

# 파주시 유비쿼터스도시계획 수립 용역

2012. 01





# 목 차

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| I. 계획의 개요 .....                     | 1  |
| 1. 계획의 배경 및 목적 .....                | 3  |
| 가. 계획의 배경 .....                     | 3  |
| 나. 계획의 목적 .....                     | 3  |
| 2. 계획의 범위 .....                     | 4  |
| 가. 공간적 범위 .....                     | 4  |
| 나. 시간적 범위 .....                     | 4  |
| 다. 내용적 범위 .....                     | 4  |
| II. 유비쿼터스도시계획 기본 구상 .....           | 7  |
| 1. 지역적 특성 및 현황 .....                | 9  |
| 가. 파주시 현황 분석 .....                  | 9  |
| 1) 인구 현황 .....                      | 9  |
| 2) 교통 현황 .....                      | 12 |
| 3) 생활환경 현황 .....                    | 14 |
| 4) 사회복지 현황 .....                    | 15 |
| 5) 교육시설 .....                       | 17 |
| 6) 문화 및 체육시설 현황 .....               | 20 |
| 7) 역사·관광산업 현황 .....                 | 23 |
| 8) 산업·경제 현황 .....                   | 25 |
| 9) 운정 U-City 추진현황 .....             | 28 |
| 10) 운정3지구 추진 계획 .....               | 31 |
| 나. 정보화계획 .....                      | 34 |
| 1) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020) ..... | 34 |
| 2) 제1차 유비쿼터스도시종합계획(2009~2013) ..... | 38 |
| 다. 국가정보화계획 분석 .....                 | 40 |
| 1) 개요 .....                         | 40 |

|   |            |
|---|------------|
| 2) 국가정보화 기본계획 분석 .....                  | 41         |
| 3) 저탄소 녹색성장 정책 .....                    | 46         |
| 라. 유관계획 분석 .....                        | 50         |
| 1) 2020 도시기본계획 .....                    | 50         |
| 2) 도시공간정보 서비스 .....                     | 84         |
| 3) U-과주정보화전략계획 .....                    | 109        |
| 4) 파주시 7대 실천과제 .....                    | 115        |
| 5) 10대 중점시책 및 시사점 .....                 | 116        |
| <br>                                    |            |
| 2. 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략 ..... | 117        |
| 가. 비전수립 정의 .....                        | 117        |
| 1) 비전 및 추진전략 개요 .....                   | 117        |
| 2) 비전 및 추진전략 단계 추진방안 .....              | 118        |
| 나. 유비쿼터스도시 주요계획 및 전략분석 .....            | 119        |
| 1) 시정방향 .....                           | 119        |
| 2) 시정방향 분석 .....                        | 120        |
| 3) 전략분석 .....                           | 122        |
| 4) 비전 수립 .....                          | 123        |
| 다. 정보화 전략 수립 .....                      | 124        |
| 1) 목적 및 수행절차 .....                      | 124        |
| 2) 파주 유비쿼터스도시 비전전략 .....                | 125        |
| 3) 개발전략 추진방향 .....                      | 125        |
| 라. 단계별 추진 계획 .....                      | 131        |
| 1) 파주시 유비쿼터스도시 단계별 추진 계획 .....          | 131        |
| 2) 서비스 구축계획 .....                       | 132        |
| 3) 인프라 구축계획 .....                       | 133        |
| 4) 통합 로드맵 .....                         | 133        |
| <br>                                    |            |
| <b>Ⅲ. 부문별 추진계획 .....</b>                | <b>127</b> |
| 1. 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스 .....         | 137        |
| 가. 개요 .....                             | 137        |
| 1) 기본방향 .....                           | 137        |
| 2) 발전방향 .....                           | 137        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 3) 과주시 U-도시서비스 목표 .....           | 138 |
| 4) U-도시서비스 도출전략 .....             | 139 |
| 5) 부문별 서비스도출 절차 .....             | 140 |
| 6) 중점영역 서비스 도출 전략 .....           | 140 |
| 나. 요구사항 분석 .....                  | 141 |
| 1) 유비쿼터스정보화 수요 및 인식조사 .....       | 141 |
| 다. 부문별 서비스 도출 .....               | 145 |
| 1) U-교통 .....                     | 145 |
| 2) U-시설물 .....                    | 147 |
| 3) U-환경 .....                     | 149 |
| 4) U-행정 .....                     | 151 |
| 5) U-교육 .....                     | 152 |
| 6) U-문화/관광/스포츠 .....              | 153 |
| 7) U-방법/방재 .....                  | 155 |
| 8) U-물류 .....                     | 157 |
| 9) U-보건/의료/복지 .....               | 158 |
| 10) U-근로/고용 .....                 | 160 |
| 11) U-기타 .....                    | 161 |
| 12) U-특화 .....                    | 162 |
| 라. 중점영역 서비스 도출 .....              | 163 |
| 1) 중점영역 서비스 도출절차 .....            | 163 |
| 2) 중점영역 서비스 도출전략 .....            | 163 |
| 3) 중점영역 서비스 1차 도출 .....           | 164 |
| 4) 중점영역 서비스 도출결과 .....            | 169 |
| 마. 특화서비스 도출 .....                 | 176 |
| 1) 특화서비스 도출절차 .....               | 176 |
| 2) 특화서비스 도출전략 .....               | 176 |
| 바. U-도시서비스 선정 .....               | 176 |
| 1) U-도시서비스 도출 절차 .....            | 176 |
| 2) U-도시서비스 우선 선정 과제선정 결과 .....    | 178 |
| 사. U-서비스 우선순위 선정 .....            | 185 |
| 1) U-서비스 타당성 평가 .....             | 185 |
| 아. 도시공간을 고려한 생활권별 U-Service ..... | 193 |
| 1) 교하 중생활권 .....                  | 194 |
| 2) 금촌 중생활권 .....                  | 195 |

|  |     |
|--|-----|
| 3) 문산 중생활권 .....                               | 196 |
| 자. 유비쿼터스도시서비스 .....                            | 197 |
| 1) U-교통 .....                                  | 197 |
| 2) U-방법/방재 .....                               | 218 |
| 3) U-환경 .....                                  | 229 |
| 4) U-시설물관리 .....                               | 240 |
| 5) U-보건/의료/복지 .....                            | 249 |
| 6) U-문화/관광/스포츠 .....                           | 259 |
| 7) U-교육 .....                                  | 261 |
| 8) U-특화 .....                                  | 263 |
| 2. 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 관리·운영 .....               | 295 |
| 가. 개요 .....                                    | 295 |
| 1) 기본방향 .....                                  | 295 |
| 2) 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 계획 수립 .....              | 295 |
| 3) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」상 유비쿼터스도시기반시설의 분류 ..... | 296 |
| 나. 유비쿼터스도시기반시설 구축 방안 .....                     | 298 |
| 다. 지능화된 공공시설 .....                             | 309 |
| 1) 구축 및 관리 운영 방안 .....                         | 309 |
| 2) 도시기반시설에 따른 관리주체 .....                       | 309 |
| 3) 기초인프라 법·제도 적용기준 .....                       | 311 |
| 라. 도시기반시설 구축 기준 .....                          | 313 |
| 1) U-교통 .....                                  | 313 |
| 2) U-방법/방재 .....                               | 337 |
| 3) U-환경 .....                                  | 348 |
| 4) U-시설물 관리 .....                              | 353 |
| 5) U-보건/의료/복지 .....                            | 359 |
| 6) U-문화/관광/스포츠 .....                           | 363 |
| 7) U-교육 .....                                  | 365 |
| 8) U-특화 .....                                  | 367 |
| 마. 지능화된 공공시설 구축 방안 .....                       | 368 |
| 1) 지능화된 공공시설의 정의 .....                         | 368 |
| 2) 지능화된 공공시설의 분류 .....                         | 368 |
| 3) 기본방향 .....                                  | 368 |
| 4) 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 관리·운영방안 수립 절차 .....       | 369 |
| 5) 지능화된 공공시설 구축 방안 .....                       | 370 |
| 6) 권역별 추진계획 .....                              | 372 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 바. 유비쿼터스도시 기술동향 분석 .....              | 374 |
| 1) U-Eco City R&D 기술 .....            | 374 |
| 사. 정보통신망 .....                        | 384 |
| 1) 개요 .....                           | 384 |
| 2) 정보통신망 구축계획 정의 .....                | 384 |
| 3) 정보통신망 현황 .....                     | 388 |
| 4) 통신수요 분석 .....                      | 391 |
| 5) 정보통신망 기술동향 .....                   | 398 |
| 6) 정보통신망 구성방안 .....                   | 407 |
| 아. 도시정보센터 .....                       | 435 |
| 1) 기본방향 .....                         | 435 |
| 2) 운영센터의 구축 .....                     | 435 |
| 3) 도시정보센터 정의 .....                    | 436 |
| 4) 도시정보센터 현황 .....                    | 440 |
| 5) 도시정보센터 구축방안 .....                  | 444 |
| 자. 유비쿼터스도시기반시설의 관리운영 .....            | 468 |
| 1) 개요 .....                           | 468 |
| 2) 관리운영조직의 구성방안 .....                 | 469 |
| 3) 관리운영비용의 효율화 방안 .....               | 481 |
| 3. 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 등 상호협력 ..... | 490 |
| 가. 개요 .....                           | 490 |
| 1) 기본방향 및 단계별 고려사항 .....              | 490 |
| 나. 호환연계 및 상호협력 필요성 .....              | 491 |
| 다. 도시간 연계 방안 .....                    | 493 |
| 1) 도시간 연계 방향 .....                    | 493 |
| 2) 인근지역과의 연계 방안 도출 .....              | 494 |
| 라. 도시간 호환연계 및 상호협력 현황 .....           | 496 |
| 1) 파주시 현황 및 연계방안 도출 .....             | 496 |
| 2) 호환연계 및 상호협력 이슈 및 추진방향 .....        | 496 |
| 마. 도시간 호환연계 및 상호협력 방안 .....           | 497 |
| 1) 단계별 호환연계 및 상호협력 절차 .....           | 497 |
| 2) 호환연계 및 상호협력 대상 및 추진전략 .....        | 498 |
| 3) 연계대상 서비스 .....                     | 498 |

|  |            |
|--|------------|
| 4) 표준체계 및 기술표준화 .....                                  | 507        |
| 5) 유비쿼터스 도시사업협의회 구성 .....                              | 510        |
| <b>4. 지역산업의 육성 및 진흥방안 .....</b>                        | <b>513</b> |
| 가. 개요 .....  | 513        |
| 나. 출판산업단지 현황 .....                                     | 514        |
| 1) 파주시 출판단지 현황 .....                                   | 514        |
| 2) 기업지원관련 현황 .....                                     | 514        |
| 다. 출판산업단지 활성화를 위한 전략 .....                             | 515        |
| 1) 유비쿼터스 미디어 산업 진흥을 위한 과제 및 핵심 추진 사업 .....             | 515        |
| 라. 지역산업 육성방안 .....                                     | 517        |
| 1) e-book 산업 지원 .....                                  | 517        |
| 2) Voice-Book 산업 지원 .....                              | 518        |
| 3) 디지털출판 콘텐츠 풀(Content Pool) 및 포털 구축 .....             | 519        |
| 4) 포털을 통한 양방향 인터랙티브 광고를 통한 온라인 구매 .....                | 520        |
| 5) 출판산업단지 활성화를 위한 유비쿼터스 관광자원화 전략 .....                 | 520        |
| 마. 파주시 스마트세일즈 시티 .....                                 | 522        |
| 1) 파주시 스마트 세일즈 시티 소개 .....                             | 522        |
| <b>5. 관할구역의 U-도시서비스 제공을 위한 정보시스템 공동활용 및 상호연계 .....</b> | <b>524</b> |
| 가. 개요 .....  | 524        |
| 나. 정보시스템 공동활용 필요성 .....                                | 525        |
| 1) U-City 공동활용의 목적 .....                               | 525        |
| 다. 정보시스템 공동활용 대상 .....                                 | 526        |
| 1) 단계별 공동활용 .....                                      | 526        |
| 2) 파주시 운영 U-City 서비스 .....                             | 526        |
| 3) 파주시 ITS 서비스 .....                                   | 529        |
| 4) 파주시 GIS 서비스 .....                                   | 530        |
| 라. 공동활용 정보시스템 대상선정 .....                               | 531        |
| 1) 공동활용 대상 .....                                       | 531        |
| 2) 공동활용 대상 .....                                       | 532        |
| 마. 정보시스템 공동활용 방안 .....                                 | 535        |
| 1) 공동활용이 가능한 정보화시스템 .....                              | 535        |
| 2) 인프라 확대 후 공동활용이 가능한 U-City 서비스 .....                 | 536        |



|  |     |
|--|-----|
| 3) 신규 시스템 구축이 필요한 U-City 서비스 .....         | 537 |
| 바. 도시정보센터를 통한 연계방안 .....                   | 538 |
| 1) 도시운영 관리정보 Hub .....                     | 538 |
| 2) 도시정보센터의 업무협조체계 .....                    | 539 |
| 사. 관할구역의 공동활용 및 상호연계 .....                 | 542 |
| 아. 기간통신사업자와의 협력방안 .....                    | 542 |
| 1) 연계 목적 .....                             | 542 |
| 2) 유선망 분야 .....                            | 543 |
| 3) 무선망 분야 .....                            | 544 |
| 자. 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안 .....             | 545 |
| 1) 통합·연계 실행 방안 도출 .....                    | 546 |
| 차. 타 정보시스템과 연계 및 활용의 발전방안 .....            | 547 |
| 1) 주요 사업과의 연계를 고려한 방향성 제시 .....            | 547 |
| 2) 타 유비쿼터스도시 사업연계 및 활용시 고려사항 .....         | 548 |
| 3) 타 주변기관과의 연계 고도화 .....                   | 548 |
| 6. 유비쿼터스도시간 국제협력방안 .....                   | 550 |
| 가. 개요 .....                                | 550 |
| 1) 기본방향 및 고려사항 .....                       | 550 |
| 2) 유비쿼터스도시간 국제협력 방향성 수립 .....              | 551 |
| 나. 해외시장 사전환경분석 .....                       | 551 |
| 1) 해외시장 사전환경 분석 .....                      | 551 |
| 2) 파주시 협력도시 현황 분석 .....                    | 552 |
| 다. 전략적 상위부문 사업선정 .....                     | 553 |
| 1) 전략적 상위부문 사업선정 .....                     | 553 |
| 라. 전략적 진출대상국가/지역선정 .....                   | 554 |
| 1) 전략적 진출대상 국가/지역 선정 .....                 | 554 |
| 마. 시연회 및 비즈니스 협력모델 모색 .....                | 556 |
| 1) 시연단 구성 및 비즈니스 정책포럼 개최 .....             | 556 |
| 2) 로드쇼 개최 지역 선정 .....                      | 557 |
| 바. 국가간 MOU 및 마케팅 / U-도시브랜드 홍보 .....        | 557 |
| 1) 양국간 MOU 체결 및 U-City 국제협력 및 활성화 마련 ..... | 557 |

|   |            |
|---|------------|
| 2) U-City 브랜드 홍보 전략 .....                     | 558        |
| 3) U-City 인증제도 도입 .....                       | 558        |
| 4) U-City 홍보전시관 건립 .....                      | 559        |
| 5) U-City 브랜드 홍보를 위한 전략사업 모색 .....            | 559        |
| 6) U-City에 적용된 Energy Saving 기술의 적극적 홍보 ..... | 561        |
| 사. 국제협력 세부방안 .....                            | 562        |
| 1) 자매도시간 탄소배출권 거래 .....                       | 562        |
| 2) 국제협력 세부방안 및 로드맵 .....                      | 562        |
| <b>7. 개인정보보호 및 유비쿼터스기반시설 보호 .....</b>         | <b>563</b> |
| 가. 개요 .....                                   | 563        |
| 1) 기본방향 및 고려사항 .....                          | 563        |
| 나. 개인정보 및 기반시설보호방안 .....                      | 565        |
| 1) U-City 보안 기준 .....                         | 565        |
| 2) 관리적 보안 .....                               | 566        |
| 3) 물리적 보안 .....                               | 567        |
| 4) 기술적 보안 .....                               | 568        |
| 다. 기반시설의 운영업무별 보호방안 .....                     | 580        |
| 1) 유비쿼터스도시기반시설 개념 .....                       | 580        |
| 2) 유비쿼터스도시기반시설 보호 .....                       | 580        |
| 3) 유비쿼터스도시기반시설 보호 계획 수립 .....                 | 587        |
| 라. 개인정보 보호방안 .....                            | 589        |
| 1) 개인정보보호 개요 .....                            | 589        |
| 2) 개인정보보호 목적 및 의의 .....                       | 590        |
| 3) 개인정보보호 현황분석 및 진단 .....                     | 590        |
| 4) 관련 법규 분석 .....                             | 593        |
| 5) 개인정보보호 보호방안 .....                          | 600        |
| 6) 파주시 U-서비스별 개인정보 보호 방안 .....                | 610        |
| <b>8. 유비쿼터스도시정보의 생산유통방안 .....</b>             | <b>616</b> |
| 가. 개요 .....                                   | 616        |
| 1) 기본방향 및 단계별 고려사항 .....                      | 616        |
| 2) 유비쿼터스 도시정보관리 개요 .....                      | 618        |
| 나. 유비쿼터스 도시정보관리 대상 도출 .....                   | 620        |
| 1) 유비쿼터스 도시정보의 유형 .....                       | 620        |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 2) 정보관리와 관련한 법제도 .....  | 620 |
| 다. 유비쿼터스 도시정보관리방안 ..... | 622 |
| 1) U-City 정보의 생산 .....  | 622 |
| 2) U-City 정보의 수집 .....  | 625 |
| 3) U-City 정보의 가공 .....  | 628 |
| 4) U-City 정보의 활용 .....  | 630 |
| 5) U-City 정보의 유통 .....  | 632 |
| 라. 파주시 도시정보관리방안 .....   | 635 |
| 1) 파주시 U-서비스 정보흐름 ..... | 635 |

#### IV. 계획의 집행관리 ..... 631

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1. 실행과제 .....                  | 657 |
| 가. 실행방안 수립전략 .....             | 657 |
| 나. 실행과제 정의 .....               | 658 |
| 1) 실행과제 도출 절차 .....            | 658 |
| 2) U-도시서비스 우선 선정 과제선정 결과 ..... | 659 |
| 3) 과제정의서 .....                 | 662 |
| 다. 사업추진 로드맵 .....              | 747 |
| 1) 단계별 구축계획 .....              | 747 |
| 2) 서비스 구축계획 .....              | 748 |
| 3) 인프라 구축계획 .....              | 749 |
| 4) 통합 로드맵 .....                | 749 |
| 2. 유비쿼터스도시건설사업 추진체계 .....      | 750 |
| 가. 사업추진조직 개요 .....             | 750 |
| 1) 정의 및 목적 .....               | 750 |
| 2) 사업추진조직 필요성 .....            | 751 |
| 3) 추진체계 구성 시 고려사항 .....        | 751 |
| 4) 추진조직 구성목표 .....             | 752 |
| 나. 추진조직관련 정책분석 .....           | 753 |
| 다. 유비쿼터스도시 건설 추진체계 구성 .....    | 757 |
| 1) 추진조직관련 법·제도 분석 .....        | 757 |

|  |            |
|--|------------|
| 2) 통합추진체계의 구성 .....                          | 758        |
| 3) 관련 중앙행정기관 및 위원회 .....                     | 759        |
| 4) 유비쿼터스도시 실무협의회 및 사업협의회(안) .....            | 765        |
| 5) 실무추진 운영팀 구성 .....                         | 765        |
| 라. 조직의 단계별 발전방향 .....                        | 770        |
| 1) 단계별 추진체계 .....                            | 770        |
| 2) 단계별 추진체계의 변화 및 발전방향 .....                 | 774        |
| 마. 유관기관과의 역할 분담 및 협력 방안 .....                | 776        |
| 1) 통합 협력 방안 .....                            | 776        |
| 2) 추진기관간 협력방안 .....                          | 776        |
| 3) 지역정보시스템의 중복방지 및 공동 활용 방안 .....            | 780        |
| <b>3. 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용 .....</b> | <b>782</b> |
| 가. 재원조달 방안의 개요 .....                         | 782        |
| 1) 재원조달의 원칙 .....                            | 782        |
| 2) 파주시 유비쿼터스도시 재원조달 방향 .....                 | 783        |
| 3) 재원조달 유형분류 .....                           | 784        |
| 나. 유형별 재원조달 방안 .....                         | 790        |
| 1) 공공분야 재원조달 방안 .....                        | 790        |
| 2) 민간분야 재원조달 방안 .....                        | 796        |
| 3) 파주시 재원조달 방안 .....                         | 797        |
| 다. 운영비용 최소화 방안 .....                         | 801        |
| 1) 중앙정부 지원 방안 .....                          | 801        |
| 2) 저비용 기반기술 채택 전략 .....                      | 801        |
| 3) 서비스의 투자효과에 따른 서비스 제외 전략 .....             | 802        |
| 4) 합작법인 설립 방안 .....                          | 803        |
| 라. 소요비용 요약 .....                             | 804        |
| 1) 세부 구축 비용 내역 .....                         | 806        |
| 마. 수익모델 방안 .....                             | 823        |
| 1) 개요 .....                                  | 823        |
| 2) 수익모델 도출 .....                             | 825        |
| 3) 수익모델 적용방안 .....                           | 831        |
| <b>4. 법·제도 개선방안 .....</b>                    | <b>837</b> |
| 가. 개요 .....                                  | 837        |

|  |     |
|--|-----|
| 나. 현행 법제도 검토 .....                           | 838 |
| 1) 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 .....                | 840 |
| 2) 전기통신기본법 .....                             | 843 |
| 3) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 .....          | 845 |
| 4) 개인정보보호법 개정 내용 .....                       | 846 |
| 다. 법제도 개선방안 .....                            | 850 |
| 1) 교통서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....               | 850 |
| 2) 시설물서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....              | 851 |
| 3) 환경서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....               | 852 |
| 4) 행정서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....               | 853 |
| 5) 정보통신망 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....               | 854 |
| 6) 도시정보센터 관련 법·제도 이슈사항 도출 .....              | 855 |
| 7) 파주시 U-City 사업추진 시 발생가능한 이슈사항 및 개선방안 ..... | 857 |
| 5. 기대효과 분석 및 수익모델 방안 .....                   | 858 |
| 가. 기대효과 분석 .....                             | 858 |
| 1) 개요 .....                                  | 858 |
| 2) 도시운영비용 절감효과 .....                         | 858 |
| 3) 통합관리를 통한 절감효과 .....                       | 865 |
| 6. 성과 관리 계획 .....                            | 870 |
| 가. 운영 평가 개요 .....                            | 871 |
| 나. 운영평가 기준의 설정 .....                         | 871 |
| 다. 운영평가 항목별 평가 기준표 .....                     | 872 |
| 라. 시스템 및 업무운영 평가 .....                       | 873 |
| 마. 시스템 운영평가 결과를 통한 시스템 운영의 개선 .....          | 873 |
| 바. 업무 운영에 대한 주기적인 평가 및 결과 정리·분석 .....        | 874 |
| 사. 업무 운영평가 결과를 통한 업무운영의 개선 .....             | 874 |
| 7. 지속가능한 파주시 유비쿼터스도시 전략 방안 .....             | 876 |

**V. 용어 정리 .....** 879

# 표 목 차

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| [표 II-1] 파주시 도로 현황 .....             | 12 |
| [표 II-2] 일반 생활환경 현황 .....            | 14 |
| [표 II-3] 지역별 의료기관 현황 .....           | 14 |
| [표 II-4] 국민기초생활보장수급자 현황 .....        | 15 |
| [표 II-5] 사회복지시설 현황 .....             | 16 |
| [표 II-6] 보육시설 현황 .....               | 16 |
| [표 II-7] 파주시 학교 현황 .....             | 18 |
| [표 II-8] 파주시 연도별 학교 현황 .....         | 18 |
| [표 II-9] 초등학교 개황 총괄 .....            | 18 |
| [표 II-10] 중학교 개황 총괄 .....            | 19 |
| [표 II-11] 고등학교 개황 총괄 .....           | 19 |
| [표 II-12] 파주시 문화체육시설 경기도 평균 비교 ..... | 20 |
| [표 II-13] 파주시 체육시설 현황 .....          | 20 |
| [표 II-14] 파주시 체육시설 현황 .....          | 21 |
| [표 II-15] 공공도서관 현황 .....             | 22 |
| [표 II-16] 파주시 문화재 현황 .....           | 23 |
| [표 II-17] 파주시 관광객 현황 .....           | 24 |
| [표 II-18] 지역별 산업체 수 및 종사자수 .....     | 25 |
| [표 II-19] 파주시 산업분류별 사업체 현황 .....     | 26 |
| [표 II-20] 운정신도시 U-서비스 현황 .....       | 28 |
| [표 II-21] 국가정보화 기본계획 개요 .....        | 41 |
| [표 II-22] 국가정보화 기본계획 분석 .....        | 42 |
| [표 II-23] 분야별 U-City 적용방안 .....      | 48 |
| [표 II-24] 파주시 상수도 급수수요량 추정 .....     | 68 |
| [표 II-25] 도로 현황분석 및 정책방향 .....       | 84 |
| [표 II-26] 자전거도로 현황 .....             | 85 |
| [표 II-27] 자전거도로 현황분석 및 정책분석 .....    | 85 |
| [표 II-28] 주차시설 현황 .....              | 86 |
| [표 II-29] 주차시설 현황분석 및 정책방향 .....     | 86 |
| [표 II-30] 생태계 양호지역 현황분석 및 정책방향 ..... | 87 |
| [표 II-31] 환경오염물질 배출시설 현황 .....       | 88 |
| [표 II-32] 자동차 등록 현황 .....            | 88 |
| [표 II-33] 대기 현황분석 및 정책방향 .....       | 88 |
| [표 II-34] 환경오염물질 배출시설 현황 .....       | 89 |
| [표 II-35] 수질 오염 현황 .....             | 89 |
| [표 II-36] 수질 현황분석 및 정책방향 .....       | 89 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| [표 II-37] 상수도 현황 .....               | 90  |
| [표 II-38] 상수도 현황분석 및 정책방향 .....      | 90  |
| [표 II-39] 하수도 현황 .....               | 91  |
| [표 II-40] 하수도 현황분석 및 정책방향 .....      | 91  |
| [표 II-41] 에너지 현황분석 및 정책방향 .....      | 92  |
| [표 II-42] 경관 현황분석 및 정책방향 .....       | 93  |
| [표 II-43] 공원 현황 .....                | 94  |
| [표 II-44] 공원 현황분석 및 정책방향 .....       | 94  |
| [표 II-45] 하천 현황 .....                | 95  |
| [표 II-46] 하천 현황분석 및 정책방향 .....       | 95  |
| [표 II-47] 자연재난 현황분석 및 정책방향 .....     | 96  |
| [표 II-48] 파주시 화재발생 통계 .....          | 97  |
| [표 II-49] 인위재난 현황분석 및 정책방향 .....     | 97  |
| [표 II-50] 역사문화자원 현황 .....            | 98  |
| [표 II-51] 역사문화자원 현황분석 및 정책방향 .....   | 98  |
| [표 II-52] 평화교류관광자원 현황 .....          | 99  |
| [표 II-53] 평화교류관광자원 현황분석 및 정책방향 ..... | 99  |
| [표 II-54] 파주시 국민기초생활보장수급자 .....      | 101 |
| [표 II-55] 파주시 사회복지시설 현황 .....        | 102 |
| [표 II-56] 복지 현황분석 및 정책방향 .....       | 102 |
| [표 II-57] 파주시 학교 현황 .....            | 103 |
| [표 II-58] 파주시 연도별 학교 현황 .....        | 103 |
| [표 II-59] 교육시설 현황분석 및 정책방향 .....     | 103 |
| [표 II-60] 도서관 현황 .....               | 104 |
| [표 II-61] 교육시설 현황분석 및 정책방향 .....     | 104 |
| [표 II-62] 10대 중점시책 .....             | 116 |
| [표 II-63] 비전 및 추진전략 개요 .....         | 117 |
| [표 II-64] 비전 및 추진전략 단계 추진방안 .....    | 118 |
| [표 II-65] 7대분야 실천과제 .....            | 119 |
| [표 II-66] 시정방향에 대한 시사점 .....         | 120 |
| [표 II-67] 유비쿼터스도시 전략 .....           | 122 |
| [표 II-68] 실천전략 개요 .....              | 125 |
| [표 II-69] 추진과제 .....                 | 127 |
| [표 II-70] 추진배경 및 목적 .....            | 127 |
| [표 II-71] 추진시 고려사항 .....             | 127 |
| [표 II-72] 추진과제 .....                 | 128 |
| [표 II-73] 추진배경 및 목적 .....            | 128 |
| [표 II-74] 추진시 고려사항 .....             | 128 |
| [표 II-75] 추진과제 .....                 | 129 |
| [표 II-76] 추진배경 및 목적 .....            | 129 |
| [표 II-77] 추진시 고려사항 .....             | 129 |

|  |     |
|--|-----|
| [표 II-78] 추진과제 .....                       | 130 |
| [표 II-79] 추진배경 및 목적 .....                  | 130 |
| [표 II-80] 추진시 고려사항 .....                   | 130 |
| [표 II-81] 단계별 구축계획 .....                   | 131 |
| [표 II-82] 서비스 구축계획 로드맵 .....               | 132 |
|  |     |
| [표 III-1] U-City 서비스 모델 수립의 목표 .....       | 138 |
| [표 III-2] 추진시 고려사항 .....                   | 139 |
| [표 III-3] 조사설계(Research Design) 및 진행 ..... | 141 |
| [표 III-4] 시민대상 수요조사 표본수 및 구성비 .....        | 141 |
| [표 III-5] 정보화 실태 및 사업에 대한 인지도 .....        | 142 |
| [표 III-6] U-도시서비스 선호도 .....                | 143 |
| [표 III-7] 교하중생활권 U-도시서비스 수요조사 .....        | 143 |
| [표 III-8] 금촌중생활권 U-도시서비스 수요조사 .....        | 144 |
| [표 III-9] 문산중생활권 U-도시서비스 수요조사 .....        | 144 |
| [표 III-10] 목표모델별 추진과제 .....                | 177 |
| [표 III-11] 실행과제 .....                      | 177 |
| [표 III-12] 신호제어기 구축 방안 .....               | 198 |
| [표 III-13] 루프검지기 구축 방안 .....               | 198 |
| [표 III-14] CCTV 구축 방안 .....                | 200 |
| [표 III-15] VMS 구축 방안 .....                 | 200 |
| [표 III-16] 속도위반차량단속시스템 구축 방안 .....         | 202 |
| [표 III-17] 불법주정차단속시스템 구축 방안 .....          | 206 |
| [표 III-18] VMS 구축 방안 .....                 | 208 |
| [표 III-19] CCTV 구축 방안 .....                | 208 |
| [표 III-20] 영상검지기 구축 방안 .....               | 208 |
| [표 III-21] 주차정보수집설비 구축 방안 .....            | 211 |
| [표 III-22] 주차정보안내 표지판 구축 방안 .....          | 211 |
| [표 III-23] 주차정보수집설비 구축 방안 .....            | 213 |
| [표 III-24] 주차정보안내 표지판 구축 방안 .....          | 213 |
| [표 III-25] 교차점 충돌방지시스템 구축 방안 .....         | 217 |
| [표 III-26] 방법용 CCTV 구축 방안 .....            | 219 |
| [표 III-27] 사회약자위치확인시스템 구축 방안 .....         | 221 |
| [표 III-28] 화재감시 CCTV 구축 방안 .....           | 223 |
| [표 III-29] 수위측정기 구축 방안 .....               | 225 |
| [표 III-30] 강우량 측정기 구축 방안 .....             | 225 |
| [표 III-31] 유량기 구축 방안 .....                 | 225 |
| [표 III-32] CCTV 구축 방안 .....                | 226 |
| [표 III-33] 자동화재속보설비 구축 방안 .....            | 228 |
| [표 III-34] CCTV 구축 방안 .....                | 228 |



|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| [표 III-35] 대기정보측정소 구축 방안             | 230 |
| [표 III-36] 대기질 전광판 구축 방안             | 230 |
| [표 III-37] 물순환시스템 구축 방안              | 235 |
| [표 III-38] 생태체험학습시스템 구축 방안           | 237 |
| [표 III-39] 생활환경정보제공시스템 구축 방안         | 239 |
| [표 III-40] 수압계 구축 방안                 | 241 |
| [표 III-41] 수질계 구축 방안                 | 241 |
| [표 III-42] 계측기 구축 방안                 | 243 |
| [표 III-43] 유량계 구축 방안                 | 243 |
| [표 III-44] RFID 태그 구축 방안             | 248 |
| [표 III-45] 헬스케어 공용부 시스템 구축 방안        | 250 |
| [표 III-46] 장애인/독거노인시스템 현장장비 구축 방안    | 258 |
| [표 III-47] 지능형 문화관광정보시스템 구축 방안       | 260 |
| [표 III-48] 계획법에 따른 기반시설 분류(53개 시설)   | 296 |
| [표 III-49] 지능화된 교통시설 분류 체계           | 299 |
| [표 III-50] 지능화된 공간시설 분류 체계           | 300 |
| [표 III-51] 지능화된 유통 및 공급시설 분류 체계      | 300 |
| [표 III-52] 지능화된 공공·문화체육시설 분류 체계      | 301 |
| [표 III-53] 지능화된 방재시설 분류 체계           | 302 |
| [표 III-54] 지능화된 보건위생시설 분류 체계         | 302 |
| [표 III-55] U-포털 분야별 지능화 대상 시설        | 303 |
| [표 III-56] U-교통 분야별 지능화 대상 시설        | 303 |
| [표 III-57] U-보건·의료·복지 분야별 지능화 대상 시설  | 304 |
| [표 III-58] U-환경 분야별 지능화 대상 시설        | 305 |
| [표 III-59] U-방범·방재 분야별 지능화 대상 시설     | 306 |
| [표 III-60] U-시설물 관리 분야별 지능화 대상 시설    | 306 |
| [표 III-61] U-교육 분야별 지능화 대상 시설        | 307 |
| [표 III-62] U-문화·관광·스포츠 분야별 지능화 대상 시설 | 307 |
| [표 III-63] U-특화 분야별 지능화 대상 시설        | 308 |
| [표 III-64] 도시기반시설에 따른 관리주체           | 309 |
| [표 III-65] 공공디자인 적용기준                | 311 |
| [표 III-66] 범죄예방 환경 설계 및 적용기준         | 312 |
| [표 III-67] 신호제어기 설치위치 선정기준           | 314 |
| [표 III-68] 신호제어기 설치방안                | 314 |
| [표 III-69] 루프검지기 설치위치 선정기준           | 315 |
| [표 III-70] 루프검지기 설치기준                | 315 |
| [표 III-71] 영상검지기 설치방안                | 316 |
| [표 III-72] CCTV 설치위치 선정기준            | 317 |
| [표 III-73] CCTV 설치방안 및 고려사항          | 317 |
| [표 III-74] 교통조건을 고려한 CCTV 선정기준       | 318 |
| [표 III-75] CCTV 구축 시 환경여건에 의한 기준     | 318 |

|  |     |
|--|-----|
| [표 III-76] 민원 최소화에 따른 CCTV 선정기준 .....            | 318 |
| [표 III-77] VMS 설치위치 선정기준 .....                   | 319 |
| [표 III-78] VMS 설치방안 및 고려사항 .....                 | 319 |
| [표 III-79] 속도위반차량단속시스템 설치위치 및 선정기준 .....         | 320 |
| [표 III-80] 불법주정차단속시스템 설치위치 선정기준 .....            | 320 |
| [표 III-81] 불법주정차단속시스템 설치방안 및 고려사항 .....          | 321 |
| [표 III-82] VMS 선정기준 .....                        | 322 |
| [표 III-83] 도로별 교차로와 관련된 선정기준 .....               | 322 |
| [표 III-84] 현장여건과 관련된 선정기준 .....                  | 322 |
| [표 III-85] 형식별 표지판 규격 .....                      | 323 |
| [표 III-86] 설계속도별 인지거리 .....                      | 323 |
| [표 III-87] 구조물별 설치 기준 .....                      | 324 |
| [표 III-88] 측주식 VMS 설치방안 .....                    | 324 |
| [표 III-89] 문형식 VMS 설치방안 .....                    | 325 |
| [표 III-90] 문형식 VMS 설치방안 .....                    | 325 |
| [표 III-91] CCTV 설치위치 선정기준 .....                  | 325 |
| [표 III-92] CCTV 설치방안 및 고려사항 .....                | 326 |
| [표 III-93] 영상검지기 설치위치 선정기준 .....                 | 326 |
| [표 III-94] 영상검지기 설치방안 및 고려사항 .....               | 326 |
| [표 III-95] 주차정보안내 표지판 종류별 기능 .....               | 329 |
| [표 III-96] 설치형태에 따른 분류 .....                     | 332 |
| [표 III-97] 버스 정류소 안내기 구성요소 및 기능 .....            | 332 |
| [표 III-98] 정류장안내단말기 및 마을버스정류장 설치위치 선정기준 .....    | 333 |
| [표 III-99] 정류장안내단말기 설치방안 및 고려사항 .....            | 333 |
| [표 III-100] KIOSK 설치위치 선정기준 .....                | 334 |
| [표 III-101] KIOSK 설치방안 및 고려사항 .....              | 334 |
| [표 III-102] 승객용안내단말기 및 UTIS OBE 설치위치 선정기준 .....  | 335 |
| [표 III-103] 승객용안내단말기, UTIS OBE 설치방안 및 고려사항 ..... | 335 |
| [표 III-104] 방법용 CCTV 지점선정 기준 .....               | 338 |
| [표 III-105] 방법 CCTV 선정기준 .....                   | 339 |
| [표 III-106] PTZ 및 고정형네트워크카메라 설치위치 선정기준 .....     | 339 |
| [표 III-107] 방법CCTV 설치방안 .....                    | 340 |
| [표 III-108] 차량번호인식 CCTV 설치방안 .....               | 341 |
| [표 III-109] 차량번호인식 CCTV(문형식) 설치방안 .....          | 341 |
| [표 III-110] 수위측정기 설치위치 선정기준 .....                | 343 |
| [표 III-111] 수위측정기 설치방안 .....                     | 344 |
| [표 III-112] 강우량측정기 설치위치 선정기준 .....               | 344 |
| [표 III-113] 강우량측정기 설치방안 .....                    | 345 |
| [표 III-114] 유량기 설치방안 .....                       | 346 |
| [표 III-115] CCTV 설치방안 .....                      | 346 |
| [표 III-116] 대기정보측정소 설치위치 선정기준 .....              | 349 |

|   |     |
|---|-----|
| [표 III-117] 측정장비별 요구 기능 .....             | 349 |
| [표 III-118] 대기질전광판 설치위치 선정기준 .....        | 350 |
| [표 III-119] 대기질전광판 설치방안 .....             | 350 |
| [표 III-120] 생활환경정보제공서비스 설치 위치 및 기준 .....  | 352 |
| [표 III-121] 현장설비 요구 기능 .....              | 362 |
| [표 III-122] 현장설비 설치 기준 .....              | 362 |
| [표 III-123] 부분별 시스템 기능 .....              | 365 |
| [표 III-124] 시스템 설계 기준 .....               | 366 |
| [표 III-125] 지능화된 공공시설 구축 방안 .....         | 370 |
| [표 III-126] 권역별 서비스 기반시설 추진계획 .....       | 372 |
| [표 III-127] 정보통신망 계획 시 고려사항 .....         | 384 |
| [표 III-128] 공공통신망 구성 방안 검토 .....          | 385 |
| [표 III-129] 자가통신망과 임대통신망 비교 .....         | 386 |
| [표 III-130] 적용방식 검토에 따른 분석 결과 및 시사점 ..... | 387 |
| [표 III-131] 광케이블 포설 현황 .....              | 388 |
| [표 III-132] 통신망구축 현황 및 계획 .....           | 389 |
| [표 III-133] 통신환경 및 통신수요 분석 .....          | 391 |
| [표 III-134] 통신 수요량 .....                  | 391 |
| [표 III-135] 공공정보 서비스별 통신수요 분석사례 .....     | 391 |
| [표 III-136] 데이터 트래픽 용량 .....              | 392 |
| [표 III-137] 데이터 트래픽 특성 .....              | 393 |
| [표 III-138] 파주시 전체 트래픽 분석 및 수요량 .....     | 394 |
| [표 III-139] U-서비스에 따른 예상 통신 수요량 .....     | 395 |
| [표 III-140] IPv4 to IPv6 변환기술 .....       | 398 |
| [표 III-141] 변환기술 내용 .....                 | 399 |
| [표 III-142] 각 VPN의 내용 .....               | 400 |
| [표 III-143] IEEE802.11 내용 .....           | 401 |
| [표 III-144] 무선랜 종류 .....                  | 401 |
| [표 III-145] WiBro와 유사기술 .....             | 402 |
| [표 III-146] WiBro 시스템구성 .....             | 403 |
| [표 III-147] RFID 구성요소 .....               | 404 |
| [표 III-148] RFID 주파수대 특성 .....            | 404 |
| [표 III-149] 무선메쉬 특성 .....                 | 405 |
| [표 III-150] 무선메쉬 발전현황 .....               | 406 |
| [표 III-151] 기초 인프라 구현을 위한 절차 수립 .....     | 407 |
| [표 III-152] 유선자가망 고려사항 .....              | 408 |
| [표 III-153] 유선자가망 설계 .....                | 409 |
| [표 III-154] 재난재해 대비 설계 .....              | 410 |
| [표 III-155] 통신노드 고려사항 .....               | 410 |
| [표 III-156] 백본망 · 접속망 고려사항 .....          | 411 |
| [표 III-157] 노드 선정 요소 및 기준 .....           | 412 |

|   |     |
|---|-----|
| [표 III-158] 노드 선정 절차 .....                    | 413 |
| [표 III-159] 통신관로 구축방안 .....                   | 416 |
| [표 III-160] 통신관로 특성비교 검토 후 적용방안 .....         | 417 |
| [표 III-161] 통신 선로 구성 방안 .....                 | 418 |
| [표 III-162] 통신망 계층구조 .....                    | 419 |
| [표 III-163] 계층별 요소 정의 및 적용방안 .....            | 421 |
| [표 III-164] 확장형 확보 요소 및 적용방안 .....            | 422 |
| [표 III-165] 백본망 전송방식 검토 .....                 | 423 |
| [표 III-166] 백본망 구성 기술 및 구현방안 .....            | 424 |
| [표 III-167] 주요 액세스망 기술 비교 및 적용방안 .....        | 425 |
| [표 III-168] FTTH-PON 기술을 이용한 액세스망 구현 방안 ..... | 426 |
| [표 III-169] 무선망 추진방향과 고려사항 .....              | 428 |
| [표 III-170] 주요관점 별 통신망 구현 고려요소 및 기대효과 .....   | 429 |
| [표 III-171] 물리적 안정성 확보기준 .....                | 430 |
| [표 III-172] 논리적 안정성 확보기준 .....                | 430 |
| [표 III-173] 공공정보통신망의 운영성 .....                | 431 |
| [표 III-174] 공공정보통신망의 경제성 .....                | 433 |
| [표 III-175] 종합적용안 .....                       | 434 |
| [표 III-176] 도시정보센터 도입환경 .....                 | 436 |
| [표 III-177] 도시정보센터 유형 .....                   | 437 |
| [표 III-179] 도시정보센터 구성 .....                   | 438 |
| [표 III-180] 도시정보센터 기능 및 역할 .....              | 438 |
| [표 III-181] 도시정보센터 관점 및 원칙 .....              | 439 |
| [표 III-182] 파주시 분야별 상황실 현황 .....              | 440 |
| [표 III-183] 파주시 도시정보센터 현황 .....               | 441 |
| [표 III-184] 파주시 도시정보센터 상세 현황 .....            | 441 |
| [표 III-185] 차선책 인력 및 시스템 구성 .....             | 442 |
| [표 III-186] 도시정보센터 입지선정 기준 .....              | 444 |
| [표 III-187] 도시정보센터 입지선정 기준(예시) .....          | 445 |
| [표 III-188] 통합플랫폼 설계방안 .....                  | 446 |
| [표 III-189] 통합 UI 구성 개념도 .....                | 449 |
| [표 III-190] 통합 UI 구성 방안 .....                 | 450 |
| [표 III-191] 소프트웨어 구성 방안 .....                 | 452 |
| [표 III-192] 네트워크 구성 방안 .....                  | 452 |
| [표 III-193] 스토리지 구성 방안 .....                  | 454 |
| [표 III-194] 하드웨어 구성 요소 별 장애 복구 방안 .....       | 455 |
| [표 III-195] 네트워크 유형별 장애 복구 방안 .....           | 456 |
| [표 III-196] 서버 및 네트워크 보안 .....                | 457 |
| [표 III-197] ESM 및 TMS 세부 기술 .....             | 458 |
| [표 III-198] 데이터베이스 보안 기술 .....                | 459 |
| [표 III-199] 암호화 기술 .....                      | 460 |

|   |     |
|---|-----|
| [표 III-200] 장애와 재해의 비교 .....                    | 463 |
| [표 III-201] 재해의 분류 .....                        | 464 |
| [표 III-202] 데이터센터의 안정성 .....                    | 465 |
| [표 III-203] 정보시스템의 주 손상 요인 .....                | 466 |
| [표 III-204] 재해복구 구성 방안과 내용 .....                | 466 |
| [표 III-205] 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침상의 업무분장 내용 ..... | 470 |
| [표 III-206] 관리운영조직의 구성방안 .....                  | 471 |
| [표 III-207] 필요인력 산정결과(근무형태별) .....              | 472 |
| [표 III-208] Out-Sourcing 범위 결정 .....            | 473 |
| [표 III-209] 민간위탁대상 범위 .....                     | 474 |
| [표 III-210] 필요인력 산정결과(위탁범위별) .....              | 475 |
| [표 III-211] 단계별 조직구성 방안(산정근거) .....             | 477 |
| [표 III-212] 필요인력 산정결과(근무형태별) .....              | 478 |
| [표 III-213] 산정결과 .....                          | 482 |
| [표 III-214] 산정결과 세부내역 .....                     | 482 |
| [표 III-215] 산정결과 세부내역(계속) .....                 | 484 |
| [표 III-216] 산정 방법 .....                         | 485 |
| [표 III-217] 비교결과 요약 .....                       | 486 |
| [표 III-218] 비교결과 상세내역(구축비) .....                | 488 |
| [표 III-219] 비교결과 상세내역(운영 및 유지보수비용) .....        | 489 |
| [표 III-220] 정보연계체계 구축 .....                     | 491 |
| [표 III-221] 호환연계 및 상호협력 이슈 및 추진방향 .....         | 496 |
| [표 III-222] 단계별 호환연계 및 상호협력 절차 .....            | 497 |
| [표 III-223] 도시간 호환연계 추진요소 및 추진전략 .....          | 498 |
| [표 III-224] 사업협의회 역할 및 구성방안 .....               | 510 |
| [표 III-225] 관계 행정기관간 구성원칙 및 적용방안 .....          | 511 |
| [표 III-226] 기업지원관련 서비스 만족도 현황 .....             | 515 |
| [표 III-227] 미디어 산업 진흥을 위한 핵심 추진 사업 .....        | 515 |
| [표 III-228] e-book 산업 활성화 전략 .....              | 517 |
| [표 III-229] Voice-Book 기대효과 .....               | 518 |
| [표 III-230] Voice-Book 기술의 파급효과 .....           | 518 |
| [표 III-231] 유비쿼터스도시종합계획 정책적 방향 검토 .....         | 525 |
| [표 III-232] 파주시 운정 U-서비스 현황 .....               | 526 |
| [표 III-233] 파주시 ITS 서비스 현황 .....                | 529 |
| [표 III-234] 파주시 GIS 서비스 현황 .....                | 530 |
| [표 III-235] 공동활용이 가능한 정보화시스템 .....              | 535 |
| [표 III-236] 인프라 확대 후 공동활용이 가능한 U-City 서비스 ..... | 536 |
| [표 III-237] 신규 시스템 구축이 필요한 U-City 서비스 .....     | 537 |
| [표 III-238] 연계방안 세부내용 .....                     | 538 |
| [표 III-239] 관련기관 및 주요역할 .....                   | 539 |
| [표 III-240] 공용화 방안 및 대상 .....                   | 544 |

|   |     |
|---|-----|
| [표 III-241] 파주시 협력도시 현황분석 .....                               | 552 |
| [표 III-242] 전략적 진출 대상 국가/지역의 선정 .....                         | 554 |
| [표 III-243] 우선진출 대상도시 선정 및 도시 특성 .....                        | 554 |
| [표 III-244] 국내 기업 및 기관의 수요와 해외 Needs를 반영한 로드쇼 개최 지역 선정 .....  | 557 |
| [표 III-245] U-City 인증제도 도입 .....                              | 558 |
| [표 III-246] U-City 홍보전시관 건립 .....                             | 559 |
| [표 III-247] U-City 브랜드 홍보 목표 및 추진 전략 .....                    | 559 |
| [표 III-248] U-City 브랜드 전략사업 모색(1/3) .....                     | 560 |
| [표 III-249] U-City 브랜드 전략사업 모색(2/3) .....                     | 560 |
| [표 III-250] U-City 브랜드 전략사업 모색(3/3) .....                     | 561 |
| [표 III-251] 보안관리범위 및 보안정책수립 시기 .....                          | 565 |
| [표 III-252] 물리적 통제 원칙 및 단계별 접근 .....                          | 567 |
| [표 III-253] 서버 및 데이터 보안 .....                                 | 569 |
| [표 III-254] TAP장비 .....                                       | 570 |
| [표 III-255] 네트워크 보안 .....                                     | 570 |
| [표 III-256] 웹보안 및 유관기관 연계보안 .....                             | 571 |
| [표 III-257] 방화벽 문제점 및 개선책 .....                               | 573 |
| [표 III-258] VPN 기능 및 특징 .....                                 | 574 |
| [표 III-259] IPSec과 SSL 차이점 .....                              | 574 |
| [표 III-260] IDS의 정의 및 기능 .....                                | 575 |
| [표 III-261] IPS의 정의 및 기능 .....                                | 576 |
| [표 III-262] ESM의 기능 및 특징 .....                                | 578 |
| [표 III-263] EAM의 구성 및 적용효과 .....                              | 578 |
| [표 III-264] 관리적 보호방안 .....                                    | 581 |
| [표 III-265] 물리적 보호방안 .....                                    | 582 |
| [표 III-266] 기반시설 보호를 위한 관리방안 .....                            | 584 |
| [표 III-267] 유비쿼터스도시기반시설 보호기준에 따른 세부내용(관리적 보호) .....           | 585 |
| [표 III-268] 유비쿼터스도시기반시설 보호기준에 따른 세부내용(물리적 보호) .....           | 586 |
| [표 III-269] 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 .....                      | 593 |
| [표 III-270] 개인정보보호법(2011.3.29. 제정, 시행 2011.9.30.) .....       | 595 |
| [표 III-271] 정보통신기반보호법 .....                                   | 597 |
| [표 III-272] 기타 관련 법규 .....                                    | 598 |
| [표 III-273] 개인정보보호 .....                                      | 600 |
| [표 III-274] 처리단계별 개인정보보호 조치 .....                             | 601 |
| [표 III-275] 수집단계에서의 정보보안관리 방안 .....                           | 602 |
| [표 III-276] 보유단계에서의 정보보안관리 방안 .....                           | 602 |
| [표 III-277] 이용 및 제공단계에서의 정보보안관리 방안 .....                      | 603 |
| [표 III-278] 파기단계에서의 정보보안관리 방안 .....                           | 603 |
| [표 III-279] 웹사이트 개인정보보호 방안 .....                              | 604 |
| [표 III-280] 보안인증 .....  | 604 |
| [표 III-281] 개인정보 노출방지 대책 - 1.개인정보 노출방지를 위한 관리방침 제정 및 운영 ..... | 605 |

|  |     |
|--|-----|
| [표 III-282] 개인정보 노출방지 대책 - 2. 3단계 노출방지 관리 .....                | 606 |
| [표 III-283] 개인정보 노출방지 대책 - 3. 휴면 사이트 일제 점검 .....               | 606 |
| [표 III-284] 개인정보 노출방지 대책 - 4. 노출관리 체계 구축 .....                 | 607 |
| [표 III-285] 개인정보 노출방지 대책 - 5. 홈페이지 설계 오류 정비 .....              | 607 |
| [표 III-286] 개인정보 노출방지 대책 - 6. 홈페이지 이용자 주의사항 안내 .....           | 607 |
| [표 III-287] 개인정보 관리실태 점검 항목 .....                              | 608 |
| [표 III-288] 정보보안교육 및 홍보방안 .....                                | 609 |
| [표 III-289] U-교통 서비스 분야 개인정보 보호 방안 .....                       | 610 |
| [표 III-290] U-방법·방재 서비스 분야 개인정보 보호 방안 .....                    | 611 |
| [표 III-291] U-환경 서비스 분야 개인정보 보호 방안 .....                       | 611 |
| [표 III-292] U-시설물관리 서비스 분야별 개인정보 보호 방안 .....                   | 612 |
| [표 III-293] U-보건·의료·복지 서비스 분야별 개인정보 보호 방안 .....                | 613 |
| [표 III-294] U-문화·관광·스포츠 서비스 분야별 개인정보 보호 방안 .....               | 613 |
| [표 III-295] U-교육 서비스 분야별 개인정보 보호 방안 .....                      | 614 |
| [표 III-296] U-특화 서비스 분야별 개인정보 보호 방안 .....                      | 614 |
| [표 III-297] 정보관리 관련 법제도 분석 .....                               | 620 |
| [표 III-298] 정보관리 관련 법률 비교 .....                                | 621 |
| [표 III-299] 정보수집, 통신망 기술 : 정보통신망 구성 기술 .....                   | 626 |
| [표 III-300] 정보가공 기능 .....                                      | 628 |
| [표 III-301] 정보가공 기술 : 정보처리 및 변환 기술 .....                       | 629 |
| [표 III-302] 정보활용 기술 : U-City 서비스 제공 기술 .....                   | 630 |
| [표 III-303] U-City 단위 서비스별 기술 .....                            | 631 |
| [표 III-304] 정보유통 기술 : 정보 보안, 에너지 절감, 인프라 관리 및 보호기술, 수익모델 ..... | 632 |
| [표 III-305] U-City 정보의 유통관련 기술 .....                           | 633 |
| [표 III-306] 실시간교통제어서비스 정보 흐름 .....                             | 635 |
| [표 III-307] 실시간교통제어서비스 정보 흐름 .....                             | 635 |
| [표 III-308] 속도위반차량단속서비스 정보 흐름 .....                            | 636 |
| [표 III-309] 교통시설관리지원서비스 정보 흐름 .....                            | 636 |
| [표 III-310] 주정차위반단속서비스 정보 흐름 .....                             | 637 |
| [표 III-311] 기본교통정보제공서비스 정보 흐름 .....                            | 637 |
| [표 III-312] 주차정보제공서비스 정보 흐름 .....                              | 638 |
| [표 III-313] 대중교통정보제공서비스 정보 흐름 .....                            | 638 |
| [표 III-314] 지향형 LED횡단보도서비스 정보 흐름 .....                         | 639 |
| [표 III-315] 사각교차점 충돌예방서비스 정보 흐름 .....                          | 639 |
| [표 III-316] 공공지역안전감시서비스 정보 흐름 .....                            | 640 |
| [표 III-317] 사회약자위치확인서비스 정보 흐름 .....                            | 640 |
| [표 III-318] U-화재감시서비스 정보 흐름 .....                              | 641 |
| [표 III-319] 하천범람정보서비스 정보 흐름 .....                              | 641 |
| [표 III-320] 문화재방재관리서비스 정보 흐름 .....                             | 642 |
| [표 III-321] U-Green(환경모니터링) 서비스 정보 흐름 .....                    | 642 |
| [표 III-322] U-Green(환경예경보)서비스 정보 흐름 .....                      | 643 |

|  |     |
|--|-----|
| [표 III-323] Blue Network(물순환) 서비스 정보 흐름 .....          | 643 |
| [표 III-324] 생태체험학습서비스 정보 흐름 .....                      | 644 |
| [표 III-325] 생활환경정보제공서비스 정보 흐름 .....                    | 644 |
| [표 III-326] 상수도누수 및 수질관리서비스 정보 흐름 .....                | 645 |
| [표 III-327] 하수도관거 모니터링서비스 정보 흐름 .....                  | 645 |
| [표 III-328] 가로등 원격제어서비스 정보 흐름 .....                    | 646 |
| [표 III-329] 시설물관리서비스 정보 흐름 .....                       | 646 |
| [표 III-330] 헬스케어 공용부 정보 흐름 .....                       | 647 |
| [표 III-331] 피트니스서비스 정보 흐름 .....                        | 647 |
| [표 III-332] 헬스케어센터 정보 흐름 .....                         | 648 |
| [표 III-333] U-Health Portal 사이트 정보 흐름 .....            | 648 |
| [표 III-334] 장애인/독거노인안심서비스 정보 흐름 .....                  | 649 |
| [표 III-335] 지능형 문화관광정보 안내서비스 정보 흐름 .....               | 649 |
| [표 III-336] 유비쿼터스지능형도서관서비스 정보 흐름 .....                 | 650 |
| [표 III-337] U-Green Way(U-Bike) 정보 흐름 .....            | 650 |
| [표 III-338] U-Theme Park 서비스 정보 흐름 .....               | 651 |
| [표 III-339] U-Biz Smart 서비스 정보 흐름 .....                | 651 |
| [표 III-340] U-Green Recycle(자가충전 전기버스) 서비스 정보 흐름 ..... | 652 |
| [표 III-341] U-Edu QR 서비스 정보 흐름 .....                   | 652 |
| [표 III-342] 3D Hyper Facade 서비스 정보 흐름 .....            | 653 |
| [표 III-343] 대시민 무선인터넷 서비스 정보 흐름 .....                  | 653 |
| [표 III-344] 통합플랫폼을 통한 연계 정보 흐름 .....                   | 654 |
|  |     |
| [표 IV-1] 목표모델별 추진과제 .....                              | 658 |
| [표 IV-2] 실행과제 .....                                    | 658 |
| [표 IV-3] 단계별 구축계획 .....                                | 747 |
| [표 IV-4] 서비스 구축계획 로드맵 .....                            | 748 |
| [표 IV-5] U-City 건설사업 추진체계 .....                        | 753 |
| [표 IV-6] 사업추진체계 역할 및 구성방안 .....                        | 753 |
| [표 IV-7] 중앙행정기관별 역할분담 방안 .....                         | 754 |
| [표 IV-8] 유비쿼터스도시 건설 사업 추진절차 .....                      | 757 |
| [표 IV-9] 사업추진 프로세스 .....                               | 757 |
| [표 IV-10] 사업 추진조직 구성 역할 및 구성방안 .....                   | 762 |
| [표 IV-11] 실무협의회 및 사업협의회(안) .....                       | 765 |
| [표 IV-12] 실무추진 운영팀 구성 .....                            | 765 |
| [표 IV-13] 도입단계 추진체계 역할 .....                           | 771 |
| [표 IV-14] 도입단계 추진체계 역할 .....                           | 771 |
| [표 IV-15] 발전단계 추진체계 역할 .....                           | 773 |
| [표 IV-16] 발전단계 추진체계 역할 .....                           | 774 |
| [표 IV-17] U-서비스 개발 및 제공관련 주요 협력부서 .....                | 777 |



|  |     |
|--|-----|
| [표 IV-18] 공공재원조달방안 및 민간투자 조달 방안 .....      | 784 |
| [표 IV-19] 추진 가능한 재원조달계획 대안 검토 .....        | 785 |
| [표 IV-20] 재원조달 유형분류(공공재정) .....            | 786 |
| [표 IV-21] 재원조달 유형분류(민관협력) - BOT, BTO ..... | 787 |
| [표 IV-22] 재원조달 유형분류(민관협력) - BOO .....      | 788 |
| [표 IV-23] U-City 적용시 고려사항 .....            | 789 |
| [표 IV-24] 재원조달 현황분석 - 공공재정 사업현황 .....      | 790 |
| [표 IV-25] 재원조달 현황분석 - 공공재정 사업현황(계속) .....  | 791 |
| [표 IV-26] 재원조달 추진전략 및 실천과제 .....           | 792 |
| [표 IV-27] 재원조달 및 운용방안 .....                | 793 |
| [표 IV-28] U-Eco City R&D .....             | 793 |
| [표 IV-29] U-Eco City R&D(계속) .....         | 794 |
| [표 IV-30] U-서비스 지원 사업 .....                | 794 |
| [표 IV-31] 사업유형별 재원조달 전략 .....              | 797 |
| [표 IV-32] 공공구축-공공운영형 재원조달 방안 .....         | 798 |
| [표 IV-33] 공공구축-공공운영형 운영·관리 방안 .....        | 798 |
| [표 IV-34] 민관협동구축-민관협동운영형 재원조달 방안 .....     | 798 |
| [표 IV-35] 민관협동구축 - 민관협동운영형 운영·관리 방안 .....  | 799 |
| [표 IV-36] 민간구축-공공운영형 재원조달 방안 .....         | 799 |
| [표 IV-37] 민간구축-공공운영형 운영·관리 방안 .....        | 799 |
| [표 IV-38] 민간구축-민간운영형 재원조달 방안 .....         | 800 |
| [표 IV-39] 민간구축-민간운영형 운영·관리 방안 .....        | 800 |
| [표 IV-40] 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 분류 .....            | 801 |
| [표 IV-41] 소요비용 요약 .....                    | 804 |
| [표 IV-42] 교통 소요비용 .....                    | 806 |
| [표 IV-43] 방법 소요비용 .....                    | 809 |
| [표 IV-44] 환경 소요비용 .....                    | 811 |
| [표 IV-45] 복지/의료 소요비용 .....                 | 813 |
| [표 IV-46] 시설물 관리 소요비용 .....                | 815 |
| [표 IV-47] 교육 소요비용 .....                    | 816 |
| [표 IV-48] 행정 소요비용 .....                    | 817 |
| [표 IV-49] 특화 소요비용 .....                    | 818 |
| [표 IV-50] 인프라 소요비용 .....                   | 821 |
| [표 IV-51] 도시정보센터 소요비용 .....                | 822 |
| [표 IV-52] 수익모델 아이템 도출 .....                | 825 |
| [표 IV-53] 정보제공을 통한 수익모델 .....              | 826 |
| [표 IV-54] 정보이용을 통한 수익모델 .....              | 827 |
| [표 IV-55] 인프라 자산 및 임대수익모델 .....            | 828 |
| [표 IV-56] U-Eco City 관련 수익모델 .....         | 829 |
| [표 IV-57] 기타 수익모델 .....                    | 830 |
| [표 IV-58] 유비쿼터스도시종합계획 정책적 방향 검토 .....      | 838 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| [표 IV-59] 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률       | 840 |
| [표 IV-60] 전기통신기본법                    | 843 |
| [표 IV-60] 전기통신기본법                    | 844 |
| [표 IV-61] 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 | 845 |
| [표 IV-62] 개인정보보호법                    | 846 |
| [표 IV-63] 교통서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출      | 850 |
| [표 IV-64] 시설물서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출     | 851 |
| [표 IV-65] 환경서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출      | 852 |
| [표 IV-66] 행정서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출      | 853 |
| [표 IV-67] 정보통신망 관련 법·제도 이슈사항 도출      | 854 |
| [표 IV-68] 도시정보센터 관련 법·제도 이슈사항 도출     | 855 |
| [표 IV-69] 이슈사항 및 개선방안                | 857 |
| [표 IV-70] 도시운영비용 절감효과                | 859 |
| [표 IV-71] U-City 구축비용항목 및 편익산출       | 859 |
| [표 IV-72] 사회적 편익 및 기대효과              | 860 |
| [표 IV-73] 교통체증감소에 따른 연료비 절감          | 860 |
| [표 IV-74] 교통사고 피해금액 절감               | 861 |
| [표 IV-75] 지하시설물 파손 피해금액 절감           | 861 |
| [표 IV-76] 상수도 관리를 통한 누수율 감소          | 862 |
| [표 IV-77] 지하시설물 DB 통합에 따른 편익         | 862 |
| [표 IV-78] 환경모니터링을 통한 환경피해 감소         | 863 |
| [표 IV-79] 범죄 감소에 따른 치안업무 투입비용 감소     | 863 |
| [표 IV-80] 범죄 감소로 인한 인적/재산 피해 감소      | 864 |
| [표 IV-81] 의료비 지출액 감소                 | 864 |
| [표 IV-82] 개별 시설물 IT 인프라 통합 접근 방법     | 865 |
| [표 IV-83] IT인프라 현황분석                 | 865 |
| [표 IV-84] 개별시설물 현황분석                 | 866 |
| [표 IV-85] 개별 시설물 IT 인프라 통합 접근 방법     | 867 |
| [표 IV-86] 연도별 ITS 사업계획               | 867 |
| [표 IV-87] 비용 절감 효과                   | 868 |
| [표 IV-88] 파주시 ITS 기본 계획(절감 효과)       | 868 |
| [표 IV-89] 비용절감 효과 상세내역               | 868 |
| [표 IV-90] 운영평가결과 판단기준                | 872 |
| [표 IV-91] 운영평가결과 판단기준                | 872 |
| [표 IV-92] 시스템 운영 개선권고 유형 및 시점        | 873 |

# 그림 목 차

|   |     |
|---|-----|
| [그림 I -1] 파주시 위치도 .....                     | 4   |
| [그림 II -1] 파주시 인구 현황 .....                  | 9   |
| [그림 II -2] 파주시 인구구조 .....                   | 10  |
| [그림 II -3] 파주시 지역별 인구현황 .....               | 10  |
| [그림 II -4] 파주시 도로 포장률 .....                 | 12  |
| [그림 II -5] 중앙부처별 U-City 관련 정책 .....         | 40  |
| [그림 II -6] 국가정보화 비전 .....                   | 41  |
| [그림 II -7] 국가정보화 비전 .....                   | 43  |
| [그림 II -8] U-Eco City 적용방향 .....            | 48  |
| [그림 II -9] 공원녹지체계 구상도 .....                 | 72  |
| [그림 II -10] 생태계 양호지역 .....                  | 87  |
| [그림 II -11] 연도별 전력사용량 .....                 | 92  |
| [그림 II -12] 경관 현황 .....                     | 93  |
| [그림 II -13] 자연재난 현황 .....                   | 96  |
| [그림 II -14] 파주시 교통사고 통계 .....               | 97  |
| [그림 II -15] 파주시 중앙도서관 U-도서관 서비스 .....       | 104 |
| [그림 II -16] 정보화 비전 및 전략 .....               | 109 |
| [그림 II -17] 핵심성공요소 .....                    | 109 |
| [그림 II -18] 공공정보통신망 세부 구축 로드맵 .....         | 133 |
| [그림 II -19] 사업추진 통합 로드맵 .....               | 133 |
| [그림 III -1] 시 발전을 위한 현안 분야 .....            | 142 |
| [그림 III -2] U-도시서비스 선호도 조사 .....            | 143 |
| [그림 III -3] 실시간 교통제어서비스 구성도 .....           | 197 |
| [그림 III -4] 돌발상황관리서비스 구성도 .....             | 199 |
| [그림 III -5] 속도위반차량단속서비스 구성도 .....           | 201 |
| [그림 III -6] 교통시설관리서비스 구성도 .....             | 203 |
| [그림 III -7] 주정차 위반차량단속서비스 구성도 .....         | 205 |
| [그림 III -8] 기본교통정보제공서비스 구성도 .....           | 207 |
| [그림 III -9] 주차정보제공서비스 구성도 .....             | 210 |
| [그림 III -10] 대중교통정보제공서비스 구성도 .....          | 212 |
| [그림 III -11] 보행자 안전 횡단보도서비스 구성도 .....       | 214 |
| [그림 III -12] 보행자 안전 횡단보도서비스 시범 설치(1안) ..... | 215 |

|   |     |
|---|-----|
| [그림 III-13] 사각교차점 충돌예방 서비스 구성도 .....                | 216 |
| [그림 III-14] 공공지역안전감시서비스 구성도 .....                   | 218 |
| [그림 III-15] 사회약자위치확인서비스 구성도 .....                   | 220 |
| [그림 III-16] U-화재감시서비스 구성도 .....                     | 222 |
| [그림 III-17] 하천범람정보서비스 구성도 .....                     | 224 |
| [그림 III-18] 문화재방재관리서비스 구성도 .....                    | 227 |
| [그림 III-19] U-Green(환경모니터링)서비스 .....                | 229 |
| [그림 III-20] U-Green(환경예경보)서비스 구성도 .....             | 232 |
| [그림 III-21] Blue Network(물순환)서비스 구성도 .....          | 234 |
| [그림 III-22] 생태체험학습서비스 구성도 .....                     | 236 |
| [그림 III-23] 생활환경정보제공서비스 구성도 .....                   | 238 |
| [그림 III-24] 상수도누수 및 수질관리서비스 .....                   | 240 |
| [그림 III-25] 하수도관거 모니터링서비스 구성도 .....                 | 242 |
| [그림 III-26] 가로등 원격제어서비스 구성도 .....                   | 245 |
| [그림 III-27] 시설물관리서비스 구성도 .....                      | 247 |
| [그림 III-28] 헬스케어 공용부 서비스 .....                      | 249 |
| [그림 III-29] 피트니스 서비스 구성도 .....                      | 251 |
| [그림 III-30] 헬스케어센터 구성도 .....                        | 253 |
| [그림 III-31] U-Health Portal 사이트 구성도 .....           | 255 |
| [그림 III-32] 장애인/독거노인안심서비스 구성도 .....                 | 257 |
| [그림 III-33] 지능형 문화관광정보 안내서비스 구성도 .....              | 259 |
| [그림 III-34] 유비쿼터스지능형도서관서비스 구성도 .....                | 261 |
| [그림 III-35] U-Green Way(U-Bike) 서비스 구성도 .....       | 263 |
| [그림 III-36] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(1안) ..... | 264 |
| [그림 III-37] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(2안) ..... | 265 |
| [그림 III-38] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(3안) ..... | 266 |
| [그림 III-39] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(4안) ..... | 267 |
| [그림 III-40] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(5안) ..... | 268 |
| [그림 III-41] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(6안) ..... | 269 |
| [그림 III-42] U-Theme Park 서비스 구성도 .....              | 270 |
| [그림 III-43] U-Biz Smart 서비스 구성도 .....               | 271 |
| [그림 III-44] U-Green Recycle 구성도 .....               | 272 |
| [그림 III-45] U-Green Recycle 서비스 시범 설치(1안) .....     | 273 |
| [그림 III-46] U-Edu QR서비스 구성도 .....                   | 274 |
| [그림 III-47] U-Edu QR서비스 시범 설치(1안) .....             | 275 |
| [그림 III-48] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 구성도 .....             | 276 |
| [그림 III-49] DMZ 메모리얼 Tree 국내외 사례 .....              | 277 |
| [그림 III-50] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 .....                 | 278 |
| [그림 III-51] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 시범 설치(1안) .....       | 279 |
| [그림 III-52] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 시범 설치(2안) .....       | 280 |
| [그림 III-53] U-Street서비스 구성도 .....                   | 281 |

|  |     |
|--|-----|
| [그림 III-54] U-Street서비스 시범 설치(1안) .....                | 282 |
| [그림 III-55] U-Street서비스 시범 설치(2안) .....                | 283 |
| [그림 III-56] U-Street서비스 시범 설치(3안) .....                | 284 |
| [그림 III-57] 3D Hyper Facade서비스 구성도 .....               | 285 |
| [그림 III-58] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(1안) .....         | 286 |
| [그림 III-59] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(2안) .....         | 287 |
| [그림 III-60] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(3안) .....         | 288 |
| [그림 III-61] WallPAD서비스 구성도 .....                       | 289 |
| [그림 III-62] U-Portal서비스 구성도 .....                      | 290 |
| [그림 III-63] U-Mobile 서비스 구성도 .....                     | 291 |
| [그림 III-64] 대시민 무선인터넷 구성도 .....                        | 292 |
| [그림 III-65] 통합플랫폼을 통한 연계 구성도 .....                     | 293 |
| [그림 III-66] 통합DB 정합성 연계확보 구성도 .....                    | 294 |
| [그림 III-67] 유비쿼터스도시기반시설 구축 기본방향 .....                  | 298 |
| [그림 III-68] 간선도로 공공디자인 설계지침 .....                      | 311 |
| [그림 III-69] 유비쿼터스도시 기반시설 분류 .....                      | 368 |
| [그림 III-70] 전체 네트워크 구성도 .....                          | 388 |
| [그림 III-71] IPv4 to IPv6 변환 .....                      | 398 |
| [그림 III-72] VPN 시스템 구성도 .....                          | 399 |
| [그림 III-73] 무선랜 시스템 구성도 .....                          | 400 |
| [그림 III-74] WiBro 시스템 구성도 .....                        | 402 |
| [그림 III-75] RFID 시스템 구성도 .....                         | 403 |
| [그림 III-76] 무선메쉬 시스템 구성도 .....                         | 405 |
| [그림 III-77] 공공정보통신망 구현 목표 .....                        | 407 |
| [그림 III-78] 관로와 선로 구성방안 .....                          | 414 |
| [그림 III-79] 통신관로 구조 .....                              | 414 |
| [그림 III-80] 통신관로 비교 .....                              | 417 |
| [그림 III-81] 파주시 백분망 구성요소 .....                         | 424 |
| [그림 III-82] 무선망 구현 방안 .....                            | 427 |
| [그림 III-83] 공공정보통신망의 확장성 .....                         | 431 |
| [그림 III-84] 통합플랫폼 구성 요소 도출 .....                       | 447 |
| [그림 III-85] 상황판 화면 구성 방안 .....                         | 461 |
| [그림 III-86] 종합통제보안시스템 구성도 .....                        | 463 |
| [그림 III-87] 운영 및 유지보수비용 발생 원천 및 구성 항목 .....            | 481 |
| [그림 III-88] 유지보수비용의 산정기준 .....                         | 481 |
| [그림 III-89] 연계 및 확장개념도 .....                           | 495 |
| [그림 III-90] 대상서비스 연계방안 .....                           | 498 |
| [그림 III-91] U-City 시스템 연계 개요 .....                     | 508 |
| [그림 III-92] 기업지원서비스 만족도 및 중요도 조사 .....                 | 514 |
| [그림 III-93] 3D 입체 영상을 활용한 세종대왕 파주출판단지를 대표하는 상징화물 ..... | 521 |
| [그림 III-94] 세종대왕과 관련된 역사이야기를 체험할 수 있는 ‘세종이야기’ 스토리텔링 공간 | 522 |

|   |     |
|---|-----|
| [그림 III-95] 연계 목적 .....                           | 542 |
| [그림 III-96] 지역별 시설 공유방안 .....                     | 543 |
| [그림 III-97] 기간통신사업자와의 비용절감 방안 .....               | 543 |
| [그림 III-98] 연계 개념 및 무선망 구축 권고안 .....              | 544 |
| [그림 III-99] 정보시스템 통합 및 상호보완 .....                 | 546 |
| [그림 III-100] 정보 통합·연계 전략도출시 고려사항 .....            | 547 |
| [그림 III-101] 도시간의 공간정보 연계 방안 .....                | 549 |
| [그림 III-102] 해외시장 사전환경분석 .....                    | 551 |
| [그림 III-103] 양국간 MOU 체결 및 U-City 국제협력 및 활성화 ..... | 557 |
| [그림 III-104] 보안의 구조 .....                         | 565 |
| [그림 III-105] 보안관리 범위 .....                        | 567 |
| [그림 III-106] 기술적 보안대책 구성도 .....                   | 568 |
| [그림 III-107] 행정망 연계에 따른 보안대책 예시 .....             | 572 |
| [그림 III-108] 유비쿼터스도시기반시설 보호 절차 .....              | 583 |
| [그림 III-109] 홈페이지 개인정보 수집 현황 .....                | 590 |
| [그림 III-110] 조직별 홈페이지 개인정보 수집 현황 .....            | 591 |
| [그림 III-111] 개인정보 유/노출 사고 피해 경험 현황 .....          | 591 |
| [그림 III-112] 개인정보보호 침입 탐지 차단 및 방지를 위한 방법 현황 ..... | 592 |
| [그림 III-113] 국가정보원의 보안성 검토 및 보안적합성 검증의 위계 .....   | 605 |
| [그림 III-114] U-City정보 생산·수집·가공 기준 수립 .....        | 619 |
| [그림 III-115] 유비쿼터스 도시정보의 유형 .....                 | 620 |
|   |     |
| [그림 IV-1] 실행방안 수립의 목표 및 방향 .....                  | 657 |
| [그림 IV-2] 공공정보통신망 세부 구축 로드맵 .....                 | 749 |
| [그림 IV-3] 사업추진 통합 로드맵 .....                       | 749 |
| [그림 IV-4] 추진체계 구성시 주요 고려사항 .....                  | 752 |
| [그림 IV-5] 추진체계 구성도 .....                          | 758 |
| [그림 IV-6] 유비쿼터스도시 위원회 구성도 .....                   | 761 |
| [그림 IV-7] 도입단계 추진체계 구성도 .....                     | 770 |
| [그림 IV-8] 발전단계 추진체계 구성도 .....                     | 773 |
| [그림 IV-9] 민간사업자 유치에 위한 단계별 추진 방안 .....            | 796 |
| [그림 IV-10] 수익모델의 유형 .....                         | 825 |
| [그림 IV-11] 정보제공을 통한 수익모델 .....                    | 831 |
| [그림 IV-12] 광고를 통한 수익모델 .....                      | 833 |
| [그림 IV-13] 탄소배출권 수익모델 .....                       | 835 |
| [그림 IV-14] U-과주 성과 분석 체계 개념도 .....                | 870 |
| [그림 IV-15] 성과평가 모형 .....                          | 871 |

# I 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적
2. 계획의 범위







# 1. 계획의 배경 및 목적

## 가. 계획의 배경

- 시민의 삶의 질 향상 및 도시관리 효율성을 제고시키고 지속발전이 가능한 첨단정보도시 달성을 위한 “유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률” 및 동법 시행령 시행에 따라 시·군이 수립하는 법정계획임
- 제4차국토종합계획수정계획, 제1차 유비쿼터스도시종합계획 등 중앙정부 U-City관련정책과 파주시2020도시기본계획, U-City추진현황을 토대로 한 유비쿼터스도시 비전 및 전략수립 필요
- “지역균형발전, 명품교육도시, 교육선진도시” 등 파주시의 역점시책과 방향을 효과적으로 지원하기 위한 정보화 기반 마련

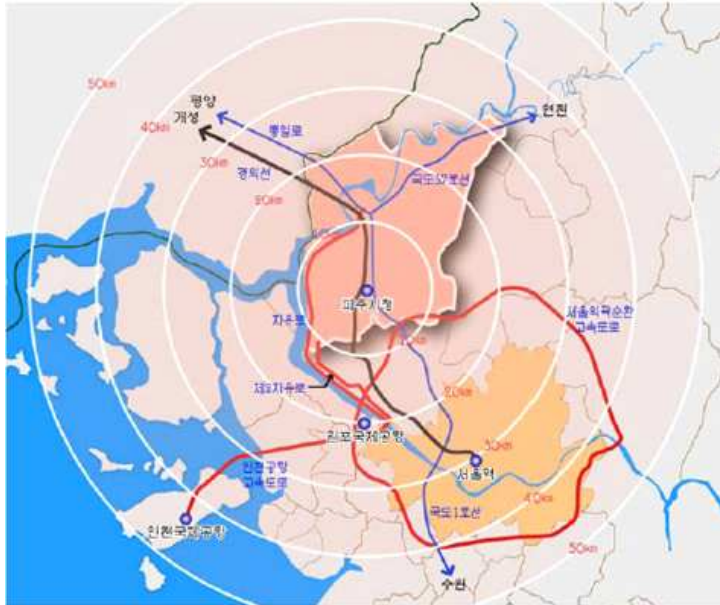
## 나. 계획의 목적

- 도시의 과대과밀화에 따른 분야별 도시문제를 해결하기 위한 지능형 도시 통합관리 필요성 증가 및 미래형 첨단도시의 요구가 증대됨으로써 도시관리기능을 효율화하여 도시경쟁력을 확보함
- 유비쿼터스도시기본계획을 통한 효율적인 도시건설 및 운영을 달성하기 위한 통합운영기반 및 주민의 삶의 질을 제고 시킬 수 있는 도시서비스를 제공함으로써 도시경쟁력을 확보함
- 신도시 택지개발지구 및 구도심의 정보화격차를 해소하고 미래도시로서의 발전에 능동적으로 대응 가능한 가이드라인과 점진적인 도시전역으로 확산을 위한 기본계획 마련 필요
- 친환경적으로 건전하고 지속 가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향을 제시하고 장기적, 공간적으로 발전하여야 할 구조적 틀을 제시하고자 함

## 2. 계획의 범위

### 가. 공간적 범위

- 위치: 파주시 행정구역 전역
- 면적: 672.47km<sup>2</sup>



[그림 I -1] 파주시 위치도

### 나. 시간적 범위

- 기준년도: 2012년
- 목표연도: 2016년

### 다. 내용적 범위

- a) 도시의 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항
- b) 유비쿼터스도시건설의 비전과 추진전략에 관한 사항

- c) 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스 도시서비스의 단계적 추진에 관한 사항
- d) 유비쿼터스 도시기반시설의 구축 및 관리운영에 관한 사항
- e) 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환연계 등 상호협력에 관한 사항
- f) 유비쿼터스 도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥에 관한 사항
- g) 관할구역의 유비쿼터스서비스 제공을 위한 정보시스템 공동활용에 관한 사항
- h) 유비쿼터스 도시간 국제협력에 관한 사항
- i) 유비쿼터스도시정보관리에 관한 사항
- j) 유비쿼터스도시건설등에 필요한 자원 및 운용에 관한 사항

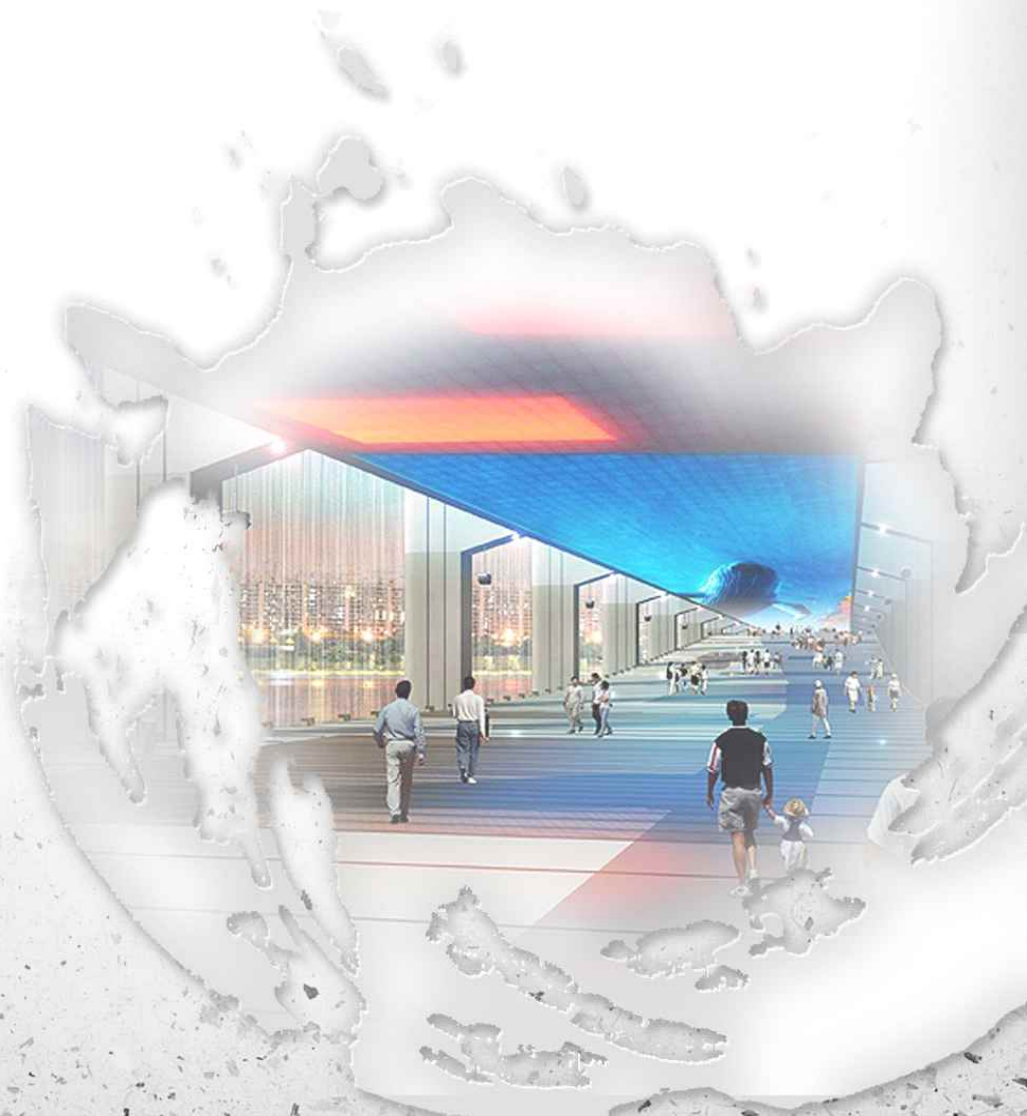


편집을 위한  
빈페이지 입니다.

## Ⅱ

# 유비쿼터스도시계획 기본 구상

1. 지역적 특성 및 현황과 여건 분석
2. 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략





# 1. 지역적 특성 및 현황

## 가. 파주시 현황 분석

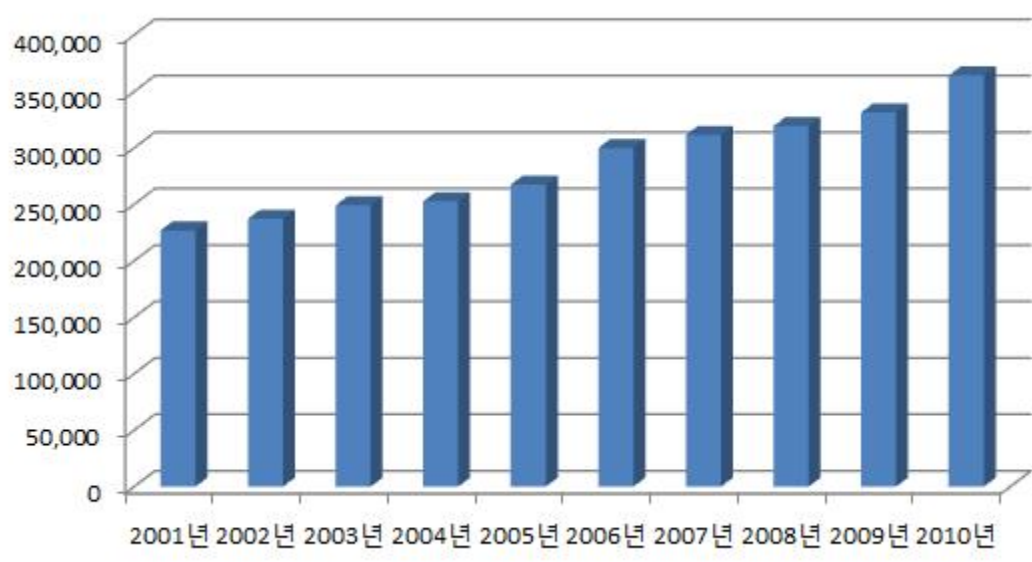
### 1) 인구 현황

#### 가) 총인구

- LCD클러스터 입주 및 신도시 개발과 함께 최근 인구가 급속히 성장하여 2010년 12월 기준 파주시 인구는 364,223명임
- 지리적으로 서울, 일산과 근접해 있는 파주시 남부지역의 교하, 금촌 등에 택지개발사업, 운정신도시 및 민간주택 건설사업이 집중되고 있어 향후 지역간 인구 격차가 더욱 커지리라 예상됨

#### 나) 인구이동

- 2010년 12월 기준으로 파주시내의 인구이동에 대해 살펴보면 7,935건의 전입, 5,040건 전출이 이루어지고 있음

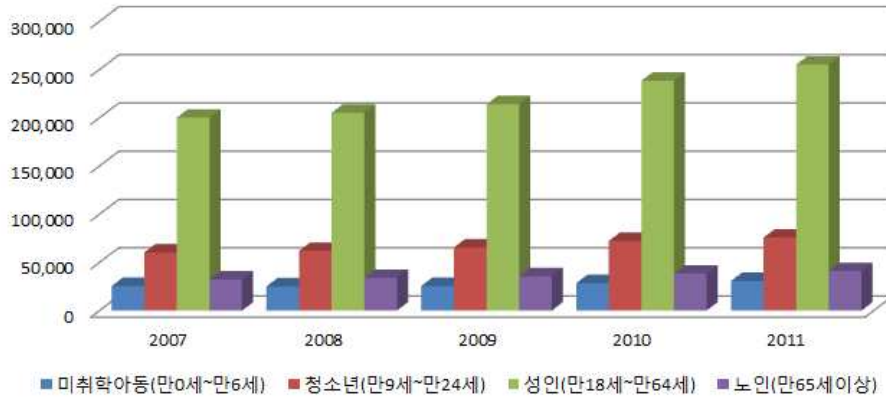


[그림 II-1] 파주시 인구 현황

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

○ 인구구조

- 각종 산업단지 및 택지개발이 진행됨에 따라 급속한 인구증가가 진행중에 있으며 특히, 운정1,2동과 3동의 개발이 완료되는 시점에는 인구 50만 시대에 진입할 것으로 예상됨
- 또한, 2020년까지 과거추세연장법에 의한 인구추계결과 평균 67만명으로 타 지자체 대비 최고수준의 인구증가율을 기록할 것으로 예상하고 있음

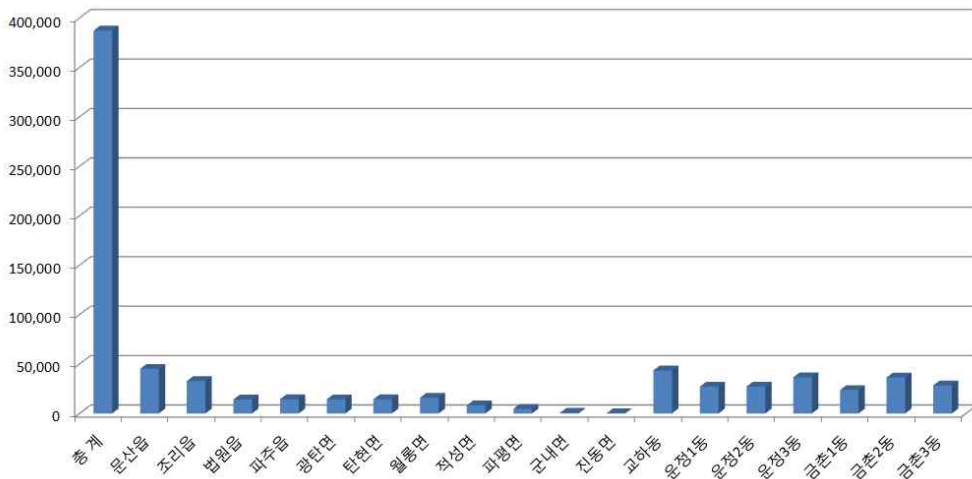


[그림 II-2] 파주시 인구구조

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

○ 행정구역별 인구현황

- 읍면동별 인구현황은 신도시가 시작된 문산읍이 45,084명으로 전체 인구 중 11.7%로 가장 많이 차지하고 있으며, 다음은 교하동이 43,647명으로 11.4%, 금촌2동은 36,351명으로 9.5%, 조리읍은 32,805명으로 8.5%를 차지함



[그림 II-3] 파주시 지역별 인구현황

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]



◎ 시사점

- ▷ 2020년까지 66.8만명이라는 전국최고수준의 인구증가율을 예상하고 있어 도시인프라 확충, 도시정보 및 관리효율화, 행정효율화를 위한 조직확충이 필요한 실정임
- ▷ 또한, 파주시 인구 증가에 따라 시민들의 행정에 대한 수요 역시 크게 늘어날 것으로 예상됨으로써 이에 대해 파주 시민에게 일원화된 서비스로 효율적인 민원서비스 제공 및 정보화 흐름에 맞춰 스마트 민원 서비스를 제공하여 시민들과의 소통의 장 마련이 필요
- ▷ 고령화인구의 증가에 대비하여 이는 파주시가 해결해야 할 주요한 정책 과제이며, 이에 대응한 복지체계 구축 및 생활체계 구현을 위한 방안 모색이 필요
- ▷ 이외 지리적으로 서울, 고양과 근접해 있는 파주시 남부지역의 교하, 금촌에 집중된 택지개발사업으로 민간주택건설사업이 집중되고 있어 향후 지역간 인구격차 및 도시인프라에 대한 수요가 더욱 집중됨으로써 정보화격차 및 지역편중현상이 심화될 것으로 예상됨에 따라 도시정보관리, 대도시민에 대한 맞춤형 대민서비스 수요가 대두되고 있음

## 2) 교통 현황

- 남북교류확대에 따른 통행수요 및 물동량의 증가에 대비하여 도로, 철도, 물류시설의 정비 및 확충이 요구되며, LCD클러스터 등 각종 산업단지 및 신도시 개발로 인구와 통행량이 급증할 것으로 예상됨
- 남부지역인 서울 및 고양시 방면으로 교통량이 집중되는 패턴을 보임으로써 남북 교통축의 교통량이 포화상태에 이르렀으며, 상대적으로 동서간 교통축이 미약한 상태임
- 파주시 도로 포장율은 86.7%이며, 총 704,690km가 운영 및 공사중에 있음

[표 II-1] 파주시 도로 현황

(단위 : 개, km, %)

| 구분          | 도로연장           |                |               |              |                   |
|-------------|----------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|
|             | 총계(A)          | 포장도(B)         | 미포장도          | 미개통          | 포장률(%)<br>B/A*100 |
| <b>2011</b> | <b>704,690</b> | <b>611,000</b> | <b>89,490</b> | <b>4,200</b> | <b>86.7</b>       |
| 고속도로        | -              | -              | -             | -            | -                 |
| 국도          | 113,090        | 113,090        | -             | -            | 100.0             |
| 지방도         | 236,800        | 216,700        | 15,900        | 4,200        | 91.5              |
| 시군도         | 241,900        | 201,810        | 40,090        | -            | 83.4              |
| 농어촌도로       | 112,900        | 79,400         | 33,500        | -            | 70.3              |

[출처 : 파주시 통계연보, 파주시청 홈페이지, 2011]



[그림 II-4] 파주시 도로 포장률

[출처 : 파주시 통계연보, 파주시청 홈페이지, 2011]

## ◎ 시사점

- ▷ 남북교류 및 통일에 대비하고 인구급증 및 산업단지 조성에 따른 도로망 구축을 효율적인 지능형광역도로망으로 계획 필요
- ▷ LCD클러스터 지원 및 사통팔달 동서간 도로망 구축
- ▷ 대중교통 활성화를 위한 첨단 대중교통정보시스템 도입 필요
- ▷ 자동차 증가에 따른 환경오염을 감소시키기 위한 U-Bike 등 녹색 교통서비스를 구축하고 운전자를 위한 교통정보제공 서비스 체계 구축이 필요
- ▷ 남부지역인 서울 및 고양시 방면으로 교통량이 집중될 경우, 사고 위험요소를 줄이기 위하여 도로가 상충하는 이면도로의 교차로에 차량의 진입을 사전에 알려 보행자 및 타 차선의 운전자에게 위험정보를 제공하는 사각교차점 충돌 예방서비스 도입이 필요



### 3) 생활환경 현황

[표 II-2] 일반 생활환경 현황

|  |
|--|
| ○ 주택   |
| - 파주시의 2010년 기준 전체 주택수는 111,786호이며 주택보급률은 106.80%임   |
| - 주택유형으로는 단독 32,615호, 다세대 3,354호, 연립 3,733호, 아파트 71,045호, 비거주용 건물용 주택 1,040호로 비중이 가장 높은 주택형태는 아파트로 전체대비 67.9%를 차지하고 있음 |
| ○ 상수도  |
| - 2010년 상수도 보급률은 92.05%로 2006년 상수도 보급률 81.1% 이후로 계속해서 증가추세를 보이고 있음   |
| - 문산읍, 법원읍, 파주읍, 금촌2동, 금촌1동은 파주시 평균보다 높은 86%이상의 비율을 보이고 있으나 탄현면을 제외한 지역은 파주시 평균보다 낮은 70%미만의 저조한 보급률을 보이고 있음            |
| - 특히 적성은 49.6%로 보급률이 가장 낮게 나타남   |
| ○ 하수도  |
| - 2007년 현재 하수도보급률은 84.9%로 2002년 68.0%에 비하여 비약적으로 늘어나고 있으며, 현재 여러 곳에 하수종말처리장 건설이 이루어지고 있음                               |
| - 2009년말 8개소의 하수종말처리장이 건설되었으며 파주시 전 지역에 걸쳐 연차별로 하수관거 정비사업이 추진 중에 있음  |
| ○ 의료시설   |
| - 의료기관은 2011년 기준 총 280개로 금촌, 교하, 문산 등 도심지역에 집중되어 있으나 파평면과 군내면은 보건지소를 제외하고는 의료시설이 없음                                    |
| - 교하, 탄현, 월릉은 인구가 급증함에 비해 의료기관이 부족한 상황임  |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

[표 II-3] 지역별 의료기관 현황

| 구분       | 문산 | 파주 | 법원 | 교하 | 조리 | 월릉 | 탄현 | 광탄 | 파평 | 적성 | 군내 | 금촌 1·2 동 |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
| 병원수 (개소) | 46 | 5  | 10 | 62 | 16 | 2  | 7  | 8  | 0  | 8  | 0  | 66       |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

◎ 시사점

- ▷ 도시공공정보서비스를 민간공동주택에 전달하기 위한 정보전달체계를 확보할 필요가 있음
- ▷ 상하수도 관망의 블록화 및 원격모니터링시스템 도입을 통한 효율적인 도시시설물관리체계 수립이 필요
- ▷ 인구는 급격하게 늘고 있는데 반해 의료시설의 증가는 미미한 수준이며, 종합병원을 비롯한 병원급 의료시설의 확충이 요구됨
- ▷ 의료서비스의 양·질적인 수준 향상을 위한 의료복지서비스 제공 필요  
- 의료취약지역 및 공공시설물(자치센터)을 활용한 공공의료서비스 확대 필요

유비쿼터스도시계획기본구상

4) 사회복지 현황

- 국민기초생활보장 수급자수는 2010.09월 기준 약 7,200인으로 과거 5년간 1,000인 이상 증가하였으며 일반수급자 약 6,500인, 시설 및 특례수급자 약 690인으로 구성됨

[표 II-4] 국민기초생활보장수급자 현황

| 구 분    | 계     |       | 일반수급자 |       | 시설수급자 |     | 특례수급자 |     |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
|        | 세대수   | 가족수   | 세대수   | 가족수   | 시설수   | 인원  | 가구    | 인원  |
| 2006   | 3,868 | 6,046 | 3,721 | 5,495 | 5     | 387 | 147   | 164 |
| 2007   | 3,998 | 6,638 | 3,876 | 6,123 | 5     | 376 | 123   | 139 |
| 2008   | 4,071 | 6,597 | 3,968 | 6,078 | 7     | 389 | 103   | 112 |
| 2009   | 4,343 | 7,051 | 4,247 | 6,406 | 43    | 528 | 96    | 117 |
| 2010.9 | 4,586 | 7,254 | 4,404 | 6,560 | 49    | 508 | 133   | 186 |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 파주시 장애인수는 2011년 기준 총 13,647명, 노인수(65세 이상)는 총 40,722명으로 현재 관련 복지시설이 턱없이 부족한 실정임
- 복지시설도 주로 요양시설 중심으로 되어 있어서 취약계층을 위한 다각적인 지원 방안 마련이 필요함



- 파주시 산업구조의 변화로 장년층의 증가와 더불어 여성취업인구가 증가할 것으로 예상되며 아동, 장애인, 노인에 대한 보호기능이 약화되어 가정복지 기능을 보완할 수 있는 시설 확충이 필요함

[표 II-5] 사회복지시설 현황

| 구 분  | 노인복지 종합관 | 장기요양 기관 | 경로당 | 장애인 복지시설 | 아동복지시설 (지역아동센터 포함) |
|------|----------|---------|-----|----------|--------------------|
| 2010 | 1        | 46      | 298 | 19       | 18                 |
| 문산읍  | -        | 2       | 52  | 3        | 4                  |
| 파주읍  | -        | 7       | 32  | 2        | 2                  |
| 법원읍  | -        | 3       | 17  | 9        | 2                  |
| 교하읍  | -        | 2       | 29  | -        | 2                  |
| 조리읍  | -        | 10      | 27  | 3        | -                  |
| 월롱면  | -        | 4       | 20  | 2        | 1                  |
| 탄현면  | -        | 1       | 19  | -        | -                  |
| 광탄면  | -        | 3       | 23  | -        | 2                  |
| 파평면  | -        | 4       | 19  | -        | 1                  |
| 적성면  | -        | 8       | 30  | -        | 3                  |
| 군내면  | -        | 2       | 11  | -        | 1                  |
| 금촌1동 | -        | -       | 8   | -        | -                  |
| 금촌2동 | 1        | -       | 11  | -        | -                  |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 보육시설의 경우 2010년 기준 총 345개소로 그 중 13개소만이 공립시설로서 아동만을 보육하고 있는 실정임. 이에 따라 저소득층 근로자를 위한 시설 및 다양한 프로그램 등의 지원이 요구됨

[표 II-6] 보육시설 현황

| 구 분  | 합계  | 공립(개소) | 법인(개소) | 개인(개소) |
|------|-----|--------|--------|--------|
| 2010 | 345 | 13     | 6      | 168    |
| 문산읍  | 51  | 3      | 1      | 21     |
| 조리읍  | 50  | -      | 1      | 20     |
| 법원읍  | 7   | -      | 90     | 5      |
| 파주읍  | 13  | 1      | -      | 11     |
| 광탄면  | 10  | -      | 1      | 8      |
| 탄현면  | 11  | 1      | -      | 4      |
| 월롱면  | 4   | -      | -      | 3      |

| 구 분  | 합계  | 공립(개소) | 법인(개소) | 개인(개소) |
|------|-----|--------|--------|--------|
| 적성면  | 6   | 1      | -      | 4      |
| 파평면  | 1   | -      | 1      | -      |
| 교하동  | 151 | 5      | -      | 35     |
| 운정1동 | 1   | -      | -      | -      |
| 운정2동 | -   | -      | -      | -      |
| 운정3동 | 40  | 1      | -      | 9      |
| 금촌1동 | 73  | -      | 1      | 32     |
| 금촌2동 | 88  | 1      | -      | 15     |
| 금촌3동 | 1   | -      | -      | 1      |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

◎ 시사점

- ▷ **함께하는 사회복지서비스 구현 및 사회복지서비스의 양·질적 확충**
  - 고령화 인구의 증가 및 독거노인, 사회약자를 위한 적극적인 보호지원체계가 필요하며 이를 효율적으로 운영관리하기 위한 정보관리 및 체계가 필요함
  - 도농복합도시의 도시특성상 빠르게 증가하는 다문화 가정에 대한 통합복지지원 서비스 추진 필요
- ▷ 각 지역별로 흩어져 관리하던 복지정보를 통합관리·확인함으로써 복지급여의 부정수급이나 중복수급을 사전에 원천적으로 차단하고, 시민이 단일 창구를 방문하여 통합 복지정보를 제공받을 수 있는 서비스 구축 필요

5) 교육시설

- 파주시에 2010년 4월 기준 유치원 80개원, 초등학교 54개교, 중학교 22개교, 고등학교 13개교, 대학교 2개교, 특수학교 1개교가 있음
- 교원은 5,839명이며, 총 학생수는 74,212명으로 초등학교 24,759명, 중학생 12,342명, 고등학생 9,571명, 대학생 1,537명, 유치원생 3,911명, 기타 특수학교생이 179명임
- 학생수 및 학생수의 변화추이도 신도시 개발로 증가하고 있음을 알 수 있음



[표 II-7] 파주시 학교 현황

| 구 분    | 학교수 | 학급수   | 원아수    |        |        | 교원수   |       |       |
|--------|-----|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
|        |     |       | 소계     | 남      | 여      | 소계    | 남     | 여     |
| 2010.4 | 172 | 2,711 | 74,212 | 38,082 | 34,593 | 5,839 | 2,012 | 2,198 |
| 유치원    | 80  | 190   | 3,911  | 1,986  | 1,925  | 249   | 3     | 246   |
| 초등학교   | 54  | 835   | 24,759 | 12,973 | 11,786 | 1,339 | 666   | 673   |
| 중학교    | 22  | 360   | 12,342 | 6,390  | 5,952  | 657   | 313   | 344   |
| 고등학교   | 13  | 1,285 | 9,571  | 5,113  | 4,458  | 628   | 350   | 278   |
| 대학교    | 2   | 15    | 1,537  | -      | -      | 130   | -     | -     |
| 특수학교   | 1   | 26    | 179    | 117    | 62     | 1,551 | 17    | 35    |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

[표 II-8] 파주시 연도별 학교 현황

| 구 분  | 학교수 | 학급 및 학과수 | 학생수    |
|------|-----|----------|--------|
| 2003 | 132 | 1,182    | 38,563 |
| 2004 | 143 | 1,278    | 41,289 |
| 2005 | 155 | 1,387    | 43,836 |
| 2006 | 158 | 1,531    | 48,797 |
| 2007 | 157 | 1,609    | 50,085 |
| 2008 | 159 | 1,692    | 51,085 |
| 2009 | 171 | 1,806    | 53,217 |
| 2010 | 172 | 2,711    | 74,212 |

[출처 : 최신 파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 2011년 4월 기준 중생활권별 특성 및 최근 개교 현황자료를 분석하면 초등학교는 중생활권별로 학급당 학생수의 규모가 크게 차이를 보임

[표 II-9] 초등학교 개항 총괄

| 구 분    | 학교수 | 학급수 | 학생수    | 학교당학급수 | 학급당학생수 |
|--------|-----|-----|--------|--------|--------|
| 파주시    | 56  | 950 | 25,671 | 17.0   | 22.2   |
| 교하중생활권 | 16  | 362 | 10,645 | 22.6   | 28.1   |
| 금촌중생활권 | 21  | 385 | 10,671 | 18.3   | 23.3   |
| 문산중생활권 | 19  | 203 | 4,355  | 10.7   | 16.1   |

[출처 : 파주시 2020도시기본계획, 파주시, 2011.10]



- 중학교와 고등학교는 초등학교와 달리 학급당학생수의 규모가 차이가 없음
- 운정신도시 개발로 최근 개교한 학교의 경우 대부분 교하중생활권에 치중되고 있으며 문산도시지역내 신규 아파트 준공으로 인한 초등학교 1개소가 개교하였음

[표 II-10] 중학교 개황 총괄

| 구 분    | 학교수 | 학급수 | 학생수    | 학교당학급수 | 학급당학생수 |
|--------|-----|-----|--------|--------|--------|
| 파주시    | 23  | 385 | 13,249 | 16.7   | 31.9   |
| 교하중생활권 | 7   | 138 | 4,621  | 19.7   | 32.3   |
| 금촌중생활권 | 7   | 169 | 6,013  | 24.1   | 33.9   |
| 문산중생활권 | 9   | 78  | 2,615  | 8.7    | 30.0   |

[출처 : 학교알리미사이트, 교육과학기술부, 2011. 4월 기준 자료]

[표 II-11] 고등학교 개황 총괄

| 구 분    | 학교수 | 학급수 | 학생수   | 학교당학급수 | 학급당학생수 |
|--------|-----|-----|-------|--------|--------|
| 파주시    | 14  | 294 | 9,592 | 21.0   | 33.0   |
| 교하중생활권 | 2   | 42  | 1,565 | 21.0   | 36.6   |
| 금촌중생활권 | 5   | 138 | 4,937 | 27.6   | 35.4   |
| 문산중생활권 | 7   | 114 | 3,090 | 16.3   | 30.3   |

[출처 : 학교알리미사이트, 교육과학기술부, 2011. 4월 기준 자료]

### ◎ 시사점

- ▷ 타 지역에 비해 고등교육기관 및 사설학원, 시민교육기관이 적은 실정으로 앞으로 급증할 인구 및 시민욕구에 대비한 교육시설 확충방안이 필요함
- ▷ **언제, 어디서, 누구든지 명품교육의 혜택이 있는 환경조성 필요**
  - U-도서관 및 무인RFID 관리시스템의 고도화
  - 출판산업단지와 연계한 디지털콘텐츠 제공 및 지역내 자료활용도 극대화
- ▷ 교육환경의 점진적 개선을 위해 실시간 개인 방송을 통하여 같은 생활권내의 전문인이 강사가 되어 인근 학생들의 학습을 지원하는 서비스 구축 필요
- ▷ 스마트폰 등 단말기를 기반으로 언제 어디서나 디지털 교육콘텐츠를 학습하거나 실시간 원격강의를 수강할 수 있는 서비스 구축 필요

## 6) 문화 및 체육시설 현황

- 파주시 문화시설은 2009년 기준 공연시설은 3개소, 도서관 5개소, 지역문화 복지시설 9개소, 문화보급·전수시설 1개소가 있으나 전국 평균수준에 못 미치고 있음

[표 II-12] 파주시 문화체육시설 경기도 평균 비교

| 시설 유형    | 공연시설 |      | 전시시설 |     |     | 도서 시설 | 지역문화복지시설 |      |        |         | 문화보급·전수시설 |     |      | 체육 시설 |
|----------|------|------|------|-----|-----|-------|----------|------|--------|---------|-----------|-----|------|-------|
|          | 공연장  | 영상영관 | 박물관  | 미술관 | 화랑  | 도서관   | 문화의집     | 복지회관 | 문화체육센터 | 청소년활동시설 | 문화원       | 국악원 | 전수회관 |       |
| 경기도 (평균) | 1.9  | 0.9  | 9.0  | 3.1 | 0.9 | 0.3   | 3.3      | 0.5  | 3.5    | 0.6     | 0.9       | 0.1 | 0.4  | 3.8   |
| 파주시      | 2    | 2    | 3    | 2   | -   | 5     | 3        | 1    | 1      | 4       | 1         | -   | -    | 1     |

[출처 : 파주시 기초생활권 개발계획, 파주시, 2010.02]

- 현재 경기장은 종합운동장 1개소가 있으며, 14개소의 체육시설이 있음

[표 II-13] 파주시 체육시설 현황

| 구분   |       | 시설명     | 소재지             |
|------|-------|---------|-----------------|
| 경기장  | 종합운동장 | 파주 스타디움 | 금능동 산18-1       |
| 체육시설 |       | 금촌체육공원  | 파주시 평화로 120     |
|      |       | 문산체육공원  | 문산읍 울곡로 408     |
|      |       | 내포리체육공원 | 문산읍 방촌로 1213-48 |
|      |       | 적성체육공원  | 적성면 칠중3길 84     |
|      |       | 파평체육공원  | 파평면 늘노리 12      |
|      |       | 방축리체육공원 | 광탄면 부흥로 12-5    |
|      |       | 연풍리체육공원 | 파주읍 애룡길 20      |
|      |       | 광탄테니스장  | 광탄면 신산리 산16-21  |

| 구분     | 시설명          | 소재지             |
|--------|--------------|-----------------|
| 체육시설   | 통일공원테니스장     | 파주읍 통일로 1586-40 |
|        | 하지석리체육공원     | 교하읍 하지석리 326-3  |
|        | 월롱체육공원       | 월롱면 도감로 172-177 |
|        | 향양리체육공원      | 파주읍 돈유1로 13     |
|        | 국가대표팀 트레이닝센터 | 탄현면 성동리 685     |
| 등록체육시설 | 서원밸리         | 광탄면 발랑리 426-23  |
|        | 서원밸리         | 광탄면 발랑리 123-1   |
|        | 서서울          | 광탄면 용미리 236-5   |
|        | 베스트밸리        | 광탄면 분수리 28-26   |
|        | 제이퍼블릭        | 조리읍 장곡리 47-1    |
|        | 파주컨트리클럽      | 법원읍 갈곡리 360     |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 파주시의 대부분의 체육시설은 등록 및 신고체육시설이며, 현재 공고에 체육시설이 없는 법원읍은 2011년 완공을 목표로 현재 용역중에 있으며, 조리읍은 계획하고 있는 금릉택지지구개발과 함께 진행됨

[표 II-14] 파주시 체육시설 현황

| 구분   | 경기장(공공체육시설) |       |      |     | 등록체육<br>시설 | 신고체육<br>시설 |
|------|-------------|-------|------|-----|------------|------------|
|      | 종합운동장       | 실내체육관 | 테니스장 | 수영장 |            |            |
| 2010 | 1           | 1     | 40   | -   | 6          | 541        |
| 문산읍  | -           | 1     | 4    | -   | -          | 50         |
| 파주읍  | -           | -     | 9    | -   | -          | 18         |
| 법원읍  | -           | -     | -    | -   | 1          | 20         |
| 교하읍  | -           | -     | 4    | -   | -          | 79         |
| 조리읍  | -           | -     | -    | -   | 1          | 23         |
| 월롱면  | -           | -     | 3    | -   | -          | 16         |
| 탄현면  | -           | -     | -    | 1   | -          | 27         |
| 광탄면  | -           | -     | 3    | -   | 4          | 25         |
| 파평면  | -           | -     | -    | -   | -          | 6          |

| 구분   | 경기장(공공체육시설) |       |      |     | 등록체육<br>시설 | 신고체육<br>시설 |
|------|-------------|-------|------|-----|------------|------------|
|      | 종합운동장       | 실내체육관 | 테니스장 | 수영장 |            |            |
| 적성면  | -           | -     | 4    | -   | -          | 13         |
| 군내면  | -           | -     | -    | -   | -          | -          |
| 금촌1동 | -           | -     | 8    | -   | -          | 141        |
| 금촌2동 | 1           | -     | 5    | -   | -          | 123        |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 파주시 2010년 기준 7개소의 공공도서관에 총 장서 635,177권을 보유하고 있으며, 연간 1,904,674명 이상이 이용하고 있음

[표 II-15] 공공도서관 현황

| 구분    | 직원수(명) | 좌석수   | 장서수(권)  |         |        | 연간이용자<br>(명) |
|-------|--------|-------|---------|---------|--------|--------------|
|       |        |       | 소계      | 도서      | 비도서    |              |
| 2010  | 48     | 2,436 | 635,177 | 612,126 | 23,051 | 1,904,674    |
| 중앙도서관 | 18     | 986   | 293,393 | 278,446 | 14,947 | 843,734      |
| 문산도서관 | 3      | 331   | 74,734  | 73,416  | 1,318  | 190,491      |
| 금촌도서관 | 2      | 118   | 54,268  | 52,951  | 1,317  | 51,201       |
| 법원도서관 | 3      | 267   | 67,882  | 65,894  | 1,988  | 42,543       |
| 적성도서관 | 3      | 79    | 37,464  | 36,813  | 651    | 751,173      |
| 조리도서관 | 4      | 83    | 9,119   | 9,119   | -      | 15,881       |
| 교하도서관 | 15     | 572   | 98,317  | 95,487  | 2,830  | 9,651        |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

### ◎ 시사점

- ▷ 현재 남녀노소 건강증진을 위해 부담없이 즐길 수 있는 체육시설이 비교적 부족함
- ▷ 주민생활문화공간의 도시공간정보화
  - 파주의 자연환경을 살린 지역의 공원, 수변공간 등, 차별화된 주민생활문화공간과 접목한 도시공간정보서비스 필요
- ▷ “책 읽는 시민, 책 읽는 도시” 의 이미지를 제고하고자 지역문화공간 기능을 부여한 작은도서관(미니도서관)을 공공건축물, 신축건축물에 다양한 방식으로 설치함으로써 언제 어디서든 자유롭게 도서 대출/반납이 가능한 스마트한 도서관 서비스 제공이 필요함
- ▷ 파주시 체육·문화시설물에 대하여 전반적인 예약현황을 원클릭으로 확인하고 운영할 수 있는 서비스 구축 필요

## 7) 역사 · 관광산업 현황

- 파주시의 역사문화자원으로는 서원이나 사찰, 역사속의 인물들(신사임당, 율곡 이이, 허준, 윤관장군)과 연결된 자원이 많고, 이와 연계된 이벤트로 율곡문화재, 짚풀문화공예품 전시 및 공모전 등이 있음
- 파주시 문화재는 국가지정문화재 15개, 도지정문화재 37개, 파주시 향토유적 27개 등이 지정되어 있음
- 그러나 문화자원의 수가 많은 반면, 중요도나 인지도가 떨어져 관광자원으로서의 독자적 완결성이 떨어짐

[표 II-16] 파주시 문화재 현황

| 구분   | 국가지정문화재 |    |       |         | 경기도지정문화재 |     |       |        | 등록문화재 | 파주시향토유적 |
|------|---------|----|-------|---------|----------|-----|-------|--------|-------|---------|
|      | 보물      | 사적 | 천연기념물 | 중요무형문화재 | 유형문화재    | 기념물 | 문화재자료 | 도무형문화재 |       |         |
| 2010 | 2       | 9  | 2     | 2       | 6        | 21  | 9     | 1      | 5     | 27      |
| 문산읍  | -       | -  | -     | -       | -        | 3   | 2     | -      | -     | 4       |
| 파주읍  | -       | -  | -     | -       | -        | 2   | 1     | -      | -     | 2       |
| 법원읍  | -       | -  | -     | -       | -        | 1   | 3     | -      | -     | 2       |
| 교하읍  | -       | -  | 1     | -       | -        | 3   | -     | -      | -     | 2       |
| 조리읍  | -       | 1  | -     | -       | 1        | -   | -     | -      | -     | 1       |
| 월롱면  | -       | 1  | -     | -       | -        | 2   | -     | -      | -     | 3       |
| 탄현면  | 1       | 2  | -     | 1       | -        | 2   | 1     | 1      | -     | 3       |
| 광탄면  | 1       | 3  | -     | -       | 2        | 1   | -     | -      | -     | 1       |
| 파평면  | -       | -  | -     | -       | 1        | 2   | 2     | -      | -     | 2       |
| 적성면  | -       | 2  | 1     | 1       | -        | 2   | -     | -      | 1     | 4       |
| 장단면  | -       | -  | -     | -       | -        | -   | -     | -      | 4     | -       |
| 진동면  | -       | -  | -     | -       | 1        | -   | 1     | -      | -     | 1       |
| 군내면  | -       | -  | -     | -       | -        | 1   | 1     | -      | -     | -       |
| 금촌1동 | -       | -  | -     | -       | -        | -   | -     | -      | -     | 1       |
| 금촌2동 | -       | -  | -     | -       | -        | -   | 1     | -      | -     | 1       |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 파주는 접경지역으로 북부권은 생태계가 잘 보전되어 있고 세계적 자연 생태계의 보고인 DMZ가 존재하여 생태환경지로서 자원을 풍부히 보유하고 있음
- 남부권은 헤이리 예술마을 및 파주출판문화정보산업단지를 중심으로 창작 문화 예술활동인 중심지 기능을 하고 있음

[표 II-17] 파주시 관광객 현황

| 년 도  | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 관광객수 | 3,615,807 | 6,067,322 | 5,720,342 | 6,727,494 | 7,638,849 | 8,167,338 | 8,167,748 |
| 증가율  | -         | 67.8      | -5.72     | 17.61     | 13.55     | 6.12      | 0.01      |

[출처 : 파주시 통계연보, 파주시청 홈페이지, 2011]

### ◎ 시사점

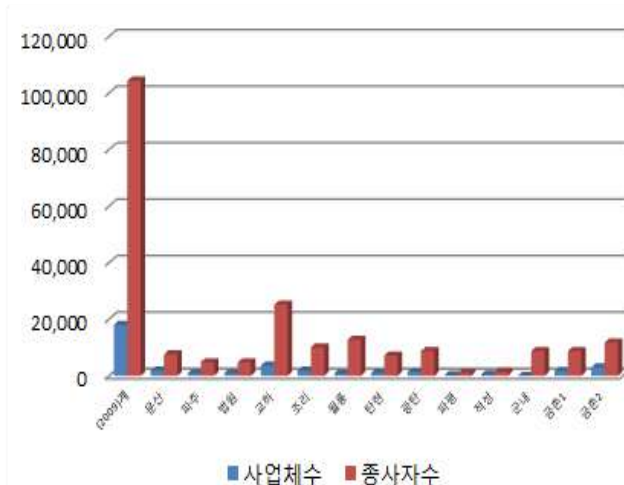
- ▷ 전세계 유일의 분단접경도시인 파주시를 친환경, 첨단평화도시이미지 제고하는 것이 필요
  - 접경지역의 관람시설, 체험시설에 대한 디지털 콘텐츠 도입을 통한 명소화 추진필요
  - 지리적 여건, 천혜의 DMZ 자연환경과 연계한 생태문화관광안내시스템 필요
- ▷ 문화콘텐츠 개발 및 복합적인 미디어 문화공간에 어울리는 서비스 확충
  - 헤이리, 출판단지과 연계한 복합미디어산업단지의 명소화 추진
  - 출판단지의 디지털콘텐츠화 및 활성화를 위한 지역산업지원 방안 모색 필요
- ▷ 파주시에 있는 각종 역사·문화재의 유지관리를 위하여 문화재 내외에 각종 센서(불꽃, 온도, 습도, 이산화탄소, 연기 등) 및 각종 관련 기기 설치를 통한 문화재 감시, 도난 예방 및 문화재 정보를 제공할 수 있는 문화재관리서비스 도출이 필요함
- ▷ 파주시만의 역사문화 자원을 활용한 관광 상징물 조성 및 관광 상품화 등 적극적인 관광객 유치를 위하여 파주시 문화예술 이벤트 및 공연 안내, 체험학습이 가능하도록 여러 콘텐츠 구축으로 관광객 뿐 만 아니라 파주시민에 정보를 제공할 수 있는 관광 관련 서비스 도출이 필요함
- ▷ 문화재 훼손 감시/예방, 문화재 보전 및 보호를 위한 문화재 관리시스템 구축 및 운영방안 수립이 필요

## 8) 산업·경제 현황

- 파주시 산업구조를 보면 도매 및 소매업분야 사업체가 가장 많으나 종사자수는 LCD산업단지가 파주시 산업·경제에 많은 영향을 끼치고 있어서 제조업분야가 다른 산업보다 압도적으로 많음
- 향후, 월릉첨단산업단지가 완공되어 LCD 본단지, 문산 당동·선유 산업단지 와 함께 LCD클러스터가 기완성되면 파주시 산업체수 및 종사자수가 급증할 것임
- 지역별 사업체 종사자수를 살펴보면, 교하, 금촌2동, 문산 순으로 가장 많은 사업체수가 위치해 있으나, 파평, 적성, 법원 등 접경지역에 가까운 지역은 산업체 및 종사자수가 현저히 떨어지는 상태로 이들 지역에 대한 대책을 마련해야 함

[표 II-18] 지역별 산업체 수 및 종사자수

| 구분      | 사업체수   | 종사자수    |
|---------|--------|---------|
| (2009)계 | 18,020 | 104,405 |
| 문산      | 1,861  | 7,647   |
| 파주      | 890    | 4,821   |
| 법원      | 972    | 4,705   |
| 교하      | 3,655  | 25,184  |
| 조리      | 1,829  | 10,101  |
| 월릉      | 819    | 12,716  |
| 탄현      | 1,076  | 7,168   |
| 광탄      | 1,392  | 8,768   |
| 파평      | 250    | 1,137   |
| 적성      | 496    | 1,496   |
| 군내      | 19     | 8,758   |
| 금촌1     | 1,748  | 8,758   |
| 금촌2     | 3,013  | 11,798  |



[출처 : 파주시 통계연보, 파주시청 홈페이지, 2011]

- 파주시 각 산업에 대한 종사자수를 살펴보면, LCD 클러스터의 영향으로 제조업이 43,073명으로 전체 41.3%로 가장 많은 비율을 차지함
- 파주시 산업구조를 보면 도매 및 소매업분야 사업체가 가장 많으나 종사자수는 제조업분야가 다른 산업보다 압도적으로 많은 것으로 보아 LCD클러스터가 파주시 산업·경제에 많은 영향을 끼치고 있음을 알 수 있음

[표 II-19] 파주시 산업분류별 사업체 현황

| 구분                      | 합 계    |        |         |        |        |
|-------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|
|                         | 사업체수   |        | 종사자수    |        |        |
|                         |        | 여성 대표자 | 계       | 남성     | 여성     |
| 계                       | 18,020 | 6,078  | 104,405 | 65,163 | 39,242 |
| 농업 임업 및 어업              | 12     | -      | 128     | 92     | 36     |
| 광업                      | 11     | 1      | 111     | 102    | 9      |
| 제조업                     | 3,118  | 449    | 43,073  | 31,337 | 11,736 |
| 전기.가스, 및 수도사업           | 4      | -      | 205     | 182    | 23     |
| 하수, 폐기물처리 원료재생 및 환경 복원업 | 55     | 5      | 795     | 685    | 110    |
| 건설업                     | 460    | 55     | 3,077   | 2,740  | 337    |
| 도매 및 소매업                | 3,826  | 1,428  | 12,021  | 6,945  | 5,076  |
| 운수업                     | 1,723  | 71     | 6,080   | 5,244  | 836    |
| 숙박 및 음식점업               | 3,398  | 2,155  | 9,315   | 3,209  | 6,106  |
| 출판 영상 방송통신 및 정보서비스업     | 198    | 45     | 3,291   | 1,742  | 1,549  |
| 금융 및 보험업                | 146    | 10     | 1,790   | 910    | 880    |
| 부동산업 및 임대업              | 978    | 305    | 2,363   | 1,601  | 762    |
| 전문, 과학 및 기술서비스업         | 247    | 23     | 1,323   | 997    | 326    |
| 사업시설관리 및 사업지원 서비스업      | 109    | 17     | 968     | 593    | 375    |
| 공공행정 국방 및 사회보장 행정       | 55     | 2      | 2,465   | 1,632  | 833    |
| 교육 서비스업                 | 774    | 412    | 6,579   | 2,530  | 4,049  |
| 보건업 및 사회복지 서비스업         | 558    | 271    | 4,586   | 965    | 3,621  |
| 예술 스포츠 및 여가관련 서비스업      | 500    | 193    | 17,796  | 928    | 868    |
| 협회 및 단체 수리 및 기타개인 서비스업  | 1,848  | 636    | 4,439   | 2,729  | 1,710  |

[출처 : 파주시 통계연보, 파주시청 홈페이지, 2011]

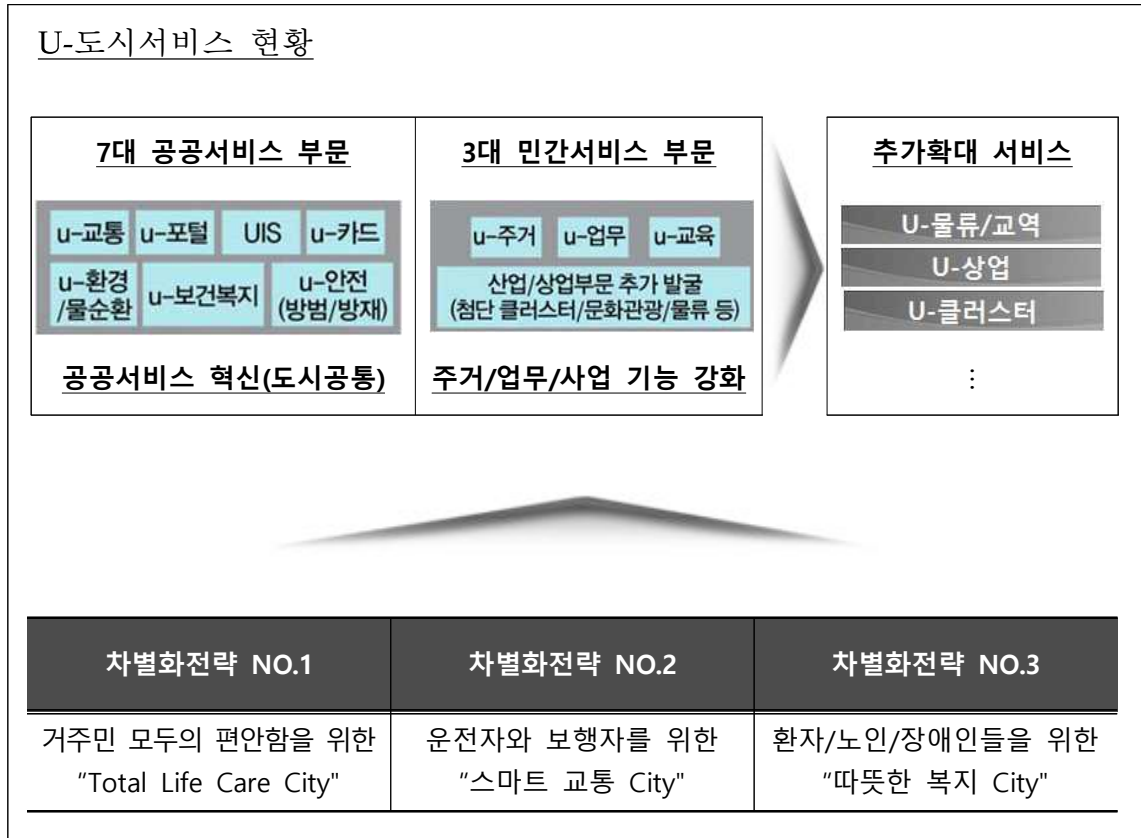


◎ 시사점

- ▷ 영세 사업체의 자립기반 마련 및 기존 개별입지 공장들의 산업단지로의 집단화를 통해 난개발 방지 및 산업클러스터별 시너지창출 필요
- ▷ 지역상권의 경쟁력 확보를 위해 전통시장의 시설현대화 및 차별화를 위한 홍보, 지원방안 전략 필요
- ▷ 파주시 각 산업에 대한 기업활동 지원을 위한 인프라 측면의 기업지원 관련 서비스 제공이 필요

### 9) 운정 U-City 추진현황

- 운정신도시 U-City의 비전 및 추진전략에 따른 추진현황을 분석하여 내외부여건 변화에 부합하는 중장기적인 도시계획의 성공적인 수립방안을 도출하도록 함



[출처 : 운정 U-City 정보화전략계획 수립보고서, 2006. 09]

- 운정신도시 U-도시서비스 현황

[표 II-20] 운정신도시 U-서비스 현황

| 구분   | 서비스명       | 내용  |
|------|------------|---|
| 방법   | 영상감시(비상호출) | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공시설보호 및 범죄예방 및 치안인력부족을 해소</li> </ul>                                      |
| 환경   | 환경모니터링     | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정소로부터 대기 환경 정보를 수집 분석하여, 대기 오염 정보를 실시간으로 모니터링</li> </ul>                |
|      | 환경예경보      | <ul style="list-style-type: none"> <li>법정기준치 또는 일정기준치 초과시 SMS, ARS, 전광판, 웹서비스를 통하여 담당자 및 도시민에게 예경보를 발령</li> </ul> |
| 보건복지 | 헬스케어 센터    | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-헬스 서비스를 총괄, 관리하는 센터로 콜센터를 통한 상담, 의료기관 이용 편의 등 서비스 제공</li> </ul>          |

| 구분      | 서비스명         | 내용   |
|---------|--------------|--|
| 보건복지    | 헬스케어 포털      | ▪ 지역주민의 의료편의, 온라인을 통한 상담 및 예약 등 편의 서비스를 제공하는 지역건강관리 포털사이트                                |
|         | 홈케어 공용부      | ▪ 건강 측정장비와 화상 의료상담과 영상 진료장비를 설치하여 의료진을 통한 건강상태 확인 및 상담/관리                                |
|         | 피트니스         | ▪ 맞춤형 운동처방 및 식이요법을 제공하여 개인별 운동결과를 관리   |
| 포탈      | U-개인정보       | ▪ 주소록관리, 일정 관리, 북마크 관리, 가계부 관리, 개인 앨범 관리, 개인정보 관리, 개인화 서비스 관리                            |
|         | 웹 메일         | ▪ 메일계정관리, 메일 쓰기/발송, 받은 편지함/읽기, 메일 폴더 관리, 휴지통 관리, 스팸 차단 기능, 주소록 관리, 환경 설정, 대용량 자료 관리/메일발송 |
|         | U-웹하드        | ▪ 일반 관리, 파일 내용 관리, 관리자 인증, 사용자 아이디 관리, 부가 관리, 환경설정, 메일 연동 기능                             |
|         | U-메시징        | ▪ 인스턴스 메시지 관리, 채팅 관리   |
|         | U-커뮤니티       | ▪ 카테고리 관리, 게시물 관리, 미디어앨범 관리, 자료실 관리, 실시간알림판 관리, 전체클럽 관리, 개별클럽관리, 클럽마스터 관리, UCC 관리 등      |
|         | U-City정보제공   | ▪ 도시종합정보 관리, 생활지리정보 관리   |
|         | 통합검색         | ▪ 외부검색 관리, 내부검색 관리, 내부 서비스 검색 관리   |
|         | U-Government | ▪ 추천 관광지 관리, 교육 정보 관리, 의료 정보 관리, 관공서/공공기관 관리, 전자민원 관리                                    |
| 도시(UIS) | 시설물관리        | ▪ 공간데이터 관리와 RFID를 부착한 현장 시설물 관리를 통하여 공간데이터의 표준화, 일관성 유지, 현장 업무의 효율성 증대                   |
|         | 가로등원격관리      | ▪ 가로등주의 개발 상태를 집계 분석하여 신속한 민원처리와 고장상태 정보 제공  |
|         | 상수도누수 및 수질관리 | ▪ 신속한 민원 해결 및 관망정보, 긴급상황 정보 제공   |
| 모바일     | 교통정보         | ▪ 모바일폰을 통하여 교통정보제공   |
|         | 지역정보         | ▪ 모바일폰을 통하여 지역정보 제공  |
| 교통      | 교통류 관리       | ▪ 실시간 수집정보를 이용하여 최적의 교통 신호제어를 수행하여 원활한 교통 흐름 관리<br>▪ 교통량 변화에 실시간 대응하여 신호시간 제어            |



| 구분     | 서비스명         |   | 내용   |
|--------|--------------|---|--|
| 교통     | 돌발상황관리       |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통사고, 차량고장, 혼잡 등 정보를 수집, 가공하여 관리하며, 발생한 돌발상황에 대해 체계적으로 대응</li> </ul>                                |
|        | 자동단속         |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통흐름을 방해하는 불법 주정차 차량의 단속으로 원활한 교통흐름 확보</li> <li>자동단속을 통한 신속한 업무처리 지원 및 단속 업무에 대한 관리체계 지원</li> </ul> |
|        | 교통시설관리지원     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통시설물의 상태정보 수집/관리</li> <li>센터와 현장장비간 온라인 연결을 통한 원격 모니터링</li> </ul>                                  |
|        | 기본정보의 교통정보연계 |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통정보를 종합 관리·제공</li> </ul>   |
|        | 대중교통정보       | 대중교통정보제공  | <ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통의 정시성 확보와 관련 운행정보 관리·제공</li> <li> 시내버스 도착예정시간, 위치, 환승정보 등 대중교통 운행정보 제공</li> </ul>               |
| 대중교통관리 |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>배차간격 조정, 운전자 관리, 예약 등 버스 운행의 최적화</li> <li>도시정보센터와의 연계를 통한 버스 운행 관리 현황을 운수 회사, 관리기관에게 확인</li> </ul> |  |

[출처 : 운정 설계보고서, 파주시]

## 10) 운정3지구 추진 계획

- 각종 개발행위를 보다 체계적으로 정비·관리할 필요가 있고 신도시계획을 통하여 기반시설을 광역적으로 정비하고 자족 기능을 확보하여 낙후된 수도권 서북부지역의 생활거점을 형성하기 위해 파주 운정신도시 건설 추진

### 운정3지구 입지여건



#### 입지여건

- 운정신도시는 서울 도심에서 서북쪽으로 25Km 떨어진 남북, 동서간 교통망이 교차하는 교통요충지로서, 개발대상지의 약 75%가 농지 및 임야로 대부분 표고 50m이하의 평탄지로서 심학산, 황룡산, 장명산을 사이로 낮은 구릉지와 농경지가 조화롭게 분포되어 주거환경에 적합한 지세를 형성하고 있음
- 운정신도시는 주변에 일산신도시·교하 택지개발지구와 파주 LCD 지방산업단지 등 7개의 산업단지가 입지하고 있어 주변 농촌지역과 산업단지 배후의 개발 잠재력을 수용하여 자족기능을 갖춘 수도권 서북부지역의 중심도시로 성장할 것으로 전망됨
- 운정신도시는 수도권을 연결하는 서울외곽순환도로·제2자유로 56번국지도가 있어 인근 도시로의 접근성이 양호하여 수도권 서북부지역의 거점도시로서의 최적 조건을 갖추고 있으며, 서울-일산-운정신도시-문산(남북협력거점)의 남북교류 서부 연안축상에 위치하고 있어 남북 경제·교류협력의 지원도시로서의 조건을 갖추고 있음

[출처 : 사업개요, 파주운정신도시 홈페이지]

### ● 시사점

- ▷ 운정신도시에 주택을 공급함으로써 주택보급률 증가에 따른 수도권지역의 주택가격 안정 및 도시저소득층 주거안정에 기여하고, 주택의 세대기를 통하여 파주시에게 보유하고 있는 교통, 환경, 안전정보 등을 시민에게 제공할 수 있는 Open API 개발을 통하여 U-City 정보를 제공할 수 있는 기반체계 구축이 필요
- ▷ 수도권 서북부지역 교통난 해소 및 자동차 증가에 따른 환경오염을 감소시키기 위한 U-Bike 등 녹색 교통서비스를 구축하고 운전자를 위한 교통정보제공서비스 도출이 필요



○ 사업지구 개요

운정3지구 입지여건

| 구분         | 전 체                       | 1,2지구                | 3지구                   |
|------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| 위치         | 경기도 파주시 교하읍 와동리 외 11개동 일원 |                      |                       |
| 면적(천㎡)     | 16,500(499만평)             | 9,549                | 6,951                 |
| 세대수(호)     | 78,454(205천명)             | 46,054               | 32,400                |
| 인구수(인)     | 205,345                   | 124,345              | 81,000                |
| 인구밀도(인/ha) | 124                       | 130                  | 117                   |
| 사업기간       | '03.5.20 ~ '14.12.31      | '03.5.16 ~ '09.12.31 | '08.12.31 ~ '14.12.31 |
| 사업비(억원)    | 147,782                   | 87,282               | 64,210                |
| 시행자        |                           | 한국토지주택공사,<br>파주시     | 한국토지주택공사              |

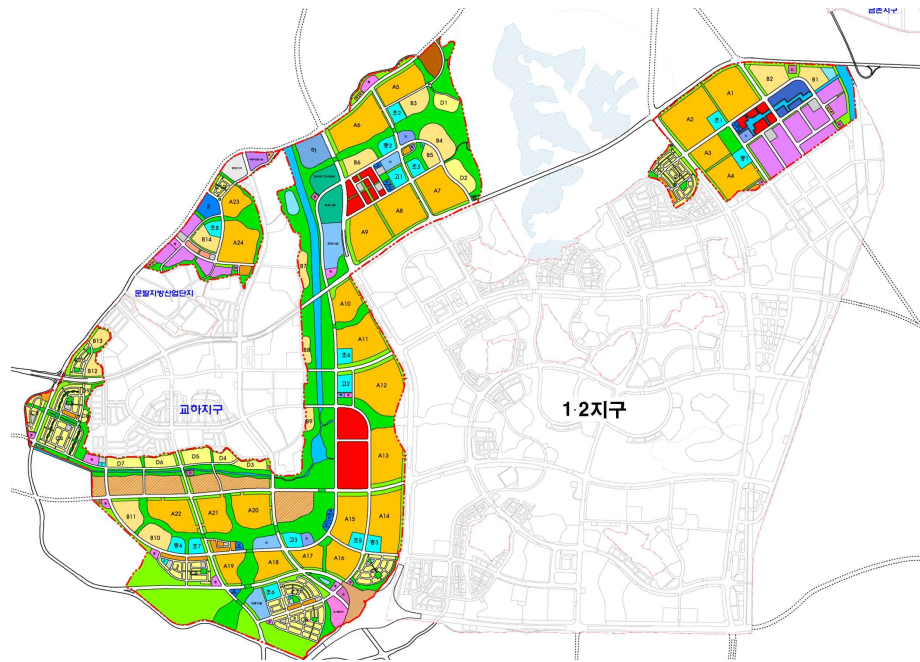
[출처 : 운정신도시 사업개요, 파주운정신도시 홈페이지]

추진상황 및 계획

| 구분        | 1,2지구                               | 3지구         |
|-----------|-------------------------------------|-------------|
| 지구지정      | 2001.01.04(1지구)                     | 2007.06.28  |
| 개발계획 승인   | 2003.05.20.(1지구)<br>2004.12.30(통합)  | 2008.12.31  |
| 보상협의 착수   | 2004.05.18.(1지구)<br>2005.12.15(2지구) | -           |
| 실시계획 승인   | 2004.12.30.(1지구)<br>2007.01.04(통합)  | -           |
| 대지조성공사 착공 | 2005.06.30.(1지구)<br>008.03.13(2지구)  | -           |
| 사업준공      | 2012.12월 준공예정                       | 2017.12월 예정 |

[출처 : 신도시/산업단지 현황, 파주시청 홈페이지]

### 입지 여건



II 유비쿼터스도시계획기본구상

### 3지구 토지이용계획표

| 구 분        |           | 면적(m <sup>2</sup> ) | 구성비(%)     |
|------------|-----------|---------------------|------------|
| <b>합 계</b> |           | <b>6,950,506</b>    | <b>100</b> |
| 주택건설용지     | 소계        | 2,469,247           | 35.5       |
|            | 단독주택      | 409,106             | 5.9        |
|            | 공동주택(연립)  | 342,816             | 4.9        |
|            | 공동주택(아파트) | 1,669,481           | 24         |
|            | 근린생활시설용지  | 47,844              | 0.7        |
| 공공시설용지     | 소계        | 4,481,259           | 64.5       |
|            | 상업·업무용지   | 240,081             | 3.4        |
|            | 복합용지      | 209,869             | 3          |
|            | 도시지원용지    | 243,122             | 3.5        |
|            | 공원·녹지계획   | 2,051,023           | 29.5       |
|            | 기타 공공시설   | 696,250             | 10         |
|            | 도로계       | 996,252             | 14.4       |

[출처 : 운정신도시 사업개요, 파주운정신도시 홈페이지]

## 나. 정보화계획

### 1) 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)

- 국토종합계획은 국토를 이용·개발·보전함에 있어서 미래의 경제, 사회적 변동에 대응하여 국토가 지향하여야 할 장기발전 방향과 전략을 제시하는 최상위 계획임

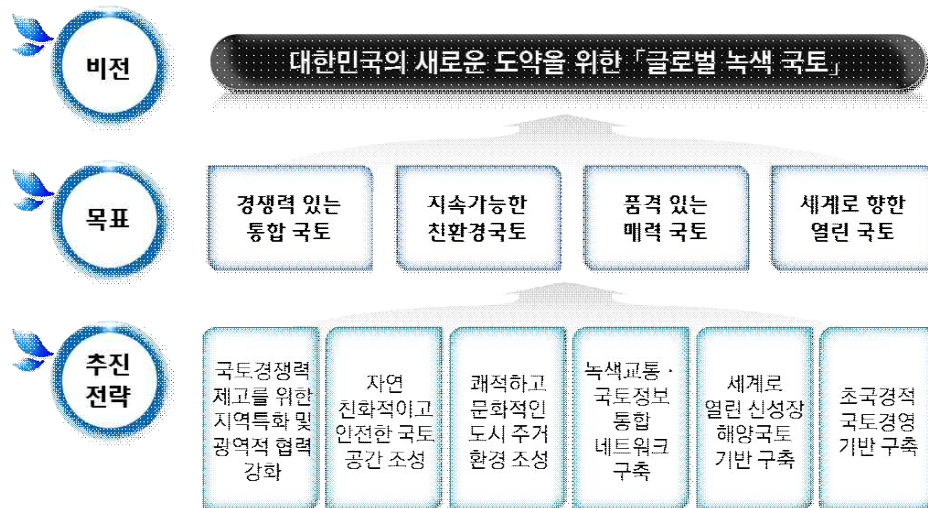
#### 계획의 비전

##### “대한민국의 새로운 도약을 위한 「글로벌 녹색 국토」”의 실현

- 동북아시아 중심에 위치한 한반도의 장점을 최대한 활용하고, FTA 시대의 글로벌 트렌드를 수용하여 유라시아-태평양 지역을 선도하는 **글로벌 국토 실현**
- 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 **녹색국토 실현**

#### 계획의 목표

- 경쟁력 있는 통합국토
- 지속가능한 친환경국토
- 품격있는 매력 국토
- 세계로 향한 열린 국토

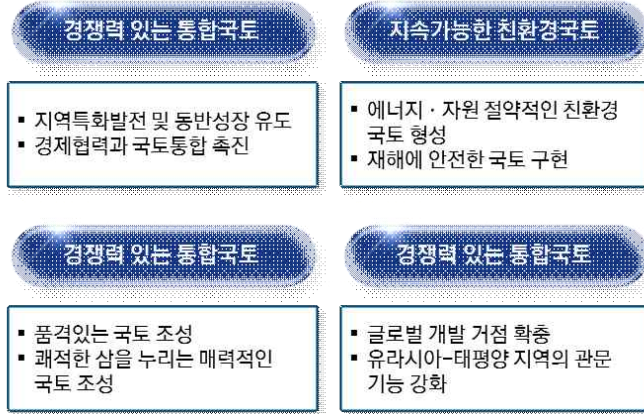


[출처 : 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020), 국토해양부, 2011. 01]



○ 계획의 목표 및 국토공간 형성 방향

계획의 기본목표



국토공간 형성 방향

- 대외적 : 초광역개발권을 중심으로 개방형 국토발전축을 형성하여 초국경적 교류·협력기반 강화
- 대내적 : 5+2 광역경제권을 중심으로 거점도시권 육성, 광역경제권간 연계·협력을 통해 지역의 자립적 발전을 유도

세계와 교류하는 개방형 국토축 형성



- 유라시아-태평양지역의 전략적 요충지로서 가치를 적극적으로 활용한 관문국가 역할과 동아시아 주요 경제권의 중추국가로서 위치 확립
- 세계를 향한 한반도의 위상 강화와 광역경제권간 연계를 위한 개방적 국토발전축 형성
- 광역연계형 국토구조로 개편
- 권역별 게이트웨이 기능을 강화하고 각 권역의 중심도시를 고속 네트워크로 연계하여 생산적·포괄적·지속적 성장 추구
- 자원순환형 녹색국토 공간구조 구축

[출처 : 제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020), 국토해양부, 2011. 01]



○ 국토종합계획 6대 추진전략

**국토경쟁력 제고를 위한 지역특화 및 광역적 협력 강화**

- 국토의 성장잠재력을 극대화하기 위해 3차원 지역발전전략을 발전적으로 수용
- 5(수도권, 충청권, 호남권, 동남권, 대경권)+2(강원권, 제주권) 광역경제권 발전을 견인하는 도시권 육성
- 글로벌 경쟁력을 갖춘 신 성장 산업입지 육성
- 농·산·어촌의 녹색성장 기반 구축
- 문화국토 조성을 위한 역사·문화·관광자원의 연계 활용

**자연친화적이고 안전한 국토공간 조성**

- 강·산·바다를 연계한 국토 품격의 새로운 창출
- 국민과 강이 어우러지는 친수국토 조성
- 지속가능하고 안전한 국토·생활공간 조성

**쾌적하고 문화적인 도시·주거환경 조성**

- 녹색성장 시대에 부응하는 한국형 압축도시(Compact city) 조성
- 삶의 질을 향유할 수 있는 매력적인 문화도시 창조
- 인구 감소 및 기존도심 쇠퇴에 대응하는 도심재생 활성화로 도시경쟁력 제고
- 도시경쟁력 제고를 위한 용도지역체계의 탄력적 적용
- 주거수준의 선진화 및 주거안전망 확충

**녹색교통·국토정보 통합네트워크 구축**

- 철도 중심의 저탄소 녹색성장형 교통체계 구축
- 교통수단간 기능적 역할분담을 통한 통합연계 교통체계 구축
- 탄소배출을 줄이고 에너지를 절약하는 친환경 교통정책 추진
- 첨단 국토정보 인프라 구축 및 활용을 통한 국토관리 선진화

**세계로 열린 신성장 해양국토 기반 구축**

- 해양자원 확보를 위한 활동영역 확장과 해양산업의 국제경쟁력 강화
- 생태계에 기반한 해양자원 및 공간의 통합적 관리

**초국경적 국토경영 기반 구축**

- 남북한 교류협력 확대에 대비한 기반 구축
- 유라시아-태평양 시대를 선도하는 글로벌 국토역량 강화
- G20 개발의제 실천을 통한 글로벌 연성국토 개척

○ 권역별 발전방향(수도권)

권역의 비전 및 목표

**“수도권을 동북아시아 중심 대도시권으로 육성”**

- 글로벌경쟁력 강화를 위한 지식경제체제 형성
- 동아시아 관문역할을 위한 국제 교통물류 인프라 구축
- 녹색성장 선행모델과 문화관광 브랜드 구축을 통한 삶의 질 확보
- 자율적인 광역성장관리체제 구축 및 권역간 연계협력 강화

권역의 발전방향

1. 동아시아경제 선도를 위한 전략거점 및 지식산업클러스터 육성
2. 국제 물류인프라 구축 및 교통인프라 기능 확충
3. 다핵공간구조 형성과 낙후지역 지원
4. 환경친화적 도시 정비 및 관광경쟁력 강화
5. 수도권외의 광역행정 협조체제 구축 및 권역간 협력 강화

II  
유비쿼터스도시계획기본구상

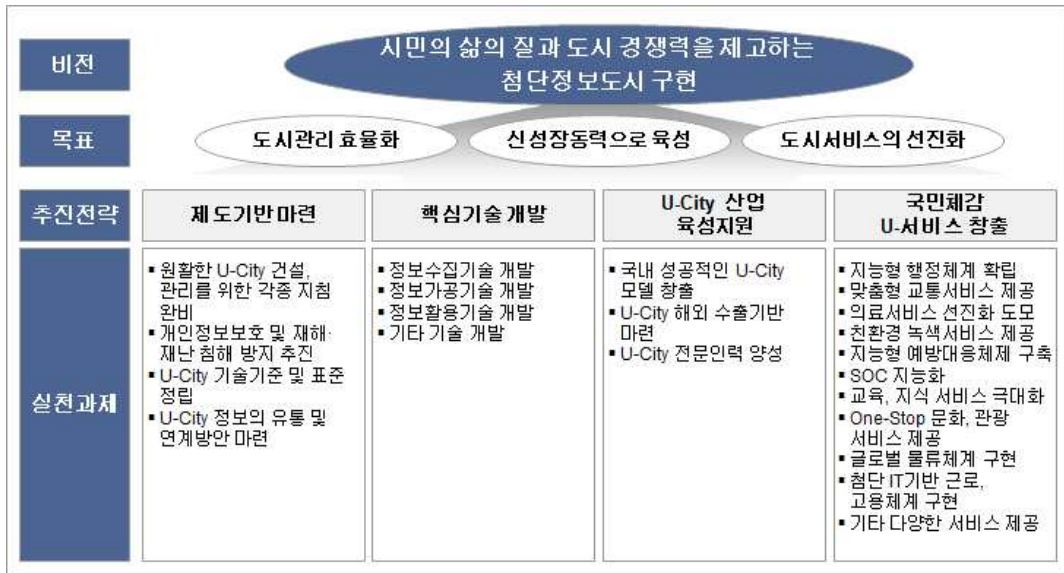
◎ 시사점

- ▷ 구시가지의 경우 환경정비형 사업을 통하여 노후주택 및 가로환경, 공공 시설 재정비를 유도하고, 생활권 단위의 U-서비스를 제공하여 개발에 따른 주거수준의 격차 해소
- ▷ 저탄소 녹색성장형 교통 체계를 마련하여 교통체증 해소 및 대중교통과의 연계 필요

## 2) 제1차 유비쿼터스도시종합계획 (2009~2013)

- 국토해양부는 U-City 산업을 신성장동력으로 육성하고, 해외진출 등을 추진하고자 국가차원의 장기적 청사진과 발전 방향을 종합적으로 제시하는 범정부적 기본계획인 유비쿼터스도시종합계획을 '09년 11월에 수립함

### 유비쿼터스도시종합계획의 개요



[출처 : 제1차 유비쿼터스도시종합계획, 국토해양부, 2009.11.2]

### 기대효과

- 인간, 공간, 기술이 조화를 이룬 수요자 중심의 U-City 구현
- 시민에게 언제 어디서든 교통, 안전, 교육, 의료·복지 등 시민이 원하는 서비스를 제공함으로써 삶의 질 향상
- 2013년까지 약 6만명의 일자리 창출 및 세계시장(약 2,400억\$)의 10%를 선정
- 2018년까지 일자리 약 10만명, 세계시장 18%를 점유하는 등 국가 경쟁력의 핵심동력으로 작용할 수 있을 것으로 기대

- U-City의 발전단계를 2개 단계로 구분하여 제1차 유비쿼터스도시종합계획의 대상년도의 2013년까지를 1단계, 그 이후를 2단계(확산단계)로 규정

## 유비쿼터스도시종합계획의 단계별 추진전략



[출처 : 제1차 유비쿼터스도시종합계획, 국토해양부, 2009.11.2]

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>태동단계</b><br>(2009~2010) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제도기반 마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-City 계획·건설·관리</li> <li>- U-City 서비스·기술·기반시설 표준 및 U-City 정보 관련 기준 정립</li> </ul> </li> <li>▪ U-City 핵심기술 개발 지원</li> <li>▪ U-City 관련 교육 인프라 구축을 통해 전문인력 양성</li> <li>▪ U-City 기술을 활용한 신산업 육성</li> <li>▪ U-City 구축 및 관리를 위한 제도기반 확보</li> <li>▪ 공공서비스 우선 제공</li> </ul> |
| <b>성장단계</b><br>(2011~2013) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 추진현황을 점검하고 사업의 확대 발전 추진</li> <li>▪ U-City 기술의 고도화를 통한 지역경제 활성화</li> <li>▪ '13년까지 U-City 산업 필요 인력수요의 약 25%인 5천명 이상의 전문인력 양성</li> <li>▪ World Forum 등 국제협력을 통한 U-City 관련 기술 발전과 표준화 선도</li> <li>▪ 생활 체감형의 다양한 민간서비스 제공</li> </ul>   |

### ◎ 시사점

- ▷ 현재는 U-City 성장단계로서 U-City의 확대·고도화 및 민간의 자발적 참여를 유도하여 다양한 민간수요 기반의 U-City서비스의 개발·보급 및 확산 중심의 계획을 수립할 필요가 있음
- ▷ 따라서, 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 자원조달 및 운용의 체계적인 방안을 제시해야 함
- ▷ 인간, 공간, 기술이 조화를 이룬 수요자 중심의 U-City 구현
- ▷ 시민에게 언제 어디서든 교통, 안전, 교육, 의료·복지 등 시민이 원하는 서비스를 제공함으로써 삶의 질 향상
- ▷ 2013년까지 약 6만 명의 일자리 창출, 세계시장(약 2,400억\$)의 10%를 선점
- ▷ 2018년까지 일자리 약 10만 명, 세계시장 18% 점유하는 등 국가 경쟁력의 핵심동력으로 작용할 수 있을 것으로 기대

## 다. 국가정보화계획 분석

### 1) 개요

- 국토해양부는 새로운 도시의 패러다임인 U-City 분야의 주무부처로서 U-City산업을 미래 한국의 신성장동력으로 육성하기 위하여 국가차원의 총괄계획 수립 및 조정 역할을 담당함
  - U-City 산업 육성을 위하여 제도적 기반마련, 핵심기술 개발, 관련 산업 성장 지원, 인력양성, 해외진출 기반 마련 등을 추진
    - \* 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제정( '08.3)하여 시행중
- 지식경제부는 U-City 구현의 기반이 되는 USN/RFID 기술개발 및 통합 플랫폼 개발에 필요한 SW핵심요소기술 개발 추진
- 그 외 행정안전부, 방송통신위원회, 교육과학기술부, 보건복지가족부, 문화체육관광부 등 각 부처에서 소관업무에 따라 다양한 U-City 관련 서비스를 개발하여 추진 중임



[그림 II-5] 중앙부처별 U-City 관련 정책

[출처 : 제1차 유비쿼터스도시종합계획, 국토해양부, 2009]

## 2) 국가정보화 기본계획 분석

- 정부는 2008년 12월초 정치, 경제, 사회, 문화, 교육 각 부문의 선진화 도모와 향후 5년간 추진할 새로운 국가정보화 비전 및 전략을 제시함



[그림 II-6] 국가정보화 비전

[출처 : 국가정보화기본계획, 정보화추진위원회, 2008]

[표 II-21] 국가정보화 기본계획 개요

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>비전</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 창의와 신뢰의 선진 지식정보 사회</li> <li>- 대내외적 환경변화 및 새로운 정보화 수요에 대응하여 창의와 신뢰의 선진 지식정보사회를 구현하여 선진 일류국가 건설에 기여</li> <li>- 새로운 가치를 창출하는 '창의'의 정보화와 건전하고 성숙한 정보문화 조성을 통한 '신뢰'의 정보화를 통해 선진 지식정보사회를 선도</li> </ul> |
| <b>기간</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2008~2013</li> </ul>   |
| <b>방향</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 촉진중심의 정책 → 활용중심의 정책</li> <li>▪ 단절과 분산의 정보화 → 소통과 융합의 정보화</li> <li>▪ 정보화 순기능 중심 → 정보화 역기능 고려</li> <li>▪ 정부주도의 정보화 → 민관협업의 거버넌스</li> </ul>   |
| <b>분야별 전략과제</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ① 창의적 소프트 파워</li> <li>▪ ② 창출 기반 마련</li> <li>▪ ③ 신뢰의 정보사회</li> <li>▪ ④ 일 잘하는 지식정부</li> <li>▪ ⑤ 디지털로 잘 사는 국민</li> </ul>  |

II 유비쿼터스도시계획기본구상

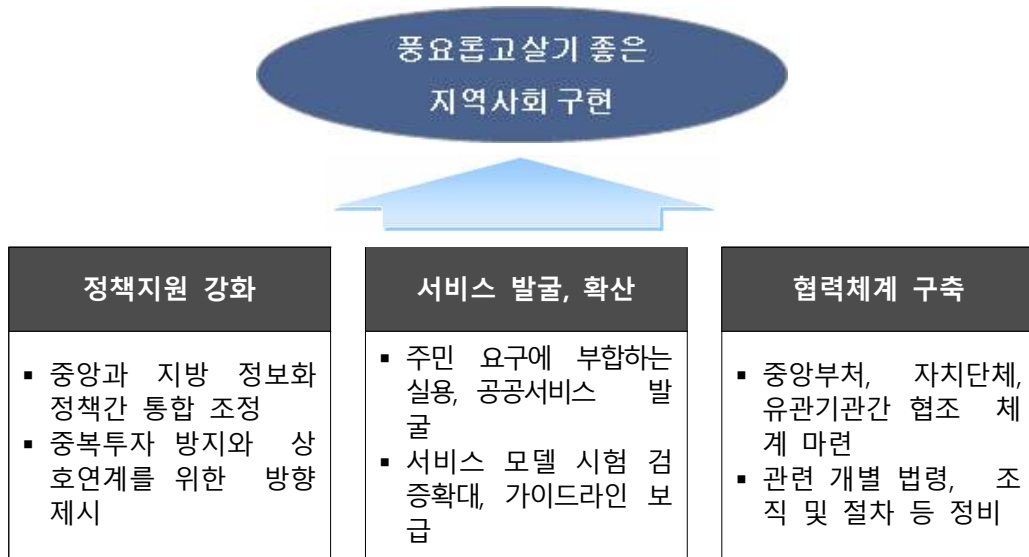
- 소프트웨어, 융합인프라 2대 엔진 및 3대 분야 선진화 추진을 기반으로 ‘창의와 신뢰의 선진 지식정보사회’ 구현을 위한 5대 분야, 20개 아젠다, 72개 정보화 추진과제와 각각의 정책 패러다임 양방향을 제시함

[표 II-22] 국가정보화 기본계획 분석

| 추진목표 (5대)       | 추진방향(20개 아젠다)  | 정책패러다임 변화방향   | 추진과제 (72개)  |
|-----------------|--|---|---|
| 창의적 소프트웨어       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지식의 창출 및 활용을 위한 개방-공유-협업기반마련</li> <li>▪ 국가 총체적 지식의 극대화를 위한 보호와 활용의 균형된 선순환 구조확립</li> <li>▪ 지식인프라 구축 / 창의적 두뇌양성</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하드웨어중심모방적 성장 → 소프트웨어에 기반한 창의적 성장</li> <li>▪ 폐쇄적, 독립적, 경쟁적 성장 → 개발적, 융합적, 상생적 성장</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 17개</li> <li>▪ 10개 추진부처</li> </ul> |
| 첨단 디지털 융합인프라 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가 네트워크 융합 인프라 선진화</li> <li>▪ 융합 촉진형 기술개발 및 제도개혁</li> <li>▪ 지식기반 新SOC조성</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT중심 개별적 확산 → 융합에 의한 통합적 인프라 조성</li> <li>▪ 국내중심의 경직적 기반구축 → 글로벌 지향의 유연한 서비스 기반제공</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11개</li> <li>▪ 5개 추진부처</li> </ul>  |
| 신뢰의 정보사회        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건강한 사이버세상구현</li> <li>▪ 장애인/취약계층 정보화 격차 해소</li> <li>▪ 걱정 없는 일상생활 보장</li> <li>▪ 선제적 재난 및 위기 대응체계 실현</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기능중심의 정보서비스 → 신뢰기반의 정보서비스</li> <li>▪ 개별적 재난 대응체계 → 통합적 재난 예방체계</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 13개</li> <li>▪ 15개 추진부처</li> </ul> |
| 일 잘하는 지식정부      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성과를 창출하는 지능형 행정체계 확립</li> <li>▪ 국민에게 편리한 생활공감 서비스 창출</li> <li>▪ 국민과 소통하는 디지털 민주행정 실현</li> <li>▪ 지속 가능한 정보화 발전 기반 강화</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기관간 장벽, 정부 내 개별행정 → 기관간 소통, 민관 협업의 통합 행정</li> <li>▪ 단절·분산의 획일적 서비스 → 수요자 중심의 맞춤형 통합서비스</li> <li>▪ 제한적·형식적 정책참여 → 포괄적·적극적 정책참여</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 19개</li> <li>▪ 12개 추진부처</li> </ul> |
| 디지털로 잘 사는 국민    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 그린ICT 및 협업상생의 지속 가능한 경제구조</li> <li>▪ 첨단 U-ICT 기반의 생활·문화·복지 서비스</li> <li>▪ 융합형·개발형 산업·기업 정보화</li> <li>▪ 선진 지식정보화를 위한 ICT 산업 기반 강화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유선, 하드웨어, 공급자, ICT성장중심 → 융복합, 소프트화, 수요자, 산업 동반성장</li> <li>▪ 분절적/단절적ICT, 단순온라인 대체 → ICT활용촉진 및 개인 삶의 질제고</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 12개</li> <li>▪ 9개 추진부처</li> </ul>  |



- 행정안전부의 U-City정책 추진 방향은 “풍요롭고 살기 좋은 지역사회 구현”을 목표로 정책지원 강화와 서비스 발굴, 확산, 협력체계 구축을 추진함



[그림 Ⅱ-7] 국가정보화 비전

[출처 : U-City 국제세미나 게시물, 2008. 12]

● 시사점

- ▷ 행정안전부는 국가정보화 사업 총괄 기관으로써 행정정보 뿐만 아니라 지역정보화 사업의 통합조정 기능을 수행하고 있으며, U-City를 도시관점이 아닌 서비스관점의 U-City정책을 추진하고 있음
- ▷ 지방 자치 체계로 행정 및 재정권의 주체가 지방 분권화 되어 U-City 계획/시행이 지방자치단체에서 단독 시행하는 사례가 많아 졌으며, 행정안전부의 역할은 정책지원과 표준모델 개발 및 보급에 주안점을 두고 있음
- ▷ U-서비스 관점의 Testbed를 대상으로 지방자치단체 및 사업시행자를 핵심으로 사업추진체계가 구성되며, 전담부서를 두지 않고 관련실무부서에서 U-서비스 개발과 보급을 추진하고 있음
- ▷ 행정안전부 차원의 U-City 추진을 위한 법적인 근거는 부재 중이며, 관련 정보화 법률과 추진계획으로 지침과 가이드를 마련함

- ▷ 일자리 창출, 사회통합 등 국정과제 수행 및 첨단 IT, 친환경 IT 등 미래 대비 성장 잠재력 확보에 우선 투자가 필요함
- ▷ 복지·문화·안전 등 각 분야와 IT 기술을 접목하여 생활공감서비스 창출과 정보화 역기능 방지를 위한 투자 확충이 필요함
- ▷ 사업추진 효과의 시너지 효과 창출 및 서비스의 품질 제고를 위해 유관 사업간 연계·통합·조정
- ▷ 급증하고 있는 모바일 서비스의 일관성·효율성 확보 및 부처별 산발적 투자 방지
- ▷ 해킹기법의 발전, 개인정보 불법거래 등 정보화 역기능은 갈수록 심화됨에 따라, 정보보호에 따른 지속적 투자 필요

- 국토해양부는 ‘08년 3월 제정된 “유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률”에 근거하여 종전 지자체별로 무분별하게 추진되어 왔던 U-City 통합하는 실천계획을 ’08년 8월에 수립함

### 추진배경

- 국토해양부는「미래형 U-City 건설」(국정과제)의 추진으로 유비쿼터스도시의 건설등에 관한 법률」을 제정 ('08.3.28)
- 先계획-後건설의 U-City건설을 위한 표준절차를 수립하고, 건설.IT의 융복합 기준등 표준제시, 사업시행 및 관리.운영방안, 재정지원, 인력양성, U-City 협의체 구성 등

### 4대 추진 전략

|        |   |        |   |
|--------|---|--------|---|
| 제도기반마련 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시행령 제정</li> <li>▪ U-도시종합계획</li> <li>▪ 표준화 등 지침</li> </ul>                    | 핵심기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합플랫폼</li> <li>▪ U-서비스표준</li> <li>▪ U-City test-bed</li> </ul> |
| 산업육성지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-여수 Expo, 과기벨트</li> <li>▪ 선순환 U-City운영모델</li> <li>▪ 재정지원 / 정보유통법</li> </ul> | 교육훈련   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고급인력양성</li> <li>▪ 기능인력양성</li> <li>▪ 교육포탈, 공무원교육</li> </ul>     |

### 1. U-City 계획·건설·관리운영을 위한 제도적 기반 마련

- 시행령제정 및 표준지침(안)을 마련
- U-City 종합계획 마련을 위한 연구단을 조직하여 시안 작성 후 부처협의

### 2. 핵심기술의 개발

- U-Eco City R&D 사업('07~'12, 1,432억)을 통해 U-City 통합플랫폼, U-서비스 표준모델 등 핵심기술을 발굴
  - 국토해양부 VC-10 R&D과제로 선정('06.5)추진 중이며 교육과학기술부장관회의 ('07.6)에서 심의·의 결되어 범 정부적 과제로 확정
  - U-Eco City R&D의 5개 핵심과제 : ① 미래도시전략, ② 통합플랫폼 등 U-City의 핵심기술개발, ③개발된 기술을 도시공간에 접목하는 기술, ④ U-생태도시조성기술,⑤ Test Bed 구축

### 3. U-City 관련산업의 성장을 지원

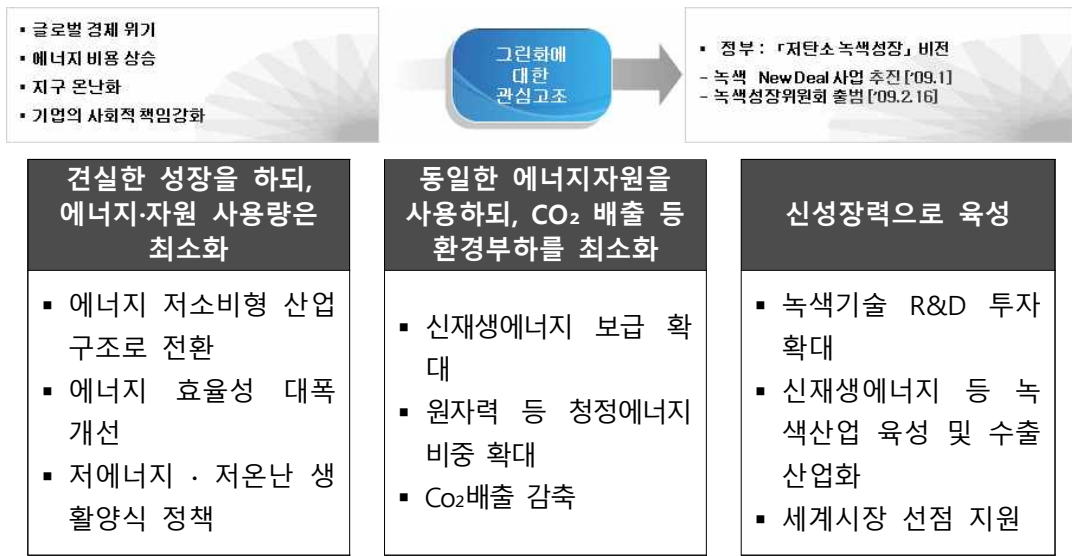
- (시너지) 국정과제로 추진되는 여수 EXPO, 과학기술벨트 및 지자체 등을
  - U-City로 조성하여 U-City 모델도시로 건설
  - 여수 EXPO 박람회장을 U-City 개념으로 조성
- (재정지원) 재정을 지원하여 U-City 관련산업을 육성
  - 통합플랫폼 등 U-City핵심기술의 개발을 위한 R&D 수행
- R&D사업을 통해 도시정보센터의 실시간 도시정보 전체를 이용한 수익모델을 개발하여 U-City에 보급('08.8)

II 유비쿼터스도시계획기본구상

### 3) 저탄소 녹색성장 정책

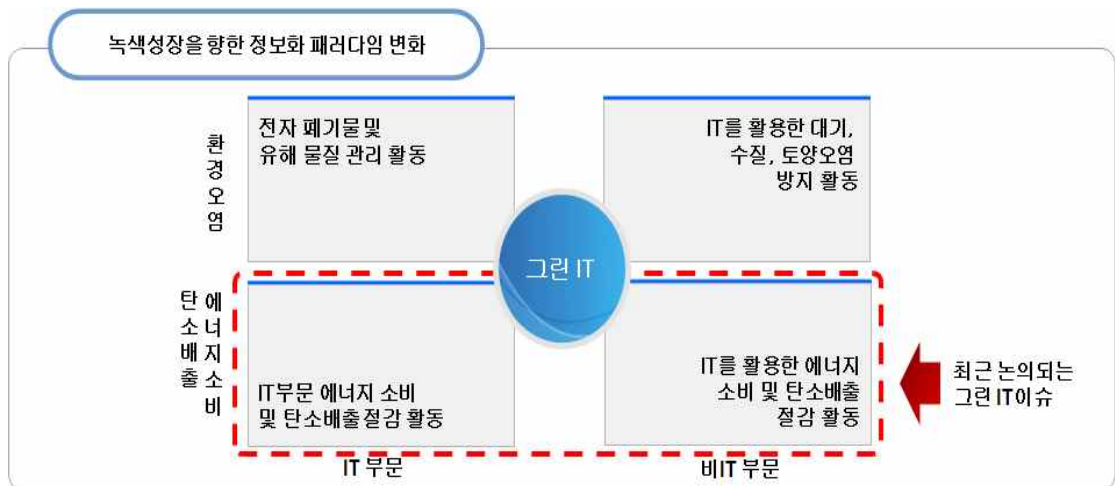
#### ○ 녹색성장의 개념

- 환경(Green)과 경제(Growth)가 상충된다는 고정 관념에서 탈피하여 환경을 훼손하지 않으면서 경제성장은 지속
- 녹색성장은 온실가스과 환경오염을 줄이는 ‘지속가능한 성장’을 지향하는 통합적 개념으로 사용



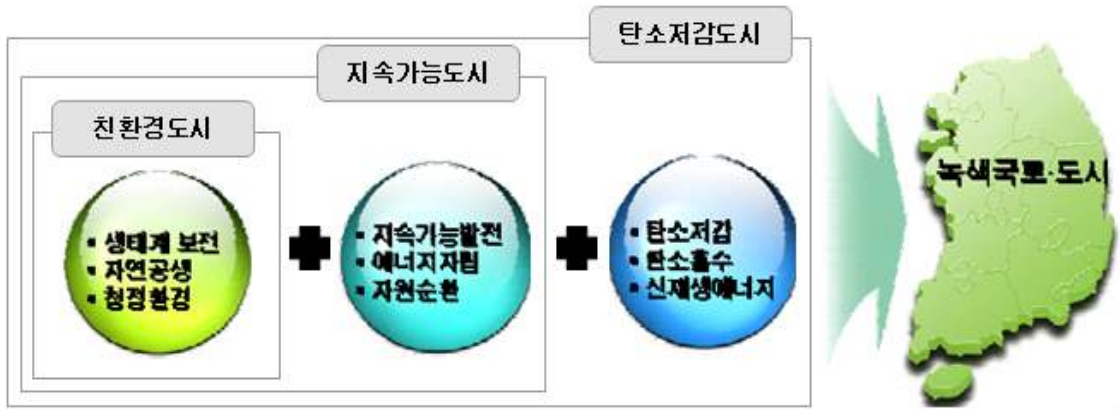
#### ○ 그린IT의 개념

- IT 부문의 친환경 활동+IT를 활용한 녹색성장 활동
- 기업운영, 공급자 관리 과정에서 지속 성장을 위해 상품, 서비스, 자원의 라이프사이클에 걸쳐 최적의 IT를 사용하는 것



○ 저탄소 녹색도시 개념

- 온실가스 배출에 따른 지구의 기후변화 문제에 적극적인 대응을 하기 위해서 탄소완화를 위해 가능한 발생되는 탄소를 저감시키고 발생된 탄소를 최대한 흡수하고자 하는 개념의 도시

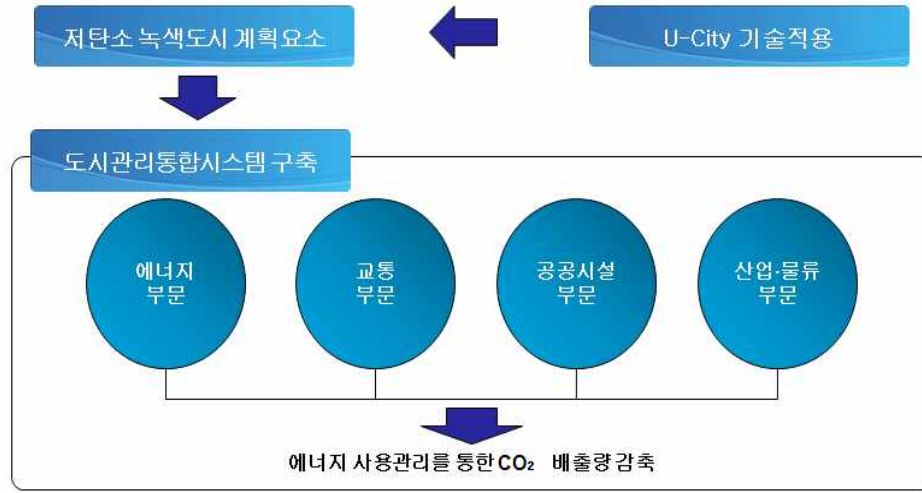


II 유비쿼터스도시계획기본구상

○ 저탄소 녹색도시의 전략

1. 화석연료 제도화를 통한 도시개발
2. 신·재생에너지 자원의 최대 활용
3. 에너지 절약 기술 도입
4. 도시 및 기후를 고려한 도시디자인
5. 환경 친화적인 대중교통시스템

○ 저탄소 녹색도시의 적용방안



[그림 II-8] U-Eco City 적용방향

○ 분야별 U-City 적용방안

[표 II-23] 분야별 U-City 적용방안

| 분야     | 예시   |
|--------|--|
| 에너지관리  | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 그리드 적용 (Green Home, Green Building, Green Factory, Smart Town, Green Office)</li> <li>실제 사용량에 기초하여 최적화되고 고효율적인 조명, 난방, 냉방시스템, 실시간 에너지 사용 정보 제공 시스템</li> <li>- 에너지 효율화로 전력 사용 감소, 온실가스 배출량 감소</li> </ul> |
| 환경관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>탄소측정지원 시스템, 제품·서비스의 환경정보시스템</li> <li>에너지 사용 측정, 분배, 통제 등 에너지원격제어시스템</li> <li>탄소배출량, 에너지 사용량 통제로 효과적인 감축</li> </ul>  |
| 교통 최적화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 도로교통시스템(ITS)</li> <li>- 최단시간 경로 안내로 운행시간 감소에 따른 에너지 절약과 배출가스 감소</li> </ul>  |
| 디지털화   | <ul style="list-style-type: none"> <li>전자종이, 전자우편, 전자저널 등의 인쇄매체의 전자화</li> <li>음악 CD를 디지털 파일화</li> <li>- 종이, CD 생산, 유통 감축에 따른 온실가스 배출량 감소</li> </ul>  |

| 분야                         | 예시  |
|----------------------------|---|
| 운송·이행<br>대체                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 화상회의, 재택근무, 원격 협업</li> <li>▪ 원격 모니터링·진단·수리가 가능한 지능형 디바이스 관리</li> <li>▪ 부품물류 최적화, 자동차 위치서비스                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교통수단 이용 억제로 에너지 사용 억제, 직·간접적으로 환경보호에 기여</li> </ul> </li> </ul> |
| 공급망 관리                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랜트 스케줄링, 재고흐름, 물류거점 등 최적화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온실가스 배출, 폐기물, 부산물 감축</li> </ul> </li> <li>▪ 디자인, 제조, 운송, 저장, 소비 최적화</li> </ul>   |
| E-Business<br>E-Government | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인터넷을 통해 서비스 제공                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스를 위한 이동 감소로 에너지, 탄소배출량 감소</li> </ul> </li> </ul>  |

● 시사점

- ▷ 중앙부처 지자체간의 긴밀한 대응체계 구축
  - 중앙정부와 지자체간 긴밀한 구성을 통해 주체간 역할분담과 이에 따른 제도적 보완
  - 중앙에서 지자체의 구체적 대응지침을 마련하여 지자체의 참여를 유도
- ▷ 지자체별로 지역의 특성에 맞는 조례 제정 및 프로그램 개발
  - 각 지역에 적합한 조례의 제정을 통해 근거를 마련하고, 다양한 프로그램의 개발을 통해 시민들의 참여유도와 실천사업 실행
- ▷ 지자체는 우선적으로 탄소배출 총량규제에 대한 장·단기적 대안 마련 필요
  - 2050년까지 온실가스 배출량 50%이상 감축을 위해 지자체나 기업은 감축 목표 설정관리의 의무화가 주어짐에 따라 탄소배출 허용 총량을 확대하기 위한 구체적 전략 마련 필요
- ▷ 신·재생에너지 확대를 위한 개별 기술 개발 및 보급
  - 태양광, 바이오연료 등의 신·재생에너지의 도입을 위한 개별 기술의 개발과 활성화를 위한 정책목표 마련
- ▷ 파주시에 발생하는 탄소를 저감시킴으로서 녹색도시로서의 이미지를 극대화하기 위하여 U-City 유무선 녹색교통시스템 구축 및 자전거 전용도로 확장을 통해 U-Bike 도입 등 친환경 Green 명품도시 조성을 위한 방안 마련이 필요

## 라. 유관계획 분석

### 1) 2020 도시기본계획

- 환경적으로 건전하고 지속 가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향을 제시하고 장기적, 공간적으로 발전하여야 할 구조적 틀을 제시하기 위한 '파주시 2020도시기본계획'을 분석함


#### 추진배경 및 필요성

- 국토 및 수도권 관련정책 변화
  - 상위 및 유관계획의 변경 및 확정에 따라 변화된 상위계획의 내용을 반영할 필요성 대두
- 파주시 여건변화에 따른 장기적 비전이 필요
  - 운정신도시(유비쿼터스도시) 1·2지구 준공 임박, LG디스플레이단지, 문산일반산업단지, 월릉일반산업단지, 출판문화정보국가산업단지 조성 등 급변하는 파주의 여건변화에 대응
  - 국토 패러다임의 변경, 접경지역 계획 등으로 인한 파주시를 둘러싸고 있는 국토 및 도시공간상의 계획 여건이 급속하게 변화하고 있음
  - 2025년 도시기본계획을 수정하여 21세기 파주시의 새로운 장기적 비전을 제시할 필요가 있음

#### 계획의 목적

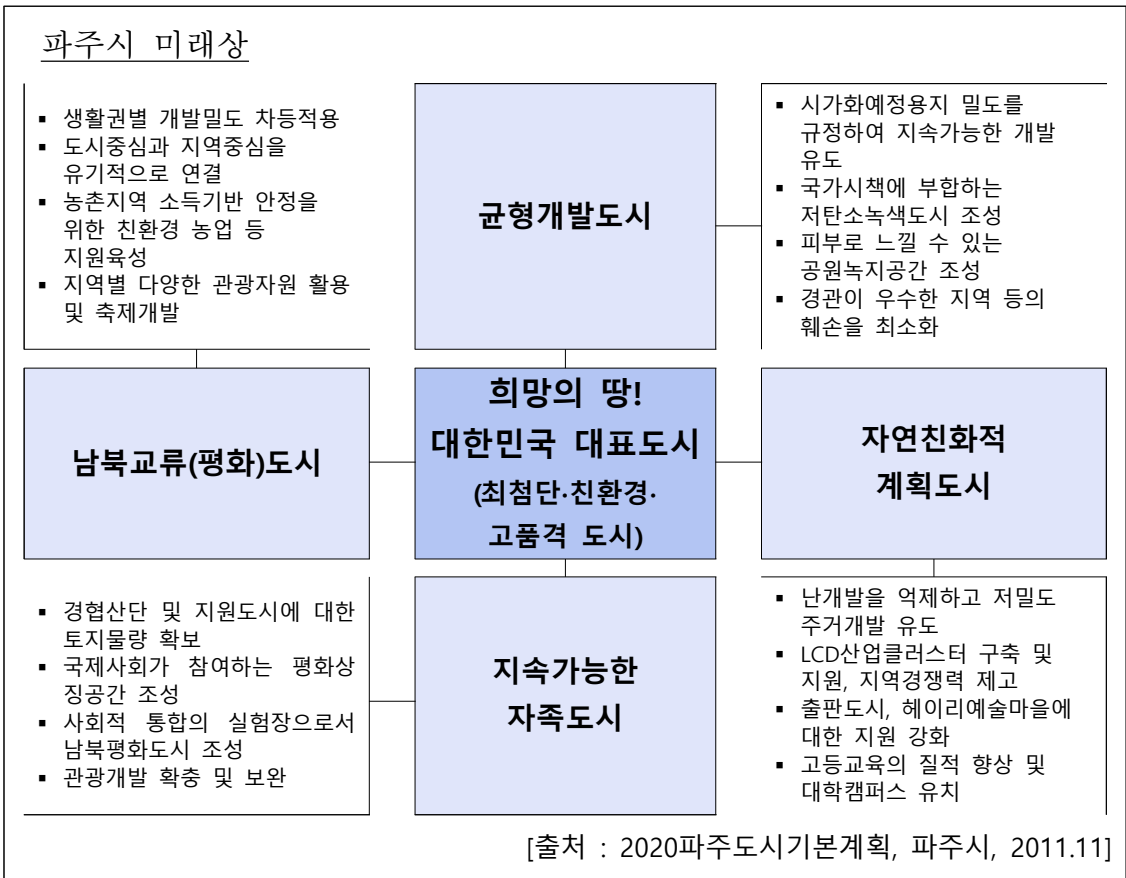
- 파주시 내외의 여건 변화에 부합하는 장기적인 도시발전방향 제시
- 하위계획인 도시관리계획 등 유관계획의 기본이 되는 종합적 도시 관리방안 제시

#### 계획의 범위

| 공간적 범위   | 시간적 범위   |
|--|--|
| 위치 : 파주시 행정구역 전역<br>면적 : 672.47km <sup>2</sup>  | 기준년도 : 2007년<br>목표년도 : 2020년<br>- 1단계 : 2003 ~ 2005<br>- 2단계 : 2006 ~ 2010<br>- 3단계 : 2011 ~ 2015<br>- 4단계 : 2016 ~ 2020 |



- 파주시의 경제활력을 증진시키기 위해 첨단디스플레이 산업과 문화에  
 슬기능을 미래중심산업으로 육성하고, 쾌적한 도시환경을 조성하기 위  
 해 자연과 조화를 이루는 저밀도 친환경 도시를 조성하며, 다핵도시  
 공간구조 조성 및 도시와 농촌지역을 원활히 연계하는 그물형태의 도  
 로망 구성을 파주시의 미래상으로 설정함



II 유비쿼터스도시계획기본구상

● 시사점

- ▷ 파주시의 친환경, 최첨단, 평화도시 미래상을 부합하는 유비쿼터스 도시구현 필요
- ▷ 남북접경 평화교류도시의 이미지를 제고하고 평화상징공간을 위한 랜드마크 조성을 위해 파주시 임진각 관광지, 평화 누리 공원 등 남북교류를 위한 거점 확보 지역 공간에 관광객들에게 여러 콘텐츠 및 디스플레이를 통해 DMZ 지역의 관광 활성화 및 커뮤니케이션 틀을 제공할 수 있는 문화·관광 서비스 제공이 필요
- ▷ 파주시 천혜의 생태관광자원을 활용하여 파주 시민 뿐 만 아니라 관광객들에게 자연생태공간 및 생태계에 대한 체험이 가능하고, 개인맞춤형정보 및 콘텐츠를 제공하는 서비스 도출을 통해 자연환경을 바탕으로 한 관광 상품화 개발이 필요
- ▷ 산업단지 및 지역산업육성을 위한 차별화된 도시공간서비스 구현



- 파주시의 연령별인구구조는 2009년 12월 기준으로 323,911명이며, 30~40세 정도의 생산인구 구성비가 커지고 있음. 특히 2006년 29,869명이었던 65세 이상 노령인구가 2009년 12월 말 35,756명으로 타 지자체와 마찬가지로 점차적으로 노령화현상이 일어나고 있음

연령별 인구구조

| 구 분    | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 계      | 246,323 | 261,770 | 292,752 | 303,831 | 311,164 | 323,911 |
| 0~14세  | 50,988  | 53,124  | 59,337  | 60,633  | 60,275  | 60,811  |
|        | 20.70%  | 20.30%  | 20.30%  | 20.00%  | 19.40%  | 18.90%  |
| 15~64세 | 170,205 | 181,647 | 203,546 | 210,903 | 216,948 | 226,544 |
|        | 69.10%  | 69.40%  | 69.50%  | 69.40%  | 69.70%  | 70.10%  |
| 65세이상  | 25,130  | 26,999  | 29,869  | 32,295  | 33,941  | 35,756  |
|        | 10.20%  | 10.30%  | 10.20%  | 10.60%  | 10.90%  | 11.1%   |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

◎ 현황 분석 및 시사점

- ▷ 기존의 파주시는 인구가 정체된 중형의 인구구조를 이루고 있었으나, 2000년에 들어오면서 각종 산업단지계획 및 택지개발사업에 의하여 생산연령인구가 전입하여 도시형인 성형 인구구조로 변화하고 있음
- ▷ 최근 들어 30~44세 정도의 생산인구 구성비가 커지고 있으며, 또한 10~24세의 인구구성비가 점차적으로 감소하는 경향을 보임
- ▷ 인구가 정체 또는 감소되는 북부 일부지역은 생산연령의 인구유입은 거의 없고, 자연증가에 의한 인구변화만을 나타내고 있음
- ▷ 1인 가구, 개인화 등의 현상에 대응하기 위한 맞춤형 대민 서비스 필요
- ▷ 파주시 인구 증가에 따라 시민들의 행정에 대한 수요 역시 크게 늘어날 것으로 예상됨으로써 이에 대한 주민의 Needs를 효율적으로 취합하고 관리·운영할 수 있는 첨단 행정 서비스 구현이 필요
- ▷ 또한, 인구 증가에 따른 주거환경 개선 방안 마련이 필요함

- 2020년 파주시의 목표인구를 설정하기 위해 다음의 표와 같이 주거개발 및 산업개발 사업을 검토한 결과, 2020년도 파주시의 목표인구는 약 66.8만인으로 설정함

**목표인구의 설정 종합**

| 구 분             |          | 위 치                                     | 목표인구<br>(인) | 유입률<br>(%) | 유입인구<br>(인) | 비 고      |                       |
|-----------------|----------|---|-------------|------------|-------------|----------|-----------------------|
| 합계              |          |   |             |            | 667,830     | 약 66.8만인 |                       |
| 자연적증가인구         |          |   |             |            | 320,000     |          |                       |
| 소 계             |          | -                                       | -           | -          | 347,830     |          |                       |
| 사회적<br>증가<br>인구 | 주거<br>개발 | 운정신도시<br>(1,2지구)                        | 교하읍 일원      | 124,345    | 60          | 74,940   | 공사중, 입주중              |
|                 |          | 운정신도시<br>(3지구)                          | 교하읍 일원      | 81,000     | 60          | 48,070   | 개발계획 확정               |
|                 |          | 2010도시·주거환경<br>정비기본계획                   | 금촌, 문산      | 30,448     | 25          | 7,610    | 고시완료                  |
|                 |          | 개별 주택건설사업                               | -           | 45,870     | 40          | 18,350   | 고시완료                  |
|                 |          | 금릉택지개발                                  | 금촌동 일원      | 16,760     | 60          | 10,060   |                       |
|                 |          | 법원 및<br>금촌지구단위계획                        | 법원, 금촌      | 3,400      | 40          | 1,360    | 2015 파주도시<br>관리계획     |
|                 |          | 남북교류<br>배후신도시                           | 문산읍 일원      | 100,000    | 60          | 60,000   | 경기도 종합계획<br>(안)등 상위계획 |
|                 |          | 미군공여지개발                                 | -           | 157,050    | 40          | 62,820   | 미군 반환공여지<br>발전종합계획    |
|                 |          | 추진중인<br>주택건설사업                          | -           | 66,480     | 25~60       | 26,590   | 추진중                   |
|                 |          | 2025기 승인<br>미개발 주거형<br>시가화예정지내<br>인구 배분 | -           | 46,440     | 40          | 18,580   |                       |
|                 | 소계       | -                                       | -           | -          | 328,380     |          |                       |
|                 | 산업<br>개발 | 파주출판문화정보<br>산업단지(2단계)                   | 교하읍 일원      | 1,140      | 40          | 460      | 조성중                   |
|                 |          | 파주 당동·선유<br>일반산업단지                      | 문산읍 일원      | 3,213      | 40          | 1,290    | 조성중                   |
|                 |          | 파주 LCD일반<br>산업단지 변경                     | 월릉면 일원      | 29,500     | 60          | 17,700   | 기숙사 추가확보              |
|                 |          | 소계                                      |             | -          | -           | 19,450   |                       |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]



◎ 시사점

- ▷ 2020년 파주시의 목표인구를 설정하기 위해 주거개발 및 산업개발 사업을 검토한 결과, 2020년도 파주시의 목표인구는 약 66.8만인으로 설정함
- ▷ 현재 인구(2008년 319,395인)의 약 2.1배 내외로 증가되었으며, 목표인구 설정에 따른 기반시설의 확충을 수반한 난개발 방지의 계획적인 개발을 유도하도록 함
- ▷ 생활권 인구배분에 있어서, 계획인구의 구성이 외부인구가 많을 경우 교하 생활권(운정신도시 입지)에 인구가 집중되어 신규개발의 제약 요건이 되므로, 생활권간 인구이동과 외부 인구 유입률의 특성을 고려한 생활권인구설정이 필요함

- 파주시 행정구역 전체를 하나의 대생활권으로 설정하고, 지리적 위치 특성과 지역 특화기능을 고려하여 3개의 중생활권으로 구분함에 따라 권역별 지역특성 및 인구배분계획을 고려한 유비쿼터스도시계획을 수립할 필요가 있음

**파주시 생활권별 개발방향**

**금촌중생활권**

조리읍, 광탄면, 월롱면, 금촌1동, 금촌2동, 탄현면

**도심, 주거·상업, 행정·업무, 문화, 테마관광, 교육**

**문산중생활권**

문산읍, 파주읍, 파평읍, 적성면, 법원읍, 군내면, 장단면, 진동면, 진서면

**남북교류, 첨단산업, 테마관광, 주거**

**교하중생활권**

**교하읍**

**주거, 상업, 문화**

| 생활권 구분 | 개발방향   |
|--------|--|
| 문산중생활권 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주 LCD일반산업단지와 연계한 디스플레이 산업의 집적화로 국가경쟁제고</li> <li>▪ 남북교류 협력기반을 구축하기 위한 첨단산업단지인 당동, 선유, 월롱산업단지 입지</li> <li>▪ 평화체험테마가 있는 공간 제공</li> </ul>                  |
| 금촌중생활권 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 주거기능 강화</li> <li>▪ 기존기능을 강화한 행정·업무·상업·문화 중심</li> <li>▪ 풍부한 관광자원을 활용한 테마관광 육성</li> <li>▪ LG필립스 첨단산업단지조성 및 공여지개발로 경제·교육중심 도시로 발전 가능성이 높은 지역</li> </ul> |
| 교하중생활권 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 친환경적 저밀도 주거지역조성</li> </ul>  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

## 중생활권별 인구배분계획

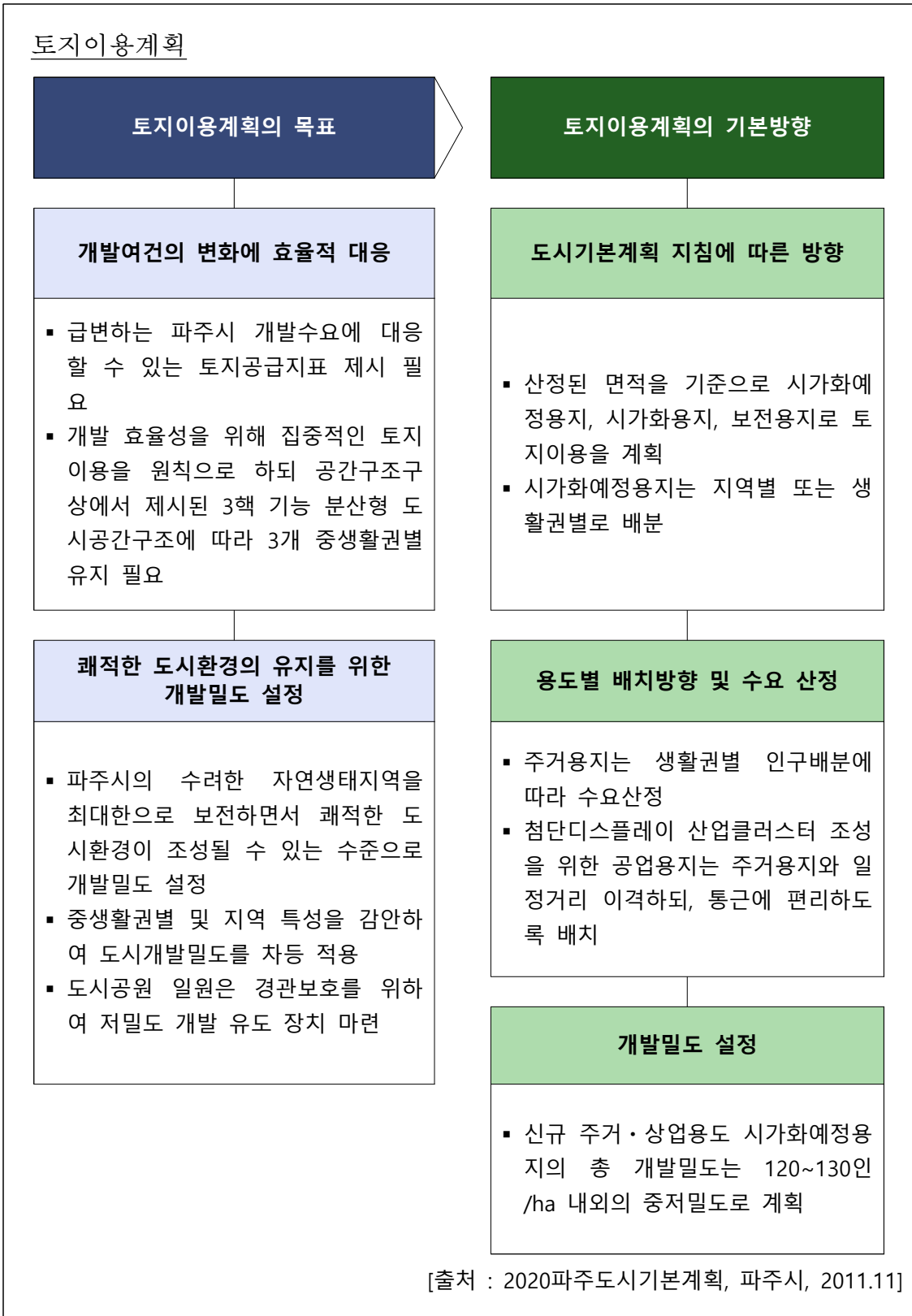
| 구 분    | 면적<br>(m <sup>2</sup> ) | 인구(만인)   |          |                |                | 비율<br>(%) |
|--------|-------------------------|----------|----------|----------------|----------------|-----------|
|        |                         | 2008(통계) | 2010(통계) | 3단계<br>(~2015) | 4단계<br>(~2020) |           |
| 파주시    | <b>672.47</b>           | 31.9     | 36.4     | 57.5           | 66.8           | 100.0     |
| 문산중생활권 | <b>411.17</b>           | 7.7      | 8.4      | 11.9           | 19.3           | 28.9      |
| 금촌중생활권 | <b>203.54</b>           | 7.7      | 8.4      | 11.9           | 19.3           | 28.9      |
| 교하중생활권 | <b>47.76</b>            | 7.8      | 11.3     | 22.5           | 23.6           | 35.3      |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

## ● 시사점

- ▷ 기존 교하중생활권의 탄현면을 금촌중생활권으로 편입하고 금릉택지개발 사업 등 대규모 주거사업, 공여지 개발을 위하여 금촌중생활권의 인구규모를 약 23.9만인으로 설정함
- ▷ 기존 교하중생활권은 교하읍을 단일 생활권으로 설정하고, 운정신도시 개발에 따른 주변 난개발 방지를 위하여 최대한 균형개발 여건을 마련하고자 약 23.6만을 생활권 인구규모로 설정함
- ▷ 교하중생활권의 경우, 많은 인구규모가 밀집한 생활권으로 청정자원 환경오염 방지 및 재해경보 서비스, 수도권을 연결하는 효율적인 교통관리체계 및 다양한 교통수단 연계 등을 통하여 파주 시민들의 편안하고 안전한 생활을 누리기 위한 서비스 도출이 필요
- ▷ 금촌중생활권은 행정타운이 위치한 업무, 문화, 출판단지, 교육, 테마관광이 활성화된 도시중추기능을 하고 있음
- ▷ 금촌중생활권에 U-City 계획 수립을 위하여 공원을 활용한 친환경녹색교통체계 구축 및 문화유적, 관광자원을 이용한 관광활성화 서비스 등을 도출함으로써 업무, 문화 출판단지, 교육, 테마관광 등 교육 및 문화·관광 도시중추기능을 부각시킬 수 있는 방안 제시 필요
- ▷ 문산중생활권은 천혜의 친환경생태지역인 DMZ가 위치하고 있고 남북교류, 첨단산업단지의 특성을 가지고 있음
- ▷ 문산중생활권의 경우, 남북교류중심지와 생태중심도시로의 기능을 부각시키기 위하여 향후 남북교류 전진기지로서 지역 특화된 서비스 및 통일전망대 및 문화 유적, 관광자원을 이용한 관광활성화 서비스 도출이 필요

- 도시의 개발여건 및 각종개발계획을 분석, 도시 내 토지이용을 보다 효율적으로 활용함으로써 도시환경을 유지하도록 함



- 파주시 2020년 목표인구로 66.8만인을 설정하였으면, 목표인구에 따른 주거용지의 수요는 인구밀도에 의한 방법과 주택1호당 부지면적에 의해 측정함

토지이용계획[개발가능지 분석]

| 구분    | 분석지표   |   |
|-------|--|---|
| 기개발지  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시관리계획상 주·상·공업용지</li> <li>진행중인 사업지고, 사업확정지역</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개발진흥지구, 지구단위계획구역, 취락지구</li> <li>기타 적법훼손지</li> </ul>  |
| 보전지   | <ul style="list-style-type: none"> <li>표고 100m 이상</li> <li>자연환경보전지역</li> <li>국가·지방하천 양안 300m 이내</li> <li>생태자연도 1등급지</li> <li>보전산지</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>경사 15%이상</li> <li>동일수계지역 내 1km이내 집수지역</li> <li>농업용 저수지 만수위 300m이내</li> <li>문화재보호구역 반경 500m 이내</li> </ul> |
| 계획보전지 | <ul style="list-style-type: none"> <li>생태자연도 2등급지</li> <li>준보전산지      ▪ 도시공원</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>농업진흥지역, 경지정리지역</li> <li>상습침수구역</li> </ul>  |
| 개발가능지 | <ul style="list-style-type: none"> <li>표고100m미만, 경사 15%미만의 지역중 미개발지, 보전지, 계획보전지를 제외한 지역</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>미군반환공여지</li> </ul>   |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

토지이용계획 총괄

| 구분                 | 면적[km <sup>2</sup> ] | 구성비    |      |
|--------------------|----------------------|--------|------|
| 목표인구(인)            | 66.8                 |        |      |
| 총계                 | 672.47               | 100.0  |      |
| 시가화<br>용지          | 소계                   | 46.534 | 6.92 |
|                    | 주거용지                 | 26.513 | 3.94 |
|                    | 상업용지                 | 1.785  | 0.27 |
|                    | 공업용지                 | 8.090  | 1.20 |
|                    | 관리용지                 | 10.146 | 1.51 |
| 시가화<br>예정<br>용지    | 소계                   | 41.718 | 6.20 |
|                    | 주거·상업                | 18.735 | 3.05 |
|                    | 공업                   | 14.807 | 2.50 |
| 제2종 지구단위계획<br>보전용지 | 8.176                | -      |      |
| 보전용지               | 584.218              | 86.88  |      |



[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

▷ 파주시의 경우, 보전용지가 전체 구성비의 86.88%로 상대적으로 가장 많은 비중을 차지하고 있기 때문에 녹지공간을 활용한 U-서비스 도입



- 3단계 시가화예정용지의 면적(제2종지구단위계획구역 물량 제외)은 11.868km<sup>2</sup>, 4단계 면적은 21.674km<sup>2</sup>로 총 물량은 33.542km<sup>2</sup>임

시가화예정용지 계획[배분 계획]

| 구분      |      | 위치                               | 개발단계   | 개발면적(km <sup>2</sup> ) | 비고     |  |
|---------|------|----------------------------------|--------|------------------------|--------|--|
| 합계      |      | -                                |        | <b>33.542</b>          |        |  |
| 사회적증가인구 | 주거개발 | 금릉택지개발                           | 금촌동 일원 | 4                      | 1.289  |  |
|         |      | 법원 및 금촌지구단위계획                    | 법원, 금촌 | 3                      | 0.105  |  |
|         |      | 남북교류배후신도시                        | 문산읍 일원 | 4                      | 6.513  |  |
|         |      | 미군공요지개발                          | 파주시 일원 | 3                      | 5.001  |  |
|         |      | 추진중인 주택건설사업                      | 파주시 일원 | 3~4                    | 2.142  |  |
|         |      | 2025 기승인 미개발 주거형 시가화예정용지 내 인구 배분 | 파주시 일원 | 4                      | 3.685  |  |
|         | 소계   |                                  | -      | -                      | 18.735 |  |
|         | 산업개발 | 적성가원산업단지                         | 적성면 일원 | 3                      | 0.467  |  |
|         |      | 파주경협산업단지                         | 문산읍 일원 | 4                      | 14.220 |  |
|         |      | 파주LCD일반산업단지 변경                   | 월롱면 일원 | 3                      | 0.120  |  |
| 소계      |      | -                                | -      | 14.807                 |        |  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

시가화예정용지 및 제2종지구단위계획구역 물량 단계별 배분계획

| 구분            |       | 합계(km <sup>2</sup> ) | ~2015<br>(3단계) | ~2020<br>(4단계) | 비고 |
|---------------|-------|----------------------|----------------|----------------|----|
| 합계            |       | 33.542               | 11.868         | 21.674         |    |
| 시가화<br>예정용지   | 주거형   | 18.735               | 6.611          | 12.124         |    |
|               | 공업    | 14.807               | 5.257          | 9.55           |    |
| 소계            |       | 8.176                | 4.556          | 3.62           |    |
| 제2종<br>지구단위계획 | 주거형   | 1.2                  | 0.3            | 0.9            |    |
|               | 산업형   | 0.95                 | 0.8            | 0.15           |    |
|               | 유통형   | 0.34                 | 0.17           | 0.17           |    |
|               | 관광휴양형 | 4.9                  | 2.45           | 2.45           |    |
|               | 특정    | 0.786                | 0.536          | 0.25           |    |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

- 신규로 조성되는 주거·상업용도의 시가화예정용지의 총 개발밀도는 생활권별 차등으로 계획함(균형개발 유도)

시가화예정용지 개발 기준밀도 설정

| 구분       | 문산중생활권 | 금촌중생활권 | 교하중생활권 | 비고 |
|----------|--------|--------|--------|----|
| 밀도[인/ha] | 130    | 130    | 120    |    |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

지역특성별 개발밀도 설정

| 구분     | 기준  | 공원일원 |     | 공여지  |     | 비고       |
|--------|-----|------|-----|------|-----|----------|
| 문산중생활권 | 130 | -30  | 100 | +170 | 300 | 밀도[인/ha] |
| 금촌중생활권 | 130 | -30  | 100 | +170 | 300 |          |
| 교하중생활권 | 120 | -40  | 80  | -    | -   |          |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

- ▷ 신규로 조성되는 주거·상업용도의 시가화예정용지의 총 개발밀도는 생활권별 차등 계획(균형 개발 유도)
  - 교하중생활권은 타 생활권에 대비 고밀도지역으로 향후 개발 밀도는 120 인/ha로 유지하여 관리
  - 밀도 계획은 기반시설 부족으로 이어지는 산발적 소규모 개발은 지양하고 파주의 미래상인 자연친화적 계획도시 지향함에 있음
- ▷ 각 생활권별 밀도 기준치를 중심으로 사업대상지의 입지여건에 따라 차등 적용

- 기존 간선도로계획 및 대중교통지표에 근거하여 지속적인 대중교통활성화 및 대중교통분담률을 제고하기 위한 유비쿼터스 도시계획의 U-교통과 연계한 계획수립이 필요함

교통 및 물류시설 : 도로 현황(2009년 1분기 기준)

| 구분    | 노선수 | 연장(km) | 포장도로연장(km) | 비포장도로연장(km) | 포장율   |
|-------|-----|--------|------------|-------------|-------|
| 국도    | 3   | 113.09 | 113.09     | -           | 100   |
| 국지도   | 3   | 85.4   | 77.3       | 8.1         | 90.52 |
| 지방도   | 10  | 151.4  | 124.3      | 27.1        | 82.1  |
| 시군도   | 37  | 241.65 | 200.81     | 40.84       | 83.1  |
| 농어촌도로 | 45  | 112.9  | 79.4       | 33.5        | 70.33 |
| 합계    | 98  | 704.44 | 594.9      | 109.54      | 84.4  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

교통 및 물류시설 : 도로보급률 추이

| 구분      | 인구(인) A | 자동차수(대) B | 도로연장(km) C | 도로면적(m <sup>2</sup> ) D | 1인당 도로면적(m <sup>2</sup> /인) D/A | 1대당 도로면적(m <sup>2</sup> /대) D/B |
|---------|---------|-----------|------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1992년   | 164,832 | 10,984    | 293.3      | 10,371,812              | 62.9                            | 944.3                           |
| 1998년   | 179,958 | 29,193    | 433.1      | 16,801,544              | 93.4                            | 575.5                           |
| 2003년   | 243,757 | 56,539    | 448.2      | 17,600,285              | 72.2                            | 311.3                           |
| 2008년   | 319,395 | 88,110    | 486.2      | 19,663,787              | 61.6                            | 223.2                           |
| 연평균 증가율 | 4.22    | 13.9      | 3.21       | 4.08                    | -0.14                           | -8.62                           |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

- ▷ 포장률은 파주시 전체가 84.45%이며, 전체 노선이 비포장 도로도 존재하고 있는 노선은 10개로 확인됨
- ▷ 파주시의 도로 보급률은 2008년 기준으로 1인당 도로면적 61.6m<sup>2</sup>/인으로 나타났으며, 승용차 1대당 도로면적은 223.2m<sup>2</sup>/대임
- ▷ 1대당 도로면적은 연평균 -8.62%로 감소하고, 1인당 도로면적은 1998년 93.4m<sup>2</sup>/인 이후 2008년까지 감소하는 것으로 나타남
- ▷ 도로면적은 연평균 계속적으로 감소하는 추세를 보이며, 자동차 수는 갈수록 높아짐으로써, 이를 해결하기 위하여 파주시 자가용 이용자를 위한 지능형 교통정보제공 서비스 제공 및 이에 대한 교통사고 발생률을 감소하기 위해 첨단 IT를 활용한 교통관리서비스가 필요함
- ▷ 또한, 환경적 측면을 고려하여 차량이용통행을 줄일 수 있도록 대체 이동수단의 활용을 고려한 서비스 도출이 필요함

유비쿼터스 도시계획 기본구상

- 기존 간선도로계획 및 대중교통지표에 근거하여 지속적인 대중교통활성화 및 대중교통분담률을 제고하기 위한 유비쿼터스도시계획의 U-교통과 연계한 계획수립이 필요함

간선도로망 단계별 개설계획

| 노선축                |          | 노선번호 | 통과 도로           | 차로수(왕복)             | 연장(km) | 사업구분  | 시행년도  |       |
|--------------------|----------|------|-----------------|---------------------|--------|-------|-------|-------|
| 고속도로               |          | 1    | 제2외곽순환도로        | 4                   | 25.9   | 신설    | 장기계획  |       |
|                    |          | 2    | 서울~문산간 고속도로     | 4                   | 13.5   | 신설    | 2015년 |       |
|                    |          | 3    | 강화~연천(고성간) 고속도로 | 4                   | 37.6   | 신설    | 장기계획  |       |
| 주간선도로              | 남북축      | 1축   | 4               | 국도77호선(동서녹색평화도로 활용) | 6~8    | 10.6  | 확장    | 2010년 |
|                    |          | 2축   | 5               | 국도1호선 확장            | 6      | 13.6  | 확장    | 장기계획  |
|                    |          | 3축   | 6               | 국도1호선 대체도로(예정)      | 4      | 22.5  | 신설    | 장기계획  |
|                    |          | 4축   | 7               | 국지도78호선             | 4      | 9.2   | 확장    | 2015년 |
|                    |          |      |                 | 국지도56호선             | 4      | 4.5   | 확장    | 2015년 |
|                    |          |      |                 |                     | 4      | 1.5   | 신설    | 2015년 |
|                    | 4        |      |                 |                     | 2      | 확장    | 2015년 |       |
|                    | 지방도367호선 | 4    | 4               | 확장                  | 2015년  |       |       |       |
|                    | 동서축      | 1축   | 8               | 국도37호선(동서녹색평화도로 활용) | 4      | 17.8  | 신설    | 2015년 |
|                    |          | 2축   | 9               | 국지도56호선             | 2~4→6  | 5.5   | 확장    | 2015년 |
|                    |          |      |                 |                     | 4      | 1.8   | 확장    | 2015년 |
|                    |          | 3축   | 10              | 김포-관산간도로(지방도358호선)  | 6~8    | 7.6   | 신설    | 2010년 |
|                    |          |      |                 | 김포-관산간도로(지방도358호선)  | 6      | 4.8   | 신설    | 2015년 |
| 김포-관산간도로(지방도358호선) |          |      |                 | 6                   | 4.2    | 신설    | 2015년 |       |
| 국도39호선 대체우회도로      |          |      |                 | 4                   | 7.1    | 신설    | 2010년 |       |
| 금촌~성석간도로           | 6        |      |                 | 7.1                 | 신설     | 2010년 |       |       |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

## ◎ 시사점

- ▷ 고속도로는 도시 및 생활환경에 악영향을 최소화하고, 지역간 및 장거리 교통의 효율적인 처리를 위해 장래 파주시 공간구조 및 교통수요를 고려하여 제2외곽순환고속국도와 서울~문산간 고속국도로 계획함
- ▷ 주간선도로망은 도시공간구조상 중생활권의 중심지와 도시외부의 고양시, 양주시, 연천군, 김포시 등의 지역과의 광역교통을 원활하게 처리하기 위한 도로망으로 계획함
- ▷ 남북교통축을 보강하면서 동서교통축을 신설 확충해주는 교통체계 구상이 필요함

- 파주시 2020년 목표인구로 66.8만인을 설정하였으며, 계획인구 66.8만인을 수용하는 주택수는 인구 1천명당 주택수(370호/1천명당)를 정책지표로 설정하여 산정한 결과 약 25만호로 분석됨

| 도심 및 주거환경 : 주택정책 목표 및 전략  |            |         |           |           |
|---|------------|---------|-----------|-----------|
| <b>목표 및 기본방향</b>  |            |         |           |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>주거환경의 질 제고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 주택유형의 보급 및 기반시설, 문화시설, 편의시설 등의 확충을 통한 거주만족도 향상 저소득층 주거안정</li> </ul> </li> <li>▪ <b>저소득층 주거 안정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주거, 건강과 교육을 시가 책임질 수 있는 지속적인 정책 마련</li> </ul> </li> <li>▪ <b>친환경 주거 공간 창출</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쾌적하고 친환경적인 녹색주거공간 창출</li> </ul> </li> </ul>   |            |         |           |           |
| <b>추진 전략</b>  |            |         |           |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>주거환경의 질 제고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부적격 주택의 개량</li> <li>- 다양한 형태의 주택공급</li> <li>- 기존시가지의 주거환경 정비</li> </ul> </li> <li>▪ <b>저소득층 주거안정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소형주택공급 강화</li> <li>- 공공임대주택 공급</li> <li>- 특수계층을 위한 주택공급</li> </ul> </li> <li>▪ <b>친환경 주거공간 창출</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경적 주거지 개발기법 적용</li> <li>- 지역특성을 고려한 주거지 개발</li> <li>- 전원주택단지 조성</li> <li>- 건축디자인 가이드라인 운영</li> </ul> </li> </ul> |            |         |           |           |
| <b>단계별 주택공급계획</b>   |            |         |           |           |
| 구 분   | 2008       | 2010    | 2015      | 2020      |
| 인구[만인]  | 약 320,000인 | 36.4    | 57.7      | 66.8      |
| 세대당 인구(인/가구)  | 2.51       | 2.50    | 2.45      | 2.42      |
| 1천명당 주택수[호]   | 283.2      | 304.0   | 330.0     | 370.0     |
| 총주택 수요량[호]  | 91,363     | 111,820 | 약 192,200 | 약 249,570 |
| 주택수요  | 90,458     | 110,713 | 약 190,300 | 약 247,100 |
| 감실주택  | 905        | 1,107   | 약 1,900   | 약 2,470   |
| 주택공급량(호)  | -          | 20,457  | 약 90,380  | 약 57,370  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

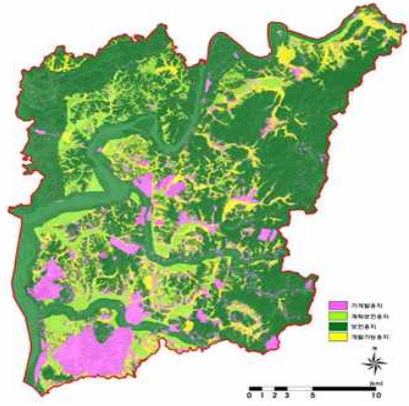
- ▷ 2020년 목표인구로 66.8만인으로 필요한 주택수는 인구 1천명당 주택(370호 /1천명)를 정책지표로 설정하여 산정한 결과 약 25만호로 전망됨

- 파주시민이 바라는 “친환경적 전원도시” 를 달성할 수 있도록 기본방향을 설정함

**환경의 보전과 관리 : 목표 및 기본방향**

**목표 및 기본방향**

- 지속가능한 도시창출 - 자연친화적 도시
- 자연친화적 도시조성을 위한 보전지역 설정
- 쾌적한 도시생활환경 조성
- 자원이용 효율화를 위한 순환체계 구축



■ 자원이용효율지  
■ 쾌적도시  
■ 자연보전지역

0 1 2 3 4 5 10

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

II 유비쿼터스도시계획 기본구상

- 파주시 전역의 지역별 대기질 현황을 조사하기 위하여 각 읍면사무소 및 인구 밀집지역을 측정지점으로 선정함

**대기 부문**

| 추진방향  | 대기관리 방안  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기질의 환경기준 지속적 달성</li> <li>▪ 배출시설의 배출저감을 위한 관리 및 지도 강화</li> <li>▪ 대기질의 정화능력 향상을 위한 도시환경 조성</li> <li>▪ 대기오염 측정망 가동을 통한 대기질의 상시 감시</li> <li>▪ 온실가스 저감 방안 실천방안 마련</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>대기환경 관리시스템 도입</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대기오염 자동 측정망을 추가 설치</li> <li>- 대기오염 방지를 위한 감시체계 강화</li> <li>- 온실가스 배출량 통계 DB 우선 구축하여 파주시에 맞는 정책 우선순위 선정</li> </ul> </li> <li>▪ <b>대기오염물질 관리대책 수립</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대기오염물질에 대한 관리대책을 수립함</li> </ul> </li> <li>▪ <b>대기 자정기능 제고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시 내 녹지공간의 확충을 통하여 대기오염물질의 정화기능 강화, 열섬현상을 예방하고 지구 온난화 대응</li> </ul> </li> </ul> |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]



◎ 시사점

- ▷ 쾌적한 도시환경 조성을 위한 대기오염관리서비스
  - 대기 중 각종 오염물질, 악취물질 및 오존에 대한 모니터링, 관리를 통한 대기오염 감축 종합서비스 구축 필요
- ▷ 대중교통 활성화 및 녹색교통수단 확대를 위한 보행 및 자전거 도로망 등의 녹색교통기반 구축 및 U-Bike 고도화 사업 추진 필요

II 유비쿼터스도시계획기본구상

○ 수질 부문

수질 부문 : 추진방향 및 수질보전계획

| 추진방향  | 수질보전계획   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수질규제기준의 엄격한 적용</li> <li>▪ 오수 및 폐수 배출량 감량화</li> <li>▪ 환경기반시설 확충</li> <li>▪ 수질관리시스템 현대화 촉진</li> <li>▪ 친수환경 조성</li> <li>▪ 상수도 사업을 전문기관에 위탁 관리</li> <li>▪ 비점오염원 분류 및 부하량 산정체계 개선</li> <li>▪ 비점오염저감 시설 확충</li> <li>▪ 비점오염관련 조사, 연구사업 체계화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>수질환경 개선</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질기준의 엄격한 적용과 수질환경의 개선</li> </ul> </li> <li>▪ <b>수질오염물질의 배출량 저감 및 처리 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질오염물질의 배출량을 저감하기 위한 대책 수립</li> <li>- 환경기반시설 확충을 통한 수처리 능력의 확대</li> </ul> </li> <li>▪ <b>수질관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질오염 측정망을 통한 수질감시 및 수질사고에 대한 대비책 수립</li> <li>- 비점오염원 신고 및 관리제도 개설</li> </ul> </li> <li>▪ <b>친수환경의 조성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하천의 공원화 사업 추진</li> <li>- 자연형 하천으로의 복원 및 관리</li> </ul> </li> </ul> |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

◎ 시사점

- ▷ 깨끗한 해역환경 보전을 위한 수자원의 효율적 이용도모와 수질 오염원의 체계적 관리를 위한 종합수질관리서비스 도입 필요
- ▷ 환경오염 부하 저감 및 환경기초시설의 확충과 운영관리를 최적화할 수 있는 지능화된 기반시설 도입 필요



○ 상수도 부문

**추진방향 및 상수 계획**

| 추진방향  | 상수 계획   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수계 위해성 관리 강화, 상수원 상류에 수변 생태벨트 조성, 수질오염 총량관리제도 본격 시행 및 정착, 비점오염원 관리 강화, 환경 기초시설 투자 합리화 및 효율 증진 등 추진</li> <li>▪ 보급률 향상 및 유수율 향상을 위한 상수도 기반시설 확충</li> <li>▪ 상수원수의 수질개선</li> <li>▪ 효율적인 상수관리를 위한 시스템 구축</li> <li>▪ 상수관로와 가압장을 신설하여 안전한 생활용수 공급 추진</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>상수 수요량 추정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상수도 보급률 향상</li> <li>- 수요관리를 고려한 충분한 생활용수 공급</li> </ul> </li> <li>▪ <b>용수공급의 안정화</b></li> <li>▪ <b>상수도 관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상수원 수질 관리</li> <li>- 정수장 시설 개선</li> <li>- 상수도 시설 개량</li> <li>- 수질감시 시스템의 확대</li> <li>- 상수용수 절감을 위한 유수율 증대</li> </ul> </li> </ul> |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

II 유비쿼터스도시계획기본구상

**상수도 급수수요량 추정**

| 구 분              |                      | 2007    | 2015    | 2020    | 비고 |
|------------------|----------------------|---------|---------|---------|----|
| 계획인구(만인)         |                      | 31.2    | 57.7    | 66.8    |    |
| 급수보급률(%)         |                      | 82.7    | 96.0    | 100.0   |    |
| 급수인구(만인)         |                      | 25.8    | 55.4    | 66.8    |    |
| 일평균<br>용수<br>수요량 | 계(m <sup>3</sup> /일) | 107,515 | 207,300 | 245,750 |    |
|                  | 생활용수                 | 90,310  | 186,670 | 225,120 |    |
|                  | 공업용수                 | 7,585   | 11,010  | 11,010  |    |
|                  | 기타용수                 | 9,620   | 9,620   | 9,620   |    |
| 전용공업용수           |                      | 20,000  | 223,310 | 223,640 |    |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

▷ 파주시 용수수요(일평균)는 2020년 이후에 약 24.6m<sup>3</sup>/일이며, 생활용수 약 22.5만m<sup>3</sup>/일, 공업용수 약 1.1만m<sup>3</sup>/일로 추정됨

○ 하수도 부문

추진방향

| 추진방향  |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>하수관거 시설의 확충 및 정비</li> <li>고도처리를 위한 하수처리시설 설치 및 공정개선</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>하수처리수의 재이용 등을 위한 중수도 보급</li> <li>효율적인 하수 관리를 위한 시스템 구축</li> </ul> |

상수 수요량 추정

[표 II-24] 파주시 상수도 급수수요량 추정

| 구 분            | 2007     | 2015    | 2020    | 비고     |
|----------------|----------|---------|---------|--------|
| 계획인구(만인)       | 31.2     | 57.7    | 66.8    |        |
| 하수도보급률(%)      | 58.9     | 95.0    | 100.0   |        |
| 공공하수처리인구(만인)   | 18.4     | 54.8    | 66.8    |        |
| 생활오수량(m³/일)    | 45,264   | 134,845 | 164,328 |        |
|                | 기타(m³/일) | 13,123  | 40,226  | 48,972 |
| 계획하수량 수요(m³/일) | 58,387   | 175,070 | 213,300 |        |
| 하수처리용량(m³/일)   | 62,000   | 187,600 | 187,600 |        |
| 부족분(m³/일)      | 3,613    | 12,530  | -25,700 |        |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

하수 계획

**하수 계획**

- 하수처리 시설계획**
  - 하수도 보급률 향상 : 2015년 95%, 2020년 100%까지 향상시킬 수질보전을 도모함
  - 하수관거 보급률 향상
  - 하수처리장 시설용량 단계별 증설
  - 산업폐수 및 분뇨 처리와 하수처리장을 연계
- 산업폐수처리 시설계획**
  - 폐수처리를 위한 폐수종말처리장 4개소를 운영중이며 법원일반산업단지의 폐수처리를 위한 폐수종말처리장 1개소 계획
- 하수도시설 관리 강화**
  - 하수관거의 보수 및 관리 향상
  - 하수처리의 고도처리화
  - 중수도 설치 및 확대
  - 비점오염물질 부하량 삭감 대책

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

### 하수도 수요 추정

| 구 분                         |                          | 2007   | 2015    | 2020    | 비고 |
|-----------------------------|--------------------------|--------|---------|---------|----|
| 계획인구(만인)                    |                          | 31.2   | 57.7    | 66.8    |    |
| 하수도보급률(%)                   |                          | 58.9   | 95.0    | 100.0   |    |
| 공공하수처리인구(만인)                |                          | 18.4   | 54.8    | 66.8    |    |
|                             | 생활오수량(m <sup>3</sup> /일) | 45,264 | 134,845 | 164,328 |    |
|                             | 기타(m <sup>3</sup> /일)    | 13,123 | 40,226  | 48,972  |    |
| 계획하수량 수요(m <sup>3</sup> /일) |                          | 58,387 | 175,070 | 213,300 |    |
| 하수처리용량(m <sup>3</sup> /일)   |                          | 62,000 | 187,600 | 187,600 |    |
| 부족분(m <sup>3</sup> /일)      |                          | 3,613  | 12,530  | -25,700 |    |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.10]

### ◎ 시사점

- ▷ 상·하수도 : 수질환경 기초시설 확충, 수질오염원의 관리, 하수도 인프라의 보급·개량, 수자원의 보호·관리
- ▷ 깨끗한 해역환경 보전을 위한 수자원의 효율적 이용도모와 수질 오염원의 체계적 관리를 위한 종합수질관리서비스 도입 필요
- ▷ 환경오염 부하 저감 및 환경기초시설의 확충과 운영관리를 최적화할 수 있는 지능화된 기반시설 도입 필요

## ○ 온실가스 부문

## 파주시 배출량(BAU) 전망

## 온실가스 배출전망 및 감축량 설정

- 2020년 목표인구 66.8만인 달성시 2020년 BAU 발생량은 5,340천tCO<sub>2</sub>으로 예상됨
- 2020년 파주시 온실가스 배출량을 2005년 기준, BAU대비 30% 축소한 3,740천tCO<sub>2</sub>으로 설정
- 파주시 특성에 맞는 저탄소녹색성장을 위한 기본방향 및 실천방향을 마련하여 배출량 감축목표 달성

| 구분                                       | 2005년 | 2020년 BAU | 2020년 저감목표 | 비고                                   |
|--|-------|-----------|------------|--------------------------------------|
| 온실가스 총배출량(A)<br>(천tCO <sub>2</sub> eq)   | 2,027 | 5,340     | 3,740      |                                      |
| 인구(B)<br>(만인)                            | 25.3  | 66.8      | 66.8       |                                      |
| 1인당 온실가스(A/B)<br>(tCO <sub>2</sub> eq/인) | 8.0   | 8.0       | 5.6        | 2005년 경기도<br>평균 9.31tCO <sub>2</sub> |

**“범지구적 기후변화대응 노력에 동참하여  
파주시 녹색성장을 통한 저탄소사회 구현”**

2020년 온실가스 배출량을 2005년 기준, BAU대비 30% 감축  
이를 위한 기본방향 설정 및 파주시 국소관별 저탄소 녹색성장 세부사업을  
마련하여 실천

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

## ● 시사점

- ▷ 녹색교통 철도 중심의 저탄소 녹색성장형 교통 체계를 마련하여 교통체증 해소 및 대중교통과의 연계

- 경관조성을 위한 기본방향을 달성하기 위한 구체화한 추진방향과 세부 시책 및 프로그램을 다음과 같이 설정함

경관 및 미관 : 기본방향

- 경관 조성 기본방향**
- 산악과 하천이 돋보이는 경관
  - 농촌과 도시가 공존하는 전원도시 경관
  - 지역고유의 경관자원의 보전과 육성
  - 문화관광도시에 어울리는 경관
  - 상위계획과 부합하는 계획 수립



경관 조성 추진방향 및 시책

| 추진방향                                 | 경관정비 시책  |
|--------------------------------------|--|
| 향토경관의 골격과 배경을 형성하는 산악 및 자연경관 보전      | ▪ 자연환경보전 및 산악경관 보전중점지역의 설정   |
| 산악 조망경관의 보전과 창출                      | ▪ 파주시 산악 십경(가칭)선정, 조망점 정비<br>▪ 산악경관을 살린 도로선형 결정<br>▪ 산악경관을 고려한 건축물 높이 제한 |
| 하천경관의 보전과 수변의 조망경관의 질 향상             | ▪ 임진강 남쪽 강변에서의 조망 경관보전과 임진강북부의 보전<br>▪ 호안 경관 및 저수지, 주요 하천변 수변공원 결정 및 조성  |
| DMZ 등 남북에 걸쳐있는 자연보호구역 협정             | ▪ 국립공원 지정 / 생태보전지역 지정 검토<br>▪ 남북에 걸친 자연보호구역 협정 / 세계유산으로 등록 신청            |
| 전통하천공법에 의한 고향의 하천 재생                 | ▪ 하천주변의 수림보전 및 전통하천 재생<br>▪ 전통하천공법에 의한 하천개보수 실시                          |
| 마을 산림의 보호·육성 및 향토경관의 기반이 되는 전원경관의 유지 | ▪ 마을산림에 대한 보존방안 마련<br>▪ 전원지대의 주요도로 옥외광고물 규제                              |
| 문화관광도시의 역사문화유산을 빛내는 경관조성             | ▪ 시가에 나타난 팔경 부흥<br>▪ 진입도로·도로변·철도변의 경관정비<br>▪ 관광객이 도착하는 역전광장 및 도로경관정비     |
| 도시의 이미지를 결정하는 주요한 도로변의 경관향상          | ▪ 주요한 도로 및 경관이 우수한 도로 선정<br>▪ 도로변의 주요조망지점에서의 전망 장비                       |
| 기존시까지 경관정비                           | ▪ 옥외광고물, 옥외시설물 정비<br>▪ 환경과 조화를 이루는 건축물 색채 정비                             |

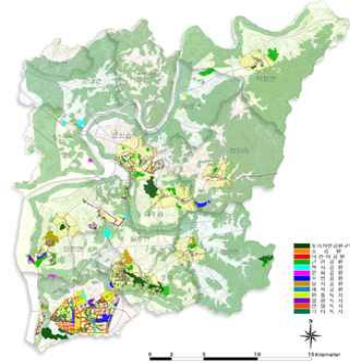
[출처 : 2020파주시기본계획, 파주시, 2011.11]

- 파주도시관리계획 결정 사항을 반영하고, 계획인구 증가에 따른 양적 도시공원의 시설 결정을 지양, 실제 이용가능한 도시공원 확보를 위한 시설 조성에 중점을 둠

공원·녹지계획 부문 : 목표 및 기본방향

목표 및 기본방향

- 이용권을 고려한 공원배치 및 광역연계성 강화
- 공원·녹지시설의 충분한 확보 및 지역적 균등배분
- 지역특성에 맞는 다양한 성격의 공원조성
- 도시자연공원구역과 경관지구의 연계
- 장기적으로 DMZ일원을 국립공원으로 지정
- 녹색성장을 고려한 공원·녹지계획



공원 및 녹지계획

공원녹지체계 구상

- 도시전체 권역을 포괄하는 보전녹지체계 구축
- 도시공원과 녹지체계의 연계성 확보
  - 파주시 내부를 관통하는 중심도시에 중앙공원을 조성하고 공원과 주요 생태거점을 연결하는 생태보조축을 형성
- 녹지공간 확대
  - 숲 체험쉼터 조성, 등산로 정비 등 산림휴양시설 확충
  - 지속적인 특색 있는 가로수 식재
  - 쌈지공원조성사업 및 노후화된 공원 리모델링, 학교숲조성 등 지속 시행
  - 하천 환경정비를 통해 여가 공간 확충, 하천생태계 보전 및 수해예방 도모
  - 주요 저수지를 친수공간으로 조성
- 체계적인 공원·녹지 조성
  - 우수한 공원녹지 조성하여 삶의 질 제고
  - 버려지는 나무의 체계적인 관리
  - 산림의 무분별한 개발행위 방지

[그림 Ⅱ-9] 공원녹지체계 구상도



[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

### 공원위계별 조성방안

#### 공원위계별 조성방안

- **소공원, 어린이공원** : 금촌이나 문산 등 기성 시가지에서 접근이 편리한 곳에 근린공원, 도시자연공원구역과 연계한 소공원 및 어린이공원을 확충
- **근린공원** : 도시개발사업을 실시할 경우, 적정수준이상의 공원 확보
- **수변공원** : 파주시내 주요 하천, 습지 및 저수지 수변에 공원 조성
- **역사공원** : 도시민의 휴식·교육을 목적으로 역사공원 설치

### 공원계획 총괄

| 구분                                    | 기정(2025년) |                      | 변경(2020년) |                      | 변경 내역  |                      |
|---------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|--------|----------------------|
|                                       | 개소        | 면적(km <sup>2</sup> ) | 개소        | 면적(km <sup>2</sup> ) | 개소     | 면적(km <sup>2</sup> ) |
| 소공원                                   | -         | -                    | 84        | 0.13                 | 증)84   | 증)0.130              |
| 어린이공원                                 | -         | -                    | 92        | 0.247                | 증)92   | 증)0.247              |
| 근린공원                                  | 70        | 7.652                | 69        | 4,729                | 감)1    | 감)2,923              |
| 역사공원                                  | -         | -                    | 12        | 1.116                | 증)12   | 증)1.116              |
| 문화공원                                  | -         | -                    | 13        | 0.439                | 증)13   | 증)0.439              |
| 수변공원                                  | -         | -                    | 10        | 3.294                | 증)10   | 증)3.294              |
| 묘지공원                                  | 4         | 1.863                | 3         | 1.085                | 감)1    | 감)0.778              |
| 체육공원                                  | 1         | 0.019                | 5         | 0.513                | 증)4    | 증)0.494              |
| 도시공원 소계                               | 75        | 9.534                | 7         | 5.056                | 감)213  | 감)2.019              |
| 도시자연공원구역                              | 9         | 29.052               | 7         | 5.056                | 감)2    | 감)23.996             |
| 공원 총계                                 | 84        | 38.586               | 295       | 16.609               | 증)211  | 감)21.977             |
| 인구(만인)                                | 52        |                      | 66.8      |                      | 증)14.8 |                      |
| 1인당 도시자연공원구역 포함 면적(m <sup>2</sup> /인) | 74.2      |                      | 24.9      |                      | 감)49.3 |                      |
| 1인당 도시자연공원구역 제외 면적(m <sup>2</sup> /인) | 18.3      |                      | 17.3      |                      | 감)1.0  |                      |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

녹지 계획

**녹지 계획**

- **녹지를 통한 에코폴리스(Eco Polis) 조성방안**
  - 공간단위를 구분하여 가용지와 보전공간을 설정
  - 자연환경조사, 경관조사, 동식물 분포조사 시행
  - 토지이용계획과 연계하여 계획 수립
- **습지의 보전방안 : 습지의 보전과 관리**
  - 특별히 보전할 가치가 있는 지역을 습지보호지역으로 지정
  - 환경부장관·국토해양부장관 또는 시·도지사는 습지의 훼손이 심화·개선될 우려가 있는 지역을 습지개선 지역으로 지정할 수 있음

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

- 도시재해에 안전한 종합적 방재대책 마련, 효율적 도시방재를 위한 방재기반 조성, 도시 및 농촌지역의 방재성능을 강화하여 계획함

방재 및 안전 부문 : 목표 및 기본방향

| 구 분                         | 내 용  |
|-----------------------------|--|
| 도시재해에 안전한 종합적 방재대책 마련       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 토지이용계획 등 타 계획과 연계된 방재도시계획 수립</li> <li>▪ 재해유형에 따른 도시방재대책 마련</li> <li>▪ 지역특성에 맞는 도시방재대책 마련</li> <li>▪ 방재거점 확보 및 비상도로망 확보</li> </ul> |
| 효율적 도시방재를 위한 방재기반 조성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시방재관련 법제도의 탄력적 운영</li> <li>▪ 도시방재관련 기준 및 도면작성</li> <li>▪ 방재거점의 강화와 네트워크화</li> </ul>  |
| 도시 및 농촌지역의 방재성능 강화          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시지역의 방재성능 강화를 위한 기반시설 정비 및 확충</li> <li>▪ 시가지개발사업과의 연계를 통한 기성시가지의 방재 성능 강화</li> <li>▪ 자연재해 대비와 연계된 농촌지역 정비</li> </ul>             |
| 대규모 산업단지 건설 시 종합적 방재대책 등 마련 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우수처리시설 확보로 초기 비점오염원에 대한 철저한 저감 방안 마련</li> <li>▪ 사업대상지 개발로 인한 풍수해 피해 방지방안 마련</li> </ul>  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]



**방재 및 안전 부문 : 향후 도시방재 추진 전략**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>도시방재와 공간계획 연계</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시관리계획시 방재대책 수립</li> <li>▪ 대규모 오픈스페이스 배치 시 도시지역 수변공간과 연계하여 유수지 기능부여</li> </ul>                   |
| <b>도시방재를 위한 사업 및 시설계획</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 풍수해저감 종합대책과 연계</li> <li>▪ 재해예방에 직간접적 도움주는 시설물 설치 및 설비 등의 정비 강화</li> </ul>                        |
| <b>도시방재 관련 제도 및 조직 정비</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 재해위험도에 따른 개발제한</li> <li>▪ 지리정보시스템을 이용한 재해 · 재난관리</li> </ul>                                   |
| <b>지역별 도시방재대책</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노후밀집주택지의 계획적 정비</li> <li>▪ 도시지역내 도로나 보도를 투수층으로 설치</li> <li>▪ 세분된 관리지역별 특성에 맞는 방재계획 수립</li> </ul> |
| <b>사회적 약자를 위한 대책</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인 및 어린이를 위한 별도 대책 수립</li> <li>▪ 어린이보호구역에 대한 적극적인 정비사업 실시</li> </ul>                            |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

II 유비쿼터스도시계획 기본구상

◎ 시사점

- ▷ 자연재해 및 재난, 사건 사고 등의 통합적인 관리체계를 통한 효과적인 대응을 할 수 있는 통합재난재해관리 서비스가 필요
- ▷ 도시 내에서 발생할 수 있는 교통, 화재 등의 긴급 돌발상황을 통합모니터링센터 및 도시정보센터를 통하여 신속하게 통합관리 할 수 있는 서비스 필요

○ 농업생산력 및 타산업과의 경쟁력 향상을 위한 대처가 필요함

경제산업 부문 : 산업부문별 목표 및 기본방향

| 구분       | 내용   |
|----------|--|
| 농림업      | <ul style="list-style-type: none"> <li>영농 개선을 통한 농업생산기반 강화</li> <li>고부가가치 품종개발 및 근교농업을 통한 농가소득 증대</li> </ul>                           |
| 광업 및 제조업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>고부가가치 첨단산업 중심의 산업구조개편</li> <li>계획적 산업단지 조성을 통한 친환경산업 조성</li> <li>지역기업간 연계강화 및 경쟁력 제고</li> </ul> |
| 서비스업     | <ul style="list-style-type: none"> <li>중소유통업 구조혁신</li> <li>비공식 유통부문의 양성화</li> <li>생활권별 중심상권 조성</li> </ul>                              |

경제산업계획 부문 : 경제산업 지표

| 구분                  |        | 2008년          | 2010년          | 2015년          | 2020년          |
|---------------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 총인구[인]              |        | 319,395        | 364,214        | 576,650        | 667,830        |
| 15세인구[인]            |        | 253,300        | 296,835        | 486,694        | 580,344        |
| 경제활동가능인구[15~64세][인] |        | 217,000        | 257,499        | 411,151        | 478,168        |
| 경제활동인구[인]           |        | 152,700        | 186,000        | 307,000        | 365,500        |
| 취업인[인]              |        | 149,799        | 182,652        | 302,088        | 360,018        |
| 실업인[인]              |        | 2,901          | 3,348          | 4,912          | 5,483          |
| 비경제활동인구[인]          |        | 64,300         | 71,499         | 104,151        | 112,668        |
| 경제활동참가율[%]          |        | 60.3           | 62.7           | 63.1           | 63             |
| 1차                  | 종사자[인] | 34,454         | 29,960         | 26,964         | 23,968         |
|                     | 구성비[%] | 23             | 20             | 18             | 16             |
| 2차                  | 종사자[인] | 52,43          | 79,754         | 134,811        | 164,410        |
|                     | 구성비[%] | 35             | 37             | 39             | 40             |
| 3차                  | 종사자[인] | 62,915         | 90,713         | 146,894        | 178,811        |
|                     | 구성비[%] | 42             | 43             | 43             | 44             |
| <b>합계</b>           |        | <b>149,799</b> | <b>200,426</b> | <b>308,669</b> | <b>367,188</b> |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

- ▷ 지역상권의 경쟁력 확보를 위해 전통시장의 시설현대화 및 차별화를 위한 홍보, 지원방안 전략 필요
- ▷ 파주시 각 산업에 대한 기업활동 지원을 위한 인프라 측면의 기업지원 관련 서비스 제공이 필요

- 신규관광자원도입과 평화교류관광자원, 역사문화관광자원, 휴양레저 스포츠자원 및 도시위락관광자원별 고유이미지를 강화하여 기존관광 자원의 기능을 강화하도록 하며, 기존관광자원의 기능강화를 위한 관광루프를 구상함

관광개발계획 부문 : 기본방향 및 전략

**개발방향**

- **신규 관광자원의 도입**
  - 도시위락 및 휴양레저형 시설도입
  - 체재형 관광지를 위한 신규 숙박시설 도입
- **기존관광자원의 기능강화 및 연계화**
  - 평화교류관광의 고유이미지 강화
  - 기존 관광자원의 연계 및 네트워크화
  - 기존 시설의 고급화 및 다양화
  - 다양한 프로그램 강화



**개발전략**

- **신규관광자원의 도입 검토**
  - 도시위락 및 휴양레저스포츠형 시설 및 DMZ를 활용한 다양한 관광상품 검토
  - 골프장, 관광농원, 민박 및 펜션 도입 검토
- **기존관광자원의 기능 강화**
  - 평화교류관광, 역사문화관광, 휴양레저스포츠, 도시위락관광의 자원 기능 강화
  - 축제 활성화 및 신규 축제 개발
- **기존관광자원의 기능강화를 위한 관광루트 구상**
- **문화재 관리**

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

- ▷ U-IT를 활용하여 관광지역별 U-시설물을 통해 On/Off-line의 U-서비스 제공 방안 고려
- ▷ 관광활성화를 위한 관광안내, 숙박안내, 체험안내 등의 U-Tour 서비스 고려
- ▷ 관광 활성화를 위한 정보서비스 제공 방안 검토 필요 (테마관광, 생태관광 사업, 역사문화관광 등)
- ▷ 첨단기술 기반의 자연생태 공원, 첨단 관광포털서비스 필요(U-관광가이드 등)

- 문화, 체육시설 및 사회복지시설의 질적인 수준 향상, 복지서비스 확대 및 생활권별 균형적 복지서비스 공급을 기본 방향으로 설정함

의료 및 보건 부문 : 목표 및 의료시설 계획

| 목표 및 기본방향   | 의료시설 계획  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의료서비스의 양·질적인 수준 향상</li> <li>▪ 특수의료수요에 대한 부응</li> <li>▪ 저소득층에 대한 의료서비스 확대</li> <li>▪ 생활권별 균형적 서비스 공급</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설조성계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종합병원은 입지여건 및 인구 등을 고려하여 탄력적으로 계획</li> <li>- 생활권별 의료시설의 적정 배치로 전 지역의 균등한 공공 의료서비스 제공</li> <li>- 민간 의료기관의 입지가 어려운 지역에 공공 의료기관을 적극적으로 배치</li> <li>- 보건소 및 보건지소의 기능을 2차 진료기관수준으로 현대화 및 확대함으로써 도시 저소득층 및 농어촌 지역, 민간인통제구역 서비스 확대</li> </ul> </li> </ul> |

의료시설 및 병상수요 추정

| 구 분      | 2007년 | 2015년 | 2020년 | 비 고           |
|----------|-------|-------|-------|---------------|
| 계획인구(만인) | 31.9  | 57.7  | 66.8  | 인구 : 2008년 기준 |
| 병상수      | 1,500 | 4,440 | 6,680 |               |
| 1병상당 인구  | 208   | 130   | 100   |               |
| 종합병원     | 1     | 4     | 5     | 개소//15만       |
| 병원       | 3     | 6     | 7     | 개소/10만        |
| 의원       | 125   | 145   | 167   | 개소/4천         |
| 치과의원     | 32    | 58    | 67    | 개소/1만         |
| 특수병원     | 1     | 3     | 4     | 중생활권별 1개소     |
| 한방병원     | 1     | 3     | 4     | 중생활권별 1개소     |
| 보건소      | 2     | 3     | 3     | 중생활권별 1개소     |
| 보건지소     | 10    | 20    | 23    | 개소/3만         |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

◎ 시사점

- ▷ 인구는 급격하게 늘고 있는데 반해 의료시설의 증가는 미미한 수준이며, 종합병원을 비롯한 병원급 의료시설의 확충이 요구됨
- ▷ 교통, 의료, 보건복지 등의 혜택이 취약한 지역을 중심으로 의료지원서비스 제공체계 구축 필요
- ▷ 원격지이거나 거동이 불편한 환자, 의료혜택이 소외된 지역을 위한 의료혜택 지원서비스 필요

○ 사회복지 부문

| 사회복지 부문 : 목표 및 복지시설 계획  |          |   |       |       |                        |
|---|----------|---|-------|-------|------------------------|
| 목표 및 기본방향   |          | 의료시설 계획   |       |       |                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사회복지 서비스의 양·질적 확충</li> <li>▪ 시설별 프로그램 확충</li> <li>▪ 생활권별 균형적 서비스 공급</li> </ul> |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설조성계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민들의 생활수준 향상과 더불어 수준 높은 의료 서비스에 대한 수요가 지속적으로 증가되고 있으며, 노령인구 또한 지속적으로 증가하고 있는 추세이므로 노인전문병원 등 전문병원에 대한 수요가 증가하고 있어 장기적으로 종합병원 등의 전문병원의 유치 혹은 신설이 요구됨</li> <li>- 도시전체의 균등한 서비스 제공을 위해 각 생활권별 중심지에 시설조성 및 확충이 요구됨</li> </ul> </li> </ul> |       |       |                        |
| 사회복지시설 수요 및 공급계획  |          |   |       |       |                        |
| 구분  |          | 2007년   | 2015년 | 2020년 | 비고                     |
| 아동복지  | 보육시설     | 374   | 430   | 440   | 4세 이하 인구의 35%, 20인/시설  |
|   | 아동복지시설   | 2   | 13    | 13    | 5~14세인구의 5천명당 1개소      |
| 노인복지  | 노인여가복지시설 | 326   | 455   | 615   | 65세 이상 인구의 15%, 25인/시설 |
|   | 노인주거복지시설 | 19  | 26    | 35    | 65세이상인구의 3천명당 1개소      |
| 장애인복지시설   |          | 3   | 16    | 19    | 인구의 3만5천명당 1개소         |
| 여성복지시설  |          | 1   | 19    | 22    | 여성인구 1만5천명당 1개소        |
| 부랑인시설   |          | -   | -     | 1     | 대생활권당 1개소              |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

II 유비쿼터스도시계획기본구상

◎ 시사점

- ▷ 고령화 인구의 증가 및 독거노인, 사회약자를 위한 적극적인 보호지원체계가 필요하며 이를 효율적으로 운영관리하기 위한 정보관리 및 체계가 필요함
- ▷ 도농복합도시의 도시특성상 빠르게 증가하는 다문화 가정에 대한 통합복지지원 서비스 추진 필요



○ 교육 부문

교육 부문 : 목표 및 교육시설 계획

| 목표 및 기본방향   | 의료시설 계획  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쾌적한 교육환경 조성</li> <li>▪ 교육시설의 지역별 균등한 배분</li> <li>▪ 보육시설 및 유아교육시설의 확대</li> <li>▪ 교육시설의 다양화</li> <li>▪ 평생교육사업</li> <li>▪ 의무교육 무상급식 추진</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설조성계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민들의 생활수준 향상과 더불어 수준 높은 의료서비스에 대한 수요가 지속적으로 증가되고 있으며, 노령인구 또한 지속적으로 증가하고 있는 추세이므로 노인전문병원 등 전문병원에 대한 수요가 증가하고 있어 장기적으로 종합병원 등의 전문병원의 유치 혹은 신설이 요구됨</li> <li>- 도시전체의 균등한 서비스 제공을 위해 각 생활권별 중심지에 시설조성 및 확충이 요구됨</li> </ul> </li> </ul> |

사회복지시설 수요 및 공급계획

| 구 분        |         | 2007년  | 2015년  | 2020년  | 비 고 |
|------------|---------|--------|--------|--------|-----|
| 초등학교       | 학생수     | 25,629 | 33,446 | 35,395 |     |
|            | 학급당 학생수 | 29.9   | 26     | 24     |     |
|            | 학교당 학급수 | 17     | 22     | 22     |     |
|            | 학교수     | 50     | 59     | 68     |     |
| 중학교        | 학생수     | 11,390 | 18,453 | 17,364 |     |
|            | 학급당 학생수 | 36.6   | 30     | 28     |     |
|            | 학교당 학급수 | 17     | 22     | 22     |     |
|            | 학교수     | 19     | 28     | 29     |     |
| 고등학교       | 학생수     | 8,356  | 14,993 | 16,028 |     |
|            | 학급당 학생수 | 32.9   | 30     | 28     |     |
|            | 학교당 학급수 | 20     | 20     | 20     |     |
|            | 학교수     | 13     | 25     | 29     |     |
| 대학교 (2009) | 학교수     | 2      | 10     | 15     |     |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

◎ 시사점

▷ 사교육비 경감과 교육격차 해소를 위한 시민 (외국어)교육과 학생들의 학력증진을 위해 On-Line을 통한 보충학습시스템을 구축으로 장래 교육수요에 대응한 교육환경 조성 필요

○ 문화 및 체육 부문

문화 및 체육 부문 : 목표 및 문화·체육시설 계획

| 목표 및 기본방향   | 의료시설 계획  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인구규모의 성장에 따라 중생활권을 중심으로 한 공연장, 영화관, 전시관 등의 문화시설 설치를 유도</li> <li>▪ 민간시설의 건설을 지원하는 방안을 강구</li> <li>▪ 비도시지역의 문화 및 여가활동을 지원하는 방안 마련</li> <li>▪ 시민의 자발적인 문화, 체육 동호회 활동을 지원하고 참여 프로그램을 개발 보급함</li> <li>▪ 지역문화공간 기능을 부여한 작은 도서관 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설조성계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 향후 급증하는 인구의 문화적 욕구를 충족시키기 위해 많은 수의 공연장 설립</li> <li>- 파주시 고유의 역사와 문화를 체험할 수 있는 박물관 건립</li> <li>- 자료 수집의 중심적 역할과 지역 도서관간 협력 체계 구축 및 운영 지원</li> <li>- 수변 또는 녹지지역에 근린운동장을 설치하고 생활체육을 위한 시설 및 프로그램을 강화함</li> </ul> </li> </ul> |

문화·체육시설 수요 추정

| 구 분      |        | 2007년   | 2015년 | 2020년 | 비 고       |           |
|----------|--------|---------|-------|-------|-----------|-----------|
| 문화<br>시설 | 공연장    | 1       | 3     | 3     | 중생활권당 1개소 |           |
|          | 박물관    | 1       | 3     | 3     |           |           |
|          | 도서관    | 중앙도서관   | 1     | 1     | 1         | 대표도서관 1개소 |
|          |        | 지역거점도서관 | 1     | 4     | 5         | 15만명당 1개소 |
|          |        | 소규모 본관  | 3     | 20    | 23        | 3만명당 1개소  |
|          | 작은 도서관 | 1       | 50    | 67    | 1만명당 1개소  |           |
| 체육<br>시설 | 운동장    | 종합      | 1     | 1     | 대도시관 1개소  |           |
|          |        | 근린      | -     | 20    | 23        | 3만명당 1개소  |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

● 시사점

- ▷ 관광객들이 모바일 앱을 통해 현재위치 및 추천관광코스 정보를 제공 받을 수 있는 모바일 어플리케이션 서비스
- ▷ 파주시 체육·문화시설물에 대하여 전반적인 예약현황을 원클릭으로 확인하고 운영할 수 있는 서비스 구축 필요

## 가) 파주시 2020 도시기본계획 시사점

- 쾌적하고 지속 발전 가능한 도시건설을 위해서 2020년까지의 도시장기 발전계획 미래상을 제시한 “2020 파주시 도시기본계획”에서 지향하고 있는 정책방향 및 이슈를 수용하여 유비쿼터스 도시기본계획 수립의 방안을 제시함

| 구분           | 이슈내용  | 시사점  |
|--------------|---|--|
| 도시공간 구조구상    | <ul style="list-style-type: none"> <li>3도시중심, 8지역중심</li> <li>개발축 : 3주축, 1부축 구조</li> <li>교통축 : 주 4X3축, 보조 3X4축</li> <li>보전축 : 주녹지2축, 보조녹지2축, 주수변1축, 보조수변2축</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역특성과 발전잠재력 등을 고려한 권역별 유비쿼터스도시계획 필요</li> </ul>  |
| 토지이용 계획      | <ul style="list-style-type: none"> <li>급격한 인구증가 및 파주LCD의 입지로 인한 개발 수요 확장에 따른 토지이용계획 마련 필요</li> <li>도차원의 종합계획 수립시 파주시의 위상에 걸맞은 도시기본계획을 반영할 필요가 있음 차별화된 내용이 필요</li> <li>파주시 적정인구에 대해 검토한 인프라 확충 및 도시기본계획이 필요</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>급격한 인구증가에 따른 도시관리측면의 도시기반인프라 확충 및 운영방안 모색 필요</li> <li>LCD산업단지 지원 관련 U-서비스 도출 필요</li> <li>파주시의 랜드마크 역할을 할 유비파크 등 활성화 방안 마련</li> <li>파주시 위상에 맞는 특화된 서비스 도출</li> </ul> |
| 기반시설 계획      | <ul style="list-style-type: none"> <li>기본계획안의 미흡한 간선도로망 확충부문은 재검토가 필요</li> <li>파주시의 경쟁력은 수도권에 인접하면서 접근도가 높은 지역으로 현재 파주시의 GTX계획 등 경쟁력을 살릴 수 있는 부분을 고려한 계획 필요</li> <li>이외 주차 난 등 관련 교통인프라에 대한 부분 중요</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 GTX 및 친환경교통수단(자전거도로 등)을 고려한 광역교통망 분석 및 지능화 관리 방안 모색 필요</li> </ul>   |
| 도심 및 주거환경 계획 | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시기본계획이 단순한 인구증가 관점에서 접근 되서는 안 되며 현재 파주시의 개발형태가 점단위 분산개발 문제점을 해소할 수 있도록 계획을 수립할 필요가 있음</li> <li>균형발전 및 난개발 여건을 줄이는 종합적인 방안 필요</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역균형발전차원의 구도심 정보화사업 측면을 검토 및 지역경제 활성화 방안을 모색 필요</li> </ul>  |



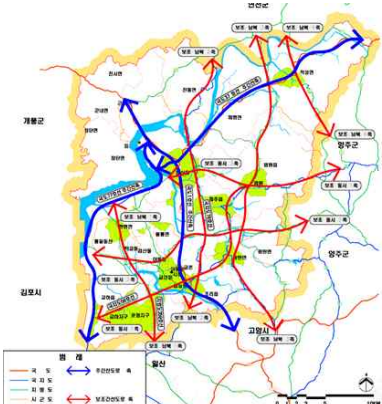
| 구분         | 이슈내용  | 시사점  |
|------------|---|--|
| 환경의 보전과 관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 저탄소 녹색성장 조성을 위한 온실가스 저감방안 마련 필요</li> <li>▪ 지하수 수질 및 수질저감에 대한 관리방안</li> <li>▪ 상하수도 취수원의 다양화 필요 (팔당호, 임진강)</li> <li>▪ 폐기물 음식물 대책 미흡</li> <li>▪ 신재생에너지 도입 및 확대보급, 활용방안 검토 (자전거도로, 태양열, 지열 검토 필요)</li> <li>▪ 전력, 가스 등 저감방안 및 적절한 수급 대책 마련 필요</li> <li>▪ 공릉천, 문산천 등 자연하천을 포함한 녹지축에 관한 계획미흡</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙정부 녹색성장정책에 따른 효율적인 신재생에너지 관리방안 및 모니터링 방안 고려</li> <li>▪ 기수지역의 천연기념물 지역 어메니티 발굴 및 도시홍보 콘텐츠 구축 검토</li> <li>▪ 대기, 수질관련 모니터링 및 예방을 통한 친환경도시이미지 제고방안 마련</li> <li>▪ 공릉천, 문산천 등 수변지역 및 녹지축을 고려한 유비쿼터스도시계획 수립 필요 (Blue-Green Matrix 방안수립)</li> </ul> |
| 공원·녹지 계획   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미군기지반환 (캠프하우스, 캠프 그리브스) 관련 문화공원, 생태역사공원 조성 등 도시경관계획에 대한 디자인 메뉴얼화가 필요하며 이를 표준화 확대할 필요가 있음</li> <li>▪ 주민들이 접근성이 높은 지역의 공원의 경관계획 필요</li> <li>▪ 선진경관사례를 벤치마킹하여 적용하는 것이 필요</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민들의 접근성이 높은 문화, 생태역사공원의 U-기술을 접목한 주민친화적인 감성서비스 제공 필요</li> <li>▪ 유비쿼터스 도시간 국제협력을 고려한 자매도시 등 선진경관사례를 적용안 필요</li> </ul>   |
| 방재안전 계획    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산업시설의 확대에 대한 상습침수 등 방재부문 지적</li> <li>▪ 평면적인 계획이 아닌 입체적인 계획이 필요 (무분별한 절토)</li> <li>▪ 과거 집중호우로 인한 막대한 피해지역인 만큼 우수억제시설 필요</li> <li>▪ 도시개발에 따른 불투수층 증가 고려필요</li> <li>▪ 우수(중수도)관리 방안 필요</li> <li>▪ 무재해 선진도시로서의 모습 필요</li> <li>▪ 공원의 기능 중 우수지 역할 고려 필요</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상습침수 지역 방재에 필요한 지능형 방재모니터링 관리방안 모색 필요</li> <li>▪ 입체적 도시개발계획 분석에 필요한 도시관리시스템방안 등을 검토</li> <li>▪ 도시기반시설관리 및 운영의 효율화를 위한 유비쿼터스 관리체계 검토 필요 (무재해 선진도시)</li> </ul>  |
| 관광개발 계획    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진각~DMZ~금강산벨트로 연결되는 수변형 자전거도로 구축</li> <li>▪ DMZ를 활용한 생태관광코스 개발 및 다양한 생태탐험 트래킹 코스 개발 추진</li> <li>▪ 지역축제, 특산물축제, 주제형축제 등의 육성 및 신규 축제 아이템 개발 모색</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ON-OFF Line의 지능형관광안내시스템 검토필요</li> <li>▪ 체감형 관광콘텐츠 및 녹색교통시스템(지능형자전거) 검토 필요</li> </ul>  |

## 2) 도시공간정보 서비스

### ○ 기반시설 분야

#### 도로 현황

[표 II-25] 도로 현황분석 및 정책방향

| 구분                     | 내용  |
|------------------------|---|
| <p>현황분석</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 도로시설 현황은 2009년 기준으로 고속국도 1개 노선, 국도 3개 노선, 국지도 3개 노선, 지방도 10개 노선, 시군도 37개 노선, 농어촌도로 45개 노선 등 총 98개 노선 704.44km임</li> <li>▪ 포장률은 84.4%이며, 국지도, 지방도, 군도의 미개통 도로 및 비포장 도로가 아직 존재하는 것으로 나타남</li> <li>▪ 시외 주요 유출입 지점의 1일 유출입 교통량을 보면, 남북 방향은 약14만대이며, 동서방향은 3.6만대이며, 2만대 이상의 교통량을 보이는 곳은 국도1호선, 국지도23호선(자유로), 지방도359호선임</li> <li>▪ 파주시는 남부지역인 서울 및 고양시 방면으로 교통량이 집중되는 패턴을 보임으로서, 남북 교통축의 교통량이 포화상태에 이르렀으며, 체계상 동서간 교통축이 미약한 실정임</li> </ul>  |
| <p>파주시 정책방향</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형교통체계(ITS) 사업추진               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실시간 교통제어, 교통정보제공, 돌발상황관리, 대중교통정보, 자동교통단속, 요금전자지불, 주차정보제공</li> </ul> </li> </ul>   |
| <p>시사점 (U-City 계획)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형교통체계 (ITS) 추진 및 도시정보센터와의 연계통합 활용</li> <li>▪ 보행자 안전 횡단보도서비스</li> <li>▪ 사각교차점 충돌예방서비스</li> </ul>  |

II 유비쿼터스도시계획기본구상

### 자전거도로 현황

[표 II-26] 자전거도로 현황

| 도로명       | 구간        | 연장   | 자전거도로 유형    |
|-----------|-----------|------|-------------|
| 국도1호선     | 고양시계~임진각  | 23.2 | 자전거보행자 겸용도로 |
| 국지도56호선   | 문발~광탄     | 16.9 | 자전거보행자 겸용도로 |
| 지방도363호선  | 금촌~금승리    | 6.4  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 지방도359호선  | 갈현리~문산    | 13.7 | 자전거보행자 겸용도로 |
| 지방도360호선  | 통일동산~금촌   | 7.8  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 지방도364호선  | 문산~법원     | 8    | 자전거보행자 겸용도로 |
| 시도3호선     | 월릉~금승리    | 6.5  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 시도13호선    | 광탄~창만리    | 1.8  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 시도33호선    | 창만리~발랑리   | 1.7  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 지방도360호선  | 발랑리~양주시   | 4.0  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 시도31호선    | 파주읍~연풍리   | 1.2  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 국지도56호선   | 연풍리~법원읍   | 4.0  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 시도7호선     | 국도1호선~파주읍 | 2.8  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 통일동산 순환도로 | 통일동산 순환   | 10.9 | 자전거 겸용도로    |
| 운정지구 진입도로 | 운정지구~일산   | 3.1  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 리도202호선   | 봉서리~파주읍   | 3.5  | 자전거보행자 겸용도로 |
| 리도203호선   | 오산리~장곡리   | 5.0  | 자전거보행자 겸용도로 |

[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

[표 II-27] 자전거도로 현황분석 및 정책분석

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>토지이용 상호관계 및 연계성을 고려하여 노선 선정 및 자전거수요 창출가능성이 높은 다음 권역(시설)에 우선적으로 설치</li> <li>대중교통수단과의 연계성을 통하여 단거리통행 이외에 장거리의 지역간 통행분담 유도를 위해서 역세권 및 BRT노선과 연계한 네트워크 신규 지하철건설 재개발, 재건축, 택지개발과 연계추진 / 신설·확장하는 도로에 자전거도로 병행설치</li> <li>보행환경 개선사업과 병행추진 및 종합적인 자전거시설 정비 추진</li> <li>하천 둔치 자전거도로를 이용한 간선 자전거도로망체계, 자전거전용 간선도로망 구축</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>자전거도로 네트워크화, DMZ평화누리길               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문산/파주권(6.99km), 통일동산(8.25.km), 운정신도시~출판단지(5.32km)</li> <li>- 공릉천 자전거도로사업</li> </ul> </li> </ul>   |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>남북초광역계획과 연계한 자전거도로 네트워크화 및 친환경대체교통수단으로 U-Bike도입 필요</li> </ul>  |

### 주차시설 현황

[표 II-28] 주차시설 현황

| 구분          | 개소            | 면수             | 면적               |
|-------------|---------------|----------------|------------------|
| <b>2010</b> | <b>11,172</b> | <b>122,709</b> | <b>1,625,607</b> |
| 문산읍         | 633           | 9,271          | 144,741          |
| 파주읍         | 605           | 3,698          | 46,421           |
| 법원읍         | 531           | 4,640          | 67,305           |
| 교하읍         | 2,973         | 33,845         | 397,189          |
| 조리읍         | 916           | 6,063          | 92,954           |
| 월롱면         | 722           | 16,016         | 188,292          |
| 탄현면         | 1,696         | 21,157         | 296,965          |
| 광탄면         | 844           | 8,197          | 98,627           |
| 파평면         | 209           | 1,378          | 15,720           |
| 적성면         | 265           | 1,602          | 24,478           |
| 군내면         | 22            | 112            | 1,288            |
| 금촌1동        | 1,752         | 16,730         | 250,529          |
| 금촌2동        |               |                |                  |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2011]

[표 II-29] 주차시설 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>2010년을 기준으로 파주시 주차장은 122,709면을 확보하고 있으며, 노상주차장은 1,193면, 노외주차장은 9,325면, 부설 주차장은 112,191면으로, 부설 주차장이 전체의 91.4%를 차지하고 있음</li> <li>읍면동별 자동차 등록대수 대비 주차장 확보율은 신규 택지개발에 따른 부설주차장 증가로 인한 교하읍과 통일동산 공영주차장이 있는 탄현면을 제외하고는 파주시 대부분 읍면동지역에서는 상당히 부족한 상태임</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>주차공간 확충                             <ul style="list-style-type: none"> <li>운정 공영주차장 (60면), 경의선 고가하부(250면), 심학산 들레길(100면)</li> </ul> </li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 지능형주차시스템 도입,활용을 통한 시설관리 효율화 필요</li> </ul>   |

○ 환경보전 분야

생태계 양호지역 현황



[그림 II-10] 생태계 양호지역

[표 II-30] 생태계 양호지역 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 산림은 접경지역으로 인한 토지이용 규제로 양호하게 보전되어 있으며 산악지형, 구릉지형 및 평야지형이 혼재되어 있어 야생 동식물의 균형적인 서식에 적당하여 비오톱(Biotope) 이 양호함</li> <li>굴곡형 하천으로 인해 형성된 습지와 임진강과 한강의 합수부등은 풍부한 먹이와 양호한 서식환경을 제공, 희귀야생동물의주요 서식지가 되고 있음</li> </ul>   |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>스토리가 있는 문화생태탐방로 복원 (옛길)</li> <li>아름다운 경관을 테마형 관광자원으로 육성</li> <li>파주를 대표하는 10대 생태 녹색 관광모델 발굴</li> <li>마장저수지 생태공원 조성 (문화관광과)</li> <li>PLZ사업을 통한 DMZ생태탐방 (문화관광과)</li> <li>DMZ 생태체험탐사길 발굴 (자연보전과)</li> <li>탄소포인트제 운영 (녹색정책과)</li> <li>파주출판단지 생태하천 조성</li> </ul> |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>생태계가 양호한 지역과 연계한 U-지능형 자전거 사업</li> <li>스토리텔링 요소인 유비쿼터스 공간구조물 확충 (예시 Memorial Tree, 3D Hyper Facade)</li> </ul>  |

대기

[표 II-31] 환경오염물질 배출시설 현황

(단위 : 개소)

| 구분          | 대기(가스먼지매연 및 악취) |    |    |           |            |            |
|-------------|-----------------|----|----|-----------|------------|------------|
|             | 계               | 1종 | 2종 | 3종        | 4종         | 5종         |
| 2006        | 755             | -  | -  | 34        | 159        | 562        |
| 2007        | 733             | -  | -  | 28        | 151        | 594        |
| 2008        | 803             | -  | -  | 23        | 153        | 627        |
| 2009        | 829             | -  | -  | 23        | 162        | 644        |
| <b>2010</b> | <b>740</b>      | -  | -  | <b>22</b> | <b>164</b> | <b>554</b> |

[표 II-32] 자동차 등록 현황

| 구분   | 총계      | 승용차    | 승합차   | 화물차    | 특수차 | 2륜<br>자동차 |
|------|---------|--------|-------|--------|-----|-----------|
| 2005 | 98,820  | 68,158 | 7,687 | 22,718 | 257 | 10,355    |
| 2006 | 111,347 | 78,598 | 8,495 | 24,001 | 253 | 10,017    |
| 2007 | 118,454 | 83,550 | 9,075 | 24,552 | 277 | 10,103    |
| 2008 | 122,654 | 88,110 | 9,459 | 24,807 | 278 | 10,432    |
| 2009 | 128,660 | 93,614 | 9,916 | 24,897 | 233 | 10,357    |

[출처 : 파주시 통계연보, 파주시 홈페이지, 2011]

[표 II-33] 대기 현황분석 및 정책방향

| 구분                 | 내용   |
|--------------------|--|
| 현황분석               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2010년 파주시의 대기오염물질 배출시설은 총 740개소임</li> <li>▪ 대기배출업소는 연료사용량에 따라 1종에서 5종으로 구분하고 있으며 배출업소 대부분이 4종 및 5종의 소형업체로 구성됨</li> <li>▪ 2005년도에 98,820대이던 자동차 등록대수는 2009년말 128,660대로 29,840대가 증가하면서 파주시 대기오염의 배출원으로 대두되고 있어 이에 대한 대책이 필요함</li> </ul> |
| 파주시<br>정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기질의 개선을 통해서 강화되고 있는 환경기준의 지속적 달성</li> <li>▪ 대기오염물질 배출시설의 배출저감을 위한 관리 및 지도 강화</li> <li>▪ 대기질의 정화능력 향상을 위한 도시환경 조성</li> <li>▪ 대기오염 측정망 가동을 통한 대기질의 상시 감시</li> </ul>  |
| 시사점<br>(U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기환경 관리시스템 도입</li> <li>- 대기오염 실태를 정확하고 신속하게 파악할 수 있게 대기오염 자동측정망을 추가설치</li> </ul>  |

## 수질

[표 II-34] 환경오염물질 배출시설 현황

(단위 : 개소)

| 구분   | 수질(폐수) |    |    |    |    |     | 소음 및 진동 |
|------|--------|----|----|----|----|-----|---------|
|      | 계      | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종  |         |
| 2006 | 619    | -  | -  | 4  | 16 | 599 | 1,039   |
| 2007 | 604    | -  | -  | 4  | 15 | 621 | 1,163   |
| 2008 | 705    | -  | -  | 6  | 13 | 686 | 1,250   |
| 2009 | 686    | -  | -  | 4  | 13 | 669 | 1,359   |
| 2010 | 634    | -  | -  | 3  | 13 | 618 | 1,581   |

[표 II-35] 수질 오염 현황

| 구분 (2010) | 온도 | 수수이온 농도 (pH) | 용존산소 (mg/l) | 생물화학적 산소요구량 (mg/l) | 화학적 산소요구량 (mg/l) | 부유물질 (mg/l) |
|-----------|----|--------------|-------------|--------------------|------------------|-------------|
| 곡릉천       | 16 | 7.9          | 10.6        | 5.3                | 8.6              | 26.2        |
| 임진강       | 13 | 7.5          | 10.6        | 1.2                | 3.6              | 5.8         |
| 문산천       | 14 | 7.7          | 10.9        | 3.9                | 8.3              | 102.5       |

[출처 : 경기도 통계연보, 경기도청, 2011]

[표 II-36] 수질 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>2010년 파주시의 수질오염물질 배출시설은 총 634개소임</li> <li>수질배출시설 현황을 살펴보면, 작년(2009년) 보다 2010년에 배출시설이 감소하는 현황을 보이며, 소음 및 진동은 매년 꾸준히 증가하면서 이에 대한 대책 마련이 필요함</li> <li>수질현황은 용존산소량, pH는 전 지점에서 양호하나, BOD기준에 의하면, 곡릉천, 문산천 지점의 오염이 심하며(V등급수준), 부유물질은 문산천 지점이 102.5(mg/l)로 가장 오염이 심함</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>수질규제기준의 엄격한 적용</li> <li>지속적인 지도와 계몽을 통한 오수 및 폐수 배출량의 감량화 환경기반시설 확충을 통한 폐수처리 능력의 배양</li> <li>수질감시 및 수질사고 대처를 위한 수질관리시스템 확립</li> <li>시민이 쉽게 접할 수 있는 친수환경 조성</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>수질, 수량, 수위 등 U-환경시스템 모니터링</li> <li>친수환경조성 및 수질정보제공</li> </ul>   |

## 상수도

[표 II-37] 상수도 현황

(단위 : 인, %)

| 구분   | 총인구       | 급수인구    | 보급률(%) |
|------|-----------|---------|--------|
| 2006 | 300,059   | 243,285 | 81.1   |
| 2007 | 3,116,225 | 257,731 | 82.7   |
| 2008 | 319,395   | 272,073 | 85.2   |
| 2009 | 331,504   | 302,818 | 91.3   |
| 2010 | 364,214   | 335,254 | 92     |

(단위 : m<sup>3</sup>/일, ℓ)

| 연별 및 읍면동별 | 시설용량(m <sup>3</sup> /일) | 급수량(m <sup>3</sup> /일) | 1일1인당 급수량(ℓ) |
|-----------|-------------------------|------------------------|--------------|
| 2006      | 144,000                 | 85,724                 | 352          |
| 2007      | 152,800                 | 90,274                 | 350          |
| 2008      | 225,000                 | 100,644                | 370          |
| 2009      | 130,000                 | 89,331                 | 295          |
| 2010      | 140,000                 | 101,787                | 358          |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2011]

[표 II-38] 상수도 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 보급률</li> <li>- 상수도 보급률은 최근 최근 5년간(2006~2010) 추이를 보면, 2006년 81.1%에서 2010년 92%로 점차 증가하고 있으나 전국 평균보다 낮은 상태임</li> <li>▪ 1인당 1일 급수량은 2010년 358ℓ로 2009년보다 증가하는 추세임</li> <li>▪ 증가하는 용수수요에 맞게 시설확충을 통한 지속적인 보급률 및 유수율의 향상, 도시내 균형적인 물 공급 체계의 형성, 시민들의 물 사용 습관의 개선 등 물사용량의 저감을 도모해야할 필요가 있음</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 안정적인 원수 공급을 위한 수자원 확보</li> <li>▪ 보급률 향상 및 유수율 향상을 위한 상수도 기반시설의 확충</li> <li>▪ 상수원 관리·감시 및 시설개량을 통한 상수원수의 수질개선</li> <li>▪ 물 절약을 위한 지속적인 지도 및 계몽</li> <li>▪ 효율적인 상수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>  |
| 시사업 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수원 및 정수장, 도수·송수, 급배수 과정에서 수질 및 수량변화 감시 시스템을 이용, 각종 수질 및 수량 사고에 신속하게 대처를 통한 유수율 증대</li> <li>▪ 누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 종합적인 상수도 운영체계 도입 (파주시 수자원공사 시범사업 계획 중)</li> </ul>  |



## 하수도

[표 II-39] 하수도 현황

(단위 : km, %)

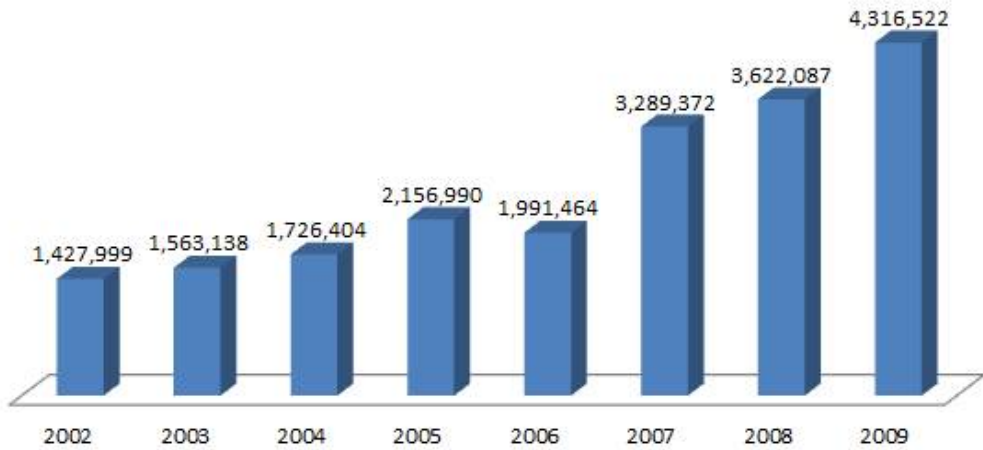
| 구분   | 계약연장(km) | 시설연장(km) | 보급률(%) |
|------|----------|----------|--------|
| 2005 | 359.8    | 248.6    | 69.1   |
| 2006 | 359.8    | 253.8    | 70.5   |
| 2007 | 359.8    | 305.6    | 84.9   |
| 2008 | 1,139.70 | 719.7    | 63.1   |
| 2009 | 1,139.80 | 786.4    | 69.0   |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2011]

[표 II-40] 하수도 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하수도 보급률               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하수도 보급률은 59.5%로 전국평균 85.8%에 미달되며 산업체 급증에 산업폐수처리시설 등 환경기초시설도 부족한 상황임(2008년말 통계자료)</li> <li>- 2009년말 현재 8개소의 하수종말처리장이 건설되었으며 파주시 전 지역에 걸쳐 연차별로 하수관거 정비사업이 추진 중에 있음</li> </ul> </li> <li>▪ 하수관거 보급률은 총계획연장 359.8km에 시설연장 244.7km로 68.0%의 보급률을 나타내고 있음</li> <li>▪ 합류식 관거는 62.1%, 분류식 관거중 우수관거는 100.0%로 보급되어 있으나 분류식 관거중 오수관거는 보급률이 72.9%에 불과하여 오수관거의 확충이 요망됨</li> <li>▪ 우리나라 기존 도시들은 하수관거의 기능이 우수배제 기능에 치우쳐 있으며 파주시 역시 중심 시가지를 제외한 대부분 지역에는 주로 우수배제 위주의 암거와 측구 등의 관거시설이 설치되어 있는 상태임</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하수관거 시설의 확충 및 정비</li> <li>▪ 고도처리를 위한 하수처리시설 설치 및 공정개선</li> <li>▪ 하수처리수의 재이용 등을 위한 중수도 보급</li> <li>▪ 효율적인 하수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>   |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비점오염원 방지</li> <li>▪ 고도처리 및 중수도 설치 및 확대</li> <li>▪ Clean Road 및 도시열섬완화시스템</li> </ul>   |

에너지 현황



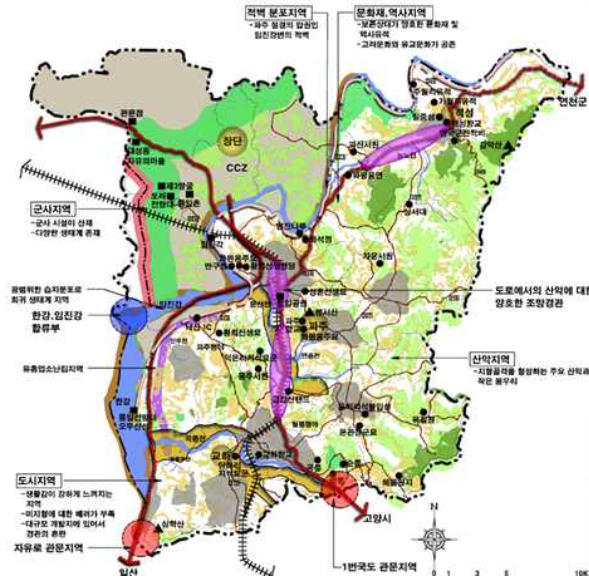
[그림 II-11] 연도별 전력사용량

[표 II-41] 에너지 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>2009.12월 기준 파주시의 전력소비량은 4,316,522MWh로 인구증가에 따라 증가하고 있음</li> <li>전력수요는 가정용 10%, 공공용 4%, 서비스업 24%, 제조업 58%로 제조업이 높은 비중을 차지하고 있으며, 전년도에 비해 서비스업의 전기사용량이 증가하였음</li> <li>지속적으로 증가하는 전력, 도시가스 등 주요 에너지원에 대한 적절한 공급대책을 마련해야 함</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>태양광주택보급 확대사업 (100가구)</li> <li>신재생 에너지시설 아파트인센티브 부여(용적률2~6%)</li> <li>파주환경순환센터 바이오가스 에너지사업 및 환경관리센터 폐열회수 사업</li> <li>파주녹색 e드림파크조성 (태양광, 소수력발전, 폐열회수)</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트그리드 사업 추진</li> <li>태양에너지, 풍력 등 대체이용시설의 확충과 관련 산업의 육성, 기반 및 환경조성을 통하여 친환경에너지 도시 건설</li> <li>탄소배출권거래제 사업추진</li> </ul>  |

○ 경관 분야

경관



[그림 II-12] 경관 현황

[표 II-42] 경관 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>서울 방면에서 한강을 따라 파주시로 연결되는 자유로는 한강변의 개방감과 철조망의 특이경관을 느낄 수 있어 시민들의 드라이브 코스로 많이 이용되는 도로임</li> <li>경의선철도는 파주의 중심부를 관통하여 북한의 신의주까지 연결되는 철도로서 안보관광의 중요한 자산임</li> <li>현재 종점지인 도라산역은 안보관광지로서 역전광장 정비가 진행 중이며, 향후 경의선은 자유로, 국도1호선과 함께 파주시의 관광접근로로서의 역할이 기대됨</li> <li>이 지역 이미지 표현과 관광개발에 있어서 중요한 역할을 할 것으로 예상됨</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>역사공간보전 및 그 주변부의 일체화된 경관연출</li> <li>고려 및 유교문화의 보전과 재생 및 관광자원화</li> <li>역사적 경관자원의 이미지 도입</li> <li>통일화된 아이덴티티 창출 ·관광자원화 및 네트워크 형성</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보공간 활용 및 도로경관정비 필요</li> <li>시의 관문에 대한 파주시 identity 확보가 가능한 지역(헤이리마을, 통일특구지역 등)을 선정하여 3DHyper Facade를 도입하여 명소화 및 볼거리를 제공</li> </ul>  |

## 공원

[표 II-43] 공원 현황

 (단위 : 개, m<sup>2</sup>)

| 구분   |       | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  |       |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 도시공원 | 계     | 개소   | 53    | 2,137 | 153   | 150   |
|      |       | 면적   | 1,102 | 3,171 | 4,690 | 4,645 |
|      | 어린이공원 | 개소   | 28    | 44    | 45    | 43    |
|      |       | 면적   | 57    | 105   | 109   | 105   |
|      | 소공원   | 개소   | -     | 37    | 38    | 36    |
|      |       | 면적   | -     | 37    | 37    | 48    |
|      | 근린공원  | 개소   | 18    | 44    | 46    | 46    |
|      |       | 면적   | 427   | 1,558 | 1,870 | 1,883 |
|      | 역사공원  | 개소   | 6     | 6     | 6     | 7     |
|      |       | 면적   | 386   | 386   | 386   | 381   |
|      | 문화공원  | 개소   | -     | -     | 8     | 8     |
|      |       | 면적   | -     | -     | 107   | 104   |
|      | 수변공원  | 개소   | -     | -     | 4     | 4     |
|      |       | 면적   | -     | -     | 791   | 734   |
| 묘지공원 | 개소    | 1    | 3     | 3     | 3     |       |
|      | 면적    | 232  | 1,085 | 1,085 | 1,085 |       |

[출처 : 경기도 통계연보, 경기도청, 2010]

[표 II-44] 공원 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>장단 도시자연공원구역은 임진강하구에 있는 보전가치가 큰 지역으로 철새도래지로서의 기능을 하고 있으므로 철새관찰생태공원 등으로 조성</li> <li>감악산 도시자연공원구역은 적성의 진산인 감악산은 파주시에서 가장 높은 산으로 도시민의 휴양과 여가활동공간으로 조성</li> <li>마장저수지 도시자연공원구역은 주변 관광자원과 연계된 도시자연공원으로 개발하여 개발에서 소외된 낙후지역의 활성화를 도모함</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 초평도 주변 DMZ일대의 자연생태계를 보전, 복원 관리할 수 있는 평화생태공원을 조성하여 장기적으로 DMZ내외부를 연계하여 생태자원, 관광자원 등을 활용하여 지역경제 및 주민들의 삶의 질적 향상 도모</li> <li>계획인구 증가에 따른 양적 도시공원의 시설결정을 지양, 실제 이용 가능한 도시공원 확보를 위한 시설 조성에 초점을 맞춤</li> </ul>                               |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>QR (Quick Response )Code를 활용하여 파주시 내 친환경생태공원 및 문화관광정보를 온라인을 통하여 관련 정보를 제공받아 학습과 관광에 활용할 수 있도록 하는 시민체감형 서비스 제공 필요</li> </ul>  |

○ 방재안전 분야

하천 및 수계

(단위 : 개수, km)

[표 II-45] 하천 현황

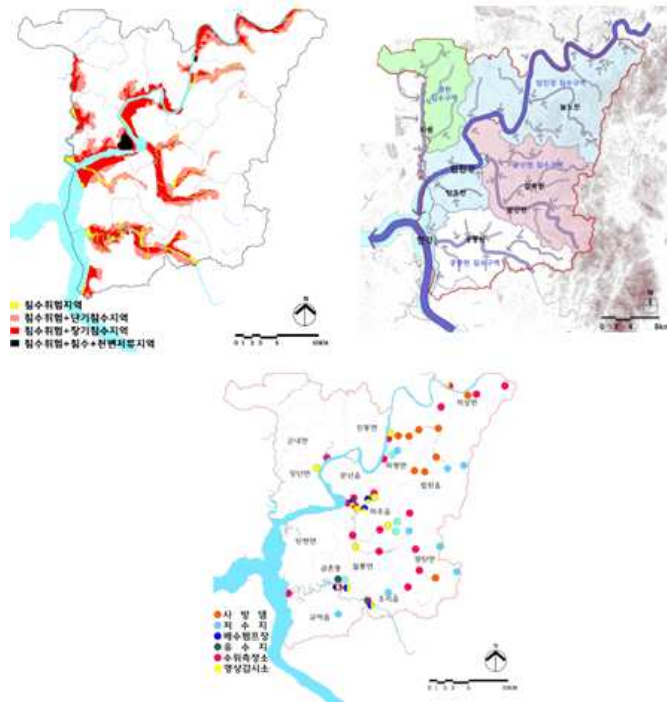
| 구분      | 하천수(개수) | 연장(km) | 요개수연장(Km) |
|---------|---------|--------|-----------|
| 계       | 34      | 287.39 | 393.36    |
| 국가하천    | 4       | 103.7  | 100.82    |
| 지방1급 하천 | 1       | 18.5   | 37        |
| 지방2급 하천 | 29      | 165.19 | 255.54    |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2010]

[표 II-46] 하천 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 주요 하천은 서측에 접한 한강과 파주시의 북동부에서 남서쪽으로 관통하여 한강으로 유입되는 임진강이 있음</li> <li>장단일대의 사천과 문산 일대의 문산천이 임진강으로 합류되며 금촌 지역을 통과하는 공릉천은 한강으로 직접 합류하여 서해로 유입됨</li> <li>상수원으로는 주로 임진강이 이용되고 있으며 농업용수로는 문산천과 공릉천이 각각 파주평야와 교하평야에서 이용됨</li> <li>기타 소하천으로 갈곡천, 객현천, 눌노천, 탄포천 등이 있으며 임진강, 문산천, 공릉천과 함께 수해방지를 위한 하천정비를 지속적으로 하고 있음</li> <li>파주시는 한강수계지역으로 크게 공릉천 수계와 임진강 수계로 나뉘 지며 국가하천 4개소를 포함, 총 34개소의 하천을 보유중이며 총 연장 289.4km임</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>하천정비사업 (도로하천과)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 두포천, 설마천, 장산천,보매이천 개수공사</li> </ul> </li> <li>공릉천 생태하천 조성 (도로하천과)</li> <li>파주출판단지 생태하천 조성(부지 329,248㎡)</li> </ul>   |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>하천수질오염 모니터링 및 수해방지를 위한 지능형 U-방재시스템 및 예경보시스템 필요</li> <li>효율적인 하천시설물 관리를 위한 U-도시시설물관리 확대</li> </ul>  |

자연재난

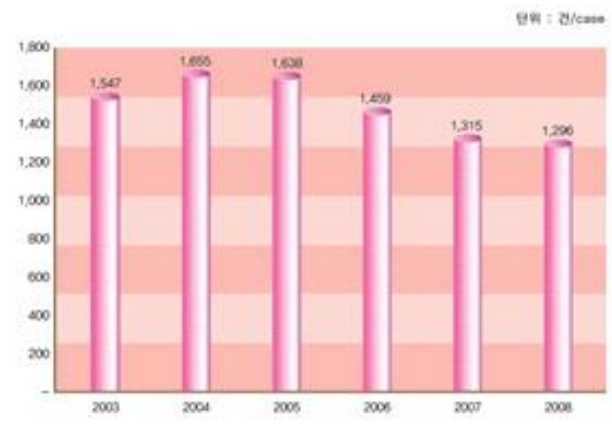


[그림 II-13] 자연재난 현황

[표 II-47] 자연재난 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 임진강 주변에는 '두지'와 '울곡' 재해위험지구</li> <li>■ 문산시가지의 경우 1996년, 1998년, 1999년에 대규모 피해가 지속적으로 발생</li> <li>■ 피해액 규모로 보면 공공시설, 기타, 건물, 농경지, 선박 순으로 나타났으며 전체 피해액 대비 공공시설 및 기타의 피해액은 지속적으로 높은 비율을 보이고 있으며 이에 대해 대비 필요</li> <li>■ 과거 침수기록 및 자연환경을 통해 침수 위험도를 파악할 수 있으며 파주시는 하천주변의 평야 및 시가지에 침수위험이 높음</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 배수펌프장 시설물 개선</li> <li>■ 재해위험지구 정비</li> <li>■ 상습침수지역 재해예방</li> <li>■ 재난예경보 시스템 보완</li> <li>■ 재난관리시스템 DB구축</li> </ul>   |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 지속적인 방재시설물 관련 데이터 수집</li> <li>■ U-방재관련 모니터링 및 예경보시스템</li> <li>■ 우수유출저감시설 확대 및 우수활용기술 적용</li> </ul>  |

인위재난



[그림 Ⅱ-14] 파주시 교통사고 통계

[표 Ⅱ-48] 파주시 화재발생 통계

| 구분   | 발생건수 | 인명피해 |    |    | 재산피해(단위:천원) |           |           |
|------|------|------|----|----|-------------|-----------|-----------|
|      |      | 소계   | 사망 | 부상 | 소계          | 동산        | 부동산       |
| 2006 | 315  | 20   | 7  | 13 | 3,124,274   | 1,139,508 | 1,139,766 |
| 2007 | 380  | 20   | 1  | 19 | 2,259,000   | 779,832   | 1,479,168 |
| 2008 | 443  | 30   | 5  | 25 | 4,159,032   | 1,879,369 | 2,279,663 |
| 2009 | 389  | 43   | 7  | 36 | 3,550,894   | 1,440,513 | 2,110,381 |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2010]

[표 Ⅱ-49] 인위재난 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>초등학교 41개교에 어린이보호구역(School Zone)이 지정되어 현재 14개의 어린이보호구역 정비사업을 완료하였음</li> <li>2009년 말 현재 총 389건의 화재가 발생하였으며 특히, 화재의 대부분이 실화(失火)에 의해 발생함</li> <li>화재로 인해 소실되는 재산피해는 2009년 말 현재 동산은 약 14억원, 부동산은 약 21억원임</li> <li>발생건수, 소실 및 피해액 규모가 증가하는 추세는 도시개발과 함께 도시 전반적으로 화재피해가 증가함을 나타냄</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>상습 교통사고 발생지역 개선 (ITS계획 지속추진)</li> <li>교통안전시설물 확대를 통한 시민안전 확보</li> <li>재난에 대한 즉각적인 대처체계 확립</li> </ul>   |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>재난대책 및 교통,방범, 환경 등 각종 상황실의 유기적인 협력체계 구축 필요</li> <li>보행자 안전 횡단보도서비스</li> <li>사각교차점 출동예방 서비스</li> </ul>  |



○ 관광 분야

역사문화자원

[표 II-50] 역사문화자원 현황

| 구분          | 주요 관광자원   | 연계 이벤트   | 연계 특산물  |
|-------------|---|--|---|
| 역사문화 자원(24) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 허준선생묘</li> <li>▪ 반구정/황희선생영당</li> <li>▪ 자운서원</li> <li>▪ 두루미 박물관(민속생활사박물관)</li> <li>▪ 공릉/영릉/순릉(파주삼릉)</li> <li>▪ 보광사 등 사찰</li> <li>▪ 윤관장군 외 다수인물의 묘</li> <li>▪ 적성향교 등의 사찰</li> <li>▪ 고려행궁 혜음사지(혜음원) 외 다수</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 짚풀문화공예품공모전(2월)</li> <li>▪ 율곡문화제(10월)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주쌀</li> <li>▪ 한과</li> </ul> |

[출처 : 2025 파주도시기본계획, 2010]

[표 II-51] 역사문화자원 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시는 조선 광해군 때 '교하천도론'이 제기될 만큼 명당지로 유네스코 세계문화유산으로 등록된 파주삼릉외에도 퇴계 이황, 율곡 이이, 신사임당 묘 등 유적지가 많으며, 또한 과거 문향의 도시로 교하향교 등 서원이 많음</li> <li>▪ 문화재는 국가지정문화재가 15개, 도지정문화재 33개, 시지정문화재가 26개로 총 74개가 지정되어 문화자원의 수가 많고 내용도 매우 다양한 반면, 중요도나 인지도가 낮음</li> <li>▪ 일반적인 문화재 외에 구·신석기 유물과 천연기념물로 지정된 한강하류 재두루미 도래지 및 적성 물푸레나무 등의 자연생태 적 문화재도 보유하고 있음</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시립박물관 건립 (캠프하우스 공원 조성 부지 내)</li> <li>▪ 타 지역과 차별되는 디지털 영상콘텐츠를 구축, 첨단도시의 이미지 제고</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 목조건물 방재 및 문화재관리를 위한 서비스 제공필요</li> <li>▪ 공원 및 문화재에 대한 자연체험학습프로그램과 연계한 체감형 서비스 필요</li> <li>▪ QR Code를 통한 문화관광안내 서비스 제공 필요</li> </ul>  |

II 유비쿼터스도시계획기본구상



평화교류(안보)관광자원

[표 II-52] 평화교류관광자원 현황

| 구분         | 주요 관광자원   | 연계 이벤트   | 연계 특산물   |
|------------|---|--|--|
| 평화교류<br>자원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 판문점/제3땅굴/도라산전방대</li> <li>▪ 임진각관광지(통일공원)</li> <li>▪ 오두산통일전망대/통일동산</li> <li>▪ 대성동마을/통일촌</li> <li>▪ 적성물푸레나무/철새도래지</li> <li>▪ 임진강</li> <li>▪ 영국군전적비</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진각관광지이벤트</li> <li>▪ 통일연날리기대회(1월)</li> <li>▪ 장단콩축제(11월)</li> <li>▪ 파주버섯큰축제(4월)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진강담수어</li> <li>▪ 장단콩</li> <li>▪ 통일촌천마술</li> <li>▪ DMZ철도망(상품)</li> <li>▪ 쇠골배</li> </ul> |

[출처 : 2020 파주도시기본계획, 2011.11]

[표 II-53] 평화교류관광자원 현황분석 및 정책방향

| 구분                 | 내용   |
|--------------------|--|
| 현황분석               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시는 접경지역으로 북부권은 생태계가 잘 보전되어 있고 세계적 자연 생태계의 보고인 DMZ가 존재하여 생태관광지로서의 자원을 풍부히 보유하고 있음</li> <li>▪ 파주시는 특히 접경지역의 특성으로 판문점, 오두산통일전망대, 임진각관광지 등의 우리나라의 대표적인 평화교류(안보)관광지로 인지도가 높음</li> <li>▪ 그 중 임진각은 관광지로 지정되어 있어, 파주시 관광자원 중에서 가장 많은 관광객을 보유하고 있으며, 1월중에 행사되는 통일연날리기 등의 이벤트가 행사됨</li> <li>▪ 임진강 북쪽에 위치한 장단, 군내면 일대에 통일촌에서는 통일생태체험마을로 특성을 강화하고 있음</li> </ul> |
| 파주시<br>정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DMZ 국제평화생태관광지역</li> <li>▪ 파주영상산업관광교류단지 (통일동산내 535,000m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ 태권도문화공간(통일동산지구내)</li> </ul>  |
| 시사점<br>(U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평화생태관광지역에 차별화된 스토리텔링이 있는 유비쿼터스서비스 (메모리얼트리, 평화의 상징물에 대한 3D Hyper Facade)</li> </ul>  |

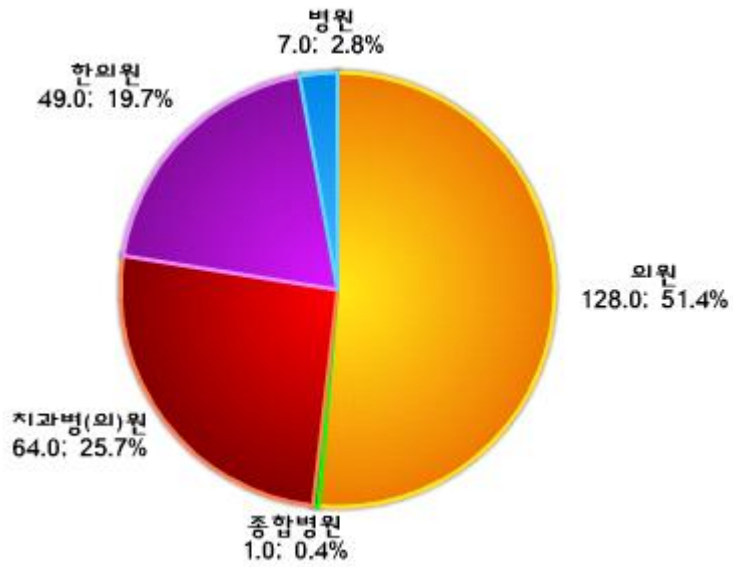
○ 사회문화분야

의료기관 종사 의료인수



[출처 : 2020파주도시기본계획, 파주시, 2011.11]

파주시 의료기관 현황



[출처 : 파주시 통계연보, 파주시, 2010]

II 유비쿼터스도시계획기본구상

| 구분                 | 내용   |
|--------------------|--|
| 현황분석               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수술 및 장기치료를 요하는 질환 치료시 대부분의 시민들이 서울이나 고양시의 병원을 찾는 실정으로 부속병원, 조산소, 보건 의료원은 전무한 상황임</li> <li>▪ 의료기관 현황은 2010년 기준 총 253개로 종합병원(도립시설)1개소, 병원7개소이며 그 외는 1차 의료기관임</li> <li>▪ 인구가 급격하게 늘고 있는데 반해 의료시설의 증가는 미미한 수준이며, 종합병원을 비롯한 병원급 의료시설의 확충이 요구됨</li> </ul> |
| 파주시 정책방향           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 광역보건지소 건립(신축 : 2,235㎡)</li> <li>- 공공보건의료시설 확충을 통한 양질의 보건의료서비스 제공</li> <li>▪ 저소득층에 대한 공공 보건의료서비스 확대</li> <li>▪ U-Healthcare 서비스 개발</li> </ul>  |
| 시사점<br>(U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역주민의 의료편의, 건강관리를 위한 맞춤형운동처방 및 포탈 사이트인 U-Healthcare서비스를 지속적으로 보급 확산 필요</li> </ul>   |

### 복지

[표 II-54] 파주시 국민기초생활보장수급자

(단위 : 가구, 개소, 명)

| 구분   | 계     |       | 일반수급자 |       | 시설수급자 |     | 특례수급자 |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
|      | 세대수   | 가족수   | 세대수   | 가족수   | 시설수   | 가족수 | 시설수   | 가족수 |
| 2005 | 3,547 | 5,478 | 3,366 | 5,270 | 5     | 388 | 181   | 208 |
| 2006 | 3,868 | 6,046 | 3,721 | 5,495 | 5     | 387 | 147   | 164 |
| 2007 | 3,998 | 6,638 | 3,875 | 6,123 | 5     | 376 | 123   | 139 |
| 2008 | 4,071 | 6,597 | 3,968 | 6,078 | 7     | 389 | 103   | 112 |
| 2009 | 4,343 | 7,051 | 4,247 | 6,406 | 43    | 528 | 96    | 117 |
| 2010 | 4,444 | 7,090 | 4,311 | 6,440 | 42    | 527 | 91    | 123 |

[표 II-55] 파주시 사회복지시설 현황

(단위 : 개소, 명)

| 구분   | 합계  |       | 아동복지시설 |      | 노인복지시설 |      | 장애인복지시설 |      |
|------|-----|-------|--------|------|--------|------|---------|------|
|      | 시설수 | 수용인원  | 시설수    | 수용인원 | 시설수    | 수용인원 | 시설수     | 수용인원 |
| 2005 | 11  | 541   | 2      | 136  | 7      | 215  | 2       | 190  |
| 2006 | 21  | 696   | 2      | 134  | 17     | 373  | 2       | 189  |
| 2007 | 24  | 806   | 2      | 133  | 19     | 444  | 3       | 219  |
| 2008 | 38  | 1,085 | 2      | 129  | 30     | 717  | 4       | 226  |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2010]

[표 II-56] 복지 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용   |
|-----------------|--|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 기초생활수급보장수급자수는 인구증가에 비례하여 특례수급자는 점차 감소하는 경향을 보임</li> <li>2009년 말 현재 사회복지시설은 총 96개 기관(파주시 내부자료)으로 아동양육시설 20개소, 노인복지시설 48개소, 장애인복지시설 21개소, 여성지원시설 7개소로 최근 2~3년 사이 많이 확충됨</li> <li>파주시 장애인수는 총 14,255명, 노인수는 총 33,941명(2008년 통계자료)으로 현재 관련 복지시설이 턱없이 부족한 실정임</li> <li>복지시설도 주로 요양시설 중심으로 되어 있어서 취약계층을 위한 다각적인 지원방안 마련이 필요함</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>안정적인 원수 공급을 위한 수자원 확보</li> <li>보급률 향상 및 유수율 향상을 위한 상수도 기반시설의 확충</li> <li>상수원 관리·감시 및 시설개량을 통한 상수원수의 수질개선</li> <li>물 절약을 위한 지속적인 지도 및 계몽</li> <li>효율적인 상수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>상수원 및 정수장, 도수·송수, 급배수 과정에서 수질 및 수량변화 감시 시스템을 이용, 각종 수질 및 수량 사고에 신속하게 대처를 통한 유수율 증대</li> <li>누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 종합적인 상수도 운영체계 도입 (파주시 수자원공사 시범사업 계획 중)</li> </ul>  |

### 교육시설

[표 II-57] 파주시 학교 현황

(단위 : 개소, 명)

| 구분    | 학교수 | 학급수   | 교직원수  |       | 학생수    |        |        |
|-------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|       |     |       | 교원수   | 사무직원수 | 계      | 남학생    | 여학생    |
| 유치원   | 75  | 174   | 228   | 92    | 3,782  | 1,921  | 1,861  |
| 초등학교  | 50  | 883   | 1,215 | 174   | 24,788 | 12,941 | 1,389  |
| 중학교   | 19  | 330   | 605   | 68    | 11,782 | 6,192  | 5,590  |
| 고등학교  | 13  | 274   | 608   | 60    | 8,950  | 4,815  | 4,315  |
| 대학(원) | 1   | 5     | 52    | 33    | 1,586  | 826    | 760    |
| 특수학교  | 1   | 26    | 52    | 14    | 197    | 129    | 68     |
| 계     | 159 | 1,692 | 2,758 | 441   | 51,085 | 26,824 | 24,441 |

[표 II-58] 파주시 연도별 학교 현황

(단위 : 개소, 명)

| 구분   | 초중고 학교수 | 학급수   | 학생수    |
|------|---------|-------|--------|
| 2005 | 155     | 1,387 | 43,839 |
| 2006 | 158     | 1,531 | 48,797 |
| 2007 | 157     | 1,609 | 50,180 |
| 2008 | 159     | 1,692 | 51,085 |

[출처 : 파주시 최신파주통계, 파주시 홈페이지, 2010]

[표 II-59] 교육시설 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시에는 유치원 73개소, 초등학교 50개소, 중학교 21개소, 고등학교 13개소, 3년제 대학교 2개소가 있음</li> <li>교원은 2,569명으로 1인당 학생수는 20명이며, 총 학생수는 50,180명으로 초등학생 25,629명, 중학생 11,390명, 고등학생 8,356명, 대학생 986명, 유치원생 3,606명, 기타 특수학교생이 213명임</li> <li>학교수 및 학생수의 변화추이도 신도시개발로 증가하고 있음을 알 수 있으나 타 지역에 비해 고등교육기관 및 사설학원, 시민교육기관이 적은 실정으로 앞으로 급증할 인구 및 시민욕구에 대비한 교육시설 확충방안이 필요함</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>쾌적한 교육환경 조성</li> <li>교육시설의 다양화 국제화 사회를 대비하고 지역 경쟁력을 높임</li> </ul>  |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>쌍방향 원격학습을 이용한 지능형 교육 시스템</li> <li>실시간 개인방송을 통하여 같은 생활권 내의 전문인이 강사가 되어 인근 학생들의 학습을 지원</li> </ul>  |

II 유비쿼터스도시계획기본구상

도서관

[표 II-60] 도서관 현황

(단위 : 명, 좌석, 권)

| 구분    | 직원수 | 좌석수   | 장서수     | 연간이용자     | 연간이용책     |
|-------|-----|-------|---------|-----------|-----------|
| 2010  | 48  | 2,436 | 635,177 | 1,904,674 | 3,151,050 |
| 중앙도서관 | 118 | 986   | 293,393 | 843,734   | 1,265,078 |
| 문산도서관 | 3   | 331   | 74,734  | 190,491   | 150,901   |
| 금촌도서관 | 2   | 118   | 54,268  | 51,201    | 98,596    |
| 법원도서관 | 3   | 267   | 67,882  | 42,543    | 38,353    |
| 적성도서관 | 3   | 79    | 37,464  | 751,173   | 1,219,079 |
| 조리도서관 | 4   | 83    | 9,119   | 15,881    | 363,743   |
| 교하도서관 | 15  | 572   | 98,317  | 9,651     | 15,300    |

[출처 : 파주시 최신통계연보, 파주시, 2011]



[그림 II-15] 파주시 중앙도서관 U-도서관 서비스

[표 II-61] 교육시설 현황분석 및 정책방향

| 구분              | 내용  |
|-----------------|---|
| 현황분석            | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시는 현재 중앙도서관, 문산도서관, 금촌도서관, 법원도서관, 적성도서관, 조리도서관, 교하도서관이 있으며 연간 1,904,674명이 이용하고 있음</li> <li>공공도서관은 중생활권당 1개소의 기존도서관을 확충하고 도시중앙도서관 역할을 부여하고, 추가로 도보로 손쉽게 접근하여 이용할 수 있는 근린도서관을 인구 3만 명당 1개소 설치</li> </ul> |
| 파주시 정책방향        | <ul style="list-style-type: none"> <li>생활권 중심도서관을 중심으로 근린지역에 소규모의 근린도서관을 설치하며, 지역주민의 이용이 편리하도록 접근이 용이한 지역에 분산 배치함</li> <li>중심도서관은 관할지역의 근린도서관의 관리 및 도서보급, 전문, 고급적 이용에 필요한 역할을 하고 근린도서관은 근린지역 주민의 독서실, 공부방, 쉼터로서의 역할을 수행함</li> </ul>             |
| 시사점 (U-City 계획) | <ul style="list-style-type: none"> <li>2011년 RFID시스템 구축(본관 4개소), 관내 상호대차 운영</li> <li>- 스마트폰 기반 도서관 모바일 서비스 시스템 구축</li> <li>- 24시간 무인예약대출시스템 구축</li> </ul>   |

### 가) 도시공간정보 서비스 시사점

| 구분         | 정책 방향           |  | 시사점   |
|------------|-----------------|--|---|
| 기반시설<br>분야 | 도로              | <ul style="list-style-type: none"> <li>지능형교통체계(ITS) 사업추진</li> <li>- 실시간 교통제어, 교통정보제공, 돌발상황관리, 대중교통정보, 자동교통단속, 요금전자지불, 주차정보제공</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>지능형교통체계 (ITS) 추진 및 도시정보센터와의 연계통합 활용</li> <li>보행자 안전 횡단보도서비스</li> <li>사각교차점 충돌예방서비스</li> </ul>                  |
|            | 자전거<br>도로       | <ul style="list-style-type: none"> <li>자전거도로 네트워크화 , DMZ평화누리길</li> <li>- 문산/파주권(6.99km), 통일동산(8.25km), 운정신도시~출판단지(5.32km)</li> <li>- 공릉천 자전거도로사업</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>남북초광역계획과 연계한 자전거도로 네트워크화 및 친환경대체교통수단으로 U-Bike도입 필요</li> </ul>  |
|            | 주차<br>시설        | <ul style="list-style-type: none"> <li>주차공간 확충</li> <li>- 운정 공영주차장 (60면), 경의선 고가하부(250면), 심학산 둘레길(100면)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 지능형주차시스템 도입,활용을 통한 시설관리 효율화 필요</li> </ul>   |
| 환경보전<br>분야 | 생태계<br>양호<br>지역 | <ul style="list-style-type: none"> <li>스토리가 있는 문화생태탐방로 복원 (옛길)</li> <li>PLZ사업을 통한 DMZ생태탐방 (문화관광과)</li> <li>DMZ 생태체험탐사길 발굴 (자연보전과)</li> <li>파주출판단지 생태하천 조성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>생태계가 양호한 지역과 연계한 U-지능형 자전거 사업</li> <li>스토리텔링 요소인 유비쿼터스 공간구조물 확충 (예시 Memorial Tree, 3D Hyper Facade)</li> </ul> |
|            | 대기              | <ul style="list-style-type: none"> <li>대기질의 개선을 통해서 강화되고 있는 환경기준의 지속적 달성</li> <li>대기오염 측정망 가동을 통한 대기질의 상시 감시</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>대기환경 관리시스템 도입</li> <li>- 대기오염 실태를 정확하고 신속하게 파악할 수 있게 대기오염 자동측정망을 추가설치</li> </ul>                               |
|            | 수질              | <ul style="list-style-type: none"> <li>수질감시 및 수질사고 대처를 위한 수질관리시스템 확립</li> <li>시민이 쉽게 접할 수 있는 친수환경 조성</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>수질, 수량, 수위 등 U-환경시스템 모니터링</li> <li>친수환경조성 및 수질정보제공</li> </ul>  |

| 구분      | 정책 방향 |  | 시사점   |
|---------|-------|--|---|
| 환경보전 분야 | 상수도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보급률 향상 및 유수율 향상을 위한 상수도 기반시설의 확충</li> <li>▪ 효율적인 상수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수원 및 정수장, 도수·송수, 급배수 과정에서 수질 및 수량변화 감시 시스템을 이용, 각종 수질 및 수량 사고에 신속하게 대처를 통한 유수율 증대</li> <li>▪ 누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 종합적인 상수도 운영체계 도입 (파주시 수자원공사 시범사업 계획 중)</li> </ul> |
|         | 하수도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하수관거 시설의 확충 및 정비</li> <li>▪ 고도처리를 위한 하수처리시설 설치 및 공정개선</li> <li>▪ 하수처리수의 재이용 등을 위한 중수도 보급</li> <li>▪ 효율적인 하수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비점오염원 방지</li> <li>▪ 고도처리 및 중수도 설치 및 확대</li> <li>▪ Clean Road 및 도시열섬완화시스템</li> </ul>  |
|         | 에너지   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 태양광주택보급 확대사업 (100가구)</li> <li>▪ 신재생 에너지시설 아파트인센티브 부여(용적률2~6%)</li> <li>▪ 파주환경순환센터 바이오가스 에너지사업 및 환경관리센터 폐열회수사업</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트그리드 사업 추진</li> <li>▪ 태양에너지, 풍력 등 대체이용시설의 확충과 관련 산업의 육성, 기반 및 환경조성을 통하여 친환경에너지 도시 건설</li> <li>▪ 탄소배출권거래제 사업추진</li> </ul>   |
| 경관 분야   | 경관    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 역사공간보전 및 그 주변부의 일체화된 경관연출</li> <li>▪ 고려 및 유교문화의 보전과 재생 및 관광자원화</li> <li>▪ 역사적 경관자원의 이미지 도입</li> <li>▪ 통일화된 아이덴티티 창출 ·관광자원화 및 네트워크 형성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보공간 활용 및 도로경관정비 필요</li> <li>▪ 시의 관문에 대한 파주시 identity 확보가 가능한 지역(헤이리마을, 통일특구지역 등)을 선정하여 3DHyper Facade를 도입하여 명소화 및 볼거리를 제공</li> </ul>                                |



| 구분      | 정책 방향    |   | 시사점   |
|---------|----------|---|---|
| 경관 분야   | 공원       | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 초평도 주변 DMZ일대의 자연생태계를 보전, 복원 관리할 수 있는 평화생태공원을 조성하여 장기적으로 DMZ내외부를 연계하여 생태자원, 관광자원 등을 활용하여 지역경제 및 주민들의 삶의 질적 향상 도모</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>QR (Quick Response )Code를 활용하여 파주시 내 친환경생태공원 및 문화관광정보를 온라인을 통하여 관련 정보를 제공받아 학습과 관광에 활용할 수 있도록 하는 시민체감형 서비스 제공 필요</li> </ul>      |
| 방재안전 분야 | 하천 및 수계  | <ul style="list-style-type: none"> <li>하천정비사업 (도로하천과)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 두포천, 설마천, 장산천,보매이천 개수공사</li> </ul> </li> <li>공릉천 생태하천 조성 (도로하천과)</li> <li>파주출판단지 생태하천 조성(부지 329,248㎡)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>하천수질오염 모니터링 및 수해방지를 위한 지능형 U-방재시스템 및 예경보시스템 필요</li> <li>효율적인 하천시설물 관리를 위한 U-도시시설물관리 확대</li> </ul>                                |
|         | 자연 재해    | <ul style="list-style-type: none"> <li>배수펌프장 시설물 개선</li> <li>재해위험지구 정비</li> <li>상습침수지역 재해예방</li> <li>재난예경보 시스템 보완</li> <li>재난관리시스템 DB구축</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 방재시설물 관련 데이터 수집</li> <li>U-방재관련 모니터링 및 예경보시스템</li> <li>우수유출저감시설 확대 및 우수활용기술 적용</li> </ul>                                   |
|         | 인위 재난    | <ul style="list-style-type: none"> <li>상습 교통사고 발생지역 개선 (ITS계획 지속추진)</li> <li>교통안전시설물 확대를 통한 시민안전 확보</li> <li>재난에 대한 즉각적인 대처체계 확립</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>재난대책 및 교통,방법, 환경 등 각종 상황실의 유기적인 협력체계 구축 필요</li> <li>보행자 안전 횡단보도서비스</li> <li>사각교차점 출동예방 서비스</li> </ul>                            |
| 관광분야    | 역사 문화 자원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>시립박물관 건립 (캠프하우스 공원 조성 부지 내)</li> <li>타 지역과 차별되는 디지털 영상콘텐츠를 구축, 첨단도시의 이미지 제고</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>목조건물 방재 및 문화재관리를 위한 서비스 제공필요</li> <li>공원 및 문화재에 대한 자연 체험학습프로그램과 연계한 체감형 서비스 필요</li> <li>QR Code를 통한 문화관광안 내 서비스 제공 필요</li> </ul> |

| 구분      | 정책 방향                |   | 시사점   |
|---------|----------------------|---|---|
| 관광분야    | 평화<br>교류<br>관광<br>자원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DMZ 국제평화생태관광지역</li> <li>▪ 파주영상산업관광교류단지 (통일동산내 535,000m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ 태권도문화공간(통일동산지구내)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평화생태관광지역에 차별화된 스토리텔링이 있는 유비쿼터스서비스 (메모리얼트리, 평화의 상징물에 대한 3D Hyper Facade)</li> </ul>   |
| 사회문화 분야 | 의료 기관                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 광역보건지소 건립(신축 : 2,235m<sup>2</sup>)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공보건의료시설 확충을 통한 양질의 보건의료서비스 제공</li> </ul> </li> <li>▪ 저소득층에 대한 공공 보건의료서비스 확대</li> <li>▪ U-Healthcare 서비스 개발</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역주민의 의료편의, 건강관리를 위한 맞춤형운동처방 및 포털사이트인 U-Healthcare서비스를 지속적으로 보급 확산 필요</li> </ul>   |
|         | 복지                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 안정적인 원수 공급을 위한 수자원 확보</li> <li>▪ 보급률 향상 및 유수율 향상을 위한 상수도 기반시설의 확충</li> <li>▪ 상수원 관리·감시 및 시설개량을 통한 상수원수의 수질개선</li> <li>▪ 물 절약을 위한 지속적인 지도 및 계몽</li> <li>▪ 효율적인 상수관리를 위한 시스템 구축</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수원 및 정수장, 도수·송수, 급배수 과정에서 수질 및 수량변화 감시 시스템을 이용, 각종 수질 및 수량 사고에 신속하게 대처를 통한 유수율 증대</li> <li>▪ 누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 종합적인 상수도 운영체계 도입 (파주시 수자원공사 시범사업 계획 중)</li> </ul>                   |
|         | 교육 시설                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쾌적한 교육환경 조성</li> <li>▪ 교육시설의 다양화 국제화 사회를 대비하고 지역 경쟁력을 높임</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쌍방향 원격학습을 이용한 지능형 교육 시스템</li> <li>▪ 실시간 개인방송을 통하여 같은 생활권 내의 전문인이 강사가 되어 인근 학생들의 학습을 지원</li> </ul>  |
|         | 도서관                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활권 중심도서관을 중심으로 근린지역에 소규모의 근린도서관을 설치하며, 지역주민의 이용이 편리하도록 접근이 용이한 지역에 분산 배치함</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2011년 RFID시스템 구축(본관 4개소), 관내 상호대차 운영                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트폰 기반 도서관 모바일 서비스 시스템 구축</li> <li>- 24시간 무인예약대출시스템 구축</li> </ul> </li> </ul> |

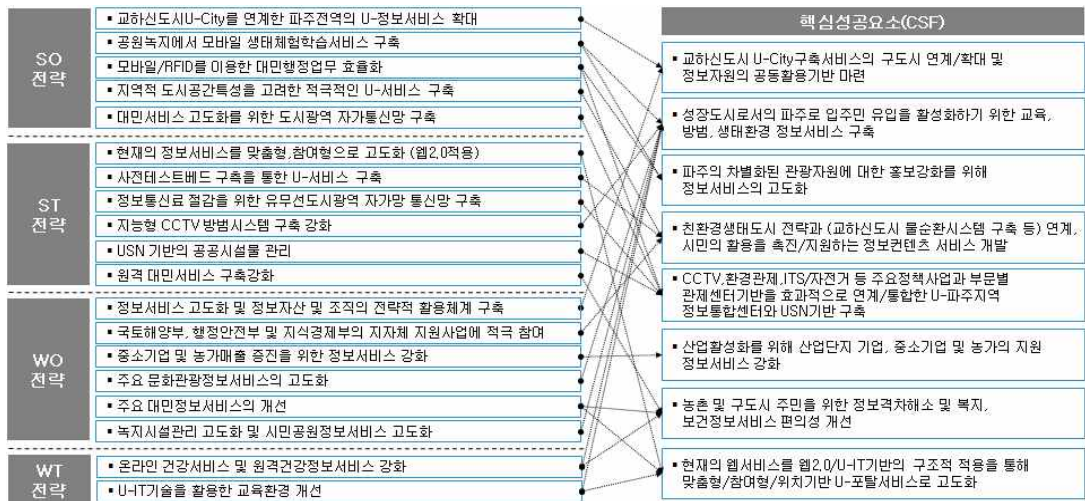
### 3) U-파주정보화전략계획

- 파주시 U-정보화전략계획의 비전 및 핵심전략, 부문별 정보화전략을 검토하여 성공적인 파주시 유비쿼터스도시계획을 수립하도록 함



[그림 II-16] 정보화 비전 및 전략

#### 가) 핵심성공요소



[그림 II-17] 핵심성공요소

II 유비쿼터스도시계획 기본구상



## 나) 정보화과제 분석

### ○ 행정정보화

| 구분                           | 서비스개요  | 주요기능   |
|------------------------------|--|--|
| 민원상담시스템<br>(모두OK시스템)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>홈페이지나 전화상담서비스를 통해 생활, 산업, 관광에 필요한 모든 정보를 원스톱으로 제공</li> <li>전화상담의 경우 전문상담원의 상담 외에 현업담당자가 참여하는 서비스 구축</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>원스톱 통합안내서비스</li> <li>행정지식연계를 통한 지식안내시스템</li> </ul>  |
| EA기반 지역정보<br>통합시스템<br>(UBI킹) | <ul style="list-style-type: none"> <li>전체 정보시스템을 대상으로 EDW(전산통합데이터웨어하우스)으로 고도화하여 EA기반 지역정보통합 시스템 구축</li> <li>U-Traffic(ITS) 및 U-City 운영의 정보시스템을 기존의 정보시스템과 통합하여 운영 효율화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-PAJU, 유비쿼터스도시 운영, ITS정보 통합체계 구축</li> <li>BA, AA, TA 고려한 통합아키텍처 구축</li> <li>사용자 중심의 서비스 표준체계 제시</li> </ul> |
| 복합민원<br>지원시스템                | <ul style="list-style-type: none"> <li>여러 부서가 관계하는 복합민원을 효과적으로 처리하기 위해 원격으로 민원업무를 처리할 수 있는 시스템</li> <li>담당자 자리에서 복합민원을 처리할 수 있는 시스템</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>내부 협의부서들의 복합민원 처리 협의 관리 서비스 제공</li> <li>인터넷 민원신청/처리/발급 종합 안내</li> </ul>                                     |

II 유비쿼터스도시계획 기본구상

○ 생활정보화

| 구분         | 서비스개요   | 주요기능   |
|------------|---|--|
| 양방향 지역정보포탈 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹2.0기반의 양방향 정보공유 웹 서비스</li> <li>▪ IPTV에서 양방향 정보공유 서비스</li> <li>▪ 이용자가 정보이용은 물론 시정 참여 및 생활정보를 공유할 수 있는 서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역정보 제공</li> <li>▪ 실시간 뉴스서비스, TV민원 서비스</li> <li>▪ 공공시설 정보 및 예약/결제</li> </ul>                        |
| 디지털 영어마을   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주영어마을의 오프라인 프로그램과 연계한 온라인 영어교육 서비스</li> <li>▪ 3D/VR을 적용한 체험형 영어서비스</li> <li>▪ 등급별 차별화된 서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 마을공간별 영어교육서비스</li> <li>▪ 등급별 영어교육서비스</li> <li>▪ 원어민과 화상대화서비스</li> </ul>                             |
| U-평생학습 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민평생교육을 지원하기 위한 정보서비스</li> <li>▪ 시민교육기관의 교육정보 제공을 위한 홈페이지</li> <li>▪ 전자철판, UMPC 등 U-IT기술을 적용한 U-러닝서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평생교육 인적자원 DB구축</li> <li>▪ 전자철판, 디지털 영상정보서비스</li> <li>▪ DB검색기능</li> </ul>                            |
| U-그린웨어 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터에 최첨단 무인자전거 대여시스템 및 키오스크를 통한 정보서비스 구축</li> <li>▪ RFID기술을 이용한 최첨단 무인자전거 대여서비스 제공</li> <li>▪ 자전거의 현재위치 및 재고 수 파악</li> <li>▪ 위치정보 및 ITS정보를 키오스크 단말기 등을 통해 제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID 최첨단 무인자전거 대여 서비스</li> <li>▪ 자전거의 현재위치 및 재고수 파악</li> <li>▪ 위치정보 및 ITS정보를 키오스크를 통한 제공</li> </ul> |

○ 산업정보화

| 구분               | 서비스개요   | 주요기능   |
|------------------|---|--|
| 산업단지 서비스         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요산업정보/기업지원 정보의 맞춤형 제공</li> <li>▪ 전자상거래 등 마케팅 지원 정보 서비스</li> <li>▪ 학교와 연계한 구인정보 서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기업활동에 필요한 핵심정보 및 맞춤형 제공</li> <li>▪ 인터넷을 통한 기업경영 상담 및 기업민원처리</li> <li>▪ GIS를 이용한 입지정보지원 서비스</li> <li>▪ 연구개발 장비, 공동인력정보 자원 공유</li> </ul>      |
| 양방향 농업지원 서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-IT기술을 활용하여 농산물 생산 관리시스템 구축</li> <li>▪ RFID를 적용한 이력추적시스템을 구축</li> <li>▪ 웹2.0개념을 적용한 양방향 농산물 정보 및 상거래서비스 제공</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 농산물생산이력 및 고품격 재배정보제공</li> <li>▪ 생산자별 재배노하우, 참여형 공유</li> <li>▪ 온습도/조명 등 재배환경 측정이상 발생시 자동, 원격으로 온실상황 제어</li> </ul>                            |
| U-관광포털 및 테마존 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WEB2.0기반의 관광포털 홈페이지를 구축하여 PC, 휴대폰 및 키오스크를 이용하여 이용자가 만족할 수 있는 정보를 제공하고 파주시 특성을 반영한 콘텐츠 제공</li> <li>▪ 파주시 대표지역을 낭만적인 거리로 조성하여 파주시 이미지 제고, 유비쿼터스 기술을 적용한 테마거리 조성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관광자원별 분류를 통한 안내</li> <li>▪ 고객성향중심의 여행계획 및 안내/예약 대행 서비스</li> <li>▪ UCC 및 커뮤니티 중심으로 참여 및 공유</li> <li>▪ 미디어보드, 감성가로등, 디지털연못, 뮤지스트리트</li> </ul> |
| U-파주시티투어 서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 대표적인 관광지를 친환경버스를 이용하여 관광하는 서비스로 키오스크서비스, 지능형가로등, 감성벤치 서비스를 제공함</li> <li>▪ 파주시의 대표적인 관광지를 관광하는 내용을 홈페이지에서 3D/VR로 구현</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 친환경 자동차 관광</li> <li>▪ 지능형 가로등</li> <li>▪ 감성벤치</li> <li>▪ 모바일 POI서비스</li> </ul>  |

○ 도시기반정보화

| 구분          | 서비스개요   | 주요기능   |
|-------------|---|--|
| U-보건정보 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>첨단 생체신호측정센서와 유/무선 통신망, 흉닥터관제센터, 협력병원 등이 유기적으로 연계하여 시민의 건강상태를 모니터링</li> <li>모바일 지원시스템 및 원격디지털 건강검진기를 이용한 방문보건 지원체계 구축</li> <li>주민센터에 건강측정시스템을 설치하고 생체신호를 통신망을 이용하여 보건소로 전송하여 원격으로 건강상담을 받음</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>건강상태에 따라 운동, 식이요법 등 프로그램 제공</li> <li>모바일 디지털 측정서비스 제공</li> <li>보호 대상자 개인별 맞춤형 관리 서비스</li> </ul>                         |
| 긴급위치 확인 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID펜스 및 GPS모바일 단말기를 이용한 실시간 위치확인 서비스</li> <li>주요공간에 대한 CCTV 영상 판독으로 위치확인 서비스 제공</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID펜스(리더)를 이용한 보호대상자 위치 파악</li> <li>GPS모바일 단말기를 이용한 위치파악</li> <li>CCTV영상 판독을 이용한 위치파악</li> </ul>                       |
| U-공원 구축     | <ul style="list-style-type: none"> <li>공원정보DB와 GIS를 활용하여 공원관리 업무를 효율적으로 지원</li> <li>파주시 홈페이지 등을 통하여 공원정보, 민원, 시설예약 등의 기능을 제공하는 서비스</li> <li>RFID를 적용한 수목관리시스템 구축</li> <li>무선 AP설치를 통한 무선랜 서비스 제공</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공원관리(시설물, 공원계획, 조성)</li> <li>웹서비스(공원정보, 민원, 시설예약 등)</li> <li>RFID/USN기반의 공원시설물 관리</li> <li>CCTV아이찾기, U-벤치서비스</li> </ul> |
| U-방범 시스템 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시의 안전망 강화를 위해 CCTV 방범시스템 확대</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>방범현장 CCTV영상감지</li> <li>도시정보센터에서 영상기록</li> <li>영상판독을 통한 범죄발견</li> </ul>  |
| UIS 구축      | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 도시시설물에 대한 관제체계 고도화</li> <li>원격관제 가로등 확대</li> <li>원격 상수관 누수탐지 시스템 구축</li> <li>하수관, 교통시설 및 CCTV에 대한 관리체계를 RFID/모바일을 적용하여 개선</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>상수 및 가로등에 대한 실시간 모니터링</li> <li>도시시설물 위치의 정확한 데이터</li> <li>도시시설물의 원격관리 기능</li> </ul>                                     |



## 나) U-과주정보화전략계획 시사점

- 파주시 U-정보화전략계획의 비전 및 핵심전략, 부문별 정보화전략을 검토하여 성공적인 파주시 유비쿼터스도시계획을 수립하도록 함

| 구분              | 시사점   | 관련부서  |
|-----------------|---|---|
| 행정<br>정보화       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민친화적인 원스톱 민원콜센터 구축필요</li> <li>- 복합민원처리의 효과적인 대응이 가능한 정보시스템 및 민원처리담당자 KMS 기능필요</li> </ul>  | - 민원봉사과   |
| 생활<br>정보화       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민과의 정보교류활성화를 위한 시홈페이지 및 양방향 정보매체 구축 필요</li> <li>- 파주시 관광활성화를 위한 차별화된 정보</li> <li>- 콘텐츠 제공 및 3D와 같은 고도화하는 것도 효과적임</li> <li>- 평생학습도시에 맞는 정보서비스 필요</li> <li>- 전자철판 등 U-러닝 서비스 제공필요</li> <li>- 효과적인 디지털 영어서비스를 위한 e-money도입 등 단계별 서비스 필요</li> <li>- 방문보건업무의 효율화를 위한 모바일단말 도입필요</li> <li>- 보호대상자를 대상으로 RFID 위치 및 행동관찰 시스템 구축 필요</li> <li>- 자전거 이용활성화를 위한 지능형자전거 구축 필요</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시정정보화담당관실</li> <li>- 주민생활과</li> <li>- 보건소</li> </ul>                     |
| 산업<br>정보화       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업지원정보서비스를 홍보 및 맞춤형 정보제공 및 마케팅지원 활성화 필요</li> <li>- 금융지원, 인력지원 등 기업지원정보에 포함</li> <li>- 산업단지입주 기업간 정보공유, 장비공동활용, 기술지도를 위한 정보서비스 필요</li> <li>- 관광홈페이지의 숙박, 음식점 관련정보 제공</li> <li>- 파주시 주요관광지 시티투어활성화(U-IT기술적용) 및 홈페이지 VR서비스 필요</li> <li>- 관광테마거리 조성시 정보미디어 시설 제공 (지역 편의시설 적용)</li> <li>- 농작물이력관리, 농작물생장관리시스템, 농작물직거래 판매시스템 적용 필요</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업지원과</li> <li>- 시정정보화담당관실</li> <li>- 문화관광과</li> <li>- 농업기술센터</li> </ul> |
| 도시<br>기반<br>정보화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공원시설물 및 수목관리에 필요한 효율적인 관리시스템 필요</li> <li>- 상·하수누수진단 원격모니터링시스템 필요</li> <li>- 가로등 원격진단시스템 확대필요</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공원과</li> <li>- 상수도과</li> <li>- 하수도과</li> <li>- 도시미관과</li> </ul>          |

II 유비쿼터스도시계획기본구상



#### 4) 파주시 7대 실천과제

- 내·외부환경요인을 분석한 내용을 바탕으로 핵심성공요소를 도출하고 유비쿼터스도시계획 비전 및 전략을 수립하는데 목적이 있음

| 7대 실천과제     | 내용  |
|-------------|---|
| 지역 균형발전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역간 불균형 해소</li> <li>▪ 지역별 맞춤형 발전정책 추진</li> </ul>                             |
| 명품 교육 도시    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경쟁력 있는 교육환경 조성</li> <li>▪ 차원 높은 교육인프라 구축</li> </ul>                          |
| 교통 선진도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민편의 중심의 교통체계 구축</li> <li>▪ 광역교통망 확충</li> </ul>                              |
| 일류 경제도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실질적인 일자리 창출</li> <li>▪ 기업지원 행정서비스 강화</li> <li>▪ 고소득 선진농촌 조성</li> </ul>       |
| 희망 복지도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고품격 복지서비스 제공</li> <li>▪ 복지서비스 인프라 확충</li> </ul>                              |
| 고품격 문화 환경도시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수준 높은 문화·체육 기반 구축</li> <li>▪ 쾌적한 정주환경 조성</li> <li>▪ 특색 있는 관광자원 확충</li> </ul> |
| 시민만족 시정     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민우선 정책 추진</li> <li>▪ 시민생활 불편사항 해소</li> <li>▪ 성숙한 주민참여 실현</li> </ul>         |

유비쿼터스도시계획 기본구상

#### ◎ 시사점

▷ 파주시에서 제시하고 있는 7대 실천과제에 따른 U-서비스의 적용 및 확대를 통한 공간 가격차 해소, 교육·문화에 대한 U-서비스 적목이 필요할 것으로 보임

## 5) 10대 중점시책 및 시사점

- 파주시 시정전략 및 10대 중점시책에 대한 사업내용을 분석함으로써 유비쿼터스도시계획 관련 사업을 연관관계 및 추진방향성을 일원화 하도록 함

[표 II-62] 10대 중점시책

| 구분      | 시사점  |
|---------|--|
| 교통      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 광역교통망 개선 및 BRT, GTX 유치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 메트로버스(M버스)를 신설 및 마을버스 증대</li> <li>- 도시광역철도 GTX(Great Train eXpress) 유치</li> <li>- 지능형 교통시스템(ITS, Intelligent Transport Systems) 도입</li> </ul> </li> </ul>                                     |
| 규제완화    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시민 모두가 편하고 쾌적하게 생활할 수 있도록 과도한 규제철폐               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 택시 주정차대 확충</li> <li>- 무분별한 단속카메라의 남용도 방지</li> <li>- 각종 인·허가 절차 간소화로 부동산 거래 활성화</li> <li>- 예산 소진 목적의 공사를 방지</li> </ul> </li> </ul>   |
| 민생해결    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시민들의 생활편의를 증진시키기 위해 아파트 입주민과 농어민 애로사항 해결               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 농촌 및 소외지역에 마을버스 확충 및 안길 포장</li> <li>- 축산농가 인력지원</li> <li>- 법률구조서비스</li> </ul> </li> </ul>   |
| 소외계층    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 소외계층을 직접 찾아가는 서비스               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인들에 장수수당을 지원 및 노인복지회관 확충</li> <li>- 다문화가정 특별관리, 자원봉사단체 등과 연계한 도우미 프로그램 시행</li> </ul> </li> </ul>  |
| 일자리 창출  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 실질적인 일자리 창출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공부문 일자리 창출</li> <li>- 파주 지역 인재 우선채용 할당제</li> <li>- 희망근로사업 지속적으로 실시</li> </ul> </li> </ul>   |
| 교육, 복지  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 말뿐인 교육, 여성, 청소년 대책, 확 바뀌!               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파주시 학점은행제 인증기관을 지정</li> <li>- 특성화 교육대상 학교 및 특목고 유치, 친환경 유기농산물 급식, 사회 저명 인사들과 학생이 직접 연계하는 휴먼 네트워크 등 다양한 교육 인프라 구축</li> <li>- 찾아가는 산모관리 서비스</li> <li>- 주부를 위한 문화강좌 개설</li> </ul> </li> </ul> |
| 육아대책    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 보육시설 확충 및 24시간 육아시스템구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설보육기관에 보조금 지급</li> <li>- 야간보육교사 확충</li> <li>- 읍면단위 유아방 신축</li> <li>- 공립 병설유치원 무상교육</li> </ul> </li> </ul>  |
| 문화예술    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 통일동산 문화지구 및 2단계 복합문화단지 조성</li> </ul>  |
| 녹색관광 파주 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스토리텔링 요소가 있는 관광               <ul style="list-style-type: none"> <li>- DMZ 접경 트래킹 대회 등 지역 특수성을 활용한 관광자원 개발</li> <li>- 학습관광, 가족관광 등 다양한 프로그램을 확충</li> </ul> </li> </ul>  |
| 중소기업    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 중소기업 집중지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업인 애로 직소센터를 설치</li> <li>- IT분야 취약 중소기업에 대한 집중지원</li> </ul> </li> </ul>  |

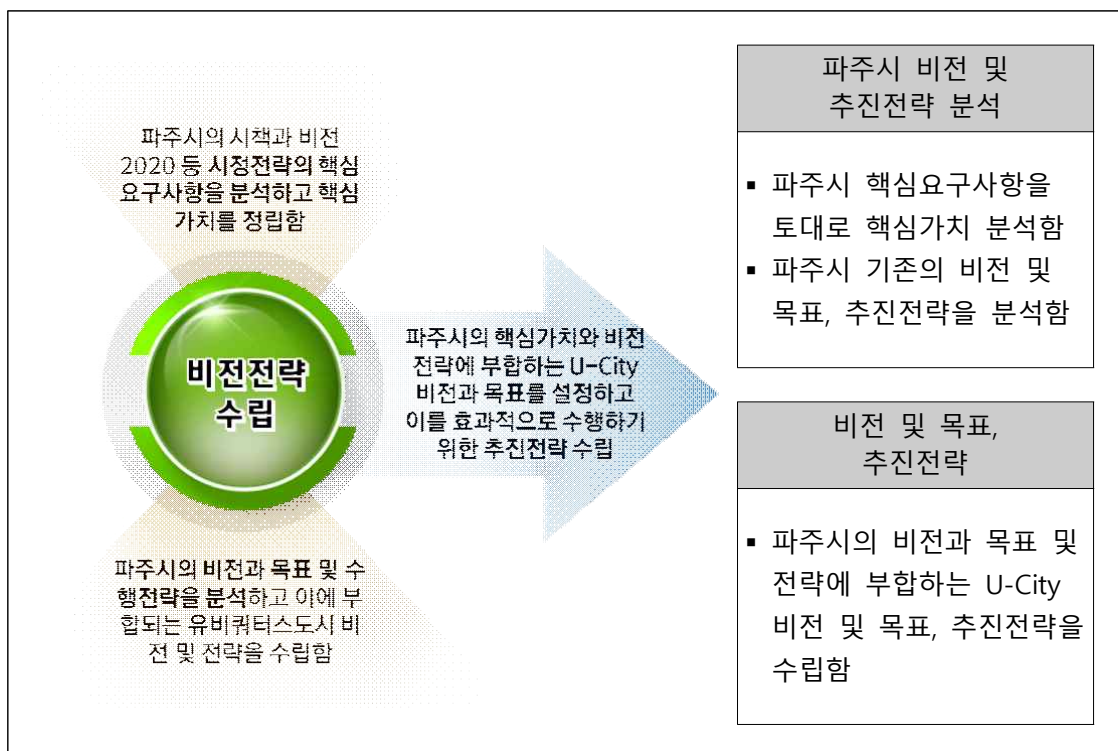
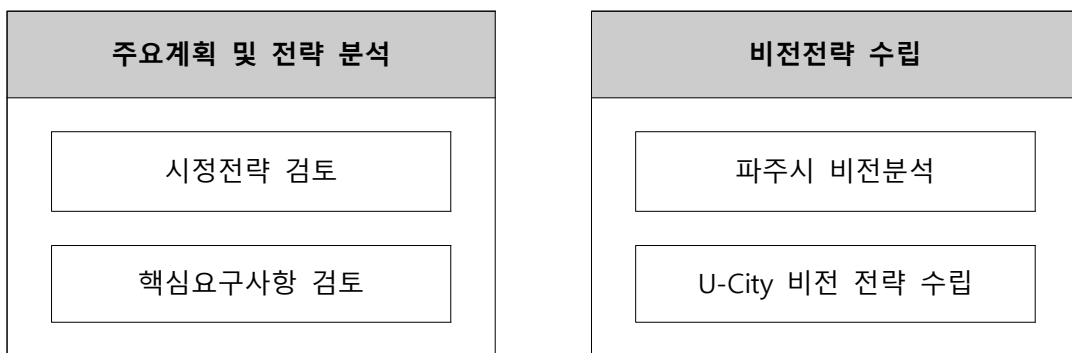
## 2. 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략

### 가. 비전수립 정의

#### 1) 비전 및 추진전략 개요

- 내·외부환경요인을 분석한 내용을 바탕으로 핵심성공요소를 도출하고 유비쿼터스도시계획 비전 및 전략을 수립하는데 목적이 있음

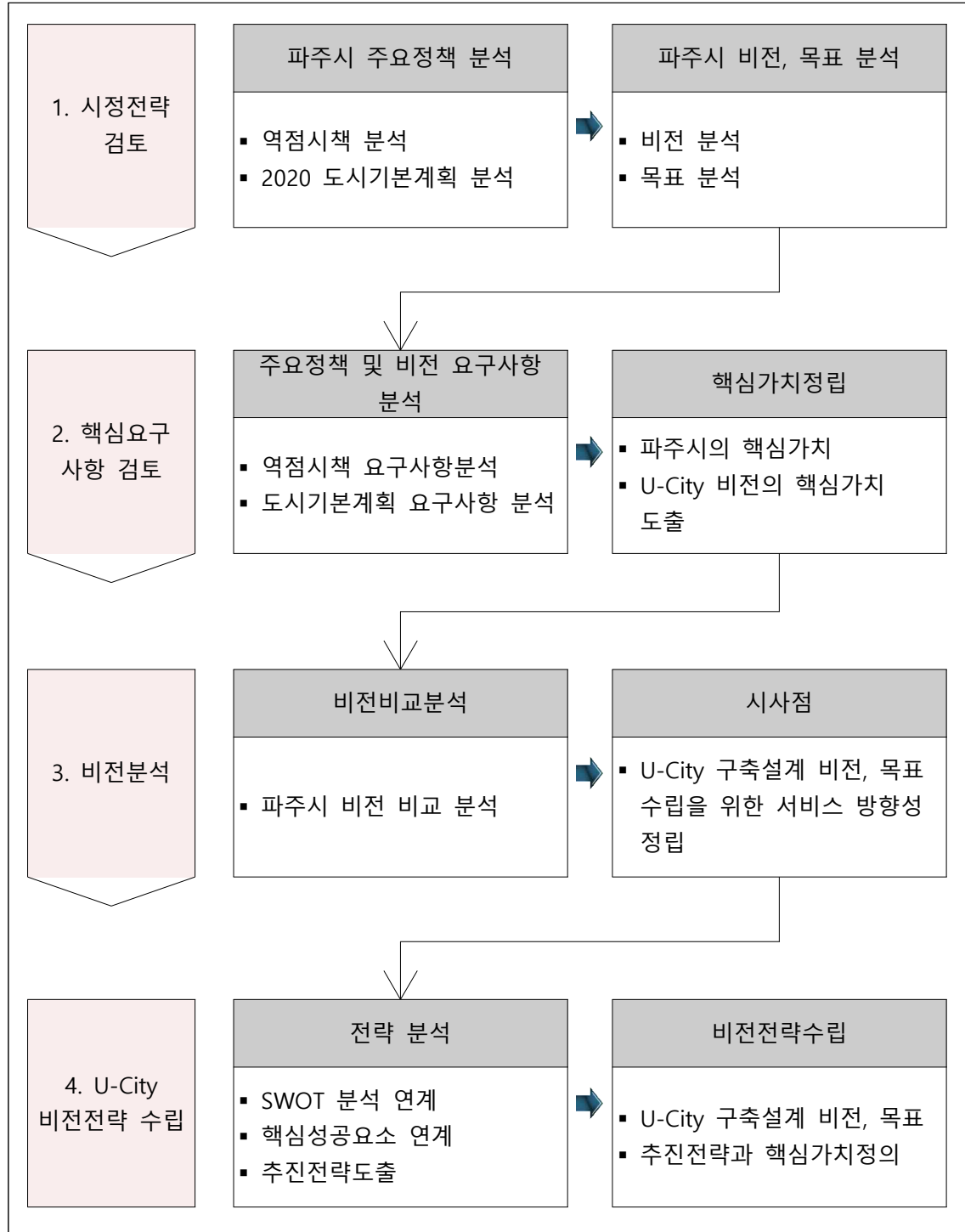
[표 Ⅱ-63] 비전 및 추진전략 개요



## 2) 비전 및 추진전략 단계 추진방안

- 인터뷰 및 환경분석을 통해 파주시 U-City 구현방향을 설정하고 비전 및 추진전략을 수립함

[표 II-64] 비전 및 추진전략 단계 추진방안



## 나. 유비쿼터스도시 주요계획 및 전략분석

### 1) 시정방향

- 파주시는 한반도의 중심으로 천혜의 자연환경, 고대 역사유적과 현대적 문화예술공간, 최첨단 신도시와 산업단지가 모여 있는 곳으로 “최첨단·친환경·고품격의 대한민국 대표도시”로서 변화와 경쟁을 통해 살기 좋은 도시, 품격이 높은 도시를 만들어 대한민국 대표도시 파주를 창조하고자 하는 목표와 방향을 제시함

[표 II-65] 7대분야 실천과제

| 분 야           | 실천 과제   |
|---------------|---|
| ① 지역 균형발전     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역간 불균형 해소</li> <li>▪ 지역별 맞춤형 발전정책 추진</li> </ul>                             |
| ② 명품 교육 도시    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역별 맞춤형 발전정책 추진</li> <li>▪ 차원 높은 교육인프라 구축</li> </ul>                         |
| ③ 교통 선진도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민편의 중심의 교육체계 구축</li> <li>▪ 광역교통망 구축</li> </ul>                              |
| ④ 일류 경제도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실질적인 일자리 창출</li> <li>▪ 기업지원 행정서비스 강화</li> <li>▪ 고소득 선진농촌 조성</li> </ul>       |
| ⑤ 희망 복지도시     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고품질 복지서비스 제공</li> <li>▪ 복지서비스 인프라 확충</li> </ul>                              |
| ⑥ 고품격 문화·환경도시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수준 높은 문화·체육 기반 구축</li> <li>▪ 쾌적한 정주환경 조성</li> <li>▪ 특색 있는 관광자원 확충</li> </ul> |
| ⑦ 시민만족 시정     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민우선 정책 추진</li> <li>▪ 시민생활 불편사항 해소</li> <li>▪ 성숙한 주민참여 실현</li> </ul>         |

## 2) 시정방향 분석

- 파주시 시정전략 및 10大 중점시책에 대한 사업내용을 분석함으로써 유비쿼터스도시계획 관련 사업을 연관관계 및 추진방향성을 일원화 하도록 함

[표 II-66] 시정방향에 대한 시사점

| 구 분                  |                | 고려사항   |
|----------------------|----------------|--|
| 시정전략<br>(전략<br>2010) | 첨단도시           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역특성을 고려한 운정신도시와 구도심간의 정보화격차 최소화 방안 마련필요</li> <li>▪ 세계최대 디스플레이 클러스터 및 출판문화산업단지와 같은 지역업체들의 경쟁력 강화를 위한 기업지원서비스 필요</li> </ul>  |
|                      | 친환경도시          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생태공원, 자전거도로 사업, 걷기 좋은 도시조성</li> <li>▪ 재난재해를 사전관리 및 모니터링을 통한 친환경 무재해 도시 조성</li> </ul>  |
|                      | 고품격도시          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대학교(이화여대, 국민대 등) 유치사업, 파주영어마을을 연계한 디지털 영어마을 서비스모델 발굴</li> <li>▪ 역사문화를 공유할 수 있는 시민친화적인 시티투어 및 문화관광스마트가이드 서비스 제공필요</li> </ul> |
| 7대<br>실천과제           | 지역 균형발전        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 균형발전을 위한 토지이용계획 재수립</li> <li>▪ 소외지역 안길포장 및 마을버스 확충</li> <li>▪ 운정3지구 보상 적극 추진</li> </ul>                                  |
|                      | 명품 교육도시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교육투자예산 확대 및 의무교육 무상급식 추진</li> <li>▪ 교육네트워크 구축</li> <li>▪ 작은도서관 확충으로 책 읽는 파주 조성</li> </ul>                                   |
|                      | 교통 선진도시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형 교통시스템(ITS) 구축</li> <li>▪ 통일로 BRT(간선급행버스체계) 구축</li> <li>▪ GTX(광역급행철도) 파주시 연장</li> </ul>                                  |
|                      | 일류 경제도시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공분야 일자리 창출 및 일자리 종합콜센터 설치</li> <li>▪ IT분야 취약 중소기업 집중 지원 및 기업인 애로직소센터 설치</li> </ul>   |
|                      | 희망 복지도시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 육아·보육, 노인복지, 장애인 복지대책 확대</li> <li>▪ 복지서비스 인프라 확충</li> </ul>   |
|                      | 고품격<br>문화·환경도시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특색 있는 관광자원 확충</li> </ul>  |
|                      | 시민만족 시정        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 온라인 생활민원서비스 활성화</li> <li>▪ 주차난 해소를 위한</li> </ul>  |

| 구 분                |                               | 고려사항   |
|--------------------|-------------------------------|--|
| 2020<br>도시기본<br>계획 | 균형개발도시                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분산집중형 도시공간구조를 고려한 신구도심 경관계획과 연계된 부문별 계획 필요</li> <li>▪ 친환경농업, 관광농업 지원 및 육성방안 필요</li> </ul> |
|                    | 자연친화적<br>계획도시                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자연환경보전을 위한 환경기초시설 설치 및 경관우수지역 활용한 경관계획 지원필요</li> </ul>                                    |
|                    | 남북교류 및<br>첨단<br>디스플레이<br>산업도시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 남북교류 확대를 고려한 인적, 물적교류협력 모델 지원필요</li> </ul>  |
|                    | 문화예술도시                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 출판문화정보산업단지, 헤이리 영상문화예술단지 등 지역 산업 육성 및 지원방안 필요</li> </ul>                                  |

### 3) 전략분석

- SWOT분석을 통해 나온 대응전략을 바탕으로 도출된 핵심성공요소를 분석하여 추진전략을 설정함

[표 II-67] 유비쿼터스도시 전략

|              | SWOT전략   | 핵심성공요인(CSF)   | 유비쿼터스 도시 전략                       |
|--------------|--|---|-----------------------------------|
| S<br>O<br>전략 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 파주시의 친환경 도시 이미지 구축 및 적극적 홍보방안 마련</li> <li>2. 경쟁력 있는 산업육성 및 지원 전략수립</li> <li>3. 융복합 서비스를 위한 통합관리체계 구축</li> <li>4. 안전하고 편리한 이용 정보서비스제공</li> </ol>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 파주시 도시특성에 적합한 U-서비스 구현 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신구도시 지구별 개발계획 및 거주민 니즈를 반영한 서비스 제공</li> </ul> </li> <li>2. 미래지향적 첨단 인프라 구현 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신수요 및 추가 서비스 수요를 감안하여 유연한 통신 인프라 설계</li> </ul> </li> <li>3. 통합 도시관리·운영을 위한 도시정보센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 역할 정립, 위치, 규모 등 작고 효율적인 도시정보센터 구현방안 도출</li> </ul> </li> <li>4. 실행가능하고 지속 가능한 운영모델 수립 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 현실을 반영한 합리적 운영관리 계획 수립</li> </ul> </li> <li>5. 통합 설계 및 인근 도시와의 연계 방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인근지구 간 상이한 사업일정 반영 및 인근 도시와 단계별 연계방안 수립</li> </ul> </li> <li>6. 법제도 및 기술적 변화 대응체계 수립 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중장기적 법제도 개선 및 기술 발전을 고려한 단계별 계획 수립</li> </ul> </li> </ol> | <p>도시지능화와 안전을 위한 도시기반 구축</p>      |
| W<br>O<br>전략 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지능화를 통한 도시운영 효율성 제고</li> <li>2. 지역 포털, 미디어보드 등을 통한 시민 참여 유도</li> <li>3. U-City 관련 정부사업의 적극적인 참여를 통한 예산 절감</li> <li>4. 경제적인 U-City 구현을 위한 선택과 집중</li> </ol> |   | <p>도시 특성화를 위한 IT 인프라 지원</p>       |
| ST<br>전략     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 지속운영 가능한 U-서비스 기반 조성</li> <li>2. 이용편리성, 운영·관리 효율성을 위한 첨단인프라 구축</li> <li>3. 시설주변 안전서비스 제공</li> <li>4. 참여기반 마련을 위한 서비스 제공</li> </ol>                         |   | <p>미래형 친환경 도시구현을 위한 주요 서비스 조성</p> |
| WT<br>전략     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인근 도시와 연계·확장 고려한 공공정보 통신망, 도시정보센터 구축</li> <li>2. 법제도 개선방안 및 조례 제정 지원</li> <li>3. 공급처리시설 관리 첨단화</li> </ol>  |   | <p>경제성 있는 U-City 구현</p>           |



#### 4) 비전 수립



II 유비쿼터스도시계획 기본구상

## 다. 정보화 전략 수립

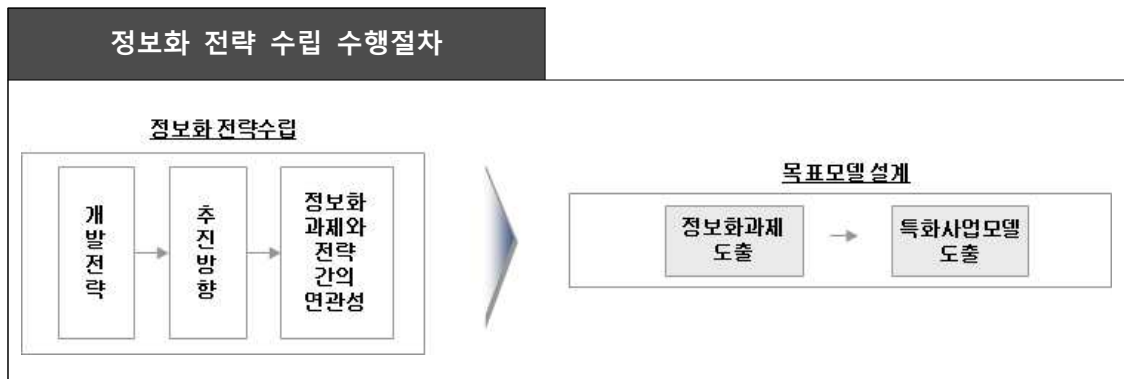
### 1) 목적 및 수행절차

#### ○ 목적

- 성공적인 파주시 유비쿼터스도시계획 구현을 위한 전략을 수립
- U-City 비전과 목표에 부합하는 정보화 전략 을 수립하여 서비스 도출과 연계

#### ○ 수행절차

- 파주시 U-City 구축설계의 유비쿼터스도시계획 수립상의 정보화 비전과 목표를 도출함
- 유비쿼터스 정보화 전략 계획 수립상의 정보화 비전과 목표를 효과적으로 수행하기 위한 전략을 수립함
- 전략을 수행할 IT 적인 지원방안을 분석하고 이와 관련된 도시특성에 맞는 U-서비스를 도출함
- U-서비스의 적용 타당성을 검토하여 엄선한 후 목표모델을 설계함



## 2) 파주 유비쿼터스도시 비전전략



II 유비쿼터스도시계획 기본구상

## 3) 개발전략 추진방향

### 가) 실천전략 개요

- 파주시 유비쿼터스도시 구현을 위한 “Peaceful U-Ecopolis ” 실천 전략

[표 II-68] 실천전략 개요

| 비전                        | 목표               | 추진전략                         | 상세설명  |
|---------------------------|------------------|------------------------------|---|
| “Peaceful U-Ecopolis ” 파주 | 편리하고 안전한 명품 주거도시 | 도시지능화와 안전을 위한 유비쿼터스 도시 기반 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도심내 안전 확보에 대한 요구가 매우 높아 CCTV 감시영상 설치 및 상황발생시 즉시 대응 가능 체계 구현</li> <li>- 시설물 지능화를 통한 실시간 정보수집 및 원격제어체계 구현</li> <li>- 효율적 통합플랫폼 기반의 서비스간 긴밀한 연계 및 통합 구축</li> <li>- 합리적, 효율적, 안정적 운영이 가능한 운영관리조직 구성</li> <li>- 향후 서비스 확대에 따른 확장성 보장</li> </ul> |



| 비전                       | 목표                | 추진전략                                    | 상세설명  |
|--------------------------|-------------------|---|---|
| "Peaceful U-Ecopolis" 파주 | 첨단도시 기반을 구축한 도시   | 도시 특성화를 위한 IT인프라 지원                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유관기관간 연계 및 긴밀한 협조체계 구축</li> <li>- 공간별 특성을 반영한 유무선망 설계</li> <li>- 도시 특성을 반영한 U-도시서비스 발굴</li> <li>- 편리한 행정 서비스</li> <li>- 지능형 교통정보 수집/제공을 통한 안전하고 편리한 환경 조성</li> </ul> |
|                          | 살고 싶은 친환경 문화관광 도시 | 환경친화적인 미래형 신재생 에너지와 교육 도시를 위한 주요 서비스 조성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 친환경을 바탕으로 한 생활과 문화 도시 구현</li> <li>- 문화도시로서의 다기능 문화공간과 포털을 통한 정보공유 제공</li> <li>- 생태현황에 대한 지속적 모니터링으로 환경보존 체계 구축</li> </ul>  |
|                          | 풍요로운 경제도시         | 예산과 지자체 재정을 고려한 경제성 있는 U-City 구현        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지자체 재정상황에 부합하고 향후 유지보수를 고려한 수익모델 개발</li> <li>- 도시 연단화와 대비한 인근 도시와의 정보화 연계 고려</li> </ul>  |

## 나) 파주시 U-City 추진전략

### a) 편리하고 안전한 명품 주거도시

- 파주시의 편리하고 안전한 주거 도시 구현을 위하여 실시간 방범 모니터링 체계 구축, 지능형 시설물 관리체계 구축, 통합 운영관리 체계 구현을 추진함

[표 II-69] 추진과제

| 쾌적하고 안전한 지능형 명품 주거도시 - 추진과제   |   |
|---|---|
| <b>도시안전 모니터링체계 구축</b>   | <b>지능형 시설물 관리체계 구축</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 감시체계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 우범지역 감시, 비상벨</li> <li>- 상황실과 현장간 실시간 연계를 통한 신속한 현장 대응</li> </ul> </li> <li>▪ GIS 연계기반 통합운영체계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GIS연계를 통한 정확한 위치정보제공</li> <li>- 신속한 사건/ 사고 대응</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물의 지능화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요기반시설물에 센서 내재화</li> </ul> </li> <li>▪ 실시간 모니터링 분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설물 정보 실시간 모니터링으로 이상상황 사전인지</li> </ul> </li> <li>▪ 사전예방적 대응               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사전대응과 신속 대응으로 피해 최소화</li> </ul> </li> </ul> |

II  
유비쿼터스도시계획기본구상

[표 II-70] 추진배경 및 목적

| 추진배경 및 목적  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 편리함, 안전성, 즐거움이 보장된 도시생활을 통한 도시민의 주거 만족도 향상</li> <li>▪ 도시지능화를 통한 편리하고 안전한 주거도시 구현 및 도시관리의 효율성 도모</li> <li>▪ 시설물 실시간 모니터링과 현황 정보 자동감지를 통한 사전 예방 및 신속한 대응체계 구축을 통하여 도시 안전성 확보</li> </ul> |

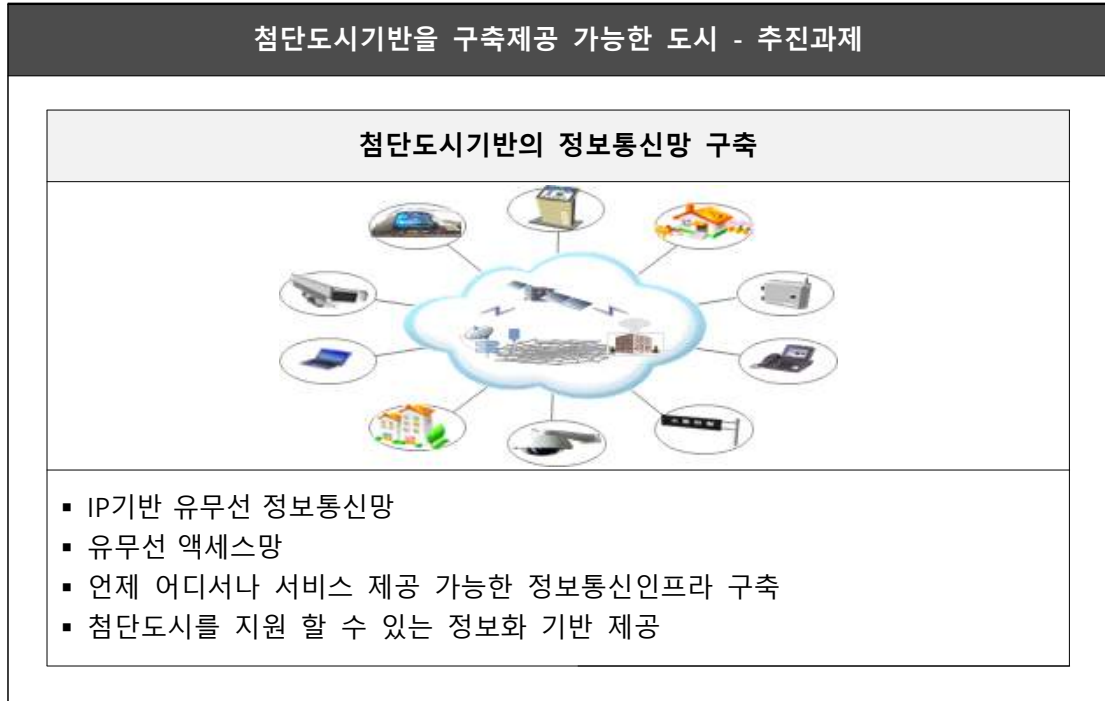
[표 II-71] 추진시 고려사항

| 추진시 고려사항  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도심내 안전 확보에 대한 요구가 매우 높아 CCTV 감시영상 설치 및 상황발생시 즉시 대응 가능 체계 구현</li> <li>▪ 시설물 지능화를 통한 실시간 정보수집 및 원격제어체계 구현</li> <li>▪ 효율적 통합플랫폼 기반의 서비스간 긴밀한 연계 및 통합 구축</li> <li>▪ 합리적, 효율적, 안정적 운영이 가능한 운영관리조직 구성</li> <li>▪ 향후 서비스 확대에 따른 확장성 보장</li> </ul> |

b) 첨단도시기반을 구축한 도시

- 첨단정보 도시환경변화에 신속히 대응할 수 있도록 첨단통신 인프라를 구축하므로서 언제 어디서나 U-도시서비스 제공이 가능한 도시정보화 기반을 마련하므로서 도시경쟁력을 제고하고자 함

[표 II-72] 추진과제



[표 II-73] 추진배경 및 목적

**추진배경 및 목적**

- 첨단 정보통신 인프라 구축을 통한 도시 기반 조성
- 공간특성을 반영하여 언제 어디서나 이용이 가능한 유·무선 첨단 도시 인프라 구축
- 도시전반의 정보화 기반을 구축

[표 II-74] 추진시 고려사항

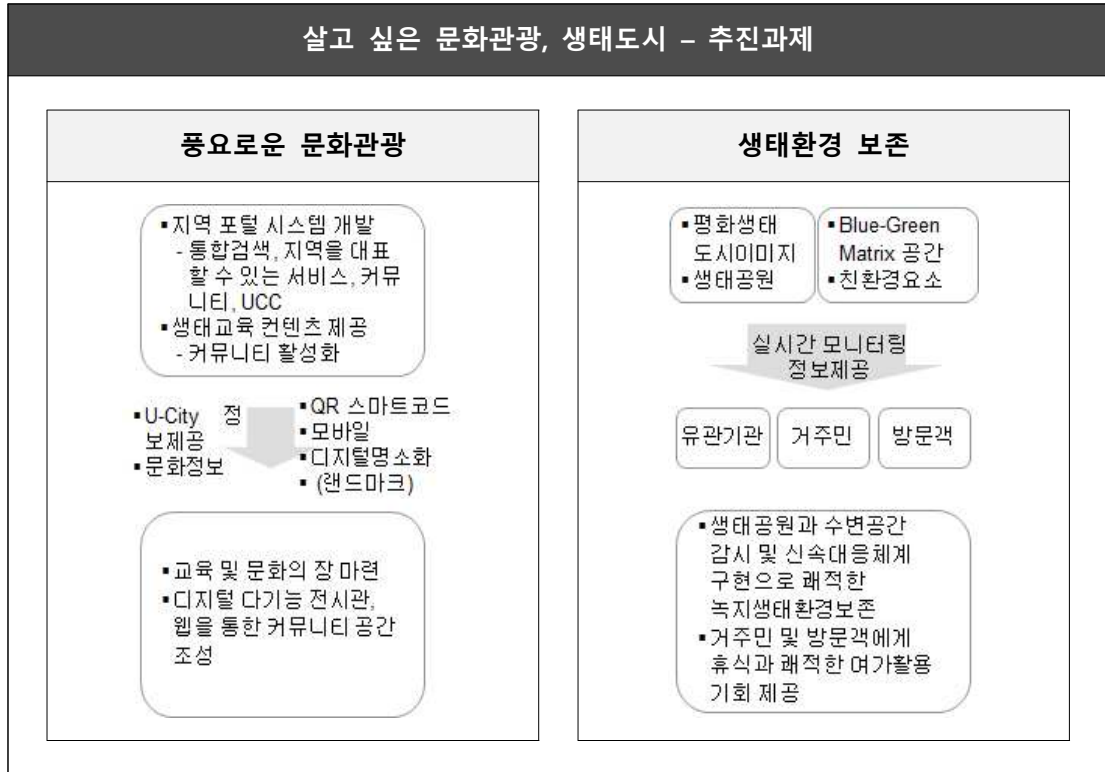
**추진시 고려사항**

- 유관기관간 연계 및 긴밀한 협조체계 구축
- 공간별 특성을 반영한 유무선망 설계
- 기술발전에 유연한 확장성 및 표준준수
- 서비스 수요증대를 고려한 안정적 광대역 네트워크 설계
- 입주공공기관과 협력업체 특성을 고려한 정보화 기반 검토

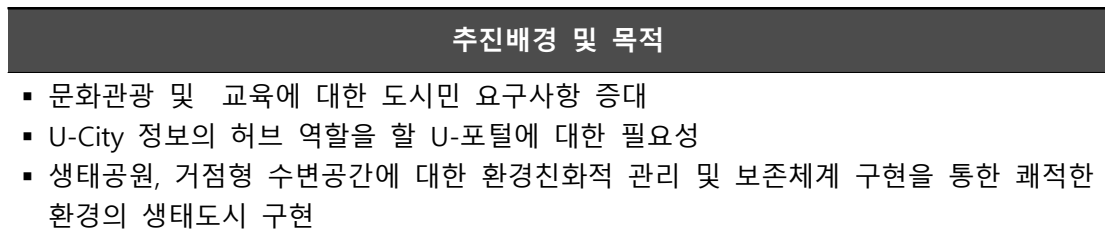
c) 살고 싶은 친환경 문화관광 도시

- DMZ 및 천혜자연환경을 보존하고 있는 지역으로 문화관광 및 생태교육을 접목한 도시민의 요구사항에 부합하고 지역특성의 친환경생태/문화관광도시의 특성에 부합하는 서비스를 제공하고자 함

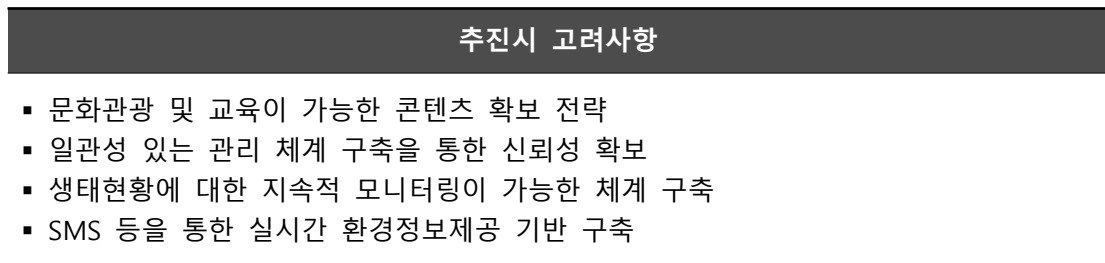
[표 II-75] 추진과제



[표 II-76] 추진배경 및 목적



[표 II-77] 추진시 고려사항



II 유비쿼터스도시계획기본구상

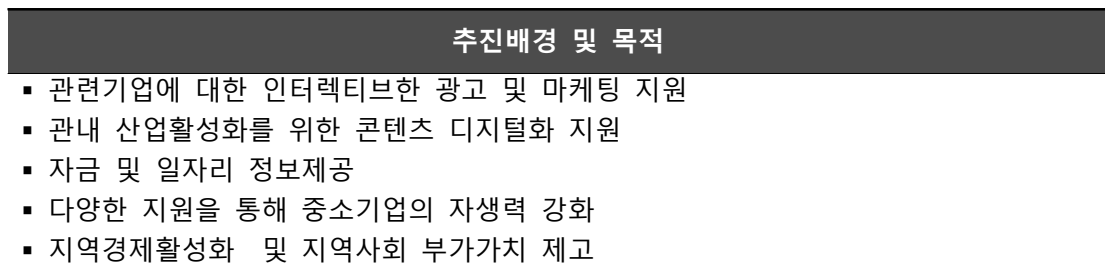
d) 풍요로운 경제도시

- 지역산업의 콘텐츠의 디지털화 및 지역산업단지의 명소화를 추진하고 이를 지원할 수 있는 스마트비즈니스센터를 도입하므로서 풍요롭고 자족적인 경제도시를 달성하도록 지역산업지원 프로그램을 제공함

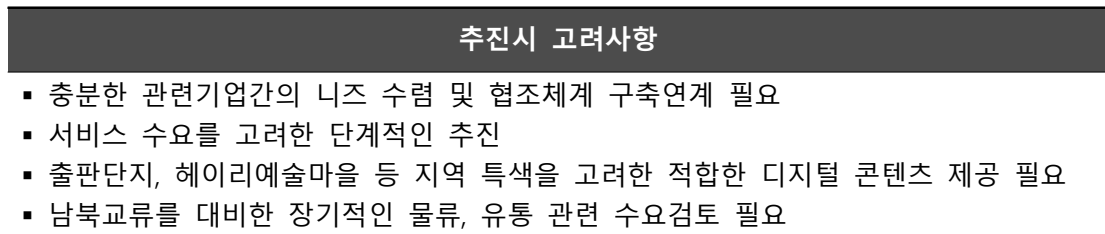
[표 II-78] 추진과제



[표 II-79] 추진배경 및 목적



[표 II-80] 추진시 고려사항



II 유비쿼터스도시계획기본구상



## 라. 단계별 추진 계획

### 1) 파주시 유비쿼터스도시 단계별 추진 계획

- 서비스에 대한 우선순위 평가 결과와 공공서비스와 기타서비스 그리고 인프라 성격인 정보통신인프라 및 도시정보센터를 구축기와 확산기로 구분하여 추진함

[표 II-81] 단계별 구축계획

| 추진단계    | 구축기  | 확산기   |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|---------|--|---|--|---------------------|-------|----------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|------------|-------|--------------|---|--|--|--|-------|--------------|------------------------------|---------|----------------|---------|-------------------|-------|----------------|--------------|------------------|---------|--------------|-------|-------|--|
| 추진목표    | 유비쿼터스도시 기반 구축 (운정1,2지구 구축 완료 및 안정화)  | 유비쿼터스도시 기능 확장 (운정3지구 및 파주 전역으로 확대)  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 추진내용    | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 기반구축 및 도입</li> <li>정보통신인프라 기반구축</li> <li>파주시 도시정보센터 구축</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 확장</li> <li>정보통신인프라 확장</li> <li>도시정보센터 확장</li> </ul>           |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 서비스     | <table border="1"> <tr> <td rowspan="7">공공서비스</td> <td>교통(9)</td> <td>실시간교통제어, 교통제어정보제공 등</td> </tr> <tr> <td>시설(5)</td> <td>상수도누수, 하수도관리 등</td> </tr> <tr> <td>환경(4)</td> <td>U-Green, 하천모니터링 등</td> </tr> <tr> <td>행정(2)</td> <td>모바일 민원행정, U-포털 등</td> </tr> <tr> <td>방법(2)</td> <td>영상감시, 비상호출</td> </tr> <tr> <td>복지(4)</td> <td>헬스케어, 피트니스 등</td> </tr> <tr> <td colspan="3">* 운정1,2지구에 기구축된 공공서비스는 향후 운정3지구 확대 및 파주전역으로 확대하는 것을 기본방향으로 함.</td> </tr> </table> | 공공서비스   | 교통(9)  | 실시간교통제어, 교통제어정보제공 등 | 시설(5) | 상수도누수, 하수도관리 등 | 환경(4) | U-Green, 하천모니터링 등 | 행정(2) | 모바일 민원행정, U-포털 등 | 방법(2) | 영상감시, 비상호출 | 복지(4) | 헬스케어, 피트니스 등 | * 운정1,2지구에 기구축된 공공서비스는 향후 운정3지구 확대 및 파주전역으로 확대하는 것을 기본방향으로 함. |  |  | <table border="1"> <tr> <td rowspan="7">공공서비스</td> <td>교통(기존9, 신규2)</td> <td>보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스</td> </tr> <tr> <td>시설(기존5)</td> <td>상수도누수, 하수도관리 등</td> </tr> <tr> <td>환경(기존4)</td> <td>U-Green, 하천모니터링 등</td> </tr> <tr> <td>행정(2)</td> <td>모바일 민원행정, U-포털</td> </tr> <tr> <td>방법(기존2, 신규1)</td> <td>영상감시, 비상호출, 부모안심</td> </tr> <tr> <td>복지(기존4)</td> <td>헬스케어, 피트니스 등</td> </tr> <tr> <td>특화서비스</td> <td>특화(5)</td> <td>U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등</td> </tr> </table> | 공공서비스 | 교통(기존9, 신규2) | 보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스 | 시설(기존5) | 상수도누수, 하수도관리 등 | 환경(기존4) | U-Green, 하천모니터링 등 | 행정(2) | 모바일 민원행정, U-포털 | 방법(기존2, 신규1) | 영상감시, 비상호출, 부모안심 | 복지(기존4) | 헬스케어, 피트니스 등 | 특화서비스 | 특화(5) | U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등 |
| 공공서비스   | 교통(9)  |   | 실시간교통제어, 교통제어정보제공 등                                |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 시설(5)  |   | 상수도누수, 하수도관리 등                                     |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 환경(4)  |   | U-Green, 하천모니터링 등                                  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 행정(2)  |   | 모바일 민원행정, U-포털 등                                   |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 방법(2)  |   | 영상감시, 비상호출   |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 복지(4)  |   | 헬스케어, 피트니스 등                                       |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | * 운정1,2지구에 기구축된 공공서비스는 향후 운정3지구 확대 및 파주전역으로 확대하는 것을 기본방향으로 함.  |   |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 공공서비스   | 교통(기존9, 신규2)   | 보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 시설(기존5)  | 상수도누수, 하수도관리 등  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 환경(기존4)  | U-Green, 하천모니터링 등   |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 행정(2)  | 모바일 민원행정, U-포털  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 방법(기존2, 신규1)   | 영상감시, 비상호출, 부모안심  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 복지(기존4)  | 헬스케어, 피트니스 등  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|         | 특화서비스  | 특화(5)   | U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등 |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 정보통신인프라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>기초인프라 구축 (기가바이트급 고속망 도입)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>무선 Wi-Fi Life Zone</li> <li>지능형 고속망 구현, IPV6 표준화도입 및 전환</li> </ul> |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 도시정보센터  | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼, 통합아키텍처 구축</li> <li>통합데이터베이스 정합성 유지</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼 연계 확장</li> <li>통합데이터베이스 재사용 및 확장</li> </ul>                  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |   |  |  |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |

## 2) 서비스 구축계획

- 파주시의 우선구축대상 서비스 개발계획을 감안하여 서비스 기반구축 및 도입, 확장으로 구분함

[표 II-82] 서비스 구축계획 로드맵

| 추진단계                          |                      | 구축기                |       | 확산기    |       |       |  |
|-------------------------------|----------------------|--------------------|-------|--------|-------|-------|--|
| 추진내용                          |                      | 서비스기반구축및 안정화       |       | 서비스 확장 |       |       |  |
| 서비스                           | 교통                   | 2012년              | 2013년 | 2014년  | 2015년 | 2016년 |  |
|                               |                      | 실시간 교통제어서비스        |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 돌발상황관리서비스          |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 속도위반차량단속서비스        |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 교통시설물관리서비스         |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 주정차위반단속서비스         |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 기본교통정보제공서비스        |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 주차정보제공서비스          |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 대중교통정보서비스          |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 보행자 안전 횡단보도서비스     |       |        |       |       |  |
|                               | 사각교차점충돌예방            |                    |       |        |       |       |  |
|                               | 시설물                  | 상수도누수 및 수질관리서비스    |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 하수도관거 모니터링서비스      |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 가로등원격제어서비스         |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 시설물관리서비스           |       |        |       |       |  |
|                               | 환경                   | U-Green(환경모니터링)서비스 |       |        |       |       |  |
|                               |                      | U-Green(환경예경보) 서비스 |       |        |       |       |  |
|                               |                      | 생활환경정보제공서비스        |       |        |       |       |  |
|                               | Blue Network(물순환)서비스 |                    |       |        |       |       |  |
|                               | 방법/방재                | 공공지역안전감시서비스        |       |        |       |       |  |
| 사회약자위치확인서비스                   |                      |                    |       |        |       |       |  |
| U-화재감시서비스                     |                      |                    |       |        |       |       |  |
| 하천범람정보서비스                     |                      |                    |       |        |       |       |  |
| 문화재방재관리서비스                    |                      |                    |       |        |       |       |  |
| 복지/의료                         | 헬스케어공용부              |                    |       |        |       |       |  |
|                               | 피트니스                 |                    |       |        |       |       |  |
|                               | 헬스케어 센터              |                    |       |        |       |       |  |
|                               | U-Health Portal 사이트  |                    |       |        |       |       |  |
| 특화                            | U-Green Way(U-Bike)  |                    |       |        |       |       |  |
|                               | U-Theme Park         |                    |       |        |       |       |  |
|                               | U-Biz Smart          |                    |       |        |       |       |  |
| U-Edu QR(QR생태체험학습, 지능형문화관광안내) |                      |                    |       |        |       |       |  |

II 유비쿼터스도시계획기본구상





편집을 위한  
빈페이지 입니다.

# Ⅲ

## 부문별 추진계획

1. 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스
2. 유비쿼터스도시 기반시설의 구축 및 관리·운영
3. 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
4. 유비쿼터스도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥방안
5. 관할구역의 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한  
정보시스템의 공동활용 및 상호연계
6. 유비쿼터스도시 간 국제협력
7. 개인정보보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호방안
8. 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통





## 1. 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스

### 가. 개요

#### 1) 기본방향

- 국토종합계획, 시의 공간구조 및 특성고려, 정보화촉진기본계획 및 지역별 정보화촉진에 관한 계획고려
- 내외부환경 분석을 통한 유비쿼터스도시서비스 수요 분석 및 우선순위 고려
- 사회적 약자를 위한 서비스제공을 우선으로 고려
- 관할구역 내 지역간 불균형 해소 및 신도시가 있는 경우 단계적인 기존도시로 확산계획

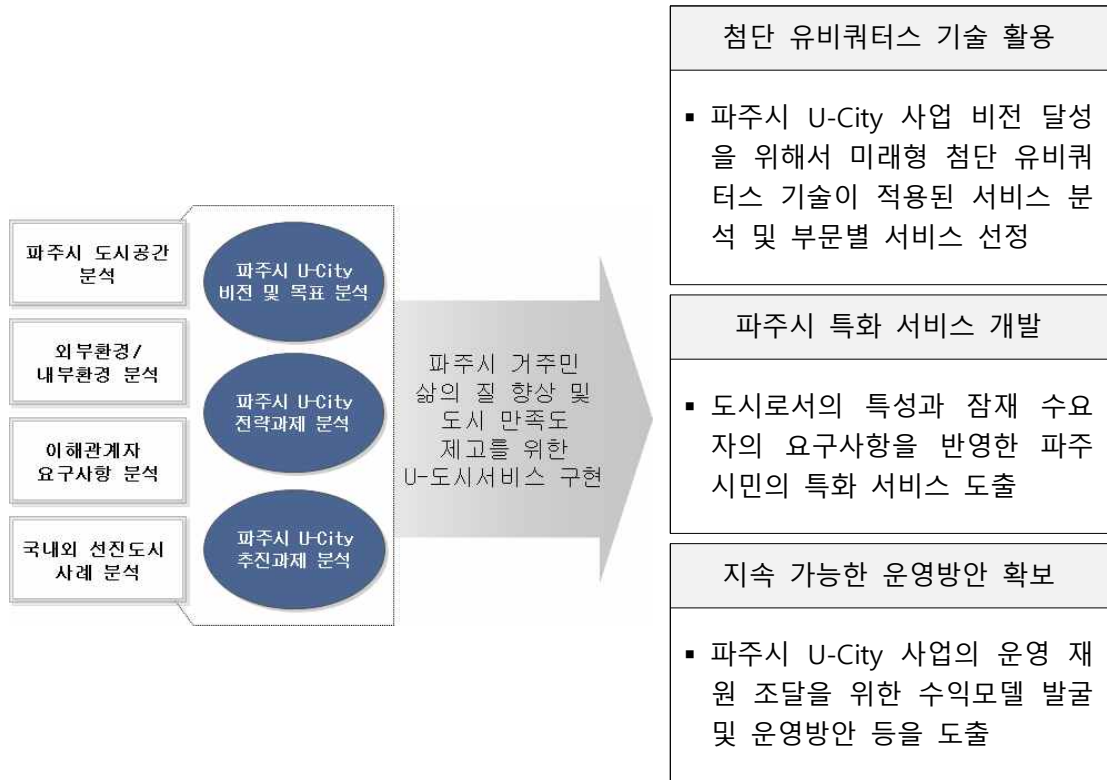
#### 2) 발전방향

- 행정 : 업무의 신속한 처리, 주민형평성을 고려한 맞춤형행정서비스 계획
- 교통관리, 안전, 소통개선 등 편리한 서비스 제공
- 보건의료복지 : 예상 수혜 대상자별 종합적인 복지정보포털 구축 등 사회적 약자의 정보 접근성 향상을 위한 복지서비스를 제공하도록 계획
- 환경 : 도시에서 발생하는 각종 환경정보를 종합적으로 모니터링 및 분석을 통한 주민을 위한 서비스 제공
- 방범방재 : 실시간 감시를 통해 방범방재를 강화하고 신속한 대처 가능한 서비스를 제공하도록 계획
- 시설물 : 시설물에 부착된 센서를 통해 위치정보, 상태정보, 주변정보를 통합 분석함으로써 효과적인 관리운영을 하도록 계획
- 문화관광 : 문화관광자원의 체계적 관리 및 고품질 고객 지향적 문화관광서비스 제공 계획

### 3) 파주시 U-도시서비스 목표

- 파주시 U-도시서비스는 첨단유비쿼터스기술의 활용과 수요자 요구의 반영을 통한 주민 삶의 질 향상을 최종 목표로 함

[표 Ⅲ-1] U-City 서비스 모델 수립의 목표



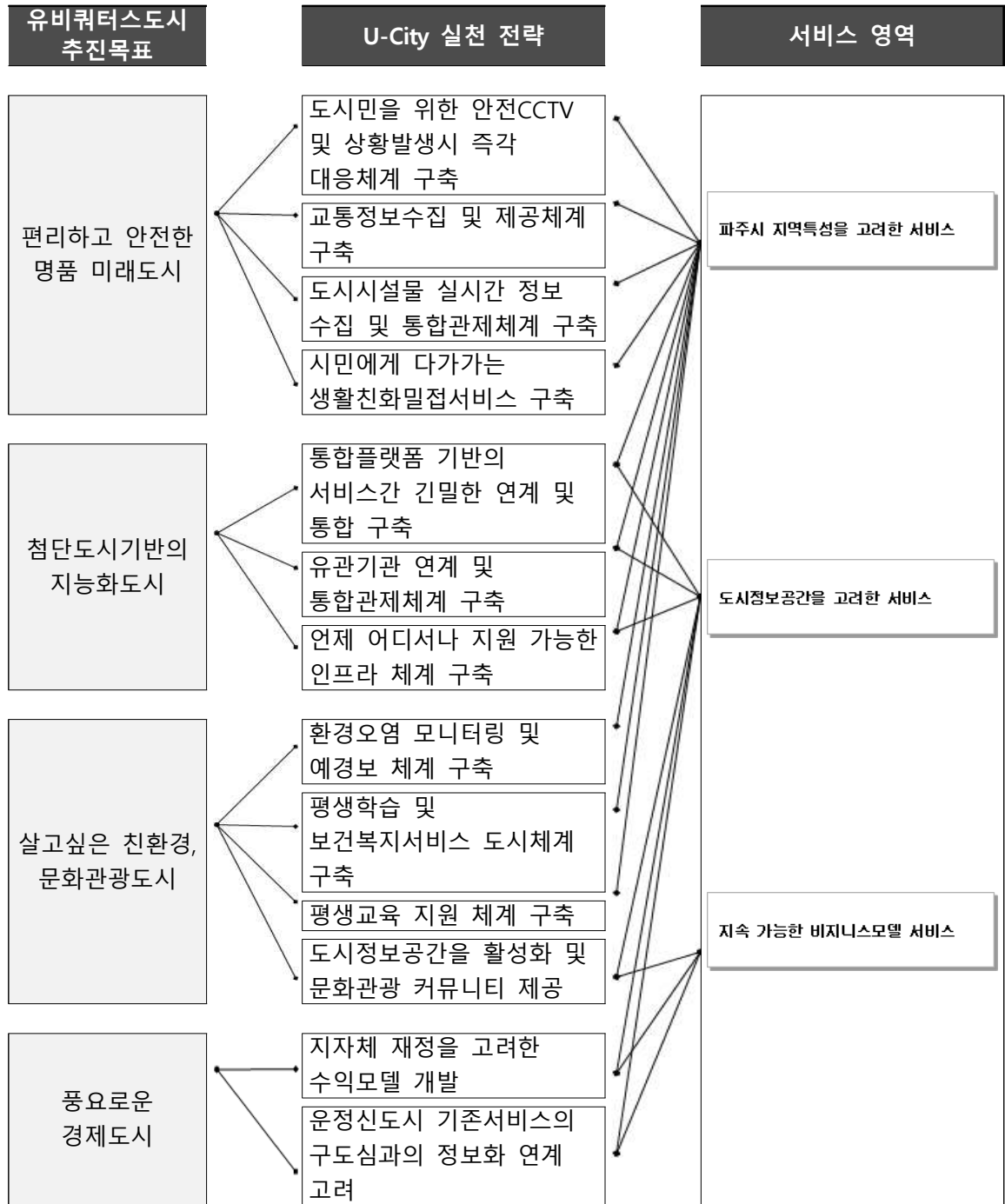
Ⅲ 부문별 추진계획



#### 4) U-도시서비스 도출전략

- 파주시의 유비쿼터스도시 추진목표 및 실천전략을 토대로 첨단 유비쿼터스 도시를 실현할 U-도시서비스 방향을 도출함

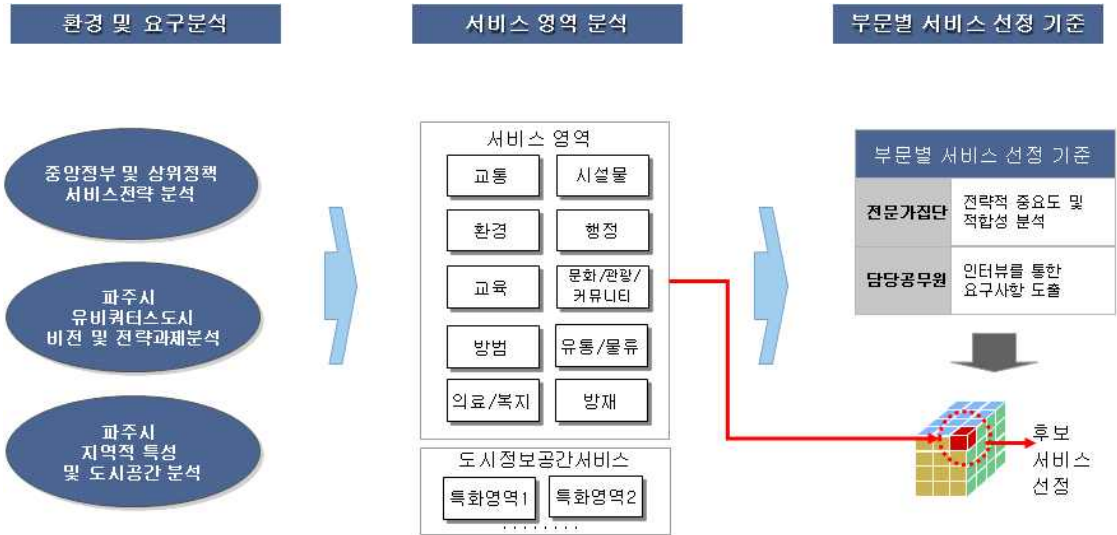
[표 Ⅲ-2] 추진시 고려사항



Ⅲ 부문별 추진계획

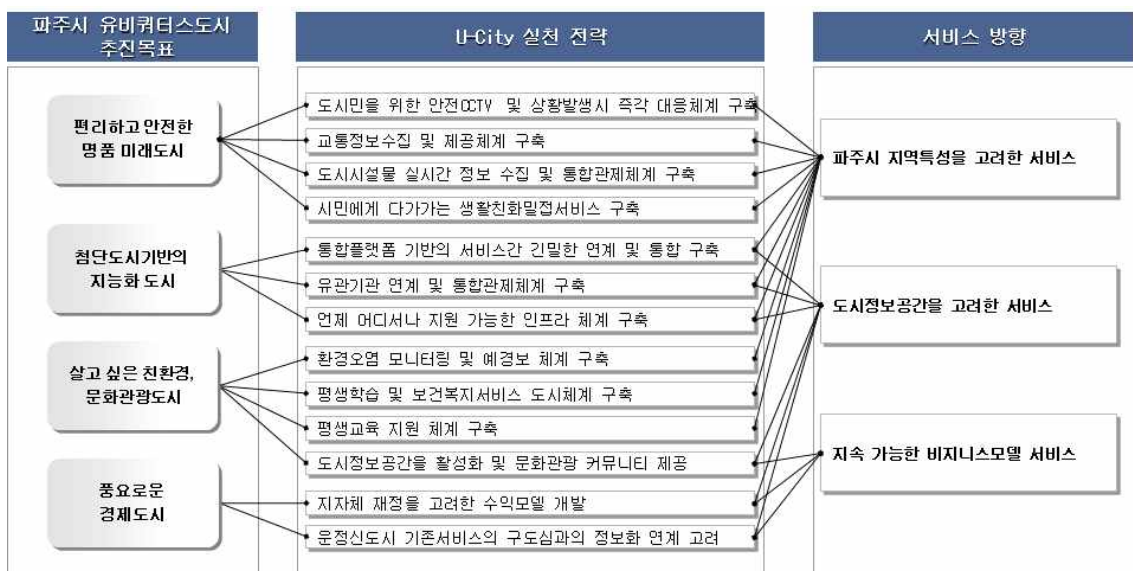
## 5) 부문별 서비스도출 절차

### 가) 영역별 서비스 선정



## 6) 중점역역 서비스 도출 전략

- 유비쿼터스도시계획 지침의 11개 서비스 영역을 토대로 파주시 유비쿼터스도시계획 추진목표 및 실천전략에 부합되는 서비스 영역을 도출함



## 나. 요구사항 분석

### 1) 유비쿼터스정보화 수요 및 인식조사

#### 가) 시민대상 수요조사 개요

##### ○ 조사 설계(Research Design) 및 진행

- 파주시가 추진 중인 “파주시 유비쿼터스도시계획 수립” 과 관련하여 시민을 대상으로 정보이용 및 정보화 실태, 유비쿼터스 서비스(U-도시서비스)에 대한 의견을 수렴하여 기본계획을 수립하는데 목적이 있음

[표 III-3] 조사설계(Research Design) 및 진행

|           |   |
|-----------|---|
| 조사대상      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에 거주하는 시민</li> </ul>  |
| Sample 크기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 640 표본 (Sample / 유효표본 기준)</li> </ul>   |
| 조사내용      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보화서비스 수요파악 등 24개 문항</li> </ul>  |
| 조사방법      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화된 설문지(Structured Questionnaire)를 이용한 온라인 및 대면조사</li> </ul>  |
| 조사방법      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역별 표본할당은 읍·면(지역별)의 경우 제한 없이 표본 수를 배정</li> <li>▪ 연령별 대상은 20대미만, 21~30세, 31~40세, 41~50세, 51~60세, 61세 이상 6개 층으로 나눈 후 제한 없는 표본에 대한 설문을 진행함</li> </ul> |
| 조사기간      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2010년 7월 5일 ~7월 31일 (27일)</li> </ul>   |

[표 III-4] 시민대상 수요조사 표본수 및 구성비

| 지역          | 표본수 | 구성비   |
|-------------|-----|-------|
| 금촌1.2동, 교하읍 | 254 | 39.69 |
| 월롱면, 탄현면    | 74  | 11.56 |

| 지역            | 표본수 | 구성비   |
|---------------|-----|-------|
| 진서면, 진동면, 군내면 | 13  | 2.03  |
| 문산읍, 파주읍      | 68  | 10.63 |
| 광탄면, 조리읍      | 52  | 8.13  |
| 파평면, 법원읍      | 65  | 10.16 |
| 적성면           | 56  | 8.75  |
| 기타            | 58  | 9.06  |
| 계             | 640 | 100   |

## 나) 시민대상 수요조사 결과

### ○ 파주시의 현안조사

- 파주시의 개선이 필요하다고 생각되는 U-도시서비스에 대하여, 응답결과를 기준으로 살펴보면, 교통이 25.1% 가장 높았으며, 행정, 의료가 17.4%, 10.1%를 차지하였으며, 이와 생활, 문화관광, 교육순으로 나타나고 있음
- 문화관광, 교육, 복지 등 실생활과 경제부문에 밀접한 관련이 있는 분야의 서비스 개발 필요성 의견이 높음

[표 Ⅲ-5] 정보화 실태 및 사업에 대한 인지도

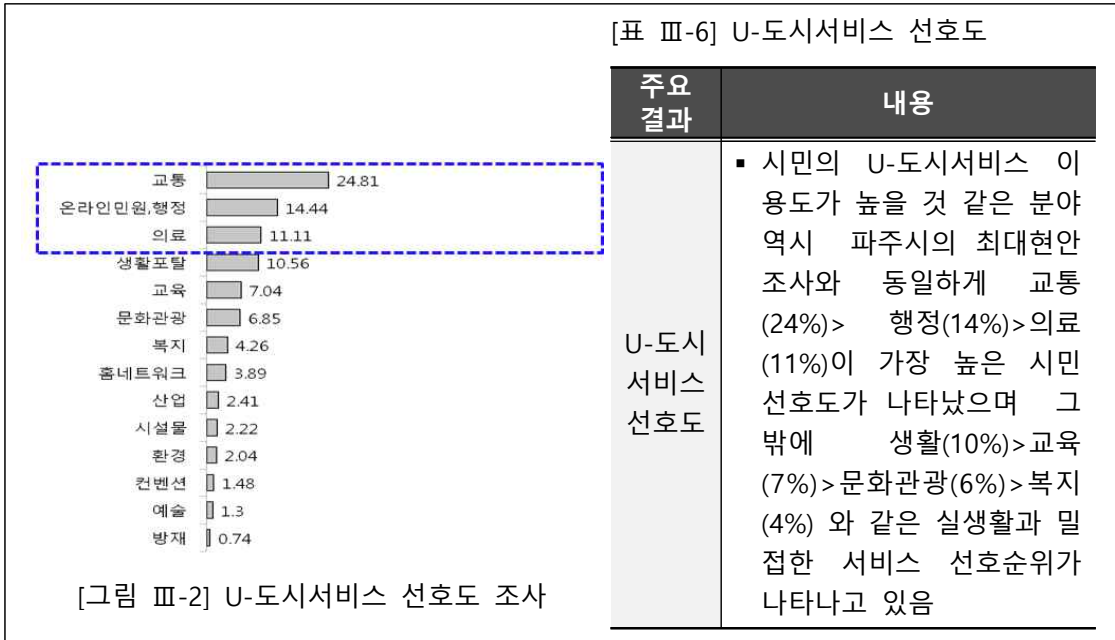
| 주요 결과      | 내용  |
|------------|---|
| 정보화 실태     | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 정보화 활용도 및 수준은 대체로 높으나, 지역적인 편차가 큼</li> </ul>            |
| 사업에 대한 인지도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 인지도 77.9% 이며, 긍정적인 평가 답변으로 56.4%로 다소 높게 분석됨</li> </ul> |



[그림 Ⅲ-1] 시 발전을 위한 현안 분야

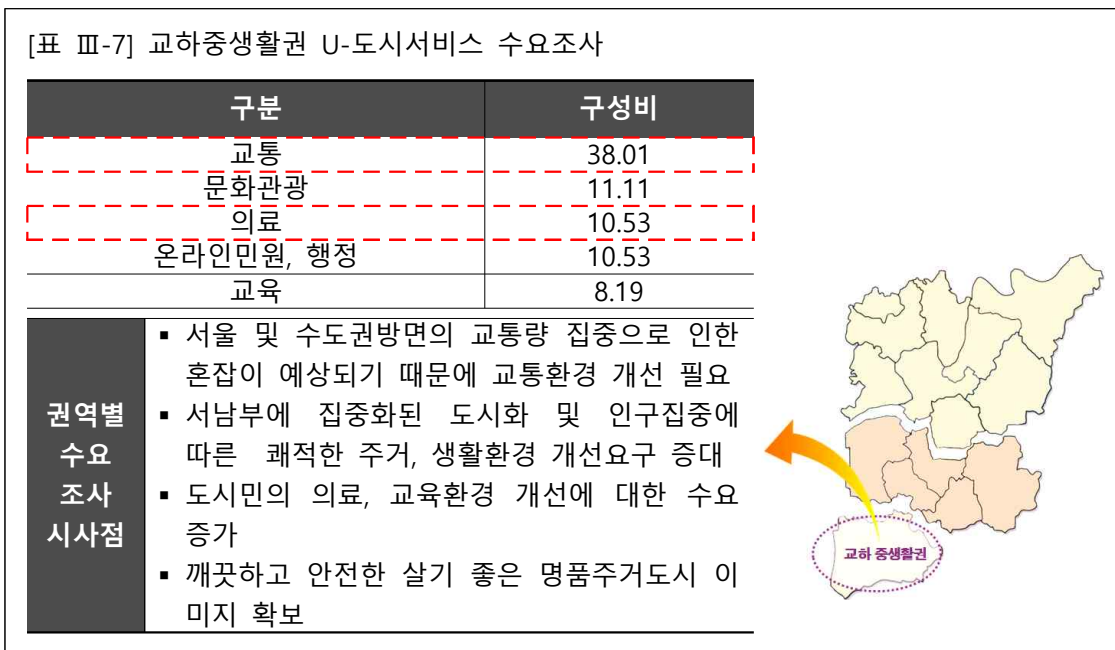
○ U-도시서비스 선호도 및 시사점

- 파주시의 발전을 위해 도입이 필요하다고 생각되는 U-도시서비스에 대하여, 응답결과를 기준으로 살펴보면, 교통이 24.8% 가장 높았으며, 행정 14.4%, 의료 11.1%를 차지하였으며, 이외 생활, 교육, 문화관광, 복지 순으로 나타나고 있음



III 부문별 추진계획

○ 권역별 U-도시서비스 수요조사



[표 Ⅲ-8] 금촌중생활권 U-도시서비스 수요조사

| 구분         | 구성비   |
|------------|-------|
| 온라인 민원, 행정 | 18.68 |
| 교통         | 18.68 |
| 의료         | 16.48 |
| 산업         | 15.39 |
| 생활포탈       | 15.38 |

권역별  
수요  
조사  
시사점

- 파주시청을 중심으로 한 행정타운으로서의 행정서비스 개선 및 도시 중추 기능 강화 필요
- 헤이리마을 및 복합출판미디어단지의 관광명소화 및 지역경제활성화를 위한 기능 강화 필요
- 의료복지 등 도시민 생활환경 개선에 대한 지속적인 요구 증대



[표 Ⅲ-9] 문산중생활권 U-도시서비스 수요조사

| 구분         | 구성비   |
|------------|-------|
| 온라인 민원, 행정 | 23.53 |
| 환경         | 20.59 |
| 교통         | 11.76 |
| 문화관광       | 9.41  |

권역별  
수요  
조사  
시사점

- 천혜의 자연생태권역으로 청정지역 특성을 살릴 수 있는 서비스가 필요
- DMZ, 통일특구 등 남북접경지역으로 평화화합의 문화관광자원 발굴 및 스토리텔링을 갖춘 문화관광서비스가 필요
- 도심과의 거리를 고려하여 교육, 의료 등 생활 편의서비스 제공이 필요



## 다. 부문별 서비스 도출

### 1) U-교통

- 파주시 유틸리티도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-교통영역별 17개 단위서비스에 대해서 정의함

운정1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스         | 서비스 정의   |
|--------|----------------|--|
| U-교통   | 실시간 교통제어       | <ul style="list-style-type: none"> <li>소방차 등 긴급차량이 교차로 등을 통과하는 시간대에 해당 교차로 신호등을 제어하여 멈춤 없이 목적지에 도착하여 출동시간을 단축하는 서비스</li> </ul>   |
|        | 교통제어정보제공       | <ul style="list-style-type: none"> <li>차량검지기, 신호제어, 돌발상황 등 관련 정보를 가공하여 '교통제어'목적으로 제공하는 교통정보 서비스</li> </ul>                       |
|        | 돌발상황관리         | <ul style="list-style-type: none"> <li>운전자에게 전방의 교통상황이나 돌발상황 및 혼잡상황 정보 등을 제공하여 원활한 교통흐름을 유도하는 시스템</li> </ul>                     |
|        | 속도위반차량단속       | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로에서 신호장치와 연계하여 차량신호위반, 속도검지를 통한 위반 차량을 단속하는 서비스</li> </ul>                              |
|        | 주정차위반단속        | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법, 주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을</li> <li>원활히 하는 서비스</li> </ul>            |
|        | 교통시설물 관리지원     | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요교통시설물, 상하수도, 건물, 도로 등 GIS DB구축관리를 통한 효율적인 시설물관리를 지원하는 서비스</li> </ul>                    |
|        | 기본교통정보제공       | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해 개인/공중단말기를 통해 정보를 제공하는 서비스</li> </ul>                                |
|        | 주차정보제공         | <ul style="list-style-type: none"> <li>주행중 운전자의 주차장 선택 편의성을 제고하고 도심주차장의 이용효율 향상 및 교통혼잡 완화를 위한 서비스</li> </ul>                     |
|        | 대중교통정보         | <ul style="list-style-type: none"> <li>버스정보 및 버스운행에 대한 객관적이고 효율적인 운영업무를 지원하기 위한 서비스</li> </ul>                                   |
|        | 감속도로구간 안전관리서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로상의 과속위험구간, 노면결빙구간, 안개구간, 터널 및 교량 등 감속이 필요한 지점 및 시점에서 운전자에게 감속요인 정보 및 대처방안 제공</li> </ul> |

III 부문별 추진계획



| 서비스 영역 | 단위 서비스         | 서비스 정의   |
|--------|----------------|--|
| U-교통   | 교통관리최적화        | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통량, 운행속도 등 실시간 교통정보를 수집, 관리, 제공하여 교통흐름을 최적화하는 고속도로교통류제어서비스, 광역교통류제어서비스, 긴급차량 운행관리지원서비스, 전용차로위반차량단속서비스, 차선위반차량단속서비스, 주정차위반차량단속서비스, 과적차량단속서비스, 교통공해관리지원서비스, 차량추적관리서비스, 승용차자유요일제무인단속서비스를 제공</li> </ul>  |
|        | 전자지불처리         | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통편의시설 이용요금을 자동으로 지불하는 서비스로서 유료도로통행료전자지불서비스, 혼잡통행료전자지불서비스, 대중교통요금전자지불서비스, 주차요금전자지불서비스(공영주차장)를 제공</li> </ul>   |
|        | 차량여행자 부가정보제공   | <ul style="list-style-type: none"> <li>차량 및 차량이용자에게 여행에 필요한 교통정보화 동적교통정보를 제공하는 차량여행자교통정보 제공서비스, 차량주행안내서비스 및 차량을 이용하지 않는 여행자에게 교통정보를 제공하는 보행자경로제공서비스</li> </ul>   |
|        | 차량도로첨단화        | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통안전과 관련한 교통정보를 위해 차량사고발생 자동경보서비스, 차량전후방충돌예방서비스, 차량측방충돌예방서비스, 교차로충돌예방서비스, 철도건널목안전관리서비스, 감속도로구간안전관리서비스, 차량안전자동진단서비스, 보행자안전지원서비스, 운전자시계향상서비스, 위험운전방지서비스, 차량간격제어서비스, 자동조향운전서비스, 차량군집운행서비스를 제공</li> </ul> |
|        | 택시콜서비스         | <ul style="list-style-type: none"> <li>고객의 입장에서 현재 위치에서 가장 가까운 택시의 위치정보를 알고 자신의 스케줄에 맞게 실시간으로 호출 및 예약을 할 수 있고, 택시 안에서도 교통, 결제, 관광정보, 이메일 뉴스 등 정보를 실시간으로 제공받고 교환</li> </ul>   |
|        | 보행자 안전 횡단보도서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>횡단보도를 식별하기 힘든 국도나 지방소도시 도로의 경우 및 야간통행시 보행자의 통행로를 안전등을 비춤으로써 사고예방이 가능한 시스템</li> </ul>  |
|        | 사각교차점 충돌예방     | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로 및 시야 확보가 어려운 사각지역의 경우 운전자 및 보행자의 주의력을 향상하여 차량이 진입하는걸 미리 알림으로 충돌 예방하는 시스템</li> </ul>   |



## 2) U-시설물

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-시설물 영역별 12개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스       | 서비스 정의   |
|--------|--------------|--|
| U-시설물  | 상수도누수 및 수질관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 센서네트워크를 이용하여 상수도의 유량을 측정하고 유량변화에 따른 누수 모니터링과 상수도 관련 시설물 관리 서비스</li> </ul>   |
|        | 하수도관거 모니터링   | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링하고 제어하는 서비스</li> </ul>   |
|        | 가로등 원격관리     | <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 보안등, 옥외 광고물, 가로수 등 가로시설물에 대한 관리 서비스</li> </ul>   |
|        | 시설물관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 활용한 지상시설물 정보관리</li> </ul>   |
|        | GIS 통합 DB구축  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 시설물에 대한 GIS DB를 구축하여 각 지자체에서 운영중인 GIS 관련시스템과 연계토록하고 3차원 공간 DB를 구축하여 유시티 도시관제 및 대 시민 포탈에 활용</li> </ul>                |
|        | 하천시설물관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>수문, 하구둑 등 하천 시설물을 실시간으로 원격 감시제어하고 이상 발생 시 해당기관에 정보를 제공하는 서비스</li> </ul>   |
|        | 공동구관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>지하매설물(통신, 가스관, 상하수도 등)을 공동 수용하는 공동구를 통합GIS와 유비쿼터스 기술을 기반으로 구현하여 누수, 누전, 도로굴착 등에 대한 관리를 통합적으로 시행하고 원격 상시 모니터링</li> </ul> |
|        | 공원시설물관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>공원시설물 대장관리, 공원시설물 원격제어, 공원 조명/음향시설/분수/인공폭포 정보관리, 공원시설물의 고장, 훼손, 도난을 위한 예방 차원에서의 경보기, CCTV도 포함</li> </ul>                |
|        | 도로시설물관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로시설물에 대한 관리 및 정보를 제공하는 교통 시설물관리서비스, 가로시설물관리서비스, 교량안전관리서비스, 터널관리서비스를 제공</li> </ul>                                      |

III 부문별 추진계획



| 서비스 영역 | 단위 서비스     | 서비스 정의   |
|--------|------------|--|
| U-시설물  | 부대시설물관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 옹벽의 금이나 붕괴 등의 안전사고 예방을 위한 옹벽안전관리서비스 및 절개사면의 낙석, 붕괴 등 안전사고 를 방지하기 위한 급경사지관리서비스</li> </ul>  |
|        | 지하공급 시설물관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지하매설물을 공동 수용하는 공동구를 통합GIS와 유비쿼터스 기술을 기반으로 구현하여 누수, 누전, 도로굴착 등에 대한 관리를 통합적으로 시행하고 원격에서 상시 모니터링 함으로 도시 내의 지하매설물과 관련된 업무와 서비스를 효율적으로 개선한 공동구관리서비스</li> </ul> |
|        | 건물관리서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건축물의 시설운영, 시설물 관리서비스. 시설물 모니터링 및 제어. 지진, 화재 등의 재해를 건물 스스로가 감지하고 중앙통제실에서 컨트롤하는 서비스</li> </ul>  |

### 3) U-환경

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-환경 영역별 14개 단위서비스에 대해서 정의함

운정1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스             | 서비스 정의   |
|--------|--------------------|--|
| U-환경   | 환경모니터링             | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정소를 통해 대기질, 도로소음, 악취, 실내 공기정보 등 수집 및 환경정보제공서비스</li> </ul>  |
|        | 환경예경보              | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등 다매체를 활용하여 정보제공</li> </ul>   |
|        | Blue Network (물순환) | <ul style="list-style-type: none"> <li>실개천에 깨끗한 수질의 물을 공급하고 쾌적한 친수공간을 제공할 수 있는 서비스</li> </ul>  |
|        | 하천모니터링             | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 소하천 유량수질측정을 통한 홍수가뭍 등 재난 대처</li> </ul>  |
|        | 생태체험학습             | <ul style="list-style-type: none"> <li>산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계에 대한 체험을 위해 고정형/휴대형단말을 통해 개인맞춤형정보/콘텐츠를 제공하고 다양한 체험형 설비를 통해 적극적 체험하는 서비스 제공</li> </ul>       |
|        | 생활환경관리             | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시에서 발생하는 각종 환경정보를 종합적으로 모니터링하고, 분석하여 예방 및 대응, 복구가 가능한 통합 환경 정보관리체계를 구축함으로써 시민의 삶의 질을 향상</li> </ul>                       |
|        | 친환경서비스             | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 내 녹지 및 생태공간 모니터링 및 관리를 통하여 생태친화적인 도시환경을 조성하고, 관련 정보를 시민에게 제공생태공간관리서비스, 공원녹지 관리서비스, 수목관리서비스, 지능형자전거이용서비스를 제공</li> </ul> |
|        | 환경시설물감시            | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경기초시설(폐기물 처리장, 하수처리장, 쓰레기 집하장 등)의 운영상황 모니터링을 통해 효율적 시설관리를 지원하는 서비스</li> </ul>  |
|        | 하수도시설관리            | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링 하고 제어하는 서비스</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획



| 서비스 영역 | 단위 서비스       | 서비스 정의   |
|--------|--------------|--|
| U-환경   | 오염관리서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분야별 오염관리를 통하여 수집된 정보를 종합적으로 관리하는 수자원오염관리서비스, 토양오염관리서비스, 대기오염관리 서비스, 종합 환경오염정보서비스 제공</li> </ul>                  |
|        | 생활쓰레기 관리서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID/USN을 이용하여 실시간모니터링 및 경로추적 관리를 하는 생활쓰레기관리서비스, 음식물쓰레기관리서비스, 유해성폐기물관리서비스, 재활용품관리서비스를 제공</li> </ul>             |
|        | 에너지 효율화 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 전가사용을 모니터링하여 에너지절감 및 최적사용을 위해 에너지원격검침서비스, 실시간전기사용관리서비스, 복합가로등서비스를 지원</li> </ul>                             |
|        | 신·재생에너지 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신 재생에너지를 사용을 통하여 전기 생산 및 공급 운영을 통해 화석에너지 사용을 절감하기 위한 태양광발전서비스, 태양열난방서비스, 지열/하수열 냉 난방서비스, 풍력발전서비스를 제공</li> </ul> |
|        | 에코시티 구축 및 관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자유로운 네트워크가 가능한 유비쿼터스 기술과 친환경기술을 접목함으로써 쾌적하고</li> <li>▪ 편리한 21세기형 첨단도시 서비스</li> </ul>                            |

III 부문별 추진계획

#### 4) U-행정

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-행정 영역별 8개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스   | 서비스 정의   |
|--------|----------|--|
| U-행정   | 모바일 민원행정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PDA 단말기를 통하여 현장에서 수행한 업무를 즉시 처리하는 서비스</li> </ul>  |
|        | U-포털     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통,환경, 물순환, 안전등 U-City정보제공 및 커뮤니티, U-Government의 편리한 민원처리가 가능한 서비스</li> </ul>                                   |
|        | 전자민원서류발급 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민원인이 원격지에서 각종 민원에 대한 신청, 열람, 발급 및 처리결과를 인터넷, 세대기(월패드), TV, DMB, 모바일(휴대폰/PDA), 키오스크 등을 통해 제공 받는 서비스</li> </ul>   |
|        | 행정협업     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원격 영상회의, 협의 기능을 통해 파주시 내 위치한 정부기관 및 다른 지역에</li> <li>▪ 위치한 관련 기관과의 의사결정 및 회의를 신속하고 효율적으로 지원하는 서비스</li> </ul>     |
|        | 현장행정서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공무원이 현장에서 인허가처리, 지도점검, 행정처분 등의 행정을 처리할 수 있도록 하는 서비스</li> </ul>  |
|        | 도시경관관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시경관시설물에 RFID Tag 를 부착하여 모니터링 하고, 관련한 관리 업무를 지원하는 U-플랜카드 서비스, 현장점용시설물관리서비스, 가로수관리 서비스, 야간조명관리서비스를 제공</li> </ul> |
|        | 생활편의     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역생활정보를 지역민에게 맞춤형으로 제공하는 U-이사서비스, 토지정보조회서비스, 지역생활정보 포털서비스를 제공</li> </ul>  |
|        | 시민참여     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민들이 시공의 제약 없이 자유롭게 참여할 수 있도록 시민신고서비스, 전자투표서비스, U-공청회서비스를 제공</li> </ul>   |

III  
부문별 추진계획



### 5) U-교육

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-교육 영역별 7개 서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스       | 서비스 정의  |
|--------|--------------|---|
| U-교육   | 원격교육서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유무선 방송통신인프라 및 PC, 휴대폰, PS 등을 통해 실시간 원격강의, 커뮤니티, 원격상담 등을 제공하는 온라인교육서비스, 사이버학교서비스를 지원</li> </ul>   |
|        | Edu-SOS      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활권 내 특정 분야에 재능이 있는 사람이 강사가 되어 실시간 개인방송 솔루션 등을 이용해 이웃의 학생들 또는 주민들의 교육/학습 활동을 지원하는 서비스</li> </ul>   |
|        | 유비쿼터스 지능형도서관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도서관에 유비쿼터스 기술을 접목시켜 개인별 과거 대출 이력에 따른 맞춤형 도서정보, 도서위치 정보, 대출관리정보 등을 제공하는 평생교육 서비스</li> </ul>   |
|        | 생태체험학습       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 내 공원이나 산, 호수 등을 방문 혹은 온라인을 통하여 자연 환경 관련 정보를 제공받아 학습과 관광에 활용할 수 있도록 하는 서비스</li> </ul>   |
|        | U-유치원서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 유치원정보 안내 및 서비스 제공을 위해 유치원종합정보제공서비스 및 실시간보육현황조회서비스 제공</li> </ul>   |
|        | U-캠퍼스 서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유무선인터넷과 모바일 통신기반의 유무선포탈과 교내 디지털미디어보드, 키오스크, u-tag기반의 시설물 안내시스템 등을 통해 각종 학교정보 및 편의서비스를 제공을 위한 캠퍼스종합정보서비스, 사물함관리서비스, U-양호실서비스, U-스쿨버스서비스, U-기숙사서비스 제공</li> </ul> |
|        | 장애인학습 지원서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인들을 위한 특수 교육 콘텐츠를 전자점자책, 소리북 등 디지털로 제작하여 제공하고 전용 학습 단말기를 제공하는 서비스</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

## 6) U-문화/관광/스포츠

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-문화/관광/스포츠 영역별 12개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역          | 단위 서비스              | 서비스 정의   |
|-----------------|---------------------|--|
| U-문화/관광/<br>스포츠 | 지능형<br>문화관광정보<br>안내 | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화관광안내 서비스를 통하여 사이트 개편 및 콘텐츠 구축으로 대민서비스를 처리함으로써 행정업무처리를 지원하는 서비스</li> </ul>   |
|                 | U-문화                | <ul style="list-style-type: none"> <li>주민 참여형 디지털 전시관을 설치하여 시민들이 촬영한 사진이나 시민들의 참여를 통해 제작된 디지털 창작물 등을 직접 전시할 수 있도록 해주는 서비스</li> </ul>   |
|                 | U-관광정보안내            | <ul style="list-style-type: none"> <li>관광객들을 위해 웹, Kiosk, PDA 등 다양한 매체로 관광지정보, 시티투어버스 등의 관광정보를 종합적으로 제공하고 보다 적극적인 사용자에게는 개인 맞춤형 서비스를 제공하기 위해 U-투어서비스, 시티투어버스정보서비스, 관광지실시간영상공유서비스, U-방명록서비스, 관광정보종합안내서비스를 지원</li> </ul> |
|                 | 문화공간체험              | <ul style="list-style-type: none"> <li>관광객의 편의를 위해 각종 단말과 위치기반으로 각종 정보를 제공하는 U-전시관서비스, U-체험관서비스, U-컨벤션서비스</li> </ul>   |
|                 | 통신원                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>시민이 가지고 있는 1인 미디어 매체(카메라, 핸드폰 등)를 이용해 민원 상황이나 이벤트 등 각종 파주시관련 상황정보를 실시간으로 제보 또는 공유 서비스</li> </ul>  |
|                 | 이벤트                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제회의 참여를 위해 도시를 방문하는 참관객/주최자/참여자에게 국제회의 관람 및 진행을 위해 필요한 각종 통신서비스 및 전시물안내, 관광안내 등의 정보를 통합 제공</li> </ul>  |
|                 | 유무선 통합<br>전자화폐      | <ul style="list-style-type: none"> <li>일정한 화폐의 가치를 IC카드나 개인용 컴퓨터(PC) 등에 디지털 데이터 형태로 저장하였다가 온라인이나 오프라인으로 지불을 할 수 있는 전자적인 지급 수단 서비스</li> </ul>   |

III  
부문별 추진계획



| 서비스 영역          | 단위 서비스 | 서비스 정의   |
|-----------------|--------|--|
| U-문화/관광/<br>스포츠 | 문화시설관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화재 관리를 위해 RFID 및 센서, CCTV 등을 적용하여 체계적으로 관리 및 이상상황을 실시간으로 모니터링 하는 문화재보존관리서비스 및 문화자산관리서비스</li> </ul>             |
|                 | U-공원   | <ul style="list-style-type: none"> <li>공원이용자에게 편의서비스를 통합 제공 및 공원의 주요정보를 제공하는 공원정보안내 서비스 및 공원시설통합이용서비스</li> </ul>                                       |
|                 | U-놀이터  | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 유비쿼터스기술과 기기를 이용하여 어린이들이 보다 흥미롭게 놀 수 있으며 교육적인 효과 또한 제공할 수 있는 첨단놀이터 구축</li> </ul>                             |
|                 | U-리조트  | <ul style="list-style-type: none"> <li>리조트이용의 편의를 위해 이용객의 회원카드를 기반으로 시설사용, 결제 및 부가서비스를 통합 제공하며, 리조트측에서는 보다 적극적인 리조트 이용을 유도하기 위해 CRM서비스를 제공함</li> </ul> |
|                 | U-스포츠  | <ul style="list-style-type: none"> <li>이용자의 건강하고 안전한 스포츠를 즐길 수 있도록 다양한 부가편의서비스를 제공하는 U-생활체육서비스, U-골프서비스, U-스키서비스를 지원</li> </ul>                        |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



## 7) U-방법/방재

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-방법/방재 영역별 17개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역  | 단위 서비스          | 서비스 정의   |
|---------|-----------------|--|
| U-방법/방재 | 공공지역안전감시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활방법은 녹지공간 및 주택지역 등 생활지역 방법으로 범죄예방 환경설계(CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 기법으로 해치지 않는 범위에서 CCTV, 비상벨, 스피커 등을 설치하여 범죄를 사전에 예방하고, 범죄 발생시 카메라 제어에 의한 추적 감시 및 관할 경찰서, 관할 소방서 연계를 통해 출동 지령</li> </ul> |
|         | 스쿨존서비스          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 내에 있는 학교주변의 스쿨존에 감속도로구간 관리가 필요함</li> </ul>   |
|         | 사회약자위차확인 (자녀안심) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 유괴와 범죄 등의 표적 대상인 어린이를 보호하기 위한 시스템으로 어린이의 위치를 GIS 기반으로 실시간 위치파악하고 관리하며, 주변 CCTV 시스템과 연동하여 사고를 예방하고, 위치 추적에 효율성을 증대 시키고, 자녀의 특정지역 이탈시 보호자에게 자동 알림, 또한 치매노인의 행방불명시 위치 확인 및 보호자 알림기능 제공</li> </ul>                     |
|         | 구조구급            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민이 위급상황 시 휴대형단말을 통해 해당기관에 시민의 위치와 상황을 CCTV 등 파악하여 응급구조할 수 있는 응급구조서비스</li> </ul>  |
|         | 개인안심            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위험 상황 발생시 위급상황 정보를 담당기관에서 원격으로 확인 및 출동을 통해 위급상황을 대응할 수 있는 대중교통이용안심정보서비스 및 가정방범방재서비스 제공</li> </ul>   |
|         | 공공안전            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공지역의 안전유지를 위해 이상상황을 지능적으로 감지할 수 있는 지능형 CCTV 및 각종 안전관련 센서를 설치하여 이상상황발생 시 빠르게 대응할 수 있는 공공지역안전감시서비스, 모바일치안정보서비스, 스쿨존서비스, 범죄자위치추적서비스를 제공</li> </ul>  |
|         | 기관안전            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안이 중요한 공공기관, 기업 등에 대해 RFID/USN 및 지능형CCTV기술을 활용하여 무인출입관리, 외곽보안, 순찰관리 등을 지원하는 서비스</li> </ul>   |
|         | 풍수해예방/대응        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민의 안전을 보장하기 위하여 기상정보에 따른 경보 및 주의보를 발령하고 응급구조를 실시하는 서비스</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획



| 서비스 영역  | 단위 서비스  | 서비스 정의   |
|---------|---------|--|
| U-방법/방재 | U-화재감시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 시민대피를 지원하는 서비스</li> </ul>                   |
|         | 지진예측/대응 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지능화된 지진관측망을 통해 지진 발생을 초기에 감지하고, 지진 피해 예상지역을 분석하여 전달함으로써 시민들의 안전을 확보하고 경제적 손실을 최소화하는 서비스</li> </ul>                    |
|         | 도시재난방재  | <ul style="list-style-type: none"> <li>건물 붕괴 및 폭발 등에 따른 재난 사고에 대비하여 시민들의 안전을 위해 대피경보, 대피안내 정보 및 접근 금지 경보령을 제공하는 서비스</li> </ul>                               |
|         | 무인산불감지  | <ul style="list-style-type: none"> <li>열화상 카메라를 이용하여 관제화면의 색과 온도 차이를 확인, 화재발생위험을 사전에 예방하는 서비스</li> </ul>   |
|         | 화재관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 초기에 감지하고, 현장으로의 최적이동경로를 제공하는 U-화재감지서비스, 소방지원서비스, 모바일소방시설물점검서비스 제공</li> </ul> |
|         | 자연재해관리  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 할 수 있는 센서/장비, USN 등을 통해 시민안전 확보와 대피 정보 제공하기 위한 하천범람정보서비스, 제설관리서비스, 지진정보서비스, 태풍정보서비스, 해일정보서비스를 제공</li> </ul>      |
|         | 사고관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>센서를 부착하여 사고발생시 상시적으로 모니터링 하고 즉시 대응할 수 있도록 공공시설유해가스정보서비스, 지반상태관리서비스, 노후건물상태관리 서비스 제공</li> </ul>                        |
|         | 통합재해관리  | <ul style="list-style-type: none"> <li>재해발생시 인근지역에 경보를 발령하고 재해범위를 설정하여 유관기관과 공조하도록 하며, 피해자 발생 시 행정기관/유관기관이 연계하여 사후관리를 지원하는 서비스</li> </ul>                    |
|         | 문화재방재관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화재의 유지관리를 위하여 문화재 내외에 각종 센서(불꽃, 온도, 습도, 이산화탄소, 연기 등) 및 각종 관련 기기 설치를 통한 문화재 화재감시, 도난 예방, 문화재 정보 제공</li> </ul>         |

## 8) U-물류

- 파주시 유통·물류도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-물류 영역별 7개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스   | 서비스 정의  |
|--------|----------|---|
| U-물류   | 생산이력추적관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>컨테이너에 전자태크(RFID)를 부착하여 운영과정에서 발생하는 정보를 수집함으로써 운송 서비스의 전 과정을 추적하는 U-Factory, U-축사, U-Farm, U-양식장 서비스 제공</li> </ul>          |
|        | 수하물관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>컨테이너에 전자태크(RFID)를 부착하여 운영과정에서 발생하는 정보를 수집함으로써 운송 서비스의 전 과정을 추적</li> </ul>  |
|        | U-물류센터   | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 부착하여 실시간 모니터링 및 검수를 자동으로 처리하는 물류창고입출고관리서비스, 지능형재고관리서비스, 지능형피킹/패킹서비스</li> </ul>                                       |
|        | U-배송     | <ul style="list-style-type: none"> <li>택배 보관함을 이용하여 입주민 부재 시에도 택배나 소포 수령, 택배 발송을 할 수 있게 서비스 제공자와 고객을 연결해 주는 무인 화물 중계 서비스</li> </ul>                               |
|        | 유통이력추적조회 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 이용하여 모든 물류/유통 이력정보를 실시간으로 추적/조회하는 농산축산물이력추적서비스, 제품이력추적서비스 제공</li> </ul>  |
|        | U-매장     | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 이용하여 화물/제품의 입출고 검수를 자동으로 처리하고, 제품의 재고현황을 실시간 모니터링 및 관리하는 도소매자동입출고관리서비스 및 지능형매장관리서비스 제공</li> </ul>                    |
|        | U-쇼핑     | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인의 특성 및 취향에 따라 맞춤형 상품 및 쇼핑정보를 자동 제공 및 서비스를 전달하고 거래내역 수행을 지원하는 개인맞춤형 쇼핑정보서비스, 전자지불서비스, U-전자상거래서비스, U-고객관리서비스 제공</li> </ul> |

III 부문별 추진계획



### 9) U-보건/의료/복지

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-보건/의료/복지 영역별 16개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역     | 단위 서비스              | 서비스 정의  |
|------------|---------------------|---|
| U-보건/의료/복지 | 헬스케어공용부             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 측정장비를 통한 건강수치를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리</li> </ul>  |
|            | 피트니스                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형운동처방 및 건강관리를 위한 서비스</li> </ul>   |
|            | 헬스케어센터              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역주민의 의료편의, 건강상담을 위한 지역건강관리 포털사이트</li> </ul>   |
|            | U-Health Portal 사이트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹 상에서 각종의료편의 서비스 및 본인의 모니터링 결과 확인</li> </ul>   |
|            | 공중보건                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 입주민을 대상으로 주민자치센터에 비치된 건강검진 장비 및 Fitness 장비를 통해 검진</li> <li>▪ 이력을 관리하고 그 결과가 외부 연계가 되도록 하는 서비스</li> </ul>       |
|            | 장애인/독거노인 안심         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인용건강측정센서를 활용하여 장애인/독거노인의 건강상태를 원격으로 모니터링하고, 이상 발생 시 긴급구조 기관에 위치정보를 제공하는 서비스</li> </ul>                        |
|            | U-Health            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 내 보건소 위치 및 예약정보를 제공하고 직접 진료를 받으러 나오기</li> <li>▪ 어려운 사회적 약자들(노약자, 장애인, 중환자 등)을 대상으로 원격진료 제공</li> </ul>      |
|            | 자원봉사자정보             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 내 자원봉사자 관리, 자원봉사 정보 관리할 수 있는 서비스</li> </ul>  |
|            | 건강관리서비스             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 헬스케어단말기, 헬스케어장비를 통해 건강진단, 운동/식이처방, 스트레스 관리 등의 건강관리정보를 지속적으로 관리하는 홈건강관리서비스, 커뮤니티건강관리서비스, 투약관리서비스를 제공</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

| 서비스 영역         | 단위 서비스    | 서비스 정의  |
|----------------|-----------|---|
| U-보건/의료/<br>복지 | U-병원서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>의료정보화시스템과 모바일 장비를 이용하여 원격 실시간의료 및 관리업무수행이 가능하도록 지원하고, 병원시스템 연계를 통해 진료정보를 제공, IC Chip 기반의 다기능 스마트카드와 각종 연동용 단말기를 기반으로 환자에게 원카드 서비스와 대기환자 관리서비스를 제공하는 병원정보화서비스, 스마트 병원 진료카드서비스, 스마트병상서비스, 병원 자산 및 환자관리서비스, 전자처방전서비스, 병원환경관리서비스 제공</li> </ul> |
|                | 원격의료서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>가정이나 커뮤니티건강증진센터의 원격진료 장비를 통해 원격으로 진료나 건강상담을 받을 수 있는 원격진료서비스, 원격협진서비스, 방문의료서비스, 응급의료서비스 제공</li> </ul>   |
|                | U-보건관리서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID 태그 및 리더기를 이용하여 실시간으로 조회 및 관리하는 개인건강정보관리서비스, 특수약품 관리서비스, 식품관리서비스, 수혈/혈액관리서비스, 보건소종합정보서비스, 보건시설관리서비스 제공</li> </ul>  |
|                | 가족안심서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>노약자, 치매노인, 어린이, 장애인등이 착용한 RFID나 전용단말기를 인식하여 실시간 모니터링 및 위치추적을 통해 위험을 방지하는 치매노인/미아방지서비스, 노약자안전생활모니터링서비스, 노약자이동지원서비스, U-실버도우미서비스 제공</li> </ul>  |
|                | 장애인지원서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>장애인에게 전용 단말기나 U-Tag를 지급하여 장애인시설 이용에 관한 다양한 정보를 장애유형별로 제공하는 장애인보행지원서비스, 장애인시설안내서비스 제공</li> </ul>  |
|                | 다문화가정지원   | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제결혼으로 늘어나는 결혼이주인구와 다문화가정을 위하여, 한국생활정착에 필요한 상담, 의료, 복지의 통합서비스를 전용홈/모바일기기를 통해 제공하는 서비스</li> </ul>   |
|                | 출산 및 보육지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>임신부터 출산 및 보육 전과정에 걸쳐 효과적인 모자 보건서비스, 사회 인프라 이용에 따른 편의지원 서비스, 보육지원 서비스 등을 유비쿼터스 기술을 기반으로 제공하는 서비스</li> </ul>   |



## 10) U-근로/고용

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 12개 영역중에서 U-근로/고용 영역별 4개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역  | 단위 서비스     | 서비스 정의   |
|---------|------------|--|
| U-근로/고용 | 고용정보서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 일자리정보를 통한 취업지원 관련 정보를 제공해 주는 개인취업지원서비스, 기업채용지원서비스, 고용동향정보서비스, 인력시장지원서비스, U-라이선스카드서비스 제공</li> </ul>  |
|         | U-Work 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>시간장소에 구애받지 않고 정보를 휴대폰, PDA등을 통해 신속하게 제공받을 수 있는 원격회의서비스, 원격협업서비스, U-사무공간서비스, U-Work센터활용서비스, 기업통합카드서비스, U-Print polo 서비스, U-Office 임대 서비스 제공</li> </ul> |
|         | 산업활동지원     | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업체정보를 실시간으로 관리, 제공하고, 공유할 수 있도록 창업지원서비스, 지역산업체지원서비스, 지역업체협력지원서비스 제공</li> </ul>   |
|         | 산업안전관리     | <ul style="list-style-type: none"> <li>위험환경 및 위험요소에 대한 감지, 실시간모니터링, 경보체계 확립을 통해 안전한 환경을 구축하기 위한 위험업무원격지원서비스, 위험사업장안전관리서비스를 지원</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

## 11) U-기타

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 11개 영역중에서 U-기타 영역별 8개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스         | 서비스 정의   |
|--------|----------------|--|
| U-기타   | WallPAD        | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 도시정보센터에서 보유하고 있는 관광지, 숙박, 교통, 환경, 방범·방재, 교육, 보건 정보 등을 세대기를 통해 정보를 활용할 수 있는 서비스 제공</li> </ul>            |
|        | U-포털           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 인프라를 최대한 활용할 수 있는 다양한 커뮤니케이션 채널 역할을 위한 시스템 설계, 개개인에게 꼭 필요한 정보 및 서비스 제공을 위한 개인 맞춤형 정보서빗 제공</li> </ul> |
|        | U-모바일          | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 정보 서비스는 파주시민에게 타 지자체 시민들과 차별화되는 최첨단 유비쿼터스 서비스의 일상화를 제공하는 서비스</li> </ul>                                 |
|        | 대시민 무선인터넷 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시내 공원등지에서 노트북 및 PDA 등의 모바일 단말기를 이용하여 무선인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 서비스</li> </ul>                                   |
|        | 통합플랫폼을 통한 연계   | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 확장성, 표준성, 연계를 고려한 체계적인 통합플랫폼을 통한 연계관리 제공</li> </ul>   |
|        | 통합DB 정합성 연계 확보 | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 1,2지구 통합 DB확보를 통한 파주시 전역의 정보관리가 가능하도록 체계적인 연계 확대</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



## 12) U-특화

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스 11개 영역중에서 U-특화 영역별 8개 단위서비스에 대해서 정의함

운영1,2지구 서비스

| 서비스 영역 | 단위 서비스          | 서비스 정의  |
|--------|-----------------|---|
| U-특화   | U-Green Way     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 친환경교통수단으로 전기자전거가 필요하며 대중교통환승정보 등을 제공하는 U-Station을 제공하는 서비스</li> </ul>  |
|        | U-Theme Park    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관내 스토리텔링 요소가 가능한 지역을 선정하여 방문객을 위한 메모리얼트리 및 3D Hyper Façade를 기능을 제공함으로써 평화도시이미지를 연출하는 시스템</li> </ul>            |
|        | U-BIZ Smart     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 복합출판미디어단지의 특성을 살려 헤이리예술마을, 출판단지의 상징물 (3D Hyper Façade) 및 스마트시티 모바일 E-Book, Voice Book 콘텐츠를 제공하는 시스템</li> </ul> |
|        | U-Green Recycle | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진각역 주변의 자가충전전기버스를 활용한 친환경교통수단 제공 및 풍력 등 대체에너지에 대한 에너지 원격모니터링이 가능한 시스템</li> </ul>                              |
|        | U-Edu QR        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관내 생태문화체험이 가능한 지역 및 문화관광자원 및 전시관내에 QR(Quick Response) Code 활용하여 학습 및 안내 정보를 제공하는 스마트폰 지원 시스템</li> </ul>        |
|        | DMZ 메모리얼 Tree   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진각 관광지, 평화 누리공원 등에서 관광객이 사진을 촬영하여 메모리얼 Tree에 전송 및 디스플레이를 통하여 DMZ 지역의 관광 활성화 및 커뮤니케이션 툴 제공</li> </ul>          |
|        | U-Street        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시민들에게 언제 어디서나 문화관광, 교통, 환경정보 등을 키오스크, 감성벤치, 미디어폴을 활용하여 서비스 제공</li> </ul>                                     |
|        | 3D Hyper Facade | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 랜드마크 건물에 광고, 홍보동영상, 교육콘텐츠, 광고 등을 표출함으로써 문화적 특색을 강조하고 특화 공간 홍보 서비스</li> </ul>                               |

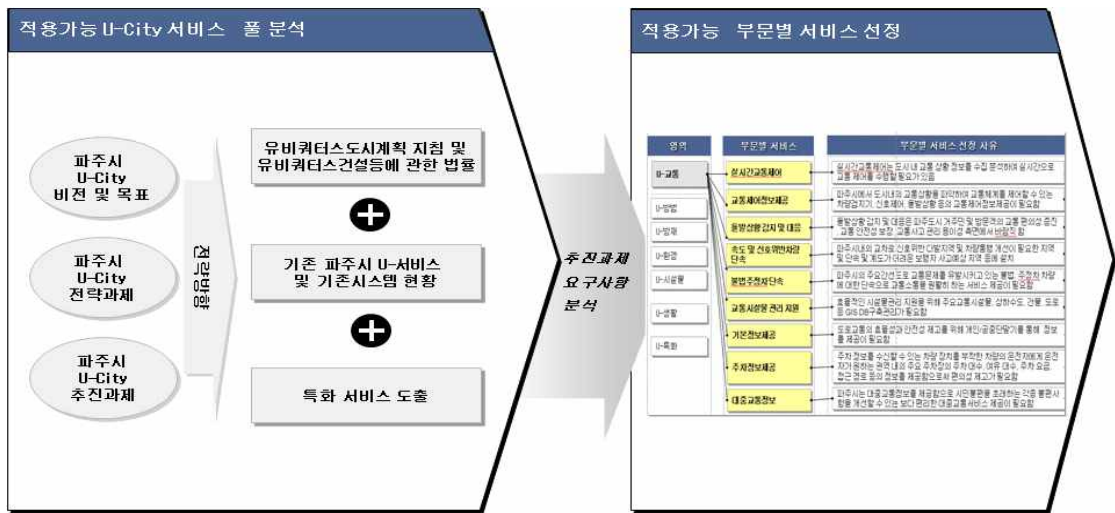
III 부문별 추진계획



## 라. 중점영역 서비스 도출

### 1) 중점영역 서비스 도출절차

- 파주시 유비쿼터스도시서비스 풀을 토대로 파주시 요구사항을 반영한 후보서비스 선정 절차는 다음과 같음



### 2) 중점영역 서비스 도출전략

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스의 후보서비스를 효율적으로 도출하기 위해서 기존의 11개 서비스 영역을 7개 부문별 서비스 영역으로 재정의 함



III 부문별 추진계획

### 3) 중점영역 서비스 1차 도출

## 1 U-교통 서비스

: 특화서비스 도출

| 영역    | 부문별 서비스   | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관 |
|-------|-----------|---|-------|
| U-교통  | 실시간 교통제어  | 실시간교통제어는 도시내 교통 상황 정보를 수집 분석하여 실시간으로 교통 제어를 수행할 필요가 있음  | 파주경찰서 |
| U-방법  | 교통제어정보제공  | 파주시에서 도시내의 교통상황을 파악하여 교통체계를 제어할 수 있는 차량검지기, 신호제어, 돌발상황 등의 교통제어정보제공이 필요함   | 파주경찰서 |
| U-방재  | 돌발상황감지    | 돌발상황 감지 및 대응은 파주시 거주민 및 방문객의 교통 편의성 증진, 교통 안전성 보장, 교통사고 관리 용이성 측면에서 바람직 함                                       | 파주경찰서 |
| U-환경  | 속도위반차량단속  | 파주시내의 교차로 신호위반 다발지역 및 차량통행 개선이 필요한 지역 및 단속 및 계도가 어려운 보행자 사고예상 지역 등에 설치  | 파주경찰서 |
| U-시설물 | 주정차위반단속   | 파주시의 주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법, 주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스 제공이 필요함   | 교통정책과 |
| U-생활  | 교통시설물관리지원 | 효율적인 시설물관리 지원을 위해 주요교통시설물, 상하수도, 건물, 도로 등 GIS DB구축관리가 필요함   | 교통정책과 |
| U-특화  | 기본교통정보제공  | 도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해 개인/공중단말기를 통해 정보를 제공이 필요함  | 교통정책과 |
|       | 주차정보제공    | 주차 정보를 수신할 수 있는 차량 장치를 부착한 차량의 운전자에게 운전자가 원하는 권역 내의 주요 주차장의 주차 대수, 여유 대수, 주차요금, 접근 경로 등의 정보를 제공함으로써 편의성 제고가 필요함 | 교통정책과 |
|       | 대중교통정보    | 파주시는 대중교통정보를 제공함으로써 시민불편을 초래하는 각종 불편사항을 개선할 수 있는 보다 편리한 대중교통서비스 제공이 필요함   | 교통정책과 |

: 특화서비스 도출

| 영역   | 부문별 서비스      | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관 |
|------|--------------|---|-------|
| U-교통 | 지향성 LED 횡단보도 | 횡단보도를 식별하기 힘든 국도나 지방소도시 도로의 경우 및 야간통행 시 보행자 사고예방이 가능함     | 교통정책과 |
| U-방법 | 사각교차점 충돌예방   | 교차로 및 시야각 확보가 어려운 사각지역의 경우 운전자 및 보행자의 주의력을 향상하여 사고예방이 가능함 | 교통정책과 |

III 부문별 추진계획

## 2 U-방법/방재 서비스

: 특화서비스 도출

| 영역    | 부문별 서비스    | 부문별 서비스 선정 사유  | 담당 기관       |
|-------|------------|--|-------------|
| U-교통  | 영상감시(비상호출) | 공고시설보호 및 범죄예방 및 치안인력 부족해소 위기상황 발생시 도시통합네트워크센터로 알릴 수 있으며 양방향 음성통화가 가능 | 파주경찰서       |
| U-방법  |            |  |             |
| U-방재  | 학부모안심      | 학부모안심 서비스 운영 시 지자체에서 모니터링 및 운영을 지원하고, 범죄 발생 및 사고 발생시 경찰이 지원          | 주민생활과 파주경찰서 |
| U-방재  |            |  |             |
| U-시설물 |            |  |             |
| U-생활  |            |  |             |
| U-특화  |            |  |             |

: 특화서비스 도출

| 영역    | 부문별 서비스 | 부문별 서비스 선정 사유  | 담당 기관 |
|-------|---------|--|-------|
| U-교통  | U-방재    | <p>파주시 시민들의 안전 및 경제적 손실을 최소화하기 위해 화재감지센서를 통해 화재 진행방향 분석 및 화재감지센서를 통해 화재 발생을 최소화할 수 있는 서비스 제공이 필요함</p> <p>파주시 시민들의 안전을 확보하고 경제적 손실을 최소화 하기 위해서 지능화된 지진관측망을 통해 지진발생을 최소화하고 지진 피해예상지역을 분석할 수 있는 서비스가 필요함</p> <p>도시 내 하천에 영상수위계를 설치하여 기존 문자전광판과 재난안전대책본부 웹사이트와의 연계를 통하여 수해 상황 전파 및 대응</p> <p>방법 CCTV로 사고 모니터링을 하고 경보 발령을 내리는 등 도시재난방재 서비스 연계 기능이 필요함</p> <p>열화상 카메라를 이용하여 관제화면의 색과 온도차이를 확인, 화재발생 위험을 사전에 예방하는 서비스</p> <p>유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 기술을 활용하여 목조문화재 등에서 발생하는 화재를 초기에 감지 및 대응을 통하여 문화재를 화재로부터 보호하기 위함</p> | 안전관리과 |
| U-방법  |         |  | 안전관리과 |
| U-방재  |         |  | 안전관리과 |
| U-환경  |         |  | 안전관리과 |
| U-시설물 |         |  | 안전관리과 |
| U-생활  |         |  | 안전관리과 |
| U-특화  | 안전관리과   |  |       |

III 부문별 추진계획

### 3 U-환경서비스

: 특화서비스 도출

| 영역    | 부문별 서비스            | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관 |
|-------|--------------------|---|-------|
| U-교통  | 환경모니터링             | 환경의 상태와 변화에 대한 측정을 통해 환경정보제공을 함으로써 파주시의 환경오염 문제점에 대한 지속적인 감시가 필요함               | 환경자원과 |
| U-방법  | 환경예경보              | 오존 및 황사정보 등에 대해 미리 예측하여 매체를 활용하여 정보를 제공함으로써 환경에 대한 피해를 최소화할 수 있는 서비스가 필요함       | 환경자원과 |
| U-방재  | Blue Network (물순환) | 파주시 실개천에 지속가능한 수량확보와 수질보전 및 쾌적한 친수공간을 제공하기 위해 물순환시스템 체제 구축이 필요함                 | 환경자원과 |
| U-환경  | 하천모니터링             | 파주시 일반 시민들이 알기 쉽게 하천 모니터링을 실시하고, 홍수 가뭄 등 재난 대처를 위해 교차지구 소하천 유량수질측정에 대한 모니터링이 필요 | 환경자원과 |
| U-시설물 | 생태체험학습             | 모바일 QR코드를 활용한 생태학습공원의 서비스 반영이 필요함   | 공원과   |
| U-생활  | 생활환경관리             | 기존 대기오염측정 데이터를 지역포털과 환경전광판을 통하여 시민들에게 실시간으로 공개하는 서비스 필요                         | 자원보전과 |
| U-특화  |                    |   |       |

### 4 U-시설물서비스

: 특화서비스 도출

| 영역    | 부문별 서비스      | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관          |
|-------|--------------|---|----------------|
| U-교통  | 상수도누수 및 수질관리 | 블록시스템화 되어 있는 상수도의 누수 원격모니터링 및 상수도 관련 시설물 관리 기능이 필요함                             | 상하수도과          |
| U-방법  | 하수도관거 모니터링   | 유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 모니터링 함으로써 실시간으로 하수도 및 관련시설물 관리 필요     | 상하수도과          |
| U-방재  | 가로등 원격제어     | 파주시내의 가로등은 통합운영센터에서 원격제어가 가능하여야 하고, 기존 파주시 가로등, 옥외 광고물, 가로수 등 제어시스템과 연계되어야 함    | 도시미관과          |
| U-환경  | 시설물관리        | RFID를 활용을 통해 지상시설물 정보관리가 필요함  | 도시미관과<br>도로하천과 |
| U-시설물 | GIS 통합 DB구축  | 도시와 파주시와의 GIS DB 연계 문제는 각 관공부서의 의견에 따라 진행되어야 하며, 도시주택과의 UIS 시스템에는 그 결과가 반영되어야 함 | 전산통신과          |
| U-생활  | 하천시설물관리      | 파주시의 자연친화적인 하천조성을 위해 하천 시설물을 실시간으로 원격 감시제어하고 이상발생 시 해당기관에 정보를 제공하는 서비스 필요       | 상하수도과          |
| U-특화  |              |   |                |

III 부문별 추진계획

## 5 U-보건/의료/복지 서비스

: 특화서비스 도출

| 영역                | 부문별 서비스                    | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관     |
|-------------------|----------------------------|---|-----------|
| U-교통              | <b>헬스케어공용부</b>             | 속정장비를 통한 건강수치를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리                                  | 파주시 보건소   |
| U-방법              | <b>피트니스</b>                | 개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형운동처방 및 건강관리를 위한 서비스                               | 파주시 보건소   |
| U-방재              | <b>헬스케어센터</b>              | 지역주민의 의료편의, 건강상담을 위한 지역건강관리 포털사이트   | 파주시 보건소   |
| U-환경              | <b>U-Health Portal 사이트</b> | 웹상에서 각종의료편의 서비스 및 본인의 모니터링 결과 확인  | 파주시 전산통신관 |
| U-시설물             | <b>공중보건</b>                | 의료 및 간호업무의 조직화, 나아가 파주시 모든 주민이 건강과인간적 능력의 증진시키기 위해 검진 이력을 관리 등의 서비스 제공이 필요함 | 파주시 보건소   |
| <b>U-보건/의료/복지</b> | <b>장애인/독거노인안심</b>          | 자녀안심서비스의 단말기 및 인프라를 공동 활용할 수 있는 치매노인안심 서비스(위치추적)가 바람직 하다고 판단됨               | 파주시 사회복지과 |
| U-특화              | <b>자원봉사자정보</b>             | 자원봉사자정보관리 서비스를 통하여 파주시 내 자원봉사자자원봉사자 관리, 자원봉사정보 관리가 필요함                      | 파주시 사회복지과 |

## 6 U-문화/관광/스포츠 서비스

: 특화서비스 도출

| 영역                 | 부문별 서비스              | 부문별 서비스 선정 사유  | 담당 기관 |
|--------------------|----------------------|--|-------|
| U-교통               | <b>지능형 문화관광정보 안내</b> | 파주시 관광객에게 단말기를 제공하여 현지에 대한 교통상황, 주변지역정보, 관광지정보 등을 제공하고 사용자 편의를 위한 서비스를 제공함으로써 종합적인 관광안내 시스템을 제공이 필요함 | 문화체육과 |
| U-방법               | <b>U-문화</b>          | 주민참여형 디지털 전시관을 설치하여 시민들이 촬영한 사진 등 디지털 창작물, 콘텐츠를 직접 전시하고 포털에서 볼 수 있도록 제공                              | 전산통신관 |
| U-방재               |                      |  |       |
| U-환경               |                      |  |       |
| U-시설물              |                      |  |       |
| <b>U-문화/관광/스포츠</b> |                      |  |       |
| U-특화               |                      |  |       |

III 부문별 추진계획

## 7 U-교육서비스

| 영역   | 부문별 서비스   | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-교통</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-방법</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-방재</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-환경</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-시설물</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">U-교육</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-특화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">유비쿼터스지능도서관</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">도시 내에 설치 예정인 도서관에 도서관자동화시스템 및 온라인도서관시스템 설치가 요구됨</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">평생학습과</li> </ul> |

■ : 특화서비스 도출

## 8 U-특화서비스

| 영역   | 부문별 서비스  | 부문별 서비스 선정 사유   | 담당 기관  |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-교통</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-방법</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-방재</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-환경</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-시설물</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">U-생활</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">U-특화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #ff99cc;">U-Green Way</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #ff99cc;">U-Theme Park</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #ff99cc;">U-Biz Smart</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #ff99cc;">U-Green Recycle</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #ff99cc;">U-Edu QR</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">파주시는 도로 구조상 전기자동차가 필요한 지역이며, 비용 등을 고려할 때 일반자동차와 병행 도입도 검토할 필요가 있음</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">파주시 스토리텔링요소가 있는 임진각, 통일동산, 통일특구단지내에 메모리얼트리 및 3D Hyper Façade를 제공함으로써 평화도시이미지를 구축함</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">복합출판미디어단지의 특성을 살려 헤이리예술마을, 출판단지의 상징물(3D Hyper Façade) 및 스마트시티 모바일 E-Book, Voice Book 도입</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">임진각역 주변의 자가충전전기버스를 활용한 친환경교통수단 제공, 풍력 등 대체에너지 원격모니터링을 구축하여 친환경도시로써 이미지제고</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">친환경생태체험학습 및 문화관광자원 및 전시관에 지능형 안내시스템정보를 제공하기 위하여 QR(Quick Response) Code를 적극 활용필요</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">녹색정책과</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">문화체육과<br/>공원과</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">문화체육과<br/>기업지원과</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">녹색정책과</li> <li style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e0e0e0;">문화체육과<br/>평생학습과</li> </ul> |

■ : 특화서비스 도출

III 부문별 추진계획

#### 4) 중점영역 서비스 도출결과

### 1 U-교통 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-교통 영역별 후보서비스를 8개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

운정1,2지구 서비스

| 단위 서비스         | 서비스 선정 사유  | 요구 기관  |
|----------------|--|--------|
| 실시간 교통제어       | <ul style="list-style-type: none"> <li>실시간교통제어는 도시 내 교통 상황 정보를 수집 분석하여 실시간으로 교통 제어를 수행할 필요가 있음</li> </ul>                    | 파주 경찰서 |
| 돌발상황관리         | <ul style="list-style-type: none"> <li>돌발상황 감지 및 대응은 파주도시 거주민 및 방문객의 교통 편의성 증진, 교통 안전성 보장, 교통사고 관리 용이성 측면에서 바람직 함</li> </ul> | 파주경찰서  |
| 주정차위반단속        | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법, 주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스 제공이 필요함</li> </ul>    | 교통정책과  |
| 교통시설물관리 지원     | <ul style="list-style-type: none"> <li>효율적인 시설물관리 지원을 위해 주요교통시설물, 상하수도, 건물, 도로 등 GIS DB구축관리가 필요함</li> </ul>                  | 교통정책과  |
| 기본교통 정보제공      | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해 개인/공중 단말기를 통해 정보 제공이 필요함</li> </ul>                             | 교통정책과  |
| 대중교통정보         | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시는 대중교통정보를 제공함으로써 시민불편을 초래하는 각종 불편사항을 개선할 수 있는, 보다 편리한 대중교통서비스 제공이 필요함</li> </ul>   | 교통정책과  |
| 보행자 안전 횡단보도서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>횡단보도를 식별하기 힘든 국도나 지방소도시 도로의 경우나 야간통행 시 보행자 사고예방이 가능함</li> </ul>                       | 교통정책과  |
| 사각교차점 충돌예방     | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로 및 시야각 확보가 어려운 사각지역의 경우 운전자 및 보행자의 주의력을 향상하여 사고예방이 가능함</li> </ul>                  | 교통정책과  |

III 부문별 추진계획



## 2 U-방법/방재 서비스

- 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-방법/방재 영역 별 후보서비스를 8개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

☐ 운영1,2지구 서비스

| 단위 서비스           | 서비스 선정 사유   | 요구 기관       |
|------------------|---|-------------|
| 공공지역 안전감시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공시설보호 및 범죄예방 및 치안인력 부족해소</li> <li>▪ 위기상황 발생시 도시통합네트워크센터로 알릴 수 있으며 양방향 음성통화가 가능</li> </ul>               | 파주경찰서       |
| 사회약자위치 확인 (자녀안심) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사회약자위치확인서비스 운영 시 지자체에서 모니터링 및 운영을 지원하고, 범죄 발생 및 사고 발생시 경찰이 지원</li> </ul>                                 | 주민생활과 파주경찰서 |
| U-화재감시           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 시민들의 안전 및 경제적 손실을 최소화하기 위해 화재감지센서를 통해 화재 진행방향 분석 및 화재 발생을 최소화 할 수 있는 서비스 제공이 필요함</li> </ul>          | 재난안전과       |
| 지진예측/대응          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 시민들의 안전을 확보하고 경제적 손실을 최소화 하기 위해서 지능화된 지진관측망을 통해 지진 발생을 최소화하고 지진 피해예상지역을 분석할 수 있는 서비스가 필요함</li> </ul> | 재난안전과       |
| 풍수해예방 /대응        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 내 하천에 영상수위계를 설치하여 기존 문자전광판과 재난안전대책본부 웹사이트와의 연계를 통하여 수해 상황 전파 및 대응</li> </ul>                          | 재난안전과       |
| 도시재난방재           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방법 CCTV로 사고 모니터링을 하고 경보 발령을 내리는 등 도시재난방재 서비스 연계 기능이 필요함</li> </ul>                                       | 재난안전과       |
| 무인산불감지           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 열화상 카메라를 이용하여 관제화면의 색과 온도차이를 확인, 화재발생위험을 사전에 예방하는 서비스</li> </ul>   | 재난안전과       |
| 문화재방재 관리         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 기술을 활용하여 목조문화재 등에서 발생하는 화재를 초기에 감지 및 대응을 통하여 문화재를 화재로부터 보호하기 위함</li> </ul>            | 문화관광과       |

III 부문별 추진계획



### 3 U-환경 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-환경 영역별 후보서비스를 6개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

운정1,2지구 서비스

| 단위 서비스             | 서비스 선정 사유   | 요구 기관 |
|--------------------|---|-------|
| 환경모니터링             | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경의 상태와 변화에 대한 측정을 통해 환경정보제공을 함으로써 파주시의 환경오염 문제점에 대한 지속적인 감시가 필요함</li> </ul>               | 환경자원과 |
| 환경예경보              | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등에 대해 미리 예측하여 매체를 활용하여 정보를 제공함으로써 환경에 대한 피해를 최소화할 수 있는 서비스가 필요함</li> </ul>       | 정보통신관 |
| Blue Network (물순환) | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 실개천에 지속가능한 수량확보와 수질보전 및 쾌적한 친수공간을 제공하기 위해 물순환시스템 체제 구축이 필요함</li> </ul>                 | 환경자원과 |
| 하천모니터링             | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 일반 시민들이 알기 쉽게 하천 모니터링을 실시하고, 홍수 가뭄 등 재난 대처를 위해 운정지구 소하천 유량수질측정에 대한 모니터링이 필요</li> </ul> | 환경자원과 |
| 생태체험학습             | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 QR코드를 활용한 생태학습공원의 서비스 반영이 필요함</li> </ul>   | 공원과   |
| 생활환경관리             | <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 대기오염측정 데이터를 지역포털과 환경전광판을 통하여 시민들에게 실시간으로 공개하는 서비스 필요</li> </ul>                         | 환경자원과 |

III 부문별 추진계획



## 4 U-시설물 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-시설물 영역별 후보서비스를 6개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

운정1,2지구 서비스

| 단위 서비스       | 서비스 선정 사유   | 요구 기관 |
|--------------|---|-------|
| 상수도누수 및 수질관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 블록시스템화 되어 있는 상수도의 누수 원격모니터링 및 상수도 관련 시설물 관리 기능이 필요함</li> </ul>                             | 상하수도과 |
| 하수도관거 모니터링   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 모니터링 함으로서 실시간으로 하수도 및 관련시설물 관리 필요</li> </ul>     | 상하수도과 |
| 가로등 원격관리     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시내의 가로등은 도시정보센터에서 원격제어가 가능하여야 하고, 기존 파주시 가로등, 옥외 광고물, 가로수 등 제어시스템과 연계되어야 함</li> </ul>    | 도시미관과 |
| 시설물관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID를 활용을 통해 지상시설물 정보관리가 필요함</li> </ul>  | 도시미관과 |
| GIS 통합 DB구축  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시와 파주시와의 GIS DB 연계 문제는 각 관련부서의 의견에 따라 진행되어야 하며, 도시주택과의 UIS 시스템에는 그 결과가 반영되어야 함</li> </ul> | 정보통신관 |
| 하천시설물관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 자연친화적인 하천조성을 위해 하천 시설물을 실시간으로 원격 감시제어하고 이상 발생 시 해당 기관에 정보를 제공하는 서비스 필요</li> </ul>     | 상하수도과 |

III 부문별 추진계획

## 5 U-보건/의료/복지 서비스

- 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-보건/의료/복지 영역별 후보서비스를 5개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

☐ 윤정1,2지구 서비스

| 단위 서비스              | 서비스 선정 사유  | 요구 기관   |
|---------------------|--|---------|
| 헬스케어공용부             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 측정장비를 통한 건강수치를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리</li> </ul>                   | 파주시 보건소 |
| 피트니스                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형 운동처방 및 건강관리를 위한 서비스</li> </ul>               | 파주시 보건소 |
| 헬스케어센터              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역주민의 의료편의, 건강상담을 위한 지역건강관리 포털사이트</li> </ul>                            | 파주시 보건소 |
| U-Health Portal 사이트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹상에서 각종의료편의 서비스 및 본인의 모니터링 결과 확인</li> </ul>                             | 정보통신관   |
| 장애인/독거노인안심          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자녀안심서비스의 단말기 및 인프라를 공동 활용할 수 있는 치매노인안심서비스(위치추적)가 바람직하다고 판단 됨</li> </ul> | 사회복지과   |

III 부문별 추진계획

## 6 U-문화/관광/스포츠 서비스

- 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-문화/관광/스포츠 영역별 후보서비스를 1개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

☐ 윤정1,2지구 서비스

| 단위 서비스       | 서비스 선정 사유  | 요구 기관 |
|--------------|--|-------|
| 지능형문화관광 정보안내 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 관광객에게 단말기를 제공하여 현지에 대한 교통상황, 주변지역정보, 관광지정보 등을 제공하고 사용자 편의를 위한 서비스를 제공함으로써 종합적인 관광안내 시스템을 제공이 필요함</li> </ul> | 문화관광과 |

## 7 U-교육 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-교육 영역별 후보서비스를 1개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

☐ 운영1,2지구 서비스

| 단위 서비스      | 서비스 선정 사유   | 요구 기관 |
|-------------|---|-------|
| 유비쿼터스지능형도서관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 내에 설치 예정인 도서관에 도서관자동화시스템 및 온라인도서관시스템 설치가 요구됨</li> </ul> | 교육지원과 |

## 8 U-기타 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-기타 영역별 후보서비스를 5개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

☐ 운영1,2지구 서비스

| 단위 서비스        | 서비스 선정 사유  | 요구 기관 |
|---------------|--|-------|
| WallPAD       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 거주민이 U-서비스에 대하여 직접적으로 체험할 수 있는 서비스 제공 필요</li> </ul>   | 정보통신관 |
| U-포털          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 기술 발달 및 서비스 요구증가를 감안한 효율적인 정보 관리 체계 구축 필요</li> </ul>   | 정보통신관 |
| U-모바일         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 삶의 질에 대한 파주시 거주민들의 관심 고도화에 따른 최첨단 모바일 정보서비스 제공 필요</li> </ul>                                      | 정보통신관 |
| 대시민 무선인터넷 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민들이 공공장소, 공원 등에서 대시민 서비스를 제공받을 수 있는 도시 네트워크 인프라 구축 필요</li> </ul>                                 | 정보통신관 |
| 통합플랫폼을 통한 연계  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합플랫폼은 파주시 U-City의 현장시설물 및 연계시스템을 통해 수집된 정보를 이해관계자에게 다양한 방법으로 제공하여 도시통합운영을 위한 관제기반을 제공</li> </ul> | 정보통신관 |
| 통합DB 정합성 연계확보 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 1,2지구 통합 DB확보를 통한 파주시 전역의 정보관리가 가능하도록 체계적인 연계 확대</li> </ul>                                 | 정보통신관 |

III 부문별 추진계획

## 9 U-특화 서비스

○ 파주시 및 유관기관 담당자의 요구사항을 수렴하여 U-특화 영역별 후보서비스를 5개로 선정하였고, 선정사유 및 담당기관은 다음과 같음

□ 운영1,2지구 서비스

| 단위 서비스          | 서비스 선정 사유   | 요구 기관          |
|-----------------|---|----------------|
| U-Green Way     | <ul style="list-style-type: none"> <li>친환경교통수단으로 전기자전거가 필요하며 대중교통환승정보 등을 제공하는 U-Station을 제공하는 서비스</li> </ul>  | 녹색정책과          |
| U-Theme Park    | <ul style="list-style-type: none"> <li>관내 스토리텔링 요소가 가능한 지역을 선정하여 방문객을 위한 메모리얼트리 및 3D Hyper Façade를 기능을 제공함으로써 평화도시이미지를 연출하는 시스템</li> </ul>            | 문화관광과<br>공원과   |
| U-BIZ Smart     | <ul style="list-style-type: none"> <li>복합출판미디어단지의 특성을 살려 헤이리예술마을, 출판단지의 상징물 (3D Hyper Façade) 및 스마트시티 모바일 E-Book, Voice Book 콘텐츠를 제공하는 시스템</li> </ul> | 문화관광과<br>기업지원과 |
| U-Green Recycle | <ul style="list-style-type: none"> <li>임진각역 주변의 자가충전전기버스를 활용한 친환경 교통수단 제공 및 풍력 등 대체에너지에 대한 에너지 원격모니터링이 가능한 시스템</li> </ul>                             | 녹색정책과          |
| U-Edu QR        | <ul style="list-style-type: none"> <li>관내 생태문화체험이 가능한 지역 및 문화관광자원 및 전시관내에 QR(Quick Response) Code 활용하여 학습 및 안내 정보를 제공하는 스마트폰지원 시스템</li> </ul>         | 문화관광과<br>교육지원과 |
| DMZ 메모리얼 Tree   | <ul style="list-style-type: none"> <li>주변 관광 상품(임진각 관광지, 평화 누리 공원 등)과의 연계가 가능한 곳에 인프라 설치 필요</li> </ul>  | 문화관광과          |
| U-Street        | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 대표적인 관광지인 헤이리 문화지구내 문화시설 및 문화업종 등의 보존·육성을 통해 문화자원의 관리·보호와 문화환경의 계획적 조성 도모</li> </ul>                      | 정보통신관          |
| 3D Hyper Façade | <ul style="list-style-type: none"> <li>출판단지의 문화공간의 디지털명소화를 위한 서비스 부재로 인한 출판단지 홍보가 가능한 공간을 활용하여 파주시만의 특화 공간에 대한 홍보 필요</li> </ul>                       | 정보통신관          |

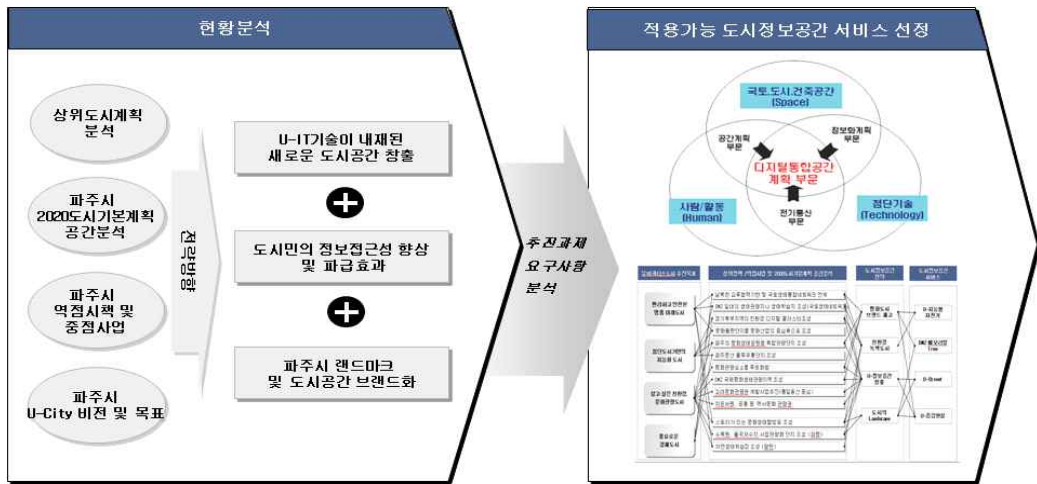
※ 특화서비스의 경우, 자치단체가 주체로서 파주시 지역특성에 맞게 추진하는 서비스 모델 발굴을 통한 부가가치 창출

III  
부문별 추진계획

## 마. 특화서비스 도출

### 1) 특화서비스 도출절차

- 파주시 지역적 특성에 맞게 추진하는 서비스 모델을 발굴하여 파주시 내 특화사업 활성화 및 부가가치 창출을 위하여 특화서비스 도출
- 파주시 유비쿼터스도시서비스 분야별 검토를 토대로 파주시 요구사항을 반영한 후보서비스 선정 절차는 다음과 같음



### 2) 특화서비스 도출전략

- 파주시 유비쿼터스도시계획 U-도시서비스의 후보서비스를 효율적으로 도출하기 위해서 7개 특화서비스를 정의함

## 바. U-도시서비스 선정

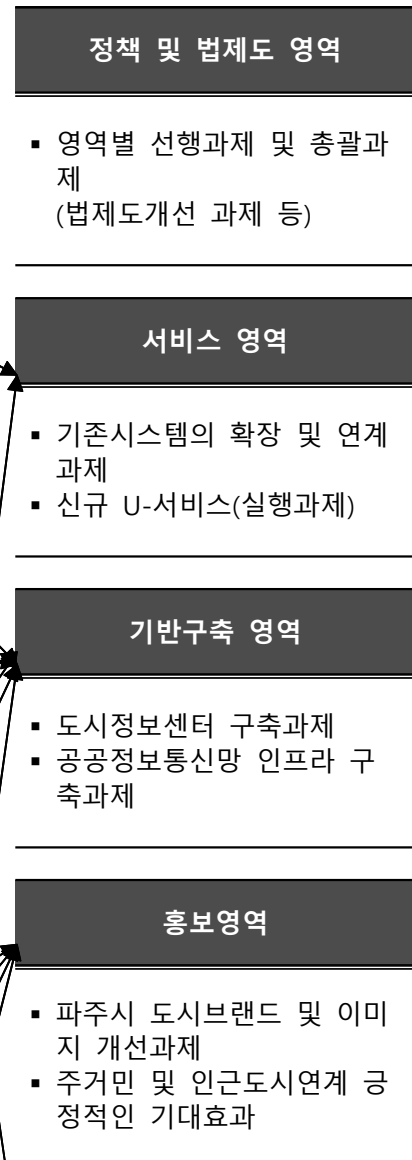
### 1) U-도시서비스 도출 절차

- 목표모델에서 도출된 영역별 추진과제로부터 특성에 따라 기획, 시스템, 기반구축으로 구분하여 통합실행과제를 도출함

[표 Ⅲ-10] 목표모델별 추진과제

|               |         |  |
|---------------|---------|--|
| 정책, 법제도, 홍보과제 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>정책반영 및 관련 법제도 개설</li> </ul>   |
| U-서비스         | 공공 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 U-City 정보화서비스 기대효과</li> <li>기존 운영 U-City 서비스</li> <li>도시공간정보화서비스</li> <li>정보화 기본계획에 따른 서비스</li> </ul> |
|               | 기타 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가지능화계획에 따른 서비스</li> <li>추가적인 지역특화 U-서비스</li> </ul>   |
|               | 공공정보통신망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공정보통신망 타당성 분석</li> <li>유선망 확장방안 (행정망, 서비스망)</li> <li>무선망 확장방안(서비스망)</li> </ul>                           |
|               |         | U-인프라  |

[표 Ⅲ-11] 실행과제



Ⅲ 부문별 추진계획

## 2) U-도시서비스 우선 선정 과제선정 결과

- 기존운정 U-서비스 확대, 도시공간정보화 서비스, 정보화기본계획 관련, 국가지능화계획관련, 지역특화관련 계획 및 성과소의 요구사항을 반영한 U-도시서비스 우선선정 결과는 다음과 같음

| 구분 | 전략과제         | 기존<br>운정 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유   |
|----|--------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--|
| 교통 | 실시간<br>교통제어  | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간교통제어는 도시 내 교통 상황 정보를 수집 분석하여 실시간으로 교통 제어를 수행할 필요가 있음(파주경찰서, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul>                   |
|    | 기본교통<br>정보제공 | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해 개인/공중단말기를 통해 정보 제공이 필요함(교통정책과, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul>                             |
|    | 돌발상황<br>관리   | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 감지 및 대응은 파주도시 거주민 및 방문객의 교통 편의성 증진, 교통 안전성 보장, 교통사고 관리 용이성 측면에서 바람직함(파주경찰서, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul> |
|    | 속도위반<br>차량단속 |                          |                        |                       | ○                     |                |  |
|    | 주정차위<br>반단속  | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법, 주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스 제공이 필요함(교통정책과, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



| 구분  | 전략과제                     | 기존<br>운정 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유   |
|-----|--------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--|
| 교통  | 교통<br>시설물<br>관리지원        | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>효율적인 시설물관리 지원을 위해 주요교통 시설물, 상하수도, 건물, 도로 등 GIS DB구축관리가 필요함(교통정책과, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul>                |
|     | 주차정보<br>제공               | ○                        |                        |                       | ○                     |                |  |
|     | 대중교통<br>정보               | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시는 대중교통정보를 제공함으로써 시민 불편을 초래하는 각종 불편사항을 개선할 수 있는, 보다 편리한 대중교통서비스 제공이 필요함(교통정책과, 운정 1,2지구 서비스)</li> </ul> |
|     | 보행자<br>안전<br>횡단보도<br>서비스 |                          |                        |                       |                       | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>횡단보도를 식별하기 힘든 국도나 지방소도시 도로의 경우나 야간통행 시 보행자 사고예방이 가능함(교통정책과)</li> </ul>                                    |
|     | 사각<br>교차점<br>충돌예방<br>서비스 |                          | ○                      |                       |                       | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로 및 시야각 확보가 어려운 사각지역의 경우 운전자 및 보행자의 주의력을 향상하여 사고예방이 가능함(교통정책과)</li> </ul>                               |
| 시설물 | 상수도<br>누수 및<br>수질관리      | ○                        |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>블록시스템화 되어 있는 상수도의 누수 원격모니터링 및 상수도 관련 시설물 관리 기능이 필요함(상하수도과, 운정 1,2지구)</li> </ul>                           |

III  
부문별 추진계획



| 구분  | 전략과제                    | 기존<br>운정 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유  |
|-----|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---|
| 시설물 | 하수도<br>관거<br>모니터링       |                          |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 모니터링 함으로서 실시간으로 하수도 및 관련시설물 관리 필요(상하수도과)</li> </ul>            |
|     | 가로등<br>원격제어             | ○                        |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시내의 가로등은 도시정보센터에서 원격제어가 가능하여야 하고, 기존 파주시 가로등, 옥외 광고물, 가로수 등 제어시스템과 연계되어야 함(도시미관과, 운정 1,2지구)</li> </ul> |
|     | 시설물<br>관리               | ○                        |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 활용을 통해 지상시설물 정보관리가 필요함(도시미관과, 운정 1,2지구)</li> </ul>   |
| 환경  | U-Green(<br>환경모니<br>터링) | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경의 상태와 변화에 대한 측정을 통해 환경정보제공을 함으로써 파주시의 환경오염 문제점에 대한 지속적인 감시가 필요함(환경자원과, 운정 1,2지구)</li> </ul>            |
|     | U-Green(<br>환경예경<br>보)  | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등에 대해 미리 예측하여 매체를 활용하여 정보를 제공함으로써 환경에 대한 피해를 최소화할 수 있는 서비스가 필요함(환경자원과, 운정 1,2지구)</li> </ul>    |

| 구분 | 전략과제                | 기존<br>운영 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유  |
|----|---------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---|
| 환경 | Blue Network (물순환)  |                          |                        |                       |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 실개천에 지속 가능한 수량확보와 수질보전 및 쾌적한 친수공간을 제공하기 위해 물순환시스템 체제 구축이 필요함(환경자원과)</li> </ul> |
|    | 생활환경 정보제공           |                          |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 대기오염측정 데이터를 지역포털과 환경전광판을 통하여 시민들에게 실시간으로 공개하는 서비스 필요(환경자원과)</li> </ul>          |
| 행정 | 모바일 민원행정            | ○                        |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>삶의 질에 대한 파주시 거주민들의 관심 고도화에 따른 최첨단 모바일 정보 제공 필요(정보통신관)</li> </ul>                   |
|    | U-포털                | ○                        |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 기술 발달 및 서비스 요구증가를 감안한 효율적인 정보 관리 체계 구축 필요(정보통신관)</li> </ul>                     |
| 교육 | 지능형 도서관 (U-Library) |                          | ○                      |                       |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 내에 설치 예정인 도서관에 도서관자동화시스템 및 온라인 도서관시스템 설치가 요구됨(교육지원과)</li> </ul>                 |
|    | 생태체험 학습             |                          | ○                      |                       |                       | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 QR코드를 활용한 생태학습공원의 서비스 반영이 필요함(공원과)</li> </ul>                                  |

III 부문별 추진계획



| 구분                | 전략과제                   | 기존<br>운정 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유   |
|-------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|--|
| 문화/<br>관광/<br>스포츠 | 지능형문<br>화관광<br>정보안내    |                          |                        |                       |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 관광객에게 단말기를 제공하여 현지에 대한 교통상황, 주변지역정보, 관광지정보 등을 제공하고 사용자 편의를 위한 서비스를 제공함으로써 종합적인 관광안내 시스템을 제공이 필요함 (문화관광과)</li> </ul> |
|                   | 전시관<br>안내              |                          |                        |                       |                       |                |  |
| 방법/<br>방재         | 공공지역<br>안전감시           | ○                        |                        |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공시설보호 및 범죄 예방 및 치안인력 부족해소</li> <li>위기상황 발생시 도시 통합네트워크센터로 알릴 수 있으며 양방향 음성통화가 가능 (파주경찰서, 운정 1,2 지구)</li> </ul>           |
|                   | 사회약자<br>위치확인<br>(자녀안심) |                          |                        | ○                     | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>사회약자위치확인서비스 운영 시 지자체에서 모니터링 및 운영을 지원하고, 범죄 발생 및 사고 발생시 경찰이 지원(주민생활과, 파주경찰서)</li> </ul>                                  |
|                   | U-화재<br>감시<br>서비스      |                          | ○                      |                       |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 시민들의 안전 및 경제적 손실을 최소화하기 위해 화재감지센서를 통해 화재 진행방향 분석 및 화재 발생을 최소화 할 수 있는 서비스 제공이 필요함(재난안전과)</li> </ul>                  |

| 구분        | 전략과제                      | 기존<br>운영 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유  |
|-----------|---------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---|
| 방법/<br>방재 | 하천범람<br>정보서비<br>스         |                          | ○                      |                       |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 내 하천에 영상 수위계를 설치하여 기존 문자전광판과 재난 안전대책본부 웹사이트와의 연계를 통하여 수해 상황 전파 및 대응(재난안전과)</li> </ul>             |
|           | 문화재방<br>재관리서<br>비스        |                          | ○                      |                       | ○                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 기술을 활용하여 목조문화재 등에서 발생하는 화재를 초기에 감지 및 대응을 통하여 문화재를 화재로부터 보호하기 위함(문화관광과)</li> </ul> |
| 복지/<br>의료 | 헬스케어<br>공용부               | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>측정장비를 통한 건강 수치를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리(파주시 보건소)</li> </ul>                                      |
|           | 피트니스                      | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형운동처방 및 건강관리를 위한 서비스(파주시 보건소)</li> </ul>                                    |
|           | 헬스케어<br>센터                | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역주민의 의료편의, 건강상담을 위한 지역 건강관리 포털사이트(파주시 보건소)</li> </ul>   |
|           | U-Health<br>Portal<br>사이트 | ○                        |                        | ○                     |                       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>웹상에서 각종의료편의 서비스 및 본인의 모니터링 결과 확인(파주시 보건소)</li> </ul>   |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



| 구분 | 전략과제                    | 기존<br>운정 U-<br>서비스<br>확대 | 도시<br>공간<br>정보화<br>서비스 | 정보화<br>기본<br>계획<br>관련 | 국가<br>지능화<br>계획<br>관련 | 지역<br>특화<br>관련 | 선정사유  |
|----|-------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---|
| 특화 | U-Green Way<br>(지능형자전거) |                          | ○                      | ○                     | ○                     | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>친환경교통수단으로 전기자전거가 필요하며 대중교통환승정보 등을 제공하는 U-Station을 제공하는 서비스(녹색정책과)</li> </ul>   |
|    | U-Theme Park            |                          | ○                      | ○                     |                       | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>관내 스토리텔링 요소가 가능한 지역을 선정하여 방문객을 위한 메모리얼트리 및 3D Hyper Façade를 기능을 제공함으로써 평화도시이미지를 연출하는 시스템(문화관광과, 공원과)</li> </ul>      |
|    | U-Green Recycle         |                          | ○                      | ○                     |                       | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>임진각역 주변의 자가충전전기버스를 활용한 친환경교통수단 제공 및 풍력 등 대체에너지에 대한 에너지 원격모니터링이 가능한 시스템 (녹색정책과)</li> </ul>                            |
|    | U-Edu                   |                          | ○                      | ○                     | ○                     | ○              | <ul style="list-style-type: none"> <li>관내 생태문화체험이 가능한 지역 및 문화관광자원 및 전시관내에 QR(Quick Response) Code 활용하여 학습 및 안내 정보를 제공하는 스마트폰지원 시스템(문화관광과, 교육지원과)</li> </ul> |

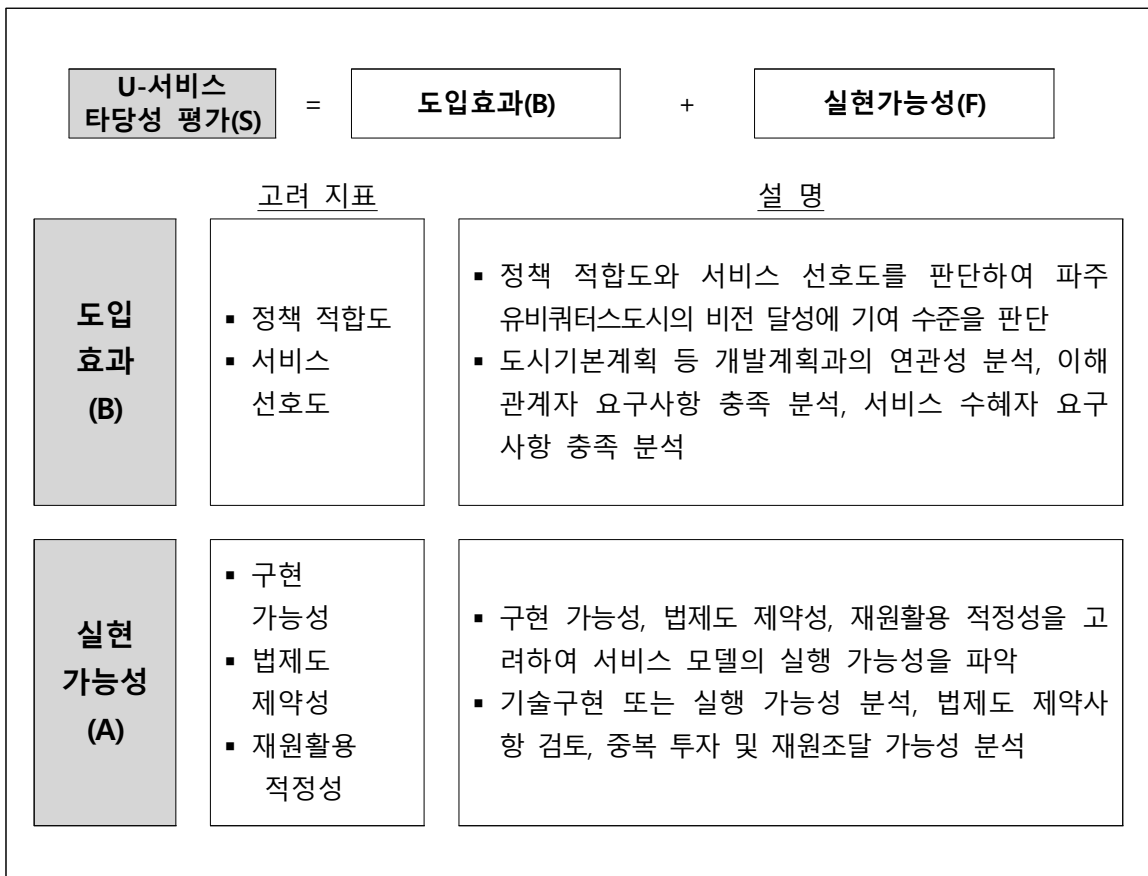
III 부문별 추진계획

## 사. U-서비스 우선순위 선정

### 1) U-서비스 타당성 평가

#### 가) U-서비스 타당성 평가 방법

- 파주시 유비쿼터스도시서비스 타당성평가는 서비스 도입효과와 실현 가능성을 고려하여 정량적으로 파악된 점수를 통해 결정함



III 부문별 추진계획

#### 나) U-서비스 타당성 평가 기준

- 파주시 유비쿼터스도시 서비스 타당성 평가점수 기준은 정책적합도, 서비스 선호도, 구현 가능성, 법제도 제약성, 자원활용 적정성의 각 항목별 1~5 척도를 부여하여 각 서비스를 평가함



| 평가항목   |          | 평가점수  |   |   |   |   |
|--------|----------|---|---|---|---|---|
|        |          | 1   | 2 | 3   | 4 | 5   |
| 도입 효과  | 정책 적합도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 개발계획 없음</li> <li>도시정책방향 상관성 낮음</li> </ul>                         | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 개발계획 있음</li> <li>관련 국가정책방향에 부합</li> </ul>                         | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 도시계획 있음</li> <li>관련 도시정책 방향에 부합</li> </ul>                        |
|        | 서비스 선호도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 담당공무원 우선순위 낮음</li> <li>파주시민 혜택이 낮음</li> </ul>                    | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 담당공무원 우선순위 보통</li> <li>파주시민 혜택이 보통</li> </ul>                    | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 담당공무원 우선순위 높음</li> <li>파주시민 혜택이 높음</li> </ul>                    |
| 실현 용이성 | 구현 가능성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>다수 신기술 적용 필요</li> <li>표준화 미흡</li> </ul>                              | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>신기술 관련 역량 보유</li> <li>관련기술 표준화 완료</li> </ul>                         | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 기술범위 내 적용 가능</li> <li>타 지자체 적용사례 있음</li> </ul>                    |
|        | 법제도 제약성  | <ul style="list-style-type: none"> <li>규제/의무조항 존재</li> </ul>  | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>규제/의무조항 존재</li> <li>법/제도 변경 가능</li> </ul>                            | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>규제/의무조항 없음</li> <li>타 도시 적용사례 있음</li> </ul>                          |
|        | 재원 활용 적성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>비용 대비 편익 수준이 낮음</li> <li>운영 비용이 낮음</li> <li>수익 창출 가능성이 낮음</li> </ul> | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>비용 대비 편익 수준이 보통</li> <li>운영 비용이 보통</li> <li>수익 창출 가능성이 보통</li> </ul> | - | <ul style="list-style-type: none"> <li>비용 대비 편익 수준이 높음</li> <li>운영 비용이 높음</li> <li>수익 창출 가능성이 높음</li> </ul> |

III 부문별 추진계획



## 다) U-서비스 우선순위 평가

- 단위서비스를 기준으로 정책적합성, 시급성, 효과성, 실현가능성, 기술 구현성을 정량화하여 다음과 같은 우선순위를 선정함

| 구분      | 과제명               | 기대효과         |           | 실행가능성     |              |              | 합계 |
|---------|-------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----|
|         |                   | 정책 적합성 (60%) | 시급성 (40%) | 효과성 (20%) | 실현 가능성 (40%) | 기술 구현성 (40%) |    |
| U-교통    | 실시간 교통제어서비스       | 3            | 3         | 3         | 3            | 3            | 15 |
|         | 돌발상황관리서비스         | 3            | 3         | 3         | 3            | 3            | 15 |
|         | 속도위반차량단속서비스       | 3            | 2         | 2         | 2            | 1            | 10 |
|         | 교통시설관리지원서비스       | 3            | 3         | 2         | 3            | 3            | 14 |
|         | 주정차위반단속서비스        | 3            | 3         | 3         | 3            | 3            | 15 |
|         | 기본교통정보제공서비스       | 3            | 2         | 3         | 2            | 3            | 13 |
|         | 주차정보제공서비스         | 3            | 1         | 2         | 2            | 2            | 10 |
|         | 대중교통정보제공서비스       | 3            | 3         | 3         | 3            | 3            | 15 |
|         | 지향형LED횡단보도서비스     | 2            | 3         | 3         | 2            | 2            | 12 |
|         | 사각교차점충돌예방서비스      | 2            | 3         | 3         | 2            | 2            | 12 |
| U-방범/방재 | 공공지역안전감시서비스       | 3            | 3         | 3         | 3            | 3            | 15 |
|         | 사회약자위치확인서비스       | 2            | 3         | 2         | 2            | 2            | 11 |
|         | U-화재감시서비스         | 2            | 2         | 3         | 2            | 2            | 11 |
|         | 하천범람정보서비스         | 2            | 2         | 1         | 2            | 2            | 9  |
|         | 문화재방재관리서비스        | 2            | 2         | 3         | 1            | 2            | 10 |
| U-환경    | U-Green(환경모니터링)   | 2            | 2         | 2         | 3            | 2            | 11 |
|         | U-Green(환경예경보)    | 2            | 2         | 3         | 3            | 2            | 12 |
|         | Blue Network(물순환) | 2            | 2         | 1         | 2            | 2            | 9  |
|         | 생태체험학습서비스         | 2            | 2         | 2         | 1            | 2            | 9  |
|         | 생활환경정보제공서비스       | 2            | 1         | 2         | 2            | 1            | 8  |

III 부문별 추진계획



| 구분          | 과제명                 | 기대효과         |           | 실행가능성     |              |              | 합계 |
|-------------|---------------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|----|
|             |                     | 정책 적합성 (60%) | 시급성 (40%) | 효과성 (20%) | 실현 가능성 (40%) | 기술 구현성 (40%) |    |
| U-시설물 관리    | 상수도누수 및 수질관리        | 3            | 3         | 3         | 2            | 3            | 14 |
|             | 하수도관거모니터링           | 3            | 3         | 2         | 3            | 3            | 14 |
|             | 가로등 원격제어서비스         | 3            | 3         | 2         | 3            | 3            | 14 |
|             | 시설물관리서비스            | 3            | 3         | 2         | 3            | 3            | 14 |
| U-보건/의료/복지  | 헬스케어 공용부            | 3            | 2         | 3         | 2            | 2            | 12 |
|             | 피트니스                | 3            | 3         | 2         | 3            | 2            | 13 |
|             | 헬스케어센터              | 3            | 2         | 3         | 2            | 2            | 12 |
|             | U-Health Portal 사이트 | 3            | 2         | 2         | 2            | 2            | 11 |
|             | 장애인/독거노인안심          | 2            | 2         | 2         | 2            | 2            | 10 |
| U-문화/관광/스포츠 | 지능형 문화관광정보 안내       | 2            | 1         | 2         | 2            | 1            | 8  |
| U-교육        | 유비쿼터스지능형도서관         | 2            | 1         | 2         | 2            | 1            | 8  |
| U-특화        | U-Green Way(U-Bike) | 3            | 2         | 3         | 2            | 1            | 11 |
|             | U-Theme Park        | 2            | 1         | 2         | 2            | 1            | 8  |
|             | U-Biz Smart         | 2            | 1         | 2         | 1            | 1            | 7  |
|             | U-Edu QR            | 2            | 1         | 2         | 2            | 2            | 9  |

- 단위서비스를 기준으로 정책적합성, 시급성, 효과성, 실현가능성, 기술구현성을 분석하여 기대효과와 실행가능성을 정량화하여 다음과 같은 우선순위를 선정함

| 구분       | 과제명               | 기대효과 | 실행가능성 | 합계  |
|----------|-------------------|------|-------|-----|
| U-교통     | 실시간 교통제어서비스       | 3.6  | 2.4   | 6.0 |
|          | 돌발상황관리서비스         | 3.6  | 2.4   | 6.0 |
|          | 속도위반차량단속서비스       | 3.0  | 1.2   | 4.2 |
|          | 교통시설관리지원서비스       | 3.4  | 2.4   | 5.8 |
|          | 주정차위반단속서비스        | 3.6  | 2.4   | 6.0 |
|          | 기본교통정보제공서비스       | 3.2  | 2     | 5.2 |
|          | 주차정보제공서비스         | 2.6  | 1.6   | 4.2 |
|          | 대중교통정보제공서비스       | 3.6  | 2.4   | 6   |
|          | 지향형LED횡단보도서비스     | 3.0  | 1.6   | 4.6 |
|          | 사각교차점충돌예방서비스      | 3.0  | 1.6   | 4.6 |
| U-방범/방재  | 공공지역안전감시서비스       | 3.6  | 2.4   | 6.0 |
|          | 사회약자위치확인서비스       | 2.8  | 1.6   | 4.2 |
|          | U-화재감시서비스         | 2.6  | 1.6   | 4.2 |
|          | 하천범람정보서비스         | 2.2  | 1.6   | 3.8 |
|          | 문화재방재관리서비스        | 2.6  | 1.2   | 3.8 |
| U-환경     | U-Green(환경예경보)    | 2.6  | 2.0   | 4.6 |
|          | U-Green(환경모니터링)   | 2.4  | 2.0   | 4.4 |
|          | Blue Network(물순환) | 2.2  | 1.6   | 3.8 |
|          | 생태체험학습서비스         | 2.4  | 1.2   | 3.6 |
|          | 생활환경정보제공서비스       | 2.0  | 1.2   | 3.2 |
| U-시설물 관리 | 상수도누수 및 수질관리      | 3.6  | 2.0   | 5.6 |
|          | 하수도관거모니터링         | 3.4  | 2.4   | 5.8 |
|          | 가로등 원격제어서비스       | 3.4  | 2.4   | 5.8 |
|          | 시설물관리서비스          | 3.4  | 2.4   | 5.8 |

III 부문별 추진계획



| 구분              | 과제명                 | 기대효과 | 실행가능성 | 합계  |
|-----------------|---------------------|------|-------|-----|
| U-보건/의료/<br>복지  | 헬스케어 공용부            | 3.2  | 1.6   | 4.8 |
|                 | 피트니스                | 3.4  | 2.0   | 5.4 |
|                 | 헬스케어센터              | 3.2  | 1.6   | 4.8 |
|                 | U-Health Portal 사이트 | 3.0  | 1.6   | 4.6 |
|                 | 장애인/독거노인안심          | 2.4  | 1.6   | 4.0 |
| U-문화/관광/<br>스포츠 | 지능형 문화관광정보 안내       | 2.0  | 1.2   | 3.2 |
| U-교육            | 유비쿼터스지능형도서관         | 2.0  | 1.2   | 3.2 |
| U-특화            | U-Green Way(U-Bike) | 3.2  | 1.2   | 4.4 |
|                 | U-Theme Park        | 2.0  | 1.2   | 3.2 |
|                 | U-Biz Smart         | 2.0  | 0.8   | 2.8 |
|                 | U-Edu QR            | 2.0  | 1.6   | 3.6 |

- 1) 기대효과 = 정책적합성×가중치(0.6) + 시급성×가중치(0.4)의 평균값
- 2) 실행가능성 = 효과성×가중치(0.2) + 실현가능성×가중치(0.4) + 기술 구현성×가중치(0.4)의 평균값

III 부문별 추진계획

## 라) U-서비스 우선순위 결과

- 평가된 U-서비스 모델을 실현가능성과 기대효과를 통해 우선순위를 결정함

| 추진연도            | 과제명                  | 기대효과           | 실행가능성 | 평가총점 | 우선순위 |
|-----------------|----------------------|----------------|-------|------|------|
| 2012년부터<br>추진   | 실시간교통제어서비스           | 3.6            | 2.4   | 6.0  | 1    |
|                 | 돌발상황관리서비스            | 3.6            | 2.4   | 6.0  | 1    |
|                 | 주정차위반단속서비스           | 3.6            | 2.4   | 6.0  | 1    |
|                 | 대중교통정보제공서비스          | 3.6            | 2.4   | 6.0  | 1    |
|                 | 공공지역안전감시서비스          | 3.6            | 2.4   | 6.0  | 1    |
|                 | 교통시설관리지원서비스          | 3.4            | 2.4   | 5.8  | 6    |
|                 | 가로등원격제어서비스           | 3.4            | 2.4   | 5.8  | 6    |
|                 | 시설물관리서비스             | 3.4            | 2.4   | 5.8  | 6    |
|                 | 하수도관거모니터링서비스         | 3.4            | 2.4   | 5.8  | 6    |
|                 | 상수도누수 및 수질관리서비스      | 3.6            | 2.0   | 5.6  | 10   |
|                 | 피트니스                 | 3.4            | 2.0   | 5.4  | 11   |
|                 | 기본교통정보제공서비스          | 3.2            | 2.0   | 5.2  | 12   |
|                 | 헬스케어 공용부             | 3.2            | 1.6   | 4.8  | 13   |
|                 | 헬스케어 센터              | 3.2            | 1.6   | 4.8  | 13   |
|                 | U-Health Portal 사이트  | 3.2            | 1.6   | 4.8  | 13   |
|                 | 2013년부터<br>추진        | U-Green(환경예경보) | 2.6   | 2.0  | 4.6  |
| U-Green(환경모니터링) |                      | 2.6            | 2.0   | 4.6  | 16   |
| 사각교차점충돌예방서비스    |                      | 3.0            | 1.6   | 4.6  | 16   |
| 지향형 LED횡단보도서비스  |                      | 3.0            | 1.6   | 4.6  | 16   |
| 사회약자위치확인서비스     |                      | 2.8            | 1.6   | 4.4  | 20   |
| 2014년부터<br>추진   | U-Green Way(U-Bike)  | 3.2            | 1.2   | 4.4  | 20   |
|                 | U-화재감시서비스            | 2.6            | 1.6   | 4.2  | 22   |
|                 | 속도위반차량단속서비스          | 3.0            | 1.2   | 4.2  | 22   |
|                 | 주차정보제공서비스            | 2.6            | 1.6   | 4.2  | 22   |
|                 | 장애인/독거노인안심서비스        | 2.4            | 1.6   | 4.0  | 25   |
| 2014년부터<br>추진   | Blue Network(물순환)서비스 | 2.2            | 1.6   | 3.8  | 26   |
|                 | 하천범람정보서비스            | 2.2            | 1.6   | 3.8  | 26   |

III 부문별 추진계획

| 추진연도          | 과제명           | 기대<br>효과 | 실행<br>가능성 | 평가<br>총점 | 우선<br>순위 |
|---------------|---------------|----------|-----------|----------|----------|
| 2014년부터<br>추진 | 문화재방재관리서비스    | 2.6      | 1.2       | 3.8      | 26       |
|               | U-Edu QR      | 2.0      | 1.6       | 3.6      | 29       |
|               | 생태체험학습서비스     | 2.4      | 1.2       | 3.6      | 29       |
| 2015년부터<br>추진 | 지능형 문화관광정보 안내 | 2        | 1.2       | 3.2      | 31       |
|               | 유비쿼터스지능형도서관   | 2        | 1.2       | 3.2      | 31       |
|               | 생활환경정보제공서비스   | 2        | 1.2       | 3.2      | 31       |
| 2016년부터<br>추진 | U-Theme Park  | 2        | 1.2       | 3.2      | 31       |
|               | U-Biz Smart   | 2        | 0.8       | 2.8      | 35       |

## 아. 도시공간을 고려한 생활권별 U-Service

- 우선제공이 가능한 공공서비스 및 권역별 특성을 고려한 서비스로 정의하고, 파주시의 모든 권역에서 동일하게 제공되어야 할 서비스를 공통적으로 정의함



III 부문별 추진계획

## 1) 교하 중생활권

### 쾌적하고 안전한 명품 주거도시

- 공공지역 안전감시서비스
- 사회약자 위치확인(자녀안심) 서비스
- 지향성 LED 횡단보도서비스
- 헬스케어서비스
  - 주민센터 리모델링 사업 및 취약지역 연계
  - 금촌, 월릉역세권 공원화, 교하시민동산

**지능형 모션인식 방법CCTV**

청석초등학교 앞

지향성LED횡단보도

III 부문별 추진계획

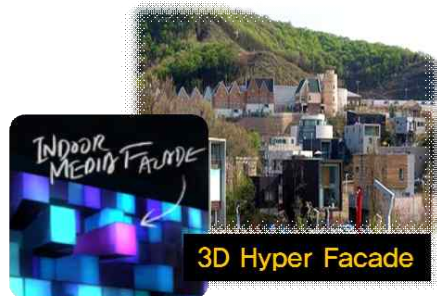


## 2) 금촌 중생활권



### 쾌적하고 안전한 명품 주거도시

- 2단계 복합출판문화단지 (U-세종증강현실)
- 자전거도로네트워크화 (3개 권역)
  - 공릉천 자전거도로사업 (U-Bike)
- 아름다운 경관과 도로를 테마형 관광육성
- 헤이리문화지구 (3D Hyper Facade)
- U-Street (양방향 미디어보드, 3 Screen)



III  
부문별 추진계획

### 3) 문산 중생활권



쾌적하고 안전한 명품 주거도시

- DMZ메모리얼 Tree (전자방명록)
- U-DMZ 증강현실 (허물어 지는 장벽)
- 자가충전 친환경 전기버스
- 스토리가 있는 문화생태탐방로 (U-자연학습)
  - 파평 산림박물관, 생태학습장, 둘레길 조성
  - 지방수목원, 울곡저수지 사업관광화단지



**DMZ 메모리얼 Tree**



**통일특구 영상단지**



**자가충전 친환경전기버스  
(임진각역-평화랜드)**



**3D Hyper Facade  
(허물어 지는 장벽)**



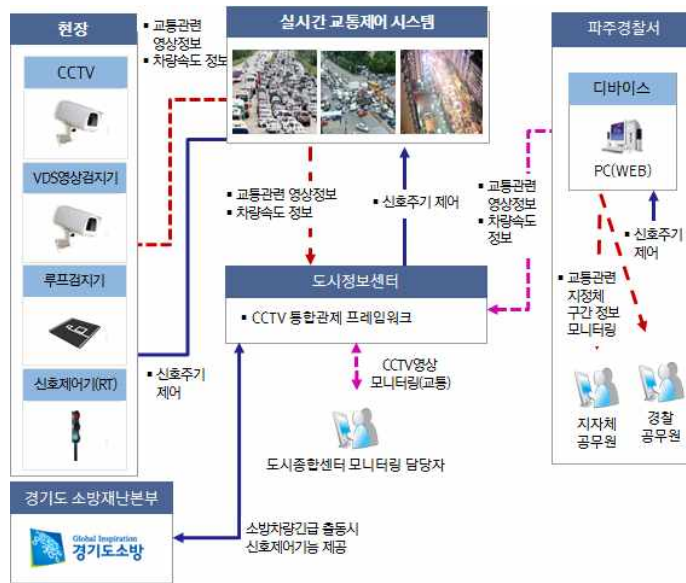
**QR Code 생태체험학습**

## 자. 유비쿼터스도시서비스

### 1) U-교통

#### 1 실시간 교통제어서비스

##### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-3] 실시간 교통제어서비스 구성도

#### 서비스 설명

- 교차로 상황정보(신호주기, 교통량, 대기행렬 등)와 혼잡도 등 교차로를 통과하는 차량의 흐름을 CCTV로 감지하여 신호주기 및 녹색시간 조절 등을 관리하는 시스템
- 소방차 등 긴급차량이 교차로 등을 통과하는 시간대에 해당 교차로 신호등을 제어하여 멈춤 없이 목적지에 도착하여 출동시간을 단축하는 서비스
- 차량정보를 수집하기 위한 CCTV와, 센터시스템과의 원격 또는 단독교차로 단위의 신호등 제어를 수행하는 신호제어기, 소통상황을 표출해주는 VMS로 구성
- 신호제어기는 표준규격에서 제정한 지침을 적극적으로 수용하여 설계함

#### 주요 기능

- 소방재난본부에서 위급상황 요청시 상황도로에 대하여 실시간 교통 연계를 통한 신호등 제어 기능
- 차량 소통정보 수집교통량, 진행속도, 점유율 정보 등을 CCTV로 수집
- 운영자가 신호운영단말을 이용한 신호 조절
- 신호제어 모니터링교차로의 현시, 주기, 상태 정보 모니터링
- 소방차량 긴급 출동 시 신호제어기능 제공

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 실시간교통제어서비스 구축 계획

- 신호제어기 구축 계획

[표 Ⅲ-12] 신호제어기 구축 방안

**신호제어기 구축 방안**

- 주요교차로 및 교통축이 되는 지역
- 일정교통량 이상의 통행으로 신호제어가 필요한 지역
- 교차로 진출입 차량의 흐름을 식별하기 용이한 지역
- 보행자 및 차량으로부터 안정상의 위험요소가 적은 지역
- 유지관리 및 운용상의 문제가 없는 지역

- 루프검지기 구축 계획

[표 Ⅲ-13] 루프검지기 구축 방안

**루프검지기 구축 방안**

- 주요 신호교차로인 CI, SCI 교차로

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**

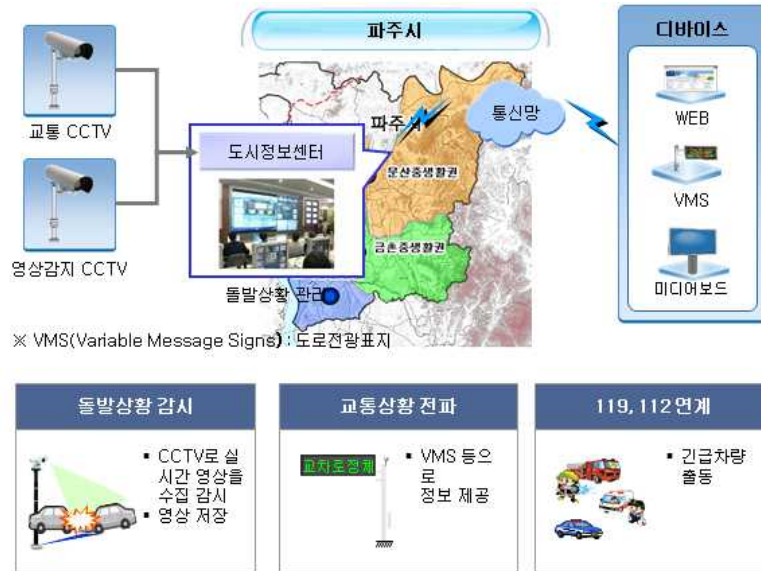


**적용 생활권**  
파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 2      돌발상황관리서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-4] 돌발상황관리서비스 구성도

### 서비스 설명

- 운전자에게 전방의 교통상황이나 돌발상황 및 혼잡상황 정보 등을 제공하여 원활한 교통흐름을 유도하는 시스템
- VMS의 기능을 제대로 발휘하기 위해서는 적절한 정보가 체계적으로 제공되어야 하며, 교통관리 전략에 따른 설치지점의 선정과 시스템 운영자가 효율적으로 VMS 메시지를 갱신 관리할 수 있도록 VMS 정보제공 프로세스를 설계

### 주요 기능

- VMS 메시지 표출교통소통 현황에 따라 운영자가 설정한 VMS 메시지 라이브러리에 표출할 VMS 메시지 생성
- 수동 메시지 편집돌발상황, 기상정보 등의 정보를 운영자가 확인 후 VMS에 표출 할 수 있도록 메시지를 편집할 수 있는 기능
- VMS 기초자료관리, VMS 제공구간, VMS 라이브러리, VMS 심볼, VMS 스케줄, VMS 제어 파라미터 등의 기초자료 관리

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 돌발상황감지서비스 구축 계획

- CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-14] CCTV 구축 방안

| CCTV 구축 방안  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 교통류의 결절점 및 외부로부터 유·출입되거나 과업지 내 주요 도로에 교통류가 분리, 합류되는 교차로</li> <li>▪ 교통사고 다발지점 및 교통사고 발생 가능성에 따른 상시 감시 감시가 필요한 지점</li> <li>▪ 시야 장애 요인이 없으며, 교통상황을 지속적, 효과적으로 파악할 수 있으며, 정체시 교통관리전략을 구사할 수 있는 지점</li> <li>▪ 통신, 전기, 지하 매설물 등을 고려하여 설치 여건이 용이한 지점</li> <li>▪ 교통 흐름의 방해 없이 유지보수가 가능한 지점</li> </ul> |

- VMS 구축 계획

[표 Ⅲ-15] VMS 구축 방안

| VMS 구축 방안   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 간선도로를 중심으로 교통류의 분산이 필요한 주요 우회가능지점의 상류부에 설치함</li> <li>▪ 병목지점, 사고 다발지점, 터널 진입부 등 통행에 주의가 필요한 지점 상류부</li> <li>▪ 기존 시설의 기능을 방해하거나 상충하지 않는 지점</li> <li>▪ VMS 메시지 판독이 보장되는 지점</li> <li>▪ 통신, 전력 등의 부대시설 및 지하 매설물의 여부 등 설치가 용이한 지점</li> </ul> |

○ 서비스 적용대상지

적용대상지



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

### 3 속도위반차량단속서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-5] 속도위반차량단속서비스 구성도

#### 서비스 설명

- 파주시에서 범칙금을 부과할 수 있는 시스템을 구축하고, 자동 차량번호인식을 하여 차적 조회가 가능한 시스템을 구축함
- 차량정보 DB를 구축하여 향후 도난차량, 범죄차량 등의 정보를 검색할 있는 시스템을 구축함
- 위법운행 차량을 자동으로 단속하여 도로 안전성 제고 및 원활한 교통흐름 확보를 위한 교통체계 구축

#### 주요 기능

- **속도위반 단속 시스템**
  - 과속위험구간 및 사고위험구간에 속도위반 단속시스템 구축
- **신호위반 단속 시스템**
  - 시내구간 및 시외 유출입 도로에 신호위반 단속 시스템 구축
- **불법주정차 단속 시스템**
  - 불법 주정차 차량 자동 단속 시스템 구축

III 부문별 추진계획

- 속도위반차량단속서비스 구축 계획
  - 속도위반차량단속시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-16] 속도위반차량단속시스템 구축 방안

| 구축 요소       | 구축방안   | 적용 기술  |
|-------------|--|--|
| 주요 신호과속 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 간선가로의 교차지점(교차로)</li> <li>▪ 교차로와 교차로의 간격이 긴 가로구간의 과속 예상 지점</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상인식기술</li> </ul> |

- 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

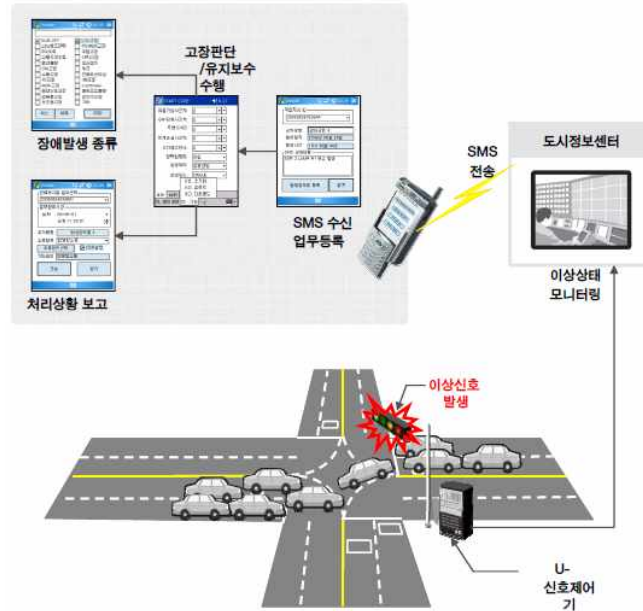
파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획



## 4 교통시설관리지원서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-6] 교통시설관리서비스 구성도

### 서비스 설명

- 현장에서 설치 운영중인 각종 교통시설물에 대한 정보 관리 및 상태 정보를 모니터링 하여 교통시설물관리를 지원하는 서비스
- 센터에서 현장장비의 상태를 실시간 모니터링
- 실시간 오류접수 기능 및 업무보고 기능
- 처리현황 및 고장원인 파악/분석을 통한 시설물의 원활한 관리

### 주요 기능

- **교통시설물의 통합관리**
  - 각 시스템에 해당하는 현장장비의 상태정보만을 모아 통합적인 관리
  - 시설물의 이력 및 고장내역 등 정보를 통합적으로 관리
- **교통시설물의 실시간 모니터링**
  - 현장의 교통시설물과 온라인 연결을 통해 실시간 모니터링
  - 고장 등의 이상 발생시 알람 및 팝업창을 통한 알림서비스
- **타서비스와의 연계를 통한 시설물 관리**
  - 교통서비스 단독의 관리가 아니라 도시정보센터 내의 타서비스와의 연계를 통해 원활한 시설물 관리 기능

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 적용대상지

적용대상지



적용 생활권  
파주시 전역, 운정3지구

## 5 주정차위반단속서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-7] 주정차 위반차량단속서비스 구성도

### 서비스 설명

- 주정차 위반 차량을 자동으로 검지하고, 번호판을 인식하여 운전자와 관련기관에 해당정보 제공
- 파주시의 주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스 제공
- 주정차 위반차량 자동검지를 통한 운영의 효율성 제고

### 주요 기능

- **주정차 위반차량 자동 검지 기능**
  - 주정차 위반차량의 번호를 자동 인식 및 저장 기능
- **운전자와 관련기관에 주정차 위반차량 정보 제공**
  - 운전자에게 차량 이동명령, 주차위반 고지서 발급
  - 관련기관에 주정차 위반차량 정보 제공

Ⅲ 부문별 추진계획

- 주정차위반단속서비스 구축 계획
  - 불법주정차단속시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-17] 불법주정차단속시스템 구축 방안

**불법주정차단속시스템 구축 방안**

- 불법주정차단속 시스템 설치기준, 사업관련계획 등을 토대로 전략적 측면에서 실사를 통해 1순위 지점을 선정하고, 주요 상업지역, 불법주정차 차량으로 인한 교통정체 구간, 설치여건을 고려하여 설치지점을 최종 확정한다.

- 서비스 적용대상지

**적용대상지**



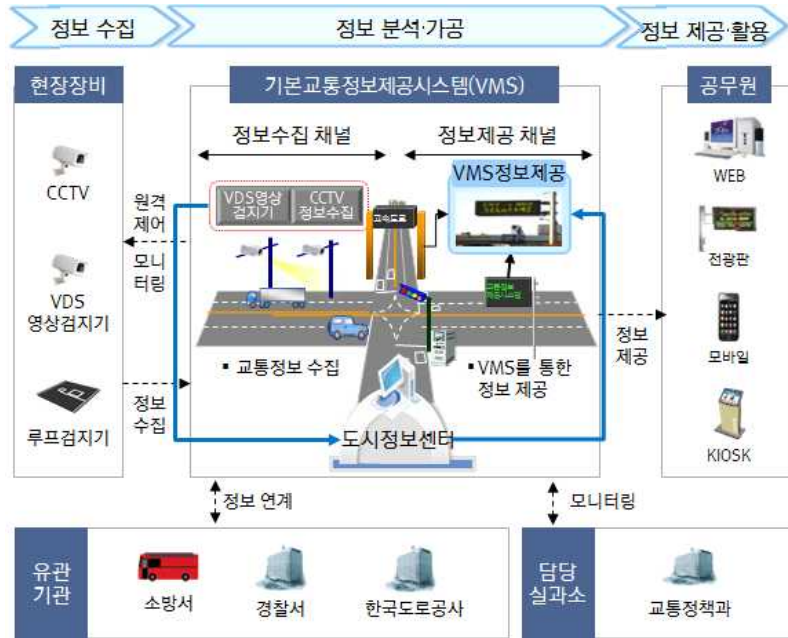
**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 6 기본교통정보제공서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-8] 기본교통정보제공서비스 구성도

### 서비스 설명

- 각종 검지기 또는 유관기관으로부터 수집되는 정보를 가공하여 운전자 및 도로이용자에게 다양한 교통정보를 제공하는 서비스
- 제어성 교통정보 제공 : 대안도로, 차로폐쇄, 돌발상황 정보제공 및 대안도로 안내
- 제공 매체별 차별서비스 제공 : VMS를 이용한 교통류 분산유도로 도심의 교통난 해소 및 인터넷을 이용한 전체 시민 대상의 교통정보 제공

### 주요 기능

- **교통상황정보 제공**
  - 도로, 교량, 교차로별 검색을 통한 속도, 소요시간 정보 제공
- **최적경로 제공**
  - 사용자 입력을 받아 경로 검색
- **CCTV 영상정보 제공**
  - 지도상에서 각 CCTV위치를 검색, CCTV의 교통상황 영상제공
- **돌발상황정보 제공**
  - 지도상에서 돌발상황 위치, 돌발상황 상세정보 제공
- **통제정보 제공**
  - 공사, 행사 등 정보 제공



○ 기본교통정보제공서비스 구축 계획

- 도로전광판(VMS : Variable Message Sign) 구축 계획

[표 Ⅲ-18] VMS 구축 방안

| VMS 구축 방안   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교차로와 같이 교통류의 분산이 기대되는 우회 가능 지점의 전방에 설치</li> <li>▪ 주요 대안 노선 분기점 전방에 설치</li> <li>▪ 병목지점이나 사고 많은 지점, 터널 진입부 등 통행에 주의가 필요한 지점 전방에 설치</li> <li>▪ 기존 시설의 기능을 방해하거나 상충되지 않는 지점에 설치</li> </ul> |

- CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-19] CCTV 구축 방안

| CCTV 구축 방안   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통사고 다발지점 및 교통사고 발생 가능성에 따른 상시 감시가 필요한 지점</li> <li>▪ 시야 장애 요인이 없으며, 교통상황을 지속적, 효과적으로 파악할 수 있으며, 정체시 교통 관리전략을 구사할 수 있는 지점</li> <li>▪ 통신, 전기, 지하 매설물 등을 고려하여 설치 여건이 용이한 지점</li> <li>▪ CCTV 간 상충되는 지점</li> </ul> |

- 영상검지기 구축 계획

[표 Ⅲ-20] 영상검지기 구축 방안

| 영상검지기 구축 방안  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 본 사업의 전구간의 소통상황을 정확히 파악할 수 있도록 구간 특성을 고려하여 선정</li> <li>▪ 신호등이 설치된 단속류 구간의 교통정보수집은 교차로 대기행렬의 영향을 받지 않는 상류부에 설치</li> <li>▪ 교통량 변화가 심한 주요 교차로와 첨두시 혼잡 발생 지점을 고려</li> <li>▪ 검지울, 지장물, 전기 및 통신선 인입의 편의 여부 등을 고려하여 검지기 위치 선정</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 적용대상지

적용대상지



적용 생활권

파주시 전역, 운정3지구

## 7 주차정보제공서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-9] 주차정보제공서비스 구성도

### 서비스 설명

- USN 기반의 센서 네트워크를 통해 주차차량 정보를 수집하여 주차정보서버에 관련 정보를 저장하고 가공 한 후, 차량운전자에게 실시간 주차정보를 제공하는 서비스
- 주차정보를 수신할 수 있는 차량 장치를 부착한 차량의 운전자에게 운전자가 원하는 권역 내의 주요 주차장의 주차 대수, 여유 대수, 주차 요금, 접근 경로 등의 정보를 제공
- 여러 지역에 분산된 주차장에 대한 통합관제

### 주요 기능

- **주차정보 수집 기능**
  - 대상 주차장내 주차면에 대한 실시간 감지기능
- **주차정보 제공기능**
  - 주차가능 주차장 및 위치 안내서비스
  - 수립된 주차센서 정보를 활용한 주차수요 예측
  - 주차수요 예측을 통한 만차 및 주차 가능대수 산출
  - 무인정산시스템을 도입하여 무인으로 운영



○ 주차정보제공서비스 구축 계획

- 주차정보수집설비 구축 계획

[표 Ⅲ-21] 주차정보수집설비 구축 방안

**주차정보수집설비 구축 방안**

- 입구 및 출구에 설치하여 모든 차량을 감지 할 수 있어야 한다.
- 주차면 검지가 필요한 주차장의 경우 각 주차면에 차량검지기를 설치하여야 한다.
- 설치 및 유지보수가 용이한 지점에 설치하여야 한다.
- 검지에 영향을 미치는 물체와 일정거리 이상 유지하여야 한다.

- 주차정보안내 표지판 구축 계획

[표 Ⅲ-22] 주차정보안내 표지판 구축 방안

**주차정보안내 표지판 구축 방안**

- 교통관리측면 : 주차정보 대상 주차장 확대가 용이한 지역이어야 한다.  
불법주정차 발생이 많은 지역이어야 한다.  
주차정보 제공이 미흡하거나 안내가 필요한 지역이어야 한다.
- 현장 설치 여건 측면 : 주차정보 도로전광표지(VMS)의 시야가 확보되는 지역  
기존 시설의 기능을 방해하거나 상충하지 않는 지점  
관리의 용이성(공영주차장 위주)이 마련

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 8 대중교통정보제공서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-10] 대중교통정보제공서비스 구성도

### 서비스 설명

- 첨단 정보통신기술을 이용하여 실시간으로 파주시 시내버스, 시외버스, 광역버스, 마을버스(사각지대없이 정보를 수집하여야 함)운행정보를 수집/제공함으로써 이용자의 편의를 증진시키고 버스 이용을 활성화하는 시스템
- 파주시의 대중교통정보를 제공함으로써 시민 불편을 초래하는 각종 불편사항을 개선할 수 있는 보다 편리한 대중교통서비스 제공

### 주요 기능

- **정류장 안내기**
  - 노선별 도착예정시간, 노선도 안내표시, 첫차/막차 도착시간안내, 실시간 뉴스속보, 공익광고, 생활정보, 실시간 교통정보, 사고정보 제공
- **버스차량 단말기**
  - 음성 및 문자 안내방송, 앞·뒤차 위치정보, 문자광고기능, 실시간 뉴스속보, 공익광고, 생활정보, 실시간 교통정보, 사고정보 제공
- **ITS센터**
  - 시내버스 운행현황 및 자치단체 도로교통상황 모니터링 및 실시간 화면제공

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 대중교통정보제공서비스 구축 계획

- 주차정보수집설비 구축 계획

[표 Ⅲ-23] 주차정보수집설비 구축 방안

**주차정보수집설비 구축 방안**

- 입구 및 출구에 설치하여 모든 차량을 감지 할 수 있어야 한다.
- 주차면 검지가 필요한 주차장의 경우 각 주차면에 차량검지기를 설치하여야 한다.
- 설치 및 유지보수가 용이한 지점에 설치하여야 한다.
- 검지에 영향을 미치는 물체와 일정거리 이상 유지하여야 한다.

- 주차정보안내 표지판 구축 계획

[표 Ⅲ-24] 주차정보안내 표지판 구축 방안

**주차정보안내 표지판 구축 방안**

- 교통관리측면 : 주차정보 대상 주차장 확대가 용이한 지역이어야 한다.  
불법주정차 발생이 많은 지역이어야 한다.  
주차정보 제공이 미흡하거나 안내가 필요한 지역이어야 한다.
- 현장 설치 여건 측면 : 주차정보 도로전광표지(VMS)의 시야가 확보되는 지역  
기존 시설의 기능을 방해하거나 상충하지 않는 지점  
관리의 용이성(공영주차장 위주)이 마련

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

# 9 보행자 안전 횡단보도서비스

## ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-11] 보행자 안전 횡단보도서비스 구성도

### 서비스 설명

- 횡단보도에 안전등을 설치하여 심야에도 횡단보도와 보행자의 위치를 확인함과 동시에 야간조명 역할을 수행하는 시스템
- 운전자에게는 먼 거리에서부터 안전등을 통해 횡단보도를 인식하게 하여 감속효과 기능, 보행자에게는 안전한 시야확보 기능
- 기존의 전구식보다 낮은 전력을 소모하므로 예산절감 효과
- 교통사고, 차량고장 등 비정상적인 교통상황에 대한 실시간 정보수집 및 체계적인 대응관리 제공

### 주요 기능

- **횡단보도 위치확인 기능**
  - 심야시간 횡단보도에 안전등을 비추어서 안전한 보행을 가능하게 하는 기능
- **보행자 식별 기능**
  - 운전자가 조명으로 비춰진 횡단보도를 보고 먼저 감속 후 보행자를 확인하고 2차 감속하도록 하는 기능
- **야간조명 기능**
  - 낮은 전력 소모량으로 예산을 절감하는 기능

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 Ⅲ-12] 보행자 안전 횡단보도서비스 시범 설치(1안)

**사업대상지 위치**

- 파주시 초등학교 54개 앞의 횡단 보도

**위치선정 기준**

- 가장 심각한 피해자가 되는 어린이들이 많은 도로
- 주민들이 많아 보행자가 많을 것으로 예상되는 도로

**고려사항**

- 주요교통사고지점 및 초중교 등학교길 주변 횡단보도

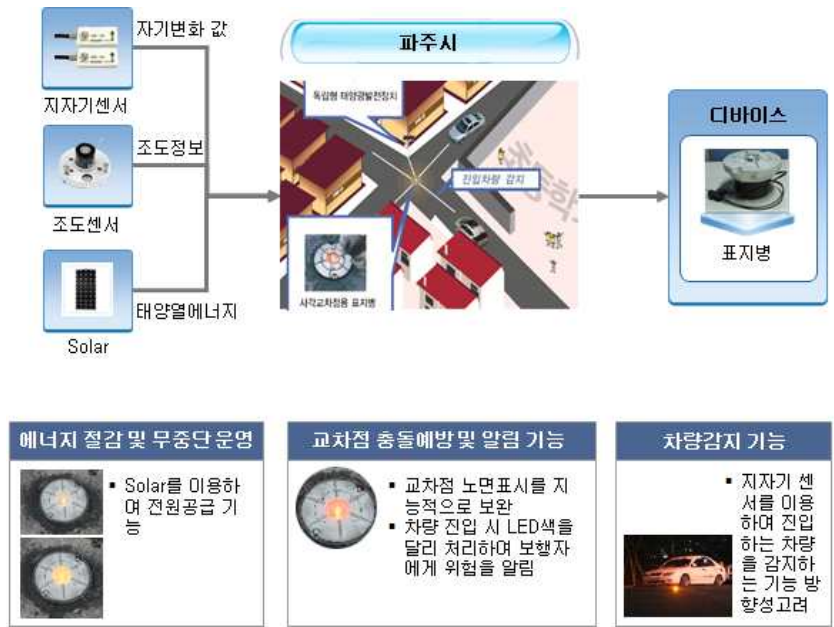
**예상 효과**

- 횡단 보도의 위치 확인으로 보행자들의 안전 제공
- 전반적인 파주시의 교통 사고율 감소

Ⅲ  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

# 10 사각교차점 충돌예방 서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-13] 사각교차점 충돌예방 서비스 구성도

## 서비스 설명

- 도로와 도로가 상충하는 이면도로 비 신호구간에 교통사고를 최소화하기 위한 서비스로 교차점 노면 표시를 지능적으로 보완하는 시스템
- 차량의 접근 감응(지자기센서 연동)에 따른 신호를 사전에 시각적으로 주변 접근자(보행자)에게 공유하게 함으로써 교통사고를 예방할 수 있음
- 에너지 절감 및 전원공급이 어려운 지역에 Solar를 이용하여 전원공급

## 주요 기능

- 야간노면 표시 및 지능형 LED표출 기능
  - 충돌이 예상되는 지역(사각교차점 및 가시거리 미확보지점)에 표지병을 설치하여 지능적으로 LED 표출하여 주야간 노면 표시기능
- 환경자기변화감지기능으로 차량의 진입오차 최소화
  - 주위 환경자기변화를 일정주기로 업데이트 시켜 주행차량 또는 정지차량의 자기변화 판별로 차량의 진입판별 오차를 최소화시킴
- 차량진입, 진출 등 방향성 판독기능
  - 센서개별 ID를 부여하여 차량 진입과 진출에 대한 방향성을 판독하여 LED색깔 변화

III 부문별 추진계획

○ 사각교차점 충돌예방 서비스 구축 계획

- 교차점 충돌방지시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-25] 교차점 충돌방지시스템 구축 방안

**교차점 충돌방지시스템 구축 방안**

- chool Zone, Silver Zone 등 교통 약자가 보행하는 지점에 통행 안전의 문제를 야기시키는 곳에 우선적으로 설치
- 도로안전등은 평지에 설치함을 원칙으로 하며, 만약 경사가 있는 부분에 설치해야 할 경우, 육안으로 쉽게 확인이 가능한 곳으로 위치를 조정하여 설치
- 설치시 다음의 항목을 참고하여 설치한다.
  - 도로안전등은 지면으로부터 6mm 이상 돌출되지 않게 설치 한다.
  - 제어부 및 검지부의 함체는 지상으로부터 2m이상 높게 설치를 하여 유해 요소로부터 보호하며, 보행자의 통행에 지장을 주어서는 아니된다.
  - 차량검지부는 설치전 제어부와와의 통신 장애를 줄 장애물이 있는지 파악하고, 만약 장애물로 통신이 이뤄지지 않을 것으로 판단되면 위치를 조정하여 설치한다.

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 2) U-방법/방재

### 1 공공지역안전감시서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-14] 공공지역안전감시서비스 구성도

#### 서비스 설명

- CCTV 방범서비스는 생활방범 서비스 실행
- 생활방범은 녹지공간 및 주택지역 등 생활지역 방범으로 범죄예방 환경설계(CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 기법으로 CCTV, 비상벨, 스피커 등을 설치하여 범죄를 사전에 예방하고 또한 범죄 발생시 카메라 제어에 의한 추적 감시 및 관할 경찰서, 관할 소방서 연계를 통해 출동지령

#### 주요 기능

- **범죄예상 지역 집중 감시**
  - 녹지공간 및 주택공간 실시간 영상감시 및 표출기능
- **도시민 직접참여 기능**
  - 위급상황에 비상벨, 스피커를 통해 센터 및 경찰서에 현재 상황을 도시민이 직접 현장에서 알릴 수 있는 기능
- **담당자 즉각 알림 기능**
  - 범죄발생가능 또는 범죄 발생 시 즉각 담당자에 알림 기능



○ 공공지역안전감시서비스 구축 계획

- 방법용 CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-26] 방법용 CCTV 구축 방안

| 구 분                 | 방법용 CCTV 구축 방안                    |
|---------------------|-----------------------------------|
| 공원지역 입구<br>(생태공원포함) | ▪ 공원입구 주요지점으로 주야간 감시가 용이한 지점      |
| 어린이공원               | ▪ 전경감시가 용이하며, 주야간 감시가 용이한 지점      |
| 상가지역                | ▪ 상가 내 만남의 장소 등 사건/사고가 많이 발생하는 지점 |
| 단독주택지역              | ▪ 주택가도로 및 주야간 범죄발생 예상 지점          |
| 간선도로 정류장            | ▪ 상가지역의 버스정류장 등 사건/사고가 많이 발생하는 지점 |
| 학교주변                | ▪ 학교주변 공원, 등하교 이동경로 지점            |

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 2 사회약자위치확인서비스

○ 서비스 구성도



[그림 III-15] 사회약자위치확인서비스 구성도

### 서비스 설명

- 각종 유괴와 범죄 등의 표적 대상인 어린이를 보호하기 위한 시스템으로 어린이의 위치를 GIS 기반으로 실시간 위치파악하고 관리하며, 주변 CCTV 시스템과 연동하여 사고를 예방하고, 위치추적에 효율성을 증대 시키고, 자녀의 특정지역 이탈시 보호자에게 자동 알림, 또한 치매노인의 행방불명시 위치 확인 및 보호자 알림기능 제공

### 주요 기능

- **SCHOOL ZONE 지역 위치추적(구간 확대 가능)**
  - 학교 지역 위치 추적 기능(설치구간 확장 시 더 넓은 범위의 위치 추적 가능)
- **대상별 특정 이탈범위 지역 설정 및 알림기능(치매노인 이탈 범위 지정)**
  - 자녀의 특정지역 이탈 시 학부모에게 자동 알림 기능
  - 치매노인의 행방불명 시 위치 확인 및 보호자 알림 기능 제공
- **GIS기반 위치추적 기능**
  - GIS 연동으로 위치추적 가능
- **CCTV 감지 연동 기능**
  - 기타 외부 장치 연동방안 마련 후 연동

○ 사회약자위치확인서비스 구축 계획

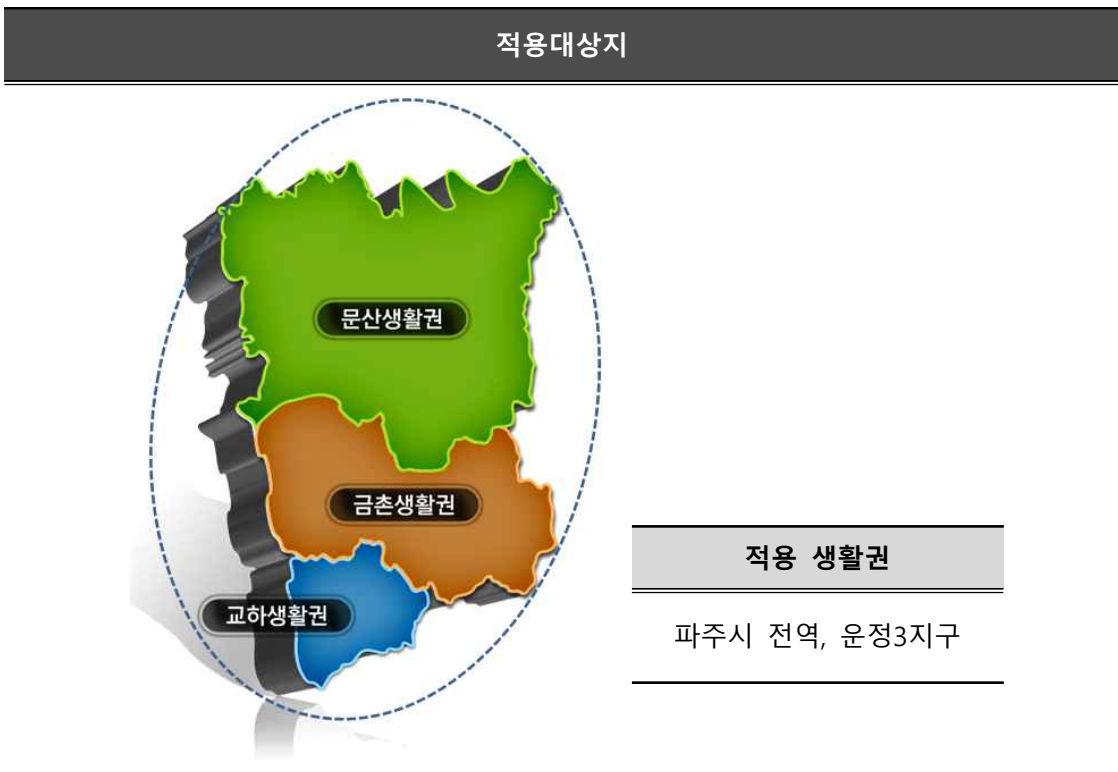
- 사회약자위치확인시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-27] 사회약자위치확인시스템 구축 방안

| 구 분                      | 사회약자위치확인시스템 구축 방안   |
|--------------------------|---|
| 위선정보수신시,<br>무선센서 네트워크 노드 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주변 경관 및 통행자 보행에 지장을 주지 않는 위치</li> <li>▪ 스쿨존 범위를 최대한 포함 가능한 위치</li> </ul> |
| 무선센서 네트워크<br>게이트웨이       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스쿨존에 RFID 리더와 통신이 가능한 최적의 위치</li> <li>▪ 외부충격에 보호 가능한 위치</li> </ul>       |

- 주차정보안내 표지판 구축 계획

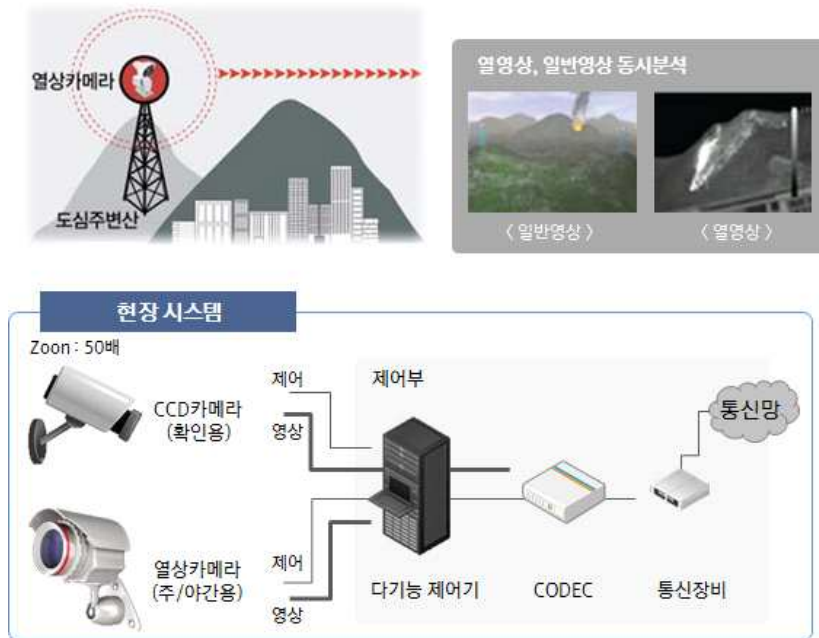
○ 서비스 적용대상지



Ⅲ 부문별 추진계획

### 3 U-화재감시서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-16] U-화재감시서비스 구성도

#### 서비스 설명

- 산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 시민대피를 지원하는 서비스
- 파주시 시민들의 안전 및 경제적 손실을 최소화하기 위해 화재감지센서를 통해 화재 진행방향 분석 및 화재감지센서를 통해 화재 발생을 최소화 할 수 있는 서비스 제공

#### 주요 기능

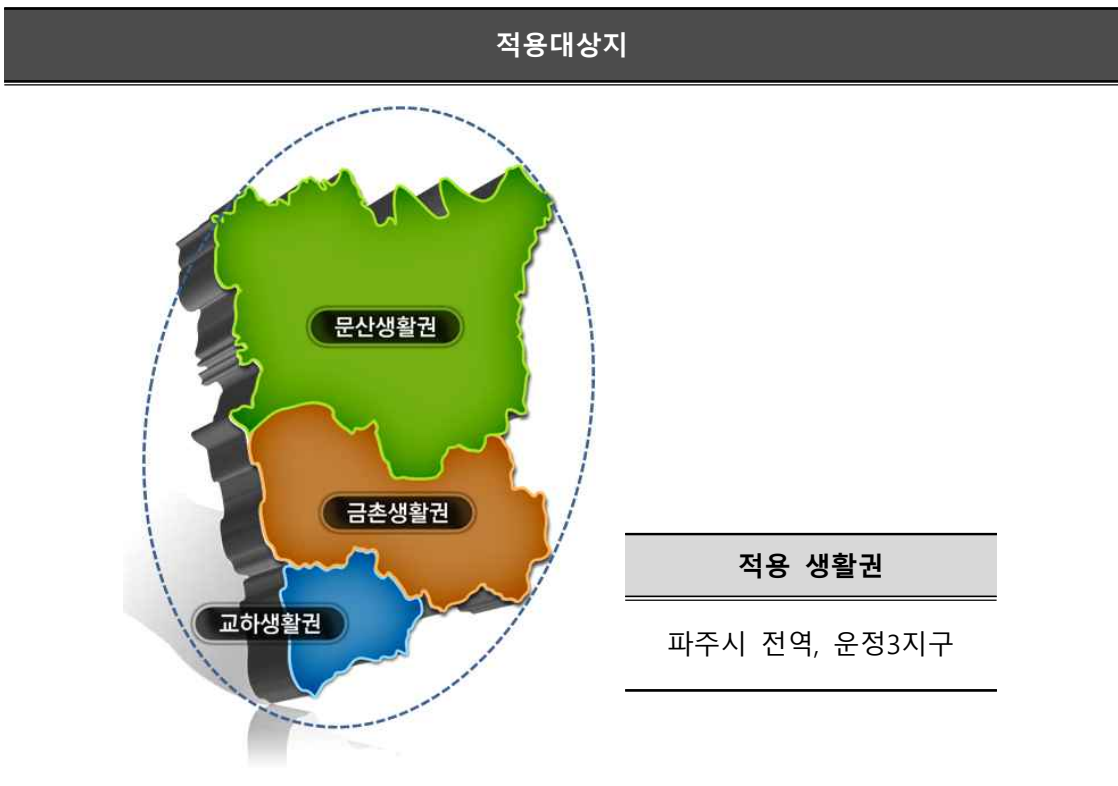
- 화재 감지 기능 및 알람 기능
- 수동 및 자동 감시 기능
- 열상 이미지 및 CCD 이미지 동시 전송을 통한 영상 비교
- 현장제어기 상태 정보 수집 기능
- 운영단말 및 모니터링을 통한 영상 모니터링 기능 및 PTZ 원격 조정 기능을 통한 원격제어 시스템 구축

- U-화재감시서비스 구축 계획
  - 화재감시 CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-28] 화재감시 CCTV 구축 방안

| 화재감시 CCTV 구축 방안   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 취약지의 감시가 가능하여야 한다.</li> <li>▪ 감시 CCTV 간의 거리는 최소 10km 이상이며, 지역여건을 고려하여 7~10km 거리 내에 설치</li> <li>▪ 시설물 설치가 용이하고 태양열 집광이 용이한 지점</li> <li>▪ 시설물 보안 및 유지관리가 용이한 지점</li> <li>▪ 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점</li> <li>▪ 조망거리가 확보되는 지점</li> <li>▪ 보안림, 산림유전자원보호림, 경관이 좋은 지역 등 보존가치가 높은 산림을 감시할 수 있는 곳</li> </ul> |

- 서비스 적용대상지



Ⅲ 부문별 추진계획

## 4 하천범람정보서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-17] 하천범람정보서비스 구성도

### 서비스 설명

- 영상 수위계를 통해 수위를 실시간으로 측정 및 현장 영상을 통하여 하천 범람 유무를 실시간 모니터링하고, 위급상황 발생시 신속한 조치 및 대응
- 재난 방재센터와의 연계로 재난 예측 및 대비 가능
- 예방.위급상황을 도시민이 직접참여 할 수 있는 기능제공
- 파주시에 발생하는 호우나 가뭄의 영향으로 인하여 지역 내 하천에 큰 변화가 생길 경우 이를 조기에 포착하여 관련자가 대책을 취할 수 있는 방안 마련

### 주요 기능

- 영상수위계를 통해 실시간 모니터링
  - 수위데이터뿐만 아니라 영상데이터의 실시간 모니터링이 가능하고 각 시설물 연계가 가능
- 재난 시 도시민에게 신속한 정보 제공
  - 위급 상황시 도시민이 신속하게 대피할 수 있는 정보 제공
- 담당자 즉각 알림 기능
  - 재난 상황 예측.발생시 즉각 담당자에 알림 기능

○ 하천범람정보서비스 구축 계획

- 수위측정기 구축 계획

[표 Ⅲ-29] 수위측정기 구축 방안

| 수위측정기 구축 방안 |  |
|-------------|--|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우천시 하천유량 변화를 정확히 측정할 수 있는 지점</li> <li>▪ 하천 범람 시 도시침수 유발 등에 의해 시민의 생명과 재산에 큰 피해를 줄 수 있는 지점</li> <li>▪ 하천유량의 증감 및 외부로부터의 유입량을 계산하기 위한 하천 유입시점</li> <li>▪ 시설물 설치 및 태양열 집광이 용이한 지점</li> <li>▪ 시설물 유지관리(보안/유지보수)가 용이한 지점</li> <li>▪ 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점</li> </ul> |

- 강우량 측정기 구축 계획

[표 Ⅲ-30] 강우량 측정기 구축 방안

| 강우량측정기 구축 방안 |  |
|--------------|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치단위면적 : 10~20km<sup>2</sup></li> <li>▪ 수구의 높이는 지면 또는 옥상 바닥면에서 30cm 이상이어야 한다.</li> <li>▪ 주변 장애물로부터 수수구와 장애물 높이 차이의 최소 2배이상 이격되어 설치되어야 하며, 4배 이상을 원칙으로 한다.</li> <li>▪ 주위에 바람 보호막을 설치하는 것을 권장한다.</li> </ul> |

- 유량기 구축 계획

[표 Ⅲ-31] 유량기 구축 방안

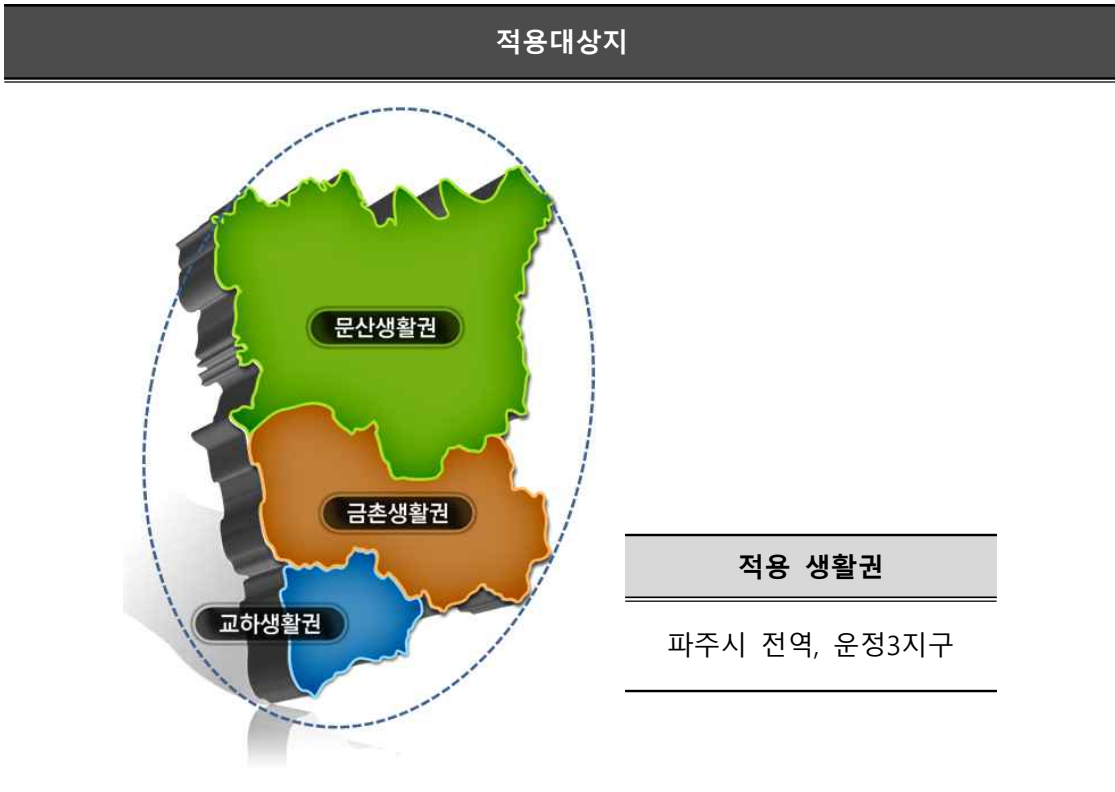
| 구 분 | 유량기 구축 방안   |
|-----|---|
| 센서부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하수관거의 퇴적물 등의 영향을 최소화 할 수 있는 위치에 유량계 설치</li> <li>▪ 센서의 손상을 방지하기 위하여 적정 보호등급 및 내구성을 갖춘 설비를 설치</li> </ul>   |
| 함체부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 습기, 부식성가스, 가연성가스, 진동, 침수등의 위험이 없는 장소를 선택하여 설치</li> <li>▪ 함체의 설치는 양카볼트로 고정</li> <li>▪ 무기 기초 높이는 100mm 이상</li> <li>▪ 충돌 및 접촉방지를 위해 웬스 또는 가드레일을 설치</li> </ul> |

- CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-32] CCTV 구축 방안

| 구분   | CCTV 구축 방안   | 고려사항                    |
|------|--|-------------------------|
| 카메라부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>초저조도 카메라 설치</li> <li>27배율의 고배율 전동 줌렌즈 적용 설치</li> <li>고속 팬틸트 기능 적용 설치</li> </ul> | Preset, Auto iris 기능 포함 |
| 함체부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지면으로부터 2.5m 설치높이 확보</li> </ul>  |                         |
| 폴부   | -  | Preset, Auto iris기능 포함  |

○ 서비스 적용대상지



Ⅲ 부문별 추진계획



## 5 문화재 방재 관리서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-18] 문화재방재관리서비스 구성도

### 서비스 설명

- 문화재의 유지관리를 위하여 문화재 내외에 각종 센서(불꽃, 온도, 습도, 이산화탄소, 연기 등) 및 각종 관련 기기 설치를 통한 문화재 화재감시, 도난 예방, 문화재 정보 제공
- 유비쿼터스 센서 네트워크(USN)기술을 활용하여 목조문화재 등에서 발생하는 화재를 초기에 감지 및 대응을 통하여 문화재를 화재로부터 보호 방안 마련

### 주요 기능

- 스마트 기기를 활용한 문화재 정보 제공
- 문화재에 대한 도난/침입 탐지 수행 및 신속한 대처
- 문화재의 유지상황과 각종 관련 수치 등의 정보와 문화재 관리 디바이스 유지 및 보수

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 문화재방재관리서비스 구축 계획

- 자동화재속보설비 구축 계획

[표 Ⅲ-33] 자동화재속보설비 구축 방안

**자동화재속보설비 구축 방안**

- 자동화재탐지설비와 연동으로 작동하여 자동적으로 화재발생 상황을 소방관서에 전달되는 것으로할 것
- 수위치는 바닥으로 0.8m이상 1.5m 이하의 높이에 설치하고 보기쉬운 곳에 스위치임을 표시한 표지를 할 것
- 속보기는 소방관서에 통신망으로 통보하도록 하며, 데이터 또는 코드전송방식을 부가적으로 설치할 수 있다.

- CCTV 구축 계획

[표 Ⅲ-34] CCTV 구축 방안

**CCTV구축 방안**

- 문화재의 화재 발생 취약지의 감시가 가능하여야 한다.
- 시설물 보안 및 유지관리가 용이한 지점에 설치한다.
- 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점에 설치한다.
- 열화상카메라를 통한 이벤트 발생확인시 카메라의 줌 기능을 통하여 현장의 정확한 상황을 정밀감시 할 수 있어야 한다.

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



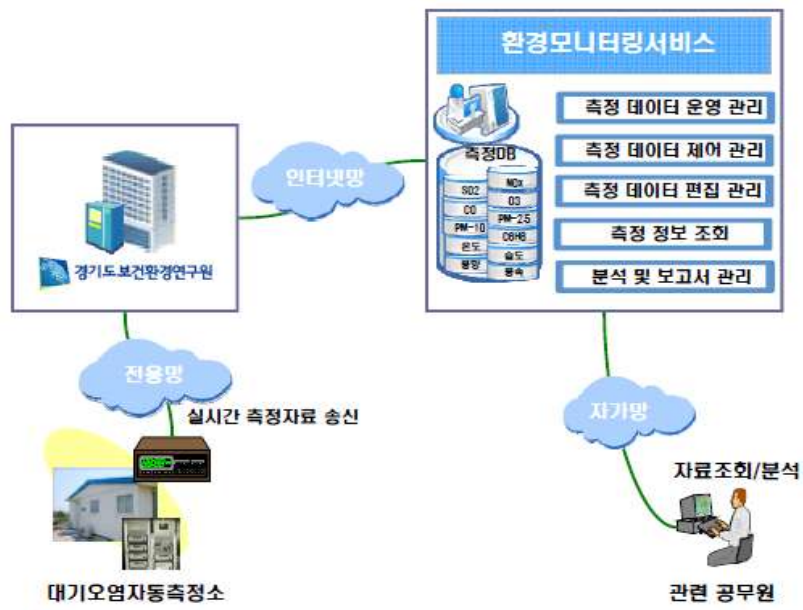
**적용 생활권**  
파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

### 3) U-환경

## 1 U-Green(환경모니터링)서비스

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-19] U-Green(환경모니터링)서비스

Ⅲ 부문별 추진계획

### 서비스 설명

- 도시환경의 예방 및 보존 차원에서 오염원에 대한 모니터링 및 오염발생원에 대한 추적과 즉각적인 조치
- 가상 시뮬레이션을 통한 향후 예상되는 리스크 요인 사전 예방
- 거주민의 쾌적한 환경 및 건강을 고려한 다양한 환경 콘텐츠 정보 제공
- 환경정보에 대한 주민의 욕구 충족 및 삶의 질 향상

### 주요 기능

- 대기오염 모니터링 및 현황분석
- 오존·황사 예경보
- 음이온 정보 및 활동지수 정보 제공
- 하천, 실개천 수질·수위 모니터링
- 산책로 모니터링
- 생태학습 가상체험
- 하수처리시설 통합 및 원격제어



○ U-Green(환경모니터링)서비스 구축 계획

- 대기정보측정소 구축 계획

[표 Ⅲ-35] 대기정보측정소 구축 방안

| 구분     | 대기정보측정소 구축 방안   |
|--------|---|
| 1개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>대상지역의 기상여건을 고려해 지구의 대표치를 얻을 수 있다고 판단되는 장소</li> </ul>                             |
| 2개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>공업지역</li> <li>주풍향을 고려할 때 공업지역으로부터의 영향을 가장 많이 받는 인구밀집 지역의 주거지역 또는 상업지역</li> </ul> |
| 3개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>공업지역, 주거지역, 상업지역에 1개소씩 설치</li> </ul>   |
| 4개소 이상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>위의 원칙을 참조하여 적정배치</li> </ul>  |

- 대기질 전광판 구축 계획

[표 Ⅲ-36] 대기질 전광판 구축 방안

| 구분      | 대기질 전광판 구축 방안  | 고려사항   |
|---------|--|--|
| 대기질 전광판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지장물의 훼손이 없도록 하며 인근 지장물에 의해 표출정보가 가리지 않는 지점에 설치</li> <li>전광판, 함체 일체형 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 환경에 어울리고 이용시의 장애 발생 최소화를 위해 함체 - 제어기 일체형 설치</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 적용대상지

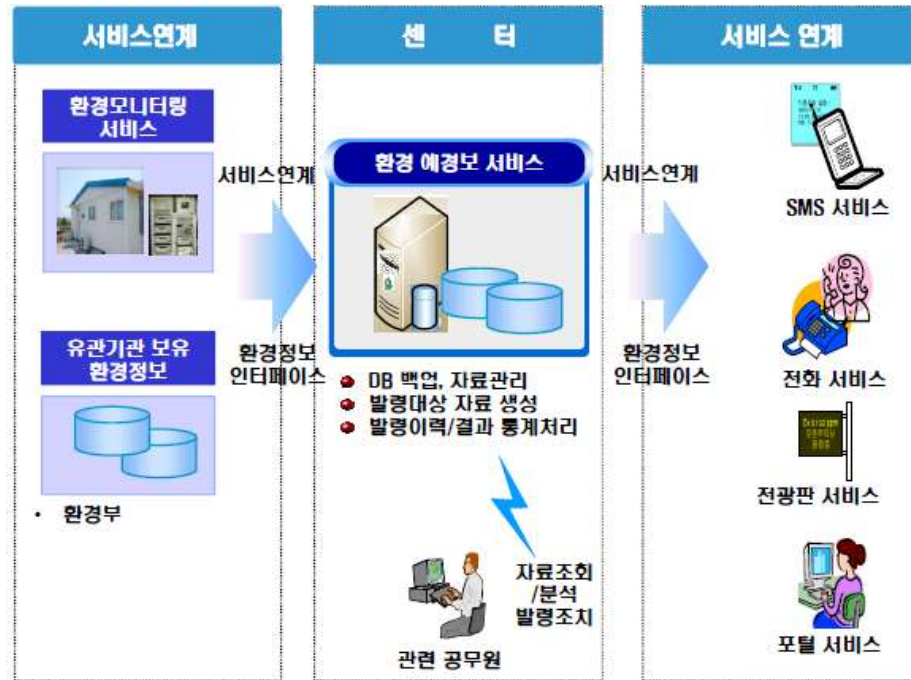
적용대상지



적용 생활권  
 파주시 전역, 운정3지구

## 2 U-Green(환경예경보)서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 III-20] U-Green(환경예경보)서비스 구성도

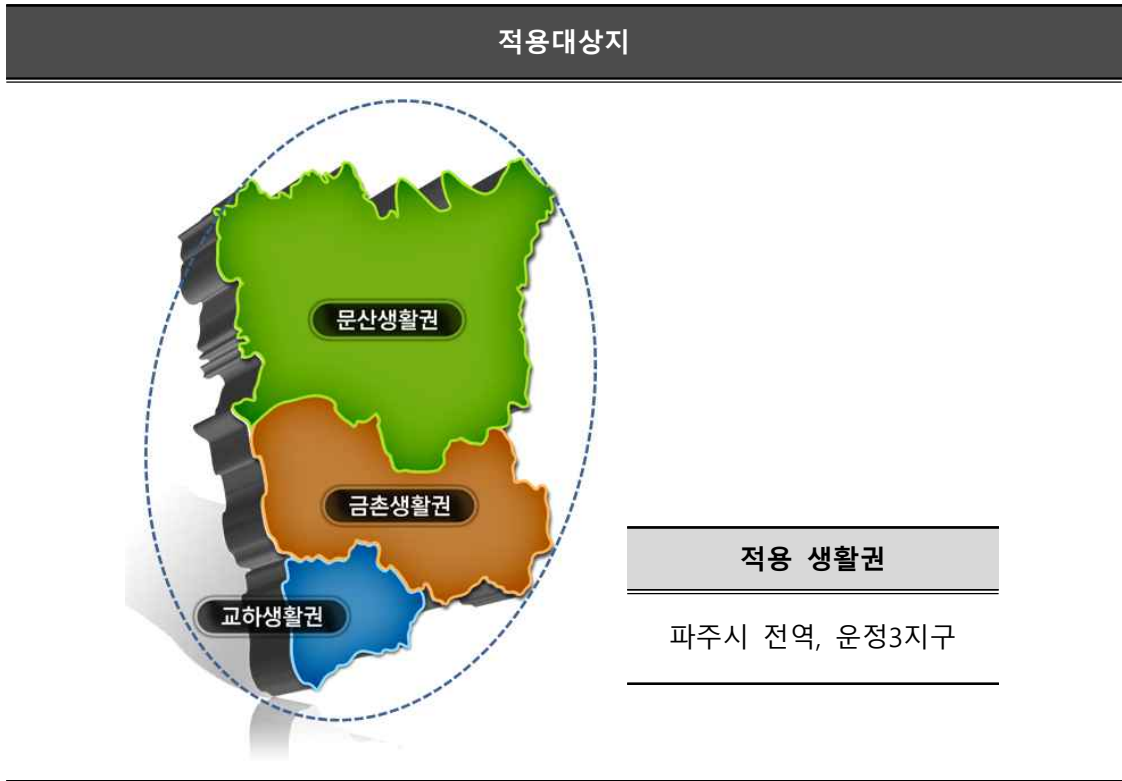
### 서비스 설명

- U-Green(환경모니터링)서비스의 실시간 측정자료가 일정기준을 초과하여 지역주민의 건강 및 생활환경에 나쁜 영향을 미칠 것으로 판단될 경우 전화/SMS/전광판/웹을 이용하여 관련 공무원 및 지역주민에게 신속하게 예경보를 발령하는 서비스
- 오존 및 황사정보 등에 대해 미리 예측하여 매체를 활용하여 정보를 제공함으로써 환경에 대한 피해를 최소화할 수 있는 서비스

### 주요 기능

- U-Green(환경모니터링) 서비스에서 측정된 대기오염물질의 기준초과시 자동으로 비상 연락망 통보
- 대기오염물질의 기준초과 시 파주시 주민에게 SMS, 전광판, 웹서비스를 통하여 예경보 서비스 제공
- 대기오염물질의 기준 초과 시 이력관리를 토대로 환경 정책 및 계획 수립시 기초자료를 활용
- 한국 원자력안전기술원과 연계를 통한 방사능 정보 제공

○ 서비스 적용대상지



### 3 Blue Network(물순환) 서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-21] Blue Network(물순환)서비스 구성도

#### 서비스 설명

- 하천, 실개천등의 통합 모니터링을 통한 오염원 발생에 대한 조기 처리 및 예방을 통해 수질개선 처리비용 감축
- 고도처리수 및 우수저류지를 통한 다양한 목적으로의 물을 재활용
- 주민들에게 거주 지역의 수질에 대한 정보 제공

#### 주요 기능

- 하천, 실개천 수질·수위 모니터링
- 오염원 경로 예측
- 우수저류현황 관리 및 예상저류 Forecasting
- 3D 지도기반 수질오염 시뮬레이션
- 무인자동제어(자동살수, 자동펌핑)



○ Blue Network(물순환) 서비스 구축 계획

- 물순환시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-37] 물순환시스템 구축 방안

**물순환시스템 구축 방안**

- 수위센서 : 수위의 변화가 적은 곳에 설치
- 강수량계 : 인적이 드물고 평평한 곳에 설치

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 4 생태체험학습서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-22] 생태체험학습서비스 구성도

### 서비스 설명

- 파주시 내 다양한 생태환경 관련 정보를 방문 혹은 온라인을 통해 제공받아 자연과 사람이 첨단기술을 통해 체험관광 환경을 조성함
- QR코드 및 RFID 단말기를 활용한 정보 제공 및 온라인을 활용한 체험학습 소개, 사전 및 사후 활동 등 정보를 포털 서비스를 통해 다양한 디바이스로 제공함
- 자연과 사람이 첨단기술을 통해 하나가 되는 체험관광환경의 조성

### 주요 기능

- 휴대용 u-체험학습용 QR코드를 활용한 정보 서비스 제공
- 멀티미디어 생태정보 조회
- 학습 콘텐츠 제작 서비스

○ 생태체험학습서비스 구축 계획

- 생태체험학습시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-38] 생태체험학습시스템 구축 방안

**생태체험학습시스템 구축 방안**

- 교육 및 개인맞춤정보에 적합한 QR코드 기반의 박물관, 체험관, 자연생태공간 선정
- QR코드 생성기를 통하여 정보연계를 하고자 하는 콘텐츠의 URL 연계

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 5 생활환경정보제공서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 III-23] 생활환경정보제공서비스 구성도

### 서비스 설명

- 대기오염 및 오존, 황사 정보와 기상정보 및 산책로의 음이온 정보를 LED전광판, 모바일 등을 통해 생활환경정보를 제공하는 서비스임
- 기존 대기오염측정 데이터를 지역포털과 환경전광판을 통하여 시민들에게 실시간으로 환경정보를 제공하는 서비스

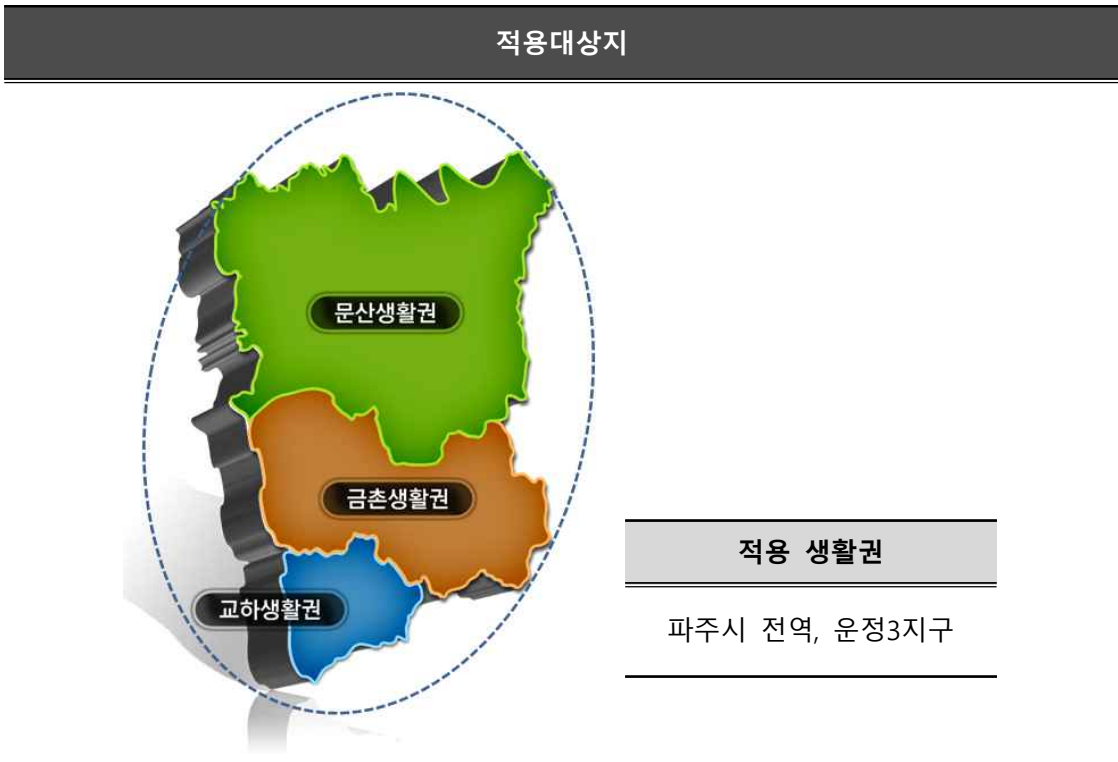
### 주요 기능

- **환경정보 제공**
  - 대기오염정보화 산책로의 음이온 및 날씨 정보를 웹과 산책로 전광판에 제공
- **모바일 생활 환경제공**
  - 핸드폰으로 산책로 현황과 날씨, 음이온, 대기오염 측정수치 정보를 핸드폰에 문자 전송
- **예·경보 제공**
  - 모바일, 웹, 전광판을 통한 오존·황사, 예·경보
  - 미세먼지 기준치 초과 시 도로 살수 차량 운영을 위한 담당자에게 SMS 알람 전송

- 생활환경정보제공서비스 구축 계획
    - 생활환경정보제공시스템 구축 계획
- [표 Ⅲ-39] 생활환경정보제공시스템 구축 방안

| 구축 요소       | 생활환경정보제공시스템 구축 방안   | 적용 기술  |
|-------------|---|--|
| 음이온 측정소     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 음이온 발생지의 대표치를 측정할 수 있는 공원, 산책로, 자연 숲, 하천</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서네트워크</li> <li>▪ GIS</li> <li>▪ 조기 경보 시스템</li> </ul> |
| CCTV        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산책로 및 수변공간이 잘 보이는 시야가 개방된 지역을 선정하며 설치방향은 해를 마주보는 동향과 서향은 피함</li> </ul>   |  |
| 대기, 음이온 전광판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기현황 정보나 황사, 오존, 미세먼지 경보 등을 많은 시민이 볼 수 있도록 중심가 대로변에 도로방향을 향하여 설치, 주변에 아파트가 있는 경우 마주보는 위치는 민원소지가 있어 가급적 피함</li> </ul> |  |

- 서비스 적용대상지



Ⅲ 부문별 추진계획

#### 4) U-시설물관리

### 1 상수도누수 및 수질관리서비스

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-24] 상수도누수 및 수질관리서비스

#### 서비스 설명

- 상수도관망 블록 모니터링을 통하여 실시간 유량, 수압정보를 획득하여 원활하고, 효율적인 상수도 관리를 지원하는 서비스
- 상수도누수감시서비스는 파주시내 상수도관망 블록구축을 통하여 설치된 유량계, 수압계를 통한 데이터수집
- 실시간으로 수집된 데이터를 통하여 상황분석(그래프)과 누수징후 분석을 통하여 유수방지에 기여

#### 주요 기능

- **실시간 모니터링**
  - 블록별 실시간 유량모니터링
  - 블록 내 실시간 수압모니터링
  - 유량, 수압을 통한 누수 분석 기능
- **현황 관리**
  - 유량, 수압에 대한 시간, 일, 월, 연도별 상황분석
  - 유량, 수압에 대한 일,월, 연간 보고서 기능

III 부문별 추진계획

○ 상수도누수 및 수질관리서비스 구축 계획

- 수압계 구축 계획

[표 Ⅲ-40] 수압계 구축 방안

**수압계 구축 방안**

- 블록 주변 및 중간에 4~5개 설치
- 박스식 또는 흡관식으로 설치하고, 고장 시 수리 및 점검 등을 위한 공간 마련
- 수압계의 수명연장을 위해 수압계내의 수돗물을 배제할 수 있는 수도꼭지를 반드시 설치
- 평탄하고 침수가 되지 않는 곳, 유지보수가 용이한 곳 선정

- 수질계 구축 계획

[표 Ⅲ-41] 수질계 구축 방안

**수질계 구축 방안**

- 블록 주변과 중간지점에 설치
- 블록의 관망지점에 설치

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



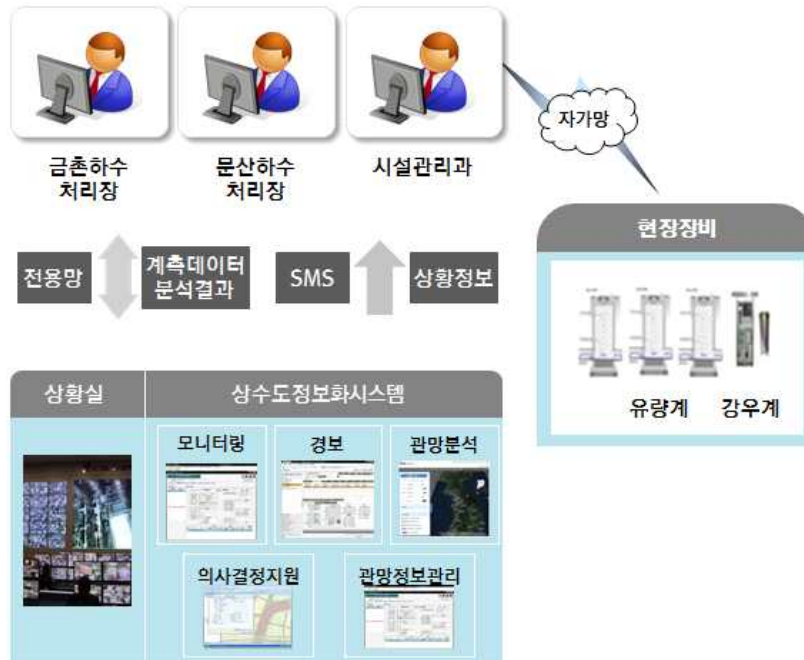
**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 2 하수도관거 모니터링서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-25] 하수도관거 모니터링서비스 구성도

### 서비스 설명

- 하수관거 모니터링 서비스는 하수관거의 누수 상태를 감시하기 위해 유량계와 강우량계를 설치하여 상시 모니터링 및 분석을 수행하고, GIS기반의 하수관망 해석기법을 통해 특정 상황에서의 부정류 해석, 통수능 예측, 침수지역 분석, 관거교체 우선순위 결정지원 등의 기능을 제공
- 유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설들을 모니터링 함으로써 실시간으로 하수도 및 관련시설물 관리

### 주요 기능

- 모니터링 및 경보/현장 제어반 정보 제공
- 관망분석/모델링 및 의사 결정 지원

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 하수도관거 모니터링서비스 구축 계획

- 계측기 구축 계획

[표 Ⅲ-42] 계측기 구축 방안

**계측기 구축 방안**

- 혼상 유체를 측정할 때는 상의 분리가 일어나지 않는 장소를 선정
- 측정관 내부 중에서 부압이 되는 장소는 가급적 피한다.
- 측정유속의 최저유속은 0.6m/s 이상이 되어야 하며 평균유속이 2~4m/s의 사이에 있도록 위치 선정

- 유량계 구축 계획

[표 Ⅲ-43] 유량계 구축 방안

**유량계 구축 방안**

- 유량계는 관수로 유량계와 개수로 유량계로 구분되며 본 사이트에서는 관수로형 유량계 중 측정 시 유체압력손실이 발생되어 하수의 원활한 진행을 방해하는 차압식 유량계 및 개수로형 유량계는 제외
- 설치조건이 양호하고 제반조건이 일반적인 경우 관경 400mm이하에는 전자유량계, 관경 400mm 초과에는 초음파 유량계를 선정 설치
- 초음파 유량계는 무단수 설치가 가능하나, 전자유량계는 단수 작업을 수반하므로 무단수 용수공급을 위해서는 초음파 형식을 선정
- 유량계의 허용오차범위는 지시정확도가  $\pm 2\%$  이내 이어야 한다.

○ 서비스 적용대상지

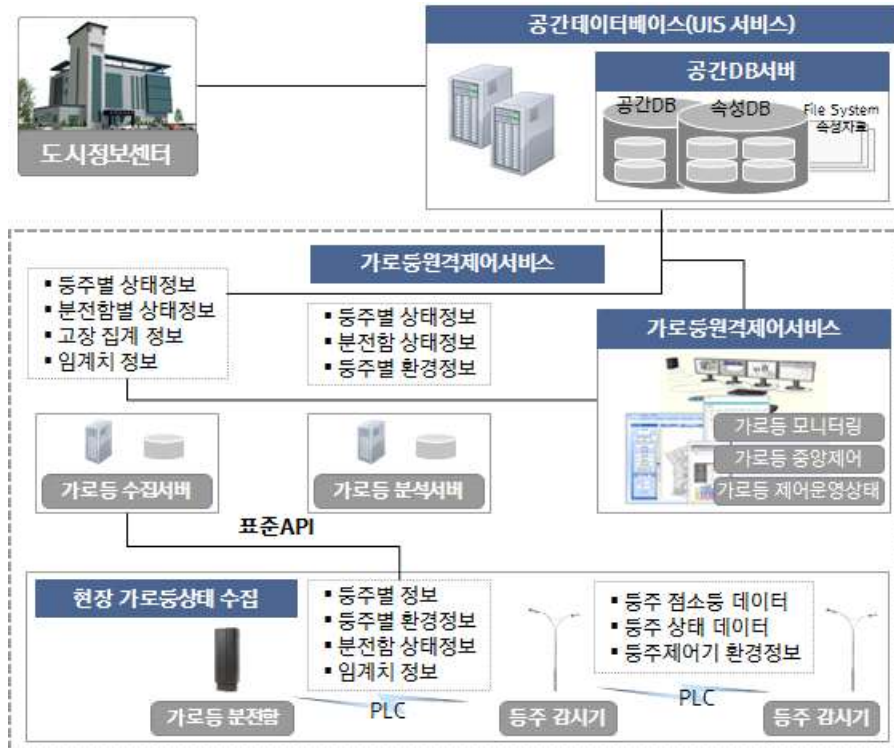
적용대상지



적용 생활권  
파주시 전역, 운정3지구

### 3 가로등 원격제어서비스

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-26] 가로등 원격제어서비스 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

#### 서비스 설명

- 가로등원격관리서비스는 차별화된 가로등 점소등 제어와 누전 사고 예방을 관리하기 위한 지능화된 가로등 모니터링 시스템을 기반으로, 가로등주의 개별 상태를 집계 분석하여 신속한 민원처리와 고장상태 정보를 제공
- 파주시내의 가로등은 도시정보센터에서 원격제어가 가능하여야 하고, 기존 파주시 가로등, 옥외 광고물, 가로수 등 제어시스템과 연계함으로써 통합 관리

#### 주요 기능

- **가로등 상태 데이터 수집**
  - 가로등의 상태를 이벤트 혹은 주기적으로 전력선 통신과 자가망을 통해 데이터 수집
- **실시간 모니터링**
  - 실시간 가로등 상태 모니터링을 통해 분전함 및 등주의 상태 분석
- **고장정보 확인 후 고장 원인 및 고장상태분석**

○ 서비스 적용대상지

적용대상지

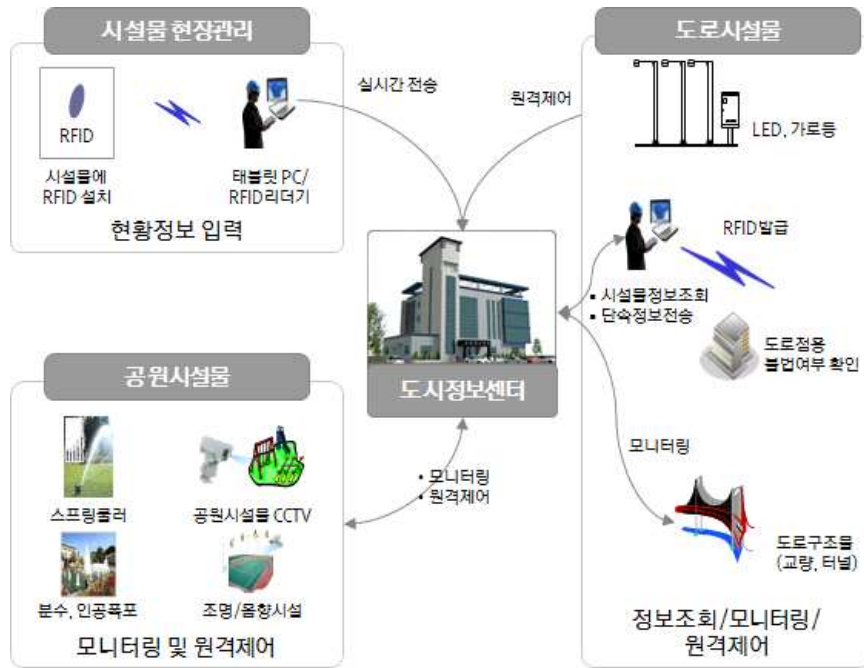


적용 생활권

파주시 전역, 운정3지구

## 4 시설물관리서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-27] 시설물관리서비스 구성도

### 서비스 설명

- 가로등에 대한 편익을 최대한 제공하며 자원(전력 및 유지관리비용)낭비에 대한 절감효과를 통해 타 서비스에 대한 재투자를 창출
- 도로점용시설 및 옥외광고물의 체계적 관리를 위해 현행 업무에 RFID시설관리 기능을 접목함에 따라 시설현황관리는 물론 불법 및 무허가 시설물에 대한 현장점검에 시너지 효과 제공

### 주요 기능

- 가로등 원격제어 (LED가로등)
- 점용 허가업무 체계화 및 점용료 부과처리 간소화 (RFID발급)
- 불법 도로점용관리, 불법점용료 부과기능
- RFID적용으로 시설물현황정보 조회
- 옥외광고물 불법여부 현장조회, 불법점용료(과태료) 부과 지원
- 도로구조물 안전성 모니터링 (교량, 터널)

○ 시설물관리서비스 구축 계획

- RFID 태그 구축 계획

[표 Ⅲ-44] RFID 태그 구축 방안

| 구 분                | RFID 태그 구축 방안   |
|--------------------|---|
| 관로 표시된 형식의 RFID 태그 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신관로                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방지역 50m, 도시지역 20m, 곡선부위는 5~10m 간격을 원칙으로 하고 주변지형 여건 등에 따라 적절히 조정할 수 있다.</li> <li>- 변곡점에는 반드시 설치하여야 한다.</li> <li>- 변곡점에 인접한 곳에서는 다음 방향을 쉽게 찾을 수 있도록 10m 내외의 간격으로 표시한다.</li> </ul> </li> </ul> |
| 표찰형식의 RFID 태그      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각 시설물의 시공 상세도면에 명시된 표찰위치에 설치하며 표찰이 없는 경우, 지상에서 1.5m ~ 1.8m 지점에 설치</li> </ul>   |

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

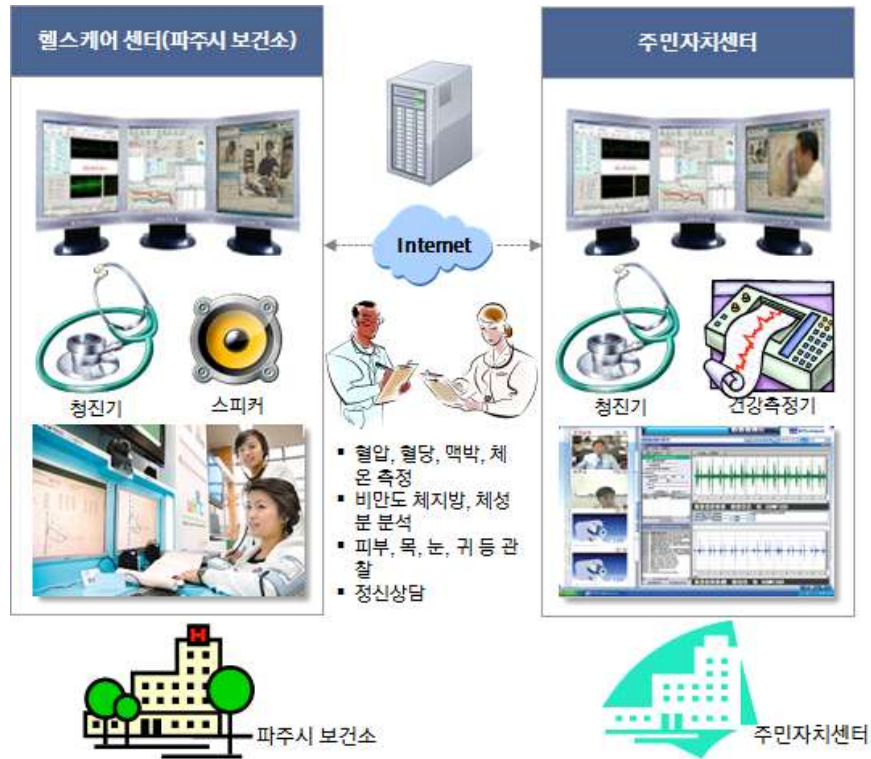
파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획

## 5) U-보건/의료/복지

### 1 헬스케어 공용부

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-28] 헬스케어 공용부 서비스

#### 서비스 설명

- 파주시 내 동사무소(주민자치센터)에 건강관리 장비와 원격 영상상담시스템을 설치하여 파주시 보건소와 같은 의료기관에서 입주자의 건강상태를 지속적으로 모니터링하는 시스템으로써 입주자들에게 건강 예방, 관리서비스를 제공
- 파주시 거주하는 주민들의 평상시 건강 및 운동, 생체정보를 측정하는 개인별 건강 수준에 맞는 맞춤형 건강관리 서비스

#### 주요 기능

- 혈압, 혈당, 맥박, 체온, 체지방, 심전도 등 생체정보 측정 기능
- 건강 이상 유무 판단 후 만성질환자 관리 기능
- 의료진과 원격 화상상담 및 건강관리
- 협진의료기관 연계 기능

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 헬스케어 공용부 서비스 구축 계획

- 헬스케어 공용부 시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-45] 헬스케어 공용부 시스템 구축 방안

| 구분            | 헬스케어 공용부 시스템 구축 방안   |
|---------------|--|
| 측정 자동제어 구축    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 혈압, 맥박, 혈당 모듈화면 제공</li> <li>▪ 측정기 제어 및 데이터 자동 인터페이스 제공</li> </ul>   |
| 데이터 자동 업로드 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 측정결과를 수기입력 없이 UMPC 로컬 DB상에 자동 자료저장</li> <li>▪ 실시간 전송, 일괄전송 중 사용자의 필요에 따라 선택</li> </ul>                    |
| 사용자 인터페이스 구축  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건강측정업무 메뉴 및 화면 제공</li> <li>▪ 가구정보, 가구원정보 인터페이스 접근 간편화</li> <li>▪ 사용자 편의성을 고려한 UMPC용 C/S프로그램 제공</li> </ul> |
| 기타 구축         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안성 강화 : 전용 브라우저를 이용한 로그인 기능</li> <li>▪ 로컬 데이터 처리 및 관제 센터 서버와 Sync 맞춤 기능</li> </ul>                       |

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

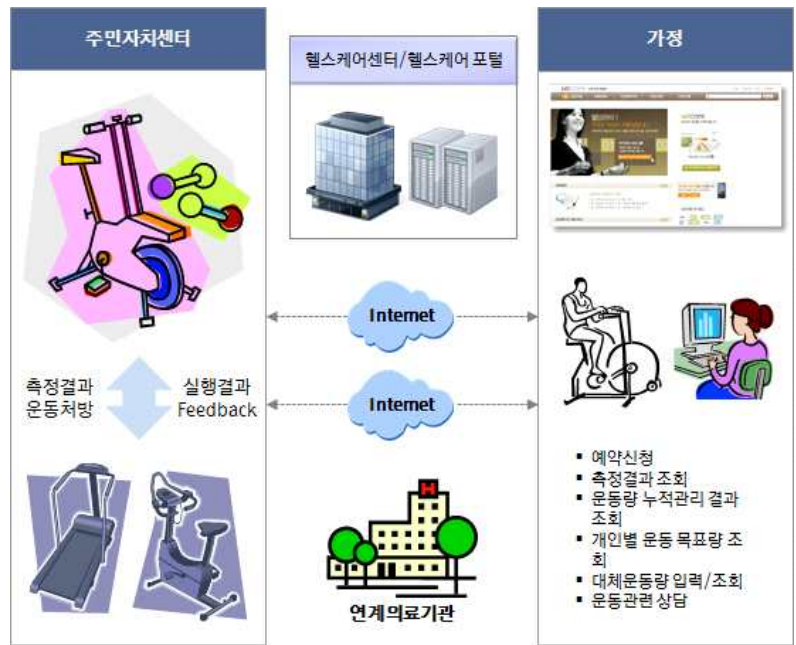
파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획



## 2 피트니스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-29] 피트니스 서비스 구성도

### 서비스 설명

- 입주민의 효과적인 건강관리를 위하여 파주시내 각 주민자치센터에 운동능력 측정장비와 평가시스템을 설치, 해당 시스템을 통하여 개인의 운동능력을 측정, 관리하고 측정된 결과에 따라 이용자의 건강증진을 위한 맞춤 식단/운동 처방을 제공
- 파주시내 종합상담을 통해 맞춤형 운동처방 및 식이요법을 제공하는 서비스

### 주요 기능

- **맞춤 관리 서비스 제공**
  - 개인의 운동능력과 건강상태를 고려한 맞춤 운동/영양처방과 관리체계 제공
- **건강증진 추구**
  - 피트니스를 통한 만성질환 완화 및 예방
  - 개인별 맞춤 운동 프로그램을 통한 건강 잠재력의 증대
- **후속관리 서비스 제공**
  - 실제 운동 실행량, 대체운동 실행량 등의 체계적 관리
  - 합리적인 피드백 시스템 구축

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 적용대상지

적용대상지



적용 생활권  
파주시 전역, 운정3지구

### 3 헬스케어센터

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-30] 헬스케어센터 구성도

#### 서비스 설명

- 파주시 U-헬스 서비스를 총괄, 관리하는 센터로 각 서비스에서 측정된 결과를 총괄관리 하며, 콜센터를 통한 상담, 의료기관 이용 편의 등의 서비스 제공
- 다양한 의료분야 경력이 있는 원격 건강상담을 통한 입주민들의 건강상태를 정확하게 파악하여 건강을 유지하기 위한 서비스

#### 주요 기능

- 개인별 건강 측정정보 홈페이지 제공, 건강정보 모니터링, 생체정보 측정결과 SMS기능, Agent기능(본인, 담당자)
- 콜센터를 통한 건강상담 및 각종 문의 응답, 원격화상 건강 상담, 건강정보 우편물 발송, 건강 등급별 정기 맞춤교육실시, 병원 연계, 주치의 서비스 등

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 적용대상지

적용대상지

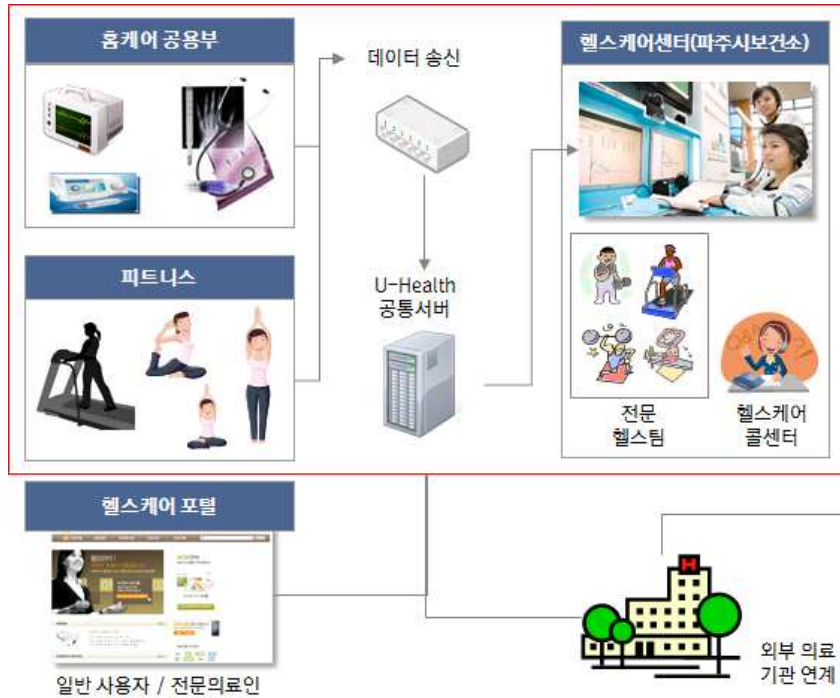


적용 생활권

파주시 전역, 운정3지구

## 4 U-Health Portal 사이트

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-31] U-Health Portal 사이트 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

### 서비스 설명

- 웹 환경을 통해 파주시내의 주민이 언제 어디서나 인터넷이 연결되는 상황에서 자신의 건강상태를 모니터링하고 온라인상으로 개인 건강 상태에 대해 전문 의료인의 상담서비스를 받게 하는 서비스
- 건강관리에 필요한 관리 지침 및 의료 콘텐츠 제공
- 양방향 커뮤니티를 통한 실질적 의료 서비스 확대
- 검증된 솔루션 채택과 전문 인력을 통한 안정된 서비스 제공

### 주요 기능

- 콘텐츠 관리 및 건강 상태 확인 기능
- 생체 측정 결과 확인 및 의료인 실시간 모니터링 기능
- 의료진 예약 및 건강 상담 기능

○ 서비스 적용대상지

적용대상지



적용 생활권  
파주시 전역, 운정3지구

## 5 장애인/독거노인안심서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-32] 장애인/독거노인안심서비스 구성도

### 서비스 설명

- 개인용건강측정센서를 활용하여 장애인/독거노인의 건강상태를 원격으로 모니터링하고, 이상 발생 시 긴급구조 기관에 위치정보를 제공하는 서비스
- 사회약자위치확인서비스 운영시 지자체에서 모니터링 및 운영을 지원하고, 이상상황 발생 시 지원

### 주요 기능

- 건강상태 원격 모니터링
- 휴대형 건강측정기로 이상발생시 통보
- U-Public Health 시스템 연계
- 원격지용 화상진료 서비스 제공
- 비상버튼을 누를 경우, 현재 위치를 센터로 통보
- 비상사태 접수 시 긴급출동서비스 제공
- 보호자에 통보서비스 병행

○ 장애인/독거노인안심서비스 구축 계획

- 장애인/독거노인시스템 현장장비 구축 계획

[표 Ⅲ-46] 장애인/독거노인시스템 현장장비 구축 방안

| 구 분      | 장애인/독거노인시스템 현장장비 구축 방안   |
|----------|--|
| 통합게이트웨이  | ▪ 기존 사용하는 전화기 옆에 설치하여 사용에 불편함을 최소화                                   |
| 활동감지센서   | ▪ 방해물이 없는 대내부의 천장에 설치하고, 감지 각도 좌우 상하 45°이내에서 활동 감지가 잘 이루어 질 수 있도록 설치 |
| 출입감지센서   | ▪ 출입문 위에 설치  |
| 전기사용감지센서 | ▪ 가정 내의 TV나 자주 ON/OFF 동작을 하는 전기 기구에 설치                               |

○ 서비스 적용대상지

**적용대상지**



**적용 생활권**

파주시 전역, 운정3지구

Ⅲ 부문별 추진계획



## 6) U-문화/관광/스포츠

### 1 지능형 문화관광정보 안내서비스

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-33] 지능형 문화관광정보 안내서비스 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

#### 서비스 설명

- 관광객이나 도시민들이 파주시 내의 다양한 문화시설과 자연환경을 보다 편리하게 이용하고 누릴 수 있도록, 현장 또는 사이트를 활용하여 콘텐츠를 검색 및 조회하고 열람토록 서비스함
- 파주시 관광객에게 단말기를 제공하여 교통상황, 주변지역정보, 관광지정보 등을 제공하고 사용자 편의를 위한 서비스를 제공함으로써 종합적인 관광안내 서비스 제공

#### 주요 기능

- 파주시의 문화예술 이벤트 및 공연 안내
  - 문화교류지구 내 다양한 문화, 공연, 도시축제 등 이벤트들을 설명하고 도시민 또는 방문객에게 안내
  - 온라인을 통한 해당 문화, 공연 사전예약 및 등록
- 생태환경지구 내 테마공원 및 관찰/체험학습 가능한 동영상 정보 제공
- 키오스크를 통한 시설물 정보 및 위치 정보 제공

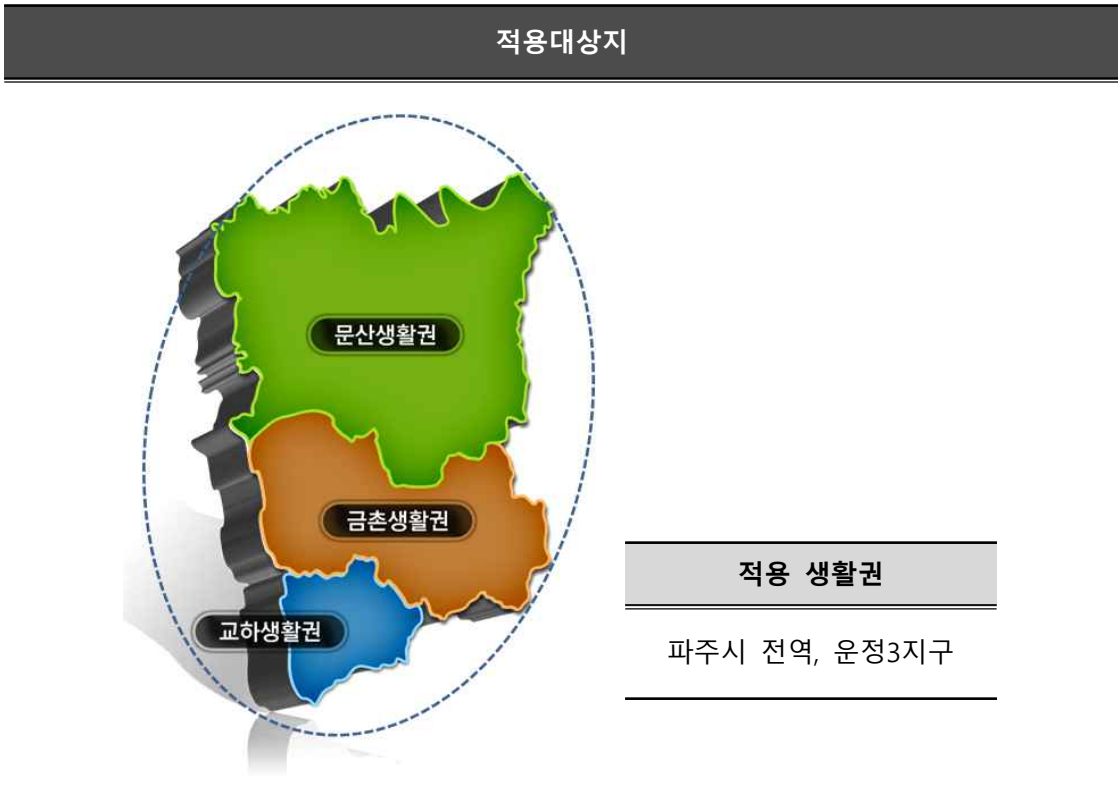
○ 지능형 문화관광정보 안내서비스 구축 계획

- 지능형 문화관광정보시스템 구축 계획

[표 Ⅲ-47] 지능형 문화관광정보시스템 구축 방안

| 구분             | 지능형 문화관광정보시스템구축 방안   |
|----------------|--|
| RFID 장비        | <ul style="list-style-type: none"> <li>관광 시설물, 동/식물 및 지정된 위치에 RFID 태그를 설비, 휴대단말기에 사물 및 위치의 RFID 태그 정보 제공</li> </ul>                  |
| 단말기            | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 서비스별 전용 단말기(휴대폰 내장형, 전용 내비게이션, 스마트폰형 등)</li> </ul>  |
| 무인정보 안내대(키오스크) | <ul style="list-style-type: none"> <li>불특정 다수의 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 다양한 정보를 음성, 이미지, 그래픽, 비디오, 텍스트, 동화상 등의 멀티미디어 형태로 제공</li> </ul> |

○ 서비스 적용대상지



Ⅲ 부문별 추진계획

## 7) U-교육

### 1 유비쿼터스지능형도서관서비스

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-34] 유비쿼터스지능형도서관서비스 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

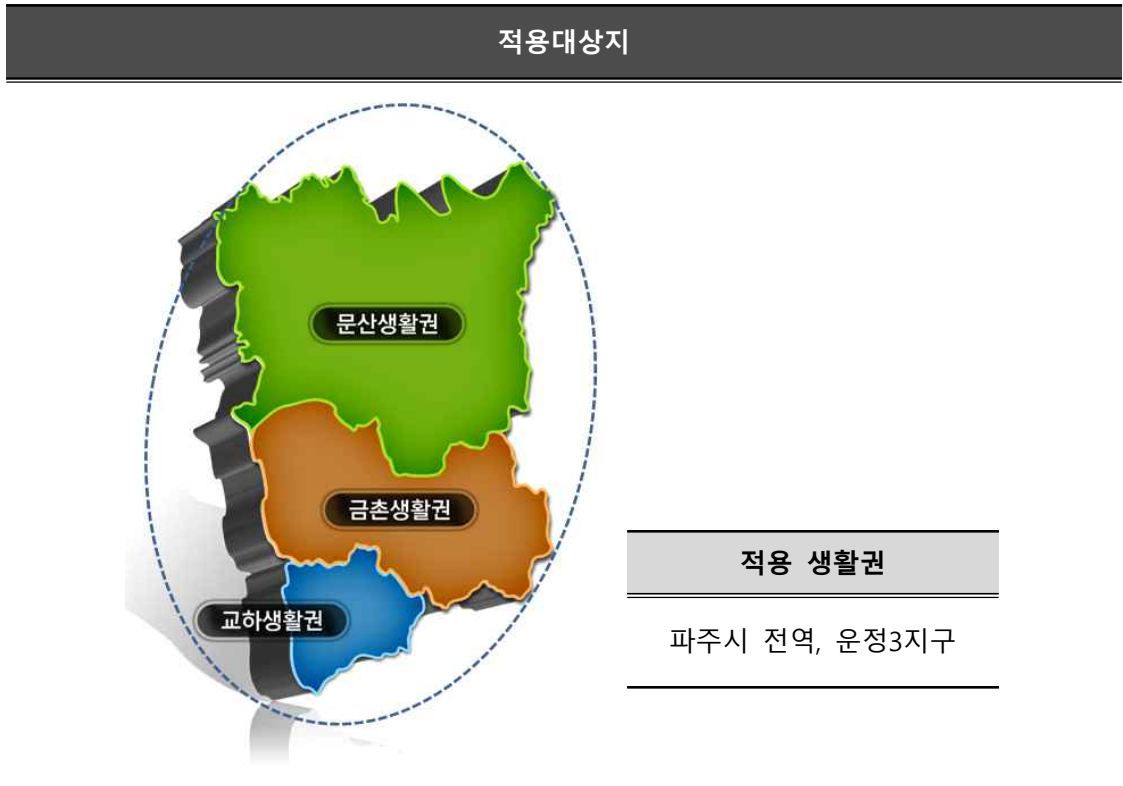
#### 서비스 설명

- 유무선인터넷과 모바일통신기반의 유무선포털과 도서관 내 디지털미디어보드, 키오스크, u-tag기반의 시설물안내시스템 등을 통해 각종 도서관정보 및 편의를 제공하는 서비스
- 도시 내에 설치 예정인 도서관에 도서관자동화시스템 및 온라인도서관시스템 설치

#### 주요 기능

- 전자컨텐츠
  - e-book, T-Paper 등 전자매체를 이용한 자료 열람 제공
- 디지털 열람실
  - 웹, 스마트폰을 이용해 온라인 상에서 열람실 예약 관리
- 무인대출/반납
  - 키오스크를 이용한 무인 대출 및 반납
- 상호대차
  - 파주시 관내 도서관 간의 도서 상호대차 기능

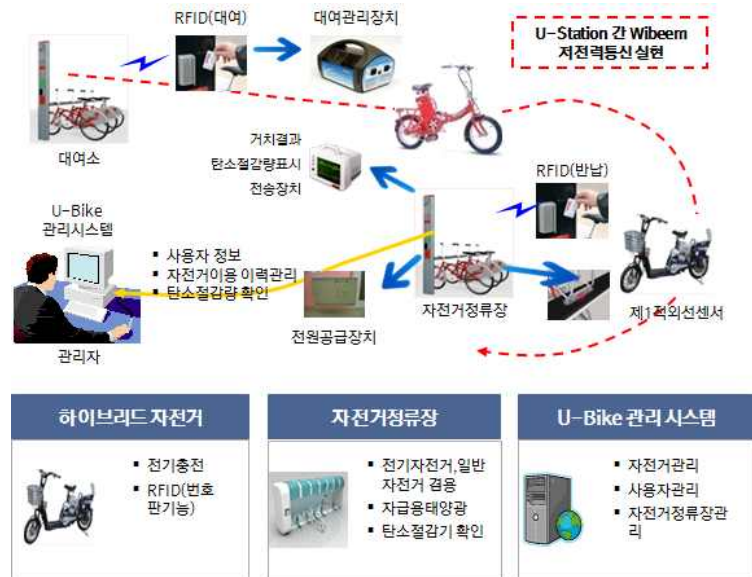
○ 서비스 적용대상지



## 8) U-특화

### 1 U-Green Way(U-Bike)

#### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-35] U-Green Way(U-Bike) 서비스 구성도

### 서비스 설명

- 사용자는 RFID 카드 발급을 통해 별도의 절차 없이 대여, 자전거 장치 해제, 반납 가능
- U-Bike관리시스템은 자전거의 대여에서 반납에 이르기까지의 전 과정을 중앙에서 모니터링하고, 자전거, 사용자, 자전거정류장관리가 가능함
- 파주시 내 친환경 교통수단 제공을 통한 에너지 절약 및 환경오염 방지와 주차 문제를 해결하기 위한 녹색교통체계 기반 마련

### 주요 기능

- **자전거정류장 (U-Station)기능**
  - 전기자전거 충전기능, RFID 자동 잠금 및 해제기능, 태양광자가발전기능, 안내Sign 시그널 등 포함
- **자전거 관리시스템 기능**
  - 자전거 관리기능 : 운행정보, 정비정보, 대여유무, 거치 위치, 탄소절감량 확인 등
  - 사용자 관리기능 : 사용자등록, RFID발급, 대여정보 등
  - 자전거정류장관리 기능 : 정류장위치, 정류장 보안(CCTV모니터링), 거치자전거 정보 등
- **웹 포탈 제공기능**
  - 자전거 정류장 위치, 대여가능 자전거 조회

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 Ⅲ-36] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(1안)

**사업대상지 위치**

- 자전거네트워크화(3개권역)
- 문산/파주권 : 탄현면, 파주읍, 문산읍 일원

**사업 목표**

- 실적목표 : 자전거도로 개설
  - 문산/파주권 6.99km
- 성과목표 : 지역주민 등 일평균 1,500명 이상 이용예상

**사업 필요성**

- 늘어나는 적색교통수단인 자동차 이용자의 증가, 대중교통 수송분담률 저조 등으로 교통문제 누적
- 지역적 특색을 이용한 친환경 교통체계 확립의 필요성 대두

**사업간 연계방안**

- 사업단기간 자전거도로를 연결하여 업무·출퇴근 노선망 구축

**예상 효과**

- 온실가스 배출량 감소와 건강 증진
- 고유가 시대 자전거 이용으로 에너지 절약

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 시범 설치(2안)



[그림 Ⅲ-37] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(2안)

| 사업대상지 위치   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자전거도로 네트워크화(3개권역)</li> <li>▪ 통일동산권 : 탄현면 법흥리, 갈현리 일원</li> </ul>   |
| 사업 목표  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실적목표 : 자전거도로 개설                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통일동산 8.25km</li> </ul> </li> <li>▪ 성과목표 : 지역주민 등 일평균 1,500명 이상 이용예상</li> </ul> |
| 사업 필요성   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주변 주민 및 통일동산 관광객 등 레저·문화형 자전거도로 구축</li> </ul>   |
| 사업간 연계방안   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자유로 자전거도로 구축계획 연계</li> <li>▪ 헤이리 아트밸리, 영어마을, 트레이닝센터 및 주변 먹을거리를 연계한 휴양, 레저, 문화이용 네트워크 구축</li> </ul>  |
| 예상 효과  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 온실가스 배출량 감소와 건강 증진</li> <li>▪ 고유가 시대 자전거 이용으로 에너지 절약</li> </ul>   |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 시범 설치(3안)



[그림 Ⅲ-38] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(3안)

사업대상지 위치

- 자전거도로 네트워크화(3개 권역)
- 교하동 동패리, 산남리 일원

사업 목표

- 실적목표 : 자전거도로 개설
  - 운정신도시~출판단지 5.32km
- 성과목표 : 지역주민 등 일평균 1,500명 이상 이용예상

사업 필요성

- 자유로 자전거 도로 및 구축계획과 운정신도시 및 일산과 연계한 교통분담효과

사업간 연계방안

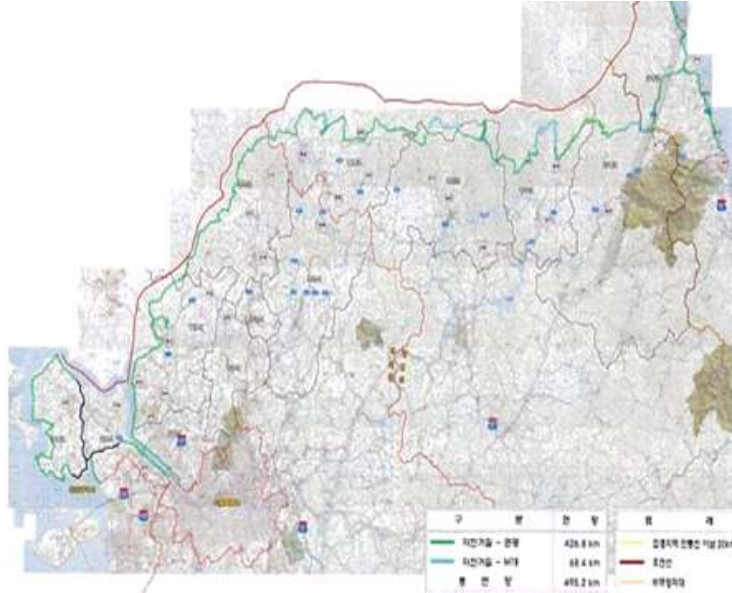
- 공릉천 및 주변 도심지와 연계노선망 구축
- 걷기좋은 보행로 구축

예상 효과

- 온실가스 배출량 감소와 건강 증진
- 고유가 시대 자전거 이용으로 에너지 절약



○ 서비스 시범 설치(4안)



[그림 Ⅲ-39] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(4안)

| 사업대상지 위치  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 : 파주시 산남리 ~ 적성면 두지리(장남교)</li> </ul>  |
| 사업 목표   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실적목표 : 자전거도로 구축 파주시 - 51km</li> <li>▪성과목표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 녹색성장전략의 기본이 되는 사업으로 지역경제 활성화의 동력</li> <li>- 출퇴근 및 관광 레저형 자전거도로 활용으로 자전거 교통분담률 향상</li> </ul> </li> </ul>         |
| 사업 필요성  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비무장지대의 생태적 우수성의 보존과 접근의 용이성을 확보할 수 있는 교통 수단의 적용 필요</li> <li>▪ 전국 자전거네트워크 구축과 연계하여 접경지역 자전거도로를 확충하여 출·퇴근 및 레저용 자전거도로 구축</li> </ul>  |
| 사업간 연계방안  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초광역개발권 사업중 그린웨이 사업과 연계</li> </ul>  |
| 예상 효과   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해당 지역내 역사·문화자원이 연계된 친환경 교통망 구축</li> <li>▪ 서울, 고양, 파주, 연천을 연계한 출퇴근 및 관광, 레저형 자전거전용도로 확보</li> <li>▪ 자전거이용자의 증가로 교통혼잡 완화 및 자전거 교통분담을 증가</li> <li>▪ 접경지역(경기도 고양, 파주, 연천)을 연결하는 자전거도로 벨트를 구축함으로써 지역 간 우호증진</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 시범 설치(5안)



[그림 Ⅲ-40] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(5안)

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

| 사업대상지 위치   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 : 공릉천(장곡리 ~ 송촌리 한강 합류부)</li> </ul>  |
| 사업 목표  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>실적목표 : 자전거도로 구축 파주시 - 8.3km</li> <li>성과목표               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레저뿐만 아니라 출퇴근 자전거도로 활용으로 자전거 교통분담률 향상</li> <li>- 파주시, 고양시, 양주시를 연계한 자전거전용도로 확보</li> </ul> </li> </ul> |
| 사업 필요성   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>공릉천 자전거도로를 연계하여 출·퇴근 및 레저형 자전거도로 구축</li> </ul>  |
| 사업간 연계방안   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>공릉천 자전거도로(생태하천조성사업) 사업을 연장하여 자전거도로 연계</li> </ul>  |
| 예상 효과  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>서울, 양주, 고양, 파주를 연계한 자전거전용도로 확보</li> <li>자전거이용자의 증가로 교통혼잡 완화 및 자전거 교통분담률 증가</li> <li>공릉천 주변 관광지와 연계하여 주민들에게 건강한 생활체육 및 여가활동을 위한 휴식공간 제공으로 자전거이용 및 지역경제 활성화</li> </ul>                                  |

○ 서비스 시범 설치(6안)



[그림 Ⅲ-41] U-Green Way(U-Bike) 서비스 시범 설치(6안)

Ⅲ 부문별 추진계획

|  |
|--|
| <b>사업대상지 위치</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 주요경관조망점이 분포하며 임진강 DMZ평화누리길과 연계</li> </ul>                         |
| <b>사업 목표</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 삼학산돌곶이에서 농촌고향길, 임진강조망점을 거쳐 고향 하천길에 이르는 지점</li> </ul>                  |
| <b>사업 필요성</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 및 인근주민은 물론 통일전망대를 관람하는 관광객이 통행이 밀집되어 있는 상황</li> </ul>           |
| <b>사업간 연계방안</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요조망권과 연계한 친환경 교통수단 활용</li> <li>▪ 탄소 배출량 감소 및 시민의 건강 능력 향상</li> </ul> |
| <b>예상 효과</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자전거 대여 시스템의 구축 및 지속적인 관리 필요</li> </ul>                                |

## 2 U-Theme Park

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-42] U-Theme Park 서비스 구성도

#### 서비스 설명

- DMZ를 이용해 파주의 특성을 살린 문화공간 창출
- 시각적 디스플레이를 활용하여 시민들의 참여를 손쉽게 하고 상호작용할 수 있는 유비쿼터스 환경을 조성하는 서비스
- 지역적 특성 활성화를 위하여 언제 어디서나 서비스를 받고 편의를 제공받을 수 있는 디지털, 문화콘텐츠를 제공

#### 주요 기능

- **DMZ 메모리얼 Tree (전자방명록)**
  - 특정 콘텐츠를 기억, 출력하며 시민들과 상호작용
- **3D Hyper Facade (DMZ 증강현실)**
  - 사용자가 이용하기에 따라 인터랙션 - SNS와도 연동 가능
- **U-Street (양방향 미디어폴)**
  - 각종 정보 제공 및 시민의 의사소통과 대시민 광고 기능

### 3 U-Biz Smart

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-43] U-Biz Smart 서비스 구성도

#### 서비스 설명

- 홀로그램과 증강현실을 이용하여 관광명소 홍보효과 및 지역경제 활성화를 기대하는 서비스
- 현실과 가상을 혼합한 시각적 효과로 대중의 집중도를 높여 시민들과 상호작용
- 실제 환경에 존재하는 객체 위에 가상으로 생생한 정보를 실시간으로 혼합하여 사용자와 상호 작용할 수 있도록 서비스 및 콘텐츠 제공

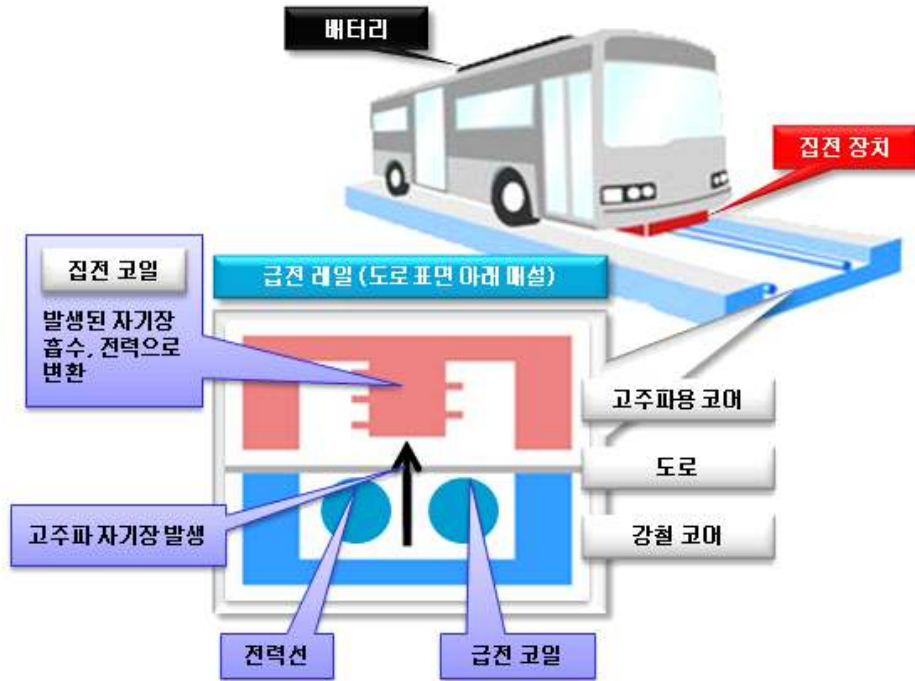
#### 주요 기능

- **U-세종 (3D Hyper Facade)**
  - 파주출판단지의 특성을 이용하여 출판물 및 미디어 홍보 효과
- **U-헤이리 (3D Hyper Facade)**
  - 시민들이 모두 모여 콘텐츠를 즐길 수 있는 넓은 공간의 벽면에 영상 출력
- **스마트세일즈시티 지원센터**
  - 스마트세일즈시티를 위한 지역산업 지원센터
- **U-Street**
  - 감성벤치, 키오스크, 미디어보드 제공

III 부문별 추진계획

## 4 U-Green Recycle(자가충전 전기버스)

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-44] U-Green Recycle 구성도

### 서비스 설명

- 도로 아래에 설치된 집전장치를 통해 별도의 충전 없이 버스 운행이 가능하도록 구성
- 사고를 방지하기 위해 RFID 칩을 내장, 안전거리를 자동 유지하는 기능 포함.
- 전기 에너지를 이용하기 때문에 매연이 없는 친환경적 서비스 가능
- 친환경생태도시의 남북접경으로 외국인 방문이 많은 임진각 평화랜드 주변의 자가충전전기버스를 제공

### 주요 기능

- **운행 중 충전 기능**
  - 태양광 충전, 집전, 급전 기능
- **균집 운행 기능**
  - RFID, 센서 인식을 통한 안전거리 유지
- **자연 친화 기능**
  - 무 매연 운행, 비상 시 배터리로 운행

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 Ⅲ-45] U-Green Recycle 서비스 시범 설치(1안)

|  |
|--|
| <b>사업대상지 위치</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>경의선 임진각 역에서부터 임진각 관광지까지의 약 1km 구</li> </ul>   |
| <b>위치선정 기준</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>시범 설치인 만큼 짧고 단시간내의 효과를 볼 수 있는 지역</li> <li>사용자수가 많고 사용자들의 편의를 최대한 보장할 수 있는 지역</li> </ul> |
| <b>현재 현황</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>임진각 역에서 관광지까지 운행되는 교통편 전무</li> <li>관광객들은 1km되는 거리를 도보로 이동해야 하는 불편함</li> </ul>           |
| <b>고려사항</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>관광객의 수요 파악 필요</li> <li>설치 후 이익 창출할 콘텐츠 부족</li> </ul>                                    |
| <b>예상 효과</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>경의선을 통해 임진각을 방문하는 관광객들의 증가</li> <li>파주시내의 명물 버스가 되어 시민들의 관광 증가</li> </ul>               |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 5 U-Edu QR

### ○ 서비스 구성도



[그림 III-46] U-Edu QR서비스 구성도

### 서비스 설명

- 스마트폰을 이용해서 QR(Quick Response) 코드를 인식, 무선통신망으로 연결된 모바일 웹사이트에 접속하여 생태교육 및 문화관광 정보를 열람 가능하게 하는 서비스
- QR (Quick Response) 코드 인식 가능한 스마트폰을 이용한 문화관광, 자연생태교육 콘텐츠를 제공함으로써 시민 및 외부관광객들에게 여행정보 및 자연생태학습에 대한 정보를 손쉽게 제공

### 주요 기능

- 생태교육학습**
  - 인쇄유인물 없이도 학습이 가능할 뿐만 아니라, 개인 스스로가 어디서나 학습정보를 이용할 수 있게 하는 기능
- 문화관광안내**
  - 파주시민 뿐만 아니라 외부 방문객도 손쉽게 파주시의 관광정보를 획득하게 하여 관광객 유치를 증대



○ 서비스 시범 설치(1안)



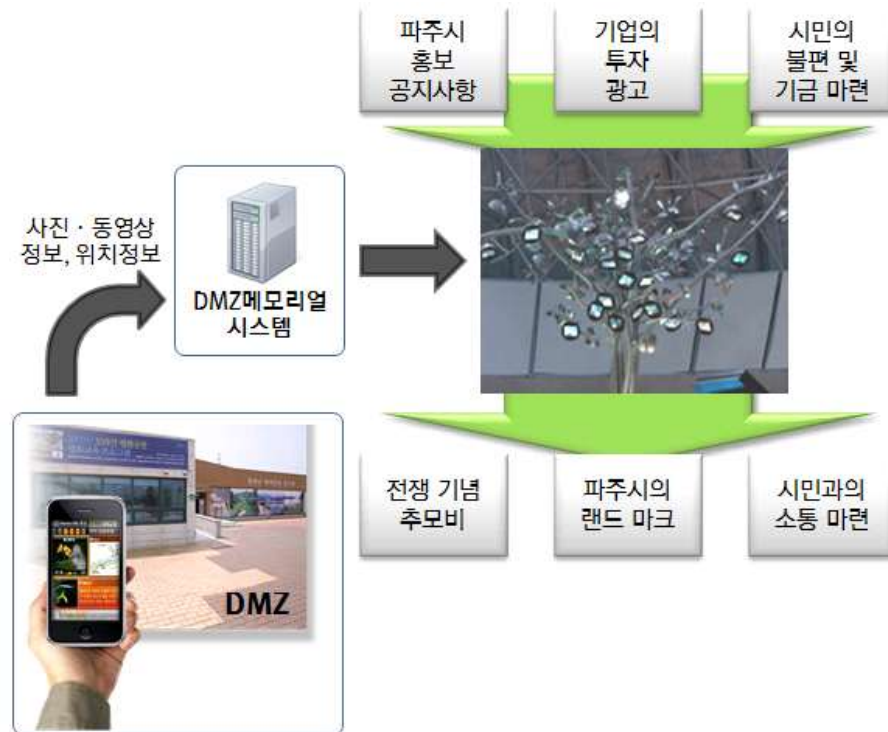
[그림 Ⅲ-47] U-Edu QR서비스 시범 설치(1안)

|   |
|---|
| <b>사업 목표</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산림박물관, 생태학습장, 지방수목원 등 사업관광화 단지사업과 연계</li> <li>▪ 스토리텔링 요소가 있는 문화관광사업과 연계</li> </ul>   |
| <b>사업 필요성</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 언제 어디서나 문화생태정보 및 관광안내정보를 손쉽게 제공받음으로써 시민 또는 방문객이 문화관광과 더불어 교육서비스를 제공받을 수 있는 기회를 제공하도록 함</li> </ul>                     |
| <b>사업간 연계방안</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파평 산림박물관, 생태학습장, 둘레길 조성사업과 연계</li> <li>▪ 지방수목원, 울곡저수지 사업관광화 단지사업과 연계</li> <li>▪ 스토리가 있는 문화생태탐방로 (U-자연학습) 사업과 연계</li> </ul> |
| <b>예상 효과</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일(스마트폰)을 활용하여 파주시내 문화,관광자원에 대한 정보를 제공받고 이와 연계된 지역산업 홍보 및 인터랙티브한 문화관광산업 전반의 마케팅요소와 접목이 가능할 것으로 예상함</li> </ul>             |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 6 DMZ 메모리얼 Tree

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-48] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 구성도

### 서비스 설명

- 평화를 기념하기 위한 미디어트리
- 일종의 거대한 미디어 전광판
- 관광객이 DMZ에서 스마트폰을 이용하여 촬영 후 전송버튼 클릭시 메모리얼 Tree에 사진 및 동영상 게시
- 활용목적에 위한 기반시설 확충 및 향후 해주까지 아우르는 남북 경제거점 기반 조성

### 주요 기능

- 메모리얼 기능 - 특정 인물들을 기억, 출력해주는 기능
- 상호 작용 기능 - 사진을 찍어 올리거나 시민과 시의 소통 대상이 될 수 있음

○ 국내외 사례

송도 투머로우 시티 메모리얼 트리

- SKT 컨소시엄에서 1000억원을 들여 만들어진 송도 투머로우 시티
- 그 중에서도 홍보 체험관의 마지막 코스에 있는 메모리얼 트리
- 사진을 찍고 E-Mail로 보내거나 나무의 화면을 통해 출력 가능한 방식

일본 오다이바 트리

- 높이 20m, 폭 10m의 생 나무에 약 3만개의 LED를 설치
- 일루미네이션 쇼의 일환으로 제작되어 오다이바의 관광상품화 성공
- 최첨단 LED를 이용한 일루미네이션 쇼가 특징



[그림 Ⅲ-49] DMZ 메모리얼 Tree 국내외 사례

Ⅲ  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

○ 서비스 선정 이유



[그림 Ⅲ-50] DMZ 메모리얼 Tree 서비스

**지리적 이점**

- 북과 근접한 지리적 이점으로 이미 많은 추모비와 그에 따른 관광 상품 발달
- 이미 임진각 관광지, 끊어진 다리, 제3 땅굴 등의 전쟁과 관련된 자원이 있기에 적용 시키기 좋음

**교육적 이점**

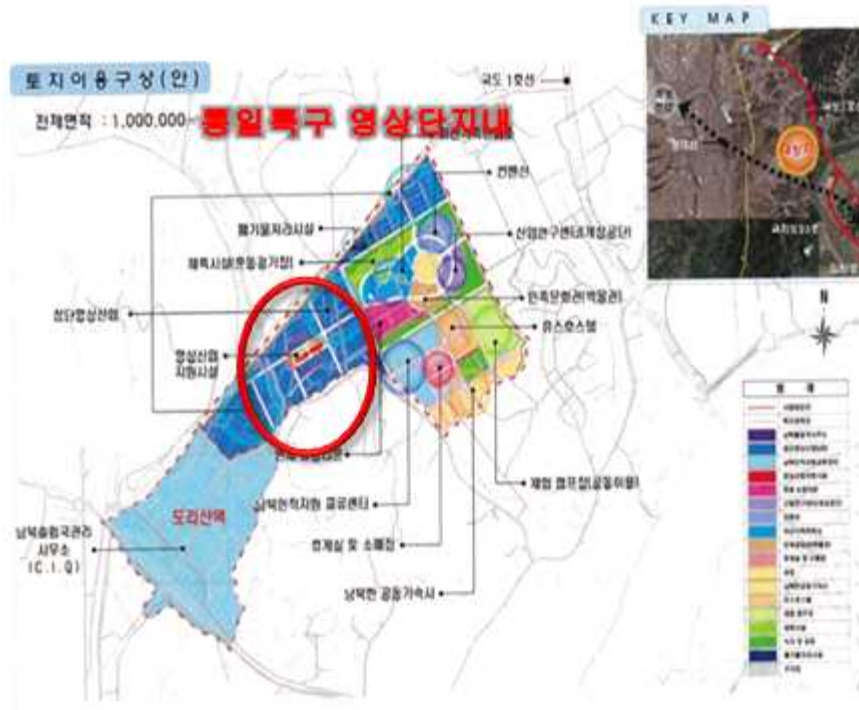
- 6.25 전쟁이 아직 국민들에게 끼치는 영향이 큼
- 하지만 어린 학생들에게는 피부에 와 닿지 않는 내용
- 주변의 관광 상품과 연계 시켜 학생들에게 산 교육의 장을 마련할 수 있음

**경제적 이점**

- 6.25 전쟁의 추모비가 전국적으로 통일이 되지 않은 채 관리 (보훈처가 관리하는 850여 개, 관리 예산 27억 원)
- 관리 부처도 자치 단체, 군 단체, 군 부대 등 분산되어 있음
- 이러한 상황에 추모비의 집중화를 통한 관리비 절약 및 추모 행사의 집중화를 통한 관광 산업 육성

III  
부문별 추진계획

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 Ⅲ-51] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 시범 설치(1안)

Ⅲ 부문별 추진계획

**사업대상지 위치**

- 도라산역 일원

**사업 목표**

- 실적목표 : 국회법 절차에 따른 '통일경제특구 법률안'의 입법화
- 성과목표 : 남북교류를 위한 거점 확보 및 지역경제 활성화를 위한 지역 공간 활용목적에 위한 기반시설 확충 및 향후 해주까지 아우르는 남북 경제거점 기반 조성

**사업 필요성**

- 경기도 서북부 지역에 남북한 경제협력의 활성화 및 통일시대에 대비한 법적·제도적 인프라 등을 조성

**사업간 연계방안**

- 남북교류 접경벨트(초광역개발권) 핵심프로젝트인 '산업형 남북교류 조성' 사업의 지역 연계 사업으로 개성공단과 이어지는 경제특구 조성

**예상 효과**

- 동북아 경제와 물류중심 특구를 조성, 남북한 화해의 전진기지 구축 및 지역경제 활성화

○ 서비스 시범 설치(2안)



[그림 Ⅲ-52] DMZ 메모리얼 Tree 서비스 시범 설치(2안)

사업대상지 위치

- 파주시 문산읍 마정리 618-13 평화 누리 공원 내 언덕

위치 선정 기준

- 추모의 개념이 가장 잘 살아날 수 있는 곳
- 추모 행사를 할 수 있는 공간이 충분한 곳
- 주변 관광 상품 (임진각 관광지, 평화 누리 공원 등) 과의 연계가 가능한 곳

고려사항

- 평화공원 및 추모 내용에 맞는 이미지 채택 필요

현재 현황

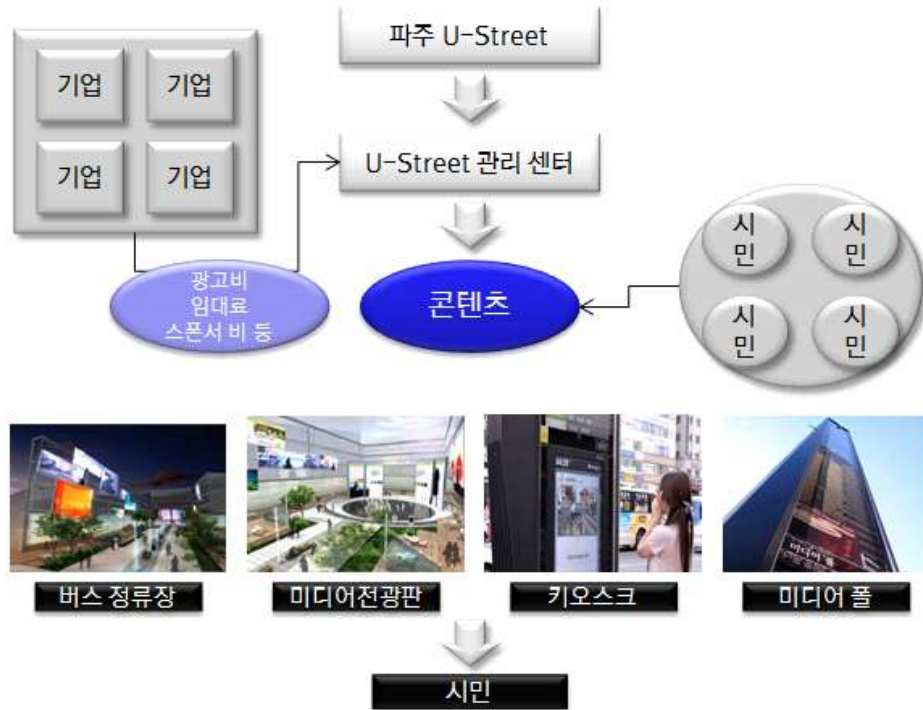
- 연간 관리비 9억원 지출
- 2007년 약 340만명, 2008년 약420만명, 2009년 약 470만명으로 매년 방문객이 늘고 있으며, 평화에 관련된 주제로 콘서트나 행사가 매달 열리는 중

예상 효과

- 메모리얼 트리의 도입으로 공원에 대한 기업들의 투자가 가능해짐
- 언제 어디서나 시와 소통하고 그 결과를 메모리얼 트리를 통해 볼 수 있음
- 시민, 관광객과 시 정부와의 역동적인 상호 작용 가능

**7 U-Street**

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-53] U-Street서비스 구성도

Ⅲ  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

**서비스 설명**

- 시민들이 언제 어디서나 행정 서비스를 받고 편의를 제공받을 수 있는 거리를 제공
- 콘텐츠, 광고 등의 수익 모델 생성을 위한 거리 생성
- 시정 홍보를 위한 매체
- 파주시의 대표적인 관광지인 헤이리 문화지구내 문화시설 및 문화업종 등의 보존·육성을 통해 문화자원의 관리·보호와 문화환경의 계획적 조성

**주요 기능**

- 정보 제공 기능- 날씨 정보, 정책 정보 등 시와 관련된 정보 제공
- 시민 소통 기능- 무선 통신을 이용한 시민의 정책 참여 가능
- 광고 기능- 미디어 광고 기능

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 Ⅲ-54] U-Street서비스 시범 설치(1안)

Ⅲ 부문별 추진계획

| 사업대상지 위치  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 탄현면 법흥리 1652번지 일대</li> <li>▪ 면적 : 505,891m<sup>2</sup></li> </ul>  |
| 사업 목표   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 헤이리 예술마을 내 문화시설 및 문화업종 등의 보존 육성을 통해 문화자원의 관리보호와 문화환경의 계획적 조성으로 파주의 대표적인 랜드마크 관광지 육성</li> </ul>   |
| 사업 필요성  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 대표적인 관광지인 헤이리 문화지구내 문화시설 및 문화업종 등의 보존·육성을 통해 문화자원의 관리·보호와 문화환경의 계획적 조성 도모</li> </ul>  |
| 사업간 연계방안  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 여행사와 헤이리의 관람권 패키지 운영과 연계하여 헤이리 문화지구 활성화 도모</li> </ul>  |
| 예상 효과   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역특성에 맞는 문화 환경 조성 : 권장시설 지원 및 환경을 저해하는 요소의 행위 제한</li> <li>▪ 문화 환경 조성을 위한 주민의 자발적 참여 유도</li> <li>▪ 문화예술도시 이미지 제고 및 출판단지와 영어마을을 연계한 문화예술 관광 벨트 조성</li> </ul> |



○ 서비스 시범 설치(2안)

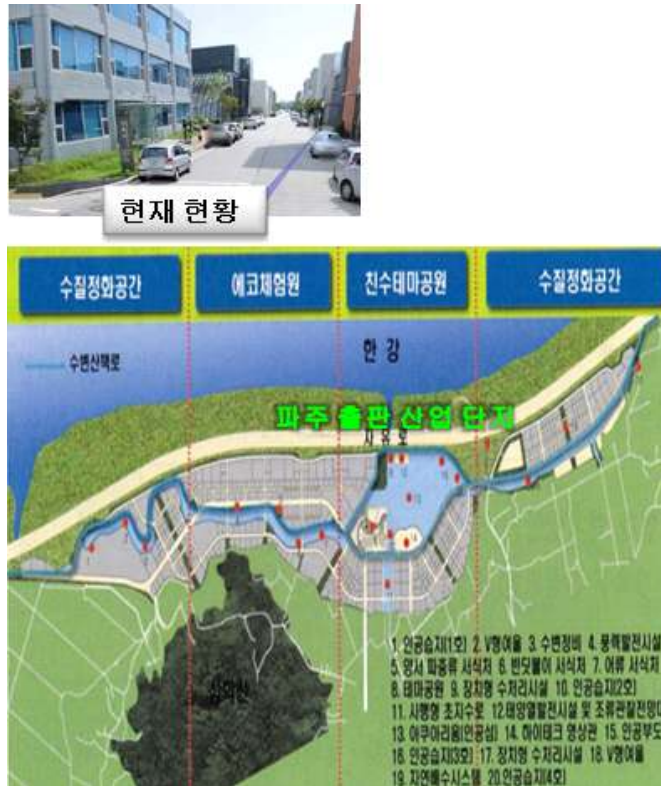


[그림 Ⅲ-55] U-Street서비스 시범 설치(2안)

|   |
|---|
| <b>사업대상지 위치</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ “임진각 관광지 - 임진각 역 - 평화 누리 공원”으로 연결되는 약 1.17km의 구간</li> </ul>  |
| <b>위치선정 기준</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도보로 걷는 유동인구가 많은 곳</li> <li>▪ 관광 상품과 연계가 가능한 곳</li> </ul>   |
| <b>현재 현황</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 그냥 특징 없는 일반 도로</li> </ul>  |
| <b>고려사항</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주변경관과의 통일성 유지</li> </ul>   |
| <b>예상 효과</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단순한 도로에 특색을 넣어 관광 상품으로 연계 가능</li> <li>▪ 차후 메모리얼 Tree와 연계 가능</li> <li>▪ 광고 효과로 기업들의 투자 유치 기대</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 서비스 시범 설치(3안)



[그림 Ⅲ-56] U-Street서비스 시범 설치(3안)

사업대상지 위치

- 교하읍 문발리 산남리 서패리 신촌리 일원
- 교하읍 문발리.서패리. 신촌리 일원
- 탄현면 금승리.낙하리 일원

위치선정 기준

- 미디어 폴을 설치 시 기대 효과가 가장 큰 곳
- 관광 상품과 연계가 가능한 곳

현재 현황

- 출판 건물들과 주차된 차량, 특색 없는 도로로 이루어짐

고려사항

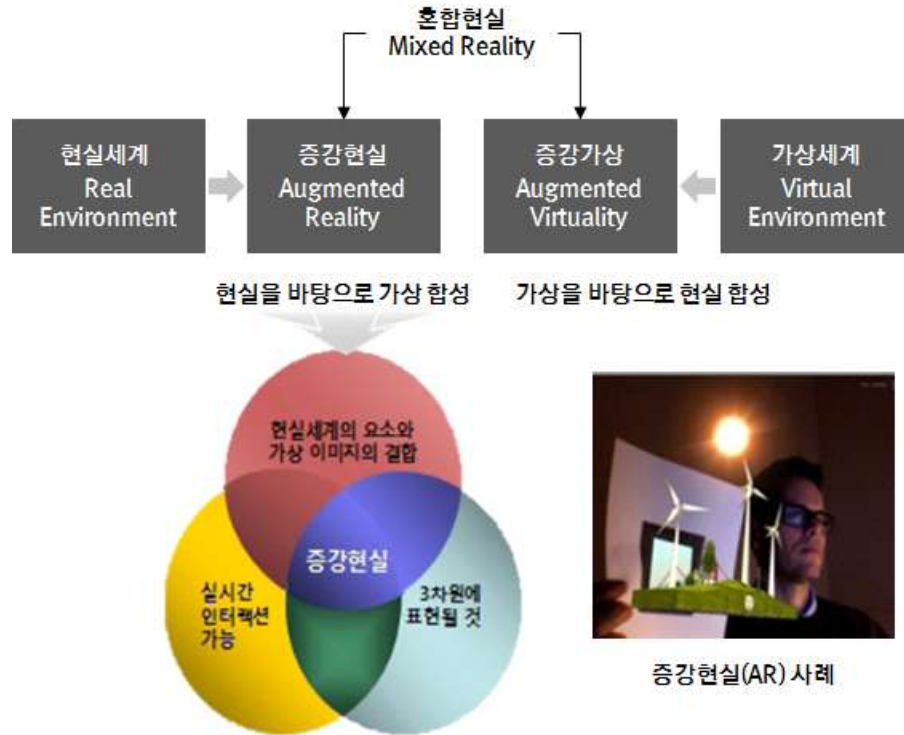
- 주변경관과의 통일성 유지

예상 효과

- 미디어 폴을 이용해 출판 산업 단지의 미디어들을 홍보 가능
- 미디어 폴을 이용한 출판물 주문 및 예약 가능

## 8 3D Hyper Facade

### ○ 서비스 구성도



[그림 III-57] 3D Hyper Facade서비스 구성도

III 부문별 추진계획

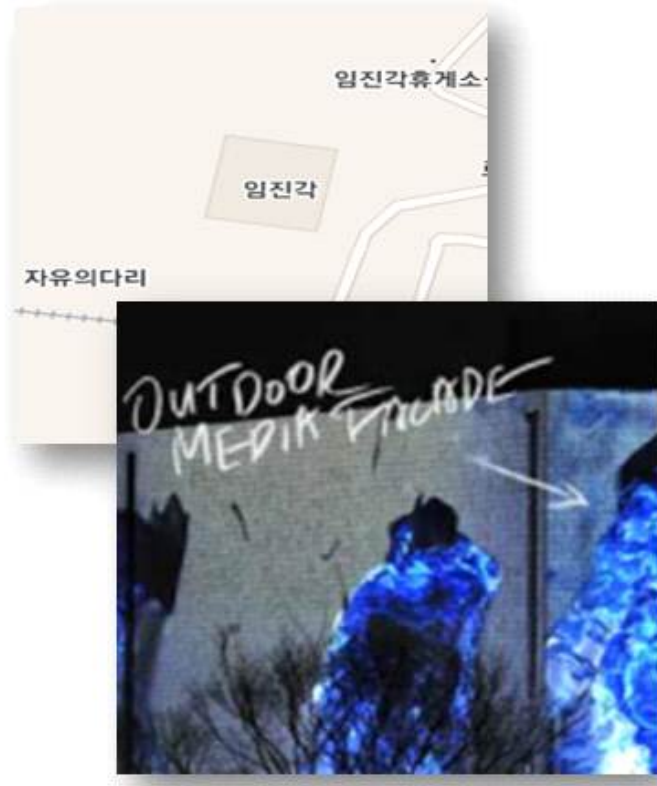
### 서비스 설명

- 실제 환경에 존재하는 객체 위에 가상으로 생생한 정보를 실시간으로 혼합하여 사용자와 상호 작용 할 수 있도록 하여 서비스 및 콘텐츠의 사용성과 활용성을 극대화 하는 기술
- 세계유일의 분단국가 근접도시로써 특색은 있으나 콘텐츠가 부족한 관광지인 DMZ에 증강 현실
- 출판단지의 문화공간의 디지털명소화를 위한 서비스 부재로 인한 출판단지 홍보가 가능한 공간을 활용하여 파주시만의 특화 공간에 대한 홍보

### 주요 기능

- **인터랙티브한 상호작용기능**
  - 사용자의 반응에 따라 인터랙티브하게 반응할 수 있음
  - 온라인 모바일을 활용 시 SNS와 연동가능

○ 서비스 시범 설치(1안)



[그림 III-58] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(1안)

사업대상지 위치

- 임진각 관광지 평화누리공원 내
- 통일경제특구(도라산역 일원) 영상산업지원시설 내

위치선정 기준

- 증강 현실을 통한 문화적 콘텐츠가 적용 가능한 곳
- 문화적 특색이 강한 곳

현재 현황

- 세계유일의 분단국가 근접도시로써 특색은 있으나 콘텐츠가 부족한 관광지

고려사항

- 평화와 화합의 도시이미지를 고려한 콘텐츠 제공필요

예상 효과

- 증강 현실 영상 및 사진 촬영으로 관광객 증가
- 국내외 관광객들의 평화의 도시 및 첨단도시로서 도시브랜드 가치 제고

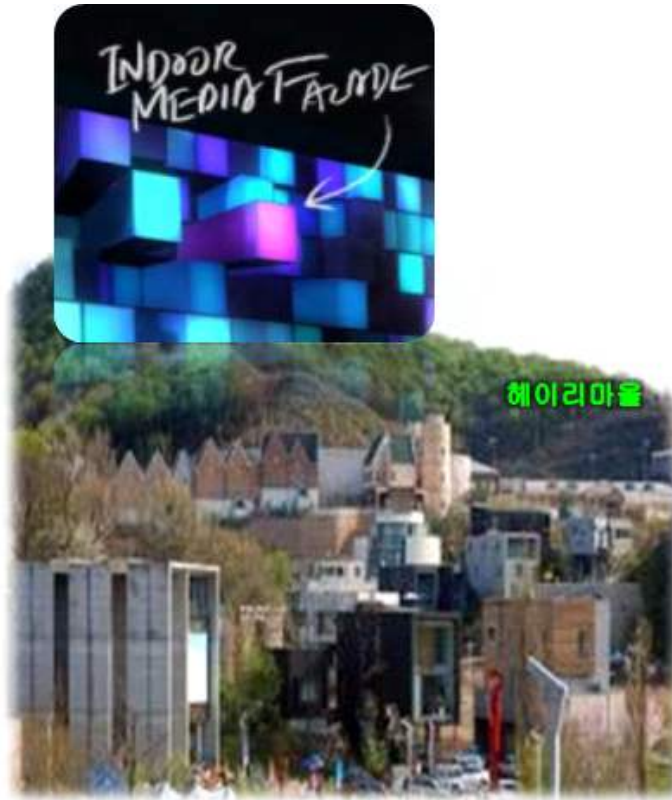
○ 서비스 시범 설치(2안)



[그림 III-59] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(2안)

|   |
|---|
| <b>사업대상지 위치</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주 출판산업 단지 홍보가 가능한 공간활용</li> </ul>   |
| <b>위치선정 기준</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자체 제작 미디어가 가능한 곳</li> <li>▪ 홍보 효과를 확실하게 볼 수 있는 곳</li> </ul>                |
| <b>현재 현황</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 출판단지의 문화공간의 디지털명소화를 위한 서비스 부재</li> </ul>                                   |
| <b>고려사항</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플로팅 원리로 인해 홀로그램영상이 빛에 간섭 받지 않도록 자연광이나 밝은 조명이 있는 상황을 피해야 함</li> </ul>       |
| <b>예상 효과</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 벽면에 영상 출력으로 출판물 및 미디어 홍보 가능</li> <li>▪ 출력될 영상 제작으로 인한 미디어 산업 발달</li> </ul> |

○ 서비스 시범 설치(3안)



[그림 Ⅲ-60] 3D Hyper Facade서비스 시범 설치(3안)

사업대상지 위치

- 파주시 탄현면 법흥리 1652번지 일대 헤이리 예술 마을

위치선정 기준

- 관광 인구가 많아 홍보 효과가 있는 곳
- 시민들이 모두 모여 콘텐츠를 즐길 수 있는 넓은 공간

현재 현황

- 투명 유리로 된 건물 벽

고려사항

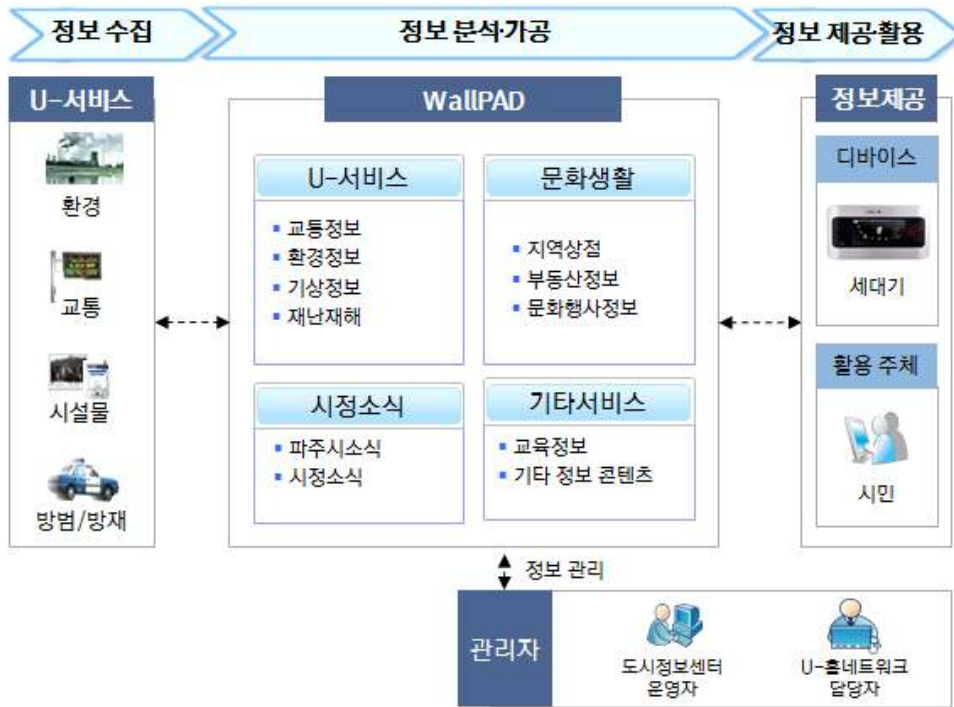
- 평화와 화합의 도시이미지를 고려한 콘텐츠 제공필요

예상 효과

- 벽면에 영상 출력으로 인한 시민 및 관광객 증가
- 시민들의 삶의 질 향상

# 9 WallPAD

## ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-61] WallPAD서비스 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

### 서비스 설명

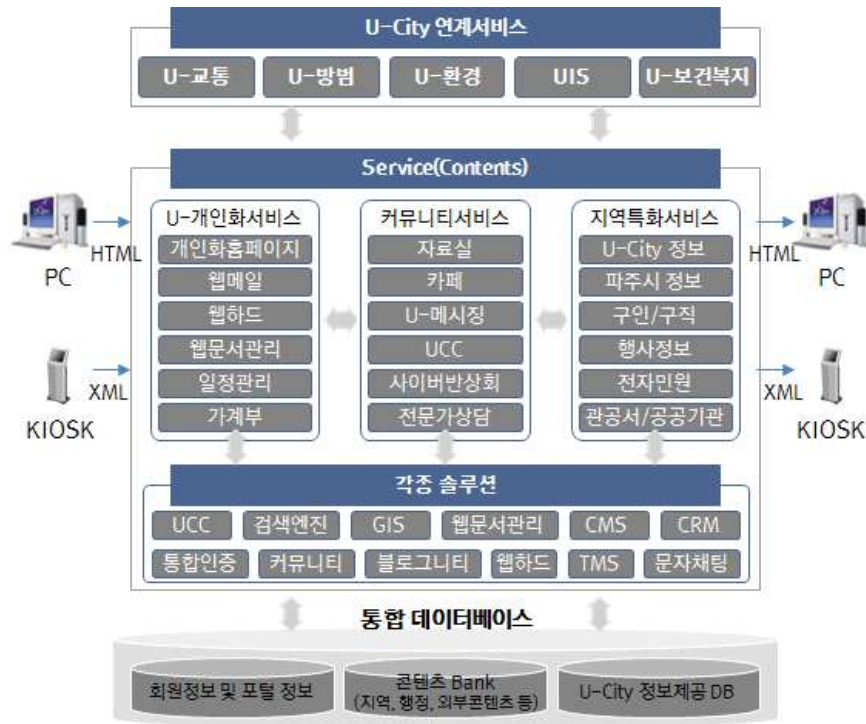
- 파주시의 가장 기본적인 정보 전달 채널이고, 부팅 없이 상시적으로 정보를 조회, 습득할 수 있는 세대기를 통해 실생활에 가장 밀접한 U-서비스, 시정정보, 문화생활, 기타 콘텐츠 서비스를 제공함으로써 지역주민과 함께하는 U-City 서비스
- 교통정보, 대기환경정보를 신속하고 정확하게 전달되도록 이용자 중심 레이아웃 설계
- 긴급정보, 재난재해정보 등 신속한 대국민 서비스를 정확히 내용 전달이 되도록 설계

### 주요 기능

- 화상전화, 초고속 인터넷 등이 가능하며 지역 내 공공정보 서비스 정보 접속 가능

# 10 U-포털

## ○ 서비스 구성도



[그림 III-62] U-Portal서비스 구성도

### 서비스 설명

- 거주자 개인에게 필요한 각종 정보(교통, 환경, 개인 관련 정보 및 생활 정보 등)를 검색·조회·수집·활용할 수 있는 기능을 제공하고, 개인화된 서비스 환경을 통해 개인 맞춤형 서비스를 제공

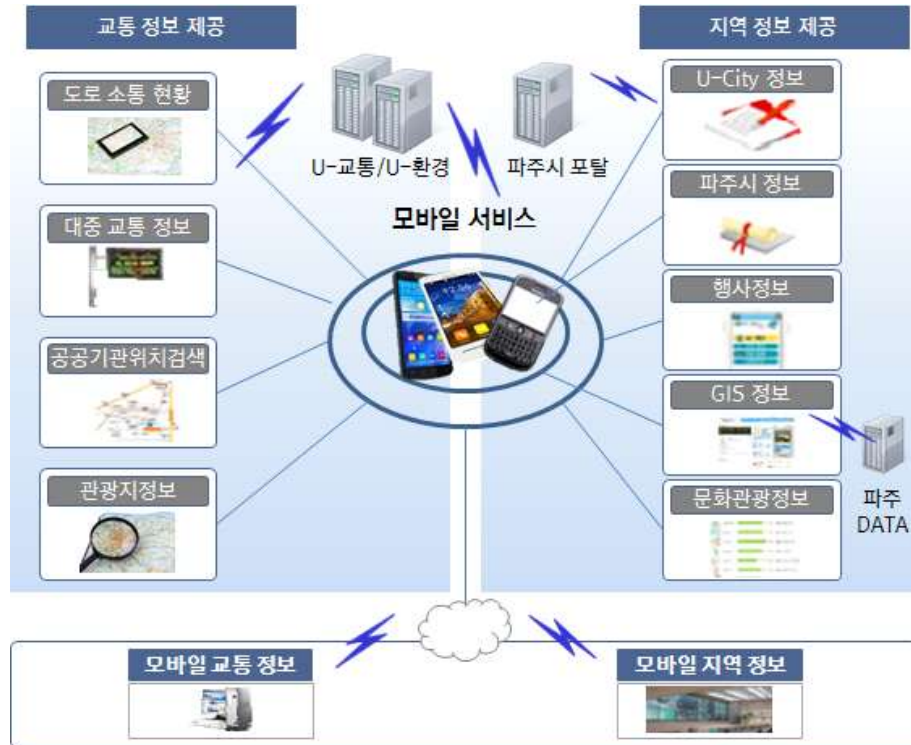
### 주요 기능

- **U-개인정보 :** 일정관리, 북마크 관리, 가계부 관리, 개인앨범 관리, 개인정보 관리 등
- **웹메일 :** 메일계정관리, 폴더관리, 주소록 관리, 환경설정, 대용량 자료 관리/메일 발송 등
- **U-웹하드 :** 파일 내용 관리, 관리자 인증, 사용자 아이디 관리, 환경설정, 메일 연동 기능 등
- **U-메시징 :** 인스턴스 메시지 관리, 채팅관리
- **U-커뮤니티 :** 카테고리 관리, 게시물 관리, 실시간 알림판 관리, 전체클럽관리등
- **U-City 정보제공 :** 도시종합정보 관리, 생활지리정보관리
- **통합검색 :** 외부검색관리, 내부검색관리, 내부 서비스 검색 관리
- **U-Government :** 추천 관광지·교육·의료·관광서/공공기관·전자민원 관리



11 U-모바일

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-63] U-Mobile 서비스 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

서비스 설명

- 타 지자체 시민들과 차별화된 최첨단 유비쿼터스 서비스의 일상화를 제공하고, 언제 어디서나 정보를 제공 받을 수 있는 모바일 환경을 제공하며, 국내 지자체의 선도적 역할과 위치를 누릴 수 있는 U-City 구현

주요 기능

- 알림형 교통정보 제공
- 실시간 교통정보 제공
- 지역정보, 관광정보와 연계된 종합정보 제공

## 12 대시민 무선인터넷 서비스

### ○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-64] 대시민 무선인터넷 구성도

### 서비스 설명

- 파주시내 시민들이 역전, 공원, 관공서 등에서 자유로운 무선인터넷 서비스를 제공받을 수 있도록 무선 AP를 활용하여 무선메쉬망을 제공함으로써 생활, 문화, 관광, 행정 등 대시민 U-서비스를 모바일 환경에서 손쉽게 제공받을 수 있도록 무선인터넷 환경을 제공

### 주요 기능

- 무선인터넷 AP 제공 (Wibeem 무선메쉬망 구성)
  - 도시의 주요 공원등지에서 언제나 자유롭게 인터넷접속이 가능한 서비스 제공

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

**13 통합플랫폼을 통한 연계**

○ 서비스 구성도



[그림 Ⅲ-65] 통합플랫폼을 통한 연계 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획

**서비스 설명**

- 서비스 통합, 통합정보제공, 인프라 통합관리를 통해 U-City 운영과 관련된 시스템과 이해관계자를 통합/연계하여 시민에게 고도화된 서비스를 제공하는 시스템

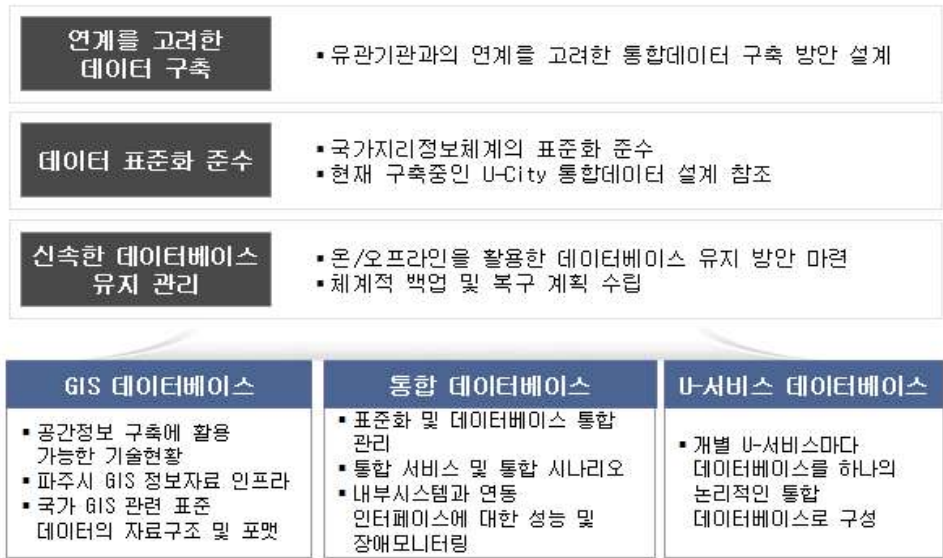
**주요 기능**

- **종합관제 기능**
  - 파주시의 공공 서비스를 통합.연계한 관제 기능 수행
  - 각 서비스에 대한 실시간 모니터링 수행
  - 각 시설물에 대한 적절한 Control 기능 수행
- **정보통합, 연계 기능**
  - 도시운영에 필요한 정보의 통합 및 연계
  - 거주민에게 다양한 도시 통합 정보의 제공
- **통합관리기능**
  - 체계적인 계획에 따른 통신망, U-시설물 (RFID 등)의 구축 및 운영
  - 플랫폼 중심으로 개별적인 서비스 시스템의 통합과 운영

# 14 통합DB 정합성 연계 확보

## ○ 서비스 구성도

효율적 관리 및 정보서비스 제공이 가능한 통합 데이터베이스 구축



[그림 Ⅲ-66] 통합DB 정합성 연계확보 구성도

### 서비스 설명

- U-City의 데이터 중복관리 방지 및 공통 데이터의 신속한 접근 및 효율적인 관리를 보장하기 위해서 통합DB를 설계하여 통합플랫폼에서 활용하도록 하는 서비스

### 주요 기능

- 상황전파 및 인식기능**
  - 데이터의 신뢰성이 확보될 수 있도록 시스템 관리
  - 수시로 변화하는 환경에 대응할 수 있도록 유연성 확보
- 서비스운영공통기능**
  - 통합DB의 주기적인 업데이트 및 보안규정에 관한 방향성 정립
- 연동(연계) 기능**
  - 다양한 서비스의 데이터들을 통합하여 활용할 수 있도록 신속성 확보

## 2. 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 관리·운영

### 가. 개요

#### 1) 기본방향

- 유비쿼터스 기반시설로 지능화된 공공시설, 정보통신망, 운영센터로 정의함(법 제2조제3호)
- 인접한 시·군과의 연계 등을 검토하여 계획을 수립하며, 친환경을 고려하여 계획하도록 함
- 효율적인 관리운영을 위하여 규모의 적정성을 고려, 향후 유지보수 및 기능의 확장이 가능하도록 함

#### 2) 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 계획 수립

- 인근 지방자치단체간 의견조정이 필요한 경우 법 제24조의 유비쿼터스 도시사업협의회를 통하여 협의함
- 유비쿼터스도시기반시설의 관리운영을 위한 조직구성 및 업무수행 역할을 정의
- 효율적인 관리·운영을 위해 해당시설 관리청과 협의하여 도시정보센터에 의한 통합관리·운영을 고려 필요
- 관리·운영 효율화를 위한 위탁방안 검토필요 (보안, 장애, 관리운영, 교육훈련계획)
- 정보통신망 구축으로 중단 없는 서비스 제공 및 원활한 운영을 위한 대응방안 등의 내용을 계획에 반영
- 정보침해 방지를 위한 보호체계 구축



### 3) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」상 유비쿼터스도시기반시설의 분류

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설임
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 기반시설은 총 7개 분류 53개 시설로 구성되어 있음

[표 III-48] 계획법에 따른 기반시설 분류(53개 시설)

| 시설분류     | 개수 | 기반시설  |
|----------|----|---|
| 교통시설     | 10 | 도로, 철도, 항만, 공항, 주차장, 자동차정류장, 궤도, 운하, 자동차 및 건설기계검사시설, 자동차 및 건설기계운전학원 |
| 공간시설     | 5  | 광장, 공원, 녹지, 유원지, 공공공지   |
| 유통공급시설   | 9  | 유통업무시설, 수도, 전기, 가스, 열공급설비, 방송통신시설, 공동구, 시장, 유류 저장 및 송유설비            |
| 공공문화체육시설 | 10 | 학교, 운동장, 공공청사, 문화시설, 체육시설, 도서관, 연구시설, 사회복지시설, 공공직업훈련시설, 청소년수련시설     |
| 방재시설     | 8  | 하천, 우수지, 저수지, 방화설비, 방풍설비, 방수설비, 사방설비, 방조설비                          |
| 보건위생시설   | 7  | 화장시설, 공동묘지, 납골시설, 장례식장, 자연장지, 도축장, 종합의료시설                           |
| 환경기초시설   | 4  | 하수도, 폐기물처리시설, 수질오염방지시설, 폐차장   |

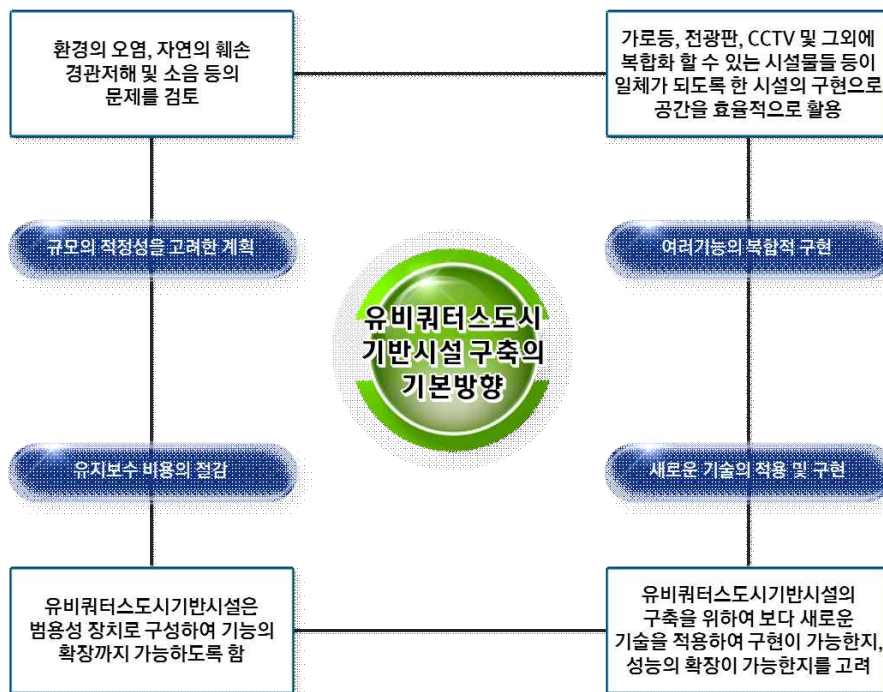
III 부문별 추진계획

## 마) 개념적 정의

- 법률상 정의와 구분하여 파주시 유비쿼터스도시기반시설의 정의를 개념적으로 정립하여 파주시만의 기반시설 구축 방법을 제시함
- 개념적 정의를 위하여 유비쿼터스도시기반시설의 지능화된 공공시설, 정보통신망, 도시통합운영센터로 나누어 구분함
- 지능화된 공공시설은 유비쿼터스도시 구현에 필요한 각종 유비쿼터스도시 정보를 생산·수집하며, 또한 유비쿼터스도시서비스를 직접 시민에게 제공하는 역할을 하는 기반시설임
- 정보통신망은 생산·수집되는 유비쿼터스도시 정보를 실시간으로 지능화된 시설과 도시통합운영센터 또는 지능화된 시설간의 전송을 제공하는 기반시설임
- 도시통합운영센터는 유비쿼터스도시 관리운영에 필요한 유비쿼터스도시 정보를 총괄적으로 수집·가공하여 유비쿼터스도시서비스의 제공뿐만 아니라 각종 시설물 관리, 유관기관과의 연계 등을 담당하는 기반시설임
- 이러한 유비쿼터스도시기반시설은 상호 유기적 관계를 가지고 움직이며, 각 시설별로 정보체계의 수립 및 관리·운영 계획 등을 수립하여야 함
- 유비쿼터스도시기반시설은 유비쿼터스도시서비스 제공 및 유비쿼터스도시의 구현을 위한 중요한 시설물로서 공공의 차원에서 구축 및 관리되어야 하는 시설임
- 따라서 개념적 정의를 통하여 유비쿼터스도시기반시설의 명확한 역할을 구분하고, 구축 및 관리운영의 계획을 수립할 수 있음

## 나. 유비쿼터스도시기반시설 구축 방안

- 유비쿼터스도시기반시설은 도시기본계획 및 도시관리계획에서 수립한 기반시설계획을 고려하여 계획하면, 과주시와 인접한 시·군의 기반시설과 연계방안 등을 검토함
- 구축은 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관저해 및 소음 등의 문제를 검토하고, 효율적 관리운영을 위하여 규모의 적정성을 고려하여 계획에 반영
- 아울러, 정보통신기술이 지속적으로 발전하고 있는 유비쿼터스도시기반시설의 구축은 신기술 적용과 향후 기능의 확장성을 반영함
- 또한, 이용자의 편익을 위하여 기능의 추가가 요구되는 경우 기능을 복합적으로 구현할 수 있도록 호환성과 확장성을 고려하여 계획을 수립함
- 즉, 가로등, 전광판, CCTV 및 상호 용·복합 가능한 기능을 스마트폴(Smart Pole)과 같이 하나의 통합된 시설로 구현함으로써 공간을 효율적으로 활용함



[그림 Ⅲ-67] 유비쿼터스도시기반시설 구축 기본방향



### 가) 지능화된 공공시설의 분류체계

- 지능화된 공공시설은 도시기반시설의 분류를 준용하고, 각 단위서비스의 지능화된 기술을 분석하여 유형을 정립함
- 지능화 분류 체계에 따라서 각 지능화 시설을 분류하고 구체적인 지능화 방안 및 연계되는 주요 해당 서비스에 대하여 검토한 결과는 다음과 같음

#### a) 교통시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 교통시설을 분류하고, 교통시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 III-49] 지능화된 교통시설 분류 체계

| 구분 | 항목              | 지능화 방안                                 | 서비스 분야               | 비고 |
|----|-----------------|--|----------------------|----|
| 1  | 도로              | ITS, U-Road, GIS, LBS, Telematics, USN | 교통, 물류, 시설물관리, 방법·방재 |    |
| 2  | 철도              | U-Rail, LBS                            | 물류, 시설물관리, 방법·방재     |    |
| 3  | 항만              | RFID, U-Port, LBS                      | 물류, 시설물관리, 방법·방재     |    |
| 4  | 공항              | RFID                                   | 물류, 시설물관리, 방법·방재     |    |
| 5  | 주차장             | RFID                                   | 교통, 방법               |    |
| 6  | 자동차 정류장         | ITS                                    | 교통                   |    |
| 7  | 궤도              | ITS, USN                               | 교통, 물류, 시설물관리        |    |
| 8  | 삭도              | USN                                    | 교통, 물류, 관광           |    |
| 9  | 운하              | RFID, USN, LBS                         | 물류, 시설물관리, 방법·방재     |    |
| 10 | 자동차 및 건설 기계 검사실 | RFID                                   | 교통, 행정               |    |
| !1 | 자동차 및 운전학원      | RFID, USN, GPS                         | 교통, 행정               |    |

III 부문별 추진계획



### b) 공간시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 공간시설을 분류하고, 공간시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 Ⅲ-50] 지능화된 공간시설 분류 체계

| 구분 | 항목   | 지능화 방안        | 서비스 분야                  | 비고 |
|----|------|---------------|-------------------------|----|
| 1  | 광장   | U-Health      | 교통, 시설물관리               |    |
| 2  | 공원   | U-Health      | 문화·관광·스포츠, 환경, 방법·방재    |    |
| 3  | 녹지   | U-Health, USN | 환경, 방법·방재               |    |
| 4  | 유원지  | RFID, USN     | 문화·관광·스포츠, 시설물관리, 방법·방재 |    |
| 5  | 공공공지 | RFID          | 시설물관리, 환경               |    |

### c) 유통 및 공급시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 유통 및 공급시설을 분류하고, 유통 및 공급시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 Ⅲ-51] 지능화된 유통 및 공급시설 분류 체계

| 구분 | 항목     | 지능화 방안                        | 서비스 분야       | 비고 |
|----|--------|-------------------------------|--------------|----|
| 1  | 유통업무설비 | RFID, GIS                     | 보건·의료·복지, 물류 |    |
| 2  | 수도공급설비 | RIFD, GIS                     | 시설물관리        |    |
| 3  | 전기공급설비 | RIFD, GIS, 원격검침 (Telemetrics) | 시설물관리        |    |
| 4  | 가스공급설비 | RFID, GIS, USN                | 물류, 시설물관리    |    |
| 5  | 열공급설비  | RFID, GIS, USN                | 물류, 시설물관리    |    |

III 부문별 추진계획

| 구분 | 항목             | 지능화 방안         | 서비스 분야                  | 비고 |
|----|----------------|----------------|-------------------------|----|
| 6  | 방송·통신설비        | IT, IT폴        | 시설물관리,<br>문화·관광·스포츠     |    |
| 7  | 공동구            | RFID, USN      | 시설물관리                   |    |
| 8  | 시장             | USN            | 물류, 문화·관광·스포츠,<br>방법·방재 |    |
| 9  | 유류저장 및<br>송유설비 | RIFD, USN, LBS | 물류, 시설물관리, 방법·방재        |    |

#### d) 공공·문화체육시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 공공·문화체육시설을 분류하고, 공공·문화체육시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 III-52] 지능화된 공공·문화체육시설 분류 체계

| 구분 | 항목           | 지능화 방안        | 서비스 분야                     | 비고 |
|----|--------------|---------------|----------------------------|----|
| 1  | 학교           | RFID·USN      | 교육, 방법·방재, 시설물관리           |    |
| 2  | 운동장          | RFID, BIM     | 문화·관광·스포츠,<br>시설물관리, 방법·방재 |    |
| 3  | 공공청사         | RFID, USN     | 행정, 시설물관리                  |    |
| 4  | 문화시설         | RFID, USN     | 문화·관광·스포츠,<br>시설물관리        |    |
| 5  | 체육시설         | RFID, USN     | 문화·관광·스포츠,<br>시설물관리        |    |
| 6  | 도서관          | RFID          | 문화·관광·스포츠, 교육,<br>시설물관리    |    |
| 7  | 연구시설         | USN           | 교육, 시설물관리                  |    |
| 8  | 사회복지시설       | USN, U-Health | 보건·의료·복지                   |    |
| 9  | 공공직업<br>훈련시설 | RFID          | 교육, 근로고용                   |    |
| 10 | 청소년<br>수련시설  | RFID          | 보건·의료·복지,<br>문화·관광·스포츠     |    |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



e) 방재시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 방재시설을 분류하고, 방재시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 III-53] 지능화된 방재시설 분류 체계

| 구분 | 항목   | 지능화 방안    | 서비스 분야                      | 비고 |
|----|------|-----------|-----------------------------|----|
| 1  | 하천   | USN       | 환경, 방법·방재, 시설물관리, 문화·관광·스포츠 |    |
| 2  | 유수지  | USN       | 방법·방재                       |    |
| 3  | 저수지  | RFID, USN | 환경, 방법·방재, 시설물관리, 문화·관광·스포츠 |    |
| 4  | 방화설비 | RFID, USN | 방법·방재, 시설물관리                |    |
| 5  | 방풍설비 | RFID      | 방법·방재, 시설물관리, 환경            |    |
| 6  | 방수설비 | RFID, USN | 방법·방재, 시설물관리                |    |
| 7  | 사방설비 | RFID, USN | 방법·방재, 환경, 시설물관리            |    |
| 8  | 방조설비 | RFID, USN | 방법·방재, 환경, 시설물관리            |    |

f) 보건위생시설

- 53종 기반시설 분류체계에 의한 보건위생시설을 분류하고, 보건위생시설에 적용 가능한 서비스 분야를 검토 한 결과 다음과 같음

[표 III-54] 지능화된 보건위생시설 분류 체계

| 구분 | 항목         | 지능화 방안              | 서비스 분야   | 비고 |
|----|------------|---------------------|----------|----|
| 1  | 화장시설       |                     | 시설물관리    |    |
| 2  | 공동묘지       | RFID                | 시설물관리    |    |
| 3  | 봉안시설, 자연장치 |                     | 시설물관리    |    |
| 4  | 장례식장       |                     | 시설물관리    |    |
| 5  | 도축장        | RFID, USN           | 물류       |    |
| 6  | 종합의료시설     | RFID, USN, U-Health | 보건·의료·복지 |    |

III 부문별 추진계획

## 나) 파주시 서비스별 지능화 대상 시설

- 도출된 파주시 유비쿼터스도시서비스에 대하여 단위서비스 제공에 필요한 지능화 대상시설을 파악할 수 있도록 함

### a) U-행정

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-행정 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 III-55] U-포털 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명         | 지능화 대상시설      |   | U-서비스 인프라 | 비고 |
|--------------|---------------|---|-----------|----|
| U-Portal 서비스 | 공공·문화<br>체육시설 | - | N/A       |    |
| U-Mobile 서비스 | 공공·문화<br>체육시설 | - | N/A       |    |

### b) U-교통

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-교통 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 III-56] U-교통 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명            | 지능화 대상시설 |    | U-서비스 인프라              | 비고 |
|-----------------|----------|----|------------------------|----|
| 실시간<br>교통제어서비스  | 교통시설     | 도로 | 신호제어기, 루프검지기,<br>영상검지기 |    |
| 돌발상황<br>감지서비스   |          | 도로 | 돌발감지CCTV외 일체, VMS      |    |
| 속도위반차량<br>단속서비스 |          | 도로 | 신호·속도위반<br>차량단속시스템     |    |
| 교통시설물<br>관리서비스  |          | 도로 | RFID태그 관리 솔루션          |    |



| 서비스명          | 지능화 대상시설 |        | U-서비스 인프라                | 비고 |
|---------------|----------|--------|--------------------------|----|
| 주정차위반 단속서비스   | 교통시설     | 도로     | 주정차무인단속CCTV              |    |
| 기본교통정보 제공서비스  |          | 도로     | VMS, CCTV, 영상검지기         |    |
| 주차정보 제공서비스    |          | 주차장    | RFID, 리더기, 차량인식 CCTV     |    |
| 대중교통정보 제공서비스  |          | 자동차정류장 | LED형 BIT                 |    |
| 지향형 LED 횡단보도  |          | 도로     | LED 램프, 안전유도블럭           |    |
| 사각교차점 충돌예방서비스 |          | 도로     | 사각교차점 함체부, 사각교차점 충돌예방시스템 |    |

c) U-보건 · 의료 · 복지

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-보건 · 의료 · 복지 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 III-57] U-보건 · 의료 · 복지 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명     | 지능화 대상시설     |               | U-서비스 인프라                               | 비고 |
|----------|--------------|---------------|---|----|
| 헬스케어 공용부 | 공공 · 문화 체육시설 | 공공청사 (주민자치센터) | 원격영상상담 Kit                              |    |
| 피트니스     | 공공 · 문화 체육시설 | 공공청사 (주민자치센터) | 무인안내시스템, 스윙칭허브, 러닝머신, 체지방측정기, 혈압기, 체지방계 |    |
| 헬스케어 센터  | 공공 · 문화 체육시설 | 사회복지시설 (보건소)  | 방문간호 생체측정기                              |    |

| 서비스명                | 지능화 대상시설   |                 | U-서비스 인프라                | 비고 |
|---------------------|------------|-----------------|--------------------------|----|
| U-Health Portal 사이트 | 보건위생시설     | 종합의료시설 (외부의료기관) | N/A                      |    |
| 장애인/독거노인 안심서비스      | 공공·문화 체육시설 | 사회복지시설 (보건소)    | 활동감지센서, 출입감지센서, 전기사용감지센서 |    |

#### d) U-환경

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-환경 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 III-58] U-환경 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명                   | 지능화 대상시설         |              | U-서비스 인프라                          | 비고 |
|------------------------|------------------|--------------|------------------------------------|----|
| U-Green(환경 모니터링 서비스)   | 공공·문화 체육시설, 공간시설 | 공공청사, 공원     | 대기측정기, 자료수집장치, 데이터로거, 환경전광판        |    |
| U-Green (환경 예경보)서비스    | 공공·문화 체육시설       | 공공청사         | N/A                                |    |
| Blue Network (물순환) 서비스 | 방재시설             | 하천, 유수지, 저수지 | 빗물저류조(유량계), 빗물저류조(측정기), 수질측정소, UPS |    |
| 생태체험학습 서비스             |                  |              |                                    |    |
| 생활환경 정보제공서비스           | 교통시설 공간시설        | 도로 광장, 공원 등  | N/A                                |    |

III 부문별 추진계획



e) U-방법 · 방재

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-방법 · 방재 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 Ⅲ-59] U-방법 · 방재 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명         | 지능화 대상시설         |                  | U-서비스 인프라                             | 비고 |
|--------------|------------------|------------------|---------------------------------------|----|
| 공공지역안전 감시서비스 | 공공시설, 공공·문화 체육시설 | 공공공지, 학교         | 스피드돔, 영상제어기, 함체, Pole 및 기타장비, 스피커/비상벨 |    |
| 사회약자위치 확인서비스 | 공공·문화 체육시설, 교통시설 | 도로, 학교           | 위치추적/개인인식 전자태그                        |    |
| U-화재 감시서비스   | 공공시설, 공공·문화 체육시설 | 녹지, 공공청사 등의 공공시설 | 열화상 CCTV                              |    |
| 하천범람 정보서비스   | 방재시설             | 하천               | 수위감시시스템                               |    |
| 문화재방재 관리서비스  | 공공·문화 체육시설       | 문화재              | 키오스크, CCTV                            |    |

f) U-시설물 관리

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-시설물 관리 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 Ⅲ-60] U-시설물 관리 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명            | 지능화 대상시설 |     | U-서비스 인프라       | 비고 |
|-----------------|----------|-----|-----------------|----|
| 상수도누수 및 수질관리서비스 | 환경기초시설   | 상수도 | RTU, 수압계, 수질계 등 |    |
| 하수도관거 모니터링서비스   | 환경기초시설   | 하수도 | 배관/제어설비 계측기 등   |    |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 서비스명           | 지능화 대상시설      |    | U-서비스 인프라                       | 비고 |
|----------------|---------------|----|---------------------------------|----|
| 가로등<br>원격제어서비스 | 공공시설          | 도로 | 분전함 제어기                         |    |
| 시설물<br>관리서비스   | 기반시설,<br>공공시설 | -  | RFID설치(지상시설물),<br>RFID설치(지하시설물) |    |

### g) U-교육

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-교육 관리 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 Ⅲ-61] U-교육 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명                   | 지능화 대상시설      |     | U-서비스 인프라  | 비고 |
|------------------------|---------------|-----|--|----|
| 유비쿼터스<br>지능형<br>도서관서비스 | 공공·문화<br>체육시설 | 도서관 | 무인도서 대출·반납기,<br>RFID Tag, RFID 회원증카드,<br>도난방지시스템,<br>자가대출반납기 |    |

Ⅲ 부문별 추진계획

### h) U-문화·관광·스포츠

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-문화·관광·스포츠 관리 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 Ⅲ-62] U-문화·관광·스포츠 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명                   | 지능화 대상시설      |   | U-서비스 인프라 | 비고 |
|------------------------|---------------|---|-----------|----|
| 지능형<br>문화관광정보<br>안내서비스 | 공공·문화<br>체육시설 | - | 키오스크      |    |



### i) U-특화

- 파주시 지역적 특성에 맞는 U-기타 분야별 서비스 제공을 위해 필요한 지능화 대상시설은 다음과 같음

[표 Ⅲ-63] U-특화 분야별 지능화 대상 시설

| 서비스명                        | 지능화 대상시설   |                | U-서비스 인프라  | 비고 |
|-----------------------------|------------|----------------|--|----|
| U-Green Way (U-Bike)        | 교통시설       | 도로(자전거 도로), 공원 | 자전거, U-Station(정거장), 키오스크, 보안용 CCTV                              |    |
| U-Theme Park                | 공간시설       | 광장, 공원         | 멀티디스플레이장비(메모리얼 Tree), Touch 키오스크, 미디어보드, 감성음악벤치, 쉼터, 전광판, 프로젝트 빔 |    |
| U-Biz Smart                 | 공간시설       | 광장, 공원         | 키오스크, 미디어보드, 감성음악벤치, 쉼터, 전광판                                     |    |
| U-Green Recycle (자가충전 전기버스) | 교통시설       | 도로             | 미디어보드  |    |
| U-Edu QR                    | 공공·문화 체육시설 | 공공청사, 문화시설     | CCTV, 옥외용 함체, 키오스크   |    |
| DMZ 메모리얼 Tree               | 공간시설       | 광장, 공원         | 멀티디스플레이장비 (메모리얼 Tree), 키오스크, 미디어폴                                |    |
| U-Street                    | 공간시설       | 광장, 공원         | 키오스크, 미디어폴, 감성벤치   |    |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 다. 지능화된 공공시설

### 1) 구축 및 관리 운영 방안

- 구축의 타당성 및 설치방안 등을 수립 시 해당 기반 시설과 관련된 개별법 및 관련 기준 검토함
- 정보의 수요, 활용도 및 기술구현 가능성 등을 고려하여 파주시에 맞는 규모를 산정함
- 설치공간을 줄이고, 다양한 기능을 제공할 수 있도록 시설물의 복합을 고려함
- 국제표준 및 국가표준, 기술기준 및 단체표준을 준수함
- 파주시 현황을 반영하여 수요 및 설치위치를 예측하고, 기존의 정보시스템과 연계가 가능하도록 구축함

### 2) 도시기반시설에 따른 관리주체

[표 Ⅲ-64] 도시기반시설에 따른 관리주체

| 구분 | 종류           | 관리주체                     | 관련법      |
|----|--------------|--------------------------|----------|
| 도로 | 고속국도         | 국토해양부장관<br>(한국도로공사 사장대행) | 도로법 제9조  |
|    | 일반국도         | 국토해양부장관<br>(시 관내는 해당 시장) | 도로법 제10조 |
|    | 특별·광역시도      | 특별·광역시장                  | 도로법 제11조 |
|    | 지방도(국가지원지방도) | 도지사                      | 도로법 제12조 |
|    | 시도           | 시장                       | 도로법 제13조 |
|    | 군도           | 군수                       | 도로법 제14조 |
|    | 구도           | 구청장                      | 도로법 제15조 |
| 하천 | 국가하천         | 국토해양부장관                  | 하천법 제8조  |
|    | 지방하천         | 시·도지사                    |          |



| 구분          | 종류            | 관리주체                               | 관련법                         |
|-------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 항만          | 지정항만          | 국토해양부                              | 항만법 제23조                    |
|             | 지정항만          | 시·도지사                              |                             |
| 공항          | 비행장 및 항행 안전시설 | 국토해양부장관, 비행장 또는 항행안전시설 관리자         | 항공법 제80조                    |
|             | 공항시설          | 국토해양부장관                            | 항공법 제105조의 2                |
| 물류업무 설비     | 물류단지          | 시행사, 입주기업체 협의회                     | 물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 제53조   |
| 가스·열 공급설비   | 고압가스시설        | 지식경제부                              | 고압가스안전관리법 제26조의 3           |
| 방송·통신 시설    | 전기통신설비        | 지식경제부                              | 전기사업법시행령 제42조               |
| 유류저장 및 송유설비 | 특수장소의 방화관리    | 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 대통령령이 정하는 방화관리자 | 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률 제20조 |
| 방조설비        | 국가관리방조제       | 농림수산식품부                            | 방조제관리법                      |
|             | 자치단체 관리방조제    | 시·도지사                              | 방조제관리법 제6조                  |
| 폐기물 처리시설    | 폐기물처리시설관리     | 환경부장관, 폐기물처리 시설을 설치·운영하는자          | 폐기물관리법 제31조                 |
| 철도          | 도시철도 시설물      | 자치단체                               | 도시철도법시행령 제17조               |
| 수도          | 상수원보호구역       | 시장·군수·구청장                          | 수도법 제8조                     |
|             | 소규모 급수시설      | 시장·군수·구청장                          | 수도법 제8조                     |
|             | 수도시석          | 일반수도사업자의 수도시설관리자                   | 수도법 제21조                    |

III 부문별 추진계획

### 3) 기초인프라 법·제도 적용기준

#### 가) 공공디자인 적용 기준

[표 III-65] 공공디자인 적용기준

| 구분           | 내용   |
|--------------|--|
| 공공가로 시설물 디자인 | 가로등, 안내간판, 휴지통 등 공공시설물에 대한 디자인 모델 개발, 종전에 날개로 설치된 시설을 하나로 통합 설치하여 조형미 창출 |
| 옥외광고물 설치기준   | 글씨, 색채, 설치방법 등 옥외광고물 설치 기준을 제시하여 도시미관 확보                                 |
| 색채·경관 조명 기준  | 지역별 색채 팔레트 기준 및 조명(빛) 지침을 제시하여 도시별 정체성 구현                                |


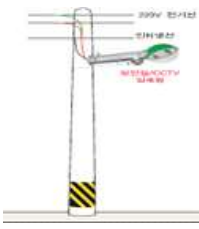


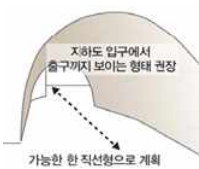
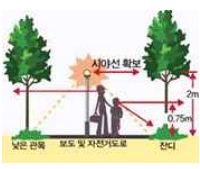


[그림 III-68] 간선도로 공공디자인 설계지침

III  
부문별 추진계획

## 나) 범죄예방환경설계 적용기준

[표 Ⅲ-66] 범죄예방 환경 설계 및 적용기준

| 범죄예방 환경 설계  | 가로등처럼 보이는 CCTV  |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건물계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건물내부에 관찰 가능한 투시형 유리 설치, 주출입구·주차장 접근통제 및 CCTV설치, 취약 부분 집중 조명 설치, 자연 감시가 용이하도록 교목 식재, 경사지붕 설치 등</li> </ul> </li> </ul>   |    |    |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공시설 계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교차로 부분 라운드화로 가시권 확보, 지하도 직선화 및 절점부 비상벨·CCTV 설치, 공원 경계는 울타리나 투시형 담장으로 영역 구분, 벤치는 개방 공간에 가로등과 함께 설치, 감시가 용이한 위치에 어린이 놀이터, 여성쉼터 등의 공간 배치, 취약 정류장에 CCTV 및 비상벨 설치 등</li> </ul> </li> </ul> | <h3>가시권 확보의 예</h3>  |  |   |
|   |  |  |  |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 라. 도시기반시설 구축 기준

### 1) U-교통

#### 가) 실시간 교통제어서비스

##### 나) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 신호제어기의 설비 사양은 “교통신호제어기 표준규격서(2004. 2, 경찰청)에서 제시한 표준을 준수하며, 제시된 설비성능에 만족하도록 설계한다.

##### (2) 시스템 기능

- 교통상황 및 토지이용 특성을 감안한 시간대별, 지역별 교통여건 변화에 대응하는 실시간신호제어를 구현한다.
- 교통흐름상태 분석, 신호제어전략, 신호운영방법에 대한 원격제어 및 조정이 가능한 신호운영을 구현한다.
- 신호운영 효율성 제고를 위한 다양한 신호운영방식 통합 및 선택적용이 가능한 신호운영을 구현한다.
- VIP 및 특수 상황에 대비한 신호교차로별 원격 수동제어 및 교차로 그룹별 신호운영을 구현한다.
- 실시간신호제어기 고장 등 비상시 혼잡 및 지체 최소화를 위한 교통신호 연동운영 백업체계를 구축한다.
- 안정된 신호운영을 위한 분석시스템을 도입한다.

##### (3) 도시기반시설 구축 기준

##### ○ 신호제어 구성

- 교통신호제어를 위한 최소제어단위(SA)를 구성하는 교차로는 중요교차로(CI : Critical Intersection), 준중요교차로(SCI : Semi Critical Intersection), 비중요교차로(MI : Minor Intersection)가 있으며 교차로의 기능과 상황에 따라 구별된다.

○ 위치선정 및 설치기준

- 신호제어기
  - 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-67] 신호제어기 설치위치 선정기준

| 설치위치 선정기준  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요교차로 및 교통축이 되는 지역</li> <li>▪ 일정교통량 이상의 통행으로 신호제어가 필요한 지역</li> <li>▪ 교차로 진출입 차량의 흐름을 식별하기 용이한 지역</li> <li>▪ 보행자 및 차량으로부터 안정상의 위험요소가 적은 지역</li> <li>▪ 유지관리 및 운용상의 문제가 없는 지역</li> </ul> |

- 설치기준

[표 Ⅲ-68] 신호제어기 설치방안

| 구 분         | 설치방안  | 고려사항   |
|-------------|---|--|
| 좌대 기초       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신규 디자인 적용 좌대에 따른 구조 계산된 기초 반영</li> <li>▪ 좌대 기초내 신호케이블을 비롯한 각종 케이블 인입이 가능토록 관로 규격 확보</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시기반전기공사 부문</li> </ul>              |
| 좌대          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신규 디자인 반영 지주형 신호제어기 좌대</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 좌대기초공사업체 사전협의</li> </ul>            |
| 신호 제어기      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 좌대 앵커부와 접합할 수 있는 신호제어기 좌대 받침대 적용</li> <li>▪ 신호제어기와 좌대 받침대 볼트 체결</li> </ul>                     |  |
| 핸드홀 및 관로    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 메인 핸드홀 관로 규격 확보 (U-City 구축 분 케이블 인입 고려)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 핸드홀 및 관로 구축 부문 사전협의</li> </ul>      |
| 케이블 인입 및 접속 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 케이블 결선(신호, 루프검지기 Feeder, 전원, 광케이블)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호제어기 전원 인입은 도시기반전기공사 부문</li> </ul> |
| 접지          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3종 합체접지(접지봉 매설)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시기반전기공사 부문</li> </ul>              |
| 기타          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호제어기 상하부 캐노피 설치</li> </ul>  |  |

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 루프검지기

- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-69] 루프검지기 설치위치 선정기준

| 설치위치 선정기준   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 신호교차로인 CI, SCI 교차로</li> </ul> |  |

- 설치기준

[표 Ⅲ-70] 루프검지기 설치기준

| 구 분             | 설치위치 및 기준  | 수집자료  | 기능  |
|-----------------|--|---|---|
| 직진<br>검지기       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중요교차로(CI), 준중요교차로(SCI)의 직진차로 중 대표차로에 설치</li> <li>▪ 정지선으로부터 1m이내</li> <li>▪ 정보 신뢰성을 고려하여 32각 등 루프 검지기 설치</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통량, 포화도, 점유/비점유 시간</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호주기산정, 녹색시간 분할</li> </ul> |
| 좌회전<br>검지기      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중요교차로(CI), 준중요교차로(SCI)의 좌회전 전용차로에 설치</li> <li>▪ 비중요교차로(MI)의 경우 좌회전 감응시 설치</li> <li>▪ 정지선으로부터 12m 설치</li> <li>▪ 정보 신뢰성을 고려하여 8각 루프 검지기 설치</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통량, 포화도, 점유/비점유 시간</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 녹색시간, 좌회전시간 분할</li> </ul>  |
| 대기<br>행렬<br>검지기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중요교차로(CI), 준중요교차로(SCI)의 대표차로에 설치</li> <li>▪ 정지선으로부터 100~200m 지점 설치</li> <li>▪ 대기행렬산정, 소통정보수집(지점속도)</li> <li>▪ 주요자료수집구간에는 이중루프검지기 설치를 통한 지점속도 정보 확보</li> <li>▪ 횡단보도 등 소통정보의 신뢰도에 영향을 주는 외부요인이 존재하지 않은 지점 설치</li> <li>▪ 유지관리 용이성을 고려하여 32각 루프 검지기 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기행렬 길이</li> <li>▪ 점유율</li> <li>▪ 속도</li> <li>▪ 교통량</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기시간</li> </ul>            |

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 영상검지기

[표 Ⅲ-71] 영상검지기 설치방안

| 구 분 | 설치방안   |
|-----|--|
| 철주  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상검지 카메라 설치고 12m 확보 제작</li> <li>▪ 검지율 개선을 위한 3m Arm 설계</li> </ul> |
| 함체부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지면으로부터 2.5m 설치 높이 확보</li> </ul>                                   |
| 카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARM 끝단 브라켓 활용, 볼트 조임 부착</li> </ul>                                |

## 가) 돌발상황관리서비스

### a) 도시기반시설 구축 기준

#### (4) 위치선정 및 설치기준

##### ○ CCTV

- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-72] CCTV 설치위치 선정기준

| 설치위치 선정방안 |   |
|-----------|---|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 교통류의 결절점 및 외부로부터 유·출입되거나 과업지 내 주요 도로에 교통류가 분리, 합류되는 교차로</li> <li>▪ 교통사고 다발지점 및 교통사고 발생 가능성에 따른 상시 감시 감시가 필요한 지점</li> <li>▪ 시야 장애 요인이 없으며, 교통상황을 지속적, 효과적으로 파악할 수 있으며, 정체시 교통관리전략을 구사할 수 있는 지점</li> <li>▪ 통신, 전기, 지하 매설물 등을 고려하여 설치 여건이 용이한 지점</li> <li>▪ 교통 흐름의 방해 없이 유지보수가 가능한 지점</li> </ul> |

- 설치기준

[표 Ⅲ-73] CCTV 설치방안 및 고려사항

| 구 분       | 설치방안  | 고려사항   |
|-----------|---|--|
| 철주        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치대상 지점에 26m 철주 설치</li> <li>▪ GL 기준 12m 상단부터 사다리 설치, UTIS RSE 부착</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로 소통 상황 확인을 위한 조망권 확보</li> </ul>   |
| 함체부       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지면으로부터 2.5m 설치 높이 확보</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 미관과 보행자 안전을 고려한 위치</li> </ul>  |
| 카메라부      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초저조도 카메라 설치</li> <li>▪ 27배율의 고배율 전동 줌렌즈 적용 설치</li> <li>▪ 고속 팬틸트 기능 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주/야간에 관계없이 선명한 영상 취득 가능</li> <li>▪ Preset, Auto iris 기능 포함하여 원격으로 효율적인 모니터링 가능</li> </ul> |
| 철주 기초내 배관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 케이블(피리, 접지, 전원, 영상) 별도 배관 구성</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특3종 접지로 유지관리 용이</li> </ul>  |



- 교통조건을 고려한 CCTV 설치기준

[표 III-74] 교통조건을 고려한 CCTV 선정기준

**교통조건을 고려한 CCTV 선정기준**

- 도시부 간선도로 전체관리구간의 실시간 확인이 가능하도록 약 2 ~ 3Km 간격으로 설치
- 주간선도로 주요교차로의 교통사고 다발지점
- 교차로 평균 정지체체가 높은 지점
- 우회도로, 연결로 진/출입 등의 교통관리 전략적 요충지
- 타 서브시스템의 시설물 확인이 가능하도록 배치

- CCTV 구축 시 환경여건에 의한 기준

[표 III-75] CCTV 구축 시 환경여건에 의한 기준

**CCTV 구축 시 환경여건에 의한 기준**

- 기존에 설치 혹은 타시스템과의 연계 가능한 CCTV를 적극 활용하여 중복투자 방지
- CCTV 장애 발생시 주변 CCTV의 연계 구동으로 상호보완이 가능하도록 배치
- 타 서브시스템의 시설물 장애발생시 확인 또는 보완이 가능하도록 배치
- 다리, 옹벽과 같이 도로 굴착에 방해를 받지 않는 지점
- 지하 지장물 및 지상 지장물에 방해를 받지 않는 지점

- 민원 최소화에 따른 CCTV 선정기준

[표 III-76] 민원 최소화에 따른 CCTV 선정기준

**민원 최소화에 따른 CCTV 선정기준**

- CCTV 설치로 인한 민원발생소지가 있는 지점은 가능한 배제
- 전략상 CCTV 설치가 부득이한 경우, 팬/틸트 기능의 제약, 높이제한 등 적절한 방법을 모색하여 민원발생 최소화

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

○ VMS

- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-77] VMS 설치위치 선정기준

| 설치위치 선정방안   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 간선도로를 중심으로 교통류의 분산이 필요한 주요 우회가능지점의 상류부에 설치함</li> <li>▪ 병목지점, 사고 다발지점, 터널 진입부 등 통행에 주의가 필요한 지점 상류부</li> <li>▪ 기존 시설의 기능을 방해하거나 상충하지 않는 지점</li> <li>▪ VMS 메시지 판독이 보장되는 지점</li> <li>▪ 통신, 전력 등의 부대시설 및 지하 매설물의 여부 등 설치가 용이한 지점</li> </ul> |

- 설치기준

[표 Ⅲ-78] VMS 설치방안 및 고려사항

| 구 분 | 설치방안   | 고려사항   |
|-----|--|--|
| 철주  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VMS 함체 및 기기 하중 및 풍하중 등을 고려하여 구조 계산 적용</li> <li>▪ 함체 내부 피뢰선, 접지선, 전원 및 통신선 인입</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 함체의 무게와 유지보수 인력의 무게를 충분히 고려하여 설치</li> </ul> |
| 함체부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보행안전을 고려하여 VMS 함체 내에 제어부 내장</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VMS 하중을 고려한 제어부 경량화</li> </ul>              |



## 나) 속도위반차량단속서비스

### a) 도시기반시설 구축 기준

#### (5) 위치선정 및 설치기준

- 속도위반차량단속시스템
  - 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-79] 속도위반차량단속시스템 설치위치 및 선정기준

| 구축 요소       | 설치 위치 및 기준   | 적용 기술  |
|-------------|--|--|
| 주요 신호과속 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 간선가로의 교차지점(교차로)</li> <li>▪ 교차로와 교차로의 간격이 긴 가로구간의 과속 예상 지점</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상인식기술</li> </ul> |

## 다) 주정차위반단속서비스

### a) 도시기반시설 구축 기준

#### (6) 위치선정 및 설치기준

- 불법주정차단속시스템
  - 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-80] 불법주정차단속시스템 설치위치 선정기준

| 설치위치 선정기준   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 불법주정차단속 시스템 설치기준, 사업관련계획 등을 토대로 전략적 측면에서 실사를 통해 1순위 지점을 선정하고, 주요 상업지역, 불법주정차 차량으로 인한 교통정체 구간, 설치여건을 고려하여 설치지점을 최종 확정한다.</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

- 설치기준

[표 Ⅲ-81] 불법주정차단속시스템 설치방안 및 고려사항

| 구 분     | 설치방안  |
|---------|---|
| 철주      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치지점 단속 효율 개선을 위한 2m 이상 Arm 확보</li> </ul>                  |
| 함체부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보행안전을 고려하여 2.5m 설치고 확보</li> <li>▪ 외부 노출 케이블 최소화</li> </ul> |
| 카메라     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arm 종단부 브라켓 활용 볼트 체결</li> </ul>                            |
| LED 전광판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arm 중간부 브라켓 활용 볼트 체결</li> </ul>                            |



## 라) 기본교통정보제공서비스

### a) 도시기반시설 구축 기준

#### (7) 위치선정 및 설치기준

- 도로전광판(VMS : Variable Message Sign)
  - 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-82] VMS 선정기준

| VMS 선정기준  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교차로와 같이 교통류의 분산이 기대되는 우회 가능 지점의 전방에 설치</li> <li>▪ 주요 대안 노선 분기점 전방에 설치</li> <li>▪ 병목지점이나 사고 많은 지점, 터널 진입부 등 통행에 주의가 필요한 지점 전방에 설치</li> <li>▪ 기존 시설의 기능을 방해하거나 상충되지 않는 지점에 설치</li> </ul> |

- 도로별 교차로와 관련된 설치 기준

[표 Ⅲ-83] 도로별 교차로와 관련된 선정기준

| 도로별 교차로와 관련된 선정기준  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교차로 부근에 설치된 기존 도로 안내표지와는 기능상 상충하지 않도록 설치</li> <li>▪ 고속도로 진출입부(IC) 전방 1,000~1,500m 지점</li> <li>▪ 지방부 일반도로 : 1차 교차로 예고 표지의 전방 500~1,000m 지점</li> <li>▪ 도시부 일반 가로 : 교차로와 교차로의 중간 지점</li> </ul> |

- 현장여건과 관련된 설치기준

[표 Ⅲ-84] 현장여건과 관련된 선정기준

| 관련된 선정기준  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 충분한 판독거리를 제공할 수 있도록 직선구간에 설치</li> <li>▪ 종단경사의 정점에는 설치 배제</li> <li>▪ 주변에 시야를 방해하는 장애물(신호기, 육교, 가로수 등)이 없으며 최소 판독거리의 시인성이 확보되는 지점에 설치</li> <li>▪ 주변 토지이용 밀도가 낮은 구간에 설치</li> <li>▪ 전원 및 통신 설비 설치 조건을 고려</li> <li>▪ 지주 설치를 위한 기초 공사조건을 고려</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획



- 표지판 규격 구성요소

- 픽셀 : 가장 기본적인 단위로, 도트를 구성하는 개개의 LED 소자를 의미함
- 도트 : LED 방식의 도로전광표시에 문자를 구성하는 최소 표시 단위이며 최소 제어 단위임(20~26개 정도의 LED로 구성됨)
- 모듈 : 문자를 구성하는 최소 단위(1,024 DOT, 32dotX32dot)
- 정보량 및 설계속도에 따른 최소 문자높이 기준은 5202 VMS 표지판 최소 문자 높이 기준과 같다.

[표 Ⅲ-85] 형식별 표지판 규격

| 구조물<br>형식 | 모듈 규격<br>(최소문자 높이) | 표지판 규격       |                        |
|-----------|--------------------|--------------|------------------------|
|           |                    | 구성           | 사이즈                    |
| 측주식       | 600 × 600mm        | 10(W) × 2(H) | 6,000(W) × 1,200(H)mm  |
| 문형식       | 800 × 800mm        | 15(W) × 3(H) | 13,000(W) × 3,000(H)mm |

- 인지거리

- 인지거리는 운전자의 시인성 확보를 위한 최소거리이며 위치선정시 최소 직선부 확보구간 거리이다.
- 인지거리(VD) = 반응거리(PD) + 판독거리(MLD)
- 조도 조건별 적정 문자 휘도별 판독 거리 기준은 5203 VMS 판독거리기준과 같다.
- 설계속도에 따른 인지거리 및 반응거리(판독거리 240m 적용)
- 반응거리 : 설계속도(m/s) × 운전자 반응시간(보통 2초)

[표 Ⅲ-86] 설계속도별 인지거리

| 설계속도    | 반응거리 | 인지거리 |
|---------|------|------|
| 40km/h  | 23m  | 263m |
| 60km/h  | 34m  | 274m |
| 70km/h  | 39m  | 279m |
| 80km/h  | 45m  | 285m |
| 100km/h | 56m  | 296m |
| 120km/h | 67m  | 307m |

- 구조물 설치 기준

[표 Ⅲ-87] 구조물별 설치 기준

| 구 분       | 설치기준   |
|-----------|--|
| 편도 2차로 미만 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고속도로(자동차 전용도로) : 문형식/내민식</li> <li>▪ 일반도로(일반국도/지방도, 도시부 가로) : 내민식</li> </ul> |

| 구 분       | 설치기준  |
|-----------|---|
| 편도 3, 4차로 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고속도로(자동차 전용도로) : 문형식</li> <li>▪ 일반도로(일반국도/지방도, 도시부 가로) : 문형식/내민식</li> <li>▪ 설치 용도와 위치, 경제성 등을 고려하여 내민식으로 대체 할 수 있다.</li> </ul> |

▪ 표시면 횡하 여유고 : 6m 이상

▪ 구조물 하단부에 유지보수를 위한 점검구를 설치하여야 한다.

- 제어기 함체

- 문형식 : 표시면 함체 내부에 설치
- 내민식 : 구조물 폴에 부착하여 지상이격 높이는 1m를 기준으로 하나 현 장여건에 따라 조정이 가능하다.

- 설치기준

- 측주식 VMS 설치방안(문자식, 도형식, 동영상)

[표 Ⅲ-88] 측주식 VMS 설치방안

| 구 분 | 설치방안   | 고려사항   |
|-----|--|--|
| 철주  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VMS함체 및 기기 하중 및 풍하중 등을 고려하여 구조 계산 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문자식, 동영상, 도형식, 개별 철주 및 기초 적용</li> </ul> |
| 함체부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보행안전을 고려하여 VMS 함체 내에 제어부 내장</li> </ul>          |  |

· 문형식 VMS 설치방안

[표 Ⅲ-89] 문형식 VMS 설치방안

| 구 분  | 설치방안   | 고려사항   |
|------|--|--|
| 철주   | <ul style="list-style-type: none"> <li>VMS함체 및 기기 하중 및 풍하중 등을 고려하여 구조 계산 적용</li> <li>함체 내부 피뢰선, 접지선, 전원 등 통신선 인입</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>왕복 6차로용 및 편도 6차로용 공통</li> </ul> |
| 함체부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>보행안전을 고려하여 VMS 함체 내에 제어부 내장</li> </ul>  |  |
| 접지공사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>방향별 VMS 함체에 각 3식의 정전분산형 피뢰기 설치</li> <li>중앙분리대 철주 기초부에 중앙부 피뢰기 2식 접지판, 접지봉 시공</li> <li>법면부 기초부 양쪽 각 2식의 피뢰기, 함체 공통접지 시공</li> </ul> |  |

· 소형 VMS 설치방안

[표 Ⅲ-90] 문형식 VMS 설치방안

| 구 분      | 설치방안   | 고려사항 |
|----------|--|------|
| 전원·통신선   | <ul style="list-style-type: none"> <li>함체 내부 전원 및 통신선 인입</li> </ul>  |      |
| 소형VMS 부착 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소형VMS는 도로표지판 좌측상단(중앙차선방향) 가장 끝선에 맞추어 설치</li> <li>표지판의 하중을 고려하여 소형 VMS 설치</li> <li>제어부 및 통신 설비는 소형VMS 내부 장착</li> </ul> |      |

○ CCTV

- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-91] CCTV 설치위치 선정기준

| CCTV 설치위치 선정기준   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>교통사고 다발지점 및 교통사고 발생 가능성에 따른 상시 감시가 필요한 지점</li> <li>시야 장애 요인이 없으며, 교통상황을 지속적, 효과적으로 파악할 수 있으며, 정체시 교통 관리전략을 구사할 수 있는 지점</li> <li>통신, 전기, 지하 매설물 등을 고려하여 설치 여건이 용이한 지점</li> <li>CCTV 간 상충되는 지점</li> </ul> |

- 설치기준

[표 Ⅲ-92] CCTV 설치방안 및 고려사항

| 구 분       | 설치방안  | 고려사항   |
|-----------|---|--|
| 철주        | <ul style="list-style-type: none"> <li>설치대상 지점에 26m 철주 설치</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로 소통 상황 확인을 위한 조망권 확보</li> </ul>   |
| 함체부       | <ul style="list-style-type: none"> <li>지면으로부터 2.5m 설치 높이 확보</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 미관과 보행자 안전을 고려한 위치</li> </ul>  |
| 카메라부      | <ul style="list-style-type: none"> <li>초저조도 카메라 설치</li> <li>고속 팬틸트 기능 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>주/야간에 관계없이 선명한 영상 취득 가능</li> <li>Preset, Auto iris 기능 포함하여 원격으로 효율적인 모니터링 가능</li> </ul> |
| 철주 기초내 배관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>각종 케이블(피뢰, 접지, 전원, 영상) 별도 배관 구성</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>특3종 접지로 유지관리 용이</li> </ul>  |

○ 영상검지기

- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-93] 영상검지기 설치위치 선정기준

| 영상검지기 설치위치 선정기준  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>본 사업의 전구간의 소통상황을 정확히 파악할 수 있도록 구간 특성을 고려하여 선정</li> <li>신호등이 설치된 단속류 구간의 교통정보수집은 교차로 대기행렬의 영향을 받지 않는 상류부에 설치</li> <li>교통량 변화가 심한 주요 교차로와 첨두시 혼잡 발생 지점을 고려</li> <li>검지울, 지장물, 전기 및 통신선 인입의 편의 여부 등을 고려하여 검지기 위치 선정</li> </ul> |  |

- 설치기준

[표 Ⅲ-94] 영상검지기 설치방안 및 고려사항

| 구 분 | 설치방안  | 고려사항   |
|-----|---|--|
| 철주  | <ul style="list-style-type: none"> <li>영상검지 카메라 설치를 고려한 가로등 철주 높이 12m 확보</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>추가 구조물 없이 기존 구조물을 이용하여 예산 절감 효과 및 도시 미관 유지</li> </ul> |
| 함체부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지면으로부터 2.5m 설치 높이 확보</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>보행자의 안전과 도시 미관을 고려한 높이</li> </ul>                     |
| 카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>철주 8m 높이에 카메라 설치</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>검지울을 극대화하기 위한 최적의 높이</li> </ul>                       |

## 마) 주차정보제공서비스

### 가) 현장시설물 설치 기준

#### (1) 일반사항

- 도로안전시설 설치 및 관리지침 제4편 기타안전시설 6.도로전광표지판
- 교통정보제공업무요령

#### (2) 시스템 기능

- 주차정보제공시스템은 다음과 같은 기능이 구현될 수 있도록 계획한다.

#### ○ 정보수집

- 입차 및 주차면 정보 수집 기능이 포함되어야 한다.

#### ○ 정보제공

- 주차면 수에 대한 안내 메시지 표출 기능이 포함되어야 한다.
- 제어기 원격 리셋 및 메시지 표출 On/Off 기능이 포함되어야 한다.
- 도로전광표지(VMS) 상태정보를 수집, 관리하는 기능이 포함되어야 한다.
- 주차장 위치 및 주차가능여부 표시가 가능하여야 한다.
- 주차정보와 교통정보를 동시 제공하여야 한다.
- 시정정보 및 기타 문자 정보 제공이 가능하여야 한다.
- 인접지역의 주차장 위치 및 방향 표시 정보를 제공하여야 한다.

#### ○ 시스템제어

- 루프코일 단선검출, 검지감도 자동설정 등 자체진단 및 복구 기능을 포함하여야 한다.

### (3) 도시기반시설 구축 기준

#### ○ 주차정보수집설비 설치 위치 기준

- 입구 및 출구에 설치하여 모든 차량을 감지 할 수 있어야 한다.
- 주차면 검지가 필요한 주차장의 경우 각 주차면에 차량검지기를 설치하여



야 한다.

- 설치 및 유지보수가 용이한 지점에 설치하여야 한다.
- 검지에 영향을 미치는 물체와 일정거리 이상 유지하여야 한다.

○ 주차정보안내 표지판 설치 위치 기준

- 교통관리측면
  - 주차정보 대상 주차장 확대가 용이한 지역이어야 한다.
  - 불법주정차 발생이 많은 지역이어야 한다.
  - 주차정보 제공이 미흡하거나 안내가 필요한 지역이어야 한다.
- 현장 설치 여건 측면
  - 주차정보 도로전광표지(VMS)의 시야가 확보되는 지역이어야 한다.
  - 기존 시설의 기능을 방해하거나 상충하지 않는 지점이어야 한다.
  - 관리의 용이성(공영주차장 위주)이 마련되어야 한다.

○ 형식 선정기준

- 주차정보수집설비 형식 선정
  - 주차정보를 제공하기 위한 수집시스템은 루프검지기, RFID, 차량번호인식 장치, 적외선 검지기 등이 있다.
  - 환경요소의 영향이 적고 검지율이 우수한 루프검지기를 입출구 차량검지에 사용하고, 고정적으로 주차장을 이용하는 운전자들을 위해 RFID를 병행 적용한다.

○ 주차정보안내 표지판 형식 선정

- 표출 형식은 문자식 VMS와 도형식 VMS가 있으며 주차안내표지판별로 형식 선정기준은 다음과 같다.
  - 종합안내판 : 도형식 + 문자식
  - 유도안내판 : 도형식, 문자식
  - 개별안내판 : 문자식

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

- 주차장 위치안내판 : 도형식
- 세부장비별 구성 및 기능
  - 차량검지기
    - 실시간 차량 입출입 정보 수집
    - 수집주기 변경가능
    - 자체진단 및 복구 가능
- 주차정보안내 표지판

[표 III-95] 주차정보안내 표지판 종류별 기능

| 구 분        | 주요 기능   |
|------------|---|
| 종합안내판      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주차장 위치 및 주차가능 여부 표시</li> <li>▪ 주차정보와 교통정보 동시 제공</li> <li>▪ 시정정보 및 기타 문자 정보 제공</li> </ul> |
| 유도안내판      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인접지역의 주차장 위치 및 방향 표시</li> <li>▪ 공차/만차 여부 표시</li> </ul>                                   |
| 개별안내판      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별 주차장의 주차가능 대수 표시</li> </ul>  |
| 주차장 위치 안내판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주차 정보의 수집 및 제공이 곤란한 지역에 주차장의 위치정보 제공</li> </ul>  |



## 바) 대중교통정보제공서비스

### a) 관련근거 및 규정

- 대중교통(버스) 정보 교환 기술기준
- 버스정보시스템의 기반정보 구축 및 관리요령
- 지능형교통체계 표준 노드·링크 구축·관리지침
- 교통영향평가

### b) 시스템 기능

- 대중교통정보제공시스템은 다음 기능의 구현이 가능하도록 계획한다.

- 버스운행정보 수집
  - 실시간 버스운행정보 수집
  - 인접지역 수집정보 호환성 확보
  - 지역특성과 정보이용도를 감안한 최적정보수집주기 산정
  - 음영보완 및 오차 최소화로 신뢰성 극대화
- 버스운영정보 가공
  - 버스이용자별 희망정보의 실시간 정보가공 및 가공적정주기 설정
  - 도착예정시간 신뢰성 향상방안 강구
  - 최적알고리즘 적용을 통한 버스도착 예정시간 산정
  - 환승을 고려한 최적경로 산출
- 버스운행정보 제공
  - 교통영향평가 결과를 토대로 시내버스, 광역버스, 마을버스 등 상세 교통정보(출발·도착지, 출발·도착시간, 잔여석정보, 차종 등)를 웹페이지 및 모바일을 통해 정보 제공
  - 버스이용자별 선호도 조사를 통한 정보수혜자별 차별적 정보제공
  - 버스정류장 안내기, 차량단말기, 인터넷, 모바일, ARS 등 다양한 매체를 통한 버스운행정보 제공

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



c) 도시기반시설 구축 기준

○ 정보수집설비

- 정보수집 방식 선정 기준

- 버스의 위치정보가 실시간으로 수집되어야 한다.
- 버스 운행 경로 상에 음영지역 없이 연속적인 위치추적이 가능하여야 한다.
- 무선 및 유선 통신 구간에서 데이터 유실 및 전달 지연이 없어야 한다.
- 개별 장비의 성능이 대중교통정보제공서비스에 적합하여야 하며, 경제성이 있어야 한다.
- 모든 개별 장비와 센터의 성능감시가 자동화되어 최소의 인력으로 운영이 가능하여야 한다.
- 기 구축된 인근도시와 연계가 가능하여야 한다.

- 정보수집 방식 선정

- 정보수집 방식은 버스위치추적방식과 통신방식으로 구분되며, 여러 정보수집 방식 중 정보수집방식 기준 조건을 충족하는 다음의 정보수집 방식을 선정한다.
- 버스위치추적방식은 동작원리에 따라 다음과 같이 구분되며 기준방식은 GPS 방식을 선정한다.
- 통신방식은 동작원리에 따라 다음과 같이 구분되며 기준방식은 CDMA 방식을 선정한다.
- 단, 통신방식의 경우 대중교통정보제공 서비스가 구축되는 지역의 인근지역과 원활한 연계를 위하여 TRS 방식 또는 무선데이터 방식으로 변경할 수 있다.

- 정보수집 주기 방식 선정

- 정보수집 주기 방식에는 정주기 정보수집 방식과 이벤트 정보수집 방식, 그리고 하이브리드 정보수집 방식이 있다.
- 정주기 방식 혹은 이벤트 방식 중 한가지 방식만 적용 시 정보가 누락 될 가능성이 높아 정보수집의 신뢰성이 저하되는 문제점이 발생하므로 정보

수집 주기 방식은 하이브리드 방식을 적용하여야 한다.

○ 버스정보제공설비 (버스정류장 안내기)

- 정보제공매체 형식선정 기준
- 설치형태에 따른 분류

[표 III-96] 설치형태에 따른 분류

| 구 분 | 분 류   |
|-----|---|
| 부착형 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 버스정류장 쉘터 상단부에 부착하는 형태로 쉘터 측면 또는 정면에 설치한다. 쉘터가 중앙에 설치된 경우 양면표준형으로 설치하되 통행에 지장이 없어야 한다.</li> </ul> |
| 독립형 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 버스정류장 외부에 단독으로 설치하는 형태로 대기 승객의 수요가 많고, 승객의 승하차가 넓은 범위에서 이루어지는 정류장에 설치한다.</li> </ul>              |

- 표출방식에 따른 분류 : 정류소 안내기의 표출형식 분류는 LED형과 LCD형으로 구분되며 설치형태에 따라 부착형은 LCD형, 독립형은 LED형으로 선정한다.

- 정류소안내기 위치선정 기준

- 정류소 안내기의 주요 이용자는 버스를 이용한 후의 승객이 아닌 버스를 이용하기 전 정류소의 대기 승객이므로 승차인원을 기준으로 정류소 안내 단말기의 설치지점을 선정하여야 한다.
- 정류소 안내 단말기가 설치 될 지역의 주요도로축을 분석한 후 버스이용자의 수요가 많은 곳을 우선으로 선정한다.
- 선정된 도로축에서 정류소별 이용승객이 많은 곳을 산출하고 운행 노선을 비교하여 설치지점으로 선정한다.

- 정류소안내기 구성 및 기능

[표 III-97] 버스 정류소 안내기 구성요소 및 기능

| 구성요소                            | 기 능  | 비 고  |
|---------------------------------|--|------|
| 표시부<br>(LCD Panel 및 LED Module) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 버스도착예정정보 및 기타 정보 등을 표출</li> </ul> | 정보표출 |

III 부문별 추진계획

| 구성요소      | 기능  | 비고     |
|-----------|---|--------|
| 스피커       | ▪ 노선 안내 및 버스도착예정 안내 등의 음성 표출              | 정보표출   |
| 주제어부(CPU) | ▪ 정류소 안내기 시스템 제어 및 자가 진단 기능에 의한 일시적 오류 복구 | 시스템 제어 |
| 메모리       | ▪ 정보 송수신에 필요한 관련 데이터 내장                   |        |
| 모뎀(유/무선)  | ▪ 데이터의 송수신(이중화)                           | 정보 송수신 |

○ 위치선정 및 설치기준

- 정류장안내단말기(측면인입형) 및 마을버스정류장안내단말기
- 설치위치 선정기준

[표 III-98] 정류장안내단말기 및 마을버스정류장 설치위치 선정기준

| 구분            | 설치위치 선정기준   |
|---------------|---|
| 정류장안내단말기      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 순환버스정류장의 설치로 버스 이용수요 및 노선이 밀집되는 지점</li> <li>▪ 공공기관, 병원, 상가 등 주변에 교통수요 유발시설이 존재하고, 현장에서 설치가 용이한 지점</li> </ul> |
| 마을버스 정류장안내단말기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에서 지정된 마을버스정류장에 정류장안내단말기 설치</li> <li>▪ 마을버스정류장의 설치로 대중교통 서비스 이용 확대</li> </ul>                             |

- 설치기준

[표 III-99] 정류장안내단말기 설치방안 및 고려사항

| 구분                           | 설치방안   | 고려사항  |
|------------------------------|--|---|
| 정류장안내 단말기/<br>마을버스 정류장안내 단말기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>설치방식</b> : 쉼터 측면 인입 형식을 일반적 설치 형태로 결정</li> <li>▪ <b>쉼터 유형에 따른 설치방식</b> : 측면 인입 혹은 독립형</li> <li>▪ <b>설치방향</b> : 대기승객 시선을 유도할 수 있도록 버스 진입 방향을 원칙으로 함(쉼터 유형에 따라 적용 불가 시 변경 가능)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쉼터가 없는 정류장이 선정되었을 경우 독립형 정류장 안내단말기 적용(비용 별도계상)</li> <li>▪ 파주시 버스정류장의 쉼터 유형 환경에 따라 변경 허용</li> </ul> |

| 구 분                          | 설치방안  | 고려사항  |
|------------------------------|---|---|
| 정류장안내 단말기/<br>마을버스 정류장안내 단말기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>설치위치</b> : 쉼터 내 외부 기후나 진동 영향을 최소화 할 수 있는 위치를 선정하여 설치</li> </ul> |   |
| 접지                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3종 함체접지(접지봉 매설)</li> <li>▪ 쉼터 기초 내 배관 활용 접지케이블 매설</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쉼터 제작, 시공 업체 사전 협의 필요</li> </ul> |

- KIOSK

- 설치위치 선정기준

[표 III-100] KIOSK 설치위치 선정기준

**KIOSK 설치위치 선정기준**

- 인구유동이 많은 주요 정류장을 중심으로 장비 설치
- 역, 공공기관, 병원, 상가 등 주변에 수요유발시설에 존재하고, 현장에서의 시공이 용이하고 설치 가능한 지점

- 설치기준

[표 III-101] KIOSK 설치방안 및 고려사항

| 구 분   | 설치방안   | 고려사항  |
|-------|--|---|
| KIOSK | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>설치방식</b> : 쉼터매립형</li> <li>▪ <b>고정방식</b> : 콘크리트 기초, 앵커볼트 체결</li> <li>▪ <b>설치위치</b> : 쉼터 내부 정류장안내단말기의 정보제공에 영향이 없도록 위치를 선정하여 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 버스정류장의 쉼터 유형 환경에 따라 변경 허용</li> </ul> |

- 승객용안내단말기 및 UTIS OBE
- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-102] 승객용안내단말기 및 UTIS OBE 설치위치 선정기준

| 구 분          | 설치위치 기준   | 비 고  |
|--------------|---|--|
| 승객용<br>안내단말기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 내부 운행 노선 차량 대상</li> <li>▪ 운전자 좌석 뒤쪽 손잡이 활용 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 버스 기종 별 설치위치 및 설치방법 별도 적용 가능</li> </ul> |
| UTIS OBE     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 내부 운행 노선 차량 대상</li> <li>▪ 운전자 계기판 대쉬보드 상단 장착</li> </ul>  |  |

- 설치기준

[표 Ⅲ-103] 승객용안내단말기, UTIS OBE 설치방안 및 고려사항

| 구 분              | 설치방안   | 고려사항  |
|------------------|--|---|
| 승객용<br>안내<br>단말기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 함체설치 : 브라켓 활용 거치</li> <li>▪ 전원설치 : 퓨즈박스 or 메인스위치</li> <li>▪ OBE Interface : 데이터케이블 포설(USB Interface)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 차종에 따라 설치방안 별로 결정</li> </ul> |
| UTIS OBE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ OBE 설치 : 운전자 계기판 상단 부착(브라켓 or 볼트체결)</li> <li>▪ 전원설치 : 퓨즈박스 or 메인스위치</li> </ul>                                  |   |



## 사) 보행자 안전 횡단보도서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

- 지역 내 사고 다발 지역에 횡단보도 등 설치
- 야간 보행자들에 대한 안전 제공
- 횡단보도 및 중앙선에 설치
- 가장 심각한 피해자가 되는 어린이들이 많은 도로에 설치
- 주민들이 많아 보행자가 많을 것으로 예상되는 도로에 설치

## 아) 사각교차점 충돌예방 서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

- 교차점 충돌방지시스템은 도로교통법 MUTCD(Manual Uniform Traffic Control Device)의 신호등 설치 기준 항목에 없는 이면도로에 설치를 원칙으로 하며, 교통사고가 빈번할 것으로 판단되는 지점에 우선적으로 설치한다.
  - School Zone, Silver Zone 등 교통 약자가 보행하는 지점에 통행 안전의 문제를 야기시키는 곳에 우선적으로 설치한다.
  - 도로안전등은 평지에 설치함을 원칙으로 하며, 만약 경사가 있는 부분에 설치해야 할 경우, 육안으로 쉽게 확인이 가능한 곳으로 위치를 조정하여 설치한다.
  - 설치시 다음의 항목을 참고하여 설치한다.
    - 도로안전등은 지면으로부터 6mm 이상 돌출되지 않게 설치한다.
    - 제어부 및 검지부의 함체는 지상으로부터 2m이상 높게 설치를 하여 유해요소로부터 보호하며, 보행자의 통행에 지장을 주어서는 아니된다.
    - 차량검지부는 설치전 제어부와와의 통신 장애를 줄 장애물이 있는지 파악하고, 만약 장애물로 통신이 이뤄지지 않을 것으로 판단되면 위치를 조정하여 설치한다.

III 부문별 추진계획

## 2) U-방법/방재

### 가) 공공지역안전감시서비스

#### a) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 공공기관의 개인정보보호에 관한 법률

##### (2) 시스템 기능

공공지역안전감시서비스는 다음과 같은 기능이 구현이 되도록 시스템 설계를 하여야 한다.

##### ○ 영상감시기능

- 공공/범죄취약 지역 모니터링 : CCTV를 이용하여 감시
- 돌발상황 알림 : CCTV모니터링에 의해서 발생된 돌발상황을 관제센터에 자동으로 알리는 기능
- 돌발상황 처리지원 : 돌발상황을 유관기관에 통보하여 현장 처리를 지원하는 기능

##### ○ 비상호출 및 경고방송 기능

- 위급상황 알림 : 현장에 설치된 비상벨을 통해 위급상황을 알리는 기능
- 위급상황 대응 : 관제센터와 이벤트 현장과의 음성대화 서비스 및 CCTV 이벤트 발생 시 감시화면으로 전환
- 위급상황 통보 : 긴급상황 및 응급구조 필요 시 유관기관에 통보

##### ○ 유관기관 출동 지원 기능

- 상황기관 출동지원 : 긴급상황 및 응급구조 필요 시 유관기관에 출동지시
- 기정보 전달 : 유관기관에 현장상황 정보 전송



(3) 도시기반시설 구축 기준

○ 설치지점 선정기준

- 방범용 CCTV 설치 지점은 공공지역, 범죄취약 지구를 중심으로 하며, 세부 기준내용은 [표 8]을 참조한다.

[표 Ⅲ-104] 방범용 CCTV 지점선정 기준

| 구 분                 | 지점선정 기준                           |
|---------------------|-----------------------------------|
| 공원지역 입구<br>(생태공원포함) | ▪ 공원입구 주요지점으로 주야간 감시가 용이한 지점      |
| 어린이공원               | ▪ 전경감시가 용이하며, 주야간 감시가 용이한 지점      |
| 상가지역                | ▪ 상가 내 만남의 장소 등 사건/사고가 많이 발생하는 지점 |
| 단독주택지역              | ▪ 주택가도로 및 주야간 범죄발생 예상 지점          |
| 간선도로 정류장            | ▪ 상가지역의 버스정류장 등 사건/사고가 많이 발생하는 지점 |
| 학교주변                | ▪ 학교주변 공원, 등하교 이동경로 지점            |

○ 방범용 CCTV 구성요소 및 사양

- 카메라부
  - 조도 : 0.0001lux 이하
  - 외부의 우수 및 분진으로부터 보호하며 햇빛의 직사광선을 차단하여 내부 기기 보호
  - 팬/히터 내장을 통한 기후변화에 안정적인 시스템 성능유지
- 비상스위치(마이크, 스피커 포함)
  - 상황실 관제자와 대화가 가능한 마이크 구비
  - 호출신호 전송을 위한 비상벨 구비
- 비상경광등 : 비상스위치와 연동
- 안내표지판 : 공공기관의 「개인정보보호에 관한 법률」 제4조 2항에 따라

Ⅲ 부문별 추진계획



안내표지판을 설치해야 하며 필수 표기사항은 다음과 같다.

- 설치목적 및 장소
  - 촬영범위 및 시간
  - 관리책임자 및 연락처
- 위치선정 및 설치기준
- 방법 CCTV
  - 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-105] 방법 CCTV 선정기준

| 구 분         | 선정기준  | 고려사항  |
|-------------|---|---|
| 카메라<br>설치장소 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인접 CCTV 조망권 중복지점 배제</li> <li>▪ 기타 공사로 설치가 불가능한 곳 배제</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 치안상황 분석</li> <li>▪ 발주처 요구사항 분석</li> <li>▪ 인접 CCTV 및 공사여건 분석</li> </ul> |
| 카메라<br>주방향  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치 장소의 특성 고려한 방향 선정</li> <li>▪ 도로의 교차로, 건물의 출입구</li> <li>▪ 학교의 정문, 후문</li> <li>▪ 주택 이면도서 삼거리, 사거리</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사각지대 최소화</li> <li>▪ 화각 고려</li> <li>▪ 설치 지점 특성 고려</li> </ul>            |
| 카메라<br>설치위치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주 방향 가시영역이 최대인 곳 우선 선정</li> <li>▪ 전체 방향 가시영역이 최대인 곳 선정</li> <li>▪ 보행자 통행의 불편위치 배제</li> <li>▪ 지하 매설물 위치 배제</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주 방향 가시영역 분석</li> <li>▪ 전체방향의 최대 가시영역 분석</li> <li>▪ 예비위치 고려</li> </ul> |

- PTZ 및 고정형네트워크 카메라

[표 Ⅲ-106] PTZ 및 고정형네트워크카메라 설치위치 선정기준

| 구축<br>요소           | 설치 위치 및 기준  | 적용 기술   |
|--------------------|---|---|
| PTZ<br>네트워크<br>카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 눈에 잘 보이는 지역에 설치하여 범죄 예방 효과 기대</li> <li>- &lt;1순위&gt;단독주택단지 : 골목 및 이면도로 분기점을 기준, 주 거침입/길거리 날치기에 취약한 장소</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 카메라</li> <li>▪ MPEG3</li> </ul> |



| 구축 요소        | 설치 위치 및 기준  | 적용 기술  |
|--------------|---|--|
| PTZ 네트워크 카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;2순위&gt;학교 : 초/중/고등학교 주변 위험지역 중심</li> <li>- &lt;3순위&gt;상업지구 주요지점 : 상업지구내 만남의 장소 중심</li> <li>- &lt;4순위&gt;공원/녹지 : 공원 및 등산로 초입, 대수로변 중심</li> <li>- &lt;5순위&gt;주요 공공지역 및 공공시설물 : 구청/동사무소/지구대/첨단에너지시설 등</li> <li>▪ 도시민 활동지역(공원, 녹지, 문화시설, 사회체육시설 등)으로 지능형 방법을 요하는 지역</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GIS</li> </ul>                                      |
| PTZ 네트워크 카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시민의 이동 경로 중 범위에 취약한 지역</li> <li>▪ 단독주택지역을 중심으로 음영지역이 최대한 생기지 않게 설치</li> <li>▪ 주요도로, 아파트 단지 정문 주변은 배제 : 필요 시 주요 지역에만 설치</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 카메라</li> <li>▪ H.264</li> <li>▪ GIS</li> </ul> |
| 고정형 네트워크 카메라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위치 변동 없이 고정위치의 지속적인 감시를 요구하는 지역</li> <li>▪ 상황발생 후 쉽게 도주할 수 있는 도로변 사거리 지역</li> <li>▪ 폭 넓게 감시해야 하는 지역</li> <li>▪ 도시외부로 나가는 도로 지역</li> <li>▪ 도심 내의 주요 도로나 교차로 지점</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 카메라</li> <li>▪ H.264</li> <li>▪ GIS</li> </ul> |

- 설치기준

[표 III-107] 방범CCTV 설치방안

| 구 분       | 설치방안  | 고려사항   |
|-----------|---|--|
| POLE      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치대상 지점에 6m POLE 설치</li> </ul>                           | POLE 설치 후 하단 200mm 부분을 매립<br>가로등 : 통합폴<br>공원 : 단독폴 |
| 장비외함부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ POLE 상단 위치</li> </ul>                                    | 부착형 외함   |
| 촬상부       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초저조도 카메라 설치</li> <li>▪ 30배율의 IP기반 돔 타입 카메라 설치</li> </ul> | H.264 코덱<br>Dual Stream                            |
| POLE 내 배관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전원, 음성, 제어케이블 배선 구성</li> </ul>                           | 3중 접지  |

- 차량번호인식 CCTV
  - 설치기준
    - Arm 6.0m, Arm 9.5m, Arm 11.4m 타입

[표 Ⅲ-108] 차량번호인식 CCTV 설치방안

| 구 분          | 설치방안   | 고려사항        |
|--------------|--|-------------|
| POLE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요도로 진입로 지점에 8m POLE 설치</li> </ul>                        |             |
| 장비외함         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 좌대설치 후 외함 설치</li> </ul>                                   | 19"RACK 타입  |
| 카메라부         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자체 번호판독 인식 서버 현장 설치</li> <li>▪ 고성능 카메라 및 조명 설치</li> </ul> | 1촬상부 2차선 감시 |
| 차량<br>검지부    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ POLE과 15M ~ 20M 지점에 매설</li> </ul>                         |             |
| POLE 내<br>배관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전원, 제어, 영상 별도 배선 구성</li> </ul>                            | 3중 접지       |

- 문형식 타입

[표 Ⅲ-109] 차량번호인식 CCTV(문형식) 설치방안

| 구 분          | 설치방안   | 고려사항        |
|--------------|--|-------------|
| POLE         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 외곽 진입로에 문형식 POLE 설치</li> </ul>                         |             |
| 장비외함         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 좌대설치 후 외함 설치</li> </ul>                                   | 19"RACK 타입  |
| 카메라부         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자체 번호판독 인식 서버 현장 설치</li> <li>▪ 고성능 카메라 및 조명 설치</li> </ul> | 3촬상부 5차선 감시 |
| 차량<br>검지부    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ POLE과 15M ~ 20M 지점에 매설</li> </ul>                         |             |
| POLE 내<br>배관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전원, 제어, 영상 별도 배선 구성</li> </ul>                            | 1중 접지       |

Ⅲ 부문별 추진계획



## 나) 사회약자위치확인서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

| 구 분                      | 선정 기준   |
|--------------------------|---|
| 위선정보수신시,<br>무선센서 네트워크 노드 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주변 경관 및 통행자 보행에 지장을 주지 않는 위치</li> <li>▪ 스쿨존 범위를 최대한 포함 가능한 위치</li> </ul> |
| 무선센서 네트워크<br>게이트웨이       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스쿨존에 RFID 리더와 통신이 가능한 최적의 위치</li> <li>▪ 외부충격에 보호 가능한 위치</li> </ul>       |

## 다) U-화재감시서비스

### a) 화재감시 CCTV 위치선정

- 화재 취약지의 감시가 가능하여야 한다.
- 감시 CCTV 간의 거리는 최소 10km 이상이며, 지역여건을 고려하여 7~10km 거리 내에 설치할 수 있다.
- 시설물 설치가 용이하고 태양열 집광이 용이한 지점
- 시설물 보안 및 유지관리가 용이한 지점
- 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점
- 조망거리가 확보되는 지점
- 보안림, 산림유전자원보호림, 경관이 좋은 지역 등 보존가치가 높은 산림을 감시할 수 있는 곳

### b) 구성요소 및 기능

- 열화상 카메라는 피사체로부터 복사되어지는 적외선 열파장을 검출하여 열분포도로 영상을 표출함으로써, 주·야간에 관계없이 선명한 흑백 이미지를 제공한다.
- 열화상카메라를 통한 이벤트 발생 확인 시 카메라의 줌 기능을 통하여 현장의 정확한 상황을 정밀 감시할 수 있어야 한다.
- 코덱은 LAN, ADSL, VDSL, Wireless LAN 등 다양한 네트워크를 기반으

로 인코더와 연동하여 고품질의 원격영상 및 음성감시 기능을 제공하여야 한다.

- 하우징은 카메라 및 렌즈를 외부 충격으로부터 보호하며, 자연적인 환경변호로부터 정상적이 작동을 할 수 있도록 하는 기기이어야 한다.
- 무선송수신기의 주파수 대역은 2.4Ghz 또는 5.8Ghz를 사용하여야 한다.

## 라) 하천범람정보서비스

### 가) 위치선정 및 설치기준

#### (8) 수위측정기

- 설치위치 선정기준

[표 III-110] 수위측정기 설치위치 선정기준

| 수위측정기 설치위치 및 선정기준  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우천시 하천유량 변화를 정확히 측정할 수 있는 지점</li> <li>▪ 하천 범람 시 도시침수 유발 등에 의해 시민의 생명과 재산에 큰 피해를 줄 수 있는 지점</li> <li>▪ 하천유량의 증감 및 외부로부터의 유입량을 계산하기 위한 하천 유입시점</li> <li>▪ 시설물 설치 및 태양열 집광이 용이한 지점</li> <li>▪ 시설물 유지관리(보안/유지보수)가 용이한 지점</li> <li>▪ 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점</li> </ul> |

- 수위 측정기 선정 기준

- 수위 측정기는 정확도가 우수하고 설치가 용이하며 설치 사례가 많은 초음파 측정방식을 적용하며 현장여건에 따라 타 측정기도 고려할 수 있다.

- 수위 측정기 구성요소 및 사양

- 수위측정기는 검지부, 제어부(데이터로거), 통신부, 전원부로 구성된다.

- 검지부는 하천위 건축물에 설치되어 하천 수면의 높이를 측정하는 장치이며 세부내용은 다음과 같다.



- 수위측정거리 : 20m 이상
- 측정오차 : 1cm 이하(10cm에서 측정 시)
- 내구성이 우수하며 온도변화, 기후 등 외부환경에 영향을 받지 않아야 한다.
- 교량에 설치가 가능하여야 하며 설치 시 교량에 대한 영향을 최소화하여야 한다.

○ 설치기준

[표 Ⅲ-111] 수위측정기 설치방안

| 구 분     | 설치방안   | 고려사항 |
|---------|--|------|
| 센서부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수위계 측정각도에 구조물이 없도록 설치</li> </ul>  |      |
| 함체부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 습기, 부식성가스, 가연성가스, 진동, 침수 등의 위험이 없는 장소를 선택하여 설치</li> <li>▪ 함체의 설치는 양카볼트로 고정</li> <li>▪ 무기 기초 높이는 100mm 이상</li> <li>▪ 충돌 및 접촉방지를 위해 헨스 또는 가드레일을 설치</li> </ul> |      |
| 배선, 배관부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 케이블은 전용케이블 사용</li> <li>▪ 배선에 있어서는 방수처리를 완벽히 시행</li> <li>▪ 검출기와 변환기간의 배선은 전선관 배선</li> <li>▪ 사용배선은 전자유도에 의한 잡음방지용 케이블 사용</li> </ul>                           |      |

(9) 강수량측정기

○ 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-112] 강수량측정기 설치위치 선정기준

**강수량측정기 설치위치 및 선정기준**

- 설치단위면적 : 10~20km<sup>2</sup>
- 수수구의 높이는 지면 또는 옥상 바닥면에서 30cm 이상이어야 한다.
- 주변 장애물로부터 수수구와 장애물 높이 차이의 최소 2배 이상 이격되어 설치되어야 하며, 4배 이상을 원칙으로 한다.
- 주위에 바람 보호막을 설치하는 것을 권장한다.

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 강우량측정기 선정기준

- 강우량 측정기는 전도형과 레이더형이 있으며, 기상청 자동관측장비 표준규격인 전도형 측정기를 우선 적용한다.

○ 강우량 측정기 구성요소 및 사양

- 강우량측정기는 우량계, 데이터로거, 통신부, 전원부로 구성되며 통신부 및 전원부는 수위측정기를 참조한다.
- 우량계는 빗물이 고이는 수수구와 강우량 기록장치로 구성되며 바람의 영향이 있는 지역의 경우 바람막이를 별도로 설치하여야 한다.

○ 설치기준

[표 Ⅲ-113] 강우량측정기 설치방안

| 구 분     | 설치방안  | 고려사항 |
|---------|---|------|
| 센서부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강우량 측정에 이상이 없는 지점을 선정</li> <li>▪ 외부 조건에 성능의 변화가 없도록 구성</li> <li>▪ 동결방지를 위한 설비를 구비</li> </ul>   |      |
| 함체부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 습기, 부식성가스, 가연성가스, 진동, 침수 등의 위험이 없는 장소를 선택하여 설치</li> <li>▪ 함체의 설치는 양카 볼트로 고정</li> <li>▪ 무근 기초 높이는 100mm 이상</li> <li>▪ 충돌 및 접촉방지를 위해 웬스 또는 가스레일을 설치</li> </ul> |      |
| 배선, 배관부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 케이블은 전용케이블 사용</li> <li>▪ 배선에 있어서는 방수처리를 완벽히 시행</li> <li>▪ 검출기와 변환기간의 배선은 전선관 배선</li> <li>▪ 사용배선은 전자유도에 의한 잡음방지용 케이블 사용</li> </ul>                            |      |

Ⅲ 부문별 추진계획



(10) 유량기

○ 설치기준

[표 Ⅲ-114] 유량기 설치방안

| 구 분     | 설치방안   | 고려사항 |
|---------|--|------|
| 센서부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>하수관거의 퇴적물 등의 영향을 최소화 할 수 있는 위치에 유량계 설치</li> <li>센서의 손상을 방지하기 위하여 적정 보호등급 및 내구성을 갖춘 설비를 설치</li> </ul>  |      |
| 함체부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>습기, 부식성가스, 가연성가스, 진동, 침수 등의 위험이 없는 장소를 선택하여 설치</li> <li>함체의 설치는 양카볼트로 고정</li> <li>무기 기초 높이는 100mm 이상</li> <li>충돌 및 접촉방지를 위해 웬스 또는 가드레일을 설치</li> </ul> |      |
| 배선, 배관부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>케이블은 전용케이블 사용</li> <li>배선에 있어서는 방수처리를 완벽히 시행</li> <li>검출기와 변환기간의 배선은 전선관 배선</li> <li>사용배선은 전자유도에 의한 잡음방지용 케이블 사용</li> </ul>                           |      |

Ⅲ 부문별 추진계획

(11) CCTV

○ 설치기준

[표 Ⅲ-115] CCTV 설치방안

| 구 분  | 설치방안   | 고려사항                    |
|------|--|-------------------------|
| 카메라부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>초저조도 카메라 설치</li> <li>27배율의 고배율 전동 줌렌즈 적용·설치</li> <li>고속 팬틸트 기능 적용 설치</li> </ul> | Preset, Auto iris 기능 포함 |
| 함체부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지면으로부터 2.5m 설치높이 확보</li> </ul>  |                         |
| 풀부   |  | Preset, Auto iris기능 포함  |



## 마) 문화재방재관리서비스

### 가) 현장시설물 설치 기준

#### ○ 자동화재속보설비 설치 기준

- 자동화재탐지설비와 연동으로 작동하여 자동적으로 화재발생 상황을 소방 관서에 전달되는 것으로 할 것
- 수위치는 바닥으로 0.8m이상 1.5m 이하의 높이에 설치하고 그 보기 쉬운 곳에 스위치임을 표시한 표지를 할 것
- 속보기는 소방관서에 통신망으로 통보하도록 하며, 데이터 또는 코드전송방식을 부가적으로 설치할 수 있다.

#### ○ 화재감시 CCTV 위치 선정

- 문화재의 화재 발생 취약지의 감시가 가능하여야 한다.
- 시설물 보안 및 유지관리가 용이한 지점에 설치한다.
- 통신시설 및 전력시설의 수용이 용이한 지점에 설치한다.
- 열화상카메라를 통한 이벤트 발생확인시 카메라의 줌 기능을 통하여 현장의 정확한 상황을 정밀감시 할 수 있어야 한다.



### 3) U-환경

#### 가) 환경모니터링서비스

##### a) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 「파주운정지구 U-City 구축용역」 소프트웨어 기능설계서
- 「U-City 성남 프로젝트」 구축 실행방안 및 통합설계
- 「성남판교지구 U-City 구축사업」 실시설계 보고서

##### (2) 시스템 기능

- 실시간 대기정보수집
  - 측정기기를 통합 여러 가지 대기정보 수집 기능
  - 측정기기가 측정한 정보를 대기정보 분석 서버에 전송 기능
- 실시간 원격감시 및 대기측정기를 이용하여 측정된 데이터를 다양한 정보 매체를 통해 대기정보제공 기능
- 측정소 이상발생 또는 허용 기준치 초과 시 자동으로 비상연락망통보 기능

##### (3) 도시기반시설 구축 기준

- 선정위치 방법
  - 인구비례에 의한 방법
  - TM 좌표에 의한 방법(Grid System)
  - 심점에 의한 동심원을 이용하는 방법
  - 대상지역의 오염 정도에 따라 공식을 이용하는 방법
- 위치선정 및 설치기준
  - 대기정보측정소

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

· 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-116] 대기정보측정소 설치위치 선정기준

| 구 분    | 설치위치 선정기준   |
|--------|---|
| 1개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>대상지역의 기상여건을 고려해 지구의 대표치를 얻을 수 있다고 판단되는 장소</li> </ul>                             |
| 2개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>공업지역</li> <li>주풍향을 고려할 때 공업지역으로부터의 영향을 가장 많이 받는 인구밀집 지역의 주거지역 또는 상업지역</li> </ul> |
| 3개소    | <ul style="list-style-type: none"> <li>공업지역, 주거지역, 상업지역에 1개소씩 설치</li> </ul>   |
| 4개소 이상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>위의 원칙을 참조하여 적정배치</li> </ul>  |

· 시료 채취구 설치 기준

[표 Ⅲ-117] 측정장비별 요구 기능

| 오염물질                          | 지상으로부터 높이(m) | 지지물로부터의 거리(m) |    | 위치선정 방법   |
|-------------------------------|--------------|---------------|----|---|
|                               |              | 수직            | 수평 |   |
| 먼지 (TSP, PM10, PM2.5)         | 2~15         | -             | 2  | 1. 수목에서 20m이상 거리를 유지<br>2. 측정기와 장애물(건물 등)과의 거리는 측정기 위로 돌출된 장애물 높이의 최소 2배 이상 유지<br>3. 측정기 주위 공기의 흐름이 270도 범위에서 장애를 받지 않을 것<br>4. 인근에 연돌 또는 소각로 등이 없을 것 |
| 아황산 가스(SO <sub>2</sub> )      | 3~15         | 1             | 1  | 1,2,3,4는 위와 동일  |
| 일산화 탄소(CO)                    | 3~15         | 1             | 1  | 1. 270도 및 180도 개방   |
| 오 존(O <sub>3</sub> )          | 3~15         | 1             | 1  | 1,2,3,4는 먼지와 동일   |
| NO <sub>2</sub> , HC          | 3~15         | 1             | 1  | 1,2,3,4는 먼지와 동일 도로와의 거리는 교통량에 따름  |
| C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | 3~15         | 1             | 1  | 1,2,3,4는 먼지와 동일 도로와의 거리는 교통량에 따름  |

Ⅲ 부문별 추진계획

- 대기질 전광판
- 설치위치 선정기준

[표 Ⅲ-118] 대기질전광판 설치위치 선정기준

**대기질전광판 설치위치 선정기준**

- 대로변을 중심으로 교통량이 많은 지점
- 정보취득자가 많은 주거밀집지구 또는 상업지구, 업무중심지구
- 가독성이 높은 지점

- 설치기준

[표 Ⅲ-119] 대기질전광판 설치방안

| 구분      | 설치방안   | 고려사항   |
|---------|--|--|
| 대기질 전광판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지장물의 훼손이 없도록 하며 인근 지장물에 의해 표출정보가 가리지 않는 지점에 설치</li> <li>▪ 전광판, 함체 일체형 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 환경에 어울리고 이용시의 장애 발생 최소화를 위해 함체 - 제어기 일체형 설치</li> </ul> |

※ 환경예경보서비스 : 환경모니터링서비스 참조

Ⅲ 부문별 추진계획

## 나) Blue Network(물순환)서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

#### (1) 일반사항

- U-Eco City R&D 3핵심 연구(U-based Eco space 구축기술) 보고서를 참조한다.

#### (2) 시스템 기능

- 물순환정보 수집 및 처리
  - 강우량, 실개천, 펌프장, 전용 관로 등의 강우강도, 유량 등의 상태정보를 수집
  - 상수도의 누출로 인한 수위 감소 시 현장실무자에게 비상연락기능 제공 기능을 계획할 수 있다.
- 물순환정보 가공 및 분석
  - 강수량계, 수위센서를 통한 물순환 정보 제공
  - 수집된 물 순환정보를 분석, 가공하여 지구 내 시민들에게 제공

#### (3) 도시기반시설 구축 기준

- 현장설비 선정 위치
  - 수위센서 : 수위의 변화가 적은 곳에 설치
  - 강수량계 : 이적이 드물고 평평한 곳에 설치



## 다) 생태체험학습서비스

### 가) 현장시설물 설치 기준

- 교육 및 개인맞춤정보에 적합한 QR코드 기반의 박물관, 체험관, 자연생태공간 선정
- QR코드 생성기를 통하여 정보연계를 하고자 하는 콘텐츠의 URL 연계 일반사항

## 라) 생활환경정보제공서비스

### 가) 현장시설물 설치 기준

- 설치위치 및 기준

[표 Ⅲ-120] 생활환경정보제공서비스 설치 위치 및 기준

| 구축 요소       | 설치 위치 및 기준  | 적용 기술  |
|-------------|---|--|
| 음이온 측정소     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 음이온 발생지의 대표치를 측정할 수 있는 공원, 산책로, 자연 숲, 하천</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서네트워크</li> <li>▪ GIS</li> <li>▪ 조기 경보 시스템</li> </ul> |
| CCTV        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산책로 및 수변공간이 잘 보이는 시야가 개방된 지역을 선정하며 설치방향은 해를 마주보는 동향과 서향은 피함</li> </ul>   |  |
| 대기, 음이온 전광판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기현황 정보나 황사, 오존, 미세먼지 경보 등을 많은 시민이 볼 수 있도록 중심가 대로변에 도로방향을 향하여 설치, 주변에 아파트가 있는 경우 마주보는 위치는 민원소지가 있어 가급적 피함</li> </ul> |  |

Ⅲ 부문별 추진계획

#### 4) U-시설물 관리

##### 가) 상수도누수 및 수질관리서비스

###### a) 현장시설물 설치 기준

###### (1) 일반사항

- 상수도 유수율 제고 업무처리규정
- 상수도시설기준요약
- 먹는 물 수질기준 및 검사 등에 관한 규격

###### (2) 시스템 기능

- 상수도 누수 및 유수율 실시간 감시 기능
  - 유량, 수압 센서별/구역별 센서 계측 모니터링
  - 개별, 구역별, 전체 유수율/누구정보 관리
  - 관망 분석정보 : 누수지점, 누수 판단/분석, 유수율 분석/통계
  - 이상 경보/정보 : 유량, 누수 개략 판단 예상 경보
- 상수도 관망 수질관리 실시간 감시 기능
  - PH, 잔류염소, 탁도 계측 모니터링
  - 수질계측 DB 정보 관리
- 상수도 통합운영 정보 제공
  - USN을 이용하여 수집된 각종 상수도 데이터 통합 모니터링
  - 누수 판단/분석 및 누수지점 대응/복구 실시간 정보 제공
  - 각종 이상 정보 운영 담당자에게 통보

###### (3) 도시기반시설 구축 기준

- 수압계
  - 현장지점 선정기준
  - 블록 주변 및 중간에 4~5개 설치



- 박스식 또는 흡관식으로 설치하고, 고장 시 수리 및 점검 등을 위한 공간 마련
  - 수압계의 수명연장을 위해 수압계내의 수돗물을 배제할 수 있는 수도꼭지를 반드시 설치
  - 평탄하고 침수가 되지 않는 곳, 유지보수가 용이한 곳 선정
- 수질계
- 현장지점 선정기준
    - 블록 주변과 중간지점에 설치
    - 블록의 관망지점에 설치
  - 수질계 설치기준
    - 구조나 원리가 간단하고, 응답성이 좋으며 신뢰성이 높고 교정 및 보수가 용이한 장비를 선정한다.
    - 계기의 진동이나 충격이 적은 장소에 수평으로 설치한다.
    - 유도장애가 있는 장소나 먼지나 부식성 가스발생이 많은 곳은 피하고 주위의 온도변화가 작고 습기가 적으며 일사광선이 쏘이지 않는 장소에 설치한다.



## 나) 하수도관거 모니터링서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

#### (1) 일반사항

- 하수도시설 설치사업 업무처리 일반지침

#### (2) 시스템 기능

- 하수도 유량 변화량 모니터링
- 유량변화 이상치 경보
- 누수예상지역 분석
- 하수계획업무 지원

#### (3) 도시기반시설 구축 기준

- 계측기 위치선정

##### - 측정환경

- 측정액체는 측정에 필요한 도전율을 가지고, 도전율 분포가 거의 균일하여야 한다.
- 혼입물이 있는 경우 혼입물의 분포가 거의 균일하여야 한다.
- 측정 중 액체는 항상 검출기의 측정관을 충만하게 흐를 수 있어야 한다.

##### - 설치장소

- 혼상 유체를 측정할 때는 상의 분리가 일어나지 않는 장소를 선정한다.
- 측정관 내부 중에서 부압이 되는 장소는 가급적 피한다.
- 측정유속의 최저유속은 0.6m/s 이상이 되어야 하며 평균유속이 2~4m/s의 사이에 있도록 위치를 선정한다.

##### - 유량계 설치에 필요한 최소 직관부 길이

- 초음파 유량계 설치 시 상류 측에는 관직경의 10배 이상, 하류 측에는 5배 이상 길이의 직관부를 확보하여야 한다.
- 전자식 유량계는 유량계 검출기(sensor) 설치위치의 중심을 기점으로 상류 측에는 관직경의 3배 이상의 직관부, 하류 측에는 2배 이상의 직관부를 확

보하여야 한다.

○ 유량계 선정기준

- 유량계는 관수로 유량계와 개수로 유량계로 구분되며 본 사이트에서는 관수로형 유량계 중 측정 시 유체압력손실이 발생되어 하수의 원활한 진행을 방해하는 차압식 유량계 및 개수로형 유량계는 제외한다.
- 설치조건이 양호하고 제반조건이 일반적인 경우 관경 400mm이하에는 전자유량계, 관경 400mm 초과에는 초음파 유량계를 선정 설치한다.
- 초음파 유량계는 무단수 설치가 가능하나, 전자유량계는 단수 작업을 수반하므로 무단수 용수공급을 위해서는 초음파 형식을 선정한다.
- 유량계의 허용오차범위는 지시정확도가  $\pm 2\%$  이내 이어야 한다.

## 다) 가로등 원격제어서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

- 통신망 연동 요구사항
  - 조명제어기와 상시등, LED와의 통신인터페이스는 RS-232C 데이터 통신 규격을 따른다.
  - 조명제어 PC와 조명제어기는 기본적으로 무선메시네트워크, LAN을 통한 TCP/IP 기반 인터넷통신을 하나, 향후 현장에서 노트북 등을 통한 제어가 가능하도록 Zigbee 등의 통신방식도 지원하여야 한다.
  - Encoder와 Decode는 WMN, LAN을 통한 TCP/IP 통신을 한다.
  - CCTV와 Encoder는 WMN, LAN을 통한 TCP/IP 통신을 한다.

## 라) 지상시설물 관리서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

#### (1) 일반사항

- 도로법 시행규칙(표지등의 설치기준)

#### (2) 시스템 기능

- 시설물 현장 위치 파악 및 관리
  - 도로, 상수도, 하수도 시설물 현장 확인 및 유지보수 이력관리
  - 유관기관의 지하시설물 현장 확인
  - 도로굴착정보 현장 확인
- 현장정보 연계
  - 공사 관리
  - 현장업무 지원
  - 민원인 정보제공 서비스 개선



- 도로기반정보 연계
  - 연간 도로 굴착정보 제공
  - 재해 예방

(3) 도시기반시설 구축 기준

- RFID 태그 현장지점 설치기준
  - 관로 표시된 형식의 RFID 태그(통신관로)
    - 지방지역 50m, 도시지역 20m, 곡선부위는 5~10m 간격을 원칙으로 하고 주변지형 여건 등에 따라 적절히 조정할 수 있다.
    - 변곡점에는 반드시 설치하여야 한다.
    - 변곡점에 인접한 곳에서는 다음 방향을 쉽게 찾을 수 있도록 10m 내외의 간격으로 표시한다.
  - 맨홀의 경우 맨홀 뚜껑의 외곽에서 20cm 내에 설치한다.
- 표찰형식의 RFID 태그
  - 각 시설물의 시공 상세도면에 명시된 표찰위치에 설치하며 표찰이 없는 경우, 지상에서 1.5m ~ 1.8m 지점에 설치한다.

## 5) U-보건/의료/복지

### 가) 헬스케어 공용부

#### a) 현장시설물 설치 기준

##### ○ 시스템 기능

##### - 개인 건강관리

- 개인 건강 측정 정보의 누적 관리
- 개인 건강 상태에 맞는 적절한 관리 지침 제공
- 운동, 식이(영양)에 대한 실천 프로그램 제공
- 전문 의료인의 모니터링을 통한 위험 관리 서비스 제공

##### - 원격 화상 건강 상담

- 전문 의료인과의 원격 화상 건강 상담
- 외부기관 협력 의료기관 연계 기능 구축
- 직접 병원 내원이 힘든 환자에 대한 전문적 의료 서비스 제공

##### - 이동장비를 통한 생체정보 전송

- 화상 건강 상담, 생체 정보 측정기기를 통한 누적 데이터의 체계적 관리와 전문적 건강관리 시스템 제공
- 전문 임상실험을 통과한 검증된 의료 솔루션 제공
- 모니터링 톨과 원격 화상 건강 상담 시스템, 응급의료, 방문간호 서비스와의 유기적 연계 방안 설계

#### b) 도시기반시설 구축 기준

##### ○ 위치 선정

- 의료법을 위반하지 않는 간호사가 상주하는 곳에 설치
- 서비스를 필요로 하는 U-City 내 도·시민 거주 장소

##### ○ 요구기능

- 측정 자동제어 기능



- 혈압, 맥박, 혈당 모듈화면 제공
  - 측정기 제어 및 데이터 자동 인터페이스 제공
  - 데이터 자동 업로드 기능
    - 측정결과를 수기입력 없이 UMPC 로컬 DB상에 자동 자료저장
    - 실시간 전송, 일괄전송 중 사용자의 필요에 따라 선택
  - 사용자 인터페이스 개선 기능
    - 건강측정업무 메뉴 및 화면 제공
    - 가구정보, 가구원정보 인터페이스 접근 간편화
    - 사용자 편의성을 고려한 UMPC용 C/S프로그램 제공
  - 기타 기능
    - 보안성 강화 : 전용 브라우저를 이용한 로그인 기능
    - 로컬 데이터 처리 및 관제 센터 서버와 Sync 맞춤 기능
- ※ 피트니스 서비스, 헬스케어 센터 : 헬스케어 공용부서비스 참조

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 나) U-Health Portal서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

- U-Health Portal 서비스와 연계한 보건소 및 전문의료기관 연계방안
- U-Health Portal 정보를 제공할 키오스크 설치 방안 고려

## 다) 장애인/독거노인안심서비스

### a) 현장시설물 설치 기준

#### (1) 시스템 기능

- 활동정보 안정적 전송과 감지 기능 제공
  - 통합 게이트웨이 및 서버와 통신을 위한 안정적 통신 프로토콜 제공
  - 서비스 대상자의 신속 정확한 이상 유무 및 응급상황 판단을 위한 기능
  
- 사용자의 활동 수준을 고려하여 편리하면서 자유로운 생활을 보장
  - 사용자의 수준을 고려하여 사용자의 조작이 필요 없는 센서(활동감지, 출입감지, 전기사용감지)를 구축
  - 사용자 생활의 편리성을 보장하기 위해 무자각, 무구속 가능하게 장비를 구축
  
- 범용적 확산이 가능한 사업 모델 제시 및 객관적으로 입증된 장비 제공
  - 안정적인 시스템 운영을 위해 모델 제시 및 객관적으로 입증된 장비 제공
  - 향후 시스템 확장을 고려한 서버 장비 사양 선정 시 하드웨어 처리 용량을 상회하는 장비 사양 선정
  - 충분한 여유용량을 고려하여 시스템 운영 시 발생하는 장비운영장애사항을 사전에 방지
  - 운영자가 사용하기 용이한 운영 환경을 갖춘 장비를 선정하여 시스템 운영

#### (2) 도시기반시설 구축 기준

- 현장설비 요구 기능



[표 Ⅲ-121] 현장설비 요구 기능

| 구 분         | 내 용  |
|-------------|--|
| 통합<br>게이트웨이 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 활동정보 미 수신시 응급 데이터 전송 기능</li> <li>▪ Zigbee Device로부터 실시간 전송데이터 수집 및 자체 타이머/카운트를 이용해 저장 후 전송</li> <li>▪ 관리자 요청에 따라 원격제어 가능</li> <li>▪ 알람 발생 및 해제 정보를 전송하여 관리자 긴급 대처 지원</li> </ul> |
| 출입감지 센서     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가정 내 전력을 이용하여 별도의 배터리 교체 불필요</li> <li>▪ 출입문이 열리고 닫힐 때 활동량을 확인</li> </ul>  |
| 활동감지 센서     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 감지 없을 시 sleep mode로 전환하여 건전지 수명 연장</li> <li>▪ 건전지 상태 체크 전송</li> <li>▪ 별도 전원 없이 일반 건전지 사용</li> </ul>   |

○ 현장 장비 선정 기준

[표 Ⅲ-122] 현장설비 설치 기준

| 장 비          | 내 용  |
|--------------|--|
| 통합게이트<br>웨이  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 사용하는 전화기 옆에 설치하여 사용에 불편함을 최소화</li> </ul>                                   |
| 활동감지센서       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방해물이 없는 대내부의 천장에 설치하고, 감지 각도 좌우 상하 45°이내에서 활동 감지가 잘 이루어 질 수 있도록 설치</li> </ul> |
| 출입감지센서       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 출입문 위에 설치</li> </ul>  |
| 전기사용감지<br>센서 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가정 내의 TV나 자주 ON/OFF 동작을 하는 전기 기구에 설치</li> </ul>                               |

Ⅲ  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



## 6) U-문화/관광/스포츠

### 가) 지능형 문화관광정보 안내서비스

#### a) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 옥외광고물 등 관리법
- 전기설비기술기준
- 전기통신설비의 기술기준에 관한 규정
- 무선통신분야 기술기준
- RFID 표준기준

##### (2) 시스템 기능

- 맞춤형 관광안내 : 일정, 기간 등 다양한 조건의 맞춤형 관광코스 제공
- 위치기반 길안내 : 현재 위치하고 있는 주변의 관광정보(문화유적지, 음식점, 숙박업소 등) 및 길안내(내비게이션) 실시간 제공
- 생활정보 제공 : 날씨, 교통, 민원, 재해/재난 등 생활정보 제공
- 무인관광지원 : RFID를 이용한 관광정보 제공/외국인 다국어 서비스
- 관광정보제공 : 관광지, 교통, 숙박, 공연 등 관광정보 제공
- 문화예술 정보제공 : 지역 내 각종 문화예술 행사와 관련정보를 수집하여 제공
- 인증/예약/발권/결제 : 신분 확인을 통해 예약, 발권 및 결제 편의 제공
- 가상체험 : 관광지역에 대한 사전 체험
- 커뮤니티 : 문화예술인과 관련단체 및 시민들과의 소통을 활성화하는 게시판 및 개인 블로그 제공

##### (3) 도시기반시설 구축 기준

- RFID 장비
  - 관광 시설물, 동/식물 및 지정된 위치에 RFID 태그를 설비, 휴대단말기에 사물 및 위치의 RFID 태그 정보 제공

- 단말기
  - 각 서비스별 전용 단말기(휴대폰 내장형, 전용 내비게이션, 스마트폰형 등)
  
- 무인정보 안내대(키오스크)
  - 불특정 다수의 사용자가 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 다양한 정보를 음성, 이미지, 그래픽, 비디오, 텍스트, 동화상 등의 멀티미디어 형태로 제공

## 7) U-교육

### 가) 유비쿼터스지능형도서관서비스

#### a) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 공공기록물관리예관한법률 및 동법 시행령(행정안전부)
- 독서문화진흥법 및 동법 시행령(문화체육관광부)
- 도서관법 및 동법 시행령
- 타 사례를 참고한다.
  - 행정중심복합도시 U-City 기본설계보고서

##### (2) 시스템 기능

[표 Ⅲ-123] 부분별 시스템 기능

| 단위 서비스                  | 기능  |
|-------------------------|---|
| 도서 관리                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도서 등록/대출/반납/위치조회</li> <li>▪ 장서 관리</li> </ul>   |
| 비도서 관리<br>(DVD, CD-ROM) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비도서 등록/대출/반납/위치조회/관리</li> </ul>  |
| 전자도서 관리                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전자도서 등록/대출/반납</li> </ul>   |
| 이용자 서비스                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인 공지사항/정보관리/서제</li> <li>▪ 대출/예약 조회</li> <li>▪ 희망도서 신청/조회</li> <li>▪ 맞춤형 정보서비스</li> <li>▪ 도서요약 정보 서비스</li> <li>▪ 문화 행사/프로그램 정보 제공</li> </ul> |
| 참여마당                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공지사항</li> <li>▪ FAQ</li> <li>▪ 참여게시판</li> <li>▪ 공개자료실</li> </ul>   |
| 자료검색                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체검색</li> <li>▪ 단행본/연속 간행물/멀티미디어/신착 자료 등 카테고리별 검색</li> </ul>   |



| 단위 서비스 | 기능  |
|--------|---|
| 자료검색   | <ul style="list-style-type: none"> <li>전체검색</li> <li>단행본/연속 간행물/멀티미디어/신착 자료 등 카테고리별 검색</li> </ul> |
| 코드 관리  | <ul style="list-style-type: none"> <li>코드 부여 및 폐기</li> </ul>                                      |
| 인증     | <ul style="list-style-type: none"> <li>웹 포털 고객 인증</li> <li>무선 인터넷 고객 인증</li> </ul>                |
| 과금     | <ul style="list-style-type: none"> <li>유료 콘텐츠 과금</li> </ul>                                       |
| 회원관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>회원가입정보</li> <li>고객 정보 관리</li> </ul>                        |

### (3) 도시기반시설 구축 기준

[표 Ⅲ-124] 시스템 설계 기준

| 도입기기        | 장비 위치선정 기준     | 주요 기능  |
|-------------|----------------|--|
| RFID 프린터    | 도서관 내 운영자 PC   | <ul style="list-style-type: none"> <li>운영자 PC에 설치</li> <li>운영자 PC에 프린터제어 S/W 구축</li> </ul>   |
| 고정형 RFID리더기 | 도서관 내 대출장소 출입구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>게이트웨이용으로 설치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>경광등 적용</li> <li>단정적인 태그 판독</li> </ul> </li> <li>도난방지용</li> <li>인터넷방과 연동</li> </ul> |
| 이동형 RFID리더기 | 도서관 내 자료 대출 장소 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사서용으로 배치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>대출/반납 관리용</li> <li>장서 관리용</li> </ul> </li> <li>도서관 내 무선 네트워크와 연동</li> </ul>           |
| 자가 반납기      | 도서관 내 로비 및 외부  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도서관 외부 자가 반납기 24시간 운영</li> <li>인터넷 망과 연동</li> <li>자료 반납 기능</li> </ul>   |
| RFID 책장     | 도서관 내 주요소장 자료실 | <ul style="list-style-type: none"> <li>자료 열람/반납 구분 S/W 추가 구축</li> <li>인터넷 망과 연동</li> <li>자료 위치 추적</li> <li>자료 열람 통계 산출</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 8) U-특화

### 가) U-Green Way(U-Bike)

#### a) 현장시설물 설치 기준

##### (1) 일반사항

- 자전거이용활성화에 관한 법률
- 자전거이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙
- 무선통신분야 기술기준
- RFID 표준기준

##### (2) 서비스 기능

- 사전에 이용등록을 신청한 자에 한하여 무인으로 자전거를 대여한다.
- 자전거는 자동 잠금장치, 고객 RFID 카드 인식 및 자전거 인식 기능이 있는 보관대에 보관된다.
- 이용자는 각 보관대 앞에서 사전에 이용등록이 완료된 RFID칩이 내장된 교통카드로 승인을 받아 자전거 대여를 받을 수 있어야 한다.
- 반납 시에도 자전거를 잠금장치가 있는 보관대에 카드인식 없이 무인반납을 할 수 있어야 한다.
- 상기의 내용은 DB에 저장되어 조회 및 출력이 가능하여야 하며 원활한 관리 및 운영을 위하여 사용현황이 실시간으로 관리 되어야 한다.

##### (3) 시스템 기능

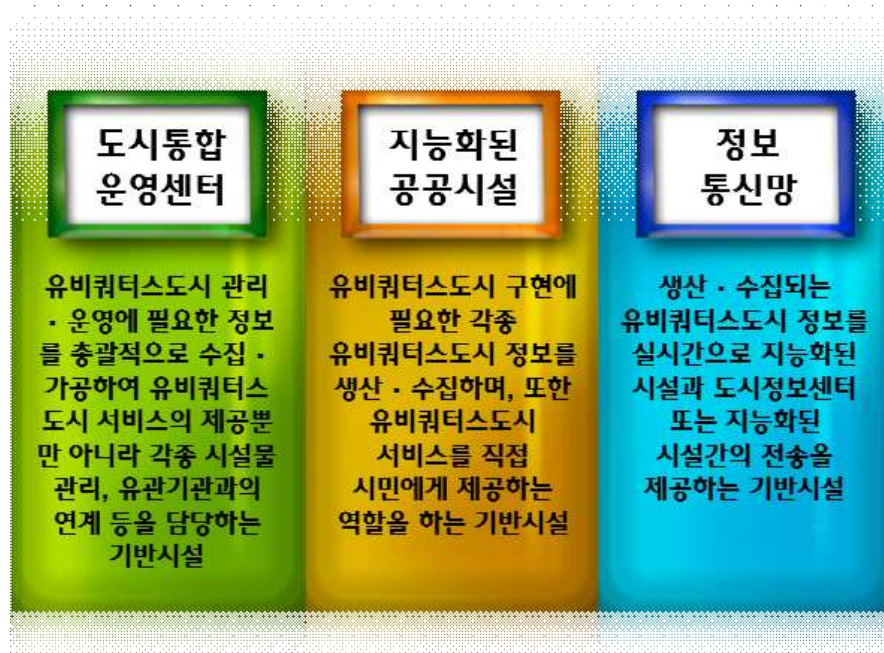
- 위치선정(자전거 터미널)
  - 대여소 접근 및 이용의 편리성
  - 지역별 자전거 이용패턴을 고려하여 자전거 이용률이 높은 지점
  - 다중이용시설과 접근이 용이한 지점
  - 전기통신망의 인입이 원활한 지점
  - 사유지 공간(예 : 폭 3m 이상의 보도 공간, 쌈지 공원 등)

## 마. 지능화된 공공시설 구축 방안

### 1) 지능화된 공공시설의 정의

- 파주시 유비쿼터스도시계획의 도시기반시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설로서 다음과 같음

### 2) 지능화된 공공시설의 분류



[그림 Ⅲ-69] 유비쿼터스도시 기반시설 분류

### 3) 기본방향

- 인접한 시·군과의 연계 등을 검토하여 계획을 수립하며, 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관저해 및 소음 등의 문제가 없도록 계획
- 효율적인 관리운영을 위하여 유비쿼터스도시 기반시설의 적절한 규모 및 배치를 고려하여 계획



## 5) 지능화된 공공시설 구축 방안

[표 Ⅲ-125] 지능화된 공공시설 구축 방안

| 구분                  | 분야       | 단위 서비스명        | 지능화 대상시설        |               | 개소수 | U-서비스 인프라      |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|---------------|-----|----------------|
| 지능화된 공공시설 구축        | 교통       | 실시간 교통제어서비스    | 교통시설            | 도로            | 80  | 신호제어기          |
|                     |          | 돌발상황감지 서비스     |                 | 도로            | 30  | 돌발감지 CCTV외 일체  |
|                     |          | 속도위반차량 단속서비스   |                 | 도로            | 24  | 신호, 속도위반 단속    |
|                     |          | 교통시설물 관리서비스    |                 | 도로            | 1   | RFID태그관리 솔루션   |
|                     |          | 주정차위반 단속서비스    |                 | 도로            | 6   | 주정차무인 단속카메라    |
|                     |          | 기본교통 정보제공서비스   |                 | 도로            | 30  | CCTV 외 2종      |
|                     |          | 주차정보 제공서비스     |                 | 주차장           | 3   | 차량인식 CCTV외 2종  |
|                     |          | 대중교통정보 제공서비스   |                 | 자동차 정류장       | 50  | LED형 BIT       |
|                     |          | 보행자 안전 횡단보도서비스 |                 | 도로            | 460 | LED램프 외 1종     |
|                     |          | 사각교차점 충돌예방서비스  |                 | 도로            | 20  | 사각교차점 함체부 외 1종 |
|                     | 보건·의료·복지 | 피트니스           | 공공·문화 체육시설      | 공공청사 (주민자치센터) | 33  | 무인안내시스템 외 6종   |
|                     |          | 헬스케어 공용부       | 공공·문화 체육시설      | 공공청사 (주민자치센터) | 3   | 원격영상상담Kit      |
|                     |          | 헬스케어센터         | 공공·문화 체육시설      | 사회복지시설 (보건소)  | 3   | 생체측정기          |
| U-Health Portal 사이트 |          | 보건 위생시설        | 종합의료시설 (외부의료기관) | -             | N/A |                |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 구분                 | 분야        | 단위 서비스명                | 지능화 대상시설               |                    | 개소수   | U-서비스 인프라                  |
|--------------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------|-------|----------------------------|
| 지능화된<br>공공시설<br>구축 | 환경        | U-Green(환경<br>모니터링)서비스 | 공공·문화체육<br>시설/공간시설     | 공공청사/공원            | 12    | 대기측정기<br>외 3종              |
|                    |           | U-Green(환경<br>예경보)서비스  | 공공·문화<br>체육시설          | 공공청사               | -     | N/A                        |
|                    |           | 생활환경정보<br>제공서비스        | 공공·문화<br>체육시설          | 하천, 공원             | -     | N/A                        |
|                    | 방법·<br>방재 | 공공지역안전감시<br>서비스        | 공간시설,<br>공공·문화<br>체육시설 | 공공공지/<br>학교        | 500   | 스피드돔 외 4종                  |
|                    |           | 사회약자<br>위치확인서비스        | 공공·문화<br>체육시설,<br>교통시설 | 도로/학교              | 210   | 위치추적/<br>개인인식<br>전자태그 외 1종 |
|                    |           | U-화재감시<br>서비스          | 공간시설,<br>공공·문화<br>체육시설 | 녹지/공공청사<br>등의 공공시설 | 5     | 열화상CCTV                    |
|                    |           | 하천범람<br>정보서비스          | 방재시설                   | 하천                 | 6     | 수위감시시스템                    |
|                    |           | 문화재방재<br>관리서비스         | 공공·문화<br>체육시설          | (문화재)              | 21    | CCTV, 키오스크                 |
|                    | 시설물<br>관리 | 상수도누수 및<br>수질관리서비스     | 환경<br>기초시설             | 상수도                | 68    | RTU, 수압기,<br>수질계 등         |
|                    |           | 하수도관거<br>모니터링 서비스      | 환경<br>기초시설             | 하수도                | 3     | 배관/제어설비/<br>계측기 등          |
|                    |           | 가로등<br>원격제어서비스         | 공공시설                   | 도로                 | 664   | 분전함제어기                     |
|                    |           | 시설물관리서비스               | 기반시설,<br>공공시설          | -                  | 2,200 | RFID설치(지상/<br>지하시설물)       |
|                    | 교육        | 유비쿼터스지능형<br>도서관서비스     | 공공·문화<br>체육시설          | 도서관                | 3     | 무인도서 대출<br>반납기 외 4종        |
|                    | 포털        | U-Portal 서비스           | 공공·문화<br>체육시설          | -                  | -     | N/A                        |
|                    | 모바일       | U-Mobile 서비스           | 공공·문화<br>체육시설          | -                  | -     | N/A                        |
|                    | 특화        | U-Green<br>Way(U-Bike) | 교통시설                   | 도로(자전거<br>도로), 공원  | 130   | U-Station<br>외 3종          |
|                    |           | U-Theme Park           | 공간시설                   | 광장, 공원             | 34    | 미디어보드<br>외 6종              |
|                    |           | U-Biz Smart            | 공간시설                   | 광장, 공원             | 23    | 미디어보드<br>외 4종              |
|                    |           | U-Edu QR               | 공공·문화<br>체육시설          | 공공청사,<br>문화시설      | 46    | 옥외용 함체<br>외 2종             |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 6) 권역별 추진계획

[표 Ⅲ-126] 권역별 서비스 기반시설 추진계획

| 분야       | 단위 서비스명             | 지능화 대상시설   |                 | 생활권                  |
|----------|---------------------|------------|-----------------|----------------------|
| 교통       | 실시간 교통제어서비스         | 교통시설       | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 돌발상황감지 서비스          |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 속도위반차량 단속서비스        |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 교통시설물 관리서비스         |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 주정차위반 단속서비스         |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 기본교통 정보제공서비스        |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 주차정보 제공서비스          |            | 주차장             | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 대중교통정보 제공서비스        |            | 자동차 정류장         | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 보행자 안전 횡단보도서비스      |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 사각교차점 충돌예방서비스       |            | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 보건·의료·복지 | 피트니스                | 공공·문화 체육시설 | 공공청사 (주민자치센터)   | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 헬스케어 공용부            | 공공·문화 체육시설 | 공공청사 (주민자치센터)   | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | 헬스케어센터              | 공공·문화 체육시설 | 사회복지시설 (보건소)    | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|          | U-Health Portal 사이트 | 보건 위생시설    | 종합의료시설 (외부의료기관) | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |

Ⅲ 부문별 추진계획

| 분야     | 단위 서비스명             | 지능화 대상시설         |                 | 생활권                  |
|--------|---------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| 환경     | U-Green(환경 모니터링)서비스 | 공공·문화체육시설 /공간시설  | 공공청사/공원         | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | U-Green(환경 예경보)서비스  | 공공·문화 체육시설       | 공공청사            | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 생활환경정보 제공서비스        | 공공·문화 체육시설       | 하천, 공원          | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 방법·방재  | 공공지역안전감시 서비스        | 공간시설, 공공·문화 체육시설 | 공공공지/ 학교        | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 사회약자 위치확인서비스        | 공공·문화 체육시설, 교통시설 | 도로/학교           | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | U-화재감시 서비스          | 공간시설, 공공·문화 체육시설 | 녹지/공공청사 등의 공공시설 | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 하천범람 정보서비스          | 방재시설             | 하천              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 문화재방재 관리서비스         | 공공·문화 체육시설       | (문화재)           | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 시설물 관리 | 상수도누수 및 수질관리서비스     | 환경 기초시설          | 상수도             | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 하수도관거 모니터링 서비스      | 환경 기초시설          | 하수도             | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 가로등 원격제어서비스         | 공공시설             | 도로              | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
|        | 시설물관리서비스            | 기반시설, 공공시설       | -               | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 교육     | 유비쿼터스지능형도서관서비스      | 공공·문화 체육시설       | 도서관             | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 포털     | U-Portal 서비스        | 공공·문화 체육시설       | -               | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 모바일    | U-Mobile 서비스        | 공공·문화 체육시설       | -               | 문산·금촌·교하 중생활권, 운정3지구 |
| 특화     | U-Green Way(U-Bike) | 교통시설             | 도로(자전거 도로), 공원  | 금촌 중생활권              |
|        | U-Theme Park        | 공간시설             | 광장, 공원          | 문산 중생활권              |
|        | U-Biz Smart         | 공간시설             | 광장, 공원          | 금촌 중생활권              |
|        | U-Edu QR            | 공공·문화 체육시설       | 공공청사, 문화시설      | 교하 중생활권              |

III 부문별 추진계획

## 바. 유비쿼터스도시 기술동향 분석

### 1) U-Eco City R&D 기술

| U-Eco City R&D 기술       | 기술명                            | 기술개요  | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|-------------------------|--------------------------------|---|--|
| 유비쿼터스 콘텐츠 기술            | 프로파일 기반 콘텐츠 적응화 서비스 기술         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 콘텐츠 데이터와 프로파일 정보를 이용하여, 사용자에게 적합한 적응화 된 콘텐츠 제공</li> <li>▪ 표준화 된 XML방식의 콘텐츠 정보와 컴퓨팅환경 (디바이스, 사용자, 네트워크) 정보를 사용하여, 표준화 된 XML형식의 변환된 콘텐츠 메타파일의 생성 및 전송 기능 제공</li> <li>▪ 기존의 방법과 달리 모든 과정이 자동화 되어 진행되며, 3D·2D 및 복합 콘텐츠에 대한 UX 적응화를 포함하여 개발되었음</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 본 기술은 U-서비스 뿐만 아니라 다양한 멀티 콘텐츠 서비스 분야에서 기존의 콘텐츠 제작 및 서비스 비용을 줄이는 효과가 있음. 이와 함께 최근 급격하게 중요성이 높아지는 UX에 대한 고려를 포함함으로써 이에 대한 새로운 기술의 선점 효과를 기대함</li> </ul> |
|                         | 벤치마킹 기반 자동화된 프로파일링 기술          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 콘텐츠 및 디바이스로 구성된 서비스 환경에서 최적화된 서비스를 제공하기 위한 기술로, 계량화된 프로파일을 정의하고 이를 벤치마킹에 기반한 자동화된 프로파일링 방법을 통하여 생성 및 관리 함</li> </ul>   |  |
| 비즈니스 서비스 플랫폼을 활용한 U-서비스 | 공공인프라와 스마트폰을 활용한 사용자 맞춤형 정보 제공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹 및 모바일 기반으로 누구나 손쉽게 광고를 등록하고 노출될 수 있고, 다양한 위치 기반기술을 이용하여 사용자가 소지한 휴대폰, 스마트폰 등 휴대용 단말기로 사용자의 개인 특성정보를 활용한 맞춤형 정보를 제공하는 기술</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트폰 1000만대 시장에 모바일 광고 시장의 규모는 최소 연간 1000억 정도로 추정되고, 기존 구축사례를 통해 수익성이 검증되었으며, 서비스를 시민들에게 제공하면서 운영비 확보가 가능</li> </ul>                                  |

III 부문별 추진계획

| U-Eco City R&D 기술       | 기술명                                | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|-------------------------|------------------------------------|--|--|
| 비즈니스 서비스 플랫폼을 활용한 U-서비스 | 공공인프라와 스마트폰을 활용한 사용자 맞춤형 정보 제공     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S/W 개발이므로, 기본인프라가 갖추어진 지역이면 별도의 시설물 설치에 대한 비용이 발생하지 않으며, 운영비의 대부분이 H·W 서버를 안정적으로 운영하기 위한 것이므로 공동으로 H·W 서버를 운영하거나 리소스 공유하게 되었을 경우에는 저렴한 운영비용으로 서비스 운영이 가능</li> </ul> |
|                         | 증강현실을 이용한 SNS 기술                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MAP서버 연동기능·File 서버 연동기능·DB 서버 연동기능·SNS 연동기능·사용자 인증 연동기능·AR 연동기능</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 숨은 건물 제거기능(Raytracing) 적용을 통한 가독성 및 조작 편의성 확보</li> <li>▪ 위치기반 SNS 기능을 통한 공통 관심사를 가진 사람들의 커뮤니케이션 공간</li> </ul>   |
| U-디바이스 플랫폼              | 증강현실 기반의 모바일 광고 기술                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AR 연동기능·사용자 인증 연동기능·광고관리 연동기능·AR기반 가상광고기능·Log 및 통계 관리기능</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AR에 기반한 프로모션 및 이벤트 관리가능</li> <li>▪ 쿠폰·QR코드 발급 및 가상간판 순위별 광고 노출가능</li> <li>▪ 3D GIS 연동가능</li> </ul>  |
|                         | 3D GIS 연계 기술                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3D 엔진 커스터마이징·대상지역 3차원 GIS 데이터제작·Jinif-RTLS 커스터마이징·Jinif-Push(위치기반 콘텐츠 푸쉬) 커스터마이징·서비스 UI 커스터마이징</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WiFi 실내 위치측위 기반 콘텐츠 푸쉬 가능</li> <li>▪ 3차원 건물 가상경험 가능</li> </ul>  |
|                         | 3D GIS 기반의 증강현실을 이용한 Mashup 서비스 기술 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3D GIS 모듈 커스터마이징·공간정보 DB 커스터마이징·증강현실 모듈 커스터마이징·공간 DB별 Mashup 기능 구현</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 구도의 입체적인 시각정보 전달 (모든 시점에서 뷰 가능)</li> <li>▪ 현존하지 않는 공간까지 다양한 공간분석에 활용 가능</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획



| U-Eco City R&D 기술 | 기술명                            | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안   |
|-------------------|--------------------------------|--|---|
| U-Space IT 기반 기술  | 실내외 사용자 연속 위치인식 시스템            | <ul style="list-style-type: none"> <li>개발된 기술은 RF 거리 값과 GPS 기반의 실내외 연속 사용자 측위시스템으로 실내 맵 정보를 활용한 신호전파 모델 기반의 실내 위치인식을 수행하며 실내 상대좌표계와 실외 GPS 좌표계 간의 좌표 변환을 통해 실내외 천이구간에서 연속적인 위치인식이 가능토록 함.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 신호강도 기반 모바일 측위시스템의 단점을 보완하고 사용자에게 실내외 연속적인 위치 값 제공</li> </ul>   |
|                   | 지능형 공간구성 컴포넌트 개발 기술            | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Eco City 내 디지털화된 유비스페이스를 구축하기 위한 구성요소 (바닥, 벽체, 천정) 컴포넌트 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지능형 바닥시스템 개발</li> <li>- 지능형 벽체시스템 개발</li> <li>- 지능형 공간(바닥·벽체·천정 통합) 시스템 개발</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-체험관과 같은 몰입형·체감형 디지털 공간을 제공함으로써, U-Eco City를 가상으로 여행하고, 서비스를 체험할 수 있는 다목적 지능형 공간으로 활용 가능함</li> </ul>  |
|                   | 지능 기반 통합 관제서비스를 위한 영상 분석 모듈 개발 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Space 상의 지능형 공간 구성 컴포넌트들의 인공지능력 향상을 위해 영상 분석기술에 기반 하여 사용자를 추적하고 위급상황을 인식하는 지능형 영상 감시 SW를 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-Space를 구축하는 IT 기반 기술 고도화 및 테스트 베드 적용</li> <li>- 지능 기반 통합관제센터에 지능형 서비스를 제공할 수 있도록 영상 분석 기반의 미아방지를 위한 얼굴 검출 모듈과 이상상황 감지모듈을 개발</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Space 상에서 발생하는 일련의 행동을 U-Space 상에 존재하는 카메라 센서를 통해 인식함으로써 공간 상에서 발생할 수 있는 위급 혹은 응급상황을 조기에 발견하여 경보할 수 있는 환경제공이 가능함</li> <li>개발된 영상 분석기반 얼굴 검출 모듈과 이상상황 감지모듈을 통합관제서비스에 적용함으로써 CCTV 모니터링 비용을 절감할 수 있음</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

| U-Eco City R&D 기술        | 기술명                            | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|--------------------------|--------------------------------|--|--|
| U-Space IT 기반 기술         | 지능 기반 통합 관제서비스를 위한 영상 분석 모듈 개발 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개발된 영상 분석모듈을 통합관제서비스에 탑재해서 CCTV 기반의 통합 관제서비스에 지능을 내재화</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연구 중 획득한 특허 및 관련 기술들이 기존 영상 기반 감시 업체들과 차세대 영상기반 감시시스템 개발에 적용 가능함</li> <li>▪ 영상 보안, 건설, 의료, 서비스, 교육, 가전 산업 등 복합적인 기술발전을 위한 촉매 역할을 함</li> </ul>   |
| RFID 리더기 패키징 기술개발 및 운용기술 | RFID 태그 콘크리트 매립 기술             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID 태그를 콘크리트에 매립하여 정보 읽기 및 쓰기 기능을 제공한다. 건축물 시공 시 RFID 태그를 사전에 매립하여 건물 자체가 정보를 담고 있는 지능형 공간으로써 거듭나게 된다. 이를 위해 RFID 태그의 콘크리트 매립 기술을 정의하고 매립 시 발생할 수 있는 RFID 태그의 인식거리 감소 및 각도를 측정하였다. 이 결과를 통해 실제 RFID 태그를 이용한 지능형 공간 구축 시 지침서 및 시방서를 통한 가이드라인을 제시할 수 있음</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID 태그 콘크리트 매립으로 인한 각종 서비스 제공 가능</li> <li>▪ 서비스 제공분야에 신산업 창출 가능</li> <li>▪ RFID 태그 기록기능을 이용한 지능형 공간 창출</li> <li>▪ 건축물 시공 시 RFID 매립 가이드라인 제시</li> <li>▪ 반영구적인 사용이 가능한 RFID 태그를 통해 유지보수 비용 절감</li> </ul> |
| 도시기반시설 서비스 고도화 기술        | 스마트 연석                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정의: 횡단보도 주변에 설치되는 지능형 도로 경계석(스마트 연석)을 이용하여 횡단보도에서의 안전사고를 미연에 방지하는 서비스</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 횡단보도에서의 보행자 안전사고 예방</li> <li>▪ 운전자의 횡단보도 시인성 향상</li> <li>▪ 도로 환경정보 제공 등 서비스 확장 가능 (침수)</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



| U-Eco City R&D 기술 | 기술명           | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|-------------------|---------------|--|--|
| 도시기반시설 서비스 고도화 기술 | 스마트 연석        | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요기능: 상부모서리에서 LED 경광등 점멸 (초록,빨강):측면에서 횡단보도 정지선에 바닥 비춤조명 조사(빨강):횡단보행자 인체감지(레이더 방식) 및 신호등 연계(지그비 방식):함체 내부 환경(온·습도,침수,문열림 등) 및 도로 침수 수위 측정:통합운영센터 데이터 연동</li> </ul>   |  |
|                   | 불법유턴 무인단속 시스템 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 교차로 인접 중앙선 및 유턴구간에서 불법으로 유턴하는 차량을 무인으로 원격으로 단속하는 서비스</li> <li>주요기능: 유턴 차선 주변 영상 촬영(고해상도)·신호등(보행,차로) 및 배경 영상 촬영·유턴 차량 번호판 인식·신호등(보행,차로) 상태 정보에 따른 불법여부 판단(유턴 중앙선 구간)·유턴 불가 차선에서는 무조건 단속(일반 중앙선 구간)·통합운영센터 및 경찰청 서버와 단속 데이터 연동</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>불법유턴으로 인한 교통사고 예방</li> <li>도로 교통의 원활한 흐름 유도</li> <li>단속업무 효율성 향상</li> <li>새로운 수익모델 제공</li> </ul>                      |
|                   | 지하공간 순회점검 로봇  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정의: 환경이 열악한 지하공간(공동구,통신구, 전력구 등)을 인력에 의하지 않고 순회점검 로봇을 이용하여 원격에서 일상점검을 하는 서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>순회점검 업무 효율성 향상</li> <li>재난발생시 안전하고 신속한 재난대응 추진</li> <li>유지관리 비용 절감</li> <li>새로운 업무환경 도입 가능 (Smart Working)</li> </ul> |



| U-Eco City R&D 기술             | 기술명               | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안   |
|-------------------------------|-------------------|--|---|
| 도시기반시설 서비스 고도화 기술             | 지하공간 순회점검 로봇      | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요기능: 레일을 따라 이동하면서 순회점검 실시 (영상 및 환경정보 취득)· 자체 배터리로 구동하고 충전스테이션에서 충전·LED 및 적외선 조명 제어·무선으로 영상 및 데이터 전송 (핸드오버 지원)· 온,습도,가스(CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, VOC, 냄새, 화재(불꽃,연기), 침입탐지 및 현장과의 음성 통화 제공·GIS기반의 편리한 UI 제공·통합운영센터 데이터 연계(화재, 침입, 침수)</li> </ul> |   |
| U-서비스 종합계획 및 방법 서비스 연계체계 구축기술 | U-서비스 종합 계획 수립 연구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Eco City 표준 U-서비스·U-서비스 Matrix 분석· 시민 수요 조사 및 전문가 서베이·U-서비스 정의·U-Space 공간별 복합서비스 정의·시민 체감형 공공 모바일 서비스·U-City 정보제공 서비스 모델</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 관점에서 U-서비스에 대한 모델 정의에 관한 연구를 통해 U-City 관련 핵심 기술 개발 및 U-서비스 구현을 지원함으로써 관련산업의 활성화를 도모할 수 있음</li> </ul>   |
|                               | 무선 기반 영상 공유       | <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 관제와 관련하여 현장 담당자는 무선 단말을 이용하여 현장 영상, 사고 정보 및 저장 영상을 실시간으로 검색·재생·전송할 수 있으며, 위급상황 발생 시 관제센터 담당자는 출동 담당자의 무선 단말에 현장의 영상과 정보를 공유하여 최적의 현장상황 공유가 가능한 서비스 임</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>기존의 방법목적의 현장 출동서비스는 관제담당자가 전화를 통하여 현장 상황을 설명하고 출동하는 서비스였으나, 본 서비스의 경우 통화와 함께 현장의 영상을 출동 대응자의 무선 단말에 전송·검색할 수 있도록 하여 출동대응의 효율성을 극대화 할 수 있음</li> </ul> |

III  
부문별 추진계획



| U-Eco City R&D 기술   | 기술명                             | 기술개요  | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|---------------------|---------------------------------|---|--|
| U-컨시어지 서비스          | U-컨시어지 서비스                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 인프라가 구축되지 않은 기존 주택 주거공간 거주자 및 노약자를 대상으로 응급 생활보호지원서비스 제공</li> <li>▪ 일반 시민이 체감할 수 있는 사용이 용이한 Pad 형태의 Device에 의해 각종 U-서비스 및 인터넷 사용을 슬림화한 U-서비스 제공</li> <li>▪ Tablet 및 Pad 형태의 Device를 활용하여 휴대용 U-Device에서 서비스를 제공</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-컨시어지 웹 정규화 엔진을 통해 각 기관별로 분산된 기존 웹 인프라를 통합 연계하여 복합 서비스 지원</li> <li>▪ 일반 웹브라우저는 물론 스마트폰, 태블릿 단말기 등 인터넷을 이용 가능한 모든 단말기를 통해 표준화된 UI로 서비스 제공</li> <li>▪ 사용자 선택에 의한 복지.문화.생활 정보의 통합관리</li> <li>▪ 구급대원, 사회복지사 업무 지원</li> </ul> |
| U-주거공간 어린이·여성 안심서비스 | 이동체의 가상 실내 위치 정보를 제공하는 위치 추적시스템 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 본 기술은 이동체의 실내외 위치추적시스템으로 Active Tag(이동체용 디바이스)로부터 GPS신호를 수신하여 정확한 위치정보를 제공하는 기술임. 실외의 경우 GPS신호를 수신하여 GIS 맵 엔진을 통해 실외 위치를 제공하고, 실내의 경우 최종위치정보를 기반으로 가상의 실내 위치정보를 산출하여 디스플레이함. 특히 부모에게 자녀의 실내외 위치정보를 수신하고, 실외 위치정보의 구역정보에 따라 설정된 알람주기별로 보호자에게 알람을 제공하여 자녀를 보호하기 위한 부모의 신속한 대응이 가능토록 하는 위치 추적 시스템임</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPS신호가 실내에서 끊겨서 위치를 잃어버리는 것을 가상으로 위치를 나타내주는 기술</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

| U-Eco City R&D 기술              | 기술명                           | 기술개요  | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|--------------------------------|-------------------------------|---|--|
| <b>U-방재서비스 고도화 및 연계체계 구축기술</b> | 화재 센서의 위치검지기 및 위치검지기 내장형 중계장치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재의 발생위치를 정확하게 인지하기 위하여 기존의 소방설비(시스템)에 기능을 추가할 수 있도록 '위치검지기' 및 '위치검지기 내장형 중계기'를 개발</li> <li>▪ 특징: 화재 센서의 정확한 위치 파악이 가능.기존 소방설비 및 시스템에 전혀 영향을 주지 않아 신규 또는 기존 건물에도 적용 가능 (위치 검지기)-중계기 교체만으로 고가의 아날로그 감지기 기능을 수행(위치 검지기 내장형 중계기)</li> <li>▪ 작동 원리:브릿지 회로의 측정 원리를 이용하여 각 센서의 미세한 전압 변화를 측정하여 화재 센서의 위치를 검지.24Bit AD컨버터를 이용하여 전압을 높여 측정</li> <li>▪ 구성: CPU · 브릿지 회로 감지부 · AD컨버터 · 통신부 · 전원 공급부 등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 저렴한 비용으로 기존의 화재시스템의 변경 없이 화재 센서의 정확한 위치를 파악할 수 있어 재실자 및 화재 관련 기관에게 정확한 화재 발생위치를 파악할 수 있도록 함</li> <li>▪ 정확한 화재 발생위치의 파악을 통해 화재발생에 따른 피해를 최소화 할 수 있으며, 본 연구에서 개발한 서비스 외에 다양한 응용서비스 개발이 가능함</li> </ul> |
|                                | 화재 피난 시뮬레이션 S/W 개발            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 발생 전에 건물의 화재 확산 시뮬레이션과 피난 시뮬레이션 분석을 통해 시민에게 경보 및 대피안내정보를 제공할 수 있는 S/W를 개발하였음</li> <li>▪ 개요: 건물내 특정 위치별 화재 확산모형 분석/화재 확산 알고리즘 개발.화재 확산 시뮬레이션 기능 개발.화재상황에 따른 피난모형 분석</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현재 구입 가능한 화재 확산 시뮬레이션과 피난 시뮬레이션에 비하여 분석방법이 간단하여 본 서비스와 같이 화재와 피난을 연계한 서비스 제공시 분석 S/W로 활용 가능</li> <li>▪ 향후 분석기능 및 알고리즘의 고도화를 통해 화재 시뮬레이션 분석분야의 국산화 및 기술개발에 기여</li> </ul>                             |



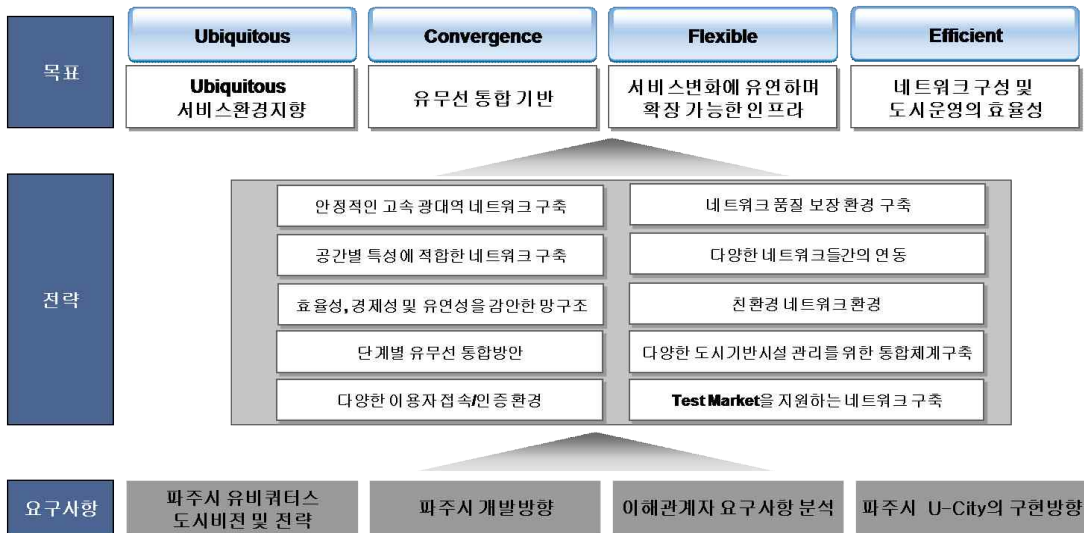
| U-Eco City R&D 기술   | 기술명   | 기술개요   | 기대효과 및 확장성 고려방안  |
|---|---|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>지속가능한 U-City 수익모델</b></p> | <p style="text-align: center;">지자체나 도시를 대상으로 수익모델 계획수립 방안</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수익모델 적용방안 수립               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1단계 연구성과인 42개 수익모델을 신도시(김포한강신도시), 구도시(김포시), U-City 테마존(U-한강) 등 유형별 U-City에 적용, 타당성 검토 및 효과적 적용방안 도출</li> <li>- 유비쿼터스도시계획이나 정보화 전략계획에 적용할 수 있는 수익모델 계획 수립방안을 도출</li> <li>- 수익사업 추진 전단계에 걸쳐서 관련정보관리 및 정보분석을 위한 정보서비스 구성방안 및 프로토타입 개발</li> </ul> </li> <li>▪ 수익모델 적용 지침 수립 및 수익모델 표준 사업계획서(안) 작성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수익모델 적용 Case Study 과정에서 얻어진 사업 특성을 반영, 지자체 공무원이 U-City 수익모델 적용업무를 관리하는 기준 마련</li> <li>- U-City건설 등에 관한 법률과 민간투자법에 근거하여 U-City추진 지자체(주무관청)가 고시(제3자 고시)한 수익형 민간투자사업에 대하여 사업자가 제출하는 사업계획서(제안서)</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 자산의 운영비 마련을 통해 지자체가 U-City 정책의 지속적인 추진이 가능하게 함</li> <li>▪ 공공용역에 민간참여를 촉진함으로써 U-City 구축 및 운영의 효과성 제고</li> </ul> |

| U-Eco City<br>R&D 기술    | 기술명                                    | 기술개요  | 기대효과 및<br>확장성 고려방안 |
|-------------------------|--|---|--------------------|
| 지속가능한<br>U-City<br>수익모델 | 지자체나<br>도시를<br>대상으로<br>수익모델<br>계획수립 방안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BSP 연계활용 및 적용계획 도출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- BSP자체 개발계획을 검토하고 수익사업 활성화 관점에서 BSP 연계 활용방안을 분석 후 적용방안 도출</li> <li>- 광고수익모델외에 정보제공 수익모델, 정보자산임대수익모델, 탄소배출권 수익모델에 대해서 BSP 적용기술 도출</li> </ul> </li> </ul> |                    |

## 사. 정보통신망

### 1) 개요

- 파주시 공간특성과 기술발전, U-서비스 수요를 고려한 미래지향적 유비쿼터스 광대역 통합 네트워크 구현을 목표로 함



### 2) 정보통신망 구축계획 정의

#### 가) 공공통신망 구성

[표 III-127] 정보통신망 계획 시 고려사항

| 전략 요소          | 내용  | 적용        |
|----------------|---|-----------|
| 광대역망           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City에서 요구되는 멀티미디어 기반 서비스와 실시간 영상 서비스 등 대용량의 서비스 제공이 가능한 망 구조 제시</li> <li>FTTx 기반의 설계</li> </ul>  | 전달망, 액세스망 |
| 공간 특성에 적합한 망구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공간별(주거, 비즈니스, 사업, 항만 등) 특성에 적합한 접속망과 구내망 설계를 위한 기준 제시</li> <li>광대역, 이동성 및 QoS 등을 고려한 설계</li> </ul> | 액세스망, 구내망 |
| 효율성, 유연성 및 보안성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 서비스 수용이 가능한 효율적인 아키텍처 제시</li> <li>망 종류별 장단점, 효율성, 유연성 등을 고려한 설계</li> </ul>                     | 액세스망, 보안  |

| 전략 요소           | 내 용  | 적 용                             |
|-----------------|--|---------------------------------|
| 단계별 유무선 통합환경 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>BcN 발전단계 및 도시 발전단계를 고려한 광대역망 및 이동성이 보장되는 망 인프라 구축</li> <li>광대역 유선망과 이동 무선망의 통합 환경체계 구축</li> </ul>     | 전달망, 액세스망                       |
| 이용자 접속/인증환경     | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 사용자의 다양한 접속방식을 수용할 수 있는 망 환경 제공(통합 단말을 통한 제약 없는 접속이 보장 되는 환경)과 통합인증 체계 구축</li> </ul>              | 액세스망                            |
| 망 품질보장          | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스별 품질보장이 가능한 망 설계(QoS 보장이 가능한 FTTx 기반의 망 공급 및 서비스별 품질보장체계 구축)</li> </ul>                            | 전달망, 액세스망, 구내망                  |
| 상호운용성           | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 연속성 보장 : Seamless roaming, 유무선간 roaming(CDMA, WCDMA, WiBro 간의 연계)</li> </ul>                      | 전달망, 액세스망, 구내망                  |
| 통합체계            | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City의 다양한 공공서비스를 통합 관제하여 각종 사고예방과 사후처리가 가능한 설계(개별 공공 서비스 시스템의 효율적 통합 및 재난/방재 체계의 유기적 결합)</li> </ul> | UIS (U-City Information System) |

○ 고객이 직접 운영하는 자가망과 기간사업자의 회선을 임대하여 사용하는 임대망으로 구분하며, 2가지의 망운영 방식에서 경제성과 안정, 운영의 효율성 및 기타 제반여건 등을 종합 비교 분석하여 가장 효율적인 운영방식 채택

[표 Ⅲ-128] 공공통신망 구성 방안 검토

| 구분    | 자가 정보통신망   | 임대 정보통신망   |   |
|-------|--|--|---|
| 구성 개요 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지자체가 통신망 구축 및 운영주체가 되어 통신설비 요소를 직접 구축하는 방식</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>건물간 통신회선을 기간 통신사업자로부터 임차하여 구성</li> </ul>                        |   |
| 기술 부문 | 속도   | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.5GBPS, 10Gbps 등의 광대역 전송기술 적용으로 새로운 서비스 및 기술적용이 용이함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>신규 서비스 적용 시 대역폭의 확대요구</li> </ul>           |
|       | 활용 기술  | <ul style="list-style-type: none"> <li>광대역 통합서비스 가능</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>신규 서비스 도입 시 회선임대료 부담 및 망 구성이 복잡</li> </ul> |

| 구분            |        | 자가 정보통신망   | 임대 정보통신망  |
|---------------|--------|--|---|
| 통신망 정책 자율성    |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 서비스 구현가능으로 독자적인 정책수립 가능</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>사업자에 의존</li> </ul>   |
| 통신망 운영 안정성 측면 |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>광대역 및 우회경로 구조의 통신망으로 안정적 운영</li> <li>경로 장애 시 50m/sec 이내 우회경로 자동 절체</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>장비 구성이 복잡하고 장애가 빈번</li> <li>고장유형에 따라 유지관리 책임한계 불분명 사례가 빈번</li> </ul> |
| 행정 업무 서비스     | 음성.데이터 | <ul style="list-style-type: none"> <li>음성 /데이터, 각1인 다회선제공 가능</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>불가능 (별도)</li> </ul>  |
|               | 멀티미디어  | <ul style="list-style-type: none"> <li>화상회의, 화상면담, 영상방송, 영상교육 등</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>불가능 (별도)</li> </ul>  |
|               | 무선넷 활용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷, Mobile행정, 재택근무 등</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>불가능 (별도)</li> </ul>  |
| 비용            | 선로 포설비 | <ul style="list-style-type: none"> <li>초기 구축 비용 발생</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>구축비용 없음[기간통신사업자 상용망 임대]</li> </ul>                                   |

### ○ 자가통신망과 임대통신망 비교

[표 Ⅲ-129] 자가통신망과 임대통신망 비교

| 구분             |        | 자가통신망                | 임대통신망                         |
|----------------|--------|----------------------|-------------------------------|
| 비용             | 선로 포설비 | 초기 구축 비용 발생          | 구축비용 없음<br>(통신사업자가 상용망 구축)    |
|                | 장비 구입비 | 전부 도입                | 일부 장비 도입<br>(통합센터 및 단말 장비 일부) |
|                | 운영 유지비 | 자체 운영유지 비용 발생        | 데이터량 및 회선수에 따라 운영비용(임대비)발생    |
| 보안성            |        | 폐쇄망으로 보안성 높음         | 기간통신사업자의 보안기술에 따름             |
| 운영 주체          |        | 자치단체                 | 기간통신사업자<br>(자체 구입 장비는 제외)     |
| 통신망 활용         |        | 자유로운 운영              | 기간통신사업자와 협의 후 활용              |
| 확장성            |        | 초기 구축 용량 초과시 확장공사 필요 | 추가 통신망 임대(비용발생)               |
| 서비스 제공의 지역적 제한 |        | 소요 발생지역에 확장 가능       | 기간통신사업자의 통신망 포설에 따라 좌우됨       |
| 장비 교체          |        | 해당 장비 전부 교체          | 통신사측 제공 장비를 제외한 일부 장비만 교체     |



- 파주시에서 직접 구축하는 자가망과 기간통신사업자의 회선을 임차하는 임대망에 대해 정보통신현황, 기술동향, 법규, 비용, 유지관리, 보안 등을 다각적으로 비교 분석하고 방안별 장단점을 도출하여 분석결과를 제시함

[표 Ⅲ-130] 적용방식 검토에 따른 분석 결과 및 시사점

| 경제성 분석 결과   |   |
|-------------|---|
| 자가망과 임대망 비교 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-서비스 구현에 필요한 공공정보통신망 구축시 자가망과 임대망의 방식이 있으며, 파주시에는 사업여건 및 유지관리 및 운영적 측면에 대해 경제성검토</li> </ul> |
| 경제성 분석      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경제성 분석기법 선정은 공공자가망 구축시와 미구축시 구분하여 통신비용을 산정하고 경제성 평가를 통하여 공공자가망 구축의 경제성을 판단함</li> </ul>       |
| 기타 여건 분석    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자체 자가망 구축 및 임대망은 기타여건과의 타당성 검토 후 주변여건에 맞는 통신망을 선정함</li> </ul>                                |

| 시사점   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현재 운영중인 장비와 신규 설치 예정인 장비의 호환성, 안정성, 확장성, 연계성 측면 고려하여 파주시의 공공정보통신망은 ALL- IP기반의 광대역의 고성능 구축 필요</li> <li>▪ 향후 도입될 최신의 기술을 도입하고 확장 가능하여야 하며, 기타 유관 기관과의 유연한 연계로 통합가능 고려</li> <li>▪ U-서비스 구현에 맞는 공공정보통신망에 근접하기위하여 타 지자체의 첨단도시 구축과 나란한 기술 접목 필요로 자가망 구축 방식이 타당</li> <li>▪ 다양한 서비스와 복잡한 통신망을 수용하기 위하여 자가망 구축방식이 타당성 있음</li> </ul> |

### 3) 정보통신망 현황

#### 가) 파주시 공공정보통신망 현황

- 파주시의 공공정보통신망은 행정업무를 위한 행정망, 주정차 단속·CCTV 등 서비스운영 및 U-City 연계 등을 위한 서비스망, 인터넷·도서관 등을 위한 외부망으로 구성됨
- 행정망과 서비스망은 95%이상 자가망으로 구성되어 있으며, 인터넷·홈페이지 서비스 등을 위해 기간사업자의 망을 이용하고 있음

[표 Ⅲ-131] 광케이블 포설 현황

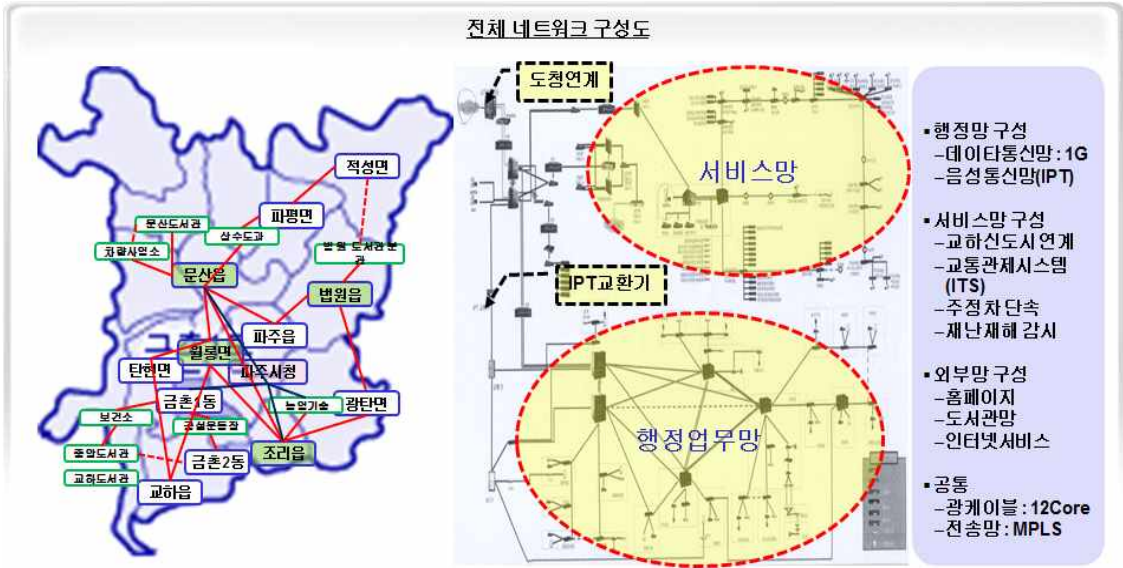
| 구분  | 경로  | 거리      | 비고           |
|-----|---|---------|--------------|
| 1링  | 문상-상수도-파평-적성-법원분관-법원-파주                       | 59km    | 지중:3km       |
| 2링  | 시청-공설운동장-조리-광탄-법원                             | 29km    | 지중:1.3km     |
| 3링  | 시청-금천1동-보건소-중앙도서관-금촌2동-공설운동장-시청               | 6km     | 지중:4km       |
| 4링  | 시청-농업기술센터-월릉-문산-탄현-운정-도서관-운정신도시(U-City 연결)-시청 | 27.5km  | 지중:9.5       |
| 이중화 | 시청-문산   | 11km    |              |
| 총계  |   | 132.5km | 임대망 포함:143km |



[그림 Ⅲ-70] 전체 네트워크 구성도

Ⅲ  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

○ 파주시의 전체 네트워크 구성 현황은 다음과 같음



- 파주시의 자가망 구축율은 약 95%로 타 지자체에 비하여 높은 것으로 파악되었음
- 향후 Green ICT 적용을 고려한 통신망 보완 및 확장이 필요함

[표 Ⅲ-132] 통신망구축 현황 및 계획

| 항목     | 세부항목  | 내용                                    | 비고                       |
|--------|-------|---------------------------------------|--------------------------|
| 기초 인프라 | 통신관로  | - 전체거리: 132km                         | 지중관로 구성:<br>COD관(28mmX4) |
|        | 광케이블  | - 12Core                              |                          |
| 통신망 구성 | 행정망   | - 데이터통신망 1G 구성<br>- 음성통신종합망 구성        | MPLS망 구성                 |
|        | 서비스망  | - U-City 연계, ITS, 주정차,<br>재난재해 감시망 구성 | MPLS망 구성                 |
|        | 외부연계망 | - 인터넷, 도서관망<br>- 홈페이지 서비스             | 임대회선 구성                  |

Ⅲ 부문별 추진계획



◎ 시사점(개선방향)

**기초인프라 부분**

- 기초인프라를 구성하는 자재는 Green ICT를 고려하여 선정(친환경자재, 맨홀 및 관종의 소형화 고려)
- 재난재해에 대비한 Route의 이중화구성 고려
- 광케이블 Core수 결정은 향후 수요 변동을 고려하여 선정
- 운용중인 광케이블을 감시할 수 있는 시스템 고려
- 국제표준을 준수하고, 광대역사용이 가능한 광케이블 선정
- DMZ인근 수요를 고려한 통신망 확장 방안 수립

**통신망 부분**

- 행정망 및 서비스망이 동일한 장비를 통하여 구성되어 있음
- 표준규격 및 범용기술 수용, 이기종 접속이 용이한 장비고려
- 국정원 보안지침을 준수하는 무선망 적용 고려(통신망 확장)
- 음성전화와 Data통신망의 통합구성 고려(VoIP, mVoIP)
- 주기적인 통신Traffic분석을 통하여 통신망 확장계획 수립
- 장애 발생전 노후화 장비 교체계획 수립 필요

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

#### 4) 통신수요 분석

##### 가) 통신수요 분석

[표 Ⅲ-133] 통신환경 및 통신수요 분석

| 항 목            | 내 용  |
|----------------|--|
| 통신환경 및 통신수요 분석 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스별 통신소요량 분석</li> <li>▪ 서비스 연계에 의한 통신 소요량 분석</li> <li>▪ 시스템 구성에 따른 시스템별 통신 소요량 분석</li> <li>▪ 정상운영 및 비상운영시의 통신 소요량 분석</li> <li>▪ 향후 서비스 확장에 따른 통신 소요량 분석</li> </ul> |

[표 Ⅲ-134] 통신 수요량

| 구 분                   | 통신수요          |
|-----------------------|---------------|
| 음성(8bits 비압축)         | 64kbps        |
| 음성(16bits 비압축 - CD급)  | 640kbps       |
| 음성(압축)                | 12.8kbps      |
| 영상(NTSC 8bits 비압축)    | 96Mbps        |
| 영상(NTSC 10bits 비압축)   | 120Mbps       |
| 영상(H.264 압축, SD)      | 1~2Mbps       |
| 영상(H.264 압축, HD)      | 5~6Mbps       |
| 영상(H.264 압축, Full HD) | 7~8Mbps       |
| 데이터(RS232)            | 4.8~115.2kbps |

[표 Ⅲ-135] 공공정보 서비스별 통신수요 분석사례

| 서비스       | 대역폭/단말기  | 통신방식             |
|-----------|----------|------------------|
| 환경오염정보    | ~64Kbps  | Serial<br>TCP/IP |
| 상하수도 누수관리 | ~64Kbps  | Serial<br>TCP/IP |
| 영상감시 CCTV | 1~10Mbps | Serial<br>TCP/IP |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 서비스     | 대역폭/단말기                     | 통신방식             |
|---------|-----------------------------|------------------|
| 안심 서비스  | ~64Kbps                     | Serial<br>TCP/IP |
| 교통약자안전  | ~64Kbps                     | Serial<br>TCP/IP |
| 대중교통정보  | VMS ~64Kbps / KIOSK ~64Kbps | Serial<br>TCP/IP |
| 교통신호제어  | 1~10Mbps / ~64Kbps          | Serial<br>TCP/IP |
| 공용주차장관리 | 5~41Mbps                    | TCP/IP           |
| 가로등제어   | ~64Kbps                     | Serial<br>TCP/IP |
| 원격교육    | 100Mbps/학교                  | TCP/IP           |
| 미디어보드   | 10Mbps                      | TCP/IP           |

III 부문별 추진계획

### 나) 데이터 트래픽 용량 및 특성 분석

- U-서비스별로 특성을 분석하여 서비스 트래픽을 영상, 이미지, 텍스트 등 3가지 형태로 분류하도록 하여 각각 서비스별로 트래픽 용량을 산정하는 기준으로 적용하도록 함

[표 III-136] 데이터 트래픽 용량

| 데이터 종류     | 영상  |   | 이미지<br>(음성 포함)            | 텍스트  |
|------------|---|---|---------------------------|--|
| 데이터 Format | - MPEG2/ MPEG3<br>- WMV<br>- Streaming File(ASF, AVI 등) | - MPEG4<br>- H.261<br>(영상회의)<br>- JPEG<br>(ISO 10918) | - WMA<br>- JPEG, GIF, PNG | -Text/Byte Code<br>- Html/Meta Data(XML 등) |
| 필요 데이터 대역폭 | 4Mbps   | 2Mbps 이하  | 64kbps~2Mbps              | 9.6kbps ~ 1Mbps                            |

[표 Ⅲ-137] 데이터 트래픽 특성

| U-공공서비스    | 트래픽 특성   |
|------------|--|
| 교통         | 실시간교통제어, 속도 및 신호위반차량 단속 등의 CCTV 영상, 음성 및 이미지, 텍스트 등이 혼재된 트래픽 특성을 지님    |
| 시설물        | 상수도 및 수질관리, 하수도관리, 지리정보시스템 등을 위한 양방향 실시간 통신으로 이미지 및 텍스트 위주의 트래픽 특성을 지님 |
| 환경         | 환경모니터링, 통합물순환, 하천 모니터링 등 동영상 및 텍스트 위주의 트래픽 특성을 지님                      |
| 행정         | 모바일 민원행정, U-포털 등 영상, 이미지, 텍스트 위주의 트래픽 특성을 지님                           |
| 교육         | 유비쿼터스 지능형도서관, 생태체험학습 등 텍스트 및 이미지 위주의 트래픽 특성을 지님                        |
| 문화/관광/커뮤니티 | 지능형문화관광정보안내, 전시관 안내 등 영상, 음성 및 이미지, 텍스트 등이 혼재된 트래픽 특성을 지님              |
| 방법         | 영상감시, 비상호출, 사회약자위치확인 등의 영상, 텍스트 위주의 트래픽 특성을 지님                         |
| 물류         | 수하물관리, 물류/유통관리, 식품인증/이력추적 등 텍스트위주의 트래픽 특성을 지님                          |
| 복지/의료      | 헬스케어, 피트니스 등 영상, 음성 및 이미지, 텍스트 등이 혼재된 트래픽 특성을 지님                       |
| 방재         | 풍수해예방/대응, 화재예방/대응 등 영상, 음성, 텍스트 및 이미지 등이 혼재된 트래픽 특성을 지님                |
| 특화         | 지능형자전거, 유비쿼터스 거리, 지능형문화관광정보 안내 등 영상, 음성, 텍스트 및 이미지 등이 혼재된 트래픽 특성을 지님   |

Ⅲ 부문별 추진계획

### 다) 파주시 전체 트래픽 분석 및 수요량

- 공공정보통신망을 통해 제공되는 U-도시서비스들의 총 대역폭을 구함으로써 백본 용량 산출시 활용하도록 하며, 이 때 총 대역폭에 향후 발전 계획을 감안하여 충분한 여유율을 확보하여 백본 용량을 산정하도록 함

[표 Ⅲ-138] 파주시 전체 트래픽 분석 및 수요량

(단위 : Mbps)

| 구분  | 수요량                                     |           | 구분 | 수요량       |           |    |
|-----|---|-----------|----|-----------|-----------|----|
|     | 2010~2011                               | 2012~2015 |    | 2010~2011 | 2012~2015 |    |
| 행정망 | 교하읍                                     | 6         | 30 | 파평면       | 8         | 10 |
|     | 문산읍                                     | 5         | 30 | 금촌1동      | 8         | 10 |
|     | 조리읍                                     | 7         | 15 | 금촌2동      | 4         | 10 |
|     | 법원읍                                     | 5         | 10 | 군내출장소     | 4         | 10 |
|     | 파주읍                                     | 5         | 10 | 농업기술센터    | 9         | 20 |
|     | 광탄면                                     | 16        | 20 | 차량사업소     | 4         | 10 |
|     | 월롱면                                     | 3         | 10 | 교육문화회관    | 3         | 10 |
|     | 적성면                                     | 4         | 10 | 도서관       | 5         | 10 |
| 소계  | 103Mbps(2010~2011) / 235Mbps(2012~2015) |           |    |           |           |    |
| 외부망 | 도서관망용                                   | 5         | 10 | 무선망용      | 0         | 10 |
|     | 도서관서비스용                                 | 20        | 30 |           |           |    |
| 소계  | 25Mbps(2010~2011) / 50Mbps(2012~2015)   |           |    |           |           |    |

| 구분 | 현 수량         | 계획 수량 | 최종 수량 | 데이터 유형 | 수요량     |       |
|----|--------------|-------|-------|--------|---------|-------|
| 교통 | 교통상황 CCTV    | 26    | 5     | 31     | 영상      | 196   |
|    | VMS          | 17    | 7     | 24     | 데이터     | 24    |
|    | 소형 VMS       | 11    | 14    | 25     | 데이터     | 25    |
|    | BIT          | 106   | 95    | 201    | 데이터     | 402   |
|    | 신호제어기        | 72    | 26    | 98     | 데이터     | 0.196 |
|    | 영상검지기        | 75    | 20    | 95     | 데이터     | 190   |
|    | KIOSK        | 8     | 6     | 14     | 데이터     | 28    |
|    | UTIS_RSE     | 18    | 14    | 32     | 데이터     | 128   |
|    | 주정차단속 CCTV   | 46    | 6     | 52     | 영상, 데이터 | 260   |
| 방법 | 월롱방법센터 이전 구축 | 34    | -     | 34     | 영상, 데이터 | 170   |
|    | 어린이 방법       | 21    | 5     | 26     | 영상, 데이터 | 130   |
|    | 생활방법         | 110   | 106   | 216    | 영상, 데이터 | 1,080 |

Ⅲ 부문별 추진계획



◎ 수요결과

- ▷ 파주시 통신망 행정망 수요 (103Mbps), 서비스망 수요(2.63G)로 집계되었으며, 총 대역폭은 10Gbps로 유휴대역폭을 포함하여 설계 구축되어 있음
- ▷ 광전송장비 및 지역별 통신수요량을 효율적으로 파악하고 운영을 위하여 광전송장비모니터링 시설도입이 필요하며 이를 통한 향후 정확한 통신수요를 예측할 필요가 있음

라) 파주 유비쿼터스도시 트래픽 분석 및 수요량

○ U-서비스에 따른 예상 통신 수요량

[표 III-139] U-서비스에 따른 예상 통신 수요량

| 구분          | 서비스명        | 현장시설물     | 대역폭 (Mbps) | 수량         | 수요량        |
|-------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| 교통          | 실시간 교통제어서비스 | CCTV, DVS | 4Mbps      | 40/40      | 320 Mbps   |
|             |             | 신호제어기     | 1Mbps      | 80         | 80 Mbps    |
|             | 돌발상황관리서비스   | CCTV      | 4Mbps      | 15         | 60 Mbps    |
|             |             | VMS       | 10Mbps     | 30         | 300 Mbps   |
|             | 속도위반차량단속서비스 | CCTV      | 4Mbps      | 30         | 120 Mbps   |
|             |             | 단속시스템     | 2Mbps      | 15         | 30 Mbps    |
|             | 주정차위반단속서비스  | CCTV      | 4Mbps      | 12         | 48 Mbps    |
|             |             | 단속시스템     | 2Mbps      | 6          | 12 Mbps    |
|             | 기본교통정보제공서비스 | CCTV, DVS | 4Mbps      | 40/40      | 320 Mbps   |
|             |             | VMS       | 10Mbps     | 3          | 30 Mbps    |
|             | 주차정보제공서비스   | CCTV      | 4Mbps      | 6          | 24 Mbps    |
|             |             | 주차관리시스템   | 2Mbps      | 3          | 6 Mbps     |
| 대중교통정보제공서비스 | BIT, KIOSK  | 10Mbps    | 200/50     | 2,500 Mbps |            |
| 방법/<br>방재   | 공공지역안전감시서비스 | CCTV      | 4Mbps      | 400        | 1,600 Mbps |
|             |             | 영상처리제어기   | 10Mbps     | 100        | 1,000 Mbps |
|             | 사회약자위치확인서비스 | CCTV      | 4Mbps      | 80         | 320 Mbps   |
|             |             | 영상처리제어기   | 10Mbps     | 20         | 40 Mbps    |

III 부문별 추진계획



| 구분               | 서비스명                | 현장시설물             | 대역폭 (Mbps) | 수량       | 수요량              |
|------------------|---------------------|-------------------|------------|----------|------------------|
| 방법/<br>방재        | U-화재감시서비스           | CCD, 열상 카메라       | 10 bps     | 10/10    | 200 Mbps         |
|                  | 하천범람정보서비스           | 수위측정, 강우량, 유량계    | 1Mbps      | 12/3/12  | 27 Mbps          |
|                  |                     | CCTV              | 4Mbps      | 12       | 48 Mbps          |
|                  | 문화재방재관리서비스          | CCTV              | 4Mbps      | 75       | 300 Mbps         |
|                  |                     | 화재속보 시스템          | 2Mbps      | 15       | 30 Mbps          |
| 환경               | U-Green 서비스         | 대기정보측정소           | 2Mbps      | 3        | 6 Mbps           |
|                  |                     | 전광판               | 10Mbps     | 3        | 30 Mbps          |
|                  | Blue Network서비스     | 수위센서, 강수량계        | 1Mbps      | 10/10    | 20 Mbps          |
|                  | 생활환경정보제공서비스         | 음이온측정소            | 2Mbps      | 2        | 4 Mbps           |
|                  |                     | CCTV              | 4Mbps      | 2        | 8 Mbps           |
|                  |                     | 대기, 음이온 전광판       | 10Mbps     | 2        | 20 Mbps          |
| 보건/<br>의료/<br>복지 | 헬스케어서비스             | 영상상담시스템           | 10Mbps     | 20       | 200 Mbps         |
|                  | 장애인/독거노인안심서비스       | 통합게이트웨이           | 10Mbps     | 20       | 200 Mbps         |
| 시설물<br>관리        | 상수도 누수 및 수질관리       | 수압계, 유량계, 수질계     | 1Mbps      | 10/10/10 | 30 Mbps          |
|                  | 하수도관거모니터링서비스        | 유량계, 강우계          | 1Mbps      | 10/10    | 20 Mbps          |
|                  | 가로등원격제어서비스          | CCTV              | 4Mbps      | 60       | 240 Mbps         |
|                  |                     | 영상처리제어기           | 1Mbps      | 30       | 30 Mbps          |
| 지상시설물관리서비스       | CCTV                | 4Mbps             | 100        | 400 Mbps |                  |
| 문화/<br>관광        | 지능형문화관광정보안내         | KIOSK             | 10Mbps     | 20       | 200 Mbps         |
| 특화               | U-Green Way(U-Bike) | U-Station         | 10Mbps     | 10       | 100 Mbps         |
|                  |                     | CCTV              | 4Mbps      | 20       | 80 Mbps          |
|                  | U-Theme Park        | 미디어폴, KIOSK, 미디어폴 | 10Mbps     | 10/4/1   | 150 Mbps         |
|                  |                     | 감성벤치              | 2Mbps      | 10       | 20 Mbps          |
| <b>합계</b>        |                     |                   |            |          | <b>9,173Mbps</b> |

백본 구성 방안(예시)



※ 운정지역은 기구축된 U-City 도시정보센터와 연동하고 타 지역은 별도 노드 구축 또는 고도화

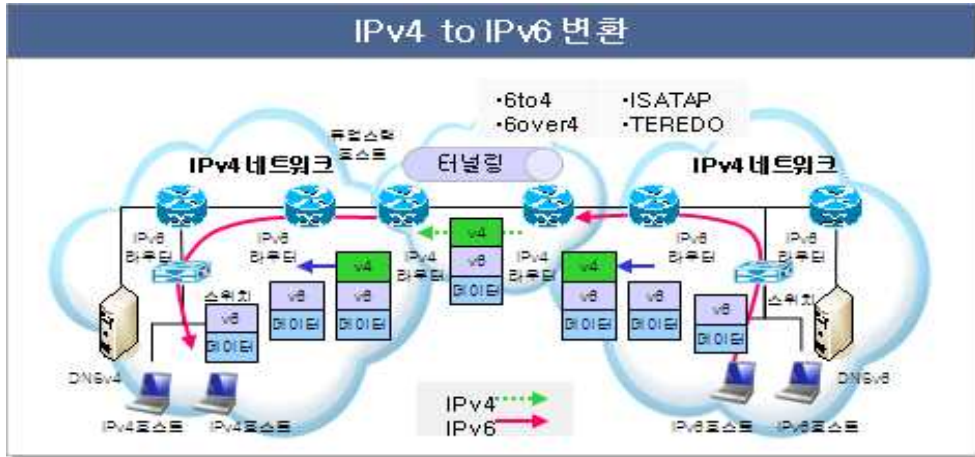
III  
부문별 추진계획

- 노드 선정은 유지비용, 시설관리를 고려하여 공공 시설에 설치를 우선 고려하여 선정
  - 주백본노드 : 시청, 문산, 운정(도시통합센터),
  - 노 드 : 탄현, 월동, 파주, 파평, 적성, 법원, 광탄, 조리 (읍면동사무소)
- 백본망 구성은 기존에 구축된 자가통신망을 활용하며 안정성 확보를 위하여 Ring 형태로 설계하여 노드간 이중화 구성
- 트래픽 증가에 유연하게 대응할 수 있고 장애 발생시 전송장비수준의 신속한 복구가 가능하도록 MPLS기술을 이용한 캐리어이더넷을 적용하여 백본망 구현
- 광코어 소모량이 많은 액세스구간은 PON기술을 사용을 적극 검토하여, 안정적이고 경제적 구성 및 향후 서비스 단말의 증가에도 유연한 대응이 가능하도록 설계

## 5) 정보통신망 기술동향

### ○ IPv6

- IPv6는 Internet Protocol Version 6의 약칭으로, 현재 사용중인 IPv4의 주소 부족, 보안, QoS문제를 해결하기 위한 차세대 인터넷기술로, 모든 단말에 IP 주소를 부여할 수 있는 차세대 주소 체계임



[그림 Ⅲ-71] IPv4 to IPv6 변환

[표 Ⅲ-140] IPv4 to IPv6 변환기술

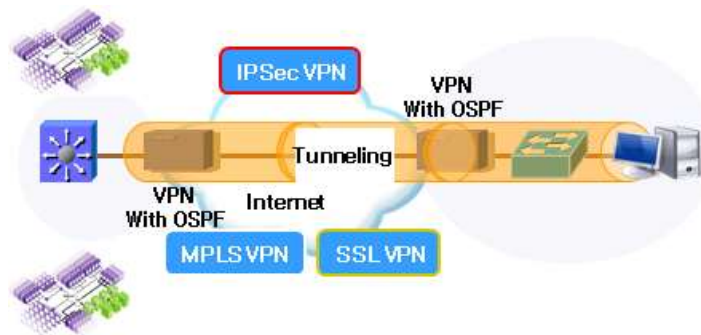
| 구 분                | 주요 변환기술   |
|--------------------|---|
| 기본 IPv6<br>전환 메커니즘 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IPv4/IPv6 Dual Stack, IPv6 in IPv4 터널링</li> </ul>  |
| IPv4/IPv6 변환 메커니즘  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ NAT-PT(Protocol Translation)</li> <li>▪ SIIT(Stateless IP/ICMP Translation)</li> <li>▪ TRT(Transport Relay Translator), SOCKS 게이트웨이</li> <li>▪ BIS(Bump in the Stack), BIA(Bump in the API)</li> </ul> |
| 향상된 터널링 메커니즘       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DSTM(Dual Stack Transition Mechanism)</li> <li>▪ 6to4 , 터널 브로커(Tunnel Broker)</li> <li>▪ ISATAP(Intra-Site Automatic Tunnel Address Protocol)</li> </ul>   |

[표 Ⅲ-141] 변환기술 내용

| 변환기술          | 내용  |
|---------------|---|
| NAT-PT        | • IPv6노드와 IPv4 노드가 서로 통신할 때 IPv6 주소를 IPv4로 바꾸거나 그 반대 작업을 수행   |
| DSTM          | • 임시 글로벌 IPv4 주소를 IPv6 노드에 제공하는 방법과, IPv6 네트워크 내에서 동적 터널을 사용한 IPv4 트래픽 전송, 그리고 이 전환 메커니즘에 필수적인 지원 인프라에 대해 정의된 일련의 변환 프로세스 |
| 듀얼스택          | • Pv4/IPv6를 모두 지원하는 호스트와 라우터 사용   |
| IPv6 in IPv4  | • IPv6 네트워크 사이에 IPv4 네트워크가 존재하는 경우 IPv6 데이터그램을 IPv4 패킷에 캡슐화해 IPv4 라우팅 영역을 지나는 터널을 형성함                                     |
| 6to4          | • 자동으로 터널링해 통신을 하기 위한 메커니즘  |
| Tunnel Broker | • 사용자가 간편하게 터널을 형성해 IPv6 인터넷을 이용할 수 있도록 중간에 브로커를 두고 IPv6 패킷 중계  |
| ISATAP        | • 터널 설정 없이 자동으로 터널링을 하는 또 다른 방식   |
| TEREDO        | • IPv4 NAT 환경의 노드에 UDP 터널링 패킷을 통해 IPv6 연결성 제공   |

○ VPN

- VPN이란 Virtual Private Network 의 약칭으로, 공중망을 가상으로 전용회선인 사설망 처럼 사용할 수 있는 가상 사설네트워크 기술로, VPN터널을 설정하여 원격지에서 시스템에 접속이 가능함



[용어설명]

- ※ MPLS: Multi-Protocol Label Switching, 차세대 스위칭 기술
- ※ IPsec: IP(Internet Protocol) Security, 인터넷보안 기술
- ※ SSL: Secure Socket Layer, 웹 브라우저

[그림 Ⅲ-72] VPN 시스템 구성도

[표 Ⅲ-142] 각 VPN의 내용

| 구분        | 내용   |
|-----------|--|
| IPSec VPN | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초고속인터넷 인프라를 이용하여 IPSec VPN 터널 구성</li> <li>▪ VPN 전용장비/SW 설치 필요</li> <li>▪ LAN/원격/모바일 접속 제공</li> <li>▪ IPSec은 IP 트래픽 보호용으로 사용</li> <li>▪ IPSec은 광범위하고 지속적인 네트워크 계층 연결이 필요한 장기적인 연결에 적합</li> </ul> |
| MPLS VPN  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신사업자가 구축한 전용망으로 MPLS VPN 터널 구성</li> <li>▪ 전용회선 수준의 보안성/안정성, CoS/QoS/ SLA 보장</li> </ul>   |
| SSL VPN   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹 브라우저의 SSL 암호화 기능을 이용하여 VPN 접속</li> <li>▪ VPN 전용장비/SW 불필요, 웹에서 간편하게 VPN 접속</li> <li>▪ SSL은 응용 계층 트래픽에 초점을 맞춘 기술</li> <li>▪ SSL은 시스템이 개개인을 어플리케이션 및 자원에 연결해야 하는 어플리케이션에 적합</li> </ul>           |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ WLAN

- WLAN은 Wireless Local Area Network 약칭으로 IEEE802.11에서 표준화 하고 있으며, 무선랜 종류로는 802.11b/11a/11g/11n 기술이 일반적으로 사용되고 있음



[그림 Ⅲ-73] 무선랜 시스템 구성도

[표 III-143] IEEE802.11 내용

| 구분      | 내용  |
|---------|---|
| 802.11e | <ul style="list-style-type: none"> <li>802.11 WLAN에서 QoS 제공 / QoS 기능을 강화한 표준</li> <li>DFSP방식의 무선랜 표준</li> </ul>                       |
| 802.11i | <ul style="list-style-type: none"> <li>802.11 WLAN에서 Security 제공/Security extention 표준안</li> <li>현재 AES 알고리즘을 추가하는 작업 진행 중</li> </ul> |
| 802.11r | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fast Handoff 제공</li> </ul>   |
| 802.11x | <ul style="list-style-type: none"> <li>Port Based Network Access 표준안</li> <li>유선 이더넷 포트의 인증을 위한 표준</li> <li>현재 윈도우 XP에서 지원</li> </ul> |

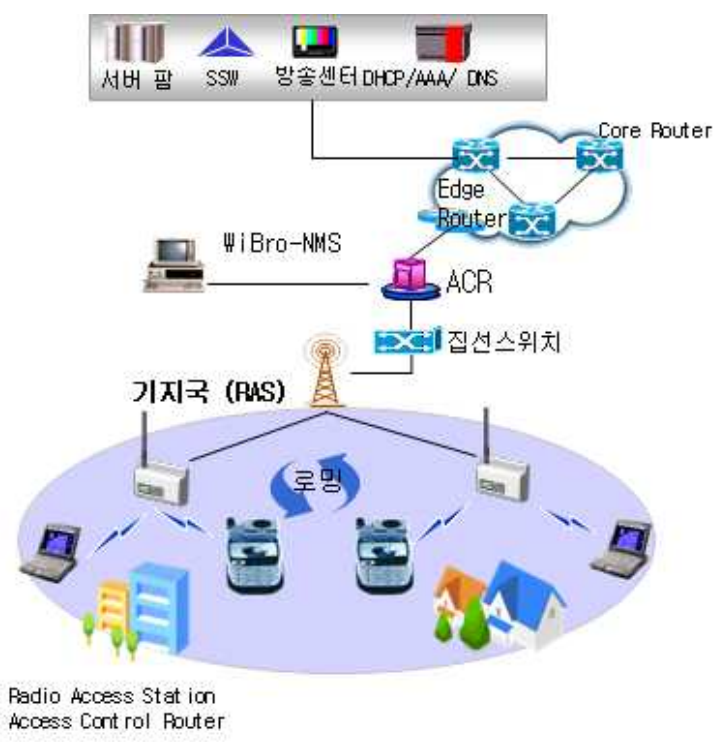
[표 III-144] 무선랜 종류

| 항목           | 802.11b            | 802.11a                          | 802.11g            | 802.11n             |
|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|
| 주파수대역        | 2.4~2.4835GHz      | 5.150~5.350GHz<br>5.725~5.820GHz | 2.4~2.4835GHz      | 2.4GHz 또는<br>5.8GHz |
| 변조방식         | DSSS / CCK         | OFDM                             | OFDM / CCK         | OFDM / MIMO         |
| 전송속도         | 11Mbps             | 54Mbps                           | 54Mbps             | 600Mbps             |
| 실제속도         | 4~5Mbps            | 20~36Mbps                        | 20~30Mbps          | 100Mbps             |
| 커버리지         | 70~100m            | 30~50m                           | 70~100m            | 약 1km               |
| 채널수<br>및 대역폭 | 13개 중첩 채널<br>22MHz | 12개 독립채널<br>20MH                 | 13개 중첩 채널<br>22MHz | 확장된 대역<br>(40MHz)   |
| 비중첩<br>채널수   | 3개 채널              | 12개 채널                           | 3개 채널              | -                   |
| 하향 호환        | -                  | 11a+b/g<br>듀얼밴드/듀얼모드             | 11b 하향호환           | 11a, g<br>하향호환      |
| 표준화          | 1999               | 1999                             | 2003               | 2009                |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

○ WiBro

- WiBro는 Wireless Broadband의 약칭으로, 2.3GHz 주파수 대역을 이용해 PDA, 노트북 등 다양한 휴대형 단말기가 정지 및 이용환경에서 고속으로 인터넷을 접속하고 다양한 멀티미디어서비스를 받을 수 있음



[그림 Ⅲ-74] WiBro 시스템 구성도

[표 Ⅲ-145] WiBro와 유사기술

| 구분      | 유사기술                      |                |                |
|---------|---------------------------|----------------|----------------|
|         | WMAN                      | 2.5G           | 5G             |
| 기술 및 표준 | 802.16e(WiBro),<br>802.20 | GPRS, CDMA 1x  | CDMA EV, WCDMA |
| 주파수 대역  | 2.3GHz(국내)                | 600M, 17~18GHz | 2GHz(국내)       |
| 전송 속도   | 1Mbps+                    | 144Kbps        | 56.4K~2Mbps    |
| 전송 거리   | 10km 이상                   | 15km 내외        | 15km 내외        |

Ⅲ 부문별 추진계획



[표 Ⅲ-146] WiBro 시스템구성

| 시스템구성        | 내용  |
|--------------|---|
| 기지국(RAS)     | 단말기와 OFDMA/TDD 방식으로 무선접속하여 IP 패킷 전송을 수행               |
| 중계기          | 음영지역의 해소 및 커버리지의 확대를 위하여 기지국과 단말기간의 2.3GHz 대역의 신호를 중계 |
| 기지국<br>집선스위치 | 기지국의 트래픽을 집선하여 제어국으로 전송하므로, 효율적인 망구축을 가능하게 함          |
| 제어국(ACR)     | 기지국제어, 이동성 지원을 위한 핸드오버 및 서비스 접속을 위한 트래픽 제어와 가입자 인증처리  |
| HA           | 가입자 IP 이동성 관리. Home Agent                             |
| FA           | 노드의 이동시 가입자 IP 이동성 관리, Foreign Agent                  |

○ RFID

- Radio Frequency Identification의 약칭으로, 각 주파수 대역별 RF 신호를 이용하여 사물을 식별하는 비접촉 자동인식기술로, 사용 주파수 대역에 따라 동작방식, 인식거리, 속도, 사용환경이 구분됨



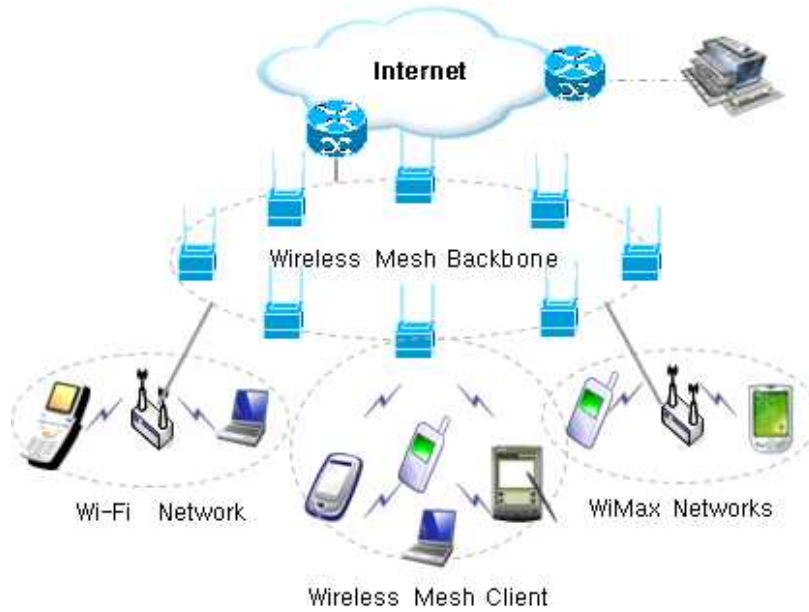
[그림 Ⅲ-75] RFID 시스템 구성도

Ⅲ 부문별 추진계획



○ Wireless Mesh Network

- 무선메쉬 네트워크는 PHY계층부터 라우팅이 이루어지는 MAC계층까지 상호 연동되는 것으로, 다양한 물리 계층 수용과 플랫폼을 지원하는 네트워크로, WLAN계열 802.11s와 WPAN계열 802.15표준화가 진행중임



[그림 Ⅲ-76] 무선메쉬 시스템 구성도

[표 Ⅲ-149] 무선메쉬 특성

| 구분   | 무선메쉬              | 유사기술           |
|------|-------------------|----------------|
|      |                   | WIMAX/WiBro    |
| 주파수  | 2.4G, 5G, 4.9G    | 2.3G, 3.5G, 5G |
| 대역폭  | 54Mbps, 600Mbps   | 30Mbps         |
| 커버리지 | Metro, Nationwide | Metro          |
| 이동성  | 고속                | 고속             |
| 서비스  | 모바일 광대역           | 고속 데이터         |

Ⅲ 부문별 추진계획



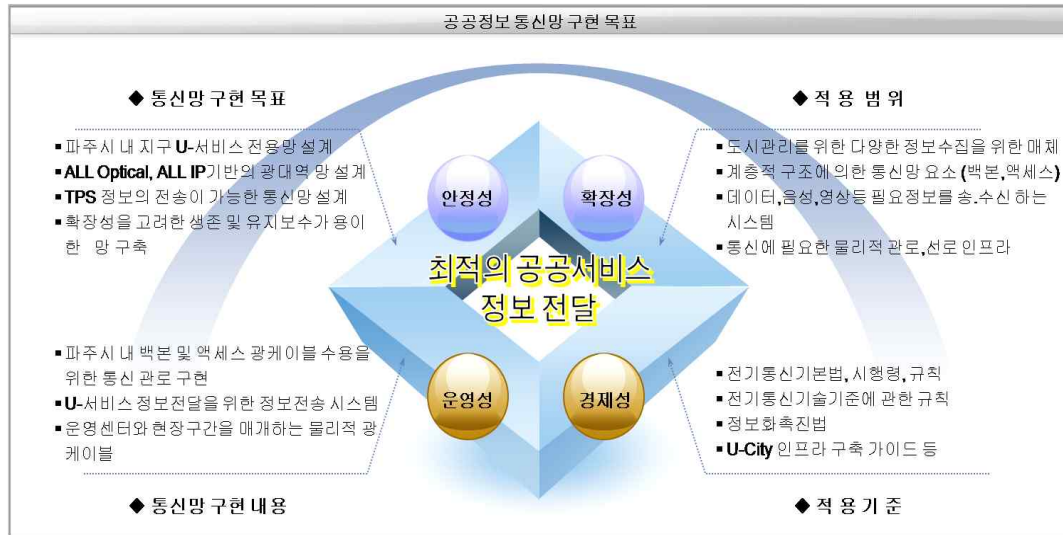
[표 Ⅲ-150] 무선메쉬 발전현황

| 구분           | 무선메쉬 발전  |          |          |
|--------------|----------|----------|----------|
|              | 1세대      | 2세대      | 3세대      |
| 사용 무선수       | 1개 무선    | 2개 무선    | 3개 이상 무선 |
| 확장성          | 매우 제한적   | 제한적      | 높음       |
| Hop당 Latency | 높음       | 중간       | 낮음       |
| Hop당 전송율     | 매우 낮음    | 낮음       | 높음       |
| 실시간 서비스 지원   | VoIP 제한적 | VoIP 제한적 | VoIP 가능  |

## 6) 정보통신망 구성방안

### 가) 기초인프라 구성방안

- 파주시 통신망 구현에 있어, 공공정보통신망의 구현 목표를 사전 수립하여, 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함



[그림 Ⅲ-77] 공공정보통신망 구현 목표

- U-도시서비스를 제공하기 위한 기반시설인 유선망 모델수립에 있어 통신망 구성 시 검토 요소인 경제성, 안정성, 시공성을 중심으로 한 고려사항을 정의하고 모델 수립 절차를 제시함

[표 Ⅲ-151] 기초 인프라 구현을 위한 절차 수립

| 통신망 모델 수립 시 고려사항 |  |
|------------------|--|
| 경제성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>최적 경로를 선정으로 경제적인 구축이 가능한 구조</li> <li>향후 서비스 수요 증가를 유연하게 수용할 수 있는 구조</li> <li>효율적인 운영 및 용이한 유지 보수가 가능한 구조</li> </ul> |
| 안정성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>장애 시에도 무 중단 서비스 제공이 가능한 망의 생존성을 보장하는 이중화 구성이 가능한 구조</li> <li>기술 발전 및 서비스 수요를 단계적으로 수용가능한 구조</li> </ul>              |
| 시공성              | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시개발계획에 단계별 유선망 구축이 가능한 구조</li> <li>검증된 최신의 장비 및 솔루션 적용 가능한 구조</li> <li>표준화된 공법 적용으로 고품질 시공이 가능한 구조</li> </ul>      |

Ⅲ 부문별 추진계획

### 기초 인프라 구현 절차

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1 | 노드선정      | <ul style="list-style-type: none"> <li>통신수요의 분산 및 도시시설 배치계획에 의거한 노드 설치위치 및 노드별 통신 트래픽 산정</li> </ul> |
| 2 | 백본망 구성    | <ul style="list-style-type: none"> <li>전체통신용량 및 노드 설치수량을 고려한 백본망 구성 및 장비 용량 산정</li> </ul>           |
| 3 | 액세스망 구성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드별/공구별 U-서비스분포 및 통신수요를 고려한 액세스망 구성 및 광케이블 용량산정</li> </ul>   |
| 4 | 기초 인프라 구성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>최적의 경로선정 및 용량산정, 이중화 구성,등을 통한 물리적으로 안정화된 망의 구성</li> </ul>    |

### ○ 유선자가망 구성

[표 Ⅲ-152] 유선자가망 고려사항

| 고려사항  | 내 용   |
|-------|---|
| 표준화   | <ul style="list-style-type: none"> <li>표준화된 국가 및 국제표준 규격을 준수</li> </ul>   |
| 상호연계  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망 간의 상호연계가 보장되어야 함</li> </ul>  |
| 확장성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>구성요소의 추가, 제거, 갱신 등 변경이 가능하여야 함</li> <li>신기술의 채택 및 접목이 용이하여야 함</li> </ul>                           |
| 신뢰성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>통신망의 주요요소의 이중화와 장애시 복구시간의 최소화, 기능의 지속성, 장비설치의 용이함 등 신뢰도가 확보되어야 함</li> </ul>                        |
| 관리용이성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 통신환경을 관리하여 망 관리자의 생산성향상, 전체 망의 가용성 극대화 및 자동화된 망 관리 체계를 도입하여 실시간 감시, 제어예측관리가 가능하여야 함</li> </ul> |
| 사전계획  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정의된 서비스 및 수요를 기반으로 광케이블 용량, 통신용량, 통신망 토폴로지, 통신장비, 통신 프로토콜 등을 포함하여야 함</li> </ul>                    |

○ 유선자가망 설계

[표 III-153] 유선자가망 설계

| 구분    | 노드 선정   | 백본망/접속망 구성   | 통신관로, 선로 및 장비설치   |
|-------|---|--|---|
| 주안점   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터 및 현장 시설물까지 트래픽 처리량 및 전송거리를 고려</li> <li>▪ 투자비용 절감, 통신망 확장 및 연계 접속</li> <li>▪ 노드 접근성 및 유지 보수 편의성</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가입자망, 전달망, 전송망별 통신 기술 및 적용방안</li> <li>▪ 안정성, 확장성, 보안성을 확보할 수 있는 구조</li> <li>▪ 발생 트래픽의 효율적 처리</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초기개발계획을 고려한 루트선정</li> <li>▪ 향후 중복 투자를 방지하기 위한 충분한 물량 확보</li> <li>▪ 최단 거리와 최대 효율성</li> <li>▪ 검증된 시공방안 사용으로 안정성 확보</li> </ul>  |
| 구축 내용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노드               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시시설 배치계획에 따른 위치 선정</li> <li>- 노드별 트래픽 산정</li> <li>- 통신 수요 분산 수용</li> </ul> </li> <li>▪ 노드 설치 위치 선정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통신 트래픽을 균일하게 분산할 수 있고, 물리적 이중화 구성에 적합한 지점 선정</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백본망               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통신 인프라의 근간이 되는 망으로 수집된 데이터가 전송되는 구간</li> <li>- 백본망 용량산정</li> </ul> </li> <li>▪ 접속망               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설물로부터 통신망까지 연결</li> <li>- 서비스에 적합한 통신기술 적용</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공동구/관로               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 시설물이 집중되는 중심 지역 선정</li> <li>- 안정성과 경제성이 확보된 관로 선정</li> </ul> </li> <li>▪ 광케이블               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시정보센터에서 현장까지 단거리 접속이 가능한 루트 고려</li> <li>- 확장성을 고려한 여유분 확보</li> </ul> </li> <li>▪ 장비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백본망/접속망 장비 요구 사항 정의</li> </ul> </li> </ul> |
| 구성    |   |  |   |

III 부문별 추진계획

- 재난재해 대비 설계

[표 Ⅲ-154] 재난재해 대비 설계

| 항 목             | 내 용  |
|-----------------|--|
| GIS기반의 정보시스템 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>GIS 기반의 지하시설물 관리시스템을 구축하여 자치단체의 시스템과 정보 공유로 장애 최소화</li> </ul>                         |
| 지반 침하나 지진 대비    | <ul style="list-style-type: none"> <li>내진성과 지형 침하에 강한 관종 채택</li> </ul>   |
| 공동구의 화재 대비      | <ul style="list-style-type: none"> <li>케이블을 관로 등에 분산 수용</li> <li>벽체가 타 시설물과 분리된 공간에 케이블 수용</li> <li>난연 재질의 케이블 채택</li> </ul> |

- 통신노드 고려사항

[표 Ⅲ-155] 통신노드 고려사항

| 항 목           | 내 용  |
|---------------|--|
| 위치 선정         | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드 접근성 및 유지편의성이 있는 장소</li> <li>무인 지역센터, 집중노드 등의 위치는 자치단체의 보유망과 접속을 용이성, 최단경로, 경제성을 고려하여야 함</li> </ul> |
| 전송 노드 구성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공청사 통합 및 건축시기 등의 일정이 통신 인프라 구축 후에 확정될 경우 장비설치를 위한 노드 선정 및 구축에 대한 대안을 설계시 고려</li> </ul>               |
| 분산 수요에 적합한 구조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>장기 수요 예측에 따른 수요분석 고려</li> </ul>   |
| 수용 구역         | <ul style="list-style-type: none"> <li>기술적 특성, 행정구역 및 지리적 특성 고려</li> </ul>   |

Ⅲ 부문별 추진계획



- 백본망 · 접속망 고려사항

[표 III-156] 백본망 · 접속망 고려사항

| 구분                     | 내용   |
|------------------------|--|
| 안정성 검증 시스템             | <ul style="list-style-type: none"> <li>장비의 안정성 및 신뢰성을 위해 충분한 Reference를 가진 장비로 검증이 완료된 장비</li> </ul>   |
| 장애 자동복구 기능             | <ul style="list-style-type: none"> <li>장애 발생시 우회경로를 통하여 50ms 이내에 자동 복구되어 서비스의 중단이 발생하지 않아야 함</li> </ul>  |
| 서비스별 간섭 및 지연 방지        | <ul style="list-style-type: none"> <li>링크구간에 서비스별 간섭과 지연이 발생하지 않아야 함</li> </ul>  |
| IPv6 적용 시스템 도입         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ALL IP 전환에 따른 IPv6를 제공하여야 하며 IPv6 적용시 IPv4와 같은 성능을 발휘하는 장비 검토</li> </ul>                                |
| 확장을 고려한 전달망 설계         | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공서비스 및 서비스 지역의 추가, 변경 등을 고려</li> <li>향후 늘어나는 트래픽을 감안하여 수용 가능한 전달망으로 구축</li> </ul>                      |
| 공공서비스에서 요구하는 방식을 모두 수용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터, 영상 등 공공서비스에서 요구하는 데이터를 수용할 수 있는 방으로 구축</li> </ul>  |
| Ethernet 기반 고속 스위칭     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet 기반의 전송장비로 구축하여야 하며, L2 기반의 고속 스위칭 및 불필요한 헤더의 대역폭 손실 방지</li> </ul>                              |
| 대역폭을 세분화하여 할당          | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 서비스 별 소요대역폭을 세분화하여 할당</li> </ul>  |
| 최소 및 최대 대역폭 보장         | <ul style="list-style-type: none"> <li>최소보장 대역폭과 최대 대역폭 보장</li> </ul>  |
| 장비의 특성 및 내구성 보장        | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템에 사용되는 장비는 견고하고 기계 및 전기적 특성을 만족하는 신뢰성과 내구성 보장</li> <li>장비에 사용되는 부품과 재료는 안정적으로 공급 가능한 것 사용</li> </ul> |
| 무정전 운용 보장              | <ul style="list-style-type: none"> <li>정전 및 과부하 등으로 인한 전원 이상시에도 시스템을 안정적으로 운용</li> </ul>   |
| 신속한 유지보수 체계            | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 장애시 신속하고 빠른 복구를 위한 유지보수 전문기술진 확보 및 유지보수 체계 수립</li> </ul>  |
| 중요 부품에 대한 확보           | <ul style="list-style-type: none"> <li>중요 부품에 대해서는 유, 무상 유지보수 기간 동안 확보</li> </ul>  |
| 각 서비스와 충분한 협의          | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 서비스와 충분한 협의를 통해 서비스 구축에 최적화된 망으로 설계</li> <li>각 서비스 별 단말기 위치 및 사용개소와 단말기 방식 등을 충분히 검토하여 수용</li> </ul>  |
| 외부 시설물은 미관 고려 설치       | <ul style="list-style-type: none"> <li>외부에 설치되는 시설물은 최대한 미관을 고려하여 설치</li> </ul>  |


III 부문별 추진계획

○ 노드 선정 요소 및 기준

- 파주시의 기반망 유선망 및 기초 인프라 구축에 있어서 공구별 노드를 설치하여, 경제적이고 최적화된 유선망 모델을 구축하기 위하여 최적의 노드의 위치선정을 위한 요소와 선정기준을 정의함

[표 Ⅲ-157] 노드 선정 요소 및 기준

| 노드 선정 요소 |  |
|----------|--|
| 경제성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터에서 현장단말까지 통신망 구축의 효율성</li> <li>▪ 트래픽 처리량, 전송거리 등을 고려하여 최적 위치 선정</li> <li>▪ 중요지점 노드 구성 시 구축 비용이 절감되는 지역</li> </ul> |
| 확장성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신망 구축 시 망 확장이 용이한 구조</li> <li>▪ 통신망 추가구성시 망의 연계, 확장이 용이한 장소</li> </ul>   |
| 유지 보수성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노드 접근성 및 유지보수 편의성</li> <li>▪ 장애 시 노드 국사를 통해 1차 복구</li> </ul>  |



| 노드 선정 기준 |   |
|----------|---|
| 노드 규모    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노드별 통신 트래픽 산정 및 통신 수요 산정</li> <li>▪ 전송장비 설치규모에 의한 노드 규모 산정</li> <li>▪ 전체 수요에 의한 노드 설치 수량 산정</li> </ul>   |
| 노드 위치    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신망 구축계획에 적합한 노드위치 선정</li> <li>▪ 통신 트래픽을 균일하게 분산할 수 있는 지점 선정</li> <li>▪ 물리적 이중화 구성에 적합한 지점 선정</li> <li>▪ 비 상습 침수 지역으로 유지보수 접근이 용이한 장소</li> </ul> |

○ 노드 선정 절차

- 노드선정 절차 및 고려사항에 적합한 노드선정은 유지비용 및 시설의 보안성을 고려하여 센터 및 공공시설의 관리사무실 등에 설치하는 방향으로 적용함

[표 Ⅲ-158] 노드 선정 절차

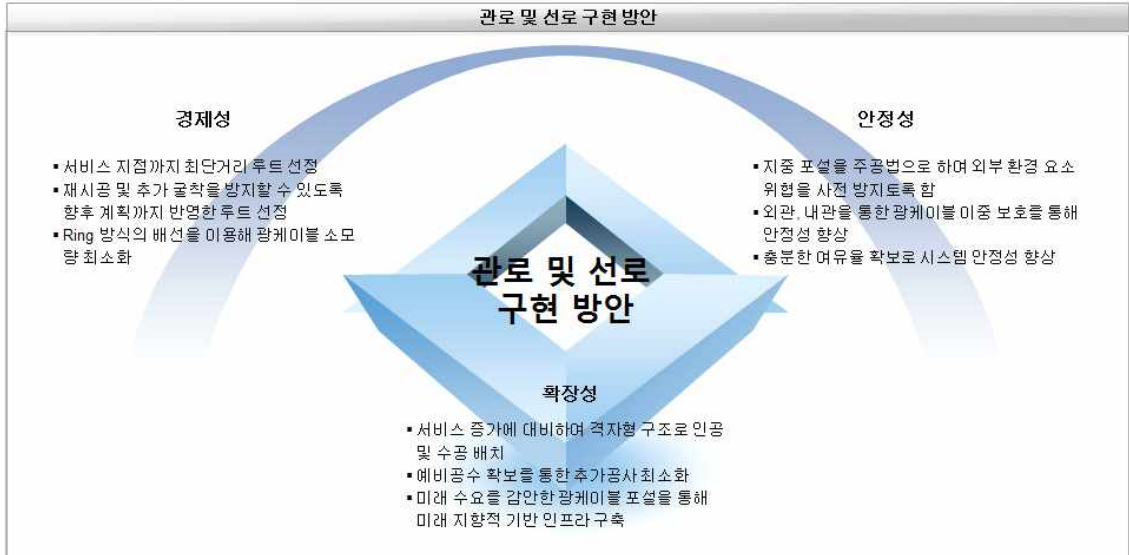
| 노드 선정 절차 |            |  |
|----------|------------|--|
| 1        | 노드선정 기준정의  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신수요의 분산 및 도시시설 배치계획에 의거한 설치위치를 고려한 기준정의</li> </ul>             |
| 2        | 노드설치 수량산정  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체통신용량 및 도시개발계획에 의거한 노드 설치수량산출</li> </ul>                       |
| 3        | 노드설치 위치협의  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 선정된 노드의 규모 및 수량을 고려하여 설치위치를 관리기관과 사전협의 설계적용</li> </ul>          |
| 4        | 노드별 통신망 구성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노드별 U-서비스분포 및 통신수요를 적용 산출하여, 노드를 중심으로 백본망 및 액세스망의 구성</li> </ul> |

| 노드 선정 시 고려사항  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시의 도시시설 설치계획 등 환경적 요소 고려</li> <li>▪ 도시지역 배치계획에 의거 설치 위치 고려</li> <li>▪ 통신망 계획을 고려한 노드 위치 고려</li> <li>▪ 망구축 경제성, 거점 기능성, 유지보수의 편의성 등 기능적 요소 고려</li> <li>▪ 공구별 통신 수요 산정 결과를 반영</li> <li>▪ 토지이용계획 및 시설물 배치 계획을 고려하고 노드국사의 중요성 및 경제성,보안성을 고려한 노드국사 선정 우선순위 고려               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공청사 내 통신실</li> <li>- 공공용지 관리사무실내</li> <li>- 공공용지내 부지</li> </ul> </li> </ul> |

## 나) 관로/선로 구성방안

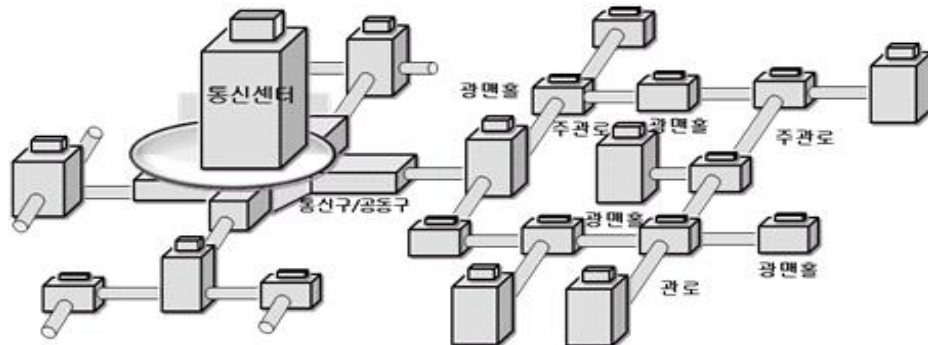
- 유비쿼터스 서비스를 도시공간에 융합하여 도시의 제반 능력을 혁신시키기 위해 첨단 IT 기초 인프라를 도시계획단계에서부터 도시 기반시설과 병행 설계, 시공을 하기 위한 방향을 제시함



[그림 III-78] 관로와 선로 구성방안

### ○ 통신관로구조

- 통신관로는 간선관로, 배선관로, 인입관로로 구분됨
- 관로의 망구조 결정은 통신서비스의 안정성을 위하여 간선, 배선 관로망은 격자형 구조로 설계하는 것을 원칙으로 함



[그림 III-79] 통신관로 구조

○ 통신 관로 정의

- 통신관로는 맨홀, 통신구(공동구) 등의 사이를 연결하는 관을 말하고, 원칙적으로 지반을 굴착하지 않고 케이블을 관내에 인입하고 또 철거할 수 있도록 시설한 것을 말함
- 맨홀은 케이블의 인입, 인출, 접속 및 관로와 케이블의 점검 등을 위하여 지하에 설치하는 구조물을 말함
- 핸드홀은 맨홀과 용도가 같지만 크기와 설치 위치가 다름. 핸드홀은 사람이 들어갈 수 없어 손 만 들어가는 것이라는 의미이지만 가장 큰 핸드홀 크기는 가장 작은 맨홀 크기보다 큼

○ 관로별 설명

- 간선관로 : 전화국에서부터 절체반까지의 케이블 또는 전화국에서 고정배선 구역의 주 배선점까지 케이블을 수용하는 관로
- 배선관로 : 피더 케이블 끝에서 가입자 방향으로 배선구역 내에 설치된 케이블을 수용 하는 관로
- 인입관로 : 배선망의 맨홀에서 분기하여 건물의 구내 또는 인입 항체까지의 케이블을 수용하는 관로

- 관로에는 파주 U-City의 도로 공사 시 통신사업자와 같이 공동으로 구축하는 공동관로 방식과 통신사업자별로 별도의 관로 및 맨홀을 구축하는 개별관로 구성 방식이 있음

[표 Ⅲ-159] 통신관로 구축방안

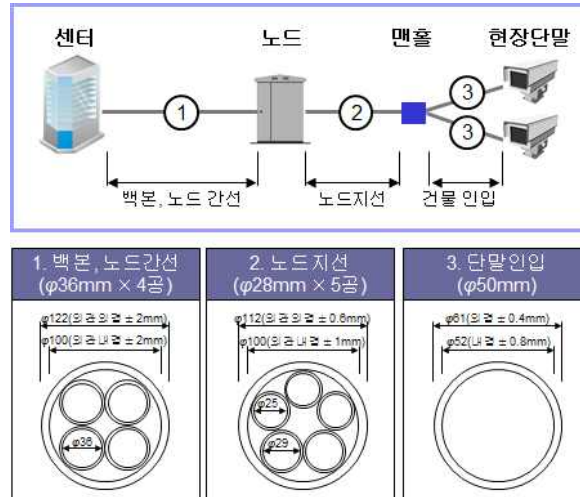
| 구분 | 공동관로 방식   | 개별관로 방식   |
|----|---|---|
| 방식 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단지나 도로 공사시에 통신사업자들이 공동으로 정보통신 관로를 구축하여 사용</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신사업자별로 별도의 관로 및 맨홀 등을 구축하는 방식</li> </ul>  |
| 장점 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중복 굴착 방지로 도로 내구성 유지</li> <li>▪ 사고예방 용이 및 사고발생시 신속대처</li> <li>▪ 각종 통신서비스 사용료 인하 효과로 경쟁력 제고</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 소요회선에 따른 케이블 시설이 용이하고 가입자 즉, 사무실 및 가정 진입 용이</li> <li>▪ 사고 발생시 책임 소재 분명</li> <li>▪ 도로 확장에 따른 이설 및 변경 용이</li> </ul>  |
| 단점 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 계획 수립 등 사업 시행 시 사업자간 협의 도출이 어려움</li> <li>▪ 사고 발생시 책임소재 불분명</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로굴착 등에 의한 시설 피해에 취약</li> <li>▪ 도로의 중복 굴착 발생으로 내구성 하락</li> <li>▪ 각 사업자별 구축으로 도로상 사업자별 맨홀이 설치되어 도로 유지관리가 복잡함</li> <li>▪ 특정 사업자 구축시 후발 사업자의 진입이 어려움</li> </ul> |

**적용 방안**

사업자간 협의 및 사고 발생시 책임 소재 불분명 등의 단점이 있으나, 도로 유지 관리 및 도시 미관과 구축 효율성을 고려하였을 경우 공동관로 방식 구축이 타당하나 사업자와의 협의가 어려운 경우 개별관로 구축

Ⅲ 부문별 추진계획

- 파주시에 구축될 관로는 구축이 쉽고, 활용이 편리하여야 함. 파주시에 적용 가능한 지하매설 관로로는 FC관 + SCD관과 COD관이 있으며 이에 대한 비교 분석은 다음과 같음



[그림 Ⅲ-80] 통신관로 비교

[표 Ⅲ-160] 통신관로 특성비교 검토 후 적용방안

| 구분     | FC관   | SCD관  | COD관  |
|--------|---|---|---|
| 사진     |   |   |   |
| 시공성    | <ul style="list-style-type: none"> <li>본당 포설후 접속 연결- 4~6m/본</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용 길이 포설 - 수요자 요구에 따른 길이 조정 가능</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용길이 포설 - 수요자 요구에 따른 길이 조정 최대 500m</li> </ul>      |
| 특징     | <ul style="list-style-type: none"> <li>운반 및 접속이 양호</li> <li>우수한 강도로 광케이블 보호에 효율적</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>색상 구분으로 내관 사용시 성능 우수</li> <li>광케이블 포설에 최적화됨</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>굴곡석이 우수함</li> <li>내관 포함으로 별도의 내관 포설 불필요</li> </ul> |
| 현장 적용성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>구역 단위 짧은 도시 구간에 적용 용이</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 배관의 내관으로 활용성 우수</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>국도, 고속도로 같이 직선화 구간에 우수</li> </ul>                  |

**적용방안**

- U-City라는 도시적 특성을 고려할 때 교차로 및 분기 지점이 많이 예상되므로 FC관 + SCD관 사용이 타당함
- 향후 설계 및 구축시 직선 구간 다수 구축 및 경제성 분석 시 COD 관 사용이 효율적이라 판단될 경우 COD 관 사용을 검토하도록 함

Ⅲ 부문별 추진계획



- 통신 선로는 광케이블 백본/전달망 구간, 액세스망 구간별로 적합한 용량의 광케이블을 적용하도록 하며, 향후 확장성까지 확보 할 수 있도록 충분한 여유율을 감안하여 적용하도록 함

[표 Ⅲ-161] 통신 선로 구성 방안

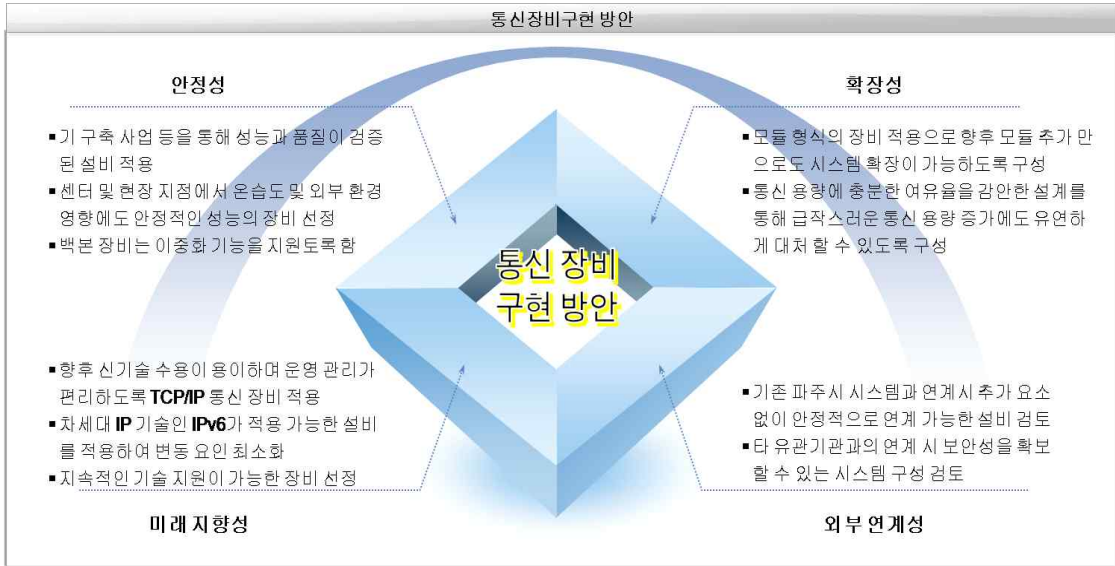
| 백본/전달망 구간 산정 기준  | 액세스망 구간  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 10년간의 서비스 증가 및 필요 백본 용량을 감안하여 예비 코어 확보</li> <li>▪ 루프 배선법을 활용한 Ring형 구성을 우선적으로 산정하여 검토함</li> <li>▪ 백본 구간은 백본 이외 타 용도로 사용 금지</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 필요 코어 수는 현장 단말에서 필요로 하는 통신 수요를 기준으로 산정토록 함</li> <li>▪ 정보통신 기술 검토를 통해 1:1, 1:N 회선 제공 계획 등을 반영하여 일정 여유율을 확보하도록 함</li> </ul> |
|  |  |
| 적용 방안  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주 U-City의 향후 서비스 증가 및 도시 발전을 감안하여 백본망 구간에 대해 네트워크 안정성 검토의 기준인 여유율 50% 이상을 적용하도록 함</li> <li>▪ 액세스망 구간에 대해서는 이중화 및 인근 지역 서비스 확장을 고려하여, 여유 코어를 확보할 수 있도록 함</li> </ul> |  |

Ⅲ 부문별 추진계획



### 다) 통신장비 구성방안

- 파주시의 통신망 제공을 위한 통신 장비는 안정성, 확장성, 외부 연계성, 미래 지향성 등을 기준으로 선정하여, 파주시의 서비스 품질을 향상시킬 수 있도록 함



- 대표적 통신망 토폴로지의 개념 및 특징을 비교 검토 하여 파주시에 적합한 토폴로지를 선정하여 적용

[표 III-162] 통신망 계층구조

| 구 분   | 링 형(Ring) | 스타형(Star) | 매쉬형(Mesh) | 트리형(Tree) |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 구성 개념 |           |           |           |           |

III 부문별 추진계획



| 구 분   | 링 형(Ring)  | 스타형(Star)   | 매쉬형(Mesh)  | 트리형(Tree)   |
|-------|--|---|--|---|
| 구성 특징 | <ul style="list-style-type: none"> <li>가장 많이 사용되는 보편 구성</li> <li>트래픽 분리/삽입이 용이</li> <li>경로 이중화로, 장애 대비 안전을 목표로 하는 망에 적합</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>두 대의 광 단국이 광케이블로 대향 연결 구성</li> <li>회선 절체를 위해 별도 회선으로 이중화를 구성하여야 함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>두 개 이상의 선로를 보유하며 다른 장비에 연결되는 구조</li> <li>경로 / 선로 단위로 우회 경로 구성이 가능하도록 동적 기능설정이 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템들이 전체적으로 하나의 트리를 가지는 구조</li> <li>회선 수와 통신 선로가 절약</li> <li>망의 구조가 안정적이거나 망 전체가 복잡해짐</li> </ul> |
| 장점    | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드 사이의 링크 최소화</li> <li>장애 확산 방지 용이</li> <li>트래픽 분산 및 우회경로 설정</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드/단말의 추가 용이</li> <li>일대일 구성으로 보안성 우수</li> <li>분기점 최소화로 전송효율 우수</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드 간 경로 다중화 가능</li> <li>장애 시 안정성 보장이 우수</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>설치 및 재구성이 상대적 용이</li> <li>장애 영향 확산 방지에 적합</li> </ul>   |
| 단점    | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템에 따라 링 노드수 제한적</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>필요 요구 케이블 수량 많음</li> <li>이중화 시 비용 증가</li> <li>중앙 노드로의 트래픽 집중</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>노드증가 시 케이블 연결 다소 복잡</li> <li>케이블 소요 다소 높음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>인접 노드와 통신을 위해서 상위계층 노드를 경유해야 하는 구조로, 전송 비용이 많이 소요</li> </ul>                                     |
| 적용성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공정보통신망에 적합</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합</li> </ul>   |

- 통신망의 계층 구조 요소를 정의하고, 파주시 공공정보통신망의 구조 적용의 기준으로 삼고자 함
  - 파주시의 지역적 범위 및 공공서비스 회선수를 감안하여, 전달계층(전달망)은 불필요
  - 파주시 전체권역을 연결할 수 있는 백본망과 현장 공공서비스 단말을 수용할 수 있는 액세스망 만으로 파주시 통신망 구성

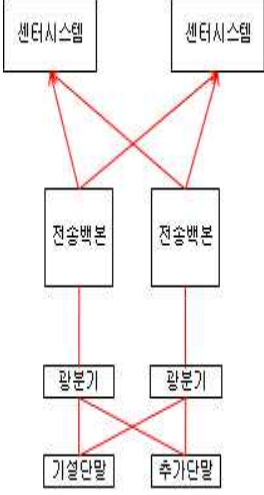
[표 Ⅲ-163] 계층별 요소 정의 및 적용방안

| 구 분             | 계층 구조 | 계층 설명  | 요구사항  | 적 용 |
|-----------------|-------|--|---|-----|
| 백본계층<br>(백본망)   |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체 통신망의 핵심 계층</li> <li>▪ 전달계층 및 가입자계층의 정보를 집선하여 상위 통신망으로 전달하는 계층</li> <li>▪ 망의 안정성과 생존성이 가장 중요한 계층</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 전체 권역을 연결하며, 공공정보 요구 용량을 수용할 수 있는 망</li> <li>▪ 안정성과 생존성 확보 구조</li> </ul> | 적용  |
| 전달계층<br>(전달망)   |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백본계층과 가입자 계층의 경계층</li> <li>▪ 권역별 전달망 구성으로 네트워크의 분류</li> <li>▪ 가입자 계층의 정보를 백본 계층으로 전달하는 통신망</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터와 현장액세스망의 연계망</li> </ul>   | 미적용 |
| 가입자계층<br>(액세스망) |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-공공서비스 정보 현장구간과 가장 밀접한 계층</li> <li>▪ 현장 단말 정보가 취합되는 구간으로 단말에 대한 개별 통신대역 확보를 필요로 하는 계층</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-공공서비스 정보 수용망</li> <li>▪ 안정성 확보를 위한 통신망 구조 요구</li> </ul>                    | 적용  |

Ⅲ 부문별 추진계획

- 파주시 공공정보통신망 요소 별로 확장성을 확보할 수 있도록 함
  - 고대역 업링크 연결을 통한 광대역 회선 용량 확보
  - 슬롯타입 시스템 적용으로 시스템 용량 증설에 대비한 하드웨어 확보
  - 시스템 및 케이블의 예비율 확보로 추가단말 증설에 대한 시공성 확보

[표 III-164] 확장형 확보 요소 및 적용방안

| 구분       | 수립기준   | 적용방안  |
|----------|--|---|
| 연결 용량    |  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요분석결과에 따른 요구수요를 수용할 수 있는 용량</li> <li>▪ 도시계획에 따른 예측수요 확장이 가능한 용량</li> <li>▪ 회선 이중화 및 정보분배를 고려한 용량</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 별 10Gbps 회선을 사용하여 연결.(10Gbps 지원가능)</li> <li>▪ 센터시스템과 트리 구조의 이중화 회선 연결</li> </ul> |
| 구조 및 예비율 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 및 업링크 용량 증설이 용이한 모듈형 구조</li> <li>▪ 현장설비 확장수용이 용이한 구조</li> <li>▪ 회선의 이중화 및 정보분배가 가능한 구조</li> <li>▪ 시스템 공통부,주요부 이중화가 가능한 구조</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 슬롯타입의 시스템 적용</li> <li>▪ 시스템 포트 예비율 25% 이상 확보</li> </ul>                              |
| 예비율      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광파장분배용 분기소자의 분기케이블 예비율 확보</li> <li>▪ 현장 전송설비 내 단말 수용포트 예비율 확보</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템포트 예비율 25% 이상 확보</li> <li>▪ 분기케이블 예비율 25% 이상 확보</li> </ul>                        |

- 주요 백본망 전송기술을 비교, 검토하여 파주시에 가장 적합한 최적의 백본망 기술 적용기준 수립
  - 백본망 전송방식 검토 결과 기존 시스템과의 연계 및 기존 구축 사례를 검토할 때 MPLS 적용을 우선 검토토록 함

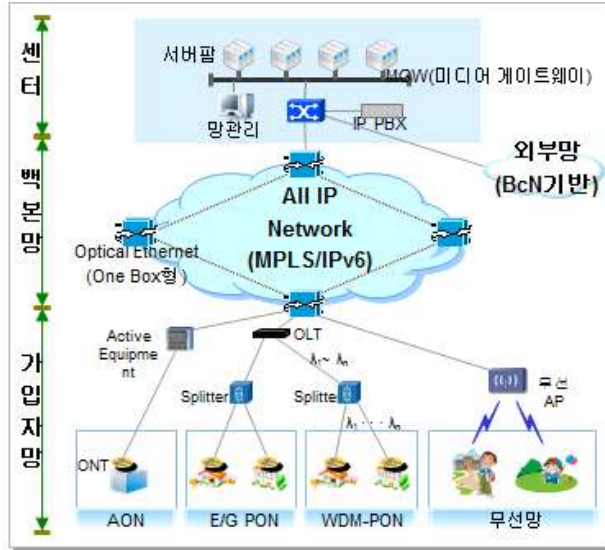
III 부문별 추진계획

[표 III-165] 백본망 전송방식 검토

| 구분    | WDM  | MSPP   | 이더넷   | MPLS  |
|-------|--|--|---|---|
| 구성 개념 |  |  |   |   |
| 구성 방식 | <ul style="list-style-type: none"> <li>코어 내 파장을 분리하여 사용</li> <li>End-to-End provisioning 적용</li> <li>400km 이상 장거리 전송 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>가상회선 방식의 구성</li> <li>End-To-End 회선 구성</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>구내 및 도시기반 통신망 구성</li> <li>TCP/IP 기반의 통신기능 설정</li> <li>동적 경로 설정 구성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>멀티인터페이스 수용</li> <li>이기종 수용</li> <li>구성 단순화</li> </ul>      |
| 기술 특징 | <ul style="list-style-type: none"> <li>전송 코어 내 파장 세분화</li> <li>대용량 전송 대역폭 구성</li> <li>대규모 통신망에 적합</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 이기종 인터페이스 수용</li> <li>저속과 고속의 회선 구성 가능</li> <li>동적인 기능 설정 부족</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>보편적 TCP/IP 기술 구현</li> <li>회선용량의 공통 사용</li> <li>전송레벨의 복구 불가</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>양방향 보호</li> <li>무장애 대역 조절</li> <li>40Gbps 확장 불가</li> </ul> |
| 적용성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합 (대규모 통신망에 적합)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합 (복잡한 프로토콜 수용)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>부적합 (빠른 회선 절체 복구 불가)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>적합 (트래픽 엔지니어링 및 회선 복구)</li> </ul>                          |

III 부문별 추진계획

○ 파주시 백본망 기술로 가장 적합한 MPLS 기술을 사용한 통신망 구성 방안을 제시하고자 함



[그림 Ⅲ-81] 파주시 백본망 구성요소

[표 Ⅲ-166] 백본망 구성 기술 및 구현방안

| 백본망 구성 기술   |  |
|---|--|
| 구분  | 적용내용   |
| 기술 방식   | ▪ MPLS   |
| 백본망 토폴로지  | ▪ 링 토폴로지 적용                                    |
| 보안 적용 방안  | ▪ 백본망 상단의 센터 보안 장비                             |
| 이중화 방안  | ▪ Point-to-Point 시스템간 회선 이중화<br>▪ 선로 및 시스템 이중화 |
| 절체 적용 방안  | ▪ 50ms 이하의 전송레벨 복구                             |
| 구현방안  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 설비 집중 지역에 노드 설치</li> <li>▪ 노드와 센터간 Ring 형 구성을 통해 이중화 구현 및 안정성 확보</li> <li>▪ 센터 설비에 IPS, F/W, VPN 설비 등을 통해 보안 및 QoS 확보</li> </ul> |  |

Ⅲ 부문별 추진계획

- 주요 액세스망 기술을 비교, 검토하여 파주시에 가장 적합한 최적의 액세스망 기술 적용기준 수립

[표 III-167] 주요 액세스망 기술 비교 및 적용방안

| 구분    | PON  | AON  | PLC   |
|-------|--|--|---|
| 계층    | ▪ Layer2                                     | ▪ Layer2,3   | ▪ Layer4  |
| 주기술   | ▪ TCP/IP                                     | ▪ TCP/IP   | ▪ 전력선 통신  |
| 주기능   | ▪ 파장분할 광대역 전송                                | ▪ 스위치를 이용한 전송  | ▪ 전력선 저주파 대역에 고주파를 실어 전송                                    |
| 회선용량  | ▪ 단일 10G<br>▪ 그룹 40G                         | ▪ 단일 1Gbps<br>▪ 그룹 2Gbps                                     | ▪ 저속 60bps<br>▪ 고속 10Mbps                                   |
| 복구성   | ▪ 1~2초                                       | ▪ 1~2초   | -   |
| 경로    | ▪ 정적 경로(데이터 경로)                              | ▪ 동적 경로(데이터 경로)  | ▪ 정적 경로(전원선 경로)   |
| 인터페이스 | ▪ FE, GE                                     | ▪ FE, GE   | ▪ 실선(+, -, GND)   |
| QoS   | ▪ 정적보장                                       | ▪ 동적 보장  | ▪ 블럭킹 필터에 의한 전력공급 범주 내 대역보장                                 |
|       | ▪ 우선순위보장                                     | ▪ 우선순위보장   |   |
| 특징    | ▪ 액세스링적용<br>▪ 1코어 통신<br>▪ 광파장 분기<br>▪ 대역폭 분기 | ▪ 2Core 통신<br>▪ 노드 전원공급에 대한 부담<br>▪ 방송설비에 별도배선<br>▪ 관리포인트 증가 | ▪ 별도통신선로불필요<br>▪ 제한된 전력선경로<br>▪ 부하간섭, 잡음, 신호감쇄<br>▪ 광대역통신불가 |
| 장점    | ▪ 광코어 절약<br>▪ 확장성 우수                         | ▪ 다양한 기능<br>▪ 유연한 구성   | ▪ 네트워크사각지역 서비스  |
| 사례    | ▪ 판교신도시<br>▪ 화성동탄<br>▪ 송도신도시<br>▪ 영등포구 등     | ▪ 파주운정지구<br>▪ 용인흥덕지구<br>▪ 마포상암지구 등                           | ▪ 지능형 아파트<br>▪ 원거리 네트워크 케이블 포설불가 지역                         |

### 적용방안

- 액세스망 전송방식 검토 결과 기존 U-City 활용 및 향후 확장성을 고려하였을 때 PON 방식이 적합함

III 부문별 추진계획

- 통신노드국사내 설치되는 전송장비와 현장에 설치되는 U-도시서비스 단말을 연결하는 액세스망에 대한 구성 방안, 적용기술 및 구성기술을 정의하고, 이를 바탕으로 파주시 기반망에 적합한 액세스망 구축 방안을 제시함

[표 III-168] FTTH-PON 기술을 이용한 액세스망 구현 방안

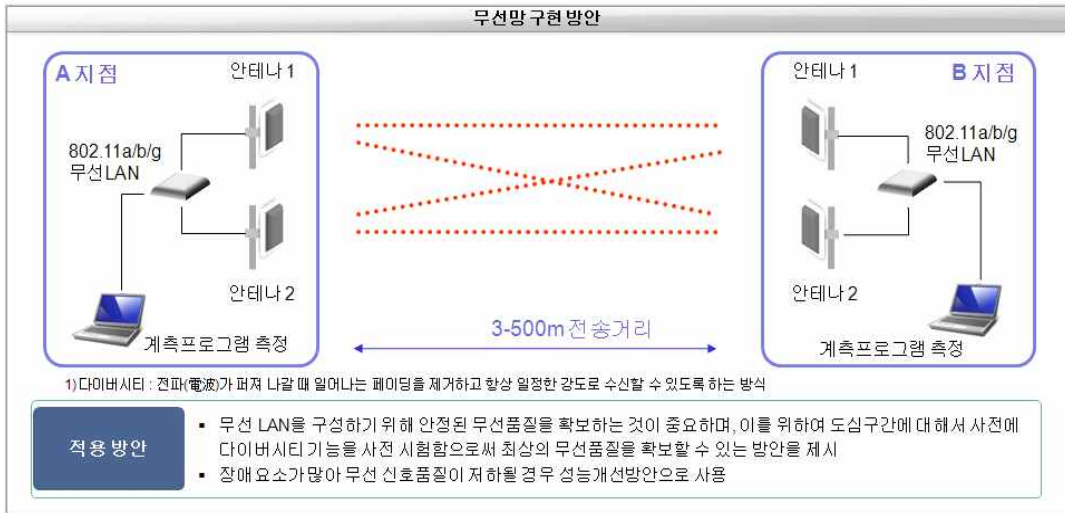


III 부문별 추진계획



○ 무선통신망 구축 방안

- 무선AP 구축 시 페이딩발생에 의하여 무선 신호품질이 저하될 경우 안정적인 무선품질 확보하기 위하여 공간 다이버시티 기능으로 2개의 안테나를 사용하여 우수한 무선품질을 선택하기 위한 방안 제시



[그림 Ⅲ-82] 무선망 구현 방안

- 도시정보센터 기반설비에 적용되는 무선망은 초기에는 Hot Spot 형태로 구성하며, 서비스 활성화 및 기술발전동향, 법제도 개선 등을 고려하여 도시 전역으로 확대함

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 무선자가망 설계

[표 Ⅲ-169] 무선망 추진방향과 고려사항

| 구분    | 고려사항  | 추진방향  |
|-------|---|---|
| 확장성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 서비스활성화 및 수요증가에 의한 확장용이</li> <li>지역적 특성 고려하여 단계적 확장방안 고려</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>추가굴착을 최소화하는 기술적용</li> <li>기술동향을 고려하여 단계별로 확장추진</li> </ul>  |
| 경제성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 추가 및 증설시 경제성 고려</li> <li>통신망 운영비용을 고려</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>모듈화, 섹터화를 통한 확장성 반영</li> <li>자가 전기통신설비로 구축</li> </ul>  |
| 규제 환경 | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 필요에 의해 임의설치/운영/철거 가능 여부</li> <li>상용서비스(무선인터넷, VoIP 등)은 공공자가 통신망을 이용하여 제공할 수 없음을 고려</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ISM대역의 자가 전기통신설비</li> <li>공공서비스 위주로 공공무선망을 구축하고, 특정지역에 대해서는 무선인터넷 등 상용 서비스를 위한 무선망을 구축하여 도시민들에게 초고속 인터넷 서비스 제공 검토</li> </ul> |
| 보안성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공정보에 대한 보안기술 취약 여부 고려</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국정원 검증절차 준수 등 보안솔루션 검토</li> </ul>  |
| 기술 동향 | <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 발전되는 기술의 수용 가능성 고려</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 기술 도입 및 보안기술 적용</li> </ul>   |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Re-route에 의한 확장이 가능한 메쉬 무선망 설계 적용</li> <li>기술고도화에 의한 성능 향상시 저 비용으로 구성 가능한 구조 적용</li> <li>ISM대역의 자가통신설비 적용으로 구축 및 운영상 제약여건 최소화</li> <li>보안암호화 기술 적용 및 국가정보원 인증절차 준수</li> </ul>                             |
| <b>적용방안</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>초기 단계에는 기술성숙도 및 법제도 등을 고려하여 데이터서비스 중심으로 Hot Spot 형태로 운영하고, 향후 점진적으로 대용량 서비스 수용으로 확대</li> <li>공공무선망은 공공목적의 U-서비스 위주로 구현하고, 무선인터넷 등 도시민을 위한 기타 서비스는 법,제도 규정을 고려하여 기간통신 사업자의 상용망을 활용하여 상용 무선망을 제공</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 라) 유무선망 구현시 고려사항

### ○ 통신망 구현 시 고려사항 검토

- 통신망 구현에 있어, 안정성, 확장성, 운영성, 경제성 관점의 주요 고려사항과 그에 따른 기대효과를 사전 평가함으로써, 공공 정보통신망 구축 및 확장 시 경제적이고 안정적인 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함

[표 III-170] 주요관점 별 통신망 구현 고려요소 및 기대효과

| 구분           | 고려사항   | 기대효과  |
|--------------|--|---|
| 안정성          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물리적/논리적 안정성 확보 요소 사전 수립</li> <li>▪ 외부 침입 및 접근에 대한 보안적 요소 보유 여부</li> <li>▪ 재난 시 대처방안 수립</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 하드웨어 장애 시 안정성 확보</li> <li>▪ 현장구간 선로 장애 시 안정성 확보</li> <li>▪ 재난 발생시 통신망 피해 및 장애 최소화</li> </ul> |
| 확장성          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신 용량 증설이 가능한 시스템 구조 여부</li> <li>▪ 서비스 범위의 확장에 대한 용량 수용이 가능한 구조</li> <li>▪ 센터 및 현장시스템 예비율 확보가 가능한 구조</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신망 확장 시 통신용량 증설 용이</li> <li>▪ 통신망 확장 시 추가공정 단순</li> <li>▪ 충분한 대역 확보</li> </ul>                  |
| 운영성          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전송장비 모니터링 시스템의 중앙 집중관리 가능 여부</li> <li>▪ 현장 포설 광케이블의 감시 및 모니터링이 가능한 구조</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙 집중형 통신요소 관리구조</li> <li>▪ 장애 대처시간의 최소화</li> <li>▪ 현장 광케이블 감시 기능 강화</li> </ul>                  |
| 경제성          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경제성 확보가 가능한 통신망 기술 고려</li> <li>▪ 통신방식 및 구성요소의 선택으로 경제성 확보 가능 구조</li> <li>▪ 통신망 확장 시 추가 공사비용 절감이 가능한 구조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광케이블 사용 감소</li> <li>▪ 추가 공사비절감</li> </ul>  |
| <b>적용 방안</b> |  |   |

- 4대 주요 통신망 구현 관점인 안정성, 확장성, 운영성, 경제성 검토에 있어, 세부 고려사항을 수립하여 통신망 설계를 위한 기준 마련
- 관로,선로,시스템 요소 및 감시 시스템 부분에도 기준을 적용하여, 최적의 파주시 공공정보통신망 구현



○ 공공정보통신망의 안정성

- 파주시 통신망 구현에 있어, 물리적, 논리적 안정성 확보기준을 수립하여, 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함

[표 Ⅲ-171] 물리적 안정성 확보기준

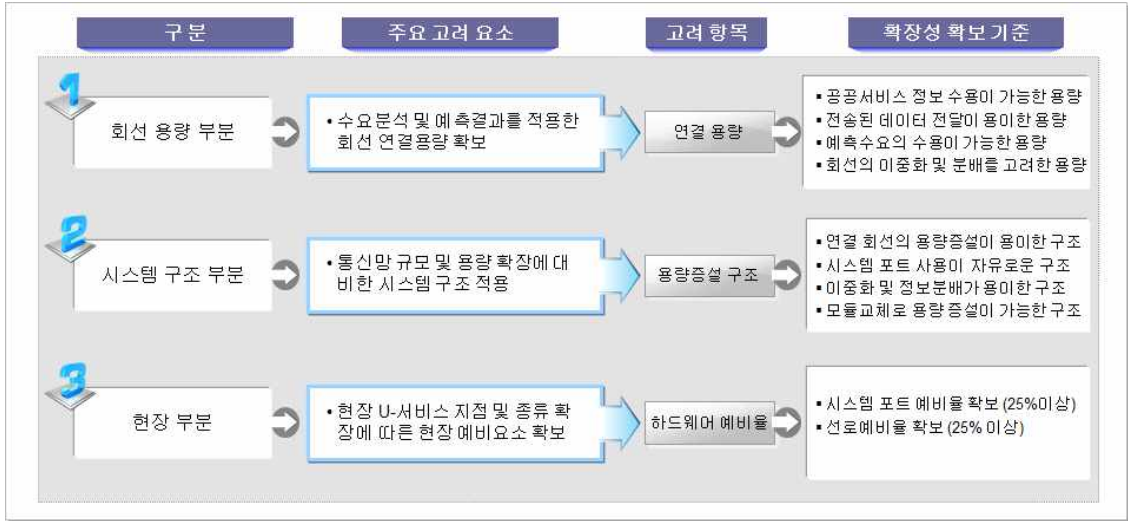
| 구 분 |          | 안정성 확보 기준  | 기 대 효 과  |
|-----|----------|--|--|
| 구조  | 통신망 토폴로지 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우회경로 확보가 가능한 구조</li> <li>▪ 불필요한 경로의 경유 요소가 제거된 구조</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애 시 우회경로 확보 가능</li> <li>▪ 인프라 활용의 극대화</li> </ul>                     |
| 이중화 | 시스템 이중화  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 공통부 및 주요부 이중화 구조</li> <li>▪ 경로이중화를 위한 포트 제공 구조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 장애 시 범위 최소화 및 안정성 확보</li> <li>▪ 현장 포설 광케이블 장애 시 안정성 확보</li> </ul> |
|     | 정보집선 이중화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-서비스 정보의 집선점 이중화</li> <li>▪ 집선정보의 운영센터전달경로 이중화</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인프라 활용의 극대화</li> <li>▪ 센터 시스템 장애 시 안정성 확보</li> </ul>                  |
|     | 경로 이중화   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장 포설 광케이블 경로 이중화</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광케이블 경로 장애 시 안정성 확보</li> </ul>  |

[표 Ⅲ-172] 논리적 안정성 확보기준

| 구 분    |       | 안정성 확보 기준   | 기 대 효 과  |
|--------|-------|---|--|
| 보안성    | 운영센터  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 접속 시 권한 인증관리 구조</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사용자 계정/권한 부여에 의한 시스템 접근 차단</li> </ul>                       |
|        | 현장시설물 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 접속 제한이 가능한 구조</li> <li>▪ 비 인가자 연결제한이 가능한 구조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비 인가자의 시스템 접근 차단</li> <li>▪ 비 인가자의 현장시설물 접속사용 제한</li> </ul> |
| 재난 대처성 | 통신시스템 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백업시스템 적용이 가능한 구조</li> <li>▪ 시스템/전원경로 이중화 구조</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 장애 시 안정성 확보</li> <li>▪ 전원부 장애 시 안정성 확보</li> </ul>       |
|        | 기 능   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 논리적 기능 이용으로 우회경로 확보가 가능한 구조</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광케이블 장애 시 안정</li> </ul>                                     |

○ 공공정보통신망의 확장성

- 도시 내 서비스 지점의 확장 및 대역 확장에 대비한 요소 기준을 정의하여 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함



[그림 Ⅲ-83] 공공정보통신망의 확장성

○ 공공정보통신망의 운영성

- 통신망의 운영성 향상을 위해 현장 포설 광케이블 관리 및 감시기준을 수립하여, 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함

[표 Ⅲ-173] 공공정보통신망의 운영성

| 구 분   | 지능형패칭시스템             | 케이블관리시스템               | 광선로감시시스템                               |
|-------|----------------------|------------------------|--|
| 주기능   | ▪ 커넥터 연결 확인 및 선번장 관리 | ▪ 광신호 레벨 측정 및 선번장 관리   | ▪ 포설 선로 상태측정 및 장애 위치 감시                |
| 감시범위  | ▪ FDF 커넥터 연결 유무      | ▪ 실시간 신호레벨 값 및 변동 값 감시 | ▪ 광선로 상태 분석<br>▪ 광선로 절단, 벤딩, 삽입손실 등 감시 |
| 감시방식  | ▪ 커넥터 접촉센서 이용        | ▪ 회선 별 광 레벨측정 방식       | ▪ OTDR을 이용한 감시 측정                      |
| 확 장 성 | ▪ 48 Core단위로 확장      | ▪ 72 Core단위로 셀프 추가     | ▪ 광 스위치 추가로 최대 200Core 확장              |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 구 분       | 지능형패칭시스템   | 케이블관리시스템  | 광선로감시시스템  |
|-----------|--|---|---|
| 효 율 성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 효율적 선번관리 및 이력관리</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 운영회선 감시</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애위치 추적 및 다수 운영자 사용 기능</li> </ul>                          |
| 안 정 성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영에 영향 주지 않음</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 회선에 영향 주지 않음</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 간접측정방식으로 운영(회선영향 없음)</li> </ul>                            |
| 운 영 성 비 교 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 복잡한 선번관리에 적합</li> <li>▪ 케이블 패치작업 관리 및 운영에 적합</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별 회선의 광 신호세기 측정 용도</li> <li>▪ 원거리 서비스가 많을 경우 효율적</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 포설 광케이블 감시에 적합</li> <li>▪ 광케이블 관리 및 장애위치 파악이 용이</li> </ul> |
| 적 용       | 부적합  | 부적합   | 적 합   |

**적용방안**

- 파주시의 공공정보통신망의 운영성 확보를 위하여, 도시 내 현장에 포설된 광케이블의 운영 현황 및 감시를 위한 광케이블 감시시스템 필요
- 시스템 별 특징 비교 결과 광선로감시시스템이 가장 적합하고, 효율적 장애처리 지원으로 관리자의 운영성 증가

III 부문별 추진계획

○ 공공정보통신망의 경제성

- 경제적 통신망 구축 및 확장을 위한 통신망 구현의 적용 기준을 사전 수립하여, 통신망 구현의 기준으로 삼고자 함

[표 Ⅲ-174] 공공정보통신망의 경제성

| 구분        |          | 검토결과   | 적용방안  |
|-----------|----------|--|---|
| 통신방식      | 1코어 송.수신 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1코어를 이용한 정보 송.수신</li> <li>광케이블 사용이 2코어 통신대비 절감</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>광케이블 사용 최소화를 위한 1코어 통신방식 적용</li> </ul> |
|           | 2코어 송.수신 | <ul style="list-style-type: none"> <li>송.수신 코어를 별도 분리 사용</li> <li>광케이블 소모 및 확장비용 증가</li> </ul>               |   |
| 파장분기 소자구성 | 사 용 시    | <ul style="list-style-type: none"> <li>하나의 광파장을다수개로 복사/사용</li> <li>단일 코어를 2,4,8,16,32,64 단위 공용 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>수동형 광 분기소자를 이용한 광파장분기 방식 적용</li> </ul> |
|           | 미 사용시    | <ul style="list-style-type: none"> <li>하나의 단말이 하나의 광파장 점유</li> <li>매 단말증가 시 2개의 별도 코어 필요</li> </ul>          |   |

**적용 구성안**

- 운영센터 외부 현장구간의 1코어 송.수신을 이용한 통신방식 적용
- 1코어 통신방식에 의한 현장 광케이블 소모 절감
- 분기소자를 이용하여 다수개의 현장 전송단말 수용
- 분기소자 사용 방식 적용으로 광케이블 소모 절감
- 현장전송단말 추가 시 분기구간만의 추가 시공으로 시공에 따른 재료비 및 노무비 절감

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 고려사항 요소별 적용 여부 검토

- 안정성, 확장성, 운영성, 경제성 중점의 고려사항을 반영한 파주시 공공정보 통신망 종합 적용 안 수립

[표 Ⅲ-175] 종합적용안

| 구분  |          | 적용기준                               | 파주시 적용여부 |
|-----|----------|------------------------------------|----------|
| 안정성 | 통신망 토폴로지 | ▪ 공공정보통신망 링형 구성, 센터연계 시 트리형 구성     | 적용 가능    |
|     | 시스템 이중화  | ▪ 시스템 관리,전원,업링크등 주요부 이중화           | 적용 가능    |
|     | 공공정보 집선  | ▪ 센터로 인입되는 공공서비스 정보의 집선 시스템 이중화    | 적용 가능    |
|     | 케이블 경로   | ▪ 현장 포설 광케이블 경로 이중화                | 적용 가능    |
|     | 계층 구조    | ▪ 전달계층 없이 백본망과액세스망만으로 파주시 구성       | 적용 가능    |
| 확장성 | 연결 용량    | ▪ 요구 및 예측용량이 수용 가능하도록 10Gbps 연결    | 적용 가능    |
|     | 시스템 구조   | ▪ 모듈 교체로 용량증설이 가능한 시스템 구성          | 적용 가능    |
|     | 예비율      | ▪ 확장 대비 시스템 및 케이블의 예비율을 25%이상 확보   | 적용 가능    |
| 운영성 | 향상 방안    | ▪ 광케이블 감시를 위한 광케이블감시 설비 적용         | 적용 가능    |
|     | 운영 방안    | ▪ 현장포설 광케이블 운영상태 및 장애 감시           | 적용 가능    |
| 경제성 | 통신 기술    | ▪ 1코어를 이용하여 송.수신이 가능한 통신기술 적용      | 적용 가능    |
|     | 파장 분기    | ▪ 코어의 파장을 분기하여 여러 단말이 사용하는 통신기술 적용 | 적용 가능    |

Ⅲ 부문별 추진계획



## 아. 도시정보센터

### 1) 기본방향

- 법 제2조제3호 기반시설을 지능화된 공공시설, 정보통신망, 운영센터로 정의함
- 인접한 시·군과의 연계 등을 검토하여 계획을 수립함
- 친환경을 고려하여 계획토록 함
- 효율적인 관리운영을 위하여 규모의 적정성을 고려, 향후 유지보수 및 기능의 확장이 가능하도록 함

### 2) 운영센터의 구축

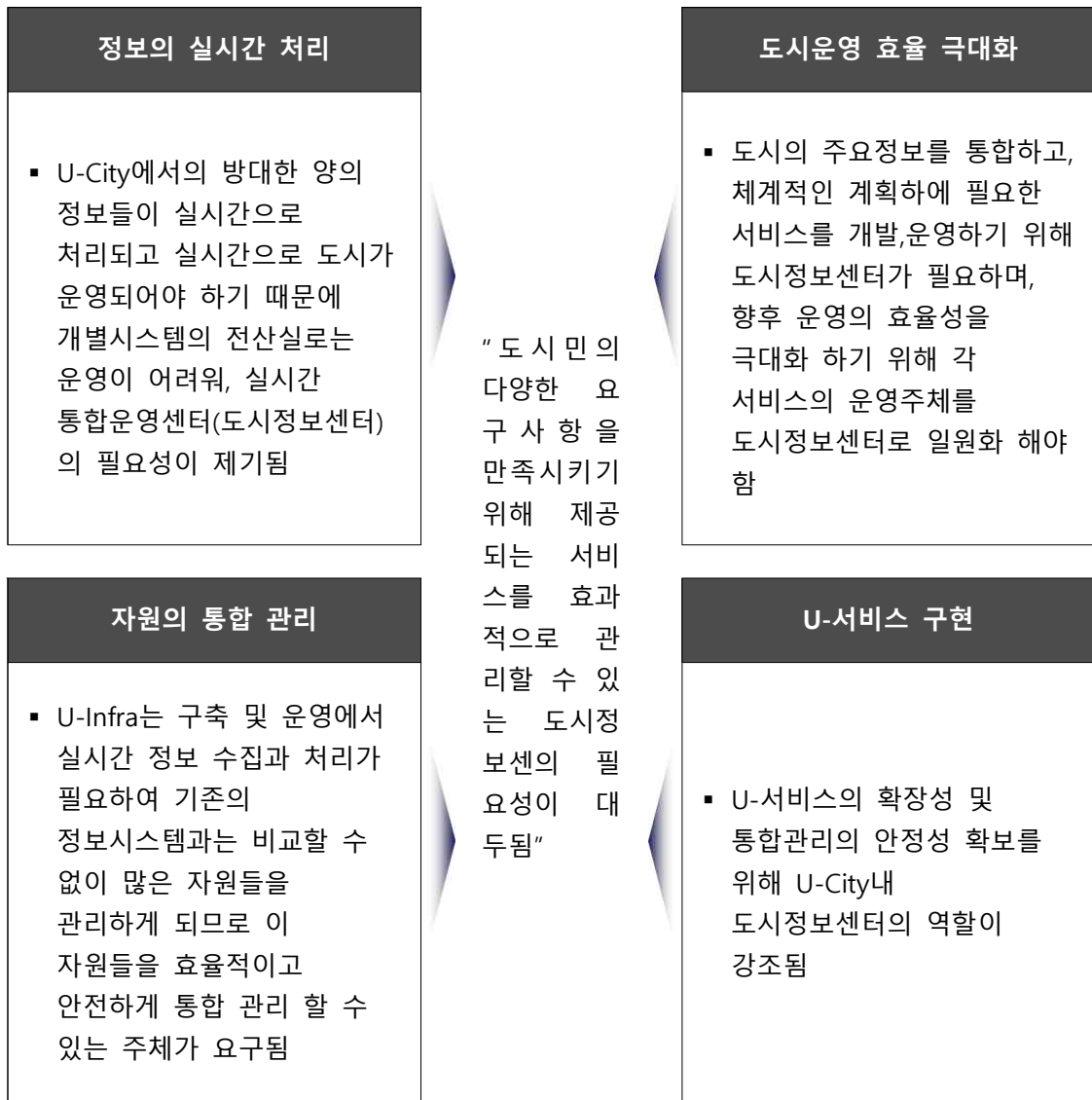
- 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설
- 유비쿼터스도시기반시설물의 유지관리가 용이한 지역에 설치
- 신축 또는 기존 건물 활용 방안
- 시·군 청사의 교통정보센터, 방재센터와 같이 유비쿼터스도시서비스와 연계되는 기존공간을 공동활용 할 수 있음
- 인접 시·군과 상호협약하여 도시정보센터의 기능수행에 대한 책임과 역할을 정의 필요
- 상황판, 보안장치 및 방재시스템 등 센터관련 정보시스템의 신기술 대응방안 필요

### 3) 도시정보센터 정의

#### 가) 도시정보센터 도입배경

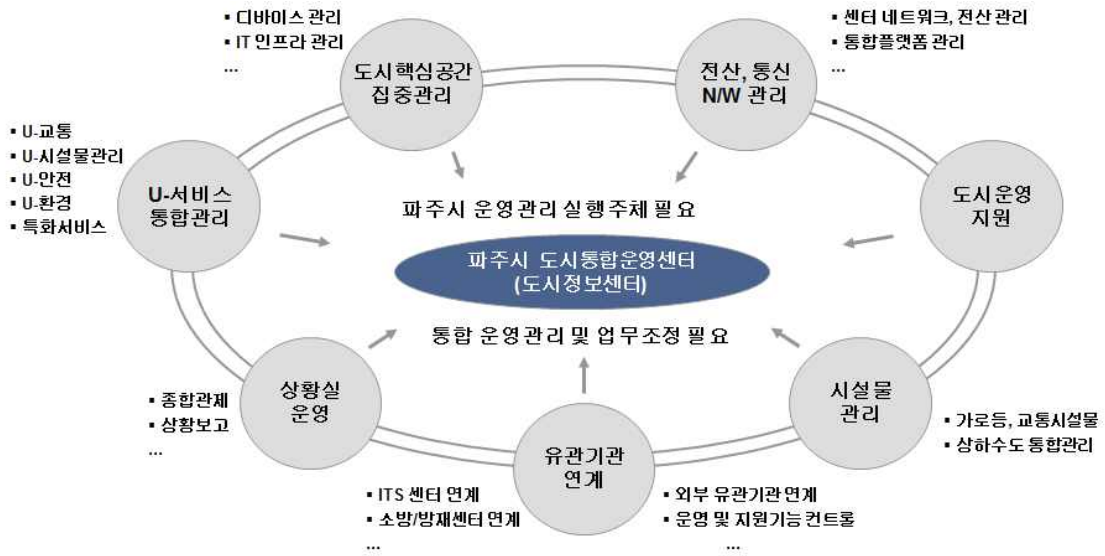
- U-City에서 생성되는 다양한 도시정보를 효과적으로 처리하고, 실시간으로 운영하기 위해서는 자원의 통합관리와 정보의 실시간 처리를 위한 도시정보센터가 필요함

[표 Ⅲ-176] 도시정보센터 도입환경



Ⅲ 부문별 추진계획

## 나) 도시정보센터 도입배경 및 필요성



## 다) 도시정보센터 유형

- 운영센터는 사업영역 및 기능에 따라 U-City 전용센터, 연계형 센터 및 복합센터로 분류할 수 있으며 유형별 센터의 내용은 다음과 같다.

[표 Ⅲ-177] 도시정보센터 유형

| 구 분    | 내 용  |
|--------|--|
| 전용센터   | U-서비스 및 통합관제 기능을 제공하는 통합센터                       |
| 연계형 센터 | 기존 ITS 센터 등과 정보연계 또는 공간을 활용하여 도시를 통합 운영하는 연계형 센터 |
| 복합센터   | 관제센터 기능 및 부대사업 기능을 할 수 있는 다기능 센터                 |

Ⅲ 부문별 추진계획



### 라) 도시정보센터 구성

[표 III-179] 도시정보센터 구성

| 구 분   | 내 용   |
|-------|---|
| 하드웨어  | 서버, 운영자스테이션, 네트워크장비 등   |
| 소프트웨어 | 개발소프트웨어, 상용소프트웨어 등  |
| 인테리어  | 상황실, 전산운영실, UPS실, 직원휴게실, 샤워실 및 탈의실, 동선공간, 홀 및 휴게공간, 접견실,시청각실, 체험관, 견학실 등        |
| 기반시설  | 공조설비, 전산장비, 교환기, 출입관리, CCTV, 방범설비, 경보장치, 수전설비, UPS, 축전기, 발전기, 화재감지기, 소화설비, 건물 등 |

### 마) 도시정보센터 기능 및 역할

[표 III-180] 도시정보센터 기능 및 역할

| 구 분                     | 내용 상세  |
|-------------------------|--|
| 도시자원의 관리 효율성 향상         | 가로등, 교통시설물, CCTV 카메라 등의 도시 시설물과 정보통신 시설물 등을 유·무선 통신 인프라로 연결하여 센터에서 통합 운영함으로써 효율적인 도시 자원 관리 |
| 산업경쟁력 향상 (인적·물적 자원의 절감) | 교통, 방범, 방재 센터 등 관제시설을 통합함으로써 운영 인력을 줄이고, 시설의 중복 설치비용 절감                                    |
| 통합 운영 관리                | 도시 전역에서 수집된 자료를 종합적으로 분석하여 융복합화된 관제·운영   |
| 첨단 U-City 서비스           | 행정, 교통, 교육, 방범, 문화, 환경 등 첨단 서비스 제공   |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

- 도시정보센터 개념정립을 위한 핵심관점으로부터 기본원칙을 도출하고, 기본원칙은 U-서비스 운영 효과성 및 효율성 제고, 운영관리 시스템 통합 및 최적화, 향후 서비스 확장의 용이성 관점에서 센터의 기능 및 역할이 도출되어야 함

[표 III-181] 도시정보센터 관점 및 원칙

| 관점 | 파주시 도시정보센터 개념정의를 위한 핵심관점  |
|----|---|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 목표 : 평상시, 비상시 원활한 도시 운영관리</li> <li>▪ 필요기능 방향 : 도시 운영 및 관리 직접수행, 통제, 지원<br/>→ 파주시 운영 특성에 맞는 통합센터 필요</li> <li>▪ 목표 : 도시 운영관리 효율성을 높이는 차원에서 통합</li> <li>▪ 통합항목 구분 : 조직적 + 기능적 + 공간적 + 시스템적 → 4가지 통합항목에 따른 통합수준을 결정</li> <li>▪ 목표 : 무조건 통합이 아닌 구도심 통합을 고려한 최적의 센터계획</li> <li>▪ 구도심 통합 : 파주시 도시정보센터 → 구도심과의 기능 통합, 지속도시운영, 용도전환 구분</li> </ul>   |
| 원칙 | 파주시 도시정보센터 개념정의를 위한 기본원칙  |
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 파주시 도시 운영 효과성, 효율성 제고           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-서비스 운영 및 지원과 관련된 업무기능에 따른 도시정보센터의 기능 및 역할 정립</li> <li>▪ 파주시 내 센터의 포지션 정립</li> </ul> </li> <li>2. 운영 시스템 통합 최적화           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합영역별 전체통합 또는 부분통합 수준 결정 (부분통합 : 조직적, 기능적, 공간적, 시스템적)</li> <li>▪ 통합수준에 따른 대안 마련, 비교/검토</li> </ul> </li> <li>3. 구도심 통합 용이성           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보서비스 확장을 고려한 센터 기능 및 역할 정의</li> <li>▪ 센터 운영주체, 지속적 운영 및 유지보수를 위한 센터 운영모델 정립</li> </ul> </li> </ol> |



#### 4) 도시정보센터 현황

##### 가) 파주시 분야별 상황실 현황

- 파주시의 분야별 상황실 현황을 조사하여 파주시 자체 추진 사업(정부 주도사업)이 상충되지 않도록 사업계획에 대한 공유 및 향후 연계방안을 고려하여 설계 및 구축 시 반영함

[표 III-182] 파주시 분야별 상황실 현황

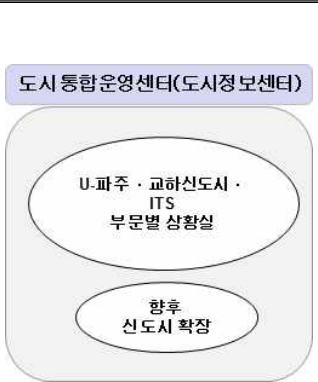
| 해당 U-서비스 | 타 사업계획   | 관련부서   | 반영여부   | 상세내용  |
|----------|----------|--------|--|---|
| 교통       | ITS, BIS | 교통 정책과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ITS, BIS → 2008년 ITS 계획에 따라 1단계 계획에 따라 진행하고 있으며 운영센터는 운영 U-City 도시정보센터에 통합으로 운영관리 할 계획임</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>타지자체 BIS 연계 구축방안 검토</li> <li>교통행정과에서 파주시 타지역과 연계할 수 있는 방법으로 구축 요구하여 반영함</li> </ul>   |
| UIS      | GIS      | 정보 통신관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1,2,3차 국가기반 GIS구축체계 계획을 모두 반영하여 UIS설계</li> <li>파주시 지리정보시스템 구축기본계획 반영</li> <li>정보통신관 UIS 계획에 따라 2011년 예산편성 예정 중</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 파주시 전역으로의 연계시 시스템의 위치는 통합센터 내가 아닌 파주시 자체 site일 가능성이 높음</li> <li>데이터 연계방안은 마련되어 있음</li> </ul>                            |
| 방법/방재    | 없음       | 재난 안전과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>재난안전대책본부 상황실은 운영 U-City 재난 정보와 별도 운영 중에 있음</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시는 현재 방법 및 방재에 대한 통합사업 계획 예정이 없음</li> <li>정부차원에서도 진행하는 사업이 없어 향후 데이터 연계, 협력기관에 대한 고려 및 기술 표준에 용이하도록 구축에 반영 필요</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

## 나) 파주시 도시정보센터 현황

- 도시정보센터 구축은 도시성장단계에 따라 다각도의 공공서비스 수요예측 및 연계기관 및 관련기관의 호환연계방안을 다각적으로 고려하여 최선의 방법을 지향하도록 전략적 의사결정이 필요함

[표 III-183] 파주시 도시정보센터 현황

| 구 분 |           | 내 용   |   |
|-----|-----------|---|---|
| 구성  | 도시정보센터 계획 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 1,2지구 관제센터 : 2008년 시작 ~ 2011년 2월 준공(Ubi-Park 내 399평)</li> <li>▪ 3지구를 위한 Ubi-Park 리모델링은 2010년 8월 이후 예정(457평)</li> <li>▪ 추가확장가능평수 : 457평은 3지구 입주 시 사용면적</li> <li>▪ 전체 856평 정도 (기준 : 399평, 추가 : 457여 평)</li> <li>▪ 초기1년 투자비 : 169억원, 총비용 : 622억원/10년</li> </ul> |  |
|     | ITS센터 현황  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ITS 건축비 미확보(2009년 시 예산 20억원 없음)</li> <li>▪ BIS 사업 31억 국비 및 시비보조 없음</li> <li>▪ 도시정보센터 (Ubi-Park)에 입주</li> </ul>   |   |
| 장점  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터의 리모델링 후 운정신도시, U-파주, ITS 공간적 통합으로 통한 예산절감 가능</li> </ul>   |   |
| 단점  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 운정3지구 및 신도시확장에 따른 도시정보센터의 공간협소에 대한 방안 필요</li> </ul>   |   |

[표 III-184] 파주시 도시정보센터 상세 현황

| 구 분 |              | 운정1,2지구<br>(기존 확보㎡) | 운정3지구, U-파주, ITS<br>(추가 확보㎡) |       |         |
|-----|--------------|---------------------|------------------------------|-------|---------|
| 지하1 | 발전실 및 전기실    | 396(120)            |                              |       |         |
|     | 공조기계실        |                     |                              |       |         |
|     | 기반설비 및 소화약제실 |                     |                              |       |         |
|     | 소계           | 396(120)            |                              |       |         |
| 1층  | 상황실          | 252(76.55)          | 중1층                          | 남녀숙직실 | 171(52) |
|     | 상황기계실        | 59(18.16)           |                              | 남녀샤워실 |         |

III 부문별 추진계획



| 구 분       |               | 운정1,2지구<br>(기존 확보㎡) | 운정3지구, U-파주, ITS<br>(추가 확보㎡) |                       |            |
|-----------|---------------|---------------------|------------------------------|-----------------------|------------|
| 1층        | 상황기계실         | 59(18.16)           | 중1층                          | 남녀샤워실                 | 171(52)    |
|           | 전산실           | 247(75.28)          |                              | 남녀화장실                 |            |
|           | 전산운영실         | 76(23.09)           | 중2층                          | 다용실 및 휴게실             | 119(36)    |
|           | 기타(복도, 계단, 홀) | 55(17)              |                              |                       |            |
|           | 소계            | 692(210)            | 소계                           |                       | 290(88)    |
| 중층        | 회의실           | 33(10.15)           | 2층                           | 건축,방송실                | 290(88)    |
|           | 상황사무실         | 62(18.98)           |                              | 교통상황실                 | 280.1(84)  |
|           | 콜센터           | 132(40.29)          |                              | 현장장비보관실               | 93.4(28)   |
|           |               |                     |                              | 전산실(전산실<br>추가확보공간)    | 129.2(39)  |
|           |               |                     |                              | 교통운영정보팀,<br>행정정보팀     | 163.4(49)  |
|           |               |                     |                              | 유지관리팀 현장              | 56(17)     |
|           |               |                     |                              | 대회의실                  | 104(31)    |
|           |               |                     |                              | 복도, 기타사무실<br>등으로 활용가능 | 193(58)    |
|           |               |                     |                              | 직원휴게실로<br>활용가능        | 239(72)    |
|           | 소계            | 229(69)             | 소계                           |                       | 1,395(423) |
| 합계        | 1,316(399)    | 합계                  |                              | 1,508(457)            |            |
| <b>총계</b> |               |                     | <b>2,824(856)</b>            |                       |            |

III 부문별 추진계획

[표 III-185] 차선책 인력 및 시스템 구성

| 구 분        |             | 도시정보센터   |                             |     |                |
|------------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------------|
| CCTV<br>수량 | CCTV수량      | 교하 : 476 | 기존 파주 : 253<br>예상 파주 : 250대 | ITS | 운정신도시+ITS+U-파주 |
|            |             | 총 : 979  |                             |     |                |
| 관제운영<br>인력 | 건물관리        | 2        |                             |     | 2              |
|            | 통합<br>모니터링팀 | 25       | 6                           | 10  | 41             |
|            | 서비스<br>지원팀  | 6        | 5                           | 5   | 17             |



| 구 분        |              | 도시정보센터 |    |    |   |
|------------|--------------|--------|----|----|---|
| 관제운영<br>인력 | 시스템시설<br>점검팀 | 5      | 4  | 4  | 13  |
|            | 합계           | 37     | 15 | 19 | 참고 : 예상파주 : 구교하<br>+ 금촌지역으로 보안등<br>숫자 2,192개중 약 11.4%<br>정도 환산하여 250대<br>추정 |

| 구 분           | 시스템 내용  |  |   |
|---------------|---|--|---|
| 도시정보센터<br>시스템 | 통합관제시스템<br>음향시스템<br>영상설비시스템<br>네트워크시스템<br>상황판시스템<br>상용 S/W<br>교통신호제어시스템 | 교통정보제공시스템<br>돌발상황관리시스템<br>속도 및<br>신호위반단속시스템<br>주차위반단속시스템<br>교통시설물관리시스템<br>기본정보제공시스템<br>주차정보제공시스템<br>버스정보시스템<br>주차요금전자지불시스템 | 항온항습기<br>UPS<br>프린터<br>RACK<br>사무실집기<br>건축 및 인테리어시설 |

III  
부문별 추진계획



## 5) 도시정보센터 구축방안

### 가) 입지선정 방안

- 도시정보센터의 운영효율성, 구축비용, 안정성, 환경요소, 인프라, 공간확보 등을 고려하여 센터 입지를 선정함

[표 Ⅲ-186] 도시정보센터 입지선정 기준

| 평가기준   | 설명  | 고려사항  |
|--------|---|---|
| 운영 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-서비스 및 IT 자원관리 용이성, 상황관리 용이성 등</li> <li>▪ 유관기관과의 업무 협조 및 연계성</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유관기관과의 연계기능이 원활히 수행될 수 있는 곳에 위치하도록 함</li> </ul>  |
| 구축비용   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센터 건물건축 및 인프라 구축에 필요한 비용( 건물, 신규건립 등)</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발구역별 준공시점에 맞추어 서비스 개시가 가능한지 고려해야 하며, 이해관계자와의 의사결정 조율을 통한, 통합 센터 준공시점을 고려해야 함</li> <li>▪ 계획된 건축물에 센터가 포함되면 좋으나 신규 건립 시에는 센터를 위한 별도의 추가 건축비용이 소요됨</li> </ul>  |
| 안정성    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애발생 시 긴급히 복구하고 상황통제를 할 수 있는 곳인가</li> <li>▪ 재해예상지역(침수, 태풍 등)은 아닌가</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방대한 데이터를 관리하는 센터의 보안유지 측면을 고려해야 하며, 재해 등 환경적 위험요소 및 필요 공간 확보 가능성을 검토</li> </ul>  |
| 환경요소   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통환경, 보안환경, 근무환경 등 전반적인 내외부 환경이 좋은 위치인가</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민의 접근성을 높이고, 선로 공사를 위한 구축비 절감을 위해서 서비스가 제공되는 지역의 중심부에 위치하는 것이 바람직함</li> </ul>   |
| 인프라    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신 및 전기설비 인입이 쉬운 곳인가</li> <li>▪ 기타 각종 부대설비가 센터 운영에 적합한 곳인가</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신설비, 전기설비, 건물구조의 내구성, 부대설비 측면에서, 통신인프라 확장의 용이성, 센터 운영에 필요한 전기 인입에 대한 검토, 변경 시 구조적인 문제 발생이 없는 지에 대한 내용을 검토</li> </ul>  |
| 공간확보   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 부지 또는 건물내 도시정보센터 구축에 필요한 소요공간 확보</li> <li>▪ 건물공간이 센터운영에 적합한 모양인가</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터를 운영하기 위한 공간규모를 결정하기 위하여 동시상주 인원수, 사용 용도, 기능 및 설치시스템 규모와 센터 인프라를 최우선으로 고려</li> <li>▪ 향후 U-서비스의 지역이 확장될 경우에도 중복투자 없이 서비스제공에 유연하게 대응할 수 있도록 서비스 및 기능 확장에 대비하여 충분한 공간으로 산정</li> <li>▪ 기존 도시정보센터 상황실 확장 공간 필요</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 도시정보센터 입지 선정 기준(예시)

[표 Ⅲ-187] 도시정보센터 입지선정 기준(예시)

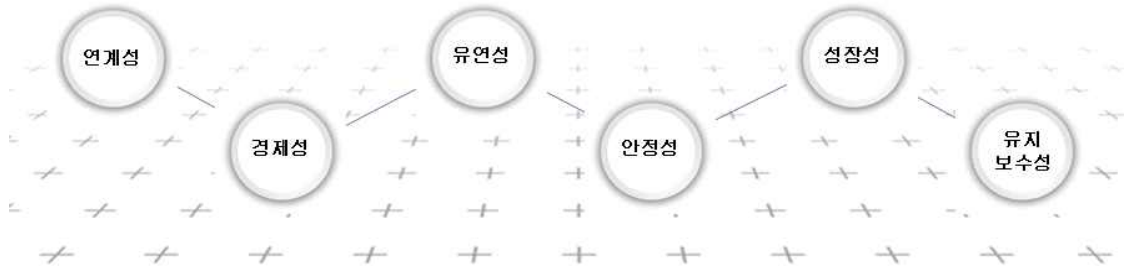
| 평가기준   | 설명  | 입지의 적정성 |           |           |
|--------|---|---------|-----------|-----------|
|        |   | 도시정보센터  | 도시정보센터 확장 | 향후 신청사 계획 |
| 운영 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-서비스 및 IT 자원관리 용이성, 상황관리 용이성 등</li> <li>유관기관과의 업무 협조 및 연계성</li> </ul>     | ●       | ●         | ●         |
| 구축비용   | <ul style="list-style-type: none"> <li>센터 건물건축 및 인프라 구축에 필요한 비용( 건물, 신규건립 등)</li> </ul>                           | ●       | ●         | ○         |
| 안정성    | <ul style="list-style-type: none"> <li>장애발생 시 긴급히 복구하고 상황통제를 할 수 있는 곳인가</li> <li>재해예상지역(침수, 태풍 등)은 아닌가</li> </ul> | ●       | ●         | ●         |
| 환경요소   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통환경, 보안환경, 근무환경 등 전반적인 내외부 환경이 좋은 위치인가</li> </ul>                         | ●       | ●         | ●         |
| 인프라    | <ul style="list-style-type: none"> <li>통신 및 전기설비 인입이 쉬운 곳인가</li> <li>기타 각종 부대설비가 센터 운영에 적합한 곳인가</li> </ul>        | ●       | ●         | ●         |
| 공간확보   | <ul style="list-style-type: none"> <li>부지 또는 건물내 도시정보센터 구축에 필요한 소요공간 확보</li> <li>건물공간이 센터운영에 적합한 모양인가</li> </ul>  | ○       | ●         | ●         |
| 중복투자   | <ul style="list-style-type: none"> <li>공동활용 및 연계를 통한 공공시설의 중복투자 해결</li> </ul>                                     | ●       | ●         | ○         |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 나) 정보시스템 구성방안

### a) 통합플랫폼 설계방안

- 통합플랫폼의 설계 목표는 연계성, 경제성, 유연성, 안정성, 성장성, 유지보수성 등의 통합플랫폼의 필수 요건을 만족하도록 설계함

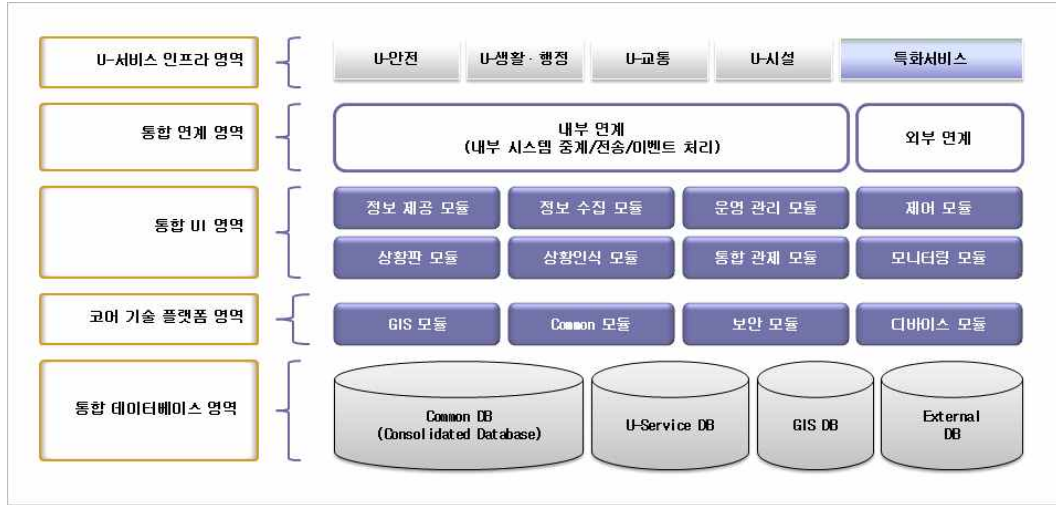


[표 III-188] 통합플랫폼 설계방안

| 필수요건  | 설계방안  |
|-------|---|
| 연계성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모든 U-서비스 모델 및 외부 연계를 위한 다양한 메시지 교환이 가능하도록 설계함</li> </ul>             |
| 경제성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합플랫폼 아키텍처의 단순화와 모듈화를 통한 재사용율을 높일 수 있도록 설계함</li> </ul>               |
| 유연성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스의 추가 및 환경 변화에 효과적으로 대응할 수 있도록 설계함</li> </ul>                      |
| 안정성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 오류 추적 기능과 프로그램 운영상태 모니터링, 이중화, 백업 및 복구 기능으로 안정적인 시스템을 설계함</li> </ul> |
| 성장성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스 증가와 비즈니스 성장을 수용할 수 있도록 설계함</li> </ul>                            |
| 유지보수성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 보안 및 전산자원의 효율적인 운영을 할 수 있도록 유지보수에 용이하게 설계함</li> </ul>            |

### b) 통합플랫폼 구성 요소 도출

- 통합플랫폼의 설계 목표를 지향하고 적합한 통합플랫폼의 구현을 위한 구성요소는 아래와 같이 U-서비스 인프라 영역, 통합 연계 영역, 통합 UI영역, 코어 플랫폼 영역, 통합 데이터베이스 영역 등 5개 영역으로 구성함

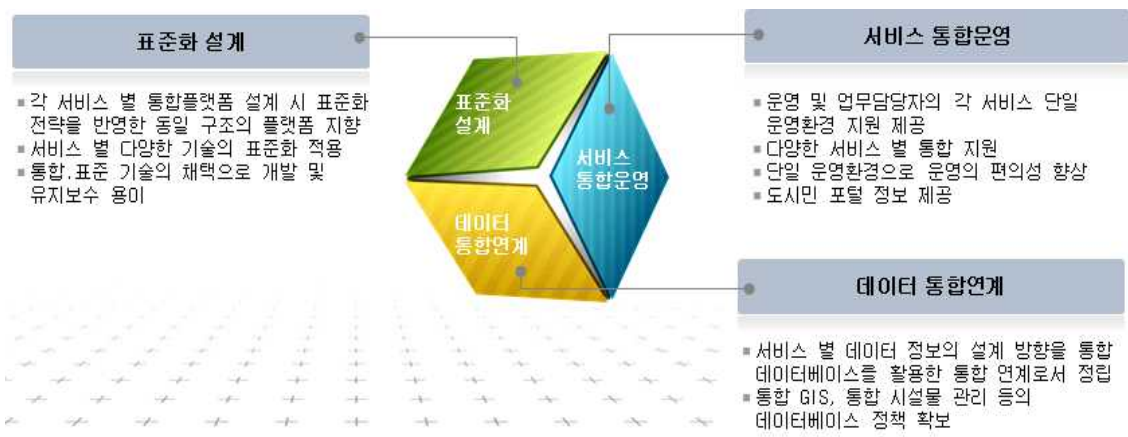


[그림 Ⅲ-84] 통합플랫폼 구성 요소 도출

c) 통합플랫폼 운영관리 방향

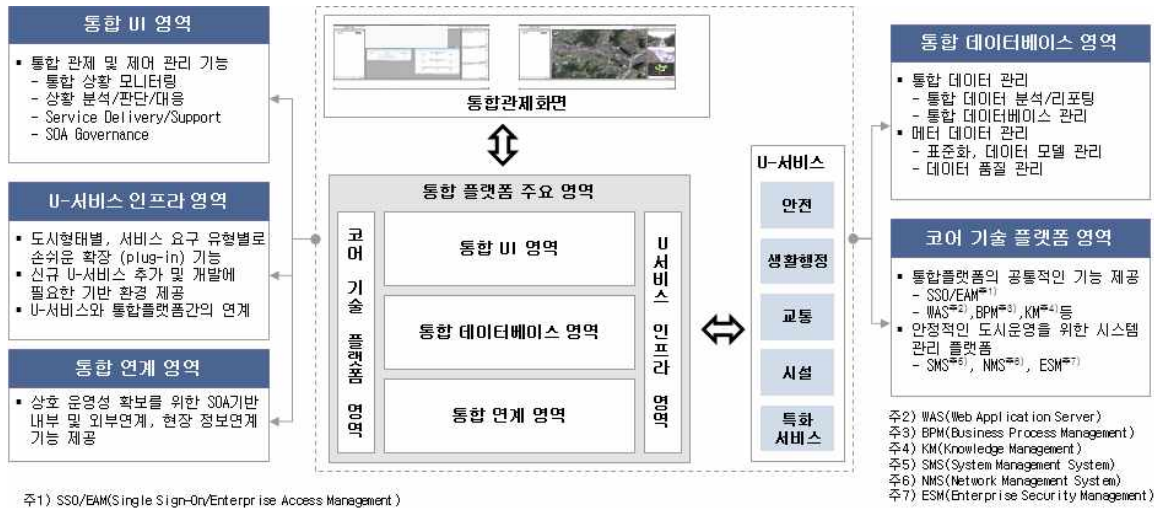
- 통합플랫폼의 설계 방향은 표준화 설계, 서비스 통합운영, 데이터 통합연계를 고려하여 설계함

1. 개별 U-서비스에 종속적이지 않은 독립적인 서비스 플랫폼으로 설계
2. 국가 U-City 공통 플랫폼으로서 U-City 도시정보센터에서 필요로 하는 필수적인 모듈로 구성
3. 서비스의 프로파일링을 통하여 초기에 구축되는 U-City 서비스를 제공할 수 있도록 하며, 이후 자유롭게 확장 가능한 형태의 플랫폼으로 설계



d) 통합플랫폼 주요관리 영역

- 통합플랫폼은 현장의 각종 센서로부터 수집된 현장정보 및 유관기관으로부터 수집된 정보를 실시간으로 분석하고 상황판단 및 대응 프로세스를 수행하며, 필요시에는 현장시설물에 대한 원격 제어 기능을 제공함



e) 통합 데이터베이스 구성 방안

- 표준화된 데이터 설계를 통한 통합 데이터베이스를 구축함

효율적 관리 및 정보서비스 제공이 가능한 통합 데이터베이스 구축

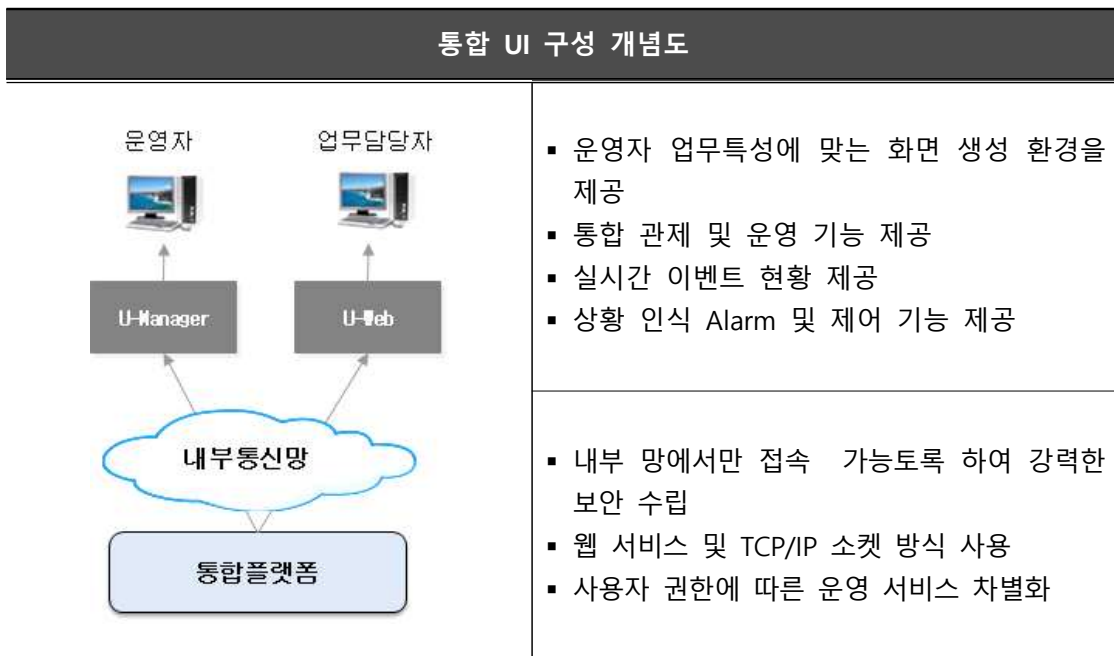
|                  |  |
|------------------|--|
| 연계를 고려한 데이터 구축   | <ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관과의 연계를 고려한 통합데이터 구축 방안 설계</li> </ul>                          |
| 데이터 표준화 준수       | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가지리정보체계의 표준화 준수</li> <li>현재 구축중인 U-City 통합데이터 설계 참조</li> </ul>   |
| 신속한 데이터베이스 유지 관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>온/오프라인을 활용한 데이터베이스 유지 방안 마련</li> <li>체계적 백업 및 복구 계획 수립</li> </ul> |

| 고려 사항 | GIS 데이터베이스  | 통합 데이터베이스   | U-서비스 데이터베이스  |
|-------|---|---|---|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공간정보 구축에 활용 가능한 기술현황</li> <li>▪ 파주시 GIS 정보자료 인프라</li> <li>▪ 국가 GIS 관련 표준 데이터의 자료구조 및 포맷</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화 및 데이터베이스 통합 관리</li> <li>▪ 통합 서비스 및 통합 시나리오</li> <li>▪ 내부시스템과 연동 인터페이스에 대한 성능 및 장애모니터링</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별 U-서비스마다 데이터베이스를 하나의 논리적인 통합 데이터베이스로 구성</li> </ul> |

f) 통합관제 UI 구성 방안

- 통합 UI는 통합센터 운영에 필요한 모니터링, 상황 대응 등의 통합 관제 업무를 수행할 수 있도록 지원하며, 통합플랫폼에서 U-Manager와 U-Web은 아래와 같이 구성함

[표 Ⅲ-189] 통합 UI 구성 개념도



Ⅲ 부문별 추진계획



[표 Ⅲ-190] 통합 UI 구성 방안

### 1. 웹 어플리케이션

- 웹 기반 환경의 화면 제공을 통하여 사용자에게 친숙한 UI 구성
- 강력한 보안 정책 수립으로 1차적인 서비스 접근 제한
- 사용자 Action에 대한 빠른 Response 보장
- 사용자 요청을 통한 이벤트 및 Alarm에 대한 실시간 제공

### 2. 안전하고 확장 가능한 통신

- 내부 망에서만 접속 가능하도록 강력한 보안 제공
- 웹 서비스 통신
  - 서비스의 변경 및 확장에 대한 확장성 보장
  - 구현 기술이 변경에 대한 변경 용이성 확보

### 3. 관제 및 운영에 적합한 통합 UI 구성

- 관제 특성상 사용자의 Action이 없더라도 세션이 끊어지지 않고,
- 지속적인 통신 및 모니터링이 가능하도록 구성
- 관제와 운영을 통합하여 사용자가 업무 화면을 구성
- GIS 기반의 관제 서비스 제공

#### g) 하드웨어 구성 방안

- 도시정보센터 시스템의 주요 서버들에 대해서는 안정적인 운영을 위해 이중화로 구성하며, 스토리지는 서비스의 중요성을 감안하여 스토리지 박스 간 복제 볼륨을 생성하고 백업 하드웨어와 네트워크를 구성함





|            |  |
|------------|--|
| <b>이중화</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>장해를 대비한 기능별 2식 이상의 서버 구성 및 SAN 스위치, 채널 이중화 구성, 클러스터 구성</li> </ul>                       |
| <b>확장성</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 외부적인 요인으로 급격한 증가에 대비하여 확장이 가능하도록 구축하여야 함</li> <li>시스템 구성 체계의 변경 없이 확장이 용이</li> </ul> |
| <b>가용성</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 서버에 논리적인 데이터 오류가 발생하였을 때 최대한 빠른 시간 안에 복구 가능한 복구 방안 필요</li> </ul>                     |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>① DMZ 구간</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>내부 네트워크와 분리된 구간으로 외부에서 도시정보센터로 접근하는 구간</li> <li>도시민 포털 웹 / 운영포털 웹</li> </ul>                          |
| <b>② 정보제공 구간</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>수집 또는 가공된 정보를 도시민, 운영자 등에게 제공하는 구간</li> <li>도시민 포털 서버, 운영포털/관제포털 서버, 통합인증 서버 등</li> </ul>             |
| <b>③ 정보수집 구간</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>자가 망에 흩어져 있는 각종 디바이스로부터 각종 영상정보, 상태정보 등을 수집하는 구간</li> <li>방법, 재난/재해 서버 등</li> </ul>                   |
| <b>④ 정보연계 구간</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>외부 기관 및 내부 서비스간 연계 처리가 이루어지는 구간</li> <li>내부, 외부연계 서버</li> </ul>                                       |
| <b>⑤ 정보저장 구간</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>업무서버와 분리된 구간으로 순수 DBMS엔진을 위한 자원으로 활용되는 구간</li> <li>통합 데이터베이스 / GIS 데이터베이스 서버</li> </ul>               |
| <b>⑥ 개발 구간</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>신규 U-서비스 등을 위한 하드웨어, 소프트웨어 추가시 Test Lab에서 활용 검증 및 테스트를 위한 시험구간</li> <li>Test Lab 개발/테스트 서버</li> </ul> |
| <b>⑦ 통합 스토리지 구간</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터에서 발생한 각종 데이터베이스 서버의 정보를 저장하는 구간</li> <li>영상 스토리지, 운영 스토리지, 통합 스토리지, Tape Library</li> </ul>    |
| <b>⑧ 통합운영 구간</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터를 이루는 각종 서버, 네트워크 장비 등을 운영하는 구간</li> <li>통합운영 관리, 네트워크 관리, 통합보안 관리, 통합자원 관리</li> </ul>          |

III 부문별 추진계획

h) 소프트웨어 구성 방안

- 통합플랫폼을 중심으로 각 서비스의 소프트웨어간 서비스운영, 서비스 관제, 서비스 연계 등이 효율적으로 연결되도록 구성하며, 운영자에게 사용의 편리성과 효율성을 극대화하도록 구성함

[표 Ⅲ-191] 소프트웨어 구성 방안

| 구분       | 설명  |  |
|----------|---|--|
| 소프트웨어 구성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스 및 운영서버의 소프트웨어의 구성은 각 용도의 맞게 효율적으로 구성(Tool, OS 등)</li> <li>▪ 최적의 성능을 위해 하드웨어 및 OS에 최적화 구성</li> <li>▪ 안정적인 상용 툴의 사용</li> </ul> |  |
| 편의성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영자 및 사용자의 편의성을 최대한 반영</li> <li>▪ 소프트웨어 설치 및 운영의 편의성 도모</li> <li>▪ 정보 검색 및 사용의 편의성 극대화 구성</li> <li>▪ 최적화 Reporting 구성</li> </ul> |  |
| 재사용성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 재사용성을 높이기 위해 공통 함수 및 정보 형식 구성</li> <li>▪ 서비스간 정보의 재사용성이 가능하도록 구성</li> </ul>  |  |
| 유지보수     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치 매뉴얼 및 장애복구 매뉴얼 구성</li> </ul>  |  |

i) 네트워크 구성 방안

- 도시정보센터 네트워크 설계는 다양한 U-도시서비스 구현을 위한 네트워크 인프라 지원, 성능 및 대역폭 보장, 안정성을 위한 이중화 및 백업을 고려토록 함

[표 Ⅲ-192] 네트워크 구성 방안

| 기본방향   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고성능 Traffic을 위한 Gigabit 네트워크망 구성</li> <li>▪ 유동적이고 계층적인 네트워크 설계전략으로 확장성 확보</li> <li>▪ 네트워크 보안을 위한 전략계획 수립</li> </ul> |

### 고려사항

- 대용량 멀티미디어 트래픽의 효율적 처리를 위한 장비선정
- 다양한 트래픽에 대한 안정적인 데이터처리율
- 유지, 관리비용의 최소화
- 각 서버의 데이터효율 증대를 위한 네트워크 구성
- 타 시스템과 연계를 위한 방안 수립

### 세부사항

- 백본 스위치 이중화 구성으로 트래픽 분산처리를 통한 대역폭 확보
- 고성능 백본 스위치 및 보안시스템의 확장성을 고려한 슬롯 및 포트 확보
- 무중단 네트워크시스템 구성

## 고효율/고성능 네트워크 시스템 구현

|                      |   |
|----------------------|---|
| 고효율 / 고가용<br>네트워크 구축 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백본 스위치의 이중화를 통해 네트워크 장애 및 안정성을 고려한 네트워크 구축</li> <li>▪ Gigabit 네트워크 망 구축</li> </ul>   |
| 확장성 확보 및<br>관리효율성 증대 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 확장에 유연하게 대처할 수 있는 네트워크 시스템 구축</li> <li>▪ 표준프로토콜 사용으로 장비간 상호 호환성 보장</li> <li>▪ 관리 툴 통해 관리 효율성 증대</li> </ul>              |
| 3단계 보안시스템<br>구성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3단계 보안을 통한 네트워크 보안 강화</li> <li>▪ 연계시스템간 내부 보안장비를 통하여 접속할 수 있도록 구현하여 내부자원 보호</li> <li>▪ 고효율 보안장비를 통한 네트워크 보안 극대화</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

#### j) 스토리지 구성 방안

- 스토리지 구성은 응답시간 방지, 캐쉬 용량과 안정적인 운영을 위해 영상 스토리지와 통합 및 운영 스토리지를 분리하여 구성함



[표 III-193] 스토리지 구성 방안

- 데이터베이스의 응답시간 지연을 방지하기 위하여 DB서버의 용량 뿐만 아니라 스토리지의 응답시간 확보하여 I/O를 분산하여 구성
- 캐쉬 용량을 충분히 반영
- 고속의 소용량 디스크 사용
- 서비스의 안정적인 운영을 위해 기본적으로 RAID-5 구성
- 온라인 지연 방지 및 안정성 보강을 위해 스토리지간 복제 볼륨을 구성
- Remote 복사본에 의한 응답시간 저하 방지를 위해 비동기 카피 모드 사용을 고려하고 비동기 Copy 시 정합성을 보장하는 솔루션 확보



- U-서비스를 위한 통합 스토리지와 통합운영관리를 위한 운영 스토리지를 구성
- 통합 스토리지와 운영 스토리지는 복제볼륨 구성
- 영상정보 저장을 위한 영상 스토리지는 별도 분리 구성
- 기본적으로 모든 스토리지는 RAID-5로 구성

| 구분                | 볼륨       | 내용  | 비고 |
|-------------------|----------|---|----|
| 운영스토리지/<br>통합스토리지 | 운영       | 운영DB, 위협DB 서버의 정보저장(운영관리, 정보보안, 시스템 로그 등) | 운영 |
|                   | 개발       | Test Lab의 DB 정보저장(개발 및 테스트 관련 데이터 등)      |    |
|                   | 통합       | 통합DB 서버의 정보저장                             | 통합 |
|                   | 서비스      | 정보수집 구간의 서버들의 정보저장                        |    |
|                   | IN-House | 통합스토리지 내 통합+서비스 볼륨 Copy 본                 | 공통 |
| 영상 스토리지           | 영상       | 정보수집 구간의 영상정보 저장                          |    |

III  
부문별 추진계획

k) 하드웨어 장애 복구 방안

- 서버시스템의 장애를 최소화하기 위하여 시스템 가동 시 발생 가능한 장애 유형을 사전에 파악하고 이에 따른 대응 방안을 강구, 제시함으로써 안정적인 서비스 운영이 가능하도록 함

[표 III-194] 하드웨어 구성 요소 별 장애 복구 방안

| 장애요소       | 장애유형   | 증상  | 장애 복구방안   |
|------------|--|---|---|
| CPU MEMORY | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CPU Board Failure</li> <li>▪ 메모리 Board Failure</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 Panic 발생 후 Down 됨</li> <li>▪ 시스템 전면부 Fault LED 점등</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서버 자체의 검증 시스템을 이용하여 감지</li> <li>▪ 사용중인 모든 파일을 보관</li> <li>▪ 장애 시 공급업체에 요청하여 Board 교체</li> <li>▪ 장애시스템 재구성 및 재부팅</li> </ul>   |
| DISK       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disk Failure</li> <li>▪ Disk Power Failure</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 Hang 발생 후 멈춤</li> <li>▪ 시스템 전면부 Fault LED 점등</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hot Swap기능을 이용하여 시스템을 중지하지 않고 새 디스크로 교체 후 복구</li> <li>▪ 단, OS 설치된 디스크인 경우 시스템 Hang이 발생, 전원을 reset 후 공급업체에 요청하여 운영체제 재설치 필요</li> </ul>  |
| 스토리지       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disk Failure</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템은 사용 가능하지만 업무용 데이터 베이스에 접근 시간이 느림</li> <li>▪ Disk array 전면부와 해당 디스크의 LED에 Fault 점등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디스크 어레이의 RAID 구성(RAID 5 적용)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2개의 디스크 장애까지는 시스템 운영 가능</li> <li>- 공급 업체에 연락하여 해당 디스크 교체</li> </ul> </li> <li>▪ 동시 2개 이상의 디스크 장애 시, 하드웨어 공급업체에 즉시 요청하여 새 디스크로 교체 및 백업 복구 절차 필요</li> </ul> |
| 백업장치       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 드라이브 장애</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백업 수행시 device time out 발생</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fault LED 점등 및 드라이브 불량 시, 공급업체에 요청, 교체 및 수리</li> </ul>   |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 백업미디어 장애</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특정 백업 스케줄에서만 백업 불가</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cleaning tape으로 Drive head clear</li> <li>▪ 심각한 장애 시, 하드웨어 공급업체의 유지보수 창구에 의해 우선해결</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



| 장애요소 | 장애유형   | 증상  | 장애 복구방안  |
|------|--|---|--|
| 기타   | <ul style="list-style-type: none"> <li>파일시스템 장애</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>특정 디렉토리 이동 불가</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>운영체제의 명령어에 의한 파일시스템 복구 (ex. fsck)</li> </ul>                      |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>전원공급중단</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 전면부 경고 LED 점등</li> <li>전원공급장치에 Fault LED 점등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>전원장치의 이중화로 장애 시 정상가동이 가능</li> <li>장애가 난 전원장치는 교체 혹은 수리</li> </ul> |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>냉각장치불량</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템전면부 경고 LED 점등</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>이중화된 냉각장치로 장애가 발생 하더라도 정상운영</li> <li>냉각장치 교체 및 수리</li> </ul>      |

### 1) 네트워크, 소프트웨어 복구 방안

- 장애 발생 시 시스템 Dump, log 등 원인 규명을 위한 정보를 수집/분석하여 신속히 복구하고 재발 방지 방안을 수립함

[표 III-195] 네트워크 유형별 장애 복구 방안

| 장애요소    | 장애유형  | 장애 복구방안   |
|---------|---|---|
| 환경장애    | <ul style="list-style-type: none"> <li>사용자의 부주의로 인한 장애</li> <li>온도 및 습도에 의한 장애</li> </ul>   | <p>운영자 및 유지보수 요원의 Config 수정 시 백업 카피(Copy) 후 실시</p> <p>항온항습기의 사용으로 적절한 온도 및 습도 유지</p>  |
| 통신장비 장애 | <ul style="list-style-type: none"> <li>모듈의 접속 불량</li> <li>모듈 자체의 불량</li> <li>모듈의 특정 포트 불량</li> <li>FAN 등 냉각 장치 불량</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>유지보수 조건에 따라 조치</li> <li>FAN 교체 및 수리</li> <li>공급업체 유지보수 처리절차(예:RMA)에 따라 신속히 진행</li> </ul> |
| 전원장애    | <ul style="list-style-type: none"> <li>정전 및 누전으로 인한 장애</li> <li>전압 및 전류의 불규칙한 공급으로 인한 장애</li> <li>유도전류에 의한 Noise 발생</li> <li>낙뢰 등 천재지변</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>UPS 사용으로 안정적인 전원공급</li> <li>각 건물의 접지 사용으로 Noise 및 천재지변에 대응</li> </ul>                    |

| 장애요소  | 장애유형   | 장애 복구방안  |            |                |                |   |  |   |
|---|--|--|------------|----------------|----------------|---|--|---|
| 통신회선 장애   | <ul style="list-style-type: none"> <li>케이블 접속의 불량</li> <li>전송장비의 불량</li> <li>회선 단락</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>LAN 케이블 설치 시 반드시 테스트 시행(테스트 톨 사용)</li> <li>예비 케이블 사용</li> <li>비상연락망을 통하여 즉시복구체계 가동</li> </ul> |            |                |                |   |  |   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>1단계 : 사전점검</th> <th>2단계 : 시스템 자동절체</th> <th>3단계 : 자동정지후 복구</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>NMS/SMS Tool을 이용한 정기점검</li> <li>Reporting을 이용한 이상징후 발견</li> <li>원인분석 및 문제해결</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>백업시스템으로 서비스 자동 절체 NMS/SMS를 이용한 상황인지 장애원인 제거 후 주시스템 으로 전환</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>SMS, 비상연락을 통한 장애신고 여유포트나 장비로 링크수동절체 진단 Tool을 이용한 원인진단 긴급수리 복구 후 주시스템으로 전환</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> |  |  | 1단계 : 사전점검 | 2단계 : 시스템 자동절체 | 3단계 : 자동정지후 복구 | <ul style="list-style-type: none"> <li>NMS/SMS Tool을 이용한 정기점검</li> <li>Reporting을 이용한 이상징후 발견</li> <li>원인분석 및 문제해결</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>백업시스템으로 서비스 자동 절체 NMS/SMS를 이용한 상황인지 장애원인 제거 후 주시스템 으로 전환</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>SMS, 비상연락을 통한 장애신고 여유포트나 장비로 링크수동절체 진단 Tool을 이용한 원인진단 긴급수리 복구 후 주시스템으로 전환</li> </ul> |
| 1단계 : 사전점검  | 2단계 : 시스템 자동절체   | 3단계 : 자동정지후 복구   |            |                |                |   |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>NMS/SMS Tool을 이용한 정기점검</li> <li>Reporting을 이용한 이상징후 발견</li> <li>원인분석 및 문제해결</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>백업시스템으로 서비스 자동 절체 NMS/SMS를 이용한 상황인지 장애원인 제거 후 주시스템 으로 전환</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>SMS, 비상연락을 통한 장애신고 여유포트나 장비로 링크수동절체 진단 Tool을 이용한 원인진단 긴급수리 복구 후 주시스템으로 전환</li> </ul>          |            |                |                |   |  |   |

m) 보안 관리

o 서버 및 네트워크 보안

- 서버 및 네트워크 시스템 별 각각의 보안솔루션을 통한 보안정책을 설정하여, 외부 해킹 및 내부보안에 대비하고, 통합보안을 통한 전략적인 보안관리 방안을 수립하도록 함

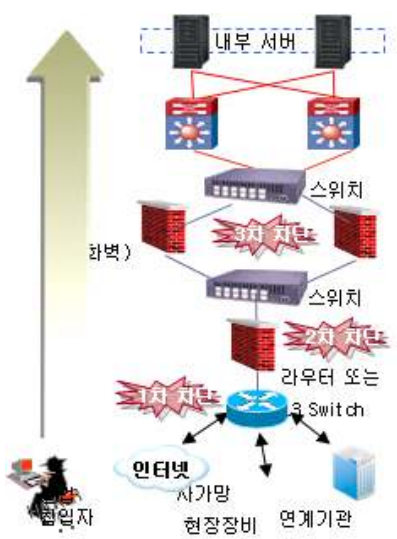
[표 III-196] 서버 및 네트워크 보안

**서버보안**



- 외부해킹, 내부자 보안범죄 등 주요 서버에 대한 다양한 형태의 위협을 방지 하기위해 운영체제 수준에서 강력한 보안 기능을 수행하는 보안 운영체제를 구현
- 서버의 자산에 대한 불법적인 변조, 삭제 및 탈취를 차단하는 강력한 보안체제 구현

## 네트워크 보안

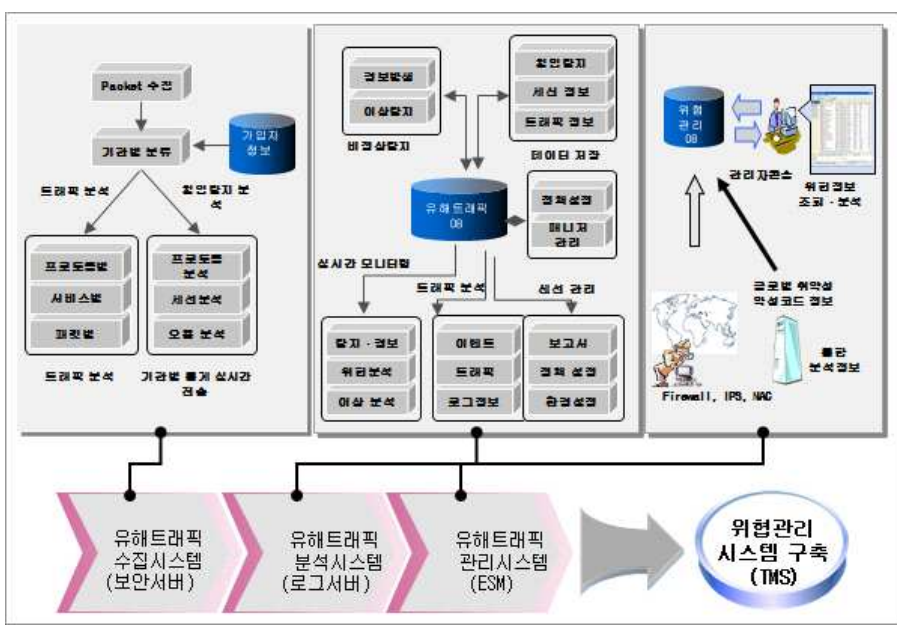


- 1차 차단 :
  - 패킷 필터링을 통한 비정
- 상적 패킷의 유입 차단
  - Access List 설정으로 허용된 네트워크 이외에 접근을 원천적으로 차단
- 2차 차단 :
  - 내부, 외부의 네트워크 분리를 통해 패킷검사
  - 목적지, 근원지의 IP주소
- 네트워크 포트 번호 허용 및 차단
  - 유해트래픽 차단
- 3차 차단 :
  - DDoS, Worm, Virus 등 접근에 대한 탐지 및 방지
  - 허용된 포트를 통한 비정상 서비스 접근 방지

### ○ 통합 보안

- 통합플랫폼에서는 통합보안의 구현을 위해 ESM(Enterprise Security Management)과 TMS(Threat Management System) 기술이 사용하도록 함

[표 Ⅲ-197] ESM 및 TMS 세부 기술





### ESM 및 TMS 세부 기술

- 통합보안 관리 기술
  - 네트워크 상에 산재되어 있는 보안제품의 효율적인 통합관리, 연관분석을 통해 침해 대응력 향상
- 정보공유, 분석, 전파 기술
  - 취약점, 실시간 위협, 자산가치 분석에 의한 잠재적인 위험평가 및 정보공유를 통한 상황 전파, 대응 프로세스
- 위험관리절차
  - 정책정의 -> 관리범위정의 -> 위험평가 -> 위험관리 -> 역할, 내역, 수준의 세분화 -> 적용, 구축, 관제실행
- 유해트래픽 관리시스템(ESM) : 시스템, 보안로그 이벤트 분석을 통한 위험수준 실시간 모니터링, 시스템 무결성 감시, 공격자 위치 추적
- 위협관리 시스템(TMS) : 트래픽 분석, 유해 트래픽 분석, 이상징후 분석, 종합상관 분석

#### ○ 데이터베이스 보안

- 데이터베이스 보안 기술은 IP Forward 방식, Sniffing 방식, Hybrid 방식, Agent 방식을 적용하여 보안성을 확보토록 함

[표 Ⅲ-198] 데이터베이스 보안 기술

| 기술종류        | 동작 방식  | 장점  | 단점  |
|-------------|--|---|---|
| IP Forward  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사용자와 DB서버 사이에서 보안 시스템이 DB관련 모든 입출력 DATA를 검증하는 방식</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 부하 없이 100% 접근 로그 저장</li> <li>▪ 실시간 모니터링 감시</li> <li>▪ SQL레벨 접근경고 및 차단</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안 서버 다운 시 DB 업무 중단</li> <li>▪ 로컬 접속 일부 로깅 불가</li> </ul> |
| Sniffing 방식 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스위치 포트 미러링에 의해 DB관련 입출력 정보를 보안 시스템이 분석하는 방식</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 부하 없이 100% 접근 로그 저장</li> <li>▪ 세션 레벨의 접근 경고 및 차단</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SQL 레벨의 접근차단 불가</li> </ul>                               |
| Hybrid      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP Forward와 Sniffing의 혼합방식</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SQL 레벨의 접근경고 및 차단</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 로컬 접속 일부 작업로깅 불가</li> </ul>                              |
| Agent       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DB 서버 내 보안 Agent를 설치하여 모니터링 하는 방식</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SQL 레벨의 접근경고 및 차단</li> <li>▪ 별도의 로깅 서버 불필요</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DB의 성능 저하</li> <li>▪ Agent 문제시 DB 서비스 영향</li> </ul>      |

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 암호화 기술

- 정보보안 일반기술에서 사용하는 암호화 기술은 동일한 비밀키를 교환하는 대칭키 방식과 공개키와 비밀키를 사용하는 비대칭키 방식으로 구분됨

[표 Ⅲ-199] 암호화 기술

| 구 분      | 대칭키 암호화                        | 비대칭키 암호화                                   |
|----------|--------------------------------|--|
| 대표적 알고리즘 | ▪ DES, SEED, AES, IDEA         | ▪ RSA, ECC                                 |
| 키의 관계    | ▪ 암호키 = 복호키                    | ▪ 암호키 ≠ 복호키                                |
| 키의 수     | ▪ 두 사람 이상이 한 개의 Secret Key를 공유 | ▪ 전송 당사자간에 키쌍(Private Key, Public Key)를 공유 |
| 키의 종류    | ▪ Secret Key                   | ▪ Private Key, Public Key                  |
| 키의 관리    | ▪ 복잡 (거래 당사자 전부관리)             | ▪ 단순                                       |
| 속도       | ▪ 빠름                           | ▪ 상대적 느림                                   |
| 성능       | ▪ 효율적                          | ▪ 비효율적                                     |
| 인증기능     | ▪ 곤란                           | ▪ 제공                                       |
| 용도       | ▪ 개인파일암호화, 특정 불특정그룹 내의 통신에 사용  | ▪ 다수의 정보교환(Key)에 주로 사용                     |

## 다) 통합관제시스템 구성방안

### 가) 통합관제시스템 개요

#### 최적의 상황판 시스템 구성

- U-서비스의 통합된 관제 상황을 융/복합된 정보로 표출
- 투자비용 및 유지 관리 비용 절감효과를 고려한 경제적인 설계
- 분산된 관련 정보의 통합 및 연계, 추후 확장성 고려

| 성능적인 측면   | 안정적인 측면  | 경제적인 측면   | 상황 관제 측면  |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디스플레이 방식의 적정성</li> <li>▪ 밝기 및 명암도의 우수성</li> <li>▪ 스크린 간 간격 최소화</li> <li>▪ 수평/수직 시야각의 우수성 확보</li> <li>▪ 빛 손실의 최소화</li> <li>▪ 정보 표출의 다양화</li> <li>▪ 사용의 편리성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전용 장비 사용으로 시스템 안정성 확보</li> <li>▪ 주기적인 시스템 점검 및 진단</li> <li>▪ 주요 장비 소모품의 안정적인 공급 고려</li> <li>▪ 향후 확장 시에도 안정적인 운영 고려</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기술발전 추세를 감안한 시스템 및 수명 고려</li> <li>▪ 소모품의 수명 고려 및 유지보수비 고려</li> <li>▪ 전체 시스템의 소모 전력량 고려</li> <li>▪ 향후 추가확장 시 기존 장비와의 연동 고려</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원활한 운영을 위한 장비 고려</li> <li>▪ 인체공학적 설계에 의한 적정 수직/수평 시야각 확보</li> <li>▪ 관제 요원의 피로도를 감안한 장비 적용</li> <li>▪ 24시간 무중단 관제 운영을 위한 설비 적용</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

### 나) 상황판 화면 구성 방안

- 상황판 화면 구성은 서비스 및 관제 영역별 화면 대상으로 표출내역을 계획하고 또한 향후 확장을 고려하여 이에 적합한 화면 구성방안을 도출함



[그림 III-85] 상황판 화면 구성 방안



| 구 분  | 구성 방안   |
|------|---|
| 관제영역 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 서비스 관제               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GIS 기반의 종합상황관제</li> <li>- U-서비스(시설물, 교통, 안전, 생활·행정 등)</li> <li>- 통합센터 내 전산자원(NMS, SMS 등), FMS 등</li> </ul> </li> <li>▪ 파주시 방법, ITS 등(필요 시)</li> </ul> |
| 고려사항 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 발생 시 해당 화면을 자동으로 전환 및 확대가 가능하도록 시나리오를 구성할 수 있도록 함(통합컨트롤러 이용)</li> </ul>   |

## 라) 종합통제보안시스템 구성방안

### 아) 종합통제보안시스템 개요

**체계적이고 단계적인 종합통제보안시스템 구축**

- 공공시설 물리적 보안 지침을 준수하는 종합통제보안시스템 구축
- 다단계 보안구역 설정 및 다중화 보안장비 적용
- 통합보안 운영 프로그램으로 일원화된 관리시스템 구축

| 보안정책 체계 확립   | 출입보안  | 영상보안   | 종합통제보안 운영시스템   |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지식경제부 지침 보안 규정 사항 준수</li> <li>▪ 기능실 별 중요도에 따른 보안등급 차등 운영</li> <li>▪ 출입자 유형 별 출입통제 방법 차등 운영</li> <li>▪ 유사 시 대응 방안 규정 및 운영</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 로비 자산무단방출시스템 및 Speed Gate 및 설치</li> <li>▪ 기능실 별 RF카드 방식 출입통제 장치 설치</li> <li>▪ 중요 기능실 이원화(RF카드+생체인식)된 출입통제 장치 설치</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사각지대 없는 CCTV 설계</li> <li>▪ IP_CCTV 도입으로 카메라의 추가 설치에 대한 유연성 확보</li> <li>▪ 전송된 영상의 저장 및 검색 기능</li> <li>▪ 실시간 및 모션에 의한 녹화 선택 기능</li> <li>▪ 원하는 용량의 백업스토리지 자유 구성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 출입자 관리 및 출입문 관리 기능</li> <li>▪ 이력 데이터의 저장 및 보고서 출력 기능</li> <li>▪ 실시간 알람 및 스케줄 관리 기능</li> <li>▪ 방문객 관리시스템 기능</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

b) 종합통제보안시스템 구성도

o 기능실 별 보안등급에 따른 보안장비를 아래와 같이 구성함



[그림 Ⅲ-86] 종합통제보안시스템 구성도

마) 재해복구 방안

a) 개요

o 정보시스템 지원 활동에서 서비스 중단 상황이 발생할 경우에도 계속 운영될 수 있으며, 재해가 발생하더라도 생존할 수 있는 재해복구 계획 수립

[표 Ⅲ-200] 장애와 재해의 비교

| 유형 | 발생 원인  | 대책   | 영향                                     |
|----|--|--|--|
| 장애 | 1. 하드웨어<br>- CPU<br>- Memort<br>- Disk<br>- 기타<br>2. 소프트웨어<br>- 시스템 소프트웨어<br>- 업무용 소프트웨어<br>- 유틸리티 | 1. 시스템의 이중화<br>- 콜드사이트<br>- 웜사이트<br>- 핫사이트<br>- 미러사이트<br>2. 시스템 매니지먼트<br>- 변경관리<br>- 성능관리<br>- 품질관리, 표준화 | 시스템의 구축 및 운영 방법에 따라 전체 또는 일부 시스템에 영향 줄 |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 유형 | 발생 원인   | 대책   | 영향                           |
|----|---|--|------------------------------|
| 장애 | 3. 네트워크<br>- 통신장비<br>- 통신회선<br>4. 주변설비<br>- 전원<br>- 기타 설비<br>5. 운영 미숙<br>- 시스템 변경 및 조작 실수 | 3. 장비의 이중화, 자동 및 수동식 백업 시스템<br>4. 설비의 이중화<br>5. 운용 감시시스템의 강화 |                              |
| 재해 | 화재, 홍수, 지진, 낙뢰, 파괴, 허리케인, 핵공격, 토네이도, 화산활동 등의 천재지변   | 1. 데이터센터의 안전성 강화<br>2. 백업센터 구축<br>3. 비상계획 수립<br>4. 교육과 훈련    | 파주 U-City에 심각한 영향 및 사회적 파급효과 |

III 부문별 추진계획

b) 재해

- 좋은 재해복구 계획은 정보시스템 처리와 최종사용자 기능에 영향을 주는 모든 종류의 재해사건을 고려해야 함

[표 III-201] 재해의 분류

| 분류    | 내용  | 잠재적 원인                         |
|-------|---|--------------------------------|
| 대재해   | 데이터센터 장비의 완전한 파괴, 전산장비의 작동중단 및 복구 불가, 하드웨어·소프트웨어 및 전산센터까지 손상 발생, 데이터 통신 주요 요원의 부상 및 이로 인한 장비 가동 불능 상태 | 지진, 대화재, 폭발사고, 대홍수(전산센터의 침수)   |
| 중대 재해 | 정보처리 설비의 상당 부분이 파괴되어 설비의 대체가 요구됨. 파일과 소프트웨어는 손실되지 않았으며 백업 가능  | 지진, 폭발, 건물 붕괴, 부분적인 화재, 테러, 폭동 |

| 분 류          | 내 용  | 잠재적 원인  |
|--------------|--|---|
| 부분 및 일시적 재해  | 정보처리 설비 및 장비가 장애를 일으켰으나 물리적인 손상은 없음. 이러한 장애는 장비를 가동하기 위해 필요한 필수요소의 부족으로 발생 | 대풍으로 인한 통신 두절, 단전 또는 주요 요원의 접근 불가, 만행·폭동, 소규모 화재, 전원 장애, 통신서비스 장애, 유독가스 누출, 노동쟁의, 건물의 일부 붕괴 |
| 소규모 및 부분적 장애 | 하드웨어나 시스템 소프트웨어에 별다른 손상이 없으며, 전산처리가 잠시 중단되는 정도                             | 하드웨어 장애, 운영요원의 실수, 파일·데이터베이스 크래시, 공기조절의 장애, 시스템 소프트웨어 오류                                    |

[표 III-202] 데이터센터의 안정성

| 분 류      | 안정성 요소            | 대책  |
|----------|-------------------|---|
| 하드웨어 측면  | 천재지변 (화재·홍수·지진 등) | 튼튼하고 안전한 건물 확보  |
|          |                   | 내진설계  |
|          |                   | 소방시설 완비   |
|          |                   | 통계적 분석에 의한 홍수피해 최소 지역에 데이터센터 입주                               |
| 하드웨어 측면  | 출입자 신원확인 시스템      | 적외선 감시시스템   |
|          |                   | 출입통제 시스템 : 마그네틱 카드, 지문, 홍채, 정맥인식 시스템                          |
| 소프트웨어 측면 | 보안문제              | 보안정책수립<br>업계 전반적으로 취약한 상황<br>(대부분의 업체에서 고수준의 보안 솔루션은 옵션으로 제공) |
|          |                   | 관리자의 운영 미숙이나 실수   |
|          | 전체 또는 부분 서버의 장애   | NMS/SMS 도입<br>Web-base 모니터                                    |

III 부문별 추진계획



[표 Ⅲ-203] 정보시스템의 주 손상 요인

| 요인          | 비율(%) |
|-------------|-------|
| 본의 아닌 직원 에러 | 50~80 |
| 비숙련 직원 에러   | 10~17 |
| 자연재해        | 10~15 |
| 직원 노동쟁의     | 3~4   |
| 수해          | 2~3   |
| 외부인         | 1~3   |

c) 복구의 대안

- 물리적 시설에 영향을 주는 장기적이며 고비용 재해의 대안으로 오프사이트 백업이 요구되고, 파주시 U-City 재해시 오프사이트 백업 하드웨어 시설의 형태는 다음과 같음

[표 Ⅲ-204] 재해복구 구성 방안과 내용

| 분류          | 내용 및 서비스   | 요구수준  | 장단점   |
|-------------|--|---|---|
| Mirror Site | <ul style="list-style-type: none"> <li>전 전산센터와 동일한 시스템을 백업센터에 이중화</li> <li>광대역 네트워크 회선 사용</li> <li>주 센터 fail시 전체 대상업무의 실시간 복구</li> <li>1시간 이내 복구서비스</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>센터간 시스템 이중화</li> <li>센터간 네트워크 이중화</li> <li>센터간 저장장치 이중화</li> <li>Full Service(모든 서버 포함)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>장점 : 완벽한 이중처리, 시스템 및 네트워크 이중화, 실시간 복구</li> <li>단점 : 비싼 초기비용(시스템·네트워크 장비) 및 운영비용(네트워크 등)</li> </ul> |
| Hot Site    | <ul style="list-style-type: none"> <li>핵심 기간업무, 정보업무를 실시간으로 처리함</li> <li>광대역 네트워크 회선 사용</li> <li>본사 센터 fail시 실시간으로 핵심기간 및 기간업무 처리</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크 장비, 서비스</li> <li>소프트웨어 개발</li> <li>Full Service (모든 서버 포함)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>장점 : 완벽한 이중처리, 시스템 및 네트워크 가중화, 실시간 처리</li> <li>단점 : 고비용(시스템 및 네트워크 장비), 네트워크 비용</li> </ul>         |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 분류        | 내용 및 서비스   | 요구수준   | 장단점  |
|-----------|--|--|--|
| Cold Site | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 핵심 기간 업무, 기간업무를 Batch형 작업 또는 우편 작업</li> <li>▪ 48시간 이내 복구 (2~5일)</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 장비, 서비스</li> <li>▪ 소프트웨어 개발</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장점 : 저비용 백업센터, 48시간 복구(2~5일)</li> <li>▪ 단점 : 비실시간, 백업 처리</li> </ul>                     |
| Warm Site | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 핵심 기간업무만 실시간 처리</li> <li>▪ 정보업무를 Batch 처리 (하루 2회의 Batch 작업)</li> <li>▪ 24시간 이내 복구서비스</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 장비, 서비스</li> <li>▪ 소프트웨어 개발</li> <li>▪ 운영인원</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장점 : 핵심 기간업무 실시간, 기간업무 Batch 처리, 현재 가장 일반적인 방식</li> <li>▪ 단점 : 완벽한 백업, 센터 미흡</li> </ul> |

## 자. 유비쿼터스도시기반시설의 관리운영

### 1) 개요

- 파주시의 유비쿼터스도시 U-City 인프라 운영관리 방안을 수립하는 것을 목적으로 함

#### 파주시 유비쿼터스도시 U-City 인프라 운영관리 방안 수립

| 조직 및 인력구성 방안 수립  | 관리운영비용의 효율화  | 개별시설물 통합관리 방안   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 및 유관기관을 포함한 센터 운영 조직구성 방안</li> <li>▪ 입주시기별 단계별 운영 조직 및 인력구성 방안</li> <li>▪ 선택적 아웃소싱 범위에 따른 운영조직 및 인력구성 방안</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영 및 유지보수 비용 산정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 적정 운영 및 유지보수 비용 산정</li> <li>- 단계별 운영 및 유지보수 비용 구조 분석</li> </ul> </li> <li>▪ U-City 적용여부에 따른 운영 및 유지보수비용 비교분석               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기초시설물과 U-City 추가시설물 대비 산정(*)</li> </ul> </li> <li>▪ U-City 구축에 따른 도시운영비용 절감효과</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 내 IT인프라 관련 개별시설물에 대한 통합관리 방안               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물순환시스템, 환경관리센터, 하수종말처리장, 쓰레기자동 집하시설 등 주요 도시 기반시설물</li> </ul> </li> <li>▪ 향후 운정3지구 확장 및 파주시 전역의 U-서비스확장가능한 관리방안 모색</li> </ul> |

(\*) 기초시설물 : U-City 미구축시에도 필요한 시설물

U-City 추가시설물 : U-City 설치에 따라 추가된 시설물

III 부문별 추진계획

## 2) 관리운영조직의 구성방안

### 가) 운영 조직 선정 방안

- 도시기반시설의 운영조직은 1)역할중심, 2)기능중심, 3)서비스중심 관점에서 분석한 결과, 서비스간 연계성, 업무의 연속성과 전문성, 조직의 확장 가능한 측면에서 2)기능 중심의 조직설계가 적합하다고 판단됨

|          | 1안) 역할 중심의 조직                          | 2안) 기능 중심의 조직               | 3안) 서비스 중심의 조직  |
|----------|--|-----------------------------|---|
|          |  |                             |   |
| 서비스 간 연계 | 직무 기능내에서 연계 가능<br>종합 관제 측면에서는 연계성 부족   | 종합관제 측면에서 연계 가능             | 서비스별로 단절된 조직 기능<br>서비스별 담당 인력이 1-2명인 경우는 최종 조직구조가 2안과 유사함 |
| 업무의 연속성  | 업무 연속성 유지가 어려운 구조                      | 업무 연속성 유지 가능                | 동일한 서비스 내에서 업무의 연속성 유지 가능                                 |
| 업무의 전문성  | 서비스의 특성에 맞는 전문적인 서비스 지원이 어려울 수 있음      | 서비스의 특성에 맞는 전문적인 서비스 지원 가능  | 서비스의 특성에 맞는 전문적인 서비스 지원 가능                                |
| 표준화      | 기능 단위의 업무 표준화의 용이성 존재                  | 기능 단위의 업무 표준화에 대한 노력 필요     | 서비스별로 분리되어 기능 단위의 업무 표준화가 어려울 수 있음                        |
| 조직의 확장   | 서비스의 추가에 따른 조직의 확장 시 조직구조상의 변화가 클 수 있음 | 서비스의 추가에 따른 조직의 변경이 비교적 용이함 | 서비스의 추가에 따라 조직 기능이 추가되는 되어 조직구조상의 변화가 클 수 있음              |

종합관제와 정보제공의 기능으로 구분된 조직 구조가 적합함

III 부문별 추진계획



## 나) 조직기능 및 담당조직

- 유비쿼터스도시기반시설 관리 · 운영지침상의 업무분장내용을 기본으로 제공 서비스를 감안하여 필요 조직기능 및 담당조직을 구성함

[표 III-205] 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침상의 업무분장 내용

| 구 분         |                     | 주요 업무내용   |
|-------------|---------------------|---|
| 총괄/기획/행정관리  |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 운영 총괄 및 전략 기획 업무</li> <li>▪ 운영센터 내 기술 표준화, 기술지원 및 교육</li> <li>▪ 운영센터 홍보업무, 예산관리 업무</li> <li>▪ 총무, 인사 등 일반적인 행정업무 수행</li> <li>▪ 위탁운영관리, 서비스 수준관리, 계약관리 업무</li> </ul> |
| 센터 시설 관리 운영 | 상황실 운영              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통, 방범·방재, 환경 정보 등의 상황 관제</li> <li>▪ 운영센터 및 정보통신망 운영현황 관제</li> <li>▪ 지능화된 공공시설 운영현황 관제</li> </ul>  |
|             | 변경관리/장애관리           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신규 서비스 도입 등이 업무에 미치는 영향 평가, 안정적 변경</li> <li>▪ 기술적 요인 등에 따른 장애 관리</li> </ul>  |
|             | 백업관리/재해복구관리         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일정한 주기로 데이터를 보조기억장치 등에 복사</li> <li>▪ 재해복구계획과 재해복구시스템으로 구성</li> </ul>   |
|             | 사용자 지원관리            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사용자 요구사항 수집, 관리 및 사용자 교육</li> </ul>  |
|             | 센터시설물 관리 /센터시설 보안관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 내의 전기시설, 공조시설 및 소방시설 점검관리</li> <li>▪ 운영센터 내의 정보통신망 및 통신장비 점검관리</li> <li>▪ 예비장비 및 예비부품 확보관리</li> <li>▪ 센터시설에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보안관리</li> </ul>                        |
|             | 성능관리                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 내 운영하드웨어, 운영소프트웨어 성능관리</li> <li>▪ 통신장비 및 지능화된 공공시설 성능관리</li> </ul>  |
| 현장 시설 관리 운영 | 현장시설물 관리 /현장시설 보안관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능화된 공공시설 및 현장에 설치된 장비들에 대한 점검관리</li> <li>▪ 현장 정보통신망 및 통신시설 점검관리</li> <li>▪ 현장시설에 대한 물리적 보안관리</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

|            |  |
|------------|--|
| 조직기능(안) 도출 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총괄/기획/행정 기능</li> <li>▪ 센터시설 관리 · 운영             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상황실 운영</li> <li>- 전산(보안, 변경 등) 일반 업무</li> <li>- 센터시설물과 통신망 관리</li> </ul> </li> <li>▪ 현장시설 관리 운영             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현장장비물 점검 및 관리</li> <li>- 현장 통신망 점검관리</li> <li>- 현장시설물 보안관리</li> </ul> </li> </ul> |
|------------|--|

- 관리운영지침상의 업무분장내용을 기본으로 제공 서비스를 감안하여 필요 조직기능 및 담당조직을 구성함

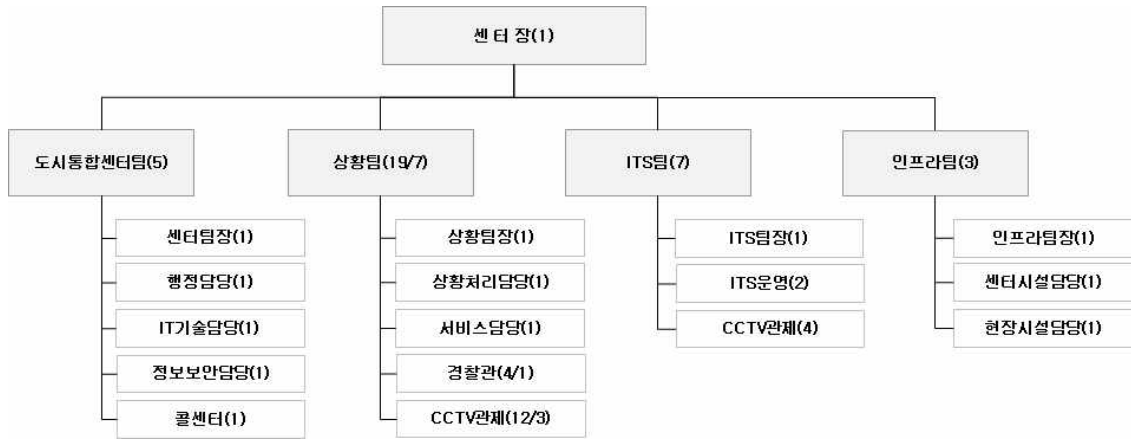
[표 Ⅲ-206] 관리운영조직의 구성방안

| 조직        | 세부기능  | 서비스계획 및 필요기능분석에 의한 조직 기능                                       | 담당조직                         |     |
|-----------|---|--|------------------------------|-----|
| 기획행정      | 일반관리  | ▪ 운영총괄, 기획업무, 대외홍보, 고객응대                                       | 정책팀                          |     |
|           | 기획/행정/예산관리  | ▪ 프로젝트기획, 예산수립 및 집행  | 정책팀                          |     |
|           | 위탁업체관리  | ▪ 위탁업체 계약 체결 및 서비스 수준관리  | 정책팀                          |     |
| 센터시설 관리운영 | 상황관제  | 교통   | ▪ 교통관제 모니터링, 정보제공, 상황대응      | 교통팀 |
|           |   | 방법   | ▪ 방법관제 모니터링, 정보제공, 상황대응      | 상황팀 |
|           |   | 환경   | ▪ 대기 및 수질상태 모니터링, 정보제공, 상황대응 | 상황팀 |
|           |   | 기타   | ▪ U-포탈, 모바일, 보건복지 서비스 제공     | 상황팀 |
|           | 지능화된 공공시설 관제  | ▪ 상수도, 하수관거, 기타 U-City 시설 관리                                   | 상황팀                          |     |
|           | 헬스케어 관리   | ▪ 주민 건강정보 DB관리 및 활용  | 상황팀                          |     |
|           | 운영센터 관제   | ▪ 정보시스템 가동상황, 출입구 관제 등   | 상황팀                          |     |
|           | 센터시설관리  | ▪ 센터시설 유지 및 보수   | 인프라팀                         |     |
|           | IT전산관리업무  | ▪ 변경관리, 장애관리, 백업관리, 보안관리<br>▪ 신규서비스 도입, 사용자 교육 및 요구사항 관리, 성능관리 | 정책팀                          |     |
| 현장시설 관리운영 | ▪ 지능화된 공공시설 및 현장에 설치된 장비들에 대한 점검관리<br>▪ 현장 정보통신망 및 통신시설 점검관리<br>▪ 현장시설에 대한 물리적 보안관리 | 인프라팀   |                              |     |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 다) 부서별 필요인력 산정

### ○ 조직도



### ○ 근무형태별

- 부서별 필요인력 산정[근무형태별]은 관제프로세스 분석을 통해 산정하였고, 나머지 인력은 필요기능 정의에 따라 담당을 지정하는 방법으로 인력을 산정함

[표 III-207] 필요인력 산정결과(근무형태별)

| 조직                | 담당     | 업무성격  | 주간근무 | 3교대(상주) | 총합계   |
|-------------------|--------|-------|------|---------|-------|
| 센터장               | 센터장    | 운영총괄  | 1    |         | 1     |
| 도시통합<br>운영센터<br>팀 | 센터팀장   | 행정업무  | 1    |         | 1     |
|                   | 행정담당   | 행정업무  | 1    |         | 1     |
|                   | IT기술담당 | 정보/보안 | 1    |         | 1     |
|                   | 정보보안담당 | 정보/보안 | 1    |         | 1     |
|                   | 콜센터    | 고객응대  | 1    |         | 1     |
| 상황팀               | 상황팀장   | 관제업무  | 1    |         | 1     |
|                   | 상황처리담당 | 관제업무  | 1    |         | 1     |
|                   | 서비스담당  | 관제업무  | 1    |         | 1     |
|                   | 경찰관    | 관제업무  |      | 4(1)    | 4(1)  |
|                   | CCTV관제 | 관제업무  |      | 12(3)   | 12(3) |

| 조직        | 담당           | 업무성격  | 주간근무      | 3교대(상주)      | 총합계          |
|-----------|--------------|-------|-----------|--------------|--------------|
| ITS팀      | ITS팀장        | 관제 업무 | 1         |              | 1            |
|           | ITS운영        | 관제 업무 | 2         |              | 2            |
|           | CCTV관제(교통단속) | 관제 업무 | 4         |              | 4            |
| 인프라팀      | 인프라팀장        | 유지/보수 | 1         |              | 1            |
|           | 센터시설 담당      | 유지/보수 | 1         |              | 1            |
|           | 현장시설 담당      | 유지/보수 | 1         |              | 1            |
| <b>합계</b> |              |       | <b>19</b> | <b>16(4)</b> | <b>35(4)</b> |

○ Out-Sourcing의 범위 결정

- IT 및 인프라 관련 주요기능에 대해 위탁운영을 진행하기 위해서는 서비스 수준, 비용, 인력, 관리 및 통제 등을 고려해야 함

[표 III-208] Out-Sourcing 범위 결정

| 조직 기능  |        | 자체운영  | 위탁운영   |
|--------|--------|---|--|
| 서비스 수준 | 서비스 운영 | 전문화된 공공 서비스에 대해서는 자체인력이 운영할 필요가 있음  | 전문적인 공공 서비스에 대해서는 위탁 운영 시 서비스 수준이 저하될 수 있음                               |
|        | IT 운영  | 자체 인력에 의한 IT 운영 시, 서비스의 질적 수준이 높아질 수 있음<br>복잡한 IT시스템 및 시설물은 자체 인력이 소화하기 어려움 | 위탁 운영 기관의 수준에 따라 IT운영 부분의 서비스 수준의 달라질 수 있음                               |
|        | 비용     | 중소형 업체에 위탁 운영 시보다 운영 비용이 높을 수 있음  | 자체관리보다 비용이 높을 수도 있고, 낮을 수도 있음(비용과 서비스 수준은 Trade-off) 위탁 운영비 (인건비) 부담해야 함 |

III 부문별 추진계획

| 조직 기능     |       | 자체운영                               | 위탁운영                             |
|-----------|-------|------------------------------------|----------------------------------|
| 인력        | 인력확보  | IT 시스템 및 시설물 관련 전문 인력의 신속한 확보가 어려움 | IT 시스템 및 시설물 관련 전문 인력의 신속한 확보 가능 |
|           | 교육/훈련 | 자체 인력에 대한 지속적인 교육, 훈련이 필요          | 위탁 운영 부문에 대한 교육, 훈련은 위탁업체가 수행함   |
| 관리 및 통제   |       | 관리 및 통제가 비교 용이함                    | 외부 업체에 대한 관리 및 통제가 어려울 수 있음      |
| 유관기관과의 연계 |       | 지자체와 직접적인 업무적/기술적 연계가 용이함          | 지자체와 직접적인 업무적/기술적 연계가 용이함        |
| 보안        |       | 보안 관리 가능                           | 보안상 문제 가능성 존재                    |

[표 Ⅲ-209] 민간위탁대상 범위

| 조직기능             |        | 기획/행정 | 서비스 제공   |       |     | IT운영  |       | 시설관리   |        |
|------------------|--------|-------|----------|-------|-----|-------|-------|--------|--------|
|                  |        | 행정 업무 | 상황 판단/통제 | 단순 관제 | 콜센터 | 일반 전산 | 정보 보안 | 센터 시설물 | 현장 시설물 |
| <b>민간위탁 가능영역</b> |        |       |          | ○     | ○   | ○     | △     | ○      | ○      |
| 서비스 부문           | 서비스 운영 |       |          | ○     | ○   | ○     | △     | ○      | ○      |
|                  | IT운영   |       |          |       |     | △     | △     | ○      | ○      |
|                  | 교육/훈련  |       |          | ○     | ○   | △     | △     | △      | △      |
| 인력               | 인력 확보  |       |          | ○     | ○   | ○     | ○     | ○      | ○      |
|                  | 교육/훈련  |       |          | ○     | ○   | ○     | ○     | ○      | ○      |
| 관리 및 통제          |        |       |          | X     | X   | X     | X     | X      | X      |
| 유관기관과의 연계        |        |       |          | ○     | ○   | ○     | ○     | ○      | ○      |
| 보안               |        |       |          | X     | X   | X     | X     | X      | X      |

○ : 위탁가능 요소    △ : 종합적인 고려 필요    X : 위탁불가능요소



○ 위탁범위별

- 안정적인 운영 및 관리를 위해 기능별로 책임 담당 공무원을 배치하고, 민간위탁 범위를 최대화하는 방향으로 인력을 산정함

[표 Ⅲ-210] 필요인력 산정결과(위탁범위별)

| 조직          | 담당           | 업무성격  | 공무원          | 민간위탁      | 합계           |
|-------------|--------------|-------|--------------|-----------|--------------|
| 센터장         | 센터장          | 운영총괄  | 1            |           | 1            |
| 도시통합<br>센터팀 | 센터팀장         | 행정업무  | 1            |           | 1            |
|             | 행정담당         | 행정업무  | 1            |           | 1            |
|             | IT기술담당       | 정보/보안 | 1            |           | 1            |
|             | 정보보안담당       | 정보/보안 | 1            |           | 1            |
|             | 콜센터          | 고객응대  |              | 1         | 1            |
| 상황팀         | 상황팀장         | 관제업무  | 1            |           | 1            |
|             | 상황처리담당       | 관제업무  | 1            |           | 1            |
|             | 경찰관          | 관제업무  | (4)          |           | (4)          |
|             | CCTV관제(방법)   | 관제업무  |              | 12        | 12           |
|             | 서비스담당        | 관제업무  | 1            |           | 1            |
| 교통팀         | ITS팀장        | 관제업무  | 1            |           | 1            |
|             | ITS운영        | 관제업무  | 2            |           | 2            |
|             | CCTV관제(교통단속) | 관제업무  |              | 4         | 4            |
| 인프라팀        | 인프라팀장        | 유지/보수 | 1            |           | 1            |
|             | 센터시설 담당      | 유지/보수 | 1            |           | 1            |
|             | 현장시설 담당      | 유지/보수 | 1            |           | 1            |
| <b>합계</b>   |              |       | <b>14(4)</b> | <b>17</b> | <b>31(4)</b> |

Ⅲ 부문별 추진계획

### 라) 단계별 조직구성 방안

| 구 분     | 1단계(2011)  | 2단계(2012)   | 3단계(2013년 이후)  |
|---------|--|---|--|
| 내용      | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 1지구 입주 완료</li> <li>도시정보센터 1차 구축</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 2지구 입주 완료</li> <li>도시정보센터 2차 구축</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 3지구 입주</li> </ul>   |
| 조직 목표   | <ul style="list-style-type: none"> <li>효율적 조직 운영</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>안정적 서비스 제공</li> <li>서비스 발전가능성 확보</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 전역 서비스 확대제공 및 연계추진</li> </ul>   |
| 조직구성 방향 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공무원 행정인력 최소화(본청업무지원 필요)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전체 인력 구축 완료</li> <li>조직 유연성 확보 필요</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>인력의 전문화를 통한 효율화</li> <li>민간위탁가능한 영역의 확대필요</li> </ul>  |
| 조직도     | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">센터장(1)</div> <div>총 30명 (*2)</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>정책팀(4)</li> <li>상황팀(19)</li> <li>교통팀(7)</li> <li>인프라팀(1)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>조직현황 : 공무원 14명(경찰 8, 행정 6)</li> <li>관제/DB/콜센터 : 계약직 16명 (관제 14, DB 1, 콜센터 1)</li> </ul> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">센터장(1)</div> <div>총 44명</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>정책팀(5)</li> <li>상황팀(25)</li> <li>교통팀(9)</li> <li>인프라팀(4)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>조직현황 : 공무원 20명(경찰 8, 행정 12)</li> <li>관제/DB/콜센터 : 계약직 24명(관제 20, DB 3, 콜센터 1)</li> </ul> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">센터장(1)</div> <div>총 44명</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>정책팀(5)</li> <li>상황팀(25)</li> <li>교통팀(9)</li> <li>인프라팀(4)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>조직현황 : 공무원 20명(경찰 8, 행정 12)</li> <li>관제/DB/콜센터 : 계약직 24명(관제 20, DB 3, 콜센터 1)</li> <li>민간위탁이 가능한 영역에 대한 외부 인력 활용</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

(\*1) T/F 투입시점은 설계변경으로 인한 수정된 예정공정표에 따라 협의하여 조정

(\*2) 2단계 시점의 관제인력(방법, 교통)은 CCTV 및 자동단속 현장설비 설치계획에 의하여 산출함

○ 산정근거

[표 Ⅲ-211] 단계별 조직구성 방안(산정근거)

| 구 분 | 1단계(2011)   | 2단계(2012)   | 3단계(2013년 이후)   |
|-----|---|---|---|
| 공무원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>시험운영 T/F 구성</li> <li>인력현황 : 도시통합센터T/F팀장 1, 팀원3</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>4명</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>최소 필요 공무원 조직 구축</li> <li>추가인력현황 : ITS팀(팀장1, 팀원2)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>7명</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>기능별 전체 인력 구축</li> <li>추가인력현황 : 센터장1, 팀장2, 팀원4</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>14명</b></p>         |
| 경찰  | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통/방법 경찰 통합</li> <li>상주 1인(4조 3교대)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>4명</b></p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>2단계 안과 동일</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>4명</b></p>  |
| 관제  | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>방법 : CCTV 128대 → 상주 2명</li> <li>교통 : CCTV 24대 → 상주 2명</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>10명</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>방법 : CCTV 208대 → 상주 3명</li> <li>교통 : CCTV 72대 → 상주 4명</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>16명</b></p> |
| 기타  | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>콜센터(1)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>1명</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>콜센터(1)</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>1명</b></p>   |
| 합계  | <b>4명</b>   | <b>22명</b>  | <b>35명</b>  |

Ⅲ 부문별 추진계획



### 마) 업무분장

[표 Ⅲ-212] 필요인력 산정결과(근무형태별)

| 조직          | 담당           | 업무내용  | 인원수                      | 인력산정 내역  |                          |
|-------------|--------------|---|--------------------------|--|--------------------------|
| 센터장         | 센터장          | ▪ 센터운영 총괄   | 1                        | ▪ 센터 총괄 책임자  |                          |
| 도시통합<br>센터팀 | 도시통합<br>센터팀장 | ▪ 정책, 행정, IT업무 총괄   | 1                        | ▪ 본청의 경우 예산, 총무, 인사 등 개별 담당자가 지정되어 있음                              |                          |
|             | 행정담당         | ▪ 예산편성 및 집행 총괄<br>▪ 서비스수준관리, 홍보<br>▪ 일반행정업무<br>▪ 위탁운영관리   | 1                        | ▪ 본청 담당자와 협조하여 업무수행<br>▪ 파주전체 IT 및 서비스 기획은 본청에서 수행하고, 센터는 운영관리에 초점 |                          |
|             | IT기술<br>담당   | ▪ IT총괄, 신규서비스 도입관리<br>▪ 신규서비스 영향분석<br>▪ 사용자 요구사항 수집/관리<br>▪ 운영센터 내 기술표준화<br>▪ 기술지원 및 교육, 장애 관리<br>▪ 사용자 교육, H/W, S/W 성능관리<br>▪ 통신장비 및 공공시설 성능관리 | 1                        | ▪ IT총괄 책임자<br>▪ 본청 및 유지보수업체와 업무협조                                  |                          |
|             | 정보보안<br>담당   | ▪ 데이터 백업관리<br>▪ 재해복구관리<br>▪ 센터시설 보안관리   | 1                        | ▪ 정보보안 책임자   |                          |
|             | 콜센터          | ▪ 고객응대  | (1)                      | ▪  |                          |
|             | <b>정책팀 계</b> |   |                          | <b>5(1)</b>  | ▪ <b>(1)명은 계약직 또는 인력</b> |
|             | 상황팀          | 상황<br>팀장  | ▪ 상황관제업무 총괄<br>▪ 관제인력 관리 | 1  | ▪ 관제업무 총괄 책임자            |
| 상황처리<br>담당  |              | ▪ 방법/환경정보 등 상황관제<br>▪ 운영센터/정보통신망/공공시설 관제  | 1                        | ▪ 상황발생 모니터링 및 상황대응   |                          |
| 경찰관         |              | ▪ 방법/교통상황 접수 및 방법지구대와 협조/ 상황대응  | 4                        | ▪ 4조 3교대 근무  |                          |

Ⅲ 부문별 추진계획

| 조직     | 담당           | 업무내용  | 인원수    | 인력산정 내역  |
|--------|--------------|---|--------|--|
| 상황팀    | CCTV 관제 (방법) | <ul style="list-style-type: none"> <li>영상감시 모니터링</li> <li>비상호출 관리</li> </ul>  | (12)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>관제대상 CCTV를 근거로 산출</li> </ul>  |
|        | 서비스 담당       | <ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 관제(상수도, 하수도, 가로등 모니터링, 정보제공, 상황대응)</li> <li>주민 건강정보 DB관리(보건소 협조)</li> <li>홈페이지 개편, 게시물관리</li> <li>모바일 정보제공</li> <li>대기 및 수질상태 모니터링 정보제공, 상황대응</li> </ul> | 1      | -  |
|        | 상황팀 계        |   |        | 19(12)   |
| ITS팀   | ITS팀장        | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통상황관제 총괄</li> <li>교통 모니터링 관장 및 상황처리</li> <li>교통상황 관제인력 관리</li> </ul>  | 1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황발생 모니터링 및 상황대응</li> </ul>   |
|        | ITS담당        | <ul style="list-style-type: none"> <li>UTIS 업무 수행</li> <li>신호제어, CCTV관리</li> <li>교통통합운영, VMS운영, 돌발상황</li> <li>대중교통운영관리, BIT</li> <li>교통시설 관리지원</li> </ul>   | 2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>UTIS 업무 수행</li> <li>신호제어 요원</li> <li>VMS, 돌발상황 관리</li> <li>대중교통운영관리</li> <li>교통시설물 관제 및 관리지원</li> </ul> |
|        | CCTV 관제 (교통) | <ul style="list-style-type: none"> <li>자동교통단속 모니터링</li> </ul>   | (4)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>관제대상 CCTV를 근거로 산출</li> </ul>  |
|        | ITS팀 계       |   |        | 7(4)   |
| 인프라팀   | 인프라 팀장       | <ul style="list-style-type: none"> <li>인프라시설 유지보수 총괄</li> </ul>   | 1      | -  |
|        | 센터시설 인프라 담당  | <ul style="list-style-type: none"> <li>장애관리</li> <li>센터 전기/공조/통신시설 점검/수리/공사 주관</li> </ul>   | 1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>본청 및 센터건물관리자와 협조하여 유지보수업무 수행</li> </ul>   |
|        | 현장시설 인프라 담당  | <ul style="list-style-type: none"> <li>현장시설/장비 점검관리</li> <li>장애관리, 물리적 보안관리</li> </ul>  | 1      | <ul style="list-style-type: none"> <li>본청 및 유지보수업체와 업무협조</li> </ul>  |
| 인프라팀 계 |              |   | 3      |  |
| 인원총계   |              |   | 35(16) | <ul style="list-style-type: none"> <li>(16)명은 계약직 또는 위탁 인력</li> </ul>  |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 바) 도시기반시설 통합관리

| 구 분                             | 화성동탄      | 아산배방<br>(계획) | 수원광교<br>(계획) | 김포한강      | 파주<br>운정신도시 |
|---------------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|-------------|
| 면적(km <sup>2</sup> )            | 9.0       | 3.7          | 11.3         | 11.7      | 16.4        |
| 구축비                             | 450억      | 223억         | 361억         | 480억      | 770억        |
| 운영비                             | 31.7억     | 40억(센터)      | 54억          | 44억       | 57억         |
| 운영인력<br>(자체/위탁)                 | 44(11/33) | 29(11/18)    | 25(13/12)    | 53(17/36) | 44(20/24)   |
| 단위면적(km <sup>2</sup> ) 당<br>운영비 | 3.5억      | 10억          | 4.7억         | 3.8억      | 3.4억        |



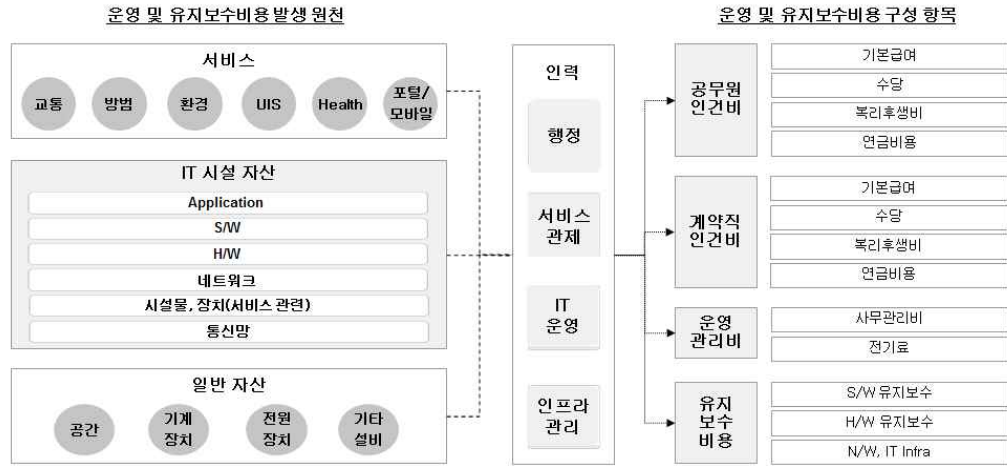
- 파주시의 경우 단위면적 (km<sup>2</sup>) 운영비가 3.4억으로 타지자체에 비교하여 최소 인력을 활용 및 아웃소싱을 통한 운영비용 절감을 하고 있음
- 현재 전체인원 대비 54.5%인 단순관제인원(24명)을 향후 지능형CCTV로 개선함으로써 운영비 절감효과가 더욱 높아질 것으로 보임
- 기존상황실 및 데이터센터 등 중복시설투자가 가능한 시설물에 대한 도시정보센터와의 연계 및 통합함으로써 절감요인이 추가 발생 가능함

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

### 3) 관리운영비용의 효율화 방안

#### 가) 구성항목

- 도시통합네트워크센터 관련비용은 공무원인건비, 계약직인건비, 운영관리비, 유지보수비용으로 구성됨



[그림 Ⅲ-87] 운영 및 유지보수비용 발생 원천 및 구성 항목

#### 나) 산정기준

- 산정기준은 비용항목 중 가장 큰 비중을 차지하는 유지보수비용의 산정이 가장 중요함

| 유지보수비  | 유지 보수 비용 | S/W 유지보수   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개발 S/W의 기능변경 및 사용방법 개선 비용</li> <li>상용 S/W의 제품지원, 기술지원, 사용자 지원 비용</li> <li>H/W 제품 지원, 기술지원</li> <li>N/W, IT Infra 자산 제품지원, 기술지원</li> </ul> |
|--------|----------|--|--|--|
|        |          | H/W 유지보수   | N/W, IT Infra  |  |
| 운영비    | 공무원 인건비  | 기본급여   | <ul style="list-style-type: none"> <li>공무원 (7명)에 대한 기본급여(기존조직 인력인 센터장, 팀장, 경찰관 제외)</li> <li>수당지급액(기본급여 대비 비율 적용)</li> <li>급식비, 교통보조비, 명절휴가비, 가계지원비, 연가보상비, 건강보험료(기본급여 대비 비율 적용)</li> <li>공무원 연금비용</li> </ul> |  |
|        |          | 수당   |  |  |
|        |          | 복리후생비  |  |  |
|        |          | 연금비용   |  |  |
|        | 계약직 인건비  | 기본급여   | <ul style="list-style-type: none"> <li>무기계약직 기본급여(관제 20, DB관리 3, 콜센터 1)</li> <li>기말수당, 가족수당, 근속가산금, 시간외근무수당(기본급여 대비 비율)</li> <li>명절휴가, 가계지원비, 교통보조비, 정액급식비(기본급여 대비 비율)</li> <li>무기계약 근로자 연금비용</li> </ul>     |  |
|        |          | 수당   |  |  |
| 운영 관리비 | 사무관리비    | <ul style="list-style-type: none"> <li>사무실 운영관련 각종 사무관리비 : 기본급 대비 40%</li> <li>ISP상의 전기료에서 최근 3개년 연평균 물가상승률 증가 반영</li> </ul> |  |  |
|        | 전기료      |  |  |  |

[그림 Ⅲ-88] 유지보수비용의 산정기준



### 다) 산정결과

- 산정결과는 무상하자보수가 사실상 종료된 2013년 기준 인건비를 포함한 운영비용 약 12억, 유지보수비용 약 45억으로 총 57억 수준의 비용이 발생할 것으로 추정됨

[표 Ⅲ-213] 산정결과

단위 : 백만원

| 계정과목             | 2010       | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         |
|------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. 운영비용          | 584        | 1,042        | 1,154        | 1,194        | 1,235        | 1,278        |
| 1) 공무원 인건비       | 74         | 233          | 244          | 254          | 266          | 277          |
| 2) 계약직 인건비       | 202        | 419          | 496          | 511          | 527          | 544          |
| 3) 운영관리비         | 307        | 389          | 414          | 428          | 442          | 457          |
| 2. 유지보수비용        | -          | -            | 2,163        | 4,466        | 4,494        | 4,494        |
| 1) S/W 유지보수      | -          | -            | 1,005        | 2,010        | 2,010        | 2,010        |
| 2) H/W 유지보수      | -          | -            | 930          | 1,956        | 1,975        | 1,975        |
| - 센터             | -          | -            | 407          | 814          | 814          | 814          |
| - 현장             | -          | -            | 14           | 31           | 31           | 31           |
| - 현장공사비          | -          | -            | 509          | 1,112        | 1,130        | 1,130        |
| 3) N/W, IT Infra | -          | -            | 229          | 500          | 509          | 509          |
| <b>총 계</b>       | <b>584</b> | <b>1,042</b> | <b>3,317</b> | <b>5,660</b> | <b>5,729</b> | <b>5,772</b> |

\*) 2010 및 2011년은 무상유지보수조건으로, 유지보수비용 산정하지 않음

Ⅲ 부문별 추진계획

### 아) 산정결과 세부내역

[표 Ⅲ-214] 산정결과 세부내역

단위 : 백만원

| 계정과목              | 비용 (2013)    | 계산내역  |
|-------------------|--------------|---|
| <b>1. 운영비용</b>    | <b>1,194</b> |   |
| <b>1) 공무원 인건비</b> | <b>254</b>   |   |
| (1) 기본급여          | 129          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 행정(1), IT(2), 상황(1), 인프라(3) 등 총 7명</li> <li>▪ 2008년 공무원 봉급표 기준 매년 4.4% 증가가정(급여 1.7%, 호봉 2.6%)</li> </ul> |
| (2) 수당            | 37           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 28%(09년 파주시 예산 : 수당/기본급여)</li> </ul>  |



| 계정과목              | 비용<br>(2013) | 계산내역   |
|-------------------|--------------|--|
| (3) 복리후생비         | 62           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 48%(09년 파주시 예산 : 복리후생비/기본급여)</li> </ul>  |
| (4) 연금비용          | 27           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 21%(09년 파주시 예산 : 연금비용/기본급여)</li> </ul>   |
| <b>2) 계약직 인건비</b> | <b>511</b>   |  |
| (1) 기본급여          | 245          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관제인력(20), DB관리(3), 콜센터(1) 등 총 24명</li> <li>▪ 2009년 파주시 예산자료의 무기계약근로자 보수적용</li> <li>▪ 매년도 3.1%증가(최근 3년 연평균 물가상승율)</li> </ul> |
| (2) 수당            | 96           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 37%(09년 파주시 예산 : 수당/기본급여), 무기계약직근로자</li> </ul>   |
| (3) 복리후생비         | 119          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 50%(09년 파주시 예산 : 연금비용/기본급여), 무기계약직근로자</li> </ul>   |
| (4) 연금비용          | 51           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본급여 X 21%(09년 파주시 예산 : 연금비용/기본급여), 무기계약직근로자</li> </ul>   |
| <b>3) 운영관리비</b>   | <b>428</b>   |  |
| (1) 사무관리비         | 150          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 09년 파주시 예산의 인건비 대비 비율 적용(인건비의 40%)</li> </ul>   |
| (2) 전기료           | 278          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ISP추정치에 최근 3년간 연평균 물가상승율 반영</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획

- 유지보수대상 구축비에는 노무비, 경비, 재료비 중 Pole 등 구조물은 제외됨

[표 Ⅲ-215] 산정결과 세부내역(계속)

단위 : 백만원

| 계정과목                    | 총구축비          | 유지보수 제외 구축비   | 유지보수 대상 구축비   | 유지보수 요율(*1) | 유지보수비 (2013) |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| 2. 유지보수비용               |               |               |               |             |              |
| <b>1) S/W</b>           | <b>25,124</b> | -             | <b>25,124</b> | <b>8%</b>   | <b>2,010</b> |
| <b>2) H/W</b>           | <b>39,737</b> | <b>7,136</b>  | <b>32,601</b> | <b>6%</b>   | <b>1,956</b> |
| - 센터                    | 13,559        | -             | 13,559        | 6%          | 814          |
| - 현장                    | 524           | 9             | 516           | 6%          | 31           |
| - 현장공사비(*2)             | 25,654        | 7,127         | 18,526        | 6%          | 1,112        |
| <b>3) N/W, IT Infra</b> | <b>12,188</b> | <b>3,853</b>  | <b>8,336</b>  | <b>6%</b>   | <b>500</b>   |
| <b>합계</b>               | <b>77,049</b> | <b>10,989</b> | <b>66,060</b> |             | <b>4,466</b> |

(\*1) 논문, ISP, 고시 등을 분석한 결과 S/W(8%~15%), H/W(6%~10%) 범위에서 추정할 수 있으나, 15% 수준의 높은 S/W 유지보수율은 금융기관과 같이 유지보수율은 금융기관과 같이 유지보수와 관리가 아주 중요한 산업에서 적용(하나은행 13%수준)함. 본 추정에서는 실제 유지보수업체와의 인터뷰결과를 반영하여 S/W와 H/W에 대해 각각 8%와 6%를 적용

(\*2) 노무비 및 경비를 제외한 재료비에 대해서만 유지보수를 산정함. 단, 재료비 중 유지보수 불필요 재료비(구조물 설치, 터파기, 카메라 Pole 등)를 제외함

Ⅲ 부문별 추진계획

## 라) 산정방법

[표 Ⅲ-216] 산정 방법

|            |   |
|------------|---|
| 유지보수의 범위   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발 S/W(*) : 개발된 소프트웨어의 일부 기능변경이나 사용방법의 개선</li> <li>▪ 상용 S/W(*) : 최적의 상태에서 활용 · 유지하기 위해 제공되는 제품지원, 기술지원, 사용자지원 서비스</li> <li>▪ H/W : 최상의 운전 상태로 유지하기 위해 각 장치의 시험, 조정, 수리, 복구 등</li> </ul>  |
| 유지보수비 산출방법 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S/W                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산출방법 : 소프트웨어 개발비 산정가 X 유지보수 난이도(%) [10%~15%]</li> <li>- 유지보수 난이도 : 유지보수 횟수, 자료처리 건수, 타시스템 연계, 실무지식 필요, 분산처리 여부 등의 기준에 따라 10~15%에서 선정                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 관련근거 : 소프트웨어 대가의 기준(지식경제부 고시 제2009-102호)</li> </ul> </li> <li>- S/W 개발비 선정 시 기능 점수(Function Point)에 의한 산출방법을 적용하였으므로, 유지보수 난이도를 적용하여 산출할 경우 기능점수 반영</li> <li>- 유지보수 업체 인터뷰 : 8%</li> </ul> </li> <li>▪ H/W                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기획예산서 : ITS 관련 운영관리비용 추정 시 구축비의 10% 적용</li> <li>- 유지보수 업체 인터뷰 : 6%</li> </ul> </li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 마) U-City 적용여부에 따른 운영 및 유지보수비용

### 아) 분석 방법





(\*) U-City 미적용 시 필요시설(서비스) 정의

- U-City 미적용 시 제공서비스 정의 난해
  1. U-City 적용 시에만 가능한 서비스
    - 현재 U-City 개별서비스는 대부분 U-City 미구축 시에도 구현 가능
  2. U-City 미적용 신도시 사례 Benchmark
    - 최근 신도시는 대부분 U-City를 표방
    - 과거 일반도시와 현재의 운정신도시 U-City의 비교는 큰 의미가 없음(서비스 수준의 차이가 큼)
    - 도시별 서비스 종류 및 수준의 상이
- ☞ “U-City 기본 모델, 대한주택공사” 의 U-City 기본서비스를 U-City 미적용 시 서비스로 가정

III 부문별 추진계획

b) 비교결과 요약

- U-City 미적용시에도 약 535억의 구축비와 연간 약 42억의 운영 및 유지관리비용이 발생함

[표 III-217] 비교결과 요약

| 구 분    |        | U-City 미적용 시  | U-City 적용 시  | 비 고 |
|--------|--------|---|--|-----|
| 서비스 구분 | 서비스 분야 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본서비스 분야(5)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교통, UIS, 환경, 방법, 포탈</li> </ul> </li> <li>※ U-City 기본모델 (대한주택공사)의 기본서비스</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기본서비스 분야(5) + 추가서비스 분야(3)               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 추가서비스 분야 : 보건복지, 모바일,</li> </ul> </li> <li>▪ 도시정보센터 서비스</li> </ul> |     |

| 구 분          |        | U-City 미적용 시 | U-City 적용 시 | 비 고                                   |
|--------------|--------|--------------|-------------|---------------------------------------|
|              | 단위 서비스 | 12개 서비스      | 41개 서비스     |                                       |
| 구축비용         |        | 약 535억       | 약 770억      | ▪ 망구축비는 동일한 것으로 가정                    |
| 운영 및 유지보수 비용 |        | 연간 약 42억     | 연간 약 57억    | ▪ 추가서비스 유지 보수비 및 센터통합에 따른 운영비용 절감분 반영 |

c) 서비스 구분

o U-City 구축여부에 따라 구분한 운정신도시 U-City 제공 서비스

| 서비스 분야 | U-City 미적용 단위서비스  | U-City 적용시 추가되는 단위 서비스  |
|--------|---|---|
| 교통     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통류관리, 돌발상황관리, 자동단속</li> <li>▪ 대중교통정보제공, 대중교통관리</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통시설관리지원, 기본/교통정보 연계</li> </ul>  |
| UIS    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도누수 및 수질관리</li> <li>▪ 하수도관거 모니터링, 시설물관리</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가로등 원격제어</li> </ul>  |
| 환경     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 환경모니터링서비스, 환경예(경)보서비스</li> </ul>                           | -   |
| 방범     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상감시 서비스</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 비상호출서비스</li> </ul>   |
| 보건복지   | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 홈케어서비스, 휘트니스</li> <li>▪ 헬스케어센터, U-Health Portal</li> </ul>               |
| 포탈     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Government</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-개인정보, 웹메일, U-웹하드, U-메시징</li> <li>▪ U-커뮤니티, U-City정보제공, 통합검색</li> </ul> |
| 모바일    | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통정보서비스, 지역정보서비스</li> <li>▪ 민원행정서비스</li> </ul>                           |

III 부문별 추진계획

| 서비스 분야  | U-City 미적용 단위서비스 | U-City 적용시 추가되는 단위 서비스  |
|---------|------------------|---|
| 도시정보 센터 | -                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터/인터페이스통합서비스</li> <li>▪ 공통 API제공서비스</li> <li>▪ 서비스연동/연동정보제공서비스</li> <li>▪ 통합제어서비스, 열람(장애)지령서비스</li> <li>▪ 포탈정보제공, 외부기관연동서비스</li> <li>▪ 업무지원서비스, 인증(권한)관리서비스</li> </ul> |

d) 비교결과 상세내역

- U-City 적용하지 않더라도 기본서비스 제공을 위해 약 42억의 운영 및 유지보수비용이 발생함

[표 Ⅲ-218] 비교결과 상세내역(구축비)

| 구 분       | U-City 미적용    | U-City 적용     | 차이금액          | 비 고   |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---|
| 교통        | 12,357        | 19,477        | 7,120         | ▪ 교통시설관리지원 등 2개 서비스 추가                            |
| UIS       | 5,021         | 7,029         | 2,007         | ▪ 가로등 원격제어 서비스 추가                                 |
| 환경        | 717           | 717           | -             |   |
| 방법        | 3,862         | 4,311         | 449           | ▪ 비상호출서비스 추가                                      |
| 보건복지      | -             | 2,967         | 2,967         | ▪ 보건복지서비스분야 추가                                    |
| 포탈        | 18            | 3,363         | 3,345         | ▪ U-개인정보 등 7기 서비스 추가                              |
| 모바일       | -             | 2,754         | 2,754         | ▪ 모바일서비스분야 추가                                     |
| 인프라       | 12,188        | 12,188        | -             | ▪ 동일한 것으로 가정                                      |
| 도시통합 관제센터 | 17,369        | 22,274        | 4,905         | ▪ 플랫폼 구축비(98억)증가<br>▪ 개별센터(교통, 방법) 구축비(49억) 감소(*) |
| 가설공사      | 53            | 53            | -             |   |
| 직접경비      | 1,917         | 1,917         | -             |   |
|           | <b>53,502</b> | <b>77,049</b> | <b>23,548</b> |   |

(\*) 개발시설물 통합관리 방안 참조

[표 III-219] 비교결과 상세내역(운영 및 유지보수비용)

| 구 분    | U-City 미적용 |   | U-City 적용 | 비 고   |
|--------|------------|---|-----------|---|
| 운영비    | 16억        | > | 12억       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 적용 시 인원 12명 감소(*)</li> <li>▪ 인건비 및 기타관리비 4억 감소</li> </ul> |
| 유지 보수비 | 26억        | < | 45억       |   |
| 합계     | 42억        |   | 57억       |   |

(\*) 인원내역

- U-City 통합관제센터와 UTIS 운영센터의 통합으로 인한 인력감소효과 : 6명(개별시설물 통합관리방안)
- U-City 미적용시 필요한 개별센터를 방범, 교통 2개라고 할 경우, U-City 적용에 따른 인력감소효과는 12명으로 산정됨
- 12명 X (연간 무기계약직 인건비 2,048만원 + 기타 운영관리비 1,197만원) = 4억



### 3. 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

#### 가. 개요

##### 1) 기본방향 및 단계별 고려사항

###### ○ 기본방향

- 유비쿼터스도시기능 활성화
- 상호협력 대상지역은 관할지역과 법 제8조 제3항의 인접한 시군에 해당함 (광역시 관할구역 내 군은 제외함)
- 인접한 시 군과 상호협력에 관한 계획을 수립(유비쿼터스사업협의회)
- 도시간 상호협력계획 수립 시 「지방자치법」 제8장, 「지역균형개발 및 지방 중소기업 육성에 관한 법률」 제5조, 「국토의계획및이용에관한법률」 제2장의 규정에 준수

###### ○ 계획내용

- 유비쿼터스도시 기능분담에 관한 사항 포함
  - 인접 시·군의 기 구축된 정보시스템을 포함한 유비쿼터스도시 기능현황 고려
  - 유비쿼터스도시기반시설의 중복투자방지 방안 고려
- 유비쿼터스도시기능 연계성 고려
  - 둘 이상의 시·군에 걸쳐 연속적으로 존재하는 혹은 공동으로 이용하는 도시기능을 고려
  - 유비쿼터스도시간 상호호환 및 연계 추진 시 도시기능의 호환성과 확장성을 고려

###### ○ 계획수립

- 사업의 상호협력적 추진을 위한 도시간 기능의 연계와 통합을 위한 협의회 및 전담반 구성
- 인접시·군은 필요시 유비쿼터스도시기능의 상호협력을 통하여 광역도시권을 형성할 수 있음(지방자치법 제8장, 국토의계획및이용에관한법률 제2장 규정 준수)

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



## 나. 호환연계 및 상호협력 필요성

- 정보통신기술 및 서비스의 상호연계와 융합은 유비쿼터스도시건설의 핵심으로 도시 내 또는 도시 간 상호협력을 통해 정보를 공유하고 기술 및 서비스를 지속적으로 발전시킴

[표 III-220] 정보연계체계 구축



- 통합연계를 위한 표준화 마련
  - 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도 개설
  - 수직·수평적 연계 및 통합
  - 시스템 통합플랫폼 표준화
- 정보화시스템 연계를 위한 확장성 고려
  - 도시 간 활용 극대화를 위한 서비스 구성
  - 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 기존 연계 인프라 사용 극대화
  - 기존 연계인프라에 대한 분석을 통해 활용방안 수립



- 기존 인프라의 부하를 최소화하는 경량화 된 연계구축
- 대용량정보 연계가 가능한 인프라 구축
  - 배치방식의 실시간 연계방식 적용
  - 대용량정보의 분할·압출 전송기능을 구현하고 정보교환을 통한 정합성 보장방안 수립
- 유비쿼터스도시 기능의 상호연계
  - 유비쿼터스도시의 상호연계는 정보교류, 인프라 구축 등의 연계성이 높은 분야이므로 투자 효율성 및 비중복성을 제고시키는 것이 필요
  - 또한 기기 및 서비스의 상호 연계·융합이 유비쿼터스도시건설의 핵심적인 사항이며, 기능의 상호연계로 유비쿼터스도시의 확산은 물론 지속적 발전이 가능하기 때문에 필요
- 유비쿼터스도시 기능 분담
  - 인접한 도시의 유비쿼터스도시 기능의 현황에 관한 사항을 고려한 도시 기능 분담
  - 현황에 대한 파악을 통하여 효율성 및 비중복성 제고에 대한 기초조사를 할 수 있도록 함
  - 유비쿼터스 기능의 유지 및 증진에 도움이 될 수 있도록 유비쿼터스기반시설의 합리적 배치와 적절한 시설 규모의 결정 등을 통하여 중복투자방지 방안을 마련
- 유비쿼터스도시 연계성
  - 연속적으로 존재하거나 혹은 공동으로 이용하는 유비쿼터스도시 기능을 고려하고 유비쿼터스도시 간 상호호환 및 연계 추진 시 도시기능의 확장성과 호환성을 고려
  - 특히 확장성과 호환성의 경우 상호연계를 통하여 도시 내 및 인접지역 간 유비쿼터스도시 확산은 물론 지속적 발전을 위해서 필요

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 다. 도시간 연계 방안

### 1) 도시간 연계 방향

- 주변도시와 서비스 연계
  - 지역특성분석에서 살펴본 것과 같이 파주시의 새로운 유비쿼터스도시 이외에 주변도시에서도 유비쿼터스도시사업을 추진하고 있음
  - 추후 유비쿼터스도시 환경이 지속적으로 확산될수록 파주시 유비쿼터스도시의 인프라, 기술 및 서비스는 이외의 유비쿼터스도시와 연계가 가능하여야 함
  - 따라서, 주변도시와 유비쿼터스도시 인프라, 기술 및 서비스의 연계를 위해서는 유비쿼터스도시의 계획 단계부터 이러한 유비쿼터스도시 표준화를 추진해야 함
- 파주시 비 서비스지역과 정보화 격차 해소
  - 파주시의 유비쿼터스도시지역과 비 유비쿼터스도시 지역의 정보격차를 해소하기 위하여 제시한 인근지역 연계방안을 분석
- 유비쿼터스도시 간의 연계 방안
  - 향후 유비쿼터스도시와 유사한 서비스는 지역 연계를 통하여 광역화하고, 차별성이 있는 서비스는 부각하여 고유한 도시가치 정립
  - 광역교통망 및 지역간 도로망의 원활한 연계 도모를 위한 통합적인 U-교통 서비스 확대
  - 유비쿼터스도시 관리 전반에 관한 정보공유 및 통합을 통한 유비쿼터스 집합도시 가치 증진
  - 민간수익사업 모델 도출 및 시범서비스로 수익사업에 대한 사업성 평가 및 확장계획 수립



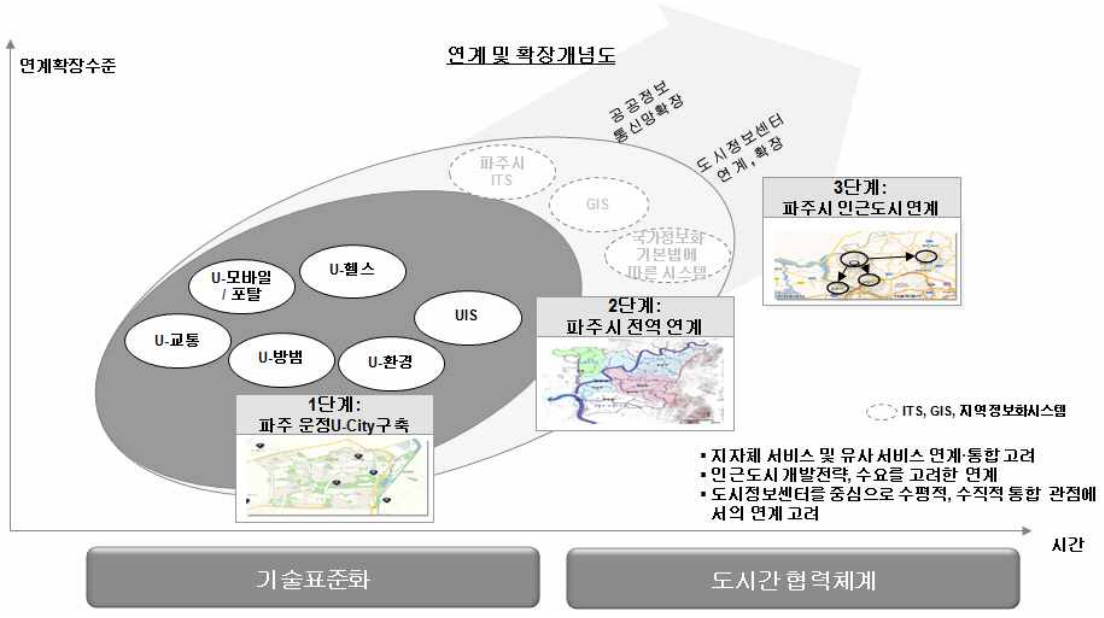
## 2) 인근지역과의 연계 방안 도출

### ○ 정보통신망 상호협력

- 정보통신망은 유비쿼터스도시서비스를 제공함에 있어 핵심역할을 하는 유비쿼터스도시 정보를 운반하는 인프라로 다양한 특성과 요구사항을 가진 서비스들을 충족시키기 위해 정확한 전달능력과 신뢰성 등을 제공해야 함
- 이처럼 유비쿼터스도시 기능 및 서비스 구현을 위한 정보통신망의 중요한 역할과 향후 유비쿼터스도시 기반시설의 효율적 활용과 중복투자 방지 그리고 유비쿼터스도시의 발전을 고려하였을 때, 파주시와 인근지역과의 유비쿼터스도시 기반시설(정보통신망)의 연계가 필요함
- 또한, 정보통신망은 유비쿼터스도시서비스를 수행하기 위해 유비쿼터스도시 정보를 전달하는 기반시설로 다양한 특성을 가진 서비스들의 요구사항을 충족시키기 위해 전달능력, 가용성 그리고 신뢰성을 제공하여야 함
- 따라서 정보통신망 구축 시 전송망과 전달망의 전송기술 선정은 상당히 중요한 요소라고 할 수 있음

### ○ 유비쿼터스도시서비스 및 정보 상호협력

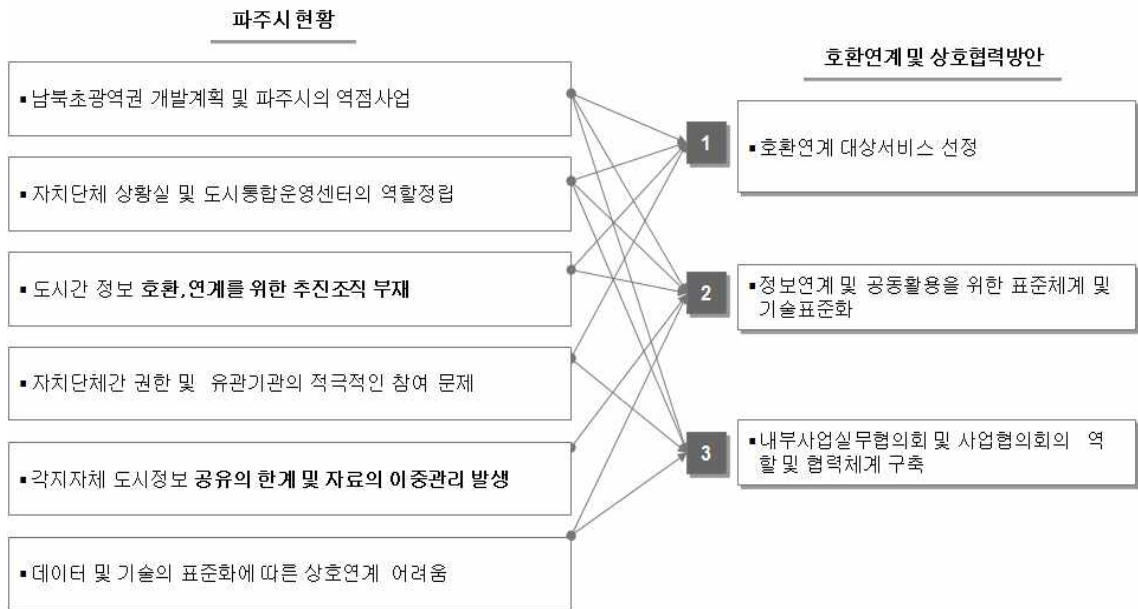
- 파주시와 인근지역간 연계 가능한 유비쿼터스도시 정보 및 서비스 제시
- 파주시 인근 지자체의 유비쿼터스도시서비스와 파주시 유비쿼터스도시 단위서비스를 비교분석하여 유비쿼터스도시서비스의 효율적인 제공을 위해 연계 가능한 유비쿼터스도시 정보를 도출함
- 파주시 인근 3개의 지역의 지자체 및 사업지구의 유비쿼터스도시서비스를 검토한 결과, 유사한 주요 유비쿼터스도시 정보에 해당하는 지자체별 유비쿼터스도시서비스를 도출함



[그림 Ⅲ-89] 연계 및 확장개념도

## 라. 도시간 호환연계 및 상호협력 현황

### 1) 파주시 현황 및 연계방안 도출



### 2) 호환연계 및 상호협력 이슈 및 추진방향

[표 Ⅲ-221] 호환연계 및 상호협력 이슈 및 추진방향

| 구 분       | 이슈사항  | 추진방향   |
|-----------|---|--|
| 조직 및 협조체계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업의 주관부처가 달라 정보 통합,연계의 협조체계 미흡</li> <li>▪ 자치단체 내부의 부서간 이해 부족</li> <li>▪ 도시정보 호환,연계를 위한 추진조직 부재</li> <li>▪ 유관기관의 적극적인 참여 문제</li> <li>▪ 유관기관의 시설물 관할권한, 지역 차이문제</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유관기관의 자치단체 참여를 통한 협조체계 구축</li> </ul>  |
| 표준화       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보 통합, 연계를 위한 표준코드체계 미흡</li> <li>▪ 개발된 정보시스템의 환경이 상이</li> <li>▪ 서로 상이한 기본도 사용</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보 연계 및 공동활용을 위한 표준체계 마련</li> </ul> |

| 구 분         | 이슈사항  | 추진방향  |
|-------------|---|---|
| 개발 및 운영관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단위업무 중심의 정보시스템 개발</li> <li>▪ 도시정보 갱신의 한계</li> <li>▪ 데이터 공유 항목</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전사적 차원의 운영 및 유지관리체계 마련</li> </ul>          |
| 공동활용 및 연계   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보 공유의 한계 및 자료의 이중관리 발생</li> <li>▪ DB 구축 비용문제</li> <li>▪ 기본도 사용에 대한 유무상 처리 문제</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연계 및 공동활용 대상의 실시간 자료교환, 처리체계 구축</li> </ul> |
| 정보의 소유 및 권한 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보활용 및 접근권한의 제한</li> <li>▪ 도시정보 소유 및 권한에 대한 문제</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자치단체 중심의 공통 도시정보 정비 및 공동활용체계 마련</li> </ul> |

## 마. 도시간 호환연계 및 상호협력 방안

### 1) 단계별 호환연계 및 상호협력 절차

[표 III-222] 단계별 호환연계 및 상호협력 절차

| 구분  | 추진단계           | 내용  |
|-----|----------------|---|
| 1단계 | 운영현황 및 연계형태 파악 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존도시의 정보화서비스 기능 및 서비스 항목에 대한 파악</li> <li>▪ 기존도시의 운영조직 및 관리형태 파악</li> <li>▪ 기존 통합하여 센터의 외부망 연계(네트워크, 소프트웨어 인터페이스) 파악</li> <li>▪ 시스템 개선의 음이성 파악</li> </ul> |
| 2단계 | 연계방안 수립        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연계 수준과 방법 협의</li> <li>▪ 정보통신 프로토콜 프레임워크 결정</li> <li>▪ 연계 시험방법 협의</li> <li>▪ 운영방법 협의</li> </ul>   |
| 3단계 | 센터간 연계 통합      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센터들간의 연계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연계시험</li> <li>- 연계운영</li> </ul> </li> </ul>  |

III 부문별 추진계획

## 2) 호환연계 및 상호협력 대상 및 추진전략

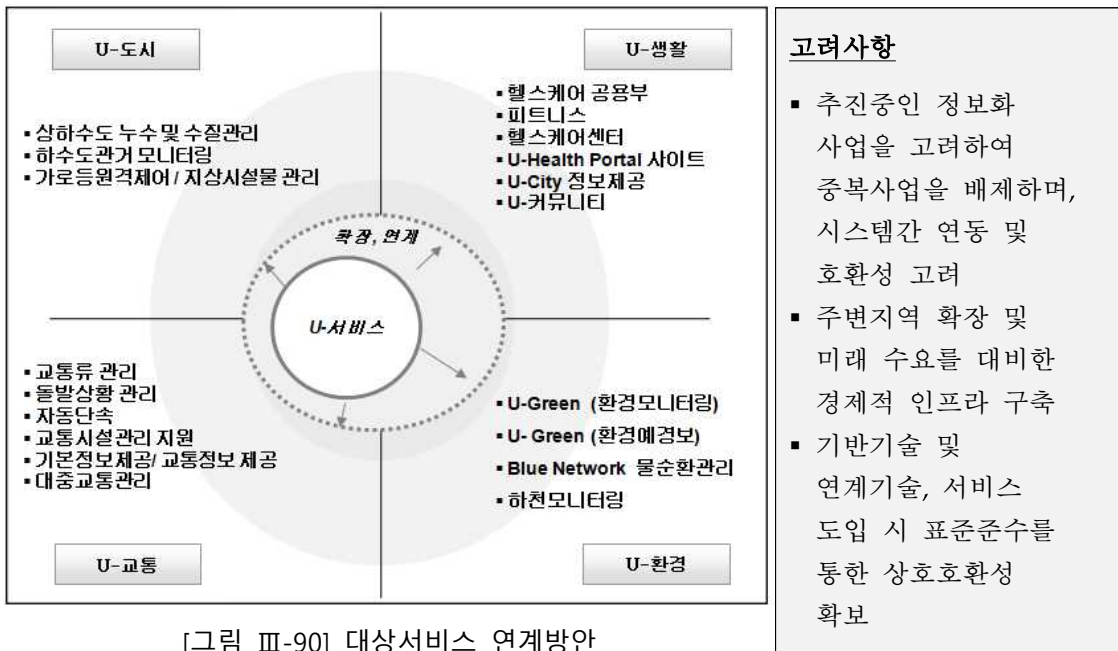
[표 Ⅲ-223] 도시간 호환연계 추진요소 및 추진전략

| 추진요소             | 추진전략  |
|------------------|---|
| 호환연계 대상 서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>호환연계 대상 U-도시서비스 선정 및 도시정보 선정</li> <li>유관기관 U-도시서비스 및 공통 도시정보 선정</li> <li>통합, 연계 대상의 실시간 자료교환, 처리체계 구축</li> </ul> |
| 표준체계 및 기술 표준화    | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보 통합, 연계를 위한 표준체계 마련(통합플랫폼)</li> <li>전사적 차원의 운영 및 유지관리체계 마련</li> <li>공동활용 대상의 실시간 자료 교환, 처리체계 구축</li> </ul>   |
| 유비쿼터스도시사업 협의회 구성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>자치단체 중심의 공통 도시정보 정비 및 인근지자체간 유비쿼터스도시사업협의회 구성을 통한 상호협력체계 구축</li> <li>전사적 차원의 운영 및 유지관리체계 마련</li> </ul>            |

## 3) 연계대상 서비스

### 가) 대상서비스 연계방안 (파주시 기존 U-도시서비스 기준)

- 파주시는 주민의 삶의 질을 향상시키고, 자족기능을 구현 및 행정효율을 향상하기 위해 운영 U-City 계획을 수립하고 확산 연계하고자 함



[그림 Ⅲ-90] 대상서비스 연계방안



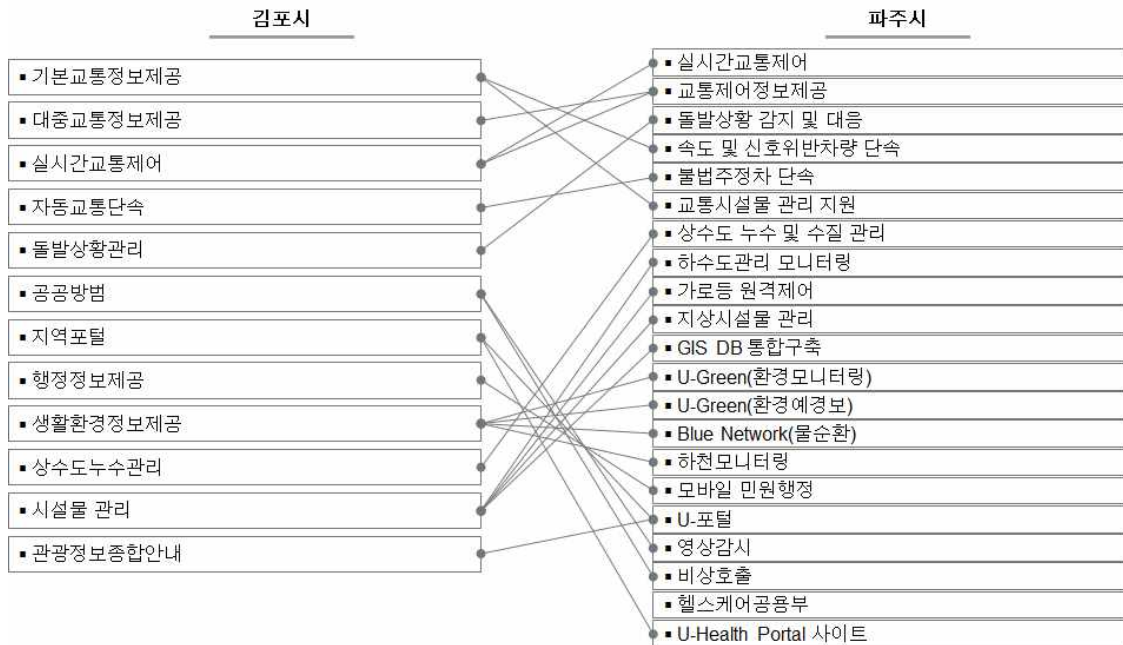
## 나) 인근도시 정보화 현황

### ○ 김포 한강 U-City

- 인근도시의 U-City 현황을 검토하므로써 상호 도시기능에 대한 호환연계 가능한 대상 서비스를 검토하도록 함

| 구분      | 2008년    |                   | 2009년       | 2010년             | 2011년     | 2012년     | 2013         |             |
|---------|----------|-------------------|-------------|-------------------|-----------|-----------|--------------|-------------|
| 기간      | 1단계 (설계) |                   |             | 2단계 (구축)          |           | 3단계 (운영)  |              |             |
| 이행과제    | U-서비스    | 안전·행정·관광·시설·문화·환경 | 기본교통정보제공    | 서비스 선정 및 목표 모델 설계 | 기능설계      | 서비스 현장공사  | 테스트 및 안정화    | U-서비스 정상운영  |
|         |          |                   | 대중교통정보제공    |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 실시간교통제어     |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 자동교통단속      |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 돌발상황관리      |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 공공방법        |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 지역포털        |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 행정정보제공      |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 생활환경정보제공    |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 상수도누수관리     |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 시설물 관리      |                   |           |           |              |             |
|         |          |                   | 관광정보종합안내    |                   |           |           |              |             |
| 공공정보통신망 | 장기지구     | 관료/선로 전송 설계       | 장기지구 연계     | 단위시공              | 통합시험      | 테스트 및 안정화 | 공공정보통신망 정상운영 |             |
|         | 양촌지구     |                   |             |                   |           |           |              | 관료/선로 설비 구축 |
| 도시정보센터  |          | 공간 구조 분석          | 상황실 실시 설계   | 기반설비/기반시스템 구축     | 서비스 연계/연동 | 테스트 및 안정화 | 도시정보센터 정상 운영 |             |
|         |          | 통합데이터/물류물 구조설계    | 통합DB/물류물 설계 | 통합DB/물류물 구현       |           |           |              |             |

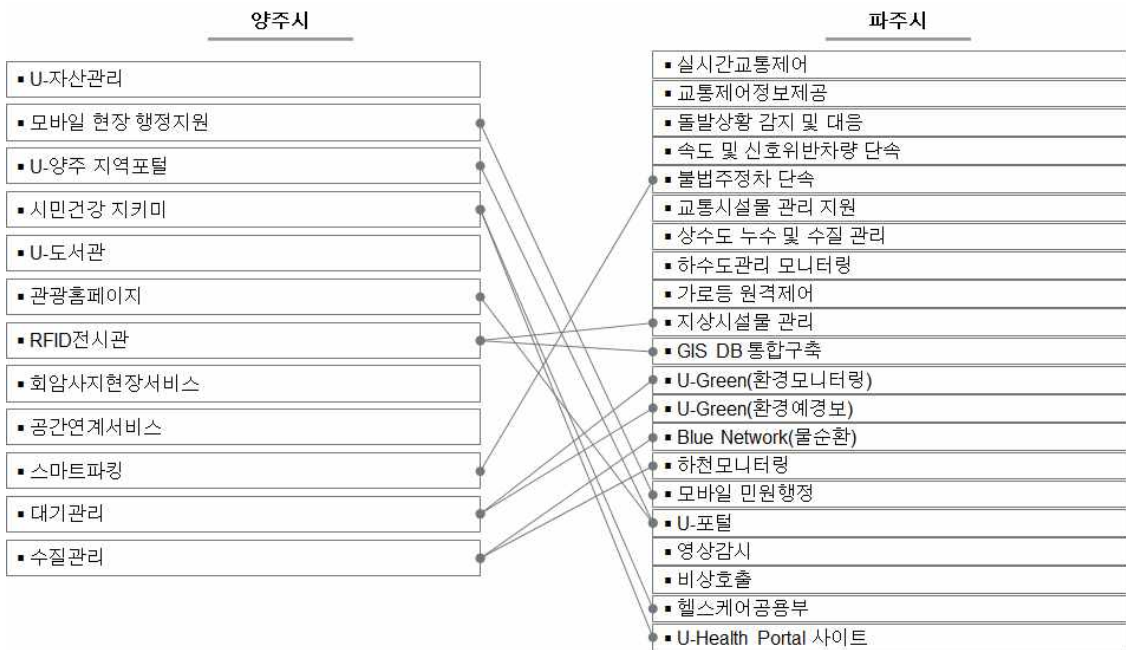
- 호환 연계 가능한 대상 서비스 도출



### ○ 양주시 정보화계획

| 구분      | 이행과제           | 2008년     | 2009년               | 2010년           | 2011년     | 2012년     |
|---------|----------------|-----------|---------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 행정정보화   | 행정민원           |           | 모바일 현장 행정지원         | U-자산관리          |           |           |
|         | 생활정보화          | U-양주 지역포털 |                     | 전자정부 연계         |           |           |
| 산업정보화   | 회암사지 u-유지업     |           |                     | 시민건강지킴이         |           |           |
|         | 장흥 아트빌리지 u-스트릿 |           | U-도서관               | 관광홈페이지 RFID 전시관 | 회암사지현장서비스 |           |
| 도시기반정보화 | 공간개발사업 연계      |           |                     | 관광홈페이지          |           | RFID 전시관  |
|         | 교통             |           |                     |                 | 공간연계 서비스  |           |
|         | 환경             |           |                     | 신도시/산업단지 연계     |           | 스마트파킹     |
|         | 유무선 통신망        | 행정자가망     | 자가망 타당성 분석 연구용역     | BIS/ITS 연계      | 대기관리      | 수질관리      |
|         |                |           | 도로시설물 관제            |                 |           |           |
|         | 도시통합관제센터       |           | 도시정보센터 최적구축 방안 연구용역 | 서비스자가망          | 무선서비스자가망  |           |
|         | 통합관제정보 1차      |           |                     |                 | 방법/방재생태정보 | 통합관제정보 2차 |

### - 호환 연계 가능한 대상 서비스 도출



### ○ 고양시 정보화계획

| 구분                 | 이행과제                             | 2008년                | 2009년             | 2010년        | 2011년     | 2012년        |
|--------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|--------------|-----------|--------------|
| 행정<br>정보화          | 참여와 공유의 온라인 시정 구현 및 홍보체계 강화      | IPTV 계획              | UCC 등 도입          | 고도화          |           |              |
|                    | 시책사업의 효율적 관리 및 성과관리의 체계화         |                      |                   |              | BSC 시스템   |              |
|                    | 지식과 정보의 공유를 통한 지식행정의 고도화         | 주) KMS 개선            |                   | KMS 고도화(EKP) |           | KMS 고도화(BPM) |
|                    | 모바일 기술을 이용한 현장-원격행정수행 체계 구현      |                      | 기본계획/시스템 구축       | 본격활용         |           |              |
|                    | RFID를 이용한 자산관리 체계 효율화            |                      |                   | 계획수립/시행운영    | 본격적용      |              |
|                    | 새울행정시스템 기반의 행정포털시스템 구축           |                      | 행정포털 구축           |              |           |              |
|                    | 웹2.0 기반의 통합형 홈페이지                |                      |                   | 1차 개선        |           | 2차 개선        |
| 생활<br>정보화          | 원스톱 자동차민원처리 시스템                  |                      | 과태료 통합조회          | 과태료 통합수납     |           | 인터넷 민원 신청    |
|                    | 공원정보제공 및 관리를 위한 통합 시스템           |                      |                   | 공원관리         | 공원정보제공    |              |
|                    | CRM-KMS-콜센터-홈페이지 연계 차세대 시민정보 시스템 |                      |                   | 설계 및 구축      | 서비스 제공    |              |
|                    | 유비쿼터스 기술을 이용한 도서관 이용활성화          |                      | 열람실좌석관리           |              | 모바일/키오스크등 |              |
|                    | 고양시 평생학습 포털 서비스                  | 주) 기본계획              | 포털 구축             | 서비스 확대       |           |              |
|                    | 자전거-보행자 도로를 연계한 U-Green-Way 서비스  |                      | Eco-Bike 사업 계획 반영 |              |           |              |
|                    | 산업<br>정보화                        | 시민이 참여하는 종합생활콘텐츠 서비스 |                   | 시범서비스        | 위치기반서비스   | 3D적용         |
| 고양 문화관광포털 서비스      |                                  |                      | 문화관광포털 구축         |              | 고도화       |              |
| 사이버 영어마을(방향성)      |                                  |                      |                   |              | 시범서비스     | 민간 협력        |
| 맞출형 기업지원 서비스(방향성)  |                                  |                      |                   |              |           | 서비스제공        |
| 양방향 화웨이정보 서비스(방향성) |                                  |                      |                   |              |           | 시스템구축        |
| 도시기반<br>정보화        | 지능형 교통정보체계 고도화                   |                      | ITS 2차 계획 반영      |              |           |              |
|                    | 스마트 주차정보 서비스                     |                      | 변호판 인식            |              |           | 주차 정보 제공     |
|                    | 고양시 생태네트워크 구축                    |                      |                   | 서비스 구축       | 시민 서비스 제공 |              |
|                    |                                  |                      |                   |              |           |              |

### - 호환 연계 가능한 대상 서비스 도출



III  
부  
분  
별  
추  
진  
계  
획



## 다) 공동활용이 가능한 U-City 서비스

### ○ 김포시

#### 김포시와 공동활용이 가능한 U-City서비스

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-교통<br/>: 실시간교통제어 및 통제정보제공<br/>속도 및 신호위반차량 단속<br/>교통시설물 관리 지원<br/>친환경자전거도로</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 김포~관산간 도로, 제2외곽순환도로 개통으로 파주와 김포의 교통정보 및 제반시설 정보 증가 예상</li> <li>▪ 김포와 파주 지역의 잇따른 신도시 건설로 인해 더많은 인구유입과 교통량 증가 예상</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-환경<br/>: U-Green(환경모니터링)<br/>U-Green(환경예경보)</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한강을 사이에 두고 인접한 두 도시의 홍수, 범람 등 비상상황에 대비한 수자원 관리 시스템 필요</li> <li>▪ 천혜의 조건을 갖춘 파주와 김포의 자연환경에 적합한 환경 관련 서비스 연계 필요</li> <li>▪ 친환경에 대한 시민들의 관심이 높아짐에 따라 환경에 대한 기대를 충족시킬 수 있는 관리체계의 필요성 있음</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-시설물<br/>: 상수도 누수 및 수질 관리<br/>하수도관리 모니터링<br/>지상시설물 관리</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 환경과 수자원 관련 서비스 연계에 필요한 수도관망을 비롯해 각종 시설물 관리 필요</li> <li>▪ 급속한 인구유입에 따른 관거 확충 및 정비와 안정적인 용수공급의 필요성 대두</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-방범<br/>: 영상감시 및 비상호출</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자연재해를 비롯한 각종 재난과 사건사고를 통합적으로 관리할 수 있는 체계의 필요성</li> <li>▪ 인접도시와 관계되는 다양한 돌발상황을 지원 및 관리할 수 있는 기반 마련 필요</li> </ul>  |

#### 김포시와 공동활용이 가능한 인프라

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터<br/>: 공통 API 제공 알람/지령 외부기관연동<br/>업무지원 서비스연동정보제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시를 비롯하여 향후 파주시 및 인근 도시를 통합관리할 수 있는 도시정보센터 및 통합플랫폼의 연계 및 인터페이스가 가능한 설계 및 기능을 수행할 필요성 있음</li> </ul> |
|--|--|

III 부문별 추진계획

○ 양주시

**양주시와 공동활용이 가능한 U-City 서비스**

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Health<br/>: 헬스케어공공부<br/>U-Health Portal 사이트</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도농도시의 낙후된 시설을 보강하고 늘어나는 인구수요에 적합한 의료시설 확충 필요</li> <li>▪ 고령화 인구의 증가로 인한 독거노인을 위한 관리지원체계의 필요성</li> </ul>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-관광<br/>: U-포털</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주와 양주의 잠재되어 있는 생태/ 문화관광 자원을 활성화시키기 위한 통합관광안내 시스템 필요</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-환경<br/>: U-Green(환경모니터링)<br/>U-Green(환경예경보)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 군사 접경지로서 천연의 자연환경을 유지하고 있는 파주와 양주 일대의 환경관리 시스템 필요</li> <li>▪ 인구유입으로 인해 증가할 수 있는 환경오염 예방체계 확립 요구</li> </ul> |

**양주시와 공동활용이 가능한 인프라**

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터<br/>: 공통 API 제공 알람/지령 외부기관연동 업무지원 서비스연동정보제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시를 비롯하여 향후 파주시 및 인근 도시를 통합관리할 수 있는 도시정보센터 및 통합플랫폼의 연계 및 인터페이스가 가능한 설계 및 기능을 수행할 필요성 있음</li> </ul> |
|--|--|

III 부문별 추진계획



## 라) 도시별 호환연계



## 마) 연계가능한 대상서비스 도출

- 연계대상 서비스의 통합·연계 주체는 다음과 같음
  - 각 서비스를 정보수집, 정보관리, 정보제공으로 구분하고 각 영역의 주체를 자치단체, 중앙부처, 유관기관으로 구분할 수 있음

| 서비스           | 자치단체            |      |      | 유관기관 |      |      | 중앙부처 |      |      | 통합연계주체 | 자치단체 측면에서 연계대상 |
|---------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|----------------|
|               | 정보수집            | 정보관리 | 정보제공 | 정보수집 | 정보관리 | 정보제공 | 정보수집 | 정보관리 | 정보제공 |        |                |
| 도시기반 시설물      | 지상시설물 통합관리 서비스  | ○    | ○    | ○    |      |      |      | ○    |      |        | 자치단체<br>중앙부처   |
|               | 지하시설물 통합관리 서비스  | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |        | 자치단체<br>유관기관   |
|               | 도시시설물 안전관리 서비스  | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |        | 자치단체<br>유관기관   |
| 재난/재해         | 통합 재난재해경보 서비스   |      |      |      |      |      | ○    | ○    | ○    |        | 중앙정부<br>중앙정부   |
|               | 공공지역 방범/보안 서비스  | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |      |        | 유관기관<br>유관기관   |
| 환경            | 환경관리 및 오염정보 서비스 | ○    |      | ○    |      |      | ○    | ○    | ○    |        | 중앙정부<br>중앙부처   |
| 교통            | 종합교통정보 서비스      |      |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |        | 중앙정부<br>중앙부처   |
|               | 교통안전관리 서비스      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |        | 자치단체<br>유관기관   |
|               | 지능형 교통신호제어 서비스  |      |      |      | ○    | ○    |      |      |      |        | 유관기관<br>유관기관   |
|               | 지능형 도로관리서비스     | ○    | ○    | ○    |      |      |      |      |      |        | 자치단체<br>유관기관   |
| 종합민원·보건·의료·복지 | 교통시설물관리 서비스     | ○    | ○    | ○    |      |      |      |      |      |        | 자치단체<br>유관기관   |
|               | 대민지원 포털 서비스     | ○    | ○    | ○    |      |      |      |      |      |        | 자치단체           |
| 문화·관광·스포츠     | 보건관리서비스         | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |        | 자치단체<br>유관기관   |
|               | 관광정보연계          | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |        | 자치단체<br>유관기관   |



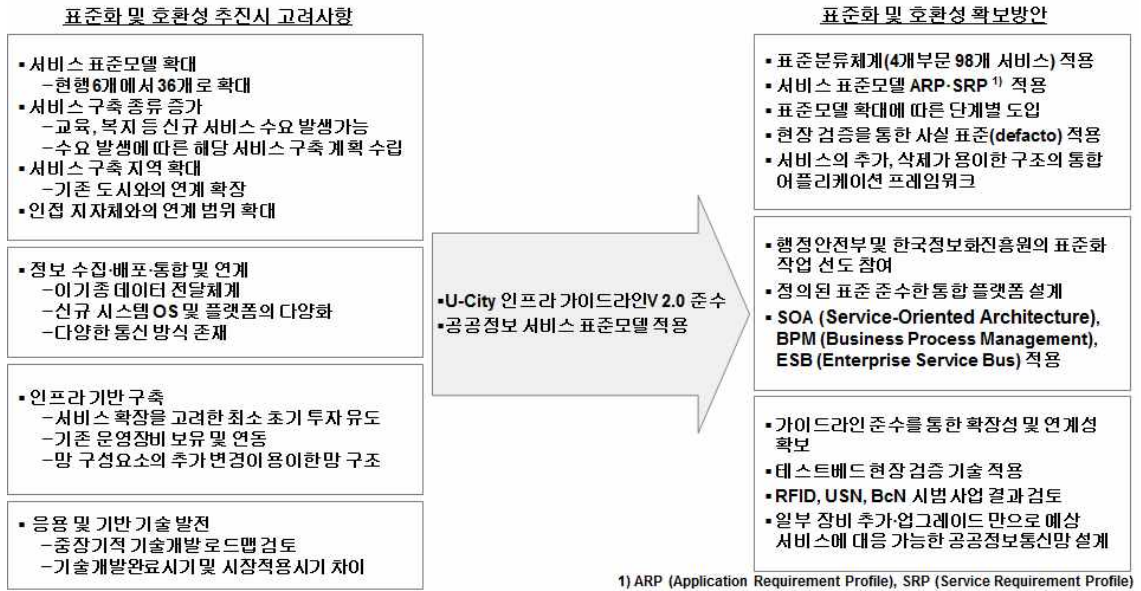
◎ 시사점

- ▷ 인근에 있는 기존도시와 신도시의 동일서비스 및 유사서비스, 실효성이 높은 서비스가 있을 경우 연계 및 통합
- ▷ 사업초기에 인근도시에서 운영하는 서비스부터 순차적으로 연계
- ▷ 기반인프라, 시설 및 운영조직을 확보하고 물리적 통/폐합을 추진
- ▷ 인근도시에서 운영하고 있는 서비스를 대상으로 선정하여 도시정보센터에서 통합운영 할 수 있도록 연계
- ▷ 서비스 연계 시 기존도시의 정보인프라로 제공가능한 서비스를 선별하여 적용



## 4) 표준체계 및 기술표준화

### 가) 표준화 확보방안



### 나) U-City 기술 표준화

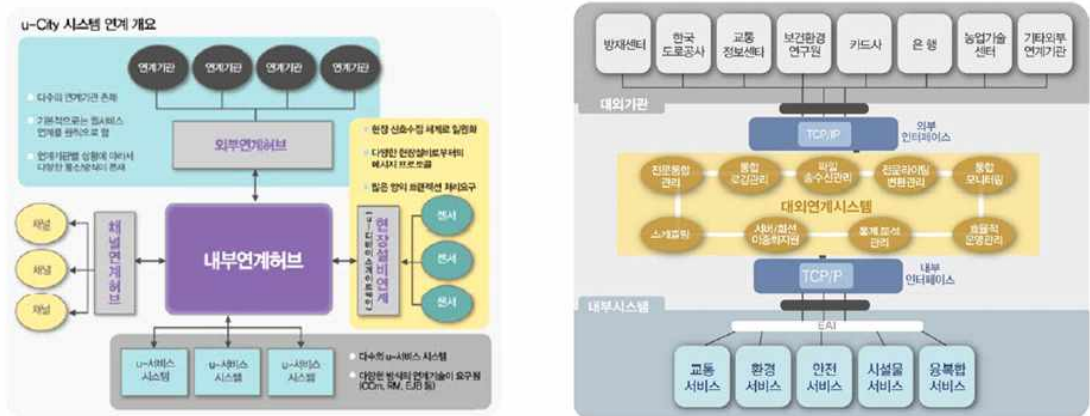
#### ○ U-City 기술표준모델



III  
부문별 추진계획

### 다) 도시정보센터 연계 개요

- 통합 플랫폼을 중심으로 현장설비, 각 단위별 U-도시서비스 시스템, 외부채널, 연계기관 시스템 등과 상호 정보를 교환함
- 외부연계허브를 통해서 외부 시스템들과 연계되고, 내부연계허브를 통해서 내부의 U-도시서비스 시스템과, 멀티채널연계 허브를 통해서 외부의 각 채널들과, U-디바이스 게이트웨이를 통해서 현장의 설비들과 필요한 정보를 교환함



[그림 Ⅲ-91] U-City 시스템 연계 개요

### 라) 도시정보센터 아키텍처 (U-도시서비스 인프라영역)

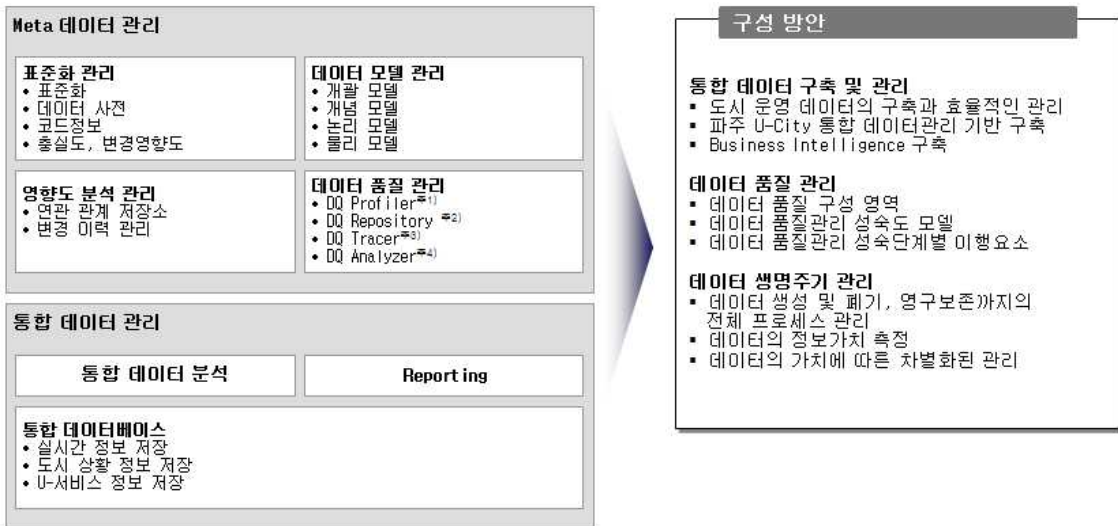
- U-도시서비스 인프라영역
  - U-도시서비스 인프라 영역은 SOA 기반 아키텍처 및 다양한 서비스를 활용하여 U-도시서비스 인프라에 대한 중복투자 없이 쉽고 효율적으로 새로운 U-도시서비스를 창출 및 운영할 수 있음



주1) API(Application Programming Interface) : 운영체제와 응용프로그램 사이의 통신에 사용되는 언어나 메시지

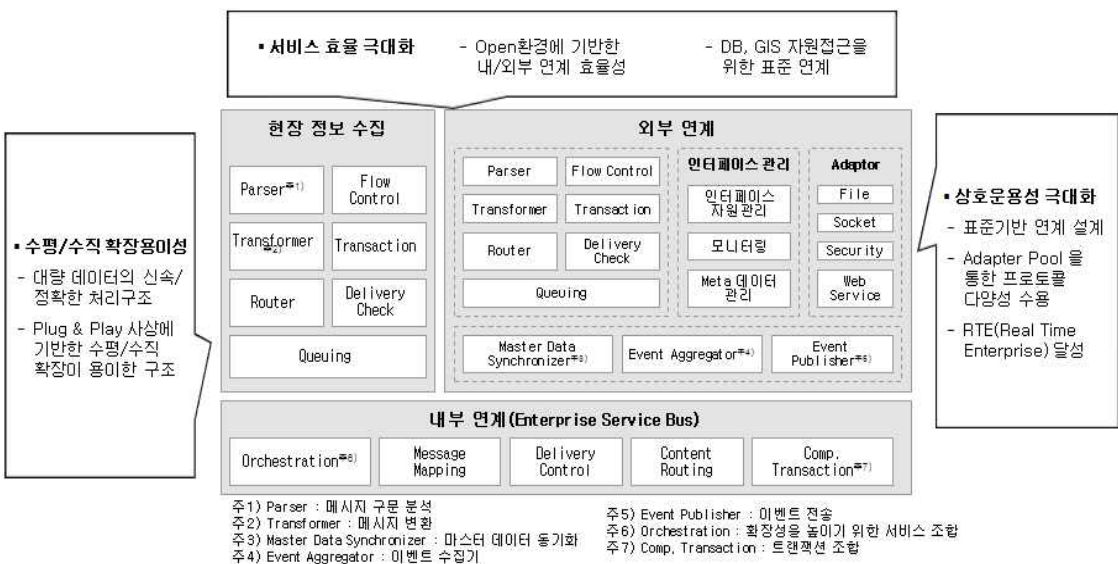
### ○ 통합데이터베이스 영역

- 통합 데이터베이스 영역은 데이터 표준화 및 품질 관리, 데이터 모델 공유를 위한 Meta 데이터관리, 도시 운영에서 발생하는 운영데이터에 대한 통합 데이터 관리 등의 2개의 영역으로 구성함



### ○ 통합연계 영역

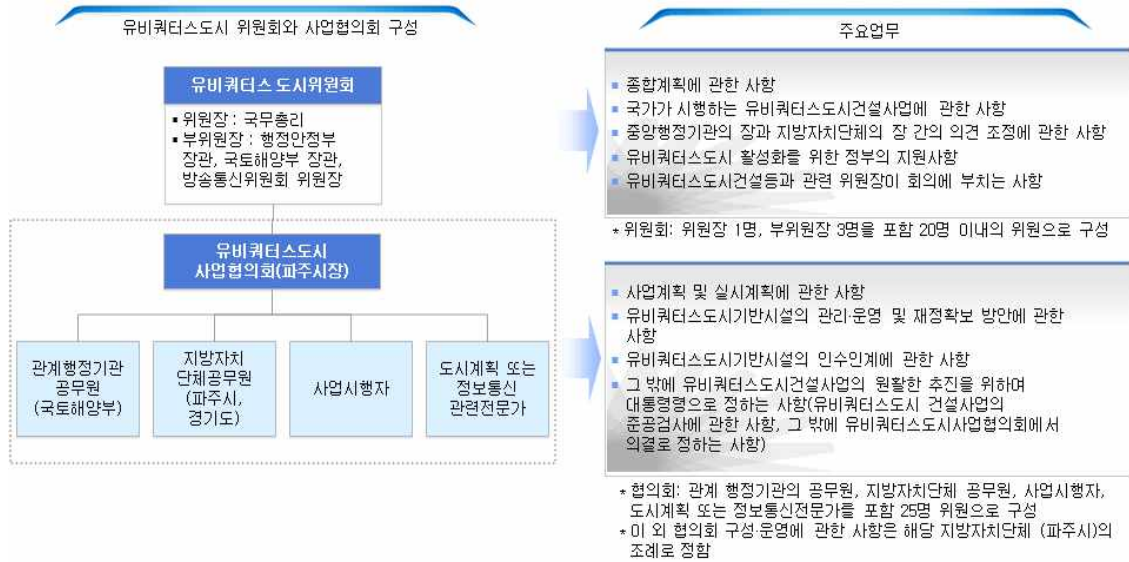
- 도시정보센터 내부 개별 시스템, 현장 정보 및 유관기관간 다양한 시스템을 연계하는 기능을 제공하며, 상호 운영성 확보를 위해 SOA 기반 기술을 적용함



III 부문별 추진계획

## 5) 유비쿼터스 도시사업협의회 구성

### 가) 유비쿼터스 도시위원회 및 사업협의회 구성



### 나) 사업협의회 역할 및 구성방안

[표 Ⅲ-224] 사업협의회 역할 및 구성방안

| 구분          | 역할   | 구성방안   |
|-------------|--|--|
| 유비쿼터스도시 위원회 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 종합계획에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 국가가 시행하는 유비쿼터스도시 건설사업에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장 간의 의견 조정에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 유비쿼터스도시 활성화를 위한 정부의 지원사항 논의</li> <li>▪ 유비쿼터스도시건설등과 관련하여 위원장이 회의에 부치는 사항 논의</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위원장 : 국무총리</li> <li>▪ 부위원장 : 행정안전부장관, 국토해양부장관, 방송통신위원회 위원장</li> <li>▪ 위원장 1명, 부위원장 3명을 포함 20명 이내의 위원으로 구성</li> <li>▪ 위원:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유비쿼터스도시건설등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 국무총리가 위촉한 자</li> </ul> </li> </ul> |

| 구분                  | 역할   | 구성방안  |
|---------------------|--|---|
| 유비쿼터스도시 사업협의회       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업계획 및 실시계획에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설의 인수인계에 관한 사항 논의</li> <li>▪ 유비쿼터스도시 건설사업의 준공검사에 관한 사항</li> <li>▪ 그밖에 유비쿼터스사업협의회에서 의결로 정하는 사항</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 협의회: 관계 행정기관의 공무원, 지방자치단체 공무원, 사업시행자, 도시계획 또는 정보통신전문가를 포함 25명 위원으로 구성</li> <li>▪ 협의회 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정함</li> </ul> |
| 관계 행정기관공무원          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 내용에 따른 기관간 이해관계 조정 및 협의</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국토해양부 등</li> </ul>   |
| 지방자치단체 공무원          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항 논의</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 본 사업에서 파주시,경기도 지방자치단체 공무원</li> </ul>   |
| 사업시행자               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업계획 및 실시계획에 관한 사항 논의</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 본 사업에서 파주시</li> </ul>  |
| 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분야별 전문가들로서 사업에 대한 자문</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

### 다) 관련 행정기관간 협의체 구성원칙

[표 III-225] 관계 행정기관간 구성원칙 및 적용방안

| 구분     | 구성원칙  | 적용방안  |
|--------|---|---|
| 목표 지향성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 발전지향적인 관점에서 다양한 행위 주체들 간의 이해관계를 조율하고 U-City 추진이라는 공통된 목표 의식을 공유하는 기구가 되어야 함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관, 시민대표, 서비스 사업자 등 다양한 행위주체가 협의과정과 의사결정에 참여할 수 있도록 개방적인 의사결정 구조를 채택하여야 함</li> </ul> |

| 구분  | 구성원칙   | 적용방안  |
|-----|--|---|
| 대표성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>협약체에서 합의하고 결정한 내용의 즉각적이고 실질적인 실행을 담보하기 위하여 각각의 역할에 따른 대표성을 확보하여야 함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당기관 또는 단체와 협의를 통해 각각의 역할에 따른 대표를 선임하고 위임할 수 있는 권한의 범위를 조율하여 대표성을 확보하여야 함</li> </ul>   |
| 전문성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>선도적인 입장에서 관련 정책과 기술에 대한 자문과 심의가 가능하도록 정보통신과 다양한 분야의 전문지식을 보유하여야 함</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 추진을 위한 각 분야의 전문가를 협약체 구성원 또는 자문위원으로 위촉하고 필요한 자료와 의견 요청 권한 등을 부여하여야 함</li> </ul> |
| 효율성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>특정집단의 이익에 대한 대변보다는 전체적이고 장기적인 도시발전 측면에서 효율적인 정책수립과 집행을 추구하여야 함</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>장기적인 관점에서 정책을 수립과 집행을 모니터링하고 감독할 수 있도록 상설적인 협약체 지위를 부여하여야 함</li> </ul>                 |

III 부문별 추진계획

라) 관련 행정기관간 협의체 구성기관



## 4. 지역산업의 육성 및 진흥방안

### 가. 개요

#### ○ 기본방향

- 기존산업 중 전략산업을 발굴하여 U-City 기술을 접목
- 새로운 사업영역 및 지역 특화 서비스를 창출하여 지역 경쟁력을 제고
- U-City 기술에 의한 지역산업 및 지역 서비스의 정보 수집
- 관할구역내 정보 네트워크 유기적 형성
- U-City기술을 활용한 지역 전략산업의 발전 방향 및 중장기 발전계획을 수립

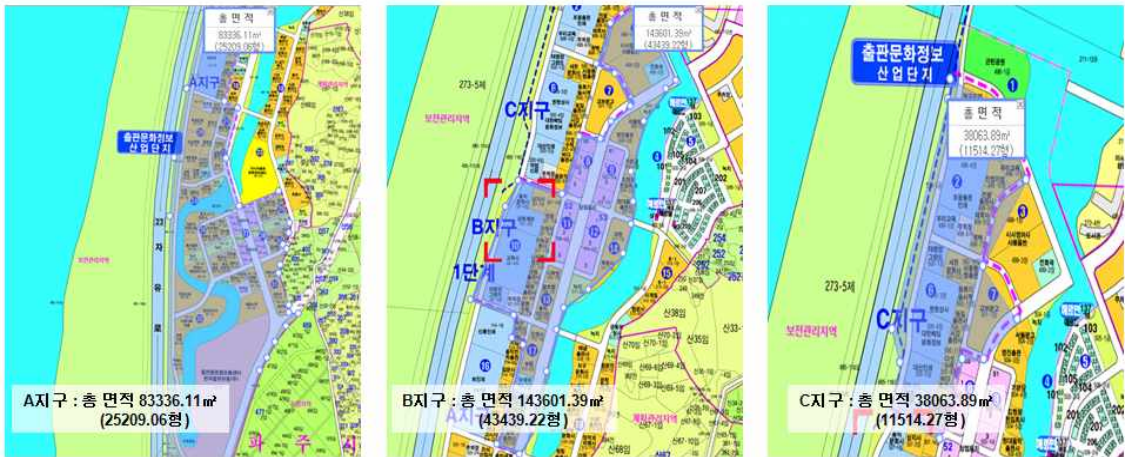
#### ○ 발전방향

- 지역 내 복합출판미디어산업 및 헤이리 문화마을의 특성기반을 효과적으로 유지·활용할 수 있도록 계획
- U-City기술을 이용하여 지역산업의 기술집약도, 기술혁신도를 높여 새로운 융합산업 및 디지털컨텐츠 지원방안 및 스마트세일즈시티 서비스를 제공할 수 있는 계획
- 지역산업의 효율적이고, 체계적인 육성 계획을 위해 산학연의 연계방안을 모색
- U-City기술을 활용한 지역산업 경쟁력 향상
- U-City기술을 활용한 새로운 산업 영역의 창출 및 기존 산업의 효율성을 제고

## 나. 출판산업단지 현황

### 1) 파주시 출판단지 현황

- 파주시내 출판사와 인쇄소, 제본소, 유통시설 등을 합할 경우 총면적 85만 9508㎡임



### 2) 기업지원관련 현황



[그림 Ⅲ-92] 기업지원서비스 만족도 및 중요도 조사



[표 Ⅲ-226] 기업지원관련 서비스 만족도 현황

| 구분             | 2008년 |       | 2009년 |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
|                | 만족도   | 중요도   | 만족도   | 중요도   |
| 기업지원 서비스 홍보    | 62.50 | 0.350 | 59.44 | 0.463 |
| 지원금액의 적절성      | 55.92 | 0.340 | 61.11 | 0.131 |
| 기업활동에 도움이 된 정도 | 71.05 | 0.310 | 68.89 | 0.406 |

## 다. 출판산업단지 활성화를 위한 전략

### 1) 유비쿼터스 미디어 산업 진흥을 위한 과제 및 핵심 추진 사업

- 유비쿼터스 시대에 미디어 산업의 진흥을 위한 정책적 과제들과 이러한 과제들을 효율적으로 풀어나가기 위한 핵심 추진 사업들은 다음과 같음

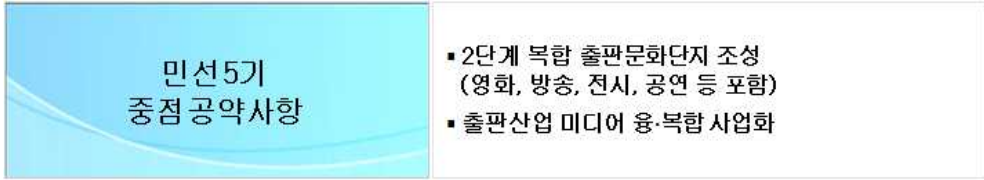
[표 Ⅲ-227] 미디어 산업 진흥을 위한 핵심 추진 사업

| 구분                 | 추진사업  |
|--------------------|---|
| 출판단지의 콘텐츠의 디지털화    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 출판단지의 e-book 및 voice-book 사업 지원 파주시가 가상 도서관 구축 후 서비스를 제공하도록 지원</li> <li>: 가상 도서관 운영의 전제조건은 파주시 출판단지 입주 업체와 외부 업체와의 혜택의 차별화</li> <li>예를 들어, 내부업체는 소정의 수수료만 받도록 하고, 외부업체는 많은 수수료를 물도록 함</li> </ul>   |
| 출판단지의 명소화 (관광객 유치) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 볼거리 : 체험형 서비스로 증강현실 및 홀로그램을 통한 책속 주인공 체험</li> <li>※ 예시 - 책박물관 : 작은 곳에 들어왔는데 마치 큰 박물관에 들어온 듯한 효과(가상 책 박물관)</li> <li>▪ 즐길거리 : 즐길거리가 즐기는 것에 그치는 것이 아니라 아이들한테 교육적 메시지가 있으면 더욱 효과적</li> <li>※ 나만의 책 만들기(Story 변화를 포함하여 본인의 사진 삽입 및 그림 변경 가능토록 함)</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 구분                                   | 추진사업   |
|--------------------------------------|--|
| 유비쿼터스<br>미디어 산업의<br>스마트비즈니스<br>센터 도입 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 스마트 세일즈 시티 활성화를 위한 스마트 비즈니스센터 도입</li> <li>▪ 포털 구축으로 인한 효과 제공               <ul style="list-style-type: none"> <li>출판업체 공동구매(제지 및 각종물품 등)</li> <li>출판업체 공동방송(한 사이트를 통한 제품홍보)</li> <li>출판업체 공동제작(인쇄, 필름제작, 편집작업 등)</li> <li>출판업체 정보공유(물류공간, 인쇄, 필름제작, 편집작업 등)</li> </ul> </li> <li>▪ 스마트 비즈니스센터 홍보관 유치</li> </ul> |



- 전략Ⅰ.** e-book을 활용한 출판산업지원
- 전략Ⅱ.** Voice Book을 활용한 출판산업지원  
(오디오북 활성화를 위한 오디오북 공동제작센터 : 스튜디오 지원)
- 전략Ⅲ.** 디지털출판 콘텐츠 풀(Contents Pool) 및 포털 구축
- 전략Ⅳ.** 포털을 통한 양방향 인터랙티브 광고를 통한 온라인 구매
- 전략Ⅴ.** 출판산업단지 활성화를 위한 관광자원화 및 홍보관 개설(시민체감형 3D Hyper Facade조형물 도입)

III 부문별 추진계획

## 라. 지역산업 육성방안

### 1) e-book 산업 지원

#### 가) e-book 서비스의 개념도

The diagram illustrates the concept of e-book services. It features a central image of a smartphone displaying the New York Times website. To the right is a tablet displaying a book page. Below these are icons for various e-book types: PDF, EPUB, and others. A blue box on the left lists '기대효과' (Expected Effects), and a blue box on the right lists '서비스 설명' (Service Description), '서비스 특징' (Service Features), and '서비스 대상' (Service Targets).

**기대효과**

- 다수 이용자의 동시 이용
- 시공간을 초월한 접근 확대
- 독서를 즐기는 이용자의 증가
- 출판 및 인쇄비용 절감
- 네트워크를 이용하여 독자와 인터랙티브 가능
- 새로운 수입원 창출로 인한 파주 출판단지의 활성화

**서비스 설명**

- 책, 카탈로그, 잡지 등의 인쇄물을 CD-ROM 타이틀이나 라인(인터넷)상에서 실제 책장을 넘겨보는 효과를 통해 누구나 쉽게 볼 수 있게 만든것을 e-Book (e-카탈로그 또는 웹카탈로그)이라고 함
- 언제 어디서나 인터넷 환경이 갖추어져 있다면 온라인 환경에 접속해 책을 보고 다운로드 받을 수 있음
- 기존 출판된 인쇄물은 무겁고 부피가 커져 들고다니기 불편했지만 e-book은 단말기만 있다면 누구나 쉽게 수백 권을 책을 들고 다니며 독서가 가능해 짐

**서비스 특징**

- 경제성 : 인쇄비, 원자재비, 재고관리와 물류비용 등 책의 출판과 유지에 드는 비용 절감
- 가용성 : 시간, 질판서적 접근이 용이, 검색이 빠름, 개성이 빈번한 학습 서적에 유용
- 휴대성 - 여러 권의 책을 하나의 단말기에 휴대 가능
- 다양성 - 음악, 영상, 애니메이션 등 멀티미디어 첨가 가능, 학습효과 증진 기대
- 가능성 - 화면위에서 메모, 밑줄 등이 자유로움

**서비스 대상**

- 국내외 독자

#### 나) 파주 출판단지 e-book 산업의 활성화 전략

[표 Ⅲ-228] e-book 산업 활성화 전략

| 구분       | 내용  |
|----------|---|
| 목표       | <ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 콘텐츠 강국을 조기에 달성하고 e-book 단말기, 솔루션 등 e-book 산업의 세계시장을 선정</li> <li>세계 최고의 e-book 비즈니스 환경 구축</li> <li>초고속 인프라에 걸맞는 e-book 시장을 형성</li> </ul>  |
| 기본 방향    | <ul style="list-style-type: none"> <li>내수시장의 조기 활성화를 도모하고, 콘텐츠, 응용기술, 단말기를 적극 수출</li> <li>민간주도로 시장을 활성화하고 파주시는 기본 인프라 구축 및 행정적 지원에 주력</li> <li>IT 업계와 출판업계의 협업을 통한 신규시장 창출</li> <li>e-book 비즈니스의 핵심역량 강화</li> <li>관련부처간 협력을 통한 투자효과의 극대화</li> </ul>   |
| 중점 추진 내용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주 LCD 단지내에서는 전자책 단말기를 생산하고 출판단지 내에서는 콘텐츠 개발에 주력</li> <li>e-book 산업 인프라의 전략적 확충</li> <li>e-book 산업 핵심역량을 강화</li> <li>e-book 콘텐츠개발의 활성화</li> <li>민관합동으로 e-book 시장의 지속적 확대</li> <li>법, 제도의 정비 및 교육 지원</li> </ul> |

## 2) Voice-Book 산업 지원

### 가) Voice-Book 서비스의 개념도

▲ 파주LCD 산업단지와의 연계한 개발  
◀ voice-book Type

**서비스 설명**

- 보이스북은 최고의 음성합성 기술과 콘텐츠를 결합시킨 것으로서 새로운 개념의 음성전자책
- 보이스북은 보여줄 뿐만 아니라 TTS(문자음성변환) 기술을 응용한 읽어주는 음성 전자책이며, 나아가 구입한 책을 MP3 파일로 변환해서 MP3 플레이어로 즐길 수 있는 디지털 도서를 표방함

**기대효과**

- 전자출판의 경제성
- 전자도서 솔루션의 표준화
- 시각 장애인의 정보화에 기여
- 새로운 수입원 창출로 인한 파주 출판단지 활성화

**서비스 특징**

- 컴퓨터가 읽어주는 전자책
- 사용자가 입력한 문장을 영문과 한글로 읽어줄 뿐 아니라 반복청취, 속도조절, MP3파일만들기 등을 지원
- 사용자가 직접 보이스북을 출판할 수 있는 솔루션
- 정보통신 산업기술개발사업에서 우수 평가를 받았으며, 중소기업 이천기술개발과제에도 선정됨

**서비스 대상**

- 국내외 독자

### 나) Voice-Book 서비스 기대효과

[표 Ⅲ-229] Voice-Book 기대효과

- 시각장애자에게 신속한 도서정보 제공을 통해 정보화 사회의 한 구성원으로서의 소속감 제공
- 시각장애자와 일반인들에게 도서에 대한 친밀감 조성
- 초고속 정보통신망을 활용한 효과적인 서비스 제공
- 장애자들을 위한 컴퓨터 연구의 활성화
- 장애자들에 대한 컴퓨터 보급 확대
- 중요한 정보 습득 매체인 컴퓨터와 도서의 필요성과 편리성을 제고시켜 정보화 사회로의 변화에 촉매가 될 것으로 기대함

[표 Ⅲ-230] Voice-Book 기술의 파급효과

**독창성, 혁신성**

- 보이스북 솔루션은 디지털북 제작 틀에 의해 제작된 디지털북이 PC 상에 보여지는 화면과 TTS 엔진에 의해 재생된 소리가 동시에 이동하게 함으로서 육성음으로 구현하는 기존 전자도서의 한계를 넘을 수 있게 됨

### 압축된 오디오 재생

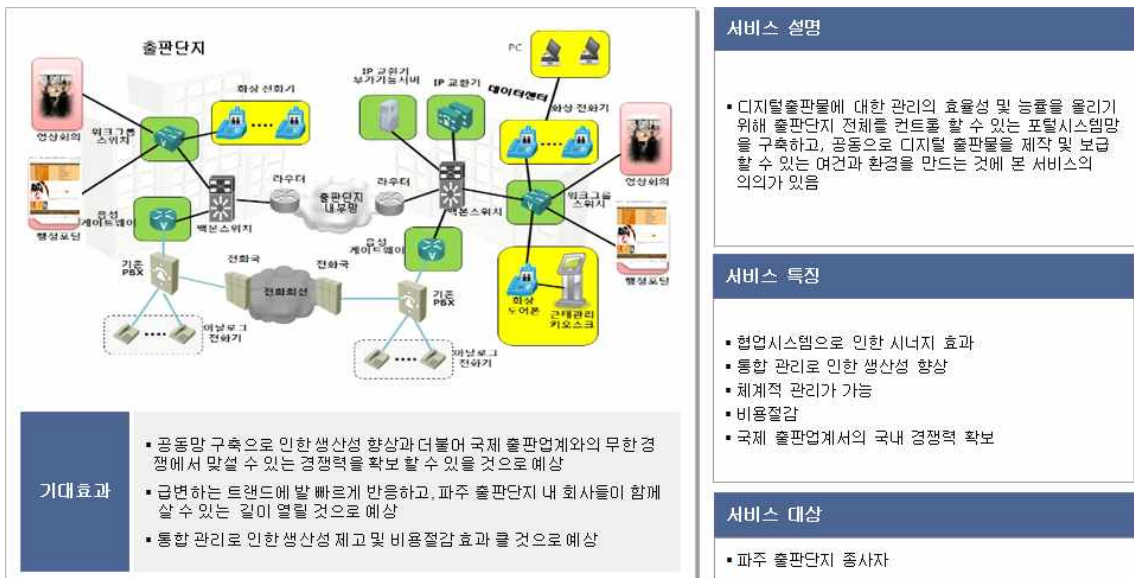
- 출판자가 육성음 녹음으로 전자도서를 제작할 경우, 긴 녹음 시간과 막대한 비용이 필요하나, 보이스북 솔루션은 압축된 오디오 재생기술을 이용하기 때문에 저렴하고 짧은 시간 안에 간단한 멀티미디어 디지털북 제작이 가능

### 기술적 파급효과

- 보이스북 솔루션과 디지털북의 개발로 개인 사용자뿐만 아니라 출판사들도 저렴한 가격으로 음성파일이 삽입된 전자도서를 제작하고자 하는 기술적 파급효과

## 3) 디지털출판 콘텐츠 풀(Content Pool) 및 포털 구축

### 가) 디지털출판 콘텐츠 풀(Content Pool) 및 포털 개념도



III 부문별 추진계획

#### 4) 포털을 통한 양방향 인터랙티브 광고를 통한 온라인 구매

##### 가) 양방향 인터랙티브 광고를 통한 온라인 구매 개념도



#### 5) 출판산업단지 활성화를 위한 유비쿼터스 관광자원화 전략

##### 가) 파주 출판산업단지 특성을 활용한 유비쿼터스 관광단지로의 변모



- 한강과 임진강이 만나는 자유로변 심학산 자락 85만 9508㎡에는 출판사와 인쇄소, 제본소, 유통시설 등 출판·인쇄 업체들이 한자리에 모여 이룬 파주출판도시(공식명칭 파주출판문화정보산업단지)가 있음
- 파주 출판산업단지를 유비쿼터스 관광단지로 조성한다면 파주시 및 출판단지의 엄청난 홍보효과로 인한 파주시는 관광수입원이 증대되고 출판산업단지는 관련 산업이 다시금 재도약하는 기회를 마련할 수 있을 것으로 기대됨

## 나) 홀로그램 서비스 개념도

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>출판문화정보 산업단지</p> <p>출판단지 (35063.89㎡) (11914.77㎡)</p> <p>▲ How Holograms Work Basic Setup</p> <p>◀ Holograms Type</p>  |  | <p><b>서비스 설명</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 초대형 특수 빔을 이용하여 건축물 내외벽은 물론 구조물, 조형물 전면에 대형 영상을 구현</li> <li>▪ 스크린의 틀을 벗어난 환상적인 영상쇼를 시간, 공간, 날씨에 구애 받지 않고 만끽할 수 있으며, 건물의 표면적 특징을 잘 살린 탁월한 영상 디자인으로 사용자의 눈길을 사로잡음</li> <li>▪ 영상 속에 다양한 메시지와 스토리까지 담아내어 사용자의 몰입을 한층 극대화</li> </ul>   |
| <p><b>기대효과</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 홀로그램의 환상적인 표현성에 의해 일반대중에 대한 관심 증가</li> <li>▪ 홀로그램화에 의한 BT, CT에 대한 국제 경쟁력 제고</li> <li>▪ 출판산업단지의 활성화에 견인차 역할</li> <li>▪ 실제의 유물품의 가까운 거리에서 관측할 수 있으므로 시각적인 효과가 매우 크며, 학습적 효과가 큼</li> </ul> |  | <p><b>주요기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조형물을 3차원 입체 스테레오 동영상 홀로그램으로 재현시켜 볼 수 있으며, 특수 전시 용도의 사이버 박물관/전시관, 이동 전시관, 이동 박물관 운영 가능</li> <li>▪ 사물과 대화가 가능해지는 인터랙티브 조형물이 가능해져 관광객이 보고, 듣고, 느끼는 체험형 서비스가 가능해짐, 즉 살아 움직이는 조형물과의 악수라든지 포옹 사진촬영 등이 가능</li> </ul> <p><b>서비스 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 주민을 비롯한 국내외 관광객 등</li> </ul> |

### ○ 홀로그램 조형물을 통한 파주 출판산업단지 특성화



[그림 Ⅲ-93] 3D 입체 영상을 활용한 세종대왕 파주출판단지를 대표하는 상징화물

- 파주시 랜드마크화. 3D 세종 구조물 및 3D 체험 공간 창출
  - 파주 출판단지 뿐만 아니라 파주시 전체를 대표할 수 있는 거대한 형태의 3D 입체 세종대왕 조형물 도입과 더불어 집현전 학사도, 주자소도, 6진 개척도, 서문관도 등 세종대왕의 주요 치적을 소개할 수 있는 3D 체험 공간 설립
  - 한글의 체계와 창제 과정을 시민과 관광객들이 직접 만지고 보고 느끼면서 관람할 수 있어 관광객들이 3D체험공간을 통한 **지자체 고용유발 및 기타 경제적 효과**가 예상됨

Ⅲ 부문별 추진계획



[그림 Ⅲ-94] 세종대왕과 관련된 역사이야기를 체험할 수 있는  
'세종이야기' 스토리텔링 공간

■ 소극, 중립, 적극 등 3가지 개발 시나리오

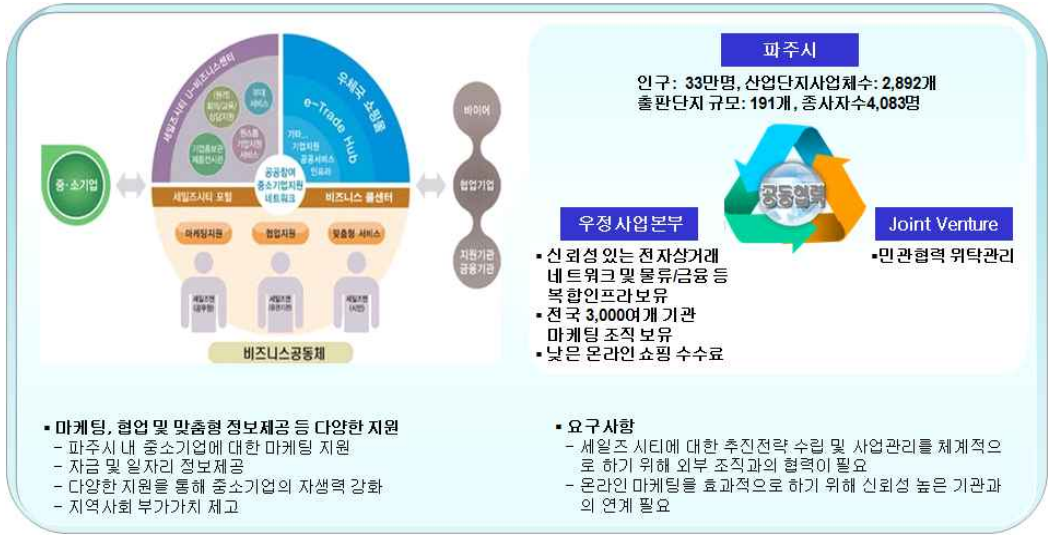
- 첫 번째, 소극적 개발 시나리오 : 환경을 훼손하지 않은 채 관람 위주의 상품을 개발하는 방식
- 두 번째, 중립적 개발 시나리오 : 환경 훼손을 최소화하고 책 역사 문화 탐방 공간을 창출하는 방식
- 세 번째, 적극적 개발 시나리오 : 체류형 관광상품 개발과 함께 레일 바이크 등 인프라를 구축하는 방식

## 마. 파주시 스마트세일즈 시티

### 1) 파주시 스마트 세일즈 시티 소개

- 지역사회의 부가가치를 높이고 경제기반을 강화하여 기업하기 좋은 도시로 체감할 수 있도록 만드는 프로젝트의 일환으로 기업하기 좋은 경제도시 조성을 위해 지역사회의 모든 잠재력을 중소기업 마케팅 지원 역량으로 전화해 보겠다는 목표를 가지고 있음





○ 파주시와 우정사업본부를 중심으로 정부 산하기관이 각각의 공공 인프라와 역량을 결집하여 지역의 경제위기 현안을 타개해보자는 취지로 설립됨



- 마케팅, 협업 및 맞춤형 정보제공 등 다양한 지원**
  - 세일즈시티는 파주시 관내 약 3천개의 사업체와 200여개의 출판업체에 대한 마케팅 지원, 자금 및 일자리 정보 제공 등 실질적으로 도움을 줄 수 있는 다양한 지원을 통해 중소기업의 자생력 강화와 더불어 지역사회의 부가가치를 높이고 경제기반을 강화하여 파주시를 기업하기 좋은 도시로 체감할 수 있도록 함
  - 세일즈시티는 공무원과 시민 모두가 기업이 지역사회의 자신으로 인식하는 감성 마케팅과 함께 첨단 정보 기술을 활용하여 세일즈시티를 제2의 새마을운동처럼 지역경제 활성화의 중심이 되어 '파주시의 마음 세일즈시티' 추진하고자 함

III 부문별 추진계획



## 5. 관할구역의 U-도시서비스 제공을 위한 정보시스템 공동활용 및 상호연계

### 가. 개요

- 기본방향
  - 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동활용이란 예산절감, 상호 융통성 확보, 행정효율성 제고를 위하여 관할구역내의 정보시스템을 공동으로 개발하는 방안을 고려하는 것을 의미함
  - 유비쿼터스 도시서비스 상호연계란 관할구역내의 유비쿼터스도시서비스 정보시스템 또는 기존 정보시스템 간 정보의 공유를 통하여 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 정보시스템을 연계하는 것을 의미함
  - 유비쿼터스도시서비스 제공에 활용할 수 있는 기존정보시스템의 존재 여부를 파악함
  
- 고려사항
  - 기 구축된 유비쿼터스도시서비스가 있는 경우, 중복투자방지를 위해 관할구역의 유비쿼터스도시서비스를 공동으로 활용방안 모색
  - 기존 정보시스템으로 구성된 경우 관할 구역의 유비쿼터스도시서비스 정보시스템을 확장하여 제공하는 방안을 고려
  - 유비쿼터스도시서비스 정보시스템의 공동활용 및 기존 정보시스템의 연계활용을 위해 시군의 여건을 고려하여 공동활용 및 연계가 요구된다고 판단되는 정보시스템을 선정
  - 기간통신사업자의 상용망 구축 참여를 위한 협력방안을 고려

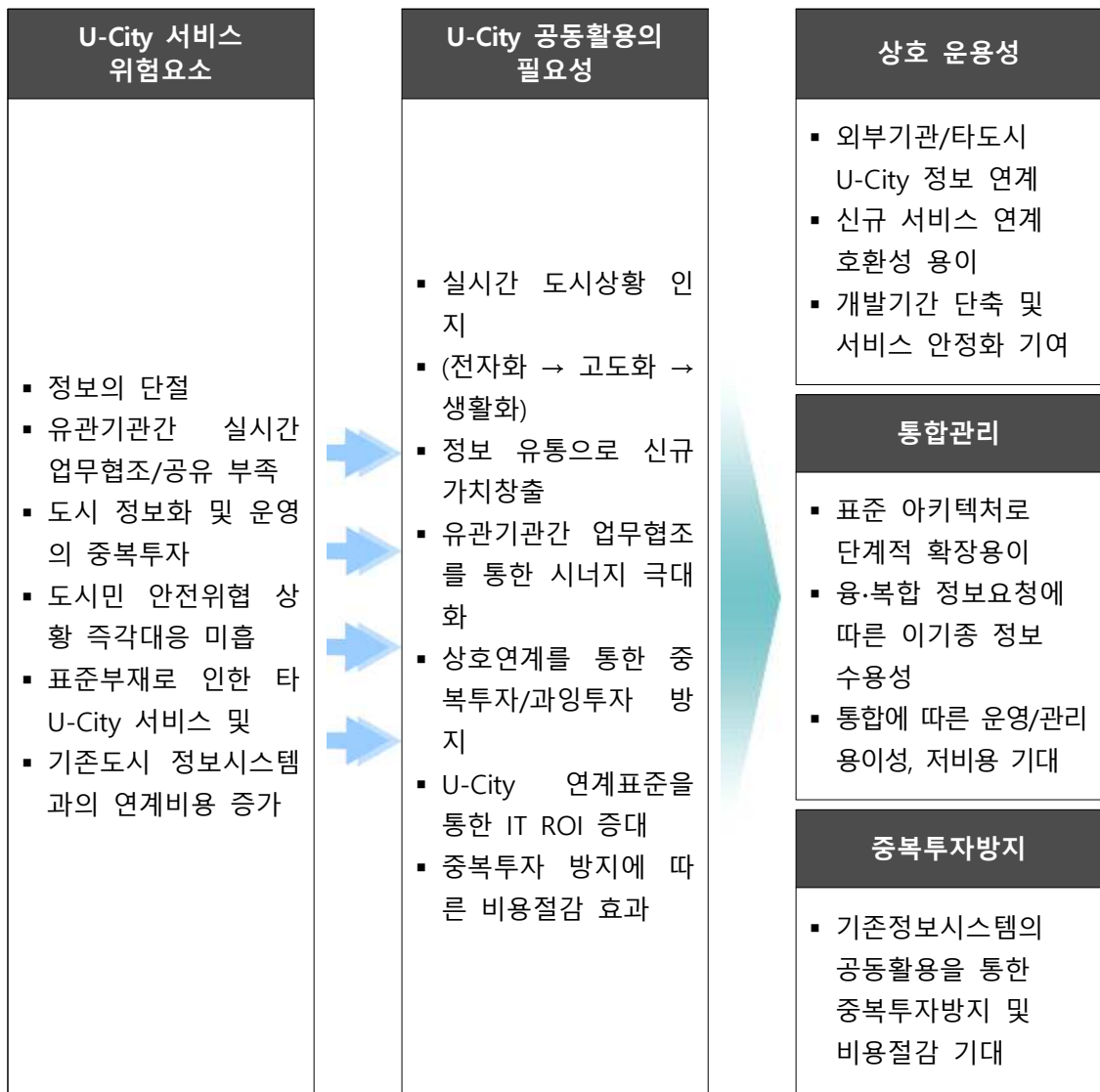
III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 나. 정보시스템 공동활용 필요성

### 1) U-City 공동활용의 목적

- U-City 서비스의 위험요소를 사전 예방, 원활한 정보의 유통환경을 마련하여 내/외부 서비스간 상호운영성을 확보하고, 도시정보를 통합관리하여 도시 운영의 효율성 증대

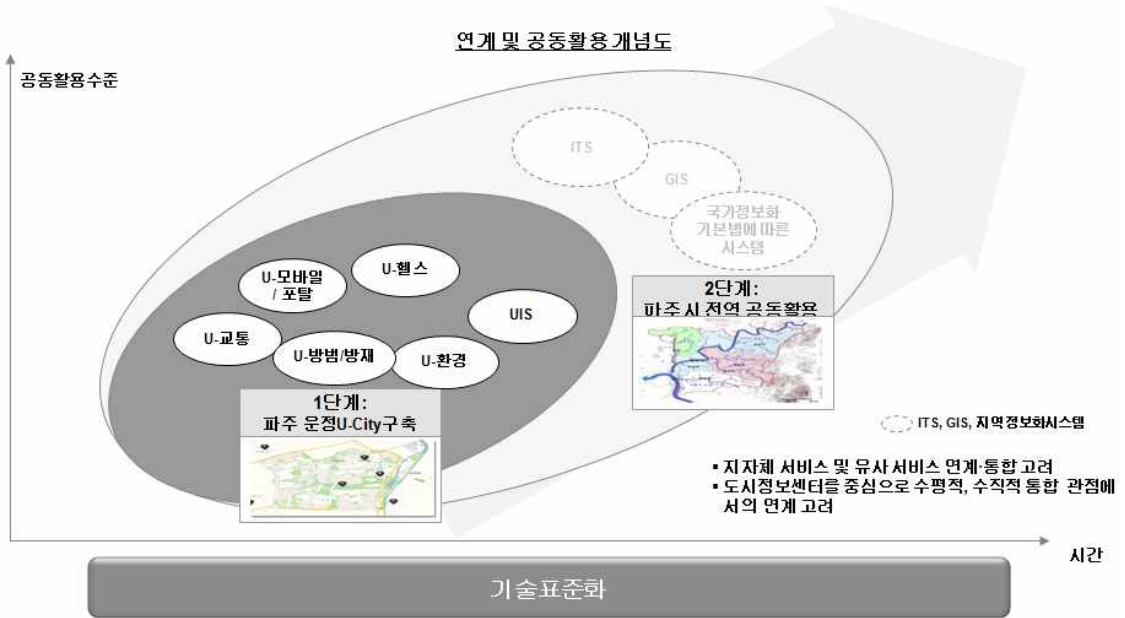
[표 III-231] 유비쿼터스도시종합계획 정책적 방향 검토



III 부문별 추진계획

## 다. 정보시스템 공동활용 대상

### 1) 단계별 공동활용



### 2) 파주시 운정 U-City 서비스

[표 Ⅲ-232] 파주시 운정 U-서비스 현황

| 구분 | 서비스명      | 내용   | 구분       | 서비스명          | 내용  |
|----|-----------|--|----------|---------------|---|
| 방법 | 공공지역 안전감시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공시설보호 및 범죄예방 및 치안인력부족을 해소</li> <li>▪ 위기상황 발생시 도시정보센터로 알릴수 있으며 양방향음성통화가 가능</li> </ul> | 도시 (UIS) | 상수도 누수 및 수질관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수관망의 실시간모니터링을 통해 관망정보,수질,긴급상황 정보제공</li> </ul>     |
|    |           |  |          | 하수도관거 모니터링    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하수관거의 유량계/강우계를 통한 관거내의 침입수,유입수 및 누수를 관리</li> </ul> |

| 구분               | 서비스명                         | 내용  | 구분          | 서비스명  | 내용  |
|------------------|------------------------------|---|-------------|---|---|
| 환경               | U-Green<br>(환경<br>모니터링)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정소를 통해 대기질, 도로소음, 악취, 실내공기정보 등 수집 및 환경정보제공</li> </ul> | 도시<br>(UIS) | 가로등<br>원격제어/<br>시설물<br>관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등 고장상태감시 및 전력제어</li> <li>RFID를 이용한 지상시설물 관리</li> </ul> |
|                  | U-Green<br>(환경<br>예경보)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등 다매체를 활용 정보제공</li> </ul>                      | 모바일         | 교통정보  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일폰을 통하여 교통정보제공</li> </ul>                              |
|                  | Blue<br>Network<br>물순환<br>관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실개천에 깨끗한 수질의 물을 공급하고 쾌적한 친수공간을 제공할 수 있는 서비스</li> </ul>   |             | 지역정보  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일폰을 통하여 지리정보 제공</li> </ul>                             |
| 생활<br>(보건<br>복지) | 헬스케어<br>공용부                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>측정장비를 통한 건강수치기록 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리</li> </ul>          | 교통          | 민원행정  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 폰을 통하여 민원행정정보 제공</li> </ul>                          |
|                  | 피트니스                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형운동처방 및 건강관리를 위한 서비스</li> </ul> |             | 실시간<br>교통제어   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통량 등 실시간 교통정보를 수집, 교통시설을 자동제어함으로 교통류최적화</li> </ul>      |
|                  | 헬스케어<br>센터                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역주민의 의료편의, 건강상담을 위한 지역건강관리 포털사이트</li> </ul>             | 돌발상황<br>관리  | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통사고, 차량고장, 공사 등의 정보를 실시간으로 수집 대응처리하는 서비스</li> </ul> |   |

III  
부문별 추진계획



| 구분               | 서비스명                      | 내용   | 구분 | 서비스명         | 내용  |
|------------------|---------------------------|--|----|--------------|---|
| 생활<br>(보건<br>복지) | U-Health<br>Portal<br>사이트 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹상에서 각종의료편의서비스 및 본인의 모니터링 결과확인</li> </ul> | 교통 | 주정차위반<br>단속  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과속,신호위반,주차위반, 교통법규위반을 실시간으로 파악하여 행정처리</li> </ul> |
|                  | U-City<br>정보제공            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통,환경,물순환, 안전등 도시정보제공</li> </ul>          |    | 교통시설<br>관리지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로,교량,신호기 등 교통시설물의 상태정보 수집 효율적인 시설물관리</li> </ul> |
|                  | U-커뮤니티                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역주민, 상품등의 커뮤니티 제공</li> </ul>             |    | 기본교통<br>정보제공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통정보를 일반교통이용자에게 제공</li> </ul>                    |
| 포탈               | U-Govern<br>ment          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 편리한 민원처리를 할수 있는 서비스</li> </ul>            |    | 대중교통<br>관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도착시간,위치,환승정보등 수집함으로 버스운행, 배차시간등 최적화관리</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

### 3) 파주시 ITS 서비스

[표 Ⅲ-233] 파주시 ITS 서비스 현황

| 분야                    | 서비스         | 단위서비스     | 1단계<br>(2009~11) | 2단계<br>(2012~15) | 3단계<br>(2016~20) |
|-----------------------|-------------|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 교통<br>관리<br>최적화       | 교통류 관리      | 실시간 교통제어  |                  |                  |                  |
|                       |             | 교통제어정보 제공 |                  |                  |                  |
|                       | 돌발상황관리      | 돌발상황감지    |                  |                  |                  |
|                       |             | 돌발상황 대응조치 |                  |                  |                  |
|                       | 자동교통 단속     | 속도위반차량단속  |                  |                  |                  |
|                       |             | 신호위반차량단속  |                  |                  |                  |
|                       |             | 불법주정차 단속  |                  |                  |                  |
| 교통시설관리지원              | 교통시설유지관리 지원 |           |                  |                  |                  |
| 교통<br>정보<br>유통<br>활성화 | 기본교통정보 제공   | 기본교통정보제공  |                  |                  |                  |
|                       | 교통정보관리 및 연계 | 교통정보연계    |                  |                  |                  |
| 대중<br>교통<br>활성화       | 대중교통정보 제공   | 시내버스정보제공  |                  |                  |                  |
|                       |             | 마을버스정보 제공 |                  |                  |                  |
|                       | 대중교통관리      | 시내버스 운행관리 |                  |                  |                  |
|                       |             | 마을버스 운행관리 |                  |                  |                  |

Ⅲ 부문별 추진계획



#### 4) 파주시 GIS 서비스

[표 III-234] 파주시 GIS 서비스 현황

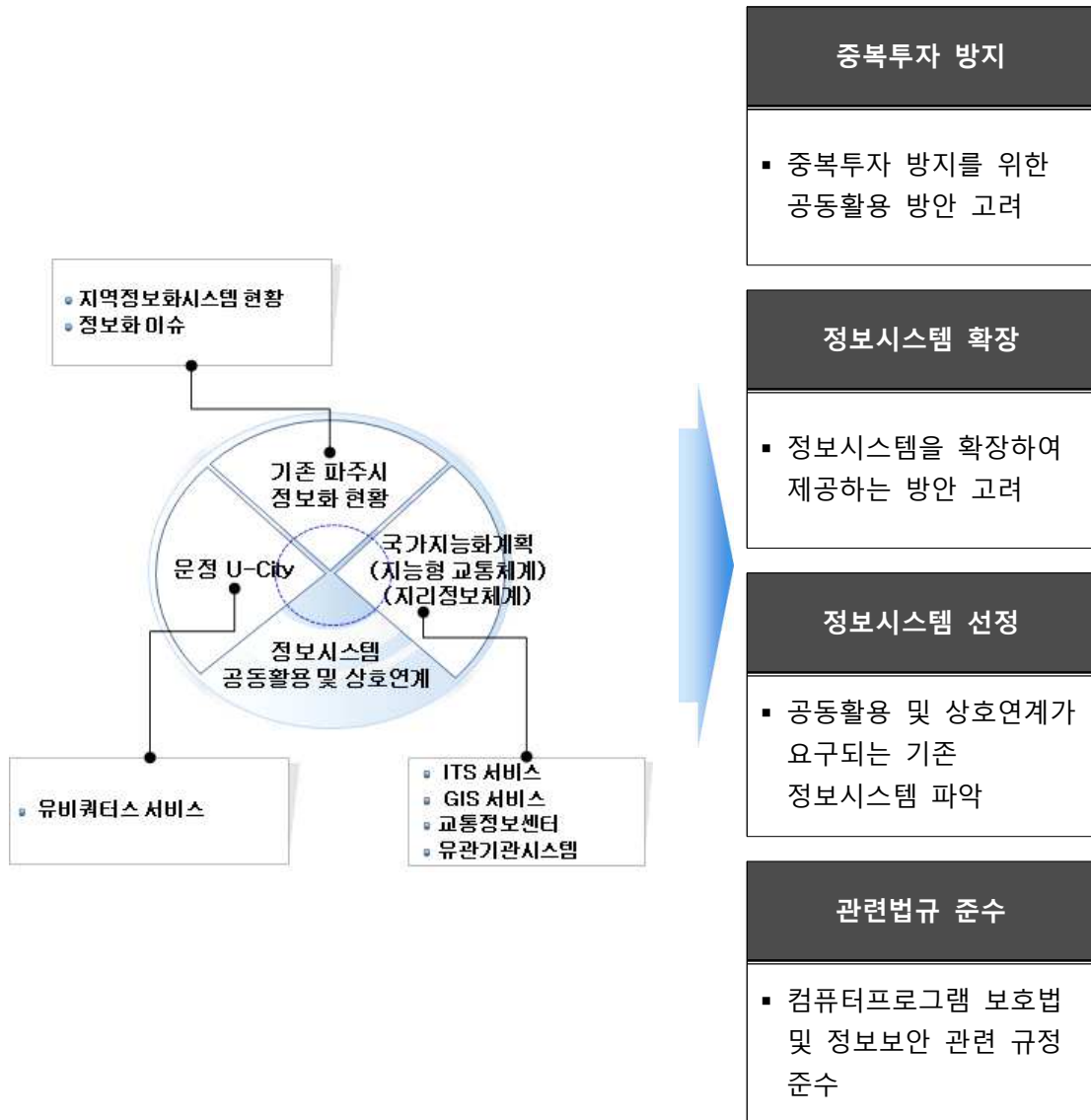
| 분야     | 내용  | 구축 대상  |
|--------|---|--|
| 공통 분야  | <ul style="list-style-type: none"> <li>건물, 지형지반, 철도, 담당, 전주, 하천 등</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도형 22종 : 색인도, 기준점, 등고선, 행정구역 경계</li> </ul>  |
| 도로 분야  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로시설물 : 노선, 교량, 석축옹벽, 포장, 중앙분리대 등 41종 시설물 관리</li> <li>도로공사 관리, 도로기본현황관리, 자전거도로관리</li> <li>도로시설물 통계</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도형41종 : 도로, 교량, 지하차도, 육교, 보도,터널, 굴착허가등</li> <li>대장46종 : 공사대장, 점용료 산정기준, 시설물유지보수 대장등</li> </ul>  |
| 상수도 분야 | <ul style="list-style-type: none"> <li>상수시설물 : 상수관로, 변류, 소방시설 등 16종 시설물</li> <li>수용가 관리</li> <li>상수사업장 관리, 상수관망관리</li> <li>상수공사관리, 관로유지관리</li> <li>상수통계관리</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도형16종 : 상수관로, 누수지점, 상수맨홀, 변류시설, 가압장 등</li> <li>대장22종 : 급수공사대장, 상수공사대장, 가압장세부현황 등</li> </ul>   |
| 하수도 분야 | <ul style="list-style-type: none"> <li>하수시설물 :하수관거, 하수맨홀, 토구, 토실 등 25종 시설물</li> <li>하수사업장 관리, 하수관망관리</li> <li>하수공사관리, 하수민원관리</li> <li>하수통계관리</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>도형25종 : 물받이, 측구, 토구, 하수관거, 하수맨홀, 배수구역등</li> <li>대장24종 : 하수공사대장, 측구/토구 유지보수이력, 하수펌프장 등</li> </ul>  |
| 기타 분야  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로굴착, 점용관리(무단점용 색출), 공사 관리</li> <li>모바일 시스템</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>타시스템 연계                             <ul style="list-style-type: none"> <li>토지종합정보망 (연속지적도, 용도지역지구도, 공시자가 등)</li> <li>하천기본계획, 택지개발지구 데이터 연계</li> </ul> </li> <li>유관기관                             <ul style="list-style-type: none"> <li>지하매설물 연계 : 상수도, 전력, 도시가스, 송유관, 통신, 난방열</li> </ul> </li> </ul> |
| 연계 분야  | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합지도검색 등 웹기반 활용시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Closing10관리시스템, 현수막사용승인 시스템, 시설물관리시스템, 도로점용관리, 약수터수질검사등록관리, 시설보수관리시스템, 가로보안등관리시스템, Speed의사결정지원, 지하시설물통합관리시스템 개발행위허가</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



## 라. 공동활용 정보시스템 대상선정

### 1) 공동활용 대상



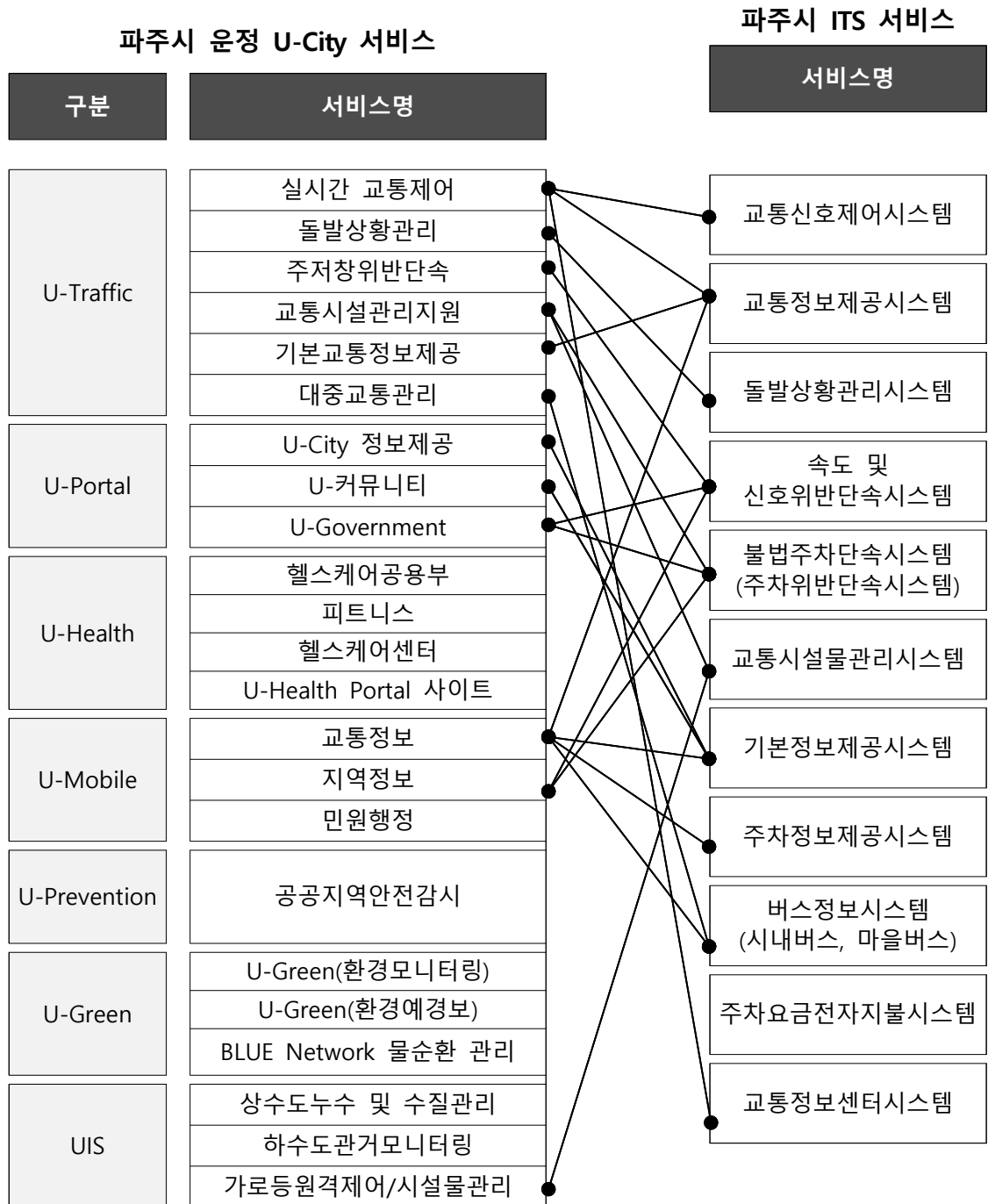
III 부문별 추진계획



## 2) 공동활용 대상

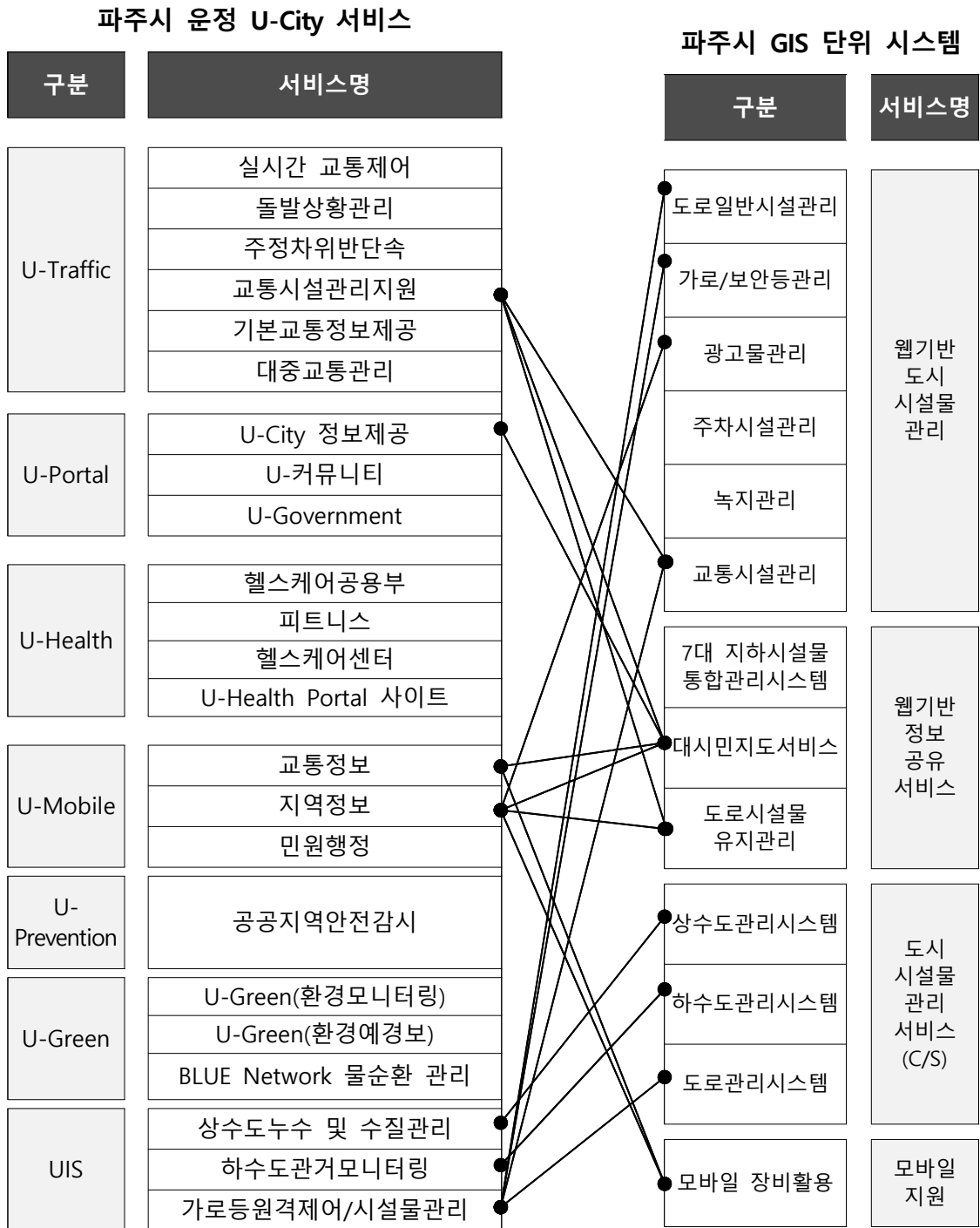
### 가) 공동활용이 가능한 서비스 항목

- 현장 디바이스와 도시정보센터의 U-서비스간 연계 항목을 도출하여 연계 표준안을 적용함
- 운영 U-City 서비스 : 파주시 ITS 서비스



III 부문별 추진계획

- 운영 U-City 서비스 : 파주시 GIS 단위 시스템



III 부문별 추진계획

- 운영 U-City 서비스 : 파주시 지역정보화시스템

파주시 운영 U-City 서비스

파주시 지역정보화시스템

| 파주시 운영 U-City 서비스 |                     | 파주시 지역정보화시스템 |                       |
|-------------------|---------------------|--------------|-----------------------|
| 구분                | 서비스명                | 구분           | 서비스명                  |
| U-Traffic         | 실시간 교통제어            | 행정 정보화       | 민원상담시스템 (모두 OK)       |
|                   | 돌발상황관리              |              | EA기반지역정보 통합시스템 (UBI킹) |
|                   | 주정차위반단속             |              | 복합민원 지원시스템            |
|                   | 교통시설관리지원            |              | U-지역정보포탈              |
|                   | 기본교통정보제공            |              |                       |
|                   | 대중교통관리              |              |                       |
| U-Portal          | U-City 정보제공         | 생활 정보화       | 디지털영어마을               |
|                   | U-커뮤니티              |              | U-평생학습 서비스            |
|                   | U-Government        |              | U-그린웨이 서비스            |
| U-Health          | 헬스케어공용부             | 산업 정보화       | U-산업단지 서비스            |
|                   | 피트니스                |              | 양방향 농업지원 서비스          |
|                   | 헬스케어센터              |              | U-관광포탈 및 테마존 서비스      |
|                   | U-Health Portal 사이트 |              | U-파주 시티투어 서비스         |
| U-Mobile          | 교통정보                | 도시 정보화       | U-보건정보 서비스            |
|                   | 지역정보                |              | 긴급위치확인 서비스            |
|                   | 민원행정                |              | U-공원구축                |
| U-Prevention      | 공공지역안전감시            |              | U-방범시스템 구축            |
| U-Green           | U-Green(환경모니터링)     |              | UIS 구축                |
|                   | U-Green(환경예경보)      |              |                       |
|                   | BLUE Network 물순환 관리 |              |                       |
| UIS               | 상수도누수 및 수질관리        |              |                       |
|                   | 하수도관거모니터링           |              |                       |
|                   | 가로등원격제어/시설물관리       |              |                       |

III 부문별 추진계획

## 마. 정보시스템 공동활용 방안

### 1) 공동활용이 가능한 정보화시스템

[표 III-235] 공동활용이 가능한 정보화시스템

| 공동활용이 가능한 U-City 서비스  |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>U-교통<br/>: 실시간 교통제어 돌발상황관리 주정차위반단속 대중교통관리 교통시설관리지원 기본교통정보제공 관리</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>현재 ITS 기본계획에 따라 총 3단계에서 1단계사업을 추진 중에 있으며 U-City부문과 긴밀한 협력체계를 통해 공동활용 및 운영관리가 가능하도록 진행하고 있음</li> </ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터<br/>: 데이터통합 인터페이스통합 공통 API 제공 서비스연동 통합제어 알람/지령 외부기관연동 업무지원 인증/권한관리 포탈정보제공 서비스연동정보제공</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정1,2지구 및 3지구 및 향후 신도시 및 구도심을 통합 관리 할 수 있는 도시정보센터 및 통합플랫폼의 연계 및 인터페이스가 가능한 설계 및 기능을 수행하도록 구축하고 있음</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Portal<br/>: U-개인정보 웹메일 상거래지원 U-웹하드 U-커뮤니티 U-메시징 U-City 정보제공 통합검색 맞춤형뉴스 및 정보 U-Government</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>추가적인 연계/공동활용이 가능한 서비스임</li> <li>지역경제활성화를 위한 스마트비즈니스센터 및 국제협력을 위한 커1뮤니티 공간으로 확장할 필요가 있음</li> </ul>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Moblle<br/>: 교통정보 지역정보 재난안전 주민참여 민원행정</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>추가적인 연계/공동활용이 가능한 서비스임</li> <li>개인정보환경 (PES)에 대비한 스마트폰 기술적용이 필요</li> </ul>                                   |

III 부문별 추진계획



## 2) 인프라 확대 후 공동활용이 가능한 U-City 서비스

[표 III-236] 인프라 확대 후 공동활용이 가능한 U-City 서비스

| 인프라 확대 후 공동활용이 가능한 U-City 서비스   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Health<br/>: 헬스케어공용부      피트니스<br/>    헬스케어센터      U-Health Portal서비스</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인프라 및 추가적인 센서 확대만으로 가능한 서비스임 (생활복지차원의 주민자치센터중심으로 확대가능성이 뛰어남)</li> <li>▪ 운정1,2지구 뿐 아니라 3지구 및 구도심 시민들도 안전에 관해서는 정보화 격차가 발생 되지 않도록 적용범위를 지속적으로 확대할 필요가 있음</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Safety<br/>: 공공지역안전감지서비스<br/>- 공공기관, 녹지, 공원<br/>- 학교주변, 범죄취약지구</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인프라 및 추가적인 센서 확대만으로 가능한 서비스임</li> <li>▪ 운정1,2지구 뿐 아니라 3지구 및 구도심 시민들도 안전에 관해서는 정보화 격차가 발생 되지 않도록 적용범위를 지속적으로 확대할 필요가 있음</li> </ul>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Green<br/>: 환경모니터링      환경 예/경보<br/>    Blue Network(물순환)</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙정부 녹색성장정책 및 U-Eco사업관련하여 확대 필요</li> <li>▪ 자연보전권역에 대부분에 포함된 구도심권에 개발 정도에 따라 제공</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획

### 3) 신규 시스템 구축이 필요한 U-City 서비스

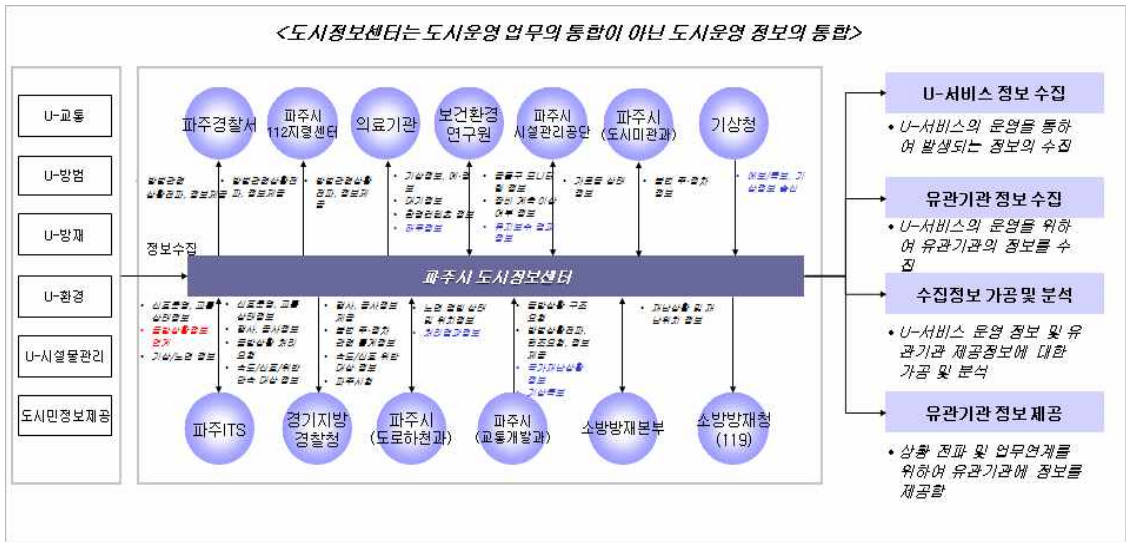
[표 III-237] 신규 시스템 구축이 필요한 U-City 서비스

| 신규 시스템 구축이 필요한 U-City 서비스   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-교통<br/>: 보행자 안전 횡단보도 사각교차점충돌예방서비스</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Theme Park<br/>: DMZ메모리얼 Tree, U-DMZ 증강현실, U-Media Pole</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Safety<br/>: 학부모 안심서비스<br/>- 자녀위치정보, 등하교 모니터링<br/>모션인식 지능형 CCTV서비스</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Smart BIZ<br/>: 3D Hyper Façade : 복합출판미디어단지 U-세종 (3D)</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Green Way<br/>: 지능형 자전거, 환승 U-Station (Wibeem* 적용)</li> <li>▪ U-Green Recycle : 자가충전전기버스, 스마트그리드<br/>* Wireless Beacon enabled Energy Efficient Mesh network)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-Edu : QR생태체험학습, 모바일 문화관광정보 안내</li> </ul>                           |

## 바. 도시정보센터를 통한 연계방안

### 1) 도시운영 관리정보 Hub

- 도시정보센터는 개별 U-도시서비스의 운영을 통하여 수집되는 정보의 수집, 유관기관 정보의 수집, 수집정보의 가공 및 분석, 유관기관에 정보를 제공하는 도시 운영·관리 정보의 Hub역할을 수행함



- 도시정보센터를 통한 연계방안 세부내용

[표 Ⅲ-238] 연계방안 세부내용

| 구분    | 세부내용  |
|-------|---|
| 연계 종류 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 통합 서비스 혹은 연계 서비스의 결정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합서비스는 운정신도시 도시정보센터로 물리적,기능적 통합을 의미하며, 연계 서비스는 운정신도시 U-City 도시통합네트워크운영센터에서 서비스를 제공하되, 정보를 상호 협의된 주기에 따라 도시정보센터로 전송함</li> <li>- 개별 서비스의 특성을 판단하여 통합, 혹은 연계를 결정하여야 하며, 운정신도시 및 향후 U-City 및 구도심에 대한 지구단위 사업계획 수립시, 운정신도시 통합DB 및 통합플랫폼에 연계가 가능하도록 대상서비스 및 기술을 선정함</li> </ul> </li> </ul> |



| 구분          | 세부내용   |
|-------------|--|
| 연계 서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공서비스(교통, 방범, 방재, 보건, 환경, 시설관리)는 반드시 연계</li> <li>기타서비스 중, 연계가 필요한 것은 연계</li> <li>- 새로운 U-City를 구축할 경우 연계대상 및 범위 결정</li> </ul>       |
| 연계 시기       | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 1,2지구 센터준공시기와 운정3지구의 준공시기를 판단하여 연계 시기 결정</li> <li>구축사업 일정을 고려하여 연계시기 확정 필요</li> </ul>   |
| 연계 DB 및 플랫폼 | <ul style="list-style-type: none"> <li>연계 확장성을 고려하여 운정1,2지구 및 향후 구축되는 U-City의 통합 DB구조 및 통합플랫폼을 동일한 구조로 설계 필요</li> <li>운정신도시U-City 도시정보센터의 DB구조 및 통합플랫폼을 반영하여 설계</li> </ul> |
| 연계 효율 분석    | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합 운영 시 예상되는 정량적·정성적 효율은 모든 서비스 및 통합·연계대상 서비스가 도출되고, 그에 따른 조직운영방안이 도출된 시점에 분석이 타당함</li> </ul>                                       |

## 2) 도시정보센터의 업무협조체계

- 도시정보센터와 업무협조체계를 이루는 관련기관과 업무협조 내용은 다음과 같음

[표 Ⅲ-239] 관련기관 및 주요역할

| 구분   | 관련기관     | 주요 역할   | 센터 서비스 운영 | 모니터링 | 현장대응 | 공무원 파견 |
|------|----------|---|-----------|------|------|--------|
| U-방법 | 파주시      | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황 발생 시 : 센터에서 위험신호 접수 시, 센터 운영인력이 경찰서와 연락 및 상황전파</li> </ul> | ●         | ●    | -    | -      |
|      | 파주 경찰서   | <ul style="list-style-type: none"> <li>사고 접수 및 현장출동</li> </ul>                                      | -         | ●    | ●    | X      |
|      | 112 지령센터 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사고 접수 및 현장출동 통보</li> </ul>                                   | -         | -    | ●    | X      |



| 구분      | 관련기관       | 주요 역할   | 센터 서비스 운영 | 모니터링 | 현장대응 | 공무원 파견 |
|---------|------------|---|-----------|------|------|--------|
| U-방재    | 파주시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>응급상황 발생 시, 관련기관에 통보 및 재난 위치정보 제공, 대시민 전파</li> </ul>  | ●         | ●    | -    | -      |
|         | 119 상황실    | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터에 사고 접수 및 현장출동 통보</li> </ul>                   | -         | ●    | ●    | X      |
|         | 소방방재본부     | <ul style="list-style-type: none"> <li>센터에 재난정보 (NDMS:기상특보, 재난주의보) 제공</li> </ul>            | -         | ●    | -    | X      |
|         | 가스공급 시설    | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황 발생 시 : 가스공사에서 Hot-Line으로 재난사고(가스누출) 통보</li> </ul> | -         | ●    | ●    | X      |
|         | 경보 통제소     | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황발생 시 : 경보 통제소에서 도시정보센터로 경보 통보</li> </ul>           | -         | ●    | -    | X      |
| U-환경    | 파주시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>기상정보, 예·경보, 대기정보, 컨텐츠 정보의 대시민 전파</li> </ul>          | ●         | ●    | -    | -      |
|         | 경기 보건환경연구원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>기상정보, 예·경보, 대기정보, 컨텐츠 정보를 도시정보센터에 제공</li> </ul>      | -         | ●    | -    | X      |
| U-시설 관리 | 파주시        | <ul style="list-style-type: none"> <li>시설관리 현장 장비 모니터링 및 유지보수 필요 시, 시설관리 공단에 전파</li> </ul>  | ●         | ●    | -    | -      |
|         | 파주시 시설관리공단 | <ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 유지보수</li> </ul>                                  | -         | ●    | ●    | X      |

| 구분   | 관련기관         | 주요 역할   | 센터 서비스 운영 | 모니터링 | 현장대응 | 공무원 파견 |
|------|--------------|---|-----------|------|------|--------|
| U-교통 | ITS교통 정보센터   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평상시 : 파주시 ITS를 통해 생성된 정보를 제공받아 파주시를 포함한 파주시 전체에 대한 교통운영 및 모니터링</li> <li>▪ 상황발생시 : 파주시의 상황발생 정보 접수 후 파주시와의 연계대응이 필요한 부분에 대하여 대응체계 운영</li> </ul> | ●         | ●    | -    | -      |
|      | 경기지방 경찰청     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황발생시 : 파주시의 상황발생 정보 접수 후 상황대응을 위한 출동, 현장 상황 대응 및 현장 복구</li> <li>▪ 경찰공무원 : 신호운영, 속도/신호 위반단속업무, 돌발상황 관리 및 대응 주1)</li> </ul>                     | -         | -    | ●    | ●      |
|      | 소방 방재청 (119) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황발생시 : 파주시의 상황발생 정보 접수 후 상황대응을 위한 출동, 현장 상황 대응 및 인명구조 등 구난,구호작업</li> </ul>  | -         | -    | ●    | X      |
|      | 파주시 음변동 사무소  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주정차 위반단속 사항에 대하여 정보연계 및 데이터 DB화</li> </ul>   | -         | -    | -    | X      |

※ 주1) 도로교통법 제5조(신호 또는 지시에 따른 의무)와 제7조(교통혼잡을 완화시키기 위한 조치)에 따라 경찰공무원 파견

- 도로교통법 제5조 : 도로를 통행하는 보행자와 차마의 운전자는 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지시와 교통정리를 하는 국가경찰공무원 및 대통령령이 정하는 국가경찰공무원 및 자치경찰공무원을 보조하는 사람(이하 "경찰공무원등"이라 한다)의 신호나 지시를 따라야 한다.
- 도로교통법 제7조 : 경찰공무원은 보행자 또는 차마의 통행이 밀리어서 교통혼잡이 뚜렷하게 우려되는 때에는 혼잡을 덜기 위하여 필요한 조치를 할 수 있다.

III 부문별 추진계획

## 사. 관할구역의 공동활용 및 상호연계

- 기존 파주의 각 센터에서 수행하고 있는 기능들과 u-City 구축 핵심 서비스와의 기능이 유사한 서비스는 기존 장비와의 연계를 통하여 구축 비용을 최소화 함
- 정보시스템을 공동활용하기 위한 시스템의 업그레이드 또는 교체 시에는 기존 시스템을 재사용할 수 있는 방안을 모색
- 현재 운영 중인 센터들 중에서 구축되는 도시통합운영센터로 통합이 되는 센터들은 최대한 기존 시스템을 재사용하여 중복투자를 방지하고, 잉여 시스템은 사용 가능한 인접 도시로 제공

### 아. 기간통신사업자와의 협력방안

#### 1) 연계 목적

- 경제성 및 효율성을 위해 통신망 구축 시 기간통신사업자와 망을 통합 구축하거나 향후 기간통신사업자에게 관로를 임대

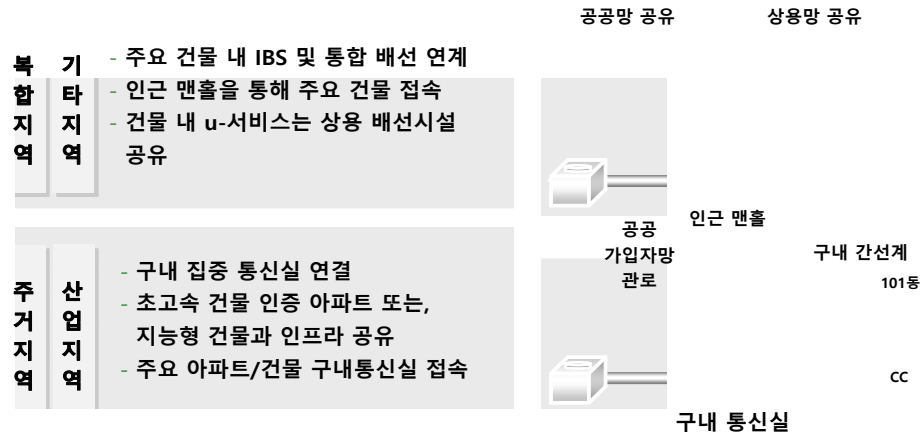
| 유선 상용망 구축 요소  | 동시 통합구축을 통한<br>경제성, 효율성 확보  | 유선 공공망 구축 요소 |
|---|-----------------------------|--------------|
| 국사 선정   |                             | 수요 예측        |
| 국사 위치 선정<br>- 집중국과의 연동 및 가입자 분산 노드 설정                   | 공동 구축 임대/대여                 | 통합 운용 센터     |
| 수요 분석   | · 관로 공유                     | 센터 시스템 구성    |
| 전체 회선 수요량 설정<br>- 대상 지역의 노드별 수요량 분석 및 번호 계획             | · 선로 공유                     | 주 노드 계획      |
| 루트 설계   | · 인공, 수공 등<br>분기점/ 접속점 공유   | 가입자 노드 계획    |
| 회선 루트 설계<br>- 연결 관로 및 접속점, 분기점, 선로 구성 계획                | · 가공 전주 및 가공<br>선로 지지선 공유   | 노드 시스템 구성    |
| 시스템 설계  | · 구내 통신실 공유                 | 관로 및 선로 구성   |
| 전체 시스템 용량 및 서비스 시스템 구성<br>- 시스템 규모 설계 및 과금, 신호망, 지능망 설계 | · 분기 국사 및 옥외<br>함체 노드 선정 공유 | 접속 분기점 구성    |
|   | · 서비스 단말 연결<br>배선 공유        | 가입자 망 계획     |
|   |                             | 향후 확장 계획     |

[그림 Ⅲ-95] 연계 목적

## 2) 유선망 분야

### 가) 관로 구축 사업의 연계

- 지역별 상용통신망 예상 회선 수요와 공유 가능시설을 분석하여 공공 통신망과의 공유를 통한 통합 구축 방안을 권고



[그림 III-96] 지역별 시설 공유방안

### 바) 사업 연계에 따른 기대효과

- 기간통신사업자의 유선 인프라 구축 시기를 협조하여 공공망과의 중복 투자를 최소화하며, 상호 연계하여 경제적 효율적인 품질 확보 방안을 권고

| 일정  | 통신사업자 공사                  | 공공통신망 공사                  | 일정  | 통신사업자 공사                  | 공공통신망 공사   |
|-----|---------------------------|---------------------------|-----|---------------------------|--|
| Y   | 기본/실시설계<br>터파기            | ⋮<br>터파기                  | Y   | ⋮<br>터파기                  | 공사기간<br>불일치로<br>공공통신망<br>선공사 시<br>여유 관로<br>임대로<br>경제적<br>공사 실행 |
| Y+1 | 수공/인공설치<br>관로 포설<br>선로 구성 | 수공/인공설치<br>관로 포설<br>선로 구성 | Y+1 | 수공/인공설치<br>관로 포설<br>선로 구성 | 공사기간<br>불일치로<br>공공통신망<br>선공사 시<br>여유 관로<br>임대로<br>경제적<br>공사 실행 |
| Y+2 | ⋮                         | ⋮                         | Y+2 | 관로 임대<br>선로 구성            | 공사기간<br>불일치로<br>공공통신망<br>선공사 시<br>여유 관로<br>임대로<br>경제적<br>공사 실행 |

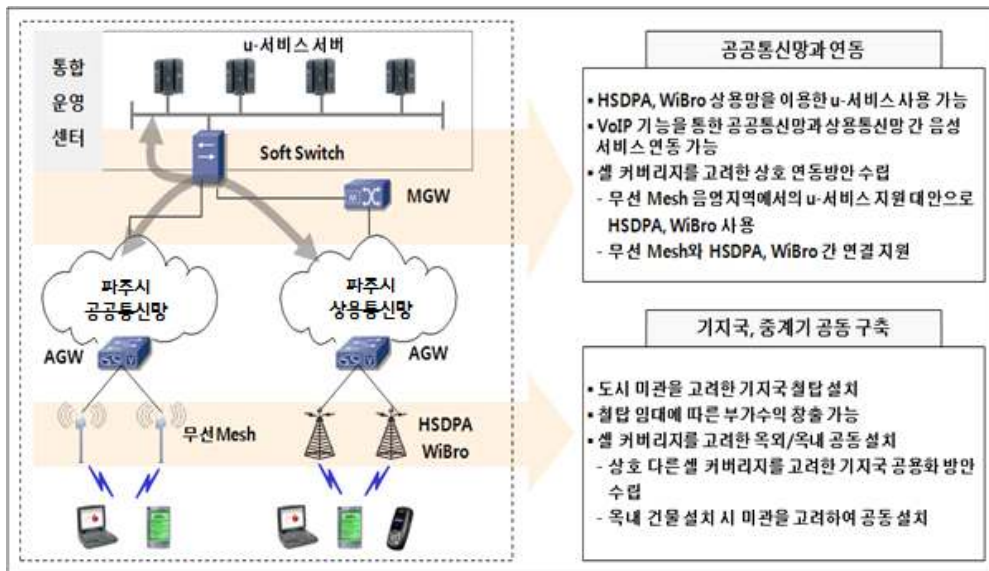
|   |  |   |
|---|--|---|
| 기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합 관로 공사로 비용절감을 통한 경제적 망 구축 도모</li> <li>통신인프라 구축부문에 대한 예산 절감 효과</li> <li>인프라 공유와 상호 보완 체계를 통한 망 효율성 확보</li> <li>물리적 보안 체계 보안을 통해 정보보호 예방</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>관로 임대에 따른 부가 수익 창출 가능</li> <li>통신인프라 구축부문에 대한 예산 절감 효과</li> <li>인프라 공유와 상호 보완 체계를 통한 망 효율성 확보</li> <li>물리적 보안 체계 보안을 통해 정보보호 예방</li> </ul> |
|---|--|---|

[그림 III-97] 기간통신사업자와의 비용절감 방안

### 3) 무선망 분야

#### 가) 상용 무선서비스망의 연계

- 상용 무선망(HSDPA, WiBro)과 공공 무선망(무선 Mesh)의 통합 구축방안을 검토하여 고품질 무선통신 서비스와 효율적 이용 방안을 권고



[그림 Ⅲ-98] 연계 개념 및 무선망 구축 권고안

#### 나) 기지국 공용화

- 기간통신사업자의 무선 통신망 구축 계획을 사전 협조하여 공공무선망(무선 Mesh)과의 기지국 설치에 있어 중복 투자를 최소화하고, 시설물 난립을 예방하여 환경 미관을 고려하는 방안을 권고

[표 Ⅲ-240] 공용화 방안 및 대상

| 구 분    | 기지국 공동설치 방안   | 기지국 임대 방안   |
|--------|---|---|
| 기지국 장비 | <ul style="list-style-type: none"> <li>장비는 별도 사업자 별 설치</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>장비는 별도 사업자 별 설치</li> </ul>   |
| 철탑     | <ul style="list-style-type: none"> <li>안테나 설치가 가능한 철탑을 공용화</li> <li>취부점이 없는 분산형 철탑은 가대 연결/활용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공 무선인프라 설치 시 이동통신</li> <li>사업자와의 협의를 거쳐 공유 가능한 철탑 설치</li> <li>철탑에 대한 사용 시 임대료 부과</li> </ul> |

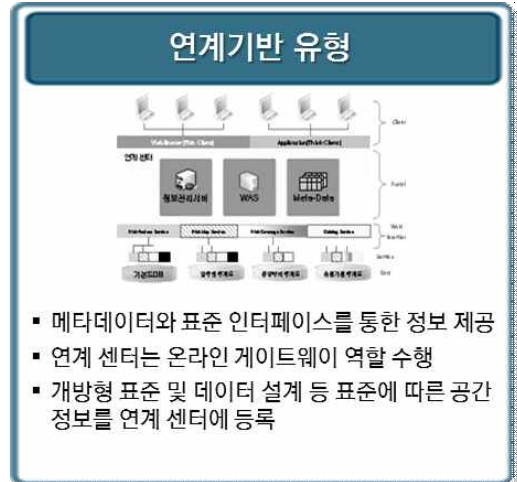
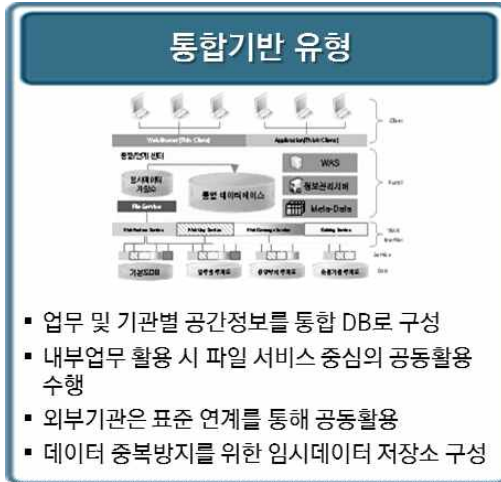
Ⅲ 부문별 추진계획

| 구 분     | 기지국 공동설치 방안   | 기지국 임대 방안   |
|---------|---|---|
| 전원설비    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 급전선 공유기 활용 공유</li> <li>▪ 정류기, 축전지 공동 활용</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 급전선 공유 대비 여유 용량 설치</li> <li>▪ 정류기, 축전지 등 임대</li> </ul> |
| 상면적     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 옥내/옥외 대지 상면은 공동 임대</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 옥내/옥외 대지 상면비에 대한 비용 부과</li> </ul>                      |
| 누설동축케이블 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공동 구축 활용</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 케이블 사용비용 부과</li> </ul>                                 |
| 부대설비    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향온향습기 등 공동 활용</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향온향습기 등 공동 부대설비 임대료 부과</li> </ul>                      |
| 기대효과    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기지국 공동 설치에 공공인프라 설치 예산 및 이동통신사업자의 구축 비용 등 절감</li> <li>▪ 기지국 난립에 따른 충주기업도시 자연환경 및 도시미관 훼손 방지</li> <li>▪ 기지국 임대 시 부가 수익 창출</li> <li>▪ 기지국 공동사용에 따른 상호 서비스 연동 가능</li> </ul> |   |

III  
부문별 추진계획

### 자. 유관 정보시스템 통합 및 상호협력 방안

- 중앙부처, 도청, 시·군·구 자치단체 내의 통합된 데이터를 관리 및 운영하기 위한 구축을 위해서는 최적의 정보 인프라 구성을 위한 전략이 필요하며, 이를 위한 기술, 운영, 경제, 사용자 측면의 전략 검토요소를 도출하고 통합기반과 연계기반의 인프라 구성에 대한 검토를 통해 최적의 유관시스템 통합방안에 대한 전략 필요



### 전략 검토 요소 도출



[그림 Ⅲ-99] 정보시스템 통합 및 상호보완

## 1) 통합·연계 실행 방안 도출

- 정보시스템 통합연계 추진전략 도출을 위해 각각의 대상시스템 특성, 정보공통영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규구축, 고도화시점에 공통 표준 적용

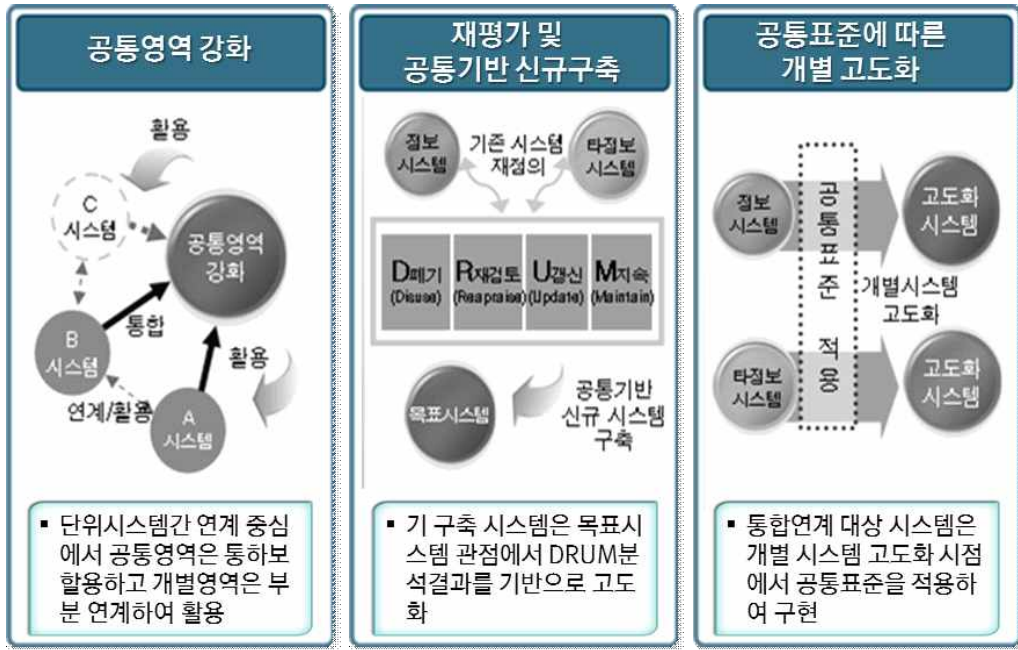
### 가) 통합·연계 실행

- 파주시 정보화에 공통적으로 활용되는 정보가 다수 존재하므로 이에 대하여 공통영역을 선정
- 통합·연계성 검토를 바탕으로 각각의 시스템을 목표시스템에 도달할 수 있도록 개별사업의 고도화추진 시 통합연계 표준 적용



나) 통합·연계 전략도출 시 고려사항

- 기존 시스템 개선을 위해 각 시스템별 전략 도출
- 공통활용과 통합연계 표준화에 대응할 수 있는 기술적, 제도적 대응책 마련



[그림 Ⅲ-100] 정보 통합·연계 전략도출시 고려사항

차. 타 정보시스템과 연계 및 활용의 발전방안

- 국가기본계획과 지역정보화사업 이외에 지능형 국토정보기술 혁신사업, 국가재난 고도화 사업, U-City 사업 등 별도로 추진되고 있는 사업들의 계획과 현황을 분석하여 연계 및 활용방안을 수립

1) 주요 사업과의 연계를 고려한 방향성 제시

- 국토해양부
  - 중점 기술개발 분야에 대한 연계성 검토
  - 공간정보 기반 인프라 과제

- 국토 모니터링 과제
- 도시시설물 지능화 과제
- U-City 기반 건설정보화 과제
- U-City 핵심, 복합 기술 과제

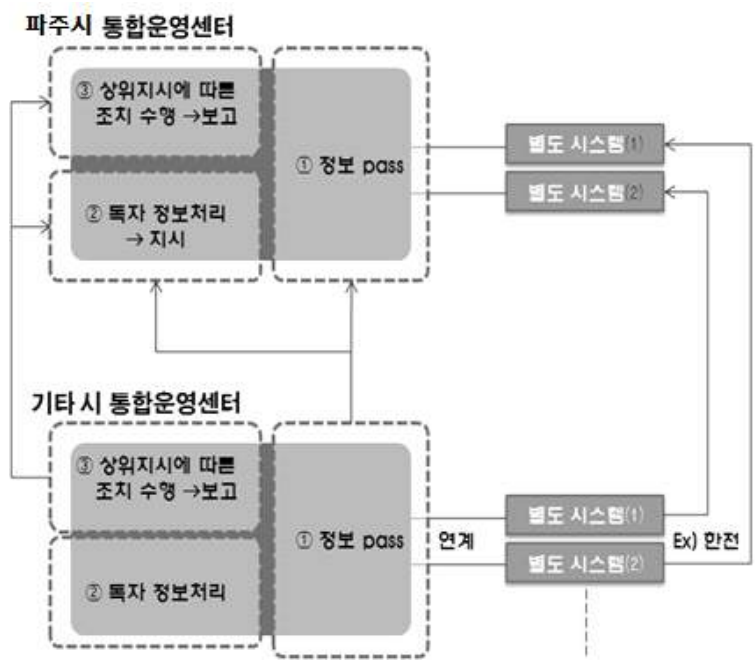
- 국토해양부 및 자치단체
  - U-City 건설지원법
  - U-City 서비스 표준체계
  - U-City 전략계획
- 소방방재청, 유관기관 및 자치단체
  - 시·군·구 재난관리 고도화
  - 범정부 재난관리 네트워크 구축
  - 재난정보 DB센터 구축

## 2) 타 유비쿼터스도시 사업연계 및 활용시 고려사항

- 타 사업 추진 시 고려하고 있는 정보의 연계통합 내용을 분석하여 본 사업의 향후 확대 방안 고려 필요
- 중앙부처 중심의 추진사업을 대상으로 한 방안 수립 시 명확한 협조체계 확립 선행 필요

## 3) 타 주변기관과의 연계 고도화

- U-시설물관리 서비스를 접목하여 소방재난본부와 교통 및 방범·방재 분야에서의 연계강화를 통한 도시안전 강화
- 주변기관 연계를 통해 파주시가 도시발전의 중심지로 발돋움하는 발판 마련
- 교통 및 방범·방재 기능 강화에 의한 도시 관리체계 정비 및 거주민 안전 확보



[그림 Ⅲ-101] 도시간의 공간정보 연계 방안



## 6. 유비쿼터스도시간 국제협력방안

### 가. 개요

#### 1) 기본방향 및 고려사항

##### ○ 기본방향

- U-City 사회·문화 협력, 기술개발 및 수준향상, 해외시장 개척 등을 목적으로 함
- 교육기관, 연구기관 및 민간단체의 상호방문, 도시 간 자매결연, 점진적 양해각서 체결 등을 포함
- 해외 지방자치단체와 도시 간 국제협력을 수행할 수 있으며, 타 시·군들과 협력방안에 관한 사항 계획에 반영

##### ○ 국제협력 대상 도시 선정

- 도시 선정 시 고려사항
  - U-City계획 관련 기술적·경제적 실익 여부
  - 인구/면적 및 행정/재정수준 등 지역여건의 적합성
  - 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성
  - 역사적·문화적 배경, 지리적 특수여건 등의 감안
- 대상 도시가 국내의 타 시·군과 이미 국제 협력을 수행하고 있는 경우 협력하고 있는 타 시·군과 협력 방안을 계획에 반영
- 대상 도시 선정 시 관련 대상자들을 대상으로 상호 교환·초청하여 대상 지역의 여건 등을 비교·견학하는 등의 사전교류에 대한 계획을 고려 가능

##### ○ 계획수립 내용

- 관할 구역 내 또는 인접한 시·군의 전문가나 기업을 포함
- 계획 수립 시 국제협력 대상 도시의 지역특성, U-City 기술 혹은 유비쿼터스 시장 가능성 등에 대한 현황과 여건에 대한 조사를 포함
- 유비쿼터스 도시 기술과 관련한 국제교류의 경우 법 제26조의 사항을 고려

## 2) 유비쿼터스도시간 국제협력 방향성 수립

### 유비쿼터스 도시간 유기적인 국제협력

| 현장 중심의 조사 분석  | 최적의 수출 전략 수립   | 시범사업 전문성 확보  | 최적화된 마케팅 계획 수립  |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 U-City 업체들의 수출 추진 경험, 계획 의견 반영</li> <li>▪ 국내 U-City 수출 품목 조사/분석</li> <li>▪ 지역/국가별 첨단 도시 추진 동향 분석</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경쟁력을 확보할 수 있는 지역·품목 구성</li> <li>▪ 국가 차원의 U-City 브랜드</li> <li>▪ 마케팅 전략 수립</li> <li>▪ 업체 및 국가 차원의 수출 역량 확보 방안 수립</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 정보통신 수출 시 수행했던 로드쇼, Feasibility Study, Master Plan 등 해외 마케팅 프로그램과 U-City 결합을 통한 U-City에 특화된 시범 사업을 수행</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시범사업 이후, 구체적인 마케팅 실행 계획 수립</li> <li>▪ 시범사업을 토대로 실행가능성 높은 수출 마케팅 추진계획 정립</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

## 나. 해외시장 사전환경분석

### 1) 해외시장 사전환경 분석



[그림 Ⅲ-102] 해외시장 사전환경분석



## 2) 파주시 협력도시 현황 분석

[표 Ⅲ-241] 파주시 협력도시 현황분석

| 협력도시명           | 특징  | 주요교류내역 및<br>중점교류방향   | '10년 주요 교류계획   |
|-----------------|---|--|--|
| 러시아<br>(크라스노다르) | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통중심지, 기계, 정유</li> <li>외국인투자 활발</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>신도시 건설, 경제</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>자매결연 체결 협의중</li> </ul>  |
| 프랑스<br>(랭스)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>스파클링 와인, 섬유, 유리, 기계, 노트르담성당</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화, 예술</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>자매결연 체결 협의중</li> </ul>  |
| (중국)<br>진저우     | <ul style="list-style-type: none"> <li>항구도시</li> <li>공업도시</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>경제교류(중소기업 전시판매)</li> <li>문화예술(서예교류, 경극단초청)</li> <li>청소년 홈스테이</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>농업전시박람회 참여</li> <li>청소년 어학연수단 파견(15명)</li> <li>학교간 국제교류(봉일천고 등 7개교)</li> </ul>                                    |
| (중국)<br>무단장     | <ul style="list-style-type: none"> <li>임업, 물류</li> <li>조선족 거주</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>기업교류단 파견</li> <li>축제 벤치마킹</li> <li>문화예술교류</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>상공인 내방, 인삼, 장단콩 축제 내방</li> <li>무단장목재박람회 파견</li> </ul>   |
| (일본)<br>하다노     | <ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 도시</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간단체 상호교류</li> <li>행정연수단 교환</li> <li>축제 벤치마킹</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>청소년 안보 교류, 하다노시 시민 대표단 방문</li> <li>청소년 파주영어마을 연수</li> <li>유소년 축구교류, 하다노담배축제 축하공연단</li> <li>하다노시의원 우호내방</li> </ul> |
| (일본)<br>사세보     | <ul style="list-style-type: none"> <li>군항도시</li> <li>관광도시</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>청소년 홈스테이</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>청소년 홈스테이</li> <li>요사코이 축제사절단 파견</li> <li>학교간 교류(파주공고)</li> <li>사세보시의원 우호내방</li> </ul>                             |
| (터키)<br>에스키셰히르  | <ul style="list-style-type: none"> <li>공업도시</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화예술 교류</li> <li>한국전참전용사 내방</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>에스키셰히르 시립무용단 초청</li> <li>문화예술 공연단 파견, 공무원벤치마킹</li> </ul>  |
| (스페인)<br>쿠엥카    | <ul style="list-style-type: none"> <li>유네스코 역사유적지</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>축제 벤치마킹</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>소몰이축제 벤치마킹, 인삼, 장단콩축제 내방</li> <li>공무원 벤치마킹</li> </ul>   |

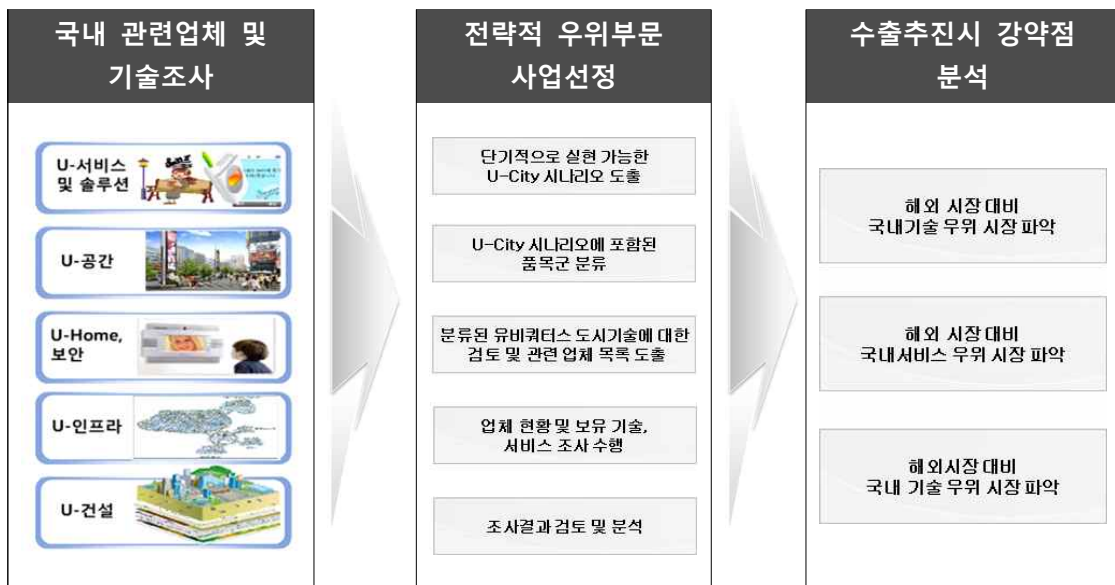
Ⅲ 부문별 추진계획

| 협력도시명               | 특징   | 주요교류내역 및<br>중점교류방향   | '10년 주요 교류계획  |
|---------------------|--|--|---|
| (캐나다)<br>코퀴틀람       | <ul style="list-style-type: none"> <li>한인타운</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>기업인 교류</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>코퀴틀람시장 공식 내방(인삼, 장단콩 축제시)</li> </ul>   |
| (칠레)<br>랑카과         | <ul style="list-style-type: none"> <li>와인산지</li> <li>구리광산</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>예술공연단 파견</li> <li>건강센터 지원</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>랑카과시 지진피해 지원</li> </ul>  |
| (호주)<br>투움바         | <ul style="list-style-type: none"> <li>제조업</li> <li>교육도시</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>교환공무원 상호파견</li> <li>꽃축제 벤치마킹</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>청소년 어학연수단 파견(16명)</li> <li>투움바꽃축제 사절단 파견, 이남, 장단콩축제 내방</li> <li>투움바시 공무원 파주시 교환근무</li> </ul> |
| (남아프리카공화국)<br>스텔렌보쉬 | <ul style="list-style-type: none"> <li>와인산지</li> <li>교육도시</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경시설, 신도시 벤치마킹</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경분야 벤치마킹단 내방</li> </ul>   |

## 다. 전략적 우위부문 사업선정

### 1) 전략적 우위부문 사업선정

- 국제협력을 하기 위한 유비쿼터스도시의 전략 협력방안을 분야별 SWOT 분석하여 역량을 파악함



III 부문별 추진계획



## 라. 전략적 진출대상국가/지역선정

### 1) 전략적 진출대상 국가/지역 선정

- 단기간 내 진출가능성이 높고 U-City 해외진출의 교두보 역할이 가능한 전략적 우선진출지역을 선정하여 예비조사 및 현지수요조사를 실시함

[표 Ⅲ-242] 전략적 진출 대상 국가/지역의 선정

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 우선진출 지역<br>선정을 위한<br>지표 개발   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시계획과 관련한 기술적·경제적 실익 여부</li> <li>▪ 인구·면적 및 행정·재정수준 등 지역 여건의 적합성</li> <li>▪ 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성</li> <li>▪ 역사적·문화적 배경, 지리적 특수여건 등의 감안</li> </ul> |
| 예비조사 실시<br>및 진출지역<br>후보선발    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조사 연구 대상 : 유비쿼터스 기술 적용 국가군, 잠재수요보유 개발 도상국군</li> <li>▪ 선진기술보유국군과 개발도상국가군별 조사 및 분석 결과 검토</li> <li>▪ 검토내역 바탕으로 우선 진출 대상 후보 리스트 선별</li> </ul>                   |
| 후보국가<br>상세 현지<br>수요 조사<br>실시 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 후보국가 U-City 사례 및 시장환경에 대한 조사연구 수행</li> <li>▪ 수요조사방안 도출 및 전략수립</li> <li>▪ 현지 실시조사 수행(사업주체, 운영방식, 구축비/운영비, 인프라/플랫폼, 서비스 현황 등)</li> </ul>                      |
| 전략적 우선<br>진출<br>국가/지역<br>선정  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지표 선정 내역을 바탕으로 선정국가별 계량화된 우선 순위 도출</li> <li>▪ 수요조사결과에 대한 분석 수행</li> <li>▪ 선정결과 및 타당성 검토</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

### 가) 우선진출 대상도시 선정

[표 Ⅲ-243] 우선진출 대상도시 선정 및 도시 특성

| 도시명     | 파주시 유비쿼터스도시 목표         |                       |                     |              |
|---------|------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
|         | 편리하고<br>안전한 명품<br>미래도시 | 첨단도시<br>기반의 지능화<br>도시 | 살고싶은<br>친환경<br>관광도시 | 풍요로운<br>경제도시 |
| (중국)진저우 | ●                      | ○                     | ●                   | ●            |
| (중국)무단장 | ○                      | ○                     | ●                   | ●            |
| (일본)하다노 | ●                      | ●                     | ●                   | ●            |



| 도시명                 | 파주시 유비쿼터스도시 목표         |                       |                     |              |
|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
|                     | 편리하고<br>안전한 명품<br>미래도시 | 첨단도시<br>기반의 지능화<br>도시 | 살고싶은<br>친환경<br>관광도시 | 풍요로운<br>경제도시 |
| (일본)사세보             | ●                      | ◐                     | ●                   | ○            |
| (터키)<br>에스키셰히르      | ○                      | ○                     | ●                   | ●            |
| (스페인)<br>쿠엥카        | ○                      | ○                     | ●                   | ◐            |
| (캐나다)<br>코퀴틀람       | ●                      | ○                     | ●                   | ●            |
| (칠레)랑카과             | ○                      | ●                     | ●                   | ◐            |
| (호주)투움바             | ●                      | ●                     | ●                   | ●            |
| (남아프리카공화<br>국)스텔렌보쉬 | ●                      | ○                     | ●                   | ●            |



## 마. 시연회 및 비즈니스 협력모델 모색

### 1) 시연단 구성 및 비즈니스 정책포럼 개최

- 현지 U-City 수요국에서 로드쇼 및 민관협력 홍보 및 협력모색



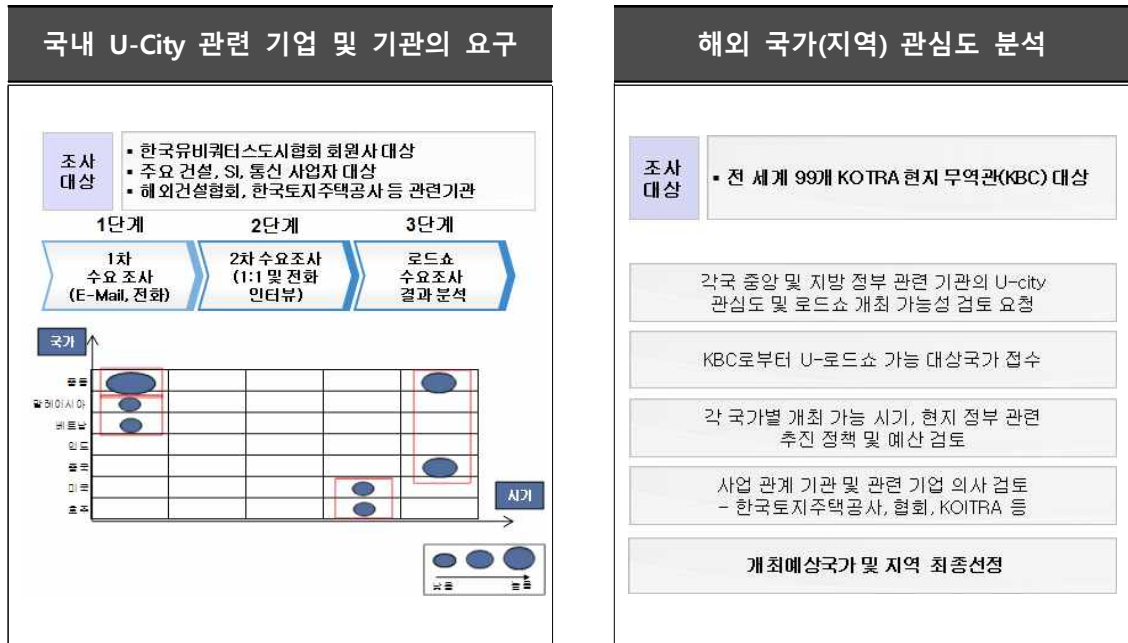
U-City 기술 개발 및 시장 진입을 위한 국내 홍보 및 기술/서비스 시연

행사에 대한 결과보고 및 피드백, 성과분석 실시

III 부문별 추진계획

## 2) 로드쇼 개최 지역 선정

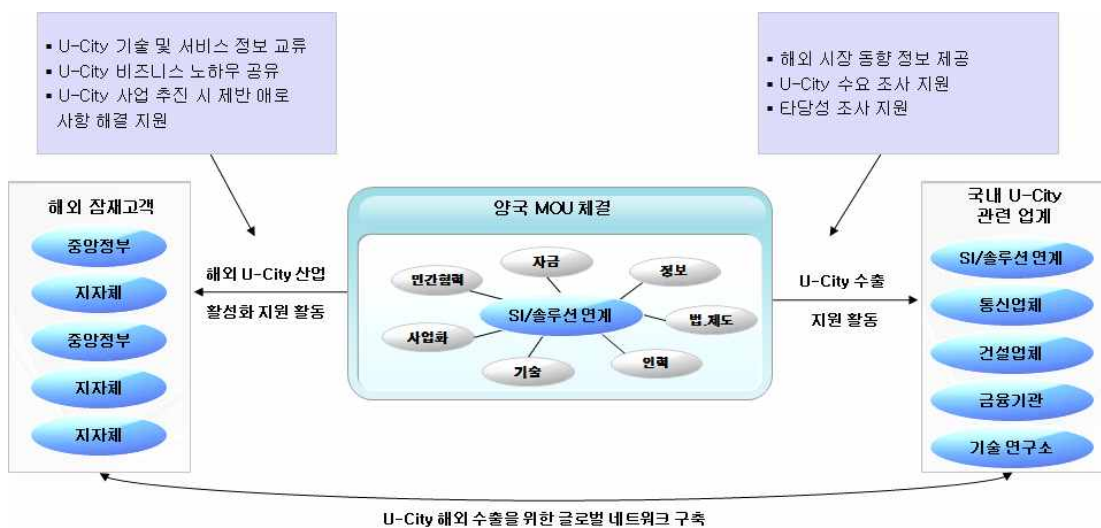
[표 Ⅲ-244] 국내 기업 및 기관의 수요와 해외 Needs를 반영한 로드쇼 개최 지역 선정



III 부문별 추진계획

## 바. 국가간 MOU 및 마케팅 / U-도시브랜드 홍보

### 1) 양국간 MOU 체결 및 U-City 국제협력 및 활성화 마련



[그림 Ⅲ-103] 양국간 MOU 체결 및 U-City 국제협력 및 활성화

## 2) U-City 브랜드 홍보 전략



## 3) U-City 인증제도 도입

[표 Ⅲ-245] U-City 인증제도 도입

| 인증 제도 선정  | 주요 내용   |   |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |
|---|---|---|-------|--|--|---|--|-------|---|-------|---|----------|--|
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 33%; padding: 5px;">현황 파악</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">제도 산출</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">제도 결정</th> </tr> <tr style="border: 1px solid #0070C0;"> <td style="padding: 5px;"> <p><b>기술 현황 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City에 들어가는 기술들의 표준화가 급선무</li> <li>▪ 급격한 발전으로 기술과 기술의 사용법이 급격하게 변함</li> </ul> </td> <td style="padding: 5px;"> <p><b>제도 산출</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화 방식 필요</li> <li>▪ 기술들을 가진 업체끼리의 포럼 필요</li> <li>▪ 시험을 해볼 수 있는 장소가 필요</li> </ul> </td> <td style="padding: 5px;"> <p><b>결정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에서 U-City 관련 세미나 및 포럼을 매 분기마다 개최</li> <li>▪ 기술 홍보 및 파주시의 업체들에게는 지원 정책</li> <li>▪ 기술 시험 장소를 책정, 개발</li> </ul> </td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div> | 현황 파악   | 제도 산출   | 제도 결정 | <p><b>기술 현황 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City에 들어가는 기술들의 표준화가 급선무</li> <li>▪ 급격한 발전으로 기술과 기술의 사용법이 급격하게 변함</li> </ul> | <p><b>제도 산출</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화 방식 필요</li> <li>▪ 기술들을 가진 업체끼리의 포럼 필요</li> <li>▪ 시험을 해볼 수 있는 장소가 필요</li> </ul> | <p><b>결정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에서 U-City 관련 세미나 및 포럼을 매 분기마다 개최</li> <li>▪ 기술 홍보 및 파주시의 업체들에게는 지원 정책</li> <li>▪ 기술 시험 장소를 책정, 개발</li> </ul> | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="width: 15%; padding: 5px;">포럼 개최</th> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 관련 기술들의 표준화를 위한 국제 포럼 개최</li> <li>▪ 국제 세미나를 통해 기술 홍보 및 기술 선정 기회 마련</li> </ul> </td> </tr> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="padding: 5px;">지원 정책</th> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에 거주하는 U-City 관련 업체에 면세등의 지원</li> <li>▪ 출판 단지와 같이 U-City 관련 산업 단지 구성도 고려</li> <li>▪ 파주시내에 LCD 산업 단지는 U-City와 밀접한 관계 보유</li> </ul> </td> </tr> <tr style="background-color: #0070C0; color: white;"> <th style="padding: 5px;">시험 장소 책정</th> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City를 적용한 모델 시티 설립</li> <li>▪ 파주시에 거주하는 업체들의 U-City 기술 실험 장소로 제공</li> </ul> </td> </tr> </table> | 포럼 개최 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 관련 기술들의 표준화를 위한 국제 포럼 개최</li> <li>▪ 국제 세미나를 통해 기술 홍보 및 기술 선정 기회 마련</li> </ul> | 지원 정책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에 거주하는 U-City 관련 업체에 면세등의 지원</li> <li>▪ 출판 단지와 같이 U-City 관련 산업 단지 구성도 고려</li> <li>▪ 파주시내에 LCD 산업 단지는 U-City와 밀접한 관계 보유</li> </ul> | 시험 장소 책정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City를 적용한 모델 시티 설립</li> <li>▪ 파주시에 거주하는 업체들의 U-City 기술 실험 장소로 제공</li> </ul> |
| 현황 파악   | 제도 산출   | 제도 결정   |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |
| <p><b>기술 현황 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City에 들어가는 기술들의 표준화가 급선무</li> <li>▪ 급격한 발전으로 기술과 기술의 사용법이 급격하게 변함</li> </ul>  | <p><b>제도 산출</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화 방식 필요</li> <li>▪ 기술들을 가진 업체끼리의 포럼 필요</li> <li>▪ 시험을 해볼 수 있는 장소가 필요</li> </ul>                                | <p><b>결정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에서 U-City 관련 세미나 및 포럼을 매 분기마다 개최</li> <li>▪ 기술 홍보 및 파주시의 업체들에게는 지원 정책</li> <li>▪ 기술 시험 장소를 책정, 개발</li> </ul> |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |
| 포럼 개최   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 관련 기술들의 표준화를 위한 국제 포럼 개최</li> <li>▪ 국제 세미나를 통해 기술 홍보 및 기술 선정 기회 마련</li> </ul>   |   |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |
| 지원 정책   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시에 거주하는 U-City 관련 업체에 면세등의 지원</li> <li>▪ 출판 단지와 같이 U-City 관련 산업 단지 구성도 고려</li> <li>▪ 파주시내에 LCD 산업 단지는 U-City와 밀접한 관계 보유</li> </ul> |   |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |
| 시험 장소 책정  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City를 적용한 모델 시티 설립</li> <li>▪ 파주시에 거주하는 업체들의 U-City 기술 실험 장소로 제공</li> </ul>  |   |       |  |  |   |  |       |   |       |   |          |  |

#### 4) U-City 홍보전시관 건립

[표 III-246] U-City 홍보전시관 건립

| 홍보 전시관 건립  |  | 주요 내용   |   |
|--|--|---|---|
| 현황 파악  | 콘텐츠 결정   | <b>U-City 관련 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 관련 신기술 도입, 홍보</li> <li>증강현실, RFID 센서, 홀로그램, 음성 인식 등의 기술로 콘텐츠 제작</li> <li>관광객도 즐길 수 있는 체험형 콘텐츠 제공</li> </ul> | <b>Green 관련 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Green을 강조하는 관련 기술 도입, 홍보</li> <li>스마트 그리드, 신 재생 에너지 관련 콘텐츠 제작 및 홍보</li> <li>차후 Green 방식으로 안 만들어질 경우의 예상 콘텐츠 시연</li> </ul> |
| <b>파주시 현황 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시에 유비쿼터스 기술을 홍보하기 위한 기존 유비파크의 특성을 살려 기존체험공간의 업그레이드 및 콘텐츠를 리뉴얼을 통한 재공이 바람직하며 운영비 및 재원조달을 위한 공간활용에 대한 계획이 필요한 상황임</li> </ul>  | <b>콘텐츠 내용 선정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City임을 확실하게 보여줄 수 있는 서비스</li> <li>차후 U-Eco City로의 확장성을 보여줄 수 있는 Green 콘텐츠 제공</li> <li>파주시만의 홍보가 아닌 업체들의 신기술 전시장으로 활용 가능</li> </ul>  | <b>신기술 전시장</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 신기술의 도입으로 업체 홍보가 자동적으로 가능</li> <li>파주시를 U-City 기술의 선진 도시로 발전</li> </ul>   |   |



#### 5) U-City 브랜드 홍보를 위한 전략사업 모색

[표 III-247] U-City 브랜드 홍보 목표 및 추진 전략

| 홍보목표                | 홍보 내용   | 추진 전략   |
|---------------------|---|---|
| 'U-파주의 날'           | <ul style="list-style-type: none"> <li>홍보를 위한 'U-파주의 날' 을 만들어 파주시를 홍보</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 업체의 세미나 및 기술 동향, 학회들을 초빙해 'U-파주의 날'을 진행</li> </ul>          |
| 체험행사 개최 및 시연회, 체험공간 | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 해외국가를 대상으로 관련인사를 초청하여 체험행사 개최 및 시연회/체험공간 탐방</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 인사들을 파악, 초청하여 파주 U-City의 장점, 체험 공간들을 소개하여 흥미를 유발</li> </ul> |
| 민관 협력 해외 탐방단        | <ul style="list-style-type: none"> <li>교류활성화를 위해 민관협력 해외 탐방단을 기획하여 해외 관련 U-도시를 방문하는 방안을 모색</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제 협력 활성화를 위해 민관이 협력하여 해외 탐방단을 구성, 다른 U-City의 장점 교육</li> </ul> |
| 파주 U-City 브랜드화      | <ul style="list-style-type: none"> <li>적극적인 홍보와 교류를 통해 파주 U-City를 브랜드화</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>위의 전략을 통해 파주의 U-City를 홍보하고 관련 시장에서 우위를 선점</li> </ul>           |
| 지속적인 현황 파악          | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제 환경에 따라갈 수 있도록 지속적인 모니터링</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>국제 환경 및 여건 변화 모니터링, 그 결과의 체계적인 축적 필요</li> </ul>                |

III 부문별 추진계획

[표 III-248] U-City 브랜드 전략사업 모색(1/3)

| 홍보 전시관 건립   |   |   | 주요 내용  |
|---|---|---|--|
| 현황 파악   | 산출  | 결정  |  |
| <b>파주시의 현황 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주 시의 U-City의 홍보가 필요</li> <li>파주 시의 자매도시 10개국과의 U-기술 관련 교류가 필요</li> <li>기술 홍보 및 교류 필요</li> </ul>           | <b>홍보 수단 산출</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>온라인 홍보</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>홈페이지 교류</li> <li>SNS 서비스를 이용</li> <li>각종 영상 광고 제작</li> </ul> </li> <li><b>오프라인 홍보</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>축제 개최</li> <li>U-City 기술 포럼</li> </ul> </li> </ul> | <b>결정</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 홈페이지를 통한 파주시의 정보 제공 및 자매 도시들과의 정보 교류</li> <li>오프라인을 통한 자매도시와의 연계 축제와 기술 포럼 개최</li> </ul> | <b>온라인 홍보</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시와 자매 도시들과의 정보 교류의 장</li> <li>기업들의 U-City기술만이 아닌 생활 정보들도 교류 가능</li> <li>관광 유치를 위한 교통 정보 및 숙박 정보 포함</li> <li>각 도시의 특색 광고를 통한 관광 유치 및 주거인 증가</li> <li>다국적 언어를 통한 파주시의 글로벌화</li> <li>SNS 서비스를 통한 상호 작용으로 이미지 확보</li> </ul> |
|   |   |   | <b>U-City 축제</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시와 자매 도시들과의 축제</li> <li>기업들의 포럼이 아닌 시민과 관광객들도 어울릴 수 있는 축제</li> <li>축제를 통한 기술 및 정보 교류</li> <li>기존 축제 연계 및 관광객 유치로 관광 산업 활성화 가능</li> <li>자매 도시들과 파주시의 특산물 판매 가능</li> <li>순회 개최로 세계적인 도시로의 발돋움 가능</li> </ul>            |

[표 III-249] U-City 브랜드 전략사업 모색(2/3)

| U-Neighbor City |  |
|-----------------|--|
| 개념              | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주 U-City를 자매 도시들에게 홍보하기 위한 수단으로 일종의 포털 서비스</li> <li>기술 교류는 물론 각종 정보(생활, 책, 패션, 문화, 숙박, 교통)를 모두 통틀어 보여주는 홈페이지 제공</li> <li>타 자매도시들의 홈페이지도 생성. 다국어 지원을 통한 파주시의 글로벌화 유치</li> <li>SNS 서비스와의 연동. 즉각 상호 작용이 가능한 서비스 제공</li> </ul> |
| 디자인             | <ul style="list-style-type: none"> <li>우호도시 10개를 한 화면에 표시 (카메라를 통한 현황 출력)</li> <li>화면을 클릭하면 각종 정보 사이트 제공</li> <li>다국어 지원(영어, 일본어, 중국어 등)</li> </ul>  |
| 장점              | <ul style="list-style-type: none"> <li>국내는 물론 자매 도시, 그리고 타 도시에까지 홍보가 가능</li> <li>언제 어디서나 인터넷만 접속이 되어있으면 정보를 획득하고 교류가 가능</li> <li>정보 제공과 시민들과의 교류를 통해 관광 활성화</li> <li>다국적 사이트를 생성하므로 파주시의 글로벌화 가능</li> </ul>  |
| 단점              | <ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 관리 필요 (실시간 및 최신 정보 제공 필요)</li> <li>다국적 언어 가능한 직원 필요</li> <li>활성화되면 홍보가 필요 없지만 초기에는 홍보 필요</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획

[표 III-250] U-City 브랜드 전략사업 모색(3/3)

| U-Neighbor City Festival |  |
|--------------------------|--|
| 개념                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Neighbor City의 활성화를 통한 축제 개최</li> <li>각 도시의 특산물과 특징을 홍보할 수 있는 세계관 구축</li> <li>업체들끼리는 기술 홍보 및 세미나, 포럼 개최 가능</li> <li>기존의 업체들끼리의 세미나나 포럼만이 아닌 시민과 관광객, 업체, 지자체가 모두 어우러지는 축제</li> </ul>    |
| 축제 내용                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시의 주도하에 각 도시의 선진 기술들에 대한 포럼</li> <li>각 도시의 특색과 정보를 보여줄 수 있도록 서비스 제공</li> <li>체험, 참여 서비스를 통한 시민, 관광객들에게 즐길 거리 제공</li> <li>각 도시의 특산물 판매 가능(콩, 와인 등)</li> <li>참가 도시 인사들에게 관광 제공</li> </ul> |
| 장점                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>축제로 인한 시민들의 즐길 거리 제공</li> <li>축제 참여 인사들의 관광으로 관광 산업 활성화</li> <li>각종 선진 기술들의 선점 가능</li> <li>세계적 축제로 인한 파주시의 글로벌화</li> </ul>  |
| 단점                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>개최 비용 부담</li> <li>순회 개최로 인한 적은 이점</li> <li>파주시 내의 교통 및 숙박 시설 부족</li> <li>처음 홍보의 문제점</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획

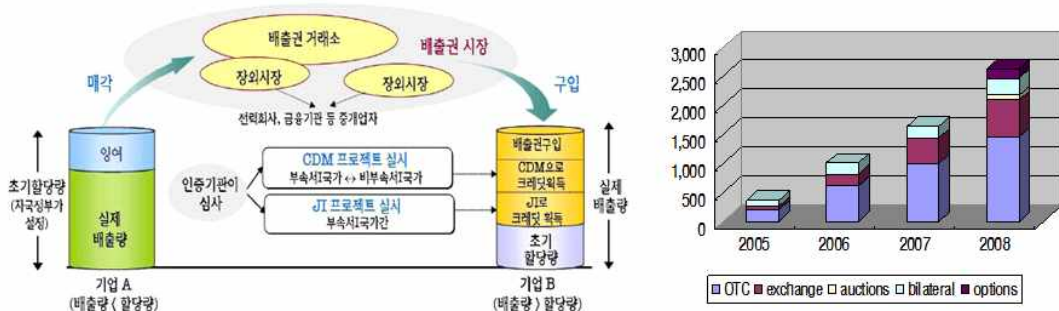
## 6) U-City에 적용된 Energy Saving 기술의 적극적 홍보

| Energy Saving 기술 홍보   |   | 주요 내용   |   |
|---|---|---|---|
| 현황 파악   | 홍보 방식 선정  | <p><b>영상 미디어 광고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신 재생 에너지 및 Green에 관련된 파주시의 서비스 홍보물 제작을 통해 전 세계에 홍보</li> <li>인터넷 및 파주시내 설치할 미디어보드 등, 파주시내의 어디에 서나 볼 수 있도록 홍보</li> </ul> | <p><b>기술 협력</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시에 적용된 Energy Saving 관련 기술을 타 도시와의 협력을 통해 더욱 발전 또한 기술협력을 통한 홍보 가능</li> </ul> |
| <p><b>파주시 현황 분석</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시에 현재는 Energy Saving 기술이 확실하게 운영 중에 있지 않음</li> <li>차후 건설 및 운영되는 스마트 그리드 및 신 재생 에너지를 컨텐츠 삼아 홍보해야 하는 실정</li> </ul> | <p><b>홍보 콘텐츠 선정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TV나 인터넷에 뿌릴 수 있는 영상 미디어 광고</li> <li>기술 협력을 통한 도시나 국가들간의 자동적 홍보</li> <li>탄소 배출권 거래로 파주시의 Energy Saving 기술의 장점 홍보</li> </ul> | <p><b>탄소 배출권 거래</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>도시간 탄소 배출권 판매가 가능해 질 경우 확실한 홍보 수단</li> <li>타 도시에 배출권을 판매하는 수익과 홍보가 동시에 이루어짐</li> </ul>                                 |   |
|   |   |   |   |

## 사. 국제협력 세부방안

### 1) 자매도시간 탄소배출권 거래

- 2012년부터 배출권 거래제도 본격실시에 따른 지자체는 관할구역내 기업체 및 산업육성을 위한 탄소배출권의 확보가 필요한 상황으로 자매도시간 탄소배출권에 거래에 대한 공조시스템 확보가 필요함



|                              |  |
|------------------------------|--|
| 자매협력도시 탄소배출권 확보              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체는 탄소배출권 거래를 위한 시스템 구축 및 자매도시의 공조를 통한 잉여탄소배출권의 확보 및 관내산업 육성</li> </ul>  |
| 온실가스 감축기반 관리를 위한 그린 IT 기술 확보 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 관할구역내의 기업체 인벤토리 구축 지원 시급</li> <li>▪ 국내 기업의 온실가스 감축 지원(기술적, 재정적 필요)</li> <li>▪ 온실가스 감축 등록시스템 구축 등 기초 인프라 확보</li> </ul> |

[출처 : 탄소배출권 거래현황보고서, PointCarbon, EMC]

### 2) 국제협력 세부방안 및 로드맵





## 7. 개인정보보호 및 유비쿼터스기반시설 보호

### 가. 개요

#### 1) 기본방향 및 고려사항

##### ○ 기본방향

- 유비쿼터스도시에서는 개인정보가 수시로 수집되므로, 관련 법령에 따라 필요한 목적의 범위내에서 적법하고 안전하게 취급될 수 있는 방안 마련
- 물리적 보호 뿐 아니라, 사이버침해 차단 및 정보유출 방지 등을 위한 정보통신망 보안대책 마련
- 개인정보 보호에 대한 교육 및 내부 홍보계획 수립
- 정보화기본계획과 부문별 정보화기본계획상의 정보보호 관련 사항 및 개인정보 보호 관련사항 고려
- 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2절을 준수하여 위치기반서비스 제공에 따른 개인정보 보호, 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」을 준수하여 폐쇄회로 텔레비전에 의한 개인정보 수집 및 기타 공공기관의 개인정보 취급에 따른 정보보호, 「정보통신기반보호법」 제6조를 준수하여 소관 분야별 수요 정보통신기반시설 보호 방안 수립

##### ○ 개인정보 보호

- 목적에 맞는 개인정보의 처리여부, 취약점의 유무, 유출된 이력 유무 및 개인정보관리자가 정보접근권한 수행여부에 대해 점검가능하도록 개인정보관리에 대한 점검체계 수립
- 「공공기관 웹 사이트 개인정보노출방지 가이드라인」을 참조하여 웹사이트를 안전하게 운영할 수 있는 방안 수립
- 위탁 받은 기관에 대한 개인정보 보호지도 및 감독방안 수립
- 개인정보의 처리에 대한 기술적 보호대책 마련

##### ○ 유비쿼터스도시기반시설 보호

- 인위적·자연적 재해 및 침입으로부터 유비쿼터스도시기반시설을 보호하고

안정적으로 운영하기 위하여 출입통제, 재난방지 등의 물리적 보호대책 수립

- 지침·시행세칙 등의 내규 마련, 조직 구성 및 역할 분담, 교육 계획 수립  
· 시행, 사고대응 절차 등 보안관리체계 수립
- 국가정보원장이 안전성을 검증한 정보보호시스템을 도입하여 정보보호 및 침해사고 대응 역량 제고
- 재난·재해 등으로 인한 유비쿼터스도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안 수립

## 나. 개인정보 및 기반시설보호방안

### 1) U-City 보안 기준

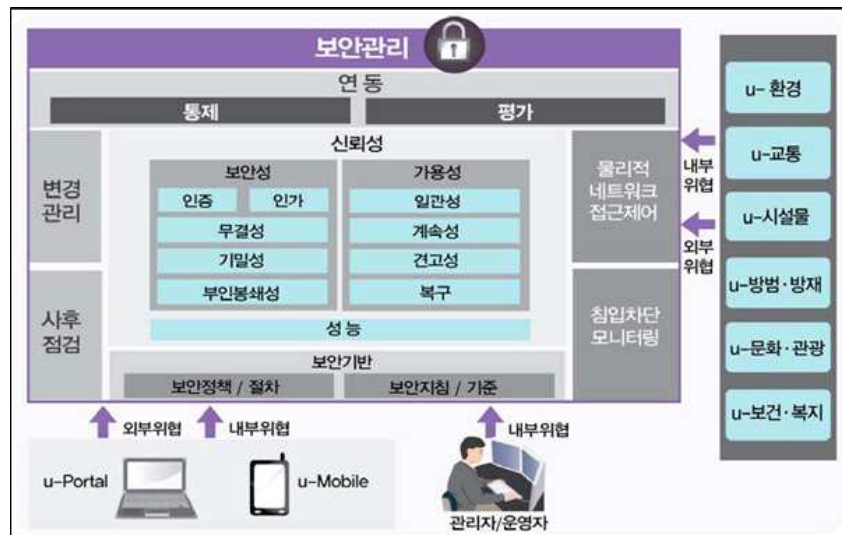
- 컴퓨팅 기능을 내장한 장치들이 상호 연결되는 U-City 환경하에서 정보보호의 대상은 시스템과 네트워크에서 개별 디바이스로 확대되고 있음. 이에 따라 U-City의 보안은 기밀성, 무결성, 가용성 외에도 신뢰성, 건전성, 프라이버시 보호 등으로 범위가 확대되고 있음

[표 Ⅲ-251] 보안관리범위 및 보안정책수립 시기

| 보안관리범위 | U-City 보안정책수립시기 |
|--------|-----------------|
|--------|-----------------|

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 발주처 또는 운영자는 관리적 보안, 물리적 보안, 기술적 보안을 효율적으로 통제·관리하기 위한 보안 정책, 절차, 표준이 필요함</li> <li>▪ 도시정보센터의 경우, 센터 건축시에는 물리적 보안, 시스템 구축시에는 기술적 보안, 운영시에는 관리적 보안이 중요함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 보안 정책은 센터 설계와 구축시에 반영될 수 있도록 실시설계 시점에 작성되고 승인되어야 함</li> </ul> |
|---|---|

Ⅲ 부문별 추진계획



[그림 Ⅲ-104] 보안의 구조



## 2) 관리적 보안

- 보안정책은 정보보호 정책, 인적보안 정책, 서버보안 정책, 네트워크 보안 정책, 보안감사 정책, 개발보안 정책, 원격접근정책 등에 관한 권한 및 법적사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비준수에 대한 처분 등의 내용이 규정되어야 함
- 보안정책은 상위 법령이나 지침에 근거한 원칙을 규정하고, 상세기준은 센터의 자체 표준이나 가이드라인을 작성하여, 보안관리자가 변경이 가능하도록 하여야 함

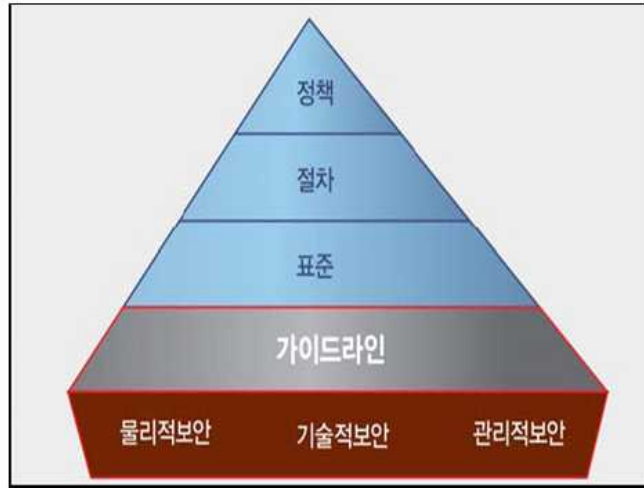
### - 보안점검사항

- 중요도에 따라 보호 등급별로 구분 관리되는지 여부
- 비밀 및 중요자료 전송시 보안시스템 또는 암호자재를 사용
- 비밀자료의 입출력 관리 대장 기록 여부
- 하드디스크에 비밀자료 저장시 암호화
- 관리번호 부여되는 비밀자료 입력전용 보조기억매체
- 비밀자료 입력 보조기억매체의 주기적 점검
- 소관업무에 따라 입력, 출력, 열람 등으로 자료 접근범위 제한
- 자료 복사본 확보 및 안전지역 별도 보관 등 자료보호 대책
- 정기 백업
- 통신을 이용한 문서수발시 보안통제 절차

### - 보안접근체계

- 보조기억매체 불능화 : 플로피 디스크드라이브나 USB Port없는 컴퓨터
- 외부전송 메일에 대한 첨부파일 차단
- 웹하드 및 대용량 메일 차단을 위한 웹사이트 연결 차단 및 모니터링
- 외부 게시판 이용시 모니터링 : 아웃바운드 트래픽
- 알 필요(need to know)에 따른 접근 통제 : 조회/출력/입력 권한 분리
- 출력물에 워터마크 삽입하여 외부 발견시 책임소재 규명

- 출력시 로그 기록
- 일괄 Batch 작업 및 자료 다운로드 금지 또는 승인절차 등



[그림 Ⅲ-105] 보안관리 범위

### 3) 물리적 보안

- 물리적 보안은 사람과 데이터, 장비, 시스템, 시설 그 자체를 보호하는 메커니즘을 의미하며, 센터의 설계와 배치, 환경적인 요소, 비상 대비 능력, 훈련, 접근통제, 침입탐지, 전력과 화재방지를 포함함

[표 Ⅲ-252] 물리적 통제 원칙 및 단계별 접근

| 물리적 통제 원칙   |
|---|
| 보안 통제와 같이 물리적 접근통제의 주요 원칙은 기밀성(Confidentiality), 무결성(Integrity), 가용성(Availability) 임  |
| 단계별 접근  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 식별(Identification)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주체(사용자, 프로그램, 프로세스)가 자신임을 확인하는 방법</li> <li>- 이름, ID, 개인식별번호(PIN), 스마트카드, 전자서명, 계좌번호 등</li> </ul> </li> <li>▪ 인증(Authentication)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인식을 요하는 사용자가 본인임을 증명하는 과정, 즉 신원확인 방법</li> </ul> </li> </ul> |

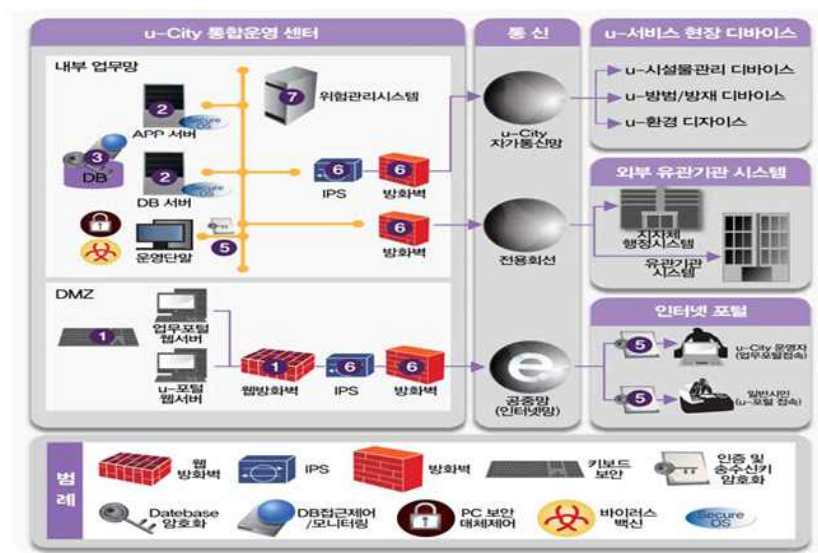
### 단계별 접근

- 지식기반 신원확인 : 패스워드, 암호 키, 토큰, 패스구문 등
- 소지기반 신원확인 : IC카드, 배지, Key 등
- 생체특성기반 신원확인 : 지문, 홍채, 음성 등
- 생체인식에서의 오류율에 관한 고려사항
- Type I error : 허가된 사용자의 접근이 거부하는 것
- Type II error : 접근을 거부해야 할 사용자의 접근을 허용하는 것
- 권한부여(Authorization)
  - 사용자가 요구하는 작업을 허용하게 할 것인가를 결정하는 과정
  - 기본적으로 접근금지로 설정하고, 특성 사용자만 접근하게 함
  - 알 필요(Need to know) : 최소 권한의 원칙

## 4) 기술적 보안

### 가) 보안대책 구성도

- 기술적 보안 분야는 방화벽, 백신, 침입차단시스템 등 자동화된 도구를 이용하여 수행하며, 새로운 해킹기술이나 악성코드에 따라 보안기술이나 제품도 그에 맞추어 새롭게 업그레이드 되어야 하며, U-City 에서는 CCTV를 포함한 각종 센서를 이용한 정보가 수집·제공되므로 보안문제가 더욱 중요하며, 보안기술을 적용한 기술적 보안대책 구성도는 다음과 같음



[그림 Ⅲ-106] 기술적 보안대책 구성도

## 나) 서버 및 데이터 보안

- 기술적 보안 분야는 방화벽, 백신, 침입차단시스템 등 자동화된 도구를 이용하여 수행하며, 새로운 해킹기술이나 악성코드에 따라 보안기술이나 제품도 그에 맞추어 새롭게 업그레이드 되어야 하며, U-City에서는 CCTV를 포함한 각종 센서를 이용한 정보가 수집·제공되므로 보안 문제가 더욱 중요한 위치를 차지함

[표 Ⅲ-253] 서버 및 데이터 보안

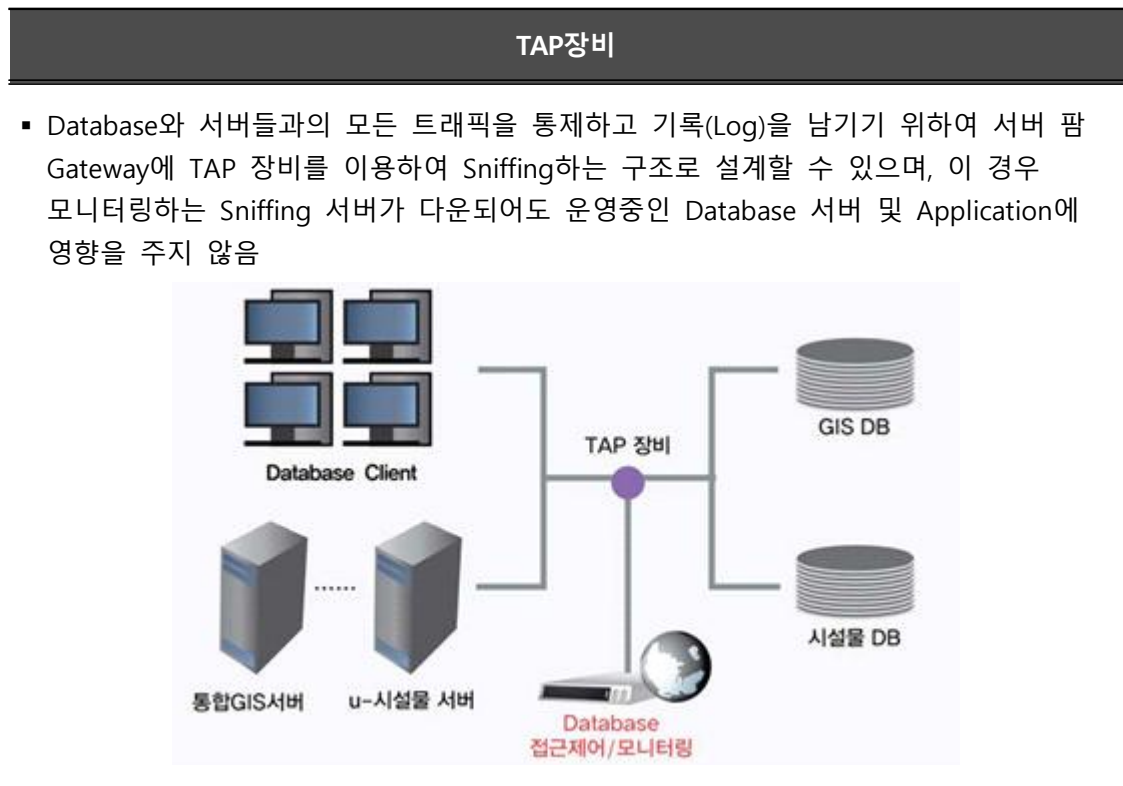
| 서버보안   | 데이터 보안  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>서버 시스템 도입/운영/폐기 보안관리</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서버시스템 신규도입 및 설치 시 보안성 검증을 통하여 안정성을 확인받아야 함</li> <li>- 서버에 설치된 소프트웨어 현황 목록을 만들고 버전 및 변경현황을 관리해야 함. 서버담당자는 해당 소프트웨어나 하드웨어가 단종될 경우 대체 장비나 소프트웨어 호환성을 담보하는지 항상 확인</li> <li>- 서버의 매각이나 폐기를 위한 반출 전에 서버 담당자는 해당서버의 저장장치를 분리하여 별도로 파기하거나, 전문 tool을 써서 데이터를 복구할 수 없도록 삭제</li> </ul> </li> <br/> <li>▪ <b>서버 보안관리에서는 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경/관리 규칙이 중요함</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계정관리 : 계정보호, 계정생성, 계정 사용중지, 정지된 계정 재사용, 계정폐쇄, 계정이동, 그룹생성, 그룹폐쇄</li> <li>- 패스워드 관리 : 관리정책, 사용규칙, 패스워드의 책임성</li> <li>- 접근통제 : 네트워크를 통한 접근통제, 터미널 로그인</li> <li>- 보안패치</li> <li>- 백업 및 복구</li> <li>- 감사와 로깅</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>암호화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DB의 중요 데이터(주민등록번호, 여권번호, 계좌번호 등)를 암호화</li> <li>- 중요 데이터를 컬럼 단위로 선택적으로 암호화 : 속도저하 방지</li> <li>- 암호화 Key는 보안성이 높은 PKI 기반의 암호(RSA) 기능을 사용하고, 데이터는 상대적으로 고속인 블록암호(3DES, AES, SEED 등)를 사용하여 보안성과 속도를 보장함</li> <li>- 접근이 허가된 Application을 통해서만 암호복호화할 수 있도록 강제</li> </ul> </li> <br/> <li>▪ <b>모니터링</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외주업체 직원이나 외부인이 행하는 모든 DB Query에 대한 모니터링 필요(정보통신보안법규정26조 7항 법적근거)</li> <li>- DB Client별로 별도 ID를 두어 DB에 접속하도록 하고 Log를 기록하도록 함</li> <li>- 2-Tier 전용 프로그램에 대한 보안대책 수립</li> <li>- SQL 전용 Client로 접속 차단</li> <li>- 권한에 따른 DB 접근통제와 DB 접근 후 수행명령에 대한 Log 기록</li> </ul> </li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

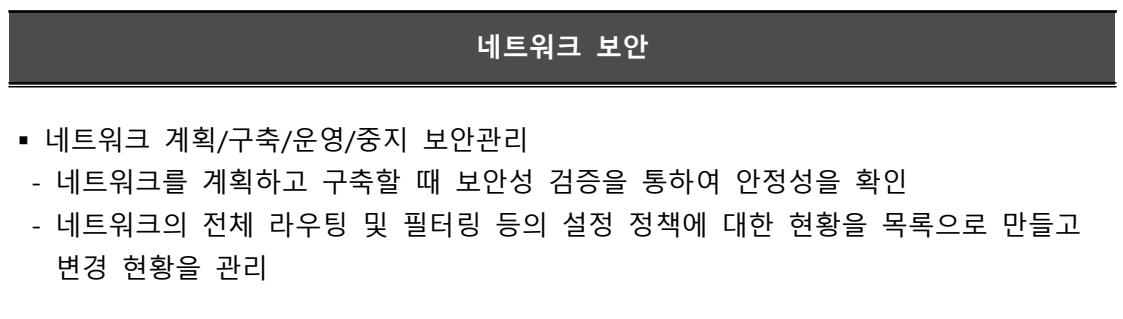
## 다) 네트워크 보안

- 기술적 보안 분야는 방화벽, 백신, 침입차단시스템 등 자동화된 도구를 이용하여 수행하며, 새로운 해킹기술이나 악성코드에 따라 보안기술이나 제품도 그에 맞추어 새롭게 업그레이드 되어야 하며, U-City에서는 CCTV를 포함한 각종 센서를 이용한 정보가 수집·제공되므로 보안 문제가 더욱 중요하며, 보안기술을 적용한 기술적 보안대책 구성도는 다음과 같음

[표 III-254] TAP장비



[표 III-255] 네트워크 보안



III 부문별 추진계획



## 네트워크 보안

- 네트워크 보안관리(KISA의 네트워크 보안 지침서(I는-GU-006)
  - 네트워크 사용관리 : 사용권한, 사용자 준수사항
  - 장비 및 설정관리 : 장비식별/운영, 시스템 및 장비보안, 계정 및 권한관리
  - 보안패치관리 : 보안패치
  - 백업 및 복구
  
- 무선랜 보안
  - 택내 인터넷 공유기 및 인터넷 전화의 보급, 무선 인터넷을 지원하는 단말기의 증가 등으로 무선랜에 대한 수요가 증가하고 있으나, 무선랜 표준(IEEE. 802. 11)은 보안 취약점을 재적으로 가지고 있음
  - 자치단체에서 유무선 mesh 네트워크로 무선 자가망을 구축하는 경우에 CC인증을 받은 무선랜 수위치나 AP(Access Point)를 사용하여야 함
  - 도시민에게 무료로 무선 자가망을 개방하고자 할 경우, 공공자가망과 물리적인 망 분리를 검토해야 함

### 라) 웹 및 연계보안

- 기술적 보안 분야는 방화벽, 백신, 침입차단시스템 등 자동화된 도구를 이용하여 수행하며, 새로운 해킹기술이나 악성코드에 따라 보안기술이나 제품도 그에 맞추어 새롭게 업그레이드 되어야 하며, U-City에서는 CCTV를 포함한 각종 센서를 이용한 정보가 수집·제공되므로 보안 문제가 더욱 중요하며, 보안기술을 적용한 기술적 보안대책 구성도는 다음과 같음

[표 Ⅲ-256] 웹보안 및 유관기관 연계보안

## 웹보안

도시정보센터에 설치되는 포털 또는 웹서버는 일반인이 도시정보센터에 접속할 수 있는 창구이기도 하지만, 해커가 침입할 수 있는 관문이 될 수도 있으므로 외부 인터넷과 연계되는 웹 서버는 DMZ 내에 구성하고, 여러가지 안정장치가 필요함

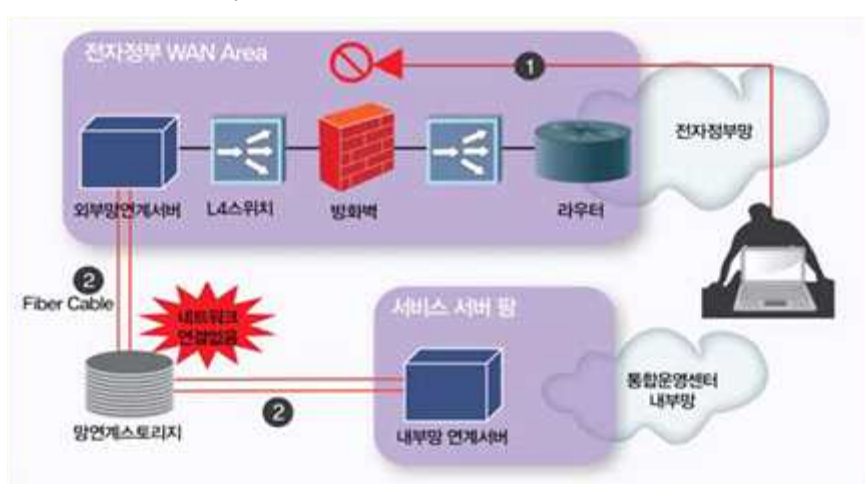
Ⅲ 부문별 추진계획

## 웹보안

- **DMZ(Demilitarized Zone, 비무장지대)**
  - 인터넷에 서비스를 제공하는 서버를 한곳에 모아 놓은 네트워크 구간을 말하며, 외부의 사용자들이 내부의 중요 데이터를 저장하고 있는 서버에 직접 접속하는 것을 방지하기 위하여 구성.
- **웹서버 보안**
  - 최신 버전의 소프트웨어를 사용하고, 보안패치 설치
  - 웹 서비스를 위한 단독 서버 구축(메일서버, DNS 서버 분리 운영)
  - 불필요한 어플리케이션 제거
  - DMZ 구간에 위치(방화벽 사용)
  - 서버 관리를 위한 원격 접근 제한 및 불필요한 포트 제거
  - 로그인, 개인정보 등 중요 웹 트랜잭션의 경우 암호화 지원
  - 백업 및 로그 점검
- **DNS/DHCP 서버 보안**
  - 최신 버전의 소프트웨어를 사용하고, 보안패치 설치
  - 단독 서버 구성 및 불필요한 서비스 제거
  - DMZ 구간에 위치(방화벽 사용)
  - 백업 및 로그 점검
  - 부하 분산 및 장애대비를 위하여 1차, 2차 DNS 서버 운영

## 유관기관 연계보안

- **유관기관 연계 보안 대책(예시)**
  - 도시정보센터와 유관기관은 전용선을 통한 폐쇄망 구축
  - 방화벽을 두어 유관기관에서의 접속점에도 방어선 구축
  - 유관기관과 접속점 양단에 각각 연계서버를 두고, 해당 연계서버는 스토리지를 Fiber Channel로 연결하여 TCP/IP 통신 접속점 제거



[그림 Ⅲ-107] 행정망 연계에 따른 보안대책 예시

Ⅲ 부문별 추진계획

## 마) 방화벽

- 외부로부터 내부망을 보호하기 위한 네트워크 구성요소 중의 하나로서 인터넷과 연결되는 지점에 위치하여 보호해야 할 네트워크와 인터넷을 분리시켜 사내정보에 대한 사용자의 접근을 제어하고 침입 및 내부 사용자의 불법정보 유출을 방지하며, 패킷의 필터링 기능의 통과여부를 판단하여 정보보호를 함

[표 Ⅲ-257] 방화벽 문제점 및 개선책

| 항목  | 내용  |
|-----|---|
| 기능  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기업보안의 필수적인 1차 방어막</li> <li>▪ 사용자 인증기능 : OTP, 패스워드</li> <li>▪ 패킷 필터링 기능 : 서비스, IP, 유저(user)별 접근제한 등</li> <li>▪ 프락시 서버 기능 : SMTP, POP, Telnet, FTP, 바이러스 메일 등</li> <li>▪ VPN 기능 : IPSec 호환, 연동성</li> <li>▪ 감사기록 및 리포트 기능</li> </ul>  |
| 문제점 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 외부의 침입을 효과적으로 막을 수 있지만 새로운 공격유형에 대한 탐지기능이 약함</li> <li>▪ FTP, Telnet 등 내부자를 위해 허용된 서비스 접근 시 해킹 가능</li> <li>▪ 침입자가 방화벽 통과시 시스템 보안 무방비</li> <li>▪ 내부자에 의한 공격에 시스템 보안 무방비</li> <li>▪ 정상적인 트래픽으로 위장 가능한 DRDoS(Distributed Reaction Denial of Service, 분산된 반사서비스 거부 공격) 공격에 무방비</li> </ul> |
| 개선책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고성능의 하드웨어 칩셋(Hardware Chipset)을 바탕으로 한 단일장비에서의 멀티기가바이트(Multi Gihabite) 성능 지원</li> <li>▪ 액세스 레벨(Access Level) 적용</li> <li>▪ 분산방화벽(Distributed Firewall) 적용</li> <li>▪ 네트워크 정책 관리 및 적용 툴</li> <li>▪ 타 보안솔루션과의 상호보완 및 연동방안 마련</li> </ul>  |



## 바) VPN

- 공중망을 사설망처럼 이용할 수 있도록 사이트 양단간 암호화 통신을 지원하는 장치로서 원격사용자가 공중망·인터넷망을 통해 내부망의 시스템 사용시, 공중망 구간에서의 도청으로 인한 정보유출을 방지하기 위해 사용자가 내부망간 암호화 통신을 제공하여 무결성과 비밀성을 제공함

[표 Ⅲ-258] VPN 기능 및 특징

| 항목 | 내용   |
|----|--|
| 기능 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ VPN(Vitual Private Network) 구성요소               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인증, 암호화, 터널링 프로토콜(IPSec, L2TP, PPTP 등), 키관리(IKE2)</li> </ul> </li> <li>▪ 접속방법에 따른 분류               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intranet VPN(사내), Extra VPN(협력사), Remote VPN(외부접속)</li> </ul> </li> </ul> |
| 특징 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공중망·공유사설망을 이용한 안전한 기업환경 구축(전용선보다 유지비용 저렴)</li> <li>▪ 지역적으로 분산된 작업환경의 안전한 통합·관리</li> <li>▪ 암호 알고리즘을 이용하여 공중망간에서 암호화 터널링을 제공</li> </ul>   |

## 사) SSL VPN

- IPSec이 아닌 웹 서버 보안 프로토콜인 SSL(Secure Sockets Layer)을 이용하여 VPN에 접속, 사용 가능하게 하는 기술로 웹 브라우저에 기본적으로 탑재되어 있는 SSL을 이용하기 때문에, 간편하게 VPN에 접속할 수 있으며, 설치 및 관리가 편리하고 비용도 절감할 수 있음

[표 Ⅲ-259] IPSec과 SSL 차이점

| 항목              | 내용   |                     |                     |
|-----------------|------|---------------------|---------------------|
|                 | 특징   | IPSec               | SSL                 |
| IPSec과 SSL의 차이점 | 보호   | 네트워크 레벨             | 트랜스포트               |
|                 | 접속관리 | 규정된 사용자로 한정         | 다양한 사용자의 환경 수용      |
|                 | 비용   | 고비용 클라이언트 S/W 관리 필요 | 저비용 클라이언트 S/W관리 불필요 |
|                 | 플랫폼  | 모든 시스템 환경           | 클라이언트/서버 환경         |
|                 | 확장성  | 사용자 추가 어려움          | 사용자 추가 편리함          |
|                 | 편리함  | 비전문가에게 어려움          | 사용자 친화기반            |

| 항목              | 내용   |  |
|-----------------|--|--|
| IPSec과 SSL의 차이점 | SSL 프로토콜은 TCP/IP의 상위에서 HTTP, Internet Messaging Access Protocol(IMAP) 등 응용 레벨 프로토콜의 하위에서 동작하며, 클라이언트와 서버 자체의 인증기능과 클라이언트 서버 사이의 암호화된 연결 기능을 제공 |  |
|                 | 서버인증 기능  | 사용자는 서버의 신원을 확인하고 클라이언트 소프트웨어는 서버의 Certificate와 Public ID가 정당하며 클라이언트의 신뢰의 인증기관들의 목록에 서버의 인증기관이 포함되었는지를 확인하기 위해 표준 공개키 암호화 기술을 사용                                |
|                 | SSL 클라이언트 인증   | 서버는 클라이언트의 신원을 확인하고 서버 소프트웨어는 클라이언트의 Certificate와 Public ID가 정당하며 서버의 신뢰된 인증기관들의 목록에 클라이언트의 인증기관이 포함되었는지를 확인하기 위해 표준 공개키 암호화 기술을 사용                              |
|                 | 암호화된 SSL 연결  | 클라이언트와 서버 사이에 송수신되는 모든 정보는 암호화·복호화 된다. 데이터를 암호화하는 기밀성은 클라이언트와 서버의 Security Transaction 을 위해 중요하며, 암호화된 SSL 연결을 통한 전송시에 데이터의 변조 여부를 자동으로 인지하는 무결성의 전송결로상의 위해자를 예방 |

### 아) IDS

- 허가되지 않거나 비정상적인 행위에 대하여 탐지·인식·식별·보고하는 기능을 가지고 있으며, 방화벽으로 해결할 수 없는 보안의 위협성에 대처할 수 있는 시스템으로서 호스트 기반(HIDS), 네트워크 기반(NIDS) 방식이 있음

[표 III-260] IDS의 정의 및 기능

| 항목 | 내용  |
|----|---|
| 기능 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해커의 공격·공격시도의 실시간 탐지 및 대응</li> <li>▪ 시스템이나 네트워크에서 발생하는 이벤트의 실시간 모니터링 및 리포팅 기능</li> <li>▪ 네트워크 기반 IDS(NIDS), 호스트 기반 IDS(HIDS)</li> </ul> |



| 항목  | 내용   |
|-----|--|
| 특징  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 기반 IDS와 호스트 기반 IDS를 용도에 맞게 선택</li> <li>▪ 네트워크 기반 IDS는 방화벽 뒷단, DMZ 및 내부 백본 등 중요 네트워크를 실시간 모니터링하고 침입을 탐지하여 침입을 차단하는 방화벽의 한계를 보완하도록 네트워크 세그먼트에 설치·운영</li> <li>▪ 에이전트 모듈과 관리 모듈이 구분되어 있어 통합관리 용이</li> </ul>  |
| 문제점 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방화벽에 비해 침입탐입 기능이 뛰어나지만 실제 능동적인 대처기능이 없음</li> <li>▪ 발견되지 않은 새로운 침입기법에 대응이 어려움</li> <li>▪ Command방식의 탐지는 근본적으로 한계를 지님</li> <li>▪ 예방차원의 보안은 원천적으로 불가능</li> <li>▪ 정상적인 트래픽으로 위장 가능한 DRDoS 공격이 무방비</li> <li>▪ Command 방식의 해킹공격에 대한 대응은 미흡함</li> <li>▪ 피터매칭 방식에 의존하거나 단순히 트래픽(Traffic)양에 의존한 탐지로 인한 오탐지율이 높음</li> </ul> |
| 개선책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기가비트급 하드웨어 장비 도입</li> <li>▪ 신속한 보안정책 적용</li> <li>▪ IDS와 방화벽 연동을 통한 탐지와 차단 병행</li> <li>▪ IDS와 연계한 IPS 사용</li> <li>▪ 통합된 보안정책 관리 솔루션 필요</li> </ul>  |

### 자) IPS

- 보안기술을 이용하여 침입이 일어나기 전에 실시간으로 침입을 막고, 새로운 방식의 침입으로부터 네트워크와 호스트를 보호할 수 있는 시스템

[표 Ⅲ-261] IPS의 정의 및 기능

| 항목 | 내용  |
|----|---|
| 기능 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 네트워크 트래픽을 처리할 수 있는 성능 보장</li> <li>▪ 새로운 유해트래픽 유형 업데이트 기능</li> <li>▪ Traffic Anomaly Detection 기능</li> <li>▪ DoS, DDoS 공격 탐지 및 차단 기능</li> </ul> |

| 항목        | 내용  |
|-----------|---|
| 특징        | <ul style="list-style-type: none"> <li>IPS의 구성은 인라인 형태의 구성과 Layer Seven Switches 형태가 주로 이용되며, 인라인 네트워크로 설치될 경우에 Layer 2 Bridge처럼 동작하는 모든 트래픽에 대하여 모니터링하면서 알려진 혹은 알려지지 않은 공격 코드를 찾아 트래픽의 Block/Accept 동작을 수행</li> </ul>  |
| IPS의 주요요소 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정상적인 동작(nomal operation)을 방해해서는 안됨               <ul style="list-style-type: none"> <li>- NIPS는 네트워크의 Delay 혹은 Latency를 주어서는 안됨</li> <li>- HIPS는 시스템 자원의 10% 이상을 사용해서는 안됨</li> <li>- 정상적인 네트워크 트래픽과 호스트 기반의 프로세스는 IPS의 작동에 관계없이 동일하게 정상적으로 작동해야 함</li> <li>- 블로킹(Blocking)은 실시간 혹은 그에 근접(milli second 단위의 미세한 latency)하게 수행되어야 함</li> </ul> </li> <li>다양한 알고리즘을 사용하여 악의의 행위(malicious actions)을 방지해야 함               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 알려진 공격 혹은 바이러스로부터 패턴 기반의 블로킹을 제공해야 함</li> <li>- 네트워크 기반 방화벽 기능뿐만 아니라 응용프로그램 레벨 상에서의 공격도 탐지·방어할 수 있어야 함</li> </ul> </li> <li>공격 이벤트와 정상적인 이벤트를 구분할 수 있는 지혜를 가져야 함               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1세대 IPS인 방화벽, 게이트웨이 안티바이러스(Gateway Anti-virus)보다 훨씬 더 향상된 공격 식별 및 방지 능력을 제공해야 함</li> </ul> </li> </ul> |
| 요건        | <ul style="list-style-type: none"> <li>와이어 스피드(Wiree Speed)로 인라인에서 동작 가능한 장치여야 함</li> <li>패킷 정규화(Nomalization) 조합(Assembly)과 검사를 수행해야 함</li> <li>네트워크 트래픽에 Protocol Anlysis, Signature Analysis, Behavior Analysis 등을 포함한 다양한 방법론에 기반한 룰을 적용해야 함</li> <li>악의의 세션의 경우, 단순하게 커넥션을 리셋하는 것이 아니라 드롭해야 함</li> </ul>   |

### 차) ESM

- 방화벽, 침입탐지시스템, 가상사설망, 인증·암호화 제품, 바이러스 백신 제품 등 서로 다른 기종의 보안솔루션을 통합 관리할 수 있는 솔루션으로 중앙관제를 통하여 전사적으로 흩어져 있는 동종 혹은 이기종 보안솔루션을 상호 연동시키고, 이를 활용하여 전사적 보안정책을 수립함



[표 Ⅲ-262] ESM의 기능 및 특징

| 항목  | 내용  |
|-----|---|
| 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷 트래픽의 기하급수적 증가에 따른 다양한 보안장비의 요구               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작은 패킷의 증가, 세션 수의 증가</li> <li>- 웜(worm), DDoS 공격 위험</li> </ul> </li> <li>다양한 요구               <ul style="list-style-type: none"> <li>- VPN, IDS, IPS, 콘텐츠 필터링(Contents Filtering), URL 통제, 바이러스 스캔</li> <li>- 각종 서버보안 및 클라이언트 보안 툴</li> </ul> </li> </ul> |
| 기능  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Firewall</li> <li>IP Sec(VPN)</li> <li>Intrusion Detection &amp; Prevention</li> <li>Anti-Virus</li> <li>Contents Filtering</li> <li>SPAM/Mail Filtering</li> <li>Traffic Shaping</li> </ul>   |
| 특징  | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합보안장비의 도입으로 다기능 보안서비스를 원 박스에서 제공하기 때문에 운영비용(TCO)을 감소시킬 수 있으며, 분산·개별적인 기능의 복수 보안 솔루션을 운용하는 것에 비해 단일 솔루션으로 관리가 가능하므로, 솔루션의 적용·운영·업데이트가 간편</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

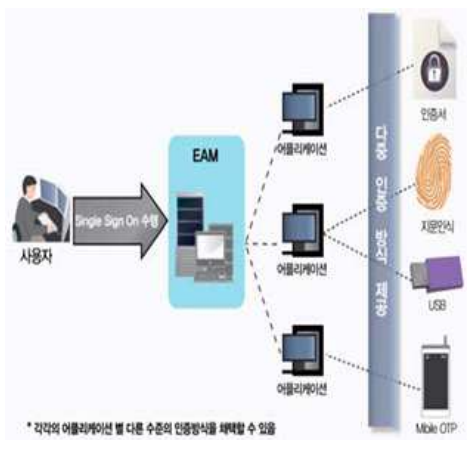
### 카) EAM

- 싱글사이온과 사용자의 인증을 관리하고, 애플리케이션이나 데이터에 대한 사용자 접근을 결정하는 비즈니스 규칙을 구현하는 단일화된 메커니즘을 제공함

[표 Ⅲ-263] EAM의 구성 및 적용효과

| 항목   | 내용   |
|------|--|
| 구성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>EAM을 구성하기 위해서는 각각의 애플리케이션을 묶어 하나의 인증방식을 제공하도록 함</li> </ul>  |
| 적용효과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>단일 인증을 통한 사용자 업무 효율성 증대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단일 인증 체계를 통한 사용자의 업무 효율성 증대</li> </ul> </li> </ul> |



| 항목     | 내용   |
|--------|--|
| 적용효과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계정 정보 통합을 통한 각 업무별 접근 제어 체계 확립</li> <li>- 사용자 통합 정보저장소에 저장되는 사용자인증 정보에 대한 암호화 실시</li> <li>- 사용자 및 운영자 행위에 대한 감사 기록을 통한 불법 행위 탐지</li> <li>▪ 사용자 및 운영자의 생산성 향상               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한 번의 로그인으로 권한이 있는 모든 응용시스템 사용 가능</li> <li>- 전사적으로 적용이 가능한 권한 체계 확립을 통한 권한 정책 일원화</li> <li>- 자원에 대한 중앙 집중적인 통합 관리를 통해 각 사용자에게 대한 접근 권한을 중앙에서 통제</li> </ul> </li> <li>▪ 운영 및 개발 비용의 감소               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 응용시스템의 사용자 계정 통합 관리에 따른 운영비용 감소</li> <li>- 각 응용시스템의 사용자 인증 및 회원 등록/수정/탈퇴 등의 기능을 구현할 필요가 없으므로 추가 사이트 개발 시 시간과 비용 감소</li> </ul> </li> </ul> |
| EAM 구성 |  <p style="text-align: center; font-size: small;">* 각각의 어플리케이션 별 다른 수준의 인증방식을 채택할 수 있음</p>  |

III 부문별 추진계획



## 다. 기반시설의 운영업무별 보호방안

### 1) 유비쿼터스도시기반시설 개념

- 지능화된 시설
  - 일반적으로 지능화시설의 범위는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 6호, 13호에 정의하는 도시기반시설을 대상으로 시민들에게 정보를 제공하는 기능을 포함한 시설물을 지능화 시설로 간주
- 정보통신망
  - 「정보화촉진기본법」 제2조5호에 정의되어 있으며, 유비쿼터스도시 정보통신시설과 관련하여 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 시행령에 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 유비쿼터스도시 관리운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유비쿼터스센서망으로 정의
- 도시통합운영센터
  - 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제2조3호 다목에 유비쿼터스서비스의 제공을 위한 통합운영센터로 유비쿼터스도시의 관리·운영에 관한 시설
- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설의 침해를 방지하고 유사시 대응할 수 있도록 정보보호 관리체계를 수립함

### 2) 유비쿼터스도시기반시설 보호

- 시설의 보호라는 개념이 단순히 물리적인 훼손의 방지라는 의미도 있겠지만, 여기서는 물리적인 시설의 훼손 또는 네트워크를 통한 사이버상의 침투에 의하여 국가정보 및 개인정보가 유출되는 것을 방지하는 방안임

- 정보기술의 발전에 따라 해킹이나 바이러스의 기술 또한 발전할 것이므로, 이러한 환경에 적합한 보안시스템을 도입하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화할 수 있도록 함

**가) 유비쿼터스도시 기반시설 보호를 위한 지표 항목**

- 유비쿼터스도시기반시설의 정보보안 및 물리적 보안 등에 대응하기 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호기반을 구분하여 제시함

**a) 관리적 보호기반**

- 관리적 보호방안

[표 Ⅲ-264] 관리적 보호방안

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>① 일반사용자 교육 및 지원관리</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시서비스 일반사용자 만족도를 향상시키기 위해 사용자 제반 교육, 변화된 서비스</li> <li>▪ 프로세스의 지속적인 사전 인지교육을 수행함</li> <li>▪ 유비쿼터스도시서비스 운영상 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애현황을 관리하여 이에 대한 해결을 지원함</li> </ul> |
| <b>② 재해복구 절차 수립</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설에 대하여 재해가 발생하는 경우를 대비하여, 빠른 복구를 통해 업무의 영향을 최소화하기 위하여 재해복구 절차가 수립되어야 함</li> </ul>  |
| <b>③ 직원 보안</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 입사시 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 근무 시 보안규정 준수 및 퇴사시에는 소지하고 있는 모든 보안자산을 반환해야 함</li> </ul>   |
| <b>④ 보호구역 설정</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역을 설정하여 비인가자의 피해로부터 정보, 중요자재, 장비를 보호</li> <li>- 보안담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 제한구역을 주기적으로 관리</li> </ul>   |
| <b>⑤ 시설물 보호 운영관리</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 및 현장시설물의 유지보수 업무를 진행하는데 업무 진행 상황을 정확하게 파악할 수 있도록 보고체계를 유지함</li> <li>장애예방을 위하여 시설물 점검 방안을 계획함</li> </ul>   |



|                      |   |
|----------------------|---|
| ⑥ 사용자 보안 교육          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안침해사고로 인한 위험을 최소화시키고 업무수행이 원활히 지속될 수 있도록 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고, 해당 지자체 U-City 보안체계를 준수할 수 있도록 교육되어야 함</li> </ul> |
| ⑦ 사고대응에 따른 역할과 책임 보장 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사고 대응의 기본적인 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점 발견 시 대응하도록 함</li> </ul>                          |
| ⑧ 사고대응 보고절차 수립       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안사고의 피해를 최소화하기 위하여 보안사고와 보안취약점에 대한 보고 이행체계가 수립되어야 함</li> </ul>  |
| ⑨ 문서자료 접근권한 관리       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안담당자의 책임하에 보안등급에 따라 일정공간을 지정하여 접근을 통제하고 문서자료를 보관하여 접근권한을 관리함</li> </ul>                                       |

b) 기술 보호기반

- 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
- 시스템 : 위협관리시스템 등
- 서버 : 주요서버 보안강화 등

c) 물리적 보호기반

- 물리적 보호방안

[표 Ⅲ-265] 물리적 보호방안

|                     |   |
|---------------------|---|
| ① 유지보수 대상 장비 점검관리   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 및 현장에 있는 설비에 대하여 정기점검, 정밀점검, 긴급점검으로 장애를 미연에 방지하고, 장애발생시 즉각적인 조치를 통해 안정적인 운영을 지원함</li> </ul> |
| ② 직원 출입 접근 권한 관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사내 출입 시 출입카드를 통해 인가된 직원만이 출입할 수 있도록 하며, 비밀자료 접근 시에는 보안담당자가 보안해제 시에만 가능하도록 함</li> </ul>           |
| ③ 출입통제 장치를 통한 시설 보안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 출입통제장치는 보안담당자가 따로 관리함</li> </ul>                          |

나) 유비쿼터스도시기반시설 보호 절차

- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설의 침해를 방지하고 유사시 대응할 수 있도록 정보보호 관리체계를 수립함
  
- 보호 추진조직 마련
  - 관련된 부서와 외부 유관기관으로 구성된 유비쿼터스도시기반시설 보호 추진조직을 마련하고 담당자와 업무분장을 명시
  
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
  - 환경에 적합한 보안시스템을 도입하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화할 수 있도록 함
  
- 물리적 훼손 대응 수립
  - 재난·재해 등으로 인한 유비쿼터스도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안을 수립함



Ⅲ 부문별 추진계획

## 다) 유비쿼터스기반시설 보호를 위한 관리방안

[표 Ⅲ-266] 기반시설 보호를 위한 관리방안

| 항목   | 관리운영업무          | 보호 형태  |  |
|------|-----------------|--|--|
|      |                 | 관리적 보호   | 물리적 보호   |
| 센터시설 | 사용자 지원관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일반사용자 교육 및 지원관리</li> </ul>  | -  |
|      | 재해복구관리          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 재해복구 절차 수립</li> </ul>   | -  |
|      | 센터시설물 관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 직원 보안</li> <li>▪ 보호구역 설정</li> <li>▪ 시설물 보호 운영관리</li> <li>▪ 사용자 보안 교육</li> <li>▪ 사고대응에 따른 역할과 책임 분장</li> <li>▪ 사고대응 보고절차 수립</li> <li>▪ 문서자료 접근권한 관리</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유지보수 대상 장비 점검관리</li> <li>▪ 지원 출입 접근권한 관리</li> <li>▪ 출입통제장치를 통한 시설 보안</li> </ul> |
| 현장시설 | 현장시설물 관리 및 보안관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역 설정</li> <li>▪ 시설물 보호 운영관리</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유지보수 대상 장비 점검관리</li> </ul>  |

※ 근거조항 : 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침[2009.06.30.], 국토해양부

## 라) 유비쿼터스도시기반시설 보호기준 및 세부내용

### ○ 관리적 보호

- 유비쿼터스도시기반시설 보호구역 지정 및 접근관리
- 유비쿼터스도시기반시설 점검관리체계 수립
- 도시통합운영센터 관리운영계획 수립
- 사고대응절차 수립

[표 Ⅲ-267] 유비쿼터스도시기반시설 보호기준에 따른 세부내용(관리적 보호)

|                       |                                      | 보호체계 기준  | 보호체계 세부내용  |
|-----------------------|--------------------------------------|--|--|
| 관<br>리<br>적<br>보<br>호 | 지<br>능<br>화<br>시<br>설                | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">지능화시설 보호구역 지정 및 접근관리계획</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">지능화시설점검관리계획 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">일반시설물 점검관리</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">일반시설물 보호구역 지정 및 접근관리</div>  | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>도시통합운영센터 관리운영계획 수립</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설보호를 위한 조직 구성 및 역할 분장</li> <li>▪ 종합시설물관리시스템 구축 방안 수립</li> <li>▪ 도시통합운영센터 직원의 보안관리</li> <li>▪ 도시통합운영센터 직원보안 교육</li> <li>▪ 문서자료 접근관리</li> <li>▪ 주민 지원관리</li> </ul> </div>  |
|                       | 정<br>보<br>통<br>신<br>망                | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">종합시설물 관리시스템 구축방안 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">정보통신망 보호구역 지정 및 접근관리계획</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">정보통신망 점검관리계획 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">통신망 점검관리</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">통신망 보호구역 지정 및 접근관리</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>사고대응절차 수립</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황인지→정보제공→상황대응→사후관리</li> </ul> </div>   |
|                       | 도<br>시<br>통<br>합<br>운<br>영<br>센<br>터 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">도시통합운영센터 관리운영계획 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">도시통합운영센터 사고대응절차 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">도시통합운영센터 보호구역 지정 및 접근관리</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">도시통합운영센터 점검관리계획 수립</div>   | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>유비쿼터스도시기반시설 보호구역 지정 및 접근관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역지정</li> <li>▪ 보호구역 내 행위제한</li> <li>▪ 장애물 조치계획</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>유비쿼터스기반시설 점검관리계획 수립</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역<br/>설정→점검등록→점검현황조회→<br/>점검수행→결과등록</li> </ul> </div> |

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 물리적 보호

- 유비쿼터스도시기반시설 통제구역 관리 및 통제장치 설치
- 유비쿼터스도시기반시설 보안점검 수행
- 도시통합운영센터 보안행동 조치

[표 Ⅲ-268] 유비쿼터스도시기반시설 보호기준에 따른 세부내용(물리적 보호)

|        |          | 보호체계 기준   | 보호체계 세부내용   |
|--------|----------|---|---|
| 물리적 보호 | 지능화 시설   | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">지능화시설 통제구역 관리 및 통제장치설치</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">지능화시설 보안점검 수행</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">일반시설물 통제구역 관리 및 통제장치설치</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">일반시설물 보안점검 수행</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>유비쿼터스기반시설 통제구역 관리 및 통제장치 설치</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설 물리적 통제구역 설정</li> <li>▪ 출입통제장치설치</li> <li>▪ 주요시설물 보호장치 설치</li> </ul> </div>       |
|        | 정보통신망    | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">종합시설물 관리시스템 구축방안 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">정보통신망 보호구역 지정 및 접근관리계획</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">정보통신망 점검관리계획 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">통신망 점검관리</div>       | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>도시통합운영센터 보안행동 조치</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사무실 및 컴퓨터화면 중요문서 표출금지 행동 조치</li> <li>▪ 각종 저장매체에 대한 보관 및 폐기 조치</li> <li>▪ 직원출입보안 카드 사용</li> </ul> </div> |
|        | 도시통합운영센터 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">도시통합운영센터 사고대응절차 수립</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">도시통합운영센터 보호구역 지정 및 접근관리</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">도시통합운영센터 점검관리계획 수립</div>   | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>유비쿼터스기반시설 보안점검 수행</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물 안전점검 시행</li> <li>▪ 장비의 설치 및 보호관리</li> <li>▪ 장비의 폐기 및 재사용 관리</li> </ul> </div>                      |

Ⅲ 부문별 추진계획



### 3) 유비쿼터스도시기반시설 보호 계획 수립

#### 가) 기반시설의 운영업무별 보호 계획 수립

○ 기반시설 보호를 위한 관리방안

| 항목    | 관리운영업무            | 보호형태  |   |
|-------|-------------------|---|---|
|       |                   | 관리적 보호  | 물리적 보호  |
| 센터 시설 | ▪ 사용자 지원관리        | ▪ 일반사용자 교육 및 지원관리   | -   |
|       | ▪ 재해복구관리          | ▪ 재해복구절차 수립   | -   |
|       | ▪ 센터시설물 관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 직원 보안</li> <li>▪ 보호구역 설정</li> <li>▪ 시설물 보호 운영관리</li> <li>▪ 사용자 보안교육</li> <li>▪ 사고대응에 따른 역할과 책임 분장</li> <li>▪ 사고대응 보고절차 수립</li> <li>▪ 문서자료 접근권한 관리</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유지보수 대상 장비 점검관리</li> <li>▪ 지원 줄임 접근권한 관리</li> <li>▪ 출입통제장치를 통한 시설보안</li> </ul> |
| 현장 시설 | ▪ 현장시설물 관리 및 보안관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역 설정</li> <li>▪ 시설물 보호 운영관리</li> </ul>  | ▪ 유지보수 대상 장비 점검관리   |

※ 근거조항 : 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침[2009.6.30], 국토해양부

○ 관리적 보호방안

| 구 분 |                 | 보호방안   |
|-----|-----------------|--|
| 1   | 일반사용자 교육 및 지원관리 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시서비스 일반사용자 만족도를 향상시키기 위해 사용자 제반 교육, 변화된 서비스 프로세스의 지속적인 사전 인지도교육을 수 행함</li> <li>▪ 유비쿼터스도시서비스 운영상 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애현황을 관리하여 이에 대한 해결을 지원함</li> </ul> |
| 2   | 재해복구 절차 수립      | ▪ 유비쿼터스도시기반시설에 대하여 재해가 발생하는 경우를 대비하여 빠른 복구를 통해 업무의 영향을 최소화하기 위하여 재해복구절차가 수립되어야 함   |
| 3   | 직원 보안           | ▪ 입사시 신원 확인, 비밀유지 서약서 작성, 근무 시 보안규정 준수 및 퇴사시에는 소지하고 있는 모든 보안자산을 반환해야 함   |
| 4   | 보호구역 설정         | ▪ 보호구역을 설정하여 비인가자의 피해로부터 정보, 중요자재, 장비를 보호 : 보안담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 제한구역을 주기적으로 관리   |

III 부문별 추진계획



| 구 분 |                             | 보호방안  |
|-----|-----------------------------|---|
| 5   | 시설물<br>보호<br>운영관리           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 및 현장시설물의 유지보수업무를 진행하는데 업무 진행 상황을 정확하게 파악할 수 있도록 보고체계를 유지함</li> <li>▪ 장애예방을 위하여 시설물 점검방안을 계획함</li> </ul>   |
| 6   | 사용자<br>보안 교육                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안침해사고로 인한 위험을 최소화시키고 업무수행이 원활히 지속될 수 있도록 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고, 해당 지자체 U-City 보안체계를 준수할 수 있도록 교육되어야 함</li> </ul> |
| 7   | 사고대응에<br>따른<br>역할과<br>책임 분장 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사고 대응의 기본적인 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점 발견 시 대응하도록 함</li> </ul>                          |
| 8   | 사고대응<br>보고절차<br>수립          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안사고의 피해를 최소화하기 위하여 보안사고와 보안 취약점에 대한 보고 이행체계가 수립되어야 함</li> </ul>   |
| 9   | 문서자료<br>접근권한<br>관리          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안담당자의 책임하에 보안등급에 따라 일정공간을 지정하여 접근을 통제하고 문서자료를 보관하여 접근권한을 관리함</li> </ul>                                       |

○ 물리적 보호방안

| 구 분 |                            | 보호방안   |
|-----|----------------------------|--|
| 1   | 유지보수<br>대상 장비<br>점검관리      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영센터 및 현장에 있는 설비에 대하여 정기점검, 정밀점검, 긴급 점검으로 장애를 미연에 방지하고, 장애발생시 즉각적인 조치를 통해 안정적인 운영을 지원함</li> </ul> |
| 2   | 직원 출입<br>접근권한<br>관리        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사내 출입 시 출입카드를 통해 인가된 직원만이 출입할 수 있도록 하며, 비밀자료 접근 시에는 보안담당자가 보안해제 시에만 가능하도록 함</li> </ul>            |
| 3   | 출입통제<br>장치를<br>통한<br>시설 보안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 출입통제장치는 보안담당자가 따로 관리함</li> </ul>                           |

## 라. 개인정보 보호방안

### 1) 개인정보보호 개요

- 정보화의 급속한 발전과 함께 민간 및 공공부문에서 개인정보의 수집·활용이 활발하게 이루어지고 있으며, 공공부문에서는 대국민 행정 서비스 제공을 위해 개인정보를 수집하고 있음
- 개인정보는 유비쿼터스도시에서 없어서는 안 되는 필수재 역할을 하고 있으며, 개인정보의 수집·활용이 증가할수록 이에 따른 역기능도 증가하고 있음
- 유비쿼터스도시에서는 행정정보의 활용이 증가하고 이 과정에서 정보 주체가 모르는 사이에 정보가 수집되고, 분석되며, 활용될 가능성이 높기 때문에 개인정보 침해 방지를 위한 보호조치를 강구할 필요가 있음

### 가) 정보보안의 취약성

- 유비쿼터스도시정보는 대부분 무선통신을 기반으로 생산 및 수집되어 활용됨
- 따라서 주요 국가기간 시설 등을 관리하기 위한 유비쿼터스도시 정보는 생산 및 수집 그리고 활용에 따른 정보보안 기준을 마련해야 함

### 나) 개인정보노출 및 사생활침해 우려

- 유비쿼터스도시서비스를 제공함에 있어서 가장 많이 논의되고 우려를 사고 있는 점이 개인정보노출과 사생활침해임
- 현재 대부분의 지자체에서 CCTV를 이용한 유비쿼터스도시서비스를 고려하고 있음
- CCTV를 이용한 서비스의 경우 CCTV를 통해 도시를 관리하거나 얼굴 인식 및 차량식을 통해 범죄를 예방하고자 함
- 그러나 이러한 서비스는 반대급부로 사생활침해 등 인권 문제를 불러올 수 있음

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

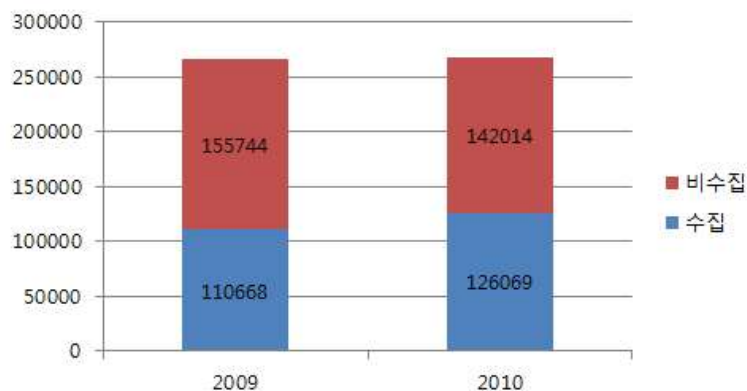
- 또한 다양한 센서 등을 통해 무작위로 정보를 수집하기 때문에 이러한 정보 유출로 인한 피해가 우려됨에 따라 유비쿼터스도시정보를 생산, 수집, 가공 및 활용함에 있어서 반드시 개인정보보호와 사생활 보호를 고려해야 함

## 2) 개인정보보호 목적 및 의의

- 유비쿼터스도시서비스로 시민에게 효용을 제공하기 위해서는 개인정보의 활용이 필수적이지만, 개인정보의 활용이 시민의 중요한 권리인 개인정보 자기결정권을 침해해서는 안되며 이를 보호하기 위한 제도적, 정책적 보호방안이 요구됨
- 유비쿼터스도시에서는 개인정보의 활용과 개인정보보호의 균형이 이루어져야 하며, 개인정보보호 제도 도입을 통해 시민에게 안정적인 서비스를 제공할 수 있음
- 이를 통해 공공기관의 자율적인 개인정보보호 활동을 유도하고, 시민에게 신뢰받는 성공적인 유비쿼터스도시를 이룩할 수 있음

## 3) 개인정보보호 현황분석 및 진단

- 홈페이지 개인정보 수집 현황
  - 2010년 말 기준으로 홈페이지 보유 사업체(26만 8천여개) 중 홈페이지 방문자의 개인정보를 수집하고 있는 사업체의 비율이 47.0(12만 6천여 개)로 추정되며 2009년의 41.5%에 비해 5.5%p 증가한 것으로 조사됨

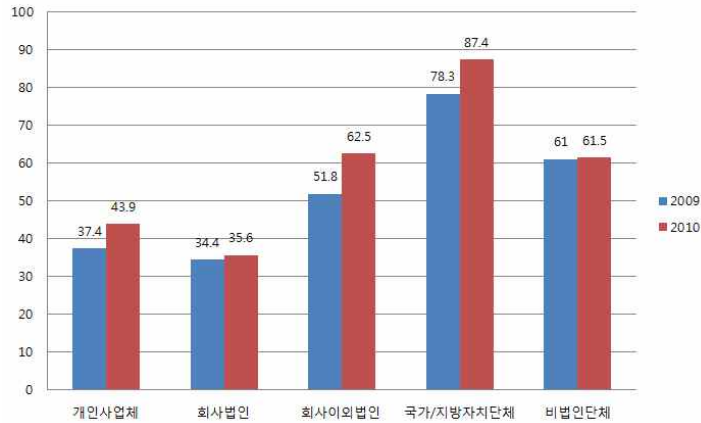


[그림 Ⅲ-109] 홈페이지 개인정보 수집 현황

[출처 : 2011정보화 통계집, 행정안전부, 2011]

○ 공공기관 개인정보 수집현황

- 조직 및 단체의 개인정보 수집이 국가 및 지방자치단체인 공공기관에서 가장 높게 나타났으며, 2009년 대비 계속적으로 증가하고 있음
- 전자정부 발달과 기관간 정보 공동이용 등으로 더 많은 행정정보가 전자화 되고 가공되고 있으며, 행정정보의 공동이용으로 그 안에 포함된 개인정보의 기관 간 공유 가능성이 점차 높아지고 있음

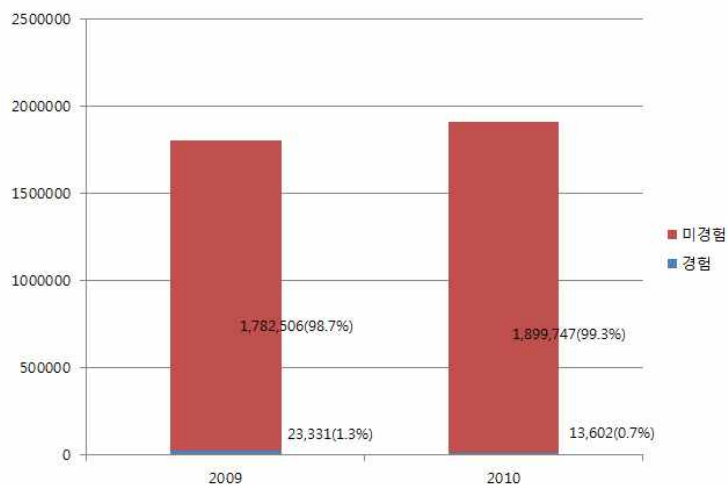


[그림 Ⅲ-110] 조직별 홈페이지 개인정보 수집 현황

[출처 : 2011정보화 통계집, 행정안전부, 2011]

○ 개인정보 유/노출 사고 피해 현황

- 2010년 한 해 동안, 컴퓨터를 보유하고 있는 191만 3천여 개 사업체 중 개인정보의 유/노출 사고로 인한 피해를 입은 사업체는 0.7%인 1만 3천여 개로 나타남

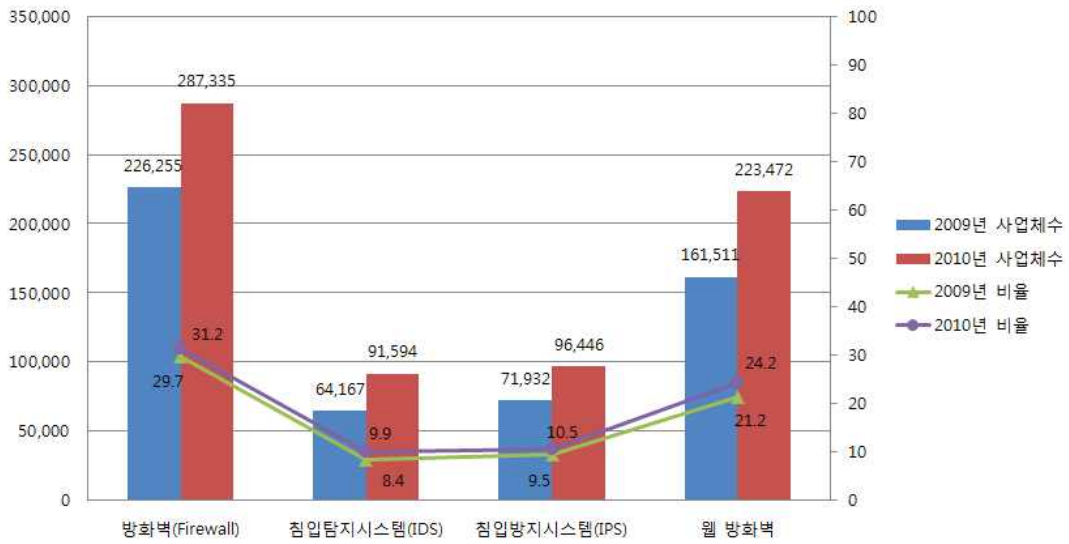


[그림 Ⅲ-111] 개인정보 유/노출 사고 피해 경험 현황

[출처 : 2011정보화 통계집, 행정안전부, 2011]

Ⅲ 부문별 추진계획

- 이러한 개인정보유출을 차단 및 방지하기 위한 방법으로 2010년 기준 ‘침입차단시스템(방화벽, Firewall)’을 사용하는 사업체의 비율은 31.2%(28만 7천여 개)로 가장 높고, ‘웹 방화벽’ (24.2%), ‘침입방지시스템(IPS)’ (10.5%), ‘침입탐지시스템(IDS)’ (9.9%)순으로 조사됨



[그림 Ⅲ-112] 개인정보보호 침입 탐지 차단 및 방지를 위한 방법 현황

[출처 : 2011정보화 통계집, 행정안전부, 2011]

#### 4) 관련 법규 분석

##### 가) 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

- 위치기반서비스 제공에 따른 개인정보 보호 관련하여 「위치정보 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2절 개인위치정보의 보호 규정을 준수함

[표 III-269] 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

| 항목                                       | 내용  |
|--|---|
| 제18조<br>(개인 위치<br>정보의<br>수집)             | ① 위치정보사업자가 개인위치정보를 수집하고자 하는 경우에는 미리 다음 각호의 내용을 이용약관에 명시한 후 개인위치정보주체의 동의를 얻어야 함<br>1. 위치정보사업자의 상호, 주소, 전화번호 그 밖의 연락처<br>2. 개인위치정보주체 및 법정대리인(제25조제1항의 규정에 의하여 법정대리인의 동의를 얻어야 하는 경우에 한함)의 권리와 그 행사방법<br>3. 위치정보사업자가 위치기반서비스사업자에게 제공하고자 하는 서비스의 내용<br>4. 위치정보 수집사실 확인자료의 보유근거 및 보유기간<br>5. 그 밖에 개인위치정보의 보호를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항<br>② 개인위치정보주체는 제1항의 규정에 의한 동의를 하는 경우 개인위치정보의 수집의 범위 및 이용약관의 내용 중 일부에 대하여 동의를 유보할 수 있다.<br>③ 위치정보사업자가 개인위치정보를 수집하는 경우에는 수집목적 달성을 위하여 필요한 최소한의 정보를 수집하여야 함   |
| 제19조<br>(개인 위치<br>정보의<br>이용<br>또는<br>제공) | ① 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 이용하여 서비스를 제공하고자 하는 경우에는 미리 다음 각호의 내용을 이용약관에 명시한 후 개인 위치정보주체의 동의를 얻어야 함.<br>1. 위치기반서비스사업자의 상호, 주소, 전화번호 그 밖의 연락처<br>2. 개인위치정보주체 및 법정대리인(제25조제1항의 규정에 의하여 법정대리인의 동의를 얻어야 하는 경우에 한함)의 권리와 그 행사방법<br>3. 위치기반서비스사업자가 제공하고자 하는 위치기반서비스의 내용<br>4. 위치정보 이용·제공사실 확인자료의 보유근거 및 보유기간<br>5. 그 밖에 개인위치정보의 보호를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항<br>② 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 개인위치정보주체가 지정하는 제3자에게 제공하는 서비스를 하고자 하는 경우에는 제1항 각호의 내용을 이용약관에 명시한 후 제공받는 자 및 제공목적은 개인위치정보주체에게 고지하고 동의를 얻어야 함<br>③ 제2항의 규정에 의하여 위치기반서비스사업자가 개인위치정보를 개인위치정보주체가 지정하는 제3자에게 제공하는 경우에는 매회 개인위치정보주체에게 제공받는 자, 제공일시 및 제공목적은 즉시 통보하여야 함<br>④ 개인위치정보주체는 제1항 및 제2항의 규정에 의한 동의를 하는 경우 개인위치정보의 이용·제공목적, 제공받는 자의 범위 및 위치기반서비스의 일부에 대하여 동의를 유보할 수 있다. |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



| 항목                                | 내 용  |
|-----------------------------------|--|
| 제20조<br>(위치정보 사업자의 개인 위치 정보 제공 등) | <p>① 제19조제1항 또는 제2항의 규정에 의하여 개인위치정보주체의 동의를 얻은 위치기반서비스사업자는 제19조제1항 또는 제2항의 이용 또는 제공 목적을 달성하기 위하여 해당 개인위치정보를 수집한 위치정보사업자에게 해당 개인위치정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 위치정보사업자는 정당한 사유없이 제공을 거절하여서는 아니된다.</p> <p>② 제1항의 규정에 의하여 위치정보사업자가 위치기반서비스사업자에게 개인위치정보를 제공하는 절차 및 방법에 대하여는 대통령령으로 정한다.&lt;개정 2008.2.29&gt;</p>   |
| 제21조<br>(개인 위치 정보 등의 이용·제공의 제한 등) | <p>위치정보사업자등은 개인위치정보주체의 동의가 있거나 다음 각호의 1에 해당하는 경우를 제외하고는 개인위치정보 또는 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료를 제18조제1항 및 제19조제1항·제2항에 의하여 이용약관에 명시 또는 고지한 범위를 넘어 이용하거나 제3자에게 제공하여서는 아니된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 위치정보 및 위치기반서비스 등의 제공에 따른 요금정산을 위하여 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료가 필요한 경우</li> <li>2. 통계작성, 학술연구 또는 시장조사를 위하여 특정 개인을 알아볼 수 없는 형태로 가공하여 제공하는 경우</li> </ol> |
| 제22조<br>(사업의 양도 등의 통지)            | <p>위치정보사업자등으로부터 사업의 전부 또는 일부의 양도·합병 또는 상속등(이하 "양도등"이라 함)으로 그 권리와 의무를 이전받은 자는 30일 이내에 다음 각호의 사항을 대통령령이 정하는 바에 의하여 개인위치정보주체에게 통지하여야 함</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사업의 전부 또는 일부의 양도등의 사실</li> <li>2. 위치정보사업자등의 권리와 의무를 승계한 자의 성명, 주소, 전화번호 그 밖의 연락처</li> <li>3. 그 밖에 개인위치정보 보호를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항</li> </ol>                             |
| 제23조<br>(개인 위치 정보의 파기 등)          | <p>위치정보사업자등은 개인위치정보의 수집, 이용 또는 제공목적을 달성한 때에는 제16조제2항의 규정에 의하여 기록·보존하여야 하는 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료 외의 개인위치정보는 즉시 파기하여야 함</p>   |



## 나) 개인정보보호법

- 폐쇄회로 텔레비전에 의한 개인정보 수집 및 기타 공공기관의 개인정보 취급에 따른 정보보호에 관련하여 「개인정보보호법」상의 해당 규정을 준수함

[표 III-270] 개인정보보호법(2011.3.29. 제정, 시행 2011.9.30.)

| 항목                                    | 내용  |
|---------------------------------------|---|
| 제25조<br>(영상정보<br>처리기의<br>설치·운영<br>제한) | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 누구든지 다음 각 호의 경우를 제외하고는 공개된 장소에 영상정보처리기를 설치·운영하여서는 아니 된다.               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 법령에서 구체적으로 허용하고 있는 경우</li> <li>2. 범죄의 예방 및 수사를 위하여 필요한 경우</li> <li>3. 시설안전 및 화재예방을 위하여 필요한 경우</li> <li>4. 교통단속을 위하여 필요한 경우</li> <li>5. 교통정보의 수집·분석 및 제공을 위하여 필요한 경우</li> </ul> </li> <li>② 누구든지 불특정 다수가 이용하는 목욕실, 화장실, 발한실, 탈의실 등 개인의 사생활을 현저히 침해할 우려가 있는 장소의 내부를 볼 수 있도록 영상정보처리기를 설치·운영하여서는 아니 된다.</li> <li>③ 제1항 각 호에 따라 영상정보처리기를 설치·운영하려는 공공기관의 장과 제2항 단서에 따라 영상정보처리기를 설치·운영하려는 자는 공청회·설명회의 개최 등 대통령령으로 정하는 절차를 거쳐 관계 전문가 및 이해관계인의 의견을 수렴하여야 한다.</li> <li>④ 제1항 각 호에 따라 영상정보처리기를 설치·운영하는 자(이하 "영상정보처리기기운영자"라 한다)는 정보주체가 쉽게 인식할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 안내판 설치 등 필요한 조치를 하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 시설에 대하여는 그러하지 아니하다.</li> <li>⑤ 영상정보처리기기운영자는 영상정보처리기기의 설치 목적과 다른 목적으로 영상정보처리기기를 임의로 조작하거나 다른 곳을 비춰서는 아니 되며, 녹음기능은 사용할 수 없다.</li> <li>⑥ 영상정보처리기기운영자는 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 제29조에 따라 안전성 확보에 필요한 조치를 하여야 한다.</li> <li>⑦ 영상정보처리기기운영자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 영상정보처리기기 운영·관리 방침을 마련하여야 한다. 이 경우 제30조에 따른 개인정보 처리방침을 정하지 아니할 수 있다.</li> <li>⑧ 영상정보처리기기운영자는 영상정보처리기기의 설치·운영에 관한 사무를 위탁할 수 있다. 다만, 공공기관이 영상정보처리기기 설치·운영에 관한 사무를 위탁하는 경우에는 대통령령으로 정하는 절차 및 요건에 따라야 한다.</li> </ul> |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



| 항목   | 내 용  |
|--|--|
| 제29조<br>(안전조치<br>의무)                         | 개인정보 처리자는 개인정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 내부관리계획 수립, 접속기록 보관 등 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적·물리적 조치를 하여야 한다.  |
| 제30조<br>(개인정보<br>처리<br>방침의<br>수립<br>및<br>공개) | <p>① 개인정보 처리자는 다음 각 호의 사항이 포함된 개인정보의 처리 방침(이하 "개인정보 처리방침"이라 한다)을 정하여야 한다. 이 경우 공공기관은 제32조에 따라 등록대상이 되는 개인정보파일에 대하여 개인정보 처리방침을 정한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 개인정보의 처리 목적</li> <li>2. 개인정보의 처리 및 보유기간</li> <li>3. 개인정보의 제3자 제공에 관한 사항(해당되는 경우에만 정한다)</li> <li>4. 개인정보 처리의 위탁에 관한 사항(해당되는 경우에만 정한다)</li> <li>5. 정보주체의 권리·의무 및 그 행사방법에 관한 사항</li> <li>6. 그 밖에 개인정보의 처리에 관하여 대통령령으로 정한 사항</li> </ol> <p>② 개인정보 처리자가 개인정보 처리방침을 수립하거나 변경하는 경우에는 정보주체가 쉽게 확인할 수 있도록 대통령령으로 정하는 방법에 따라 공개하여야 한다.</p> <p>③ 개인정보 처리방침의 내용과 개인정보 처리자와 정보주체 간에 체결한 계약의 내용이 다른 경우에는 정보 주체에게 유리한 것을 적용한다.</p> <p>④ 행정안전부장관은 개인정보 처리방침을 정하여 개인정보 처리자에게 그 준수를 권장할 수 있다.</p> |
| 제68조<br>(권한의<br>위임·위탁)                       | <p>① 이 법에 따른 행정안전부장관 또는 관계 중앙행정기관의 장의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 특별시장, 광역시장, 도지사, 특별자치도지사 또는 대통령령으로 정하는 전문기관에 위임하거나 위탁할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 행정안전부장관 또는 관계 중앙행정기관의 장의 권한을 위임 또는 위탁받은 기관은 위임 또는 위탁받은 업무의 처리결과를 행정안전부장관 또는 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하여야 한다.</p> <p>③ 행정안전부장관은 제1항에 따른 전문기관에 권한의 일부를 위임하거나 위탁하는 경우 해당 전문기관의 업무 수행을 위하여 필요한 경비를 출연할 수 있다.</p>  |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

## 다) 정보통신기반보호법

- 정보통신기반시설의 보호와 관련하여 「정보통신기반보호법」 제6주에 따라 수립되는 소관 분야별 주요 정보통신기반시설 보호계획을 고려함

[표 III-271] 정보통신기반보호법

| 항목                                     | 내용  |
|--|---|
| <p>제6조<br/>(주요정보통신기반시설 보호계획의 수립 등)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 관계중앙행정기관의 장은 제5조제2항의 규정에 의하여 제출받은 주요 정보통신기반시설보호대책을 종합·조정하여 소관분야에 대한 주요 정보통신기반시설에 관한 보호계획(이하 "주요정보통신기반시설보호계획"이라 함)을 수립·시행하여야 함.</li> <li>② 관계중앙행정기관의 장은 전년도 주요정보통신기반시설보호계획의 추진실적과 다음 연도의 주요정보통신기반시설보호계획을 위원회에 제출하여 그 심의를 받아야 함. 다만, 위원회의 위원장이 보안이 요구된다고 인정하는 사항에 대하여는 그러하지 아니하다.</li> <li>③ 주요정보통신기반시설보호계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 함.               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 주요정보통신기반시설의 취약점 분석·평가에 관한 사항</li> <li>2. 주요정보통신기반시설의 침해사고에 대한 예방 및 복구대책에 관한 사항</li> <li>3. 그 밖에 주요정보통신기반시설의 보호에 관하여 필요한 사항</li> </ul> </li> <li>④ 행정안전부장관과 국가정보원장은 협의하여 주요정보통신기반시설보호 대책 및 주요정보통신기반시설보호계획의 수립지침을 정하여 이를 관계중앙행정기관의 장에게 통보할 수 있다. &lt;개정 2007.12.21, 2008.2.29&gt;</li> <li>⑤ 관계중앙행정기관의 장은 소관분야의 주요정보통신기반시설의 보호에 관한 업무를 총괄하는 자(이하 "정보보호책임관"이라 함)를 지정하여야 함.</li> <li>⑥ 주요정보통신기반시설보호계획의 수립·시행에 관한 사항과 정보보호책임관의 지정 및 업무 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정함.</li> </ul> |

III 부문별 추진계획



## 라) 기타 관련 법규

- 정보통신망의 안전성 확보와 관련하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」, 「국가사이버안전관리규정」 및 「국가정보보안 기본지침」 등 해당 규정을 준수함

[표 Ⅲ-272] 기타 관련 법규

| 항목                         |   | 내용  |
|----------------------------|---|---|
| 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 | 제28조 (개인정보의 보호조치)                                     | ① 정보통신서비스 제공자등이 개인정보를 취급할 때에는 개인정보의 분실·도난·누출·변조 또는 훼손을 방지하기 위하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 다음 각 호의 기술적·관리적 조치를 하여야 함<br>1. 개인정보를 안전하게 취급하기 위한 내부관리계획의 수립·시행<br>2. 개인정보에 대한 불법적인 접근을 차단하기 위한 침입차단시스템 등 접근 통제장치의 설치·운영<br>3. 접속기록의 위조·변조 방지를 위한 조치<br>4. 개인정보를 안전하게 저장·전송할 수 있는 암호화기술 등을 이용한 보안조치<br>5. 백신 소프트웨어의 설치·운영 등 컴퓨터바이러스에 의한 침해 방지조치<br>6. 그 밖에 개인정보의 안전성 확보를 위하여 필요한 보호조치<br>② 정보통신서비스 제공자 등은 이용자의 개인정보를 취급하는 자를 최소한으로 제한하여야 함.[전문개정2008.6.13] |
|                            | 제9조 제4항의 규정<br>제18조 (안전성 확인 등에 대한 특례)<br>제11조 제1항의 규정 | ④ 국가정보원장은 제1항 내지 제2항의 규정에 의한 사이버안전대책의 이행여부 등 정보통신망에 대한 안전성을 확인 할 수 있으며 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 중앙행정기관의 장에게 시정 등 필요한 조치를 권고할 수 있다. 다만, 지방자치단체 및 공공기관의 정보통신망에 대한 안전성 확인은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 수행함<br>① 국가정보원장은 사이버공격에 대한 체계적인 대응 및 대비를 위하여 사이버공격의 파급영향, 피해규모 등을 고려하여 관심·주의·경계·심각 등 수준별 경보를 발령할 수 있다. 다만, 민간분야에 대하여는 방송통신위원회 위원장이 경보를 발령하며, 국가정보원장과 방송통신위원회 위원장관은 국가차원에서의 효율적인 경보 업무를 수행하기 위하여 경보 관련 정보를 발령 전에 상호 교환하여야 함.<개정 2008.8.18>                |
| 국가사이버 안전관리 규정              |   |   |

Ⅲ 부문별 추진계획

| 항목                       |                        | 내용   |
|--------------------------|------------------------|--|
| 국가 사이버 안전관리 규정           | 제18조 (안전성 확인 등에 대한 특례) | <p>제12조 제1항의 규정에 의한 사고통보</p> <p>① 중앙행정기관의 장은 사이버공격으로 인한 사고의 발생 또는 징후를 발견한 경우에는 피해를 최소화 하는 조치를 취하고 지체없이 그 사실을 국가정보원장에게 통보하여야 함</p> <p>② 공공기관 및 지방자치단체의 장은 사이버공격으로 인한 사고의 발생 또는 징후를 발견한 경우에는 피해를 최소화하는 조치를 취한 후 그 사실을 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하고, 관계 중앙행정기관의 장은 이를 지체 없이 국가정보원장에게 통보하여야 함</p> |
|                          | 제13조 제1항의 규정에 의한 사고조사  | <p>① 국가정보원장은 사이버공격으로 인하여 발생한 사고에 대하여 그 원인 분석을 위한 조사를 실시할 수 있다. 다만, 경미한 사고라고 판단되는 경우에는 해당 기관의 장이 자체적으로 조사하게 할 수 있으며, 이 경우 해당 기관의 장은 사고개요 및 조치내용 등 관련 사항을 국가정보원장에게 통보하여야 함</p>   |
| 장애인 차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 | 제22조 (개인정보 보호)         | <p>① 장애인의 개인정보는 반드시 본인의 동의하에 수집되어야 하고, 당해 개인정보에 대한 무단접근이나 오·남용으로부터 안전하여야 함</p> <p>② 제1항을 적용함에 있어서 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 관련 법률의 규정을 준용함</p> <p>③ 장애아동이나 정신장애인 등 본인의 동의를 얻기 어려운 장애인에 있어서 당해 장애인의 개인정보의 수집·이용·제공 등에 관련된 동의행위를 대리하는 자는 「민법」의 규정을 준용함</p> |

III 부문별 추진계획



## 5) 개인정보보호 보호방안

### 가) 개인정보보호 기본방향

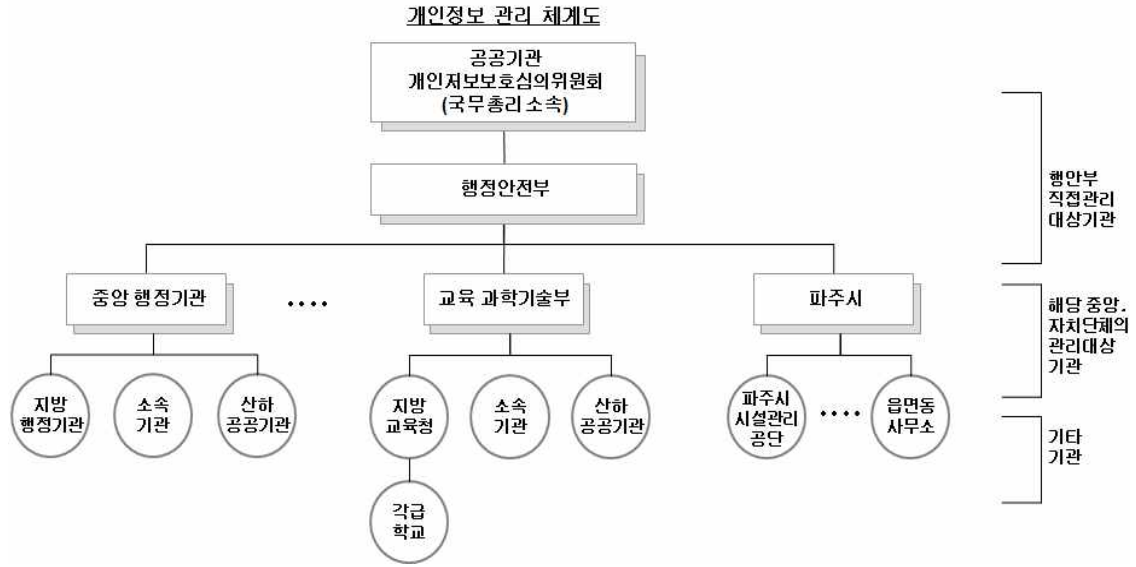
- U-City에서는 개인정보보호 문제를 고려하여야 하며, 상세 내용은 행정안전부의 ‘2008년도 공공기관 개인정보보호 기본지침을 참조하도록 함

[표 Ⅲ-273] 개인정보보호

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>기관 단위별<br/>준수사항</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기관은 개인정보관리 책임관을 지정하고 운영</li> <li>▪ 개인정보 보유기관은 개인정보보호방침을 수립하고 일반인이 알 수 있도록 안내</li> <li>▪ 개인정보파일 대장의 작성 및 민원인 열람</li> <li>▪ 개인정보 보유 현황 파악 및 반기별로 행정안전부로 통보</li> </ul>                |
| <b>사전협의제</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과도한 개인정보 보유를 제한하고, 개인이 열람·정정·삭제 청구 등 권리행사를 용이하게 하기 위함</li> <li>▪ 개인정보파일 보유 또는 변경 시 행안부와 사전협의</li> <li>▪ 주요검토사항으로는 보유 목적 및 근거, 범위, 수집방법, 제공기관 열람예정일 및 장소, 안전성 확보조치 등이 있음</li> </ul> |
| <b>개인정보<br/>처리과정 관리<br/>강화</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 관리 실태 내·외부 점검체계 강화</li> <li>▪ 개인정보보호수준 진단을 위한 지표 적용 확산</li> <li>▪ 개인정보침해에 따른 권리구제 활성화</li> <li>▪ 웹사이트상 개인정보보호 강화</li> </ul>   |
| <b>기술·시스템적<br/>보호장치 강화</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 처리정보의 안전성 확보 조치</li> <li>▪ 개인정보 수집·저장·전송시 기술적 보호대책 강화</li> </ul>   |
| <b>교육과 홍보를<br/>통한 인식 제고</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보보호 인력에 대한 교육 의무화</li> <li>▪ 개인정보보호 체감형 홍보 강화</li> <li>▪ 경각심 고취를 위한 담당자 처벌 강화</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

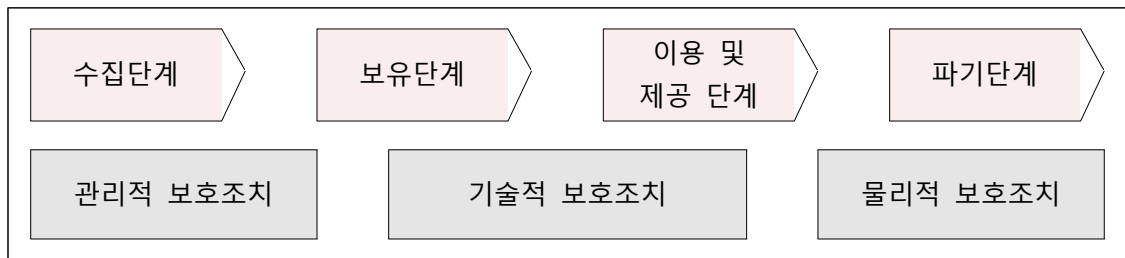
## 나) 개인정보보호 관리체계



## 다) 정보보안관리 방안

- 개인정보보호 관리를 위해서는 개인정보의 수집에서 파기까지의 각 단계별로 관리적, 기술적, 물리적 요소의 3차원 측면에서 보호조치를 해야 함

[표 Ⅲ-274] 처리단계별 개인정보보호 조치



### a) 수집단계에서의 관리

- 공공기관에서 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하기 위해 수집 근거가 명확해야 하고, 수집사실이 안내되어야 함



[표 Ⅲ-275] 수집단계에서의 정보보안관리 방안

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>개인정보<br/>수집요건 확인</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보를 수집하기 위해서는 관계법률에 근거하거나 정보주체의 동기가 필요함</li> <li>▪ 민간정보 수집은 금지하고 과다보유를 수집시 사전에 수집목적, 보유기간, 이용범위, 목적달성 후 처리방법 및 이의제기 절차 등에 대한 충분한 사전설명과 명시적 동의가 이루어져야 함</li> <li>▪ 웹사이트를 통해 개인정보를 수집시 실명확인을 통해 주민등록번호 유출을 최소화하고 전자상거래, 민원신청 등 부득이한 경우 암호화 등의 보호대책을 수립하며, 모니터링 활동을 강화해야 함</li> </ul> |
| <b>개인정보<br/>수집사실의 안내</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 수집시 개인정보의 수집목적, 법적근거, 수집된 개인정보 항목, 보유기간, 정보 주체 권리 등에 대해 정보주체가 쉽게 확인하고 인지할 수 있도록 안내함</li> </ul>  |

b) 보유단계에서의 관리

- 공공기관에서 업무수행을 위해 보유하고 있는 개인정보에 대한 안전한 관리가 필요함

[표 Ⅲ-276] 보유단계에서의 정보보안관리 방안

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>개인정보파일의<br/>공유</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관의 소관업무를 수행하기 위해 필요한 범위 내에서 개인정보파일을 보유할 수 있음</li> <li>▪ 개인정보 수집 시 정보주체에게 안내된 보유기간 외 보유시에는 정보주체가 쉽게 확인할 수 있도록 보유되는 개인정보, 법적근거, 목적을 안내해야 함</li> </ul> |
| <b>개인정보파일별<br/>대장작성 및 관리</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보를 보유하고 있는 공공기관은 보유하고 있는 개인정보파일별로 개인정보 파일대장을 작성하여 관리해야 함</li> </ul>   |
| <b>개인정보파일<br/>열람 조치</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관은 보유하고 있는 개인정보파일대장을 정보주체가 열람할 수 있도록 해야 함</li> <li>▪ 개인정보파일대장 열람장소를 지정 및 고시해야 하며, 열람접수 및 처리부서 내 개인정보파일 대장의 사본비치가 가능함</li> </ul>                     |
| <b>사전협의</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관이 개인정보파일을 보유·변경할 때 그 보유목적·범위·기간 등의 적정성에 대해 사전에 행정안전부와 협의해야 함</li> </ul>  |



c) 이용 및 제공단계에서의 관리

- 보유목적에 따라 이용하거나 제공하여도 업무수행에 필요한 최소한의 범위로 제한하고, 내부직원이 권한을 넘어서서 이용이나 제공하지 못하도록 엄격하게 관리해야 함

[표 III-277] 이용 및 제공단계에서의 정보보안관리 방안

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>보유목적 내<br/>이용 및 제공</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 제공여부를 결정하기 위한 확인항목을 검토함             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 법령상 요청근거가 있는지, 보유목적 외 이용 및 제공할 수 있는 예외적인 개인정보인지 확인</li> <li>- 요청한 법적근거와 이용목적이 타당한지, 제공을 요청한 목적에 따라 제공항목이 적정한지 확인</li> <li>- 적절한 보안대책 등 처리정보에 대한 안전성 확보조치가 이루어졌는지 확인</li> </ul> </li> <li>▪ 보유기간 협의 시 업무수행에 필요한 최소한의 범위로 제공하며, 안정성을 확보해야 함</li> </ul> |
| <b>문서에 의한 이용<br/>및 제공 요청</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보유기관 장은 처리정보를 이용하거나 제공받고자 하는 기관에게 이용목적 및 이용하고자 하는 처리정보의 범위를 명시한 문서를 통해 요청받은 경우에만 이용 및 제공여부를 고려해야 함</li> </ul>  |
| <b>이용 및 제공대장<br/>관리</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 처리정보의 이용 및 제공사실에 대한 대장을 작성관리해야 함</li> <li>▪ 개인정보를 보유하는 공공기관은 타기관에 개인정보를 제공 시 개인정보 사용목적, 방법 등 필요한 사항에 대해 제한하고, 처리정보의 안전성 확보를 위해 필요한 조치를 강구하도록 요청해야 함</li> </ul>   |
| <b>기타 안전조치</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보통신망을 통한 이용 및 제공에 있어서의 안전관리 조치가 필요함</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획

d) 파기단계에서의 관리

[표 III-278] 파기단계에서의 정보보안관리 방안

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>개인정보 삭제 및<br/>파일받기</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보를 보유하는 공공기관은 개인정보를 삭제하고 개인정보파일을 파기해야 할 사유가 발생 시 보유하고 있는 개인정보를 지체없이 삭제 및 파기해야 함</li> </ul> |
| <b>개인정보파일<br/>파기사실<br/>기록관리</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보파일을 파기한 경우 그 사실을 대장으로 기록 관리해야 함</li> </ul>  |
| <b>개인정보파일<br/>파기사실 안내</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보유하고 있는 개인정보파일을 파기한 경우 그 사실을 1개월 내에 관보 또는 웹사이트를 통해 안내해야 함</li> </ul>                          |



## 라) 개인정보보호 방안

### 가) 웹사이트 개인정보보호 강화

[표 Ⅲ-279] 웹사이트 개인정보보호 방안

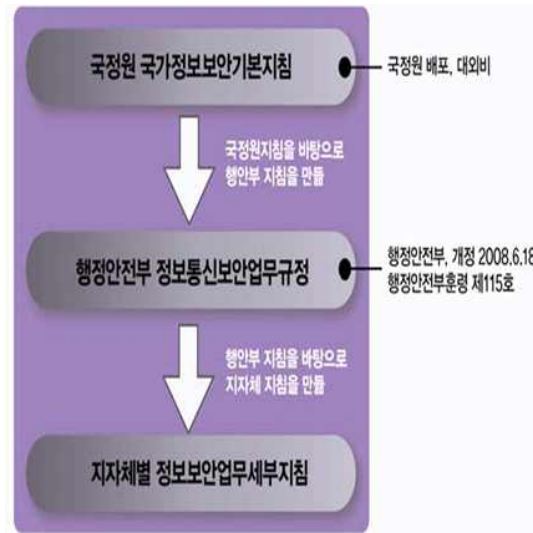
|   |   |
|---|---|
| <b>파주시 공공기관<br/>웹사이트<br/>개인정보<br/>모니터링 강화</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관계공공기관 웹사이트를 대상으로 주기적인 모니터링을 실시하여 노출된 개인정보를 즉시 삭제 조치하고 해당기관에 개인정보 노출에 따른 원인분석 및 대책마련 추진</li> <li>▪ 모니터링 대상을 점차적으로 확대하여 모니터링 사각지대 해소 및 지속적 모니터링 실시</li> <li>▪ 해당기관 업무담당자의 개인정보보호 컨퍼런스, 교육 및 홍보를 지속적으로 실시</li> </ul> |
| <b>공공 I-PIN 보급<br/>확대추진</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민등록번호를 통한 본인확인을 I-PIN으로 대체하여 주민등록번호 유출을 원천적으로 차단</li> <li>▪ 또한 I-PIN을 부정발급하거나 도용하는 등의 문제를 해결하기 위한 I-PIN 도용확인 신고 서비스 구축</li> </ul>   |

### 나) 보안인증

[표 Ⅲ-280] 보안인증

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>보안진단 및 인증</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터는 행정안전부의 정보통신보안업무규정에 의거하여 국가정보원의 보안성 검토 및 보안 적합성 인증을 받아야 함</li> </ul>  |
| <b>보안성 검토</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자치단체는 전자정부법 제27조(정보통신망 등의 보안대책 수립·시행) 제3항과 전자정부법 시행령 제35조(전자문서의 보관·유통 관련 보안조치)에 의하여 보안성 검토를 받아야 함</li> <li>▪ 국가정보보안기본지침 제20조(정보통신망 보안성 검토)에 의하여 도시정보센터는 보안성 검토 대상(정보통신보안업무규정 제10조 보안성 검토)임</li> </ul>  |
| <b>보안성 검토대상<br/>및 범위(실시설계)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안성 검토 제출 서류로는 사업목적에 포함된 일반적인 사업 내용 외에 '정보통신보안업무규정(훈령 115호, 2008.6.18)'을 참조</li> </ul>   |
| <b>보안적합성 검증<br/>(구축단계)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방화벽(Firewall) 제품, Anti-Virus 바이러스 시스템, 침입탐지 시스템 등 각종 보안시스템은 보안 적합성이 검증된 (CC인증을 받은) 제품이나 시스템을 설치하여야 하고, 암호화 모듈, 암호화 장비를 비롯하여 각종 보안제품을 도입할 경우 국가정보원에 보안 적합성 인증을 요청하여야 함</li> <li>▪ 시행근거             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자정부법 시행령 제35조</li> <li>- 국가정보보안 기본지침 제21조95조</li> <li>- 정보통신보안업무규정 제45조(보안적합성 검증요청)</li> </ul> </li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획



[그림 Ⅲ-113] 국가정보원의 보안성 검토 및 보안적합성 검증의 위계

c) 개인정보 노출 방지대책

- 행정안전부의 「공공기관 웹사이트 개인정보노출방지 가이드라인」을 참조하여 웹사이트를 안전하게 운영할 수 있는 방안을 수립할 수 있음

[표 Ⅲ-281] 개인정보 노출방지 대책 - 1.개인정보 노출방지를 위한 관리방침 제정 및 운영

**1. 개인정보 노출방지를 위한 관리방침 제정 및 운영**

홈페이지를 통한 개인정보 노출을 방지하기 위해서 기술적, 관리적인 정책 및 방침을 미리 지정하여 운영하는 것이 무엇보다도 중요함

**1. 개인정보 노출방지를 위한 관리방침 제정 및 운영**

- 1) 관리 대상인 개인정보 항목
- 2) 관리적용 범위(관리 홈페이지 범위)
- 3) 노출방지 체계
- 4) 노출 발견 시 조치 절차
- 5) 상시/즉시 노출관리를 위한 방법
- 6) 관리 이력 내용 및 작성 양식
- 7) 점검 보고서 예시

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



[표 Ⅲ-282] 개인정보 노출방지 대책 - 2. 3단계 노출방지 관리

### 2. 3단계 노출방지 관리

개인정보의 노출은 개인정보가 포함된 콘텐츠 업로드를 통해 노출이 발생하는 생성단계, 생성된 콘텐츠가 지속적으로 저장되어 홈페이지를 통해 서비스되는 저장단계, 구글과 같은 외부 검색엔진에 의해 수집되어 제공되는 제공단계 등 3단계를 통해 발생하며, 이 3가지 단계가 적합한 체계적인 노출방지 관리가 수행되어야 함

| 단 계  | 설 명   |
|------|---|
| 생성단계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 먼저, <b>생성단계를 관리하기 위해서는 “개인정보 점검필터” 를 적용해야 함</b></li> <li>▪ 개인정보 점검필터는 홈페이지 이용자가 게시물을 게재하는 시점에서 개인정보 포함여부를 점검하는 기능을 수행함</li> </ul>                  |
| 저장단계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>저장단계를 관리하기 위해서는 “스캐너”를 운용함</b></li> <li>▪ 스캐너는 웹 검색엔진으로 홈페이지 내의 모든 콘텐츠를 검색하여 개인정보를 포함하고 있는 콘텐츠가 존재하는지 여부를 확인하여 이를 관리자에게 알려주는 기능을 수행함</li> </ul> |
| 제공단계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>제공단계를 관리하기 위해서는 “구글 스캐너”를 운용함</b></li> <li>▪ 구글 스캐너는 구글 DB내에 저장되어 있는 관리 사이트의 콘텐츠 중 개인정보가 포함된 콘텐츠를 점검하여 관리자에게 알려주는 기능을 수행함</li> </ul>            |

[표 Ⅲ-283] 개인정보 노출방지 대책 - 3. 휴면 사이트 일제 점검

### 3. 휴면 사이트 일제 점검

관리자는 관리하는 웹서버 내에 잔존하는 휴면 사이트가 존재하는지 여부를 전체적으로 확인하여 이에 대한 삭제 조치를 취해야 하며, **휴면사이트 점검을 위해서**

먼저 관리하는 웹서버들의 물리적인 위치를 파악하여 해당 웹서버에 저장된 콘텐츠 내용들을 점검하는 것 뿐 아니라, 관리 도메인에 대한 원격 스캐닝을 통해 개인정보 포함여부를 점검함

Ⅲ 부문별 추진계획

[표 Ⅲ-284] 개인정보 노출방지 대책 - 4. 노출관리 체계 구축

#### 4. 노출관리 체계 구축

홈페이지에서 개인정보 노출이 발생하는 경우, 관리자는 이를 즉시 파악하여 조치를 취할 수 있어야 하는 것이 무엇보다도 중요하고, 이를 위해서 각 홈페이지 개인정보 노출 관리를 위한 상시적이고 즉각적인 조치를 취할 수 있는 관리가 필요함  
**상시적인 관리를 위해서는**

기관 홈페이지에 대한 개인정보 노출 상시 모니터링이 가능한 체계를 구축하여야 하며, 노출발생 시 관리자가 이를 즉시 파악하기 위해서는 노출 발견 시 이메일이나 SMS로 관리자에게 즉각적으로 원격 통보될 수 있도록 운영해야 함

[표 Ⅲ-285] 개인정보 노출방지 대책 - 5. 홈페이지 설계 오류 정비

#### 5. 홈페이지 설계 오류 정비

홈페이지의 구조적인 문제가 발생하면 다량의 개인정보 노출이 발생할 가능성이 있으므로 홈페이지 구조상에 개인정보 노출 위험이 없는지에 대해 점검하고 정비해야 함. **홈페이지 보안 구조 정비를 위해서는**

먼저 각 웹페이지의 모든 접근 경로에 대한 접근권한별 인증 기능이 적용되었는지 여부를 확인하고, 인증에 활용되는 개인정보가 공개되지 않도록 하는지 여부를 점검하여야 함  
 뿐만 아니라, 향후 홈페이지 개인정보 노출 가능성을 방지하기 위해서는 이용자들이 쉽게 접근할 수 있는 널리 알려진 웹 보안취약점 진단방법을 이용하여 홈페이지 설계단계의 오류를 정비하여야 함

[표 Ⅲ-286] 개인정보 노출방지 대책 - 6. 홈페이지 이용자 주의사항 안내

#### 6. 홈페이지 이용자 주의사항 안내

홈페이지는 이용자들이 의해 콘텐츠가 생성되는 만큼 이용자들의 마인드가 무엇보다도 중요함. 따라서 각 홈페이지 담당자는 게시물에 개인정보가 포함되지 않도록 해당 기관의 내부 직원들을 대상으로 정기적인 교육을 실시하고, 민원인 등의 개인정보 노출에 대한 계도를 위해서 업로드하는 게시판에 주의사항을 고지하여 개인정보 노출에 주의하도록 해야 함

Ⅲ 부문별 추진계획



d) 개인정보 관리실태 점검

- 공공·민간기관 개인정보 관리체계의 강화를 위해 공공기관과 민간기업 (준용사업자)을 대상으로 개인정보 관리실태 점검을 정기적으로 실시

[표 Ⅲ-287] 개인정보 관리실태 점검 항목

| 구 분         | 중점 점검항목  |
|-------------|--|
| <b>공공기관</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보관리 책임관(CPO)지정 등 개인정보보호 추진체계</li> </ul>  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보보호 추진계획 수립 등의 관리적 보호조치 사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보 Life-Cycle(수집→보유→이용·제공→파기)에 따라 법규 준수사항</li> <li>- 개인정보 이용·제공 및 개인정보 처리의 위탁 관리 사항</li> </ul> </li> </ul> |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 암호화, 접근권한 등의 기술적 보호조치 사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보 송·수신 시 안전성 확보여부</li> <li>- 전산실 보안관리, 입출력자료 보안관리, 단말기 보안조치 등</li> </ul> </li> </ul>                      |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV 설치·운영 시 CCTV 보호조치 사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTV 설치 시 사전협의, 사전 의견 수렴 및 안내판 설치 여부</li> <li>- 개인화상정보 이용·제공, 파기, 위탁 사항 등</li> </ul> </li> </ul>                 |
| <b>민간기관</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 수집시 정보주체 동의 여부</li> </ul>  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 이용 및 제공 시 정보주체 동의 여부</li> </ul>  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 위탁시 정보주체 동의 여부</li> </ul>  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영업의 양수 등에 따른 개인정보 이전시 정보주체 동의 여부</li> </ul>   |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 관리적·기술적 조치</li> </ul>  |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 파기 및 이용자 권리</li> </ul>   |

Ⅲ 부문별 추진계획

e) 보안교육 및 홍보방안

- 정보보안교육 및 홍보방안
  - 개인정보 보호 및 유비쿼터스도시 기반시설 보호에 대한 인식을 제고하기 위하여 관련 교육 및 홍보 계획을 수립함

[표 Ⅲ-288] 정보보안교육 및 홍보방안

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <p>개인정보보호<br/>인력에 대한<br/>교육 의무화</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CPO 등 관리자는 1회 이상 개인정보보호 교육 등에 참석</li> <li>▪ 개인정보보호 담당자는 20시간 이상의 개인정보보호 전문교육 참석을 의무화</li> <li>▪ 분야별책임관은 개인정보 취급 업무를 처음 시작하는 자에게 의무사항을 주지시키고, 수시 또는 정기적으로 보안교육 실시</li> <li>▪ 각급기관은 소속직원에 대한 개인정보보호 교육 기회 제공</li> <li>▪ 개인정보보호 교육 실적 및 성과측정 실시</li> </ul> |
| <p>개인정보보호<br/>체감형 홍보<br/>강화</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보보호에 대한 인식제고를 위한 홍보영상물을 제작하여 각급기관에 보급</li> <li>▪ 인식제고 등을 위해 다양한 이벤트 실시 권고</li> <li>▪ 개인정보침해 사례집 발간 및 대국민 홍보 강화</li> </ul>  |



## 6) 파주시 U-서비스별 개인정보 보호 방안

- U-서비스 각각에 대하여 처리하는 개인정보를 도출 후, 기술동향 및 공공기관 관리체계를 적용하여 개인정보 보호 방안 제시

### 가) U-교통

[표 III-289] U-교통 서비스 분야 개인정보 보호 방안

| 분야 | 서비스명               | 개인정보                          | 개인정보보호방안                                |
|----|--------------------|-------------------------------|---|
| 교통 | 실시간<br>교통제어서비스     | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 교통제어<br>정보제공서비스    | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 돌발상황<br>관리서비스      | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 속도위반<br>차량단속서비스    | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 주정차위반<br>단속서비스     | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 교통시설물<br>관리지원서비스   | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 주차정보<br>제공서비스      | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 대중교통<br>정보제공서비스    | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | ▪ 개인식별번호는 암호화하여<br>저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장 |
|    | 지향형 LED<br>횡단보도서비스 | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 사각교차점<br>충돌예방서비스   | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |

III 부문별 추진계획



## 나) U-방범·방재

[표 Ⅲ-290] U-방범·방재 서비스 분야 개인정보 보호 방안

| 분야    | 서비스명            | 개인정보                          | 개인정보보호방안   |
|-------|-----------------|-------------------------------|--|
| 방범·방재 | 공공지역<br>안전감시서비스 | 개인영상정보                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐쇄회로텔레비전(CCTV) 개인영상정보보호 가이드라인에 따라 CCTV설치 및 개인영상활용 범위에 악용될 주요개인영상정보는 암호화 전송</li> </ul> |
|       | 사회약자위치<br>확인서비스 | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul>   |
|       | U-화재감시<br>서비스   | 해당 없음                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 없음</li> </ul>  |
|       | 하천범람<br>정보서비스   | 해당 없음                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 없음</li> </ul>  |
|       | 문화재방재<br>관리서비스  | 개인영상정보                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐쇄회로텔레비전(CCTV) 개인영상정보보호 가이드라인에 따라 CCTV설치 및 개인영상활용 범위에 악용될 주요개인영상정보는 암호화 전송</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 다) U-환경

[표 Ⅲ-291] U-환경 서비스 분야 개인정보 보호 방안

| 분야 | 서비스명                       | 개인정보  | 개인정보보호방안  |
|----|----------------------------|-------|---|
| 환경 | U-Green<br>(환경모니터링)<br>서비스 | 해당 없음 | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 없음</li> </ul> |

| 분야 | 서비스명                      | 개인정보                          | 개인정보보호방안                                |
|----|---------------------------|-------------------------------|---|
| 환경 | U-Green<br>(환경예경보)<br>서비스 | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | Blue Network<br>(물순환)서비스  | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음                                 |
|    | 생태체험학습<br>서비스             | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | ▪ 개인식별번호는 암호화하여<br>저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장 |
|    | 생활환경정보<br>제공서비스           | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | ▪ 개인식별번호는 암호화하여<br>저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장 |

### 라) U-시설물관리

[표 III-292] U-시설물관리 서비스 분야별 개인정보 보호 방안

| 분야        | 서비스명               | 개인정보  | 개인정보보호방안 |
|-----------|--------------------|-------|----------|
| 시설물<br>관리 | 상하도누수 및<br>수질관리서비스 | 해당 없음 | ▪ 해당 없음  |
|           | 하수도관거<br>모니터링서비스   | 해당 없음 | ▪ 해당 없음  |
|           | 가로등 원격제어<br>서비스    | 해당 없음 | ▪ 해당 없음  |
|           | 시설물관리<br>서비스       | 해당 없음 | ▪ 해당 없음  |

### 마) U-보건·의료·복지

[표 Ⅲ-293] U-보건·의료·복지 서비스 분야별 개인정보 보호 방안

| 분야         | 서비스명                | 개인정보                          | 개인정보보호방안   |
|------------|---------------------|-------------------------------|--|
| U-보건·의료·복지 | 헬스케어 공용부            | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |
|            | 피트니스                | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |
|            | 헬스케어센터              | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |
|            | U-Health Portal 사이트 | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |
|            | 장애인/독거노인<br>안심서비스   | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

### 바) U-문화·관광·스포츠

[표 Ⅲ-294] U-문화·관광·스포츠 서비스 분야별 개인정보 보호 방안

| 분야          | 서비스명                   | 개인정보  | 개인정보보호방안  |
|-------------|------------------------|-------|---|
| U-문화·관광·스포츠 | 지능형<br>문화관광정보<br>안내서비스 | 해당 없음 | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 없음</li> </ul> |

### 사) U-교육

[표 III-295] U-교육 서비스 분야별 개인정보 보호 방안

| 분야   | 서비스명                   | 개인정보                          | 개인정보보호방안   |
|------|------------------------|-------------------------------|--|
| U-교육 | 유비쿼터스<br>지능형도서관<br>서비스 | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul> |

### 아) U-특화

[표 III-296] U-특화 서비스 분야별 개인정보 보호 방안

| 분야   | 서비스명                    | 개인정보                          | 개인정보보호방안  |
|------|-------------------------|-------------------------------|---|
| U-특화 | U-Green Way<br>(U-Bike) | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인식별번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> </ul>  |
|      | U-Theme Park            | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |
|      | U-Biz Smart             | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |
|      | U-Green Recycle         | 해당 없음                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 없음</li> </ul>   |
|      | U-Edu QR                | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |
|      | DMZ 메모리얼 Tree           | 개인영상정보                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐쇄회로텔레비전(CCTV) 개인영상정보보호 가이드라인에 따라 CCTV설치 및 개인영상활용 범위에 악용될 주요개인영상정보는 암호화 전송</li> </ul>    |

III 부문별 추진계획

| 분야   | 서비스명            | 개인정보                          | 개인정보보호방안  |
|------|-----------------|-------------------------------|---|
| U-특화 | 3D Hyper Facade | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음   |
|      | WallPAD         | 해당 없음                         | ▪ 해당 없음   |
|      | U-모바일           | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>▪ 서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |
|      | 대시민 무선인터넷 서비스   | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>▪ 서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |
|      | 통합플랫폼을 통한 연계    | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | ▪ 개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장  |
|      | 통합DB 적합성 연계확보   | 개인식별정보<br>(주민등록번호,<br>패스워드 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보번호는 암호화하여 저장하거나 공공 I-PIN정보를 저장</li> <li>▪ 서비스 접근 시 공공인증파일을 이용한 개인인증기능 제공 가능</li> </ul> |

※ U-특화서비스의 경우, U-교통, U-환경, U-교육 등에 서비스 가운데 지역 특성을 고려하여 특화시킴으로써 파주시만의 부가가치 창출을 위해 도출된 서비스



## 8. 유비쿼터스도시정보의 생산유통방안

### 가. 개요

#### 1) 기본방향 및 단계별 고려사항

- 기본방향
  - 정보의 효율적 관리를 위해 관할 구역 내 U-City 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획 수립
  - 정보 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 각각의 계획 등이 유기적으로 연계되도록 수립
  - 정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획 시 빠른 환경변화에 능동적으로 대처
- 유비쿼터스도시정보 생산
  - 생산계획에서 적용기술, 생산항목, 생산방법 및 절차 등을 포함
    - 생산 필요 기술 도입계획 수립
    - 생산될 정보항목들을 포함
    - 생산 방법 및 절차 등을 표준화하여 계획
- 유비쿼터스도시정보 수집
  - 수집계획에는 수집항목, 수집방법 및 절차 등을 포함
    - 생산계획에 따른 생산항목, 기 구축 또는 계획 중인 각종 도시정보 항목을 포함
    - 생산항목 수집방법 및 절차 표준화
    - 각종 도시정보의 체계적 수집을 위한 계획 수립
    - 정보수집에 필요한 기술 계획 반영
- 유비쿼터스도시정보 가공
  - 가공계획에는 항목, 방법 및 절차 등을 포함

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

- 정보공개 방법 및 절차 등을 표준화하여 구상
- 정보공개에 필요한 기술요소 계획 반영
  
- 유비쿼터스도시정보 활용
  - 정보의 사용분야 및 활용 활성화방안 등을 포함
  - 생산, 수집, 가공된 정보를 활용할 분야 (도시계획, 도시개발, 도시관리, U-City서비스, 정보유통 등) 를 설정
  - 정보활용분야 확대 등 정보활용 활성화를 위한 방안을 수립
  
- 유비쿼터스도시정보 유통
  - 정보유통계획에는 유통목록, 유통방법, 유통가격, 불법유통 방지대책 등을 포함
  - 유통목록은 정보보안과 관련하여 비공개, 공개제한, 공개정보를 구분하여 작성
  - 유통방법은 도시 내·외의 효율적 연계를 고려하며, 기 구축된 정보유통망을 활용함
  - 정보활용 활성화측면에서 가격정책을 수립하며, 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 다각적인 방안을 고려
  - 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 수립



## 2) 유비쿼터스 도시정보관리 개요

### 가) 개요

#### U-City 정보

- 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스제공에 필요한 관계행정 기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 말함 [유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8]

#### U-City 관리

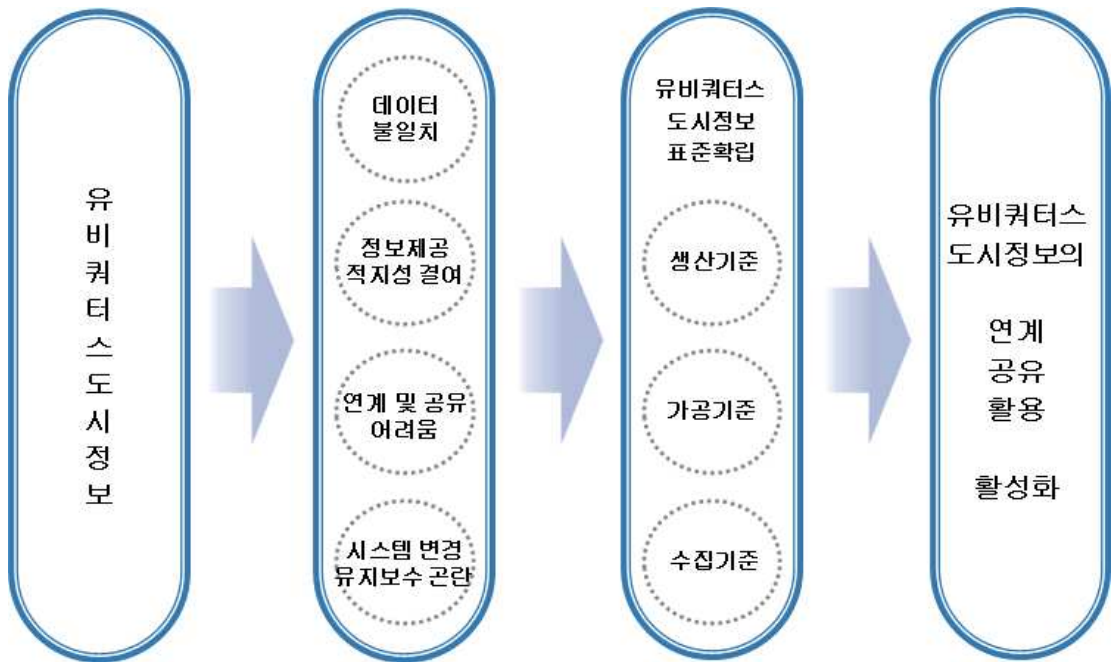
- U-City에서 생산·수집·가공·활용되는 정보를 효과적으로 관리하고, 이를 위한 기준을 마련하는 것임

|         |   |
|---------|---|
| 생산      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관할 구역의 U-City기반시설 및 U-City서비스를 통하여 제공하는 정보를 U-City기술, 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정</li> </ul>   |
| 수집      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보 [행정정보, 공간정보 등] 등을 모으는 과정</li> </ul>  |
| 가공      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 유비쿼터스도시서비스를 적합하도록 만드는 일련의 과정 → 도시정보센터</li> </ul>  |
| 활용 및 유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 유비쿼터스도시서비스 등에 사용하는 것</li> <li>▪ 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유,무상으로 제공하는 것</li> </ul> |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



나) 도시정보관리의 필요성

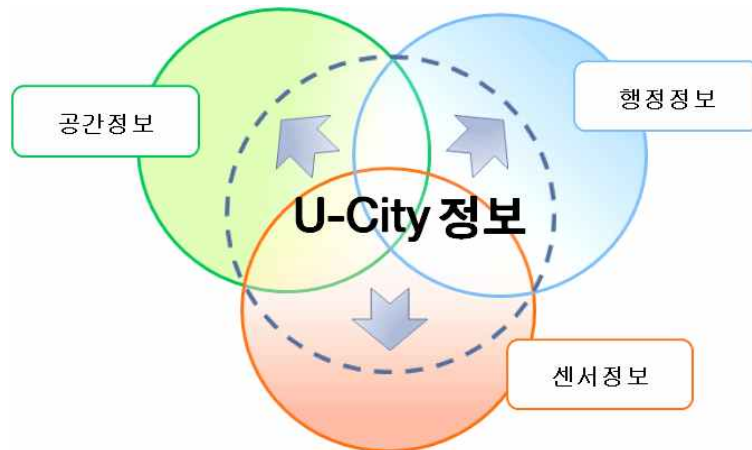


[그림 Ⅲ-114] U-City정보 생산·수집·가공 기준 수립

## 나. 유비쿼터스 도시정보관리 대상 도출

### 1) 유비쿼터스 도시정보의 유형

- U-City 정보로 활용될 수 있는 정보는 공간정보, 행정정보, 센서정보이며, 이러한 정보들이 융·복합되어 U-City 정보로 생성됨



[그림 Ⅲ-115] 유비쿼터스 도시정보의 유형

### 2) 정보관리와 관련한 법제도

#### 가) U-City 정보 관련 법·제도

[표 Ⅲ-297] 정보관리 관련 법제도 분석

| 구분       | 주요 관련 법률                 | 관련 계획                            |
|----------|--------------------------|----------------------------------|
| 행정<br>정보 | ▪ 국가정보화기본법               | ▪ 국가정보화기본계획<br>▪ 지역정보화기본계획       |
|          | ▪ 전자정부법                  | ▪ 행정정보자원관리기본계획<br>▪ 중장기전자정부사업계획  |
| 공간<br>정보 | ▪ 국가공간정보에 관한 법률          | ▪ 국가공간정보정책기본계획<br>▪ 국가공간정보정책시행계획 |
|          | ▪ 공간정보산업진흥법              | ▪ 공간정보산업진흥계획                     |
|          | ▪ 수량·수로조사및지적에관한법         | ▪ 측량기본계획및시행계획<br>▪ 수로조사기본계획      |
| 센서<br>정보 | ▪ 유비쿼터스도시건설등에관한법률        | ▪ 유비쿼터스도시종합계획<br>▪ 유비쿼터스도시계획     |
|          | ▪ 전기통신기본법                | ▪ 전기통신기본계획                       |
|          | ▪ 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 | ▪ 위치정보의 보호 및 이용 등을 위한 시책         |

## 나) 정보관리 측면에서의 관련 법률 비교

[표 III-298] 정보관리 관련 법률 비교

| 구분       | 주요 관련 법률                    | 정보생산 | 정보수집 | 정보가공 | 정보활용 |
|----------|-----------------------------|------|------|------|------|
| 행정<br>정보 | ▪ 국가정보화기본법                  | ○    | ○    | ×    | ○    |
|          | ▪ 전자정부법                     | ○    | ×    | ○    | ○    |
| 공간<br>정보 | ▪ 국가공간정보에 관한 법률             | ○    | ×    | ○    | ○    |
|          | ▪ 공간정보산업진흥법                 | ×    | ×    | ×    | ○    |
|          | ▪ 수량·수로조사및지적에관한법            | ○    | ×    | ○    | ○    |
| 센서<br>정보 | ▪ 유비쿼터스도시건설등에관한법률           | ○    | ×    | ○    | ×    |
|          | ▪ 전기통신기본법                   | ○    | ○    | ○    | ×    |
|          | ▪ 위치정보의 보호 및 이용 등에<br>관한 법률 | ○    | ○    | ×    | ○    |

▪ **법·제도적 측면의 현황**

- 정부는 각종 정보의 효율적인 관리를 위해 분야별로 관련 법률을 마련하여 시행하고 있으며, 관련계획을 수립하도록 규정하고 있음
- U-City 정보관리 측면에서 관련 법률을 비교하면 다음과 같으며, U-City정보는 다양한 정보가 융·복합되므로 U-City 정보를 활용하기 위해서는 공통적인 정보관리 기준이 필요함

## 다) 정보관리 관련 법제도 현황분석 및 시사점

- 분야별 유비쿼터스도시정보관리를 위한 정보관리의 역할분담 필요
  - 공간, 행정정보의 관련법들은 모든 정보관리단계에 걸쳐 상호보완적 역할분담으로 효율적인 유비쿼터스도시정보관리가 가능함
  - 그러나 센서정보와 관련된 법들은 각 목적에 해당하는 특정센서정보관리에 국한되며, 관련법들 간의 역할 분담체계를 적절히 형성하지 못하고 있음

III 부문별 추진계획



- 유비쿼터스도시정보관리를 위한 지원체계 필요
  - 유비쿼터스도시정보관리를 위한 국가계획수립, 관련조직설립, 재정지원체계 등을 통해 공간·행정·센서정보관리를 지원하고 있음
  - 국가정보와 관련해 국가공간정보정책기본계획, 공간정보산업진흥계획 등이 수립되며 국가공간정보체계구축, 공간정보유통 등을 지원하고 있음
  - 행정정보와 관련해 국가정보화기본계획, 전자정부사업계획 등이 수립되며 전자정부 사업과 시범사업을 지원하고 있음
  - 센서정보는 전기통신기본계획 등의 수립과 시설에 대한 재정지원체계를 갖추었지만 정보관리 측면보다는 법 목적 달성을 위한 지원임

## 다. 유비쿼터스 도시정보관리방안

### 1) U-City 정보의 생산

- U-City 정보의 생산이라 함은 관할 구역의 U-City기반시설 및 U-City 서비스를 통하여 제공하는 정보를 U-City 기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정을 의미함

| 구분   | 내용   | 비고                         |
|------|--|----------------------------|
| 기반시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로·철도·항만·공항·주차장 등 교통시설</li> <li>▪ 광장·공원·녹지 등 공간시설</li> <li>▪ 유통업무설비, 수도·전기·가스공급설비, 방송·통신시설, 공동구 등 유통·공급시설</li> <li>▪ 학교·운동장·공공청사·문화시설·체육시설 등 공공·문화체육시설</li> </ul> | 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제6호 |
| 기반시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하천·유수지·방화설비 등 방재시설</li> <li>▪ 화장장·공동묘지·납골시설 등 보건위생시설</li> <li>▪ 하수도·폐기물처리시설 등 환경기초시설</li> </ul>   |                            |

III 부문별 추진계획

| 구분                 | 내용  | 비고                                 |
|--------------------|---|------------------------------------|
| <p><b>공공시설</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로·공원·철도·수도 그 밖에 대통령령이 정하는 공공용시설(항만·공항·운하·광장·녹지·공공공지·공동구·하천·유수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비·하수도·구거, 행정청이 설치하는 주차장·운동장·저수지·화장장·공동묘지·납골시설)</li> </ul>   | <p>국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제2조 제13조</p> |
| <p><b>건설기술</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건설공사에 관한 계획·조사(측량을 포함한다. 이하 같다)·설계(「건축사법」제2조제3호의 규정에 의한 설계를 제외한다. 이하 같다)·설계감리·시공·안전점검 및 안전성검토</li> <li>▪ 시설물의 검사·안전점검·정밀안전진단·유비·보수·철거·관리 및 운용</li> <li>▪ 건설공사에 필요한 물자의 구매 및 조달</li> <li>▪ 건설공사에 관한 시험·평가·자문 및 지도</li> <li>▪ 건설공사의 감리</li> <li>▪ 건설장비의 시운전</li> <li>▪ 건설사업관리</li> <li>▪ 기타 건설공사에 관한 사항으로서 대통령령이 정하는 사항</li> </ul> | <p>건설기술안전법 제2조 제2호</p>             |
| <p><b>전력기술</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ “전력기술”이라 함은 「전기사업법」제2조제14호의 규정에 의한 전기설비(이하 “전력시설물”이라 한다)의 계획·조사·설계·시공 및 감리와 완공된 전력시설물의 유지·보수·운용·관리·안전·진단 및 검사에 관한 기술을 말한다. 다만, 「건설산업기본법」에 의한 건설공사로 조성되는 시설물과 「원자력법」에 의한 원자로 및 그 관계시설은 제외한다.</li> </ul>   | <p>전력기술관리법 제2조제1호</p>              |

III 부문별 추진계획

- **U-City 정보 생산에 적용되는 기술**
  - U-City 서비스 제공에 필요한 정보를 생산하기 위한 기술을 의미하며, 이러한 기술을 도입하고 적용하기 위한 계획을 수립해야 함
  - U-City 서비스에 필요한 정보를 생산하기 위한 기술들을 이용해서 생산하고자 하는 U-City 정보의 항목들을 제시하고 이러한 정보를 생산하기 위한 방법 및 절차를 표준화하여 제시해야 함

### 가) U-City 정보의 생산 관련 기술

| 구분                     | 종류                   | 주요 기술   | 대응방안 및 기술확보 전략   |
|------------------------|----------------------|---|--|
| 정보<br>생산<br>(정보<br>측정) | 근거리<br>통신<br>기술      | ▪ 수동형 RFID: 다수의 태그를 동시에 인식할 수 있는 밀집모드 환경지원 리더가 중요기술이며 미국의 Intermec Symbol Inc., Samsys, Alien Tech와 한국전자통신연구원이 시제품을 개발함 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 파주시 도시시설을 효과적으로 지능화하기 위하여 도시정보의 수집 위치 및 방식에 따른 센서 설치 최적화 기술과 시설 지능화 기술 적용</li> </ul> |
|                        |                      | ▪ 능동형 RFID: 수동형 RFID에 비해 먼 거리에서 동작할 수 있으며 Savi, e-Logicity, AllSet, Hi-G-Tek 등에서 개발함                                    |  |
|                        |                      | ▪ 모바일 RFID: RFID 리더에 이동성을 부여한 것으로 국내에서 2006년에 휴대폰용 시제품이 개발됨   |  |
|                        | 센서<br>기술             | ▪ 물리센서: 온도, 압력, 속도, 가속도, 힘, 압력, 유량 및 복사에너지 등을 측정하는 센서로 전자제품, 운송기기 등에 사용됨  |  |
|                        |                      | ▪ 화학센서: 각종 가스(CO,NOx, 이온, 습도)등을 측정하는 센서로 수질, 대기 측정, 실내공기 오염측정등의 환경감시 및 산업분야에 사용됨  |  |
|                        |                      | ▪ 바이오센서: 혈당, 콜레스테롤 등을 측정하는 센서로 생체계측 및 진단, 유해환경 검출 등에 사용   |  |
|                        | 위치<br>정보<br>수집<br>기술 | ▪ GPS: GPS 수신기술은 최근 5~50m 오차를 제공하고 있으며 '09 년 초부터 판매되는 휴대폰에 널리 채용되고 있음   |  |
|                        |                      | ▪ 적외선기반 측위기술: 적외선 센서와 Active Badge라는 적외선 발생기를 이용하여 위치를 측정하는 기술로 설치비용이 저렴하지만, 정확도가 떨어짐                                   |  |
|                        |                      | ▪ WLAN기반 측위기술: 단말이 수신하는 RF신호강도를 측정하여 신호감쇠로 인한 신호 전달거리를 측정하여 위치를 계산하는 것으로 RADAR(MS), Place Lab(Intel) 등이 있음              |  |
|                        |                      | ▪ 초음파기반 측위기술: - 빠른 RF신호와 상대적으로 느린 초음파의 전송 속도차를 이용하여 위치를 찾는 것으로 3차원의 위치인식이 가능하고 저전력, 저비용의 시스템을 구성                        |  |
|                        |                      | ▪ 영상기반 측위기술: EasyLiving은 3차원 카메라를 이용하여 위치를 찾는 기술로 비교적 정확하지만, 구축비용이 고가임  |  |

III 부문별 추진계획

### 나) 수립방안

- 기술을 도입하고 적용하기 위한 계획을 수립하고 또한 기술들을 dlydd 해서 생산하고자 하는 유비쿼터스도시정보의 항목들을 제시하고 이러한 정보를 생산하기 위한 방법 및 절차를 표준화하여 제시가 필요

## 2) U-City 정보의 수집

- U-City 정보의 수집이라 함은 유비쿼터스 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리 등을 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등) 등을 모으는 과정을 의미함

| 기관    | 세부내역  |
|-------|---|
| 행정안전부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방세 부관·징수, 지진·재해 등 위험지구관리 및 개선, 오지·도서 등 개발지원, 도시·운천·도로의 개발, 도로·하천정비 등</li> </ul>   |
| 국토해양부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지적관리, 국토와 도시계획, 건설공사·수송·개발·주택계획과 시행, 수자원·하천·도로·상하수도·고속도로·주택의 건설, 토지거래, 공시지가, 택지·신도시개발, 토지구획정리, 산업입지선정, 댐 건설, 홍수통제, 택지소유 상향제도 운영, 외국인 토지관리, 건축물조사·분석·정비 및 이용상황 조사, 연안관리 및 항만시설, 공유수면매립, 어촌계획, 관광·휴양·특산계획과 개발, 내수면관리, 재해예방, 지역어장의 지정·변경·해제와 내수면 개발 계획 등</li> </ul> |
| 환경부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자연환경·생태계·토양 보전계획, 자연공원 국립공원의 관리, 대기·수질·지하수 오염 방지, 오수·폐수·분뇨처리 시설, 상수도·하수도·하수종말처리장 계획, 폐기물처리시설계획 및 입지조사, 환경영향평가, 수계별 영향권역의 설정 등</li> </ul>   |
| 산림청   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산림기본계획, 산지이용, 조림·육림 및 사방계획, 보안림과 환경림의 조성, 임도 설치 및 보전, 벌채·토사의 채취허가, 국유림관리, 휴양촌 개발</li> </ul>  |
| 재정경제부 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 토지가격, 토지개발의 조정, 국유재산 관리계획과 처분</li> </ul>   |
| 국세청   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국세 과징, 부동산투기억제지역 고시</li> </ul>   |

III 부문별 추진계획



공간정보를 구축 또는 활용하고 있는 중앙부처의 관련업무이며, 이러한 기관들에게 기구축 또는 수집하여 활용하고 있는 정보들을 분석하고 **U-City서비스에 필요한 정보 항목들을 어떠한 방법으로 수집할 것인가에 대한 계획을 수립**해야 함

- U-City 정보 수집계획에 대한 내용으로는 정보수집항목, 정보수집방법 및 절차 등을 포함함
  - U-City 정보의 생산계획에 의해 생산되는 항목과 기 구축 또는 계획 중인 각종 정보에 대한 항목을 포함해서 제시해야 함
  - U-City 정보 생산계획에 의한 생산항목의 수집방법 및 절차를 표준화하며, 기구축되어 활용중인 각종 도시정보를 체계적으로 수집할 수 있도록 계획을 수립해야 함
  - 수집된 자료에 대한 검증방법 및 절차에 대해 구상하고 이러한 U-City 정보를 수집함에 있어서 필요함 소프트웨어 및 하드웨어와 관련 기술사항등에 대해서도 계획에 포함해야 함

### 가) U-City 정보의 수집관련기술

[표 Ⅲ-299] 정보수집, 통신망 기술 : 정보통신망 구성 기술

| 구분             | 종류  | 주요 기술  | 대응방안 및 기술확보 전략  |
|----------------|-----|--|---|
| 정보 수집 (통신 인프라) | 센서망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ USN: Ubiquitous Sensor Network은 센서망을 이용하여 유비쿼터스 환경을 구현하는 것을 말하며 대한민국에서 제안한 명칭임</li> <li>▪ ZigBee: 데이터 전송 속도는 20~250kbps의 저속이나 가격이 저렴하고 특히 전력사용이 적어 장시간용 센서에 적합함</li> <li>▪ 6LoWPAN: IP를 사용하여 기존의 구축된 통신 및 응용서비스 인프라를 이용하여 비용을 절감하고 기존의 네트워크에 비해 많은 노드가 배치되어야 하여 IPv6환경에 적합함</li> <li>▪ Binary CDMA: 기존의 CDMA의 변조신호를 TDMA 신호로 전송하여 구조의 복잡성, 높은 가격, 높은 전력소모를 해결하는 근거리통신기술임</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 정보통신망의 효율적 활용을 위해 호환 가능한 표준 기술 및 안정적인 통신관리 기술 적용</li> </ul> |
|                | 무선망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HSDPA: High Speed Downlink Packet Access은 현재의 3세대 이동전화망(3G)을 통해 다운로드 속도를 최대 14.4Mbps 까지 올린 기술로서 국내에서는 2007년부터 상용화 됨(3.5G라고도 함)</li> </ul>   |   |

Ⅲ 부문별 추진계획



| 구분                | 종류     | 주요 기술   | 대응방안 및 기술확보 전략  |
|-------------------|--------|---|---|
| 정보 수집<br>(통신 인프라) | 무선망    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4세대 무선통신기술(4G)은 LongTerm Evolution(LTE)1), Ultra Mobile Broadband(UMB)2), WiMAX3)가 주를 이룰 것임</li> <li>▪ LTE는 Ericsson이 지원하고, Qualcomm은 UMB를 선호하며, Intel은 802.16m WiMax를 지원하고 있음</li> <li>▪ 국내에서는 WiMax에 이동성을 부여하여 WiBro라는 이름으로 독자 개발하여 2007년부터 상용 서비스 중임</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 정보통신망의 효율적 활용을 위해 호환 가능한 표준 기술 및 안정적인 통신관리 기술 적용</li> </ul> |
|                   | 무선 통신망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유선통신망은 인터넷망, 전화망, 초고속망(xDSL), 광가입자망(FTTH), 동축케이블망(HFC) 등이 있음</li> </ul>  |   |

## 나) 수립방안

- 정보수집항목을 만들어 생산되는 항목과 기 구축 또는 계획 중인 각종 정보에 대한 항목을 포함해서 제시함
- 생산항목의 수집방법 및 절차의 표준화로 정보를 체계적으로 수집할 수 있도록 수립함
- 필요한 소프트웨어 및 하드웨어와 관련 기술 사항을 계획에 포함함



### 3) U-City 정보의 가공

- U-City정보의 가공이라 함은 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 U-City서비스 등에 적합하도록 만드는 일련의 과정을 의미함

[표 Ⅲ-300] 정보가공 기능

| 구분            | 기능   | 내용   |
|---------------|--|--|
| 상황인지 서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 획득한 정보를 기반으로 상황 인지 정보를 제공</li> <li>▪ 상황인지 서비스는 규칙 (룰, Rule) 기반의 서비스임</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하위 레벨의 센서 데이터에 대하여 미리 정의된 규칙을 기반으로 평가하여, 상위 레벨로 이벤트 발생</li> <li>▪ U-서비스는 상황인지 서비스에서 발생시킨 상위 레벨 이벤트를 비즈니스 프로세스에게 제공</li> </ul> |
| 비즈니스 프로세스 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황인지를 바탕으로 비즈니스 프로세스의 요구를 반영</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로세스에 대한 유연한 처리 및 전개 기능을 통하여, 프로세스를 통제·관리</li> <li>▪ 프로세스에서 발생하는 이벤트는 플랫폼 게이트웨이 서비스를 통하여 각 서비스에게 전달</li> </ul>                |
| 통합DB 서비스      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 내부에서 사용되는 각종 데이터, 정보 및 콘텐츠를 체계적으로 관리·저장</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 및 정보 제공을 위한 데이터 모델링</li> <li>▪ 수집된 데이터의 실시간 처리 및 저장, 공통 데이터 및 정보에 대한 실시간 제공</li> </ul>                                    |

Ⅲ 부문별 추진계획

정보처리 서비스는 정보수집 서비스에 의해 취득된 다양한 데이터를 기준으로 상황을 판단하는 상황인지 서비스, 상황판단을 기준으로 U-도시서비스 및 각종 애플리케이션의 로직 처리를 하는 비즈니스 프로세스 서비스, 플랫폼 내·외부의 DB를 관리하는 통합 DB 서비스가 필요

- U-City정보는 가공을 통해 새롭고 유용한 정보로 재생산 될 수 있고 U-City에서 제공하고자 하는 서비스에 적합한 정보를 제공할 수 있음
- U-City정보의 가공계획에서는 도시관리 및 U-City서비스 제공 등을 위해 기본적으로 필요한 정보, 가공방법 및 절차 등의 내용을 정립해야 함
- 정보가공을 위한 방법 및 절차 등은 표준화하여 구상하며, 정보가공에 필요한 기술요소가 있다면 계획에 포함함

## 가) U-City 정보의 가공관련기술

[표 Ⅲ-301] 정보가공 기술 : 정보처리 및 변환 기술

| 구분       | 종류                  | 주요 기술  | 대응방안 및 기술확보 전략   |
|----------|---------------------|--|--|
| 정보<br>가공 | U-City<br>통합<br>플랫폼 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 통합플랫폼은 U-City의 서비스 프로그램을 편리하게 개발하기 위한 환경으로서 개발비용 절감과 개발속도 개선이 목적</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 서비스간 연동·확장을 가능하게 하는 개방형 통합플랫폼 표준과 여러 종류의 프로그램간의 연계 호환을 위한 미들웨어 개발</li> </ul> |
|          |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼: 응용 프로그램 작성 및 테스트, 보안, 유무선 포털, 데이터베이스(DB) 관리, 백업 기능 등을 제공</li> </ul>                            |  |
|          |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼을 구성하는 기술들은 이미 성숙되어 있으며 이들을 U-City 서비스 개발환경에 적합하게 선택 운영하는 기술이 필요</li> </ul>                      |  |
| 정보<br>가공 | 상황인식<br>기술          | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황인식(Context Awareness) 기술은 서비스와 관련된 기기들이 주변 상황 정보(날씨, 개인정보, 교통정보 등)를 활용하여 보다 지능적인 서비스를 제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 서비스간 연동·확장을 가능하게 하는 개방형 통합플랫폼 표준과 여러 종류의 프로그램간의 연계 호환을 위한 미들웨어 개발</li> </ul> |
|          |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Device 기술의 경우 IBM, MS, MIT 등에서 연구 중이나 상용화 서비스 제공에는 아직 미흡</li> </ul>                                 |  |
|          |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>상황인식 및 처리 기술의 경우 초기 연구 수준에 머물러 있어 이에 대한 구체화 및 실용화가 필요</li> </ul>                                      |  |

Ⅲ 부문별 추진계획

## 나) 수립방안

- 정보가공을 위한 방법 및 절차 등을 표준화하여 구상함
- 정보가공에 필요한 기술요소를 계획에 반영함



#### 4) U-City 정보의 활용

- U-City정보의 활용이라 함은 생산, 수집, 가공된 U-City정보를 도시계획, 도시관리, 건설관리, U-City서비스, 정보유통 등 활용가능한 모든 분야에 사용하는 것을 의미함

- U-City정보를 관리하는 기관의 장은 그 관리기관이 구축하고 있는 **정보를 다른 관리기관과 공동으로 이용할 수 있도록 함**

#### 가) U-City 정보의 활용관련 기술

[표 III-302] 정보활용 기술 : U-City 서비스 제공 기술

| 구분    | 종류  | 주요 기술  | 대응방안 및 기술확보 전략   |
|-------|---|--|--|
| 정보 활용 | 단위 서비스 적용 기술  | ▪ 단위서비스 제공 기술은 행정, 교통, 보건·의료·복지, 문화·관광 등 11개 U-City 분야별 서비스 제공 기술  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 맞춤형 서비스 제공 및 이용편의성 증진을 위해 호환 가능한 표준 단위서비스 적용 및 다양한 인터페이스 기술 적용</li> </ul> |
|       |   | ▪ 외국의 경우 디지털시티, 스마트시티 등에 센서, 무선랜, 인터넷, 이동 전화망 등이 활용되고 있음   |  |
|       |   | ▪ 현재 단위서비스 제공 기술은 각 지자체에서 시범사업 위주로 각각 개발함으로써 표준화된 기술이 확보되지 못하여 호환성 문제가 있음  |  |
|       | U-City 서비스 인터페이스 기술   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 서비스 인터페이스 기술은 최적의 데이터입출력 기술로서 KIOSK, 월패드1), 스마트카드 등 다양한 도시정보 인터페이스 기술을 포함</li> <li>▪ 개인용 인터페이스 기술은 핸드폰, PDA, PC 등 단말기 제조사에서 확보하고 있으나, U-City에서 요구하는 사용자 서비스 만족도 향상 및 보안성 요구 기능의 접목은 미비함</li> </ul> |  |
| 공통 기술 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GIS, LBS(Location Based Service), 텔레매틱스 등이 U-City 서비스에 활용될 수 있음</li> </ul> |  |  |

III 부문별 추진계획

## 나) 단위 서비스별 정보 활용 기술

[표 III-303] U-City 단위 서비스별 기술

| 구분         | 주요기술   |
|------------|--|
| U-행정       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일 행정지원 기술</li> <li>▪ 스마트 신분증 도입·관리 및 이용 기술</li> </ul>   |
| U-교통       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 최적화 ITS 기술</li> <li>▪ 실시간 통합 교통정보 DB 구축 및 서비스 기술</li> <li>▪ 차량-시설물간, 차량-차량간 이동 중 정보교류 기술</li> <li>▪ 지능형 첨단 U-교통 체계 구축 기술</li> </ul>  |
| U-보건·의료·복지 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전자건강기록(EHR) 및 기관간 정보공유를 통한 공공의료서비스 제공 기술</li> <li>▪ 독거노인, 장애인 대상 원격 건강상태 감지 기술</li> <li>▪ 맞춤형 첨단 보건·의료·복지서비스 제공 기술</li> </ul>   |
| U-환경       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 환경 감시 및 관리를 위한 환경모니터링 기술</li> <li>▪ 도시 수자원 오염물질 유출저감 및 통합관리체계 구축 기술</li> <li>▪ U-IT 기반의 다기능 생태녹지 조성기술</li> <li>▪ U-기반 에너지절약형 자원순환형 에코시티구축 및 관리기술</li> </ul>                               |
| U-방범·방재    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방범을 위한 센서 및 CCTV기반의 위치 추적 관리 기술</li> <li>▪ 119, 112 신고센터 연계 기술</li> <li>▪ 교량, 터널, 문화재 등 실시간 모니터링 및 재해감지 기술</li> <li>▪ 효율적인 재해대비를 위한 국가자산의 3D 공간정보 구축</li> <li>▪ 재해 유형별 지능형 예방대응 기술</li> </ul> |
| U-시설물관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물 관리의 지능화 기술</li> <li>▪ 스마트 그리드를 지원을 위한 기반시설 구축 및 관리 기술</li> <li>▪ GIS와 IT의 융·복합 핵심기술</li> </ul>  |

III 부문별 추진계획



## 5) U-City 정보의 유통

- 정보의 공동활용 또는 유비쿼터스산업 활성화 측면에서 유통망을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것을 의미함

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>정보유통계획</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유통목록, 유통방법, 유통가격, 불법유통 방지대책 등을 포함</li> </ul> </li> <li>▪ <b>정보유통목록</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보보안과 관련하여 비공개, 공개제한, 공개정보를 구분하여 작성해야 함</li> <li>- 정보유통과 관련된 계획은 국가에서 추진하게 되는 U-City정보 유통체계 구축계획의 내용을 준용하여야 하며, 향후 중앙정부(국가정보원, 국토해양부 등)의 U-City정보에 대한 보안관리규정이 마련되면 이를 준용하여 해당 시·군의 보안관리규정을 수립해야 함</li> </ul> </li> <li>▪ <b>정보유통방법</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시 내·외의 효율적 연계를 고려하며, 기 구축된 정보유통망을 활용함으로써 예산낭비가 발생하지 않도록 함</li> <li>- 정보활용의 활성화측면에서 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 다각적인 방안을 고려해야 함</li> <li>- 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 등을 수립하고 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리할 수 있는 방안을 수립해야 함</li> </ul> </li> </ul> |
|--|

### 가) U-City 정보의 유통관련기술

[표 Ⅲ-304] 정보유통 기술 : 정보 보안, 에너지 절감, 인프라 관리 및 보호기술, 수익모델

| 구분    | 종류       | 주요기술   | 대응방안 및 기술확보 전략   |
|-------|----------|--|--|
| 정보 유통 | 정보 보안 기술 | ▪ U-City 서비스는 공공정보와 민간정보가 밀접하게 혼재되어 보안 서비스가 주요 문제로 대두됨 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보보안 기술</li> <li>▪ 에너지절감 기술</li> <li>▪ U-City 인프라 관리 및 보호 기술</li> <li>▪ 수익모델</li> </ul> |
|       |          | ▪ 개인정보보호 기술과 공공정보보호 기술로 구분                             |  |
|       |          | ▪ 개인정보보호는 이용자 익명성을 보호                                  |  |
|       |          | ▪ 공공정보보호는 U-City의 기반시설 및 정보 보호                         |  |

| 구분    | 종류             | 주요기술   | 대응방안 및 기술확보 전략   |
|-------|----------------|--|--|
| 정보 유통 | 에너지 절감 기술      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물 에너지 사용 절감, 전력 스마트화·인텔리전트화</li> <li>▪ 미국의회에서 2007년 "Energy Independence and Security Act of 2007" 스마트 그리드 지원 법안이 통과</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보보안 기술</li> <li>▪ 에너지절감 기술</li> <li>▪ U-City 인프라 관리 및 보호 기술</li> <li>▪ 수익모델</li> </ul> |
|       |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유럽에서는 2006년 EU의 프레임워크 연구 프로그램을 통하여 Smart Grids Technology Platform 개발에 착수</li> <li>▪ 우리나라의 전력 IT 사업은 신성장동력의 핵심과제로 정부의 정책적 지원과 주도로 의욕적으로 추진</li> </ul> |  |
|       | 인프라 관리 및 보호 기술 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 도시기반시설 관리 기술을 U-City 환경에 맞게 진화시키는 기술로서 안정적이며 효율적인 도시기반시설 관리 및 보호 기술</li> </ul>   |  |
|       | 수익 모델          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City구축 후 운영단계에서 운영비 확보를 위한 민자 유치 수익모델로 BOO(Build Own Operate), BTL(Build Transfer Lease) 등이 제시되고 있음</li> </ul>                                      |  |

[표 III-305] U-City 정보의 유통관련 기술

| 수익모델 관련 주요 기술  |  |
|----------------|--|
| 광고수익모델 개발      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능화시설과 같은 정보제공시설물을 통한 광고를 게재하고 이를 통해서 수익을 얻을 수 있는 기술 등</li> </ul>               |
| 탄소배출권 수익모델 개발  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 탄소 배출권의 판매를 통해서 발생하는 수익을 얻기 위한 기술 등</li> </ul>                                  |
| 민관합작운영         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시시설물을 구축하고 운영하는 데 민간기업과 지방자치단체가 공동 투자하여 발생하는 수익을 배분하는 기술 등</li> </ul>          |
| 기타             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민관공동출자 운영방안 개발, 민간사업자 운영모델 개발 등</li> </ul>                                      |
| 에너지절감 관련 주요 기술 |  |
| 스마트그리드         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 소비자가 에너지 가격 조건에 따라 사용량을 조절할 수 있는 스마트미터링(smart metering) 등 전력효율화 기술</li> </ul>   |
| 하이브리드 에너지 기술   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물의 전력이용을 공급받는 전력과 시설물 자체적으로 생산하는 전력을 동시에 사용하여 시설물의 전력공급량을 최소화하는 기술</li> </ul> |
| 기타             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지열난방기술, 배기열 회수장치기술, 에너지저장기술 등</li> </ul>  |

### 인프라 관리 및 보호 기술

|                        |  |
|------------------------|--|
| U-City 장비의 실시간 모니터링 기술 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City의 주요 장비에 센서, 초소형 CCTV등을 설치하여 장비의 동작 및 이상여부 등을 모니터링 하는 기술 등</li> </ul> |
| 원격복구 및 제어              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 인프라의 상태를 원격에서 확인하고, 제어로봇기술들을 이용하여 원격복구 및 제어하는 기술 등</li> </ul>        |
| 도시정보 백업기술              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 시설물 관리 및 U-City 서비스정보 등을 효율적으로 저장하고 관리하는 기술 등</li> </ul>                 |
| 기타                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 도시정보 제공 기술 등</li> </ul>   |



## 라. 파주시 도시정보관리방안

### 1) 파주시 U-서비스 정보흐름

#### 가) U-교통

##### ○ 실시간교통제어서비스

[표 Ⅲ-306] 실시간교통제어서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 생산</li> <li>▪ 영상검지기 : 차량검지 및 인식·추적 등 영상데이터 정보 생산</li> <li>▪ 루프검지기 : 통과차량 존재 및 속도정보 측정 생산</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> <li>▪ 루프 및 영상검지기를 통하여 교통량, 속도, 점유율 등의 정보를 실시간으로 수집</li> </ul>                                   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 지·정체구간 정보 분석</li> <li>▪ 긴급차량 위치 정보 분석</li> </ul>   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호제어기를 통한 신호주기 제어</li> <li>▪ 교통시설 제어를 통한 교통흐름 최적화</li> </ul>   |

##### ○ 돌발상황관리서비스

[표 Ⅲ-307] 실시간교통제어서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 생산</li> <li>▪ 영상검지기(VDS) : 차량검지 및 차량인식·추적 등에 대한 영상데이터 정보 생산</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> </ul>  |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 및 사고 위치정보 분석</li> </ul>  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통상황 및 돌발상황 위치정보 제공</li> </ul>  |



○ 속도위반차량단속서비스

[표 III-308] 속도위반차량단속서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호위반, 속도위반, 불법주정차 CCTV 촬영</li> </ul>                              |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호위반 영상 정보</li> <li>속도위반 영상 정보</li> <li>불법주정차 위반 영상 정보</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호위반, 속도위반, 불법주정차 차량 조회 및 통계</li> </ul>                           |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호, 속도, 불법주정차 위반 차량 고지서 발부</li> </ul>                             |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획

○ 교통시설관리지원서비스

[표 III-309] 교통시설관리지원서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호제어기, RSE 신호 검지기, 돌발상황검지기 등 현장장비를 통한 각종 교통시설물 영상 및 측정정보 생성</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통시설물 영상 정보 및 측정정보 수집</li> </ul>                                       |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통시설물에 대한 이상상황 발생 정보 분석</li> </ul>                                     |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>이상상황 발생정보를 상황판 및 운영자 단말에 알림 표시</li> <li>현장 유지보수 요원에게 SMS 알림</li> </ul> |

○ 주정차위반단속서비스

[표 Ⅲ-310] 주정차위반단속서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 주정차 위반차량 영상정보 생산</li> </ul>      |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주정차 위반차량 영상 정보 및 번호 정보 수집</li> </ul>    |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위반단속차량 정보 분석</li> </ul>                 |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주정차 위반차량 운전자에게 주정차 위반 과태료 부과</li> </ul> |

○ 기본교통정보제공서비스

[표 Ⅲ-311] 기본교통정보제공서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 수집</li> <li>▪ 영상검지기 : 차량검지 및 차량인식·추적 등 영상데이터 수집</li> <li>▪ 루프검지기 : 통과차량 존재 및 속도정보 측정</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 돌발상황 및 사고 위치정보 분석</li> <li>▪ 위반단속차량 정보 분석</li> <li>▪ 지정체구간정보 분석</li> </ul>                 |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 바이러스 치료</li> <li>▪ 해킹 차단</li> <li>▪ 상위기관에 해킹·바이러스 침입 현황 정보 제공</li> </ul>   |

Ⅲ 부문별 추진계획



○ 주차정보제공서비스

[표 Ⅲ-312] 주차정보제공서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 주차장 실시간 영상정보 수집</li> <li>▪ 센서 : 주차면 사용정보 수집</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주차장 및 주차차량 실시간 영상정보 저장</li> </ul>  |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인근주차장 및 해당주차장 주차 가능 구역 정보 분석</li> <li>▪ 주차차량 위치 정보 분석</li> <li>▪ 차량번호판 정보 분석</li> </ul>              |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 가능 주차장 위치정보제공</li> <li>▪ 만차·주차 가능 대수 정보 제공</li> <li>▪ 인근주차장 안내정보 및 주차시간 정보 및 요금 정보 제공</li> </ul> |

○ 대중교통정보제공서비스

[표 Ⅲ-313] 대중교통정보제공서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통정보(시내버스, 광역버스, 마을버스)와 관련된 관계기관과 연계를 통해 각종 교통정보를 ITS센터로 정보 수집</li> </ul>                            |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 각종 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 예약 현황 및 잔여석 정보 분석</li> </ul>  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시내버스, 광역버스, 마을버스, 고속버스, 지하철 등 상세 교통정보(출발·도착지, 출발·도착시간, 잔여석정보, 차종 등)를 웹페이지 및 모바일을 통해 정보 제공</li> </ul> |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ 지향형 LED횡단보도서비스

[표 III-314] 지향형 LED횡단보도서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul>                                   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (Zigbee), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul>                   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 횡단보도 사고위험감소 및 개선정보 제공</li> </ul>                        |

○ 사각교차점 충돌예방서비스

[표 III-315] 사각교차점 충돌예방서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 초음파기반 측정기술</li> </ul>                                       |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (지자기센서),</li> <li>▪ 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul>                             |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통사각지역 사고위험 감소 및 개선정보 제공</li> </ul>                               |



## 나) U-방법 · 방재

### ○ 공공지역안전감시서비스

[표 Ⅲ-316] 공공지역안전감시서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 취약지구, 학교주변 등 실시간 영상정보 생산</li> <li>▪ 비상벨 : 알람정보 생산</li> </ul>                                 |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위험상황에 대한 영상정보 및 호출·알람정보 저장</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시간대별 주변 지역 상황정보 분석</li> <li>▪ 범인 예상 도주경로 및 용의차량 진입로·진출로 번호판인식</li> <li>▪ 위급상황 발생 위치정보 분석</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유관기관에게 위험상황 발생 정보 실시간 제공</li> <li>▪ 위험상황 발생 위치 즉시 출동</li> </ul>                                     |

### ○ 사회약자위치확인서비스

[표 Ⅲ-317] 사회약자위치확인서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서, 바이오센서</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보수신기, 센서노드,</li> <li>▪ 위치정보기술(GPS), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 위치추적, 감지정보, 상황인식기술, 범죄차량추적</li> </ul>   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우범지역 방범정보 제공, 관련기관 긴급출동대응</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

○ U-화재감시서비스

[표 III-318] U-화재감시서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 감시용 현장 CCTV 촬영</li> </ul>                                    |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재발생 영상 정보 수집 및 저장</li> </ul>                                   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 발생 위치 정보 및 시간 정보</li> </ul>                                  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SMS, MMS를 통한 화재정보 실시간 제공</li> <li>▪ 위험상황 발생 위치 즉시 출동</li> </ul> |

○ 하천범람정보서비스

[표 III-319] 하천범람정보서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장 수위 CCTV 촬영</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 수위 영상 정보</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 영상정보 기록 및 분석</li> <li>▪ 수위 정보에 대하여 일일, 월, 연간 통계 분석</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일, 웹서비스, 전광판을 통하여 유관기관 및 시민에게 물순환 정보 제공</li> </ul>              |



○ 문화재방재관리서비스

[표 III-320] 문화재방재관리서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 문화재 및 실시간 주변상황 영상정보 확인</li> <li>▪ 센서(연기, 불꽃, 온·습도) : 화재감지정보 측정</li> <li>▪ 경보사이렌 : 문화재 위험상황발생 정보 알람</li> </ul>          |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화재 영상정보, 문화재 화재발생정보, 사고정보 수집 및 저장</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화재 현황 정보 분석</li> <li>▪ 문화재 사고 상황 분석</li> <li>▪ 사고발생 지역 분석</li> <li>▪ 사고 규모 및 확산 속도 분석</li> </ul>                             |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 증강현실(AR), 홀로그램, 모바일을 통해 문화재 정보 제공</li> <li>▪ 모바일 및 센터 상황판을 통해 사고 정보 제공</li> <li>▪ 관련 유관기관에 문화재 화재 및 사고 발생 현황 정보 제공</li> </ul> |

다) U-환경

○ U-Green(환경모니터링)서비스

[표 III-321] U-Green(환경모니터링) 서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기측정기를 통한 정보 생산</li> </ul>         |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기측정기를 통한 실시간 대기오염정보 수집</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 측정된 대기오염 데이터 가공</li> </ul>         |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원격모니터링 및 측정데이터 제공</li> </ul>       |

III 부문별 추진계획



○ U-Green(환경예경보) 서비스

[표 III-322] U-Green(환경예경보)서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>                            |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 환경모니터링서비스 연계를 통한 실시간 측정값 수집</li> </ul>    |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARS/SMS/전광판 자동 예경보 및 이력 관리</li> </ul>     |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARS/SMS/전광판 서비스별 발령 내용 생성 및 관리</li> </ul> |

○ Blue Network(물순환) 서비스

[표 III-323] Blue Network(물순환) 서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물순환 CCTV 촬영</li> <li>▪ 강수 및 수위 측정</li> </ul>         |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물순환 영상 정보</li> <li>▪ 강수 및 수위량 정보</li> </ul>          |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강수 및 수위량의 일일, 월, 연간 통계 분석</li> </ul>                 |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일, 웹서비스, 전광판을 통하여 유관기관 및 시민에게 물순환 정보 제공</li> </ul> |



○ 생태체험학습서비스

[표 III-324] 생태체험학습서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>                                      |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계 QR코드 Data</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QR코드와 자연생태공간 및 생태계 콘텐츠 연계</li> </ul>                |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 폰을 활용한 자연생태공간 및 생태계 정보 제공</li> </ul>            |

○ 생활환경정보제공서비스

[표 III-325] 생활환경정보제공서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수변공간, 공원 등 CCTV 촬영 및 음이온 측정</li> </ul>                    |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수변공간 및 공원 등 생활 영상 정보</li> <li>▪ 대기오염 및 기상정보 연계</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활지수, 활동지수, 날씨지수 등 생활환경정보 가공</li> </ul>                   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활환경정보를 스마트폰, VMS, 웹서비스를 통하여 시민에게 정보 제공</li> </ul>        |

III 부문별 추진계획

## 라) U-시설물관리

### ○ 상수도누수 및 수질관리서비스

[표 Ⅲ-326] 상수도누수 및 수질관리서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수압계 : 상수도 수압정보</li> <li>▪ 유량계 : 상수도 유량정보</li> <li>▪ 수질계 : 상수도 수질정보</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 수압, 유량, 수질 정보 수집</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 수압, 유량, 수질 정보 분석</li> </ul>   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 누수 모니터링 및 관리</li> <li>▪ 유량, 유압, 수질 데이터를 시간, 일, 월, 연도 별로 경향 분석</li> <li>▪ 상수도 수질 기준치 초과 시 관리자에게 관련정보 제공</li> </ul> |

### ○ 하수도관거 모니터링서비스

[표 Ⅲ-327] 하수도관거 모니터링서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유량 및 강우 측정</li> </ul>                                    |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 상수도 유량 및 강우 정보</li> </ul>                            |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관망분석 및 모델링</li> <li>▪ 부정류 해석, 통수능 예측, 침수지역 분석</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 하수도 시설물 실시간 모니터링 정보 제공</li> </ul>                    |



○ 가로등 원격제어서비스

[표 III-328] 가로등 원격제어서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 등주별, 분전함별 상태정보</li> </ul>                         |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가로등 보안등, 옥외광고물 상태정보</li> </ul>                    |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 등주별, 분전함별 상태정보 및 운전 이력</li> </ul>                 |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별상태 집계 데이터를 분석하여 신속한 민원처리와 고장상태 정보 제공</li> </ul> |

○ 시설물관리서비스

[표 III-329] 시설물관리서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서 : 온도, 연기, 불꽃, 수위, 적외선 정보 측정</li> <li>▪ IP Camera : 위험현황, 이상상황 영상정보 확인·알람</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 시설물 모니터링(영상정보)정보, 위험상황·이상상황 정보 저장</li> </ul>  |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물 이상상황정보 분석</li> <li>▪ 시설물 이상상황발생 위치 정보 분석</li> </ul>                                |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 담당자에게 긴급 상황 발생 상황 전파</li> <li>▪ 비상상황에 대한 긴급 보고 및 조치</li> </ul>                         |

III 부문별 추진계획

## 마) U-보건·의료·복지

### ○ 헬스케어 공용부

[표 Ⅲ-330] 헬스케어 공용부 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-헬스기기를 통한 생체정보 측정</li> </ul>             |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>혈압, 혈당, 맥박, 체온, 체지방, 심전도 정보 수집</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>일간, 월간, 연간 개인 생체정보 DB화 및 분석</li> </ul>    |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>보건소와 정보 연계를 통한 개인 건강관리 서비스</li> </ul>     |

### ○ 피트니스

[표 Ⅲ-331] 피트니스서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>피트니스 기구를 활용한 운동량</li> </ul>         |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>운동량, 맥박, 칼로리 소모량 등 정보 수집</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실제운동실행량, 대체운동실행량 분석</li> </ul>      |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인 맞춤형 운동처방 및 건강관리 서비스</li> </ul>   |



○ 헬스케어센터

[표 III-332] 헬스케어센터 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-헬스케어센터로 무려 생체측정 및 운동량 정보 연계</li> </ul>                                  |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인별, 기간별 사용량 분석</li> <li>▪ 개인별 생체 변화 및 운동량 분석</li> </ul>                  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SMS, 홈페이지 등을 통하여 헬스케어 서비스 쯯공</li> <li>▪ 원격화상 공간 상담 및 병원 연계 서비스</li> </ul> |

○ U-Health Portal 사이트

[표 III-333] U-Health Portal 사이트 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생체측정결과 및 의료인 실시간 모니터링</li> </ul>                     |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건강관련 개인 음성 및 영상 정보</li> </ul>                        |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인건강 증진 및 결과 정보 생성</li> </ul>                        |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원격의료장비에서 수집된 정보를 포털 사이트 및 키오스크를 통하여 정보 제공</li> </ul> |

III 부문별 추진계획

○ 장애인/독거노인안심서비스

[표 Ⅲ-334] 장애인/독거노인안심서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID : 신고 대상자의 위치 정보 및 건강상태 정보</li> <li>▪ 센서 : 신고 대상자의 위치정보 및 건강상태 정보</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인 영상정보 및 위치정보 수집</li> </ul>   |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인 영상정보 및 위치정보 분석</li> </ul>   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인의 위치정보 제공 및 건강상태 정보 제공</li> </ul>  |

Ⅲ 부문별 추진계획

바) U-문화·관광·스포츠

○ 지능형 문화관광정보 안내서비스

[표 Ⅲ-335] 지능형 문화관광정보 안내서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화관광 시설물 RFID 태그 정보</li> </ul>                          |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생태환경 및 문화교류 정보</li> </ul>                               |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인 맞춤형 관광정보, 위치기반 길안내, 종합문화 관광정보 제공</li> </ul>          |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹서비스, 스마트폰, 키오스크를 통한 문화·행사 정보, 주변지역 검색 기능 제공</li> </ul> |



## 사) U-교육

### ○ 유비쿼터스지능형도서관서비스

[표 III-336] 유비쿼터스지능형도서관서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID : 도서 분류정보, 위치정보, 대출.반납 정보</li> <li>▪ 무인대출반납기 : 도서 검색 및 대출 신청정보, 도서 반납 정보, 대출자 신원 정보</li> </ul> |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신원정보 수집</li> <li>▪ 도서 대출 신청 및 반납정보 수집</li> </ul>  |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신원정보 분석</li> <li>▪ 대출 신청 도서 정보 및 반납정보 분석</li> </ul>   |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신용점수 측정</li> <li>▪ 대출 신청 도서 정보 및 위치정보 제공</li> <li>▪ 도서 대출.반납 상황정보 제공</li> </ul>                 |

## 아) U-특화

### ○ U-Green Way(U-Bike)

[표 III-337] U-Green Way(U-Bike) 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보기술(GPS)</li> <li>▪ 센서망 기술 (WiBEEM), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어, 상황인식기술</li> </ul>                                  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형 첨단U-교통 (환승정보 제공)</li> </ul>  |

III  
부  
문  
별  
추  
진  
계  
획



○ U-Theme Park

[표 III-338] U-Theme Park 서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul>  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보기술(GPS)</li> <li>▪ 센서망 기술 (WiBEEM), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul>  |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방문관광객에 대한 추이분석</li> </ul>  |

○ U-Biz Smart

[표 III-339] U-Biz Smart 서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술 - 물리센서</li> <li>▪ 정보측정기술 - 스마트카드</li> </ul>                  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (WiBEEM),</li> <li>▪ 위치정보기술(GPS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul>                             |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방문관광객에 대한 추이분석</li> </ul>   |



○ U-Green Recycle(자가충전 전기버스) 서비스

[표 III-340] U-Green Recycle(자가충전 전기버스) 서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (WiBEEM), 위치정보기술(GPS)</li> </ul>        |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul>                         |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 에너지절감 기술 -하이브리드 에너지 기술</li> <li>▪ 탄소량 배출절감 모니터링 정보</li> </ul> |

○ U-Edu QR

[표 III-341] U-Edu QR 서비스 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>                        |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI), 위치정보기술(GPS)</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교육, 문화관광 정보제공 (QR Code)</li> </ul>    |

III 부문별 추진계획

○ 3D Hyper Facade

[표 III-342] 3D Hyper Facade 서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI)</li> </ul>                                     |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 통신 인터페이스 기술</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신트래픽 (사용량) 관리정보</li> </ul>                                  |

○ 대시민 무선인터넷 서비스

[표 III-343] 대시민 무선인터넷 서비스 정보 흐름

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI)</li> </ul>                                     |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 통신 인터페이스 기술</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신트래픽 (사용량) 관리정보</li> </ul>                                  |



○ 통합플랫폼을 통한 연계

[표 III-344] 통합플랫폼을 통한 연계 정보 흐름

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>                                  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통, 환경, 방범/방재, 시설물, GIS등 도시상황인식정보 수집</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황전파 및 센터와 외부연계기관과의 정보 인터페이스</li> </ul>         |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내부정보연동, 상황처리, 복합상황처리, 유관기관 상황전파</li> </ul>      |

## IV 계획의 집행관리

1. 실행과제
2. 유비쿼터스도시건설사업 추진체계
3. 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 자원의 조달 및 운용
4. 법제도 개선방안
5. 기대효과 분석 및 수익모델방안

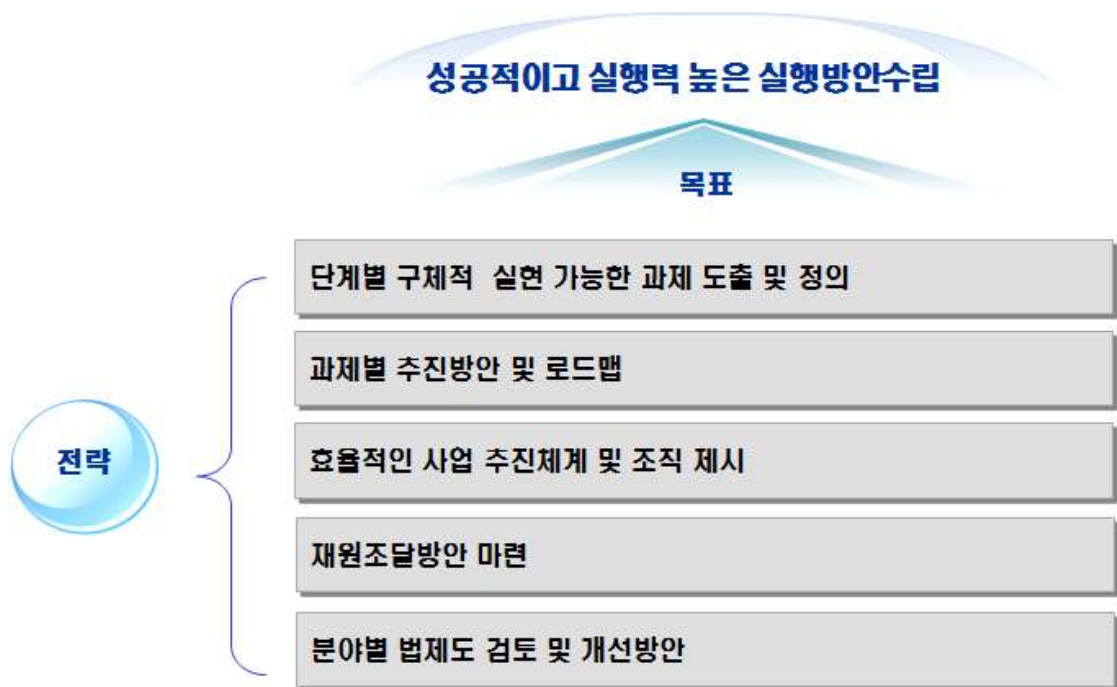




# 1. 실행과제

## 가. 실행방안 수립전략

- 환경분석, 이해관계자 분석, 개발계획 등을 종합적으로 고려하여 파주시 U-City의 비전 및 목표, 목표모델을 수립하였으며, 본 단계에서는 성공적인 사업수행을 위한 실행계획을 수립함



[그림 IV-1] 실행방안 수립의 목표 및 방향

## 나. 실행과제 정의

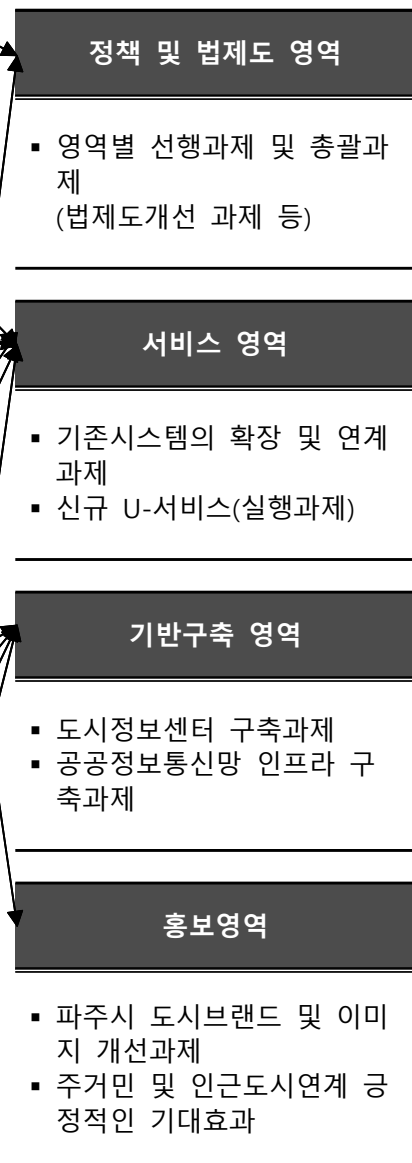
### 1) 실행과제 도출 절차

- 목표모델에서 도출된 영역별 추진과제로부터 특성에 따라 기획, 시스템, 기반구축으로 구분하여 통합실행과제를 도출함

[표 IV-1] 목표모델별 추진과제

|               |         |  |
|---------------|---------|--|
| 정책, 법제도, 홍보과제 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정책반영 및 관련 법제도 개설</li> </ul>   |
| U-서비스         | 공공서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 U-City 정보화서비스 기대효과</li> <li>▪ 기존 운영 U-City 서비스</li> <li>▪ 도시공간정보화서비스</li> <li>▪ 정보화 기본계획에 따른 서비스</li> </ul> |
|               | 특화서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가지능화계획에 따른 서비스</li> <li>▪ 추가적인 지역특화 U-서비스</li> </ul>   |
|               | 공공정보통신망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공정보통신망 타당성 분석</li> <li>▪ 유선망 확장방안 (행정망, 서비스망)</li> <li>▪ 무선망 확장방안(서비스망)</li> </ul>                             |
| U-인프라         | 공공정보통신망 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합플랫폼을 통한 연계/확장</li> </ul>  |
|               | 도시정보센터  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합 DB정합성 확보를 통한 연계/확장</li> </ul>  |
|               | 도시정보센터  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유관기관과 서비스 연계 방안</li> </ul>  |

[표 IV-2] 실행과제



N 계획이 진행되는



## 2) U-도시서비스 우선 선정 과제선정 결과

- 부문별 구축에 선행하여 기본·실시설계를 수행하며, 서비스·인프라·센터 부문별 법제도 개선과제를 법제도 개선 통합실행과제로 수행함

| 구분  | 전략과제           | 기존 운영 U-서비스 확대 | 도시공간 정보화 서비스 | 정보화 기본계획 관련 | 국가 지능화 계획관련 | 지역 특화 관련 |
|-----|----------------|----------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 교통  | 실시간 교통제어       | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 교통제어 정보제공      | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 돌발상황관리         | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 속도위반 차량단속      | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 주정차위반단속        | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 교통시설물 관리지원     | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 주차정보제공         | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 대중교통정보         | ○              |              |             | ○           |          |
|     | 보행자 안전 횡단보도서비스 |                |              |             |             | ○        |
|     | 사각교차점 충돌예방서비스  |                |              | ○           |             | ○        |
| 시설물 | 상수도누수 및 수질관리   | ○              |              | ○           | ○           |          |
|     | 하수도관거 모니터링     | ○              |              | ○           | ○           |          |
|     | 가로등 원격제어       | ○              |              | ○           | ○           |          |
|     | 시설물관리          | ○              |              | ○           | ○           |          |
|     | GIS통합 DB구축     | ○              |              |             | ○           |          |



| 구분         | 전략과제               | 기존 운영 U-서비스 확대 | 도시공간 정보화 서비스 | 정보화 기본계획 관련 | 국가 지능화 계획관련 | 지역 특화 관련 |
|------------|--------------------|----------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 환경         | 환경모니터링             | ○              |              | ○           |             |          |
|            | 환경예경보              | ○              |              | ○           |             |          |
|            | Blue Network (물순환) | ○              |              |             |             |          |
|            | 하천모니터링             | ○              |              | ○           |             |          |
| 행정         | 모바일 민원행정           | ○              |              | ○           | ○           |          |
|            | U-포털               | ○              |              | ○           | ○           |          |
| 교육         | 지능형도서관 (U-Library) |                |              |             |             |          |
|            | 생태체험학습             |                |              |             |             |          |
| 문화/관광/커뮤니티 | 지능형문화관광 정보안내       |                |              |             |             |          |
|            | 전시관 안내             |                |              |             |             |          |
| 방법         | 공공지역 안전감시          | ○              |              |             | ○           |          |
|            | 사회약자 위치확인 (자녀안심)   |                |              | ○           | ○           |          |
| 물류         | 수하물관리              |                |              |             |             |          |
|            | 물류/유통관리            |                |              |             |             |          |
|            | 식품인증/이력관리          |                |              |             |             |          |

N 문화의 진흥과

| 구분              | 전략과제                  | 기존 운영 U-서비스 확대 | 도시공간 정보화 서비스 | 정보화 기본계획 관련 | 국가 지능화 계획관련 | 지역 특화 관련 |
|-----------------|-----------------------|----------------|--------------|-------------|-------------|----------|
| 복지/<br>의료       | 헬스케어공용부               | ○              |              | ○           |             |          |
|                 | 피트니스                  | ○              |              | ○           |             |          |
|                 | 헬스케어센터                | ○              |              | ○           |             |          |
|                 | U-Health Portal 사이트   | ○              |              | ○           |             |          |
|                 | 주치의                   |                |              |             |             |          |
|                 | 자원봉사자정보               |                |              |             |             |          |
| 방재              | 풍수해예방/ 대응             | ○              |              |             |             |          |
|                 | U-화재감시                | ○              |              |             |             |          |
|                 | 도시재난방재                | ○              |              | ○           | ○           |          |
| 특화              | U-Green Way (지능형자전거)  |                | ○            | ○           | ○           | ○        |
|                 | U-Theme Park          |                | ○            | ○           |             | ○        |
|                 | U-Green Recycle       |                | ○            | ○           |             | ○        |
|                 | U-Edu                 |                | ○            | ○           | ○           | ○        |
| 공공<br>정보<br>통신망 | 무선 Wi-Fi Life Zone    |                |              |             |             | ○        |
|                 | 권역별 서비스 망 영역 확대       | ○              |              |             |             |          |
| 도시<br>정보<br>센터  | 통합플랫폼을 통한 연계/확장       | ○              |              | ○           |             |          |
|                 | 통합DB 정합성 확보를 통한 연계/확장 | ○              |              | ○           |             |          |

### 3) 과제정의서

#### 가) U-교통

## 1 실시간 교통제어서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 실시간 교통제어 | 운영주체 | 파주경찰서 |
|-----|----|-----|----------|------|-------|
|-----|----|-----|----------|------|-------|

|       |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소방차 등 긴급차량이 교차로 등을 통과하는 시간대에 해당 교차로 신호등을 제어하여 멈춤 없이 목적지에 도착하여 출동시간을 단축하는 서비스</li> </ul> |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|

### 기본방향

- 배경 및 필요성**
  - 실시간 교통제어는 도시 내 교통 상황 정보를 수집 분석하여 실시간으로 교통 제어를 수행할 필요가 있음
  - 긴급차량에 대한 신호현시체계를 일시적으로 조정하여 긴급차량의 통행에 우선권을 부여함으로써 긴급차량의 신속, 안전한 통행에 대한 보장이 필요함
- 실행내용**
  - 교차로를 통과하는 긴급차량의 원활한 소통을 위하여 현장의 교통상황에 따라 실시간 신호 제어
  - 교통정보서비스를 근간으로 교통량 증가 시 원격 신호 제어
  - 실시간으로 변화하는 교통수요에 대응하여 교차로 신호 운영
  - 인접교차로간의 신호연동을 결정하여 교통류 효율적으로 처리

### 기대효과

- 효과적인 교통신호제어를 통한 도로소통의 효율성 증대
- 교통체증 및 시가지 교통흐름에 따른 유연한 교통 흐름 제어 가능
- 실시간 교차로교통정보 모니터링
- 교통사고건수 감소 및 교차로 정체시간 감소

### 주요 고려사항

- 신호제어 구성
- 기능별 검지기 설치 기준
- 신호제어기 및 영상검지기 설치 기준

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객, 공무원

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 생산</li> <li>▪ 영상검지기 : 차량검지 및 인식·추적 등 영상데이터 정보 생산</li> <li>▪ 루프검지기 : 통과차량 존재 및 속도정보 측정 생산</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> <li>▪ 루프 및 영상검지기를 통하여 교통량, 속도, 점유율 등의 정보를 실시간으로 수집</li> </ul>                                   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 지·정체구간 정보 분석</li> <li>▪ 긴급차량 위치 정보 분석</li> </ul>   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호제어기를 통한 신호주기 제어</li> <li>▪ 교통시설 제어를 통한 교통흐름 최적화</li> </ul>   |



## 2 돌발상황관리서비스

|     |    |     |            |      |       |
|-----|----|-----|------------|------|-------|
| 영역명 | 교통 | 과제명 | 돌발상황관리 서비스 | 운영주체 | 파주경찰서 |
|-----|----|-----|------------|------|-------|

|       |  |
|-------|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운전자에게 전방의 교통상황이나 돌발상황 및 혼잡상황 정보 등을 제공하여 원활한 교통흐름을 유도하는 시스템</li> </ul> |
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 돌발상황 감지 및 대응은 파주도시 거주민 및 방문객의 교통 편의성 증진, 교통 안전성 보장, 교통사고 관리를 효율적으로 하기 위함
- **실행내용**
  - 신속한 돌발상황 확인 기능
  - 교통사고현장 긴급 대처 기능
  - 혼잡 교통류 관리기능
  - 이력을 이용 교통패턴 도출 기능
  - 실시간 교통제어서비스, 교통정보관리연계서비스 등 정보연계 기능

### 기대효과

- 돌발상황 발생 후 돌발에 대한 대응 시간 감소
- CCTV 및 VMS와의 연계운영을 통해 정보제공의 시너지 효과 창출로 운영시스템의 효율성 제고
- 정보제공으로 2차 사고 예방
- 상습정체구간 및 사고다발구간의 효율적 관리로 도로이용자의 만족도 증가

### 주요 고려사항

- 돌발상황관리시스템 설치기준
- CCTV 설치방안 및 고려사항
- 교통조건을 고려한 CCTV 선정기준, CCTV 구축시 환경 여건에 의한 기준
- 민원최소화에 따른 CCTV 선정기준

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객, 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 생산</li> <li>▪ 영상검지기(VDS) : 차량검지 및 차량인식·추적 등에 대한 영상데이터 정보 생산</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> </ul>  |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 및 사고 위치정보 분석</li> </ul>  |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통상황 및 돌발상황 위치정보 제공</li> </ul>  |



### 3 속도위반차량단속서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 속도위반차량 단속서비스 | 운영주체 | 파주경찰서 |
|-----|----|-----|--------------|------|-------|
|-----|----|-----|--------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로에서 신호장치와 연계하여 차량신호위반, 속도검지를 통한 위반 차량을 단속하는 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시내 교차로 신호위반 다발지역 및 차량통행 개선이 필요한 지역 및 단속, 계도가 어려운 보행자 사고예상 지역 등에 설치가 필요
- **실행내용**
  - 완전 자동 단속체계 구현 (신호위반 및 속도위반 감지)
  - 위법운행 차량을 자동으로 단속하여 도로 안전성 제고 및 원활한 교통흐름 확보를 위한 교통체계 구축

#### 기대효과

- 속도위반 및 신호위반으로 인한 교통사고를 미연에 방지하고, 파주시 원활한 교통 소통 제공
- 과속에 의한 사고가 전체 사고에 많은 비중을 차지하므로 지능형 단속시스템을 설치함으로써 사고 예방과 교통정체의 원인을 제거하는 효과
- 무인화/자동화를 통한 인력 및 제비용 절감, 과태료에 의한 세수 증가

#### 주요 고려사항

- **무인단속 CCTV**
  - 공공기관의개인정보보호에 관한 법률 제2조, 제4조
  - 행정절차법 제46조
  - 아동복지법 제9조
  - 주차장법 시행규칙 제6조

N  
주  
제  
의  
전  
환  
이  
가  
능  
하  
다



**서비스 대상**

- 교통관제 운영자, 파주시 경찰서

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호위반, 속도위반, 불법주정차 CCTV 촬영</li> </ul>                                  |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호위반 영상 정보</li> <li>▪ 속도위반 영상 정보</li> <li>▪ 불법주정차 위반 영상 정보</li> </ul> |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호위반, 속도위반, 불법주정차 차량 조회 및 통계</li> </ul>                               |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호, 속도, 불법주정차 위반 차량 고지서 발부</li> </ul>                                 |



## 4    교통시설관리지원서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 교통시설관리<br>지원서비스 | 운영주체 | 교통정책과 |
|-----|----|-----|-----------------|------|-------|
|-----|----|-----|-----------------|------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터에서 현장의 교통시설물을 실시간 모니터링 하고, 이상상황 발생 시 오류를 접수하고, 고장원인 파악 및 분석을 통한 시설물의 원활한 관리를 지원하는 서비스</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 효율적인 시설물관리 지원을 위해 주요교통시설물, 상하수도, 건물, 도로 등 GIS DB 구축관리가 필요함
- **실행내용**
  - 센터에서 현장장비의 상태를 실시간 모니터링
  - 실시간 오류접수 기능 및 업무보고 기능
  - 처리현황 및 고장원인 파악/분석을 통한 시설물의 원활한 관리

### 기대효과

- 현장장비의 원활한 관리가능(실시간 모니터링 및 고장 시 즉각적인 유지보수 가능)
- 즉각적인 현장 처리로 고장장비로 인한 불편 해소
- 처리 현황에 대한 보고를 통하여 이를 분석/통계 처리하여 자주 발생하는 고장원인의 근본적 제거

### 주요 고려사항

- N/A

N  
계획이 진행되면

**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호제어기, RSE 신호 검지기, 돌발상황검지기 등 현장장비를 통한 각종 교통시설물 영상 및 측정정보 생성</li> </ul>   |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통시설물 영상 정보 및 측정정보 수집</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통시설물에 대한 이상상황 발생 정보 분석</li> </ul>                                       |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이상상황 발생정보를 상황판 및 운영자 단말에 알림 표시</li> <li>▪ 현장 유지보수 요원에게 SMS 알림</li> </ul> |

## 5 주정차위반단속서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 주정차위반 단속서비스 | 운영주체 | 교통정책과 |
|-----|----|-----|-------------|------|-------|
|-----|----|-----|-------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

- 배경 및 필요성**
  - 파주시의 주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스 제공이 필요함

### 기대효과

- 주정차 위반차량 자동검지를 통한 운영의 효율성 제고
- 부족한 행정인력 지원
- 주정차 위반 방지 및 시민의식 제고

### 주요 고려사항

- 주정차단속카메라(철주, 함체부, 카메라, LED전광판) 설치방안

N 정책이 진행되는

**서비스 대상**

- 파주시 공무원, 파주시민

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 주정차 위반차량 영상정보 생산</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주정차 위반차량 영상 정보 및 번호 정보 수집</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위반단속차량 정보 분석</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주정차 위반차량 운전자에게 주정차 위반 과태료 부과</li> </ul> |
|-------------|--|



## 6 기본교통정보제공서비스

|            |    |            |               |             |       |
|------------|----|------------|---------------|-------------|-------|
| <b>영역명</b> | 교통 | <b>과제명</b> | 기본교통정보 제공 서비스 | <b>운영주체</b> | 교통정책과 |
|------------|----|------------|---------------|-------------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 검지기 또는 유관기관으로부터 수집되는 정보를 가공하여 운전자 및 도로이용자에게 다양한 교통정보를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 도로교통의 효율성과 안전성 제고를 위해 개인/공중단말기를 통해 정보 제공이 필요
- **실행내용**
  - 제어성 교통정보 제공 : 대안도로, 차로폐쇄, 돌발상황 정보제공 및 대안도로 안내
  - 제공 매체별 차별서비스 제공 : VMS를 이용한 교통류 분산유도로 도심의 교통난 해소 및 인터넷을 이용한 전체 시민 대상의 교통정보 제공
  - 연계정보 제공

### 기대효과

- 정보수집체계의 기능 강화로 운영 효율성 향상
- 이용자 측면의 교통정보 질적 향상으로 이용 만족도 향상
- 도로 이용에 대한 수요 실시간 모니터링 가능
- 도로 및 전방 교통상황에 대한 정보의 실시간 제공으로 정체 및 돌발상황에 대하여 2차 사고를 방지

### 주요 고려사항

- 교통 알고리즘의 효율성 및 신뢰성 고려
- 타 센터와의 연계 운영

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 각종 교통 관련 영상정보 수집</li> <li>▪ 영상검지기 : 차량검지 및 차량인식·추적 등 영상데이터 수집</li> <li>▪ 루프검지기 : 통과차량 존재 및 속도정보 측정</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 관련 영상정보 및 측정값 저장</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 돌발상황 및 사고 위치정보 분석</li> <li>▪ 위반단속차량 정보 분석</li> <li>▪ 지정체구간정보 분석</li> </ul>                 |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 바이러스 치료</li> <li>▪ 해킹 차단</li> <li>▪ 상위기관에 해킹·바이러스 침입 현황 정보 제공</li> </ul>   |



## 7 주차정보제공서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 주차정보제공 서비스 | 운영주체 | 교통정책과 |
|-----|----|-----|------------|------|-------|
|-----|----|-----|------------|------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ USN 기반의 센서 네트워크를 통해 주차차량 정보를 수집하여 주차정보서버에 관련 정보를 저장하고 가공한 후, 차량운전자에게 실시간 주차정보를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 주차정보를 수신할 수 있는 차량 장치를 부착한 차량의 운전자에게 운전자가 원하는 권역 내의 주요 주차장의 주차 대수, 여유 대수, 주차 요금, 접근 경로 등의 정보를 제공함으로써 편의성 제고가 필요함
  - 여러 지역에 분산된 주차장에 대한 통합관제 등을 통해 주차관리업무를 효율화하고, 사용자들의 편의성 도모를 위함
- **실행내용**
  - 주차정보 수집 기능 : 대상 주차장 내 주차면에 대한 실시간 감지기능
  - 주차정보 제공기능 : 주차가능 주차장 및 위치 안내서비스  
: 주차수요 예측을 통한 만차 및 주차 가능대수 산출

### 기대효과

- 도시주차정보관리를 표준 모델화하고 공용주차장 및 민간 주차장으로 확산하여 관련 산업 육성에 기여
- 다양한 차량감지센서와 통신방식을 활용하여 타 지역으로 확대적용 및 통합 가능한 ITS 서비스로 확장하여 실시간 종합 교통정보 제공

### 주요 고려사항

- 주차장입구에는 만차표시 등을 설치하여 층별 주차 가능대수를 실시간 안내
- 지상주차장 야간 출차시 수동 정산을 위해 인터폰을 설치하여 중앙관제실 직원과 통신할 수 있도록 하며, 관제실에서는 출차 상황을 볼 수 있도록 카메라를 설치
- 지하주차장 입구의 기초패드 설치시 최대한 안으로 넣어서 비대상 차량 회차 공간 확보 및 보행자 동선 확보



**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 주차장 실시간 영상정보 수집</li> <li>▪ 센서 : 주차면 사용정보 수집</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주차장 및 주차차량 실시간 영상정보 저장</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인근주차장 및 해당주차장 주차 가능 구역 정보 분석</li> <li>▪ 주차차량 위치 정보 분석</li> <li>▪ 차량번호판 정보 분석</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 가능 주차장 위치정보제공</li> <li>▪ 만차·주차 가능 대수 정보 제공</li> <li>▪ 인근주차장 안내정보 및 주차시간 정보 및 요금 정보 제공</li> </ul> |
|-------------|---|



## 8 대중교통정보제공서비스

| 영역명 | 교통 | 과제명 | 대중교통정보제공 서비스 | 운영주체 | 교통정책과 |
|-----|----|-----|--------------|------|-------|
|-----|----|-----|--------------|------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 시내·외버스, 광역버스, 마을버스, 고속버스 등 대중교통의 위치, 열차 운행정보, 환승정보 등 대중 교통관련 운행정보를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시의 대중교통정보를 제공함으로 시민 불편을 초래하는 각종 불편사항을 개선할 수 있는 보다 편리한 대중교통서비스 제공이 필요
  - 시민체감형 서비스 도출 필요
- **실행내용**
  - 실시간 대중교통 정보 제공 : 버스 도착예정시간, 버스 현재위치 등 실시간 버스 운행 정보 제공
  - 정류장 안내기(BIT)를 통한 각종 정보 제공 : 버스정보, 날씨정보, 환경정보, 시정정보 등 다양한 정보 제공
  - 대중교통 환승정보 제공

### 기대효과

- 대중교통 이용객의 편의성 증가
- 대중교통 이용 활성화
- 시민들의 도시 만족도 증가

### 주요 고려사항

- ITS 정보연계 필요
- 시스템 표준화 필요
  - 인접하고 있는 도시와 시스템 연계를 위해서는 시스템 표준화를 통해 수많은 정보를 이용자에게 제공할 수 있음
- 향후 서비스 확대 시 타 지역확장 운영방안 및 운영비 절감방안 검토
- 연계기관과의 연계운영 및 공조체계 및 정보 연계 방식 필요

N 계획이 진행되는

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | -   |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통정보(시내버스, 광역버스, 마을버스)와 관련된 관계기관과 연계를 통해 각종 교통정보를 ITS센터로 정보 수집</li> </ul>                            |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 각종 교통상황 정보 분석</li> <li>▪ 예약 현황 및 잔여석 정보 분석</li> </ul>  |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시내버스, 광역버스, 마을버스, 고속버스, 지하철 등 상세 교통정보(출발·도착지, 출발·도착시간, 잔여석정보, 차종 등)를 웹페이지 및 모바일을 통해 정보 제공</li> </ul> |



## 9 보행자 안전 횡단보도서비스

|            |    |            |                   |             |       |
|------------|----|------------|-------------------|-------------|-------|
| <b>영역명</b> | 교통 | <b>과제명</b> | 보행자 안전<br>횡단보도서비스 | <b>운영주체</b> | 교통정책과 |
|------------|----|------------|-------------------|-------------|-------|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보행자를 위한 횡단보도 위에 안전등을 설치, 언제 어디서나 쉽게 횡단보도의 위치를 알 수 있게 해주는 서비스</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 교통사고, 차량고장 등 비정상적인 교통상황에 대한 실시간 정보수집 및 체계적인 대응관리 제공
  - 녹색성장과 유지관리 차원에서 보행자 안전 횡단보도를 설치함으로써 예산절감 효과를 제공
- **실행내용**
  - 낮은 전력 소모 : LED 조명을 이용한 기존의 조명보다 낮은 전력 소모
  - 사고 예방 기능 : 언제 어디서나 횡단보도의 위치를 파악시켜 보행자의 안전 제공
  - 야간 조명 기능 : 야간에 약 200m 전방에서도 알 수 있는 광원 제공
  - LED 발광 장치 설치로 횡단보도 위치 확인 제공

### 기대효과

- 파주시의 교통 사고 발생을 감소
- 밝아진 도로로 인해 보행자의 식별 수월함
- 횡단보도의 위치 확인으로 보행자들의 안전한 보행 제공
- 전등보다 전력소비량이 적어 유지관리 차원에서 예산절감 효과 기대

### 주요 고려사항

- 지역 내 사고 다발 지역에 횡단보도 등 설치
- 야간 보행자들에 대한 안전 제공
- 횡단보도 및 중앙선에 설치
- 가장 심각한 피해자가 되는 어린이들이 많은 도로에 설치
- 주민들이 많아 보행자가 많을 것으로 예상되는 도로에 설치

IV 계획의 실행관리

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul> |
|------|--|

|      |  |
|------|--|
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (Zigbee), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
|------|--|

|      |  |
|------|--|
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|------|--|

|      |   |
|------|---|
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 횡단보도 사고위험감소 및 개선정보 제공</li> </ul> |
|------|---|



## 10 사각교차점 충돌예방 서비스

|            |    |            |               |             |       |
|------------|----|------------|---------------|-------------|-------|
| <b>영역명</b> | 교통 | <b>과제명</b> | 사각교차점 충돌예방서비스 | <b>운영주체</b> | 교통정책과 |
|------------|----|------------|---------------|-------------|-------|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신호등이 없는 교차로, 가시거리 미확보인 골목길, 진입로 등 사고예상지역에 제공</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 교통사고 통계를 보면 이면도로에서 교통사고의 50% 발생하고 있음. 자전거의 활성화로 인하여 이면도로에서의 자전거와 차량과의 충돌위험증가가 예상됨
- **실행내용**
  - 야간노면 표시 및 지능형 LED표출 기능: 충돌이 예상되는 지역(사각교차점 및 가시거리 미확보지점)에 표지병을 설치하여 지능적으로 LED표출하여 주야간 노면 표시기능
  - 환경자기변화감지기능으로 차량의 진입오차 최소화: 주행차량 또는 정지차량의 자기변화 판별로 차량의 진입판별 오차를 최소화시킴
  - 차량진입, 진출 등 방향성 판독기능: 센서개별 ID를 부여하여 차량 진입과 진출에 대한 방향성을 판독하여 LED색깔 변화

### 기대효과

- 파주시의 가시거리 미확보지역 및 이면도로에 설치하여 사각교차점 충돌예방 및 알림을 통해 쾌적한 보행공간의 창출로 안전한 도시 이미지 제고
- Solar를 이용하여 에너지 절감 효과 및 무중단 운영

### 주요 고려사항

- 관공서나 공공시설물 인근의 2차선 이하의 시야확보가 어려운 이면도로 교차로에 설치
- 교차로 중앙에 타 용도의 맨홀이 있을 경우 교차로 중앙에 설치할 LED 설치가 불가능함
- 교차로의 중앙에 야간노면 표시 및 지능형 LED표출
- 교차로 진입 차로에 지자기센서 설치하며 차량 진입시 지자기 센서의 값에 변화로 진입차량검지

IV 계획의 진흥전략

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 초음파기반 측정기술</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (지자기센서),</li> <li>▪ 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통사각지역 사고위험 감소 및 개선정보 제공</li> </ul> |
|-------------|--|



## 나) U-방법/방재

### 1 공공지역 안전감시서비스

| 영역명   | 방법/방재   | 과제명 | 공공지역 안전감시서비스 | 운영주체 | 파주경찰서 |
|-------|---|-----|--------------|------|-------|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>생활방법은 녹지공간 및 주택지역 등 생활지역 방법으로 범죄예방 환경설계 (CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 기법으로 해치지 않는 범위에서 CCTV, 비상벨, 스피커 등을 설치하여 범죄를 사전에 예방하고, 범죄 발생시 카메라 제어에 의한 추적 감시 및 관할 경찰서, 관할 소방서 연계를 통해 출동 지령</li> </ul> |     |              |      |       |

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 공공시설보호 및 범죄예방 및 치안인력 부족 해소
  - 위기상황 발생 시 도시정보센터로 알릴 수 있으며, 양방향 음성통화를 통한 안전한 도시이미지 제고 필요
  - 사회적 약자에 대한 보호 시책 필요
- **실행내용**
  - 침입탐지 및 범죄 유발 행동 알림 기능
  - 감시영상 저장 및 검색기능
  - 센터에서 센터프로그램으로 모니터링을 할 수 있는 기능

#### 기대효과

- CPTED 기법을 적용한 설치 운영 및 홍보를 통해 범죄 발생 빈도율을 저하시켜 주민들의 쾌적하고 안전한 도시 이미지 제고
- 실시간 운영으로 범죄 예방 및 발생 시 즉각 대응, 증거자료 확보 가능

#### 주요 고려사항

- 비상벨 호출에 의한 카메라 연동
- Privacy Zone 설정을 통한 사생활 보호
- 자치단체 내 유관기관(관내 경찰서, 소방서 등)과 CCTV 영상정보 공유체계
- 향후 증설되는 카메라 고려
- 카메라 설치 위치 및 감시거리 수요 예측
- 지역 내 사고다발 위험지역에 설치



**서비스 대상**

- 파주시 시민, 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 취약지구, 학교주변 등 실시간 영상정보 생산</li> <li>▪ 비상벨 : 알람정보 생산</li> </ul>                                 |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위험상황에 대한 영상정보 및 호출·알람정보 저장</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시간대별 주변 지역 상황정보 분석</li> <li>▪ 범인 예상 도주경로 및 용의차량 진입로·진출로 번호판인식</li> <li>▪ 위급상황 발생 위치정보 분석</li> </ul> |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유관기관에게 위험상황 발생 정보 실시간 제공</li> <li>▪ 위험상황 발생 위치 즉시 출동</li> </ul>                                     |



## 2 사회약자위치확인서비스

| 영역명 | 방법/방재 | 과제명 | 사회약자<br>위치확인서비스 | 운영주체 | 주민생활과,<br>파주경찰서 |
|-----|-------|-----|-----------------|------|-----------------|
|-----|-------|-----|-----------------|------|-----------------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 유괴와 범죄 등의 표적 대상인 어린이를 보호하기 위한 시스템으로 어린이의 위치를 GIS 기반으로 실시간 위치파악하고 관리하며, 주변 CCTV 시스템과 연동하여 사고를 예방하고, 위치추적에 효율성을 증대 시키고, 자녀의 특정지역 이탈시 보호자에게 자동 알림, 또한 치매노인의 행방불명시 위치 확인 및 보호자 알림기능 제공</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **목적** : 일정지역 자녀의 위치파악 및 치매노인 행방불명 시 위치확인을 통하여 안전사고를 예방 및 신속대처
- **배경 및 필요성** : 실시간 위치추적을 통하여 범죄 억제 효과 및 예방을 하고, 신속하고 정확한 대처로 어린이 유괴 및 치매노인 긴급상황 등 피해 최소화함
- **실행내용**
  - 대상별 특정 이탈범위 지역 설정 및 알림기능(치매노인 이탈 범위 지정)
  - 이탈범위를 지역별 상황별로 설정 기능이 있어 개인화 서비스 가능
  - GIS기반 위치추적 기능
  - CCTV 감지 연동 기능 (기타 외부 장치 연동방안 마련)

### 기대효과

- CPTED 기법을 적용한 설치 운영 및 홍보로 범죄 발생 빈도율을 저하시켜 주민들의 쾌적하고 안전한 도시 이미지 제고
- 대상별 특정 이탈범위 지역 설정을 통하여 개인화 서비스를 기대

### 주요 고려사항

- 위치 추적은 허락된 관계자나 관계기관 이외에는 추적을 할 수 없도록 하는 운영지침 마련 필요
- 자녀 및 치매노인 이동경로 검색 및 특정지역 이탈 경보 알림
- 도시정보센터에서는 파주경찰서와 유기적인 협의를 통하여 자녀 및 치매노인의 실시간 위치추적을 관리 운영 및 사고처리

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서, 바이오센서</li> </ul>  |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보수신기, 센서노드,</li> <li>▪ 위치정보기술(GPS), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 위치추적, 감지정보, 상황인식기술, 범죄차량추적</li> </ul>   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우범지역 방범정보 제공, 관련기관 긴급출동대응</li> </ul>  |



### 3 U-화재감시서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | U-화재감시 서비스 | 운영주체 | 재난안전과 |
|-----|----|-----|------------|------|-------|
|-----|----|-----|------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 시민대피를 지원하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시 시민들의 안전 및 경제적 손실을 최소화하기 위해 화재감지센서를 통해 화재 진행방향 분석 및 화재감지센서를 통해 화재 발생을 최소화 할 수 있는 서비스 제공이 필요
- **실행내용**
  - 산불 및 화재발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서가 부착된 센서노드와 감지카메라를 설치하여 화재발생 조기감지
  - 화재진행방향을 분석하여 경고방송 등을 통해 시민의 안전을 확보하고 경제적 손실 최소화
  - 소방시스템과 연계하여 실시간 화재사고 예방모니터링 및 초기 진압대응

#### 기대효과

- 산악 상황감시 : 실시간으로 상황을 파악하고 CCTV를 움직여 전방향 감시
- 영상자료 연속 송수신 : 유무선 등 다양한 통신상태 유지
- 시설물 보안성 : 외부인이 시설물 내부로 접근 불가
- 야간 혹은 부재 시를 대비하여 자동 경보 발령(SMS를 통한 화재발생통보)

#### 주요 고려사항

- 기술 : 영상 데이터 전송 방식(아날로그 방식 또는 코덱 방식)
- 연계기관 : 경찰서, 119
- 주안점 : 감시의 효율성, 영상인식 알고리즘
- 화재감시 CCTV 위치선정 기준
- CCTV의 경우, 방법기능과 혼용이 가능함

**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 감시용 현장 CCTV 촬영</li> </ul>                                    |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재발생 영상 정보 수집 및 저장</li> </ul>                                   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 발생 위치 정보 및 시간 정보</li> </ul>                                  |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SMS, MMS를 통한 화재정보 실시간 제공</li> <li>▪ 위험상황 발생 위치 즉시 출동</li> </ul> |

## 4 하천범람정보서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | 하천범람정보서비스 | 운영주체 | 재난안전과 |
|-----|----|-----|-----------|------|-------|
|-----|----|-----|-----------|------|-------|

|       |   |
|-------|---|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상 수위계를 통해 수위를 실시간으로 측정 및 현장 영상을 통하여 하천 범람 유무를 실시간 모니터링하고, 위급상황 발생시 신속한 조치 및 대응</li> </ul> |
|-------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시에 발생하는 호우나 가뭄의 영향으로 인하여 지역 내 하천에 큰 변화가 생길 경우 이를 조기에 포착하여 관련자가 대책을 취할 수 있는 방안 마련이 필요
- **실행내용**
  - 수량을 모니터링 할 수 있는 센서/장비를 설치하여 홍수 발생 시 인근지역에 경고발령, 가뭄대피
  - 직접적 피해가 예상되는 인근공영주차장의 경우 주차장 이용자에게 실시간정보 제공

### 기대효과

- 파주시의 안전한 도시 이미지 제고
- 위험의 사전 파악 가능
- 주요 하천, 지하차도, 배수지, 저수지 등에 CCTV, 수위계, 연계대상 시스템을 배치하여 수위의 변화를 측정 가능
- 수위예측 알고리즘, 피해 예측 알고리즘을 통한 피해의 사전예측 가능

### 주요 고려사항

- 수위측정기 현장지점 선정기준
- 수위측정기 선정기준
- 강우량 측정기 선정기준
- CCTV의 경우, 방법기능과 혼용이 가능함

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장 수위 CCTV 촬영</li> </ul>  |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 수위 영상 정보</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 영상정보 기록 및 분석</li> <li>▪ 수위 정보에 대하여 일일, 월, 연간 통계 분석</li> </ul> |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일, 웹서비스, 전광판을 통하여 유관기관 및 시민에게 물순환 정보 제공</li> </ul>              |



## 5 문화재 방재 관리서비스

| 영역명 | 방법/방재 | 과제명 | 문화재방재관리 서비스 | 운영주체 | 문화관광과 |
|-----|-------|-----|-------------|------|-------|
|-----|-------|-----|-------------|------|-------|

|       |  |
|-------|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화재의 유지관리를 위하여 문화재 내외에 각종 센서(불꽃, 온도, 습도, 이산화탄소, 연기 등) 및 각종 관련 기기 설치를 통한 문화재 화재감시, 도난 예방, 문화재 정보 제공</li> </ul> |
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 유비쿼터스 센서 네트워크(USN)기술을 활용하여 목조문화재 등에서 발생하는 화재를 초기에 감지 및 대응을 통하여 문화재를 화재로부터 보호 방안 마련 필요
  - 문화재 특성에 따른 맞춤형 화재 안전대책 모색 필요
- **실행내용**
  - 스마트 기기를 활용한 문화재 정보 제공
  - 문화재에 대한 도난·침입 탐지 수행 및 신속한 대처
  - 문화재 정보 실시간 수집·모니터링 및 분석·저장을 통한 장기적인 문화재 관리를 위한 데이터 구축
  - 이상 상황 발생 시 경보 알림 기능

### 기대효과

- 화재를 초기에 감지하여 손실 최소화 및 문화재에 대한 효과적인 보존 관리가능
- 문화재 관리정책에 반영 및 문화재 종류별 관리 매뉴얼 작성
- 감시 인력 절감 및 중요 문화재 보존

### 주요 고려사항

- 소방기본법에 의한 화재 예방, 경계 및 진압, 자동화재 탐지설비의 화재안전기준 등 관련 법규 준수
- 문화재의 미관 손상 우려 및 환경을 고려하여 설치
- 지리정보시스템 업데이트를 통한 작업의 효율성 증대 및 지원 필요
- CCTV의 경우, 방법기능과 혼용이 가능함



**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 문화재 및 실시간 주변상황 영상정보 확인</li> <li>▪ 센서(연기, 불꽃, 온·습도) : 화재감지정보 측정</li> <li>▪ 경보사이렌 : 문화재 위험상황발생 정보 알람</li> </ul>          |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화재 영상정보, 문화재 화재발생정보, 사고정보 수집 및 저장</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화재 현황 정보 분석</li> <li>▪ 문화재 사고 상황 분석</li> <li>▪ 사고발생 지역 분석</li> <li>▪ 사고 규모 및 확산 속도 분석</li> </ul>                             |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 증강현실(AR), 홀로그램, 모바일을 통해 문화재 정보 제공</li> <li>▪ 모바일 및 센터 상황판을 통해 사고 정보 제공</li> <li>▪ 관련 유관기관에 문화재 화재 및 사고 발생 현황 정보 제공</li> </ul> |



## 다) U-환경

### 1 U-Green(환경모니터링)서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | U-Green(환경모니터링)서비스 | 운영주체 | 환경자원과 |
|-----|----|-----|--------------------|------|-------|
|-----|----|-----|--------------------|------|-------|

|       |   |  |  |  |  |
|-------|---|--|--|--|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정소를 통해 대기질, 도로소음, 악취, 실내공기정보 등 수집 및 환경정보를 제공하는 서비스</li> </ul> |  |  |  |  |
|-------|---|--|--|--|--|

#### 기본방향

##### ▪ 배경 및 필요성

- 환경의 상태와 변화에 대한 측정을 통해 환경정보제공을 함으로써 파주시의 환경오염 문제점에 대한 지속적인 감시가 필요

##### ▪ 실행내용

- 파주시내 측정소를 통한 정교한 대기오염 데이터 산출과 더불어 쾌적한 환경서비스 제공
- 측정소에서 이상발생 또는 기준치 초과 시 자동으로 비상연락망 통보
- 원격으로 측정기기에 대한 진단/제어가능
- 다양한 정보제공 매체를 통한 대기오염 정보 제공(KIOSK,전광판,SMS, ARS, 웹서비스, 홈네트워크)

#### 기대효과

- 다양한 디바이스를 통한 환경오염정보를 신속하게 주민에게 전달
- 환경모니터링을 통해 각종 환경 정보 제공을 통한 주민의 건강피해 최소화

#### 주요 고려사항

- 기상청, 보건환경연구원 및 방재서비스 AWS정보(기상청 제공) 연계
- 3D GIS 정보 연계

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기측정기를 통한 정보 생산</li> </ul>         |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대기측정기를 통한 실시간 대기오염정보 수집</li> </ul> |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 측정된 대기오염 데이터 가공</li> </ul>         |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원격모니터링 및 측정데이터 제공</li> </ul>       |



## 2 U-Green(환경예경보)서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | U-Green(환경예경보)서비스 | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|----|-----|-------------------|------|-------|
|-----|----|-----|-------------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등 다매체를 활용하여 정보제공</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 오존 및 황사정보 등에 대해 미리 예측하여 매체를 활용하여 정보를 제공함으로써 환경에 대한 피해를 최소화할 수 있는 서비스 필요
- **실행내용**
  - 대기모니터링 서비스에서 측정된 대기오염물질의 기준치 초과 시 자동으로 비상연락망 통보
  - 대기오염 물질의 기준치 초과 시 주민에게 SMS, 전광판, 웹서비스를 통하여 예경보 서비스 제공
  - 대기오염물질의 기준치 초과 이력 관리를 토대로 환경정책 및 계획 수립 시 기초자료로 활용할 수 있는 기반 구축

### 기대효과

- 주민에게 실시간 대기질 정보 제공
- 신속한 정보제공으로 주민 건강피해 최소화
- 예경보를 통한 주민들의 활동계획수립에 기여

### 주요 고려사항

- 타 서비스, 유관기관과의 데이터 및 시스템 간의 대기오염 측정데이터 제공 및 관리에 대한 연계방안에 대해 협의 및 표준연계방안 구축 필요

IV 계획의 진행과목

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | -  |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 환경모니터링서비스 연계를 통한 실시간 측정값 수집</li> </ul>    |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARS/SMS/전광판 자동 예경보 및 이력 관리</li> </ul>     |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ARS/SMS/전광판 서비스별 발령 내용 생성 및 관리</li> </ul> |



### 3 Blue Network(물순환) 서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | Blue Network (물순환)서비스 | 운영주체 | 공원과 |
|-----|----|-----|-----------------------|------|-----|
|-----|----|-----|-----------------------|------|-----|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실개천의 깨끗한 수질의 물을 공급하고 쾌적한 친수공간을 제공할 수 있는 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

#### 기본방향

- 배경 및 필요성**
  - 파주시 실개천에 지속가능한 수량 확보와 수질보전 및 쾌적한 친수공간을 제공하기 위해 물순환시스템 체제 구축이 필요
- 실행내용**
  - 강수량, 실개천, 펌프장, 전용관로 등의 강우강도, 유량 등의 상태 정보 수집
  - 강수량계, 수위센서를 통한 물순환정보 제공

#### 기대효과

- 통합물순환 관리를 통한 오염원 발생루트 확인 및 신속한 처리
- 환경오염원 발생요인을 조기차단하고 예방차원에서의 환경활동계획수립
- 우수저류시설을 활용한 다양한 용도로의 중수(빗물) 재활용
- 효율적인 물순환 관리 및 정보공개를 통한 주민들의 수질오염 불안 해소

#### 주요 고려사항

- 수위센서 및 강수량계 현장 설비 선정기준

## 서비스 대상

- 파주시 공무원

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물순환 CCTV 촬영</li> <li>▪ 강수 및 수위 측정</li> </ul>         |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물순환 영상 정보</li> <li>▪ 강수 및 수위량 정보</li> </ul>          |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 강수 및 수위량의 일일, 월, 연간 통계 분석</li> </ul>                 |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일, 웹서비스, 전광판을 통하여 유관기관 및 시민에게 물순환 정보 제공</li> </ul> |



## 4 생태 체험 학습 서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | 생태체험학습 서비스 | 운영주체 | 공원과 |
|-----|----|-----|------------|------|-----|
|-----|----|-----|------------|------|-----|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계에 대한 체험을 위해 고정형/휴대형 단말을 통해 개인맞춤형정보 및 콘텐츠를 제공하고 다양한 체험형 서비스를 통해 적극적으로 체험하는 서비스 제공</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 모바일 QR코드를 활용한 생태학습공원의 서비스 반영이 필요
  - 자연과 사람이 첨단기술을 통해 하나가 되는 체험관광환경의 조성
  - 정보기술과 접목된 생태학습 환경공간 조성을 통해 친환경 생태학습공간의 모범 창출
- **실행내용**
  - QR 코드 기반의 산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계 콘텐츠 제공

### 기대효과

- 도시민의 문화생활 참여 촉진을 통한 참여형 도시문화 창출
- 자연환경을 바탕으로 한 관광 상품화
- 교육환경 개선 및 시민 만족도 향상

### 주요 고려사항

- 임대 단말기 임대/회수 방안 마련
- 사업추진 주체 선정
- 박물관, 체험관 등 관련 사이트와 연계

N 문화의 견해각각



**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계 QR코드 Data</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QR코드와 자연생태공간 및 생태계 콘텐츠 연계</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 폰을 활용한 자연생태공간 및 생태계 정보 제공</li> </ul> |
|-------------|---|



## 5 생활환경정보제공서비스

| 영역명 | 환경 | 과제명 | 생활환경정보제공 서비스 | 운영주체 | 환경자원과 |
|-----|----|-----|--------------|------|-------|
|-----|----|-----|--------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시에서 발생하는 각종 환경정보를 종합적으로 모니터링하고, 분석하여 예방 및 대응, 복구가 가능한 통합 환경 정보관리체계를 구축함으로써 시민의 삶의 질 향상</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 기존 대기오염측정 데이터를 지역포털과 환경전광판을 통하여 시민들에게 실시간으로 환경정보를 제공하는 서비스 필요
- **실행내용**
  - 이산화탄소, 황사, 자외선 등 대기오염정보, 기상정보, 환경정보를 스마트폰, VMS, 웹 서비스를 통하여 정보제공

### 기대효과

- 파주시내 일관성 있는 환경관리 체계 구축
- 야외활동 및 운동 등 건강 및 실생활과 연관성 높은 다양한 기상정보 제공

### 주요 고려사항

- 음이온 측정소 설치기준
- CCTV 설치기준
- 대기 및 음이온 전광판 설치기준

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수변공간, 공원 등 CCTV 촬영 및 음이온 측정</li> </ul>                    |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수변공간 및 공원 등 생활 영상 정보</li> <li>▪ 대기오염 및 기상정보 연계</li> </ul> |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활지수, 활동지수, 날씨지수 등 생활환경정보 가공</li> </ul>                   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활환경정보를 스마트폰, VMS, 웹서비스를 통하여 시민에게 정보 제공</li> </ul>        |



## 라) U-시설물 관리

### 1 상수도누수 및 수질관리서비스

| 영역명 | 시설물 관리 | 과제명 | 상수도누수 및 수질관리서비스 | 운영주체 | 상하수도과 |
|-----|--------|-----|-----------------|------|-------|
|-----|--------|-----|-----------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 센서 네트워크를 이용하여 상수도의 유량을 측정하고 유량변화에 따른 누수 모니터링과 상수도 관련 시설물을 관리하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 블록시스템화되어 있는 상수도의 누수 원격모니터링 및 상수도 관련 시설물 관리 기능이 필요
  - 상하수 관망을 블록화하여 체계적인 관리 및 상수 누수분석을 통한 유수율 제고
  - 상하수 흐름 및 수질에 대한 민원발생의 사전 예방 및 사고발생 시 신속한 복구 체계 수립
- **실행내용**
  - GIS 기반 상수도 모니터링
  - 상수도 현황관리 : 유량, 수압에 대한 시간, 일, 월, 연도별 상황분석
  - 상수도 운영관리 : 정해진 유량 및 수압데이터의 기준치 초과 시 알람 기능

#### 기대효과

- 파주시에 상수도관리시스템의 효율적이고 안정적인 관리
- 실시간 관망모니터링으로 유수방지 예방활동 도모
- 누수사고 지점의 신속한 파악으로 복구비용 및 기간의 단축
- 수자원의 효율적 이용 및 원하는 수질의 물을 안정적으로 공급

#### 주요 고려사항

- 환경부 훈령에 적합한 분석프로그램 도입 필요
- 도시기반조성공사의 상수설계팀의 블록화 내용 및 유량 분석 결과 공유 필요
- 블록 시스템 구축 및 압력계 설치
- 요금부과시스템 및 GIS, 통합관제시스템 연동

IV 계획의 진척관리

**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수압계 : 상수도 수압정보</li> <li>▪ 유량계 : 상수도 유량정보</li> <li>▪ 수질계 : 상수도 수질정보</li> </ul>   |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 수압, 유량, 수질 정보 수집</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 수압, 유량, 수질 정보 분석</li> </ul>   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수도 누수 모니터링 및 관리</li> <li>▪ 유량, 유압, 수질 데이터를 시간, 일, 월, 연도 별로 경향 분석</li> <li>▪ 상수도 수질 기준치 초과 시 관리자에게 관련정보 제공</li> </ul> |



## 2 하수도관거 모니터링서비스

| 영역명 | 시설물 관리 | 과제명 | 하수도관거 모니터링 | 운영주체 | 상하수도과 |
|-----|--------|-----|------------|------|-------|
|-----|--------|-----|------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링하고 제어하는 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설들을 모니터링 함으로써 실시간으로 하수도 및 관련시설물 관리 필요
- **실행내용**
  - 하수관망 해석기법을 통해 특정상황에서 부정류 해석, 통수능 예측, 침수지역 분석, 관거 교체 우선순위 결정 지원 기능 제공

### 기대효과

- 유량(유속, 수위), 강우 이상 상황 경보 발생시 SMS로 신속한 통보
- 관거, 맨홀, 강수계 정보 등 현장 제어반 정보의 원격지 활용
- 침입수/유입수 및 우수 분석 등 예측자료 활용
- 통수능분석, 침수지역분석으로 관거교체의사 결정

### 주요 고려사항

- 계측기 위치 선정기준
- 유량계 선정기준

IV 계획이 진행되는

**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유량 및 강우 측정</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 상수도 유량 및 강우 정보</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관망분석 및 모델링</li> <li>▪ 부정류 해석, 통수능 예측, 침수지역 분석</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 하수도 시설물 실시간 모니터링 정보 제공</li> </ul> |
|-------------|--|



### 3 가로등 원격제어서비스

| 영역명 | 시설물 관리 | 과제명 | 가로등 원격제어 서비스 | 운영주체 | 도시미관과 |
|-----|--------|-----|--------------|------|-------|
|-----|--------|-----|--------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 보안등, 옥외 광고물, 가로수 등 가로시설물에 대해 관리하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

#### 기본방향

**▪ 배경 및 필요성**

- 파주시내의 가로등은 도시정보센터에서 원격제어가 가능하여야 하고, 기존 파주시 가로등, 옥외 광고물, 가로수 등 제어시스템과 연계함으로써 통합 관리가 필요

**▪ 실행내용**

- 최신 전력기술을 적용한 가로등 관리
- 표준화된 관제 시스템 모델 제시
- 통합관리 체계로 가로등 관리 효율성 증대

#### 기대효과

- 다양한 점소등 제어방식으로 에너지 절감
- 누전발생 시 전원차단으로 가로등 수명 연장
- 현장행정지원시스템을 통한 가로등 고장정보 공유로 신속한 민원발생 처리 및 실시간 모니터링을 통한 정보의 전산화로 처리업무의 시간 단축

#### 주요 고려사항

- 가로등 시설물 적용범위 확정 필요
- 타 서비스와의 연계성 및 추후 서비스 확장성 고려

IV 계획의 실행관리



**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 등주별, 분전함별 상태정보</li> </ul>                         |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가로등 보안등, 옥외광고물 상태정보</li> </ul>                    |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 등주별, 분전함별 상태정보 및 운전 이력</li> </ul>                 |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별상태 집계 데이터를 분석하여 신속한 민원처리와 고장상태 정보 제공</li> </ul> |



## 4 시설물관리서비스

| 영역명 | 시설물 관리 | 과제명 | 시설물관리 서비스 | 운영주체 | 도시미관과 |
|-----|--------|-----|-----------|------|-------|
|-----|--------|-----|-----------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID를 활용한 지상시설물 정보를 관리하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - RFID 활용을 통한 지상시설물 정보관리가 필요
  - 도시기반시설에 대한 서버 및 운영관리적인 측면에서 종합적인 관리 및 모니터링 필요
  - 기반정보 부정확, 시설물관리 소홀로 인한 사고발생 가능성 확대 및 사고 발생 시 신속한 대처 미흡
- **실행내용**
  - 시설물 모니터링
  - 시설물 상황전파
  - 시설물 정보관리

### 기대효과

- RFID를 이용한 현장 직접 점검에 따른 신속성
- 현장점용료 부과를 통한 민원인 재방문에 따른 불편 감소
- 점용 및 점유물(옥외광고물)에 대한 불법성 파악 편의성 제공
- 난립된 불법점용 및 점유에 대한 체계적 관리를 통한 도시 가로환경 개선

### 주요 고려사항

- GIS 통합 연계 필요
- 지상시설물에 대한 도시기반시설의 통합 DB 표준화
- 이중관리 최소화 고려

N 체계의 진화관리

**서비스 대상**

- 파주시 공무원

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서 : 온도, 연기, 불꽃, 수위, 적외선 정보 측정</li> <li>▪ IP Camera : 위험현황, 이상상황 영상정보 확인·알람</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종 시설물 모니터링(영상정보)정보, 위험상황·이상상황 정보 저장</li> </ul>  |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시설물 이상상황정보 분석</li> <li>▪ 시설물 이상상황발생 위치 정보 분석</li> </ul>                                |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 담당자에게 긴급 상황 발생 상황 전파</li> <li>▪ 비상상황에 대한 긴급 보고 및 조치</li> </ul>                         |



마) U-보건/의료/복지

**1 헬스케어 공용부**

| 영역명 | 보건/의료/복지 | 과제명 | 홈케어 공용부 서비스 | 운영주체 | 파주시 보건소 |
|-----|----------|-----|-------------|------|---------|
|-----|----------|-----|-------------|------|---------|

|       |  |
|-------|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>측정장비를 통한 건강치수를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|

**기본방향**

- **배경 및 필요성**
  - 파주시 거주하는 주민들의 평상시 건강 및 운동, 생체정보를 측정하는 개인별 건강 수준에 맞는 맞춤형 건강관리 서비스가 필요
- **실행내용**
  - 건강관리에 필요한 원천기술 확보를 통한 커스트마이징
  - 검증된 솔루션 채택과 국내외 표준안 기준의 적용
  - 의료분야 핵심 전문인력을 활용하여 최적의 확산사업 제시

**기대효과**

- 언제 어디서나 정보통신 기술을 활용하여 최대한 개인의 건강관리와 의료진의 소견을 통해 체계적이고 지속적인 건강관리 가능
- 파주시 주민의 만족도 향상
  - 개인의 건강 수준에 맞는 체계적인 건강관리
  - 만성 질환자의 실질적 맞춤 헬스케어 서비스 구현

**주요 고려사항**

- 개인건강관리, 원격 건강 상담 등 시스템 제공 기능
- 이동장비를 통하여 생체정보 전송 기능
- 개인정보보호

IV  
지역의 경쟁력

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-헬스기기를 통한 생체정보 측정</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 혈압, 혈당, 맥박, 체온, 체지방, 심전도 정보 수집</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일간, 월간, 년간 개인 생체정보 DB화 및 분석</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보건소와 정보 연계를 통한 개인 건강관리 서비스</li> </ul> |
|-------------|--|



## 2 피트니스

| 영역명 | 보건/의료/복지 | 과제명 | 피트니스 서비스 | 운영주체 | 파주시 보건소 |
|-----|----------|-----|----------|------|---------|
|-----|----------|-----|----------|------|---------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형 운동처방 및 건강관리를 위한 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시내 종합상담을 통해 맞춤형 운동처방 및 식이요법을 제공하는 서비스 필요
- **실행내용**
  - 정확한 체력측정 및 평가를 위한 측정장비 구성
  - 맞춤형 피트니스 관리를 위한 운동처방 시스템
  - 실행관리 및 피드백을 통한 후속관리 시스템

### 기대효과

- 개인별 맞춤형처방을 제공함으로써 이용자 개인의 운동능력 증진
- 주요 만성질환의 완화 등 건강증진
- 주요 만성질환의 유병률 감소를 통한 사회적 비용 감소

### 주요 고려사항

- 개인의 운동능력과 건강상태를 관리할 수 있는 피트니스 장비를 설치할 수 있는 주민자치센터 공간 활용 가능 여부 파악

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 피트니스 기구를 활용한 운동량</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운동량, 맥박, 칼로리 소모량 등 정보 수집</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실제운동실행량, 대체운동실행량 분석</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인 맞춤형 운동처방 및 건강관리 서비스</li> </ul> |
|-------------|--|



### 3 헬스케어센터

| 영역명 | 보건/의료/<br>복지 | 과제명 | 헬스케어 센터<br>서비스 | 운영주체 | 파주시 보건소 |
|-----|--------------|-----|----------------|------|---------|
|-----|--------------|-----|----------------|------|---------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 보건소에 위치하여 콜센터, 원격 건강관리 상담을 통해 입주민의 건강을 관리하며 거동이 불편한 입주민을 위해 찾아가는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 다양한 의료분야 경력이 있는 원격 건강상담을 통한 입주민들의 건강상태를 정확하게 파악하여 건강을 유지하기 위한 서비스 필요
- **실행내용**
  - 지역주민의 건강증진을 위한 적극적 서비스 제공
  - 의료인 및 IT기술을 이용한 전문가서비스 제공
  - 소외 계층을 위한 의료서비스 제공

#### 기대효과

- **파주시 주민 만족도 향상**
  - 실질적이고 의미 있는 보건의료 서비스 제공
  - 보건 의료 서비스 강화를 통한 사회 소외계층에 대한 상대적 소외감 해결
- **공공 U-헬스 서비스 강화**
- **서비스 표준안 제시 및 고도화**

#### 주요 고려사항

- U-헬스 서비스를 제공하는 공간, 기관 수요 파악 및 정보 연계
- 원격건강상담관리서비스, 콜센터 운영 및 유지보수에 필요한 인력 및 자원 조달



**서비스 대상**

- 파주시 공무원, 파주시민

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-헬스케어센터로 무려 생체측정 및 운동량 정보 연계</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인별, 기간별 사용량 분석</li> <li>▪ 개인별 생체 변화 및 운동량 분석</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SMS, 홈페이지 등을 통하여 헬스케어 서비스 쯯공</li> <li>▪ 원격화상 건강 상담 및 병원 연계 서비스</li> </ul> |
|-------------|--|



## 4 U-Health Portal 사이트

| 영역명 | 보건/의료/<br>복지 | 과제명 | U-Health Portal<br>서비스 | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|--------------|-----|------------------------|------|-------|
|-----|--------------|-----|------------------------|------|-------|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-헬스 서비스를 총괄하고 각종 건강관련 정보를 조회할 수 있는 포털 사이트로 온라인을 통한 상담, 예약 등을 제공하는 서비스</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 웹상에서 각종의료편의 서비스 및 본인의 모니터링 결과 확인을 위한 포털 서비스 필요
- **실행내용**
  - 건강관리에 필요한 관리 지침 및 의료 콘텐츠 제공
  - 양방향 커뮤니티를 통한 실질적 의료 서비스 확대
  - 검증된 솔루션 채택과 전문 인력을 통한 안정된 서비스 제공

### 기대효과

- 파주시 주민의 체계적인 건강관리 및 파주시의 실직적 복지 증대
- 자동화 시스템에 의한 효과적 대응으로 파주 시민 만족도 제고
- 의료인과 온라인 상담을 통한 신뢰성 확보
- 상시 관리를 통한 개인 건강 증진 및 의료비 지출 절감
- 통합 의료 포털 서비스에 의한 도시 경쟁력 강화

### 주요 고려사항

- 보건소 및 전문 의료기관과의 연계방안 마련
- 서비스 대상자 확대를 통한 의료 서비스 인프라 확대 방안 마련

**서비스 대상**

- 파주시 시민

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생체측정결과 및 의료인 실시간 모니터링</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건강관련 개인 음성 및 영상 정보</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인건강 증진 및 결과 정보 생성</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원격의료장비에서 수집된 정보를 포털 사이트 및 키오스크를 통하여 정보 제공</li> </ul> |
|-------------|---|



## 5 장애인/독거노인안심서비스

| 영역명 | 보건/의료/복지 | 과제명 | 장애인/독거노인안심서비스 | 운영주체 | 사회복지과 |
|-----|----------|-----|---------------|------|-------|
|-----|----------|-----|---------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인용건강측정센서를 활용하여 장애인/독거노인의 건강상태를 원격으로 모니터링하고, 이상 발생 시 긴급구조 기관에 위치정보를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

#### ▪ 배경 및 필요성

- 사회약자위치확인서비스 운영시 지자체에서 모니터링 및 운영을 지원하고, 이상상황 발생 시 지원 필요

### 기대효과

- 장애인/독거노인 등의 복지 증진
- 보호자들의 생활편의 증진

### 주요 고려사항

- 택내 보급형 건강측정기기의 재원 마련
- 의료인력의 교육진행 및 운영인력 확대
- 택내 영상장치 설치시, 개인프라이버시 문제 발생 가능
- 휴대형 단말기 보급 재원 마련 필요
- 데이터통신요금(위치정보 송신) 처리 방안 필요

**서비스 대상**

- 파주시 시민(장애인/독거노인)

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID : 신고 대상자의 위치 정보 및 건강상태 정보</li> <li>▪ 센서 : 신고 대상자의 위치정보 및 건강상태 정보</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인 영상정보 및 위치정보 수집</li> </ul>   |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인 영상정보 및 위치정보 분석</li> </ul>   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인/독거노인의 위치정보 제공 및 건강상태 정보 제공</li> </ul>  |



바) U-문화/관광/스포츠

**1**    **지능형 문화관광정보 안내서비스**

| 영역명 | 문화/관광/스포츠 | 과제명 | 지능형 문화관광정보안내서비스 | 운영주체 | 문화관광과 |
|-----|-----------|-----|-----------------|------|-------|
|-----|-----------|-----|-----------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화관광안내서비스를 통하여 사이트 개편 및 콘텐츠 구축으로 대민서비스를 처리함으로써 행정업무처리를 지원하는 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

**기본방향**

- **배경 및 필요성**
  - 파주시 관광객에게 단말기를 제공하여 교통상황, 주변지역정보, 관광지정보 등을 제공하고 사용자 편의를 위한 서비스를 제공함으로써 종합적인 관광안내 서비스 제공이 필요함
- **실행내용**
  - 파주시 문화예술 이벤트 및 공연안내, 생태환경지구 내 테마공원 및 관찰/체험 학습 가능한 동영상 정보 제공, 키오스크를 통한 시설물 정보 및 위치 정보 제공

**기대효과**

- 도시민들의 문화예술 접근성을 높여 지적 수준 향상
- 도시 친환경생태 교육도구 활용 가능
- 김포한강신도시 홍보 및 관광

**주요 고려사항**

- 기술 발전 추이에 따른 요소기술 반영 가능성
- 다양한 관광 콘텐츠 확보

N  
계획의 진척관리

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화관광 시설물 RFID 태그 정보</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생태환경 및 문화교류 정보</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인 맞춤형 관광정보, 위치기반 길안내, 종합문화 관광정보 제공</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹서비스, 스마트폰, 키오스크를 통한 문화·행사 정보, 주변지역 검색 기능 제공</li> </ul> |
|-------------|--|



## 사) U-교육

### 1 유비쿼터스지능형도서관서비스

| 영역명 | 문화/관광/스포츠 | 과제명 | 유비쿼터스 지능형 도서관서비스 | 운영주체 | 교육지원과 |
|-----|-----------|-----|------------------|------|-------|
|-----|-----------|-----|------------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유무선인터넷과 모바일통신기반의 유무선포털과 도서관 내 디지털미디어보드, 키오스크, u-tag기반의 시설물안내시스템 등을 통해 각종 도서관정보 및 편의를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

#### 기본방향

##### ▪ 배경 및 필요성

- 도시 내에 설치 예정인 도서관에 도서관자동화시스템 및 온라인도서관시스템 설치가 필요

#### 기대효과

- 종합문화휴식공간으로서 지역 커뮤니티의 역할 기대
- 정보인프라 확대와 학습 콘텐츠 확충으로 도서관의 활성화 유도 및 교육적 흥미 유발
- 태그를 이용한 관리로 도서관 업무 효율화

#### 주요 고려사항

- N/A



**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID : 도서 분류정보, 위치정보, 대출.반납 정보</li> <li>▪ 무인대출반납기 : 도서 검색 및 대출 신청정보, 도서 반납 정보, 대출자 신원 정보</li> </ul> |
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신원정보 수집</li> <li>▪ 도서 대출 신청 및 반납정보 수집</li> </ul>  |
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신원정보 분석</li> <li>▪ 대출 신청 도서 정보 및 반납정보 분석</li> </ul>   |
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대출자 신용점수 측정</li> <li>▪ 대출 신청 도서 정보 및 위치정보 제공</li> <li>▪ 도서 대출.반납 상황정보 제공</li> </ul>                 |



## 아) U-특화

### 1 U-Green Way(U-Bike)

| 영역명 | 특화 | 과제명 | U-Green Way (U-Bike) | 운영주체 | 녹색정책과 |
|-----|----|-----|----------------------|------|-------|
|-----|----|-----|----------------------|------|-------|

|       |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 전역에서 시민이 대여할 수 있는 공공 자전거 제공을 통한 친환경 녹색 교통서비스 수단을 제공</li> </ul> |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성** : 파주시 내 친환경 교통수단 제공을 통한 에너지 절약 및 환경오염 방지와 주차 문제를 해결하기 위한 녹색교통체계 기반 마련
- **실행내용**
  - 자동잠금기능 : 무선센서를 통한 자전거 반납여부 판단 및 도난방지
  - 탄소미터기 부착 : 자전거 이용거리에 따른 탄소감소량 확인
  - CCTV : 실시간으로 자전거의 도난 여부를 감시
  - U-Station간 친환경 통신 : 저전력 Wibeem 전송방식을 통한 친환경 통신방식 도입

#### 기대효과

- 생활권 및 편의시설 중심의 자전거도로 건설을 통해 생활교통 수단으로 자전거 이용 전환 삶의 질 향상 및 휴식공간 제공
- 대기오염 개선 및 국민건강 증진 등 쾌적한 도시환경 조성
- 신재생 에너지를 활용한 친환경적 교통수단으로 파주시 친환경이미지 증대
- 온실가스 배출량 감소와 건강 증진

#### 주요 고려사항

- 처음 대여시 사용자의 신분예 대한 정보와 기본 보증금을 확보하여 도난 및 분실에 대한 대책 수립
- 관리 인력의 한계상 도난 자전거의 추적을 위한 GPS 수신기의 타당성 검토 필요
- 행자부의 자전거 관련 표준안 및 파주시 자전거 이용시설정비 기본계획을 참조하여 자전거 주차 및 대여시설 설계
- 도로교통법상 자전거를 '차'로 규정하는 불합리한 규정에 대한 개정이 동시에 추진되어야 함

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객, 공무원

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보기술(GPS)</li> <li>▪ 센서망 기술 (WiBEEM), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어, 상황인식기술</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형 첨단U-교통 (환승정보 제공)</li> </ul> |
|-------------|--|



## 2 U-Theme Park

| 영역명 | 특화 | 과제명 | U-Theme Park | 운영주체 | 문화관광과, 공원과 |
|-----|----|-----|--------------|------|------------|
|-----|----|-----|--------------|------|------------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>DMZ 메모리얼 Tree, U-DMZ증강현실(임진각), U-Street를 활용한 지역적 특성을 살린 도시공간 서비스 제공 및 관광객이 DMZ에서 스마트폰을 이용하여 촬영 후 전송버튼 클릭시 메모리얼 Tree에 사진 및 동영상 게시</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 지역적 특성 활성화를 위하여 언제 어디서나 서비스를 받고 편의를 제공받을 수 있는 디지털, 문화콘텐츠를 제공함으로써 문화적 활기를 부여
  - 사용자와 사용 작용할 수 있도록 서비스 및 콘텐츠의 사용성과 활용성을 극대화
- **실행내용**
  - 정보제공기능 : 날씨 정보, 정책정보, 문화정보 등 시와 관련된 유비쿼터스 첨단 서비스 및 콘텐츠 제공
  - 시민소통기능 : 사용자의 참여를 바탕으로 활발한 의견공유가 이루어지며, 시민과 시의 소통 대상이 될 수 있음

### 기대효과

- 지역특성에 맞는 쾌적하고 아름다운 도시공간 및 문화환경 조성
- 언제 어디서나 시민들이 정보를 제공 받을 수 있음
- 문화환경 조성을 위한 주민의 자발적 참여 유도
- 유비쿼터스 환경에 적합한 차세대 디스플레이 기술로 각광 받을 전망

### 주요 고려사항

- 평화와 화합의 도시이미지를 고려한 콘텐츠 제공 필요
- 웹 서비스 환경에 익숙하지 않은 사용자들을 위한 대안 마련
- 권장시설 지원 및 환경에 저해하는 요소의 행위 제한, 주변경관과 통일성 유지
- 예술과 문화의 수동적 관람을 통한의미전달이 아닌 직접보고, 듣고, 직접체험을 통해 인식되는 경험과 정보수집의 기회를 제공

N  
 문화의 진화력

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 위치정보기술(GPS)</li> <li>▪ 센서망 기술 (WiBEEM), 유선통신망 (MPLS)</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방문관광객에 대한 추이분석</li> </ul> |
|-------------|--|



### 3 U-Biz Smart

| 영역명 | 특화 | 과제명 | U-Biz Smart | 운영주체 | 문화관광과, 기업지원과 |
|-----|----|-----|-------------|------|--------------|
|-----|----|-----|-------------|------|--------------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>DMZ 메모리얼 Tree, U-DMZ증강현실(임진각), U-Street를 활용한 지역적 특성을 살린 도시공간 서비스 제공</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

#### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 실제 환경에 존재하는 객체 위에 가상으로 생성한 정보를 실시간으로 혼합하여 사용자와 상호 작용할 수 있도록 서비스 및 콘텐츠의 사용성과 활용성을 극대화
  - 지역산업 활성화를 위해 스마트지원센터 및 U-Street, 3D Hyper Facade 의 시민체감 서비스 제공을 통해 관광객 및 사용자들의 만족도와 관심을 끌어들이므로써 관광명소화 및 지역경제 활성화를 극대화 필요
- **실행내용**
  - 체험형 서비스로 증강현실 및 홀로그램을 통한 체험학습 제공
  - e-Book/e-voice 서비스 : 단말기 활용을 통하여 도서, 음악, 영상, 애니메이션 등 자유로운 학습 제공
  - 초대형 특수 빔을 활용하여 건축물 내외벽, 구조물 등 전면에 대형 영상 구현

#### 기대효과

- 교육콘텐츠와 결합되어 사용자의 피드백 및 직중도가 높아 시장성이 매우 높음
- 홀로그램 및 증강현실의 환상적인 표현력에 의해 일반대중에 대한 관심 증가
- 3D Hyper Facade 제공을 통한 복합출판미디어단지의 활성화에 기여
- 스마트시티구현으로 경제적 효과 및 고용유발 효과 기대

#### 주요 고려사항

- 각 체험프로그램을 통해 즐기는 것에 그치는 것이 아니라 아이들에게 교육적 메시지가 있는 체험학습 제공
- 정보환경의 변화에 적극적인 대처를 통한 효과적인 정보서비스 제공
- 문화 콘텐츠의 단순 이용 환경에서 벗어나 부가가치 창출이 이루어지는 환경 조성

N 문화의 진흥사업

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술 - 물리센서</li> <li>▪ 정보측정기술 - 스마트카드</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (WiBEEM),</li> <li>▪ 위치정보기술(GPS)</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방문관광객에 대한 추이분석</li> </ul> |
|-------------|--|



## 4 U-Green Recycle(자가충전 전기버스)

| 영역명 | 특화 | 과제명 | U-Green Recycle<br>(자가충전전기버스) | 운영주체 | 녹색정책과 |
|-----|----|-----|-------------------------------|------|-------|
|-----|----|-----|-------------------------------|------|-------|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전기 에너지를 이용하기 때문에 매연이 없는 친환경적 서비스</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 친환경생태도시의 남북접경으로 외국인 방문이 많은 임진각 평화랜드 주변의 자가충전전기버스를 제공함으로써 도시브랜드 가치증대 효과 제공
  - 특화사업으로 선정된 자가충전 전기버스는 임진각역 등을 찾는 관광객을 위한 사업임
- **실행내용**
  - 운행 중 충전 기능 : 태양광 충전, 집전, 급전 기능
  - 군집 운행 기능 : RFID, 센서 인식을 통한 안전거리 유지
  - 자연 친화 기능 : 무 매연 운행, 비상 시 배터리로 운행

### 기대효과

- 친환경적 운행으로 환경 보전 가능
- 편안하고 안전한 관광 보장으로 인한 관광객 유치
- 평화도시, 자연 친화적 도시의 이미지 추구
- 편의성과 좋은 환경으로 시민들의 이주 증가
- 차후 탄소 배출권의 거래 활성화 시 유리한 이점으로 활용 가능

### 주요 고려사항

- 관광객의 수요 파악 필요
- 설치 후 이익 창출할 콘텐츠 부족
- 교통수요량을 파악한 동선고려
- 관광객의 수요 파악과 설치 후 이익 창출할 콘텐츠 등을 고려해야 함



**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 센서기술- 물리센서</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 근거리통신기술(RFID), 센서망 기술 (WiBEEM), 위치정보기술(GPS)</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 에너지절감 기술 -하이브리드 에너지 기술</li> <li>▪ 탄소량 배출절감 모니터링 정보</li> </ul> |
|-------------|--|



## 5 U-Edu QR

|     |    |     |          |      |                 |
|-----|----|-----|----------|------|-----------------|
| 영역명 | 교육 | 과제명 | U-Edu QR | 운영주체 | 문화관광과,<br>교육지원과 |
|-----|----|-----|----------|------|-----------------|

|       |  |
|-------|--|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ QR(Quick Response) Code를 활용한 문화관광안내, 자연생태학습 정보제공</li> </ul> |
|-------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - QR (Quick Response) 코드 인식 가능한 스마트폰을 이용한 문화관광, 자연생태교육 콘텐츠를 제공함으로써 시민 및 외부관광객들에게 여행정보 및 자연생태학습에 대한 정보를 손쉽게 제공
- **실행내용**
  - QR코드를 통한 모바일 사이트 오픈
  - 생태공원, 박물관, 호텔, 음식점, 관광명소 등 건물외벽 부착용 QR코드 부착

### 기대효과

- 관광QR코드를 사용함으로써 인쇄유인물 감소에 따른 저탄소 녹색관광에 한 몫을 하게 됨은 물론 기존 홍보매체에 QR코드 부착으로 홍보비 절감효과 등 일석삼조의 역할을 하게 될 것으로 기대
- 여행사 등의 도움 없이도 많은 관광객들이 파주를 방문할 것으로 예상되며, 관광객 증대와 수출상품 증대 효과에도 크게 기여할 것으로 전망
- 사교육비 절감으로 주민만족도 향상 및 평등한 교육기회 제공

### 주요 고려사항

- QR코드의 변조 및 훼손에 대한 문제점 고려필요
- 인터넷이 접속되는 환경과 자체적인 솔루션으로 생성된 QR코드로만 정보가 노출하여 사용자들이 습득 접근성과 사용성에 대한 솔루션을 개발하여야 함
- 파주시 관련사업과의 연계 필요
  - 파평 산림박물관, 생태학습장, 둘레길 조성사업
  - 스토리가 있는 문화생태탐방로 (U-자연학습) 사업과 연계

N 문화의 진흥사업

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI), 위치정보기술(GPS)</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> </ul> |
|-------------|--|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교육, 문화관광 정보제공 (QR Code)</li> </ul> |
|-------------|---|



## 6 DMZ 메모리얼 Tree

| 영역명 | 특화 | 과제명 | DMZ 메모리얼 Tree | 운영주체 | 문화관광과 |
|-----|----|-----|---------------|------|-------|
|-----|----|-----|---------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 임진각 관광지, 평화 누리공원 등에서 관광객이 사진을 촬영하여 메모리얼 Tree에 전송 및 디스플레이를 통하여 DMZ 지역의 관광 활성화 및 커뮤니티션 틀 제공</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 경기도 서북부 지역에 남북한 경제협력의 활성화 및 통일시대에 대비한 법적·제도적 인프라 등을 조성
  - 주변 관광 상품 (임진각 관광지, 평화 누리 공원 등) 과의 연계가 가능한 곳에 설치 필요
- **실행내용**
  - 남북교류를 위한 거점 확보 및 지역경제 활성화를 위한 지역 공간
  - 활용목적을 위한 기반시설 확충 및 향후 해주까지 아우르는 남북
  - 경제거점 기반 조성

### 기대효과

- 파주시만의 랜드마크로 철저한 관광상품화 가능
- 기업들의 투자 유치 가능
- 주변의 키오스크, 미디어폴 등과의 연계 가능
- 메모리얼 트리의 도입으로 공원에 대한 기업들의 투자가 가능해짐
- 언제 어디서나 시와 소통하고 그 결과를 메모리얼 트리를 통해 볼 수 있음
- 시민, 관광객과 시 정부와의 역동적인 상호 작용 가능

### 주요 고려사항

- 남북교류 접경벨트(초광역개발권) 핵심프로젝트인 '산업형 남북교류 조성' 사업의 지역 연계 사업으로 개성공단과 이어지는 경제특구 조성
- 평화공원 및 추모 내용에 맞는 이미지 채택 필요

### 서비스 대상

- 파주시 시민, 방문객

N  
문화의 전당

## 7 U-Street

| 영역명 | 특화 | 과제명 | U-Street | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|----|-----|----------|------|-------|
|-----|----|-----|----------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시민들에게 언제 어디서나 문화관광, 교통, 환경정보 등을 키오스크, 감성벤치, 미디어폴을 활용하여 서비스 제공</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시의 대표적인 관광지인 헤이리 문화지구내 문화시설 및 문화업종 등의 보존·육성을 통해 문화자원의 관리·보호와 문화환경의 계획적 조성 도모
- **실행내용**
  - 헤이리 예술마을 내 문화시설 및 문화업종 등의 보존 육성을 통해 문화자원의 관리보호와 문화환경의 계획적 조성으로 파주의 대표적인 랜드마크 관광지 육성
  - 여행사와 헤이리의 관람권 패키지 운영과 연계하여 헤이리 문화지구 활성화 도모

### 기대효과

- 언제 어디서나 시민들이 정보를 제공 받을 수 있음
- 시와 시민간의 원활한 소통이 가능
- 문화 환경 조성을 위한 주민의 자발적 참여 유도
- 문화예술도시 이미지 제고 및 출판단지과 영어마을을 연계한 문화예술 관광 벨트 조성

### 주요 고려사항

- 주변경관과의 통일성 유지

### 서비스 대상

- 파주시 시민, 관광객, 홍보를 원하는 기업



## 8 3D Hyper Facade

| 영역명 | 특화 | 과제명 | 3D Hyper Facade | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|----|-----|-----------------|------|-------|
|-----|----|-----|-----------------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 랜드마크 건물에 광고, 홍보동영상, 교육콘텐츠, 광고 등을 표출함으로써 문화적 특색을 강조하고 특화 공간 홍보 서비스</li> </ul> |
|-------|---|
|-------|---|

### 기본방향

#### ▪ 배경 및 필요성

- 출판단지의 문화공간의 디지털명소화를 위한 서비스 부재로 인한 출판단지 홍보가 가능한 공간을 활용하여 파주시만의 특화 공간에 대한 홍보가 필요
- 세계유일의 분단국가 근접도시로써 특색은 있으나 콘텐츠가 부족한 관광지인 DMZ에 증강 현실을 통한 문화적 특색을 강조할 필요 있음

### 기대효과

- 관광지 및 홍보관에 적합한 콘텐츠를 제공하기 쉬우며 매우 효과적임
- 최근 교육콘텐츠와 결합되어 사용자의 피드백 및 집중도가 높아 시장성이 매우 높음

### 주요 고려사항

- 평화와 화합의 도시이미지를 고려한 콘텐츠 제공필요
- 플로팅 원리로 인해 홀로그램영상이 빛에 간섭 받지 않도록 자연광이나 밝은 조명이 있는 상황을 피해야 함

**서비스 대상**

- 파주시 시민, 방문객

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보생산</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보수집</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI)</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |   |
|-------------|---|
| <b>정보가공</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 통신 인터페이스 기술</li> </ul> |
|-------------|---|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>정보유통</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신트래픽 (사용량) 관리정보</li> </ul> |
|-------------|--|



## 9 WallPAD

| 영역명 | 특화 | 과제명 | WallPAD서비스 | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|----|-----|------------|------|-------|
|-----|----|-----|------------|------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 도시정보센터에서 보유하고 있는 관광지, 숙박, 교통, 환경, 방범·방재, 교육, 보건 정보 등을 세대기를 통해 정보를 활용할 수 있는 서비스 제공</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시 거주민이 U-서비스에 대하여 직접적으로 체험할 수 있는 서비스 제공이 필요함
  - 파주시 거주민에게 상황에 따른 정보를 신속하게 제공하기 위한 다양한 정보채널 확보 필요
- **실행내용**
  - 교통정보, 대기환경정보를 신속하고 정확하게 전달되도록 이용자 중심 레이아웃 설계
  - 긴급정보, 재난재해정보 등 신속한 대국민 서비스를 정확히 내용 전달이 되도록 설계

### 기대효과

- 시민이 체감할 수 있는 U-City 구현 및 최첨단 도시 이미지 제고
- 시민 또는 민간사업자가 도시정보센터에서 보유하고 있는 정보를 활용한 스마트폰 앱(App)등을 개발 보급함으로써 자원 확보 마련 및 공공정보 활용의 극대화

### 주요 고려사항

- ITS 정보 연계, 문화·관광레저스포츠정보 연계, 환경정보 연계, 안전정보 연계
- 콘텐츠의 단순 이용 환경에서 벗어나 부가가치 창출이 활발히 이루어지는 환경 조성이 필요
- 법 규정 및 주요 정책 사항 검토
- 복합된 비즈니스 도시 이미지 고려 설계

### 서비스 대상

- 파주시 시민

N 계획이 진행되는



## 10 U-포털

| 영역명 | 포털 | 과제명 | U-포털 | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|----|-----|------|------|-------|
|-----|----|-----|------|------|-------|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 인프라를 최대한 활용할 수 있는 다양한 커뮤니케이션 채널 역할을 위한 시스템 설계, 개개인에게 꼭 필요한 정보 및 서비스 제공을 위한 개인 맞춤형 정보서비스 제공</li> </ul> |
|--------------|---|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 향후 기술 발달 및 서비스 요구증가를 감안한 효율적인 정보 관리 체계 구축 필요
  - U-City Infra 정보의 개인화된 포털 맞춤형 서비스 제공 필요
- **실행내용**
  - 개인 맞춤형 정보서비스 제공
  - 다양한 커뮤니케이션 채널 제공
  - 효율적인 정보 관리 체계 구축

### 기대효과

- 사용자가 U-City의 유비쿼터스 제반 서비스를 사용할 수 있는 인터페이스 역할
- 가정, 직장, 기타 장소 등 공간 제약 없이 U-Portal에 접속하여 각종 서비스 및 정보 활용
- 개인 사용자에게 맞도록 개인 커스터마이징된 UI와 서비스, 콘텐츠를 활용하여 개인화 서비스 구현
- IT에 익숙하지 않은 사용자층(고령자, 장애인 등)도 사용하기 쉽도록 사용자별 환경 제공
- 도시 브랜드 가치 및 인지도 상승
- 홍보 가능 강화로 세계 최초 U-City 모델 자리 매김

### 서비스 대상

- 파주시 시민, 방문객



# 11 U-모바일

| 영역명 | 모바일 | 과제명 | U-Mobile | 운영주체 | 정보통신관 |
|-----|-----|-----|----------|------|-------|
|-----|-----|-----|----------|------|-------|

| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 정보 서비스는 파주시민에게 타 지자체 시민들과 차별화되는 최첨단 유비쿼터스 서비스의 일상화를 제공하는 서비스</li> </ul> |
|-------|--|
|-------|--|

## 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 삶의 질에 대한 파주시 거주민들의 관심 고도화에 따른 최첨단 모바일 정보 서비스 제공 필요
- **실행내용**
  - 주 이용고객인 파주 시민들의 건의와 비평, 의견을 최대한 반영할 수 있는 서비스 구현
  - 타 지자체와 차별화된 첨단 IT 서비스 제공을 통한 경쟁력 강화에 역점을 두고 서비스 구축

## 기대효과

- 파주시의 교통/지역정보에 대한 서비스를 이용자의 편의 및 상황에 맞게 설정하면, 이용자만을 위한 알림형 맞춤형 교통정보 서비스 제공
- 서비스 접속에서부터 활용까지의 과정과 절차를 최소화하여 파주 시민 누구나 쉽게 이용할 수 있는 교통정보 서비스 제공
- ARS 정보 시스템을 구축하여, 장애인 및 노약자들이 언제 어디서나 편리하게 모바일 서비스를 이용 가능
- 공공 부문 서비스에서부터 민간 부문 서비스에 이르는 다양한 모바일 서비스를 단계 별로 구축/제공함으로써 파주시의 도시브랜드 가치 상승에 기여

## 주요 고려사항

- 관련 시스템 연계방안
  - GIS 관련 시스템 연계방안
  - LBS 관련 시스템 연계 방안

## 서비스 대상

- 파주시 시민, 방문객

N  
주요사업의 진행과목

## 12    대시민 무선인터넷 서비스

|            |    |            |           |             |       |
|------------|----|------------|-----------|-------------|-------|
| <b>영역명</b> | 특화 | <b>과제명</b> | 대시민 무선인터넷 | <b>운영주체</b> | 정보통신관 |
|------------|----|------------|-----------|-------------|-------|

|              |  |
|--------------|--|
| <b>과제 정의</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시내 공원등지에서 노트북 컴퓨터 및 PDA 등의 모바일 단말기를 이용하여 무선인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 서비스</li> </ul> |
|--------------|--|

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 타 도시와 구분되는 파주시만의 통신 인프라 제공
  - 주민들이 공공장소, 공원 등에서 대시민 서비스를 제공 받을 수 있는 도시 네트워크 인프라 구축이 필요함
- **실행내용**
  - 관공서, 공공장소, 공원 등과 같이 도시민이 밀집되거나 도시 서비스 업무에 밀집된 지역에 무선 AP 설치
  - Wi-Fi와 Mesh 기술을 분석하여 외부에서도 적용 가능한 기술 분석 및 적용
  - 무선 AP를 통한 외부 침입 및 공격으로부터 시스템 보호를 위한 보안 방안 및 관리 방안 수립

### 기대효과

- 언제, 어디서나 대시민 서비스를 제공 받을 수 있는 유비쿼터스형 도시 완성
- 무선 AP를 통해 각종 공공서비스를 다양한 디바이스를 통해 제공 가능한 환경 확보
- 기존 도시와 구분되는 기타 서비스로 타 도시와 구분되는 파주시만의 랜드마크 창출로 도시 위상 상승

### 주요 고려사항

- 안정적인 서비스 제공을 위한 충분한 대역폭을 제공할 수 있는 AP 기술 및 대역폭 확보
- 가로등 활용 및 건물 인입 등의 방안을 통한 AP 설치 위치 확보
- 트래픽 흐름 및 장비 상태 관리 등을 통해 장비 이상 유무 판단 대응 체계 마련
- 무선 전파 특성 상 도청, 감청 등의 위험 요소가 존재하므로, 시스템 보호 및 개인 정보 보안을 위한 보안 방안 검토

## 서비스 대상

- 파주시 시민, 방문객

|      |   |
|------|---|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>   |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무선통신망 (WI-FI)</li> </ul>                                     |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City통합플랫폼, U-City서비스미들웨어</li> <li>▪ 통신 인터페이스 기술</li> </ul> |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신트래픽 (사용량) 관리정보</li> </ul>                                  |

## 13 통합플랫폼을 통한 연계

| 영역명   | 특화   | 과제명 | 통합플랫폼을 통한 연계 | 운영주체 | 정보통신관 |
|-------|--|-----|--------------|------|-------|
| 과제 정의 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 확장성, 표준성, 연계를 고려한 체계적인 통합플랫폼을 통한 연계관리 제공</li> </ul> |     |              |      |       |

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 통합플랫폼은 파주시 U-City의 현장시설물 및 연계시스템을 통해 수집된 정보를 이해관계자에게 다양한 방법으로 제공하여 도시통합운영을 위한 관제기반을 제공
- **실행내용**
  - 현장시설물 정보연동 : 내부정보와 연동하여 데이터수신, 메시지 필터링, 정보 송신하는 기능 제공
  - 상황조치 : 내부정보연동, 상황처리, 상황인식으로 U-서비스의 복합적인 상황처리 수행
  - 통합UI : 관제 UI와 관리UI로 구성되어, 다양한 정보수신, 화면표시, 정보모니터링, 상황조치기능 제공
  - 외부시스템정보연동 : 내부정보연동시스템으로부터 전송되는 정보를 U-서비스 및 외부기관시스템으로 전달

### 기대효과

- 자원의 통합/분석으로 효율성증대
- 안정적 지속적인 서비스 제공
- 서비스 요구에 따른 인프라 구축

### 주요 고려사항

- 운영주체(파주시)의 요구사항 반영
- U-City운영센터 입지, 친환경 공간설계
- 향후 서비스 확대 시 타 지역확장 운영방안 , 운영비 절감방안 검토
- 통합아키텍처 및 통합DB의 표준화, 전문화된 통합운영관리시스템에 의한 운영방안 마련
- U-City 건설법, 전기통신 기본법, 시행령, 규칙, 기술기준 등 관련 법규 준수



|      |  |
|------|--|
| 정보생산 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ N/A</li> </ul>                                  |
| 정보수집 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통, 환경, 방범/방재, 시설물, GIS등 도시상황인식정보 수집</li> </ul> |
| 정보가공 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상황전파 및 센터와 외부연계기관과의 정보 인터페이스</li> </ul>         |
| 정보유통 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내부정보연동, 상황처리, 복합상황처리, 유관기관 상황전파</li> </ul>      |

## 12 통합DB 정합성 연계 확보

| 영역명          | 특화 | 과제명 | 통합 DB정합성 연계확보   | 운영주체 | 정보통신관 |
|--------------|----|-----|---|------|-------|
| <b>과제 정의</b> |    |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 1,2지구 통합 DB 확보를 통한 파주시 전역의 정보관리가 가능하도록 체계적인 연계 확대</li> </ul> |      |       |

### 기본방향

- **배경 및 필요성**
  - 파주시 U-City의 데이터 중복관리 방지 및 공동데이터의 신속한 접근 및 효율적인 관리를 보장하기 위하여 통합DB를 설계
- **실행내용**
  - **상황전파기능** : 정보표출외부매체, 모바일기기, 포탈 등 운영자, 관리자, 유관기관, 시민에게 상황전파
  - **상황인식기능** : GIS정보, 수질오염추이분석, 돌발상황분석, 범죄율분석, 미디어보드운영 현황 등을 인식
  - **서비스운영공통기능 및 외부장비관리** : 사용자정보, 방범영상, 수질정보, 콘텐츠, 방범 상황, 상하수도, 시설물정보 등을 관리
  - **연동(연계)정보** : 센터 및 외부기관과의 연계를 통해 정보관리

### 기대효과

- 서비스 시스템 별 매칭 대상의 단일화(복잡도 감소)
- 일관성 및 신뢰도 향상
- 활용도 증가 및 발전성/유연성 증가
- 효율적인 데이터관리 방안 확립
- 비즈니스 프로세스와 연계되는 데이터 재사용 가능
- 시스템 간 커뮤니케이션의 원활한 연계 제공

### 주요 고려사항

- 다양한 U-서비스의 데이터 연계를 효율적으로 수행하기 위하여 표준화된 모델링 필요
- U-서비스 어플리케이션의 잦은 변동에도 그 영향을 최소화 할 수 있는 독립성 필요
- 수시로 변환되는 도시정보센터 업무환경에 신속 대응을 위한 데이터의 유연성 확보
- 데이터의 신뢰성이 확보될 수 있도록 시스템적 관리가 요구됨
- 통합DB의 주기적인 업데이트 및 보안규정에 관한 방향성 정립 필요
- 다양한 U-서비스들의 데이터를 통합하여 활용할 수 있도록 가공의 용이성, 신속성을 확보



|      |       |
|------|-------|
| 정보생산 | ▪ N/A |
| 정보수집 | ▪ N/A |
| 정보가공 | ▪ N/A |
| 정보유통 | ▪ N/A |



## 다. 사업추진 로드맵

### 1) 단계별 구축계획

- 서비스에 대한 우선순위 평가 결과와 공공서비스와 특화서비스 그리고 인프라 성격인 정보통신인프라 및 도시정보센터를 구축기와 확산기로 구분하여 추진함

[표 IV-3] 단계별 구축계획

| 추진단계         | 구축기   | 확산기   |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|--------------|---|---|--|---------------------|-------|----------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|------------|-------|--------------|--|-------|--------------|------------------------------|---------|----------------|---------|-------------------|-------|----------------|--------------|------------------|---------|--------------|-------|-------|--|
| 추진목표         | 유비쿼터스도시 기반 구축 (운정1,2지구 구축 완료 및 안정화)   | 유비쿼터스도시 기능 확장 (운정3지구 및 파주 전역으로 확대)  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 추진내용         | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 기반구축 및 도입</li> <li>정보통신인프라 기반구축</li> <li>파주시 도시정보센터 구축</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 확장</li> <li>정보통신인프라 확장</li> <li>도시정보센터 확장</li> </ul>           |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 서비스          | <table border="1"> <tr> <td rowspan="7">공공서비스</td> <td>교통(9)</td> <td>실시간교통제어, 교통제어정보제공 등</td> </tr> <tr> <td>시설(5)</td> <td>상수도누수, 하수도관리 등</td> </tr> <tr> <td>환경(4)</td> <td>U-Green, 하천모니터링 등</td> </tr> <tr> <td>행정(2)</td> <td>모바일 민원행정, U-포털 등</td> </tr> <tr> <td>방법(2)</td> <td>영상감시, 비상호출</td> </tr> <tr> <td>복지(4)</td> <td>헬스케어, 피트니스 등</td> </tr> </table> <p>* 운정1,2지구에 기구축된 공공서비스는 향후 운정3지구 확대 및 파주전역으로 확대하는 것을 기본방향으로 함.</p> | 공공서비스   | 교통(9)  | 실시간교통제어, 교통제어정보제공 등 | 시설(5) | 상수도누수, 하수도관리 등 | 환경(4) | U-Green, 하천모니터링 등 | 행정(2) | 모바일 민원행정, U-포털 등 | 방법(2) | 영상감시, 비상호출 | 복지(4) | 헬스케어, 피트니스 등 | <table border="1"> <tr> <td rowspan="7">공공서비스</td> <td>교통(기준9, 신규2)</td> <td>보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스</td> </tr> <tr> <td>시설(기준5)</td> <td>상수도누수, 하수도관리 등</td> </tr> <tr> <td>환경(기준4)</td> <td>U-Green, 하천모니터링 등</td> </tr> <tr> <td>행정(2)</td> <td>모바일 민원행정, U-포털</td> </tr> <tr> <td>방법(기준2, 신규1)</td> <td>영상감시, 비상호출, 부모안심</td> </tr> <tr> <td>복지(기준4)</td> <td>헬스케어, 피트니스 등</td> </tr> <tr> <td>특화서비스</td> <td>특화(5)</td> <td>U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등</td> </tr> </table> | 공공서비스 | 교통(기준9, 신규2) | 보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스 | 시설(기준5) | 상수도누수, 하수도관리 등 | 환경(기준4) | U-Green, 하천모니터링 등 | 행정(2) | 모바일 민원행정, U-포털 | 방법(기준2, 신규1) | 영상감시, 비상호출, 부모안심 | 복지(기준4) | 헬스케어, 피트니스 등 | 특화서비스 | 특화(5) | U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등 |
| 공공서비스        | 교통(9)   |   | 실시간교통제어, 교통제어정보제공 등                                |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 시설(5)   |   | 상수도누수, 하수도관리 등                                     |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 환경(4)   |   | U-Green, 하천모니터링 등                                  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 행정(2)   |   | 모바일 민원행정, U-포털 등                                   |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 방법(2)   |   | 영상감시, 비상호출   |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 복지(4)   |   | 헬스케어, 피트니스 등                                       |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
|              | 공공서비스   | 교통(기준9, 신규2)  | 보행자 안전 횡단보도서비스, 사각교차점충돌예방서비스                       |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 시설(기준5)      |   | 상수도누수, 하수도관리 등  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 환경(기준4)      |   | U-Green, 하천모니터링 등   |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 행정(2)        |   | 모바일 민원행정, U-포털  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 방법(기준2, 신규1) |   | 영상감시, 비상호출, 부모안심  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 복지(기준4)      |   | 헬스케어, 피트니스 등  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 특화서비스        |   | 특화(5)   | U-Green Way, U-Theme Park, U-Biz Smart, U-Edu QR 등 |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 정보통신인프라      | <ul style="list-style-type: none"> <li>기초인프라 구축 (기가바이트급 고속망 도입)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>무선 Wi-Fi Life Zone</li> <li>지능형 고속망 구현, IPV6 표준화도입 및 전환</li> </ul> |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |
| 도시정보센터       | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼, 통합아키텍처 구축</li> <li>통합데이터베이스 정합성 유지</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합플랫폼 연계 확장</li> <li>통합데이터베이스 재사용 및 확장</li> </ul>                  |  |                     |       |                |       |                   |       |                  |       |            |       |              |  |       |              |                              |         |                |         |                   |       |                |              |                  |         |              |       |       |  |

## 2) 서비스 구축계획

- 파주시의 우선구축대상 서비스 개발계획을 감안하여 서비스 기반구축 및 도입, 확장으로 구분함

[표 IV-4] 서비스 구축계획 로드맵

| 추진단계  |       | 구축기            |       | 확산기                |             |                               |                |  |
|-------|-------|----------------|-------|--------------------|-------------|-------------------------------|----------------|--|
| 추진내용  |       | 서비스 기반구축 및 안정화 |       |                    | 서비스 확장      |                               |                |  |
|       |       | 2012년          | 2013년 | 2014년              | 2015년       | 2016년                         |                |  |
| 서비스   | 교통    |                |       | 실시간 교통제어서비스        |             |                               |                |  |
|       |       |                |       | 돌발상황관리서비스          |             |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    | 속도위반차량단속서비스 |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    | 교통시설물관리서비스  |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    | 주정차위반단속서비스  |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 기본교통정보제공서비스                   |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 주차정보제공서비스                     |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 대중교통정보서비스                     |                |  |
|       |       |                |       |                    |             |                               | 보행자 안전 횡단보도서비스 |  |
|       |       |                |       |                    |             |                               | 사각교차점충돌예방      |  |
|       |       | 시설물            | 환경    |                    |             | 상수도누수 및 수질관리서비스               |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 하수도관거 모니터링서비스                 |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 가로등원격제어서비스                    |                |  |
|       |       |                |       | 시설물관리서비스           |             |                               |                |  |
| 방법/방재 | 환경    |                |       | U-Green(환경모니터링)서비스 |             |                               |                |  |
|       |       |                |       | U-Green(환경예경보) 서비스 |             |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 생활환경정보제공서비스                   |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | Blue Network(물순환)서비스          |                |  |
| 복지/의료 | 방범/방재 |                |       | 공공지역안전감시서비스        |             |                               |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 사회약자위치확인서비스                   |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | U-화재감시서비스                     |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 하천범람정보서비스                     |                |  |
| 특화    | 복지/의료 |                |       |                    |             | 헬스케어공용부                       |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 피트니스                          |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | 헬스케어 센터                       |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | U-Health Portal 사이트           |                |  |
| 특화    | 방범/방재 |                |       |                    |             | U-Green Way(U-Bike)           |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | U-Theme Park                  |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | U-Biz Smart                   |                |  |
|       |       |                |       |                    |             | U-Edu QR(QR생태체험학습, 지능형문화관광안내) |                |  |

2. 문화의 진흥사업

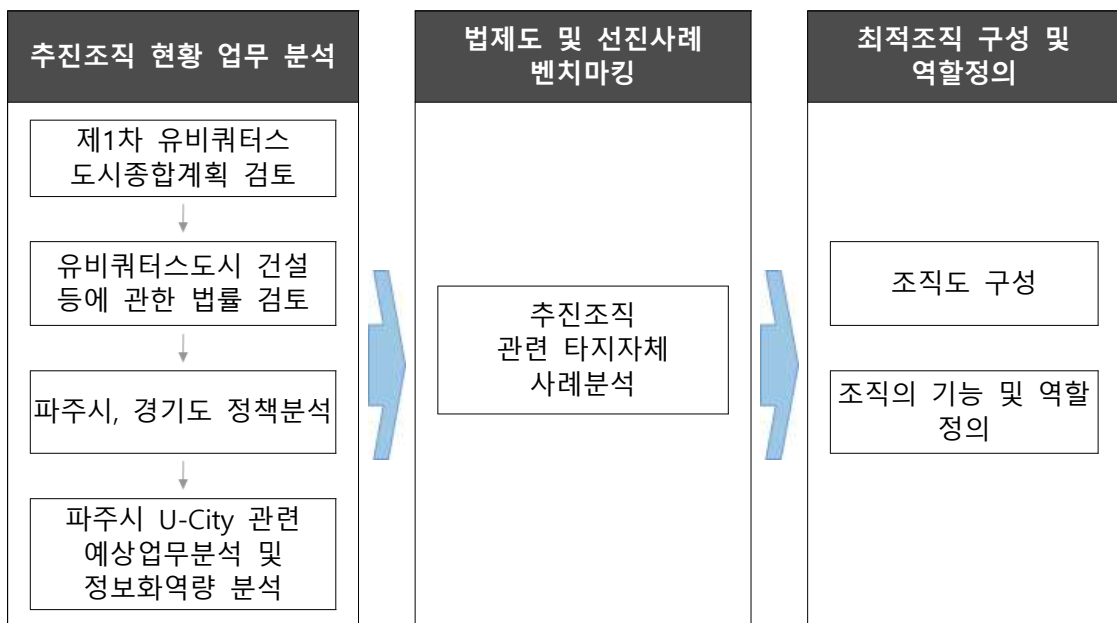


## 2. 유비쿼터스도시건설사업 추진체계

### 가. 사업추진조직 개요

#### 1) 정의 및 목적

- 중앙정부의 정책목표 및 유비쿼터스 도시패러다임의 변화에 따른 효율적이고 체계적인 조직의 기능 및 업무를 재설계하는 것을 목적으로 함



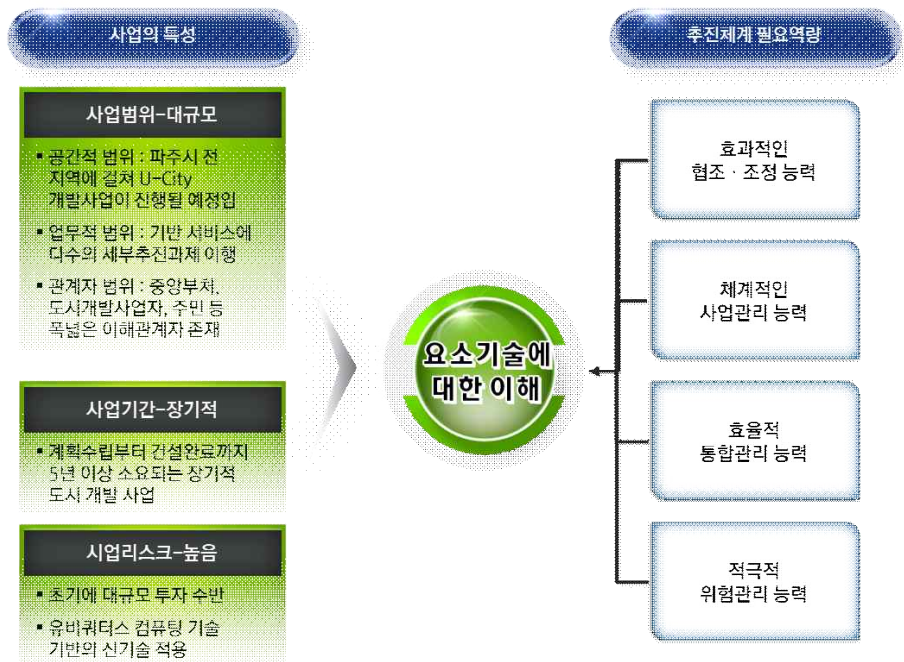
- 파주시 유비쿼터스도시 사업추진을 위하여 관련부서간 유기적인 협력이 이루어질 수 있는 통합체계 마련
  - 유비쿼터스도시계획 수립 시 각 부서의 전문성과 고유기능을 존중하되 부서간 유사·중복사업의 협의·조정, 유비쿼터스도시사업 재정지원 등을 위한 총괄 추진체계 마련이 필요함
  - 유비쿼터스도시 관련 계획의 총괄·조정으로 효과적인 유비쿼터스도시 구축기반을 마련하여 지역균형발전을 이룩하고 주민생활의 질 향상 도모
- 파주시, 중앙행정부처, 민간(산·학·연) 간의 협력방안 수립
  - 유비쿼터스도시 사업을 위한 추진계획, 사업시행자 협력방안 등 행·재정적인 협력방안을 마련하고, 관련 중앙행정부처로부터 행·재정적 지원을 받을 수 있는 기반마련

## 2) 사업추진조직 필요성

- 유비쿼터스도시 건설 및 관리·운영사업은 도시기반시설에 정보통신기술을 융합하여 공공서비스의 품질을 향상시키기 것으로 도시개발부서에서 담당하기에는 기술적인 한계가 있음
- 따라서, 유비쿼스기술, 유비쿼터스서비스, 유비쿼터스도시기반시설의 전문적인 지식을 갖춘 정보통신관에서 담당하는 것이 바람직함
- 유비쿼터스도시가 가지고 있는 기술융합의 특성에 따라, 중앙정부는 국무총리를 위원장으로 국토해양부장관, 행정안전부장관 및 방송통신위원회 위원장을 부위원장으로 하는 유비쿼터스도시위원회를 구성하여 체계적이고 조직적인 유비쿼터스도시사업을 추진하고 있음
- 유비쿼터스도시는 여러 관련 부서의 업무를 융합하는 특성을 갖고 있어 도시통합운영센터를 운영중인 부산광역시와 경기도 성남시에서는 이미 유비쿼터스 건설 및 관리·운영업무 담당부서를 조직하여 유비쿼터스도시 관련 업무를 체계적으로 추진하고 있음
- 유비쿼터스도시건설사업 관련부서와 행정기관간 U-서비스 제공을 위해 협력과 업무 조정을 위한 통합적·체계적 추진체계를 마련해야 함

## 3) 추진체계 구성 시 고려사항

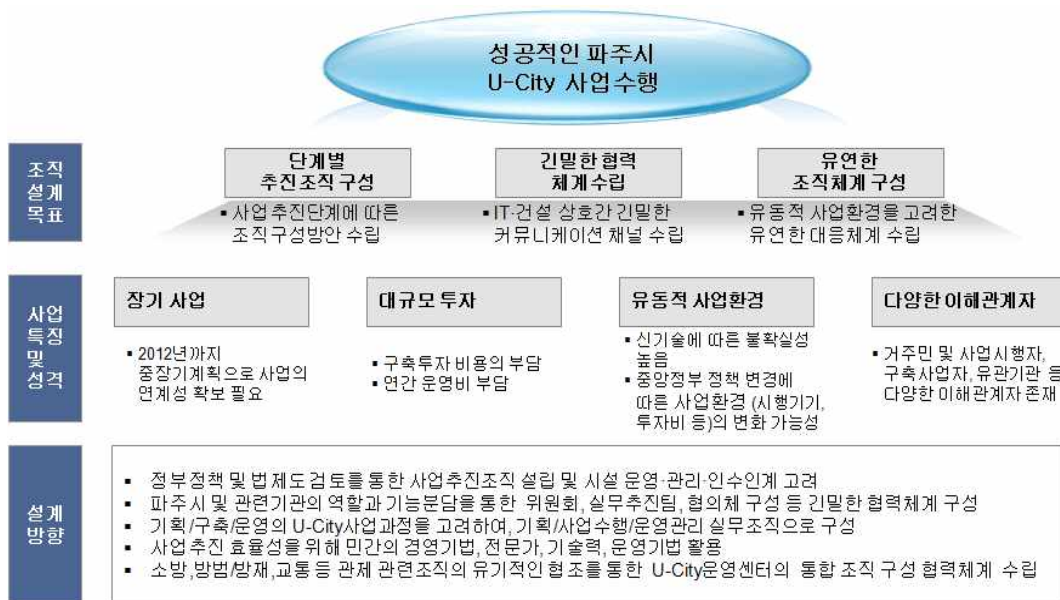
- 신도시는 물론 기존도시에 유비쿼터스도시서비스를 제공할 수 있도록 통신인프라를 구축할 예정임
- 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 유비쿼터스도시 기반시설 구축과 같은 하드웨어적 요소는 물론 U-교통, U-방범·방재, U-교육 등과 같은 소프트웨어적 유비쿼터스도시 서비스의 구축 및 운영이 필요함
- 신도시 유비쿼터스도시 사업은 계획수립부터 건설완료까지 5년 이상 소요되는 장기적 도시개발사업으로 사전계획이 필요함
  - 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 유비쿼터스도시 기반시설 구축과 같은 하드웨어적 요소를 갖추는데 상당한 비용이 소요되므로 사전에 충분한 고려가 필요함



[그림 IV-4] 추진체계 구성시 주요 고려사항

#### 4) 추진조직 구성목표

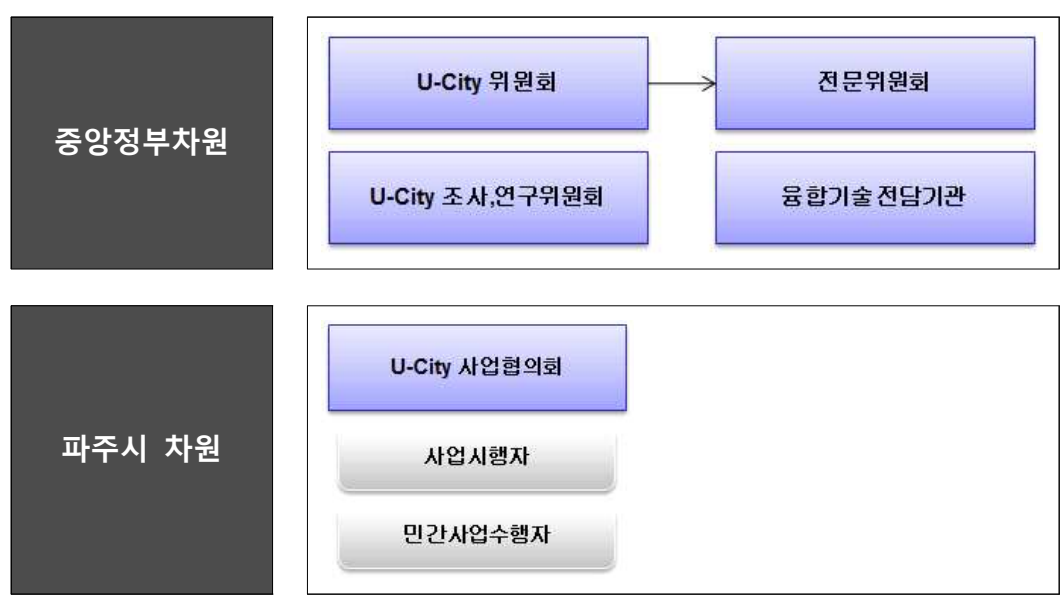
- 파주시 U-City 사업은 장기에 걸쳐 대규모 사업비가 소요되며, 다양한 이해관계자를 가지므로 성공적인 추진을 위해서는 적절한 역할 분담 및 유연한 조직구성이 필요함



## 나. 추진조직관련 정책분석

- 제1차 유비쿼터스 도시종합계획에 따른 사업추진체계 및 역할분담 방안에 대해서 검토하여 파주시 U-City 계획에 반영하도록 함

[표 IV-5] U-City 건설사업 추진체계



[표 IV-6] 사업추진체계 역할 및 구성방안

| 구분          | 역할  | 구성  |
|-------------|---|---|
| 유비쿼터스 도시위원회 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시종합계획, 국가가 시행하는 U-City 건설사업, 중앙행정기관의 장과 파주시의 장간 의견조정에 관한 사항, U-City 활성화를 위한 정부의 지원사항 등 심의</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 국토해양부장관, 행정안전부장관 및 방송통신위원회 위원장으로 함</li> <li>위원은 U-City 건설 등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 국무총리가 위촉한 자, 중앙 행정기관의 장관(기획재정부장관, 교육과학기술부장관, 문화체육관광부장관, 보건복지가족부장관, 및 환경부장관), 국무총리 실장으로 구성</li> <li>이외 전문위원회 유비쿼터스도시위원회의 심의 지원 및 U-City에 관한 전문적인 조사·연구를 위하여 총괄조정분과, U-City 계획분과, 융합기술분과, U-City서비스분과로 구성하여 운영</li> </ul> |



| 구분                           | 역할  | 구성   |
|------------------------------|---|--|
| U-City 조사, 연구위원회 및 융합기술 전담기관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 조사·연구위원회</li> <li>U-City 계획에 관한 조사·연구 및 자문을 수행하며, 민·관 합동위원 위촉으로 전문성 및 추진력 확보</li> <li>융합기술 전담기관</li> <li>U-City간 상호 호환성 확보를 위한 전체적 표준을 주관하는 역할을 하며, 건설·정보통신융합기술 관련 표준 및 기술 기준을 제정하고 시험운용사업의 관리·감독 수행</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 조사·연구위원회 위원장 1명, 부위원장 1명을 포함한 10명 이내의 위원으로 구성</li> <li>융합기술 전담기관 국토힬양부 장관은 표준화 및 연구·개발 기능을 실행할 수 있는 전문인력과 독자적 부서를 갖춘 기관을 전담 기관으로 지정</li> </ul> |
| U-City 사업협의회                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>사업계획 및 실시계획에 관한 사항, U-City 기반시설의 관리·운영 및 재정책보와 인수인계에 관한 사항, U-City 건설사업의 준공검사에 관한 사항, 민·관 협력사업 등 협의</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>관계 행정기관과 파주시의 공무원, 사업시행자, 도시계획 또는 정보 통신 관련 전문가로 구성</li> </ul>   |

○ 제1차 유비쿼터스 도시종합계획에 따른 중앙행정기관별 역할 분담 방안에 대하여 검토하여 파주시 U-City 계획에 반영하도록 함

[표 IV-7] 중앙행정기관별 역할분담 방안

( ) : 협조부처

| 추진전략    | 실천과제                            | 추진부서별 역할분담                     |
|---------|---------------------------------|--------------------------------|
| 제도기반 마련 | 원활한 U-City 건설 및 관리를 위한 각종 지침 완비 | 국토힬양부                          |
|         | 개인정보보호 및 재난·재해 침해 방지 추진         | 국토힬양부, (행정안전부)                 |
|         | U-City 기술기준 및 표준 정립             | 국토힬양부, (지식경제부, 방송통신위원회, 행정안전부) |
|         | U-City 정보의 유통 및 연계방안 마련         | 국토힬양부                          |



| 추진전략           | 실천과제                      | 추진부서별 역할분담                |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| 핵심기술 개발        | 정보수집 기술 개발                | 국토해양부                     |
|                | 정보가공 기술 개발                | 국토해양부, (행정안전부, 지식경제부)     |
|                | 정보활용 기술 개발                | 국토해양부                     |
|                | 기타 기술 개발                  | 국토해양부, (지식경제부)            |
| U-City 산업육성 지원 | 지방자치단체 U-City 건설지원        | 국토해양부, (행정안전부)            |
|                | 국내 성공적인 U-City 모델 창출      | 국토해양부, (외교통상부, 행정안전부)     |
|                | U-City 해외 수출기반 마련         | 국토해양부                     |
|                | U-City 전문인력 양성            | 국토해양부, 방송통신위원회            |
| 국민체감 U-서비스 창출  | 지능형 행정체계 확립               | 행정안전부                     |
|                | 맞춤형 교통서비스 제공              | 국토해양부                     |
|                | 의료서비스 선진화 도모              | 보건복지가족부, (행정안전부, 농림수산식품부) |
|                | 친환경 녹색서비스 제공              | 환경부                       |
|                | 지능형 예방대응체계 구축             | 행정안전부                     |
|                | 사회간접자본(SOC) 지능화           | 국토해양부                     |
|                | 교육·지식 서비스 극대화             | 교육과학기술부, (문화체육관광부, 국토해양부) |
|                | One-Stop 문화·관광·스포츠 서비스 제공 | 문화체육관광부                   |
|                | 글로벌 물류체계 구현               | 국토해양부                     |
|                | 첨단 IT 기반 근로·고용체계 구현       | 노동부                       |
| 기타 다양한 서비스 제공  | 국방부, (국토해양부, 행정안전부)       |                           |

○ 제1차 유비쿼터스 도시종합계획에 따른 단계별 추진전략에서의 정부와



지자체간 역할분담 계획을 검토하여 파주시 U-City 계획에 반영하도록 함

| 구분       | 내용   |
|----------|--|
| 중앙정부의 역할 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙정부는 U-City 산업을 신성장동력으로 육성하고, 국가 경쟁력 제고를 목적으로 주로 제도기반 마련, 핵심기술 개발, 전문인력양성, 해외진출 지원 등을 추진함               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제도기반 마련: U-City 건설법을 제정, 유비쿼터스도시종합계획 수립 및 시행, 파주시의 U-City 계획·건설·운영을 위한 지침 마련 등</li> <li>- 핵심기술개발: U-City의 핵심 요소기술을 개발을 지원함으로써 U-City 산업의 수익률을 극대화함</li> <li>- 전문인력 양성: 新산업인 U-City에 필요한 전문인력 양성을 지원함</li> <li>- 해외진출 지원: “한국의 U-City”를 세계적인 브랜드로 육성하고, 해외 수출 등을 통해 신시장을 창출함</li> </ul> </li> </ul>  |
| 파주시의 역할  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시는 일반적으로 U-City 건설 및 관리의 주체이거나 승인권자로서, 지역특성에 맞는 U-City 계획을 수립하고, 사업시행자의 U-City 건설사업을 관리 감독함               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자체 조례 수립: 파주시는 U-City 관리·운영 및 ‘U-City 사업협의회’ 운영 등에 필요한 사항을 자체 조례를 수립할 수 있음</li> <li>- U-City 계획 수립: 지역 특성에 맞는 U-City 발전방향, 도시기능과의 상호연계, 파주시별 정책지원 등을 고려한 기본계획 수립</li> <li>- U-City 건설사업 계획 및 실시계획 승인: U-City 사업시행자가 수립한 개별 사업계획을 승인함으로써 상위계획에 맞는(U-City 계획) 사업 추진이 이루어지도록 관리·감독함</li> <li>- U-City 관리·운영: 원칙적으로 U-City 관리·운영의 주체는 파주시며, 파주시는 직접 관리·운영하거나 전문기관에 위탁할 수 있음</li> </ul> </li> </ul> |

## 다. 유비쿼터스도시 건설 추진체계 구성

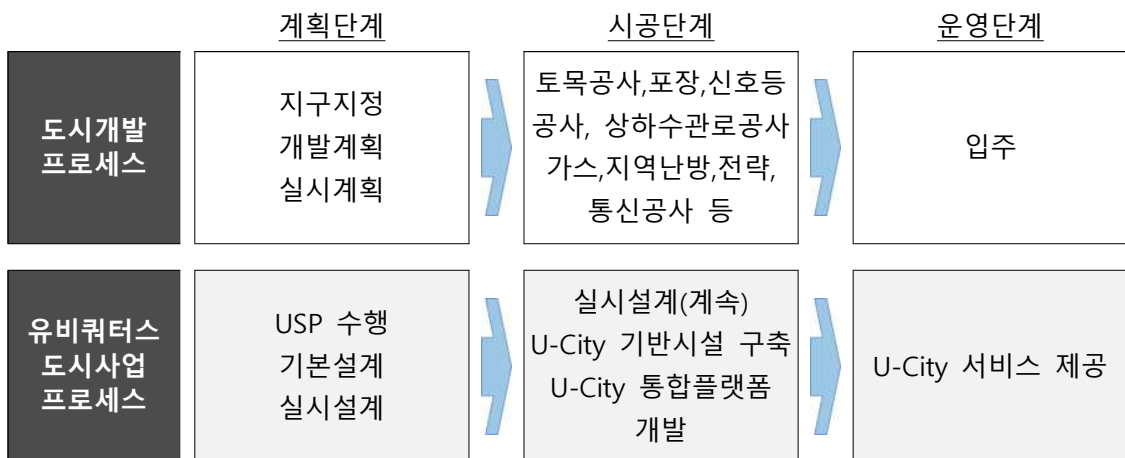
### 1) 추진조직관련 법·제도 분석

- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률에 따라 유비쿼터스도시 건설 사업 추진시에는 다음의 절차를 준수하여야 함

[표 IV-8] 유비쿼터스도시 건설 사업 추진절차

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>유비쿼터스도시 종합계획</b>    | 수립·확정 : 국토해양부장관                               |
| <b>유비쿼터스도시 계획</b>      | 수립: 특별시장·광역시장·시장·군수, 승인: 국토해양부장관              |
| <b>유비쿼터스도시 건설사업계획</b>  | 수립: 사업시행자,<br>승인:특별시장·광역시장·시장·군수(도지사,국토해양부장관) |
| <b>유비쿼터스도시 2) 실시계획</b> | 수립: 사업시행자,<br>승인:특별시장·광역시장·시장·군수(도지사,국토해양부장관) |
| <b>유비쿼터스도시 사업시행</b>    | 사업시행자   |
| <b>준공검사</b>            | 특별시장·광역시장·시장·군수                               |

[표 IV-9] 사업추진 프로세스



## 2) 통합추진체계의 구성

### 가) 목적

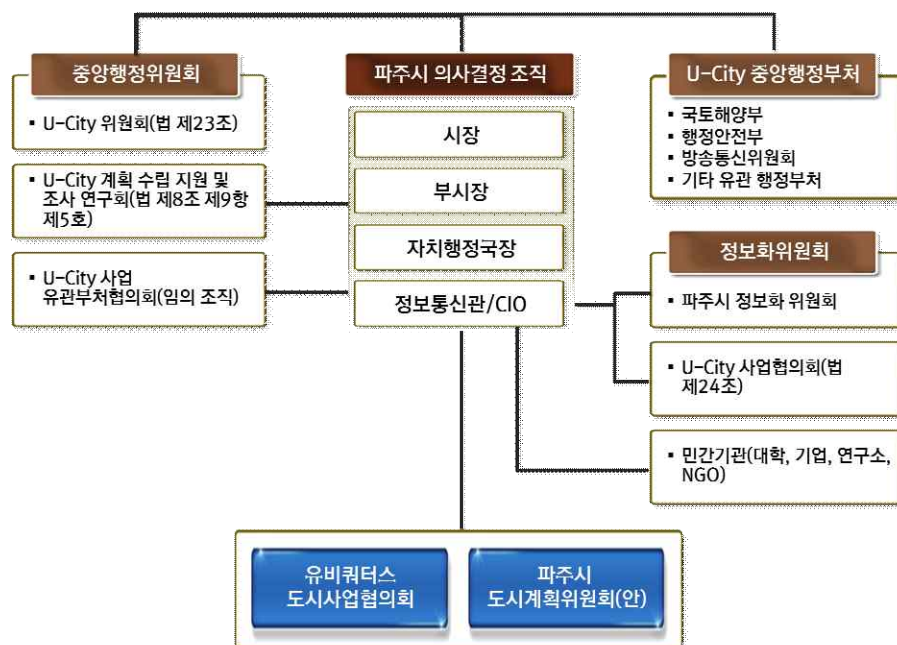
- 유비쿼터스도시 사업은 다수의 중앙부처와 연관되어 있으며, 인근 시·군과 관계가 있는 사업으로 이들 조직간 발생할 수 있는 이견을 조정하고, 사업을 선도할 수 있는 통합추진체계가 필요함

### 나) 관련 법률

- 「유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률」 5장 24조에 따른 사업추진체계를 우선적으로 검토

### 다) 추진체계 구성도

- 도시통합운영센터 및 도시개발사업지구에 유비쿼터스도시 건설사업을 효율적으로 추진하기 위하여 정보통신관은 차질 없이 진행할 수 있도록 조직 확대 필요
- 정보통신관은 향후 수행하여야 하는 업무를 중심으로 관련 법제도를 기반으로 인력과 조직체계를 구성하여야 함



[그림 IV-5] 추진체계 구성도

### 3) 관련 중앙행정기관 및 위원회

#### 가) 관련 중앙행정부처

- 유비쿼터스도시 건설 및 운영관련 중앙행정부처는 유비쿼터스도시 위원회 부위원장을 맡고 있는 국토해양부, 행정안전부, 방송통신위원회 이외에도 환경부, 교육과학기술부, 보건복지부 등이 있음

#### 아) 역할

- R&D 지원
  - 유비쿼터스도시 관련 기술개발 지원사업으로서 통상적으로 특정 지역에서 사업을 수행하게 하고, 여기로부터 얻은 경험을 토대로 보다 완성도 높은 유비쿼터스도시 모델을 정립함
- 시범사업지원
  - 유비쿼터스도시 사업을 본격적으로 추진하기에 앞서 시범적으로 특정 지역에서 사업을 수행하게 하고, 여기로부터 얻은 경험을 토대로 보다 완성도 높은 유비쿼터스도시 모델을 정립함
- 유비쿼터스도시 서비스 모델 개발
  - 유비쿼터스도시 서비스의 내용, 공급절차 등을 명확히 하고자 하는 사업으로서 통상적으로 대학, 민간연구소 혹은 정부출연연구소에게 위탁함
- 관련 법제도 정비
  - 유비쿼터스도시 관련 법률을 정비하여 유비쿼터스도시사업을 추진하는데 법적인 장애물을 제거하고 나아가 이를 촉진시킬 수 있는 법적 토대를 마련하고자 함



## 나) 유비쿼터스도시 위원회

### a) 법적 근거

- 「유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률」 제23조

### b) 구성원

- 위원장은 국무총리로 하고, 부위원장은 행정안전부장관, 국토해양부장관 및 방송통신위원회 위원장으로 하며, 위원은 다음과 같음
  - 유비쿼터스도시건설등에 관한 학식과 경험이 풍부한 자로서 국무총리가 위촉한 자
  - 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 장과 국무총리실장

### c) 역할

- 국무총리 소속으로 유비쿼터스도시건설 등에 관련된 다음 사항을 심의함
  - 종합계획에 관한 사항
  - 국가가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업에 관한 사항
  - 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장 간의 의견 조정에 관한 사항
  - 유비쿼터스도시 활성화를 위한 정부의 지원 사항
  - 유비쿼터스도시건설 등과 관련하여 위원장이 회의에 부치는 사항
  - 그 밖에 대통령령으로 정하는 중요 사항



[그림 IV-6] 유비쿼터스도시 위원회 구성도

다) 유비쿼터스도시 조사·연구 위원회

a) 법적 근거

- 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제8조 제9항 제5호

b) 역할

- 유비쿼터스도시계획의 수립의 지원
- 유비쿼터스도시계획에 관한 조사·연구 수행
- 시장의 유비쿼터스도시계획 수립에 관한 자문 요청에 대한 대응



## 라) 사업추진조직 구성 기능 및 역할

- 실무추진조직(사업총괄팀, U-City추진팀, 실무추진(운영팀), 구축사업자)의 기능과 역할은 다음과 같음

[표 IV-10] 사업 추진조직 구성 역할 및 구성방안

| 구 분        | 역 할   | 구 성 방 안  |
|------------|---|--|
| 총괄책임자      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로젝트 관리 및 감독</li> <li>▪ 영역별 상세역할 조정 및 부문 의사결정</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City건설사업자 ,파주시 U-City 구축설계 사업담당 감독관</li> </ul>    |
| 사업총괄팀      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체사업에 대한 진행 관리 및 보고</li> <li>▪ 사업에 대한 홍보 및 행사관리</li> <li>▪ 개발완료시스템/시설에 관한 파주시 이관 계획수립 및 진행</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 U-City 구축설계 사업팀 및 파주 U-City건설사업자 건설단</li> </ul> |
| U-City 추진팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각 분야별 사업 세부추진계획 수립 및 관리</li> <li>▪ 설계/개발에 대한 방향 및 요건 제시</li> <li>▪ 주요 산출물 검토 및 승인</li> <li>▪ 실무추진(운영)팀과 구축사업자와의 조정역할 수행</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시청 정보통신관</li> </ul>                               |
| 실무추진 (운영)팀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 U-City 구축을 위한 협조 사항 이행</li> <li>▪ 법·제도 정비</li> <li>▪ 개발완료시스템/시설에 관한 파주시 인수인계 수행</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시청 유관부서 실무 담당자</li> </ul>                         |
| 구축사업자      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 구축 대상 업무분석, 설계, 구현</li> <li>▪ 사용자 교육, 기술이전, 운영지원</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스, 인프라 등 구축 공급자</li> </ul>                        |

IV 부속의 진행방안



## 마) 전담부서간 역할 및 협력 방안

### 가) 전담부서 구성 방향

- 파주시 유비쿼터스도시건설사업 및 운영을 총괄적으로 수행할 수 있는 전담부서를 구성함으로써 체계적이고 효율적인 통합추진체계 마련 필요
- 유비쿼터스도시 전담부서를 중심으로 유관부서와의 협력체계를 유기적으로 구성
- 전담부서의 업무분장은 효율적인 운영을 위하여 파주시 자체적으로 운영을 할 경우만 민관협력을 통하여 운영하는 경우로 구분할 필요성이 있음
- 유비쿼터스도시사업의 기본적인 운영체계는 도시개발 관련 부서 내에 신도시개발 등 도시개발 관련부서와 함께 유비쿼터스도시과 신설

### 나) 전담부서간 역할 및 협력방안

- 유비쿼터스도시계획의 실행력을 높일 수 있도록 유비쿼터스도시사업을 총괄하는 유비쿼터스도시과를 신설하여 유비쿼터스도시건설 관련 계획 수립 및 사업총괄을 담당하는 U-City 기획팀 홍보활동, 수익모델 개발 및 민자조달 등의 투자유치를 담당하는 U-City 사업팀 그리고 U-City 관리팀과 같은 3개의 팀으로 구성이 필요함
- U-City 기획팀은 파주시 유비쿼터스도시사업 추진 및 운영·관리를 총괄하고 관련 계획을 수립하는 것을 주요 업무로 함
  - 파주시 유비쿼터스도시사업 추진
  - 파주시 유비쿼터스도시사업 운영 및 관리
  - 파주시 유비쿼터스도시사업 관련 계획 수립 및 집행

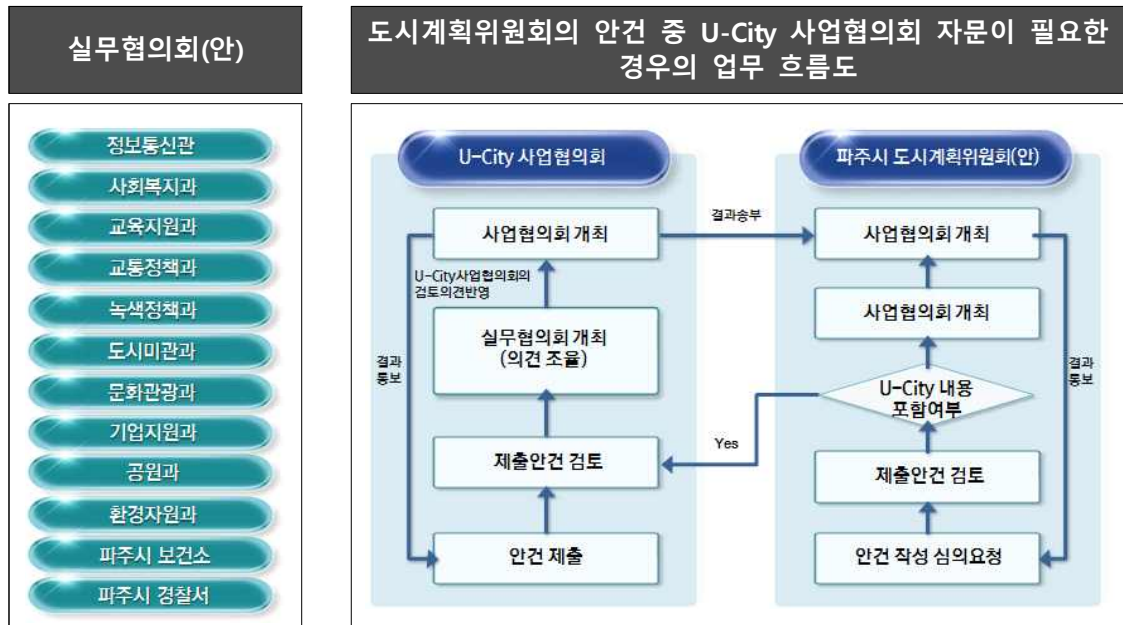


- U-City 사업팀은 유비쿼터스도시 파주에 대한 홍보활동, 수익모델 개발 및 민간자본 등의 투자 유치를 담당하는 것으로 함
  - 파주시 유비쿼터스도시 관련 홍보 활동
  - 유비쿼터스도시서비스 수익모델 개발
  - 민간자본 등 투자유치
  - 민관협력회사를 설립하는 경우에는 많은 업무분장이 이관되므로 민관 협력 회사의 관리 및 감독을 주요 업무로 하는 것으로 전환 필요
  
- U-City 관리팀은 운영 및 관제의 업무 뿐만 아니라 정보수집, 운영관리, 정보유통, 통합 및 연계의 기능을 통해 도시정보의 융합, 통합, 지능화 및 혁신의 허브기능을 수행
  - 통합정보관리 : 도시운영정보와 도시관리 정보의 허브
    - 유비쿼터스도시서비스의 정보관리
    - 정보의 수집, 가공, 유통
    - 대시민 정보 제공
  
  - 유비쿼터스도시서비스 관리 : 서비스 운영 및 관리
    - 유비쿼터스도시서비스 통합 운영 및 관제
    - 유비쿼터스도시서비스 모니터링 및 대처
  
  - 유비쿼터스도시기반시설 운영 및 관리
    - U-인프라 운영 및 관리
    - 센터 내 H/W, S/W 등 인프라 통합 관리

#### 4) 유비쿼터스도시 실무협의회 및 사업협의회(안)

- 도시개발계획 및 관리계획 승인시 난개발을 미연에 방지하기 위해서 유비쿼터스도시계획과 상호연계된 계획이 수립될 수 있도록 협의회 개최 및 결과 도출 필요

[표 IV-11] 실무협의회 및 사업협의회(안)



#### 5) 실무추진 운영팀 구성

[표 IV-12] 실무추진 운영팀 구성

| 실무추진팀 | 서비스명         | 서비스 정의   |
|-------|--------------|--|
| 파주경찰서 | 실시간 교통제어서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>소방차 등 긴급차량이 교차로 등을 통과하는 시간대에 해당 교차로 신호등을 제어하여 멈춤 없이 목적지에 도착하여 출동시간을 단축하는 서비스</li> </ul> |
| 파주경찰서 | 돌발상황관리 서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>운전자에게 전방의 교통상황이나 돌발상황 및 혼잡상황 정보 등을 제공하여 원활한 교통흐름을 유도하는 시스템</li> </ul>                   |
| 파주경찰서 | 속도위반차량 단속서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>교차로에서 신호장치와 연계하여 차량신호위반, 속도 검지를 통한 위반 차량을 단속하는 서비스</li> </ul>                           |



| 실무추진팀        | 서비스명           | 서비스 정의   |
|--------------|----------------|--|
| 교통정책과        | 교통시설관리 지원서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터에서 현장의 교통시설물을 실시간 모니터링 하고, 이상상황 발생 시 오류를 접수하고, 고장 원인 파악 및 분석을 통한 시설물의 원활한 관리를 지원하는 서비스</li> </ul>   |
| 교통정책과        | 주정차위반 단속서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>주요간선도로 교통문제를 유발시키고 있는 불법주정차 차량에 대한 단속으로 교통소통을 원활히 하는 서비스</li> </ul>   |
| 교통정책과        | 기본교통정보 제공 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>각종 검지기 또는 유관기관으로부터 수집되는 정보를 가공하여 운전자 및 도로이용자에게 다양한 교통정보를 제공하는 서비스</li> </ul>  |
| 교통정책과        | 주차정보제공 서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>USN 기반의 센서 네트워크를 통해 주차차량 정보를 수집하여 주차정보서버에 관련 정보를 저장하고 가공한 후, 차량운전자에게 실시간 주차정보를 제공하는 서비스</li> </ul>  |
| 교통정책과        | 대중교통정보 제공서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 시내·외버스, 광역버스, 마을버스, 고속버스 등 대중교통의 위치, 열차 운행정보, 환승정보 등 대중교통관련 운행정보를 제공하는 서비스</li> </ul>   |
| 교통정책과        | 보행자 안전 횡단보도서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>보행자를 위한 횡단보도 위에 안전등을 설치, 언제 어디서나 쉽게 횡단보도의 위치를 알 수 있게 해주는 서비스</li> </ul>   |
| 교통정책과        | 사각교차점 충돌예방서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호등이 없는 교차로, 가시거리 미확보인 골목길, 진입로 등 사고예상지역에 제공</li> </ul>   |
| 파주경찰서        | 공공지역 안전감시서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>생활방법은 녹지공간 및 주택지역 등 생활지역 방법으로 범죄예방 환경설계(CPTED : Crime Prevention Through Environmental Design) 기법으로 해치지 않는 범위에서 CCTV, 비상벨, 스피커 등을 설치하여 범죄를 사전에 예방하고, 범죄 발생시 카메라 제어에 의한 추적 감시 및 관할 경찰서, 관할 소방서 연계를 통해 출동 지령</li> </ul> |
| 주민생활과, 파주경찰서 | 사회약자 위치확인서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>각종 유괴와 범죄 등의 표적 대상인 어린이를 보호하기 위한 시스템으로 어린이의 위치를 GIS 기반으로 실시간 위치파악하고 관리하며, 주변 CCTV 시스템과 연동하여 사고를 예방하고, 위치추적에 효율성을 증대시키고, 자녀의 특정지역 이탈시 보호자에게 자동 알림, 또한 치매노인의 행방불명시 위치 확인 및 보호자 알람기능 제공</li> </ul>                       |

| 실무추진팀 | 서비스명                  | 서비스 정의  |
|-------|-----------------------|---|
| 재난안전과 | U-화재감지 서비스            | <ul style="list-style-type: none"> <li>산불 및 화재 발생빈도가 높은 지역에 화재감지센서 및 CCTV를 설치하여 화재상황을 초기에 감지하고 진행방향을 분석하여 초기진압 및 시민대피를 지원하는 서비스</li> </ul>                        |
| 재난안전과 | 하천범람 정보서비스            | <ul style="list-style-type: none"> <li>영상 수위계를 통해 수위를 실시간으로 측정 및 현장 영상을 통하여 하천 범람 유무를 실시간 모니터링하고, 위급상황 발생시 신속한 조치 및 대응</li> </ul>                                 |
| 문화관광과 | 문화재방재관리 서비스           | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화재의 유지관리를 위하여 문화재 내외에 각종 센서(불꽃, 온도, 습도, 이산화탄소, 연기 등) 및 각종 관련 기기 설치를 통한 문화재 화재감시, 도난 예방, 문화재 정보 제공</li> </ul>              |
| 환경자원과 | U-Green(환경 모니터링)서비스   | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정소를 통해 대기질, 도로소음, 악취, 실내공기 정보 등 수집 및 환경정보를 제공하는 서비스</li> </ul>  |
| 정보통신과 | U-Green(환경 예경보)서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>오존 및 황사정보 등 다매체를 활용하여 정보제공</li> </ul>  |
| 공원과   | Blue Network (물순환)서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실개천의 깨끗한 수질의 물을 공급하고 쾌적한 친수 공간을 제공할 수 있는 서비스</li> </ul>  |
| 공원과   | 생태체험학습 서비스            | <ul style="list-style-type: none"> <li>산림, 해변, 습지, 녹지 등의 자연생태공간 및 생태계에 대한 체험을 위해 고정형/휴대형 단말을 통해 개인 맞춤형정보 및 콘텐츠를 제공하고 다양한 체험형 서비스를 통해 적극적으로 체험하는 서비스 제공</li> </ul> |
| 환경자원과 | 생활환경정보 제공 서비스         | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시에서 발생하는 각종 환경정보를 종합적으로 모니터링하고, 분석하여 예방 및 대응, 복구가 가능한 통합 환경 정보관리체계를 구축함으로써 시민의 삶의 질 향상</li> </ul>                         |
| 상하수도과 | 상수도누수 및 수질관리서비스       | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 센서 네트워크를 이용하여 상수도의 유량을 측정하고 유량변화에 따른 누수 모니터링과 상수도 관련 시설물을 관리하는 서비스</li> </ul>  |
| 상하수도과 | 하수도관거 모니터링            | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 기술을 활용하여 도시 내 하수도 배관 등 하수도 관련 시설물들을 실시간으로 모니터링하고 제어하는 서비스</li> </ul>   |
| 도시미관과 | 가로등 원격제어 서비스          | <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 보안등, 옥외 광고물, 가로수 등 가로시설물에 대해 관리하는 서비스</li> </ul>  |



| 실무추진팀      | 서비스명                 | 서비스 정의   |
|------------|----------------------|--|
| 도시미관과      | 시설물관리 서비스            | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 활용한 지상시설물 정보를 관리하는 서비스</li> </ul>   |
| 파주시 보건소    | 홈케어 공용부 서비스          | <ul style="list-style-type: none"> <li>측정장비를 통한 건강치수를 기록함으로써 지속적인 건강상태를 모니터링 및 관리하는 서비스</li> </ul>   |
| 파주시 보건소    | 피트니스 서비스             | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인스마트카드를 통해 건강증진센터 등에서 맞춤형 운동처방 및 건강관리를 위한 서비스</li> </ul>   |
| 파주시 보건소    | 헬스케어 센터 서비스          | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 보건소에 위치하여 콜센터, 원격 건강관리 상담을 통해 입주민의 건강을 관리하며 거동이 불편한 입주민을 위해 찾아가는 서비스</li> </ul>   |
| 정보통신관      | U-Health Portal 서비스  | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-헬스 서비스를 총괄하고 각종 건강관련 정보를 조회할 수 있는 포털 사이트로 온라인을 통한 상담, 예약 등을 제공하는 서비스</li> </ul>   |
| 사회복지과      | 장애인/독거 노인안심서비스       | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인용건강측정센서를 활용하여 장애인/독거노인의 건강상태를 원격으로 모니터링하고, 이상 발생 시 긴급구조 기관에 위치정보를 제공하는 서비스</li> </ul>   |
| 문화관광과      | 지능형 문화관광 정보안내서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>문화관광안내서비스를 통하여 사이트 개편 및 콘텐츠 구축으로 대민서비스를 처리함으로써 행정업무처리를 지원하는 서비스</li> </ul>  |
| 교육지원과      | 유비쿼터스 지능형 도서관서비스     | <ul style="list-style-type: none"> <li>유무선인터넷과 모바일통신기반의 유무선포털과 도서관 내 디지털미디어보드, 키오스크, u-tag기반의 시설물안내시스템 등을 통해 각종 도서관정보 및 편의를 제공하는 서비스</li> </ul>                                    |
| 녹색정책과      | U-Green Way (U-Bike) | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 전역에서 시민이 대여할 수 있는 공공 자전거 제공을 통한 친환경 녹색 교통서비스 수단을 제공</li> </ul>   |
| 문화관광과, 공원과 | U-Theme Park         | <ul style="list-style-type: none"> <li>DMZ 메모리얼 Tree, U-DMZ증강현실(임진각), U-Street를 활용한 지역적 특성을 살린 도시공간 서비스 제공 및 관광객이 DMZ에서 스마트폰을 이용하여 촬영 후 전송버튼 클릭시 메모리얼 Tree에 사진 및 동영상 게시</li> </ul> |

| 실무추진팀        | 서비스명                        | 서비스 정의  |
|--------------|-----------------------------|---|
| 문화관광과, 기업지원과 | U-Biz Smart                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>DMZ 메모리얼 Tree, U-DMZ증강현실(임진각), U-Street를 활용한 지역적 특성을 살린 도시공간 서비스 제공</li> </ul>                               |
| 녹색정책과        | U-Green Recycle (자가충전 전기버스) | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기 에너지를 이용하기 때문에 매연이 없는 친환경적 서비스</li> </ul>  |
| 문화관광과, 교육지원과 | U-Edu QR                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>QR(Quick Response) Code를 활용한 문화관광안내, 자연생태학습 정보제공</li> </ul>  |
| 문화관광과        | DMZ 메모리얼 Tree               | <ul style="list-style-type: none"> <li>임진각 관광지, 평화 누리공원 등에서 관광객이 사진을 촬영하여 메모리얼 Tree에 전송 및 디스플레이를 통하여 DMZ 지역의 관광 활성화 및 커뮤니케이션 틀 제공</li> </ul>        |
| 정보통신관        | U-Street                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시민들에게 언제 어디서나 문화관광, 교통, 환경정보 등을 키오스크, 감성벤치, 미디어폴을 활용하여 서비스 제공</li> </ul>                                   |
| 정보통신관        | 3D Hyper Facade             | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 랜드마크 건물에 광고, 홍보동영상, 교육콘텐츠, 광고 등을 표출함으로써 문화적 특색을 강조하고 특화 공간 홍보 서비스</li> </ul>                             |
| 정보통신관        | WallPAD서비스                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 도시정보센터에서 보유하고 있는 관광지, 숙박, 교통, 환경, 방범·방재, 교육, 보건 정보 등을 세대기를 통해 정보를 활용할 수 있는 서비스 제공</li> </ul>             |
| 정보통신관        | U-포털                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 인프라를 최대한 활용할 수 있는 다양한 커뮤니케이션 채널 역할을 위한 시스템 설계, 개개인에게 꼭 필요한 정보 및 서비스 제공을 위한 개인 맞춤형 정보서비스 제공</li> </ul> |
| 정보통신관        | U-Mobile                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 정보 서비스는 파주시민에게 타 지자체 시민들과 차별화되는 최첨단 유비쿼터스 서비스의 일상화를 제공하는 서비스</li> </ul>                                  |
| 정보통신관        | 대시민 무선인터넷                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시내 공원등지에서 노트북 컴퓨터 및 PDA 등의 모바일 단말기를 이용하여 무선인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 서비스</li> </ul>                                |
| 정보통신관        | 통합플랫폼을 통한 연계                | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 확장성, 표준성, 연계를 고려한 체계적인 통합 플랫폼을 통한 연계관리 제공</li> </ul>   |
| 정보통신관        | 통합 DB정합성 연계확보               | <ul style="list-style-type: none"> <li>운정신도시 1,2지구 통합 DB 확보를 통한 파주시 전 역의 정보관리가 가능하도록 체계적인 연계 확대</li> </ul>  |

## 라. 조직의 단계별 발전방향

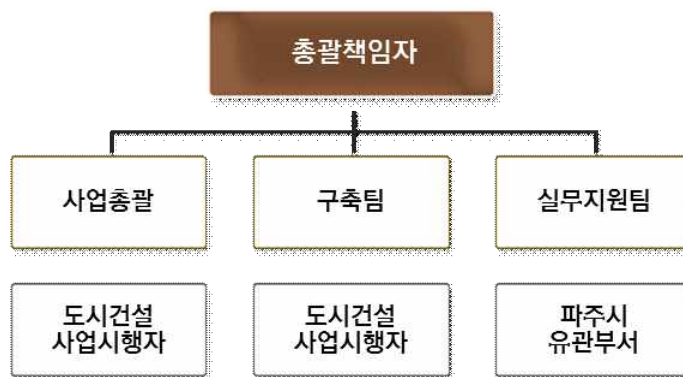
- 조직의 발전방향을 구축단계와 U-City 시설의 이관 후 추가적인 중장기 서비스 확대 와 구도심 확산단계로 대별하여 기술함

|                 | 준비단계  | 도입단계  | 발전단계 |
|-----------------|---|---|------|
| <b>파주시 개발계획</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공사준공 및 입주</li> <li>▪ 공공정보 통신망 및 도시기반 정보화 구축</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시 U-City 인프라 운영이관</li> <li>▪ 중장기 서비스 구축 및 구도심확산</li> <li>▪ 구축 서비스 운영 활성화 및 확대</li> <li>▪ 신규 서비스 도입/구축, 인근 지역 확산</li> </ul> |      |
| <b>업무기능</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업기획 및 사업관리 기능 중심업무 수행</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관제운영, 시스템운영, 서비스운영 등 사업운영기능 중심</li> </ul>  |      |
| <b>수행주체</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시건설사업시행자 중심 사업추진</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시, 경기도청 및 U-City운영센터 중심 사업추진</li> </ul>  |      |

### 1) 단계별 추진체계

#### 가) 도입단계

##### 아) 추진체계 구성



[그림 IV-7] 도입단계 추진체계 구성도



b) 도입단계 추진체계 역할

[표 IV-13] 도입단계 추진체계 역할

| 추진체계  |               | 역할   |
|-------|---------------|--|
| 사업총괄  | 도시건설<br>사업시행사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>총괄 조정 및 사업현황관리</li> <li>이해관계자 협의체 지원</li> </ul>   |
| 구축팀   | 도시건설<br>사업시행사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>영역별 기획 및 구축 추진</li> <li>실무담당자 상주</li> </ul>       |
| 실무지원팀 | 파주시<br>유관부서   | <ul style="list-style-type: none"> <li>협조사항 이행</li> <li>법·제도 정비</li> <li>실무지원</li> </ul> |

c) 도입단계 서비스별 추진운영 조직

[표 IV-14] 도입단계 추진체계 역할

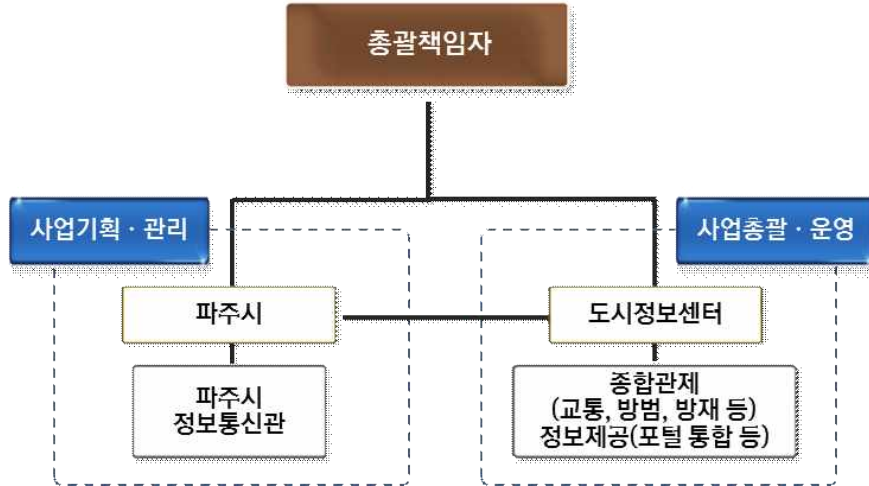
| 분야 | 서비스            | 실무추진팀 | 추진년도      |
|----|----------------|-------|-----------|
| 교통 | 실시간 교통제어서비스    | 파주경찰서 | 2012~2016 |
|    | 돌발상황관리 서비스     | 파주경찰서 | 2012~2016 |
|    | 교통시설물 관리서비스    | 교통정책과 | 2012~2016 |
|    | 주정차위반 단속서비스    | 교통정책과 | 2012~2016 |
|    | 기본교통정보 제공서비스   | 교통정책과 | 2012~2016 |
|    | 대중교통정보서비스      | 교통정책과 | 2012~2016 |
|    | 보행자 안전 횡단보도서비스 | 교통정책과 | 2013~2016 |
|    | 사각교차점충돌예방서비스   | 교통정책과 | 2013~2016 |



| 분야       | 서비스                 | 실무추진팀           | 추진년도      |
|----------|---------------------|-----------------|-----------|
| 시설물관리    | 상수도누수 및 수질관리서비스     | 상하수도과           | 2012~2016 |
|          | 하수도관거 모니터링서비스       | 상하수도과           | 2012~2016 |
|          | 가로등원격제어서비스          | 도시미관과           | 2012~2016 |
|          | 시설물관리서비스            | 도시미관과           | 2012~2016 |
| 환경       | U-Green(환경모니터링)서비스  | 환경자원과           | 2013~2016 |
|          | U-Green(환경예경보)서비스   | 정보통신관           | 2013~2016 |
| 방법·방재    | 공공지역감시서비스           | 파주경찰서           | 2012~2016 |
|          | 사회약자위치확인서비스         | 주민생활과,<br>파주경찰서 | 2013~2016 |
|          | U-화재감시서비스           | 재난안전과           | 2013~2016 |
| 보건·의료·복지 | 헬스케어공용부             | 파주시 보건소         | 2012~2016 |
|          | 피트니스                | 파주시 보건소         | 2012~2016 |
|          | 헬스케어 센터             | 파주시 보건소         | 2012~2016 |
|          | U-Health Portal 사이트 | 정보통신관           | 2012~2016 |
| 특화       | U-Green Way(U-Bike) | 녹색정책과           | 2013~2016 |

나) 발전단계

a) 발전단계 추진체계 구성



[그림 IV-8] 발전단계 추진체계 구성도

b) 발전단계 추진체계 역할

[표 IV-15] 발전단계 추진체계 역할

| 추진체계   |                                   | 역할  |
|--------|-----------------------------------|---|
| 파주시    | 파주시 정보통신관                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>영역별 기획 및 구축 추진</li> <li>파주시 실무담당자 협의체</li> </ul> |
| 도시정보센터 | 종합관제(교통, 방범, 방재 등) 정보제공 (포털 통합 등) | <ul style="list-style-type: none"> <li>총괄 조정 및 사업현황관리</li> <li>사업운영</li> </ul>          |



c) 발전단계 서비스별 추진운영 조직

[표 IV-16] 발전단계 추진체계 역할

| 분야    | 서비스                   | 실무추진팀        | 추진년도      |
|-------|-----------------------|--------------|-----------|
| 교통    | 속도위반차량단속서비스           | 파주경찰서        | 2014~2016 |
|       | 주차정보제공서비스             | 교통정책과        | 2014~2016 |
| 환경    | 생활환경정보제공서비스           | 환경자원과        | 2015~2016 |
|       | Blue Network(물순환) 서비스 | 공원과          | 2014~2016 |
| 방범·방재 | 하천범람정보서비스             | 재난안전과        | 2014~2016 |
| 특화    | U-Theme Park          | 문화관광과, 공원과   | 2016      |
|       | U-Biz Smart           | 문화관광과, 기업지원과 | 2016      |
|       | U-Edu QR              | 문화관광과, 교육지원과 | 2014~2016 |

IV  
문화의 진흥사업

2) 단계별 추진체계의 변화 및 발전방향

가) 1단계(기반수립) 단계(2012~2013)

| 기획 중심 조직  |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>전체 사업에 영향을 미치는 기획 과제, 기본 설계 과제 수행</li> <li>구축 용이하고, 효과가 큰 일부 u-서비스 구축</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시를 중심으로 사업 전체를 기획</li> <li>사업자 일부 설계 및 구축 과제 수행</li> </ul> |

### 나) 2단계(활성화) 단계(2014~2015)

| 구축 중심 조직  |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-서비스 인프라 성격의 도시통합운영센터, 통합플랫폼, 공공정보통신망 설계 및 구축</li> <li>▪ 대부분의 U-서비스 구축 완료</li> <li>▪ 구축된 일부 U-서비스 확장 사업 수행</li> <li>▪ 일부 구축 완료된 U-서비스를 도시통합운영센터에서 운영</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시를 중심으로 사업을 관리</li> <li>▪ 민간 사업자 구축 과제 수행</li> <li>▪ 일부 과제 도시통합운영센터 운영 시작</li> </ul> |

### 다) 3단계(고도화) 단계(2016 이후)

| 운영 중심 조직   |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모든 U-서비스 확장 완료</li> <li>▪ 모든 U-서비스 도시통합운영센터에서 본격적으로 운영</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파주시는 사업 Facilitator 역할 수행</li> <li>▪ 민간 사업자 일부 과제 수행</li> <li>▪ 도시통합운영센터에서 대부분의 과제 운영</li> </ul> |

## 마. 유관기관과의 역할 분담 및 협력 방안

### 1) 통합 협력 방안

- U-City 사업의 통합적 추진체계 구축을 위해서는 중앙부처, 인근지방자치단체, 유관정보기관, 민간단체 등 각 추진주체간의 협의·조정기능을 조직화·제도화함으로써 상생의 협력관계를 구축하여 정보공유, 공동사업추진, 중복투자 해소 등을 통해 효율적으로 U-City 사업을 추진함
- 조직체계 측면에서 조망한 유비쿼터스도시 건설사업계획 업무 프로세스
  - 파주시는 국토해양부가 수립한 유비쿼터스도시종합계획을 토대로 유비쿼터스도시계획을 수립함
  - 파주시는 현업부서에서 만든 유비쿼터스도시계획을 확정하기에 앞서 유비쿼터스도시사업협의회와 협의함
  - 파주시는 수립한 유비쿼터스도시계획을 국토해양부에 승인 요청함
  - 확정된 파주시 유비쿼터스도시계획에 따라 도시개발사업자는 유비쿼터스도시건설사업계획과 유비쿼터스도시건설사업 실시계획을 수립·집행해야 함

### 2) 추진기관간 협력방안

#### 가) 유비쿼터스도시건설계획의 사전 협의 및 조성

- 정보통신관이 유비쿼터스도시계획 등을 통하여 파주시 행정구역을 대상으로 유비쿼터스도시건설사업을 시행하는 경우에는 사전에 유비쿼터스 서비스와 관련있는 행정부서와 사전에 상호 협의 및 조정 절차를 수행
- 정보통신관은 유비쿼터스도시계획과 관련하여 여타 행정부서와 조정이나 상호 협의가 필요한 경우 파주시장에게 조정 및 협력 요청

## 나) U-서비스 관련 주요 협력 부서

[표 IV-17] U-서비스 개발 및 제공관련 주요 협력부서

| 영역          | 단위서비스명               | 파주시 관련 기관       | 관련부서            |
|-------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 교통          | 실시간 교통제어서비스          | 파주경찰서           | 국토해양부           |
|             | 돌발상황관리서비스            | 파주경찰서           | 국토해양부           |
|             | 속도위반차량단속서비스          | 파주경찰서           | 국토해양부           |
|             | 교통시설관리지원서비스          | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 주정차위반 단속서비스          | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 기본교통정보제공 서비스         | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 주차정보제공서비스            | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 대중교통정보 제공서비스         | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 보행자 안전 횡단보도서비스       | 교통정책과           | 국토해양부           |
|             | 사각교차점 충돌예방서비스        | 교통정책과           | 국토해양부           |
| U-방범·방재     | 공공지역안전감시서비스          | 파주경찰서           | 행정안전부,<br>국토해양부 |
|             | 사회약자위치확인서비스          | 주민생활과,<br>파주경찰서 | 행정안전부,<br>국토해양부 |
|             | U-화재감지서비스            | 재난안전과           | 행정안전부,<br>국토해양부 |
|             | 하천범람정보서비스            | 재난안전과           | 행정안전부,<br>국토해양부 |
|             | 문화재방재관리서비스           | 문화관광과           | 문화관광부,<br>국토해양부 |
| U-환경        | U-Green(환경모니터링)서비스   | 환경자원과           | 환경부,<br>국토해양부   |
|             | U-Green(환경예경보)서비스    | 정보통신관           | 환경부,<br>국토해양부   |
|             | Blue Network(물순환)서비스 | 공원과             | 국토해양부           |
|             | 생태체험학습 서비스           | 공원과             | 교육과학부           |
|             | 생활환경정보 제공 서비스        | 환경자원과           | 환경부,<br>행정안전부   |
| U-시설물<br>관리 | 상수도누수 및 수질관리서비스      | 상하수도과           | 국토해양부           |
|             | 하수도관거 모니터링           | 상하수도과           | 국토해양부           |



| 영역              | 단위서비스명                         | 파주시 관련 기관       | 관련부서            |
|-----------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| U-시설물<br>관리     | 가로등 원격제어 서비스                   | 도시미관과           | 국토해양부           |
|                 | 시설물관리서비스                       | 도시미관과           | 국토해양부           |
| U-보건·의료<br>·복지  | 홈케어 공용부서비스                     | 파주시 보건소         | 국토해양부,<br>보건복지부 |
|                 | 피트니스 서비스                       | 파주시 보건소         | 국토해양부,<br>보건복지부 |
|                 | 헬스케어 센터서비스                     | 파주시 보건소         | 국토해양부,<br>보건복지부 |
|                 | U-Health Portal 서비스            | 정보통신관           | 국토해양부,<br>보건복지부 |
|                 | 장애인/독거 노인안심서비스                 | 사회복지과           | 국토해양부,<br>보건복지부 |
| U-문화·관광<br>·스포츠 | 지능형 문화관광 정보안내서비스               | 문화관광과           | 문화관광부           |
| U-교육            | 유비쿼터스지능형도서관서비스                 | 교육지원과           | 교육과학부,<br>국토해양부 |
| U-특화            | U-Green Way(U-Bike)            | 녹색정책과           | 국토해양부,<br>행정안전부 |
|                 | U-Theme Park                   | 문화관광과,<br>공원과   | 국토해양부,<br>문화관광부 |
|                 | U-Biz Smart                    | 문화관광과,<br>기업지원과 | 국토해양부,<br>문화관광부 |
|                 | U-Green Recycle<br>(자가충전 전기버스) | 녹색정책과           | 국토해양부           |
|                 | U-Edu QR                       | 문화관광과,<br>교육지원과 | 국토해양부,<br>문화관광부 |
|                 | DMZ 메모리얼 Tree                  | 문화관광과           | 국토해양부,<br>문화관광부 |
|                 | U-Street                       | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | 3D Hyper Facade                | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | WallPAD서비스                     | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | U-포털                           | 정보통신관           | 국토해양부,<br>행정안전부 |
|                 | U-Mobile                       | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | 대시민 무선인터넷                      | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | 통합플랫폼을 통한 연계                   | 정보통신관           | 국토해양부           |
|                 | 통합 DB정합성 연계확보                  | 정보통신관           | 국토해양부           |

N  
문화의 전성시대



- 상기 [표]과 같이 각 정보화사업별로 파주시의 추진부서가 달라 시스템 통합 운영의 장점을 발휘하기가 어려운 실정임
- 현업부서에서도 외부업체에 의존하여 정보화사업을 추진하고 있으나 잦은 인사이동으로 기술이해도가 부족하며 이로 인해 자치단체에 정보화 지식자산의 축적이 곤란함
- 중앙행정부처별 개발·보급되는 정보시스템의 일부가 현업 부서간 상호연계되지 않고 있음. 따라서 지역정보화사업은 반드시 U-City사업을 총괄하고 있는 정보통신관의 협의·조정기능을 통해 사업화 하도록 유도
- 파주시 정보통신관을 정보화책임자(CIO)로 임명하며, 실질적으로 지역 정보화사업을 통합하고 조정할 수 있도록 함

#### 다) 파주시와 인근 지자체간 협력 방안

- U-서비스 시스템의 중복개발방지 및 공동 활용 활성화
  - 중앙부처 개발 보급시스템과 파주시 자체 개발 시스템 상호간 중복투자를 방지하기 위한 협력체계 마련
  - 시스템과 공동활용 및 공동개발 등 자치단체 간 공동사업을 위한 협력을 활성화
- 인근 지자체와 지역정보화책임관(CIO)협의회 설치·운영
  - 인근 지자체와 협의를 통해 U-City관련 정보시스템의 중복투자를 방지하고 자치단체 상호간 정보공동활용 및 공동사업추진 등 U-City 사업 확산을 촉진하기 위한 협의·조정 기능 수행



## 라) 파주시와 중앙행정부처간 협력방안

- 중앙행정부처 시범사업의 유치
  - U-지역정보화 기본계획에서 도출된 서비스에 대하여 파주시에 시험적용 추진
  - U-지역정보화 시스템의 이해 확대를 위한 시범사업 홍보활동 병행실시하여 주민의 참여를 최대한 유도
  - 시범적용 기간 중 공통서비스 적용의 성공적 모델을 정립하여 전국 시도의 선도적 사례로 추진
  
- 시범사업 유치를 통한 파주시 재정 절감 및 위상 강화
  - 중앙행정부처의 행정적·재정적 지원으로 사업을 유치하여 파주시 재정 절감
  - 중앙의 전폭적인 지원을 바탕으로 새로운 U-지역정보화 시스템을 구축하고 이를 성공적으로 이끌어 U-City사업의 리더로서 파주시의 위상 강화

## 3) 지역정보시스템의 중복방지 및 공동 활용 방안

### 가) 지역정보시스템의 중복방지 및 공동 활용의 개요

- 지역정보시스템의 중복방지 및 공동 활용을 위하여 지역정보시스템 구축을 추진할 경우 중앙부처 및 인근 지자체와 협의가 불가피
- 파주시 내에서 동일한 기능을 수행하는 시스템이 U-City별로 개발되지 않도록 협의·조정 제도를 충분히 활용

### 나) 지역정보시스템의 중복방지 및 공동활용 체계

- 지역정보화사업 추진체계외 U-City사업 추진체계 간의 업무처리 상의 부조화가 발생하지 않도록 사전 조율
- 지역정보시스템과 U-서비스 시스템 간의 정보호환 및 공동활용에 문제가 없도록 사전 조정

- 지역정보시스템과 U-서비스 시스템 간의 정보호환 및 공동활용에 문제가 없도록 사전 조정
- 전자정부법, U-City의 건설 등에 관한 법률, 파주시 조례가 조화를 이룰 수 있도록 사전 확인 및 조율

**다) 중앙행정부처 및 인근 지방자치단체와의 협력 프로세스**

- 파주시가 구축·활용하는 지역정보시스템의 모든 서비스는 중복방지 및 공동 활용을 통한 효율성을 증진하기 위하여 협의·조정제도를 기반으로 운영함
- 지역정보서비스의 중복 여부판단 후, 공동활용을 위해 공통적으로 개발·운영되어야 하는지, 파주시가 독단적으로 개발하여야 하는지에 대한 여부는 해당 중앙행정부처와 협의하고 도시개발사업자와도 협의한 후 최종 결정
- 파주시 특화사업의 경우에는 파주시가 독자적으로 혹은 인근 지방자치단체와 공동으로 사업을 발주할 것이나, 도시개발사업자와도 사전에 충분히 협의해야 함
- 협의된 내용을 중심으로 도시개발사업자에게 U-서비스 제공시스템을 구축할 것임

### 3. 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 자원의 조달 및 운용

#### 가. 자원조달 방안의 개요

- 사업타당성 분석 및 투자효과를 고려하여 선정된 실행과제에 대한 효과적인 자원조달 방안을 마련하도록 함. 또한 사업타당성이 입증된 사업에 대하여 공익성과 수익성의 판단기준을 통하여 공공/민간/민관협작의 사업화모델을 결정함
- 최종적으로 공공/민간사업의 실행을 위한 구축형태 및 운영방안을 제시하는 것임



#### 1) 자원조달의 원칙

- “유비쿼터스도시서비스” 에서의 서비스란 법 제2조에 언급한 서비스를 나타내는 것이며, “유비쿼터스도시건설비용” 이란 기존 도시건설비용 이외에 추가되는 정보 시스템 개발, 정보통신 인프라 및 도시통합운영센터에 소요되는 비용을 의미
- 유비쿼터스도시건설사업을 위한 재정수단의 확보를 통하여 안정적인 정보통신기반의 조성, 지역특성화 촉진, 지역산업활성화, 지역정보격차해소, 지역 주민 삶의 질 제고 등 다양한 정책목표가 달성 가능함

- 유비쿼터스도시에서 제공되는 유비쿼터스서비스 중 민간재적 서비스를 제외한 나머지 공공서비스는 지방자치단체가 재정활동을 통하여 공급하여야 하므로 이에 대한 대비가 사전에 준비되어야 함
- 유비쿼터스도시서비스를 제공하기 위하여 유비쿼터스도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업에 소요되는 유비쿼터스도시건설비용은 공익적 요소와 사익적 요소를 고려하여 수익자부담의 원칙에 따라 비용을 조달할 수 있도록 함
- 공공재의 경우 지방자치단체의 재원으로 건설·운영하되 유비쿼터스도시 거주민에게 사유재적서비스를 제공함에 따른 비용인 경우 수수료, 이용료 등 별도 요금을 부과할 수 있음을 의미

## 2) 파주시 유비쿼터스도시 재원조달 방향

- 유비쿼터스도시 사업은 공공 또는 민간에서 단독으로 추진하기 힘든 사업으로 민·관 협력을 통해 수익성을 동시에 실현할 수 있는 재원조달 방안을 제시함
- 파주시 유비쿼터스도시의 건설 및 관리·운영비용은 공동부담을 원칙으로 하며, 소요되는 재정을 분리하여 조달방안을 탐색하되, 두 분야 모두에 민가의 참여를 적극적으로 유인할 수 있는 방안마련에 초점을 둠
- 파주시 유비쿼터스도시 구현을 위한 기본 유비쿼터스도시기반시설 구축비용은 국고 및 도비, 시비 등 공공부담과 파주시 내에 계획·건설되고 있는 택지개발사업 건설 비용 중 일정 부분을 투자유치하여 조달함
- 파주시 유비쿼터스도시 관리·운영비용은 공공 중심의 도시기본서비스, 민간 중심의 부가서비스 등 유비쿼터스도시 서비스의 성격에 따라 파주시 또는 사업시행자, 서비스 이용료 등으로 조달함

### 3) 재원조달 유형분류

- 파주시 U-City의 재원 조달 방법은 사업의 공공성과 수익성을 고려하여 공공재정 조달 방안과 민간투자 조달 방안에 대해서 검토함

[표 IV-18] 공공재원조달방안 및 민간투자 조달 방안

| 구 분                                | 내용   | 사업의 성격 |     | 재원 확보 원천      | 비 고  |
|------------------------------------|--|--------|-----|---------------|--|
|                                    |  | 공공성    | 수익성 |               |  |
| 공공재정<br>(시범사업<br>및 보조<br>또는<br>용자) | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률에 근거하여 사업비 일부 보조 또는 용자 가능</li> <li>공공분야의 중장기 고도화된 서비스 제공을 위해 추진되어야 할 과제를 대상으로 중앙정부 시범사업 및 지자체 재정을 통해 재원을 조달</li> </ul>   | ●      | ○   | 중앙 정부, 지자체    | 유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률 중앙정부의 테스트베드사업 및 시범·지원사업 등                        |
| 민관협력<br>(협력연계<br>사업)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간투자법에 근거하여 민간이 자본을 선투자하고 관에서는 인센티브(운영권, 운영비 보장)를 제공하거나 임대료 제공을 통해 초기 구축에 필요한 재원을 조달</li> <li>사업의 추진방식에 따라 다음과 같이 분류               <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOT : Build-Operate-Transfer</li> <li>- BTO : Build-Transfer-Operate</li> <li>- BTL : Build-Transfer-Lease</li> <li>- BOO : Build-Own-Operate</li> <li>- J·V : Joint Venture</li> </ul> </li> </ul> | ●      | ●   | 민간 출자 + 민간 금융 | 민간투자법 단기 추진대상 과제 중 예산 확보에 한계가 있는 과제 중 민간투자법에 해당되는 사업은 민·관 협력으로 추진 가능 |

N  
본회의 권고사항

- 파주시 U-City사업은 장기에 걸쳐 많은 예산이 소요되는 사업으로 초기 구축사업 완료 후에 재정사업 참여, 민간투자 유치 등 여러 대안에 대한 검토를 통해 지방자치단체에서 추진 가능한 자원조달계획을 수립함

[표 IV-19] 추진 가능한 자원조달계획 대안 검토

| 구분 | 유형                     | 내용  | 사업의 성격 |     | 자원 확보 원천    | 비고   |
|----|------------------------|---|--------|-----|-------------|--|
|    |                        |   | 공공성    | 수익성 |             |  |
| 구축 | U-City 구축 사업비          | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 U-City 기반 조성을 위해 추진되는 과제로 분양가에 반영을 통해 재원을 조달</li> <li>유·무선의 공공인프라 구축, 기반시설 지능화, 서비스, 도시정보센터</li> </ul>   | ●      | -   | 분양가         | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 개발계획에 의거함</li> </ul>  |
|    | 공공재정 (시범사업 및 보조 또는 용자) | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공분야의 중장기 고도화된 서비스 제공을 위해 추진되어야 할 과제를 대상으로 중앙정부 시범사업 및 지자체 재정을 통해 재원을 조달</li> <li>유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률(법25조,령29조)에 근거하여 사업비 일부 보조 또는 용자 가능</li> </ul>   | ●      | ○   | 중앙정부, 지자체   | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률</li> <li>중앙정부의 시범·지원 사업</li> </ul>                |
|    | 민관협력 (민자사업)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간투자법에 근거하여 민간이 선투자하고 관에서는 인센티브(운영권, 운영비 보장)를 제공하거나 임대료 제공을 통해 필요한 재원을 조달</li> <li>사업의 추진방식                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOT : Build-Operate-Transfer</li> <li>- BTO : Build-Transfer-Operate</li> <li>- BTL : Build-Transfer-Lease</li> <li>- BOO : Build-Own-Operate</li> <li>- J·V : Joint Venture</li> </ul> </li> </ul> | ●      | ●   | 민간출자 + 민간금융 | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간투자법</li> <li>단기 추진대상 과제 중 민간투자법에 해당되는 사업은 민·관 협력으로 추진 가능</li> </ul> |
|    | 민간투자 (민간사업)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간이 수익창출을 목적으로 관련 서비스 및 인프라 구축을 제공</li> <li>필요시 지자체 조례 제정을 통한 사업자의 조기 유치를 위한 홍보, 인센티브 지원</li> </ul>  | ○      | ●   | 서비스 제공 기업   | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간단독투자 및 수익창출 가능사업</li> </ul>   |

IV 계획의 집행관리



### 가) 공공재정

- 유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률 제25조(보조 또는 용자) 및 동법 시행령(안) 제33조에 의거하여 유비쿼터스도시건설 사업의 일부를 국가 예산으로 보조 또는 용자받을 수 있음

[표 IV-20] 재원조달 유형분류(공공재정)

| 법령                       | 구분                 | 내용   |
|--------------------------|--------------------|--|
| 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률     | 제25조<br>(보조 또는 용자) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가는 지방자치단체가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업 비용의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산에서 보조하거나 용자할 수 있음</li> <li>▪ 국가 또는 지방자치단체는 국가 또는 지방자치단체가 아닌 자가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업 비용의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조하거나 용자할 수 있음</li> </ul>                      |
| 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령 | 제33조<br>(보조 또는 용자) | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 동법 제25조제1항에 의하여 지방자치단체가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업 비용의 50퍼센트 이하의 범위 안에서 국가예산으로 보조 또는 용자할 수 있음</li> <li>▪ 동법 제25조제2항에 따라 국가 또는 지방자치단체가 아닌 자가 시행하는 유비쿼터스도시건설사업 비용의 3분의 1 이하의 범위 안에서 국가 또는 지방자치단체가 보조 또는 용자할 수 있음</li> </ul> |

### 나) 민관협력

- 대규모 SOC 사업추진시 민간투자 활성화를 위한 제도적 기반으로 “사회간접자본 시설에 대한 민간투자법” 제정 및 지속적 개정을 통해 임대형 민자사업(BTL) 등 다양한 형태의 민간투자방식을 도입함



[표 IV-21] 재원조달 유형분류(민관협력) - BOT, BTO

| 추진방식     | BOT (Build-Operate-Transfer)<br>BTO (Build-Transfer-Operate)              | BTL (Build-Transfer-Lease)   |
|----------|---|--|
| 개요       | 최종 사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 민간이 운영 | 최종수요자에게 사용료 부가가 어려운 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 공공이 민간에 임대료 지급 |
| 재원의 원천   | 민간출자 + 민간금융   | 민간출자 + 민간금융  |
| 투자비 회수   | 최종사용자의 사용료  | 공공의 시설 임대료   |
| 공공재정자원   | 투자비의 일부지원, 최소 운영수입 보장   | 초기 투자비와 운영비를 공공이 확정적으로 보전  |
| 민간참여의 근거 | 한시적 소유권, 관리 운영권   | 관리운영권의 기부채납 및 재 임대   |
| 자산소유     | 공공  | 공공   |
| 구축책임     | 출자기업  | 출자기업   |
| 운영책임     | 출자기업  | 출자기업   |
| 사업추진방식   |   |  |



[표 IV-22] 재원조달 유형분류(민관협력) - BOO

| 추진방식     | BOO (Build-Own-Operate)                            | 민·관 합작 Joint Venture                            |
|----------|--|---|
| 개요       | 수익성이 보장되는 공공사업(SOC)에 대해 민간이 소유권을 부여 받아 구축, 소유 및 운영 | 정부와 민간사업자가 공동 출자하여 법인을 설립하고 공동책임하에 운영하는 협력 추진방식 |
| 재원의 원천   | 민간출자 + 민간금융  | 민·관 공동출자 + 민간금융                                 |
| 투자비 회수   | 최종사용자의 사용료   | 최종사용자 사용료                                       |
| 공공재정자원   | 투자비 및 운영수입지원 없음                                    | 투자비 공동 출연                                       |
| 민간참여의 근거 | 정부가 공공성 사업에 대해 소유 및 경영권 승인                         | 출자 지분만큼의 Ownership                              |
| 자산소유     | 출자기업   | 민·관 공동 소유                                       |
| 구축책임     | 출자기업   | 민·관 공동 책임                                       |
| 운영책임     | 출자기업   | 민·관 공동 책임                                       |
| 사업추진방식   |  |   |

N 민·관이 함께하는

○ 민간투자의 사업추진방식에 따른 특징 및 장단점, U-City 적용시 고려사항은 다음과 같음

[표 IV-23] U-City 적용시 고려사항

|                      | 특징   | 장점   | 단점  | U-City 적용시 고려사항  |
|----------------------|--|--|---|--|
| <b>BTL</b>           | 공공부문의 시설물 임대료 지급으로 민간 투자비 회수 (운영수익여부와 무관)<br>공공부문 → 자산소유     | 민자사업법에 명시된 사업화 방식<br>수익성이 없는 공공사업 적용 가능      | 최근 BTL Rush에 따른 공공부문의 과도한 Liability 발생과 그에 따른 부정적 여론            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 사업에서 수익창출이 가능한 사업 영역에 민자를 유치하므로 수혜대상 비용분담에 맞지 않음</li> </ul>                      |
| <b>BTO, BOT</b>      | 운영수익 → 민간 투자비 회수<br>공공부문 → 자산소유<br>민간에 투자비 회수시점까지 한시적 운영권 소유 | 다양한 국내외 사례 사업화 방식<br>명료<br>민자사업법에 명시된 사업화 방식 | 투자비 및 수익이 회수될 수 있는 사업에만 적용 가능<br>계약구조상 시장위험이 커 민간사업자 투자 의지 위축가능 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 사업은 사회·경제적 효과에 비해 재무적 수익성 부족으로 운영수익을 통한 투자비 회수를 전제로 한 대규모 민간자본유치가 어려움</li> </ul> |
| <b>BOO</b>           | 운영수익 → 민간 투자비 회수<br>민간부문 → 자산소유                              | 민자사업법에 명시된 사업화 방식<br>민간의 창의와 효율성이 극대화 가능     | 사용료 결정권한 등 민간사업자의 이윤추구에 대한 적절한 관리 부재시 사업의 공익성 회손 우려             |  |
| <b>Joint Venture</b> | 민간투자, 공공투자 가능<br>공공부문 → 구축<br>민간부문 → 운영                      | 비 특정 다양한 공공서비스 제공 가능<br>지자체 운영비 지원 가능        | 민간-공공간 서비스 요구수준 정의 및 합의의 장기화 가능성                                |  |



## 나. 유형별 재원조달 방안

### 1) 공공분야 재원조달 방안

- 제1차 유비쿼터스도시종합계획 국토해양부 사업에 참여를 통한 재원 조달을 검토함

[표 IV-24] 재원조달 현황분석 - 공공재정 사업현황

| 구분                | 개요   | 사업내용   |
|-------------------|--|--|
| 제1차 유비쿼터스 도시 종합계획 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 사업기간 : '09~'13</li> <li>▪ 총 사업비 : 4,900억원</li> <li>▪ 도시관리의 효율화</li> <li>▪ 신성장동력으로 육성</li> <li>▪ 도시서비스의 선진화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제도기반마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-City 구현 시 이해당사자들 간의 갈등의 문제고려</li> <li>- U-City 서비스 제공기준, 기술 및 기반시설의 표준 정립</li> <li>- U-City 정보의 다양한 활용·관리 방안과 함께 이를 통해 발생 가능한 정보의 무분별한 사용을 제한할 수 있는 방안 마련</li> </ul> </li> <li>▪ 핵심기술 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래형 국가의 전략산업으로 육성하기 위해서 신기술 및 융합기술 개발과 지원</li> <li>- U-City 건설을 위한 핵심기술, 관련된 기술을 연구·개발하여 국산화 도모</li> </ul> </li> <li>▪ U-City산업 육성지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 신성장동력 산업으로 육성, 관련 산업 지원을 통한 새로운 일자리 창출과 국가 경쟁력 확보</li> <li>- U-City 시범도시 선정을 통해 U-City 표준모델을 제시하고, 차별화된 U-City 기술의 확보와 국제표준의 선도를 위한 World Forum 지원 및 국제협력 강화</li> <li>- U-City 산업의 지속적인 역량 강화를 위한 전문인력 양성 및 교육지원</li> </ul> </li> <li>▪ 국민체감 U-서비스 창출               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-City 거주민들이 체감할 수 있는 실시간 수요자 맞춤형 도시서비스 제공</li> <li>- 미래지향적 행정서비스, 맞춤형 교통서비스, 맞춤형 첨단 보건의료·복지서비스, 친환경 녹색서비스, 선제적 재난예방 및 안전한 방법·방재 서비스 등 추진</li> <li>- One-Stop 문화·관광·스포츠 서비스 제공, 글로벌 물류체계 구현, 전 국민의 소프트파워 향상, 국가 안보 관리 강화를 위한 체계구축 등 삶의 질을 높이는 다양한 서비스 제공추진</li> </ul> </li> </ul> |

IV 부속의 현황

- 제1차 유비쿼터스도시종합계획 기간 ( '09 ~ ' 13) 중에 세부 추진계획을 달성하기 위하여 국비 총 약 4,900억원이 소요되는 것으로 산정

[표 IV-25] 재원조달 현황분석 - 공공재정 사업현황(계속)

| 부문                   |             | 2009  | 2010  | 2011    | 2012  | 2013  | 계        |
|----------------------|-------------|-------|-------|---------|-------|-------|----------|
| 1. 제도기반 마련           | 국토해양부       | -     | -     | -       | -     | -     | 0        |
| 2. 핵심기술 개발           | 행정안전부       | 60    | 40    | 95      | 97    | 95    | 387      |
| 3. U-City<br>산업육성 지원 | 국토해양부       | 220   | 200   | 232     | 150   | -     | 802      |
|                      | 지식경제부       | 23.8  | 23.3  | 18.9    | -     | -     | 66       |
|                      | 행정안전부       | 20    | 5     | 85      | 72    | 2     | 184      |
| 4. 국민체감<br>U-서비스 창출  | 국토해양부       | 78    | 70    | 404     | 422   | 422   | 1,396    |
|                      | 소방방재청       | 3.3   | -     | 25      | 30    | 35    | 93.3     |
|                      | 보건복지<br>가족부 | 1     | 1     | 1       | 1     | 1     | 5        |
|                      | 문화체육<br>관광부 | 233.8 | 233.5 | 270     | 277.5 | 281.5 | 1,296.30 |
| 합 계                  | 국토해양부       | 435   | 400   | 768     | 708   | 563   | 2,874    |
|                      | 타 부서        | 341.9 | 302.8 | 500.4   | 483   | 420   | 2,048.10 |
|                      | 총계          | 776.9 | 702.8 | 1,268.4 | 1,191 | 963   | 4,922.1  |



- 제1차 유비쿼터스도시 종합계획의 일정계획은 태동단계(2009년 ~ 2010년)에는 U-City 구축 및 관리를 위한 기반을 조성하는데 주력하고, 성장단계(2011년~2013년)에는 기존의 추진 현황을 점검하고 사업의 확대·발전을 추진할 계획임

[표 IV-26] 자원조달 추진전략 및 실천과제

| 추진 전략           | 실천과제                            | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
| 제도 기반 마련        | 원활한 U-City 건설 및 관리를 위한 각종 지침 완비 |      |      |      |      |      |
|                 | 개인정보보호 및 재난·재해 침해 방지 추진         |      |      |      |      |      |
|                 | U-City 기술기준 및 표준 정립             |      |      |      |      |      |
|                 | U-City 정보의 유통 및 연계방안 마련         |      |      |      |      |      |
| 핵심 기술 개발        | 정보수집 기술 개발                      |      |      |      |      |      |
|                 | 정보가공 기술 개발                      |      |      |      |      |      |
|                 | 정보활용 기술 개발                      |      |      |      |      |      |
|                 | 기타 기술 개발                        |      |      |      |      |      |
| U-City 산업 육성 지원 | 지방자치단체 U-City 건설지원              |      |      |      |      |      |
|                 | 국내 성공적인 U-City 모델 창출            |      |      |      |      |      |
|                 | U-City 해외 수출기반 마련               |      |      |      |      |      |
|                 | U-City 전문인력 양성                  |      |      |      |      |      |
| 국민체감 U-서비스 창출   | 지능형 행정체계 확립                     |      |      |      |      |      |
|                 | 맞춤형 교통서비스 제공                    |      |      |      |      |      |
|                 | 의료서비스 선진화 도모                    |      |      |      |      |      |
|                 | 친환경 녹색서비스 제공                    |      |      |      |      |      |
|                 | 지능형 예방대응체계 구축                   |      |      |      |      |      |
|                 | 사회간접자본(SOC) 지능화                 |      |      |      |      |      |
|                 | 교육·지식 서비스 극대화                   |      |      |      |      |      |
|                 | One-Stop 문화·관광·스포츠 서비스 제공       |      |      |      |      |      |
|                 | 글로벌 물류체계 구현                     |      |      |      |      |      |
|                 | 첨단 IT 기반 근로·고용체계 구현             |      |      |      |      |      |
| 기타 다양한 서비스 제공   |                                 |      |      |      |      |      |

N 문화의 진흥사업

[표 IV-27] 자원조달 및 운용방안

| 구분               | 자원조달 및 운용방안   |
|------------------|---|
| U-City 산업기반 조성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가적인 차원에서 U-City 산업의 기반을 조성하기 위하여 핵심기술개발, 전문인력 양성, 해외진출 지원 등에 필요한 자원은 원칙적으로 중앙정부에서 확보</li> <li>- 전체 가용재원을 보다 합리적이고 효율적으로 투자하기 위하여 사업별 투자 우선순위에 따라 예산 집행</li> <li>- 한정된 재원을 바탕으로 사업효과를 극대화하고, 민관합동방식으로 사업을 확대추진</li> <li>* 핵심기술개발, 전문인력양성, 해외진출 등 민관합동으로 추진</li> <li>- 사업수익성이 높으며, 업무 효율성 향상을 위한 사업을 추진할 경우에는 민간 및 지자체 자원 활용 추진</li> <li>- 민간 참여의 활성화를 위하여 각종 규제완화 및 지원책 등을 강구</li> </ul> |
| U-City 건설 및 운영관련 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장에서 U-City를 건설·운영하는데 필요한 자원은 원칙적으로 사업시행자와 지자체가 확보</li> <li>- U-City 기반시설의 관리청인 지자체는 U-City 건설·승인시 향후 U-City 운영비 조달 방안을 고려하여야 함</li> <li>- U-City 건설사업을 위한 민간자본의 유치 및 U-City기반시설의 관리·운영시에도 민간이 참여방안 모색</li> <li>- 수익모델 개발 및 U-City서비스 및 기반시설의 이용 수수료 및 사용료를 부과하여 운영비용 확보 방안 마련</li> <li>* 다만, 수익자부담원칙과 공공성이 조화를 이루도록 U-City 서비스 및 기반시설 공공요금 수준 고려 결정</li> </ul>                          |

- U-Eco City R&D(U-인프라 구현기술, U-Space 구축단계기술, U-Eco City Test Bed 구축사업) 참여를 통한 자원조달을 검토함

[표 IV-28] U-Eco City R&D

| 구분            | 개요   | 사업내용  |
|---------------|--|---|
| U-Eco City 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 사업기간 : 2007~2012</li> <li>▪ 총 사업비 : 1,432억원 (국비1,044억원, 민간 388억원)</li> <li>▪ 6대 핵심과제</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미래도시 전략 및 U-City 지원정책</li> <li>- U-City 중장기 전략(TRM)</li> <li>- U-Eco City 종합계획, 건설지침</li> <li>- U-Eco City 표준화연구</li> <li>- U-Space 공간모델 연구</li> </ul> |

[표 IV-29] U-Eco City R&D(계속)

| 구분            | 개요  | 사업내용  |
|---------------|---|---|
| U-Eco City 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 사업기간 : 2007~2012</li> <li>▪ 총 사업비 : 1,432억원 (국비1,044억원,민간 388억원)</li> <li>▪ 6대 핵심과제</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스 도시 인프라 구현기술               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-인프라 구축 및 활용기술 개발</li> <li>- U-City 운영센터 관련 기술개발</li> <li>- U-City 민간서비스제공을 위한 플랫폼</li> </ul> </li> <li>▪ U-Space 구축단계기술               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공서비스를 위한 U-Space 구축</li> <li>- 민간서비스를 위한 U-Space 구축</li> </ul> </li> <li>▪ U-Based Eco Space 구축단계기술               <ul style="list-style-type: none"> <li>- U-공간환경정보시스템 구축·관리기술</li> <li>- Eco-City 표준계획모델, 계획기법 및 평가기술 개발</li> <li>- U-물순환 시스템 구축 기술 개발</li> <li>- 에너지절약형·자원순환형 Eco-City 건설기술 개발</li> </ul> </li> <li>▪ U-Eco City Test Bed 구축사업               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 테스트베드 구축방안 수립</li> <li>- 테스트베드 건설관리 프로세스 구축</li> <li>- 테스트베드 적용 및 평가</li> </ul> </li> </ul> |

○ U-서비스 지원 사업(U-IT확산사업, U-IT신기술 시험시범사업, U-City 구축단계기반조성사업) 참여를 통한 채용조달을 검토함

[표 IV-30] U-서비스 지원 사업

| 구분            | 개요  | 사업내용  |
|---------------|---|---|
| U-IT 신기술 검증사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총사업기간 : 2008~2012</li> <li>▪ 총사업비 : 약 203.45억원</li> <li>▪ U-IT 신기술을 활용한 신규 서비스 모델을 지속 발굴·검증을 통한 신규 시장 수요 창출 및 관련 산업 활성화 기반 조성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 행정안전부 차세대 선도 U-IT 사업모델 발굴</li> <li>▪ 산업적 파급효과가 큰 U-IT 서비스 발굴 및 제공</li> <li>▪ 에너지 분야 - 기름누수 방지, 빌딩/가정의 온도 모니터링을 통한 난방효율 제고 등 에너지 절약 시스템 구축(적용 분야 : 주유소, 송유관 등)</li> <li>▪ 재난재해 - 시설물 및 작업공간의 안전도를 실시간 모니터링하고 자동관리하여 안전사고 및 재난 방지(적용 분야 : 공장시설, 발전소, 문화재 등)</li> <li>▪ 제조업 - 제조업 분야의 생산·공급·유통망 관리를 위한 RFID/USN 시스템 구축(적용 분야 : 유통, 가전, 섬유 등)</li> <li>▪ 기타 - 시설관리, 물류 효율화, 환경보호 등 산업단지 관리를 위해 IT 신기술(RFID/USN 등)을 적용하여 최첨단 U-산업단지 구현</li> </ul> |



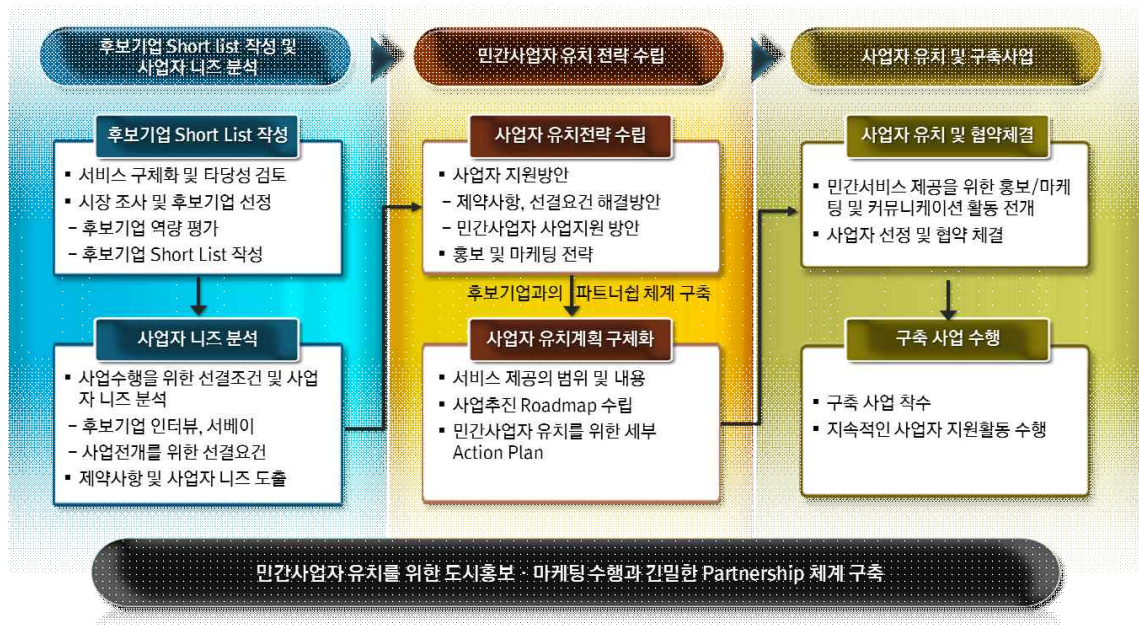
| 구분                        | 개요   | 사업내용  |
|---------------------------|--|---|
| U-IT구축<br>단계<br>반조성<br>사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총사업기간 : 2007~2012</li> <li>▪ 총사업비 : 약 330억원</li> <li>▪ U-City 활성화 기반 조기 지원 및 확산 지원</li> <li>▪ U-City 서비스 표준모델 개발 등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 응용서비스 표준모델 개발 지속 및 시범 적용</li> <li>▪ 테스트 베드 과제 구축을 통해 U-City 서비스간 상호운용성 확보</li> <li>▪ 공공, 산업, 생활 등 부문에 기 개발된 U-City 표준모델 시범적용</li> </ul> |

## 2) 민간분야 채용조달 방안

- 파주시 유비쿼터스도시의 비전과 목표를 달성하기 위해 공공·민관협력 유비쿼터스도시서비스와 함께 민간영역의 서비스 제공이 필수적이며, 이를 위해 파주시는 적극적인 민간사업자 유치활동을 전개해 나가야 함

### 가) 사업 추진 절차

- 향후 파주시 내 민간서비스 제공의 선결요건과 제약사항을 파악하고 이에 근거한 유치전략의 수립과 시행을 통해 민간사업자 유치를 전개해나가야 함

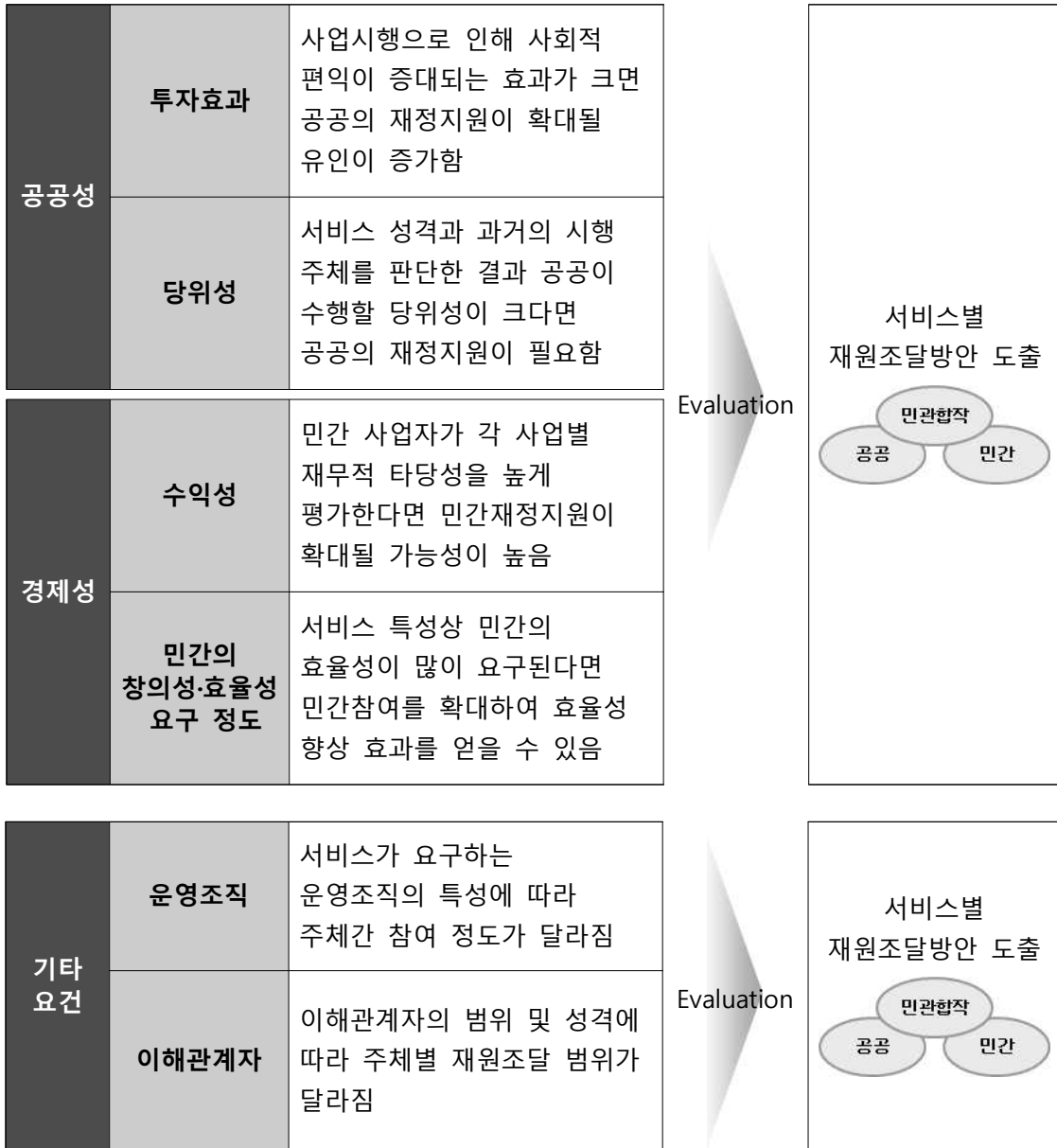


[그림 IV-9] 민간사업자 유치를 위한 단계별 추진 방안

### 3) 파주시 재원조달 방안

- 공공사업과 민간사업으로 사업을 구분하여 각각에 대한 재원조달 방안을 모색하여 사업유형별 재원조달 전략을 도출하고자 함

[표 IV-31] 사업유형별 재원조달 전략



### 가) 공공구축-공공운영형

[표 IV-32] 공공구축-공공운영형 자원조달 방안

| 구분           | 자원조달 방안   |
|--------------|---|
| 공공           | <ul style="list-style-type: none"> <li>지분참여를 통한 관리/감독</li> </ul>  |
| 민간           | <ul style="list-style-type: none"> <li>지분참여를 통해 운영업무의 전문성 및 효율성 증진</li> </ul>   |
| 적용가능한 제안 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>실시간교통제어, 돌발상황감지, 속도위반차량단속, 기본교통정보제공, 주차정보제공, 대중교통정보제공, 환경모니터링, 환경예경보, 생활환경정보제공, 공공지역안전감시, 화재감시, 하천범람정보, 문화재방재관리, 가로등원격제어, 시설물관리, 지능형도서관, 문화관광정보안내, U-Portal, U-Mobile 등</li> </ul> |

### ○ 공공구축-공공운영형 계획/설계/시공 및 운영·관리 방안

[표 IV-33] 공공구축-공공운영형 운영·관리 방안



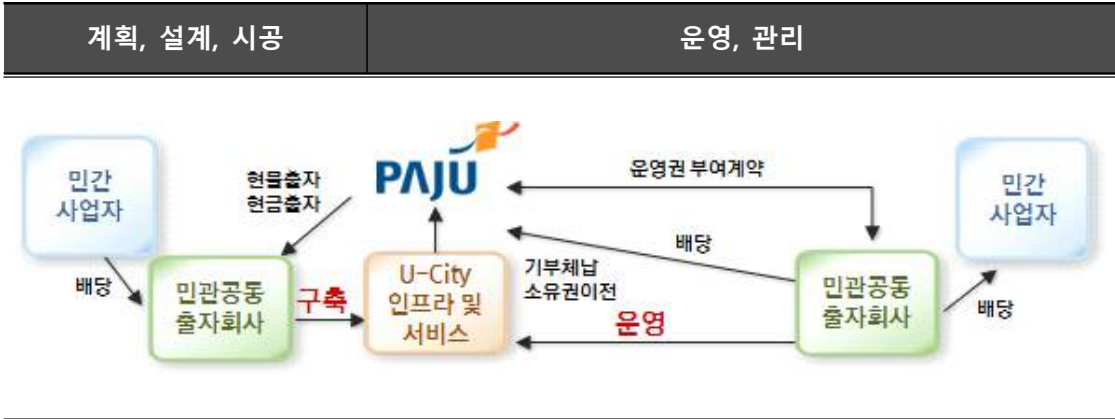
### 나) 민관협동구축 - 민관협동운영형

[표 IV-34] 민관협동구축-민관협동운영형 자원조달 방안

| 자원조달 방안      |   |
|--------------|---|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>민관협동으로 관련자산을 구축하고, 지자체에 기부채납 한 후, 민관협동으로 운영권을 소유하고 운영</li> </ul> |
| 적용가능한 제안 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>헬스케어공용부, 피트니스, 헬스케어센터, U-Helath Portal, 장애인/독거노인안심서비스</li> </ul> |

○ 민관협동구축-민관협동운영형 계획/설계/시공 및 운영·관리 방안

[표 IV-35] 민관협동구축 - 민관협동운영형 운영·관리 방안



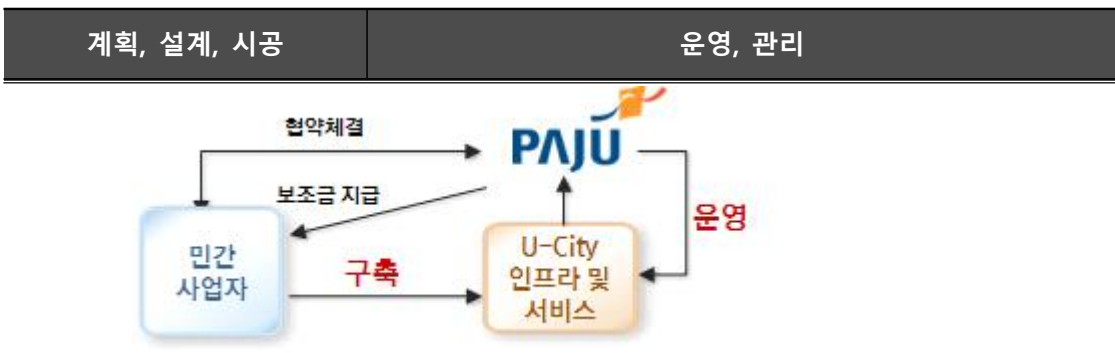
다) 민간구축-공공운영형

[표 IV-36] 민간구축-공공운영형 자원조달 방안

| 구분           | 자원조달 방안  |
|--------------|--|
| 공공           | ▪ 사업자가 자신의 비용으로 자산을 구축   |
| 민간           | ▪ 운영권을 소유하고 운영   |
| 적용가능한 제안 서비스 | ▪ 학부모안심서비스, 상수도누수및수질관리, 하수도관거모니터링, U-Theme Park, 3D Hyper Facade |

○ 민간구축-공공운영형 계획/설계/시공 및 운영·관리 방안

[표 IV-37] 민간구축-공공운영형 운영·관리 방안



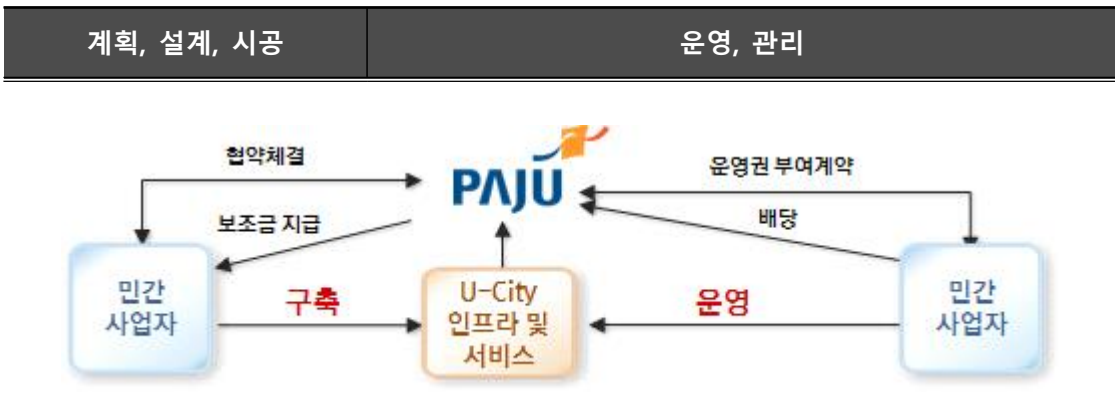
## 라) 민간구축-민간운영형

[표 IV-38] 민간구축-민간운영형 자원조달 방안

| 구분           | 자원조달 방안   |
|--------------|---|
| 민간           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업자가 자신의 비용으로 자산을 구축하며, 자산투자비를 통해 운영비를 회수</li> </ul> |
| 적용가능한 제안 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생태체험학습서비스, DMZ메모리얼Tree, U-Biz Smart</li> </ul>       |

### ○ 민간구축-민간운영형 계획/설계/시공 및 운영·관리 방안

[표 IV-39] 민간구축-민간운영형 운영·관리 방안



## 다. 운영비용 최소화 방안

### 1) 중앙정부 지원 방안

- 중앙행정기관은 부서별로 다양한 유비쿼터스도시 관련 정보화 사업을 수행하고 있으므로 지방자치단체가 이를 지역에 유치하면 운영비용을 절감할 수 있음
- 정부행정부처의 정보화사업을 유치하여 얻을 수 있는 재원은 유비쿼터스도시 운영에 실질적으로 도움이 되기보다 명목상의 지원수준에 불과할 것임
  - 중앙부처의 사업이 건설에 중점을 두어 유비쿼터스도시 운영비용 마련에 실질적으로 도움이 될 만한 사업은 제한적이기 때문임
  - 그럼에도 불구하고 지방자치단체는 주민들에게 자원조달 의지를 보여주기 위해서라도 중앙행정부처의 사업유치에 관심을 기울여야 함

### 2) 저비용 기반기술 채택 전략

- 유비쿼터스도시는 다양한 유비쿼터스 컴퓨팅 기술을 조합하여 실현되는 사업이기 때문에 기술의 조합이 매우 중요함
  - 유비쿼터스도시에 적용되는 정보통신기술을 계층구조로 구분할 때 유무선 통신망인 도시기반시설층과 유비쿼터스도시내 통신망, 교통망, 시설물, 통합 단말기 등으로부터 도시정보를 수집하고, 이를 통합적으로 모니터링, 분석·가공 및 배포 기능을 갖는 도시통합운영센터의 핵심역할을 수행하는 미들웨어 기반의 중간층 및 공공서비스와 민간서비스로 대별되는 유비쿼터스도시 서비스 층으로 구분할 수 있음

[표 IV-40] 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 분류

| 구분        | 내용   | 비고                         |
|-----------|--|----------------------------|
| 서비스 Layer | ▪ 거주민이 피부로 느낄 수 있는 유비쿼터스 도시관련 공공·민간 서비스            | ▪ U-방법, U-건강               |
| 중간 Layer  | ▪ 기반 Layer의 유무선통신망을 통하여 수집된 유비쿼터스도시 관련 제반 정보의 통합관리 | ▪ 정보시스템의 트랜잭션 처리 업무기반 미들웨어 |
| 기반 Layer  | ▪ 유무선 통신망  | ▪ BcN, USN, Wibro 등        |

- 광범위한 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 군에서 유비쿼터스도시에 적용할 기술을 선택할 때, 관계자마다 입장이 다소 다름
  - 도시개발사업자나 민간사업수행사는 건설비용이 최소화하는 방향으로 기반 기술을 선택하고자 하는 경향을 가지고 있음
  - 지방자치단체는 운영비용이 최소화될 수 있는 기반기술을 선호함
  - 거주민은 U-서비스 사용 비용이 최소화될 수 있는 기반기술을 선호함
  
- 이해관계자마다 기반기술에 대한 선호가 상이하므로, 기술을 조합할 때 건설업자, 운영자 및 사용자가 모두 선호하는 기술을 우선적으로 채택하여 도시기반시설을 구축하여야 함
  - 다음으로 건설업자, 운영자와 사용자 중 2개 주체가 선호하는 기술을 채택할 필요가 있음
  - 다른 대안이 없을 경우에는 이해 관계자가 가장 적게 반대하는 기술을 채택하여야 함
  - 건설단계에서 채택되는 유비쿼터스 컴퓨팅 기술이 향후 유비쿼터스도시의 발전에 커다란 영향을 미친다는 점을 고려하여 신중하게 접근할 필요가 있음

### 3) 서비스의 투자효과에 따른 서비스 제외 전략

- 각 서비스별 예비적 투자효과분석 실시함
- 예비적 투자효과분석 결과 수익성 및 투자효과가 낮을 것으로 판단되는 서비스에 대하여 서비스의 제외를 검토함
- 5차례의 분과협의회를 개최하여 분과협의체 의원들의 의견을 수렴함
- 최종적으로 투자효과가 큰 추진과제를 중점적으로 검토하여 사업비를 최소화함



#### 4) 합작법인 설립 방안

- 지방자치단체는 법률상 제약으로 수익사업을 직접 수행하기가 불가능하므로, 민관합작을 수립하여 수익사업을 실행하여야 함
- 민관합작법인의 형태는 지방자치단체가 출자하는 자금의 비율을 기준으로 다양하게 구분될 수 있음
- 지방자치단체가 총자본금의 50%이상 출자하는 경우에는 지방공사 혹은 조합의 형태를 만들 수 있음
- 50% 미만이면 ‘사회기반시설에 대한 민간투자법’에 따라 BOO, BTO, BOT, BTL이나 PFI(Private Finance Initiative) 형태의 조직을 설립·운영하거나 합작투자 회사를 설립·운영할 수도 있음
- 지방자치단체는 도시의 규모, 서비스의 유형 및 수익성 등을 고려하여 지역 여건에 맞는 회사의 형태를 선택하여 운영하여야 함

## 라. 소요비용 요약

- 파주시 U-City 구축을 위한 총소요비용은 2016년까지 393.6억원으로 예상되며, 1단계 87.8억, 2단계 127.4억원, 3단계 178.5억원으로 예상됨

[표 IV-41] 소요비용 요약

(단위 : 천원)

| 분류    | 항목                   | 구축비용             | 공동활용             | 실구축비             | 1단계 ('12~'13)    | 2단계 ('14~'15)    | 3단계 ('16~)       |
|-------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 교통    | 실시간교통제어서비스           | 398,830          | 218,830          | 180,000          | 40,000           | 60,000           | 80,000           |
|       | 돌발상황관리서비스            | 539,200          | 85,200           | 454,000          | 150,000          | 154,000          | 150,000          |
|       | 속도위반차량단속서비스          | 1,046,400        | 115,200          | 931,200          | 0                | 314,400          | 616,800          |
|       | 교통시설물관리서비스           | 753,700          | 303,700          | 450,000          | 150,000          | 150,000          | 150,000          |
|       | 주정차위반단속서비스           | 392,200          | 110,200          | 282,000          | 282,000          | 0                | 0                |
|       | 기본교통정보제공서비스          | 1,583,830        | 133,830          | 1,450,000        | 170,000          | 560,000          | 720,000          |
|       | 주차정보제공서비스            | 980,000          | 0                | 980,000          | 0                | 680,000          | 300,000          |
|       | 대중교통정보제공서비스          | 1,620,000        | 100,000          | 1,520,000        | 320,000          | 300,000          | 900,000          |
|       | 보행자 안전 횡단보도서비스       | 696,000          | 0                | 696,000          | 232,000          | 232,000          | 232,000          |
|       | 사각교차점충돌예방            | 506,800          | 0                | 506,800          | 185,000          | 105,000          | 171,800          |
|       | <b>합계</b>            | <b>8,516,960</b> | <b>1,066,960</b> | <b>7,450,000</b> | <b>1,529,000</b> | <b>2,600,400</b> | <b>3,320,600</b> |
| 방범/방재 | 공공지역안전감시서비스          | 1,925,500        | 361,500          | 1,564,000        | 634,000          | 465,000          | 465,000          |
|       | 사회약자위치확인서비스          | 940,000          | 0                | 940,000          | 305,000          | 344,000          | 291,000          |
|       | U-화재감시서비스            | 216,200          | 0                | 216,200          | 0                | 111,200          | 105,000          |
|       | 하천범람정보서비스            | 301,200          | 0                | 301,200          | 0                | 181,200          | 120,000          |
|       | 문화재방재관리서비스           | 486,200          | 0                | 486,200          | 0                | 256,200          | 230,000          |
|       | <b>합계</b>            | <b>3,869,100</b> | <b>361,500</b>   | <b>3,507,600</b> | <b>939,000</b>   | <b>1,357,600</b> | <b>1,211,000</b> |
| 환경    | 환경모니터링               | 2,207,800        | 147,800          | 2,060,000        | 706,000          | 677,000          | 677,000          |
|       | U-Green(환경예경보)서비스    | 173,000          | 0                | 173,000          | 51,900           | 51,900           | 69,200           |
|       | 생활환경정보제공서비스          | 206,200          | 0                | 206,200          | 0                | 0                | 206,200          |
|       | Blue network(물순환)서비스 | 4,277,620        | 180,000          | 4,097,620        | 0                | 1,863,820        | 2,161,800        |
|       | <b>합계</b>            | <b>6,864,620</b> | <b>327,800</b>   | <b>6,536,820</b> | <b>757,900</b>   | <b>2,592,720</b> | <b>3,114,200</b> |

(단위 : 천원)

| 분류                         | 항목                  | 구축비용              | 공동활용              | 실구축비              | 1단계 ('12~'13)    | 2단계 ('14~'15)     | 3단계 ('16~)        |
|----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 보건/의료/복지                   | 피트니스                | 352,300           | 173,600           | 178,700           | 88,500           | 45,100            | 45,100            |
|                            | 헬스케어 공용부            | 880,000           | 149,800           | 730,200           | 239,060          | 239,060           | 252,080           |
|                            | 헬스케어 센터             | 554,000           | 82,400            | 471,600           | 153,080          | 153,080           | 165,400           |
|                            | U-Health Portal 사이트 | 1,013,000         | 803,600           | 209,400           | 62,820           | 62,820            | 83,760            |
|                            | <b>합계</b>           | <b>2,799,300</b>  | <b>1,209,400</b>  | <b>1,589,900</b>  | <b>543,460</b>   | <b>500,060</b>    | <b>546,380</b>    |
| 시설물 관리                     | 상수도누수 및 수질관리서비스     | 1,153,090         | 179,090           | 974,000           | 287,240          | 287,241           | 399,520           |
|                            | 하수도관거모니터링 서비스       | 1,077,000         | 0                 | 1,077,000         | 359,000          | 359,000           | 359,000           |
|                            | 가로등원격제어서비스          | 628,948           | 171,460           | 457,488           | 137,680          | 137,680           | 182,128           |
|                            | 시설물관리서비스            | 2,511,000         | 1,866,200         | 644,800           | 195,040          | 195,040           | 254,720           |
|                            | <b>합계</b>           | <b>5,370,038</b>  | <b>2,216,750</b>  | <b>3,123,288</b>  | <b>978,960</b>   | <b>978,960</b>    | <b>1,195,368</b>  |
| 교육                         | 유비쿼터스지능형 도서관서비스     | 1,105,200         | 0                 | 1,105,200         | 0                | 552,600           | 552,600           |
|                            | <b>합계</b>           | <b>1,105,200</b>  | <b>0</b>          | <b>1,105,200</b>  | <b>0</b>         | <b>552,600</b>    | <b>552,600</b>    |
| 행정                         | U-Portal 서비스        | 2,890,000         | 2,250,000         | 640,000           | 192,000          | 192,000           | 256,000           |
|                            | U-Mobile 서비스        | 1,981,000         | 1,701,000         | 280,000           | 84,000           | 84,000            | 112,000           |
|                            | <b>합계</b>           | <b>4,871,000</b>  | <b>3,951,000</b>  | <b>920,000</b>    | <b>276,000</b>   | <b>276,000</b>    | <b>368,000</b>    |
| 특화                         | U-Green way         | 783,944           | 0                 | 783,944           | 391,944          | 196,000           | 196,000           |
|                            | U-Theme Park        | 1,728,800         | 0                 | 1,728,800         | 0                | 0                 | 1,728,800         |
|                            | U-Biz Smart         | 1,458,700         | 0                 | 1,458,700         | 50,000           | 50,000            | 1,458,700         |
|                            | U-Green Recycle     | 0                 | 0                 | 0                 | 0                | 0                 | 0                 |
|                            | U-Edu QR            | 788,000           | 0                 | 788,000           | 0                | 424,000           | 364,000           |
|                            | <b>합계</b>           | <b>4,759,444</b>  | <b>0</b>          | <b>4,759,444</b>  | <b>441,944</b>   | <b>470,000</b>    | <b>3,747,500</b>  |
| 인프라                        | Wi-Fi Life Zone     | 500,000           | 0                 | 500,000           | 300,000          | 200,000           | 0                 |
|                            | 정보통신망               | 6,660,640         | 0                 | 6,660,640         | 2,066,880        | 2,066,880         | 2,526,880         |
|                            | <b>합계</b>           | <b>7,160,640</b>  | <b>0</b>          | <b>7,160,640</b>  | <b>2,366,880</b> | <b>2,266,880</b>  | <b>2,526,880</b>  |
| 도시 정보 센터                   | 도시정보센터              | 16,280,000        | 13,101,600        | 3,178,400         | 953,520          | 953,520           | 1,271,360         |
|                            | <b>합계</b>           | <b>16,280,000</b> | <b>13,101,600</b> | <b>3,178,400</b>  | <b>953,520</b>   | <b>953,520</b>    | <b>1,271,360</b>  |
| <b>파주시 유비쿼터스도시계획 구축 비용</b> |                     | <b>61,596,302</b> | <b>22,235,010</b> | <b>39,361,292</b> | <b>8,786,664</b> | <b>12,748,740</b> | <b>17,853,888</b> |

# 1) 세부 구축 비용 내역

## ○ 교통

[표 IV-42] 교통 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                      | 내용                | 세부내역          | 수량           | 단가      | 구축비용             | 공동활용           | 실구축비           |                |                |
|-----------|-------------------------|-------------------|---------------|--------------|---------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 교통        | 실시간<br>교통제어<br>서비스      | H/W               | 신호제어통신서버 등    | 1            | 1       | 13,815           | 13,815         | 0              |                |                |
|           |                         |                   | 신호 제어서버 등     | 1            | 1       | 13,815           | 13,815         | 0              |                |                |
|           |                         |                   | 운용 PC         | 1            | 1       | 1,200            | 1,200          | 0              |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 28,830           | 28,830         | 0              |                |                |
|           |                         | S/W               | 신호제어 S/W 등    | 1            | 100,000 | 100,000          | 100,000        | 0              |                |                |
|           |                         |                   | DBMS          | 1            | 10,000  | 10,000           | 10,000         | 0              |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 110,000          | 110,000        | 0              |                |                |
|           |                         | 현장<br>장비          | 신호제어기         | 80           | 2,000   | 160,000          | 0              | 160,000        |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 160,000          | 0              | 160,000        |                |                |
|           |                         | 개발비               | 실시간교통제어서비스    | 1            | 100,000 | 100,000          | 80,000         | 20,000         |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 100,000          | 80,000         | 20,000         |                |                |
|           |                         | <b>소계</b>         |               |              |         |                  |                | <b>398,830</b> | <b>218,830</b> | <b>180,000</b> |
|           |                         | 돌발상황<br>감지<br>서비스 | H/W           | 돌발상황관리서버 등   | 1       | 10,000           | 10,000         | 10,000         | 0              |                |
|           |                         |                   |               | 계            |         |                  | 10,000         | 10,000         | 0              |                |
|           |                         |                   | S/W           | 돌발상황자동감지 S/W | 1       | 59,200           | 59,200         | 59,200         | 0              |                |
|           | 계                       |                   |               |              |         | 59,200           | 59,200         | 0              |                |                |
|           | 현장<br>장비                |                   | 돌발감지CCTV 외 일체 | 30           | 15,000  | 450,000          | 0              | 450,000        |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 450,000          | 0              | 450,000        |                |                |
|           | 개발비                     |                   | 돌발상황관리시스템     | 1            | 20,000  | 20,000           | 16,000         | 4,000          |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 20,000           | 16,000         | 4,000          |                |                |
|           | <b>소계</b>               |                   |               |              |         |                  | <b>539,200</b> | <b>85,200</b>  | <b>454,000</b> |                |
|           | 속도위반<br>차량<br>단속<br>서비스 |                   | H/W           | 속도위반단속서버     | 1       | 30,000           | 30,000         | 30,000         | 0              |                |
|           |                         | 운영단말기             |               | 1            | 1,200   | 1,200            | 1,200          | 0              |                |                |
|           |                         | 계                 |               |              |         | 31,200           | 31,200         | 0              |                |                |
|           |                         | S/W               | 번호인식 및 분석 S/W | 1            | 50,000  | 50,000           | 50,000         | 0              |                |                |
|           |                         |                   | DBMS          | 1            | 10,000  | 10,000           | 10,000         | 0              |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 60,000           | 60,000         | 0              |                |                |
|           |                         | 현장<br>장비          | 신호/속도위반단속     | 12           | 43,500  | 522,000          | 0              | 522,000        |                |                |
|           |                         |                   | 속도위반단속        | 12           | 33,600  | 403,200          | 0              | 403,200        |                |                |
|           |                         |                   | 계             |              |         | 925,200          | 0              | 925,200        |                |                |
| 개발비       |                         | 속도위반단속서비스         | 1             | 30,000       | 30,000  | 24,000           | 6,000          |                |                |                |
|           |                         | 계                 |               |              | 30,000  | 24,000           | 6,000          |                |                |                |
| <b>소계</b> |                         |                   |               |              |         | <b>1,046,400</b> | <b>115,200</b> | <b>931,200</b> |                |                |

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목             | 내용            | 세부내역         | 수량      | 단가      | 구축비용      | 공동활용    | 실구축비      |         |         |
|----|----------------|---------------|--------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|---------|
| 교통 | 교통 시설물 관리 서비스  | H/W           | 교통시설물관리서버    | 1       | 2,500   | 2,500     | 2,500   | 0         |         |         |
|    |                |               | 운영단말기        | 1       | 1,200   | 1,200     | 1,200   | 0         |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 3,700     | 3,700   | 0         |         |         |
|    |                | S/W           | 지리정보시스템      | 1       | 100,000 | 100,000   | 100,000 | 0         |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 100,000   | 100,000 | 0         |         |         |
|    |                | 현장 장비         | RFID태그관리 솔루션 | 1       | 300,000 | 300,000   | 0       | 300,000   |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 300,000   | 0       | 300,000   |         |         |
|    |                | 개발비           | 교통시설물관리서비스   | 1       | 200,000 | 200,000   | 200,000 | 0         |         |         |
|    |                |               | DB 구축        | 1       | 150,000 | 150,000   |         | 150,000   |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 350,000   | 200,000 | 150,000   |         |         |
|    |                | 소계            |              |         |         |           |         | 753,700   | 303,700 | 450,000 |
|    |                | 주정차 위반 단속 서비스 | H/W          | 주정차단속서버 | 1       | 25,000    | 25,000  | 25,000    | 0       |         |
|    | 운영단말기          |               |              | 1       | 1,200   | 1,200     | 1,200   | 0         |         |         |
|    | 계              |               |              |         |         | 26,200    | 26,200  | 0         |         |         |
|    | S/W            |               | 번호인식 및 분석S/W | 1       | 50,000  | 50,000    | 50,000  | 0         |         |         |
|    |                |               | DBMS         | 1       | 10,000  | 10,000    | 10,000  | 0         |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 60,000    | 60,000  | 0         |         |         |
|    | 현장 장비          |               | 주정차무인단속카메라   | 6       | 46,000  | 276,000   |         | 276,000   |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 276,000   | 0       | 276,000   |         |         |
|    | 개발비            |               | 주정차위반단속서비스   | 1       | 30,000  | 30,000    | 24,000  | 6,000     |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 30,000    | 24,000  | 6,000     |         |         |
|    | 소계             |               |              |         |         |           | 392,200 | 110,200   | 282,000 |         |
|    | 기본 교통정보 제공 서비스 |               | H/W          | VMS 서버  | 1       | 13,815    | 13,815  | 13,815    | 0       |         |
|    |                | VDS 서버        |              | 1       | 13,815  | 13,815    | 13,815  | 0         |         |         |
|    |                | 대용량 데이터 저장 서버 |              | 1       | 50,000  | 50,000    | 50,000  | 0         |         |         |
|    |                | 운용PC          |              | 1       | 1,200   | 1,200     | 1,200   | 0         |         |         |
|    |                | 계             |              |         |         | 78,830    | 78,830  | 0         |         |         |
|    |                | S/W           | VMS 관리 S/W   | 1       | 5,000   | 5,000     | 5,000   | 0         |         |         |
|    |                |               | DBMS         | 1       | 10,000  | 10,000    | 10,000  | 0         |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 15,000    | 15,000  | 0         |         |         |
|    |                | 현장 장비         | CCTV         | 20      | 22,000  | 440,000   |         | 440,000   |         |         |
|    |                |               | VMS          | 2       | 400,000 | 800,000   |         | 800,000   |         |         |
|    |                |               | VDS          | 8       | 25,000  | 200,000   |         | 200,000   |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 1,440,000 | 0       | 1,440,000 |         |         |
|    |                | 개발비           | 교통정보제공       | 1       | 50,000  | 50,000    | 40,000  | 10,000    |         |         |
|    |                |               | 계            |         |         | 50,000    | 40,000  | 10,000    |         |         |
| 소계 |                |               |              |         |         | 1,583,830 | 133,830 | 1,450,000 |         |         |

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목                       | 내용        | 세부내역                      | 수량    | 단가      | 구축비용      | 공동활용      | 실구축비      |           |
|----|--------------------------|-----------|---------------------------|-------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 교통 | 주차정보<br>제공<br>서비스        | H/W       | 주차관리 서버                   | 1     | 20,000  | 20,000    | 0         | 20,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 20,000    | 0         | 20,000    |           |
|    |                          | S/W       | 주차관리 S/W                  | 1     | 10,000  | 10,000    | 0         | 10,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 10,000    | 0         | 10,000    |           |
|    |                          | 현장<br>장비  | RFID, 리더기,<br>차량인식 CCTV 등 | 3     | 300,000 | 900,000   | 0         | 900,000   |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 900,000   | 0         | 900,000   |           |
|    |                          | 개발비       | 주차정보시스템                   | 1     | 50,000  | 50,000    | 0         | 50,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 50,000    | 0         | 50,000    |           |
|    |                          | <b>소계</b> |                           |       |         |           |           | 980,000   | 0         |
|    | 대중<br>교통정보<br>제공<br>서비스  | H/W       | 대중교통정보관리<br>서비스           | 1     | 20,000  | 20,000    | 20,000    | 0         |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 20,000    | 20,000    | 0         |           |
|    |                          | S/W       | N/A                       |       |         | 0         |           | 0         |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 0         | 0         | 0         |           |
|    |                          | 현장<br>장비  | LED형 BIT 설치               | 50    | 30,000  | 1,500,000 |           | 1,500,000 |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 1,500,000 | 0         | 1,500,000 |           |
|    |                          | 개발비       | 대중교통정보운영<br>시스템           | 1     | 100,000 | 100,000   | 80,000    | 20,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 100,000   | 80,000    | 20,000    |           |
|    |                          | <b>소계</b> |                           |       |         |           |           | 1,620,000 | 100,000   |
|    | 보행자<br>안전<br>횡단보도<br>서비스 | 현장<br>장비  | LED 램프                    | 60    | 5,000   | 300,000   | 0         | 300,000   |           |
|    |                          |           | 안전유도블럭                    | 1,320 | 300     | 396,000   | 0         | 396,000   |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 696,000   | 0         | 696,000   |           |
|    |                          | <b>소계</b> |                           |       |         |           |           | 696,000   | 0         |
|    | 사각<br>교차점<br>충돌예방        | H/W       | 데이터 수집 서버                 | 1     | 10,500  | 10,500    |           | 10,500    |           |
|    |                          |           | 모니터링 단말기                  | 1     | 1,300   | 1,300     |           | 1,300     |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 11,800    | 0         | 11,800    |           |
|    |                          | S/W       | 현장 모니터링시스템                | 1     | 10,000  | 10,000    |           | 10,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 10,000    | 0         | 10,000    |           |
|    |                          | 현장<br>장비  | 사각교차점 함체부                 | 30    | 15,000  | 450,000   |           | 450,000   |           |
|    |                          |           | 사각교차점<br>충돌예방시스템          | 1     | 35,000  | 35,000    |           | 35,000    |           |
|    |                          |           | 계                         |       |         | 485,000   | 0         | 485,000   |           |
|    |                          | <b>소계</b> |                           |       |         |           |           | 506,800   | 0         |
|    | <b>합계</b>                |           |                           |       |         |           | 8,516,960 | 1,066,960 | 7,450,000 |

N  
본회의 진행사항

○ 방법/방재

[표 IV-43] 방법 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                          | 내용                          | 세부내역              | 수량      | 단가      | 구축비용      | 공동활용    | 실구축비      |         |           |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| 방법/<br>방재 | 공공<br>지역<br>안전<br>감시<br>서비스 | H/W                         | 데이터 수집 서버         | 1       | 10,500  | 10,500    | 10,500  | 0         |         |           |
|           |                             |                             | 데이터 저장 서버         | 1       | 85,000  | 85,000    | 85,000  | 0         |         |           |
|           |                             |                             | 지능형 방법 영상 서버      | 1       | 20,000  | 20,000    | 20,000  | 0         |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 115,500   | 115,500 | 0         |         |           |
|           |                             | S/W                         | 지능형영상감시 솔루션       | 1       | 150,000 | 150,000   | 150,000 | 0         |         |           |
|           |                             |                             | 운영관리 소프트웨어        | 1       | 40,000  | 40,000    | 40,000  | 0         |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 190,000   | 190,000 | 0         |         |           |
|           |                             | 현장<br>장비                    | 스피드돔              | 100     | 3,000   | 300,000   |         | 300,000   |         |           |
|           |                             |                             | 영상제어기             | 100     | 3,000   | 300,000   |         | 300,000   |         |           |
|           |                             |                             | 함체                | 100     | 3,500   | 350,000   |         | 350,000   |         |           |
|           |                             |                             | Pole 및 기타장비       | 100     | 4,500   | 450,000   |         | 450,000   |         |           |
|           |                             |                             | 스피커/비상벨           | 100     | 1,500   | 150,000   |         | 150,000   |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 1,550,000 | 0       | 1,550,000 |         |           |
|           |                             | 개발비                         | 지능형CCTV           | 1       | 70,000  | 70,000    | 56,000  | 14,000    |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 70,000    | 56,000  | 14,000    |         |           |
|           |                             | <b>소계</b>                   |                   |         |         |           |         | 1,925,500 | 361,500 | 1,564,000 |
|           |                             | 사회<br>약자<br>위치<br>확인<br>서비스 | H/W               | 자녀안심 서버 | 1       | 10,000    | 10,000  |           | 10,000  |           |
|           |                             |                             |                   | 계       |         |           | 10,000  | 0         | 10,000  |           |
|           | S/W                         |                             | 운영관리 소프트웨어        | 1       | 50,000  | 50,000    |         | 50,000    |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 50,000    | 0       | 50,000    |         |           |
|           | 현장<br>장비                    |                             | 위치추적/개인인식<br>전자태그 | 420     | 500     | 210,000   |         | 210,000   |         |           |
|           |                             |                             | 리더기               | 120     | 5,000   | 600,000   |         | 600,000   |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 810,000   | 0       | 810,000   |         |           |
|           | 개발비                         |                             | U-사회약자위치확인        | 1       | 70,000  | 70,000    |         | 70,000    |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 70,000    | 0       | 70,000    |         |           |
|           | <b>소계</b>                   |                             |                   |         |         |           | 940,000 | 0         | 940,000 |           |
|           | U-화재<br>감시<br>서비스           | H/W                         | 화재감시서버            | 1       | 30,000  | 30,000    | 0       | 30,000    |         |           |
|           |                             |                             | 운영단말기             | 1       | 1,200   | 1,200     | 0       | 1,200     |         |           |
|           |                             |                             | 계                 |         |         | 31,200    | 0       | 31,200    |         |           |
|           |                             | S/W                         | N/A               |         |         | 0         | 0       | 0         |         |           |
| 계         |                             |                             |                   |         | 0       | 0         | 0       |           |         |           |
| 현장<br>장비  |                             | 열화상CCTV                     | 5                 | 35,000  | 175,000 | 0         | 175,000 |           |         |           |
|           |                             | 계                           |                   |         | 175,000 | 0         | 175,000 |           |         |           |
| 개발비       |                             | 화재감시서버서비스                   | 1                 | 10,000  | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |           |
|           |                             | 계                           |                   |         | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |           |
| <b>소계</b> |                             |                             |                   |         |         | 216,200   | 0       | 216,200   |         |           |

(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                    | 내용                     | 세부내역       | 수량        | 단가     | 구축비용    | 공동활용      | 실구축비    |           |         |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------|-----------|--------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| 방법/<br>방재 | 하천<br>범람<br>정보<br>서비스 | H/W                    | 수위우량서버     | 1         | 20,000 | 20,000  | 0         | 20,000  |           |         |
|           |                       |                        | 운영단말기      | 1         | 1,200  | 1,200   | 0         | 1,200   |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 21,200  | 0         | 21,200  |           |         |
|           |                       | S/W                    | DBMS       | 1         | 10,000 | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |
|           |                       | 현장<br>장비               | 수위감시시스템    | 6         | 40,000 | 240,000 | 0         | 240,000 |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 240,000 | 0         | 240,000 |           |         |
|           |                       | 개발비                    | 하천범람정보서비스  | 1         | 30,000 | 30,000  | 0         | 30,000  |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 30,000  | 0         | 30,000  |           |         |
|           |                       | <b>소계</b>              |            |           |        |         |           | 301,200 | 0         | 301,200 |
|           |                       | 문화재<br>방재<br>관리<br>서비스 | H/W        | 문화재통합관리서버 | 1      | 30000   | 30,000    | 0       | 30,000    |         |
|           |                       |                        |            | 운영단말기     | 1      | 1200    | 1,200     | 0       | 1,200     |         |
|           | 계                     |                        |            |           |        | 31,200  | 0         | 31200   |           |         |
|           | S/W                   |                        | DBMS       | 1         | 10,000 | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 10,000  | 0         | 10,000  |           |         |
|           | 현장<br>장비              |                        | 키오스크       | 6         | 20,000 | 120,000 | 0         | 120,000 |           |         |
|           |                       |                        | CCTV       | 15        | 15,000 | 225,000 | 0         | 225,000 |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 345,000 | 0         | 345,000 |           |         |
|           | 개발비                   |                        | 문화재통합관리서비스 | 1         | 100000 | 100,000 | 0         | 100,000 |           |         |
|           |                       |                        | 계          |           |        | 100,000 | 0         | 100,000 |           |         |
|           | <b>소계</b>             |                        |            |           |        |         | 486,200   | 0       | 486,200   |         |
|           | <b>합계</b>             |                        |            |           |        |         | 3,869,100 | 361,500 | 3,507,600 |         |

N 문화의 권력기관



○ 환경

[표 IV-44] 환경 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목                          | 내용                            | 세부내역                    | 수량        | 단가      | 구축비용      | 공동활용    | 실구축비      |
|----|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| 환경 | 환경<br>모니<br>터링              | H/W                           | 데이터수집서버                 | 1         | 10,500  | 10,500    | 10,500  | 0         |
|    |                             |                               | 운영 단말기                  | 1         | 1,300   | 1,300     | 1,300   | 0         |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 11,800    | 11,800  | 0         |
|    |                             | S/W                           | DBMS                    | 1         | 20,000  | 20,000    | 20,000  | 0         |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 20,000    | 20,000  | 0         |
|    |                             | 현장<br>장비                      | 대기측정기                   | 3         | 450,000 | 1,350,000 |         | 1,350,000 |
|    |                             |                               | 자료수집장치                  | 3         | 20,000  | 60,000    |         | 60,000    |
|    |                             |                               | 데이터로거                   | 3         | 7,000   | 21,000    |         | 21,000    |
|    |                             |                               | 환경전광판                   | 3         | 200,000 | 600,000   |         | 600,000   |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 2,031,000 | 0       | 2,031,000 |
|    |                             | 개발비                           | 환경모니터링                  | 1         | 145,000 | 145,000   | 116,000 | 29,000    |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 145,000   | 116,000 | 29,000    |
|    |                             |                               | 소계                      |           |         | 2,207,800 | 147,800 | 2,060,000 |
|    |                             | U-Green<br>(환경<br>예경보)<br>서비스 | H/W                     | N/A       |         |           | 0       |           |
|    | 계                           |                               |                         |           |         |           |         |           |
|    | S/W                         |                               | N/A                     |           |         | 0         |         |           |
|    |                             |                               | 계                       |           |         |           |         |           |
|    | 현장<br>장비                    |                               | N/A                     |           |         | 0         |         |           |
|    |                             |                               | 계                       |           |         |           |         |           |
|    | 개발비                         |                               |                         | 1         | 173,000 | 173,000   | 121,100 | 51,900    |
|    |                             | 계                             |                         |           | 173,000 | 121,100   | 51,900  |           |
|    |                             | 소계                            |                         |           | 173,000 | 121,100   | 51,900  |           |
|    | 생활<br>환경<br>정보<br>제공<br>서비스 | H/W                           | 환경정보통합DB서버              | 1         | 30,000  | 30,000    |         | 30,000    |
|    |                             |                               | 정보연계 및 SMS 서버           | 1         | 15,000  | 15,000    |         | 15,000    |
|    |                             |                               | 운영단말기                   | 1         | 1,200   | 1,200     |         | 1,200     |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 46,200    | 0       | 46,200    |
|    |                             | S/W                           | DBMS                    | 1         | 10,000  | 10,000    |         | 10,000    |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 10,000    | 0       | 10,000    |
|    |                             | 현장<br>장비                      | N/A                     |           |         | 0         |         | 0         |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 0         | 0       | 0         |
|    |                             | 개발비                           | 환경정보제공시스템<br>(Web, App) | 1         | 150,000 | 150,000   |         | 150,000   |
|    |                             |                               | 계                       |           |         | 150,000   | 0       | 150,000   |
|    |                             | 소계                            |                         |           | 206,200 | 0         | 206,200 |           |
|    | 합계                          |                               |                         | 2,587,000 | 268,900 | 2,318,100 |         |           |

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목                     | 내용    | 세부내역       | 수량 | 단가      | 구축비용      | 공동활용    | 실구축비      |         |           |
|----|------------------------|-------|------------|----|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
| 환경 | Blue Netwrok (물순환) 서비스 | H/W   | DB서버       | 1  | 30,000  | 30,000    | 0       | 30,000    |         |           |
|    |                        |       | 정보연계서버     | 1  | 15,000  | 15,000    | 0       | 15,000    |         |           |
|    |                        |       | WAS서버      | 1  | 15,000  | 15,000    | 0       | 15,000    |         |           |
|    |                        |       | Web서버      | 1  | 2,000   | 2,000     | 0       | 2,000     |         |           |
|    |                        |       | 계          |    |         | 80,000    | 0       | 80,000    |         |           |
|    |                        | S/W   | 데이터로거      | 11 | 64,000  | 704,000   | 0       | 704,000   |         |           |
|    |                        |       | TMS S/W    | 1  | 16,000  | 16,000    | 0       | 16,000    |         |           |
|    |                        |       | 계          |    |         | 720,000   | 0       | 720,000   |         |           |
|    |                        | 현장 장비 | 빛물저류조(유량계) | 11 | 167,000 | 1,837,000 | 0       | 1,837,000 |         |           |
|    |                        |       | 빛물저류조(측정기) | 19 | 9,480   | 180,120   | 0       | 180,120   |         |           |
|    |                        |       | 수질측정소      | 11 | 100,000 | 1,100,000 | 0       | 1,100,000 |         |           |
|    |                        |       | UPS        | 11 | 5,000   | 60,500    | 0       | 60,500    |         |           |
|    |                        |       | 계          |    |         | 3,177,620 | 0       | 3,177,620 |         |           |
|    |                        | 개발비   | 물순환관리시스템   | 1  | 300,000 | 300,000   | 180,000 | 120,000   |         |           |
|    |                        |       | 계          |    |         | 300,000   | 180,000 | 120,000   |         |           |
|    |                        | 소계    |            |    |         |           |         | 4,277,620 | 180,000 | 4,097,620 |
|    |                        | 합계    |            |    |         |           |         | 6,864,620 | 327,800 | 6,536,820 |

○ 복지/의료

[표 IV-45] 복지/의료 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류    | 항목         | 내용          | 세부내역           | 수량            | 단가      | 구축비용    | 공동활용    | 실구축비    |         |         |
|-------|------------|-------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 복지/의료 | 피트니스       | H/W         | 프린터            | 3             | 400     | 1,200   |         | 1,200   |         |         |
|       |            |             | 운영PC           | 3             | 2,000   | 6,000   |         | 6,000   |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 7,200   |         | 7,200   |         |         |
|       |            | 현장 장비       | 무인안내 시스템       | 3             | 8,000   | 24,000  |         | 24,000  |         |         |
|       |            |             | 스위칭허브          | 3             | 5,033   | 15,099  |         | 15,099  |         |         |
|       |            |             | Gateway System | 3             | 10,667  | 32,001  |         | 32,001  |         |         |
|       |            |             | 러닝머신           | 15            | 2,000   | 30,000  |         | 30,000  |         |         |
|       |            |             | 체지방측정기         | 3             | 5,000   | 15,000  |         | 15,000  |         |         |
|       |            |             | 혈압기            | 3             | 3,000   | 9,000   |         | 9,000   |         |         |
|       |            |             | 체지방계           | 3             | 1,000   | 3,000   |         | 3,000   |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 128,100 |         | 128,100 |         |         |
|       |            | 개발비         | 휘트니스           | 1             | 217,000 | 217,000 | 173,600 | 43,400  |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 217,000 | 173,600 | 43,400  |         |         |
|       |            | <b>소계</b>   |                |               |         |         |         | 352,300 | 173,600 | 178,700 |
|       |            | 헬스케어<br>공용부 | H/W            | 원격진료서버        | 1       | 23000   | 23,000  | 23,000  | 0       |         |
|       |            |             |                | 계             |         |         | 23,000  | 23,000  | 0       |         |
|       |            |             | S/W            | 원격지영상상담 등 S/W | 1       | 40,000  | 40,000  | 40,000  | 0       |         |
|       |            |             |                | 계             |         |         | 40,000  | 40,000  | 0       |         |
|       | 현장 장비      |             | 원격영상상담 Kit     | 1             | 200,000 | 200,000 |         | 200,000 |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 200,000 | 0       | 200,000 |         |         |
|       | 개발비        |             | 홈케어서비스         | 1             | 217,000 | 217,000 | 173,600 | 43,400  |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 217,000 | 173,600 | 43,400  |         |         |
|       | <b>소계</b>  |             |                |               |         |         | 480,000 | 236,600 | 243,400 |         |
|       | 헬스케어<br>센터 |             | H/W            | N/A           |         |         | 0       |         | 0       |         |
|       |            | 계           |                |               |         | 0       | 0       | 0       |         |         |
|       |            | S/W         | N/A            |               |         | 0       |         | 0       |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 0       | 0       | 0       |         |         |
|       |            | 현장 장비       | 방문간호 생체측정기 등   | 1             | 116,000 | 116,000 |         | 116,000 |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 116,000 | 0       | 116,000 |         |         |
|       |            | 개발비         |                | 1             | 206,000 | 206,000 | 164,800 | 41,200  |         |         |
|       |            |             | 계              |               |         | 206,000 | 164,800 | 41,200  |         |         |
|       | <b>소계</b>  |             |                |               |         |         | 322,000 | 164,800 | 157,200 |         |

(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                            | 내용       | 세부내역                 | 수량 | 단가      | 구축비용    | 공동활용    | 실구축비      |           |         |
|-----------|-------------------------------|----------|----------------------|----|---------|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 복지/<br>의료 | U-<br>Health<br>Portal<br>사이트 | H/W      | 헬스케어<br>App/Web/DB서버 | 1  | 64,000  | 64,000  | 64,000  | 0         |           |         |
|           |                               |          | 계                    |    |         | 64,000  | 64,000  | 0         |           |         |
|           |                               | S/W      | U-Health Solution 등  | 1  | 600,000 | 600,000 | 600,000 | 600,000   | 0         |         |
|           |                               |          | 계                    |    |         | 600,000 | 600,000 | 0         |           |         |
|           |                               | 현장<br>장비 | N/A                  |    |         | 0       |         | 0         |           |         |
|           |                               |          | 계                    |    |         | 0       | 0       | 0         |           |         |
|           |                               | 개발비      | U-Health Portal      | 1  | 349,000 | 349,000 | 279,200 | 69,800    |           |         |
|           |                               |          | 계                    |    |         | 349,000 | 279,200 | 69,800    |           |         |
|           |                               | 소계       |                      |    |         |         |         | 1,013,000 | 943,200   | 69,800  |
|           |                               | 합계       |                      |    |         |         |         | 2,167,300 | 1,518,200 | 649,100 |

○ 시설물 관리

[표 IV-46] 시설물 관리 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류     | 항목                 | 내용              | 세부내역            | 수량        | 단가      | 구축비용      | 공동활용             | 실구축비             |                  |                |
|--------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------|---------|-----------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 시설물 관리 | 상수도 누수 및 수질 관리 서비스 | H/W             | 수집/분석서버 등       | 1         | 22,290  | 22,290    | 22,290           | 0                |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 22,290    | 22,290           | 0                |                  |                |
|        |                    | S/W             | 상수현장관리 S/W등     | 1         | 69,600  | 69,600    | 69,600           | 0                |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 69,600    | 69,600           | 0                |                  |                |
|        |                    | 현장 장비           | RTU, 수압계, 수질계 등 | 68        | 12,400  | 843,200   | 0                | 843,200          |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 843,200   | 0                | 843,200          |                  |                |
|        |                    | 개발비             | 상수도누수 및 수질관리    | 1         | 218,000 | 218,000   | 87,200           | 130,800          |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 218,000   | 87,200           | 130,800          |                  |                |
|        |                    | <b>소계</b>       |                 |           |         |           |                  | <b>1,153,090</b> | <b>179,090</b>   | <b>974,000</b> |
|        |                    | 하수도 관거 모니터링 서비스 | H/W             | N/A       | 0       | 0         | 0                | 0                | 0                |                |
|        | 계                  |                 |                 |           |         | 0         | 0                | 0                |                  |                |
|        | S/W                |                 | N/A             | 0         | 0       | 0         | 0                | 0                |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 0         | 0                | 0                |                  |                |
|        | 현장 장비              |                 | 배관/제어설비 계측기 등   | 3         | 359,000 | 1,077,000 | 0                | 1,077,000        |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 1,077,000 | 0                | 1,077,000        |                  |                |
|        | 개발비                |                 | N/A             | 0         | 0       | 0         | 0                | 0                |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 0         | 0                | 0                |                  |                |
|        | <b>소계</b>          |                 |                 |           |         |           | <b>1,077,000</b> | <b>0</b>         | <b>1,077,000</b> |                |
|        | 가로등 원격 제어 서비스      |                 | H/W             | 수집/분석서버 등 | 1       | 22,290    | 22,290           | 22,290           | 0                |                |
|        |                    | 계               |                 |           |         | 22,290    | 22,290           | 0                |                  |                |
|        |                    | S/W             | GIS 솔루션         | 1         | 2,770   | 2,770     | 2,770            | 0                |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 2,770     | 2,770            | 0                |                  |                |
|        |                    | 현장 장비           | 분전함 제어기         | 664       | 542     | 359,888   | 0                | 359,888          |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 359,888   | 0                | 359,888          |                  |                |
|        |                    | 개발비             | 가로등원격제어         | 1         | 244,000 | 244,000   | 146,400          | 97,600           |                  |                |
|        |                    |                 | 계               |           |         | 244,000   | 146,400          | 97,600           |                  |                |
|        |                    | <b>소계</b>       |                 |           |         |           |                  | <b>628,948</b>   | <b>172,460</b>   | <b>457,488</b> |

(단위 : 천원)

| 분류     | 항목         | 내용    | 세부내역          | 수량    | 단가        | 구축비용      | 공동활용    | 실구축비      |           |           |
|--------|------------|-------|---------------|-------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 시설물 관리 | 시설물 관리 서비스 | H/W   | DB/파일/웹서버 등   | 1     | 439,000   | 439,000   | 439,000 | 0         |           |           |
|        |            |       | 계             |       |           | 439,000   | 439,000 | 0         |           |           |
|        |            | S/W   | DBMS, GIS 솔루션 | 600   | 600,000   | 600,000   | 60,000  | 0         |           |           |
|        |            |       | 계             |       |           | 600,000   | 600,000 | 0         |           |           |
|        |            | 현장 장비 | RFID설치(지상시설물) | 1,000 | 30        | 30,000    | 0       | 30,000    |           |           |
|        |            |       | RFID설치(지하시설물) | 1,200 | 40        | 48,000    | 0       | 48,000    |           |           |
|        |            |       | 계             |       |           | 78,000    | 0       | 78,000    |           |           |
|        |            | 개발비   | 시설물관리         | 1     | 1,034,000 | 1,034,000 | 827,200 | 206,800   |           |           |
|        |            |       | 데이터베이스 구축비    | 1     | 360,000   | 360,000   | 0       | 360,000   |           |           |
|        |            |       | 계             |       |           | 1,394,000 | 827,200 | 566,800   |           |           |
|        |            | 소계    |               |       |           |           |         | 2,511,000 | 1,866,200 | 644,800   |
|        |            | 합계    |               |       |           |           |         | 5,370,038 | 2,216,750 | 3,153,288 |

○ 교육

[표 IV-47] 교육 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목                | 내용    | 세부내역               | 수량     | 단가      | 구축비용    | 공동활용    | 실구축비    |   |         |
|----|-------------------|-------|--------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---|---------|
| 교육 | 유비쿼터스 지능형 도서관 서비스 | H/W   | 도서관리서버             | 1      | 15,000  | 15,000  |         | 15,000  |   |         |
|    |                   |       | 백업서버               | 1      | 20,000  | 20,000  |         | 20,000  |   |         |
|    |                   |       | PC                 | 8      | 1,200   | 9,600   |         | 9,600   |   |         |
|    |                   |       | 계                  |        |         | 44,600  | 0       | 44,600  |   |         |
|    |                   | S/W   | 상호대차서비스            | 1      | 60,000  | 60,000  |         | 60,000  |   |         |
|    |                   |       | RFID 통합관리솔루션       | 1      | 22,000  | 22,000  |         | 22,000  |   |         |
|    |                   |       | 도서관리시스템            | 1      | 20,000  | 20,000  |         | 20,000  |   |         |
|    |                   |       | 계                  |        |         | 102,000 | 0       | 102,000 |   |         |
|    |                   | 현장 장비 | 무인도서 대출·반납기        | 2      | 70,000  | 140,000 |         | 140,000 |   |         |
|    |                   |       | RFID Tag           | 90,000 | 0.6     | 54,000  |         | 54,000  |   |         |
|    |                   |       | RFID 회원증 카드        | 2,000  | 1       | 2,000   |         | 2,000   |   |         |
|    |                   |       | 도난방지시스템            | 2      | 25,000  | 50,000  |         | 50,000  |   |         |
|    |                   |       | 자가대출반납기            | 3      | 30,000  | 90,000  |         | 90,000  |   |         |
|    |                   | 계     |                    |        | 336,000 | 0       | 336,000 |         |   |         |
|    |                   | 개발비   | 앱 개발(iOS, Android) | 1      | 70,000  | 70,000  |         | 70,000  |   |         |
|    |                   |       | 계                  |        |         | 70,000  | 0       | 70,000  |   |         |
|    |                   | 소계    |                    |        |         |         |         | 552,600 | 0 | 552,600 |
|    |                   | 합계    |                    |        |         |         |         | 552,600 | 0 | 552,600 |

○ 행정

[표 IV-48] 행정 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목           | 내용           | 세부내역                     | 수량                 | 단가        | 구축비용      | 공동활용      | 실구축비      |           |         |
|----|--------------|--------------|--------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 행정 | U-Portal 서비스 | H/W          | Web, WAS, DB, 메일, 검색서버 등 | 1                  | 490,000   | 490,000   | 490,000   | 0         |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 490,000   | 490,000   | 0         |           |         |
|    |              | S/W          | 웹메일, 웹문서, 메신저솔루션         | 1                  | 800,000   | 800,000   | 800,000   | 800,000   | 0         |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 800,000   | 800,000   | 0         |           |         |
|    |              | 현장 장비        | N/A                      |                    |           |           |           |           |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 0         | 0         | 0         |           |         |
|    |              | 개발비          | 개인정보, 웹메일, 커뮤니티 등        | 1                  | 1,600,000 | 1,600,000 | 1,280,000 | 320,000   |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 1,600,000 | 1,280,000 | 320,000   |           |         |
|    |              | 소계           |                          |                    |           |           |           | 2,890,000 | 2,570,000 | 320,000 |
|    |              | U-Mobile 서비스 | H/W                      | GIS, LBS, 스트리밍서버 등 | 1         | 129,000   | 129,000   | 129,000   | 0         |         |
|    | 계            |              |                          |                    |           | 129,000   | 129,000   | 0         |           |         |
|    | S/W          |              | GIS/LBS 표준플랫폼            | 1                  | 1,152,000 | 1,152,000 | 1,152,000 | 0         |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 1,152,000 | 1,152,000 | 0         |           |         |
|    | 현장 장비        |              | N/A                      |                    |           | 0         | 0         | 0         |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 0         | 0         | 0         |           |         |
|    | 개발비          |              | 교통, 행정, 서비스 정보           | 1                  | 700,000   | 700,000   | 560,000   | 140,000   |           |         |
|    |              |              | 계                        |                    |           | 700,000   | 560,000   | 140,000   |           |         |
|    | 소계           |              |                          |                    |           |           | 1,981,000 | 1,841,000 | 140,000   |         |
|    | 합계           |              |                          |                    |           |           | 4,871,000 | 4,411,000 | 460,000   |         |

○ 특화

[표 IV-49] 특화 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                            | 내용           | 세부내역           | 수량        | 단가      | 구축비용             | 공동활용     | 실구축비             |          |                |
|-----------|-------------------------------|--------------|----------------|-----------|---------|------------------|----------|------------------|----------|----------------|
| 특화        | U-Green way                   | H/W          | U-자전거 관리서버     | 1         | 32,744  | 32,744           |          | 32,744           |          |                |
|           |                               |              | 운영PC           | 1         | 1,200   | 1,200            |          | 1,200            |          |                |
|           |                               |              | 계              |           |         | 33,944           | 0        | 33,944           |          |                |
|           |                               | S/W          | U-자전거관리 소프트웨어  | 1         | 50,000  | 50,000           |          | 50,000           |          |                |
|           |                               |              | 계              |           |         | 50,000           | 0        | 50,000           |          |                |
|           |                               | 현장 장비        | 자전거            | 100       | 500     | 50,000           |          | 50,000           |          |                |
|           |                               |              | U-Station(정거장) | 10        | 30,000  | 300,000          |          | 300,000          |          |                |
|           |                               |              | 키오스크           | 10        | 25,000  | 250,000          |          | 250,000          |          |                |
|           |                               |              | 보안용 CCTV       | 10        | 3,000   | 30,000           |          | 30,000           |          |                |
|           |                               |              | 계              |           |         | 630,000          | 0        | 630,000          |          |                |
|           |                               | 개발비          | 콘텐츠 구축 및 개발    | 1         | 70,000  | 70,000           |          | 70,000           |          |                |
|           |                               |              | 계              |           |         | 70,000           | 0        | 70,000           |          |                |
|           |                               | <b>소계</b>    |                |           |         |                  |          | <b>783,944</b>   | <b>0</b> | <b>783,944</b> |
|           |                               | U-Theme Park | H/W            | 콘텐츠 관리 서버 | 1       | 80,000           | 80,000   |                  | 80,000   |                |
|           | DB서버                          |              |                | 1         | 30,000  | 30,000           |          | 30,000           |          |                |
|           | 웹서버                           |              |                | 1         | 30,000  | 30,000           |          | 30,000           |          |                |
|           | 스트리밍 서버                       |              |                | 1         | 30,000  | 30,000           |          | 30,000           |          |                |
|           | 계                             |              |                |           |         | 170,000          | 0        | 170,000          |          |                |
|           | S/W                           |              | DBMS           | 1         | 50,000  | 50,000           |          | 50,000           |          |                |
|           |                               |              | 계              |           |         | 50,000           | 0        | 50,000           |          |                |
| 현장 장비     | 멀티디스플레이장비 (메모리얼 Tree)         |              | 1              | 225,000   | 225,000 |                  | 225,000  |                  |          |                |
|           | Touch 키오스크                    |              | 4              | 20,000    | 80,000  |                  | 80,000   |                  |          |                |
|           | 미디어보드                         |              | 1              | 530,000   | 530,000 |                  | 530,000  |                  |          |                |
|           | 감성음악벤치                        |              | 10             | 30,000    | 300,000 |                  | 300,000  |                  |          |                |
|           | 쉘터                            |              | 6              | 12,300    | 73,800  |                  | 73,800   |                  |          |                |
|           | 전광판                           |              | 2              | 50,000    | 100,000 |                  | 100,000  |                  |          |                |
|           | 프로젝트빔                         |              | 10             | 10,000    | 100,000 |                  | 100,000  |                  |          |                |
| 계         |                               |              |                | 1,408,800 | 0       | 1,408,800        |          |                  |          |                |
| 개발비       | 콘텐츠 구축 및 개발 (3D Hyper facade) |              | 1              | 100,000   | 100,000 |                  | 100,000  |                  |          |                |
|           | 계                             |              |                | 100,000   | 0       | 100,000          |          |                  |          |                |
| <b>소계</b> |                               |              |                |           |         | <b>1,728,800</b> | <b>0</b> | <b>1,728,800</b> |          |                |

N 문화의 진흥사업



(단위 : 천원)

| 분류        | 항목                            | 내용                       | 세부내역                            | 수량      | 단가        | 구축비용             | 공동활용             | 실구축비             |                  |
|-----------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 특화        | U-Biz Smart                   | H/W                      | 스마트세일즈 City 관리 서버               | 1       | 80,000    | 80,000           |                  | 80,000           |                  |
|           |                               |                          | DB서버                            | 1       | 30,000    | 30,000           |                  | 30,000           |                  |
|           |                               |                          | 웹서버                             | 1       | 30,000    | 30,000           |                  | 30,000           |                  |
|           |                               |                          | 계                               |         |           | 140,000          | 0                | 140,000          |                  |
|           |                               | S/W                      | CMS 솔루션                         | 1       | 80,000    | 80,000           |                  | 80,000           |                  |
|           |                               |                          | DBMS                            | 1       | 50,000    | 50,000           |                  | 50,000           |                  |
|           |                               |                          | 상용 소프트웨어 구매                     | 1       | 4,900     | 4,900            |                  | 4,900            |                  |
|           |                               |                          | 계                               |         |           | 134,900          | 0                | 134,900          |                  |
|           |                               | 현장 장비                    | 키오스크                            | 4       | 20,000    | 80,000           |                  | 80,000           |                  |
|           |                               |                          | 미디어보드                           | 1       | 530,000   | 530,000          |                  | 530,000          |                  |
|           |                               |                          | 감성음악벤치                          | 10      | 30,000    | 300,000          |                  | 300,000          |                  |
|           |                               |                          | 쉘터                              | 6       | 12,300    | 73,800           |                  | 73,800           |                  |
|           |                               |                          | 전광판                             | 2       | 50,000    | 100,000          |                  | 100,000          |                  |
|           |                               |                          | 계                               |         |           | 1,083,800        | 0                | 1,083,800        |                  |
|           | 개발비                           | 콘텐츠구축및개발 (3DHyperfacade) | 1                               | 100,000 | 100,000   |                  | 100,000          |                  |                  |
|           |                               | 계                        |                                 |         | 100,000   | 0                | 100,000          |                  |                  |
|           | <b>소계</b>                     |                          |                                 |         |           |                  | <b>1,458,700</b> | <b>0</b>         | <b>1,458,700</b> |
|           | U-Green Recycle (자가 충전 전기 버스) | H/W                      | WAS 서버                          | 1       | 20,000    | 20,000           |                  | 20,000           |                  |
|           |                               |                          | 대용량 데이터 저장 서버                   | 3       | 10,000    | 30,000           |                  | 30,000           |                  |
|           |                               |                          | 모니터링 PC(운영단말)                   | 10      | 2,000     | 20,000           |                  | 20,000           |                  |
|           |                               |                          | Web 서버                          | 1       | 20,000    | 20,000           |                  | 20,000           |                  |
|           |                               |                          | 온라인전기버스 운행용 급전도로 인프라 구축비용(1KM당) | 1       | 1,200,000 | 1,200,000        |                  | 1,200,000        |                  |
|           |                               |                          | 온라인 전기버스 차량 제작비용                | 1       | 600,000   | 600,000          |                  | 600,000          |                  |
|           |                               |                          | 계                               |         |           | 1,890,000        | 0                | 1,890,000        |                  |
|           |                               | S/W                      | 생활정보컨텐츠정보 S/W                   | 1       | 40,000    | 40,000           |                  | 40,000           |                  |
|           |                               |                          | DBMS                            | 1       | 60,000    | 60,000           |                  | 60,000           |                  |
|           |                               |                          | 계                               |         |           | 100,000          | 0                | 100,000          |                  |
| 현장 장비     |                               | 미디어보드                    | 10                              | 5,000   | 50,000    |                  | 50,000           |                  |                  |
|           |                               | 계                        |                                 |         | 50,000    | 0                | 50,000           |                  |                  |
| 개발비       |                               | 버스내생활정보제공                | 1                               | 30,000  | 30,000    |                  | 30,000           |                  |                  |
|           |                               | 계                        |                                 |         | 30,000    | 0                | 30,000           |                  |                  |
| <b>소계</b> |                               |                          |                                 |         |           | <b>2,070,000</b> | <b>0</b>         | <b>2,070,000</b> |                  |

(단위 : 천원)

| 분류 | 항목          | 내용       | 세부내역            | 수량 | 단가      | 구축비용    | 공동활용 | 실구축비      |   |           |
|----|-------------|----------|-----------------|----|---------|---------|------|-----------|---|-----------|
| 특화 | U-Edu<br>QR | H/W      | 생태체험학습 서버       | 1  | 30,000  | 30,000  |      | 30,000    |   |           |
|    |             |          | 문화관광안내 서버       | 1  | 30,000  | 30,000  |      | 30,000    |   |           |
|    |             |          | 스트리밍 서버         | 2  | 30,000  | 60,000  |      | 60,000    |   |           |
|    |             |          | DB서버            | 2  | 30,000  | 60,000  |      | 60,000    |   |           |
|    |             |          | 계               |    |         | 180,000 | 0    | 180,000   |   |           |
|    |             | S/W      | QR 솔루션          | 2  | 50,000  | 100,000 |      | 100,000   |   |           |
|    |             |          | RFID태그관리<br>솔루션 | 2  | 30,000  | 60,000  |      | 60,000    |   |           |
|    |             |          | DBMS            | 2  | 50,000  | 100,000 |      | 100,000   |   |           |
|    |             |          | 계               |    |         | 260,000 | 0    | 260,000   |   |           |
|    |             | 현장<br>장비 | CCTV            | 6  | 3,000   | 18,000  |      | 18,000    |   |           |
|    |             |          | 옥외용 함체          | 30 | 1,000   | 30,000  |      | 30,000    |   |           |
|    |             |          | 키오스크            | 10 | 10,000  | 100,000 |      | 100,000   |   |           |
|    |             |          | 계               |    |         | 148,000 | 0    | 148,000   |   |           |
|    |             | 개발비      | 컨텐츠 구축 및 개발     | 2  | 100,000 | 200,000 |      | 200,000   |   |           |
|    |             |          | 계               |    |         | 200,000 | 0    | 200,000   |   |           |
|    |             | 소계       |                 |    |         |         |      | 788,000   | 0 | 788,000   |
|    |             | 합계       |                 |    |         |         |      | 6,829,444 | 0 | 6,829,444 |

○ 인프라

[표 IV-50] 인프라 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류  | 항목              | 내용     | 세부내역    | 수량 | 단가        | 구축비용      | 공동활용      | 실구축비      |           |
|-----|-----------------|--------|---------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 인프라 | Wi-Fi Life Zone | 현장 장비  | 무선AP    | 20 | 25,000    | 500,000   |           | 500,000   |           |
|     |                 |        | 계       |    |           | 500,000   | 0         | 500,000   |           |
|     |                 | 소계     |         |    |           | 500,000   | 0         | 500,000   |           |
|     | 정보 통신망          | 현장 장비  | MPLS장비  | 6  | 280,000   | 1,680,000 |           | 1,680,000 |           |
|     |                 |        | UPS     | 6  | 2,100     | 12,600    |           | 12,600    |           |
|     |                 |        | 항온항습기   | 6  | 7,100     | 42,600    |           | 42,600    |           |
|     |                 |        | 정류기     | 6  | 3,800     | 22,800    |           | 22,800    |           |
|     |                 |        | 랙       | 6  | 440       | 2,640     |           | 2,640     |           |
|     |                 |        | BBS구축비용 | 6  | 50,000    | 300,000   |           | 300,000   |           |
|     |                 |        | 계       |    |           |           | 2,060,640 |           | 2,060,640 |
|     |                 | 현장 공사비 | 관로/선로   | 1  | 3,500,000 | 3,500,000 |           | 3,500,000 |           |
|     |                 |        | 전달망 인프라 | 1  | 300,000   | 300,000   |           | 300,000   |           |
|     |                 |        | 전기공사    | 1  | 800,000   | 800,000   |           | 800,000   |           |
|     |                 |        | 계       |    |           |           | 4,600,000 | 0         | 4,600,000 |
|     |                 | 소계     |         |    |           |           | 6,660,640 | 0         | 6,660,640 |
|     |                 | 합계     |         |    |           |           | 7,160,640 | 0         | 7,160,640 |

○ 도시정보센터

[표 IV-51] 도시정보센터 소요비용

(단위 : 천원)

| 분류             | 항목             | 내용       | 세부내역            | 수량 | 단가        | 구축비용       | 공동활용      | 실구축비       |            |           |
|----------------|----------------|----------|-----------------|----|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 도시<br>정보<br>센터 | 도시<br>정보<br>센터 | H/W      | 서비스공통           | 1  | 5,248,000 | 5,248,000  | 4,198,400 | 1,049,600  |            |           |
|                |                |          | 센서네트워크 및<br>보안  | 1  | 4,524,000 | 4,524,000  | 3,619,200 | 904,800    |            |           |
|                |                |          | 센터장비 및<br>기반시설  | 1  | 475,000   | 475,000    | 380,000   | 95,000     |            |           |
|                |                |          | 계               |    |           | 10,247,000 | 8,197,600 | 2,049,400  |            |           |
|                |                | S/W      | 서비스공통           | 1  | 2,631,000 | 2,631,000  | 2,104,800 | 526,200    |            |           |
|                |                |          | 센서네트워크 및<br>보안  | 1  | 1,133,000 | 1,133,000  | 906,400   | 226,600    |            |           |
|                |                |          | 센터장비 및<br>기반시설  | 1  | 1,341,000 | 1,341,000  | 1,072,800 | 268,200    |            |           |
|                |                |          | 계               |    |           | 5,105,000  | 4,084,000 | 1,021,000  |            |           |
|                |                | 현장<br>장비 | N/A             |    |           |            | 0         |            | 0          |           |
|                |                |          | 계               |    |           |            | 0         | 0          | 0          |           |
|                |                | 개발비      | 열람(장애)지령<br>서비스 | 1  | 308,000   | 308,000    | 308,000   | 0          |            |           |
|                |                |          | 인증(권한)관리<br>서비스 | 1  | 80,000    | 80,000     | 80,000    | 0          |            |           |
|                |                |          | 서비스공통           | 1  | 540,000   | 540,000    | 432,000   | 108,000    |            |           |
|                |                |          | 계               |    |           |            | 928,000   | 820,000    | 108,000    |           |
|                |                | 소계       |                 |    |           |            |           | 16,280,000 | 13,101,600 | 3,178,400 |
|                |                | 합계       |                 |    |           |            |           | 16,280,000 | 13,101,600 | 3,178,400 |

N  
본회의 진행사항

## 마. 수익모델 방안

### 1) 개요

#### 가) 운영수익모델 도출 배경

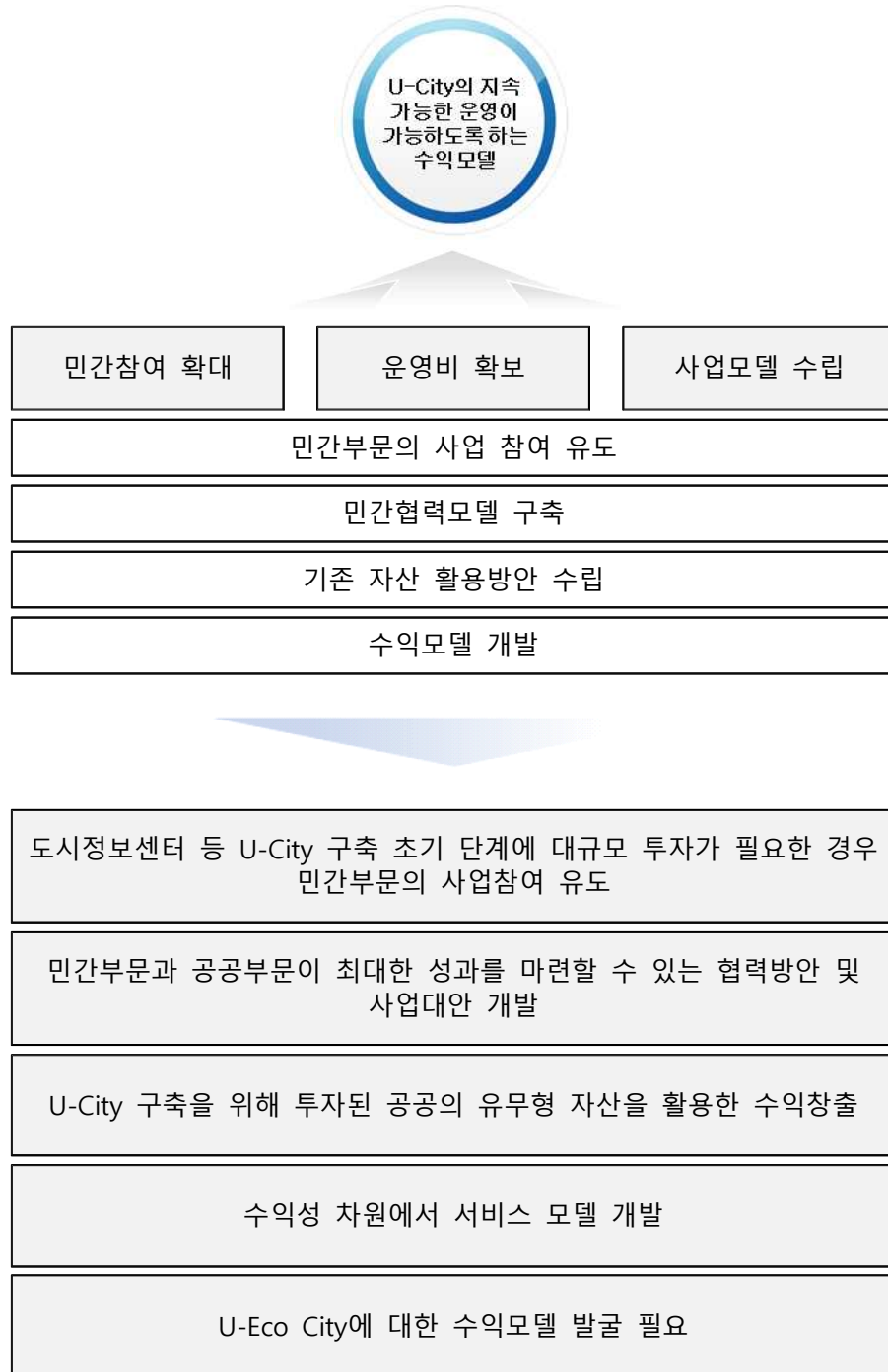
- U-City 구축 후 운영비 문제와 법·제도상 운영비 부분에 대한 불비, 지방자치단체의 재원조달 역량 부족 등으로 운영수익모델을 지방자치단체 스스로 강구하여야 하며, 국가 차원에서는 별도로 이 문제에 대해 연구를 수행하기 위함

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| <b>운영비문제 대두</b>       | 도시형 U-City의 구축비 대비 7-10%에 달하는 연간 운영비의 조달문제 대두   | <p>국가차원의<br/>대책 수립</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>유비쿼터스도시종합<br/>계획의 일환으로<br/>수익모델 제시 위한<br/>전략과제 추진중</p> </div> <p>지자체 차원의<br/>대책 수립</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>자체적으로 민간<br/>투자 등 다양한<br/>방법을 통한 대응책<br/>강구 필요</p> </div> |
| <b>법·제도 개선방안</b>      | 유비쿼터 도시 건설 지원 등에 관한 법률 시행 [2008년 9월 29일]<br>: U-City 건설사업 비용의 일부 국고보조와 용자를 명시하고 있으나, 유지관리를 위한 국고 지원의 명확한 법적 근거 부재 |   |
| <b>재원조달 역량 부족</b>     | 대부분의 지방자치 단체의 재정상태로는 운영비 감당이 어려운 상태, 향후 도시건설과 정보통신의 융합이 되는 새로운 미래첨단 산업도시 사업을 통한 국가경쟁력 향상 기회를 잃게 됨                 |   |
| <b>민간투자 방식 도입 필요성</b> | 민간투자 방식의 경우 민간 부문의 창의적이고 효율적인 사업 참여 가능하고 지속가능한 U-City의 구축 및 운영을 위한 수익모델에 대한 깊이 있는 연구 필요함                          |   |



## 나) 운영수익모델 정의

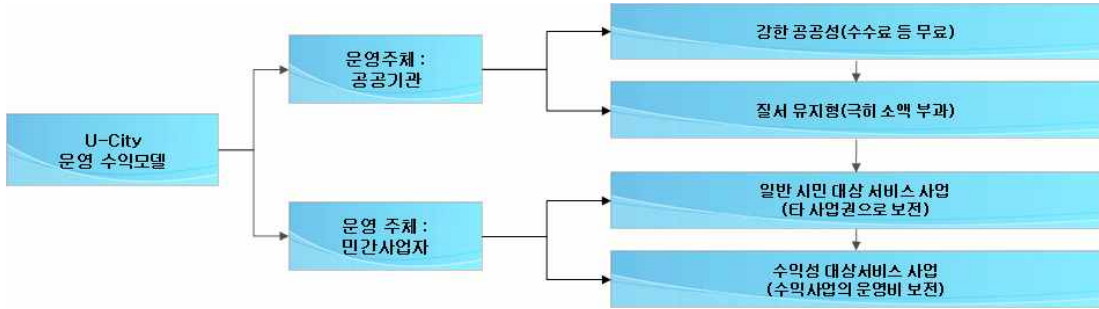
- U-City의 원활한 운영을 위하여 민간참여 모델과 공공자산활용을 통하여 지속가능한 운영이 가능하도록 하기 위함



N  
민간의 경쟁력강화

## 다) 수익모델의 유형

- U-City 수익모델은 크게 운영주체로 나누어지며, 공공기관과 민간 사업자가 주관하여 운영하며, 공공기관 관리 공공성과 질서, 일반 시민 대상 및 수익자 대상으로 나누어 짐



[그림 IV-10] 수익모델의 유형

|     |  |
|-----|--|
| 시사점 | <p>U-City 사업의 특성상 도시민의 공익을 제공하기 위한 서비스의 특성상 직접 수익을 창출하는 구조가 되지 못함.</p> <p>따라서, 민간을 통한 수익모델 창출 및 운영비절감차원의 수익구조를 제한적인 적용이 필요</p> |
|-----|--|

## 2) 수익모델 도출

### 가) 수익모델 아이템 도출

[표 IV-52] 수익모델 아이템 도출

| 자산       |        | 제공가능 상품/서비스  | 수익창출 방식                |
|----------|--------|--|------------------------|
| 인프라      | 지능화 시설 | CCTV, 미디어보드, 미디어폴, U-Street, 센서부착 시설                         | 정보제공을 통한 수익 (컨텐츠 수수료)  |
| 정보 및 서비스 | 서비스    | 행정, 교통, 보건·의료·복지, 환경, 방범·방재, 시설물관리, 교육, 문화관광·스포츠, 물류, 근로, 특화 | 정보이용에 따른 수익 (광고료)      |
|          |        |  | 인프라 자산 임대 및 사용료        |
|          |        |  | U-Eco사업관련 수익사업 (탄소배출권) |
|          |        |  | 기타                     |



## 나) 정보제공을 통한 수익모델

[표 IV-53] 정보제공을 통한 수익모델

| 수익모델 유형<br>및 개요         | 정보제공을 통한 수익 (수수료)  |
|-------------------------|--|
| 구분                      | 설명   |
| 3D GIS 정보제공 사업          | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 지능화 시설에서 센싱된 정보와 행정정보를 통합, 분석, 가공하여 콘텐츠 사업자에게 판매</li> <li>콘텐츠 사업자들이 보유한 음악, 게임, 영상 등의 콘텐츠를 지능화 시설물을 통해 판매</li> </ul> |
| 유비쿼터스 게임 콘텐츠사업          | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City의 대형 미디어보드와 실내외 위치정보, GIS정보 등을 활용한 게임콘텐츠를 제공하는 사업</li> </ul>  |
| USN을 이용한 환경모니터링 정보제공사업  | <ul style="list-style-type: none"> <li>센서를 통해 수집된 환경정보를 GIS 및 부동산 정보와 연계하여 판매하는 사업</li> </ul>  |
| 실시간 교통사고 정보제공 사업        | <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV로 수집되는 실시간 교통사고 정보를 병원, 보험사, 렌카 사업자 등 사고처리 관련 업체에게 제공하는 사업</li> </ul>   |
| 실시간 교통상황 정보제공 사업        | <ul style="list-style-type: none"> <li>실시간으로 수집된 교통상황, 돌발상황, 정체구간, 통행량 등의 교통정보를 판매하는 사업</li> </ul>   |
| USN을 이용한 주차장 공간정보 제공 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>USN을 통해 수집된 U-City내 주차가능공간정보를 제공하는 사업</li> </ul>  |
| 근거리 실내위치 정보 제공 사업       | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내 각종시설에 설치된 센서를 통해 수집된 실내 및 근거리 위치 정보를 제공하는 사업</li> </ul>  |
| 지능화시설을 이용한 콘텐츠 제공 사업    | <ul style="list-style-type: none"> <li>콘텐츠 사업자들이 보유한 음악, 게임, 영상 등의 콘텐츠를 미디어보드, 음악벤치, 지능형가로등 등의 지능화 시설물을 통해 판매 중개해 주는 사업</li> </ul>                                 |
| 원격강의 등을 통한 교육 콘텐츠 제공 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 원격강의를 통한 교사와 학생들의 방과 후 사업시스템을 제공하고, 학생들의 다양한 니즈에 맞는 강좌를 운영, 강좌에 참여하는 모든 교사 정보 제공하는 사업</li> </ul>                        |

IV 부록의 진행이력



## 다) 정보이용을 통한 수익모델

[표 IV-54] 정보이용을 통한 수익모델

| 수익모델 유형<br>및 개요   | 정보이용 통한 수익 (광고료)  |
|-------------------|---|
| 구분                | 설명  |
| 미디어보드<br>광고 사업    | <ul style="list-style-type: none"> <li>민간 광고사업자들이 U-City 미디어보드에 광고를 할 수 있도록 광고를 할 수 있도록 광고 플랫폼과 통신망을 제공하고 광고수수료를 획득하는 사업</li> </ul>                               |
| 디지털 간판<br>광고 사업   | <ul style="list-style-type: none"> <li>레스토랑, 백화점, 병원 등 U-City내에 입주한 상업시설에 디지털 간판을 판매하고 실시간 광고 콘텐츠 제작/발송 및 유지보수 서비스를 제공하는 사업</li> </ul>                            |
| 지능형<br>모바일광고 사업   | <ul style="list-style-type: none"> <li>모바일과 지능화 시설을 연계하여 개인 맞춤형 광고를 제공하는 사업</li> </ul>  |
| U-Portal 광고<br>사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City거주자에게 필요한 각종 정보(교통, 환경, 개인관련 정보 및 생활정보 등)를 검색 조회 수집할 수 있는 U-City포탈에 지역특화 광고 및 3Dg GIS데이터와 연동한 광고를 제공하는 사업</li> </ul> |
| IPTV 광고 사업        | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역광고 및 미디어보드 광고 콘텐츠를 지역 IPTV 광고로도 제공해 주는 사업</li> </ul>   |



## 라) 인프라 자산 및 임대수익모델

[표 IV-55] 인프라 자산 및 임대수익모델

| 수익모델 유형<br>및 개요          | <b>인프라 자산 임대 (사용료)</b><br>자가통신망, 도시정보센터, 지능화시설 등의 U-City 자산을 기업 및 공공기관, 단체, 개인 등에게 임대하고 그에 따른 임대료 및 사용료 수익 창출   |
|--------------------------|---|
| 구분                       | 설명  |
| 지능화시설<br>임대 사업           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City는 임대사업자에게 광고, 행사, 이벤트, 공연 등을 할 수 있는 지능화 시설(가로등, 미디어폴, 미디어 보드, 공원, 거리, 바이크 등)을 임대하여 수익을 창출함</li> </ul>                    |
| U-City 운영센터<br>공간 임대 사업  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터의 여유 공간을 일반기업, 자영업자, 지자체/단체 등이 사무실, 영업장, 회의실, 전시실, 소물류보관소 등으로 이용할 수 있도록 임대하고 임대 수익을 획득하는 사업</li> </ul>                   |
| U-City test bed<br>임대 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내에 구축된 자가망, 운영센터, 각종 지능화시설 등과 같은 유비쿼터스 환경을 테스트서비스사업자 및 기관에게 U-서비스 등의 test bed로 사용할 수 있도록 임대하고 임대 수익을 획득하는 사업</li> </ul> |
| 자가통신망<br>임대 사업           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내에 구축된 자가통신망을 기간통신사업자등에게 임대하고 임대 수익을 획득하는 사업</li> </ul>   |
| U-City<br>체험관 사업         | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 체험관의 운영을 전문운영업체에게 위탁하고 입장료 및 프로그램 이용료, 부대시설 이용료 등의 수익을 획득하는 사업</li> </ul>   |
| U-City 복합<br>키오스크 서비스    | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내 거리, 건물 등의 공공장소를 활용하여 복합 서비스 키오스크를 설치하여 수익을 창출</li> </ul>  |

IV 부문의 진행과목

## 마) U-Eco City 관련 수익모델

[표 IV-56] U-Eco City 관련 수익모델

| 수익모델 유형 및 개요                         | <b>U-Eco사업관련 수익사업 (탄소배출권)</b><br>U-City 내 신재생에너지 시설, 에너지효율화 시설, 온실가스 감축활동을 통해 감축된 온실가스를 도시정보센터에서 모니터링하고 국내외 탄소 거래시장에 판매하여 수익 창출   |
|--------------------------------------|---|
| 구분                                   | 설명  |
| U-City 신재생에너지 발전사업                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City의 건물, 유희지, 도로, 하수도 등에 태양광, 풍력, 소수력 등의 재생에너지 발전소를 구축하고 모니터링을 통해 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>   |
| 메탄가스를 활용한 열병합발전 사업                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내 열병합 발전소를 건립하여 매립지, 폐기물 등에서 발생하는 메탄가스를 원료로 전력을 생산하고 도시정보센터에서 전력 생산량을 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>                            |
| 에너지 베이스라인을 통한 자발적 탄소거래소 사업           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내의 전력사용량 베이스라인을 설정하고 도시정보센터의 에너지 모니터링 기술을 활용하여 가정, 상가, 빌딩, 공공기관의 전력사용 과감에 따른 거래가 이루어지도록 함으로써 전략된 에너지만큼의 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul> |
| 지능형 교통시스템과 에너지고효율 신호등, 가로등 설치 사업     | <ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 교통시스템 구축, 신호등과 가로등의 LCD교체 등을 통해 탄소배출을 감축하고 이를 도시정보센터에서 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>  |
| 에너지 고효율화 설비구축을 통한 그린 빌딩 사업           | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 건물 내 태양광 채광시스템 구축, LED조명 등 교체, 냉/난방 설비 효율화 등을 통해 절감된 에너지량을 도시정보센터에서 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>                              |
| 버스, 택시용 전기 충전소 사업                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내 신재생에너지 전기충전소를 구축하여 버스, 택시에 공급하고 이동거리만큼 감축된 탄소배출량을 도시정보센터에서 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>                                     |
| 탄소미터기 부착 자전거 보급 사업                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>탄소미터기가 부착된 자전거로 이동한 거리만큼 감축되는 탄소량을 도시정보센터에서 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>   |
| U-Eco City 구축운영을 통한 도시단위의 종합탄소배출권 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Eco City를 구축하고 운영함으로써 감축된 전체 탄소배출량을 도시정보센터에서 모니터링하여 탄소배출권을 획득하는 사업</li> </ul>  |



## 바) 기타 수익모델

[표 IV-57] 기타 수익모델

| 수익모델 유형 및 개요     | (에너지 관리)<br>USN을 활용하여 U-City 내 빌딩, 시설, 아파트 등의 에너지 사용량을 지속적으로 모니터링하고 에너지절감을 할 수 있는 솔루션을 제공하거나 U-City 내 생산된 신재생에너지 거래서비스를 통해 수익창출                                     |
|------------------|---|
| 구분               | 설명  |
| ESCO 사업          | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내 빌딩, 시설, 아파트 등의 에너지 사용량을 지속적으로 도시정보센터에서 모니터링하고 원격제어 함으로써 에너지 비용을 절감해주고 수수료를 획득하는 사업</li> </ul>                       |
| 신재생에너지 거래소 사업    | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City 내에서 생산된 태양열, 풍력, 지역 등의 생산 신재생에너지 정보와 에너지 수요 정보를 도시정보센터에서 모니터링하여 수요자와 공급자간 에너지 거래가 이루어지게 하고 거래 수수료를 획득하는 사업</li> </ul> |
| 수익모델 유형 및 개요     | (시설물 관리)<br>도시기반시설, 빌딩, 아파트 등의 지속적인 모니터링을 통해 시설물의 유지관리, 방범/방재/보안, 원격검침 제어 서비스를 제공하고 관리수수료 수익 창출   |
| 구분               | 설명  |
| 도시기반 시설물 안전관리 사업 | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로, 교량, 건물 등 도시기반시설물 유지보수업체에게 도시정보센터에서 수집한 시설물 모니터링 정보를 제공해주고 이상발생 시 안전진단, 정기정밀검사, 긴급점검 등의 서비스를 제공하는 사업</li> </ul>           |
| 원격 빌딩관리 사업       | <ul style="list-style-type: none"> <li>건물의 공기환경, 배수 및 급수시설, 전기배선관리, 엘리베이터 승강기, 냉온방시설, 조명시설을 도시정보센터에서 지속적으로 관리해주는 사업</li> </ul>                                      |
| 시설물 방범/방재/보안 사업  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보센터의 시설물 활용하여 U-City 내 빌딩이나 아파트의 입출입관리, 차량출입 제어, 화재 방범 등 빌딩 원격 감시 서비스를 제공하는 사업</li> </ul>                                 |

IV 부속의 견제역량

### 3) 수익모델 적용방안

#### 가) 정보제공을 통한 수익모델

- 정보제공사업자들이 필요로 하는 다양한 정보를 U-City 지능화시설 또는 정보제공사업자가 직접 제공 가능한 디바이스를 통해 맞춤형 서비스 형태로 제공함

[그림 IV-11] 정보제공을 통한 수익모델



#### 나) 정보제공모델 타당성 분석

**법·제도 타당성 분석**

- 공공정보 유통 법제도 분석
  - 공공정보에 대한 직접적인 개념정의는 없으며 개별법령에서 행정정보, 지식정보자원, 공공문화콘텐츠, 국가정보자료 등의 유사한 의미의 정의 규정만 있는 상황임
- 도시정보 유통 법제도 분석
  - 유비쿼터스도시계획수립지침에 유비쿼터스도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통과 관할구역의 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동활용 및 상호연계를 위한 근거 마련
- 정보유통 법제도 현황 분석
  - 선례 및 가이드라인이 없이 공공기관과 개별 기업의 협의에 의해 비용 산정 결정
  - 새로운 기술에 의한 정보를 유통하기 위한 가이드라인 제정 필요



- 지리정보 유통은 국가지리정보시스템에서 민간에 지리정보를 제공하고 있으며, DB는 해당 지자체 서버를 이용함 - 기상산업 분야는 1997년 기상법에 민간예보사업제도를 도입하여 기상청의 기상정보를 민간 기상사업자들에게 제공할 수 있는 법적 근거를 마련하였으며 본격적인 육성을 위해 기상산업진흥법의 제정
- 대다수의 정보서비스 기업들은 웹 검색을 통해 필요한 정보의 존재여부 및 소재를 파악한 후, 공공정보 보유기관과의 별도 협의 없이 관련 정보 수집
- 공식 절차를 통해 정보를 제공받았음에도 불구하고 원천데이터를 받은 후 이를 자사 기준 및 포맷에 맞게 재가공하여 활용

b) 정보제공모델을 통한 수익모델 기대효과

- 공공정보를 민간에서 가공하여 수요자 주문형 중심의 실생활과 연계된 체감형 서비스 제공으로 삶의 질 향상
  - 인터넷 등 정보 수집 시간 절감 및 유료 서비스와 제공하려는 서비스 효과 예상
- 공공정보의 상업화는 고용증대로 이어져 사회복지지출을 감소시키며 소득세 수입을 통해 U-City 운영비 일부 조달 가능
  - 교통 불편 해소로 자가이용자 감소 효과와 저비용 고효율 도시 추구 가능
- 기업에 있어서는 효과적이고 경제적인 마케팅정보 수집 수단이 되어 정보를 활용한 효과적이고 차별적인 마케팅을 수행가능
  - 상관특징을 보다 정교하게 정량화하여 기업에 이윤을 남기는 의사결정지원이 가능
- 중소 정보제공 기업 활성화 및 정보제공을 통한 산업기반 조성 가능
  - U-City 자산을 활용하여 정보제공체계 구축과 고객니즈에 부합하는 맞춤형 정보 제공 기능 강화
- 정보유통으로 인한 모바일 애플리케이션 증가로 융합산업 활성화
  - 버스정보, 범죄정보, 교통정보, 도시부 정보 등을 제공하면 민간에서 타 산업과 융합하여 보다 나은 품질의 정보로 바꾸어 시민들에게 서비스 할 수 있음

## 나) 광고를 통한 수익모델

- 미디어보드, U-플랜카드, 디지털사이니지, U-City포탈, IPTV, 모바일 등 다양한 매체에 지역특화 맞춤형 광고를 통합적으로 제공하고 수익을 창출하는 사업모델

[그림 IV-12] 광고를 통한 수익모델



## 아) 광고를 통한 수익모델 타당성 분석

**옥외광고 이슈**

- 현행 옥외광고물 등 관리법 시행령 규제도 U-City들이 미디어보드와 전자현수막을 설치해 놓고도 광고서비스를 제공하지 못하고 있음
  - U-City 운영비 조달에 어려움을 겪고 있는 화성동탄은 미디어보드 2대와 전자게시대 10대를 구축해 놓았지만 법 규제 문제로 아직 광고를 못하고 있음
- 미디어보드와 전자현수막 등 U-City 옥외 정보 제공 및 광고매체는 현행 전기를 이용하는 광고물로 인식되어 광고 서비스 제공이 사실상 어려움
  - 시행령을 주관하는 행안부는 전기를 사용하는 광고물이 운전자의 시야를 방해하여 교통 혼란을 초래하고 도시미관을 저해 할 수 있다는 인식을 하고 있음



**옥외광고물 등 관리법의 목적(법 1조)**

이 법은 옥외광고물의 질적 향상을 위한 기반을 조성하고, 옥외광고물의 설치·표시 등에 관한 사항을 정하여 미관풍치와 미풍양속을 유지하고 공중에 대한 위해를 방지하며 건강하고 쾌적한 생활환경을 조성함을 목적으로 한다.

**광고물 등의 금지 또한 제한(법 4조)**

① 제3조제1항 각호의 지역·장소 또는 물건중 미관풍치·미풍양속의 유지 또는 공중에 대한 위해방지와 건강하고 쾌적한 생활환경의 조성을 위하여 대통령령이 정하는 지역·장소 또는 물건에는 광고물등(대통령령이 정하는 광고물등을 제외한다)을 표시 또는 설치하여서는 아니된다

**금지광고물 등(법 5조)**

- ① 누구든지 다음 각호의 1에 해당하는 광고물 등을 표시하거나 설치하여서는 아니한다.
1. 신호기 또는 도로표지등과 유사하거나 그 효용을 방해하는 형태의 광고물등
  2. 기타 도로교통의 안전을 저해할 우려가 있는 광고물등

b) 광고를 통한 수익모델 기대효과

▪ **첨단 도시경관 조성 및 뉴미디어 문화 창출**

- 대형 디지털 디스플레이를 통해 새로운 미디어 콘텐츠를 도시민과 관광객들에게 실시간으로 전달
- 시민들은 도시 생활이나 이동 중에도 시공간을 구애를 받지 않고 디지털 미디어 작품 감상 및 미디어 정보 습득
- 플랜카드와 같은 기존 광고물을 정비함으로써 도시경관 및 이미지 개선
- 도시민들의 생활과 관광객들에게 필요한 정보를 대중적으로 제공하는 채널
- 시정정보, 재해 예방 등 긴급정보, 교통 및 환경정보, 문화 공연 등 이벤트 정보, 관광정보 등 도시민과 관광객들에게 필요한 다양한 정보를 실시간 대중매체를 통해 전달
- 지역상인 및 시민들에게 보다 저렴하고 효율적인 옥외광고 및 홍보 서비스 제공

▪ **디지털 옥외 광고산업 육성 및 신시장 창출**

- 디지털 사이니지 등 디지털 옥외 광고 시장은 향후 성장 유망 시장으로 전망되고 있음
- 이동인구의 증가와 마케팅 효율성에 대한 광고주의 관심이 증대되면서 디지털 광고, 옥외광고 개발이 활발히 이루어지고 있음

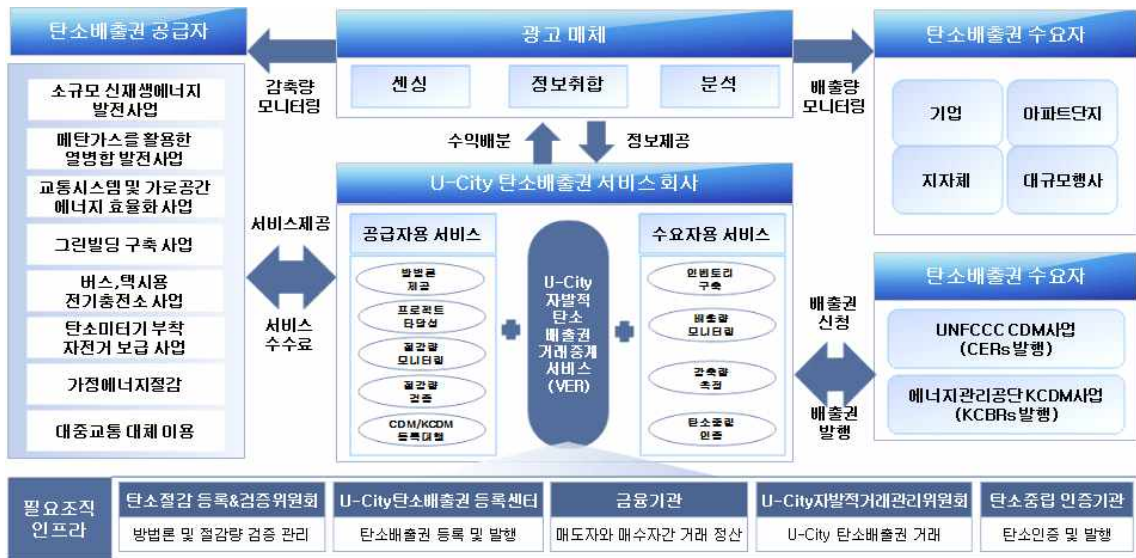


- 차세대 광고판으로 불리는 LCD기반의 디지털정보디스플레이(DID)시장이 매년 50%씩 급성장할 것이라는 전망
- 글로벌 디지털 옥외광고는 2002년에서 2007년까지 22% 성장했고, 2008년에는 12.9%의 성장률을 보임
- **광고 수익을 통한 U-City 운영비 일부 조달**
- 통상적으로 구축비의 6-7% 정도 소요되는 U-City 운영비를 디지털 옥외광고 수익을 통해 일부 조달함으로써 지자체 예산 절감 및 U-City 운영 안정성 제고

### 다) 탄소배출권 수익모델

- 사업자는 U-City 내 탄소배출권 공급자와 수요자에게 공급자용 서비스, U-City 자발적 거래 서비스, 수요자용 서비스 등을 통하여 수익을 창출하고, U-City 지자체와 수익을 배분함

[그림 IV-13] 탄소배출권 수익모델



N  
계획이 진행되는



a) 탄소배출권 수익모델 타당성 분석

**법·제도 타당성 분석**

- **탄소배출권 관련 국내법 현황 및 동향**
  - U-City 내 배출권 관련 정책 및 법규에는 기후변화대응 종합기본계획, 저탄소녹색성장 기본법(이상 국무총리실), 에너지이용합리법, 탄소중립마크부여기준 및 절차에 관한 지침(지식경제부), 건축법, 친환경건축물의 인증에 관한 규칙, 저탄소 녹색성장 조성을 위한 도시계획수립지침, 유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법령(이상 국토해양부), 탄소포인트제 운영에 관한 규정(환경부) 등이 있음
  - 기후변화대응 종합기본계획(국무총리실) : 국가 아젠다인 녹색성장을 통한 저탄소사회 구현을 위하여 녹색금융·재원 배분 정책 지원 및 녹색 R&D 투자 확대, 탄소세 도입 및 친환경 녹색소비 양식으로 전환유도, 교통·건물 등의 에너지 절약 및 개선, 법적 제도적 기반 강화, 대국민 홍보강화 및 참여제고 규정 등을 규정함
  - 저탄소녹색성장기본법(안)(국무총리실) : 국내 온실가스 감축 및 관련산업 성장을 위하여 녹색경제·녹색산업의 창출 및 단계적 전환 촉진, 녹색산업투자회사 설립, 기후변화·에너지 목표관리제 도입, 총량제한 배출량 거래제 등 도입, 녹색국토 조성, 저탄소 교통체계 구축등을 규정함
  - 에너지이용합리화법(지식경제부) : 에너지이용 합리화를 위한 계획 및 조치, 에너지사용기자재, 산업 및 건물 관련 규정 및 금융세제상의 지원/제재사항을 규정

b) 탄소배출권을 통한 수익모델 기대효과

- **U-City 탄소 배출권 사업을 통하여 지역산업, 지자체, 지역주민, 전후방산업 부문에서 다양한 효과가 발생함**
  - 지역산업 : 개별 U-City 탄소배출권 사업을 통하여 지역 컨설팅업체 및 인프라 구축에 필요한 지역 서비스 업체 성장에 기여
  - 지자체 : U-City 탄소배출권 서비스 회사에 대하여 정보를 제공하고 그 대가로 매출액의 일정금액을 수익으로 창출 가능하며, 탄소배출권을 통하여 공공부문의 경우, 에너지 사용량 절감 및 온실가스 배출량 감소를 통하여 수익 발생 및 지자체 이미지 향상을 도모할 수 있음
  - 지역주민 : 자발적 탄소배출권 사업참여를 통한 에너지사용 감소와 온실가스 등의 환경오염이 감소하며, 탄소미터기 부착 자전거 사업, 가정 에너지절감, 대중교통 대체이용과 같은 프로젝트 참여를 통하여 탄소배출 절감량 만큼 수익(자발적 탄소배출권:VER)을 창출 할 수 있음
  - 전후방산업 : 전방산업인 탄소배출권 거래, 탄소금융, 에너지관리산업 등의 발전을 도모할 수 있으며, 후방산업인 프로젝트 타당성 조사, 방법론 제공, CDM/KCDM 등록대행 등의 컨설팅 산업 발전, 절감량 모니터링 및 검증을 위한 정밀센서, 통신, 단말기 등의 산업 발전에 영향을 줄 수 있음

4 N  
지역의 경쟁력

## 4. 법·제도 개선방안

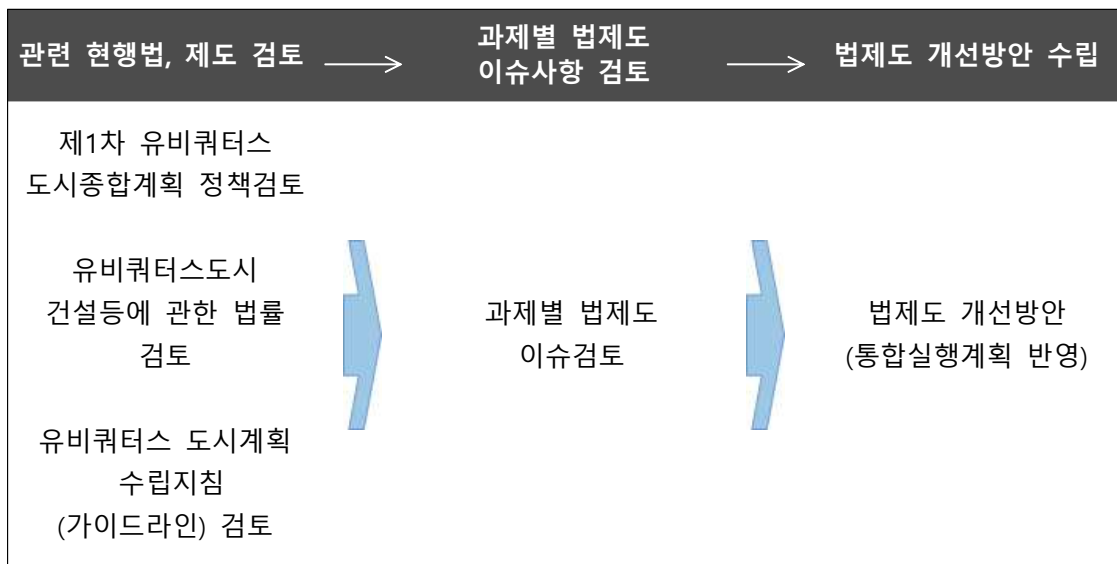
### 가. 개요

- 파주시 U-City 사업을 추진함에 있어 법제도 측면을 고려하여 단계적·체계적으로 원활히 추진할 수 있도록 관련 법제도의 정비 수립하기 위함

#### - 개요

- 도시개발 관련법 검토를 통한 효율적인 개발계획 및 통합기반 마련
- 파주시 U-City 구축 및 운영에 따른 관련 개별 법안 수립
- 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 [제정 2009.6.9 법률 제9770호]
- 제1차 유비쿼터스 도시종합계획 [2009.11.2.]

#### - 수행절차



## 나. 현행 법제도 검토

- 제1차 유비쿼터스도시종합계획의 정책적 방향을 검토하여 파주시 U-City 사업 법제도적 정합성을 확보하도록 함

[표 IV-58] 유비쿼터스도시종합계획 정책적 방향 검토

| 관련조항           |                             | 주요내용   |
|----------------|-----------------------------|--|
| 제도<br>기반<br>마련 | U-City<br>계획수립 지침           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건설시 : U-City 사업시행자 및 인·허가권자가 참고할 수 있는 세부 가이드라인 제시(「U-City 건설사업 업무처리지침」)</li> </ul>  |
|                | U-City<br>기반시설<br>관리·운영지침   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관리·운영시 : 효율적인 유지보수, 연계·통합관리 등 U-City 관리시 필요한 기준 마련(「U-City 기반시설 관리·운영지침」)</li> </ul>  |
|                | U-City 기술<br>가이드라인          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 건설시 최적의 서비스 및 기술선택 도모</li> <li>▪ 경제적인 U-City 건설·운영과 서비스를 제공하고자 서비스와 관련 기술관계를 설명하는 참조모델 등 마련</li> </ul>                                       |
|                | 공공기관의<br>개인정보<br>보호법        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 유출 및 오남용 방지</li> <li>▪ U-City 건설사업 소단계에서(계획→건설→관리·운영) 개인정보 유출을 방지하기 위하여 정보수집 범위제한, 목적외 사용금지 등의 개인정보보호를 위한 세부기준 마련</li> </ul>                   |
|                | 신용정보의<br>이용 및 보호에<br>관한 법률  |  |
|                | 개인정보의<br>기술적·관리적<br>보호조치 기준 |  |
|                | 국가공간정보에<br>관한 법률<br>시행령 제정  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 정보의 연계·활용 기반 조성</li> <li>▪ 지식정보사회의 성장기반인 공간정보산업의 제도적 기반 마련을 위해 시행령 및 규칙 제정</li> <li>▪ U-City 정보와 국가공간정보의 연계·활용을 위한 관련 법·제도의 개정 추진</li> </ul> |

N  
본 계획의 진행이력

| 관련조항           |                             | 주요내용        |  |
|----------------|-----------------------------|-------------|--|
| 핵심<br>기술<br>개발 | 유비쿼터스<br>도시의 건설<br>등에 관한 법률 | U-행정        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 모바일 행정지원 기술, 스마트 신분증</li> </ul>   |
|                |                             | U-교통        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 최적화 ITS 기술, 실시간 통합교통정보</li> <li>▪ 지능형 첨단 U-교통체계 구축 기술</li> </ul>   |
|                |                             | U-보건·의료·복지  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전자건강기록(EHR) 및 기관간 정보공유를 통한 공공의료서비스 제공 기술</li> <li>▪ 독거노인, 장애인 원격 건강상태 감지 기술, 맞춤형 보건의료</li> </ul>  |
|                |                             | U-환경        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실시간 환경 감시 및 관리를 위한 환경 모니터링 기술</li> <li>▪ 도시 수자원 오염물질 유출저감 및 통합관리체계 구축</li> <li>▪ U-IT 기반의 다기능 생태녹지 조성기술</li> <li>▪ 에너지 절약형 자원순환형 에코시티구축 기술</li> </ul> |
|                |                             | U-방범·방재     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방범을 위한 센서 및 CCTV기반의 위치 추적 관리 기술</li> <li>▪ 119, 112 신고센터 연계기술, 교량, 터널, 문화재 재해감지기술</li> </ul>  |
|                |                             | U-시설물 관리    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 그리드를 지원을 위한 기반시설 구축 및 관리 기술, GIS 융복합기술</li> </ul>   |
|                |                             | U-교육        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교육설비(U-칠판, U-책상 등) 및 학습 환경의 지능화 기술</li> </ul>   |
|                |                             | U-문화·관광·스포츠 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화·관광 서비스를 위한 유무선 통합 전자화폐 기술, 지능형스포츠 서비스기술</li> </ul>   |
|                |                             | U-물류        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RFID/USN , LBS 기반의 통합물류 관리, 실시간 차량 추적 및 원격 차량 관리 기술</li> </ul>  |



## 1) 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률

[표 IV-59] 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률

| 법명(제정)                                  | 관련조항 | 주요내용   | 이슈사항  |
|---|------|--|---|
| 유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률 (2009.6.9. 일부 개정) | 제2조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시, 유비쿼터스도시서비스, 유비쿼터스도시기반시설, 유비쿼터스도시기술, 건설정보통신융합기술, 유비쿼터스도시건설사업에 관한 용어정의를 함</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시의 정의</li> </ul>   |
|   | 제3조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>일정규모의 대통령령으로 정하는 도시건설사업</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시의 건설 적용 대상</li> </ul>   |
|   | 제4조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시종합계획안은 국가정보화기본법에 따른 국가정보화기본계획의 행정업무 및 지역의 정보화촉진계획을 고려하여야 함</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지자체의 현황 및 여건에 준하는 유비쿼터스 도시건설 사업 추진으로 계획의 일관성, 체계성, 적합성을 고려하여 반영</li> </ul> |
|   | 제5조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국토해양부장관은 종합계획안을 작성시 공청회를 열어 관계전문가에게 의견을 청취 반영하여 계획안을 수립하여야 함</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>전문가 의견수렴</li> </ul>  |
|   | 제8조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시의 지역적 특성, 여건, 추진전략, 단계별 추진현황, 추진체계, 협력 및 역할분담, 재원의 조달 및 운용 이외 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 대통령령으로 정하는 사항</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시계획의 수립요건</li> </ul>   |
|   | 제15조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국토의 계획 및 이용에 관한 법률 (제30조, 제56조, 제86조)</li> <li>하수도법 (제24조 공공하수도 점용허가)</li> <li>하천법 (제33조 하천의 점용허가)</li> <li>소하천정비법 (제14조 소하천 점용허가)</li> <li>도로법 (제38조 도로의 점용허가)</li> <li>도로교통법 (제69조 도로공사의 신고)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>다른 법률에 따른 인허가</li> </ul>   |

N 정책이 권됩니다

| 법명(제정)   | 관련조항 | 주요내용   | 이슈사항  |
|--|------|--|---|
| <p>유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률 (2009.6.9. 일부 개정)</p> | 제15조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건축법 (제11조 건축의 허가, 제14조 건축의 신고, 제20조 가설건축물 건축의 허가신고, 제29조 공용건축물 건축 등의 협의 제83조 옹벽 등 공작물의 축조신고)</li> <li>▪ 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 (제5조 공유수면의 점용 또는 사용허가)</li> <li>▪ 국유재산법 (제24조 행정재산 및 보존재산의 사용수익허가)</li> <li>▪ 공유재산 및 물품관리법 (제20조 행정재산의 사용수익허가)</li> <li>▪ 농지법 (제34조 농지의 전용허가 또는 협의, 제35조 농지의 전용신고, 제36조 농지의 타용도 일시사용허가 등)</li> <li>▪ 농어촌정비법 (제23조 농업생산기반시설의 목적외 사용승인)</li> <li>▪ 산지관리법 (제14조, 15조 산지의 전용허가 또는 신고)</li> <li>▪ 이외 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률, 사방사업법, 초지법, 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률, 토양환경보전법, 대기환경보전법, 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률, 소음진동관리법</li> </ul> |   |
|  | 제19조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설의 관리운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 관리운영 전문인력 또는 조직을 보유하고 있는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관에 위탁할 수 있음</li> <li>▪ 운영계획 수립 및 도시기반시설의 관리운영에 관한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정할 수 있음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설의 위탁관리 및 운영</li> <li>▪ 해당지자체의 조례로 반영</li> </ul> |



| 법명(제정)                                  | 관련조항 | 주요내용   | 이슈사항   |
|---|------|--|--|
| 유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률 (2009.6.9. 일부 개정) | 제21조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보의 수집, 이용, 제공, 보유, 관리 및 파기의 경우 관계법령에 따라 필요한 목적의 범위에서 적법하고 안전하게 취급하여야 함</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보 보호</li> </ul>                                |
|   | 재22조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>행정안전부장관은 유비쿼터스도시 계획의 수립에 따른 기준, 절차 등을 자치단체장과 협의하여 주요 정보통신기반시설을 지정해야 함</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시기반시설의 보호를 위한 관련 기반시설 지정</li> </ul>         |
|   | 제23조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시건설 등에 관련된 심의사항</li> <li>위원장 1명, 부위원장 3명, 포함한 20명 이내의 위원구성</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시위원회 심의사항</li> <li>위원회 구성 및 운영사항</li> </ul> |
|   | 제24조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시사업협의회 협의사항</li> <li>협의회 위원은 25명 이내의 구성</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시사업협의회 구성 및 운영사항</li> </ul>                 |
|   | 제28조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국토해양부장관은 유비쿼터스도시 건설 등을 촉진하기 위하여 관계중앙행정기관장 및 지방자치단체의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 시범도시를 지정하여 지원할 수 있음</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스 시범도시의 지정 및 지원</li> </ul>                    |



## 2) 전기통신기본법

[표 IV-60] 전기통신기본법

| 법명(제정)                        | 관련조항 | 주요내용  | 이슈사항   |
|-------------------------------|------|---|--|
| 전기통신기본법<br>(2011.01.24<br>시행) | 제1조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신에 관한 기본적인 사항을 정하여 전기통신을 효율적으로 관리하고 그 발전을 촉진함으로써 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>목적</li> </ul> |
|                               | 제2조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>"전기통신"이라 함은 유선·무선·광선 및 기타의 전자적 방식에 의하여 부호·문언·음향 또는 영상을 송신하거나 수신하는 것을 말한다.</li> <li>"전기통신설비"라 함은 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 기타 전기통신에 필요한 설비를 말한다.</li> <li>"전기통신회선설비"라 함은 전기통신설비중 전기통신을 행하기 위한 송·수신 장소간의 통신로 구성설비로서 전송·선로설비 및 이것과 일체로 설치되는 교환설비 및 이들의 부속설비를 말한다.</li> <li>"사업용전기통신설비"라 함은 전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신설비를 말한다.</li> <li>"자가전기통신설비"라 함은 사업용전기통신설비외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비를 말한다.</li> <li>"전기통신기자재"라 함은 전기통신설비에 사용하는 장치·기기·부품 또는 선조 등을 말한다.</li> <li>"전기통신역무"라 함은 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 말한다.</li> <li>"전기통신사업"이라 함은 전기통신역무를 제공하는 사업을 말한다.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>정의</li> </ul> |



[표 IV-60] 전기통신기본법

| 법명(제정)                        | 관련조항 | 주요내용  | 이슈사항   |
|-------------------------------|------|---|--|
| 전기통신기본법<br>(2011.01.24<br>시행) | 제3조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신에 관한 사항은 이 법 또는 다른 법률에 특별히 규정한 것을 제외하고는 방송통신위원회가 이를 관장한다.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신의 관장</li> </ul>     |
|                               | 제4조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>방송통신위원회는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 전기통신에 관한 기본적이고 종합적인 정부의 시책을 강구하여야 한다.</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정부의 시책</li> </ul>       |
|                               | 제5조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>방송통신위원회는 전기통신의 원활한 발전과 정보사회의 촉진을 위하여 전기통신기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 수립하여 이를 공고하여야 한다.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신기본계획의 수립</li> </ul> |
|                               | 제7조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신사업자는 전기통신사업법이 정하는 바에 의하여 기간통신사업자, 별정통신사업자 및 부가통신사업자로 구분한다.</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>전기통신사업자의 구분</li> </ul>  |
|                               | 제46조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지식경제부장관 및 방송통신위원회의 권한은 그 일부를 대통령령이 정하는 바에 의하여 소속기관의 장 또는 체신청장에게 위임·위탁할 수 있다.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>권한의 위임·위탁</li> </ul>    |
|                               | 제47조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공익을 해할 목적으로 전기통신설비에 의하여 공연히 허위의 통신을 한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.</li> <li></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>벌칙</li> </ul>           |

N  
본회의 권유사항

### 3) 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률

[표 IV-61] 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률

| 법명(제정)                                       | 관련조항 | 주요내용  | 이슈사항   |
|--|------|---|--|
| 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 (2009.4.22. 일부개정) | 제1조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망의 이용을 촉진하고 정보통신서비스를 이용하는 자의 개인정보를 보호함과 아울러 정보통신망을 건전하고 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하여 국민생활의 향상과 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 함</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>신뢰성 있는 통신망 구축 및 정보보호 방안 수립</li> </ul>                   |
|  | 제3조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신서비스 제공자는 이용자의 개인정보를 보호하고 건전하고 안전한 정보통신서비스를 제공함으로써 이용자의 권익보호와 정보이용능력의 향상에 이바지하여야 함</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>불건전 정보를 차단할 수 있는 정보보호 방안 수립</li> </ul>                  |
|  | 제8조  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지식경제부장관은 정보통신망의 이용을 촉진하기 위하여 정보통신망에 관한 표준을 정하여 고시하고, 정보통신서비스 제공자 또는 정보통신망과 관련된 제품을 제조하거나 공급하는 자에게 그 표준을 사용하도록 권고할 수 있음. 다만, 「산업표준화법」 제12조에 따른 한국산업표준이 제정되어 있는 사항에 대하여는 그 표준에 따름</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망의 표준화 및 인증</li> </ul>                              |
|  | 제12조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정부는 정보통신망의 효율적인 활용을 위하여 정보통신망 상호간의 연계운영 및 표준화 등 정보의 공동활용체제 구축을 권장할 수 있음</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>자가통신망과 타통신망과의 연계를 통해 효율적으로 활용할 수 있는 정보통신망 구축</li> </ul> |
|  | 제28조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신서비스 제공자 등은 개인정보가 분실·도난·누출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 대통령령이 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적 조치를 하여야 함</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보의 분실·도난·누출·변조·훼손 등으로부터 안정성이 확보되는 통신망</li> </ul>     |

| 법명(제정)                                       | 관련조항 | 주요내용  | 이슈사항  |
|--|------|---|---|
| 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 (2009.4.22. 일부개정) | 제45조 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신서비스 제공자는 정보통신망의 안정성 및 정보의 신뢰성을 확보하기 위한 보호조치를 마련하여야 함</li> <li>정당한 권한 없는 자의 정보통신망에의 접근과 침입을 방지하거나 대응</li> <li>정보의 불법 유출·변조·삭제 등을 방지</li> <li>정보통신망의 지속적 이용이 가능한 상태 확보</li> <li>망의 안정 및 정보보호를 위한 인력·조직·경비의 확보 및 관련계획 수립</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>안정성 및 신뢰성 확보를 위한 품질 관리방안과 정보보호방안 수립</li> </ul> |

#### 4) 개인정보보호법 개정 내용

○ 2011년 9월 30일부터 시행되는 개인정보보호법 제정 내용은 다음과 같음

[표 IV-62] 개인정보보호법

| 구분           | 현행   | 제정  |
|--------------|--|---|
| 규율대상         | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관, 정보통신사업자, 신용정보 제공·이용자 등 분야별 개별법이 있는 경우에 한하여 개인정보보호의무 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공·민간 통합 규율로 법적용대상 확대 : 현행법 적용을 받지 않던 오프라인 사업자, 의료기관, 협회·동창회 등 비영리단체, 국회·법원·헌법재판소·중앙선거관리위원회 등으로 확대(제2조)</li> </ul> |
| 보호범위         | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관은 컴퓨터등에 의해 처리되는 개인정보파일만을 보호 대상으로 함</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>동사무소 민원신청서류 등 종이 문서에 기록된 개인정보도 보호 대상에 포함(제2조)</li> </ul>   |
| 수집·이용 및 제공기준 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공, 정보통신 등 분야별 개별법에 따른 처리기준 존재</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공·민간을 망라하는 개인정보 처리원칙과 기준 제시(제15조~제22조)</li> </ul>   |

| 구분                 | 현행  | 제정  |
|--------------------|---|---|
| 기본계획 및 시행계획의 수립·추진 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가사회 개인정보 보호 기본 계획(매3년, 행안부장관), 기본계획에 따른 시행계획(매년, 중앙행정기관장)(제9조 및 제10조)</li> </ul>  |
| 개인정보 보호 지침 제정      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준 개인정보 보호지침 (행안부장관), 분야별 지침(소관 중앙행정기관장)(제12조)</li> </ul>  |
| 고유식별정보 처리 제한       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민등록번호 등 고유식별정보의 민간사용을 사전적으로 제한하는 규정 없음</li> <li>▪ 인터넷상에서 주민등록번호 외의 회원가입방법 제공 의무화(정보통신서비스제공자 한정)</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원칙적 처리금지(제24조) : 정보주체의 별도 동의, 법령의 근거가 있는 경우 등은 예외 허용</li> <li>▪ 인터넷상 주민등록번호 외의 회원가입방법 제공 의무화 대상 확대(정보통신서비스제공자 → 공공기관, 일부 민간분야 개인정보 처리자) ※ 대통령령에서 의무화대상 규정</li> <li>▪ 주민등록번호 등 고유식별정보 처리시 암호화 등 안전조치 확보의무 명시</li> </ul> |
| 영상정보처리 기기 규제       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관이 설치·운영하는 폐쇄회로텔레비전(CCTV)에 한하여 규율 : 범죄예방 및 교통단속 등 공익을 위하여 필요한 경우 전문가 및 이해관계인 의견을 거쳐 설치 : 녹음기능, 임의조작 금지</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공개된 장소에 설치·운영하는 영상정보처리기기 규제를 민간까지 확대(제25조) : 법령, 범죄예방·수사, 시설안전 및 화재예방, 교통단속 등을 위해서 설치 가능</li> <li>▪ 규율대상을 기존 '폐쇄회로텔레비전(CCTV)'에서 네트워크카메라도 포함</li> <li>▪ 공중 화장실·목욕탕·탈의실 등 사생활 침해우려가 큰 장소는 설치 금지</li> </ul>               |
| 개인정보 보호 책임자        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공, 정보통신망법에 따른 책임자 지정 및 운영 : 적용(51만 공공 및 사업자)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공·민간을 망라하는 책임자 지정 및 운영 (제31조) : 적용(350만 모든 개인정보 처리자)</li> </ul>   |



| 구분            | 현행  | 제정  |
|---------------|---|---|
| 개인정보 파일 등록·공개 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관이 개인정보파일 보유 시 행정안전부장관과 사전협의 : 행안부장관은 사전협의파일 관보 공고</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관이 개인정보파일 보유 시 행정안전부장관에게 등록 (제32조) : 행안부장관은 등록사항 공개</li> </ul>            |
| 개인정보 영향평가     | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 개인정보파일 구축 등 침해위험이 높은 경우 공공기관의 사전영향평가 실시 의무화 (제33조) : 민간은 자율시행</li> </ul> |
| 개인정보 유출 통지    | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보 유출사실 통지 의무화 (제34조)</li> </ul>   |
| 집단분쟁조정        | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보 피해가 대부분 대량·소액 사건인 점을 고려하여 도입 (제49조) : 재판상 화해효력 부여</li> </ul>            |
| 개인정보 단체소송     | <ul style="list-style-type: none"> <li>관련 제도 없음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>권리침해 중지를 위한 단체소송 도입(제51조) : 재산피해 단체소송은 제외</li> </ul>                         |

### 가) 개인정보보호법 주요 이슈 사항

- 2011년 9월 30일부터 시행되는 개인정보 보호법의 주요 이슈 내용은 다음과 같음

| 이슈사항                   | 주요내용  |
|------------------------|---|
| 개인정보의 처리원칙 (제15조~제22조) | <ul style="list-style-type: none"> <li>(수집·이용) 정보주체의 동의, 법률 규정 등 일정한 경우에만 개인정보를 수집하도록 하고, 수집목적 범위 안에서 이용 가능 : 동의 획득 시에는 ①개인정보의 수집·이용목적 ②수집 항목, ③개인정보의 보유 및 이용 기간 등을 명확히 고지</li> <li>(제3자 제공) 개인정보의 목적외 이용·제공은 원칙적으로 금지 : 동의를 얻거나 법률의 규정이 있는 경우, 범죄수사, 법원의 재판 업무 수행 등을 위한 경우는 예외 허용</li> <li>(파기) 보유기간의 경과, 개인정보의 처리목적 달성 등으로 불필요하게 된 때에는 지체 없이 해당 개인정보를 파기</li> </ul> |

| 이슈사항  | 주요내용   |
|---|--|
| <p>고유식별정보의<br/>처리제한<br/>(제24조)</p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민번호 등 법령에 따라 부여된 고유식별정보는 처리 금지 : 별도의 동의를 얻거나 법령에 의한 경우에 한하여 제한적 인정</li> <li>▪ 인터넷 홈페이지 회원 가입을 위해 본인확인이 필요한 경우 대체 수단(I-PIN 등)을 반드시 제공하도록 의무화</li> <li>▪ 고유식별정보로 지정되는 정보를 처리하는 경우에 유출, 분실, 도난, 변조 등이 되지 않도록 암호화 등 안전성 확보 의무화</li> </ul>              |
| <p>영상정보<br/>처리기기의 설치<br/>제한 (제25조)</p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 범죄예방 및 수사, 화재예방 등 특정 목적을 위한 경우 공개된 장소에 영상정보처리기기 설치를 허용</li> <li>▪ 목욕실, 화장실, 탈의실 등에는 설치·운영 금지 : 다만, 교도소·정신보건시설 등 구금 또는 보호시설은 예외</li> <li>▪ 안내판 설치 의무화, 임의조작, 녹음기능 사용 금지</li> </ul>   |
| <p>개인정보<br/>처리의 위탁<br/>(제26조)</p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 처리를 위탁하는 경우 수탁자 및 위탁 업무 내용을 인터넷 홈페이지 등에 '공개'하도록 의무화</li> <li>▪ 마케팅 목적으로 개인정보 처리를 위탁하는 경우 서면, 전자우편, 전화 등을 통해 정보주체에게 반드시 '고지'하도록 의무화</li> <li>▪ 위탁자의 수탁자에 대한 감독 의무 및 배상책임 규정</li> <li>▪ 수탁자는 위탁받은 업무 범위를 초과하여 개인정보를 이용하거나 제3자에게 제공 금지</li> </ul> |
| <p>개인정보의<br/>안전한 관리<br/>(제29조~제31조)</p>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보의 분실·도난·유출·변조 또는 훼손 방지를 위한 안전성 확보 의무 부과</li> <li>▪ 개인정보 처리목적, 위탁·제공 현황, 정보주체의 권리 등을 기재한 '개인정보 처리방침'을 수립·공개 의무화</li> <li>▪ 개인정보 처리 현황 수시 점검, 개선 조치 등을 수행하는 '개인정보 보호책임자'를 지정 의무화</li> </ul>   |
| <p>공공기관의<br/>특례<br/>(제32조~제33조)</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관이 보유하는 개인정보파일은 목적·근거·기간 등 일정 사항을 행안부장관에게 등록하고, 행안부장관은 이를 공개</li> <li>▪ 공공기관은 개인정보파일 운용으로 정보주체의 개인정보 침해가 우려되는 경우 개인정보 영향평가를 의무적으로 수행</li> </ul>  |
| <p>개인정보 유출<br/>통지 및 정보<br/>주체의 권리<br/>(제34조~제39조)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 처리자는 개인정보 유출 사실을 인지한 경우 지체 없이 해당 정보주체에게 관련 사항을 통지하도록 의무화</li> <li>▪ 개인정보 열람, 정정·삭제 및 처리정지 요구권 보장 : 개인 정보 처리자가 보유 중인 개인정보의 정확성 및 최신성을 담보하고, 정보주체의 자기정보결정권을 강화</li> </ul>  |



## 다. 법제도 개선방안

### 1) 교통서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

○ 관련서비스와 관련된 관련 법령 및 이슈사항을 도출함

[표 IV-63] 교통서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야 | 세부분야      | 처리기관 | 근거법령  | 이슈사항   |
|----|-----------|------|---|--|
| 교통 | 신호 제어기    | 경찰청  | <ul style="list-style-type: none"> <li>경찰청 교통신호제어기 표준규격서를 수용한 인증 제품</li> <li>- 도로교통안전관리공단</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>신호 제어기 설치주체 확인 필요</li> </ul>      |
|    | CCTV      | 파주시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>KS A 3701-도로조명기준-한국표준협회(1991년)</li> <li>KS A 3011-조도기준-한국표준협회(1998년)</li> <li>공공기관의개인정보보호에 관한 법률 제2조, 제4조</li> <li>아동복지법 제9조</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>방법 CCTV, 교통 CCTV 연계 검토</li> </ul> |
|    | VMS       | 파주시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로의 구조·시설에 관한 규칙』 제38조</li> <li>사회기반시설에 대한 민간투자법 제2조제2호</li> </ul>   |  |
|    | 전기설비      | 파주시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>내선규정(전압강하, 케이블 단면적, 전선관 단면적)</li> <li>- 대한전기협회</li> <li>전기공급약관(한전인입 수전비산출)</li> <li>- 한국전력공사</li> <li>전기통신 설비 기술기준(제5조 접지 저항등)</li> <li>- 정보통신부 고시(2003-3호)</li> </ul> |  |
|    | 무인단속 CCTV | 파주시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관의개인정보보호에 관한 법률 제2조, 제4조</li> <li>행정절차법 제46조</li> <li>아동복지법 제9조</li> <li>주차장법 시행규칙 제6조</li> </ul>   |  |
|    | 감속도로 속도경고 | 파주시  | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통안전시설실무편람 - 경찰청- 제3장 교통안전 표지의 설치 기준과 표지 설계 및 시공</li> <li>한국산업규격(KS)</li> </ul>  |  |

N 부회의 진행일정



## 2) 시설물서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

[표 IV-64] 시설물서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야  | 세부분야           | 처리기관      | 근거법령  | 이슈사항   |
|-----|----------------|-----------|---|--|
| 시설물 | 블록별 유수율 누수율 분석 | 파주시 상하수도과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경부 훈령 제486호 상수도 유수율 제고 업무 처리 규정</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경부 훈령에 적합한 분석프로그램 도입 필요</li> <li>도시기반조성공사의 상수설계팀의 블록화 내용 및 유량 분석 결과 공유 필요</li> </ul> |
|     | 배수지 수질관리 시스템   | 수자원공사     | <ul style="list-style-type: none"> <li>수도법 제29조 - 수질검사와 수량분석</li> <li>수도법 제33조 - 위생상의 조치</li> <li>상수원관리 시행규칙 제10조 - 행위허가의 신청 등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시 내 배수지 설치 공사</li> <li>실시설계 결과에 따라 수질관리 범위 및 방식 결정</li> </ul>                        |
|     | RFID 일체형 맨홀    | 파주시       | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경부고시 제2009-195호 맨홀의 표준도</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 도입 확정될 경우 토목 분야에서 설계된 맨홀 변경 협의 (RFID 일체형 맨홀)</li> </ul>                           |
|     | 모바일 현장지원       | 파주시 도시과   | <ul style="list-style-type: none"> <li>시설물정보관리종합시스템 운영규정</li> <li>국토해양부 고시 제2009-786호</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>파주시 사용자의 시스템 적용 기능 및 구축 정도 등 파악 필요</li> </ul>   |



### 3) 환경서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

[표 IV-65] 환경서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야 | 세부분야    | 처리기관                           | 근거법령  | 이슈사항   |
|----|---------|--------------------------------|---|--|
| 환경 | 측정소     | 파주시                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>공작물 : 건축법시행규칙 제41조</li> <li>가설건축물 : 건축법 제15조</li> <li>영구건축물 : 건축법 제9조</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>토지형태 및 건축물 종류에 영향</li> <li>파주시 도시경관계획에 의한 도시미관을 고려한 건축물 종류를 지정</li> </ul>   |
|    | 채수시설    | 국토관리청<br>파주시                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>하천법 제 30조</li> <li>: 하천점용허가, 실시계획 인가신청 등</li> <li>하천법 제 33조</li> <li>: 하천부속물의 점용허가, 공작물의 신축 및 개축변경허가, 토지의 굴착, 성토, 절토 기타, 토지의 형질변경허가 등</li> </ul> |  |
|    | 수질 측정장비 | 환경관리공단<br>한국표준과학연구원<br>산업기술시험원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정기의 형식승인·정도검사 등에 관한 고시 (개정 국립환경연구원 고시 제2001-22호)</li> <li>환경기술개발 및 지원에 관한 법률 제 14조</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>환경측정기는 설치 전 장비의 성능검사를 통한 형식승인을 받아야 하며형식승인된 장비만 설치 가능합니다. 또한 설치후 정도검사 대행기관을 통해 검도 검사를 실시 검사완료 를 해야 합니다.</li> </ul> |

N 부록의 진행과기

#### 4) 행정서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

[표 IV-66] 행정서비스 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야         | 세부분야       | 처리기관         | 근거법령  | 이슈사항   |
|------------|------------|--------------|---|--|
| 행정<br>(포탈) | 개인정보<br>보호 | 파주시<br>정보통신관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관의 개인정보보호에 관한 법률 제8448호</li> <li>정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제8486호</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>홈페이지의 게시판 및 첨부파일 등에 개인정보가 노출되지 않도록 개인정보누출차단 솔루션을 도입하여 운영 및 관리하도록 함</li> <li>인터넷 실명제 도입</li> </ul>   |
|            | 저작권        | 파주시<br>정보통신관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>저작권법 제8029호</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>관리자의 철저한 관리와 사용자의 실명제를 통한 저작권문제 발생을 미연에 방지하도록 시스템화</li> </ul>   |
|            | 웹접근성       | 파주시<br>정보통신관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보격차해소에 관한 법률 제7조 및 시행령</li> <li>제9조 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가표준으로 제정된 '인터넷 웹 콘텐츠 접근성 지침'을 준수하여 서비스 구축</li> <li>'KADO-WAH'솔루션을 상시 활용하여 웹 접근성 지침준수사항 점검</li> <li>한국정보문화진흥원에서 부여하는 웹 접근성 품질마크 획득</li> </ul> |
|            | 보안         | 파주시<br>정보통신관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>국가정보원 8대 보안 취약점 점검 지침서[지침]</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>국정원 8대 보안 취약점 및 OWASP 10대 보안 취약점 점검이 가능한 솔루션을 도입하여 보안사항 점검</li> </ul>   |

## 5) 정보통신망 관련 법·제도 이슈사항 도출

- 네트워크 관련 법·제도 이슈사항을 망구축, 통신설비, 도로굴착 등의 분야별로 검토하여 이슈 항목과 관련 법령 도출

[표 IV-67] 정보통신망 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야                        | 처리기관   | 근거법령   | 이슈사항  |
|---------------------------|--|--|---|
| 통신시설<br>설치공사의<br>도로점용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전기통신관 매설 시 그 윗부분과 노면까지 거리를 1.2미터 이상으로 할 것으로 규정한 것과 굴착공사에 따른 원상복구공사는 도로의 구조와 기능이 굴착공사를 시행하기 전과 같이 유지하도록 하는 등의 규정은 현실과 괴리가 있음</li> <li>▪ 공익사업을 위한 도로의 점용에 관한 규정과 관련되어, 시행령에 통신시설설치를 위한 도로점용의 근거가 미흡함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로법시행령</li> <li>▪ 도로법 제41조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공익사업을 위한 점용기준마련 및 관련근거 필요</li> </ul>                           |
| 개발제한<br>구역내<br>통신설비<br>설치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발제한구역은 방송시설, 청소년수련시설, 통신시설 등의 사회기반시설을 설치하기에 오히려 적합한 지역이나 개발제한구역 내에서의 행위가 제한되어 있음</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발제한구역법 제11조</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발제한구역 내 공익서비스 제공에 한해서 관련 통신설비 설치 및 운용기준, 제도 마련이 필요</li> </ul> |

| 분야                     | 처리기관  | 근거법령  | 이슈사항   |
|------------------------|---|---|--|
| 통신시설<br>설치 공사의<br>도로굴착 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현재 법령은 굴착범위가 길이 10미터를 초과하는 경우 사업계획서를 제출하도록 되어 있어 신속한 업무진행에 어려움이 있음</li> <li>▪ 전기 또는 전기통신의 긴급소통공사 이외에는 3년 내 재굴착을 제한하고 있으나 이는 현재 통신기술의 발전속도를 고려할 때 현실적이지 못함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도로법 시행령 24조의4</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 굴착범위의 완화 및 긴급굴착공사에 한해서 예외 규정 마련 필요</li> </ul> |

## 6) 도시정보센터 관련 법·제도 이슈사항 도출

- 지역정보통합센터 관련 법·제도 이슈사항을 통합관제센터 구축 및 운영, 통합관제센터 추진지원체계, 지역정보통합센터 근거 마련 등의 분야별로 검토하여 이슈 항목과 관련 법령 도출

[표 IV-68] 도시정보센터 관련 법·제도 이슈사항 도출

| 분야                   | 처리기관  | 근거법령   | 이슈사항  |
|----------------------|---|--|---|
| 정보보안<br>추진체계의<br>보호성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 물리적 정보인프라 구축에는 상당한 관심과 지원이 있었지만 유비쿼터스도시정보화의 역기능을 규제하고 제어하면서 시스템 및 네트워크의 안정성을 확보할 수 있는 제도적 장치마련에는 지원이 미흡</li> <li>▪ 정보보호에 관련한 법(정보통신기반보호법, 정보통신망법, 보안업무 규정, 국가정보화기본법, 국가정보원법, 정보 및 보안업무 기획조정 규정 및 행정안전부 보안업무 규정)이 산재되어 중앙부처 및 지방자치단체간 내부적 갈등이 있을 경우 이를 조정할 수 있는 총괄기구 부재</li> <li>▪ 온라인 상에 유통되는 각종 행정정보에 대한 정보보호의 필수적 기반인 PKI, NP키와 관련된 법률이 전자정부법과 전자서명법에서 각각 정의되어 관련업무 수행 시 효율성이 반감됨</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보통신기반보호법</li> <li>▪ 정보통신망법</li> <li>▪ 보안업무규정</li> <li>▪ 국가정보화기본법</li> <li>▪ 국가정보원법</li> <li>▪ 정보 및 보안업무 기획조정 규정</li> <li>▪ 행정안전부 보안업무 규정</li> <li>▪ 전자서명법 제4조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스 구축, 운용에 관한 정보보안 규정 및 조정이 가능한 총괄기구가 필요</li> </ul> |



| 분야  | 처리기관   | 근거법령   | 이슈사항  |
|---|--|--|---|
| 정보자원<br>관리의<br>추진주체<br>불명확                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>지식정보자원관리법에서 정보자원관리에 관한 주체를 정보통신부장관으로 규정하고 있지만 지역정보화 추진 주체는 행정안전부이기 때문에 정보화의 추진주체와 관리주체가 상충됨</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>지식정보 자원관리법 제5조</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스관련부처 간의 정보자원관리 채널의 일원화</li> </ul>                     |
| 지역정보<br>플랫폼 및<br>지역정보<br>서비스<br>표준화<br>실효성 미흡 | <ul style="list-style-type: none"> <li>전자정부법에 의하면 중앙사무관장은 국회 규칙, 대법원 규칙 등이 정하는 바에 따라 업무용 컴퓨터 등의 표준화를 위해 필요한 조치를 할 수 있다고 규정되어 국회 규칙이나 대법원 규칙에 따라 표준화가 달라질 수 있어 표준화의 실효성이 미비함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>전자정부법 제25조</li> <li>국가정보화 기본법 제19조</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-Eco City R&amp;D 연구 결과물인 통합플랫폼 및 통합미들웨어 기술 적용</li> </ul> |
| 자치단체<br>조례 부재<br>및 미흡                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>지역정보통합센터의 구성요소, 운영인력, 성격 및 지역정보의 체계적인 제공을 위한 통합 및 연계기능 등의 내용을 명확히 하기 위하여 자치단체의 기존 조례를 개편하거나 새로 규정함</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 조례</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 연계 및 도시통합운영 등 관련조례 필요</li> </ul>                       |

## 7) 파주시 U-City 사업추진 시 발생가능한 이슈사항 및 개선방안

- 파주시 U-City 사업추진 시 발생 가능한 이슈사항에 대한 법·제도를 검토하고 개선방안을 도출함

[표 IV-69] 이슈사항 및 개선방안

| 이슈사항   | 개선방안 도출   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 ITS와 교통관련 U-서비스간 연계</li> <li>▪ 관련기관과의 연계</li> <li>▪ 교통범칙금, 과태료 사용분야 확장</li> </ul>   | <p>U - 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙정부와 지방자치단체의 교통정보 사업이 개별적으로 수행되어 ITS 단체 표준을 기준으로 지능형 교통체계를 표준화해야 하며, 교통범칙금 및 과태료 등의 사용에 교통관련 시스템의 유지보수가 포함되어야 함</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시 통신인프라 종합계획 수립</li> <li>▪ 정보통신기술 진흥을 위한 새로운 기술 채택</li> <li>▪ 유비쿼터스 도시간의 호환성</li> <li>▪ 정보통신 서비스의 편리한 접근</li> <li>▪ 자가통신망과 상용망 연계</li> <li>▪ 유비쿼터스도시의 기초인프라 공동구축</li> <li>▪ 유비쿼터스도시 공공정보통신망 자가망 또는 임대망 구축</li> <li>▪ 공공정보통신망 재해 재난 대비</li> <li>▪ 공공정보통신망 내용연수 경과에 따른 인프라 장치 교체</li> <li>▪ 공공정보통신망 유지보수</li> </ul> | <p>공공정보통신망</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공정보통신망은 서비스 간의 연계, 인근도시와의 연계방안을 고려하여 유비쿼터스 도시계획에 부합하도록 설계해야 함</li> <li>▪ 공공정보통신망에 접근이 용이하도록 설계되어야 하며, 통신망 구축 시 기간통신사업자의 의견 반영이 필요함</li> <li>▪ 공공정보통신망은 운영 시 발생할 재난재해에 대한 대응책이 필요하며 내용연수를 고려한 체계적인 관리가 필요함</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체의 책임운영기관 도입 및 공공시설 설치</li> <li>▪ 도시정보센터귀속</li> <li>▪ 유비쿼터스 도시 기반시설 통합 관리·운영</li> <li>▪ 개발행위에 따른 공공시설 귀속</li> <li>▪ 도시정보센터 관리/운영 주체</li> <li>▪ 도시정보센터 운영조직 구성</li> <li>▪ 도시정보센터 운영예산 편성</li> </ul>   | <p>도시정보센터</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보센터는 기능 및 역할 규정이 필요하며, 책임운영기관 설치에 대한 협의가 필요함</li> <li>▪ 도시사업협의회를 통해 귀속에 대한 가이드라인 설정이 필요하며 전체 또는 일부 위탁운영이 가능함</li> <li>▪ 도시정보센터의 귀속에 관해 지방자치단체와의 협의가 필요하며 도시정보센터의 관리/운영주체, 운영조직구성, 운영예산지원 등에 대해 제도적 보완이 필요함</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보보호</li> <li>▪ 유비쿼터스 도시기반시설의 보호</li> </ul>   | <p>보안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U - City 구축 시 이용자의 정보보호 방안, CCTV 감시를 통한 개인정보 침해에 대한 보완, 정보통신기반시설에 대한 보호대책이 필요함</li> </ul>  |

## 5. 기대효과 분석 및 수익모델 방안

### 가. 기대효과 분석

#### 1) 개요

#### 가) 유비쿼터스도시 적용에 따른 기대효과

#### 유비쿼터스도시 적용에 따른 기대효과 산출

| 연구과제 분석   | 연구보고서/논문 검토  | 편익항목별 기대효과 산출  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 구축에 따른 도시운영비용 절감효과 분석</li> <li>- U-City 구축에 따른 경제적 편익은 비용감/효과증대가 함께 나타남</li> <li>- 편익항목별 경제적 효과분석을 통하여, 도시운영비용 절감효과를 분석함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운정신도시 U-City 구축사업 ISP</li> <li>▪ 도시정보화에 따른 경제성 분석에 관한 연구_운정신도시 U-City 사례</li> <li>▪ U-City 개발의 경제적 파급효과 분석</li> <li>▪ U-City 사례연구, 환경분석</li> <li>▪ 도시정보센터 분석</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통신인프라구축, U-City 서비스 구축, 융합서비스 구축에 따른 기대효과 분석</li> <li>▪ 투자활동별 상황예측을 통하여 도시민의 실질적인 편익 위주의 편익분석 수행</li> </ul> |

#### 2) 도시운영비용 절감효과

#### 가) 기대효과 산정방법

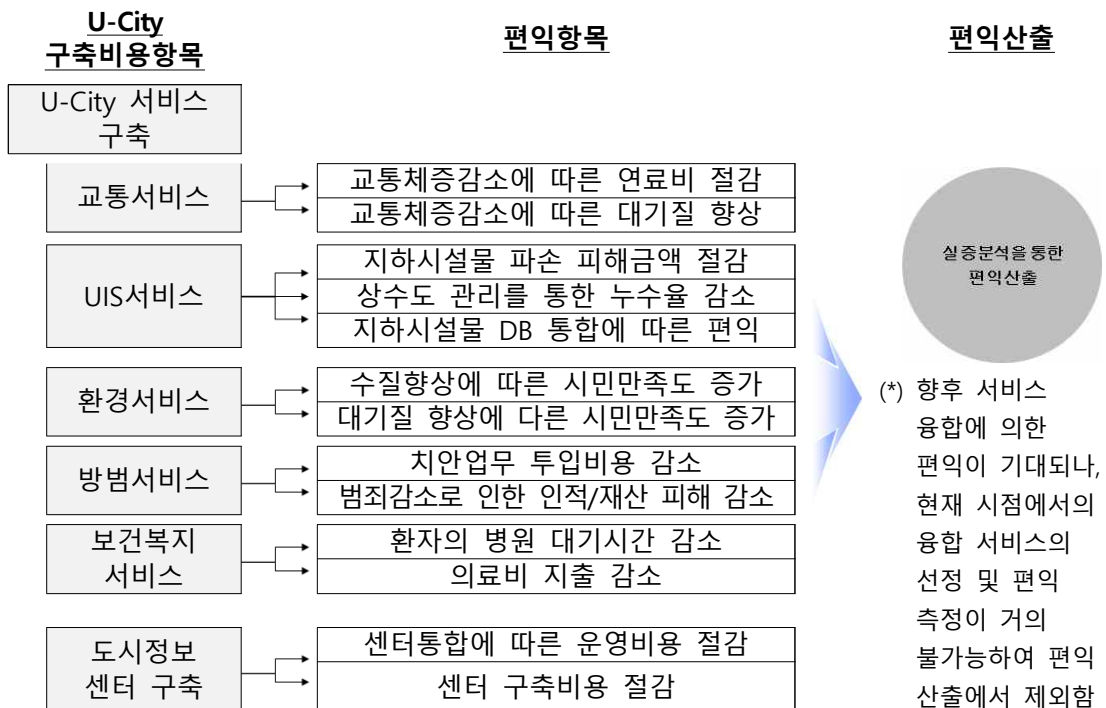
- U-City 적용에 따른 기대효과는 실제사례의 투자활동별 편익측정방법을 통하여 산출함



[표 IV-70] 도시운영비용 절감효과

| 분석방법   |                 | 내용  |
|--------|-----------------|---|
| 정성적 분석 |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>U-City의 정의, 추진현황, 기술 등에 관한 연구</li> <li>경제성 측면에서의 구체적인 실증분석 연구결과 부족</li> <li>거시적인 측면에서의 시장규모, 분야별 경제효과, 경제대 상별 정상적 경제효과 등에 관한 내용</li> </ul> |
| 정량적 분석 | 정보화산업 경제성 분석    | <ul style="list-style-type: none"> <li>정보화 성과 평가방법 도출, 사전 평가 모형 도출</li> </ul>   |
|        | 추상성과 및 거시적 파급효과 | <ul style="list-style-type: none"> <li>RFID 사업추진에 따른 투자성과 분석</li> <li>시범사업의 사업 연관효과 분석</li> </ul>   |
|        | 생산성 향상 및 비용 절감  | <ul style="list-style-type: none"> <li>초고속 정보통신망의 전사회적 생산성 증대 효과</li> </ul>   |
|        | 투자활동별 편익 측정     | <ul style="list-style-type: none"> <li>투자활동별 상황연구 및 편익 측정</li> <li>U-City 구축에 따른 도시민의 실질적인 편익 추정</li> <li>U-City 투자에 따른 융합이익을 고려할 경우 실증적 편익 분석가능</li> </ul>                       |

[표 IV-71] U-City 구축비용항목 및 편익산출





## 나) 사회적 편익 및 기대효과

[표 IV-72] 사회적 편익 및 기대효과

| 편익 항목     | 내용                    | 연간 기대효과(원)             |
|-----------|-----------------------|------------------------|
| 교통서비스     | 교통체증감소에 따른 연료비 절감     | 29,103,882,463         |
|           | 교통사고 피해금액 절감          | 3,326,520,000          |
| UIS 서비스   | 지하시설물 파손 피해금액 절감      | 6,623,564,585          |
|           | 상수도 관리를 통한 누수율 감소     | 32,711,216,400         |
|           | 지하시설물 DB 통합에 따른 편익    | 48,000,000             |
| 환경 서비스    | 환경모니터링을 통한 환경피해 감소    | 35,415,926,758         |
| 방범 서비스    | 범죄감소에 따른 치안업무 투입비용 감소 | 6,303,126,170          |
|           | 범죄감소로 인한 인적/재산 피해 감소  | 40,041,532,979         |
| 보건복지 서비스  | 의료비 지출 감소             | 42,365,626,560         |
| <b>합계</b> |                       | <b>195,939,395,915</b> |

### ○ 교통서비스 편익분석

[표 IV-73] 교통체증감소에 따른 연료비 절감

| 교통체증감소에 따른 연료비 절감 |  |         |    |
|-------------------|--|---------|----|
| 편익분석              | ▪ 교통서비스 (ITS 도입을 통한 혼잡비용 감소)   |         |    |
| 내용                | ▪ ITS체계를 통합 교통혼잡 감소로 절감되는 유류비용<br>▪ 차종별 공회전 시간 감소로 인하여 유류비용이 절감됨   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연간기대편익 = 연간 연료소비량 X 연료가격 X 차량대수 X 목표차량율(%)</li> <li>- 1일 차량당 공회전 시간 : 10분, 차량 운행 일수 : 259</li> <li>- 공회전 시 분당 연료소모량 : 휘발유(0.02ℓ), 경유(0.022ℓ)</li> <li>- 파주시 차량등록대수 : 118,454</li> <li>- 휘발유 및 경유차량 비율 : 휘발유(60%), 경유(40%)</li> <li>- 휘발유 가격 1,694원 / 경유 가격 1,466원 (2010.9.1기준)</li> <li>- 목표차량율(서비스 혜택 수혜차량비율) : 50%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과              | 29,103,882,463 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시정보화에 따른 경제성분석에 관한 연구 - 파주 U-City 사례 (석봉길)</li> <li>▪ 공회전 시 분당연료소모량 : 자동차시민연합 연구 발표 자료</li> <li>▪ 파주/운정지구 교통영향평가</li> <li>▪ 경유/휘발유 차량비율 : 한국자동차공업협회</li> <li>▪ 전국 주유소 평균가격 (2010. 9.1)</li> </ul>  |         |    |

N 정책이 견줄만한

[표 IV-74] 교통사고 피해금액 절감

| 교통사고 피해금액 절감(사각교차점 안전램프 서비스, 보행자 안전 횡단보도서비스) |   |         |    |
|--|---|---------|----|
| 편익분석   | <ul style="list-style-type: none"> <li>교통서비스 (사각교차점안전램프 및 보행자 안전 횡단보도를 통한 교통사고 감소)</li> </ul>   |         |    |
| 내용   | <ul style="list-style-type: none"> <li>사각교차점 안전램프 및 보행자 안전 횡단보도를 설치함으로써 교통사고 발생을 감소가 가능함으로써 교통 사고비용 감소</li> </ul>   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>연간기대편익 = 교통사고 발생건수 X 교통사고 1인당 평균사고비용 X 예상절감율(%)</li> <li>- 파주시 교통사고 발생건수 : 1,459건 (2008.12 파주시 소방방재청 재난상황실)</li> <li>- 교통사고 1인당 평균비용 : 1,140만원 (도로교통공단)</li> <li>- 예상절감율 : 20% (사각교차점, 보행자 안전 횡단보도)</li> </ul> |         |    |
| 기대효과   | 3,326,520,000 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거   | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로교통공단 교통사고종합분석센터 - 2008년 도로교통사고비용</li> </ul>  |         |    |

○ UIS 서비스 편익분석

[표 IV-75] 지하시설물 파손 피해금액 절감

| 지하시설물 파손 피해금액 절감 |  |         |    |
|------------------|--|---------|----|
| 편익분석             | <ul style="list-style-type: none"> <li>UIS (지하시설물 파손위험 방지에 따른 비용감소)</li> </ul>   |         |    |
| 내용               | <ul style="list-style-type: none"> <li>UIS 구축에 따라 감소하는 지하시설물의 피해액 수치</li> <li>굴착공사 시 정확한 위치추적을 통하여 지하시설물 파손위험 방지가능</li> </ul>  | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역          | <ul style="list-style-type: none"> <li>연간기대효과 : 지하시설물 피해방지를 위한 지불의사액 X 파주시 인구수</li> <li>- 가수, 수도물 등의 공급중단이 없는 환경 제공 시 인당 지불의사 금액 : 연간 37,640원 (일본) → 한국기준 편익으로 환산 19,001원 (37,640/1.98) (2008년 1인당 GDP 금액비율)</li> <li>- 파주시 대상인구 : 348,585명</li> </ul> |         |    |
| 기대효과             | 6,623,564,585 (원/연간)   |         |    |
| 관련근거             | <ul style="list-style-type: none"> <li>도시정보화에 따른 경제성분석에 관한 연구 - 파주 U-City 사례 (석봉길)</li> <li>GIS 사업의 효과측정 기법 및 적용연구 (국토연구원)</li> </ul>  |         |    |



[표 IV-76] 상수도 관리를 통한 누수율 감소

| 상수도 관리를 통한 누수율 감소 |   |         |    |
|-------------------|---|---------|----|
| 편익분석              | <ul style="list-style-type: none"> <li>UIS (상수도 누수비용 감소에 따른 비용감소)</li> </ul>  |         |    |
| 내용                | <ul style="list-style-type: none"> <li>상수도의 체계적인 관리(실시간 감시)를 통한 누수비용 감소</li> <li>최첨단 정보통신을 활용하는 경우 누수절감율 감소로 가능함</li> </ul>   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역           | <ul style="list-style-type: none"> <li>연간 기대편익 = 1년 1인 급수비용 X 인구수 X 누수절감율</li> <li>- 1인당 급수비용(월) : 5,100원 (2008년 통계청)</li> <li>- 파주시 대상인구 : 348,585명</li> <li>- 최첨단 정보통신 활용시의 누수절감율 예측치 : 18.40%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과              | 32,711,216,400 (원/연간)   |         |    |
| 관련근거              | <ul style="list-style-type: none"> <li>누수절감율 (환경부, 상수도통계 2009)</li> <li>상수도 통계현황 (통계청)</li> </ul>   |         |    |

[표 IV-77] 지하시설물 DB 통합에 따른 편익

| 지하시설물 DB 통합에 따른 편익 |  |         |    |
|--------------------|--|---------|----|
| 편익분석               | <ul style="list-style-type: none"> <li>UIS (지하시설물 통합관리를 통한 절감)</li> </ul>  |         |    |
| 내용                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>지하시설물 DB통합에 따라 신규 지하시설물 1개 추가 시 소요되는 비용이 감소할 것으로 기대됨</li> </ul>   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역            | <ul style="list-style-type: none"> <li>연간기대편익 = 지하시설물 구축비용 X 구축비용 절감효과</li> <li>- 지하시설물 구축비용 : 16억 예상(편익 기준 연도별 구축비용)</li> <li>- 구축비용 절감효과 : 3%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과               | 48,000,000 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거               | <ul style="list-style-type: none"> <li>2010년 건설공사 표준품셈 기준, 도로와 지하시설물 통합관리 시범사업 연구</li> </ul>   |         |    |

IV 부문의 진행과목

○ 환경서비스 편익분석

[표 IV-78] 환경모니터링을 통한 환경피해 감소

| 환경모니터링을 통한 환경피해 감소 |  |         |    |
|--------------------|--|---------|----|
| 편익분석               | ▪ 환경 (대기오염 감시를 통한 오염감소)  |         |    |
| 내용                 | ▪ 지하시설물 DB통합에 따라 신규 지하시설물 1개 추가 시 소요되는 비용이 감소할 것으로 기대됨   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연간기대편익 = 경기도 대기오염의 사회적비용 / 경기도 인구수 * 파주시 인구수 * 대기오염감소율(%)</li> <li>- 경기 대기오염의 사회적비용 : 5,866,887 (단위: 백만원)</li> <li>- 경기도 인구수 : 11,549,091 명</li> <li>- 파주시 인구수 : 348,585명</li> <li>- 대기오염감소율 : 20%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과               | 35,415,926,758 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거               | ▪ 경기도지역 대기오염의 사회적 비용 추정 및 적정 수준 달성방안 (환경부, 2009)   |         |    |

○ 방범서비스 편익분석

[표 IV-79] 범죄 감소에 따른 치안업무 투입비용 감소

| 범죄 감소에 따른 치안업무 투입비용 감소 |   |         |    |
|------------------------|---|---------|----|
| 편익분석                   | ▪ 방범서비스 (범죄율 감소를 통한 치안비용 감소)  |         |    |
| 내용                     | ▪ CCTV 설치로 인한 범죄율 감소로 치안비용 감소효과   | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1인당 치안 투입비용 X 파주시 인구수 X 범죄 감소율</li> <li>- 1인당 치안 투입비용 : 401,823원</li> <li>- 파주시 인구수 : 348,585명</li> <li>- 범죄감소율 : 45.7% (CCTV로 인한 범죄 감소율)</li> </ul> |         |    |
| 기대효과                   | 6,303,126,170 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거                   | ▪ 범죄의 사회적 비용 추정 연구 (서울대학교 산학협력단, 2009)  |         |    |



[표 IV-80] 범죄 감소로 인한 인적/재산 피해 감소

| 범죄 감소로 인한 인적/재산 피해 감소 |  |         |    |
|-----------------------|--|---------|----|
| 편익분석                  | ▪ 방범서비스 (범죄율 감소를 통한 인적/물적피해 감소)  |         |    |
| 내용                    | ▪ CCTV 설치로 인하여 범죄를 줄일 수 있음<br>▪ 범죄감소로 인한 인적/물적피해 감소액의 예측치  | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (1인당 재산피해액 + 1인당 인적피해액) X 인구수 X 범죄감소율</li> <li>- 1인당 재산피해액 (연간) : 209,865 원 (경찰청 통계)</li> <li>- 1인당 인적피해액 (연간) : 41,489원 (경찰청 통계)</li> <li>- 파주시 인구수 : 348,585명</li> <li>- 범죄감소율 : 45.7%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과                  | 40,041,532,979 (원/연간)  |         |    |
| 관련근거                  | ▪ 범죄통계 '재산피해현황 및 회수율(경찰청, 2008)  |         |    |

○ 보건복지서비스 편익분석

[표 IV-81] 의료비 지출액 감소

| 의료비 지출액 감소 |   |         |    |
|------------|---|---------|----|
| 편익분석       | ▪ 보건복지서비스 (헬스케어서비스 제공)  |         |    |
| 내용         | ▪ 보건복지서비스 적용에 따른 의료비 지출 감소 예측액  | 편익발생 주기 | 매년 |
| 편익산출 내역    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의료비 감소율(%) X 1인당 보건의료비 지출 X 의료비 절감율 X 서비스 이용율</li> <li>- 1인당 보건의료비 지출 : 1,688달러 / 4,051,200(원 / 연간)</li> <li>- 파주시 인구수 : 348,585명</li> <li>- 서비스 이용율 : 30%</li> <li>- 의료비 절감율 : 10%</li> </ul> |         |    |
| 기대효과       | 42,365,626,560 (원/연간)   |         |    |
| 관련근거       | ▪ 보건복지부 "OECD 보건지표 2009"  |         |    |

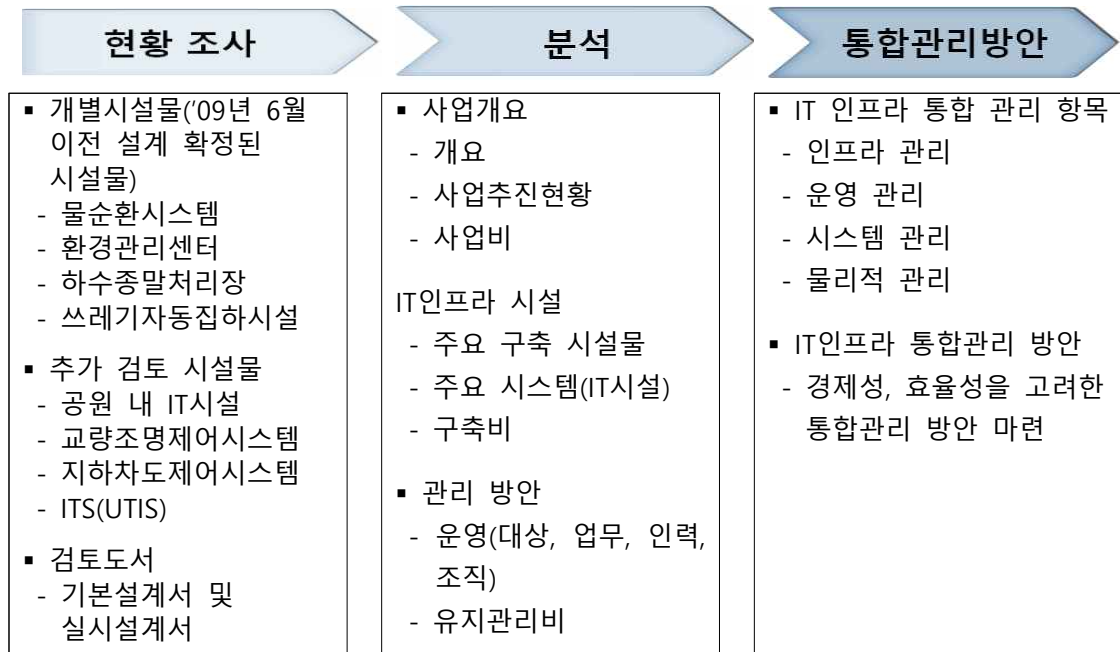
N 정책이 만들어진다

### 3) 통합관리를 통한 절감효과

#### 가) 통합관리방안

##### 아) 접근방법

[표 IV-82] 개별 시설물 IT 인프라 통합 접근 방법



##### 나) 현황분석

[표 IV-83] IT인프라 현황분석

| 개별 시설물명  | 사업비   | 센터                    | IT시설물  | 시설내역  | 비고 |
|----------|-------|-----------------------|--|---|----|
| 물순환 시스템  | 1,218 | ▪ Blue Network Center | ▪ U-Blue 통합감시시스템   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 10개소</li> <li>▪ 통신망 : 21,000m(SMF)</li> </ul> |    |
| 환경관리 시스템 | 508   | ▪ 환경관리센터              | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙감시제어설비</li> <li>▪ 굴독감시제어설비</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCTV : 32개소</li> <li>▪ 통신망 : 1,400m(동축)</li> </ul>   |    |

| 개별 시설물명           | 사업비 | 센터        | IT시설물                | 시설내역                                     | 비고 |
|-------------------|-----|-----------|----------------------|--|----|
| 쓰레기<br>잡동<br>집하시설 | 868 | ▪ 제1집하장   | ▪ 감시제어설비<br>▪ 자동제어설비 | ▪ CCTV : 26개소<br>▪ 통신망 :<br>20,000m(SMF) |    |
| 하수종말<br>처리장       | 771 | ▪ 하수종말처리장 | ▪ 감시제어설비<br>및 계측설비   | ▪ CCTV : 6개소<br>▪ 통신망 : N/A              |    |

c) 통합대상 분석현황

[표 IV-84] 개별시설물 현황분석

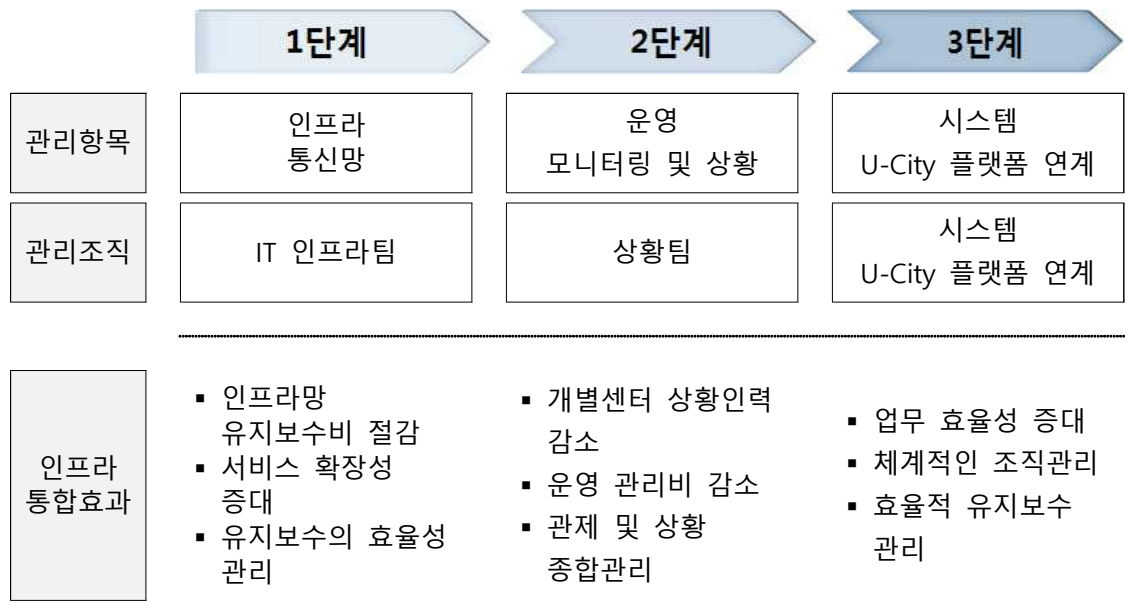
| 통합<br>관리<br>항목 | 통합내역                | 통합가능성평가                                  |  | 통합대상시<br>검토사항  | 비고     |
|----------------|---------------------|--|--|--|--------|
|                |                     | 경제성                                      | 효율성  |  |        |
| 인프라            | 통신망                 | ▪ 투자비용없음                                 | ▪ 유지보수절감<br>▪ 서비스확장성<br>증대<br>▪ 인프라효율적<br>관리             | ▪ 통신망<br>운영체계 수립   | ▪ CCTV |
| 운영             | 모니터링                | ▪ 추가투자비용<br>발생(통합관제)                     | ▪ 상황실 인력<br>감소<br>▪ 운영관리비감소<br>▪ 모니터링 및<br>상황 종합관리       | ▪ 모니터링범위<br>설정 및 관리                                      |        |
| 시스템            | U-City<br>플랫폼<br>연계 | ▪ 추가투자비용<br>발생(U-City<br>플랫폼과<br>연계시개발비) | ▪ U-City 센터<br>중심으로 체계적<br>관리<br>▪ 업무효율성증대<br>▪ 유지보수비 절감 | ▪ 도시정보의<br>체계적인<br>관리방안<br>▪ 종합적<br>유지관리 방안              |        |
| 물리적            | 센터통합                | ▪ 개별센터                                   | ▪ 개별센터   | ▪ 구축된<br>개별센터<br>활용방안 수립<br>▪ U-City 센터<br>면적 확보방안<br>수립 |        |

IV 부속의 현황분석



### d) 단계별 구축

[표 IV-85] 개별 시설물 IT 인프라 통합 접근 방법



### 나) ITS 통합효과

#### a) ITS 현황분석

[표 IV-86] 연도별 ITS 사업계획

| 구 분     | 1단계<br>(2009~2011)   | 2단계<br>(2012이후)   | 비고                |
|---------|--|---|-------------------|
| 교통사업    | <ul style="list-style-type: none"> <li>광역교통정보제공</li> <li>1,2지구 U-Traffic 외 9종</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>돌발상황관리</li> <li>주차정보제공</li> <li>3지구 U-Traffic</li> </ul> |                   |
| 센터면적    | 1,472m <sup>2</sup>  |   |                   |
| 건축비용    | 21억원   |   |                   |
| 인력      | 21명(건물관리 2, 유지보수 4, 관리 5, 모니터링 10)   |   |                   |
| 통합시 절감액 | 10억원/연간 (인건비 3억, 간접 운영비 7억)  |   | 근거 : 파주시 ITS 기본계획 |



b) 비용 절감 효과 및 상세내역

[표 IV-87] 비용 절감 효과

| 구분        | 금액           | 비고                             |
|-----------|--------------|--------------------------------|
| 인건비 절감액   | 192(연간)      | 건물관리인력, 관리인력 인건비절감             |
| 구축비용절감액   | 2,100        | ITS센터 예상 건축비 및 토지비 절감          |
| 유지보수절감액   | 145          | (U-City 유지보수비 + ITS 유지보수비)의 3% |
| 기반공사비용절감액 | 344          | 인테리어공사, 상황판시스템, 네트워크, 전기공사     |
| <b>계</b>  | <b>2,589</b> |                                |

[표 IV-88] 파주시 ITS 기본 계획(절감 효과)

|             |   |
|-------------|---|
| <b>산출근거</b> | 센터 통합구축에 따른 절감 효과<br>ITS 센터 (1,472㎡) + uMc(1,036㎡) = 2,508㎡<br>통합구축시 1,935㎡ |
| <b>절감효과</b> | 구축비용 : 4.6억원 (33억의 14% 절감)<br>운영비용 : 10억 절감 (인건비 3억원, 간접운영비 7억)             |



[표 IV-89] 비용절감 효과 상세내역

| 항목     | 인원 | 비고                          |
|--------|----|-----------------------------|
| 건물관리이력 | 2  | 1인당 인건비 20백만,<br>기타관리비 12백만 |
| 관리인력   | 4  |                             |
| 유지보수인력 | 4  | 절감액 제외                      |
| 합계     | 10 |                             |

- 조직 통합을 통한 인건비 절감(192백만원/년)
  - 인건비 절감액(연간) : 192백만원(32백만\*6명)  
(유지보수인건비 절감액은 제외)
- ITS센터 구축비용절감액(21억)
  - 파주시 ITS 기본설계근거
- 유지보수 통합(1.45억)
  - 유지보수 통합시 3%이상 절감효과 기대

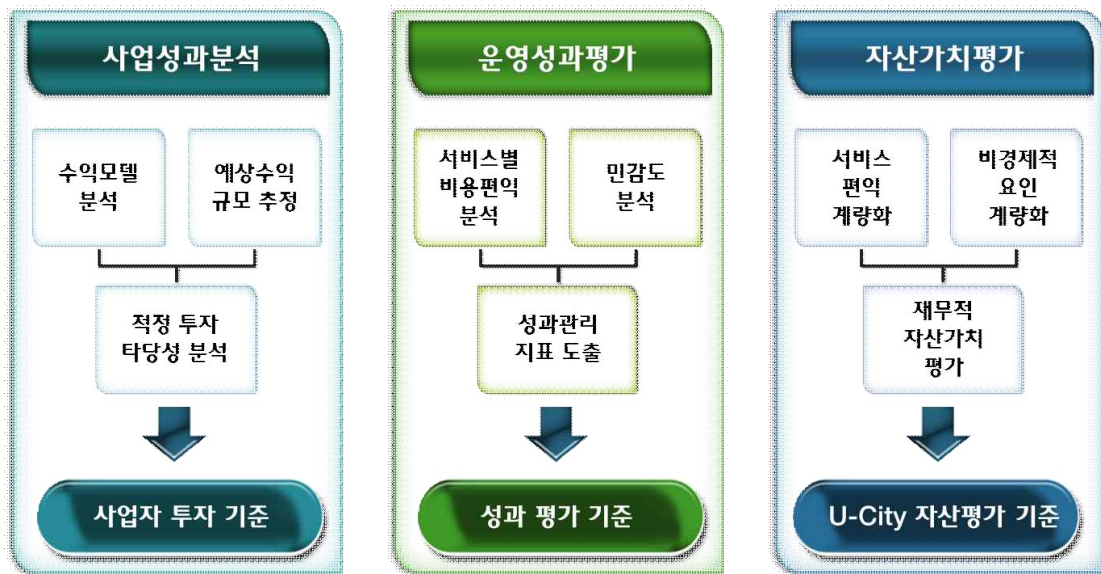
IV 부속의 견해인

| 공사명     | U-City 통합네트워크센터 공사 | ITS센터 공사비용 |      |
|---------|--------------------|------------|------|
|         |                    | 기반공사비용 절감률 | 절감비용 |
| 센터시스템   | 1,000              | 5%         | 50   |
| 출입감시시스템 | 113                | 100%       | 113  |
| 항온항습기   | 182                | 100%       | 182  |
| 절감액     |                    |            | 345  |

▪ 센터통합을 통한 기반공사비용 절감 : 약 3.4억

## 6. 성과 관리 계획

- 비용편익분석을 통하여 서비스별 편익을 계량화한 후 비용요소와 함께 성과관리 지표 도출
  - BCR 추정과 민감도 분석을 함으로써 성과평가에 대한 기준 설정
  
- 사업성분석은 서비스, 인프라 등을 구축하기 위한 예상 투자비용과 수익모델 및 예상수익 추정규모 등 적정 타당성 분석을 위한 기준 데이터를 통한 사업성 분석 결과 도출
  - 투자 사업성 분석 결과는 민간사업자들의 투자조건 기준으로 민간 사업자들의 투자 유인으로 활용
  - 민간사업자들의 적극적인 투자 유치를 위한 법제도적 개선 방안 제시
  
- 편익요소(경제적 요인, 비경제적 요인 포함)를 통하여 유무형의 가치, 즉 재무적 자산 가치에 대한 평가를 산정함으로써 민간사업자들이 투자하는 사업에 대한 신뢰성 확보

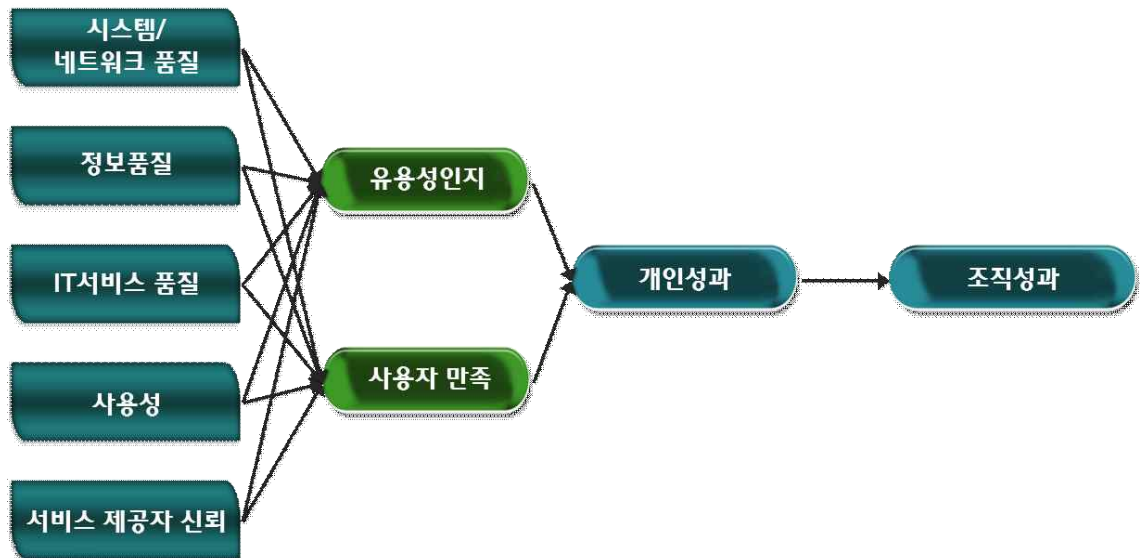


[그림 IV-14] U-파주 성과 분석 체계 개념도

N  
문화의 전당

## 가. 운영 평가 개요

- 운영평가는 성과평가 모형 「한국정보화진흥원의 운영관리 지침 및 정보시스템 감리기준」에 의거 성과측정 지표를 작성
- 주기적으로 성과를 분석하고 서비스 이용자 관점에서 개선안 도출



[그림 IV-15] 성과평가 모형

## 나. 운영평가 기준의 설정

- 운영업무 수행을 효율성, 효과성, 안정성, 신뢰성, 보안성, 경제성, 준거성의 기준 충족 측면에서 정확히 평가할 수 있는 기준을 설정하고 운영 평가절차 작성
- 운영평가를 위하여 다음과 같은 운영평가 기준을 참고하여 평가 항목을 정의하고 평가주체 평가주기 세부 방법 등을 작성하여 시스템 및 업무 운영평가에 활용
  - 효율성 : 비용효과 측면과 성능 측면에서 현재의 운영체계가 최적의 상태인가
  - 효과성 : 시스템 구축의 목적에 맞게 운영되고 있는가

- 안정성 : 가용성이 확보될 수 있도록 운영되고 있는가
- 신뢰성 : 정보의 유효성·정확성·품질보증 등을 만족시키고 있는가
- 보안성 : 비인가자에게 시스템과 정보의 유출을 충분히 방지할 수 있는가
- 경제성 : 현재의 운영체계가 비용 측면에서 적절한가
- 준거성 : 정보시스템의 운영과 관련된 법규 지침계약 의무사항 등을 잘 준수하고 있는가

## 다. 운영평가 항목별 평가 기준표

- 경영목표 및 유사조직과의 비교 벤치마킹, 시스템 운영규모 등을 고려하여 시스템관리 및 업무운영에 대한 평가항목과 목표를 정의

[표 IV-90] 운영평가결과 판단기준

| 평가단계 | 판단 기준         |                |              |
|------|---------------|----------------|--------------|
|      | 중대한 문제점 발견 여부 | 추진전략, 계획 정비 선행 | 자원 내에서 해결 불가 |
| 적정   | X             | X              | X            |

[표 IV-91] 운영평가결과 판단기준

| 평가 단계 | 판단 기준         |                |              | 비고  |
|-------|---------------|----------------|--------------|---|
|       | 중대한 문제점 발견 여부 | 추진전략, 계획 정비 선행 | 자원 내에서 해결 불가 |   |
| 보통    | O             | X              | X            | 현재의 자원, 전략/계획 내에서 문제점을 해결하면 사업을 완수할 수 있음              |
| 미흡    | O             | O              | X            | 추가적인 자원투입까지는 필요 없으나, 추진전략/계획의 수정이 선행되어야만 사업을 완수할 수 있음 |
| 부적정   | O             | O              | O            | 자원(인력·기간·예산 등)의 추가 투입이 있어야만 사업을 완수할 수 있다는 판단          |

## 라. 시스템 및 업무운영 평가

- 시스템 운영평가를 위한 평가팀을 구성하여 정기적 평가시의 평가순서 평가결과·보고체계 등이 포함된 운영평가 기준 및 절차에 따라 정기적으로 평가하고 문서화
  - 평가결과에 따라 정보화기획공정(ISP)이나 운영계획 수립단계로 연계하여 개선활동 수행
  
- 시스템 운영에 대한 주기적인 평가 및 결과 정리·분석 시스템 운영을 정기적으로 평가하며 평가항목에는 다음과 같은 내용이 포함됨
  - 안전성과 보안성
  - 데이터 및 매체의 관리
  - 운영효율
  - 장애기록 및 요원·시스템·운영시간의 관리
  - 시스템 사용자 만족도

## 마. 시스템 운영평가 결과를 통한 시스템 운영의 개선

- 평가결과를 문서화하고 평가결과에 따라 시스템 운영개선 항목을 도출하여 정보화기획공정이나 운영계획수립에 반영

[표 IV-92] 시스템 운영 개선권고 유형 및 시점

| 개선권고유형 |    | 개선시점  | 중요표시 | 필수반영 여부              | 조치내역확인 대상 여부        |
|--------|----|-------|------|----------------------|---------------------|
| 개선 사항  | 필수 | 장기/단기 | ○    | 필수                   | 확인대상                |
| 협의     |    | 장기/단기 | ○    | 협의<br>※ 반영하기로한 경우 필수 | 반영하기로 한 경우만<br>확인대상 |
| 권고사항   |    | 해당없음  | 해당없음 | 협의                   | 확인대상 아님             |

## 바. 업무 운영에 대한 주기적인 평가 및 결과 정리·분석

- 업무운영을 정기적으로 평가하고 평가항목은 다음과 같음
  - 요구기능의 실현도
  - 시스템 이행 및 업무이행 시의 환경
  - 시스템의 사용편의성
  - 이용자 측에 설치된 자원의 운영과 관리
  - 업무환경에 적합한 업무재설계 요구

## 사. 업무 운영평가 결과를 통한 업무운영의 개선

- 정보화기획공정에서 예측한 신규 시스템 구축에 의해 예상된 투자효과나 업무의 개선효과에 대한 평가
- 평가 결과를 문서화하고 미달성 등 재검토가 필요할 경우 정보화 기획공정 또는 정보시스템 개발 공정에 반영
  - 관련문서
    - 시스템 운영 평가 결과 및 분석서
    - 업무 운영 평가 결과 및 분석서
  - 시스템 운영평가 점검표
    - 운영 계획
    - 조직구성 및 변경관리
    - 운영상태 관리
    - 성능관리
    - 장애관리
    - 보안관리
    - 백업관리



- 사용자지원관리
- 전산실 관리
- 운영 아웃소싱 관리
- 예산관리



## 7. 지속가능한 파주시 유비쿼터스도시 전략 방안

- 시 재정부담 최소화를 통한 U-City 건설
  - 중앙부처의 정책에 대한 능동적 참여를 통한 국도비 활용
    - 국토해양부의 U-시범도시 사업, 행정안전부의 U-서비스 확산사업 등 중앙부처의 U-City 관련 사업에 대한 능동적 참여를 통한 국도비 적극 유치
  - 파주시만의 지역특화된 서비스 모델 개발에 대한 국토부 시범사업 참여
    - 은평구 : Compact U-City 건설 추진
    - 안산시/남양주시 : 지역현안 연계형 U-City 건설 추진
    - 나주시 : Green U-City 건설 추진
    - IFEZ : Smart U-City 건설 추진
  - 뉴타운을 U-타운으로
    - 도시정비사업 추진 시 사업시행사의 U-City 사업시행에 대한 의무적 기준 제시를 통한 U-City 서비스 및 기반시설 확충에 따른 시 부담 완화 및 지역간 격차 해소
- 주민참여형 U-City 건설
  - 능동적 주민참여를 위한 동인 제공
    - 시민이 능동적으로 참여할 수 있는 동인을 제공함으로써 기존의 단방향적인 서비스 제공이 아닌 시민의 적극적인 참여를 통한 서비스 구현 필요
    - 주민 참여 촉진, 지역경제 활성화 및 저탄소 녹색성장에 대한 기여도 등을 기준으로 서비스 이용 및 활용에 따라 인센티브를 제공함으로써 유비쿼터스도시서비스의 홍보 강화 및 이용 활성화
  - 주민 주도 U-타운 사업 추진
    - 관 중심의 도시재생사업이 아닌 주민이 참여하고 주도하는 도시재생을 통한 시민이 필요로 하는, 시민이 체감하는 U-City 건설

N  
주목이 권행이권

→ 부천시 고강동 뉴타운사어버 주민협의체 주도

- 주민과의 소통 및 참여 촉진을 위한 U-City 서비스 제공을 통한 시민이 중심인 U-City 건설(U-City 마일리지체계, 스마트폴 서비스 등)
- 주민 참여 촉진 및 도시브랜드 향상을 위한 홍보 및 마케팅 전략 수립
  - 기존의 단방향적인 홍보용 인쇄물 제공에서 벗어나 지능형 정류장, info Box 서비스 등 시민이 자연스럽게 접할 수 있는 서비스 제공을 통한 시민 접근성을 지향한 홍보전략 추진
  - 마일리지 등 인센티브제도 도입을 통한 시민의 능동적 참여 동인 제공
  - 틀에 박힌 홍보동영상 제공을 지양하고 지상파 방송의 다큐멘터리, 드라마 속의 시민에게 작위적인 홍보가 아닌 자연스런 파주시 유비쿼터스도시 홍보 인입 전략 필요
- 민관협력을 통한 효율적인 지속가능한 U-City 건설
  - U-City 건설 및 운영사업은 민간투자가 가능한 사회기반시설 사업으로 민관협력체계 구성을 통한 추진 가능
  - 파주시 유비쿼터스도시계획의 실행성 확보
  - 파주시 유비쿼터스도시계획의 사업 총괄 민관사업자 적극 수용을 통한 실행력 확보 필요
  - 재정과 민간투자의 융합형 재원 조성을 통한 지속가능한 파주 U-City 실현
  - 공모사업 및 민간 제안사업 활성화
  - CM(Construction Management) 기능 활성화
  - 공공과 민간 주도의 장단점을 융합한 민관협력법인의 설립을 통한 지속가능한 U-City 건설



편집을 위한  
빈페이지 입니다.

# V

## 용어 정리

### 1. 용어 정리





## 1. 용어 정리

### - A -

- **Ad-Hoc 네트워크** : 고정된 기지국을 중심으로 구성된 무선망이 아니라 임시로, 유동적으로 단말기들끼리 구성된 무선망 구조
- **ADM** : ADM(Adaptive Delta Modulation), 신호의 성질, 특히 진폭의 변화율에 따라서 적응적으로  $\pm 1$ 의 양자화 단계 폭을 변경하는 델타 변조. 음성 신호를 디지털 부호화하여 전송하는 방식의 하나인 델타 변조에서는, 입력 신호를 표본화하여 바로 앞의 표본치와 진폭을 비교하고 그 차분은  $\pm 1$ 의 1비트만으로 표현하여 그에 상응하는 극성만을 전송한다. ADM 방식의 음성 부호화·복호화 대규모 집적 회로(LSI)가 개발되어 있으며 전송 속도는 5~16kbps이다

### - B -

- **Binary** : 기존의 CDMA의 변조신호를 TDMA 신호로 전송하여 구조의 복잡성, 높은 가격, 높은 전력소모를 해결하는 근거리통신기술임
- **Bluetooth** : 2.4GHz의 ISM 대역(비면허 대역)에서 동작하며 현재 핸드폰, 컴퓨터, 헤드폰 등에 널리 채택된 저전력 근거리 무선통신기술
- **BPM** : Business Process Management, 기업 또는 기관의 업무 프로세스를 설계하고 업무수행과 관련된 사람과 자원을 프로세스에 맞게 실행·통제하며, 전체 업무 프로세스를 효율적으로 관리하고 최적화는 도구

### - C -

- **CAP** : CAP(Carrierless Amplitude/Phase modulation), 비대칭 디지털 가입자 회선(ASDL)의 변조 방식의 하나. 진폭과 위상으로 신호를 구분해 내는 방식으로, ADSL에서는 3~4KHz의 대역에는 음성 신호를, 1.1MHz까지의 고주파 대역에는 데이터 신호를 동시에 보내는데, 고주파 30KHz ~ 111KHz까지는 데이터를 보낼 때(upload), 111KHz ~ 1.1MHz까지는 데이터를 내려 받을 때(download) 사용



- **CCD** : CCD(Charge-Coupled Device), 전하의 축적과 이동을 이용하는 반도체 집적 회로 소자. 전하 결합 소자(CCD)는 전하의 축적에 의한 기억과 전하의 이동에 의한 전송이라는 2가지 기능을 갖고 있음. CCD는 디지털 카메라나 비디오카메라의 고체 촬상 소자(이미지 센서)로 사용
- **CDMA** : CDMA(Code Division Multiple Access), 코드분할 다중접속. 코드를 이용하여 하나의 셀에 다중의 사용자가 접속 할 수 있도록 하는 기술
- **CRM** : Customer Relationship Management, 고객 관리 정보를 체계적으로 지원하는 기술 또는 소프트웨어를 말한다. 현재의 고객과 잠재 고객에 대한 정보 자료를 분석하고 마케팅 정보로 활용하도록 한다.
- **CCTV** : closed-circuit television, 특정 수신자를 대상으로 화상을 전송하는 텔레비전 방식. 송신 화상에서 수신 화상까지는 유선 또는 무선으로 연결하며, 대상 이외의 일반 대중이 임의로 수신할 수 없도록 되어 있음

- D -

- **DBMS** : DBMS(DataBase Management System), 데이터베이스를 구성하고 이를 응용하기 위해 구성된 소프트웨어 시스템. 사용자나 응용프로그램이 데이터베이스를 쉽게 이용할 수 있도록 해줌
- **Decoder** : 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환해주는 장치
- **DMT** : DMT(Discrete MulTitone), 다중 반송파 변조방식으로 유효 채널을 다수의 서브 채널로 나누어 각 서브 채널별로 신호를 변조하는 방식

- E -

- **EKP** : Enterprise Knowledge Portal, 기업지식포털을 뜻한다. 기관이나 기업의 내부·외부 정보를 웹 기반으로 통합시키는 시스템이다. 각종 소프트웨어를 통합하여 제공
- **Encoder** : 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환해주는 장치
- **Ethernet** : 대표적인 근거리통신(LAN) 기술로서 10Mbps~수Gbps까지의 속도를 제공



- F -

- **Femto Cell** : 셀 반경을 수 m로 줄여, 실내 또는 수규모 기업환경에서 사용하는 이동 통신기술
- **Firewall(방화벽)** : 인터넷 등을 통한 외부로부터의 불법적인 침입을 보호하는 소프트웨어
- **FTTH** : Fiber To The Home. 가정까지 광가입자선로를 연결하는 기술

- G -

- **GFP** : GFP(Generic Frame Procedure), 이더넷 프레임을 SDH 프레임에 매핑하기 위한 기술 즉, 다양한 크기(길이)의 Ethernet Frame을 연속된 동기식 Frame 형태로 전환하는 EoS의 핵심기술
- **GIS** : GIS(Geographical Information System), 지도에 관한 속성 정보를 컴퓨터를 이용해서 해석하는 시스템
- **GPS** : GPS(Global Positioning System), 위성 위치 확인 시스템은 원래 군사용 차량, 함정, 항공기 등의 위치 측정을 위하여 구축

- H -

- **HFC** : HFC(Hybrid Fiber Coax : 광동축 혼합망), 접속망 구성의 한 방식으로, 동축 종합 유선 방송(CATV) 전송망의 주요 트렁크 부분을 광섬유 케이블로 개선한 망
- **hop** : 패킷 교환방식의 네트워크에서 라우터를 하나 지나가는 것을 나타냄
- **HSD(U)PA** : HSD(U)PA(High Speed Downlink(Uplink) Packet Access), HSDPA는 현재 널리 사용되는 이동통신 기술인 WCDMA(3세대)에 이은 3.5세대 이동통신으로 다운로드 속도가 14Mbps까지 가능
- **HSDPA** : High Speed Downlink Packet Access은 현재의 3세대 이동전화망(3G)을 통해 다운로드 속도를 최대 14.4Mbps 까지 올린 기술로서 국내에서는 2007년부터 상용화 됨(3.5G라고도 함)
- **HVAC** : HVAC(Heating, Ventilating, and Air Conditioning), 공조 설비, 또는 공기조화설비로 밀폐된 공간에서 생활하는 사람들의 환경을 최적조건으로 만들기 위하여 최적의 온도, 최적의 습도, 그리고 신선한 공기를 지속적으로 공급하는 설비



- I -

- **IC chip** : IC chip(Integrated Circuit chip), 실리콘이나 기타 결정 재료로 만든 단일의 기관 위나 기관 내에 회로 소자를 분리할 수 없는 형태로 결합한 미소 회로 또는 초소 회로의 패키지. IC 라고 약칭하며 칩이라고도 함
- **IDC** : IDC(Internet Data Center), 인터넷을 통해 데이터를 저장하는 장소로 웹서버기능을 제공. 연중무휴, 24시간 가동되는 인터넷 접속 환경의 보증, 서버의 설치·관리, 기간 망에의 접속, 보안 대책 및 기타 인터넷 서버의 유지 관리 서비스를 종합적으로 제공
- **IPv6** : internet protocol version 6, IPv4에 이어서 개발된, 인터넷 프로토콜(IP) 주소 표현 방식의 차세대 버전이다. 128bit의 주소체계를 가지고 있음

- K -

- **KIOSK** : 고객의 편의를 위하여 공공장소에 설치된 컴퓨터 자동화 시스템. 키오스크는 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금기(ATM) 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용

- L -

- **LAN** : LAN(Local Area Network), 집, 사무실, 학교, 건물 내 등 가까운 지역의 컴퓨터들을 고속으로 연결하는 네트워크
- **LBS** : GPS 및 이동통신 기술을 활용하여 사용자의 위치를 파악하고 첨단 서비스를 제공하는 시스템
- **LBS** : LBS(Location Based Service), 지능형 교통 시스템(ITS) 등 이동 통신망의 고도화에 따라 교통, 물류, 전자 상거래 등의 분야에서 널리 사용되는 기술
- **LCAS** : LCAS(Link Capacity Adjustment Scheme), Virtual Concatenation에서 발생하는 장애 경로의 자동 제거, 복귀 기능과 에러 없이 링크 용량을 증가 감소시키는 기능
- **LDAP** : LDAP(Lightweight Directory Access Protocol), TCP/IP 위에서 디렉터리 서비스를 조회하고 수정하는 응용 프로토콜
- **LTE** : Long Term Evolution. GSM, WCDMA의 후속인 4G 무선 통신기술로서 핸드폰, 노트북 등

다양한 장비에서 수십 MBPS의 전송속도를 제공하는 기술

- M -

- **MEMS** : MEMS(Micro Electro Mechanical Systems), 초정밀 반도체 제조기술을 바탕으로 센서, 액추에이터(actuator) 등 기계구조를 다양한 기술로 미세 가공하여 전기 기계적 동작을 할 수 있도록 한 초미세 장치. 일반적으로 작은 실리콘 칩 위에 마이크로 단위의 작은 부품과 이들을 입체적으로 연결하는 마이크로 회로들로 제작되며, 정보기기의 센서나 프린터 헤드, HDD 자기 헤드, 기타 환경, 의료 및 군사 용도로 이용
- **MMS** : MMS(Multimedia Messaging Service), 글자 위주의 단문 메시지 서비스 (SMS)에서 발전하여, 사진, 소리, 동영상 등의 멀티미디어 메시지를 만들어 보내는 방식
- **Mobile Web** : 기존의 웹 환경에서 제공되는 서비스들을 핸드폰등을 통한 무선인터넷 환경에서도 도입하기 위한 서비스 기술
- **MSPP** : MSPP(Multi Service Provisioning Platform), 일 장비 상에서 전용선, 이더넷, SAN, ATM 등의 서비스 제공이 가능한 복합 서비스 장비. 초대규모 집적 반도체 기술을 바탕으로 종래에는 별도의 장비로 운용되던 SDH ADM, DCS, LAN 스위치 등을 하나의 장비에 포함하고 있음

- N -

- **Network Topology** : Network Topology(네트워크 토폴로지), 컴퓨터, 케이블 및 기타 네트워크 구성 요소의 배열 또는 물리적 배치상태를 말하며, 네트워크에 필요한 장비의 성능과 수량, 네트워크 확장성 및 관리 방법에 따라 토폴로지의 선택이 달라짐
- **Node** : Node(노드), 네트워크를 구성하는 기본요소인 라우터를 말한다. 또는 네트워크에 연결된 컴퓨터들을 포함해 노드라고 부르기도 함

- P -

- **Packet** : Packet(패킷), 데이터 전송에서 사용되는 데이터의 묶음. 패킷 전송은 두 지점 사이에 데이터를 연속적으로 전송하지 않고, 전송할 데이터를 적당한 크기로 나누어 패킷의 형태로 구성된 다음 패킷들을 하나씩 보내는 방법을 사용



- **PDH** : PDH(Plesiochronous Digital Hierarchy), 저속의 디지털신호를 다중화 하여 고속의 신호를 구현한 기술
- **Protocol** : Protocol(프로토콜), 서로 다른 기종의 컴퓨터 사이에 어떤 자료를, 어떤 방식으로, 언제 주고 언제 받을지 등을 정해놓은 규약

- Q -

- **QoS** : QoS(Quality of Service), 통신 서비스에서 사용자가 이용하게 될 서비스의 품질 척도. 측정되는 품질 요소로는 처리 능력, 전송 지연, 정확성 및 신뢰성 등 사용자가 받게 될 서비스의 품질과 성능을 기본으로 함
- **QR코드** : Quick Response Code, 바코드보다 훨씬 많은 정보를 담을 수 있는 격자무늬의 2차원 코드이다. 스마트폰으로 QR코드를 스캔하면 각종 정보를 제공받을 수 있음

- R -

- **RFID 리더** : 전자태그(RFID)의 정보를 읽는 장치
- **Router(라우터)** : 통신망에서의 패킷의 교환을 처리하는 장치
- **RTU** : Remote Terminal Unit, 측정 유닛과 연결되어 센서 신호를 디지털 데이터로 변환하고 디지털 데이터를 감독시스템에 송신하는 유닛

- S -

- **SCM** : Secure Content Management, 웹, 이메일 및 인터넷 응용프로그램을 통하여 유출입되는 콘텐츠에 대하여 바이러스 차단, 스파이웨어 차단, 웹 필터링, 메시징 보안 등의 보안 기능을 처리하는 보안 솔루션
- **SMS** : SMS(Short Message Service), 핸드폰에서 단문 형태의 텍스트를 주고받을 수 있도록 해주는 단문 메시지 서비스

- **SOA** : Service Oriented Architecture, 대규모 컴퓨터 시스템을 효율적으로 구축하고 개정하는 방법으로서 서비스 중심의 시스템 설계, 구축 및 재구성 기술
- **SoC** : SoC(System on Chip), 단일 칩에 CPU, 메모리등 여러 가지 기능이 집적된 반도체 칩
- **SONET** : SONET(Synchronous Optical NETwork), 동기식 광통신 전송표준. ITU-T가 현행 디지털 다중화 계층과 속도 체계를 통일할 목적으로 작성한 국제 표준인 동기 디지털 계층(SDH)은 SONET를 바탕으로 한 것이며 SONET와 호환성이 있음
- **SSID** : SSID(SubSystem IDentification), 대용량 기억 시스템에서, 구성되어 있는 각 기기를 식별하는 번호

- T -

- **Telematics** : Telecommunication과 Informatics의 합성어로서 자동차 내부와 외부 간 통신 또는 차량 간 통신시스템을 제공하는 응용 서비스를 통칭
- **TPC** : TPC(Trans Pacific Cable), 아메리카와 일본을 연결하는 태평양 횡단 케이블. 우리나라에서는 지분 참여 형식으로 한국 통신이 참여하였음

- U -

- **Ubiquitous** : 유비쿼터스 컴퓨팅, 또는 퍼베이시브 컴퓨팅(pervasive computing)의 약어로서 시간과 장소, 컴퓨터나 네트워크 여건에 구애받지 않고 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보기술(IT)환경을 말함  
사용자가 네트워크나 컴퓨터를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경
- **USN** : USN(Ubiquitous Sensor Network), 센서, RFID등 정보수집장치에서 수집한 정보를 무선으로 수집할 수 있도록 구성된 네트워크. WPAN(wire-less personal area network), Ad-Hoc network 등의 기술이 발전함에 따라 센서 네트워크 기술이 매우 활성화되고 있음
- **U-City** : Ubiquitous City, 첨단 IT 인프라와 유비쿼터스 정보 서비스를 도시 공간에 융합하여 생활의 편의 증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시 관리에 의한 안전보장과 시민복지 향상, 신산업 창출 등 도시의 제반 기능을 혁신시키는 차세대 정보화 도시



- V -

- **VCAT** : VCAT(Virtual Concatenation), 이더넷 접속 포트의 서비스 속도를 가변적으로 제공할 수 있는 차세대 SDH의 핵심 기술로 Ethernet과 SONET/SDH의 대역폭 불일치 문제를 해결
- **VoIP** : VoIP(Voice over Internet Protocol), 인터넷 프로토콜(IP)로 동작하는 데이터망에 음성신호를 전달하는 기술
- **VPN** : Virtual Private Network의 약칭으로, 공중망을 가상으로 전용회선인 사설망처럼 사용할 수 있는 가상 사설네트워크 기술로, VPN터널을 설정하여 원격지에서 시스템에 접속이 가능함

- W -

- **WAN** : WAN(Wide Area Network), 공중 통신 사업자가 제공하는 전용선, 패킷 교환망, 종합 정보 통신망(ISDN) 등의 통신 회선 서비스를 사용하여 광범위한 지역을 상호 접속하여 형성한 대규모 통신망
- **WAS** : WAS(Web Application Server), 웹과 기업의 기간 시스템 사이에 위치하면서 웹 기반 분산 시스템 개발을 쉽게 도와주고 안정적인 트랜잭션 처리를 보장해 주는 일종의 미들웨어 소프트웨어 서버
- **WCDMA** : WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), 국제전기통신연합(ITU)이 표준화를 추진하고 있는 국제 이동 통신-2.000 (IMT-2.000)을 위해 부호 분할 다중 접속(CDMA) 방식을 광대역화하는 기술. 이 방식에는 CDMA 방식의 디지털 셀룰러 시스템 표준화 단체인 CDG(CDMA Development Group)가 제안한 광대역 부호 분할 다중 접속. 독일과, 일본의 NTT사나 KDD사 등이 독자적으로 제안한 방식
- **Web 2.0** : 웹1.0이 생산자가 데이터를 갱신하는 홈페이지들의 집합체라면, 웹 2.0은 웹 애플리케이션을 제공하는 하나의 완전한 플랫폼으로 발전한 것을 의미. 즉, 웹 2.0은 주체가 생산자이면서 동시에 소비자가 되는 상호작용을 통해 콘텐츠를 재생산하며, 사회적 네트워크를 형성해나가는 것
- **WiBro** : WiBro(Wireless Broadband), 주파수 대역은 2.3GHz, 서비스 대역폭은 1Mbps 정도이며, 실외에서나 이동 중에도 인터넷을 즐길 수 있도록 한 무선인터넷 서비스
- **Wi-Fi** : Wi-Fi(Wireless-Fidelity), 2.4 GHz대를 사용하는 무선 LAN 규격

V 805 전지

- **WiMax** : 무선랜의 동작거리(수십 m)의 한계를 극복하여 보다 넓은 지역에서 수십 Mbps의 고속 무선 데이터 통신을 지원하는 국제 표준으로서 IEEE802.16에서 표준화를 하고 있음
- **WLAN** : WLAN(Wireless LAN), 무선으로 연결되는 근거리 통신망(LAN)으로서 Wi-Fi 라고도 불림
- **WLAN기반 측위기술** : 단말이 수신하는 RF신호강도를 측정하여 신호감쇠로 인한 신호 전달거리를 측정하여 위치를 계산하는 것으로 RADAR(MS), Place Lab(Intel) 등이 있음
- **WMN** : WMN(Wireless Mesh Network), 하나의 기지국이 주변의 하나 또는 하나 이상의 기지국과 통신할 수 있는 구조를 가지고 있어 안정적인 통신이 가능한 그물 형태의 무선망

- X -

- **xDSL** : xDSL(x Digital Subscriber Line), 전화가입자망을 통해 고속의 디지털 데이터 전송을 제공하는 기술

- Z -

- **ZigBee** : 저전력, 저속 전송 근거리 무선통신기술. 데이터 전송 속도는 20~250kbps의 저속이나 가격이 저렴하고 특히 전력사용이 적어 장시간용 센서에 적합함

- ㄱ -

- **검색엔진** : Search Engine, 핵심어(keyword)를 이용해서 인터넷상의 정보 자원을 찾아 주는 검색 도구 또는 서비스
- **공동구** : 상하수도·전화 케이블·가스관 등을 함께 수용하는 지하 터널로 공용구거라고도 하는데 도시의 미관, 도로구조의 보존, 교통의 원활한 소통 등의 효과를 얻는 데 그 목적이 있음
- **관로(통신 케이블용)** : 지하에 매설한 전화용 케이블을 한꺼번에 모아서 수용하는 강관을 말한다. 해마다 늘어나는 전화의 수요에 맞추어 매년 또는 2~3년에 한 번씩 지하 케이블을 증설하고 있는데, 증설할 때마다 노면을 파헤치고 케이블을 매설할 수 없기 때문에, 장래 수요를 감안하여 케이블을 수용할 자리를 미리 마련해 두기 위하여 관로를 매설함



- **광대역통합연구개발망** : 광대역통합정보통신망과 관련한 기술 및 서비스를 시험·검증하고 연구 개발을 지원하기 위한 정보통신망
- **광대역통합정보통신기반** : 광대역통합정보통신망과 이에 접속되어 이용되는 정보통신기기·소프트웨어 및 데이터베이스
- **구성요소(Configuration Item)** : 유비쿼터스도시기반시설을 구성하는 요소로서, 개별적으로 인식하고 취급될 수 있는 구성관리의 대상을 의미한다. 유일한 식별자가 부여되어 개별적으로 관리
- **기능계층** : U-City 단위서비스를 구현하기 위해 필요한 일련의 동작들을 호출하는 역할을 수행

- ㄴ -

- **능동형 RFID** : 수동형 RFID에 비해 먼 거리에서 동작할 수 있음

- ㄷ -

- **데이터 백업(Data Backup)** : 시스템 영역을 제외한 모든 파일에 대한 백업을 의미
- **디렉토리 서비스** : Directory Service, 디렉토리 서비스는 실제이름과 주소를 네트워크 서비스의 실제위치와 무관하게 존재하는 논리적 이름과 주소와 관련 짓는다.

- ㄹ -

- **리스토어(restore)** : 백업데이터를 운영시스템에 로드(Load)하는 것
- **릴리즈(배포, Release)** : 식적인 변경 승인 과정과 테스트를 거친 후 소프트웨어, 하드웨어 및 관련된 문서 등의 변경사항을 사용자에게 성공적으로 전달하는 것

- ㄹ -



- **맨홀(manhole)** : 하수관 내의 점검이나 청소, 파이프의 연결이나 접합을 위해 사람이 출입하는 시설
- 
- **모바일 RFID** : RFID 리더에 이동성을 부여한 것
- 
- **물리계층** : U-City 기반시설과 이의 구축에 필요한 U-City 단위기술로 구성
- 
- **물리센서** : 온도, 압력, 속도, 가속도, 힘, 압력, 유량 및 복사에너지 등을 측정하는 센서로 전자제품, 운송기기 등에 사용됨
- 
- **미디어보드** : 동영상, 이미지, 인터랙티브 멀티미디어(Interactive Multimedia) 등 다양한 콘텐츠를 대형 디스플레이를 통해서 제공하는 시설물로 강남구의 미디어폴 등이 있음

- 나 -

- **바이오센서** : 혈당, 콜레스테롤 등을 측정하는 센서로 생체계측 및 진단, 유해환경 검출 등에 사용됨
- **백업(Backup)** : 예기치 못한 시스템의 장애를 대비하여 복사된 데이터 저장매체로부터 시스템을 복구하기 위해 정보를 저장하여 놓는 것
- **백업시스템** : 백업을 구성하는 장비나 장치를 의미
- **변경관리(Change Management)** : 변경 요구사항에 따라 구성요소에 가해지는 변화를 변경이라 하며, 변경의 제안, 평가 승인, 불허, 일정계획 추적 등을 행하는 과정을 변경관리 또는 변경제어라 함
- **분기국사** : 전화국으로부터 원거리에 있는 가입자를 수용하기 위하여 원격가입자장치(RSS, Remote Subscriber System) 등을 설치하는 무인 지역통신센터
- **분전반** : 옥내의 모든 배선에 대한 주개폐기와 각 분기 회로의 보호 퓨즈로 배선 차단기 따위가 설치된 직립식 설비로 대개 전압계, 전력계, 역률 주파수 표시 장치가 부착되어 있음
- **분전함** : 분전반을 넣는 나무함이나 철함으로 분전반을 건물의 벽면이나 벽체 속에 설치할 때 흔히 이용



- 入 -

- **상황실** : 운영센터에 설치되는 시설. U-City 서비스의 운영을 위한 관제실 및 상황판 등으로 구성되어 서비스 현황을 파악할 수 있는 공간
- **상황판** : 운영센터에서의 지능화시설으로 수집된 정보를 쉽게 파악하고 지능화시설을 제어할 수 있는 시스템
- **서비스계층** : U-City 서비스의 내용을 구현하는 계층으로 단위서비스를 제공하는 논리적 과정 및 응용프로그램으로 구성
- **센서** : 소리, 빛, 온도, 압력 따위의 여러 가지 물리량을 검출하는 소자 또는 그 소자를 갖춘 기계 장치로 감지기라는 용어도 사용
- **수동형 RFID** : 다수의 태그를 동시에 인식할 수 있는 밀집모드 환경지원 리더가 중요기술
- **스마트카드** : 마이크로프로세서, 보안모듈, 메모리 모듈, 입출력 모듈 등이 탑재되어 스스로 정보를 저장하고 처리할 수 있는 능력을 지닌 신용카드 크기의 플라스틱 카드

- 0 -

- **영상기반 측위기술** : EasyLiving은 3차원 카메라를 이용하여 위치를 찾는 기술로 비교적 정확하지만, 구축비용이 고가임
- **운영서버** : U-City 서비스 제공을 위한 소프트웨어를 저장하고 이를 제공하는 서버
- **월패드** : 가정이나 사무실의 벽에 부착된 멀티미디어 제어 장치로서 지능형 인터폰 기능 및 조명, 가스, 커튼 등의 제어장치를 포함하며, 웹접속 및 외부와의 통신을 처리함
- **웹서비스** : Web Service, 네트워크 상에 분산된 컴퓨터들 간에 상호작용을 원활히 제공하는 시스템으로서 서비스 지향적 컴퓨팅 기술의 일종임
- **인증서버** : Authentication Server, 사용자 인증 자격 인증, 보안관리 등 시스템 또는 망운용에서 필요한 인증을 관리하는 서버

V 805 전지

- 스 -

- **재해(Disaster)** : 정보기술 외부로부터 기인하여 예방 및 통제가 불가능한 사건으로 인해 정보기술서비스가 중단되거나, 정보시스템의 장애로부터의 예상 복구소요시간이 허용 가능한 범위를 초과하여, 정상적인 업무 수행에 지장을 초래하는 피해
- **적외선기반 측위기술** : 적외선 센서와 Active Badge라는 적외선 발생기를 이용하여 위치를 측정하는 기술로 설치비용이 저렴하지만, 정확도가 떨어짐
- **전자태그** : 상품이나 물건에 부착되어 상품이나 물건에 대한 정보를 저장하는 칩
- **정보단말기** : 정보단말은 다양한 정보를 제공하는 장치로서 정보를 입력 받고, 사용자가 원하는 정보를 제공하고, 유비쿼터스도시에서의 정보단말은 이동전화, 무선인터넷 등이 유무선 통합정보단말을 의미함
- **지능형 IT-Pole** : 가로등, 통신 POLE 등에 정보통신망의 장비를 설치하여 정보를 수집하거나 제공할 수 있도록 하는 시설

- 츠 -

- **초고속정보통신망** : 실시간으로 동영상정보를 주고받을 수 있는 수~수십Mbps의 속도를 제공하는 정보통신망으로 주로 xDSL을 지칭함
- **초음파기반 측위기술** : 빠른 RF신호와 상대적으로 느린 초음파의 전송 속도차를 이용하여 위치를 찾는 것으로 3차원의 위치인식이 가능하고 저전력, 저비용의 시스템을 구성함

- 쿨 -

- **키오스크** : 고객의 편의를 위하여 공공장소에 설치된 컴퓨터 자동화 시스템으로 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금기(ATM) 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용됨

- 트 -

- **통합관제단말** : 상황실에 배치되어 U-City의 각종 서비스의 진행, 결과 등을 파악하고 제어할

수 있는 단말

- 흥 -

- **화학센서** : 각종 가스(CO, NOx, 이온, 습도)등을 측정하는 센서로 수질, 대기 측정, 실내공기 오염측정등의 환경감시 및 산업분야에 사용