

발간등록번호

71-3820000-000130-01



UIJEONGBU SMART CITY

2024-2028

# 의정부시 스마트도시계획

» 내 삶을 바꾸는 행복한 변화, 스마트도시 의정부





# 목차

의정부시 스마트도시계획[2024~2028]

## 1편 기본구상

### 1장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적	1
1.1 스마트도시(스마트시티)의 개념	1
1.2 의정부시 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적	2
1.2.1 추진 배경	2
1.2.2 추진목적	4
2. 계획의 범위	5
2.1 시간적 범위	5
2.2 공간적 범위	5
2.3 내용적 범위	6
2.4 계획의 기본 방향	7
2.5 세부 추진방안 및 고려 요소	8
2.6 의정부시 스마트도시계획 수립의 방향	9
2.6.1 의정부시 스마트도시계획의 기본구상 세부 수립 방향	9
2.6.2 부문별 계획 세부 수립 방향	9
2.6.3 계획의 집행관리 세부 수립 방향	10
3. 계획의 의의 및 성격	11
3.1 스마트도시계획의 의의	11
3.2 스마트도시계획의 성격	12
4. 계획의 체계 및 수립 절차	13
4.1 스마트도시계획 승인 절차	13
4.2 스마트도시건설사업의 추진 절차	14
5. 계획의 추진경위	18

### 2장 국내외 트렌드 및 도시전략 분석

1. 국내외 메가트렌드 분석	19
1.1 글로벌 메가트렌드와 이슈 분석	19
1.1.1 글로벌 메가트렌드	19
1.1.2 분야별 주요 메가트렌드 도출	25
1.2 대한민국 디지털 전략 변화	32
1.2.1 한국판 뉴딜 2.0(제19대 문재인정부)	32
1.2.2 대한민국 디지털 전략(제20대 윤석열정부)	34
1.2.3 메가트렌드에 따른 대한민국 디지털 전략 분석	38
1.3 메가트렌드, 대한민국 디지털 전략에 따른 의정부시 이슈 분석	39
1.3.1 의정부시 관점에서 바라본 「인구구조의 변화」	40
1.3.2 의정부시 관점에서 바라본 「융복합 기술 확산」	41
1.3.3 의정부시 관점에서 바라본 「저성장 지속 및 경기침체」	42
1.3.4 의정부시 관점에서 바라본 「기후변화 대응」	43
1.3.5 의정부시 관점에서 바라본 「정치환경의 다원화」	44
1.4 의정부시의 이슈에 대한 중요도 및 영향력	44

# 목차

2. 상위계획 및 법·제도 환경분석 .....	45
2.1 상위계획 현황 .....	45
2.2 스마트도시 관련 법·제도 현황 .....	52
2.3 상위계획 및 법·제도 현황 분석 .....	56
3. 국내외 도시 비전과 전략 .....	57
3.1 해외 주요 도시의 비전과 전략 .....	57
3.1.1 미국 뉴욕 .....	57
3.1.2 영국 런던 .....	58
3.1.3 싱가포르 .....	59
3.1.4 핀란드 헬싱키 .....	60
3.1.5 덴마크 코펜하겐 .....	61
3.1.6 중국 청두 .....	62
3.2 해외 주요 도시 사례 시사점 .....	63
3.3 국내 스마트도시계획 수립 도시의 비전과 전략 .....	64
3.3.1 구리시 스마트도시계획(2022~2026) .....	64
3.3.2 과천시 스마트도시계획(2021~2025) .....	65
3.3.3 수원시 스마트도시계획(2021~2025) .....	66
3.3.4 하남시 스마트도시계획(2021~2025) .....	67
3.3.5 안양시 스마트도시계획(2020~2024) .....	68
3.4 국내 스마트도시계획 수립 도시 시사점 .....	69

## 3장 의정부시 현황 및 도시문제 진단

1. 일반 현황 .....	71
1.1 행정구역 및 행정조직 .....	71
1.2 인구 현황분석 .....	73
1.3 도시 및 공간구조 .....	75
2. 의정부시 지역별 도시문제 분석 .....	77
2.1 분야별 쇠퇴진단 .....	78
3. 분야별 주요 현황 .....	82
3.1 행정 .....	82
3.1.1 민원 현황 .....	82
3.2 교통 .....	83
3.2.1 가로망 현황 .....	83
3.2.2 교통 운영·소통현황 .....	84
3.2.3 대중교통 관련 현황 .....	85
3.2.4 주차 관련 현황분석 .....	86
3.2.5 ITS 현황 .....	90
3.3 안전 .....	93
3.3.1 의정부시 안전 분석 .....	93
3.3.2 교통사고 분석 .....	95
3.3.3 시설물 현황분석 .....	97
3.4 에너지/환경 .....	98
3.4.1 에너지 소비 및 신재생에너지 관련 분석 .....	98
3.4.2 환경 .....	99

- 3.5 산업/경제 ..... 101
- 3.6 관광/문화 ..... 106
- 3.7 의료/복지 ..... 111
- 4. 의정부시 스마트도시 관련 사업추진 현황 ..... 113**
  - 4.1 의정부시 유비쿼터스도시계획(2011년) 추진성과 분석 및 개선방안 도출 ..... 113
    - 4.1.1 의정부시 유비쿼터스도시계획 추진성과 분석 ..... 113
    - 4.1.2 문제점 및 개선방안 ..... 115
  - 4.2 2022년 현재 의정부시 스마트도시 관련 사업추진 현황분석 ..... 116
- 5. 의정부시 내부 정책 ..... 119**
  - 5.1 민선 8기 시정시책 ..... 119
  - 5.2 스마트서비스 관련 민선 8기 공약 사항 ..... 119
- 6. 의정부시 내부 계획 분석 ..... 120**
- 7. 현황분석 시사점 ..... 123**
  - 7.1 의정부시 스마트도시 발전단계 분석 ..... 123

**4장 이해관계자 수요조사**

- 1. 의정부 시민 설문조사 ..... 125**
  - 1.1 시민 설문조사 개요 ..... 125
  - 1.2 시민 설문조사 결과 ..... 126
  - 1.3 설문조사 시사점 ..... 132
- 2. 관련 부서 인터뷰 ..... 134**
  - 2.1 1차 관련 부서 인터뷰 개요 ..... 134
  - 2.2 2차 관련 부서 인터뷰 개요 ..... 135
  - 2.3 3차 관련 부서 인터뷰 개요 ..... 135
  - 2.4 부서 인터뷰 결과 ..... 136
- 3. 의정부시 스마트시티 리빙랩 ..... 137**
  - 3.1 의정부시 스마트시티 리빙랩 개요 ..... 137
  - 3.2 의정부시 스마트시티 리빙랩 결과 ..... 138
- 4. 각종 보고회 ..... 142**
  - 4.1 착수보고회 ..... 142
  - 4.2 중간보고 사전검토회 ..... 143
  - 4.3 1차 중간보고회 ..... 144
  - 4.4 2차 중간보고회 ..... 145
  - 4.5 2023년 제1회 의정부스마트도시사업협의회 ..... 146



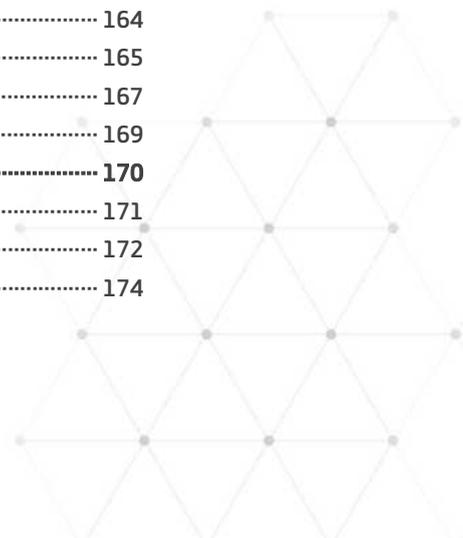
**2편**    **부문별 계획**

**1장 의정부시 스마트도시 비전체계 정립**

- 1. 비전전략의 접근 방법** ..... 147
  - 1.1 기존 비전전략과의 차별성 ..... 147
  - 1.2 의정부시 스마트도시 비전전략의 특성 ..... 147
  - 1.3 의정부시 스마트도시 비전전략의 수립 구조 ..... 148
  - 1.4 의정부시 스마트도시 목표 도출 과정 ..... 149
- 2. 현황분석 검토** ..... 150
  - 2.1 상위계획 전략 검토 ..... 150
    - 2.1.1 제6차 국가정보화기본계획 ..... 150
    - 2.1.2 경기비전 2040 ..... 150
    - 2.1.3 제4차 스마트도시종합계획 ..... 151
    - 2.1.4 2035 의정부 도시기본계획 ..... 151
  - 2.2 현황분석 ..... 152
    - 2.2.1 SWOT 요소 도출 ..... 152
    - 2.2.2 SWOT 분석 결과 ..... 153
    - 2.2.3 핵심요구사항 ..... 154
    - 2.2.4 키워드 및 핵심가치 정립 ..... 154
- 3. 비전 및 목표 수립** ..... 155
  - 3.1 의정부 스마트도시의 지향점(철학) ..... 155
  - 3.2 의정부 스마트도시 핵심전략 및 목표설정 ..... 155
  - 3.3 의정부 스마트도시 슬로건 및 비전 수립 ..... 156

**2장 의정부시 스마트도시서비스**

- 1. 스마트도시서비스 모델 수립의 개요** ..... 159
  - 1.1 스마트도시서비스 모델 수립의 목적 ..... 159
  - 1.2 스마트도시서비스 모델 수립의 절차 ..... 159
- 2. 의정부시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정** ..... 160
  - 2.1 의정부시 스마트도시서비스 Pool ..... 160
    - 2.1.1 의정부시 스마트도시서비스 Pool 도출절차 ..... 160
    - 2.1.2 핵심요구사항 도출 ..... 160
    - 2.1.3 의정부시 스마트도시서비스 Pool ..... 163
  - 2.2 스마트도시서비스 평가 ..... 164
    - 2.2.1 서비스 평가 절차 ..... 164
    - 2.2.2 서비스 후보군 1차 평가(전문가) ..... 165
    - 2.2.3 서비스 후보군 2차 평가(2차 면담) ..... 167
    - 2.2.4 서비스에 대한 부서 검토 요청(3차 면담) ..... 169
- 3. 목표별 추진전략 및 스마트도시서비스** ..... 170
  - 3.1 2035년 의정부시 도시기본계획 연결성 ..... 171
  - 3.2 민선 8기 시정목표와의 정합성 ..... 172
    - 3.2.1 민선 8기 ‘견고심은 명품도시 조성’ 사업 정합성 ..... 174



# 목차

<b>4. (목표 1) 디지털 기술 시민과 함께 지역현안 문제 해결</b> .....	177
4.1 교통/주차불편 해소를 위한 도심교통인프라 스마트화 .....	177
4.1.1 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축 .....	177
4.1.2 스마트 통합주차솔루션 구축 .....	186
4.2 시민 안전 위협요인 사전제거로 안심 도시 조성 .....	192
4.2.1 지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화 .....	192
4.2.2 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화 .....	195
4.2.3 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산 .....	198
4.3 민원불편 해소 및 사회적 취약계층을 위한 건강관리·모니터링 강화 .....	201
4.3.1 시 기반 민원대응시스템 구축 .....	201
4.3.2 ICT기반 돌봄서비스 통합관리체계 구축 .....	204
4.3.3 AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스 .....	206
4.4 지역산업 활력 제고 및 일자리 창출을 위한 상생혁신거점 조성 .....	209
4.4.1 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼 구축 .....	209
4.4.2 의정부 클린에너지도시 조성 사업 .....	212
4.4.3 용현산단 교통·도로환경 개선 .....	215
<b>5. (목표 2) 푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성</b> .....	218
5.1 미세먼지, 쓰레기 걱정없는 쾌적하고 깨끗한 도시환경 조성 .....	218
5.1.1 통합 AI 미세먼지 대응 시스템 .....	218
5.1.2 골목길 쓰레기 ZERO화 사업 .....	221
5.2 하천을 보호하고 즐길 수 있는 친환경서비스 제공 및 명소화 .....	224
5.2.1 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축 .....	224
5.2.2 AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업 .....	230
5.3 일상 속 힐링 공간, 시민을 위한 스마트 공원 조성 .....	233
5.3.1 친환경 스마트쉼터 구축 .....	233
<b>6. (목표 3) 찾고싶고 견고싶은 문화관광 1번지 의정부</b> .....	239
6.1 새로운 사람이 쉽고 찾고 즐길 수 있는 의정부 주요상권 정밀 길안내 서비스 제공 .....	239
6.1.1 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스 .....	239
6.2 수목원, 소풍길, 생태마을 등 도심 속 자연을 배우고 걸으며 힐링하는 생태여행지 조성 .....	242
6.2.1 의정부 생태관광지 여행 서비스(가칭: 의정부 여행보따리) .....	242
6.3 경기북부 최고의 문화도시 조성을 위한 시민과 소통하는 온라인 통합플랫폼 구축 .....	245
6.3.1 의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축 .....	245
<b>7. (목표 4) 도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시</b> .....	248
7.1 데이터기반 도시정책 마련 및 시민체감 서비스 발굴을 위한 도시현상 데이터 수집 .....	248
7.1.1 IoT 기반 복합센서 설치 확대 .....	248
7.2 도시에서 발생하는 다양한 분야의 데이터 융합 및 분석을 위한 데이터 통합활용체계 마련 .....	251
7.2.1 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축 .....	251
7.3 다양한 의사결정 및 비즈니스 창출을 가능하게 하는 데이터 개방시스템 구축 .....	253
7.3.1 개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축 .....	253
7.4 혁신서비스 연구 스마트도시서비스 .....	256

**3장 의정부시 공간환경전략 계획**

- 1. 의정부시 공간환경분석 ..... 259**
  - 1.1 공간환경분석 개요 ..... 259
  - 1.2 의정부시 개요 ..... 259
  - 1.3 지역 여건분석 ..... 260
    - 1.3.1 의정부시 인구 ..... 260
    - 1.3.2 의정부시 교통분야 현황 ..... 260
    - 1.3.3 의정부시 문화관광분야 현황 ..... 261
    - 1.3.4 의정부시 산업분야 현황 ..... 261
  - 1.4 의정부시 상위계획 검토 ..... 262
    - 1.4.1 동부생활권 개발구상 ..... 263
    - 1.4.2 서부생활권 개발구상 ..... 263
- 2. 의정부 스마트도시 공간환경전략 ..... 264**
  - 2.1 정부정책 기본방향 ..... 264
- 3. 권역별 공간환경 계획 ..... 265**
  - 3.1 서부생활권 가능 도시행정 중심(노후도시) ..... 265
    - 3.1.1 가능 도시행정 중심지역 인구·지역·산업 특성 ..... 265
    - 3.1.2 가능 도시행정 중심지역 시가지 주요 지역 특성 ..... 266
    - 3.1.3 가능 도시행정 중심지역 추진방향 ..... 267
  - 3.2 서부생활권 호원 문화예술 중심(기존도시) ..... 268
    - 3.2.1 호원 문화예술 중심지역 인구·지역·산업 특성 ..... 268
    - 3.2.2 호원 문화예술 중심지역 시가지 주요 지역 특성 ..... 269
    - 3.2.3 호원 문화예술 중심지역 추진방향 ..... 269
  - 3.3 동부생활권 송산 관광·물류 중심(신도시/산업단지) ..... 271
    - 3.3.1 송산 관광·물류 중심지역 인구·지역·산업 특성 ..... 271
    - 3.3.2 송산 관광·물류 중심지역 시가지 주요 지역 특성 ..... 272
    - 3.3.3 송산 관광·물류 중심지역 추진방향 ..... 273
  - 3.4 동부생활권 금오 광역행정 중심(문화·관광도시) ..... 274
    - 3.4.1 금오 광역행정 중심지역 인구·지역·산업 특성 ..... 274
    - 3.4.2 금오 광역행정 중심지역 시가지 주요 지역 특성 ..... 275
    - 3.4.3 금오 광역행정 중심지역 추진방향 ..... 276
  - 3.5 의정부시 권역별 스마트도시서비스 적용방안 ..... 277



# 목차

## 4장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리운영

<b>1. 스마트도시 기반시설 개요</b> .....	<b>279</b>
1.1 스마트도시 기반시설의 정의 .....	279
1.1.1 법률적 정의 .....	279
1.1.2 개념적 정의 .....	281
1.1.3 스마트도시 기반시설의 연결 체계 .....	281
1.2 스마트도시 기반시설의 구축 방향 .....	282
<b>2. 지능화된 공공시설</b> .....	<b>283</b>
2.1 개념 설정 .....	283
2.2 지능화된 공공시설의 기술 분석 및 서비스별 지능화된 공공시설 분류 .....	284
2.3 지능화된 공공시설 구축 방안 .....	286
2.4 지능화된 공공시설 관리 및 운영방안 .....	287
<b>3. 정보통신망</b> .....	<b>289</b>
3.1 의정부시 정보통신망 현황 .....	289
3.2 의정부시 자가통신망 고도화 방안 .....	290
3.2.1 배경 및 필요성 .....	290
3.2.2 통신 인프라 법·제도 환경 분석 .....	290
3.2.3 통신 인프라 수요 분석 .....	291
3.2.4 정보통신망 단계별 구축계획 .....	294
3.3 의정부시 사물인터넷 망(IoT망) 적용방안 .....	295
3.3.1 의정부시 사물인터넷 망(IoT망) 구축 배경 및 필요성 .....	295
3.3.2 지자체 적용 가능 사물인터넷 전용망의 유형 .....	295
3.3.3 전용망 자체구축과 통신사 활용 비교 .....	298
3.3.4 사물인터넷 전용망 구축/활용 결정 방안 .....	300
3.3.5 의정부시 사물인터넷망 구축(안) .....	302
3.4 공공와이파이 .....	305
<b>4. 스마트도시 통합운영센터</b> .....	<b>311</b>
4.1 스마트도시 통합운영센터 개요 .....	311
4.2 스마트도시 통합운영센터 주요 기능 .....	314
4.3 타 스마트도시 통합운영센터 사례 .....	317
4.4 의정부시 CCTV 통합관제센터 현황 .....	321
4.5 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축방향 수립 .....	323
4.5.1 배경 및 필요성 .....	323
4.5.2 구축방향 및 목표 .....	324
4.5.3 기반 인프라 구축 .....	325
4.5.4 센터 내부 설계 .....	327
4.5.5 통합운영방안 수립 .....	328
4.5.6 단계별 운영방안 .....	328
4.5.7 표준운영절차 .....	331
4.6 운영모델 및 조직구성 .....	333
4.6.1 센터 운영모델 .....	333
4.6.2 (검토 1안) 시 직영 + 외주 활용 .....	333
4.6.3 (검토 2안) 민간 위탁 .....	334
4.6.4 운영모델 권고안 .....	334
4.6.5 조직 구성안 .....	335

<b>5. 신규 교통관제실 구성(안)</b> .....	<b>336</b>
5.1 현황분석 .....	336
5.1.1 신관4F 대체공간 현황분석 .....	336
5.2 관제실 공간 산정 기준 .....	337
5.2.1 주요 설계 기준 .....	337
5.2.2 센터 설계 고려사항 .....	337
5.3 상황실 구성 고려사항 .....	338
5.4 센터면적별 공간구조 구분 .....	338
5.5 의정부시 신관 4F 교통관제실 구성(안) .....	338
5.5.1 개요 및 주요내용 .....	338
5.6 교통관제실 규모 산정(안) .....	338
5.6.1 상황실 규모 산정(안) .....	338
5.6.2 장비실 규모 산정(안) .....	339
5.6.3 상황판 규모 산정(안) .....	339
5.6.4 Access Floor(이층마루) 규모 산정(안) .....	339
5.7 의정부 교통관제실 구성(안) 도면 예시 .....	340
5.7.1 교통관제실 평면 구성(안) .....	340
5.7.2 교통관제실 단면도 구성(안) .....	341
5.7.3 교통관제실 상황판 구성(안) .....	341

## 5장 도시 간 스마트도시 기능의 호환연계 등 상호협력

<b>1. 추진 방향</b> .....	<b>343</b>
1.1 도시 간 스마트도시 상호협력 기본 방향 .....	343
<b>2. 법제도 및 동향 검토</b> .....	<b>344</b>
2.1 법제도 분석 .....	344
2.1.1 연계·협력사업 관련 법령 .....	344
2.1.2 지방자치단체 간 협력제도 .....	345
2.2 정부 동향 .....	347
2.2.1 지자체 간 연계·협력 정책 .....	347
2.2.2 국가정보화 기본계획 .....	348
2.3 스마트도시 협의체 사례 .....	348
<b>3. 의정부시 인근 지자체 현황</b> .....	<b>349</b>
3.1 양주시 .....	349
3.2 포천시 .....	350
3.3 남양주시 .....	351
3.4 서울시 .....	352
<b>4. 인접 도시 상호협력 방안</b> .....	<b>353</b>
4.1 상호협력의 필요성 및 방향 .....	353
4.2 상호협력 추진방안 .....	354
4.3 분야별 협력방안 .....	355



# 목차

## 6장 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

1. 기본방향 .....	357
2. 산업 및 정책 분석 .....	357
2.1 의정부시 산업 일반현황 분석 .....	357
2.2 의정부시 산업구조 현황 분석 .....	359
2.3 의정부시 정책 및 계획(산업 분야) .....	362
2.3.1 의정부시 민선8기 정책 .....	362
2.3.2 2035 의정부시 도시기본계획 .....	362
2.3.3 의정부시 주요 사업 .....	363
3. 의정부시 지역산업 육성 및 진흥 추진전략 .....	366
3.1 전략산업 분야 도출 .....	366
3.2 추진방향 .....	366
3.2.1 문화산업 추진전략(안) .....	367
3.2.2 바이오산업 추진전략(안) .....	368
3.2.3 용현 스마트그린 산업단지 추진전략(안) .....	369
3.3 전략산업과 의정부시 스마트도시와의 관계 .....	370
3.4 전략산업 관련 정책 및 사례 .....	371
3.4.1 (전략산업1)문화산업 .....	371
3.4.2 (전략산업2)바이오산업 .....	376
3.4.3 (전략산업3)용현 스마트그린 산업단지 .....	381

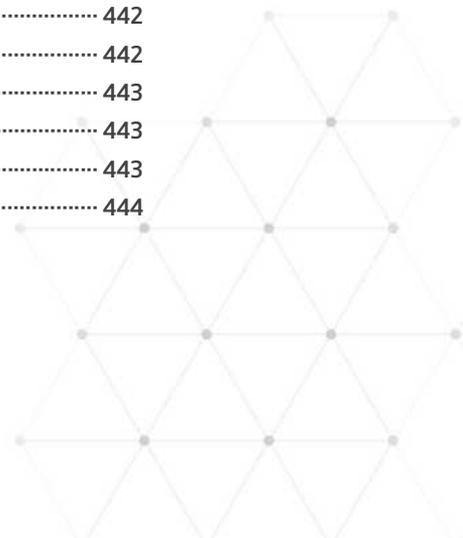
## 7장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1. 추진방향 및 현황분석 .....	389
1.1 추진방향 .....	389
1.2 법·제도 분석 .....	390
1.3 의정부시 정보시스템 현황 .....	392
2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축 .....	395
2.1 스마트도시 데이터허브 개요 .....	395
2.1.1 정부 정책 .....	395
2.1.2 스마트도시 데이터허브 특징 .....	396
2.2 스마트도시 데이터허브 구축 .....	397
2.2.1 스마트도시 데이터허브 구축·활용을 위한 인프라 요건 .....	397
2.2.2 스마트도시 데이터허브 모듈 .....	399
2.2.3 기 구축 인프라 활용 .....	402
2.3 정부의 스마트시티 데이터허브 보급계획(안) .....	405
2.4 의정부시 빅데이터허브 플랫폼 구축방안 .....	406
2.4.1 스마트시티 데이터허브 도입시 관계기관(경기도, 의정부시) 고려사항 .....	406
2.4.2 데이터허브 구축 시 고려사항 .....	407
2.4.3 의정부시 빅데이터허브 플랫폼 구축 시 기대효과 .....	410
2.4.4 의정부시 데이터 마켓플레이스 추진방안 .....	410
2.5 스마트도시 데이터허브 서비스 .....	411
2.5.1 도시 데이터 및 데이터 기반 서비스 .....	411
2.5.2 스마트시티 데이터허브 기반 서비스 실증사례 .....	412

2.6 스마트도시 데이터허브 구축 이후 활용방안	413
2.6.1 기존 시스템과의 연계 방안 마련	413
2.6.2 스마트시티 데이터허브 활용방안 마련	413
2.6.3 시민참여를 통한 스마트도시 데이터허브 활성화	415
2.6.4 스마트도시 데이터허브의 향후 운용 방안 마련	416
<b>3. 클라우드컴퓨팅 전환</b>	<b>417</b>
3.1 클라우드 정의	417
3.2 추진배경 및 필요성	418
3.3 필요성	419
3.4 정부정책 분석	420
3.4.1 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24)	420
3.4.2 행안부, 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획	421
3.5 타 지자체 구축 사례	422
3.5.1 서울시	422
3.5.2 대전광역시	423
3.5.3 안산시	424
3.6 의정부시 클라우드 업무 환경 전환 방안	425
3.6.1 클라우드 저장소	425
3.6.2 의정부시 클라우드 업무환경 구성(안)	427

## 8장 스마트도시 간 국제협력

<b>1. 스마트도시 국제협력 기본방향</b>	<b>429</b>
1.1 스마트도시 국제협력 시 기본방향	429
<b>2. 스마트도시 국제협력 동향</b>	<b>430</b>
2.1 국토교통부 국제협력 동향	430
2.2 전국 지자체 국제교류 현황	434
2.3 2023 스마트도시 순위 평가(스위스 IMD)	435
2.4 해외 스마트도시 사례검토	436
2.5 국내외 스마트도시 관련 국제 행사	437
2.6 글로벌 홍보	438
<b>3. 의정부시 국제교류 현황 및 환경분석</b>	<b>439</b>
3.1 의정부시 국제교류 현황	439
3.2 인근 도시 지자체 국제교류 현황	440
3.3 법제도 검토	441
<b>4. 주요 내용</b>	<b>442</b>
4.1 의정부시의 국제협력 전략 수립	442
4.2 국제협력 대상도시의 선정방안	442
4.2.1 국제협력 도시 선정 시 고려사항	442
4.2.2 국제협력 계획수립 시 포함 내용	443
4.3 국제협력 프로그램	443
4.3.1 의정부시 스마트도시 국제행사 연계 방안	443
4.4 스마트도시 국제협력 체결절차	444



# 목차

## 9장 개인정보 보호 및 스마트도시기반시설 보호

1. 스마트도시 개인정보 보호	445
1.1 개인정보 개요	445
1.2 현황분석	448
1.2.1 개인정보 환경분석	448
1.2.2 개인정보 침해 신고·상담 접수 및 조치 현황	450
1.2.3 관련 법제도 분석	451
1.2.4 개인정보 보호 정책	452
1.2.5 의정부시 개인정보 보호 현황	454
1.3 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인	458
1.3.1 개요	458
1.3.2 스마트도시 관련 개인정보 처리 특성 및 원칙	459
1.4 의정부시 스마트도시 개인정보 보호 추진방안(안)	460
1.4.1 스마트도시 개인정보 보호조치	460
1.4.2 기본방향	460
1.4.3 스마트도시 개인정보 처리단계별 주요 사례	461
1.4.4 의정부시 스마트도시 서비스별 개인정보보호 항목	462
2. 스마트도시 기반시설 보호	464
2.1 개요	464
2.1.1 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계	464
2.2 의정부시 스마트도시 기반시설 보호 추진방안(안)	467
2.2.1 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목	467
2.2.2 스마트도시 기반시설 보호절차	468
2.2.3 스마트도시 기반시설 보호기준	469
3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 방안	472
3.1 스마트도시 구성요소	472
3.2 스마트도시 보안 기본방향	473
3.3 스마트도시 보안 구성요소별 대응 방안	474

## 10장 스마트도시정보의생산·수집·가공·활용 및 유통

1. 스마트도시정보	481
1.1 스마트도시정보 관리 및 활용 기본방향	481
1.2 스마트도시정보 개요	481
2. 현황 및 환경분석	485
2.1 외부 현황 검토	485
2.1.1 데이터 활용 관련 법제도·정책	485
2.1.2 데이터 기반 행정 활용 우수 사례	489
2.2 의정부시 현황 검토	490
2.2.1 의정부시 데이터 기반 행정 실적	490
2.2.2 의정부시 데이터 기반 행정 활성화 시행계획	492
2.2.3 의정부시 스마트도시정보 기반 현황	492
3. 의정부시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획	493
3.1 스마트도시정보의 생산	493
3.2 스마트도시정보의 수집	495
3.3 스마트도시정보의 가공	497
3.4 스마트도시정보의 활용	499
3.5 스마트도시정보의 유통	501

**3편**    **계획의 집행관리**

**1장**    **통합이행계획**

- 1. 의정부시 스마트도시 단계별 추진계획** ..... 503
  - 1.1 계획의 단계별 구분 ..... 503
  - 1.2 단계별 추진전략 ..... 503
  - 1.3 의정부시 스마트도시서비스 단계별 추진계획 ..... 504
    - 1.3.1 스마트도시서비스 단계별 고려사항 ..... 504
    - 1.3.2 스마트도시서비스 우선순위 설정 기준 ..... 505
    - 1.3.3 스마트도시서비스별 우선순위 평가 결과 ..... 506
  - 1.4 의정부시 스마트도시계획 성과관리 방안 ..... 510
    - 1.4.1 스마트도시서비스 핵심성과지표(KPI) ..... 513
- 2. 의정부시 스마트도시 조성 및 운영 추진체계** ..... 522
  - 2.1 의정부시 스마트도시사업협의회 ..... 522
    - 2.1.1 스마트도시사업협의회 관련 조례 ..... 522
    - 2.1.2 의정부시 스마트도시사업협의회 구성 현황 ..... 523
  - 2.2 의정부시청 스마트도시 조직 ..... 524
    - 2.2.1 의정부시 스마트도시 전담조직 현황 ..... 524
    - 2.2.2 타 지자체 스마트도시 전담조직 현황 ..... 525
    - 2.2.3 스마트도시 전담조직 확대(안) ..... 527
  - 2.3 민관협력 의정부시 스마트도시 거버넌스 구성 ..... 528
  - 2.4 스마트도시 리빙랩 구성 ..... 529
    - 2.4.1 리빙랩 정의 ..... 529
    - 2.4.2 국내 리빙랩 사례 ..... 530
    - 2.4.3 의정부시 스마트도시 리빙랩 운영방안 ..... 532
  - 2.5 의정부시 스마트도시 및 스마트서비스 인증 추진 ..... 534
    - 2.5.1 인증 취득 사례 ..... 534
    - 2.5.2 스마트도시 인증 평가체계 ..... 536
    - 2.5.3 스마트서비스 인증 평가체계 ..... 543
- 3. 관련기관 간 역할 분담 및 협력체계** ..... 546
  - 3.1 유관기관 간 역할분담 및 협력 ..... 546
  - 3.2 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담과 협력 ..... 547
  - 3.3 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력 ..... 549
  - 3.4 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담 ..... 551



# 목차

---

## 2장 스마트도시건설의 자원조달 및 운용방안

<b>1. 의정부시 스마트도시 조성 사업비</b> .....	<b>553</b>
1.1 의정부시 스마트도시 조성 전체 사업비 .....	553
1.2 의정부시 스마트도시 구축사업 소요자원 산정 .....	554
<b>2. 의정부시 스마트도시사업 자원조달 방안</b> .....	<b>562</b>
2.1 자원조달 유형별 정의 .....	562
2.2 자원조달 유형 결정기준 정의 .....	563
2.3 의정부시 스마트도시서비스 자원조달 유형 결정 .....	566
2.4 공공재정 사업화 방안 .....	567
2.4.1 중앙정부 국비지원사업 유치방안 .....	567
2.5 의정부시 중기지방재정계획 .....	569
2.6 민간 사업화 방안 .....	571
2.7 지속가능한 스마트도시 운영관리를 위한 중장기적 재정확보 방안 .....	571
<b>3. 의정부시 스마트도시 운영비용 최소화 방안</b> .....	<b>572</b>
3.1 중앙정부 국비지원사업 유치방안 .....	572
3.2 의정부시 운영비 절감 전략 수립 .....	572
3.3 지속가능한 운영비 마련 방안 .....	573
3.3.1 수익사업을 통한 민관협력 모델 시범 적용 및 확산 .....	573
3.3.2 스마트도시 구축비 및 운영비 절감 .....	573
3.3.3 표준화된 의정부시 도시관리체계 구축 .....	573





# 제1편 기본구상

**1장. 계획의 개요**

**2장. 국내외 트렌드 및 도시전략 분석**

**3장. 의정부시 현황 및 도시문제 진단**

**4장. 이해관계자 수요조사**





# 1

## 1장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적
2. 계획의 범위
3. 계획의 의의 및 성격
4. 계획의 체계 및 수립 절차
5. 계획의 추진경위

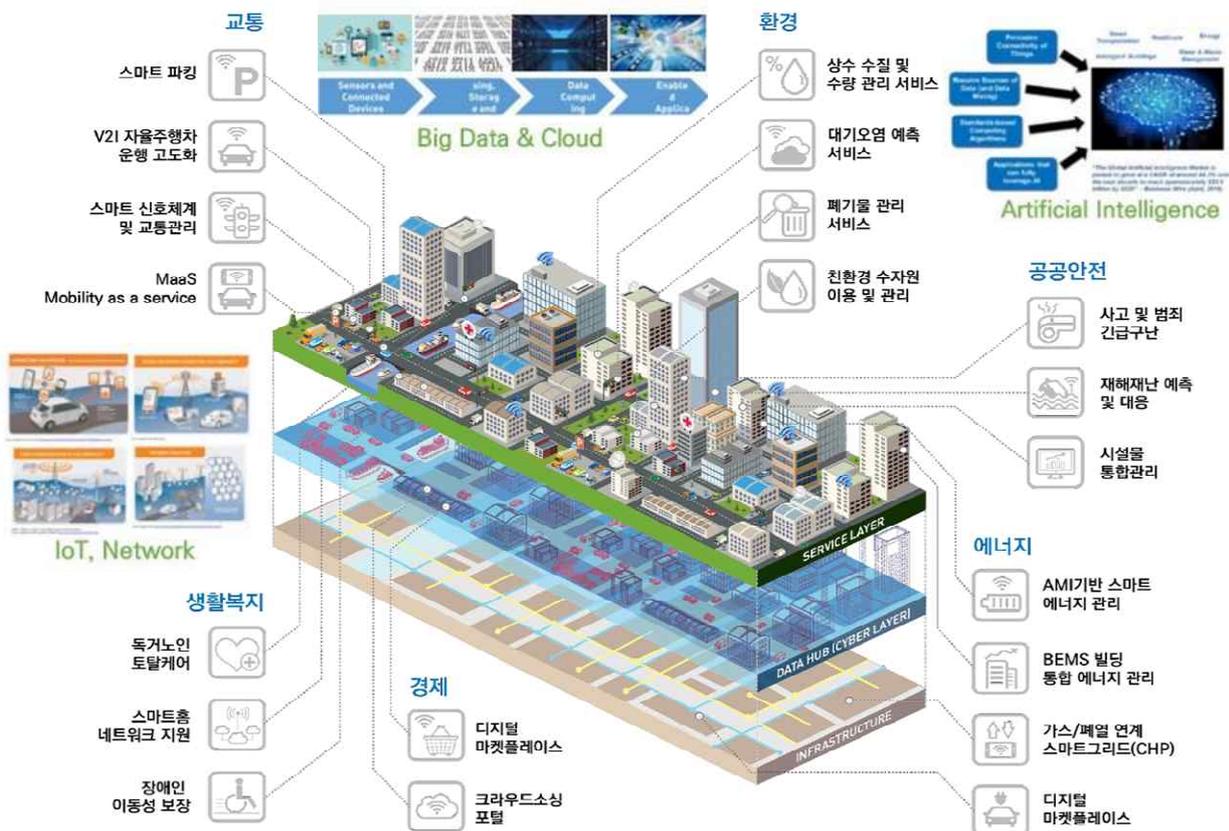


# 1. 계획의 배경 및 목적

## 1.1 스마트도시(스마트시티)의 개념

- 도시는 18세기 산업혁명을 통한 본격적인 양적 팽창을 이루며, ‘각 시대가 요구하는 가치와 철학’을 구현하기 위한 끊임없는 진화를 거듭함
- 오늘날, 전 세계적으로 스마트도시가 대두되고 있는 것 역시, 도시를 향한 새로운 패러다임이 요구되고 있기 때문임
- 산업화와 도시화를 기반으로 하는 도시의 발전은 심각한 도시 문제들을 초래하고 그 결과, ‘문명을 담아내는 그릇’으로써의 도시는 더 이상 지속될 수 없게 됨
- 4차 산업혁명과 함께 새롭게 개발되고 있는 스마트 테크놀로지는 이러한 도시 문제들을 해결할 방안으로 떠올랐으며, 스마트도시는 스마트 테크놀로지의 발달 정도와 도시별 구현 특성에 따라 다양하게 정의됨
- ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률’에서 정의하는 스마트도시란 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위해 건설·정보통신기술을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시를 말함
  - 최근 들어서는 다양한 혁신기술을 도시기반과 결합하여 실현하고 융·복합할 수 있는 공간이란 의미의 ‘도시 플랫폼’으로 활용

[그림 1-1-1] 스마트도시 개념도



※ 출처 : 제3차 스마트도시 종합계획, 국토교통부

## 1.2 의정부시 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적

### 1.2.1 추진 배경

#### □ 대외적 배경

- 세계 동향
  - 전 세계는 사람들이 도시로 몰려드는 도시화(urbanization)로 도시 기반 시설의 부족, 교통 혼잡, 에너지 부족, 환경오염 등 다양한 도시문제를 가지고 있음
  - 해외 많은 국가에서는 이러한 도시문제를 해결하기 위한 수단이며, 혁신적인 가치를 창출할 수 있는 수단으로 정보통신기술(ICT)을 활용하는 스마트도시와 4차산업혁명 기술 개발을 새로운 미래성장동력으로 추진 중임
- 정책적 동향
  - 정부는 2022년 9월 28일 제8차 비상경제 민생회의를 통해 ‘대한민국 디지털 전략’을 발표, “국민과 함께 세계의 모범이 되는 디지털 대한민국”을 미래상으로, “다시 도약하고, 함께 잘사는, 디지털 경제·사회 구현”을 전략의 목표로 제시하였으며, 이를 위해 5대 추진전략<sup>1)</sup> 19개 세부과제를 추진할 계획
  - 이 같은 정부 정책 방향의 변화에 대응하여, 스마트도시의 개념을 접목한 의정부시 스마트도시계획 수립이 필요함
- 기술적 동향
  - 인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 5G, 블록체인 등 스마트 ICT 기반 기술이 발전함에 따라, 초연결·초지능 기반의 4차산업혁명 사회로 변화하고 있음
  - 자율주행, 스마트워크, 스마트공장, 스마트홈, 스마트헬스 등 기존 U-City에서 다루지 못했던 시민들의 일상생활에 변화를 줄 수 있는 분야가 등장하고 있음
  - 또한, 온라인 플랫폼 기반 온라인 교육, 비대면 의료, 원격근무 등 비대면 활동 속도와 범위가 급속히 증가하고 있음
  - 이에 따라 관련 기술들의 현황과 발전 전망을 분석하여 의정부시 스마트도시서비스와 스마트도시기반시설(인프라)에 대한 접목방안을 찾아내고 이를 이행하기 위한 계획의 수립이 필요함
- 사회적 동향
  - 사회 전반적으로 저출산·고령화·인구감소로 인한 사회구조의 변화가 나타나고 있음
  - ICT 기술의 발전으로 인해 농림어업, 제조업 등 기존 1차산업들은 쇠퇴하는 한편, 혁신적 기술에 기초한 산업이 성장하고 있어 일자리 구조가 변화하고 있음
  - 이같이 변화하는 미래사회에 대응하는 방안으로, ICT를 활용해서 미래사회 변화에 전략적으로 대응하기 위한 중장기 계획의 수립이 필요함

1) 1. 세계 최고의 디지털 역량, 2. 확장되는 디지털 경제, 3. 포용하는 디지털 사회, 4. 함께하는 디지털플랫폼정부, 5. 혁신하는 디지털 문화

## □ 대내적 배경

## ▪ 의정부시 현황

- 의정부 개발제한구역은 57.33km<sup>2</sup>로(의정부시의 70.3%) 경기도 내 시군별 면적 대비 개발제한구역 비율이 높은 곳 3위
- 군사시설보호구역의 면적이 시 전체면적의 46.36%인 37.83km<sup>2</sup>를 차지
- 총인구는 466,455명으로 전년대비 9,679명(2.1%) 증가하였으나(고산지구와 민락2지구 개발로 증가) 증가 폭이 점점 감소
- 노인인구는 70,369명으로 총인구의 15.2%를 차지하고 노인인구의 구성비는 지속적으로 증가하고 있으며, 경기도의 13.2%보다 2.0% 높게 나타남
- 의정부시의 2022년도 재정자립도는 21.1%(경기도 내 27위(하위 6위))로 2018년도 이후로 감소
- 전국 지방자치단체의 안전수준을 나타내는 2021년 지역안전지수를 살펴보면(행정안전부), 의정부시는 교통, 화재 1등급, 생활안전, 감염병 2등급, 자살 3등급, 범죄 5등급을 기록
- 제조업 성장이 미흡하며, 중소기업 등 서비스업에 편중된 산업구조
- 타 시 평균 경제활동 참가율(62.2%)과 비교하여 의정부의 경제활동 참가율(58.7%)이 낮고, 실업률(4.3%, 시평균 3.4%)이 높음

## ▪ 의정부시의 잠재력

- 미군반환공여지, 유휴부지(국공유지) 등의 개발 사업으로 다양한 도시기반시설 및 복합공간 조성 계획
- 도봉산, 수락산 등의 수려한 자연경관과 이를 활용한 소풍길 조성, 차별화된 동계 스포츠 시설과 특화 도서관, 의정부 실내 빙상장, 컬링 경기장, 국내최초 미술도서관, 음악도서관 개관, 천상병예술제 등 다양한 지역축제 등 풍부한 문화·자원 관광 인프라 조성
- 지하철 1,7호선/의정부 경전철 운행으로 서울, 경기 남/서부, 인천 등 통행이 용이하고 외곽순환도로, 국도 3호선, 국도39호선, 국도43호선 등을 통해 주변 도시와 의정부 연결 및 교외선 운행재개 추진 및 GTX-C 추진 등으로 우수한 광역교통과 대중교통 인프라의 수도권북부 교통요충지
- 탄소저감 정책 추진(온실가스 배출권 거래제 추진, 공공시설 그린카드 할인보전금 지급 추진) 등 풍부한 산림자원을 연계한 그린네트워크 조성 및 탄소저감 정책 추진

## ▪ 지역발전 대안 시급

- 의정부시의 약점 및 제약요인인 개발가능지 부족, 2차 산업인프라 부족, 개발제한구역, 군사시설보호구역, 수도권 과밀억제권역 등 과도한 토지규제 극복을 위해 ICBAM<sup>2)</sup> 등과 같은 제4차 산업혁명의 신기술도 적용하고, 미래의 스마트도시로서의 비전을 담은 지역발전 대안이 시급함
- 이에 따라 의정부시가 가진 도시공간 특성, 인구이동 특성 등 지역자원을 활용하고, 현실적인 규제 조건 위에서 지속가능한 발전 목표와 제4차 산업혁명의 신기술 적용 등의 세계적 도시발전 흐름을 반영한 중장기 전략 수립이 필요함

2) IoT, Cloud, Big Data, AI, Mobile으로 4차 산업혁명을 대표하는 주요 요소

## 1.2.2 추진목적

### □ 4차산업혁명과 미래 기술발전에 대응하는 도시발전모델 구상

- 의정부시 도시재생사업 및 도시개발사업과의 연계 등 스마트도시를 위한 기반시설 구축과 맞춤형 콘텐츠 및 서비스 도입으로 스마트도시의 성공적인 모델 창출을 위한 의정부시 스마트도시 중·장기 계획수립
- ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 및 국토의 이용 및 계획에 관한 법률’, ‘제3차 스마트도시 종합 계획’, ‘2035년 의정부시 도시기본계획’ 등과 조화를 이룬 의정부시 스마트도시 계획수립을 위한

### □ 지속가능한 스마트 의정부시의 이미지 제고

- 다양한 스마트도시서비스 제공을 통해 첨단기능을 갖춘 스마트도시 의정부시로서의 이미지 제고
- 스마트도시의 대표적 모델 사례 구축을 통해 국내외 스마트도시 모델 위상 정립
- 사람·기술·환경과의 조화로 4차산업혁명과 미래를 준비하는 지속가능한 스마트 의정부시 건설

### □ 시민 삶의 질 향상 추구

- 안전한 도시환경 조성 및 지능형 교통시설 등과 연계한 교통의 편의성 향상
- 시민들이 깨끗한 환경에서 생활할 수 있도록 친환경 도시 조성
- 아이, 어르신, 장애인 등 사회적 약자들을 포용하여 건강하고 행복하게 살아갈 수 있는 환경을 설계
- 언제 어디서나 다양한 정보서비스를 이용함으로써 생활의 편리성 확보

### □ 활력있는 지역경제 육성

- 의정부시 스마트도시계획을 기반으로 신성장 동력을 창출하여 지역경제 발전에 기여
- 첨단 스마트 인프라를 기반으로 시민이 원하는 서비스를 도시발전계획과 병행 제시하여 투자의 효율성 증대 및 수요자 중심의 정주 여건 개선으로 경제 활성화

### □ 체계적이고 균형 있는 도시발전 추진

- 스마트도시 기술을 이용한 도시시설물의 체계적인 통합운영관리 및 운영체계를 구축하여 효율적인 도시관리 기능 강화
- 단계별 발전 및 개발전략 수립을 통한 체계적인 도시개발과 인프라 구축의 중복투자 방지
- 신도시와 기존도시와의 지역 정보격차 해소로 균형 있는 지역경제 성장
- 스마트 Base Camp 흥선 구축, 22년 생활밀착형 도시재생 스마트기술 지원사업, 2022년 중·소도시 스마트시티 조성사업 등 스마트도시 구축 사업 성과를 인접 지역으로의 확산 모델 제시
  - 스마트 Base Camp 흥선 구축 : 고령화 및 경제기반 저하 지역에 스마트타운 조성을 통한 생활 여건 활성화 도모(착수 및 추진중, 행안부)
  - 2022년 생활밀착형 도시재생 스마트기술 지원사업 : 쇠퇴·노후 지역에 생활 밀착형 스마트기술을 지원하여 지역 문제를 해결(‘21.12.30 선정, 국토부)
  - 2022년 중·소도시 스마트시티 조성사업 : 지역 수요·여건을 고려해 중·소규모 도시 내 도시문제 해결을 위한 스마트 솔루션을 구축, 스마트도시 체감도 향상(‘22.1.27 선정, 국토부)

## 2. 계획의 범위

### 2.1 시간적 범위

- 계획의 기준 년도 : 2023년
- 계획의 수립 기간 : 2024년~2028년 (5년 계획)

### 2.2 공간적 범위

- 위치 및 면적 : 의정부시 행정구역 전역(81.54km<sup>2</sup>)

[그림 1-1-2] 의정부시 위치 및 행정 구역



[표 1-1-1] 의정부시 행정 구역 현황

행정구역	동	동		통	반
		행정동	법정동		
의정부1동	1	1	의정부동, 가능동	62	325
의정부2동	1	1	의정부동, 가능동, 호원동	47	227
호원1동	1	1	호원동	51	315
호원2동	1	1	호원동	50	288
장암동	1	1	장암동	36	220
신곡1동	1	1	신곡동	56	384
신곡2동	1	1	신곡동	53	297
송산1동	1	1	용현동, 고산동, 산곡동	50	268
송산2동	1	1	민락동	38	250
송산3동	1	1	민락동, 낙양동	61	289
자금동	1	1	자일동, 금오동	41	241
가능동	1	1	의정부동, 가능동	39	202
흥선동	1	1	의정부동, 가능동	38	205
녹양동	1	1	녹양동	37	205

## 2.3 내용적 범위

- 의정부시의 도시관리 현황(토지이용·교통·환경·행정·재정) 및 정보통신 관련 현황 등을 종합적으로 고려하여 계획에 반영
- 의정부시에 대한 종합적 분석을 위하여 SWOT분석(강점·약점·기회·위협)을 실시하여 미래 지향적이고 지속 가능한 계획 수립
  - 신기술 적용 가능성 등 향후 여건 변화에 탄력적으로 대응하도록 포괄적인 계획수립
  - 국가에서 수립한 종합계획과의 연계와 조화를 고려한 스마트도시 건설사업 실행 계획의 방향성을 제시
- 의정부시 공무원, 시민·기업, 관계 행정기관, 관련 전문가 등의 의견을 충분히 반영하여 계획수립의 기본 방향 제시
- 국토교통부 스마트도시계획 가이드라인(안)(2022.8.) 준용

### □ 의정부시 스마트도시계획 주요 과업 내용

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 따른 내용이 포함된 스마트도시계획 수립
  - 의정부시 지역 현황 및 여건, 특성 분석
  - 법제도 및 정책동향 분석
  - 의정부시 스마트도시 미래상, 정책목표, 추진전략 수립
  - 세부(부문별)계획 수립
- 의정부형 스마트도시 전략사업 발굴
  - 의정부시의 특성·특화분야·시정전략 및 시의 특장점을 반영한 의정부형 스마트도시 사업 발굴
  - 국가 스마트도시 사업 대응, 국·도비 지원 공모 등 전략사업에 대한 지원 및 재원 조달 방안 모색
- 스마트도시 시민 리빙랩 운영
  - 지역문제의 인식 및 도출, 문제해결 방안(아이디어) 구상 및 도출, 평가 등 제반 과정을 소화할 수 있도록 리빙랩 횟수, 기간, 방법 등 기획 및 운영
- 스마트도시 교육 및 인식 개선 활동 지원
  - 의정부시의 분야별 스마트도시 사업 추진 활성화와 스마트도시로의 지속적인 발전을 위해 공무원과 시민이 스마트도시 및 스마트기술에 관한 교육과 인식 개선 활동 추진
  - 흥미와 관심을 가질 수 있는 다양한 과정·형식(방법)의 교육 및 인식 개선 활동을 기획하여 추진
- 스마트도시 관련 각종 지원
  - 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제10조에 따른 의정부시 스마트도시계획의 국토교통부장관 승인 지원
  - 의정부시 관련 위원회, 스마트도시·기술·서비스 관련 사업추진(구상) 부서 등에 대한 자문 지원
  - 국가 공모사업 지원
  - 스마트도시 인증 지원

## 2.4 계획의 기본 방향

### □ 중앙정부 및 의정부시에서 수립한 상위계획과의 연계

- 제5차 국토종합계획, 제6차 국가정보화기본계획, 제3차 스마트도시 종합계획 등 상위계획의 내용을 토대로 의정부시가 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시
- ‘2035년 의정부 도시기본계획’, ‘의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획’, ‘의정부시 지역지능정보화 기본계획’ 등 의정부시에서 수립한 다양한 정책 고려
- ‘시민과 함께, 시민을 위해!’의 시정 구호를 바탕으로 아이가 행복한 도시, 어른신이 행복한 도시, 장애인이 행복한 도시, 청년이 바꾸는 도시, 교통이 편리한 도시, 문화를 향유하는 도시, 삶의 질이 높은 도시, 일자리가 풍성한 도시, 체육복지가 실현되는 도시, 지구와 함께 공존하는 도시 등 의정부시의 10대 시정목표 고려
- 2022년 의정부시의 주요 시정 계획 분석 및 반영

### □ 의정부시 스마트도시 비전 및 추진전략 수립

- 사람, 환경, 스마트 혁신기술의 조화 속에서 삶의 질 향상에 초점을 맞추어 의정부시의 시정 방향과 부합하는 스마트도시 비전 및 추진전략을 설정
- 추진 방향 정의 및 SWOT 분석 제시
- 핵심 가치 도출 및 스마트도시 의정부의 전략 방향 도출
- 비전 및 목표 수립 절차에 따른 비전 정의 및 미래상 설정
- 스마트도시 의정부 비전 달성을 위한 목표 정의 및 실행 전략 수립

### □ 스마트도시 추진체계 정립

- 스마트도시 조성 추진을 위해 도시공간과 정보통신기술 패러다임을 접목해 담당 부서를 포함한 관련 부서는 물론 시민, 기업 등 모두가 참여하는 체계적 지침을 수립
- 부문별 계획을 통해 제시되는 다양한 스마트도시서비스, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터, 지능화된 공공시설물 등에 대해 추진체계와 관련 부서의 의견수렴 및 협의를 통해 기본계획을 확정하고, 의정부시 스마트도시 구축을 위해 협력방안을 도출

### □ 의정부시의 지역적 특성을 고려한 기반 체계 정립

- 의정부시의 스마트도시계획을 수립하며 스마트도시서비스, 인프라, 센터 시설을 포함한 지역산업 육성방안, 연계 방안 등을 제시
- 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영
- 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
- 스마트도시 기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

## 2.5 세부 추진방안 및 고려 요소

### □ 의정부시 환경 및 특성에 맞는 스마트도시서비스 발굴

- 신도시, 기존도시 및 노후도시 등 의정부시 전지역의 발전전략을 고려하여 균형발전 방안 제시
- 수요예측을 통해 최첨단 기술 기반의 스마트도시서비스 모델을 선정하여 제공함으로써 도시 운영 효율화 제고

### □ 다양한 도시정보를 효율적으로 제공하고, 도시의 안전관리 서비스를 제공

- 도시시설물 관리(FM<sup>3)</sup>)와 지리정보시스템(GIS<sup>4)</sup>), 지능형교통체계(ITS<sup>5)</sup>) 등과 연계한 통합 스마트도시 기반 마련
- 교통, 에너지, 환경, 방재 등 도시관리시스템의 제반 사항을 정보화하여 주민 생활에 불편이 없도록 공공서비스를 효율적으로 제공

### □ 도시 특성을 고려하여 새로운 사업을 개척하는 비즈니스 모델 창출

- 미군반환기지 개발사업과 각종 도시정비사업, 도시재생사업 등 향후 추진사업별 특색 있는 스마트도시서비스 모델 수립
- 의정부시만의 스마트도시 브랜드 창출과 안전, 환경, 복지 등을 고려한 스마트도시 모범 모델로 벤치마킹할 수 있는 기반 제공

### □ 스마트도시계획 수립으로 사업 연속성 확보

- 노후화 된 도심외곽지역과 도심 내 개발사업 등에 대한 주거환경 개선 사업과 연계하여 기존도시·노후도시 간 스마트도시 개발과 스마트서비스 제공의 격차를 해소
- 도시기반시설의 부족화 현상을 방지하기 위해 스마트도시 건설사업 진행 시 지능화된 공공시설을 계획하여 쾌적한 주거환경 제공
- 스마트도시 실시계획 수립을 위한 스마트도시서비스 검토, 정보통신망과 스마트도시 통합운영센터에 대한 기능 및 요구사항 정의, 설계서 작성, 시행자와 의사결정을 위한 계획 자료로 활용

### □ 민/관 협력방안의 사업 추진 고려

- ICT 기술을 활용한 서비스 제공을 목적으로 시민, 기업, 전문가 등 다양한 주체가 참여하여 사업 발굴부터 실행까지 함께 성과를 내는 새로운 형태의 도시서비스 개발사업 강구
- 의정부시 스마트도시 추진을 위해 소요될 재원을 고려해 국비지원 또는 민간자본을 접목한 다양한 민/관 협력 방식의 사업 추진방안 강구
- 민/관이 협력하여 ICT 혁신기술을 활용하여 도시문제 해결에 이바지할 수 있는 사업 도출 및 추진방안 검토

3) FM(Facility Management, 시설물관리시스템) :도면 자동화로 구축한 수치 지도를 바탕으로 건축, 전기 설비, 통신 선로, 상하수도 시설, 도로 시설, 유선 방송, 공항 시설, 항만 시설 따위의 여러 시설물에 대한 효율적 관리 및 유지·보수 활동을 지원하는 시스템

4) GIS(Geographic Information System, 지리정보시스템) : 각종 지리 정보들을 데이터베이스화하고 컴퓨터를 통해 분석·가공하여 실생활에 다양하게 활용할 수 있도록 만든 시스템

5) ITS(Intelligent Transportation Systems, 지능형교통체계) : 교통시설의 이용을 극대화하고 교통수단의 수송효율을 높이는 한편, 국민의 교통 편의 증진과 교통안전을 도모할 수 있도록 교통체계의 운영·관리를 자동화·과학화하는 체계

## 2.6 의정부시 스마트도시계획 수립의 방향

### 2.6.1 의정부시 스마트도시계획의 기본구상 세부 수립 방향

#### □ 지역적 특성 및 현황과 여건 분석

- 구체적인 계획을 수립하기 이전에 의정부시 지역적 특성과 현황을 먼저 파악하고 향후 여건 변화를 분석
- 의정부시 공간, 지형, 인구, 토지이용, 교통, 공원, 생활기반, 산업 및 범죄율 등 사회적 지표 등 여건 분석을 통하여 공간구조 배분을 설정하고 기존 도시와 인접 도시와의 연계성 있는 지역별 계획을 수립

#### □ 스마트도시 기본 방향과 목표 및 전략 추진

- 스마트도시 건설을 추진함에 있어 전략과 목표를 제시하고 사업에 필요한 장기적 근거를 제시
- 스마트도시 기술을 활용한 스마트도시 비전과 전략에 관한 실천적 방안과 지역적 특성에 적합한 스마트서비스 적용에 관한 사항 제시

#### □ 계획의 단계별 추진

- 단계별 추진과 체계적인 건설사업의 시행이 가능하도록 스마트도시계획 수립 사업의 단계별 추진방안을 제시
- 단계별 추진계획이 실천적으로 추진할 수 있도록 소요 재원을 추산하고 자원 마련 및 운용방안을 제시
- 단계별 추진계획은 건설과 관리 운영 단계 등에 따른 순차적 구조를 가져야 하며 각 단계의 종료 시점에서 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있도록 함

### 2.6.2 부문별 계획 세부 수립 방향

#### □ 지역적 특성을 고려한 스마트도시 서비스

- 의정부시의 지역적 특성인 산업, 교통, 문화 등을 고려하여 계획한 스마트도시서비스가 지속적·안정적으로 정보를 제공할 수 있도록 계획을 수립
- 인접한 서울시, 양주시, 포천시, 남양주시 등과의 연계성 등을 검토하고, 지역지능정보화 기본계획 및 지능정보화 기본법<sup>6)</sup>에서 정하는 사항을 고려하여 수립

#### □ 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리 운영

- 의정부시의 환경적·지형적 특성을 고려한 스마트도시 기반시설의 구축과 효율적·체계적으로 추진하기 위한 관리·운영방안 마련
- 의정부시 스마트도시서비스를 고려한 스마트도시 기반시설의 구축 계획과 이를 운영하기 위한 조직, 예산 등에 관한 기본계획을 마련

6) 지능정보화 기본법 : '95년 제정(「정보화촉진기본법」) 이후 국가사회의 정보화를 성공적으로 뒷받침한 「국가정보화 기본법」의 제명을 지능정보화 법으로 변경하는 등 그 내용을 전면적으로 개정. 용어 정의, 추진체계 정비, 기술 고도화, 기술 안전성 확보 및 사회변화 대응 등을 확충, 6장 52개 조에서 7장 71개조로 전면 개편됨

□ 도시 간 스마트도시 기능의 호환 연계 등 상호협력

- 도시 간 스마트도시 기능 분담에 관한 사항을 포함하고, 도시 간 스마트도시 기능의 연계성을 고려
- 서울시, 양주시, 포천시, 남양주시 등 인접한 지방자치단체의 스마트도시사업을 포함한 스마트도시 기능의 현황에 관한 사항을 검토

□ 스마트도시 기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

- 의정부시 기존 산업의 기반을 효과적으로 유지·활용할 수 있도록 계획하고, 지역 산업의 기술집약도를 높여 지역특화 서비스를 창출할 수 있도록 계획을 수립
- 스마트도시 기술을 활용한 새로운 산업 영역의 창출 및 기존 산업의 효율성을 제고

□ 스마트도시 서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

- 중복투자 방지를 위하여 관할구역의 스마트도시서비스를 공동으로 활용 및 연계하여 제공하는 방안을 고려
- 상호 연계할 서비스에 대하여 개념 및 시나리오, 정보시스템명, 운영방식, 연계 정보의 항목, 발생 주기, 연계 근거 등 세부 항목을 분석하여 계획을 수립

□ 스마트도시 간 국제협력

- 의정부시와 타 국가 도시 간의 스마트도시 사회·문화 협력, 스마트도시 기술의 개발과 수준 향상, 스마트도시 해외시장 개척 등을 목적으로 함
- 국제협력 기구 구성 현황분석 및 국제기구 가입 관련 업무에 관해 분석하여 스마트도시 국제 협력 네트워크 구축 방안을 수립

□ 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

- 스마트도시에서는 위치추적 장치, 정보 인식 장치 및 영상전송 장치 등에 의하여 개인정보가 수시로 수집되므로, 관계 법령에 따라 필요한 목적 내에서 적법하고 안전하게 취급되는 방안을 마련

□ 스마트도시 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

- 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 각각의 계획들이 유기적으로 연계되도록 함
- 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 계획 시 빠른 환경변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 작성

### 2.6.3 계획의 집행관리 세부 수립 방향

□ 스마트도시 건설사업 추진체계

- 신속한 업무처리 및 일관성을 유지하여 사업자 및 지방자치단체가 사업추진 절차상 혼란을 최소화하고 업무를 함께 처리할 수 있으며, 예산에 관한 사항과 행정기관 간 사업 조정이 가능하게 함
- 의정부시 내에 스마트도시 건설을 추진하기 위하여 각 부서의 담당자를 연계하고 협의할 수 있는 조직체계를 구성하는 방안을 제시

## □ 관계 행정기관 간 역할 분담 및 협력

- 의정부시 관계 행정기관 간 업무 협조와 역할 분담에 관한 계획 제시
- 도출된 각종 스마트도시 서비스의 주체는 관계 행정기관 간 긴밀한 협력이 필요하므로 이에 대한 계획을 수립 제시함

## □ 스마트도시 건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용

- 기존 개발과정과 차별화된 IT 기술의 접목을 통해 이루어지므로 지역개발에 따른 재정 여건을 고려
- 이에 필요한 재원을 확충하기 위하여 자체 자금, 국가지원 등을 활용하고 또한 도시개발사업자와 민간을 활용하여 스마트도시 건설을 추진할 수 있도록 계획
- 스마트도시 건설을 위한 원활한 재원의 공급과 확충에 관한 사항을 작성

### 3. 계획의 의의 및 성격

#### 3.1 스마트도시계획의 의의

- 스마트도시의 효율적인 건설 및 운영을 통하여 도시의 경쟁력을 향상하고 지속가능한 발전을 촉진함으로써 주민 삶의 질을 높이는 것을 목적으로 함
- 제5차 국토종합계획(2020~2040), 제3차 스마트도시 종합계획 등 상위계획의 내용을 토대로 시·군이 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시하는 법정 계획
- 스마트도시 건설의 기본 방향과 추진전략, 스마트도시 기반시설의 구축 및 효율적인 운영전략 등을 제시하여, 하위계획인 스마트도시 건설사업 실시계획의 기본이 되는 계획

[그림 1-1-3] 스마트도시계획의 위상



## 3.2 스마트도시계획의 성격

### □ 지위 및 성격

- 법정 계획
  - 스마트도시계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의해 수립하는 법정 계획

### □ 정책계획

- 스마트도시계획은 스마트도시건설사업의 근간이 되는 계획으로서 스마트도시의 건설을 위하여 반드시 수립하여야 하는 계획
- 더불어 상위계획인 제3차 스마트도시 종합계획 등의 방향을 반영하고, 관련 계획인 도시기본계획 등과의 연계·조화를 이루는 계획

### □ 전략적 지침계획

- 스마트도시계획은 스마트도시의 미래상을 제시하는 계획이며, 계획수립의 완료 시점을 기준으로 향후 5년간 스마트도시의 구축 및 관리·운영에 관한 사항들을 포함
- 또한, 도시의 문제점들을 첨단 정보통신기술과 도시적 관점의 문제 해결 방법을 통하여 극복하고, 정보통신기술과 도시공간의 융복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 역할을 수행

### □ 법적 근거

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조 및 같은 법 시행령
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등)
- 「유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침(국토교통부 고시 제2013-387호)
- 「유비쿼터스도시계획 수립지침」(국토교통부 고시 제2016-177호)
- 「유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침」(국토교통부 고시 제2013-389호)
- 「유비쿼터스도시기술 가이드라인」(국토교통부 고시 제2013-390호)

### □ 의정부시 분야별 상위계획과의 연관관계

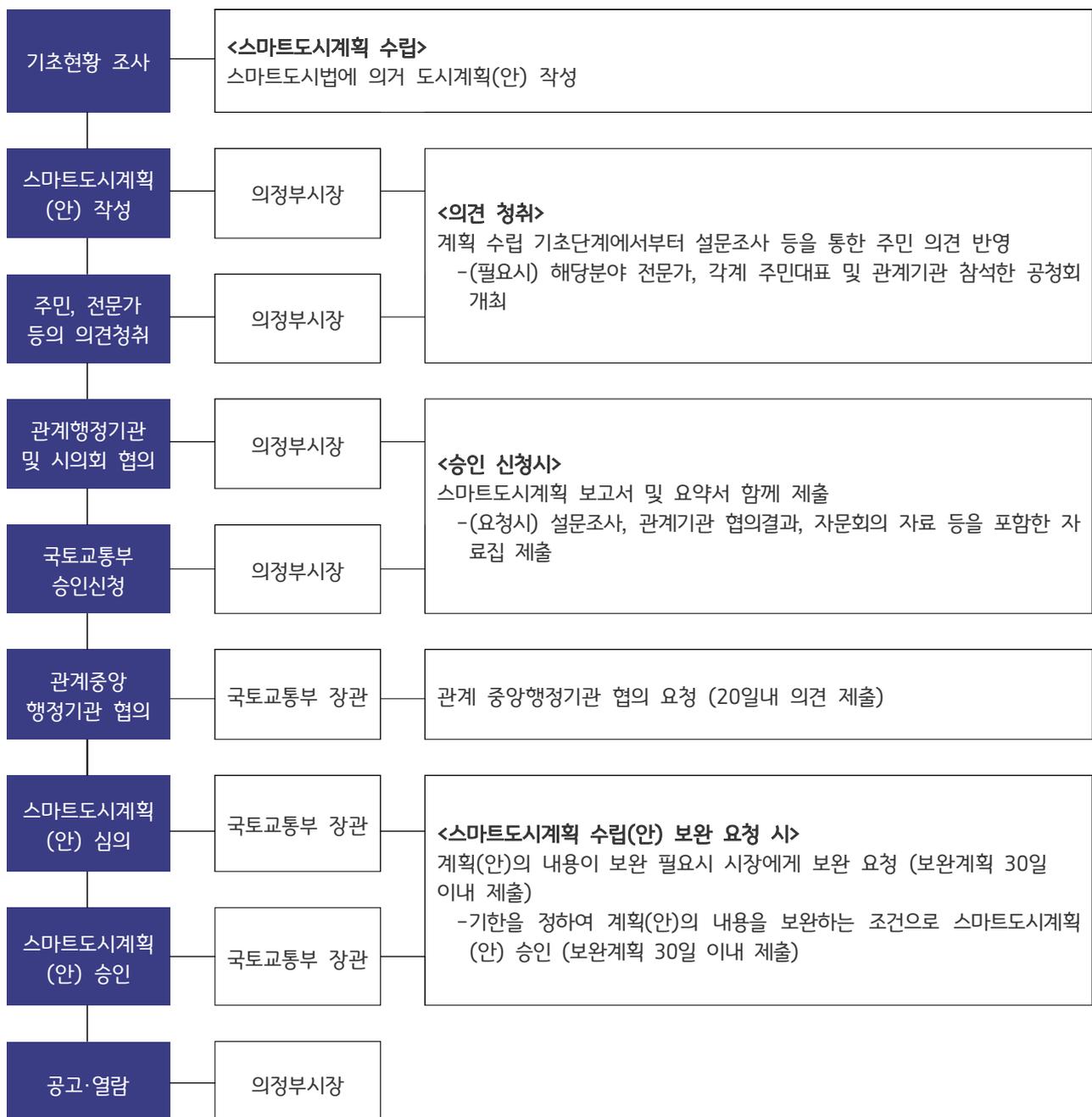
- 스마트도시계획은 계획 위계적 측면과 내용적 측면을 고려할 때, 지능화 교통계획 분야의 지능형교통체계 지방 계획, 정보화계획 분야의 지역지능정보화 기본계획, 공간계획 분야의 도시기본계획과 연관관계의 형성 필요
- 관련 계획과의 연계는 계획수립의 주체 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려 필요

## 4. 계획의 체계 및 수립 절차

### 4.1 스마트도시계획 승인 절차

- 본 계획(안) 입안권자는 의정부시장이며, 의정부시장은 관계부서, 관계기관 인터뷰 및 시민 설문조사 등을 통해 이해관계자들의 의견을 충분히 청취하고 스마트도시계획에 반영하여 수립함
- 국토교통부 장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의하여 필요한 부분에 대하여 보완 시 승인함

[표 1-1-2] 스마트도시계획의 수립 과정 및 절차



## 4.2 스마트도시건설사업의 추진 절차

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 및 시행령에 명시된 스마트도시건설사업의 추진은 사업시행자 지정, 실시계획 승인 등의 절차를 거쳐 최종 준공검사 증명서 발급 및 고시의 절차로 이루어짐

[표 1-1-3] 스마트도시건설사업의 추진 절차

종합계획 수립/확정	국토교통부 장관	<p>&lt;스마트도시법 제4조~제7조&gt;                      협의 : 중앙행정기관장 / 공청회 개최                      심의 : 국가스마트도시위원회                      공고·송부 : 관보·관계기관</p>
스마트도시계획 수립/승인	의정부시장/ 국토교통부 장관	<p>계획수립 : &lt;스마트도시법 제8조1항&gt; 의정부시장                      자문 : 위원회&lt;스마트도시법 제8조7항&gt;                      승인 : 국토교통부 장관&lt;스마트도시법 제10조1항&gt;                      공고·송부 : 관보·관계기관&lt;스마트도시법 제10조2항&gt;</p>
사업시행자 지정	의정부시장	<p>자격 : &lt;스마트도시법 제12조&gt;에 따른 자                      승인 : &lt;스마트도시법 제14조&gt;에 따른 실시계획 승인권자                      * 스마트도시건설사업 추진 지자체 : 스마트도시사업협의회 구성 운영</p>
실시계획 수립	사업시행자	<스마트도시법 제12조>에 따른 자
실시계획 협의	스마트도시 사업협의회	<p>&lt;스마트도시법 제24조1항&gt;                      일반 사업시행자가 수립하는 실시계획에 관한 사항</p>
실시계획서 제출	사업시행자	<p>&lt;스마트도시법 제14조1항&gt;                      &lt;실시계획서의 내용&gt;                      1. 사업의 명칭 및 범위                      2. 사업의 목적 및 기본 방향                      3. 사업시행자                      4. 사업의 시행 기간                      5. 사업의 시행 방법                      6. 연도별 투자계획 및 재원 조달계획(비용 부담방안을 포함한다)                      7. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항                      8. 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항                      9. 스마트도시 기술에 관한 사항                      10. 단계별 추진에 관한 사항                      11. 사업추진체계에 관한 사항                      12. 사업추진 절차에 관한 사항                      13. 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항</p> <p>&lt;스마트도시법 시행령 제19조&gt; &lt;별표 서류 및 도면&gt;                      1. 사업 시행지역의 위치도                      2. 실시계획 평면도 및 개략설계 도서                      3. 국가 또는 지방자치단체에 귀속될 공공시설 설치비용 계산서 및 사업시행자에게 귀속·양도될 기존 공공시설의 계산서(사업시행자가 국가 및 지방자치단체가 아닌 경우만 해당한다)                      4. 관계 행정기관장과의 협의에 필요한 서류</p>

관계 중앙 행정기관의 장과 협의	실시계획 승인권자	<p>&lt;스마트도시법 제14조3항&gt;                  국토교통부 장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.</p>
실시계획 승인	의정부시장	<p>&lt;스마트도시법 제14조2항&gt;                  일반 사업시행자일 경우</p>
	국토교통부 장관	<p>&lt;스마트도시법 제14조2항&gt;                  둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할구역에 속하는 경우</p>
	도지사	<p>&lt;스마트도시법 제14조2항&gt;                  같은 도의 관할구역에 속하는 경우</p>
고시	실시계획 승인권자	<p>&lt;스마트도시법 제14조4항&gt;                  국토교통부 장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인한 경우에는 실시계획의 수립 또는 승인을 관보나 공보에 공고하여야 하며, 국토교통부 장관 또는 도지사가 실시계획을 승인한 경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다.</p>
공사 착공	사업시행자	
공사 완료	사업시행자	<p>&lt;스마트도시법 시행령 제21조1항&gt;                  1. 준공 조서(준공설계도서 및 준공 사진을 포함한다)                  2. 법 제16조 제3항에 따른 관계 행정기관장과의 협의에 필요한 서류 및 도면                  3. 법 제18조에 따른 스마트도시기반시설의 귀속 조서 및 도면                  4. 그 밖에 준공검사에 필요한 서류</p>
준공검사	실시계획 승인권자	<p>&lt;스마트도시법 시행령 제21조3항&gt;                  실시계획승인권자는 효율적인 준공검사를 위하여 필요하면 관계 행정기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 연구기관, 그 밖의 전문기관 등에 의뢰하여 준공검사를 할 수 있다.</p>
		<p>&lt;스마트도시법 시행령 제21조4항&gt;                  실시계획승인권자는 공사 완료 보고서의 내용에 포함된 공공시설을 인수하거나 관리하게 될 관리청에 준공검사에 참가할 것을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 관리청은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.</p>
준공검사 증명서 발급	실시계획 승인권자	
고시	실시계획 승인권자	<p>&lt;공사 완료 공고 내용&gt;                  1. 사업의 명칭                  2. 사업시행자                  3. 사업 시행구역의 위치                  4. 준공 일자                  5. 준공된 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스의 내용</p>

## 참고 의정부시 지구계획 개요

### □ 의정부법조타운 지구계획 개요

- 사 업 명 : 의정부법조타운 공공주택지구
- 위 치 : 경기도 의정부시 고산동 일원
- 규 모 : 514,760㎡ / 4,103호(9,722인, 189인/ha)
- 사업기간 : 2022.05.30. ~ 2029.12.31.
- 시 행 자 : LH / 위탁개발사업(기재부)
- 시행근거 : 「국유재산법」 및 「공공주택특별법」
- 목 적 : 유휴 국유지를 활용하여 시민의 주거안정을 위한 공공주택지구를 조성하고, 노후 지방법원·검찰청을 이전을 통한 법조타운 조성

### 추진경위 및 위치도

- 2019.01. : 국유재산 토지개발 선도사업 선정(총 11개 지구)
- 2019.08. : 의정부법조타운 위탁사업계획 승인(기획재정부)
- 2020.10. : 공공주택지구 지정제안(LH⇒국토교통부)
- 2022.05. : 공공주택지구 지정(국토교통부고시 제2022-282호)
- 2023.05. : 공공주택지구 지구계획 신청(예정)
- 2024.05. : 공공주택지구 지구계획 승인(예정)
- 2025.上. : 조성공사 착공(예정)
- 2029.12. : 사업준공(예정)

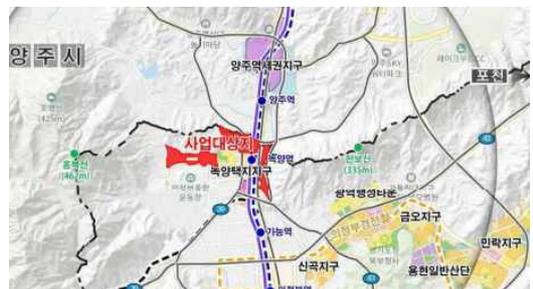


### □ 의정부우정 공공주택지구 조성사업 개요

- 사 업 명 : 의정부법조타운 공공주택지구
- 위 치 : 경기도 의정부시 녹양동 일원
- 규 모 : 511,959㎡(155천평) / 3,569호(8,744인)
- 사업기간 : 2019.07.19. ~ 2027.06.30.
- 사 업 비 : 5,054억원(사업비는 용지비, 조성비 합계임) / 시행자: LH

### 추진경위 및 위치도

- 2018.06.29. : 공공주택지구 지정제안
- 2019.06.27. : 중앙도시계획위원회 심의
- 2019.07.19. : 공공주택지구 지구지정 승인  
(국토교통부고시 제2019-384호)
- 2020.12.31.: 보상 착수
- 2021.07.13.: 통합심의회위원회 심의
- 2021.09.29. : 공공주택지구 지구지정 변경(1차) 및 지구계획  
승인(국토교통부고시 제2021-1108호)
- 2021.10.15.: 사전청약(A1BL 511호, A2BL 439호 공공분양)
- 2022.12.28. : 조성공사 착공



## □ 스마트도시건설사업 실시계획

## ▪ 실시계획 목표

- 사업시행자가 의정부시 스마트도시건설을 위한 실시계획 수립 시 의정부시 스마트도시계획 또는 스마트도시건설사업별 스마트도시 전략 내용과 일관성을 유지하여야 하며, 실현 가능성, 해당 지역의 입지 여건, 운영의 용이성 및 유연성 등을 고려하여 구체적인 목표 및 실시계획을 수립

## ▪ 추진 절차

- 실시계획 수립 ⇒ 실시계획 협의 ⇒ 실시계획서 제출 ⇒ 관계 중앙행정기관의 장과 협의 ⇒ 실시계획 승인 ⇒ 고시 ⇒ 공사착공 ⇒ 공사 완료 ⇒ 보고서 준공검사/준공검사 증명서 발급 ⇒ 스마트도시 관리·운영으로 이어짐

## ▪ 실시계획서의 내용

- 사업시행자는 스마트도시 건설사업별 스마트도시 전략 또는 설계서 등을 참조하여 사업의 명칭 및 범위, 목적 및 기본 방향, 시행자에 관한 사항, 사업의 시행 기간, 사업의 시행 방법, 단계별 추진계획, 추진체계, 추진 절차 등을 작성하고 이에 대한 변경이 있으면 변경사항을 명시하여야 함
- 사업시행자는 ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령’ 제19조에 따라 전자문서를 포함한 서류 및 도면을 첨부하여야 함

□ 실시계획 수립 시 관계 행정기관의 장과 협의 고려사항<sup>7)</sup>

## ▪ 국방부

- 스마트도시계획은 스마트도시를 구축하기 위한 방향을 제시하는 기본계획으로, 건축물 신축 등 개발 계획 관련 내용이 아니므로 동 계획으로 인한 군 작전상 제한사항 판단이 제한됨, 따라서 계획 수립 후 동 계획에 따른 하위 사업 추진 시 군 관련 사항이 포함될 경우 관계 법령에 따라 군과 별도 협의 필요함
- 의정부시 일부 지역은 제한보호구역에 해당되므로 「군사기지 및 군사시설 보호법에 따른 제한·금지사항」을 준수하여 주시기 바라며, 허가 등 처분 시 동 법에 따라 관할부대와 별도 협의가 필요함

※ 관할부대 : 육군 73보병사단, 육군 5사단

## ▪ 문화재청

- 형질변경을 수반하는 사업예정지역 면적 30,000㎡ 이상의 사업에 대해서는 사업 계획 수립 전에 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 제6조(매장문화재 지표조사) 및 제8조(매장문화재 유존지역에서의 개발 사업 협의)에 따라 매장문화재 지표조사를 실시하고, 그 결과보고서를 우리 청에 제출하여 협의하시기 바라며, 해당 지방자치단체에도 제출해 주시기를 바랍

- ① 매장문화재 지표조사는 다행 사업지역과 동 사업 시행으로 인하여 지표의 형질변경이 이루어지는 가설 도로, 토취장, 사토장 등도 조사면적에 포함
- ② 만약 사업대상지역에 대하여 이미 매장문화재 지표조사를 실시하고 우리 청 협의를 거쳐 문화재보존 대책이 통보된 사항인 경우에는 동 대책내용을 충실히 이행하시기 바랍
- ③ 다만 사업계획 변경 등으로 사업면적이 변경되어 당초 지표조사 면적에 포함되지 않은 사업부지가 있는 경우에는 동 법령에 따라 추가 지표조사 실시 등 관련 절차를 이행하시기 바랍

7) 스마트도시법 제14조 제3항 : 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다.

- 건설공사 30,000㎡ 미만의 경우 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 제6조(매장문화재 지표조사) 및 같은 법 시행령 제4조(지표조사의 대상 사업 등) 제1항 제4호(지자체장이 지표조사가 필요하다고 인정하는 경우) 규정에 따라 해당 지방 자치단체장(문화재 담당부서)과 지표조사 실시 여부를 협의하시기 바람
- 아울러 동 사업으로 인하여 사업예정부지 및 인접지역의 지정문화재(보호구역)와 그 주변의 역사문화환경 보호가 필요한 지역은 「문화재보호법」 제35조(허가사항) 제1항 및 제74조(준용규정), 「문화재보호법」 제13조(역사문화환경 보존지역의 보호)에 따라 현상변경 절차를 우선 이행하여야 함

## 5. 계획의 추진경위

- 2022년 05월 23일 : 의정부시 스마트도시계획 수립 용역 착수
- 2022년 06월 23일 : 착수보고
- 2022년 07월 15일, 18일 : 전체 공무원 대상 교육
- 2022년 07월 20일 ~ 08월 11일 : 1차 부서별 면담조사
- 2022년 09월 14일 ~ 10월 13일 : 시민 대상 설문조사
- 2022년 09월 18일 : 1회차 의정부시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2022년 10월 23일 : 2회차 의정부시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2022년 11월 06일 : 3회차 의정부시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2022년 11월 21일, 22일 : 공무원 대상 분야별 교육
- 2022년 12월 11일 : 4회차 의정부시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2022년 12월 21일 : 공무원 대상 ICT 기술 교육
- 2022년 12월 23일 : 1차 중간보고회 개최
- 2022년 12월 26일, 2023년 1월 16일 : 부산광역시 벤치마킹
- 2023년 01월 11일 : 브레인스토밍 회의
- 2023년 02월 16일 ~ 17일 : 공무원 대상 데이터 관련 교육
- 2023년 02월 23일 ~ 03월 08일 : 2차 부서면담(20개 부서/3개 산하기관)
- 2023년 04월 20일 ~ 04월 24일 : 3차 부서면담(17개 부서)
- 2023년 04월 28일 : 2차 중간보고회 개최
- 2023년 05월 04일 : 의정부 스마트도시사업협의회 개최
- 2023년 05월 11일 : 국토교통부 사전검토(헬프데스크) 회의

## 2장 국내외 트렌드 및 도시전략 분석

1. 국내외 메가트렌드 분석
2. 상위계획 및 법·제도 환경분석
3. 국내외 도시 비전과 전략



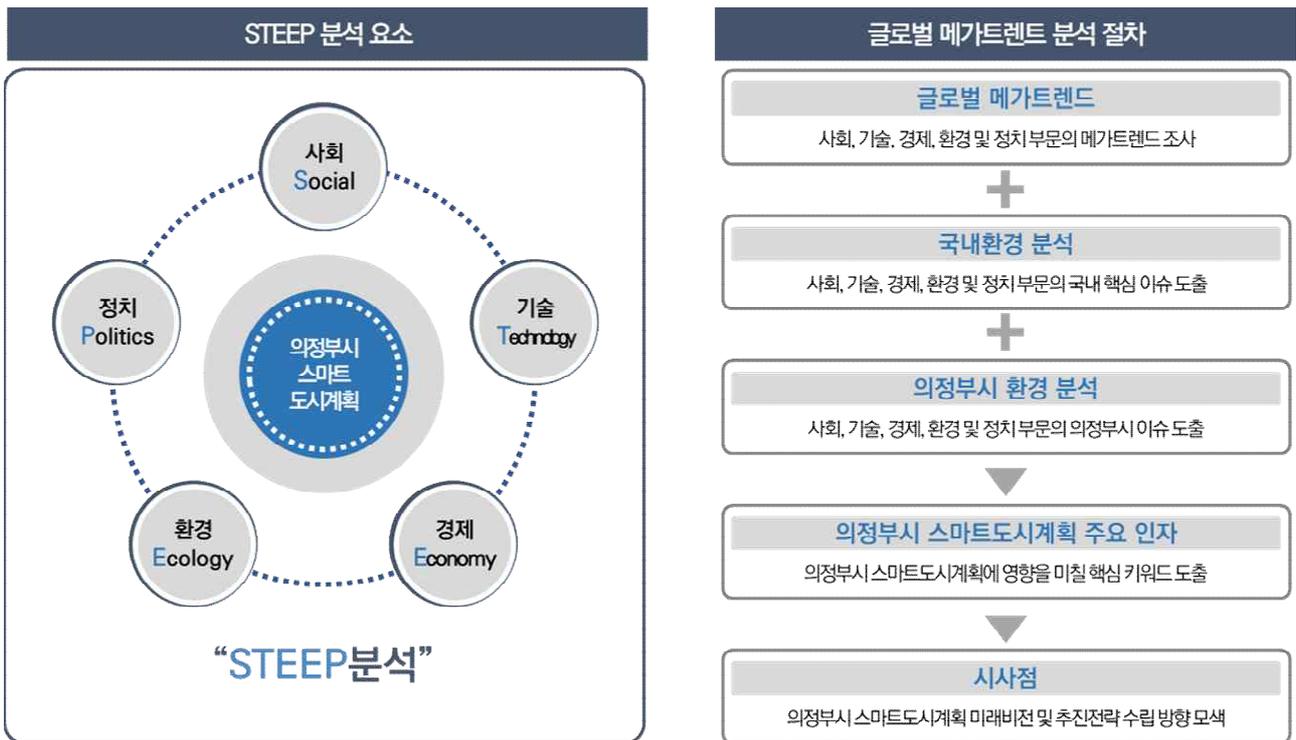
# 1. 국내외 메가트렌드 분석

## 1.1 글로벌 메가트렌드와 이슈 분석

### 1.1.1 글로벌 메가트렌드

- 미래 메가트렌드는 시간상 과거와 현재의 다양한 현상들을 분석하여 미래 정치, 경제, 사회 등 인간사회에 큰 영향을 미칠 수 있는 현상을 예측·전망하는 것으로, 특히 스마트도시계획 수립을 위한 미래기술 혹은 유망기술 도출과 같이 전략적인 의사 결정에 기초 자료로 활용
- 향후 10년 이상을 내다보는 글로벌 메가트렌드와 SW의 패러다임 변화를 분석할 필요가 있음
- 의정부시 스마트도시계획(2024~2028) 비전 전략을 수립하기 위해서는 대외적 규정 요소로 작용할 수 있는 환경 변화에 적극적으로 대응하는 것이 중요함
  - 도시의 미래 예측은 대내외 환경의 다양한 변화와 영향으로 점점 더 어려워지고 있으며, 특히 글로벌 차원의 메가트렌드의 영향력이 점점 더 커지고 있음
  - 그러나 미래를 살아가기 위해서는 이를 예측하고 사전에 대비해나가는 것은 필수적임
- 이러한 의미에서 국내외 주요 기관들의 선행연구를 중심으로 거시적인 환경분석 기법의 하나인 STEEP 분석으로 2030년의 메가트렌드를 도출하였음
  - STEEP 분석 : 사회(Social), 기술(Technological), 환경(Ecological), 경제(Economic), 정치(Political)의 다섯 가지 요소로 영향을 주는 외부적 요인을 파악하는 방법

[그림 1-2-1] 글로벌 메가트렌드 분석 체계



□ NIC 「글로벌 트렌드 2040」(2021)

▪ NIC 「글로벌 트렌드 2040」(2021)

- 미 국가정보위원회(NIC)에서 4년 주기로 발간되는 미래 전략 보고서로 신임 대통령 취임에 맞춘 정책 수립 방향을 제시함
- 보고서에는 CIA, FBI, NSA 등 미 최고의 정보기관으로 이루어진 정보공동체(IC)가 참여하며, 학계, 기업, 시민사회 등 다양한 분야의 전문가들도 워크숍 등의 형태로 의견을 교류함
- 미국 NIC는 ‘글로벌 트렌드 2040’을 통해 20년 후 미래를 관통하는 5가지의 기저 요소를 소개하고 미래 시나리오를 도출함
  - **(글로벌 난제)** 모든 지역과 국가에서 기후변화, 질병, 재정적 위기와 변혁적 기술 발전이 더 강도 높고 연쇄적으로 나타날 것이며 이는 재앙적인 결과로까지 이어질 수 있고 기후변화 및 환경 악화, 파괴적 신기술의 등장, 이민 문제는 앞으로도 심화할 것임
  - **(파편화된 사회)** 정보통신기술, 무역, 사람들의 이동으로 전 세계는 더 촘촘하게 연결되고 있지만, 역설적으로 이 연결성이 사람들과 국가를 더욱 파편화시킬 것임
  - **(불평형성)** 글로벌 난제와 파편화된 사회는 기존의 제도와 시스템으로 대응할 수 없어 기존의 질서에게 잡음이 발생하여 불평형성을 심화시킬 것이며 코로나19 팬데믹은 보건 위기 대응에 국제적 조정의 취약함을 보여준 극명한 사례로서, 시민의 요구와 정부 및 기업의 서비스 공급 간 격차 발생이 부각 될 것임
  - **(분쟁)** 불평형성 심화로 공동체, 국가, 국제사회 내 분쟁은 잦아질 것이며 이는 개인, 국가와 국제사회 내에서 긴장도를 높이고 분열·경쟁을 심화시킬 것임
  - **(적응)** 각국은 인구변화가 촉발하는 경제사회 변화, 기후변화를 비롯한 환경 악화에 적응이 필요하며 기술, 특히 인공지능은 생산성 향상 해결에 큰 역할을 하겠지만 기술의 혜택은 불균등하게 배분되어 불평등을 더 악화시킬 것임
  - 2040년 5대 미래 시나리오는 “더 경쟁적인 세계(A More Contested World)”의 모습일 것으로 예측함

[표 1 -2-1] 국제정세 변동에 따른 2040 다섯 가지 시나리오

조건 1	조건 2	2040년 시나리오
미-중 경쟁 > 글로벌 단절	미국 > 중국	미국과 동맹국 주도의 “민주주의의 르네상스”
	미국 < 중국	중국 영향력 확대와 “표류하는 세계”
	미국 = 중국	미국과 중국 힘의 균형 속 “경쟁적 공존”
글로벌 단절 > 미-중 경쟁	글로벌화 붕괴	국제질서 다변화와 “파편화된 국제사회”
	환경재앙	환경재앙에 따른 “비극과 협력”

## □ EU 「2021 전략 예측 보고서」(2021)

- 유럽연합집행위(EU)는 전략 예측 보고서를 통해 2050년까지 예상되는 4가지 글로벌 트렌드 언급함
  - (기후변화와 환경 문제) 기후변화는 이미 전례 없이 지구상의 모든 지역에 영향을 미치고 있으며 이를 통해 물과 식량에 대한 문제는 계속 증가할 것임
  - (디지털, 초연결, 기술혁신) 디지털 혁신으로 인해 특정 일자라는 자동화로 대체될 것이며 이를 통해 근로자들의 새로운 직업 및 기술이 필요할 것으로 보임
  - (민주주의와 보편적 가치에 대한 도전) 민주주의는 세계적으로 감소하고 있으며 많은 지역이 코로나 이후로 민주주의가 빠르게 쇠퇴하고 있음. 이에 적응하고 내부 및 외부적으로 탄력적으로 대처할 수 있는 능력을 요구하고 있음
  - (글로벌 질서와 인구 통계적 변화) 세계 인구는 2030년에 85억 명, 2050년에는 97억 명에 이를 것임. 아시아의 빠른 인구 증가로 2050년에는 인도, 중국, 나이지리아, 미국, 파키스탄이 가장 인구가 많은 나라가 될 것이며 이를 통해 글로벌 질서에 변화가 생길 것임
- 또한, 4가지 글로벌 트렌드에 대응할 수 있는 10대 전략 영역을 정리함
  - (지속 가능하고 회복력 있는 보건 및 식품 체계) 기후변화로 인해 식량난의 문제는 지속적으로 증가할 것이며 노령화로 인한 돌봄 체계 강화가 필요함
  - (탈탄소화 및 저렴한 가격의 에너지 확보) EU 2050 기후 중립 목표는 에너지 외부 의존도를 15%에서 60%까지 감소하고자 함
  - (데이터 관리, 인공지능, 첨단기술 역량 강화) 디지털 리더십은 데이터 저장, 추출, 처리 과정에서 높은 수준의 신뢰성, 보안성, 인간 기본권을 보장한다는 점에서 특별하므로 강조함
  - (원자재 확보 및 공급원 다변화) 핵심 원자재는 유럽 연합의 디지털 전환에 필수 요소로, 태양광 발전, 에너지 저장소, 드론, 전기차용 배터리 등에 필요한 핵심 소재 수요도 꾸준히 증가
  - (각종 글로벌 표준 설정에서 선도 위치 강화) EU는 글로벌 표준 제정에서 선도 위치 점유하고 있으나 글로벌 질서의 변화 속에서 위치를 강화할 필요가 있음
  - (탄력성 높고 미래 지향적인 경제 및 금융 체계구축) 디지털 전환은 암호화폐와 디지털 통화에 관한 관심으로 연결되기 때문에 이에 대한 대비가 필요함
  - (가치에 부합하는 기술 및 스킬셋 개발·유지) 청년들에게 양질의 일자리 기회를 제공하고 여성들이 과학 기술 관련 전공 선택 및 경력개발 기회 지원이 필요함
  - (안보, 국방, 우주 접근 역량 강화) 우주 접근 기회를 확대해야 하며 이는 기후변화를 필두로 한 글로벌 도전과제 대응은 물론이고 국방력 및 산업경쟁력 향상에도 이바지할 것임
  - (평화, 안보, 번영 증진을 위한 글로벌 파트너와의 협력) 기후변화 및 관련 행동을 주도할 수 있는 글로벌 연합을 주도할 수 있는 역량 충분함을 인식하고 각종 국제협력 활동 확대 필요함
  - (전략 및 실무 기구의 탄력성 강화) 정책 실행 이후 공공기관과 행정서비스는 신속하게 응답할 수 있어야 함

□ 한국 딜로이트 그룹, 「2021년과 그 이후를 지배할 메가트렌드」(2021)

- 한국 딜로이트 그룹이 ‘2021년과 그 이후를 지배할 메가트렌드’ 보고서를 발간함
  - 코로나19 팬데믹의 영향으로 전 세계 경제가 전방위적으로 큰 타격을 입으면서 향후 글로벌 산업통상 정책에도 상당한 변화가 발생할 것으로 전망됨
  - ‘집콕’과 ‘비대면’이 일상이 되어 코로나19 이후에도 ‘뉴 노멀’로 자리 잡을 가능성이 큰 상황으로 인간적 교류 여부에 따라 언택트 및 컨택트로 구매행태가 양분되었으나, 비대면 소비 방식에 대한 요구는 당분간 지속해서 증가할 전망이다
  - 지속가능성을 위해 추진되는 탈탄소화가 어느 순간 위협 요인으로 변모하지 않도록 하려면 국내 실정을 고려한 장기적이고 체계적인 탈탄소화 전략 수립과 기업의 선제적이고 자발적인 준비가 필요함
  - ’21년에는 각국 경기부양책에 따라 글로벌 수요회복 가능성이 커 투자와 구조 개편을 통해 제조업 경쟁력 강화가 기대됨

[표 1-2-2] 한국 딜로이트 그룹 「2021년과 그 이후를 지배할 메가트렌드」

구분	세부내용
미·중 긴장 지속과 국제질서 변화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미·중 갈등이 글로벌 경제의 주도권 다툼을 넘어 안보, 인권, 이념 등을 주제로 복잡하게 전개될 조짐이 보이는 데다 글로벌 무대에서 중국의 위상이 점차 상승</li> </ul>
강화되는 탈탄소화 기조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 온실가스 영향으로 인한 피해 사례가 늘어나면서 각국은 탄소 배출량 저감을 위한 정책 실행에 순차적으로 돌입하게 되었고, 탈탄소화는 세계적인 추세임</li> </ul>
기업들의 ESG 경영 도입 가속화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존에 자주 언급되던 사회적 책임(CSR)과 같이 기업의 사회에 대한 의무감에서 시작되는 소극적 경영과는 다르며, 환경, 사회, 지배 구조를 기업 비즈니스 모델의 핵심으로 설정하는 적극적인 경영</li> <li>▪ 브랜드 가치에 영향, 젊은 세대의 인식 변화, 투자의 기준 등을 통해 국내 대기업 그룹들도 적극적으로 ESG 경영을 선포하고 체계를 갖추기 위해 노력 중임</li> </ul>
기술이 불러온 금융산업 재편	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 핀테크 기업들은 단순 송금 서비스를 넘어 대출, 투자, 보험 등으로 영역을 확장하며 금융권에 대대적인 변화 진행 중임</li> <li>▪ 2020년에는 COVID-19로 인해 비대면 서비스가 더욱 주목받으며 IT 기업과 금융사 간 경쟁 구도는 더욱 치열해짐</li> </ul>
포스트 팬데믹 시대의 금융안정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ COVID-19 충격의 여파가 경제활동을 상당 부분 마비시키자 각국 정부는 긴급한 처방책으로 초확장적 양적완화 정책을 시행함</li> <li>▪ 재정정책과 통화정책의 연계성 증가는 지속할 수 있지 않다는 점에서 금융안정을 위협할 가능성 존재함</li> </ul>
변곡점에 선 제조업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현재 대부분의 제조업이 서비스업과의 경계가 모호해지거나 첨단기술의 도입과 함께 사업 분야가 변경 및 융합되는 등 패러다임의 변화를 겪고 있음</li> </ul>
코로나19가 이끈 소비 트렌드	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ '소유보다는 경험'이라는 말에서도 최근 고객 경험 중심으로 소비 행태가 변화하고 있음</li> <li>▪ 사회적 거리두기가 장기화되고 사람들의 행동반경이 심하게 축소되면서 온라인 구매 및 배송 서비스 수요는 폭발적으로 증가</li> </ul>

## □ 국회미래연구원 「포스트 코로나 시대혁신성장을 위한 전략과제 연구」(2021)

- 국회미래연구원은 코로나 발발 이후 글로벌적으로 전개되는 주요 사회변화 패턴을 조사하여 메가트렌드 시나리오를 도출함
  - (의료 및 건강관리체계 혁신을 위한 교육체계 개편) 코로나19 발발 이후 의료산업은 원격진료가 일부 가능하게 되었고, 이를 실천하기 위한 원격수업 등 다양한 디지털 전환의 과정으로 들어감
  - (디지털전환 기술 기반 의료체계 혁신과 원격의료 생태계 형성) 의료생태계는 원격진료뿐만 아니라, 원격간호의 경우에도 가정 간호나 환자의 상태를 확인하고 모니터링하는 정도를 넘어서 이제는 고령화에 따른 노인 간호, 장애인 등 취약계층의 간호에도 원격 기술을 활용하고 있음
  - (사회적 혁신을 위한 디지털 전환 기술변화 촉진) 관광, 드론, 항공, 온라인 교육 등에도 정보기술, 지식창조, 전환이라는 키워드와 섞이면서 소셜 미디어, 팀워크로 연결되고 있음. 디지털 전환을 통해 사회 전체가 이전보다 더 효율적이고, 편리하며, 공정한 사회로 나아가는 데 활용하는 것이 핵심임
  - (사회적 가치 창출을 위한 플뿌리 혁신 및 개방형 혁신 확대) 혁신의 경로를 상향식(bottom-up)으로 보여주면서 시민과 현장에서 비롯되는 혁신, 혁신의 개방성에 대해 집중적으로 보임. 이런 변화는 사회적 문제에 대해 현장의 시각에서 혁신적인 대안을 내놓을 수도 있음
  - (건강 형평성 및 식량 안전성 증대를 위한 정부 역할 전환 및 기술혁신 확대) 공공정책의 차원에서 식량안보와 관련된 흐름이 등장함. 과학기술을 통한 식량 기술의 개발을 통해 외부 환경 또는 충격에 따른 피해의 최소화 노력이 필요함
  - (지역적 유연성 및 사회적 회복력 지향 서비스 혁신 촉진) 코로나19 발발 이후에 1차적으로 피해를 보게 되는 항공 및 관광 산업의 신속한 회복을 뒷받침하는, 다양한 형태 혁신이 강조되는 담론 형성 흐름을 확인할 수 있음
  - (생물 다양성 보존 및 순환 경제 활성화를 위한 책임성 및 위험관리 역량 강화) 단순히 지구의 회복뿐 아니라 생물 다양성 회복을 위한 합성 생물학 등의 기술 혁신적 요소, 생물 다양성 확보를 통한 건강한 먹거리 재료 확보로 인간의 건강과 삶의 질 증진 하고자 함
  - (혁신적 시도의 분산과 학습 역량 기반 조직 경쟁력 확대) 코로나19로 혁신적인 교육의 기회를 더욱 확대함으로써 혁신의 시도를 더욱 활발히 지원해야 한다고 강조함
  - (사회적 및 노동 소외 현상 확대와 사회적 장벽 확대 위험 해소하기 위한 제도혁신) 고령화 시대 진입에 따른 인구 감소 등 인구 구조적 변화와 더불어 감염병 위기, 기술 발전과 산업의 대전환과 같은 구조적 대변화의 물결 속에서 사회적 양극화와 불평등이 발생할 가능성이 커지고 있음. 이를 해결하기 위해 사회적 합의와 정책적 이원성에 대한 필요성이 높아지고 있음
  - (경제사회 리질리언스 역량 강화를 위한 휴먼 뉴딜 강조) 전통적 교육방식에서의 출석에 의한 대면 학습과 달리, 비대면 사회변화 흐름 속 교수자와 학습자 간에 시간적·공간적 원격성을 전제로 다양한 교육 공학 매체들을 매개로 하여 행하게 되는 새로운 형태의 대안적 교육방식이 꾸준히 강조되고 있음

□ 한국개발연구원 「KDI 비전보고서」(2021)

- 한국개발연구원(KDI)은 수월성 높은 연구 전통의 계승·발전과 학제적 연구의 확대를 통해 ‘새로운 지식의 창조적 생산’을 모색함으로써, 정책 수립과 집행의 효율성 제고를 도모
- 한국개발연구원은 National Agenda 선도와 글로벌 프런티어 간 선순환 시너지를 만들기 위해 메가트렌드 3가지를 선정함
  - (디지털 전환) 2020년 초 시작된 코로나 사태가 수십 년 이상을 앞당긴 글로벌 메가트렌드임. ICT, 클라우드, 빅데이터, 인공지능 등이 상승작용 하면서 사이버 공간과 물리적 공간 사이의 경계가 급속히 허물어져 감에 따라 사이버 공간의 급속한 확장이 물리적 공간의 구속을 없애며, 핵심 인재라면 세계 어느 지역, 어느 도시에 거주하든 상관없이 그 인재의 시간을 활용하는 것이 가능하게 되는 등 인사 관리 시스템의 혁신 가능 및 언택트 근무환경의 보편화와 글로벌화가 진행될 것임
  - (융합화) 양극화, 청년실업, 저출산 문제 등 대한민국의 지속 가능한 발전을 위협하는 국가적 난제들은 많은 인문·사회 분야가 복잡하게 얽혀 있는 융합적 과제임. 과학기술의 급속한 발전이 기술과 기술 간 융합(바이오와 전기·전자 등 간 등)뿐 아니라 기술과 사회 간 융합(Digital Democracy 등)을 초래함. 글로벌 정치경제 환경이 다극화(팍스 아메리카의 쇠퇴)되고 지정학적 요인이 중요해지면서 글로벌 무대에서 경제, 정치, 사회 등의 영역이 융합화 진행 중임
  - (전문지식의 민주화·대중화) 일반 대중이 쉽게 이해·소화할 수 있는 형태와 방식으로 대부분 전문지식이 사회에서 생산, 유통, 소비되며, 특히 인문 사회과학 분야 경우에는 과거 엘리트 중심의 전문지식 생산 방식이 급속하게 쇠퇴함
    - \* 집단지성 방식의 전문지식 생산 보편화 ⇒ 전문지식 생산을 둘러싼 경쟁 환경의 근본적 변화
    - ⇒ 핵심 경쟁력을 구성하는 요소의 변화 ⇒ 인문 사회과학 지식 생산을 업으로 하는 전문가 또는 전문가관이라면 업의 미래에 대한 근본적 질문을 스스로 던져야만 하는 상황이 도래
- 위의 전략과제의 환경으로서 메가트렌드를 근거 삼아 3대 분야 8대 전략과제를 수립하여 국가적 난제 해결에 매진하여 National Agenda 선도 하고자 함
  - (전략과제) ‘정책연구 네트워크’의 기획 및 실행, 글로벌 프런티어 선도 싱크탱크로의 도약, 디지털 시대의 홍보전략, 제한된 내부 자원을 국가적 난제 프로젝트 중심으로 선택·집중, 난이도 높은 일의 창의적 수행을 위해 Agile 원칙을 조직과 기능에 적용, 전사적(全社的) 연구·사업 포트폴리오의 시너지 극대화

[표 1-2-3] 한국개발연구원 「KDI 비전보고서」 메가트렌드

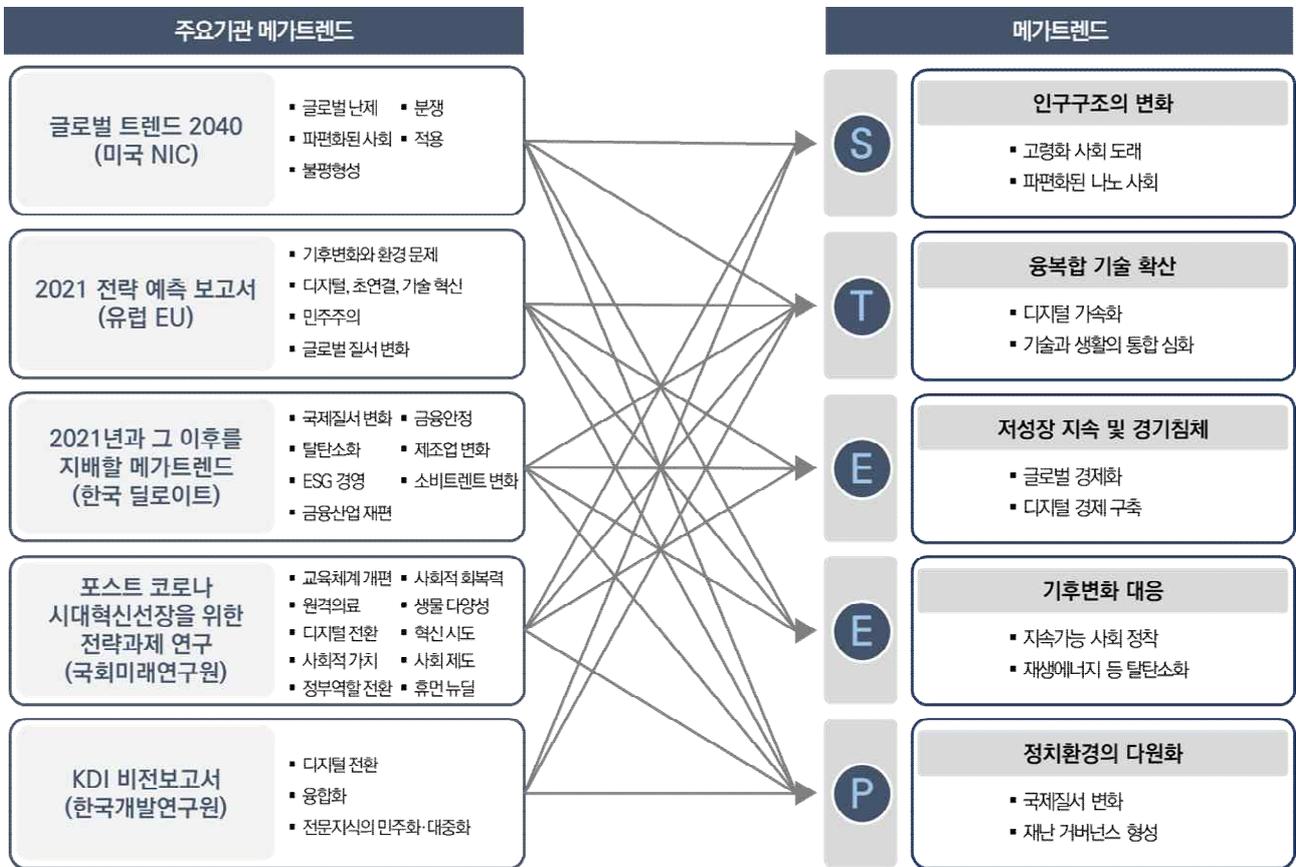
구분	주요 내용
디지털 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 코로나19로 인해 사이버 공간과 물리적 공간 사이의 경계가 빠르게 모호해짐</li> </ul>
융합화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가적 난제가 인문·사회 분야가 복잡하게 얽혀 있는 융합적 과제임</li> </ul>
전문지식의 민주화·대중화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일반 대중이 쉽게 이해·소화할 수 있는 형태와 방식으로 전문지식 생산·유통</li> </ul>

### 1.1.2 분야별 주요 메가트렌드 도출

#### □ 주요 메가트렌드 도출

- 주요기관의 메가트렌드를 분석하여 STEEP 분석에 따라 다섯 가지로 외부적 요인을 파악함
  - 사회(Social) : 고령화 사회 도래, 파편화된 나노 사회
  - 기술(Technological) : 디지털 가속화, 기술과 생활의 통합 심화
  - 환경(Ecological) : 글로벌 경제화, 디지털 경제 구축
  - 경제(Economic) : 지속가능 사회 정착, 재생에너지 등 탈탄소화
  - 정치(Political) : 국제질서 변화, 재난 거버넌스 형성

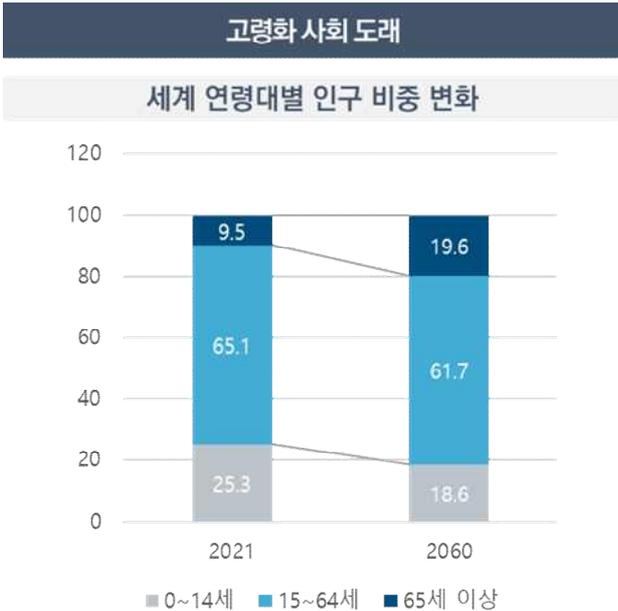
[그림 1-2-2] 주요 메가트렌드 도출



□ 사회(Social) 분야

- 사회 분야에서는 「고령화 사회 도래」가 핵심 메가트렌드임
  - 고령층 세대가 중심이 되는 위드 시니어 사회가 도래하면서 심화되는 문제로는 노인 빈곤, 소득 양극화, 수요 대비 부족한 복지 등이 있음
  - 고령화 사회가 가속화됨에 따라 고령 인구의 건강하고 활동적인 노후 삶을 지원하는 바이오 및 헬스 분야에 대한 스마트 서비스가 확대될 것으로 분석됨
  - 고령자 복지정책은 취약계층의 기본생활 보장에 집중되었으나 앞으로 노화 과정에 있는 중장년·노년층으로 대상을 확대하여 이들의 노후를 지원하는 보편적 서비스로 확대될 전망이다
  - 시니어케어 시장에서도 디지털 전환(Digital Transformation)이 주요 아젠다로 부상하며 신체, 정서, 여가활동 및 정보, 사회활동, 보안 등 고령화로 인해 발생하는 욕구에 초점을 맞추어 AI, IoT, 클라우드 기술, 빅데이터를 개발하고 있음
  - 우리나라의 스마트 헬스케어의 콘텐츠 및 소프트웨어 분야는 선진국에 대비하여 취약하여 실행할 수 있는 서비스가 될 수 있도록 법제도 구비 및 고령 친화적 서비스 개발이 필요함
  - 또한, 디지털 기술과 함께 등장하고 있는 ICT와 의료의 융합을 통해 의료접근성 향상 및 의료비 절감에 기여될 전망이다

[그림 1-2-3] 사회 분야 메가트렌드 「고령화 사회 도래」



\* 출처: 통계청, 2022

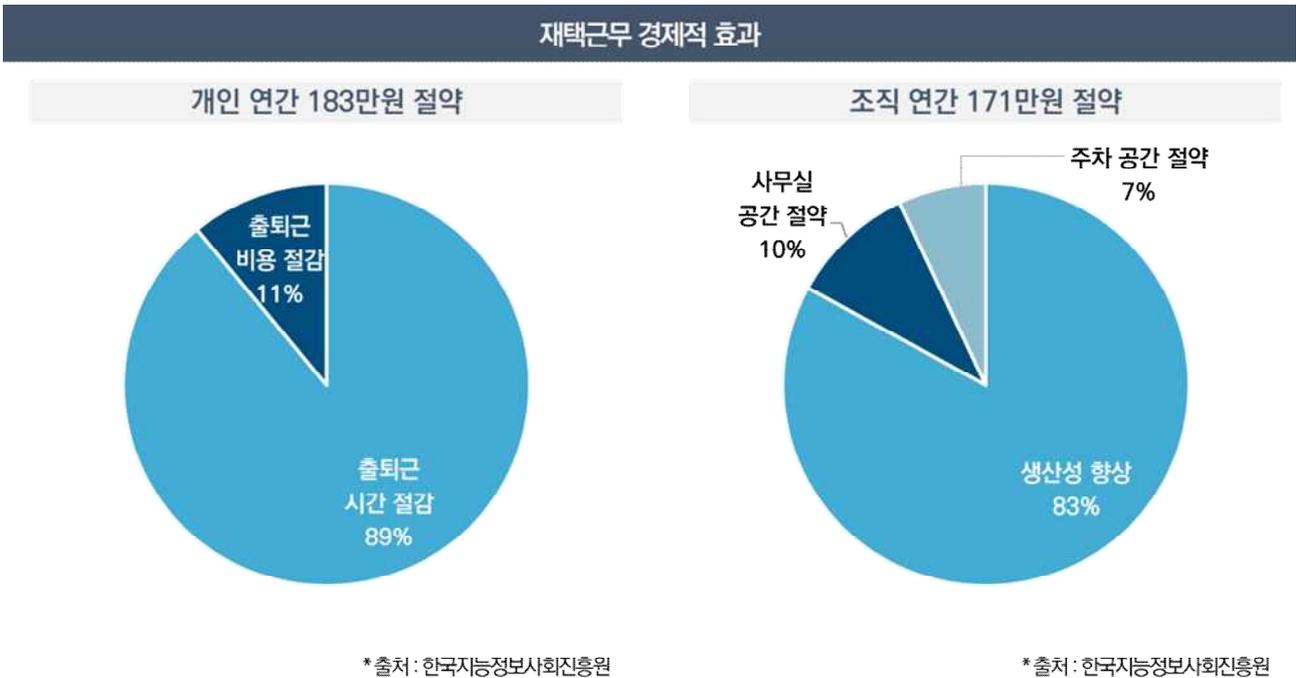


\* 출처: OECD 2018 Working better with age

▪ 또한, 「파편화된 나노 사회」도 사회 분야 핵심 메가트렌드임

- 코로나19로 인한 비대면 일상이 '뉴노멀(New normal)'로 사회 전반에 확산되면서 개인·사회의 일상에 큰 변화를 가져다줄 것으로 예상되며, 이에 따라 향후에는 생활·업무·공간을 중심으로 사회변화가 촉진될 전망이다
- **(생활의 변화)** 물리적 거리를 유지하는 비대면 일상이 생활화되면서 소비자 요구에 맞춰 산업도 비대면 서비스 창출하고 있으며 문화 콘텐츠의 인프라보다 플랫폼이 더 중시되면서 디지털 문화 콘텐츠 인기
- **(업무의 변화)** 코로나19로 인해 재택근무가 일상으로 받아들여지고 있으며, 이제는 업무공간이 사무실에 국한되지 않게 되면서 개인은 자유롭고 능률적인 근무환경에서 노동 가능해질 전망이다. 또한, 디지털 관련 비즈니스의 중요성은 더욱 증대될 것이고 세계 기업의 20%가 디지털 부서를 만들 것이라 예상되며 데이터, 인공지능 및 소프트웨어 등을 통한 고객 가치 실현을 할 수 있는 인력을 글로벌 기업들이 중요시할 것임
- **(공간의 변화)** 물리적 공간을 넘어선 스마트 인프라를 도입하고, 가상현실로 공간의 한계를 극복하고 다양한 체험으로 정서적 문제에도 적절한 역할 기대되며, 집에서 온라인으로 모든 소비를 해결하는 행태로 뉴노멀 시대에서 집이 중요해지면서 가정생활 중심의 소비가 확대될 것으로 전망됨

[그림 1-2-4] 사회 분야 메가트렌드 「파편화된 나노 사회」



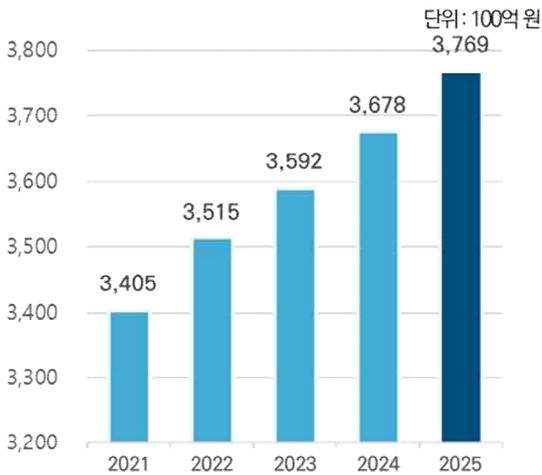
□ 기술(Technological) 분야

- 기술 분야에서는 「디지털 가속화」가 핵심 메가트렌드임
  - 지금까지의 혁신을 이끌어왔던 정보기술들이 앞으로도 중심 역할을 할 것이고 차세대 정보기술이 보완적 역할을 담당하리라 전망됨
  - 코로나19를 관통하는 디지털 전환 트렌드와 테크트렌드가 생활양식의 디지털화를 빠른 속도로 촉진하리라 전망됨
  - 불황임에도 불구하고, 기업의 IT 투자는 지속하여 증가하고 있으며 IT 혁신 기술 도입 수준 또한 높아질 전망임
  - 코로나19 5G 촉진, WiFi-6출시, 데이터 분석, AI 및 머신러닝, 블록체인, RPA-IPA의 성장, 대화형 AI, 항상 연결된 PC, 커넥티드 차량, 기술 인접 트렌드 성장 등이 디지털 전환 추세임
  - 특히, 인공지능 음성 로봇이 코로나19 능동 감시자에게 발열과 호흡기 증상을 확인하는 등 디지털 가속화는 코로나19의 확산 방지에 큰 역할을 하고 있음
  - 원격의료 로봇 출시, 코로나19 백신 접종 증명서 앱 개발, 디지털 헬스 분야 투자 확대 등 디지털 의료산업 분야에 많은 변화가 일어날 것으로 예측됨

[그림 1-2-5] 기술 분야 메가트렌드 「디지털 가속화」

국내 ICT 시장 전망

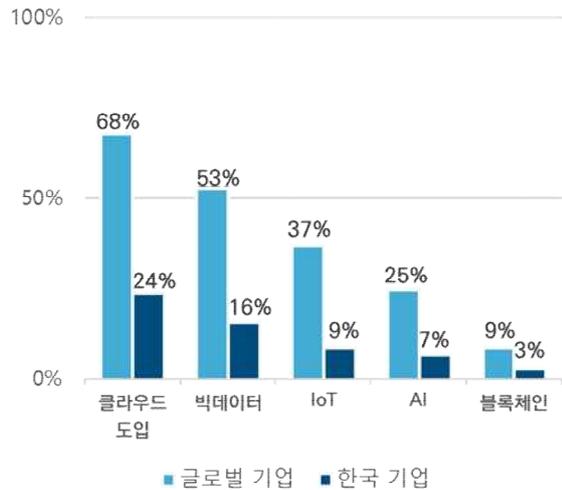
지속적으로 국내 ICT 시장 규모 성장



\*출처: KRG, 2022

IT 혁신 기술 도입 수준

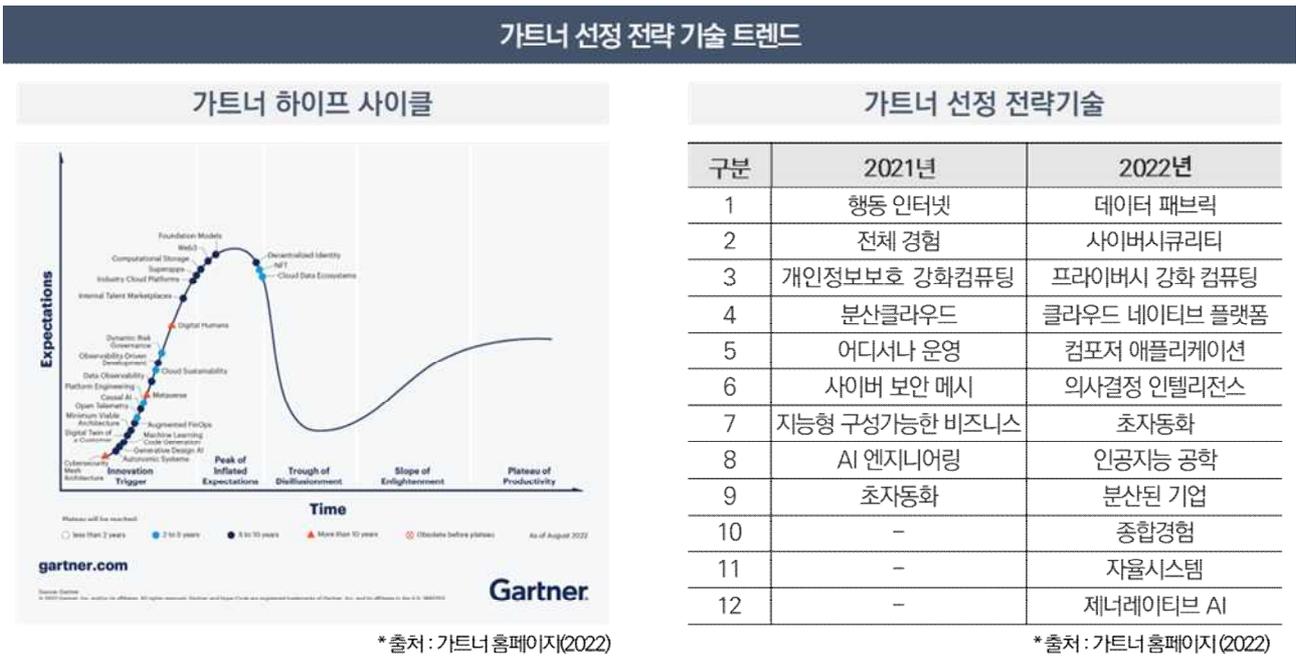
클라우드 등 기업의 IT 기술 도입 진행



\*출처: KPG, 2020

- 또한, 「기술과 생활의 통합 심화」도 기술 분야 핵심 메가트렌드임
  - 융복합 기술의 등장은 과학기술의 발전으로 가속화되었으며, 최근엔 일상생활과 기술이 통합된 형태로 나타나고 있음
  - 기업 간 거래(B2B)에 초점을 맞추던 과거의 물류 시장과 달리 기업과 소비자 간 거래를 뜻하는 B2C 시장이 활성화됨
  - 4차 산업혁명 시대를 맞아 물류와 유통, 정보통신기술(ICT) 등을 적용할 융복합서비스에 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 빅데이터 기술이 적용될 것임
  - 인공지능, 빅데이터, 클라우드, IoT 등 SW 신기술 활용의 급속한 확대로 산업간 SW융합과 탈경계화(Big blur)가 진행될 전망이다
  - 가트너 선정 전략 기술 트렌드를 통해 세계적 감염병 확산으로 인한 의료, 교육, 근무, 훈련 등 서비스 영역에서의 비대면 기술에 관심이 집중될 것임
  - 특히, 비대면의 일상화로 현실과 가상의 경계가 점차 허물어지는 환경이 되고 있어, 메타버스와 같은 차세대 디지털 플랫폼이 급부상될 전망이다
  - 인공지능, 가상현실, 무인 로봇, 자율주행차량 등 점차 인간의 개입이 최소화되고 사물끼리 자율적으로 인지·소통·대응하는 기술의 중요성이 커질 전망이다

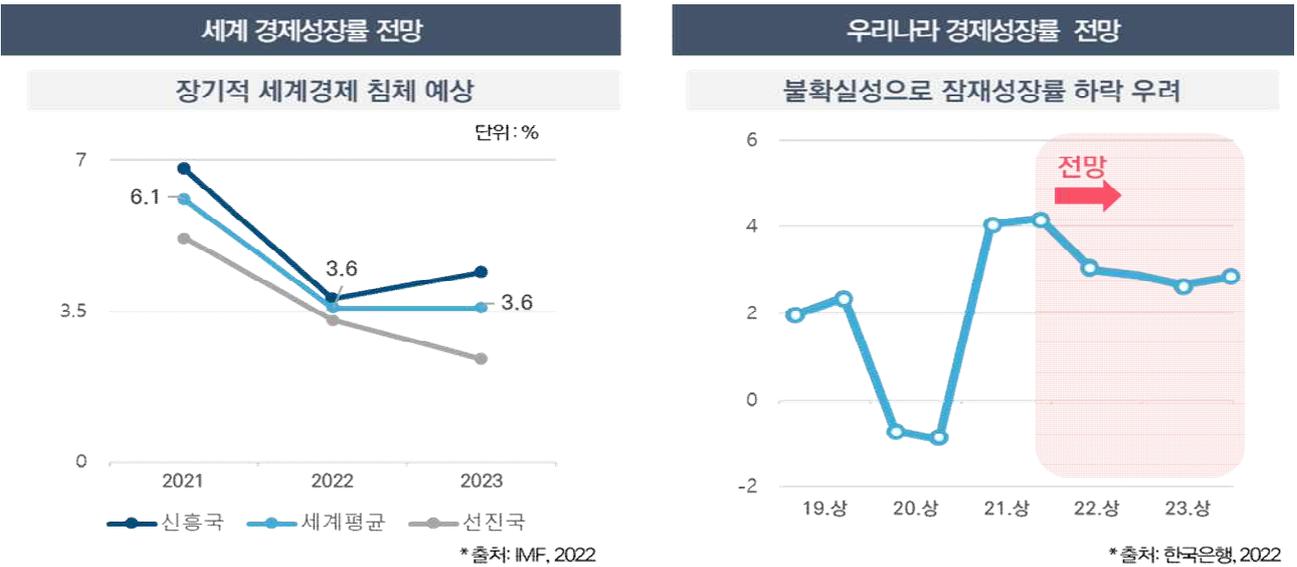
[그림 1-2-6] 기술 분야 메가트렌드 「기술과 생활 통합 심화」



□ 경제(Economic) 분야

- 경제 분야는 「저성장 지속 및 경기침체」가 메가트렌드로 떠올랐음
  - 코로나19 및 러시아-우크라이나 전쟁 장기화, 글로벌 공급망 위축 및 인플레이션 등으로 장기적 세계 경제 침체할 가능성이 있음

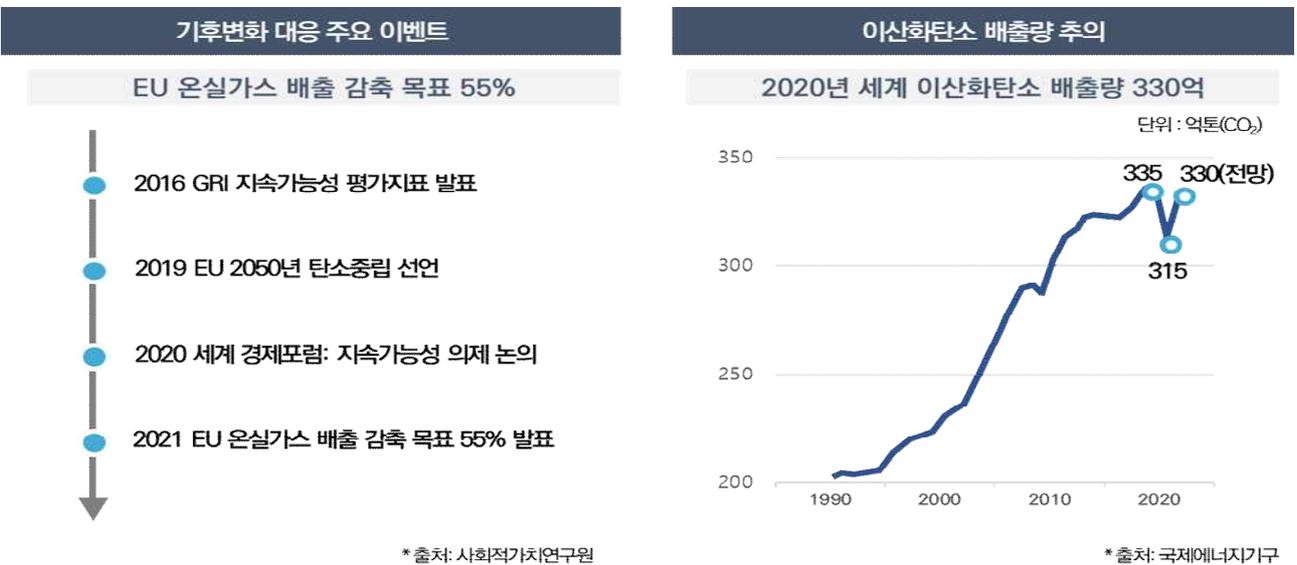
[그림 1-2-7] 경제 분야 메가트렌드 「저성장 지속 및 경기침체」



□ 환경(Ecological) 분야

- 환경 분야에서는 기후변화로 인한 「기후변화 대응」이 메가트렌드임
  - 극심한 폭풍, 가뭄, 홍수, 해수면 상승 등 기후변화의 영향이 본격적으로 인간 및 생태계를 위협할 것임
  - 코로나19 팬데믹으로 전 세계의 탄소 배출량 증가세가 일시적으로 주춤했지만, 여전히 증가세에 있음
  - 지속 가능한 발전에 대한 논의에서 시작된 ESG는 새로운 기후변화 체제가 출범하고, 탄소중립이 글로벌 의제로 부상하는 등 환경에 관한 논의가 활발해지면서 개념이 재조명

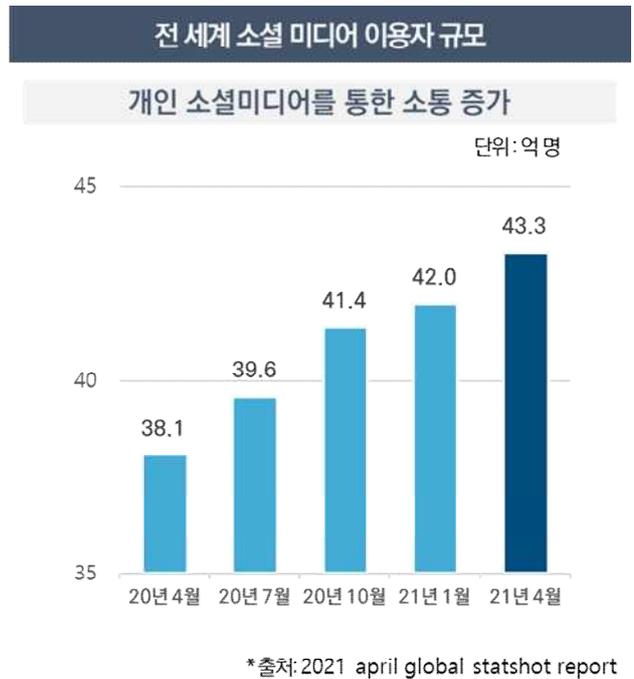
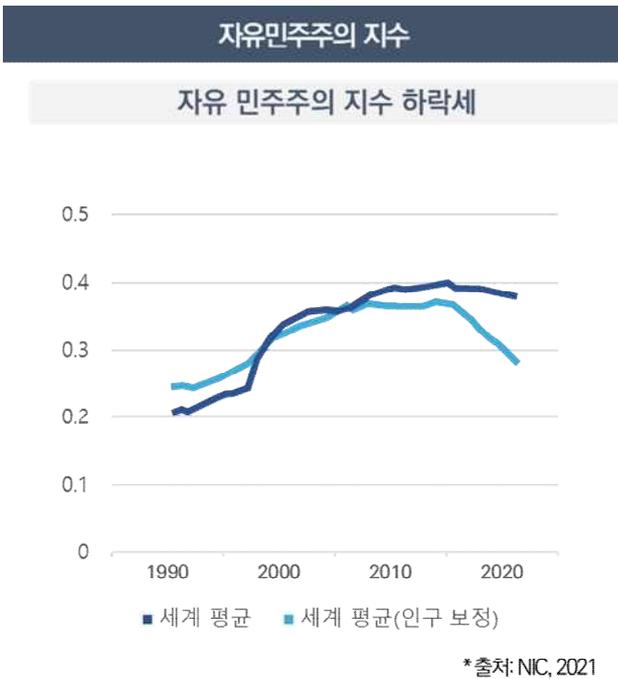
[그림 1-2-8] 환경 분야 메가트렌드 「기후변화 대응」



□ 정치(Political) 분야

- 정치 분야에서는 「국제질서 변화」가 핵심 메가트렌드임
  - 최근 몇 년 동안 세계 민주주의 수준은 감소 추세이며, 민주주의 후퇴는 국제사회의 힘의 균형에 변화를 초래함
  - 특히, 미국과 중국의 경쟁이 심화하면서 기존의 동맹과 국제기구 그리고 이제까지 국제질서를 뒷받침해 온 규범과 규칙에 변화를 가져올 것임
  - 기술을 이용한 감시 능력이 향상해서 생체인식, 데이터마이닝 등으로 테러리스트 식별 및 감시하고, 장거리 공격 기술로 직접적인 접근 없이 테러 지역을 공격할 수 있게 될 것임
  - 종교집단, 글로벌 기술기업들의 자원과 국제적인 영향력이 확장됨에 따라 국제사회에서 이들이 새로운 핵심 행위자로 부상하여 국제질서를 이루는 권력의 원천이 다양해지고 다국적 질서가 도래됨
  - 현재까지 디지털 거버넌스는 고소득 국가 중심으로 많이 구축되고 활용됐지만, 앞으로는 모든 국가와 영역에 적용될 것으로 보이며 기술의 개발과 적용을 통한 거버넌스 개선 추세는 계속 유지될 전망이다
  - 시민이 각종 개인 소셜미디어를 통해 정치참여 확대를 통한 이로 인한 권력의 다원화가 예상됨

[그림 1-2-9] 정치 분야 메가트렌드 「국제질서 변화」



## 1.2 대한민국 디지털 전략 변화

### 1.2.1 한국판 뉴딜 2.0(제19대 문재인정부)

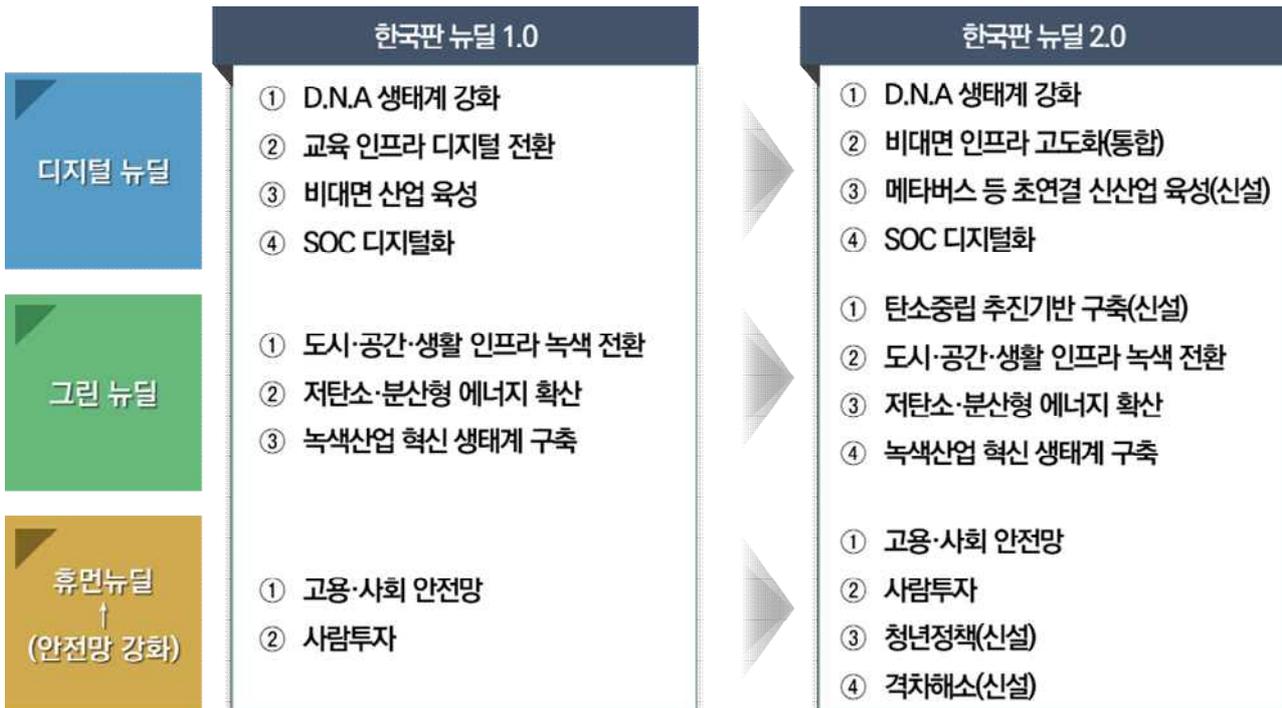
#### □ 한국판 뉴딜 2.0 추진 배경

- 코로나19가 불러온 경제위기를 극복하고 대한민국의 새로운 미래를 설계하기 위하여 20년 7월 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 발표
- 한국판 뉴딜은 선도국가로 도약하기 위한 ‘대한민국 대전환’ 선언으로서 추격형 경제에서 선도형 경제로, 탄소 의존 경제에서 저탄소 경제로, 불평등 사회에서 포용 사회로 바꾸기 위한 구상과 계획임

#### □ 한국판 뉴딜 1.0 추진구조 변경

- 디지털 그린 뉴딜을 뒷받침하던 ‘안전망 강화’의 역할을 대폭 확대하여 디지털 그린 휴먼 뉴딜의 3축 체제로 개편
  - 기존 구조(2+1+1 체제)  
: ‘디지털/그린 뉴딜 + 안전망 강화’ + 지역균형 뉴딜
  - 변경 구조(3+1 체제)  
: ‘디지털/그린/휴먼 뉴딜’ + 지역균형 뉴딜
- 2025년까지 총투자 규모를 기존의 160조원에서 220조원으로 확대, 일자리도 기존 190만개에 더해 250만개 수준으로 추가 창출 목표

[그림 1-2-10] 한국판 뉴딜 추진과제 변화



□ 한국판 뉴딜 2.0 주요 내용

- (디지털 뉴딜) 디지털 융·복합 및 뉴딜 1.0의 성과를 경제·사회 전반으로 확산하고, 디지털 신산업 육성함
- (그린 뉴딜) 탄소 중립 전략을 반영하여 그린 뉴딜의 외연을 확대함
- (휴먼 뉴딜) 인재 양성, 격차 해소 등을 통해 사람이 중심이 되는 포용적 경제 성장을 추진함
- (지역균형 뉴딜) 기존 한국판 뉴딜 지역사업의 성과를 가속화하고 지역적 체감효과가 높은 사업을 뉴딜에 편입하는 등 체감도를 높이는 한편,
  - 우수한 지자체 주도형 사업을 조기에 발굴하여 신속히 추진할 수 있도록 행정·재정 인센티브를 확대할 계획임

□ 디지털 뉴딜 2.0 주요 내용

- 디지털 신제품·서비스 창출 및 우리 경제의 생산성 향상을 위해 4대 분야 12개 추진과제로 구성됨
  - (D.N.A 생태계 강화) ①데이터 구축 개방·활용 ②전 산업 5G·AI 융합 확산 ③5G·AI 기반 지능형 정부 ④K-사이버 방역체계 구축
  - (비대면 인프라 고도화) ①디지털 기반 비대면 교육·직업훈련 인프라 확충 ②스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축 ③중소기업 및 소상공인 온라인 비즈니스 지원
  - (메타버스 등 초연결 신산업 육성) ①메타버스·지능형 로봇 등 ICT융합 비즈니스 파격 지원 ②클라우드·블록체인·사물인터넷 등 디지털시대 기반기술 육성
  - (SOC 디지털화) ①4대 분야 핵심인프라 디지털 관리체계 구축 ②도시·산단의 공간 디지털 혁신 ③스마트 물류체계 구축

[그림 1-2-11] 한국판 뉴딜 2.0 주요 내용



### 1.2.2 대한민국 디지털 전략(제20대 윤석열정부)

□ 대한민국 디지털 전략 비전 및 목표

- 디지털은 우리를 둘러싼 안보·경제·사회 분야 대내외 환경에 선제적·능동적으로 대응하는 데 큰 도움이 되는 동시에, 도전을 장려하고, 공정한 기회를 보장하며, 함께 누릴 수 있는 권리를 보장하는 등 새 정부 가치를 구현하는 핵심 역할도 수행
- 디지털의 전략적 가치와 역할을 토대로 비전과 목표를 도출
  - 비전 : “국민과 함께 세계의 모범이 되는 디지털 강국 대한민국”
  - 목표 : “다시 도약하고”, “함께 잘 사는”, “디지털 경제·사회” 구현

[그림 1-2-12] 대한민국 디지털 전략 비전 및 목표



## □ [전략 1] 세계 최고의 디지털 역량

구분	주요 내용
기술패권에 대응한 '6대 디지털 혁신기술' 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한발 앞서가는 혁신 네트워크 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 R&amp;D 자원의 선택과 집중, 목표달성에 최적화된 R&amp;D 방식 및 지원체계 도입을 통해 초격차 기술 확보 추진</li> </ul> </li> </ul>
충분한 디지털 자원 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (AI) 초일류 기술, 누구나 쓰는 AI 달성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빠르게 좁혀지지 않는 기술격차 해소를 위해 산업계의 초고난도 AI R&amp;D 지원</li> </ul> </li> <li>▪ (데이터) 축적에서 활용, 데이터 경제 시대 개막               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터가 자원으로서 가치 보장, 양질의 데이터가 연계·결합되며 누구든지 접근, 혁신서비스를 창출하는 기반 마련</li> </ul> </li> <li>▪ (클라우드) 공공·민간부문 클라우드 대전환               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가전반의 클라우드 활용 확산을 위해 재정 지원과 규제 혁신, 인식 개선 등 추진</li> </ul> </li> <li>▪ (SW) 서비스형 SW(SaaS) 중심으로 SW산업 전면 재설계               <ul style="list-style-type: none"> <li>- SaaS 역량 확보를 최우선 지원하고, 민간 SW 혁신 촉진과 新시장 창출의 적극적 지원자로서 공공역할 확대</li> </ul> </li> </ul>
더 빠르고, 더 안전한 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한발 앞서가는 혁신 네트워크 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세계최고 품질의 5G 전국망을 완성하고, 최첨단 네트워크 기술 선점을 위해 민관협업으로 원천 기술 개발 및 핵심특허 조기 확보 주력</li> </ul> </li> <li>▪ 어떠한 상황에서도 견고한 네트워크 구현               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대형·복합화되는 네트워크 재난을 사전에 예방하고, 피해를 최소화하기 위해 기술·구조적 안정성을 강화하고, 이를 뒷받침하는 제도 기반 완비</li> </ul> </li> <li>▪ 사이버 보안의 전략산업화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회 준영역으로 확대·지능화되는 사이버위협에 대응하여 기술·인재 경쟁력을 강화하는 한편, 민관·군 유기적 협력 확대</li> </ul> </li> </ul>
100만 인재 양성으로 디지털 인재 富國 달성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가 디지털 교육체계 전면 개편               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대학의 교육 유연화를 위한 제도개선·재정적 지원을 통해 교육체계 혁신 유도</li> </ul> </li> <li>▪ 학교 밖에서도 역량있는 디지털 인재로 성장 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 누구나 원하는 수준의 교육을 받을 수 있도록 민간 역량을 총결집</li> </ul> </li> </ul>
경계를 뛰어넘는 디지털 플랫폼 산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 콘텐츠 파워 기반 디지털 미디어 산업 도약               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제작·투자 여건 조성 및 전략적 해외진출 지원을 통해 국내 OTT 집중 육성</li> </ul> </li> <li>▪ 메타버스로 디지털 新영토 개척               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 글로벌 수준의 메타버스 산업 경쟁력을 초기 확보, 지속가능하고 건전한 생태계 조성을 위한 제도적 기반 마련도 병행</li> </ul> </li> <li>▪ 혁신·공정이 조화로운 디지털 플랫폼 생태계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내플랫폼 기업이 글로벌 시장으로 진출할 수 있도록 지원하고, 공정·건강한 플랫폼 경쟁·이용 환경 조성</li> </ul> </li> <li>▪ 신뢰 확보를 위한 블록체인·디지털인증 고도화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 자산의 생성·유통·거래의 신뢰성을 담보하기 위해 블록체인 및 디지털 인증 기술 고도화 및 제도적 기반 마련 추진</li> </ul> </li> </ul>
글로벌 시장을 주도하는 K-디지털 실현	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세계무대에서 활약하는 디지털 벤처 육성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI·반도체 등 혁신기술(딥테크) 기반 투자 및 성공 사례를 중심으로 지원을 강화하고, 해외인재와의 협력을 통한 글로벌 창업 네트워크 형성 추진</li> </ul> </li> <li>▪ 민관협력으로 글로벌 디지털 시장 개척               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 플랫폼의 글로벌 확장과, SW의 '서비스화(SaaS)' 가속화 등 환경 변화를 고려한 새로운 해외 진출 전략 수립 추진</li> </ul> </li> <li>▪ 디지털 분야 청년 지원 확대               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청년들이 꿈과 희망을 갖고 마음껏 도전하고 성장할 수 있는 맞춤형 지원체계 확대</li> </ul> </li> </ul>

□ [전략 2] 확장하는 디지털 경제

구분	주요 내용
서비스업 경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (디지털 문화산업) 디지털 문화 매력국가 시대 구현                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화 산업에 디지털 기술을 접목하여 새로운 경험을 창출하고, 한류의 영향력을 가상공간을 기반으로 전 세계로 확장</li> </ul> </li> <li>▪ (디지털 헬스케어) 미래형 헬스케어 산업 전면화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 병원시스템과 의료서비스의 디지털 전환을 촉진하기 위한 인프라 구축과 제도 기반을 마련하고, AI 접목 확대로 정밀의료 서비스 구현</li> </ul> </li> <li>▪ (미래형 운송업) 디지털로 빨라지는 국가 물류 네트워크                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출입 물류의 자동화, 물류센터 운영 최적화, 로봇 배송 활성화 등 물류 네트워크의 디지털 전환을 통해 전 국가적 물류 흐름 효율화</li> </ul> </li> </ul>
미래형 제조업으로 선진화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (전통 제조업) 밸류체인 생산성 혁신                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터·AI를 중심으로 기업 간 연계·협력을 강화하여 경쟁력을 높이고, 상호 협력을 통해 역량이 부족한 중소기업까지 디지털 전환 달성</li> </ul> </li> <li>▪ (첨단 제조업) 고부가가치 新제품 육성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 차, 선박 등 산업변화에 따른 신시장 선점을 위해 가치사슬 전반의 디지털 전환 가속화 추진 및 미래형 제조업(신약·의약품 등) 발굴·육성</li> </ul> </li> </ul>
농축수산업의 신성장동력화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (디지털 농축산업) 디지털 기반 농축산업 혁신                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 기술에 기반한 생산·유통, 위험관리, 행정의 스마트화로 성장과 혁신이 선순환하는 농촌 경제 구현</li> </ul> </li> <li>▪ (디지털 수산업) 수산물 수출산업화 추진                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수산업 디지털 전환을 통한 노동력 절감, 생산성 향상 및 수산 식품 가공 공정 현대화, 수출산업화 등으로 여촌 경제 혁신</li> </ul> </li> </ul>

□ [전략 3] 포용하는 디지털 사회

구분	주요 내용
더 안전하고 쾌적한 삶의 터전 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (디지털 안전) 국민의 생명을 디지털로 지키는 안전망 구현                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털을 활용하여 모든 사고(생활·산업·재난)로부터 국민의 생명과 재산을 지키는 꼼꼼한 안전망 구축 추진</li> </ul> </li> <li>▪ (디지털 복지) 디지털로 온기를 더하는 스마트 복지 구현                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산 고령화, 1인 가구 증가에 따른 응급사고 등 다양한 사회문제에 대응하는 복지 정책들을 디지털로 구현하여 정책 도달성·실효성 제고</li> </ul> </li> <li>▪ (디지털 탄소중립) 탄소중립 실현을 위한 디지털 적극 활용                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 탄소중립을 위해 디지털 인프라의 높은 에너지 소비를 줄이고, 고탄소 중심 국내 산업의 에너지를 최적화하는 디지털 기술 개발 및 적용 확대</li> </ul> </li> </ul>
국민 누구나 디지털 혜택 보장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디지털 활용을 '보편적 권리'로서 보장하고, 디지털 접근권과 리터러시 확보를 통해 모두가 디지털의 혜택을 누리는 사회 구현                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 활용을 보편적 권리로써 보장('22~), 디지털의 혜택을 모두가 누릴 수 있도록 지원</li> </ul> </li> </ul>
디지털로 재탄생하는 지역사회 구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역의 디지털 산업 기반을 마련하여 기업 성장과 인재 유치의 선순환 생태계를 조성하고, 초광역 디지털 협력으로 디지털 전환 효과 극대화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초(超)광역 '지역 디지털 혁신거점' 조성('23~), 디지털을 활용한 농어촌 정주여건 개선('23~), 지역 주력산업의 디지털 전환 완성('27), 중앙-지방 디지털 혁신 협력기반 강화</li> </ul> </li> </ul>

## □ [전략 4] 함께하는 디지털 플랫폼 정부

구분	주요 내용
혁신 인프라 구현 및 데이터 전면 개방·활용 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>부처 중심의 칸막이 구조와 데이터·서비스 분절화를 극복하고, 민간의 혁신역량을 최대한으로 활용할 수 있는 디지털플랫폼정부 혁신생태계 조성</li> <li>국민체감 선도프로젝트 추진, 신청하지 않아도 선제적 맞춤형 추천, 한번만 입력하고 간편하게 이용</li> <li>누구나 쉽게, 한 곳에서 한 번에, 민관협력 혁신 인프라 구축, 국가 디지털 혁신을 저해하는 규제·관행·제도개선, 국민이 원하는 데이터 전면 개방 및 활용 촉진</li> </ul>
AI·데이터 기술 기반 정부의 일하는 방식 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 아날로그 방식의 공무원 일하는 업무처리 방식을 인공지능·데이터 등 디지털 업무처리 방식으로 전환하여 과학적 국정운영 실현</li> <li>데이터 기반 디지털 국정관리 체계 확립, 국가현안 해결에 민·관/부처간/중앙·지자체간 협업 확대, 공직 전반의 디지털 역량 및 이해도 제고</li> </ul>
안전하고 신뢰할 수 있는 이용환경 보장	<ul style="list-style-type: none"> <li>망분리, 클라우드 보안인증 등 확실적인 사이버보안 규제는 정비하고, 활용과 보안을 동시 제고하는 新보안체계 구축 및 이용 기반 마련</li> <li>활용과 보안을 동시 제고하는 新보안체계 구축, 대국민 신뢰 확보를 위한 개인정보의 안전한 활용기반 강화, 보안역량이 취약한 중소기업·소상공인 지원 확대</li> </ul>

## □ [전략 5] 혁신하는 디지털 문화

구분	주요 내용
민간이 주도하는 디지털 혁신문화 정착	<ul style="list-style-type: none"> <li>대한민국 디지털 혁신의 지속력·파급력을 높이기 위해 혁신의 주체인 기업·국민이 자발적으로 혁신에 참여하는 문화 확산 지원</li> <li>(국민) 디지털 역량 제고 및 일상 속 활용 확산('22~),</li> <li>(기업) 대기업 투자, 중소벤처 도전·혁신 문화 확산('23~)</li> <li>(지역) 연대·참여 기반 지역 디지털 전환 확산('22~)</li> </ul>
혁신을 저해하는 규제 혁신 및 갈등 조정	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술·서비스 모델에 맞지 않는 기존 규제의 개선 수준을 넘어, 근본적인 규제혁신을 추진함과 동시에, 혁신의 수용성 확보를 위한 갈등 조정 강화</li> <li>과감한 신산업 규제 혁신을 위한 프로세스 정립('22~), 규제 샌드박스·자유 특구 연계, 도전적 신산업 실증기반 강화 및 갈등조정('22~)</li> </ul>
디지털 경제·사회 기본법제 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT산업 육성 중심의 기존 법제를 정비하고, 디지털 경제·사회시대 국가의 기본철학과 핵심 가치를 반영한 새로운 디지털 법제 마련 추진</li> <li>디지털 경제의 '5대 기반법' 제정('22~), 새로운 디지털 시대를 여는 '(가칭)디지털사회기본법' 제정('23), 인류의 보편적 가치를 존중하는 새로운 디지털 질서 확립</li> </ul>
디지털 혁신의 글로벌 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털 혁신의 모범 국가로서 대한민국의 디지털 혁신성과는 세계와 함께 공유하고, 디지털 혁신을 세계적으로 확산 추진</li> <li>세계 디지털 연대 강화를 위한 글로벌 아젠다화, 디지털 분야 국제 논의 주도</li> </ul>

### 1.2.3 메가트렌드에 따른 대한민국 디지털 전략 분석

- 앞에서 제시된 글로벌 메가트렌드는 대한민국 디지털 전략에 직간접적으로 영향을 미치며, 글로벌 차원의 변화 및 디지털 전략은 의정부시 지역의 변화와 같은 현상으로 나타날 가능성이 큼

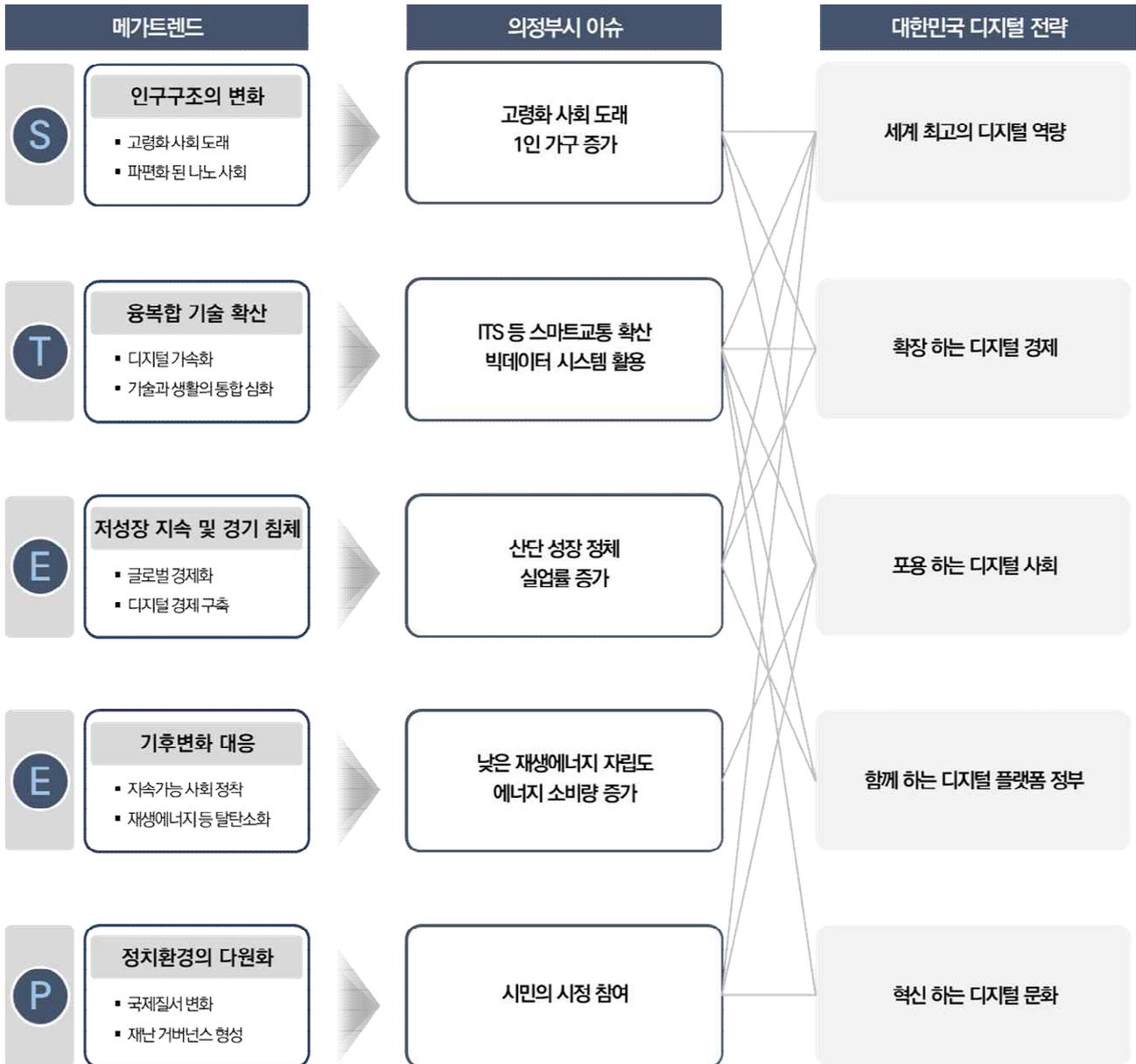
[그림 1-2-13] 메가트렌드에 따른 대한민국 디지털 전략 분석



### 1.3 메가트렌드, 대한민국 디지털 전략에 따른 의정부시 이슈 분석

- 앞에서 제시된 글로벌 메가트렌드는 우리나라뿐만 아니라 의정부시의 미래에도 직간접적으로 영향을 미치며, 특정 분야의 경우 글로벌 차원의 변화가 의정부시 지역의 변화와 같은 현상으로 나타날 가능성도 큼
- 대한민국 디지털 전략 중 스마트화 관련 과제는 기존도시에 스마트서비스를 접목·확산하여 도시문제 해결, 삶의 질 개선, 지역 혁신 및 일자리 창출 도모를 목적으로 하기에 의정부시의 도시문제 해결과 맞아있음
- 글로벌 차원의 메가트렌드, 대한민국 디지털 전략과 연계된 의정부시 미래 이슈를 도출하면 다음과 같음

[그림 1-2-14] 주요 메가트렌드와 대한민국 디지털 전략에 따른 의정부시의 이슈 분석



### 1.3.1 의정부시 관점에서 바라본 「인구구조의 변화」

#### □ 고령화 사회 도래

- 「인구구조의 변화」인 ‘고령화 사회 도래’는 의정부시가 직면하고 있는 사회 이슈임
- 의정부시 청년 인구는 2019년부터 2023년까지 연평균 0.41%씩 증가하고 있으나 노인 인구는 2019년부터 2023년까지 연평균 4.01%씩 증가하고 있음
- ‘고령화 사회 도래’에 대해 노인 일자리 창출의 한계와 사회안전망의 부재 등 사회적 갈등의 해결방안을 제시하는 것이 중요한 과제임

[표 1-2-4] 의정부시 청년 및 노인 인구 추이

(단위 : 명)

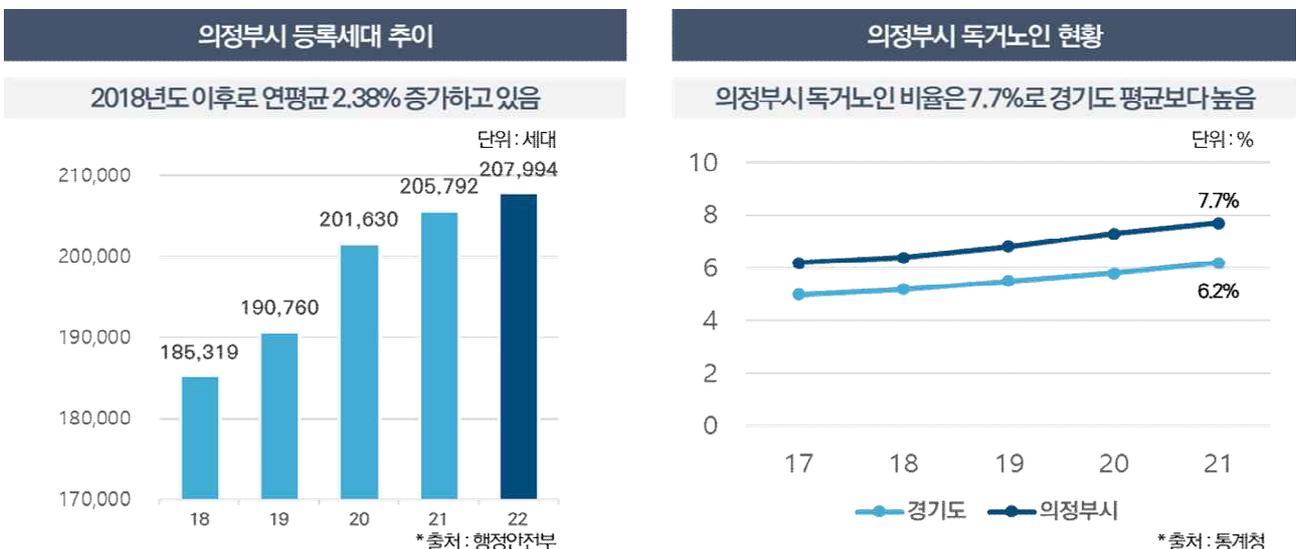
구분	청년		노인	
	청년인구	증감률	노인인구	증감률
2023	96,511	-0.74%	78,351	4.45%
2022	97,231	-0.55%	75,018	2.03%
2021	97,773	0.66%	73,525	4.48%
2020	97,132	2.71%	70,369	7.81%
2019	94,567	1.40%	65,272	6.28%

※ 출처 : 연령별 인구현황, 행정안전부(청년 : 19~34세, 노인 : 65세 이상)

#### □ 1인 가구 증가

- 또한, 「인구구조의 변화」인 ‘1인 가구 증가’도 의정부시가 직면하고 있는 사회 이슈임
- 의정부시의 1인 가구는 매년 증가하여 2020년 기준 28.1%로 전국 및 경기도와 큰 차이를 보이지 않음
- 독거노인 가구 비율 또한 매년 증가 추세를 보이고 있음. 특히, 의정부시의 독거노인 가구 비율은 7.7%로 경기도 평균(6.2%) 및 비슷한 인구 규모의 지역에 비해 높음
- 1인 가구의 고립 방지를 위해 돌봄을 통한 외로움 방지 및 자활 지원 확대 등 사회관계망 형성에 적극적으로 지원하는 것이 중요한 과제임

[그림 1-2-15] 의정부시 등록세대 및 독거노인 현황



### 1.3.2 의정부시 관점에서 바라본 「융복합 기술 확산」

#### □ 스마트교통 확산

- 「융복합 기술 확산」인 ‘스마트교통 확산’은 의정부시가 현재 사업을 진행하고 있는 기술 이슈임
- 2021년 의정부시 긴급차량 우선신호 시스템 도입 완료(센터형, 무선방식)
  - 1월 도입 전체 신호 교차로 473개소 중 171개소 적용. 이후 3월, 통신이 되지 않는 267개소의 신호 교차로에 무선통신 장치를 추가로 설치하였으며 438개소에서 우선 신호 적용 준비 완료
- 의정부시청 CCTV 통합관제센터에서 광역교통정보시스템(UTIS), 버스정보시스템(BIS), 어린이보호구역 CCTV 및 교통신호관제시스템이 2018년 이후 통합 유지관리 및 운영되고 있음
- 2019년 4월부터 의정부 공영주차장 앱 운영 시행, 의정부시 시설관리공단에서 운영하며 스마트폰을 통해 주차 정산 결제 및 현재 위치를 파악하여 가장 가까운 공영주차장의 현황 확인 가능
  - 스마트주차정산 프로그램은 의정부시 내 공영주차장(부설주차장 3개소, 노외주차장 40개소, 노상주차장 14개소)을 대상으로 하고 있음
  - 전기차 충전소 및 주차대수 확인과 주차 만차 안내 서비스 가능
- ‘스마트교통 확산’을 통해 지역 특성에 맞는 기술을 도입하여 지역경쟁력을 가지는 것이 중요한 과제임

#### □ 빅데이터 시스템 활용

- 또한, 「융복합 기술 확산」인 ‘빅데이터 시스템 활용’도 의정부시가 현재 사업을 진행하고 있는 기술 이슈임
- 현재 의정부시 빅데이터 플랫폼 내 데이터는 약 15개 분야, 29개 종류의 데이터가 연계되어 있음
- 2017년부터 빅데이터 분석 추진 시행으로 각 부서의 업무 추진에 도움이 되는 자료들을 제공하고 있으나 실제로 분석 결과를 적용하여 사업을 진행한 사례는 약 2건으로 적용 및 추진 비율은 낮음
- 2021년 빅데이터 분석·공유 활용 시스템 구축 사업
  - 의사 결정을 위한 대시보드, 데이터 통합관리를 위한 데이터 마트 등 구축
  - 공공데이터, 소셜데이터, 민간데이터(통신사)를 수집하여 다양한 기법을 통해 분석한 결과를 공유 및 활용
- ‘빅데이터 시스템 활용’을 통해 시민의 삶의 질을 향상할 수 있는 시민 체감형 스마트서비스 도입이 필요함

[표 1-2-5] 2021년도 빅데이터 분석 추진 현황

분석 과제명	분석과제 설명
방범CCTV 설치 최적지 선정을 위한 빅데이터 분석	▪ 시민의 안전과 직결된 CCTV 설치지역에 대한 합리적인 의사 결정이 될 수 있도록 분석
그늘막 쉼터 설치 최적지 선정을 위한 빅데이터 분석	▪ 여름철 기온상승 및 온열 질환이 증가함에 따라 그늘막 설치 예정지를 분석하여 된더위 피해 예방
전기차 충전소 최적의 설치 위치 선정을 위한 빅데이터 분석	▪ 전기차 관련 데이터를 종합, 분석하여 최적의 전기차 충전소 설치 위치를 선정하기 위한 자료 제공
2021년도 공공와이파이 최적 입지 선정 빅데이터 분석	▪ 가장 효과적인 공공와이파이 우선 설치지역을 도출하여 많은 시민들에게 편의성을 제공

### 1.3.3 의정부시 관점에서 바라본 「저성장 지속 및 경기침체」

#### □ 산단 성장 정체

- 「저성장 지속 및 경기침체」인 ‘산단 성장 정체’는 의정부시가 직면한 경제 이슈임
- 의정부시 내 산업단지인 지방공단인 용현산업단지가 있으며, 2021년 기준 입주업체는 133개이며, 2,310명의 종업원을 고용하고 있음
- 생산액은 2,880억 원 내외이며, 수출액 또한 64백만 불 수준을 유지 중으로 산단 성장이 정체되어 있음

[표 1-2-6] 용현산업단지 현황

(단위 : 천㎡, 개, %, 인, 억 원, 백만 불)

구 분	면적	입주업체	가동률	종업원 수	생산액	수출액
2021	346	133	100	2,310	288,000	64
2020	345	118	100	2,129	2,880	64
2019	345	117	100.0	2,071	2,880	64
2018	345	109	100.0	2,139	2,880	64
2017	345	117	100.0	2,213	2,880	64
2016	345	118	100.0	2,235	2,888	64

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

#### □ 실업률 증가

- 또한, 「저성장 지속 및 경기침체」인 ‘실업률 증가’는 의정부시가 직면한 경제 이슈임
- 2022년 하반기 기준 의정부시 경제활동 인구는 404천명이고, 고용률은 59.4%이며, 15세에서 64세 사이 인구의 고용률은 67.2%, 실업률은 2.3%임
- 이는 경기도 평균 고용률인 61.8%보다 낮으며, 평균 실업률인 3.1%에 보다는 낮은 편임
- 의정부시 인근 도시의 2022년 하반기 고용률을 살펴보면 포천시(61.8%), 남양주시(59.6%), 양주시(58.8%) 순으로 낮게 나타났음 ‘실업률 증가’를 극복하기 위해 지역발전을 견인해 나갈 지역산업 정책을 수립 하는 것이 중요한 과제임

[표 1-2-7] 2022년 하반기 경제활동인구 현황

(단위 : 천명, %)

구분	15세 이상 인구					경제활동 참가율	고용률		실업률
	경제활동인구		비경제 활동인구	15~64 세	15~64 세				
	취업자	실업자							
경기도	11,731	7,477	7,246	231	4,255	63.7	61.8	68.2	3.1
의정부시	404	246	240	6	158	60.8	59.4	67.2	2.3
양주시	207	126	122	4	81	60.8	58.8	65.7	3.3
남양주시	620	381	370	11	240	61.	59.6	67.2	2.9
포천시	141	89	87	2	51	63.5	61.8	70.8	2.7

※ 출처 : 2022년 하반기 지역별 고용조사, 통계청

### 1.3.4 의정부시 관점에서 바라본 「기후변화 대응」

#### □ 낮은 재생에너지 자립도

- 「기후변화 대응」인 ‘낮은 재생에너지 자립도’는 의정부시 환경 분야 이슈임
- 의정부시 연간 전력소모량 대비 재생에너지 발전량은 0.32%로 인근 도시와 비교하여 낮은 재생에너지 자립도를 보임
- ‘낮은 재생에너지 자립도’를 효율적으로 개선하기 위해 새로운 기술과 인프라를 구축하는 것이 중요한 과제임

[표 1-2-8] 의정부시 및 인근 도시 태양광 발전소 현황

구분	경기도	의정부시	양주시	남양주시	포천시
태양광 발전소개소(개소)	10,565	24	285	181	717
태양광 발전소용량(MW)	1,141	5	22	19	94
연간 태양광 발전량(MWh)	1,233,201	5,858	23,811	21,185	105,924
연간 전력소모량(MWh)	279,227,988	1,834,035	2,410,046	3,598,329	2,840,388
재생에너지 자립도(%)	0.44	0.32	0.99	0.59	3.79

※ 출처 : 재생에너지 클라우드플랫폼, 2023년 5월 기준, 한국전력공사, 2022년 시군구별 전력판매량

#### □ 에너지 소비량 증가

- ‘에너지 소비량 증가’는 의정부시 환경 분야 이슈임
- 2022년 기준 의정부시 전체 전력 사용량 중 일반용으로 사용되는 전력량이 가장 높았고(42.2%), 그 후로 주택용, 산업용, 교육용 순으로 나타남
- 일반용 전력과 주택용 전력 사용량의 경우 총 전력 사용량의 증감과 무관하게 꾸준히 증가하고 있음

[표 1-2-9] 의정부시 에너지 소비량 증가

(단위 : MWh)

구분	가로동	교육용	농사용	산업용	심 야	일반용	주택용	합 계
2022	22,109	46,661	3,966	252,131	15,800	774,751	718,613	1,834,035
2021	22,220	43,434	4,153	255,624	17,180	728,482	705,626	1,776,722
2020	22,373	39,148	3,887	254,987	16,822	705,883	657,061	1,700,163
2019	23,440	43,996	4,158	258,924	20,179	739,298	612,341	1,702,339
2018	24,019	44,493	4,212	265,222	22,189	768,401	600,866	1,729,405

※ 출처 : 한국전력공사 전력판매량 재정리

### 1.3.5 의정부시 관점에서 바라본 「정치환경의 다원화」

- 「정치환경의 다원화」인 ‘시민의 시정 참여’는 의정부시가 시행하고 있는 정치 핵심 이슈임
- 진정한 주민자치의 실현을 위해 주민자치회 관련 조례를 제정하여 주민자치회가 제안한 자치 계획안에 대해 해당 지역주민이 직접 참여하고 투표하여 자신이 사는 지역의 마을 계획을 직접 결정함
- 그 외에도 대면 주민 의견수렴 시행, 온·오프라인 주민 설문 조사 등 다양한 방법으로 주민 의견을 적극적으로 수렴하고 있음

### 1.4 의정부시의 이슈에 대한 중요도 및 영향력

- 의정부시의 주요 이슈 중에 중요도와 영향력이 가장 높은 이슈는 ‘기술과 생활의 통합’으로 나타났음
  - 이는 코로나19로 인한 비대면 기술 및 의료 기술이 디지털화되며 발전하고 있기 때문임
  - 또한, 빅데이터 시스템을 활용하여 스마트 행정을 통해 지역경쟁력을 가지려 노력하고 있음
- 그 외 영향력과 중요도가 높은 이슈로는 ‘디지털 가속화’, ‘고령화 사회 도래’, ‘디지털 경제 구축’, ‘나노 사회’, ‘탈탄소화’, ‘지속가능한 사회 정착’ 등으로 나타났음
  - 의정부시의 문제는 대부분 우리나라가 직면하고 있는 문제이며 이를 해결하기 위해 대한민국 디지털 전략을 통해 해결하고자 함
- 중요도, 영향력이 다소 떨어지는 이슈로는 ‘국제질서 변화’, ‘글로벌 경제화’, ‘재난 거버넌스 형성’ 등이 있음

[그림 1-2-16] 의정부시 주요 이슈의 중요도 및 영향력



## 2. 상위계획 및 법·제도 환경분석

### 2.1 상위계획 현황

#### □ 제5차 국토종합계획

- 시간적 범위 : 2020년~2024년
- 공간적 범위 : 대한민국의 주권이 실질적으로 미치는 국토 전역을 대상으로 하며, 필요시 한반도와 이를 둘러싸고 있는 동아시아 전역으로 확대
- 내용적 범위 : 국토기본법 제10조에 대한 기본적·장기적 정책 방향을 포함

[그림 1-2-17] 제5차 국토종합계획 비전, 목표, 공간구상, 발전전략



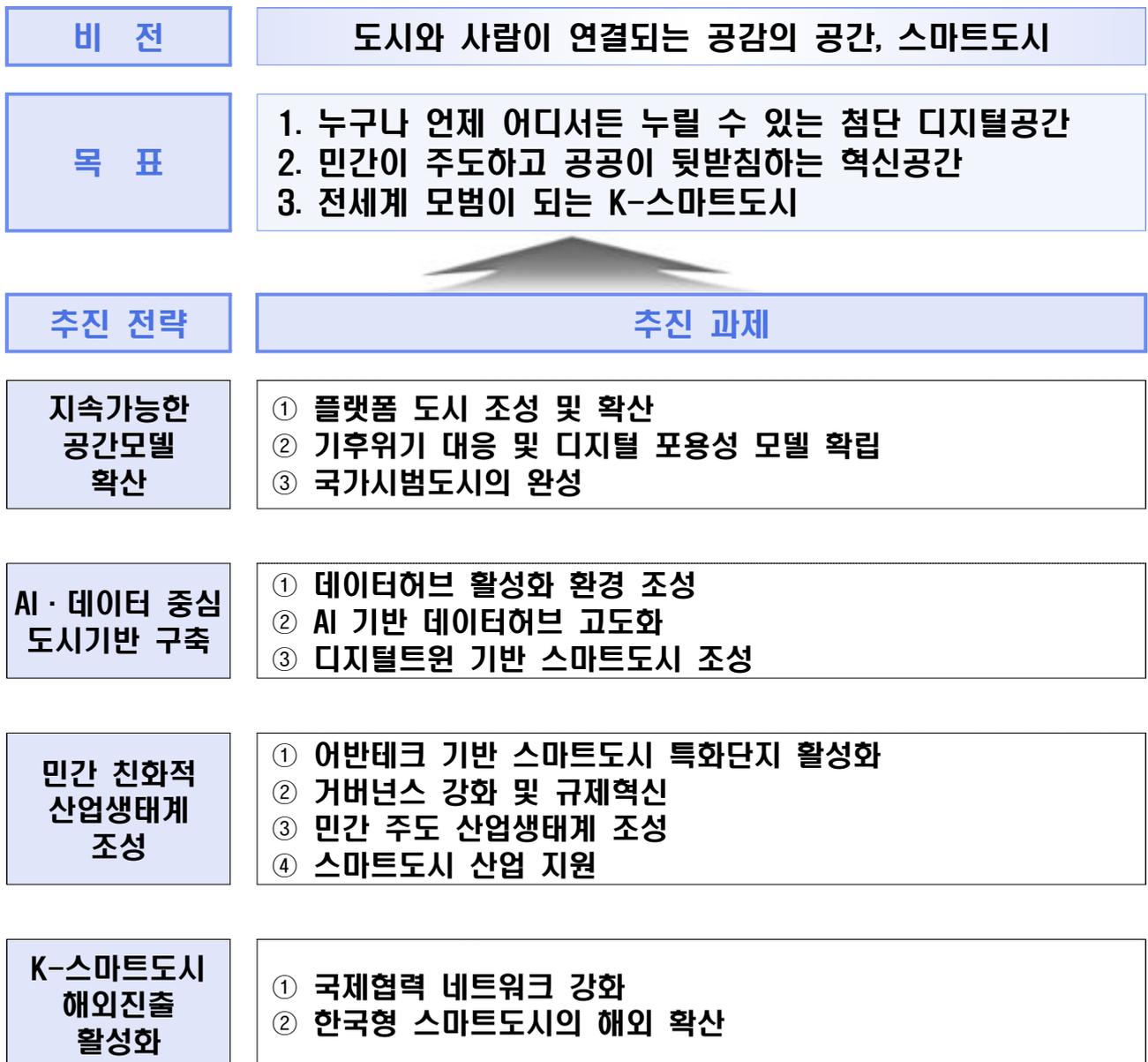
※ 출처 : 제5차 국토종합계획, 2019.12

- 제5차 국토종합계획 수립-경기도 발전 방향 중 의정부 관련 내용
  - 공정사회·포용사회를 실현하는 토지이용과 균형발전 - 의정부 캠프라과디아 등 주한미군 반환공여구역 및 주변 지역 개발과 저발전 낙후 지역 철도·도로망 건설 조기 추진
  - 주거·문화·의료·교육 서비스 시설의 시민접근성 개선
  - 미군반환공여구역, 공공기관 이전부지 등에 대학캠퍼스 연계형 또는 경제도시형 재생 추진
  - 대중교통 확충으로 수도권 내 30분 통행권 구축

■ 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)

- 범정부적 스마트도시의 비전·목표 및 중장기 전략 방향을 제시하여 체계적이고 효율적인 스마트도시 조성·확산 도모(관련 근거: 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제4조)
- 개요
  - 시간적 범위 : 2024년~2028년
  - 내용적 범위 : 기후위기 대응, 디지털 포용성 등을 반영한 새로운 스마트도시 사업모델 발굴, 도시데이터 기반의 스마트도시 고도화, 민간 주도의 스마트도시 산업생태계 조성, 스마트도시 해외진출 활성화 등

[그림 1-2-1] 제4차 스마트도시계획 추진방향



※ 출처 : 제4차 스마트도시 종합계획, 2024.03

▪ 추진과제별 세부 내용

- 지속가능한 공간모델 확산

추진 과제	세부 내용
① 플랫폼 도시 조성 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시문제 해결을 위한 스마트솔루션을 빠르고 경제적으로 확산시킬 수 있는 도시모델('플랫폼 도시') 조성</li> <li>솔루션을 오픈소스 기반으로 개발하고, 데이터허브와 연계하여 다른 도시로 우수 솔루션을 용이하게 확산</li> <li>거점도시 및 강소도시 사업에 오픈소스 기반 및 데이터허브 연계 의무화 (우수 스마트솔루션 확산 시 타 지역 광역 데이터 허브에 적용 및 확산 가능하도록 추진)</li> <li>지원사업 공모 시 스마트도시계획의 수립을 의무화하고, 인증평가 우수 지자체에 우선권을 부여</li> </ul>
② 기후위기 대응 및 디지털 포용성 모델 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>'기후위기 대응' 및 '디지털 포용성'을 주요 의제로 확립</li> <li>단발성이 아닌 지속적·전략적으로 관련 사업을 추진함으로써 글로벌 기준에 맞는 지속가능한 도시 조성</li> <li>스마트도시 지원사업 추진 시 35% 이상의 예산을 기후위기 대응 및 디지털 포용성 부문에 재원으로 활용</li> </ul>
③ 국가시범도시의 완성	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가시범도시를 세계 최고 수준의 첨단기술 테스트베드로 완성</li> <li>시범도시에 신기술 관련 정부 R&amp;D 및 다양한 실증사업 유치</li> </ul>

- AI·데이터 중심 도시기반 구축

추진 과제	세부 내용
① 데이터허브 활성화 환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터허브에 축적할 수 있는 도시데이터 표준을 마련하고, 기존 통합플랫폼의 솔루션·데이터를 데이터허브와 연계·축적</li> <li>데이터허브를 통한 솔루션의 보급·확산(플랫폼 도시) 기반 마련</li> <li>스마트도시 통합플랫폼 솔루션 및 데이터를 광역지자체 데이터허브와 연계·축적하고, 필수 도시데이터 발굴·지정</li> <li>데이터허브 내 도시데이터를 지속 축적하고, 시범 솔루션(오픈소스 제공)은 다른 지역 데이터허브와 연계·확산</li> </ul>
② AI 기반 데이터허브 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터허브에 축적되는 광범위한 도시데이터를 효율적으로 활용하기 위해 AI 기술을 접목</li> <li>AI를 활용한 도시데이터의 융·복합 분석을 통해 맞춤형 스마트도시 솔루션 개발 및 적용할 수 있는 기반 마련</li> </ul>
③ 디지털트윈 기반 스마트도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털트윈을 기반으로 가상현실 시뮬레이션 구축 및 운영</li> <li>현실세계에서 솔루션 구축 전 시뮬레이션을 통하여 솔루션을 검증하고 신뢰성을 확보하여 최적의 솔루션 발굴</li> <li>디지털트윈 시범모델 사업성과에 기반한 데이터허브 통합 모델을 구축하여 스마트도시 플랫폼 고도화 추진</li> </ul>

- 민간 친화적 산업생태계 조성

추진 과제	세부 내용
① 어반테크 기반 스마트도시 특화단지 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>신산업 규제특례를 부여하고 도시인프라 및 도시데이터의 실증 활용을 지원하는 '스마트도시 특화단지' 활성화</li> <li>혁신적 솔루션이 도출되고, 첨단기술이 활발하게 도입·적용되어 스마트도시 산업생태계를 주도할 수 있는 어반테크 기업 육성</li> <li>신도시 또는 기존도시 중 스마트도시 산업·기술의 혁신거점으로 성장할 가능성이 높은 지역 등을 스마트도시 특화단지로 지정</li> </ul>
② 거버넌스 강화 및 규제혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>융합얼라이언스 재편, 표준화 전담기구 마련 등 거버넌스 강화 및 규제샌드박스 제도개선을 통한 규제혁신</li> <li>스마트도시 산업의 민간 부문 활성화 촉진</li> </ul>
③ 민간 주도 산업생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체-기업의 양방향 매칭 서비스('스마트도시 오픈랩') 도입 및 대기업-중소기업 간 혁신 파트너십 지원</li> <li>민간 주도의 스마트도시 산업생태계 조성</li> <li>스마트솔루션 소비자 참여 통해 사용자 경험(UX)을 기반으로 솔루션 발굴까지 포괄하는 시민참여 리빙랩 추진</li> </ul>
④ 스마트도시 산업 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장 실무형 인재 양성, 국가공인 자격 및 산업실태조사 도입</li> <li>기업이 원하는 인력을 확보하여 스마트도시 산업생태계 기반 마련</li> </ul>

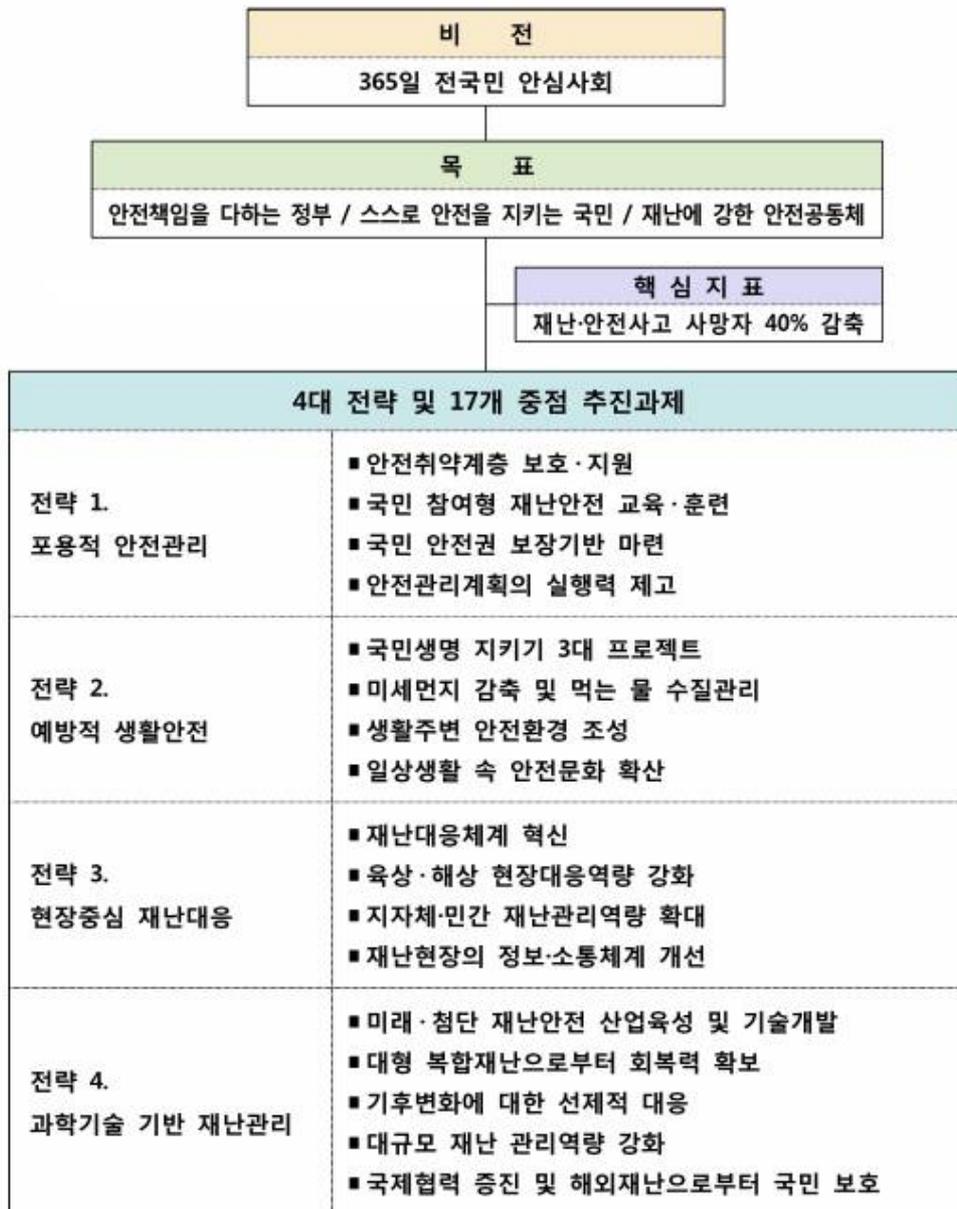
- K-스마트도시 해외진출 활성화

추진 과제	세부 내용
① 국제협력 네트워크 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 모범사례를 체계적으로 소개하고, 글로벌 의제 논의에서 한국의 주도적 역할 강화 및 의제 발굴 지원</li> <li>유럽 등 선도국으로 네트워크 저변을 다변화하고, 월드 스마트시티 엑스포를 세계 최고 수준의 비즈니스·네트워크 장으로 육성</li> </ul>
② 한국형 스마트도시의 해외 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>K-City 네트워크 사업을 활용해 한국형 스마트도시를 보여주는 솔루션 중심 융합모델*을 개발하는 등 해외 확산거점 마련</li> </ul>

□ 국가안전관리기본계획(2020~2024)

- 국가안전관리기본계획은 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위하여 국가의 재난 및 안전관리의 기본 방향성을 설정하는 상위계획임
- 향후 5년간 국가 재난 및 안전관리 정책을 통합적으로 운영할 수 있는 방안과 이를 이행하기 위한 중점 추진과제들을 제시하여, 중앙행정기관과 지방자치단체를 포함한 각종 재난관리책임기관들이 세부대책을 수립·운영할 수 있는 지침을 제시함
- 365일 전 국민 안심사회 비전 아래 안전책임을 다하는 정부, 스스로 안전을 지키는 국민, 재난에 강한 안전공동체 목표로 4대 전략 및 17개 중점 추진과제를 내세움

[그림 1 -2-18] 국가안전관리기본계획 비전 및 목표



※ 출처 : 제4차 국가안전관리기본계획, 중앙안전관리위원회

□ 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)

- 국가환경종합계획은 「헌법」 및 「환경정책기본법」에 따른 환경 분야 최상위 계획임
- 개요
  - 시간적 범위 : 2020년~2040년
  - 내용적 범위 : 「환경정책기본법」 제15조에 따라 환경 현황과 전망, 각 환경 분야별 대책과 계획 등을 마련
  - 다른 계획과의 관계 : 환경 분야 범정부 최상위 계획으로서 분야별 환경계획, 타 중앙행정기관 및 지자체 환경계획에 대한 기본원칙 및 방향 제시

[그림 1-2-19] 제5차 국가환경종합계획 비전, 목표 및 핵심 전략

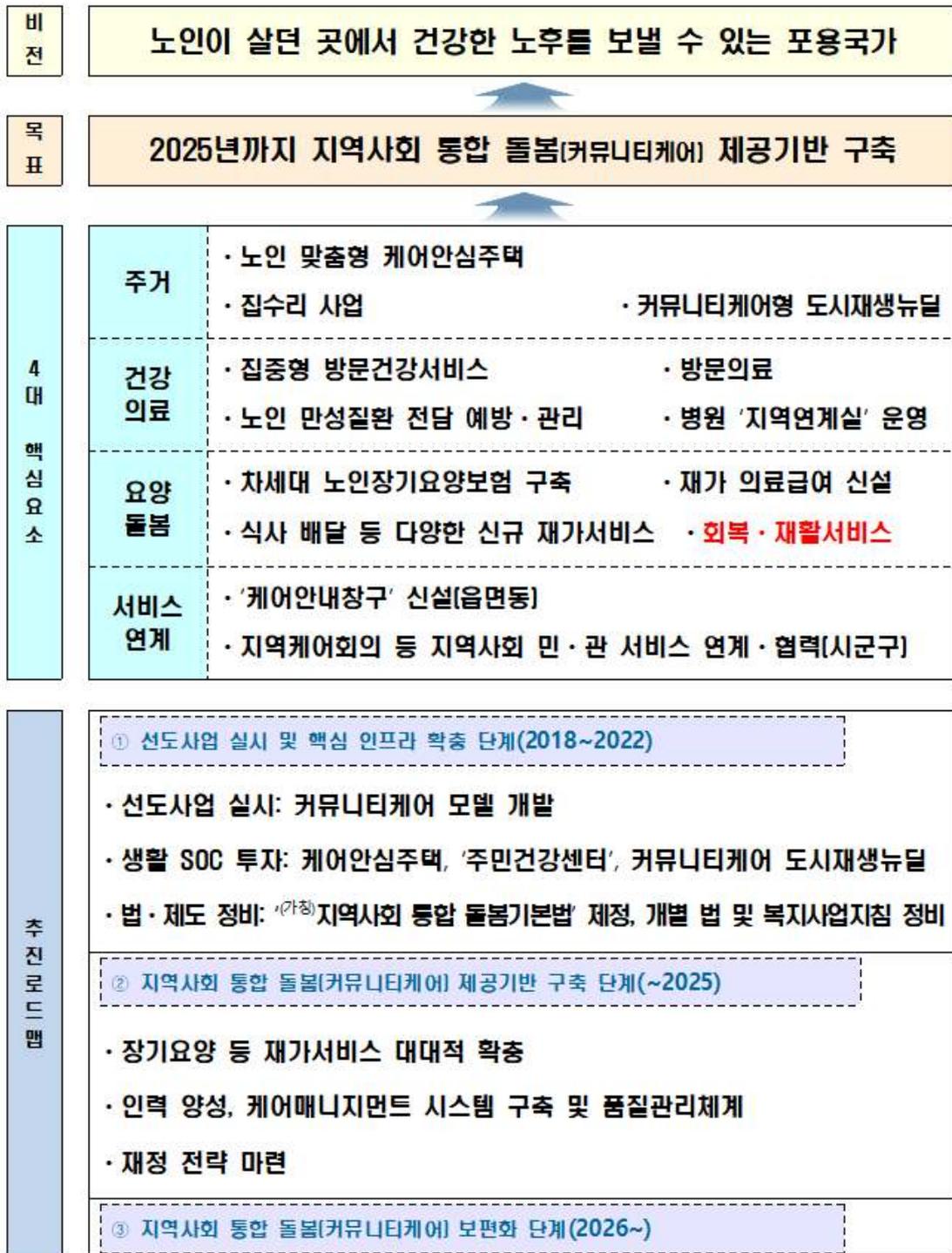


※ 출처 : 제5차 국가환경종합계획

□ 지역사회 통합 돌봄 기본계획(2018.11)

- 지역사회 통합 돌봄 기본계획은 노인이 살던 곳에서 건강하게 계속 살 수 있는 여건을 조성하고자 수립함
- 지역사회 통합 돌봄 기본계획(2018)을 토대로 2020년 지역사회 통합돌봄 자체 추진 가이드북 발간

[그림 1-2-20] 지역사회 통합 돌봄 기본계획 비전, 목표 및 전략



※ 출처 : 지역사회 통합 돌봄 기본계획, 보건복지부, 2018

## □ 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)

- 정부는 녹색성장 국가전략을 효율적·체계적으로 이행하기 위해 5년마다 녹색성장 5개년 계획을 수립
  - ‘포용적 녹색국가 구현’ 비전 구현을 위해, 책임 있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지전환 등 3대 추진전략, 5대 정책 방향, 20대 중점과제 추진

[표 1-2-10] 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본 체계

추진전략	정책 방향	중점과제
① 책임 있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환	온실가스 감축 의무 실효적 이행	① 온실가스 감축 평가·검증 강화 ② 배출권 거래제 정착 ③ 탄소 흡수원 및 국외 감축 활용 ④ 2050 저탄소 발전전략 수립
	깨끗하고 안전한 에너지 전환	⑤ 혁신적인 에너지 수요 관리 ⑥ 재생에너지 중심의 에너지 시스템 구축 ⑦ 에너지 분권·자립 거버넌스 구축 ⑧ 정의로운 에너지전환 추진
② 혁신적인 녹색기술·산업육성과 공정한 녹색경제	녹색경제 구조혁신 및 성과 도출	⑨ 녹색산업 시장 활성화 ⑩ 전주기적 녹색 R&D 투자 확대 ⑪ 녹색금융 인프라 구축 ⑫ 녹색 인재 육성 및 일자리 창출
③ 함께하는 녹색사회 구현과 글로벌 녹색협력 강화	기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현	⑬ 녹색국토 실현 ⑭ 녹색교통 체계 확충 ⑮ 녹색생활 환경 강화 ⑯ 기후변화 적응 역량 제고
	국내외 녹색협력 활성화	⑰ 신기후체제 글로벌 협력 확대 ⑱ 동북아·남북 간 녹색협력 강화 ⑲ 녹색 ODA 협력 강화 ⑳ 녹색성장 이행점검 및 중앙·지방간 협력 강화

※ 출처 : 제3차 녹색성장 5개년 계획

## □ 제2차 기후변화대응 기본계획(2020~2040)

- 기후변화 대응의 최상위 계획으로서 20년을 계획기간으로 기후변화 정책의 철학과 비전을 제시함
- 개요
  - 계획기간 : 2020년~2040년(20년을 계획기간으로 5년마다 연동계획으로 수립·시행)
  - 목적 : 온실가스 감축의무 이행과 지구 온난화 적응을 위한 정책 방향 설정 및 에너지 등 유관계획과 정합성 확보
  - 비전 : 지속 가능한 저탄소 녹색사회 구현

## 2.2 스마트도시 관련 법·제도 현황

### □ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 (약칭: 스마트도시법)

▪ 개요

- 스마트도시법은 2008년 제정된 ‘유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률’을 2017년 개정한 법률
- 정보통신기술의 발달에 따라 유비쿼터스 기술을 도시의 기반시설 등에 결합하여 도시의 효율적인 건설 및 관리에 이바지하고 도시의 경쟁력을 향상하고자 제정함

[표 1 -2-11] 스마트도시법 주요 내용

구 분	내 용
제2조 (정의)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 : 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시</li> <li>▪ 스마트도시서비스 : 스마트도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스</li> </ul>
제3조 (적용대상)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이 법은 다음 각 호의 사업에 대하여 스마트도시건설사업을 시행하는 경우에 적용한다.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「택지개발촉진법」의 택지개발사업</li> <li>- 「도시개발법」의 도시개발사업</li> <li>- 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」의 혁신도시개발사업</li> <li>- 「기업도시개발 특별법」의 기업도시개발사업</li> <li>- 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」의 행정중심 복합도시건설사업</li> <li>- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따른 도시재생사업</li> <li>- 그 밖의 관계 법령에 따른 도시개발사업 및 특별시·광역시·시·군의 도시 정비·개량 등의 사업 중 대통령령으로 정하는 사업</li> </ul> </li> </ul>
제8조 (스마트도시계획의 수립 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각호의 사항이 포함된 스마트도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 관할 구역에서 스마트도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 스마트도시계획을 수립하여야 한다.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항</li> <li>- 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항</li> <li>- 스마트도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항</li> <li>- 스마트도시건설사업 추진체계에 관한 사항</li> <li>- 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력에 관한 사항</li> <li>- 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항</li> <li>- 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항</li> <li>- 스마트도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항</li> <li>- 국가시범도시건설사업에 관한 사항(국가시범도시가 지정된 경우에 한정한다)</li> <li>- 그 밖에 스마트도시건설 등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항</li> </ul> </li> </ul>

## □ 스마트도시 관련 법규체계

- 법규 체계는 법, 시행령, 시행규칙, 고시 등의 순서로 구성되어 있으며, 스마트도시 관련 법규체계는 다음과 같음

[표 1-2-12] 스마트도시 관련 법규체계

법	시행령	시행규칙	지침(고시)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유비쿼터스도시기술가이드라인</li> <li>▪ 유비쿼터스도시건설사업 업무처리 지침</li> <li>▪ 유비쿼터스도시계획수립지침</li> <li>▪ 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침</li> </ul>
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공동구 설치 및 관리지침</li> </ul>
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	전기통신기본법 시행규칙	-
	방송통신설비의 기술기준에 관한 규정	방송통신설비기술의 기술기준에 관한 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단말장치 기술기준(과학기술정보통신부)</li> </ul>
전파법	전파법 시행령	전파법 시행규칙, 무선설비규칙	-
방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률	방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률 시행령	-	-
전기사업법	전기사업법 시행령	전기사업법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부)</li> </ul>
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	전기통신사업법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전기통신설비의 상호접속기준 (과학기술정보통신부)</li> <li>▪ 설비 등의 제공조건 및 대가산정 기준(과학기술정보통신부)</li> <li>▪ 전기통신설비의 정보제공기준 (과학기술정보통신부)</li> <li>▪ 전기통신설비의 공동사용 등의 기준 (과학기술정보통신부)</li> <li>▪ 가입자선로의 공동활용기준 (과학기술정보통신부)</li> </ul>
정보통신공사업법	정보통신공사업법 시행령	정보통신공사업법 시행규칙	-
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보의 기술적 관리적 보호조치 기준(방송통신위원회)</li> </ul>
국가공간정보 기본법	국가공간정보 기본법 시행령	공간정보참조체계 부여·관리 등에 관한 규칙	-
공간정보산업 진흥법	공간정보산업 진흥법 시행령	공간정보산업 진흥법 시행규칙	-

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙	-
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령	-	-
방송법	방송법 시행령	방송법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>유선방송국설비 등에 관한 기술기준 (과학기술정보통신부)</li> <li>유선방송설비의 준공검사 절차 및 기준과 전송·선로설비의 적합확인 및 전송망사업의 등록 (과학기술정보통신부)</li> </ul>
인터넷 멀티미디어 방송사업법	인터넷멀티미디어 방송사업법 시행령	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷 멀티미디어 방송 제공사업의 전기통신설비 제공기준 (과학기술정보통신부)</li> </ul>
소프트웨어 진흥법	소프트웨어 진흥법 시행령	소프트웨어 진흥법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어 기술성 평가 기준 (과학기술정보통신부)</li> </ul>
엔지니어링 산업 진흥법	엔지니어링산업 진흥법 시행령	엔지니어링산업 진흥법 시행규칙	-
건축법	건축법 시행령	건축법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>방송공동수신설비의 설치기준에 관한 고시(과학기술정보통신부)</li> </ul>
주택법	주택법 시행령	주택법 시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준 (과학기술정보통신부, 국토교통부, 산업통상자원부)</li> </ul>
주택건설기준 등에 관한 규정	주택건설기준 등에 관한 규칙	-	-

※ 출처 : 법제처 국가법령정보센터 재정리

□ 의정부시 자치법규 현황

- 의정부시는 424개의 조례와 이에 따른 120개 시행규칙을 포함하여 총 544개 자치법규를 제정 및 시행 중임 (2022년 7월 기준)
- 정보통신 관련 의정부시 법규는 총 7개임

[표 I -2-13] 의정부시 자치법규 현황

구분	자치법규	비고
1	의정부 지능정보화 조례	[시행 2022. 9. 20.] [조례 제3214호]
2	의정부 행정전화 녹취시스템 운영 규정	[시행 2020. 7. 15.] [훈령 제686호]
3	의정부시 드론 활용의 촉진 및 기반조성 지원 조례	[시행 2020. 9. 22.] [조례 제3025호]
4	의정부시 영상정보처리기기 설치 및 통합관제센터 운영 규정	[시행 2020. 1. 9.] [훈령 제682호]
5	의정부시 공간정보에 관한 조례	[시행 2022. 2. 9.] [조례 제3184호]
6	의정부시 공간정보 보안관리 규정	[시행 2018. 7. 5.] [훈령 제664호]
7	의정부시 시각장애인 정보접근권 지원 조례	[시행 2021. 12. 30.] [조례 제3147호]
8	의정부시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례	[시행 2022. 9. 20.] [조례 제3223호]

## □ 스마트시티형 규제샌드박스(2021.6.15. 개정)

- 2021년 6월 15일에 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령에 스마트혁신·실증사업에 대한 규제 특례 등에 대해 규정
- 기존 스마트규제혁신지구로 지정된 도시(세종, 부산, 인천, 부천, 시흥)에서만 스마트시티 규제샌드박스를 신청할 수 있었으나, 개정을 통해 전국에서 스마트도시 규제샌드박스 신청 가능
- 그 밖에 규제신속확인 제도 신설, 특례기간 이후 사업 중단 우려 해소, 스마트도시건설사업 민간 참여 활성화 유도 등의 내용 포함
- 2022년 7월 규제정보포털 기준, 스마트시티형 규제샌드박스는 34건 추진하고 있음

[표 1-2-14] 스마트시티형 규제샌드박스 현황

구분	사업명	서비스유형	비고
세종	커뮤니티 수요응답형 모빌리티 셔틀	모빌리티	실증특례
	스마트 모빌리티 리빙랩형 종합실증사업	스마트IoT	실증특례
	시각장애인을 위한 비대면 주문결제 및 경로안내 플랫폼 서비스 실증사업	모빌리티	실증특례
	K-12(초중등) 시민교사가 참여하는 사회적 학습체계 기반 에듀테크 개발 및 서비스	교육	적극해석
	K-12(초중등) 미래교육전환을 위한 사회적 학습체계 기반 에듀테크 클라우드 개발 및 서비스	교육	실증특례
	드론과 IoT를 활용한 도시가스배관 안전 관리 서비스	플랫폼	실증특례
	PM 사업성 파악을 위한 유동인구 기반 수요 예측 및 배치 서비스	스마트IoT	실증특례
	응급화상진료지시 시스템 및 병원 연계 시민 건강관리 서비스	헬스케어	적극해석
	블록체인 기반 에너지 스마트 거래 관리 실증사업	에너지	실증특례
	5G 기반 비가시권 AI 드론 도시안전 서비스	안전	실증특례
	스쿨존 및 횡단보도 보행자 경고 시스템	안전	실증특례
	보행자 보호구역(어린이,노인,장애인) 사고다발지역 스마트교통안전 차량과속경보시스템	안전	실증특례
	수요응답형 모빌리티 서비스	모빌리티	실증특례
부산	광통신 네트워크 기술방식을 적용한 교통신호제어 시스템 실증	모빌리티	실증특례
	자율주행 로봇을 활용한 신체약자 이송 서비스 실증사업	스마트IoT	적극해석
	물순환형 보차도 투수블록포장과 자동살수시스템	AI·데이터	적극해석
	라이프로그와 의료정보를 결합한 돌봄 서비스 실증사업	모빌리티	실증특례
	전동보장구 이용자의 이동권 개선을 위한 IoT 기반의 운행보조시스템 기술 실증사업	헬스케어	실증특례
	퍼스널 모빌리티용 무선충전 거치대 실증	플랫폼	실증특례
	초도 순찰형 CCTV 패트롤 로봇 실증	로봇	실증특례
	스마트 슈즈를 활용한 디지털 헬스케어 건강토큰 서비스 플랫폼	헬스케어	실증특례
인천	드론기반 3D 지형자료 구축을 통한 침수예측 및 상황전파 시스템 실증	안전	실증특례
	수요응답형버스(I-MOD) 서비스	AI·데이터	실증특례
부천	지능형 단거리 합승택시 기술·서비스 실증사업	모빌리티	실증특례
	스마트도시 운영을 위한 공유경제플랫폼	도시관리	실증특례
시흥	공동주택 에너지 통합 원격검침 및 에너지 서비스	에너지	적극해석
	스마트 커뮤니티 타운 및 스마트허브 기반 에너지 공유·거래 서비스	에너지	실증특례
제주	인공지능 기술을 이용한 교통흐름 제어서비스 실증	모빌리티	실증특례
	자율주행 기반 안심순찰 서비스 실증	로봇	실증특례
대구	수요응답형 모빌리티 솔루션 Dr.T 실증	모빌리티	실증특례
	섬유여과기를 적용한 3분 스마트 정수기술	생활	적극해석
포항	포항시 수요응답형 모빌리티 서비스 실증	모빌리티	실증특례
	스마트도시 운영을 위한 공유경제플랫폼	플랫폼	실증특례
과천	영상 인식을 이용한 AI 교통신호등 실증	AI·데이터	실증특례
	수원	교통카드데이터 기반 교통·입지정보 분석플랫폼 실증	플랫폼

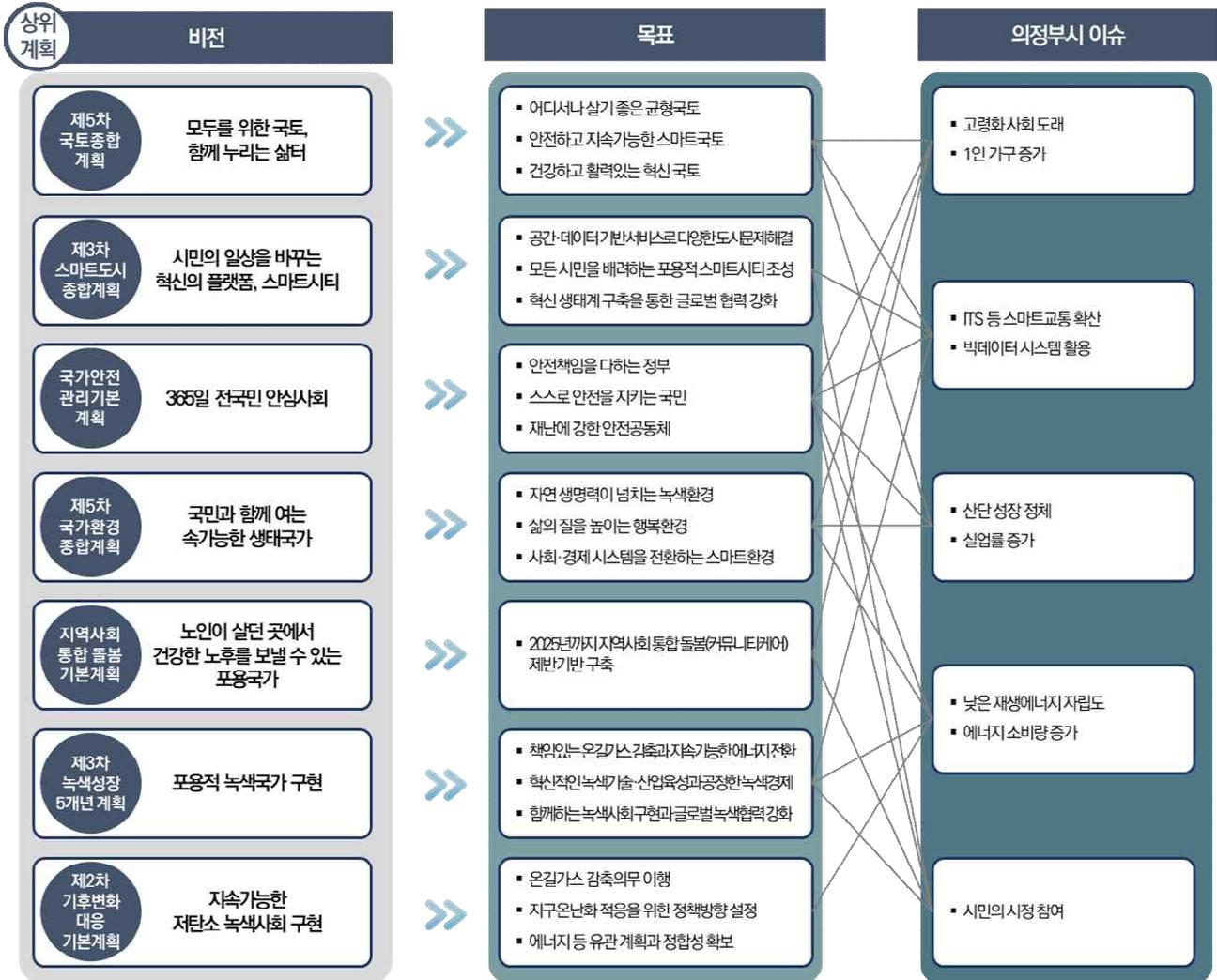
※ 출처 : 규제샌드박스 승인사업, 스마트시티 종합포털

### 2.3 상위계획 및 법·제도 현황 분석

#### □ 상위계획 현황 분석

- 제5차 국토종합계획, 제3차 스마트도시종합계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 바람직한 비전을 제시하는 계획을 수립하고자 함
- 상위계획 목표와 직결된 의정부시 도시문제를 검토하여 이를 고려한 의정부시의 스마트도시계획의 방향성 정립이 필요함

[그림 1 -2-21] 상위계획에 따른 의정부시의 이슈 분석



#### □ 스마트도시 관련 법·제도 현황 분석

- 의정부시의 동별 현황조사를 통해 도시 성장단계별 맞춤형 다양한 도시서비스를 제공 및 스마트도시 모델 조성이 필요함
- 스마트시티 규제샌드박스 범위 확대, 규제신속확인 제도 신설, 민간 참여 활성화 유도 등을 통해 산업생태계 활성화를 하여 스마트도시 산업기반 구축이 필요함

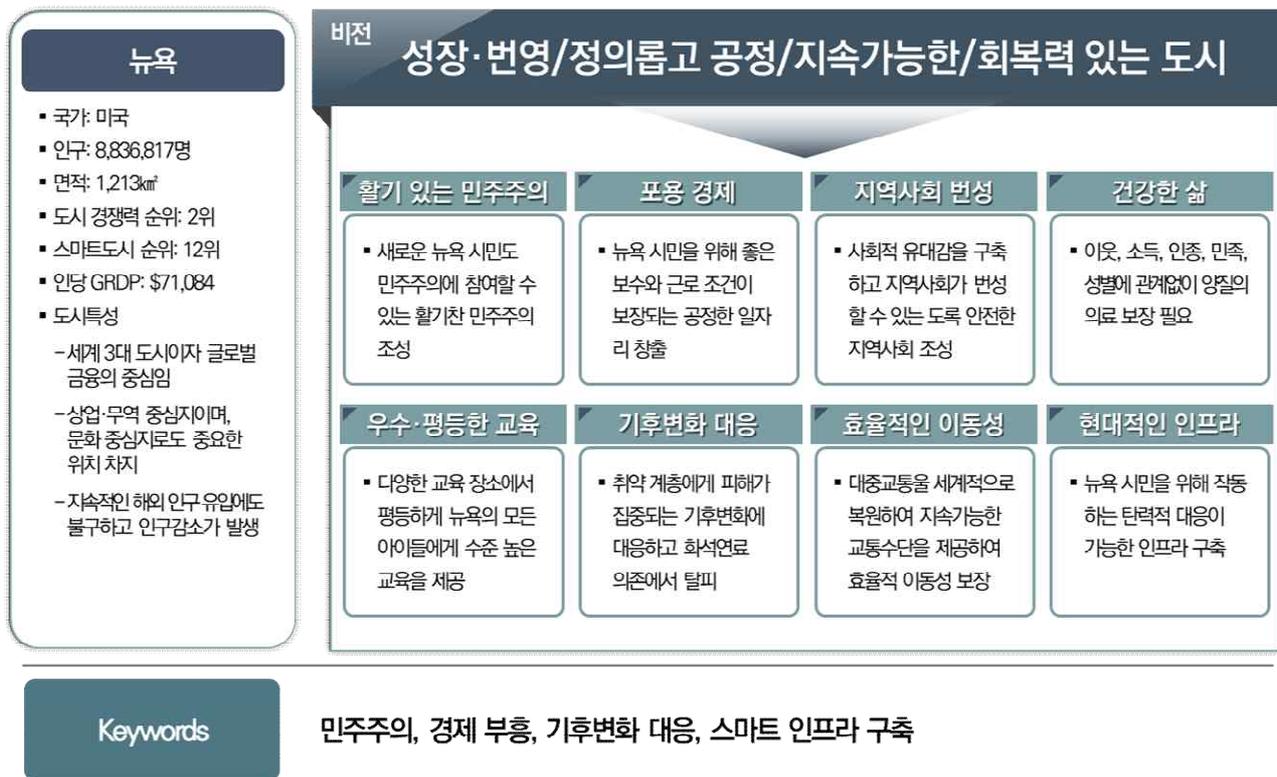
### 3. 국내외 도시 비전과 전략

#### 3.1 해외 주요 도시의 비전과 전략

##### 3.1.1 미국 뉴욕

- 뉴욕시는 인구 883만 명이며 인당 GRDP \$71,084로 도시 경쟁력 순위는 2위, 스마트도시 순위는 12위인 미국 도시임
- 2015년에는 스마트도시와 디지털 전환에 대한 개념을 포함한 2015 OneNYC 계획을 수립하고 2019년 계획을 보완하여 OneNYC 2050 계획 발표
- 「OneNYC 2050」 비전 및 세부 과제
  - OneNYC 2050 비전은 ‘성장·번영하는 도시’, ‘정의롭고 공정한 도시’, ‘지속 가능한 도시’, ‘회복력 있는 도시’ 등 4개의 비전을 제시
  - 4개 비전에 적합한 24개 세부 과제를 제시하고, 비전과 세부 과제의 실현 정도를 평가하기 위한 지표 설정
  - 약 9천 명의 시민 설문 조사를 진행하고 40회 이상의 주민 모임·회의를 진행하여 시민 의견수렴 진행

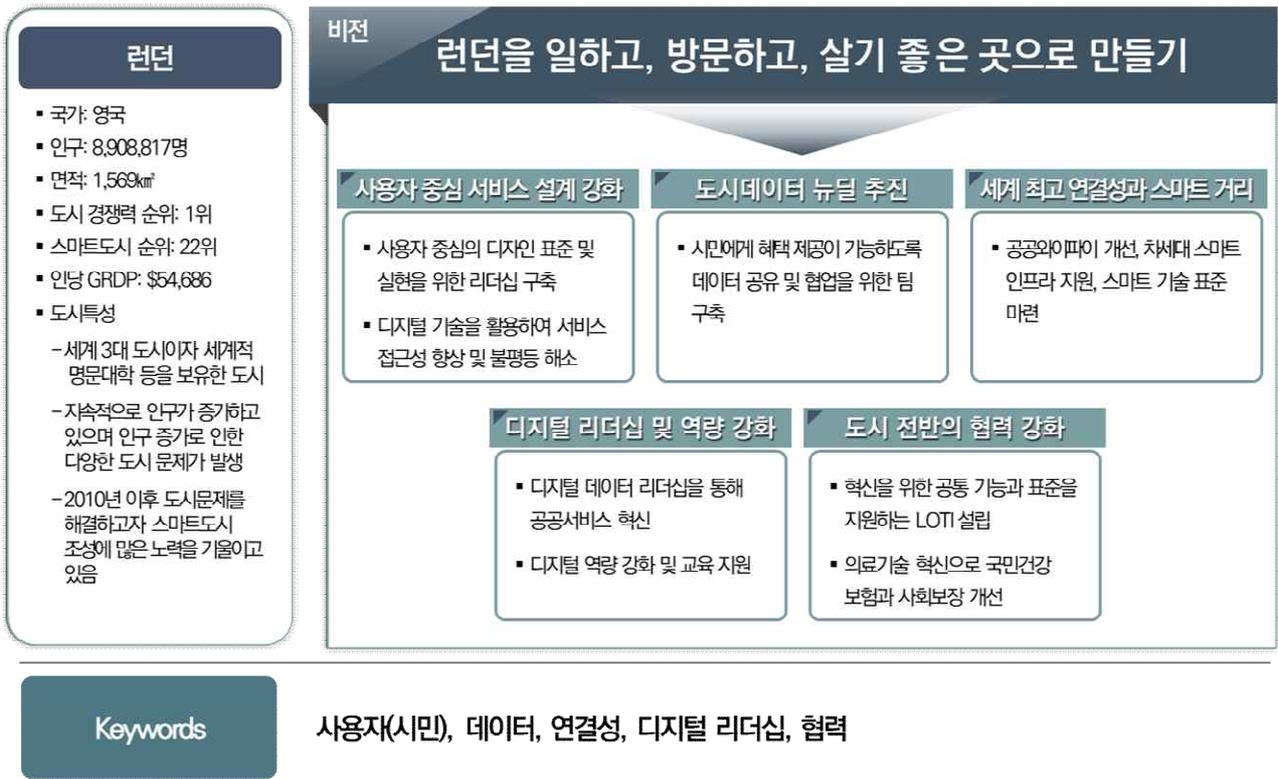
[그림 1-2-22] 뉴욕의 비전 및 전략



### 3.1.2 영국 런던

- 런던 인구는 890만 명이며 인당 GRDP \$54,686으로 도시 경쟁력 순위는 2012년 이후 매년 1위이며 스마트 도시 순위는 22위인 영국 도시임
- 런던은 관광 금융 문화 등 여러 분야의 도시 순위에서도 최상위권에 위치하는 세계 주요 대도시로 꼽히지만 지속적으로 증가하는 도시인구로 인해 발생하는 도시문제를 해결하고자 스마트도시 조성에도 노력하고 있음
- 스마트도시 주요 정책의 변화로는 시민 중심 계획, 시민 요구 부응, 스마트 런던 경험 제공 등 공공서비스 강화를 정책 방향으로 제시하며 인프라 기반 연결성을 강화하는 물리적 환경 조성 과 조직 간 협력을 강화하는 비물리적 환경 조성으로 구분함
- 「스마트 런던 투게더」 비전 및 세부 과제
  - 스마트 런던 투게더의 목적은 ‘런던을 일하고, 방문하고, 살기 좋은 곳으로 만들기’임
  - 스마트 런던 투게더의 5개 미션 주요 키워드는 사용자(시민), 데이터, 연결성, 디지털 리더십, 협력임
  - 세부 내용은 디지털, 데이터, 시민, 표준 혁신, 인프라 등으로 인프라를 기반으로 도시의 연결성을 강화하고 디지털과 데이터를 활용하여 시민을 위한 혁신을 추구하기 위한 내용임
  - 전문가, 학계, 의회, 시민, 지역사회 단체 등을 대상으로 80회 이상의 회의와 행사에 참여하여 의견을 수렴함

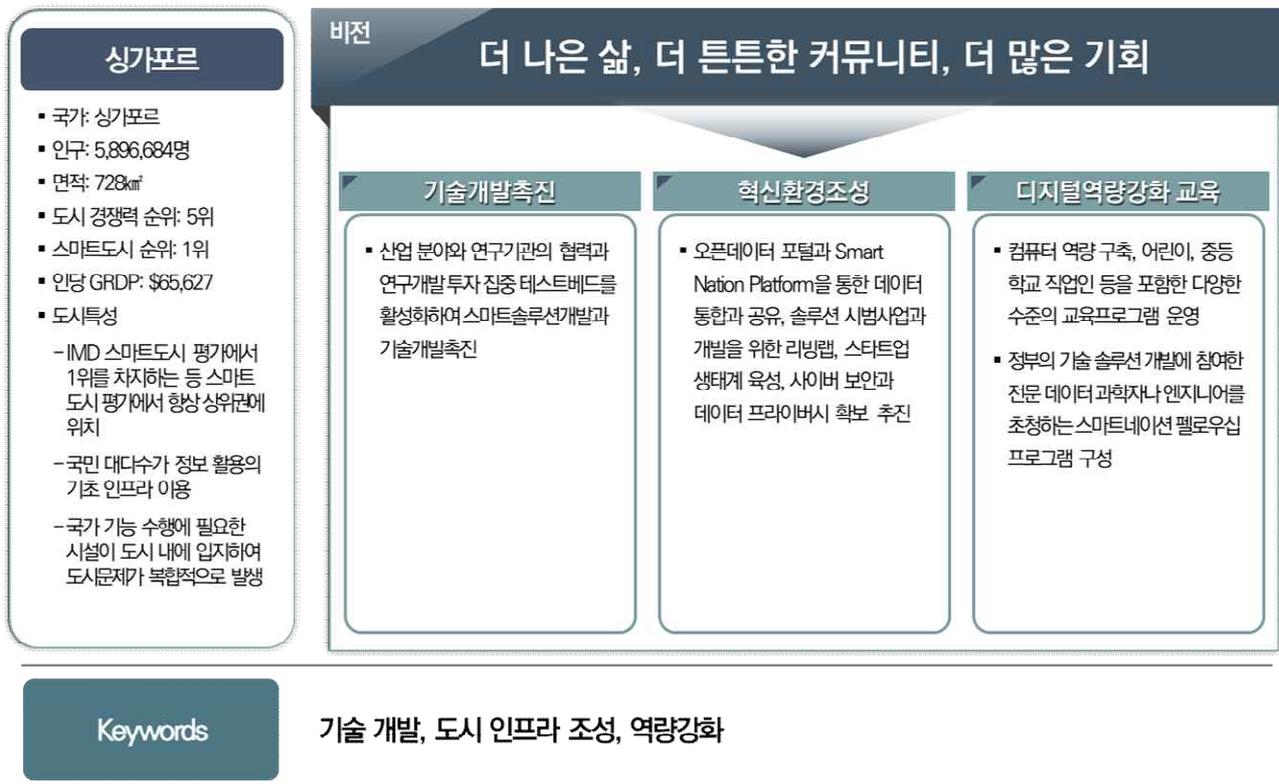
[그림 1 -2-23] 런던의 비전 및 전략



### 3.1.3 싱가포르

- 싱가포르는 인구 589만 명이며, 인당 GRDP \$65,627로 도시 경쟁력 순위는 5위, 스마트도시 순위는 1위인 싱가포르 도시임
- 싱가포르의 주요 문제의 원인은 비좁은 국토의 발전으로 인구의 증가와 도시 밀도 상승에 따른 녹지 및 주택 확보, 대중교통 등 살기 좋은 환경 유지 필요 등의 문제가 발생하고 있음
- 싱가포르는 삶과 관련한 모든 측면을 디지털화하기 위한 광범위한 디지털전환 개념을 담은 스마트네이션 계획 수립함
- 스마트네이션
  - 도시문제 해결에 최신 기술을 활용하여 적극적으로 도시문제를 해결하면서 국가의 경쟁력을 높은 수준으로 유지하기 위한 스마트네이션 계획을 추진
  - 비전은 모든 사람을 더 나은 삶, 더 튼튼한 커뮤니티, 더 많은 기회이며 미션은 삶의 질 향상과 새로운 경제적 기회 창출임
  - 싱가포르는 경제, 정부, 사회 변혁을 위해 ‘디지털 경제 프레임워크’, ‘디지털 정부 청사진’, ‘디지털 준비 청사진’ 등 스마트네이션 계획의 3가지 축을 수립하고 이를 달성하기 위해 ‘기술개발촉진’, ‘혁신환경조성’, ‘디지털 역량강화 교육’을 미션으로 구성함
  - 시민과 함께 솔루션을 만들고, 더 튼튼한 커뮤니티를 만들어 가기 위해 효과적인 소통과 상호작용을 위한 새로운 디지털 플랫폼을 제안함

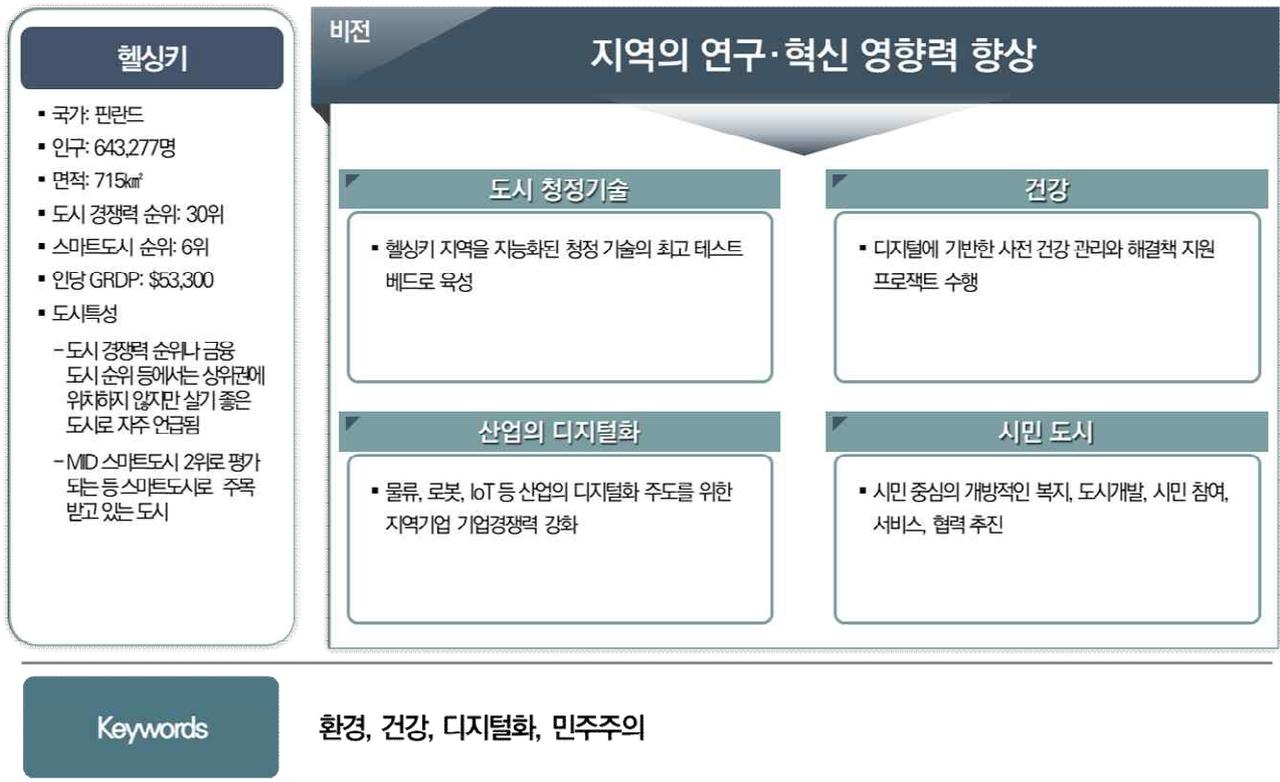
[그림 1-2-24] 싱가포르의 비전 및 전략



### 3.1.4 핀란드 헬싱키

- 헬싱키는 인구 64만 명이며, 인당 GRDP \$53,300로 도시 경쟁력 순위는 30위, 스마트도시 순위는 6위인 핀란드 도시임
- 살기 좋은 도시로 항상 언급되는 도시이며 최근 신도시 개발로 인해 증가하는 도시 인구를 수용할 수 있는 도시 구조의 방향성을 제시하고 있음
- 2050년까지 헬싱키의 개발 계획은 도시의 밀도 상승과 확장에 따라 지속할 수 있는 교통수단으로 이산화탄소 배출량 감소와 2035년까지 탄소 중립 도시 목표 설정
- 헬싱키-우시마 스마트도시 계획
  - 2040년까지 헬싱키 지역의 중장기 비전을 제시하는 Helsinki-Uusimaa Region Regional Programme과 연계
  - 헬싱키 지역의 연구·혁신 영향력 향상하고 국제적인 혁신 클러스터, 제품, 서비스를 이끌어가는 지역으로 조성하는 것이 계획의 목표
  - 스마트 전문화 전략과 관련하여 선도 산업, 지식과 기술 활성화, 혁신 플랫폼 및 실험 환경 조성, 혁신 정책 수립, 재원조달 등 5개 우선 분야 도출
  - 헬싱키 지역 스마트도시 주요 정책으로 도시 청정기술, 건강, 산업의 디지털화, 시민 도시 등을 추진
  - 헬싱키-우시마 지역의 첨단기술 육성, 기후변화 완화, 저탄소 경제 촉진, 의료 공공정책 지역 접근성 개선 등을 위한 지역 프로젝트를 포함

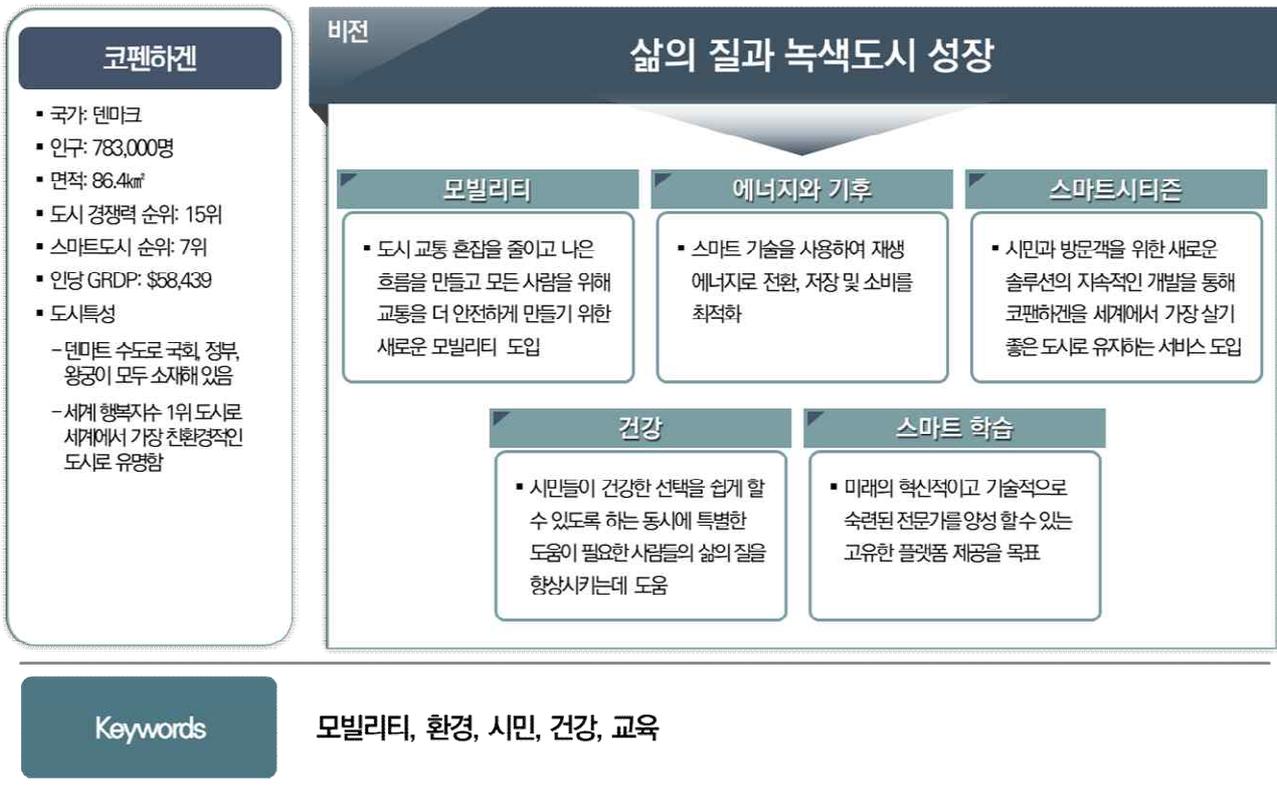
[그림 1-2-25] 헬싱키의 비전 및 전략



### 3.1.5 덴마크 코펜하겐

- 코펜하겐은 인구 78만 명이며, 인당 GRDP \$58,439로 도시 경쟁력 순위는 15위, 스마트도시 순위는 7위인 덴마크 도시임
- 코펜하겐 지역의 혁신 기반은 대학 17개, 연구원 14,000명, 연구 단지 및 혁신센터 19개 등이 지식 허브 역할을 하므로 코펜하겐을 중심으로 국제 투자, 비즈니스, 관광 및 인재를 유치하기 위한 범국가적 노력이 이루어짐
- 코펜하겐은 인구 증가와 인프라에 대한 부담이 가중됨에도 불구하고 도시를 더 깨끗하고 건강하게 만들고 더 잘 운영하기 위해 스마트도시 기술을 도입하여 도시문제를 해결하고자 함
- 코펜하겐시의 스마트도시 계획
  - 스마트도시 계획은 코펜하겐시 기술 환경국의 상위 계획인 ‘Co-create Copenhagen’의 ‘살기 좋은 도시’, ‘책임 있는 도시’ 구현의 비전을 기조로 하고 있음
    - 살기 좋은 도시 : 세계 최고의 자전거 도시, 더 나은 일상생활, 도시에서의 더 나은 자연
    - 책임 있는 도시 : 2025년까지 탄소중립, 기후 변화 대응, 자원 낭비 없는 도시 등
  - 코펜하겐 스마트도시의 주요 목표는 ‘삶의 질과 녹색도시 성장’로 설정
  - 스마트도시 집중 추진영역으로 ‘모빌리티’, ‘에너지와 기후’, ‘스마트시티즌’, ‘건강’, ‘스마트 학습’ 등으로 구성되어 있음

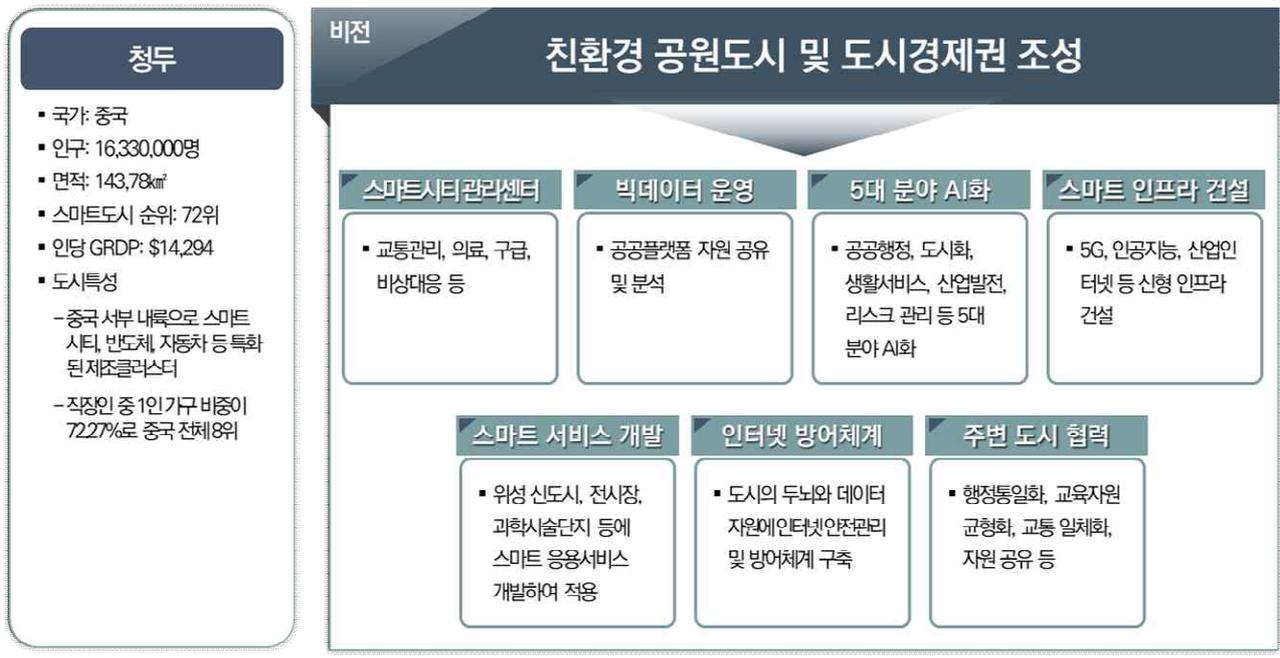
[그림 1-2-26] 코펜하겐의 비전 및 전략



### 3.1.6 중국 청두

- 인구 1,633만 명이며, 인당 GRDP \$14,294로 스마트도시 순위는 72위인 중국 도시임
- 코로나19 위기 대응 상황에서 단순 도시 인프라 체계의 개선이 아닌 ‘방역’에 초점을 맞추어 전반적인 운영관리를 중심으로 스마트시티 건설하고자 함
- 또한, 청두시가 위치한 중국 서부 내륙은 스마트시티, 반도체, 자동차 등 특화된 제조클러스터로 지역을 디지털화하고자 하는 정부의 의지가 강함
- 2020~2022 청두시 스마트시티 건설 실천 방안
  - 청두시의 중점 비전은 ①중국 서남지역 최대 도시인 청두·충칭 두 도시 경제권 조성 ②친환경 공원 도시 시범사업 등이 있음
  - 7대 실천 방안으로는 ‘스마트시티 관리센터’, ‘빅데이터 운영’, ‘5대 분야 시화’, ‘스마트 인프라 건설’, ‘스마트서비스 개발’, ‘인터넷 방어체계’, ‘주변 도시 협력’ 등으로 구성되어 있음

[그림 1-2-27] 청두의 비전 및 전략



Keywords

데이터 관리 및 응용, 스마트 서비스 고도화

### 3.2 해외 주요 도시 사례 시사점

- 해외 주요 도시(뉴욕, 런던, 싱가포르, 헬싱키, 코펜하겐, 청두 등)는 각자의 비전을 이루기 위한 전략·목표를 수립하였으며 이는 의정부시 스마트도시계획에 많은 시사점을 제공하고 있음
  - 해외 도시들의 스마트도시계획 비전과 목표를 정리해 보면 ‘시민 의견수렴을 통한 민주주의 조성’, ‘신재생 에너지 등을 통한 탈탄소화 추진’, ‘디지털 역량 강화 진행’, ‘스마트서비스를 통한 도시 경쟁력 강화’, ‘시민 체감형 스마트서비스 도입’ 등임
- 의정부시가 중심적으로 고려해야 할 사항으로는 ‘시민 의견수렴을 통한 도시계획 수립’, ‘스마트서비스를 통한 도시 경쟁력 강화’, ‘시민 체감형 스마트서비스 도입’ 등을 들 수 있음
- 또한, 의정부시 산업 특성에 적합한 스마트서비스를 도입하여 산업 발육을 통해 도시 성장동력원 확보가 필요함

[그림 1-2-28] 해외 주요 도시 비전 및 시사점



### 3.3 국내 스마트도시계획 수립 도시의 비전과 전략

#### 3.3.1 구리시 스마트도시계획(2022~2026)

- 구리시 스마트도시 비전 및 전략
  - 구리시는 4차산업의 중요성을 고려하여 스마트도시 비전으로 '새로운 변화를 시민과 함께 공유하는 스마트 혁신도시, 구리'로 선정
  - 구리시 스마트도시는 5가지 목표로 '스마트 성장도시, 구리', '스마트 녹색도시, 구리', '스마트 시민중심도시, 구리', '스마트 데이터 도시, 구리'를 통해 '스마트 특별시, 구리'를 달성하는 것으로 함
- 구리시 스마트도시서비스
  - 서비스 수요자와 소통, 서비스담당자와 협의를 통해 미래 스마트 수요 등 종합적 연계를 고려하여 스마트 서비스 도출함
  - 구리시는 총 33개의 스마트도시서비스를 제안하였으며 근로·고용(4), 물류(2), 환경·에너지(6), 행정(3), 보건·복지(1), 교육(1), 방법·방재(6), 교통(8), 문화·관광(3) 등으로 이루어져 있음
    - \* 중복 분야 1개
- 구리시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 140.07억 원(기반시설 자가통신망 포함 약 221억)
  - 국비 71.38억 원(50.95%), 시비 66.25억 원(47.30%), 민간 10.44억 원(7.45%)으로 산정

[그림 1-2-29] 구리시의 비전 및 전략



전략	분야	서비스명	구축시기	범위	유형	추진주체
스마트 성장도시 구리	근로·고용	스마트 제조업 지원 플랫폼	중·장기	특화	신규	공공·민간
	근로·고용	스마트 플랫폼	중·장기	특화	신규	공공·민간
	근로·고용/물류	푸드테크 스마트 시스템	중기	특화	신규	공공·민간
	근로·고용	스마트 워크	중기	특화	신규	공공·민간
스마트 녹색도시 구리	물류	스마트 O2O 서비스	중·장기	특화	신규/고도화	공공·민간
	환경·에너지	스마트 에너지 통합관리	중기	공통	신규	공공
	환경·에너지	행복구리 가상발전소	중기	특화	신규	공공
	환경·에너지	불법 쓰레기 모니터링 분석시스템	단기	공통	신규/고도화	공공
	환경·에너지	이동식 태양광 쓰레기 모니터링	중기	공통	고도화	공공
	환경·에너지	예고 자판기	단·중기	공통	신규	공공·민간
스마트 시민중심 도시 구리	환경·에너지	재활용품 분리배출 교육 서비스	중기	공통	고도화	공공
	행정	시민소통 Living Lab 플랫폼	단기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	공공
	행정	구리시 통합 Web/APP	단·중기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	공공
	보건·복지	스마트 커뮤니티 센터	중·장기	공통	신규	공공·민간
	교육	스마트 공간공유 플랫폼	중기	공통	신규	공공
	방법·방재	스마트 방범초소	중·장기	공통	고도화	공공
	방법·방재	행복구리 방범지도	중기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	공공
	교통	스마트 버스정류장	단기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	공공
	교통	스마트 횡단보도	단기	공통	신규 [신도시사업]	공공
	문화·관광	구리시 관광 플랫폼	중기	특화	신규 [신도시사업]	공공
스마트 데이터 도시 구리	행정	스마트 정보 게시판	중·장기	공통	신규/고도화	공공
	방법·방재	스마트 가로등(보안등)	중·장기	공통	신규/고도화	공공
	교통	실시간 교통상황 모니터링 서비스	중기	공통	신규/고도화	공공
	교통	대중교통 데이터 분석시스템	중·장기	공통	신규	공공
스마트 특별시 구리	방법·방재	CPTED 적용 지능형 CCTV	중·장기	공통	고도화	공공·민간
	교통	스마트 주차공유	중·장기	공통	신규	공공·민간
	문화·관광	고구려 역사문화 스토리텔링	중·장기	특화	신규/고도화	공공·민간
	문화·관광	스마트 공원 체험존	중·장기	특화	신규/고도화	공공
	방법·방재	스마트 안심 트리	중기	공통	신규/고도화	공공
	교통	자전거 렌즈 플랫폼	중기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	공공
스마트 특별시 구리	교통	스마트 자전거도로 계도판	중기	공통	신규/고도화	공공
	교통	스마트 도발리터	중·장기	공통	신규/고도화 [신도시사업]	민간
	방법·방재	스마트 시민안전 빛도둑	중기	공통	신규	공공

### 3.3.2 과천시 스마트도시계획(2021~2025)

- 과천시 스마트도시 비전 및 전략
  - 과천시는 데이터의 중요성을 고려하여 스마트도시 비전으로 ‘스마트 시민이 만드는 스마트도시, 과천’으로 선정
  - 과천시는 시에서 수립되는 데이터를 시민에게 제공하고 이를 시민이 직접 의사 결정하여 활용도 및 체감도 높은 스마트도시계획을 목표로 선정하여 추진함
  - 과천시 비전을 위하여 2대 목표로 ‘미래수요 대응 맞춤 도시’, ‘4차 산업혁명 데이터 도시’를 추진
- 과천시 스마트도시서비스
  - 서비스 수요자(시민·담당 부서)와 서비스담당자가 협의를 통해 시민 중심 서비스를 수립하고 실현 가능성을 확보하였음
  - 과천시는 총 24개의 스마트도시서비스를 제안하였으며 행정(10), 교통(7), 보건·의료·복지(3), 환경·에너지·수자원(7), 방법·방재(4), 시설물 관리(1) 등으로 이루어져 있음
    - \* 중복 분야 8개
- 과천시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 83.87억 원으로 시비 55.62억 원(66.32%). 국비는 28.25억 원(33.68%)으로 산정

[그림 1 -2-30] 과천시의 비전 및 전략



### 3.3.3 수원시 스마트도시계획(2021~2025)

- 수원시 스마트도시 비전 및 전략
  - 수원시는 지역적 특성을 고려하여 스마트도시 비전으로 ‘역사·기술·사람의 스마트 포용도시’로 선정
  - 수원시 스마트도시는 3가지 목표로 ‘살기 좋고 살맛나는 그린 스마트도시 구현’, ‘연계하고 융합하는 혁신 스마트도시 구축’, ‘오고싶고 보고싶은 열린 스마트도시 조성’으로 설정함
- 수원시 스마트도시서비스
  - 스마트도시서비스를 2가지 분야로 구분하여 기존 서비스 고도화 및 확대(12)와 신규서비스(18)로 나누어 스마트도시서비스를 선정함
  - 수원시는 총 30개의 스마트도시서비스를 제안하였으며 스마트 교통·안전(6), 스마트 환경·에너지(7), 스마트 건강·복지(5), 스마트 데이터산업(6), 스마트 관광·MICE(3), 스마트 시민참여(3) 등으로 이루어져 있음
- 수원시 스마트도시구축사업 비용은 총비용 224.2억 원으로 산정

[그림 1-2-31] 수원시의 비전 및 전략



### 3.3.4 하남시 스마트도시계획(2021~2025)

- 하남시 스마트도시 비전 및 전략
  - 하남시는 스마트도시 비전으로 하남시 시정 비전 및 5대 시정목표를 고려하여 ‘시민과 함께 만드는 빛나는 스마트도시 하남’으로 선정
  - 하남시 스마트도시는 5가지 목표로 ‘시민참여로 만드는 혁신도시’, ‘삶과 꿈을 키우는 희망찬 도시’, ‘첨단과 연대의 공존 잘사는 도시’, ‘역사와 레저문화로 즐거운 도시’, ‘편리하고 세련된 명품 도시’를 달성하는 것으로 함
- 하남시 스마트도시서비스
  - 하남시는 스마트도시서비스를 2가지 분야로 구분하여 신규서비스(13)와 기존 서비스 고도화(8)로 스마트 도시서비스를 선정함
  - 하남시는 총 21개의 스마트도시서비스를 선정하였으며 주거환경 개선(8), 효율적 시정(5), 삶의 질 제고(4), 레저문화(4) 등으로 이루어져 있음
- 하남시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 358.67억 원
  - 세부적으로 국비 93.5억 원(26.08%), 도비 0.94억 원(0.26%), 시비 251.48억 원(70.11%), 민간 투자 12.75억 원(3.55%)으로 산정

[그림 1-2-32] 하남시의 비전 및 전략



### 3.3.5 안양시 스마트도시계획(2020~2024)

- 안양시 스마트도시 비전 및 전략
  - 안양시는 시정 목표 달성을 중요성을 고려하여 스마트도시 비전으로 ‘시민의 무한한 행복을 책임지는, 「시민 행복 스마트 1번가」’로 선정
  - 안양시는 3가지 목표로 ‘공간·서비스 격차를 해소하는 활력 증진, 균형도시’, ‘다양한 시민의 감성을 충족하는 시민 행복, 포용도시’, ‘초연결·초지능 시대에 부응하는 도시 통합, 성장 도시’를 달성하는 것으로 함
  - 미래상으로는 공간과 사람, 정보와 기술의 융합을 통한 ‘시민 행복 스마트 1번가’를 제공함으로써 지역 간 격차 해소, 시민 삶의 질 향상 및 지역 산업·경제 발전을 도모하고자 함
- 안양시 스마트도시서비스
  - 안양시 스마트도시서비스는 3개 목표 6개 추진 전략 아래 총 33개 서비스로 구성함
  - ‘균형’을 위한 ‘활력 증진, 균형 도시’ 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
  - ‘포용’을 위한 ‘시민 행복, 포용 도시’ 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
  - ‘성장’을 위한 ‘도시 통합, 성장 도시’ 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
- 안양시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 약 376억 원
  - 세부적으로 국비 82억 원(21.81%), 시비 277억 원(73.67%), 민간 17억 원(4.52%)으로 산정
  - 시비의 경우 향후 정부 정책 연계를 통한 국비 및 도비 공모사업을 통해 332억 원 가량 확보가 가능하여 이를 통해 예산 절감하고자 함

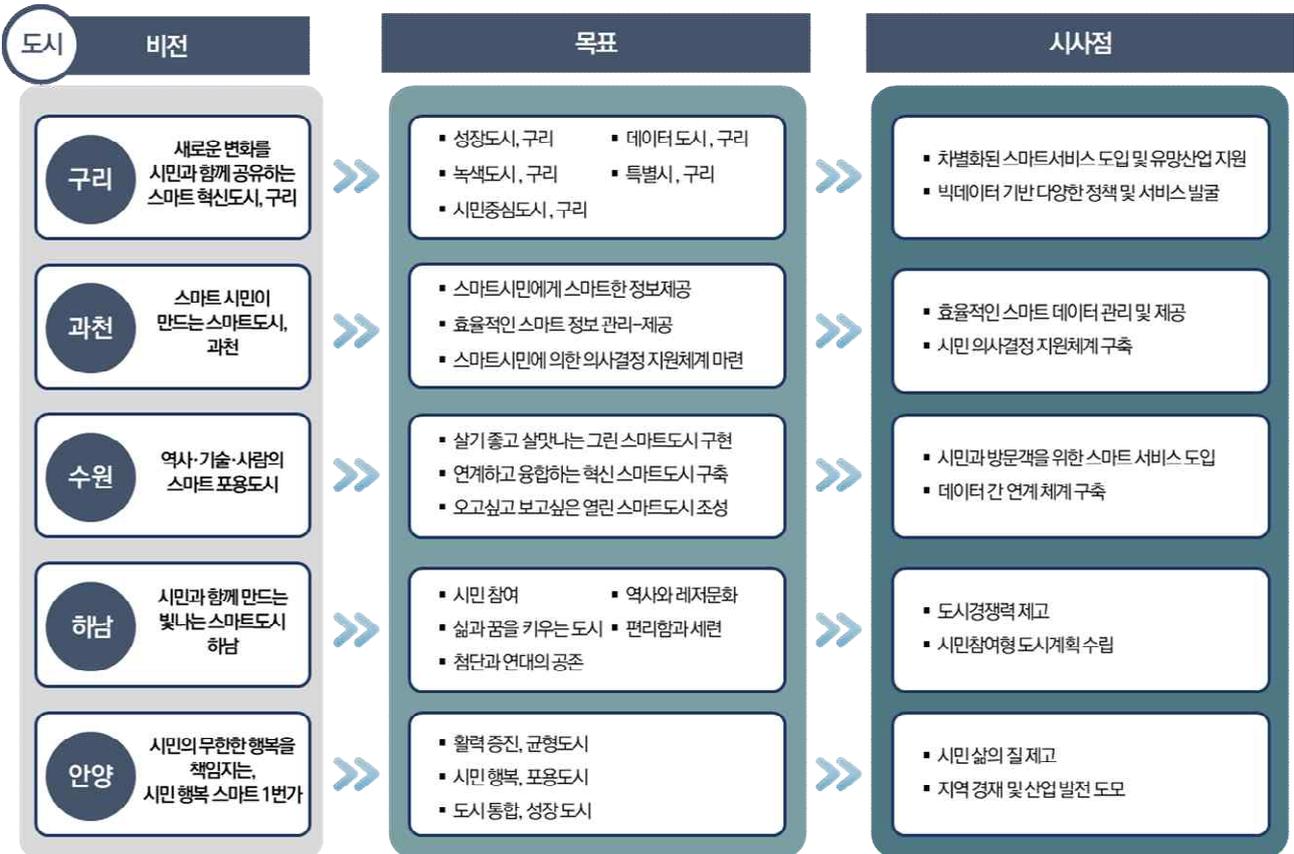
[그림 1-2-33] 안양시의 비전 및 전략



### 3.4 국내 스마트도시계획 수립 도시 시사점

- 최근 스마트도시계획을 수립한 국내 도시들(구리시, 과천시, 수원시, 하남시, 안양시 등)은 각자의 비전을 이루기 위한 전략·목표를 수립하였으며, 이는 의정부시 스마트도시계획에 많은 시사점을 제공하고 있음
- 국내 도시들의 스마트도시계획 비전과 목표를 정리해 보면 ‘시민참여형 도시계획 수립’, ‘스마트도시계획 수립을 통한 도시 경쟁력 제고’, ‘효율적인 스마트 데이터 생성 및 관리’, ‘자연 친화적인 도시 조성’ 등임
- 의정부시가 중점적으로 고려해야 할 사항으로는 ‘시민 의견수렴을 통한 도시계획 수립’, ‘스마트도시서비스를 통한 도시 경쟁력 강화’, ‘도시 데이터 생성 및 관리’ 등을 들 수 있음

[그림 1-2-34] 국내 주요 도시 비전 및 시사점





**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

## 3장 의정부시 현황 및 도시문제 진단

1. 일반 현황
2. 의정부시 지역별 도시문제 분석
3. 분야별 주요 현황
4. 의정부시 스마트도시 관련 사업추진 현황
5. 의정부시 내부 정책
6. 의정부시 내부 계획 분석
7. 현황분석 시사점



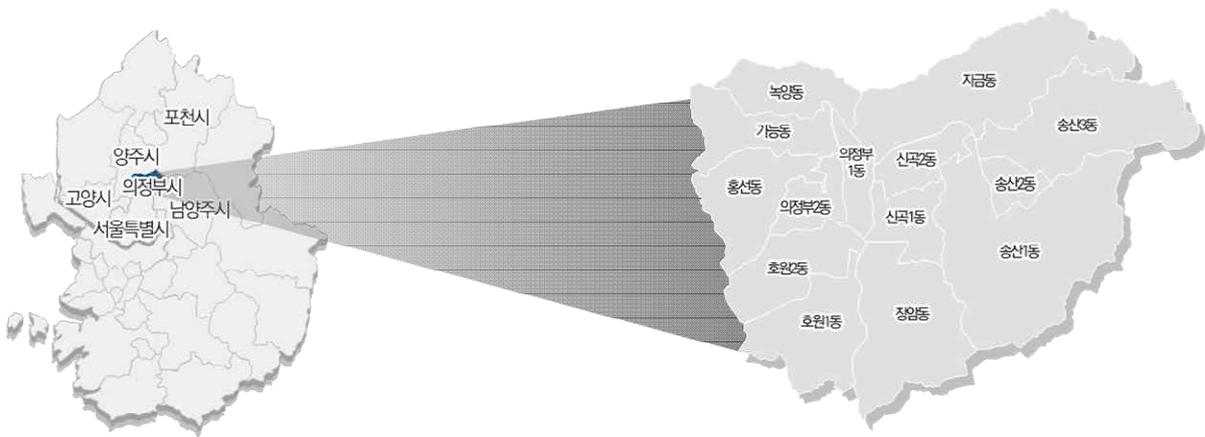
# 1. 일반 현황

## 1.1 행정구역 및 행정조직

### □ 행정구역

- 의정부시는 경기도 북부에 위치하며 관할 지역 면적은 81.54km<sup>2</sup>으로 의정부1·2동, 호원1·2동, 장암동, 신곡1·2동, 송산1·2·3동, 자금동, 가능동, 흥선동, 녹양동 등 14개 동으로 이루어져 있음
- 남측으로 서울시 노원구, 도봉구와 시계를 이루고 있으며, 북쪽으로는 양주시 양주1동과 포천시 소흘읍, 서쪽으로는 양주시 장흥면, 동쪽으로는 남양주시 별내면과 인접함
- 6개의 지방하천(총연장 27.9km)과 23개와 소하천(총연장 33.23km)이 계획 구역 내 입지. 한강의 제1지류인 중랑천은 시가지를 남북으로 관통하고 있으며, 부용천, 백석천, 회룡천, 호원천이 중랑천에 합류하여 한강본류에 유입함

[그림 1-3-1] 의정부시 위치 및 행정구역



[표 1-3-1] 의정부시 행정구역

동별	동·반			면적(k㎡)
	계	동	반	
의정부1동	387	62	325	1.95
의정부2동	274	47	227	2.48
호원1동	366	51	315	6.54
호원2동	338	50	288	4.18
장암동	256	36	220	8.94
신곡1동	440	56	384	2.56
신곡2동	350	53	297	2.82
송산1동	318	50	268	16.04
송산2동	288	38	250	1.42
송산3동	350	61	289	9.31
자금동	282	41	241	11.78
가능동	241	39	202	3.97
흥선동	243	38	205	5.74
녹양동	242	37	205	3.81

□ 행정조직

- 의정부시청의 행정조직은 자치행정국, 경제일자리국, 복지국, 문화학습국, 도시주택국, 안전교통국, 균형개발추진단으로 6개국 1개단의 33개 과로 이루어져 있으며, 직속기관 및 사업소는 보건소, 맑은물사업소, 환경사업소로 구성되어 있음
- 의정부시 공무원 수는 2022년 12월 말 기준 1,462명이며 공무원 1인당 주민 수는 317명으로 인구 30~50만 미만 시 평균 및 50만 미만 시 평균보다 높음

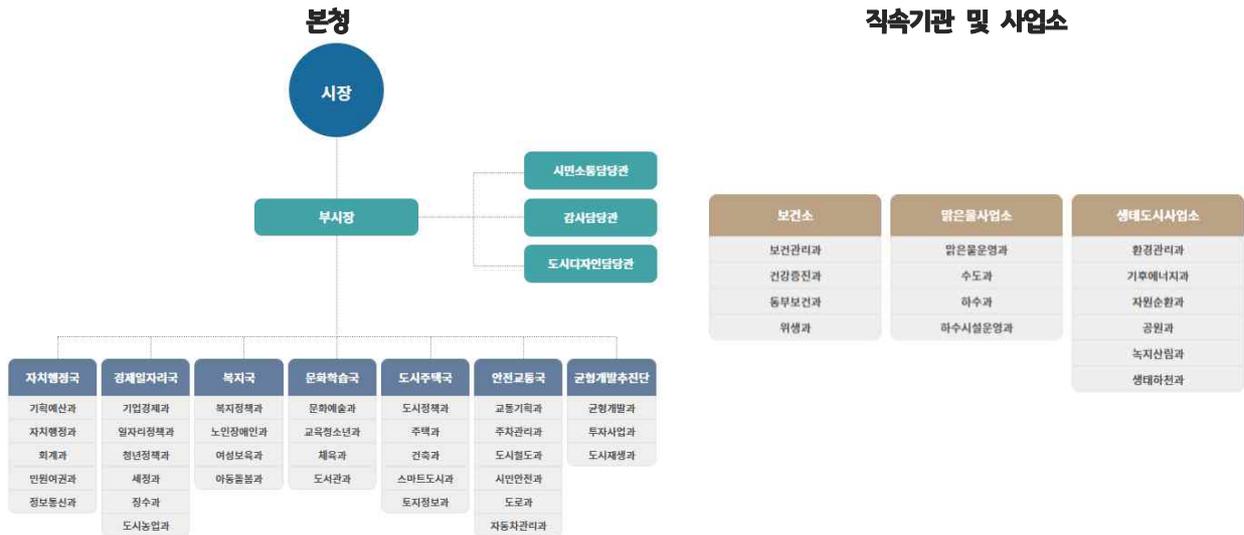
[표 1-3-2] 의정부시 공무원 1인당 주민 수

지자체 유형별	공무원 1인당 주민 수(명)		
	주민 수	공무원 수	1인당 주민 수
의정부시	463,724	1,462	317
인구(50만 미만 시 평균)	257,546	1,104	222
인구(30~50만 미만 시 평균)	432,165	1,450	298

- 비교 지자체 현황
  - 인구 50만 미만 시 (17개) : 의정부, 광명, 동두천, 과천, 구리, 오산, 군포, 의왕, 하남, 파주, 이천, 안성, 김포, 광주, 양주, 포천, 여주
  - 인구 30~50만 미만 시 (5개) : 의정부, 하남, 파주, 김포, 광주

※ 출처 : 의정부시청 홈페이지

[그림 1-3-2] 의정부시 행정조직도



※ 출처 : 의정부시청 홈페이지

□ 시사점

- 의정부시 공무원 1인당 주민 수는 317명으로 비슷한 규모의 기타 시 평균인 298명보다 높아 이에 예상되는 업무부담을 감축하기 위하여 기존 제공되는 서비스(무인 민원 발급 등) 확대 및 유지, 또는 시민 의견의 수렴을 위한 리빙랩 플랫폼 구축 및 활용 등 새로운 서비스 고려 필요

## 1.2 인구 현황분석

### □ 인구 추이

- 의정부시 총 인구는 2023년 2월 기준 463,053명으로 2019년도 대비 매년 0.5%씩 증가하는 추세임. 남자 227,702명, 여자 235,351명으로 성비의 큰 격차는 없음

[표 1-3-3] 의정부시 인구 추이 분석

(단위: 명)

구분	총 인구수	증감률(%)	남자 인구수	여자 인구수	남여 비율
2023	463,053	△ 0.06	227,702	235,351	0.97
2022	463,324	▽ 0.17	227,935	235,389	0.97
2021	463,661	△ 0.42	228,538	235,123	0.97
2020	461,710	△ 2.18	227,342	234,368	0.97
2019	451,868	△ 1.08	222,590	229,278	0.97

※ 출처 : 의정부시청 홈페이지

### □ 세대수

- 의정부시 세대수는 2019년 190,760세대에서 2023년 208,325세대로 연평균 1.84% 증가하고 있음
- 세대수의 지속적인 증가는 1인 가구의 증가로 기인함. 의정부시의 1인 가구는 꾸준히 증가하여 2021년 기준 30.0%로 경기도의 1인 가구 비율보다 높음

[표 1-3-4] 의정부시 등록세대 추이 분석

(단위: 세대)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
의정부시	190,760	201,630	205,792	207,416	208,325

※ 출처 : 주민등록 인구 및 세대현황, 행정안전부(\*2023. 2. 인구 활용)

[표 1-3-5] 의정부시 1인 가구 현황

(단위: %, 가구)

구분	2017년		2018년		2019년		2020년		2021년	
	비율	가구								
전국	28.6	5,618,677	29.3	5,848,594	30.2	6,147,516	31.7	6,643,354	33.4	7,165,788
경기도	24.4	1,124,541	25.2	1,197,586	26.3	1,290,893	27.6	1,406,010	29.2	1,543,100
의정부	24.4	39,005	25.1	41,248	26.3	44,746	28.1	50,008	30.0	55,633

※ 출처 : 1인가구 비율(시/도/시군구), e-지방지표, KOSIS

□ 인구밀도 현황

- 의정부시 인구밀도는 2019년도부터 대체로 증가하고 있으며 2023년에는 5,622/㎢로 전년 대비 0.3% 감소하였음
- 동별 인구밀도 현황으로는 송산2동이 23,132인/㎢로 인구밀도가 가장 높으며 그 뒤로 의정부1동이 19,028인/㎢, 신곡2동 16,497인/㎢로 지역 간 인구밀도 차이가 큼

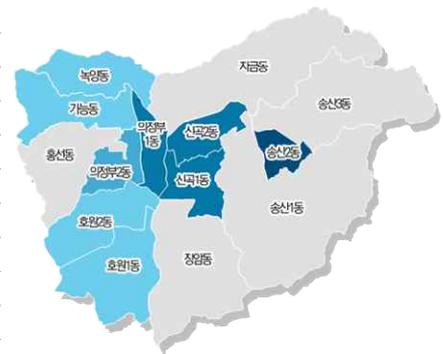
[표 1-3-6] 의정부시 인구밀도 현황

구분	인구(인)	면적(㎢)	총밀도(인/㎢)
2023	463,053	81.54	5,678
2022	464,358	81.54	5,695
2021	463,661	81.54	5,686
2020	461,710	81.54	5,662
2019	451,868	81.54	5,542

※ 출처 : 주민등록 인구 및 세대현황, 행정안전부(\*2023. 2. 인구 활용)

[표 1-3-7] 의정부시 동별 인구밀도 현황

구분	인구수	면적(㎢)	총밀도(인/㎢)
의정부1동	37,609	1.95	19,286.67
의정부2동	30,013	2.48	12,102.02
호원1동	35,073	6.54	5,362.84
호원2동	33,723	4.18	8,067.70
장암동	19,415	8.94	2,171.70
신곡1동	40,500	2.56	15,820.31
신곡2동	46,245	2.82	16,398.94
송산1동	50,249	16.04	3,132.73
송산2동	32,554	1.42	22,925.35
송산3동	46,188	9.31	4,961.12
자금동	26,434	11.78	2,243.97
가능동	24,869	3.94	6,311.93
흥선동	19,441	5.74	3,386.93
녹양동	20,740	3.81	5,443.57



※ 출처 : 의정부시 홈페이지(2023. 2. 인구 활용)

□ 시사점

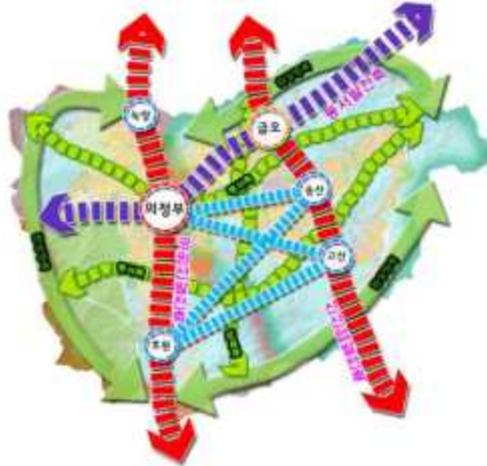
- 의정부시의 인구는 최근 5년간 평균 0.5%씩 매년 증가하고 있으며 세대수 또한 연평균 1.84%씩 지속적인 증가추세이며 이는 1인 가구 증가로 기인함
- 송산2동과 의정부 1동, 신곡 1·2동은 다른 지역에 비해 좁은 면적임에도 불구하고 인구수가 많아 인구밀도가 높음. 인구밀도가 높은 지역은 인구 증가에 따른 주차 공간 부족 등의 문제가 발생할 수 있으며, 이외의 지역은 높은 지역에 비해 개발 정도가 낮고 편의시설 부족으로 거주 주민들의 불만이 있을 것으로 예상되며 이에 따른 균형적인 지역별 맞춤 서비스 도출이 필요함

### 1.3 도시 및 공간구조

#### □ 공간구조 현황

- 성장축
  - 경원선발전축: 국도 3호선, 경원선 중심의 남북축
  - 신산업발전축: 양주~금오·송산~고산~남양주의 남북축
  - 동서발전축: 양주~의정부~포천의 동서축
- 보전축
  - 도봉산~사패산~수락산~용암산을 연결하는 환상형 보전축 설정
  - 수락산 및 추동근린공원을 중심으로 동서축 및 남북축을 연결하는 내부 보전축 설정
- 장점: 지속적 개발압력을 받는 고산지역을 지역중심으로 설정하여 난개발을 방지하고 체계적 개발토대 마련, 중심기능의 지역 중심 분산으로 인해 효율적 행정 및 시민행정 편의 제공, 개발제한구역을 환상형 보전축으로 설정하여 우수한 자연경관 보전에 유리
- 단점: 경원선 발전축과 신산업발전축이 내부 보전축인 동서축, 남북축과 상충 우려

구분		중심지 기능
중심지 체계		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1도심 - 1부도심 - 4지역중심</li> </ul>
도심	의정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부역을 중심으로 하는 원도심</li> <li>▪ 시행정기능 담당 및 중심상업업무, 교통의 중심</li> </ul>
부도심	금오	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광역행정기능이 집중된 금오지구 중심</li> <li>▪ 경기북부의 광역행정업무 중심지로 육성</li> </ul>
지역중심	고산	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 탐석역과 복합문화융합단지, 법부타운 조성 예정인 고산동 일원</li> <li>▪ 동부지역의 새로운 전략적 거점지로 육성</li> </ul>
	송산	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민락2지구 택지개발지역 중심지</li> <li>▪ 도시자원시설 확충을 통한 자족기능 강화</li> </ul>
	녹양	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 녹양역세권 중심지</li> <li>▪ 우정지구 공공주택지구 등 개발사업과 연계한 자족기능 확보</li> </ul>
	호원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역균형 발전을 위해 남부지역의 중심지로 기능 강화</li> <li>▪ 신한대학교와 주변지역을 연계한 정비를 통한 활력 증진</li> </ul>



※ 출처 : 2035 의정부 도시기본계획

□ 생활권

- 동부: 지역 강점인 광역행정 강화, 지역 간 연결도로가 구비되어있는 지리적 강점을 살린 물류기능 강화
- 서부: 시 행정 중심 기능이 집약되어있는 특징을 고려하여 도시 행정기능을 강화하고 문화예술 기능 부여

[표 1-3-8] 생활권별 개별 구상

구분	발전 방향	중심기능	행정권역	생활권 발전 구상
서부 생활권	가능 도시행정 중심 (의정부 도심, 녹양 지역중심)	도시행정, 중심상업, 체육문화	가능동, 녹양동, 흥선동, 의정부 1·2동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시청을 중심으로 공공문화시설의 집적을 통한 도시행정 서비스 기능 강화</li> <li>▪ 의정부역을 중심으로 의정부 중심상권 활성화</li> <li>▪ 의정부역-가능역-녹양역을 연결하는 역세권 연계 확보</li> </ul>
	호원 문화예술 중심 (호원 지역중심)	문화·예술, 관광	호원 1·2동, 장암동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도봉산, 수락산, 사패산과 접하고 있는 지역적 특성을 활용한 문화, 예술, 관광 기능의 강화</li> <li>▪ 산림 등 관광자원을 활용한 관광·휴양시설 확충(유원지 등)을 통하여 외부 관광객 및 방문객 유입 도모</li> </ul>
동부 생활권	금오광역행정 중심 (금오 부도심)	광역행정, 교육 및 의료서비스	자금동, 신곡 1·2동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경기도청 북부청사를 중심으로 광역행정 기능 집적 및 경기북부 광역행정타운 도시개발사업의 조속한 추진을 통하여 경기북부지역 광역행정 중심도시로 위상 강화</li> <li>▪ 청소년의 미래 직업체험 교육을 테마로 하는 나리백 시티(미군반환공여지) 조성사업을 통한 교육·문화 공간 확충</li> </ul>
	송산 관광·물류 중심 (송산 지역중심, 고산 지역중심)	관광문화 물류·여가	송산 1·2·3동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 송산1동의 복합문화융합단지(송산1동)를 중심으로 관광, 문화의 거점공간 육성</li> <li>▪ 부용산, 수락산과 연계한 자연 자원을 활용하여 문화, 여가기능 확보</li> <li>▪ 남·북간 경제 협력의 관문도시로 역할 수행과 경기북부 지역의 물류거점 기능을 위한 물류시설 확충</li> </ul>



※ 출처 : 2035년 의정부 도시기본계획

## 2. 의정부시 지역별 도시문제 분석

### □ 의정부시 도시쇠퇴율

- 도시쇠퇴지역은 국토부의 기준에 따라 31개 시·군 548개 읍·면·동 중에서 23개 시·군, 218개 지역이 분류되며 쇠퇴율은 40%로 나타남
- 의정부시는 9동이 쇠퇴지역으로 쇠퇴율은 64%로 높은 편에 속함
  - 장암동, 신곡1동, 송산1동, 자금동, 녹양동, 호원2동, 흥선동, 가능동, 의정부 1동

[표 1-3-9] 시·군별 쇠퇴지역 및 쇠퇴율 현황

(단위 : 개, %)

시·군	행정구역	쇠퇴지역	쇠퇴율
연천군	10	9(읍2, 면7)	90
동두천시	8	7(동)	88
광명시	18	15(동)	83
군포시	11	9(동)	82
부천시	10	8(동)	80
성남시	50	35(동)	70
과천시	6	4(동)	67
수원시	44	28(동)	64
의정부시	14	9(동)	64
구리시	8	5(동)	63
안양시	31	27(동)	57
고양시	39	20(동)	51
평택시	23	9(동8, 면11)	39
포천시	14	5(동1, 면4)	36
시흥시	18	6(동)	33
의왕시	6	2(동)	33
안산시	25	8(동)	32
하남시	14	3(동)	21
남양주시	16	3(동1, 읍1, 면1)	19
양주시	11	2(동)	18
이천시	14	2(동)	14
안성시	15	1(동)	7
화성시	28	1(면)	4

※ 출처 : 경기도 맞춤형 생활환경 개선사업 지원 방안 연구, 경기연구원(2022)

## 2.1 분야별 쇠퇴진단

### □ 쇠퇴진단 개요

- 도시쇠퇴란 물리적 노후화, 경제적 쇠퇴, 사회적 문제 등이 도시공간에 집중되어 나타나는 현상으로 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경적 측면의 쇠퇴실태를 시간적·공간적 관점에서 파악할 수 있는 쇠퇴지표를 기준으로 파악할 수 있음
- 통계청 및 집계구 자료를 활용하여 동 기준으로 쇠퇴진단을 하며, 구체적인 현황분석을 위해 집계구 단위 기준으로 증감률, 수 등을 분석하여 산출된 값을 지수 표준화 방법을 통해 등급화하여 분석
- 인구사회, 산업경제, 물리환경 등 3개 부문 5개 세부 지표로 구성하였으며 등급이 낮을수록 해당 지표의 지역 쇠퇴가 심각한 것으로 분류함

### □ 쇠퇴진단 산출근거

- 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 제13조 및 시행령 제17조에 따라 인구감소, 사업체 수 감소, 생활환경 악화과 관련된 5개 법정지표를 기준으로 선정함
- 14개 동 지역에 대해 도시재생종합정보체계에서 제공하는 집계구별 통계자료를 활용하여 인구사회, 산업경제, 물리환경 부문에 대하여 집계구별 쇠퇴진단 분석
- 2021년 도시재생 활성화지역 진단 결과 자료를 활용하여 재정리함

[표 I -3-10] 의정부시 쇠퇴진단 지표

구분	지표명	지표설명	기준요건
인구사회 부문	과거 대비 인구 변화(%)	최근 30년간의 인구가 가장 많았던 시기 대비 현재의 인구 증감률	20% 이상 감소지역 (-100~-20%)
	최근 인구 변화(년수)	최근 5년간 3년 이상 연속으로 인구가 감소한 지역	3년 이상 연속 감소(3~5년)
산업경제 부문	과거 대비 사업체 변화(%)	최근 10년간 총사업체 수가 가장 많았던 시기 대비 현재의 총사업체 수의 증감률	5% 이상 감소지역 (-100~-5%)
	최근 사업체 변화(년수)	최근 5년간 3년 이상 연속으로 총사업체 수가 감소한 지역	3년 이상 연속 감소(3~5년)
물리환경 부문	노후 건축물 비율(%)	전체 건축물 중에서 준공된 후 20년 이상이 지난 건축물이 차지하는 비율	50% 이상(50~100%)

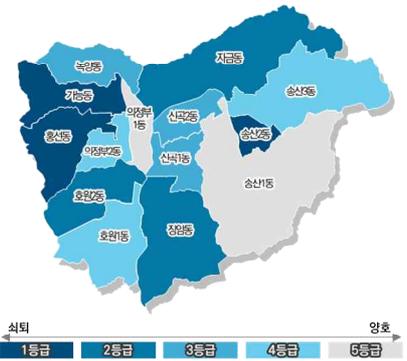
※ 출처 : 도시재생종합정보체계

□ 인구사회 부문

- 도시재생종합정보체계에 따르면 의정부시 14개 동의 집계구별 인구사회 부문 종합 쇠퇴진단 결과 흥선동이 가장 쇠퇴한 것으로 분석되며 자금동, 호원2동, 녹양동, 송산2동 순으로 쇠퇴함
- 지난 10년간 전체인구의 지속적인 증가는 있으나, 청년 비율 감소, 노인인구 증가 등으로 점차 경제활동인구가 줄고 있음
- 특히, 만 65세 이상의 독거노인은 2019년 대비 80.15% 증가하여 증가 폭이 매우 높으므로 노인인구 및 독거노인 가구를 고려한 스마트 복지 서비스(인공지능 통합 돌봄 서비스, 독거노인 응급 알림 서비스 등) 확대 등 필요

[표 1-3-11] 인구사회 부문 쇠퇴진단(과거 대비 인구 변화)

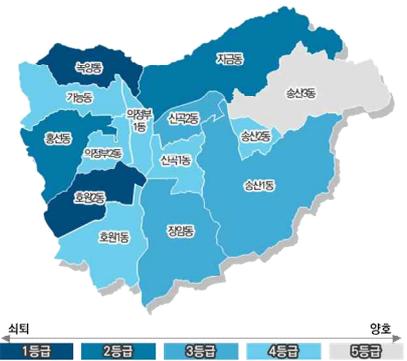
순위	읍면별	변화(%)	순위	읍면별	변화(%)
1	흥선동	-35.95	8	신곡2동	-7.63
2	송산2동	-31.03	9	녹양동	-4.58
3	가능동	-28.68	10	송산3동	0.00*
4	자금동	-14.06	11	호원1동	3.42
5	장암동	-13.10	12	의정부2동	4.98
6	호원2동	-9.52	13	송산1동	6.96
7	신곡1동	-9.41	14	의정부1동	53.3**



※ 출처 : 도시재생종합정보체계 / \* 행정구역 조정으로 인해 송산3동 신설 / \*\* 의정부 1동과 의정부3동 통합으로 인구 증가

[표 1-3-12] 인구사회 부문 쇠퇴진단(최근 인구 변화)

순위	읍면별	연속 감소 년수	순위	읍면별	연속 감소 년수
1	녹양동	5	4	송산2동	2
1	호원2동	5	4	호원1동	2
2	자금동	4	4	신곡1동	2
2	흥선동	4	4	의정부1동	2
3	신곡2동	3	4	가능동	2
3	송산1동	3	5	의정부2동	1
3	장암동	3	6	송산3동	0*



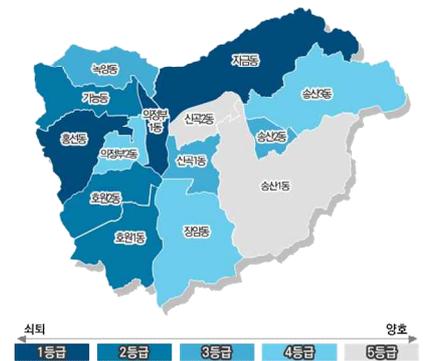
※ 출처 : 도시재생종합정보체계 / \* 행정구역 조정으로 인해 송산3동 신설

□ 산업경제 부문

- 도시재생종합정보체계에 따르면 의정부시 14개 동의 집계구별 산업경제 부문 종합 쇠퇴진단 결과 의정부1동이 가장 쇠퇴한 것으로 분석되며 흥선동, 자금동, 가능동, 신곡1동 순으로 쇠퇴함
- 의정부시의 사업체 및 종사자 중 도매 및 소매업(6,243개, 19,560명)이 비율이 제일 높으며, 숙박 및 음식점업, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업, 교육 및 서비스업 순으로 나타남
- 의정부시의 산업별 구성비를 GRDP 기준으로 살펴보면, 2019년 현재 1차산업이 0.03%, 2차산업이 17.07%, 3차산업이 82.90% 차지하며 1·2차산업은 전국 및 경기도에 대비 낮은 편임
- 2015년부터 2019년까지 연평균성장률은 4.98%로 전국(3.44%) 및 경기(4.07%) 대비 높은 수준을 유지하고 있음

[표 I-3-13] 산업경제 부문 쇠퇴진단(과거 대비 사업체 변화)

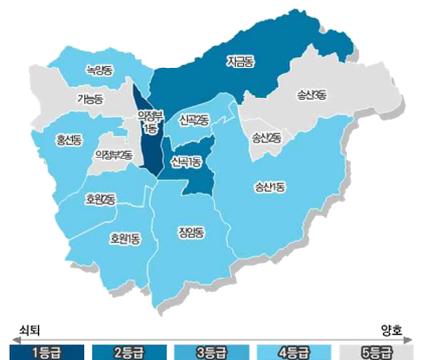
순위	읍·면·별	변화(%)	순위	읍·면·별	변화(%)
1	의정부1동	18.07	8	녹양동	62.88
2	흥선동	39.47	9	송산2동	65.73
3	자금동	41.67	10	장암동	68.27
4	가능동	49.87	11	의정부2동	76.22
5	호원1동	54.21	12	송산3동	78.83
6	호원2동	58.12	13	송산1동	84.77
7	신곡1동	59.60	14	신곡2동	109.93



※ 출처 : 도시재생종합정보체계

[표 I-3-14] 산업경제 부문 쇠퇴진단(최근 사업체 변화)

순위	읍·면·별	연속 감소 년수	순위	읍·면·별	연속 감소 년수
1	의정부1동	4	4	장암동	1
2	신곡1동	3	4	송산1동	1
3	자금동	2	4	신곡2동	1
4	흥선동	1	5	가능동	0
4	호원1동	1	5	송산2동	0
4	호원2동	1	5	의정부2동	0
4	녹양동	1	5	송산3동	0*



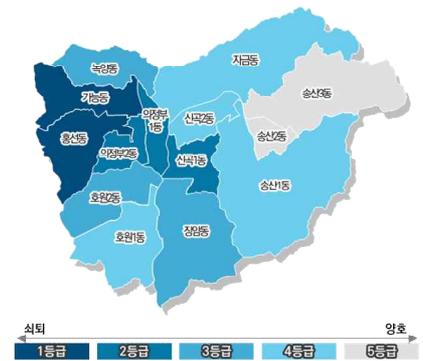
※ 출처 : 도시재생종합정보체계 / \* 행정구역 조정으로 인해 송산3동 신설

□ 물리환경 부문

- 도시재생종합정보체계에 따르면 의정부시 14개 동의 집계구별 산업경제 부문 종합 쇠퇴진단 결과 가능동이 가장 쇠퇴한 것으로 분석되며 흥선동, 의정부1동, 신곡동, 의정부2동 순으로 쇠퇴함
- 의정부시에서 노후 건축물의 비율이 가장 높은 지역은 가능동이었으며, 그 외 의정부1동과 흥선동 모두 노후 건축물 비율이 80% 이상임

[표 1-3-15] 물리환경 부문 쇠퇴진단(노후 건축물 비율)

순위	읍·면·별	비율(%)	순위	읍·면·별	비율(%)
1	가능동	84.98	8	장암동	54.73
2	흥선동	83.49	9	녹양동	51.19
3	의정부1동	81.96	10	송산1동	50.28
4	신곡1동	80.00	11	호원1동	50.26
5	의정부2동	76.30	12	신곡2동	41.00
6	자금동	64.24	13	송산2동	23.78
7	호원2동	61.63	14	송산3동	4.46



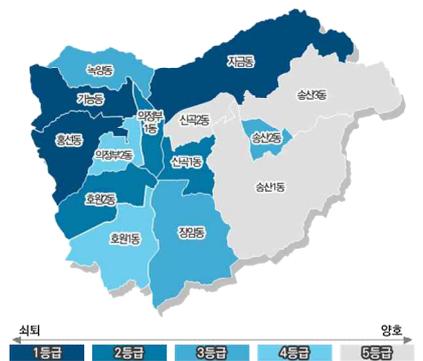
※ 출처 : 도시재생종합정보체계

□ 종합 쇠퇴진단

- 의정부시 14개 동의 인구사회 부문, 산업경제 부문, 물리환경 부문 등 3개 지표에 대한 종합 쇠퇴진단에 따르면 의정부시는 송산3동, 송산1동, 신곡2동을 중심으로 발전하고 있는 것으로 분석됨
- 가장 쇠퇴한 지역은 흥선동, 자금동, 가능동, 자금동, 의정부1동 순으로 구시가지를 중심으로 쇠퇴가 진행됨

[표 1-3-16] 의정부 종합 쇠퇴진단

순위	읍·면·별	총합 점수	순위	읍·면·별	총합 점수
1	흥선동	11	8	녹양동	31
2	가능동	17	9	송산2동	33
3	자금동	18	10	호원1동	35
4	의정부1동	23	10	의정부2동	38
5	호원2동	24	12	신곡2동	41
5	신곡1동	24	13	송산1동	43
7	장암동	30	14	송산3동	47



※ 출처 : 도시재생종합정보체계

### 3. 분야별 주요 현황

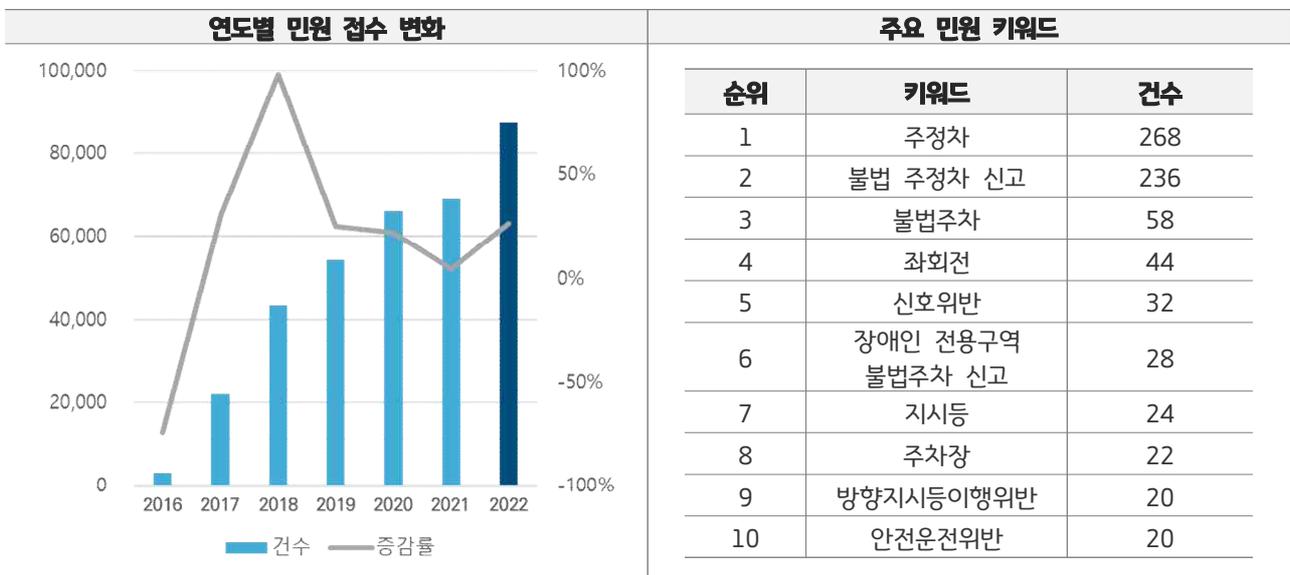
#### 3.1 행정

##### 3.1.1 민원 현황

###### □ 의정부시 민원 현황

- 2022년 의정부시에 접수된 민원은 87,386건으로, 2021년 접수된 69,060건에 비해 26.50% 증가하였음
- 민원 분야로 분류하였을 때 교통, 기타, 산업·통상, 도로 등 순으로 높았고, 주요 키워드는 주정차, 불법 주정차 신고, 불법주차, 좌회전 등에 관련된 키워드가 많았음

[그림 1-3-3] 의정부시 민원 현황



※ 출처 : 민원 빅데이터 홈페이지, 2023년 7월 기준

###### □ 드론 보유 현황

- 토지정보과 내에 무인항공기 6기를 보유하고 있으며 항공영상, VR 영상 등 촬영하고 있음

[표 1-3-17] 드론 보유 현황

기기명	대수	중량	비행시간	조종거리
Phantom 4	2	1,388g ± 200g	20분 이상	5km ± 2km
Phantom 4 RTK	2	1,391g	약 30분	약 2~3km
MAVIC 2 PRO	2	907g	약 31분	약 2~3km

※ 출처 : 토지정보과 내부 자료

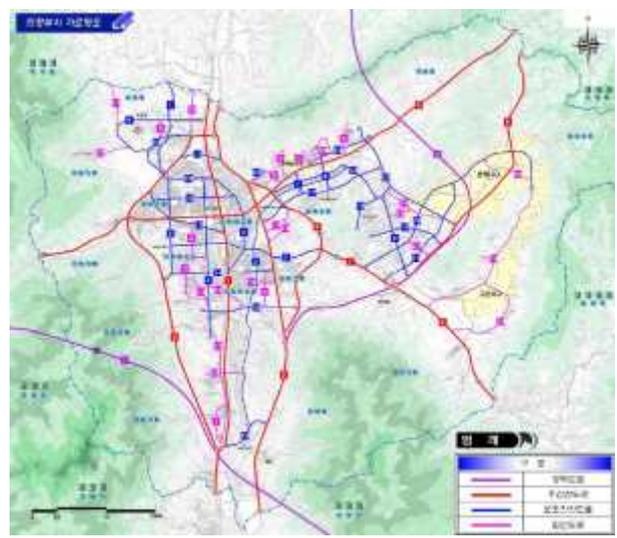
### 3.2 교통

#### 3.2.1 가로망 현황

##### □ 주요 가로망

- 의정부는 경기 북부 교통의 거점 지역으로 도심 내부지역은 격자형 가로망 형성, 지역 간 도로의 가로망은 방사형으로 이루어짐
- 동·서 방향으로의 서울외곽순환고속도로 및 호국로, 남·북 방향으로의 평화로, 동일로 등이 있으며 주변 도시와는 국도 39호선, 국도 43호선, 교외선 등으로 연결되어 있음

[그림 1-3-4] 의정부시 위치도 및 주요가로망도



※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획, 2022

[표 1-3-18] 광역도로 현황

구분	번호	도로명	기종점	차로수	연장(km)
남북측	1	국도3호선 대체우회도로	장암~양주시계	4~8	9.3
동서측	2	수도권제1순환고속도로 (구 서울외곽순환도로)	양주시계~서울시계	8	5.6

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획, 2022

[표 1-3-19] 주간선도로 현황

구분	번호	도로명	기종점	차로수	연장(km)
남북측	1	평화로	서울시계~양주시계	4~6	6.8
	2	동일로	서울시계~양주시계	4~6	8.5
	3	서부로	호원고가교~하동교삼거리	6	8.8
	4	금신로	장암주공삼거리~금오사거리	4~6	4.1
동서측	5	호국로	양주시계~포천시계	4~6	11
	6	송산로	남양주시계~만가대사거리	4~6	3.2
	7	시민로	만가대사거리~시청	4~6	4.7
	8	민락로	만가대사거리~포천시계	4~6	6

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획, 2022

### 3.2.2 교통 운영·소통현황

#### □ 교통수단 통행량 현황

- 의정부시의 지역 간 수단분담률은 승용차가 38.2%로 가장 높았으며, 다음으로 도보(25.3%), 버스(16.2%), 전철/철도(14.8%) 등의 순으로 나타남

[표 1-3-20] 수단통행량 및 수단분담률

(단위: 통행/일, %)

구분		도보	승용차	버스	전철/철도	택시	화물차	자전거	기타
지역 내	통행량	264,099	169,284	80,397	47,764	17,832	3,146	7,437	5,030
	분담률	44.4	28.5	13.5	8.0	3.0	0.5	1.2	0.8
지역→경기	통행량	172	112,612	48,052	20,534	3,015	1,868	163	0
	분담률	0.1	60.4	25.8	11.0	1.6	1.0	0.1	0.0
지역→서울	통행량	305	109,430	40,052	87,037	9,603	1,418	303	5,818
	분담률	0.1	43.0	15.9	34.2	3.8	0.6	0.1	2.3
지역→인천	통행량	0	4,866	376	162	0	0	5	0
	분담률	0.0	90.0	7.0	33.0	0.0	0.0	0.1	0.0
지역→외곽	통행량	0	4,145	373	23	0	920	0	0
	분담률	0.0	75.9	6.8	0.4	0.0	16.9	0.0	0.0
합계	통행량	264,576	400,336	169,691	155,380	30,451	7,908	7,908	10,847
	분담률	25.3	38.2	16.2	14.8	2.9	0.7	0.8	1.0

※ 출처 : 2021년도 수도권 여객 기·중점통행량(O/D) 현행화 공동사업, 한국교통연구원

#### □ 교통소통 현황

- 오전 첨두시와 오후 낮의 경우 출근의 영향으로 서울 유출입 방면인 평화로 일대(2번 교차로~24번 교차로)와 주요 도심지역인 호국로 일대(28번 교차로~6번 교차로)가 정체되는 것으로 분석됨
- 오후 저녁 첨두시에 경우, 퇴근 시간대의 영향으로 기존 정체가 있던 평화로 일대(2번 교차로~24번 교차로)와 금신로 일대를 포함하여 서울로 유출입 되는 방면의 구간 모두 정체가 발생하는 것으로 분석됨

[그림 1-3-5] 시간대별 주요 가로망 정체도



※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획, 2022

### 3.2.3 대중교통 관련 현황

#### □ 버스정류장 및 BIT 설치 현황

- 2022년 5월 기준 의정부시의 총 버스정류장 개수는 681개소이며 BIT 설치 정류장은 359개소로 52.7%의 설치율을 보이고 있음
- 의정부와 비슷한 인구 규모, 인접 도시들보다 버스정류장 수는 적은 편이나 설치율은 그에 비해 높으며 경기도 전체 설치율보다도 높음
- BIT 유형별 정류장은 가장 많이 설치된 LCD형 정류장이 155개소, 그 이외에는 LED형 123개소, LCD 독립형, LED 독립형 순으로 설치되어 있음

[표 1-3-21] 버스정류장 및 BIT 설치현황

구분		총계		BIT 설치		BIT 미설치	
		개소	비율	개소	비율	개소	비율
경기도	2021	35,068	100.0%	14,594	41.6%	20,474	58.4%
의정부시	2022	681	100.0%	359	52.7%	322	47.3%
	2021	680	100.0%	345	50.7%	335	49.3%
파주시	2021	1,971	100.0%	494	25.1%	1,477	75.0%
김포시	2021	1,119	100.0%	433	38.7%	686	61.3%
양주시	2021	1,529	100.0%	514	33.6%	1,015	66.4%
남양주시	2021	1,790	100.0%	931	52.0%	859	48.0%

※ 출처 : 의정부시 내부자료 / 버스정보안내단말기, 경기도교통정보센터, 2021년 기준

- 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획 내 시민 설문조사에서 버스 정보 안내 서비스 만족도의 경우 보통 38%, 만족 21%, 불만족 17%, 매우 만족 13%, 매우 불만족 11% 순으로 조사되었음

[표 1-3-22] 시민설문조사 결과 교통 만족도(버스 정보 안내 서비스)

의정부시 버스 정보 안내 서비스에 대해 만족하십니까? (정류장 버스도착안내정보, BIT)					(단위: 명)
매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	
71	114	251	143	88	

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

#### □ 시사점

- 의정부시의 버스정류장 개수는 많지 않은 편이지만 그에 비해 BIT의 설치율은 2022년 기준 52.7%로 높음
- 사회조사보고서에 따르면 시민들의 버스 이용 시 만족 이유는 버스 도착 정보가 80.9%로 대부분을 차지하고 있어 시민들의 만족도가 높은 것으로 보임
- 또한, ITS 지방(기본)계획 내 설문조사에서는 버스정보 안내 서비스에 대한 만족도가 매우 만족 13%, 만족 21%로 설문 항목 중 만족도가 가장 높게 나타남
- 이에 따라 기존 정류장에 BIT 설치 및 정류장 추가 구축 시 BIT 설치가 필요함

### 3.2.4 주차 관련 현황분석

#### □ 자동차 등록 현황

- 2021년 12월 기준 의정부시에 등록된 자동차는 모두 172,542대로 매년 증가하고 있음, 2017년과 비교하여 15.6% 증가함

[표 1-3-23] 자동차 등록 현황

구분	합계	관용	자가용	영업용
2021	172,542	746	166,442	5,354
2020	167,461	723	161,651	5,087
2019	159,070	659	153,384	5,027
2018	155,356	585	149,869	4,902
2017	149,187	560	143,996	4,631

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보 / 자동차등록현황보고, 국토교통부 통계누리

#### □ 주차장 현황

- 2021년 기준 6,865개소, 190,333면수로 등록 차량 대비 주차보급률은 110.3%임
- 주차장 대다수가 부설주차장이며 노외주차장, 노상주차장 순으로 나타남
- 의정부시는 주택가 주차난 해소를 위하여 거주자우선주차제를 시행 중으로 현재 6개 동에서 총 262구간, 2,605 면수로 운영되고 있음

[표 1-3-24] 의정부시 주차장 현황

구분	계 (개소/면수)	노상(개소/면수)		노외(개소/면수)		부설 (개소/면수)	차량 대비 주차보급률
		유료	무료	공영	민영		
2021	6,865/190,333	258/2,155	12/589	46/3,766	60/1,551	6,489/182,272	110.3%
2020	6,665/184,731	224/2,321	57/742	40/3,995	62/1,614	6,282/176,059	110.3%
2019	6,380/172,522	-	14/565	38/3,487	205/7,758	6,123/160,712	108.5%
2018	7,897/164,422	-	14/548	50/4,003	200/7,585	7,633/152,286	105.8%
2017	7,637/143,779	-	13/446	34/3,418	194/7,224	7,398/132,748	96.4%

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

[표 1-3-25] 의정부시 거주자우선주차장 현황

구분	계		의정부 1동		의정부2동		호원1동		신곡2동		가능동		홍선동	
	구간	면수	구간	면수	구간	면수	구간	면수	구간	면수	구간	면수	구간	면수
계	262	2,605	79	916	51	282	1	54	5	63	89	823	37	467

※ 출처 : 거주자우선주차제, 의정부시 홈페이지

## □ 주차장 접근성

- 경기도 도시쇠퇴지역 218개 지역 중 의정부시 송산1동, 자금동이 주차장 접근성 하위 10개 지역에 포함됨
- [표 1-3-26] 경기도 도시쇠퇴지역 주차장 접근성

(단위 : km)

쇠퇴지역		주차장 접근성
시군	행정동	
수원시	연무동	5.79
연천군	연천읍	4.75
동두천시	소요동	4.7
고양시	대덕동	3.99
의정부시	송산1동	3.77
시흥시	과림동	3.29
연천군	전곡읍	3.27
고양시	성사1동	3.01
고양시	성사2동	3.01
의정부시	자금동	2.94

※ 출처 : 경기도 맞춤형 생활환경 개선사업 지원 방안 연구, 경기연구원(2022)

## □ 주정차위반 단속 현황

- 경기도 주정차위반 단속실적 집계 현황에 따르면, 2022년 의정부시에서 단속된 주정차위반 건수는 124,462건으로 자동차 등록대수 대비 단속건수를 비교하면 70.0%로 인접 지자체 대비 매우 높은 수준임

[표 1-3-27] 2022년 의정부시 및 인접 지자체 주정차위반 단속실적 비교

구분	자동차 등록 대수	주정차위반 단속 건수	주정차위반 부과 건수	자동차 등록 대수 대비 단속 건수 비율
의정부시	177,755	124,462	119,216	70.0%
양주시	122,407	49,638	45,069	40.6%
남양주시	326,650	145,481	132,026	44.5%
포천시	99,270	14,763	12,782	14.9%

※ 출처 : 경기도 주정차위반 단속실적 집계 현황, 경기도 데이터드림

□ 주차장 관련 만족도

- 2021년 의정부시 사회조사보고서에 따르면 주거환경 만족도 중 주차장 이용 만족도는 「보통」 37.3%, 「약간 만족」 22.4%, 「약간 불만족」 19.1% 등의 순으로 나타남
- 또한 의정부(거주지역)에 대한 불만족 이유로 「주차시설이 부족해서」가 25.7%로 가장 높게 나타남
- 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획 내 시민 설문조사에서 교통 만족도-주차장 정보제공의 경우 보통 37%, 불만족 22%, 매우 불만족 17%, 만족 16%, 매우 만족 8% 순으로 조사되었음
  - 불만족 부분의 합이 39%로 주차장 정보제공에 대한 만족도가 낮은 것으로 분석됨

[표 I-3-28] 의정부시 주차장 이용 만족도

(단위: %)



※ 출처 : 2021년 의정부시 사회조사보고서

[표 I-3-29] 거주 지역 불만족 이유

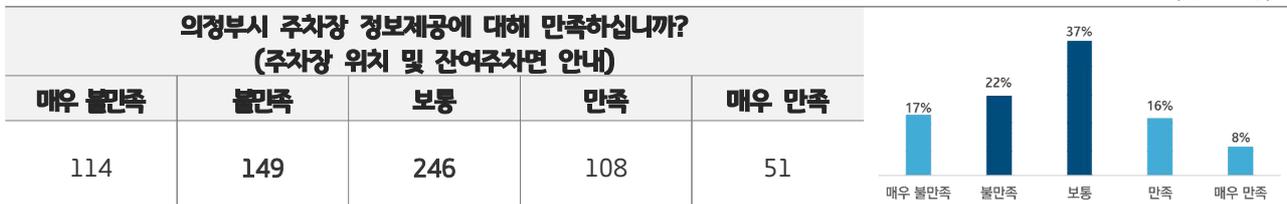
(단위: %)



※ 출처 : 2021년 의정부시 사회조사보고서

[표 I-3-30] 시민설문조사 결과 교통 만족도(주차장 정보제공)

(단위: 명)



※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

□ **공영주차장 앱**

- 2019년 4월부터 의정부 공영주차장 앱 운영 시행, 의정부시 시설관리공단에서 운영하며 스마트폰을 통해 주차 정산 결제 및 현재 위치를 파악하여 가장 가까운 공영주차장의 현황 확인 가능
  - 스마트주차정산 프로그램은 의정부시 내 공영주차장(부설주차장 3개소, 노외주차장 40개소, 노상주차장 14개소)을 대상으로 하고 있음
  - 전기차 충전소 및 주차대수 확인과 주차 만차 안내 서비스 가능

[표 1-3-31] 공영주차장 서비스 제공 지점

구분	부설		노외		주택가	
	개소	주차면수	개소	주차면수	개소	주차면수
개소	3	355	40	3,586	14	662

※ 출처 : 의정부시 시설관리공단

[그림 1-3-6] 의정부시 공영주차장 앱



※ 출처 : 의정부시 공식블로그

□ **시사점**

- 사회조사보고서에 따르면 의정부 시민들의 주차장 이용 만족도는 약간 만족(22.4%), 약간 불만족(19.1%) 순으로 전반적인 만족도가 높지는 않으며(보통 답변 제외) 거주지역 불만족 이유로 주차시설 부족을 가장 높게 꼽고 있음(25.7%)
- 또한, ITS 지방(기본)계획 내 설문조사에서는 주차장 정보제공에 대한 만족도가 매우 만족 13%, 만족 21%로 설문 항목 중 만족도가 가장 높게 나타남
- 현재 의정부시에서 공영주차장 확충, 무인 자동화 주차장 신설, 변경 구축 및 모바일 주차결제 앱 시행 중이므로 관련 데이터와 연계하여 시민과 방문객이 쉽게 주차장 현황 확인할 수 있는 서비스 도입 등을 고려할 수 있음

### 3.2.5 ITS 현황

#### □ ITS 기 구축 현황

- 2011년 경찰청의 광역교통정보 기반확충사업(UTIS)으로 구축한 ITS 시설물 설치, 한국토지주택공사(LH)에서 시행한 민락2지구 택지지구 사업으로 해당 시설물 이관(2017년). 이후 추가 설치된 고산지구 및 예술의 전당 앞 ITS 시설물 운영 및 유지관리 중(2021년)
- 자가 통신망은 3개의 링으로 구성되어 있으며, 간선망이 시 전역으로 펼쳐져 있어 이를 바탕으로 한 각각의 지선망 활용 가능

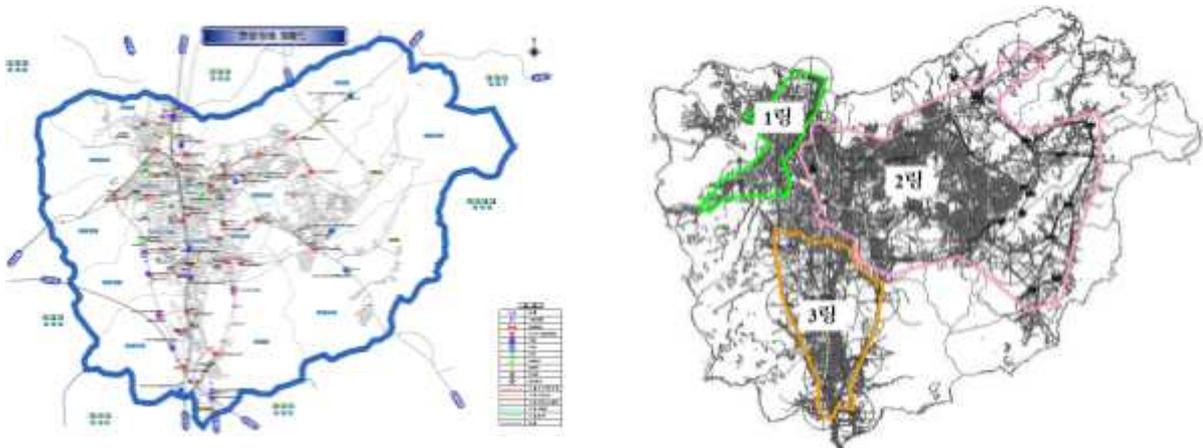
[표 1-3-32] ITS 기 구축 현황

연도	사업 구간	연장(km)
2009~2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 광역교통정보 기반확충사업(UTIS)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>국도3호선, 국도43호선 등</li> <li>CCTV 25식, VDS 19식, VMS 12식, RSE 36식, OBE/CNS 2,627식, 교통정보센터, 자가망</li> </ul> </li> </ul>	46.7km
2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>민락2지구 ITS 시설물 인수                             <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 7식, VDS 5식, VMS 2식, RSE 3식</li> </ul> </li> </ul>	-
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>고산지구 및 예술의 전당 앞 시설물 추가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 3식(고산지구 2식, 예술의 전당 앞 1식)</li> </ul> </li> </ul>	-

구분	시설물명	수량(대)	비고
교통정보수집	CCTV	35	CCTV 통합관제센터 활용 중
	Web Cam	6	돌발상황/사고감시용
	VDS	24	장비 노후화 활용 불가
	UTIS-RSE	39	수집률 저하로 활용 불가
	OBE/CNS	2,627	수집률 저하로 활용 불가
교통정보제공	도로전광표지(VMS)	14	Web Cam 14대 포함
교통정보가공	센터시스템	1식	정보가공 불가
통신망	자가망	46.7km	활용 가능

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 용역, 의정부시 내부자료

[그림 1-3-7] 의정부시 ITS 현장장비 개황도 및 자가통신망 구성도



※ 출처 : 의정부시 광역교통정보기반확충사업, 2011

□ 신호시스템 운영 현황

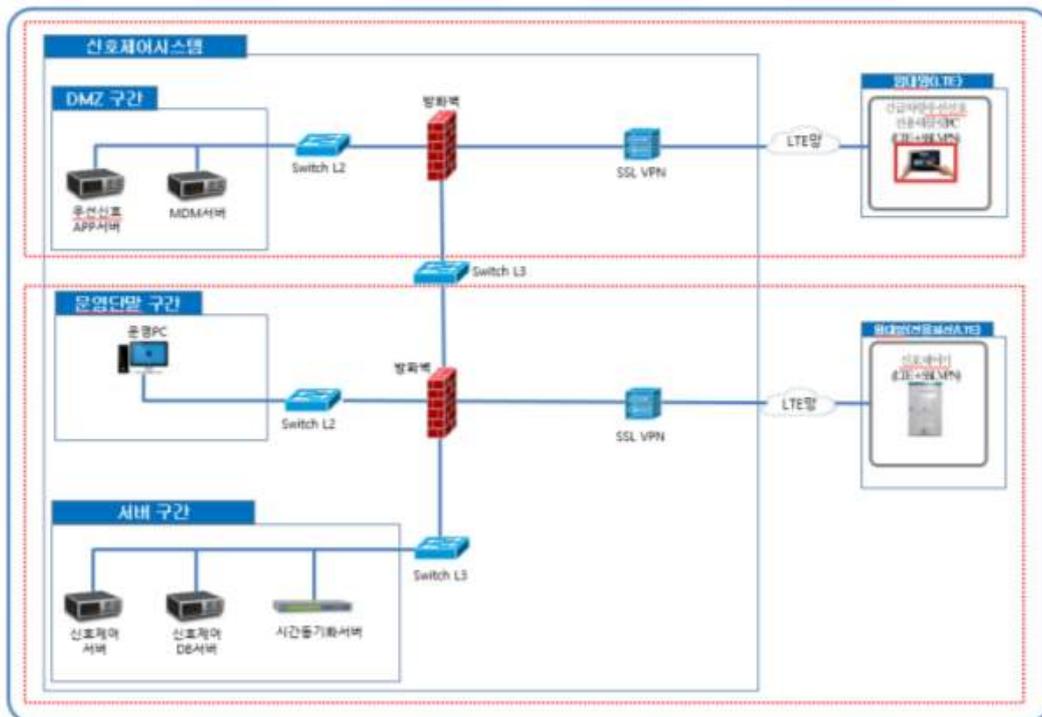
- 의정부시 교통신호제어기 총 517대 운영 중
  - 2004년 표준신호제어기 466대, 2010년 표준제어기 51대
  - 무선(LTE) 이용 임대망 온라인 제어기 477대(전체 제어기 중 약 92%의 비율), 자가 통신망을 이용한 온라인 제어기는 없음
- 2021년 의정부시 긴급차량 우선신호 시스템 도입 완료(센터형, 무선방식)
  - 1월 도입 전체 신호교차로 473개소 중 171개소 적용. 이후 3월, 통신이 되지 않는 267개소의 신호교차로에 무선통신장치를 추가로 설치하였으며 무선통신이 불필요한 신호교차로 35개소를 제외한 438개소에서 우선 신호 적용 준비 완료

[표 1-3-33] 의정부시 신호시스템 운영 현황

구분		내역
현장 시스템	신호제어기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2004년 규격 466대, 2010년 규격 51대</li> <li>▪ 유선임대망 0대, 무선임대망 477대, 오프라인 40대</li> </ul>
	보행자작동신호기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 6개소 (12개)</li> </ul>
	비보호좌회전	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 203개 교차로(아래 첨부, PPLT포함)</li> </ul>
센터 시스템	센터장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영단말, 서버 5식, 방화벽(UTM), VPN 서버, 스위치</li> </ul>
	응용 S/W	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통신호 제어 시스템 (TSCS)</li> </ul>

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

[그림 1-3-8] 의정부시 교통신호관제센터 구성도



※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

□ CCTV 통합관제센터 운영 현황

- 의정부시청 CCTV 통합관제센터에서 광역교통정보시스템(UTIS), 버스정보시스템(BIS), 어린이보호구역 CCTV 및 교통신호관제시스템이 2018년 이후 통합 유지관리 및 운영되고 있음

[표 I -3-34] CCTV 통합관제센터 운영 현황

구분	기능	인원	비고
광역교통정보시스템(UTIS)	교통소통정보, 주요교차로 CCTV	1	의정부시
버스정보시스템(BIS)	BIT를 통한 버스도착시간 알림	1	
어린이보호구역 CCTV	초등학교, 유치원 및 어린이집 인근 구역 내 방법용 CCTV	1	의정부
교통신호관제시스템	신호주기 분석 및 변경	1	경찰서

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

□ 계획 대비 구축 현황

- 시스템 유지관리 외 정보수집을 위한 추가사업은 진행되지 않으며, 신호제어기, BIT, 주차단속카메라는 일부 증가
- '21년 12월 고산지구 및 예술의 전당 앞 CCTV 3식(고산지구 2식, 예술의 전당 앞 1식)이 추가 설치됨
- 2009년 ITS 기본계획에서 수립된 추진계획 중 2020년 현재까지 미추진된 사업이 다수 있는 것으로 조사됨

[표 I -3-35] 2009년 기본계획 대비 2021년 현황 비교

구분	구분	2009년 ITS 기본계획	2021년 현황	비고
정보수집	CCTV	50	35	-
	VDS	63	24	-
	AVI	32	-	-
정보제공	VMS	19	14	-
	KIOSK	21	-	-
	Web 정보제공	1	-	서비스 중지
	주차안내	24	57	공영주차장
UTIS	BIT	273	327	지속추진
	RSE	36	39	노후화로 수집을 저하
	OBU	2,627	-	-
	자가통신망(km)	40	46.7	-
신호운영	신호제어기	-	517	22년 6월 기준
주차단속	단속카메라	18	189	-
센터시스템	교통정보센터	1	1	시청 내부

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 및 기본설계 용역, 의정부시 내부자료

□ 시사점

- 교통정보센터 시스템이 CCTV 통합관제센터 내에 위치하여 추후 ITS 시스템 확장 시 공간이 부족할 수 있음
- 기존 의정부에 설치된 ITS 시설물 중 수집률 저하 및 장비 노후화로 활용이 불가한 시설물 수량이 많으며, 교통 정보 가공 센터 시스템은 정보가공이 불가능함. 정보제공을 위한 웹사이트의 경우 운영이 중지된 상태로 조사됨
- 다만, 교통 CCTV의 경우 경기도 교통정보센터로의 영상이 제공되고 있으나 관제를 위한 인력은 없는 것으로 나타남
- 장비 노후화 등으로 인해 ITS 서비스 제공에 필요한 정보수집이 어려울 가능성이 있으므로 기존 구축된 ITS 시설물을 재정비하고 관련 ITS 서비스 확대 제공 검토 필요

### 3.3 안전

#### 3.3.1 의정부시 안전 분석

##### □ 지역안전지수 현황

- 2022년 전국 지역안전지수 기준, 의정부시는 분야 전체적으로는 안전한 편이지만 타 인근 도시와 비교 시 범죄 분야에서는 특히 안전하지 않음

[표 1-3-36] 의정부 및 인근 도시 지역안전지수 등급

구분	교통	화재	범죄	생활안전	자살	감염병
경기도	1	1	4	1	1	4
<b>의정부시</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
양주시	2	4	2	3	2	4
포천시	4	4	5	5	4	4
남양주시	2	2	2	2	2	4

※ 출처 : 지역안전지수, 행정안전부 생활안전정보

##### □ 범죄발생 현황

- 2021년 의정부시 범죄 발생 건수는 12,812건으로 지능범죄(30.2%), 폭력범죄(21.0%), 교통범죄(17.8%), 기타 범죄(13.4%) 순으로 많이 발생함

[표 1-3-37] 의정부시 범죄 발생 건수 비교

(단위: 건)

구분	총계	강력 범죄	절도 범죄	폭력 범죄	지능 범죄	중속 범죄	특별 경계 범죄	미약 범죄	보건 범죄	환경 범죄	교통 범죄	노동 범죄	안보 범죄	선거 범죄	병역 범죄	기타 범죄
2021	12,812	210	1,183	2,691	3,872	291	353	93	84	9	2,285	3	3	-	19	1,716
2020	14,351	245	1,507	3,099	3,909	262	452	108	77	11	2,790	2	1	2	51	1,835
2019	14,283	256	1,604	3,465	3,374	198	450	123	86	10	2,776	1	-	-	194	1,746
2018	14,347	255	1,723	3,296	3,098	204	510	63	80	10	3,052	6	-	11	241	1,798
2017	14,178	265	1,603	3,331	2,774	152	526	103	89	9	3,195	64	4	9	210	1,844

※ 출처 : 범죄 발생지, 경찰청 범죄통계, KOSIS

##### □ CCTV 현황

- 2022년 9월 기준 의정부에는 총 4,834대의 CCTV가 설치되어 있으며, 설치된 CCTV의 대부분이 범죄예방 목적으로 다음은 교통단속, 쓰레기 투기단속 순임
- 인접 도시인 양주시는 의정보다 적은 인구 규모이나 의정부의 CCTV 총 4,843대보다 많은 6,246대의 CCTV가 설치되어 있으며 특히 시설안전 및 재해재난 CCTV 수량에서 많은 차이를 보이고 있음. 또한, 비슷한 인구 규모의 김포시는 의정부에 비해 시설안전 및 재해재난, 교통단속 CCTV가 더 많은 수량 설치되어 있음
- 생활안전 방법용 CCTV 설치 사업 시행
  - 관내 범죄 및 방법 취약지(2개소: 민락2지구 광장, 귀락마을 초입)에 설치하여 시민의 안전 확보 등 사회 안전망 강화

[표 I-3-38] 의정부시, 인접 도시 및 기타 시 CCTV 설치현황

(단위: 대수)

구분	총계	범죄예방			쓰레기 투기단속	시설안전 및 재해재난	교통단속 (주정차 등)	교통정보 수집
		소계	일반방법 (주택가 등)	도로방법 (차량번호인식)				
2022	4,843	3,790	3,750	40	220	102	696	35
2021	4,329	3,379	3,343	36	186	101	631	32
2020	3,887	3,199	3,160	39	164	101	391	32
2019	4,226	2,963	2,921	42	94	582	549	38
시흥시	7,845	5,461	5,336	125	97	1,542	466	279
김포시	7,961	5,140	5,026	114	44	1,517	1,218	42
양주시	6,246	4,334	4,271	63	312	1,198	205	197

※ 출처 : 2022년 경기도 CCTV 설치현황, 경기도청

※ 다목적 CCTV일 경우, 주 활용목적으로 분류 (예) 일반방법+쓰레기무단투기단속 → 일반방법

□ 면적당 CCTV 설치 부족 지역

- 경기도 도시쇠퇴지역 218개 지역 중 면적당 CCTV가 가장 부족한 하위 지역 10개에 의정부시 장암동이 포함됨

[표 I-3-39] 경기도 도시쇠퇴지역 면적당 CCTV 설치 부족 지역

(단위 : 개/만㎡)

쇠퇴지역		면적당 CCTV 수
시군	행정동	
연천군	연천읍	0.03
고양시	대덕동	0.04
포천시	포천시	0.06
시흥시	과림동	0.06
시흥시	신현동	0.07
시흥시	장곡동	0.07
양주시	양주1동	0.08
<b>의정부시</b>	<b>장암동</b>	<b>0.09</b>
안산시	해양동	0.10
성남시	서현동	0.10

※ 출처 : 경기도 맞춤형 생활환경 개선사업 지원 방안 연구, 경기연구원(2022)

□ 시사점

- 의정부는 지역 안전 지수 중 범죄 분야에서 4등급으로 인근 지역에 비해 안전하지 않음. 범죄발생 건수는 감소하고 있는 추세이나 예방을 위하여 사회안전망의 확대 및 강화 필요
- 2022년 기준 의정부시의 범죄예방 CCTV는 총 3,790대로 인접 도시 및 비슷한 인구 규모의 도시보다 적음. 이전에 비하여 범죄예방 CCTV 대수는 점차 증가하고 있으며, 관내 범죄 및 안전 취약지역에 방법용 CCTV 설치사업 등을 시행하고 있으나 지속적인 설치 확대가 필요함

## 3.3.2 교통사고 분석

## □ 교통사고 현황

- 2021년도 의정부시 교통사고 발생 건수는 1,690건으로 전년 대비 0.29% 감소하였으나 인접 도시에 비해 높은 사고 건수를 보이고 있으며, 2017년 이후 부상자가 증가하고 있음. 사고 유형별로는 차대차 유형의 교통사고가 가장 자주 발생하였으며 차대사람, 차량 단독 순임
- 의정부시 관내 국도 3호선, 국도 43호에 사고가 다발적으로 발생하며 의정부역을 중심으로 차와 차 간 교통사고가 발생함
- 현재 도로 및 보행로 안전 환경 변화를 위해 의정부시에서 시행 및 추진 중인 사업으로 ‘스마트 보행로 구축 (이면도로 내 스마트 보행로, 어린이 보호구역 스마트 안전 보행로)’, ‘스마트 횡단보도 구축’ 등이 있음

[표 1-3-40] 의정부시 및 인접 도시 교통사고 건수 현황

(단위: 건)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
경기도	50,627	53,448	55,463	52,391	53,332
의정부시	1,477	1,682	1,704	1,695	1,690
양주시	1,038	1,094	1,118	1,027	998
포천시	893	832	887	829	914
파주시	1,690	1,693	1,658	1,475	1,708

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

[표 1-3-41] 의정부시 교통사고 사망자 및 부상자 현황

(단위: 건, 명)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
교통사고 건수	1,477	1,682	1,704	1,695	1,690
사망자	24	19	17	13	18
부상자	2,109	2,401	2,462	2,479	2,354

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

[표 1-3-42] 의정부시 사고 유형별 교통사고(2021년)

(단위: 건, 명, %)

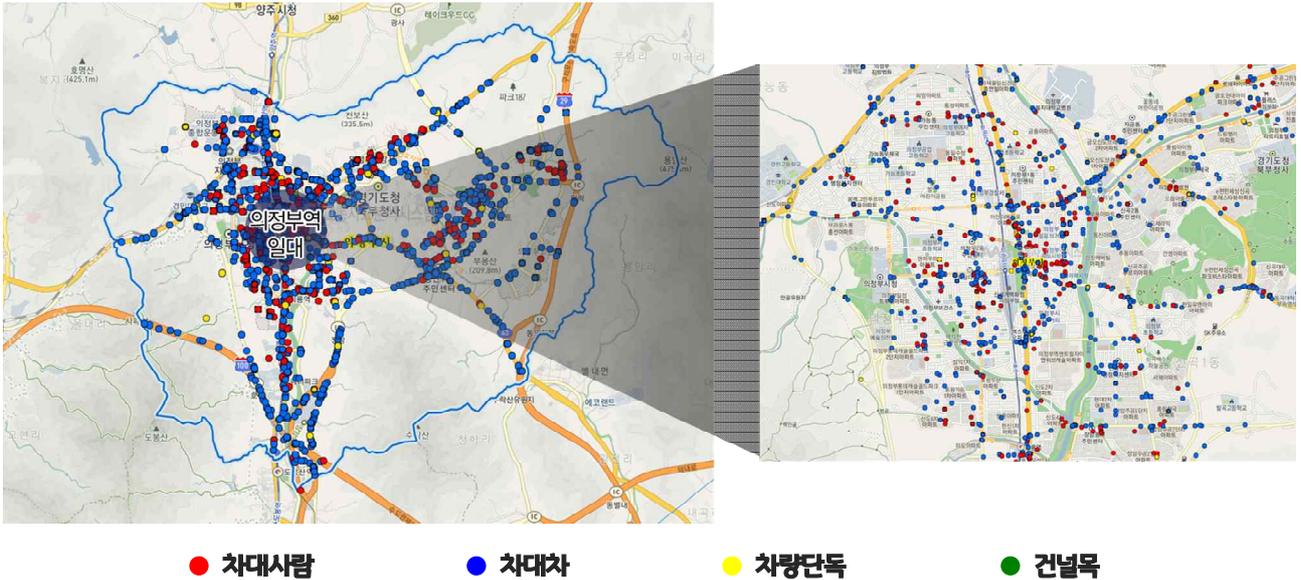
구분	사고 건수		사망자 수		부상자 수	
	건	구성비	명	구성비	명	구성비
합계	1,690	100	18	100	2,354	100
차대사람	351	20.8	10	55.6	360	15.3
차대차	1,291	76.4	6	33.3	1,941	82.5
차량단독	48	2.8	2	11.1	53	2.3

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

□ 교통사고 발생지

- 의정부시 내 국도 39호선, 국도 43호선에 사고가 다발적으로 발생하며 의정부역을 중심으로 차와 차, 차와 사람 간 교통사고가 발생함

[그림 1-3-9] 의정부시 교통사고 발생지



□ 교통안전지수

- 2021년 기준 전국 교통안전지수 현황 중 의정부시는 전체 영역 평균 등급 C로 인접 지역에 비하여 낮은 등급이며, 교통약자 영역 중 어린이 사고가 취약한 것으로 나타나 해당 세부 사항에 대한 안전대책이 강화되어야 할 것으로 분석됨

[표 1-3-43] 의정부시 및 인접 도시 2021년 교통안전지수 현황

구분	최종	사업용 자동차	자전거 및 이륜차	보행자	교통약자	운전자	도로 환경	비고
의정부시	C	B	C	C	E	B	B	인구 30만
남양주시	B	B	C	C	C	B	B	이상 시
양주시	B	C	B	C	B	B	B	인구 30만
포천시	C	C	B	C	C	C	D	미만 시

※ 출처 : 2021년 전국 기초자치단체별 교통안전지수, TAAS 교통사고분석시스템

□ 시사점

- 의정부시는 평균적으로 1,600건 이상의 교통사고가 발생, 차대차 간 사고가 1,690건 중 1,291건으로 가장 많이 발생하였으며 차대사람 사고에서는 횡단 중인 경우의 비율이 가장 높음(351건 중 150건으로 42% 차지)
- 교통사고 감소 및 방지를 위한 ITS 서비스와 현재 의정부에서 시행 중인 스마트 IoT 보행로, 스마트 횡단보도 등의 서비스를 점차 확대하여 구축하는 것이 필요

### 3.3.3 시설물 현황분석

#### □ 의정부시 노후건축물

- 2021년 기준 의정부시 30년 이상 노후건축물 비율은 전체 건축물 대비 54.7%이고, 의정부시에서 가장 노후 건축물이 많은 지역은 가능동(75.5%), 금오동(60.8%), 의정부동(59.8%) 등 순임
- 민락동의 경우 전체 건축물 중 7.8%만 30년 이상 노후건축물로 지역별 편차가 매우 높음

[표 1-3-44] 의정부시 법정동별 35년 이상 노후건축물 비율(2021년 기준)

구분	의정부시	가능동	고산동	금오동	낙양동	녹양동	민락동
건축물 수	24,128	5,956	558	1,675	316	1,202	1,093
30년 이상 노후건축물	13,202	4,497	294	1,019	43	556	85
비율	54.7%	75.5%	52.7%	60.8%	13.6%	46.3%	7.8%
구분	산곡동	신곡동	용현동	의정부동	자일동	장압동	호원동
건축물 수	341	2,642	1,346	5,996	178	497	2,328
30년 이상 노후건축물	112	1,298	504	3,586	86	159	963
비율	32.8%	49.1%	37.4%	59.8%	48.3%	32.0%	41.4%

※ 출처 : 건축물 통계, 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템

#### □ 가로등(보안등) 관리 현황

- 의정부시 내 가로등은 10,932개, 보안등은 4,990개, 보행등은 2,016개, 터널 등 2,797개로 총 20,735개가 설치돼 있음
- 조명고장 민원이 많아 즉각적으로 처리하기가 어려우며 신규 설치보단 램프를 LED로 교체 등 기존 가로등 유지관리에 우선순위를 두고 있음

[표 1-3-45] 2022년 2/4분기 가로등 민원 처리 현황

민원 내용	민원 수	민원 내용	민원 수
불이 안 들어옴	209	전선이 끊어짐	2
깜빡거림	55	빛가리개 설치 필요	1
스위치 파손	3	감전위험	1
늦게(일찍)켜짐	4	계속 켜져있음	1
빛공해(농작물)	13	기타	29
빛공해(수면)	3	-	-
합계			321

※ 출처 : 의정부시 도로과 내부자료

#### □ 시사점

- 인근 지자체 대비 노후주택 비율이 높은 수준으로 증가하고 있으므로 노후 건축물 관리 서비스가 필요
- 가로등(10,932개) 또는 보안등(4,990개)에 CCTV, WiFi AP, 센서 등도 함께 설치하여 스마트폴 서비스로의 전환도 고려할 수 있으며 민원 발생 시 신속한 처리 등을 위해 가로등 관리 스마트서비스 등을 통한 명확한 가로등 위치 및 현황 구축 필요

### 3.4 에너지/환경

#### 3.4.1 에너지 소비 및 신재생에너지 관련 분석

##### □ 에너지 소비량

- 2022년 기준 의정부시 전체 전력 사용량 중 일반용으로 사용되는 전력량이 가장 높았고(42.2%), 그 후로 주택용, 산업용, 교육용 순으로 나타남
- 일반용 전력과 주택용 전력 사용량의 경우 총 전력 사용량의 증감과 무관하게 꾸준히 증가하고 있음

[표 1-3-46] 용도별 전력 사용량

(단위 : MWh)

구분	가로동	교육용	농사용	산업용	심 야	일반용	주택용	합 계
2022	22,109	46,661	3,966	252,131	15,800	774,751	718,613	1,834,035
2021	22,220	43,434	4,153	255,624	17,180	728,482	705,626	1,776,722
2020	22,373	39,148	3,887	254,987	16,822	705,883	657,061	1,700,163
2019	23,440	43,996	4,158	258,924	20,179	739,298	612,341	1,702,339
2018	24,019	44,493	4,212	265,222	22,189	768,401	600,866	1,729,405

※ 출처 : 한국전력공사 전력판매량 재정리

##### □ 재생에너지 현황분석

- 의정부시 연간 전력소모량 대비 재생에너지 발전량은 0.32%로 인근 도시와 비교하여 낮은 재생에너지 자립도를 보임

[표 1-3-47] 의정부시 및 인근 도시 태양광 발전소 현황

구분	경기도	의정부시	양주시	남양주시	포천시
태양광 발전소개소(개소)	9,050	18	247	151	633
태양광 발전소용량(MW)	1,141	5	19	17	83
연간 태양광 발전량(MWh)	1,233,201	5,522	17,659	18,024	88,424
연간 전력소모량(MWh)	279,227,988	<b>1,834,035</b>	2,410,046	3,598,329	2,840,388
재생에너지 자립도(%)	0.44	<b>0.32</b>	0.99	0.59	3.79

※ 출처 : 재생에너지 클라우드플랫폼, 2023년 5월 기준, 한국전력공사, 2022년 시군구별 전력판매량

##### □ 시사점

- 의정부시는 인근 지자체 및 경기도와 비교하여 낮은 재생에너지 자립도를 보이므로 신재생에너지 보급 확대 필요
  - 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제8조: 정부는 국가 온실가스 배출량을 2030년까지 2018년의 국가 온실가스 배출량 대비 35퍼센트 이상의 범위에서 감축하는 것을 목표로 함
- 에너지 효율을 최적화하기 위해 에너지와 ICT, 엔지니어링 기술이 융합된 지능형 에너지관리시스템((EMS: Energy Management System) 필요

### 3.4.2 환경

#### □ 대기오염 현황

- 2022년 의정부시의 미세먼지는 지역에 따라 측정값의 차이가 있었으며, 의정부1동에서 미세먼지(PM10) 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 미세먼지(PM2.5) 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 높게 나왔음

[표 I -3-48] 의정부시 대기오염도 현황

구분	아황산가스 (SO2)		이산화질소 (NO2)		오존 (O3)		일산화탄소 (CO)		미세먼지 (PM10)		미세먼지 (PM2.5)	
	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022
환경기준 수치	0.02ppm 이하		0.03ppm 이하		0.6ppm 이하		9ppm 이하		50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하		15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	
의정부동	0.004	0.003	0.022	0.019	0.029	0.036	0.5	0.4	35	36	19	20
의정부1동	0.003	0.003	0.023	0.022	0.024	0.034	0.5	0.3	39	39	21	22
송산3동	0.004	0.003	0.018	0.022	0.008	0.032	0.5	0.3	33	33	22	20

※ 출처 : 지점별 자료, 경기도 대기환경정보서비스

#### □ IoT 기반 실내공기질 상시모니터링 현황

- 의정부시 다중이용시설에 IoT 활용 실내외 공기질 측정기를 설치하여 데이터 측정
- 데이터 제공을 위한 웹/앱 서비스 및 공기정화장치와 연계하여 작동할 수 있는 관리시스템 구축

[표 I -3-49] IoT 기반 실내공기질 측정기 설치 다중이용시설

(단위 : 개소)

구분	합계	어린이집	노인요양시설	의료기관	산후조리원	도서관
2019	5	4	-	1	-	-
2020	7	5	1	-	1	-
2021	18	13	3	-	-	2

※ 출처 : 2022년 IoT 실내공기질 상시모니터링 용역 추진계획, 환경사업소

[그림 I -3-10] 실내 공기질 측정기 및 모니터링 예시



※ 출처 : 2022년 IoT 실내공기질 상시모니터링 용역 추진계획, 환경사업소

□ 생활폐기물 발생 현황

- 의정부시의 생활폐기물은 2022년 기준 116,142톤으로, 그중 약 49.1%가 일반쓰레기이며, 전년도 대비 전체적으로 생활폐기물이 증가함

[표 1-3-50] 연도별 생활폐기물 발생량

(단위 : 톤)

구분	계	일반쓰레기	음식물쓰레기	재활용품	대형폐기물	불연성 (연탄)	무단투기	기타
2022	116,142	57,082	35,348	12,006	8,393	891	756	1,664
2021	119,066	58,531	36,104	11,797	9,239	960	781	1,654
2020	119,560	57,408	36,436	11,753	10,429	1,055	811	1,668
2019	113,682	52,551	37,246	11,406	8,850	1,271	747	1,611
전년대비 증감	▲2,924 (2.4%)	▲1,449 (2.47%)	▲756 (2.09%)	▲209 (1.77%)	▲846 (9.15%)	▲69 (7.1%)	▲25 (3.2%)	▲10 (0.6%)

※ 출처 : 연간 폐기물 발생량, 의정부시 홈페이지

□ 무단투기 공무원 단속·주민 신고 실적

- 2021년 의정부시에서 무단투기 공무원 단속 건수는 1,242건이고, 주민신고 건수는 1,442건으로 단속보다 주민 신고에 의한 쓰레기 무단투기 건수가 더 많았음
- 공무원 단속 건수 중 주민계도 건수는 923건(74.3%)로 단속 건수 중 대부분을 과태료를 부과하지 않는 상황임

[표 1-3-51] 2021년 의정부시 쓰레기 무단투기 공무원 단속건수·주민신고 건수

(단위 : 건, 천원)

유형	공무원 단속 건수	과태료 부과		주민계도 건수	주민신고 건수	과태료 징수	
		건수	금액			건수	금액
합계	1,242	319	53,505	923	1,442	239	16,870
쓰레기·담배꽂초 등 무단투기	78	7	325	71	201	150	7,070
비규격봉투에 의한 투기	1,091	250	26,480	841	1,179	78	6,050
불법소각	30	19	3,850	11	56	5	1,500
행락지에서 쓰레기 방치	-	-	-	-	-	-	-
운전장비로 쓰레기투기	33	33	15,550	-	6	6	2,250
사업장생활폐기물 무단투기	10	10	7,300	-	-	-	-

※ 출처 : 2021년 쓰레기 종량제 현황, 자순환정보시스템

□ 시사점

- 매년 증가하는 재활용품 폐기량을 효율적인 재사용·재활용 활성화로 자원 선순환 필요하므로, 캔, 페트병 자동 분류 및 압착과 이용자에게 스마트폰으로 포인트, 마이리지 등 제공 등이 가능한 순환자원 회수 로봇 필요
- 의정부시 내 동별 미세먼지 오염도 차이가 발생하므로 공기의 질, 미세먼지의 농도 등을 조사하여 정책 수립 등을 구체적인 근거 제시 필요
- 또한, 미세먼지 측정 센서 확대 등 통해 시민에게 명확한 대기질 정보를 제공하고 미세먼지 안심 스마트 쉼터 등을 구축하여 시민들의 건강 보건 증진 기여 필요

## 3.5 산업/경제

## □ 의정부시 산업구조

- 의정부시의 산업별 구성비를 GRDP 기준으로 살펴보면, 2020년 기준 1차산업이 0.04%, 2차산업이 15.63%, 3차산업이 84.34% 차지
- 1·2차산업은 전국 및 경기 대비 낮으나 3차산업은 전국(63.21%) 및 경기(55.01%) 대비 높은 편임

[표 1-3-52] 전국·경기도·의정부시 경제활동별 지역내총생산

(단위 : 백만원, %)

경제활동별		전국		경기도		의정부시	
			구성비		구성비		구성비
1차 산업	농업, 임업 및 어업	34,089,658	1.92%	3,212,833	0.71%	2,339	0.04%
	소계	34,089,658	1.92%	3,212,833	0.71%	2,339	0.04%
2차 산업	광업	1,995,156	0.11%	297,080	0.07%	14,221	0.21%
	제조업	481,523,559	27.12%	165,115,188	36.31%	289,739	4.35%
	전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	29,830,561	1.68%	5,206,985	1.15%	104,468	1.57%
	건설업	105,956,436	5.97%	30,710,307	6.75%	633,534	9.50%
	소계	619,305,712	34.87%	201,329,560	44.28%	1,041,962	15.63%
3차 산업	도매 및 소매업	134,751,956	7.59%	27,756,816	6.10%	583,791	8.76%
	운수 및 창소업	52,923,068	2.98%	11,059,009	2.43%	226,268	3.39%
	숙박 및 음식업	38,313,430	2.16%	8,677,142	1.91%	240,127	3.60%
	정보통신업	90,637,587	5.10%	19,709,048	4.33%	138,737	2.08%
	금융 및 보험업	110,877,283	6.24%	16,636,748	3.66%	536,576	8.05%
	부동산업	146,425,259	8.25%	37,786,852	8.31%	769,084	11.54%
	사업서비스업	181,291,262	10.21%	52,911,991	11.64%	448,022	6.72%
	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	128,906,618	7.26%	22,789,505	5.01%	1,079,618	16.19%
	교육서비스업	93,918,567	5.29%	20,083,614	4.42%	583,334	8.75%
	보건업 및 사회복지서비스업	92,813,402	5.23%	20,184,580	4.44%	739,525	11.09%
	문화 및 기타서비스업	51,538,779	2.90%	12,548,662	2.76%	277,887	4.17%
	소계	1,122,397,211	63.21%	250,143,967	55.01%	5,622,969	84.34%
합계	1,775,792,581	100.00%	454,686,360	100.00%	6,667,270	100.00%	

※ 출처 : 시도별 경제활동별 지역내총생산, KOSIS

□ 사업체 및 종사자 현황

- 의정부시 사업체는 2019년 26,636개에서 2021년 40,864개로 급격히 증가함
- 종사자도 매년 증가하여 2017년 대비 2021년 약 14.89% 증가하였음

[표 1-3-53] 사업체 및 종사자 현황

구분	사업체(A)		종사자(B)	
	개소	증감률	명수	증감률
2021	40,864	-1.35%	134,826	2.31%
2020	41,425	55.52%	131,786	8.05%
2019	26,636	-1.45%	121,966	1.03%
2018	27,028	2.71%	120,725	2.87%
2017	26,316	1.45%	117,355	2.37%

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

□ 산업별 사업체 및 종사자

- 의정부시의 사업체 및 종사자 중 도매 및 소매업(11,235개, 24,100명)이 비율이 제일 높으며, 숙박 및 음식점업, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업, 교육 및 서비스업 순으로 나타남

[표 1-3-54] 산업별 경제활동 현황

(단위 : 개, 명)

구분	2019년		2020년		2021년	
	사업체	종사자	사업체	종사자	사업체	종사자
계	26,636	121,966	41,425	131,786	40,864	134,826
농업 및 어업	1	X	2	X	2	X
광업	2	X	1	X	1	X
제조업	1,290	7,057	1,959	7,781	1,885	6,878
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	7	635	23	659	19	500
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	26	553	53	623	58	663
건설업	735	6,023	3,944	8,939	4,056	9,542
도매 및 소매업	6,243	19,560	11,605	23,452	11,235	24,100
운수 및 창고업	2,745	5,943	3,699	6,978	3,834	6,911
숙박 및 음식점업	5,462	16,830	6,176	14,610	5,958	14,713
정보통신업	127	1,398	514	1,813	542	1,896
금융 및 보험업	337	4,826	535	4,725	492	5,003
부동산업	1,201	3,962	1,903	4,414	1,924	4,524
전문 과학 및 기술서비스업	721	4,511	1,378	5,103	1,412	5,109
사업시설 관리, 사업 지원 서비스업	354	3,098	1,073	4,368	952	5,106
공공행정, 국방 및 사회보장행정	62	6,832	60	6,761	63	7,115
교육서비스업	1,530	12,479	1,894	11,777	2,004	12,151
보건업 및 사회복지 서비스업	1,375	18,325	1,440	20,365	1,432	21,567
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	1,043	3,066	1,194	2,721	1,155	2,550
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	3,375	6,805	3,972	6,615	3,840	6,411

※ 출처 : 산업별 사업체 수 및 종사자 수, 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보 (사업체가 2개 이하인 경우 사업체의 비밀보호를 위하여 X 표시)

## □ 산업단지 현황

- 의정부시 내 산업단지는 지방공단인 용현산업단지가 있으며, 2021년 기준 입주업체는 133개이며, 2,310명의 종업원을 고용하고 있음
- 생산액은 2,880억 원 내외이며, 수출액 또한 64백만 불 수준을 유지 중으로 산단 성장이 정체되어 있음

[표 1-3-55] 용현산업단지 현황

(단위 : 천㎡, 개, %, 인, 억 원, 백만 불)

구 분	면적	입주업체	가동률	종업원 수	생산액	수출액
2021	346	133	100	2,310	288,000	64
2020	345	118	100	2,129	2,880	64
2019	345	117	100.0	2,071	2,880	64
2018	345	109	100.0	2,139	2,880	64
2017	345	117	100.0	2,213	2,880	64
2016	345	118	100.0	2,235	2,888	64

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

## □ 농가인구 및 가구당 경지면적

- 2021년 기준, 농가는 1,246가구, 농가인구는 3,365명으로 전체적으로 감소 중임

[표 1-3-56] 의정부시 농가인구

구분	농가(가구)	농가인구(명)	가구당 경지면적
2021	1,246	3,365	0.18
2020	1,459	4,003	0.18
2019	1,002	2,936	0.27
2018	1,035	3,052	0.27
2017	1,106	3,341	0.30

※ 출처 : 농가 및 농가인구, 2021년 의정부 통계연보, 2022년 경기 통계연보

## □ 전통시장 및 상점가 현황

- 전통시장은 제일시장, 의정부시장, 청과 야채시장 총 3개소가 있으며, 상설로 운영 중임
- 전통시장 내 점포 수는 753개소이며 상점가의 점포 수는 780개소임

[표 1-3-57] 의정부시 전통시장 및 상점가 현황

(단위 : 개소)

구분	점포 수	위치
전통시장	제일시장	경기도 의정부시 태평로73번길 20 (의정부동)
	의정부시장	경기도 의정부시 태평로83 일대(의정부동)
	청과 야채시장	경기도 의정부시 호국로1346번길 145 일대(의정부동)
상점가	녹색거리상점가	의정부시 시민로121번길 82(의정부동)
	의정부역지하상가	경기도 의정부시 의정부동 일대
	로데오거리	경기 의정부시 의정부동 일대

※ 출처 : 분야별 정보, 의정부시 홈페이지

□ 경제활동인구 현황

- 2022년 하반기 기준 의정부시 경제활동 인구는 404천명이고, 고용률은 59.4%이며, 15세에서 64세 사이 인구의 고용률은 67.2%, 실업률은 2.3%임
- 이는 경기도 평균 고용률인 61.8%보다 낮으며, 평균 실업률인 3.1%에 보다는 낮은 편임
- 의정부시 인근 도시의 2022년 하반기 고용률을 살펴보면 포천시(61.8%), 남양주시(59.6%), 양주시(58.8%) 순으로 낮게 나타났음

[표 I-3-58] 2022년 하반기 경제활동인구 현황

(단위 : 천명, %)

구분	15세 이상 인구					경제활동 참가율	고용률		실업률
		경제활동인구			비경제 활동인구		15~64세		
		취업자	실업자						
경기도	11,731	7,477	7,246	231	4,255	63.7	61.8	68.2	3.1
<b>의정부시</b>	<b>404</b>	<b>246</b>	<b>240</b>	<b>6</b>	<b>158</b>	<b>60.8</b>	<b>59.4</b>	<b>67.2</b>	<b>2.3</b>
양주시	207	126	122	4	81	60.8	58.8	65.7	3.3
남양주시	620	381	370	11	240	61.	59.6	67.2	2.9
포천시	141	89	87	2	51	63.5	61.8	70.8	2.7

※ 출처 : 2022년 하반기 지역별 고용조사, 통계청

□ 지역총생산

- 2019년 의정부시의 지역총생산을 약 7조 473억원으로 전국의 0.39%, 경기도의 1.57%를 차지하고 있으며, 2015년도 이후 도내 비중으로 1.5% 수준 유지
- 2015년부터 2019년까지 연평균성장률은 4.98%로 전국(3.44%) 및 경기(4.07%) 대비 높은 수준을 유지하고 있음

[표 I-3-59] 전국·경기도·의정부시 지역내총생산 및 1인당 GRDP 규모

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	CAGR
지역내 총생산 (백만원)	전국	1,660,844,316	1,743,574,724	1,840,348,850	1,902,527,946	1,927,421,209	3.79%
	경기도	381,978,306	407,437,529	451,426,420	479,822,189	477,413,452	5.73%
	<b>의정부시</b>	<b>5,560,895</b>	<b>6,218,546</b>	<b>6,930,126</b>	<b>7,350,069</b>	<b>7,473,255</b>	<b>7.67%</b>
	전국비중	0.33%	0.36%	0.38%	0.39%	0.39%	-
	도내비중	1.46%	1.53%	1.54%	1.53%	1.57%	-
1인당 GRDP (천원)	전국	32,556	34,042	35,831	36,866	37,274	3.44%
	경기도	30,748	32,336	35,307	36,821	36,064	4.07%
	<b>의정부시</b>	<b>32,257</b>	<b>35,343</b>	<b>38,607</b>	<b>39,662</b>	<b>39,176</b>	<b>4.98%</b>
	전국대비	99.08%	103.82%	107.75%	107.58%	105.10%	-
	경기대비	104.91%	109.30%	109.35%	107.71%	108.63%	-

※ 지역내총생산 : 당해년가격, 명목 기준

※ 출처 : 통계청, 해당연도, 「지역소득」, 「경기도 경제활동별 지역내총생산」

□ 재정자립도 및 재정자주도

- 의정부시는 2022년 경기도 재정자립인 61.6%보다 낮은 21.1%의 재정자립도를 나타내고 있음
- 또한, 재정자주도의 경우에도 경기도 재정자주도인 70.7%보다 낮은 49.7%를 보이고 있음
- 인근 도시와 비교하여 낮은 정도의 재정자립도 및 재정자주도를 보이고 있음

[표 1-3-60] 재정자립도 및 재정자주도 비교

(단위 : %)

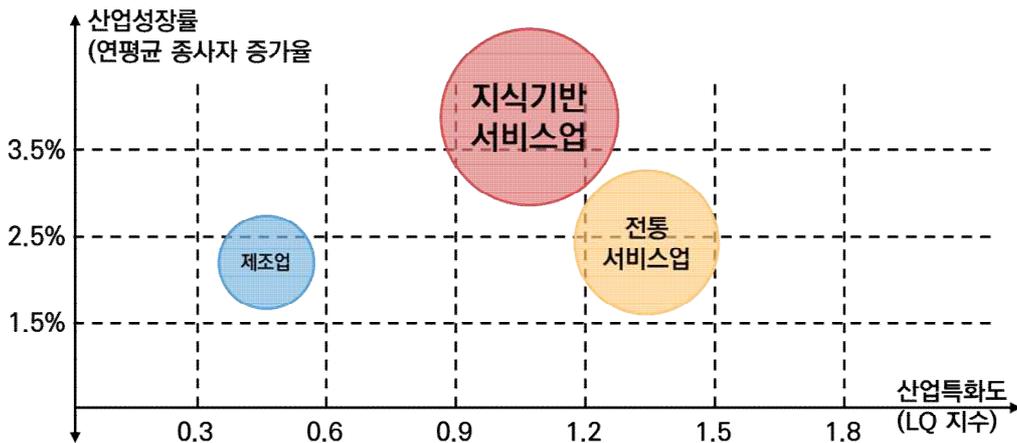
구분	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년	
	재정 자립도	재정 자주도								
경기도	61.9	78.8	60.5	69.4	58.6	69.3	57.3	67.2	61.6	70.7
<b>의정부시</b>	<b>28.3</b>	<b>55.9</b>	<b>26.6</b>	<b>54.3</b>	<b>25.0</b>	<b>54.4</b>	<b>22.9</b>	<b>49.2</b>	<b>21.1</b>	<b>49.7</b>
양주시	33.0	65.2	32.8	63.3	30.1	59.5	29.6	56.7	29.8	57.6
남양주시	32.0	58.4	32.8	58.8	30.1	59.5	29.6	56.7	29.8	58.1
포천시	27.3	65.5	26.8	64.1	22.1	68.8	24.2	68.1	22.6	64.7

※ 출처 : 재정자립도 및 재정자주도, 통계청

□ 특화산업

- 입지계수(LQ, Location Quotient) 분석을 통해 의정부시의 특화산업을 살펴본 결과, 보건업 및 사회복지서비스업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육서비스업 등 서비스업이 의정부시의 특화산업으로 나타남

[그림 1-3-11] 의정부시 산업군별 산업특화도 및 산업성장률 분포



□ 시사점

- 의정부시의 사업체 및 종사자 중 도매 및 소매업이 비율이 제일 높으므로 이를 강화할 수 있는 소상공인이 비 대면·디지털화에 적극적으로 대응할 수 있도록 지원이 필요함
- 용현산업단지 성장 정체를 극복하기 위해 IT기업 유치 및 지속가능한 일자리 기반 마련이 필요함
- 인근 도시와 비교하여 낮은 정도의 재정자립도 및 재정자주도를 보이고 있으므로 지속가능한 스마트도시 조성사업을 위해 중앙정부 및 경기도 주관 스마트도시 관련 공모사업에 적극 참여 및 민·관 협력 사업 추진 검토 필요

### 3.6 관광/문화

#### □ 관광활동 유형 분석

- 2022년 기준 최근 1년간 전국 방문자 빅데이터 분석에 의하면 숙박방문자, 방문자 유입, 소비성, 활동성, 체류시간 등에 비슷한 수준을 보임
- 의정부시의 관광 활동유형은 ‘휴식형’으로 인근 도시에 비해 무박 체류시간이 적으며, 체류형으로 변화하기 위해서는 체류시간 23분 이상의 증가가 필요함
- 전년 동기 대비 숙박방문자 비율은 2.3% 증가하였으며 체류시간은 2.3% 증가함
- 경기도의 평균 무박 체류시간은 192분, 평균 숙박 일수는 1.9일이며, 의정부시의 평균 무박 체류시간은 181분, 평균 숙박 일수는 1.9일로 경기도 평균과 비교하여 체류시간이 9분 짧음

[그림 1-3-12] 의정부시 관광진단 지표 현황



[표 1-3-61] 경기도 및 인근도시 관광활동 유형 비교



※ 출처 : 한국관광 데이터랩

## □ 인근도시 관광지점 및 입장객

- 2022년 경기도 28개 기초지자체별 관광지 수 및 평균 입장객 수를 보면, 의정부시 관광지 수는 13개로 12위, 입장객 수는 697,731명으로 18위를 차지
- 의정부시는 관광지 수 및 입장객 수에 있어 경기도 내 하위를 기록하고 있어 새로운 관광지 및 관광 콘텐츠 발굴 필요

[표 1-3-62] 경기 관광지점 수 및 평균 입장객 수 현황(2022년)

구분	평균입장객(명)		지점수(개)		구분	평균입장객(명)		지점수(개)	
		순위		순위			순위		순위
의정부시	697,731	18	13	12	안양	1,312,700	14	8	16
용인	11,127,107	1	37	1	광주	1,076,916	15	5	22
고양	8,376,668	2	23	6	김포	1,038,630	16	16	11
과천	6,536,543	3	6	19	남양주	779,930	17	12	15
파주	5,297,937	4	30	3	성남	604,254	19	5	22
양평	3,884,965	5	21	9	이천	588,777	20	5	22
포천	2,910,408	6	20	10	양주	579,885	21	7	17
안산	2,302,442	7	26	5	여주	556,375	22	13	12
시흥	2,207,494	8	13	12	부천	521,144	23	7	17
가평	2,202,826	9	29	4	화성	471,641	24	5	22
수원	2,090,962	10	23	6	오산	336,176	25	1	27
연천	1,623,309	11	22	8	동두천	221,442	26	6	19
안성시	1,407,257	12	32	2	구리	193,280	27	2	26
광명	1,320,809	13	6	19	의왕	71,271	28	1	27

※ 출처 : 주요관광지점 입장객 통계, 관광지식정보시스템

## □ 의정부 주요 관광지점 입장객

- 코로나19 거리두기 완화로 인해 일시적으로 증가(20년→21년 46.62% 증가)하였으나 2022년 전년도 대비 28.94% 감소함

[표 1-3-63] 주요 관광지점 입장객 현황

관광지	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
과학도서관(천문우주체험실)	34,488	53,984	2,483	2,440	5,781
아일랜드캐슬	-	255,491	48,717	0	0
예술의 전당	24,981	69,299	16,255	21,891	45,075
의정부소풍길(명상의길)	-	-	302,779	334,458	283,029
의정부소풍길(부용길)	-	-	18,898	16,224	2,634
의정부소풍길(볼로장생길)	-	-	23,181	312,689	29,469
의정부소풍길(산림욕길)	-	-	21,891	86,539	97,320
의정부소풍길(쌍둥이길)	-	-	77,266	14,656	미수집*
의정부소풍길(장재울길)	-	-	93,971	81,913	65,388
의정부소풍길(하늘전망대길)	-	-	9,140	10,146	5,382
의정부소풍길(행복길)	-	-	48	55,834	56,846
의정부실내빙상장	89,996	109,117	53,751	44,223	99,791
퓨전문화관광홍보관	4,142	10,409	1,271	862	7,016
합계	153,607	498,300	669,651	981,875	697,731

※ 출처 : 관광지식정보시스템 홈페이지 재정리 / \*측정센서 수거로 입장객 수 미수집

□ 문화 공간 현황

- 2021년 기준 공연시설은 8곳, 지역문화복지시설은 9곳이 있으며 전시실은 1곳이 있음

[표 1-3-64] 의정부시 문화 공간 현황

구분	공연시설			전시실			지역문화복지시설			기타시설	
	공공 공연장	민간 공연장	영화관 (스크린)	미술관	화랑	시군구민 회관	종합 복지회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수회관
2021	2	2	4(30)	1	-	-	8	-	1	-	-
2020	3	2	4(30)	1	-	-	-	-	1	-	-
2019	2	1	4(30)	1	-	-	-	-	1	-	-
2018	1	1	4(30)	1	-	-	-	-	1	-	-
2017	1	1	4(30)	-	-	-	-	-	1	-	-

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

□ 역사문화자원

- 의정부시 지정문화재는 총 21개로, 호원동에 있는 망월사에 집중되어 분포되어 있음

[표 1-3-65] 의정부시 지정문화재 현황

구분	문화재명	지정번호	내용
호원동	망월사 간행 진안집 책판 관련 목판 4종	경기도 유형문화재 제276호	사진이나 책의 원판을 말하는 것으로 언집류 사찰 판각의 일습을 갖춘
	망월사 건륭오십삼년명 동종	경기도 유형문화재 제273호	1786년 주종장 이영희, 용재가 주종한 종
	망월사 괘불도	경기도 유형문화재 제272호	1887년에 제작한 불화
	망월사 목조불삼존상	경기도 유형문화재 제271호	조선시대 17세기 후반으로 추정되는 불상
	망월사 목조불삼존상 및 십육나한상	경기도 유형문화재 제270호	조선시대 후기의 전통을 계승
	원효사 묘법연화경	경기도 유형문화재 제196호	17세기 초 작성한 공덕경
	회룡사 5층석탑	경기도 유형문화재 제186호	조선시대 석탑을 연구에 귀중한 자료로 평가
	약수선원목조보살입상	경기도 유형문화재 제176호	조선 중기의 보살상 및 조각장
	망월사혜거국사부도	경기도 유형문화재 제122호	고려 초기 승려인 혜거의 사리를 안치한 탑
	망월사 천봉당태흘탑	경기도 문화재자료 제66호	조선시대 천봉스님의 사리를 봉안한 탑
	망월사 천봉선사탑비	경기도 문화재자료 제67호	봉스님이 입적한지 4년 후 건립된 것
	회룡사 석조	경기도 문화재자료 제117호	서울 인근 석조로서는 보기 드문 석조
회룡사 신중도	경기도 문화재자료 제118호	1883년에 수락산 흥국사에서 조성	
장암동	하석박정영정	경기도 유형문화재 제177호	조선 중·후기 초상화의 형식
	노강서원	경기도 기념물 제41호	문신 문열공 박태보를 모신 사당
	서계박세당 사랑채	경기도 문화재자료 제93호	조선 후기 실학자인 서계 박세당의 사랑채
용현동	서계 박세당 묘역	경기도 문화재자료 제113호	선 후기 중농주의 실학자 박세당의 묘역
	정문부 장군묘	경기도 기념물 제37호	임진왜란 때 의병대장의 정문부 장군묘
민락동	송산사지	경기도 기념물 제42호	고려 말 충신인 6인의 위패를 모신 곳
	회룡사5층석탑	경기도 기념물 제42호	의상대사의 사리를 봉안했다는 탑
의정부동	의정부2동 성당	경기도 문화재자료 제99호	이계광(요한) 신부가 건립한 성당

※ 출처 : 의정부 문화재, 의정부문화원 홈페이지

□ 소풍길

- 의정부 경관과 중심지 등 의정부의 다양한 모습을 볼 수 있는 둘레길임
- 의정부시를 에워싼 도봉산, 부용산, 수락산 등을 연결한 대구간 6개 코스와 도심을 흐르는 부용천과 중랑천 등을 활용한 3개 소구간으로 구성되어 있음

[표 1-3-66] 의정부시 소풍길 현황

구분	코스	거리	구분	코스	거리
명상의길	망월사역~의정부시청	5.9km	장재울길	사기막고개~망월사역	18.4km
하늘전망대길	의정부시청~녹양역	10.2km	행복길	의정부시청~도시농업기술과 별관	8.1km
볼로장생길	녹양역~현충탑 입구	9.8km	쌍둥이길	망월사역~녹양역	7.2km
산림욕길	현충탑 입구~부용산 입구	5.8km	맑은물길	중랑천 합류부~탑석역	6.5km
부용길	부용산 입구~도시농업과 별관	6.2km	-	-	-

※ 출처 : 의정부시청 홈페이지



□ 문화기반시설

- 의정부시는 경기 북부 내 가장 많은 문화프로그램을 공급하고 있으나 문화기반시설은 9개로 그치고 있음
- 충분한 문화기반시설 프로그램에 비해 문화기반시설 부족하여 ICT를 활용한 문화기반시설 활성화 필요

[표 1-3-67] 문화기반시설 및 프로그램 현황

구분	문화기반시설					문화프로그램
	계	공공도서관	박물관	미술관	그 외	
의정부시	9	6	0	1	2	156
남양주	28	12	11	2	3	3
포천시	14	7	5	0	2	1
동두천시	6	2	2	0	2	14

※ 출처 : 의정부시 내부 자료

□ 공원 현황

- 2021년도 기준 의정부시의 공원 면적은 총 12,151천㎡이며 개소는 총 220개임
- 도시공원 조성면적은 2,398천㎡로 근린공원, 어린이공원, 문화공원 순으로 많음
- 의정부시의 1인당 도시공원 조성면적은 5.20㎡/인으로 전국 평균인 10.40㎡/인 보다 현저히 낮음

[표 I -3-68] 의정부시 공원 현황

구분		개소	면적(㎡)
자연공원	합계	1	9,084,000.0
	자연공원(북한산국립공원)	1	9,084,000.0
도시공원	합계	197	2,998,981.3
	수변공원	3	20,150.5
	체육공원	2	110,041.3
	문화공원	29	136,034.3
	근린공원	32	2,496,378.3
	어린이공원	75	170,253.8
	소공원	56	66,123.1
기타	합계	22	68,156.6
	어린이놀이터	7	4,860.0
	광장	10	37,539.6
	쉼터	5	25,757.0

※ 출처 : 의정부시 공원과 내부자료, 2021년 기준

□ 도서관

- 2020년 기준 총 20개 도서관이 있고, 연간 대출 책 수는 꾸준히 감소하고 있음
- 2022년도 기준 스마트도서관은 의정부역, 회룡역, 가능역, 녹양역 등 4개소 운영 중임

[표 I -3-69] 도서관 현황

구분	도서관 수	좌석 수	자료 수			도서관 방문자 수	자료실 이용자 수	연간 대출 책 수
			도서	비도서	연속 간행물			
2020	20	2,391	541,238	47,094	715	609,843	474,559	606,849
2019	20	2,666	859,116	47,365	857	1,541,180	1,378,517	1,056,743
2018	19	2,775	851,363	44,123	438	1,272,715	1,089,577	1,076,665
2017	18	2,552	814,479	41,912	329	1,437,964	1,132,395	1,065,624
2016	19	2,147	825,731	41,436	566	1,341,114	1,035,609	1,165,584

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보

□ 시사점

- 의정부시는 풍부한 문화관광 인프라를 가지고 있으므로 풍부한 관광자원과 교통수단을 활용한 새로운 융복합 관광산업 발굴하여 체류형 관광 활동으로 변화 필요
- 코로나19로 거리두기 완화로 인해 야외 관광지인 소풍길 관광지점 입장객 수가 증가하였으므로 이를 활용한 스마트 서비스 필요

### 3.7 의료/복지

#### □ 의료기관 현황

- 2021년 기준 의정부시의 의료기관은 570곳이 있으며 병상 수는 6,556개가 있음

[표 1-3-70] 의정부시 의료기관

(단위 : 개)

구분	합계	종합병원	병원	의원	특수병원	요양병원	치과	한방병원	한의원	부속의원	보건소
병원수	570	5	13	278	4	8	157	6	96	3	1
병상수	6,556	1,929	1,331	358	753	1,546	162	459	18	-	-

※ 출처 : 2022년 경기 통계연보

#### □ 사회복지시설 현황

- 의정부시 사회복지시설은 총 464개소로, 아동복지시설 2곳, 노인복지시설 453곳, 장애인복지시설 7곳 등이 운영 중임

[표 1-3-71] 사회복지시설 현황

(단위: 개소, 명)

구분	합계	아동복지시설	노인복지시설	장애인복지시설	여성복지시설	정신보건시설	노숙인생활시설	기타
개소	464	2	453	7	1	1	-	-
명	3,120	78	2,912	75	2	50	-	-

※ 출처 : 2022년 경기 통계연보

#### □ 독거노인인구 현황

- 의정부시 만 65세 이상의 독거노인은 2019년 11,219명에서 2022년 20,211명으로 4년 전 대비 80.15% 증가하여 증가 폭이 매우 높음

[표 1-3-72] 만 65세 이상 독거노인인구 현황

구분	합계	호원권역	신곡권역	송산권역	흥선권역
2022년	20,211	4,448	4,528	5,337	5,898
2021년	19,278	4,240	4,377	5,016	5,645
2020년	18,342	4,062	4,179	4,773	5,328
2019년	11,219	2,550	2,780	2,715	3,174

※ 출처 : 의정부시 노인장애인과 내부현황, 2022년 기준

□ 치매 유병 현황

- 2022년 기준으로 의정부시의 60세부터 85세 이상 노인인구의 평균 치매 유병률은 7.1%임
- 경기도 치매 유병률은 6.83%로 의정부 치매 유병률은 경기도 치매 유병률보다 높음

[표 1-3-73] 2021년 의정부시 치매 유병 현황

(단위 : 명, %)

연령별	노인인구 수	추정치매 환자 수	유병률
60~64세	36,479	222.81	0.61%
65~69세	25,848.5	357.05	1.38%
70~74세	17,419.5	668.12	3.84%
75~79세	14,141.5	1,670.79	11.81%
80~84세	10,490	2,185.06	20.83%
85세 이상	7,151	2,812.45	39.33%
총합	111,529.5	7,916.29	7.10%

※ 출처 : 전국 및 시도별 치매 유병 현황, 중앙치매센터

[표 1-3-74] 연도별 치매 유병 현황

(단위 : 명, %)

연도별	노인인구 수	추정치매 환자 수	유병률
2022	111,529.5	7,916.29	7.10%
2021	105,708	7,435	7.03%
2020	98,777.5	6,929	7.01%
2019	92,021	6,410	6.97%
2018	86,374	5,954	6.89%
2017	81,297	5,514	6.78%
평균			6.93%

※ 출처 : 전국 및 시도별 치매 유병 현황(60세 이상), 중앙치매센터

□ 시사점

- 독거노인 증가 폭이 크므로(2019년 대비 80.15% 증가) 독거노인 대상의 스마트 홈 서비스 확산 및 어르신 AI 돌봄 서비스 필요
- 의정부 치매 유병률은 경기도 평균 치매 유병률보다 높으므로 치매 노인을 위한 스마트 서비스 및 노인돌봄서비스 체계 마련 필요
- 또한, 노인뿐만 아니라 사회적 약자 대상으로 확대해 포괄적 혜택을 누릴 수 있도록 보건소와 연계한 스마트 헬스케어서비스 등 검토가 필요함

## 4. 의정부시 스마트도시 관련 사업추진 현황

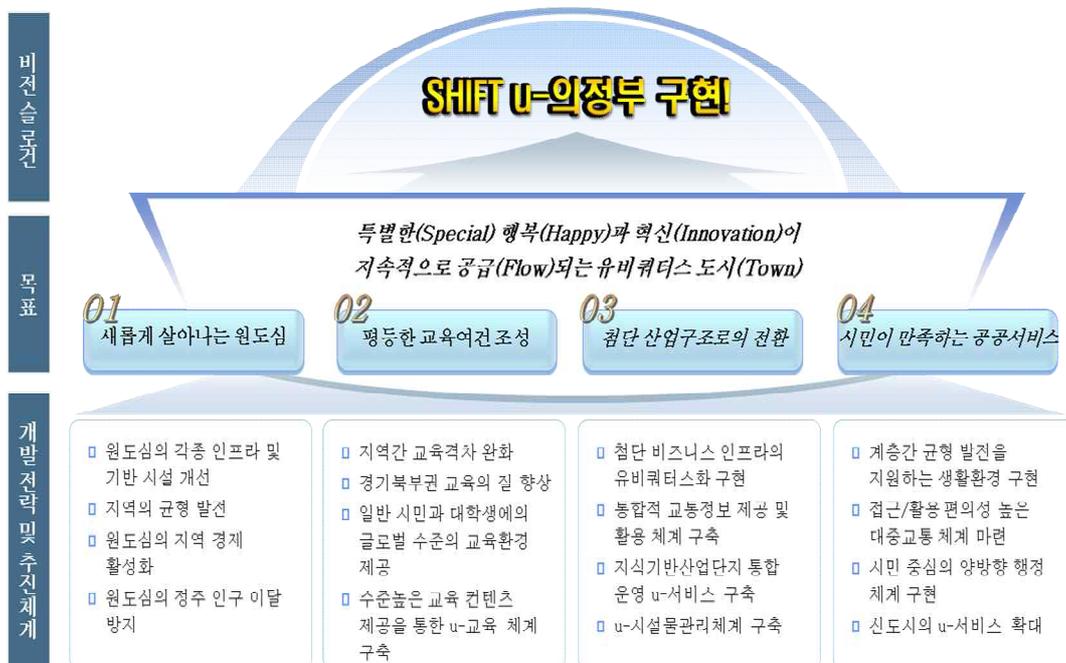
### 4.1 의정부시 유비쿼터스도시계획(2011년) 추진성과 분석 및 개선방안 도출

#### 4.1.1 의정부시 유비쿼터스도시계획 추진성과 분석

□ 2011년 의정부시 유비쿼터스도시계획 개요

- 2011년 의정부시 유비쿼터스도시계획에서는 첨단 유비쿼터스 기술에서 제공하는 특별한 u-서비스가 50만 행복 특별시민 모두가 행복함을 느낄 수 있도록 행정, 복지, 문화, 교육, 교통 5대 분야에서 혁신적으로 추진되어 깨끗하고 쾌적한 유비쿼터스 환경이 지속적으로 흐르는 친환경 첨단 희망도시 u-의정부 구현을 목표로 수립
- 의정부시 U-City 비전 및 부문별 계획 목표

[그림 1-3-13] 의정부시 유비쿼터스도시계획 비전 및 부문별 계획 목표



[표 1-3-75] 의정부시 유비쿼터스도시계획 전략목표 및 목적

전략 목표	추진목적
새롭게 살아나는 원도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>원도심의 각종 인프라 및 기반 시설 개선</li> <li>지역의 균형 발전</li> </ul>
평등한 교육여건 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>도·농 간, 즉 중서부의 도심 지역과 동·남부 지역 간의 교육 격차 완화</li> <li>중·고등학교의 교육의 질 향상</li> </ul>
미래지향적 첨단 산업구조로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부의 기업 수와 종사자 수의 증가 재할성화</li> <li>의정부의 새로운 성장동력의 확보</li> </ul>
시민의 만족도 향상을 위한 공공서비스 구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역사회 다양한 구성원들의 균형 발전</li> <li>도심 교통 문제 해결 방안 모색</li> <li>시민 중심의 행정 구현 및 행정 서비스 만족도 제고</li> <li>도시 시설물 안정성 확보 및 관리 효율화</li> </ul>

□ 2011년 의정부시 유비쿼터스도시계획의 유비쿼터스도시서비스

[표 1-3-76] 의정부시 유비쿼터스도시계획 40개 u-서비스

구분	서비스 명	
행정(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>대민지원포털</li> <li>무인민원발급</li> <li>미디어행정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격검침</li> <li>전자현수막</li> <li>불법쓰레기투기감시</li> </ul>
교통(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반교통정보제공</li> <li>불법주정차단속</li> <li>지능형신호제어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통정보제공</li> <li>지능형주차유도</li> </ul>
보건/의료/복지(5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>헬스케어</li> <li>복지기관모니터링</li> <li>독거노인응급구조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>홈케어</li> <li>원격진료</li> </ul>
환경(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기오염정보제공</li> <li>기상정보제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천수질감시</li> <li>가로등원격제어</li> </ul>
방법/방재(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공지역안전감시</li> <li>화재감시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천수위감시</li> <li>스쿨안전존</li> </ul>
시설물관리(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>상수도모니터링</li> <li>하수도시설관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물관리</li> </ul>
교육(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형교실</li> <li>u-Learning제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격학습</li> <li>전자도서관</li> </ul>
문화/관광/스포츠(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화/관광정보제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화재감시</li> </ul>
물류(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>도착시간 정보제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>특산품이력관리</li> </ul>
근로/고용(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업재해예방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용활성</li> </ul>
기타(3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>음악감성벤치</li> <li>리버스트리트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미디어폴</li> </ul>

[표 1-3-77] 2011년 유비쿼터스도시계획 대비 2023년 현황 비교

구분	2011년 u-서비스	2023년 현황	비고
행정	<ul style="list-style-type: none"> <li>무인민원발급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30개의 무인민원발급기 운영중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>미디어행정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시청 및 지하철역 등에 설치운영중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>대민지원포털</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 포털 내 생활지도서비스 운영중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>불법쓰레기투기감시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'22년 기준 220대 CCTV 운영중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격검침</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025년까지 전체 수도계량기 5만2000 수전의 50% 설치를 목표로 추진중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자현수막</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>옥외광고물법 저촉</li> </ul>
교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반교통정보제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로전광표지판(VMS) 14대 운영중</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통정보제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIT 359개소 설치</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형신호제어</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>우선적으로 긴급차량 신호 시스템 운영</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>불법주정차단속</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'22년 교통단속(주정차 등) 696대 운영</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형주차유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'23년 일부 공영주차장에 시범설치 계획</li> </ul>	

구분	2011년 u-서비스	2023년 현황	비고
보건/의료/복지	▪ 독거노인응급구조	▪ 응급안전안심서비스 운영중	
	▪ 헬스케어	▪ U-Health Live 운영중	▪ 유사사업
	▪ 홈케어	▪ 응급안전안심서비스 운영중	
	▪ 복지기관모니터링	▪ 미구축	▪ 낮은 실효성
	▪ 원격진료	▪ 미구축	▪ 의료법 저촉
환경	▪ 가로등원격제어	▪ 일부 개소 스마트가로등 운영	
	▪ 기상정보제공	▪ 홈페이지, 키오스크 등 기상정보 제공	
	▪ 하천수질감시	▪ 미구축	▪ 낮은 실효성
	▪ 대기오염정보제공	▪ 각종 매체를 통해 정보제공	
방법/방재	▪ 스쿨안전존	▪ 스마트 IoT보행로 조성사업으로 진행	
	▪ 공공지역안전감시	▪ `22년 방범CCTV 3,790대 설치운영중	
	▪ 하천수위감시	▪ IoT기반 하천 진출입 관제(스마트게이트 서비스) 설치운영중	▪ 리버사이드 사업에 포함되어 운영
	▪ 화재감시	▪ 전통시장 화재감시, 산불감시 등 추진	
시설물관리	▪ 상수도모니터링	▪ 맑은물사업소에서 실시간 모니터링	
	▪ 하수도시설관리	▪ 의정부시공공하수처리시설에서 운영	
	▪ 시설물관리	▪ 스마트 IoT위험시설물 관리시스템 운영	
	▪ 원격학습	▪ 경기도의정부교육지원청에서 계획 및 추진	
▪ 지능형교실			
▪ u-Learning제공			
문화/관광/스포츠	▪ 전자도서관	▪ 과학, 정보, 영어도서관 등 전자도서관 운영	
	▪ 문화/관광정보제공	▪ 의정부시 문화관광포털 등으로 정보제공	
물류	▪ 문화재감시	▪ 설치 운영중	
	▪ 무인택배서비스	▪ 여성안심택배에 활용 중	
근로/고용	▪ 특산품이력관리	▪ 미구축	▪ 민간분야
	▪ 고용활성	▪ 의정부고용복지+센터에서 운영중	
	▪ 산업재해예방	▪ 미구축	▪ 화재예방 서비스 운영
기타	▪ 미디어폴	▪ 의정부역 행복로에 설치운영중	
	▪ 음악감성벤치	▪ 미구축	▪ 낮은 우선순위
	▪ 리버스트리트	▪ 중랑천 리버사이드 구축사업 진행중	

#### 4.1.2 문제점 및 개선방안

##### □ 계획대비 구축 현황 시사점

- 2011년 의정부시 유비쿼터스도시계획에서 수립된 추진계획 중 2023년 현재까지 대부분 구축된 것으로 나타남
- 다만, 관련법 저촉 문제로 인한 사업, 민간분야에서 진행해야 할 사업, 의정부시의 우선순위에 맞지 않은 사업 등 미 추진된 사업이 일부 있는 것으로 조사되었음
- 이를 통해, 의정부시 스마트도시계획(2024~2028)은 관련 부서와의 면담 등을 통해 우선순위 도출 및 관련법을 검토를 하고 재원조달 유형을 나누어 민간 사업화 대상 서비스를 제외함
- 2011년 유비쿼터스도시계획 수립 당시에는 국토교통부에서 제시한 11개 분야별 u-서비스 도출을 해야 했음
- 하지만, 현재 이를 따를 필요 없이 지자체에서 당면한 도시문제를 해결할 수 있는 분야별 스마트서비스를 도출하고 특화서비스를 제시하는 것으로 변화하여 시민 설문조사, 관련 부서 면담, 현황 조사 등을 통해 의정부시의 도시문제를 발굴하고 이를 해결하고자 하는 의정부시 특색을 담은 스마트도시서비스를 도출해야 함
- 또한, 제20대 정부가 대한민국 디지털 전략(2022)을 발표하면서 디지털전환, 데이터 등의 중요성을 고려하여 도시 데이터 간의 연계·결합하여 활용할 수 있는 스마트도시서비스를 제시해야 할 것으로 판단됨

## 4.2 2022년 현재 의정부시 스마트도시 관련 사업추진 현황분석

### □ 스마트서비스 주요 사업 추진계획

- 중앙정부 공모사업과 의정부시 자체 사업 간 연계성 및 지속성 확보 필요

[표 1 -3-78] 의정부시 스마트서비스 주요 사업 추진계획

구분	사업명	예산(백만원)	사업내용
1	방법 CCTV 차량번호 인식 서비스 확대 구축	246	▪ 일반방법 CCTV에 차량번호 인식 기능 추가
2	스마트 IoT 플랫폼 구축	100	▪ IoT 센서·장치의 증가로 핵심 장치들의 지속 가능한 운영과 효율적 관리
3	스마트 IoT 위험시설물 관리시스템	709	▪ 집중 관리가 필요한 시설물에 대한 선제적 디지털 안전 관리 체계 마련 및 균열, 진동, 기울기 센서를 활용하여 데이터 수집, 위험 예측 알고리즘을 통해 선제적 안전관리 시행
4	IoT 보행로	500	▪ 보행자 및 차량 운전자에 대한 예·경고 시스템 구축으로 보행 안전 환경 마련
5	하천 진·출입로 스마트 게이트 구축	260	▪ 하천 범람 등 긴급상황 시 안전 대응이 가능한 연계 시스템
6	다목적 스마트 폴로 ‘더 안전한 행복로’ 조성	267	▪ 지능형 CCTV, IoT 환경 센서, 공공 와이파이 등 최신 정보통신기술을 결합한 스마트 폴을 설치하여 도시미관과 안전·편의 향상
7	범죄 예방을 위한 생활 방법 CCTV 확충	440	▪ 빅데이터 분석 자료를 활용하여 취약지역 생활안전 방범용 CCTV 설치
8	불법차량 검거 등을 위한 차량 방법 CCTV 구축	105	▪ 시·군 간 경계구역 등에 방법 CCTV를 설치하여 각종 범죄검거에 능동적으로 대처
9	위험 예방 즉각 대응 및 CCTV 시설물 보안 강화	188	▪ 범죄 예방 실효성 문제 보완을 위해 스마트비상벨 구축 및 비인가자의 외부적 위협 적극 대응
10	CCTV 통합관계 정보통신실 고도화	66	▪ 서비스의 안정적인 운영과 정보통신실의 시설환경 관리 등을 통해 방법CCTV 영상자료에 신뢰성 및 정확성 제고

※ 출처 : 스마트도시 사업 소개, 의정부시청 홈페이지

## □ 공모사업 추진현황

- 국토교통부, 행정안전부, 과학기술정보통신부 등의 정부 부처에서 시행하는 다양한 공모사업에 응모 후 선정되어 구축 완료 및 추진

[표 1-3-79] 의정부시 공모사업 추진현황

구분 (주관 부처)	내용			진행현황
	기간	예산(백만원)	사업내용	
스마트시티 통합플랫폼 구축 (국토부)	2020. 12. ~ 2021. 5.	1,200 (국 600, 시 600)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경찰서, 소방서 실시간 영상데이터 지원 등 융·복합 서비스 제공환경 구축</li> <li>▪ 도시에서 발생하는 다양한 상황 대응능력 향상</li> </ul>	완료
스마트 어린이 스쿨존 구축 (행안부)	2020. 12. ~ 2021. 6.	221 (국 80, 시 141)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스쿨 존 내 보행자, 차량 등 이동 객체 인지 센서를 활용하여 보행 안전 환경 마련</li> </ul>	완료
스마트 클린 세이프티 존 구축 (행안부)	2021. 6. ~ 2021. 12.	600 (국 300, 시 300)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 어린이, 노인, 장애인 등 감염병 취약계층 다중이용시설 내에 스마트 방역시스템 구축 및 스마트시티 통합플랫폼 연계를 통한 선제적 안전 환경 마련</li> </ul>	완료
생활안전 시 데이터 셋 (과기부)	2020. 12. ~ 2021. 3.	비예산 (과기부 공모사업 참여기관 테스트베드)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관내 2개 초등학교 통학로, 노인복지센터 등 어린이, 노약자 취약계층 행동 영상 분석 데이터 구축</li> </ul>	완료
스마트 Base Camp 흥선 구축 (행안부)	2021. 7. ~	1,100 (국 550, 시 550)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고령화 및 경제기반 저하 지역에 스마트 타운 조성을 통한 생활 여건 활성화 도모</li> </ul>	착수 및 추진 중
2022년 생활밀착형 도시재생 스마트기술 지원사업 (국토부)	2022. 1. ~	830 (국 498, 도 996, 시 232.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 쇠퇴·노후 지역에 생활 밀착형 스마트 기술을 지원하여 지역 문제를 해결</li> </ul>	21.12.30. 선정
2022년 중·소도시 스마트시티 조성사업 (국토부)	-	4,000 (국 2,000, 시 2,000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 수요·여건을 고려해 중·소규모 도시 내 도시문제 해결을 위한 스마트 솔루션을 구축, 스마트도시 체감도 향상</li> </ul>	22.1.27. 선정

※ 출처 : 공모사업 추진현황, 의정부시청 홈페이지

□ 스마트도시 추진 사업·업무계획

[표 1-3-80] 스마트도시 추진 사업·업무계획

분야	사업명	사업내용	담당부서
복지	의정부 살피미앱구축	▪ 취약계층 중장년 독거가구를 대상으로 지정 시간 동안 휴대폰 사용이 없으면 동주민센터와 보호자에게 자동으로 위기 신호 문자를 보내는 시스템	복지정책과
	스마트돌봄 플러그지원	▪ 고독사 고위험가구를 대상으로 멀티탭 형태 기기로 전력량 등 변화가 감지되지 않으면 위기 상황 메시지가 자동 전송	복지정책과
	ICT 기술을 활용한 어르신 돌봄 서비스	▪ AI 스피커 활동감지기, 스마트스위치, 문열림센서 등을 침실, 거실, 현관 등에 설치하여 응급상황에 대처	노인장애인과
	VR 스마트 학습실 운영	▪ 발달장애인 대상 실내 스포츠 활동 및 인지능력 향상 학습실 프로그램 참여를 통한 유의미한 주간 활동 제공	평생학습원
	AI 돌봄로봇과함께하는 맞춤형 치매관리	▪ 1:1 맞춤 생활 관리 ▪ 보호자-어르신 연결망(실시간 활동 감지 보호자 메시지 전송)	동부보건과
	통합건강증진 「3W-Smart 건강도시」 구현	▪ 실시간 화상 건강교육 운영 및 반응형 웹페이지 구축 ▪ 사전 사후 건강증진사업 평가 및 빅데이터화	건강증진과
교통	친환경 첨단교통환경 혁신	▪ 친환경 모빌리티시대 트렌드에 대응하기 위한 전기버스 도입 확대 ▪ 버스정보시스템(BIS) 및 지능형교통체계 강화	교통기획과
	사람중심의 교통환경 조성	▪ 시민 생명보호를 위한 긴급차량 우선신호시스템 운영 ▪ 노인 어린이 보호구역 사고예방 종합대책 추진	교통기획과
관광, 교육	부대찌개 가상현실 체험관 운영	▪ 부대찌개 골목 언택트방문체험 및 투어키트 제공 ▪ 업소별스토리 전시 및 부대찌개 만들기 등 가상체험	문화예술과
	AR 활용한 스탬프투어 운영	▪ AR 연계된 관광지 23개소 방문하여 모바일로 보물찾기 미션 수행	문화예술과
	전자지도 스마트 랜선관광운영	▪ 시 관광전자지도와 연동하여 관광정보 음성안내 해설 제공 ▪ 주요 관광지에 대한 파노라마뷰영상 제공	문화예술과
	개인맞춤 정보서비스로 스마트한 도서관으로 변화	▪ 입법활동 정책연구 지원 및 주요 시정 관련 정보 등 정보 요구를 적극 개발하여 맞춤정보서비스를 신속하게 제공 ▪ 도서관 서비스 영역 확장을 통한 미래지향적 도서관 역할 변화 선도	도서관과
안전	사회적 재난 예방 통합시스템 구축	▪ 현장 중심의 재난대응 체계 구축으로 시민의 안전의식 개선 ▪ 재해 위험 요소의 근원적 해소를 통한 안전도시 구현	시민안전과
행정	스마트 상수도 관망관리 인프라 구축	▪ 수돗물 공급과정에 원격 감시체계 구축으로 사고 방지 및 사고 발생 시 신속 대응	수도과
	예약결제시스템 및 홈페이지 검색 기능 개선	▪ 언제 어디서나 사용이 편리한 모바일 예약결제 시스템 구축으로 시민 편의 증진 ▪ 공단 홈페이지 내 정보 검색엔진 구축으로 용이한 정보 탐색 제공	시설관리공단

※ 출처 : 의정부시 부서별 업무계획

## 5. 의정부시 내부 정책

### 5.1 민선 8기 시정시책

- 의정부시 민선 8기는 ‘내 삶을 바꾸는 도시, 의정부’시정 비전을 수립하였음
- 10대 주제별 내 세부 130건의 공약사업을 수립하였음

[표 1-3-81] 민선 8기 공약사항

시정 목표	세부 공약	시정 목표	세부 공약
아이가 행복한 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 14개</li> <li>▪ 동별공약 1개</li> </ul>	문화를 향유하는 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 9개</li> <li>▪ 동별공약 1개</li> </ul>
어르신이 행복한 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 13개</li> </ul>	삶의 질이 높은 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 19개</li> <li>▪ 동별공약 12개</li> </ul>
청년이 바꾸는 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 6개</li> </ul>	일자리가 풍부한 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 17개</li> <li>▪ 동별공약 1개</li> </ul>
장애인이 행복한 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 9개</li> </ul>	체육복지가 실현되는 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 12개</li> <li>▪ 동별공약 1개</li> </ul>
교통이 편리한 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 18개</li> <li>▪ 동별공약 2개</li> </ul>	지구와 함께 공존하는 도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 세부 공약 13개</li> <li>▪ 동별공약 2개</li> </ul>

### 5.2 스마트서비스 관련 민선 8기 공약 사항

- 민선 8기 공약사항 중 스마트도시 관련 16개 핵심과제를 조사 및 분석하여 스마트도시계획에 반영할 예정

[표 1-3-82] 민선 8기 공약사항 중 스마트도시 관련 핵심과제

정책목표	주요사업	담당부서
아이가 행복한 도시	아동돌봄 통합플랫폼 구축	아동돌봄과
	어린이 안전통학로 조성(녹양동, 호원동)	교통기획과
어르신이 행복한 도시	노인가구 돌봄서비스 확대	노인장애인과
	어르신 시반려 로봇 지원	노인장애인과
삶의 질이 높은 도시	구도심 공영주차장 확대	주차관리과
	중랑천, 부용천 산책로 개선사업	생태하천과
	전기차·충전소 설치 지원	기후에너지과
일자리가 풍부한 도시	의정부 제일시장 명소화 프로젝트	기업경제과
	의정부 지하상가 활성화 프로젝트	기업경제과
	민락지구·동오마을 상권활성화사업 확대	기업경제과
	호원동 상권활성화사업 확대	기업경제과
체육복지가 실현되는 도시	미군 반환기지 체육시설 활용	도시디자인담당관
	을지병원 옆 반환공여지에 레포츠공원 조성	균형개발과
지구와 함께 공존하는 도시	산업단지 에너지관리시스템 도입	기업경제과
	부용천 환경 개선사업	생태하천과
	장암수목원(30만평) 조성	녹지산림과

## 6. 의정부시 내부 계획 분석

### □ 2035년 의정부시 도시기본계획

- 의정부 강점을 부각시키는 ‘자연을 품은 문화·행정의 중심 희망도시 의정부’를 최종 미래상으로 결정
- 계획 목표 : ‘컴팩트한 스마트도시’, ‘대중교통이 편리한 교통도시’, ‘어디든지, 누구든지 안전한 도시’, ‘관광, 스포츠 중심의 문화도시’, ‘시민과 소통하는 공감도시’

[그림 1-3-14] 의정부시 미래상 및 계획목표



[그림 1-3-15] (공간구조) 의정부시 중심지별 주요기능

중심지 체계	성장축	보전축	공간구조
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1도심, 1부도심, 4지역중심</li> <li>▪ 도심                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부역을 중심으로 하는 원도심</li> </ul> </li> <li>▪ 부도심                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광역행정기능이 집중된 금오지구 중심</li> </ul> </li> <li>▪ 지역중심                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고산, 송산, 녹양, 호원</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경원선 발전축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국도3호선, 경원선 중심의 남북축</li> </ul> </li> <li>▪ 신산업발전축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양주~금오송산~고산~남양주의 남북축</li> </ul> </li> <li>▪ 동서발전축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양주~의정부~포천의 동서축</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도봉산~ 사패산~수락산~용암산을 연결하는 환상형 보전축 설정</li> <li>▪ 수락사 및 추동근린공원을 중심으로 동·남북축을 연결하는 내부 보전축 설정</li> </ul>	

※ 출처 : 2035년 의정부시 도시기본계획

[그림 1-3-16] (생활권 설정) 의정부시 생활권별 기본방향

구분	행정동	기본방향
동부생활권	자금동, 신곡1동, 신곡2동, 송산1동, 송산2동, 송산3동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경기 북부의 광역행정 중심지로 육성</li> <li>▪ 을지대학교 및 부속병원과 연계한 교육 및 의료서비스 강화</li> <li>▪ 기본 주거지 재생을 통한 주거환경 개선 및 생활인프라 확충</li> </ul>
서부생활권	녹양동, 가능동, 흥선동, 의정부1동, 의정부2동, 호원1동, 호원2동, 장암동	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 가능뉴타운 해제지역의 도시재생을 통한 주거환경 개선</li> <li>▪ 녹양역세권과 연계한 우정지구의 개발로 도시자족기능 확보</li> <li>▪ 도봉산, 수락산 등 관광자원을 활용한 문화관광 상품화</li> </ul>

※ 출처 : 2035년 의정부시 도시기본계획

□ 의정부시 지역지능정보화 기본계획(2022~2026년)

- 정보화 비전은 ‘디지털 전환으로 미래를 잇고 행복을 여는, 디지털 희망도시! 의정부’로 선정
  - 비전 목표로 ‘주요 공공서비스의 디지털 전환’, ‘시민의 행복을 위한 디지털 기술 접목’, ‘편리하고 안전한 지능형 도시 구현’을 설정
  - 추진전략은 크게 디지털 서비스와 스마트시티 서비스를 2가지 축(미래를 잇는 디지털서비스, 행복을 여는 스마트도시)으로 설정하고, 각 전략별 4개의 세부전략을 설정

[그림 1-3-17] 의정부시 지역지능정보화 기본계획 비전 및 추진전략



※ 출처 : 의정부시 지역지능정보화 기본계획

□ 의정부시 도시재생전략계획(2019~2028년)

- (비전) 경기북부 도시재생 중심지 역사·문화·사람이 어우러지는 희망도시, 의정부
- (주요전략) 지역경제 활성화, 주민 중심의 주거환경 개선, 지역 공동체 확립, 도시정체성 구축 및 활성화

[표 1-3-83] 의정부시 도시재생전략계획 비전 및 추진전략

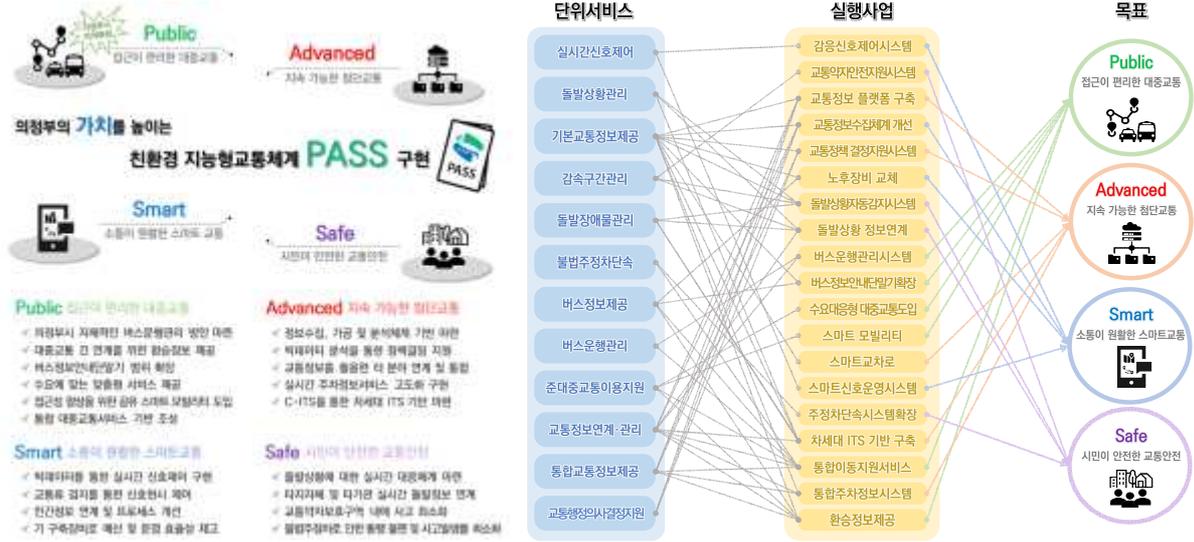
목표	과제	세부 내용
지역경제 활성화	지역 일자리 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시 맞춤형 창업·취업 프로그램 운영</li> </ul>
	골목상권활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자생적 상권활력 증진을 위한 상인역량 강화</li> </ul>
	지역 강소기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 금융지원, 정보지원 등의 제도 마련</li> </ul>
주민 중심의 주거환경 개선	노후주거지 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 노후주택 및 기반시설 정비</li> </ul>
	안전한 생활환경 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CPTED 생활환경 조성</li> </ul>
	주민자력 주택정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 협동조합 주택사업 지원(세제, 인허가 등)</li> </ul>
지역 공동체 확립	커뮤니티공간 확충	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 유휴공간을 활용한 주민 공동체 거점 조성</li> </ul>
	주민 모임 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상인회, 동호회 등 다양한 모임 활동 유도 및 강화</li> </ul>
	마을공동체 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주민역량강화 교육프로그램 지원</li> </ul>
도시 정체성 구축 및 활성화	역사·문화·관광 공유벨트 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화·관광자원과 복합문화융합단지의 연계</li> </ul>
	건강한 녹지·문화공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중앙천 수계공간과 지역생활 인프라와 연계</li> </ul>
	스마트도시 구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 빅데이터 기반 IoT 인프라 구축</li> </ul>

※ 출처 : 의정부시 도시재생전략계획

□ 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방기본계획(2022~2031년)

- (비전) '의정부의 가치를 높이는 친환경 지능형교통체계 PASS 구현'으로 비전을 제시함
- (목표) '접근이 편리한 대중교통', '지속 가능한 첨단교통', '소통이 원활한 스마트교통', '시민이 안전한 교통안전'

[그림 1-3-18] 의정부 ITS 비전 및 목표



※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계 기본계획

□ 의정부시 미세먼지 관리 종합 대책(2021~2024년)

- (비전) 맑고 깨끗한 공기, 미세먼지 걱정 없는 의정부시
- (목표) 2024년까지 PM2.5 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  개선(30% 이상 ↓)
- 미세먼지 저감을 위해 6개 분야 29개 사업 추진하며 4년간 예산 1,015억원 단계적으로 투입

[표 1-3-84] 의정부시 미세먼지 관리 종합 대책 6대 핵심 분야 및 중점 추진과제

핵심 분야	중점 추진과제	핵심 분야	중점 추진과제
자동차 등 이동오염원 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 노후경유차건설기계 저공해화 사업</li> <li>② 친환경자동차 보급 사업</li> <li>③ 전기·수소차 충전소 인프라 구축</li> <li>④ 미세먼지 흡착 필터 부착 사업</li> </ul>	민간계층 건강 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 저소득층 미세먼지 마스크 보급사업</li> <li>②~④ 민감계층 공기청정기 지원사업</li> </ul>
사업장 배출원 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 소규모 영세사업장 방지시설 설치 지원</li> <li>② 사업장 대기방지시설 유지관리 지원</li> <li>③ 대기배출시설 오염도 검사</li> <li>④ 직화구입집 대기오염 방지시설 설치 지원</li> </ul>	과학적 관리 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>① IoT활용 실내공기질 상시 측정</li> <li>② 미세먼지 신호등 설치사업</li> <li>③ 미세먼지 농도 간이측정기 구입</li> </ul>
생활부분	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 가정용 저녹스 보일러 보급</li> <li>② 미세먼지 집중관리도로 살수차 운영</li> <li>③~⑤미세먼지 저감습 조성 등</li> </ul>	협업 및 소통강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 부서간 유기적인 협력체계 구축</li> <li>② 미세먼지 교육 및 홍보사업 추진</li> </ul>

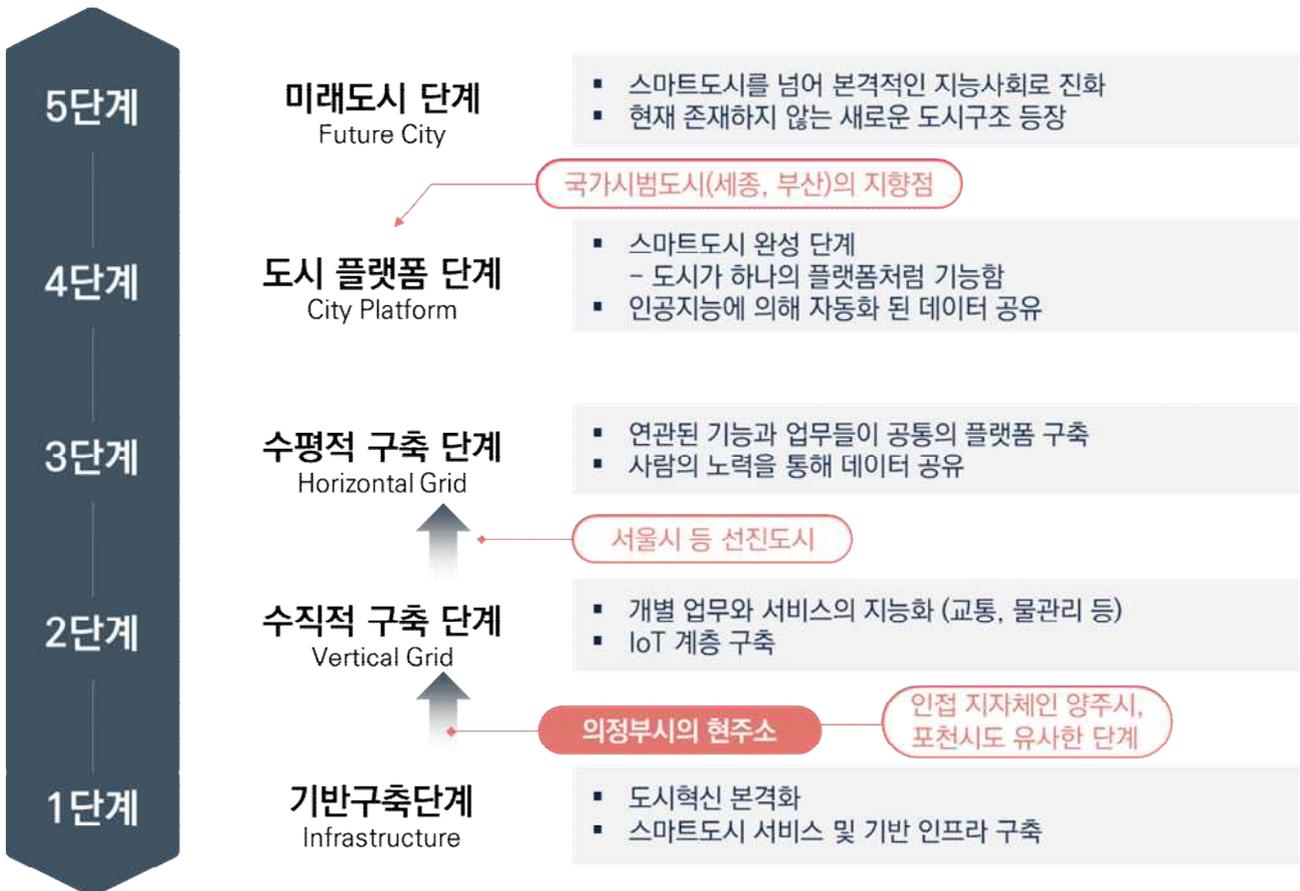
※ 출처 : 의정부시 미세먼지 관리 종합 대책(2021~2024년)

## 7. 현황분석 시사점

### 7.1 의정부시 스마트도시 발전단계 분석

- 한국지능정보사회진흥원에 따르면 스마트도시 발전단계를 ‘기반구축단계’, ‘수직적 구축단계’, ‘수평적 구축단계’, ‘도시 플랫폼 단계’, ‘미래도시 단계’ 등 5단계로 정의할 수 있음
- 세종, 부산 등 국가시범도시는 4단계인 도시 플랫폼 단계 모습을 지향하고 있음(City as a Platform)
- 서울시 등 선진도시의 경우 2—3단계로의 전환 추진 중이며 데이터 수집·분석·공유·활용 등을 통한 도시 지능화 및 데이터화 진행 중임
- 현재 의정부시는 기반 구축 단계로 판단되며, 인접 지자체인 양주시, 포천시도 유사한 단계로 판단됨
- 의정부시는 스마트도시 조성 및 확대를 위해 1·2단계를 동시 추진하고, 중앙부처 협력을 통한 2단계 조기 완성을 목표로 하는 것이 필요한 상황임
  - 1단계 기반구축 단계: 스마트시티의 본격적 구축을 위한 기반이 조성되는 단계로 도시혁신과 스마트시티 인프라 등 두 가지 요소를 성숙시키는 시기
  - 2단계 수직적 구축단계: 개별 분야와 서비스별로 수직적 연계·통합을 이루어 도시운영의 효율성을 높이는 단계로 도시를 하나로 묶는 통합적 접근 대신 개별 서비스별 사업방식 채택

[그림 1-3-19] 의정부시 스마트도시 발전단계 분석





**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 4

## 4장 이해관계자 수요조사

1. 의정부 시민 설문조사
2. 관련 부서 인터뷰
3. 의정부시 스마트시티 리빙랩
4. 각종 보고회

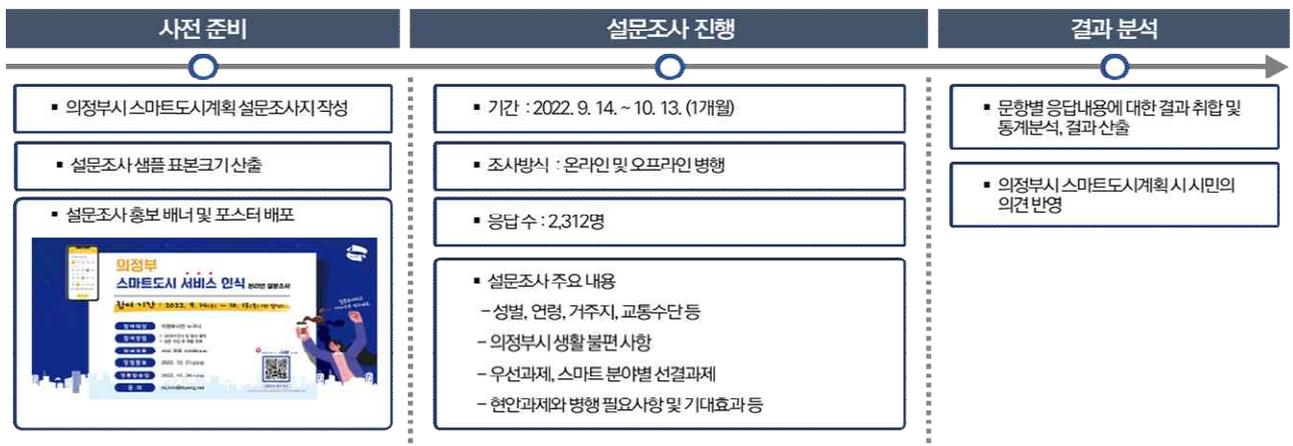


# 1. 의정부 시민 설문조사

## 1.1 시민 설문조사 개요

- 설문조사 기간: 2022. 9. 14. ~ 10. 13.(1개월)
- 설문조사 목적
  - 의정부시 스마트도시계획 수립 추진 관련 스마트서비스의 실수요자인 의정부시민들의 스마트도시 인식조사 및 기존도시·사회문제 해결을 위한 의견수렴 등에 대한 설문조사를 통해 보다 실효성 있는 계획을 수립하기 위함
- 조사대상 : 일반 시민 및 공무원
- 조사방식 : 온라인 및 오프라인 병행
  - (온라인) 시 홈페이지 설문조사 메뉴 활용
  - (오프라인) 동주민센터 등에 배포 및 회수
- 목표 부수 : 1,976명
  - 2022년 6월 기준(의정부통계사이트 참조) 의정부시 인구인 464,171명을 대상으로 95% 신뢰수준,  $\pm 2.2\%$  표본오차를 적용하여 샘플 표본 수 1,976명을 산출
- 응답 수 : 2,495명
- 설문 주요 내용
  - (일반항목) 성별, 연령, 거주지, 교통수단 등
  - 의정부시 생활 불편사항, 우선과제, 스마트도시 분야별 선결과제, 현안과제와 병행 필요사항 및 기대효과
  - 분야별 공공서비스에 대한 개선분야
    - \* 의정부시의 불편사항, 선결과제 및 기타 의견에 대한 조사는 일반 설문이며, 분야별 공공서비스 우선 개선사항에 대한 설문은 도시문제 해결을 위한 조사로 복수 선택 설문 방식을 사용함
  - 도시문제 해결을 위한 시민들의 참여 의향 조사 항목

[그림 1-4-1] 시민 설문조사 추진 일정



## 1.2 시민 설문조사 결과

### □ 응답자 특성

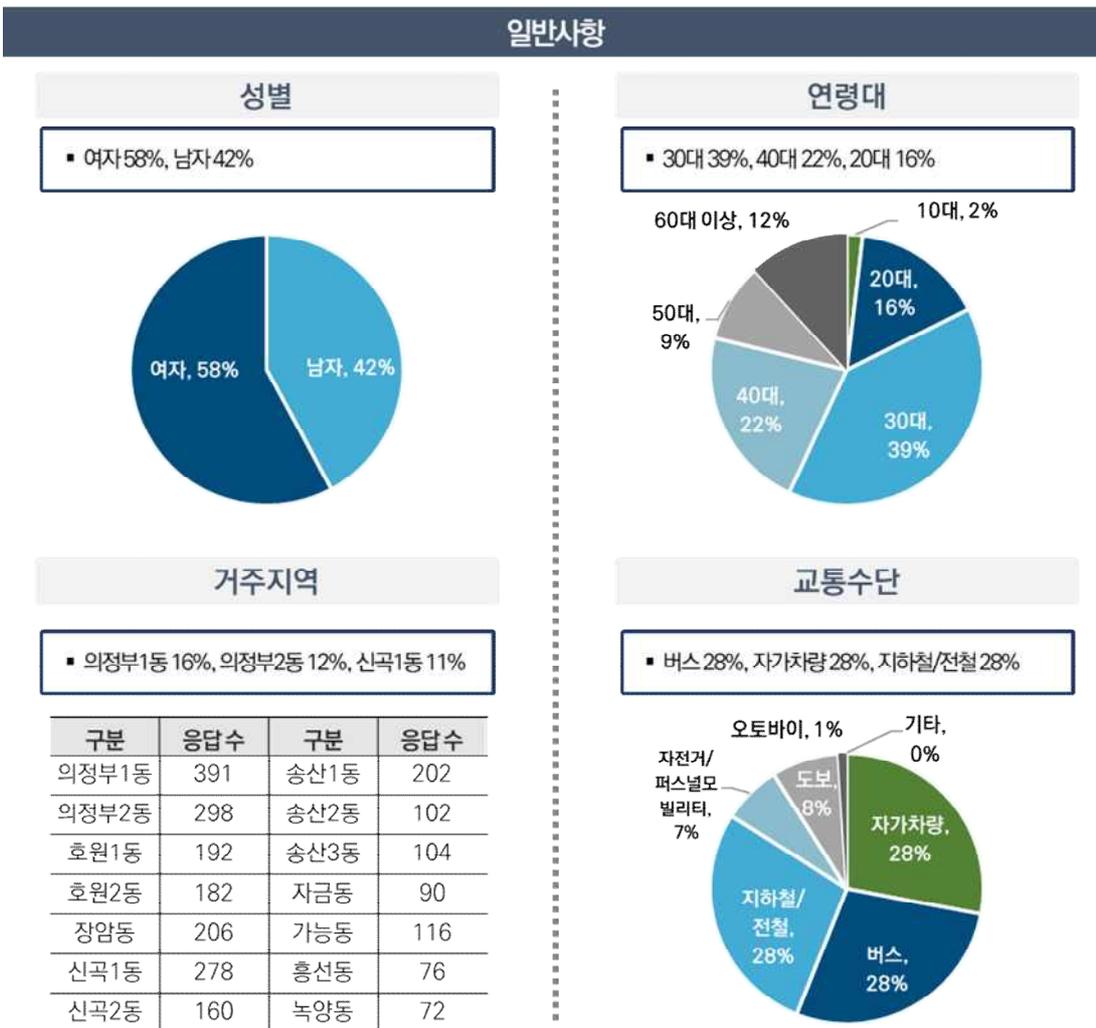
#### ▪ 인적사항

- 설문 응답자 성별 비율은 '여자'(58%), '남자'(42%)임
- 설문 응답자 연령대 비율은 '30대'(983명, 39%), '40대'(546명, 22%), '20대'(391명, 16%), '60대 이상'(294명, 12%), '50대'(234명, 9%), '10대'(47명, 2%) 순이었음
- \* 청소년 의견수렴: 참고페이지 P.131

#### ▪ 거주지역 및 교통수단

- 설문 응답자 지역별 분포는 '의정부1동'(16%), '의정부2동'(12%), '신곡1동'(11%) 등 순이었음
- 설문 응답자 주 교통수단은 '버스'(28%), '자가차량'(28%), '지하철/전철'(28%) 등 순으로 자가 차량을 이용하는 응답자가 많았음

[그림 1-4-2] 시민 설문조사 결과(일반사항)

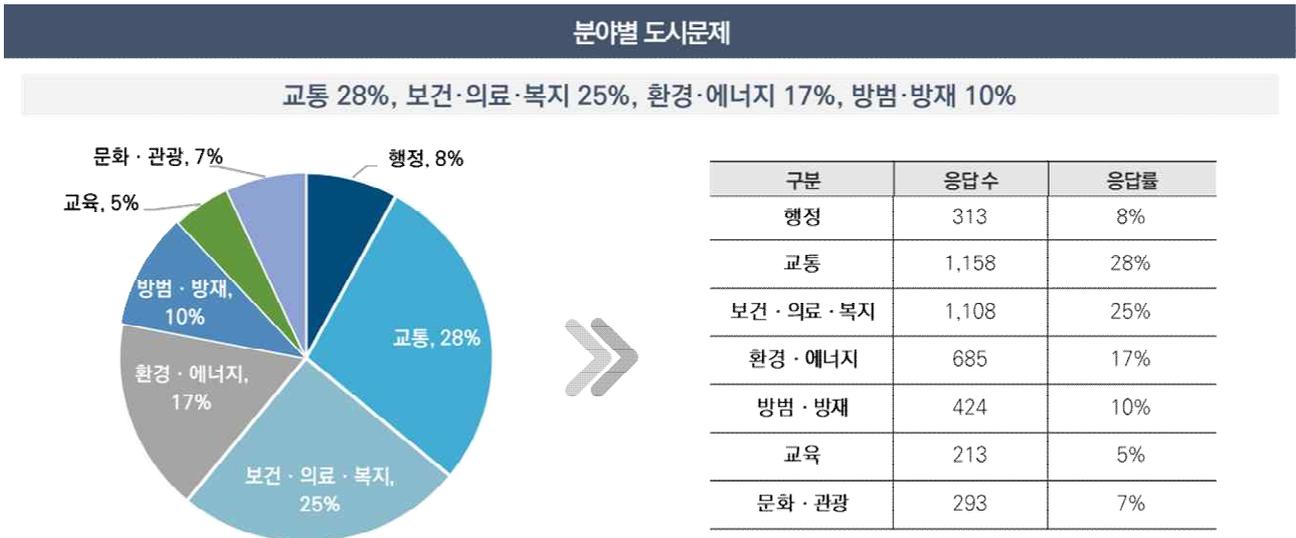


## □ 의정부시 도시문제 도출 및 희망 스마트서비스 조사

## ▪ 분야별 도시문제

- 의정부시 분야별 도시문제 중 '교통'(28%)과 '보건·의료·복지'(25%)에 대한 응답이 많았으며, '환경·에너지'(17%), '방법·방재'(10%) 등 순으로 나타남

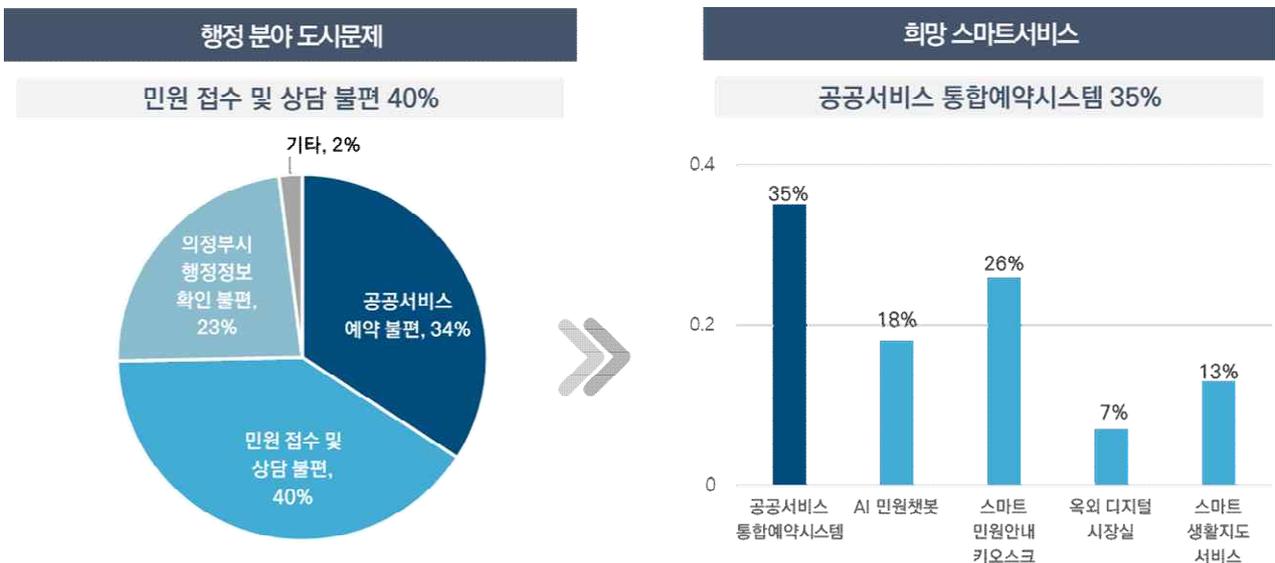
[그림 1-4-3] 시민 설문조사 결과(분야별 도시문제)



## ▪ 행정 분야

- 행정 분야 중 불편 사항은 중 '민원 접수 및 상담 불편'(40%)과 '공공서비스 예약 불편'(34%), '의정부시 행정정보 확인 불편'(23%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '공공서비스 통합예약시스템'(35%), '스마트 민원안내 키오스크'(26%) 등 스마트서비스를 희망함

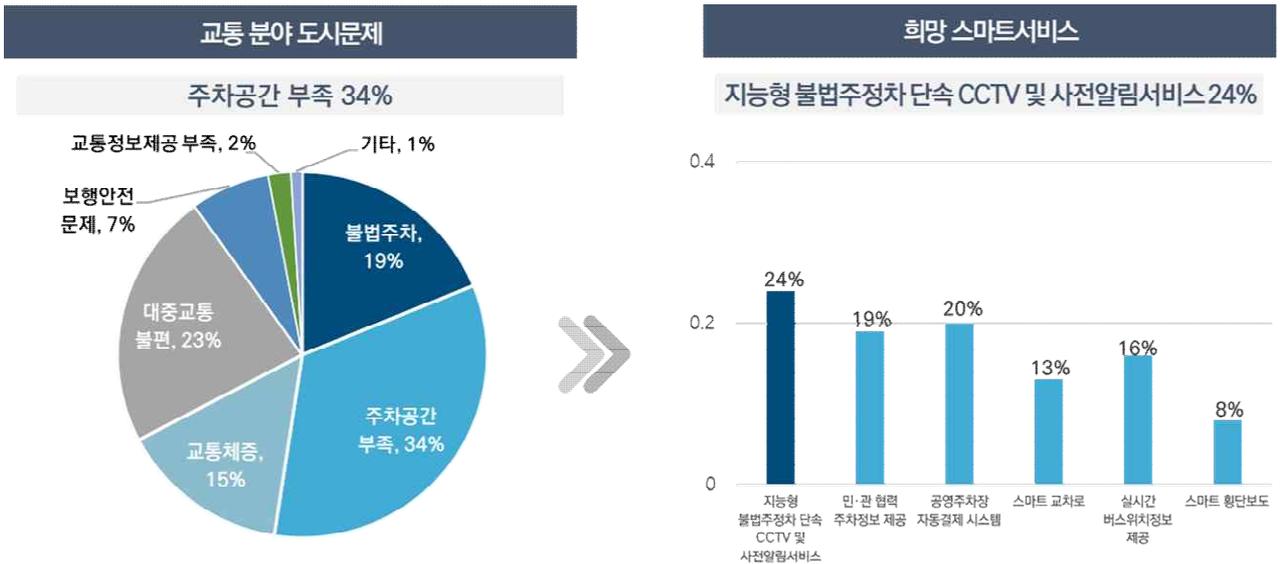
[그림 1-4-4] 시민 설문조사 결과(행정 분야)



▪ 교통 분야

- 교통 분야 중 불편 사항은 중 '주차공간 부족'(34%)과 '대중교통 불편'(23%), '불법주차'(19%), '교통 체증'(15%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '지능형 불법주정차 단속 CCTV 및 사전알림서비스'(24%) 등 스마트서비스를 희망함

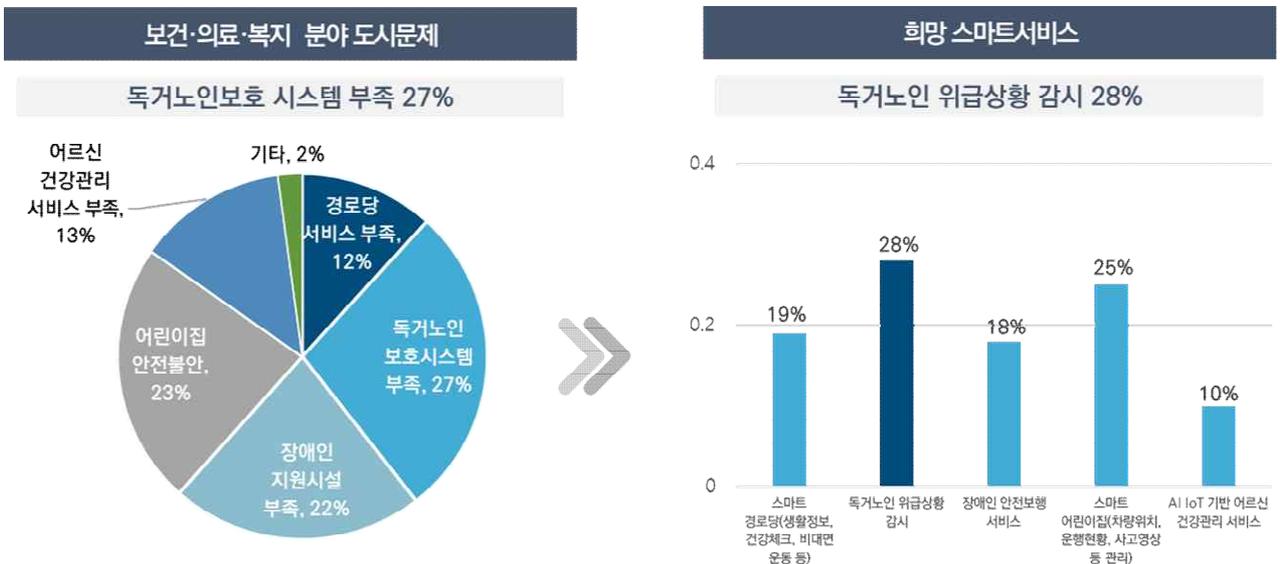
[그림 1-4-5] 시민 설문조사 결과(교통분야)



▪ 보건·의료분야

- 보건·의료 분야 중 불편 사항은 중 '독거노인 보호시스템 부족'(27%)과 '어린이집 안전불안'(23%), '장애인 지원 시설'(22%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '독거노인 위급상황 감시'(28%), '스마트 어린이집'(25%) 등 스마트서비스를 희망함

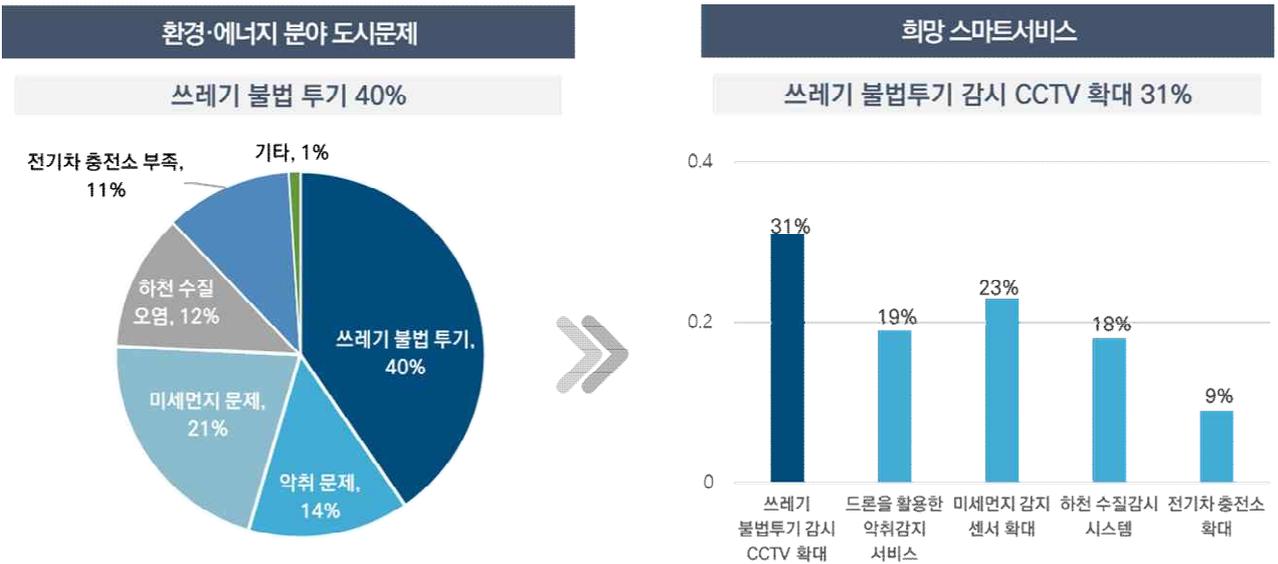
[그림 1-4-6] 시민 설문조사 결과(보건·의료 분야)



▪ 환경·에너지 분야

- 환경 분야 중 불편 사항은 중 '쓰레기 불법 투기'(40%)와 '미세먼지 문제'(21%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '쓰레기 불법투기 감시 CCTV 확대'(31%), '미세먼지 감지 센서 확대'(23%), '드론을 활용한 악취 감지 서비스'(19%), '하천 수질 감시 시스템'(18%) 등 스마트서비스를 희망함

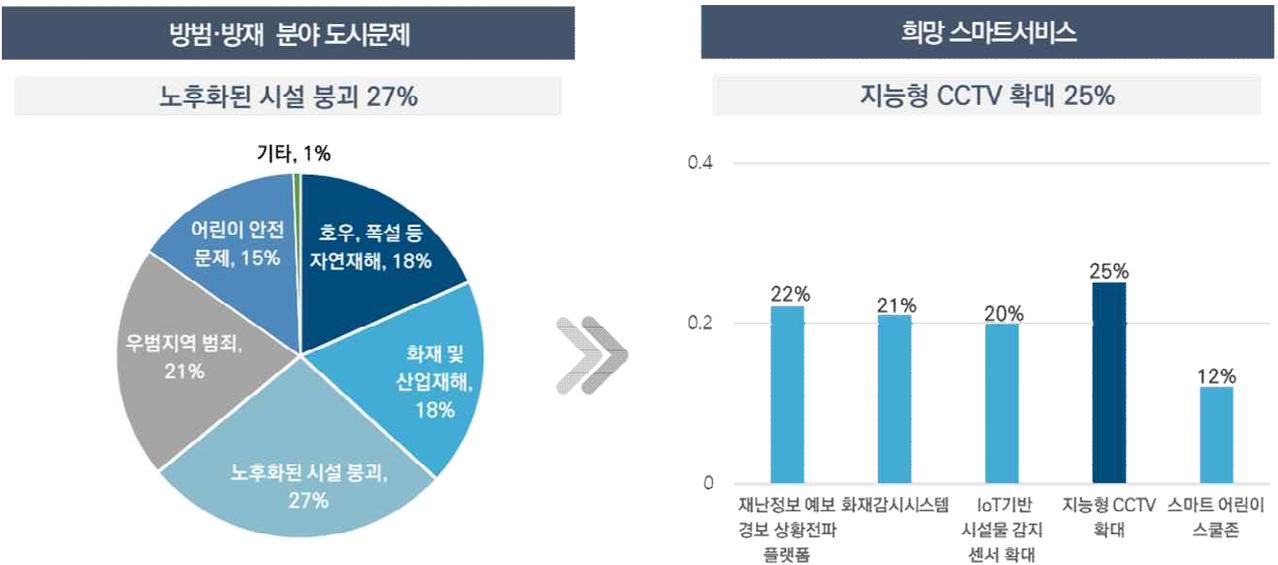
[그림 1-4-7] 시민 설문조사 결과(환경 분야)



▪ 방법 분야

- 방법 분야 중 불편 사항은 중 '노후화된 시설 붕괴'(27%)와 '우범지역 범죄'(21%), '호우, 폭설 등 자연재해'(18%), '화재 및 산업재해'(18%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '지능형 CCTV 확대'(25%), '재난정보예보경보 상황전파 플랫폼'(21%) 등 스마트서비스를 희망함

[그림 1-4-8] 시민 설문조사 결과(방법 분야)



▪ 교육 분야

- 교육 분야 중 불편 사항은 중 '도서관 부족'(53%)과 '비대면 온라인 교육 문제'(44%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '스마트도서관'(69%), '스마트원격교육서비스'(31%) 등 스마트서비스를 희망함

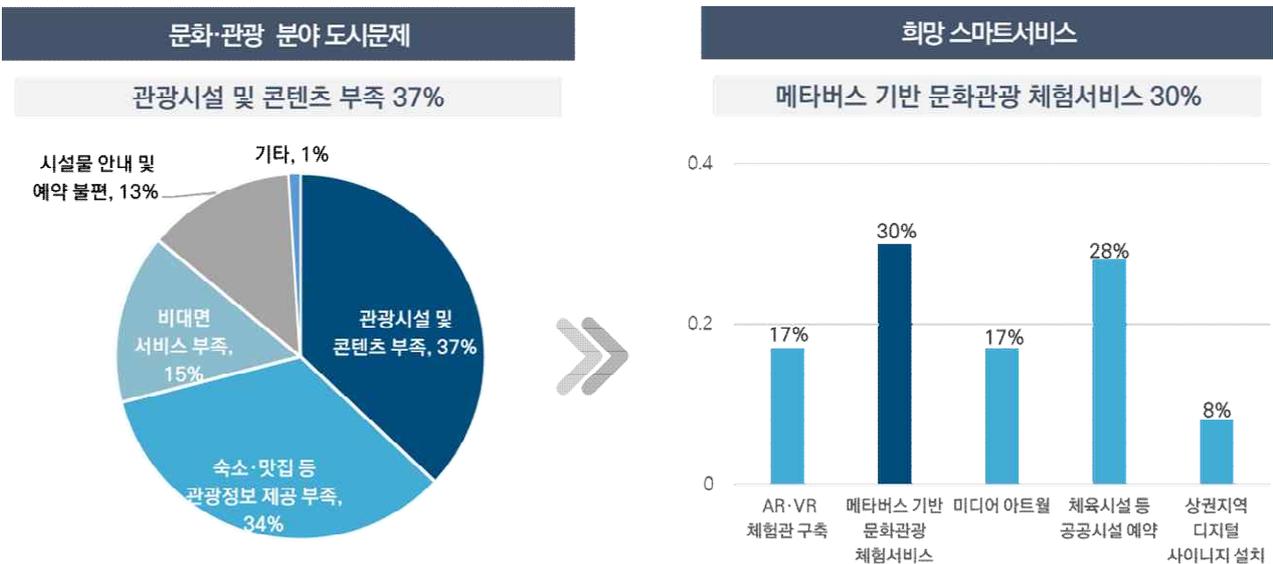
[그림 1-4-9] 시민 설문조사 결과(교육 분야)



▪ 문화·관광 분야

- 문화·관광 분야 중 불편 사항은 중 '관광시설 및 콘텐츠 부족'(37%), '숙소·맛집 등 관광 정보제공 부족'(34%), '비대면 서비스 부족'(15%)에 대한 응답이 많았음
- 이에 대해 '메타버스 기반 문화관광 체험서비스'(30%), '체육시설 등 공공시설 예약'(28%) 등 스마트서비스를 희망함

[그림 1-4-10] 시민 설문조사 결과(문화·관광 분야)

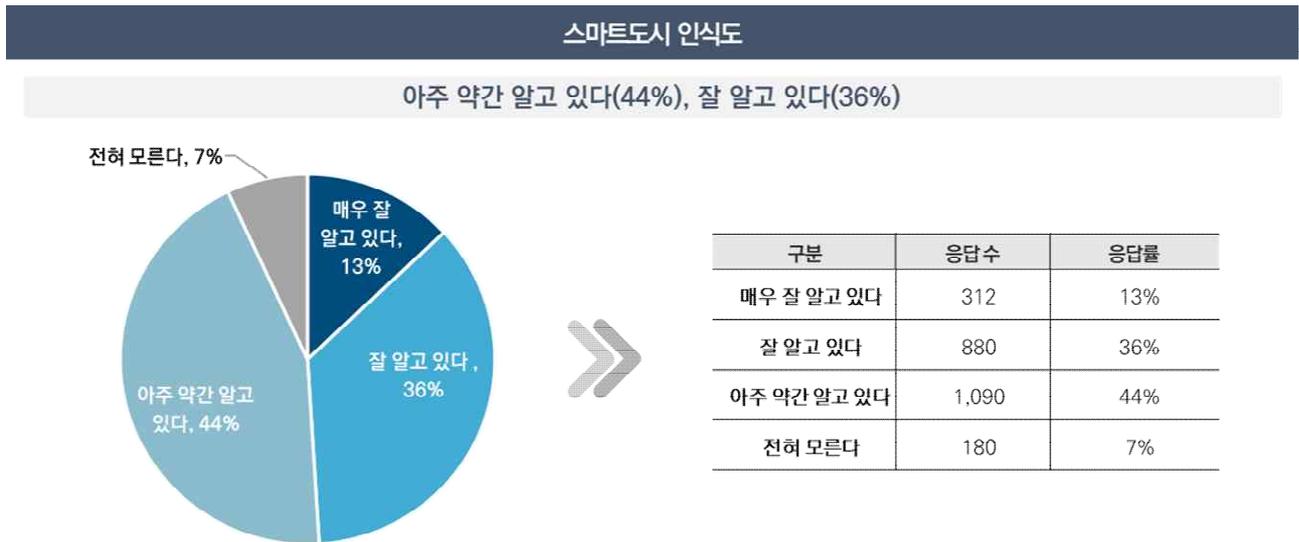


□ 의정부시 스마트도시 인식

▪ 스마트도시 인식도

- 스마트도시 인식도에 대해서 ‘아주 약간 알고 있다’(44%)가 응답이 가장 많았고, 다음 응답으로는 ‘잘 알고 있다’(36%)로 대체로 스마트도시에 관하여 인식하고 있음

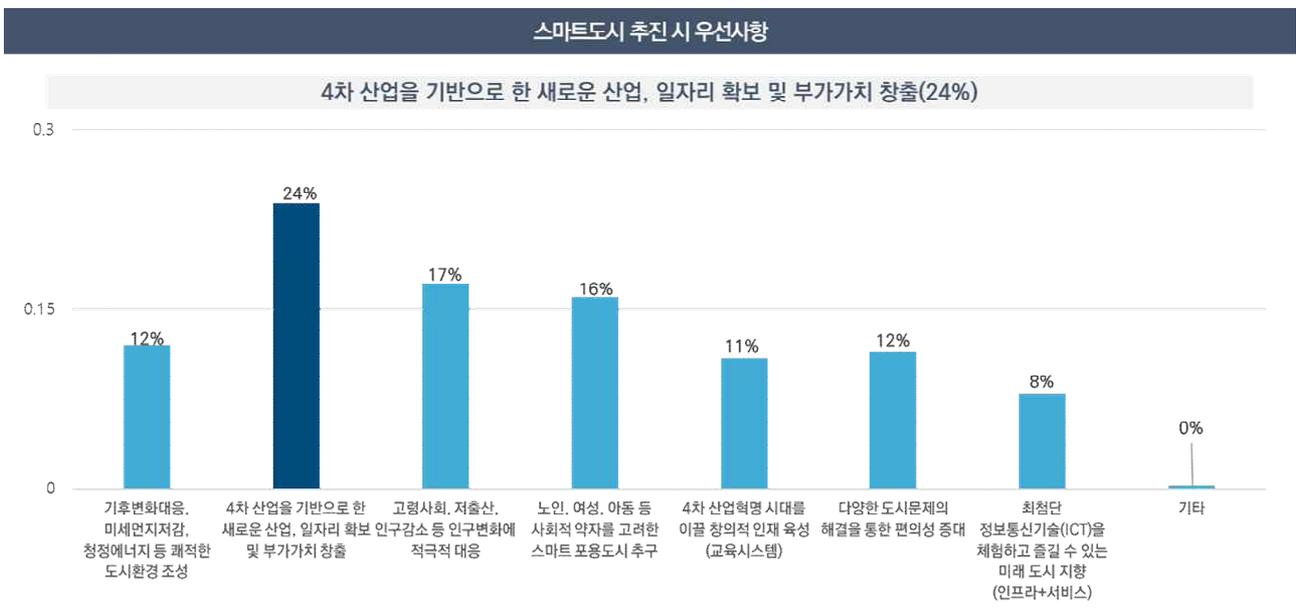
[그림 1-4-11] 시민 설문조사 결과(스마트도시 인식도)



▪ 스마트도시 추진 시 우선사항

- 스마트도시 추진 시 ‘4차 산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출’(24%)에 대한 응답이 많았음

[그림 1-4-12] 시민 설문조사 결과(스마트도시 추진 시 우선사항)



### 1.3 설문조사 시사점

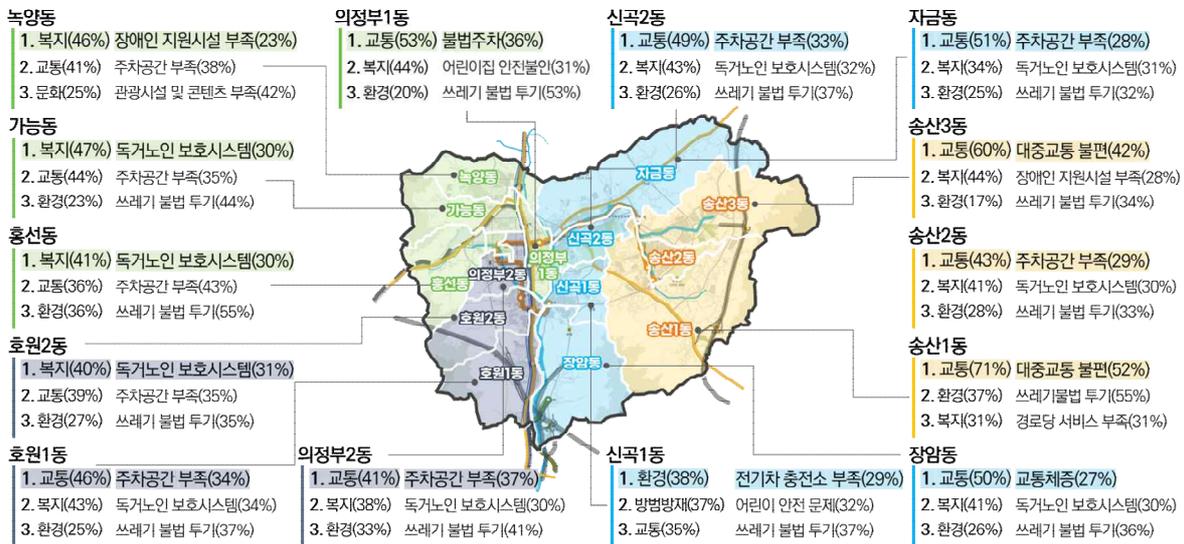
#### □ 의정부시 도시문제

- 거주지역에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분야는 교통(28.7%)이므로 버스·자가차량·지하철 비율이 높은 점과 교통 분야 서비스 선호도를 감안할 때 스마트 교통 서비스의 우선 시행이 필요

#### □ 분야별 도시문제 및 희망 스마트서비스

- 지역주민이 체감하는 해결이 시급한 도시문제 분야 및 세부 도시문제 1순위는 아래와 같음.

[그림 1-4-13] 시민 설문조사 결과(지역별 도시문제)



- 시민이 체감하는 분야별 도시문제와 이를 해결하기 위해 도입을 희망하는 스마트서비스가 일치
  - (교통) 주차 공간 부족을 해결하기 위해 지능형 불법주정차 단속 CCTV 및 사전알림서비스 고려 필요
  - (보건·의료·복지) 심화하는 고령화 사회와 독거노인 보호시스템 부족을 해결하기 위해 독거노인 위급상황 감시 서비스 필요
  - (환경·에너지) 쓰레기 불법 투기를 해결하기 위해 쓰레기 불법투기 감시 CCTV 확대 서비스 필요
  - (문화·관광) 관광시설 및 콘텐츠 부족을 해결하기 위해 문화관광 체험 서비스에 대한 고려 필요
  - 그 외 분야별 도입 희망 스마트서비스로는 공공서비스 통합예약시스템, 지능형 CCTV, 스마트 도서관 등에 대한 수요가 있음

[표 1-4-1] 시민 설문조사 시사점

분야	분야별 도시문제	도입 희망 스마트서비스
행정	민원 접수 및 상담 불편(40%)	공공서비스 통합예약시스템(35%)
교통	주차공간 부족(34%)	지능형 불법주정차 단속 CCTV 및 사전알림서비스(24%)
보건·의료·복지	독거노인 보호시스템 부족(27%)	독거노인 위급상황 감시(28%)
환경·에너지	쓰레기 불법 투기(40%)	쓰레기 불법투기 감시 CCTV 확대(31%)
방범·방재	노후화된 시설 붕괴(27%)	지능형 CCTV 확대(25%)
교육	도서관 부족(53%)	스마트도서관(69%)
문화·관광	관광시설 및 콘텐츠 부족(37%)	메타버스 기반 문화관광 체험서비스(30%)

## 참고 의정부시 청소년 의견 수렴

### □ 2023 청소년 참여예산 제안 토론회 개요

- 의정부 관내 중등(14~16세), 고등(17~19세), 후기청소년(20세 이상)을 대상으로 실생활 속 청소년이 생각하는 방향으로 정책 수립 및 2024년 예산 편성에 반영하고자 참여예산 제안 토론회 운영
- 권역, 안전복지 총 2개 분야로 운영하여 총 78건 제안을 접수함

### □ 청소년 제안서 주요 내용

구분	제안명	제안 내용	s-서비스 시사점
권역	중량천 개선	▪ 저녁이 되면 어둡고 가로등도 없어 위험함	▪ 가로등 설치 필요
	은둔형 청소년 발굴 및 활동 지원	▪ 온라인 ZOOM, 메타버스 활용한 프로그램 필요	▪ 청소년에게 접근성이 높은 프로그램 필요
안전 복지	전봇대에 거울 설치 늘리기	▪ 범죄 위험 구역에 설치되어 있는 전봇대에 거울을 부착하여 위험으로부터 예방 필요	▪ 범죄 위험구역으로부터 안전시설 희망 ▪ 학교 및 중량천을 중심으로 가로등을 설치하기를 희망함
	학교 앞 가로등 설치 확대	▪ 가로등이 제대로 활성화되지 않은 학교와 민락동 같이 새로 지어지는 학교에서 학생들의 안전을 위해 가로등을 설치 필요	
	자전거 도로(중량천) 가로등 설치	▪ 밤이 되면 어두워지는 중량천의 자전거 도로에 가로등 설치 희망	
	시각장애인을 위한 소리가 나오는 신호등 확대	▪ 시각 장애인과 어린 아이들을 위해 소리가 나오는 신호등을 확대하여 모두에게 안전한 환경 조성 희망	▪ 교통약자를 위한 신호등 필요 ▪ 무단횡단을 방지할 수 있는 알림기 필요
	무단횡단 방지 알림기	▪ 신호등 바닥에 거리를 감지하는 적외선 센서를 이용해서 발바닥이나 허벅지 쪽의 거리를 감지한다. 그 감지한 값이 만일 설정값보다 가깝다면 사이렌을 울려서 물러나게 한다. 센서를 발로 밟아도 뒤로 물러나라는 경고로 사용할 수 있다	

### □ 의정부시 아동 청소년 친화도 설문조사 개요

- 교육청소년분과와 아동보육분과 연합사업으로 의정부시 아동 청소년 친화도 설문조사 진행하여 총 154건 의견수렴을 함
- 전체적으로 의정부시 안전 및 홈페이지 활용에 대해 긍정적이나 송산 권역에 조명시설 설치 수요가 많음

권역	우리 동네는 야간 조명시설이 되어 있어 밤에도 안전하게 다닐 수 있다.					의정부시청·공공기관 홈페이지에서 청년과 관련된 정보를 쉽게 찾을 수 있다.				
	매우 그렇다	가끔 그렇다	전혀 아니다	무응답	합계	매우 그렇다	가끔 그렇다	전혀 아니다	무응답	합계
송산권역	9	12	2	0	23	8	8	0	7	23
신곡권역	13	16	1	2	32	15	13	2	2	32
호원권역	22	27	3	3	55	28	19	2	6	55
흥선권역	10	17	7	0	34	14	11	2	7	34
의정부시 외 지역	8	2	0	0	10	8	2	0	0	10
총합계	62	74	13	5	154	73	53	6	0	154

## 2. 관련 부서 인터뷰

### 2.1 1차 관련 부서 인터뷰 개요

- 면담 기간 : 2022. 7. 20. ~ 8. 11.
  - 면담 대상 : 의정부시 및 산하 기관 32개 부서(53개팀)
  - 목적
    - 의정부시 스마트도시계획 수립과 관련하여 시청 각 부서의 다양한 사항을 파악하고, 이해관계자별 요구 사항을 정리하여 과업의 범위를 확정하고, 보다 효과적이고 차별화된 서비스를 도출하기 위함
  - 면담 장소 : 해당 부서 직접 내방
  - 면담방식 : 부서별 방문을 통한 담당자 인터뷰(2인 1조 2개 팀)
  - 주요 내용
    - 업무 현황 및 정보화 계획
    - 공공서비스 및 기능 요구사항
    - 기존시스템 연계 정보 및 연계 대상시스템
    - 서비스 운영 주체 및 운영 흐름
- ※ 위의 내용과 관련하여 이해관계자 및 실무담당자들의 의견을 청취하기 위한 질의 내용으로 구성

[그림 1-4-14] 관련 부서 인터뷰 추진 일정



## 2.2 2차 관련 부서 인터뷰 개요

- 면담 기간 : 2023. 2. 23. ~ 2023. 3. 8.
  - 면담 대상 : 의정부시 20개 부서 및 3개팀 산하 기관
  - 목적
    - 2차 부서면담은 1차로 도출된 스마트도시서비스(풀)에 대하여 이를 이행할 추진부서 및 협업부서의 의견을 파악하고 의정부시에서 추진할 스마트도시서비스(안)를 선정하고자 함
  - 면담 장소 : 해당 부서 직접 내방
  - 면담방식 : 부서별 방문을 통한 담당자 인터뷰(2인 1조 2개 팀)
  - 주요 내용
    - 스마트도시서비스(풀) 소개 (서비스 개요, 도입 필요성, 추진방안, 타시군 사례 등)
    - 스마트도시서비스 관련 기 추진사항 및 향후 추진계획 파악
    - 도출된 과제 및 스마트도시서비스의 부서 추진의지
    - 스마트도시서비스 기능, 사업비 등에 관한 부서 요구사항 수렴
    - 기존시스템 연계정보 및 연계 대상시스템 조사
- ※ 질의내용은 상기 내용과 관련하여 부서장 및 담당자들의 의견을 수렴하기 위한 내용으로 구성

## 2.3 3차 관련 부서 인터뷰 개요

- 면담 기간 : 2023. 4. 20. ~ 2023. 4. 24.
  - 면담 대상 : 서면검토 부서(8과 9팀), 대면면담 부서(9과 13팀)
  - 목적
    - 3차 부서면담은 2차로 도출된 스마트도시서비스(풀)에 대하여 이를 이행할 추진부서 및 협업부서의 의견을 파악하고 의정부시에서 추진할 스마트도시서비스(안)를 선정하고자 함
  - 면담 장소 : 해당 부서 직접 내방
  - 면담방식 : 서면검토 요청 및 부서별 방문을 통한 담당자 인터뷰(2인 1조 1개 팀)
  - 주요 내용
    - 스마트도시서비스 소개 (과제 개요, 도입 필요성, 추진방안, 사례 등)
    - 도출된 스마트도시서비스 및 스마트도시서비스의 부서 추진의지
    - 스마트도시서비스 기능, 추진방안 등에 관한 부서 요구사항 수렴
    - 스마트도시서비스 도입 년도 및 단계별 추진계획 의견 수렴
- ※ 질의내용은 상기 내용과 관련하여 부서장 및 담당자들의 의견을 수렴하기 위한 내용으로 구성

## 2.4 부서 인터뷰 결과

[표 1-4-2] 부서 인터뷰 결과

구분	상세 내용
민원여권과	<ul style="list-style-type: none"> <li>전화 상담(민원) 시 전화 돌려주기로 인해 민원인의 피로도가 높음</li> </ul>
정보통신과	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 플랫폼을 데이터 허브 플랫폼으로 고도화 필요</li> <li>작년 빅데이터 플랫폼 구축 완료하였으나 플랫폼으로 분석하진 않고 분석 결과를 보여주는 용도로 쓰임</li> </ul>
복지정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 살피미업을 운영 중이나 보호자에게 알림이 울리며, 보호자 부재 시 동사무소로 연락이 감, 보호자에게 연락이 가면 공공에 연락이 오지 않아 실적 관리가 불가함</li> </ul>
문화관광과	<ul style="list-style-type: none"> <li>‘소풍길’ 안내 체계 구축 및 명의 시설 설치에 디지털 기술 접목할 계획</li> <li>‘소풍길’ 정보의 체계적 관리를 위한 정보망 구축 및 운영할 예정</li> <li>문화도시 사업 관련하여 문화도시 추진 과정 공유 및 양방향 소통 창구들을 위한 온라인 아카이브 플랫폼 기반 마련 필요</li> </ul>
건강증진과	<ul style="list-style-type: none"> <li>U-Health Live 홈페이지 구축 완료하였으며 내부를 카테고리화하여 온라인 정보 제공이 대부분임</li> </ul>
스마트도시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 IoT 위험시설물 관리시스템을 통해 공공건축물(교량, 펌프 등)에 센서로 진동, 기울기 등 감지</li> <li>전산실 내 장비들이 노후화가 되어 내실화가 1순위</li> </ul>
교통기획과	<ul style="list-style-type: none"> <li>긴급차량 신호를 운영 중이며 경찰서, 소방서에서 단말기 증설 추가적 요구가 있으며 확대 예정하고 있음</li> </ul>
자원순환과	<ul style="list-style-type: none"> <li>쓰레기 차는 현재 유류비 산출을 위해 차량마다 GPS가 설치되어 있으나 시민에게 제공되고 있지는 않음</li> </ul>
공원과	<ul style="list-style-type: none"> <li>직동공원 내 의정부시 공원 내 유일하게 방송시스템 구축되어 있으나 노후되어 양방향 소통, 간단 민원 접수 등을 희망</li> </ul>
토지정보과	<ul style="list-style-type: none"> <li>시에서 발생하는 재해관련 사항을 파악하려는 목적으로 드론을 이용하고 있음</li> <li>녹지산림과에서도 산불 관련 예찰 업무 드론시스템 시행</li> <li>드론 비행 관련 군부대와 협의하여 분기별로 승인받고 있음</li> </ul>
교통지도과	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 주차 APP를 운영 중이나 시설관리 공단에서 자체적으로 제작하여 호환성이 떨어짐</li> <li>불법주정차 단속 시 오류 확인을 위해 업무의 10% 정도는 수작업이 필요</li> </ul>
시설관리공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>공영주차장 무인 자동화주차장 운영 중, 현장 근무자 대신 상황실에서 통합관제 및 24시간 운영</li> </ul>
상권활성화재단	<ul style="list-style-type: none"> <li>장기적인 상인 교육이 어려운 상황, 자영업자인 상인들 대상 교육 시간 맞추기 힘들고, 상인들의 고령화로 인한 빠른 습득 불가</li> <li>경기도시장상권진흥원 사이트 내 지도상 지역 선택 후, 일일 유동 인구와 카드 매출액 대략적 데이터 확인할 수 있으며 이를 활용하고 있으나 특정 상권, 상점가 지역의 확실한 데이터를 알 수 없음</li> <li>지하도상가 내 방향 찾기 어려움, 전통시장도 키오스크 필요함</li> </ul>
문화재단	<ul style="list-style-type: none"> <li>아카이브에 대해 필요성을 느껴 문화원과 함께 아카이브 센터를 구축하려 함</li> <li>온라인 전시 시 양방향 소통이 가능한 전시를 희망함</li> </ul>

※ 상세 내용 P.571 참고

### 3. 의정부시 스마트시티 리빙랩

#### 3.1 의정부시 스마트시티 리빙랩 개요

- 총 30명의 리빙랩 지원자 선정 후 3개 조로 4회차 행사 진행
- 1회차, 2회차, 3회차, 4회차 모두 대면으로 행사 진행
  - 1회차 : 2022년 9월 18일 행사, 총 29명 참석 (A조, B조, C조 통합 진행)
  - 2회차 : 2022년 10월 23일 행사, 총 17명 참석 (A조, B조)
  - 3회차 : 2022년 11월 6일 행사, 총 19명 참석 (A조, B조)
  - 4회차 : 2022년 12월 11일 행사, 총 19명 참석 (A조, B조, C조 통합 진행)
- 목적
  - 실생활에서 느끼는 도시문제 해결을 위하여 주민의 시각에서 협의, 토론을 통한 창의적인 아이디어 도출
  - 의정부시 사회문제를 해결하기 위한 “우리 마을 스마트시티 혁신자 클럽 (Innovator Club)”을 구성하여 시민의 창의적인 아이디어 발굴과 솔루션 실증을 통한 의정부의 도시문제 해결의 방법을 모색하고자 함

[그림 1-4-15] 의정부시 스마트시티 리빙랩 추진 절차



### 3.2 의정부시 스마트시티 리빙랩 결과

#### □ 리빙랩 1차 주요 내용

- 참여 인원: 29명
- 행사명
  - 의정부시 스마트시티 리빙랩 1차 행사(마음열기 행사)
- 행사 목표
  - 발대식 및 참여자 소개
  - 4차 산업혁명 및 리빙랩 개념, 실증 서비스 소개·안내
  - 의정부시 우리동네 문제해결단과 함께하는 참가자 마음열기 행사
- 주요 내용
  - 팀명과 팀원 결정
  - IT를 접목해 해결하고자 하는 도시문제 및 우리 동네 주관심 사항 3가지 이상 도출
  - 공통으로 제시한 주요 관심 사항으로는 중랑천 환경 개선, 교통혼잡으로 인한 문제 등이 있음

[표 1-4-3] 의정부시 스마트시티 리빙랩 1차 주요 내용

팀	의정부시 문제해결 및 주요 관심 사항	
A조 (스마트 공간 플러스)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신도시 대형 트럭 주차 문제로 인한 제한</li> <li>▪ 지능형 주차관리 시스템 확충</li> <li>▪ 불법주차(화물차 등)에 대한 통보 기능 필요</li> <li>▪ 수질 개선을 위한 개선방안 도출 필요</li> <li>▪ 중랑 해충 방제 및 포집 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공 WiFi 확충(공원, 소풍길, 중랑천 등)</li> <li>▪ 사회적 약자를 위한 와이파이/도시락 대여</li> <li>▪ 지역(관광) 스토리 텔링이 필요</li> <li>▪ 스마트 박물관 등 디지털 접근 용이성 제공</li> </ul>
B조 (넥스트 의정부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공영주차장에 대한 실시간 모니터링 등 확인 할 수 있는 주차장 정보 어플 구현 필요</li> <li>▪ 차량 흐름이 원활히 할 수 있도록 주차 문제 해결 필요</li> <li>▪ 신호등에 대해 보행자 맞춤형 신호 제공 등 보행자에 대한 배려 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중랑, 스마트안전시스템 구축</li> <li>▪ 어린이 놀이터 사각지역이 많아 대책이 필요</li> <li>▪ 무허가 시설이 많고 오·폐수가 많아 환경 오염이 심각</li> <li>▪ 현수막 등 일회성을 전자 현수막으로 변경 고려</li> </ul>
C조 (의리팀)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내가 원하는 정보를 받는 서비스 기능 필요</li> <li>▪ 기후 변화에 따른 예측 정보제공 필요</li> <li>▪ 어두운 지역 위주로 일부 구간에 스마트 폴 추가 설치 요망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 콘텐츠 제공이 필요</li> <li>▪ 스마트 폰으로 주변 지역 주차 가능 여부 표시 필요</li> </ul>



□ 리빙랩 2차 주요 내용

- 참여 인원: 17명
- 행사명
  - 의정부시 도시문제 해결 서비스 기능 분석 및 해결방안 도출
- 행사 목표
  - 도시문제 및 해결방안에 대하여 심층 협의하며 구현 가능 서비스에 대한 개념화 기능의 필요성, 활용도 등을 이해 및 주민의 생활 속에서 경험 기반 고도화 방안 제시
  - 스마트시티와 서비스에 대한 이해 과정을 진행한 후 일상에서의 의정부시 사회·지역 문제를 떠올리게 하여 해결 서비스 도출
- 주요 내용
  - 리빙랩 이해를 위한 강의 진행
  - 팀별 문제해결 아이디어 스케치(과제 분배 및 만다라트 소개)
  - 우리 마을 문제점 해결을 위한 세부 스마트서비스 및 만다라트 보고서 작성

[표 1-4-4] 의정부시 스마트시티 리빙랩 2차 주요 내용

팀	도시문제 해결 서비스 의견	
A조 (스마트 공간 플러스)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 휠체어 대여 등 사회적 약자에 대한 정보제공 필요</li> <li>▪ 대규모 야외 행사 시 이동형 데이터 무선중계 차량을 이용하여 무중단 서비스 제공</li> <li>▪ 보도블록, 비탈길 등 장애인 휠체어 이동에 장애를 주는 정보를 제공하여 우회할 수 있도록 스마트 앱 정보제공 필요</li> <li>▪ 4개 권역에 교통 정보 제공 전광판 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IT 기술을 어르신에게 교육하는 노력 필요</li> <li>▪ 독거노인 긴급 호출 서비스를 고도화하여 담당 공무원(기관)에게 신속한 조치가 가능한 솔루션 구현</li> <li>▪ 경로당 온라인 시스템 구축</li> <li>▪ 등산길 등 외진 곳에 지역 WiFi 데이터망 및 CCTV 구축</li> <li>▪ 애완동물 인식 시스템 구축</li> </ul>
B조 (넥스트 의정부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 종량천 오·폐수 심각하며 사업장(공장)에 유출이 많으며 이를 확인하는 시스템 필요(개인 포상제로는 한계가 있음)</li> <li>▪ 인터넷에 건축 허가 정보제공 웹을 통하여 무허가 건축물임을 공지토록 시스템 보완 필요</li> <li>▪ 메타버스 구현과 주요 관광지 홍보 및 무료 셔틀버스 등 연계 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 건축물 관리 대장 양성화 시스템 구현 필요</li> <li>▪ 메타버스를 현실적으로 사용 가능토록 이상적인 내용보다는 오프라인과 연계한 서비스 구현 필요</li> <li>▪ 3번 국도 안전을 위한 대책 필요</li> <li>▪ 버스 정체가 심한 구간에 사전에 진입하기 전에 교통체증 광고판 설치</li> </ul>



□ 리빙랩 3차 주요 내용

- 참여 인원: 19명
- 행사명
  - 의정부시 도시문제 해결을 위한 도출 서비스 고도화
- 행사목표
  - 도시문제 및 해결방안에 대하여 고도화 방안 심층 협의  
: 구현 가능 서비스에 대한 개념과 기능의 정의 등을 생활 속 경험 기반으로 서비스 고도화 방안 제시
  - 문제점 해결을 위한 서비스 고도화 보고서 작성  
: 2회차 리빙랩에서 도출된 서비스 기능에 대하여 주요 기능, 해결방안 등에 대하여 구체적인 방안을 토론
- 주요 내용
  - 리빙랩 이해를 위한 교육 (3·4차 산업 혁명) 진행
  - A팀의 개발 요구 서비스는 기존 전광판 개선을 통한 스마트보드 스마트서비스를 제시함
  - B팀의 개발 요구 서비스는 시설 관리 공단 주차장 앱 개선을 통한 스마트 주차 스마트서비스를 제시함

[표 1-4-5] 의정부시 스마트시티 리빙랩 3차 주요 내용

팀	서비스 도출 결과		
	문제 사항	해결 방안	희망 서비스
A조 (스마트 공간 플러스)	▪ 다중 밀집 시 WiFi 서비스 어려움	▪ 다수의 인원이 정보 공유 및 서비스 이용 시 장애 문제해결	내 삶을 바꾸기 위한 스마트 공공 WiFi
	▪ 기존 전광판 미세먼지 등 단편적 정보제공	▪ 의정부 4개 권역에 스마트 전광판 설치로 다양한 정보제공	빠르고 가까운 스마트 보드
	▪ 범죄자 위치 제공 필요	▪ 전자 발찌 위치정보를 탐지하여 범죄자의 개략적 위치정보 제공	스마트 안전 지킴이 앱
B조 (넥스트 의정부)	▪ 의정부 시설관리 공단에서 개발한 앱 홍보 부족으로 미사용	▪ 거주자 우선 주차 지역에 시간대별 공유하여 이용 가능토록 서비스 개발 및 제공	스마트 주차장
	▪ 중랑천, 안골, 금호동 지역 등 안전 사각지대	▪ 스마트 센서에 의해 스마트 조명으로 사람이 접근 시 자동으로 밝기 조정	스마트 폴
	▪ 지하상가에서 출입구 위치, 상가 찾는 데 어려움 내포	▪ QR코드를 통해 위치정보 제공 및 안내표지판 기능 제공	안전한 지하상가 QR코드



## □ 리빙랩 4차 주요 내용

- 참여 인원: 19명
- 행사명
  - 의정부시 리버사이드 구축사업 스마트서비스 고도화 성과보고회
- 행사목표
  - 의정부 도시문제 해결을 위한 지역문제 해결 서비스 결과 보고 및 지속적 사업수행을 위한 성과 공유
  - 의정부 리버사이드 스마트도시 서비스 구축사업에 대한 서비스의 기능 고도화 방안 및 서비스 개선사항에 관한 결과 보고
- 주요 내용
  - 리빙랩 경과보고
  - 통합관제센터 견학
  - 리빙랩 참여 소감 발표

[표 1-4-6] 의정부시 스마트시티 리빙랩 4차 주요 내용 및 경과보고

구분	주요 활동보고
1차	▪ 의정부 도시 문제점 도출
2차	▪ 도출된 문제점 해결을 위한 아이디어 토의
3차	▪ 도시문제 해결 과제(아이디어)에 대한 스마트서비스 발굴 토의
4차	▪ 발굴된 스마트도시 서비스 결과 보고 및 CCTV 통합관제센터 견학 - 통합관제센터 일반 현황 및 운영 현황 질의 및 응답 - 시민 19명, 퍼실리테이터 4명, 의정부시 5명



## 4. 각종 보고회

### 4.1 착수보고회

- 일 시 : 2022. 6. 23.(목) 15:00~16:00
- 장 소 : 신관 2층 소회의실
- 참석자: 총 10명
  - 사업담당 국·부서: 도시주택국장(1), 스마트도시과장(1), 스마트도시과 각 팀장(4)
  - 관련부서: 도시정책과장(1), 정보통신과장(1), 교통지도과장(1), 재생정책팀장(1)
- 내 용
  - 의정부시 스마트도시계획 과업 내용 및 사업 수행 절차 보고
  - 업무 지원 방안 등 프로젝트 수행 방안 보고
  - 과업 수행인력 및 향후 세부 추진 일정 공유

[표 1-4-7] 착수보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
도시주택국장	▪ 스마트도시계획은 법적 계획이지만 제시된 서비스를 의무적으로 시행해야 하는지 확인 필요	▪ 스마트서비스를 의무적으로 시행해야 하는 것은 아니지만 도시의 발전을 위해 많은 지자체가 수립 중임
통합관제팀장	▪ 동 단위까지 자가 통신망을 링으로 구성하는 지자체가 있는지 검토 필요	▪ 대부분 지자체의 경우, 동 단위는 트리형으로 진행, 의정부시의 현황조사 후 지역적 특성에 맞는 계획을 수립할 예정
스마트교통팀장	▪ 스마트교통팀에서 지능형교통체계 기본계획을 수립하였으며, 이 계획이 스마트도시계획과 별개인지 검토 필요	▪ 지능형교통체계 기본계획과 스마트도시 계획은 별도의 계획이나 상호보완적이므로 추후 면담을 통해 협의 필요
정보통신과장	▪ 이전 의정부시 유비쿼터스 도시계획은 현황 파악과 서비스 도출 과정의 연계성이 부족 하였으므로 보완 필요	▪ 의정부의 현황조사를 통해 지역문제와 연계성 있는 스마트 서비스를 도출할 예정
스마트사업팀장	▪ 권역별뿐만 아니라, 동별 특성을 조사하여 서비스 도출하길 희망	▪ 향후 각 지역별 현황/환경분석을 통해 해당 지역에 적합한 스마트도시서비스를 적용하는 공간계획을 수행할 예정임
도시정책과장	▪ 타 기본계획에서 제시된 다양한 도시사업을 시민이 쉽게 볼 수 있게 DB화 희망	▪ 현황조사를 통해 IT 기술과 접목된 계획을 스마트도시계획에 반영할 예정



## 4.2 중간보고 사전검토회

- 일 시 : 2022. 11. 29.(화) 10:00~11:00
- 장 소 : 본관 2층 중회의실
- 참석자: 총 13명
  - 사업담당 부서: 스마트도시과장(1), 스마트도시과 각 팀장(4), 담당 부서 주무관(2)
  - 관련부서: 기획예산과(1)
  - 용역사: 의정부시 스마트도시계획 용역 참여 인력 5명
- 내 용
  - 내빈소개 및 사업개요 보고
  - 스마트도시 의정부시 비전 및 스마트도시서비스 Pool 도출 보고
  - 의견 수렴 및 질의응답

[표 1-4-8] 중간보고 사전검토회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
스마트도시과장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시 특색에 맞는 실험적인 서비스 도출 희망</li> <li>▪ 전략과 서비스 도출의 연계를 강화하고 방향성을 명확히 제시하길 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스 선정기준에 혁신성을 추가하여 혁신적인 서비스를 추가할 예정</li> <li>▪ 서비스 도출과 전략의 연계를 강화하고 스마트도시계획의 방향성을 명확히 할 계획</li> </ul>
스마트정책팀장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자율 주행 버스 등 혁신적인 서비스 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 특색이 맞는 혁신적인 서비스를 도출할 계획</li> </ul>
스마트사업팀장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단편적인 도시문제에서 산발적으로 서비스가 도출되어 보이므로 연계성 강화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시서비스 Pool 도출 절차를 통해 도시문제와 스마트서비스 간 연계를 강조할 예정</li> </ul>
스마트교통팀장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5년 뒤 의정부의 모습이 어떤 모습일지 명확하게 보이길 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 추진전략 및 과제에 따른 기대효과를 반영할 예정</li> </ul>
기획예산과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해당 부서에서 사업추진이 가능하도록 구체적인 내용이 필요하며 해당 부서의 사업이 스마트화될 수 있는 지침이 되기를 희망</li> <li>▪ 지속적인 운영을 위해 사업수행을 위한 구체적인 방법 제시 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2차 면담을 통해 부서와 협의 후 사업별 구체적인 시행방안을 제시할 예정</li> <li>▪ 추진부서, 관련 공모사업 등 구체적인 방안 제시 계획</li> </ul>



### 4.3 1차 중간보고회

- 일 시 : 2022. 12. 23.(금) 14:00~15:20
- 장 소 : 본관 2층 중회의실
- 참석자: 총 15명
  - 시장, 부시장, 스마트도시사업 협의회 위원\*
  - \* 스마트도시사업 협의회 : 부시장(위원장), 시의원(2), 관련 국·과장, 전문가(교수, 기업 등)
- 내 용
  - 스마트도시사업 협의회 위원 위촉장 수여
  - 스마트도시사업 협의회 부위원장 선출
  - 스마트도시 의정부 비전 및 추진전략 등 기본구상(안) 보고
  - 단계별 로드맵, 공모사업지원 및 스마트도시 인증 방안 제시

[표 I -4-9] 1차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
부시장	▪ 사업의 개수가 많으므로 시와 연계된 사업으로 추진 필요성이 있음	▪ 스마트도시 추진 사업을 조사하여 고도화·확대 사업을 중심으로 서비스를 선별할 예정
강남대 교수	▪ 인근 대학과 도시 간의 연계 필요	▪ 인근 대학 및 도시에 대해 호환 연계 등 상호 협력을 고려할 예정
삼온사회적협동조합 이사	▪ 예산 수립 시 분야별로 예산을 균형 있게 수립해야 함	▪ 스마트도시 조성 전체 사업비를 통해 분야별 예산을 균형 있게 수립할 예정
대진대 교수	▪ 의정부시의 구체적인 TO BE 모델 설정 필요	▪ 슬로건과 비전, 분야별 추진계획을 통해 구체적인 TO BE 모델을 제시할 계획
인하대 스마트시티 연구센터장	▪ 국가 자금 매칭 정책을 활용하길 희망	▪ 중앙정부 국비지원사업 등을 검토하여 지원할 수 있는 서비스를 도출할 예정
신한대 교수	▪ 보편적인 서비스가 아닌 의정부시에 맞는 스마트서비스 제시 필요	▪ 현황 조사 및 이해관계자 의견 수렴을 통해 의정부시 맞춤형 서비스를 제안할 예정
산업정책연구원 연구교수	▪ 각 부서에서 진행하고 있는 스마트서비스를 유기적으로 조직화 및 통합 필요	▪ 스마트도시 거버넌스를 구축하여 분야별 스마트서비스에 대해 조직화할 예정
국토교통과학기술진흥원 팀장	▪ 현재 진행하고 있는 서비스를 활용하는 것이 중요함	▪ 2차 면담을 통해 부서와 협의 후 고도화·확대 사업을 중심으로 선별할 예정



## 4.4 2차 중간보고회

- 일 시 : 2023. 04. 28.(금) 14:00~15:10
- 장 소 : 시청 본관 중회의실
- 참석자: 총 15명
  - 부시장, 도시주택국장, 스마트도시과장, 민원여권과장, 정보통신과장, 기업경제과장, 노인장애인과장, 문화예술과장, 교통기획과장, 주차관리과장, 균형개발과장, 건강증진과장, 기후에너지과장, 자원순환과장, 녹지산림과장
- 내 용
  - 스마트도시 의정부 비전 및 추진전략(안) 보고  
(4대 목표, 13대 추진전략, 22개 스마트도시서비스)

[표 I-4-10] 2차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
부시장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시의 중요한 가치인 ‘보행자 중심’의 철학을 구현하는 것도 중요함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미국 포틀랜드 보행친화도시 사례를 스마트 도시계획 본보고서에 포함하여 장기연구 과제로 실행방안에 대해 지속적인 검증을 해나가도록 할 계획</li> </ul>
주차관리과장 (이재철)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 거주자 우선주차 구역에 주차감지 기능을 넣어서 진행하는 것을 검토할 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장기계획에는 주차센서를 포함하는 모델을 실증 후 확산하는 계획 고려</li> </ul>
녹지산림과장 (이원진)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화 과제에 열화상카메라의 도입 내용 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 열화상 카메라를 설치하여 야간의 산불에 대해 감시하는 것은 매우 필요한 기능이므로 포함할 예정</li> </ul>
교통기획과 (임우영)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시정목표와의 정합성에 표현된 시킨 반응이 운전자 관점인데, 보행자 관점으로 수정할 필요 있음</li> <li>▪ ITS를 구성하는 단위서비스를 실행하면 교통 문제가 얼마나 해결되는가의 관점에서 구체 서비스를 선정해야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운전자 관점에서 보행자 관점(안전)으로 수정 하겠음</li> <li>▪ 의정부시 ITS기본계획의 구체적인 단위 서비스 우선순위 및 효과에 관한 내용을 보완할 계획</li> </ul>
기후환경팀장 (박영미)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합미세먼지 대응시스템 과제에서 미세먼지 센서는 신뢰도 높은 것을 사용해야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3차 면담에서 담당 부서(대기관리팀)와 면담을 통해 신뢰도 1등급 센서를 설치하는 것으로 논의함</li> </ul>
도시주택국장 (정춘일)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업예산이 작지 않은데, 국비를 조달하여 사업을 할 수 있도록 스마트도시서비스별로 관련 내용을 구체적으로 명시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3차 면담을 통해 국가사업 공모가 가능한 사업에 대해 과제별로 규명하였고, 그 결과 현재 국비 예산을 34% 정도로 예상함</li> </ul>



#### 4.5 2023년 제1회 의정부스마트도시사업협의회

- 일 시 : 2023. 5. 3.(수) 14:00
- 장 소 : 시청 소회의실
- 참석자: 총 13명
  - 당연직 위원 3명 (도시주택국장, 스마트도시과장, 도시정책과장)
  - 위촉 위원 8명 (관련 행정기관 공무원, 전문가 등)
  - 특별위원 1명 (복합문화융합단지 도시개발사업 시행자(의정부리듬시티(주)))
- 내 용
  - 의정부 스마트도시계획 수립 용역 자문
  - 의정부 복합문화융합단지 도시개발사업 정보통신공사 등 스마트도시서비스에 관한 사항 자문

[표 I -4-11] 2023년 제1회 의정부스마트도시사업협의회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
서혜선 대진대 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 5년후에 무엇이 달라지는지에 대한 명확한 기준이 필요</li> <li>▪ 의정부 특성에 기반하여 과감하게 투자할 과제를 선정하여 집중하는 것이 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시의 과제는 환경과 문화관광에 특화 되어 있으며, 향후에도 의정부의 정체성을 강화할 수 있는 방안을 찾는 노력을 계속 할 것임</li> <li>▪ 성장, 안전 등에 대해 지속적으로 관심을 갖고 스마트도시사업을 진행하겠음</li> </ul>
채정우 산업정책연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리빙랩 매우 중요한데 지속적으로 시행할 계획 필요</li> <li>▪ 예산확보를 위한 노력이 구체화되어야 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민 의견을 수렴하기 위한 리빙랩은 매우 중요한 것이며, 지속적으로 실시할 계획임</li> </ul>
전대근 다운BC&I이사	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스타트업(유니콘) 육성을 위한 노력이 필요. 공모전을 진행하여 데이터 산업 관련 벤처 기업을 육성해야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 빅데이터포털은 빅데이터 경진대회 내용을 포함하고 있어 데이터생태계를 촉발하고 벤처기업 육성에 도움이 되고자 함</li> </ul>
이진선 국토교통과학기술 솔루션지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터센터 협약이 되어 있지 않은가요? 클라우드를 적극 활용하여 데이터 저장(Data Storage)이나 SW 활용(SaaS)에 대한 민첩성을 확보해야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 향후 데이터 인프라 분야에 클라우드를 최우선적으로 활용할 계획임</li> </ul>



# 제2편 부문별 계획

1장. 의정부시 스마트도시 비전체계 정립

2장. 의정부시 스마트도시서비스

3장. 의정부시 공간환경전략 계획

4장. 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

5장. 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

6장. 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

7장. 정보시스템 공동활용 및 상호연계

8장. 스마트도시 간 국제협력

9장. 개인정보 보호 및 스마트도시기반시설 보호

10장. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통





# 1장 의정부시 스마트도시 비전체계 정립

1. 비전전략의 접근 방법
2. 현황분석 검토
3. 비전 및 목표 수립



# 1. 비전전략의 접근 방법

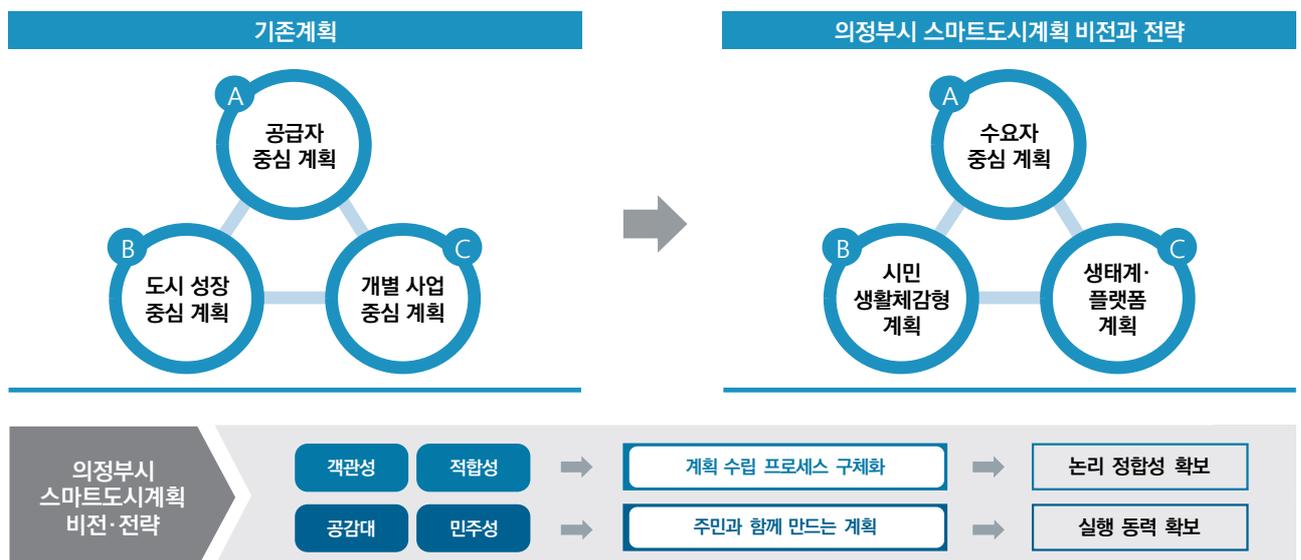
## 1.1 기존 비전전략과의 차별성

- 성장이 정체되고 생산가능인구가 감소하는 시대에서는 기존의 인프라와 다양한 잠재적 자원을 효율적으로 활용하여 소프트 경쟁력을 강화하는 것이 중요해지고 있음
  - 즉, 과거의 비전이 주로 창조도시, 생태행복도시 등 도시의 위상과 위치를 확보하는 것이 핵심이었다면, 현재는 시민의 생활 체감도를 높이기 위한 비전이 중요해짐
- 따라서 시민의 광범위한 참여를 이끌어 내고 시민들의 의견을 수렴하여 새로운 가치를 반영하는 비전을 수립하는 것이 중요함

## 1.2 의정부시 스마트도시 비전전략의 특성

- 의정부시 스마트도시 비전전략의 가장 큰 특징과 목적은 과거의 인프라 중심의 발전전략 위주의 계획을 넘어서 도시운영시스템을 변화시켜 도시문제를 해결하고 도시의 경쟁력을 강화하는 것임
- 비전 및 전략 수립 과정 자체에 중점을 두었으며, 과거 공급자 중심의 계획에서 수요자 중심으로, 하드웨어 중심에서 하드웨어와 소프트웨어가 결합된 형태로, 그리고 시민 참여 구조를 통해 시민이 필요한 비전과 목표를 도출하고자 함
  - 본 계획은 기존 공급자 중심의 도시 성장 위주의 계획과 달리 수요자 중심의 시민생활체감형 계획이며, 개별 사업 중심 계획이 아닌 생태계·플랫폼 계획임
- 특히 객관성, 적합성을 통해 계획 수립과정을 구체화하고 논리의 정합성을 확보하였으며, 시민이 함께 만드는 계획이라는 민주성과 공감대 형성으로 실행 동력을 확보함
  - 또한, 선진도시와의 비교를 통해 정확한 목표를 설정하고 도시 발전의 이론적 토대 위에서 비전전략을 수립하였음

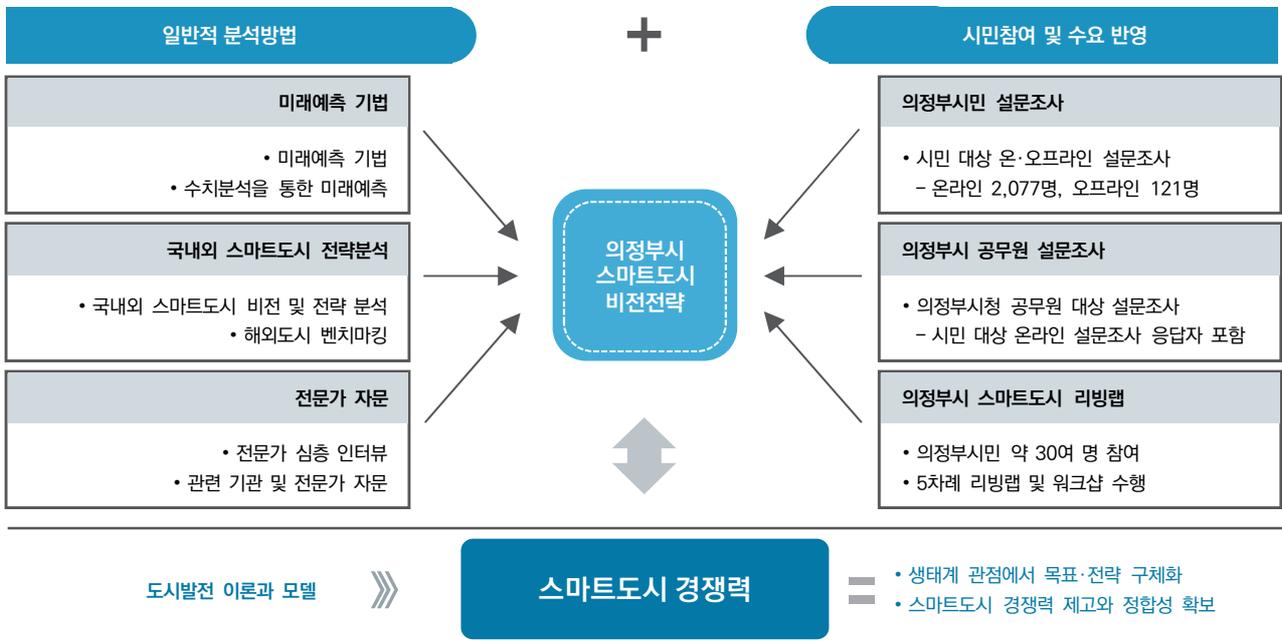
[그림 II-1-1] 의정부시 스마트도시 비전전략의 특성



### 1.3 의정부시 스마트도시 비전전략의 수립 구조

- 일반적 분석방법과 시민참여 및 수요 반영을 통해 의정부시 스마트도시 비전 전략을 수립하였음
  - 일반적 분석방법으로는 글로벌 메가트렌드 및 현황분석을 통한 미래 예측 기법의 도입, 국내외 스마트도시 비전 및 전략 분석을 통한 시사점 도출과 해외도시 벤치마킹을 통한 국내외 도시전략 분석, 전문가 자문 방법을 사용함
  - 시민참여 및 수요 반영으로는 시민 참여자들이 참가하여 미래상 도출 및 과제를 설정하는 온·오프라인 시민 대상 설문조사, 스마트도시 리빙랩, 의정부시의 가치 및 이미지 분석을 위한 빅데이터 분석 등이 사용됨
- 또한, 스마트도시 발전에 관한 이론과 모델을 사용하여 의정부시의 스마트도시 경쟁력 강화를 위한 이론적 근거와 논리성을 확보함
  - 생태계 관점에서의 목표·전략 구체화 및 도시 경쟁력 제고와 정합성 확보라는 목표를 설정함

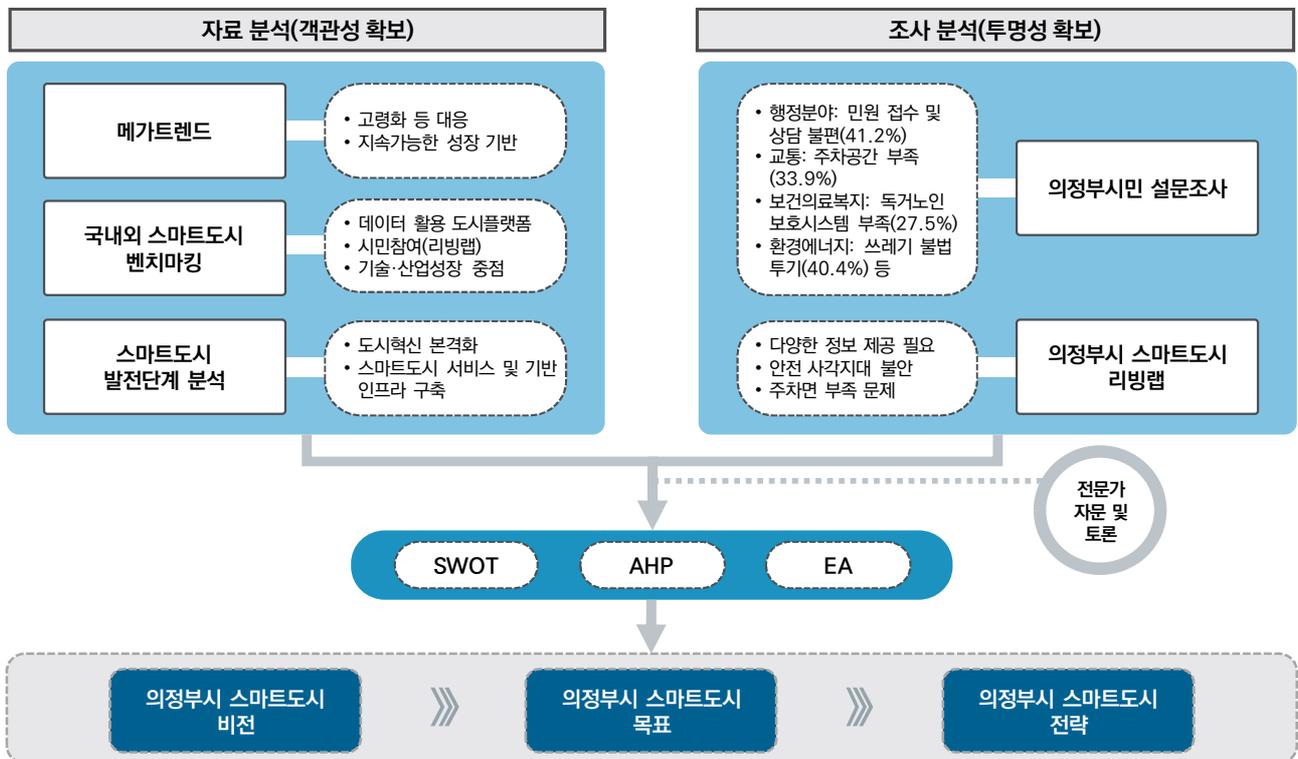
[그림 III-1-2] 의정부시 스마트도시 비전전략의 수립 구조



### 1.4 의정부시 스마트도시 목표 도출 과정

- 의정부시 스마트도시 비전 및 목표를 도출하는 과정에서 자료 분석의 객관성 확보를 위해 메가트렌드, 국내외 도시 벤치마킹, 스마트도시 발전단계 분석을 실시하였음
  - 메가트렌드 분석에서 고령화 문제, 환경오염 문제 등에 대한 대응방안, 스마트도시 인프라 기반 마련 등의 고려가 이루어졌음
- 조사분석의 투명성 확보를 위해 의정부시민 및 공무원 설문조사, 의정부시 스마트도시 리빙랩, 빅데이터 분석을 수행하였음
- 자료분석과 조사분석에 전문가조사 및 토론회를 더한 내용을 이용, SWOT, AHP, EA분석을 수행하여 의정부시 스마트도시 비전, 목표, 전략을 설정함
- 상위계획, 시민제안, 의정부시 관련부서 제안, 관련 기관 자료, 국내외 스마트도시 사례, 전문가 제안 등의 스마트도시서비스플을 의정부시 스마트도시 비전·목표·전략 필터링을 적용한 후에 AHP분석을 수행하여 정합성·연계성·시너지를 창출할 수 있도록 핵심과제를 도출하고 특성별 분석을 수행함
  - AHP분석에서 시민생활, 도시위상, 파급력, 실현성, 미래상을 고려함

[그림 11-3] 의정부시 스마트도시 비전 및 목표 과정



## 2. 현황분석 검토

### 2.1 상위계획 전략 검토

#### 2.1.1 제6차 국가정보화기본계획

- 제6차 국가정보화기본계획 추진전략 및 추진과제 검토 후 정보화 사업 고도화, 국민 체감형 서비스, 지능형 안전 체계 구축, 스마트시티 조성, 데이터 개방, IoT 인프라 고도화 등 6가지 Key words를 도출함

[그림 II-1-4] 제6차 국가정보화기본계획 분석 및 키워드 도출



#### 2.1.2 경기비전 2040

- 경기비전 2040 3대 전략 및 미래준비 아젠다 검토 후 의정부 스마트도시 비전 수립을 위한 키워드로 신성장산업, 경제활성화, 저출산 극복, 건강·장수도시, 미래 에너지 등을 도출함

[그림 II-1-5] 경기비전 2040 분석 및 키워드 도출



### 2.1.3 제4차 스마트도시종합계획

- 제4차 스마트도시종합계획 추진과제 검토 후 의정부시 스마트도시 비전 수립을 위한 키워드로 플랫폼 도시 조성 및 확산, 기후위기 대응 및 디지털 포용성 모델 확립, 데이터허브 활성화 환경 조성 등을 도출함

[그림 II-1-6] 제4차 스마트도시종합계획 분석 및 키워드 도출

지속가능한 공간모델 확산	① 플랫폼 도시 조성 및 확산 ② 기후위기 대응 및 디지털 포용성 모델 확립 ③ 국가시범도시의 완성
AI·데이터 중심 도시기반 구축	① 데이터허브 활성화 환경 조성 ② AI 기반 데이터허브 고도화 ③ 디지털트윈 기반 스마트도시 조성
민간 친화적 산업생태계 조성	① 어반테크 기반 스마트도시 특화단지 활성화 ② 거버넌스 강화 및 규제혁신 ③ 민간 주도 산업생태계 조성 ④ 스마트도시 산업 지원
K-스마트도시 해외진출 활성화	① 국제협력 네트워크 강화 ② 한국형 스마트도시의 해외 확산

### 2.1.4 2035 의정부 도시기본계획

- 2035 의정부 도시기본계획 5대 계획목표 및 세부 목표 검토 후 의정부 스마트도시 비전 수립을 위한 키워드로 스마트도시, 대중교통 중심, 사회안전망 구축, 관광도시 구축, 시민 참여 확대 등을 도출함

[그림 II-1-7] 2035 의정부 도시기본계획 분석 및 키워드 도출



## 2.2 현황분석

### 2.2.1 SWOT 요소 도출

[표 II-1-1] 의정부시 SWOT 요소 도출

구분	요소 도출
<p>강점 요소 (Strengths)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 우수한 광역교통과 대중교통 인프라를 보유한 수도권 북부 교통요충지</li> <li>▪ 미군반환공여지 및 도시재생지역 개발 등 도시 경쟁력 확충을 위한 도시개발 조성 계획</li> <li>▪ 다양한 스마트도시 관련 공모사업 선정 및 전담조직 구성 등 스마트 도시 역량 축적</li> <li>▪ 수려한 자연환경과 등 다양한 문화·자원 관광 인프라</li> <li>▪ 소풍길, 중랑천 등 풍부한 산림자원과 수변공간 등 자연환경 보유</li> <li>▪ 다양한 문화 및 예술 자원의 발달 및 보유</li> <li>▪ 친환경 이미지를 통한 자연 친화적 관광 개발 용이</li> <li>▪ 주민의 적극적인 지역 활동</li> </ul>
<p>약점 요소 (Weakness)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시 내 서부생활권과 동부생활권 지역 간 격차 발생</li> <li>▪ 한정된 토지 자원과 개발 가용지 부족</li> <li>▪ 서비스산업 중심의 경제기반으로 2차 산업인프라 부족</li> <li>▪ 출산율 감소로 인한 인구 증가추세 둔화 및 경기도 타 시·군 대비 높은 고령화율</li> <li>▪ 각종 편의시설, 주차시설 부족, 문화시설 등 인프라 부족</li> <li>▪ 노후, 불량 건축물의 증가, 기반시설 노후화</li> <li>▪ 고령화가 심각하고 전문인력 부족</li> <li>▪ 스마트도시 관련 거버넌스 구조 미흡</li> <li>▪ 시민 및 관광객의 정보 수요에 대응할 ICT 인프라 부족</li> <li>▪ 경유형 관광행태에 의한 낮은 관광 소비</li> </ul>
<p>기회 요소 (Opportunities)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미군반환공여지, 유희부지(국공유지) 등의 개발 사업으로 다양한 도시기반 시설 및 복합공간 조성 가능</li> <li>▪ GTX-C노선 확정, 지하철 7호선 연장 등으로 광역접근성 향상</li> <li>▪ 스포츠, 문화, 관광산업 인프라 확충에 따른 자족역량 향상</li> <li>▪ 국민소득 증가와 근로시간 단축 등 사회적 여건 변화</li> <li>▪ 중앙부처 농수산 및 관광산업 활성화 정책 추진</li> <li>▪ 관광산업 트렌드 변화로 전원 및 생태 휴양에 대한 국민적 인식 변화</li> <li>▪ 수락산, 중랑천 등 자연환경 활용 가능성 증대</li> <li>▪ 관광트렌드에 부응하는 관광자원의 높은 잠재력 보유</li> </ul>
<p>위협 요소 (Threats)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개발제한구역, 군사시설보호구역, 수도권 과밀억제권역 등 과도한 토지규제(개발제한 구역 (70.3%))</li> <li>▪ 원도심 정비사업 난항 및 원도심 활성화 전략 부족</li> <li>▪ 경기도 타 시·군 대비 낮은 재정자립도</li> <li>▪ 서울시, 양주시 등 의정부시 인접 도시의 지속적 발전 및 관광객 유치를 위한 경쟁 심화</li> <li>▪ 교통 발달로 인한 관광객 체류시간 감소</li> <li>▪ 저출생/고령화로 인한 인구, 사회구조 변화</li> <li>▪ 코로나19 등으로 인한 경제 침체</li> </ul>

## 2.2.2 SWOT 분석 결과

- 의정부시가 가지고 있는 현황을 SWOT 분석을 통해 전략 키워드를 도출함

[표 II -1-2] 의정부시 SWOT 분석 결과

분석 관점	분석 결과	키워드 도출				
<p>SO전략 (강점요인 적극적 수용)</p> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>T</td> </tr> </table>	S	W	O	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원도심 도시재생지역 개발시 스마트시티형 도시재생 사업으로 추진하여 정주여건 개선 및 지역활력 도모</li> <li>▪ 우수한 교통망과 문화관광자원을 결합한 융복합 스마트도시사업 추진으로 지역경제 활성화 기반 마련</li> <li>▪ 도시운영데이터의 연계·융합을 통한 지속적인 도시발전 기반 확충</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시재생</li> <li>▪ 융복합</li> <li>▪ 관광 산업 활성화</li> <li>▪ 도시데이터 연계·융합</li> </ul>
S	W					
O	T					
<p>ST전략 (강점요인 위협에 활용)</p> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>T</td> </tr> </table>	S	W	O	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4대 생활권별 최적의 시민중심 스마트 서비스 제공</li> <li>▪ 자발적 주민참여를 통한 공동체 유대강화(리빙랩)</li> <li>▪ 스마트시티형 도시재생을 통한 원도심 활성화</li> <li>▪ 중앙정부 주관 스마트도시 관련 공모사업에 지속적으로 지원하여 사업추진 예산 확보</li> <li>▪ 체류형 관광 프로그램(체험학습, 볼거리, 먹을거리, 축제, 이벤트 등)을 통한 지역경제 활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민중심 서비스</li> <li>▪ 주민참여</li> <li>▪ 원도심 활성화</li> <li>▪ 국비지원</li> <li>▪ 지역경제 활성화</li> </ul>
S	W					
O	T					
<p>WO전략 (약점요인 보완)</p> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>T</td> </tr> </table>	S	W	O	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 차별없이 균형발전 할 수 있도록 지역별 맞춤형 스마트서비스 적용</li> <li>▪ 국가 스마트도시 사업 추진을 위한 중앙부처와 협업 체계 구축</li> <li>▪ R&amp;D 발굴, 성과확산, 기술사업화 지원 및 디지털 기술에 기반한 신산업 생태계 조성</li> <li>▪ 서울과의 근접성으로 발생하는 교통혼잡도 및 대중교통 개선을 통해 시민 편의 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역별 맞춤형서비스</li> <li>▪ 공모사업 발굴</li> <li>▪ 신산업 생태계</li> <li>▪ 교통분야 개선</li> </ul>
S	W					
O	T					
<p>WT전략 (약점요인 회피/극복)</p> <table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>O</td> <td>T</td> </tr> </table>	S	W	O	T	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시재생사업의 연계한 스마트 서비스모델 개발로 균형발전 도모</li> <li>▪ 민관협력체계 기반의 민간투자 활성화</li> <li>▪ 데이터 플랫폼으로써의 도시기능·기술 정립</li> <li>▪ 민간 주도·사용·관리 부가가치 공유서비스 적용</li> <li>▪ 데이터기반 행정을 위한 공공데이터 통합</li> <li>▪ 규제샌드박스를 통해 각종 개발사업 발굴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 균형발전</li> <li>▪ 민관협력</li> <li>▪ 공공데이터 통합</li> <li>▪ 규제샌드박스</li> <li>▪ 체계적인 도시관리</li> </ul>
S	W					
O	T					

### 2.2.3 핵심요구사항

- 의정부시의 이해관계자 요구사항 정리를 통하여 편의시설, 교통인프라 확충, 안전망 구축, 의정부시 산업육성, 데이터 통합 등의 의정부 스마트도시 비전수립을 위한 Key Word가 도출됨

[그림 II-1-8] 의정부시민 및 공무원 설문조사 핵심 요구사항

설문조사 요구사항 종합	검토 사항	설문조사의 Key Word
<b>개선 필요분야</b> • 교통, 보건의료복지, 환경분야 순 개선 필요	• 교통환경 개선 및 어르신들을 위한 복지서비스 중심의 서비스 제공 필요	교통인프라, 주차문제 해결
<b>지역별 도시문제</b> • 서부생활권은 주로 복지분야, 동부생활권은 교통분야 개선 요구	• 의정부시 생활권별 맞춤형서비스 고려	지역별 맞춤형
<b>공공서비스 우선과제</b> • 주차공간 부족, 대중교통 불편 등 교통분야 문제 해결 필요	• 만성적 교통문제인 주차면 부족문제와 교통체증 예방 방안 필요	교통분야 개선
<b>스마트도시 인지도</b> • 의정부 스마트도시 및 스마트 서비스에 대한 구체적인 정보 공유 및 홍보 필요	• 스마트서비스 제공과 함께 시민들에게 적극 홍보 필요	스마트서비스 홍보 및 정보제공
<b>스마트도시 비전</b> • 4차산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출	• 지역산업 육성에 기여할 수 있는 스마트서비스 도출 필요	의정부시 산업 육성

### 2.2.4 키워드 및 핵심가치 정립

- 상위계획전략, 내/외부환경 분석의 SWOT 및 이해관계자 요구사항 검토 등을 통하여 의정부시 스마트도시를 위한 키워드를 도출하고 핵심가치를 정립하여 스마트도시 비전수립의 근거로 삼음

[그림 II-1-9] 키워드 및 핵심가치 정립



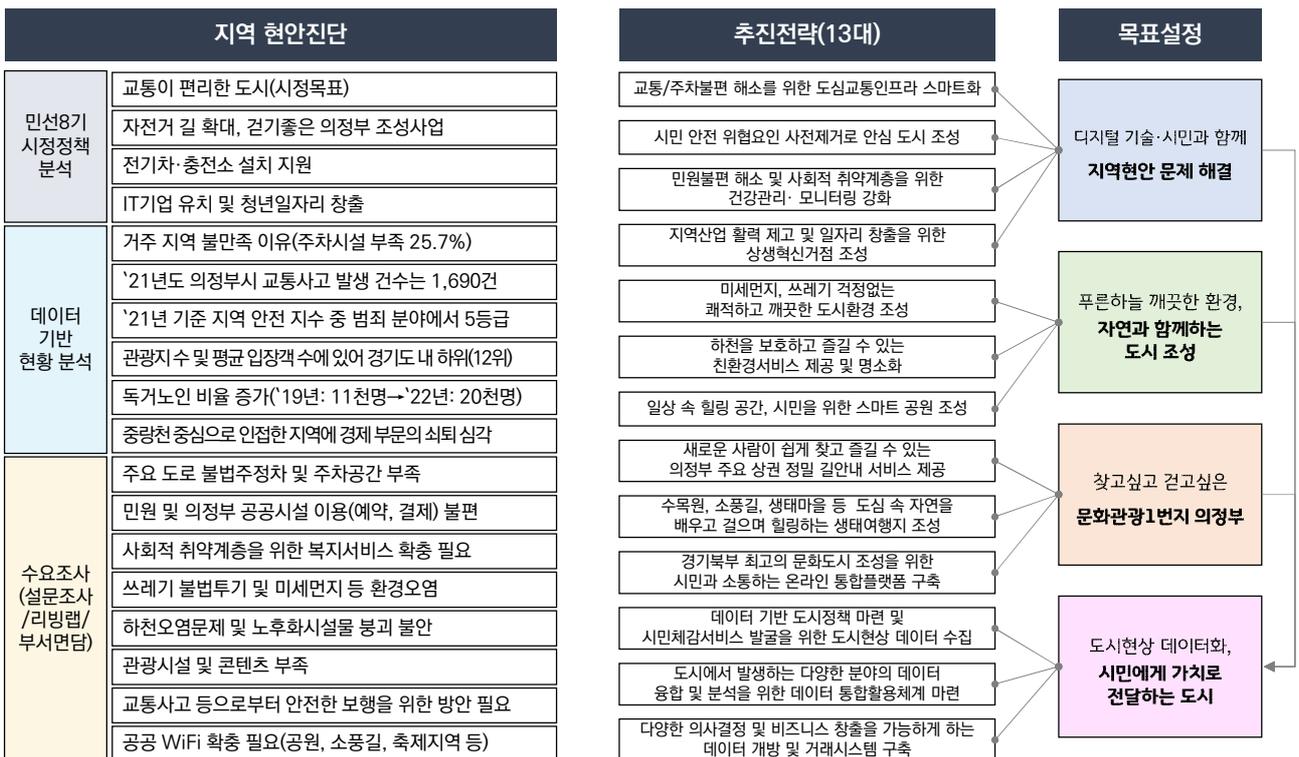
### 3. 비전 및 목표 수립

#### 3.1 의정부 스마트도시의 지향점(철학)

- 의정부시가 추구하는 가장 중요한 기본적 가치는 의정부시민의 행복이라고 할 수 있음
  - 시민의 행복은 개인이 느끼는 만족도이지만 이러한 효용은 최소한의 물리적 기반이 확보될 때 가능함
  - 또한, 생활의 불편이 최소화되고 서비스가 효율적으로 제공되는 편의성도 중요하며, 특히 도시가 가지는 매력을 통해 의정부시민이 느끼는 환경의 쾌적성과 그에 따른 자부심도 중요한 가치라고 할 수 있음
- 스마트도시는 ICT기술을 이용한 도시서비스를 제공하는 일차원적인 목표만을 지향하는 것이 아니라, 도시 전체를 스마트하게 운영함으로써 시민 생활의 편의성을 높이고 효율적인 도시운영으로 비용을 절감할 수 있는 도시 체계를 구축하는 것을 의미함
  - 장기적으로는 스마트한 도시운영을 통하여 지속가능한 도시로 변모시키고 스마트한 도시 성장체계를 구축하는 것을 목표로 함
- 결론적으로 의정부 스마트도시는 시민과의 소통을 통해 불편사항을 해소하고 시민이 체감할 수 있는 서비스를 제공하고, 푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시를 조성하며, 문화관광자원과 연계한 지역산업 활성화를 위한 마중물 역할을 수행함

#### 3.2 의정부 스마트도시 핵심전략 및 목표설정

[그림 II-1-10] 의정부 스마트도시 핵심전략 및 목표설정



### 3.3 의정부 스마트도시 슬로건 및 비전 수립

#### □ 슬로건 및 비전(안)

##### ▪ 1안

- 슬로건: AI시대, 스마트도시로 변모하는 의정부
- 비전: 시민과 함께 변화하고, 혁신하는 스마트도시 의정부 실현
- 설명: ①급변하는 새로운 변화의 시기에 대응하기 위해 의정부는 스마트도시로 변모한다는 의미 ②도시는 똑똑해지고 시민은 스마트해지는 의정부를 구현

##### ▪ 2안

- 슬로건: 내 삶을 바꾸는 행복한 변화, 스마트도시 의정부
- 비전: 디지털 전환으로 도시와 시민이 행복해지는 경기북부 중심 스마트도시 의정부 실현
- 설명: ①민선8기 시정구호와 스마트도시 정책 연계 ②시민과 함께 스마트한 도시로 변화하고 데이터 기반의 도시로 혁신

##### ▪ 3안

- 슬로건: 의정부를 더 행복하고, 더 스마트하게!
- 비전: 시민이 행복해지고, 스마트해지는 의정부 스마트도시 조성
- 설명: ①의정부시가 추구하는 가장 중요한 기본적 가치인 의정부시민들의 행복을 강조 ②의정부시민 모두가 스마트해지는 도시를 조성

##### ▪ 4안

- 슬로건: Smart Citizen-Inspired City 의정부
- 비전: 스마트한 시민들에게 영감을 받는 도시 조성
- 설명: ①스마트한 의정부시민, 그리고 시민으로부터 영감을 받는 의정부시를 의미 ②시민들의 의견과 아이디어를 적극 반영하고, 시민과 함께 소통하는 스마트도시 의정부를 의미

#### □ 브레인스토밍을 통한 최종 선정

- 시청 스마트도시과 담당자와의 검토 및 협의를 통해 최종 슬로건/비전 선정 후 2차 중간보고회 발표
- 최종 선정된 슬로건 및 비전

<b>슬로건</b>	<b>내 삶을 바꾸는 행복한 변화, 스마트도시 의정부</b>
<b>비전</b>	<b>디지털 전환으로 도시와 시민이 행복해지는 경기북부 중심 스마트도시 의정부 실현</b>

□ 의정부 스마트도시계획(2024~2028) 비전, 목표 및 추진전략

[그림 II-1-11] 의정부 스마트도시계획(2024~2028) 비전, 목표 및 추진전략

**슬로건 & 비전**

**4대 목표**

**13대 추진 전략 및 22개 스마트 도시 서비스**



## 내 삶을 바꾸는 행복한 변화, 스마트도시 의정부

디지털 전환으로 도시와 시민이 행복해지는 경기북부 중심 스마트도시 의정부 실현

	디지털 기술·시민과 함께 지역현안 문제 해결	푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성	찾고싶고 걷고싶은 문화관광1번지 의정부	도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시
<p><b>교통</b></p> <p>교통/주차불편해소를 위한 도심교통인프라 스마트화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축</li> <li>· 스마트 통합주차솔루션구축</li> </ul>	<p><b>환경</b></p> <p>미세먼지, 쓰레기 걱정없는 쾌적하고 깨끗한 도시환경 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 통합시미세먼지 대응 시스템</li> <li>· 골목길 쓰레기 ZERO화사업</li> </ul>	<p><b>관광</b></p> <p>새로운 사람이 쉽게 찾고 즐길 수 있는 의정부 주요 상권 정밀 길안내 서비스 제공</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스</li> </ul>	<p><b>행정</b></p> <p>데이터 기반 도시정책 마련 및 시민체감서비스 발굴을 위한 도시현상 데이터 수집</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· IoT 기반 복합센서 설치 확대</li> </ul>	
<p><b>안전</b></p> <p>시민 안전 위협요인 사전제거로 안심 도시 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 지능형 방범 CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화</li> <li>· 도시관제 및 산불감시 드론운영 시스템 고도화</li> <li>· 스마트 IoT 위험시설물 관리대 상 확산</li> </ul>	<p><b>환경</b></p> <p>하천을 보호하고 즐길 수 있는 친환경서비스 제공 및 명소화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축</li> <li>· AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업</li> </ul>	<p><b>관광</b></p> <p>수목원, 소풍길, 생태마을 등 도심 속 자연을 배우고 걸으며 힐링하는 생태여행지 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의정부 생태관광지 여행서비스 (가장: 의정부 여행보따리)</li> </ul>	<p><b>행정</b></p> <p>도시에서 발생하는 다양한 분야의 데이터 융합 및 분석을 위한 데이터 통합활용체계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터 기반 도시통합운영관리 체계 구축</li> </ul>	
<p><b>복지</b></p> <p>민원불편 해소 및 사회적 취약계층을 위한 건강관리·모니터링 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 시가민원대응시스템 구축</li> <li>· ICT 기반 돌봄서비스통합관리체계</li> <li>· AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스</li> </ul>	<p><b>환경</b></p> <p>일상 속 힐링 공간, 시민을 위한 스마트 공원 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 친환경 스마트 쉼터 구축 (디지털 파고라, 클링미스트 시스템, 미세먼지 신호등 등)</li> </ul>	<p><b>문화</b></p> <p>경기북부 최고의 문화도시 조성을 위한 시민과 소통하는 온라인 통합플랫폼 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 의정부 역사문화아카이브 기반 시민소통 온라인플랫폼 구축</li> </ul>	<p><b>행정</b></p> <p>다양한 의사결정 및 비즈니스 창출을 가능하게 하는 데이터 개방 시스템 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 개방형 의정부시빅데이터포털 구축</li> </ul>	
<p><b>산업</b></p> <p>지역산업활력제고 및 일자리 창출을 위한 상생역신거점 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 데이터 기반 기업역성장플랫폼</li> <li>· 의정부 클린에너지도시 조성</li> <li>· 용현산단 교통·도로환경 개선</li> </ul>				



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

## 2장 의정부시 스마트도시서비스

1. 스마트도시서비스 모델 수립의 개요
2. 의정부시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정
3. 목표별 추진전략 및 스마트도시서비스
4. (목표 1) 디지털 기술 시민과 함께 지역현안  
문제 해결
5. (목표 2) 푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과  
함께하는 도시 조성
6. (목표 3) 찾고싶고 걷고싶은 문화관광 1번지  
의정부
7. (목표 4) 도시현상 데이터화, 시민에게 가치로  
전달하는 도시



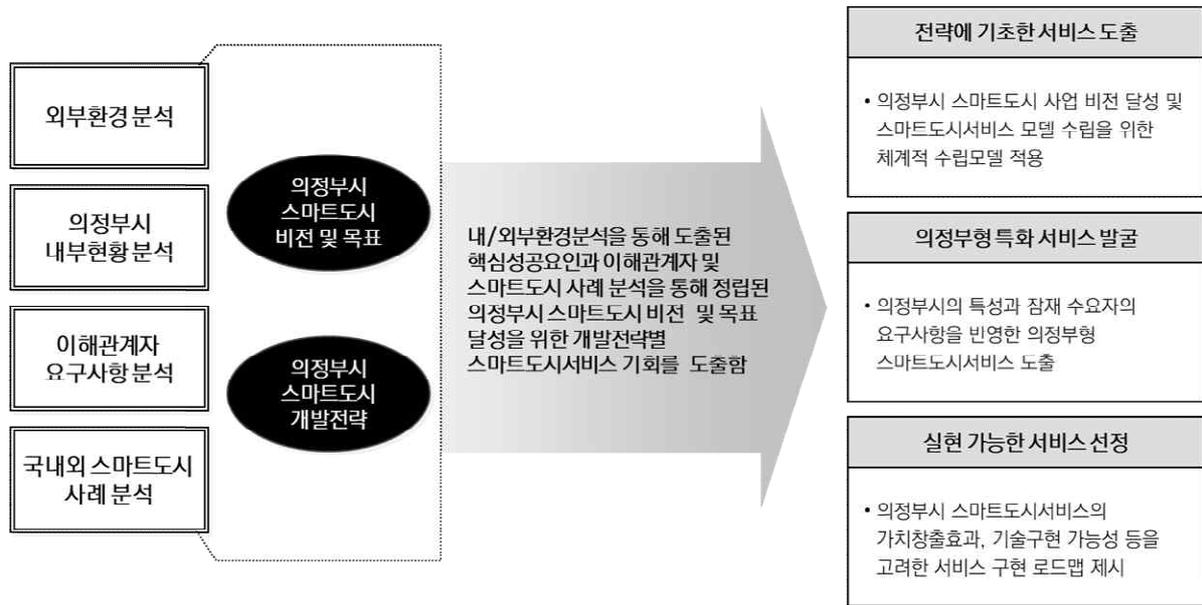


# 1. 스마트도시서비스 모델 수립의 개요

## 1.1 스마트도시서비스 모델 수립의 목적

- 의정부시 스마트도시 추진계획과 발전 방향에 부합하는 스마트도시서비스 모델을 수립하고, 의정부형 특화서비스 발굴에 초점을 맞추어 미래지향적 스마트도시서비스 모델을 구현함

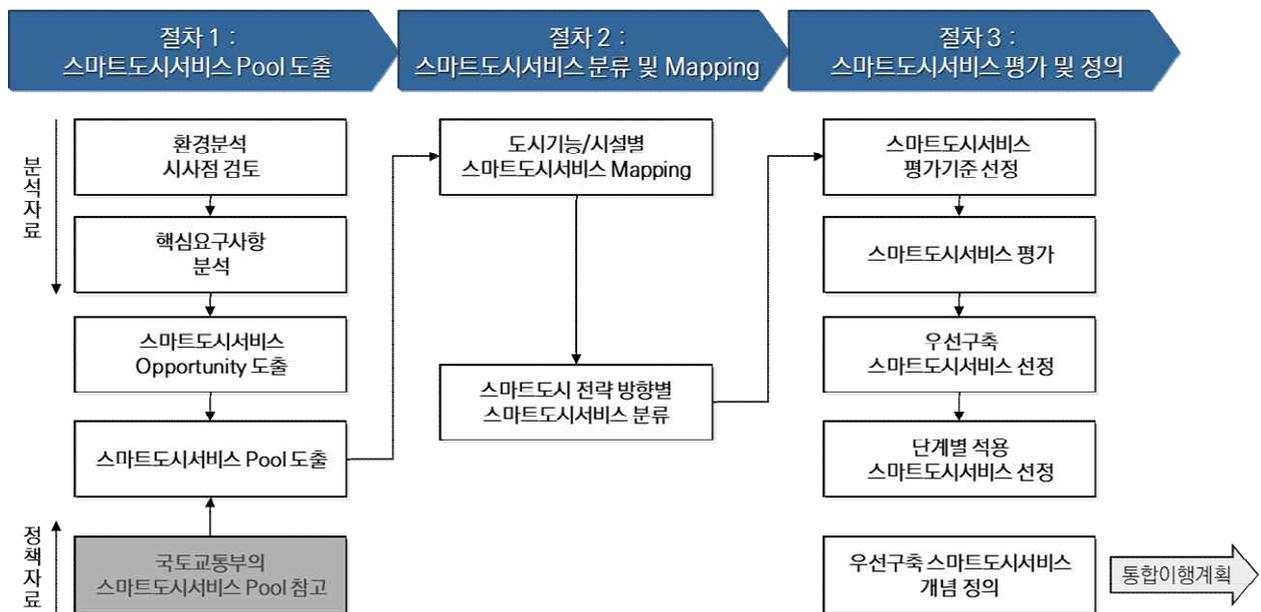
[그림 II-2-1] 스마트도시서비스 모델 수립의 목적



## 1.2 스마트도시서비스 모델 수립의 절차

- 서비스 모델 선정 절차는 의정부시 스마트도시서비스 Pool 작성, 스마트도시서비스 분류 및 Mapping, 스마트도시 서비스 평가 기준 마련 및 평가의 세 단계로 구성됨

[그림 II-2-2] 스마트도시서비스 모델 수립의 절차



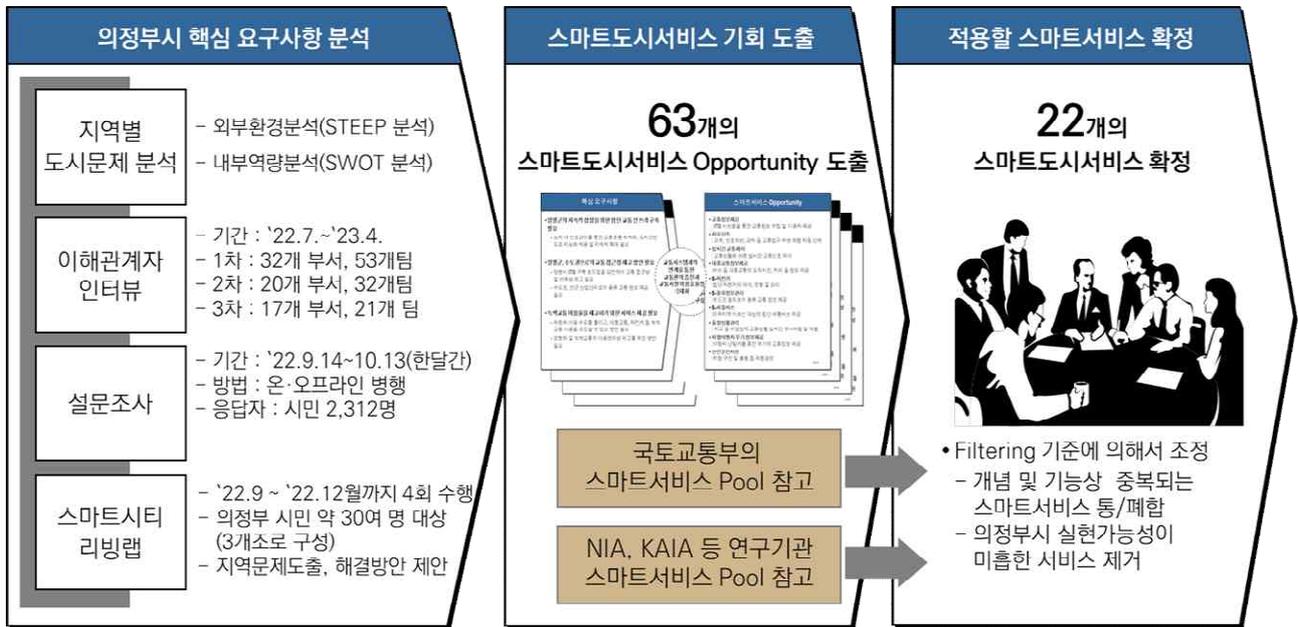
## 2. 의정부시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정

### 2.1 의정부시 스마트도시서비스 Pool

#### 2.1.1 의정부시 스마트도시서비스 Pool 도출절차

- 의정부시 스마트도시서비스 Pool 도출은 의정부시 내/외부 환경분석, 이해관계자 요구사항 분석, 시민의견(리빙랩, 설문조사) 등을 종합 분석하여 의정부시 도시문제 해결 방향 설정 및 의정부시에 적용할 수 있는 서비스 List를 작성하고, 필터링 과정을 통해 의정부시에 적합한 스마트도시서비스 Pool을 확정함

[그림 II-2-3] 스마트도시서비스 도출 절차



#### 2.1.2 핵심요구사항 도출

- 의정부시 스마트도시 이해관계자의 핵심 요구사항과 비전/전략 체계를 고려하여 의정부시에 도입이 필요한 스마트도시서비스 Opportunity를 도출함

[그림 II-2-4] 핵심요구사항 도출 절차



[표 II-2-1] 도시문제 핵심요구사항 및 스마트도시서비스 Opportunity

도시문제 핵심요구사항	스마트도시서비스 Opportunity
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시는 빅데이터 플랫폼, 스마트시티통합플랫폼, IoT 플랫폼을 운영하고 있으나 미연계로 비효율적임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 통합관리체계로 고도화</li> <li>클라우드 데이터허브로 고도화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 내 총 3개의 대기오염 측정소에서 환경기준 수치 이상의 미세먼지가 측정되고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 안심 스마트 쉼터</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2022년 전국 지역안전지수 기준, 의정부시는 범죄 지수는 4등급으로 방법 개선 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 CCTV 구축 확대</li> <li>유무선 안심귀가 서비스 고도화</li> <li>스마트 방법초소</li> <li>스마트 안심트리</li> <li>스마트 안전 지킴이 앱</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 동쪽의 민락2지구 및 고산지구 등은 각각 전철 1호선과 7호선 연장(도봉산~옥정) 구간에서 소외된 지역으로 지속적인 교통 개선 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 모빌리티(자율주행셔틀)</li> <li>스마트 모빌리티 Zone</li> <li>스마트 버스정류장</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부의 실업률은 4.3%로 경기도 내 다섯 번째로 높으며, 1인당 지역 내 총생산은 1,658만 원으로 이는 경기도 시군 중에 두 번째로 낮은 수준</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 테크노밸리환경 조성 및 벤처지원</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시의 사업체 및 종사자 중 도매 및 소매업이 비율이 제일 높으며 현대적인 경영방식 도입 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소상공인이 비대면·디지털화에 적극 대응할 수 있도록 지원</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>용현산업단지는 2000년에 지정된 오래된 노후산업단지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>용현산업단지 첨단산업구조로의 재편 및 환경개선</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 재생에너지 발전량은 0.31%로 인근 도시와 비교하여 낮은 재생에너지 자립도를 보임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 복합 EV 스테이션</li> <li>에너지관리시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2023년 3월 기준 의정부시에서 제공하고 있는 ICT 기반 돌봄서비스는 총 7가지로 대상자의 산재되어있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>아동돌봄 통합플랫폼</li> </ul>

[표 II-2-2] 인터뷰 핵심요구사항 및 스마트도시서비스 Opportunity

인터뷰 핵심요구사항	스마트도시서비스 Opportunity
<ul style="list-style-type: none"> <li>하자 만료 전 현장 조사해야 하지만 각 동에서 개별로 진행하여서 하자 관리가 안 됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 도로 유지보수 시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 체육시설 통합예약 시스템 구축 예정임</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스포츠시설 원스톱 예약시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>야외 시설 이용자 수 파악이 어려워 이용 가능 여부 확인 서비스 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>야외 체육시설 피플 카운팅솔루션</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>스토리텔링이나 메타버스 등 의정부의 내용을 특색있는 수목원 가이드앱 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수목원 가이드 앱</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>기 구축중인 '의정부 리버스айд 스마트 거점 조성 사업'과 연계·확대한 스마트서비스 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 에코 중량천</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>코로나19 예방을 위한 스마트 방역(살균등) 희망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>어린이집 방역시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>'소풍길' 안내 체계 구축 및 명의 시설 설치에 디지털 기술 접목할 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 소풍길</li> <li>스마트 벤치</li> </ul>

[표 II-2-3] 설문조사 핵심요구사항 및 스마트도시서비스 Opportunity

설문조사 핵심요구사항	스마트도시서비스 Opportunity
<ul style="list-style-type: none"> <li>(행정) 민원 접수 및 상담 불편(40%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 콜센터 구축</li> <li>스마트 민원 안내 키오스크 고도화</li> <li>스마트 불편신고 서비스</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(교통) 주차공간 부족(34%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 주차단속 모니터링 및 알림</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(보건·의료·복지) 독거노인 보호시스템 부족(27%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>어르신 시반려 로봇</li> <li>웨어러블 치매노인 실종예방서비스</li> <li>AI 복지상담서비스</li> <li>돌봄 플러그 설치 사업 고도화</li> <li>스마트 헬스케어 맞춤 솔루션</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(환경·에너지) 쓰레기 불법 투기(40%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 생활폐기물 수거관리시스템</li> <li>순환자원 회수 로봇</li> <li>쓰레기 무단투기 스마트 경고시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(방법·방재) 노후화된 시설 붕괴(27%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D기반 도시관리 디지털트윈 구축</li> <li>다목적 드론관제시스템</li> <li>스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산</li> <li>통합 재난경보 전파대응 서비스</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(교육) 도서관 부족(53%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 도서관 확대</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(문화·관광) 관광시설 및 콘텐츠 부족(37%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>홀로그램 전시시스템</li> <li>경기북부 최고 문화도시 조성을 위한 플랫폼 구축</li> <li>미디어 월</li> </ul>

[표 II-2-4] 리빙랩 핵심요구사항 및 스마트도시서비스 Opportunity

리빙랩 핵심요구사항	스마트도시서비스 Opportunity
<ul style="list-style-type: none"> <li>차량 흐름이 원활히 할 수 있도록 주차 문제해결 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 교차로 시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자가 원하는 정보를 받는 서비스 기능 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 보드</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>기후 변화에 따른 예측 정보제공 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 측정센서 확대</li> <li>IoT기반 복합센서 설치 확대</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>어두운 지역 위주로 일부 구간에 스마트 폴 설치 요망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 가로등</li> <li>스마트 폴 확대</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>보도블록, 비탈길 등 장애인 휠체어 이동에 정보를 제공하여 우회할 수 있도록 스마트 앱 정보제공 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애인 길안내 서비스</li> <li>장애인 콜택시 앱 개발</li> <li>스마트 장애인 복지관</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>중량천 오·폐수 심각하여 이를 확인하는 시스템 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천 수질감시시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>메타버스 구현과 주요 관광지 홍보 및 무료 셔틀버스 등 연계 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>메타버스 기반 문화관광 체험서비스</li> <li>통합모빌리티 서비스를 활용한 관광객과 지역상권 연결</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>독거노인 긴급 호출 서비스를 고도화 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI·IoT기반 어르신 건강관리</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>버스 정체가 심한 구간에 교통체증 광고판 설치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통정보제공시스템 확대</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 주차장앱 홍보 부족으로 미사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 주차공유시스템</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>지하상가에서 출입구 위치, 상가 찾는데 어려움 내포</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전한 지하상가 QR 코드</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>다중 밀집 시 WiFi 서비스 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공WiFi 확대</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>보행자 맞춤형 신호 제공 등 보행자에 대한 배려 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 IoT 보행로 확대</li> </ul>

## 2.1.3 의정부시 스마트도시서비스 Pool

- 의정부시에 적용 가능한 63개의 스마트도시서비스 Pool을 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제2조의 11대 서비스 분야에 따라 분류

[표 II-2-5] 의정부시 스마트도시서비스 Pool

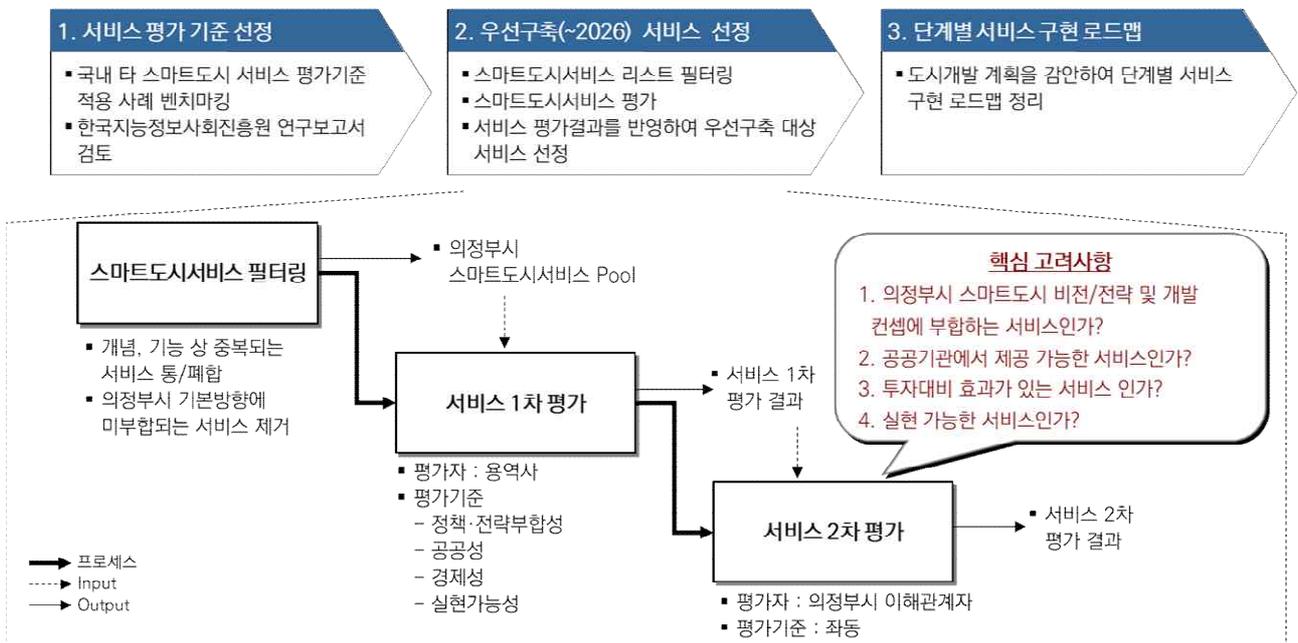
분야	서비스명	분야	서비스명	
행정(6)	▪ 빅데이터 통합관리체계로 고도화	환경/에너지/수자원(7)	▪ IoT기반 복합센서 설치 확대	
	▪ 클라우드 데이터허브로 고도화		▪ 미세먼지 측정센서 확대	
	▪ 3D기반 도시관리 디지털트윈 구축		▪ 스마트 생활폐기물 수거관리시스템	
	▪ AI 콜센터 구축		▪ 순환자원 회수 로봇	
	▪ 스마트 민원 안내 키오스크 고도화		▪ 쓰레기 무단투기 스마트 경고시스템	
	▪ 스마트 불편신고 서비스		▪ 하천 수질감시시스템	
보건/의료/복지(14)	▪ 스마트 IoT 보행로 확대		방법/방재(10)	▪ 스마트 폴 확대
	▪ 스마트 헬스케어 맞춤 솔루션	▪ 지능형 CCTV 구축 확대		
	▪ AI·IoT기반 어르신 건강관리	▪ 유무선 안심귀가 서비스 고도화		
	▪ AI 복지상담서비스	▪ 스마트 방법초소		
	▪ 돌봄 플러그 설치 사업 고도화	▪ 스마트 안심트리		
	▪ 어린이집 방역시스템	▪ 스마트 안전 지킴이 앱		
	▪ 장애인 길안내 서비스	▪ 다목적 드론관제시스템		
	▪ 웨어러블 치매노인 실종예방서비스	▪ 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산		
	▪ 아동돌봄 통합플랫폼	▪ 스마트 가로등		
	▪ 스마트 장애인 복지관	▪ 통합 재난경보 전파대응 서비스		
	▪ 어르신 시반려 로봇	▪ 스마트 모빌리티(자율주행셔틀)		
	▪ 장애인 콜택시 앱 개발	▪ 스마트 교차로 시스템		
	▪ 미세먼지 안심 스마트 쉼터	▪ 지능형 주차단속 모니터링 및 알림		
	▪ 스마트 벤치	▪ 스마트 주차공유시스템		
시설물 관리(3)	▪ 스마트 도로 유지보수 시스템	교통(9)	▪ 교통정보제공시스템 확대	
	▪ 스포츠시설 원스톱 예약시스템		▪ 스마트 버스정류장	
	▪ 야외 체육시설 피플 카운팅솔루션		▪ 스마트 모빌리티 Zone	
문화/관광/스포츠(7)	▪ 미디어 월		근로/고용(3)	▪ 친환경 복합 EV 스테이션
	▪ 홀로그램 전시시스템			▪ 통합모빌리티 서비스를 활용한 관광객과 지역상권 연결
	▪ 경기북부 최고 문화도시 조성을 위한 플랫폼 구축			▪ IT 테크노밸리환경 조성 및 벤처지원
	▪ 스마트 소풍길	▪ 소상공인이 비대면·디지털화에 적극 대응할 수 있도록 지원		
	▪ 메타버스 기반 문화관광 체험서비스	▪ 용현산업단지 첨단산업구조로의 재편 및 환경개선		
교육(1)	▪ 스마트 에코 중랑천	기타(3)	▪ 공공WiFi 확대	
	▪ 스마트 도서관 확대		▪ 스마트 보드	
물류(0)	▪ -			▪ 안전한 지하상가 QR 코드

## 2.2 스마트도시서비스 평가

### 2.2.1 서비스 평가 절차

- 의정부시 스마트도시서비스 후보군 평가는 의정부시 스마트도시서비스 Pool 중, 의정부시 스마트도시 목표 및 추진 전략 달성을 위한 평가지표를 필요성, 시급성, 경제성, 적절성으로 구분하여 서비스 1차 평가(전문가 평가), 서비스 2차 평가(이해관계자 평가)를 거쳐 의정부시 스마트도시서비스(안)를 선정함
  - 서비스 후보군 1차 평가(전문가) : 스마트도시서비스 Pool 기반 추천 서비스 후보군에 대한 평가
  - 서비스 후보군 2차 평가(이해관계자) : 서비스 1차 평가에서 선정된 서비스 평가와 의정부시 기존 운영 및 계획 서비스에 대한 평가
- 서비스 평가 기준 선정
  - 국내 타 스마트도시 서비스 평가 기준 적용사례 벤치마킹
  - 스마트도시 연구보고서 검토
- 우선 구축서비스 선정
  - 서비스리스트 필터링, 스마트도시서비스 평가
  - 서비스 평가결과를 반영하여 우선구축 대상 서비스 선정
- 의정부시 개발사업일정 및 기술 수준을 고려한 따른 단계적 서비스 구현 로드맵
  - 2027년 이후 상용화가 가능할 것으로 예측되는 첨단기술 서비스 구분하여 제시
  - 의정부시 도시개발 계획 일정을 감안하여 단계별 서비스 구현 로드맵 정리

[그림 II-2-5] 스마트도시서비스 평가 절차



## 2.2.2 서비스 후보군 1차 평가(전문가)

## □ 검토 사항

- 유사한 스마트서비스 통합
- 중앙정부 및 유사 기관 내 중복 사업 제외
- 국토부 권고 사항 검토

## □ 1차 평가 후 변경 사항

- 단위서비스 변경

– 단위서비스 63개 → 단위서비스 51개

[표 II-2-6] 서비스 후보군 1차 변경 사항

구분	스마트도시서비스 Pool	변경 도시서비스	비고
1	빅데이터 통합관리체계로 고도화	빅데이터 통합관리체계로 고도화	유지
2	클라우드 데이터허브로 고도화	의정부 빅데이터 플랫폼 고도화	변경
3	3D기반 도시관리 디지털트윈 구축	주요지역 디지털트윈 구현	변경
4	AI 콜센터 구축	AI 콜센터 구축	유지
5	스마트 민원 안내 키오스크 고도화	스마트 민원 안내로봇	변경
6	스마트 불편신고 서비스	삭제	중앙정부 중복사업
7	스마트 IoT 보행로 확대	스마트 IoT 보행로 확대	유지
8	스마트 헬스케어 맞춤 솔루션	비대면 건강관리서비스 고도화	통합
9	AI·IoT기반 어르신 건강관리	AI·IoT 기반 어르신 건강관리	유지
10	AI 복지상담서비스	AI 복지상담서비스	유지
11	돌봄 플러그 설치 사업 고도화	비대면 건강관리서비스 고도화	통합
12	어린이집 방역시스템	삭제	우선순위 낮음
13	장애인 길안내 서비스	장애인 길안내 서비스	유지
14	웨어러블 치매노인 실종예방서비스	AI·IoT 기반 어르신 건강관리	통합
15	아동돌봄 통합플랫폼	아동돌봄 통합플랫폼	유지
16	스마트 장애인 복지관	노인복지 통합플랫폼	변경
17	어르신 시반려 로봇	어르신 시반려 로봇	유지
18	장애인 콜택시 앱 개발	삭제	유사 사업 진행 중
19	미세먼지 안심 스마트 쉼터	미세먼지 안심 스마트 쉼터	유지
20	스마트 벤치	삭제	단위 사업으로 수정
21	스마트 도로 유지보수 시스템	삭제	우선순위 낮음
22	스포츠시설 원스톱 예약시스템	삭제	유사 사업 진행 예정
23	야외 체육시설 피플 카운팅솔루션	삭제	우선순위 낮음
24	미디어 월	실감형 미디어월, 홀로그램 전시시스템	통합
25	홀로그램 전시시스템	실감형 미디어월, 홀로그램 전시시스템	통합
26	경기북부 최고 문화도시 조성을 위한 플랫폼 구축	온라인 소통 플랫폼, 의정부 역사·문화 디지털 아카이브	변경
27	스마트 소풍길	스마트 소풍길	유지
28	메타버스 기반 문화관광 체험서비스	삭제	우선순위 낮음
29	수목원 가이드 앱	장암수목원 가이드 앱	변경
30	스마트 에코 중량천	건강걷기 앱(APP), AR하천생태환경교육, 드론 하천생태감시모니터링, 스마트 폴, 스마트 쉼터 등	변경
31	스마트 도서관 확대	삭제	우선순위 낮음
32	IoT기반 복합센서 설치 확대	IoT기반 복합센서 설치 확대	유지

의정부시 스마트도시계획(2024~2028)

33	미세먼지 측정센서 확대	미세먼지 측정센서 확대	유지
34	스마트 생활폐기물 수거관리시스템	순환자원 무인회수기	변경
35	순환자원 회수 로봇	순환자원 무인회수기	변경
36	쓰레기 무단투기 스마트 경고시스템	이동형 쓰레기 무단투기 스마트 경고시스템	변경
37	하천 수질감시시스템	하천 수질감시시스템	유지
38	에너지관리시스템	스마트에너지플랫폼 구축사업(CEMS)	변경
39	스마트 폴 확대	다목적 스마트 폴 확대	변경
40	지능형 CCTV 구축 확대	지능형 CCTV 구축 확대	유지
41	유무선 안심귀가 서비스 고도화	삭제	유사 사업 진행 중
42	스마트 방법초소	스마트 방법초소	유지
43	스마트 안심트리	스마트 안심트리	유지
44	스마트 안전 지킴이 앱	삭제	유사 사업 진행 중
45	다목적 드론관제시스템	다목적 드론관제시스템	유지
46	스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	유지
47	스마트 가로등	다목적 스마트 폴 확대	변경
48	통합 재난경보 전파대응 서비스	삭제	우선순위 낮음
49	스마트 모빌리티(자율주행셔틀)	C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대	통합
50	스마트 교차로 시스템	스마트 교차로 시스템 구축	유지
51	지능형 주차단속 모니터링 및 알림	IoT센서 활용 공유주차면 확대	변경
52	스마트 주차공유시스템	IoT센서 활용 공유주차면 확대	변경
53	교통정보제공시스템 확대	스마트 불법주차 통합 솔루션 개발	통합
54	스마트 버스정류장	스마트 버스정류장	유지
55	스마트 모빌리티 Zone	C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대	통합
56	친환경 복합 EV 스테이션	C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대	통합
57	통합모빌리티 서비스를 활용한 관광객과지역상권 연결	C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대	통합
58	IT 테크노밸리환경 조성 및 벤처지원	삭제	5년 이내 추진 어려움
59	소상공인이 비대면·디지털화에 적극 대응할 수 있도록 지원	디지털 사이니지, 스마트 미러, 키오스크, 메뉴보드, 서빙로봇, 스마트 오더 등	통합
60	용현산업단지 첨단산업구조로의 재편 및 환경개선	스마트 작업자안전관리, 스마트 버스쉘터, 대기환경(미세먼지) 위험알림, 스마트 주차장 등	통합
61	공공WiFi 확대	삭제	민간의 영역
62	스마트 보드	삭제	우선순위 낮음
63	안전한 지하상가 QR 코드	스마트 길안내 키오스크	변경
-	-	스마트팜 미래인재 양성교육센터, 스마트팜 전문가 양성 플랫폼	추가
-	-	기업지원공간 조성, 통신인프라(관로/선로), 창업인큐베이터 플랫폼, ICT 신기술 테스트베드 지원 플랫폼 등	추가

## 2.2.3 서비스 후보군 2차 평가(2차 면담)

## □ 검토 사항

- 스마트도시서비스 관련 기 추진사항 및 향후 추진계획 파악
- 도출된 스마트도시서비스 및 스마트도시서비스의 부서 추진 의지
- 스마트도시서비스 기능, 사업비 등에 관한 부서 요구사항 수렴

## □ 변경 사항

- 단위서비스 변경
  - 단위서비스 51개 → 스마트도시서비스 22개, 단위서비스 55개

[표 II-2-7] 서비스 후보군 2차 변경 사항

단위서비스명	관련 부서 의견	변경 사항
IoT기반 복합센서 설치 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 효율적이고 체계적인 도시현상 데이터를 수집 필요</li> </ul>	없음
빅데이터 통합관리체계로 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합저장소 구축은 예산문제로 어려움</li> <li>▪ 중앙정부 지침 또는 가이드라인이 있어야 진행 가능</li> </ul>	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축
의정부 빅데이터 플랫폼 고도화		
주요지역 디지털트윈 구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디지털트윈은 실효성이 없다고 생각</li> </ul>	개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축
IoT센서 활용 공유주차면 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 거주자우선주차장 공유제 추진 계획 중이며, 민간 앱을 통해 진행 → 이동식 주차단속 모니터링 서비스, 이동주차 유도안내 서비스, 거주자우선주차장 공유서비스, 개방 지원 주차장 정보제공 등 통합주차솔루션 도출</li> </ul>	스마트 통합주차솔루션 구축
스마트 불법주차 통합 솔루션 개발		
스마트 교차로 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 올해 국토부 ITS 공모 사업 지원 예정으로 우선구축 대상서비스 선정하여 진행 필요</li> </ul>	의정부 지능형교통체계(ITS) 구축
스마트 IoT 보행로 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 사업 내 포함</li> </ul>	의정부 리버스사이드 스마트거점 조성 및 확대 구축
스마트 버스정류장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트버스정류장을 확대할 계획이 있음</li> </ul>	의정부 지능형교통체계(ITS) 구축
다목적 스마트 폴 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 구축 필요성이 있으며, 다른 사업 내 단위서비스로 포함</li> </ul>	스마트도시서비스 내 단위서비스로 포함
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기 설치된 IoT 위험시설물 관리센서를 절개지, 경사지 등 추가적으로 확산시키고자 함</li> </ul>	없음
지능형 CCTV 구축 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형 CCTV는 추후 확대 및 고도화 예정</li> </ul>	지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화
스마트 방법초소	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 여성보육과 의견으로 타 지자체 설치 사례 확인 결과 설치 후 관리가 되지 않는 등 문제 등이 있음</li> </ul>	삭제
스마트 안심트리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공원기본계획에 따라 공원 내 시설물 설치가 어려움</li> </ul>	삭제
AI 콜센터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현재 전화 교환원에 민원이 발생하고 있으며 전화 교환에 대한 고도화 필요성을 느낌 → 오프라인(전화상담)과 함께 AI기반 민원대응시스템 구축 사업으로 도출</li> </ul>	AI 기반 민원대응시스템 구축

스마트 민원 안내로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>민원 안내 로봇의 비용 대비 실효성이 부족하다고 판단</li> </ul>	삭제
비대면 건강관리서비스 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>보건복지부에서 추진하고 지원사업 외 진행하기 어려움</li> </ul>	삭제
AI·IoT 기반 어르신 건강관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 보건복지부 시범사업이며, 정식사업으로 진행 시 검토 고려</li> </ul>	없음
아동돌봄 통합플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>아동돌봄과 노인복지가 통합되어 종합적인 정보제공 및 운영관리 플랫폼 구축 필요</li> <li>→ 산재된 ICT 돌봄서비스 통합관리를 위한 플랫폼 구축으로 변경</li> </ul>	의정부형 돌봄 통합지원체계 구축
AI 복지상담서비스		
어르신 시반려 로봇		
노인복지 통합플랫폼		
장애인 길안내 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 편의시설 안내 스마트앱이 있으며, 현재 카톡 및 안전신문고로 관련 민원을 접수하고 있음</li> </ul>	삭제
미세먼지 측정센서 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 내에 미세먼지 측정센서 부족에 대해 인지함</li> <li>→ 미세먼지 측정센서 설치 확대 및 미세먼지 데이터를 활용할 수 있는 플랫폼 구축 사업으로 변경</li> </ul>	통합 AI 미세먼지 대응 시스템
미세먼지 안심 스마트 쉼터	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 캠프 에세이온과 캠프 라과디아 공원에 시민 안전·편의를 위한 스마트 공원시설물 설치할 계획임</li> <li>→ 친환경 스마트쉼터 구축으로 변경</li> </ul>	친환경 스마트쉼터 구축
순환자원 무인회수기	<ul style="list-style-type: none"> <li>올해 시범사업으로 2개소 설치할 예정임</li> <li>→ 우선순위가 낮다고 판단하여 삭제</li> </ul>	삭제
이동형 쓰레기 무단투기 스마트 경고시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동형 쓰레기 무단투기 단속을 진행하고 있으며, 실제 쓰레기 무단투기자 찾기가 어려움</li> <li>→ 시 기반 쓰레기 투기 행위탐지 및 이동식 단속 CCTV 무선망 구축</li> </ul>	골목길 쓰레기 클린시스템
하천 수질감시시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>하수관망사업을 진행하여 민원이 많이 줄어 5건 내외임, 대부분 원인은 계절별 요인으로 우선순위가 낮음</li> </ul>	삭제
스마트에너지플랫폼 구축사업(CEMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>FEMS(공장에너지관리시스템) 효과가 낮다고 판단됨</li> </ul>	의정부 클린에너지도시 조성
실감형 미디어월, 홀로그램 전시시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설 구축비와 운영관리비가 많이 소요되며, 예산대비 우선순위가 낮다고 판단</li> </ul>	삭제
장암수목원 가이드 앱	<ul style="list-style-type: none"> <li>장암수목원, 자일생태마을, 소풍길 등 의정부 내 생태관광지의 정보 제공하는 서비스를 통합 필요</li> </ul>	의정부 생태관광지 여행 서비스
스마트 소풍길		
스마트 길안내 키오스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 추진 중인 의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 사업 내에 포함되어 있음</li> </ul>	삭제
다목적 드론관제시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림뿐만 아니라 도시관제용 드론 서비스도 포함 필요</li> </ul>	도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화
건강걷기 앱(APP), AR하천생태환경교육, 드론 천생태감시모니터링, 스마트 폴, 스마트 쉼터 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 리버스사이드 조성 사업과 연계하여 AR기반의 하천 종합정보서비스 구축 필요</li> </ul>	AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업
기업지원공간 조성, 통신인프라(관로/선로), 창업인큐베이터 플랫폼, ICT 신기술 테스트베드 지원 플랫폼 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 5년 내에도 조성지 확정을 예측할 수 없음</li> <li>→ 의정부 관내 기업들을 위한 지원 서비스로 기업관리, 성과관리, 통계관리 등을 플랫폼 기반으로 서비스 할 수 있는 기업혁신성장플랫폼 구축사업 도출</li> </ul>	기업혁신성장플랫폼 구축사업 도출

C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율주행 등은 의정부 지능형교통체계(ITS)계획 내 중장기 사업(2025~2027)으로 5개년 계획 내 포함하기 어려움</li> </ul>	삭제
디지털 사이니지, 스마트 미러, 키오스크, 메뉴보드, 서빙로봇, 스마트 오더 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 설치보다는 이용자들이 쉽게 점포를 찾을 수 있는 서비스가 필요</li> </ul>	민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스
스마트 작업자안전관리, 스마트 버스쉘터, 대기환경(미세먼지) 위험알림, 스마트 주차장 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>산자부 '산업단지 환경개선 사업' 공모 계획 중 → 사업명 변경</li> </ul>	용현산단 교통 도로환경 개선
온라인 소통 플랫폼, 의정부 역사·문화 디지털 아카이브	<ul style="list-style-type: none"> <li>아카이브 기반의 온라인 플랫폼 구축 희망 → 통합된 단위 서비스 플랫폼으로 변경</li> </ul>	의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축
스마트팜 미래인재 양성교육센터, 스마트팜 전문가 양성 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트팜 교육센터를 실질적인 운영 가능하기 어려움</li> </ul>	삭제

## 2.2.4 서비스에 대한 부서 검토 요청(3차 면담)

### □ 검토 사항

- 도출된 스마트도시서비스 및 부서 추진의지
- 스마트도시서비스 기능, 추진방안 등에 관한 부서 요구사항 수렴
- 스마트도시서비스 도입 연도 및 단계별 추진계획 의견수렴

### □ 변경 사항

- 스마트도시서비스별 추진계획 및 사업비 등 세부사항
- 단위서비스 변경
  - 스마트도시서비스 22개, 단위서비스 55개 → 스마트도시서비스 22개, 단위 서비스 56개

[표 II -2-8] 서비스에 대한 부서 검토(3차 면담) 변경 사항

스마트도시서비스명	변경 사유	변경 사항
의정부 클린에너지도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상발전소의 경우 향후 5년 이내에 추진 불확실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단위서비스 수정 (가상발전소 ⇒ REMS 연동)</li> </ul>
친환경 스마트 쉼터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시설계 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단위서비스 수정               <ul style="list-style-type: none"> <li>태양광 공기정화벤치, 디지털 게시판 삭제</li> <li>디지털 파고라, 미세먼지 신호등, 빛담 광장, 태양광 그늘막 추가</li> </ul> </li> </ul>
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부계획 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단위서비스 수정               <ul style="list-style-type: none"> <li>열화상 CCTV 추가</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 목표별 추진전략 및 스마트도시서비스

- 의정부시의 스마트도시서비스 선정을 위한 평가 기준을 통해 평가한 결과 스마트도시서비스 22개, 단위서비스 57개가 선정되었음

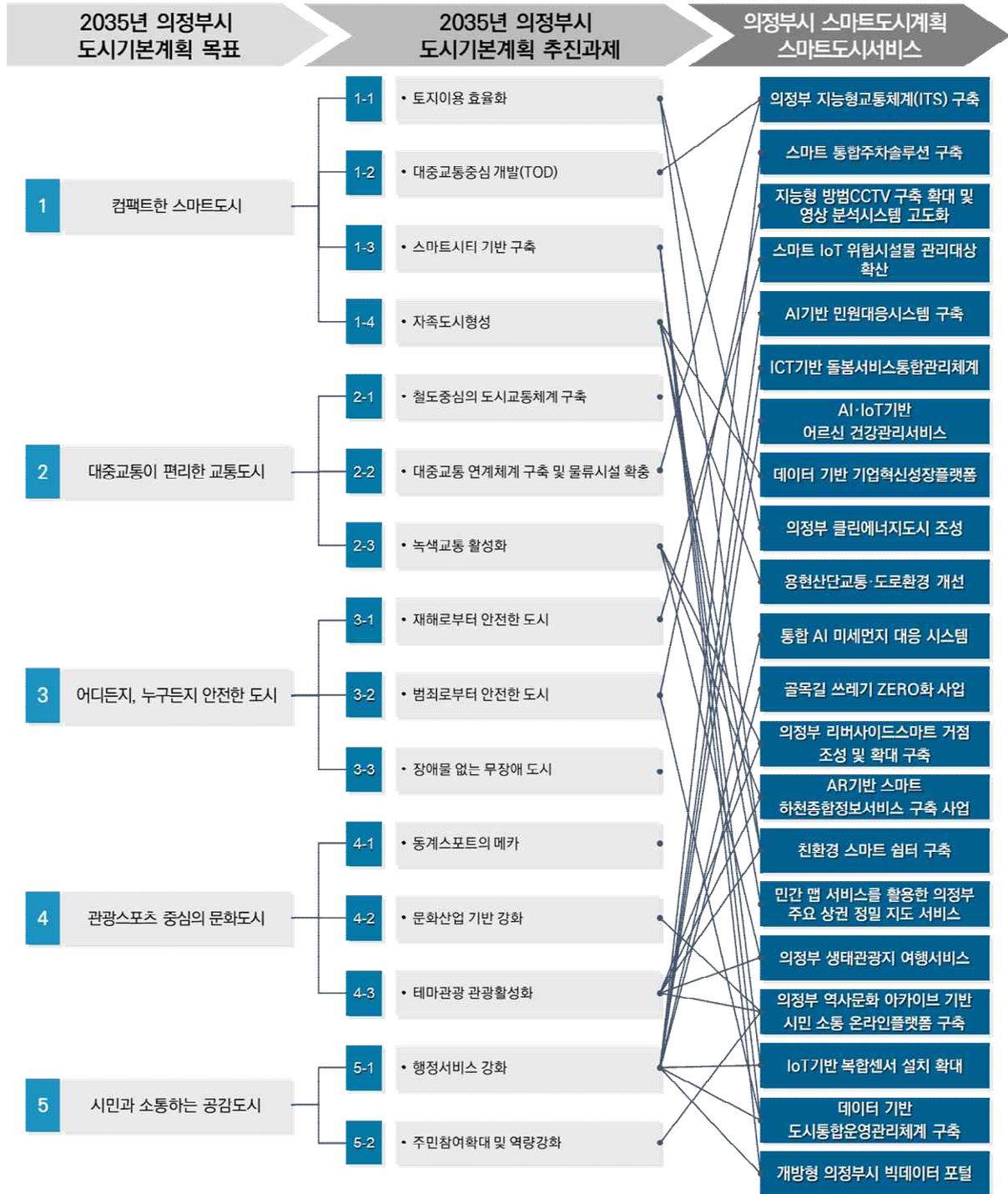
[표 II-2-9] 의정부시 스마트도시 목표별 추진전략 및 스마트도시서비스

4대 목표	분야	스마트도시서비스	주관부서	협업부서
디지털 기술·시민과 함께 지역현안 문제해결	교통	의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	스마트도시과 스마트교통팀, 교통기획과 교통시설팀	-
		스마트 통합주차솔루션 구축	주차관리과 주차시설팀, 주차관리과 주차지도팀, 스마트도시과 스마트교통팀	시설관리공단 공공교통팀
	안전	지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상 분석시스템 고도화	스마트도시과 통합관제팀	-
		도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	스마트도시과 통합관제팀, 녹지산림과 산림보호팀	-
		스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	스마트도시과 스마트사업팀	-
	복지	AI기반 민원대응시스템 구축	민원여권과 민원봉사팀	-
		ICT기반 돌봄서비스통합관리체계	스마트도시과 스마트정책팀	노인장애인과, 건강증진과
		AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스	건강증진과 방문보건팀	-
	산업	데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업경제과 기업지원팀	중소기업지원센터
		의정부 클린에너지도시 조성	기후에너지과 에너지관리팀	-
용현산단교통·도로환경 개선		기업경제과 기업지원팀	-	
푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성	환경	통합 AI 미세먼지 대응 시스템	기후에너지과 대기관리팀	스마트도시과 스마트정책팀
		골목길 쓰레기 ZERO화 사업	자원순환과 폐기물지도팀	-
		의정부 리버사이드스마트 거점 조성 및 확대 구축	스마트도시과 스마트사업팀	-
		AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	스마트도시과 스마트사업팀	-
		친환경 스마트 쉼터 구축	균형개발과 균형사업팀	-
찾고 싶고 견고 싶은 문화관광 1번지 의정부	관광	민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	기업경제과 소상공인팀	상권활성화재단
		의정부 생태관광지 여행서비스	문화예술과 관광진흥팀	녹지산림과
	문화	의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	문화예술과 문화중무팀	의정부문화재단
도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시	행정	IoT기반 복합센서 설치 확대	스마트도시과 스마트사업팀	-
		데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	스마트도시과 스마트정책팀	정보통신과 빅데이터팀
		개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축	정보통신과 빅데이터팀	-

### 3.1 2035년 의정부시 도시기본계획 연결성

- 2035년 의정부시 도시기본계획의 목표 및 추진과제에 따라 의정부시 스마트도시계획 스마트도시서비스 연결성 도출함

[표 II-2-10] 2035년 의정부시 도시기본계획과 의정부시 스마트도시계획 연결성



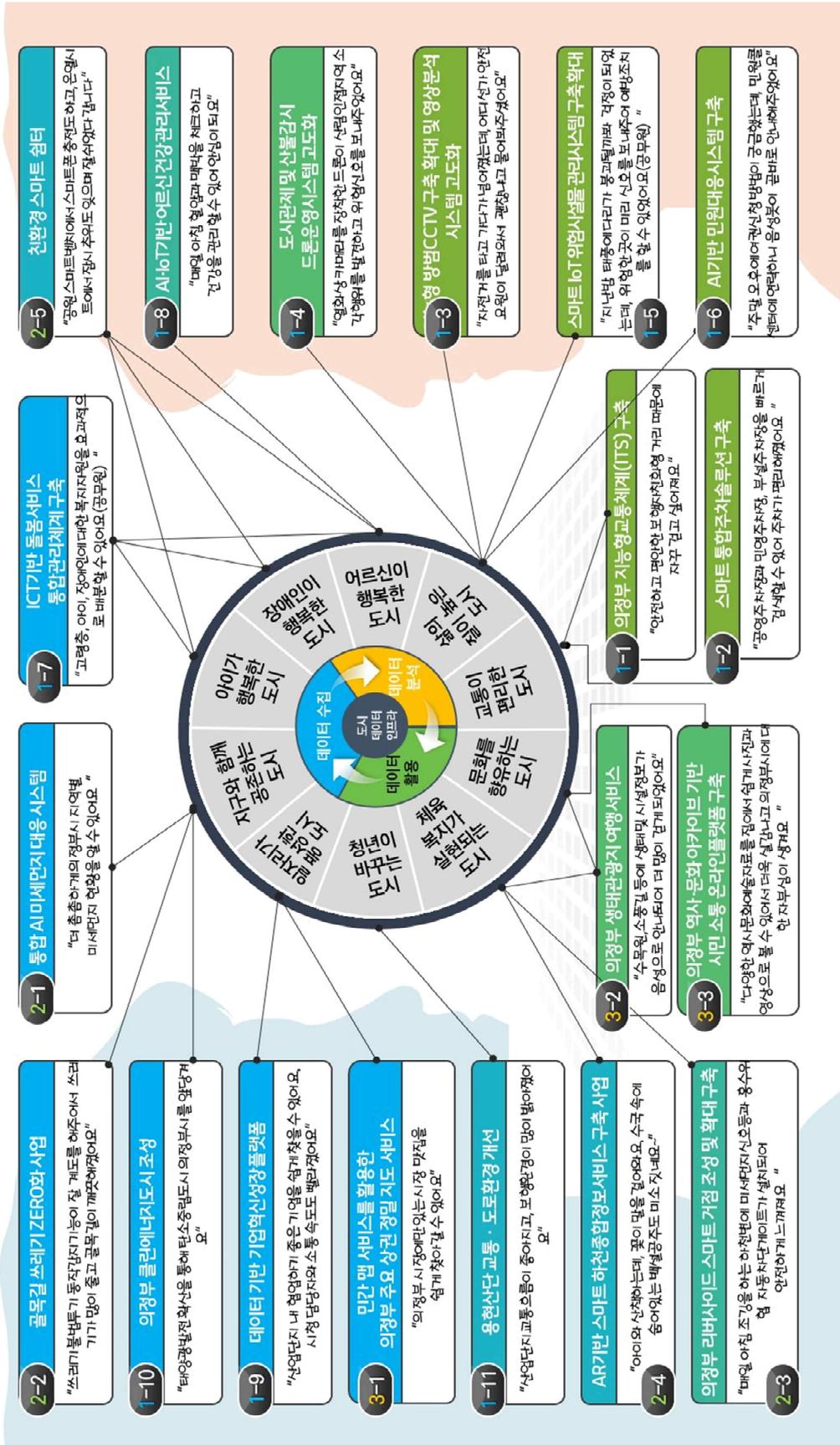
### 3.2 민선 8기 시정목표와의 정합성

- 민선 8기 10대 주제별 목표와 의정부시 스마트도시계획 스마트도시서비스 간 정합성을 도출함

[표 II-2-11] 민선 8기 시정목표와 의정부시 스마트도시계획 정합성(1)

스마트도시서비스	아이가 행복한 도시	어른이 행복한 도시	청년이 바뀌는 도시	장애인이 행복한 도시	교통이 편리한 도시	문화를 향유하는 도시	삶의 질이 높은 도시	일자리가 풍부한 도시	체육 복지가 실현되는 도시	지구와 함께 공존하는 도시
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축					●					
스마트 통합주차솔루션 구축					●					
지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상 분석시스템 고도화							●			
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화							●			
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산							●			
AI기반 민원대응시스템 구축							●			
ICT기반 돌봄서비스통합관리체계	●	●		●						
AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스		●								
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼								●		
의정부 클린에너지도시 조성										●
용현산단교통·도로환경 개선			●							
통합 AI 미세먼지 대응 시스템										●
골목길 쓰레기 ZERO화 사업										●
의정부 리버스사이드스마트 거점 조성 및 확대 구축									●	
AR기반 스마트 하천종합 정보서비스 구축 사업									●	
친환경 스마트 쉼터 구축	●	●		●					●	
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스								●		
의정부 생태관광지 여행서비스						●		●		
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축						●				
IoT기반 복합센서 설치 확대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
데이터 기반 도시통합 운영관리체계 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[그림 II-2-6] 민선 8기 시정목표와 의정부시 스마트도시계획 정합성(2)



### 3.2.1 민선 8기 ‘걷고싶은 명품도시 조성’ 사업 정합성

#### □ 민선 8기 ‘걷고싶은 명품도시 조성’ 사업

- ‘걷고 싶은 명품 도시 조성사업’은 계절별 다채로운 볼거리 제공과 자연 친화적 관광자원 확보를 목표로 기존에 조성된 군락지를 발굴해 보완하거나 대규모 식재를 통해 신규 군락지를 조성하는 사업임
- 공공하수처리장, 역사평원 등 7개소의 사업지를 최종 선정 후 각각의 장소 특성에 맞는 테마 수종을 계획함

[그림 II-2-7] ‘걷고 싶은 명품도시 조성’ 추진 방안



#### □ 민선 8기 ‘걷고싶은 명품도시 조성’ 사업과의 정합성

- 관련 사업으로 의정부시 스마트도시계획에서 8개 스마트도시서비스 14개 단위서비스를 추진할 계획임

[표 II-2-12] 민선 8기 ‘걷고 싶은 명품 도시 조성’ 사업과 의정부시 스마트도시계획 정합성

스마트도시서비스	단위서비스
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 약자 안전 지원시스템</li> </ul>
지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능형 방범CCTV</li> <li>▪ 영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화</li> </ul>
용현산단 교통·도로환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 포켓쉼터</li> </ul>
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성</li> </ul>
AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AR 기반 스마트하천종합정보서비스</li> </ul>
친환경 스마트쉼터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디지털 파고라</li> <li>▪ 빗담 광장</li> <li>▪ 스마트폴</li> <li>▪ 쿨링미스트 시스템</li> <li>▪ 미세먼지 신호등</li> <li>▪ 태양광 그늘막</li> </ul>
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정밀 지도 구축</li> </ul>
의정부 생태관광지 여행 서비스(가칭: 의정부 여행보따리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 생태관광지 여행 서비스</li> </ul>

## 참고 보행자 친화도시 사례

### □ 국내사례

- 국내는 1990년 대에 보행 중심의 도시를 주창하면서 횡단보도가 보행권 운동의 핵심사업으로 인식하게 됨

#### 스마트 횡단보도(보행자 자동인식 신호기)

- 보행자 유무에 따라 자동감지 센서를 통해 보행신호등을 작동하게 해 자동으로 녹색 신호를 주는 스마트 시스템이며, 보행신호 음성안내 장치를 통해 보행자가 횡단보도 대기 시 “잠시만 기다리시면 보행자 신호가 들어옵니다”란 음성안내와 무단횡단 및 보행자 대기구간(검지구간) 이탈 시 “위험하오니 인도로 이동해 주십시오”라는 경고 방송을 송출함
- 설치 사례 : 제주도, 파주



#### 스마트 횡단보도(보행자 감지 전광판)

- 도로를 횡단하려는 보행자를 감지해 컬러링 기반으로 영상을 분석하고 인공지능이 상황을 판단해 도로 위 LED 전광판의 색을 녹색에서 붉은색으로 바꾸고 “전방주의, 속도를 줄이세요”라는 메시지를 송출하는 서비스이며, 신호체계와 연동된 것은 아니지만 도로를 오가는 운전자에게 가시적인 경고 안내를 보냄
- 설치사례 : 남해읍

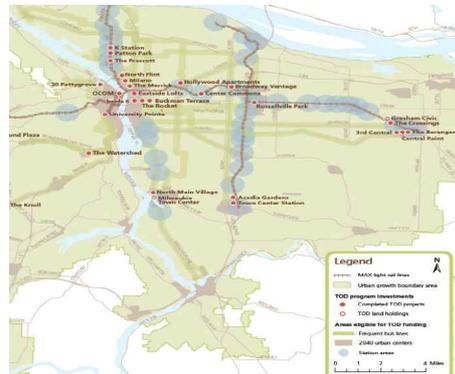


### □ 해외사례

- 해외에서는 21세기의 도시는 더 이상 보행만으로 일상생활이 충족되기 어려운 공간적 범위로 이루어져 있기 때문에 대중교통과 보행을 함께 고려함
- 특히, 미국 포틀랜드시는 보행친화도시를 구축하고자 할 때 대중교통과 긴밀하게 연계하는 것이 중요한 대표 사례로 꼽히고 있음

#### 포틀랜드(대중교통지향형 개발)

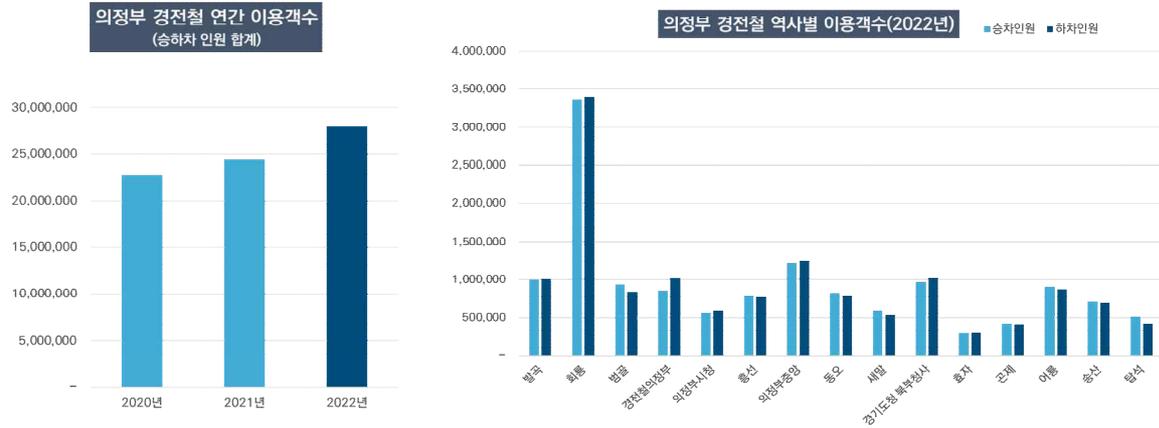
- 포틀랜드의 TOD 프로그램(Transit Oriented Development, 대중교통지향형 개발)은 보행성(walkability)을 강조하고 있어 보행을 통한 철도와 버스로의 접근을 개선하고 쇼핑, 통근, 여가 활동이 활발하게 이루어지도록 계획함
- 주요정책 : 민간 파트너십 형성, 낮은 주차비율, 고밀도의 교외 지역 건물유형 개발, 승용차 이용의 억제와 역세권 지역 대중교통과 보행이용 활성화등
- ※ TOD는 토지이용과 교통체계를 연계해 도시철도 역이나 버스정류장을 중심으로 대중교통 중심의 복합적 토지이용과 보행친화적인 교통체계를 유도하고자 하는 도시개발방식



## 참고 의정부시 경전철 및 개인형 이동장치(PM) 현황

### □ 의정부시 경전철 이용 현황

- 의정부시 경전철 이용객 수는 2020년 22,708천명에서 2022년 27,957천명으로 23.1%로 증가함
- 승차 기준 1순위 회룡역(3,363천명), 2순위 의정부중앙역(1,212천명), 3순위 발곡역(999천명) 순으로 주로 1호선 환승지점을 중심으로 이용객 수가 많음



### □ 의정부시 개인형 이동장치(PM) 현황

- 공유전동킥보드 플랫폼 시범도입
  - 2020년 상반기에 도심지 미세먼지 저감 및 교통혼잡 해소를 위해 친환경 교통수단인 공유 전동 킥보드 운영사업을 시범 도입
  - 예산 5억원을 투자하여 공유 전동 킥보드 플랫폼 15개소를 두고 킥보드 100여대를 운용
  - '회룡역~의정부역~시청'을 연결하는 동선을 중심으로 아파트 밀집지, 경전철 역사, 학교 등 인구밀집지역에 조성
- 교통카드 결제 공유 PM
  - 대중교통 연계를 위해 공유PM용 IoT모듈의 기본기능에 대중교통을 이용하는 이용객이 익숙한 교통카드 터치(태깅)만으로 PM 잠금장치 해제, 요금결제 등도 가능함
  - 2022년도 의정부 경기도청 북부청사 인근에서 시범 서비스 실시

공유전동킥보드 플랫폼 시범도입 위치도



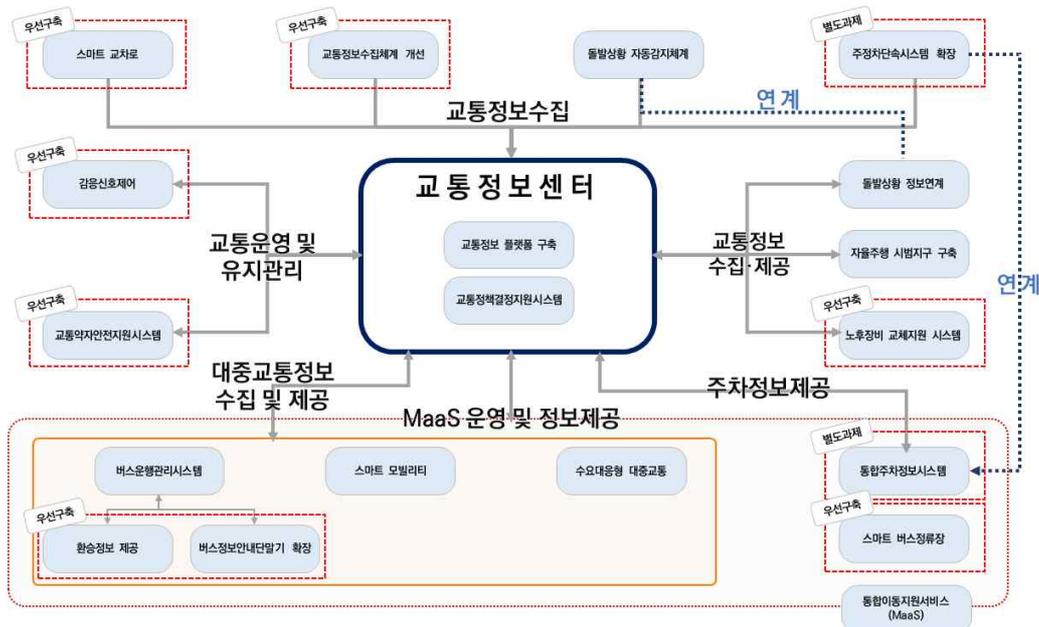
## 4. (목표 1) 디지털 기술 시민과 함께 지역현안 문제 해결

### 4.1 교통/주차불편 해소를 위한 도심교통인프라 스마트화

#### 4.1.1 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축

기존 서비스	고도화	◎	확산	◎	추진 체계	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀, 교통기획과 교통시설팀
신규 서비스	◎					협업부서	-
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시의 교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단 교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 구축</li> </ul>						
단위서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>노후장비 교체지원시스템, 환승 정보 제공, 버스정보안내단말기 확장, 스마트 교차로, 감응 신호 제어, 교통정보 수집 체계개선, 교통 약자 안전 지원시스템, 스마트 버스정류장</li> </ul>						
도입배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>U-TIS사업에서 구축된 RSE, OBU 등의 장비 노후화로 교통정보 수집률 저하</li> <li>정보 제공을 위한 웹사이트의 경우 운영이 중지된 상태</li> <li>교통 CCTV의 경우 경기도 교통정보센터로의 영상이 제공되고 있으나 관제 인력은 없음</li> <li>CCTV 통합관제센터 내에 교통 시스템이 위치하고 있으며 공간의 부족으로 향후 확장이 어려움</li> <li>의정부시 ITS 목표 달성을 위해 우선구축 대상 사업을 단계별로 추진 필요</li> </ul>						
추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통부 '지능형교통체계(ITS) 공모사업'을 통해 추진</li> <li>의정부시 ITS기본계획(2022~2031)에 따라 시급성이 높은 사업을 선별(단기 구축계획), 우선 추진</li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획               <ul style="list-style-type: none"> <li>교통정보센터 단계별 추진                   <ul style="list-style-type: none"> <li>'24~'25 : CCTV 통합관제센터 활용 → 시스템 추가 구축</li> <li>'26~'28 : 스마트도시 통합운영센터 건립 계획(CCTV통합관제센터+교통정보센터)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



※ 참조 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 기본계획 보고서, 2022

<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (노후 장비 교체지원시스템) 의정부시에서 설치·운영 중인 시스템의 내구연한을 분석하여 10년 이상 경과된 장비에 대해 단계별로 교체</li> <li>▪ (환승 정보 제공) 다양한 교통정보를 통합하여 교통 이용자 개개인의 필요에 따라 맞춤형으로 제공하는 국토교통부의 통합정보 서비스</li> <li>▪ (버스정보안내단말기 확장) 배차간격이 긴 벽지 노선버스 시간표 안내, 이력 데이터를 활용한 정류장 도착예정시간 정보 제공, 승객 알림 등을 통한 맞춤형 BIT를 구축</li> <li>▪ (스마트 교차로) 교차로 영상자료를 딥러닝 알고리즘으로 분석해 교차로 접근로별 회전통행량, 차종, 대기행렬 등을 자동 집계하고 교차로 혼잡 수준을 실시간으로 확인하는 시스템</li> <li>▪ (감응신호제어) 주 교차로에 대기행렬 검지기, 상류부 교차로에 앞막힘 검지기를 설치하여 센터에서 대기행렬 발생 시 앞막힘 제어를 부여하여 대기행렬 발생 현시는 조기 종결시킴</li> <li>▪ (교통정보 수집 체계개선) 유관기관 및 민간정보(소통정보) 연계와 가공프로세스를 개선하는 시스템으로, 도시교통을 효율적으로 관리하기 위하여 도로 유형별, 교통정보 속성에 따른 정보들을 수집</li> <li>▪ (교통 약자 안전 지원시스템) 노변경고시스템(불법주정차, 정지선 위반), 횡단보도 내 보행자 대기 공간을 센서로 측정하여, 음성안내 장치를 이용하여 보행자에게 위험 경보를 해주는 시스템</li> <li>▪ (스마트 버스정류장) BIT, 공기 정화 냉난방 시스템, 휴대전화 충전, 공공WiFi, 지능형 CCTV, 태양광 패널 등 설치하고 내부의 디지털 화면을 통해 정확한 도착 예정 시간과 정류장에 접근하는 버스의 모습 등을 실시간 확인 가능</li> </ul>	
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (노후장비 교체지원시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> <li>▪ (환승 정보 제공)</li> <li>▪ (버스정보안내단말기 확장) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매년 각 10개소 신규 설치 및 교체·수리</li> </ul> </li> <li>▪ (스마트 교차로) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 49개 교차로 대상</li> </ul> </li> <li>▪ (감응 신호 제어) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 앞막힘제어 11개소, 좌회전 감응제어 2개소</li> </ul> </li> <li>▪ (교통정보 수집 체계개선) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> <li>▪ (교통 약자 안전 지원시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 초등학교 7개소, 노인보호구역 4개소</li> </ul> </li> <li>▪ (스마트 버스정류장) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로 폭 3.5m 이상인 버스정류장</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 부산시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광안대교~신호대교 간 약 30km 구간에 해상교량 중심의 실시간 교통관리체계를 통합 구축</li> </ul> </li> <li>▪ 강릉시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요구간 대상으로 실시간 디지털트윈 기반 도로교통 관제 고도화를 추진하여 특히, 관광통행이 많은 시간대의 교통혼잡을 완화하고 사고를 사전에 예측</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한 스마트도시(대중교통중심 개발(TOD))</li> <li>▪ 대중교통이 편리한 교통도시(대중교통 연계체계 구축 및 물류시설 확충)</li> </ul>
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통이 편리한 도시</li> </ul>
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통상황에 대한 실시간 소통정보의 제공으로 집중된 교통량을 분산시켜 교통혼잡을 완화하며 이에 따라 사회적 비용을 절감</li> <li>▪ 실시간 교통정보 및 지능화되며 통합된 제어를 통해 차량과 도로의 위험 상황을 사전에 인지 조치하도록 하여 사고를 미연에 방지</li> <li>▪ 출퇴근 교통혼잡도 : 3% 감소</li> <li>▪ 버스 통행 분담률 증가 10%(구축 이전 대비)</li> <li>▪ 교차로 교통사고 15% 감소</li> </ul>	

<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 교통 빅데이터 분석 기반 설치장소 결정</li> <li>민간 업체와의 협력</li> <li>공모사업을 통한 국비 확보</li> <li>최신 검증된 사례를 통한 안정성 확보</li> </ul>																																			
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITS 구축</td> <td>ITS 공모</td> <td>실시설계</td> <td>구축</td> <td>교통정보센터 구축 계획</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>스마트 버스정류장</td> <td></td> <td></td> <td>1개소</td> <td>1개소</td> <td>1개소</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	ITS 구축	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축 계획			스마트 버스정류장			1개소	1개소	1개소															
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																														
ITS 구축	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축 계획																																
스마트 버스정류장			1개소	1개소	1개소																															
<p><b>사업비</b></p>	<p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITS 구축</td> <td></td> <td>2,100.0</td> <td>4,900.0</td> <td></td> <td>5,000.0</td> <td>12,000.0</td> </tr> <tr> <td>스마트 버스정류장</td> <td></td> <td></td> <td>180.0</td> <td>180.0</td> <td>180.0</td> <td>540.0</td> </tr> <tr> <td>H/W 운영 및 유지관리비(6%)</td> <td></td> <td></td> <td>126.0</td> <td>430.8</td> <td>441.6</td> <td>998.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>2,100.0</td> <td>5,206.0</td> <td>610.8</td> <td>5,621.6</td> <td>13,538.4</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	ITS 구축		2,100.0	4,900.0		5,000.0	12,000.0	스마트 버스정류장			180.0	180.0	180.0	540.0	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			126.0	430.8	441.6	998.4	합계		2,100.0	5,206.0	610.8	5,621.6	13,538.4
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																														
ITS 구축		2,100.0	4,900.0		5,000.0	12,000.0																														
스마트 버스정류장			180.0	180.0	180.0	540.0																														
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			126.0	430.8	441.6	998.4																														
합계		2,100.0	5,206.0	610.8	5,621.6	13,538.4																														
<p><b>추진절차 및 고려사항</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토교통부 ‘지능형교통체계(ITS) 공모사업’ 선정 시 예산에 따라 각 단위서비스 시급성 검토 후 추진</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">노후 장비 교체지원시스템</th> <th>(스마트도시과 스마트교통팀)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시나리오</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 현장/센터 시스템 제조연도 및 내구연한에 따른 교체물량 산출</li> <li>Step 2: 내구연한을 기반으로 교체 대상 선정, 신기술이 적용된 설비로의 교체 여부 판단</li> <li>Step 3: 단계적 교체 진행</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>고려사항</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>조달청 「물품관리법」 제16조의2에 따라 물품의 경제적인 사용기간인 내용연수를 참고하여, 경과하지 않았더라도 경제적 수리한계 초과 또는 「에너지이용합리화법」 등에 따른 에너지 절약 제품으로 교체하는 것이 경제적으로 유리한 경우에는 처분하는 방향으로 설계</li> <li>ITS용 자가망과 같은 네트워크 장비인 기반시설과 보안장비 위주 우선 교체를 진행</li> <li>기설 CCTV 및 VMS는 활용 예정, 지점검지 방식의 VDS의 경우 도로관리 및 계획 차원에서 최소 교통정보를 수집, 지자체 교통정책 방향에 따라 교체여부를 지속적으로 판단</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">환승 정보 제공</th> <th>(스마트도시과 스마트교통팀)</th> </tr> <tr> <td>시나리오</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 버스터미널, 지하철역, 경전철역 등 수단간 환승이 많은 지점에 대한 주요 대중 교통 환승지점을 선정하고 대중교통이용객수에 따른 설치 지점을 선정</li> <li>Step 2: 의정부 경전철 교통정보 제공을 위해 연계시스템 구축시 의정부경량전철(주) 및 제작사(지멘스)와 구축관련 사전협의 진행</li> <li>Step 3: 제공 범위 확장 및 확대 실시(이용객 많은 지점 순)</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>고려사항</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>국가대중교통정보센터(www.tago.go.kr)와 지자체와의 연계방식은 DB제공 방식과 파일전송 방식이 있으며, DB제공 방식으로 연계 고려</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">버스정보안내단말기 확장</th> <th>(스마트도시과 스마트교통팀)</th> </tr> <tr> <td>시나리오</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 이용객 순으로 우선 BIT 구축지점을 선정</li> <li>Step 2: 현재 경기도에서 시행하고 있는 승차벨 서비스에 필요한 요구사항 반영 검토</li> <li>Step 3: 의정부 교통기획과와 경기도 교통정보과 간의 협의 후, BIT 서비스 신규설치 및 교체 시에 물리버튼 추가 설치 진행</li> </ul> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>고려사항</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>경기도에서 추진 중인 버스정보제공 고도화 계획을 반영하여 “지체중”, “노선이탈” 등 정보 제공 시스템을 추가 반영할 수 있도록 함</li> <li>경기도 교통정보센터의 실시간 승차 알림벨 서비스의 시행 시작 (2021.03~)</li> </ul> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	노후 장비 교체지원시스템		(스마트도시과 스마트교통팀)	시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 현장/센터 시스템 제조연도 및 내구연한에 따른 교체물량 산출</li> <li>Step 2: 내구연한을 기반으로 교체 대상 선정, 신기술이 적용된 설비로의 교체 여부 판단</li> <li>Step 3: 단계적 교체 진행</li> </ul>		고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>조달청 「물품관리법」 제16조의2에 따라 물품의 경제적인 사용기간인 내용연수를 참고하여, 경과하지 않았더라도 경제적 수리한계 초과 또는 「에너지이용합리화법」 등에 따른 에너지 절약 제품으로 교체하는 것이 경제적으로 유리한 경우에는 처분하는 방향으로 설계</li> <li>ITS용 자가망과 같은 네트워크 장비인 기반시설과 보안장비 위주 우선 교체를 진행</li> <li>기설 CCTV 및 VMS는 활용 예정, 지점검지 방식의 VDS의 경우 도로관리 및 계획 차원에서 최소 교통정보를 수집, 지자체 교통정책 방향에 따라 교체여부를 지속적으로 판단</li> </ul>		환승 정보 제공		(스마트도시과 스마트교통팀)	시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 버스터미널, 지하철역, 경전철역 등 수단간 환승이 많은 지점에 대한 주요 대중 교통 환승지점을 선정하고 대중교통이용객수에 따른 설치 지점을 선정</li> <li>Step 2: 의정부 경전철 교통정보 제공을 위해 연계시스템 구축시 의정부경량전철(주) 및 제작사(지멘스)와 구축관련 사전협의 진행</li> <li>Step 3: 제공 범위 확장 및 확대 실시(이용객 많은 지점 순)</li> </ul>		고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가대중교통정보센터(www.tago.go.kr)와 지자체와의 연계방식은 DB제공 방식과 파일전송 방식이 있으며, DB제공 방식으로 연계 고려</li> </ul>		버스정보안내단말기 확장		(스마트도시과 스마트교통팀)	시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 이용객 순으로 우선 BIT 구축지점을 선정</li> <li>Step 2: 현재 경기도에서 시행하고 있는 승차벨 서비스에 필요한 요구사항 반영 검토</li> <li>Step 3: 의정부 교통기획과와 경기도 교통정보과 간의 협의 후, BIT 서비스 신규설치 및 교체 시에 물리버튼 추가 설치 진행</li> </ul>		고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도에서 추진 중인 버스정보제공 고도화 계획을 반영하여 “지체중”, “노선이탈” 등 정보 제공 시스템을 추가 반영할 수 있도록 함</li> <li>경기도 교통정보센터의 실시간 승차 알림벨 서비스의 시행 시작 (2021.03~)</li> </ul>									
노후 장비 교체지원시스템		(스마트도시과 스마트교통팀)																																		
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 현장/센터 시스템 제조연도 및 내구연한에 따른 교체물량 산출</li> <li>Step 2: 내구연한을 기반으로 교체 대상 선정, 신기술이 적용된 설비로의 교체 여부 판단</li> <li>Step 3: 단계적 교체 진행</li> </ul>																																			
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>조달청 「물품관리법」 제16조의2에 따라 물품의 경제적인 사용기간인 내용연수를 참고하여, 경과하지 않았더라도 경제적 수리한계 초과 또는 「에너지이용합리화법」 등에 따른 에너지 절약 제품으로 교체하는 것이 경제적으로 유리한 경우에는 처분하는 방향으로 설계</li> <li>ITS용 자가망과 같은 네트워크 장비인 기반시설과 보안장비 위주 우선 교체를 진행</li> <li>기설 CCTV 및 VMS는 활용 예정, 지점검지 방식의 VDS의 경우 도로관리 및 계획 차원에서 최소 교통정보를 수집, 지자체 교통정책 방향에 따라 교체여부를 지속적으로 판단</li> </ul>																																			
환승 정보 제공		(스마트도시과 스마트교통팀)																																		
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 버스터미널, 지하철역, 경전철역 등 수단간 환승이 많은 지점에 대한 주요 대중 교통 환승지점을 선정하고 대중교통이용객수에 따른 설치 지점을 선정</li> <li>Step 2: 의정부 경전철 교통정보 제공을 위해 연계시스템 구축시 의정부경량전철(주) 및 제작사(지멘스)와 구축관련 사전협의 진행</li> <li>Step 3: 제공 범위 확장 및 확대 실시(이용객 많은 지점 순)</li> </ul>																																			
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가대중교통정보센터(www.tago.go.kr)와 지자체와의 연계방식은 DB제공 방식과 파일전송 방식이 있으며, DB제공 방식으로 연계 고려</li> </ul>																																			
버스정보안내단말기 확장		(스마트도시과 스마트교통팀)																																		
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 이용객 순으로 우선 BIT 구축지점을 선정</li> <li>Step 2: 현재 경기도에서 시행하고 있는 승차벨 서비스에 필요한 요구사항 반영 검토</li> <li>Step 3: 의정부 교통기획과와 경기도 교통정보과 간의 협의 후, BIT 서비스 신규설치 및 교체 시에 물리버튼 추가 설치 진행</li> </ul>																																			
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도에서 추진 중인 버스정보제공 고도화 계획을 반영하여 “지체중”, “노선이탈” 등 정보 제공 시스템을 추가 반영할 수 있도록 함</li> <li>경기도 교통정보센터의 실시간 승차 알림벨 서비스의 시행 시작 (2021.03~)</li> </ul>																																			

스마트 교차로		(스마트도시과 스마트교통팀)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 주요도로 교통량 및 속도를 검토하여 주요 교차로를 선정하고 시범구축지점 선정</li> <li>Step 2: 기 구축되어 있는 노후장비 및 일반/전자 신호제어기를 표준제어기로 교체</li> <li>Step 3: 교통정보수집을 통한 자료 축척으로 빅데이터 구축</li> <li>Step 4: 실시간 신호정보 연계 및 빅데이터 기반 교통정보분석을 활용한 TOD 개선</li> </ul>	
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통신호제어기의 내구연수 도래에 의한 따라 일반신호제어기 및 '04년식 표준신호제어기를 '10년식 표준신호제어기로 교체 필요</li> </ul>	
감응신호제어		(스마트도시과 스마트교통팀)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 의정부시 내 침두시 대기행렬 지체로 인한 꼬리물기가 발생하는 교차로 및 좌회전 교통량 패턴변화가 큰 특정 시설물이나 마을 진입 교차로 지점을 선정</li> <li>Step 2: 선 직진체계 교통량대응제어 및 최신 표준규격 수용가능한 센터 시스템 구축</li> <li>Step 3: 감응제어 도입</li> </ul>	
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>좌회전 현시제어 검지기의 Set-Back은 U-Turn 차량으로 앞뒤 차량의 차두시간이 진행 연장시간을 초과하는 조기종결 현상을 발생하지 않도록 하는 역할을 하지만, 초기녹색 시간과 진행연장시간을 증가시키게 되며, 이로 인해 두 가지 손실시간이 발생함</li> <li>이러한 사례를 집중적으로 검토하여, 의정부 감응신호제어 도입 시 문제가 발생하지 않도록 주의하여 설계</li> </ul>	
교통정보 수집 체계개선		(스마트도시과 스마트교통팀)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 기구축 시스템 연계(경기도 교통정보센터)</li> <li>Step 2: 교통정보수집 시스템 추가구축 준비(스마트 교차로 등)</li> <li>Step 3: 추가구축 시스템 연계 (스마트 교차로, 돌발상황 관리 시스템 등)</li> </ul>	
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>현 시점에서 교통정보 수집을 위한 의정부시 자체 시스템 구축은 비효율적</li> <li>민간 및 경기도 교통정보센터에서 수집된 정보를 최대한 활용하고 중요 교통축과 교차로에 대하여 돌발상황자동감지시스템, 스마트교차로의 구축으로 정보를 수집하는 것이 중앙정부의 시책에 부합</li> </ul>	
교통 약자 안전 지원시스템		(스마트도시과 스마트교통팀)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 사고이력 및 재학생 수(이용자 수)를 기준으로 시범구축 지점 선정</li> <li>Step 2: 시스템 설계 및 초등학교/노인보호구역 등에 시범구축</li> <li>Step 3: 의정부시 스쿨존 및 노인보호구역 전역으로 확대</li> </ul>	
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통약자 안전지원시스템의 설치는 녹색교통진흥지역의 보행자 지원 계획과 연계하도록 하며, 현재 스마트 도시과에서 구축 및 운영 중인 스마트 어린이 스쿨존 서비스와 연계하여 운영 서버 중복 등이 발생하지 않도록 함</li> <li>스마트 횡단보도는 경찰청 “교통노면표시설치관리매뉴얼”에 따라 설치 및 운영</li> </ul>	
스마트 버스정류장		(교통기획과 교통시설팀)
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1: 광역버스정류장 등을 중심으로 구축지점 선정</li> <li>Step 2: 실시설계 및 구축</li> <li>Step 3: 기 구축서비스(냉난방기, 온열의자) 외 추가 서비스(스마트게시판, 공공와이파이, 미세먼지 측정기, 무선충전기 등) 확대 설치 검토</li> </ul>	
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>인도 폭이 최소 3.5m를 확보할 수 있는 지점 선정</li> <li>도시개발 중인 고산지구의 경우 인수-인계받은 사업으로 이미 설치된 정류장은 제외</li> <li>필수 기능만 담은 소형 스마트 버스정류장(6.0㎡) 설치 검토(사례:서울시 성동구)</li> </ul>	

단위서비스	생산 > 수집 > 가공 > 활용			
	생산	수집	가공	활용
노후장비 교체지원시스템	-	-	-	-
환승정보 제공	-	-	-	-
버스정보안내단말기 확장	-	-	-	-
스마트 교차로	자동차 영상정보, 자동차 통행정보	자동차 통행정보, 자동차종, 소유주정보	통행량, 통행패턴	교통통행 정보
감응신호제어	자동차 통행정보	자동차 통행정보, 자동차종, 소유주정보	통행량, 통행신호	교통통행 정보
교통정보수집체계 개선	-	-	통행량, 통행패턴	교통통행 정보
교통약자안전지원시스템	보행환경정보	보행환경정보	보행자 통행량, 통행패턴	보행 정보
스마트 버스정류장	데이터사용량, 미세먼지량	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	정류장 이용자 수	정류장 이용 패턴 (이용자, 체류시간 등)

스마트도시  
정보 체계

□ 단위 서비스

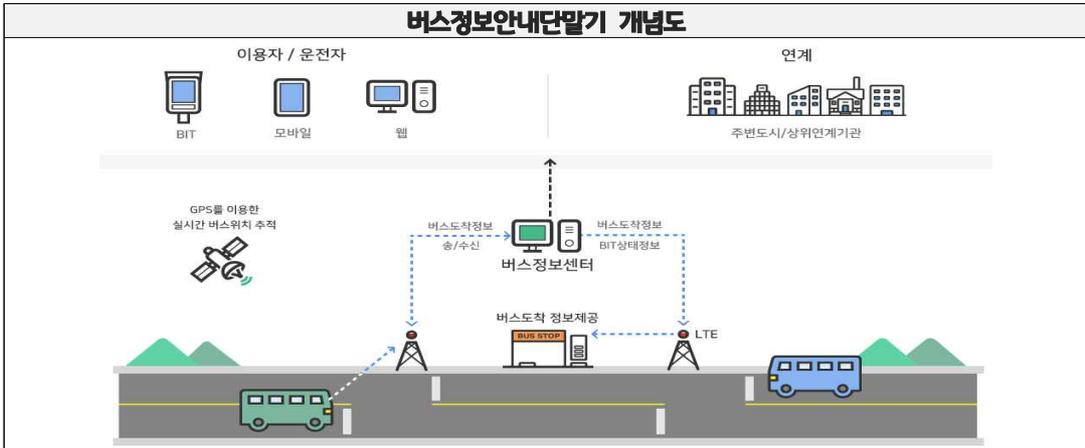
▪ 노후장비 교체지원시스템

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITS 현장시스템은 일정 기간 후 장비 고장이나 성능 저하가 유발되며 시스템 고장이 발생하면 일시적인 서비스 단절되기 때문에, 의정부시에서 설치·운영 중인 시스템의 내구연한을 분석하여 10년 이상 경과된 장비에 대해 단계별로 교체하여 안정적인 운영환경 구축이 필요함</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조달청 「물품관리법」 제16조의2에 따라 물품의 경제적인 사용기간인 내용연수를 참고하여, 경과하지 않았더라도 경제적 수리한계 초과 또는 「에너지이용 합리화법」등에 따른 에너지 절약 제품으로 교체하는 것이 경제적으로 유리한 경우에는 처분하는 방향으로 설계</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>CCTV</b> 		<b>VDS</b> 		<b>VMS</b> 		

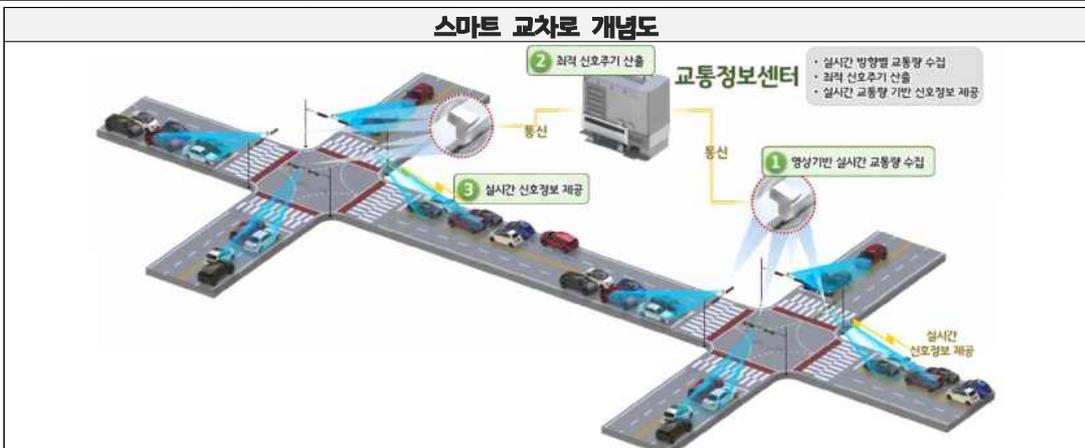
▪ 환승 정보 제공

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 교통정보를 통합하여 교통 이용자 개개인의 필요에 따라 맞춤형으로 제공하는 국토교통부의 통합 정보 서비스. 각종 교통수단 (도로, 항공, 철도, 고속/시외/시내버스, 지하철 등)의 실시간 소통, 운행 정보를 수집, 연계, 통합하고 다양한 콘텐츠를 재가공하여 인터넷 키오스크와 같은 다양한 매체를 통해 제공함</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(센터시스템) 시스템 구축 및 시범사업 진행(터미널/환승역), 환승정보제공 기반 마련</li> <li>(버스터미널 현장시스템) 버스-버스, 버스-택시, 버스-자전거 및 퍼스널 모빌리티, 버스-도보, 버스-승용차(주차장) 환승정보제공 확대 및 고도화</li> <li>(철도역 현장시스템) 지하철-지하철, 지하철-버스, 지하철-택시, 지하철-도보, 지하철-승용차(주차장)</li> <li>(경전철 현장시스템) 환승정보제공 확대 및 고도화</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(부산시) 대중교통 환승정보 제공</b> 			<b>(서울시) 대중교통 환승정보 제공</b> 			

▪ 버스정보안내단말기 확장

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>버스쉘터에 버스정보안내단말기를 설치하여 버스도착 예정시간, 현재 버스위치 등의 정보를 표출</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED 모듈, 제어부, 카메라부, 전원부 등을 포함한 LED 전광판과 통신 장치로 구성</li> <li>센터의 BIS 통신서버와 기타 장비에서 입력되는 DATA에 의하여 각종 교통상황과 도로정보를 신속하고 정확하게 실시간으로 표시</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	 <p><b>버스정보안내단말기 개념도</b></p> <p>이용자 / 운전자: BIT, 모바일, 웹</p> <p>연계: 주변도시/상위연계기관</p> <p>서비스 적용사례: GPS를 이용한 실시간 버스위치 추적, 버스도착정보 송/수신, 버스도착정보 BIT상태정보, 버스도착 정보제공, LTE</p>						

▪ 스마트 교차로

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교차로 영상자료를 딥러닝 알고리즘으로 분석해 교차로 접근로별 회전통행량, 차종, 대기행렬 등을 자동 집계하고 교차로 혼잡 수준을 실시간으로 확인하는 시스템</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(스마트 교차로 감시카메라) 주요교차로에 카메라를 설치하고 수집되는 영상을 이용, 다양한 차로별 교통정보(교통량, 차종구분, 점유율 등)를 수집</li> <li>(영상분석서버) 자동차 속도, 차량종류, 대기행렬 등을 검지해 실시간 교차로 교통정보를 분석하고 최적의 실시간 신호체계를 생성, 통행량에 대한 시간대별 통계 정보 산출</li> <li>(이벤트서버) 이벤트 검지 표출(정지차량, 무단횡단, 불법유턴 등) 이벤트에 대한 시간대별 통계 정보 산출</li> <li>(운영단말(운영S/W)) 교차로 기본정보, 교차로 실시간 영상 분할 표출, 차선, 중앙선, 통행검지 ROI 설정, 이벤트 검지선, 검지영역 ROI 설정, 검지 스케줄 정의 등</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	 <p><b>스마트 교차로 개념도</b></p> <p>교통정보센터: 실시간 방향별 교통량 수집, 최적 신호주기 산출, 실시간 교통량 기반 신호정보 제공</p> <p>1 영상기반 실시간 교통량 수집</p> <p>2 최적 신호주기 산출</p> <p>3 실시간 신호정보 제공</p> <p>실시간 신호정보 제공</p>						

▪ 감응 신호 제어

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주 교차로에 대기행렬 검지기, 상류부 교차로에 앞막힘 검지기를 설치하여 센터에서 대기행렬 발생시 앞막힘 제어를 부여하여 대기행렬 발생 현시는 조시 종결시킴</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>앞막힘 제어                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(신호제어시스템) 교차로 내 꼬리물기 방지를 위한 앞막힘예방 신호제어시스템 구축 및 기존 신호운영 시스템과의 연동 및 호환</li> <li>(검지기) 전방 교차로 30~60m 지점에 정체 여부를 검지하는 검지기를 설치</li> </ul> </li> <li>좌회전 감응제어                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(신호제어시스템) 좌회전 감응제어 신호시스템 구축 및 기존 신호운영 시스템과의 연동 및 호환</li> <li>(검지기) 교차점 유입부에 검지기를 설치하여 좌회전 차량 여부 확인</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p><b>앞막힘 제어 개념도</b></p> <p>1. 소통상태(대기길이) 검지 교차로 앞막힘 제어 원리 개요                  2. 지역제어기 소통상태 센터통보                  3. 소통상태 악화 판단 후 앞막힘 제어 허용 (5km/h이하 유행, 5초 이상 검지기에 머무름 경우)                  4. 유출부 막힘 검지                  5. 적색 신호로 바꿔 차량 유입 막음</p>				<p><b>좌회전 감응제어 개념도</b></p> <p>좌회전 감응제어 원리 개요                  1. 보행자 신호등                  2. 신호 제어기                  3. 차량 검지기                  4. 부하 비번                  5. 부하개시 단변도                  6. 차량 신호등                  7. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  8. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  9. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  10. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  11. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  12. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  13. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  14. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  15. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  16. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  17. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  18. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  19. 차량 신호등 제어화 (주변부)                  20. 차량 신호등 제어화 (주변부)</p>		

▪ 교통정보 수집 체계개선

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관 및 민간정보 연계와 가공프로세스를 개선하는 시스템으로, 도시교통을 효율적으로 관리하기 위하여 도로 유형별, 교통정보 속성에 따른 정보들을 수집하여 도로 이용자에게 효율성과 안정성 제고</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기 구축 시스템 연계S/W) 경기도 교통정보센터와 기구축 시스템 연계</li> <li>(추가구축 시스템 연계S/W) 스마트 교차로, 돌발상황 관리 시스템 등 추가구축 시스템 연계</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p><b>의정부시 교통정보 수집 체계개선 개념도</b></p> <p>연계정보수집: 국토교통부, 경찰청, 민간정보                  새로운 경기 공정한 배상 경기도교통정보센터                  교통정보수집: 의정부 UTIS, 스마트교차로, 돌발상황관리                  교통정보분석: 의정부시 스마트 교통정보센터                  교통정보제공: VMS, NAVIGATION, INTERNET, MOBILE</p>						

▪ 교통 약자 안전 지원시스템

기존 서비스	고도화	◎	확산		추진 체계	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
신규 서비스						협업부서	
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통약자(어린이, 노약자 등)의 보행통행이 많은 지점에 대한 차량 감속관리 및 보행안전을 제고하기 위한 시스템</li> </ul>						
서비스 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>(보행신호 상황별 음성안내) 적외선 동작감지 센서에 따라 적색 신호 시 보행자가 차도에 진입하면 경고안내를 해주는 등 보행신호 적색, 녹색신호의 상황별 음성안내</li> <li>(우회전 보조 영상장치) 차량, 자전거, 보행자를 감지해 교차로에서 우회전 차량에게는 보행자의 횡단 보도 이용과 횡단보도 보행자에게는 차량의 접근을 상호 알려줌</li> <li>(교통약자 감응신호기) 교통약자를 대상으로 스쿨존 및 실버존에 교통약자 인식장치를 설치하여 교통약자가 인식될 경우에는 횡단보도의 안전통행을 지원</li> <li>(집중조명시설) 야간시간대 어둡고 보행자 이용이 많은 횡단보도를 중심으로 신호등 또는 가로등 지주를 활용, 횡단보도 시인성을 높일 수 있는 LED 집중조명 설치</li> </ul>						
서비스 적용사례	<b>교통약자 안전지원시스템 예시</b> 			<b>(서울시 은평구) 우회전 보조 영상장치</b> 			

▪ 스마트 버스정류장

기존 서비스	고도화		확산	◎	추진 체계	추진부서	교통기획과 교통시설팀
신규 서비스						협업부서	
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시가 기 운영중인 버스정류장에 CCTV, 비상벨, 공공WiFi, 미세먼지 센서 등의 시민편의 기능을 추가하여 설치·확대</li> </ul>						
서비스 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>(CCTV) 비상 상황 및 필요시 버스정류장 실내외 상황을 확인가능한 IP카메라를 설치</li> <li>(비상벨 시스템) 비상상황 시 통합관제센터 관제실에 호출 및 상호 통화가 가능</li> <li>(공공WiFi) 이용자 밀도가 높은 다중접속 환경에 최적화되며, 단독 구성으로 버스정류장 이용객들이 사용할 수 있는 시스템으로 구축</li> <li>(미세먼지 센서) 버스정류장 실내에 설치되어 미세먼지 측정을 통해 데이터를 플랫폼으로 송출하여 데이터를 관리</li> <li>(냉/난방기 및 공기정화기) 혹서기/혹한기 등 기후변화에 대응하여, 버스정류장의 쾌적한 실내 환경을 유지하고 현장상태 및 이용상황에 따라 제어가 가능</li> <li>(버스도착영상 제공) 정류장으로 진입하는 버스를 실내 이용객이 편리하게 확인하기 위한 옥외용 IP 카메라를 설치</li> </ul>						
서비스 적용사례	<b>(서울시) 스마트 버스정류장</b> 			<b>(광주시) 스마트 버스정류장</b> 			

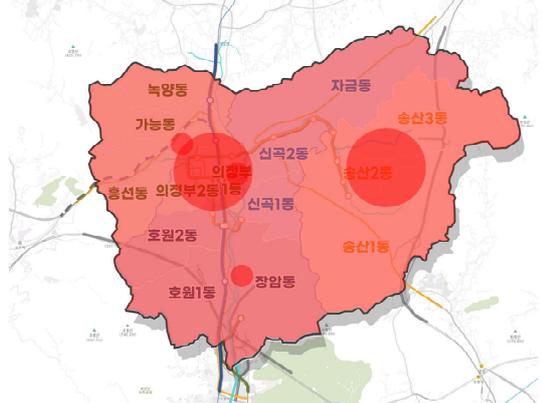
4.1.2 스마트 통합주차솔루션 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산	<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차시설팀, 주차지도팀, 스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>		◎			협업부서	시설관리공단 공공교통팀
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 1순위 교통 문제인 주차난과 그에 따른 사회현상인 불법주차 문제를 통합 해결하기 위해 기존 고정식 주차단속 CCTV, 차량 탑재식 불법주정차 단속CCTV와 신규 이동식 주차단속 CCTV뿐만 아니라 거주자우선주차장 공유서비스, 이동주차 안내서비스, 개방 지원 주차장(학교, 종교시설 등) 주차 정보 안내서비스 등을 추진</li> </ul>					
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동식 주차단속 CCTV, 주차장 정보안내기, 거주자우선주차장 공유, 의정부시 통합주차관제시스템 SW 기능 업그레이드, 공영주차장 IoT센서 설치, 개방 지원 주차장 정보제공 서비스</li> </ul>					
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023년 2월 기준 의정부시에 등록된 자동차는 모두 178,274대로 매년 증가하고 있으며 2019년 2월과 비교하여 13.9% 증가</li> <li>의정부시 주차장은 6,665개소, 184,731면으로 등록 차량 대비 주차보급률은 110.3%이지만, 민락2지구, 용현산단 등 주차면 부족 및 불법주정차 관련 민원 지속 발생</li> <li>2022년 기준, 시설관리공단에서 관리하는 공영주차장은 58개소, 4,802면임</li> <li>의정부시 주차종합계획과 연계, 고질적이고 만성적인 주차난을 완화하기 위한 해소 방안 마련 필요</li> </ul>					
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>이동식 주차단속 CCTV: 인력으로 이동할 수 있는 주차단속CCTV로 무선 및 배터리 사용</li> <li>주차장 정보안내기: 관내 민간 유희주차면 정보 및 길안내 서비스 제공(전광판, 주차앱)</li> <li>거주자우선주차장 공유: 민간 주차앱 활용, 거주자우선주차장 미 사용시간에 공유</li> <li>민간 주차앱 활용 지원: 시에서 관리하는 주차장 빈자리 정보를 민간 앱 등에 정보제공</li> <li>의정부시 주차앱 서비스 고도화 및 의정부 주차관제 시스템 연계·관리</li> <li>개방 지원 주차장 정보안내 : 학교, 종교시설 등 주차면 공유 및 길안내 서비스 제공</li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 스마트 주차정보시스템 연계를 위한 IoT센서 기반 스마트 주차장 구축</li> </ul> </li> </ul>					

서비스 개념도



<b>단위서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (이동식 주차단속 CCTV) 바퀴가 달려 있어 설치 목적을 달성하면 다른 장소로 이동할 수 있는 CCTV로 정보를 데이터 무선 통신이 가능하여 연계하여 문자 발송</li> <li>▪ (주차장 정보안내기) 초과된 주차수요로 어려움을 겪는 지역에 가변정보표지(VMS)를 설치하여 인근 주차장 위치 및 잔여 주차면수 정보 제공</li> <li>▪ (거주자우선주차장 공유) 민·관의 협업을 통해 주택가 이면도로 등에 주차구획을 설정한 뒤, 유료화하여 인근 주민 및 상근자에게 우선적으로 주차 이용권을 부여하는 제도</li> <li>▪ (주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계) 의정부시에서 운영하는 공영주차장 어플에 공공기관 부설주차장 추가 등 고도화</li> <li>▪ (공영주차장 IoT센서 설치) IoT주차센서를 이용한 공영 주차 서비스로 의정부시 공영주차장 앱에서 빈 주차면을 실시간 표출 및 주차장 이용자에게 주차 가능 면수 정보를 제공하여 주차난 해소</li> <li>▪ (개방 지원 주차장 정보제공 서비스) 학교 및 교육기관 주차장을 개방하여 주차시설이 부족한 주택가에 거주하는 시민 주차난을 해소</li> </ul>
---------------------	---

<b>공간계획</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (이동식 주차단속 CCTV)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 불법주정차 민원 발생 지역</li> </ul> </li> <li>▪ (주차장 정보안내기)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민락 2지구</li> </ul> </li> <li>▪ (거주자우선주차장 공유)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 내 365면 시범운영 (가구거리, 연내천, 망월사역 하부)</li> </ul> </li> <li>▪ (주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> <li>▪ (공영주차장 IoT센서 설치)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 공영주차장 전체</li> </ul> </li> <li>▪ (개방 지원 주차장 정보제공 서비스)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 내 학교 일부(협의 중)</li> </ul> </li> </ul>
-------------	---

<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 과천시 ‘스마트 불법주차 통합 솔루션’, 2021년 국토부 스마트타운 챌린지 사업 선정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이동식 불법주차 모니터링, 스마트소화전, 버스장착형 불법주차 모니터링, 주차단속 알림 시스템, 주차 정보 제공 미디어보드 등</li> </ul> </li> </ul>
-------------	---

<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획 민선8기 시정목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> <li>▪ 교통이 편리한 도시</li> </ul>
-----------------------	--------------------------------	---

<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주차정보 안내를 통해 시민 및 방문객의 주차난 해소, 교통혼잡 및 불법주정차 없는 쾌적한 도로 환경 조성</li> <li>▪ 스마트폰 App에 주차장 데이터 표출을 통한 주차장 회전율 5% 향상</li> </ul>
-----------------------	--

<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시 관련 부서와 협의하여 관련 조례 개정이 필요함</li> <li>▪ 공영·민간·부설 주차장 시스템 통합 연계</li> <li>▪ (민간사업자) 주차장 사업자와 협약을 통해 스마트 주차 시스템을 제공하고 수익 배분</li> </ul>
------------------------------	---

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고
이동식 주차단속 CCTV		1대	2대	2대	2대	
주차장 정보안내기	주차장 정보 안내기 2대 설치					
거주자우선주차장 공유	시범운영, 3개소 (365면)	확대 운영		센서 설치 150면	센서 설치 150면	민간 어플리케이션 활용
의정부시 통합주차관시스템 SW 기능 업그레이드	시 홈페이지, 의정부시 주차장 앱 고도화, 의정부주차관제시스템 연계·관리					
공영주차장 IoT센서 설치			1,600면	1,600면	1,602면	
개방 지원 주차장 정보제공 서비스	개방 지원 협의	선정 학교 주차장 정보 제공				비예산

		(단위: 백만원)						
		구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
<b>개략사업비</b>	이동식 주차단속 CCTV			40.0	80.0	80.0	80.0	280.0
	주차장 정보안내기	100.0						100.0
	거주자우선주차장 공유		비예산			25.5	25.5	51.0
	공영주차장 IoT센서 설치				480.0	480.0	480.6	1,440.6
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			6.0	8.4	42.0	77.1	133.5
	의정부시 통합주차관시스템 SW 기능 업그레이드			30.0	20.0	20.0	20.0	90.0
	개방 지원 주차장 정보제공 서비스		비예산					-
	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			3.6	2.4	2.4	2.4	10.8
	합계	100.0	79.6	590.8	649.9	685.6	2,105.9	
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<pre>                     graph TD                         subgraph "거주자우선주차장"                             S1_1[거주자 우선주차장 공유 시범실시] --&gt; S2_1[거주자 우선주차장 센서 설치]                             S2_1 --&gt; S3_1[거주자 우선주차장 센서 연계]                         end                         subgraph "공영주차장"                             S1_2[공영주차장 범위확대 (예술의전당 등)] --&gt; S2_2[공영주차장 센서 설치]                             S2_2 --&gt; S3_2[공영주차장 센서 설치 확대]                         end                         subgraph "부설주차장"                             S1_3[부설주차장 공유 관련 조례 제정] --&gt; S2_3[부설주차장 센서 설치]                             S2_3 --&gt; S3_3[부설주차장 데이터 연계]                         end                         subgraph "민간주차장"                             S1_4[민간주차장 연계 데이터 논의] --&gt; S3_4[민간주차장 데이터 연계]                             S3_4 --&gt; S4_4[민간주차장 정보안내기 설치]                         end                         S3_1 --&gt; S4_1[공영, 거주자우선, 부설주차장 DB/App 통합]                         S3_2 --&gt; S4_1                         S3_3 --&gt; S4_1                         S4_1 --&gt; S5_1[공영, 민간 주차장 통합 분석 및 이용 정보 제공]                         S4_4 --&gt; S5_1                     </pre>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 고려사항 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간주차서비스앱(K사, S사, N사 등)이 공영주차장 정보를 통합하는 사업을 중지한 상태이지만, 민간 주차장 데이터 이용도와 공영주차장 데이터 이용도를 통합 분석을 도모</li> </ul> </li> <li>■ 고려사항 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 거주자우선주차장 공유 민간앱(M사 등)은 센서 없는 모델도 가능하나 경기도 스마트 주차 정보시스템 연계 및 주차정보 정확도를 위해 점진적으로 주차센서 설치</li> </ul> </li> </ul>							
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<b>단위서비스</b>	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>			
	이동식 주차단속 CCTV	주정차 차량 정보	자동차종, 소유주정보	불법주정차 다발 구역	불법주정차 지역 정보			
	거주자우선주차장 공유	주차면 정보	주차장 이용정보	공유주차장 이용 패턴	공유주차장 이용 패턴			
	주차장 정보안내기	-	-	-	-			
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	-	주차장 이용정보	주차장 이용 패턴	-			
	주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계	주차면 정보	이용자 위치정보	-	주차앱 연계 활용 정보			
공영주차장 IoT센서 설치	주차면 정보	주차위치별 주차 여부	-	주차장 이용 패턴				

▪ 이동식 주차단속 CCTV

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차지도팀
<b>신규 서비스</b>			◎			협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동이 가능한 CCTV로 정보를 데이터 무선 통신이 가능하여 통합관제센터와 연계하여 영상정보 공유</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(CCTV) 녹화뿐만 아니라, 센서 감지기가 장착되어 경고방송과 화면 송출 가능</li> <li>(스마트 계도 시스템) 센서 감지 자동 녹화, 경고 방송, 경고 문자, 경고 조명(야간)</li> <li>(IoT 원격 관리) 실시간 시스템 상태 확인</li> <li>(네트워크 및 적외선 카메라 호환) 네트워크 카메라 적용 시 통합관제 가능</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(인천시 계양구) 이동식 주차장 CCTV</b>			<b>(서울시 종로구) 이동식 주차장 CCTV</b>			
							

▪ 주차장 정보안내기

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트교통팀
<b>신규 서비스</b>			◎			협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차정보시스템에서 수집되는 실시간 주차정보를 운전자에게 제공하기 위한 주차정보제공전광판(VMS)</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>표출부                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(LED 모듈) 주차정보, 소통정보, 홍보자료(이미지, 영상) 등을 표출</li> <li>(합체) 표지판 합체는 외부 환경으로부터 LED 표시부를 보호하는 기능을 함</li> </ul> </li> <li>전원부                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(전원장치) 전원공급의 신뢰성을 높이기 위해 병렬로 연결하여 1Set이 고장나도 다른 1Set로 정상적으로 작동하여야 함</li> <li>(상태감시보드) 장비들이 적절한 동작 환경이 유지될 수 있도록 온도 등을 모니터링 하는 장치</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(한국도로공사) 주차장 안내전광판</b>			<b>(경산시) 주차장 안내전광판</b>			
							

▪ 거주자우선주차장 공유

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차시설팀
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지정구획 배정자가 주차장을 비우는 시간에 다른 이용자가 앱을 이용하여 주차공간을 확인하고 소액 결제 후 주차하는 방식</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(애플리케이션) 사용자 인증을 통하여 시민이 주도적으로 공유재 신청·취소함</li> <li>(IoT 센서) IoT센서를 설치하여 실시간 주차 여부를 모니터링 할 수 있으며 예약 및 점유 현황 등 데이터를 수집함</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(서울시 용산구) 거주자우선주차장</b>						
							

▪ 의정부시 통합주차관리시스템 SW 기능 업그레이드

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차시설팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간 주차정보 제공 대상 주차장을 확대하고 주차장 무인화를 통하여 시민들에게 편리하고 신뢰성 높은 주차행정 서비스를 제공</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차기기 정보 연계                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 주차장, 부설 주차장, 신설 주차장 등 정보 연계</li> </ul> </li> <li>센터 시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (영상표출 시스템) DID, IP Wall Controller 등</li> <li>- (센터 운영 시스템) 영상 관리 및 분배 서버, 운영 PC, 영상관리 SW, 라이선스 등</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(서울시 송파구) 주차 통합관리시스템</b>				<b>(서울시 금천구) 주차관리 시스템 고도화</b>		
							

▪ 공영주차장 IoT센서 설치

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차시설팀	
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서		
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT기반의 센서를 활용하여 실시간으로 공영주차장의 가용주차면수와 차량 출입 정보를 수집하여 주차 정보 DATA를 활용한 주차관리자동화 및 교통·주차 정책수립을 위한 사업</li> </ul>							
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주차면 차량 인식센서                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무선통신이 가능한 센서(IoT 센서)</li> <li>- IoT전용 네트워크(NB-IoT, LET-M 또는 LoRa)를 통해 통합관제 서버에 센싱 데이터 전송</li> <li>- 노면에 부착된 센서의 의한 무 접촉 차량 인식</li> </ul> </li> </ul>							
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(서울시 중구) 공영주차장 IoT센서</b>				<b>(서울시 성북구) 공영주차장 IoT센서</b>			
								

▪ 개방 지원 주차장 정보제공 서비스

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	주차관리과 주차시설팀	
<b>신규 서비스</b>						협업부서		
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>민간 부설주차장 공유 사업은 주택가와 아파트, 학교, 종교시설 등에서 여유 주차공간을 개방하면 구에서 별도의 인센티브를 부여하는 사업</li> </ul>							
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(민간 주차장 시설개선비 지원) 민간 주차장 및 민간 부설주차장 중 유휴 주차공간 개방 시 주차장 시설개선비 등을 지원</li> </ul>							
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(서울시 관악구) 부설주차장 공유 개방</b>				<b>(서울시 영등포구) 부설주차장 개방사업</b>			
								

## 4.2 시민 안전 위협요인 사전제거로 안심 도시 조성

### 4.2.1 지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 통합관제팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 방범CCTV를 범죄취약지역, 상가 밀집 지역, 관광지 등 주요 지역에 설치 확대</li> <li>지능형CCTV 영상 관제 시 실시간으로 움직이는 영상에서 의미 있는 객체를 찾고 분류해 중요한 인사이트를 찾아낼 수 있는 분석 기술(객체검출) 고도화</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 방범CCTV(선별관제 분석+ AI객체 분석), 차번 인식 기능, 인파관리 기능</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>행안부 2022년 전국 지역안전지수 기준, 의정부시는 범죄지수는 4등급으로 방범 개선 필요</li> <li>2023년 1월 기준 의정부시의 방범CCTV는 총 3,877대이며, 지능형CCTV는 741대임(19%)</li> <li>시민 설문조사 결과, 방범 분야 희망 서비스 1순위 '지능형 CCTV 확대(25%)'</li> <li>'23년 1월 '국가안전시스템 개편' 종합대책 발표(관계부처 합동)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지능형 CCTV 확충(보급률 '23년 24% ⇒ '27년 100%) 계획</li> </ul> </li> <li>현재 지능형 CCTV는 폭력이나 무단침입, 경계선 침범 등 사전에 학습된 일부 사례에 대해서는 세부적인 상황을 읽어낼 수 있지만, 그 외에 예상치 못한 사항이 발견됐을 때는 비교적 낮은 정확도임</li> <li>지능형 CCTV에서 더욱 성능을 고도화해야 하는 부분은 검출해낸 객체의 정보를 세부적으로 확인하거나 어떤 행위를 하는지 분석해내는 것</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가안전시스템 개편 종합대책에 따라 '28년까지 기 방범CCTV를 지능형CCTV로 100% 교체는 현실적으로 어렵다고 판단되어 '28년 지능형 CCTV 적용률 50%를 목표로 총 1,520대 설치</li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선별관제 분석, AI 객체 분석                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 객체인식, 얼굴검출/인식, 성별/나이 인식, 사람/차량 계수, 도난객체 탐지, 방치객체 탐지, 배회객체 탐지 등의 영상분석 및 답러닝 기술을 활용하여 영상분석 기능 고도화</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>SW라이선스 내용 : NIA인증 7개 기능에 추가하여 메타분석과 군집도 검색 포함됨(1대 당 1.25백만원 기준, 1사 사양 기준)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 메타분석 : 객체 인식을 사람의 모자색, 머리색, 안경착용 여부 등 특징을 포착하여 검색하는 기능</li> <li>- 차번 인식 : 주요 교차로에 차번 인식 라이선스를 적용하여 과속·단속 차량의 차량번호판을 검지</li> <li>- 군집도 분석 : 단위 면적 당 사전 설정한 밀집도를 초과하여 사람이 군집하여 사고위험이 있는 경우 이벤트 발생 시키는 기능</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (지능형 방법CCTV) 행동인식 등 영상분석기능을 통해 자동 상황판단 및 이벤트 알림 기능을 가진 CCTV 솔루션</li> <li>▪ (선별관제 분석) CCTV 카메라 등의 영상 수집 장치로부터 전달된 영상에서 감시 대상 객체를 추출/분석하여 이벤트가 발생 시 해당 정보를 관제 요원에게 전달</li> <li>▪ (AI객체 분석) 딥 러닝방식의 영상 데이터 분석 엔진으로 배경과 객체를 구분하고 식별해 자동으로 인식</li> <li>▪ (차별 인식) 수집된 동영상에서 차량번호판을 검지, 인식하여 차로별 통행량과 차량번호를 생성하는 차량번호인식시스템</li> <li>▪ (인파관리) 선별관제에서 지원하는 기본 군집 밀집에 대한 데이터가 아닌 면적에 해당하는 밀집도 체크</li> </ul>																																																																							
<p><b>공간계획</b></p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (지능형 방법CCTV) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부역 주변, 민락동 상가 밀집지역 등 범죄 주의 구간 우선 구축</li> </ul> </li> <li>▪ (영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul>																																																																							
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성남시 ‘인공지능(AI) 답러닝 기반의 CCTV 스마트 선별관제시스템’ <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성남시는 관내 방법CCTV 7,297대 가운데 초등학교와 유치원 등 어린이보호구역과 범죄 취약지역 등에 550개소를 구축하였으며, 성별, 옷색상, 모자 등 조건별 정보 검색이나 이동 경로를 파악할 수 있는 기능도 있어 사건·사고에 대응하거나 범죄발생 예방에 더욱 효과적으로 대응</li> </ul> </li> </ul>																																																																							
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<table border="1"> <tr> <td>2035년 의정부시 도시기본계획</td> <td>▪ 어디든지, 누구든지 안전한 도시(범죄로부터 안전한 도시)</td> </tr> <tr> <td>민선8기 시정목표</td> <td>▪ 삶의 질이 높은 도시</td> </tr> </table>	2035년 의정부시 도시기본계획	▪ 어디든지, 누구든지 안전한 도시(범죄로부터 안전한 도시)	민선8기 시정목표	▪ 삶의 질이 높은 도시																																																																			
2035년 의정부시 도시기본계획	▪ 어디든지, 누구든지 안전한 도시(범죄로부터 안전한 도시)																																																																							
민선8기 시정목표	▪ 삶의 질이 높은 도시																																																																							
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 범죄 예방효과와 관제원의 실시간 관제 효율을 향상</li> <li>▪ 6개 이벤트(배회, 침입, 유기, 쓰러짐, 싸움, 방화) 탐지 건수 증가 8%</li> </ul>																																																																							
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기 설치된 지능형 방법 CCTV와 호환성 및 시스템 연계 필요</li> <li>▪ 증가하는 영상에 따른 저장 및 처리 서버 확충</li> </ul>																																																																							
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>현황(23.12)</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">일반 CCTV</td> <td>전체 CCTV 개수(12월말 기준)</td> <td>3,877</td> <td>4,027</td> <td>4,177</td> <td>4,327</td> <td>4,477</td> <td>4,627</td> <td></td> </tr> <tr> <td>연간 CCTV 신규증설량</td> <td>-</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">지능형(선별+AI) CCTV 개수 (매년말 기준)</td> <td>800</td> <td>880</td> <td>1,230</td> <td>1,590</td> <td>1,950</td> <td>2,320</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">지능형(선별+AI) CCTV 연도별 증설대수</td> <td>-</td> <td>80</td> <td>350</td> <td>360</td> <td>360</td> <td>370</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">선별관제 CCTV 연도별 증설대수</td> <td>-</td> <td>55</td> <td>325</td> <td>335</td> <td>335</td> <td>320</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">AI객체분석 CCTV 연도별 증설대수</td> <td>-</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">지능형(선별+AI) 적용율(12월말 기준)</td> <td>-</td> <td>22%</td> <td>29%</td> <td>37%</td> <td>44%</td> <td>50%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분		현황(23.12)	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	일반 CCTV	전체 CCTV 개수(12월말 기준)	3,877	4,027	4,177	4,327	4,477	4,627		연간 CCTV 신규증설량	-	150	150	150	150	150		지능형(선별+AI) CCTV 개수 (매년말 기준)		800	880	1,230	1,590	1,950	2,320		지능형(선별+AI) CCTV 연도별 증설대수		-	80	350	360	360	370		선별관제 CCTV 연도별 증설대수		-	55	325	335	335	320		AI객체분석 CCTV 연도별 증설대수		-	25	25	25	25	50		지능형(선별+AI) 적용율(12월말 기준)		-	22%	29%	37%	44%	50%	
구분		현황(23.12)	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																																																																
일반 CCTV	전체 CCTV 개수(12월말 기준)	3,877	4,027	4,177	4,327	4,477	4,627																																																																	
	연간 CCTV 신규증설량	-	150	150	150	150	150																																																																	
지능형(선별+AI) CCTV 개수 (매년말 기준)		800	880	1,230	1,590	1,950	2,320																																																																	
지능형(선별+AI) CCTV 연도별 증설대수		-	80	350	360	360	370																																																																	
선별관제 CCTV 연도별 증설대수		-	55	325	335	335	320																																																																	
AI객체분석 CCTV 연도별 증설대수		-	25	25	25	25	50																																																																	
지능형(선별+AI) 적용율(12월말 기준)		-	22%	29%	37%	44%	50%																																																																	

		(단위: 백만원)						
구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	
<b>개략사업비</b>	선별관계 분석 (행위분석)	라이선스 (SW)	24.2	143.0	147.4	147.4	140.8	602.8
		서버(HW)	20.0	100.0	100.0	80.0	100.0	400.0
	시객체 분석 (객체분석)	라이선스 (SW)	30.0	30.0	30.0	30.0	60.0	180.0
		서버(HW)	30.0	30.0	30.0	30.0	60.0	180.0
	차번 인식 라이선스(SW)		30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
	인파관리 라이선스(SW)			4.4				4.4
	CCTV HW설비 (선별+AI)		280.0	1225.0	1260.0	1260.0	1295.0	5,320.0
	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		10.10	24.89	24.89	24.89	27.70	112.46
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			19.80	101.10	184.50	266.70	572.10
	합계		424.3	1,607.1	1,723.4	1,786.8	1,980.2	7,521.8
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (요구 사항 및 목적 정의) CCTV 구축 전에 구체적인 요구 사항과 목적을 명확히 정의함</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (설계 및 계획 수립) CCTV 시스템의 설계와 계획을 수립함. 이 단계에서는 적절한 카메라의 위치, 필요한 저장 공간, 네트워크 인프라, 액세스 제어 등을 고려하여 CCTV 시스템의 구성을 결정함</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (네트워크 및 연결 설정) CCTV 시스템은 네트워크를 통해 실시간으로 영상을 전송하고 관리. 따라서 네트워크 및 연결 설정을 수행하여 카메라와 녹화 장치를 연동하고, 필요한 인터페이스와 보안 설정을 구성함</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (모니터링 시스템 구축) CCTV 시스템의 영상을 실시간으로 모니터링하고 기록하는 모니터링 시스템을 구축. 이를 위해 모니터, 관제실, 모니터링 소프트웨어 등을 구성하고, 관리자가 영상을 확인하고 필요한 조치를 취할 수 있도록 함</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (유지 보수 및 업그레이드) CCTV 시스템은 정기적인 유지 보수와 업그레이드가 필요함. 카메라의 정렬과 정비, 저장 장치의 용량 관리, 소프트웨어 업데이트 등을 수행하여 CCTV 시스템의 성능과 안정성을 유지하고 개선함</li> </ul> </li> </ul>							
<b>스마트도시 정보 체계</b>	단위서비스	생산	수집	가공	활용			
	지능형 방법CCTV	영상정보	주민 개인정보	방법 관련 정보	방법 관련 정보			
	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	-	주민 개인정보, 영상정보	동작 인식, 얼굴 인식 패턴	동작 인식, 얼굴 인식 패턴			

4.2.2 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화

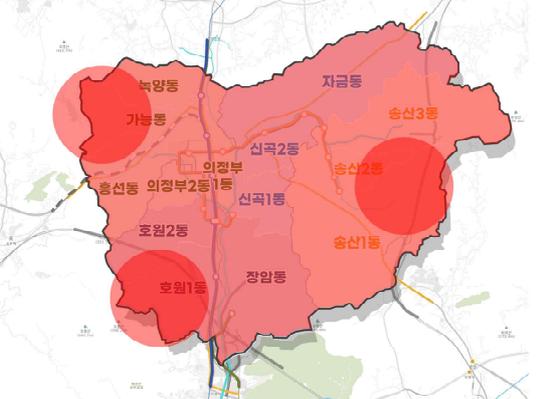
<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 통합관제팀, 녹지산림과 산림보호팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>드론 운영 상황을 통합관리하고 실시간 영상송출 및 공유를 할 수 있는 통합관제시스템 및 네트워크 구축을 통한 효과적인 재난·방범 도모</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시관제 드론운영시스템, 산불감시 드론운영시스템, 열화상 CCTV</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 의정부시에서 발생하는 재해 관련 사항을 파악하려는 목적으로 드론을 이용하고 있으며, 민간 위탁으로 하천변 드론 관제도 시행 중</li> <li>보안, 감시, 인프라, 재해관리 및 환경분야 등이 향후 수요 증가를 주도할 것으로 예상</li> <li>최근 산불 발생 조기 발견의 중요성이 커지면서 산불 발생 빈도가 높은 수락산, 도봉산, 북한산 등 주요 산에 산불감시 드론을 활용하여 산불감시를 위한 드론 운용 인프라 구축 필요</li> <li>행정업무에 드론을 도입하여 행정업무의 효율성 극대화하고, 향후 촬영된 영상을 공간정보 자료와 연계서비스할 수 있는 통합관제시스템 구축 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>드론 활용을 통해 도심 내 대형사건·사고 모니터링 및 관내 산불취약지역 감시                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노후 건물/시설물 점검, 건설 현장 관제, 화재 취약 지역 점검 등</li> </ul> </li> <li>드론스테이션 및 통합관제시스템 구축                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동시임무 수행 중인 다수 드론의 영상중계 및 비행관제를 위한 중앙관제센터 구축</li> </ul> </li> <li>열화상 카메라를 활용한 산불감시</li> </ul>						

서비스 개념도



<열화상 CCTV 구성도>



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (도시관제 드론운영시스템) 드론을 활용하여 실시간 대기환경 영상 관측 및 모니터링 체계 구축, 폐기물 현장 모니터링, 공사 현장 모니터링 등 실시간 도시관제 제공</li> <li>▪ (산불감시 드론운영시스템) 드론에 열화상카메라를 장착, 화선과 이동을 확인할 수 시스템을 구축하여 관내 산불취약지역 감시</li> <li>▪ (열화상 CCTV) 산불과 화재 감시에 특화된 열화상 카메라를 산불취약지역에 설치하여 인력이 없는 야간에도 산불감시체계를 유지함으로써 산불 발생 시 초기 골든타임 확보</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (도시관제 드론운영시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 전역</li> </ul> </li> <li>▪ (산불감시 드론운영시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도봉산, 수락산 등 의정부 내 산불취약지역</li> </ul> </li> <li>▪ (열화상 CCTV) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산불 취약 지역 3곳</li> </ul> </li> </ul>																																
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 평택시 드론을 이용한 다목적 관제시스템 및 지도영상구축사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실종자 수색, 산불감시, 산불 방재, 환경감시, 우범지역 순찰 등 실시간 생중계 시스템 구축으로 재난·재해 등 위급상황 시 피해 현장 상황의 경로를 신속하게 파악</li> </ul> </li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 어디든지, 누구든지 안전한 도시(재해로부터 안전한 도시)</li> </ul>																																
<p></p>	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 삶의 질이 높은 도시</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 드론을 활용한 신속하고 정확한 정책 결정 자료 제공이 가능해져 효율적 행정서비스 제공에 큰 도움이 될 것으로 기대</li> <li>▪ 선진형 재난 대응 시스템을 통해 재난 상황 발생 시 효율적인 대응 가능</li> <li>▪ 도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 5% 감소</li> </ul>																																	
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 드론 운용인력에 대한 지속적인 교육 훈련</li> <li>▪ 통합적 관리를 위한 컨트롤타워 및 거버넌스 정의 확인</li> <li>▪ 산림청·국토부 협의, 드론 비행 관련 규제 등 검토 필요</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" data-bbox="341 1541 1410 1809"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도시관제 드론운영시스템</td> <td colspan="2">드론 유지보수</td> <td colspan="3">드론 인력양성, 드론영상관제플랫폼</td> <td></td> </tr> <tr> <td>산불감시 드론운영시스템</td> <td colspan="3">드론 모니터링, 드론 구매, 교육 등</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>열화상 카메라</td> <td>3대 설치</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	도시관제 드론운영시스템	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제플랫폼				산불감시 드론운영시스템	드론 모니터링, 드론 구매, 교육 등						열화상 카메라	3대 설치					
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
도시관제 드론운영시스템	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제플랫폼																															
산불감시 드론운영시스템	드론 모니터링, 드론 구매, 교육 등																																	
열화상 카메라	3대 설치																																	

구분	(단위: 백만원)					
	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
도시관제 드론운용시스템	7.0	7.0	217.0	17.0	17.0	265.0
산불감시 드론운용시스템		830.0	830.0	830.0		2,490.0
열화상 카메라	300.0					300.0
H/W 운영 및 유지관리비(6%)		18.4	68.6	131.5	182.3	400.8
S/W 운영 및 유지관리비(12%)	36.8	100.4	125.6	101.6	2.0	366.6
합계	343.8	955.9	1,241.3	1,080.1	201.3	3,822.4

Step	도시관제 드론운용시스템	산불감시 드론운용시스템	열화상 카메라
Step 1	드론 인재 양성 교육	드론 인재 양성 교육	열화상 CCTV 구입
Step 2	드론 비행관련 규제 검토 및 조례제정	산불 감시용 드론 구입	열화상 CCTV 설치 위치 검토
Step 3	드론 보유과와 협의 하여 규격 표준 통합	관제시스템 구축	산림청과 협의
Step 4	드론영상 관제 플랫폼을 통해 의정부시 CCTV 통합관제센터로 드론 데이터 통합 및 연계		열화상 CCTV 설치

단위서비스	생산	수집	가공	활용
도시관제 드론운용시스템	드론 영상정보	영상정보	도시 위험 정보	도시 위험 정보
산불감시 드론운용시스템	드론 영상정보	영상정보	화재 발생 정보	화재 감시 정보
열화상 CCTV	영상정보	영상정보	화재 발생 정보	화재 감시 정보

### 4.2.3 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>건물 붕괴와 토사 유출 등 이상징후를 조기에 인지해 긴급상황에 발 빠르게 대처할 수 있게 해주는 시스템으로 의정부시가 운영하는 공공주택, 절개지, 경사지 등에 IoT센서를 설치</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT센서 설치 확대</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 센서 설치 대상(2021년 5월 기준 48개소)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설물 안전관리 중 C 등급(미흡) 이하 시설물 대상 구축</li> <li>- 가금교, 경의초등학교 교사2동, 고산교, 근제교, 능골교, 독진천교, 백석2교, 부용1교 등 IoT 센서 48개소 중 32대가 교량에 설치됨</li> </ul> </li> <li>시민 설문조사 결과, 방재 분야 중 도시문제 1순위 ‘노후화된 시설 붕괴(27%)’</li> <li>삶의 질 향상 및 안전사회 구현에 관한 국민의 요구는 지속적으로 증가한 반면, 기반시설 안전망에 대한 국민 불안감은 여전히 존재</li> <li>기반시설 노후에 따른 붕괴 등의 문제에 봉착한 상태이므로, 유지관리·성능개선 수요가 신설보다 비약적으로 확대될 것으로 예상</li> <li>국민의 일상생활과 밀접한 소규모 안전 취약 기반시설의 체계적 관리 미흡으로 안전 사각 지대 발생</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>급경사지, 절개지, 붕괴위험지역 등에 IoT 센서 설치·확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진동센서, 기울기센서, 크랙센서 등 설치</li> </ul> </li> <li>데이터를 저장·분석해 정확성을 검증하고 구조물의 이상변화를 분석해 위험이 감지되면 시 담당자·건물 소유자에게 경보 알람이 문자로 전송돼 예방 조치</li> <li>구축 개소 확대 및 스마트시티 통합플랫폼과 연계                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티 통합플랫폼과 연계하여 이벤트 처리 및 관리, 안전망 연계 및 시각화 처리</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 가능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(IoT센서 설치 확대) 노후·위험시설물에 사물인터넷(IoT) 센서를 설치해 위험 상황을 자동 감지·예방하는 안전관리 시스템</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>(IoT센서 설치 확대)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>급경사지, 절개지, 붕괴위험지역 등 의정부시 전역</li> </ul> </li> </ul>																																
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>구로구 IoT 기반 시설물 안전관리 시스템                     <ul style="list-style-type: none"> <li>2018년부터 센서 부착 확장 2021년 600개 설치</li> <li>IoT 감지센서를 시설물에 부착해 기울기, 이격, 진동, 온도, 습도 등의 데이터를 구로구 사물 인터넷 자가 통신망(LoRaWAN)에 전송해 시설물의 상태를 실시간 원격 점검하는 시스템</li> </ul> </li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획 민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> <li>삶의 질이 높은 도시</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터·3D·미래 기술 등을 활용한 스마트 관리방식 도입, 이를 통한 기반시설 관리의 저비용·효율화</li> <li>위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 100%</li> </ul>																																	
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설물 안전관리 중 C 등급(미흡) 이하 시설물 추가 시 우선 구축</li> <li>IoT센서 설치장소 결정</li> <li>지속적인 시설물 유지관리</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IoT센서 설치</td> <td></td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	IoT센서 설치		5개소	5개소	5개소	5개소															
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
IoT센서 설치		5개소	5개소	5개소	5개소																													
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align:right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IoT센서 설치</td> <td></td> <td>24.0</td> <td>24.0</td> <td>24.0</td> <td>24.0</td> <td>96.0</td> </tr> <tr> <td>H/W 운영 및 유지관리비(6%)</td> <td></td> <td></td> <td>1.4</td> <td>2.9</td> <td>4.3</td> <td>8.6</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>24.0</td> <td>25.4</td> <td>26.9</td> <td>28.3</td> <td>104.6</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	IoT센서 설치		24.0	24.0	24.0	24.0	96.0	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			1.4	2.9	4.3	8.6	합계		24.0	25.4	26.9	28.3	104.6
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																												
IoT센서 설치		24.0	24.0	24.0	24.0	96.0																												
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			1.4	2.9	4.3	8.6																												
합계		24.0	25.4	26.9	28.3	104.6																												

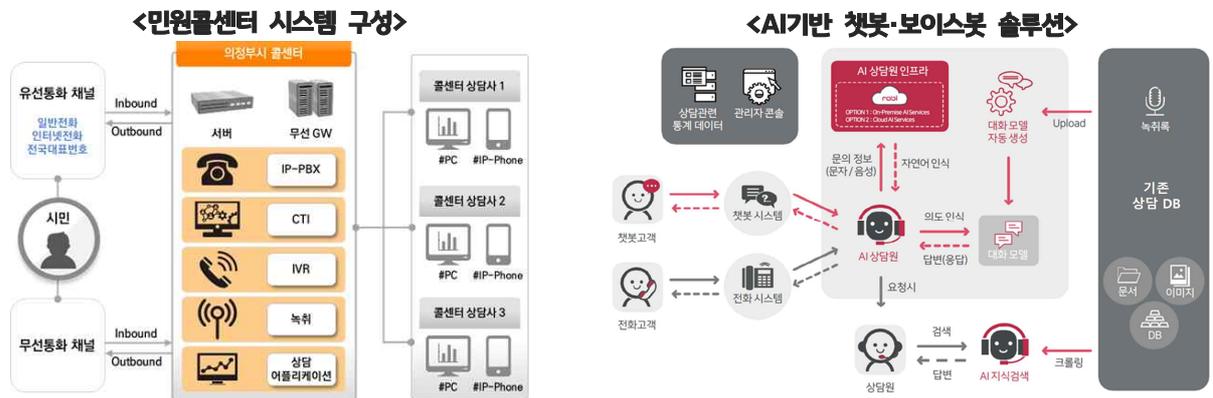
<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시가 운영 중인 공공주택, 절개지, 경사지 등 센서 설치가 필요한 시설물 수요조사</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설물 안전관리 등급 외 센서 설치 기준 및 우선 설치 지역 확립</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 설치된 센서와 연계될 수 있도록 센서 데이터 표준화</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈집 등 민간 공유재산에 센서 설치를 하기 위해 조례제정</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 센서 유지관리 및 시설물 모니터링</li> </ul> </li> </ul>										
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">단위서비스</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">생산</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">수집</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">가공</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">활용</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IoT센서 설치 확대</td> <td style="text-align: center;">건물 상태 정보</td> <td style="text-align: center;">건물 상태 정보, 위치정보</td> <td style="text-align: center;">위험 노후건축물 정보</td> <td style="text-align: center;">위험 노후건축물 정보</td> </tr> </table>	단위서비스	생산	수집	가공	활용	IoT센서 설치 확대	건물 상태 정보	건물 상태 정보, 위치정보	위험 노후건축물 정보	위험 노후건축물 정보
단위서비스	생산	수집	가공	활용							
IoT센서 설치 확대	건물 상태 정보	건물 상태 정보, 위치정보	위험 노후건축물 정보	위험 노후건축물 정보							

### 4.3 민원불편 해소 및 사회적 취약계층을 위한 건강관리·모니터링 강화

#### 4.3.1 AI기반 민원대응시스템 구축

기존 서비스	고도화		확산		추진 체계	추진부서	민원여권과 민원봉사팀
신규 서비스	◎					협업부서	-
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>민원인 편의를 위해 One-Stop 민원 처리가 가능하도록 담당자와 업무에 능숙한 자로 바로 연결될 수 있고 방문 상담을 원할 경우 예약 방문상담을 위한 민원콜센터 설치</li> <li>민원인의 단순·반복·빈발 상담 내용에 대해 음성 자동응답서비스(음성봇)와 채팅창 자동응답서비스(챗봇) 등을 통한 24시간 중단 없는 상담 서비스를 제공</li> </ul>						
단위서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>민원콜센터 구축, AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션</li> </ul>						
도입배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민설문조사 결과, 행정 분야 중 불편 사항은 중 ‘민원 접수 및 상담 불편(40%)’과 ‘공공서비스 예약 불편(34%)’에 대한 응답이 많았음</li> <li>전화 상담(민원) 시 전화 돌려주기로 인해 민원인의 피로도가 높음</li> </ul>						
추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>AI 민원콜센터 구축                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>콜센터 운영에 필요한 장비(교환기, 서버, 녹취 장비 등) 및 통신실, 자료 보관실, 녹취판독실 등 설치</li> </ul> </li> <li>AI기반 민원플랫폼 및 콜분석서비스 구축                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>민원인 상담 내용에 대한 음성 자동응답서비스(음성봇)와 채팅창 자동응답서비스(챗봇) 제공</li> <li>빅데이터 분석 기술이 적용돼 자동 분류(유형별·부서별·지역별) 및 분석으로 다양한 결과와 통계 제공</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>챗GPT(대화형/생성형 인공지능)를 활용한 민원 서비스 개선 사업                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>시민 민원 상담 데이터를 인공지능에게 학습시켜 특정 집단(연령, 성별, 지역 등)별로 자주 발생하는 민원을 파악하고 시민 문의에 더욱 정확하고 기존보다 정교한 답변이 가능하도록 인공지능 민원 답변 챗봇 개발</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 가능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (민원콜센터 구축) 정보시스템 인프라(H/W, S/W)와 공공고객관리시스템(PCRM) 등 상담데이터 통계 시스템 구축</li> <li>▪ (AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션) 인공지능 시스템으로 상담 내용을 반복 학습, 축적해 민원인은 단순·반복·빈발 상담 내용에 대해 음성 자동응답서비스(음성봇)와 채팅창 자동응답서비스(챗봇) 등을 통한 상담 서비스 제공</li> </ul>																			
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (민원콜센터 구축) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시청 내 구축</li> </ul> </li> <li>▪ (AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul>																		
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성남시 콜센터 인공지능 상담 <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI 상담원을 통해 단순 반복 질의응답을 우선 해결하여 콜센터 대기시간을 감소시키고, 민원 해결을 위한 추가적인 상담사 연결까지 진행</li> </ul> </li> <li>▪ 서울시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울기술연구원에서 300여개 상담 분야별 건수를 분석한 결과 가장 많이 접수된 불법주정차 신고 민원의 상담 부분을 시가 대신 처리</li> </ul> </li> <li>▪ 대전시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 누리온(AI기반 무인정보단말기)에서는 ①기초연금, ②노인 일자리 신청, ③장애인 등록증 재발급, ④청소년증 재발급, ⑤여성청소년 생리대 바우처 지원 신청 등 사회적 약자를 위한 민원과 일상생활에서 빈번히 신청하는 ⑥전입신고, ⑦주민등록 정정신고 등 총 7종의 민원을 신청</li> </ul> </li> </ul>																			
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																		
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 삶의 질이 높은 도시</li> </ul>																		
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (콜센터) 상담사 업무 부담 향상 및 단순 응대 상담 감소</li> <li>▪ (이용자) 이용자 편의성 향상 및 상담 대기시간 감소 기대</li> <li>▪ 1인당 민원 응대 처리 건수 30% 증가</li> </ul>																			
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민원 업무 중 알고리즘화 및 대체할 수 있는 업무 선별 및 개발</li> <li>▪ 서비스 응답 프로세스가 정형화되어 알고리즘 적용이 가능한 단위부터 단계적 적용</li> </ul>																			
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" data-bbox="343 1769 1412 1915"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시 기반 민원 대응시스템 구축</td> <td>계획</td> <td>설계 및 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	시 기반 민원 대응시스템 구축	계획	설계 및 구축				
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고														
시 기반 민원 대응시스템 구축	계획	설계 및 구축																		

구분	(단위: 백만원)					
	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
콜센터 시스템 구축		507.0				507.0
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			30.4	30.4	30.4	91.3
민원솔루션 구축		342.0				342.0
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		41.0	41.0	41.0	41.0	164.2
합계		890.0	71.5	71.5	71.5	1,104.4

스마트도시 서비스 시나리오	▪ Step 1	- 상담 분야별 가장 많이 접수되는 민원 case 선정 및 대응가능 case 선별
	▪ Step 2	- 민원 case별 대응 알고리즘 개발
	▪ Step 3	- 알고리즘 기반 AI음성인식 대응시스템 구축
	▪ Step 4	- AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션으로 상담 내용을 반복 학습
	▪ Step 5	- 학습을 통한 대응 가능 case의 단순·반복·빈발 상담 내용에 대해 음성 자동응답서비스(음성봇)와 채팅창 자동응답서비스(챗봇) 등을 통한 상담서비스 제공

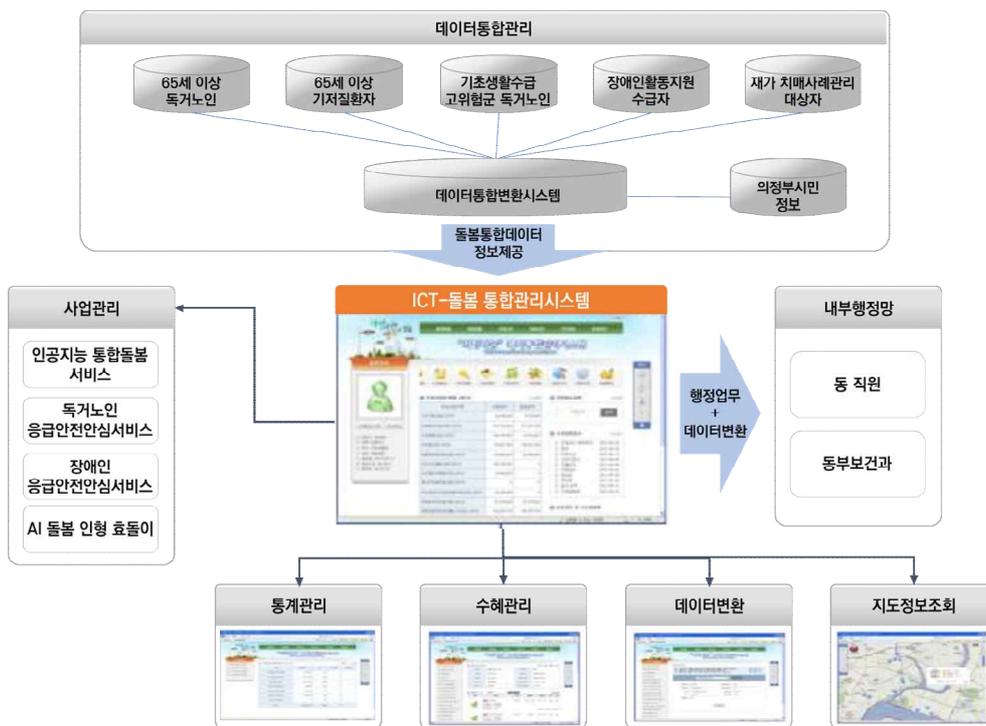
  

단위서비스	생산	수집	가공	활용
민원콜센터 구축	-	민원인 정보, 민원 내용	민원별 대응 정보	민원별 대응 정보
AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	-	민원인 정보, 민원 내용	민원별 대응 정보	민원별 대응 정보

### 4.3.2 ICT기반 돌봄서비스 통합관리체계 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트정책팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	노인장애인과, 건강증진과
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 행정동, 부서별 분절된 복지자원들에 대한 서비스 정보들을 공유해 종합적으로 관리할 수 있는 수혜자 중심의 복지자원 통합시스템</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT-돌봄 통합관리시스템 구축</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023년 3월 기준 의정부시에서 제공하고 있는 ICT 기반 돌봄서비스는 총 7가지임                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 통합돌봄서비스, 독거노인 응급안전안심서비스, 장애인 응급안전안심서비스, AI 돌봄 인형 효돌이, 취약가구 안심콜서비스 서비스, AI 복지서비스(안심콜, 시스피커), 비대면 스마트안심돌봄서비스(AI반려로봇, 안심콜, 안심서비스앱)</li> </ul> </li> <li>정보공유가 없는 전달체계로 인해 사업별로 각각 서비스 제공 판정 그로 인한 중복·누락 등 문제점이 발생해 한정된 복지자원의 효율적 배분 필요성 제기</li> <li>정부와 민간에 산재하여 있는 복지자원들을 일원화하여 통합·분석할 수 있는 시스템으로서 공평하고 투명한 복지서비스 제공할 수 있는 시스템 구축 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 각 과, 기관에서 운영 중인 산재한 ICT기반 돌봄서비스를 통합관리 및 데이터 수집이 가능한 ICT-돌봄 통합관리시스템 구축                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 통합돌봄서비스, 독거노인 응급안전안심서비스, 장애인 응급안전안심서비스, AI 돌봄 인형 효돌이, 총 4개 사업을 우선 사업관리 시행</li> </ul> </li> <li>수혜자에 대한 자료를 DB화, 다양한 통계자료 분석과 자료제공이 용이하고 위치기반정보시스템(GIS)을 활용, 거주 정보와 이력 정보를 쉽게 파악할 수 있는 UI 개발</li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<b>단위서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(ICT-돌봄 통합관리시스템 구축) ICT 기반 돌봄서비스 해당자 데이터 통합 및 분석할 수 있는 행정 시스템</li> </ul>																																		
<b>공간계획</b>	<p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ICT-돌봄 통합관리시스템 구축)</li> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul>																																		
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>광주광역시 서구 「AI통합관리시스템」</li> <li>- 돌봄서비스 대상자의 데이터와 선별평가 도구 데이터를 통합한 DB를 구축해 운영현황을 파악, 웹과 모바일 등 자체 플랫폼을 개발해 맞춤형 서비스</li> </ul>																																		
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																	
	민선8기 시정목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>아이가 행복한 도시</li> <li>어르신이 행복한 도시</li> <li>장애인이 행복한 도시</li> </ul>																																	
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>복지서비스 중복 및 편중 지원을 방지하고 누락을 예방하여 복지행정 능력의 향상과 현장 중심의 권역별 복지행정 서비스 제공 기대</li> <li>통합관리체계 상 데이터 연계율 60% 이상</li> </ul>																																		
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT 기반 돌봄서비스 운영 부서와 요구 기능 협의 반영</li> <li>통합적 관리를 위한 컨트롤타워 및 거버넌스 정의 필요</li> </ul>																																		
<b>추진계획</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축</td> <td>계획</td> <td>분석 및 설계</td> <td>구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축	계획	분석 및 설계	구축																	
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축	계획	분석 및 설계	구축																																
<b>개략사업비</b>	<p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축</td> <td></td> <td>50.0</td> <td>450.0</td> <td></td> <td></td> <td>500.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td>6.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>186.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>56.0</td> <td>510.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>686.0</td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축		50.0	450.0			500.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		6.0	60.0	60.0	60.0	186.0	합계		56.0	510.0	60.0	60.0	686.0
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																												
	ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축		50.0	450.0			500.0																												
	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		6.0	60.0	60.0	60.0	186.0																												
합계		56.0	510.0	60.0	60.0	686.0																													
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경기도와 유사한 사업을 시행하는지 검토하여 예산 중복투자 방지</li> </ul> </li> <li>Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인장애인과 등 ICT 기반 돌봄서비스를 진행하는 해당 과에 복지 정보 및 대상자 정보 수집</li> </ul> </li> <li>Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단순 정보제공뿐만 아니라 복지서비스를 신청할 수 있는 플랫폼 구축(스마트도시과)</li> </ul> </li> <li>Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 복지서비스 중복 수혜자 확인 및 ICT 기반 돌봄서비스 효과 분석</li> </ul> </li> </ul>																																		
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">단위서비스</td> <td style="width: 25%;"><b>생산</b></td> <td style="width: 25%;"><b>수집</b></td> <td style="width: 25%;"><b>가공</b></td> <td style="width: 25%;"><b>활용</b></td> </tr> <tr> <td>ICT-돌봄 통합관리시스템 구축</td> <td>-</td> <td>이용자 건강 정보, 이용자 개인정보</td> <td>돌봄 서비스 대상자 정보</td> <td>돌봄 서비스 대상자 정보</td> </tr> </table>							단위서비스	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	-	이용자 건강 정보, 이용자 개인정보	돌봄 서비스 대상자 정보	돌봄 서비스 대상자 정보																		
단위서비스	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>																															
ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	-	이용자 건강 정보, 이용자 개인정보	돌봄 서비스 대상자 정보	돌봄 서비스 대상자 정보																															

### 4.3.3 AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	건강증진과 방문보건팀
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI·IoT 기반으로 의료접근성이 떨어지는 만성질환 어르신을 대상 건강행태개선 등 자가 건강 관리능력 향상을 위한 건강관리 서비스 지원</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강모니터링 디바이스, 어르신 건강관리 앱, 관리자 웹 개발</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023년 2월 기준 노인인구는 78,351명으로 총 인구의 16.9%를 차지</li> <li>현재 의정부시 보건소에서는 AI·IoT 어르신 건강관리 시범사업 하고자 의지는 있으나 구체적인 계획은 미정이며, 어르신분들이라 스마트밴드 이용이 어려워하셔서 방문하여 추가적 교육 필요 제시</li> <li>연동된 웨어러블 기기 등 작년부터 빅데이터 정보를 축적 중이며 활용방안 모색 중임</li> <li>65세 이상 만성질환 어르신들을 위한 스마트서비스 도입 필요</li> <li>시장 공약사업인 '고령사회대응센터 운영'의 일환으로 정보통신기술(ICT)을 활용한 자기돌봄 서비스 지원 체계 구축 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현 보건복지부 시범사업임에 따라 정식 보급 사업 확정 후 추진('25년~)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(1·2단계) 대상자 등록, 서비스 참여                             <ul style="list-style-type: none"> <li>건강면접 및 허약 여부 등 사전측정, 개인별 행태개선 활동 목표 부여</li> <li>건강기기(혈압계, 혈당계, 시스피커 등) 활용 방법 안내</li> </ul> </li> <li>(3단계) 개인별 행태개선 활동 목표 확인, 건강상담 및 교육 등 건강 관리 서비스</li> <li>(4단계) 사후 측정(건강면접 및 허약 여부 측정 등)</li> </ul> </li> <li>규모: 65세 이상 어르신 1,500명</li> <li>대상자 건강측정 결과에 따른 스마트 기기 제공</li> <li>어플 '오늘건강'과 디바이스 연동, 전문인력을 통한 비대면 맞춤 건강관리</li> </ul>						
<b>서비스 개념도</b>							



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (건강모니터링 디바이스) 스마트밴드, AI 스피커 등 실시간 비대면 환자 모니터링 디바이스</li> <li>▪ (어르신 건강관리 앱) 비대면 건강관리 서비스, 건강위험 요인 체크 등 사용자 자가진단 및 건강 관리 정보제공</li> <li>▪ (관리자 웹 개발) AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스 대상자 데이터 축적 및 분석</li> </ul>																																		
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (건강모니터링 디바이스) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인인구 비율이 높은 흥선권역 및 호원권역</li> </ul> </li> <li>▪ (어르신 건강관리 앱) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> <li>▪ (관리자 웹 개발) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul>																															
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보건복지부 AI·IoT 기반 어르신 건강관리 사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 담당 간호사 배정, 영양사·운동전문가·물리/작업치료사 투입을 통한 어르신 맞춤형 전문적 건강관리 서비스 실시</li> </ul> </li> </ul>																																		
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																
	<p>민선8기 시정목표</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 어르신이 행복한 도시</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 어르신 자가 건강관리 역량 강화 기대</li> <li>▪ 스마트 디바이스 활용을 통한 정보 격차 감소 기대</li> <li>▪ 어르신 친화형 AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스 모형 개발 및 제공</li> <li>▪ 시민만족도 90% 이상</li> </ul>																																		
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 증상의 정도에 따라 적합한 기기 제공</li> <li>▪ 서비스 대상자의 건강모니터링 디바이스 이해도가 높아져야 서비스 효과가 작용함</li> <li>▪ 보건복지부 시범사업임에 따라 정식 보급사업 확정 여부</li> </ul>																																		
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스</td> <td></td> <td>공모 신청</td> <td>등록인원 300명</td> <td>등록인원 600명</td> <td>등록인원 600명</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스		공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명															
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																													
AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스		공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명																														
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스</td> <td></td> <td></td> <td>182.0</td> <td>321.0</td> <td>321.0</td> <td>824.0</td> </tr> <tr> <td>H/W 운영 및 유지관리비(6%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10.9</td> <td>30.2</td> <td>41.1</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>182.0</td> <td>331.9</td> <td>351.2</td> <td>865.1</td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스			182.0	321.0	321.0	824.0	H/W 운영 및 유지관리비(6%)				10.9	30.2	41.1	합계			182.0	331.9	351.2	865.1
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																													
AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스			182.0	321.0	321.0	824.0																													
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				10.9	30.2	41.1																													
합계			182.0	331.9	351.2	865.1																													

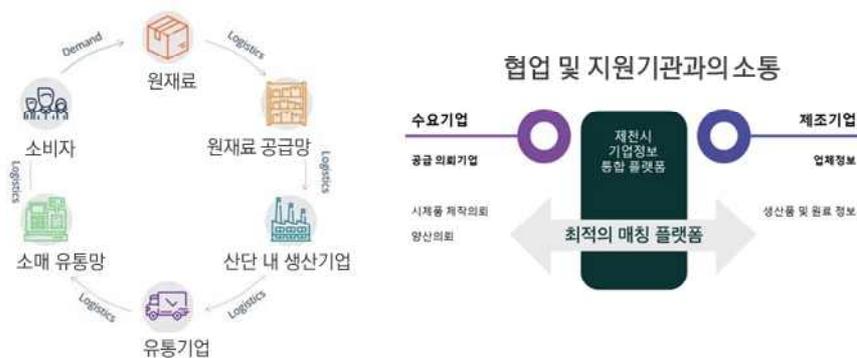
<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스 시범사업 공모 신청 및 계획 수립</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국비 예산 교부 및 디바이스 구매, 대상자 선정 등 시범사업 준비</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신규 인력 채용 및 서비스 담당자 교육 프로그램 운영</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 대상자 발굴 및 프로그램 홍보</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT기반 돌봄서비스통합관리체계를 활용한 통합적 관리</li> </ul> </li> </ul>																				
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">단위서비스</th> <th style="width: 20%;">생산</th> <th style="width: 20%;">수집</th> <th style="width: 20%;">가공</th> <th style="width: 20%;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>건강모니터링 디바이스</td> <td>이용자 건강정보, 이용 패턴</td> <td>-</td> <td>모니터링 이용 패턴</td> <td>모니터링 이용 패턴</td> </tr> <tr> <td>어르신 건강관리 앱</td> <td>이용자 정보</td> <td>이용자 정보</td> <td>이용자 건강 정보</td> <td>건강관리 패턴</td> </tr> <tr> <td>관리자 웹 개발</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	단위서비스	생산	수집	가공	활용	건강모니터링 디바이스	이용자 건강정보, 이용 패턴	-	모니터링 이용 패턴	모니터링 이용 패턴	어르신 건강관리 앱	이용자 정보	이용자 정보	이용자 건강 정보	건강관리 패턴	관리자 웹 개발	-	-	-	-
단위서비스	생산	수집	가공	활용																	
건강모니터링 디바이스	이용자 건강정보, 이용 패턴	-	모니터링 이용 패턴	모니터링 이용 패턴																	
어르신 건강관리 앱	이용자 정보	이용자 정보	이용자 건강 정보	건강관리 패턴																	
관리자 웹 개발	-	-	-	-																	

### 4.4 지역산업 활력 제고 및 일자리 창출을 위한 상생혁신거점 조성

#### 4.4.1 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	기업경제과 기업지원팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	중소기업지원센터
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 소재 기업의 기업관리, 사업관리, 성과관리, 통계 및 전문가 관리 등을 데이터 기반 플랫폼을 통한 효율적 관리 및 지역 산업통계 제공</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업혁신성장플랫폼</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현 의정부시 중소기업지원센터는 기업 고충·애로 발굴 및 해소, 경영/판로/자금/인력/수출 등 중소기업의 각종 규제 상담 및 접수 등의 활동</li> <li>의정부시 중소기업지원센터 포털을 통해 중소기업지원사업(경기도, 중앙정부 지원사업) 단순 알림 및 분야별 기업상담 정보 제공, 지역 산업통계 등의 정보제공은 전무</li> <li>의정부시 소재 기업정보 및 유료 기업정보의 DB화를 통한 체계적인 기업관리, 사업공고 및 신청·접수 등의 온라인화, 성과 및 성장분석 데이터의 시각화 등의 정보 제공 등이 가능한 온라인 기업지원 데이터 플랫폼 구축 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업지원정보 통합제공</li> <li>기업지원기관 지원사업 수집</li> <li>기업 일반현황 관리</li> <li>기 구축된 중소기업지원센터 사이트에 기능을 추가하는 방향으로 사업예산 효율화</li> <li>[중장기 발전 계획]</li> <li>기업정보 통합제공: 지원기관에 산재된 기업정보를 자동으로 통합 및 영버데이트</li> <li>기업과 소통창구 일원화: 기업에 대한 지원프로그램 제공 및 애로사항 상시 수집 및 대응</li> <li>기업의 성장단계별 니즈(Needs)에 부합하는 기업정보 전달 및 최적의 지원사업을 탐색·중개</li> </ul>						

#### 서비스 개념도



#### 디지털 협업 인프라 (Supply Chain Management)



단위서비스 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>(기업혁신성장플랫폼) 기 구축된 중소기업지원센터 사이트에 기능을 추가하여 여러 플랫폼에 산재되어 있는 기업지원사업을 정보를 통합 제공</li> </ul>																																		
공간계획	-			<ul style="list-style-type: none"> <li>(기업혁신성장플랫폼)</li> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul>																															
적용사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>전남테크노파크 기업혁신성장플랫폼</li> <li>- 2019년 12월 "전라남도 데이터플랫폼 구축 및 운영 조례제정"에 따라 지역기업의 혁신성장을 위한 데이터플랫폼을 구축하고 운영하는데 필요한 사항을 규정함으로써 지자체의 주도적인 연구개발 활동 촉진 및 지역산업 서장을 도모하기 위한 기업활동 증진과 효율적 관리를 위해 구축</li> </ul>																																		
상위계획과의 정합성	2035년 의정부시 도시기본계획		<ul style="list-style-type: none"> <li>컴팩트한스마트도시(자족도시형성)</li> </ul>																																
	민선8기 시정목표		<ul style="list-style-type: none"> <li>일자리가 풍부한도시</li> </ul>																																
기대효과 (KPI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지원기관별로 분산된 기업 현황 및 지원 이력, 사업성과를 일원화하여 실시간으로 확인함으로써 효율적인 사업관리가 이루어지며, 수집된 정보는 기업지원 정책 수립을 위해 사용</li> <li>분절된 사이트 통합으로 인한 중소기업지원센터 사이트 방문 건수 10% 증가</li> </ul>																																		
핵심성공 요인 (CSF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업지원 관련 정보의 전달성(문자, 알림톡 적극 활용)</li> <li>적극적인 홈페이지 홍보</li> <li>이용자 수에 기반한 비용 대비 효과성 다변화</li> </ul>																																		
추진계획	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">구분</th> <th style="width:10%;">2024년</th> <th style="width:10%;">2025년</th> <th style="width:10%;">2026년</th> <th style="width:10%;">2027년</th> <th style="width:10%;">2028년</th> <th style="width:10%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기업혁신성장플랫폼 구축</td> <td></td> <td></td> <td>플랫폼 구축</td> <td></td> <td>고도화</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	기업혁신성장플랫폼 구축			플랫폼 구축		고도화															
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
기업혁신성장플랫폼 구축			플랫폼 구축		고도화																														
개략사업비	(단위: 백만원)																																		
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">구분</th> <th style="width:10%;">2024년</th> <th style="width:10%;">2025년</th> <th style="width:10%;">2026년</th> <th style="width:10%;">2027년</th> <th style="width:10%;">2028년</th> <th style="width:10%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기업혁신성장플랫폼 구축</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td></td> <td>10.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>4.8</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>14.8</td> <td>48.4</td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4	합계			30.0	3.6	14.8	48.4
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																												
	기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0																												
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4																													
합계			30.0	3.6	14.8	48.4																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">구분</th> <th style="width:10%;">2024년</th> <th style="width:10%;">2025년</th> <th style="width:10%;">2026년</th> <th style="width:10%;">2027년</th> <th style="width:10%;">2028년</th> <th style="width:10%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기업혁신성장플랫폼 구축</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td></td> <td>10.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>4.8</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>14.8</td> <td>48.4</td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4	합계			30.0	3.6	14.8	48.4	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																													
기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0																													
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4																													
합계			30.0	3.6	14.8	48.4																													
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;">구분</th> <th style="width:10%;">2024년</th> <th style="width:10%;">2025년</th> <th style="width:10%;">2026년</th> <th style="width:10%;">2027년</th> <th style="width:10%;">2028년</th> <th style="width:10%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기업혁신성장플랫폼 구축</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td></td> <td>10.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>4.8</td> <td>8.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>30.0</td> <td>3.6</td> <td>14.8</td> <td>48.4</td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4	합계			30.0	3.6	14.8	48.4	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																													
기업혁신성장플랫폼 구축			30.0		10.0	40.0																													
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			30.0	3.6	4.8	8.4																													
합계			30.0	3.6	14.8	48.4																													
스마트도시 서비스 시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>On-line상에서 한국형 비즈니스링크(Business Link) 구축 : 모든 중소기업 지원사업을 단일 창구(single-window)에서 안내하고, 지원신청을 완료할 수 있도록 「중소기업 지원 온라인 처리시스템」을 구축·운영</li> </ul> </li> <li>Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>지원기관과 이용자와의 교류 및 이용자 간 교류 제공 커뮤니케이션 통로를 강화하기 위한 포럼 등 운영</li> </ul> </li> <li>Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>상호 간의 교류 간 비즈니스 연계로 발전할 수 있도록 기업 프로파일 구축 및 검색과 분석 기능 강화하여 전후방 기업 간 교류 증대 지원</li> </ul> </li> <li>Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>지원기관과 기업 간 커뮤니케이션용 SNS 알림톡 기능 강화</li> </ul> </li> </ul>																																		

- Step 5
  - 지자체, 공공기관, 대학, 은행, 전문 컨설팅 등 민간기관 간 중개네트워크를 확대 구축·운영함으로써 기업지원 서비스의 단일관문(single gateway)기능 구현



<b>스마트도시 정보 체계</b>	단위서비스	생산	수집	가공	활용
	기업혁신성장플랫폼	-	지원 기업 정보, 지원 현황	분야별 기업 지원 정보	지원 분야 개선도

### 4.4.2 의정부 클린에너지도시 조성 사업

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	기후에너지과 에너지관리팀
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산자부 신재생에너지 융복합지원 지원사업 등을 통해 신재생에너지 설비 구축 지원을 확대</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신재생에너지 설비 설치지원, REMS 연동</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022년 12월 기준 의정부시 전체 전력 사용량 중 서비스업으로 사용되는 전력량이 가장 높았음 (43.8%), 그 후로 가정용, 기타 공공용, 관공용, 수도용 순으로 나타남</li> <li>의정부시 연간 전력 소모량 대비 재생에너지 발전량은 0.33%로 인근 도시와 비교하여 낮은 재생 에너지 자립도를 보임</li> <li>탄소배출 저감을 위한 에너지 효율화 방안으로 신재생에너지 설비 확대 지원 및 활용 사업 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>신재생에너지 설비 설치지원 및 REMS 연동                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>산업통상자원부에서 주관하는 '신재생에너지보급(융복합지원) 사업' 공모로 추진</li> <li>주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재된 특정 지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치하는 「구역 복합사업」 추진</li> <li>주택 200가구(600kW), 건물 10개소(300kW) 대상, 총 사업용량 900kW, 지열 5개소</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>신재생에너지 통합 모니터링 시스템(REMS) 연계를 통한 관리 효율화</li> <li>신재생에너지 생산 확산(산업단지)</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<b>단위서비스 가능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (신재생에너지 설비 설치지원) 신재생에너지 설비의 설치비, 모니터링비, 시스템 설계비 등으로 구성</li> <li>▪ (REMS 연동) 기존 설치된 신재생에너지 설비에 대한 통합모니터링(REMS) 연계</li> </ul>																																								
<b>공간계획</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (신재생에너지 설비 설치지원) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신재생에너지 설치 희망 주택 및 공공시설</li> </ul> </li> <li>▪ (REMS 연동) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 설치된 신재생에너지 설비와 연동</li> </ul> </li> </ul>																																							
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 충북 진천군, 2023년 산업통상자원부 신재생에너지 융복합지원사업 공모사업 선정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국비 약 16억 원, 지방비 약 12억 원, 자부담 약 7억 원 등 총 35억 원이 투입</li> <li>- 진천읍과 이월면을 중심으로 진천군 전역의 주택 및 건물 등에 태양광 292개소 1295kW △지열 26개소 455kW △태양열 1개소 84㎡ 규모의 친환경, 신재생에너지 설비를 보급해 나갈 예정</li> </ul> </li> </ul>																																								
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획  민선8기 시정목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한 스마트도시(토지이용 효율화)</li> <li>▪ 지구와 함께 공존하는 도시</li> </ul>																																							
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 태양광 설비 발전량 파악으로 온실가스 감축 현황 실시간 파악 가능</li> <li>▪ 시설 관리 담당자 변동에 상관없이 설비 사후관리 가능</li> <li>▪ 신재생에너지 설치 가정 8% 이상 증가</li> </ul>																																								
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민의 적극적인 참여 필요</li> <li>▪ 중앙정부의 신재생에너지 도입을 위한 공모사업 유무</li> </ul>																																								
<b>추진계획</b>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신재생에너지 설비 설치지원</td> <td>공모 신청</td> <td>구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>REMS 연동</td> <td></td> <td>(공모비에 포함)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	신재생에너지 설비 설치지원	공모 신청	구축					REMS 연동		(공모비에 포함)																		
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																																			
신재생에너지 설비 설치지원	공모 신청	구축																																							
REMS 연동		(공모비에 포함)																																							
<b>개략사업비</b>	<p style="text-align:right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신재생에너지 설비 설치지원</td> <td></td> <td>2,500.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,500.0</td> </tr> <tr> <td>REMS 연동</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>H/W 운영 및 유지관리비(6%)</td> <td></td> <td></td> <td>150.0</td> <td>150.0</td> <td>150.0</td> <td>450.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>2,500.0</td> <td>150.0</td> <td>150.0</td> <td>150.0</td> <td>2,950.0</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	신재생에너지 설비 설치지원		2,500.0				2,500.0	REMS 연동						-	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			150.0	150.0	150.0	450.0	합계		2,500.0	150.0	150.0	150.0	2,950.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																																			
신재생에너지 설비 설치지원		2,500.0				2,500.0																																			
REMS 연동						-																																			
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			150.0	150.0	150.0	450.0																																			
합계		2,500.0	150.0	150.0	150.0	2,950.0																																			

<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업통상자원부에서 주관하는 ‘신재생에너지보급(융복합지원) 사업’ 공모</li> <li>- 주택 200가구(600kW), 건물 10개소(300kW), 지열 5개소 등 사업대상지 예비 선정</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업항목별(태양광 발전, 지열발전) 대상지 확정 및 발전설비 구축</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- REMS(신재생에너지 통합모니터링시스템)에 연동하여 발전에 대한 실시간 모니터링</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업단지 공장 지붕태양광 사업 민간참여자 공모 및 설명회</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업단지 태양광 설비 구축 및 REMS 연동</li> </ul> </li> </ul>															
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">생산</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">수집</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">가공</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">신재생에너지 설비 설치 지원</td> <td>에너지 생산량 정보</td> <td>에너지 생산량 정보</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">REMS 연동</td> <td>-</td> <td>에너지 관리 정보(생산량, 사용량 등)</td> <td>신재생에너지 활용 정보</td> <td>신재생에너지 활용 정보</td> </tr> </tbody> </table>		생산	수집	가공	활용	신재생에너지 설비 설치 지원	에너지 생산량 정보	에너지 생산량 정보	-	-	REMS 연동	-	에너지 관리 정보(생산량, 사용량 등)	신재생에너지 활용 정보	신재생에너지 활용 정보
	생산	수집	가공	활용												
신재생에너지 설비 설치 지원	에너지 생산량 정보	에너지 생산량 정보	-	-												
REMS 연동	-	에너지 관리 정보(생산량, 사용량 등)	신재생에너지 활용 정보	신재생에너지 활용 정보												

4.4.3 용현산단 교통·도로환경 개선

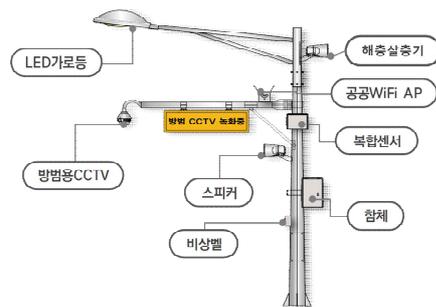
<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	기업경제과 기업지원팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산자부 공모 ‘산업단지 환경개선 사업’을 통해 노후산단인 용현산단의 인프라를 개선하여, 특화산업 단지로의 조성 도모</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>포켓쉼터, 스마트폴</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부의 실업률은 4.3%로 경기도 시군 중에서 다섯 번으로 높으며, 1인당 지역 내 총생산은 1,658만 원으로 이는 경기도 시군 중에 두 번째로 낮은 수준</li> <li>용현산업단지는 2000년에 지정된 오래된 노후 산단이며, 현재 제조업만 입주가 가능한 상황이나, 시는 지식산업 및 정보통신산업 기업이 입주할 수 있도록 관리기본계획 변경을 추진 중</li> <li>과학기술·산업 혁신을 위한 인프라 조성을 위해 혁신성장 관련 의정부시 대책을 구체적 공간에 집적한 선도거점 조성이 필요한 상황</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산자부 공모 ‘산업단지 환경개선 사업’ 중 ‘산업단지 활력있고 아름다운 거리 조성’ 사업 추진                         <ul style="list-style-type: none"> <li>특화디자인 개발, 근로자 쉼터 및 녹지조성, 산업단지 교통시설 개선으로 구성</li> </ul> </li> <li>단위서비스                         <ul style="list-style-type: none"> <li>포켓쉼터 : 생활 속 쉼 공간 부족 문제를 해소하기 위해 길모퉁이, 건물과 건물 사이의 틈, 보행 공간 그 외 자투리땅에 조성하여 보행친화 환경 구축</li> <li>스마트폴 : LED 가로등, 지능형 선별관제 CCTV, WiFi, 복합센서, 스피커 등</li> </ul> </li> </ul>						

서비스 개념도

<포켓쉼터>



<스마트폴>



<p><b>단위서비스 가능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (포켓쉘터) 용현산단 내 유휴지를 활용하여 의정부시의 역사와 문화를 주제로 한 포켓쉘터 구축</li> <li>▪ (스마트폴) 도시인프라(미세먼지 전광판·신호등주·가로등주·보안등주·CCTV지주)에 공공와이파이, 사물인터넷(IoT), CCTV 등 스마트도시 기술을 결합하여 스마트도시 인프라로 진화시킨 도시기반시설</li> </ul>																										
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (용현산단 교통·도로환경 개선) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단위 서비스 공통으로 용현산단 내 구축</li> </ul> </li> </ul>																							
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2022년 대구시 ‘활력 있고 아름다운 거리 조성사업’ 공모 선정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구·삼영초교 부지와 노원로를 연결하는 내부 도로를 보행자가 안전하게 이용할 수 있게 공간을 확보하고 야간 활동이 가능하도록 조명과 안전시설을 확충해 산업단지로 진입하는 도로에 디자인을 가미</li> </ul> </li> </ul>																										
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한스마트도시(자족도시형성)</li> </ul>																								
	<p>민선8기 시정목표</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 청년이 바꾸는 도시</li> </ul>																								
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 특화 디자인 도입 및 근로자 쉼터·녹지 조성 등을 통한 산업단지 거리환경 개선과 근로의욕 고취</li> <li>▪ 산단과 도시 간 환경적 이질감 극복을 통해 근로자 이동 편의 제고 및 공공 기능 강화</li> <li>▪ 산업단지 유동인구 8% 증가</li> </ul>																										
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 용현산업단지 현황을 고려한 설치 장소 결정</li> </ul>																										
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" data-bbox="341 1563 1407 1727"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포켓쉘터</td> <td></td> <td>1개소</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>스마트폴</td> <td></td> <td>2대</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	포켓쉘터		1개소					스마트폴		2대				
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																				
	포켓쉘터		1개소																								
스마트폴		2대																									

개략사업비	(단위: 백만원)						
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
	포켓칩터		70.0				70.0
	스마트폴		175.0				175.0
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			14.7	14.7	14.7	44.1
	합계		245.0	14.7	14.7	14.7	289.1

스마트도시 서비스 시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입주기업 및 근로자 수요조사 및 의견수렴 진행</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업통상자원부 ‘산업단지 환경개선 사업’ 공모사업 신청</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수요조사와 유동 인구에 따른 시설물 설치 위치 결정</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트도시 기반시설 구축 시 스마트도시과와 협의</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 시설물 유지관리 및 근로자 만족도 조사 진행</li> </ul> </li> <li>▪ 고려사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업통상자원부 ‘산업단지 환경개선 사업’ 공모 시 지방비 확보 (국비 10억, 시비 15억)</li> </ul> </li> </ul>
----------------------	---

스마트도시 정보 체계	단위서비스	생산	수집	가공	활용
	포켓칩터	데이터 사용량, 미세먼지량	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	근로자 이용 정보	근로자 이용 정보
	스마트폴	영상정보, 데이터 사용량, 미세먼지량	이용자 개인정보, WiFi 접속 정보, 미세먼지량	유동인구 정보, 미세먼지 정보	유동인구 정보, 미세먼지 정보

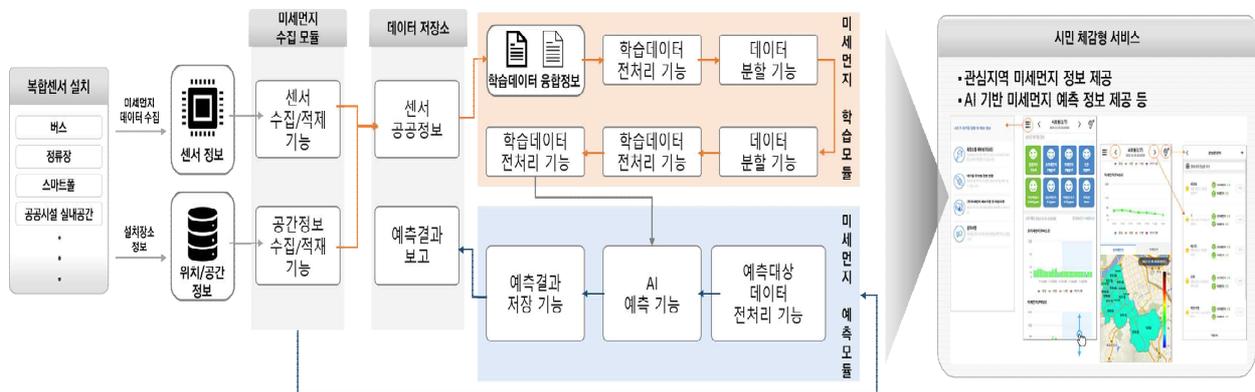
## 5. (목표 2) 푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성

### 5.1 미세먼지, 쓰레기 걱정없는 쾌적하고 깨끗한 도시환경 조성

#### 5.1.1 통합 AI 미세먼지 대응 시스템

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트정책팀										
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서	기후에너지과										
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>복합센서 설치 확대와 의정부시 AI 미세먼지 분석·예측시스템 개발을 통해 정보 통합분석 진행하여 효과적인 미세먼지 저감 정책추진</li> </ul>																
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>복합센서 설치 확대, AI 미세먼지 분석·예측시스템</li> </ul>																
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 내 총 3개의 대기오염 측정소에서 환경기준 수치 이상의 미세먼지가 측정되고 있음 (의정부3동, 의정부1동, 송산3동)</li> </ul> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>환경기준 수치</th> <th>의정부동</th> <th>의정부1동</th> <th>송산3동</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>미세먼지(PM2.5)</td> <td>15<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> 이하</td> <td>20<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></td> <td>22<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></td> <td>20<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>시민들은 지속적으로 공기질 위험 안내 정보를 받기를 희망함</li> <li>복합센서 설치 확대를 통해, 보다 정확한 지역별 공기의 질, 미세먼지의 농도 등을 조사하여 미세먼지에 능동적인 대처를 할 수 있는 환경 조성이 필요</li> </ul>							구분	환경기준 수치	의정부동	의정부1동	송산3동	미세먼지(PM2.5)	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	구분	환경기준 수치	의정부동	의정부1동	송산3동												
미세먼지(PM2.5)	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$													
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 측정망 확대 및 데이터 활용                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>복합센서 설치확대(버스, 정류장, 스마트폴, 공공시설 실내공간 등)</li> <li>하천 미세먼지 측정 및 정보제공, 메타버스 활용 미세먼지 체험관 운영 등)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 AI 미세먼지 분석·예측시스템 개발                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>시민에게 관심 지역 미세먼지 맞춤 정보 제공 등</li> </ul> </li> <li>빅데이터 활용 동별 미세먼지 지도 구축 및 도로 청소 차량 최적 경로 계산 등 데이터 활용</li> </ul> </li> </ul>																

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (복합센서 설치 확대) 미세먼지, 온도, 습도, 풍향, 풍속, 조도, 자외선, 소음 등 다양한 도시 정보 수집 센서</li> <li>▪ (AI 미세먼지 분석·예측시스템) 사물인터넷(IoT) 기반 미세먼지·대기오염 측정 방식에 국내외 미세먼지 발생 요인, 국가 미세먼지 관측소 측정 이력 등을 종합해 수치를 제공</li> </ul>																																		
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (복합센서 설치 확대) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1순위 도로변+정류장</li> <li>- 2순위 공원</li> <li>- 3순위 광장 또는 역사 주위</li> </ul> </li> <li>▪ (AI 미세먼지 분석·예측시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul>																															
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도봉구 대기환경 관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공기관 및 외부시스템 정보와 실내외에 설치한 IoT 기반 미세먼지 측정망을 통해 수집한 정보를 취합하여 데이터 기반 알람 프로세스 구축(21종 데이터 수집)</li> <li>- AI 도로청소 관리시스템을 개발하여 수집한 미세먼지 데이터 활용(도로청소 차량 운행경로 최적화, 청소 전후 미세먼지 데이터 수집 및 통합관리 등)</li> </ul> </li> </ul>																																		
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																	
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지구와 함께 공존하는 도시</li> </ul>																																	
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 측정소와 미세먼지 측정 데이터를 공유하여 보다 정확한 의정부 미세먼지 데이터 측정, 시민에게 미세먼지 데이터 제공</li> <li>▪ 추가적인 환경 사업과의 연계를 통해 미세먼지 개선 및 환경 정책에 데이터 활용</li> <li>▪ 의정부 내 미세먼지 측정 데이터 20% 증가</li> </ul>																																		
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IoT센서 특성을 고려한 설치장소 결정(하천 주변 습기로 인한 정확도 이슈 있음)</li> <li>▪ 기 설치된 IoT센서 위치 및 기능 고려</li> <li>▪ 지속적인 시설물 유지관리</li> <li>▪ 신뢰도 1등급 미세먼지 센서 설비 구축(계획에 포함됨)</li> </ul>																																		
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI 미세먼지 분석·예측시스템</td> <td></td> <td></td> <td>구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	AI 미세먼지 분석·예측시스템			구축																	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																													
AI 미세먼지 분석·예측시스템			구축																																
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align:right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI 미세먼지 분석·예측시스템</td> <td></td> <td></td> <td>800.0</td> <td></td> <td></td> <td>800.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td></td> <td>96.0</td> <td>96.0</td> <td>96.0</td> <td>288.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>896.0</td> <td>96.0</td> <td>96.0</td> <td>1,088.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align:center;">※ ‘복합센서 설치 확대’ 사업비는 ‘IoT 기반 복합센서 설치 확대 사업’에 포함</p>							구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	AI 미세먼지 분석·예측시스템			800.0			800.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			96.0	96.0	96.0	288.0	합계			896.0	96.0	96.0	1,088.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																													
AI 미세먼지 분석·예측시스템			800.0			800.0																													
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			96.0	96.0	96.0	288.0																													
합계			896.0	96.0	96.0	1,088.0																													

<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 센서 모듈을 관리하기 위한 표준화된 모델 수립</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트도시과와 설치 위치 및 모듈 협의 (1순위 도로변+정류장, 2순위 공원, 3순위 광장 또는 역사 주위)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 내 미세먼지 발생량 등을 데이터 DB화</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI 미세먼지 분석·예측시스템을 통해 미세먼지 발생량 예측 정보 생산</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미세먼지 저감 차량 노선 변경 등 정책 반영</li> </ul> </li> </ul>															
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;"></th> <th style="width: 25%; background-color: #003366; color: white;">생산</th> <th style="width: 25%; background-color: #003366; color: white;">수집</th> <th style="width: 25%; background-color: #003366; color: white;">가공</th> <th style="width: 25%; background-color: #003366; color: white;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>단위서비스 복합센서 설치 확대</td> <td>미세먼지량</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AI 미세먼지 분석·예측시스템</td> <td>-</td> <td>미세먼지량, 위치정보</td> <td>미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보</td> <td>미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보</td> </tr> </tbody> </table>		생산	수집	가공	활용	단위서비스 복합센서 설치 확대	미세먼지량	-	-	-	AI 미세먼지 분석·예측시스템	-	미세먼지량, 위치정보	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보
	생산	수집	가공	활용												
단위서비스 복합센서 설치 확대	미세먼지량	-	-	-												
AI 미세먼지 분석·예측시스템	-	미세먼지량, 위치정보	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보												

5.1.2 골목길 쓰레기 ZERO화 사업

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	자원순환과 폐기물지도팀										
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-										
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 스마트 경고판에서는 보행자나 차량만 나타나면 쓰레기 투기와 상관없이 나오는 경고 방송으로 인한 소음 불편을 방지하기 위해 행위탐지기능이 적용된 CCTV를 활용하여 실제 쓰레기 무단투기 시 경고 방송 발생 및 모니터링하는 시스템</li> <li>쓰레기 적재량 및 수거 운영 과정 모니터링 시스템</li> <li>GPS 위치별 쓰레기 수거량 빅데이터화하여 과학적인 수거 시스템 운영</li> </ul>																
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션, 생활폐기물 통합모니터링 솔루션</li> </ul>																
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'21년 의정부시 쓰레기 무단투기량은 781톤, '20년 811톤으로 매년 약 780톤의 불법 무단투기 발생</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2019년</th> <th>2020년</th> <th>2021년</th> <th>평균</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>무단투기</td> <td>747톤</td> <td>811톤</td> <td>781톤</td> <td>780톤</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>홍선동은 '18년도부터 이동식 스마트 경고판을 설치하여 실질적인 효과를 거둠('22년 5대 추가 도입)</li> <li>'22년 시민 설문조사 결과, 환경 분야 중 쓰레기 문제(40.4%)가 가장 높게 선정됨</li> <li>사람 접근 시 갑작스러운 쓰레기 무단투기 경고 방송으로 인한 시민 소음 불편 발생</li> <li>기존 고정형 CCTV가 카메라 감시구역 내에서는 쓰레기 무단투기 예방효과가 탁월하나 감시구역 밖의 새로운 무단투기 발생 장소에 대한 방지 효과가 미흡</li> <li>풍선효과로 수시로 바뀌는 무단투기지역에 대응할 수 있는 이동형 서비스 확대·구축 필요</li> </ul>							구분	2019년	2020년	2021년	평균	무단투기	747톤	811톤	781톤	780톤
구분	2019년	2020년	2021년	평균													
무단투기	747톤	811톤	781톤	780톤													
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>영상분석시스템을 도입하여 실제 쓰레기 무단투기 시 경고 방송 송출 및 영상녹화</li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>생활폐기물 통합모니터링 솔루션을 통한 수거 적재량 확인, 수거 기록현황, 적재 패턴 분석, 수거 차량 동선 최적화, 관리자 모니터링 및 통합 운영관리</li> </ul> </li> </ul>																

서비스 개념도

<쓰레기 불법무단투기 행위탐지솔루션>



<생활폐기물 통합모니터링 솔루션>



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션) 사람의 행위, 행동을 분석해 물체·사물 투척 움직임을 잡아내는 기술로 다양한 쓰레기 투기 행동의 패턴들을 학습해 검출함</li> <li>▪ (생활폐기물 통합모니터링 솔루션) 쓰레기 수거 차량에 무게 측정 센서를 부착하여 구역별 쓰레기 수거량을 데이터화하고 수거관리자가 사용할 수 있는 정보로 가시화함</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션)</li> <li>- 쓰레기 무단투기 발생 지역</li> <li>▪ (생활폐기물 통합모니터링 솔루션)</li> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul>																														
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ '21년 대전광역시 유성구는 기존 무단투기 감시 시스템의 활용 한계 등 문제점을 보완하기 위해 행위 탐지기술(AI 딥러닝 기반)을 도입한 무단투기 감시 시스템 시연을 진행</li> <li>- AI 기반 쓰레기 무단투기 감시 시스템 카메라를 공동 옷골문화공원에 1대 설치</li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지구와 함께 공존하는 도시</li> </ul>																																
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 권역별 실무자 협의 필요</li> <li>▪ 모니터링 데이터 활용하여 과학적인 행정 추진 필요</li> <li>▪ 권역별 실증 후 효과검증 시 확산</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" data-bbox="343 1433 1412 1792"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션</td> <td></td> <td>4개 설치 및 관제시스템 실증(1권역)</td> <td>4개 설치 및 관제시스템 확산(2권역)</td> <td>4개 설치 및 관제시스템 확산(3권역)</td> <td>4개 설치 및 관제시스템 확산(4권역)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>생활폐기물 통합모니터링 솔루션</td> <td></td> <td>무게측정 설치 2대</td> <td>무게측정 설치 2대</td> <td>무게측정 설치 2대</td> <td>무게측정 설치 2대</td> <td></td> </tr> <tr> <td>생활폐기물 통합모니터링 솔루션</td> <td></td> <td></td> <td>데이터분석</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션		4개 설치 및 관제시스템 실증(1권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(2권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(3권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(4권역)		생활폐기물 통합모니터링 솔루션		무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대		생활폐기물 통합모니터링 솔루션			데이터분석			
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션		4개 설치 및 관제시스템 실증(1권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(2권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(3권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(4권역)																													
생활폐기물 통합모니터링 솔루션		무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대																													
생활폐기물 통합모니터링 솔루션			데이터분석																															

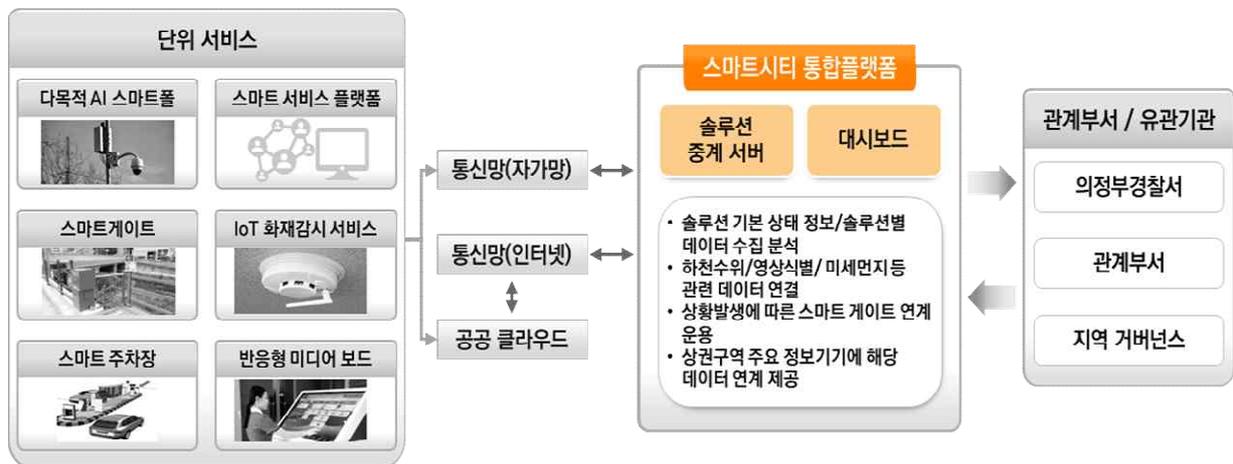
	(단위: 백만원)						
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
<b>개략사업비</b>	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션		40.0	40.0	40.0	40.0	160.0
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션		20.0	20.0	20.0	20.0	80.0
	분석화면설계			20.0			20.0
	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		7.2	16.8	24.0	31.2	79.2
	합계		67.2	96.8	84.0	91.2	339.2
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역별 실무 담당자와 협의하여 쓰레기 무단투기 행위탐지 솔루션 우선 추진 권역 선정</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역별 실무 담당자와 쓰레기 무단투기 행위탐지 솔루션 확대 추진 권역 협의</li> <li>- 쓰레기 수거 업체와 협의하여 차량 교체 시 무게 측정 센서가 부착된 수거 차량으로 순차별 교체 (매년 2~3대)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역별 쓰레기 무단투기 및 수거량 관제센터 구축</li> <li>- 쓰레기 수거량 모니터링 및 데이터 DB화</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 권역별 관제센터 연계 및 생활폐기물 통합분석 진행</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무단 쓰레기 투기 및 쓰레기 수거 차량 노선 변경 등 정책 반영</li> </ul> </li> </ul>						
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<b>단위서비스</b> 쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션 생활폐기물 통합모니터링 솔루션	<b>생산</b> 영상정보 -	<b>수집</b> - 발생상황(발생 위치 등)	<b>가공</b> 무단 투기 행위 패턴 무단 투기 및 쓰레기 수거 발생 관리 지역	<b>활용</b> 무단 투기 상습 지역 무단 투기 및 쓰레기 수거 발생 관리 지역		

## 5.2 하천을 보호하고 즐길 수 있는 친환경서비스 제공 및 명소화

### 5.2.1 의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축

기존 서비스	고도화		확산	◎	추진 체계	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
신규 서비스						협업부서	-
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>산책로 주변 안전 확보를 위해 지능형 하천 스마트서비스를 도입하여 안전 서비스 환경 조성</li> <li>침체되어 있는 구도심 상권에 실시간 주차정보 제공, IoT 화재감시 서비스 등 디지털 환경 조성하여 상권활성화</li> </ul>						
단위서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>다목적 지능형 하천 스마트 서비스, 하천 보행자 안전 서비스, 반응형 미디어보드, 스마트 주차장, IoT 화재감시, 플랫폼 연계 및 운영환경 개발</li> </ul>						
도입배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>중량천 등 하천 진출입로 다수 분포에 따른 집중 호우 시 신속한 대응이 어려움(80개소)</li> <li>공공 WiFi 부재로 정보서비스에 대한 불평등 환경 발생</li> <li>대형상점 입점 등 경제 환경변화로 인해 전통적인 구도심 상권 침체</li> <li>주요 도심지 생태환경과 물리적 인프라, 생활경제권을 연결하는 스마트 서비스 적용을 통해 시민 안전 및 편의 공간 마련, 생활경제 활성화 필요</li> <li>단기 추진 완료(2023년)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다목적 AI 스마트폴(32개소)</li> <li>- 스마트 게이트(80개소)</li> <li>- 스마트 서비스 플랫폼</li> <li>- 반응형 미디어 보드(7개소)</li> <li>- 스마트 주차장(1개소)</li> <li>- 사물인터넷 화재 감시 서비스(1개소)</li> </ul> </li> </ul>						
추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부용천 대상으로 스마트서비스 확대 구축</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (다목적 지능형 하천 스마트 서비스) 다목적 AI 스마트폴 설치하여 안전관리 AI 카메라를 통해 데이터 수집 및 공공 WiFi 제공</li> <li>▪ (하천 보행자 안전 서비스) 스마트 게이트를 통해 수위 및 강우 데이터 연계 플랫폼 기반 입·출입로 통제관리</li> <li>▪ (반응형 미디어보드) 스마트 서비스 플랫폼 연계 맞춤형 정보 기반 매장위치, 매장 정보 등 제공</li> <li>▪ (스마트 주차장) 제일시장 주차장 이용현황 및 실시간 정보 제공</li> <li>▪ (IoT 화재감시) 지하도상가 내 AI 카메라 및 센서 활용 사물인터넷 화재감시</li> <li>▪ (플랫폼 연계 및 운영환경 개발) 스마트 폴, 반응형 미디어 보드 등 현장 시스템 연계 맞춤형 정보 제공</li> </ul>																			
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (중장기 발전계획)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부용천 일대(새말역~탑석역), 백석천</li> </ul> </li> </ul>																
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광주시 ICT·IoT 기술 적용 스마트 하천홍수대응시스템 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 하천 내 수문 원격제어시스템 구축, 폐쇄회로(CC)TV 설치, 통신망 연결, 재난종합상황실 정비</li> <li>- 실시간으로 하천 수위와 수문을 확인 후 재난종합상황실과 연계해 상황에 맞게 효과적으로 수문 자동·원격 제어</li> </ul> </li> </ul>																			
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대중교통이 편리한 교통도시(녹색교통 활성화)</li> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광활성화)</li> </ul>																	
	<p>민선8기 시정목표</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 체육 복지가 실현되는 도시</li> </ul>																	
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 도심지 생태환경과 물리적 인프라, 생활경제권을 연결하는 스마트도시 서비스 적용을 통해 시민에게 안전하고 편리한 활용 공간 마련 및 도심지 활력 회복</li> <li>▪ 지리적 한계와 부족한 도심 콘텐츠를 마련하여 스마트도시 확산 기반 조성 및 디지털 전환 흐름에 부응하는 의정부시 구현</li> <li>▪ 안전사고 저감률 60% 이상[결과지표]</li> <li>▪ 소상공 회원 점포 연계 가입률 70% 이상[과정지표]</li> </ul>																			
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 야외 시설물이므로 내구성(방수 등) 및 설치 후 제품 보증수리 보장조건 명확화</li> </ul>																			
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 12.5%;">2024년</th> <th style="width: 12.5%;">2025년</th> <th style="width: 12.5%;">2026년</th> <th style="width: 12.5%;">2027년</th> <th style="width: 12.5%;">2028년</th> <th style="width: 12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 확대 구축</td> <td></td> <td></td> <td>부용천 대상 구축</td> <td></td> <td>백석천 대상 구축</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 확대 구축			부용천 대상 구축		백석천 대상 구축	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고														
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 확대 구축			부용천 대상 구축		백석천 대상 구축															

	(단위: 백만원)																																								
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																																		
<b>개략사업비</b>	의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 확대 구축			2,000.0 (시비 20억)		1,500.0 (시비 20억)	3,500.0																																		
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)				200.0	200.0	400.0																																		
	합계			2,000.0	200.0	1,700.0	3,900.0																																		
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2022년 중·소도시 스마트시티 조성사업 ‘의정부 리버사이드 스마트 거점 조성’ 모니터링 및 시민 만족도 조사 시행</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부용천 일대 실시설계 발주 및 지방비 확보</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부용천 일대 조성 사업 착수 및 준공</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단위서비스별 실증 및 시민 만족도 조사</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백석천 일대 확대 구축 협의 및 대상지 선정</li> </ul> </li> </ul>																																								
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">단위서비스</th> <th style="width: 20%;">생산</th> <th style="width: 20%;">수집</th> <th style="width: 20%;">가공</th> <th style="width: 20%;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>다목적 지능형 하천 스마트 서비스</td> <td>영상정보, 하천 정보 (수위 등), 데이터사용량</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>방법 정보, 재난 정보</td> <td>하천 이용 정보</td> </tr> <tr> <td>하천 보행자 안전 서비스</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>하천 정보(수위 등)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>반응형 미디어보드</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>하천 정보(수위 등)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>스마트 주차장</td> <td>주차면 정보</td> <td>주차장 이용정보</td> <td>주차장 이용 패턴</td> <td>주차장 이용 패턴</td> </tr> <tr> <td>IoT 화재감시</td> <td>영상정보, 화재감지정보 (불꽃, 연기 등)</td> <td>화재감지정보 (불꽃, 연기 등)</td> <td>화재 정보</td> <td>화재 정보</td> </tr> <tr> <td>플랫폼 연계 및 운영환경 개발</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>하천 정보, 인구 밀도</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>						단위서비스	생산	수집	가공	활용	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	영상정보, 하천 정보 (수위 등), 데이터사용량	-	방법 정보, 재난 정보	하천 이용 정보	하천 보행자 안전 서비스	-	하천 정보(수위 등)	-	-	반응형 미디어보드	-	하천 정보(수위 등)	-	-	스마트 주차장	주차면 정보	주차장 이용정보	주차장 이용 패턴	주차장 이용 패턴	IoT 화재감시	영상정보, 화재감지정보 (불꽃, 연기 등)	화재감지정보 (불꽃, 연기 등)	화재 정보	화재 정보	플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	하천 정보, 인구 밀도	-	-
단위서비스	생산	수집	가공	활용																																					
다목적 지능형 하천 스마트 서비스	영상정보, 하천 정보 (수위 등), 데이터사용량	-	방법 정보, 재난 정보	하천 이용 정보																																					
하천 보행자 안전 서비스	-	하천 정보(수위 등)	-	-																																					
반응형 미디어보드	-	하천 정보(수위 등)	-	-																																					
스마트 주차장	주차면 정보	주차장 이용정보	주차장 이용 패턴	주차장 이용 패턴																																					
IoT 화재감시	영상정보, 화재감지정보 (불꽃, 연기 등)	화재감지정보 (불꽃, 연기 등)	화재 정보	화재 정보																																					
플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	하천 정보, 인구 밀도	-	-																																					

□ 단위 서비스

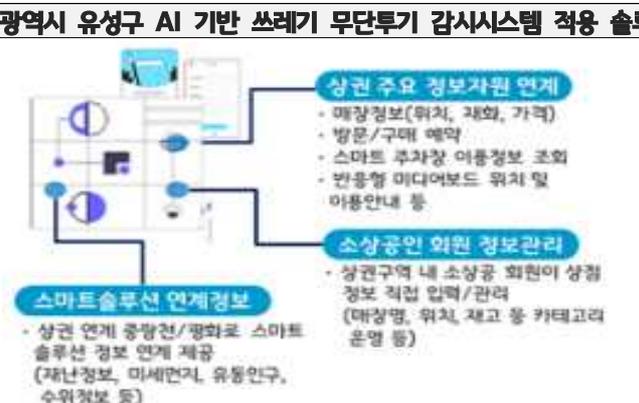
- 다목적 AI 스마트폴

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AI 카메라, 센서 등을 포함한 스마트폴</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (AI 카메라) 사람 및 자전거 감지, 스마트 게이트 작동 시 통제영역에 접근하는 사람들을 검지하여 통합관제시스템에 통보</li> <li>▪ (비상벨) 긴급상황 호출 시 통합관제센터와 상호 통화가 가능</li> <li>▪ (센서) 미세먼지 온습도 등 대기정보 측정 제공, 수위 측정을 통해 하천 범람 등 재난이 발생 시, 스마트 게이트, 통합플랫폼과 연계하여 정보 제공</li> <li>▪ (공공 WiFi) 중량천 이용자들의 데이터 사각지대 해소</li> <li>▪ (로고젝터) 다양한 콘텐츠를 제작하여 실시간 정보 표출</li> <li>▪ (디지털 사이니지) 미세먼지·하천수위·생활·긴급 시 재난상황 등 종합정보 제공</li> <li>▪ (통합플랫폼 연계) 수집 데이터 연계, 통합관제센터와 연결</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="text-align: center;"> <p><b>다목적 AI 스마트폴</b></p>  <p>※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시설계용역 제안요청서</p> </div>						

- 스마트 게이트

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IoT 센서를 통해 수집된 하천 수위 측정 정보를 통해 하천 수위 경고 시 개폐 관리</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (게이트 출입 차단기) 수위 및 강우데이터 연계하여 일정 수위 이상 검지 되었을때 플랫폼 제어 명령 수신에 따른 입출입로 통제관리</li> <li>▪ 하천수위 측정기 : 하천 수위 측정하여 데이터 수집, 게이트 출입 차단기에 정보 제공</li> <li>▪ 시설감시 및 개체인식 카메라 : 하천 이용자 인식 및 구동 상태 감지</li> <li>▪ 미니 DID(정보 알림) : 하천 수위 경고 안내 문구 송출</li> <li>▪ 통합플랫폼 연계 : 통합플랫폼과 연계하여 하천 정보 등 실시간 통신</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="text-align: center;"> <p><b>스마트 게이트</b></p>  <p>※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시설계용역 제안요청서</p> </div>						

▪ 스마트 서비스 플랫폼

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 폴, 반응형 미디어 보드 등 현장 시스템 연계 맞춤형 지도기반 정보 제공</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(맞춤형 데이터 운영 플랫폼) 스마트 폴, 반응형 미디어 보드 등 현장 시스템 연계 맞춤형 정보 제공</li> <li>(빅데이터 서비스) 하천이용 정보/미세먼지/유동인구 등 대상지 스마트 폴 사이지니 등 스마트 서비스 정보 및 구동 연계</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>대전광역시 유성구 AI 기반 쓰레기 무단투기 감시시스템 적용 솔루션</b></p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 30%;"> <p><b>상권 주요 정보자원 연계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>매장정보(위치, 재화, 가격)</li> <li>방문/구매 예약</li> <li>스마트 주차장 이용정보 조회</li> <li>반응형 미디어보드 위치 및 이용안내 등</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 30%;"> <p><b>소상공인 회원 정보관리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>상권구역 내 소상공인 회원이 상권 정보 직접 입력/관리 (매장명, 위치, 재고 등 카테고리 운영 등)</li> </ul> </div> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 30%; margin-top: 10px;"> <p><b>스마트솔루션 연계정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>상권 연계 중앙선/평화로 스마트 솔루션 정보 연계 제공 (재난정보, 미세먼지, 유동인구, 수위정보 등)</li> </ul> </div> </div> <p style="text-align: right;">※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시계획용역 제안요청서</p>						

▪ 반응형 미디어보드

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 서비스 플랫폼 연계 맞춤형 정보 제공</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(디지털 사이니지) 스마트 서비스 플랫폼과 연계하여 및 이용자 현재 위치, 근처 생활정보/상권정보 제공</li> <li>(키오스크) 방문/구매 예약, 스마트 주차장 이용정보 조회 등</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>반응형 미디어보드</b></p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>스마트 거점 서비스 플랫폼 연계정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>매장정보(위치, 재화, 가격)</li> <li>방문/구매 예약</li> <li>스마트 주차장 이용정보 조회</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: 45%;"> <p><b>상권/생활/재난정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 현재 위치</li> <li>미세먼지 등 생활정보/상권용</li> <li>중앙선-평화로 연계 재난 정보 등 (수위 / 보행로 현황 등)</li> </ul> </div> </div> </div> <p style="text-align: right;">※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시계획용역 제안요청서</p>						

▪ 스마트 주차장

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>입출입부 센서를 활용하여 차량 입출입 확인 및 주차를 확인하고 주차정보 제공(제일시장 주차장 300면)</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(주차면 감지 센서) 센서를 통한 주차장 이용현황 측정</li> <li>(주차 감시 카메라) 차량의 진·출입로에서 차량을 실시간 감지, 차량 계수정보는 리버사이드 플랫폼에 전송하여 전광판, 반응형 미디어 보드에 공유</li> <li>(주차 입출입 차단기) 입출입 및 결제 진행, 입출입량 산출로 잔여 주차면 산출</li> <li>(주차정보 안내판) 주차장 이용 정보 제공</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>스마트 주차장</b></p> <p><b>주차이용 현황 데이터 연계</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 입출입구 대시보드를 통해 진입 차량에 대한 주차장 정보제공</li> <li>· 리빙 커머스 플랫폼을 통하여 방문객 사전 정보 데이터 연계</li> </ul> <p><b>차량 입출입 센서</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 입출입량 산출을 통한 주차이용 현황 관리</li> </ul> </div> <p style="text-align: right;">※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시설계용역 제안요청서</p>						

▪ IoT 화재감시

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 카메라와 센서를 병행한 화재감지하여 재난 상황 시 비상 상황 알림</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(지능형 화재 CCTV) 불꽃/열 등 화재 상황 감지, 영상정보를 스마트시티 통합플랫폼과 연계</li> <li>(화재감지 센서) 불꽃/열 등 화재 상황 감지, 센서 위치정보를 스마트시티 통합플랫폼과 연계</li> <li>(통합플랫폼 도시안전망 연계) 중계서버 상황분석과 스마트시티 통합플랫폼 연계를 통하여 상황데이터 송출, 소방서에 신고접수를 직접 할 수 있도록 동영상 등을 연계             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트시티 도시안전망 상황데이터 발생 시 소방서, 경찰서 등 유관기관 합동 대응</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>IoT 화재감시</b></p> <p><b>스마트시티 도시안전망</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 스마트시티 통합플랫폼 도시안전망 연계를 통한 유관기관 대응 대응</li> </ul> <p><b>불꽃 및 열감지</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· AI 카메라 및 센서를 병행운영하여 화재 안전 감시</li> <li>· 상황분석 중계서버 및 스마트시티 통합플랫폼 도시안전망 데이터송출</li> </ul> <p><b>최단 대피로 안내</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미디어 보드를 통하여 화재위치에서 가장 가까운 출구 안내</li> <li>· 평상 시 상가 정보 안내 홍보</li> </ul> <p><b>불꽃 등 화재 감지</b></p> <p><b>중계서버 상황분석</b></p> </div> <p style="text-align: right;">※ 출처 : 의정부 리버사이드 스마트거점 조성 실시설계용역 제안요청서</p>						

### 5.2.2 AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>	◎					협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중랑천 사업지역 내 시민편의·안전을 위한 AR도보 내비게이션, AR 하천 식생정보 제공, 기구축 중인 시스템(중랑천 리버사이드 스마트거점 사업)과 정보 연계·분석을 통해 주요 지점(자전거도로, 야외체육 시설 등) 밀집도 파악 및 안내, 미세먼지/하천수위 정보 제공 등 AR기반 스마트서비스 구축</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AR 기반 스마트하천종합정보서비스</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중랑천이 흐르는 의정부시 의정부1동에서 호원동까지의 일대는 전체 인구의 약 30%가 거주하는 원도심 지역이며, 특히 의정부1동은 주요 상권이 밀집되어 있음</li> <li>(설문조사) 문화관광 분야 도시문제점으로 '문화관광시설 및 콘텐츠 부족' 1순위(37%)</li> <li>(리빙랩) 시민의견으로 중랑천 관련 안전, 관광 콘텐츠 개발, 홍보 등에 대한 의견을 제시</li> <li>침체되어 가는 주변 상권의 활성화와 지역 발전의 성장 동력 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(AR 도보 내비게이션 서비스) 중랑천 일대의 시설물, 주요 지점에 대한 AR기반 도보 길안내 제공, 주요 시설물 상세 정보 및 이벤트 정보 제공, 시간대별 산책 코스 추천 등</li> <li>(AR 생태정보 안내서비스) GPS연동 지정장소 접근 시, 기 의정부시 식생정보 DB(생태도감) 및 신규 군락지 수종 정보 자동 플로팅, 외부 API 연동을 통한 이미지 검색 및 정보제공</li> <li>(시설물 현황/밀집도 안내) 자전거 도로(기 CCTV 영상정보분석), 운동기구/테니스장(IoT센서 또는 Lidar 활용) 등 주요 지점 이용현황 파악 및 밀집도 안내 서비스 제공</li> <li>(미세먼지/하천수위 안내) 기 구축중인 레거시 시스템(의정부 리버사이드 스마트 거점 사업 시스템)과 연동을 통해 위치기반 미세먼지, 하천수위 정보 등 안내</li> <li>(통합 관리/모니터링) 시설물 및 연동관리, 이용/접속 통계표출, 각종 이벤트 관리 등</li> <li>중랑천 외 부용천, 백선천, 회룡천 등으로 확산</li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(AR 기반 스마트하천종합정보서비스) AR도보 내비게이션, AR생태정보 안내, 시설물 현황/밀집도 안내, 미세먼지/하천수위 안내, 통합 관리/데이터 수집 등을 통해 보행자 중심 하천 조성</li> </ul>																																								
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>(AR 기반 스마트하천종합정보서비스)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>종량천 일대</li> </ul> </li> </ul>																																							
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대구시 관광앱                     <ul style="list-style-type: none"> <li>동성로 일대의 쇼핑 관광을 위한 스마트 APP 서비스</li> <li>AR 도보 길안내 (상점검색), AR POI 정보(상점 정보 및 이벤트)</li> </ul> </li> </ul>																																								
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통이 편리한 교통도시(녹색교통 활성화)</li> <li>관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광활성화)</li> </ul>																																							
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>체육 복지가 실현되는 도시</li> </ul>																																							
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AR 도보 내비게이션 서비스 제공으로 종량천 이용의 편리성 증가 및 시설 정보, 이벤트 정보 홍보 채널 확보할 수 있으며 AR 생태 정보서비스를 통한 자연 친화적인 공원 지위 확립</li> <li>종량천 이용시민 20% 이상 증가</li> </ul>																																								
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기에 맞는 콘텐츠 개발</li> <li>시민에게 관광 어플 적극적인 홍보</li> <li>시설물 현황 정보 업데이트</li> </ul>																																								
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업</td> <td></td> <td>종량천 대상 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>확대 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>확대 대상 검토</td> <td>구축</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업		종량천 대상 구축					확대 구축				확대 대상 검토	구축															
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																																			
AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업		종량천 대상 구축																																							
확대 구축				확대 대상 검토	구축																																				
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업</td> <td></td> <td>2,000.0 (국비 70%, 지방비 30%)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000.0</td> </tr> <tr> <td>확대 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000.0</td> <td>1,000.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td>240.0</td> <td>240.0</td> <td>240.0</td> <td>360.0</td> <td>1,080.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>2,240.0</td> <td>240.0</td> <td>240.0</td> <td>1,360.0</td> <td>4,080.0</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업		2,000.0 (국비 70%, 지방비 30%)				2,000.0	확대 구축					1,000.0	1,000.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		240.0	240.0	240.0	360.0	1,080.0	합계		2,240.0	240.0	240.0	1,360.0	4,080.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																																			
AR 기반 스마트하천종합정보 서비스 구축 사업		2,000.0 (국비 70%, 지방비 30%)				2,000.0																																			
확대 구축					1,000.0	1,000.0																																			
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		240.0	240.0	240.0	360.0	1,080.0																																			
합계		2,240.0	240.0	240.0	1,360.0	4,080.0																																			

<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업 단위 사업 발주</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구축 중인 ‘의정부 리버사이드(riverside) 스마트 거점 조성사업’시스템 및 데이터 연계</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생태하천과과 협의 및 중랑천 내 시설물 설치 및 관리 등에 관한 업무협조 (2023년 생태하천 군락지 조성 사업’ 관련 수종 정보 및 식재 위치정보 등 제공)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트도시사업협의회의 기술 검토, 사업공정 및 품질관리 지원</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설물 사후관리 및 지속적인 콘텐츠 개발</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<div style="text-align: center;"> </div> <p>단위서비스      <b>생산</b>      <b>수집</b>      <b>가공</b>      <b>활용</b></p> <p>AR 기반 스마트하천      이용자 정보      하천 정보, 위치정보      이용자 패턴 정보      이용자 패턴 정보</p> <p>종합정보서비스</p>

### 5.3 일상 속 힐링 공간, 시민을 위한 스마트 공원 조성

#### 5.3.1 친환경 스마트쉼터 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	균형개발과 균형사업팀
<b>신규 서비스</b>		◎				협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원은 시민 휴식 장소, 산책 등 레크레이션, 녹지를 통한 푸름 제공 등 도시 내에서 중요한 역할을 수행. 여기에 각종 첨단 시설물을 도입해 더욱 쾌적한 환경을 제공</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털파고라, 쿨링미스트 시스템, 스마트폴, 미세먼지 신호등, 빛담 광장, 태양광 그늘막</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원시설 노후화와 식생 유지관리 등에 드는 예산과 인력의 한계 등으로 공원 이용률이 낮아지는 등의 여러 어려움에 직면해 있으며, 기후변화 및 도시열섬현상, 미세먼지 등 도시환경 문제가 악화되고 있는 현실에서 도시공원의 역할은 점점 더 중요해지고 있음</li> <li>기존의 공원이 지닌 기능과 가치를 한 차원 향상하기 위해서는 도시 내 그린인프라 역할을 하는 공원을 보다 스마트하게 대할 필요가 있음</li> <li>현재 의정부시는 캠프 에세이온과 캠프 라과디아(설계 중)에 공원 조성 계획이며, 공원 이용자들을 위한 첨단 편의시설 설치 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>단기 추진계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>캠프 에세이온, 캠프 라과디아 문화공원, 캠프라과디아 체육공원 내 설치                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(디지털 파고라) 냉난방기, 환기장치, 충전기, 온열벤치 등 편의시설</li> <li>(쿨링미스트) 정수처리된 물을 특수 노즐을 통해 빗방울의 1,000만 분의 1크기인 인공안개로 분사</li> <li>(스마트폴) 조명, 방범CCTV, 비상벨 등의 기능을 제공하는 폴 설치</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>중장기 발전계획                             <ul style="list-style-type: none"> <li>'도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙'에 따라 의정부시 관내 공원에 확대 구축</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도

<디지털 파고라>



<쿨링미스트 시스템>



<스마트폴>



<미세먼지 신호등>



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (디지털파크) 시민들이 쉴 수 있는 휴게 공간으로 스마트벤치, 테이블, 무선 충전기 등이 있음</li> <li>▪ (쿨링미스트 시스템) 인공안개를 분사하여 주위 온도를 3~5도가량 낮추는 원리로 쾌적한 환경 조성</li> <li>▪ (스마트폴) 가로등에 CCTV, 비상벨 등 스마트도시 기술을 결합한 스마트 도시기반시설</li> <li>▪ (미세먼지 신호등) 미세먼지 등 특정한 계절에 나타나는 오염 지수별 대기오염 표출</li> <li>▪ (빛담 광장) 공원 내 고보라이트를 설치하여 시정 정보 제공 및 공연 진행</li> <li>▪ (태양광 그늘막) 그늘막에 태양광 패널을 접목시켜 태양광 발전 및 시민 편의 제공</li> </ul>																																																						
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (디지털파크) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> </ul> </li> <li>▪ (쿨링미스트 시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> </ul> </li> <li>▪ (스마트폴) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> <li>- 캠프 에세이온 공원</li> </ul> </li> <li>▪ (미세먼지 신호등) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> </ul> </li> <li>▪ (빛담 광장) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> </ul> </li> <li>▪ (태양광 그늘막) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 캠프 라과디아 체육공원</li> </ul> </li> </ul>																																																					
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대구시 국채보상운동 기념공원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ▲인공지능 CCTV ▲대화형 비상벨 ▲스마트 가로등, ▲공원 전역에 무료 WiFi 환경 구축, ▲환경 및 미세먼지 센서 설치 ▲태양광 벤치 등 안전, 편의, 친환경 등 3가지 테마로 총 9개의 서비스 제공</li> </ul> </li> </ul>																																																						
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한스마트도시(토지이용 효율화)</li> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광활성화)</li> </ul>																																																					
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 아이가 행복한 도시</li> <li>▪ 어른이 행복한 도시</li> <li>▪ 장애인이 행복한 도시</li> <li>▪ 체육 복지가 실현되는 도시</li> </ul>																																																					
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공원 내 스마트 휴게시설은 주변 환경에 대응해 쾌적한 쉼 환경을 조성</li> <li>▪ 공원 이용자의 보행환경을 개선하고, 스마트폴에 구축된 CCTV 등으로 더 안전한 공원 활동 기대</li> <li>▪ 설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가</li> </ul>																																																						
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 야외 시설물이므로 내구성(방수 등) 및 설치 후 제품 보증수리 보장조건 명확화</li> </ul>																																																						
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 10%;">2024년</th> <th style="width: 10%;">2025년</th> <th style="width: 10%;">2026년</th> <th style="width: 10%;">2027년</th> <th style="width: 10%;">2028년</th> <th style="width: 10%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>디지털 파고라</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>빛담 광장</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>스마트폴</td> <td></td> <td>5개</td> <td>5개</td> <td>10개</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>쿨링미스트 시스템</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>미세먼지 신호등</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>태양광 그늘막</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td>1식</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	디지털 파고라		1식					빛담 광장		1식					스마트폴		5개	5개	10개			쿨링미스트 시스템		1식		1식			미세먼지 신호등				1식			태양광 그늘막		1식		1식		
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																																																	
디지털 파고라		1식																																																					
빛담 광장		1식																																																					
스마트폴		5개	5개	10개																																																			
쿨링미스트 시스템		1식		1식																																																			
미세먼지 신호등				1식																																																			
태양광 그늘막		1식		1식																																																			

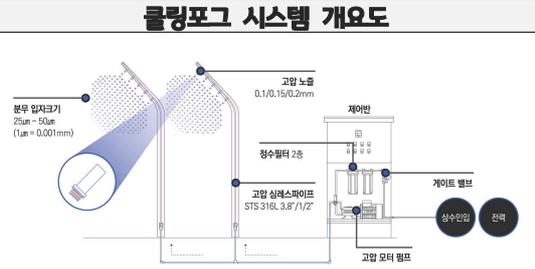
	(단위: 백만원)						
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
<b>개략사업비</b>	디지털 파고라		153.0				153.0
	빛담 광장		150.0				150.0
	스마트폴		90.0	90.0	180.0		360.0
	쿨링미스트 시스템		74.0		74.0		148.0
	미세먼지 신호등				9.1		9.1
	태양광 그늘막		93.0		93.0		186.0
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			33.6	39.0	60.4	133.0
	합계		560.0	123.6	395.1	60.4	1,139.1
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>캠프 라과디아 문화공원</b></p> <p>Step 1: 공원기본계획 검토 및 공원산림과 협의</p> <p>Step 2: 실시설계 (빛담 광장, 스마트폴, 디지털 파고라, 태양광 벤치, 쿨링포크)</p> <p>Step 3: 스마트도시 기반시설 구축 시 스마트도시과와 협의</p> <p>Step 4: 캠프 라과디아 문화공원 준공(27년)</p> <p>Step 5: 시설물 유지관리 및 콘텐츠 주기적 개발</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>캠프 라과디아 체육공원</b></p> <p>Step 1: 공원기본계획 검토 및 공원산림과 협의</p> <p>Step 2: 실시설계 (쿨링포크, 스마트폴, 미세먼지 신호등)</p> <p>Step 3: 스마트도시 기반시설 구축 시 스마트도시과와 협의</p> <p>Step 4: 캠프 라과디아 체육공원 준공(27년)</p> <p>Step 5: 시설물 유지관리 및</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>캠프 에세이온</b></p> <p>Step 1: 공원기본계획 검토 및 공원산림과 협의</p> <p>Step 2: 실시설계 (스마트폴)</p> <p>Step 3: 스마트도시 기반시설 구축 시 스마트도시과와 협의</p> <p>Step 4: 캠프 에세이온 준공(26년)</p> <p>Step 5: 시설물 유지관리</p> </div> </div>						
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>단위서비스</b></p> <p>디지털파고라</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>생산</b></p> <p>데이터사용량, 미세먼지량</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>수집</b></p> <p>WiFi 접속 정보, 미세먼지량</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>가공</b></p> <p>이용 패턴</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>활용</b></p> <p>이용 패턴</p> </div> </div>						
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>쿨링미스트 시스템</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>미세먼지량, 온도, 습도</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>미세먼지량, 온도, 습도</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>-</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>-</p> </div> </div>						
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>스마트폴</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>영상정보, 미세먼지량</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>WiFi 접속 정보, 미세먼지량</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>유동인구 패턴, 방법정보</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>방법 정보</p> </div> </div>						
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>미세먼지 신호등</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>-</p> </div> </div>						
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>빛담 광장</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>-</p> </div> </div>						
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>태양광 그늘막</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>에너지 생산량 정보</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>에너지 생산량 정보</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>-</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>에너지 생산량 정보</p> </div> </div>							

□ 단위 서비스

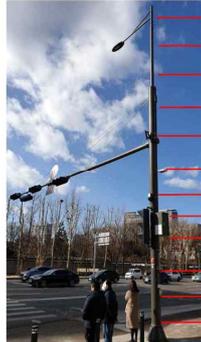
▪ 디지털파크고라

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀	
<b>신규 서비스</b>								
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민들이 편하게 쉴 수 있게 조절되는 휴식 공간을 조성</li> </ul>							
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (냉난방 조절) IoT 센서를 활용하여 온·습도에 맞춰 자동 조절</li> <li>▪ (스마트 미디어) 터치가능한 디스플레이와 스피커를 통해 생활정보 및 광고 등 제공</li> <li>▪ (스마트벤치) 온열기능, 휴대폰 충전기능을 제공</li> </ul>							
<b>서비스 적용사례</b>	<b>(수원시) 연무동 스마트도시형 도시재생 스마트파크고라</b>				<b>(김해시) 스마트 챌린지 사업 에어돔 파고라</b>			
								

▪ 쿨링미스트 시스템

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀	
<b>신규 서비스</b>								
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 폴대 형식의 구조로 인공안개를 분사하여 주위 온도를 3~5도가량 낮추는 원리로 쾌적한 환경 조성</li> </ul>							
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (펌프) 고압 피스톤 펌프로, 드레인 기능이 있으며, 물 공급이 안될 시 자동멈춤 기능, 평균 60dB 이하의 저소음, ON/OFF스위치, 압력게이지, 분무시간과 쉬는 시간을 조절할 수 있는 디지털타이머 기능 제공</li> <li>▪ (노즐) 펌프압력을 견딜 수 있어야 하며, 연무형태로 분사되어야 하며, 각도 조절 및 교체형 필터 부착</li> <li>▪ (컨트롤 제어반) 수동, 정지, 자동 ON·Off, 시간 타이머, 온습도 제어기능을 장착하여 수동 또는 자동으로 운전할 수 있는 기능 제공</li> </ul>							
<b>서비스 적용사례</b>	<b>쿨링포그 시스템 개요</b>				<b>(서울 동작구) 도림천 쿨링포그</b>			
	 <p>※ 출처 : 키그린 쿨링포그 시스템</p>							

▪ 스마트폴

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시인프라(신호등주·가로등주·보안등주·CCTV지주)에 공공와이파이, 사물인터넷(IoT), CCTV 등 스마트 도시 기술을 결합하여 스마트도시 인프라로 진화시킨 도시기반시설</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(CCTV) 설치 위치를 고려하여 지능형 CCTV 설치 및 CCTV관제센터 연계</li> <li>(센서) 도로상황, 고장 및 사용량, 미세먼지, 환경(조도, 풍향, 진동, 소음 등) 등을 감지하는 IoT 센서로 구성</li> <li>(제어함체) 원격 모니터링 및 개폐상태를 관리하고 센터와 통신이 불가능한 상황에서도 인가된 사용자에 한해 개폐와 제어</li> <li>(공공WiFi) 무료 WiFi 제공, 접속자 및 유동인구 파악</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p><b>(서울시) 청계천 가로등 스마트폴</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등</li> <li>CCTV</li> <li>공공와이파이</li> <li>IoT(S-DoT)</li> <li>도로안내판</li> <li>유동인구센서</li> <li>도시안내(QR)</li> <li>비상벨</li> </ul>		<p><b>(서울시) 서울광장 신호등 스마트폴</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>가로등</li> <li>CCTV</li> <li>IoT(S-DoT)</li> <li>교통표지판</li> <li>신호등</li> <li>공공와이파이</li> <li>유동인구센서</li> <li>통합함체</li> <li>IoT비콘점멸기</li> <li>도시안내(QR)</li> <li>음향신호기</li> <li>스마트휠단보도</li> </ul>				

▪ 미세먼지 신호등

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 등 특정한 계절에 나타나는 오염 지수별 대기오염 표출</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(디스플레이 패널) 미세먼지 측정결과를 수치 값에 따라 정해진 이미지로 표출                     <ul style="list-style-type: none"> <li>파랑(좋음, 0~15<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>), 초록(보통, 16~35<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>), 노랑(나쁨, 36~75<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>), 빨강(매우나쁨, 76<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>이상 등)</li> <li>미세먼지 수치와 문구 및 오존, 온도, 습도 데이터는 관리자가 선택적으로 표출할 수 있어야 하며, 실시간으로 반영</li> <li>모든 방향에서 미세먼지 농도 식별이 가능하도록 4면으로 표시부가 구성</li> </ul> </li> <li>(무선 LTE 모듈) 국가대기오염정보 API를 활용하여 가장 가까운 지점의 미세먼지 데이터 수신, 원격 지원 및 관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지 농도 데이터 전송 서버시스템에서는 로그파일을 생성하며, 장애 발생 시 빠른 조치를 위하여 장애 알람 기능 제공</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p><b>(의정부시) 미세먼지 신호등</b></p> 			<p><b>(서울시) 한강공원 미세먼지 신호등</b></p> 			

▪ 빛담광장

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원 내 고보라이트를 설치하여 시정 정보 제공 및 공연 진행</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(고보라이트 조명) 일정 간격으로 설치하여 공연용 조명 제공</li> <li>(로고젝터 조명) 배전함 시스템 및 타이머를 사용하여 조명 전원을 조절하고, 장착된 이미지필름을 통해 이미지 교환 기능 제공, 시안성 확보를 위한 일정 밝기 이상으로 이미지 투영(6,000루멘 이상)             <ul style="list-style-type: none"> <li>향후 관제센터 등 실시간 서버와 연결하여 이미지 및 음성을 제공할 수 있는 인포젝터로 고도화를 고려할 수 있음</li> <li>고도화 시 기존 제작된 이미지필름 교체형식이 아닌 동영상 및 문구, 음성 전달을 통해 실시간 정보 전달이 가능함(2021년 혁신제품 선정)</li> </ul> </li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p style="text-align: center;"><b>(논산시) 탐정호 고보라이트</b></p> 		<p style="text-align: center;"><b>(대전시 유성구) 인포젝터 시스템 구성도</b></p> 				

▪ 태양광 그늘막

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서 협업부서	균형개발과 균형사업팀
<b>신규 서비스</b>							
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>그늘막에 태양광 패널을 접목시켜 태양광 발전 및 시민 편의 제공</li> </ul>						
<b>서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(건물일체형 태양광발전장치) 상부에 위치하여 태양광을 통해 태양광 전력 생산(3KW)</li> <li>(축전시설) 태양광발전장치를 통해 생산한 전력을 저장하는 시설</li> <li>(조명) 저장된 전력을 통해 야간에 조명 제공</li> </ul>						
<b>서비스 적용사례</b>	<p style="text-align: center;"><b>(서울 광진구) 구의공원 태양광 힐링쉼터</b></p> 						

## 6. (목표 3) 찾고싶고 걷고싶은 문화관광 1번지 의정부

### 6.1 새로운 사람이 쉽고 찾고 즐길 수 있는 의정부 주요상권 정밀 길안내 서비스 제공

#### 6.1.1 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	기업경제과 소상공인팀
<b>신규 서비스</b>	◎					협업부서	상권활성화재단
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시의 정밀 지도를 구축·개방하여 민간 맵 업체와 협업하여 밀집된 의정부시 상권 점포 정보 제공을 통해 시민 및 관광객에게 길안내 및 맞춤형 정보 제공</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정밀 지도 구축</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 내에는 17개 상권 내에 점포 수는 2,808개가 있으나 규모가 작은 상권은 시민에게 정보 서비스 제공이 어려움</li> <li>(재)의정부시상권활성화재단 및 의정부역지하도상가 중장기 마스터플랜 수립 용역 설문조사 결과 의정부시 상권 내 필요 요소로 '방문 고객 유입의 활성화 정도'를 1순위로 선택함</li> <li>또한, 일반 시민들의 의정부시 상권에 대한 만족도 증대를 위해서는 추가적인 소비전략 방안의 마련과 상권별 명소화 전략과 거점 공간의 개발 등이 높은 요구 부분임</li> <li>밀집된 점포로 이루어진 주요 상권 특성상 점포 길안내 및 이를 활용한 정보서비스 제공의 어려움을 해결하기 위함</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시가 정밀 지도를 구축·개방하여 지도, 검색, 길찾기, 내비게이션, SNS 공유 등의 서비스를 민간 맵 업체(네이버, 카카오)에서 제공</li> <li>(재)의정부시상권활성화재단과 협업으로 주요 상권 상세 정보를 민간에 제공</li> </ul>						
<b>서비스 개념도</b>							



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (정밀 지도 구축) (재)의정부시상권활성화재단의 상가 정보를 민간 지도 어플에 제공하여 시민에게 상가 정보 제공</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (정밀 지도 구축)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 내에는 17개 상권 (가구밀집상점가, 녹색거리 상점가, 로데오거리 상점가, 의정부 시장, 부대찌개 거리 등)</li> </ul> </li> </ul>																																
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2020년 인천광역시 전통시장, 네이버·카카오 서비스                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전통시장 데이터베이스 구축을 통해 시장 전체는 물론 개별 점포 정보까지 포털사이트(네이버, 카카오)에서 제공하는 정밀지도 서비스를 58개 시장으로 확대하고 시행</li> <li>- 47개 전통시장의 정밀지도 데이터베이스를 추가 구축하고 네이버와 카카오에 제공함으로써 길찾기, 개별 점포 정보(영업시간과 판매품목 등), SNS 공유 등 다양한 서비스 제공이 가능</li> <li>- 서비스 확대로 전통시장 내 점포들이 상세 정보를 제공할 수 있어 포털과 모바일을 통한 홍보 효과</li> </ul> </li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한스마트도시(자족도시형성)</li> </ul>																																
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일자리가 풍부한도시</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 주민과 관광객에게 활동 편의를 제공하고 지역경제 활성화 기대</li> <li>▪ 민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 10% 이상 증가</li> <li>▪ 점포 매출 5% 이상 증가</li> <li>▪ 민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 10% 이상 증가[과정지표]</li> </ul>																																	
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상점 개업 및 폐업 정보 지속적인 업데이트가 가능한 역할과 책임 설정</li> <li>▪ 온라인에 미숙한 상인들에게 상점 정보 작성 지원</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상권 정밀지도 구축</td> <td></td> <td>정밀지도 구축</td> <td>상가 정보 표출</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	상권 정밀지도 구축		정밀지도 구축	상가 정보 표출																	
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																											
상권 정밀지도 구축		정밀지도 구축	상가 정보 표출																															
<p><b>개략사업비</b></p>	(단위: 백만원)																																	
	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상권 정밀지도 구축</td> <td></td> <td>48.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>48.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>53.8</td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> <td>5.8</td> <td>71.0</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	상권 정밀지도 구축		48.0				48.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		5.8	5.8	5.8	5.8	23.0	합계		53.8	5.8	5.8	5.8	71.0
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																											
	상권 정밀지도 구축		48.0				48.0																											
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		5.8	5.8	5.8	5.8	23.0																												
합계		53.8	5.8	5.8	5.8	71.0																												

<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간 지도 업체(N사, K사 등)와 의정부시 주요 상권 정밀지도 표출 협의 필요</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시상권활성화재단과 협업으로 주요 상권의 상가명, 위치 등 데이터베이스 구축</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주요 상권 상세 정보를 민간에 제공하여 민간 지도 맵의 웹/어플에 표출</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상가 개업 및 폐업 등 최신 정보를 지속적으로 민간 업체에 제공하여 민간 맵 정보 유지관리</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지도에 상가의 판매 물품, 가격 등 점포 정보 내용을 추가하여 정밀지도 고도화</li> </ul> </li> </ul>															
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">생산</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">수집</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">가공</th> <th style="width: 25%; background-color: #003366; color: white;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">단위서비스</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">정밀 지도 구축</td> <td>-</td> <td>상가 정보, 위치정보</td> <td>상점별 이용 검색 빈도 등 사용자 통계</td> <td>상권 이용도</td> </tr> </tbody> </table>		생산	수집	가공	활용	단위서비스					정밀 지도 구축	-	상가 정보, 위치정보	상점별 이용 검색 빈도 등 사용자 통계	상권 이용도
	생산	수집	가공	활용												
단위서비스																
정밀 지도 구축	-	상가 정보, 위치정보	상점별 이용 검색 빈도 등 사용자 통계	상권 이용도												

## 6.2 수목원, 소풍길, 생태마을 등 도심 속 자연을 배우고 걸으며 힐링하는 생태여행지 조성

### 6.2.1 의정부 생태관광지 여행 서비스(가칭: 의정부 여행보따리)

기존 서비스	고도화		확산		추진 체계	추진부서	문화예술과 관광진흥팀
신규 서비스	◎					협업부서	녹지산림과
서비스 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>신체활동이 부족한 주민들이 생활 속 건강을 지킬 수 있도록 의정부 장암수목원, 자일생태마을, 소풍길 등 걷기 실천 운동을 유도하기 위해 길안내 및 주변시설 정보 등을 제공하는 서비스</li> </ul>						
단위서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>(SW) 의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발</li> <li>(HW) 공공와이파이, 스마트가로등 등 스마트시설물 구축</li> </ul>						
도입배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민설문조사 결과, 문화관광 분야 도시문제점으로 '문화관광시설 및 콘텐츠 부족' 1순위(37%)</li> <li>의정부시의 걷고 싶은 명품 도시 계획의 일환으로 중랑천 일대의 생태도시 군락지를 조성하여 걷고 싶은 공원으로 개발 진행 중임</li> <li>민선8기 생태도시 의정부를 위한 환경공약으로 장암수목원(30만평) 조성과 자일생태마을 조성 계획</li> <li>의정부 소풍길은 도봉산, 부용산, 수락산 등을 연결한 대구간 6개 코스와 도심을 흐르는 부용천과 중랑천 등을 활용한 3개 소구간으로 구성되어 있음</li> <li>시민의 이용을 유도할 수 있도록 안전하고 편리한 소풍길 조성 필요</li> <li>의정부시민의 건강을 지킬 수 있도록 걷기 실천 유도 서비스 필요</li> </ul>						
추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>장암수목원, 자일생태마을, 소풍길 등을 이용하는 이용객들을 위한 생태여행지 정보제공 서비스</li> <li>길안내, 생태정보 안내, 시설물(화장실 등) 위치안내, 주변 상권정보, 이용자 안전 서비스 등</li> <li>기 운영중인 스탬프 팝 연계로 특정지점 도착 시 리워드 제공</li> <li>문화관광부의 추진 중인 공모사업과 연계하여 추진</li> </ul>						

#### 서비스 개념도

#### <코스 추천 및 길안내>



#### <음성 해설 서비스>



#### <시설물 위치>



#### <주변 상권 정보>



#### <이용자 안전서비스>



#### <스탬프 팝 연계>



<p><b>단위서비스 가능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발) 코스 추천 및 길안내, 음성 해설 서비스 등 제공</li> <li>▪ (공공와이파이) 시민에게 공공와이파이를 제공하여 정보 사각지대 개선 및 스마트폰 WiFi모듈에서 발신되는 신호를 감지, 유동인구를 파악·분석</li> <li>▪ (스마트가로등) 자동 조도 조절, 고장 유무 자가진단, 원격 제어 등의 기능이 있는 가로등</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (의정부 생태관광지 여행 서비스)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장암수목원</li> <li>- 자일생태마을</li> <li>- 소풍길</li> </ul> </li> </ul>																																
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서울시 서대문구가 전국 최초로 IoT를 활용한 둘레길 조성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 블루투스 기술을 사용한 비콘(Beacon) 주위를 지나가면 건강정보, 주변 명소, 걷기 좋은 길 등 다양한 내용이 스마트폰에 나타나 걸음이 더욱 즐거워지고, 둘레길 주변 상점 이용 시 할인쿠폰도 제공</li> </ul> </li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광활성화)</li> </ul>																																
	<p>민선8기 시정목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화를 향유하는 도시</li> <li>▪ 체육 복지가 실현되는 도시</li> </ul>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 앱 활용으로 인한 이용객 편의성 증진 및 자연 친화적인 환경 조성</li> <li>▪ 정보 제공을 통한 생태관광지 접근성 향상으로 이용객 수 증가</li> <li>▪ 의정부 주요 관광지 방문객 수 20% 증가</li> </ul>																																	
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 계절 및 시기에 맞는 콘텐츠 개발</li> <li>▪ 시민에게 관광 어플 적극적인 홍보</li> <li>▪ 지속적인 시설물 유지관리</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의정부 생태관광지 여행 서비스</td> <td></td> <td></td> <td>기초조사, App 및 플랫폼 개발</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	의정부 생태관광지 여행 서비스			기초조사, App 및 플랫폼 개발																	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
의정부 생태관광지 여행 서비스			기초조사, App 및 플랫폼 개발																															
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align: right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">구분</th> <th style="width:12.5%;">2024년</th> <th style="width:12.5%;">2025년</th> <th style="width:12.5%;">2026년</th> <th style="width:12.5%;">2027년</th> <th style="width:12.5%;">2028년</th> <th style="width:12.5%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의정부 생태관광지 여행 서비스</td> <td></td> <td></td> <td>500.0</td> <td></td> <td></td> <td>500.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td></td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>180.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td>560.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>680.0</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	의정부 생태관광지 여행 서비스			500.0			500.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			60.0	60.0	60.0	180.0	합계			560.0	60.0	60.0	680.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																												
의정부 생태관광지 여행 서비스			500.0			500.0																												
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			60.0	60.0	60.0	180.0																												
합계			560.0	60.0	60.0	680.0																												

<b>추진 절차 및 고려사항</b>	<b>의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발</b>				
	시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1: 앱 개발 업체 소싱 후 화면플로우, 와이어프레임, 상세기능리스트 등 UX에 기반한 기획과 디자인 협의</li> <li>▪ Step 2: 피드백을 반영한 기능별 개발 및 테스트</li> <li>▪ Step 3: 서비스 런칭 및 홍보, 유지보수</li> </ul>			
	고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 소풍길 위주로 우선 개발 후 장암수목원과 자일생태마을은 조성사업 진행에 따라 단계별 추가 개발 필요</li> </ul>			
	<b>스마트시설물 구축</b>				
시나리오	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1: 현장장비 설치위치 선정을 위해 녹지산림과와 협의(소풍길 구간)</li> <li>▪ Step 2: 인프라(전기/통신) 및 설비기능 등 실시설계</li> <li>▪ Step 3: 구축/테스트 후 유지관리</li> </ul>				
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인프라 구축이 어려운 산길 구간보다는 관광객 이동이 많은 구간과 기설 맨홀과 가까운 지점 선정 고려</li> </ul>				
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<b>단위서비스</b>	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>
	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	이용자 정보	이용자 개인정보	여행 서비스 활용 정보	여행 서비스 활용 정보

### 6.3 경기도 최의 문화도시 조성을 위한 시민과 소통하는 온라인 통합플랫폼 구축

#### 6.3.1 의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	문화예술과 문화중무팀
<b>신규 서비스</b>	◎					협업부서	의정부문화재단
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 역사·문화 디지털 아카이브 고도화 사업과 함께 시민들의 문화정보를 소통하고 공유할 수 있는 온라인 소통 플랫폼 구축</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>역사·문화 아카이브, 온라인 플랫폼 구축</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'22년 의정부는 제4차 문화도시 대상지로 선정됨에 따라 이를 뒷받침 할 수 있는 스마트서비스 지원 방안 마련 필요</li> <li>의정부시 문화예술인·단체·기관·지역 주민의 네트워크 부재                         <ul style="list-style-type: none"> <li>소통 플랫폼을 구축하여 문화예술 주체들의 창조적 파트너십 구축 필요</li> </ul> </li> <li>의정부의 역사·문화사의 흐름을 살펴볼 수 있는 고가치의 기록물을 수집·보존하며, 소장자료를 활용한 다양하고 차별화된 기획컬렉션을 구축하여 의정부 역사·문화 디지털아카이브를 통해 양질의 이용자 서비스를 제공 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 역사·문화 디지털아카이브 기반 온라인 양방향 소통 플랫폼 개발                         <ul style="list-style-type: none"> <li>동아리 활동 소개와 공연·전시의 홍보, 강사와의 연계, 모임이나 연습 공간, 필요한 장비 공유, 일자리 등 소식을 한눈에 볼 수 있는 문화정보교류의 플랫폼</li> <li>시민이 주도적으로 자료를 올리고 등록할 수 있는 쌍방향 소통을 통해 시민 중심 문화 행사 진행</li> <li>의정부시의 근현대 역사, 문화 등의 흐름을 살펴볼 수 있는 기록물을 수집·보존하며, 소장자료를 활용한 다양하고 차별화된 기획컬렉션을 구축하여 양질의 서비스를 시민들에게 제공</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<b>단위서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (역사·문화 아카이브) 전시, 콘텐츠 등 조사·수집한 자료를 다양한 형태의 아카이브/콘텐츠로 제작</li> <li>▪ (온라인 플랫폼 구축) 의정부시/유관기관 등의 문화행사 관련 소식 홍보 및 정보 제공, 예술인 개인 의견 및 홍보 피드 업로드 공간 제공</li> </ul>																																		
<b>공간계획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (역사·문화 아카이브) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> <li>▪ (온라인 플랫폼 구축) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul>																																		
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 김포역사문화연구원 아카이브 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도서, 문서뿐만 아니라 사진, 영상, 구술자료 등 시청각류까지 다양한 형태의 기록물들을 제공하고 있으며, 기존의 기록물들에 더하여 새롭게 생산되는 기록물들이 지속적으로 등록</li> </ul> </li> </ul>																																		
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(문화산업 기반 강화)</li> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광활성화)</li> <li>▪ 시민과 소통하는 공감도시(주민참여확대 및 역량강화)</li> </ul>																																	
	민선8기 시정목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화를 향유하는 도시</li> </ul>																																	
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화예술현장과의 긴밀한 네트워킹을 바탕으로 정보공유 및 교류, 협업사업 발굴과 실행을 통해 지역 문화예술생태계의 활성화 기여</li> <li>▪ 교과서나 책에서는 느끼지 못한 살아있는 지역 역사문화의 온라인 배움터 마련</li> <li>▪ 온라인 플랫폼 방문객수 연간 5% 이상 증가</li> </ul>																																		
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 형태의 자료를 주기적으로 아카이브 필요</li> <li>▪ 시민의 자발적 참여 유도</li> </ul>																																		
<b>추진계획</b>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축</td> <td></td> <td colspan="4">의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화</td> <td></td> </tr> <tr> <td>온라인 플랫폼 구축</td> <td></td> <td>플랫폼 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화					온라인 플랫폼 구축		플랫폼 구축												
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화																																	
온라인 플랫폼 구축		플랫폼 구축																																	
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축</td> <td></td> <td>300.0</td> <td>50.0</td> <td>50.0</td> <td>50.0</td> <td>450.0</td> </tr> <tr> <td>온라인 플랫폼 구축</td> <td></td> <td>100.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>192.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>448.0</td> <td>98.0</td> <td>98.0</td> <td>98.0</td> <td>742.0</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		300.0	50.0	50.0	50.0	450.0	온라인 플랫폼 구축		100.0				100.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		48.0	48.0	48.0	48.0	192.0	합계		448.0	98.0	98.0	98.0	742.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																													
의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		300.0	50.0	50.0	50.0	450.0																													
온라인 플랫폼 구축		100.0				100.0																													
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		48.0	48.0	48.0	48.0	192.0																													
합계		448.0	98.0	98.0	98.0	742.0																													
<b>개략사업비</b>	(단위: 백만원)																																		
	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축</td> <td></td> <td>300.0</td> <td>50.0</td> <td>50.0</td> <td>50.0</td> <td>450.0</td> </tr> <tr> <td>온라인 플랫폼 구축</td> <td></td> <td>100.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td></td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>48.0</td> <td>192.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>448.0</td> <td>98.0</td> <td>98.0</td> <td>98.0</td> <td>742.0</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		300.0	50.0	50.0	50.0	450.0	온라인 플랫폼 구축		100.0				100.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)		48.0	48.0	48.0	48.0	192.0	합계		448.0	98.0	98.0	98.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																													
의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축		300.0	50.0	50.0	50.0	450.0																													
온라인 플랫폼 구축		100.0				100.0																													
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		48.0	48.0	48.0	48.0	192.0																													
합계		448.0	98.0	98.0	98.0	742.0																													

<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 역사문화 디지털아카이브 시스템 구축(DB, 관리시스템, 서비스시스템 등)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 아카이브 기록화 항목 설정(영상, 축제·행사, 문학, 음악, 모임, 인물(유명인, 연구자, 예술가, 활동가), 역사(형성, 변화, 사건) 등) 및 지속적인 아카이빙 추진</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 플랫폼 개발 업체 소싱 후 메뉴구성, 화면플로우, 와이어프레임, 상세기능리스트 등 UX에 기반한 기획과 각 담당자별(문화재단, 동사무소 등) 직접 등록이 가능한 환경으로 구축</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민이 직접 동호회, 강사, 활동가 정보를 등록할 수 있고, 생활문화공간 지도 제공 및 장소 대관 가능한 시스템으로 구축</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강연, 행사 정보 제공 및 아카이브와 연계한 자료실 구축</li> </ul> </li> <li>▪ 고려사항                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 역사·문화기록물 아카이빙과 역사·문화 뿐만 아닌 생활문화 정보를 시민들에게 제공할 수 있는 방안 마련 필요</li> </ul> </li> </ul>															
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">생산</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">수집</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">가공</th> <th style="width: 20%; background-color: #003366; color: white;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>역사·문화 아카이브</td> <td>-</td> <td>역사 문화 정보</td> <td>분야별 역사 문화 정보</td> <td>분야별 시민 관심 정보</td> </tr> <tr> <td>온라인 플랫폼 구축</td> <td>이용자 정보</td> <td>이용자 개인정보</td> <td>이용자 개인정보, 플랫폼 활용 정보</td> <td>시민 참여 정보</td> </tr> </tbody> </table>		생산	수집	가공	활용	역사·문화 아카이브	-	역사 문화 정보	분야별 역사 문화 정보	분야별 시민 관심 정보	온라인 플랫폼 구축	이용자 정보	이용자 개인정보	이용자 개인정보, 플랫폼 활용 정보	시민 참여 정보
	생산	수집	가공	활용												
역사·문화 아카이브	-	역사 문화 정보	분야별 역사 문화 정보	분야별 시민 관심 정보												
온라인 플랫폼 구축	이용자 정보	이용자 개인정보	이용자 개인정보, 플랫폼 활용 정보	시민 참여 정보												

## 7. (목표 4) 도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시

### 7.1 데이터기반 도시정책 마련 및 시민체감 서비스 발굴을 위한 도시현상 데이터 수집

#### 7.1.1 IoT 기반 복합센서 설치 확대

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산	◎	<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트사업팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 주요 지역에 IoT망을 활용한 IoT기반 복합센서를 설치하여 미세먼지, 생활인구, 소음, 조도 등 다양한 도시현상 데이터를 한 번에 수집하고 데이터 기반 도시통합운영관리체계를 통해 가공·분석하여 데이터기반 도시정책 마련 및 시민 체감 서비스 발굴에 활용</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 기반 복합센서 설치</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터가 새로운 가치를 창출하고 경제성장을 이끄는 동력으로 부상하면서 타 지자체들은 데이터 기반의 디지털 전환을 가속화</li> <li>하지만 의정부시는 도시데이터 수집을 위한 인프라가 부족하고, 도시·공공데이터 분석을 위한 플랫폼 간 연계 미흡 및 데이터 축적 기간도 짧음</li> <li>과학적 공공 정책 결정과 시민을 위한 맞춤형 행정서비스를 제공하기 위해서는 대규모 데이터 축적·분석·가공·개방 등이 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기 센서와 함께 효율적이며 다양한 도시데이터 수집을 위한 복합센서를 설치하고 측정되는 데이터는 IoT망을 통해 시의 IoT플랫폼으로 수집되어 도시환경 추이 전반을 분석하는 데이터로 활용</li> <li>데이터 수집 및 활용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 플랫폼을 활용하여 도심 내 미세먼지를 비롯한 소음, 빛 공해 등 모니터링</li> <li>의정부시 빅데이터 플랫폼과 연계하여 유관부서 정책 결정에 근거자료로 활용</li> <li>도시현상 데이터를 활용해 시민 체감도 높은 서비스를 발굴 및 제공</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



<p><b>단위서비스 기능</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(IoT 기반 복합센서 설치) 미세먼지, 온도, 습도, 풍향, 풍속, 조도, 자외선, 소음 등 다양한 도시 정보 수집 센서</li> </ul>																																	
<p><b>공간계획</b></p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>(IoT 기반 복합센서 설치)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1순위 도로변+정류장</li> <li>2순위 공원</li> <li>3순위 광장 또는 역사 주위</li> </ul> </li> </ul>																														
<p><b>적용사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>서울시 '22년 5월 기준으로 17종 도시현상 및 시민행동 데이터를 측정할 수 있는 총 1,100개소 설치</li> <li>안양시 관내 63개소에 10여종 데이터를 실시간으로 측정하는 센서 설치 완료</li> <li>부산 강서구는 IoT 기반 스마트 환경 모니터링 실증사업을 통해 IoT센서와 인근 CCTV를 활용, 오염 위치와 농도 등의 정보를 실시간으로 파악</li> </ul>																																	
<p><b>상위계획과의 정합성</b></p>	<p>2035년 의정부시 도시기본계획</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴팩트한스마트도시(스마트시티 기반 구축)</li> <li>시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																
	<p>민선8기 시정목표</p>	<p>-</p>																																
<p><b>기대효과 (KPI)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시데이터를 수집해 데이터 기반의 과학행정을 본격화하는 중요한 인프라가 됨</li> <li>수집된 데이터는 다양한 민간·행정 데이터와 융합해 도시문제를 해결하고 새로운 가치를 창출</li> <li>IoT 복합센서 수집데이터 10% 증가</li> </ul>																																	
<p><b>핵심성공 요인 (CSF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별 특성을 고려한 기능모듈 결정</li> <li>기 설치된 IoT센서 위치 및 기능 고려</li> <li>지속적인 시설물 유지관리</li> </ul>																																	
<p><b>추진계획</b></p>	<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>복합센서 설치</td> <td></td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	복합센서 설치		20개소	20개소	20개소	20개소															
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																												
복합센서 설치		20개소	20개소	20개소	20개소																													
<p><b>개략사업비</b></p>	<p style="text-align:right;">(단위: 백만원)</p> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>복합센서 설치</td> <td></td> <td>140.0</td> <td>140.0</td> <td>140.0</td> <td>140.0</td> <td>560.0</td> </tr> <tr> <td>H/W 운영 및 유지관리비(6%)</td> <td></td> <td></td> <td>8.4</td> <td>16.8</td> <td>25.2</td> <td>50.4</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td>140.0</td> <td>148.4</td> <td>156.8</td> <td>165.2</td> <td>610.4</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	복합센서 설치		140.0	140.0	140.0	140.0	560.0	H/W 운영 및 유지관리비(6%)			8.4	16.8	25.2	50.4	합계		140.0	148.4	156.8	165.2	610.4
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																												
복합센서 설치		140.0	140.0	140.0	140.0	560.0																												
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			8.4	16.8	25.2	50.4																												
합계		140.0	148.4	156.8	165.2	610.4																												

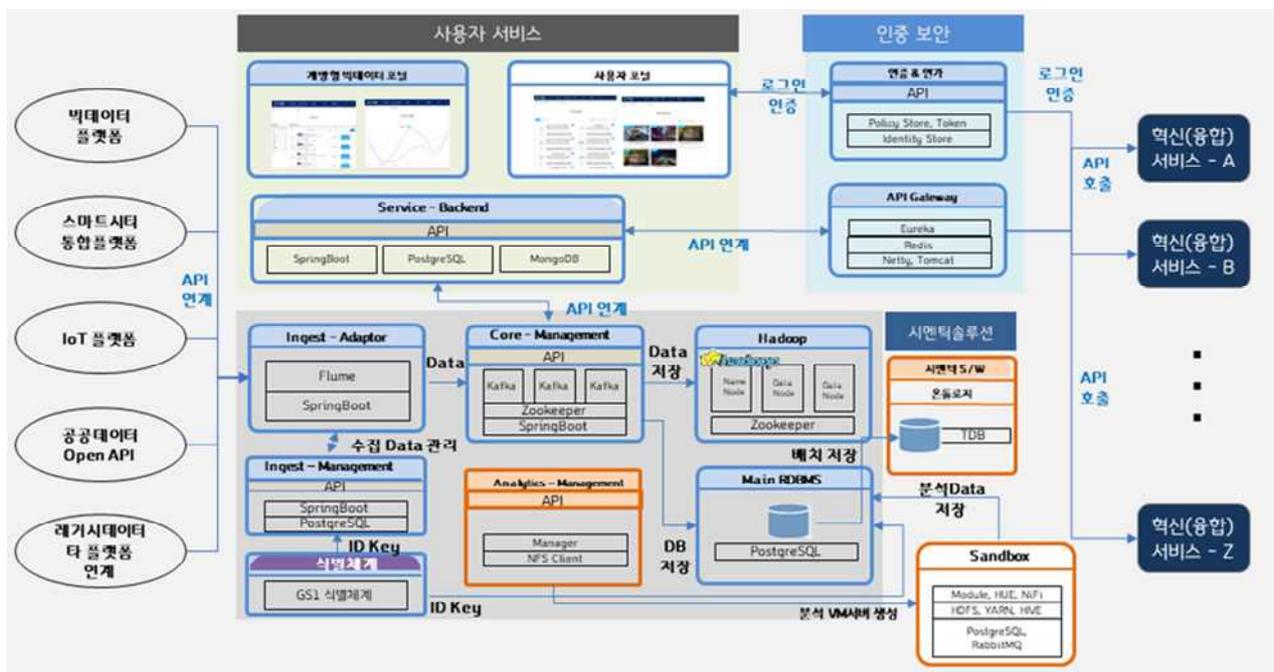
<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존에 의정부시에 산재되어 있는 복합센서 종류 및 위치 파악</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 센서 모듈을 관리하기 위한 표준화된 모델 수립</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역별 특성을 고려한 설치 위치 및 모듈 결정</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후에너지과 대기관리팀과 협의(1순위 도로변+정류장, 2순위 공원, 3순위 광장 또는 역사 주위 등)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터 통합관리체계로 데이터 통합 및 연계 후 활용</li> </ul> </li> </ul>										
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">단위서비스</th> <th style="width: 25%;">생산</th> <th style="width: 25%;">수집</th> <th style="width: 20%;">가공</th> <th style="width: 15%;">활용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IoT 기반 복합센서 설치</td> <td>미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등</td> <td>미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등</td> <td>도시 환경 분석 정보</td> <td>도시 환경 분석 정보</td> </tr> </tbody> </table>	단위서비스	생산	수집	가공	활용	IoT 기반 복합센서 설치	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	도시 환경 분석 정보	도시 환경 분석 정보
단위서비스	생산	수집	가공	활용							
IoT 기반 복합센서 설치	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	도시 환경 분석 정보	도시 환경 분석 정보							

## 7.2 도시에서 발생하는 다양한 분야의 데이터 융합 및 분석을 위한 데이터 통합활용체계 마련

### 7.2.1 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	스마트도시과 스마트정책팀
<b>신규 서비스</b>	◎					협업부서	정보통신과 빅데이터팀
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시에서 발생하는 다양한 분야의 데이터를 체계적으로 데이터 기반 도시통합운영관리체계를 중심으로 수집하고 분석·가공·배포 서비스하는 플랫폼</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 의정부시는 도시 운영 및 관리를 위해 대표적으로 빅데이터 플랫폼, 스마트시티통합플랫폼, IoT 플랫폼을 운영하고 있으나 각각 분산된 데이터 관리 및 시스템 간 연계가 되지않아 비효율적</li> <li>이에 따라 분산된 다양한 이종·다종 정보자원의 신속한 연계·통합 어려움, 대내·외 정보의 실시간 연계 체계 미흡으로 정보 연계·통합·공유·유통 어려움, 데이터 수집·연계·통합·유통의 정합성 및 성능 부족, 데이터 품질 검증 및 장애 탐지관리 미비 등 다수 문제 발생 가능</li> <li>이를 해결하기 위해서는 분산된 데이터를 Data Lake로 통합관리하여 데이터의 원활한 유통과 통합 분석 환경 제공 필요</li> <li>기존 플랫폼과의 연계를 통한 스마트도시 데이터 허브 기능 필요</li> <li>또한, 향후 광역(경기도청)에 구축된 ‘국토부 스마트시티 데이터허브’ 내 연계 데이터 및 서비스를 상시 활용하도록 양방향 네트워크망 확인 및 시스템 구성 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 전환을 위한 도시데이터 연계 시스템 및 수집 저장 관리하는 코어 시스템 구성</li> <li>- 저장된 데이터셋을 서비스하기 위한 인증/보안/API/관제/인프라 시스템 구성</li> <li>- 사용자에게 데이터셋을 제공하고 분석하는 시스템 구성</li> <li>- 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축에 수집된 데이터셋을 사용자에게 제공, 데이터 분석 및 벨류업하여 제공하는 시스템</li> <li>- 데이터 기반 도시통합운영관리체계 통합관제 : 데이터 허브에 수집된 데이터셋에 대한 종합 통계 및 활용량에 대한 관제 표출 시스템 구성</li> </ul> </li> </ul>						

### 서비스 개념도



<b>단위서비스 가능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축) 의정부시에 산재한 데이터를 모아 융복합 분석을 바탕으로 도시정책 의사결정과 최적의 시민서비스 제공, 기업 비즈니스를 창출 지원</li> </ul>						
<b>공간계획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축)</li> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul>						
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>'22년 충남도, 인천시, 울산시, 제주도 4개 광역지자체 '스마트시티 데이터허브 구축사업' 선정</li> <li>- 주요 사업내용: ▲도시데이터 수집 및 관리 ▲스마트시티 혁신성장동력 프로젝트 오픈소스 모듈 구축 ▲데이터 기반의 도시 운영을 위한 신규 서비스 2종 구축(도시안전인프라(112), 긴급구난서비스(119))</li> </ul>						
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴팩트한스마트도시(스마트시티 기반 구축)</li> <li>어디든지, 누구든지 안전한 도시(범죄로부터 안전한 도시)</li> <li>시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>					
	민선8기 시정목표	-					
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 기반 도시통합운영관리체계에 저장된 데이터를 분석·가공하여, 해당 도시의 문제를 해결하고 새로운 비즈니스를 창출 기여</li> <li>데이터 연계 건수 10% 증가</li> <li>데이터 분석 건수 10% 증가</li> </ul>						
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기 운영 중인 플랫폼 운영 부서의 협조 필요</li> <li>통합적 분석 및 관리를 위한 데이터 정형화 필요(데이터 허브의 JSON 기능 활용)</li> </ul>						
<b>추진계획</b>	<b>구분</b>	<b>2024년</b>	<b>2025년</b>	<b>2026년</b>	<b>2027년</b>	<b>2028년</b>	<b>비고</b>
	데이터 기반 도시통합 운영관리체계 구축			구축		안정화	
<b>개략사업비</b>	(단위: 백만원)						
	<b>구분</b>	<b>2024년</b>	<b>2025년</b>	<b>2026년</b>	<b>2027년</b>	<b>2028년</b>	<b>소계</b>
	장비구축비			653.0			653.0
	H/W 운영 및 유지관리비(6%)				39.2	39.2	78.4
	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축비			1,528.0			1,528.0
	S/W 운영 및 유지관리비(12%)			183.4	183.4	183.4	550.1
합계			2,364.4	222.5	222.5	2,809.4	
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Step 1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축</li> </ul> </li> <li>Step 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 빅데이터 플랫폼 데이터 중 실시간 분석 또는 활용도가 높은 데이터를 이관하여 표준화 작업 진행 (Data Quality Management)</li> </ul> </li> <li>Step 3                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 또는 신규 스마트서비스에서 수집되는 데이터 중 실시간 분석이나 융복합이 필요한 케이스를 정의 (예를 들어, 미세먼지와 교통량, 온도, 습도, 유동인구 등의 상호간 상관관계 분석을 통한 미세먼지 예측)</li> </ul> </li> <li>Step 4                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이종데이터들이 융복합된 분석값을 추출하여 빅데이터팀에서 관리(Data Value Up)</li> </ul> </li> <li>Step 5                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 융복합 분석 데이터를 주제별(방법, 교통, 재난, 환경, 에너지, 복지 등) 통합 모니터링 및 관리 (스마트도시과 스마트도시통합운영센터)</li> </ul> </li> <li>Step 6                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광역(경기도청)-기초(의정부시) 연계 및 데이터 연계 표준(NGSI-LD) API 활용 검토</li> </ul> </li> </ul>						
<b>스마트도시 정보 체계</b>	<b>단위서비스</b>	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>		
	데이터 기반 도시통합 운영관리체계 구축	-	플랫폼별 도시정보	플랫폼별 도시정보 연계도	지역별 종합 도시정보		

### 7.3 다양한 의사결정 및 비즈니스 창출을 가능하게 하는 데이터 개방시스템 구축

#### 7.3.1 개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축

<b>기존 서비스</b>	고도화	◎	확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	정보통신과 빅데이터팀
<b>신규 서비스</b>						협업부서	-
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 도시·공공데이터를 지도 위에 표시하고 분석해 볼 수 있는 기능과 시민에게 유용한 의정부시 빅데이터 원시데이터 및 분석자료 제공 포털</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 의정부시 빅데이터 포털</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021년도 의정부시 빅데이터 분석·공유 활용시스템 구축 완료                             <ul style="list-style-type: none"> <li>자동 데이터 연계 수집(114종), 반 자동 데이터 연계 수집(21종), 활용 데이터(91개)</li> <li>현재 플랫폼을 통해 분석을 진행하지는 않고 분석 결과를 표출하는 용도로 사용 중</li> <li>대시민용 빅데이터 분석 포털은 운영하지 않으며, 내부 정책 결정 지원 수단으로 활용 중</li> </ul> </li> <li>정보시스템 중심에서 데이터 중심으로의 행정 환경변화로 데이터의 공유 및 활용 요구 증대</li> <li>시민이 쉽고 편리하게 분석된 도시·공공데이터를 이용할 수 있도록 빅데이터 분석 결과, 오픈API, 시각화 등 다양한 방식으로 제공하고, 누구라도 쉽고 편리한 검색을 통해 원하는 데이터를 빠르게 찾을 수 있는 온라인 통합 창구 필요</li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대시민용 빅데이터 포털 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(데이터 시각화) 의정부시의 다양한 정보를 지도에 표출</li> <li>(빅데이터 분석, 통합지리정보서비스) 주요 빅데이터 분석지표 및 지리정보 제공</li> <li>(시민등록지도) 시민이 자료를 업로드하여 지도에 표출</li> </ul> </li> </ul>						

#### 서비스 개념도



새로 개방한 데이터	+ more	데이터 소식	+ more	통계분석	+ more
<ul style="list-style-type: none"> <li>교통: 서울시 시영주차장 실시간 주차대수 정보</li> <li>교통: 서울시 전동리보드 주차구역 현황</li> <li>일반행정: 서울시 년도별 유동인구 기본정보</li> <li>일반행정: 서울시 년도별 유동인구 속성조사정보</li> <li>일반행정: 서울시 년도별 유동인구 관찰조사정보</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 변경 알림(2023.04.14.)</li> <li>서비스 변경 알림(2023.04.10.)</li> <li>열린데이터광장 3월 신규데이터 및 종료 현황</li> <li>서비스 변경 알림(2023.03.27.)</li> <li>서비스 변경 알림(2023.03.10.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023-03-31</li> <li>2023-03-27</li> <li>2023-03-23</li> <li>2023-03-14</li> <li>2023-02-24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[주민등록인구] 2023년 2월 기준 서울시 주민...</li> <li>[주민등록인구] 2023년 1월 기준 서울시 주민...</li> <li>[주민등록인구] 2022년 12월 기준 서울시 주...</li> <li>[서울과 통계] 서울시의 인구 변화 및 인구 이동</li> <li>[주민등록인구] 2022년 11월 기준 서울시 주...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023.03</li> <li>2023.02</li> <li>2023.01</li> <li>2022.12</li> <li>2022.12</li> </ul>

※ 출처 : 서울시

#### 빅데이터 분석/활용

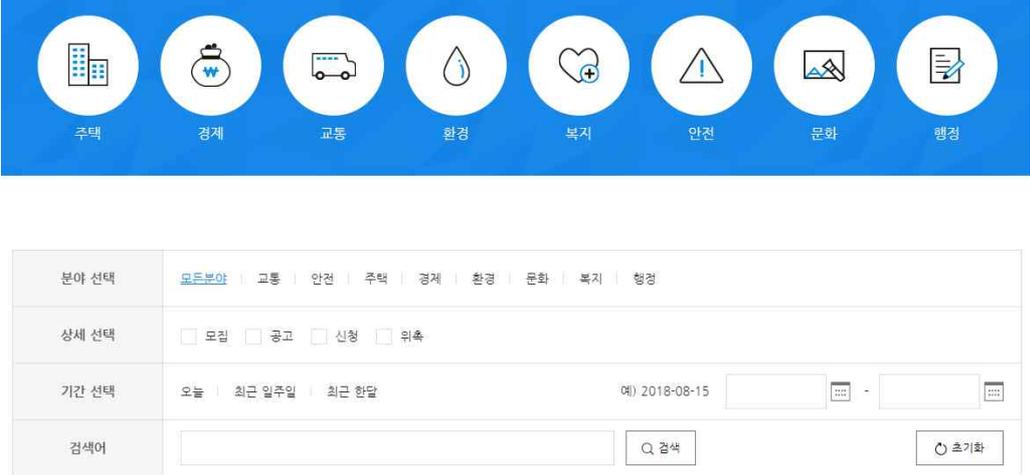


#### 시각화 갤러리



※ 출처 : 부산광역시 빅데이터 플랫폼

<b>단위서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(개방형 의정부시 빅데이터 포털) 의정부시가 생성 또는 취득하여 관리하는 데이터를 한 곳에서 제공하는 통합 창구로 시민이 쉽고 편리하게 데이터를 이용할 수 있도록 파일데이터, 오픈API 방식으로 제공</li> </ul>																																															
<b>공간계획</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>(개방형 의정부시 빅데이터 포털)</li> <li>- 해당 사항 없음</li> </ul>																																														
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>안양시 AI 빅데이터 분석 플랫폼 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일반에 개방되는 '대시민 대시보드'는 인구, 산업·경제, 환경, 민원, 안양 지표 등 5가지 주제의 데이터를 기반으로 구축한 지역별 정보를 제공함</li> </ul> </li> <li>화성시 '화성e 다모아 플랫폼' 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부서별로 관리되는 데이터를 수집·연계하여 화성시 행정 현황을 한눈에 볼 수 있도록 행정자료 96종, 시각화 화면 45종을 구축</li> </ul> </li> </ul>																																															
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴팩트한스마트도시(스마트시티 기반 구축)</li> <li>시민과 소통하는 공감도시(행정서비스 강화)</li> </ul>																																														
	민선8기 시정목표	-																																														
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시·공공 부문의 데이터 공개를 통해 행정의 효율성을 높이고, 시민의 참여를 활성화하며 경제 활성화 등의 파급을 기대</li> <li>시민이 신뢰하고 공감하는 지능형 행정서비스 제공</li> <li>빅데이터 포털 이용자 수 10% 증가</li> </ul>																																															
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대규모의 데이터 수집/획득, 가공, 저장, 활용 등 거버넌스 체계 구축</li> <li>시민의 적극적인 데이터 활용을 위한 Open data 갤러리 포털 구축 및 지속적인 업데이트</li> </ul>																																															
<b>추진계획</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 12.5%;">2024년</th> <th style="width: 12.5%;">2025년</th> <th style="width: 12.5%;">2026년</th> <th style="width: 12.5%;">2027년</th> <th style="width: 12.5%;">2028년</th> <th style="width: 12.5%;">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>개방형 의정부시 빅데이터 포털</td> <td>개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>데이터 품질 관리/공공데이터 API</td> <td></td> <td>관리 및 API 제공</td> <td></td> <td>관리 및 API 제공</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>빅데이터 경진대회</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">매년 진행</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축						데이터 품질 관리/공공데이터 API		관리 및 API 제공		관리 및 API 제공			빅데이터 경진대회	매년 진행																			
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																																										
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축																																															
데이터 품질 관리/공공데이터 API		관리 및 API 제공		관리 및 API 제공																																												
빅데이터 경진대회	매년 진행																																															
<b>개략사업비</b>	<div style="text-align: right;">(단위: 백만원)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 12.5%;">2024년</th> <th style="width: 12.5%;">2025년</th> <th style="width: 12.5%;">2026년</th> <th style="width: 12.5%;">2027년</th> <th style="width: 12.5%;">2028년</th> <th style="width: 12.5%;">소계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>개방형 의정부시 빅데이터 포털</td> <td>150.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>150.0</td> </tr> <tr> <td>데이터 품질 관리/공공데이터 API</td> <td></td> <td>80.0</td> <td></td> <td>80.0</td> <td></td> <td>160.0</td> </tr> <tr> <td>빅데이터 경진대회</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>5.0</td> <td>25.0</td> </tr> <tr> <td>S/W 운영 및 유지관리비(12%)</td> <td>18.0</td> <td>18.0</td> <td>18.0</td> <td>18.0</td> <td>18.0</td> <td>90.0</td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>173.0</td> <td>103.0</td> <td>23.0</td> <td>103.0</td> <td>23.0</td> <td>425.0</td> </tr> </tbody> </table>						구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	개방형 의정부시 빅데이터 포털	150.0					150.0	데이터 품질 관리/공공데이터 API		80.0		80.0		160.0	빅데이터 경진대회	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0	S/W 운영 및 유지관리비(12%)	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0	합계	173.0	103.0	23.0	103.0	23.0	425.0
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계																																										
개방형 의정부시 빅데이터 포털	150.0					150.0																																										
데이터 품질 관리/공공데이터 API		80.0		80.0		160.0																																										
빅데이터 경진대회	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0																																										
S/W 운영 및 유지관리비(12%)	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0																																										
합계	173.0	103.0	23.0	103.0	23.0	425.0																																										

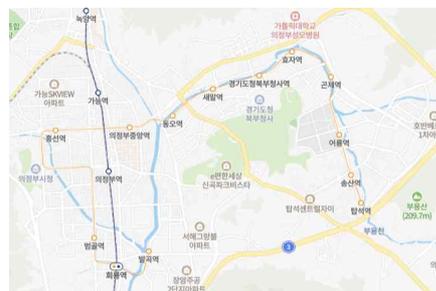
<p><b>스마트도시 서비스 시나리오</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 공공데이터 중 개방이 필요한 항목에 대한 의사결정</li> <li>- 시민 만족도 제고와 데이터산업 생태계 조성, 정책수용 최적화 유도 등 측면 고려</li> <li>- 선택된 데이터에 대한 담당부서, 업데이트 주기, 데이터 형태(raw data, 시각화 자료, API 등)</li> </ul> </li> <li>▪ Step 2                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터 포털을 구축하고 개방할 공공데이터에 대한 분야 및 검색 방법 디자인</li> </ul> </li> <li>▪ Step 3                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간 빅데이터 연계 (교통, 주차장, 유동인구 등) 및 공공데이터와 통합 분석 강화</li> </ul> </li> <li>▪ Step 4                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터 포털을 활용하는 시민행동 강화를 위한 빅데이터 경진대회 실시</li> </ul> </li> <li>▪ Step 5                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속적인 데이터 개방 및 시민들의 데이터 선호도 평가 및 개선에 반영</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;">[참고자료 : 서울시 빅데이터 캠퍼스 검색화면]</p> 												
<p><b>스마트도시 정보 체계</b></p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"><b>단위서비스</b></td> <td style="width: 20%;"><b>생산</b></td> <td style="width: 20%;"><b>수집</b></td> <td style="width: 20%;"><b>가공</b></td> <td style="width: 20%;"><b>활용</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td>개방형 의정부시 빅데이터 포털</td> <td>-</td> <td>부서별 생산정보</td> <td>이용자 포털 활용 정보</td> <td>이용자 포털 활용 정보</td> </tr> </table>		<b>단위서비스</b>	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>		개방형 의정부시 빅데이터 포털	-	부서별 생산정보	이용자 포털 활용 정보	이용자 포털 활용 정보
	<b>단위서비스</b>	<b>생산</b>	<b>수집</b>	<b>가공</b>	<b>활용</b>								
	개방형 의정부시 빅데이터 포털	-	부서별 생산정보	이용자 포털 활용 정보	이용자 포털 활용 정보								

### 7.4 혁신서비스 연구 스마트도시서비스

□ 실감형 융복합 XR경전철

<b>기존 서비스</b>	고도화		확산		<b>추진 체계</b>	추진부서	문화예술과 관광진흥팀
<b>신규 서비스</b>	◎			협업부서		도시철도와 경전철팀, 시민소통담당관, 스마트도시과	
<b>서비스 개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상현실을 바탕으로 실감형· 체험형스마트 대중교통의 활성화와 홍보,관광 기반의 온디맨드(On Demand)를 활용한 서비스로 연계</li> </ul>						
<b>단위서비스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경전철 미디어 XR 체험</li> </ul>						
<b>도입배경 및 필요성</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 10대 관광명소가 모두 경전철을 통해 접근 가능                             <ul style="list-style-type: none"> <li>원도봉유원지, 망월사, 부대찌개거리, 낙양물사랑공원, 소풍길, 예술의 전당, 안골계곡, 서계박세당 사랑채, 정문부장군묘, 미륵암</li> </ul> </li> <li>익사이팅한 경험을 통해 SNS언급량이 증가할수록 방문자수가 증가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>밀레니얼 세대(1981-1996년생) 85%가 여행계획 세울 때 SNS 정보검색하고 34%는 SNS에서 본 숙박지를 선택(출처 : hotelmize.com)</li> </ul> </li> <li>의정부시 경전철 이용객수 증가하여 지역 대표 교통수단으로 인식됨                             <ul style="list-style-type: none"> <li>22년 이용객 수 20년 대비 23% 증가, 23년 5월 일일 승객이 5만 3,103명으로 역대 최대치를 기록</li> </ul> </li> </ul>						
<b>추진방안</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 경전철 좌우 창문 내부에 OLED화면을 부착하여 XR이미지 구현                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(역사문화 관광자원 안내) 이동구간에 맞는 스토리텔링 투어 영상 표출</li> <li>(도시 및 상권홍보) 주요 시정 안내, 전통시장 홍보, 맛집 소개</li> <li>(미디어 아트) AR을 활용한 놀이콘텐츠, 미디어아트 영상 제공</li> </ul> </li> </ul>						

**서비스 개념도**



<b>단위서비스 기능</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 콘텐츠 10개 기준                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화관광 안내 6개</li> <li>- 미디어 아트/AR 4개(영동한 펭귄 소동, 외계인 침공, 불꽃놀이, 날씨 및 이벤트 정보)</li> </ul> </li> </ul>																											
<b>공간계획</b>																												
<b>적용사례</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수원시 XR버스 1795행 ('22.8)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 'XR버스 1795행' 버스는 XR(eXtended Reality, 확장 현실) 기술을 적용해 투명 영상이 표출되는 투명 디스플레이 T-OLED(Transparent-OLED)를 설치된 창문으로 'MEMORY OF 1795 기록에서 기억'으로 주제로 1795년 '을묘원행'을 복원</li> </ul> </li> </ul>																											
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중국 선전(Shenzhen) 지하철('20.8)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선전의 지하철 10호선과 6호선 창문에 55인치 LG OLED 디스플레이를 설치하여 지하철 노선과 다양한 정보 표출</li> <li>- 38% 투명도, 1080 해상도 사양</li> </ul> </li> </ul>																											
<b>상위계획과의 정합성</b>	2035년 의정부시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 컴팩트한스마트도시(스마트시티 기반 구축)</li> <li>▪ 관광스포츠 중심의 문화도시(테마관광 관광 활성화)</li> </ul>																										
	민선8기 시정목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문화를 향유하는 도시</li> </ul>																										
<b>기대효과 (KPI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경전철 이용객수 10% 증가                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- (관광증진) XR(Extended Reality, 확장현실) 기술을 활용하여 내외부이용객 극대화</li> <li>- (보행친화) 대중교통 활성화로 보행친화도시 활성화</li> <li>- (소상공인) 전통시장 홍보강화로 소상공인 매출 향상</li> <li>- (지역경제) 경전철 이용자 증가로 경전철 손익구조 개선</li> </ul> </li> </ul>																											
<b>핵심성공 요인 (CSF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (관련법규 이행) 철도안전법에 의거한 차량개조 신청 및 승인, 필요 시 샌드박스 제도 활용</li> <li>▪ (예산 확보) 관광 관련 국비공모사업 추진하여 예산 확보</li> <li>▪ (차별화된 콘텐츠) 다양한 미디어아트 콘텐츠 표출을 위한 대형미디어 회사와의 협업</li> </ul>																											
<b>추진계획</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경전철 XR 구현장치 구축</td> <td></td> <td>예산확보 및 실시계획 수립</td> <td>철도차량 개조신고 설계 및 구축</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>XR 구현을 위한 콘텐츠</td> <td></td> <td></td> <td>콘텐츠 설계</td> <td>XR 프로그램 업데이트</td> <td>XR 프로그램 업데이트</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고	경전철 XR 구현장치 구축		예산확보 및 실시계획 수립	철도차량 개조신고 설계 및 구축				XR 구현을 위한 콘텐츠			콘텐츠 설계	XR 프로그램 업데이트	XR 프로그램 업데이트							
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	비고																						
경전철 XR 구현장치 구축		예산확보 및 실시계획 수립	철도차량 개조신고 설계 및 구축																									
XR 구현을 위한 콘텐츠			콘텐츠 설계	XR 프로그램 업데이트	XR 프로그램 업데이트																							

	(단위: 백만원)						
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
<b>개략사업비</b>	경전철 XR 구현장치 구축			250.0			250.0
	XR 구현을 위한 콘텐츠			650.0	130.0	130.0	910.0
	운영관리시스템			45.0			
	합계			945.0	130.0	130.0	1,160.0
	※ 경전철 1량(창문5개) 설치 기준 비용(VAT별도)						
<b>스마트도시 서비스 시나리오</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Step 1 - 실시설계 및 차량 개조 승인 완료</li> <li>▪ Step 2 - 경전철 내 커버프레임 제작 및 OLED 설치 (4~6주 가량 소요 예정)</li> <li>▪ Step 3 - 시험 테스트</li> <li>▪ Step 4 - 현장 투입 및 시험 테스트</li> <li>▪ Step 5 - 지속적인 콘텐츠 업데이트 실시</li> </ul>						
<b>참고자료 (관련 법)</b>	<p>[철도안전법]</p> <p>제38조의2(철도차량의 개조 등)                      ① 철도차량을 소유하거나 운영하는 자(이하 “소유자등”이라한다)는 철도차량 최초 제작 당시와 다르게 구조, 부품, 장치 또는 차량성능 등에 대한 개량 및 변경 등(이하 “개조”라한다)을 임의로 하고 운행하여서는 아니 된다.                      ② 소유자등이철도차량을 개조하여 운행하려면 제26조제3항에 따른 철도차량의 기술기준에 적합한지에 대하여 국토교통부령으로정하는 바에 따라 국토교통부장관의 승인(이하 “개조승인”이라한다)을 받아야 한다. 다만, 국토교통부령으로정하는 경미한 사항을 개조하는 경우에는 국토교통부장관에게신고(이하 “개조신고”라한다)하여야 한다.                      ③ 소유자등이철도차량을 개조하여 개조승인을 받으려는 경우에는 국토교통부령으로정하는 바에 따라 적정 개조능력이 있다고 인정되는 자가 개조 작업을 수행하도록 하여야 한다.                      ④ 국토교통부장관은 개조승인을 하려는 경우에는 해당 철도차량이 제26조제3항에 따라 고시하는 철도차량의 기술기준에 적합한지에 대하여 개조승인검사를 하여야 한다.                      ⑤ 제2항 및 제4항에 따른 개조승인절차, 개조신고절차, 승인방법, 검사기준, 검사방법 등에 대하여 필요한 사항은 국토교통부령으로정한다.</p>						
<b>스마트도시 규제 샌드박스</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2019년 1월 ‘정보통신 진흥 및 융합 활성화에 관한 특별법’과‘산업융합 촉진법’, 4월 ‘규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법’과‘금융혁신지원 특별법’, 7월 ‘행정규제기본법’. 2020년 2월 ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률’의제개정을 통해 총 5대 분야 추진 체계 마련</li> <li>▪ 스마트도시형 규제 샌드박스제도는 인공지능, 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 모바일, 핀테크등의 혁신 기술-서비스를 스마트도시에 구현하는 과정에서 발생할 수 있는 기존 규제 체계와의 충돌에 사전 대응 하여 관련 산업의 활성화를 도모한다는 목적 (<a href="https://smartcity.kaia.re.kr/sandbox/main/ini.do">https://smartcity.kaia.re.kr/sandbox/main/ini.do</a>)</li> </ul>						

# 3

## 3장 의정부시 공간환경전략 계획

1. 의정부시 공간환경분석
2. 의정부 스마트도시 공간환경전략



# 1. 의정부시 공간환경분석

## 1.1 공간환경분석 개요

### □ 개요

- 지역의 정체성을 파악하고 의정부 스마트도시 이미지를 형성하기 위한 공간관리 방향과 전략을 설정하며, 이를 실행하기 위한 전략 수립
- 의정부시 공간환경에 대한 중장기적인 비전설정을 바탕으로 이를 실현하기 위한 추진전략 및 세부 추진사업들을 통해 각종 정부지원사업(공모방식) 공모 선정을 위한 밑바탕이 되는 계획으로 활용
- 2035년 의정부 도시기본계획, 의정부시 지능형교통체계(ITS) 기본계획, 의정부 문화도시 조성계획 등 다양한 분야별 계획을 포괄하여, 공간환경적인 측면에 대한 비전 및 실천계획을 도출하는 통합계획

다양한 주제의 계획들을 포괄하여,  
의정부시 공간환경의 비전 및 실천계획을 도출하는 통합계획

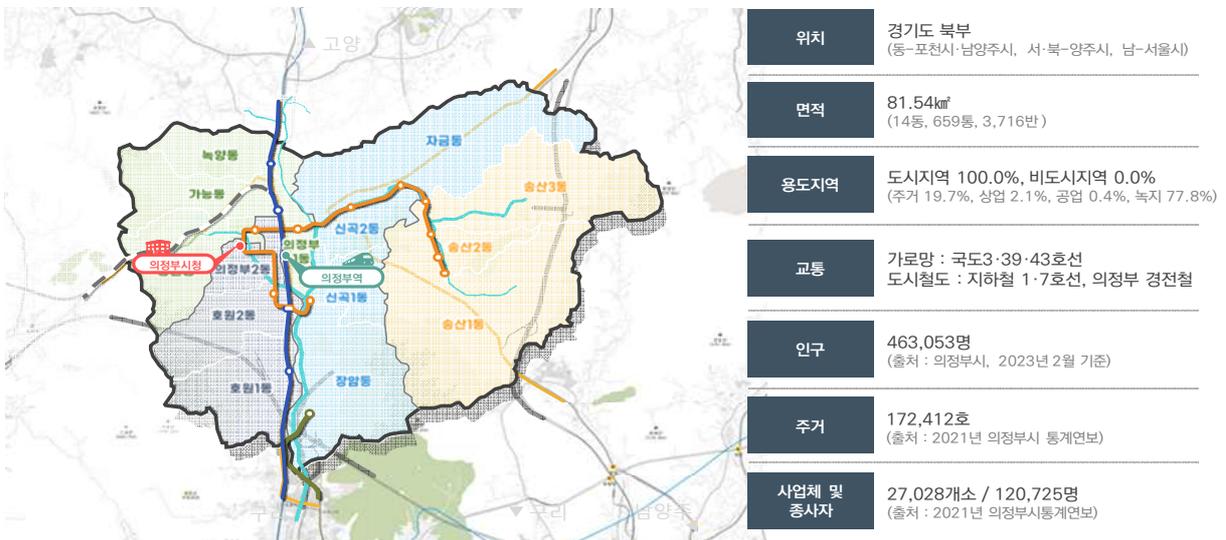


### □ 목적

- 의정부시 고유의 특성과 품격을 유지하되 과거에 의존하는 정체된 도시가 아닌, 4차산업혁명시대의 동력을 제공하는 균형잡힌 공간환경 조성 전략 및 실행방안 제시

## 1.2 의정부시 개요

[그림 II-3-1] 의정부시 개요



### 1.3 지역 여건분석

#### 1.3.1 의정부시 인구

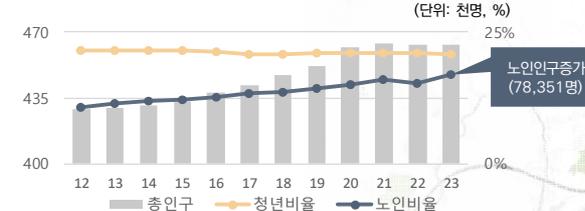
- 지난 10년간 전체인구의 지속적인 증가는 있으나, 청년 비율 감소, 노인인구 증가 등으로 점차 경제활동인구가 줄고 있음. 또한 전체인구의 21.0%가 송산1·3동에 거주 중

[그림 III-3-2] 의정부시 인구 현황

##### 인구구성 변화

인구증가 정체, 청년 비율 감소, 고령화

- 10년 전 대비 7.7% 인구 증가
- 청년층 감소(인구 전체의 20.8%), 60세 이상 증가(인구 전체의 16.9%)

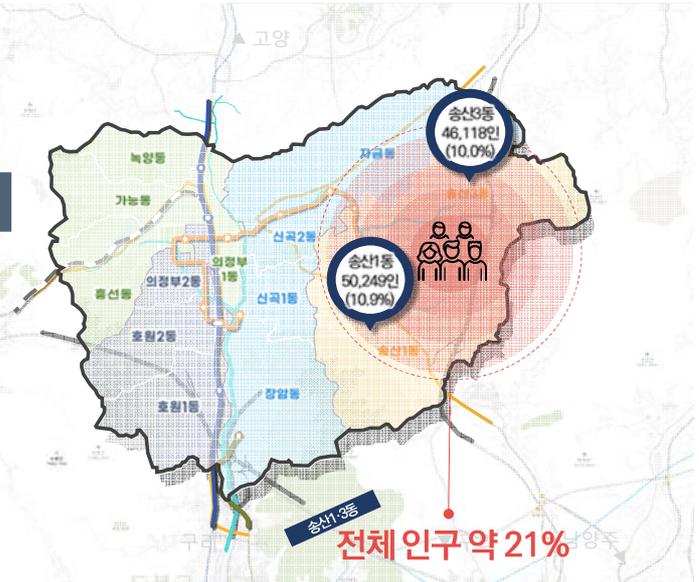


##### 인구분포

송산1동, 송산2동에 인구 집중

- 송산1동 50,249인(10.9%), 송산3동 46,188인(10.0%) 분포

구분	인구(인)	비율(%)	구분	인구(인)	비율(%)
의정부1동	37,609	8.1%	송산1동	50,249	10.9%
의정부2동	30,013	6.5%	송산2동	32,554	7.0%
호원1동	35,073	7.6%	송산3동	46,188	10.0%
호원2동	33,723	7.3%	자곡동	26,434	5.7%
장암동	19,415	4.2%	가능동	24,869	5.4%
신곡1동	40,500	8.7%	흥선동	19,441	4.2%
신곡2동	46,245	10.0%	북양동	20,740	4.5%



#### 1.3.2 의정부시 교통분야 현황

- 인근 타 도시보다 높은 교통사고 건수를 보이며, 특히 국도 3호선, 43호선에 다발적 발생
- 첨두시에 서울 유출입으로 인한 교통체증과 인구밀집지역 내 주차면수 부족 문제 대응 필요

[그림 III-3-3] 의정부시 교통분야 현황

##### 교통사고 건수

인근 도시 및 비슷한 인구 규모 도시보다 높은 교통사고 건수

- 2021년도 의정부시 교통사고 발생 건수는 1,690건
- 의정부시 관내 국도 3호선, 국도 43호에 사고가 다발적으로 발생하며 의정부역을 중심으로 차와 차 간 교통사고가 다수 발생함

[인근도시 교통사고 건수]



[사고유형별 교통사고]



##### 교통체증

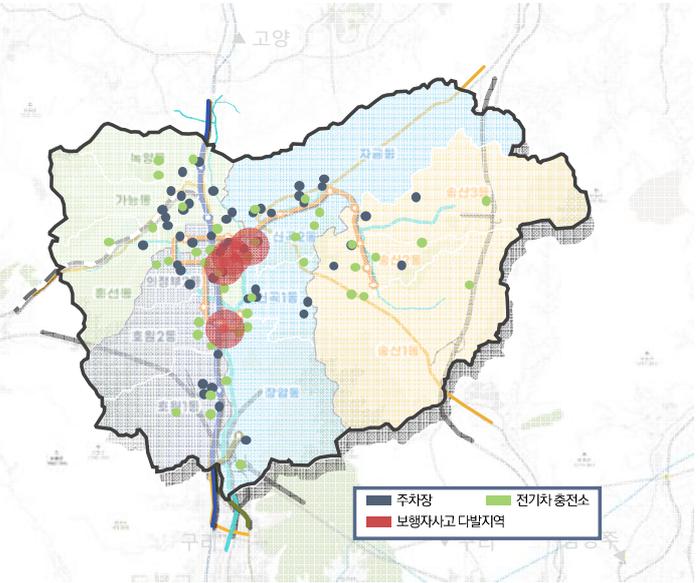
서울 유출입으로 교통체증 발생

- 오후 저녁 첨두시에 경우, 퇴근 시간대의 영향으로 기존 정체가 있던 평화로 일대(2번 교차로~24번 교차로)와 금신로 일대를 포함하여 서울로 유출입 되는 방면의 구간 모두 정체가 발생하는 것으로 분석됨(평균 통행속도 26.5km/h)

##### 공영 주차장 현황

금지별 구분	총계	1급지		2급지		3급지		공공(노차)					
		개	노면	소계	노면	소계	노면						
개소	59	47	12	15	11	4	29	27	2	12	6	6	3
면적	4,036	4,241	569	1,702	1,065	97	2,080	2,153	135	450	111	357	372

※ (2022.08.04. 현재 기준)



### 1.3.3 의정부시 문화관광분야 현황

- 충분한 문화기반시설 프로그램에 비해 감소하는 관광객수와 문화기반시설 부족
- 풍부한 관광자원과 교통수단을 활용한 새로운 융복합 관광산업 발굴 필요

[그림 II-3-4] 의정부시 문화관광분야 현황

#### 관광자원 및 축제

감소하는 관광객 수

- 코로나19 거리두기 완화로 인해 일시적으로 증가(20년→21년 46.62% 증가)하였으나 2022년 전년도 대비 28.94% 감소함

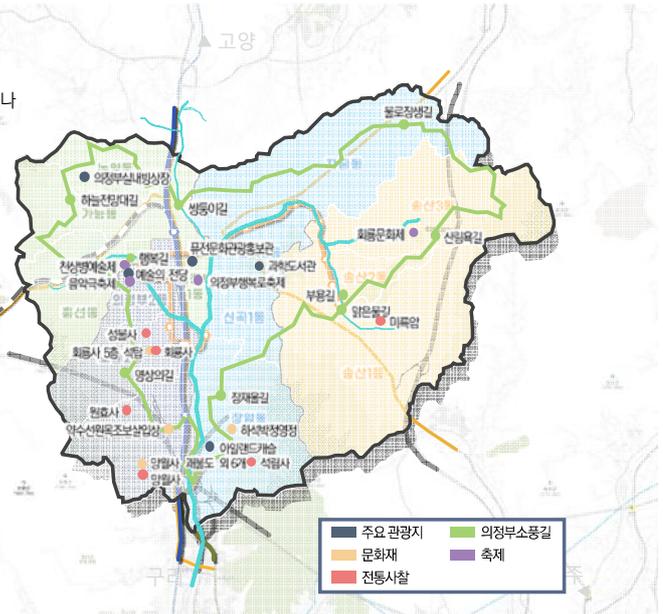
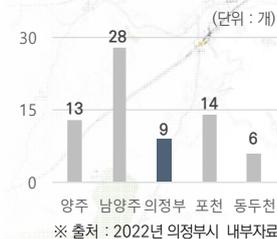
[의정부시 방문객 변화추이]



[소풍길 현황]

구분	코스	거리
명상의길	망월사역~의정부시청	5.9km
하늘전망대길	의정부시청~녹양역	10.2km
볼로장생길	녹양역~현충탑 입구	9.8km
산림욕길	현충탑 입구~부용산 입구	5.8km
부용길	부용산 입구~도사농업과별관	6.2km
장재울길	사기막고개~망월사역	18.4km
행복길	의정부시청~도사농업기술과별관	8.1km
쌍둥이길	망월사역~녹양역	7.2km
맑은물길	중앙천 합류부~탑석역	6.5km

[문화기반시설 현황]



### 1.3.4 의정부시 산업분야 현황

- 의정부시의 주요 기반산업인 제조업 성장이 미흡하고, 중소기업 등 서비스업에 편중된 산업구조이며, 의정부역 주변으로 주요 상권이 밀집되었음

[그림 II-3-5] 의정부시 산업분야 현황

#### 산업구조

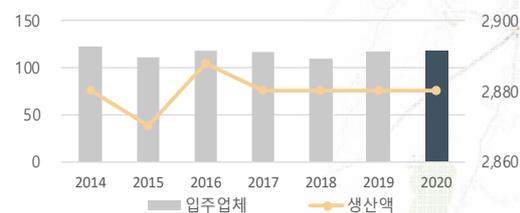
제조업 성장이 미흡하며, 중소기업 등 서비스업에 편중된 산업구조

- 2020년 기준 1차산업이 0.04%, 2차산업이 15.63%, 3차산업이 84.34% 차지
- 2019년 기준 경기 북부지역의 지역내총생산은 경기도 전체의 17.3%로, 인구 비중(26%)을 밑돌았으며, 1인당 지역내총생산도 북부 지역이 대체로 낮았으며, 특히 의정부시(1549만원)는 도내 하위권을 차지(경기연구원)

#### 용현산업단지

용현산업단지 성장 정체

- 의정부시 내 산업단지는 지방공단인 용현산업단지가 있으며, 2020년 기준 입주업체는 118개이며, 2,129명의 종업원을 고용하고 있음
- 생산액은 2,880억 원 내외이며, 수출액 또한 64백만 불 수준을 유지 중으로 산단 성장이 정체되어 있음



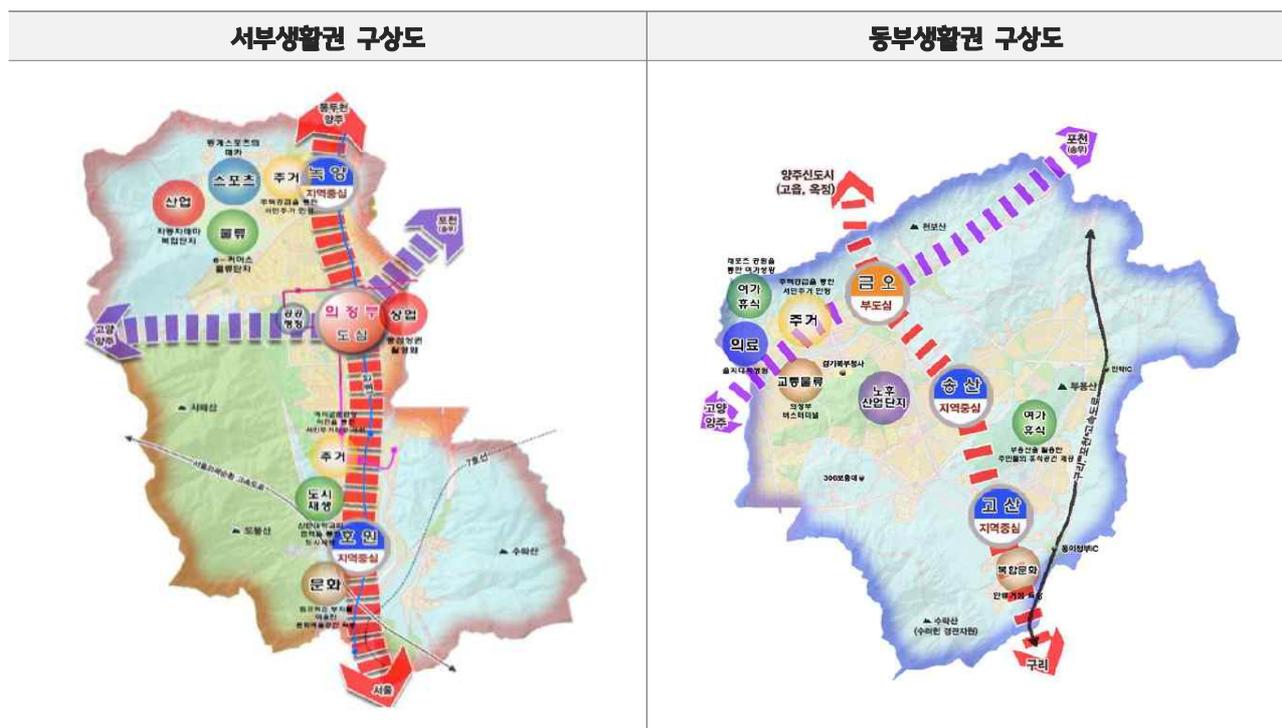
### 1.4 의정부시 상위계획 검토

□ 2035년 의정부 도시기본계획 상 생활권 설정 검토

- 의정부는 시가지가 중앙의 반영 8km 이내 밀집되어 있어 차량으로 20분 이내 전지역 이동할 수 있는 단일 세력권의 특성을 보임
- 의정부시를 남북으로 가로지르는 중랑천을 기준으로 동부지역과 서부지역으로 구분됨
  - 동부생활권은 지역의 강점인 광역행정 강화하고 구리-포천 고속도로 개통으로 지역 간 연결도로가 구비되어 있는 지리적 강점을 살린 물류기능을 강화
  - 서부생활권은 시 행정의 중심기능이 집약되어 있는 특징을 고려하여 도시행정기능을 강화하고 문화예술 기능을 부여
- 도시발전축을 중심으로 2개의 대생활권으로 구분하고 대생활권을 동일 행정구역, 지리적 위치 등을 고려하여 2개의 중생활권으로 재편하여 구분

[표 II-3-1] 생활권 설정 계획

대생활권	중생활권	행정동	중심기능
동부생활권	금오 광역행정 중심 (금오 부도심)	자금동, 신곡1동, 신곡2동	▪ 광역 행정, 교육 및 의료서비스
	송산 관광·물류 중심 (송산 지역중심, 고산 지역중심)	송산1동, 송산2동, 송산3동	▪ 관광 문화 물류 여가
서부생활권	가능 도시행정 중심 (의정부 도심, 녹양 지역 중심)	녹양동, 가능동, 흥선동, 의정부1동, 의정부2동	▪ 도시행정, 중심상업, 체육·문화
	호원 문화예술 중심 (호원지역 중심)	호원1동, 호원2동, 장암동	▪ 문화예술, 관광



## 1.4.1 동부생활권 개발구상

[표 II-3-2] 동부생활권 개발구상

구분	금오 광역행정 중심 (금오 부도심)	송산 관광·물류 중심 (송산 지역중심, 고산 지역중심)
행정권역	<ul style="list-style-type: none"> <li>자금동, 신곡1·2동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>송산1·2·3동</li> </ul>
발전전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도청 북부청사를 중심으로 광역행정 기능 집적 및 경기북부 광역행정타운 도시개발사업의 조속한 추진을 통하여 경기북부지역 광역행정 중심 도시로 위상 강화</li> <li>청소년의 미래 직업체험 교육을 테마로 하는 나리백시티(미군반환공여지) 조성사업을 통한 교육·문화 공간 확충</li> <li>을지대학교 및 부속병원과 연계한 의료서비스 강화를 통하여 안전하고 건강한 도시로 조성</li> <li>기존 노후 주거지에 대한 도시재생사업을 통한 주거환경 개선 및 생활인프라 확충</li> <li>금오 레포츠공원(캠프 에세이온)의 조성을 통한 활력있고 매력적인 도시이미지 강화 및 의정부 시민의 다양한 여가공간 제공</li> <li>노후된 버스터미널의 현대화사업을 통한 시민불편 해소 및 주변 도시환경 정비</li> <li>용현산업단지 재생을 통한 도시 생산성 효율 증진 및 자족기능 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>송산1동의 복합문화융합단지를 중심으로 관광, 문화의 거점공간 육성</li> <li>부용산, 수락산과 연계한 자연자원을 활용하여 문화, 여가기능 확보</li> <li>남·북간 경제협력의 관문도시로 역할 수행과 경기북부지역의 물류거점 기능을 위한 물류시설 확충</li> <li>첨단산업기술을 활용한 계획적인 공공주택 지구의 조성을 통해 스마트시티 조성</li> <li>추가적인 개발사업으로 예상되는 인구증가에 대비한 공원시설의 확충을 통해 주변 주민과 의정부 시민의 쾌적한 휴식공간 제공</li> <li>국유부지를 활용한 법무타운 조성 및 생활SOC 확충</li> <li>대중교통이 편리한 교통환경 조성을 위해 의정부 경전철 노선의 문화복합융합단지 연장 및 지하철 8호선 연장 추진</li> </ul>

## 1.4.2 서부생활권 개발구상

[표 II-3-3] 서부생활권 개발구상

구분	가능 도시행정 중심 (의정부 도심, 녹양 지역중심)	호원 문화예술 중심 (호원 지역중심)
행정권역	<ul style="list-style-type: none"> <li>가능동, 녹양동, 흥선동, 의정부1·2동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>호원1·2동, 장암동</li> </ul>
발전전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시청을 중심으로 공공문화시설의 집적을 통한 도시행정 서비스 기능 강화</li> <li>의정부역을 중심으로 의정부 중심상권 활성화</li> <li>의정부역-가능역-녹양역을 연결하는 역세권 연계 확보</li> <li>가능뉴타운 해제지역의 도시재생을 통한 주거환경 개선 및 도시활력 증진</li> <li>대중교통 접근성이 용이한 가능역세권의 대중교통 중심개발(TOD)를 통하여 직주근접이 가능한 압축 개발 유도</li> <li>원도심의 접근성 개선을 위한 간선도로망 확충 및 정비를 통하여 원도심 재활성화 도모</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도봉산, 수락산, 사패산과 접하고 있는 지역적 특성을 활용한 문화, 예술, 관광기능의 강화</li> <li>산림 등 관광자원을 활용한 관광·휴양시설 확충(유원지 등)을 통하여 외부 관광객 및 방문객 유입 도모</li> <li>망월사역 리모델링사업과 연계한 주변 지역 도시 기반시설 정비 및 상권활성화</li> <li>신한대학교와 협력을 통한 도시재생사업 추진으로 주거환경 정비 및 지역 활성화 도모</li> <li>서울방면으로부터 진입관문 역할을 수행하는 의정부 남측지역(다락원 일원)은 지역적 특성을 고려 진입경관에 대한 개선사업 추진</li> <li>장암동 차량기지 이전을 추진하고 종전부지 활용을 통한 지속가능한 발전동력 확보</li> </ul>

## 2. 의정부 스마트도시 공간환경전략

### 2.1 정부정책 기본방향

#### □ 도시 성장 단계별 맞춤형 스마트시티 모델 조성

- 제3차 스마트도시 종합계획 추진전략에 따르면 정부는 시범도시(신도시), 기존도시, 노후도시로 나누어 도시 성장 단계별 맞춤형 스마트시티를 조성하는 방향으로 추진
  - － 시범도시(신도시) : 백지상태 부지에 국가가 세계적 수준의 미래 스마트시티 조성
    - △4차 산업혁명 관련 융·복합 新기술 테스트베드, △도시 문제 해결 및 삶의질 제고, △혁신 산업생태계 조성을 함께 추진
  - － 기존도시 : 특화단지, 챌린지 등 개별 사업을 ‘스마트시티 챌린지’로 통합하고, (大)도시(City)-(中)단지(Village)-(小)솔루션(Solution) 단위로 사업체계 개편
    - 민간 제안, 지자체 제안으로 사업을 구분하되, 지자체 제안사업 유형에 개별솔루션 단위 소형사업을 신설(스마트 놀이터, 스마트 건널목 등)
  - － 노후도시 : 쇠퇴 도시에 대해 도시재생과 연계한 스마트시티 조성사업을 ’22년까지 25곳 이상추진하고, 그 성과를 쏠 뉴딜사업으로 확산
    - 주민참여를 기반으로 민간·학계 등이 참여하는 스마트거버넌스를 구축하고, 주민수요·지역특성 등을 고려한 스마트솔루션 도출

[표 II-3-4] 제3차 스마트도시 종합계획 상 성장 단계별 맞춤형 모델

구분	시범도시(신도시)	기존도시	노후도시
성장 단계	▪ 신규 개발 단계	▪ 도시 운영 단계	▪ 노후 쇠퇴 단계
공간적 특징	▪ 자유로운 인프라 ▪ 다양한 융·복합 용이 ▪ 실험적 시도	▪ 신규 인프라 한계 ▪ 충분한 기술 수요 ▪ 시민 참여 우수	▪ 다양한 도시문제 ▪ 신규 투자 한계
추진방향	▪ 국가시범도시 성과 창출 및 확산 ▪ 성과 확산은 3기 신도시 등 전국 단위 확산 추진	▪ 스마트시티 챌린지 등 확산 사업 확대 개편 ▪ 혁신성장동력 R&D사업 실증	▪ 스마트시티형 도시재생 ▪ 뉴딜사업 성과 확산
주요 적용기술	▪ 미래형 첨단 선도 기술	▪ 상용화 단계 기술 (수요기반 혁신)	▪ 비용 효율적인 기술 (문제해결형)
추진 경과	▪ 세종5-1 생활권과 부산 에코델타시티 시범도시로 지정	▪ 특화단지, 챌린지 등 개별 사업을 ‘스마트도시 챌린지’로 통합	▪ 스마트도시 조성사업을 ’22년 까지 25곳 이상 추진

### 3. 권역별 공간환경 계획

#### 3.1 서부생활권 가능 도시행정 중심(노후도시)

##### 3.1.1 가능 도시행정 중심지역 인구·지역·산업 특성

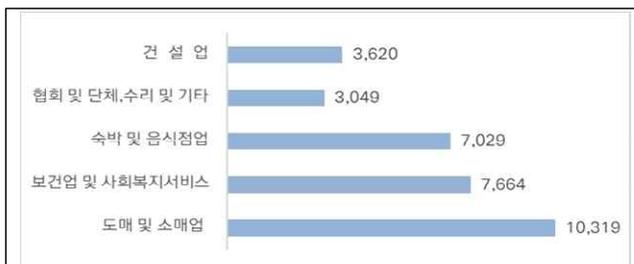
###### □ 대상지역 인구 및 지역 특성

행정구역	인구 (2023.2)	평균 연령	인구 증감% (‘18년 대비)	인구밀도 (인구수/ km <sup>2</sup> )	고령화율 %	18세 이하인구 비율	청소년인구 비율 (9~24세)	노후건축물 비율 지표	노후주택 비율지표	산업체 총사자수 -2020년	총사자수 구성비
의정부시	463,053	43.4	4.6%	5,672	16.9%	14.6%	15.8%			131,786	
녹양동	20,740	44.9	-10.2%	5,444	19%	14%	16%	51	31	5,390	26%
가능동	24,869	45.8	0.6%	6,264	20%	12%	14%	85	58	6,966	28%
흥선동	19,441	45.2	-8.1%	3,387	19%	13%	15%	85	56	5,230	27%
의정부 1동	37,609	43.2	22.8%	19,287	16%	9%	12%	83	55	18,970	50%
의정부 2동	30,013	44.1	8.4%	12,102	17%	10%	14%	74	51	19,438	65%
지역평균	26,534	45	3%	9,297	18%	12%	14%			11,199	39%

- 도시재생지역 : 가능동주민센터, (구)시민회관, 가능역세권, 흥선동행정복지센터, 의정부역세권
- 노후 건축물과 노후주택의 비율이 가장 높은 지역으로 도시재생이 필요한 지역
- 평균연령 45세로 의정부시 평균 43.4세보다 높음
- 녹양동과 흥선동은 5년전인 2018년 대비 2023년 인구가 각각 10.2%, 8.1% 감소하여 인구축면에서도 쇠퇴 지역임
- 청소년인구 비율과 18세 이하 인구비율 또한 의정부시 평균보다 낮은 수치를 나타내며, 4개 권역 중 가장 낮은 수준을 나타냄

- 녹양동 : 의정부 최북단, 도시와 농촌의 복합지역으로서 동 전체면적의 60%이상이 개발제한구역, 종합스포츠 타운, 의정부 종합운동장과 KB손해보험스타즈 배구단의 실내체육관
- 가능동 : 의정부고, 의정부공고, 의의정부여고, 광동고 4개 고등학교와 의정부중, 의정부여중의 2개 중학교, 화교 소학교 등이 집중한 교육, 교통의 중심지, 의정부지방법원, 지방검찰청, 구 캠프 레드클라우드
- 흥선동 : 경전철 흥선역과 흥선교, 흥선지하차도, 흥선광장 등 충분히 인지도를 가지고 있다. 경민대학교
- 의정부 1동 : 의정부역세권, 제일시장, 부대찌개거리, 유흥업소가 밀집된 상업중심지역, 시전체의 60%의 상점과 대규모 금융기관이 위치, 성장 거점지역 - 교통, 경제, 사회활동의 중심권
- 의정부2동 : 신시가지 조성 후 주요관공서 입지로 의정부시 중심동 부상, 관내 각종 회관 공원 조성으로 생활문화 공간 풍부, 상업지역과 주거지역 혼재, 많은 유동 인구, 옛 캠프 라과디아 부지

###### □ 산업 특성



- 제일시장, 부대찌개거리 등 도소매업 압도적으로 많은 지역
- 도매 및 소매업(18%), 보건업 및 사회복지서비스(14%), 숙박 및 음식점업(13%), 건설업(6%), 협회 및 단체, 수리 및 기타(5%) 등 순임

### 3.1.2 가능 도시행정 중심지역 시가지 주요 지역 특성

#### □ 중심시가지

- 의정부역을 중심으로 의정부동 일대가 일반상업지역으로 지정되어 있으며, 의정부시를 대표하는 중심상권을 형성하고 있음
- 행복로, 부대찌개거리, 녹색거리, 로데오거리 등 다양한 상징 테마거리가 형성되어 있으며, 제일시장 등 재래시장이 위치하고 있어 유동인구가 많은 편임
- 신세계 백화점, 의정부제일시장 등 대규모 상업시설이 밀집되어 있으며, 인근 일대에 의정부시청, 시의회, 의정부정보도서관, 의정부 예술의전당 등 시 행정기능, 문화시설 밀집

[표 II-3-5] 중심시가지 내 주요 상업시설



#### □ 녹양역세권

- 경원선 철도 녹양이 동측에 위치하고 있으며, 녹양역세권 도시개발사업에 의해 시가지가 건설 중인 지역
- 현재는 기반시설공사를 완료하였으나 대부분 토지가 건축승인 전으로 나대지 상태로 분포
- 공공성 도시개발사업인 녹양역세권 도시개발 사업은 약1조5천억원이 넘는 규모의 의정부 최대 개발사업
- 특히, 스카이59는 의정부시 GTX-C노선 확정 등 각종 주거환경의 호재와 맞물려 의정부시 주거환경 개선 및 대단위 주거단지 조성이 기대되는 가운데 지하6층~지상59층의 약 2,581세대의 대규모 주상복합 주거단지가 조성될 예정
- 사업의 진행에 따라 대규모 주상복합 건축물이 입지 예정으로 사업 완료 후에는 의정부 녹양동, 가능동 일대의 중심지 역할을 담당할 것으로 기대됨

#### □ 주요 관공서

- 의정부시청, 의정부문화재단, 의정부세무서 등 지역 행정 중심지로 서부생활권의 도시행정, 체육 문화가 밀집되어 있음
- 시 행정의 중심 기능이 집약되어 있는 특징을 고려하여 도시행정 기능을 강화하고 문화예술 기능을 부여하여 시민 편의 증대함
- 2035 의정부시 도시기본계획에 따르면 의정부 시청을 중심으로 공공문화시설의 집적을 통한 도시행정 서비스 기능을 강화하고자 함

### 3.1.3 가능 도시행정 중심지역 추진방향

#### □ 의정부형 스마트시티 도시재생 뉴딜사업 추진

- 시민의견 수렴을 거쳐 노후도시의 도시문제를 해결하고 신도시와의 생활/문화 격차를 해소하여 활력있는 도시로 변화 모색
- 도시성장 및 재생을 위한 경제적 요소, 지속가능성을 위한 환경/에너지 측면의 요소, 균형있는 발전을 위한 생활/복지 측면의 요소를 결합하여 리빙랩 형태로 구축
- 시민들이 일상에서 체감하고 편리함을 느낄 수 있는 환경, 생활문화, 에너지, 복지분야 등에 생활밀착형 서비스를 적용 및 확산 추진

#### □ 민·관·산·학·연과 연계하여 노후도시의 지역문제 해결

- ‘의정부시 리빙랩 네트워크’를 기반으로 시민과 민간전문가(기업, 학계, 연구) 누구나 참여할 수 있는 시민 참여 플랫폼 조성
- 도시재생 주민협의체를 기반으로 민간(스타트업, 창업자 등), 지역 전문가(지역대학, 연구원) 등 참여, 저비용-고효율 서비스 제공

#### □ 대상지역 지역현안 및 시민의견(설문조사, 리빙랩)을 반영한 스마트서비스 방향



### 3.2 서부생활권 호원 문화예술 중심(기존도시)

#### 3.2.1 호원 문화예술 중심지역 인구·지역·산업 특성

##### □ 대상지역 인구 및 지역 특성

행정구역	인구 (2023.2)	평균 연령	인구 증감% (‘18년 대비)	인구밀도 (인구수/ km <sup>2</sup> )	고령화율 %	18세 이하인구 비율	청소년인구 비율 (9~24세)	노후건축물 비율 지표	노후주택 비율지표	산업체 종사자수 -2020년	종사자수 구성비
의정부시	463,053	43.4	4.6%	5,672	16.9%	14.6%	15.8%			131,786	
호원 1동	35,073	46.3	-2.6%	5,330	22%	12%	14%	52	39	7,594	22%
호원 2동	33,723	45.3	-9.3%	8,068	21%	14%	16%	55	20	6,113	18%
장암동	19,415	45.4	-4.4%	2,172	21%	15%	16%	48	44	3,487	18%
지역평균	29,404	46	-5%	5,190	21%	14%	15%			5,731	19%

- 도시재생지역 : 신한대 주변지역
- 노후 건축과 노후주택의 비율은 흥선권역보다 상대적으로 낮음
- 평균연령 46세로 의정부시 평균 43.4세보다 높음
- 호원1동과 호원2동은 5년 전인 2018년 대비 2023년 인구가 각각 2.6%, 9.3% 감소하였으며 장암동은 4.4% 감소하여 전체 권역 인구증감은 -5% 수준임
- 18세 이하 인구비율이 14%~16%로 의정부 평균과 비슷한 수준이며, 청소년 인구비율도 14%로 의정부시 전체 비율 15.8%과 비슷한 수준

-호원1동 : 서울시와 접하는 의정부시의 관문, 도봉산에 유명사찰과 명소, 경기 북부 유일의 종합대학인 신한대학교, 북한산 등반의 기점

-호원2동 : 중랑천(中浪川)을 사이에 두고 장암동(長岩洞)과 경계, 4개의 자연부락과 25개의 아파트 단지가 밀집, 사패산터널이 지나가는 사패산

-장암동 : 수락산 자락에 중랑천을 끼고 아파트와 자연부락, 의정부 IC와 동부간선도로 분기점, 택지개발로 인해 아파트가 늘고 인구가 팽창하여 신곡동과 분할됨, 장암수목원 소재

##### □ 산업 특성



- 신한대학교, 관공서 등으로 행정 및 교육서비스 많은 지역
- 도매 및 소매업(18%), 보건업 및 사회복지서비스(14%), 교육서비스업(14%), 숙박 및 음식점업(11%), 건설업(6%) 등 순임

### 3.2.2 호원 문화예술 중심지역 시가지 주요 지역 특성

#### □ 호원동(망월사역)

- 경원선 철동 망월사역이 위치하고 있으며, 평화로변으로 지정된 노선형의 일반상업지역
- 용도지역은 상업지역이나 평화로변 일부 근린생활시설을 제외하고 고층부는 도시형생활주택 등 주거용도로 이용되고 있는 건축물이 많고 이면부는 주거와 상업용도가 혼재하고 있음
- 상권형성이 미약하고 이용인구를 집객할 만한 대규모 상업시설 부족

[표 II-3-6] 호원동 내 주요 시설



### 3.2.3 호원 문화예술 중심지역 추진방향

#### □ 스마트 챌린지 사업 기존도시로 확대

- 의정부시의 도시기반시설과 인프라 환경을 바탕으로 기존도시 시민의 대중교통 부담률을 향상시키고, 교통밀집 지역의 주차난을 해소하며, 대형화재 및 교통사고 사전예방 등, 교통사고 등 인명사고 발생 시 골든타임 확보를 위한 고도화된 기술개발과 환경 구축
- 분야별로 단절되어 있는 도시 데이터를 상호 연계하여 빅데이터로 통합·관리하기 위한 데이터 허브 모델 구현
  - 도시 계획단계부터 지능형센서, IoT 데이터 수집계획 등을 반영하고, 각종 상황에 대한 실시간 감지, 분석, 대응 등 지능형 도시운영
- 성과 조기 가시화로 빠른 시일내 체감이 가능하고, 선도 모델이 의정부시 전역에 확산되도록 추진

#### □ 중앙정부 공모 '스마트시티 챌린지 사업' 추진 지속

- 기존 도시의 스마트화를 촉진하고, 지역 경쟁력을 강화하기 위해 지역 특화 스마트서비스의 발굴·접목 지원
- 민간 기업을 중심으로 지자체·시민의 수요를 반영(Bottom-up)하여 솔루션을 발굴하는 새로운 방식의 정책사업 도입
- 의정부시는 대학, 지역기업과 함께 사업 기획 및 계획수립, 신규 솔루션 접목·실증(Pilot Test) 추진
  - 혁신적인 新기술·서비스 접목을 위해 '규제 샌드박스' 활용 유도

#### □ 리빙랩 기반 도시문제 해결 및 생활편의 서비스 확대

- '의정부 스마트시티 거버넌스'를 기반으로 민간(스타트업 창업자 등), 지역 전문가(지역 대학, 연구원) 등이 참여하는 스마트 거버넌스 구축
  - 지역문제를 도출, 수요·지역특성·예산을 고려해 서비스 수준 결정

□ 대상지역 지역현안 및 시민의견(설문조사, 리빙랩)을 반영한 스마트서비스 방향

스마트도시서비스  
도출방안

**호원권역은 타 생활권에 비해 고령인구 비율이 높으며, 교통체증으로 인한 시민 불편사항과 어린이 통학안전, 회룡역 인근 교통사고 등에 대한 개선요구사항이 있음**

**데이터 기반 현황조사 분석 지역현안**

- 호원1동, 호원2동 고령인구 비율(3등급)이 높음
- 도봉산을 중심으로 역사·문화자원 다수 분포
- 호원1동, 호원2동 도시쇠퇴순위 5,6위
- 출퇴근 시간 평화로 일대(2번 교차로~24번 교차로) 서울 유출입으로 교통체증 발생
- 회룡역 인근 보행자 사고 다발지역 지정 (21년)

**설문조사 및 리빙랩 분석 지역현안**

- 주차공간 부족(31%), 독거노인 보호시스템 부족 (31%), 쓰레기 불법투기(36%)
- 노인복지서비스 확대 요구 지속, 어린이 통학안전 불안, 하천 생태복원 요구

**시정 계획**

- 어린이 안전통학로 조성
- 호원권역 노인종합복지관 조기 건립
- 호원천 생태하천복원사업

**스마트도시서비스(안)**

- 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스
- 스마트 IoT 위험시설물 관리시스템 구축 확대
- 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축

**스마트도시서비스(안)**

- AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업
- 스마트통합주차솔루션

### 3.3 동부생활권 송산 관광·물류 중심(신도시/산업단지)

#### 3.3.1 송산 관광·물류 중심지역 인구·지역·산업 특성

##### □ 대상지역 인구 및 지역 특성

행정구역	인구 (2023.2)	평균 연령	인구 증감% (‘18년 대비)	인구밀도 (인구수/ km <sup>2</sup> )	고령화율 %	18세 이하인구 비율	청소년인구 비율 (9~24세)	노후건축물 비율 지표	노후주택 비율지표	산업체 종사자수 -2020년	종사자수 구성비
의정부시	463,053	43.4	4.6%	5,672	16.9%	14.6%	15.8%			131,786	
송산 1동	50,249	41.1	63.8%	3,121	14%	17%	15%	47	39	13,456	27%
송산 2동	32,554	41.6		22,925	14%	18%	20%	7	0	5,834	18%
송산 3동	46,188	37.9		4,961	10%	23%	19%	7	-	10,927	24%
지역평균	42,997	40	64%	10,336	13%	19%	18%			10,072	23%

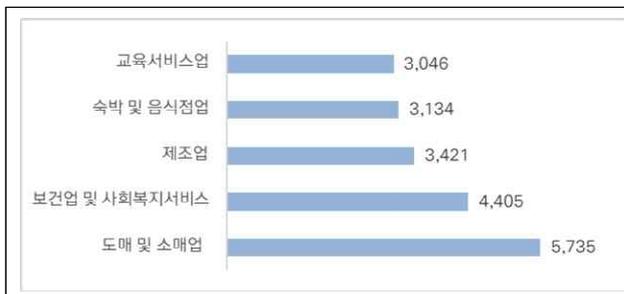
- 노후 건축과 노후주택의 비율이 가장 낮은 지역으로, 특히 송산2동의 노후건축물 비율은 10% 이하로 의정부시 대부분 지역의 노후건축물 비율이 50% 이상인 것에 비해 압도적으로 낮은 수준
- 노후주택비율 또한 1% 미만을 나타내 시 전체에서 가장 낮은 수준임
- 평균연령 40.1세로 의정부시에서 가장 낮으며, 특히 송산3동의 평균연령은 37.9세를 나타내 가장 낮은 수준임
- 송산권역은 5년전인 2018년 대비 2023년 인구가 26.5% 증가하였으며, 특히 송산1동은 63.8%의 인구증가를 나타냄
- 송산권역의 고령화율은 12.6%로 가장 낮은 수준이며, 특히 신규개발지역인 송산3동은 고령화율이 10%로 가장 낮게 나타남
- 송산권역의 18세 이하 인구비율은 19.2%로 가장 높으며, 청소년 인구비율도 17.3%로 가장 높게 나타남
- 송산1동의 용현산업단지는 노후화 및 정체 장기화로 활력을 제고할 모멘텀이 필요한 상태

-송산1동 : 용현산단 제조업종사자 수 압도적으로 높음, 민락·송산택지개발로 인한 인구과밀로 2003년 분할, 행정동 중 인구가 가장 많음

-송산2동 : 민락동(民樂洞) 1개의 법정동, 교육 중심 지역 - 관내에 8개의 초·중·고가 소재, 대규모 택지개발 지역 - 아파트가 많은 도시형 인구 밀집지역

-송산3동 : 의정부 민락2지구 개발로 의정부시에서 가장 각광받는 주거지역이자 상업지역, 인구가 급증, 이마트, 코스트코

##### □ 산업 특성



- 용현산업단지 영향으로 의정부시 제조업 종사자의 44% 소재함
- 대형쇼핑센터의 영향으로 도소매업 높게 나타남
- 도매 및 소매업(19%), 보건업 및 사회복지서비스(15%), 제조업(11%), 숙박 및 음식점업(10%), 교육 서비스업(10%) 등 순임

### 3.3.2 송산 관광·물류 중심지역 시가지 주요 지역 특성

#### □ 민락2지구

- 민락2지구 공공주택지구 사업을 통해 조성된 신시가지
- 계획적으로 조성된 신시가지로 정연한 도시경관을 유지하고 있음
- 롯데시네마, 메가박스 등 영화관이 입점하여 운영 중이며 간선도로인 천보로변으로 8~10층 규모의 상업건축물들이 입지하고 있음
- 이면도로변으로는 6~7층 규모의 근린생활시설 건축물들이 입지

[표 II-3-7] 금오지구 내 주요 시설



#### □ 송산역 일원

- 의정부경전철 송산역 전면부에 위치한 상업지역
- 마트, 근린생활시설(음식점) 등 저층의 근린형 상업시설 분포
- 공동주택 등 주거기능과 혼재되어 있고 필지의 규모가 다양하고 부정형 필지로 구성되어 있어 정연한 시가지 연출에 한계를 보임

[표 II-3-8] 송산역 일원 주요 시설



#### □ 고산지구, 복합문화융합단지

- 고산 공공주택지구와 지역현안사업으로 추진하고 있는 복합문화융합단지 내 상업시설이 계획되어 있으나 현재 기반시설 조성 단계에 머무르고 있어 실제 시가지 조성까지는 상당부분 시일이 소요될 것으로 판단되며, 향후 조성 완료시에는 의정부 동부지역의 상업, 문화기능의 중심지 역할이 기대됨

### 3.3.3 송산 관광·물류 중심지역 추진방향

□ 시민들에게 첨단 서비스 제공 ⇨ 미래형 신도시 건설

- 혁신기술을 도입한 첨단 서비스를 시민들에게 제공하는 미래 도시 모델을 구현하고 신기술 기반의 도시 인프라 구축 추진
- 첨단 ICT기술을 적극 도입하여 의정부 시민들이 불안, 불편을 느끼는 교통혼잡, 범죄발생, 대기오염 등을 지속적으로 개선하는 도시 조성

□ 신기술 R&D 실험의 장 ⇨ 4차산업혁명 기술개발 및 확산

- 의정부 신도시를 개방형 플랫폼과 연계하여 다양한 신기술이 개발·실증될 수 있도록 융합형 혁신 서비스 등을 적극 반영
- 신도시에 규제 샌드박스를 도입하여 다양한 혁신기술 및 신산업이 자유롭게 실증·적용될 수 있도록 기반 마련

□ 스마트 챌린지 사업 연계 ⇨ 원도심 확산

- 의정부시는 국토부, 과기부 등에서 추진중인 국비지원 공모사업을 적극 추진하여 도전적인 사업을 스마트도시계획 사업과 연계하여 실증형 혁신서비스 도출 및 원도심 확산방안 제시

□ 대상지역 지역현안 및 시민의견(설문조사, 리빙랩)을 반영한 스마트서비스 방향



### 3.4 동부생활권 금오 광역행정 중심(문화·관광도시)

#### 3.4.1 금오 광역행정 중심지역 인구·지역·산업 특성

##### □ 대상지역 인구 및 지역 특성

행정구역	인구 (2023.2)	평균 연령	인구 증감% (‘18년 대비)	인구밀도 (인구수/ km <sup>2</sup> )	고령화율 %	18세 이하인구 비율	청소년인구 비율 (9~24세)	노후건축물 비율 지표	노후주택 비율지표	산업체 종사자수 -2020년	중사자수 구성비
의정부시	463,053	43.4	4.6%	5,672	16.9%	14.6%	15.8%			131,786	
자금동	26,434	44.5	-11.8%	2,244	18%	14%	16%	69	25	12,272	46%
신곡 1동	40,500	45.1	-6.9%	15,820	18%	13%	15%	69	20	5,774	14%
신곡 2동	46,245	43.4	-0.6%	16,399	16%	15%	17%	41	38	10,335	22%
지역평균	37,726	44	-6%	11,488	17%	14%	16%			9,460	27%

- 도시재생지역 : 자금동 주민센터, 꽃동네
- 노후 건축과 노후주택의 비율은 흥선권역보다 상대적으로 낮음
- 평균연령 44.4세로 의정부시 평균 43.4세와 비슷한 수준
- 고령화율도 의정부시 전체보다 1% 높은 17.9%로 나타남
- 신곡권역은 5년전인 2018년 대비 2023년 인구가 5.5% 감소하였으며, 특히 자금동의 인구감소는 11.8%로 가장 높게 나타남
- 18세 이하 인구비율이 14.1%로 의정부 평균과 비슷한 수준이며, 청소년 인구비율도 16.3%로 의정부시 전체 비율 15.8%과 비슷한 수준

-자금동 : 가톨릭대학교 의정부성모병원, 의정부엘지대학교병원, 을지대학교 의정부캠퍼스, 의정부버스터미널, 경기북부경찰서, 의정부소방서, 의정부운전면허시험장, 홈플러스 의정부점

-신곡1동 : 장암택지지구로 개발·완료하여 인구가 급속히 증가하여 새로운 아파트촌이 형성, 주택, 빌라, 아파트가 혼재되어 있는 주거지역

-신곡2동 : 대규모 아파트 밀집지역, 경기도청 북부청사, 의정부우체국, 의정부백병원, 의정부과학도서관

##### □ 산업 특성



- 의정부 백병원, 가톨릭대학교 의정부성모병원, 의정부 을지대학교병원 등 종합병원 등으로 보건업 중심지
- 보건업 및 사회복지서비스(21%), 도매 및 소매업 (15%), 숙박 및 음식점업(9%), 교육서비스업(9%), 건설업(9%) 등 순임

### 3.4.2 금오 광역행정 중심지역 시가지 주요 지역 특성

#### □ 금오지구

- 금오 택지개발사업지구 내 위치한 일반상업지역으로 대부분 신규 건축물로 구성
- 중앙으로 부용천이 동서방향으로 지나고 있어 2개의 블록으로 구분되어 있으며 청사로를 통해 두 지역의 상업 지역이 연결되고 있음
- 택지개발사업방식으로 조성된 계획된 신시가지로 주변 아파트단지와 경기도청 북부청사, 경기북부 지방경찰청, 의정부 소방서 등 광역행정시설들이 분포하고 있음
- 대규모 점포(홈플러스)가 위치하고 있고 호국로변으로는 8~12층 규모의 업무시설 건축물들이 들어서 있고 내부로는 6~7층 규모의 상업시설과 근린생활시설들이 밀집하고 있음

[표 II-3-9] 금오지구 내 주요 시설



#### □ 주요 의료 시설

- 가톨릭대학교 의정부성모병원, 의정부유지대학교병원, 백 병원 등 의정부시 내 대형병원이 밀집되어 있음
- 2035 의정부시 도시기본계획에 따르면 병원과 연계한 의료서비스 강화를 통해 안전하고 건강한 도시로 조성하고자 함

[표 II-3-10] 의정부시 내 주요 의료 시설



### 3.4.3 금오 광역행정 중심지역 추진방향

□ 미군 반환공여지를 활용한 문화·관광산업 기반 강화

- 캠프라과디아 도시개발사업 중 문화공원, 캠프라과디아 도시개발사업 중 체육공원, 캠프에세이온 등을 활용한 문화·관광 자원 확보
- 공원 이용자 주요 연령층에 맞는 스마트 체육시설 도입 필요

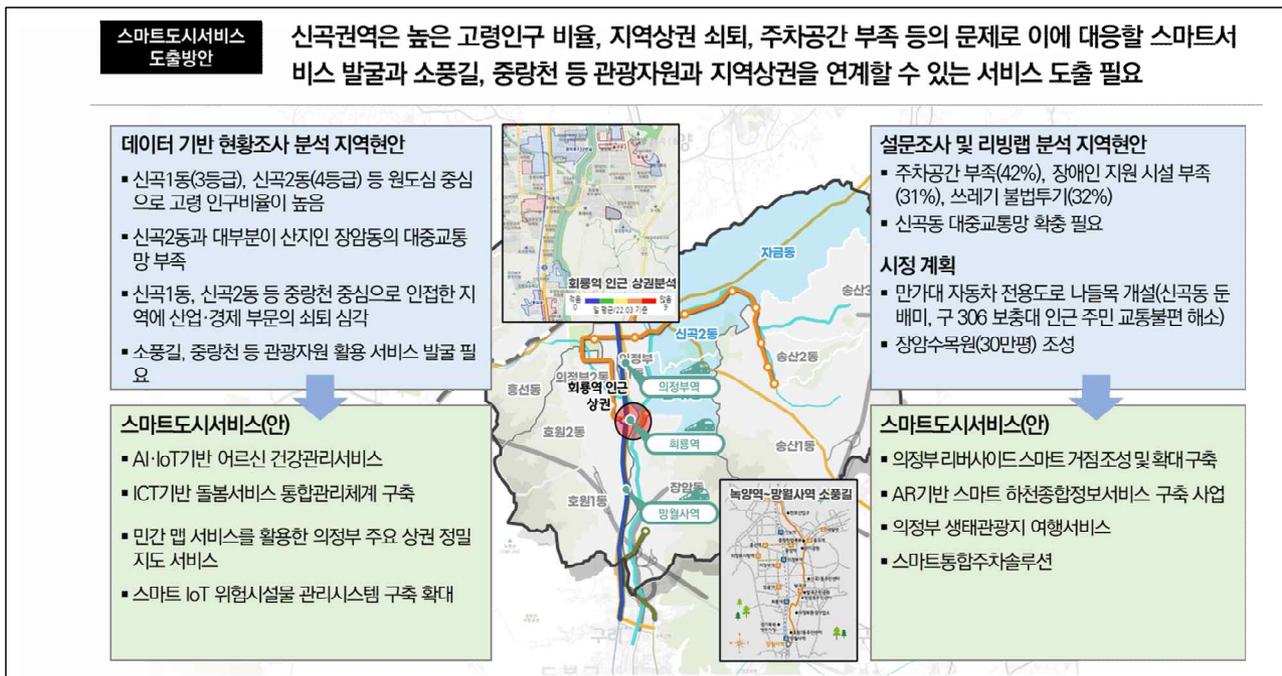
□ 법정문화도시 지정으로 의정부 문화 콘텐츠 개발

- 의정부는 인근 도시에 비해 무박 체류시간이 적으므로, 체류형 관광 콘텐츠 강화 및 거점 간 이동 편의성 개선 필요
- 의정부는 관광지 수 및 입장객 수에 있어 경기도 내 하위를 기록하고 있으므로 새로운 관광지 및 관광 콘텐츠 발굴 필요
- 지역별 특색 있는 문화자원을 효과적으로 활용해 지속가능한 지역 발전을 이루고 주민의 문화적 삶을 높임

□ 중랑천, 소풍길 등 관광자원과 지역상권 연계

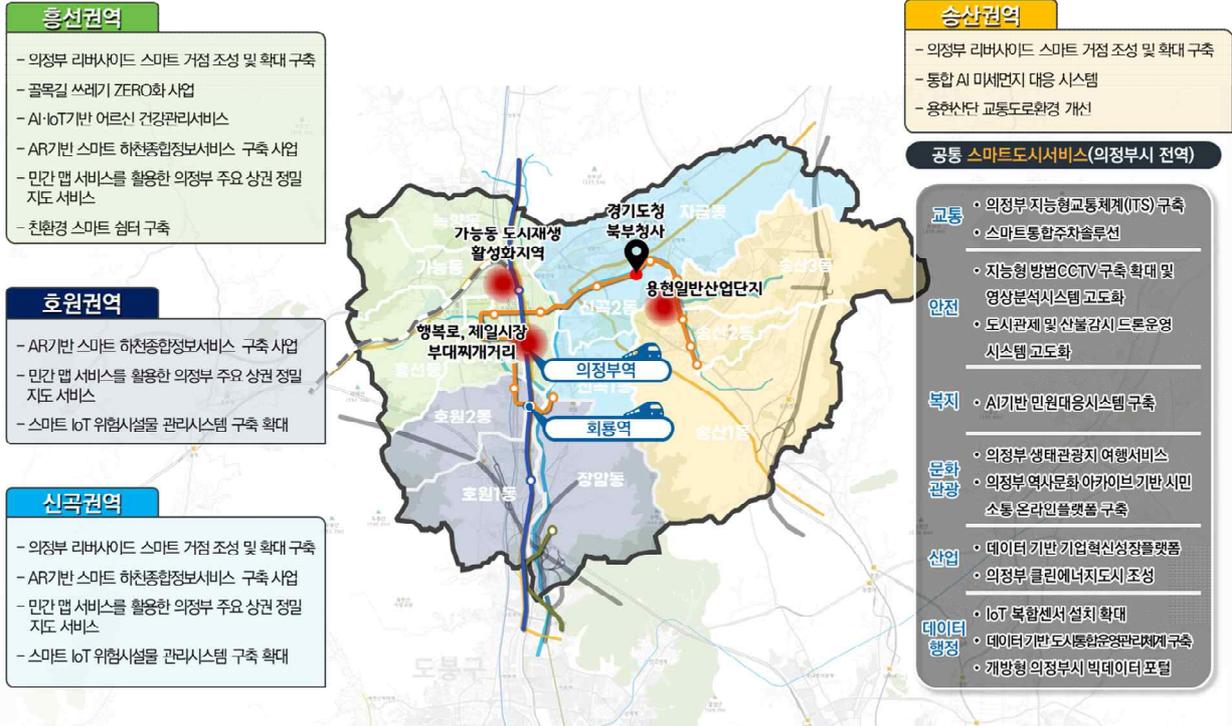
- 의정부시 주요 관광지점인 중랑천과 소풍길을 활용하여 스마트서비스 발굴 필요
- 의정부의 관광자원과 의정부에 산재되어 있는 지역상권과 연계 필요

□ 대상지역 지역현안 및 시민의견(설문조사, 리빙랩)을 반영한 스마트서비스 방향



### 3.5 의정부시 권역별 스마트도시서비스 적용방안

[그림 II-3-6] 권역별 스마트도시서비스 적용

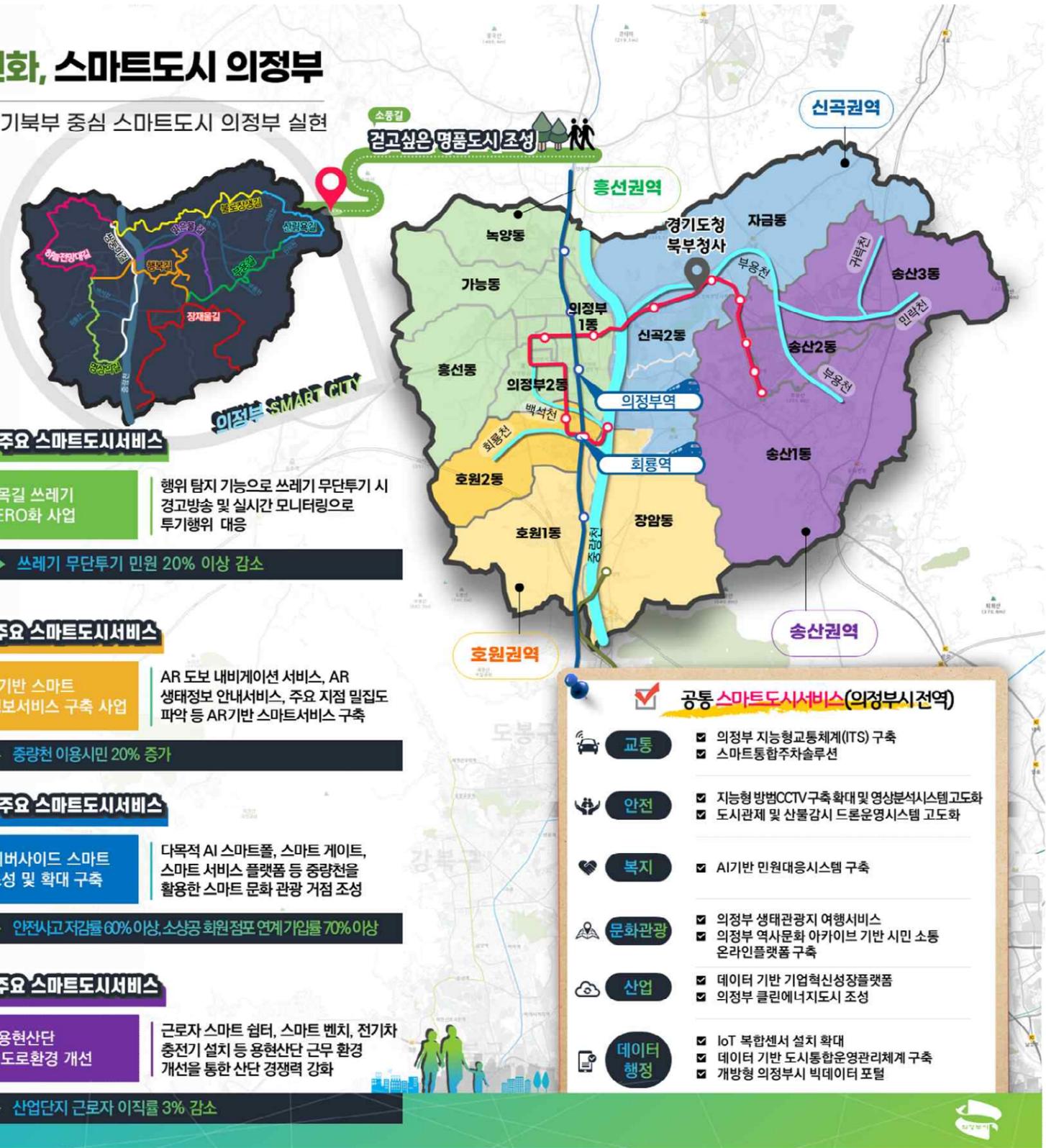


[그림 II-3-7] 권역별 특화 주요 스마트도시서비스



# 내 삶을 바꾸는 행복한 변화, 스마트도시 의정부

디지털 전환으로 도시와 시민이 행복해지는 경기북부 중심 스마트도시 의정부 실현



#### 흥선권역

- 골목길 쓰레기 ZERO화 사업
- 친환경 스마트 시티 구축
- AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스
- AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축사업
- 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스

#### 흥선권역 주요 스마트도시서비스

골목길 쓰레기 ZERO화 사업

행위 탐지 기능으로 쓰레기 무단투기 시 경고방송 및 실시간 모니터링으로 투기행위 대응

**KPI** ▶▶ 쓰레기 무단투기 민원 20% 이상 감소

#### 호원권역

- AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업
- 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스
- 스마트 IoT 위험시설물 관리시스템 구축 확대

#### 호원권역 주요 스마트도시서비스

AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업

AR 도보 내비게이션 서비스, AR 생체정보 안내서비스, 주요 지점 밀집도 파악 등 AR 기반 스마트서비스 구축

**KPI** ▶▶ 중앙천 이용시민 20% 증가

#### 신곡권역

- 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축
- AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업
- 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스
- 스마트 IoT 위험시설물 관리시스템 구축 확대

#### 신곡권역 주요 스마트도시서비스

의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축

다목적 시 스마트폴, 스마트 게이트, 스마트 서비스 플랫폼 등 중앙천을 활용한 스마트 문화 관광 거점 조성

**KPI** ▶▶ 안전사고저감률 60% 이상, 소상공 화원점포 연계기입률 70% 이상

#### 송산권역

- 통합 AI 미세먼지 대응 시스템
- 용현산단 교통도로환경 개선

#### 송산권역 주요 스마트도시서비스

용현산단 교통·도로환경 개선

근로자 스마트 워터, 스마트 벤치, 전기차 충전기 설치 등 용현산단 근무 환경 개선을 통한 산단 경쟁력 강화

**KPI** ▶▶ 산업단지 근로자 이직률 3% 감소

#### 공통 스마트도시서비스(의정부시전역)

- 교통**
  - 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축
  - 스마트통합주차솔루션
- 안전**
  - 지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화
  - 도시관제 및 산물감시 드론운영시스템 고도화
- 복지**
  - AI 기반 민원대응시스템 구축
- 문화관광**
  - 의정부 생태관광지 여행서비스
  - 의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축
- 산업**
  - 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼
  - 의정부 클린에너지도시 조성
- 데이터 행정**
  - IoT 복합센서 설치 확대
  - 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축
  - 개방형 의정부시 빅데이터 포털

# 4

## 스마트도시 기반시설 구축 및 4장 관리·운영

1. 스마트도시 기반시설 개요
2. 지능화된 공공시설
3. 정보통신망
4. 스마트도시 통합운영센터
5. 신규 교통관제실 구성(안)



# 1. 스마트도시 기반시설 개요

## 1.1 스마트도시 기반시설의 정의

- 스마트도시 기반시설의 정의는 법률적 정의와 개념적 정의로 나눌 수 있음
  - 법률적 정의는 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」에 따른 정의이며, 스마트도시 기반시설의 특성상 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설의 정의가 포함됨
  - 하지만 법률적 정의에서는 명확한 기반시설의 정의가 제시되어 있지 않기 때문에 의정부시 고유의 스마트도시 기반시설의 개념적 정의가 필요함
  - 개념적 정의는 스마트도시 기반시설의 구축 시 반영되어야 할 기능적 측면을 강조한 정의이며 법률적 정의 보다는 구체성을 가지고 있음
- 의정부시 스마트도시 기반시설은 기능적 측면이 강조된 법률적 정의를 토대로 더욱 구체적인 역할을 정의할 수 있는 개념적 정의를 도출하고, 이를 의정부시 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영에 적용함

### 1.1.1 법률적 정의

#### □ 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 검토

- 스마트도시 기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 제2조에 정의되는 시설을 말함
  - 스마트도시 기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념이며, 구체성을 가지는 개념이 아님
- 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용한 것을 의미하는 것으로 의정부시 스마트도시 기반시설에서는 지능화된 공공시설로 명명함
  - 지능화된 시설의 경우 민간이 설치하는 시설과 구분하고, 관리·운영 주체의 모호성을 제거하기 위하여 지능화된 공공시설로 명명함
- 정보통신망은 「지능정보화 기본법」에서 정의하는 초연결지능정보통신망을 말함
  - 초연결지능정보통신망이란 정보통신 및 지능정보기술 관련 기기·서비스 등 모든 것이 언제 어디서나 연결 [이하 “초연결”(超連結)이라 한다]되어 지능정보서비스를 이용할 수 있는 정보통신망을 말함
- 스마트도시 통합운영센터는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제3호다목 대통령령으로 정하는 다음 각 호의 시설을 말함
  - (제1호) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터
  - (제2호) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합 운영센터
  - (제3호) 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

[표 II-4-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 상 정의

구분	법률 [법률 제18522호, 2021. 11. 30, 타법개정]	시행령 [대통령령 제31779호, 2021.6.15, 일부개정]
지능화된 공공시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설</li> </ul>	-
정보통신망	<ul style="list-style-type: none"> <li>「지능정보화 기본법」 제2조제9호에 따른 초연결 지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제3조(스마트도시기반시설 중 정보통신망) 법 제2조제3호나목에서 "그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망"이란 법 제2조제3호가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트 도시의 관리·운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유무선센서망</li> </ul>
통합운영센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제4조(스마트도시의 관리·운영에 관한 시설) 법 제2조제3호다목에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설을 말한다.                         <ol style="list-style-type: none"> <li>스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터</li> <li>스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트 도시 통합운영센터</li> <li>그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부 장관이 관계 중앙행정 기관의 장과 협의하여 고시하는 시설</li> </ol> </li> </ul>

□ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설임
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 기반시설은 총 7개 유형, 51개 시설로 구성되어 있음

[표 II-4-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 기반시설 분류(51개 시설)

시설 분류	개수	기반시설
교통시설	9	도로·철도·항만·공항·주차장·자동차정류장·궤도·차량 검사 및 면허시설
공간시설	5	광장·공원·녹지·유원지·공공공지
유통공급시설	11	유통업무설비, 수도·전기·가스·열공급설비, 방송·통신시설, 공동구·시장, 유류저장 및 송유설비
공공·문화체육시설	8	학교·공공청사·문화시설·공공필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년수련시설
방재시설	8	하천·유수지·저수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비
보건위생시설	3	장사시설·도축장·종합의료시설
환경기초시설	7	하수도·폐기물처리 및 재활용시설·빗물저장 및 이용시설·수질오염방지시설·폐차장

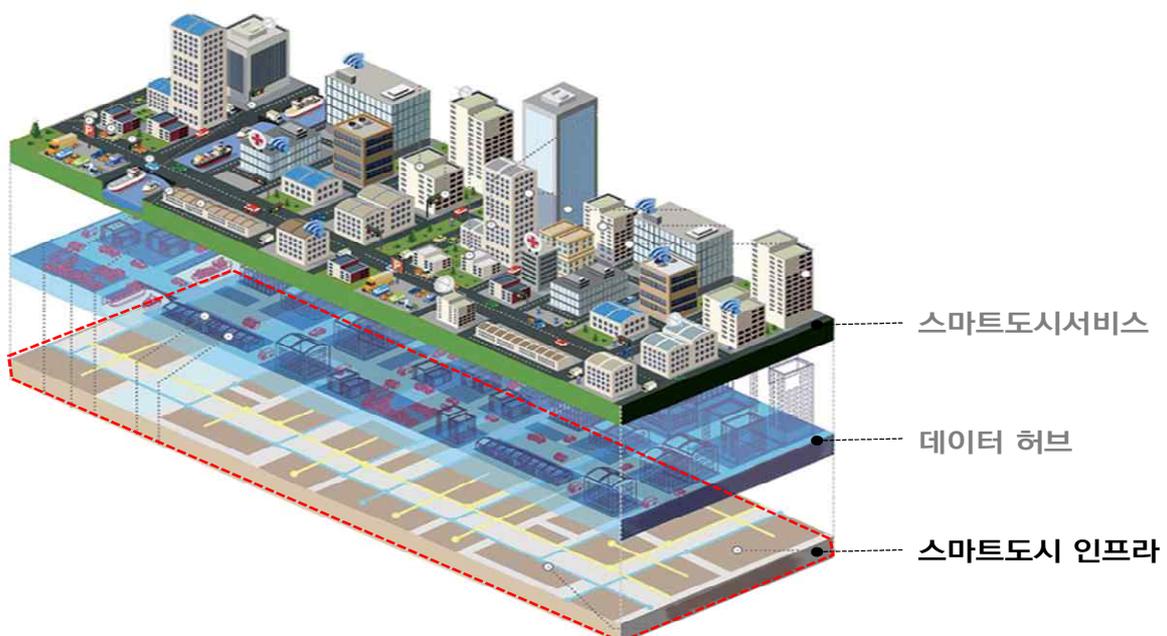
### 1.1.2 개념적 정의

- 법률상 정의와 구분하여 의정부시 스마트도시 기반시설의 정의를 개념적으로 정립하여 의정부시만의 기반시설 구축 방법을 제시함
- 개념적 정의를 위하여 스마트도시 기반시설을 지능화된 공공시설, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터로 나누어 구분함
  - 지능화된 공공시설은 스마트도시 구현에 필요한 각종 스마트도시 정보를 생산·수집하며, 또한 스마트도시 서비스를 직접 시민에게 제공하는 역할을 하는 기반시설임
  - 정보통신망은 생산·수집되는 스마트도시 정보를 실시간으로 지능화된 시설과 스마트도시 통합운영센터 또는 지능화된 시설 간의 전송을 담당하는 기반시설임
  - 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시 관리운영에 필요한 스마트도시 정보를 총괄적으로 수집·가공하여 스마트도시서비스의 제공뿐만 아니라 각종 시설물관리, 관계기관과의 연계 등을 담당하는 기반시설임
- 이러한 스마트도시 기반시설은 상호유기적 관계를 맺고 작동하며, 각 시설별로 정보체계의 수립 및 관리·운영 계획 등을 수립하여야 함
  - 스마트도시 기반시설은 스마트도시서비스 제공 및 스마트도시의 구현을 위한 중요한 시설물로서 공공의 차원에서 구축 및 관리되어야 하는 시설임
  - 따라서 개념적 정의를 통하여 스마트도시 기반시설의 명확한 역할을 구분하고, 구축 및 관리·운영의 계획을 수립할 수 있음

### 1.1.3 스마트도시 기반시설의 연결 체계

- 스마트도시 기반시설은 현장의 지능화된 공공시설에서 정보를 생산·수집하여 유무선 정보통신망을 통해 스마트도시 통합운영센터로 정보를 전달하는 연결 체계로 구성됨

[그림 II-4-1] 스마트도시 기반시설의 연결 체계(예시)



## 1.2 스마트도시 기반시설의 구축 방향

- 스마트도시 기반시설은 의정부시 기본계획에서 수립한 기반시설계획을 고려하여 계획해야 하며, 국토계획법에 따른 기반시설의 경우와 마찬가지로 의정부시의 공간구조와 인접한 시·군과의 기반시설과 연계 방안 등을 검토하여 계획을 수립

[표 II-4-3] 스마트도시 기반시설 구축 방향

구분	기본방향
규모의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관 저해 및 소음 등의 문제를 사전에 검토</li> </ul>
기능의 융·복합성	<ul style="list-style-type: none"> <li>가로등, 전광판, CCTV, 지능형 신호등 및 그 외에 융·복합화할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 구현함으로써 공간 구성을 효율적으로 활용</li> </ul>
신기술의 적용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 기반시설의 구축을 위하여 빅데이터, 클라우드 등의 기술을 적용하여 구현하고, 성능의 확장이 가능하도록 고려함</li> </ul>
유지보수의 용이성	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 기반시설은 범용성 장치로 구성하고 기능의 확장성, 유지보수 비용 절감 방안 등을 고려하여 구축</li> </ul>

- 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관저해 및 소음 등의 문제가 없도록 계획
- 효율적 관리 운영을 위하여 규모의 적정성을 고려하여 계획하도록 함
- 이용자의 편의를 위하여 필요한 경우 여러 기능이 복합적으로 구현될 수 있도록 계획을 수립
- 가로등, 전광판, CCTV 및 그 외에 복합화할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 하여 시설을 구현함으로써 공간을 효율적으로 활용할 수 있도록 함
- 스마트도시 기반시설은 범용성을 고려하여 향후 유지보수 및 기능의 확장이 가능하게 함
- 정보통신기술이 지속해 발전되고 있는 만큼 스마트도시 기반시설의 구축을 위하여 더욱 새로운 기술을 적용하여 구현할 수 있는지, 성능의 확장이 가능한지 고려하도록 함

[그림 II-4-2] 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영 절차

지능화된 공공시설의 구축	통신인프라의 고도화 및 확장	스마트도시 통합운영 센터의 관리·운영	스마트도시기반 시설의 관리·운영
<ul style="list-style-type: none"> <li>관련기준, 표준 및 규격화 가능여부 검토</li> <li>적정한 규모의 서비스 구축</li> <li>복합시설물 개발</li> <li>재난/재해를 예방할 수 있는 체계 병행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신기술 동향 분석 및 기 운영중인 통신인프라 분석</li> <li>통신사업자와 공동 구축할 수 있는 방안 수립</li> <li>의정부시 여건에 맞는 통신인프라 고도화 방안 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기 운영중인 스마트 도시 통합운영센터의 효율적 관리운영 및 고도화</li> <li>기술의 발전을 고려한 정보시스템 적용</li> <li>연계도시와 스마트 도시 통합운영센터의 책임과 역할</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기반시설은 유지관리 가 용이한 곳에 설치</li> <li>기존 정보시스템이 있는 곳의 활용여부 검토</li> <li>센터의 기능 수행에 대한 책임과 역할 정의</li> </ul>

## 2. 지능화된 공공시설

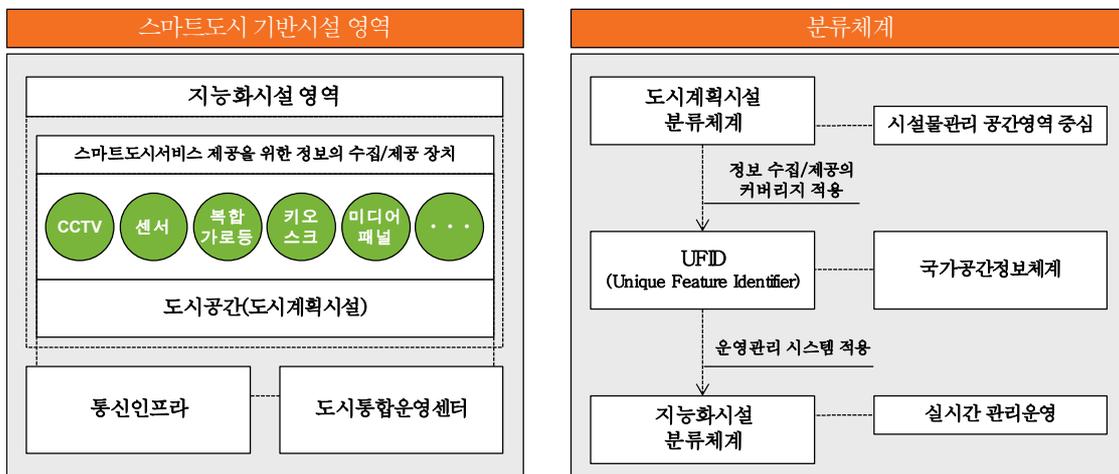
### 2.1 개념 설정

- 지능화된 공공시설은 스마트도시 기반시설로서 스마트도시서비스 제공을 위한 정보의 수집 및 제공을 수행하는 장치(기기)를 의미함
- 지능화된 공공시설은 도시계획시설과 도시 공간에서 조화를 이루며 융합되는 시설로서, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시계획시설의 분류체계를 준용하여 분류함
  - 도시계획시설의 분류체계에 따라 지능화된 공공시설의 공간적 정보수집 및 제공의 범위를 고려하여 시설물을 설치함
- 지능화된 공공시설은 국가공간정보체계에 따라 각 시설물의 고유 ID를 부여하도록 함
  - 국가공간정보 기본법(시행 2022.3.17) 제2조 5항에 「관리기관이 구축 및 관리하는 공간정보체계」라고 정의하며, 3항에 공간정보체계란 ‘공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체’라고 정의함

[그림 II-4-3] 국가공간정보체계 구성도



[그림 II-4-4] 지능화된 공공시설의 구축 방향



## 2.2 지능화된 공공시설의 기술 분석 및 서비스별 지능화된 공공시설 분류

### □ 지능화된 공공시설의 기술 분석

- 지능화된 공공시설은 센서, 소프트웨어 등 다양한 장비가 필요하며, 이들은 독립형과 복합형 장비로 구분됨
  - 독립형: 거리나 건물에 개별적으로 설치된 시설로서 개별 시설물이 하나의 지능화된 공공시설로서 기능을 처리함
  - 복합형: 일정 범위의 여러 지능화된 공공시설물이 정보수집 또는 전달을 위해 설치된 형태로서 여러 시설물이 하나의 서비스를 제공하기 위하여 복합적으로 작용하는 공공시설임

[그림 II-4-5] 지능화된 공공시설의 유형



[표 II-4-4] 지능화된 시설을 구성하는 단위기술 예시

- 지능화된 공공시설 기술은 단위서비스를 실현하기 위한 것으로 향후 확장성 및 최신기술의 도입을 고려하여 유연하게 설계되어야 함

주요 단위기술	내 용
센서	▪ 대상물을 감지 또는 측정하여 그 측정량을 전기적인 신호로 변환하는 장치
RFID	▪ 상품이나 사물의 정보를 전자태그에 저장하고 전파를 이용해서 인식 및 통신하는 기술
SoC	▪ 마이크로프로세서, 디지털 신호처리, 메모리, 임베디드 소프트웨어 등을 집적시킨 반도체 소자
스마트카드	▪ 집적회로를 내장함으로써 정보를 저장하고 처리할 수 있는 능력을 갖춘 카드
임베디드 S/W	▪ 소규모 소프트웨어를 디바이스에 내장하여 특정 기능을 수행하도록 한 소프트웨어
GIS	▪ 공간상 위치 등 지리 자료와 이에 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보시스템
공동구	▪ 전기, 통신 등 지하 시설물을 공동으로 수용하는 시설물
통신관로	▪ 맨홀, 통신구 등을 연결하는 관
맨홀	▪ 지하의 통신시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물
CCTV	▪ 화상 정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치
지자기 스캔 기술	▪ 차량 이동 등에 의해 변형되는 지자기 변동을 스캔하여 차량 흐름이나 물류를 제어할 수 있는 기술

## □ 서비스별 지능화된 공공시설 분류

- 의정부시 22개 우선순위 스마트도시서비스 중 공간적용이 가능한 서비스는 총 12개, 단위서비스는 33개이며, 각 서비스는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 분류함
- 단위서비스 제공에 필요한 지능화된 장비를 파악하여 시설의 구축 및 관리 대상을 파악할 수 있도록 함

[표 II-4-5] 의정부시 지능화된 공공시설 분류체계

대분류	중분류	스마트도시서비스	단위서비스	지능화 장비
교통시설	도로	의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템	CCTV, VDS, VMS, RSE, OBE/CNS
			환승정보제공	키오스크
			버스정보안내단말기확장	BIT
			스마트 교차로	검지기, CCTV
			감응신호제어	검지기
			교통약자안전지원시스템	검지기, 영상장치, 음성장치
	주차장	스마트 통합주차솔루션 구축	스마트 버스정류장	냉난방기, 온열의자
			이동식 주차단속 모니터링 서비스	이동식 주차단속CCTV
			이동주차 유도안내서비스	주차장 정보안내기
			공영주차장 IoT센서 설치	IoT센서
공간시설	공공용지	의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 AI 스마트폴	CCTV, 미세먼지 측정기
			스마트 게이트	IoT송수신기, 미니DID
			반응형 미디어보드	미디어보드
			스마트 주차장	미디어보드
			IoT 화재감시	CCTV, IoT센서
			디지털 파고라	미세먼지 측정기, 무선충전기 등
	용현산단 교통·도로환경 개선	친환경 스마트쉼터 구축	빛담 광장	바닥조명
			스마트폴	CCTV, 미세먼지 측정기
			쿨링미스트 시스템	안개분사기
			미세먼지 신호등	미세먼지 측정기, 미니DID
			태양광 그늘막	태양광 그늘막
			근로자 스마트 쉼터	냉난방기, 온열의자
			스마트폴	CCTV, 미세먼지 측정기
			태양광 스마트벤치	태양광 스마트벤치
			노상주차장 전기차충전기	전기차충전기
			유통공급시설	수도
전기	의정부 클린에너지도시 조성 사업	신·재생에너지원 설비		신·재생에너지원 설비
방송·통신 시설	지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	지능형 방법CCTV		지능형 방법CCTV
		IoT센서		IoT센서
		IoT복합센서		IoT복합센서
시장	-	-	-	
공공문화 체육시설	문화시설	-	-	-
	사회복지 시설	AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강관리 모니터링 디바이스	건강관리 모니터링 디바이스
방재시설	방화설비	도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	도시관제 드론운영시스템	드론, 모니터링시스템
			산불감시 드론운영시스템	드론, 모니터링시스템
보건위생 시설	-			
환경기초 시설	폐기물처리	골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	CCTV
합계		12개	33개	

## 2.3 지능화된 공공시설 구축 방안

### □ 필요성

- 도시 공간의 다양한 건축물 및 인공구조물을 효율적이고 효과적으로 관리
  - 도시 공간의 다양한 시설물에 지능형 센서를 설치하여 시설물관리의 효율성을 향상
  - 시설물을 효과적으로 관리함으로써 장기적으로는 시설물 유지관리의 비용을 절감
- 건축물 및 시설물의 이용현황을 실시간 및 주기적으로 모니터링하고 각종 문제 발생 시 신속히 대응
  - 도시시설을 지능화하면 시설물 자체를 효율적이고 효과적으로 관리할 수 있을 뿐만 아니라 이의 이용현황 또한 손쉽게 파악할 수 있음
  - 또한, 주민의 생활안전과 관련된 시설물의 이용현황을 실시간으로 모니터링하여 문제가 발생하면 신속히 대응할 수 있음

### □ 기본방향

- 도시시설을 효율적으로 안전하게 관리하고, 시민들이 안전하고 편리한 삶을 누리는 데 이바지할 수 있는 도시시설 중에 스마트도시서비스 우선순위와 연계하여 단계적으로 지능화
  - 센서 등에 의해서 수집된 정보를 이용하거나 서비스하는 것은 향후 스마트도시서비스 도입 시기와 도시 시설의 특성을 연계하여 추진
  - 우선순위가 높은 스마트도시서비스에 연계된 도시시설의 지능화를 우선적으로 추진
- 지능화된 공공시설 구축의 타당성 및 설치방안 등을 수립할 때는 해당 기반시설과 관련된 개별법 및 관련 기준 등을 검토하여야 함
- 옥외광고물로 활용되는 지능화된 공공시설의 경우 옥외광고물 등 관련법의 해당 규정을 준수하여 설치하도록 함
  - 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 고려항목: 제4조(광고물등의 금지 또는 제한 등), 제5조(금지광고물등), 제6조(다른 법령 또는 국가등의 광고물 제한)
- 정보의 수요, 활용도 및 기술구현의 가능성 등을 고려하여 적절한 규모로 계획함
- 설치공간을 줄이고, 다양한 기능을 제공할 수 있도록 영상전송장치, 정보통신망 관련 설비 및 지능화된 공공시설 등 시설물의 복합을 고려하도록 함
- 도로상태 감지장치, 교통량 감시 및 제어장치 등 교통부문의 지능화된 공공시설은 지능형 교통체계 기본계획 및 관련 기준을 고려하여 계획하도록 함
- 지능화된 공공시설에 적용할 스마트도시기술에 대하여 국제표준 및 국가표준, 기술기준 및 단체표준의 관계 여부를 검토하고 관련된 표준 및 기준을 준수하도록 하며, 관련 표준 및 기준이 존재하지 않을 때는 사업추진과 함께 표준화 또는 규격화 가능 여부를 검토하여야 함
- 재난, 재해 및 화재의 예방과 같이 지역주민의 안전을 위한 지능화된 공공시설의 구축 시에는 수동으로 감시·예방할 수 있는 체계를 병행하여 운영하도록 해야 하며, 이때 화재감지시설과 같은 소방설비의 경우 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률의 해당 조항을 준수해야 함
- 지능화된 공공시설은 유동인구, 교통의 흐름, 주변 시설 현황 및 자연환경 등을 조사하여 수요를 예측해야 하며, 기존의 정보시스템에 의한 지능화된 공공시설의 유무 및 위치를 고려하여 그 설치 위치를 결정하여야 함
- 기 공공기관에서 설치 운영 중인 지능화된 공공시설 설치현황을 파악하여 중복투자를 방지함

## □ 도시시설의 특성에 따른 지능화된 공공시설 구현방안

- 도시시설의 특성에 따라 해당 시설물의 구축과 동시에 지능화해야 할 시설과 구축이 완료된 후에 지능화해도 무방한 시설을 구분하여 구축
  - 도로, 주차장 등과 같은 교통시설과 상하수도 등과 같은 지하시설물은 구축과 동시에 지능화하는 것이 비용 및 효율성 측면에서 유리함
  - 공원, 녹지, 유원지 등 시설을 설치 후에 지능화를 위한 추가 행위로 기존 시설에 영향을 주지 않는 경우는 구축 후에 추진함
- 지능화의 수준은 시설물 구축 시 가능한 지능화 기술을 검토하여 해당 시설물에 대한 정보수집 목적 등에 적합한 수준으로 결정
- 도시시설의 구축을 위한 개발계획 및 실시계획 수립 단계에서부터 도시시설의 지능화 시기 및 수준을 판단하여 계획에 반영

[그림 II-4-6] 지능화된 공공시설 구축(안)



## 2.4 지능화된 공공시설 관리 및 운영방안

- 지능화된 공공시설물 점검 관리는 스마트도시 기반시설 관리를 통하여 현장시설에 대한 유지보수 및 데이터 관리 수행 지원 절차를 제공함
- 시설물 점검 관리업무는 정기 점검 관리, 수시 점검 관리, 장애 관리, 스마트도시시설물 데이터 관리, 도시정보 시스템(UIS) 데이터 관리 등에 대한 각각의 업무절차와 역할을 제시함
- 보호 관리 측면에서는 스마트도시 통합운영센터 외부의 지능화된 공공시설 보호 관리에 요구되는 관리적, 물리적 보호에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 효율적인 보호 관리업무 수행을 도모함
  - 지능화된 공공시설에 대한 보호 관리업무는 스마트도시시설물 점검 관리, 통제구역 관리에 대한 역할을 기술함
  - 주요 지능화된 공공시설물에 대한 보호구역을 설정하여 비인가자의 침입·훼손으로부터 정보, 중요 자재, 장비 등을 보호해야 하며, 보안 담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 통제 및 제한구역을 주기적으로 관리할 필요가 있음

- 비인가자의 침입·훼손으로부터 지능화된 공공시설물, 정보통신망 등의 보호를 위해 중요시설에 대한 보호 구역을 설정 및 행위제한, 장애물에 대한 조치를 제시함
- 이러한 보호 관리를 실행하기 위해서는 통제구역을 주기적으로 관리하고 지능화된 공공시설에 대한 보호 장치를 설치해야 하며, 출입통제장치를 통한 시설 보호가 이루어져야 함
- 지능화된 공공시설 관리를 위한 7가지 업무와 그 내용은 다음과 같음

[표 II-4-6] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능

구 분	관리업무	내 용
지능화된 공공시설 관리·운영	정기 점검 관리	▪ 유지보수 수행계획을 기반으로 정기 점검계획을 정보화하고 점검 활동을 체계적으로 수행
	수시 점검 관리	▪ 시설물에 대한 이상 및 고장 발생 등의 경우 유지보수 수시 점검 활동을 체계적으로 수행
	장애 관리	▪ 장애 발생 시 모니터링/상황인지를 통하여 감지하고 신속하게 복구하도록 점검 조치
	스마트도시시설물 데이터 관리	▪ 각 서비스 담당자의 스마트도시시설물 등의 공간데이터 변경 요청에 대한 수정·보완작업 이력 관리
	도시정보시스템(UIS) 데이터 관리	▪ UIS 데이터를 취득하여 정보 등록 및 이력 관리
지능화된 공공시설 보호 관리	스마트도시시설물 보안점검 관리	▪ 스마트도시 기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고체계 유지
	통제구역 관리	▪ 스마트도시 기반시설의 운영 및 보안설비가 무단접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행

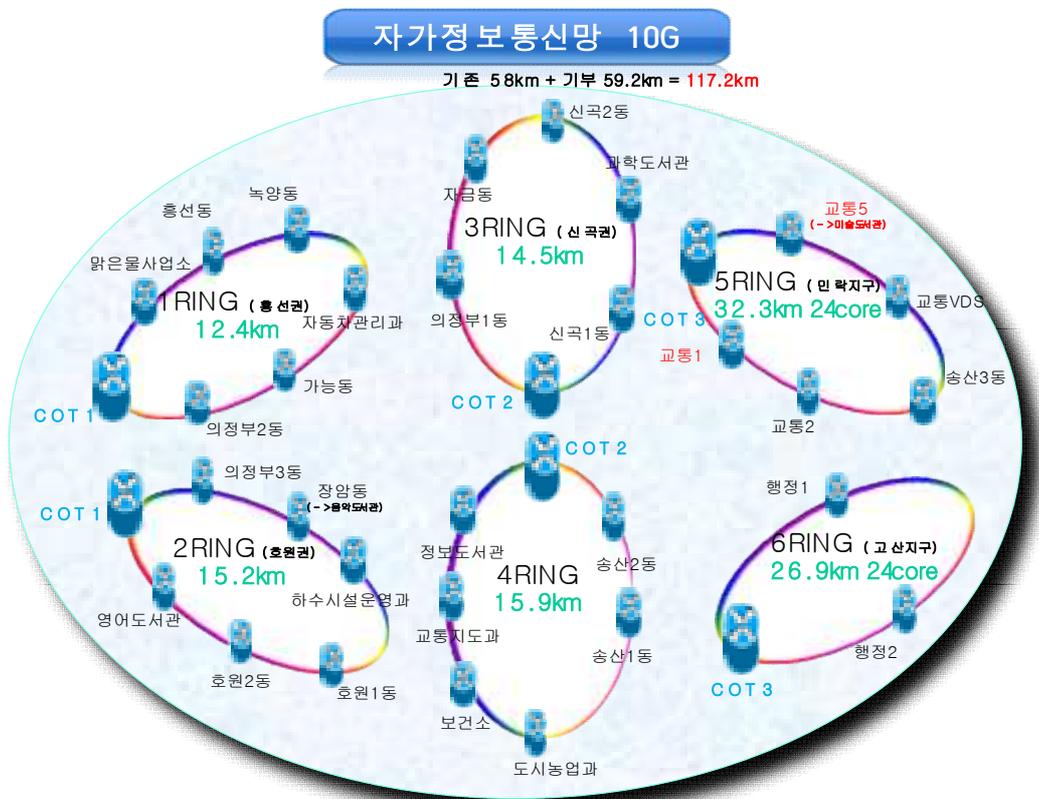
### 3. 정보통신망

#### 3.1 의정부시 정보통신망 현황

##### □ 정보통신망 현황

- 자가통신망 10G급 구축
  - 2007년 자가통신망 구축완료
  - 6개 링(12Core 광케이블)
  - 시청-직속기관/사업소/동사무소간 전용 2.5Gbps대역폭 확보

[그림 II-4-7] 의정부시 자가통신망 구성도



- 의정부시 정보통신자가망은 물리적으로 6개의 링을 구성하여 각각의 직속기관/사업소/동사무소 간 2.5Gbps의 전용 대역폭을 할당하며, 대역폭을 논리적으로 분리하여 기존 서비스를 완벽히 수용하고 신규서비스 확장에 용이하도록 구성하여, 향후 의정부시가 추구하는 데이터, 음성, 방송을 융합하는 멀티미디어 통합망을 구축함
  - 의정부 시청에 3대의 COT장비와 30대의 RT장비를 이용해 6개의 링으로 구성
  - CWDM기술을 이용하여 시청 <-> 직속기관/사업소/동사무소간 전용2.5Gbps대역폭 확보
- 마을사회적경제지원센터, 환경자원센터, 배수펌프장 등 일부 장소는 KT 임대망(MSP)을 사용중
- 또한, 의정부 복합문화융합단지(리듬시티) 조성 시 기부체납으로 6링에 RT장비 2개소를 추가할 예정임

### 3.2 의정부시 자가통신망 고도화 방안

#### 3.2.1 배경 및 필요성

- 의정부시는 이미 2007년에 CWDM링을 구성하여 각각의 직속기관/사업소/동사무소 간 2.5Gbps의 전용 대역폭을 할당하며, 대역폭을 논리적으로 분리하여 기존 서비스를 수용하는 자가통신망 구축을 완료
- 시청 신관4층에는 CCTV통합관제센터를 운영중이며, 일부 교통정보시스템을 별도 운영중에 있음
- 또한 전송망 구성은 캐리어이더넷 국제표준 기술발전추세에 따라 CWDM(Coarse Wavelength Division Multiplexing, 저밀도 광파장분할다중화)로 최신 기술로 적용 운용 중에 있어 타 지자체 대비 우수한 통신인프라 환경을 가지고 있음
- 의정부시는 기존도심과 신도시 개발 지역 모두 자가통신망을 효율성 있게 운영하고 있으나 지중관로 보다는 가공선로 부문이 많아 향후 통신 안전성 및 도시 미관을 위하여 점진적으로 지중관로로 변환이 필요함
- 현재 추진 중인 고산지구 개발지역 및 향후 추진예정인 미군반환공역지 개발계획 등과 연계하여 현재 운용중인 자가통신망을 지속적으로 확충해 나가야 함
- 의정부시 통신에 대해 지속적인 스마트서비스의 확대와 서비스 정보의 대용량화로 인한 트래픽 폭증에 대비할 수 있는 확장방안과 향후 미래를 예측한 발전 방안을 수립 필요

#### 3.2.2 통신 인프라 법·제도 환경 분석

##### □ 「전기통신사업법」에 대한 적합성 검토

- 자가전기통신설비는 사업용전기통신설비 외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비
- 현행 전기통신사업법에서는 전기통신설비의 사용용도를 기준으로 사업용전기통신설비와 자가전기통신설비로 구분하고 있으며, 관련 의무 및 용도 등에 있어 상호 차이가 있음

[표 II-4-7] 자가전기통신설비와 사업용전기통신설비의 비교

구 분	설치주체	설치규제	의 무
사업용전기통신설비	기간통신사업자	허가(사업권)	출연금, 설치 변경시 승인 규제 등
자가전기통신설비	지자체, 공사 등	신고	의무 없음

- (목적 외 사용의 제한) 자가전기통신설비를 설치한 자는 그 설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 반하여 운용할 수 없음(전기통신사업법 제65조)
  - 전기통신역무를 침해하지 않는 범위내에서 자신의 전기통신에 이용하는 경우에 한하여 신고 후 설치 가능

##### □ 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 검토

- 2019년 3월 15일부로 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 개정
- △행정 △교통 △보건·의료·복지 △환경·에너지·수자원 △방범·방재 △시설물관리 △교육 △문화·관광·스포츠 △물류 △근로·고용 △주거 19개 분야로 특례 범위가 확대

[표 II-4-8] 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 허용범위

구분	현재	개정 후
허용분야	교통, 환경, 방범, 방재 (4개 분야)	행정, 교통, 보건, 의료, 복지, 환경, 에너지, 수자원, 방범, 방재, 시설물 관리, 교육, 문화, 관광, 스포츠, 물류, 근로, 고용, 주거 (19개 분야)
이용용도 제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가, 지자체, 공공기관이나 상호 간 비영리 공익목적 이용과 제공</li> <li>스마트도시 내 통합운영센터에 필요한 통신망 및 이에 직접 연결된 통신망에 대해서만 자가망 허용</li> <li>일반 대중 서비스에 자가망 활용 금지</li> </ul>	
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>민간통신사 공공사업 영역 보존</li> <li>공공 융합서비스 개발 기반 마련</li> </ul>	

### 3.2.3 통신 인프라 수요 분석

#### □ 트래픽 특성별 요구 대역폭

- 의정부시 스마트도시 통신 인프라의 수요 대상을 선정하고 대상 스마트도시서비스별 종류 및 트래픽 특성 등에 대한 기준을 수립
- 통신 인프라 수요는 멀티미디어, 영상, 데이터, 음성 등 트래픽 종류별 대역폭 할당 기준을 수립하여 통신 수요를 산정함

[표 II-6-1] 트래픽 별 대역폭 기준

트래픽 종류	멀티미디어	영상	음성, 이미지	데이터 (텍스트, 신호)
형태	영상, 음성, 데이터	실시간 고화질(SD급) 영상 MPEG 2/3, H.264 등	WMA, MP3, JPEG, GIF, BMP 등	Byte code, Html, XML 등
대역폭	10Mbps 이상	4Mbps ~ 6Mbps	64Kbps ~ 2Mbps	9.6Kbps ~ 1Mbps

#### □ 서비스별 데이터 특성 및 통신인프라 수요

- 의정부시 교통, 안전, 복지, 산업, 환경, 관광, 문화, 행정의 스마트도시서비스 분류에 맞게 22개 우선구축 서비스 대상으로 통신 인프라 대역폭을 산정
- 의정부시 스마트서비스에 대한 수요 분석 결과 공공정보통신망의 수요는 3.7Gbps 규모의 대역폭이 소요될 것으로 예측됨

[표 II-4-9] 서비스별 예상되는 통신 인프라의 수요 및 데이터 특성

구분	서비스명	산정 기준 수립	수량	데이터특성	대역폭 (M)
교통	의정부 지능형 교통체계(ITS) 구축	특정장소(미확정) 대상, 멀티미디어 위주 서비스 (기존 ITS망 활용)	1식	멀티미디어	100M
	스마트 통합주차솔루션 구축	데이터, 이미지 위주 서비스, 민간 서비스연계	1식	데이터, 이미지	15M
안전	지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	특정장소(1,520대 예상) 대상, 영상 데이터 위주 서비스	1,520대	영상	3,344M
	도시관제 및 산불감시	드론 및 열화상카메라 대상, 영상 데이터 위주 서비스	1식	영상	10M

의정부시 스마트도시계획(2024~2028)

구분	서비스명	산정 기준 수립	수량	데이터특성	대역폭 (M)
	드론운영시스템 고도화				
	스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	특정장소(20개소 예상) 대상, 데이터 위주 서비스	20개소	데이터	1M
복지	AI기반 민원대응시스템 구축	기 행정망 이용	-	-	-
	ICT기반 돌봄서비스통합관리체계	기 행정망 이용	-	-	-
	AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스	약 1,500명 대상, 데이터 위주 서비스	1,500개	데이터	2M
산업	데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기 행정망 이용	1식	멀티미디어	
	의정부 클린에너지도시 조성	특정장소(210개소 예상) 대상, 데이터 위주 서비스	210개소	데이터	1M
	용현산단교통·도로환경 개선	특정장소(3개소 예상) 대상, 멀티미디어 위주 서비스	3개소	멀티미디어	3M
환경	통합 AI 미세먼지 대응 시스템	기 행정망 이용	-	-	-
	골목길 쓰레기 ZERO화 사업	특정장소(16개소 예상) 대상, 멀티미디어 위주 서비스	16개소	멀티미디어	49M
	의정부 리버사이드스마트 거점 조성 및 확대 구축	특정장소(121개소 예상) 대상, 멀티미디어 위주 서비스	121개소	멀티미디어	100M
	AR기반 스마트 하천 종합정보서비스 구축 사업	특정장소(중량천 예상) 대상, 데이터, 음성, 이미지 위주 서비스 (기행정망 이용)	1식	데이터, 음성, 이미지	-
	친환경 스마트 쉼터 구축	특정장소(27개소 예상) 대상, 멀티미디어 위주 서비스	27개소	멀티미디어	33M
관광	민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	민간 서비스 활용	-	-	-
	의정부 생태관광지 여행서비스	특정장소(미확정) 대상, 멀티미디어 위주 서비스	1식	-	-
문화	의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	기 행정망 이용	-	-	-
행정	IoT기반 복합센서 설치 확대	특정장소(80대 예상) 대상, 데이터 위주 서비스	80대	데이터	1M
	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	기 행정망 이용	-	-	-
	개방형 의정부시 빅데이터 포털	기 행정망 이용	-	-	-
총 계					3,659M (3.7G)

- 구축 예상 스마트서비스 중 정보통신망 수요가 10Mbps 이상인 것에 대한 연도별 현장장치 구축량을 파악하고 이에 기반한 연도별 통신량 증가를 예측함

[표 II-4-10] 연도별 주요 현장장치 구축 계획

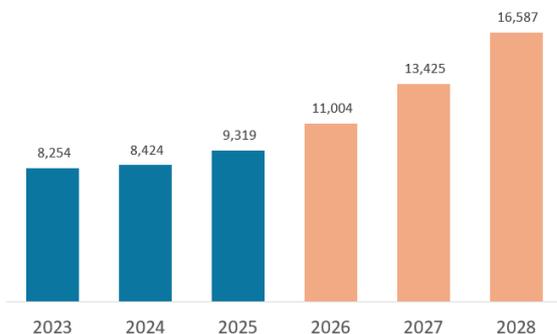
No.	서비스명	총수량	2024	2025	2026	2027	2028	대역폭 기준 (Mbps)
1	스마트 통합주차솔루션 구축	7대		1	2	2	2	2.0
2	지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	1520대	80	430	790	1,150	1,520	2.0
3	도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	5대	5	5	5	5	5	2.0
4	용현산단교통·도로환경 개선	3개소		3	3	3	3	2.0
5	의정부 리버스사이드스마트 거점 조성 및 확대 구축	32개소			32	32	32	2.0
6	친환경 스마트 쉼터 구축	27개소		9	14	27	27	1.2
7	골목길 쓰레기 ZERO화 사업	16대		4	4	4	4	2.0

[표 II-4-11] 연도별 통신망 추가수요 예측 (Mbps)

No.	서비스명	총수량	2024	2025	2026	2027	2028
1	스마트 통합주차솔루션 구축	7대	-	2	4	4	4
2	지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	1520대	160	860	1,580	2,300	3,040
3	도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	5대	10	10	10	10	10
4	용현산단교통·도로환경 개선	3개소	-	6	6	6	6
5	의정부 리버스사이드스마트 거점 조성 및 확대 구축	32개소	-	-	64	64	64
6	친환경 스마트 쉼터 구축	27개소	-	11	17	33	33
7	골목길 쓰레기 ZERO화 사업	16대	-	8	8	8	8
			170	895	1,685	2,421	3,161

[표 II-4-12] 연도별 통신망 수요 예측 (Mbps)

2023	2024	2025	2026	2027	2028
8,254	8,424	9,319	11,004	13,425	16,587



[연도별 통신망 수요 계산 기준]

- 2023년 12월 기준 CCTV 3,744대 각 2Mbps 대역폭 사용 중 (총 7,488Mbps, 15프레임 압축전송 기준)
- 행정망 1Gbps 미만 사용 중 (500Mbps로 계산)
- 향후 CCTV 증가량에 대해서는 일부 고해상도 사용 및 압축전송기술 발달을 고려하여 2Mbps로 설정하여 계산
- 행정망과 자가IoT망의 정보가 텍스트 위주인 점을 감안하여 이에 대한 추가 통신 수요는 미미할 것으로 간주

- 결론 : 2026년이 도래하기 전 자가망 증설이 요구되며, 2028년에 17Gbpsdp 도달하는 점을 감안하여 20Gbps 추가가 필요함

### 3.2.4 정보통신망 단계별 구축계획

[표 II-4-13] 의정부시 정보통신망 단계별 구축계획

1단계 2024년	2단계 2025년	3단계		
2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
자가망 확충 기본설계	자가망 추가구축 (20G)	유지보수 및 백본장비 고도화		

#### □ 자가망 확충 기본설계 (1단계) : 2024년

- 다양한 신규 스마트서비스 도입 및 확산에 따른 스마트서비스 시설 증가와 고화질, 지능형CCTV를 활용한 트래픽 증가가 예상에 따라 의정부시 스마트서비스 제공을 위한 스마트서비스망 확충 기본 설계 실시

#### □ 자가망 추가 구축 (2단계) : 2025년

- (기능성) 각 개소별, 장치별 광케이블을 이용하여 30Gbps 이상의 전송용량을 보장할 수 있는 네트워크 장비를 설치
- (호환성) 시에서 운영중인 각종 정보화 기기와 호환성을 유지할 수 있으며 백본 Router와 초고속 정보통신망과 연동성을 보장
- (확장성) 시스템의 업그레이드가 용이한 구조, 확장시 부분별 카드 증설로 확장이 가능
- (편리성) 유지보수 및 시스템 운영 상태 파악 등이 용이하며, TCP/IP 방식의 장비관리 시스템 기능이 내장되고, 원격관리가 가능한 구조
- (보안성) 광 전송장치는 보안 및 관리를 위해 데이터 채널과는 구분되는 독립적인 장비 관리 채널이 존재하여야 하며, 이를 망에 별도의 회선으로 송신, 수신 필요

#### □ 유지보수 및 백본장비 고도화 (3단계) : 2026년~2028년

- (장애예방체계 구축) 장애의 자동감지 및 예측이 가능하도록 모니터링하여 장애를 사전예방
- (장애처리체계 구축) 장애 발생 시 즉시 장애 상황을 파악과 점검을 하며, 24시간 이내 장애처리 완료
- (장비 고도화) 늘어나는 스마트서비스의 수량 및 이에 따른 전송데이터 용량에 대응하기 위하여 백본장비 용량 확대
  - 자가망 중장기 고도화 계획 시 광케이블 노후화에 따른 증설(12코어->24코어, 24코어->36코어 등) 및 다대화 추진(연도별 1섹터씩 총10섹터 필요)
  - 예시 섹터: 의정부시 도시농업센터(4번링) ~ 송산1동주민센터 구간(4번링/5번링)

#### □ 전송용량 확대방안

- 현재 의정부시 자가통신망은 24시간 무중단 운영을 위하여 안정성을 최우선으로 고려하여 구성하였으며, 광다중화장치의 경제성, 서비스의 연속성, 기기종 장비간의 호환성, 향후 확장성 등을 고려하여 네트워크를 구성·운영 중
- 하지만, 현재 의정부시에서 사용하고 있는 다양한 트래픽과 향후 예측되는 트래픽 증가량을 분석하여 대용량 전송장비 도입으로 대용량 대역폭을 확보하여 증가하는 IP 데이터, 음성, 영상 등을 수용하여야 하며 네트워크의 규모가 커지고 신기술이 개발됨에 따라 네트워크의 지속적인 변경이 필요하므로, 네트워크 구성 시 최소의 비용으로 대역폭의 확장이 가능한 구조로 발전하여야 함
- 지속적인 증가가 예상되는 트래픽에 대응할 수 있도록 대역폭 증설이 용이한 구조로 구성하며, 단위 네트워크별

로 물리적 논리적인 분할기능을 지원하고 다른 네트워크와의 상호연동과 통합 수용이 용이한 구조를 갖도록 하여야 함

- 프로토콜에 구애받지 않는 파장분할 방식의 광전송장비를 이용하여, 새로운 하드웨어 및 소프트웨어의 추가가 용이하고, 확장성을 보장할 수 있도록 구성 필요
- IPv6 환경과 IP 패킷을 직접 처리하는 장비에 대해서는 장비의 ASIC에서 IPv6를 지원할 수 있는 장비를 사용하며, 시청 및 동주민센터에서 IPT 환경을 고려하여 연동에 문제가 없도록 구성 필요
- 지능형 스마트도시 확산에 따라 늘어나는 네트워크 서비스 수요와 트래픽 폭증에 대비해 기존 행정망을 활용한 스마트서비스 수용보다는 보안성 확보를 위한 네트워크 분리가 중요하므로 별도의 스마트서비스망(IoT망) 추가 구축 필요
  - 방법CCTV용 기간통신사업자 CCTV전용회선(국가정보통신서비스) 이용은 제외

### 3.3 의정부시 사물인터넷 망(IoT망) 적용방안

#### 3.3.1 의정부시 사물인터넷 망(IoT망) 구축 배경 및 필요성

- 의정부시는 대부분 자가망이 구축되어 있으며, 권역별로 링이 나뉘어져 운영되고 있음
- 시민들의 삶과 밀접한 연관이 있고 또한 시민들의 니즈에 민감할 수밖에 없는 의정부시는 사물인터넷을 활용하여 다양한 스마트도시서비스를 제공하기 위해 노력 중
- 다양한 사물인터넷이 활용되는 서비스들 증가하고 있으며, 결과적으로 그만큼 사물인터넷은 지자체의 대시민 정책에 매우 중요한 역할을 담당하고 있기 때문에 이러한 서비스가 원만하게 구현될 수 있게 하는 기반인 망(네트워크)을 확충하여야 함

#### 3.3.2 지자체 적용 가능 사물인터넷 전용망의 유형

##### 3.3.2.1 사물인터넷 전용망 자체 구축

- 사물인터넷 전용망 자체 구축은 사물인터넷 서비스를 추진하기 위해 지자체가 직접 저전력 기반의 사물인터넷 전용망을 구축하는 것을 뜻함
- 세부유형으로는 지자체가 기 투자 구축한 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등 자가망에 LPWAN을 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식, 그리고 LPWAN 전용 통신장비(게이트웨이)에 통신사의 상용망인 LTE통신모듈이 장착되어 구축되는 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식 등 두 가지로 구분
  - LPWAN(Low Power Wide Area Network): 저전력광역네트워크(사물인터넷전용망)

[표 II -4-14] 사물인터넷 전용망의 장점

구분	주요 특징
장거리 커버리지 통신	▪ 서비스에 따라서 중.장거리 통신 커버리지 모두 가능
낮은 전력소모	▪ 원거리, 저속통신으로 인하여 디바이스의 전력소모가 적어 다양한 형태의 서비스에 활용이 가능
기 투자된 유선통신망 연동 활용	▪ 기 구축 자가광역통신망, 또는 상용통신망, 구내망 등과 연계하여 구축하려는 서비스의 여건과 특성에 적합한 사물인터넷 전용망을 구성할 수 있음
보안과 저비용	▪ 보안구축이 용이하며, 저렴한 칩셋 활용으로 저가 디바이스 개발이 가능하고, 서비스 확대에 따른 통신 커버리지 확장 시 저비용으로 인프라 구축 가능

- 아래의 그림과 같이 저전력사물인터넷 서비스를 위한 시스템 구성에는 단말영역, 사물인터넷 통신장비(게이트웨이)영역, 플랫폼 영역, 앱서비스 영역으로 구성

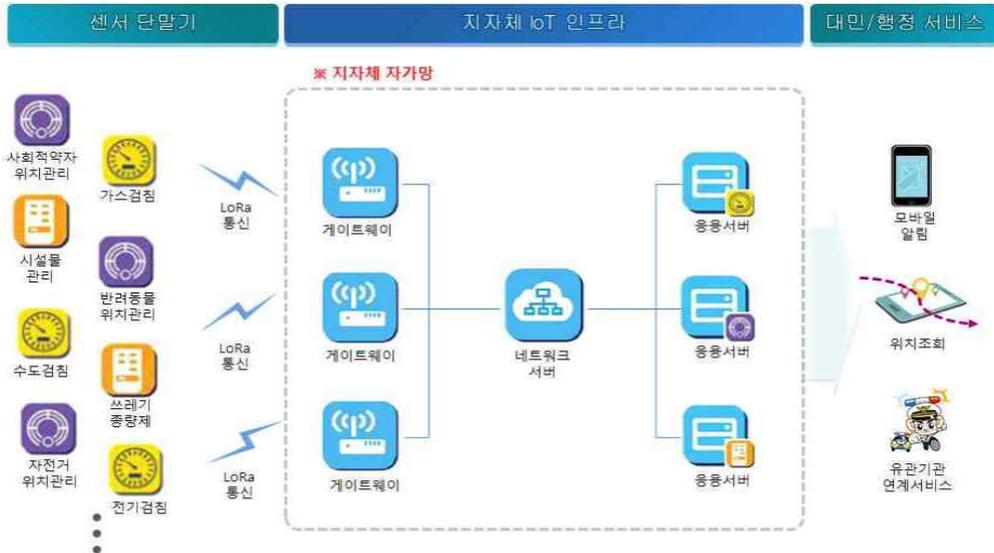
[표 II-4-15] 자체 구축 유형

구분	주요 특징
자가망 연계형	▪ 지자체가 투자하여 기 운영 중인 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등에 저전력 사물인터넷망(LPWAN)을 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식
통신사 일반상용망 연계형	▪ LPWAN 전용 통신장비(게이트웨이)에 통신사 일반상용망(LTE 등)과 연동하여 구축되는 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식

□ 자가망 연계

- 지자체가 투자하여 기 운영 중인 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등 자가망에 저전력 사물인터넷(LPWA)망과 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식
- 데이터 통신방식은 LPWAN전용 통신모듈을 장착한 각종센서(GPS, 환경, 진동 등) 및 계측기에서 각종 데이터를 저전력 사물인터넷 통신에 의하여 전용 게이트웨이에 전송하고, 게이트웨이는 해당 통신영역에서 수집된 데이터를 지자체의 기 운영 중인 자가망(CCTV, 교통정보망 등)과 연결하여 해당 서비스 플랫폼 서버로 전송하는 형태

[그림 II-4-8] 사물인터넷전용 자가망 구성



□ 통신사 일반상용망(LTE/5G 등) 연계

- 통신사의 일반상용망(LTE/5G 등)에 저전력 사물인터넷망(LPWAN)과 연동한 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식
- 데이터 통신방식은 LPWAN전용 통신모듈을 장착한 각종센서(GPS, 환경, 진동 등) 및 계측기에서 각종 데이터를 LoRa 및 LTE/5G통신 겸용 게이트웨이에 수집하고 상용망(LTE/5G 등)에 의하여 수집 및 응용서버로 데이터를 전송하는 형태

[그림 II-4-9] 상용 무선망 구축형 구성 개념도



### 3.3.2.2 통신사 사물인터넷 상용망 활용

- 사물인터넷 상용망은 통신사에서 구축한 저전력 기반의 사물인터넷 전용망을 뜻함
- 각 지방자치단체가 자체 기지국을 구축하지 않고 민간 통신망 사업자의 기지국을 이용하는 Private Network를 구축하여 Data 서버를 직접 보유할 수 있음
- 자체 구축과 마찬가지로 향후 데이터에 대한 충분한 활용 및 보유가 가능하다는 것에 더하여 망에 대한 품질 및 서비스 연속성, 유지보수 등은 각 민간 통신망 사업자가 유지 가능하다는 장점
- 아울러 통신사의 망, 서버, 장비 등은 그대로 사용하면서 데이터 서버만 각 지자체에 위치하게 할 수 있어 지자체 차원의 Data Ownership 확보가 가능
- 사물인터넷 전용상용망은 아래 표와 같이 통신사업자가 LoRa, NB-IoT 두 가지를 상용화하여 서비스를 제공

[표 II-4-16] 사물인터넷 상용망 유형

구분	주요 특징
LoRa (SK텔레콤)	▪ IoT 전용망 용도의 신규 망을 구축하여 높은 수준의 QoS, 상.하향 모든 서비스 수용 등을 고려하여 설계됨
NB-IoT (KT)	▪ 기존 구축되어 있는 LTE망을 업그레이드하여 NB-IoT망 서비스를 제공하며 인증방식의 접근이 필요함

#### □ LoRa(SKT)

- LoRa(Long Range)는 광범위한 커버리지와 적은 대역폭, 긴 배터리 수명과 저전력 등의 특징을 갖춘 IoT 전용 네트워크 기술로 2016년 6월 전국망 구축이 완료되어 사물인터넷 서비스 제공에 별도의 제약사항은 없는 상태
- SK텔레콤의 LoRa 기반 IoT전용망은 10kbps 속도, 주파수의 경우 비면허 대역을 사용하며, 전력소모가 적어 10년 이상 사용할 수 있고, 비용도 저렴한 편
- 높은 수준의 QoS, 상.하향 모든 서비스 수용 등을 고려하여 설계됨으로써 다양한 서비스가 즉시 수용되도록 설계되어있고, 사물인터넷(loST: Internet of small Things)에 적합한 다양한 서비스 개발을 지원

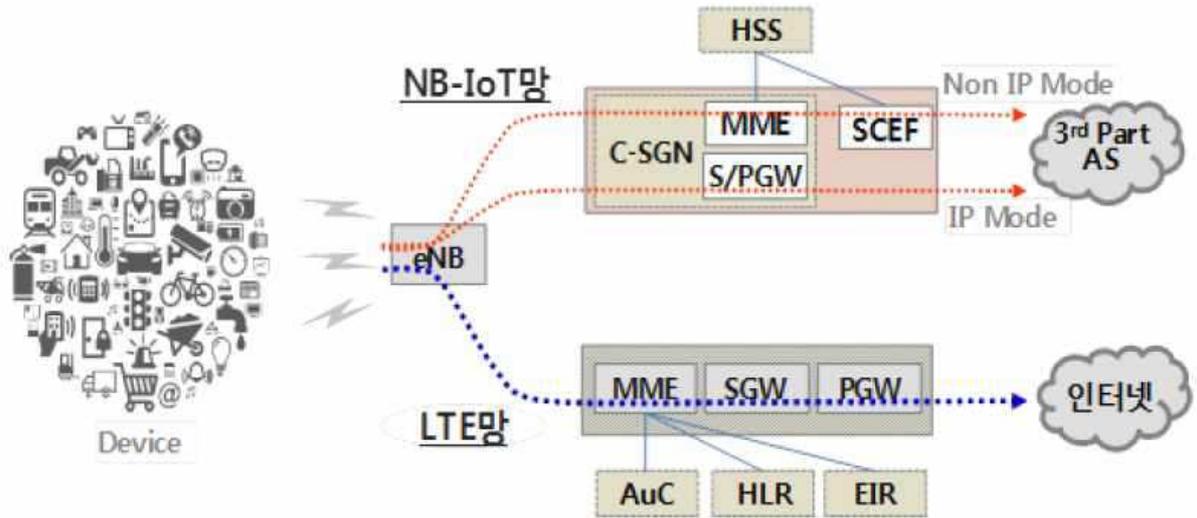
[그림 II-4-10] SKT LoRa 네트워크 구성도



#### □ NB-IoT(KT)

- NB-IoT(Narrow Band-Internet of Things)는 롱텀에벌루션(LTE) 주파수를 이용한 LPWAN 기술 중 하나로 최대 100kbps의 데이터 전송 속도와 10Km 이상의 광역 서비스를 지원
- NB-IoT는 초저전력이기 때문에 장기간 배터리를 교체하지 않고 사용할 수 있으며, 데이터 성공률이 99% 이상으로 신뢰성 있는 서비스 제공이 가능하고 단말기와 기지국 간 양방향으로 제어정보 및 상/하향 Data교환이 원활하게 이뤄질 수 있음

[그림 II-4-11] KT NB-IoT 네트워크 구성도



### 3.3.3 전용망 자체구축과 통신사 활용 비교

- 사물인터넷망을 구축·활용함에 있어 비용 측면, 유지관리 측면, 서비스 측면, 기술 측면 등 4가지 측면에서 자가망 구축과 통신사 사물인터넷망 활용 시를 비교한 결과를 살펴보면 다음과 같음

#### □ 비용 측면

- 전용망 자체 구축을 통한 서비스 제공과 통신사를 이용한 서비스 제공의 비용을 비교

[표 II-4-17] 전용망 자체 구축 및 통신사 활용 소요비용 비교

구분	서비스	단말노드수 (대)	IoT통신장비 (G/W)수	IoT장비 구축비	유지보수비 (5년간)	합계 (천 원)
	전용망 자체 구축	위치기반 사회적약자보호	2,000	300	300,000	175,000
스마트시티 관리 (가로등/주차장 등)		5,000	13	13,000	13,000	26,000
합계		7,000	313	313,000	188,000	501,000
통신사 전용 상용망 활용	서비스	단말노드수 (대)	IoT통신장비 (G/W)수	IoT장비 구축비	유지보수비 (5년간)	합계 (천 원)
	위치기반 사회적약자보호	2,000	300	통신사별 비용정책에 따른 평균값 반영		500,000
	스마트시티 관리 (가로등/주차장 등)	5,000	13			30,000
합계	7,000	313	530,000			

※ 타 지자체 조사에 따른 소요비용 예시로 의정부시 여건에 따라 다를 수 있음

- 비교 분석한 결과 자가망 구축이 통신사 상용망 활용보다 29,000천원 정도 절감되는 것으로 예측
- 노드(서비스 가입 단말수)가 증가할수록 절감 폭이 증가하기 때문에 자가망이 상용망에 비해 경제성이 뛰어나. 단, 자가망의 경우 지자체 자체적으로 초기 비용이 과다 소요되는데 반해, 상용망의 경우 사용료의 개념이므로 초기 비용이 들지 않는다는 특징을 보유하고 있음
- 자체 구축 예산을 확보하는 것이 현실적으로 어려운 상당수 지자체에서는 상용망 활용 역시 중요하게 고려될 수 있음

#### □ 유지관리 측면

- 유지관리 측면의 경우도 전용망 자체 구축과 통신사 전용상용망 활용의 부분으로 구분하여 살펴볼 수 있음
- 먼저 전용망 자체 구축의 경우에는 기 구축된 CCTV망, BIS망 등 자가망을 활용하기 때문에 기존 자가망 운영 체계(예산, 인력 등)의 활용이 가능하며, 추가 비용에 대한 부담을 최소화할 수 있음
- 따라서 투자비용을 최소화하고 효율성 극대화를 도모 할 수 있으며, 지속적인 망사용(임대)료에 대한 제약에서 벗어날 수 있음
- 다음으로 통신사 전용상용망 활용의 경우는 통신사를 통해 제공받는 것으로 자체 구축 및 유지보수와 관계가 없기 때문에 망 유지관리 및 HW, SW에 대한 비용을 절감할 수 있음
- 그리고 유지관리에 대한 책임을 각 통신사에서 가져가기 때문에 SW 업그레이드에 따른 비용이 전혀 발생되지 않음. 또한 유지관리에 따른 HW 장애 시 전문 인력으로 하여금 빠른 서비스 복구가 가능하다는 특징을 가지고 있음

#### □ 서비스 측면

- 서비스 측면에서 우선 전용망 자체 구축의 경우 자가망과 연계한 저전력 사물인터넷망 서비스는 도시지역이나 어느 특정 광역적인 범위를 커버하기 위한 서비스가 적합한 형태로 구축된 망을 기반으로 다양한 스마트도시 서비스의 확대가 가능
- 다음으로 통신사 전용상용망을 활용하는 경우는 시설투자 및 전문인력 투자가 비교적 쉽기 때문에 서비스 추가가 용이하며, 전국에 걸쳐 구축되어 있기 때문에 서비스가 커버하는 지역의 제한을 극복할 수 있음
- 이렇듯 서비스 지역 제한이 없기 때문에 저전력 상용망은 중앙부처에서 전국을 대상으로 제공하는 서비스를 선택할 경우에도 활용이 가능하다는 장점을 보유

#### □ 기술 측면

- 기술 측면에서 우선 전용망 자체 구축의 측면을 보면 기본적으로 네트워크 망 구축에 따른 각종 장비의 구축에 있어 기술지원이 필요하며 서비스 추가 또는 확대 시에 게이트웨이 추가 증설로 인한 기술적 복잡도가 증가
- 그러나 자가망을 기반으로 사물인터넷 서비스를 연계함에 따라 기술적 문제 발생 시 해결이 비교적 쉽고 통신사 전용상용망을 활용하는 경우에는 사물인터넷망에 대한 전문 인력을 민간망 사업자가 보유하고 있어 기술 구현이 용이하고 망 자체의 문제해결이 비교적 수월하다고 할 수 있음

[표 II-4-18] 자치단체 자가망과 상용망 사용에 따른 특징점

구분	주요특징			
	비용	유지관리	서비스	기술
자가망	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 확대할 수록 비용적 이익 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존망 활용 시 추가 비용 최소화 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시 및 광역범위 적합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 추가 시 기술적 복잡도 증가</li> </ul>
상용망	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기비용 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유지관리 비용 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 정책 등 전국 대상 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문인력자원 보유로 문제 발생 시 해결 용이</li> </ul>

### 3.3.4 사물인터넷 전용망 구축/활용 결정 방안

#### 3.3.4.1 망 구축/활용 결정 시 고려요인

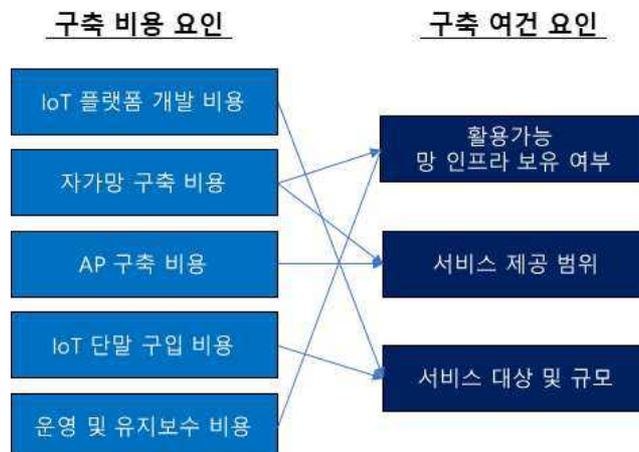
##### □ 구축 비용

- 사물인터넷 전용망을 지자체 독자적으로 구축하기 위해 가장 우선적으로 고려할 수밖에 없는 것이 비용
- 기본적으로 자가망을 활용하기 때문에 망 구축 비용은 절감할 수 있다는 장점이 있으나, 이 외에도 데이터를 송수신 할 수 있는 AP구축, 서비스 개발 시 필요한 사물인터넷 플랫폼 구축, 서비스 활용에 필수적인 사물인터넷 서비스 단말(디바이스), 그리고 운영 및 유지보수 비용 등 다양한 소요 비용이 포함
- 따라서 아래 제시하는 구축 여건 등을 감안하여 자체 구축 여부를 판단할 필요가 있음

##### □ 구축 여건

- 사물인터넷 전용망의 자체 구축을 위해서는 CCTV망, BIS망 등 전용망의 자체 구축을 위해 필요한 활용가능 인프라의 보유 여부 확인이 필수적
- 아울러 사물인터넷 서비스를 제공하는 대상 및 규모, 그리고 제공범위 역시 검토가 필요하며, 서비스 대상 및 규모, 서비스 제공 범위가 중요한 이유는 자가망 자체가 해당 지자체 전역을 대상으로 하는 것이기 때문에 서비스 대상이나 규모, 제공범위가 과소하다면 자가망 구축의 실효성이 매우 떨어지는 문제가 발생하기 때문

[그림 II-4-12] 지자체 사물인터넷 전용망 구축 시 고려사항



### 3.3.4.2 요인별 고려사항

#### □ 충분한 자가망 보유 여부

- CCTV망, BIS망 등 지자체에서 보유 중인 자가망은 독자적인 사물인터넷 전용망 구축 시 설치 및 유지관리 등의 비용을 획기적으로 줄일 수 있기 때문에 지자체 차원에서 독자적으로 사물인터넷 전용망을 구축하는데 필수적인 요소임
- 즉, CCTV망, BIS망 등 자가망을 활용하게 되면 이를 사물인터넷 전용망(플랫폼-AP 구간)으로 활용할 수 있기 때문에 별도의 망 구축 없이 사물인터넷 전용망 구축이 가능하며, 아울러 기존 자가망의 운영 및 유지보수를 그대로 활용할 수 있다는 장점
- 따라서 사물인터넷 전용망 구축에 활용할 수 있는 망 인프라(자가망)를 보유하고 있다면 사물인터넷 전용망의 자체 구축을 고려할 필요가 있음
- 이와는 달리 활용가능 망 인프라(자가망) 보유 수준이 충분하지 못하거나 미흡한 경우 통신사에서 제공하는 상용망을 활용하는 것을 고려할 필요가 있음
- 사물인터넷 전용망의 자체 구축은 망 구축 비용 문제 등으로 CCTV망, BIS망 등 자체 보유 망 인프라의 활용을 전제로 추진되기 때문에, 자가망 보유 수준이 취약한 경우에는 자체 구축 시 막대한 예산이 필요하게 되어 경제성이 떨어지게 되며, 이러한 경우에는 자체 구축 보다는 일반상용망(LTE)과 연계하거나, 전용상용망(LoRa, NB-IoT)을 활용하는 방안이 보다 나은 대안이 될 수 있음

#### □ 서비스 제공 범위

- 전용망을 자체 구축하는데 유리한 조건은 해당 지자체에 자가망이 충분히 구축되어 있는 경우
- 즉, 지자체 전역에 자가망이 충분히 구축되어 있는 것을 전제로 하며, 사물인터넷 서비스를 특정 지역이 아닌 지자체 전역을 대상으로 제공을 목적으로 한다면 비용과 유지관리 등 다양한 측면에서 전용망을 자체 구축하는 것이 합리적
- 반면에 서비스를 지자체 전역이 아닌 특정 지역에만 국한하여 제공하고자 하는 경우에는 자체 구축 보다는 일반상용망(LTE)과 연계하거나, 전용상용망(LoRa, NB-IoT)을 활용하는 방안이 보다 나은 대안이 될 수 있음

#### □ 서비스 대상 및 규모

- 서비스 제공 범위와 동일한 맥락으로, 지자체 입장에서 사물인터넷 서비스를 소속 주민 전체 또는 상당수를 대상으로 하는 경우에는 전용망을 자체 구축하는 것이 합리적
- 이는 향후 보다 많은 서비스를 제공하고자 할 때도 서비스 추가에 따른 기술적 어려움을 최소화할 수 있고, 서비스 증대에 따른 망사용(임대)료에 대한 경제적인 부담으로 인한 제약에서 벗어날 수 있다는 장점을 가지고 있음

### 3.3.4.3 종합

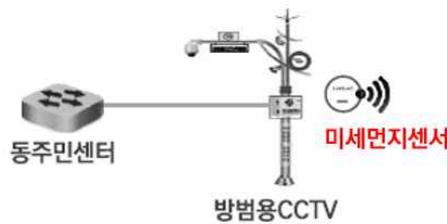
- 의정부시의 입장에서 자가망을 충분히 보유하고 있으며, 예산, 서비스 대상, 규모, 범위 등을 고려하면 의정부시 자체 자가망 연계 및 통신사 일반상용망 연계형으로 추진(혼합형)하는 것이 적합

### 3.3.5 의정부시 사물인터넷망 구축(안)

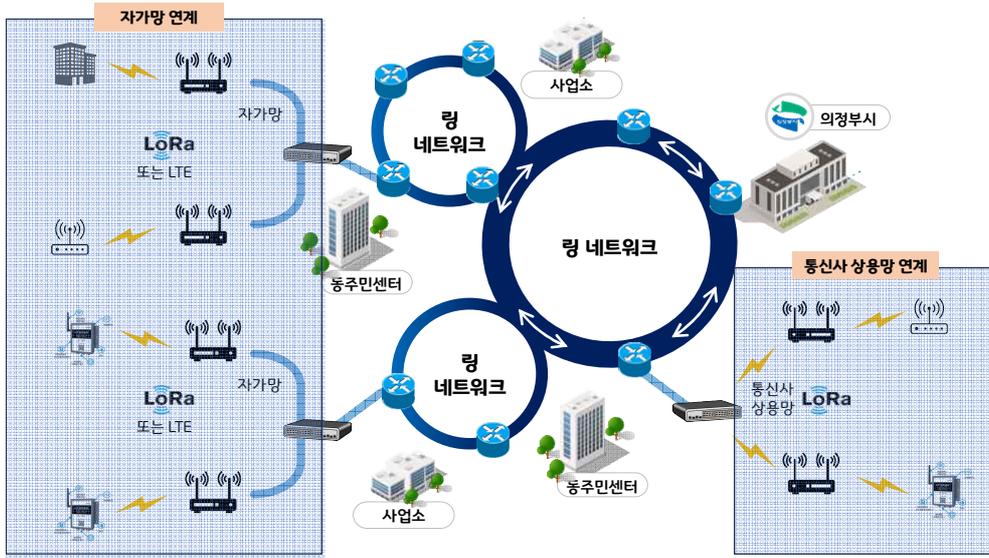
#### 3.3.5.1 자가 IoT망 단계별 구축방안

- 날로 증가하는 각종 사물인터넷 서비스를 효율적으로 유지·관리하고, 스마트도시의 복합 서비스를 제공하기 위한 핵심 인프라인 ‘공공 사물인터넷(IoT)망’을 의정부시 전역에 구축하고, 중앙 컨트롤타워 역할을 하는 ‘운영 플랫폼’을 의정부시청에 구축
- ‘사물인터넷(IoT)망’이 깔리면 도시에 설치된 IoT 센서를 통해 교통, 안전, 환경, 보건, 시설물, 방범, 재난 등 다양한 분야의 데이터 수집할 수 있으며, 의정부시청과 14개 동사무소 간 데이터 상호 전송도 가능
- 이렇게 되면 사물인터넷망을 통해 수집된 데이터를 빠르게 전송하고 관련 서비스를 신속하게 제공할 수 있을 뿐만 아니라 데이터를 빅데이터화·가공·융복합해 활용 가능
- 예컨대, 사물인터넷 센서를 활용한 ‘상수도 원격검침’, 전통시장 ‘IoT 화재감지’, 홀몸어르신 가정 내 움직임 감지 센서를 통한 ‘IoT 고독사 방지’ 같이 시민들이 체감할 수 있는 서비스들을 의정부시 전역에서 실행 가능
- 향후엔 스타트업, 연구기관에 데이터를 제공해 부가가치를 창출하고 시민 삶의 질을 높이는 다양한 서비스를 만들 수 있음

[표 II-4-19] 의정부시 사물인터넷망 구축방안(혼합형)

구분	설명	
자가망 연계형	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각종센서(GPS, 환경, 진동 등) 및 계측기 등이 게이트웨이(동주민센터)와 가까운 거리에 분포되어 있을 경우 의정부시 자가망에 연계하여 운영</li> </ul>	
통신사 일반상용망 연계형	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 소풍길, 산책로, 관광지 등에 설치할 센싱 디바이스 및 계측기 등이 게이트웨이 (동주민센터)와 먼 거리에 위치할 경우 통신사 일반상용망 활용</li> </ul>	

[그림 II-4-13] 의정부시 공공 사물인터넷(IoT)망 목표구성도



[표 II-4-20] 의정부시 IoT망 관련 현장장치 단계별 구축계획

IoT망 유형	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
자가망 연계형	10개소	10개소	10개소	10개소	10개소
통신사 상용망 연계형	10개소	10개소	10개소	10개소	10개소



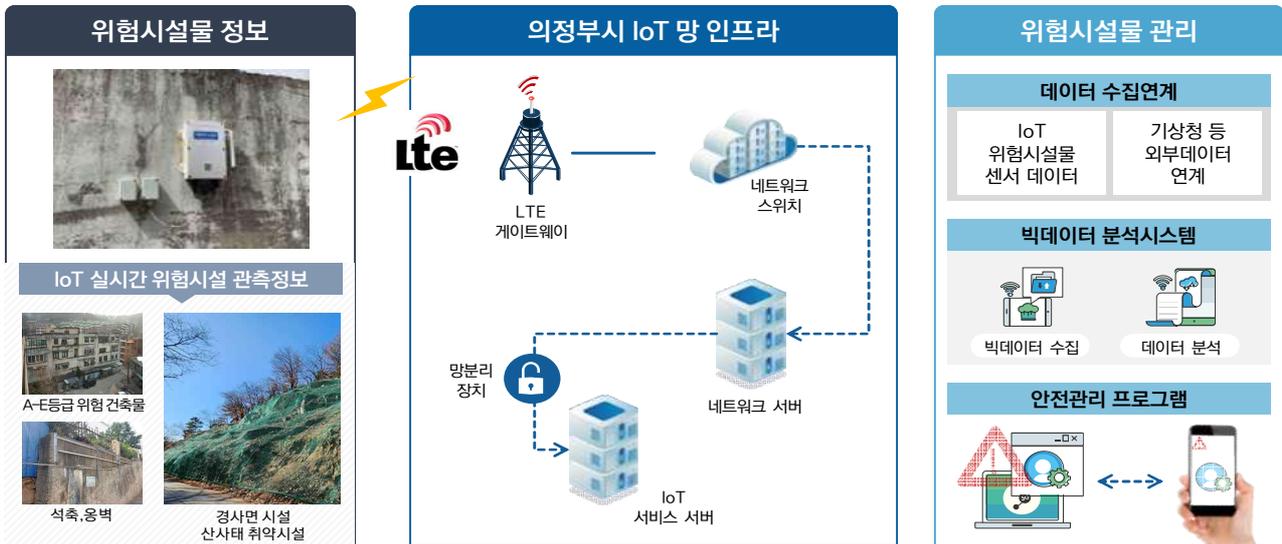
- IoT 복합센서 설치 우선 순위 : 1) 도로변, 버스정류장 2) 공원 3) 광장, 지하철 역사 주위
- 자가망 연계형 : 행정복지센터(동주민센터) 14개 주변, 신규공공주택지구개발사업지 (의정부 우정공공주택지구 조성사업, 의정부 법조타운지구 계획)
- 통신사 일반상용망 연계형 : 소풍길 등 산악지역, 동주민센터와 떨어진 공원지역, 도로변, 버스정류장

### 3.3.5.2 공공 사물인터넷망과 의정부시 스마트도시계획 스마트도시서비스 연계

#### □ 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산사업

- 사물인터넷을 통해 노후 시설물의 이상 징후를 실시간 파악하고 대응하는 ‘스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산사업’을 추진
- 관내 노후 시설물에 기울기, 균열 등의 데이터를 수집하는 기 구축한 IoT센서 48개소와 추가 20개소에 설치 계획
  - 여기에서 수집되는 데이터를 분석해 시설물별로 5단계의 안전등급을 부여해 시설물을 체계적으로 관리

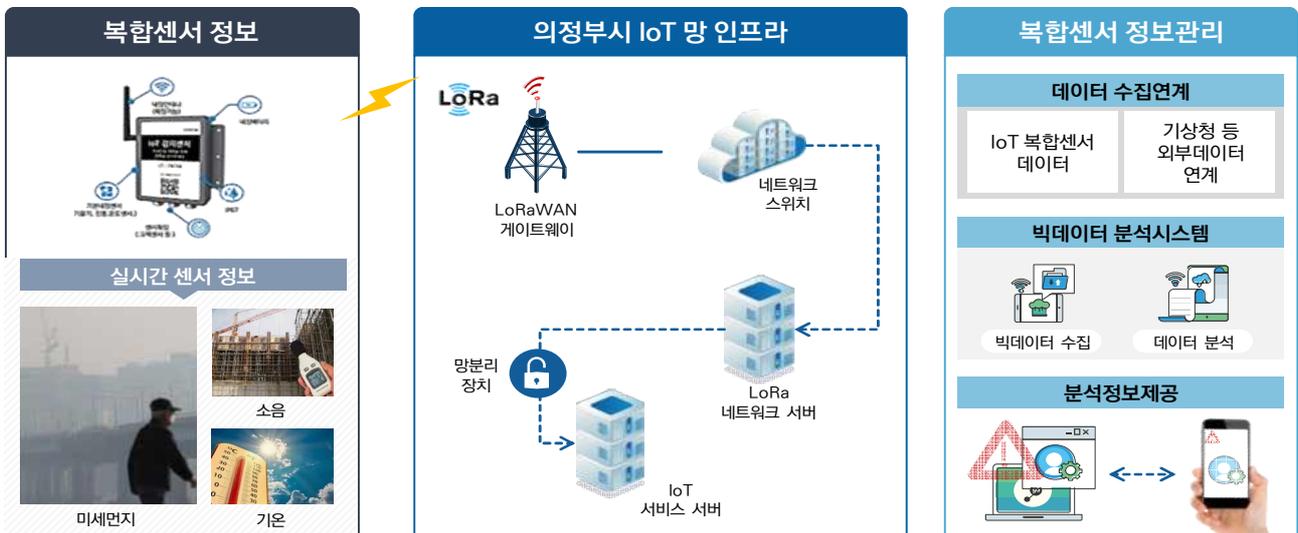
[그림 II-4-14] 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산사업 공공 사물인터넷망 연계



#### □ IoT 기반 복합센서 설치사업

- 의정부시 주요 지역에 IoT망을 활용한 IoT기반 복합센서를 설치하여 미세먼지, 생활인구, 소음, 조도 등 다양한 도시현상 데이터를 한 번에 수집하고 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축을 통해 가공·분석하여 데이터기반 도시정책 마련 및 시민 체감 서비스 발굴에 활용 계획

[그림 II-4-15] IoT 기반 복합센서 설치사업 공공 사물인터넷망 연계



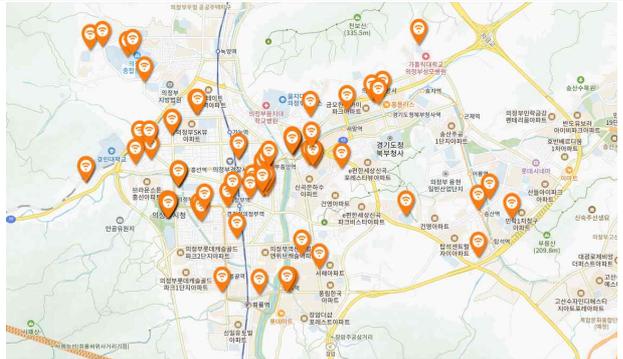
### 3.4 공공와이파이

#### □ 공공와이파이 구축현황

- 2023.7. 기준 의정부시에는 79개소에 총 550개의 WiFi가 구축되어 운영 중임
  - 시내버스(246개), 청소년 수련원(53개), 관공서 민원실(49개), 도서관(46개), 전통시장(37개) 순으로 공공 장소에 설치되어 시민의 보편적 정보통신 접근성을 제공하고 있음

[표 II-4-21] 의정부시 공공와이파이 구축현황

순번	설치장소 유형		개소수	AP 대수
1	관공서	공공기관 민원실	1	5
2	관공서	관공서 민원실	16	49
3	관광편의시설	거리	32	32
4	관광편의시설	전통시장	1	37
5	교육시설	평생교육시설	5	11
6	교통시설	버스	1	246
7	교통시설	버스터미널	1	6
8	기타	기타	1	2
9	보건복지시설	노인 복지시설	4	35
10	보건복지시설	보건소	1	4
11	보건복지시설	아동 복지시설	1	2
12	보건복지시설	여성 복지시설	1	1
13	보건복지시설	장애인복지시설	1	1
14	보건복지시설	청소년수련원	6	53
15	지역문화시설	도서관	5	46
16	지역문화시설	체육시설	2	20
<b>계</b>			<b>79</b>	<b>550</b>

의정부시 공공와이파이 Map	공공와이파이 확대의 필요성
 <p>※ 출처 : 공공와이파이(<a href="https://www.wififree.kr/index.do">https://www.wififree.kr/index.do</a>), 과학기술정보통신부</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 무료 무선인터넷 제공으로 정보이용환경 개선 및 가계 통신비 절감 필요</li> <li>▪ 의정부시의 풍부한 자연관광자원 방문자의 편의성 제고를 통한 유동인구 증가 도모</li> <li>▪ 전용망의 경우 재난 대응이라는 측면에서도 공공와이파이 인프라가 보다 확대될 필요가 있음</li> </ul>

□ 경기도 시군별 공공와이파이 현황

순번	시군	AP 대수	인구수 ('23.6)	만명당 WiFi수	순번	시군	AP 대수	인구수 ('23.6)	만명당 WiFi수
1	안성시	1,748	189,242	92.4	17	이천시	280	223,162	12.5
2	과천시	527	79,820	66.0	18	평택시	653	586,145	11.1
3	포천시	695	144,397	48.1	19	의왕시	161	158,034	10.2
4	양평군	459	123,108	37.3	20	화성시	769	930,603	8.3
5	가평군	212	61,771	34.3	21	오산시	158	229,099	6.9
6	연천군	124	41,835	29.6	22	의정부시	304	463,941	6.6
7	여주시	274	113,875	24.1	23	안양시	344	545,946	6.3
8	구리시	390	188,348	20.7	24	고양시	629	1,077,742	5.8
9	광명시	579	281,821	20.5	25	부천시	401	787,267	5.1
10	안산시	1,162	636,054	18.3	26	파주시	244	496,946	4.9
11	동두천시	159	89,669	17.7	27	시흥시	245	518,437	4.7
12	하남시	555	327,589	16.9	28	수원시	512	1,191,988	4.3
13	광주시	631	391,477	16.1	29	김포시	202	485,721	4.2
14	군포시	389	264,230	14.7	30	용인시	410	1,076,399	3.8
15	양주시	372	258,409	14.4	31	남양주시	98	734,460	1.3
16	성남시	1,257	921,434	13.6	경기도 총계/평균		15,189	13,618,969	11.2

※ 출처 : 과기부 공공와이파이 홈페이지(<https://www.wififree.kr/index.do>)

- 인구수 대비 공공 와이파이 제공범위는 국토부 스마트도시 인증제도 평가항목
  - 경기도 시군별 인구 만명 당 공공와이파이 개수 비교에서 의정부시는 6.6개로 경기도 전체 31개 시군별 순위에서는 22위에 해당됨
  - 단, 과기부 공공와이파이 홈페이지(<https://www.wififree.kr>)에 공표된 시군별 공공와이파이 대수는 버스공공와이파이 개수는 제외된 정보이며, 공무원의 데이터 입력에 의존하므로 제한적인 신뢰도를 나타냄

□ 타도시와의 비교

- 경기도 내 인구 30만명 도시(하남시), 50만명 도시(김포시), 90만명 도시(성남시) 등 총 3개 도시의 공공 와이파이 현황 비교 (2023. 6. 인구 및 지자체 홈페이지 공개 AP대수 기준)
- 의정부시(인구 463,941명)

구분	관공서	관광지	교육시설	보건복지 시설	지역문화 시설	교통시설 (터미널 등)	대중교통 (버스 등)	기타	총계
개소 수	55	13	132	468	11	-	322	-	1,101
WiFi 개수	17	33	5	14	7	2	-	1	79
구축률	31%	254%	4%	3%	64%	-	-	-	7%

▪ 하남시(인구 327,589명)

구분	관광서	관광지	교육시설	보건복지 시설	지역문화 시설	교통시설 (타입별 등)	대중교통 (버스 등)	기타	총계
개소 수	40	3	88	256	14	-	341	-	742
WiFi 개수	1	5	-	148	2	263	-	66	485
구축률	3%	167%	-	58%	14%	-	-	-	65%

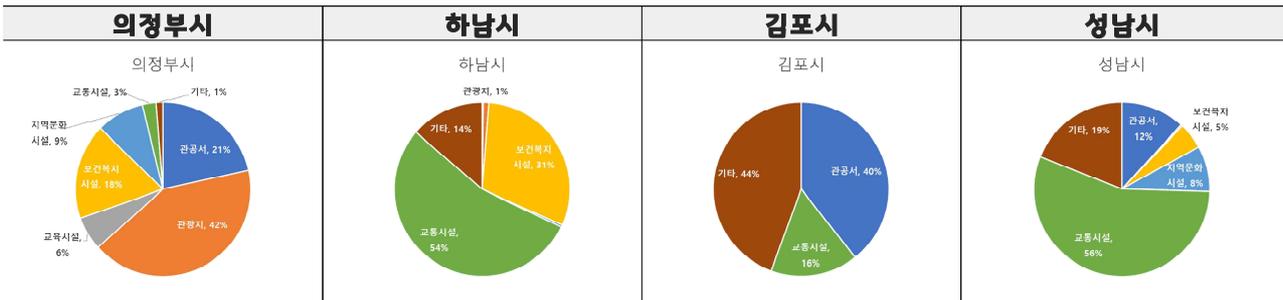
▪ 김포시(인구 485,721명)

구분	관광서	관광지	교육시설	보건복지 시설	지역문화 시설	교통시설 (타입별 등)	대중교통 (버스 등)	기타	총계
개소 수	55	16	184	506	18	-	624	-	1,403
WiFi 개수	103	-	-	-	-	42	-	116	261
구축률	187%	-	-	-	-	-	-	-	19%

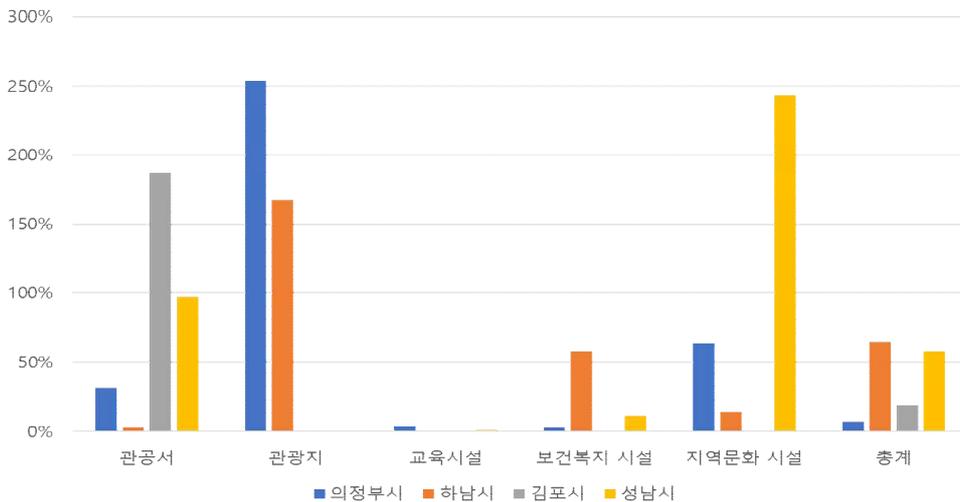
▪ 성남시(인구 921,434명)

구분	관광서	관광지	교육시설	보건복지 시설	지역문화 시설	교통시설 (타입별 등)	대중교통 (버스 등)	기타	총계
개소 수	158	5	292	587	46	-	1,170	-	2,258
WiFi 개수	154	-	4	63	112	728	-	247	1,308
구축률	97%	-	1%	11%	243%	-	-	-	58%

▪ 도시별 공공와이파이 구성비 비교 (행정안전부 Local DATA 홈페이지 참고)



와이파이 구축률



- 의정부시의 주요 시설 대비 공공와이파이 설치 비율은 7%로 가장 낮은 수준이며, 하남시, 성남시, 김포시의 순으로 나타남
- 세부 비교에서 각각 지역문화시설은 성남시, 보건복지시설은 하남시, 관공서는 김포시가 높게 나타나며, 의정부시는 관공서, 교육시설, 보건복지 부문이 개선이 필요

□ 지자체의 공공와이파이 제공 유형

- 일반적으로 지자체의 공공와이파이 제공 유형은 세가지로 구분됨

[표 II-4-22] 지방자치단체 와이파이 서비스 제공 유형

구분	유형 1	유형2	유형3	유형4
통신망 구축비용 조달	통신사업자	민간/지자체/정부	지자체	지자체
통신망 구축/운영	통신사업자	통신사업자	지자체	지자체
통신서비스 제공	통신사업자	통신사업자	통신사업자	지자체
설명	자가통신망이 아닌 통신사업자의 서비스 구매하여 서비스 제공	와이파이 구축비용은 지자체, 정부 및 사업자가 매칭펀드로 조달하되, 통신사업자가 서비스 제공 및 통신망 관리·유지보수를 담당	지자체가 자가통신망을 활용하여 구축 후 통신사업자의 서비스 구매하여 제공	지자체가 자가통신망을 활용하여 공공와이파이 구축 및 서비스, 유지보수 담당
비고				과기정통부 장관은 외부전문기관 심의를 통해 진행 가능 -법개정 2023.7.18. -시행일 2024.1.19.

- 경기도 지자체의 공공와이파이 제공 유형 (개소 기준, 버스공공와이파이 제외)

시군	민간	시청	총합계	시군	민간	시청	총합계
가평군	85		85	안양시		173	173
고양시	551		551	양주시		100	100
과천시	18	21	39	양평군	167		167
광명시		283	283	여주시	472		472
광주시	555	41	596	연천군		70	70
구리시		352	352	오산시		128	128
군포시	30	192	222	용인시	478		478
김포시		335	335	의왕시	378		378
남양주	148	73	221	의정부시	36		36
동두천	29	65	94	이천시	269		269
부천시	494	63	557	파주시		471	471
성남시	274	813	1,087	평택시	425		425
수원시	352		352	포천시	555		555
시흥시		321	321	하남시	485		485
안산시	7	797	804	화성시	945	205	1,150
안성시	1,437	25	1,462	<b>총합</b>	<b>8,190</b>	<b>4,528</b>	<b>12,718</b>

※ 출처 : 행정안전부 Local Data 홈페이지

## □ 의정부시 공공와이파이 구축 목표 및 예산 시뮬레이션

- 만명 당 20.5개의 공공와이파이를 구축한다는 가정
  - 2023년 7월 기준 의정부시 인구 만명 당 와이파이 개수 11.9개를 경기도 시군별 순위 9위 정도인 인구 만명 당 20.5개로 향상한다고 가정하면, 총 1,161개의 공공와이파이가 필요함
  - 2023년 7월 기준 공공와이파이 개수 304개 대비 647개가 더 구축되어야 함
  - 따라서 2024년부터 5년간 매년 약 129개의 와이파이기가 설치되어야 함
- 공공와이파이 단위 당 설치비용
  - 재료비, 노무비를 포함한 공공와이파이 단위 당 설치 비용은 약 335만원 예상
  - 통신비는 기간통신사업자 활용을 가정하여 월 33,000원으로 가정

[표 II-4-23] 공공 와이파이 단위당 설비 비용(HW)

공종	규격	단가(원)	비고
공공와이파이 설치	802.11ac Wave 2 AP	2,431,646	
공공와이파이 제어함체	300 x 400 x 200, 1.2T(설치비포함)	381,818	
제어함체안내판 설치	공공와이파이안내,400×300mm	69,774	
서지보호기 설치	전원,통신용40KA	211,553	
누전차단기 설치	30A, 수동복구기능	142,367	
전원케이블 설치(옥외)	F-CV 2.5mm <sup>2</sup> 2C	56,132	
접지케이블 포설	F-GV 25mm <sup>2</sup>	28,038	
UTP케이블 설치	0.5 X 4P CAT5E	25,204	
<b>총계</b>		<b>3,346,532</b>	<b>(VAT별도)</b>

- 공공와이파이 총 설치 비용(951개 설치 기준, 과기부 지원사업 적용 기준)

[표 II-4-24] 5년간 와이파이 설치비용

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	총계
와이파이 설치 대수	129	129	129	129	129	645
와이파이 구축비용	216,075	216,075	216,075	216,075	216,075	1,080,375
통신료(누적)	51,084	102,168	153,252	204,336	255,420	766,260
<b>총계(천원)</b>	<b>267,288</b>	<b>318,372</b>	<b>369,456</b>	<b>420,540</b>	<b>471,624</b>	<b>1,847,280</b>

□ 공공와이파이 관련법 개정 현황

- (2020년 7월) 과학기술정보통신부 유권해석에 따른 와이파이 서비스 구현 방법
  - 과학기술정보통신부는 지자체 자가통신망 와이파이서비스에 대해 통신사 상용망 활용 시에만 허용한다는 가이드라인(운영지침)을 발표
  - 전기통신사업법 제 65조에 따라 ‘자가전기통신 설비를 설치한 자가 그 설비를 이용해 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 어긋나게 운영하는 것’을 금지하고 있음
  - 즉, 지자체가 시민들을 대상으로 제공하는 공공와이파이 서비스 제공방식 중 자가통신망을 기반으로 자체 서비스를 제공하는 것은 논란의 여지가 있음
- (2023년 6월) 관련법 개정에 따라 지자체의 기간통신사업등록이 가능해짐
  - 전기통신사업법 개정안이 2023년 6월 30일 국회 본회의를 통과하여, 지방자치단체가 자가통신망을 활용해 비영리 공익 목적의 공공와이파이와 사물인터넷 서비스 제공이 가능해짐
  - 개정안(제7조)은 지자체나 공익 목적의 비영리사업으로서 공공와이파이와 공공IoT 사업을 하려할 경우, 과학기술정보통신부 장관에게 기간통신사업 등록을 할 수 있도록 함
  - 기간통신사는 민간사업을 전제로 하기 때문에, 등록하려는 사업자는 재정능력을 제출해야 함. 개정안은 지자체의 경우 재정능력 대신 경비 조달 계획으로 갈음할 수 있도록 허용. 무분별한 기간통신사업 등록을 막기 위해 과기정통부 장관은 외부전문기관 심의를 받도록 할 수 있게 함.
  - 이로써 지자체의 통신서비스 직접 제공을 막아온 전기통신사업법 빗장이 30여년만에 풀리게 됨
- 지자체 기간통신사업등록 찬반의견
  - 서울시와 부산시 등 자가망을 충분히 갖추고 관련 역량과 인프라를 갖춘 지자체는 고품질 무료 공공와이파이를 제공하고, 재정능력이 좋지 못한 곳은 제공하기 어려워 지역차별 논란이 발생할 우려 있음

[그림 II-4-16] 지자체 기간통신사업등록 찬반의견

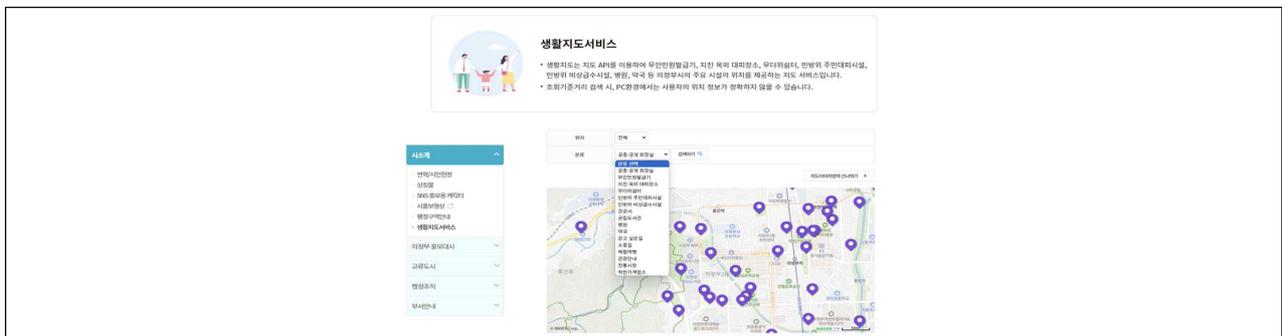
<div style="background-color: #007bff; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">찬성</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>-지자체가 보유한 자체 통신설비를 대민 서비스에 활발하게 이용 가능</li> <li>-공공와이파이·IoT 서비스 제공 위해 필요한 복잡한 행정절차 단순화</li> <li>-ICT 기반 대민서비스 다양화 혁신 가능</li> </ul>	<div style="background-color: #ffc107; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">반대</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>-통신을 민간 사업영역으로 규정한 전기통신사업법 기본 취지에 위배</li> <li>-국민 형세 이용한 지방자치단체의 무분별한 투자와 통신사업자와 불필요한 경쟁 유발</li> <li>-지방자치단체 간 차별 유발 가능성</li> </ul>
---	---

※ 출처 : 전자신문(2023.7.3.)

□ 공공와이파이 현황정보 제공 웹페이지 개선

- 현재 의정부시 홈페이지 내 ‘생활지도서비스’란에 시민이 공공와이파이 현황정보를 확인할 수 있는 정보 부재
- 타 지자체와 같이 홈페이지에 공공와이파이 현황을 공지하여 시민의 이용률을 높이는 것이 필요함

[그림 II-4-17] 의정부시 홈페이지 내 생활지도서비스 화면



## 4. 스마트도시 통합운영센터

### 4.1 스마트도시 통합운영센터 개요

#### □ 스마트도시 통합운영센터의 일반적 개념 정의

- 통합운영센터는 ‘해당 지자체가 주체가 되어 ICT 자원을 구축·보유하고, 방법, 교통 서비스를 포함한 스마트 도시서비스 제공과 관리운영을 수행하는 시스템’을 의미함
- 통합운영센터는 제공 서비스의 범위와 역할 측면에서 교통정보센터나 CCTV 관제센터보다 더 포괄적임

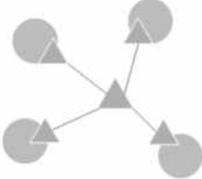
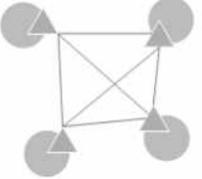
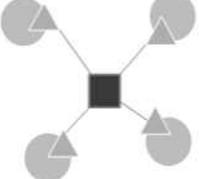
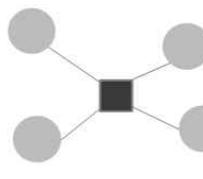
[표 II-4-25] 지방자치단체에서 운영하는 ICT기반 운영센터 비교를 통한 ‘통합운영센터’ 개념 정의

구분	교통정보센터	전산센터	CCTV 관제센터	통합운영센터
제공 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ITS, 신호제어</li> <li>▪ 교통정보 제공 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전산장비 통합관리 및 유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방법·방재 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방법·방재·교통 서비스를 포함한 Smart City 서비스</li> </ul>
주요 운영 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 운영관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 운영관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 운영관리</li> <li>▪ CCTV 통합관리 및 유지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시 상황정보 수집, 가공 및 배포(제공)</li> </ul>
주요 기능 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국도, 고속도로 위주의 교통관리, 소통정보 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전산자원을 활용하는 기능부서 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경찰업무 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스별 기능부서 업무 지원</li> </ul>
운영 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보통 광역단위로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체별로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체별로 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체별로 운영</li> </ul>
비고	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BIS 센터는 보통 지자체 교통 부서에서 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보통신 담당부서 소관업무</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일반적으로 정보통신 담당부서에서 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신도시 위주, 구도시 확산 추진</li> </ul>

#### □ 스마트도시 통합운영센터의 유형

- (물리적 구성에 따른 분류) 센터의 물리적인 위치 통합과 공통 데이터의 통합 정도에 따라 센터는 4가지 유형으로 구분됨

[표 II-4-26] 연계/통합 형태에 따른 스마트도시 통합운영센터의 분류

개별형	기능연계형	통합연계형	통합형
			
사안별로 별도의 정보시스템 운영환경을 구축하는 방식	정보시스템의 물리적 통합보다 서비스 및 기능을 연계하는 방식	유관기관 정보시스템 중에서 물리적으로 통합이 가능한 시스템을 센터로 통합하고, 연계가 불가능한 정보시스템은 단순 기능연계하는 방식	지자체의 모든 유관기관 정보시스템을 물리적으로 스마트도시 통합운영센터로 통합하고, 공통 DB를 구축하여 활용하는 방식

- (기능 및 관제방식에 따른 분류) 센터기능과 관제방식에 따라 관제기능별 개별센터, 관제기능 통합센터, 기능 복합 통합센터의 3개 유형으로 구분됨
  - 관제기능별 개별센터: 교통, 방범·방재, 시설물관리 등 여러 개의 개별 관제센터를 운영하며, 구축 및 운영의 주체도 각각 개별적으로 구성
  - 관제기능 통합센터: 관제서비스를 중심으로 시스템 통합관리 및 운영조직 통합방식을 채택하여 추진하며 대부분 신도시에서 적용
  - 기능복합 통합센터: 통합플랫폼 기반의 도시 관제기능 및 스마트도시 서비스 제공을 위한 통합관제센터 구축을 목적으로 기본관제 기능 외에 복합센터를 지향하여 각종 수익모델을 발굴

□ 스마트도시 통합운영센터 주요 기능 및 공간구조

[표 II-4-27] 센터 주요 기능과 업무

구분		주요 업무	
주요 기능	통합상황관제	방범, 교통, 환경 등 서비스 통합상황관제	
	서비스 운영	전산시스템 운영	센터 내 H/W, S/W 및 보안 시스템 등 운영
		정보통신망 운영	정보통신망 운영관리
		콘텐츠관리	포털, 교통정보 등 서비스 콘텐츠 관리 운영 및 GIS 등 DB 관리 업무
	시설물 관리	센터 설비 관리	공조, 소방, 전기 등 설비 유지관리
		현장시설물 관리	각 서비스별 현장시설물 유지관리
스마트도시 사업기획 및 관리	스마트도시 사업 기획 각 서비스별 실무부서 업무조정 행정지원 및 민원업무		
선택기능	민관합작 사업관리	민관합작사업 사업모델 개발 및 관리 민관합작사업 운영	

[표 II-4-28] 센터 구축 면적별 공간구조 적용기준 [스마트도시협회]

구분	세부 내용	적용 지역
소규모	333㎡(100평) 이상 ~ 660㎡(200평) 미만	목적별 관제센터, 센터 간 연계 중계센터 등 CCTV 500대 이하 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 소규모 시스템
중규모	660㎡(200평)이상 ~ 1,155㎡(350평)미만	교통, 방범 서비스 통합관제센터 등 CCTV 500대 이상 1,000대 이하 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 중규모 시스템
대규모	1,155㎡(350평)이상 ~	광역지역, 도단위 통합운영센터 등 CCTV 1,000대 이상 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 대규모 시스템

## □ 법제도 환경

- 통합운영센터 관련 법제도, 정보통신시설 관련 법제도, 정보보호 관련 법제도, 기타 관련 법제도로 구분하여 아래 표와 같이 정리함

[표 II-4-29] 통합운영센터 관련 법제도

구분	항목	관련법
스마트도시 통합 운영센터 구축 근거	통합운영센터의 시설 정의 관련	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제2조(정의)</li> </ul>
	스마트도시 기반시설의 관리·운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조의5(스마트도시서비스 관련 정보 시스템의 연계·통합 등) 1항</li> <li>▪ 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.</li> </ul>
	공공시설 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치법 제161조(공공시설)</li> <li>▪ 지방자치단체는 주민의 복지를 증진하기 위하여 공공시설을 설치할 수 있다.</li> </ul>
	개발행위에 따른 공공시설 귀속	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제18조(공공시설의 귀속)</li> <li>▪ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제65조(개발행위에 따른 공공시설 등의 귀속)</li> <li>▪ 스마트도시 사업을 통해 구축되는 스마트도시 통합운영센터를 공공시설의 범주로 포함 시키면 상기 법조문에 따라 구축사업이 완료되는 시점에 지방자치단체에 무상으로 귀속되어 관리되어야 한다.</li> </ul>
스마트도시 통합 운영센터 관리·운영	스마트도시 통합운영센터 관리/운영 주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등)</li> <li>▪ 현재 스마트도시 구축사업에서 도입되는 서비스 대부분은 지방자치단체가 주체가 된다고 볼 수 있음. 따라서 해당 서비스를 효율적으로 통합·운영하기 위해 구축되는 스마트도시 통합운영센터의 운영주체 역시 지방자치단체라고 볼 수 있음</li> </ul>
	스마트도시 통합운영센터 운영조직 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치법 제13조(지방자치단체의 사무범위), 제125조(행정기구와 공무원)</li> <li>▪ 스마트도시 통합운영센터의 운영 조직을 구성하기 위해서는 상기법조문 125조에 따라 지방자치단체 조례 제정을 통해 추진하는 것이 바람직함. 또한 조례 제정의 근거가 될 수 있는 지방자치단체의 사무범위에 스마트도시 통합운영센터의 운영에 대한 사무가 추가되도록 동법 13조 및 시행령을 개정할 필요가 있음</li> </ul>
	스마트도시 통합운영센터 운영예산 편성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치법 제141조(회계의 구분), 제142조(예산의 편성 및 의결)</li> <li>▪ “스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률”의 내용에는 스마트도시 통합 운영센터의 구축에 대한 예산 지원 내용은 포함되어 있으나 운영예산 지원에 대한 내용은 없음</li> <li>▪ 현재로서는 지방자치단체 조례 제정을 통해 특별회계 항목으로 예산을 편성하고 지방의회의 의결을 받아 운영하는 것이 타당하며 향후 스마트도시서비스가 다양화되고 보편화되면 서비스에 대한 과금을 통해 운영예산을 확보하는 방안을 적용할 수 있음</li> </ul>
	통합운영센터 위탁운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등)</li> </ul>

## 4.2 스마트도시 통합운영센터 주요 기능

### □ 시설물 관리

- 시설물을 통합 관제하여 안전하고 효율적인 시설관리 서비스를 제공하는 시설물 관리는 조명시설통합제어, 상수도 누수관리, 시설물 현장관리 등 서비스를 제공

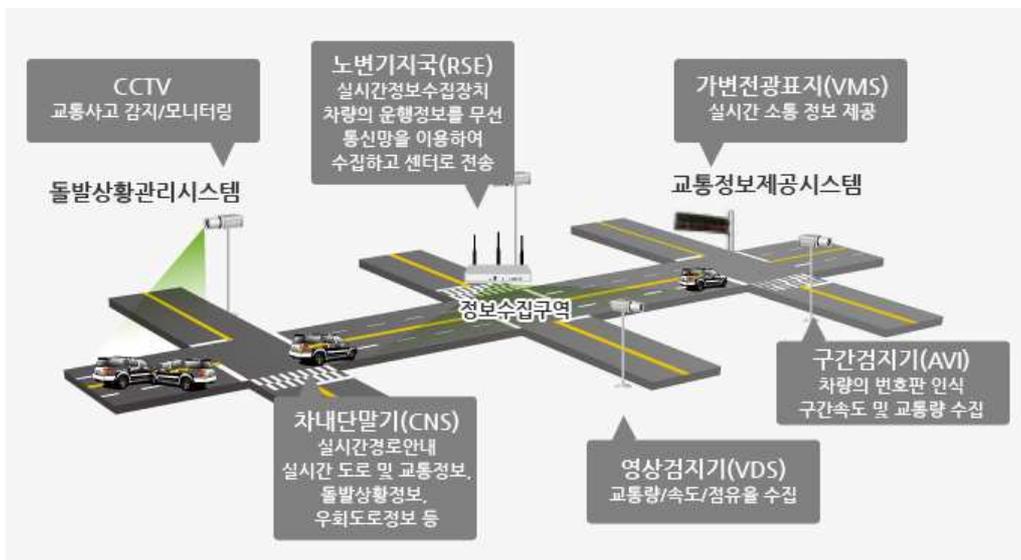
[그림 II-4-18] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(시설물 관리)



### □ 교통 관리

- 거주민의 편리한 교통수단 이용 및 안전운전과 도로의 원활한 흐름을 도모하는 교통은 교통제어, 교통 약자 안전, 대중교통정보, 교통 법규 위반단속 등 4개의 서비스를 제공

[그림 II-4-19] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(교통 관리)



□ 안전·재난 관리

- 도심취약지구에 대한 감시 및 용의차량 추적, 무인 화재 감시 등을 통해 주민들의 안전한 생활을 보장하는 안전은 생활안전, 재난재해예방, 차량번호인식 등 3개의 서비스를 제공

[그림 II-4-20] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(안전·재난 관리)



□ 환경 관리

- 시민의 쾌적한 생활환경 추구 및 효율적인 환경정책수립을 지원하는 환경은 각종 환경오염정보 및 기상정보의 과학적인 수집분석과 정보공개서비스를 제공

[그림 II-4-21] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(환경 관리)



□ 취약계층 보호

- 홀로 사는 어르신들의 편안하고 안전한 노후를 위한 24시간 365일 안전 보장 서비스 및 응급상황 시 긴급 대응 서비스

[그림 II-4-22] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(독거노인 케어)



□ 미디어보드

- 공원 및 주요 거리에 미디어 보드(Full Color LED 8.6m × 4.8m)를 통해 다양한 콘텐츠를 실시간 제공

[그림 II-4-23] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(미디어보드)



### 4.3 타 스마트도시 통합운영센터 사례

#### □ 수원시 도시안전통합센터

- 수원 도시안전통합센터는 지하 1층, 지상 5층의 독립 건축물에 1,703㎡(약 515평)의 면적으로 구성되어 있으며, 1~2층은 예비공간으로 구성되어 향후 확장성 및 복합공간으로 활용할 수 있도록 구성

[그림 II-4-24] 수원 도시안전통합센터

#### 광교 Smart City 통합운영센터

##### ■ 입지 및 규모

- 위 치 : 경기도 수원시 이의동 광교 신도시 내
- 2012년 5월 개소
- 공식 명칭 : 수원 U-City 통합센터
- 규모 : 지하 1층, 지상 5층, 연면적 4,542㎡
- CCTV 통합관제센터, U-City 센터 및 휴먼 콜센터로 구성
- 관제 운영실을 구성하여 관제와 서비스 제공을 동시에 운영하고 있고 미라클 스크린을 통한 관람 및 시설물, 환경, 방재, 교통 통합관제가 가능하며 CCTV 관제는 개별 공간 운영을 고려하고 있음
- 전산기계실과 통신기계실은 확장성을 대비하여 공간을 구성하였음



구분	실명	규모(㎡)	규모(평)
4층	통합운영관제실	252	76
	관제 기계실	72	22
	홍보관람실	108	32.7
	CCTV 관제실	46.6	14
	운영 회의실	38.9	11.8
	통신 기계실	84	25.4
	UPS 실	94.5	28.6
	사무실	152	46
	여자 휴게실	20.2	6.1
	소 계	868.2	262.6
3층	전산 기계실	324	98
	상용 서비스실	96	30
	센터장실	40.8	12.3
	회의실	25	7.6
	접견실	33	10
	상용서비스 운영실	185	56
	남 숙직실	20.2	6.1
	지자체 회의실	108	32.7
소 계	832	252.7	
1, 2층	예비 시설		
총 합계		1,703	515.3

[표 II-4-30] 수원시 도시안전통합센터 배치 현황

층 별	B1층	1층	2층	3층	4층	5층
실 명	기계실 (전기실) 주차장	견학실 당직실	수원시 휴먼 콜센터	스마트도시/교통 상황실 CCTV상황실	교통정보팀 (유지보수실) 시청각실 (회의실)	안전미래정보팀 영상정보팀 정보통신실

[표 II-4-31] 수원시 도시안전통합센터 조직 현황

구분	부서	업무 내용
도시안전통합센터	도시안전통합센터장	도시안전통합센터 업무 총괄
	안전미래정보팀	정보통신보안, 스마트도시 인프라 구축, 자가통신망, 운영시스템 등
	영상정보팀	CCTV통합관제상황실 운영, CCTV 설치 및 유지관리, CCTV 관제 및 관련 업무
	교통정보팀	지능형교통체계(ITS)기획 및 구축사업, 교통정보시스템 운영, 버스도착 알람이, 교통신호시설물 유지관리
	교통시설팀	교통안전시설물 설치 및 협의, 교통체계 개선사업

□ 성남시 판교 통합운영센터

- 성남 스마트도시는 2005년 10월 정보화전략계획 수립으로부터 2010년 2월 구축사업을 완료함
- 통합운영센터를 기반으로 자가망 인프라와 총 15개의 공공 서비스를 구축함

[그림 II-4-25] 성남 판교 통합운영센터 사례(1/2)

판교 지구 개요	판교 Smart City 아키텍처 개념도																																			
<p>■ 사업 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업 명 : 성남판교지구 택지개발 사업</li> <li>- 면적 : 9,294,326㎡ (2,812천평)</li> <li>- 사업기간 : 2003. 12 ~ 2009. 12</li> <li>- 위치 : 경기도 성남시 분당구 판교동 등 일원</li> </ul> <p>■ 수용인구 및 가구</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수용인구 : 88,050인</li> <li>- 가구 : 29,350호</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">통합운영센터</td> <td>통합플랫폼</td> <td>상황판 시스템</td> <td>GIS</td> <td>H/W, S/W, N/W 및 보안</td> </tr> <tr> <td>U-포털</td> <td>지역 포털 서비스</td> <td>모바일 민원 서비스</td> <td>미디어보드 서비스</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Smart City 서비스</td> <td>U-시설물관리</td> <td>통합조명제어 서비스</td> <td>상수도 누수관리 서비스</td> <td>시설물 현장관리</td> </tr> <tr> <td>U-방범방재</td> <td>공공방범 서비스</td> <td>재난재해 서비스</td> <td>차량번호인식 서비스</td> </tr> <tr> <td>U-교통</td> <td>교통제어 서비스</td> <td>교통약자 안전 서비스</td> <td>대중교통정보 서비스</td> </tr> <tr> <td></td> <td>공영 주차장 정보서비스</td> <td>교통 위반단속 서비스</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U-환경</td> <td>환경기상 서비스</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>통신망</td> <td>공공정보통신망 (자가망)</td> <td>10 GB 백본망</td> <td>10~100 MB 접속망</td> <td>ALL-IP Network</td> </tr> </table>	통합운영센터	통합플랫폼	상황판 시스템	GIS	H/W, S/W, N/W 및 보안	U-포털	지역 포털 서비스	모바일 민원 서비스	미디어보드 서비스	Smart City 서비스	U-시설물관리	통합조명제어 서비스	상수도 누수관리 서비스	시설물 현장관리	U-방범방재	공공방범 서비스	재난재해 서비스	차량번호인식 서비스	U-교통	교통제어 서비스	교통약자 안전 서비스	대중교통정보 서비스		공영 주차장 정보서비스	교통 위반단속 서비스		U-환경	환경기상 서비스			통신망	공공정보통신망 (자가망)	10 GB 백본망	10~100 MB 접속망	ALL-IP Network
통합운영센터	통합플랫폼		상황판 시스템	GIS	H/W, S/W, N/W 및 보안																															
	U-포털	지역 포털 서비스	모바일 민원 서비스	미디어보드 서비스																																
Smart City 서비스	U-시설물관리	통합조명제어 서비스	상수도 누수관리 서비스	시설물 현장관리																																
	U-방범방재	공공방범 서비스	재난재해 서비스	차량번호인식 서비스																																
	U-교통	교통제어 서비스	교통약자 안전 서비스	대중교통정보 서비스																																
		공영 주차장 정보서비스	교통 위반단속 서비스																																	
	U-환경	환경기상 서비스																																		
통신망	공공정보통신망 (자가망)	10 GB 백본망	10~100 MB 접속망	ALL-IP Network																																
<p>Smart City 사업 추진 경과</p> <p>■ 정보화전략계획수립(USP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005. 11 ~ 2006. 1</li> <li>- 비전 및 전략방향 도출</li> <li>- 서비스 모델 수립 및 통신망 구축계획 수립 등</li> </ul> <p>■ 실시설계</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2007. 4 ~ 2009. 12 (유지보수 포함)</li> <li>- 서비스, 자가 통신망 및 통합운영센터 설계 등</li> </ul> <p>■ 구축 (15개월)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2008. 11 ~ 2010. 2</li> <li>- 15개 서비스 구축</li> <li>- 자가 통신망 및 통합운영센터 구축 등</li> </ul>																																				

[그림 II-4-26] 성남 판교 통합운영센터 사례(2/2)

통합운영센터 공간 구성	통합운영센터 주요 구성요소																					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ U-City 상황실 129.5㎡, 방범상황실 129.5㎡</li> <li>▪ 견학실/브리핑룸 69.4㎡</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <th>항목</th> <th>내용</th> </tr> <tr> <td>센터 인프라</td> <td>H/W, S/W, 네트워크, 보안시스템</td> </tr> <tr> <td>통합 플랫폼</td> <td>외부 시스템 연계, 개별 서비스 시스템 연계</td> </tr> <tr> <td>GIS DB</td> <td>수치지형도, Smart City 시설물, 3차원 전자지도 기반의 도시정보 제공</td> </tr> <tr> <td>상황판 시스템</td> <td>교통, 방범, 환경, 도시 시설물의 각종 설비의 영상 및 신호를 대형 큐브에 표출</td> </tr> </table>	항목	내용	센터 인프라	H/W, S/W, 네트워크, 보안시스템	통합 플랫폼	외부 시스템 연계, 개별 서비스 시스템 연계	GIS DB	수치지형도, Smart City 시설물, 3차원 전자지도 기반의 도시정보 제공	상황판 시스템	교통, 방범, 환경, 도시 시설물의 각종 설비의 영상 및 신호를 대형 큐브에 표출											
항목	내용																					
센터 인프라	H/W, S/W, 네트워크, 보안시스템																					
통합 플랫폼	외부 시스템 연계, 개별 서비스 시스템 연계																					
GIS DB	수치지형도, Smart City 시설물, 3차원 전자지도 기반의 도시정보 제공																					
상황판 시스템	교통, 방범, 환경, 도시 시설물의 각종 설비의 영상 및 신호를 대형 큐브에 표출																					
	<p>주요 도입 장비</p> <table border="1"> <tr> <th>구분</th> <th>수량</th> <th>위치</th> </tr> <tr> <td>서버</td> <td>118대</td> <td>U-City 상황 장비실</td> </tr> <tr> <td>네트워크 장비</td> <td>42종</td> <td>U-City 상황 장비실</td> </tr> <tr> <td>소프트웨어</td> <td>49종</td> <td>U-City 상황 장비실</td> </tr> <tr> <td>보안 소프트웨어</td> <td>9종</td> <td>U-City 상황 장비실</td> </tr> <tr> <td>DLP cube(50")</td> <td>52대</td> <td>상황실</td> </tr> <tr> <td>DLP Projector</td> <td>1대</td> <td>견학실</td> </tr> </table>	구분	수량	위치	서버	118대	U-City 상황 장비실	네트워크 장비	42종	U-City 상황 장비실	소프트웨어	49종	U-City 상황 장비실	보안 소프트웨어	9종	U-City 상황 장비실	DLP cube(50")	52대	상황실	DLP Projector	1대	견학실
구분	수량	위치																				
서버	118대	U-City 상황 장비실																				
네트워크 장비	42종	U-City 상황 장비실																				
소프트웨어	49종	U-City 상황 장비실																				
보안 소프트웨어	9종	U-City 상황 장비실																				
DLP cube(50")	52대	상황실																				
DLP Projector	1대	견학실																				

□ 안양시 스마트도시통합센터

- 안양시는 관내 CCTV와 스마트도시통합센터를 연계한 스마트시티 통합플랫폼 구축을 2021년 6월에 완료하여 더욱 진화된 도시 안전망을 실현해 시민 안전 지수와 행복감 역시 더욱 향상될 전망

[그림 II-4-27] 안양시 스마트도시통합센터

■ 입지 및 규모

- 위치 : 경기도 안양시 동안구 시민대로 235 안양시청 7층
- 2009년 3월 4일 개소
- 공식명칭 : 안양시 스마트도시통합센터
- 규모 : 678㎡ (205평)
- 관내 6300여개의 CCTV를 연계 통합해 24시간 상황을 분석하고, 상황발생에 따른 영상을 112·119안전센터, 재난안전상황실 등 유관기관 간 실시간으로 공유하는 인프라 관리시스템 구축하여 범죄나 재난 등의 사건 사고로부터 보다 신속 대응이 가능해지고, 골든타임 확보
- 스마트안전귀가서비스, 고령자 안심서비스, 공중화장실 불법 촬영 카메라 점검, 지능형교통체계(ITS) 구축, 스마트스쿨존 조성 등 특화된 시민체감형 서비스를 시행



■ 주요업무

- 정보 수집
  - 기존의 대외기관
  - 신규 스마트도시 서비스
  - 거주민이 사용하는 각종 유·무선 장비
  - 다양한 센서 정보
- 운용 관리
  - 수집된 정보의 통합 감시 및 실시간 품질 분석
  - 장비 및 네트워크 등 기반 시설의 능동적 운영
  - 통합관제실 운영 및 고객 불만 처리
- 정보 배포
  - 유·무선장비에 대한 개인화된 서비스 제공
  - 관련 기관 및 연관 시스템에 대한 정보 제공
  - 웹포털, IPTV 등에 대한 상호 작용형 정보 제공
- 통합 및 연계
  - 기존 시스템 및 신규 시스템과의 유연한 연계
  - 개방형 표준에 따른 단계적 확정
  - 도시 간 끊김이 없는 서비스 제공
  - 스마트도시 서비스를 위한 핵심 공통 기능 제공

[표 II-4-32] 안양시 스마트도시통합센터 운영인력

구분	계	공무원	경찰	민간위탁	유지보수	당직	비고
계	62명	52명	3명	-	6명	1명	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관제요원 40명</li> <li>▪ 24시간 근무 (6개조 3교대)</li> <li>▪ 주간 7명, 야간 10명</li> </ul>
운영인력	19명	12명	-	-	6명	1명	
관제인력	43명	40명	3명	-	-	-	

[표 II-4-33] 안양시 스마트도시통합센터 장비현황

시스템	차량 단말기	CCTV	AVI 카메라	불법 단속	정류장 단말기	첨단 신호	VMS 전광판	센터 시스템	자가망
지능형 교통(ITS)	2,800대	119식 (128대)	41식 (112대)	151식 (190대)	-	88대 (26%)	25대	204대	43km
버스정보 (BIS)	167대	-	-	-	332대	-	-	57대	68km
방범 CCTV	-	1,043식 (4,764대)	-	-	-	-	-	40대	215km
계	2,959대	1,162식	41식	151식	332대	88대	25대	301대	302km

□ 시흥시 도시정보통합센터

- 2017년 국토교통부의 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업으로 선정되어 전국 최초로 U-City 기본 계획을 수립, 기존에 흩어져 있던 시흥시의 관계 시스템을 하나로 통합함으로써 시흥 주민에게 안전한 스마트시티를 실현하는 목적으로 설립

[그림 II-4-28] 시흥시 도시정보통합센터

■ 입지 및 규모

- 위치 : 경기도 시흥시 정왕동 2499
- 2017년 8월 13일 개소
- 공식명칭 : 시흥시 도시정보통합센터
- 규모 : 2,814㎡ (853평)
- 첨단 유비쿼터스(ubiquitous) 기술을 활용하여 방법, 교통, 환경, 미디어 방재 등의 시스템을 통합 관리하는 곳이다. 또한 사건 및 재난 재해로부터 시민의 안전을 지키기 위해 24시간 실시간 관제를 실시하고 있다. 특히 2017년 국토교통부의 스마트시티 통합 플랫폼 기반 구축 사업으로 선정되어 전국 최초로 U-City 기본 계획을 수립



■ 주요업무

- 주민의 안전을 위한 방법·방재 서비스
  - CCTV 카메라와 모바일 기기를 활용하여 범죄를 감시, 범죄 예방, 수배 차량의 모니터링 및 추적, 범죄에 대해 경찰의 대응 체계 구축 등 안전한 도시 환경을 조성
- 시민의 생활과 교통 편의를 위한 교통 정보 서비스
  - 도로에 설치된 교통 수집 장비를 통해 교차로·혼잡 지역·우회 도로 교통 상황의 모니터링,
  - 주민들에게 버스 시간 정보 및 대중 교통 연계 정보를 제공
- 대기 환경의 개선을 위한 첨단 환경 감시 시스템 구현
  - 대기 측정소와 기상 측정 장비를 설치 운영하여 대기 정보를 수집 모니터링
- 어린이 안전 체험관의 운영
  - 어린이들을 대상으로 재난 안전 상황에 대한 조기 체험 교육을 실시함으로써 어린이들에게 재난 상황 대처 능력을 키우게 함

[표 II-4-34] 시흥시 도시정보통합센터 조직 현황

구분	부서	업무 내용
정보통신과 도시정보통합센터팀	도시정보통합센터팀장	▪ 팀업무 총괄, 통합플랫폼
	주무관	▪ 정보통신시스템 통합 관리, 방법CCTV 시스템 운영 관리
	주무관	▪ 도시정보통합센터 시설물 관리
	주무관	▪ 방법CCTV 구축 및 관리
	주무관	▪ 어린이안전체험관 운영, 방법CCTV 모니터링 운영 관리

[표 II-4-35] 시흥시 도시정보통합센터 종합상황실, 정보통신실 조감도

층별	면적	주요 용도	조감도
지하 1층	381.6㎡(116평)	기계실, 전기실, 발전기실, UPS실	
지상 1층	924.9㎡(280평)	어린이안전체험관, 당직실	
지상 2층	924.9㎡(280평)	통합상황실, 전산실, 모니터링요원휴게실, 식당	
지상 3층	582.3㎡(176평)	견학실, 창고, 사무실	
계	2,814㎡(852평)		

#### 4.4 의정부시 CCTV 통합관제센터 현황

##### □ 개요

- 위치: 신관 4층(459,93㎡)
- 구축비: 2.226백만원(국비50%, 시비50%)
- 구축기간: 2016. 11. ~ 2018. 6.
- 관제: 24시간 관제 / CCTV 관제원 14명(4조 2교대), 의정부경찰서 4명(3조 2교대)
- 통합관제시스템, 지능형 CCTV, 자동화관리 솔루션 도입
- 스마트 함체관리 시스템 도입
- 빅데이터 통합플랫폼 및 스마트시티 통합플랫폼 도입 운영

[그림 II-4-29] 의정부시 CCTV 통합관제센터



[표 II-4-36] CCTV 총괄 현황

관리부서	용도	개소	대수		
			계	회전형	고정형
스마트도시과 (방법CCTV)	소계	1,140	3,877	906	2,971
	생활방법	800	2,944	621	2,323
	어린이(보호구역)방법	96	368	96	272
	공원방법	218	525	189	336
	차량방법	26	40	-	40

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료, 2023. 1. 기준

[표 II-4-37] 지능형 선별관제 현황(연도별)

설치연도	계	2023	2022	2021	2020
대 수	741	-	241	-	500

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료, 2023. 1. 기준

[표 II-4-38] 교통정보시스템 현황

구분	기능	인원	비고
광역교통정보시스템(UTIS)	▪ 교통소통정보, 주요교차로 CCTV	1	의정부시
버스정보시스템(BIS)	▪ BIT를 통한 버스도착시간 알림	1	
어린이보호구역 CCTV	▪ 초등학교, 유치원 및 어린이집 인근 구역 내 방범용 CCTV	1	의정부 경찰서
교통신호관제시스템	▪ 신호주기 분석 및 변경	1	
긴급차량 지원	▪ 긴급출동차량은 시내 도심 주요 교차로를 무정차로 통과	1	

※ 출처 : 의정부시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획

[표 II-4-39] 주요 정보시스템 현황

부서	정보시스템명
정보통신과	서울행정시스템
정보통신과	시대표 홈페이지
정보통신과	온나라
정보통신과	행망 가상화통합서버
정보통신과	통합백업시스템
정보통신과	행정정보시스템
정보통신과	재해복구시스템
정보통신과	정보보호시스템
정보통신과	통합정보시스템(지킴-e)
정보통신과	매체제어시스템(보안USB관리)
정보통신과	빅데이터 플랫폼
정보통신과	스마트영상회의시스템
정보통신과	네트워크시스템(백본, 서버팜)
정보통신과	네트워크접근제어(NAC)시스템
정보통신과	행정전화시스템(ARS, 녹취, UC, XML, 컬러링 등)
정보통신과	고객관리시스템
교통기획과	버스정보관리시스템(BIS)
교통기획과	긴급차량 우선신호시스템
기획예산과	지방재정관리시스템
기획예산과	e-나라도움
기획예산과	자치법규정보시스템
기획예산과	지식관리시스템
감사담당관	청백-e 시스템 관리
감사담당관	공직자자기관리시스템

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료, 2023. 1. 기준

## 4.5 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축방향 수립

### 4.5.1 배경 및 필요성

#### □ 도시운영의 복잡성 증대

- 도시제공 서비스의 다양화로 도시 운영시스템, 프로세스, 조직 등의 복잡화
- 서비스간의 연동이 어렵고 중복투자 발생
- 지자체가 관리해야 하는 자원과 대상이 늘어나고 복잡해짐

#### □ 도시민 요구수준 향상

- 도시민들을 위한 다양한 공공서비스가 제공되고 있으며, 요구사항은 지속적으로 증가
- 공공서비스 또한 IT기술의 적용을 통해 효율성과 시민 만족도를 높여야 함
- 질 높은 서비스에 대한 요구 증가

#### □ 스마트도시의 가속화

- 스마트도시의 가속화로 인해서, 분산된 서비스들의 통합운영 필요성 심화
- 스마트기술 발전으로 기존 도시관리의 많은 부문에 IT기술의 적용 확산

#### □ 서비스 관리의 어려움

- 불명확한 관리주체, 이해관계자들 간의 협조 어려움 등으로 서비스 관리가 어려움
- 개별적 시스템 및 인력 운영시 효율적인 운영 및 협조가 어려움

#### □ 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축 필요성

- 의정부시는 현재 교통정보센터는 없으며, 시청 내 CCTV 통합관제센터를 운영 중
- 향후 정보시스템 확장을 고려할 경우 시청 CCTV 통합관제센터는 협소
- 의정부시는 점차 도시인프라 및 서비스 운영의 복잡성 증대, 시민들의 요구사항 다양화, 서비스 관리의 어려움, 스마트도시의 가속화에 따라 도시를 효과적으로 통합관리하기 위하여 변화된 도시특성에 맞는 의정부 스마트도시 통합운영센터의 구축이 필요

[그림 II-4-30] 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축 필요성



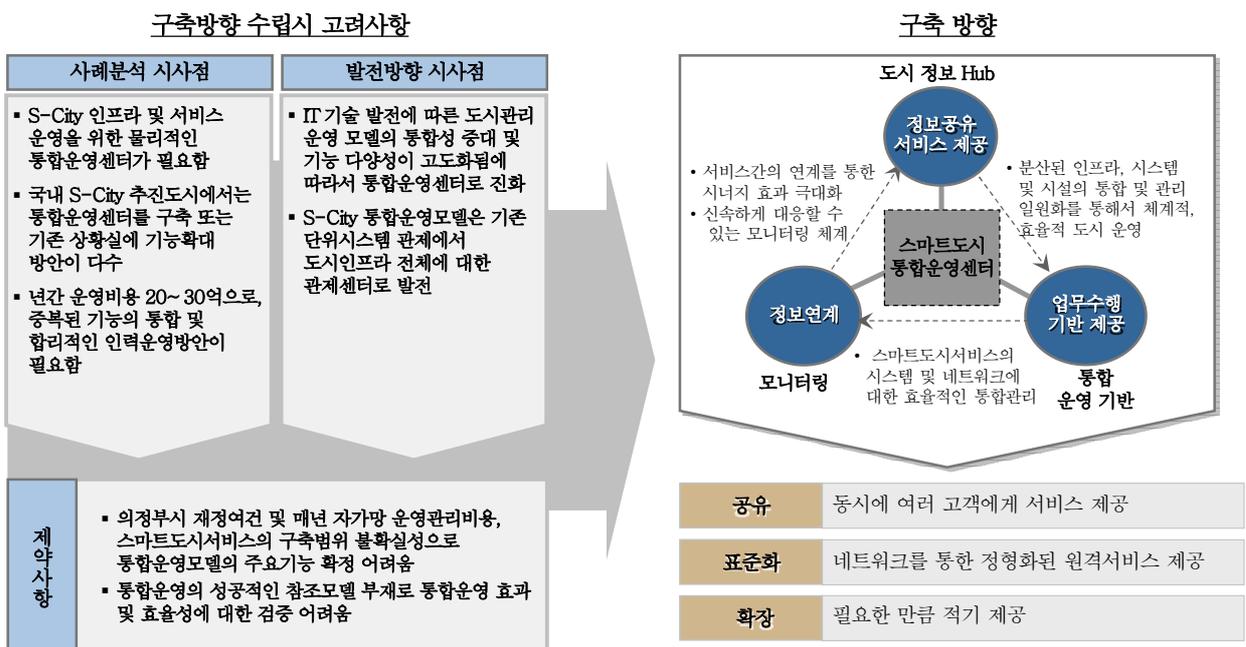
□ 시사점

- 타 도시의 사례분석 및 스마트도시서비스의 실현과 향후 확장성을 고려하여 별도의 스마트도시 통합운영센터 구축이 필요하며, 관련법에서는 법적 제약 사항은 없으나 기본 규정 외에는 세부적인 내용이 부족하여 추진방안에 대한 추가 검토가 필요함
- 스마트도시 통합운영센터 추진사례 분석
  - 대부분의 스마트도시는 공공정보서비스 제공 및 운영을 위한 통합운영센터 구축 추진
  - 타 도시에서 스마트도시 추진 시 통합운영센터를 기반으로 한 종합상황실 운영 및 통합관제 역할을 수행
  - 통합운영센터 입지 선정 및 공간 확보를 위해 별도의 용역을 통해 타당성 검토를 진행
- 주요 이해관계자 요구사항 분석
  - 스마트도시서비스 제공을 위한 스마트도시 통합운영센터 구축방안 검토
  - 유관기관 개별 운영·관리 추진방안과 스마트도시 통합운영센터를 중심으로 한 통합운영·관리 방안 검토
  - 서비스 확장을 대비한 입지 선정 및 공간 확보 방안 수립 필요
- 관련 법 검토
  - 센터의 법적인 구축 근거는 있으나 세부적인 내용(시행령, 규칙)은 없음
  - 센터의 운영예산을 고려한 통합운영센터 추진방안 검토 필요

4.5.2 구축방향 및 목표

- 도시의 각종 위험, 시설 및 환경을 관제하고 공공기관들의 대응이 필요한 상황을 통하여 스마트도시 통합운영센터는 의정부시 거주민, 기업, 지자체를 연계하는 도시정보의 Hub 역할을 담당함

[그림 II-4-31] 스마트도시 통합운영센터 구축방향 및 목표



### 4.5.3 기반 인프라 구축

#### 4.5.3.1 센터 입지 선정 고려사항

##### □ 입지적 타당성

- 공공시설물 관점에서 공공시설 부지에 위치하는 것을 우선함
- 유관기관과의 연계기능을 원활히 수행
- 센터 시설의 보안 위험성을 고려
- 인프라 구축 효율성을 위해 서비스가 제공되는 지역의 중심부에 위치

##### □ 기술적 타당성

- 통신 인프라 및 시스템 확장을 고려한 공간 산정
- 센터 데이터 관리를 위한 보안유지 측면
- 통신설비, 전기설비, 건물구조의 내구성
- 향후 확장에 따른 부대설비 변경 시 문제 발생 가능성

##### □ 경제적 타당성

- 센터 건축비용 및 내부공사 비용
- 공공기관 및 활용 가능한 건물 유무
- 운영센터 구축 및 운영비용
- 운영인력에 대한 인건비

##### □ 입지 방식 검토

- 스마트도시 통합운영센터의 입지 방식에 대하여 복합건물과 전용건물의 방식을 기본적 개념과 필수조건 외에 타당성 측면에서 비교 검토하고, 그 결과를 도출함
- 의정부시는 향후 정보시스템 확장, 교통분야와의 통합, 운영인력 전문화, 운영비용 절감 등을 고려하여, 2안 전용 건물 신축이 타당하다고 판단됨
- 센터입지 위치는 향후 별도 ‘의정부 스마트도시 통합운영센터 구축 타당성 검토 용역’을 통해 선정 필요

[표 II-4-40] 스마트도시 통합운영센터 복합건물과 전용건물 비교검토

구분	1안 (복합건물)	2안 (전용건물)
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존건물 이용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전용건물 신축</li> </ul>
예시		
필수조건	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공건물 건축계획에 반영 필요</li> <li>기반시설물 구축을 위한 전기설비 등 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 통합운영센터 신축 예산 확보</li> </ul>
입지적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공지원 시설부지 내 각 연계기관 밀집 예상 지역에 신축</li> <li>주민 접근이 용이한 도로·교통 등이 편리한 지역에 유치 필요</li> <li>서비스의 운영주체인 각 공공기관의 중심에 신축하여 효율적인 스마트도시서비스 연계 도모</li> <li>센터는 공공 시설부지에 위치하는 것을 우선으로 함</li> </ul>	
기술적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>기 구축 보안 체계/인프라를 활용한 설계 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>확장을 고려한 전용센터 공간 설계 가능</li> </ul>
경제적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>높음</li> <li>스마트도시 통합운영센터 구축을 위한 건축 비용 추가</li> <li>전용 센터 대비 운영비 부담 경감</li> <li>향후 확장 시 비용 발생 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낮음</li> <li>신규 건축비 발생</li> <li>단계별 확장에 대응하여 설계되어 확장비용을 최소화</li> </ul>
제약사항 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>법·제도를 고려한 선정</li> <li>예산 소요 최소화 가능</li> <li>공공시설물 소유기관의 중장기적 지원이 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>법·제도를 고려한 신축</li> <li>예산 부담이 큼</li> </ul>
사례분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>성남판교 : 성남시 신청사 내 스마트도시 도시정 보통합센터(675평)</li> <li>안양시청 : 시청 7층(205평)</li> <li>가평군 : 군청 3층에 CCTV통합관제센터 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수원시 : 수원시 영통구, 별도 건물</li> <li>화성시 : 화성시청 부지 내 별도 건물</li> <li>오산시 : 오산시 수정동, 별도 건물</li> <li>남양주시 : 남양주시 별내동, 별도 건물</li> <li>여주시 : 여주시 연양동, 별도 건물 신축</li> </ul>
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 정보시스템 확장, 교통분야와의 통합, 운영인력 전문화, 운영비용 절감 등을 고려하여, 2안 전용건물 신축이 타당하다고 판단됨</li> </ul>	

### 4.5.4 센터 내부 설계

- 중양정부 가이드라인, 타 지자체 스마트도시 통합운영센터 사례조사 등을 통해 검토한 결과, 의정부 스마트도시 통합운영센터 규모는 1,582.5㎡(약 478.7평)가 적절하다고 판단됨

[표 II-4-41] 의정부 스마트도시 통합운영센터 규모 선정

구분	1안	2안	3안
면적	330㎡	1,582.5㎡	1,703㎡
근거	행정안전부 (CCTV통합관제센터)	타 스마트도시 통합운영센터 기본설계	한국지능정보사회진흥원 (IT 인프라구축 가이드라인 V2.0)
선정사유	운영 효율성, 향후 시스템 확장, 의정부시의 예산규모 등 여러 고려사항을 검토한 결과, 2안인 1,582.5㎡(약 478.7평)의 센터규모가 가장 적절하다고 판단됨		

[표 II-4-42] 의정부 스마트도시 통합운영센터 공간 구성내역(안)

구분	용도	규모
관제상황실	관제실 및 상황판 장비실	313.78㎡
정보시스템실	전산기계실 및 시스템 운영실	226.43㎡
운영사무실	사무실, 회의실, 휴게실 (빅데이터 분석실 포함)	267.23㎡
기타공간	부대장비실	288.46㎡
	공용시설	486.60㎡
합계		1,582.5㎡(478.7평)

[그림 II-4-32] 스마트도시 통합운영센터 공간 조감도(예시)



### 4.5.5 통합운영방안 수립

### 4.5.6 단계별 운영방안

#### □ 운영 로드맵

[그림 II-4-33] 의정부 스마트도시 통합운영센터 운영 로드맵

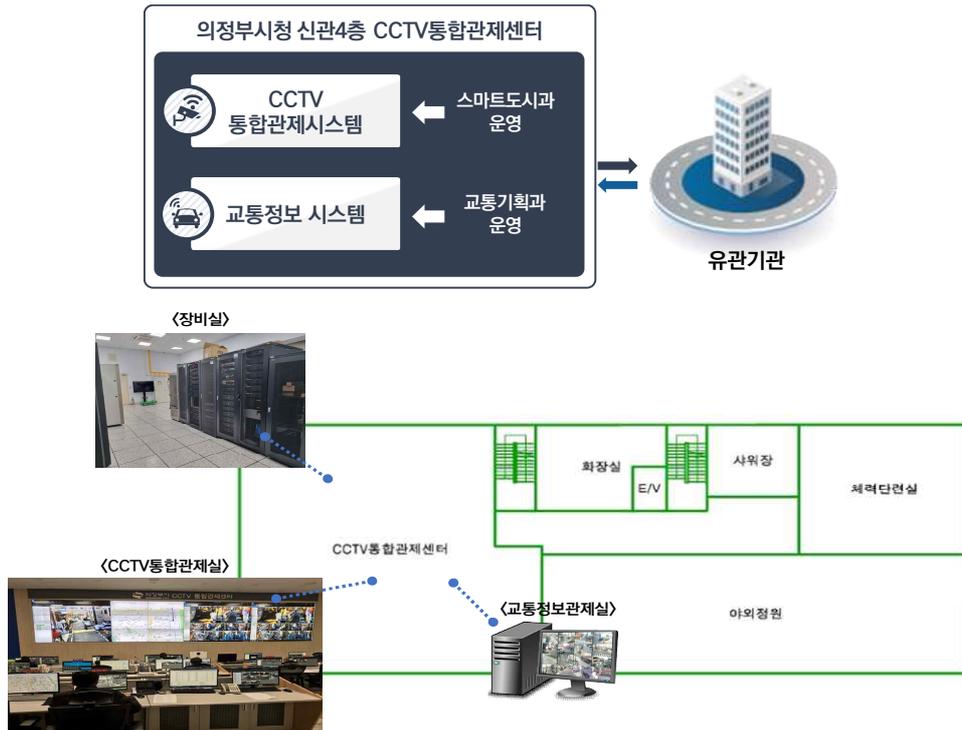


#### □ 단계별 운영방안

##### ▪ 1단계 운영방안(교통·방법 운영 이원화)

- 시청 신관4층 CCTV통합관제센터 내에 소규모 교통정보관제실을 구축·운영하면서 ITS 구축사업 및 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축사업 추진

[그림 II-4-34] 의정부시 스마트도시 통합운영센터 1단계 운영방안



▪ 2단계 운영방안(물리적·논리적 통합)

- (초기) 의정부 스마트도시 통합운영센터 구축 후 기존 CCTV통합관제시스템과 교통정보시스템을 통합운영센터로 이전하고, 운영은 스마트도시과와 교통기획과에서 별도 운영하도록 함
- (장기) CCTV통합관제시스템 운영조직과 교통정보시스템 운영조직과의 통합을 통하여 의정부 스마트도시 통합운영센터로의 고도화 및 향후 의정부 스마트도시서비스 확산을 수용할 수 있게 함

[그림 II-4-35] 의정부시 스마트도시 통합운영센터 2단계 통합운영방안



[그림 II-4-36] 의정부시 스마트도시 통합운영센터 구축 및 운영(예시)



※ 출처 : 세종시 도시정보통합센터 재구성

## 참고 의정부시 교통정보센터 검토

### □ 의정부시 교통정보센터 개요

- 교통정보센터는 의정부시의 자체수집 자료와 민간제공 정보를 연계하여 교통소통정보, 대중교통정보, 돌발 상황 등의 자료를 실시간으로 제공함으로써 교통안전을 확보하고, 시민의 교통편의를 제공하는 역할을 담당
- 또한, 각종 교통정보를 수집 가공하여 교통관련 데이터베이스를 구축함으로써 일관된 교통정책 수립을 위한 기초자료를 제공하는 교통도서관의 역할을 담당
- 미래형 교통정보센터는 개별 차량 및 통행자에 대한 데이터의 연계·공유·데이터 시스템 구축을 담당 하며 실시간성, 광역적, 통합적이고 일관성 있는 교통체계 모니터링 및 의사결정이 가능한 빅데이터 기반의 능동적 교통정보센터로의 발전이 요구됨

### □ 기대효과

AS-IS	TO-BE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산재되어 있는 다양한 교통관련 데이터의 통합 분석 및 공유 활용 부재</li> <li>- 교통정책수립 지원을 위한 다양한 데이터 분석 및 활용을 위한 기반시스템 미구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 표준화된 통합플랫폼 구축으로 다양한 교통관련 정보 수집/연계하여 교통관리체계(시스템) 고도화</li> <li>- 교통데이터의 통합관리를 통한 효율성 증대 및 정보 불균형 해소</li> <li>- 통합데이터의 공공 및 민간활용 확대로 데이터 기반 정책 시행 및 민간 비즈니스 활용</li> </ul>

### □ 의정부시 교통정보센터 역할

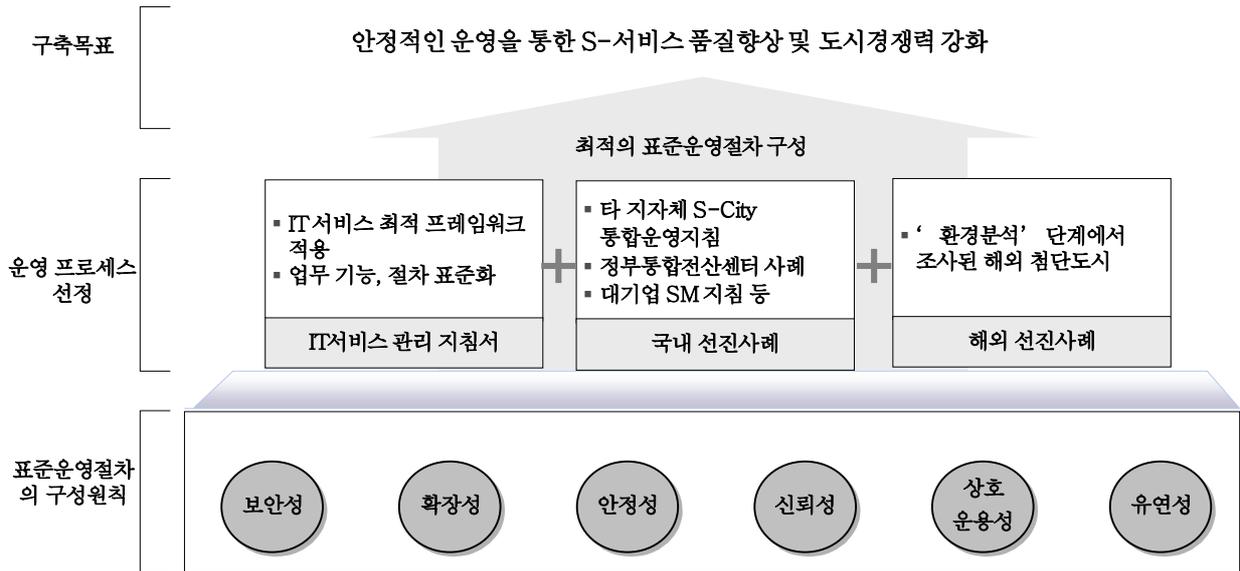
<b>교통정보 수집 및 처리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 영상검지기, 신호검지기, CCTV, BIS연계로 수집한 정보를 통합데이터베이스에 저장</li> <li>▪ 현장 장비와의 통신상태 및 작동상태, 설정상태를 관리</li> <li>▪ 현장 장비에 대한 제어명령을 처리</li> </ul>
<b>교통정보가공 및 분석</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수집된 원시자료에 대한 적합한 알고리즘을 활용하여 가공 및 분석정보를 생성</li> <li>▪ 소통정보, 통계정보, 패턴정보를 생성</li> <li>▪ 돌발상황 및 반복 정체상황에 대한 감지</li> </ul>
<b>교통정보 제공</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일반 시민이나 외부기관에 교통정보를 제공</li> <li>▪ 인터넷을 활용한 web 서비스 제공</li> <li>▪ VMS를 통한 운전자에게 현장교통정보 제공</li> <li>▪ 타기관 및 타 센터와의 정보연계를 통한 상호정보 공유</li> </ul>
<b>전자지도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 운영단말, 상황판, WEB을 위한 전자지도 정보제공</li> <li>▪ 전자지도 정보관리</li> <li>▪ 최적경로 산출을 위한 정보관리</li> </ul>
<b>유지보수관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 현장시설물에 대한 정보관리</li> <li>▪ 현장시설물에 대한 상태모니터링</li> <li>▪ 현장시설물에 대한 제어요청</li> <li>▪ 현장시설물에 대한 장애이력관리</li> <li>▪ 도로에 대한 상태 정보관리 및 감시</li> </ul>
<b>센터 운영관리</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 돌발상황 및 반복정체상황에 대한 관리</li> <li>▪ VMS 메시지에 대한 관리 및 설정</li> <li>▪ 소통상황, 돌발상황, 반복정체상황 조회</li> <li>▪ 교통상황판 관리</li> <li>▪ 센터 및 기초 데이터에 대한 관리</li> </ul>

### 4.5.7 표준운영절차

#### □ 표준운영절차 수립 및 목표

- 의정부 스마트도시 통합운영센터의 효율적인 운영 및 모니터링을 위해 표준운영절차의 수립이 필요하며, 이를 통해 안정적인 서비스 운영 및 관리업무의 효율화, 서비스 품질 향상을 달성할 수 있음

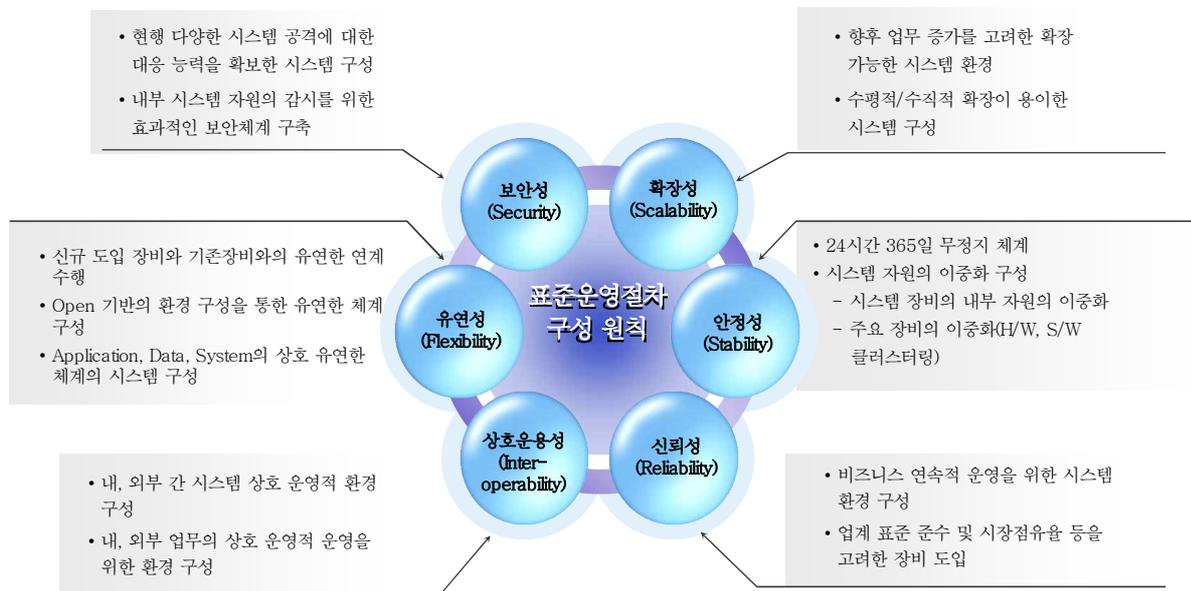
[그림 II-4-37] 표준운영절차 수립 및 목표



#### □ 표준운영절차 구성 원칙

- 표준운영절차는 업무 특성 및 시스템 목적에 맞추어, 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 최적화 하여 구성되고 계속해서 진화 발전할 수 있어야 하며, 6대 기본 품질요소를 고려하여 구성하는 것을 권고함

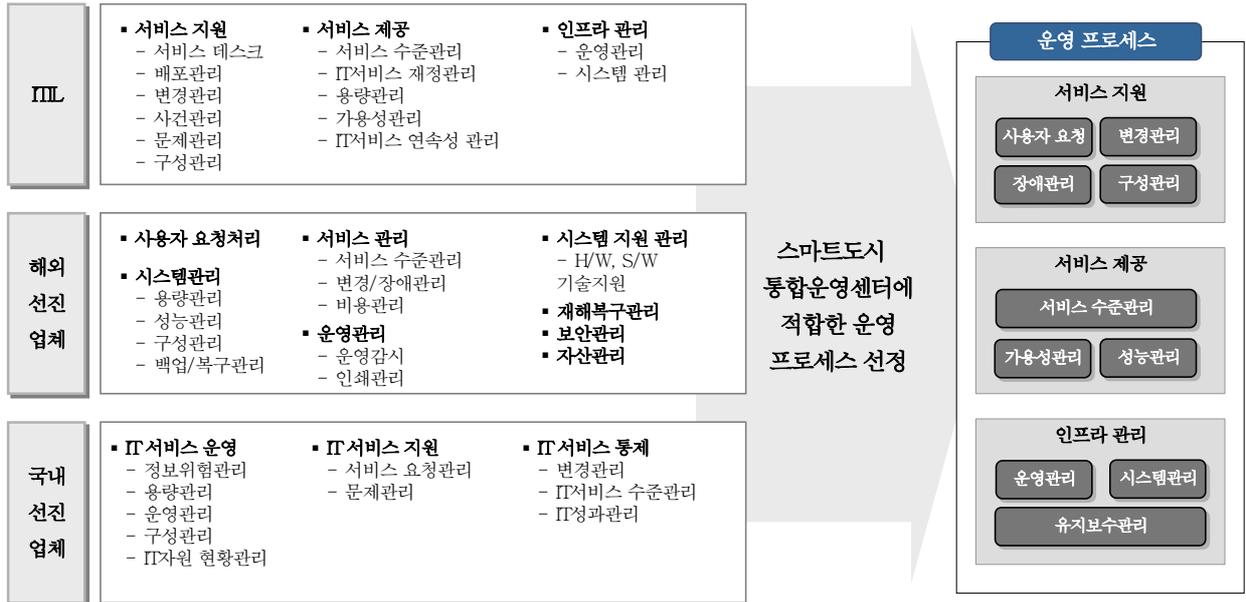
[그림 II-4-38] 표준운영절차 구성 원칙



□ 운영 프로세스 선정

- ITIL<sup>8)</sup> 및 국내외 선진업체의 사례를 참고하여 의정부 스마트도시 통합운영센터의 표준운영절차 프레임워크 수립을 위한 주요 운영 프로세스를 선정함

[그림 II-4-39] 운영 프로세스 선정



□ 표준운영절차 Framework

- 스마트도시 통합운영센터의 안정적인 운영 및 유지보수를 위해 필요한 주요 운영프로세스를 체계적으로 구성하여 표준운영절차를 표준운영절차 프레임워크로 구조화함

[그림 II-4-40] 표준운영절차 Framework



8) ITIL(IT Infrastructure Library) : IT 서비스 기능을 한층 강화하고, IT 서비스 운영비 절감 및 품질 향상을 위한 IT 서비스 관리 부문의 우수 사례를 구성한 지침서

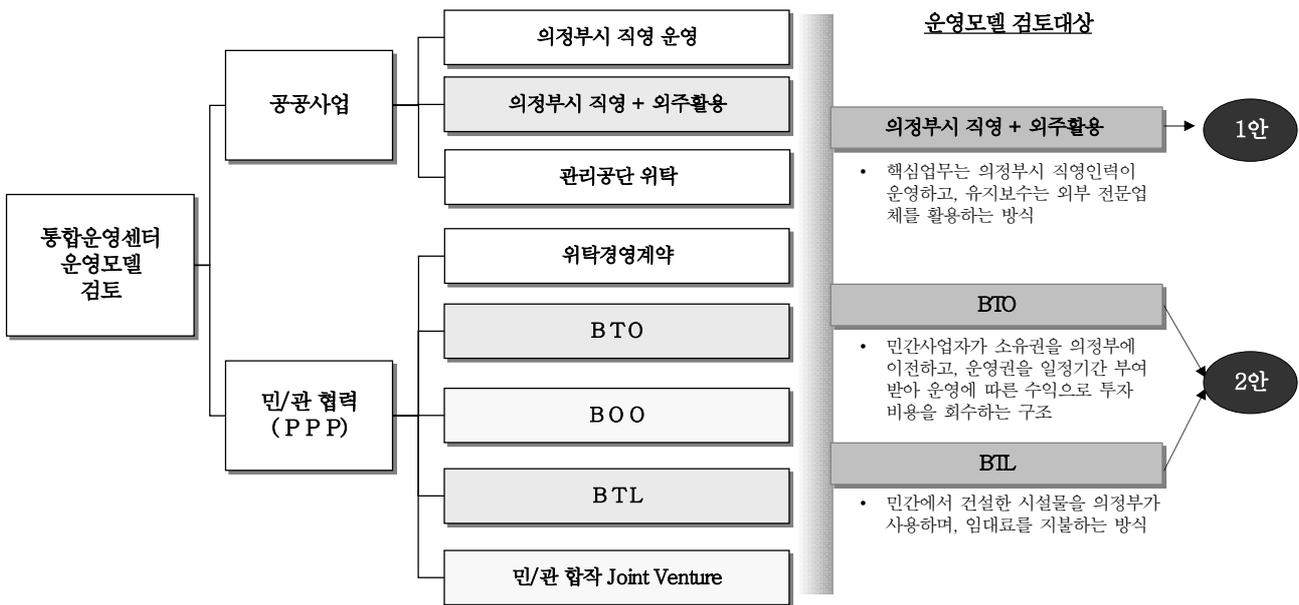
## 4.6 운영모델 및 조직구성

### 4.6.1 센터 운영모델

#### □ 운영모델 검토대상 선정

- 의정부 스마트도시 통합운영센터의 성격과 업무에 맞는 운영모델을 도출하기 위해 지자체 직영운영, 민/관협력 사업화를 대상으로 타당성 검토를 통해 최적의 운영모델을 제시하고자 함

[그림 II-4-41] 운영모델 검토대상 선정



### 4.6.2 (검토 1안) 시 직영 + 외주 활용

- 기획 및 모니터링 등의 핵심업무는 의정부시 직영인력이 운영하고, 시스템/시설 등의 관리 및 유지보수의 업무는 외부 전문업체를 이용하여 제공하는 운영하는 방식이 스마트도시 통합운영센터의 성격에 가장 적합함
- 기대효과
  - 조직의 슬림화 : 기획관리 업무 및 모니터링 업무를 기존 의정부시 인력 또는 유관기관 인력과 신규채용인력의 투입을 최소화할 수 있음
  - 관리비 절감 : 시스템 유지보수업무를 아웃소싱함에 따라 최저가 입찰 시행에 따른 총 운영비 지출의 절감 효과
  - 전문성 확보 : 의정부시 인력이 직접 운영 및 시스템을 관리감독하여 통합운영센터 업무수행에 있어 전문성이 확보될 수 있음
  - 관리 효율성 확보 : 민간기업이 시스템을 관리함으로써 효율성을 제고하고, 업무과정상의 낭비를 제거할 수 있는 발생요인이 큼

### 4.6.3 (검토 2안) 민간 위탁

- BTO, BTL 등 민간협력을 통한 민간위탁 운영모델은 공공성이 높은 스마트도시 통합운영센터의 성격을 고려할 때 현실성이 떨어짐

#### □ BTO (Build-Transfer-Operate)

- 주요특징
  - 운영구조 : 민간사업자가 소유권을 이전하고, 운영권을 일정 기간 부여받아 운영에 따른 수익으로 투자비용을 회수
  - 투자비 회수 : 최종사용자의 사용료
  - 사업 위험성 : 민간이 수요위험 부담
- 검토결과
  - 제공서비스가 공공서비스의 성격이 많아 이용자들이 비용을 지불할 가능성이 떨어짐
  - 민간사업자 참여 가능성이 희박함

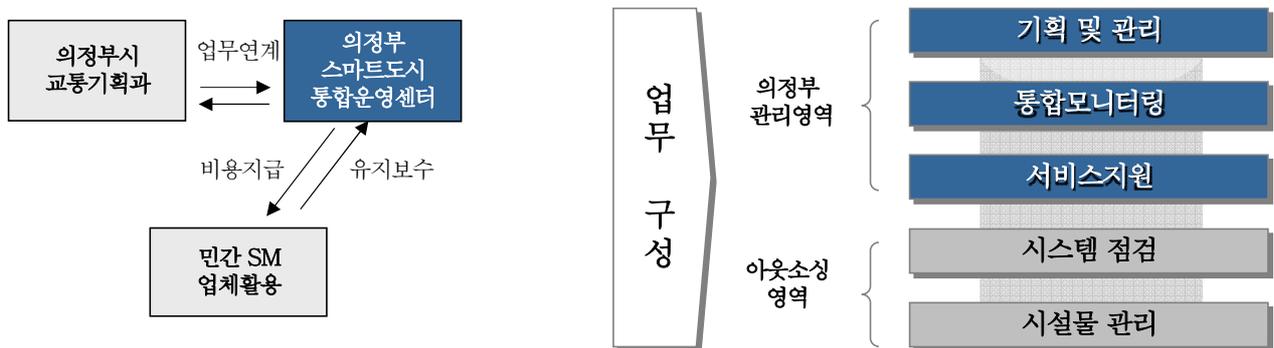
#### □ BTL (Build-Transfer-Lease)

- 주요특징
  - 운영구조 : 민간에서 건설한 건축물을 의정부시가 사용하며, 임대료를 지불하는 방식
  - 투자비 회수 : 최종사용자의 사용료
  - 사업 위험성 : 민간이 수요위험 부담
- 검토결과
  - 민간사업자 입장에서 시설을 기부채납하고, 임대료를 받아 투자비를 회수하기가 어려움
  - 민간사업자 유치에 대한 현실성이 떨어짐

### 4.6.4 운영모델 권고안

- 의정부 스마트도시 통합운영센터 운영모델로 제시된 ‘지자체 운영모델(외주혼합모델)’은 의정부시 직영부문과 아웃소싱부문이 혼합된 모델임

[그림 II-4-42] 의정부 스마트도시 통합운영센터 운영모델안 (직영+외주활용)

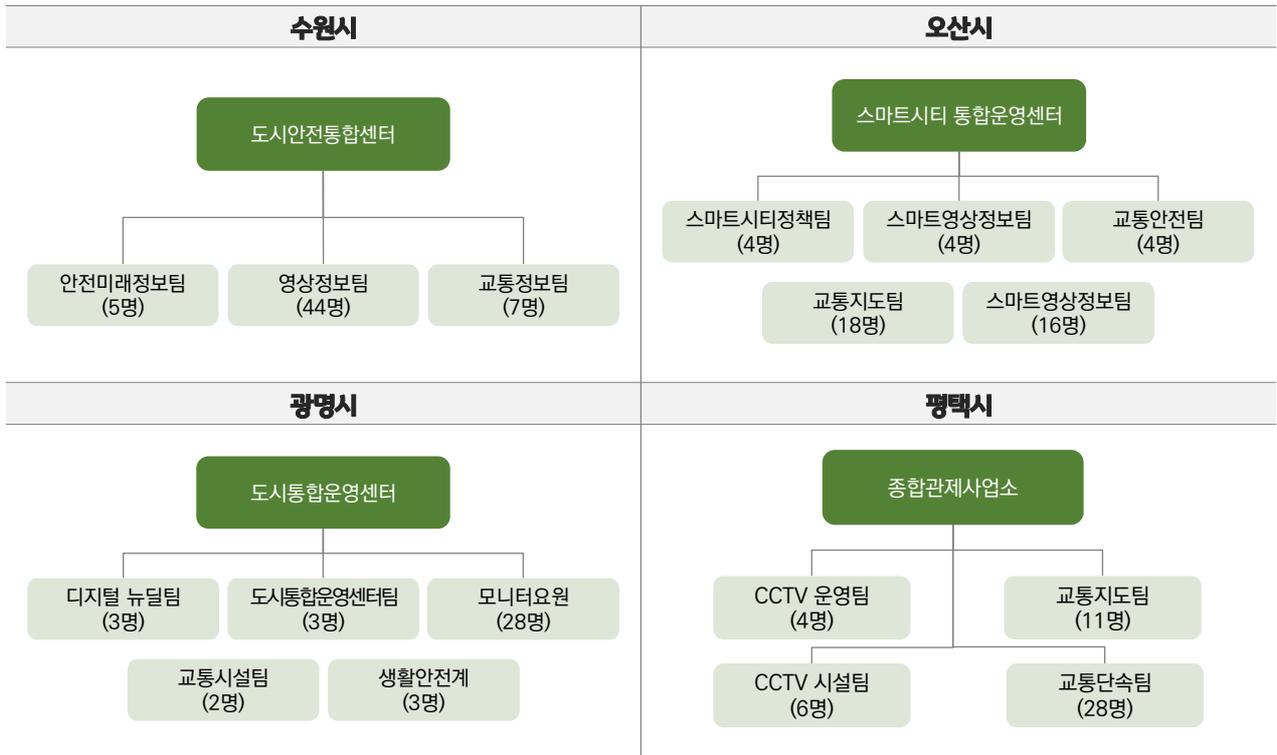


### 4.6.5 조직 구성안

□ 타 지자체 사례조사

- 경기도권 스마트도시 통합운영센터 중 별도 건물에서 운영 중인 조직을 조사하였으며, 각 지자체 여건에 맞게 센터조직을 구성하여 운영 중

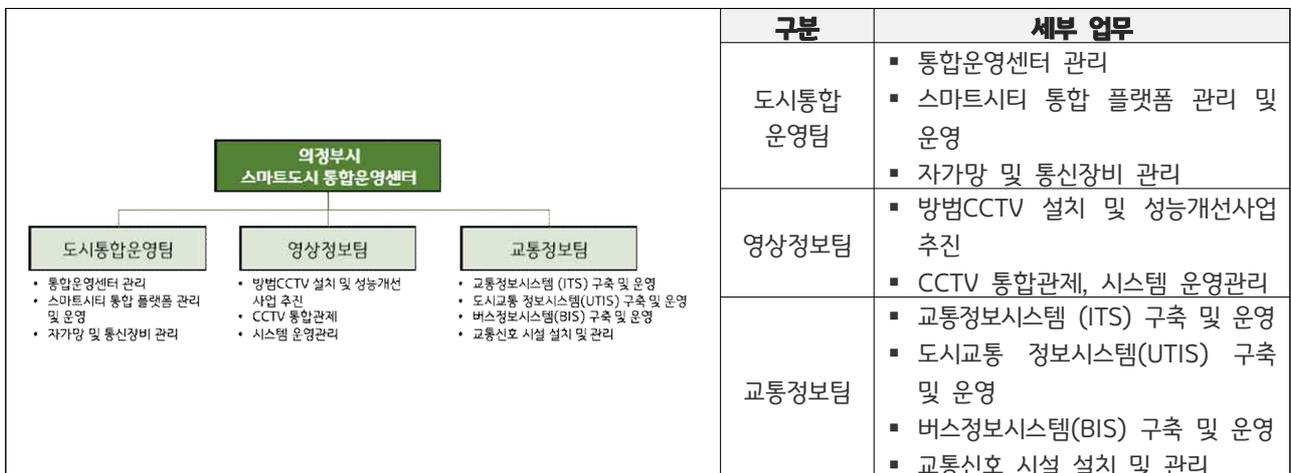
[그림 II-4-43] 타 지자체 스마트도시 통합운영센터 조직구성



□ 의정부 스마트도시 통합운영센터 조직구성(안)

- 방법과 교통분야의 통합적 관리와 지원이 가능한 조직체계로 개편하고 부서 간 협업을 강화하여 의정부시만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계 운영

[그림 II-4-44] 의정부 스마트도시 통합운영센터 조직구성(안)



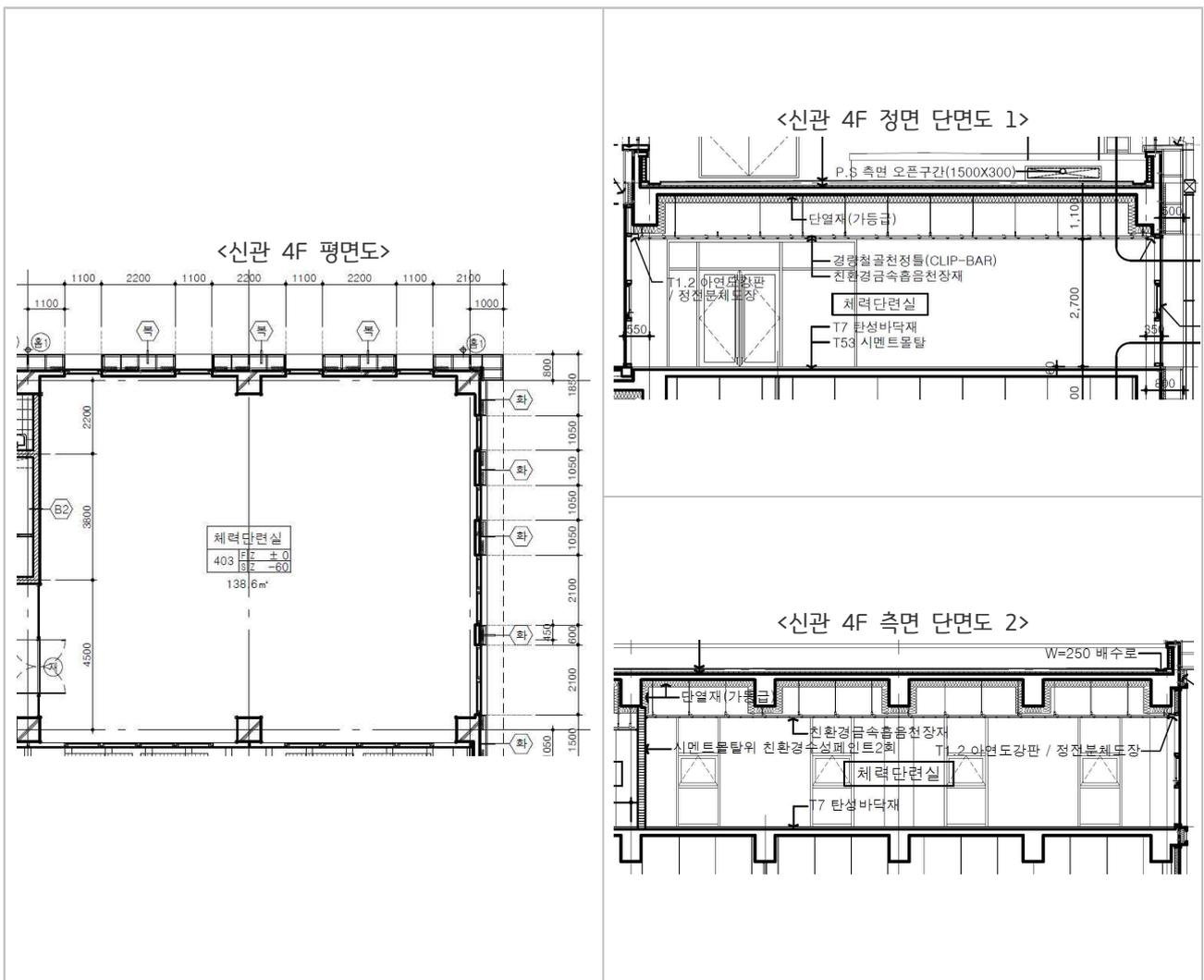
## 5. 신규 교통관제실 구성(안)

### 5.1 현황분석

#### 5.1.1 신관4F 대체공간 현황분석

- 의정부시 신규 교통관제실 구성을 위한 주요 공간을 신관 4F의 대체공간 활용

구분	대체공간
면적	138.6㎡
크기	12,200 X 10,500mm (벽체중심선 기준)
높이	2,700mm(바닥 ~ 천정흡음재 간 거리)

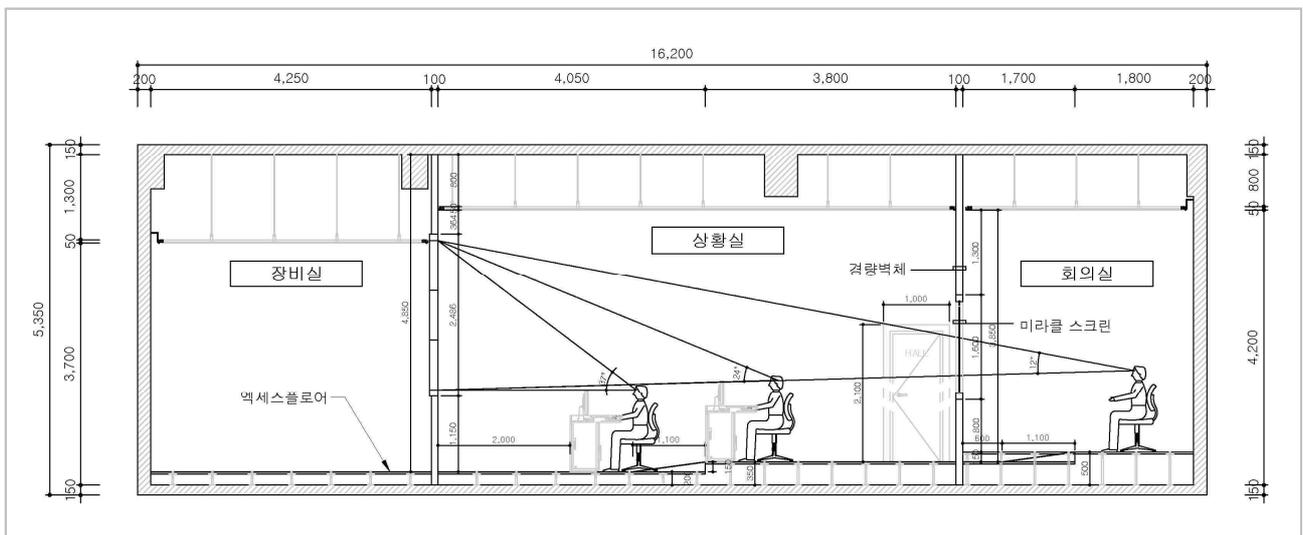


## 5.2 관제실 공간 산정 기준

### 5.2.1 주요 설계 기준

구분	주요 내용
2022 ITS 설계편람	<ul style="list-style-type: none"> <li>2022 ITS 설계편람(센터시스템 부문 - 220page, 센터 규모산정)</li> <li>센터공간은 기능실별 소요면적 1인당 7㎡로 기능실에 상주하는 인원수에 고려하여 할당(전산장비 및 부대시설 설치를 위한 공간 설계)</li> </ul>
2013 CCTV 통합관제센터 공간구조 표준	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV통합관제센터의 공간구조 요소인 장비실, 회의실, 사무실, 운영실, 휴게실 및 기타 수면실, 탕비실 등의 구성요소 들의 기존 구축현황을 분석, 고려요소를 도출하여 표준화된 공간구조를 작성 제시</li> </ul>

[그림 II-4-45] 관제실 구성 예시단면도



### 5.2.2 센터 설계 고려사항

구분	주요 내용
확장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 부하증가에 대비한 예비 공간 확보</li> <li>기기의 호환성 및 예비기능의 시스템 구축</li> <li>운영자들이 행동할 수 있는 충분한 공간 확보</li> </ul>
효율성	<ul style="list-style-type: none"> <li>합리적이고 능률적인 업무수행을 위해 적절한 기기 배치 와 기능적 업무동선 확보</li> <li>실용도 변경에 대비한 융통성 있는 설계</li> <li>시스템 확장에 대비한 설계반영과 효율적인 대처방안 제시</li> <li>시스템 유지관리를 위한 충분한 공간 확보</li> </ul>
경제성	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 절약 기술, 신공법 도입</li> <li>유지보수와 안전관리를 고려한 계획</li> </ul>
보안성	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부로부터 시스템 침입을 방지할 수 있는 기능 구축</li> <li>정전 또는 기타 사고에 대비한 예비전원, 무정전 전원장치 설치</li> </ul>

### 5.3 상황실 구성 고려사항

- 상황실은 상황판, 관제요원콘솔 모니터, 운영PC 등이 설치되며, 상황판의 시인성 확보를 위한 공간적 배치를 고려해야함

#### 상황실 설계 주요 고려사항

- 합리적인 공간 구성을 위한 기둥 등의 저해요소 최소화
- 상황실, 전산실, 통신실, 전기실의 인접배치로 효율성 증대
- 안정적인 양질의 전력 공급
- 환기 및 적정온도 유지
- 운영자가 편리하게 공간활용을 할 수 있는 동선 조정

### 5.4 센터면적별 공간구조 구분

- 관제실의 기반시설과 공간구조는 관제실 면적에 따라 구성하며, CCTV 수량, 기타 교통서비스 구성수량에 따라 적정 공간을 구성하여야 함

구분	세부 내용	적용 지역
소규모	132㎡(40평) 이상~ 198㎡(60평) 미만	▪ 목적별 관제센터, 센터간 연계 중계 센터 등
중규모	198㎡(60평) 이상~ 264㎡(80평) 미만	▪ 교통, 방범 서비스 통합관제센터 등
대규모	264㎡(80평) 이상~ 330㎡(100평) 미만	▪ 광역 지역, 도단위 통합운영센터 등

### 5.5 의정부시 신관 4F 교통관제실 구성(안)

#### 5.5.1 개요 및 주요내용

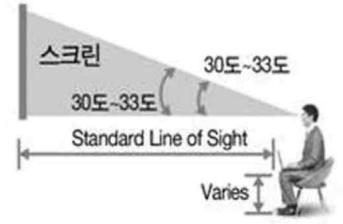
- 의정부시 신규 교통관제실 구성을 위한 주요 공간을 신관 4F의 대체공간 활용
- 대체공간 전체 층고 높이가 2.7m로 관제실 구성을 위한 바닥 역세스플로어 200mm 공사를 추가할 경우 층고가 2.5m로 산정됨
- 2.5m 높이에 따라 관제상황판 1단 6열(DID 55인치 기준)을 구성할 경우 관제요원의 시야각이 15°미만으로 구성될 수 밖에 없는 구조임으로 관제상황판 설계에 적합성 검토가 필요

### 5.6 교통관제실 규모 산정(안)

#### 5.6.1 상황실 규모 산정(안)

- 관제실 공간 면적 = 상황실 가로길이 x 세로길이
- 가로길이 : 관제 및 장비실 길이
- 세로길이 : 상황판과 운영자간 이격거리 + 운영콘솔간 이격거리 + 운영콘솔간 벽면이격거리

구분	주요 내용
모니터와 운용콘솔 간 이격거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>관제 시 상하좌우 시야확보를 고려</li> <li>4,000mm</li> </ul>
운용자용 콘솔크기	<ul style="list-style-type: none"> <li>3개 이상의 모니터를 수용할 수 있는 규격으로 적용</li> <li>W x D X H : 1800 x 750 x 730mm</li> </ul>
운영콘솔간 이격거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영요원의 활동공간 및 이동로 확보</li> <li>1,200mm</li> </ul>
운영콘솔과 뒷 벽면 간 이격거리	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영요원의 활동 공간 및 이동로 확보</li> <li>5,000mm</li> </ul>
운영요원과 상황판 간 시야각	<ul style="list-style-type: none"> <li>상황판 모니터그룹의 고정 높이와 작업자와의 거리를 고려 배치</li> <li>작업자의 시선이 스크린 상, 하를 보는 각도가 30도 부터 최대 33도 이내로 설정</li> <li>인체 측량학적 설계 요건</li> </ul>

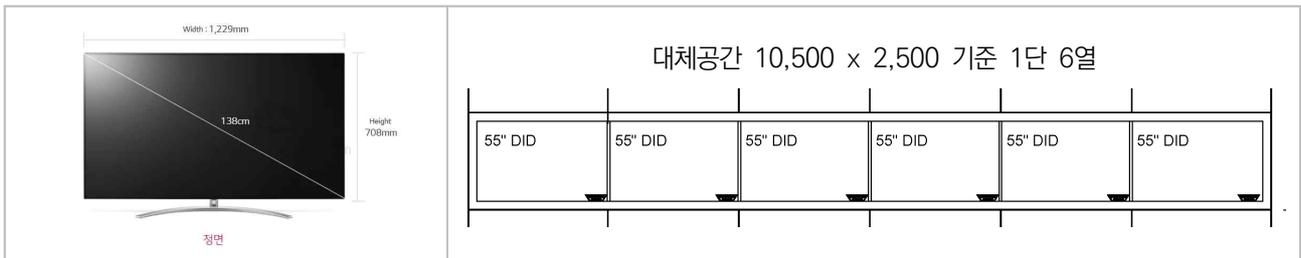


### 5.6.2 장비실 규모 산정(안)

- 상황판 장비실의 면적은 영상장비 랙공간, 다용도실 및 장비유지보수 이동경로 등을 위하여 2,650mm로 산정

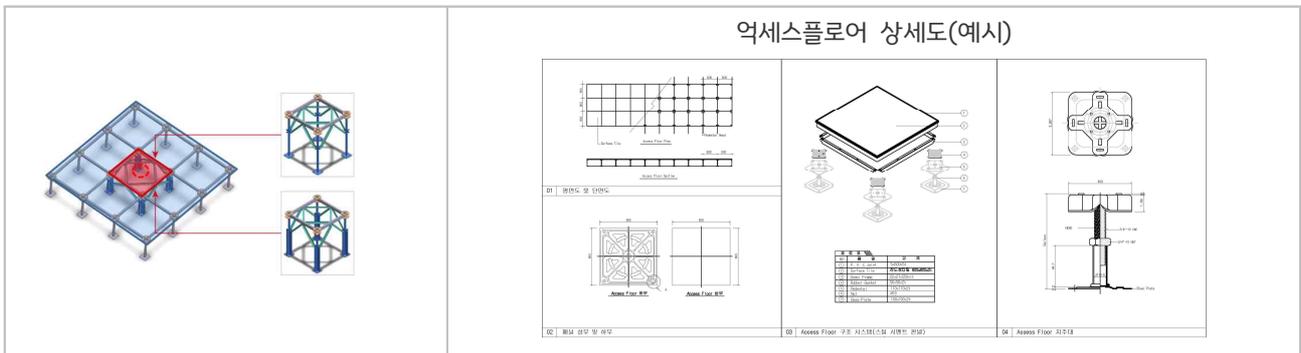
### 5.6.3 상황판 규모 산정(안)

- 상황판 장비실 여유공간과 장비실 출입문은 상황판 우측에 설치하여 길이는 1,000mm로 산정
- 상황판 규격 : 55" 인치 1240mmx740mm(W x H) 기준으로 산정



### 5.6.4 Access Floor(이층마루) 규모 산정(안)

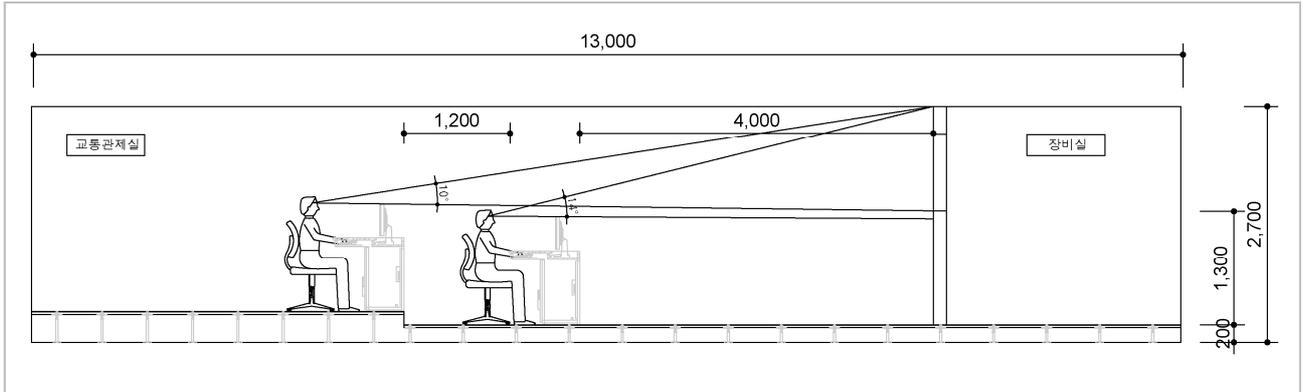
- 상황판 장비실과 관제실 모두 이층마루 구성 약 12,200 X 10,500mm 해당 면적
- 일부 구간 관제요원의 시야각 조정을 위한 이층마루 A Type(높이 200mm) / B Type(높이 350mm) 구성





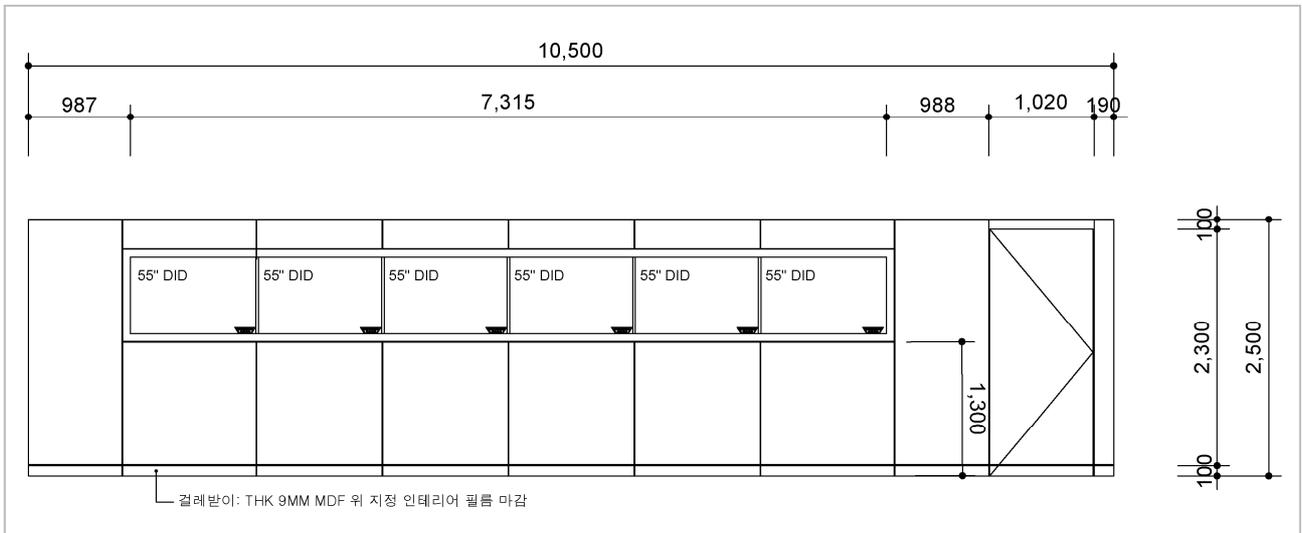
### 5.7.2 교통관제실 단면도 구성(안)

[그림 II-4-48] 교통관제실 구성(안) 예시단면도



### 5.7.3 교통관제실 상황판 구성(안)

[그림 II-4-49] 교통관제실 구성(안) 상황판 배치도





**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

## 5장 도시 간 스마트도시 기능의 호환 등 상호 협력

1. 추진 방향
2. 법제도 및 동향 검토
3. 의정부시 인근 지자체 현황
4. 인접 도시 상호협력 방안



# 1. 추진 방향

## 1.1 도시 간 스마트도시 상호협력 기본 방향

### □ 스마트도시 기능의 활성화

- IT 기술을 활용하여 건설된 스마트도시 기반 시설 등을 통해 언제 어디서나 스마트도시서비스를 제공함으로써 도시 경쟁력과 시민의 삶의 질 향상

### □ 스마트도시 기능의 호환 및 연계 준수

- 인접 지자체와의 스마트도시 기능 호환 및 연계성을 고려하여 상호협력계획 수립
- 도시 간 상호협력계획 수립 시 「지방자치법」 제8장, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2장의 규정 준수

### □ 상호협력 대상 지역 선정

- 도시 간 스마트도시 기능의 상호협력을 위해 관할구역과 인접한 시로 상호협력 대상 지역 선정
- 인접 지자체 : 양주시, 포천시, 남양주시, 서울시

### □ 인근 지자체 간 스마트도시 서비스 및 정보연계·협력을 통한 상호협력 방안 제시

- 외부적 스마트도시 기능의 상호협력 방안은 의정부시의 스마트도시 단위서비스와 인접 지자체의 스마트도시 서비스 구축계획 또는 운영 중인 스마트도시 서비스에 대한 비교분석을 통하여 상호협력 방안 제시
- 의정부시와 인접 지자체 간의 연계 및 교류 가능한 스마트도시 데이터를 도출하여 스마트도시 서비스 상호협력 방안 제시
- 현재 연계할 수 있고 연계가 필요한 스마트도시 서비스를 제시하고, 향후 의정부시에서 타 인접 지자체에 구축·확대가 필요한 스마트도시 서비스 제시

### □ 스마트도시 협의체 및 기구 운영에 대한 상호협력 방안 제시

- 의정부시와 인접 도시 간 스마트도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 관계자 간의 원활하고 효율적인 협의가 가능하도록 유도
- 지자체 간 스마트도시 서비스와 데이터, 각종 스마트도시사업 협력에 관한 사항 등을 관련 실무자들이 주기적으로 협의, 논의하는 방안 제시
- 스마트도시 협의체 및 기구 운영을 통해 원활한 스마트도시사업 추진을 도모하고, 발생할 수 있는 갈등 요소를 사전에 방지할 수 있으며, 시민에게 더 효과적인 스마트도시 서비스를 제공할 수 있음

## 2. 법제도 및 동향 검토

### 2.1 법제도 분석

#### 2.1.1 연계·협력사업 관련 법령

- 국토기본법, 국토계획법, 지방자치법, 지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법에서 지자체 간 연계·협력에 관련해서 규정하고 있음

[표 II-5-1] 지자체 간 연계·협력 사업 관련 법령

법령	조항	규정 내용
국토기본법	제3조 제3항 (국토의 균형 있는 발전)	▪ 국가 및 지방자치단체는 지역 간의 교류협력을 촉진시키고 체계적으로 지원함으로써 지역 간의 화합과 공동 번영을 도모하여야 함
국토계획법	제2장 (광역도시계획)	▪ ①광역계획권 지정 ②광역도시계획 수립 ③광역도시계획협의회 구성 및 운영 등에 대해 규정
지방자치법	제8장 (지방자치단체 상호 간의 관계)	▪ ①협력과 분쟁 조정 ②사무위탁 ③행정협의회 ④지방자치단체조합 ⑤지방자치단체장의 협의체 등에 대해 규정
지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법	제1조 (목적)	▪ 이 법은 지역 간 불균형 해소, 지역의 특성에 맞는 자립적 발전 및 지방자치분권을 통하여 지역이 주도하는 지역균형발전을 추진함으로써 국민 모두가 어디에 살든 균등한 기회를 누리는 지방시대를 구현하는 것을 목적으로 한다.
	제2조 (정의)	▪ 지역균형발전, 지역혁신, 기초생활권, 지역특화산업, 초광역권, 성장 촉진 지역 등
	제3조 (국가 등의 책무)	▪ 지방자치단체와 「지방자치법」 제182조에 따른 지방자치단체의 장 등의 협의체 및 각계각층의 의견을 수렴하여 지방자치분권 및 지역균형발전에 필요한 법적·제도적 조치를 마련하고 지방자치단체가 주도하여 관련 정책을 수립·추진할 수 있도록 지원
	제6조 (지방시대 종합계획의 수립)	▪ 지방시대위원회는 지방자치분권 및 지역균형발전을 효과적으로 추진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 지방자치단체의 의견을 수렴한 후 5년을 단위로 하는 지방시대 종합계획 수립
	제13조 (주민 생활기반 확충과 지역 발전역량 강화)	▪ 주민 생활기반 확충과 지역공동체 및 지역 간 연계의 활성화에 관한 사항
	제31조 (지역발전투자협약의 체결 등)	▪ 국가와 지방자치단체 간이나 지방자치단체 상호 간에 균형발전을 위한 사업을 공동으로 추진하기 위하여 사업내용 및 투자분담 등이 포함된 지역발전투자협약을 체결할 수 있음
	제85조 제2항 제1호 (세출예산의 차등 지원)	▪ 둘 이상 지방자치단체의 관할구역에 효과가 미치는 사업을 해당 지방자치단체가 공동으로 추진하는 사업
	제87조 (예산의 중복신청 등의 금지)	▪ 예산을 요구하거나 신청한 사업 또는 그와 유사한 사업에 대하여는 기획재정부장관 또는 중앙행정기관장에게 중복하여 예산을 요구하거나 신청하여서는 아니되며, 다만 국가시책을 수행하기 위해 부득이한 경우 대통령령으로 정하는 경우에는 그러지 아니함

## 2.1.2 지방자치단체 간 협력제도

### □ 지방자치단체 간 협력제도

- 「지방자치법」 제8장에 지역 간 연계 협력사업은 지방자치법에는 광역행정의 일환으로 자치단체 간 행정협력을 직접적으로 촉진하기 위하여 협력사업, 사무위탁, 행정협의회, 지방자치단체조합 등의 다양한 제도적 장치를 두고 있음

[표 II-5-2] 지자체 간 연계·협력 사업 관련 법령

구분	운영목적	추진 방법	관련 규정
협력사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체는 다른 지방자치단체로부터 사무의 공동처리, 사무처리의 협의·조정·승인 또는 지원 요청이 있는 경우 법령의 범위 내에서 협력</li> </ul>	지방자치단체장 보고 및 지방자치단체 간 MOU 체결, 공문서 발송	지방자치법 제147조
사무위탁	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체 또는 그 장은 소관 사무의 일부를 다른 지방자치단체 또는 그 장에게 위탁·처리</li> </ul>	규약 제정, 고시, 보고	지방자치법 제151조
행정협의회	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체는 2개 이상의 지방자치단체와 관련된 사무 일부를 공동처리</li> </ul>	규약 제정, 의회 의결, 규약 고시, 상급기관 보고	지방자치법 제152조 내지 제158조
지방자치단체조합	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2개 이상 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동처리</li> </ul>	규약 제정, 의회 의결, 조합설립 신청 및 승인, 조합 운영	지방자치법 제159조 내지 제164조

※ 출처 : 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, 2019년 11월

### 2.1.2.1 협력사업

#### □ 개요

- 협력사업은 행정업무의 광역성으로 지방자치단체가 단독으로 처리하기 곤란하거나 인적·물적 자원이 부족하거나 중복투자가 예상되는 경우 다른 지방자치단체와 협력하여 처리하는 제도임
  - 지역 간 공동 관심사에 대한 연구용역, 박람회 개최, 산업단지 조성, 기업투자 설명회 등

[표 II-5-3] 의정부시 협력사업

업무명	세부 내용	협력 지자체 구성
교외선 운행재개 및 복선전철화 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 불편 해소와 지역경제 활성화를 위한 공동 노력, 사업 시행을 위한 상호 행정지원</li> </ul>	경기도, 양주시, 고양시, 의정부시
옥정포천선 광역철도 건설사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 옥정포천선 광역철도의 신속한 추진</li> </ul>	경기도, 양주시, 포천시
의정부시-울릉군 자매도시 협약	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민간교류 활성화 지원 및 정책 우수사례 공유</li> </ul>	의정부시, 울릉군

※ 출처 : 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, 2019년 11월, 2022년 8월 재정리

### 2.1.2.2 사무위탁

#### □ 개요

- 업무의 중복 방지 등 예산 절감 효과를 높이기 위해 당해 지방자치단체 사무의 일부를 다른 자치단체에 위탁하여 처리

[표 II-5-4] 경기도 내 사무위탁

사업	위탁 기관	수탁 기관	위탁 내용 및 효과
하수처리	남양주시	구리시	▪ 포천지역에서 시작되는 왕숙천 유역의 하수를 구리시 하수 처리장에서 처리
폐기물처리시설 설치 운영	남양주시, 구리시	남양주시, 구리시	▪ 쓰레기매립장(남양주)과 쓰레기소각장(구리)을 양 시에 각각 설치, 상호 보완 사용하여 지역주민 갈등 해소 및 예산 절감
쓰레기위생처리시설 광역화	김포시	파주시	▪ 파주시와 김포시의 쓰레기를 파주시에서 건설 중인 파주시 쓰레기 위생처리시설에서 통합 소각 및 매립 처리
하수처리	가평군	남양주시	▪ 가평군에서 발생하는 하수를 남양주시 화도하수종말처리장으로 유입처리

※ 출처 : 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, 2019년 11월

### 2.1.2.3 행정협의회

#### □ 개요

- 광역계획 및 그 집행, 특수행정수요의 충족, 공공시설의 공동설치, 행정정보의 교환, 행정·재정업무의 조정 등의 필요를 고려하여 관계 지방자치단체 간 구성함
- 지방자치단체가 2개 이상의 지방자치단체와 관련된 특정 사무의 일부를 공동으로 처리하기 위하여 설치하는 협의기구임
- 2019년 9월 기준 권역별 협의회 38개, 기능별 협의회 54개, 총 92개의 행정협의회가 운영되고 있음

[표 II-5-5] 의정부시 관련 행정협의회

구분	협의회 명	구성일	참여 자치단체
권역별	경기도시장군수협의회	'96.06.28.	▪ 경기도 31개 시·군
	경원축지역 행복생활권협의회	'14.01.28.	▪ 동두천, 의정부, 양주, 포천, 연천
기능별	수도권관광 진흥협의회	'99.01.27.	▪ 충북, 서울, 경기, 인천, 강원
	전국평생학습 도시협의회	'04.09.10.	▪ 전국 145개 지자체(의정부시 포함)
	대한민국건강도시협의회	'06.09.14.	▪ 전국 135개 지자체(의정부시 포함)
	혁신교육지방정부협의회	'18.03.31.	▪ 전국 52개 지자체(의정부시 포함)

※ 출처 : 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, 2019년 11월

### 2.1.2.4 지방자치단체조합

#### □ 개요

- 2개 이상의 지방자치단체가 구성원이 되어 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 목적으로 설립된 법인체임
- 지방자치단체조합에 법인격을 부여하고 있으나, 조례 제정권은 불인정함
- 지방자치단체조합과 행정협의회는 지방 사무를 지방자치단체가

[표 II-5-6] 의정부시와 관련 지방자치단체조합

협의회 명	승인일자	목적	구성원
수도권 교통본부	'05.02.04.	▪ 수도권 교통 광역교통 추진 운영	▪ 서울특별시, 인천광역시, 경기도

※ 출처 : 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, 2019년 11월

## 2.2 정부 동향

### 2.2.1 지자체 간 연계·협력 정책

#### □ 지역균형발전 비전 대국민 발표(2022.4.27)

- 균형발전정책 추진을 통한 지역 간 발전격차 수렴(convergence)과 국민통합(cohesion)을 도모하기 위해 윤석열 정부 국정 운영 철학을 정책에 반영
- 공정·자율·희망의 균형발전 3대 가치를 기반으로 ‘①진정한 지역주도 균형발전 시대’, ‘②혁신성장 기반 강화를 통한 좋은 일자리 창출’, ‘③지역 고유 특성 극대화’ 도모
- 국정 목표: 대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대
- 국가균형발전 비전 : 어디에 살든 균등한 기회를 누리는 공정, 자율, 희망 지방시대
- 국가균형발전 약속 : ①진정한 지역주도 균형발전 시대를 열겠습니다. ②혁신성장 기반 강화를 통해 지역의 좋은 일자리를 만들겠습니다. ③지역 스스로 고유한 특성을 살릴 수 있도록 지원하겠습니다.

#### □ 균형발전3.0 정책 패러다임(2022.)

- 균등한 삶의 질 확보, 자치 분권과 지역 주도성의 강화, 상생발전과 연계·협력, 친환경·건강 등 지속가능성의 확보 하고자 함
- 추진 방향: ①지역 주도성 강화와 분권형 균형발전 거버넌스 정립, ②개성있는 매력적인 공간 창출과 활력 넘치는 공동체 구현, ③지역혁신성장 플랫폼 구축과 글로벌 경쟁력 강화, ④국민건강·안심 기반 조성 and 지속가능사회 구현, ⑤증거 기반의 균형발전 정책 추진역량 강화
- (지역 간 연대·협력 촉진) 본격적인 인구감소 대응과 분권형 균형발전정책 추진에 따라 주민에 대한 행정서비스 등 공급을 위해 지역 주도의 생활권 구성과 행정구역 통합 등 지방행정체제 개편과 유연화 요구가 증가

[그림 II-5-1] 균형발전3.0 정책 패러다임 구축 방향



#### □ 자치분권 종합계획(2018.9)

- 자치단체 간 협력 활성화 지원 방안으로 행정협의회, 사무위탁, 조합 등 현행 협력제도의 절차와 근거 규정을 보완하고 광역행정의 효율적 수행을 위한 특별지방자치단체 제도 도입 등을 통해 자치단체 간 협력을 활성화 할 계획임

## 2.2.2 국가정보화 기본계획

### □ 제6차 국가정보화 기본계획(2018.12)

- 지능정보기술을 활용한 정보화 사업 비중 확대('18년, 21% → '22년, 35%)
- 현재 공공 정보시스템의 75%가 기관별로 개별 운영되어 지능형 통합 시스템으로 전환하고 있음
- 의료·복지·교육 분야에서 개인별 맞춤형 지능화 서비스를 제공하고, 범죄·재난 사전 예측·방지, 미세먼지 통합 관리를 제공할 예정임

### □ 시사점

- 정부 동향을 검토한 결과, 정부는 지방 자치분권 시대를 맞아 '자치분권 종합계획'을 수립·시행하고 있고, 개별 운영해 온 정보시스템들을 점차 통합하고 있음. 한편, 스마트도시 관련 기관·부서들은 협력 강화를 위해 여러 부서 간 협의체를 구성하고 있음

## 2.3 스마트도시 협의체 사례

### □ 법무처 「스마트도시 추진단」

- 「스마트도시 추진단」은 스마트도시의 국내 확산과 해외 진출 확대 방안을 논의하기 위하여 국토교통부, 과기부, 산업부, 환경부 등 관계부처, 지자체, 공공기관, 유관 협회로 구성하여 스마트도시 확산전략을 논의하고 있음
- 추진단 구성 : 국토부(1차관 단장)·과기부·산업부·환경부 + 유관 공기업(LH·한전 등) + 지자체 협의회(총 84개 지자체 : 광역 17개, 기초 지자체 67개)

### □ 스마트도시 지방자치단체 협의회

- 「스마트도시 지방자치단체 협의회」는 스마트도시 확산 및 산업 활성화, 관계 기관과의 협력 강화 등을 위하여 2009년 6월부터 화성시 동탄 유시티 정보센터 주관으로 경기도 내 U-City를 추진 중인 지방자치단체 중심으로 간담회를 시작으로 점차 확산하여, 2017년 9월 7일에 “스마트도시 지방자치단체 협의회”를 발족함

### □ 스마트도시 연구기관 협력 협의체

- 「스마트도시 연구기관 협력 협의체」는 국내 스마트도시 발전에 이바지하기 위하여 국내 17개 연구기관 간 업무 협약(MOU)을 체결하여 스마트도시 상호 연구 협력체계를 구축함
- 협력 네트워크의 역할 및 향후 방향과 스마트도시 관련 연구내용 및 성과를 공유하는 토론회 개최를 통해 스마트 도시 국가/지역 싱크탱크의 상호 협력체계 구축 및 국내 스마트도시 활성화를 기대함

### □ 시사점

- 정부는 스마트도시 추진단을 구성하여 스마트도시 확산전략을 논의하고, 각 부처의 스마트도시 확산, 지원, 성과 관리를 위한 컨트롤타워 역할을 하고 있으며, 스마트도시 지방자치단체 협의회 및 스마트도시 연구기관 협력 협의체는 스마트도시 성과와 연구 결과를 세미나, 토론회 등을 개최함으로써 상호 스마트도시 정보교류와 활성화를 위한 협력체계를 구성하고 있음

### 3. 의정부시 인근 지자체 현황

#### 3.1 양주시

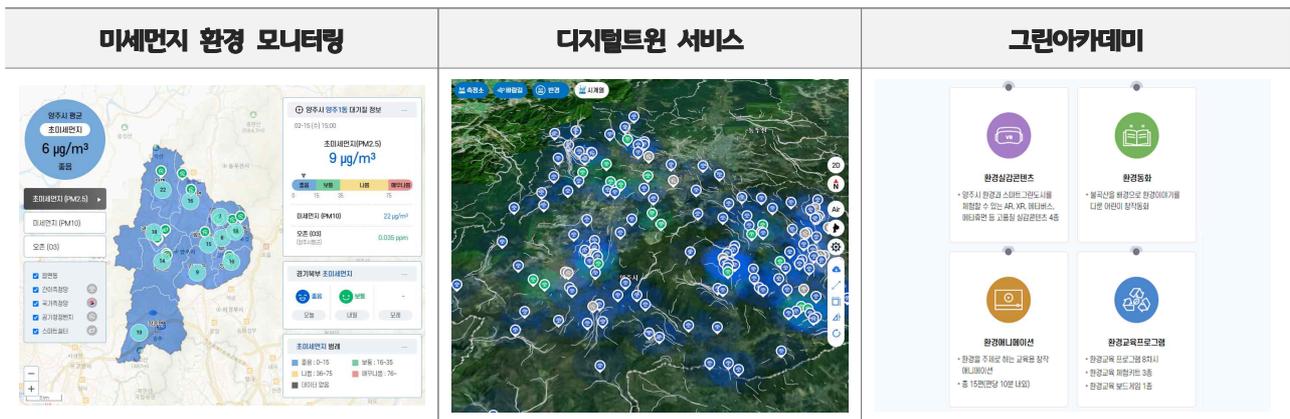
##### □ 양주시 스마트시티 서비스 현황

- 옥정신도시 스마트시티 복합센터 내 구축한 통합관제센터를 기반으로 스마트보안 잠금장치, 1인 여성가구 범죄 예방 플랫폼, 지능형 스마트 선별 관제 시스템 등 사물인터넷과 지능형 기술을 활용한 스마트시티 서비스 추진
- 기후·환경중심 도시모델 구축을 위해 스마트 그린도시 사업을 비롯해 스마트 쓰레기 수거 시스템, 산불 드론 감시 시스템, 스마트 지방상수도 관망관리, 스마트농업 테스트베드, 스마트팜, 도서관 스마트 자동화 시스템 등 다양한 스마트기술을 도입하고 있음
- 스마트시티 통합플랫폼 및 5대 연계 서비스 운영 중(5대 연계 서비스 : 긴급상황 시 112, 119, 재난안전, 민간 통신사업자 간 영상공유 지원)

##### □ 양주시 스마트 그린도시 서비스

- 2020년 환경부 주관 스마트 그린도시 공모사업에 선정되어 미세먼지 등 환경 위기 시대에 대응하기 위한 미래 환경 도시 구현과 시민과 환경이 공존하는 스마트 그린도시 조성사업 진행함
  - 양주시의 160곳 이상의 장소에서 측정된 미세먼지 농도와 바람길의 영향을 분석한 미세먼지 측정정보를 제공
  - 디지털트윈 서비스를 통해 항공영상기반의 3차원 공간정보에 표현된 각종 환경 시뮬레이션과 바람길 분석 시뮬레이션을 경험 가능
  - 홀로그램, 메타휴먼, 트레드밀 XR, 메타버스 등 지속 가능한 환경 교육 기반한 다양한 교육 콘텐츠를 경험할 수 있는 그린 아카데미 진행

[표 II-5-7] 양주시 스마트 그린도시 서비스



##### □ 시사점

- 양주시는 스마트 그린도시를 위해 사업을 진행하고 있으므로 양주시의 기후·환경중심 도시모델 벤치마킹을 통해 의정부시의 적용 가능성을 확인하고 향후 스마트서비스 운영 등에 활용하고자 함
- 양주시와 미세먼지 대응에 대해 적극적으로 교류하며 상호 발전 방향 도모

### 3.2 포천시

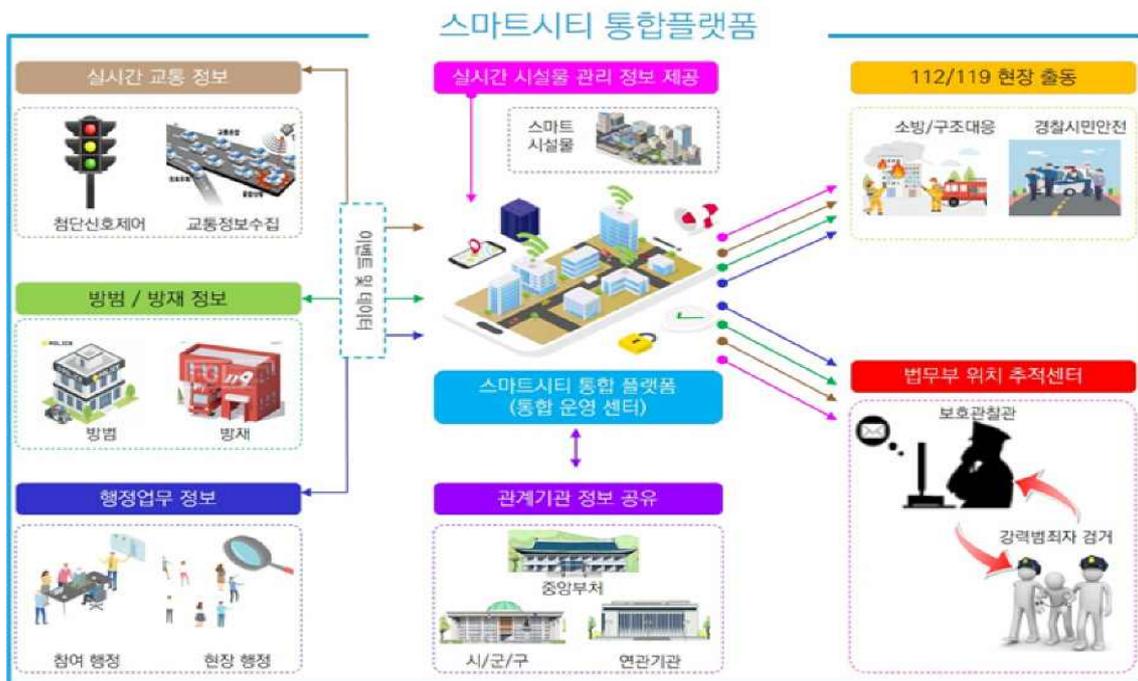
#### □ 포천시 스마트생태공장

- 포천시는 스마트 생태 공장 구축 사업을 통해 기존에는 처리하기 어려웠던 IT제품의 폐플라스틱과 폐금속 처리의 공정을 고도화하여 고철, 비철뿐만 아니라 ABS, PCABS, 블랙 플라스틱과 같은 플라스틱류의 세부적 선별 가능
- 이에 따라, 선별이 어려워 폐기 처리했던 폐기물 발생량이 연간 129톤이 고도화된 선별을 통해 절반 수준인 60톤으로 줄어들 것으로 예측되며, 이를 통한 온실가스 저감량은 연간 162톤으로 예상
- 사업 확장을 통해 추가로 필요한 인력은 포천지역자활센터와의 협약을 통해 관내 지역주민에게 일자리 제공

#### □ 스마트시티 통합플랫폼

- 2020년 국토교통부 공모사업인 ‘스마트시티 통합플랫폼 구축사업’ 대상지로 선정되어 6억원의 국비 지원
- 각종 범죄와 재난 상황 발생 시 CCTV 영상을 112 및 119상황실 등과 실시간 공유해 신속한 상황 전파 및 대응할 수 있으며, 여성 안심귀가 및 독거여성 보호서비스, 수배차량 실시간 검색지원 등 7대 연계 서비스를 제공
- 생활 방법, 어린이 보호, 교통정보·차량 정보 등 분산 설치돼 있던 1,560여 대의 CCTV를 통합하여 24시간 실시간 모니터링하여 포천시 안전사고와 범죄 등 각종 사건·사고에 신속한 조치가 이루어질 수 있도록 지원

[그림 II-5-2] 스마트시티 통합플랫폼



#### □ 시사점

- 의정부시의 증가하는 재활용품 발생량을 해결하기 위해 스마트생태 공장과 연계한 지역 협력 필요
- 의정부시 CCTV 통합관제센터와 포천시 통합플랫폼이 상호 데이터 공유로 교통, 범죄, 재난 등의 상황에 공동 대응체계를 구축할 필요가 있음

### 3.3 남양주시

#### □ 남양주시 스마트 도시재생사업

- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따라 남양주시 금곡동 일원(198천㎡)을 대상으로 2018년도부터 2022년도까지 도시재생 전략을 수립함
- ‘Slow & Smart City, 함께하는 삶이 있는 금곡동’을 비전으로 스마트 어울림 마당 조성, 시민 체감형 스마트 인프라 구축, 스마트교통 및 보행 네트워크 등 다양한 스마트서비스를 접목하고 있음
- 추진전략으로는 ①편리하고 안전한 삶을 위한 스마트도시 구현 ②여유롭고 건강한 삶을 위한 역사문화특화 ③공생하는 삶을 위한 지역 활력 거점 마련 등이 있음
- 또한, 드론을 활용해 야간 및 등하굣길 등을 감시하고, 스마트 주차장을 조성하여 주민 교통 편의를 제공하는 등 도시재생 지역에도 스마트 기술을 도입함

[그림 II-5-3] 남양주시 스마트 도시재생 전략



#### □ 시사점

- 남양주시는 문화재 보호구역으로 인한 개발 제한, 인구 고령화로 인한 지역경제 침체 등을 극복하기 위해 도시 재생 지구에 스마트서비스를 적용하고, 기존 도시에 다양한 ICT 신기술을 적용해 시민에게 서비스를 제공하고 있음
- 이를 벤치마킹하여 의정부시 내 드론 및 ICT 기술을 활용하여 시민의 삶 질을 향상시킬 수 있는 스마트서비스 검토가 필요함

### 3.4 서울시

#### □ 서울시 ITS 및 교통센터

- 서울시 교통정보과는 도로교통정보시스템, 대중교통정보시스템, 무인단속시스템, 주차정보시스템, 교통예보시스템 등을 운영하고 있음
- Seoul TOPIS(서울특별시 교통정보과)는 교통방송, 경찰청, 한국도로공사 등 교통 관련 기관으로부터 교통정보를 수집, 서울의 교통 상황을 총괄 운영 관리하는 종합교통관리센터를 운영하고 있음

#### □ 노후 공공인프라 모니터링

- 주요 도로시설물(교량, 터널 등)의 영상, 방재, 계측 정보를 통합플랫폼에 연계하여 실시간 모니터링을 통해 긴급 상황 발생 시 신속한 파악 및 지원으로 재난 대응 능력향상 도모
- 실시간 모니터링으로 종합적 안전 상황 파악 및 조치하고 긴급상황 발생 시 신속한 상황 파악 및 적기 대응으로 시민 안전 확보
- 이를 통해, 신속한 상황 파악 및 대처 등 효율적이고 체계적인 위기 대응 능력 향상하고 현장관리 시스템 고도화로 미래지향적 통합 원격지휘체계 실현하고자 함

[그림 II-5-4] 서울시 노후 공공인프라 모니터링 센터 구성도



#### □ 시사점

- 서울시와 의정부시 간 연결 및 연속성을 고려하여 서울시 교통센터와 의정부시 ITS와 상호 데이터 공유로 교통 체증 및 사고에 공동 대응체계를 구축할 필요가 있음
- 지자체 간 향후 교통센터와 노후 공공모니터링 시스템 등 관제운영 플랫폼의 고도화에 따른 신기술 연계와 지역에 대한 관제 범위, 용도의 정보공유 확대가 필요함

## 4. 인접 도시 상호협력 방안

### 4.1 상호협력의 필요성 및 방향

#### □ 상호협력의 필요성

- 스마트도시 상호연계는 스마트도시 정보교류, 스마트도시 기반 시설의 구축 등에서 투자 효율성 향상 및 중복 구축을 방지
- 기반 시설 및 서비스의 상호연계·통합이 스마트도시 건설의 핵심적인 사항이고 기능의 상호연계로 스마트도시의 확산은 물론 지속적 발전이 가능

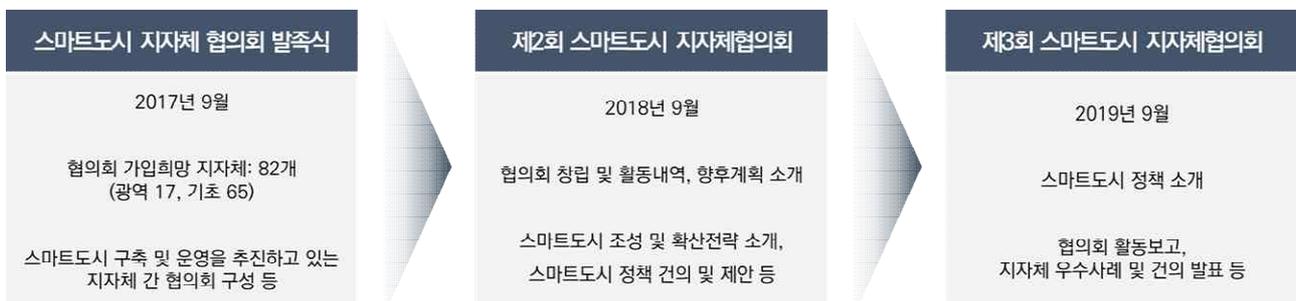
#### □ 상호협력의 기본 방향

- 의정부시 스마트도시 기능의 호환 및 연계 등의 대상은 서비스 및 개발사업으로 나누어 설정
- 도시재생, 행정, 방법, 관광, 산업 서비스는 의정부시와 경계를 접하고 있는 양주시, 포천시, 남양주시, 서울시와 우선적으로 상호협력
- 도시재생, 행정, 방법, 관광, 산업 서비스 정보연계 외 경기도 내 스마트도시 정책, 사업계획, 법제도 개선 등의 협력을 위해 경기도 내 지자체들과 상호협력
- 의정부시가 추진하고 있는 스마트도시 개발사업들과 인근 지자체가 추진하고 있는 스마트도시 개발사업 중 시너지 효과가 큰 사업들을 선정하여 상호협력
- 양주시, 포천시, 남양주시, 서울시 등 인접 시와 협의를 통해 스마트도시 관련 정보시스템 중복투자를 방지하고 자치단체 상호 간 정보 공동 활용 및 공동사업추진 등 스마트도시사업 확산을 촉진하기 위한 협의회 설치 및 운영 필요

#### □ 스마트도시 지방자치단체 협의회 활용

- 스마트도시 지방자치단체 협의회는 스마트도시 구축과 운영을 추진하고 있는 지자체 간 협의회를 구성함으로써, 스마트도시의 확산과 산업 진흥을 위해 상호협력 및 전략을 공유함
- 스마트도시 서비스가 행정, 방법, 관광, 산업 등의 기본적인 시민 제공 서비스는 고도화, 지능화, 융합화되고 있으며, 정부의 정책과 시민들의 스마트도시에 대한 기대치는 높아지고, 신기술 적용에 대한 부담감과 구축 후 운영 예산 및 성과평가에 부담이 있으므로, 스마트도시를 추진하고 있는 지자체협의회를 활용하여 기술 공동 개발 및 투자와 같은 다양한 협력 방안에 대한 추진이 필요함

[그림 II-5-5] 스마트도시 지자체협의회 활동



## 4.2 상호협력 추진방안

### □ 지역 간 연계 협력 단계별 추진

- 지역 간 연계 협력 사업단계는 ① 사업발굴·기획단계, ② 사업선정·계획수립단계, ③ 사업운영단계, ④ 사업종료·성과확산 단계로 구분 가능함
  - (사업발굴·기획단계) 지역 간 협력여건 검토 및 공감대 형성, 중앙부처의 사업 공모 시 사업수요조사 및 타당성·집행 가능성 등을 검토
  - (사업선정·계획 수립 단계) 서비스 사업선정, 수행기관 등을 검토
  - (사업운영 단계) 참여 지자체 간 역할분담, 사업계획 변경 시 사전협의, 연계 협력사업 공동예산편성 및 운영체계 등을 검토
  - (사업종료·성과확산 단계) 사업성과에 대한 정보공유, 연계 협력사업 성과지표 선정으로 사후 관리, 사업 효과의 공유·확산방안 등을 검토
- 사업성과를 토대로 지속적인 추진이 필요하다고 결정된 사업에 대해 적절한 사후관리계획을 수립해야 함

[표 II-5-8] 지자체 간 연계·협력 제도

구분	관련 법	내용
협력사업	지방자치법 제164조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체는 다른 지방자치단체로부터 사무의 공동처리에 관한 요청이나 사무 처리에 관한 협의·조정·승인 또는 지원의 요청을 받으면 법령의 범위에서 협력해야 함</li> </ul>
사무위탁	지방자치법 제168조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체나 그 장은 소관 사무의 일부를 다른 지방자치단체나 그 장에게 위탁 하여 처리할 수 있음</li> </ul>
행정협의회	지방자치법 제169조 ~ 제175조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체는 2개 이상의 지방자치단체에 관련된 사무의 일부를 공동으로 처리 하기 위하여 관계 지방자치단체 간의 행정협의회를 구성할 수 있음</li> <li>▪ 지방자치단체의 장은 시·도가 구성원이면 행정안전부장관과 관계 중앙 행정기관의 장에게, 시·군·자치구가 구성원이면 시·도지사에게 보고해야 함</li> </ul>
지방자치단체조합	지방자치법 179~181	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2개 이상의 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 필요가 있을 때에는 규약을 정하여 지방의회의 의결을 거쳐 시·도는 행정안전부장관의 승인, 시·군·자치구는 시·도지사의 승인을 받아 지방자치단체조합을 설립할 수 있음</li> <li>▪ 다만, 지방자치단체조합의 구성원인 시·군·자치구가 2개 이상의 시·도에 걸쳐 있는 지방자치단체조합은 행정안전부장관의 승인을 받아야 함</li> </ul>
지방자치단체의 장 등의 협의체	지방자치법 182조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방자치단체의 장이나 지방의회의 의장은 상호 간의 교류와 협력을 증진하고, 공동의 문제를 협의하기 위하여 전국적 협의체를 설립할 수 있음</li> </ul>
특별지방자치단체	지방자치법 2조, 199조, 211조	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2개 이상의 지방자치단체가 공동으로 특정한 목적을 위하여 광역적으로 사무를 처리 할 필요가 있을 때에 특별지방자치단체를 설치할 수 있음</li> <li>▪ 특별지방자치단체를 구성하는 지방자치단체는 상호 협의에 따른 규약을 정하여 구성 지방자치단체의 지방의회 의결을 거쳐 행정안전부장관의 승인을 받아야 함</li> </ul>

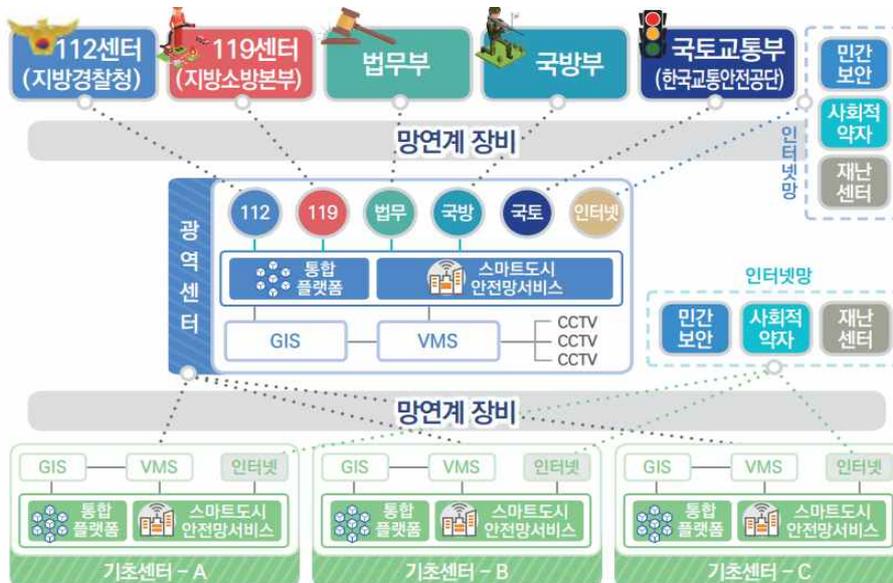
※ 출처 : 지방자치단체 협력 활성화를 위한 합동평가지표 개발, 한국지방행정연구원, 2022

### 4.3 분야별 협력방안

#### □ 방법(위급·위협) 정보를 활용한 스마트도시 서비스 간 협력

- 방법(위급·위협) 정보를 활용한 스마트서비스는 지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화, 도시 관제 및 산불감시 드론운영시스템고도화, 스마트 IoT 위험시설물 관리시스템 구축 확대 등이 있음
- 광역 지자체 스마트도시 통합플랫폼을 통해 광역 허브센터에서 외부 연계 서비스 중계, 인접 지자체 간 상황 이벤트 공유 및 공동대응 지원 필요
- 시민안전과 관련하여 CCTV 영상정보를 의정부시 CCTV 통합관제센터 내 구축된 스마트도시 플랫폼을 활용하여 인근 지자체 스마트도시센터(CCTV 관제센터)들과 연계 협력을 통해 시민 안전서비스 제공 역량을 강화하는 방안 검토가 필요

[그림 II-5-6] 광역 지자체 스마트시티 통합플랫폼 모델



#### □ 행정정보를 활용한 스마트도시 서비스 간 협력

- 행정정보를 활용한 의정부시 스마트서비스는 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축, 개방형 의정부시 빅데이터 포털, 시 기반 민원대응시스템 구축 등이 있음
- 주요 정책과 사회적 이슈 관련 데이터를 분석하여 시민의 공공서비스 품질 개선을 위해 관계 기관 간 유기적인 협조 필요

#### □ 환경오염정보를 활용한 스마트도시 서비스 간 협력

- 환경오염정보를 활용한 의정부시 스마트서비스는 클린에너지도시 조성, 골목길 쓰레기 ZERO화 사업 등이 있음
- 환경오염정보는 어느 특정 지역에만 한정되지 않는다는 특성 때문에 도시 간 정보연계 필요성과 효과가 높음
- 환경오염정보 중 미세먼지와 같은 대기오염 정보는 대기환경 정보서비스를 통해 확대·구축하여 모니터링 서비스를 고도화하고, 의정부시 스마트도시계획에서 제시한 환경 분야 서비스 간 연구성과 교류 및 교차 실증을 통해 서로 시너지를 창출하는 방안을 마련해야 함



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 6

## 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 6장 육성 및 진흥

1. 기본방향
2. 산업 및 정책 분석
3. 의정부시 지역산업 육성 및 진흥 추진전략



## 1. 기본방향

### □ 의정부시 산업인프라 및 핵심역량 기반 지역산업 육성

- 의정부시 산업 현황, 정책 분석을 토대로 전략산업 분야 도출
  - 스마트도시산업에 해당하는 산업 중 입지 우위를 가지는 산업을 선별하기 위해 지역특화도 분석을 통해 입지 우위 업종 도출
  - 의정부시가 정책적으로 추진하고 있는 산업과의 연계성을 고려하여 중점 전략산업 도출
- 전략산업 분야에 대한 세부분석을 통해 의정부시 지역산업 육성 및 진흥 추진전략 수립
  - 의정부시의 전략산업 중 스마트도시기술이 접목되어있는 신산업 영역으로 성장할 수 있는 산업군을 도출하여 추진전략 수립 및 지역산업 육성 및 진흥 방안 제시

## 2. 산업 및 정책 분석

### 2.1 의정부시 산업 일반현황 분석

#### □ 의정부시 사업체 및 취업자/종사자 현황

- 2021년 의정부시 사업체 수는 40,864개사로 2014년 24,893개사 대비 15,971개사 증가
  - 산업별 사업체 수는 도매 및 소매업(+5,097개사), 건설업(+3,315개사), 숙박 및 음식점업(+1,087개사), 운수업(+1,012개사) 등은 증가
- 2021년 의정부시 종사자 수는 134,826명으로 2014년 107,774명 대비 27,052명 증가
  - 산업별 종사자 수는 보건업 및 사회복지 서비스업(+9,757명), 도매 및 소매업(+5,311명), 건설업(+4,084명), 전문, 과학 및 기술서비스업(+2,078명) 등은 증가
  - 반면, 교육 서비스업(-323명), 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(-307명), 전기 가스 증기 및 수도 사업(-208명) 등은 감소

[표 II-6-1] '14~'21년 의정부시 산업대분류별 사업체 수 및 종사자 수

(단위 : 개사, 명)

산업대분류별	사업체 수			종사자 수		
	2014	2021	증감차	2014	2021	증감차
<b>합계</b>	<b>24,893</b>	<b>40,864</b>	<b>15,971</b>	<b>107,774</b>	<b>134,826</b>	<b>27,052</b>
A. 농업, 임업 및 어업	-	2	-	-	X	-
B. 광업	1	1	-	46	X	-
C. 제조업	1,284	1,885	601	6,800	6,878	78
D. 전기 가스 증기 및 수도사업	9	19	10	708	500	-208
E. 하수폐기물 처리 원료재생 및 환경복원업	22	58	36	412	663	251
F. 건설업	741	4,056	3,315	5,458	9,542	4,084
G. 도매 및 소매업	6,138	11,235	5,097	18,789	24,100	5,311
H. 운수업	2,822	3,834	1,012	5,913	6,911	998

I. 숙박 및 음식점업	4,871	5,958	1,087	14,110	14,713	603
J. 출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	109	542	433	1,311	1,896	585
K. 금융 및 보험업	314	492	178	4,997	5,003	6
L. 부동산업 및 임대업	1,091	1,924	833	3,489	4,524	1,035
M. 전문, 과학 및 기술서비스업	553	1,412	859	3,031	5,109	2,078
N. 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	317	952	635	4,371	5,106	735
O. 공공행정, 국방 및 사회보장행정	60	63	3	5,045	7,115	2,070
P. 교육 서비스업	1,383	2,004	621	12,474	12,151	-323
Q. 보건업 및 사회복지 서비스업	1,239	1,432	193	11,810	21,567	9,757
R. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	799	1,155	356	2,292	2,550	258
S. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	3,140	3,840	700	6,718	6,411	-307

※ 출처 : 2020년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

□ 산업단지 현황

- 의정부시의 산업단지는 용현산업단지가 유일하며 2000년 준공 이후, 2021년 기준 133개 업체가 입주해 있으며, 2,310명의 종업원을 고용하고 있음

[표 II-6-2] 용현산업단지 현황

(단위 : 천㎡, 개, %, 인, 억 원, 백만 불)

구 분	면적	입주업체	가동률	종업원 수	생산액	수출액
2021	346	133	100	2,310	288,000	64
2020	345	118	100	2,129	2,880	64
2019	345	117	100.0	2,071	2,880	64
2018	345	109	100.0	2,139	2,880	64
2017	345	117	100.0	2,213	2,880	64
2016	345	118	100.0	2,235	2,888	64

※ 출처 : 2021년 의정부시 통계연보, 2022년 경기 통계연보

- 최근, 용현테크노밸리 업그레이드 조성(민선8기 공약)을 위해 산업단지 관리기본계획 변경을 통해 산업시설 용지내 입주 업종 추가(지식산업, 정보통신산업 등)를 추진하고 있음

[표 II-6-3] 용현산업단지 입주기업체 현황('22년 기준)

(단위 : 개)

계	식음료	섬유 의복	목재 인쇄	석유 화학	비금속	금속	전기전자 의료	기계 자동차	가구	기타
120	5	48	6	15	3	8	20	10	1	4

※ 출처 : 의정부 민선8기 공약 실천서

## 2.2 의정부시 산업구조 현황 분석

### □ 의정부시 전산업 특화도 분석

- 의정부시는 경기도와 비교해서, (D) 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업, (O) 공공행정, 국방 및 사회보장 행정, (Q) 보건업 및 사회복지 서비스업 등 서비스산업이 발달되어 있음
  - 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(1.65) : 경기북부 청사 등 경기북부 행정중심 도시
  - 보건업 및 사회복지 서비스업(1.68) : 의정부성모병원, 을지대학교병원 등 소재
  - 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(1.75)

※ 산업특화도(입지계수 LQ : Location Quotient) : 어떤 지역의 산업에 대해 전국 동일산업에 대한 상대적인 중요도를 측정하는 방법으로서 그 산업의 상대적인 특화정보를 나타낸 지수

[표 II-6-4] 경기도, 경기북부 및 의정부시 전산업 사업체 특화도(2019년)

구분	경기도	경기북부	의정부
A 농업, 임업 및 어업	0.49	1.05	0.07
B 광업	0.46	2.70	0.59
C 제조업	1.37	1.14	0.32
D 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.57	1.12	<b>1.75</b>
E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	1.09	1.97	0.90
F 건설업	0.83	0.83	0.75
G 도매 및 소매업	0.97	1.03	1.11
H 운수 및 창고업	0.98	0.92	0.96
I 숙박 및 음식점업	0.93	1.29	1.31
J 정보통신업	0.83	0.33	0.42
K 금융 및 보험업	0.62	0.67	1.26
L 부동산업	1.04	0.92	1.37
M 전문, 과학 및 기술 서비스업	1.04	0.40	0.74
N 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	0.78	0.41	0.48
O 공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.70	1.17	<b>1.65</b>
P 교육 서비스업	1.01	1.04	1.39
Q 보건업 및 사회복지 서비스업	0.93	1.15	<b>1.68</b>
R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1.09	1.50	1.24
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	0.95	1.18	1.40

※ 출처 : 경기도경제과학진흥원, 「경기북부 산업역량 분석과 시사점」, 2022년 12월

□ 의정부시 제조업(표준산업분류 중분류) 특화도(LQ) 분석

- 의정부시 제조업은 경기도와 비교해서, (d) 섬유제품 제조업; 의복제외, (e) 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 분야가 특화되어 있음
  - 섬유제품 제조업; 의복제외 : 1.14
  - 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 : 2.32

[표 II -6-5] 경기도, 경기북부 및 의정부시 제조업(표준산업분류 중분류) 특화도(2019년)

구분	경기도	경기북부	의정부
전체	1.26	1.14	0.32
a 식료품 제조업	1.28	1.75	0.42
b 음료 제조업	1.57	2.28	0.13
c 담배 제조업	0.02	0.04	0.00
d 섬유제품 제조업; 의복제외	2.08	4.80	1.14
e 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.55	0.96	2.32
f 가죽, 가방 및 신발 제조업	2.01	4.17	1.00
g 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	1.51	1.65	0.06
h 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1.79	2.03	0.15
i 인쇄 및 기록매체 복제업	1.22	1.80	0.17
j 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.24	0.22	0.07
k 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	1.17	0.83	0.11
l 의약품 물질 및 의약품 제조업	1.18	0.33	0.03
m 고무 및 플라스틱제품 제조업	1.54	1.43	0.28
n 비금속 광물제품 제조업	1.70	1.78	0.17
o 1차 금속 제조업	0.80	0.65	0.03
p 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	1.17	0.81	0.09
q 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	1.60	0.89	0.17
r 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	1.44	0.94	0.42
s 전기장비 제조업	1.29	0.77	0.81
t 기타 기계 및 장비 제조업	1.27	0.54	0.06
u 자동차 및 트레일러 제조업	0.70	0.09	0.01
v 기타 운송장비 제조업	0.08	0.05	0.01
w 가구 제조업	2.91	4.63	0.33
x 기타 제품 제조업	1.44	1.97	0.96
y 산업용 기계 및 장비 수리업	0.94	0.60	0.41

※ 출처 : 경기도경제과학진흥원, 「경기북부 산업역량 분석과 시사점」, 2022년 12월

## □ 의정부시 정보통신업, 과학기술서비스업 특화도(LQ) 분석

- 의정부시 정보통신업, 과학기술서비스업은 경기도와 비교해서, 우편 및 통신업, 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업 분야가 특화되어 있음

[표 II-6-6] 경기도, 경기북부 및 의정부시 정보통신업, 과학기술서비스업 특화도(2019년)

대분류	중분류	경기도	경기북부	의정부
정보통신업	출판업	0.48	0.23	0.10
	기록물 제작 및 배급업	0.47	0.50	0.72
	방송업	0.21	0.38	0.90
	우편 및 통신업	0.81	0.90	1.65
	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.55	0.12	0.09
	정보서비스업	0.80	0.16	0.22
전문, 과학 및 기술 서비스업	연구개발업	1.10	0.14	0.03
	전문 서비스업	0.54	0.36	0.84
	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	0.98	0.60	1.13
	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.70	0.71	0.91

\* 출처 : 경기도경제과학진흥원, 「경기북부 산업역량 분석과 시사점」, 2022년 12월

## □ 의정부시 지식기반 제조업 특화도(LQ) 분석

- 의정부시 지식기반 제조업의 메카트로닉스(로봇, 기계) 분야는 경기도 평균과 다소 근접한 수준임
- 경기벤처창업지원센터, 의정부시 1인창조기업비즈니스센터 등 내에 지식기반 제조업 위치함

[표 II-6-7] 경기도, 경기북부 및 의정부시 지식기반제조업 특화도(2019년)

	메카트로닉스 (로봇, 기계)	전자정보 기기	반도체	정밀화학	정밀기기	생물산업	신소재	환경	항공우주
경기도	1.63	1.94	5.60	1.62	1.93	1.73	0.90	1.68	0.10
경기북부	0.96	1.20	0.57	0.59	0.28	0.92	0.49	1.24	0.00
의정부	1.43	0.14	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

\* 출처 : 경기도경제과학진흥원, 「경기북부 산업역량 분석과 시사점」, 2022년 12월

## □ 의정부시 지식기반 서비스업 특화도(LQ) 분석

- 의정부시 지식기반 서비스업은 경기도와 비교해서, 특화되어 있지 않는 것으로 분석됨

[표 II-6-8] 경기도, 경기북부 및 의정부시 지식기반 서비스업 특화도(2019년)

구분	연구 개발	컨설팅 및 엔지니 어링	마케팅	디자인	인적 자원 서비스	영화	방송	문화	정보 통신	정보 처리	관광	물류
경기도	1.95	0.74	0.54	0.64	0.77	0.63	0.35	1.01	0.70	0.94	0.65	1.18
경기북부	0.13	0.43	0.46	0.70	0.22	0.62	0.38	1.19	0.63	0.11	2.01	1.03
의정부	0.03	0.92	0.67	0.80	0.28	0.77	0.90	0.76	0.78	0.09	0.35	0.81

\* 출처 : 경기도경제과학진흥원, 「경기북부 산업역량 분석과 시사점」, 2022년 12월

## 2.3 의정부시 정책 및 계획(산업 분야)

### 2.3.1 의정부시 민선8기 정책

[표 II-6-9] 의정부 민선8기 산업 분야 주요 공약

정책목표	핵심과제
청년이 바뀌는 도시	▪ [3-6] 캠프 스탠리 스타트업캠퍼스 조성
문화를 향유하는 도시	▪ [6-7] 행복로, 하천, 광장 등 공공장소 문화행사 활성화
일자리가 풍부한 도시	▪ [8-1] 용현테크노밸리 업그레이드 조성 ▪ [8-2] 가능동 모빌리티 첨단산업단지 조성 ▪ [8-3] 장암동 도봉차량기지 이전 후 테크노밸리 조성 ▪ [8-4] 클라우드 스마트 기업도시 도약 ▪ [8-11] 구도심상권활성화구역 상권 르네상스 프로젝트 ▪ [8-12] 청년창업캠퍼스설립(청년창업지원센터 조성) ▪ [8-15] 자금동 바이오 첨단의료단지 조성 ▪ [8-17] 가능동 CRC 디자인 클러스터 조성
지구와 함께 공존하는 도시	▪ [10-1] 산업단지 에너지관리시스템 도입

※ 출처 : 의정부시 민선8기 홈페이지

### 2.3.2 2035 의정부시 도시기본계획

#### □ 광업·제조업 분야 주요 추진전략

- 제조업 분야 LQ지수 분석결과 의복, 의복악세사리 및 모피제품의 LQ지수가 14.84로 타 제조업 분야에 비해 월등히 종사자수 비율이 높음
- 섬유제품(LQ지수 3.72), 가죽, 가방 및 신발(LQ지수 3.10)으로 전국 대비 특화된 업종
- 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 LQ지수 2.47로 전국 대비 차지하는 비중이 높음
  - 제조업의 특화업종으로 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업을 선정하고 이에 따른 발전전략 및 실천방안 모색
- 신규 입지 예정인 을지대학교 및 부속병원과 연계하여 주변 일대를 의료 BIO 분야의 거점지역으로 설정, 육성하고 신한대학교와 산학협력을 통한 의료보건 분야를 집중 육성

#### □ 서비스업 및 유통업 주요 추진전략

- 증가하는 수도권 생활물류 수요에 대응하는 e-커머스 물류단지 조성
  - 미군반환공여지를 활용하여 물류단지 조성
- 전통시장 및 중소기업체의 구조개선으로 지역경제 활성화 유도
  - 소비자의 소비패턴 변화에 따른 전통시장의 현대화를 추진하여 대형유통업체와 경쟁할 수 있는 기반 조성
- 중소기업 및 재래시장의 구조혁신
  - 재래시장 구조 재정비 및 영세 소매상업 경쟁력 강화
- 유통기능의 도심 집중 해소 및 지역 균형 발전
  - 도심기능 분산을 위한 부도심개발 및 기존 시가지 정비

- 지식 기반 서비스업 집중 육성

- LQ 분석 결과, 지식 기반 서비스업인 공공행정, 국방 및 사회보장 행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업, 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업의 기반이 강한 것으로 분석됨
- 공공행정업무와 지식 기반 서비스업을 특화산업으로 특화업종으로 선정하고 집중 육성

### 2.3.3 의정부시 주요 사업

#### □ 의정부시 미군공여지 개발계획

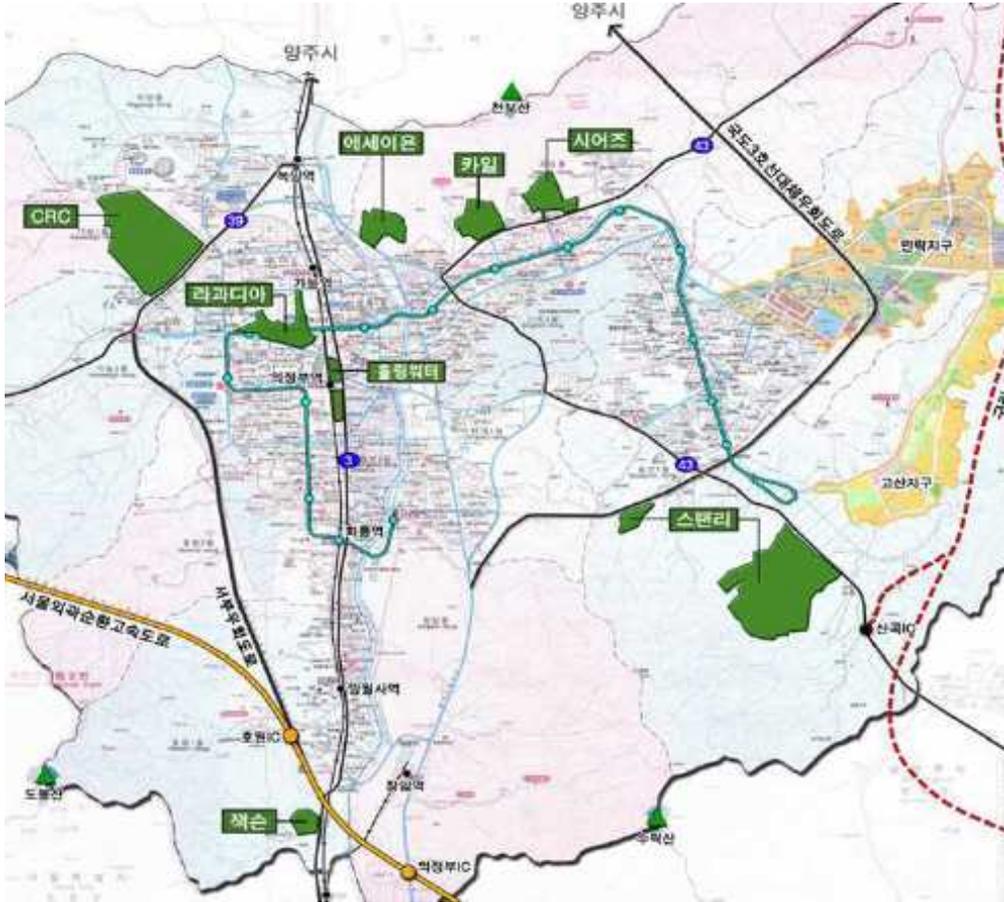
- 의정부시에는 미군 공여지가 총 8개소가 있음
  - 2023년 기준, 의정부시 미군공여지 현황 : 반환기지(7개소), 미반환기지(1개소)
- 의정부시를 포함한 주한미군 공여구역 주변 지역 등 발전종합계획은 국가 안보를 위해 미군에 공여되었거나 반환된 구역과 주변 지역 경제진흥 및 주민 복리증진 도모를 위해 수립된 종합계획으로, 2008년부터 2026년까지 13개 시도, 66개 시군구, 338개 읍면동 대상으로 532건, 46조 6,276억원 규모로 진행되는 사업임

[표 II-6-10] 의정부시 미군 공여지 현황

미군기지명	위 치	반환일	반환면적 (㎡)	활용면적 (㎡)	활용계획 (발전종합계획)	
전 체			5,707,490 (173만평)	2,544,403 (77만평)		
계			3,249,867	1,532,896		
반 환 기 지	캠프 라과디아 (LA GUARDIA)	의정부동, 가능동	'07. 4.13	136,774	159,763	공원, 도로, 공공청사, 주차장, 공공주택부지 등
	캠프 홀링워터 (FALLING WATER)	의정부역 앞	'07. 5.31	53,223	28,384	역전근린공원, 도로, GTX환승센터 및 주차장
	캠프 에세이온 (ESSAYONS)	금오동	'07. 5.31	307,502	217,050	레포츠공원, 경기도교육청, 북부청사, 교육연구시설 (을지대학부속병원 및 의정부 캠퍼스 조성)
	캠프 카일 (KYLE)	금오동	'07. 5.31	145,164	132,108	도시개발사업
	캠프 시어즈 (SEARS)	금오동	'07. 5.31	129,177	130,163	경기북부 광역행정타운 2구역 조성 완료
	캠프 잭슨 (JACKSON)	호원동	'20.12.11	1,642,027	201,539	도시개발사업
	캠프 레드클라우드 (RED CLOUD)	가능동	'22.02.25	836,000	663,889	도로, e-커머스 물류단지, 주거용지
미 반 환 기 지	계		2,457,542	1,011,507		
	캠프 스탠리 (STANLEY)	고산동	'22년 이후	2,457,542	1,011,507	복합터미널, 도로, e-커머스 물류단지, 공원

※ 출처 : 의정부시 부서자료실 홈페이지(23.01.10.등록 자료)

[그림 II-6-1] 의정부시 미군 공여지 위치도



※ 출처 : 의정부시 부서자료실 홈페이지(23.01.10.등록 자료)

- 의정부시 반환미군공여지 개발계획 변경 추진 중(민선8기)
  - 의정부시 주한미군 공여구역 주변지역 등 발전종합계획에 반영된 반환공여구역 개발 및 주변 지역 지원 사업계획 변경(안)에 대해 변경안을 경기도에 제출함(23.3월)

[표 II-6-11] 의정부시 반환미군공여지 개발계획 변경 방향(민선8기)

미군기지명	민선 8기	비고
캠프 카일 (KYLE)	성모병원, 을지대병원 등과 연계한 바이오 첨단 의료단지를 조성할 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 : 도시개발사업,</li> <li>▪ 변경 : 바이오 첨단의료단지</li> </ul>
캠프 레드클라우드 (RED CLOUD)	의정부의 디자인 역량을 주변 도시 동두천과 포천의 섬유, 가구 제조업과 연결시켜 의정부의 미래 먹거리 산업으로 키워가겠다는 구상으로 디자인 캠퍼스 추진 중	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 : E-커머스 클러스터</li> <li>▪ 변경 : 디자인 캠퍼스, 문화공원</li> </ul>
캠프 잭슨 (JACKSON)	문화예술공원 대신 첨단산업과 자족 시설을 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 : 문화예술공원</li> <li>▪ 변경 : 첨단산업과 가족시설</li> </ul>
캠프 스탠리 (STANLEY)	e커머스 물류단지에서 도시개발사업(IT클러스터))로 조성 변경했으나, 현재 반환 시기가 불투명한 상태	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기존 : e커머스 물류단지</li> <li>▪ 변경 : IT 클러스터</li> </ul>

※ 출처 : 시사뉴스 기사 “【지역포커스】 김동근 의정부시장 “시민의 삶이 중심이 되는 도시 만들 터” 일부발췌 (23.4.17.)

▪ 반환미군공여지 관련 부서면담 내용요약

- (기업경제과) 테크노벨리 부지 확정이 안 된 상황이며 후보로는 캠프 카일, 잭슨 두 곳에서 있으나 확실하지 않음, 카일 24년 이후, 잭슨 27년 이후 부지 사용 가능, 사업 기간은 최장 2035년까지 보기도 하고 있음
- (균형개발과) 대부분 사업은 설계단계이며 설계 시기는 사업별로 다름, 올해 하반기 또는 내년 상반기에 도시개발공사 출범 후 계획 확정 예정

□ 제4차 문화도시 조성사업(문화체육관광부 공모사업)

▪ 의정부시는 2022년 12월 제4차 문화도시 지정공모에 선정됨

- 문화도시는 지역별 특색 있는 문화자원을 효과적으로 활용해 문화창조력을 강화할 수 있도록 지역문화진흥법에 따라 지정한 도시를 말하며, 지역 주민의 문화적 삶을 확산해 살고 싶은 도시를 만들고, 지역문화 기반 일자리를 창출해 지속가능한 지역발전을 이룰 것으로 기대하는 사업임

▪ 사업개요

- 사업기간 : 2023~2027(5년)
- 사업규모 : 19,770백만원(국비 50%, 시비 50%)
- 미션 : “시민이 만들어가는 머물고 싶은 도시 의정부“
- 비전 : 시민을 기억하는 도시, 미래를 준비하는 시민
- 목표 : 시민과 행정의 파트너십으로, 47만의 문화다양성을 존중하는 도시

[그림 II-6-2] 문화도시 의정부



※ 출처 : 2023 문화도시 의정부 사업설명회(2023.4.5.)

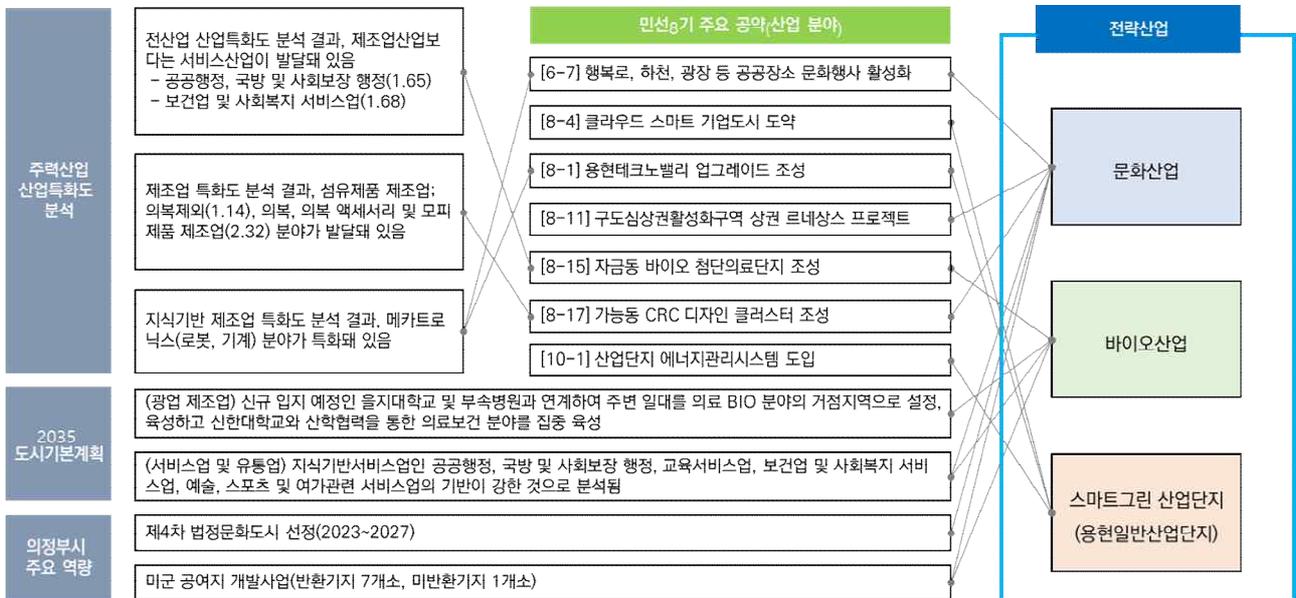
### 3. 의정부시 지역산업 육성 및 진흥 추진전략

#### 3.1 전략산업 분야 도출

##### □ 의정부시 전략산업 분야

- 문화산업 : 섬유제품, 의복 관련 분야 높은 산업특화도, 캠프레드클라우드에 디자인 클러스터 조성 추진, 법정문화도시 및 구도심상권활성화구역 사업 등과 연계
- 바이오산업 : 민선8기 정책(바이오클러스터), 지역대학병원과 연계
- 스마트 그린산업단지 : 용현일반산업단지 첨단산업단지로의 개편과 연계

[그림 II-6-3] 의정부시 전략산업 분야 선정



#### 3.2 추진방향

##### □ 미군공여지를 활용한 지역산업 육성 → 문화산업, 바이오산업

- 의정부시가 기존의 강점이 있는 지역 특화산업을 고부가가치화하는 한편 미군공여지를 활용하여 첨단산업단지 조성, 혁신클러스터 조성 및 R&D 투자 확대 등을 통하여 신성장 동력 확보 필요
  - 지역 특화산업에 대한 R&D투자 확대를 통한 신기술 개발, 전문인력 양성 및 산학연계 강화 등을 통해 해당 산업을 고부가가치화
  - 경기북부 중심지라는 이점을 기반으로 혁신클러스터 조성을 통한 기업유치 및 산업 집적효과 제고

##### □ 스마트그린 용현산업단지로의 개편 → 스마트그린 산업단지

- 의정부시는 제조업 사업체가 영세한 특징을 보이고, 산업단지 지정면적이 작아 경제성장의 동력이 부족하여, 데이터 분석 및 ICT기술 도입을 통해 효율성 향상 필요
- 2050년 산업부분 탄소중립 실현을 위해 업종 단위의 탄소감축과 함께 산업단지 차원의 저탄소 전환이 필요

### 3.2.1 문화산업 추진전략(안)

#### □ 문화산업 추진전략(안)

- 의정부시는 디자인 관련 높은 산업특화도, 미군공여지 개발사업, 그리고 문화도시 사업을 활용하여 문화산업을 육성해야 되며, 단계별로 추진목표를 세운 후 스마트기술 등과 연계해서 추진할 필요가 있음
- 의정부시 문화산업 진흥·지원단체는 지역의 문화유산 혹은 인프라를 지속적으로 생산·발전시킬 수 있어야 하며 지역축제, 지역사업들과의 유기적 결합을 통해 문화콘텐츠를 창작·개발할 수 있도록 체계적으로 지원 육성하여 이를 통해 지역 경제 활성화에 이르도록 해야함

[표 II-6-12] 의정부 문화산업 진흥을 위한 사업단계 및 추진목표(안)

단 계		단계별 사업추진 목표
1단계	기반 구축 및 연구개발 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 콘텐츠 창작 및 개발 인프라 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구기반 R&amp;D센터 : 문화콘텐츠 연구개발 인력 양성 및 우수인력 채용 문화원형 및 창작 소재 발굴, 문화콘텐츠 파일럿 제작</li> <li>- 산학협력 창업보육센터 : 벤처·중소기업 육성, 창업보육 지원</li> <li>- 디자인상품화지원센터 : 문화콘텐츠 개발 및 상품화, 홍보 마케팅 지원</li> </ul> </li> <li>▪ 산·학·연·관 연합 네트워크 혁신체계 구축</li> </ul>
2단계	문화상품 개발단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연구기반 R&amp;D센터 : OSMU형 문화콘텐츠 개발기획, 제작기술 개발               <ul style="list-style-type: none"> <li>※ OSMU(one source multi use: 하나의 소재로 다양한 장르, 매체의 콘텐츠를 만들어내는 것</li> </ul> </li> <li>▪ 산학협력 창업보육센터 : 지역기반 산업체 양성, 시장 및 소비자 분석</li> <li>▪ 디자인상품화지원센터 : OSMU형 2차 문화콘텐츠의 개발과 홍보 마케팅 지원 등으로 문화콘텐츠의 가공 및 상품화</li> <li>▪ 대기업 유치 : 콘텐츠의유통체계 확립 및 글로벌 판매시스템 구축</li> </ul>
3단계	브랜드 가치화 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시디자인 : 지역이미지 확립과 경제적 성과의 공동성장</li> <li>▪ 관광상품개발 : 의정부시 도시브랜드를 상징하는 관광상품 개발</li> <li>▪ 문화체험 공간 구축: 유통·전시·체험·판매·소비기능을 집적한 문화체험공간</li> <li>▪ 문화플라자: 페스티벌과연계한축제이벤트 체험프로그램 문화상품 판매</li> </ul>

※ 출처 : 충남발전연구원, 충남 문화산업 육성방안 보고서 참조

#### □ 스마트기술을 활용한 문화산업의 진화와 영역 확대

- 4차 산업혁명에 근거한 미래기술과의 융합 및 활용이 문화정책에서 중요하게 대두
  - 4차 산업 기반 기술 등에 정책적으로 관심이 높으며 일반 시민들도 기술 변화에 대한 체감도가 어느 때보다 높음
- (AI) AI기술은 챗봇, 자율주행자동차 등 새로운 UI로 진화하고 있으며, 문화산업 사이클에서 창작·기획단계에서 AI를 활용한 콘텐츠 제작, 이용·소비 단계에서 개인 맞춤형 AI 추천 서비스를 제공
- (VR/AR) 실감형 디지털콘텐츠 표현을 위한 그래픽 기술로, 제작·표현과 이용·소비 단계에서 이용자에게 체험을 기반으로 몰입감을 높일 수 있는 콘텐츠 제공
- (5G) 5G는 이동통신 기술로 문화산업에서도 중요성이 부각되고 있으며, 초고화질 콘텐츠 제작·표현, 콘텐츠 및 대용량 데이터를 사용하는 이용·소비단계에서 활용
- (Big Data) 빅데이터는 데이터 가공 및 분석을 통한 서비스 산업에서 맞춤형 정보를 제공하고 있으며, 문화산업에서도 창작·기획단계와 이용·소비단계에서 큐레이션 서비스, 챗봇 서비스 등을 제공하고 있음
- (블록체인) 가상화폐에 사용된 블록체인은 투명한 수익 분배, 불법 복제방지, 저작권 보호, 콘텐츠 검색 효율성 강화 서비스를 제공하여 문화사이클 전반에서 활용 가능

### 3.2.2 바이오산업 추진전략(안)

#### □ 의정부시 바이오 클러스터 추진전략(안)

- 의정부시 바이오 클러스터 내 입주기업에 대한 다양한 지원사업의 원활하고 효율적인 추진을 위한 자금원 확보 방안 필요
- 차별화된 클러스터 브랜드 이미지 구축 및 적극적인 홍보 추진
  - 바이오 클러스터의 브랜드 공모전, 다양한 기업제품 및 인프라를 활용한 전시·홍보, 입주기업 유인을 위한 입주설명회 개최, 뉴스 및 보도자료 적극배포 등의 홍보 추진
- 국내외 타 지역 바이오 클러스터와의 연계협력 파이프라인 구축
  - 바이오 클러스터의 차별화된 활성화 전략을 추진하되 입주기업의 다양한 니즈를 해결하고 국가 차원의 산업 생태계를 강화할 수 있는 타클러스터와의 연계확산 방안 필요
- 중앙정부, 경기도와 연계된 정책적 지원방안 모색
  - 의정부시의 자체적인 의지와 예산만으로는 한계가 존재하기 때문에 국비 또는 도비 확보를 위한 클러스터 구축의 구체적인 상세계획을 통해 타당성 있는 정책적 지원 방안을 모색
- 실효적인 입주기업 맞춤형 인센티브 지원
  - 입주기업이 실질적으로 필요로 하는 세제 및 금융 지원, 고용 및 교육비 지원등을 국가협력 및 자체추진 등 다양한 형태와 단계별 제공방식 등의 가이드라인 마련 추진

#### □ 의정부시 바이오의료산업 생태계 구축방안(안)

- 개방형 혁신기반 네트워크 구축
  - 의정부 내 대학·병원을 중심으로 연구자-기업 간 협력을 위한 지원을 강화하고 동종 및 이종 산업 기업들을 대상으로 네트워크 프로그램을 강화시켜 개방형 혁신(Open Innovation) 기반 네트워크 구축
- 의정부형 End to End 지원전략 체계 구축
  - 바이오헬스 자원들의 특성을 파악하고 기업과 기관들을 연계하여 가치사슬 전 단계에 걸쳐 의료계와 공공 의료 기관, 바이오 관련 기업이 협업하는 엔드투엔드(End to end) 지원전략 체계 구축
- 인공지능(AI) 기술 중심의 디지털 헬스케어산업 육성
  - 인공지능 기술은 의료진 진단보조부터 디지털 치료(Digital Therapeutics)의 영역까지 케어 가능
  - 의약·의료기기·화장품 등 바이오헬스 산업 전 분야와의 융복합을 통해 다양한 비즈니스 모델 창출 가능
  - 의료서비스 산업과의 협업 통해 스마트 건강관리 서비스 비즈니스로 확대 가능
  - 포스트 코로나 시대, 언택트 서비스에 대한 수요 증가로 인공지능 기반 의료기술 및 서비스 개발 확대

### 3.2.3 용현 스마트그린 산업단지 추진전략(안)

#### □ 용현 스마트그린 산업단지 추진전략(안)

- 청년들이 일하고 싶어하는 산업단지 구현
  - 용현일반산업단지를 스마트기술 기반으로 재설계하여 근무인력간 소통·교류가 가능하도록 산단공간을 구성하고 스마트그린 산업단지 특성에 부합하는 스마트도시 요소 적용
  - 교통 서비스(예시): 수요응답형 교통서비스(DRT), 스마트 주차장, 스마트 교차로, 스마트 횡단보도 등
  - 환경 서비스(예시) : 스마트 가든, 미세먼지 측정, 클린로드 등
  - 문화 서비스(예시) : 스마트 커뮤니티 스테이션, 스마트 미디어 글라스, 스마트 미디어월 등
- 용현산업단지 특성에 맞는 저탄소 산업단지 구현
  - 의정부시의 탄소중립 사업과 친환경 탄소저감 산단 대상 지원사업을 연계하여 탄소저감 사업의 효율성 제고 등 시너지 효과 창출
- 안전한 산업단지 구현
  - 산업단지 디지털 통합안전관리시스템 적용으로 개별 시스템으로 관리되고 있는 각종 안전정보를 산단 기준으로 수집·분석·예측·대응할 수 있는 통합안전관리시스템

[그림 III-6-4] 산단 디지털 통합안전관리시스템



※ 출처 : 산업단지 혁신 종합대책(22.11.3)

### 3.3 전략산업과 의정부시 스마트도시와의 관계

#### □ 스마트도시 의정부 4대 목표와 전략산업

- 스마트도시 의정부는 ①디지털 기술·시민과 함께 지역현안 문제 해결, ②푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성, ③ 찾고싶고 걷고싶은 문화관광 1번지 의정부, ④도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시 등 4개의 목표를 선정하여 추진
- 전략산업 정책 추진 시, 스마트도시기술을 활용한 데이터를 기반으로 추진
  - “디지털 기술·시민과 함께 지역현안 문제 해결” 목표를 통해 데이터 생산수집을 위한 기반을 조성하고, “도시현상 데이터화, 시민에게 가치로 전달하는 도시” 목표를 통해 활용
  - 스마트도시서비스별로 수집·생산·가공한 도시정보를 활용하여 전략산업 정책 추진
- 4대 목표 중 하나인 문화관광과 문화산업과의 연계를 살린 문화도시 조성
  - “푸른하늘 깨끗한 환경, 자연과 함께하는 도시 조성” 목표와 연계하여 관광객과 시민이 즐길 수 있는 관광 거점을 조성하고 “찾고싶고 걷고싶은 문화관광 1번지 의정부”를 목표와 연계하여 관광 콘텐츠 확보
  - 인프라와 콘텐츠가 준비된 문화도시 조성
- 다만, 전략산업은 미군반환공역지, 단지 조성 등과 연계하여 진행되어야 하므로, 관련 계획 및 현황에 맞춰서 유연성 있게 진행할 필요가 있음

#### □ 스마트도시서비스별 전략산업 관계도

[표 II -6-13] 스마트도시서비스별 전략산업 관계도(Matrix)

분야	스마트도시서비스	전략산업		
		문화산업	바이오산업	산업단지
복지	AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스(디지털헬스케어)		◎	
산업	데이터 기반 기업혁신성장플랫폼 구축		◎	◎
	용현산단 교통·도로환경 개선			◎
환경	의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	◎		
	AR 기반 스마트하천중합정보서비스 구축 사업	◎		
문화 관광	민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	◎		
	의정부 생태관광지 여행 서비스	◎		
	의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	◎		

#### □ 전략산업별 스마트도시서비스와의 연계 방향

전략산업	연계 방향
문화산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부의 중랑천 이용 환경 개선 및 콘텐츠 제공을 통한 의정부를 관통하는 관광거점의 축 형성</li> <li>▪ 관광지간 연계를 살리는 여행 서비스 제공과 시민들이 주도하는 역사문화 소통 기반 구축</li> <li>▪ 시민 상가 이용 편의성 제공을 통한 문화산업 증대와 연결된 중랑천 및 전통시장의 경제 활력 제공</li> </ul>
바이오 산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 스마트 복지 관련 사업들의 데이터를 수집·생산·가공하여 바이오산업에 활용할 수 있는 유용한 도시정보 기반 확보</li> <li>▪ 의정부시 복지 데이터를 기반으로 복지정책 수립</li> <li>▪ 향후 주변 대학병원 등 의정부의 풍부한 병원 인프라를 활용한 바이오클러스터 형성</li> </ul>
용현 스마트그린 산업단지	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부의 용현산업단지 활성화를 위한 근무환경 개선 및 기본 인프라 조성</li> <li>▪ 플랫폼을 통한 의정부시 사업 참여 기업 관리하고 용현산업단지 내의 기업 동향을 산업단지 정책 수립에 활용</li> <li>▪ 향후 산업단지 내 특화산업을 발굴하여 스마트그린 산업단지로의 확대</li> </ul>

### 3.4 전략산업 관련 정책 및 사례

#### 3.4.1 (전략산업1)문화산업

##### 가) 개요

###### □ 배경 및 필요성

- 의정부시는 군사보호시설, 개발제한구역 등의 중첩 규제로 타 시군에 비해 산업기반이 취약하여 제조업 분야가 미약하며, 의정부시 제조업은 경기도와 비교해서, (d) 섬유제품 제조업; 의복제외, (e) 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업 분야가 특화되어 있음
- 또한, 제4차 문화도시 지정(2023~2027), 미군 공여지를 활용한 디자인 클러스터 조성, 경기콘텐츠진흥원 북부권 센터(의정부시) 등 문화산업 발전할 수 있는 역량을 보유

###### □ 문화산업

- “문화산업”이란 문화상품의 기획·개발·제작·생산·유통·소비 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업을 말함 (문화산업진흥 기본법 제2조(정의))

문화산업 분류		
▪ 영화·비디오물과 관련된 산업	▪ 음악·게임과 관련된 산업	▪ 출판·인쇄·정기간행물과 관련된 산업
▪ 방송영상물과 관련된 산업	▪ 문화재와 관련된 산업	▪ 대중문화예술산업
▪ 디지털문화콘텐츠, 사용자제작문화 콘텐츠 및 멀티미디어문화콘텐츠의 수집·가공·개발·제작·생산·저장·검색·유통 등과 이에 관련된 서비스를 하는 산업	▪ 만화·캐릭터·애니메이션·에듀테인먼트·모바일문화콘텐츠·디자인(산업디자인은 제외한다)·광고·공연·미술품·공예품과 관련된 산업	▪ 전통적인 소재와 기법을 활용하여 상품의 생산과 유통이 이루어지는 산업으로서 의상, 조형물, 장식품, 소품 및 생활용품 등과 관련된 산업
▪ 문화상품을 대상으로 하는 전시회·박람회·견본시장 및 축제 등과 관련된 산업. 다만, 「전시산업발전법」 제2조제2호의 전시회·박람회·견본시장과 관련된 산업은 제외		

※ 출처 : 국가법령정보센터

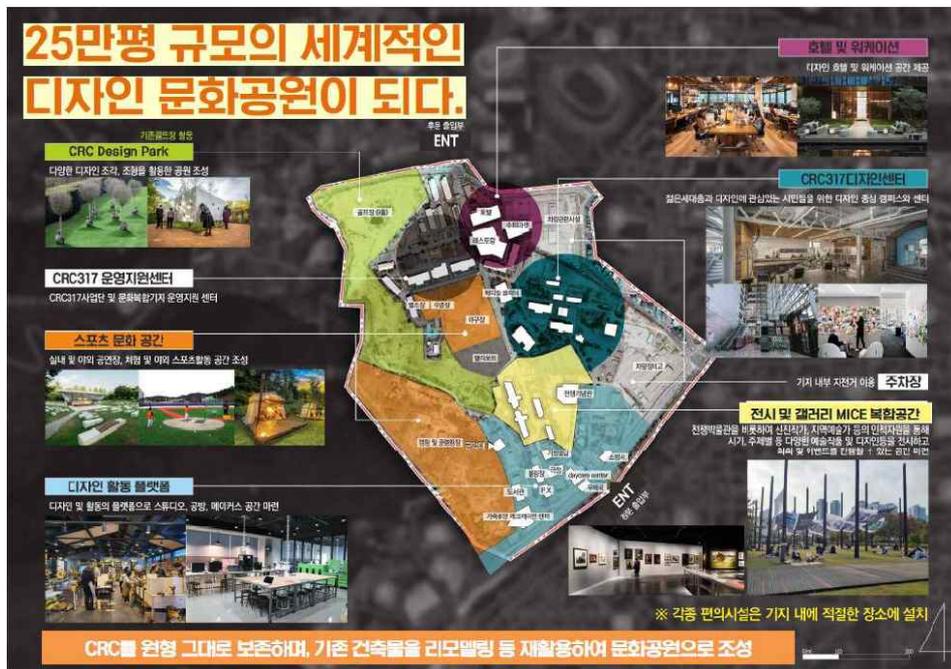
- 문화산업은 경제적 파급효과가 큰 부가가치 산업
  - 문화콘텐츠산업은 원소스 멀티유즈(One-Source Multi-Use)라는 속성상 타산업의 동반성장을 유도
- 고용유발 효과가 큰 산업
  - 10억 원 투입 시 고용유발계수가 문화콘텐츠산업은 13.9명으로 제조업 8.4명, 통신업 6.9명 보다 높음
- 현대사회의 급속한 변화에 따라 문화산업은 새로운 제품과 서비스로 발전
  - (패러다임 변화) 삶의 질에 대한 요구 증가, 디지털 및 스마트 기술발전 등으로 문화산업은 기술과 소비자의 요구에 빠르게 반응
  - (기술혁신) ICT 기술발전으로 스마트 기술 등의 기술 진보와 함께 나노, 바이오, 인지과학 등 융·복합 등을 통해 기술혁신 진행
  - (신서비스 창출) 문화콘텐츠산업은 기존의 단편적인 문화 제공에서 타 산업과의 융·복합을 통해 새로운 서비스 창출

나) 관련 사업 및 정책

□ (의정부시) 디자인클러스터 조성(민선 8기 8-17 공약사항)

- 추진기간 : 2022~ 2030
- 사업대상 : 가평동 캠프 레드클라우드 일원
- 사업내용 : 근현대의 역사적 가치를 보유한 CRC에 4차 산업혁명 시대를 이끌고 갈 미래산업 핵심 인프라인 디자인 클러스터 조성
- 소요예산 : 1,130,000백만원(국비 690,000, 시비 440,000)

[그림 II -6-5] CRC 디자인 클러스터 조성



※ 출처 : 의정부시 민선8기 8-17 공약사업관리카드(23.3.24 기준)

[그림 II -6-6] CRC 디자인 클러스터 조성사업(김동근 의정부시장)



※ 출처 : 의정부시 보도자료

## □ (의정부시) 문화도시 조성사업(2023~2027)

## ▪ 사업내용

- 비전 : ‘시민을 기억하는 도시, 미래를 준비하는 시민’
- 추진전략 : ▲신뢰를 바탕으로 진화하는 거버넌스 ▲시민 스스로, 47만의 문화실험 ▲경기북부 문화관문도시 재도약
- 추진과제 및 세부과제 : “스스로 성장하는 문화시민”, “시민 뜻대로 문화자치”, “시민 힘으로 문화실험”, “시민을 연결하는 문화거점”, “과거의 기억을 잇는 문화재생”, “기억의 확산을 위한 문화관문”으로 6개 추진 과제를 설정하고 15개 세부 사업 추진

[표 II-6-14] 의정부 문화도시 조성사업 추진과제

추진과제	사업명	사업 주요내용
스스로 성장하는 문화시민	문화시민 성장 기반	시민네트워크 확장을 위한 시민네트워크 주최 소모임 활동 지원사업, 문화도시 콜로키움 등
	지역자립형 문화활동가	문화활동가 양성사업, 협력활동가 발굴 네트워크, 시민 문화활동가 지원 등
시민 뜻대로 문화자치	문화자치 정책마켓	문화자치학교를 통한 정책발굴, 정책마켓을 통한 공론, 공유, 협치워크숍을 통한 속의 과정을 추진
	문화도시 R&D	시민 연구지원 및 시민 뜻대로 조례연구 모임 활동
	시민자율예산제	문화자치 사업구조에서 도출된 정책을 사업에 반영하는 시민자율예산제 사업 추진
시민의 힘으로 문화실험	100만원 실험실	문화도시 입문 과정으로 도시를 재미있게 바꾸는 쓸모있는 시민문화실험
	문화도시 실험실	100만원 실험실의 심화과정으로 도시의 이슈와 문화다양성을 통한 시민주도 문화실험
시민을 연결하는 문화거점	문화공유공간 활성화	권역별 시민문화 활동을 지원하는 문화가게 확산 및 시민주도의 민간 거점 조성 지원
	온라인 플랫폼	쌍방향 온라인 플랫폼을 통해 시민들의 문화정보를 소통하고 공유하는 플랫폼
과거의 기억을 잇는 문화재생	시민아카이브센터	구 향군클럽 일대를 시민아카이브센터로 조성
	배벌마을	캠프 스탠리 후문에 쇠퇴한 배벌마을을 도시재생센터와 연계하여 문화재생
	CRC소셜픽션	미반환공여지 중 정책의 변경을 이끌어낸 시민들의 욕구를 반영하여 도시개발계획에 반영
기억의 확산을 위한 문화관문	문화도시플랫폼	의정부역사 유휴공간을 시민들의 문화활동 거점의 필요성에 대한 행정의 응답으로 문화도시 거점으로 조성 및 문화도시 박람회 추진
	경기북부 문화예술 생태계 활성화	의정부를 넘어 경기북부 예술가를 연결하고 창작활동을 지원하여, 특화콘텐츠를 개발하는 사업
	경기북부 문화연대	경기북부의 공동 문화이슈를 발굴하기 위한 연구사업
문화도시 경영관리	문화도시 브랜드	문화도시 홍보 및 캠페인을 통한 문화도시 브랜드 확립
	문화도시 거버넌스	추진위원회 및 문화도시 핵심주체들을 네트워크
	지표연구 및 성과관리	문화도시 추진성과지표 연구 및 평가를 통해 문화도시사업 개선
	문화도시지원센터	문화도시 전담수행조직 구성 및 운영

※ 출처 : 의정부시 2023년도 일자리대책 연차별 세부계획

□ (정부) 콘텐츠산업 3대 혁신전략(2019.9.17.)

- 정부는 '01년 문화기술(CT)를 6대 미래유망핵심기술 중 하나로 선정하고, 문화기술 투자를 통한 문화산업 육성을 위해 다양한 사업을 추진 중

<b>비전</b>	<b>콘텐츠와 문화의 힘으로 대한민국 혁신성장 실현</b>																								
<b>방향</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 투자 사각지대 해소로 콘텐츠기업의 비약적 성장 지원</li> <li>◆ 실감콘텐츠 신수요 창출로 미래성장동력 확보</li> <li>◆ 상호교류에 기반한 신한류로 연관산업의 성장 견인</li> </ul>																								
<b>목표</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>매 출</th> <th>수 출</th> <th>고 용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019년</td> <td>125.5조원</td> <td>103.6억 달러</td> <td>66.2만명</td> </tr> <tr> <td>2022년</td> <td>153.8조원(22.5%↑)</td> <td>134.2억 달러(29.5%↑)</td> <td>70만명(5.7%↑)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>실감콘텐츠 매출</th> <th>한류 소비재 수출</th> <th>매출 100억원 이상 콘텐츠 기업수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019년</td> <td>2.8조원</td> <td>36.5억달러</td> <td>1,700개</td> </tr> <tr> <td>2022년</td> <td>11.5조원</td> <td>50억달러</td> <td>2,000개</td> </tr> </tbody> </table>		매 출	수 출	고 용	2019년	125.5조원	103.6억 달러	66.2만명	2022년	153.8조원(22.5%↑)	134.2억 달러(29.5%↑)	70만명(5.7%↑)		실감콘텐츠 매출	한류 소비재 수출	매출 100억원 이상 콘텐츠 기업수	2019년	2.8조원	36.5억달러	1,700개	2022년	11.5조원	50억달러	2,000개
	매 출	수 출	고 용																						
2019년	125.5조원	103.6억 달러	66.2만명																						
2022년	153.8조원(22.5%↑)	134.2억 달러(29.5%↑)	70만명(5.7%↑)																						
	실감콘텐츠 매출	한류 소비재 수출	매출 100억원 이상 콘텐츠 기업수																						
2019년	2.8조원	36.5억달러	1,700개																						
2022년	11.5조원	50억달러	2,000개																						
<b>3대 전략 · 10대 과제</b>	<p><b>1] 정책금융 확충으로 혁신기업의 도약 지원</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① '콘텐츠 모험투자펀드' 신설</li> <li>② '콘텐츠 기업보증' 확대</li> </ul> <p><b>2] 선도형 실감콘텐츠 육성으로 미래성장동력 확보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>③ 공공서비스·산업·과학기술 분야 실감콘텐츠 혁신프로젝트(XR+α)</li> <li>④ 문화관광 체험형 콘텐츠 및 체험공간 구축</li> <li>⑤ 시장주도형 킬러콘텐츠 제작 지원</li> <li>⑥ 기업지원, 인재양성 등 산업 성장 기반 강화</li> </ul> <p><b>3] 신한류로 연관산업의 성장 견인</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ 콘텐츠 유망기업 및 수출 핵심요소 집중 지원</li> <li>⑧ 소비재·관광 등 연관산업의 한류마케팅 지원 강화</li> <li>⑨ 지식재산 보호 및 공정환경 등 한류 산업기반 강화</li> <li>⑩ 지속 가능한 한류를 위한 문화기반 확산</li> </ul>																								

## 다) 국내외 사례

### □ 국내외 사례

- (청주) 기록 콘텐츠의 세계화
  - ‘직지’를 모티브로 한 기록문화콘텐츠를 발굴하고 육성해 로컬콘텐츠가 세계적 콘텐츠가 되도록 뒷받침
  - 또한 지역특화 예술콘텐츠 발굴 ‘메이드 인 청주’ 사업과 청년의 로컬상품 판매 ‘청년문화상점 굿즈’사업으로 로컬콘텐츠의 세계 진출을 지원
- (춘천) 생활 밀착형 문화도시
  - 디자이너 워크숍, 공연예술 스태프 아카데미 등을 통해 전문 인력 양성 및 일자리 창출에 기여
  - 음식점, 여가시설 등을 문화활동 공간으로 기획하는 ‘도시가 살롱’ 사업을 펼쳐 생활 밀착형 문화도시 조성

### □ 해외 사례

- (영국 세필드) 문화산업 육성을 통한 도심 활성화
  - 1970년대 후반 영국 경제가 침체국면에 빠져들게 되자 시 당국은 10여 년간 문화산업의 육성을 지역 경제의 재활성화와 도시개발의 수단으로서 추진할 것을 전략적으로 추진함, 1988년 세필드시는 황폐한 산업지역에 새로운 활기를 불어넣기 위한 ‘문화 및 미디어, 첨단산업’을 기반으로 하는 신경제전략을 수립하고 구공업지역을 문화산업지구로 지정함
  - 1990년대에 문화산업지구의 성장은 가속화되어 지난 5년여 동안 많은 문화산업 관련 기업들이 세필드 시의 문화산업지구에 유입되어 2000년 현재 문화산업 관련 종사자는 2천 명을 넘으며, 최고의 산업개발 모델 중 하나로 꼽고 있음
- (싱가포르 길만 바락스)
  - 길만 바락스는 싱가포르에 부족하다고 여겨졌던 국제적인 수준의 상업 갤러리들과 비영리 국립연구기관인 난양기술대학 현대미술센터로 구성된 예술클러스터이자, 현대미술의 창작, 전시, 매매에서 연구까지 총체적으로 아우르는 현대미술의 인큐베이터로 싱가포르를 동남아시아 현대미술의 허브로 조성하기 위한 목적으로 설립됨
- (일본 구마모토 현)
  - 구마모토 현의 특색 없고 단조로운 도시 미관을 새롭게 고쳐 아름다운 예술의 도시로 만들자는 일명 구마모토 아트폴리스 정책(KAP : Kumamoto Art Polis)을 실시하여 성공
  - 구마모토 아트폴리스 정책은 개개의 주택만이 아니라 주변과 동네를 중요시하는 환경 디자인 및 도시설계에 대한 관심을 높이고, 구마모토를 세계적인 건축문화와 생활문화의 도시로 부각시키는 것이 목적
  - 공공화장실에서 공공주택단지에서 이르기까지 공공이 주체가 되어 짓는 건축물을 기존의 무미건조한 스타일에서 탈피하여 예술이 가미된 건축물로 만들어 방문객이 많아짐에 따라 관련 산업이 활성화됨
- (중국 다산쯔 789 예술구) 옛 소련과 독일이 세운 무기공장을 문화공간으로 변화
  - 1950년대 구소련과 동독의 합작으로 베이징 동북부 지역에 군수공업기지 중 하나였던 789는 산업구조의 개편으로 공실이 생기면서 예술가들은 저렴한 값에 다양한 전시실을 마련하여 예술 공동체를 형성했고, 폐허가 된 공장은 문화공간으로 탈바꿈하여 활기를 되찾을 수 있게 되었고 이후에 갤러리를 비롯한 각종 편의시설과 상업 시설들이 입점하게 되면서 오늘날의 798 예술구를 형성함
  - 2018년 11월 기준 칠성 그룹의 발표에 따르면, 798 예술구에는 285개의 문화기관이 조성되어있고, 연간 1,000회 이상의 예술 전시가 열리고, 다산쯔국제예술제(DIAF)도 2004년을 기점으로 해마다 개최됨

### 3.4.2 (전략산업2)바이오산업

#### 가) 개요

##### □ 배경 및 필요성

- 의정부시 고령사회로 진입
  - 의정부시 고령화 비율은 지속적으로 증가('20 : 15.2% → '22 : 16.7%)하고 있으며, 고령층의 비대면 의료서비스에 대한 수요가 증가하고 있음

[표 II-6-15] 고령인구비율(의정부시·경기도·전국)

구분	2020년	2021년	2022년
전국	16.4%	17.1%	18.0%
경기도	13.2%	13.9%	14.7%
의정부시	15.2%	15.9%	16.7%

※ 출처 : 통계청, 고령인구비율

- 보건업 및 사회복지 서비스업 분야 높은 산업특화도(2019년)
  - 의정부시 보건업 및 사회복지 서비스업 산업특화도(1.68)
  - 의정부시 보건업 및 사회복지 서비스업사업체수(1,375개) 및 종사자수(18,325명)
- 경기북부 의료 중심지
  - 병원시설(39개) : 카톨릭대의정부성모병원(권역센터), 경기의료원 의정부병원(지역기관), 의정부백병원(지역기관), 추병원(지역기관), 의정부을지대학교병원(지역기관) 등 위치(출처 : Data.go.kr, 경기도\_의정부시\_병원\_현황\_20230101)

##### □ 바이오(헬스)산업

- 바이오헬스는 전 세계적인 고령화와 건강관리 수요 증가 등의 영향으로 급속한 성장이 예상되는 미래 유망 신산업이며, 글로벌 바이오헬스 시장은 '27년까지 연평균 5.4% 성장 전망(한국보건산업진흥원)



※ 출처 : 보건복지부, 바이오헬스 신산업 규제방안 보도자료(23.3.2.)

- 바이오 기술 간 융합, 산업 간 융합으로 새로운 산업과 시장이 출현하며 산업 성장이 기대
  - 제약기술, 의료기기 기술, 의료서비스 기술 등 바이오 기술 간 융합(Technology Convergence)과 지식 융합의 확대에 따라 바이오산업이 확장
  - 바이오산업과 AI·빅데이터·로봇산업과의 산업 간 융합(Industry Convergence)으로 신산업이 창출되고 있으며, 이를 통해 바이오산업의 범위와 경제적 파급효과가 증대

[그림 II-6-7] ICT, NT 등 타 과학기술과의 융합을 통한 신기술·신산업 부가가치 창출



※ 출처 : 과학기술정책연구원, 바이오클러스터 정책 진단과 지역주도 혁신성장 방향(VoL. 274), (21.5.17.)

나) 관련 사업 및 정책

□ (의정부시) 바이오산업 정책

- [민선8기 공약] - 자금동 바이오 첨단의료단지 조성
  - 반환공여지 `캠프 카일` 내에 을지대학병원과 가톨릭대학 성모병원 등과 연계해 시너지효과를 낼 수 있는 바이오 클러스터(첨단 의료단지)를 조성을 추진하고 있음
  - 바이오 벤처기업의 육성을 통해 바이오산업 분야의 경쟁력을 강화하고, 우수한 산업인프라의 조성 및 양질의 일자리를 창출하는 것이 목표
  - 의정부시, 바이오 클러스터 조성 타당성 용역 추진 중(2023년 하반기)

□ (경기도) 바이오산업 정책

- [민선8기 공약] 바이오산업을 반도체, 미래차와 함께 3대 글로벌 첨단산업으로 육성 추진
  - 경기도는 시·군 바이오 클러스터와 연계한 지역별 특화사업을 발굴하고 국내외 바이오기업과 연구기관 유치하기 위해, 수원·고양·화성·성남·부천·남양주·시흥·김포·파주·의정부, 경기도경제과학진흥원 등 관련 기관들과 바이오 혁신 클러스터 생태계 조성을 위한 도·시·군 협력·공동 대응 방안을 모색하고 있음

의정부시 바이오클러스터 조성 워킹그룹(2023.2.23.)	경기도, 제1차 도-시·군 바이오 혁신회의(2023.3.7.)

※ 출처 : 의정부시 보도자료, 경기도 보도자료



□ (정부) 바이오산업 정책

- 정부는 바이오헬스 분야를 2019년 핵심 신산업(BIG3)의 하나로 선정했으며, 2021년 12월부터 13대 주력산업에 포함
  - 산업연구원은 매년 말 차년도 주력산업 전망을 발표하고 있으며, 2022년 전망('21.12)부터 자동차, 조선 등 기존 12대 주력산업에 바이오헬스를 추가함
- 바이오헬스 산업 혁신전략(2019.05.22.)
  - 바이오헬스를 3대 신산업으로 선정해 2030년까지 수출 500억달러 달성, 일자리 30만개 창출을 목표로 기술개발부터 시장출시까지 전 주기 혁신적 생태계 조성
- 바이오헬스 신시장 창출 전략(2023.2.28.)
  - 정부는 디지털 신시장 창출, 바이오헬스 수출 활성화라는 목표 달성을 위해 5대 핵심과제로 구성된 '바이오헬스 신시장 창출 전략'을 수립함
- 바이오헬스 신산업 규제혁신 방안(2023.3.2.)
  - '바이오헬스 신시장 창출전략'의 후속대책으로, 정부는 '디지털·바이오헬스 글로벌 중심국가' 도약 기반을 마련하기 위한 바이오헬스 규제혁신을 추진
- 제3차 제약바이오산업 육성·지원 종합계획(2023.3.24.)
  - 종합계획은 제약바이오산업의 경쟁력 강화를 위한 중·장기 정책 비전과 방향 제시를 위해 제약바이오산업 글로벌 6대 강국을 달성하기 위한 4대 지원전략과 10대 중점 추진과제를 제시함

바이오헬스 산업 혁신전략(2019.5.22.)	바이오헬스 신시장 창출 전략(2023.2.28.)																																								
<p><b>비전</b> 바이오헬스 산업 발전으로 사람중심 혁신성장 실현</p> <p><b>목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 혁신신약·의료기기 세계시장 점유율 3배 확대 * 제약의료기기 등 세계시장 점유율(%) : ('18) 1.8 → ('22) 3 → ('30) 6</li> <li>▶ 바이오헬스 산업을 5대 수출 주력산업으로 육성 * 제약의료기기 등 수출액(억 달러) : ('18) 144 → ('22) 200 → ('30) 500</li> <li>▶ 신규 일자리 30만 명 창출 * 바이오헬스 일자리(만 명) : ('18) 87 → ('22) 97 → ('30) 117</li> </ul> <p><b>주요 과제</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">기술 개발</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">바이오헬스 기술혁신 생태계 조성</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">5대 빅데이터 플랫폼 구축</td> <td style="text-align: center;">병원 혁신거점화</td> <td style="text-align: center;">신약·의료기기 정부R&amp;D</td> <td style="text-align: center;">금융·세제 지원</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">인허가</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">글로벌 수준의 인허가 규제 합리화</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">식약처 전문성 강화 및 인허가 신속 처리</td> <td style="text-align: center;">바이오의약품 안전관리 강화</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">글로벌 관점 규제 선진화</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">생산</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">바이오헬스 생산능력 제고 및 동반성장 지원</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">대기업-창업-벤처기업 상생·협력체계</td> <td style="text-align: center;">제약바이오 전문인력 양성</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">원·부자재 국산화로 전후방 동반성장</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">시장 출시</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">시장진입 지원 및 해외진출 촉진</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">시장진입 지원</td> <td style="text-align: center;">해외시장 교두보 마련</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">플랫폼·패키지 수출</td> </tr> </table>	기술 개발	바이오헬스 기술혁신 생태계 조성					5대 빅데이터 플랫폼 구축	병원 혁신거점화	신약·의료기기 정부R&D	금융·세제 지원	인허가	글로벌 수준의 인허가 규제 합리화					식약처 전문성 강화 및 인허가 신속 처리	바이오의약품 안전관리 강화	글로벌 관점 규제 선진화		생산	바이오헬스 생산능력 제고 및 동반성장 지원					대기업-창업-벤처기업 상생·협력체계	제약바이오 전문인력 양성	원·부자재 국산화로 전후방 동반성장		시장 출시	시장진입 지원 및 해외진출 촉진					시장진입 지원	해외시장 교두보 마련	플랫폼·패키지 수출		<p><b>비전</b> 바이오헬스 신시장 창출전략 비전 및 정책방향</p> <p><b>목표</b> 디지털 신시장 창출, 바이오헬스 수출 활성화</p> <p><b>5대 핵심 과제</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 의료·건강·돌봄 서비스 혁신                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 의료건강돌봄 서비스 혁신을 위한 의료 미디어데이터 추진</li> <li>② 의료 현장에 필요로 하는 디지털인공지능 기술 우선 확산</li> <li>③ 바이오 빅데이터 활용 활성화를 글로벌 경쟁력 강화</li> </ul> </li> <li>2. 바이오헬스 산업 수출 활성화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 제약바이오 산업 수출지원 TOP6 강국 추진</li> <li>② 의료기기 산업의 글로벌화 추진, 수출 5위 국가 달성</li> <li>③ 해외원자 유치 활성화를 의료서비스 수출 회복</li> </ul> </li> <li>3. 첨단 융복합기술 연구개발 강화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 디지털 기술 활용·활성화를 신시장 창출</li> <li>② 데이터·인공지능 활용 안정 중심의 기술 개발</li> <li>③ 혁신적 보건의료 연구개발 체계 도입</li> </ul> </li> <li>4. 바이오헬스 첨단 전문인력 양성, 창업 지원 강화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 현장에서 필요로 하는 맞춤형 전문 인력 양성</li> <li>② 핵심 연구 인력 양상으로 글로벌 경쟁력 확보</li> <li>③ 바이오헬스 창업 지원 강화로 질 좋은 일자리 확보 추진</li> </ul> </li> <li>5. 법·제도 및 인프라 구축                     <ul style="list-style-type: none"> <li>① 바이오헬스 디지털 전환을 위한 범정부 거버넌스 구축</li> <li>② 디지털헬스케어법 제정으로 서비스혁신 기반 마련</li> <li>③ 바이오헬스 수출 활성화를 위한 금융, 지식재산 지원</li> <li>④ 바이오헬스 규제 혁신 추진</li> </ul> </li> </ol>
기술 개발	바이오헬스 기술혁신 생태계 조성																																								
	5대 빅데이터 플랫폼 구축	병원 혁신거점화	신약·의료기기 정부R&D	금융·세제 지원																																					
인허가	글로벌 수준의 인허가 규제 합리화																																								
	식약처 전문성 강화 및 인허가 신속 처리	바이오의약품 안전관리 강화	글로벌 관점 규제 선진화																																						
생산	바이오헬스 생산능력 제고 및 동반성장 지원																																								
	대기업-창업-벤처기업 상생·협력체계	제약바이오 전문인력 양성	원·부자재 국산화로 전후방 동반성장																																						
시장 출시	시장진입 지원 및 해외진출 촉진																																								
	시장진입 지원	해외시장 교두보 마련	플랫폼·패키지 수출																																						

※ 출처 : 정부 보도자료

다) 국내외 바이오클러스터 사례

□ 국내 사례

- 수도권 및 경상권 바이오클러스터 현황
  - (서울) 홍릉 일대에 산·학·연·병 의료산업 바이오클러스터 육성
  - (경기) 판교테크노밸리·광교테크노밸리를 중심으로 바이오클러스터를 구축
  - (인천) 송도 바이오 생태계를 활용해 바이오클러스터로 확대하려는 노력을 경주
  - (대구) 첨단의료복합단지를 중심으로 바이오산업을 차세대 성장동력으로 육성
- 충청권 바이오클러스터 현황
  - (오송) 첨단의료복합단지를 중심으로 글로벌 수준의 바이오클러스터로의 도약을 계획
  - (대전) 대덕 연구개발특구의 R&D 기능과 연계해 바이오클러스터를 육성
- 강원권 바이오클러스터 현황
  - (춘천) 지역의 새로운 먹거리 창출을 위한 바이오산업 육성과 투자를 추진
  - (원주) 의료기기 산업의 강점과 대표성을 기반으로 바이오 의료기기 클러스터로 성장
- 전라권 바이오클러스터 현황
  - (전북) 아시아스마트농생명밸리를 목표로 하는 미생물융복합클러스터 조성에 특화
  - (전남) 생물산업육성 관련 법제 및 특화기관을 통하여 생물산업 클러스터 조성에 특화

□ 해외 사례

[그림 II-6-9] 해외 바이오헬스 클러스터 특징과 전략

구분	유형	지원기관	특징 및 전략	
미국 보스턴 메디컬 클러스터	산학연 연계형	MBC, MassMedi, IBE 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구개발 성과의 상업화 추진 시스템 활성화</li> <li>• 지역 내 대학, 연구소와 긴밀한 협력관계를 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 벤처캐피탈이나 정부, 업계 단체의 지원시스템과 어우러져 활발한 창업 지원</li> </ul>
미국 샌디에고 바이오클러스터	산학연 연계형	UCSD, CONNECT, BIOCOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기초연구~사업화 전과정을 수행할 수 있는 엔드투엔드(End to end) 체계 구축</li> <li>• 대학, 연구소, 벤처캐피탈, 기업지원서비스, 주요 대기업, 인재, 벤처기업 등 주체들의 네트워크 형성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비용적 부담이 큰 전·임상시험, 인·허가 등의 부분에 대한 민간/공공서비스 구축</li> <li>• 바이오벤처 기업이 시장에 진출할 수 있도록 기술이전, 국제협력, 마케팅 지원 등 다양한 출구지원 전략</li> </ul>
미국 메릴랜드 바이오클러스터	산학연 연계형	TCM, MdBio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최첨단 생약개발, 연구장비 개발, 의료진단 기술개발, 유전자 기반 진단 기술 개발 등 생명공학산업 발달</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍부한 고급 인력, 창업 및 정보 교류 활발</li> <li>• 중소기업 활용 프로그램 제공</li> </ul>
뉴욕 실리콘밸리	기업 밀집 자생형	CET	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 창업 생태계 지원을 위한 기본환경 조성(top-down)과 생태계 주체들의 활동(bottom-up) 조화</li> <li>• 혁신활동 중심의 브랜드 설계(We are made in NY) 통해 이미지 차별화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인큐베이션 기능 중심으로 창업 지원, 지속적인 모니터링을 통해 창업 기업의 성장 유도</li> </ul>
영국 케임브리지 바이오클러스터	산학연 연계형 상향식 개발	ERBI, CEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 케임브리지 자문 활용 위해 기업 자발적 입주</li> <li>• 생명공학, 제약에 기반을 둔 치료제 분야 특화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시정부가 첨단산업지역으로 육성하기 위해 도시계획 변경 집중 지원</li> <li>• 교수에게 지적재산권 보유를 허가, 벤처창업 유도</li> </ul>
독일 뮌헨 바이오 테크 클러스터	산학연 연계형 상향식 개발	Bio M	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주변 거주지역과도 연결된 오픈형 클러스터</li> <li>• 기업들의 애로사항이 많이 발생하는 전/임상 시험단계부터의 지원 발달</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생태계 구성원들 대상의 멤버십 제도 없이 각 주체의 독립성을 유지</li> <li>• 중소기업(SME) 대형 제약사 및 학계를 모두 지원</li> </ul>
핀란드 오투루테크노폴리스	정부 주도형	Oulu Innovation, Oulu Technopolis Plc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부 차원에서 IT 산업과 함께 의료복지와 연계된 의료 산업 육성을 위해 역량을 집중(디지털 헬스케어)</li> <li>• 산학협력을 통한 테스트베드 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문화된 관리 운영주체 설립</li> <li>• 참여 구성원 간 수평수직적 협조체계를 바탕으로 구성주체 간 정보, 인력의 유동성 자유로움</li> </ul>

※ 출처 : 진주형 바이오헬스 벨트 구축 마스터플랜, 2020.11

## 3.4.3 (전략산업3)용현 스마트그린 산업단지

## 가) 개요

## □ 배경 및 필요성

- 의정부시의 산업단지는 용현산업단지가 유일하며 2000년 준공 이후, 2019년 기준 117개 업체가 입주해 있으며, 2,071명의 종업원을 고용하고 있음
  - 다만, 각종 규제에 따른 확장성 제한, 시설 노후화 및 미흡한 정주 여건 등으로 경쟁력이 약화되고 있는 상황임(출처 : 의정부시 2023년 일자리 대책 연차별 세부계획)

[표 II-6-16] 용현산업단지 정보

단 지 명	용현일반산업단지	소재지	경기도 의정부시 용현동 일원
		조성·분양상태	조성완료, 분양 100%완료
사업기간	1995. 11. ~ 2000. 7.	지정일	1995. 11. 28.
		착공일	1996. 12. 30.
		준공인가일	2000. 7. 27.
개발방법	공영개발	사업시행·관리자	의정부시
		지정권자	경 기 도
지정면적	345,546.5㎡	산업시설용지	210,432.2㎡
		지원·공공시설용지	135,114.3㎡
총사업비	76,544백만원	공사비	18,367백만원
		설계·보상 및 예비	58,177백만원
입주업종	섬유제품(C13), 의복액세서리 및 모피제품(C14), 가죽·가방 및 신발(C15), 금속가공(C25), 전자부품·컴퓨터·영상음향 및 통신장비 제조업(C26) 등		

※ 출처 : 의정부시 용현일반산업단지 - 복합문화센터건립 사업계획서(21.9)

## ▪ 용현산업단지 용도별 토지이용현황

구 분	면적(㎡)	구성비(%)	비 고	
총 계	345,546.5	100		
산업시설용지	210,432.2	60.9	공장용지	
지원시설 용지	소 계	46,161.6	13.4	
	공공지원	29,770.8	8.6	의정부노동청, 우편집중국
	생산지원	9,064.7	2.6	롯데마트 등 물류·창고
	후생복지지원	7,326.1	2.2	어린이집, 기업지원센터 등
공공시설 용지	소 계	88,961.7	25.7	
	근린공원	9,488.9	2.7	문화재(정문부장군묘)
	녹 지	21,853.6	6.3	완충녹지 등
	도 로	53,358.0	15.4	
주 차 장	4,261.2	1.3		

※ 출처 : 의정부시 용현일반산업단지 - 복합문화센터건립 사업계획서(21.9)

□ 스마트그린 산업단지

▪ 개요

- 스마트그린 산업단지란, 신규 산업단지를 에너지 사용 최소화 및 재생에너지 공급 확대, 기업 생산지원 인프라 구축, 쾌적한 정주여건 등 미래형 산업단지로 조성하는 사업으로,
- 입주기업과 기반시설·주거시설·지원시설 및 공공시설 등의 디지털화, 에너지 자립 및 친환경화를 추진하는 산업단지로, 온실가스 배출량의 25% 이상 감축 필요

▪ 스마트그린 산업단지 추진전략

- 산업단지의 3대 구성요소인 산업, 공간, 사람을 중심으로 산단별 특성을 고려하여 스마트그린 산단 구축
- (산업) 벨류체인의 디지털 전환, 데이터 활용을 통한 공정혁신, 라이프사이클 전반 혁신
- (공간) 재생에너지 확대 및 효율 향상, 에너지 비용 절감, 디지털 기술을 활용한 환경오염 및 안전사고 예방
- (사람) 청년 창업 공간 지원, 온오프라인 일자리 매칭, 4차산업혁명 인재 양성 및 연구인력 공급, 주거·편의시설 등 확충

▪ 스마트그린 산업단지 주요요소

- 에너지자립화 : 신재생에너지 확대, 에너지효율성 제고로 탄소저감
- 디지털화 : Data · Network · AI 기반의 인프라 및 기업 지원을 통해 산단 내 교통 · 물류 · 안전 · 환경 등 문제를 해결하고 기업 혁신 선도
- 친환경화 : 지속가능한 친환경 공간을 조성해 쾌적하고 청정한 산단 구현

[그림 II-6-10] 스마트그린 산업단지 주요 요소



※ 출처 : 국토교통부 보도자료(21.4.07.)

## 나) 관련 사업 및 정책

### □ (의정부시) 산업단지 정책

- [민선8기 공약 8-1] - 용현테크노밸리 업그레이드 조성
  - 추진기간: 2022. ~ 2026.
  - 사업대상: 의정부시 용현일반산업단지
  - 사업내용: 데이터센터 유치 및 업종 다변화, 재직자우선주차제(유료) 추진, 복합문화센터 건립
  - 소요예산: 4,856백만 원(국비 1,935백만 원, 시비 2,521백만 원, 특별교부세 400백만 원)

### □ (의정부시) 용현산업단지 클라우드 데이터센터 유치 투자협약 체결(2023.1.)

- 의정부시는 호주 부동산 투자업체인 인마크자산운용과 용현산업단지 클라우드 데이터센터 건립 투자협약을 체결(2023.01.06.)
  - 투자규모 : 3,525억원
  - 설립규모 : 지하 4층, 지상 6층, 연면적 26,498㎡(2026년 완공예정)
  - 중소제조업 위주 용현산업단지에 데이터 관련 전·후방 기업 입주를 유도해 업종을 고도화함으로써 미래형 스마트 산업단지로의 개편 추진

[그림 Ⅲ-6-11] 용현산업단지 내 클라우드 데이터센터 건립을 위한 투자협약 체결(2023.1.6.)



※ 출처 : 의정부시 보도자료

### □ (경기도) 의정부시 관련 산업정책

- [민선8기 공약 41] 첨단산업단지 조성지원(의정부시)
  - 주요내용 : 신성장 기획 특구 조성으로 4차 산업혁명 대응 및 기술 집약형 신산업의 성장지원
  - 추진계획 : 첨단산업단지 조성관련 관계기관 건의 및 협의 추진(2023~2026), 용현 일반산업단지 산업기반·구조재편 관계기관 협의 및 행정지원(2023~2024)

□ (정부) 산업단지 혁신 종합대책(2022.11.03.)

- 2022년 11월 기존 산업단지의 성장 둔화 및 세계 산업환경 급변에 대비, 기존 정책의 한계 개선을 위해 산업단지 혁신 종합대책 발표
  - 산업단지가 혁신적이고 역동적인 새로운 산업공간으로 대전환할 수 있도록 민간의 자율과 창의를 바탕으로 스스로 변화해 나갈 수 있는 여건을 조성하는 「산업단지 혁신 종합대책」을 마련

[그림 II-6-12] 산업단지 혁신방향(산업단지 혁신 종합대책)



※ 출처 : 산업단지 혁신 종합대책(22.11.3.)

- 산업단지의 디지털화, 저탄소화, 근로·정주 여건 개선, 안전 예방, 산단관리 등의 내용을 포함하여 5대 전략 및 83개 과제 추진

□ 새만금 스마트그린 국가시범산업단지(2022.07.07.)

▪ 개요

- 면적 : 3,709,063m<sup>2</sup>
- 사업기간 : 2008년 ~ 2023년(새만금지구 국가산단 전체)

▪ 사업목적

- 친환경 에너지로 자립하는 신재생에너지 산단 구축
- 스마트그린 기술이 적용되는 미래지향 친환경 산단 조성

▪ 주요내용

- (RE100 추진방안) 산단 조성시점, 기업입주시기, 재생E 발전시기, 제도적 기반마련 등을 종합하여 단계적 이행전략 수립
- (에너지계획) 신재생에너지(태양광) 10%, 고효율설비 8.8%, 집단에너지 8.4% 공급을 통해 이산화탄소 배출 감소율 27.2% 달성(1단계, ~'29)
- (토지이용·녹지) 재생E부지 및 통합관제센터 부지 확보, 에너지 효율을 고려한 업종 배치, 녹지 확보, 탄소 흡수량이 우수한 식재 고밀화 등
- (교통계획) 스마트 교통 인프라\* 및 개인용 모빌리티(자전거) 구축 등

※ 스마트가로등, 스마트횡단보도, 스마트교차로, 스마트 버스정류장, 스마트 주차장 등

- (기타계획) 제로에너지건축물 등 친환경건축 유도, 복합에너지 충전소, 통합안전시스템 구축 계획, 물순환 저영향개발(LID) 기법 도입 등

[그림 II-6-13] 새만금 스마트그린 국가시범산단(5~6공구) 컨셉



※ 출처 : 국토교통부 보도자료(22.7.7.)



□ 밀양 나노융합 스마트그린 산업단지(2023.4.14.)

▪ 개요

- 면적 : 1,655,566㎡
- 사업기간 : 2017년 ~ 2024년(재생에너지 발전단지 및 운영체계 구축은 `30년까지 추진)

▪ 사업목적

- 저탄소·친환경 에너지, 데이터기반 고효율 에너지 관리 전략을 바탕으로 스마트그린 산업단지 구축
- 4차 산업혁명 대비 특화산업 기술개발 주도 및 소재, 부품, 장비산업의 활성화를 통한 미래 신산업 창출

▪ 주요내용

- (에너지자립) 신재생에너지\* 등을 통해 탄소배출 26.1% 저감 계획

※ (신재생) 태양광(5,833toe/년), 연료전지(2,1870toe/년), 지열(74toe/년) 등

- (디지털화) 스마트 물류센터, 스마트 생활환경\*, 에너지관리플랫폼 구축

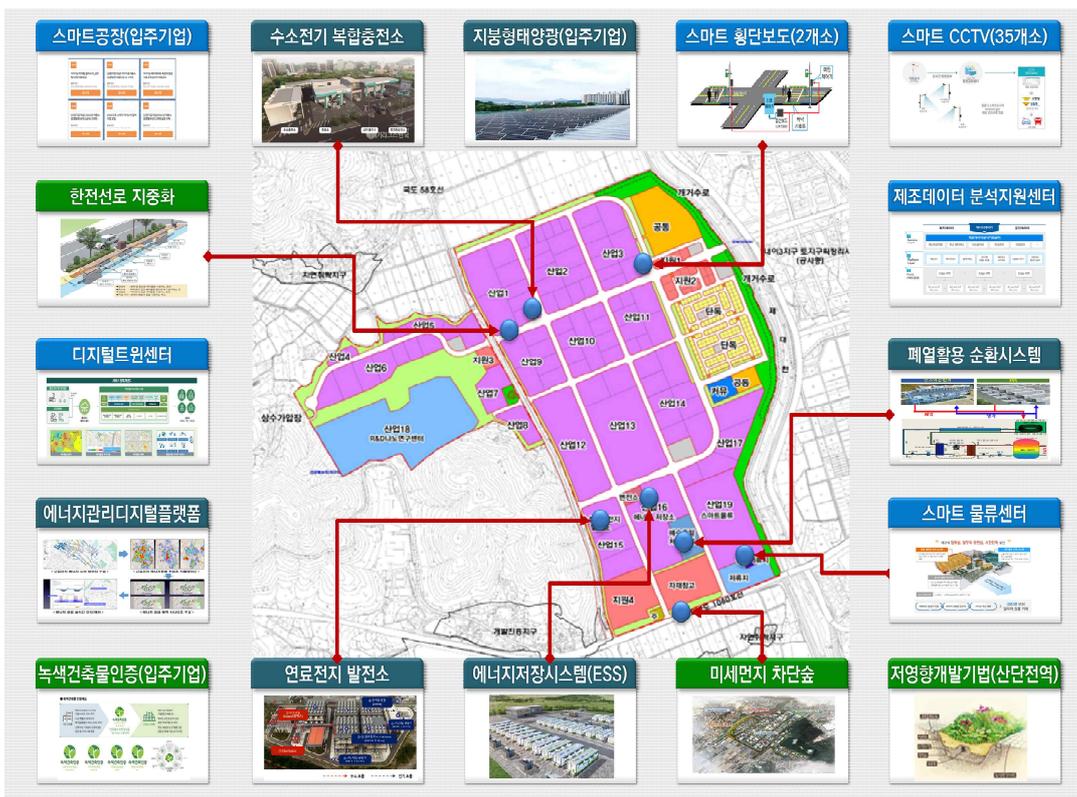
※ 스마트 횡단보도, 공공지역안전감시(스마트CCTV), 공공WiFi, 스마트 폴 등

- (친환경화) 미세먼지 차단숲\*, 수소 및 전기충전소, 저영향개발 기법 도입

※ 미세먼지 저감과 근로자의 녹지공간 확보를 위한 숲 조성(A=15,572㎡, 1.51km, 8,527본)

- (휴먼뉴딜) 일자리연계형 지원주택(300호), 청년행복누림센터(창업지원센터, 공유오피스, 인문학 카페 등), 청년SOC(도서관, 체육관) 조성

[그림 II-6-15] 밀양 스마트 그린산업단지



※ 출처 : 국토교통부 보도자료(23.4.14.)



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 7

## 7장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1. 추진방향 및 현황분석
2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축
3. 클라우드컴퓨팅 전환



# 1. 추진방향 및 현황분석

## 1.1 추진방향

### □ 플랫폼 도시로 조성

- 서비스 개발에 앞서 스마트도시 플랫폼을 우선 정비하는 새로운 추진방식을 적용하여 지속적·반복적 혁신 유도
- 기존 서비스 중심의 스마트도시 추진방식은 서비스마다 “기반-데이터-활용체계”를 따로 구축함에 따라 고비용·저효율, 서비스 간 장벽 문제 발생
- 의정부 스마트도시의 플랫폼 기반 추진방식은 공통요소를 함께 구축·공유하여 서비스 개발과 변경이 쉬우며 서비스 간 융합이 가능하도록 구축
  - 특히 기존 스마트도시에서는 새로운 아이디어의 적용과 검증이 어려웠지만, 의정부 스마트도시의 플랫폼을 활용하여 하나의 거대한 연구실로 기능하도록 구현
- 의정부 스마트도시의 플랫폼 구축으로 민간과 시민의 진입장벽이 획기적으로 낮아지는 Bottom-up 혁신방식 활성화
- 민간은 ①R&D 등 창의적 서비스 개발, ②각종 투자 선도
- 지자체는 ①플랫폼 구축·운영, ②기간 서비스 개발, ③제도·문화 발전, ④역기능 대응에 주력

### □ 데이터 기반 도시통합운영관리체계

- (관리체계 마련) 도시 핵심 데이터와 관리방법, 종합적 설계 및 아키텍처 구현
- (민·관 플랫폼 연계) 정부·공공기관의 기존 시스템, 국내외 상용 데이터 플랫폼 등과 효율적으로 연계·활용방안 모색
- (데이터 마켓) 수집된 데이터는 융합이 용이한 표준체계 기반에서 이용할 수 있는 데이터마켓을 구축
- (연계) 의정부시에서 추진 중인 지능형교통체계(ITS)와 각 부서 통합플랫폼 구축사업 및 서비스를 위한 최적의 시스템 인프라 환경 조성

### □ 클라우드컴퓨팅 전환

- 정부는 클라우드를 통해 공공 혁신을 가속화 하고자 “클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률” 시행(2015.9.28.)과 관련하여 정보자원 관리를 통합한 클라우드컴퓨팅 서비스로 전환 추진
- 2021년 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획을 수립하여 국가 클라우드 전면 전환을 통해 데이터·인공지능 경제를 가속하고, 디지털 선도국가로 도약하기 위한 정책 방향 마련 추진
- 행정·공공기관 정보시스템의 약 83%가 소규모 전산실에서 운영되어 설비 미흡, 보안 취약 및 전문인력 부족 등 신속·유연한 대응체계
- PC 기반 환경의 사용자 컴퓨팅 환경을 클라우드 방식으로 전환하여 PC 본체에서 발생될 수 있는 보안성 문제를 극복하고 PC 본체 + 모니터에서 가상단말기로 전환함에 따른 에너지 소모량 절감과 PC 운영 소프트웨어 라이선스 관리 기법 개선 필요

## 1.2 법·제도 분석

### □ 전자정부법

- 「전자정부법」 제2조(정의), 제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)와 제67조(사전협약)에 따라 시·군은 보유·관리하는 정보시스템을 인접한 시·군과 공동 이용하여 중복투자가 발생하지 않도록 함
- 시행령 제62조(정보자원의 보급·확산)에 따라 행정안전부 장관은 지방자치단체가 개발한 우수한 정보자원을 다른 지방자치단체에 보급·확산하거나, 지방자치단체에서 공동으로 활용하기 위한 공유서비스를 개발하여 보급·확산할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관장과의 협의를 거쳐 이를 추진하여야 함

[표 II-7-1] 전자정부법

< 전자정부법 제2조, 제36조, 제67조 >
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제2조(정의)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ⑬“정보시스템”이란 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계를 말한다.</li> </ul> </li> <li>▪ 제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①행정기관 등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관 등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관 등으로부터 신뢰할 수 있는 행정정보를 제공받을 수 있는 경우에는 같은 내용의 정보를 따로 수집하여서는 아니 된다.</li> </ul> </li> <li>▪ 제67조(사전협약)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①행정기관 등의 장은 다른 행정기관 등과의 상호연계 또는 공동이용과 관련한 전자정부 사업 및 지역정보화사업을 추진할 때에는 중복투자 방지 등을 위하여 중앙사무관장기관의 장과 사전에 협의하여야 한다. 다만, 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 추진하는 전자정부사업 및 지역정보화사업에 대하여는 특별시장·광역시장 및 도지사와의 협의를 거쳐 이를 추진하여야 한다.</li> </ul> </li> </ul>

[표 II-7-2] 전자정부법 시행령

< 전자정부법 시행령 제62조 >
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제62조(정보자원의 보급·확산)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①중앙행정기관등의 장은 법 제51조에 따라 그 소관 업무의 정보화 추진과 정보자원의 연계·통합 및 공유 등을 위하여 다른 중앙행정기관등이 개발 및 운영 중인 정보자원 및 보급기술의 제공 등을 요청할 수 있다.</li> <li>- ②제1항에 따른 요청을 받은 중앙행정기관등의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</li> <li>- ③행정안전부장관은 법 제51조에 따라 지방자치단체가 개발한 우수한 정보자원을 다른 지방자치단체에 보급·확산하거나, 지방자치단체에서 공동으로 활용하기 위한 공유서비스를 개발하여 보급·확산할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 이를 추진하여야 한다.</li> </ul> </li> </ul>

## □ 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

- 「클라우드컴퓨팅법」 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진), 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진), 제23조(신뢰성 향상), 제24조(표준계약서)에 따라 국가기관 등은 클라우드컴퓨팅 도입을 촉진해야 함

[표 II -7-3] 클라우드컴퓨팅법

<b>&lt; 클라우드컴퓨팅법 제12조, 제20조, 제23조, 제24조 &gt;</b>
--

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①국가기관등은 클라우드컴퓨팅을 도입하도록 노력하여야 한다.</li> <li>- ②정부는 「지능정보화 기본법」에 따른 지능정보화 정책이나 사업 추진에 필요한 예산을 편성할 때에는 클라우드컴퓨팅 도입을 우선적으로 고려하여야 한다</li> </ul> </li> <li>▪ 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부는 공공기관이 업무를 위하여 클라우드컴퓨팅서비스 제공자의 클라우드컴퓨팅서비스를 이용할 수 있도록 노력하여야 한다.</li> </ul> </li> <li>▪ 제23조(신뢰성 향상)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ②과학기술정보통신부장관은 클라우드컴퓨팅서비스의 품질·성능에 관한 기준 및 정보보호에 관한 기준(관리적·물리적·기술적 보호조치를 포함한다)을 정하여 고시하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 기준을 지킬 것을 권고할 수 있다.</li> </ul> </li> <li>▪ 제24조(표준계약서)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①과학기술정보통신부장관은 이용자를 보호하고 공정한 거래질서를 확립하기 위하여 공정거래위원회와 협의를 거쳐 클라우드컴퓨팅서비스 관련 표준계약서를 제정·개정하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 사용을 권고할 수 있다. 이 경우 클라우드컴퓨팅서비스 제공자, 이용자 등의 의견을 들을 수 있다.</li> </ul> </li> </ul> |
|---|

## □ 국가사이버안전관리규정

- 정보시스템의 공동활용으로 인하여 발생할 수 있는 정보보안 관련 문제에 대비할 수 있도록 국가정보원의 「국가사이버안전관리규정」 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)을 준수하여야 함

[표 II -7-4] 국가사이버안전관리규정

<b>&lt; 국가사이버안전관리규정 제9조 &gt;</b>
----------------------------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ①중앙행정기관의 장은 소관 정보통신망을 보호하기 위하여 사이버안전대책을 수립·시행하고, 이를 지도·감독하여야 한다.</li> <li>- ②관계 중앙행정기관의 장은 공공기관의 장 및 지방자치단체의 장으로 하여금 제1항의 규정에 의한 사이버안전대책을 수립·시행하도록 할 수 있다.</li> <li>- ③국가정보원장은 제1항 및 제2항에 따른 사이버안전대책의 수립에 필요한 국가사이버안전매뉴얼 및 관련 지침을 작성 배포할 수 있다. 이 경우 국가정보원장은 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.</li> <li>- ④국가정보원장은 제1항 및 제2항에 따른 사이버안전대책의 이행여부 진단·평가 등 정보통신망에 대한 안전성을 확인할 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 수행한다.</li> </ul> </li> </ul> |
|--|

### 1.3 의정부시 정보시스템 현황

[표 II -7-5] 의정부시 정보시스템 현황

구분	담당부서	정보시스템
행정	감사담당관	청백-e 시스템 관리
행정	감사담당관	공직자자기관리시스템
보건/복지	건강증진과	의정부보건소 U-Health 플랫폼
보건/복지	건강증진과	지역보건의료정보시스템
행정	건축디자인과	건축행정시스템(세움터)
교통	교통기획과	버스정보관리시스템(BIS)
교통	교통기획과	긴급차량 우선신호시스템
행정	기획예산과	지방재정관리시스템
행정	기획예산과	e-나라도움
행정	기획예산과	자치법규정보시스템
행정	기획예산과	지식관리시스템
환경	기후에너지과	노후경유차 운행 제한시스템
행정	노인장애인과	장애인주차구역위반차량관리시스템
보건/복지	노인장애인과	독거노인 응급안전시스템
보건/복지	노인장애인과	장애인전용주차구역시스템
보건/복지	노인장애인과	장애인 응급안전관리시스템
행정	도로과	가로등 민원시스템
행정	도로과	조명제어시스템
행정	도로과	보안등 민원시스템
행정	도서관과	도서관정보시스템
행정	도서관과	도서자동화시스템
행정	도서관과	스마트도서관시스템
행정	도시정책과	국토이용정보체계(KRAS, UPIS, LURIS 등)
행정	맑은물운영과	상하수도요금 시스템
행정	맑은물운영과	무선검침시스템
행정	맑은물운영과	가상계좌및ARS시스템
행정	민원여권과	가족관계등록시스템
행정	민원여권과	기록관리시스템
보건/복지	보건관리과	암환자 정보시스템
보건/복지	보건관리과	암환자 의료비 지원 정보시스템
보건/복지	보건관리과	환자관리정보시스템

구분	담당부서	정보시스템
행정	세정과	표준지방세정보시스템
행정	세정과	세외수입정보시스템
행정	세정과	전화민원통합관리시스템(ARS포함)
행정	세정과	지방세 수납시스템
행정	세정과	세외수입정보시스템
복지	송산3동 복지지원과	보건복지서비스(AI 등) 운영 및 관리
행정	스마트도시과	스마트시티 통합플랫폼
행정	스마트도시과	도시교통정보시스템(UTIS)
행정	시민소통담당관	시정사진 자료관리 시스템
행정	시민소통담당관	IPTV 시스템
방법/방재	시민안전과	안전관리시스템
방법/방재	시민안전과	자동음성통보시스템
방법/방재	시민안전과	재난예경보시스템
방법/방재	시민안전과	시설물종합관리시스템
방법/방재	시민안전과	지하안전정보시스템
방법/방재	시민안전과	재난관리용 기상문자시스템
방법/방재	시민안전과	건설산업 정보시스템
방법/방재	시민안전과	동원관리정보시스템
방법/방재	시민안전과	비상대비통합관리시스템
교통	시설관리공단	모바일 예약결제 시스템
행정	시설관리공단	e경영정보시스템
교통	시설관리공단	주차관제 시스템
보건/복지	아동돌봄과	e아동행복지원시스템
보건/복지	여성보육과	여성친화도시조성사업 종합성과관리시스템
보건/복지	여성보육과	경기도어린이집관리시스템
행정	의회사무국	의사중계시스템
행정	자동차관리과	특별사법경찰업무지원시스템
환경	자원순환팀	올바로시스템
행정	자치행정과	인사행정정보시스템
행정	자치행정과	무인경비시스템
행정	자치행정과	인사정보시스템
행정	자치행정과	인적자원개발(e-HRD) 시스템

구분	담당부서	정보시스템
행정	정보통신과	새올행정시스템
행정	정보통신과	시대표 홈페이지
행정	정보통신과	온나라
행정	정보통신과	행망 가상화통합서버
행정	정보통신과	통합백업시스템
행정	정보통신과	행정정보시스템
행정	정보통신과	재해복구시스템
행정	정보통신과	정보보호시스템
행정	정보통신과	통합정보시스템(지킴-e)
행정	정보통신과	매체제어시스템(보안USB관리)
행정	정보통신과	빅데이터 플랫폼
행정	정보통신과	스마트영상회의시스템
행정	정보통신과	네트워크시스템(백본, 서버팜)
행정	정보통신과	네트워크접근제어(NAC)시스템
행정	정보통신과	행정전화시스템(ARS, 녹취, UC, XML, 컬러링 등)
행정	정보통신과	고객관리시스템
교통	주차관리과	통합주차관제시스템
교통	주차관리과	교통행정종합관리시스템
교통	주차관리과	주정차단속사전알림서비스(MMS)
행정	주택과	임대등록시스템
행정	지역경제과	기업SOS넷시스템
행정	징수과	체납차량번호판영치시스템
행정	청년정책과	관학협력청년일자리플랫폼
행정	토지정보과	부동산종합공부시스템
행정	토지정보과	지적업무 시스템(KRAS, KLIS 등)
행정	토지정보과	국가주소정보시스템(KAIS)
행정	토지정보과	부동산거래관리시스템
행정	토지정보과	공간정보시스템(의정VIEW, VR시스템)
행정	하수과	하수도 정보시스템
행정	하수과	오수유량계 제어시스템
행정	하수시설운영과	하수도정보시스템
보건/복지	호원2동 복지지원과	복지사각지대 발굴시스템

## 2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축

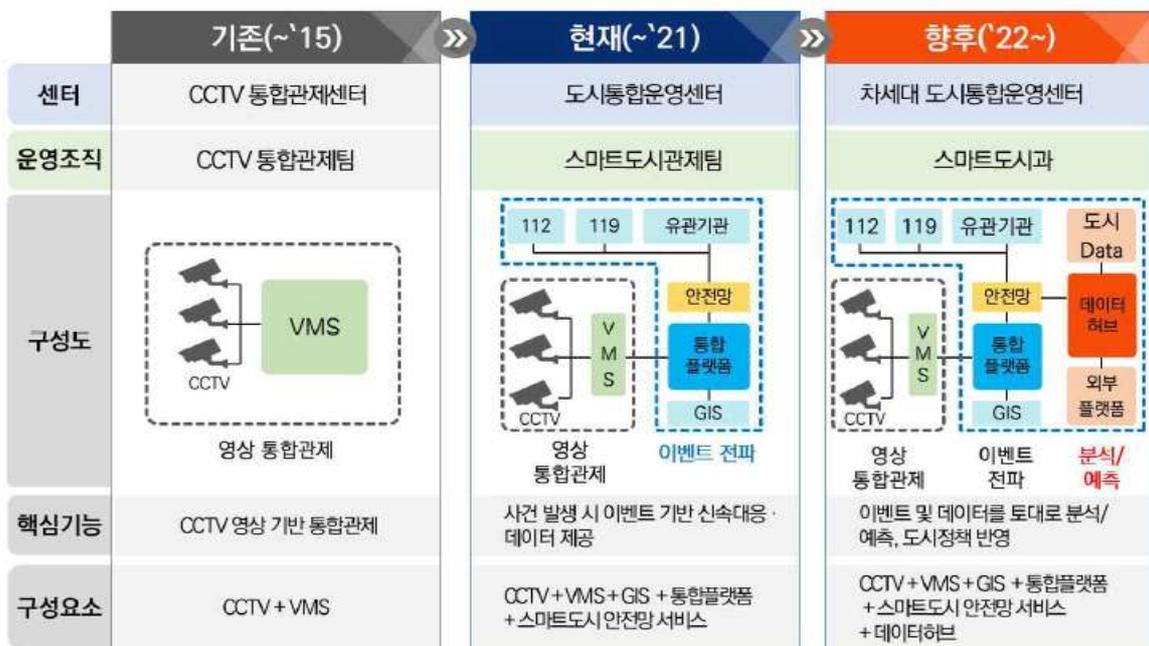
### 2.1 스마트도시 데이터허브 개요

#### 2.1.1 정부 정책

##### □ 국토교통부 스마트도시 기술 발전

- 지자체 정보시스템 연계·통합 기반기술 및 운영체계 구축
  - 스마트시티 통합플랫폼\* 보급('15~'21)을 통해 광역-기초 간 네트워크망 구축 및 CCTV 영상 관제 중심의 공공안전서비스(112, 119 등) 인프라 마련
  - \* (통합플랫폼) 정부 스마트시티 R&D('08-'19) 개발 및 보급, 지자체 스마트시티 통합운영센터의 각종 정보 시스템 연계 및 도시 상황 통합 관리를 위한 기반 플랫폼
- 도시 데이터 통합 관리 플랫폼 개발 및 확산
  - 스마트시티 데이터허브 R&D\*를 통해 도시문제를 해결하고 시민의 삶의 질 향상을 위한 도시 데이터 통합 관리 플랫폼 개발, 도시 데이터의 융복합 분석으로 복잡한 도시문제 해결 알고리즘 도출 및 의사결정 서비스 구현
  - \* (스마트시티 데이터허브) 국토부·과기부 공동 R&D('18-'22) 개발
- 국가 R&D를 통해 개발·실증 중인 데이터허브 기반기술 공개('22.4)하여 활용 촉진
- 도시에서 생성되는 목적성 있는 데이터를 융복합 분석하여 교통, 환경, 에너지, 복지 등 다양한 분야의 공공 서비스 제공
- CCTV 영상 관제 중심의 공공안전서비스(112, 119 등) 통합플랫폼 기반 인프라와 데이터허브 플랫폼을 활용하여 도시통합운영체계 구축

[그림 II-7-1] 스마트 도시운영 기술의 진화



### 2.1.2 스마트도시 데이터허브 특징

#### □ 기 구축 인프라 활용

- 기 구축 통합플랫폼 기반 인프라(광역-기초, 지자체-유관기관\*)를 활용하여 중복 비용 절감
  - \* 경찰, 소방, 법무부, 국방부 등
- 기관 간 폐쇄망(CCTV망, 행정전산망, 유관기관망) 연결을 통한 데이터 및 서비스 연계

#### □ 생활권 단위 도시 운영

- 이종(異種) 데이터 통합 관리
  - 관리주체(지자체, 유관기관, 민간) 및 형식이 상이한 정보시스템에서 파편화된 도시 데이터를 통합 관리하여 도시문제 해결에 활용
  - 데이터 연계 표준(NGSI-LD)\* API 활용, 서비스 구축 및 이식 용이
    - \* Next Generation Service Interface . Linked Data : 유럽 ICT 표준화 기구인 ETSI의 CIM 그룹에서 표준화, 데이터 저장 및 활용에 대한 REST API를 정의 (2019년 v1이 공개)
  - 광역·기초의 데이터 수집 및 융복합 분석을 통한 서비스 발굴
  - 범용 가능한 우수서비스를 타 지자체에 확산 용이

#### □ 도시 운영 기술 진화

- 분석 및 사전 예측 중심의 도시 운영
  - 영상 중심 상황관제, 이벤트 전파 및 신속한 사후대응에 특화된 통합플랫폼에 이종 데이터 수집·분석·가공·공유·관리에 특화된 데이터허브('18~'22)를 연계하여 도시통합운영플랫폼으로 진화
  - 기구축되어 운영되고 있는 도시 안전 데이터(CCTV 및 사건·사고·재난 발생 정보)와 도시공간에서 다양한 방식으로 생성되는 실시간 데이터(IoT센서·기상정보·사회지표 등) 를 분석 및 예측하여 데이터 기반 도시 운영

[그림 II-7-2] 데이터허브를 통한 도시운영 기술의 진화



※ 출처 : 스마트시티 국가전략 프로젝트(국토부, '18)

## 2.2 스마트도시 데이터허브 구축

### 2.2.1 스마트도시 데이터허브 구축·활용을 위한 인프라 요건

#### □ 데이터허브 구축 전 확인 사항

- 광역·기초 네트워크 및 인프라 환경 분석
  - 광역-기초 간 인프라 현황 파악
  - 보안성 검토 및 내·외부 네트워크 정책 검토

#### □ 데이터허브 구축 시 필요 인프라 요건 확인

- 하드웨어 및 소프트웨어 요건 확인
  - 데이터허브 구축·운영을 위한 기본 요건 및 신규 서비스(2종 이상) 구현을 위한 인프라 검토

[표 II-7-6] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 하드웨어

구분	품목	설명	스펙	단위	
데이터허브 기본인프라 (HW)	서버	DMZ HCI	내,외부연계 및 개방형 웹포탈	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 128GB, 4.8TB SSD	2
		내부망 HCI	데이터 표준모델, 외부 연계, 통합 관제, 운영 포털, DB 등	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 512GB, 22.8TB SSD	4
		빅데이터 서버	빅데이터 관리 및 운영	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 256GB, 12TB*8 SSD	3
	네트 워크	DMZ 스토리지 NW 스위치	DMZ서버와 스토리지를 연결하는 고속 연결장치	10G Fibre스위치	2
		내부망 스토리지 NW 스위치	내부망 서버와 스토리지를 연결하는 고속 연결장치	10G Fibre스위치	2
		내부 서비스망 NW스위치(ToR)	서버 트래픽 수용을 위한 스위치	1G 스위치	2
		관리망 NW 스위치	DB접근제어, SSO 솔루션 통합 로그관리 등 관리망 NW스위치	1G 스위치	2
	HW	KVM & Rack	다수의 서버를 관리하기 위한 KVM 및 Rack	42U rack, KVM스위치	3

- 융·복합 서비스(2종) 구축 및 운영을 위해 작성된 최소한의 인프라 요건(안)으로 보안성 검토 및 이중화는 제외, 클라우드 환경(서버, 네트워크)으로 구성 권고, 지자체별 인프라 환경 및 신규 도입 서비스에 맞는 하드웨어 사양 재산정 필요

[표 II-7-7] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 소프트웨어

구분		품목	설명	단위
데이터허브 기본인프라	기본 운영 SW	가상화 SW	▪ DMZ 및 내부망 서버용 스토리지 가상화, 서버 가상화 및 관리 소프트웨어 솔루션	2
		OS, DB	▪ 가상화 환경에서 운영할 OS, 데이터허브 구성 및 운영에 필요한 DB 및 기술지원	-
서비스구현	필수 모듈	데이터 코어 모듈	▪ NGSI-LD 기반 데이터 수집/제공 SW	1
		API 게이트웨이	▪ API 게이트웨어 S/W	1
		보안 모듈	▪ 통합 인증/인가 S/W	1
	서비스 구현 SW	서비스 알고리즘 개발	▪ 서비스 알고리즘 기획 및 개발	2
		서비스 화면개발(S/W)	▪ 서비스 화면 기획 및 S/W 개발	2
	선택 모듈	데이터 수집 모듈	▪ 내·외부 시스템 데이터 수집 S/W	1
		분석모듈	▪ 기계학습 분석 S/W	1
		데이터마켓 플레이스 모듈	▪ 데이터 공개 및 판매 S/W	1
		시맨틱 모듈	▪ 시맨틱 S/W	1
		클라우드 관리모듈	▪ 클라우드 인프라 관리 S/W	1

- 구현되는 서비스에 따라 선택모듈 선정 필요

□ 데이터허브 사용자(광역·기초) 를 위한 요건 확인

- 기초 지자체에서 발생하는 데이터 수집 및 광역에 구축된 데이터허브의 융복합 데이터 활용을 위해 광역-기초 간 양방향 네트워크 확인
- 기초 지자체의 업무 담당자가 광역에 구축된 데이터허브 내 연계 데이터 및 서비스를 상시 활용하도록 네트워크망 구성 필요

[표 II-7-8] 광역-기초 간 연계를 위한 네트워크망

구분		품목	설명
광역	네트워크 (기초연결)	VPN	가상 사설망 장비
		방화벽	네트워크 보안 시스템 장비
		L3	L3 스위치 (IP 정보 확인 후 스위칭)
기초	네트워크 (광역연결)	VPN	가상 사설망 장비
		방화벽	네트워크 보안 시스템 장비
		L3	L3 스위치 (IP 정보 확인 후 스위칭)

- 지자체 네트워크 상황에 따라 망연계 장비 등 구성이 변경(추가/삭제)될 수 있음

### 2.2.2 스마트도시 데이터허브 모듈

#### □ 데이터허브 모듈 구성 및 기능

##### ▪ 구성내용 및 구성도

- 필수 모듈(데이터 코어 모듈, API Gateway, 보안 모듈) 과 선택 모듈(데이터 분석 모듈, 데이터 수집 모듈, 클라우드 관리 모듈, 시맨틱 모듈, 데이터 마켓플레이스 모듈)로 구성

[그림 II-7-3] 데이터허브 구성도



※ 출처 : 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트 R&D 성과 공개(KETI, '22)

##### ▪ 필수 모듈

- 데이터허브 구동을 위해 반드시 필요한 필수 모듈로 구성
- 데이터 코어 모듈은 데이터허브 서비스 구축의 용이성 및 이식성을 고려하여 국제 표준 기반 NGSI-LD 인터페이스 제공, API 게이트웨이 모듈은 외부 시스템의 접근 및 데이터허브 API 보호, 보안 모듈은 플랫폼의 인증/인가 담당

[표 II-7-9] 데이터허브 필수 모듈 정의 및 기능

모듈명	모듈 정의 및 기능	
데이터 코어 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 허브 플랫폼의 데이터 모델, 데이터 셋 관리, 저장, 제공, 라이프 사이클 관리, 접근 제어 등 데이터 허브에 저장된 데이터의 전반적인 관리를 위한 기능을 제공</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 저장 및 조회(NGSI-LD API)</li> <li>데이터 모델 관리</li> <li>데이터 셋 관리</li> <li>데이터 생애주기 관리</li> <li>데이터 품질 관리</li> <li>ETL 관리</li> <li>데이터 레이크</li> </ul>
API 게이트웨이	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 허브 외부에서의 API 접점으로써, 데이터 허브 기반 서비스, 데이터 마켓 플레이스 포털, 데이터 허브 각 모듈 별 관리자 UI에서 데이터 허브의 API를 호출할 경우 사용</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>API 라우팅</li> <li>인가</li> <li>로드 밸런싱</li> <li>최대 요청수 제한</li> </ul>
보안 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>OAuth 2.0을 기반으로 데이터 허브 사용자에게 인증/인가를 해주며 데이터 허브 내부 모듈의 API를 이용할 수 있도록 하는 접근 토큰을 발급</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>인가</li> <li>인증</li> <li>통합 로그인(SSO)</li> <li>블록체인</li> </ul>

▪ 선택 모듈

- 데이터 수집 모듈, 데이터 분석 모듈, 데이터 마켓플레이스 모듈, 시맨틱 모듈, 클라우드 모듈로 구성
- 지자체에서 도입하는 서비스에 따라 선택하여 구축

[표 II-7-10] 데이터허브 선택 모듈 정의 및 기능

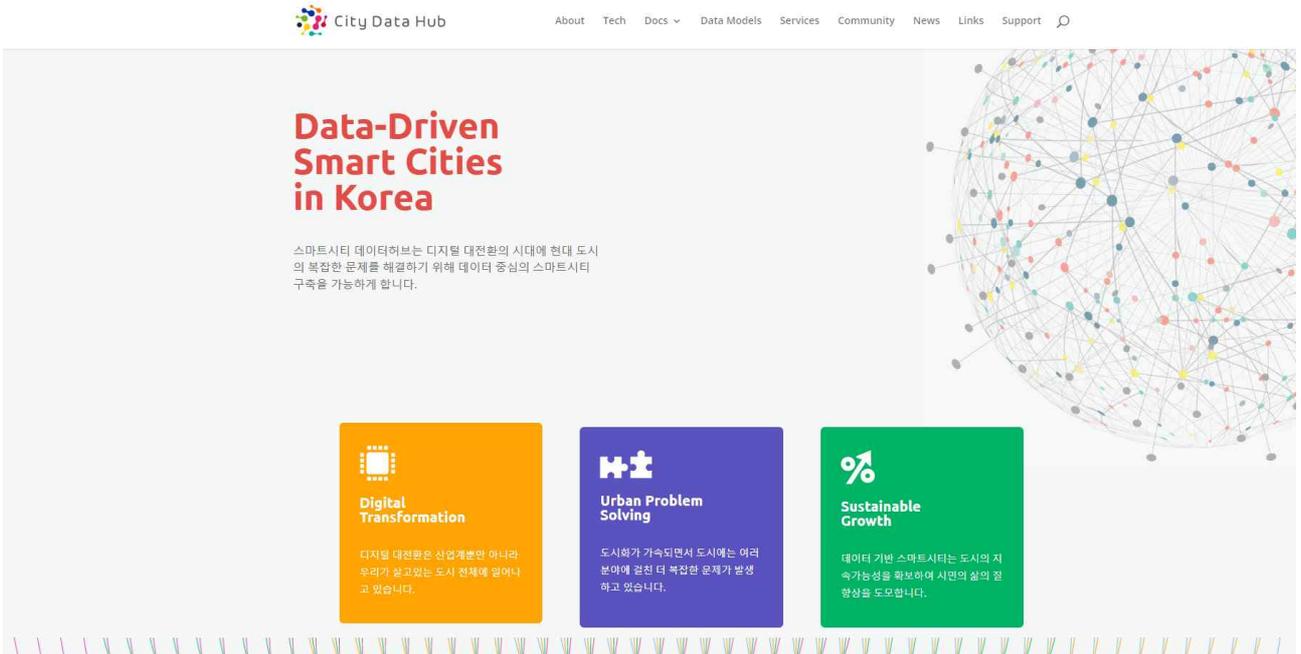
모듈명	모듈 정의 및 기능	
데이터 수집 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open API, oneM2M, FIWARE, S-City Platform, RDBMS 등 여러 유형의 플랫폼이 제공하는 데이터를 수집하여 변환하고 적재하는 모듈</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>수집 어댑터 관리</li> <li>인터페이스 변환</li> <li>데이터 변환</li> </ul>
데이터 분석 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹 기반의 인터페이스를 제공하여 데이터 분석을 위한 샌드박스 및 프로젝트 생성, 데이터 탐색, 데이터 전처리, 모델 학습 및 테스트, 배치작업을 위한 스케줄링 등의 기능을 제공</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>샌드박스 관리</li> <li>AI 모델 학습</li> <li>AI 모델 배포 및 관리</li> </ul>
데이터 마켓플레이스 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 서비스 모듈의 개방형 API로 데이터 허브에서 데이터를 상용화하고 배포하는 서비스에 적합</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 카탈로그 관리</li> <li>데이터 판매 및 구매</li> <li>사용자 인센티브 관리</li> </ul>

시맨틱 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 허브 플랫폼의 시맨틱 데이터 구축 및 활용 지원 모듈</li> <li>데이터에 의미를 부여하는 시맨틱 개념 기반으로 데이터 허브에 적재되어있는 데이터를 시맨틱 데이터로 변환</li> <li>사용자가 시맨틱 데이터를 사용 aalc 활용이 가능하도록 API 지원 및 서비스를 제공</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트시티 온톨로지</li> <li>시맨틱 주석 생성 및 검증</li> <li>Linked Open Data (LOD)</li> </ul>
클라우드 관리 모듈	정의	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 이종 클라우드(퍼블릭 및 프라이빗 클라우드)들을 연동하고, 분산되어있는 이종 클라우드 팜들에서 효과적인 스마트시티 서비스 위한 가상 자원 제공</li> <li>멀티 클라우드 환경에서 스마트시티 서비스 인프라 관리 기술 제공</li> </ul>
	기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>하이브리드 클라우드 관리</li> <li>오토스케일링</li> <li>모니터링</li> <li>미터링</li> </ul>

□ 데이터허브 모듈 구축 방안

- 공개 오픈소스 활용
  - City Data Hub 홈페이지에 공개된 혁신성장동력 R&D 성과물인 데이터허브 오픈소스를 활용하여 지자체 특색에 맞게 개량하여 구축
  - 필수 모듈의 기능, 상호 호환성 등 검증 필요

[그림 II-7-4] 오픈소스 공개



### 2.2.3 기 구축 인프라 활용

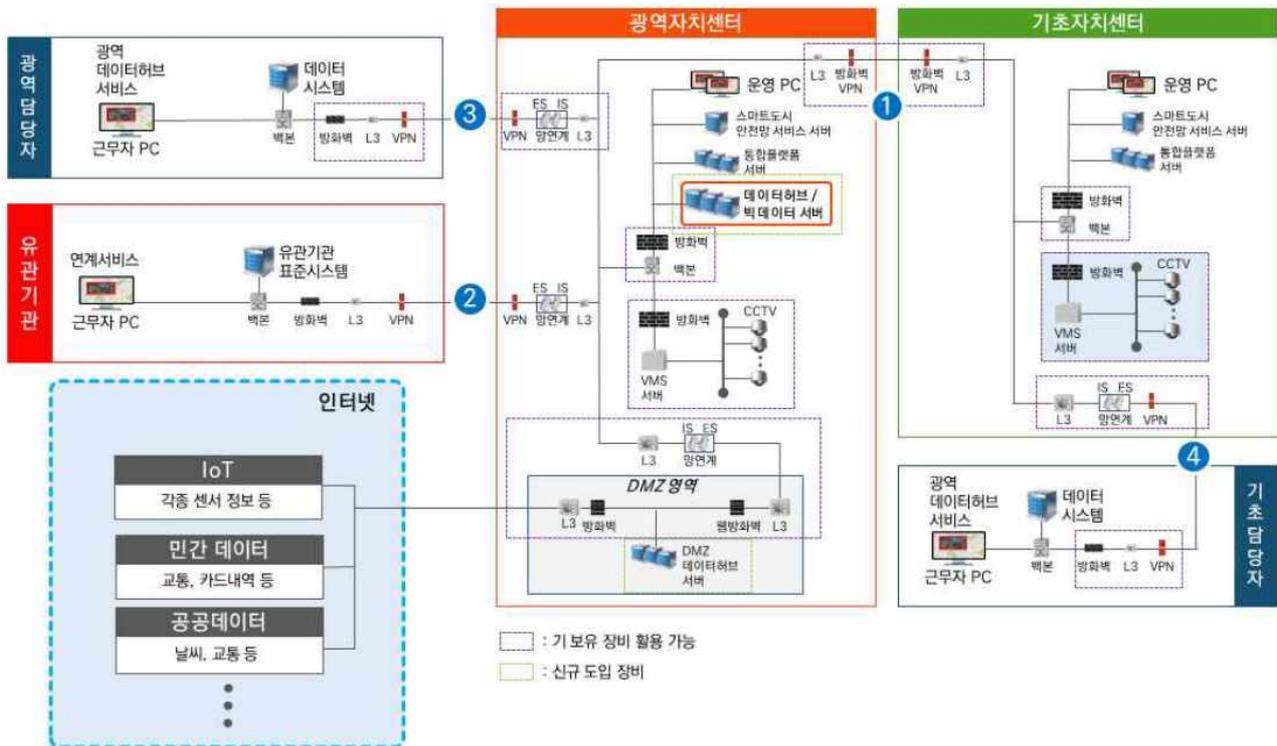
□ 통합플랫폼 기반구축사업 등을 통해 기 구축 인프라 활용

- 기 구축 인프라를 활용하여 광역에 구축된 데이터허브를 기초지자체, 유관기관(경찰, 소방, 법무부 등) 과 연계
  - CCTV망 內 데이터허브 구축

[표 II-7-11] 기 구축 CCTV망 네트워크 활용 방안

순번	기 구축 인프라	활용 범위
1	광역(통합플랫폼)-기초 CCTV망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초 지자체 데이터 수집</li> <li>기초 센터 담당자가 광역 데이터허브 활용</li> </ul>
2	통합플랫폼-유관기관(경찰,소방,법무부 등) 망 활용 - 방화벽, 망 연계, L3, VPN 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관에서 데이터허브 연계 활용 예) 도시안전인프라(안전2.0) 서비스 등</li> </ul>
3	(광역)통합플랫폼-광역 행정망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>업무 담당자(광역) 데이터허브 활용 예) 광역 행정데이터 수집 및 업무 활용</li> </ul>
4	(광역)통합플랫폼-기초 행정망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>업무 담당자(기초) 데이터허브 활용 예) 기초 행정데이터 수집 및 업무 활용</li> </ul>

[그림 II-7-5] 기 구축 CCTV망 內 데이터허브 구축 시 네트워크 구성도



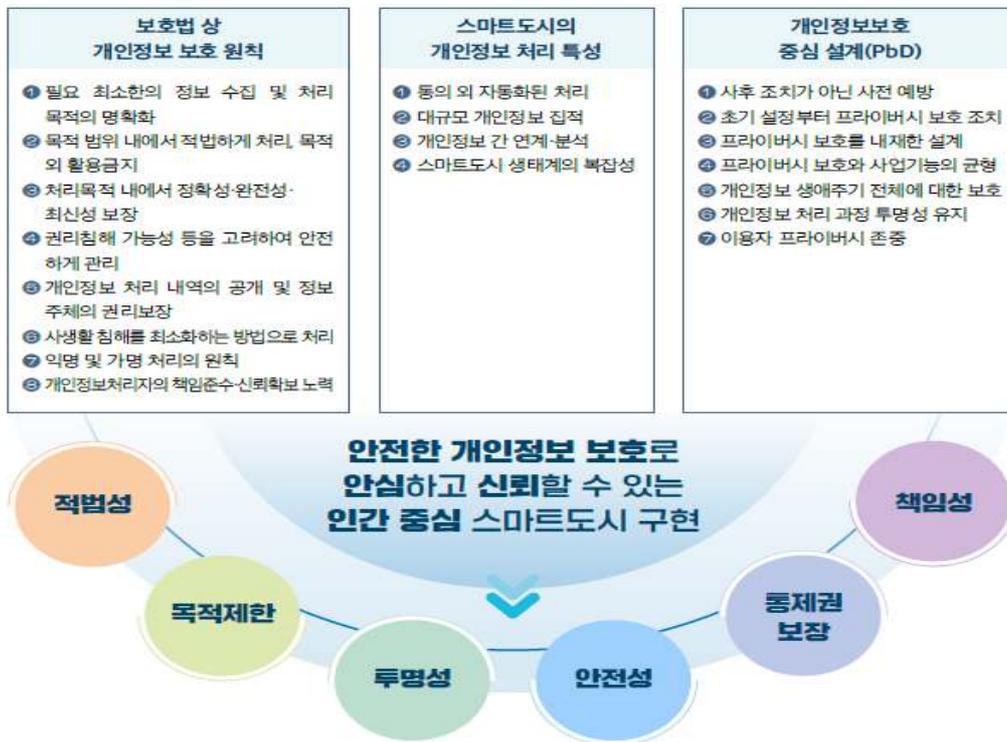
[표 II-7-12] 관계 기관별 담당 업무

구분	담당 업무
광역 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업계획 수립 및 사업자 선정</li> <li>▪ 도시문제 해결을 위한 데이터 기반의 솔루션(2중 이상) 발굴</li> <li>▪ 데이터 공유방안, 체계적인 데이터 관리방안 등 데이터허브 활용방안 검토</li> <li>▪ 관내 기초 지자체·유관 부서 간 도시 데이터 수집·연계·활용 프로세스 정립</li> <li>▪ 개인정보 보호, 데이터 보안 등 데이터 관리 수준 제시</li> <li>▪ 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 광역-기초 간 네트워크 연계 지원</li> <li>▪ 최적의 데이터허브 운영 환경 조성</li> <li>▪ 데이터허브 기반 도시 운영 수행 조직·인원 마련</li> <li>▪ 국가 보안 규정에 따른 보안적합성 심사</li> <li>▪ 지방비 매칭, 사업 진도관리, 홍보</li> <li>▪ 관계 부서 및 관계 기관 협력업무 및 행정지원</li> <li>▪ 국토부 요청 시 데이터 기반 서비스 확산 지원</li> </ul>
기초 지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터허브를 활용한 데이터 기반의 스마트 도시계획 수립</li> <li>▪ 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 기초-광역 간 네트워크 연계 등 업무 지원</li> <li>▪ 데이터 수집 및 데이터 제공에 관한 업무 협의</li> <li>▪ 데이터 기반 서비스 발굴·활용·확산 지원</li> <li>▪ 도시 데이터 관련 운영 관리 담당자 배정</li> </ul>
사업 수행자	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 광역에 구축된 데이터허브를 관내 기초 지자체에서도 활용 가능하도록 사업 실행계획 수립</li> <li>- 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 광역-기초 간 네트워크 연계</li> <li>- 공개된(오픈소스, '22.4) 데이터허브 기반기술을 활용하여 데이터허브 구축(검증규격 준수)</li> <li>- NGS1-LD 표준 연계 규격을 준수하여 도시 데이터 연계</li> <li>- 데이터허브 보급사업 운영 환경 마련</li> </ul> </li> <li>▪ 구축 시스템 시운전, 초기 운영지원, 하자보수</li> </ul>
국토 교통부	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가 R&amp;D를 통해 개발·실증 중인 데이터허브 기반기술 공개 및 구축 활용 지원</li> <li>▪ 데이터허브 보급사업 관련 정책 수립</li> <li>▪ 데이터허브 보급사업 예산 확보 및 교부</li> <li>▪ 사업 대상지(지자체) 선정</li> <li>▪ 지자체 사업계획 검토 및 확정</li> </ul>
스마트 도시협회	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터허브의 효과적인 활용 등을 위해 데이터허브 활용 가이드 마련 및 배포</li> <li>▪ 통합플랫폼과 데이터허브 간 연계표준 마련</li> <li>▪ 데이터허브와 스마트도시 안전망 연계 지원</li> <li>▪ 데이터허브 보급사업 추진 이슈사항 점검 및 기술 자문</li> <li>▪ 데이터허브 기반의 솔루션 확산 지원</li> </ul>

□ 보안 등 관련 법제도 준수

- 국가정보원 보안성 검토
  - 정보통신망, 정보시스템 연계 등 개발·구축 시 보안성 검토 대상
- 개인정보 보호 준수
  - 스마트도시는 첨단정보통신기술이나 IoT 센서, CCTV 등 다양한 기술을 활용하여 개인을 인식하거나 위치 추적, 영상 정보 수집 및 전송 등이 이뤄지므로 개인정보 보호는 주요한 문제로 인식
  - 정보통신기술 등을 활용한 솔루션이나 서비스에 대해 개인정보에 대한 영향을 분석하고, 개인정보가 관계 법령에 따라 필요한 목적 범위 내에서 적법하고 안전하게 취급될 수 있는 방안 마련이 필요
  - 「스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12. 개인정보보호위원회)」 및 관련 법률을 참고하여 스마트시티 데이터허브 구축·운영 시 개인정보를 보호

[그림 II-7-6] 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인 - 스마트도시 관련 개인정보 보호 6대 원칙



[표 II-7-13] 개인정보보호 관련 법령 및 고려사항

관련 법령	고려 사항
개인정보 보호법	▪ CCTV 등에 의한 개인정보 수집 및 기타 개인정보 취급에 따른 정보보호 관련 사항
지능정보화 기본법	▪ 지능정보사회 종합계획 상의 정보보호 관련 사항 및 개인정보보호 관련 사항
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	▪ 위치기반 서비스 제공 관련 사항 ▪ 개인위치정보 보호 규정 준수
기타	▪ 다른 법률*에서 정하는 사항이 있는 경우 해당 규정을 준수 * 「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 등

## 2.3 정부의 스마트시티 데이터허브 보급계획(안)

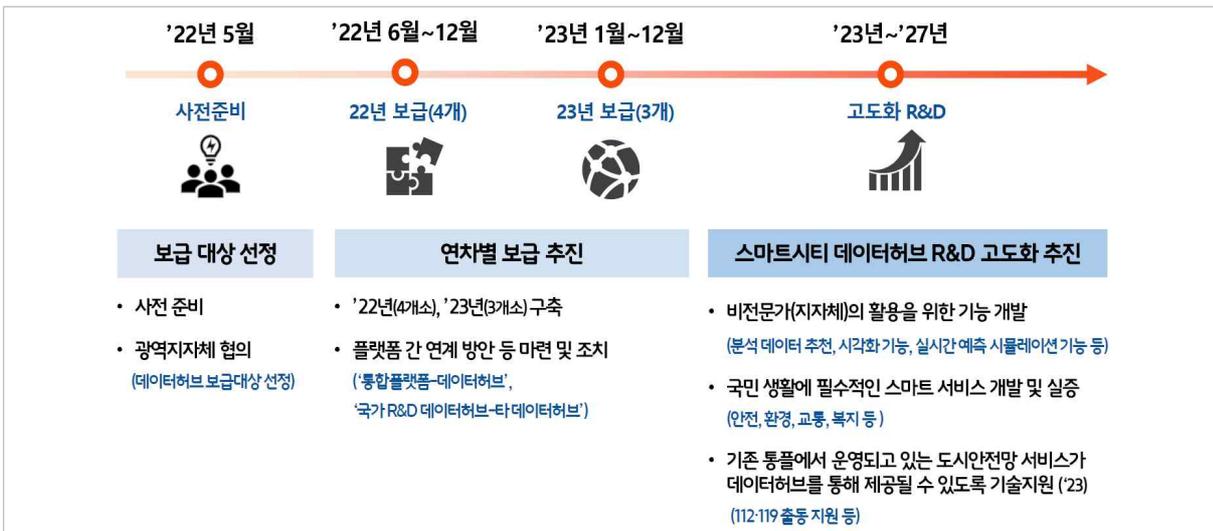
### □ 광역 기반 데이터허브 보급방향

- 광역-기초간 연계운영 중인 네트워크망을 활용하여 데이터허브 구축 추진
  - 첨단 기술(ICT 기반) 활용하여 도시문제를 해결하기 위하여 활용하는 도시데이터의 종류와 양이 기하급수적으로 증가
  - 스마트서비스가 단일 행정구역을 넘어서서 생활권 단위로 제공되며, 효율적인 생활권 단위 서비스 제공을 위해 광역 단위로 데이터 수집·관리 필요
- 데이터허브의 조속한 확산·보급을 위해 스마트도시 공모사업 등 기존 사업 적극 활용
  - 공모사업을 활용하여 지자체 별도로 데이터허브 구축을 위한 예산소요 절감
  - 전국 확산 보급을 위해 기존 사업과 연계하여 구축 기회가 주어진 지자체에 별도 보급 지양
  - 데이터허브가 별도로 기 구축된 지역을 중심으로 전개하여 국가 R&D로 개발된 데이터허브와 연계될 수 있도록 지원

### □ 보급계획(안)

- 2022년 기준 별도 보급사업을 통해 데이터허브 구축이 필요한 지자체는 총 7개소 (인천, 울산, 충남, 제주, 전북, 경기, 충북)

[그림 II-7-7] 데이터허브 보급계획



※ 출처 : 스마트시티 데이터허브 보급계획(안) (22.5.20)

## 2.4 의정부시 빅데이터허브 플랫폼 구축방안

### 2.4.1 스마트시티 데이터허브 도입시 관계기관(경기도, 의정부시) 고려사항

- 국가 표준 데이터 허브를 도입하여 국토부 통합 시스템과 연계할 예정
- 데이터허브 연계 및 활용을 위해 관계 기관별 담당자 협업 필요

[표 II-7-14] 관계 기관별 담당 업무

구분	주요 내용
광역 지자체	<p>[스마트시티 데이터허브 구축]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 혁신성장동력 연구개발사업의 스마트시티 데이터허브 개발 성과 구축</li> <li>▪ 관내 기초지자체가 광역에 구축된 스마트시티 데이터허브를 활용할 수 있도록 구축</li> <li>▪ 수집되는 데이터의 종류 및 양, 보관 주기 등을 고려하여 스마트시티 데이터허브 장비를 확장 가능하도록 구축</li> <li>▪ 스마트시티 데이터허브 유지관리</li> </ul> <p>[도시 데이터 수집 및 관리]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터허브를 활용하여 광역에서 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라·서비스 등에서 생성되는 도시 데이터를 효과적으로 수집하고 관리</li> <li>▪ 관내 기초지자체가 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라·서비스 등에서 생성되는 도시데이터가 데이터 허브를 통해 효과적으로 수집·관리하거나 연계·활용할 수 있도록 함</li> <li>▪ 관내 기초 지자체의 데이터를 수집·보관·활용할 수 있도록 기초지자체와 긴밀히 협의하여야 하며, 관내 기초 지자체가 필요한 데이터를 활용할 수 있도록 지원</li> <li>▪ 국토교통부 또는 타 지자체가 데이터 기반의 도시운영을 위한 솔루션·서비스 발굴을 위해 해당 광역에서 수집·관리하고 있는 데이터를 요청할 경우 특별한 사유가 없는 한 적극적으로 협조</li> </ul> <p>[데이터기반의 도시운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시운영 비용 절감 등 효율적인 도시운영, 시민편의 증진을 위한 솔루션·서비스를 지속적으로 발굴하고, 관내 기초지자체에서 활용할 수 있도록 확산·지원</li> <li>▪ 관내 기초 지자체가 데이터 기반의 서비스를 발굴하고 운영할 수 있도록 적극 지원하여야 하며, 효과가 우수한 서비스는 관내 기초 지자체에 확산될 수 있도록 필요한 조치</li> </ul>
기초 지자체	<p>[광역 스마트시티 데이터허브 연계]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 旣 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트도시 안전망 등)을 활용하여 기초-광역 간 네트워크 연계 등 업무 지원</li> </ul> <p>[도시 데이터 수집 및 관리, 제공]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 수집 및 데이터 제공에 관한 업무 협의</li> <li>▪ 도시 데이터 관련 운영관리 담당자 배정</li> </ul> <p>[데이터 기반 도시 운영]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 광역 데이터허브를 활용한 데이터 기반의 스마트도시계획 수립</li> <li>▪ 데이터 기반 서비스 발굴·활용·확산 지원</li> </ul>

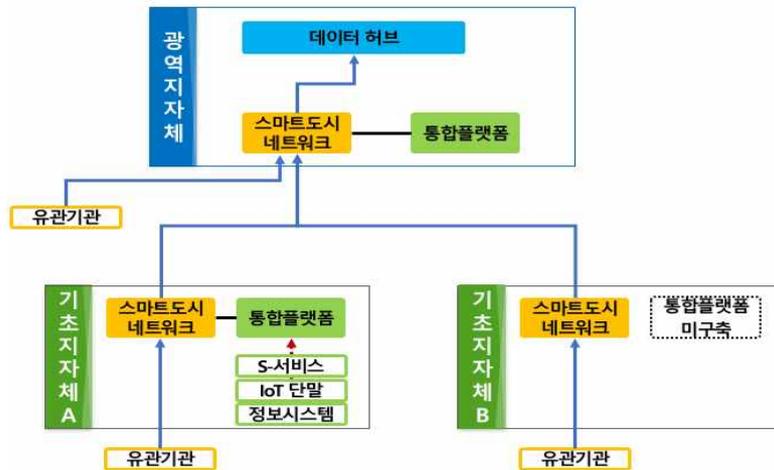


※ 출처 : 국토교통부 가이드 참조

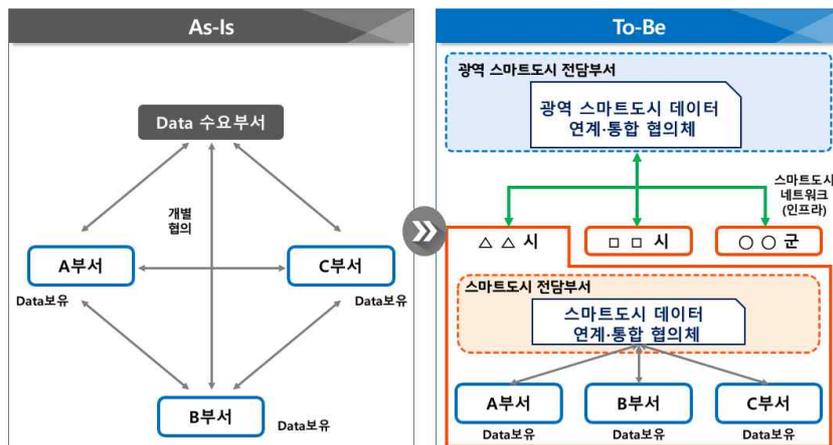
### 2.4.2 데이터허브 구축 시 고려사항

□ 인접한 지자체 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력, 스마트도시서비스 제공 및 상호연계

- 기본방향
  - 도시 간 상호 협력계획 수립 시 국토교통부 스마트도시 기반구축 사업을 통해 보급된 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터 허브, 도시네트워크)의 기술 및 표준을 활용하여 중복개발을 지양하고 스마트도시 기능의 호환·연계성을 제고한다.
  - 도시 간 상호 협력계획 수립 시 시·도 광역 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크) 운영 전담부서와 협의하여 효율적인 상호협력 방안을 도출한다.
- 계획내용
  - 인접한 시·군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)의 기 구축된 정보시스템과 국토교통부 도시운영체계(통합 플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 포함한 스마트도시 기능의 현황에 관한 사항을 고려한다.
  - 스마트도시 간 상호호환 및 연계 추진 시 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 적극 활용하여 도시기능의 호환성과 확장성을 고려한다.
- 계획수립
  - 인접한 시·군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)은 필요시 스마트도시기능의 상호협력을 통하여 광역도시권을 형성할 수 있다. 이 경우 「지방자치법」제8장, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제2장의 규정을 준수한다. 이 경우 광역 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크) 운영 전담부서를 중심으로 효율적인 상호협력방안을 도출한다.



<도시운영체계를 활용한 인접 시군 간 연계 예시>



<도시운영체계 전담부서 간 상호협력방안 예시>

□ 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리

- 기본방향
  - 스마트도시정보의 효율적인 생산·수집·가공·활용 및 유통과 중복개발 방지를 위하여 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)와 호환을 고려해야 한다.
- 스마트도시정보 생산·수집
  - 스마트도시건설사업, 스마트혁신·실증사업, 스마트도시 조성·확산 사업 등을 통해 생산되는 스마트도시정보를 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)와 연계하는 방안을 포함하여 계획한다.
- 스마트도시정보 가공·활용
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 정보가공의 중복개발을 최소화하는 방안을 고려한다.
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 담당부서 간 스마트도시정보 활용 활성화 방안을 수립한다.
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 인접 지자체 간 스마트도시정보 활용 활성화 방안을 수립한다.



<안양시 스마트도시계획(20.6) 383p 그림2-68, 스마트도시 서비스 제공 및 시스템 연계를 위한 종합구상(안)을 편집>

<국토부 도시운영체계를 활용한 지자체 스마트도시정보 관리 예시>



<스마트도시 조성·확산사업과 도시운영체계 연계 예시>

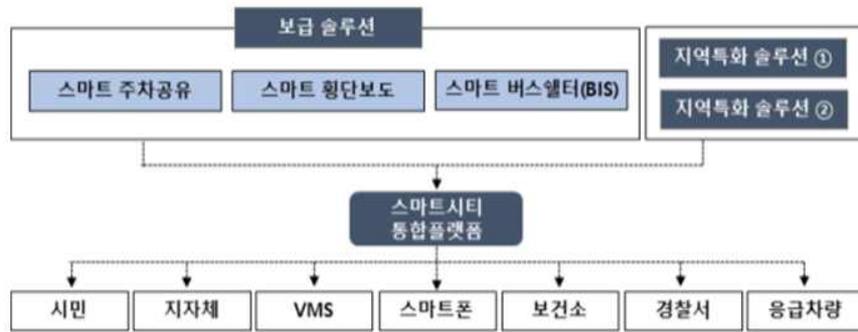
□ 스마트도시서비스를 제공하기 위한 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용

■ 기본방향

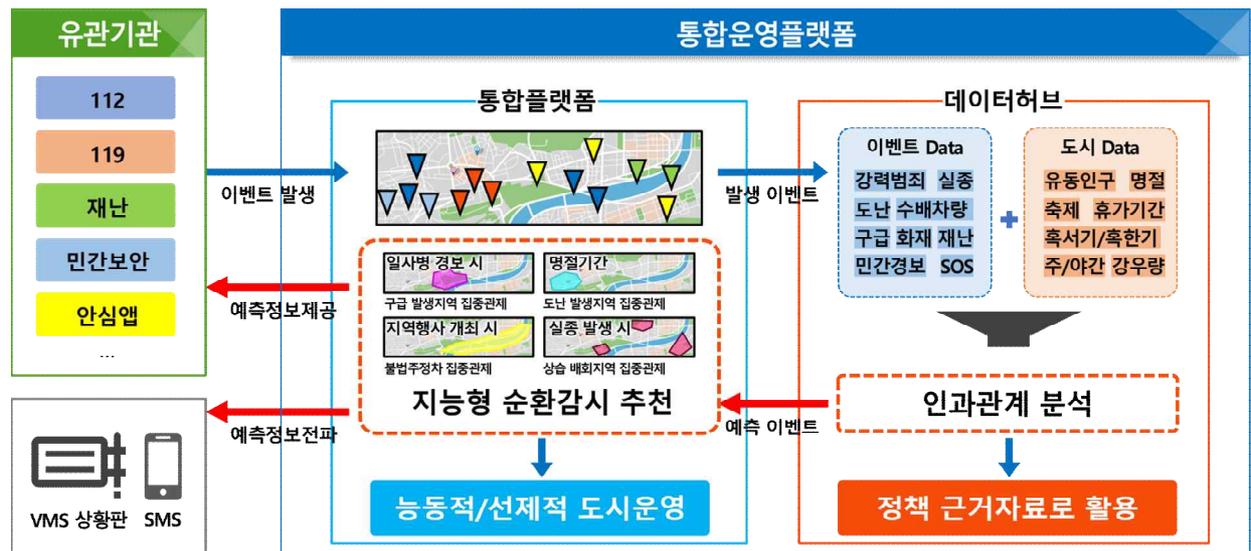
- 스마트도시서비스의 연계시 운영센터의 활용과 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)의 활용을 우선적으로 고려한다.
- 관할구역의 스마트도시 조성·확산 등 관련 사업 추진 시 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)의 연계 가능성을 검토한다.

■ 고려사항

- 상호 연계할 스마트도시서비스에 대하여 개념 및 서비스 시나리오, 정보시스템명, 운영방식, 연계정보의 항목, 발생주기, 연계 근거 등 세부항목을 분석하고, 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 통해 연계되도록 한다.



<스마트도시서비스 사업 추진 시 도시운영체계 연계 방안 예시>



<통합운영플랫폼 활용 예시>

### 2.4.3 의정부시 빅데이터허브 플랫폼 구축 시 기대효과

- 도시운영 효율성 향상
  - (신규 스마트서비스 발굴) 서비스 기획 - 구축 - 운영 - 확산 단계별 준비사항을 확인하여 지자체별 도시 문제 해결을 위한 데이터 기반 서비스 발굴
  - (여러 부서들의 다양한 데이터 공유 및 활용) 개별적으로 운영되고 있는 정보시스템을 데이터허브와 연계하여 여러 부서와 데이터 공유 및 활용 가능함으로써, 도시운영 관점에서 부서간 데이터 공유, 칸막이 제거에 효과적
- 행정구역을 넘어서는 생활권 단위의 도시문제 해결
  - 행정구역 단위로 제공하는 서비스를 데이터허브 활용을 통해 광범위한 생활권 단위의 서비스 제공 가능
- 의정부시 스마트도시 리빙랩과 연계하여 데이터 기반 도시문제 진단 및 해결에 활용
  - 시민참여로 도시문제를 파악하고 데이터허브를 통해 데이터를 수집·분석하여 도시문제 해결 솔루션 발굴
  - 학생 및 예비창업자의 의정부시 로컬 데이터를 활용한 도시데이터 분석 및 융합 사례 증가로 스마트도시 서비스 관련 청년 창업으로 연결

[표 II-7-15] 데이터 기반 서비스 도입 시 단계별 고려사항

<b>서비스 기획</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시문제 해결을 위한 서비스 발굴</li> <li>▪ 지자체 도시문제 도출</li> <li>▪ 도시운영(비용절감·편의 증대), 서비스 확장성 검토</li> <li>▪ 보유·필요 데이터 및 기구축 플랫폼 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보보호, 보안성검토 등 관련 법령·제도 검토</li> <li>▪ 서비스 운영 및 유지관리 부서와 사전협의 및 운영비용 등 합의 필요</li> </ul>
<b>서비스 구축</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 기반 서비스 구축 및 실증</li> <li>▪ 구축일정 및 사업 관리·감독</li> <li>▪ 보안정책 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산출물에 대한 소유권 및 지적재산권 검토</li> <li>▪ 개발·산출물 확인 및 운영·이관 감독</li> <li>▪ 운영 매뉴얼 확보 및 사용자 교육 이수</li> </ul>
<b>서비스 운영</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터허브 서비스를 통한 스마트도시 운영</li> <li>▪ 서비스 활용방안 마련 및 업무 회의</li> <li>▪ 운영부서와의 협업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 체계적인 운영협의체 구성</li> <li>▪ 주기적인 데이터 수집·관리</li> <li>▪ 성과목표 달성을 위한 운영방안 점검 및 보완</li> </ul>
<b>서비스 확산</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생활권 단위의 스마트도시 운영</li> <li>▪ 데이터 기반의 신규 서비스 발굴</li> <li>▪ 데이터 연계 융·복합 분석으로 데이터 확장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 내 운영사업과 연계지원</li> <li>▪ 타 지자체 우수서비스 도입 및 서비스 확산 지원</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회(2022.11.)

### 2.4.4 의정부시 데이터 마켓플레이스 추진방안

- 데이터 마켓플레이스 서비스는 데이터 허브에 연결된 데이터 마켓플레이스 모듈을 활용해 데이터 코어 모듈에 저장된 도시 데이터를 유통해주는 서비스임
- 데이터 마켓플레이스 모듈은, 데이터 스토어 개념을 스마트시티 데이터 허브에 구현한 것으로, 차이점으로는 데이터 유통을 위해 사용자가 데이터 마켓플레이스 포털에 데이터를 별도로 업로드하지 않고 데이터 코어 모듈에 저장된 자신의 데이터를 상품으로 출시하여 다른 사용자가 포털에서 검색하여 활용할 수 있음
- 의정부시 데이터 마켓플레이스 구축을 위해서 광역지자체(경기도) 데이터허브 플랫폼 구축사업과 연계하여 진행하되, 선제적으로 데이터허브를 중앙정부 가이드라인에 맞게 구축하여 데이터 표준화 및 융복합을 진행할 필요 있음

## 2.5 스마트도시 데이터허브 서비스

### 2.5.1 도시 데이터 및 데이터 기반 서비스

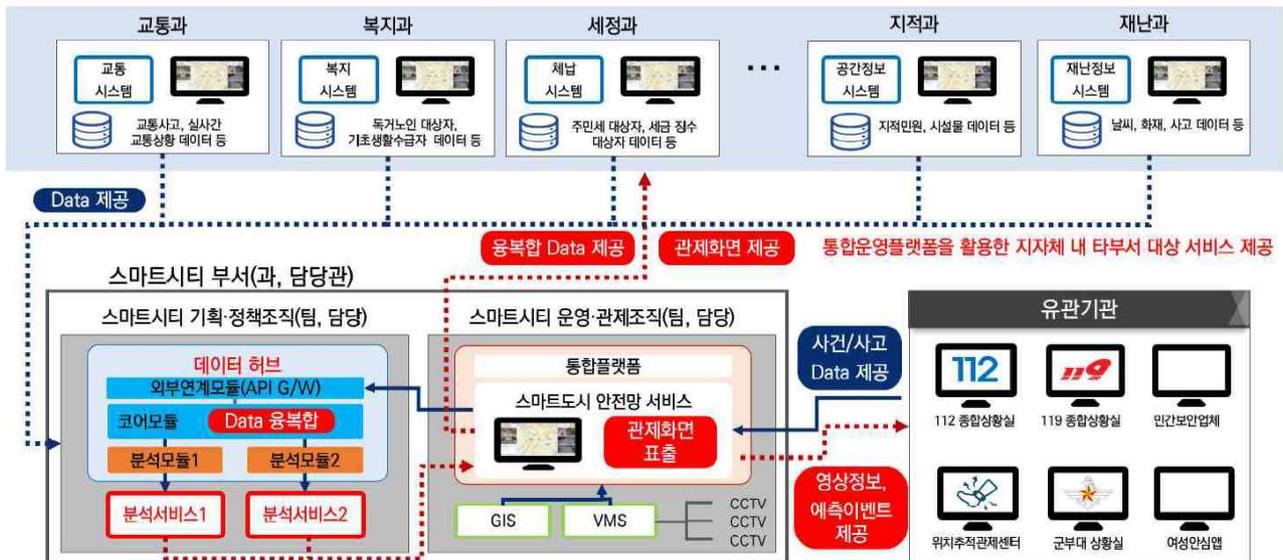
#### □ 도시 데이터 수집 및 활용

- 데이터허브는 도시 데이터 관리 및 융·복합에 특화된 도시 운영 도구로 데이터허브를 통해 수집·공유된 도시 데이터는 스마트도시서비스 및 데이터 기반 도시 운영에 활용
- ‘목적성 있는 도시 데이터 수집’을 위해 서비스 시나리오를 세워 필요한 데이터를 수집하고 이를 기반으로 서비스를 구현하여 데이터를 확장하는 지속적 환류 체계 구축 필요

#### □ 도시 데이터 융·복합 및 부서 간 협력

- 데이터허브에 수집된 융·복합 도시 데이터를 분석 후 관련 부서에 제공하여 부가적인 도시 서비스에 활용
- 특정 서비스를 위해 서로 다른 부서에서 수집한 다수의 데이터를 결합하여 융합형 2차 서비스 발굴 및 확대 추진
- 부서 간 협업을 위해 외부 데이터·서비스 전문가 참여 고려

[그림 II-7-8] 기관 및 부서별 도시 데이터 융·복합 개념도



#### □ 데이터 기반 서비스 도입 시 고려사항

- 서비스 기획 - 구축 - 운영 - 확산 단계별 준비사항을 확인하여 지자체별 도시문제 해결을 위한 데이터 기반 서비스 발굴
- 데이터허브에 수집되는 스마트도시 서비스 데이터(도시 데이터 융·복합) 분석, 타 지자체에 확산 가능한 범용 데이터를 추출·제공하여 서비스 확산 기반 마련 및 중복 작업 최소화

### 2.5.2 스마트시티 데이터허브 기반 서비스 실증사례

[표 II-7-16] 스마트시티 데이터허브 서비스 목록 예시

실증 지자체	구분	순번	서비스
대구	융복합	1	버스노선 최적화
		2	도시안전인프라(안전 2.0)
	서비스	3	통합모빌리티 서비스(MaaS)
		4	주차공유 서비스
		5	긴급구난
		6	재해재난
		7	5D기반 시설물 관리 서비스
		8	클라우드 소싱 및 포털 서비스
	자유공모 과제	9	지능형 교통 안전 및 교통 관제 기술개발
		10	도로시설 및 통행정보 등 교통 데이터 실시간 수집·활용 솔루션 개발
		11	대구시 에너지 자립율 목표달성을 위한 ECO Dashboard 개발
		12	도심 내 무단투기 쓰레기 문제해결 솔루션 개발
		13	제진벽 활용한 도로, 교통망에서 발생하는 미세먼지 솔루션 개발
		14	이동경로 빅데이터 분석을 통한 귀갓길 안심 관리 선순환 플랫폼 기술 개발
시흥	마켓플레이스	15	데이터 마켓플레이스
	서비스	16	대기환경 측정 및 예측
		17	통합검침
		18	독거노인 토탈케어
		19	장애인 이동성 보장
	자유공모 과제	20	라이다 스캐닝을 이용한 미세먼지 모니터링 시스템 구축 및 실증
		21	스마트 어린이집 모델 개발 및 실증
		22	빅데이터 기반 예술 융복합 시서비스 플랫폼 개발
		23	디지털 피트니스 기반 개인 맞춤 홈트레이닝 서비스 모델 개발
		24	인공지능과 공간정보 기술을 활용한 스마트 도로환경 개선 서비스 개발

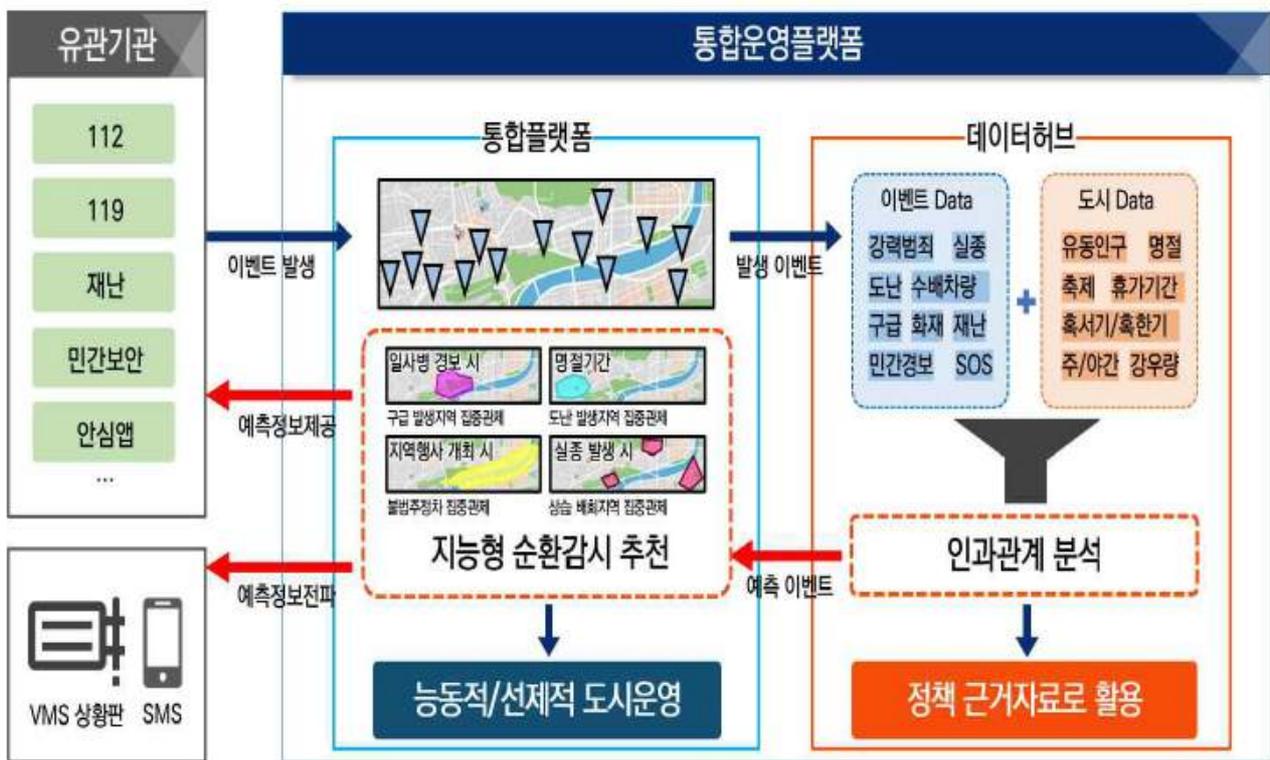
## 2.6 스마트도시 데이터허브 구축 이후 활용방안

### 2.6.1 기존 시스템과의 연계 방안 마련

#### □ 도시통합운영체계(통합플랫폼+데이터허브) 구축

- CCTV 등 도시 상황 관제와 데이터 기반 예측·분석 서비스 결합
  - 지자체에 수집되는 상황 이벤트 데이터(사건·사고·재난 발생 정보, CCTV)와 다양한 도시 데이터(IoT 센서·기상정보·사회지표 등)를 분석하여 도출된 예측정보를 활용하여 선제적 도시상황 관제·운영

[그림 II-7-9] 도시통합운영체계 개념도

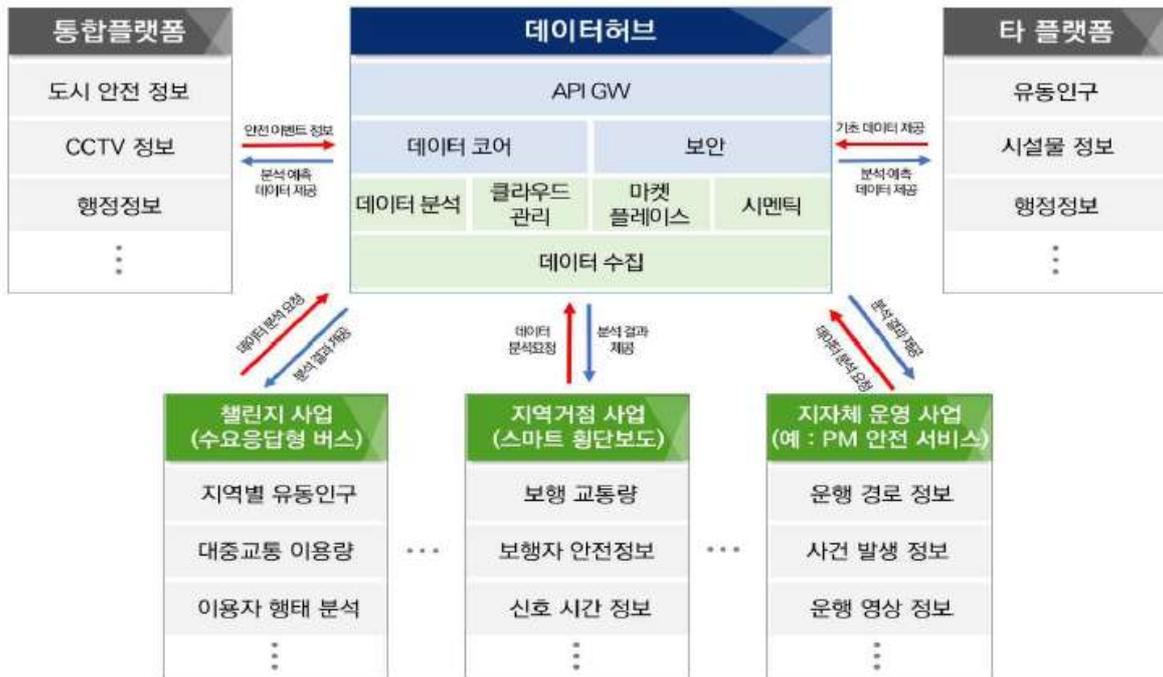


### 2.6.2 스마트시티 데이터허브 활용방안 마련

#### □ 타 사업과 연계하여 데이터허브 활용

- 기 구축 완료된 사업의 경우 연계 권고
- 신규 사업(거점·중소도시·챌린지, 지자체 자체사업 등) 은 데이터허브 연계 및 활용하도록 기본 과업으로 추가

[그림 II-7-10] 도시 데이터 연계 개념도



□ 제도 수립으로 데이터허브 활용

- 데이터허브 구축 및 운영을 체계화하기 위해 조례 제정 추진
- 스마트도시계획에 데이터 기반 도시 운영 도구로 데이터허브 구축 및 활용 계획 수립
  - 데이터허브는 도시의 복잡·다양한 데이터를 체계적으로 관리하고 활용하기 위한 도시 운영 플랫폼으로, 교통·환경·안전 등 각종 도시 데이터를 수집·분석·가공·활용하는데 필요한 기능을 제공

[그림 II-7-11] 스마트시티 데이터허브 개념도



### 2.6.3 시민참여를 통한 스마트도시 데이터허브 활성화

#### □ 시민참여 리빙랩 구성

- 도시문제 파악 및 솔루션 발굴

- 시민참여로 도시문제를 파악하고 데이터허브를 통해 데이터를 수집·분석하여 도시문제 해결 솔루션 발굴
- 리빙랩을 통해 발굴된 솔루션의 적절성 검토 및 활용성 제고

[그림 II-7-12] 리빙랩을 통한 데이터허브 활용안



【대구】

【시흥】

< 시민참여형 도시문제 해결을 위한 데이터 기반 Use Case 개발 >

< 리빙랩 혁신모델 기반 개방형 데이터허브 플랫폼 구축 >

#### □ 빅데이터 활용 활성화를 위한 시민 아이디어공모전 개최

- 의정부시 빅데이터 포털(향후 구축 예정)의 도시데이터를 활용한 시민 아이디어공모전 개최

- 시민(학생, 기업, 연구원 등) 참여로 의정부시 도시데이터를 활용한 분석 및 시각화 공모전 개최
- 데이터 분석을 통하여 도시에 대한 다양한 인사이트 도출 및 비즈니스 모델 발굴

[그림 II-7-13] 시민아이디어 공모전 예시-경기지역경제포털 빅데이터 시각화 아이디어 공모전

- 시상 내역:
  - 대상 300만원 (총 1팀)
  - 최우수상 100만원 (총 1팀)
  - 우수상 50만원 (총 2팀)
- 공모 주제
  - 지역경제 관련 정보를 활용하여 지역경제 및 지역산업 특장을 파악할 수 있는 대시보드 구성
- (예시)
  - 지역경제 활성화를 위한 기업 빅데이터 활용
  - 지역경제 위기 전조 현상 검출을 위한 기업 빅데이터 활용
  - 지역부채와 기업부채를 기반, 지역경제 활성화 예측
  - 코로나19와 지역경제 위기 상황 연관관계 파악

\*상기 예시의 다양한 주제로 진행가능함, 단 경기지역경제포털 내 데이터 필수 활용

□ 데이터 분석 관련 교육 제공

- 의정부시민을 대상으로 개방형 빅데이터 포털 이용자를 대상으로 데이터 분석 관련 교육을 제공
  - 이용자, 일반인, 대학교, 기업 및 시민단체를 대상으로하여 강의 서비스를 제공하여 빅데이터 분석역량 향상

[그림 II-7-14] 서울시 빅데이터 캠퍼스 데이터 교육 사례

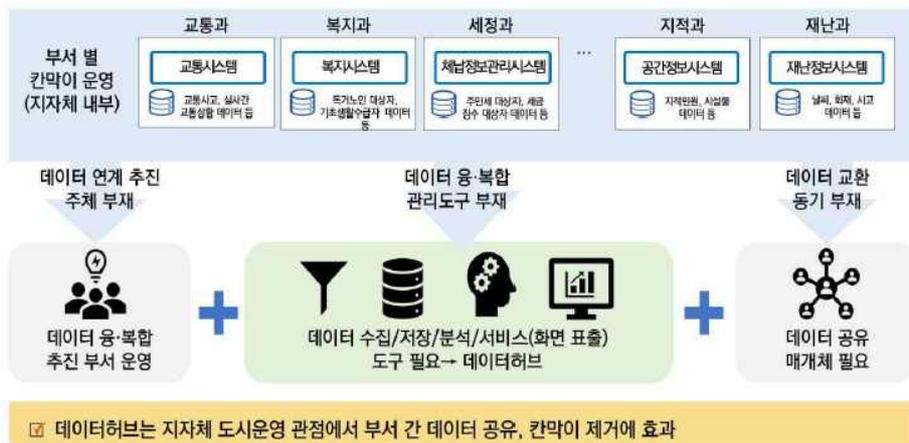
강의명	조회수	등록일자
 <p><b>데이터 시대에 문과생으로 일하고 공부...</b> 안녕하세요. 서울시 빅데이터캠퍼스입니다. 2019 서울시 빅데이터캠퍼스 공모전의 사전설명회와 더불어 오픈강의(특강)을 지난 2019년 9월 21일 진행하였습니다. ...</p>	2441	2019.10.08
 <p><b>정형·비정형데이터 R 기초분석 2차 (2)</b> ○ 교육 명 : [서울시 빅데이터캠퍼스 정형·비정형데이터 R 기초분석 교육] 빅데이터캠퍼스에서 빅데이터에 관심있으신 기초 분석가들을 위하여 정형데이터(축제 ...</p>	660	2019.10.01
 <p><b>정형·비정형데이터 R 기초분석 2차 (1)</b> ○ 교육 명 : [서울시 빅데이터캠퍼스 정형·비정형데이터 R 기초분석 교육] 빅데이터캠퍼스에서 빅데이터에 관심있으신 기초 분석가들을 위하여 정형데이터(축제 ...</p>	1191	2019.10.01

2.6.4 스마트도시 데이터허브의 향후 운용 방안 마련

□ 부서 및 기관과의 협업 체계 마련

- 주관부서(스마트도시과 등) 와 협력 부서간, 광역-기초 지자체 간 협업체계 마련
  - 데이터기반 스마트도시 운영을 위해 지자체 내 다양한 부서의 데이터 공유 및 활용 필요
  - 데이터허브 내 도시 데이터 축적 기준 및 장기적 활용방안 마련

[그림 II-7-15] 부서간 협업 체계



- 공공 서비스 뿐만 아니라 민간 기업의 비즈니스를 지원하기 위한 기반 마련 필요(운영 방식, 데이터 프리존 등)

### 3. 클라우드 컴퓨팅 전환

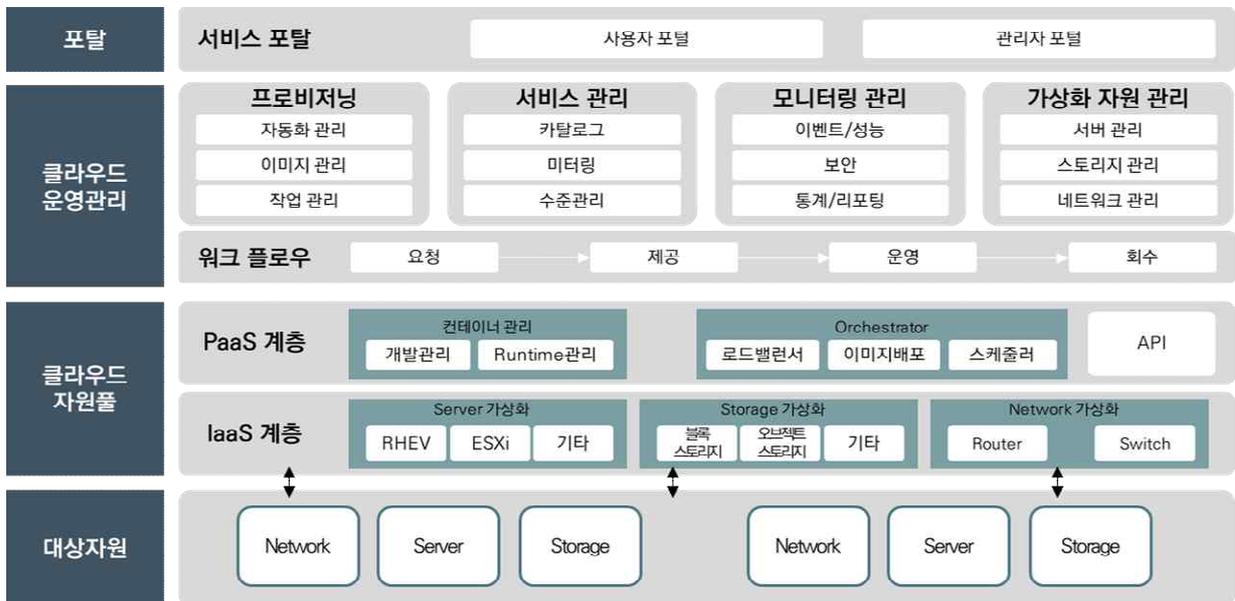
#### 3.1 클라우드 정의

- 클라우드란 대용량의 데이터를 수집·저장·처리하여 인공지능(AI) 기반 산업 혁신을 촉발하는 디지털 경제의 핵심 인프라임
- 클라우드컴퓨팅이란 HW/SW 등의 정보자원을 직접 구축·운영하지 않고 네트워크에 접속하여 이용하는 기술임
  - 서비스 모델에 따라 ①IaaS(서버, 스토리지 등 IT 인프라 제공), ②PaaS(SW 개발환경 및 플랫폼 제공), ③SaaS(응용 SW 제공)로 분류
  - 구현 방식에 따라 ①Private(내부적으로 구축·이용), ②Public(외부 사업자의 서비스 임대·활용), ③Hybrid(Private와 Public의 장점 결합)로 분류

[그림 II-7-16] 클라우드컴퓨팅 서비스 모델 비교



[그림 II-7-17] 클라우드데이터센터 아키텍처



### 3.2 추진배경 및 필요성

#### □ 추진 배경

- 정부는 클라우드를 통해 공공 혁신을 가속화 하고자 “클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률” 시행 (2015.9.28.)과 관련하여 정보자원 관리를 통합한 클라우드컴퓨팅 서비스로 전환 추진
- 2021년 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획을 수립하여 국가 클라우드 전면 전환을 통해 데이터·인공지능 경제를 가속하고, 디지털 선도국가로 도약하기 위한 정책 방향 마련 추진

[표 II-7-17] 제1·2·3차 클라우드컴퓨팅 기본계획 비교

구분	1차 기본계획	2차 기본계획	3차 기본계획
공공	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공부문 민간클라우드 이용 대상 확대</li> <li>▪ 클라우드 서비스 보안 인증제도 마련('15)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공부문 민간클라우드 이용기관 대상 확대</li> <li>▪ 디지털서비스 전문계약 제도 마련('20)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공부문 민간클라우드 우선 이용</li> <li>▪ 민간클라우드 우선 이용을 위한 제도적 기반 조성</li> </ul>
산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전환 저해요인 발굴 및 제도 개선</li> <li>▪ 중소기업의 클라우드 이용 경험 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 산업 분야의 클라우드 서비스 개발 지원</li> <li>▪ 중소기업·소상공인 대상 클라우드 도입 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 SW산업의 SaaS 전면 전환</li> <li>▪ 전 산업의 클라우드 기반 디지털 전환 촉진</li> </ul>
생태계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국산 개방형 클라우드 플랫폼 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공부문 중심 개방형 클라우드 플랫폼 적용·확산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민간 중심의 클라우드 플랫폼 생태계 조성</li> </ul>

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

- 클라우드 도입의 주요 목적이 비용 절감, 효율성·생산성 향상이었으나, AI와 비대면 시대를 맞아 그 위상이 변화 중
- 사물인터넷(IoT)의 본격 도입, 빅데이터 시대의 도래 등으로 정보통신자원인 서버, 저장장치, 데이터관리시스템, 업무 S/W 등에 대한 수요가 증가
- 특히, 우수한 AI 서비스를 제공하기 위해서는 양질의 데이터를 대량으로 수집·저장·처리 가능한 클라우드 중요성 강조
  - 전 세계 데이터량은 연 61% 성장하여 '25년 175제타바이트(1021 byte)에 이르고, 95% 이상이 클라우드에서 처리될 것으로 전망('19, Cisco)
  - 알파고는 290만번 대국을 1,416대의 서버로 구성된 클라우드로 40일간 학습

[그림 II-7-18] AI 서비스의 가치 사슬



### 3.3 필요성

- 행정·공공기관 정보시스템의 약 83%가 소규모 전산실에서 운영되어 설비 미흡, 보안 취약 및 전담인력 부족 등 신속·유연한 대응한계
  - 클라우드 전환대상 12,964개 정보시스템 중 클라우드센터 이전 완료 1,038개(8%)로 매우 낮음
  - 여러 기관 분산 운영 중인 정보시스템을 공공보안데이터센터(클라우드센터) 및 민간클라우드센터에 이전·통합 필요
- 업무 담당 부서별로 분산된 정보시스템 자원을 통합된 데이터센터에서 관리하도록 하여 클라우드컴퓨팅 도입을 쉽게 하고 통합된 센터 운영으로 부대설비(항온항습기, 전기시설 등)의 효율적 운영 방안 필요
- PC 기반 환경의 사용자 컴퓨팅 환경을 클라우드 방식으로 전환하여 PC 본체에서 발생될 수 있는 보안성 문제를 극복하고 PC 본체 + 모니터에서 가상단말기로 전환함에 따른 에너지 소모량 절감과 PC 운영 소프트웨어 라이선스 관리 기법 개선 필요
- 또한, 코로나19 상황에서 재택근무, 온라인 교육 등 경제·사회 활동을 가능하게 하고, 트래픽 급증에도 유연하게 대응 가능하여 가치 재조명
  - (비대면 활동수단) 원활한 비대면 업무를 위해 클라우드 서비스 이용 필요
  - (급증하는 트래픽 관리) 네트워크 폭주에 대응하기 위해 클라우드 서비스 이용 필요
  - (신속한 대응) 급변하는 환경에서 요구되는 신규서비스에 신속 대응하기 위해 클라우드 서비스 필요
- 공공부문 정보시스템에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 공공·민간클라우드센터로의 통합관리 근거 마련<sup>9)</sup>
- 비대면 디지털 서비스 확대에 따른 시스템 안정성 확보, 효율적인 자원관리, 보안 강화 등을 위한 정보시스템 클라우드센터 통합 추진 필요

[표 II-7-18] 클라우드 전환 시 기대효과

구분	현행(As-Is)	개선(To-Be)
공공서비스 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 새로운 공공서비스 구축 시 예산 및 절차가 복잡</li> <li>▪ 이슈 발생 시 시스템 장애, 신기술 적용 및 구현이 곤란</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 기반의 공공부문 혁신으로 유연하고 신뢰받는 공동서비스 구현</li> <li>▪ 행정 유연성, 서비스 신뢰도, 서비스 만족도 향상</li> </ul>
산업 경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 활용률 및 전환이 미흡</li> <li>▪ 글로벌대비 경쟁력 있는 클라우드 기업 및 서비스 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전환 촉진을 통해 클라우드 기반 생산성 향상 및 산업·기업의 혁신성장 가속화</li> </ul>
지속성장 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 기반시설인 데이터 센터 구축 시 정책적 지원 자원 미흡, 전문인력 부족, 낮은 기술 수준</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 기반을 마련하고 생태계를 조성하여 지속성장성 확보</li> </ul>

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

9) 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준 제정(행정안전부고시 제2020-31호, 2020.6)

### 3.4 정부정책 분석

#### 3.4.1 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24)

##### □ 계획 수립 배경

- 제1차·제2차 클라우드 기본계획을 수립하여 공공부문의 클라우드 전면 전환을 위한 초석을 마련하였으나 아직 공공부문의 클라우드 전환 초기 단계로, 제도적·재정적 지원 미흡, 인식 부족 등으로 국가 전반의 클라우드 확산에 한계

##### □ 비전 및 추진전략

- 클라우드 대전환을 통한 디지털 선도국가 도약을 위하여 ①공공부문 민간클라우드 우선 이용 ②클라우드 산업 경쟁력 강화 ③클라우드 산업 지속 성장을 위한 생태계 조성 등을 추진전략으로 제시함

##### □ 기본계획 목표

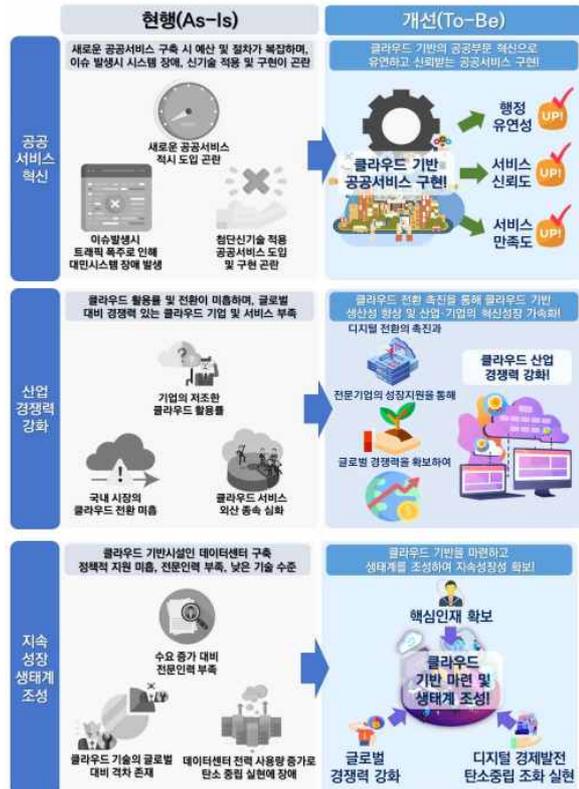
- ① 공공이용 가능한 디지털서비스 확충('20년 15개→'24년 300개)
- ② 국내 클라우드 전문기업 수('20년 1,200개→'24년 3,000개)
- ③ 클라우드 인재 양성('22~'24년까지 3년간 10,000명 양성)

[그림 II-7-19] 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획 비전



※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

[그림 II-7-20] 클라우드 대전환 미래상



※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

### 3.4.2 행안부, 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획

#### □ 추진 배경

- 코로나19 이후 사회적 전반에 비대면 문화가 확산되고 다양한 디지털 수요가 증가하여 디지털 전환이 가속화
- 다수의 기관의 정보시스템이 소규모 전산실에서 운영 중으로 설비 미흡, 보안 취약, 전담인력 부족 등 운영상 한계
- 디지털 정부 혁신('20.6.), 한국판 뉴딜('20.7.) 과제로 지정되어 공공부문의 선도적인 클라우드 활용에 대한 요구 확대

#### □ 클라우드 전환 기본원칙

- (공공클라우드센터 이용대상) 국가안보, 수사·재판, 내부업무 등 행정기관의 중요정보와 민간클라우드센터를 통해 처리하기 부적절하다고 판단되는 공공기관 민감정보를 처리하는 시스템
- (민간클라우드센터 이용대상<sup>10)</sup>) 공공클라우드센터 이용대상을 제외한 모든 시스템

#### □ 연도별 전환·통합 실행방안

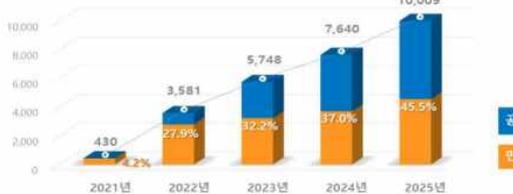
- (전환대상) '25년까지 10,009개 정보시스템을 클라우드로 전환·통합
- (전환시기) 정보자원의 사용 가능 햇수를 기준으로 하되, 전환비용 및 전환 용이성 등 정보자원 특성을 고려하여 전환·통합 시기 결정
- (지원방안) '22년까지 전환비용 일체를 지원하고, '23년부터는 기관에서 응용프로그램 관련 예산을 확보하도록 안내하고 나머지를 지원

[그림 II-7-21] 공공부문 클라우드 전환 5개년 로드맵

#### □ 한국판 뉴딜 종합계획 중 디지털 뉴딜 목표



#### □ 연도별 클라우드 전환계획

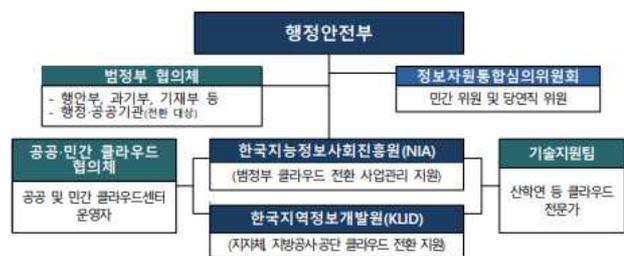


※ 출처 : 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획, 행정안전부, 2021

[표 II-7-19] 클라우드센터 분류

구분	분류 기준
공공클라우드센터 (행안부 지정)	▪ 안보, 수사·재판, 내부업무 등 중요정보 처리시스템
민간클라우드센터 (과기부 인증)	▪ 공공클라우드센터 이용 대상을 제외한 모든 시스템
자체 운영	▪ 법령상, 시설제어, CCTV, 등 특정 장소에서 운영

[그림 II-7-22] 범정부적 클라우드 전환 협력체계



※ 출처 : 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획, 행정안전부, 2021

10) 공공부문 정보시스템 분류 기준 “행정기관 및 공공기관 자원 통합기준”제10조(민간클라우드센터)에 따라 공공 또는 민간으로 분류

### 3.5 타 지자체 구축 사례

#### 3.5.1 서울시

##### □ 클라우드센터 구축 목적

- 공공부문 특화 클라우드 서비스, 공개SW 기반 시스템 구축 등 새로운 디지털 기술을 선제적으로 적용
- 사물인터넷, 빅데이터 등 다양한 ICT 환경 변화와 급증하는 대규모 데이터 사회에 능동적으로 대처하기 위해 클라우드센터 구축

##### □ 정보자원 통합인프라 구축

- 통합서버 구축으로 운영·관리 비용을 최소화하고 에너지 절감 및 효율적인 자원 환경구축
- 업무 특성에 적합한 체계적이고 전략적인 자원통합 추진 및 정보자원을 상호 공유할 수 있도록 환경구축

##### □ 운영 현황<sup>3)</sup>

- (데이터 센터 조직) 기획관리, 정보자원운영, 인터넷 통신, 클라우드센터운영, 에스플렉스센터운영 등 총 5과
- (정보자원 현황) 약 3,500식 운영관리
- (주요 업무) 정보자원 통합·관리, 종합관제실 운영, 표준운영절차(SOP), 장애·재난 대응 등

[표 II-7-20] 서울시 클라우드센터 단계별 사업내용

구분	클라우드 기반 구축 및 조성 (2016)	클라우드 확대 (2017~2018)	클라우드 고도화 (2019~2020)
클라우드 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전환 : 29%</li> <li>- 클라우드센터 구축</li> <li>- 5개 전산실 이전</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전환: 76%</li> <li>- 5개 전산실 통합완료</li> <li>- 클라우드 자원 풀 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전환 : 100%</li> <li>- X86기반 전환 완료</li> <li>- UNIX 기반 전환을 위한 시범 적용</li> </ul>
국산 ICT 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국산 ICT 도입 : 43대</li> <li>- 서버 가상화 적용</li> <li>- 업무시스템 6종</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국산 ICT 도입 : 186대</li> <li>- 클라우드 서비스 적용</li> <li>- 업무시스템 20종</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국산 ICT 도입 : 275대</li> <li>- 클라우드 서비스 확대</li> <li>- 업무시스템 23종</li> </ul>
SW 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공개 SW 시범 운영</li> <li>- DBMS : 5개 업무 실험</li> <li>▪ 공개 가상화 SW</li> <li>- RHEV(1) 시범환경 구축</li> <li>- 오픈스택(1) 빅데이터 캠퍼스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공개 SW 적용 분야 확대</li> <li>- DBMS : 10개 업무</li> <li>▪ 공개 가상화 SW</li> <li>- RHEV(4)</li> <li>- 오픈스택(4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 외산 SW 대체</li> <li>- 상용 DB를 공개 DB로 전환하여 라이선스 비용 절감</li> <li>- 상용 가상화 SW를 공개 SW 전환</li> </ul>
클라우드 전문인력	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전문인력 양성</li> <li>- 클라우드 전담조직 신설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전문인력 확대</li> <li>- 공개 SW 전문인력 양성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 클라우드 전문인력 운영</li> <li>- 전문인력의 제도적 지원</li> </ul>

※ 출처 : 클라우드센터 구축 운영, 서울시청, 2021년도 기준

### 3.5.2 대전광역시

#### □ 대전광역시 스마트시티 챌린지 사업

- 대전광역시는 스마트시티 챌린지에 선정되어 2022년까지 ①주차 공유 ②전기화재 예방 ③무인 드론 안전망 ④미세먼지 조밀 측정망 ⑤클라우드 데이터 허브 등 5개 분야 사업을 추진하고 있음

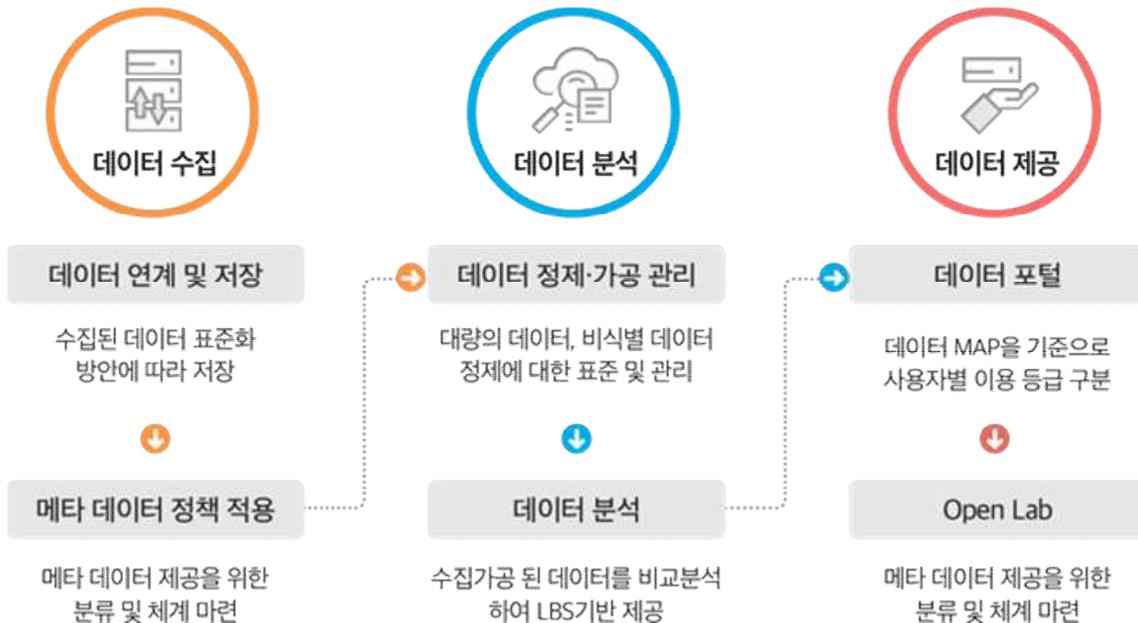
#### □ 클라우드 데이터 허브 구축

- 클라우드 데이터 허브 사업은 도시에서 생성되는 각종 핵심데이터를 수집·분석·재가공하여 데이터 표준화 및 거버넌스를 구축하고자 함
- 또한, 도시 운영데이터 최적화 제공과 데이터 개방을 위한 아키텍처 구성함
- 기존의 빅데이터의 한정적인 자료량과 수집한 데이터를 일방적으로 제공해주는 역할을 보완하여 양방향 데이터 댐을 개발하고자 함

#### □ 클라우드 데이터 허브 연차별 계획

- (2020년) 클라우드 데이터허브 분석 및 설계, 클라우드 데이터허브 인프라 구축
- (2021년) 데이터 수집/연계플랫폼 구축, AI·빅데이터 기반 분석환경 제공
- (2022년) 오픈랩으로 도시 데이터 분석·활용 교육, 빅데이터 분석자료 공공분야 적용

[그림 II-7-23] 대전광역시 클라우드 데이터 허브 서비스 구성



※ 출처 : 대전광역시 스마트도시통합센터, 2022년 기준

### 3.5.3 안산시

#### □ 추진 배경

- 2016년 안산시는 클라우드컴퓨팅 ISP 용역을 완료하였고 그 결과를 바탕으로 2017년부터 2019년도까지 3단계 5개년으로 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 등 최신 정보기술인 4차 산업혁명에 유연하게 대처할 수 있는 서비스 기반을 구축
- 정보자원 공동활용을 위해 2017년부터 2021년까지 단계별로 클라우드 업무 환경을 조성

#### □ 클라우드 컴퓨팅 구축 사업

- 토지정보과 등 6개소 전산실을 정보통신과 전산실로 통합하였고, 68대 개별 서버를 클라우드 서버 14대로 이관
- 단순 정보자원 통합이 아닌 정보시스템 표준운영플랫폼을 구축해 공개 소프트웨어를 우선 활용할 수 있도록 하면서 고가의 외국산 상용제품에 대한 의존도를 낮춰 운영비용을 절감하고 정보시스템 운영관리체계를 확립

#### □ 기대효과

- 위치 및 정보자원 통합으로 서버와 부대시설 유지관리비 연간 5,000만 원, 신규 13개 업무 도입 기준으로 자원 구매비용 9,100만 원을 절감
- 전기사용량 감소로 매년 5,000만 원 상당의 요금을 절약해 그린 IT 구현

[표 II-7-21] 클라우드컴퓨팅 도입 전·후 정보시스템 비교

구분	도입 전	도입 후
정보시스템 도입	개별 업무 부서에서 도입 (서버 등 구입)	데이터 센터에 신청 (서버 등 이용 신청)
정보시스템 유지	정보시스템 구축 부서별 관리 (개별적으로 부서에서 처리)	데이터 센터 통합관리 (중복성 제거, 전문성 강화)
정보시스템 증설	예산편성 → 발주 → 도입 (수개월 소요)	서비스 용량 확장 신청 (10분 내외)
정보시스템 변경	서버, 스토리지 등의 변경 시 서비스 중단 사유	서비스 중단 없이도 자원 조정 방식으로 변경
정보시스템 폐기	불용처리 (수요처 조사 등)	자원 회수 (타 서비스에 즉시 이용 가능)
부대설비의 운영	향온습기, UPS, 방화벽 개별적 구입(예산 중복)	통합된 데이터 센터 내에서 운영 (부대설비 통합)
출입자 통제	개별부서에서 정보시스템 별도 관리	통합된 데이터 센터의 강화된 보안 정책 적용
시스템 이중화	개별부서에서는 이중화, 원격지 등 확보 곤란	서버 이중화, 원격지 등 운영 강화

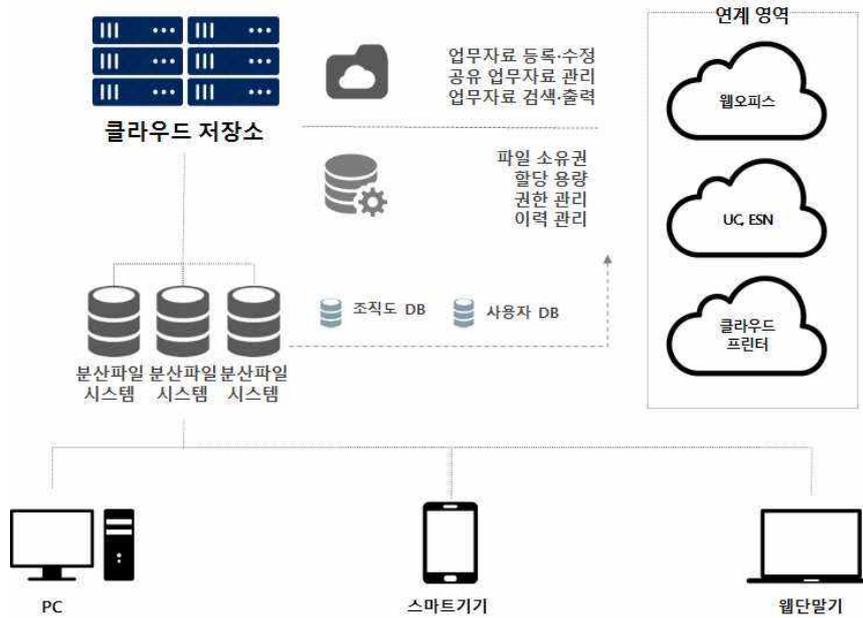
### 3.6 의정부시 클라우드 업무 환경 전환 방안

#### 3.6.1 클라우드 저장소

- 개인 PC의 하드디스크 업무자료를 클라우드에 통합 저장하고, 체계적인 사용자 권한관리 및 공유·협업 기능 제 공함

#### □ 시스템 구성

[그림 II-7-24] 클라우드 저장소 시스템 구성



[표 II-7-22] 클라우드 저장소 시스템 기능 요건 - 응용 솔루션

구 분	기능 요건
파일관리 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 폴더 및 파일에 대한 그룹별.사용자별 읽기.쓰기 등 접근권한 관리</li> <li>▪ 삭제한 파일에 대한 복원 (휴지통 기능)</li> <li>▪ 업무 자료의 파일 버전 관리 : 파일별 변경, 열람</li> <li>▪ 이력 조회 : 파일을 원하는 시점의 버전으로 복원</li> </ul>
동기화 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 단말기에 데이터 저장이 허용되는 경우 단말기와 클라우드 저장소 간 자동동기화 기능 제공</li> <li>▪ 특정 경로를 지정하여 동기화 가능</li> </ul>
공유 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기관, 부서, 업무 단위의 파일 폴더 관리</li> <li>▪ 개인 또는 부서를 대상으로 기관 조직도와 연계하여 파일 및 폴더 공유 대상 및 접근 권한 설정</li> <li>▪ 인사이동, 퇴직, 전출 시 인수인계를 위한 파일 및 폴더 소유권 이전기능</li> </ul>
검색기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파일·폴더명, 수정일시·크기·형식·소유자 등 속성값 검색</li> </ul>
외부시스템 연계기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 업무시스템 연계를 위한 API 제공</li> </ul>
관리자 기능	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 파일과 폴더에 대한 그룹별 사용자별 접근권한 관리</li> <li>▪ 사용자 별 파일 공유 현황 조회·관리 기능</li> </ul>

□ 구성 방안

- 분산파일 시스템 기반 클라우드 저장소를 통해 개인저장소, 공유, 협업을 위한 그룹저장소, TF저장소를 활용하여 업무자료를 공유하고 구축 시 고려사항을 제시함

[그림 II-7-25] 클라우드 저장소 구성방안



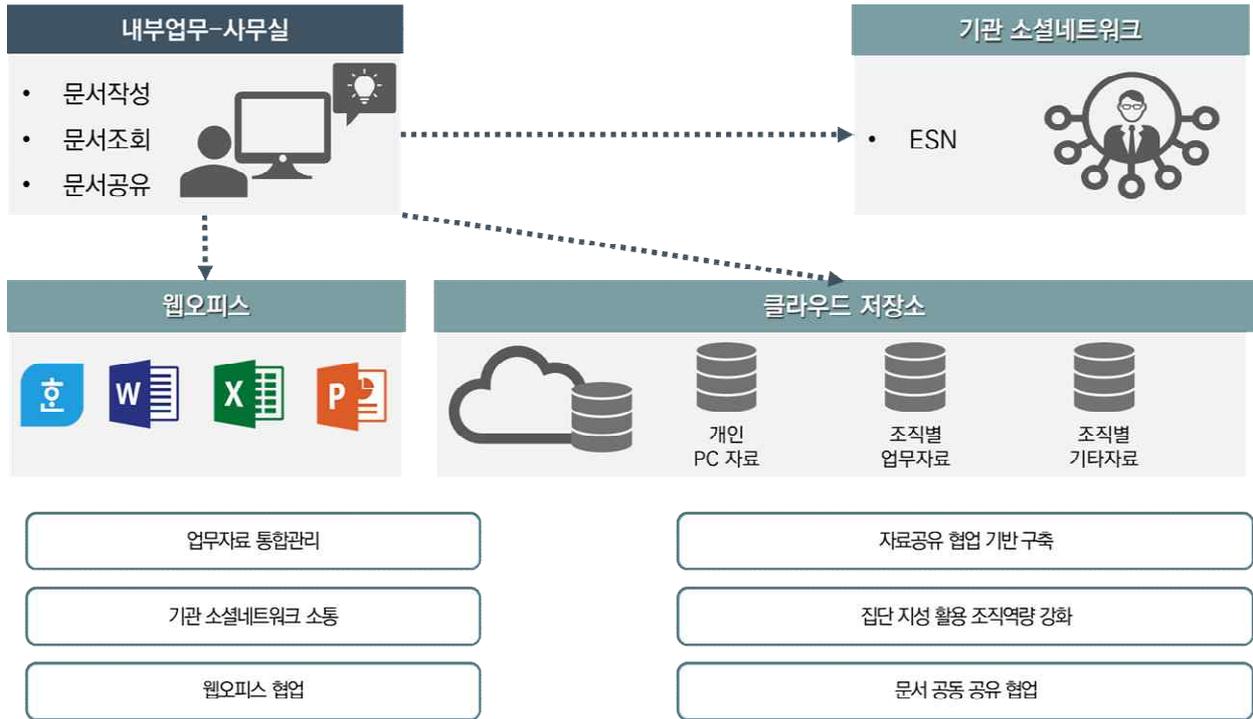
[표 II-7-23] 클라우드 저장소 시스템 고려사항

구분	기능 요건
서버	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ x86 또는 x64 방식의 아키텍처를 주로 사용</li> <li>▪ 특히 분산 스토리지 관련 장비는 표준화된 저가 중소형 장비 활용 필수</li> </ul>
스토리지	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분산 스토리지의 경우 별도의 스토리지 장비 도입보다는 중소형 서버의 내장 HDD로 노드를 구성하여 구현하는 것이 일반적임</li> </ul>
분산 파일시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분산 파일 시스템은 고가용성, 투명성 확보, 동기화 등을 위해 높은 수준의 기술을 필요로 하는 SW로 저장되는 자료의 사본을 많이 생성할수록 가용성이 높아지고 읽기 성능은 향상되나 쓰기 기능은 저하됨</li> </ul>
네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분산 환경을 원활하게 지원하기 위한 네트워크 구성 필요</li> <li>▪ 다중·병렬 구성기반 부하분산 및 장애대응(Fail-over)이 가능한 구조설계</li> <li>▪ 웹 오피스와 분산 스토리지간 병목 최소화 필요</li> </ul>
탐색기형 사용자 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치되는 모듈이 기존 단말기의 운영체제와 호환되는지 확인 필요</li> <li>▪ 기관별 환경에 따라 여러 종류의 운영체제를 지원하는지, 또는 추후 확장이 용이한지 고려</li> </ul>
웹기반 사용자 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 별도의 플러그인 설치 없이 웹 표준 기술로만 구현 권장</li> <li>▪ 3종 이상의 브라우저를 지원하도록 구현</li> </ul>

### 3.6.2 의정부시 클라우드 업무환경 구성(안)

- 의정부시의 맞춤형 스마트워크 구축을 위한 클라우드 저장소, 웹 오피스, 기관소셜네트워크(ESN)를 통합한 업무 모델을 제시함

[그림 II-7-26] 클라우드 업무환경 구성



[그림 II-7-27] 클라우드 업무환경 서비스 구성도





**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 8

## 8장 스마트도시간 국제 협력

1. 스마트도시 국제협력 기본방향
2. 스마트도시 국제협력 동향
3. 의정부시 국제교류 현황 및 현황분석
4. 주요 내용

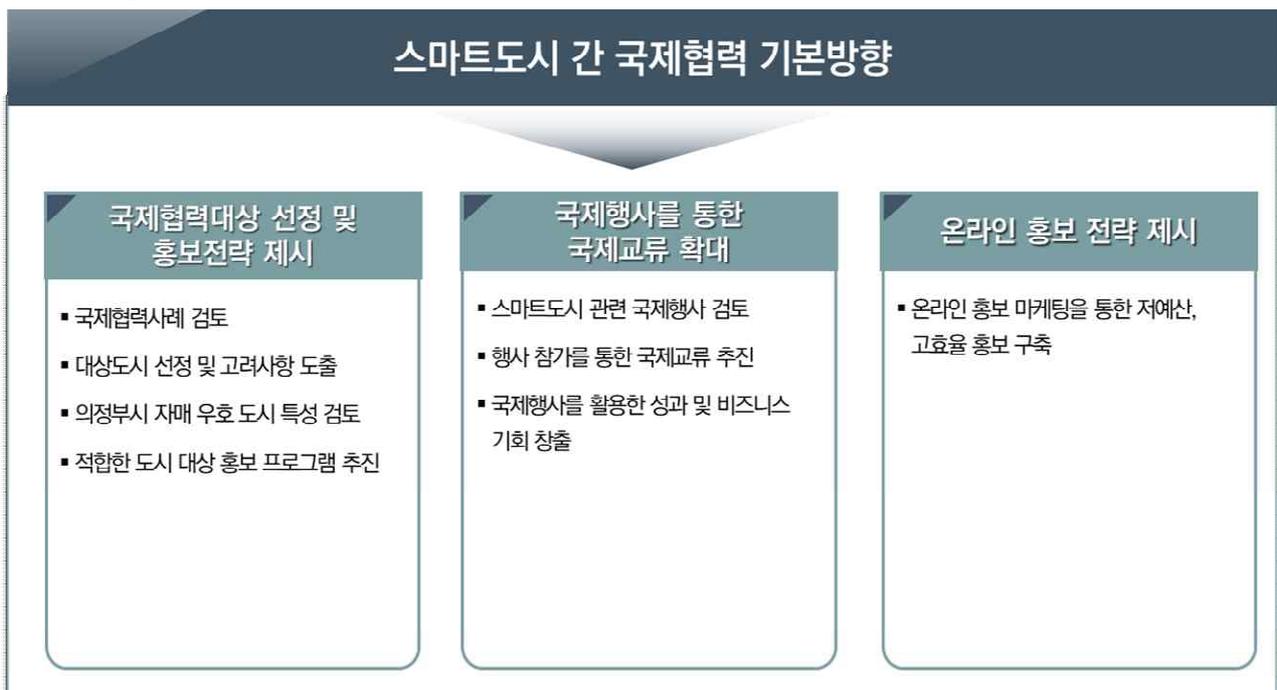


# 1. 스마트도시 국제협력 기본방향

## 1.1 스마트도시 국제협력 시 기본방향

- 국제협력 대상도시 선정 및 국제협력 추진전략 수립
  - 국내 타 도시의 국제협력 사례검토를 통하여 의정부시의 국제협력을 위한 대상도시 선정 및 고려사항, 시사점을 도출
  - 기존의 우호 관계, 스마트도시 산업의 진출 가능성, 도시특성을 충분히 검토하여, 국제협력 대상도시를 도출
  
- 국제협력 전담조직의 역할 및 인력구성의 전문화 및 관련기관 간의 추진체계 마련
  - 해외 스마트도시와의 국제협력 추진을 위한 절차를 수립하고, MOU 체결 전부터 체결 후까지의 절차 및 국제행사 개최 시 체계적인 절차에 따르는 방안 마련
  
- 스마트도시 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대 도모
  - 스마트도시 관련 국제행사를 검토하고 행사 참가를 통한 국제교류를 추진함으로써 의정부시의 스마트도시를 소개하고 위상 제고
  - 국토교통부 스마트도시 해외 사업프로젝트 참가 등을 통하여 의정부시를 홍보하고, 기타 첨단 솔루션을 도입하는 방안 검토

[그림 II-8-1] 스마트도시 간 국제협력 기본방향



## 2. 스마트도시 국제협력 동향

### 2.1 국토교통부 국제협력 동향

□ 「도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트도시 추진전략」(4차 산업위원회)

- 정부는 스마트도시를 4차 산업혁명에 대응하는 미래성장동력으로 선정하고 「도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트도시 추진전략」(2018.1.29.)을 발표함
- 추진전략 내 해외 진출 확대 및 국제협력 강화 방안으로 정부 G2G기반-공기업선도-민간 동반 형태 진출 활성화 방안과 스마트도시 해외 진출 기반 강화 방안을 제시함

[그림 II-8-2] 「도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트도시 비전 및 추진전략

비전			
세계 최고 스마트시티 선도국으로 도약			
추진전략	세부과제	추진전략	세부과제
도시 성장 단계별 차별화된 접근	① 신규개발 → 국가 시범도시 + 지역거점 ② 도시운영 → 기존도시 스마트화 및 확산 ③ 노후도심 → 스마트시티형 도시재생	주 체 별 역 할	① 과감한 규제혁신을 통한 기업 혁신활동 촉진 ② 혁신 창업 생태계 조성 ③ 민간 비즈니스 모델 발굴 및 맞춤형 지원 ④ 공공 인프라 선도투자로 기업투자환경 조성
도시의 가치를 높이는 맞춤형 기술	① 도시에 접목 가능한 미래 신기술 육성 ② 체감도 높은 스마트 솔루션 적용 확산		① 시민참여를 위한 개방형 혁신시스템 도입 ② 공유 플랫폼을 활용한 리빙랩 구현
			① 법·제도적 기반 정비 ② 스마트 도시관리 및 추진체계 ③ 해외진출 확대 및 국제협력 강화

□ 스마트시티 해외진출 활성화 방안(2019.7.8.)

- 국토교통부에서 스마트시티가 기후변화, 도시문제 등에 대한 효과적 대응수단으로 자리 잡으면서, 관련 글로벌 시장도 큰 폭으로 확대될 전망이다
- 혁신성장동력 사업으로 집중 육성 중인 스마트시티 분야의 해외 진출 확대를 위해, 맞춤형 전략 및 체계적 지원방안을 제시함
- ‘글로벌 시장의 First Mover, K-스마트시티’라는 비전을 세우고, 1. 저성장 시대, 우리 경제의 혁신성장 동력 창출 2. 한국형 스마트시티 해외 진출 모델 구축 및 확산을 목표로 하여 4가지 추진전략을 세움

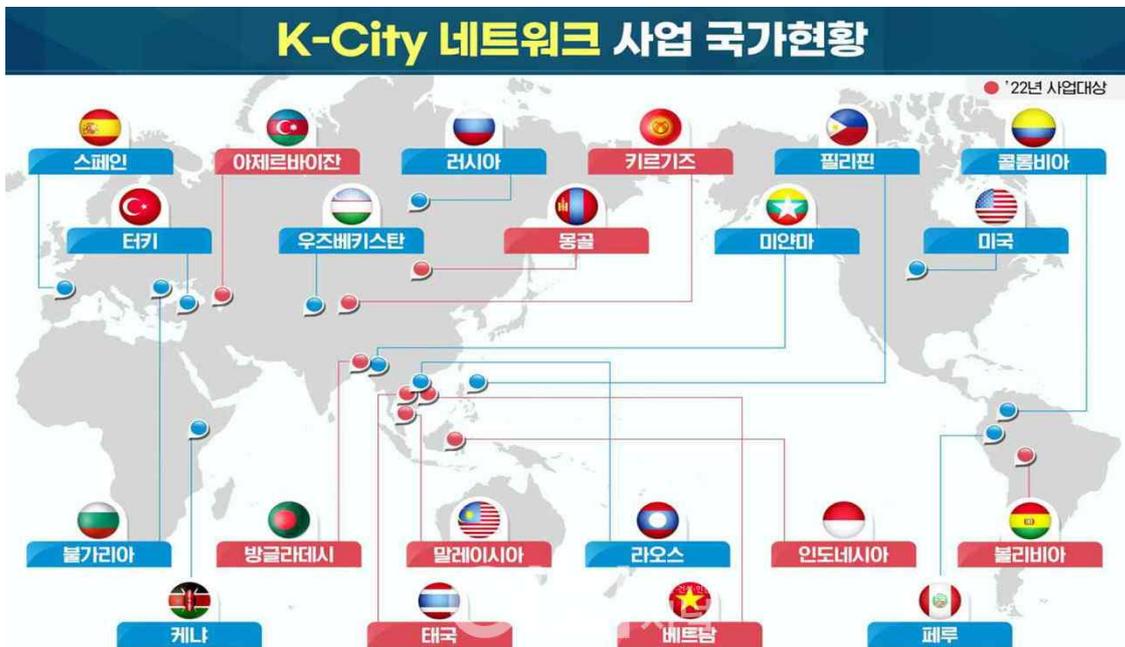
[표 II-8-1] 스마트시티 해외진출 활성화 방안(국토교통부)

전략	추진과제
해외수주 금융지원 강화	① PIS 펀드 5천억원 내외를 스마트시티에 투자 ② PIS 펀드의 스마트시티 지원가능성 제고 ③ 스마트시티 대중소기업 동반진출 지원 프로그램 신설 ④ 무보 특별계정 신설 ⑤ 경험증진자금을 통한 글로벌 프로젝트 활성화
스마트시티 네트워크 구축	① 한국 주도의 글로벌 스마트시티 네트워크 구축 ② 시장개척자금 지원 확대 ③ 국가별 통합정보 DB 구축 ④ 스마트시티 초청연수 확대 ⑤ 주요 대상국에 스마트시티 글로벌 협력거점 설치 ⑥ WB, IDB 등 국제기구 네트워크 강화
대중소기업 동반 진출 지원	① 월드 스마트시티 엑스포 신규 개최 ② 컨소시엄 구성 및 로드쇼 개최 ③ 스마트시티 얼라이언스를 통한 동반진출 기반 구축 ④ 대상 국가별 차별화된 진출전략 마련
전방위 수주노력 강화	① Team Korea 스마트시티 수주 지원 강화 ② 범정부 스마트시티 수주지원체계 구축 ③ KSP 전용트랙 도입 ④ 주요국과 스마트시티 G2G 협력 강화 ⑤ 스마트시티 민간 대외협력관 임명

□ K-City Network 국제공모 사업(2022)

- 2020년부터 시작된 해외에 한국형 스마트시티 확산을 위한 국제공모 ‘K-City Network 글로벌 협력 프로그램’은 2021년까지 19개 국가(21개 도시)에서 23개 협력사업을 추진하였으며, 2022년 선정된 사업을 포함하면 총 21개 국가(31개 도시)에서 33개의 협력사업을 추진할 예정
- K-City Network 사업은 기존 해외도시 개발 지원사업 등과 달리 상대국 정부·공공·기업 등과 협력체계를 구축하고 양국 정부가 함께 사업을 관리해 해외사업의 추진동력을 확보할 예정임
- 2022년 K-City Network 사업은 ①스마트도시 계획수립(8개국), ②스마트솔루션 해외실증 사업(2개국)으로 구분하여 선정함
  - 스마트도시 기본계획 수립 사업은 사업별로 3~5억원을 지원하며, 국내기업을 선정하여 기본계획 수립 또는 타당성 조사 등을 대상국가와 협력을 통해 추진
  - 스마트솔루션 해외실증 사업은 각각 4억원을 정부에서 지원하게 되며, 기술을 보유한 우리기업이 현지에서 솔루션을 실증하고, 확산방안을 모색

[그림 II-8-3] 2022년 K-City Network 국제공모 사업



[그림 II-8-4] 국제협력 사업별 협력체계(안)



#### □ 스마트도시 해외 수출

- 공공기관 위주의 G2G협력 기반 인프라 위주의 스마트솔루션 패키지 수출
  - 쿠웨이트, 볼리비아 등을 대상으로, 정부·공공기관·민간기업이 협력하여 타당성 조사 마스터플랜 수립 등 추진 중
  - (쿠웨이트 압둘라) LH가 MP 실시설계 용역('17.4~'19.12, 사업비 26조 원 추정)
  - (볼리비아 산타크루즈) LH 컨설팅/우리기업 실시설계, LH PM계약('15, 3조 2천억 원)
- 하드웨어 중심의 스마트도시 솔루션 수출
  - (수출구조) 단말기 장비 등 솔루션 하드웨어(H/W)를 중심, 이종기업 간 동반 진출이 아닌 기업별 단일 아이템 위주로 수출
  - (기업현황) 국내 스마트솔루션 관련 기업은 총 675개('19.5)이고, 이를 수출하는 기업은 50.1%인 338개
  - (수출현황) 전기 전자, 에너지, 생활복지, 교통 등 4대 솔루션이 74%를 차지, 기업당 연평균 수출액은 30억 원 수준('16~'18 관세청)
  - 연 100억 원 이상 수출하는 상위 11개 수출 비중이 76%에 달하지만, 49%(165개)가 연 수출액 6억 원 미만의 중소 스타트업
  - 주요 수출국은 미국(31%), 중국(20%), 홍콩(19%), 신남방국(13%)
  - 미국(\$5.3억), 중국(\$3.4억), 홍콩(\$3.1억), 싱가포르·베트남·태국·인도(\$2.1억), 일본(\$1.2억)

#### □ 해외 진출과제

- 스마트도시 융합 얼라이언스를 통한 대·중소 스타트업이 공동으로 진출할 수 있는 통합 솔루션 사업모델 발굴
- 국내외 주요 바이어와 산업체 간 교류의 장 주선을 위한 B2B 행사 강화
- 스마트도시 정책을 추진하고 있는 세계 각국·도시에 국가·도시별 상황과 여건에 맞춰 한국의 오랜 도시 개발 경험과 우수 ICT 기술을 이용한 한국형 스마트도시를 구축하여 한국을 알릴 발판 계기 마련
- 글로벌 진출을 위한 국가별 통합 DB 구축 및 글로벌 진출기업 맞춤형 전략 및 체계적 지원방안 구축
- G2G·B2G 협력을 통한 정부의 스마트도시 글로벌 조직망 강화 및 진출대상 유형별 맞춤형 지원

#### □ 이전 성과

- 월드 스마트도시 워크(WSCW)를 개최하여 다양한 국가 도시의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향을 서로 공유하고, 글로벌 네트워크도 확대 세계시장을 주도함
  - 1회 WSCW는 “사람을 향해 가는 따뜻한 도시, 스마트도시”라는 주제로 2017년 9월 4일부터 9월 8일까지 5일간 킨텍스 일원에서 개최함
  - 2회 WSCW는 “지역 문제 해결을 위한 스마트도시 구현방안”이라는 주제로 2018년 9월 17일부터 9월 20일까지 4일간 킨텍스, 코엑스 일원에서 개최함
  - 대국민 토론회, 해커톤, 공모전 3종(BI, 사진, 그림 그리기)으로 구성

- 월드 스마트도시 엑스포(WSCF)는 기존 월드스마트워크(WSCW)와 스마트도시 이노베이션 서밋 아시아(SCISA) 등 유관행사를 통합한 대규모 국제행사임
  - 2022 월드 스마트도시 엑스포는 3일간(2022.8.31. ~ 9.2) 킨텍스에서 개최함
  - 스마트 인프라, 스마트 센터, 스마트 홈, 스마트 모빌리티, 스마트 서비스 등을 전시하여 3만 327명 방문함
- 대한민국은 20년 이상의 신도시 개발 경험과 초고속 정보통신망, 도시통합 운영센터 등의 ICT 인프라가 세계적 수준이기 때문에 스마트시티 분야에서 글로벌 경쟁력을 확보하고자 스마트시티 해외발주 프로젝트를 진행하고 있음

[표 II-8-2] 스마트시티 해외발주 프로젝트

구분	내용
유망 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 발주처의 의지나 사업의 파급력이 강하고 사업내용이 확정되거나 구체적으로 설정되어 있는 프로젝트</li> <li>▪ 한국기업이 보유한 기술력과 레퍼런스 등의 강점을 활용하면 진입이 유망할 것으로 판단되는 프로젝트</li> </ul>
컨설팅·제안 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 참여시 과제의 범위 및 방법론을 제안 또는 조언하며 전체 프로젝트의 구조를 잡아가야 하는 프로젝트</li> <li>▪ 향후 국내기업에 사업확장의 가능성이 클 것으로 판단되는 프로젝트</li> </ul>
R&D·투자 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 참여시 국내기업의 합작 투자나 기술 이전, 인력양성 등이 요구되는 프로젝트</li> <li>▪ 사업 규모나 세부내용이 확정되진 않았으나, 다양한 솔루션 및 방법론 제안이 가능한 프로젝트</li> </ul>
잠재 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로젝트의 세부내용이 구체화 되어있진 않지만, 국내기업과 협력 사례가 있거나 향후 시장성이 있어 국내기업이 진출하는데 관심을 가질 만한 프로젝트</li> </ul>

※ 출처 : Smart City Korea 홈페이지

## 2.2 전국 지자체 국제교류 현황

- 전국 지방자치단체 국제교류 현황은 17개 광역자치단체와 225개 기초자치단체가 해외 84개국 1,330개 도시에 1,779건의 국제교류협력을 진행함

[표 II-8-3] 전국의 지자체 국제교류 현황

지역	구분	결연대상		자치단체별 소계
	( )안은 단체수	외국 국가	외국 도시	
합계	광역(17)	72	349	84개국 1,330개 도시 1,779건
	기초(225)	69	1,032	
서울특별시	광역(1)	48	71	57개국 225개 도시 235건
	기초(25)	33	154	
부산광역시	광역(1)	27	37	27개국 84개 도시 88건
	기초(16)	9	47	
대구광역시	광역(1)	12	26	16개국 52개 도시 53건
	기초(8)	8	27	
인천광역시	광역(1)	18	37	21개국 90개 도시 93건
	기초(10)	10	55	
광주광역시	광역(1)	12	22	14개국 36개 도시 36건
	기초(5)	3	14	
대전광역시	광역(1)	24	34	25개국 46개 도시 46건
	기초(5)	5	12	
울산광역시	광역(1)	15	21	19개국 44개 도시 44건
	기초(4)	11	23	
세종특별자치시	광역(1)	3	4	3개국 4개 도시 4건
	기초(0)	0	0	
경기도	광역(1)	25	40	39개국 252개 도시 260건
	기초(31)	36	213	
강원도	광역(1)	16	29	28개국 143개 도시 144건
	기초(18)	24	114	
충청북도	광역(1)	11	16	15개국 74개 도시 74건
	기초(11)	10	58	
충청남도	광역(1)	14	29	26개국 127개 도시 128건
	기초(16)	18	98	
전라북도	광역(1)	5	11	15개국 82개 도시 84건
	기초(14)	15	71	
전라남도	광역(1)	13	31	30개국 149개 도시 152건
	기초(21)	25	118	
경상북도	광역(1)	16	27	30개국 147개 도시 152건
	기초(21)	25	121	
경상남도	광역(1)	15	24	30개국 146개 도시 148건
	기초(18)	24	122	
제주특별자치도	광역(1)	9	14	12개국 38개 도시 38건
	기초(2)	6	24	

※ 출처 : 대한민국시도지사협의회 홈페이지, 2021년 12월 기준

### 2.3 2023 스마트도시 순위 평가(스위스 IMD)

- 스위스 국제경영개발대학원(IMD)의 세계경쟁력센터가 2023년 전 세계 118개 도시의 스마트도시를 평가한 결과 D등급부터 AAA등급까지 평가 기준 중 가장 높은 등급을 받은 도시는 취리히, 오슬로, 캔버라, 코펜하겐, 로잔, 런던, 싱가포르, 헬싱키, 제네바, 스톡홀름 순으로 기록됨
  - 「IMD 세계 경쟁력 연감」: IMD는 전 세계 약 60개 국가의 국가 경쟁력을 평가하여 국가별 순위 및 경쟁력 제고를 위한 정책 방향을 발표해 오고 있음
- 서울은 16위, AA 등급으로 2021년 기준 2위 상승하였으며, 부산은 49위, BB등급으로 2021년 기준 2위 하락하였음

[표 II-8-4] 스위스 IMD 2023 스마트도시 순위

순위	국가	도시	등급(최대 AAA)
1	스위스	취리히	AAA
2	노르웨이	오슬로	AAA
3	오스트레일리아	캔버라	AA
4	덴마크	코펜하겐	AA
5	스위스	로잔	AA
6	영국	런던	A
7	싱가포르	싱가포르	A
8	핀란드	헬싱키	AAA
9	스위스	제네바	AA
10	스톡홀름	스톡홀름	A
...			
16	대한민국	서울	AA
...			
49	대한민국	부산	BB

※ 출처 : IMD Smart City Index 2023

## 2.4 해외 스마트도시 사례검토

### □ 웨이팡시

- IoT, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 및 그 외 차세대 ICT를 이용하는 네트워크, 플랫폼 등을 이용하여 NB-IoT 도시망 구축
- 전국 최초의 표준화된 NB-IoT의 스마트 가로등 프로젝트를 실시하여, 중국 내 최초로 혁신적인 사물인터넷 응용 ‘사물 웨이팡’을 운영
- 원격제어 시스템, 와이파이 핫스팟, 환경 모니터링 및 통계를 포함해 8가지 부가가치 서비스를 통합

### □ 빈(Wien)

- 오스트리아 빈은 2013년 대륙에서 가장 큰 도시 개발 계획 중 하나인 아스펜 스마트도시 리서치(Aspern Smart City Research, ASCR) 프로젝트를 수립
- 빈은 ASCR이 매일 생산하는 150만 개의 데이터 세트를 연구함으로써 에너지 효율을 개선하고 1인당 온실 가스를 1990년 수준의 80%로 줄이겠다는 목표를 달성하고자 함
- 또한, 빈은 전기자동차 충전 네트워크를 빠르게 확장했으며 전기자전거 대여 및 전기자동차 공유 계획을 시범 운영하고 있음

### □ 베를린(Berlin)

- 독일 베를린의 스마트도시 계획은 미래의 도시 개발에서 삶의 질을 높이기 위한 창의력과 문화의 중요성을 강조
- 2015년 4월 베를린 상원은 스마트도시 베를린 전략을 발표 여기에는 베를린-브란덴부르크 대도시 지역의 국제 경쟁력 확대, 베를린의 자원 효율성 및 기후 중립성 증대, 혁신적인 애플리케이션을 위한 시범 시장의 창출 등이 포함됨
- 스마트도시 베를린 네트워크와 100개 이상의 기업은 프로젝트를 주도하고 지원하며 이벤트를 후원하고 다양한 파트너를 모으는 데 핵심적인 역할을 함

### □ 파리(Paris)

- 프랑스 파리는 유명한 도시의 아름다움과 새로운 스마트 아키텍처를 결합한 지속 가능한 유토피아를 만드는 야심찬 계획을 세움
- 식물을 바이오 에어 컨디셔닝으로 사용하는 수력 다이내믹 타워의 프로토타입으로 전환했고, 도시형 농기구를 쌓아 올렸으며, 빗물을 청정에너지로 바꾸는 수력 전기 펌프로 바꾸었으며, 또한 이 도시는 오토립(Autolib)이라는 광대한 전기 자동차 공유 프로그램을 포함하여 인상적인 스마트 변환 네트워크를 만들었으며 현재 지속 가능한 아이디어를 더 많이 클라우드 소싱으로 모으고 있음

## 2.5 국내외 스마트도시 관련 국제 행사

### □ 월드 스마트도시 엑스포(WSCFE)

- 기존 월드스마트워크(WSCW)와 스마트도시 이노베이션 서밋 아시아(SCISA) 등 유관행사를 통합한 대규모 국제 행사로 3일간 3만 327명 방문
- 2022 월드 스마트도시 엑스포
  - 기간 및 장소 : 2022.8.31. ~ 9.2, 킨텍스 개최
  - 전시품목 : 스마트 인프라, 스마트 센터, 스마트 홈, 스마트 모빌리티, 스마트 서비스

### □ 월드 스마트도시 워크(WSCW)

- 다양한 국가 도시의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향을 서로 공유하고, 글로벌 네트워크 확대하는 기회를 얻기 위한 전시회임
  - 1회 WSCW는 “사람을 향해 가는 따뜻한 도시, 스마트도시”라는 주제로 2017년 9월 4일부터 9월 8일까지 5일간 킨텍스 일원에서 개최함
  - 2회 WSCW는 “지역 문제 해결을 위한 스마트도시 구현방안”이라는 주제로 2018년 9월 17일부터 9월 20일까지 4일간 킨텍스, 코엑스 일원에서 개최함
  - 대국민 토론회, 해커톤, 공모전 3종(BI, 사진, 그림 그리기)으로 구성

### □ 바르셀로나 스마트시티 엑스포 월드 콘그레스

- 스마트도시 박람회(스마트시티 Expo Barcelona)는 정보 통신기술을 이용한 통합정보 기반의 선진도시 운영을 홍보하기 위한 세계 각국의 도시들과 이를 뒷받침하는 소프트웨어 및 하드웨어를 제공하는 기업들이 함께하는 전시회임
- 2022년에는 134개국 800개 이상의 기업 및 기관 등이 참가하였으며 약 4,000명 이상의 방문객이 한국관을 방문 및 관람함

### □ 국제정보화도시 포럼

- 미국 뉴욕 맨해튼에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 국제정보화도시 포럼에서 매년 도시화 정보 수준 및 활발하게 발전되어가는 정보화 도시를 선정하고 있음
- 2018년 주제는 거대한 데이터와 공개 데이터 간의 교차점과 데이터 중심 경제가 커뮤니티에 미치는 영향을 조사하는 Humanising Data임
- 전 세계 지역 공동체의 경제·사회·문화 발전과 도시의 목표 달성 능력 향상 방법 등을 연구하며, 도시 간의 브로드밴드, 인력 개발, 디지털화의 확대, 민간 및 공공부문 혁신 등의 경험을 공유함
- 매년 21개의 스마트도시, TOP7 정보화 도시, “올해의 정보화도시” 등을 선정하며, 국내 도시 수상 이력으로는 수원시(2010), 화성 동탄(2008), 강남구(2006) 등이 있음

## 2.6 글로벌 홍보

- 자국민과 외국인(외빈, 해외 바이어 등)이 체류 기간·목적 등에 적합한 국내 스마트도시를 체험하도록 투어 프로그램 상시 운영

[표 II-8-5] 스마트도시 관광프로그램 방문 목적별 대상지

구분	단지명	위치	구분	단지명	위치	
도시 운영	인천 IFEZ 스마트도시 운영센터	인천광역시	스마트 환경	부산자원순환협력센터	부산광역시	
	고양 시민안전센터	경기 고양시		세종 수질복원센터	세종시	
	성남 도시정보통합센터	경기 성남시		세종 자동크린넷	세종시	
	안양 스마트도시 통합센터	경기 안양시		K-water 파주수도지사	경기 파주시	
	오산 스마트도시 통합운영센터	경기 오산시		영등포 스마트 공기정화벤치	서울시 영등포	
	나주 스마트도시 통합운영센터	전남 나주시		오산 재활용 자동수거기	경기 오산시	
	세종 도시통합센터	세종시		강서 쿨링포그	서울 강서구	
	대전 스마트도시 통합센터	대전광역시		부천 쿨링포그	경기 부천시	
	대구 수성알파시티 스마트도시 플랫폼센터	대구광역시		동작 쿨링포그	서울 동작구	
스마트 교통	오산 안전비상벨	경기 오산시	스마트 에너지	영등포 미세먼지 전광판	서울 영등포구	
	서울 교통정보센터	서울 중구		노원 에너지제로주택단지	서울 노원구	
	부천 교통정보센터	경기 부천시		서울대 마이크로그리드	서울 관악구	
	성남 한국도소공사 교통센터	경기 성남시		서울 에너지드림센터	서울 마포구	
	대구 수성알파시티 자율주행차	대구광역시		고양 제로카본 그린홈	경기 고양시	
	부산 교통정보서비스센터	부산광역시		대전 한국전력공사 전력연구원 홍보관	대전광역시	
	서울교통공사 디지털 시민안전체험·홍보관	서울 서초구		서귀포 가파도 카본프리 아일랜드	제주도	
	현대 모터스튜디오 고양	경기 고양시		제주 글로벌연구센터	제주도	
	부천 주차로봇	경기 부천시		제주 동북·북촌 풍력발전단지	제주도	
	세종 자율주행셔틀	세종시		제주 신재생에너지 홍보관	제주도	
	성동 스마트 헬터	서울 성동구		진천 친환경 에너지타운	충북 진천군	
	성동 스마트 횡단보도	서울 성동구		진천 태양광기술지원센터	충북 진천군	
	성동 스마트 스쿨존	서울 성동구		충주 음식물 바이오 에너지센터	충북 충주시	
	인천 수요응답형 버스	인천광역시		홍천 친환경 에너지타운	강원도 홍천군	
	부천 공유 전기자전거	경기 부천시		스마트 팜	제주 배도롱감귤농장	제주도
스마트 환경	강남 자원회수시설	서울 강남구	제주 서귀포 농업기술센터		제주도	
	마포 자원회수시설	서울 마포구	동작 매트로팜 상도점		서울 동작구	
	양천 자원회수시설	서울 양천구	평택 팜에이트 식물농장		경기 평택시	
	판교 수질복원센터	경기 성남시	강남 더 스마트יום		서울 강남구	
	판교 크린타워	경기 성남시	중구 SK T.um		서울 중구	
	ICT 솔루션	K-water 고령권지사 고령수도센터	경북 고령군		고양 스마트도시 지원센터	경기 고양시
		과천 K-water 수도권 광역상수도 통합운영센터	경기 과천시		대전 ETRI 정보통신체험관	대전광역시
		대전 K-water 물정보종합처	대전광역시		부산 스마트시티 체험관	부산광역시
				수원 삼성 이노베이션 뮤지엄	경기 수원시	

※ 출처 : 스마트도시 투어, 스마트도시코리아 홈페이지, 2023년 기준

### 3. 의정부시 국제교류 현황 및 환경분석

#### 3.1 의정부시 국제교류 현황

##### □ 의정부시 국제교류 담당 조직

- 기획예산과 교류협력팀에서 국내·외 자매도시 관리 및 우호 교류를 담당하고 있음

##### □ 의정부시 국제교류도시 현황

- 2023년 기준, 의정부시 국제교류 도시는 자매도시 3개 도시, 우호도시 2개 도시, 기타 2개 도시로, 총 6개국 7개 도시임

##### □ 시사점

- 의정부시는 기존 자매결연 도시 및 우호도시 외 글로벌 파트너 후보군의 선정, 초기 접촉, 협력 구체화 등 작업을 지속해서 수행할 필요가 있음
- 글로벌 파트너와는 스마트시티 구축/운영 경험 공유, 상호 자문 및 공동연구, 인력 및 기술, 물자의 상호 제공/기여, 서비스의 교차 실증, 스마트시티 사업 추진에 대한 정보공유 등 상호협력 추진 필요

[표 II-8-6] 의정부시 국제 자매결연 및 우호 교류 협정

구분	국가명	도시명	체결일	특징!
자매도시	일본	시바타시	'89. 11. 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 체육교류 협정 체결 ('80.8.30.)</li> <li>▪ 직원파견에 관한 협정 체결 ('94.4.1.)</li> <li>▪ 한일 청소년 스포츠 교환경기 개최(총 27회 개최)</li> </ul>
	중국	단둥시	'96. 6. 25.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공무원 상호교류 합의서 체결('03.9.10.)</li> <li>▪ 양 시 실무대표단 상호 교류(39회)</li> <li>▪ 문화예술 합동공연 개최(7회)</li> </ul>
	베트남	하이즈엉시	'15. 9. 21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자매결연 체결('15.9.20.)</li> <li>▪ 상호 친선교류 방문(10회)</li> <li>▪ 의정부시 의료봉사단 방문(5회)</li> <li>▪ 무용단 합동 공연(3회)</li> </ul>
우호도시	러시아	비로비잔시	'10. 11. 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상호 친선교류 방문(18회)</li> <li>▪ 러시아 환아 의료 지원(3명)</li> <li>▪ 양 시 예술단 공연(4회)</li> </ul>
	이탈리아	루카시	'19. 5. 17.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부예술의전당과 루카시 질리오극장간 문화예술행사 교류협약 체결('18.4.9)</li> <li>▪ 문화예술 업무협약 MOU 체결('18.10.30)</li> <li>▪ 루카시 공연단 의정부음악극축제 공연('19.5.18)</li> </ul>
기타	중국	황스시	'16. 9. 25.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 황스 시 대표단 의정부시 방문('14.9.25.)</li> <li>▪ 의정부시의회 의원 황스 시 방문('14.12.16.)</li> <li>▪ 『제1회 호북성(황스) 공원 및 자원 박람회 개막식』 의 정부시대표단 참석</li> </ul>
	미국	허드슨카운티	'15. 11. 10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시 대표단 저지시티 방문('14.11.10.)</li> <li>▪ 허드슨카운티 저지시티 윤여태 시의원 초청특강</li> </ul>

### 3.2 인근 도시 지자체 국제교류 현황

- 각 시청에 국제교류 담당 조직이 있고 해외도시들과 자매결연을 체결하고 있지만 주로 문화 및 인적 교류형태로 이루어져 있음
- 서울시와 같이 광역급 지방자치단체에서는 스마트시티 관련 국제협력 조직을 운영 중

[그림 II-8-5] 서울시 스마트시티 국제협력 담당 부서



- 담당업무 : WeGO 집행위원회·총회 총괄, 디지털 포용 대내외 협력사업·과제 발굴, 해외 스마트시티 우수 사례 조사 및 통번역 등
- 광역급 지방자치단체를 제외하면 스마트시티 국제협력 대상도시에 대한 사전검토가 미흡하고, 국제협력 담당 부서의 전문인력이 부족함
- 지방자치단체에서 스마트시티 관련 국제교류협력 조직을 운영하기에는 조직의 불균형성, 국제협력 업무지원을 위한 예산 부족 등의 문제점이 있음

[표 II-8-7] 경기도 국제교류 담당 조직 현황 비교

지자체 명	국제교류 주요 담당 조직	자원조직	자매결연, 우호 교류 현황
경기도	국제경제협력과	국제경제협력과 26명	27개국 41개 도시 (자매 16, 우호 25)
의정부시	기획예산과 교류협력팀	교류협력팀 3명	6개국 7개 도시 (자매 3, 우호 3, 기타 2)
양주시	자치행정과 주민자치팀	주민자치팀 4명	3개국 3개 도시 (자매 2, 우호 1)
포천시	기획예산담당관 대외협력팀	대외협력팀 3명	5개국 9개 도시 (우호 5, 기타 4)
남양주시	자치행정과 교류협력팀	교류협력팀 5명	9개국 10개 도시 (자매 10)
동두천시	자치행정과 대외협력팀	대외협력팀 5명	4개국 4개 도시 (자매 2, 우호 2)

※ 출처 : 각 시·도 홈페이지

### 3.3 법제도 검토

#### □ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(2019.2.15.)

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 제27조에 국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 개발과 기술수준의 향상 및 해외수출 촉진 등을 위하여 스마트도시기술의 연구 개발 및 이전 보급, 산업계·학계·연구기관 등과의 공동연구 개발, 중소기업 등의 스마트도시기술 경쟁력 강화 사업을 추진·지원할 수 있다고 제시하고 있음

#### □ 제3차 스마트도시 종합계획(2019.7)

- 한국형 스마트도시의 글로벌 시장 선도를 위해 해외 진출을 적극적으로 지원하고 해외 협력 등을 통한 글로벌 이니셔티브를 강화
- 글로벌 이니셔티브 확보를 위한 대규모 국제행사도 개최
  - 「월드 스마트도시 위크」 행사를 「월드 스마트도시 엑스포」로 새롭게 개편
  - 해외 협력 네트워크와 비즈니스 교류의 장을 마련하여 명실상부한 아태지역 대표 스마트도시 행사로 육성

#### □ 의정부시와 국내·외 도시간 자매결연 등에 관한 조례(21.7.9.)

- 국내외 지방자치단체 또는 도시 간의 자매결연 및 우호 협력, 이와 유사한 교류 협정 등을 통하여 국내 및 국제 교류 활성화를 도모하고 효율적인 업무추진을 위하여 필요한 사항을 제시하고 있음

#### < 의정부시와 국내·외 도시간 자매결연 등에 관한 조례 >

- 제1조(목적) 이 조례는 의정부시(이하 '시'라 한다)와 국내·외 지방자치단체 또는 도시간(이하 '국내·외 도시'라 한다)의 자매결연 등을 통한 교류활성화를 도모하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- 제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
  1. '교류'란 인종·종교·언어·체제·이념 등의 차이를 초월하여 인적·물적자원은 물론 문화·제도·정책과 각종 형태의 지식정보 등을 교환하며 공동의 목적을 실현해 나가는 모든 과정을 말한다.
- 제4조(결연의 종류) 시와 국내·외 도시간 체결하는 결연은 자매도시 또는 자매결연의 전단계인 우호도시로 한다.
- 제11조(사후관리) 시장은 결연 체결 후 교류부진 또는 교류가 두절되는 사례가 없도록 다음 각 호의 사항을 적극 추진하여야 한다.
  1. 각계각층의 시민이 참여하는 문화·예술·체육교류
  2. 미래를 이끌어 갈 청소년의 세계화 의식 함양을 위한 청소년교류
  3. 중소기업의 해외 수출시장 개척 등 지역경제 활성화를 위한 경제교류
  4. 상호 이해 증진 및 행정발전을 위한 행정교류
  5. 그 밖에 상대 도시와 상호 공통관심 사항 등

## 4. 주요 내용

### 4.1 의정부시의 국제협력 전략 수립

#### □ 필요성

- 국제적인 환경변화를 파악하고 스마트도시 기술/서비스의 글로벌 선도 및 글로벌 표준 기술들의 시험장으로써의 역할 탐색
- 이러한 역할 수행을 위해 필요한 단계별 접근 전략을 제시함으로써 의정부시가 글로벌 선도 스마트도시로서의 국제적 위상을 정립할 수 있는 토대 마련이 목적

#### □ 개요 및 목적

- 국제화를 위한 의정부시의 특성과 스마트도시가 추진하고 있는 성공적인 국제화 사례를 분석하여 글로벌 환경변화의 트렌드를 파악해 의정부시가 글로벌 도시로서 담당해야 할 역할 및 국제화를 위한 전략적 방향성을 탐색함
- 이를 토대로 글로벌 도시로서의 의정부시가 구현할 국제화 목표를 설정하고, 목표 달성을 위한 단계별 추진전략을 수립함

#### □ 스마트도시 국제협력 전략 수립 범위

- 의정부시의 국제협력 환경분석을 위한 의정부시 특성 분석 및 선진사례 분석을 통한 국제 환경변화 포착
- 국제 환경변화에 따른 글로벌 중심지로서의 의정부시의 국제협력 전략 수립
- 국제협력을 위한 전략적 목표 달성을 위한 단계별 접근 전략 제시

### 4.2 국제협력 대상도시의 선정방안

#### 4.2.1 국제협력 도시 선정 시 고려사항

#### □ 의정부시 자매결연·우호 교류 도시를 중심으로 국제협력 방안 검토

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률과 의정부시와 국내·외 도시간 자매결연 등에 관한 조례 등 자매결연 및 우호 협력에 관한 조례를 통해 의정부시 스마트도시 국제협력 대상도시 선정 시 고려사항을 살펴봄
- 의정부시의 자매결연 및 우호 협력 도시를 대상으로 국제협력 스마트도시 선정 활용 여부 검토
- 해외의 국제협력 도시로부터 제의를 받은 경우는 기본자료 송부, 양 도시의 행정 규모 및 지역 여건 등을 살펴보고 적정성과 필요성을 검토
- 해외의 국제협력 도시에 제의하고자 하는 경우는 지역 여건 유사성, 산업 및 지역 특성의 공통점 및 상호보완성, 대등한 입장에서의 협력 가능성, 실익의 기대성, 역사·문화·지리적 특수성 감안, 기타교류의 적정성 등을 검토

#### □ 해외의 우수사례 도시 중 검토

- 의정부시의 스마트도시 홍보, 국제협력을 위한 ICT 서비스 시장 선점을 목적으로 하며, 해외 첨단도시 트렌드 파악 및 스마트도시 고도화 구축방안을 모색함
- 도시선정에 있어서 중점적으로 고려해야 할 것은 스마트도시 관련 국제 동향 등을 파악하고 국제협력을 통하여 얻을 수 있는 이익이 무엇인지 판단하여야 함
- 기술적으로 우월한 해외도시와는 교류를 통해 관련 선진기술을 배우고, 현재 스마트도시를 추진하고 있는 초기 단계의 해외도시들과 비교하여, 국내 스마트 도시건설기술과 경험을 해외에 전파함으로써 해외도시 시장 선점 가능성 유무를 검토하여야 함
- 국외 스마트도시로부터 협력 제의를 받은 경우에도 위와 같은 해당 지역의 각종 기본자료를 송부받아 해당 도시의 국제협력 적합성과 필요성을 검토하여야 함

#### 4.2.2 국제협력 계획수립 시 포함 내용

- 의정부시 관할 구역 내 또는 인접한 시·군의 전문가나 기업을 포함할 수 있음
- 국제협력 계획수립 시 국제협력 대상도시의 지역 특성, 스마트도시기술 혹은 ICT 시장진출 가능성 등에 대한 현황과 여건에 대해 조사를 포함
- 스마트도시기술과 관련한 국제교류의 경우 스마트도시 기술개발 및 기술 수준 향상을 고려함
- 스마트도시 간 국제협력 계획수립 시 선진국의 기술 독점 가능성의 최소화, 스마트도시 개발 초기 단계 국가의 시장 선점을 위한 지원 확대, 해외 인지도를 높이기 위한 마케팅 전략 등을 포함할 수 있음

### 4.3 국제협력 프로그램

#### □ 국제행사 참여 목적

- 기술의 교류 이외에 의정부시 스마트도시를 홍보하기 위하여 국제행사에 참여 현재 계획되어 있는 국제협력의 대상을 선정하고 국제적으로 교류를 끌어내기 위해 국제행사에 참여

#### □ 국제행사 참여 기본방향

- 스마트도시 해외 수출기반 마련을 위해 국토교통부 등 중앙부처에서 추진하는 스마트도시 World Forum과 LH 스마트도시 및 한국수자원공사 해외 진출 프로젝트 등에 적극적으로 참여하여 의정부시 스마트도시를 홍보하고 국제 협력체계 구축

#### 4.3.1 의정부시 스마트도시 국제행사 연계 방안

##### □ 의정부시 스마트도시 국제행사 활성화 방안

- 의정부시 스마트도시 접목 국내외 행사 참가 및 지원
  - 최신 정보화 기술이 지역산업에 확산되도록 연계 행사 지원

[표 II-8-8] 의정부시 스마트도시 국제행사 활성화 방안

구분	세부 내용
세미나 및 국제컨퍼런스 특성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 강점 분야를 특성화하고 국제컨퍼런스 등 관련 세미나와 부대행사 참여 및 개발</li> <li>국내외 전문가 초청 및 강연 등으로 스마트기술 확보 및 인적교류 확대</li> </ul>
지역 행사 연계 및 특화 전시관	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 행사와 스마트도시 행사와 연계</li> <li>관광 분야와 스파트팜 및 4차 산업 관련 분야 특화 전시관 참가</li> <li>전시회의 특성화 및 지역특화 전시회 개발을 통해 지역경제 활성화 지원</li> <li>특화 주제 기반 전시관과 지역기업을 위한 전시관 및 국제행사 지원</li> </ul>
취업박람회	<ul style="list-style-type: none"> <li>세미나 국제행사 진행 시 동시에 일자리 사업 행사 개발 및 스마트도시 인재양성 사업 지원을 통한 의정부시 지역경제 및 일자리 활성화(4차 산업 인재 양성)</li> </ul>
국제행사 지속 참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>월드 스마트도시워크(WSCW), 바르셀로나 스마트도시 엑스포 월드 콘그레스, 국제정보화도시 포럼 등을 통해 다양한 국가 도시의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향 공유, 글로벌 네트워크 확대 기회</li> </ul>

#### 4.4 스마트도시 국제협력 체결절차

##### □ 국제협력의 제의

- 해외도시에 국제협력 체결을 제의할 때는 사전에 상대 도시의 각종 자료를 송부받아 앞서 국제협력 대상도시 선정 시 고려사항 항목을 검토하여 적정성을 판단함

##### □ 국제협력을 위한 사전 교류

- 국제협력의 체결 시 상대 도시와의 충분한 사전 교류를 통하여 상호 여건을 조성
- 서신 및 자료교환 시에는 양 도시 간의 상호이해를 촉진할 수 있도록 지역 여건 및 지역 실태를 소개하는 각종 책자 및 팸플릿 교환을 통하여 교류 방향을 모색
- 상호방문 시에는 의정부시 담당 공무원들이 자매결연에 관한 제반 사항을 지역 여건을 고려하여 협의하며 학계·관련 민간단체·관련 기업 등과 상호 교환 및 초청하여 교류여건 조성

##### □ 국제협력 체결

- 국제협력을 체결 또는 변경하고자 할 때는 의정부 시의회의 동의를 얻어야 하며, 국제협력은 쌍방 국내외 도시의 장이 서명함으로써 성립함
- 상호방문 시 경비 부담은 상호 호혜주의에 근거하여 쌍방 국내외 도시의 장이 협의하여 부담하도록 함
- 국제협력을 체결할 때는 공동 관심 사항 및 교류계획 등 기본사항에 관하여 쌍방 국내외 도시의 장이 합의 서명함

##### □ 국제협력 후 사후관리

- 국제협력 체결 및 상호교류 추진 등과 관련한 제반 기록 및 관계 서류를 10년 이상 보존하고 이와 관련된 의회동의회, 협정서, 조인서, 공동선언문 등 중요문서는 영구보존함
- 국제협력 체결 후 교류 추진과 관련된 제반 기록 등을 정리·유지·관리
- 국제협력 체결 후 교류 부진 및 단절되지 않도록 여러 분야에서 교류 활동의 지속적인 추진 필요

# 9

## 9장 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

1. 개인정보 보호
2. 스마트도시 기반시설 보호
3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 방안



# 1. 스마트도시 개인정보 보호

## 1.1 개인정보 개요

### □ 개인정보란?

- 「개인정보 보호법」에서 정의하는 개인정보는 살아 있는 개인에 관한 정보로 아래에 해당하는 정보를 말함
  - ① 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보
  - ② 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보
  - ③ ① 또는 ②를 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용, 결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(가명정보)
- 따라서 개인정보의 주체는 자연인(自然人)이어야 하며, 법인(法人) 또는 단체의 정보는 해당되지 않음
  - 따라서 법인의 상호, 영업 소재지, 임원 정보, 영업실적 등의 정보는 「개인정보 보호법」에서 보호하는 개인정보의 범위에 해당되지 않음

### □ 개인정보 해당 판단 기준

- 「개인정보 보호법」 등 관련 법률에서 규정하고 있는 개인정보의 개념은 다음과 같으며, 이에 해당하지 않는 경우에는 개인정보가 아님
- 개인정보는 ① 살아 있는 ② 개인에 관한 ③ 정보로서 ④ 개인을 알아볼 수 있는 정보이며, 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 ⑤ 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보를 포함 ⑥ (살아있는) 자에 관한 정보이어야 하므로 사망한 자, 자연인이 아닌 법인, 단체 또는 사물 등에 관한 정보는 개인정보에 해당하지 않음
- 또한, 개인을 알아볼 수 있는 정보 또는 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아 볼 수 있는 정보를 가명처리함으로써 원래 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용, 결합 없이 특정 개인을 알아 볼 수 없는 정보인 가명정보도 개인정보에 해당됨

### □ 개인정보 범위와 영역의 확장

- 사회가 산업사회에서 정보사회를 넘어 4차 산업혁명의 시대로 발전함에 따라 개인정보의 범위와 영역이 확장되고 있음
  - 산업사회 및 그 이전에는 ‘Privacy’가 남에게 방해받지 않을 소극적 권리(Right to be free from physical infringement)에 불과하였다면,
  - 정보화 사회에 도달하면서 ‘Privacy’는 내 정보가 침해로부터 자유로울 권리(Right to be free from information infringement)로 변화됨
  - 4차 산업혁명 시대는 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등과 같은 ICT 신기술을 기반으로 모든 산업, 사물, 사람이 인터넷으로 연결 및 융·복합되고 있는데, 이러한 경우 ‘Privacy’의 의미는 내 정보의 가치를 보호받을 권리(Right to protect of the value of information)로 이해할 수 있음

□ 개인정보 종류

- 개인정보는 개인의 성명, 주민등록번호 등 인적 사항에서부터 사회·경제적 지위와 상태, 교육, 건강·의료, 재산, 문화 활동 및 정치적 성향과 같은 내면의 비밀에 이르기까지 그 종류가 매우 다양하고 폭넓으며,
- 또한, 사업자의 서비스에 이용자(고객)가 직접 회원으로 가입하거나 등록할 때 사업자에게 제공하는 정보뿐만 아니라, 이용자가 서비스를 이용하는 과정에서 생성되는 통화내역, 로그기록, 구매내역 등도 개인정보가 될 수 있음

[표 II-9-1] 개인정보 유형

구분		내용
인적사항	일반정보	성명, 주민등록번호, 주소, 연락처, 생년월일, 출생지, 성별 등
	가족정보	가족관계 및 가족구성원 정보 등
신체적 정보	신체정보	얼굴, 홍채, 음성, 유전자 정보, 지문, 키, 몸무게 등
	의료·건강 정보	건강상태, 진료기록, 신체장애, 장애등급, 병력, 혈액형, IQ, 약물테스트 등의 신체검사 정보 등
정신적 정보	기호·성향 정보	도서·비디오 등 대여기록, 잡지구독정보, 물품구매내역, 웹사이트 검색내역 등
	내면의 비밀 정보	사상, 신조, 종교, 가치관, 정당·노조 가입여부 및 활동내역 등
사회적 정보	교육정보	학력, 성적, 출석상황, 기술 자격증 및 전문 면허증 보유내역, 상벌기록, 생활기록부, 건강기록부 등
	병역정보	병역여부, 군번 및 계급, 제대유형, 근무부대, 주특기 등
	근로정보	직장, 고용주, 근무처, 근로경력, 상벌기록, 직무평가기록 등
	법적정보	전과·범죄 기록, 재판 기록, 과태료 납부내역 등
재산적 정보	소득정보	봉급액, 보너스 및 수수료, 이자소득, 사업소득 등
	신용정보	대출 및 담보설정 내역, 신용카드번호, 통장계좌번호, 신용평가 정보 등
	부동산정보	소유주택, 토지, 자동차, 기타소유차량, 상점 및 건물 등
	기타수익정보	보험(건강, 생명 등) 가입현황, 휴가, 병가 등
기타 정보	통신정보	E-Mail 주소, 전화통화내역, 로그파일, 쿠키 등
	위치정보	GPS 및 휴대폰에 의한 개인의 위치정보
	습관 및 취미정보	흡연여부, 음주량, 선호하는 스포츠 및 오락, 여가활동, 도박성향 등

※ 출처 : 개인정보보호 포털

## □ Privacy by Design(개인정보보호 중심설계, PbD)

- Privacy by Design은 ‘프라이버시를 고려한 설계’로 프라이버시 관련 침해가 발생한 이후에 조치를 취하는 것이 아닌 프라이버시 위협을 예측·예상하거나 가능성을 대비하여 서비스 기획·설계 단계 등 사전에 예방하는 개념
- Privacy by Design은 기존에 건축분야에서 사용되었지만, 그 개념이 파생되어 1990년대 중반 캐나다 온타리오주의 정보프라이버시 위원회(IPC : Information & Privacy Commissioner)의 Ann Cavoukian 박사가 언급하면서 알려지기 시작

[표 II-9-2] Privacy by Design 7대 원칙

구분	원칙	내용
1	사후조치가 아닌 사전예방 (Proactive not Reactive - Preventative not remedial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프라이버시 침해 사고가 발생한 뒤 조치하는 것이 아닌 침해사건을 예상하고 사전에 예방 하는 것</li> </ul>
2	초기설정부터 프라이버시 보호조치 (Lead with Privacy as the Default setting)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IT시스템 또는 사업 진행과정에서 개인정보가 보호될 수 있도록 기본으로 설정하여 자동으로 프라이버시가 최대한 보장되도록 하는 것</li> </ul>
3	프라이버시 보호를 내재한 설계 (Embedded Privacy into Design)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프라이버시 보호를 설계에 내재화함으로써 프라이버시를 IT시스템 또는 개인정보 처리와 통합·적용하도록 하는 것</li> </ul>
4	프라이버시보호와 사업기능의 균형 - 제로섬이 아닌 포지티브섬 - (Retain Full Functionality (positive-sum, not zero-sum))	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스 제공을 위한 기능성, 편리성 등과 프라이버시 보호 중 어느 하나도 포기하지 않고 프라이버시의 안전한 보호와 사업의 기능성 두 가지 모두 확보하기 위해 노력하는 것</li> </ul>
5	개인정보 생애주기 전체에 대한 보호 (Ensure End-to-End Security)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보의 수집·이용·저장·제공·파기 전단계에 걸쳐 보호될 수 있도록 안전조치를 적용하는 것</li> </ul>
6	개인정보 처리과정에 대한 가시성 및 투명성 유지 (Maintain Visibility and Transparency - keep it open)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보 처리 과정에 대해 정보 주체가 완전하고 명확하게 이해하도록 하여 신뢰성을 제고시키는 것</li> </ul>
7	이용자 프라이버시 존중 (Respect for User Privacy - keep it user centric)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 프로그램, 프로세스 등에서 명시적인 보호 체계가 없더라도 사용자의 프라이버시를 보장하기 위한 활동을 수행하는 것</li> </ul>

※ 출처 : 행정안전부, 자동처리되는 개인정보 보호 가이드라인(20.12.)

## 1.2 현황분석

### 1.2.1 개인정보 환경분석

#### □ 데이터 산업의 팽창 - 4차 산업혁명 시대의 새 물결

- 데이터가 모든 산업의 발전과 새로운 가치 창출의 촉매 역할을 하는 ‘데이터 경제(Data Economy)’로 패러다임 전환 중
  - 데이터는 4차 산업혁명 시대의 핵심자원으로 데이터가 국가와 기업의 경쟁원천으로 부상
- 초연결 지능화가 도래하면서 사람과 기기 등에 의해 생성된 대량의 데이터가 모든 산업의 발전과 새로운 가치 창출의 촉매로 작용
  - 전 세계 데이터 총 규모 : ('18년) 33ZB → ('25년) 175ZB(연평균 61% 증가 전망, '18년 IDC)
  - 시가총액 기준 세계 10대 기업 중 7대 기업이 데이터 기반 기업('18년, S&P Capital IQ)

#### □ 디지털 전환의 가속화 - 코로나로 인한 비대면 시대

- 코로나19 이후 ‘방역과 일상의 공존’을 위한 비대면 환경의 서비스가 급부상하며 데이터 기반의 디지털 전환(Digital Transformation) 촉진
  - 디지털 전환은 인구감소 등 기존의 구조적 변화 동인과 융합하여 ‘비대면’이 일상화된 뉴노멀(New Normal) 시대를 불러올 것이라는 전망

[그림 II-9-1] 글로벌 비대면 시장의 예상 성장 규모



※ 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획(2021~2023년)

#### □ 개인정보 패러다임의 전환

- 디지털 데이터의 75%(출처: MIT Technology Review) 내지 70%(출처: IDC)는 개인에 의해 생성되고 있으며, 데이터의 한 종류로서 개인정보의 개념이 변화
  - 개인 식별정보뿐만 아니라 개인이 직접 생성한 정보, 플랫폼이 관찰·추론한 정보도 개인정보로 인식되며, 개인정보의 가치 역시 상승
- 한편, 국민의 79.9%는 생활 속에서 빅데이터 기반의 서비스를 경험하고 있으며, 생활편의성과 삶의 질 향상에 도움이 된다고 평가
  - 또한 개인정보 유출 등 우려요인이 해소될 경우 공공서비스 개발 등을 위해 개인정보를 제공할 의향이 높은 것으로 조사

[그림 II-9-2] 개인정보 관련 설문조사



※ 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획(2021~2023년)

#### □ 신기술로 인한 개인정보 유출 취약성 증가

- 비대면 솔루션, 인공지능 서비스 이용의 급격한 증가로 취약분야가 광범위해지고, 해킹의 일상화로 개인정보 유출 가능성 증가
  - 최근 5년간('15년 이후) 개인정보 유출 건수(신고기준)는 총 6,602만건으로 이 중 해킹으로 인한 유출 건수(신고기준)는 90.3%(5,964만건)를 차지
- 클라우드가 데이터 경제의 핵심 인프라로 활용되고 있는 가운데, 발생 가능한 모든 침해 위협에 대비한 선제적 대응 필요성 증대
  - 행정·공공기관 클라우드 전환: ('20년) 17% → ('22년) 50% → ('25년) 100% ('20년, 관계부처 합동)

#### □ 개인정보 보호에 대한 국제적 패러다임 전환

- EU, 일본 등 주요국들은 자국 내 데이터 활용은 촉진하면서도 데이터 안보, 자국민 보호 등을 이유로 개인정보 보호 법제 강화
  - 디지털 무역시대에 국가별 다양한 개인정보 규제는 국내 기업에게 새로운 장벽이며,
  - 상호운용성을 강화하기 위한 국제적 노력 요구

#### □ 2023 사이버 보안 위협 전망

- 과기부와 한국인터넷진흥원(KISA)은 사이버위협에 대한 선제적 예방 및 대응체계 강화를 위해 2023년 사이버 보안 위협 전망을 발표함

[그림 II-9-3] 2023년 사이버 보안 위협 전망



※ 출처 : 과기부 보도자료(22.12.26.)

### 1.2.2 개인정보 침해 신고·상담 접수 및 조치 현황

- 개인정보침해 신고센터에 접수된 개인정보 침해 신고·상담 건수를 살펴보면, 2022년 총 상담건수는 202,923건, 신고건수는 7,844건으로 2021년에 비해 각각 26.2%, 75.5% 감소
- 2022년 열람·정정 등 정보주체의 권리 보호 미비 관련 상담이 2021년 대비 33.8% 증가
  - 정보 주체의 권리에 관한 관심이 증가
- 2022년 타인 정보의 도용 등 침해 관련 신고의 경우 2021년 대비 상담건수는 23.5%가 감소하였으나, 신고 건수는 약 10배 이상 증가
  - 타인 정보 도용으로 인한 확실히 피해를 입은 개인정보 사고가 많이 발생

[표 II-9-3] 개인정보 침해신고 접수 유형별 분석

구분	2021년		2022년		증감률	
	상담	신고	상담	신고	상담	신고
적법하지 않은 개인정보 수집	6,422	405	5,691	216	-11.4%	-46.7%
적법하지 않은 개인정보 이용 또는 제공	7,804	37	6,617	97	-15.2%	162.2%
적법하지 않은 개인정보 보유 및 파기	1,367	59	1,142	72	-16.5%	22.0%
고유식별번호 처리제한 등	888	19	780	26	-12.2%	36.8%
영상정보처리기기 설치·운영 제한	6,278	464	6,295	433	0.3%	-6.7%
가명정보 처리 제한	111	0	99	1	-10.8%	0%
개인정보의 안전성 확보 조치 미비	4,482	126	3,833	179	-14.5%	42.1%
열람·정정 등 정보주체의 권리 보호 미비	1,969	178	2,634	150	33.8%	-15.7%
보이스 피싱 등 금융사기 피해 예방	134,694	0	85,620	0	-36.4%	0%
타인 정보의 도용 등 침해	20,892	35	15,972	416	-23.5%	1,088.6%
개인정보보호 관련 법령 질의 등 기타	18,016	6521	20,997	333	16.5%	-94.9%
합계	202,923	7,844	149,680	1,923	-26.2%	-75.5%

※ 출처 : 개인정보침해 신고 상담 건수, e-나라지표 홈페이지

## 1.2.3 관련 법제도 분석

## □ 개인정보 보호법

- 개인정보 보호법은 개인정보 보호에 관해 규정한 일반법으로, 개인정보의 유출, 오용, 남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호함으로써 국민의 권리와 이익을 증진하고 개인의 존엄과 가치를 구현하기 위하여 개인정보의 처리에 관한 사항을 규정하고 있음
- 관련 법과의 관계
  - 일반법인 「개인정보 보호법」과 달리 금융 등 개별 분야의 개인정보 보호에 관한 사항을 규정하는 신용정보법과 같은 개별법은 「개인정보 보호법」에 대해 특별법의 지위에 놓이게 되며,
  - 이렇게 하나의 사안에 적용할 수 있는 일반법과 특별법이 있을 경우, 특별법 우선의 원칙에 따라 신용정보법과 같은 개별법이 우선 적용됨

[표 II-9-4] 개인정보 보호법 주요내용

구분	주요 내용
적용대상	▪ 분야별 개별법에 따라 시행되던 개인정보 보호의무 적용대상을 공공·민간 부문의 모든 개인정보처리자로 확대 적용
보호범위	▪ 동사무소 민원신청서류 등 종이문서에 기록된 개인정보 외에 컴퓨터 등에 의해 처리되는 정보, 가명 처리된 개인정보도 보호대상에 포함
개인정보 수집·이용·제공 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인정보를 수집할 때는 정보주체의 동의를 받아야 하며, 수집·이용 목적, 수집 항목, 보유 및 이용 기간, 동의 거부권 등을 알려야 함</li> <li>▪ 개인정보를 수집할 때는 필요 최소한으로 수집해야 함</li> <li>▪ 개인정보를 제3자에게 제공할 때는 정보주체의 동의를 받아야 함</li> <li>▪ 개인정보는 수집한 목적 범위를 초과하여 이용하거나 제3자에게 제공 금지</li> </ul>
개인정보의 처리 제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사상·신념, 노동조합, 정당의 가입·탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활 등 정보주체의 사생활을 침해할 우려가 있는 정보 처리 금지</li> <li>▪ 고유식별정보는 법령에서 구체적으로 처리를 요구한 경우를 제외하고 원칙적으로 처리 금지</li> </ul>
영상정보 처리기기 규제	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공개된 장소에 설치·운영하는 영상정보처리기기 규제를 민간까지 확대</li> <li>▪ 설치목적을 벗어난 카메라 임의조작, 다른 곳을 비추는 행위, 녹음 금지</li> </ul>
개인정보 유출 통지 및 신고제 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보주체에게 개인정보 유출 사실을 통지</li> <li>▪ 대규모 유출 시에는 보호위원회 또는 전문기관(한국인터넷진흥원)에 신고</li> </ul>
정보주체의 권리 보장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보주체는 개인정보처리자에게 자신의 개인정보에 대한 열람, 정정·삭제, 처리정지 등을 요구 가능</li> <li>▪ 정보주체는 개인정보처리자의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 개인정보가 분실, 도난, 유출, 위조, 변조 또는 훼손된 경우 손해에 대한 배상을 요청할 수 있음</li> </ul>
안전조치 의무	▪ 개인정보처리자는 개인정보가 분실, 도난, 유출, 위조, 변조 또는 훼손되지 않도록 내부관리계획 수립, 접속기록 보관 등 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적 및 물리적 조치를 하여야 함
가명정보의 처리에 관한 특례 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보주체의 동의 없이도 가명정보 처리 허용</li> <li>▪ 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등의 처리목적 외로 이용하거나 제3자에게 제공, 영리 또는 부정한 목적으로 이용 금지</li> </ul>

※ 출처 : 개인정보보호 포털

### 1.2.4 개인정보 보호 정책

#### □ 제4차 개인정보 기본계획

- 개인정보 보호 기본계획은 향후 3년(2021년~2023년)간의 개인정보 보호 추진전략과 주요 정책방향을 집대성한 종합계획으로, 개인정보 보호에 대한 정부의 청사진을 담고 있음
- 3개 추진전략 : 확실한 개인정보 보호, 데이터 가치를 높이는 안전한 활용, 컨트롤타워로서 보호와 활용의 조화

[그림 II-9-4] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 추진전략 및 추진과제



※ 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획

## □ 세부 추진 과제 - 확실한 개인정보보호

- 국민의 정보 주권 강화
  - 실효성 있는 동의제도 마련, 시대 변화에 맞게 정보 주체 권리 재정립
  - 개인정보 이해력 및 감수성 제고
- 기업의 자율 보호 생태계 조성
  - 자율보호제도 기반 확대, 기업의 자율적인 개인정보보호 체계 강화
  - 개인정보보호 전문인력 양성
- 공공의 개인정보보호 체계 고도화
  - 개인정보 영향요인 평가, 공공기관 개인정보 관리수준 진단체계 개선
  - 개인정보처리 관련 법령·조례 정비

## □ 세부 추진 과제 - 데이터 가치를 높이는 안전한 활용

- 안전한 개인정보 활용
  - 가명 정보의 안전한 활용 활성화, 가명·익명처리 전문인력 양성
  - '권역별 개인정보 종합지원센터' 구축 추진
- 디지털 전환의 사각지대 제거
  - 신기술 규제 정비, 새로운 촬영기기 관련 개인 영상정보 보호 강화
  - 클라우드, 인공지능 등 신기술 대응 보호 기준 마련
- 안전한 보호 환경을 위한 연구개발 강화
  - 차세대 개인정보보호 기술개발 및 보호 산업 경쟁력 제고
  - 디지털 신분증 도입 등을 통한 개인정보보호 강화

## □ 세부 추진 과제 - 컨트롤타워로서 보호와 활용의 조화

- 신속하고 엄정한 침해사고 대응
  - 엄정하고 합리적인 조사·처분 확행
  - 원스톱 상담 및 피해구제 서비스 실질화
- 국가 개인정보보호 거버넌스 구축
  - 협업·조정 강화를 위한 범정부 협력체계 구축
  - 공공안전 목적으로 처리되는 개인정보보호 강화
- 글로벌 개인정보 협력 강화
  - 국제 개인정보보호 협의체 선도
  - 해외 진출 기업의 개인정보보호 역량 제고
- 지도력을 확립한 일원화된 감독기구
  - 공정하고 투명한 분쟁 조정·심의의결제도 개선
  - 개인정보보호위원회의 정책 및 조직 역량 강화

### 1.2.5 의정부시 개인정보 보호 현황

#### □ 의정부시 개인정보보호 관리역량

- 의정부시는 2018년부터 개인정보보호 전담 인력을 지정·운영 중이고, 개인정보 보호지침 수립·개정, 개인정보파일 정비, 개인정보동의서식 점검 등 개인정보보호에 관심을 가지고 정기적으로 점검 중임
- 개인정보보호위원회 주관으로 매년 실시하는 “공공기관 개인정보 관리수준 진단평가”에서 최근 2년 연속으로 최고 등급(양호)으로 진단받음(2020~2021년)

[표 II-9-5] 2021년 공공기관 개인정보 관리수준진단 지표

분야	진단지표
개인정보보호 관리체계 (인프라)	1. 개인정보파일 관리
	2. 개인정보 보호 기반(전담조직, 인력, 예산 등) 마련
	3. 개인정보 영향평가 수행
	4. 개인정보 보호 교육 추진
	5. 개인정보 보호책임자의 역할 수행
개인정보 보호대책 (처리방침, 정보주체 권리)	6. 개인정보 처리방침 및 정보주체의 권리보장
	7. 개인정보 수집·이용·제공 및 목적 외 이용·제공 절차준수
	8. 개인정보 처리업무 위탁에 따른 개인정보 보호
	9. 영상정보처리기기 운영 및 관리
개인정보 침해대책 (사고·유출 대응 및 보안)	10. 개인정보 침해사고 방지 조치
	11. 개인정보 유출사고 및 재해·재난 대응 절차 수립
	12. 개인정보처리시스템의 접근권한 관리 및 접속기록 점검
	13. 고유식별정보의 처리현황 파악 및 암호화 이행

※ 출처 : 개인정보보호위원회 보도자료(2022.2.9)

#### □ 의정부 개인정보처리방침

- 의정부시는 개인정보 보호법 제30조에 따라 정보주체의 개인정보 보호 및 권익을 보호하고 이와 관련한 고충을 신속하고 원활하게 처리할 수 있도록 하기 위하여 홈페이지에 개인정보 처리방침을 수립·공개
  - 개인정보처리방침에 따라 목적, 개인정보 보유기간, 처리 위탁, 개인정보 보호책임자 등이 공개되어 있음

[표 II-9-6] 의정부시 개인정보처리방침

구분	내용
제1조 개인정보의 처리목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시가 처리하고 있는 개인정보는 다음의 목적 이외의 용도로는 이용되지 않으며 이용 목적이 변경되는 경우에는 개인정보 보호법 제18조에 따라 별도의 동의를 받는 등 필요한 조치를 이행할 예정                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 홈페이지 회원가입 및 관리</li> <li>- 민원사무 처리</li> <li>- 영상정보처리기기 운영</li> </ul> </li> <li>▪ 의정부시가 개인정보 보호법 제32조에 따라 등록·공개하는 개인정보 파일과 영상정보처리기기의 처리 근거 및 처리 목적 공개 중(홈페이지)</li> </ul>
제2조 개인정보의 처리 및 보유 기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 법령에 따른 개인정보 보유·이용기간 또는 정보주체로부터 개인정보를 수집 시에 동의 받은 개인정보 보유·이용기간 내에서 개인정보를 처리·보유</li> </ul>
제3조 개인정보의 제3자 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 정보주체의 개인정보를 제1조 [개인정보의 처리 목적]에서 명시한 범위 내에서 처리하며, 정보주체의 동의, 법률의 특별한 규정 등 개인정보 보호법 제17조에 해당하는 경우에만 개인정보를 제3자에게 제공합니다.</li> </ul>

제4조 개인정보처리의 위탁	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 원활한 개인정보 업무처리를 위하여 다음과 같이 개인정보 처리업무를 위탁</li> <li>▪ 의정부시는 위탁계약 체결 시 개인정보 보호법 제26조에 따라 위탁 업무 수행목적 외 개인정보 처리금지, 기술적·관리적 보호조치, 재위탁 제한, 수탁자에 대한 관리·감독, 손해배상 등 책임에 관한 사항을 계약서 등 문서에 명시하고, 수탁자가 개인정보를 안전하게 처리하는지를 감독</li> <li>▪ 위탁업무의 내용이나 수탁자가 변경될 경우에는 지체 없이 본 개인정보 처리방침을 통하여 공개</li> </ul>
제5조 정보주체와 법정대리인의 권리·의무 및 행사방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보주체(만 14세 미만인 경우에는 법정대리인을 말함)는 다음과 같은 권리를 행사할 수 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보의 열람요구 : 「개인정보 보호법」제35조에 따라 자신의 개인정보에 대한 열람을 요구할 수 있으며 이 경우 ‘10일’이내에 열람이 가능하나, 같은 법 제35조 제4항에 의하여 다음사항의 경우 열람이 제한될 수 있음</li> <li>- 개인정보의 정정·삭제 요구 : 「개인정보 보호법」제36조에 따라 자신의 개인정보를 열람한 정보주체는 해당 개인정보의 정정 또는 삭제를 요구할 수 있으며, 다른 법령에서 수집 대상으로 명시되어 있는 경우에는 그 삭제를 요구할 수 없음</li> <li>- 개인정보의 처리정지 요구 : 「개인정보 보호법」제37조에 따라 정보주체는 자신에 대한 개인정보의 처리정지를 요구할 수 있으나, 같은 법 제37조 제2항에 의하여 다음사항의 경우 요구가 거절될 수 있음</li> </ul> </li> </ul>
제6조 개인정보 보호책임자 및 개인정보 보호업무 담당부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임지고, 개인정보 처리와 관련한 정보주체의 불만처리 및 피해구제 등을 위하여 아래와 같이 개인정보 보호책임자 및 담당부서를 지정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보 보호책임자 : 자치행정국장</li> <li>- 개인정보보호 담당부서 : 정보통신과</li> </ul> </li> </ul>
제7조 개인정보 보호책임자 개인정보 자동수집 장치의 설치 운영 및 거부에 관한 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시의 홈페이지 서비스 이용과정에서 자동으로 쿠키 등 생성되어 수집될 수 있음</li> <li>▪ 정보주체는 쿠키 설정에 대하여 선택권을 가지고 있으며, 사용하는 웹 브라우저의 옵션을 수정함으로써 모든 쿠키를 허용하거나 쿠키를 저장할 때마다 확인을 거치거나, 모든 쿠키의 저장을 거부할 수 있음</li> </ul>
제8조 처리하는 개인정보의 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시의 회원가입, 각종 서비스 제공을 위해 처리하는 개인정보의 항목 및 수집 방법 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의정부시 홈페이지 회원가입 및 관리 : 필수항목(아이디, 비밀번호, 이름, 연락처)</li> <li>- 인터넷 서비스 이용과정에서 아래 항목이 자동으로 생성되어 수집될 수 있음 : 접속로그, 쿠키, 접속 IP 정보, 가입경로 등</li> </ul> </li> </ul>
제9조 개인정보의 파기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 개인정보 보유기간의 경과, 처리목적 달성 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 해당 개인정보를 파기</li> <li>▪ 정보주체로부터 동의 받은 개인정보 보유기간이 경과하거나 처리목적이 달성되었음에도 불구하고 다른 법령에 따라 개인정보를 계속 보존하여야 하는 경우에는, 해당 개인정보(또는 개인정보파일)를 별도의 데이터베이스(DB)로 옮기거나 보관 장소를 달리하여 보존</li> </ul>
제10조 개인정보의 안전성 확보 조치	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 개인정보보호법 제29조에 따라 개인정보의 안전성 확보를 위해 다음과 같은 조치를 취하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리적 조치 : 내부관리계획 수립·시행, 정기적인 직원 교육, 개인정보 보호조직 구성 및 운영, 유출사고 대응, 수탁자 교육·관리·감독 등</li> <li>- 기술적 조치 : 개인정보처리시스템 등의 접근권한 관리, 접근통제 시스템설치, 고유식별정보 등의 암호화, 보안프로그램 설치, 개인정보처리시스템의 접속기록 보관 및 위·변조 방지</li> <li>- 물리적 조치 : 전산실, 자료보관실, 영상정보 보관시설 등의 접근 통제, 재해 및 재난 대비 안전 조치, 개인정보의 파기 등</li> </ul> </li> </ul>
제11조 정보주체의 권익 침해 구제방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보주체는 아래의 기관에 대해 개인정보 침해에 대한 피해구제, 상담 등을 문의하실 수 있음</li> <li>▪ 개인정보보호 종합지원 포털 (개인정보보호위원회 운영), 개인정보침해 신고센터 (한국인터넷진흥원 운영), 개인정보 분쟁조정위원회 등</li> </ul>
제12조 개인정보의 열람 청구를 접수 처리하는 부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 정보주체의 개인정보에 대한 열람 청구를 접수 처리하기 위하여 아래와 같이 담당 부서를 지정하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개인정보보호 담당부서 : 정보통신과</li> </ul> </li> </ul>

제13조 영상정보처리기기 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시는 개인정보보호법 제25조에 따라 범죄예방, 시설안전, 교통단속, 교통정보제공 등 공익을 목적으로 영상정보처리기기를 설치·운영</li> <li>▪ 의정부시가 설치·운영하는 영상정보처리기기의 담당부서, 설치목적, 설치장소, 촬영범위, 촬영 시간, 관리책임자 및 연락처, 보관장소 등을 영상정보처리기기 목록에서 안내하고 있음</li> </ul>
------------------------	---

※ 출처 : 의정부시 홈페이지

□ 의정부시 개인정보 보호 운영 현황

- 개인정보시스템은 18개로 분산되어 있어, 각각의 부서에서 운영 중임
  - DB 접근 제어는 정보보호팀에서 관리하여 필요한 부분만 권한 허용하는 형식으로 운영, 시스템 유지관리는 각 부서에서 진행

[표 II-9-7] 의정부시 개인정보 보호 운영 현황

번호	관리부서	개인정보처리 시스템	시스템 개요
1	기획 예산과	지방재정 관리시스템	▪ 지방재정업무 및 통계관리를 위한 표준화된 지방재정관리시스템으로 사용자의 개인정보 처리(공통기반II)
2	자치 행정과	인사행정정보시스템	-
3	정보 통신과	새울행정시스템	▪ 전국 시군구 공통 행정시스템으로 공무원들의 22개 업무 (725개 단위 민원 업무) 처리 시스템(공통기반II)
4	정보 통신과	시대표 홈페이지	▪ 의정부시 홈페이지(회원가입 없음)
5	세정과	표준지방세 정보시스템	▪ 지방세 부과 및 징수 관리(공통기반II)
6	세정과	세외수입 정보시스템	▪ 세외수입 부과 및 징수 관리(공통기반)
7	세정과	가상계좌 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방세입 가상계좌 생성 및 수납 관리</li> <li>▪ 지방세입금 가상계좌 생성 및 즉시 부여</li> <li>▪ 가상계좌를 이용한 지방세입금 수납 내역 조회</li> </ul>
8	징수과	체납차량번호 판영치시스템	▪ 전국 자동차관련 지방세체납 및 의정부시 자동차 관련 세외수입 체납자료를 연계하여 보관하고 자동차 번호판 영치 시 사용
9	세정과	전화민원 통합관리시스템 (ARS포함)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지방세 납부편의시스템 운영 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방세입 ARS 전화납부 관리, 지방세입 무인수납기 납부 관리</li> </ul> </li> <li>▪ 전화민원관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민원 이력 기록, 지방세입금 분납 및 일부 납부 관리</li> </ul> </li> </ul>
10	노인 장애인과	장애인주차구역 위반차량 관리시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 장애인전용주차구역 관련 법령 위반 안전신문고 민원</li> <li>▪ 접수 및 자체단속건 통합관리</li> </ul>
11	건축 디자인과	건축행정시스템 (세움터)	▪ 건축물 행정처리(공통기반II)

12	토지 정보과	부동산거래 관리시스템	▪ 부동산 매매계약 및 임대차계약 체결 후 30일 이내 신고 (공통기반)
13	토지 정보과	부동산종합 공부시스템	▪ 토지소유자의 정리에 관한 사무 및 토지이동 신청에 관한 사무 등을 수행하기 위해 개인정보 처리
14	교통 지도과	교통행정 종합관리시스템	▪ 과태료 부과를 위한 인명부 주소 및 차적 정보 조회
15	맑은물 운영과	상하수도요금 관리시스템	▪ 기초생활수급자 및 세자녀 이상 가정 수도요금 감면을 위한 개인정보 처리
16	맑은물 운영과	상하수도요금 ARS납부시스템	▪ 상하수도요금 납부시스템
17	도서관 정책과	통합도서 관리시스템	▪ 도서관 회원가입 및 도서이용 홈페이지
18	자동차 관리과	특별사법 경찰업무 지원시스템	▪ 자동차손해배상보장법 위반 (의무보험 미가입 운행) 및 자동차 관리법 위반 (무단방치) 사건 기록 보존 및 수사업무 지원

※ 출처 : 개인정보처리시스템 현황(2022년), 정보통신팀 내부자료

#### □ 의정부 사이버 보안관제

- 2021년 상반기에 사이버보안관제실을 구축하고 전문 관제인력을 충원(예정)하여 경기도 사이버침해 대응센터 등 상위기관과의 협업
  - 각종 보안장비들과 통합보안관제 시스템을 보다 체계적으로 운영
  - 사이버침해에 대한 보안로그 정보수집 및 분석, 사고 대응·보고, 사고정보 축적·가공, 보안 위협관리 정책과 대응계획 수립 등을 담당

[그림 II-9-5] 의정부시 사이버 보안관제실



### 1.3 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인

#### 1.3.1 개요

##### □ 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인

- 대량의 데이터 활용 기반으로 운영되는 스마트도시서비스 특성상 시민의 생활 속에서 생산되는 개인정보의 오남용 등의 우려가 꾸준히 제기되어 왔음
- 스마트도시 개인정보보호 분야에 대해서는 단순히 개인정보보호법을 따르도록 하고 있어 구체적인 가이드라인이 필요한 상황
- 스마트도시 내 개인정보 처리 전 과정에 개인정보 보호 원칙을 적용하여 안전한 개인정보 보호를 바탕으로 주민이 신뢰할 수 있는 스마트도시가 될 수 있도록 기획·설계 단계부터 준수할 개인정보 처리단계별 보호·활용 관련 지침 제공하고, 안전한 서비스 이용을 위한 확인사항을 안내하기 위한 가이드라인 마련
- 주요내용
  - 스마트도시 기획·설계 시부터 개인정보보호 중심 설계(Privacy by Design, PbD) 적용하도록 하는 등 주민의 프라이버시와 인권 보장을 위해 필요한 6대 개인정보 보호 원칙을 마련
  - 「개인정보 보호법(이하 ‘보호법’)」과 6대 원칙에 따라 개인정보 처리 과정에서 점검해야 할 16개 항목을 6단계 별로 제시하여, 개인정보 보호가 명확하게 이행하도록 함
  - 개인정보보호 이슈를 발굴하여 이슈별로 관련 규정을 구체화하고, 사례를 제시하는 등 실무적인 활용도를 제고

##### □ 법령과의 관계

- 개인정보 보호법은 개인정보 처리에 관한 사항을 규정하고 있는 일반법으로, 다른 법률에 개인정보 보호에 관한 특별한 규정이 있으면 해당 법률이 우선적으로 적용되며 그렇지 않은 경우에는 개인정보 보호법이 적용됨
  - 단, 법률의 위임 없이 시행령, 시행규칙, 고시 등 하위 규정으로 개인정보 처리에 관해 규정하는 경우에는 개인정보 보호법이 적용됨

[표 II-9-8] 개인정보 보호법 제6조

##### ▪ 제6조(다른 법률과의 관계)

- ① 개인정보 보호에 관하여는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.

- 스마트도시법에서는 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스 제공과정에서 개인정보가 처리되는 경우에 관계 법령에 따르도록 규정함

[표 II-9-9] 스마트도시법 제21조

##### ▪ 제21조(개인정보 보호)

- ① 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스의 제공과정에서 개인의 정보가 수집, 이용, 제공, 보유, 관리 및 파기되는 경우에는 관계 법령에 따라 필요한 목적의 범위에서 적법하고 안전하게 취급되어야 한다.

- 따라서 기반시설 관리청, 서비스제공자 등이 처리하는 정보, 스마트도시 통합운영센터 등에 제공·연계되는 정보에 개인정보가 포함된다면 보호법상 의무를 준수해야 함

### 1.3.2 스마트도시 관련 개인정보 처리 특성 및 원칙

#### □ 스마트도시에서 개인정보 처리 특성

- (동의 외 자동화된 처리) 스마트도시에서는 사물인터넷(IoT) 기반으로 정보주체의 동의 없이 개인정보를 수집·이용하는 경우가 많음
- (대규모 개인정보 집적) 스마트도시에서는 통합적·효율적인 서비스 제공을 위해 스마트도시 통합운영센터 등을 운영하고 있어 대규모 개인정보가 집적되어 처리될 가능성이 높음
- (개인정보 간 연계·분석) 스마트도시에서는 행정·교통·복지·환경 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 간 통합·연계 분석을 통하여 서비스를 제공함
- (스마트도시 생태계의 복잡성) 스마트도시 구축·운영 과정에 기반시설 관리청, 통합플랫폼사업자, 분야별 서비스제공자 등 다양한 주체가 연관되어 있고 상호 협력 관계가 형성된 경우가 많아 개인정보 보호책임자를 명확히 하는 것이 중요함

#### □ 스마트도시 관련 개인정보 보호 6대 원칙

- 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙
  - 스마트도시가 행정·교통·복지 등 기능별로 다양하게 수집·축적되는 대규모 개인정보를 연계·분석하여 주민 서비스를 제공하는 특성을 고려하여, 스마트도시 기획·설계부터 개인정보보호 중심 설계(Privacy by Design, PbD)를 적용하도록 하는 등 주민의 프라이버시와 인권 보장을 위해 필요한 원칙
  - ①적법성, ②목적 제한, ③투명성, ④안전성, ⑤통제권 보장, ⑥책임성

[그림 II-9-6] 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙

<b>6대 원칙 설명</b>	
<b>① 적법성</b>	개인정보의 수집·이용·제공 등 처리의 근거는 적법·명확해야 한다.
<b>② 목적제한</b>	개인정보를 수집 목적 외로 무단 활용해서는 안 된다.
<b>③ 투명성</b>	개인정보 처리 절차 및 방법, 내역을 정보주체가 알기 쉽게 공개한다.
<b>④ 안전성</b>	개인정보를 안전하게 처리하고 관리한다.
<b>⑤ 통제권 보장</b>	정보주체가 개인정보를 스스로 통제할 수 있는 수단을 제공한다.
<b>⑥ 책임성</b>	개인정보 처리에 대한 관리 책임을 명확히 한다.

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

## 1.4 의정부시 스마트도시 개인정보 보호 추진방안(안)

### 1.4.1 스마트도시 개인정보 보호조치

- 「개인정보 보호법(이하 ‘보호법’)」과 개인정보 보호 6대 원칙에 따라 개인정보처리 과정에서 점검해야 할 16개 항목을 6단계 별로 제시하여, 개인정보 보호가 명확하게 이행될 수 있도록 함

### 1.4.2 기본방향

- 의정부시의 스마트도시 개인정보 보호는 개인정보보호위원회에서 제정한 「스마트도시 개인정보 보호 가이드라인」을 준수하여 개인정보 보호해야 함

[표 II -9-10] 스마트도시 개인정보보호조치 기본방향

구분	6단계	16개 점검항목	비고
1. 처리 단계별 보호조치	① 기획·설계 단계	(1) 기획·설계 시 개인정보보호 중심 설계(PbD) 원칙 적용	권장
		(2) 개인정보 영향평가 수행	의무
	② 수집단계	(3) 적법한 개인정보의 수집 동의 확보	의무
		(4) 동의 이외의 수집 근거 확인	의무
		(5) 정보주체 이외 개인정보 수집 시 수집 출처 등 안내	의무
	③ 이용·제공 단계	(6) 수집 목적 내 개인정보 이용·제공 확인	의무
		(7) 목적 외 이용·제공 시 별도 근거 확인	의무
		(8) 가명정보의 적법한 처리 및 안전한 활용	의무
	④ 보관·파기 단계	(9) 암호화, 접근통제 등 안전한 보관·관리	의무
		(10) 개인정보의 적법한 파기	의무
2. 상시 보호 조치	⑤ 관리·감독	(11) 개인정보 보호책임자의 지정	의무
		(12) 개인정보취급자에 대한 관리·감독	의무
		(13) 개인정보 처리 위탁 시 수탁자 관리·감독	의무
	⑥ 이용자 권리보장	(14) 개인정보 처리방침의 공개 및 안내	의무
		(15) 이용자 권리보장 방안 마련 및 이행	의무
		(16) 개인정보 유출 대응 매뉴얼 수립 및 이행	의무

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

## 1.4.3 스마트도시 개인정보 처리단계별 주요 사례

[표 II-9-11] 스마트도시 개인정보 처리단계별 주요 사례

처리 단계	보호법 요건	주요 내용(서비스 및 사례 내용)
수집	법 제15조제1항제2호 법률상 근거, 법률상 의무 준수를 위해 불가피한 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트교통               <ul style="list-style-type: none"> <li>“감염병의 예방 및 관리에 관한 법률”에 의하여 역학조사에 필요한 범위 내에서 자율주행셔틀 탑승자의 동의 없는 개인정보 수집 가능</li> </ul> </li> </ul>
	법 제15조제1항제3호 공공기관의 소관업무 수행을 위하여 불가피한 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트교통               <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관이 조례에 근거하여 공공주차장 운영 시 업무 수행에 반드시 필요한 범위 내에서 정보주체 동의 없는 개인정보 수집 가능</li> </ul> </li> </ul>
	법 제15조제1항제4호 계약 체결 및 이행을 위해 불가피한 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트생활               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 입주계약을 세대주 1인과 체결한 경우, 필수적인 스마트도시 서비스를 제공하기 위하여 나머지 세대원의 개인정보는 동의 없이 수집 가능</li> </ul> </li> </ul>
	법 제15조제1항제6호 개인정보처리자의 정당한 이익 달성에 필요한 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트생활               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트빌리지 입주자가 관리비를 체납하는 경우 정보주체의 연락처 등 개인정보의 동의없이 수집 가능</li> </ul> </li> </ul>
	법 23조 (민감정보 수집) 정보주체 별도 동의	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트헬스케어               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트헬스케어 서비스 제공을 위하여 유전 정보를 수집하는 경우, 유전정보는 민감정보에 해당하므로 정보주체의 별도 동의 필요</li> </ul> </li> </ul>
이용·제공	법 제15조제3항 당초 수집 목적과 합리적으로 연관된 범위 내 개인정보 추가 이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트안전               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 건물에 지능형 대피시스템 운영을 위해 수집한 개인정보를 해당 수집 목적화 연관 있는 범위 내에 추가 이용 가능</li> </ul> </li> <li>공통               <ul style="list-style-type: none"> <li>서로 다른 스마트도시서비스 분야 간 개인정보 이용·제공 시 별도의 동의 필요</li> </ul> </li> <li>스마트생활               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트배송 서비스에서 배송 물품 내역 정보 등을 수집하여 이용하는 경우 별도의 동의 필요</li> </ul> </li> </ul>
	법 23조 (민감정보 수집) 정보주체 별도 동의	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 헬스케어               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 건강관리서비스 제공을 위해 IoT를 통해 수집한 개인정보를 의료 기관에 제공할 때는 정보주체 별도 동의 필요</li> </ul> </li> </ul>
	법 제17조제4항 당초 수집 목적과 합리적으로 연관된 범위 내 개인정보 추가 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 헬스케어               <ul style="list-style-type: none"> <li>재가돌봄서비스 대상자가 의료기관에 입원하는 경우, 재가돌봄서비스 제공을 위해 수집한 개인정보를 일정한 조건 충족 시 정보주체 동의 없이 의료 기관에 제공 가능</li> </ul> </li> </ul>
	법 제17조, 제26조 개인정보 처리 위탁과 개인정보의 제3자 제공의 구분	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트헬스케어               <ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관이 스마트도시 통합 모바일앱의 개발 및 운영을 민간 개발회사에 맡기는 경우 위·수탁 관계에 해당하고, 환자의 행태정보를 의료기관 등에 연구용으로 제공하는 경우는 제3자 제공에 해당</li> <li>스마트도시 통합플랫폼사업자가 스마트헬스케어 사업자와 제휴관계를 맺고 서비스를 제공하다 개인정보가 유출된 경우, 유출사고에 대한 법적 책임은 유출 주체인 스마트헬스케어 사업자에게 있음</li> <li>특수목적법인 스마트헬스케어 사업자와 하도급 관계를 맺고 서비스를 제공하는 경우, 만약 개인정보 처리 위·수탁 관계라면 스마트헬스케어 사업자에 대한 개인정보 이전과 관련한 정보주체 동의는 불필요</li> </ul> </li> </ul>
	법 제28조의2 통계작성, 과학적연구, 공익적 기록보존 목적의 가명정보 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트교통               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시의 신호제어시스템을 통해 수집된 정보를 통계목적 등을 위해 정보주체 동의 없이 이용하려면 가명처리 또는 익명처리 필요</li> </ul> </li> </ul>
파기	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트헬스케어               <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트헬스케어 서비스 대상자가 자신의 건강상태에 대한 허위의 정보를 입력하는 경우 스마트헬스케어 서비스제공자는 개인정보 파기 가능</li> </ul> </li> </ul>	

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

### 1.4.4 의정부시 스마트도시 서비스별 개인정보보호 항목

- 본 계획에서 제시된 스마트도시서비스 중 다수의 서비스가 개인정보를 활용하고 있으며, 전체적으로 개인 식별 정보, 위치정보를 가장 많이 활용하고 있음
- 개인정보를 활용하는 서비스들은 개인정보 관리를 위한 대책 마련이 필요

[표 II -9-12] 의정부시 스마트도시 서비스별 개인정보보호 항목

스마트도시서비스명	단위 서비스	주요 개인정보	개인정보 유형
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템		-
	환승정보 제공		-
	버스정보안내단말기 확장		-
	스마트 교차로	차량 정보	차종, 차량 번호 등
	감응신호제어	차량 정보	차종, 차량 번호 등
	교통정보수집체계 개선	차량 정보	차종, 차량 번호 등
	교통약자안전지원시스템	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	스마트 버스정류장	WiFi 접속 정보	MAC 주소
스마트 통합주차솔루션 구축	이동식 주차단속 모니터링 서비스	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	거주자우선주차장 공유서비스	위치정보	GPS
	이동주차 유도안내서비스	-	-
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	-	-
	민간 주차업 활용 지원	위치정보	GPS
	공영주차장 IoT센서 설치	-	-
지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	지능형 방범CCTV	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	도시관제 드론운영시스템	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	산불감시 드론운영시스템	-	-
	열화상 CCTV	-	-
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	IoT센서 설치 확대	-	-
AI 기반 민원대응시스템 구축	민원콜센터 구축	개인식별정보	성명, 연락처 등
	AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	개인식별정보	성명, 연락처 등
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	-	-
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강모니터링 디바이스	개인식별정보	성별, 나이 등
	어르신 건강관리 앱	개인식별정보	성명, 연락처 등
	관리자 웹 개발	-	-

스마트도시서비스명	단위 서비스	주요 개인정보	개인정보 유형
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼	-	-
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 설치 지원	-	-
	REMS 연동	-	-
용현산단 교통·도로환경 개선	근로자 스마트 쉼터	WiFi 접속 정보	MAC 주소
	스마트폴	WiFi 접속 정보	MAC 주소
	태양광 스마트 벤치	-	-
	노상주차장 전기차 충전기	-	-
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	복합센서 설치 확대	-	-
	AI 미세먼지 분석·예측시스템	위치정보	GPS
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	하천 보행자 안전 서비스	-	-
	반응형 미디어보드	-	-
	스마트 주차장	개인 신용정보, 위치정보	신용카드번호, GPS
	IoT 화재감시	-	-
	플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	-
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천종합정보서비스	위치정보	GPS
친환경 스마트 쉼터 구축	디지털파고라	-	-
	쿨링미스트 시스템	-	-
	스마트폴	개인식별정보	얼굴(익명화 처리)
	미세먼지 신호등	-	-
	빛담 광장	-	-
	태양광 그늘막	-	-
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	정밀 지도 구축	위치정보	GPS
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	위치정보	GPS
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	역사·문화 아카이브	-	-
	온라인 플랫폼 구축	개인식별정보	성별, 나이 등
IoT 기반 복합센서 설치 확대	IoT 기반 복합센서 설치	-	-
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	-	-
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	-	-

## 2. 스마트도시 기반시설 보호

### 2.1 개요

#### □ 스마트도시 기반시설

- 스마트도시 기반시설이란 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설, 초연결지능 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설, 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치 등을 의미함(스마트도시법 제2조 제3호)

#### □ 스마트도시 기반시설 보호 기본방향

- 스마트도시 기반시설 보호는 물리적인 훼손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크나 시스템 등의 사이버 침해에 대한 국가정보 및 개인정보 등의 유출까지 방지하는 것을 말함
- 이를 위한 안전 보호조치를 시행함으로써 스마트도시 서비스를 제공받는 시민들이 장애 없이 서비스를 이용하고, 스마트도시 기반시설이 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적으로 운용되도록 함
- 공개될 경우 국가의 이익을 해할 우려가 있거나 국민의 생명·신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 것으로 인정되는 정보가 보관되어 있거나 처리되고 있는 장소에 대하여, 인위적·자연적 재해 및 침입으로부터 스마트도시 기반시설을 보호하고 안정적으로 운용하기 위하여 출입통제, 재난방지 등의 물리적 보호대책 수립

### 2.1.1 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계

#### □ 스마트도시 기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 스마트도시 기반시설 보호를 위해서 스마트도시 기반시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관리·운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호 대책 및 보안대책 설정과 구체적인 기준 및 보호 방안 제시가 필요

[표 II-9-13] 관련 계획 및 지침상 고려사항

계획 및 지침	관련 항목	내용	고려사항
유비쿼터스 도시계획 수립지침	4-2-7. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>침해방지와 유사시 대응역량을 제고하기 위한 보호체계를 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호 대책과 기술적 보안 대책 설정이 필요</li> </ul>
유비쿼터스도시 건설사업 업무처리지침	7-2-1. 스마트도시 기반시설의 관리·운영 업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안관리에서는 유비쿼터스도시 기반시설에 대한 보안 목적 및 보안 종류를 명시</li> <li>시설관리에서는 시설에 대한 안전 점검을 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>물리적 유비쿼터스도시 기반시설에 대한 구체적인 체계적인 보호 방안 제시가 필요</li> </ul>
유비쿼터스도시 기반시설 관리·운영지침	제5절 센터시설 관리·운영 제6절 현장시설 관리·운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>제5절은 상황실 운영, 변경관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물 관리, 센터시설 보안관리, 성능 관리방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지침에는 시설물 보호에 해당하는 관리·운영 업무가 재해 복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리, 센터시설 보안관리, 현장시설물관리, 현장시설 보안관리로 산재되어 있으며, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있음</li> </ul>
	제6절 현장시설 관리·운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시</li> </ul>	
유비쿼터스도시 기술 가이드라인	제2장 제2절 유비쿼터스도시 기반시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시 기반시설의 종류 및 기반시설별 정의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>유비쿼터스도시 기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음</li> </ul>

□ 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률상 보호 체계

- 스마트도시 기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크, 시스템 관련 정보통신 시설의 보안을 관리하는 부분으로 나눌 수 있음
- 일반적인 시설물의 안전관리는 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법”을 중심으로 “자연재해대책법”, “재난 및 안전관리 기본법”, “시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침” 등에서 제시된 보호 체계에 따라 유지 관리되고 있음
  - 일반적인 시설물은 “시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법”에서는 1,2종 시설물에만 적용되어 안전관리가 필요한 다른 시설물의 보호가 미비하며, 안전점검 시기도 확일적으로 실시하여 시설물의 특징 및 내·외부적 환경에 맞는 탄력적인 관리운영이 필요
- 정보통신시설의 보안 관리는 “정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률”을 중심으로 “지능정보 기본법”, “정보통신기반 보호법”, “전기통신사업법” 등에서 제시된 보호체계에 따라 관리·운영되고 있음
  - 정보통신시설 관련하여 “정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률”에서는 집적정보통신시설을 관리·운영하는 자가 따라야 할 보호기준이 물리적, 기술적, 관리적 보호로 구분되어 설정되어 있음
- 관리적, 물리적 보호 측면에서 집적정보 통신시설 보호기준과 정보통신망의 안정성 및 정보보호를 위한 보호조치 기준에 분산되어 있는 규정의 중복성, 상호보완성 등을 고려한 정비가 필요

[표 II-9-14] 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	관리청 (특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조)</li> </ul>
	행정안전부장관	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 해당 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시 기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조)</li> </ul>
시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법	관리주체 (시설물의 소유자) 및 위탁기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관리주체는 정기적으로 안전점검 실시(제11조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난을 예방하기 위해 필요하다고 인정되는 경우, 정밀안전진단 실시(제12조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관리주체는 유지관리업자 또는 그 시설물을 시공한 자로 하여금 시설물 유지관리를 대행하게 할 수 있음(제39조)</li> </ul>
정보통신기반 보호법	과학기술정보통신부	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정보통신기반시설 중 전자적 침해행위로부터의 보호가 필요하다고 인정되는 정보통신기반시설을 주요 정보통신기반시설로 지정할 수 있으며, 지방자치단체의 장이 관리·감독하는 기관의 정보통신기반시설에 대하여는 행정안전부장관이 지방자치단체의 장과 협의하여 주요정보통신기반시설로 지정하거나 그 지정을 취소할 수 있음(제8조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 침해사고가 발생하여 소관 주요정보통신기반시설이 교란·마비 또는 파괴된 사실을 인지한 때에는 관계 행정기관, 수사기관 또는 인터넷진흥원(이하 “관계기관 등”이라 한다)에 그 사실을 통지하여야 함, 이 경우 관계기관 등은 침해사고의 피해확산 방지와 신속한 대응을 위하여 필요한 조치를 취하여야 함(제13조)</li> </ul>

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
지능정보화 기본법	과학기술정보통신부장관	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하거나 지능정보서비스를 제공 또는 이용하는 모든 과정에서 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 함(제57조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>과학기술정보통신부장관은 관계 기관의 장과 협의하여 지능정보기술 및 지능정보서비스의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 최소한도의 보호조치의 내용과 방법을 정하여 고시할 수 있음(제60조)</li> </ul>
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신서비스 제공자	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신서비스의 제공에 사용되는 정보통신망의 안정성 및 정보의 신뢰성을 확보하기 위한 보호조치를 하여야 함(제45조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>침해사고가 발생하면 즉시 그 사실을 과학기술정보통신부장관이나 한국인터넷진흥원에 신고하여야 함(제48조의3)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>침해사고가 발생하면 침해사고의 원인을 분석하고 그 결과에 따라 피해의 확산 방지를 위하여 사고대응, 복구 및 재발 방지에 필요한 조치를 하여야 함(제48조의4)</li> </ul>
	집적정보통신시설 사업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>집적정보통신시설 사업자는 정보통신시설을 안정적으로 운영하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따른 보호조치를 하여야 함, 집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영 장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입(제46조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 서비스의 전부 또는 일부의 제공을 중단할 수 있음(제46조의2)</li> </ul>
	과학기술정보통신부장관	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 관리적·기술적·물리적 보호 조치를 포함한 종합적 관리체계(이하 “정보보호 관리체계”라 한다)를 수립·운영하고 있는 자에 대하여 제4항에 따른 기준에 적합한지에 관하여 인증을 할 수 있음(제47조)</li> </ul>
전기통신사업법	전기통신사업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>제공하는 전기통신역무의 안정적인 공급을 위하여 해당 전기통신설비를 대통령령으로 정하는 기술기준에 적합하도록 유지·보수하여야 함(제61조)</li> </ul>
자연재해대책법	재난관리책임기관의 장	<ul style="list-style-type: none"> <li>자연재해의 예방·대비·대응·복구 등에 필요한 재해정보의 관리 및 이용체계(이하 “재해정보체계”라 한다)를 구축·운영하여야 함, 구축한 재해정보체계의 연계·공유 및 유통 등을 위한 종합적인 재해정보체계를 구축·운영하여야 함(제34조)</li> </ul>
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장	<ul style="list-style-type: none"> <li>관할구역, 소관 업무 또는 시설에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있으면 대통령령으로 정하는 바에 따라 재난상황에 대해서는 즉시, 응급조치 및 수습현황에 대해서는 지체없이 각각 행정안전부장관, 관계 재난관리 주관기관의 장 및 시·도지사에게 보고하거나 통보하여야 함(제20조)</li> </ul>
	중앙행정기관의 장	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계 중앙행정기관의 장은 제26조제1항에 따라 국가핵심기반을 지정한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 소관 분야 국가핵심기반 보호계획을 수립하여 해당 관리기관의 장에게 통보하여야 함(제26조의2)</li> </ul>
	행정안전부장관과 재난관리책임기관의 장	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난이 발생할 우려가 있는 등 대통령령으로 정하는 긴급한 사유가 있으면 소속 공무원으로 하여금 긴급안전점검을 하게 하고, 행정안전부장관은 다른 재난관리책임기관의 장에게 긴급안전점검을 하도록 요구할 수 있음(제30조)</li> </ul>

※ 참고 : 법제처, 국가법령정보센터

## 2.2 의정부시 스마트도시 기반시설 보호 추진방안(안)

### 2.2.1 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목

#### □ 관리적 보호

- 관리적 보호는 정보자산에 대한 정보보호 활동에 대한 정책, 표준, 지침, 절차를 실행 감독하는 활동
  - 보안정책 : 보안방침 및 절차 등
  - 조직구성 및 역할 : 책임자 및 담당자 선정, 업무, 책임, 보안 등
  - 정보취급자 관리 : 권한 및 책임 부여 등
  - 사용자 지원관리 : 교육실시 등

#### □ 기술적 보호

- 기술적 보호는 정보 시스템에 존재하는 취약점을 제거하고 정보 시스템에 발생할 수 있는 외부로부터의 보안 위협을 차단하기 위해 정보 보호 시스템 구축, 운영하는 활동
  - 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
  - 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
  - 서버 : 주요서버 보안강화 등
  - 복구작업 : 업무 복구 계획 수립 등

#### □ 물리적 보호

- 물리적 보호는 정보 자산이 위치한 구역 또는 시설에 대해 허가되지 않은 접근 또는 사용을 차단하고 모니터링하기 위한 활동
  - 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
  - 시설관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방법·방재 등

[표 II-9-15] 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목별 상세내용

구분		상세내용	
관리적 보호	보안정책	▪ 사고대응 보고절차 수립	▪ 보안점검
	조직구성 및 역할	▪ 사고대응에 따른 역할과 책임 분장	
	정보취급자 관리	▪ 입사 및 퇴사 시 직원보안 ▪ 문서자료 접근권한 관리	▪ 보호업무 책임분담
	사용자 지원관리	▪ 사용자 교육	
기술적 보호	네트워크	▪ 네트워크 관리 통제	
	시스템	▪ 접근권한 관리 ▪ 정보시스템 운영절차 및 책임 ▪ 암호 적용 ▪ 보안관리 요구사항의 명확화	▪ 변경통제 ▪ 프로그램 및 데이터 관리 ▪ 유해 소프트웨어

구분		상세내용
	서버 보안	▪ 서버 관리 통제
	복구 작업	▪ 업무 복구 계획 수립
물리적 보호	접근통제	▪ 출입 접근권한 관리 ▪ 통제구역설정 ▪ 컴퓨터사용자 안전관리
	시설관제	▪ 출입통제장치를 통한 시설 보안 ▪ 장비보안 ▪ 사무실보안

※ 출처 : 개인정보 법제론. 이민영(2007)

### 2.2.2 스마트도시 기반시설 보호절차

- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립
- (필요시) 보호 추진조직 마련
  - 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호 추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
  - 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화
- 물리적 훼손 대응 수립
  - 재난 및 재해 등으로 인한 스마트도시 기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안 수립

[그림 II-9-7] 스마트도시 기반시설 보호 절차



## 2.2.3 스마트도시 기반시설 보호기준

## □ 관리적 보호측면

[표 II-9-16] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 관리적 보호측면

구분		상세내용
보안 정책	사고대응 보고 절차 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (보안사고) 전 직원이 보안사고 보고 절차를 숙지하고 사고 발생 시 신속한 보고 및 대응이 이루어져야 하며, 보안사고가 발생한 후 사고의 분석, 평가, 추후 대책수립 절차 이행이 필요</li> <li>- (보안취약점) 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 되는 경우, 즉각 보안 담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 검증 시도 금지</li> </ul> </li> </ul>
조직구성 및 역할	사고대응에 따른 역할과 책임 분장	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사고 대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안 담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (보안사고 발견자) 보안사고 발생시 담당 부서장에게 보고</li> <li>- (보안관리자) 보안담당자와 협의하여 조치</li> <li>- (보안담당자) 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고</li> </ul> </li> </ul>
정보취급자 관리	입사 및 퇴사 시 직원 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사람에 의한 오류, 설비 오용에 대한 위험을 감소시키기 위해 신원 확인, 비밀 유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산을 반환               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (신원확인) 보안시스템의 접근권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원 확인 절차를 이행</li> <li>- (비밀유지 서약서) 전 직원은 입사 시 보안 준수 서약서를 제출하며 임시직원 또는 협력업체 직원도 계약 시 비밀유지 서약서에 서명</li> <li>- (퇴사 시 관리) 전 직원, 임시직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무 변경 시 보안 자산을 반환</li> </ul> </li> </ul>
	문서자료 접근 권한 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안담당자의 책임하에 일정 공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안 등급에 따라 별도 공간에 비밀자료 보관</li> </ul>
	보호업무 책임 분담	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요 자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담</li> </ul>
사용자 지원관리	사용자 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안자산 사용자는 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 스마트도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육</li> </ul>

□ 기술적 보호측면

[표 II-9-17] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 기술적 보호측면

구분		상세내용
네트워크	네트워크 관리 통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크상 보안과 기반시설 보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제 수단과 네트워크 운영 및 관리 절차를 수립 및 관리</li> </ul>
시스템	접근 권한 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보시스템 및 정보시스템 내 보안에는 사용자만 접근할 수 있도록 접근통제 체계를 문서화하여 유지 및 관리</li> <li>정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근 통제, 로그 기록 등의 보안 기능을 설치하여 관리</li> </ul>
	정보시스템 운영절차 및 책임	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보 시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무 분장 체계에 따라 운용시스템 마다 담당자를 지정·관리</li> </ul>
	암호 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>비밀로 분류된 보안 사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화 하여야 하며, 비밀보안을 네트워크를 통해 전송 시에도 암호화하여 안전하게 전송</li> </ul>
	보안 관리 요구사항의 명확화	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안담당자는 정보시스템 도입을 수행하기 이전에 보안 책임자와 협의하여 보안 및 이를 저장하는 정보시스템에 따라 보안·관리 요구사항을 명확하게 정하고, 정보시스템 도입 시에는 해당정보 시스템이 보안·관리 요구사항을 만족하는지 확인</li> </ul>
	변경통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안담당자는 정보시스템의 개발·이행·변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발·이행·변경을 수행</li> </ul>
	프로그램 및 데이터 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리</li> </ul>
	유해 소프트웨어 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지·탐지·대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리</li> </ul>
	서버 보안	서버 관리 통제
복구 작업	업무 복구 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차·백업 및 업무 재개순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안 책임자에게 승인받은 후 실시</li> </ul>

## □ 물리적 보호측면

[표 II-9-18] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 물리적 보호측면

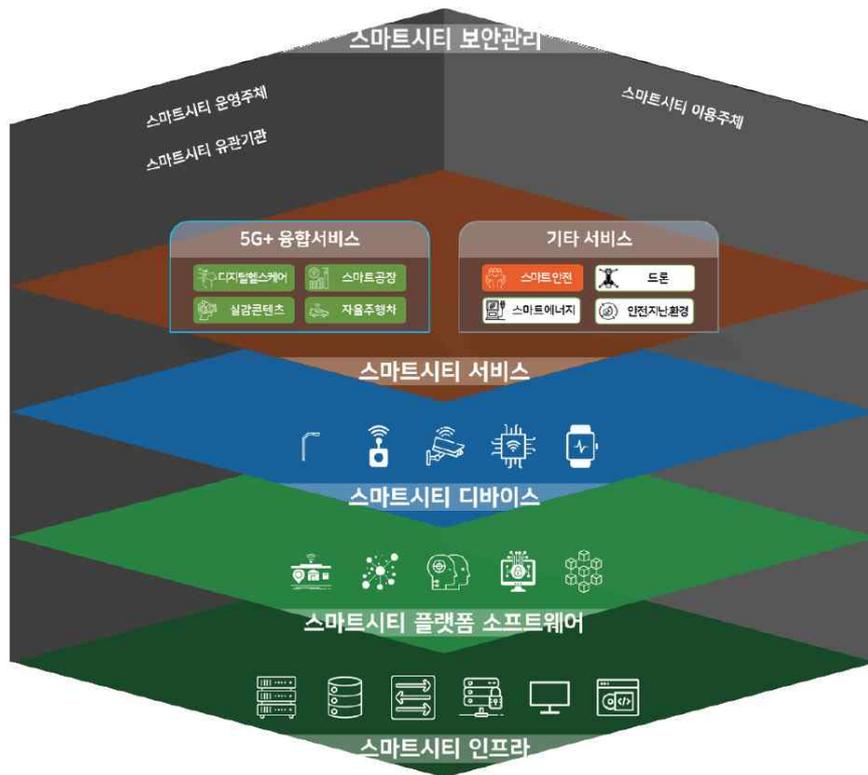
구분		상세내용
접근 통제	출입 접근권한 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>출입 시 출입카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근은 보안담당자가 보관하는 시건장치 해제 시에만 가능</li> </ul>
	컴퓨터 사용자 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리</li> </ul>
	통제구역 설정	<ul style="list-style-type: none"> <li>중요한 운영 및 보안설비의 무단접근에 의한 도난·파괴·업무 방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만 출입 가능하도록 통제하고, 접근권한을 정기적으로 검토 및 갱신</li> </ul>
시설 통제	출입통제장치를 통한 시설 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리</li> </ul>
	사무실 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>사무실 내 보안의 무단접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상 위에 놓여 있어서는 안 되며, 컴퓨터 화면에 중요 보안에 관한 사항을 남겨 놓지 않아야 하고 중요 보안사항 인쇄 시 즉시 회수</li> </ul>
	장비 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>보안관련 장비 위협과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호·폐기·사용·장비이동의 승인절차 사항을 준수 <ul style="list-style-type: none"> <li>(장비의 설치 및 보호) 장비설치 시 불필요한 접근 및 위험이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리</li> <li>(장비의 폐기 및 재사용) 중요보안 관련한 보관장치를 폐기할 시 중요보안을 완전히 삭제한 후에 물리적으로 파기하여야 하며, 중요 보안의 보관장치를 재사용할 시에는 보안을 완전히 삭제한 후 재사용</li> <li>(장비 이동의 승인절차) 장비가 허가 없이 이동되지 않게 사전승인 절차를 거친 후 외부로 유출하고, 유출시 그 사실을 기록하여야 하며, 장비의 허가되지 않은 이동을 검사하기 위한 현장 확인을 정기적으로 수행</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 방안

#### 3.1 스마트도시 구성요소

- 스마트도시 구성요소는 크게 이용주체, 운영주체, 유관기관, 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스, 서비스, 보안 관리로 나눌 수 있음
  - 이용주체 : 서비스를 이용하는 스마트도시의 시민 또는 스마트도시를 방문한 타 도시의 시민, 외국인 등
  - 운영주체 : 스마트도시 서비스를 구상하고 시민과 방문객이 이용할 수 있도록 서비스를 제공하는 주체
  - 유관기관 : 도시 관련 데이터를 제공한는 데이터 제공기관과 연계 서비스를 제공하는 연계기관
  - 인프라 : 스마트도시 서비스를 구성하는 기본적인 영역으로, 서버, 데이터 베이스, 네트워크 장비, 보안장비, 관리PC 등으로 서비스 운영에 필요한 데이터 수집/저장/이동 등의 역할
  - 플랫폼 소프트웨어 : 인프라와 함께 서비스의 기본적인 영역으로 서비스 웹, 모바일 앱, 운영 소프트웨어, 스마트도시 플랫폼 등이 포함, 수집한 데이터를 처리하거나 가공 후 정보를 제공하는 역할
  - 디바이스 : 센서, 사물인터넷, IoT 등으로 서비스에서 데이터의 수집 역할
  - 서비스 : 스마트도시에서 제공되는 다양한 서비스 자체
  - 보안관리 : 스마트도시 서비스를 운영하는 모든 구성요소를 관리하는 영역으로 발생할 수 있는 각종 위험에 대응하여 관리적, 물리적, 기술적 관점에서 포괄적인 보안요구사항이 적용되어야 함

[그림 II-9-8] 스마트도시 구성요소



※ 출처 : 스마트시티 보안모델, 2021.12

### 3.2 스마트도시 보안 기본방향

#### □ 스마트도시 보안 목표

- 스마트도시 구성요소 전체(시민, 사이버 영역, 물리적 영역)에 대한 안전 및 보안 확보해야 함
- 보안 사고 발생 시에도 지속적인 도시 운영을 지원해야 함

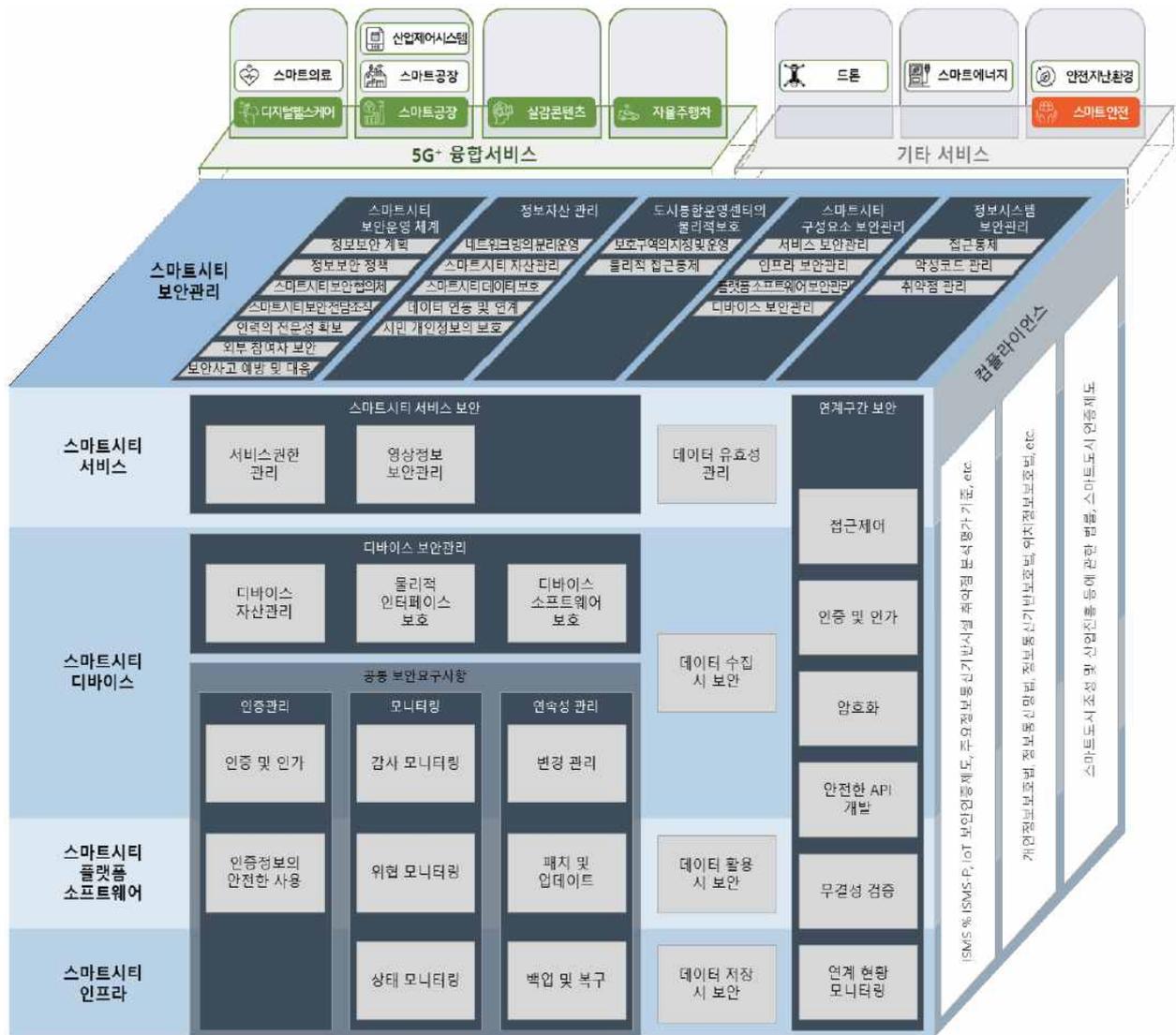
#### □ 스마트도시 보안 방안 원칙

- 기획/설계 단계부터 보안 고려, 융합 보안체계 구현, 운영 연속성 확보

#### □ 스마트도시 보안아키텍처

- 스마트도시의 구성요소는 서비스 흐름에 따라 디바이스, 인프라, 플랫폼, 서비스 등으로 구분하여 보안대응방안을 제시함

[그림 II -9-9] 스마트도시 보안아키텍처



※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

### 3.3 스마트도시 보안 구성요소별 대응 방안

#### □ 스마트도시 보안관리 보안 대응 방안

▪ 스마트도시 보안관리

- 스마트도시 서비스를 운영하는 모든 구성요소를 관리하는 영역으로, 운영 조직, 물리적 공간, 업무 절차, 업무처리용 정보시스템 및 업무시스템 등을 갖추어야 하며 이를 이용하여 스마트도시 서비스를 제공하는 업무 수행
- 이러한 업무에서 발생할 수 있는 각종 위험들은 다양하여 관리·물리·기술적 관점에서 포괄적인 보안요구 사항이 적용되어야 함

[표 II-9-19] 스마트도시 보안관리 보안 대응 방안

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
1.1 스마트도시 보안 운영 체계	1.1.1 정보보안 계획	▪ 스마트도시를 향한 발전계획에는 정보보안과 관련한 위험을 식별하고 이를 개선할 수 있는 정보보안 계획이 포함되어야 한다.	▪ 스마트도시 발전 및 정보보안에 대한 계획을 수립하고 계획의 이행 여부를 연 단위로 확인하여야 한다.
	1.1.2 정보보안 정책	▪ 스마트도시는 운영 주체와 관련 민간업체 등에 적용 가능한 정보보안 정책을 수립 후 운영하여야 한다.	▪ 스마트도시에 적용 가능한 보안정책을 수립하고 주기적으로 대내외 환경 변화에 따라 재개정을 수행하여야 한다.
	1.1.3 스마트도시 보안 협의체	▪ 스마트도시 보안 협의체는 스마트도시 내 발생 가능한 위험에 대한 분석, 검토, 이행계획의 수립 및 승인 등을 수행할 수 있어야 한다.	▪ 스마트도시 보안 협의체를 구성하고 운영하여야 한다.
	1.1.4 스마트도시 보안 전담조직	▪ 스마트도시 서비스의 운영, 관리를 위한 전담 인력을 지정하고 운영하여야 한다.	▪ 보안에 대한 전문적인 지식이 있는 인력을 뽑아 보안 전담 조직을 구성하고 운영하여야 한다.
	1.1.5 인력의 전문성 확보	▪ 전담 인력은 스마트도시 및 스마트도시 보안에 관한 전문적 지식을 지속적으로 습득하여 활용 가능하도록 교육하여야 한다.	▪ 스마트도시 보안 전담 조직의 구성원을 대상으로 교육 계획을 수립하고 이행하여야 한다.
	1.1.6 외부 참여자 보안	▪ 스마트도시 운영 및 서비스에 참여하는 모든 외부자는 보안 요구사항을 계약서에 명시하고 보안 서비스수준 (보안 SLA) 협약을 이행하여야 한다.	▪ 스마트도시 서비스와 관련된 외부 업체 및 인력 계약 시 스마트도시 보안정책에 따른 보안 요구 사항을 명시하여 계약을 진행하여야 한다.
	1.1.7 보안사고 예방 및 대응	▪ 스마트도시의 지속가능한 서비스 제공을 위하여 보안 사고 예방 및 대응방안을 수립하고 운영하여야 한다.	▪ 보안사고대응 계획을 수립하여 적용하고 매년 계획의 검토를 통해 적절성을 확인하여야 한다.
1.2 정보자산 관리	1.2.1 네트워크 망의 분리운영	▪ 스마트도시 플랫폼 및 서비스의 운영을 위한 네트워크, 데이터 허브 등 공유 네트워크, 서비스 네트워크 등은 그 특성에 맞게 물리적 또는 논리적으로 분리되어야 한다. (법적 요구사항 존재시)	▪ 스마트도시 서비스 운영에 필요한 네트워크는 중요도 및 법적 요구사항에 따라 망분리를 수행하여야 한다. (법적 요구사항 존재 시)
	1.2.2 스마트도시 자산관리	▪ 스마트도시 서비스와 관련한 모든 자산은 항상 그 현황이 유지되고 운영 및 관리의 범주 내에 있어야 한다.	▪ 스마트도시 서비스와 관련된 모든 자산을 식별하여 자산 리스트를 만들고 주기적으로 업데이트하여 최신으로 유지해야 한다.
	1.2.3 스마트도시 데이터 보호	▪ 스마트도시 내에서 공개 불 가능한 중요데이터를 식별 후 비인가자가 처리할 수 없도록 안전하게 보호하여야 한다.	▪ 중요 데이터를 식별하여 목록화하고 식별된 데이터는 접근통제 정책을 적용하는 등 비인가자가 접근, 처리할 수 없도록 대책을 적용하여야 한다. (암호화)
	1.2.4 스마트도시 데이터 연동 및 연계	▪ 스마트도시 플랫폼, 서비스, 유관 기관, 운영업체 등과의 데이터 연계 및 연동에 관한 기준을 수립하고 연계 구간 에서의 위험을 미연에 방지하여야 한다.	▪ 스마트도시 데이터 연동 및 연계에 대한 기준 및 접근통제 정책을 수립하여 적용한다. (인증/접근통제, 망분리/망연계)

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
	1.2.5 시민 개인 정보의 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민의 개인정보는 안전하게 법률에 따라 처리되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민이 스마트도시 서비스를 이용하기 전 개인식별 정보, 개인영상정보, 개인 위치정보 등 개인정보는 관련 법률에 따라 각종 동의를 득하고, 개인 정보의 수집, 전송, 저장에 따라 각각에 알맞은 암호화를 적용하여야 한다. (암호화, 개인정보 비식별화)</li> </ul>
1.3 도시 통합운영 센터의 물리적 보호	1.3.1 보호 구역의 지정 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스를 구성 하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보관하는 장소를 보호구역으로 지정하고 안전하게 관리하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스를 구성하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보호하기 위하여 통제구역, 제한구역, 접근 구역 등 물리적 보호 구역 지정기준을 수립 /이행하고 구역별 보호대책을 수립/이행하여야 한다. (운영 센터 물리보안)</li> </ul>
	1.3.2 물리적 접근통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근 가능한 인력은 사전에 식별되고 제한적으로 허용되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근 가능한 인력을 식별하여 출입 권한을 부여하고, 출입 기록 및 권한에 대한 주기적인 검토를 수행하여야 한다. (물리적 보안, 운영센터 물리보안)</li> </ul>
1.4 스마트도시 구성요소 보안관리	1.4.1 스마트도시 서비스 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영되는 스마트도시 서비스의 보안관련 문제점은 지속적으로 검토하여 개선하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스의 보안 관련 문제점을 지속적인 점검을 통해 확인하고 검토하여 개선방안을 적용하여야 한다. (개발보안 및 Secure Coding)</li> </ul>
	1.4.2 스마트도시 인프라 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라는 스마트도시 서비스의 가용성 보장을 위하여 정상 동작 여부가 지속적으로 모니터링되어야 하며, 즉각적인 복구가 가능하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라의 동작 여부를 지속적으로 확인 및 모니터링하고 문제가 발견될 경우 즉시 복구 할 수 있는 보안 절차를 마련해 적용하여야 한다.</li> <li>보안 모니터링 및 통합관제</li> </ul>
	1.4.3 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 플랫폼 소프트웨어는 개발 전단계에 보안 내재화(Security by design)가 적용되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 플랫폼 소프트웨어를 개발하기 전 전체적인 영역에 대한 보안 요구사항을 식별해 적용하여야 한다. (Secure Coding)</li> </ul>
	1.4.4 스마트도시 디바이스 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 디바이스 자체의 보호와 디바이스에서 수행되는 정보 전송은 안전하게 보호되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내 통신망 및 네트워크를 이용하여 전송되는 모든 구간은 암호화 기술 (SSL 인증서, 암호화 응용프로그램 설치, VPN 등)을 적용하여 보호하여야 한다. (물리적 보안, 인증/접근통제, 암호화, 데이터 무결성)</li> </ul>
1.5 정보 시스템 보안 관리	1.5.1 접근통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>비정상적인 접근을 제어할 수 있는 접근통제 정책을 수립하고 모든 스마트도시 구성요소에 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 관련 시스템 및 중요정보에 대한 비인가 접근을 통제하기 위해 공식적인 계정 및 접근권한 등록, 해지, 변경, 삭제 절차를 수립/이행하고 주기적으로 검토하여야 한다. (인증/접근 통제, 네트워크 침입 탐지 및 차단, 망분리/망 연계)</li> </ul>
	1.5.2 악성코드 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시에 악성코드가 감염되는 것을 고려하여 방지, 식별, 조치하는 절차가 운영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>악성코드 대응을 위해 대응 절차(조치 방법, 신고 안내 등)를 수립/이행하여야 한다. (비인가 접근 방지, 보안 모니터링 및 통합 관제)</li> </ul>
	1.5.3 취약점 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스의 취약점 정보를 지속적으로 확인하고 점검 후 조치하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내 모든 인프라, 플랫폼 소프트 웨어, 디바이스는 주기적으로 취약점 분석을 수행하며, 발견되는 취약점은 조치를 취해야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

□ 스마트도시 인프라 보안 대응 방안

▪ 스마트도시 인프라

- 스마트도시 서비스를 구성하는 가장 기본적인 고전적인 영역으로, 서버, 데이터 베이스, 네트워크 장비, 보안장비, 관리PC 등 서비스 운영에 필요한 데이터의 수집 / 저장 / 이동 등의 역할을 담당
- 스마트도시 인프라는 지방자치단체가 운영하는 경우가 대부분이므로 주요정보통신 기반시설과 동일한 보호체계가 요구됨

[표 II-9-20] 스마트도시 인프라 보안 대응 방안

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
2.1 인증 관리	2.1.1 인증 및 인가	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (인증/접근통제)</li> </ul>
	2.1.2 인증 정보의 안전한 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)</li> </ul>
2.2 모니터링	2.2.1 감사 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관)</li> </ul>
	2.2.2 위협 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)</li> </ul>
	2.2.3 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라의 각 장비별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제)</li> </ul>
2.3 연속성 관리	2.3.1 변경 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.</li> </ul>
	2.3.2 보안 패치 및 업데이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다.</li> </ul>
	2.3.3 백업 및 복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.</li> </ul>
2.4 데이터 흐름 관리	2.4.1 데이터 저장 시 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 중 저장되는 데이터 중 암호화가 필요한 데이터는 안전한 암호 알고리즘으로 암호화하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라에 저장하는 데이터 중 암호화 적용 대상을 식별하고 식별된 데이터는 암호화를 적용해 저장하여야 한다. (암호화)</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

## □ 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 방안

## ▪ 스마트도시 플랫폼 소프트웨어

- 스마트도시 인프라와 더불어 스마트도시 서비스의 기본적인 영역으로, 서비스 웹, 모바일 앱, 운영 소프트웨어, 스마트도시 플랫폼(데이터허브 플랫폼, IoT 플랫폼, 사이버 보안 플랫폼, 디지털 트윈)이 포함되며 수집한 데이터를 처리하거나 이용주체가 요구한 서비스의 결과를 제공하기 위하여 데이터를 가공 후 정보를 제공하는 역할을 담당

[표 II-9-21] 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 방안

분야	항목	상세 내용	보안 대응 방안
3.1 인증 관리	3.1.1 인증 및 인가	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (사용자/서비스 인증)</li> </ul>
	3.1.2 인증 정보의 안전한 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)</li> </ul>
3.2 모니터링	3.2.1 감사 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관)</li> </ul>
	3.2.2 위협 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관계)</li> </ul>
	3.2.3 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라의 각 장비 별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관계)</li> </ul>
3.3 연속성 관리	3.3.1 변경 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.</li> </ul>
	3.3.2 보안 패치 및 업데이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다.</li> </ul>
	3.3.3 백업 및 복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.</li> </ul>
3.4 데이터 흐름 관리	3.4.1 데이터 활용 시 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스 내 데이터를 활용 시 제공되는 데이터의 범위와 사용자를 식별하여 최소한의 데이터만 활용되도록 통제하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부 기관에 제공되는 정보는 해당 기관 및 해당 기관에 포함된 인력에 의한 무단 활용이 되지 않도록 통제하고, 정보의 정확성과 신뢰성을 위해 모든 시스템은 표준시간으로 동기화하고, 주기적으로 시각 동기화가 정상적으로 이루어지는지 점검하여야 한다.</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

□ 스마트도시 디바이스 보안 대응 방안

▪ 스마트도시 디바이스

- 센서, 사물인터넷, IoT 등의 디바이스는 스마트도시 서비스에서 데이터의 수집 역할을 담당, 정확한 데이터를 수집하여 스마트도시 플랫폼 소프트웨어에서 처리하고 계획한 서비스를 제공
- 장비적 특성에 따라 도난, 분실의 상황에서도 스마트도시 서비스에 주는 영향을 최소화할 수 있는 보안 설정이 필요

[표 II -9-22] 스마트도시 디바이스 보안 대응 방안

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
4.1 인증 관리	4.1.1 인증 및 인가	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (사용자/서비스 인증)</li> </ul>
	4.1.2 인증 정보의 안전한 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)</li> </ul>
4.2 모니터링	4.2.1 감사 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링 하여야 한다.</li> </ul>
	4.2.2 위협 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관계)</li> </ul>
	4.2.3 상태 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라의 각 장비 별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관계)</li> </ul>
4.3 연속성 관리	4.3.1 변경 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.</li> </ul>
	4.3.2 보안 패치 및 업데이트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링 하여야 한다.</li> </ul>
	4.3.3 백업 및 복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.</li> </ul>
4.4 디바이스 보안관리	4.4.1 디바이스 자산관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 도시 공간에 산재되어 있는 디바이스는 일반 자산과 별도로 세부 현황까지 관리되어야 하며 추가적인 물리적 보호통제를 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 디바이스의 공간적 위치(GIS)는 자산으로 포함하여 관리하여야 한다.</li> </ul>
	4.4.2 물리적 인터페이스 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 디바이스의 물리적 인터페이스를 관리 용도로 한정하여 접근이 허용되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디바이스에 디버깅 용도로 사용되는 인터페이스는 물리적으로 제거 또는 사용이 불가능하도록 조치 후 사용하여야 한다. (물리적 보안)</li> </ul>

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
	4.4.3 디바이스 소프트웨어 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>디바이스에 설치되는 소프트웨어는 안전하게 개발하고 역분석이 되지 않도록 통제하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디바이스 소프트웨어의 개발 시 안전한 시큐어 코딩 방법에 적용하여 개발하여야 하며, 디바이스 소프트웨어에 발생 가능한 보안 취약점의 존재 여부를 주기적으로 점검하고 보안 취약점 발견 시 즉시 조치를 취하여야 한다. (Secure Coding)</li> </ul>
4.5 데이터 흐름 관리	4.5.1 데이터 수집 시 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스에서 수집하는 데이터는 서비스의 목적 내에서 수집되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디바이스에서 수집하는 데이터는 서비스 목적에 따라 수집되어야 하며, 목적 이외에 데이터는 수집하지 않아야 한다.</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

#### □ 스마트도시 서비스 보안 대응 방안

##### ▪ 스마트도시 서비스

- 스마트도시에서 제공되는 다양한 서비스 자체를 의미하고, 스마트 교통, 스마트 헬스케어, 스마트 교육, 스마트 에너지, 스마트 환경, 스마트 안전, 스마트 생활, 스마트 공장, 실감콘텐츠 등으로 분류할 수 있음

[표 II-9-23] 스마트도시 서비스 보안 대응 방안

분야	항목	상세 내용	보안 대응 방안
	5.1.1 서비스 권한관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스를 이용하는 외부기관은 외부기관의 서비스 접근 목적에 맞는 권한을 부여받고 사용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부기관에 제공하는 스마트도시 서비스와 관련된 모든 권한의 적절성을 주기적으로 점검하고 권한을 우회할 수 있는 기능 또는 절차가 존재하는지 확인하여 조치한다. (사용자 권한관리)</li> </ul>
5.1 스마트도 시 서비스 보안	5.1.2 영상정보 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스를 이용하는 외부기관에게 제공되는 영상정보는 안전하게 보호되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시에서 수집되는 영상정보는 시민의 얼굴을 포함하므로 개인영상정보에 해당한다. 따라서 개인 영상정보를 서비스 연계에 따라 외부기관과 공유하는 경우에는 반드시 사전 계획되고 승인된 절차 및 방법에 따라야 한다.</li> <li>외부기관에 제공되는 영상 정보는 사전에 필요한 영상이 무엇인지 식별하고 해당 영상만 전달되도록 한다.</li> <li>영상정보가 전달되는 경우 영상 파일을 전달 하는 것이 아닌 영상을 스트리밍 방식으로 전달하여 조회만 가능하도록 통제한다.</li> <li>영상정보를 활용하는 스마트도시 서비스는 시민의 안전에 직결되므로 장비의 문제로 영상정보가 전달되지 않는 상황을 조성하지 않아야 하므로, 단일 경로로 전달되지 않고 복수 경로로 전달되도록 설계하고, 내부 영상정보의 저장 및 처리를 위한 정보시스템을 이중화한다 (권고)</li> <li>영상정보의 연계, 중계가 아닌 요청에 의한 반출인 경우는 반드시 반출 요청 및 반출 여부를 기록으로 유지한다.</li> </ul>
5.2 데이터 흐름 관리	5.2.1 데이터 유효성 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 서비스에 사용되는 데이터는 최신화 되어야 하며 변경되지 않도록 관리하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>제공 받은 도시 데이터는 주기적으로 확인하여 데이터를 최신 상태로 유지하고, 송수신되는 모든 데이터가 위/변조되지 않았는지 점검 및 확인하여야 한다. (데이터 무결성)</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

□ 연계구간 보안 대응 방안

- 스마트도시 구성요소 간의 연계구간 보안 대응 방안은 6개 분야로 구분하여 제시함

[표 II -9-24] 연계구간 보안 대응 방안

분야	항목	상세내용	보안 대응 방안
6.1 연계 구간 보안	6.1.1 접근제어	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스의 연계는 필요한 범위를 식별하고 범위에 따른 접근제어 방식에 따라 연계되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스의 연계가 필요한 구간을 명확하게 실별하고 연계 범위를 정의하고, 접근통제 영역, 접근통제 범위, 접근통제 규칙 등이 포함된 접근제어 정책을 수립/운영하여야 한다. (망 분리/망연계)</li> </ul>
	6.1.2 인증 및 인가	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 연계 방식에 따른 안전한 인증 및 인가 절차를 적용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 중 API 연계에 따른 안전한 API 인증방식(토큰 사용, 암호화 및 서명 사용, API 게이트웨이 사용 등)을 적용하여야 한다. (망분리/망연계)</li> </ul>
	6.1.3 암호화	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 데이터의 송수신 시에는 관련 법령에 따라 암호화 등 안전한 방식으로 송수신하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 플랫폼 및 서비스 연계 시 데이터의 송수신 및 저장 시 관련 법률에 따라 암호화를 위한 암호화 정책(암호화 대상, 암호 알고리즘, 암호화 방식 등)을 수립/이행하여야 한다. (암호화)</li> </ul>
	6.1.4 안전한 API 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 연계에 필요한 API를 개발하는 경우 개발 보안 절차에 따라 안전하게 개발된 API를 사용하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 연계에 필요하거나 API를 개발하는 경우 소프트웨어 개발 보안절차에 따라 개발을 수행하고 구현 단계로 이관 전 취약점 점검을 실시하여 발견된 취약점을 조치 및 확인 후 이관을 수행하여야 한다. (Secure Coding)</li> </ul>
	6.1.5 무결성 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연계되는 모든 데이터는 중간에 변조되지 않고 전달되도록 무결성이 확보되어야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ API를 이용한 데이터 연계 시 송수신되는 메시지의 무결성을 검증 (메시지에 대한 Signature를 생성하여 메시지와 같이 전송 후 검증 등)을 하여야 한다. (데이터 무결성)</li> </ul>
	6.1.6 연계 현황 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 연계 현황을 모니터링할 수 있는 계획에 따라 모니터링하고 데이터 흐름의 사후 추적성을 확보하여야 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각 데이터 연계에 따른 데이터 연계 현황을 모니터링하도록 모니터링 계획을 수립/이행하고, 망간 데이터의 흐름은 로그 형식으로 기록하여 주기적으로 검토하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)</li> </ul>

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

# 10

## 10장 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1. 스마트도시정보
2. 현황 및 환경분석
3. 의정부시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획



## 1. 스마트도시정보

### 1.1 스마트도시정보 관리 및 활용 기본방향

#### □ 스마트도시정보의 개념 정립 및 효과적인 관리방안 마련

- 스마트도시정보를 행정·공간·센서 정보로 유형화하고 정보의 특성에 따른 개념을 정립함
- 스마트도시정보와 관련된 법제도 및 현황을 검토하고, 스마트도시정보 관리를 위해 필요한 사항을 도출하여, 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용·유통되는 정보의 효과적인 관리를 위한 기준을 마련함

#### □ 스마트도시 서비스의 정보관리 체계 설정

- 의정부시 스마트도시서비스에서 다루는 정보를 검토하고, 정보관리를 위한 체계를 설정함

#### □ 스마트도시정보 관리를 위한 단계별 정보흐름 맵핑 모델 작성 및 검토

- 생산단계에서부터 활용단계까지 정보의 흐름을 정의하여 스마트도시 정보관리의 효율화 및 통합관리를 위한 스마트도시 정보관리 체계를 설정함

### 1.2 스마트도시정보 개요

#### □ 스마트도시정보 개념

- 정보의 정의
  - ‘정보’란 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되는 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말함(지능정보화 기본법 제2조)
  - 정보는 데이터의 유기적 집합으로 정의할 수 있는데, 데이터는 개별 데이터 자체로는 의미가 중요하지 않은 객관적 사실을 의미하고, 정보는 데이터의 가공, 처리와 데이터 간 연관 관계속에서 의미가 도출된 것을 말함(스마트도시 정보 관리를 위한 도시데이터 분류체계 정립 및 적용에 관한 연구, 2021)
- 스마트도시정보의 정의
  - ‘스마트도시정보’는 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스 제공에 필요한 관계행정기관 연계 정보, 센서 수집정보 등을 말함(유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)
  - 스마트도시 표준화포럼(2020)에서는 도시 내에서 발생하는 인문·사회·경제·도시운영 등의 각종 정보 중 센터나 플랫폼과 연계된 스마트도시 기반시설 및 IoT 기기와 같은 개별 단발기로부터 수집되는 정보라고 정의함
- 즉, 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등이 융·복합된 정보로, 생산·수집된 정보들은 서비스 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨
- 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적정보, 업무용 정보임
  - ‘공공정보 데이터베이스’를 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 데이터베이스를 말함(공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 제2조(정의) 3항)
  - 행정정보는 공간정보, 센서정보 등과 함께 다양한 스마트도시정보로 활용
- 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보임(국가공간정보 기본법 제2조 1항)

- 공간정보는 스마트도시서비스를 제공하기 위한 기반정보임
- 공간정보는 국토관리·지역개발, 도로·교통·물류, 환경·자연·기후, 농림·해양·수산, 산업·중소기업, 재난방재·공공안전, 문화·체육·관광, 교육, 보건·의료, 사회복지, 일반공공행정, 과학기술·통신, 통일·외교·국방, 지도로 분류됨(공간정보 분류체계 대분류)

[표 II-10-1] 공간정보 분류체계의 대분류 중분류별 구분

대분류		중분류		대분류		중분류	
1	국토관리·지역개발	1	토지	7	문화·체육·관광	25	문화예술
		2	도시계획			26	문화재
		3	용도지역지구			27	관광
		4	경계			28	체육
		5	건물·시설	8	교육	29	교육시설
		6	수자원			30	평생·직업교육
		7	부동산	9	보건·의료	31	보건의료
		8	산업단지			32	식품의약품안전
2	도로·교통·물류	9	도로	10	사회복지	33	사회복지
		10	교통			34	노동
		11	철도	11	일반 공공행정	35	일반행정
		12	항공·공항			36	지방행정
		13	해운·항만	12	과학기술·통신	37	과학기술
14	환경보호	38	정보통신				
3	환경·자연·기후	15	자연	13	통일·외교·국방	39	통일
		16	기후			40	외교
		17	농업·농촌			41	국방
4	농림·해양·수산	18	임업·산촌	14	지도	42	기준점
		19	해양·수산·어촌			43	영상
5	산업·중소기업	20	산업			44	고도
		21	중소기업			45	기타
		22	에너지				
6	재난방재·공공안전	23	재난방재				
		24	공공안전				

※ 출처 : 국토부 보도자료(22.7.26.)

- 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센서(Sensor)로부터 획득하는 데이터 또는 정보를 의미함
  - 센서 정보는 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보로 구분됨

□ 스마트도시 정보관리 개념

- 스마트도시 정보관리는 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용 및 유통되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임

[표 II-10-2] 스마트도시 정보관리 개념

구분	개념
스마트도시정보 생산	▪ 관할 구역의 스마트도시 기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보를 스마트도시 기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정을 의미함
스마트도시정보 수집	▪ 스마트 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등)을 모으는 과정을 의미함
스마트도시정보 가공	▪ 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 스마트도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정을 의미함
스마트도시정보 활용	▪ 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 스마트도시서비스 등에 상용하는 것을 의미함
스마트도시정보 유통	▪ 정보의 공동활용 또는 스마트도시 관련 산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것을 의미함

## □ 스마트도시 정보관리 계획

- 스마트도시 정보관리 계획은 스마트도시를 건설하고 스마트도시서비스를 제공하는 자치단체가 수립해야 하는 체계적인 규정으로서 스마트도시정보를 효율적으로 보호, 관리, 활용을 목적으로 함
- 스마트도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 관할 구역 내 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획을 수립(유비쿼터스도시계획 수립지침 4-2-8)
- 의정부시 스마트도시정보 관리계획 수립 시 목록화, 주체 간의 상호협력 등을 고려하여 수립해야 함

[표 II-10-3] 스마트도시정보 관리계획 고려 사항

구분	고려 사항
스마트도시정보의 목록화	▪ 의정부시에서 생산·수집하는 스마트도시정보(공간정보, 행정정보, 센서 정보 등)에 대한 목록화
스마트도시정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보	▪ 정보의 정확성 확보를 위한 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공 및 활용(유통) 기준 마련 ▪ 효율적이고 안전한 도시관리 및 시민 서비스의 질적 향상을 위해 정확한 스마트도시정보를 신속하고 적시에 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통할 수 있는 기술검토 및 적용
스마트도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 주체들 간의 상호협력	▪ 스마트도시정보를 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 관련 부서는 정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보를 위해 스마트도시 정보관리 담당 부서와 협조해야 함
스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진	▪ 스마트도시 정보관리 담당 부서는 의정부시 스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진방안 마련을 통해 관련 산업육성 토대를 마련

## □ 스마트도시정보의 공동이용

- 의정부시 스마트도시정보 담당 부서는 생산, 수집, 가공한 스마트도시정보를 관련 부서, 관계기관 등과 공동 이용을 원칙으로 함
- 스마트도시정보의 공동이용은 기구축 정보의 중복구축에 따른 예산낭비를 최소화하며, 정보공유를 통한 업무 및 대시민 서비스 제공의 효율화를 추구함
- 의정부시 스마트도시정보를 공동으로 이용하는 기관(관련 부서, 관계기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 의정부시 스마트도시정보 담당 부서에 제공해야 함
- 의정부시 스마트도시정보 담당 부서와 기관(관련 부서, 관계기관 등)은 스마트도시정보의 공동이용을 위한 기준을 상호협의를 통해 정함
  - 스마트도시정보의 공동이용을 위해 “의정부시 스마트도시정보 공동이용 협의회(가칭)”를 설치할 수 있음
  - 공동이용 기준 내용으로는 공동이용 대상 기관, 공동이용 대상 정보, 정보제공주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등

## □ 스마트도시정보의 표준화

- 스마트도시정보의 체계적 관리를 위해서는 우선적으로 정보의 표준화가 선행되어야 함
  - 다양한 정보들이 여러 방법으로 생산, 수집, 가공되므로 이러한 정보들에 대한 표준이 필요함
  - 공간정보와 행정정보는 지속적인 표준화 사업을 통해 국가적 표준이 마련되어 있으나,
  - 센서정보는 국가적 표준 활동이 시작 단계이므로 국가표준이 제정되기 전까지는 국제표준에 따른 표준화를 추진함

- 국가공간정보표준(KSDI, Korea Spatial Data Infrastructure)
    - 국가공간정보사업에서 표준을 쉽게 적용할 수 있도록 표준 분류체계를 구성하고 국가공간정보사업에 반드시 적용해야 하는 표준으로 구성됐으며, 중복된 표준, 현실에 맞지 않는 표준을 배제하고 활용가능한 표준을 통합, 체계화
  - 공공데이터 개방표준
    - 공공데이터 개방표준은 공공데이터 제공 및 이용을 활성화하기 위하여 공공데이터 개방 시 적용하기 위한 공통 개방 기준과 데이터셋 분야별 개방 기준(제공항목, 속성정보, 제공형식 등) 및 기타 데이터 개방 표준을 정의하였으며, 데이터셋 제공 시 적용해야 하는 표준인 '공공데이터 제공 표준'을 제정, 운영하고 있음
    - 현재, 공공데이터 제공 표준 15차 개정을 통해 총 169개의 공공데이터에 대해 표준화 완료
    - 한편, 데이터베이스 산출물 관리 중심의 표준화에서 메타데이터 관리, 현행화 등 데이터의 효율적 표준화 관리 활동 중심으로 지침 개선·보완을 위해 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침을 수립하여 고시함(행정안전부 고시 제2019-20호, 2019.3.20)
  - 센서정보 국제표준
    - 국제표준화단체인 OGC(Open Geospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor system과 웹에 연결된 센서들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 open 표준 프레임워크를 제정함
    - SWE는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보처리, 의미 부여 등을 수행할 수 있게 함
- 스마트도시정보의 통합적 관리
- 스마트도시정보의 통합적 관리란 스마트도시서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
  - 스마트도시정보의 통합적 관리 주체는 스마트도시이며, 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리방안을 수립함
    - 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시정보의 생산(구축), 수집, 가공 등과 관련한 기관별(관련부서, 관계기관 등) 역할을 정립함
  - 스마트도시서비스를 구축 및 제공하려는 기관(관련 부서, 관계 기관 등)은 스마트도시정보의 효율적이고 체계적인 관리를 위해 스마트도시 통합운영센터와 정보의 통합적 관리를 위한 방안을 협의해야 함
  - 스마트도시서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간정보, 행정정보, 센서정보 등)를 기구축한 기관(관련 부서, 관계 기관 등)은 최신의 정보를 지속적으로 제공해야 함
- 스마트도시정보의 제공 및 활용
- 시민, 학교, 기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재 정보 및 원스톱 서비스 제공
  - 의정부시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비
  - 스마트도시정보에 대한 품질관리 기준 마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
  - 스마트도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
    - 스마트도시건설 단계에 현재 스마트도시정보의 활용은 미흡한 실정임
    - 민간과 공동으로 스마트도시정보 활용 서비스 개발을 위한 경진대회를 개최함으로써 스마트도시정보 활용을 촉진

## 2. 현황 및 환경분석

### 2.1 외부 현황 검토

#### 2.1.1 데이터 활용 관련 법제도·정책

##### □ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령(약칭 : 스마트도시법)

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제8조 및 제12조에서는 스마트도시종합계획과 스마트도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있음

[표 II-10-4] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 및 시행령 정보관리에 관한 사항

구분		내용
법	제19조의2 (스마트도시서비스 관련 정보의 유통 활성화)	① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 위하여 수집된 정보를 가공·활용 또는 유통하려는 자에게 해당 정보를 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개 또는 유출이 금지된 정보는 그러하지 아니하다.
	제19조의5 (스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등)	① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설(이하 이 조에서 "스마트도시 관리·운영시설"이라 한다)과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다. ② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.
시행령	제8조 (스마트도시종합계획 수립 등)	① 법 제4조제1항제12호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
	제12조 (스마트도시계획의 수립 등)	① 법 제8조제1항제10호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항

##### □ 국가공간정보 기본법(약칭 : 공간정보법)

- 국가공간정보에 관한 법률에서는 정보관리를 위해 국가공간정보정책 기본계획의 수립, 자료의 가공, 공간정보의 활용, 보안관리, 공간정보 데이터베이스의 안전성 확보, 공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지 등을 규정하고 있음

[표 II-10-5] 「국가공간정보에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제6조 (국가공간정보정책 기본계획의 수립)	① 정부는 국가공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하고 시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 5. 국가공간정보체계의 활용 및 공간정보의 유통
제27조 (자료의 가공 등)	① 국토교통부장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제25조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다.
제32조 (공간정보의 활용 등)	① 관리기관의 장은 소관 업무를 수행함에 있어서 공간정보를 활용하는 시책을 강구하여야 한다.
제35조 (보안관리)	① 관리기관의 장은 공간정보 또는 공간정보데이터베이스의 구축·관리 및 활용에 있어서 공개가 제한되는 공간정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 공간정보의 유출을 방지하기 위하여 필요한 보안관리규정을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제정하고 시행하여야 한다.

구분	내용
제36조 (공간정보 데이터베이스의 안전성 확보)	① 관리기관의 장은 공간정보데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 별도로 복제하여 관리하여야 한다.
제37조 (공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지)	① 누구든지 관리기관이 생산 또는 관리하는 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 침해 또는 훼손하거나 법령에 따라 공개가 제한되는 공간정보를 관리기관의 승인 없이 무단으로 열람·복제·유출하여서는 아니 된다. ② 누구든지 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 이용하여 다른 사람의 권리나 사생활을 침해 하여서는 아니 된다.

□ 지능정보화 기본법

- 지능정보화 기본법에서는 정보를 효율적으로 관리하기 위하여 지식정보자원의 관리, 지식정보자원의 표준화, 정보 보호 시책의 마련, 개인정보보호 시책의 마련 등을 규정하고 있음

[표 II-10-6] 「지능정보화에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제6조 (지능정보사회 종합계획의 수립)	① 정부는 지능정보사회 정책의 효율적·체계적 추진을 위하여 지능정보사회 종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 3년 단위로 수립하여야 한다. ④ 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 6. 지능정보사회 관련 법·제도 개선
제22조 (지능정보기술의 표준화)	① 과학기술정보통신부장관은 지능정보기술의 발전 및 지능정보서비스의 이용 활성화를 위하여 지능정보기술의 표준화에 관한 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 지능정보기술과 관련된 표준의 제정·개정 및 폐지와 그 보급
제43조 (데이터 유통·활용)	① 정부는 데이터의 효율적인 생산·수집·관리와 원활한 유통·활용을 위하여 국가기관등, 법인, 기관 및 단체와의 협력체계를 구축하고, 이를 위한 지원을 할 수 있다.
제57조 (정보보호 시책의 마련)	① 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하거나 지능정보서비스를 제공 또는 이용하는 모든 과정에서 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 한다. ② 정부는 암호기술의 개발과 이용을 촉진하고 암호기술을 이용하여 지능정보서비스의 안전을 도모할 수 있는 조치를 마련하여야 한다.

□ 전자정부법

- 전자정부 구현 및 운영을 위하여 개인정보 및 사생활 보호, 행정정보의 공개 및 공동이용 확대와 중장기 계획의 수립, 표준화 등을 규정함

[표 II-10-7] 「전자정부에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제4조 (전자정부의 원칙)	① 행정기관 등은 전자정부의 구현·운영 및 발전을 추진할 때 다음 각 호의 사항을 우선적으로 고려하고 이에 필요한 대책을 마련하여야 한다. 4. 개인정보 및 사생활의 보호 5. 행정정보의 공개 및 공동이용의 확대
제12조 (행정정보의 전자적 제공)	① 행정기관 등의 장은 민원 관련 법령, 민원사무 관련 편람, 민원사무의 처리기준 등 민원과 관련된 정보와 그 밖에 국민 생활과 관련된 행정정보로서 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정하는 행정정보 등을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공하여야 한다. ② 행정기관 등의 장은 관보·신문·게시판 등에 실는 사항을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공할 수 있다.

구분	내용
제36조 (행정정보의 효율적 관리 및 이용)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 행정기관 등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관 등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관 등으로부터 신뢰할 수 있는 행정정보</li> <li>② 행정정보를 수집·보유하고 있는 행정기관 등(이하 “행정정보보유기관”이라 한다)의 장은 다른 행정기관 등과 「은행법」 제8조제1항에 따라 은행업의 인가를 받은 자 및 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관으로 하여금 행정정보 보유기관의 행정정보를 공동으로 이용하게 할 수 있다.</li> <li>③ 행정안전부장관은 행정기관 등의 행정정보 목록을 조사·작성하여 각 행정기관 등에 배포하고, 행정기관 등이 공동이용을 필요로 하는 행정정보에 대한 수요조사를 할 수 있다.</li> <li>④ 중앙사무관장기관의 장은 행정정보의 생성·가공·이용·제공·보존·폐기 등 행정정보의 효율적 관리를 위하여 관련 법령 및 제도의 개선을 추진하여야 한다.</li> <li>⑤ 행정안전부장관은 다른 중앙사무관장기관의 장과 협의하여 행정정보의 공동이용에 대한 기준과 절차 등에 관한 지침을 마련하여 고시할 수 있다.</li> </ol>
제54조 (정보자원 통합관리)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 행정기관 등의 장은 해당 기관이 보유하고 있는 정보자원의 현황 및 통계자료(이하 “정보자원현황 등”이라 한다)를 체계적으로 작성·관리하여야 한다.</li> <li>② 행정안전부장관은 중앙행정기관의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 정보화 수요를 조사하고, 정보자원의 통합기준 및 원칙 등(이하 “정보자원 통합기준”이라 한다)을 수립하여 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있다.</li> <li>③ 정보자원현황등의 작성·관리에 필요한 사항 및 정보자원 통합기준에 포함되어야 할 사항 등은 대통령령으로 정한다.</li> </ol>

#### □ 데이터기반행정 활성화에 관한 법률(약칭 : 데이터기반행정법)

- 데이터에 기반한 과학적 행정체계 구축을 위해 데이터 기반 행정 정의, 데이터의 등록 및 제공 절차, 데이터 기반 행정의 기반 구축 등을 담고 있음

[표 II -10-8] 「데이터기반행정에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① “데이터”란 정보처리능력을 갖춘 장치를 통하여 생성 또는 처리되어 기계에 의한 판독이 가능한 형태로 존재하는 정형 또는 비정형의 정보를 말한다.</li> <li>② “데이터기반행정”이란 공공기관이 생성하거나 다른 공공기관 및 법인·단체 등으로부터 취득하여 관리하고 있는 데이터를 수집·저장·가공·분석·표현하는 등(이하 “분석등”이라 한다)의 방법으로 정책 수립 및 의사결정에 활용함으로써 객관적이고 과학적으로 수행하는 행정을 말한다.</li> </ol>
제8조 (데이터의 등록 등)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 공공기관의 장은 다음 각 호의 분야와 관련하여 공동활용할 필요가 있다고 인정하는 데이터(제11조 제1항 각 호에 해당하는 데이터는 제외한다)를 제18조에 따른 데이터통합관리 플랫폼(이하 “데이터 통합관리 플랫폼”이라 한다)에 등록할 수 있다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 주요 정책을 수립하거나 경제적·사회적 문제 등을 해결하기 위하여 국민의 의견을 신속하고 정확하게 수렴할 필요가 있는 분야</li> <li>2. 특정 계층·지역·분야 등에 대한 비교 및 분석 등을 통하여 특화된 대책을 마련하거나 맞춤형 서비스가 필요한 분야</li> <li>3. 안전사고, 질병 등 사전에 위험 요소와 원인을 예측하고 제거방법을 제시할 필요가 있는 분야</li> <li>4. 정치적·경제적·사회적 및 문화적으로 다양한 미래 수요를 충족하기 위하여 선제적으로 대응할 필요가 있는 분야</li> <li>5. 비용 절감이나 처리 절차의 개선 등을 통하여 행정업무의 경제성과 효율성을 증가시킬 필요가 있는 분야</li> </ol> </li> </ol>
제9조 (등록된 데이터 등의 수집·활용)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 공공기관의 장은 제8조에 따라 등록된 데이터를 데이터통합관리 플랫폼을 통하여 수집·활용할 수 있다.</li> </ol>
제18조 (데이터 통합관리 플랫폼)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 행정안전부장관은 공공기관이 데이터를 효율적으로 제공·연계 및 공동활용할 수 있도록 다음 각 호의 사항을 포함한 데이터통합관리 플랫폼을 구축·운영하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 데이터 및 메타데이터의 체계적인 수집</li> <li>2. 데이터관계도 등 연관 데이터에 기반한 데이터 탐색</li> <li>3. 데이터 유형별 저장 체계</li> <li>4. 데이터 분석 등을 통한 정책 수립·의사결정 지원 및 이력 관리</li> <li>5. 전자적 시스템을 통하여 수집·관리되는 데이터의 연계 및 공동활용</li> <li>6. 그 밖에 데이터의 제공·연계 및 공동활용을 위하여 필요한 사항</li> </ol> </li> </ol>

□ 데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법 (약칭 : 데이터산업법)

- 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터산업 발전의 기반을 조성하여 국민생활의 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 함
- 다른 법률과의 관계
  - 데이터 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법으로 정하는 바에 따름
  - 개인정보, 저작권 및 공공데이터에 관하여는 각각 「개인정보 보호법」, 「저작권법」, 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 등 다른 법률에서 정하는 바에 따름

[표 II -10-9] 「데이터 산업진흥에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	1. “데이터”란 다양한 부가가치 창출을 위하여 관찰, 실험, 조사, 수집 등으로 취득하거나 정보시스템 및 「소프트웨어 진흥법」 제2조제1호에 따른 소프트웨어 등을 통하여 생성된 것으로서 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리될 수 있는 자료 또는 정보를 말한다. 2. “공공데이터”란 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 공공데이터를 말한다. 3. “민간데이터”란 국가기관, 지방자치단체 또는 공공기관(「지능정보화 기본법」 제2조제16호에 따른 공공기관을 말한다. 이하 같다)이 아닌 자가 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 데이터를 말한다.
제9조 (데이터의 생산 활성화)	① 정부는 다양한 분야와 형태의 데이터와 데이터상품이 생산될 수 있는 환경을 조성하여야 하며, 데이터 생산자의 전문성을 높이고 경쟁력을 강화하기 위한 시책을 마련하여야 한다.
제10조 (데이터 결합 촉진)	① 과학기술정보통신부장관과 행정안전부장관은 데이터 간의 결합을 통해 새로운 데이터의 생산을 촉진하기 위하여 산업 간의 교류 및 다른 분야와의 융합기반 구축 등에 필요한 시책을 마련하여 추진하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관과 행정안전부장관은 공공데이터와 민간데이터의 결합 촉진을 위한 교류 및 협력 방안 등을 마련하여야 한다.
제18조 (데이터 유통 및 거래 체계 구축)	① 과학기술정보통신부장관은 데이터 유통 및 거래를 활성화하기 위하여 데이터 유통 및 거래 체계를 구축하고, 데이터 유통 및 거래 기반 조성을 위하여 필요한 지원을 할 수 있다.

□ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(약칭 : 공공데이터법)

- 공공기관이 보유·관리하는 데이터의 제공 및 그 이용 활성화에 관한 사항을 규정함으로써 국민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고, 공공데이터의 민간 활용을 통한 삶의 질 향상과 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 함

[표 II -10-10] 「공공데이터에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	”공공데이터”란 데이터베이스, 전자화된 파일 등 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리된 자료 또는 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. 가. 「전자정부법」 제2조제6호에 따른 행정정보 나. 「지능정보화 기본법」 제2조제1호에 따른 정보 중 공공기관이 생산한 정보 다. 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제20조제1항에 따른 전자기록물 중 대통령령으로 정하는 전자기록물

## 2.1.2 데이터 기반 행정 활용 우수 사례

- 다양한 지자체에서 데이터 및 인공지능 분석을 기반으로 더욱 효율적인 행정을 제공 중임

[표 II-10-11] 데이터 기반 행정 우수 사례

활용 지자체 (분야)	구분	세부 내용
통영시 (공공행정)	사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 빅데이터 인공지능 기반 국공유지 무단 점유 의심지 판독 시스템               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무단 점거 국공유지 실태조사 및 실태분석 체계 구축</li> <li>- 항공정사사진 자동판독을 위한 인공지능 학습 DB 구축</li> <li>- 드론영상 DB 구축으로 무단 점유 의심지역 조사 업무의 효율화 추구</li> <li>- 토지 특성 자동판독/분류 모델을 통한 국토정보 모니터링 고도화</li> </ul> </li> </ul>
	활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국공유지 관리 감독 업무의 효율성 및 효과성 확보</li> <li>▪ 국공유지 불법 무단점유지에 대한 관리 업무 효율화</li> <li>▪ 시스템 적용 시, 지자체별로 연간 1.9억원, 전국적으로 연간 422억원의 업무 비용 절감 전망</li> </ul>
안성시 (교육복지)	사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 빅데이터를 기반 복지행정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지자체 맞춤형 복지정책 수립</li> <li>- 집중관리 대상 예측 모델 개발</li> <li>- 시민 맞춤형 복지정책 수립 및 위기가정 선제지원</li> <li>- 원스톱 복지 시스템 탑재를 통한 상시 활용</li> </ul> </li> </ul>
	활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민 복지체감도 향상</li> <li>▪ 위기가정 선제지원 가능</li> <li>▪ 지속가능한 복지시스템 구축</li> </ul>
대전광역시 (재난안전)	사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 기반 출동시간 단축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 긴급차량 출동 최적화를 위한 출동센터 배정 및 경로 설정</li> <li>- 시간대별 커버리지 분석으로 취약지역 파악</li> <li>- 긴급차량의 상습 지연구간 파악 및 시각화</li> </ul> </li> </ul>
	활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 긴급차량 출동 시간 단축</li> <li>▪ 취약지역 및 취약 시간대 도출</li> <li>▪ 상습정체구간에 대한 사전 대응</li> </ul>
인천광역시 (보건의료)	사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도서지역 응급의료 대응 강화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 헬기 이송 시간·거리 단축</li> <li>- 도서지역 의료현황 파악</li> <li>- 응급헬기 운행 최적화 등 공공의료 인프라 개선</li> </ul> </li> </ul>
	활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공의료 서비스 개선 방안 제시</li> <li>▪ 수단별 의료센터 이동시간 분석으로 응급환자 이송 최적 방안 마련</li> <li>▪ 지역 맞춤형 공공의료 예방활동 방안 도출</li> </ul>
김해시 (보건의료)	사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AI 기반 치매 위험도 예측 모델               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 치매 조기진단 및 치매 관리</li> <li>- 공간시각화를 통해 치매 발생 위험도 파악</li> </ul> </li> </ul>
	활용 효과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 치매 환자 발생 위험 지역 도출</li> <li>▪ 치매 환자 우선 검진 대상자 도출</li> <li>▪ 치매에 대한 정책 수립 근거 활용</li> </ul>

※ 출처 : 공공부문 데이터 분석·활용 우수사례집, 행정안전부, 2021.12.23

## 2.2 의정부시 현황 검토

### 2.2.1 의정부시 데이터 기반 행정 실적

#### □ 데이터 기반 행정 실적

- 의정부시는 2022년 행정안전부 데이터 기반 행정 실태점검 평가 결과, 우수기관으로 선정됨
  - 경기도 내 의정부시, 성남시, 수원시, 시흥시, 안양시, 오산시, 하남시, 양평군 선정
- 특히, “의정부시 방법용 CCTV 설치 최적지 선정을 위한 빅데이터 분석”이 데이터 분석 정책 활용 우수사례로 평가

[표 II-10-12] 의정부시 방법용 CCTV 설치 최적지 선정을 위한 빅데이터 분석 개요

구분	세부 내용
사업 내용	▪ 5대 범죄 감소를 위해 의정부시와 의정부경찰서의 방법용 CCTV 설치 최적지 선정 등 맞춤형 범죄 예방 시책 발굴
사업 결과	▪ 방법용 CCTV 설치 최적지 상위 100개 지역 목록 도출
사업 활용	▪ 2022년 방법용 CCTV 428대 신규 설치에 활용

#### ▪ 의정부 데이터 활용 실적(2022)

- (데이터 제공·연계) 1인가구 현황, 여성안심택배함 이용 현황 등 총 2건의 데이터를 1개 기관(양주시)에 제공하여 공동활용
- (민간데이터 구매·활용) 유동인구, 카드매출 등 총 2건의 민간데이터 구매·활용

#### □ 의정부시 데이터 분석 및 정책 활용

- (분석과제) 의정부의 정책현안 해결을 위한 방법용 CCTV 설치 최적지 분석, 그늘막 쉼터 설치 최적지 분석 등 총 8건의 데이터 분석과제 추진

[표 II-10-13] 데이터 분석과제 추진 실적

분석과제명	분석 내용
MZ세대 공무원 관련 설문조사 분석	▪ 의정부시 MZ세대 공무원 관련 설문조사 결과 빅데이터 분석
방법용 CCTV 설치 최적지 선정	▪ 방법 취약지역 관련 데이터를 분석하여, CCTV 설치 최적지 선정
그늘막 쉼터 설치 최적지 선정	▪ 인구밀집지역, 65세 이상 거주인구 데이터 등을 분석하여 그늘막 쉼터 설치 최적지 선정
다함께 돌봄센터 설치 최적지 선정	▪ 맞벌이 부부가 증가함에 따라 초등돌봄센터가 필요한 곳을 분석하여 다함께 돌봄센터 설치 사업에 활용
주차난 완화를 위한 빅데이터 분석	▪ 주차위반 현황 분석을 통해 주차단속 및 행정 정책 수립의 기초자료로 활용
여성안심택배 설치 최적지 선정	▪ 의정부시의 인구요인, 거주요인, 환경요인, 교통요인, 검증요인 등을 고려하여 안심택배함 최적입지 80개소 선정
청년정책 방향 설정을 위한 빅데이터 분석	▪ 의정부시 청년정책 방향설정을 위한 청년 기본현황 파악을 위한 분석
버스정류장 온열의자 최적지 선정	▪ 노인인구와 시민최다이용 정류장을 활용한 온열의자 최적지 15개소 선정

※ 출처 : 2023년도 데이터기반행정 활성화 시행계획(안), 의정부시, 2023.2.

- (정책활용) 데이터 분석결과를 활용하여 정책활용 5건 추진

[표 II-10-14] 정책 추진에 데이터를 활용한 실적

분석과제명	정책 활용
방법용 CCTV 설치 최적지 선정	▪ 의정부시 시민안전과에서 폭염대비 그늘막 설치 사업에 활용
그늘막 쉼터 설치 최적지 선정	▪ 의정부시 스마트도시과에서 방법용 CCTV 신규 설치 사업에 활용
여성안심택배 설치 최적지 선정	▪ 의정부시 여성보육과에서 예산 수립 시 기초 자료 활용 및 여성안심택배 설치 예산 수립
청년정책 방향 설정을 위한 빅데이터 분석	▪ 의정부시 청년정책과에서 청년도시 구축을 위한 계획안에 활용

※ 출처 : 2023년도 데이터기반행정 활성화 시행계획(안), 의정부시, 2023.2.

□ 빅데이터 분석·공유 활용시스템 구축

- 의정부시에선 2021년 빅데이터 분석·공유 활용시스템을 구축함
- 이를 통해 데이터 통합관리 체계를 마련하고 대시보드 기능, 빅데이터 공유 및 활용 기능 제공
- (데이터 통합관리 체계) 자동 데이터 연계 수집(114종) 및 반 자동 데이터 연계 수집(21)을 통해 91개의 활용 데이터 생성
- (대시보드) 텍스트 마이닝, 활용 데이터 구축, AI 음성인식 연계 구축 등
- (빅데이터 공유 및 활용) 빅데이터 분석 도구, 분석, 활용, 공유 및 홍보

[그림 II-10-1] 의정부시 빅데이터분석·공유 활용시스템 대시보드 기능



※ 출처 : 의정부시 보도자료(2021.11.19.)

### 2.2.2 의정부시 데이터 기반 행정 활성화 시행계획

- 비전 : 데이터 기반 행정 혁신을 선도하는 도시, 의정부
- 목표 : 데이터 개방·공유·활용 촉진을 통한 디지털 경제 활성화
- 추진 내용 : 데이터 관리 및 공동활용 기반 마련

[표 II-10-15] 데이터 관리 및 공동활용 기반 마련 계획(안)

계획(안)	세부 내용
메타데이터 관리	운영 중인 정보시스템 및 DB 전수조사하여 메타데이터 관리 강화
공동활용 데이터 등록	복지데이터, 행정공동이용데이터 등 10건 등록 추진
민간데이터 구매·활용	민간데이터(유동인구, 카드매출) 2건 구매·활용 추진
데이터 시스템 구축·운영	빅데이터 분석·공유활용시스템 운영

※ 출처 : 2023년도 데이터기반행정 활성화 시행계획(안), 의정부시, 2023.2.

- 데이터 분석·활용으로 서비스 개선
  - 부서간 협업과 데이터 분석을 통해 의정부시 행정서비스 개선 실현
  - 비정형 데이터 보유현황 조사 및 데이터 품질관리 실시 예정(2023.05)
  - 스마트도시와 스마트사업팀 IoT 시설물 통합관리 플랫폼 추진 예정(2023.07)

[표 II-10-16] 데이터 분석과제 추진 계획(안)

주요 분석 내용	기간
의정부시 지역화폐 소비동향 빅데이터 분석	~'23.1.
의정부시 제1회 행복로 축제 분석	~'23.2.
의정부시 인구현황 및 동향 분석	~'23.3.
의정부시 고액체납 변호판 영치를 위한 분석	~'23.4.
의정부시 교육서비스 현황 데이터 분석	~'23.5.
의정부시 그늘막쉼터 설치 최적지 선정 분석	~'23.6.
의정부시 불법주정차 발생 현황 분석	~'23.7.
의정부시 청년 일자리 빅데이터 분석	~'23.12.
비정형 데이터 분석기반 마련을 위한 데이터보유현황 조사 및 데이터 품질관리 실시	~'23.5.
IoT 시설물 데이터 수집·가공·분석·활용 체계 마련	~'23.7.

※ 출처 : 2023년도 데이터기반행정 활성화 시행계획(안), 의정부시, 2023.2.

- 데이터 기반 행정 추진기반 및 역량 강화
  - 관련 법제도 정비, 추진체계 정립, 데이터 역량 진단 및 개선을 진행
  - 의정부시 데이터기반행정 활성화에 관한 조례 제정 예정(~2023.12)
  - 데이터기반행정 활성화 위원회 구성(공무원, 교수, 연구원, 단체 등)

### 2.2.3 의정부시 스마트도시정보 기반 현황

- 의정부시 공공데이터
  - 2023년 4월 기준, 의정부시는 공공데이터 포털을 통해 파일데이터 92건 제공 중임

### 3. 의정부시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획

#### 3.1 스마트도시정보의 생산

- 스마트도시정보의 생산은 스마트도시기반시설을 운영·관리함에 따라 정보를 생성하는 단계임
- 서비스 말단의 디바이스, 센서 등을 통해 생성 및 수집

[표 II-10-17] 서비스별 스마트도시정보 생산 목록

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템	-	-
	환승정보 제공	-	-
	버스정보안내단말기 확장	-	-
	스마트 교차로	자동차 영상정보, 자동차 통행정보	CCTV, 검지기
	감응신호제어	자동차 통행정보	검지기
	교통정보수집체계 개선	-	-
	교통약자안전지원시스템	보행환경정보	센서
	스마트 버스정류장	데이터사용량, 미세먼지량	WiFi, 센서
스마트 통합주차솔루션 구축	이동식 주차단속 모니터링 서비스	주정차 차량 정보	CCTV
	거주자우선주차장 공유서비스	주차면 정보	센서
	이동주차 유도안내서비스	-	-
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	-	-
	민간 주차업 활용 지원	주차면 정보	센서
	공영주차장 IoT센서 설치	주차면 정보	센서
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	지능형 방법CCTV	영상정보	CCTV
	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	-	-
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	도시관제 드론운영시스템	드론 영상정보	드론
	산불감시 드론운영시스템	드론 영상정보	드론
	열화상 CCTV	영상정보	CCTV
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	IoT센서 설치 확대	건물 상태 정보	센서
AI 기반 민원대응시스템 구축	민원콜센터 구축	-	-
	AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	-	-
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	-	-
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강모니터링 디바이스	이용자 건강정보, 이용 패턴	디바이스
	어르신 건강관리 앱	이용자 정보	모바일앱
	관리자 웹 개발	-	-
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼	-	-

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 설치 지원	에너지 생산량 정보	에너지 생산 시설
	REMS 연동	-	-
용현산단 교통·도로환경 개선	포켓키퍼	데이터사용량, 미세먼지량	WiFi, 센서
	스마트폴	영상정보, 데이터사용량, 미세먼지량	CCTV, WiFi, 센서
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	복합센서 설치 확대	미세먼지량	센서
	AI 미세먼지 분석·예측시스템	-	-
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	영상정보	CCTV
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	-	-
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	영상정보, 하천 정보(수위 등), 데이터사용량	CCTV, 센서, WiFi
	하천 보행자 안전 서비스	-	-
	반응형 미디어보드	-	-
	스마트 주차장	주차면 정보	센서
	IoT 화재감시	영상정보, 화재감지정보(불꽃, 연기 등)	CCTV, 센서
플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	-	
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천종합정보서비스	이용자 정보	모바일앱
친환경 스마트 쉼터 구축	디지털파고라	데이터사용량, 미세먼지량	WiFi, 센서
	쿨링미스트 시스템	미세먼지량, 온도, 습도	센서
	스마트폴	영상정보, 미세먼지량	CCTV, 센서
	미세먼지 신호등	-	-
	빛담 광장	-	-
	태양광 그늘막	에너지 생산량 정보	태양광 패널
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	정밀 지도 구축	-	-
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	이용자 정보	모바일앱
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	역사·문화 아카이브	-	-
	온라인 플랫폼 구축	이용자 정보	웹사이트, 모바일앱
IoT 기반 복합센서 설치 확대	IoT 기반 복합센서 설치	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	센서
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	-	-
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	-	-

## 3.2 스마트도시정보의 수집

- 스마트도시정보의 수집은 기 구축되어 있는 시스템과 연계를 통해 관련 정보를 모으는 단계임

[표 II-10-18] 서비스별 스마트도시정보 수집 목록

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템	-	-
	환승정보 제공	-	-
	버스정보안내단말기 확장	-	-
	스마트 교차로	자동차 통행정보, 자동차종, 소유주정보	CCTV, 검지기
	감응신호제어	자동차 통행정보, 자동차종, 소유주정보	CCTV, 검지기
	교통정보수집체계 개선	-	-
	교통약자안전지원시스템	보행환경정보	센서
스마트 통합주차솔루션 구축	스마트 버스정류장	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	WiFi, 센서
	이동식 주차단속 모니터링 서비스	자동차종, 소유주정보	CCTV
	거주자우선주차장 공유서비스	주차장 이용정보	오픈 Map
	이동주차 유도안내서비스	-	-
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	주차장 이용정보	오픈 Map
	민간 주차앱 활용 지원	이용자 위치정보	GPS
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	공영주차장 IoT센서 설치	주차위치별 주차 여부	센서
	지능형 방법CCTV	주민 개인정보	CCTV, 인공지능
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	주민 개인정보, 영상정보	CCTV, 인공지능
	도시관제 드론운영시스템	영상정보	드론
	산불감시 드론운영시스템	영상정보	드론
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	열화상 CCTV	영상정보	CCTV
	IoT센서 설치 확대	건물 상태 정보, 위치정보	센서, GPS
AI 기반 민원대응시스템 구축	민원콜센터 구축	민원인 정보, 민원 내용	통계시스템
	AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	민원인 정보, 민원 내용	통계시스템
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	이용자 건강 정보, 이용자 개인정보	통계시스템
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강모니터링 디바이스	-	-
	어르신 건강관리 앱	이용자 정보	이용자 정보
	관리자 웹 개발	-	-
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼	지원 기업 정보, 지원 현황	통계시스템

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 설치 지원	에너지 생산량 정보	에너지 생산 시설
	REMS 연동	에너지 관리 정보 (생산량, 사용량 등)	통계시스템
용현산단 교통·도로환경 개선	포켓칩터	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	WiFi, 센서
	스마트폴	이용자 개인정보, WiFi 접속 정보, 미세먼지량	CCTV, WiFi, 센서
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	복합센서 설치 확대	-	-
	AI 미세먼지 분석·예측시스템	미세먼지량, 위치정보	센서, GPS, 인공지능
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	-	-
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	발생상황(발생 위치 등)	GPS
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	-	-
	하천 보행자 안전 서비스	하천 정보(수위 등)	센서
	반응형 미디어보드	하천 정보(수위 등)	센서
	스마트 주차장	주차장 이용정보	오픈 Map
	IoT 화재감시	화재감지정보(불꽃, 연기 등)	센서
플랫폼 연계 및 운영환경 개발	하천 정보, 인구 밀도	센서, WiFi	
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천종합정보서비스	하천 정보, 위치정보	센서, 모바일앱
친환경 스마트 쉼터 구축	디지털파고라	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	WiFi, 센서
	쿨링미스트 시스템	미세먼지량, 온도, 습도	센서
	스마트폴	WiFi 접속 정보, 미세먼지량	WiFi, 센서
	미세먼지 신호등	-	-
	빛담 광장	-	-
	태양광 그늘막	에너지 생산량 정보	태양광 패널
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	정밀 지도 구축	상가 정보, 위치정보	오픈 Map
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	이용자 개인정보	모바일앱
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	역사·문화 아카이브	역사 문화 정보	-
	온라인 플랫폼 구축	이용자 개인정보	모바일앱
IoT 기반 복합센서 설치 확대	IoT 기반 복합센서 설치	미세먼지량, 온도, 습도, 소음, 유동인구 등	센서
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	플랫폼별 도시정보	통계시스템
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	부서별 생산정보	통계시스템

## 3.3 스마트도시정보의 가공

- 스마트도시정보의 가공은 생산 및 수집된 정보를 기반으로 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보로 가공하는 단계임

[표 II -10-19] 서비스별 스마트도시정보 가공 목록

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템	-	-
	환승정보 제공	-	-
	버스정보안내단말기 확장	-	-
	스마트 교차로	통행량, 통행패턴	빅데이터 분석시스템
	감응신호제어	통행량, 통행신호	빅데이터 분석시스템
	교통정보수집체계 개선	통행량, 통행패턴	빅데이터 분석시스템
	교통약자안전지원시스템	보행자 통행량, 통행패턴	빅데이터 분석시스템
스마트 통합주차솔루션 구축	스마트 버스정류장	정류장 이용자 수	WiFi
	이동식 주차단속 모니터링 서비스	불법주정차 다발 구역	빅데이터 분석시스템
	거주자우선주차장 공유서비스	공유주차장 이용 패턴	빅데이터 분석시스템
	이동주차 유도안내서비스	-	-
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	-	-
	민간 주차앱 활용 지원	-	-
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	공영주차장 IoT센서 설치	주차장 이용 패턴	빅데이터 분석시스템
	지능형 방법CCTV	방법 관련 정보	영상 분석시스템, 인공지능
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	동작 인식, 얼굴 인식 패턴	빅데이터 분석시스템, 인공지능
	도시관제 드론운영시스템	도시 위험 정보	영상 분석시스템
	산불감시 드론운영시스템	화재 발생 정보	영상 분석시스템
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	열화상 CCTV	화재 발생 정보	영상 분석시스템
	IoT센서 설치 확대	위험 노후건축물 정보	센서, 빅데이터 분석시스템
AI 기반 민원대응시스템 구축	민원콜센터 구축	민원별 대응 정보	빅데이터 분석시스템
	AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	민원별 대응 정보	빅데이터 분석시스템
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	돌봄 서비스 대상자 정보	통계시스템
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강모니터링 디바이스	모니터링 이용 패턴	빅데이터 분석시스템
	어르신 건강관리 앱	이용자 건강 정보	모바일앱
	관리자 웹 개발	-	-
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼	분야별 기업 지원 정보	분석시스템
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 설치 지원	-	-
	REMS 연동	신재생에너지 활용 정보	분석시스템
용현산단 교통·도로환경 개선	포켓키퍼	근로자 이용 정보	분석시스템
	스마트폴	유동인구 정보, 미세먼지 정보	분석시스템

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	적용 기술
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	복합센서 설치 확대	-	-
	AI 미세먼지 분석·예측시스템	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보	빅데이터 분석시스템, 인공지능
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	무단 투기 행위 패턴	빅데이터 분석시스템, 인공지능
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	무단 투기 및 쓰레기 수거 발생 관리 지역	빅데이터 분석시스템
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	방법 정보, 재난 정보	분석시스템
	하천 보행자 안전 서비스	-	-
	반응형 미디어보드	-	-
	스마트 주차장	주차장 이용 패턴	빅데이터 분석시스템
	IoT 화재감시	화재 정보	분석시스템
	플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	-
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천종합정보서비스	이용자 패턴 정보	분석시스템
친환경 스마트 시티 구축	디지털파고라	이용 패턴	분석시스템
	쿨링미스트 시스템	-	-
	스마트폴	유동인구 패턴, 방법정보	센서, 영상 분석시스템
	미세먼지 신호등	-	-
	빛담 광장	-	-
	태양광 그늘막	-	-
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	정밀 지도 구축	상점별 이용 검색 빈도 등 사용자 통계	통계시스템
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	여행 서비스 활용 정보	모바일앱, 분석시스템
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	역사·문화 아카이브	-	-
	온라인 플랫폼 구축	이용자 개인정보, 플랫폼 활용 정보	모바일앱, 분석시스템
IoT 기반 복합센서 설치 확대	IoT 기반 복합센서 설치	도시 환경 분석 정보	빅데이터 분석시스템
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	플랫폼별 도시정보 연계도	통계시스템
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	이용자 포털 활용 정보	통계시스템

## 3.4 스마트도시정보의 활용

- 스마트도시정보의 활용은 생산, 수집, 가공된 정보를 스마트도시서비스에 활용하거나 필요로 하는 관계기관에 제공하는 단계임

[표 II -10-20] 서비스별 스마트도시정보 활용 목록

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	활용 분야, 관련 기관
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	노후장비 교체지원시스템	-	-
	환승정보 제공	-	-
	버스정보안내단말기 확장	-	-
	스마트 교차로	통행 정보	교통 정책, 교통 서비스
	감응신호제어	통행 정보	교통 정책, 교통 서비스
	교통정보수집체계 개선	통행 정보	교통 정책, 교통 서비스
	교통약자안전지원시스템	보행 정보	보행환경 정책, 보행환경 개선
스마트 통합주차솔루션 구축	스마트 버스정류장	정류장 이용자 수	버스 경로 개선
	이동식 주차단속 모니터링 서비스	불법주정차 지역 정보	불법투기 모니터링 최적화
	거주자우선주차장 공유서비스	공유주차장 이용 패턴	공유주차장 확장 정책
	이동주차 유도안내서비스	-	-
	개방 지원 주차장 정보제공서비스	-	-
	민간 주차앱 활용 지원	주차앱 연계 활용 정보	주차장 연계 개선
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	공영주차장 IoT센서 설치	주차장 이용 패턴	공영주차장 이용환경 개선
	지능형 방법CCTV	방법 관련 정보	범죄예방, 지자체간 방법 연계
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	영상분석시스템 객체검출 및 분석 고도화	동작 인식, 얼굴 인식 패턴	범죄예방
	도시관제 드론운영시스템	도시 위험 정보	도시 재난 예방
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	산불감시 드론운영시스템	화재 감시 정보	산불 화재 예방
	열화상 CCTV	화재 감시 정보	산불 화재 예방
	IoT센서 설치 확대	위험 노후건축물 정보	노후건축물 위험 예방
AI 기반 민원대응시스템 구축	민원콜센터 구축	민원별 대응 정보	민원 만족도 개선
	AI기반 챗봇·보이스봇 솔루션	민원별 대응 정보	민원 만족도 개선
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합관리시스템 구축	돌봄 서비스 대상자 정보	돌봄 만족도 개선, 중복 지원 방지
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	건강모니터링 디바이스	모니터링 이용 패턴	어르신 자가 건강관리
	어르신 건강관리 앱	건강관리 패턴	맞춤형 건강관리
	관리자 웹 개발	-	-
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼	지원 분야 개선도	데이터 기반 기업 환경 개선, 지원 기업 활성화
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 설치 지원	-	-
	REMS 연동	신재생에너지 활용 정보	신재생에너지 정책
용현산단 교통·도로환경 개선	포켓쉘터	근로자 이용 정보	산단 업무환경 개선
	스마트폴	유동인구 정보, 미세먼지 정보	산단 업무환경 개선

스마트도시서비스명	단위서비스	정보 항목	활용 분야, 관련 기관
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	복합센서 설치 확대	-	-
	AI 미세먼지 분석·예측시스템	미세먼지 정보, 미세먼지 발생량 예측 정보	센서 확대 설치 근거, 미세먼지 정책
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	무단 투기 상습 지역	무단투기 상습 지역 대비, 무단투기 대책
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	무단 투기 및 쓰레기 수거 발생 관리 지역	무단투기 상습 지역 대비, 무단투기 대책
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	다목적 지능형 하천 스마트 서비스	하천 이용 정보	하천 재난 방지
	하천 보행자 안전 서비스	-	-
	반응형 미디어보드	-	-
	스마트 주차장	주차장 이용 패턴	주차장 확대 근거, 주차 정책
	IoT 화재감시	화재 정보	화재 예방
	플랫폼 연계 및 운영환경 개발	-	-
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천종합정보서비스	이용자 패턴 정보	하천 활용 정책
친환경 스마트 시티 구축	디지털파고라	이용 패턴	시티 확장 정책
	쿨링미스트 시스템	-	미세먼지 개선 정책
	스마트폴	방법 정보	안전정책
	미세먼지 신호등	-	-
	빛담 광장	-	-
	태양광 그늘막	에너지 생산량 정보	신재생 에너지 정책
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	정밀 지도 구축	상권 이용도	상권 활용 정책
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스 앱 개발	여행 서비스 활용 정보	관광 정책
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	역사·문화 아카이브	-	-
	온라인 플랫폼 구축	시민 참여 정보	시민 참여 정책, 문화 정책
IoT 기반 복합센서 설치 확대	IoT 기반 복합센서 설치	도시 환경 분석 정보	환경 정책
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	플랫폼별 도시정보 연계도	데이터 행정
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	이용자 포털 활용 정보	데이터 행정

### 3.5 스마트도시정보의 유통

- 스마트도시정보의 유통은 정보의 공동활용 또는 스마트산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것
- 스마트도시정보의 유통은 정보통신과에서 추진, 향후 의정부시 스마트도시 통합운영센터(구축시)를 중심으로 추진
  - 유통 기능 강화를 위해 통합운영센터 구축뿐만 아니라, 데이터허브를 추진하여 스마트도시정보 수집의 범위를 확대하고(CCTV 위주에서 IoT까지 포함), 플랫폼간 연계를 통해 데이터 분석 및 제공 기능 강화 필요
  - 스마트 혁신성장동력 프로젝트 연구개발 과제 중 <개방형 데이터허브 플랫폼의 데이터 마켓플레이스> 개발 계획에 따라 향후 스마트도시정보 유통 및 활용 고도화 가능
- 스마트도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
  - 스마트도시정보를 유통하기 위한 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 방안을 고려
  - 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 등을 수립하고 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리함

#### 참고 < 정부의 '데이터 산업 활성화 전략' >

- 기본방향
  - 데이터 경제 활성화로 혁신성장과 삶의 질 향상
  - 데이터 보호와 활용의 균형, 글로벌 스탠다드 지향
- 전략1 : 데이터 이용제도 패러다임 전환
  - 글로벌 수준에 부합하도록 ▲ 정보주체인 개인이 스스로 통제·활용하는 패러다임으로 전환, ▲ 개인정보의 안전한 활용 전방위 지원(법제화·안심존 구축·신기술 적용·EU GDPR대응) 추진
- 전략2 : 데이터 가치사슬 초주기 혁신
  - 데이터 구축·개방(4차 산업혁명 핵심데이터 등, ~'22) → 저장·유통(데이터 거래의 비즈니스화, '18~) → 분석·활용(산업·사회 혁신 활용, '18~) 등 소과정에 걸쳐 실제데이터 기반 영역별(의료·교통 등) 국가 빅데이터 지원체계 마련
- 전략3 : 글로벌 데이터산업 육성기반 조성
  - 빅데이터 산업이 4차 산업혁명을 선도하는 핵심 성장주체로 거듭날 수 있도록 4차 산업혁명 요소기술 융합, 분석 전문 인력 양성, 컴퓨팅 파워기반 기업성장 인프라 지원 등을 아우르는 역동적 산업 생태계 조성

#### < 데이터 경제의 가치사슬 >



※ 출처 : 스마트시티 빅데이터 센터



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 3

제3편

# 계획의 집행관리

1장. 통합이행계획

2장. 스마트도시건설의 자원조달 및  
운용방안





# 1장 통합이행계획

1. 의정부시 스마트도시 단계별 추진계획
- 2 의정부시 스마트도시 조성 및 운영 추진체계
- 3 관련기관 간 역할 분담 및 협력체계



# 1. 의정부시 스마트도시 단계별 추진계획

## 1.1 계획의 단계별 구분

### □ 단계별 추진 중요성

- 의정부시 스마트도시계획은 계획 수립 이후 5년을 생각하여 장기적인 비전을 가지고, 시행해야 하는 만큼 단계의 설정과 이에 따른 이행계획의 수립이 매우 중요함
  - 단계 설정 이후에는 단계별 목표를 설정하여 이들 목표에 부합하는 사업들을 중심으로 예산을 고려한 이행계획을 수립함
  - 단계별 추진계획 수립 시에는 관련 기술 및 정보통신 인프라 현황, 재정 등 의정부시 여건과 함께 고려되어야 함
- 본 계획에서는 5년 동안 시행되는 의정부시 스마트도시 사업의 추진단계를 계획 수립 이후 초기 2년을 정착기(2024~2025년), 이후 2년을 확산기(2026~2027년) 그리고 이후를 고도화기(2028년~)로 구분함
  - 유비쿼터스도시계획 수립지침(국토교통부 고시, 2009.6)에서는 부문별 추진 방안을 고려하여 단계별 계획에 반영하며, 계획내용의 상세 정도는 단계별로 차등화할 수 있도록 규정되어 있음
  - ‘도시·군관리계획수립지침’(국토교통부 지침, 2018.12)에서도 단계별 집행계획 수립에 대한 내용<sup>11)</sup>이 규정되어 있음(도시·군관리계획수립지침 제4편 제8장 제1절 단계별 집행계획 참고)

## 1.2 단계별 추진전략

[그림III-1-1] 의정부시 스마트도시 단계별 추진전략



11) 단계별 집행계획은 1단계는 3년까지 연도별로 수립하고, 2단계는 4년, 5년까지는 연도별로 추계하여 차기 도시·군관리계획의 재정비시까지 계획하고, 6~10년차 이후는 일괄추계하여 도시·군관리계획의 재정비 목표년도와 부합되도록 한다.

## 1.3 의정부시 스마트도시서비스 단계별 추진계획

### 1.3.1 스마트도시서비스 단계별 고려사항

#### □ 전략적 중요도 및 상호 연계 고려

- 추진계획은 서비스모델의 개발에 대한 의의를 정의하고 서비스의 시장 진입시기 등을 예측함으로써 보다 효율적이고 체계적인 서비스 우선순위 설정을 가능하게 함
- 도시문제 해결 시급성, 의정부시 여건(인프라 등), 사회 현안 등을 고려하여 우선순위를 설정함
  - 기존 운영 중인 사업 및 서비스는 정착기, 확산기부터 배정
  - 기반시설 마련이 필요한 서비스는 확산기 이후로 배정
  - 문제해결형 서비스는 도시지능화서비스보다 우선순위 배정(타당성조사 등 각종 정책적 기반 마련 필요)
  - 사회적 현안 및 트렌드에 맞물리는 서비스는 정착기부터 배정 고려
- 의정부시 스마트도시 목표, 비전, 전략 등의 측면에서 단계별 방향성을 사전 검토하여 수립 대상 간 상호연계성을 고려하여 반영함
  - 인접 도시인 양주시, 남양주시, 포천시 등과 스마트도시서비스, 인프라와 연동 및 연계

#### □ 스마트서비스, 인프라 등 추진단계별 법률 및 규정 사전 검토

- 스마트서비스의 정보 등을 민간사업자에게 제공 시, 수익사업 가능 여부(스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 개정안, 국토교통부)
- 기존 ▲교통 ▲방법 ▲방재 ▲환경 4개 분야에만 가능하던 자가망 연계를 19개 분야 전체 스마트서비스로 확대하기로 합의(자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위, 과학기술정보통신부, 2019)
  - (기존 4개 분야) ▲교통 ▲방법 ▲방재 ▲환경
  - (신규 19개 분야) 스마트서비스 19개 분야는 ▲행정 ▲교통 ▲보건·의료·복지 ▲환경·에너지·수자원 ▲방법·방재 ▲시설물 관리 ▲교육 ▲문화·관광·스포츠 ▲물류 ▲근로·고용 ▲주거 등
- 상위계획 및 의정부시 정책과 연계하여 계획의 집행 확보 방안 검토
  - 의정부시 스마트도시 비전 및 정책 방향과 연계하여 전략적으로 중요도가 높은 서비스 및 인프라를 우선 추진
- 의정부시 재정 기반의 연차별 비용투자나 영역별 배분 비율 등 투입자원의 제약요건을 고려하여 우선순위를 조정하여 최적화 시나리오를 도출
  - 중앙정부(행정안전부, 국토교통부 등)의 지원사업과의 연계를 통한 예산 절감

### 1.3.2 스마트도시서비스 우선순위 설정 기준

#### □ 서비스 추진계획의 구성

- 해당 추진계획은 서비스모델의 개발에 대한 의의를 정의하고 서비스의 시장진입 시기 등을 예측함으로써 보다 효율적이고 체계적인 서비스 우선순위 설정을 가능하게 함

#### □ 서비스 평가지표의 도출

- 스마트도시서비스의 평가지표는 서비스의 개발의의와 도시 적용성의 두 부분으로 구성되며, 개발의의는 다시 사업성, 수요성, 중요성, 파급성 그리고 시급성으로 분류됨
- 도시적용성은 서비스의 상용화 시기와 도시 적용 가능 시기로 구성됨

[표Ⅲ-1-1] 서비스 평가지표 및 내용

평가 기준	평가지표	세부 현황
개발 의의성	사업성	▪ 해당 서비스의 시장 규모 및 수익성 전망
	수요성	▪ 주민 설문조사 등을 통한 서비스 수요에 관한 예측 전망
	중요성	▪ 수익 및 수요와 관계없이 제공될 가치가 있는 서비스의 공공성 여부
	파급성	▪ 연관 산업에 대한 기여도 및 파급효과
	시급성	▪ 서비스 제공에 대한 시급성 여부
도시 적용성	상용화 시기	▪ 기술개발 및 관련 법·제도 정비 수준 등을 고려한 서비스의 상용화 가능 시기
	도시적용 시기	▪ 신도시, 개발지구 등에 따른 실제 적용 가능한 예상 시기

[표Ⅲ-1-2] 서비스 평가 척도

대분류	중분류	가중치				
		매우 적(낮)음	적(낮)음	보통	많(높)음	매우 많(높)음
개발의의성	수요성	1	2	3	4	5
	사업성	1	2	3	4	5
	중요성	1	2	3	4	5
	파급성	1	2	3	4	5
	시급성	1	2	3	4	5

대분류	중분류	가중치					
		1년	2년	3년	4년	5년	5년 이상
도시 적용성	상용화 시기	6	5	4	3	2	1
	도시적용 시기	6	5	4	3	2	1

### 1.3.3 스마트도시서비스별 우선순위 평가 결과

[표 III-1-3] 의정부시 스마트도시서비스별 우선순위 평가

스마트도시서비스명	전체 평균	개발의의성						도시적용성		
		평균	사업성	수요성	중요성	파급성	시급성	평균	상용화 시기	도시 적용 시기
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	3.9	3.8	2	4	5	4	4	4.0	4.5	3.5
스마트 통합주차솔루션 구축	4.4	4.5	4	5	5	3.5	5	4.3	4.5	4
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	4.0	4	2	4.5	5	4	4.5	4.0	4	4
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	3.4	3.5	2	4	4	4	3.5	3.3	3	3.5
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	3.7	3.4	3	4.5	3	3	3.5	4.5	4.5	4.5
AI 기반 민원대응시스템 구축	4.1	4.3	4	4.5	4.5	4	4.5	3.8	3.5	4
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	4.1	4.2	4	4	4.5	4.5	4	4.0	4	4
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	3.8	3.7	3	4	4.5	3.5	3.5	4.0	4	4
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	3.6	3.5	4.5	3	3	3.5	3.5	3.8	4	3.5
의정부 클린에너지도시 조성	3.5	3.6	4	3	4	3.5	3.5	3.3	3.5	3
용현산단 교통·도로환경 개선	3.4	2.9	3.5	3	3	2.5	2.5	4.5	4.5	4.5
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	3.4	3.4	3.5	4	3	3	3.5	3.5	3	4
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	3.6	3.8	4	4.5	4	2.5	4	3.3	3	3.5
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	4.1	3.9	4	4	3.5	4	4	4.5	4.5	4.5
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	3.8	3.7	4	4	3.5	3.5	3.5	4.0	4	4
친환경 스마트 쉼터 구축	3.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2	3	4.5	4.5	4.5
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	3.9	3.9	4.5	4	3.5	4	3.5	4.0	4	4
의정부 생태관광지 여행서비스	3.8	3.8	4	4.5	3.5	4	3	3.8	4	3.5
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	3.7	3.7	3.5	4	3.5	4	3.5	3.8	4	3.5
IoT 기반 복합센서 설치 확대	4.0	3.9	3	3.5	4.5	4.5	4	4.3	4.5	4
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	3.2	3.3	3.5	3	2.5	4.5	3	3.0	3	3
개방형 의정부시 빅데이터 포털	3.8	3.7	4	3	3.5	4.5	3.5	4.0	4	4

스마트도시서비스명	우선순위	필수·선택	장·중·단기	핵심 서비스	기존 서비스		신규 서비스
					고도화	확산	
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	7	필수	단기('24~'28)		◎	◎	◎
스마트 통합주차솔루션 구축	1	필수	단기('24~'28)	◎ (공통)	◎		◎
지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	5	필수	단기('24~'28)	◎ (공통)	◎	◎	
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	18	선택	단기('24~'28)		◎		
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	13	선택	단기('25~'28)			◎	
AI 기반 민원대응시스템 구축	2	필수	단기('24~'25)	◎ (공통)			◎
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	2	필수	단기('24~'26)	◎ (공통)	◎		
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	9	필수	중기('25~'28)				◎
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	15	선택	중기('26~'28)		◎		
의정부 클린에너지도시 조성	17	선택	단기('24~'25)			◎	◎
용현산단 교통·도로환경 개선	18	선택	단기('25)	◎ (송산권역)		◎	
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	18	선택	중기('26)			◎	◎
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	15	선택	단기('25~'28)	◎ (흥선권역)	◎		
의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	2	필수	중기('26~'28)	◎ (신곡권역)		◎	
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	9	필수	단기('25~'28)	◎ (호원권역)			◎
친환경 스마트 쉼터 구축	22	선택	단기('25~'27)			◎	◎
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	7	필수	단기('25~'26)				◎
의정부 생태관광지 여행서비스	9	필수	중기('26)				◎
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	13	선택	단기('25~'28)				◎
IoT 기반 복합센서 설치 확대	5	필수	단기('25~'28)	◎ (공통)		◎	
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	21	선택	중기('26~'28)				◎
개방형 의정부시 빅데이터 포털	9	필수	단기('24~'28)				◎

[표 III-1-4] 의정부시 스마트도시서비스 단계별 구축계획

스마트도시서비스명	단위 서비스	정착기		확산기		고도화기
		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년~
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	ITS 구축	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축	
	스마트버스정류장	-	-	1개소	1개소	1개소
스마트 통합주차솔루션 구축	이동식 주차단속 CCTV	-	1대	2대	2대	2대
	주차장 정보안내기	2대				
	거주자우선주차장 공유	3개소 (365면, 시범운영)	확대 운영		센서 설치 150면	센서 설치 150면
	주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계	시 홈페이지, 의정부시 주차장 앱 고도화, 의정부주차관제시스템 연계·관리				
	공영주차장 IoT센서 설치	-	-	1,600면	1,600면	1,602면
지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	지능형 방범CCTV	80대	350대	360대	360대	370대
	영상분석솔루션 객체검출 및 분석기능 고도화	차번 인식 SW	차번 인식 SW	차번 인식 SW 인따관리 SW	차번 인식 SW	차번 인식 SW
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	도시관제 드론운영시스템	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제플랫폼		
	산불감시 드론운영시스템	드론 모니터링, 드론 구매, 교육 등			-	-
	열화상 CCTV	3대	-	-	-	-
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	IoT센서 설치	-	5개소	5개소	5개소	5개소
AI 기반 민원대응시스템 구축	AI 기반 민원 대응시스템 구축	계획	설계 및 구축	-	-	-
ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축	계획	분석 및 설계	구축	-	-
AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스	-	공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	기업혁신성장플랫폼 구축	-	플랫폼 구축	-	고도화	-
의정부 클린에너지도시 조성	신재생에너지 설비 구축	공모 신청	구축	-	-	-
용현산단 교통·도로환경 개선	포켓쉼터	-	1개소	-	-	-
	스마트폴	-	2대	-	-	-
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	AI 미세먼지 분석·예측시스템	-	-	구축	-	-

스마트도시서비스명	단위 서비스	정착기		확산기		고도화기
		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년~
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	-	4개 설치 및 관제시스템 실증(1권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(2권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(3권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(4권역)
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	-	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대
	생활폐기물 통합모니터링 솔루션	-	-	데이터 분석	-	-
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	의정부 리버사이드 스마트 거점 조성	-	-	부용천 대상 구축	-	-
	확대 구축	-	-	-	-	백석천 대상 구축
AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	AR 기반 스마트하천 종합정보서비스 구축 사업	-	중량천 대상 구축	-	-	-
	확대 구축	-	-	-	확대 대상 검토	구축
친환경 스마트 시티 구축	디지털 파고라	-	1식	-	-	-
	빛담 광장	-	1식	-	-	-
	스마트폴	-	5개	5개	10개	-
	쿨링미스트 시스템	-	1식	-	1식	-
	미세먼지 신호등	-	-	-	1식	-
	태양광 그늘막	-	1식	-	1식	-
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	상권 정밀지도 구축	-	정밀지도 구축	상가 정보 표출	-	-
의정부 생태관광지 여행서비스	의정부 생태관광지 여행 서비스	-	-	기초조사, App 및 플랫폼 개발	-	-
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	의정부 역사·문화 디지털 아카이브 아카이브 구축	의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화			-	-
	온라인 플랫폼 구축	-	플랫폼 구축	-	-	-
IoT 기반 복합센서 설치 확대	복합센서 설치	-	20개소	20개소	20개소	20개소
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	-	-	구축	안정화	
개방형 의정부시 빅데이터 포털	개방형 의정부시 빅데이터 포털	구축	-	-	-	-
	데이터 품질 관리/공공데이터 API	-	관리 및 API 제공	-	관리 및 API 제공	-
	빅데이터 경진대회	매년 진행				

### 1.4 의정부시 스마트도시계획 성과관리 방안

#### □ 의정부시 스마트도시 성과관리 방향

- 계획이 체계적으로 집행·관리되고 계획한 효과가 나타나도록 하기 위해서는 연도별·단계별 목표를 구체적으로 설정하고 이를 토대로 성과를 관리할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있음
- 정부 등 외부 공모사업 참여를 목적으로 스마트도시계획을 수립하는 경향이 있는 지자체의 경우에는 계획의 수립·승인에만 관심이 있고, 수립 이후 집행이나 성과관리를 소홀히 하는 경향이 있음
- 성과관리가 미흡할 경우에는 단순히 집행부진의 문제만 발생하는 것이 아니라 재정낭비와 과다한 유지관리 부담의 발생 등으로 지자체 행정에 부정적 영향을 줄 뿐 아니라 시민들에게도 불편을 초래할 수 있는 만큼, 계획을 수립하면서 이를 체계적으로 집행·관리하기 위한 성과관리계획을 수립해야 함
- 성과관리는 【계획수립 → 집행 → 집행점검 → 평가 → 평가결과 환류 → 계획 보완】등 일련의 과정으로 이루어지며, 점검과 평가의 과정은 계획의 내용과 지자체 행정 여건 등을 고려하여 합리적으로 설정할 필요

#### □ 핵심성과지표(KPI)를 통한 성과관리

- 성과지표는 솔루션들의 효과를 정량적으로 측정하는 지표로서, 성과관리가 효과적으로 이뤄지기 위해서는 스마트도시서비스별로 성과목표를 명확히 하고 이를 측정할 수 있는 성과지표를 계획을 수립할 때 구체적으로 설정해야 함
- 솔루션에 대한 성과지표는 원칙적으로 성과를 직접적으로 측정할 수 있도록 결과지표를 활용하는 것이 바람직함
  - 성과가 나타나기 전 집행과정 관리를 위해서는 투입지표나 과정지표를 사용할 수 있으나, 솔루션의 도입 이후에는 연도별로 구체적인 결과지표로 성과를 측정해야 솔루션에 대한 관리가 가능하고, 지속가능하게 운영할 수 있음
  - 기존에 수립된 일부 지자체의 스마트도시계획 상 성과지표들은 사업에 대한 재정집행이나 사업의 완료 여부에만 관심을 두고 지표를 설정하는 경우가 있으나, 사업완료 이후 솔루션의 성과를 측정하고 지속적으로 평가할 필요 있음
  - 국토교통부에서는 매년 11월 스마트도시계획 승인된 지자체로부터 성과 결과를 보고 받을 예정
  - 따라서 매년 9월까지 스마트도시과는 스마트도시계획 성과지표에 따른 진행결과를 확인함

[표 III-1-5] 성과지표의 종류

구분	개 념	사 례
투입 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 예산, 인력 등 자원이 계획에 따라 집행되었는지 평가</li> <li>- 예산집행 금액, 배치된 인력 수 등 투입량 측정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 솔루션별 연도별 예산집행액</li> </ul>
과정 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 추진단계별로 집행현황을 평가하며, 결과물이 발생하기 전 단계에서 지표로 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트기반시설 공정률</li> <li>▪ 스마트횡단보도 건설 수</li> </ul>
산출 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 예산 및 인력 등 자원투입에 따라 산출이 이루어졌는가를 평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기반시설, 시스템 등 도입 여부, 계획 대비 건설 수 등</li> </ul>
결과 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 솔루션 등 도입으로 달성하고자 하는 효과를 직접적이고 구체적으로 측정하는 지표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트횡단보도를 통한 사고감소율 등</li> </ul>

- 성과지표는 솔루션의 목표 달성도를 측정할 수 있도록 가능한 한 객관적·정량적으로 설정하되, 솔루션 성과에 대한 대표성, 인과성, 구체성, 측정가능성, 기한성, 자료 취득가능성 등을 고려해야 함
- 지표를 설정할 때 솔루션에 대한 대표성은 없으면서 달성이 용이한 지표를 선택하거나 정량적으로 측정하기 어려운 정성적인 지표를 설정하는 경우에는 성과를 제대로 측정할 수 없고, 결과적으로 솔루션을 효과적으로 도입 또는 운영하지 못하는 문제가 발생할 수 있음

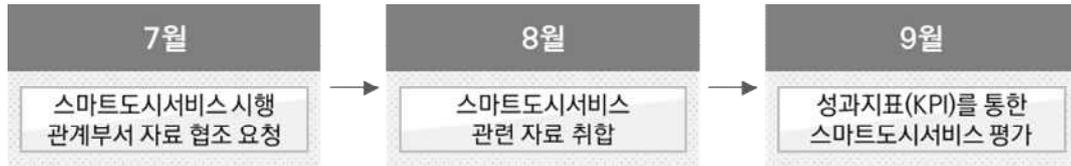
[표Ⅲ-1-6] 성과지표 설정 시 고려사항

구분	내 용
대표성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성과지표 개발 시 가장 근본적으로 고려해야 하는 원칙으로서, 사업목표의 핵심적인 내용이 포함되도록 설정</li> </ul>
인과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 솔루션의 내용과 달성하려는 지표 간에 명확한 인과관계를 가져야 함</li> <li>▪ 인과성을 충족시키기 위해서 결과에 영향을 미칠 수 있는 외부요인의 통제가 가능한 지표를 설정해야 함</li> </ul>
구체성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성과목표 또는 사업의 핵심적인 내용을 대상으로 명확하고 구체적인 성과지표를 개발하여야 함</li> </ul>
측정가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 객관적인 자료를 토대로 검증가능하고 합리적인 방법으로 성과의 달성여부를 측정할 수 있어야 함</li> </ul>
기한성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업 종료 후 산출까지 많은 시간이 소요되지 않아 적절한 기한 내에 성과를 평가할 수 있는 지표를 개발하여야 함</li> <li>▪ 기한은 연도별로 설정하는 것이 일반적이나 과제나 솔루션의 내용에 따라 기한을 월별, 분기별 등 다양하게 설정할 수 있음</li> </ul>
목표수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성과지표의 목표수준은 지나치게 높거나 낮지 않게 설정해야 함</li> <li>▪ 성과지표는 지자체 내부적으로 관리하는 목적인 만큼 달성에만 목표를 두고 지나치게 낮은 수준으로 설정하지 않도록 해야 함</li> </ul>
자료 취득가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 성과측정을 위한 자료는 객관적이고 공신력 있는 자료로서 자료 취득에 과다한 비용이 수반되지 않아야 함</li> <li>▪ 평가주기에 맞춰 적절한 시기에 자료를 확보할 수 있어야 함</li> </ul>

□ 의정부시 핵심성과지표(KPI)를 통한 성과관리

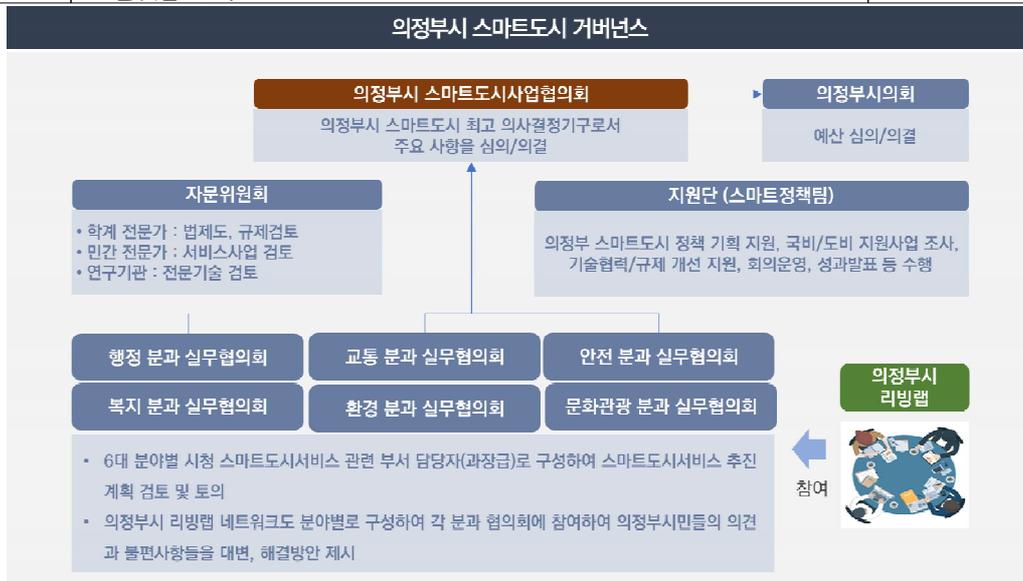
- 의정부시 전반에 스마트도시사업을 확산하고 부서 관심도 제고를 위해 매년 스마트도시서비스 핵심성과 지표 평가 및 모니터링 진행할 계획임
- 6대 분야별 스마트도시서비스 관련 부서 담당자(과장급)로 실무협의회를 구성하여 스마트도시서비스 추진 계획 검토 및 토의

[그림Ⅲ-1-2] 의정부시 스마트도시서비스 성과관리 일정



[표 Ⅲ-1-7] 의정부시 스마트도시 거버넌스

구분	스마트도시서비스	주관부서
행정 분과 실무협의회	▪ 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼, IoT기반 복합센서 설치 확대, 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축, 개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축	기업경제과, 스마트도시과, 정보통신과
교통 분과 실무협의회	▪ 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축, 스마트 통합주차솔루션 구축	스마트도시과, 교통기획과, 주차관리과
안전 분과 실무협의회	▪ 지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상 분석시스템 고도화, 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화, 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	스마트도시과, 녹지산림과
복지 분과 실무협의회	▪ AI기반 민원대응시스템 구축, ICT기반 돌봄서비스통합관리체계, AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스	민원여권과, 스마트도시과, 건강증진과
환경 분과 실무협의회	▪ 의정부 클린에너지도시 조성, 용현산단교통·도로환경 개선, 통합 AI 미세 먼지 대응 시스템, 골목길 쓰레기 ZERO화 사업, 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축, AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업, 친환경 스마트 쉼터 구축	기후에너지과, 기업경제과, 자원순환과, 스마트도시과
문화관광 분과 실무협의회	▪ 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스, 의정부 생태관광지 여행서비스, 의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인 플랫폼 구축	기업경제과, 문화예술과



1.4.1 스마트도시서비스 핵심성과지표(KPI)

- 22개의 스마트도시서비스를 교통, 안전, 복지, 산업, 환경, 관광, 문화, 행정으로 분류하여, 핵심성과지표 및 지표 측정 방법 도출

[표 III-1-8] 분야별 스마트도시서비스 핵심성과지표

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																												
교통	의정부 지능형 교통체계 (ITS) 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>출퇴근 교통혼잡도 3% 감소</li> <li>버스 통행 분담률 증가 10%(구축 이전 대비)</li> <li>교차로 교통 사고 15% 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>출퇴근 교통혼잡도 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 호원동에서 양주에 이르는 평화로 평일 7~9시 출근시간 대 혼잡도</li> <li>출퇴근 교통혼잡소 감소율(%)={[(기준 연도 출퇴근 교통혼잡도 - 목표 연도 출퇴근 교통혼잡도)/기준 연도 출퇴근 교통혼잡도]×100}</li> <li>※ [데이터 소스] 해당 도로에 측정기기 설치</li> </ul> </li> <li>스마트 버스정류장 설치 전후 버스 수단통행 분담률 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 버스 수단통행 분담률을 비교함으로써 자가용 중심의 의정부시 교통환경의 변화를 측정</li> <li>버스 수단통행 분담률(%)=(버스를 이용한 수단통행량/전체 수단 통행량) ×100</li> <li>※ [데이터 소스] 경기도교통정보센터 통계 비교 : 2021년 기준 버스 통행 분담률은 전체 통행량 중 16.2%</li> </ul> </li> <li>스마트 교차로 설치 전후 교차로 형태별 교통사고 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 교통사고 중 교차로 내에서 발생한 사고를 비교하여 의정부시 교통 환경 안전도를 평가</li> <li>교차로형태별 교통사고 증감률(%)={[(당해 연도 교차로 교통사고 건수-전 연도 교차로 교통사고 건수)/전 연도 교차로 교통사고 건수]×100}</li> <li>※ [데이터 소스] 교통사고분석시스템 통계 비교 : 2021년 교차로 사고 988건 발생</li> </ul> </li> </ul>																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>ITS 공모</td> <td>실시설계</td> <td>구축</td> <td colspan="2">교통정보센터 구축</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>출퇴근 교통혼잡도 1% 감소</td> <td>출퇴근 교통혼잡도 3% 감소</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축		KPI	-	-	-	출퇴근 교통혼잡도 1% 감소	출퇴근 교통혼잡도 3% 감소										
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																										
구축 계획	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축																											
KPI	-	-	-	출퇴근 교통혼잡도 1% 감소	출퇴근 교통혼잡도 3% 감소																										
	스마트 통합주차 솔루션 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰 App에 주차장 데이터 표출을 통한 주차장 회전을 5% 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시에서 추진하는 주차장 데이터 통합(공공, 부설, 민간)에 따른 주차장 활용을 극대화가 목적이므로 주차장 회전을 측정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : App으로 통합 및 표출하는 주차장의 회전을 향상 측정</li> <li>주차장 회전율=(App통합 주차장 이용차량/App통합주차장 전체면수)</li> <li>※ [데이터 소스] 주차 App 기준 이용차량 대수 측정 데이터 활용</li> </ul> </li> </ul>																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">구축 계획</td> <td rowspan="2">주차장 정보안내 기</td> <td colspan="4">이동식 주차단속 CCTV</td> </tr> <tr> <td colspan="4">공영주차장 IoT센서 설치</td> </tr> <tr> <td colspan="6">주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계, 거주자우선주차장 공유</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>주차장 회전율 1% 향상</td> <td>주차장 회전율 2% 향상</td> <td>주차장 회전율 3% 향상</td> <td>주차장 회전율 5% 향상</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	주차장 정보안내 기	이동식 주차단속 CCTV				공영주차장 IoT센서 설치				주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계, 거주자우선주차장 공유						KPI	-	주차장 회전율 1% 향상	주차장 회전율 2% 향상	주차장 회전율 3% 향상	주차장 회전율 5% 향상
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																										
구축 계획	주차장 정보안내 기	이동식 주차단속 CCTV																													
		공영주차장 IoT센서 설치																													
주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계, 거주자우선주차장 공유																															
KPI	-	주차장 회전율 1% 향상	주차장 회전율 2% 향상	주차장 회전율 3% 향상	주차장 회전율 5% 향상																										

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																		
안전	지능형 방법 CCTV 구축 확대 및 영상분석 시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>6개 이벤트 탐지 건수 8% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6개 이벤트 탐지 건수 현황 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 배회, 침입, 유기, 쓰러짐, 싸움, 방화 등 6개 이벤트 발생 시 이벤트 알림 건수 증가</li> <li>강력 범죄 발생률 감소를 비교함으로써 의정부시 도시 안전인프라 조성 정도를 평가</li> <li>이벤트 탐지 증감률(%)={[(당해 연도 6개 이벤트 탐지 건수-전 연도 6개 이벤트 탐지 건수)/전 연도 6개 이벤트 탐지 건수]x100}</li> </ul> </li> </ul> <p>※ [데이터 소스] 의정부시 스마트도시과 통합관제팀 내부 통계 활용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>80대</td> <td>180대</td> <td>200대</td> <td>200대</td> <td>200대</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>6개 이벤트 탐지건수 1% 증가</td> <td>6개 이벤트 탐지건수 2% 증가</td> <td>6개 이벤트 탐지건수 4% 증가</td> <td>6개 이벤트 탐지건수 6% 증가</td> <td>6개 이벤트 탐지건수 8% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	80대	180대	200대	200대	200대	KPI	6개 이벤트 탐지건수 1% 증가	6개 이벤트 탐지건수 2% 증가	6개 이벤트 탐지건수 4% 증가	6개 이벤트 탐지건수 6% 증가	6개 이벤트 탐지건수 8% 증가
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년															
구축 계획	80대	180대	200대	200대	200대																
KPI	6개 이벤트 탐지건수 1% 증가	6개 이벤트 탐지건수 2% 증가	6개 이벤트 탐지건수 4% 증가	6개 이벤트 탐지건수 6% 증가	6개 이벤트 탐지건수 8% 증가																
도시관제 및 산불감시 드론 운영시스템 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 5% 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 감소                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 실제 감시 및 단속이 가능한 소각산불 발생 건수 및 도시 재난재해 건수 감소</li> <li>발생건수 감소율(%)={[(당해 연도 사고종별 발생 건수-전 연도 사고종별 발생 건수)/전 연도 사고종별 발생 건수]x100}</li> </ul> </li> </ul> <p>※ [데이터 소스] 경기도 소방서 구조활동 현황 중 의정부시 내 발생 통계</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td colspan="2">드론 유지보수</td> <td colspan="3">드론 인력양성, 드론영상관제제품렛폼</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 1% 감소</td> <td>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 2% 감소</td> <td>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 3% 감소</td> <td>도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 5% 감소</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제제품렛폼			KPI	-	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 1% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 2% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 3% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 5% 감소	
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제제품렛폼																		
KPI	-	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 1% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 2% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 3% 감소	도심 재난재해 및 소각산불 발생 건수 5% 감소																
복지	스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치 건수 비율 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(IoT센서 설치 확대) 경사지, 절개지, 붕괴위험지역 등 의정부시 전역                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치 건수 비율 증가</li> </ul> </li> </ul> <p>※ [데이터 소스] 스마트도시과 내부 자료 활용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> <td>5개소</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 50%</td> <td>위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 70%</td> <td>위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 100%</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	5개소	5개소	5개소	5개소	KPI	-	-	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 50%	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 70%	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 100%
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	5개소	5개소	5개소	5개소																
KPI	-	-	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 50%	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 70%	위험신호 감지 및 알림 실적에 대한 현장 조치건수 비율 100%																

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																		
	AI 기반 민원 대응 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>1인당 민원 응대 처리 건수 30% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 구축 전후 민원 처리 건수 비교</li> <li>- 측정 목표 : 1인당 민원 응대 건수를 비교하여 민원 대응 시스템의 시민 체감도를 평가</li> <li>- 1인당 민원처리 건수 증가율(%)={서비스 도입 후 전체 처리 건수-도입 전 처리 건수}/민원콜 처리 인원 수}x100</li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 민원 통계 활용</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>계획</td> <td>설계 및 구축</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1인당 민원 응대 처리 건수 5% 증가</td> <td>1인당 민원 응대 처리 건수 15% 증가</td> <td>1인당 민원 응대 처리 건수 30% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	계획	설계 및 구축	-	-	-	KPI	-	-	1인당 민원 응대 처리 건수 5% 증가	1인당 민원 응대 처리 건수 15% 증가	1인당 민원 응대 처리 건수 30% 증가
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	계획	설계 및 구축	-	-	-																
KPI	-	-	1인당 민원 응대 처리 건수 5% 증가	1인당 민원 응대 처리 건수 15% 증가	1인당 민원 응대 처리 건수 30% 증가																
산업	ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합관리체계 상 데이터 연계율 60% 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 ICT 기반 돌봄서비스 중 통합관리체계와 연동된 서비스 개수 비교</li> <li>- 측정 목표 : 통합관리체계상 연계된 서비스 개수를 비교하여 의정부시 복지 데이터 수집 및 관리 정도를 평가</li> <li>- 통합관리체계 데이터 연계율(%)=(돌봄서비스 통합관리체계 DB에 등록된 ICT 기반 복지서비스/전체 ICT 기반 복지 서비스)x100</li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>계획</td> <td>분석 및 설계</td> <td>구축</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>통합관리 체계 상 데이터 연계율 30% 이상</td> <td>통합관리 체계 상 데이터 연계율 60% 이상</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	계획	분석 및 설계	구축	-	-	KPI	-	-	-	통합관리 체계 상 데이터 연계율 30% 이상	통합관리 체계 상 데이터 연계율 60% 이상
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년															
구축 계획	계획	분석 및 설계	구축	-	-																
KPI	-	-	-	통합관리 체계 상 데이터 연계율 30% 이상	통합관리 체계 상 데이터 연계율 60% 이상																
	AI·IoT 기반 어르신 건강 관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민만족도 90% 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강관리 시스템 상 만족도 평가 진행(KPI 별첨 참고)</li> <li>- 측정 목표 : 어르신 건강 관리 서비스를 통한 시민 만족도를 평가</li> <li>※ [데이터 소스] AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스 사후 만족도 조사(별첨)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>공모 신청</td> <td>등록인원 300명</td> <td>등록인원 600명</td> <td>등록인원 600명</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>시민만족도 70% 이상</td> <td>시민만족도 80% 이상</td> <td>시민만족도 90% 이상</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명	KPI	-	-	시민만족도 70% 이상	시민만족도 80% 이상	시민만족도 90% 이상
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명																
KPI	-	-	시민만족도 70% 이상	시민만족도 80% 이상	시민만족도 90% 이상																

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																		
	데이터 기반 기업 혁신 성장플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>중소기업지원센터 사이트 방문 건수 10% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업혁신성장플랫폼 구축 전후 중소기업지원센터 사이트 방문 건수 조사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 중소기업지원센터 사이트 방문 건수 비교를 통해 평가</li> <li>사이트 방문 증가율(%)={ (플랫폼 구축 후 중소기업지원센터 사이트 방문 건수 - 기존 중소기업지원센터 사이트 방문 건수) / 기존 중소기업지원센터 사이트 방문 건수 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부시 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="644 609 1409 887"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>플랫폼 구축</td> <td></td> <td>고도화</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 2% 증가</td> <td>중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 5% 증가</td> <td>중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 10% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	플랫폼 구축		고도화	-	KPI	-	-	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 2% 증가	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 5% 증가	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 10% 증가
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	플랫폼 구축		고도화	-																
KPI	-	-	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 2% 증가	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 5% 증가	중소기업 지원센터 사이트 방문 건수 10% 증가																
환경	의정부 클린 에너지도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>신재생에너지 설치 가정 8% 이상 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조성 사업 이후 신재생에너지 설치 가정 조사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 신재생에너지 가정 설치 비율을 비교하여 신재생에너지 활용 인프라 조성 정도를 평가</li> <li>신재생에너지 설치 가정 증가율(%)={ (조성 사업 이후 신재생에너지 설치 가정 - 기존 신재생에너지 설치 가정) / 기존 신재생에너지 설치 가정 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="644 1205 1409 1482"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>공모 신청</td> <td>구축</td> <td>REMS 연계</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>신재생 에너지 설치 가정 8% 이상 증가</td> <td>연계 완료</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	공모 신청	구축	REMS 연계	-	-	KPI	-	신재생 에너지 설치 가정 8% 이상 증가	연계 완료	-	-
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	공모 신청	구축	REMS 연계	-	-																
KPI	-	신재생 에너지 설치 가정 8% 이상 증가	연계 완료	-	-																
	용현산단 교통·도로 환경 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>산업단지 유동 인구 8% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개선 이후 용현산단 유동인구 조사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 산업단지 내 유동인구를 비교하여 산업단지 근무환경 개선 체감도를 평가</li> <li>산업단지 유동인구 증가율(%)={ (개선 이후 용현산단 내 유동인구 - 기존 용현산단 내 유동인구) / 기존 용현산단 내 유동인구 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="644 1742 1409 2020"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>스마트 시설물 구축</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>산업단지 유동인구 2% 증가</td> <td>산업단지 유동인구 4% 증가</td> <td>산업단지 유동인구 8% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	스마트 시설물 구축	-	-	-	KPI	-	-	산업단지 유동인구 2% 증가	산업단지 유동인구 4% 증가	산업단지 유동인구 8% 증가
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	스마트 시설물 구축	-	-	-																
KPI	-	-	산업단지 유동인구 2% 증가	산업단지 유동인구 4% 증가	산업단지 유동인구 8% 증가																

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																							
	통합 AI 미세먼지 대응 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 내 미세먼지 측정 데이터 20% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>센서 추가 설치 후 의정부 내 미세먼지 감시 면적 조사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 미세먼지 측정 데이터를 비교하여 정확한 미세먼지 측정이 가능한지 평가</li> <li>미세먼지 측정 데이터 증감률(%)={ (추가 센서 설치 후 미세먼지 측정 데이터 개수-이전 미세먼지 측정 데이터 개수)/이전 미세먼지 측정 데이터 개수}x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 미세먼지 대응 시스템 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="643 600 1417 840"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>구축</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>미세먼지 측정 데이터 10% 증가</td> <td>미세먼지 측정 데이터 20% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	-	구축	-	-	KPI	-	-	-	미세먼지 측정 데이터 10% 증가	미세먼지 측정 데이터 20% 증가					
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																					
구축 계획	-	-	구축	-	-																					
KPI	-	-	-	미세먼지 측정 데이터 10% 증가	미세먼지 측정 데이터 20% 증가																					
	골목길 쓰레기 ZERO화 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>쓰레기 무단투기 민원 20% 이상 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 시행 이후 매월 투기 민원 건수 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 무단투기 민원을 비교하여 무단투기 저감 관련 시민 체감도 평가</li> <li>투기 민원 감소율(%)={ (전월 투기 민원 건수-금월 투기 민원 건수)/전월 투기 민원 건수}x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="643 1037 1417 1272"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td colspan="4">쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션 설치 및 실증</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>쓰레기 무단투기 민원 5% 이상 감소</td> <td>쓰레기 무단투기 민원 10% 이상 감소</td> <td>쓰레기 무단투기 민원 15% 이상 감소</td> <td>쓰레기 무단투기 민원 20% 이상 감소</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션 설치 및 실증				KPI	-	쓰레기 무단투기 민원 5% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 10% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 15% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 20% 이상 감소					
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																					
구축 계획	-	쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션 설치 및 실증																								
KPI	-	쓰레기 무단투기 민원 5% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 10% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 15% 이상 감소	쓰레기 무단투기 민원 20% 이상 감소																					
	의정부 리버스사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전사고 저감률 60% 이상 [결과지표]</li> <li>소상공 회원 점포 연계 가입률 70% 이상 [과정지표]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>거점 조성 후 중량천 안전사고 발생 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 안전사고 발생 건수를 비교하여 하천 안전 인프라 조성도 평가</li> <li>안전사고 저감률(%)=당해연도 발생 건수/전년도 발생 건수x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 통계 활용</li> <li>거점 조성 후 소상공인 점포 연계 플랫폼 가입률 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 소상공인 점포 연계 정도를 비교하여 스마트 거점 조성의 경제 기여 정도를 평가</li> <li>소상공 회원 점포 연계 플랫폼 가입률(%)=플랫폼 가입 점포 수/상권 구역 점포 수x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 플랫폼 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="643 1653 1417 2024"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>부용천 대상 구축</td> <td>-</td> <td>백석천 대상 구축</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>안전사고 저감률 40% 이상</td> <td>안전사고 저감률 60% 이상</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>소상공 회원 점포 연계 가입률 60% 이상</td> <td>소상공 회원 점포 연계 가입률 70% 이상</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	-	부용천 대상 구축	-	백석천 대상 구축	KPI	-	-	-	안전사고 저감률 40% 이상	안전사고 저감률 60% 이상	-	-	-	소상공 회원 점포 연계 가입률 60% 이상	소상공 회원 점포 연계 가입률 70% 이상
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																					
구축 계획	-	-	부용천 대상 구축	-	백석천 대상 구축																					
KPI	-	-	-	안전사고 저감률 40% 이상	안전사고 저감률 60% 이상																					
	-	-	-	소상공 회원 점포 연계 가입률 60% 이상	소상공 회원 점포 연계 가입률 70% 이상																					

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																		
	AR 기반 스마트 하천 종합정보 서비스 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>중량천 이용시민 20% 이상 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>거점 조성 후 중량천 이용시민 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 이용시민 증감률을 비교하여 중량천을 활용한 관광 증대 평가</li> <li>중량천 이용시민 증가율(%)={ (설치 이후 1년간 방문인원-설치 이전 방문인원) / 설치 이전 방문인원 } x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 사업 조성을 통해 설치한 유동인구파악(피플카운팅) 기능 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="644 631 1417 873"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>중량천 대상 구축</td> <td>확대 대상 검토</td> <td>확대 대상 구축</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>중량천 이용시민 10% 이상 증가</td> <td>중량천 이용시민 20% 이상 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	-	중량천 대상 구축	확대 대상 검토	확대 대상 구축	KPI	-	-	-	중량천 이용시민 10% 이상 증가	중량천 이용시민 20% 이상 증가
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	-	중량천 대상 구축	확대 대상 검토	확대 대상 구축																
KPI	-	-	-	중량천 이용시민 10% 이상 증가	중량천 이용시민 20% 이상 증가																
	친환경 스마트쉼터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설치 공원 이용자 수 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 공원 이용자 수를 비교하여 의정부 시민의 쉼터 활용도 평가</li> <li>공원 이용자 수 증가율(%)={ (구축 이후 1년차 공원 방문자수-구축 이후 목표년도 공원방문자수) / 설치 이전 방문인원 } x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부시 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1" data-bbox="644 1142 1417 1451"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>캠프 라과디아 문화공원 구축</td> <td>캠프 에세이온 공원 구축</td> <td>캠프 라과디아 체육공원 구축</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가</td> <td>설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가</td> <td>설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	캠프 라과디아 문화공원 구축	캠프 에세이온 공원 구축	캠프 라과디아 체육공원 구축	-	KPI	-	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	-
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																
구축 계획	-	캠프 라과디아 문화공원 구축	캠프 에세이온 공원 구축	캠프 라과디아 체육공원 구축	-																
KPI	-	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	설치 공원 이용자 수 20% 이상 증가	-																
관광	민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>점포 매출 5% 이상 증가</li> <li>민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 10% 이상 증가 [과정지표]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 이후 상권 내 점포 매출 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 점포 매출액을 비교하여 의정부 상권 활성 정도를 평가</li> <li>점포 매출 증가율(%)={ (서비스 제공 후 1년간 점포 매출액 평균-서비스 제공 이전 1년간 점포 매출액 평균) / 서비스 제공 이전 1년간 점포 매출액 평균 } x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부시 내부 통계 활용</li> <li>민간 맵서비스를 통해 정밀 지도를 제공하는 상권을 검색한 이용자 수 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 상권 검색량을 비교하여 의정부 상권 활성 정도를 평가</li> <li>상권 검색량 증가율(%)={ (서비스 제공 후 정밀 지도를 제공하는 상권을 검색한 이용자 수-서비스 제공 이전 상권을 검색한 이용자 수) / 서비스 제공 이전 상권을 검색한 이용자 수 } x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 민간 앱 검색량 통계 활용</li> </ul>																		

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)					
			구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
			구축 계획	-	정밀지도 구축	상가 정보 표출	-	-
			KPI	-	-	점포 매출 2% 이상 증가 민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 5% 이상 증가	점포 매출 3% 이상 증가 민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 7% 이상 증가	점포 매출 5% 이상 증가 민간 맵서비스를 통해 상권 검색한 이용자 수 10% 이상 증가
	의정부 생태관광지 여행서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부 주요 관광지 방문객 수 20% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 주요관광지점 입장객 통계 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 측정 목표 : 주요관광지점 입장객을 비교하여 의정부 관광 활성도를 평가</li> <li>- 의정부 주요관광지점 방문객 증가율(%)={서비스 제공 후 1년간 주요 관광지점 입장객-서비스 제공 이전 1년간 주요관광지점 입장객} / 서비스 제공 이전 1년간 주요관광지점 입장객}x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 문화체육관광부 주요관광지점 입장객 통계 비교</li> </ul>					
			구축 계획	-	-	기초조사, App 및 플랫폼 개발	-	-
KPI	-	-	-	의정부 주요 관광지 방문객 수 10% 증가	의정부 주요 관광지 방문객 수 20% 증가			
문화	의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 플랫폼 방문객수 연간 5% 이상 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 아카이브 플랫폼 방문객 통계 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 측정 목표 : 플랫폼 방문객을 비교하여 의정부 역사문화 아카이브에 대한 시민 관심도를 평가</li> <li>- 온라인 플랫폼 방문객 증가율(%)={1년간 온라인플랫폼 방문객 수-이전 1년간 온라인플랫폼 방문객 수}/이전 1년간 온라인플랫폼 방문객 수}x100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 플랫폼 내부 통계 활용</li> </ul>					
			구축 계획	온라인 플랫폼 구축	의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화			-
KPI	-	온라인 플랫폼 방문객수 연간 2% 이상 증가	온라인 플랫폼 방문객수 연간 3% 이상 증가	온라인 플랫폼 방문객수 연간 4% 이상 증가	온라인 플랫폼 방문객수 연간 5% 이상 증가			

분야	스마트도시 서비스명	핵심성과지표 (KPI)	관련 설명(측정 목적, KPI별 측정 방법, 데이터소스)																						
행정	IoT 기반 복합센서 설치 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 복합센서 수집데이터 10% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>의정부시 내부 IoT 기반 수집 데이터 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 센서 수집 데이터를 비교하여 의정부시 도시데이터 생산 인프라 구축 정도를 평가</li> <li>IoT 복합센서 수집데이터 증가율(%)={ (설치 확대 이후 1년간 수집 데이터 수 - 이전 1년간 수집 데이터 수) / 이전 1년간 수집 데이터 수 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 의정부 내부 플랫폼 통계 활용</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> <td>20개소</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>IoT 복합센서 수집데이터 2% 증가</td> <td>IoT 복합센서 수집데이터 5% 증가</td> <td>IoT 복합센서 수집데이터 7% 증가</td> <td>IoT 복합센서 수집데이터 10% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	20개소	20개소	20개소	20개소	KPI	-	IoT 복합센서 수집데이터 2% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 5% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 7% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 10% 증가				
	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																			
	구축 계획	-	20개소	20개소	20개소	20개소																			
KPI	-	IoT 복합센서 수집데이터 2% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 5% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 7% 증가	IoT 복합센서 수집데이터 10% 증가																				
데이터 기반 도시통합 운영관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 연계 건수 10% 증가</li> <li>데이터 분석 건수 10% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시통합운영관리체계와 연계된 데이터 건수 비교(구축 후 2년차 이후 비교)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 도시통합운영관리체계 연계 데이터 건수를 비교하여 도시데이터 수집 정도를 평가</li> <li>데이터 연계 건수 증가율(%)={ (도시통합운영관리체계와 1년간 연계된 데이터 수 - 이전 1년간 연계된 데이터 수) / 이전 1년간 연계된 데이터 수 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 도시통합운영관리체계 내부 통계 활용</li> <li>도시통합운영관리체계를 통해 분석한 데이터 건수 비교(구축 후 2년차 이후 비교)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 분석한 데이터 건수를 비교하여 도시데이터 가공·활용 정도를 평가</li> <li>데이터 분석 건수 증가율(%)={ (도시통합운영관리체계를 통해 1년간 분석한 데이터 수 - 이전 1년간 분석한 데이터 수) / 이전 1년간 분석한 데이터 수 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 도시통합운영관리체계 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>구축</td> <td colspan="2">안정화</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>데이터 연계 건수 5% 증가</td> <td>데이터 연계 건수 10% 증가</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>데이터 분석 건수 5% 증가</td> <td>데이터 분석 건수 10% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	-	구축	안정화		KPI	-	-	-	데이터 연계 건수 5% 증가	데이터 연계 건수 10% 증가	-	-	-	데이터 분석 건수 5% 증가	데이터 분석 건수 10% 증가
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																				
구축 계획	-	-	구축	안정화																					
KPI	-	-	-	데이터 연계 건수 5% 증가	데이터 연계 건수 10% 증가																				
	-	-	-	데이터 분석 건수 5% 증가	데이터 분석 건수 10% 증가																				
개방형 의정부시 빅데이터 포털	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 포털 이용자 수 10% 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 포털 이용자 수 비교                             <ul style="list-style-type: none"> <li>측정 목표 : 빅데이터 포털 이용자 수를 비교하여 시민 중심의 데이터 활용 정책 활성화 평가</li> <li>빅데이터 포털 이용자 수 증가율(%)={ (당해년도 이용자 수 - 전년도 이용자 수) / 전년도 이용자 수 } x 100</li> </ul> </li> <li>※ [데이터 소스] 빅데이터 포털 내부 통계 활용</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2024년</th> <th>2025년</th> <th>2026년</th> <th>2027년</th> <th>2028년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구축 계획</td> <td>-</td> <td>구축</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>KPI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>빅데이터 포털 이용자 수 3% 증가</td> <td>빅데이터 포털 이용자 수 6% 증가</td> <td>빅데이터 포털 이용자 수 10% 증가</td> </tr> </tbody> </table>	구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	구축 계획	-	구축	-	-	-	KPI	-	-	빅데이터 포털 이용자 수 3% 증가	빅데이터 포털 이용자 수 6% 증가	빅데이터 포털 이용자 수 10% 증가					
구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년																				
구축 계획	-	구축	-	-	-																				
KPI	-	-	빅데이터 포털 이용자 수 3% 증가	빅데이터 포털 이용자 수 6% 증가	빅데이터 포털 이용자 수 10% 증가																				

## □ KPI 별첨

## ▪ AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스 사후 만족도 조사

– 2022년 AI·IoT 기반 어르신 건강관리 사업 안내서 기반 만족도 조사 활용

[그림Ⅲ-1-3] 2022년 AI·IoT 기반 어르신 건강관리 사업 안내서 만족도 조사

〈AI·IoT기반 어르신 건강관리 서비스 사후 만족도 조사〉

1. 이번 건강관리 서비스에 대해서 전반적으로 얼마나 만족하셨나요?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

2. 이번 건강관리 서비스 내용이 이해하고 실천하기 쉬우셨습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

3. 이번 건강관리 서비스에 흥미와 관심을 가질 수 있었습니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

4. 이번 건강관리 서비스가 귀하의 건강습관 개선 및 질환관리에 도움이 되셨나요?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

5. 이번 건강관리 서비스에 지속 참여하길 희망하십니까?

① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

6. 이번 건강관리 서비스를 받으시면서 특히 좋았던 점이나 아쉬운 점은 있을까요?

서비스 구분	좋았던점	아쉬운점
오늘건강APP의 기능		
디바이스를 활용한 점		
보호자 정보연결		
담당 간호사의 서비스		
전문가(영양사 또는 운동전문가 등)의 건강관리 서비스		
기타		

※ 서비스구분별로 질문을 하지 않고, 조사자가 대상자의 의견을 듣고, 서비스 구분을 분류하여 해당내용 간략히 작성

※ 출처 : 2022년 AI·IoT 기반 어르신 건강관리 사업 안내서

## 2. 의정부시 스마트도시 조성 및 운영 추진체계

### 2.1 의정부시 스마트도시사업협의회

#### 2.1.1 스마트도시사업협의회 관련 조례

□ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 [시행 2022.12.1.]

제24조(스마트도시사업협의회) ① 스마트도시건설사업 등을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업 추진을 위한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다.

1. 실시계획에 관한 사항
2. 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
3. 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
4. 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 협의회는 다음 각 호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다.

1. 관계 행정기관의 공무원
2. 지방자치단체의 공무원
3. 사업시행자
4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
5. 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민
6. 스마트도시서비스 관련 전문가

③ 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

□ 의정부시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 [시행 2022.9.20.]

제9조(스마트도시사업협의회 구성 등) ① 시장은 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영한다.

1. 실시계획에 관한 사항
2. 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
3. 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
4. 스마트도시건설사업의 준공검사에 관한 사항
5. 그 밖에 사업의 원활한 추진을 위하여 필요하다고 위원장이 인정하거나 협의회에서 의결로 정하는 사항

② 협의회는 위원장 1명을 포함하여 25명 이내의 위원으로 구성한다.

③ 협의회 위원장은 부시장이고, 부위원장은 위원 중에서 호선한다.

④ 협의회의 위원은 당연직 위원, 위촉직 위원, 특별위원으로 구성한다. 다만 위촉직 위원의 경우 특정 성별이 위원 수의 10분의 6을 초과하지 않아야 한다.

⑤ 당연직 위원은 스마트도시업무 담당 국장과 과장, 스마트도시건설사업 관련 과장급 이상 공무원으로 구성한다.

⑥ 위촉직 위원은 다음 각 호에 해당하는 자 중에서 시장이 임명 또는 위촉한다.

1. 관계 행정기관 공무원
2. 시의회에서 추천 받은 시의원
3. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가

⑦ 특별위원은 스마트도시건설사업 시행 시 다음 각 호의 사람으로서, 해당 사업에 관한 특별안건을 심의할 경우에 한정하여 위원이 된다.

1. 해당 스마트도시건설사업 시행자
2. 해당 스마트도시건설사업의 관련 서비스분야 전문가

3. 그 밖에 해당 스마트도시건설사업 대상 지역의 대표성을 가지는 주민 등 협의회 구성에 필요하다고 인정되는 자

제11조(스마트도시사업협의회 운영) ① 협의회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나 재적위원 3분의 1 이상의 요구가 있으면 위원장이 소집한다.

- ② 협의회 회의는 재적위원 과반수 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다. 다만, 안건의 내용이 경미하다고 위원장이 인정하는 경우에는 서면으로 의결할 수 있다.
- ③ 협의회 사무를 처리하기 위하여 스마트도시 담당 부서의 팀장을 간사로 둔다.
- ④ 위원장은 협의회 운영 및 관리를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 전문가를 참석하게 하여 의견을 듣거나 관계 기관 및 단체에 자료제출 및 의견제시 등 협조를 요청할 수 있다.

### 2.1.2 의정부시 스마트도시사업협의회 구성 현황

- 의정부시 스마트도시사업협의회는 부시장을 위원장으로 시의원 및 관련 국과장, 전문가 등으로 구성
- 2022년 12월 23일, 의정부 스마트도시계획 수립 용역 중간보고와 함께 위촉식 진행

#### □ 스마트도시사업협의회 구성

- 위원회명 : 의정부시 스마트도시사업협의회
- 위원장 : 부시장
- 부위원장 : 위원 중 호선
- 위원 : 총 18명으로 당연직 위원 4명 및 위촉직 위원 14명으로 구성
- 임기 : 위촉일로부터 2년
- 구성 현황
  - 위원장 : 부시장
  - 부위원장 : 강남대 교수
  - 위원 : 시의원, 스마트시티 연구센터장, 국토교통과학기술진흥원 팀장, 교수(인하대, 신한대, 대진대 등), 삼온사회적 협동조합 이사 등

## 2.2 의정부시청 스마트도시 조직

### 2.2.1 의정부시 스마트도시 전담조직 현황

#### □ 스마트도시과 구성

- 의정부시 스마트도시과는 스마트정책팀, 스마트사업팀, 스마트교통팀, 통합관제팀으로 총 4개 팀, 28명으로 구성됨



※ 출처 : 의정부시 홈페이지(2023년 5월 기준)

#### □ 스마트도시과 업무

- 스마트도시 관련 사업뿐만 아니라 관제를 담당하는 CCTV통합관제센터 운영까지 총괄하고 있음

[표Ⅲ-1-9] 스마트도시과 팀별 업무

구분	세부 업무
스마트정책팀	스마트도시 계획 수립, 스마트도시 인증 공모 추진, 스마트 서비스 관련 공모 사업 추진, 스마트 도시 디지털 리빙랩 구축
스마트사업팀	중앙부처 공모사업 추진, 도시안전 분야 스마트서비스 구축, 스마트시티 통합플랫폼 관리 운영, 생활밀착 분야 스마트서비스 구축, 스마트도시 시스템 통합 유지관리
스마트교통팀	지능형 교통체계 통합플랫폼 구축, 스마트 IOT 보행로 구축 및 관리, 도시교통 정보시스템 구축 및 운영, 스마트 교통서비스 공모사업 추진
통합관제팀	CCTV통합관제센터 운영, 지능형관제시스템 구축, 다목적 스마트 폴 설치 및 CCTV 시설물 고도화, 스마트비상벨 설치 및 운영

#### □ 스마트도시 전담 조직 확대 필요성

- 현재 스마트도시과는 전반적인 스마트도시 관련 사업 및 통합관제센터 운영을 담당하고 있으나,
- 향후 의정부시가 데이터 중심의 스마트도시로 발전하기 위해서는 빅데이터 관련 부서 및 확대된 스마트도시 통합관제센터까지 포함하는 과 단위 이상의 조직으로 확대할 필요가 있음
- 조직 확대를 통해, 의정부 스마트도시에서 사업 기획역량 강화, 스마트서비스 기능 통합화, 융합 신규서비스 신규 추진, 도시통합운영관리체계 운영 및 데이터 연계 등을 기대할 수 있음

[그림Ⅲ-1-4] 의정부시 스마트도시 전담 조직 확대 필요성



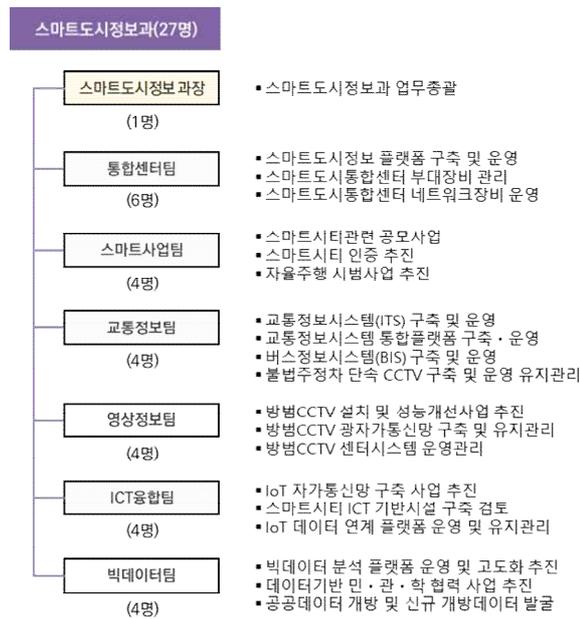
### 2.2.2 타 지자체 스마트도시 전담조직 현황

#### □ 경기도 내 타 지자체 스마트도시 전담조직

##### ▪ 안양시

- 2023년 6월 기준 인구 약 56만명. 2020년 스마트도시계획 승인완료(2020~2024)
- 스마트도시정보 플랫폼 구축 및 운영하고 있고, 통합센터, 교통정보팀 및 빅데이터팀 포함

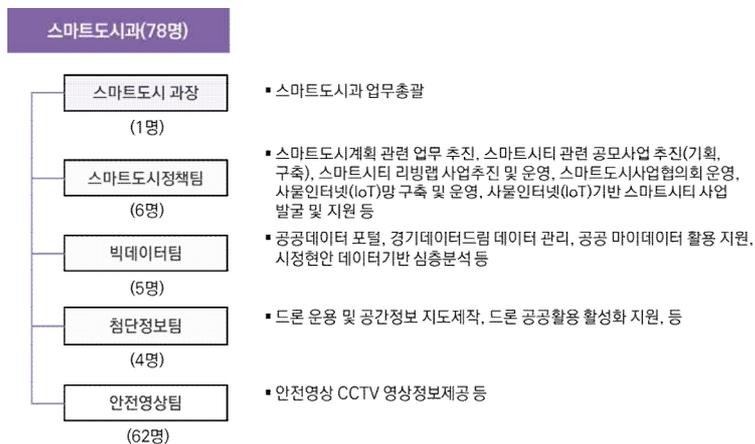
[표III-1-10] 안양시 스마트도시 전담조직 현황



##### ▪ 화성시

- 2023년 5월 기준 인구수 약 92만명. 2022년 스마트도시계획 승인완료(2022~2026)
- 2020년 통합플랫폼 기반구축사업에 선정되어 구축, 전담조직 내에 빅데이터 관련 팀과 드론 관련 팀, CCTV 관계 관련 팀 포함

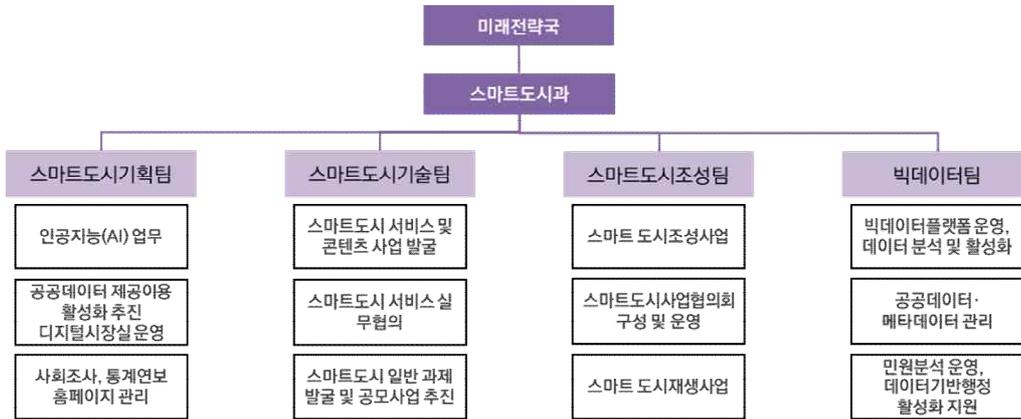
[그림III-1-5] 화성시 스마트도시 전담조직 현황



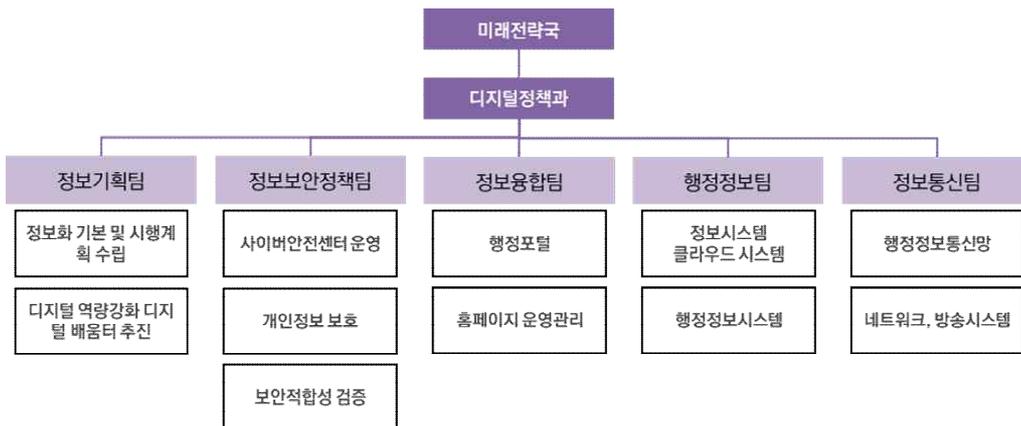
▪ 수원시

- 미래전략국을 신설하여 도시의 미래를 준비하는 조직으로 자리 매김
- 스마트도시과 이관(도시정책실=>미래전략국)
- 기존 정보통신과 디지털정책과로 명칭 변경 및 이관 (기획조정실=>미래전략국)
- 기존 공항협력국(2부시장)을 미래전략국(1부시장)으로 변경

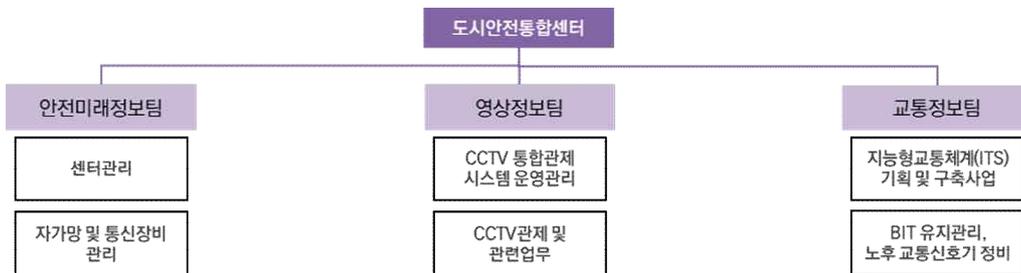
[그림III-1-6] 수원시 스마트도시과 전담조직 현황



[그림III-1-7] 수원시 디지털정책과 전담조직 현황



[그림III-1-8] 수원시 도시안전통합센터 전담조직 현황



### 2.2.3 스마트도시 전담조직 확대(안)

#### □ 의정부시 스마트도시 전담조직 강화

- **(명칭 변경 및 빅데이터팀 이관)** 기존 팀 명칭을 변경하여 업무의 목적성을 명확히 함. 기존 정보통신과의 빅데이터팀을 스마트도시과로 이관하여 데이터 관련 업무 포함하여 도시데이터의 수집·분석·융복합 기능을 스마트도시업무와 밀접함
  - ※ 정보통신과는 디지털정책과로 명칭 변경
- **(스마트도시통합운영센터 사업소 신설 및 운영)** 기존 통합관제팀 업무와 스마트교통팀을 포괄하는 도시통합운영센터를 신설하여 안전, 교통, 스마트도시서비스 등에 대한 통합운영 성격을 강화함

[그림III-1-9] 의정부시 스마트도시 전담조직 확대(안)



### 2.3 민관협력 의정부시 스마트도시 거버넌스 구성

- (시민참여형 거버넌스) 스마트도시의 발전을 위해서는 스마트 기술, 스마트 기반시설·인프라, 분야별 스마트도시 서비스도 필요하지만 이를 실제로 이용할 시민의 참여도 매우 중요한 요소
  - 의정부시의 다양한 부처, 인프라 운영자, 서비스 제공자, 인근 대학, 시민 간의 수평적이고 통합적인 연계를 통해 구현(민관산학 연계)
- (청년층 참여) 경기도권 내 대학과 협업 및 파트너로서의 역할이 중요하며, 스마트도시 조성의 주요 역할로서 청년층 참여 확대 필요

[그림III-1-10] 의정부시 민관협력 스마트도시 거버넌스 구성(안)



## 2.4 스마트도시 리빙랩 구성

### 2.4.1 리빙랩 정의

#### □ 리빙랩의 개념

- ‘일상생활의 실험실’이란 의미로 사용자 주도형 혁신플랫폼, 공공·민간·시민의 협력체계, 과학·사회·현장의 통합모델을 시도하는 과학기술의 새로운 패러다임으로 정착
- 사용자 주도형 혁신 플랫폼: 사용자들이 연구혁신의 대상이 아니라 연구혁신 활동의 주체로 기능하는 ‘사용자 참여형 혁신 공간’으로서 테스트베드
- 공공·민간·시민의 협력체계 : 사용자 주도의 개방적 혁신이 일어나도록 공공·민간·시민의 협력체계(Public-Private-People Partnerships)를 강조하고 이들의 상호작용을 촉진
- 과학·사회·현장의 통합모델 : 국민의 삶의 질, 환경문제, 재난안전, 치안 등의 다양한 사회문제를 최소화하기 위해 기술을 활용하는 혁신 통합시스템

#### □ 리빙랩의 효과

- Living Lab 프로젝트는 자원과 시간을 절약하면서 시민, 학생, 학계, 전문가, 이해관계자 사이의 연구 성과를 풍부하게 도출할 수 있음
  - 시민, 학생들은 교육성과 및 경험을 풍부하게 할 수 있음
  - 학자들에게 영향력 있고 혁신적인 학습, 교수 및 연구 기회 제공
  - 전문직은 연구 성과 및 행정 운영 능력 개선
  - 이해관계자는 의미 있고 상호 이익이 되는 관계 형성

#### □ 스마트도시에서의 리빙랩 필요성

- 기존의 공급자 혹은 기업 주도형 기술이나 제품 개발을 강조하던 방식에서 수요자 혹은 지역사회 주민의 수요 반영 중요
- 구도심 혹은 새롭게 형성된 도시에 대해 교통, 환경 등 각종 시민생활의 사회문제들이 발생하면서 이를 ICT 기술을 도입하여 해결하려는 스마트도시 접근법 중요
- 정보통신기술(ICT)을 활용한 도시문제 해결에 시민 중심의 거버넌스가 적극적으로 참여하는 리빙랩(개방형 연구실) 방식으로 리빙랩을 통해 시민들이 도시문제를 제시하고 기업과 전문가들이 해결책을 제안하면 다시 시민들이 서비스를 선택하는 구조로 거버넌스 구성 필요

## 2.4.2 국내 리빙랩 사례

### □ 리빙랩 네트워크

- 국내에서 2010년대 중반부터 진행되어 온 리빙랩 활동이 리빙랩 네트워크로 조직화되기 시작
  - 2017년 3월 한국 리빙랩 네트워크를 시작으로 부산·대구·광주·전북·경남·울산·대전 등으로 지역별 리빙랩 네트워크 발족이 이뤄지기 시작함
  - 스마트도시·대학 등 영역별 리빙랩 네트워크 발족과 함께 돌봄 리빙랩 네트워크(준비위)도 이뤄지고 있음
- 그동안 개별적으로 진행되어 온 지역 리빙랩 활동이 지역차원의 민·산·학·연·관의 협력 네트워크 및 플랫폼으로 발전하고, 전문성을 가진 산학연관 조직과 일반시민, 시민사회 조직의 만남의 플랫폼으로 발전

[표Ⅲ-1-11] 국내 리빙랩 네트워크 운영 현황

대학	설립 배경	사업내용	활동체계 및 추진주체	성과 및 의의
광주	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 고령화 등 지역문제 해결 및 관련 주체 간의 연계 필요에 의해 발족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GNoLL 포럼 운영과 다문화 친정엄마 리빙랩, 학생주도 사회문제해결 프로젝트 「소셜아이디어랩」 등 다수 사업 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 느슨한 협력 네트워크를 기반으로 리빙랩의 운영 목적 및 분야에 따라 다양한 기관이 자유롭게 참여하는 협업 모델 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 관련 주체 간 협력체계 구축과 포럼·공동 리빙랩 프로젝트 수행을 통한 우수사례 및 경험 공유로 성과 확산 기반 마련</li> </ul>
대구	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산업경제 및 사회문화적 위기를 극복하고 “창조성, 개방성, 지속가능성”을 위한 혁신플랫폼 구축을 위해 발족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리빙랩에 대한 인식 확산 및 참여의 씨앗을 만드는 도시혁신플랫폼 운영과 3가지 형태 (소셜리빙랩, 스마트리빙랩, 골목리빙랩) 사업 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt;포럼 창조도시를 만드는 사람들(사무국)&gt;, &lt;대구테크노파크&gt;, &lt;대구시민공익활동지원센터&gt;, &lt;대구시 교육협력정책관&gt; 등 분산 협력 방식 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시혁신 플랫폼 운영으로 시민·대구시·정부·민간 기업 간 소통체계 확보</li> <li>▪ ENoLL 멤버십과 교차실증 확대를 통한 글로벌 협력 강화로 경제적·사회적 가치의 결합 시도</li> </ul>
전북	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 문제해결 및 각 부문에서 개별적으로 진행되었던 활동을 연계하기 위해 발족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사회혁신주체의 청년·성평등·도시재생활동, 전주대·전북대 등 대학 리빙랩 프로젝트 활동, 농업농촌 리빙랩의 연구 활동, ICT 분야의 SOS랩 등 다수 리빙랩 활동 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전북창조경제혁신센터를 사무국으로 설정하고 민간 기관·연구기관·대학·공공기관 등에서 운영 기관을 선정해 네트워크 활동을 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별 리빙랩 활동이 연계되기 시작했으며, 공동체·농업농촌·스마트도시·대학 교육 등의 영역 및 분야별로 리빙랩 플랫폼을 지향하면서 성장</li> </ul>
경남	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개별적으로 진행된 리빙랩 활동을 R&amp;D·사회혁신 등과의 연계·고도화하려는 필요 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 사회혁신 실험 및 대학-마을 협력 사업, 도 및 대학 자체 리빙랩 등 다수 리빙랩 사업 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경남지역문제해결플랫폼이 사무국이 되고, 민·관·산·학·연이 협업하는 체계이며 도-대학간 활발한 연계 협력 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시재생·사회적경제·마을공동체·환경 등 영역별 리빙랩 성화를 위한 생태계 및 거버넌스 구축</li> </ul>
울산	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 분출되고 있는 시민 주도의 연구 및 정책개발에 대한 요구 수렴과 이를 체계적으로 지원하기 위한 필요 반영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역의 리빙랩 수요를 발굴하고 교육·컨설팅을 통한 지역의 리빙랩 전문가 양성과 함께 UNoLL에 구축된 전문가 풀을 활용해 리빙랩 사례 발굴 사업을 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ UNoLL을 중심으로 지역 내 리빙랩 추진 주체를 조직하고 민간 지원조직을 활성화하여 민·산·학·연·관의 협력체계 구축을 진행하고 있는 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 형태의 지역 리빙랩을 조직·운영 하면서 주민 주도의 사업 모델 발굴 및 사업화를 위한 노력이 이루어지고 있으나 사회 혁신 방법론으로서의 리빙랩에 대한 인식 전환 및 확산은 부족</li> </ul>
대전	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 각 영역에서 확장시켜 온 리빙랩 활동의 성과 공유와 연계성 강화에 대한 요구를 반영해 네트워크 구축 논의 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자생적 리빙랩 활동이 여러 축에서 진행되고 있으며, 지역의제 발굴부터 리빙랩 코디네이터 교육 양성, 기술 사업화 지원까지 다양한 리빙랩 사업 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주체 간 자발적 MOU 체결과 중간지원조직의 지원·육성 활동이 두드러지며, 활동의 질적 전환을 위해 민·관 거버넌스 모델에 대한 제안과 합의 형성 단계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 다양한 주체 활동 속에 리빙랩 모델 및 사례가 시도·확산되고 있고, 지원 그룹의 협력 네트워크와 육성 프로그램을 토대로 주체 간 협력 확대</li> </ul>

※ 출처 : 지역별 리빙랩 네트워크 운영 현황 및 추진사례조사·분석, 한국리빙랩네트워크, 2021.02

## □ 서울 북촌 IoT 리빙랩

- ‘북촌’은 대표적인 관광지로서 관광 수입이 한옥마을 경제의 대부분을 차지하며, 주차공간 부족, 소음, 쓰레기 등 다양한 도시 문제가 발생하고 있어, 이를 해결하기 위한 IoT 활용 서비스 개발과 관광 고도화 추진
- IoT 적용을 위한 기초 인프라 구축, 북촌 전지역 무료 WiFi 구축, 지능형 CCTV 설치, 북촌 보행지도 및 다국어 콘텐츠 개발 및 개방(Open API)과 같이 중앙정부 및 민간기업 등 협력기관이 참여하는 북촌 IoT 테스트베드 사업을 추진(2015년)
- 스타트업 중심의 실증서비스 개발 및 민간기업 참여 활성화
  - 6개 스타트업 기업과 실증사업 협약을 체결하고, 28개 민간기업이 각각 IoT 실증 아이디어 제안
  - 서울시 주도하에 인프라를 구축하고 이를 민간 기업에서 활용하여 서비스 개발 협력 추진
- 실증 서비스의 일환으로 리빙랩 구축
  - 북촌문화센터, 북촌 관광안내소(정동, 재동), 주민센터(삼청동, 가회동), 백인제 가옥, 전통공예체험관 공공 시설 7개소를 중심으로 실증서비스 제공
- IT기술 및 민관협력 기반의 오픈플랫폼 형태의 리빙랩 추진·확산
  - IoT 기술 기반 다양한 공공서비스 실증이 가능한 플랫폼 구축으로, 향후 플랫폼 확산이 용이
  - IoT 서비스의 실증 과정에 지속적으로 주민참여를 활성화하여 상향식 한계를 극복하려는 시도로써 의의가 있음
  - 민간 IoT플랫폼 및 센서기술을 사용, IoT 서비스 및 인프라 공동구축 및 개방

## □ 성대골 에너지 리빙랩

- 리빙랩을 활용하여 도시에 적합한 에너지 전환 기술의 탐색 및 실험의 파일럿 프로젝트
  - 사용자 주도의 에너지 전환 리빙랩 구현을 위한 주민·공무원·기업·NGO·전문가 등이 참여하는 협의체 구성
  - 협의체 주도하에 에너지 전환의 장애요인 도출 및 기술 대안을 탐색하고, 실험설계와 문제해결 방법의 반복적인 피드백을 거쳐 보완
- 리빙랩 협의체의 워크숍/오픈세션을 통한 문제의 도출 및 해결 방안 모색
  - 1차 : 에너지 전환의 방해요인 및 촉진요인 도출
  - 2차 : 서울시 중점적 추진사업인 도시재생사업과 연계 방안 논의
  - 3차 : 문제해결 및 비전 달성을 위해 2차 워크숍에서 제시되었던 기술대안 전문가를 초청하여 대안의 실현 가능성 및 효과 논의
  - 태양열 온수기(난방 포함), 태양열 온풍기, 단열, 미니태양광이 최종 대안으로 도출
  - 이후 대안의 실험을 위한 주민-기술 공급업체 간 총 4회 기술워크숍 진행하여, 주민이 직접적으로 설치하고자 하는 기술을 선택하는 상향식 방법으로 진행
- 주민 스스로가 문제 발굴 및 해결방법 구상, 최종 실험 선택에 이르기까지 주요 의사결정자로서 역할
  - 협의체 구성 및 전문가 초청으로 비전문성 문제 방지 및 원활한 사업추진 도모
  - 리빙랩 운영 과정에서 협의체-주민 간 피드백을 통한 학습과정으로 주민역량 강화 및 수요에 기반한 에너지 전환기술 도입

### 2.4.3 의정부시 스마트도시 리빙랩 운영방안

#### □ 추진 근거

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률
  - 제3조의2(국가 등의 책무) 국가와 지방자치단체는 스마트도시의 조성 및 스마트도시산업의 활성화 등을 위하여 필요한 각종 시책을 수립·시행하여야 한다.
- 의정부시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례
  - 제3조(시장의 책무) 의정부시장(이하 “시장”이라 한다)은 스마트도시의 효율적인 조성 및 운영을 위하여 필요한 환경을 마련하고, 이를 위한 정책을 수립·시행하기 위하여 노력하여야 한다.
- 국토교통부 스마트시티 추진전략('18.1.)
  - 전략3: 주체별 역할 → 민간투자/시민참여/정부지원 강화 → 거버넌스 구축, 클라우드 펀딩 도입, 리빙랩 등 추진

#### □ 추진 방향

- (시민 중심 사업추진) 시민교육과 솔루션 도출 단계부터 실증사업 추진, 성과 평가단계까지 시민의 참여를 중심으로 사업 추진
- (토론과 공유의 장) 지역 현안과 특성을 반영한 맞춤형 리빙랩 프로세스를 구축하고, 시민·민간·공공과 함께 토론하고 공유하는 공간 마련
- (메타버스를 통한 소통) 다양한 의견을 주고받을 수 있도록 장소와 시간에 구애받지 않는 온라인 시민소통 플랫폼 활용

#### □ 사업내용

- 시민 커뮤니티 운영
  - 워크숍, 교육, 지역 주민 간담회, 설문 조사, 커뮤니티 운영 등
- 시민 커뮤니티 운영을 통해 문제 발굴
  - 리빙랩 추진 체계 설계 및 진행(참여 조직, 추진 체계 등)
- 도시탐정단 운영(시민+기업+전문가)
  - 전문가에게 RFP 기반 기술 서비스 구현 가능 여부 자문
- 실증 서비스(솔루션) 요구사항 분석
  - 도시탐정단, 수요기관 등과 간담회, 워크숍 등 운영하여 사용자 의견 지속 반영
- 해결방안 모색, ICT 기술 기반 RFP 도출
  - 도시탐정단을 통해 ICT 기술 활용 해결방안 제시, 관계 기관(부서), 지자체 등 협의
- 성과공유회 진행
  - 리빙랩 프로젝트팀 결과 발표 및 실증사업 연계

□ 추진체계

[표 III-1-12] 추진조직 구성 및 역할

구분		역할
스마트도시과		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사업발주 및 총괄</li> <li>▪ 추진사항 검토</li> <li>▪ 사업추진 및 시행, 공정관리, 감독</li> <li>▪ 산출물 관리 및 검수</li> </ul>
관계부서	도시디자인 담당관	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 설치 시설물 디자인 심의 자문</li> </ul>
	생태하천과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 하천 내 시설물 등 시설 관리 운영</li> </ul>
지역주민		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 문제 개선 해결방안 모색 및 도출</li> <li>▪ 실증사업 테스트</li> <li>▪ 문제점 피드백 및 사업 결과 평가</li> </ul>
수행업체		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리빙랩 활동에 대한 이해도 증진을 위한 교육</li> <li>▪ 도시탐정단 의견 조율</li> <li>▪ 실증 리빙랩이 진행될 수 있도록 지속적인 네트워크 지원</li> </ul>
실증기업		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시문제 솔루션 개발</li> <li>▪ 실증을 통한 지역 문제 해결</li> </ul>
전문가		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리빙랩 활동에 참여하여 기술 활용방안 제안 및 관련</li> <li>▪ 전문지식 제공</li> <li>▪ 솔루션 개발 관련 기술 검토</li> </ul>



※ 출처 : 2023년 의정부<sup>i</sup> 도시탐정단 리빙랩 운영 계획

## 2.5 의정부시 스마트도시 및 스마트서비스 인증 추진

### □ 인증제 도입 배경

- 스마트도시 도입 수준 파악 및 도시 간 비교를 가능하게 하는 지표 시스템은 국가 지원여부 결정 및 계획 과정 조정 등에 있어 필수적인 요소로 인식되고 있음
- 해외 각 국과 글로벌 기업은 스마트도시 진단 지표를 도입, 스마트도시 수준을 평가하고, 그 결과를 대외로 홍보중임
  - 유럽연합(EU)의 유럽 스마트도시지표, 시스코(CISCO)의 스마트도시 지표, IBM의 스마트도시 성과지표 등
- 이에 국토교통부는 스마트도시 지표 시스템 도입의 중요성을 인식하고 '17년 스마트도시법에 인증제 도입 근거 마련함
- 인증은 「스마트도시법」에 따라 추진되는 사업으로, 스마트도시 인증과 스마트서비스 인증으로 구분

### 2.5.1 인증 취득 사례

#### □ 스마트도시 인증

- 지자체가 스마트도시로서 충분한 역량을 갖췄는지 평가하는 것을 목적으로 하며, 시민과 지방 공무원들의 전문성 혁신성, 스마트도시 구현을 위한 제도기반과 추진 체계, 스마트도시 서비스나 기반시설 보유 여부 등이 주요 평가 요소임
  - '19년에는 인구 30만 이상 지자체 대상으로 10개 지자체\*가 시범인증 획득함 (시범인증 지자체 : 서울, 대전, 대구, 울산, 세종, 고양, 김해, 부천, 수원, 창원시)
  - '21년 스마트도시 인증 공모에 8개 도시\*가 인증을 취득하였고 모두 3등급 평가를 받음 (대도시 : 서울, 대전, 대구, 부천, 안양, 중소도시 : 서울 구로구, 강남구, 성동구)
  - '22년 스마트도시 인증 공모 결과 9개 도시\*가 인증을 취득하고, 스마트서비스는 4개 서비스가 인증 취득 (대도시 : 김해, 수원, 시흥, 인천, 중소도시: 강릉시, 대구 달서구, 서울 강동구, 서울 서초구, 오산시)

[표Ⅲ-1-13] '22년 스마트도시 인증 대표사례

분야	주요부문	주요 내용
인천광역시 (대도시)	<p style="text-align: center;">&lt;인천 스마트시티 통합운영센터&gt;</p>  <p style="text-align: center;">&lt;인천스마트챌린지 사업&gt;</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>수요응답형 버스 I-MOD</p>  <p>수요기반(I-MOD) 운영</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>공유형 전동리프트 I-MOD</p>  <p>승인스테이션 설치로 운영효율성 제고</p>  <p>이용자의 반납을 승인스테이션으로 유도</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>송도·영종·청라에 설치된 CCTV 등으로부터 정보를 수집·연계하여 시민생활에 편리한 스마트시티 5대 공공 서비스 제공</li> <li>실시간 관제와 경찰 공조체계 운영으로 긴급 상황에 대응하고 운영센터를 중심으로 정보통신망과 지능화된 공공시설 통합관리</li> <li>대중교통 취약지구에 수요응답형 버스, 합승택시 서비스를 중심으로 통합 모빌리티 서비스를 이용하여 인천 시의 도시교통 체계를 개편                     <ul style="list-style-type: none"> <li>-수요응답서비스를 도입하여 이동대기시간 최대 70분 절감</li> </ul> </li> </ul>

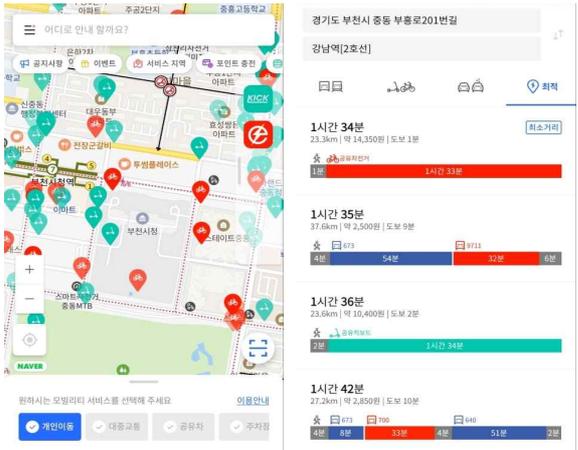
분야	주요부분	주요 내용
대구 달서구 (중소도시)	<p align="center"><b>&lt;인공지능기반 스마트 교통체계&gt;</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 교차로에 교통정보 수집 및 인공지능 기반 분석 시스템을 구축하여 신호체계 개선을 통한 출·퇴근 교통정체를 완화하고 수집된 교통빅데이터를 활용하여 구간별 혼잡도 및 위험도 예측 기능을 구축</li> </ul>

※ 출처 : 국토교통부 보도자료(2022.09.29.)

□ 스마트 서비스 인증

- 기업이 개발한 서비스가 도시민의 삶의 질 개선과 도시 경쟁력 제고에 기여하는지, 원활한 서비스 운영을 위해 필요한 기술기능이 구현되어 있는지, 지역 도입확산이 용이한지 여부를 심사함
- 스마트도시 서비스들이 분야별로 기능·특성·규모 등이 상이함을 감안하여 지금껏 확산성과가 가장 높은 교통 분야 서비스(전체 서비스의 약 44%)에 대한 인증체계를 우선적으로 마련하였으며, '21년 모의인증을 거쳐 '22년 교통분야 서비스 본인증이 처음으로 실시됨
  - '22년 스마트 서비스 인증 공모 결과 교통분야 4개 서비스\*가 인증을 받음 (스마트 시티패스, 스마트 통합주차정보시스템, 스마트 파킹 서비스, IoT 공유주차 서비스)
- 스마트 서비스 인증 분야는 지속적으로 확대될 예정으로, '22년 환경분야 서비스에 대한 모의인증이 한국건설기술연구원(서비스 인증제 운영기관) 주관으로 추진될 것임

[표Ⅲ-1-14] '22년 스마트 서비스(교통) 인증 대표사례

서비스명	주요 부분	주요 내용
스마트 시티패스		<ul style="list-style-type: none"> <li>'스마트시티 패스' 앱을 통해 공유교통 서비스(전자자전거, 공유차, 공유주차)와 대중교통을 연계하여 최적경로 교통수단 서비스를 제공</li> <li>알뜰교통카드와 연계사용 가능하고, 지역 주민은 추가 마일리지 제공을 통한 교통수단 이용요금 결제도 지원</li> </ul>

※ 출처 : 국토교통부 보도자료(2022.09.29.)

## 2.5.2 스마트도시 인증 평가체계

### □ 스마트도시 인증 평가체계 개요

- (법적근거) 스마트도시법 제32조 및 같은법 시행령 제31조에 따르면, 스마트도시 인증 운영지침(‘21.3) 제정·고시
- (평가대상) 지자체 규모에 따라 인프라 여건, 재정 여력 등 편차가 큰 만큼, 대도시 및 중·소도시로 유형을 구분하여 평가·인증
- (평가방식) 필수지표, 선택지표 등의 적절한 적용으로 지자체의 다양성을 보장하고, 정량지표(배점 50%) + 정성지표(배점 50%)로 구분·평가
  - 5등급으로 평가하여 3등급 이상 인증 부여, 유효기간 2년(이후 재인증 필요)
- (평가결과) 인증받은 지자체의 등급을 공개하고, 인증 미비사항 등 평가 결과를 공모에 참여한 모든 지자체에 제공하여 지자체 관심 제고
- (인센티브) 스마트도시 국제평가·행사와 연계하여 대내외 홍보기회 부여, 국토부장관 표창 및 인증 동판 수여

### □ 신청 대상



※ 출처 : 스마트도시 인증 공모 설명회, 국토교통부(2022.07)

### □ 평가 방법



※ 출처 : 스마트도시 인증 공모 설명회, 국토교통부(2022.07)

□ 평가내용

- (인증부여) 정량지표(1,000점) 및 정성지표(1,000점) 평가점수를 합산하여 5등급으로 구분하며, 1,2,3 등급까지 인증 부여

[표Ⅲ-1-15] 스마트도시 인증 평가 배점

구분	배점 (2,000점 기준, 정량평가 1,000점, 정성평가 1,000점)	비고
1등급	1,800점 이상	인증 부여
2등급	1,600점 이상	인증 부여
3등급	1,400점 이상	인증 부여
4등급	1,400점 미만	인증 미부여
5등급	1,000점 미만	인증 미부여

- (유효기간) 인증 재검토 기한은 2년이며, 지속적으로 모니터링을 실시하여 인증 자격 요건 유지 여부 검토

□ 평가기준

- (평가지표) 혁신성, 거버넌스·제도, 기술·인프라 3개 분야에 대해 정량지표(1,000점) + 정성지표(1,000점)로 구분·평가
- (정량지표) 10개 중분류, 56개 각 세부지표에 대해 평가배점에 따라 객관적으로 정량평가

[표Ⅲ-1-16] 스마트도시 인증 평가 기준

대분류	중분류	세부 내용
혁신성 (15개 지표)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공 역량</li> <li>▪ 민간·시민 역량</li> <li>▪ 정보 공개·활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전담부서 지정, 서비스 성과관리 여부 등</li> <li>▪ 관련 종사자수, 특허·창업, 리빙랩, 교육 등</li> <li>▪ 데이터 제공, 민간활용 건수, 시스템 연계 등</li> </ul>
거버넌스·제도 (9개)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 추진체계</li> <li>▪ 제도기반</li> <li>▪ 참여 네트워크</li> <li>▪ 정보 공개·활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 민·관 협의체 구성 여부</li> <li>▪ 중장기 계획, 보안대책, 지자체 조례 여부</li> <li>▪ MOU, 언론홍보, 세미나 등 건수</li> <li>▪ 예산 비중, 민간투자유치 규모 등</li> </ul>
기술·인프라 (32개)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지능화 시설·서비스</li> <li>▪ 정보통신망</li> <li>▪ 도시통합 운영센터</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT 기반 교통·안전 등 서비스 규모</li> <li>▪ 유무선 통신망 구축 규모 등</li> <li>▪ 통합센터 여부, 사업규모, 담당인원 수 등</li> </ul>

- (정성지표) 10개 중분류 사항의 질적 수준을 5단계로 정성평가

[그림Ⅲ-1-11] 스마트도시 정성지표 평가 단계(예시)



□ 평가 세부지표

- 정량적 평가지표

[표 III-1-17] 정량적 평가지표 - 대분류1 : 혁신성 (평가 배점 : 300)

구분		지표	
공공 역량 (50)	스마트 도시 전담 공무원	공무원 전문성	스마트도시 전담부서 지정 여부
			2년간 스마트도시 관련 표창 건 수 (기관 건수 + 개인 건수)
			스마트도시 서비스 성과 관리 (KPI 등) 여부
민간 시민 역량 (100)	기업 부문	기업 혁신성	인구 1만명 당 관련 벤처기업 수 및 고용규모
	리빙랩 및 팝랩	리빙랩(2년간)	리빙랩 운영 건수
		협업(2년간)	스마트도시관련 시민 협업 교육 프로그램 운영 여부
		팝랩(2년간)	팝랩(메이커스페이스) 운영 건수
정보공개 및 활용 (150)	데이터 연계	데이터 연계 환경	도시정보 연계·통합을 위한 표준 등 계획 마련 또는 시행 여부
	정보 공개	정보공개 수준	지자체 데이터 오픈 API 제공 건 수
			API 제외한 지자체 데이터 제공 건 수
			통합운영센터 관리 DB 목록 공개 여부
			개방된 공공정보의 민간 활용 서비스 건수
	시스템 연계	시스템 연계 환경	시스템 연계·통합을 위한 플랫폼 보유
서비스 부문별 종류 및 건수			
		서비스 부문별 시스템 연계·통합 건 수	

[표 III-1-18] 정량적 평가지표 - 대분류2 : 거버넌스 및 제도 (평가 배점 : 300)

구분		지표	
추진체계 (30)	스마트도시 협의체	협의체 조직 부문	스마트도시 협의체 구성 여부
제도기반 (110)	제도기반	스마트 도시계획	5년 이내 중장기 스마트도시계획 수립 여부
		스마트 도시조례	스마트도시 조례 여부
		정보보안 정책	정보보안 정책 수립 여부
참여 네트워크 (50)	정책 네트워크	정책 네트워크	2년 이내 국내외 기관과 스마트도시 MOU 건 수
	사회 네트워크	사회 네트워크 (최근 1년)	교육, 세미나 및 심포지엄 등 대시민 홍보 건수
재원조성 (110)	집행예산	연간 집행예산	전년도 총예산 대비 스마트도시 관련 예산 비율(%)
	중장기 예산	중장기 예산	향후 2년간 스마트도시 관련 예산 비율(%)
	민간투자	민간투자	2년간 스마트도시 관련 민간 투자유치 규모

[표Ⅲ-1-19] 정량적 평가지표 - 대분류3 : 서비스 기술 및 인프라 (평가 배점 : 400)

구분		지표			
지능화시설 및 서비스	필수 영역 (200)	교통	ICT기반 대중교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BIS(BUS Information System) 도입 비율</li> <li>▪ 대중교통정보 API 적용 현황</li> </ul>	
			ICT기반 교통흐름	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통 통행량 API 적용 여부</li> <li>▪ 도로길이 1Km당 교통 CCTV 수</li> </ul>	
			ICT기반 교통안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체 교통사고 대비 센터 예방 및 처리 건수 (2년간)</li> <li>▪ 실시간 도로위험상황 안내서비스 도입 여부</li> <li>▪ 스쿨존 어린이 보호구역 내 스마트 교통안전장치 운영 비율</li> </ul>	
			ICT기반 주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트주차장 정보 API 적용 여부</li> <li>▪ 전체 공공 주차장 주차면수 대비 스마트 공공주차장 주차면 비율</li> </ul>	
			추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>	
		안전	ICT기반 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인구 1천명 당 방법 CCTV 수</li> <li>▪ 통합운영센터를 활용한 범죄 관제 실적</li> <li>▪ 지능형 방법 CCTV 도입 여부</li> </ul>	
			ICT기반 방재	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합운영센터에서 화재, 호우, 산불, 산사태 등 재난관리 서비스 도입 유무</li> <li>▪ 대시민 재해 경보시스템 존재 유무</li> </ul>	
			추가	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>	
		선택 영역 (3개 분야)	행정	ICT기반 행정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시민 참여 시스템 존재 유무 (현재기준)</li> <li>▪ 도시데이터를 활용한 정책 수립 건수 (최근 2년)</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>
	주거		스마트홈	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 전체 가구 수 대비 원격검침시스템 도입가구 수</li> <li>▪ 최신 IT 기술을 활용한 취약계층의 생활 안전 및 복지 서비스 제공 건수</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>	
	교육		e-Learning	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인구 1천 명 당 온라인 교육 참여 수</li> <li>▪ 스마트 교구 활용 학교 비율</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>	
	문화 관광		ICT기반 문화관광	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 최신 IT기술을 활용한 문화관광 서비스 제공 건수</li> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT 기반 상권분석 서비스 민간 제공 여부 (현재기준)</li> <li>▪ 스마트공장 보급률</li> </ul>	
	경제	ICT기반 경제	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ICT기반 병원의료정보시스템(HIS) 도입 건 수</li> <li>▪ ICT 기반 사회적 약자 서비스 수혜자 수</li> </ul>		
	보건 복지	ICT기반 보건의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 건축물 대비 친환경 건축물 인증 비율 (현재기준)</li> <li>▪ 전년 대비 온실가스 배출량 감소비율 (현재기준)</li> </ul>		
	환경 에너지	환경 에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지자체 자체 설정 지표 제시</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 총 건축물 대비 친환경 건축물 인증 비율 (현재기준)</li> <li>▪ 전년 대비 온실가스 배출량 감소비율 (현재기준)</li> </ul>		
	정보통신망 (30)	무선 통신망	무선통신망 구축환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인구수 대비 공공 Wifi 제공 범위</li> </ul>	
도시통합 운영센터 (50)	도시 통합 운영 센터	조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 도시통합운영센터 구성원</li> <li>▪ 통합운영센터 담당 업무 중 부서 또는 외부기관간 협업 사업 건수</li> </ul>		
			규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 통합운영센터 제공 서비스 건 수</li> <li>▪ 연계·통합된 개별 센터 수</li> </ul>	

▪ 정성적 평가지표

[표 III-1-20] 정성적 평가지표 - 대분류1 : 혁신성 (평가 배점: 300)

구분	착수단계	일부요건 충족단계	요건 충족단계	발전단계	최적화 단계
<b>1. 공공 역량</b>					
1.1 전담 공무원	스마트도시 담당 공무원 존재	장기적으로 스마트도시 전담을 위한 공무원 배치	스마트도시 전담을 위한 공식조직 구성 및 운영	스마트도시 운영을 위한 민간 활용	공공과 민간협력 기반의 스마트도시 관리 및 운영 조직 구성 및 운영
<b>2. 민간 시민 역량</b>					
2.1 기업 부문	민간 시민 역량을 위한 프로그램 부재	민간 시민 역량을 위한 프로그램 존재	민간 및 시민이 플랫폼 및 데이터 기반 비즈니스 참여 프로그램 운영	민간 시민 공공의 플랫폼 및 데이터 기반 비즈니스 생태계 조성	민간 시민 공공의 플랫폼 및 데이터 기반 비즈니스 생태계 존재
2.2 리빙랩/팝랩					
<b>3. 정보 공개 및 활용</b>					
3.1 데이터 연계	개별 분야간 독립된 데이터 및 시스템 존재  공공데이터의 미공개	개별 분야간 연계 데이터 및 시스템 일부 존재  공공기관 간 데이터 일부 연계	공공의 데이터 및 시스템 연계  공공 및 민간 데이터의 일부 개방	공공의 데이터 개방 및 재사용  데이터 사용에 대한 외부 피드백 기반의 데이터 품질과 범위 향상	공공과 민간 데이터의 완전한 연계 및 활용
3.2 정보 공개					
3.3 시스템 연계					

- 정성적 평가지표 - 대분류2 : 거버넌스 및 제도 (평가 배점: 300)

구분	착수단계	일부요건 충족단계	요건 충족단계	발전단계	최적화 단계
<b>1. 추진체계</b>					
1.1 스마트도시 협약체	스마트도시협약체 구성	스마트도시협약체 운영	스마트도시협약체 의 의사결정 권한 및 절차 명시	스마트도시협약체 의 의사결정 지원을 위한 정책공유 프로그램 운영	스마트도시 의사결정에서의 주도적 역할 수행
<b>2. 제도 기반</b>					
2.1 제도 기반	스마트도시 비전 수립  스마트도시 계획 수립  스마트도시 관련 지침 일부 수립	스마트도시 비전 실현의 구체적 방안 제시  계획 기반 스마트시티 일부 사업 추진  스마트도시 관련 지침 운용	스마트도시 비전 실현의 재정 확보 방안 제시  스마트도시계획 이행 시 시민의견 반영 및 참여 절차 명시  스마트도시 관련 지침 운용	스마트도시비전 및 계획 이행 시 성과파악의 정기화 및 공식화  스마트도시계획 성과 파악 등에 시민의견 반영  스마트도시 관련 지침 운용 시 시민의견 반영	스마트도시비전 및 계획 이행 시 성과파악의 정기화 및 공식화 (레벨4와 동일)  스마트도시계획 수립 및 이행에서의 전면적 주기적 외부 공개 및 의견 수렴
<b>3. 참여 네트워크</b>					
3.1 정책 네트워크	의사소통 및 참여 프로그램은 개별 사업단위에서만 존재	의사소통 및 참여 프로그램이 도시적 단위에서 공식적으로 존재	의사소통 및 참여 프로그램의 이해도를 높일 수 있도록 참여자들의 정책정보 접근 가능	관심있는 도시민이 정책결정 과정에 참여하고 피드백 받을 수 있도록 디지털 기술 지원	도시민 모두가 정책결정 과정에 참여할 수 있도록 완전한 가상모델 개발
3.2 사회 네트워크					
<b>4. 재원 조성</b>					
4.1 집행 예산	개별 사업별 예산계획만 존재	개별 사업별 중장기 예산 계획 존재	도시전반의 통합적 예산 계획 존재	민간투자 등 외부자금 조달 방안 마련	공공과 민간의 통합된 자금조달 구체화
4.2 중장기 예산					
4.3 민간 투자					

[표Ⅲ-1-21] 정성적 평가지표 - 대분류3 : 서비스 기술 및 인프라 (평가 배점: 400)

구분	착수단계	일부요건 충족단계	요건 충족단계	발전단계	최적화 단계
<b>1. 지능화 시설 및 서비스</b>					
1.1 교통	개별 서비스 분야의 독립적 구축 및 운영  서비스 통합관리방안 부재	개별 서비스 분야 내 일부 융·복합 추진  서비스 통합관리방안 일부 검토  비정기적 통합 방안 검토	개별 서비스 분야 간 일부 융·복합 추진  서비스 통합관리방안 일부 검토  필요시 통합방안 검토	전체 서비스 간 융·복합 추진  서비스 통합관리방안 검토  공식적이고 주기적 통합방안 제시	전체 서비스 간 융·복합 달성  융복합 서비스의 완벽한 공유  공식적이고 주기적 통합방안 제시
1.2 안전					
1.3 행정					
1.4 주거					
1.5 교육					
1.6 문화관광					
1.7 경제					
1.8 보건복지					
1.9 환경 에너지					
<b>2. 정보통신망</b>					
2.1 무선통신망	도시관리를 위한 일부 유선망 구축  무선망구축을 위한 계획 수립	도시지능화 시설물과 일부 연계  공공장소의 무선서비스 일부 추진	주요 도시지능화 시설물과 연계  주요지역의 망연계 확대	모든 도시 지능화 시설물과 연계  모든 지역의 망연계	주변 지자체와 서비스 연계를 위한 망연계 추진  도시 전역의 무선서비스 제공
<b>3. 도시통합운영센터</b>					
3.1 통합운영센터	통합운영센터 구축 및 보유	통합운영센터의 개별 서비스 관리 및 운영  통합운영센터의 지자체 전역 서비스 일부 수행	통합운영센터의 개별 서비스 분야 간 기능적 연계  통합운영센터의 통합 플랫폼 보유	통합운영센터의 공공 및 민간 서비스 일부 연계  통합운영센터의 데이터 오픈형 플랫폼 보유	통합운영센터의 공공 및 민간 서비스의 완벽한 연계  통합운영센터의 데이터 오픈형 플랫폼 운영

### 2.5.3 스마트서비스 인증 평가체계

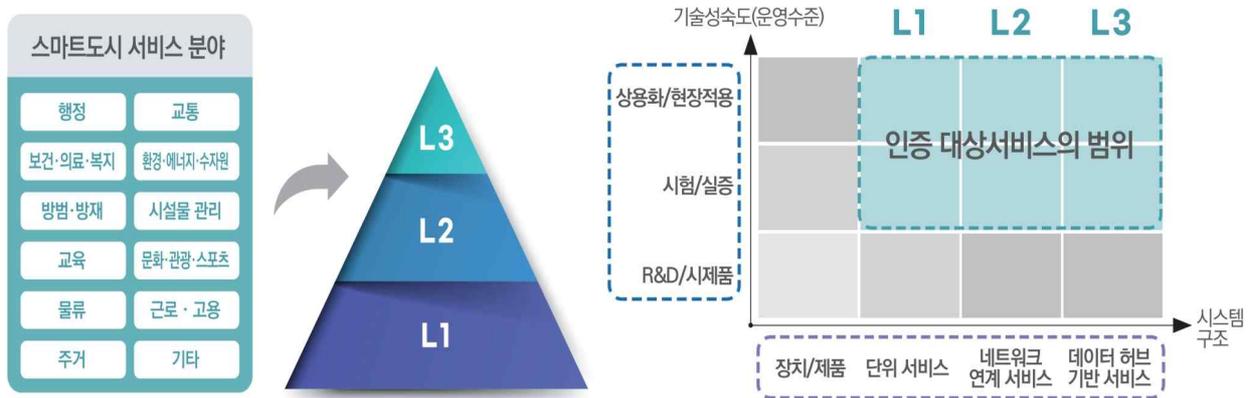
□ 법적근거

- 스마트도시법 제32조 및 같은법 시행령 제31조에 따르면, 스마트도시 및 스마트도시서비스 인증 운영지침('21.3) 제정·고시

□ 신청자격 및 신청대상

- (신청자격) 스마트도시 서비스 제공기관(기업, 지자체, 공공기관 등)
- (신청대상) 도시에서 실험, 실증, 상용화, 현장적용 등이 이루어진 스마트 행정, 환경·에너지·수자원, 방법·방재, 시설물 관리, 교육, 물류, 근로·고용, 문화·관광·스포츠, 주거 및 기타 분야 서비스 중에서
  - 서비스의 시스템 구조가 단위 서비스(L1), 네트워크 연계 서비스(L2), 데이터허브 기반 서비스(L3) 수준을 만족하는 서비스

[그림Ⅲ-1-12] 스마트 서비스 인증 레벨



시스템 구조	시스템 형태	설명	예시
장치/제품	독립 설치형	특정 기능을 위한 독립적 장치 또는 제품 <i>*스마트도시 서비스 인증대상 제외</i>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>번호판 인식</li> <li>차량 접근 제어</li> </ul>
단위서비스 (L1) (개별운영)	개별 운영형	독립된 시설 또는 장소에 장치/제품을 설치하여 운영, 관리되는 서비스	 <ul style="list-style-type: none"> <li>특정 건물 스마트주차 시스템</li> <li>공유 모빌리티(자전거, PM 등) 특정 스테이션 운영</li> </ul>
네트워크 연계 서비스 (L2)	통합 관리형	통신 네트워크를 이용하여 복수의 단위 서비스를 통합 운영 및 관리하는 서비스	 <ul style="list-style-type: none"> <li>A사 스마트주차 네트워크 시스템</li> <li>공유 모빌리티(자전거, PM 등) 시스템 운영</li> </ul>
데이터 허브기반 서비스 (L3)	정보 공유형	여러 네트워크 연계 서비스를 중립 플랫폼에 연계하여 데이터가 상호 유동 가능한 서비스	 <ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통 통합시스템</li> <li>MaaS</li> </ul>

※ 출처 : 2023년도 스마트도시 시범 인증 공모 지침(안)(2023.02.)

□ 평가방식

- (평가방식) 접수된 평가제안서 및 자체평가표에 대해 인증기준에 따라 서면 평가 및 현장실사를 실시한 후 인증 여부 결정
  - (평가지표) 제시된 평가 세부 지표를 기초로, 접수된 평가제안서에 대해 인증평가위원회 평가를 거쳐 점수화
  - 스마트도시 부합성, 구성 및 기능, 운영 3개 분야 9개 평가항목, 52개 세부지표
- 평가항목별 최종 평가점수를 합산하여 70점 이상인 서비스에 대하여 인증 부여
  - 총합 100점으로 스마트도시 부합성 30점, 구성 및 기능 50점, 운영 20점 배점

[표Ⅲ-1-22] 스마트 서비스 인증 평가기준 및 지표

인증지표	평가항목	세부 평가항목		배점	
스마트도시 부합성 (30점)	삶의 질 개선	시민체감도 향상	▪ 해당 서비스 도입 및 운영을 시민이 인지하고 있다.	3	6
		이용만족도 제고	▪ 해당 서비스를 이용하는 시민의 만족도가 높다	3	
	도시 경쟁력 제고	도시문제 해결	▪ 해당 서비스는 도시의 문제를 해결 또는 개선하고 있다.	4	12
		서비스 혁신성	▪ 해당 서비스에 적용된 기술은 창조성을 담고 있다.	2	
			▪ 해당 서비스 기술개발을 위한 연구개발이 수행되었다.	2	
		산업활성화	▪ 해당 서비스는 관련 도시의 지역경제 활성화에 기여한다.	2	
	▪ 해당 서비스의 확산이 관련 산업에 미치는 긍정적 파급효과가 있다.		2		
	지속 가능성	주민참여	▪ 해당서비스 개발 운영과정에 주민들이 적극 참여하는 과정을 거쳤다.	3	12
			사회적 영향	▪ 해당 서비스는 사회적 약자(노인, 장애인 등)에 대해서 배려를 하고 있다.	
		▪ 해당 서비스 도입을 통해 발생할 수 있는 부정적 사회적 영향을 고려하였다.		3	
시장 적합성		▪ 해당 서비스의 재무적 타당성이 있다.	3		
구성 및 기능 (50점)	이용자	▪ 이용자 식별코드를 부여하여 관리한다.	4	12	
		▪ 이용자 상세정보를 관리한다.	4		
		▪ 이용자의 서비스 이용실적 데이터를 관리한다.	4		
	단위 서비스	인프라	▪ 단위 서비스 전체 인프라 정보를 제공한다.	4	22
			▪ 단위 서비스 세부 인프라 정보를 제공한다.	4	
			▪ 단위 서비스의 실시간 정보를 제공한다.	5	
			▪ 인프라의 수요예측 또는 실시간 수요대응 기능을 제공한다.	5	
			▪ 단위 서비스에서 구축된 빅데이터를 인공지능 기술을 사용하여 분석한 정보를 제공한다.	4	
	이력관리 및 통계	이력관리 및 통계	▪ 단위 서비스의 시간대별 통계를 제공한다.	4	16
			▪ 단위 서비스의 세부시간별 통계를 제공한다.	4	
			▪ 단위 서비스의 부문별 활용률 통계를 제공한다.	4	
			▪ 단위 서비스 인프라를 통해 수집한 데이터의 제공 및 활용을 위한 계획을 수립한다.	4	
네트워크 연계 서비스	단위서비스 기능 구현 여부	▪ 단위 서비스 평가점수(구성 및 기능부문)의 5할	25	25	
	이용자	▪ 이용자가 외부 인터넷망을 이용하여 서비스 내용을 조회할 수 있다.	3	6	

인증지표	평가항목	세부 평가항목	배점		
	인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이용자의 개인정보를 제외한 중성적 정보의 가공 및 제공체계가 있다.</li> </ul>	3	12	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 위치기반의 단위 서비스 인프라 서비스를 제공한다.</li> <li>▪ 네트워크로 연계된 다수의 단위 서비스 혹은 인프라를 통합 관리한다.</li> <li>▪ 개별 인프라 간의 안정적 통신 유지와 음영지역 해소를 위한 방안을 마련한다.</li> <li>▪ 각 단위 서비스 대상지에 식별코드를 부여하여 관리한다.</li> </ul>	3		
			3		
			3		
			3		
	이력관리 및 통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 연계 서비스의 지역별 활용률 통계를 제공한다.</li> <li>▪ 다중조건에 대한 서비스 활용률 복합통계를 제공한다.</li> </ul>	3	7	
		4			
	데이터 허브 기반 서비스	네트워크 연계 서비스 기능 구현 여부	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 연계 서비스 평가점수(구성 및 기능 부문)의 5할</li> </ul>	25	25
		플랫폼 프레임워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 동일 프레임워크를 사용한다.</li> <li>▪ 하나의 플랫폼에서 여러 네트워크 연계 서비스를 이용할 수 있다.</li> <li>▪ 서비스 제공을 위한 원시데이터 규격이 통일되어 있다.</li> <li>▪ 서비스 결과데이터와 이종데이터 간 결합이 고려되어 있다.</li> </ul>	3	10
			3		
			2		
			2		
이용자		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이용자가 여러 네트워크 연계 서비스의 이용 이력을 하나의 플랫폼에서 연동하는 것이 가능하다.</li> </ul>	3	3	
서비스 제공자		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 네트워크 연계 서비스별 식별코드를 부여하여 관리한다.</li> </ul>	3	3	
이력관리 및 통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 허브 기반 서비스의 지역별 활용통계 공간적 단위가 일치한다.</li> <li>▪ 데이터 허브 기반 서비스의 시간대별 활용률 통계의 단위가 일치한다.</li> <li>▪ 데이터 허브 기반 서비스의 특화 지표 통계를 제공한다.</li> <li>▪ 빅데이터 분석을 통해 서비스를 향상하는 기능을 가지고 있다.</li> </ul>	2	9		
	2				
	2				
	3				
운영 용이성	외부 시스템/데이터 연계성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스의 Output 데이터를 Open API로 제공한다.</li> </ul>	2	8	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스 제공을 위한 기반데이터를 외부 연계하여 활용하고 있다.</li> </ul>	3		
	웹/모바일 접근성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 웹/모바일 접근성 인증을 취득하였다.</li> </ul>	3		
	운영 (20점)	유지 보수성	시스템 설계서 유무		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 설계문서를 보유하고 있다.</li> </ul>
매뉴얼 충실성			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 설계서 유무 시스템 설계문서를 보유하고 있다.</li> </ul>	2	
시스템 범용성			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 오픈소스 소프트웨어를 사용한다.</li> </ul>	2	
유지 관리계획			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 서비스의 사용 및 유지보수를 위한 매뉴얼을 충실하게 구비하고 있다.</li> </ul>	2	
보안성	보안 취약점 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 행정안전부 지정 보안약점에 대해 점검하였다.</li> </ul>	2	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 보안사고 발생시 대응방안을 수립하고 있다.</li> </ul>	2		

### 3. 관련기관 간 역할 분담 및 협력체계

#### 3.1 유관기관 간 역할분담 및 협력

- 관계 행정기관은 스마트도시건설과 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관업무 범위 내에서 지방자치단체에 협력하여야 함(스마트도시 조성 및 관리·운영 지침)

[표 III-1-23] 관계 유관기관 간 업무협조 내용(예시)

구 분	주요 내용
의정부경찰서 (경기북부경찰청)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 방법CCTV 구축계획 시 CCTV 설치위치 및 수량에 관한 내용</li> <li>▪ 방법CCTV 사양 및 고정식/회전식 CCTV 설치에 대한 내용</li> <li>▪ 실종 및 범인 수색 등 방법 순찰용 드론 활용 시 운용 기준에 관한 내용</li> <li>▪ 드론 운영을 위한 경찰 전문인력에 관한 사항</li> <li>▪ 스마트 기기를 활용한 서비스 중 범죄위험 및 위급상황 시 경찰서와 연계방안에 대한 사항</li> <li>▪ 실시간신호제어 및 ITS 구축 시 스마트기반시설 및 관련 장비에 대한 기준 및 설치에 관한 내용</li> <li>▪ CCTV 사생활 침해 감소방안 및 프라이버시 마스킹에 관한 사항</li> </ul>
의정부소방서 (경기도소방재난본부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 화재 감시센서 활용한 스마트서비스와의 연계방안</li> <li>▪ 건강상 위급상황 시 119와의 연계방안 및 긴급구조 호출에 관한 사항</li> <li>▪ 댁내 독거노인, 치매노인 대상 스마트서비스 중 건강이상 및 위험상황 사전 대처에 대한 연계방안</li> <li>▪ 재난재해 시 도시통합운영센터(*신규 구축)와 119와의 상호 운영 및 시스템 연계방안</li> <li>▪ 이동통신사와 소방서와의 업무협조 사항</li> </ul>
의정부교육지원청 (경기도교육청)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 어린이 안전시스템 구축 시 설치 위치 및 수량 등에 관한 내용</li> <li>▪ 초중등학교 내 스마트 디바이스 및 시스템 지원방안에 대한 내용</li> <li>▪ 스마트 교실 및 스마트 교육시스템 구축 시 지원방안에 대한 내용</li> <li>▪ 저학년 대상 위치확인 및 안전확인용 스마트 디바이스 제공 시 지원범위에 대한 업무협의</li> <li>▪ 이동통신사 민간서비스 활용 시 지원방안 및 범위에 대한 내용</li> </ul>
한국도로공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 자율주행차 및 자율협력주행 서비스 구현 시 운용 및 관리규정에 관한 내용</li> <li>▪ 의정부시 스마트도시 통합운영센터(신규 구축시)과 도로공사 교통관리시스템과의 연계방안</li> <li>▪ 혼잡구간, 소요시간, 교통속보, 교통지도 등 교통정보 상호 연계방안</li> </ul>
산림청	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 열화상 CCTV 등 산불감시 및 산림보호를 위하여 설치하는 산불감시카메라 설치 운영에 관한 내용</li> </ul>

### 3.2 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담과 협력

#### □ 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관한 사항

- 사업시행자는 지역적 특성 및 시설의 연계와 통합을 고려하고 의정부시장과 협의하여 스마트도시기반시설을 구축하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관해 법 제18조에 따라 무상귀속 여부를 판단하는 등 스마트도시기반시설을 효율적으로 관리·운영하기 위한 방안 및 관리·운영주체를 작성하여야 함

#### □ 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항

- 사업시행자는 해당 사업구역의 특성 및 스마트도시기반시설과의 연계성 등을 충분히 검토하여 스마트도시서비스 실시계획 및 설계를 마련해야 함
- 사업시행자는 제공하고자 하는 각각의 스마트도시서비스에 대해 편리성, 구현가능성, 공익성, 경제성, 안전성, 시급성, 중요성 등 해당 사업구역의 특성을 고려하여 스마트 도시서비스 도입을 의정부시와 협의하여 결정해야 함
- 사업시행자는 기본 스마트도시서비스인 교통 서비스(교통정보제공, 실시간교통제어 대중교통정보제공, 돌발상황 감지, 주정차위반단속) 및 안전 서비스(공공지역안전감시)를 구축하여야 함
- 사업시행자는 각각의 스마트도시서비스에 대해 서비스의 구분, 단위서비스명, 주요 이용자 및 제공범위, 서비스 요구사항, 서비스제공자, 서비스운영자, 관련기관 등의 내용을 기술하여야 함

#### □ 스마트도시기술에 관한 사항

- 사업시행자는 정보의 호환성, 연계성, 확장성 및 스마트도시 관련 기술의 발전을 고려하여 스마트도시기술을 명시하여야 함
- 스마트도시기술은 법 제20조제1항에서 정한 기준을 따르며 스마트도시종합계획에서 스마트도시기술의 표준을 정한 경우에는 그에 따라야 함
  - 사업시행자는 스마트도시 정보의 상호운용성을 확보하기 위하여 한국정보통신기술 협회의 「스마트도시 기술 표준화 지침」을 활용할 수 있음
- 사업시행자는 스마트도시기술을 이용한 정보의 수집·전달·가공·제공시 법 제21조에 해당하는 개인정보 보호, 법 제22조에 해당하는 스마트도시기반시설의 보호에 관한 사항을 따라야 함
- 「개인정보 보호법», 「전자정부법», 「국가보안법」에 따른 관련 기준에 따라 스마트도시기반시설 설치 공공정보서비스 제공 및 관리에 따른 보안관리에 관한 사항을 계획하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기술에 관해 신청서와 단위서비스규격서에서 정해진 단위 서비스를 위한 스마트도시기술의 적용계획을 작성하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기반시설을 구축하고 관리·운영하기 위한 스마트도시기술의 적용계획을 구체적으로 작성하여야 함

□ 단계별 추진에 관한 사항

- 사업시행자는 일관성 있는 사업시행을 위하여 사업구역의 지역적 특성, 사업에 소요되는 재원의 규모, 자금사정, 초기건설비, 유지관리비, 시설의 수명, 할인율, 공사기간, 공사 및 시설확장의 난이도 등을 고려하여 단계별 추진 목표 및 전략을 작성하여야 함
- 사업시행자는 각 단계별 사업시행 기간, 사업 범위 및 내용, 중점 추진 방안, 소요재원과 재원운영 방안 등 사업관리에 관련된 사항을 작성하여야 하며, 특히 각 단계의 종료시점에 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있어야 함

□ 연도별 투자계획 및 재원조달계획에 관한 사항

- 사업시행자는 사업시행 기간, 공종별 자금소요, 위험에 대한 대비 및 재원조달 능력 등을 종합적으로 감안하여 연도별 투자계획을 수립하여야 함
- 사업시행자는 예정된 단계별, 연도별 시행계획에 따라 사업이 완료될 수 있도록, 비용 부담 및 분담 방안, 출자자의 재원조달 능력, 수익모델 등을 감안하여 현실성을 갖춘 재원조달계획을 수립하여야 함
- 비용부담 및 분담은 입주민의 수익이나 권리의 정도를 감안하고, 개발사업과 병행하여 시행하는 경우에는 조성 원가 상승에 따른 입주민의 부담, 정부시책 등을 종합적으로 고려하여야 함
- 비용부담은 국가, 지방자치단체, 공공기관 사업시행자, 민간 사업시행자 등으로 구분하여 정확히 명시하여야 함

□ 사업추진체계에 관한 사항

- 사업시행자는 스마트도시건설사업을 추진할 조직체계를 명시하여야 함
- 사업시행자는 의정부시가 구성·운영하는 스마트도시사업협의회와의 협조체계를 명시하여야 함

□ 사업추진절차에 관한 사항

- 사업시행자는 실시계획 승인 이후 스마트도시건설사업을 추진하기 위한 행위절차를 중심으로 사업추진절차를 명시하여야 함

□ 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항

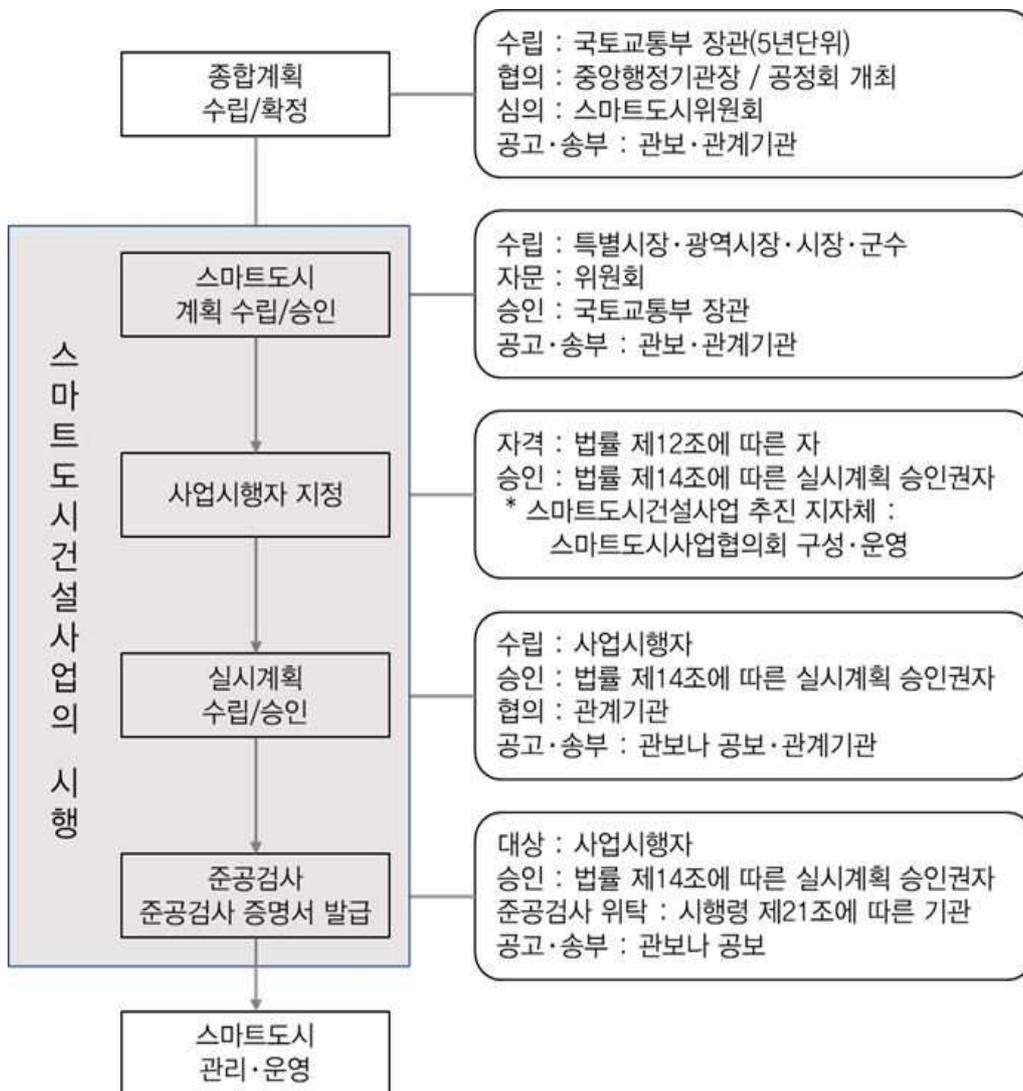
- 사업시행자는 법 제18조제1항에 따라 무상귀속 될 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 세부적인 내역을 작성하여 실시계획의 내용에 포함하여야 함

### 3.3 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력

#### □ 스마트도시건설사업의 추진절차

- 사업시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 스마트도시건설사업의 기본구상 및 타당성조사 관리, 계약관리, 실시계획의 인허가관리, 설계관리, 사업비 관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 사업정보관리 등 사업 전반에 대한 관리를 하여야 함
- 사업시행자는 사업의 계획·설계·발주·감리·구축·시공·사후평가 전반을 총괄하고, 감리 및 시공계약 이행에 필요한 사항을 지원, 협력하여야 하며 감리용역계약에 규정된 바에 따라 감리가 성실히 수행되고 있는지에 대한 지도·점검을 하여야 함

[그림Ⅲ-1-13] 스마트도시건설사업 추진절차



※ 출처 : 스마트도시 조성 및 관리·운영지침, 국토교통부

□ 스마트도시기반시설의 관리·운영주체

- 스마트도시기반시설관리청은 해당 스마트도시건설사업의 준공 후 스마트도시기반시설을 관리·운영하는 업무 주체로 이에 따른 세부 절차 및 구성은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제19조에서 정하는 기준에 따름
  - 법 제19조 ‘스마트도시기반시설 중 다른 법률에 따라 관리청이 정하여지지 아니한 기반시설의 관리청은 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수로 한다.’에 따라 본 계획에서는 의정부시청으로 같음함
- 스마트도시기반시설관리청은 영 제22조 제1항에 따라 스마트도시기반시설의 효율적인 유지 보수 및 기능 향상에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 연계·통합관리를 위한 관리주체 간의 협력적 역할 분담에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 관리운영비 조달 및 절감에 관한 사항을 고려하여 관리·운영하여야 함

[표Ⅲ-1-24] 스마트도시건설사업 참여 주체별 책임 및 역할

기관명	책임 및 역할	부서 및 관련기관 협의내용
의정부시 스마트도시 사업협의회	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시 스마트도시 건설사업의 원활한 추진을 위한 의사결정기구</li> <li>▪ 의정부시 스마트도시 건설사업의 협의회 기능 수행</li> <li>▪ 실무협의회 운영</li> <li>▪ 의정부시 스마트도시 건설사업의 원활한 추진을 위한 관련기관·부서 실무담당자 등으로 실무 협의회 구성 운영</li> <li>▪ &lt;스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제24조&gt;                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 실시계획에 관한 사항</li> <li>2. 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항</li> <li>3. 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항</li> <li>4. 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항</li> </ol> </li> </ul>	
스마트도시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트도시 총괄</li> <li>▪ 스마트도시 정책/기획 개발</li> <li>▪ 스마트도시 R&amp;D, 선도(시범)</li> <li>▪ 사업 기획/추진</li> <li>▪ 스마트도시계획 수립</li> <li>▪ 도시통합운영센터 구축/운영</li> </ul>	
스마트도시과 (스마트교통팀)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 교통사업 지원</li> <li>▪ 교통분야 도시통합 관제업무 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부시스마트도시사업협의회</li> <li>▪ 스마트도시과 (서비스 연계 및 통합 관련 등 협의)</li> <li>▪ 정보통신과 (정보통신 보안대책 관련 협의)</li> <li>▪ 스마트도시서비스 관련 실운영 부서 (인수인계 및 관리운영 등 협의)</li> <li>▪ 교통기획과 (교통서비스 위치 및 기능 등 협의)</li> <li>▪ 경찰서 (방법서비스 위치 및 기능 등 협의)</li> </ul>
스마트도시과 (통합관제팀)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 방범사업 지원</li> <li>▪ 방범분야 도시통합 관제업무 수행</li> </ul>	
소방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 스마트 방재사업 지원</li> <li>▪ 방재분야 도시통합관제업무 수행</li> </ul>	
단위 스마트서비스 추진 관련 부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 환경, 에너지, 보건 및 복지 등 스마트도시 서비스 계획 수립</li> <li>▪ 단위 서비스 개별 발주 및 운영</li> </ul>	

### 3.4 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담

#### □ 관리주체 간 역할분담

- 관리업무의 효율성을 극대화하기 위하여 다른 법률에 관리청이 명확하게 정해지지 않은 스마트도시기반시설의 관리주체는 의정부시청으로 정함
- 협의의 관리주체는 의정부시청이며, 광의의 관리주체는 관계행정기관, 관리·운영 업무 수탁기관, 주민, 최초 스마트도시기반시설건축사업자까지 포함되며, 각 기관은 스마트도시기반시설의 효율적인 관리·운영 및 기능향상을 위하여 상호 협력해야 함
- 의정부시장은 스마트도시기반시설의 관리·운영 계획을 관계행정기관 등과 협의하여 정할 수 있음
- 의정부시청은 스마트도시기반시설에 관한 업무를 총괄하며, 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제 19조제3항에 따라 스마트도시기반시설의 관리·운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 민간기관에 위탁할 수 있으며, 위탁에 따른 비용을 예산에 반영하여야 함
- 관계행정기관은 스마트도시서비스를 제공하는 기관으로 각 기관은 고유 업무 수행시 취득한 관리정보를 의정부시청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조
- 스마트도시기반시설 유관기관 및 의정부경찰서(경기북부경찰청), 의정부소방서(경기도소방재난본부), 의정부교육지원청(경기도교육청), 한국도로공사, 산림청 등 관계행정기관은 스마트도시기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조
- 수탁기관은 스마트도시기반시설의 관리·운영에 관한 전문인력 및 조직을 보유하고 있는 기관을 선정하고, 의정부시청과의 계약을 충실히 이행해야 함
- 의정부시민은 스마트도시서비스의 최종 이용자임과 동시에 관리주체이므로 스마트도시 서비스에 대한 이용자로서의 권리와 함께 스마트도시기반시설의 훼손 방지 등을 위해 노력하여야 함
- 스마트도시기반시설을 구축한 도시개발사업자나 민간사업수행자는 이를 의정부시청에 인계한 이후 계약에 따라 일정 기간동안 관리·운영을 지원할 책임을 지는 것을 원칙으로 하며, 의정부시청의 협조 요청 등에 대하여 적극적으로 임하여야 함

#### □ 관리주체 간 협력체계

- 협력체계란 의정부시청과 관계행정기관, 수탁기관, 시민, 최초 스마트도시기반시설 구축 사업자 간의 협조관계를 의미
- 스마트도시기반시설 유관기관 및 의정부경찰서(경기북부경찰청), 의정부소방서(경기도소방재난본부) 등 관계행정기관은 도시통합운영센터(\*신규 구축)에 인력을 파견하여 공동으로 관리·운영하거나 업무 연계 시 의정부시청과 상호 협력하여야 함



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

## 2장 스마트도시건설의 재원조달 및 운용방안

1. 의정부시 스마트도시 조성 사업비
2. 의정부시 스마트도시사업 재원조달 방안
3. 의정부시 스마트도시 운영비용 최소화 방안



# 1. 의정부시 스마트도시 조성 사업비

## 1.1 의정부시 스마트도시 조성 전체 사업비

- 의정부시 스마트도시 조성 개략 총 소요 비용은 약 482.3억원으로 산출
- 그 중 구축 비용은 약 405.2억원, 5년간 운영 및 유지관리비는 77.1억원(총 소요 비용 대비 16.0%)으로 산출
  - H/W 운영 및 유지관리비는 구축 연도 다음 연도부터 구축비의 6%로 계산
  - S/W 운영 및 유지관리비는 구축 연도부터 구축비의 12%로 계산

[표 III-2-1] 의정부시 스마트도시 조성 전체 사업비

(단위 : 백만원)

스마트도시서비스	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계	국비	지방비
의정부 지능형교통체계(ITS) 구축	0.0	2,100.0	5,206.0	610.8	5,621.6	13,538.4	8,123.0	5,415.4
스마트 통합주차솔루션 구축	100.0	79.6	590.8	649.9	685.6	2,105.9	1,053.0	1,053.0
지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화	414.2	1,562.4	1,597.4	1,577.4	1,685.8	6,837.2	0.0	6,837.2
도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화	343.8	955.9	1,241.3	1,080.1	201.3	3,822.4	0.0	3,822.4
스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산	0.0	24.0	25.4	26.9	28.3	104.6	0.0	104.6
AI기반 민원대응시스템 구축	0.0	890.0	71.5	71.5	71.5	1,104.4	0.0	1,104.4
ICT기반 돌봄서비스 통합관리체계	0.0	56.0	510.0	60.0	60.0	686.0	0.0	686.0
AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스	0.0	0.0	182.0	331.9	351.2	865.1	432.6	432.6
데이터 기반 기업혁신성장플랫폼	0.0	0.0	30.0	3.6	14.8	48.4	0.0	48.4
의정부 클린에너지도시 조성	0.0	2,500.0	150.0	150.0	150.0	2,950.0	1,475.0	1,475.0
용현산단 교통·도로환경 개선	0.0	245.0	14.7	14.7	14.7	289.1	115.6	173.5
통합 AI 미세먼지 대응 시스템	0.0	0.0	896.0	96.0	96.0	1,088.0	0.0	1,088.0
골목길 쓰레기 ZERO화 사업	0.0	67.2	96.8	84.0	91.2	339.2	0.0	339.2
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축	0.0	0.0	2,000.0	200.0	1,700.0	3,900.0	0.0	3,900.0
AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업	0.0	2,240.0	240.0	240.0	1,360.0	4,080.0	1,358.6	2,721.4
친환경 스마트 쉼터 구축	0.0	560.0	123.6	395.1	60.4	1,139.1	0.0	1,139.1
민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스	0.0	53.8	5.8	5.8	5.8	71.0	0.0	71.0
의정부 생태관광지 여행서비스	0.0	0.0	560.0	60.0	60.0	680.0	340.0	340.0
의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축	0.0	448.0	98.0	98.0	98.0	742.0	371.0	371.0
IoT기반 복합센서 설치 확대	0.0	140.0	148.4	156.8	165.2	610.4	0.0	610.4
데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축	0.0	0.0	2,364.4	222.5	222.5	2,809.4	0.0	2,809.4
개방형 의정부시 빅데이터 포털	173.0	103.0	23.0	103.0	23.0	425.0	0.0	425.0
<b>총계</b>	<b>1,031.0</b>	<b>12,024.9</b>	<b>16,175.0</b>	<b>6,238.0</b>	<b>12,766.9</b>	<b>48,235.7</b>	<b>13,269</b>	<b>34,967</b>
<b>총계 대비 비율</b>	<b>2%</b>	<b>25%</b>	<b>34%</b>	<b>13%</b>	<b>26%</b>	<b>100%</b>	<b>28%</b>	<b>72%</b>

※ 상기 금액은 관련 법제도 정비 여부, 기본 및 실시설계를 통하여 변경될 수 있음

### 1.2 의정부시 스마트도시 구축사업 소요자원 산정

[표 III-2-2] “의정부 지능형교통체계(ITS) 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
ITS 구축	예산		2,100.0	4,900.0		5,000.0	12,000.0
	구축 계획	ITS 공모	실시설계	구축	교통정보센터 구축 계획		1식
스마트 버스정류장	예산			180.0	180.0	180.0	540.0
	구축 계획			1개소	1개소	1개소	3개소
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				126.0	430.8	441.6	998.4
합계			2,100.0	5,206.0	610.8	5,621.6	13,538.4

[표 III-2-3] “스마트 통합주차솔루션 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
이동식 주차단속 CCTV	예산		40.0	80.0	80.0	80.0	280.0
	구축 계획		1대	2대	2대	2대	7대
주차장 정보안내기	예산	100.0					100.0
	구축 계획	주차장 정보 안내기 2대 설치					2대
거주자우선주차장 공유	예산	비예산			25.5	25.5	51.0
	구축 계획	시범운영, 3개소 (365면)	확대 운영		센서 설치 150면	센서 설치 150면	665면
공영주차장 IoT센서 설치	예산			480.0	480.0	480.6	1,440.6
	구축 계획			1,600면	1,600면	1,602면	4,802면
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			6.0	8.4	42.0	77.1	133.5
의정부시 통합주차관제시스템 SW 기능 업그레이드	예산		30.0	20.0	20.0	20.0	90.0
	구축 계획	시 홈페이지, 의정부시 주차장 앱 고도화, 의정부주차관제시스템 연계·관리					1식
개방 지원 주차장 정보제공 서비스	예산	비예산					-
	구축 계획	개방 지원 협의	선정 학교 주차장 정보 제공				1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			3.6	2.4	2.4	2.4	10.8
합계		100.0	79.6	590.8	649.9	685.6	2,105.9

[표 III-2-4] “지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
선별관제 분석 (행위분석)	라이선스 (SW)	24.2	143.0	147.4	147.4	140.8	602.8
	서버(HW)	20.0	100.0	100.0	80.0	100.0	400.0
AI객체 분석 (객체분석)	라이선스 (SW)	30.0	30.0	30.0	30.0	60.0	180.0
	서버(HW)	30.0	30.0	30.0	30.0	60.0	180.0
차번 인식 라이선스(SW)		30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
인파관리 라이선스(SW)			4.4				4.4
CCTV HW설비(선별+AI)		280.0	1225.0	1260.0	1260.0	1295.0	5,320.0
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		10.10	24.89	24.89	24.89	27.70	112.46
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			19.80	101.10	184.50	266.70	572.10
합계		424.3	1,607.1	1,723.4	1,786.8	1,980.2	7,521.8

[표 III-2-5] “도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
도시관제 드론운영시스템	예산	7.0	7.0	217.0	17.0	17.0	265.0
	구축 계획	드론 유지보수		드론 인력양성, 드론영상관제플랫폼			1식
산불감시 드론운영시스템	예산		830.0	830.0	830.0		2,490.0
	구축 계획	드론 모니터링, 드론 구매, 교육 등					1식
열화상 CCTV	예산	300.0					300.0
	구축 계획	3대					3대
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			18.4	68.6	131.5	182.3	400.8
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		36.8	100.4	125.6	101.6	2.0	366.6
합계		343.8	955.9	1,241.3	1,080.1	201.3	3,822.4

[표 III-2-6] “스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
IoT센서 설치	예산		24.0	24.0	24.0	24.0	96.0
	구축 계획		5개소	5개소	5개소	5개소	20개소
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				1.4	2.9	4.3	8.6
합계			24.0	25.4	26.9	28.3	104.6

[표Ⅲ-2-7] “AI 기반 민원대응시스템 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
콜센터 시스템 구축	예산		507.0				507.0
	구축 계획	계획	설계 및 구축				1식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				30.4	30.4	30.4	91.3
민원솔루션 구축	예산		342.0				342.0
	구축 계획	계획	설계 및 구축				1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			41.0	41.0	41.0	41.0	164.2
합계			890.0	71.5	71.5	71.5	1,104.4

[표Ⅲ-2-8] “ICT 기반 돌봄서비스 통합관리체계” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
ICT-돌봄 통합 관리시스템 구축	예산		50.0	450.0			500.0
	구축 계획	계획	분석 및 설계	구축			1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			6.0	60.0	60.0	60.0	186.0
합계			56.0	510.0	60.0	60.0	686.0

[표Ⅲ-2-9] “AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
AI·IoT 기반 어르신 건강관리 서비스	예산			182.0	321.0	321.0	824.0
	구축 계획		공모 신청	등록인원 300명	등록인원 600명	등록인원 600명	등록인원 1,500명
H/W 운영 및 유지관리비(6%)					10.9	30.2	41.1
합계				182.0	331.9	351.2	865.1

[표Ⅲ-2-10] “데이터 기반 기업혁신성장플랫폼” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
기업혁신성장 플랫폼 구축	예산			30.0		10.0	40.0
	구축 계획			플랫폼 구축		고도화	1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)				30.0	3.6	4.8	8.4
합계				30.0	3.6	14.8	48.4

[표Ⅲ-2-11] “의정부 클린에너지도시 조성” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
신재생에너지 설비 설치지원 (REMS 연동 포함)	예산		2,500.0				2,500.0
	구축 계획	공모 신청	구축				1식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				150.0	150.0	150.0	450.0
합계			2,500.0	150.0	150.0	150.0	2,950.0

[표Ⅲ-2-12] “용현산단 교통·도로환경 개선” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
포켓컴터	예산		70.0				70.0
	구축 계획		1개소				1개소
스마트폴	예산		175.0				175.0
	구축 계획		2대				2대
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				14.7	14.7	14.7	44.1
합계			245.0	14.7	14.7	14.7	289.1

[표Ⅲ-2-13] “통합 AI 미세먼지 대응 시스템” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
AI 미세먼지 분석·예측시스템	예산			800.0			800.0
	구축 계획			구축			1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)				96.0	96.0	96.0	288.0
합계				896.0	96.0	96.0	1,088.0

[표 III-2-14] “골목길 쓰레기 ZERO화 사업” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
쓰레기 무단투기 행위탐지솔루션	예산		40.0	40.0	40.0	40.0	160.0
	구축 계획		4개 설치 및 관제시스템 실증(1권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(2권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(3권역)	4개 설치 및 관제시스템 확산(4권역)	16개
생활폐기물 통합모니터링 솔루션	예산		20.0	20.0	20.0	20.0	80.0
	구축 계획		무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	무게측정 설치 2대	8개
분석화면설계	예산			20.0			20.0
	구축 계획			데이터분석			1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			7.2	16.8	24.0	31.2	79.2
합계			67.2	96.8	84.0	91.2	339.2

[표 III-2-15] “의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 확대 구축	예산			2,000.0		1,500.0	3,500.0
	구축 계획			부용천 대상 구축		백석천 대상 구축	1식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)					200.0	200.0	400.0
합계				2,000.0	200.0	1,700.0	3,900.0

[표 III-2-16] “AR 기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
의정부 리버사이드 스마트 거점 조성	예산		2,000.0				2,000.0
	구축 계획		중랑천 대상 구축				1식
확대 구축	예산					1,000.0	1,000.0
	구축 계획				확대 대상 검토	구축	1식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)			240.0	240.0	240.0	360.0	1,080.0
합계			2,240.0	240.0	240.0	1,360.0	4,080.0

[표Ⅲ-2-17] “친환경 스마트 시티 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
디지털 파고라	예산		153.0				153.0
	구축 계획		1식				1식
빛담 광장	예산		150.0				150.0
	구축 계획		1식				1식
스마트폴	예산		90.0	90.0	180.0		360.0
	구축 계획		5개	5개	10개		20개
쿨링미스트 시스템	예산		74.0		74.0		148.0
	구축 계획		1식		1식		2식
미세먼지 신호등	예산				9.1		9.1
	구축 계획				1식		1식
태양광 그늘막	예산		93.0		93.0		186.0
	구축 계획		1식		1식		2식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				33.6	39.0	60.4	133.0
합계			560.0	123.6	395.1	60.4	1,139.1

[표Ⅲ-2-18] “민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
상권 정밀지도 구축	예산		48.0				48.0
	구축 계획		정밀지도 구축	상가 정보 표출			1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			5.8	5.8	5.8	5.8	23.0
합계			53.8	5.8	5.8	5.8	71.0

[표Ⅲ-2-19] “의정부 생태관광지 여행서비스” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
의정부 생태관광지 여행 서비스	예산			500.0			500.0
	구축 계획			기초조사, App 및 플랫폼 개발			1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)				60.0	60.0	60.0	180.0
합계				560.0	60.0	60.0	680.0

[표 III-2-20] “의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
의정부 역사·문화 디지털아카이브 아카이브 구축	예산		300.0	50.0	50.0	50.0	450.0
	구축 계획	의정부시의 역사·문화·예술 관련 소장품 및 자료들을 디지털화					
온라인 플랫폼 구축	예산		100.0				100.0
	구축 계획		플랫폼 구축				1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)			48.0	48.0	48.0	48.0	192.0
합계			448.0	98.0	98.0	98.0	742.0

[표 III-2-21] “IoT 기반 복합센서 설치 확대” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
복합센서 설치	예산		140.0	140.0	140.0	140.0	560.0
	구축 계획		20개소	20개소	20개소	20개소	80개소
H/W 운영 및 유지관리비(6%)				8.4	16.8	25.2	50.4
합계			140.0	148.4	156.8	165.2	610.4

[표 III-2-22] “데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
장비구축비	예산			653.0			653.0
	구축 계획			구축	안정화		1식
H/W 운영 및 유지관리비(6%)					39.2	39.2	78.4
데이터 기반 도시통합운영관리 체계 구축비	예산			1,528.0			1,528.0
	구축 계획			구축	안정화		1식
S/W 운영 및 유지관리비(12%)				183.4	183.4	183.4	550.1
합계				2,364.4	222.5	222.5	2,809.4

[표 III-2-23] “개방형 의정부시 빅데이터 포털” 설치 사업비 내역

(단위 : 백만원)

구분		2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	소계
개방형 의정부시 빅데이터 포털	예산	150.0					150.0
	구축 계획	개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축					1식
데이터 품질 관리/공공데이터 API	예산		80.0		80.0		160.0
	구축 계획		관리 및 API 제공		관리 및 API 제공		1식
대시민 빅데이터 공모	예산	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.0
	구축 계획	매년 진행					-
S/W 운영 및 유지관리비(12%)		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	90.0
합계		173.0	103.0	23.0	103.0	23.0	425.0

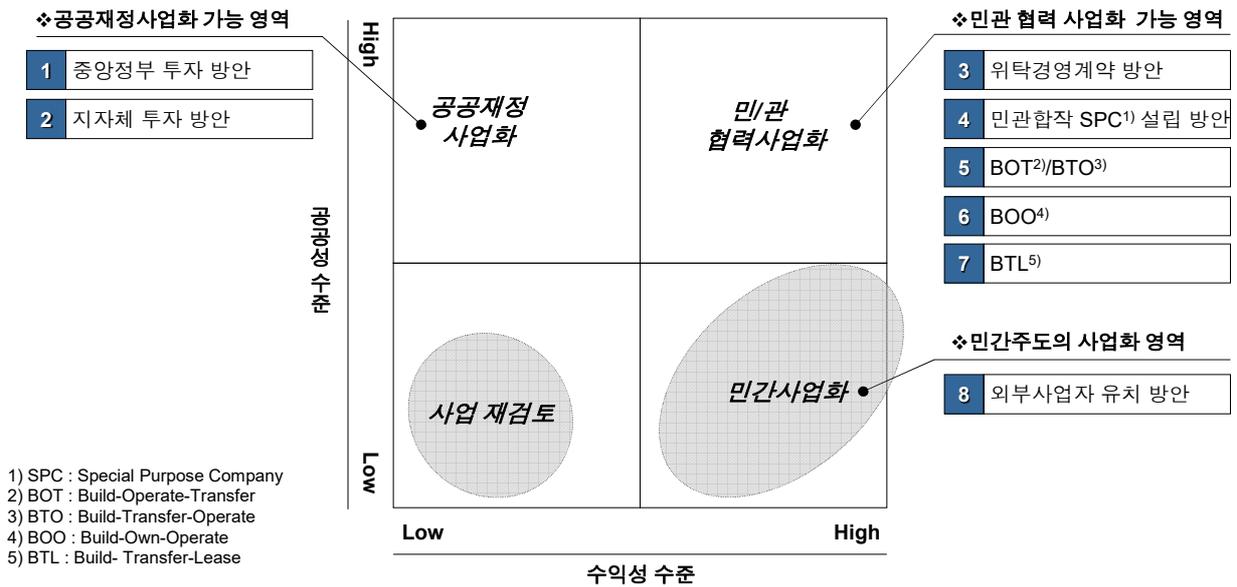
## 2. 의정부시 스마트도시사업 재원조달 방안

### 2.1 재원조달 유형별 정의

#### □ 스마트도시 조성에 관한 재원조달 유형 분석

- 의정부시 스마트도시사업의 재원조달방안은 해당 사업의 공공성과 경제성의 크기에 따라 세 가지 영역, 8개 방안으로 구분할 수 있음

[그림Ⅲ-2-1] 재원조달 방안 유형 구분



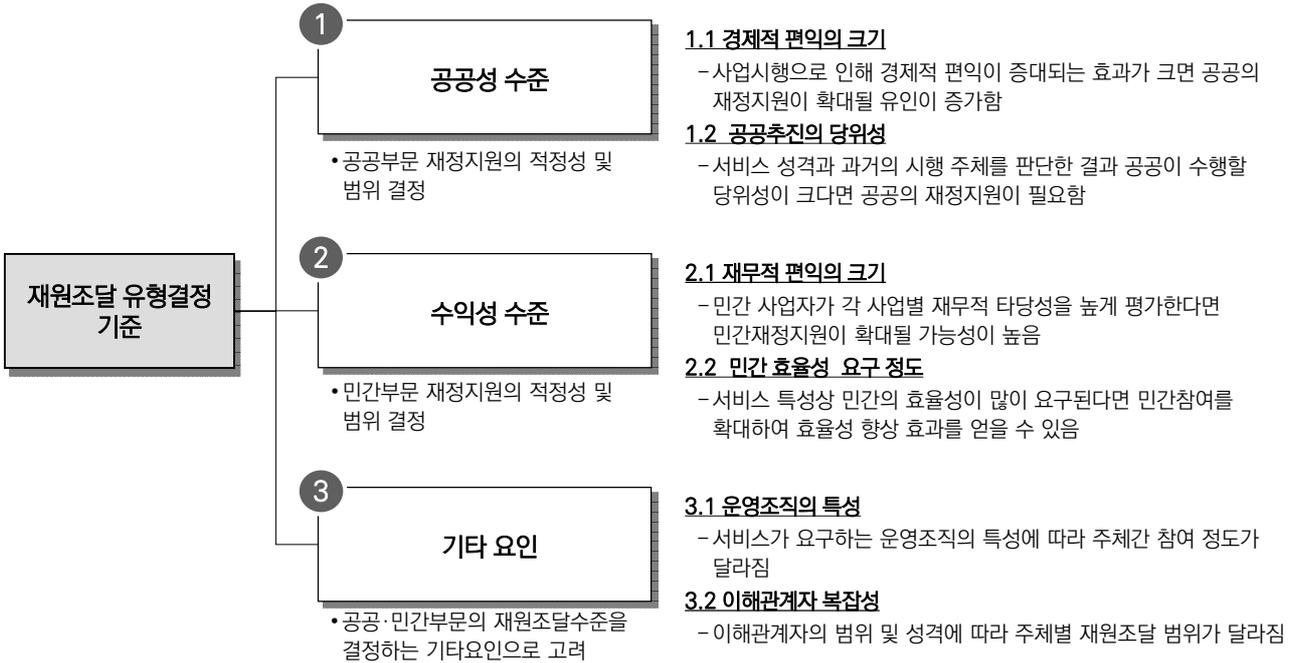
[표Ⅲ-2-24] 재원조달 방안 8개 유형 정의

No	유형	재원 원천	투자비 회수원천	재정 지원	민간참여 근거	자사 소유권	설계·구축 책임소재	운영 책임소재
1	중앙정부 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
2	지자체 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
3	위탁경영 계약	공공예산 및 기금	-	-	장기용역계약	공공	공공	공공
4	민관합작 SPC 설립	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비 공동출연	출자지분만큼의 Ownership	민관 공동소유	민관 공동소유	민관 공동소유
5	BOT/BTO	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비의 일부지원 최소운영수입 보장	한시적 소유권 관리운영권	공공	출자기업	출자기업
6	BOO	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비지원 없음 운영수입보장 없음	정부가 공공성사업에 대해 소유 및 경영권 승인	출자기업	출자기업	출자기업
7	BTL	민간출자+ 민간금융	정부의 임대료	초기투자비와 운영비를 정부가 확정적으로 지원	관리운영권의 기부채납 및 책임대	공공	출자기업	출자기업
8	외부사업자 유치	기업출자	최종사용자의 사용료	원칙적으로 없음	100% Ownership	출자기업	출자기업	출자기업

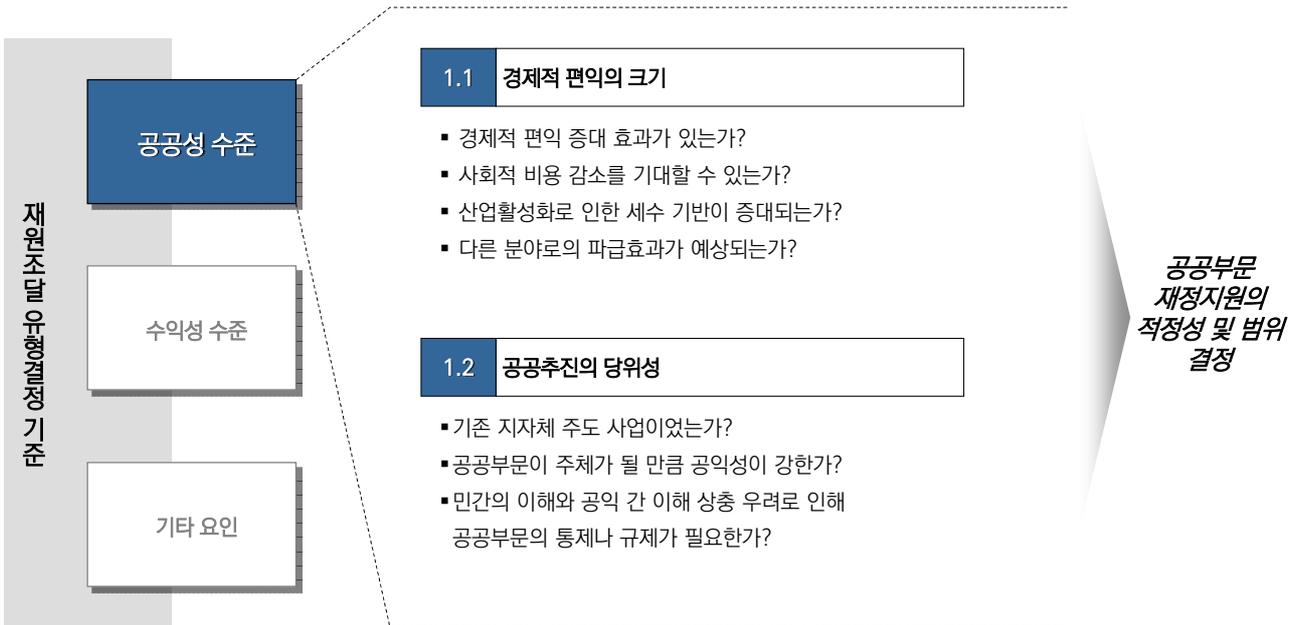
## 2.2 재원조달 유형 결정기준 정의

- 서비스별 재원조달방안 유형을 결정하기 위해 공공성·수익성·기타요인을 판단 기준으로 하여 재원조달 주체를 결정함

[그림III-2-2] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 개요

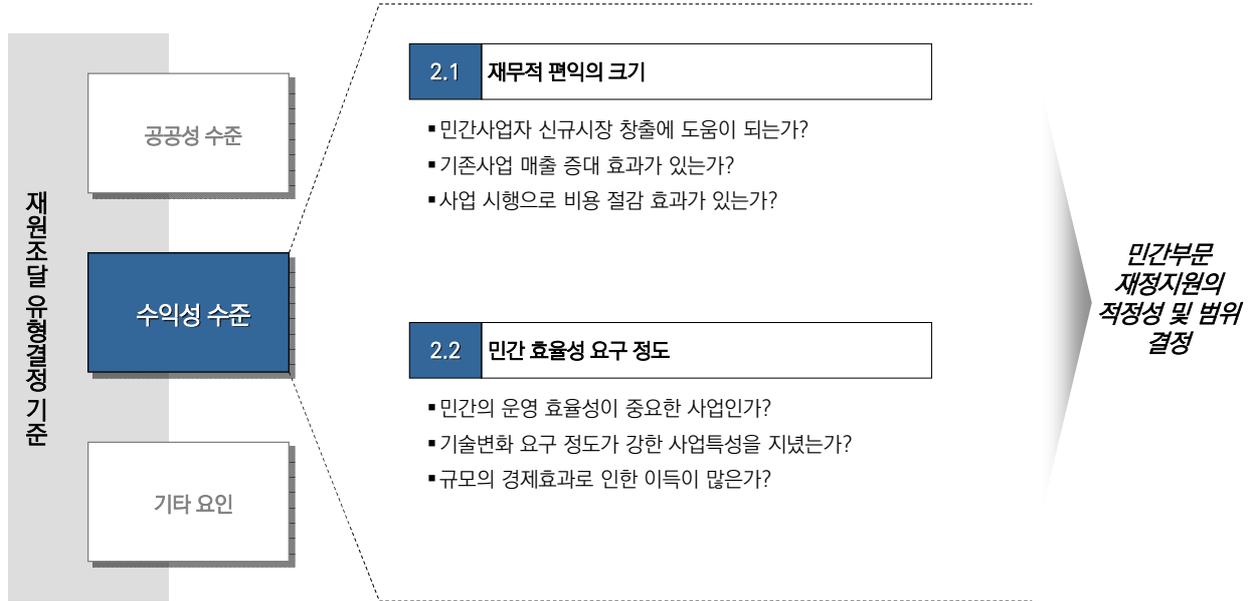


[그림III-2-3] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 공공성 수준



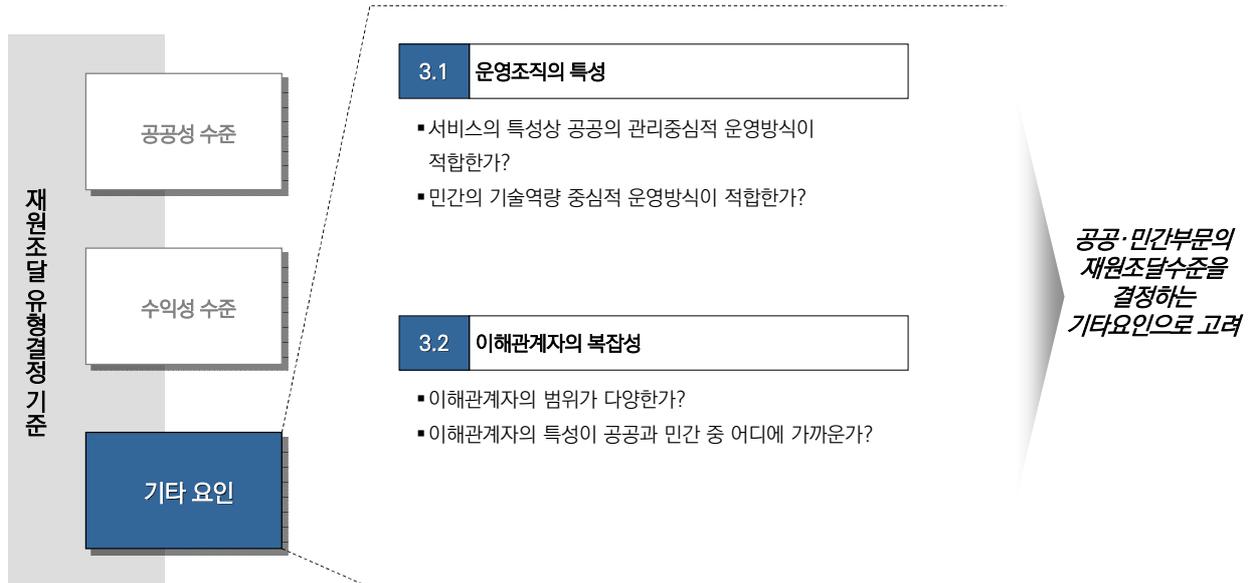
- 수익성 수준에서는 서비스를 수행함으로써 사업자가 얻게 되는 재무적 성과와 서비스가 요구하는 민간의 효율성 정도를 고려하여 민간부문 재정지원의 범위를 판단하는 근거로 활용함

[그림III-2-4] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 수익성 수준



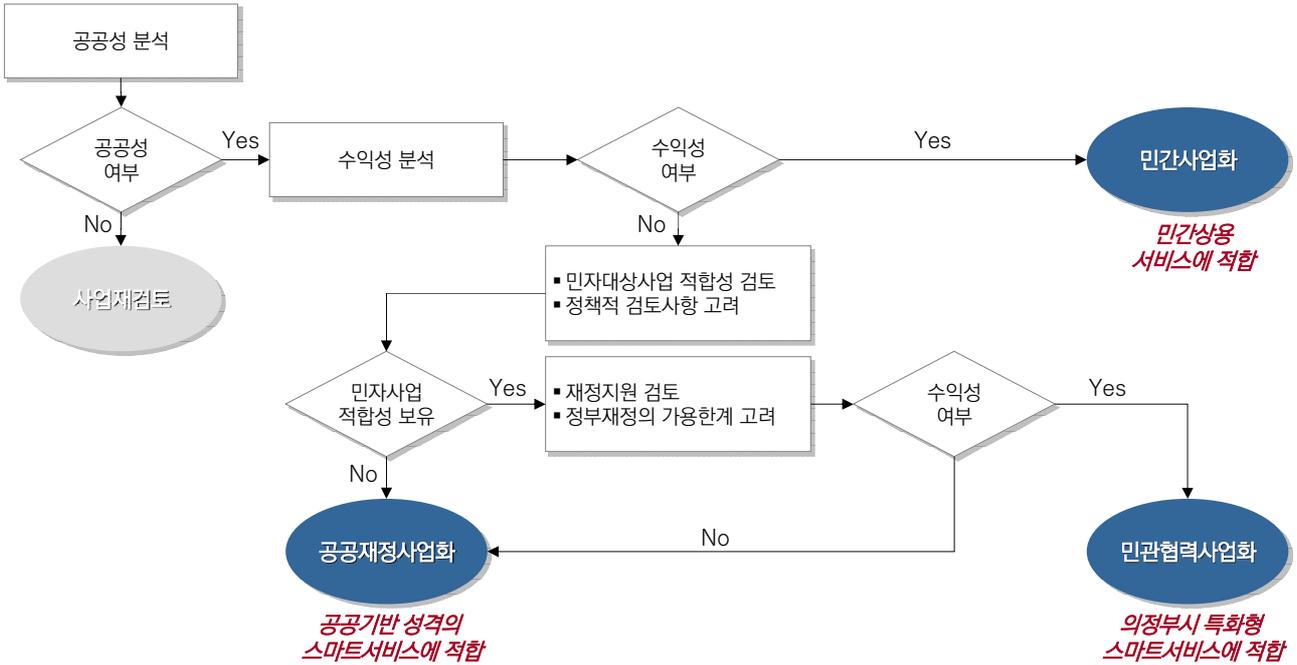
- 공공성과 수익성 이외의 요인으로서 서비스가 요구하는 운영조직의 특성과 서비스에 관련된 이해관계자의 성격을 재원조달방안의 기타 판단기준으로 활용함

[그림III-2-5] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 기타 요인



[그림Ⅲ-2-6] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 프로세스

- 의정부시 스마트도시서비스별 재원조달 방안은 앞서 선정된 재원조달 유형 결정 기준과 아래의 업무 흐름에 따라 결정됨



[표Ⅲ-2-25] 재원조달 유형별 주요 특징

구분	제공 주체	서비스 성격	구축재원	운영비용	비고
공공재정 사업화 대상	지자체	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반 시민을 대상으로 하는 공공성격의 행정서비스</li> </ul>	예산, 개발이익	세입	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업시행자가 구축하여 지자체에 기부채납</li> <li>지자체가 직접 운영 또는 위탁관리</li> </ul>
	중앙 부처	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국민을 대상으로 하는 보편적인 서비스</li> </ul>	예산	세입, 수수료	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당 부처에서 예산으로 구축하여 직접 관리 또는 전문업체 위탁관리</li> </ul>
민관협력 사업화 대상	사업 시행자	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정대상으로 하는 수익성 있는 서비스</li> </ul>	개발원가 포함 (분양가)	수수료	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업시행자가 직접 구축하고 운영</li> <li>민/관 또는 민간사업자간 JV를 통해 운영관리</li> </ul>
민간 사업화 대상	민간 사업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 기술 기반으로 특정 가입자를 대상으로 하는 수익성이 있는 서비스</li> </ul>	투자	수수료 (시민)	<ul style="list-style-type: none"> <li>민간사업자가 수익성을 기준으로 해당 지역 투자 결정</li> </ul>

### 2.3 의정부시 스마트도시서비스 재원조달 유형 결정

[표 III-2-26] 의정부시 스마트도시서비스 재원조달 유형 결정

재원조달 유형 결정 결과 공공재정 사업화 대상 서비스(20)	재원조달 방안 수립												
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축</li> <li>▪ 스마트 통합주차솔루션 구축</li> <li>▪ 지능형 방범CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화</li> <li>▪ 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화</li> <li>▪ 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산</li> <li>▪ AI기반 민원대응시스템 구축</li> <li>▪ ICT기반 돌봄서비스 통합관리체계 구축</li> <li>▪ AI·IoT기반 어르신 건강관리서비스</li> <li>▪ 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼</li> <li>▪ 용현산단 교통·도로환경 개선</li> <li>▪ 통합 AI 미세먼지 대응 시스템</li> <li>▪ 골목길 쓰레기 ZERO화 사업</li> <li>▪ 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축</li> <li>▪ AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업</li> <li>▪ 친환경 스마트 쉼터 구축</li> <li>▪ 의정부 생태관광지 여행서비스</li> <li>▪ 의정부 역사문화 아카이브 기반 시민 소통 온라인플랫폼 구축</li> <li>▪ IoT기반 복합센서 설치 확대</li> <li>▪ 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축</li> <li>▪ 개방형 의정부시 빅데이터 포털</li> </ul>	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30px;">1</td> <td>중앙정부 투자 방안</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>지자체 투자 방안</td> </tr> </table> </div>	1	중앙정부 투자 방안	2	지자체 투자 방안								
1	중앙정부 투자 방안												
2	지자체 투자 방안												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">민관협력 사업화 대상 서비스(2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 클린에너지도시 조성 (가정용 태양광 발전설비 소요액의 20% 민간부담)</li> <li>▪ 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스 (N사, T사 등민간 운영사와 투자금액 추후 협의)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	민관협력 사업화 대상 서비스(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 클린에너지도시 조성 (가정용 태양광 발전설비 소요액의 20% 민간부담)</li> <li>▪ 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스 (N사, T사 등민간 운영사와 투자금액 추후 협의)</li> </ul>	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30px;">3</td> <td>위탁경영계약 방안</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>민관합작 SPC설립</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>BOT/BTO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>BOO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>BTL</td> </tr> </table> </div>	3	위탁경영계약 방안	4	민관합작 SPC설립	5	BOT/BTO	6	BOO	7	BTL
민관협력 사업화 대상 서비스(2)													
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의정부 클린에너지도시 조성 (가정용 태양광 발전설비 소요액의 20% 민간부담)</li> <li>▪ 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스 (N사, T사 등민간 운영사와 투자금액 추후 협의)</li> </ul>													
3	위탁경영계약 방안												
4	민관합작 SPC설립												
5	BOT/BTO												
6	BOO												
7	BTL												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">민간 사업화 대상 서비스(0)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; height: 30px;">-</td> </tr> </tbody> </table>	민간 사업화 대상 서비스(0)	-	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 30px;">8</td> <td>외부사업자 유치</td> </tr> </table> </div>	8	외부사업자 유치								
민간 사업화 대상 서비스(0)													
-													
8	외부사업자 유치												

## 2.4 공공재정 사업화 방안

### 2.4.1 중앙정부 국비지원사업 유치방안

- 각 부처에서 추진 중인 스마트도시 관련 사업(국비지원 정부공모사업, R&D 사업, 도시재생사업 등) 중 투자 유치를 통해 필요 재원을 조달하는 방안
- 스마트도시서비스 사업에 대한 재원 마련을 위해 중앙정부에서 추진 중인 각종 차세대 사업을 분석하여 의정부 시와 연계 가능성을 검토함

[표 III-2-27] 의정부시 스마트도시서비스 관련 중앙정부 국비지원사업

주관부처	사업명	주요 내용	지원가능 서비스
과학기술 정보통신부	스마트빌리지 보급 및 확산 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가균형발전특별회계 지역자율계정 시도자율편성사업</li> <li>▪ 지능정보기술, ICT기술 기반의 스마트 서비스 도입을 지원하여 지역 사회의 디지털 전환, 경쟁력 강화, 삶의 질 향상 및 균형발전 도모</li> <li>▪ 지원규모 : 선도사업 80%, 보급사업 70%</li> <li>▪ ‘국가균형발전특별회계 &gt; 지역자율계정 &gt; 시도자율편성사업’으로서 각 시·도에서 지출한도 내에서 자율적으로 예산 편성함</li> </ul>	AR기반 스마트 하천종합정보서비스 구축 사업
	빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터를 활용하고자 하는 기업(기관)에게 데이터를 효율적으로 제공할 수 있도록 플랫폼 및 운영기관, 참여기업, 센터 등에서 데이터의 생산·구축과 수집 및 유통기반 마련</li> <li>▪ 플랫폼 및 센터 주관기관과 기타 참여기관(플랫폼 시스템 구축, 데이터 가공 등)은 국가·공공기관, 기업, 대학, 연구소 등 기관의 성격에 제한 없이 참여 가능</li> <li>▪ 지원규모: 빅데이터 플랫폼 1개소 당 28.2억 내외, 센터 1개소 당 4.2억원 내외</li> </ul>	개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축
국토교통부	ITS 구축 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (사업개요) 고속도로, 국도에 비해 구축이 저조한 도시부 도로의 ITS 구축 확대를 위해 '09년부터 지자체 ITS 구축사업 지원</li> <li>▪ (추진방향) 속도·교통량·영상 등 교통정보를 수집하기 위한 설비와 교통센터 개선, 분석·가공 시스템 등을 지원하여 도시부 교통관리 강화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 또한, 지자체 특성을 고려한 신호체계 개선, 돌발 검지를 통한 2차 사고 방지, 긴급차 우선신호 등 체감형 사업 지원</li> </ul> </li> <li>▪ (지원대상) 지방계획을 수립한 특별시(30%)·광역시(40%), 시·도·군(60%)을 대상으로 국비 지원</li> </ul>	의정부 지능형교통체계(ITS) 구축
	스마트시티 조성·확산 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (거점형 사업) 도시 전역에 종합솔루션을 실증하여 스마트시티 거점을 조성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구 100만 이상 도시 선정</li> <li>- 선정 지역별로 3년간 국비 200억원 지원(지방비 1:1 매칭)</li> </ul> </li> <li>▪ (강소형 사업) 기후위기, 지역소멸 등 환경변화에 대응하는 선도도시 조성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구 100만 이하 도시 선정</li> <li>- 선정된 사업지에는 총 2년간 국비 120억원을 지원(지방비 1:1매칭)</li> </ul> </li> <li>▪ (솔루션 확산사업) 우수솔루션을 패키지로 지원                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구 30만명 미만의 지자체 선정</li> <li>- 사업지 당 1년간 20억원의 국비를 지원(지방비 1:1 매칭)</li> </ul> </li> </ul>	스마트 통합주차솔루션 구축  골목길 쓰레기 ZERO화 사업  의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축  친환경 스마트 쉼터 구축

주관부처	사업명	주요 내용	지원가능 서비스
산업통상 자원부	활력있고 아름다운거리 조성사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ (환경개선) 특화 디자인 도입 및 근로자 쉼터·녹지 조성 등을 통한 산업단지 거리환경 개선과 근로의욕 고취</li> <li>▪ (공공성 강화) 산단과 도시 간 환경적 이질감 극복을 통해 근로자 이동편의 제고 및 공공 기능 강화</li> <li>▪ 지원규모: 1개 센터당 최대 10억원(3년간 지원), 총 1개소 지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1차년도 1억원, 2차년도 4억원, 3차년도 5억원으로 연차 지급</li> <li>- 국비 지원 비율은 수도권 40%, 비수도권 70% 이내</li> </ul> </li> </ul>	용현산단 교통·도로환경 개선
	신재생에너지 보급 (융복합지원) 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지원대상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동일한 장소(건축물 등)에 2종 이상 신·재생에너지원의 설비(전력저장 장치 포함)를 동시에 설치하는 「에너지원 융합사업」</li> <li>- 주택·공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재되어 있는 특정지역에 1종 이상 신·재생에너지원의 설비를 동시에 설치하는 「구역 복합사업」</li> </ul> </li> <li>▪ 지원범위: 총 사업비의 50% 이내(단, 연료전지와 외벽수직형 BIPV는 70%내에서 지원)</li> </ul>	의정부 클린에너지도시 조성
보건복지부	AI IoT 기반 어르신 건강관리서비스 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역사회 노인 대상의 AI·IoT 디지털 기술을 활용한 비대면 중심 건강관리서비스 제공 지원</li> <li>▪ 만성질환 관리 및 건강행태 개선이 필요한 65세 이상 노인 누구나</li> <li>▪ 지원규모: 국비 4천만원(지방비 1:1 매칭)</li> </ul>	AI·IoT 기반 어르신 건강관리서비스
행정안전부	지역 빅데이터 허브 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 공공기관에서 생산되는 데이터를 하나의 시스템에 저장하고 연계·분석·활용할 수 있는 기반을 구축한 사업</li> <li>▪ 데이터 기반 공공기관의 정책 결정 지원으로 과학적 행정환경 마련과, 공개된 데이터를 통한 도민의 사업화 기초자료 활용, 데이터에 대한 이해를 돕기 위한 시각화 자료를 제공</li> <li>▪ 지원규모: 국비 50천만원(지방비 1:1 매칭)</li> </ul>	데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축

## 2.5 의정부시 중기지방재정계획

### □ 개요

- 중기지방재정계획은 지방자치단체의 발전계획과 수요를 중·장기적으로 전망하여 반영한 다년도 예산으로서, 효율적인 자원배분을 통한 계획적인 지방재정 운영을 위해 수립하는 5년간의 연동화 계획임
- 향후 5년(2024~2028년)간의 세입전망에 따른 투자수요를 반영·조정한 것으로 지역발전 정책 과제를 최대한 반영하여 수립하였음

[표 III-2-28] 의정부시 중기지방재정계획

(단위 : 백만원, %)

구분	중기재정계획					합계	비중	연평균 신장률
	2023	2024	2025	2026	2027			
합계	1,613,784	1,625,775	1,674,709	1,727,058	1,800,516	8,441,842	100.0	2.8
일반회계	1,248,377	1,298,818	1,343,024	1,394,598	1,453,897	6,738,713	79.8	3.9
특별회계	270,892	241,949	245,621	245,960	259,537	1,263,959	15.0	-1.1
기금	94,515	85,009	86,064	86,500	87,081	439,170	5.2	-2

(단위 : 백만원, %)

구분	연도별 투자계획						비중	연평균 신장률
	계	2023	2024	2025	2026	2027		
합계	8,441,842	1,613,784	1,625,775	1,674,709	1,727,058	1,800,516	100.0	2.8
일반공공행정	672,387	152,353	129,134	130,708	130,688	129,504	8.0	-4.0
공공질서 및 안전	70,891	14,543	14,601	14,376	14,009	13,362	0.8	-2.1
교육	149,568	29,540	29,305	31,041	28,657	31,052	1.8	1.3
문화 및 관광	260,699	50,515	49,068	49,780	52,925	58,410	3.1	3.7
환경	1,144,291	223,404	222,401	226,615	228,175	243,694	13.6	2.2
사회복지	3,496,584	622,221	647,988	691,794	737,986	796,595	41.4	6.4
보건	187,829	30,450	30,766	67,690	29,584	29,340	2.2	-0.9
농림해양수산	53,854	10,741	10,403	10,491	11,066	11,154	0.6	0.9
산업·중소기업	63,037	11,919	12,684	12,854	13,050	12,529	0.7	1.3
교통 및 물류	969,154	184,337	208,033	176,386	221,538	178,860	11.5	-0.8
국토 및 지역개발	674,976	155,273	134,295	123,455	116,713	145,240	8.0	-1.7
예비비	0	0	0	0	0	0	0	0
기타	71,959	13,757	14,068	14,385	14,709	15,039	0.9	2.3

□ 중기재정운용 방향

- 선택과 집중을 통한 재정운용 효율화
  - 연간 가용재원의 최대 활용과 전략적 활용으로 지역경제 회복 견인
  - 모든 재정사업에 대해 원점에서 재검토하고 중복·유사사업 통·폐합
  - 신규 사업은 추가 재원확보 방안을 강구하고 필요시 세출 구조조정 병행
    - \* 과도한 재원부담이 수반되는 신규사업 및 무분별한 시비추가 요구 금지
  - 사업별 연내 집행 가능성을 고려하여 실제 집행 가능예산만 편성
- 재정의 건전성·지속가능성 제고
  - 경상경비 절감, 과잉투자 개선 등 연례적·반족적 예산편성 정비
  - 투자사업에 대한 연초부터 신속한 집행 추진을 통해 집행률 제고
  - 지방채 발행 억제 및 재정불균형 완화를 위한 통합재정안전화기금의 적극적 운용으로 재정 건전성 제고
  - 재정집행관리를 강화하여 잉여금, 이월·불용액 등 과다 발생 방지

□ 재정운용 기본방향

- (지역경제 활력 회복) 첨단산업 유치, 자영업자·소상공인 육성, 양질의 일자리 창출, 청년 일자리 확대
- (사회안전망 강화) 사회적 약자 지원 및 취약계층 서비스 확대, 여유롭고 건강한 노후생활 지원 확대, 주민자치 활동 지원 강화
- (내 삶을 바꾸는 도시, 의정부 구현) 걷고 싶은 거리 조성, 도로·교량·하천 등 지역사회 기반시설물 지속적 정비, 대중교통 인프라 지속 확충, 안전하고 깨끗한 주거환경 조성, 도심 속 녹지공간 확대

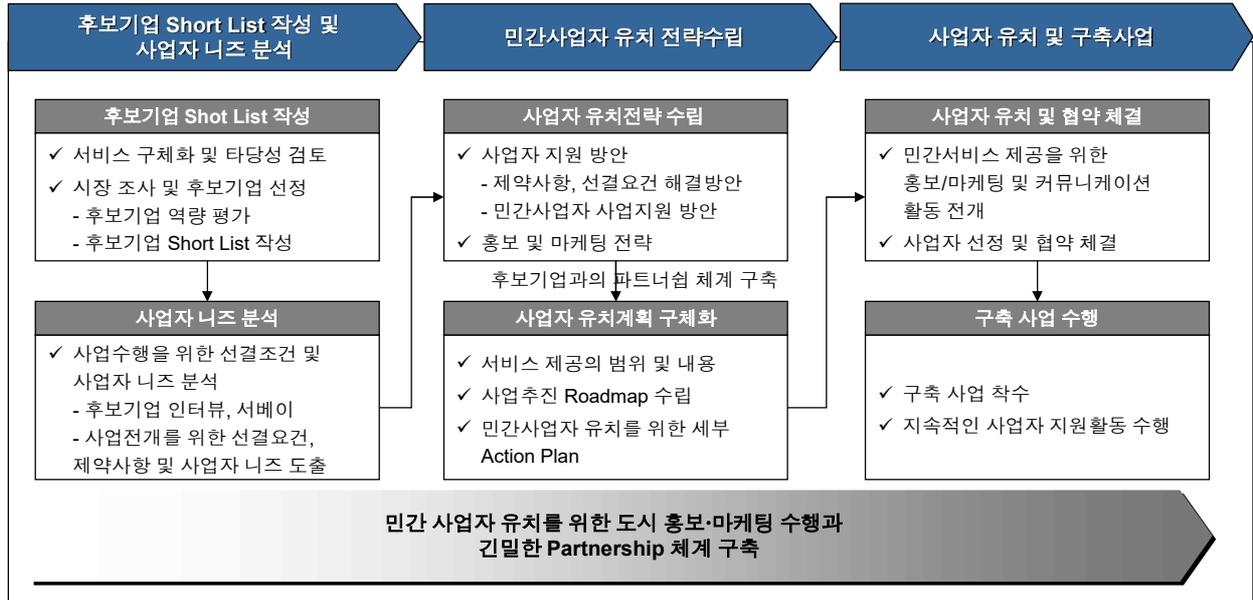
□ 시사점

- 향후 5년간(2024~2028년)의 세입 전망에 따른 투자 수요를 반영 및 조정된 것으로 지역발전 정책과제를 최대한 반영하여 수립하였음
- 중기지방재정 계획의 분야별 중점추진 항목이 22개 스마트 스마트도시서비스와 100% 일치하여 이견 없이 조화롭게 추진될 것이라 예상됨
- 5년 총예산 42,27백만원은 의정부시 중기지방재정 5년 총예산 8,441,842백만원의 0.50%이며, 국비나 도비가 여의치 않더라도 시비의 투입이 충분한 수준으로 예산 규모 설정함

## 2.6 민간 사업화 방안

- 다양한 민간기업 가운데 집중하여야 할 후보기업을 선별하여, 이들 기업을 대상으로 지속적인 관계를 구축해 나가야 함

[그림III-2-7] 민간 사업자 유치를 위한 단계별 추진방안



## 2.7 지속가능한 스마트도시 운영관리를 위한 중장기적 재정확보 방안

- 스마트시티 시설 직접 운영관리 단계에서 민간의 자금과 아이디어를 활용하는 협력단계로 발전 중
- 혁신성, 공공성(안정성), 운영관리비용 등을 감안하여 재정확보

[표 III-2-29] 지속가능한 스마트시티 운영관리를 위한 중장기적 재정확보 방안

단계	운영관리 방안		참여역할				재원조달 방안	빅데이터 모델 활용방안
	형태	주요목표	협력 기관 (공공)	지자체	민간			
					서비스	유지보수		
1단계	직접 운영	시설물 운영·관리체계 안정화	스마트시티 관리 일부 위탁	총괄, 기획, 행정, 예산 관리	도시민 서비스 이용	유지보수	지자체 예산	<ul style="list-style-type: none"> <li>조성지역 데이터 수집, 분석</li> </ul>
2단계	SPC	기존 서비스 피드백 평가, 신규 서비스 도입	PPP	총괄, 기획, 행정, 예산 관리	상등	상등	민관 협력출자	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 데이터와 3D 데이터 연계</li> <li>시민 니즈 지점 기반 서비스</li> </ul>
3단계	OPEN 플랫폼	플랫폼 선정	플랫폼 프랜차이징	총괄, 기획, 행정, 예산 관리	상등	상등	플랫폼 자생적 Data 비즈 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털트윈 플랫폼 활용</li> </ul>

### 3. 의정부시 스마트도시 운영비용 최소화 방안

#### 3.1 중앙정부 국비지원사업 유치방안

- 중앙행정기관은 부처별로 다양한 스마트도시 관련 국비지원사업을 수행하고 있으므로 지방자치단체가 이를 지역에 유치하면 운영비용을 절감할 수 있음
  - 중앙행정부처의 스마트도시 관련 국비지원사업은 [표Ⅲ-2-7] 참조
- 중앙행정부처의 스마트도시 관련 사업을 유치하여 얻을 수 있는 재원은 스마트도시 운영에 실질적으로 도움이 되기보다는 명목상의 지원 수준에 불과할 것임
  - 중앙부처의 사업이 건설에 중점을 두어 스마트도시 운영비용 마련에 실질적으로 도움이 될 만한 사업은 제한적이기 때문

#### 3.2 의정부시 운영비 절감 전략 수립

##### □ 서비스의 투자 효과에 따른 서비스 제외 전략

- 서비스별 예비적 투자 효과 분석을 시행함
- 예비적 투자 효과 분석 결과 수익성 및 투자 효과가 낮을 것으로 판단되는 서비스에 대하여 서비스의 제외를 검토함
- 스마트도시사업협의회를 개최하여 의원들의 의견을 수렴함
- 최종적으로 투자 효과가 큰 스마트도시서비스를 중점적으로 검토하여 사업비를 최소화함

##### □ 스마트도시 통합운영센터의 설립에 따른 규모의 경제효과 극대화

- 센터 설립을 통한 비용 절감 효과는 인건비 및 유지보수비 감소 효과와 통합운영체계 효과임
- 정보시스템 유지보수에 드는 연간 운영비는 통상적으로 개발비의 약 10% 정도로 추정하는 데 비하여, 다양한 유형의 시스템이 스마트도시 통합운영센터에 집중되면 유지·관리비용은 건설비용의 약 6% 정도가 될 것으로 추정되어 약 20~30%의 비용 절감 효과가 예상됨
- 통합운영체계 효과의 경우 개별 서비스별로 DB서버를 구축하지 않고, 센터에 통합운영체계를 구축하여 구축 비용 절감을 실현

##### □ 시설물통합관리시스템 등을 활용한 관리·운영비용 감소방안

- 시설물통합관리의 경우 LED 가로등과 분전함 감시제어 통합시스템으로 사업비 절감
- LED 가로등의 경우 기존의 Lamp형 가로등과 비교해 90%의 월간 전력 소모량 감소
- 기존의 가로등마다 부착되었던 분전함에 통합시스템을 적용하여 분전함 수를 감소시켜 사업비 절감 실현

### 3.3 지속가능한 운영비 마련 방안

#### 3.3.1 수익사업을 통한 민관협력 모델 시범 적용 및 확산

##### □ 수익사업 및 민관협력 모델 가시화

- 공공 정보 제공, 미디어보드, 스마트 폴 등 서비스 중심의 수익 모델 구축
- 탄소배출권, 인프라 자산 임대 등 광역 수익 모델은 법제도 보완 및 정부 정책 방향을 고려하여 장기 모델로 가시화

##### □ 의정부시 스마트도시 적용지침 개발

- 각 스마트도시 부문별 적용지침을 개발하여 표준화된 실무 적용 가이드 개발
- 민간참여 유인전략 및 민관협력 모델 실무 적용 가이드 개발

##### □ 수익 모델 확산

- 전국 스마트도시에 수익 모델 적용 확산 : 교육, 세미나 등
- 민간 사업자 대상으로 수익 모델 홍보 : 광고, 협조 공문 등
- 스마트도시 구축 관련 법·제도 개선 및 시행 : 옥외광고물에 관한 법률 등

#### 3.3.2 스마트도시 구축비 및 운영비 절감

##### □ 스마트폰 등에 다양한 서비스를 위한 오픈소스 개발

- OS, DBMS, WAS 등에 Open API 적용

##### □ 가상화 솔루션 도입

- 공개 소프트웨어 체계의 가상화 솔루션 도입 및 적용

##### □ ICT 거버넌스, SLA(Service Level Agreement) 체계 도입

- 의정부시에 맞는 스마트도시 운영 절차 최적화
- 성과관리 체계 운영을 통한 경비 및 인건비 절감

#### 3.3.3 표준화된 의정부시 도시관리체계 구축

- 기존 도시관리체계에서 스마트도시 관리체계로 전환
  - 기존 도시 운영 : 교통, 방법, 방재, 복지 등 조직별 별도 서비스 및 인프라, 예산, 인력 등을 운영함에 따른 운영관리의 비효율성을 내재하고 있음
- 다양한 도시 운영체계 분석을 통한 스마트도시 운영 방안 수립
- 효율적인 스마트도시 운영조직 및 인력관리 방안 마련
- 효과적인 스마트도시 운영예산 확보 및 실행방안 마련
- 단계별 스마트도시 운영 방안 상세 실행계획 및 운영 고도화 절차 마련



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**

# 목 차

## 1. 관련 부서 인터뷰



## 1. 관련 부서 인터뷰

### 1.1 1차 관련 부서 인터뷰 결과

#### □ 민원여권과

- 민원봉사팀
  - 전화 상담(민원) 시 전화 돌려주기로 인해 민원인의 피로도가 높음
  - 현재 민원 안내는 2명의 봉사자가 진행하고 있으며 키오스크에 대한 필요성을 느낌

#### □ 정보통신과

- 정보기획팀
  - 데이터 플랫폼을 데이터 허브 플랫폼으로 고도화 필요
- 빅데이터팀
  - 작년 빅데이터 플랫폼 구축 완료하였으나 플랫폼으로 분석하진 않고 분석 결과를 보여주는 용도로 쓰임
  - 중앙정부 시스템별로 자료가 수집되어 팀에서 열람이 불가하며, 부서별로 협조받아 파일형으로 수집 중임
- 정보보호팀
  - 사이버 보안관제실에 보안 인력 부족으로 인해 현재 운영이 어려움
  - 통합 운영시스템 도입하여 실시간 모니터링 가능하나 인력 부족으로 어려움이 있음
- 정보통신팀
  - IoT망 없으나 구체적인 서비스가 없어서 필요성을 느끼지 못함
  - 의정부시 대부분 자가망이 깔려있으며 권역별로 링이 나누어져 있음

#### □ 지역경제과

- 에너지 관리팀
  - 취약계층 가스 안전장치(타이머록) 보급사업은 의정부시 자체 사업이 아닌 도에서 선정하는 사업으로 가스 안전공사와 협약하여 진행 중
- 소상공인팀
  - 전통시장 및 상점가 시설 현대화사업 진행 중이며 화재경보 시 소방서로 바로 연계되도록 하였음

#### □ 복지정책과

- 복지정책팀
  - 의정부 살피미업을 운영 중이나 보호자에게 알림이 울리며, 보호자 부재 시 동사무소로 연락이 감, 보호자에게 연락이 가면 공공에 연락이 오지 않아 실적 관리가 불가함
  - 돌봄 플러그 사업을 진행 중이며 효용성이 있으나 119와 플랫폼에 연계되지는 않음

□ 체육과

▪ 체육시설관리팀

- 2023년에 의정부 체육시설 통합예약 시스템 구축 예정이며 공단 시설물을 포함한 체육시설 예약, 시설물 현황, 위치 등 정보 제공할 계획
- 초등학교 대상으로 가상현실 스포츠 보급 7개 완료
- 야외 시설 수는 200개 이상이나 ICT 시설은 거의 없음
- 야외 시설 이용자 수 파악이 어려워 이용 가능 여부 확인 서비스 필요

▪ 체육시설팀

- 스마트화의 필요성을 느끼나 예산 문제로 관련 공모가 있다면 추진 희망

□ 보육과

▪ 보육관리팀

- AI CCTV 도입 희망(학대 모션 포착 → 원장에게 알림 전송 → CCTV 확인 → 학대 확인 시 신고)
- 스마트 방역(살균등) 희망

□ 여성가족과

▪ 여성정책팀, 가족인구정책팀

- 의정부시 안심귀가 '수호천사' 서비스는 유선 전화만 가능해서 인원 배치 및 신청 소요 시간에 불편함이 커 안심귀가 어플에 접목해달라는 문의가 많음

□ 문화관광과

▪ 문화중무팀, 관광진흥팀

- '소풍길' 안내 체계 구축 및 명의 시설 설치에 디지털 기술 접목할 계획
- '소풍길' 정보의 체계적 관리를 위한 정보망 구축 및 운영할 예정
- 문화도시 사업 관련하여 문화도시 추진 과정 공유 및 양방향 소통 창구들을 위한 온라인 아카이브 플랫폼 기반 마련 필요

□ 도로과

▪ 도로정비팀

- 하자 만료 전 현장 조사해야 하지만 각 동에서 진행하여서 하자 관리가 안 됨
- 일괄 허가, 준공 처리, 하자 만료 알림 등이 골착 인허가 시스템 필요
- 국민 신문고, 안전 신문고와 연계하여 민원 통합시스템 필요

- 도로조명팀
  - 조명고장 민원이 많아 즉각적으로 처리하기가 어려움
  - 새로운 서비스 도입보다는 지중화된 선로를 유지·보수하는 것이 1순위임

#### □ 노인장애인과

- 노인정책팀
  - 디지털 기기 교육을 일부 진행하고 있으며 확대할 의향 있음
  - 현재 기초연금 수급자 중 흥선 권역 독거노인을 대상으로 AI 스피커 시범사업 진행 중이나 대상자가 없어서 대상을 확대하여 구축 중임
- 노인지원팀
  - 경로당 스마트 환경 구축 사업을 통해 스마트 TV, AI 스피커, 화상회의 가능한 노트북 지급함
  - 시 홍보 영상 채널을 구축하였으나 직접 번호를 입력해야 하는 번거로움으로 실효성이 떨어짐

#### □ 건강증진과

- 건강관리팀
  - U-Health Live 홈페이지 구축 완료하였으며 내부를 카테고리화하여 온라인 정보 제공이 대부분임
  - 어르신들이라 스마트밴드 이용이 어려워하셔서 방문하여 추가적 교육 필요
  - 워크온(건강걷기)은 민간앱을 활용하여 연 단위로 계약하고 있으며 중·고등학생의 참가율이 높음
  - 치매 관련 사업은 별도의 IoT 서비스는 없으며 호돌이 인형만 진행 중

#### □ 스마트도시과

- 스마트정책팀
  - 자체적으로 제작하며 한 달에 1번 카드 뉴스 업로드
  - 스마트도시 정의, 스마트도시과 사업을 중심으로 홍보
- 스마트사업팀
  - 생활방범 CCTV 차량번호 인식 서비스 확대 구축하여 이면도로에 있는 방범 CCTV를 활용해 체납번호 인식
  - 스마트 IoT 플랫폼 구축 완료되었으며 IoT 센서 정보를 클라우드에 올려 DB화
  - 스마트 IoT 위험시설물 관리시스템을 통해 공공건축물(교량, 펌프 등)에 센서로 진동, 기울기 등 감지
- 통합관제팀
  - 예산에 따라 매년 신규 CCTV 설치 대수 변동
  - 통합플랫폼을 통해 119와 112 연계
  - 전산실 내 장비들이 노후화가 되어 내실화가 1순위

▪ 스마트사업팀

- 의정부시에서 진행하는 스마트도시 국가 공모사업 중 6개가 통합플랫폼 연계됨
- IoT 사용 시 통합플랫폼에 데이터 축적(하천 차단 등)
- IoT 플랫폼은 민간 업체 클라우드 사용 중

▪ 스마트교통팀

- 작년에 C-ITS 공모사업, 계획 수립 등 하였으나 올해부터 통신 관리 문제로 수립하지 않음
- 스마트 IoT 보행로는 작년부터 공사 중임(시비 100%)

□ 교통기획과

▪ 교통기획팀, 교통시설팀

- BIT 설치는 예산에 따라 설치 수량은 변동적임
- 스마트 교차로는 2022년 상반기 기준 없으며 하반기에 2개소 설치 진행
- 긴급차량 신호를 운영 중이며 경찰서, 소방서에서 단말기 증설 추가적 요구가 있으며 확대 예정하고 있음

□ 안전총괄과

▪ 사회재난팀, 자연재난팀

- '침수지역 개선사업'으로 구도심 저지대 추후 재개발 위주로 진행 예정(도시재생과)
- 하천출입자동차단시스템, 어린이 놀이시설 점검시스템 운영 중
- 지진관측소는 의정부 내 2개소가 있으나 시스템이 자주 망가지는 편임
- 현재는 통합플랫폼에 안전총괄과의 영상데이터만 끌고 가는 상태로 재난망도 통합플랫폼에 통합하면 좋겠으나 아직은 연동계획이 없음

□ 도시재생과

▪ 도시계획팀

- 도시전략 계획 8개, 뉴딜사업 4개(흥선, 신흥, 뱃골, 녹양)
- 이전에 빈집이 130호가 있었으나 3개월 전 조사 결과 62호로 감소, 빈집 활용방안을 모색하고 있음

□ 자원순환과

▪ 청소행정팀, 자원재활용팀

- 2014년부터 RFID를 2개 단지를 시범으로 확대 중이며 현재 560개, 41개 공동주택 시행 중
- 인공지능 배출함은 경기도 북부 내 진행하는 지자체는 없으며 서울시 도봉구에 1개소 운영 중임. 최근에 국민 제안이 들어와 검토하였으나 실효성이 낮다고 판단함
- 쓰레기 차는 현재 유류비 산출을 위해 차량마다 GPS가 설치되어 있으나 시민에게 제공되고 있지는 않음

□ **공원과**▪ **공원관리팀**

- 직동공원 내 의정부시 공원 내 유일하게 방송시스템 구축되어 있으나 노후되어 양방향 소통, 간단 민원 접수 등을 희망
- 만남 문화공원 내 부스 형태 시설 도입함(WIFI, 쿨링포그 등)

□ **환경관리과**▪ **기후환경팀**

- 의정부 내 대기오염 측정소 총 3개소
- 미세먼지 신호등 총 14개소(2019년 4개소, 2020년 10개소 설치), 대기오염 전광판 총 2개소

□ **맑은물운영과**▪ **요금팀**

- 스마트 검침시스템에 대해 2021년에 관련 5개년 계획 세웠으나 목표치 수정 등 수정 계획 수립 중
- 계량기를 기계식에서 디지털식으로 교체, 원격검침 단말기 설치, IoT망으로 데이터 수집하여 검침원이 시스템 모니터링

□ **토지정보과**▪ **지적재조사팀**

- 현재 공간정보시스템 운영 중임
- 시에서 발생하는 재해관련 사항을 파악하려는 목적으로 드론을 이용하고 있음
- 녹지산림과에서도 산불 관련 예찰 업무 드론시스템 시행
- 드론 비행 관련 군부대와 협의하여 분기별로 승인받고 있음

□ **교통지도과**▪ **주차시설팀, 교통지도팀**

- 의정부시 주차 APP를 운영 중이나 시설관리 공단에서 자체적으로 제작하여 호환성이 떨어짐
- 불법주정차 단속 시 오류 확인을 위해 업무의 10% 정도는 수작업이 필요

□ 시설관리공단

- 공공교통팀, 정보전산팀
  - 공영주차장 무인 자동화주차장 운영 중, 현장 근무자 대신 상황실에서 통합관제 및 24시간 운영 키오스크 비대면 결제 및 대차 자동 할인(전기차, 경차, 장애인, 국가유공자 명의 차량)
  - 모바일 주차결제 어플 운영 중이며 2019년 2차 고도화 완료
  - 차 안에서 결제할 수 있는 비대면 주차장 추진 예정

□ 도시농업과

- 동물관리팀
  - 반려견 관련 민원이 가장 많으며, 배설물 투기 민원이 주를 이룸
  - 반려동물 놀이터 내 관리 인원 상주하지 않아도 반려견 등록 여부 가능하길 희망함

□ 상권활성화재단

- 장기적인 상인 교육이 어려운 상황, 자영업자인 상인들 대상 교육 시간 맞추기 힘들고, 상인들의 고령화로 인한 빠른 습득 불가
- 경기도시장상권진흥원 사이트 내 지도상 지역 선택 후, 일일 유동 인구와 카드 매출액 대략적 데이터 확인 할 수 있으며 이를 활용하고 있으나 특정 상권, 상점가 지역의 확실한 데이터를 알 수 없음
- 지하도상가 내 방향 찾기 어려움, 전통시장도 키오스크 필요함

□ 의정부시평생학습원

- 직업교육팀
  - 발달장애인 로봇은 경기도 사업으로 의정부시 선정되어 3년 동안 12억 지원
  - ICT 융합 직업능력개발 캠퍼스는 주로 대면 수업으로 진행하며 수요가 많음
  - 비대면 수업에 메타버스 활성화하기가 좋지만 대면 교육을 더 희망함

□ 문화재단

- 문화정책교육부, 문화도시지원센터
  - 예비문화사업은 19년도부터 준비, 21년부터 사업 구체화 시작하여 작년에 선정
  - VR 콘텐츠로는 빼벌마을 3D 전시회 진행
  - 아카이브에 대해 필요성을 느껴 문화원과 함께 아카이브 센터를 구축하려 함
  - 매년 3~4개 정도의 지역 축제 진행하여 주변 상권 활성화에 큰 도움이 되나 구체적인 근거 자료는 없음
  - 온라인 전시 시 양방향 소통이 가능한 전시를 희망함

## 1.2 2차 관련 부서 인터뷰 결과

### □ 스마트도시과

#### ▪ 스마트교통팀

- (스마트 교차로 시스템 구축) ITS 공모사업 준비 중이며 스마트 교차로를 포함하여 추진할 예정, 신호주기 변동까지 희망, 교통기획과, 경찰서와의 논의 필요
- (스마트 IoT 보행로 확대) 경찰청은 등하교 알림, 우회전 알림 스크린 등을 통합적으로 설치하길 희망, 횡단보도 집중조명, 로고라이트 제외 필요, 매년 확대할 예정이며 매년 5~6개소 설치 예정(예산은 매년 5억 원 예상)
- (C-ITS 인프라, 자율주행셔틀, 무선충전 퍼스널 모빌리티 거치대) C-ITS 사업 추진하기는 어려움, 노후 장비 교체하는 사업 내용으로 변경은 가능함
- (기타) 통합관제센터를 스마트 관제센터로 전환하는 추세인데 5년 내 진행하기는 어려움, 정보통신 기반 시설 부분에 통합관제센터 향후 고도화 내용 추가 필요

#### ▪ 스마트사업팀

- (IoT 기반 복합센서 설치 확대) IoT망 내용 추가, 센서, 데이터 기반 도시통합운영관리체계를 추가하여 서비스 수정 필요, 도시정보 데이터를 공유하여 정보통신과에서 분석모델을 만드는 형식으로 사업 가능, 통합 센서를 설치한다면 뚜렷한 업무 분담이 필요, 현재 의정부의 자가망이 포화상태라 IoT망 인프라 필요,
- (스마트 IoT 위험시설물 관리시스템 확대) 시가 운영하는 공공주택, 절개지, 경사지 등 내용 추가
- (스마트 안심트리) 공원기본계획에 따라 설치할 수 있는 전체 면적 대비 시설물 면적을 차지하는 비율이 있으므로 파악이 필요하고 공원산림과와 협의 필요, 장암 수목원과 논의 필요, 진행한다면 스마트 그늘막으로 변경 희망
- (기타) 리버사이드 사업을 하나의 사업으로 반영 필요

#### ▪ 통합관제팀

- (다목적 스마트 폴 확대) 올해 사업을 추진하였으나 효용성이 미흡함(행복로 인근 10개 설치), 다목적 폴 설치 시 위치 선정에 대한 논의가 필요, 유지관리 등 다른 과의 협력이 우선 되어야 함, 협력이 어렵다면 도시재생 등 신규 지역에 설치 필요
- (지능형 CCTV 구축 확대) 지능형 CCTV 구축 확대 추진할 예정
- (스마트방법초소) 방법 업무는 경찰서의 업무이므로 사업 순서는 경찰서 요청 후 시 구축으로 진행되어야 함, 구축 시 CCTV, 비상벨 등은 통합관제팀에서 유지관리해야 함, 경찰서, 여성보육과와 서면 의견 수렴 필요 (여성보육과 의견 : 지자체 설치 사례 확인 결과 설치 후 관리가 되지 않는 등 문제가 있으며, 예산, 필요성 등을 검토한 결과 미추진이 타당함)

### □ 정보통신과

#### ▪ 빅데이터팀

- (빅데이터 통합관리체계로 고도화) 확정된 계획이 없으므로 진행하기 어려움
- (데이터허브) 데이터허브 관련 가이드가 확실해야 사업을 추진할 수 있음

- (의정부 빅데이터 플랫폼 고도화) 현재 데이터 수집 및 가공은 가능하나 공유 활용시스템에 치우쳐서 있음, 시민에게 데이터 분석한 것을 제공하는 방식도 고려 중임, 산발적인 플랫폼을 빅데이터팀에서 통합이 필요하다고 생각함, 분석툴은 고가이며 분석툴 구매 시 플랫폼에 즉각 추가할 수 없으므로 데이터 업체를 통해 별도 커스터마이징을 해야 함

## □ 토지정보과

### ▪ 공간정보팀

- (주요지역 디지털트윈 구현) 디지털트윈은 실효성이 없다고 생각(이전에 진행한 대민서비스가 사용률이 저조하여 폐지함), 가지고 있는 자료들은 대부분 대외비라 시민에게 제공하기가 어려움, 대민서비스에 대해 하고자 하는 의지는 있으나 이용률 저조로 어려움
- (드론통합관제시스템) 드론으로 VR을 촬영하여 구축하고 있으나 시민에게 보여줄 수 있는 플랫폼은 없음 (시민에게 제공하고 싶은 의지가 있으나 서버를 별도로 구축해야 해서 부담이 있음), 민원 발생 시 토지정보과 직원만 현황을 파악할 수 있는 사업으로 진행할 예정(시민에게 공개할 계획은 없음), 추후 드론이 활성화된다면 드론 통행권을 관리하기 위한 관제시스템이 필요할 것 같음

## □ 민원여권과

### ▪ 민원봉사팀

- (AI 콜센터 구축) 추진계획은 아직 없으나 콜센터 구축하려고 의지가 있으며 검토하고 있음, 구축은 정보통신과나 스마트사업과, 운영은 민원여권과에서 하길 희망
- (스마트 민원 안내로봇) 실효성이 있는지 의문 들며 실제 안내보다는 홍보의 역할이 클 듯

## □ 교통기획과

### ▪ 교통기획팀

- (스마트 버스정류장 구축 확대) 현재 밀폐형 4개소가 있으며 올해 2개소 계획하였으나 예산투입이 불가하여 진행하지 못함, 도로 폭이 3.5m를 확보할 수 있는 도로가 별로 없음(동오마을 등 2~3군데만 유효함), 도시개발 중인 고산지구의 경우 인수·인계받은 사업으로 이미 설치된 정류장을 새로 교체하는 것은 효율적이지 않음, 구체적인 위치를 계획에 포함하기에는 위험부담이 있으므로 특정하기 어려움

## □ 녹지산림과

### ▪ 녹지산림과

- (장암수목원 가이드 앱) 수목원 조성 시기와 맞물려야 한다고 생각함(올해 말에 대체적인 계획이 나올 것), 스토리텔링이나 메타버스 등 의정부의 내용을 특색있게 넣을 예정임, 코스에 따라 경사로로 인한 칼로리 소모 내용이 들어갔으면 좋겠음, 코스에 따라 볼 수 있는 야생화를 표시 등 필요
- (안전하고 즐겁고 편리한 스마트 소풍길 조성 사업) 구간별로 볼 수 있는 식생, 지형지물 등 표시하기를 희망, 온라인 스탬프 투어 등 오프라인과 IT와 접목하기를 희망, 산길도 로드뷰가 되기를 희망, 공간 차지를

많이 하지 않는다면 스마트폴을 통한 공공와이파이 서비스 희망, AR 도보 내비게이션을 통해 스마트폰의 카메라를 통해 이동 소요 시간 표기 희망

- (드론 통합관제시스템 구축 사업) 야간에 누수가 되는 것을 열화상 CCTV, 드론과 접목하여 사업을 희망하고 있음, 토지정보과와 협업보다는 자체 시스템 구축 및 드론 구매가 좋다고 생각

## □ 자원순환과

### ▪ 자원재활용팀, 폐기물지도팀

- (순환자원 무인회수기) 올해 본예산 5천만 원으로 시범사업으로 2개 설치 예정, 사용자에게 환급 시 지역 화폐 시스템은 미구축이므로 현금 지급 형태로 진행할 예정, (추진계획) 매년 최소 2대 이상 설치할 생각
- (AI 기반 이동형 쓰레기 무단투기 방지시스템) 현재 쓰레기 불법투기 감시 CCTV 데이터 전송은 LTE로 하려 했으나 통신비 및 취합하기 위한 시스템 구축비로 사용하고 있지 않음, 서비스 자체는 괜찮으나 관련 업무는 행정동에서 진행하므로 행정동과 협의 필요, 모션인식률 정도와 효과성에 따라 추진할 의지가 있음, 계도가 아닌 처벌로 이어지길 희망하므로 특정인을 식별하지 못하거나, 경고 방송만 진행된다면 효용성 없음
- (쓰레기 즉시수거 커뮤니티 매핑 시스템(청소행정팀)) 공약·신규사업으로 올해 신규사업으로 올해 12월까지 진행할 예정

## □ 기업경제과

### ▪ 소상공인팀

- (디지털 사이니지, 스마트미러, 키오스크, 메뉴보드, 스마트 오더 등) 작년에 추진하기 위해 상인회 수요조사 시 스마트오더에 대한 수요가 있었음, 자부담 30%이기에 수요가 없는 서비스를 도입할 때 상인회의 반대가 있음
- (스마트에너지 플랫폼 구축사업(CEMS)) 공공건축물에 친환경 시스템 및 시설물 설치를 도입하는 것으로 변경될 예정(태양광 등)이며 다른 과에서 진행할 예정임, 향후 증축할 건물 내에 BEMS(빌딩에너지관리 시스템)를 적용할 계획 중임
- (조명, 사인물 특화 디자인, 스마트 근로자 쉼터, 스마트 공유주차장, IoT기반 스마트 공유주차, 스마트 교차로, 스마트 IoT 보행로, 스마트폴 등) 내년도 초 공모에 추진 의지는 있으나 매칭비율로 인해 어려울 수 있음
- (주차 관련) 공유주차는 산업단지 내 주차구역이기 때문에, 주변에 상가나 주택가가 있지 않고 오히려 출근 시간대에 혼잡이 예상되어 추진하지 않기로 함, CCTV 구축은 하지 않고 주차 관리 인원을 둘 예정

### ▪ 기업유치팀

- (기업지원공간 조성, 통신인프라(관로/선로), 창업인큐베이터 플랫폼, ICT 신기술 테스트베드 지원 플랫폼 등) 테크노벨리 부지 확정이 안 된 상황이며 후보로는 캠프 카일, 잭슨 두 곳에서 있으나 확실하지 않음, 다음 달에 기업 유치 기본전략 용역을 진행할 예정임

## □ 문화예술과

### ▪ 문화예술팀

- (실감형 미디어월, 3D 홀로그램 미디어 아트 전시시스템) 문화재단에서 관련 의견을 들었으나 많은 운영 관리비가 소요되어(약 4~5억원) 예산 문제로 추진하기가 어려움

▪ 관광진흥팀

- (모바일 걷기 앱, AR 도보 내비게이션, 스마트 화장실, 스마트 폴) 현재 의정부 홈페이지에서 제공하고 있는 의정부시 관광 전자지도는 실제로 관광지역을 방문하기 어려운 교통 약자를 위한 서비스임, (모바일 걷기 앱) 소풍길에서 사람이 걸었을 때 포인트를 주는 등 소풍길 활성화 희망, (AR 도보 내비게이션) 소풍길은 주로 산길이므로 이정표가 접근성이 더 높을 것으로 예상, 주변 시설(버스정류장 등) 안내하는 것은 좋음, (스마트 화장실) 공원산림과에서 조성 및 관리하고 있음, (스마트폴) 별도 어플 없이 전광판에 대중 교통 안내 등 하길 희망, 안전을 위해 산 내 와이파이 설치하는 것은 긍정적임

□ 주차관리과

▪ 주차시설팀

- (IoT 센서 활용 공유주차면 확대) 공유주차의 필요성을 느끼고 있으나 실효성에 대해 우려, 거주자 우선 주차는 별도 용역을 진행 없이 팀 내에서 추진할 예정

▪ 주차지도팀

- (스마트불법주차 통합솔루션 개발) (버스장착형 불법주차 무인단속시스템) 버스회사와 협의 필요, 의정부시는 대로변보다 주택가나 골목에 불법주차가 많아서 버스장착형은 적합하지 않음, (스마트 소화전) 음성 경고 방송으로 계도 차원의 관리만 가능함, 또한 소화전 인근에 시설물을 설치하는 것도 어려움, (이동식 실시간 불법주차 무인단속시스템) 타 지자체 사례를 통해 효용성 등 검토 필요, 분기별 이동하는 방식 고려

□ 기후에너지과

▪ 대기관리팀

- (미세먼지 측정센서 확대) 도로변에 미세먼지 조사에 대한 수요가 있음, 미세먼지 통합시스템 통합 생각하고 있음, 자체 시 예산으로 센서를 설치할 계획은 없음, 공모를 통해 국·도비로 진행할 계획
- (미세먼지 안심 스마트쉼터) 미세먼지 전광판을 고산도로나 신도시에 확대할 계획은 있으나 적극적이지는 않음, 스마트쉼터는 전기와 필터 유지관리가 힘들, 야외는 미세먼지가 고농도이기에 쉼터 하나로 미세먼지 개선이 미약함
- (IoT기반 복합센서 설치 확대) 미세먼지는 풍향, 풍속에 대해 영향을 많이 받기 때문에 함께 한다면 유의미할 것

□ 도시농업과

▪ 도시농업팀

- (스마트팜 미래인재 양성교육센터, 스마트팜 전문가 양성 플랫폼) 프로그램 자체는 좋지만, 스마트팜 교육 센터를 실질적인 운영 가능 여부 등 의문, 서비스 방향은 융복합 공간에 시민이 즐길 수 있는 스마트팜 체험관 조성을 희망

## □ 균형개발과

### ▪ 균형사업팀

- 대부분 사업은 설계단계이며 설계 시기는 사업별로 다름
- (캠프 에세이온) 공원 기본계획 시작, 실시설계는 내년 중순 이후에 협의 필요, 3년 뒤 준공 예정, 콘셉트는 레포츠이지만 개발제한 구역으로 개발이 어려워서 근린공원으로 조성 예정, 산책로 정비 수준으로 공원에 접목할 수 있는 스마트서비스 및 사례를 주기를 희망
- (유류 저장소) 도시개발사업 변경 승인 추진 중, 내년도부터 공사 예정, 5년 뒤 준공
- (라과디아) 실시설계 진행 중이며 5년 뒤 준공 예정, 공원 2개, 지하 주차장 2개, 공공청사 진행, 실시설계 때 스마트서비스를 접목하지 못하면 추진하지 못함, (스마트 파고라) 캠프 라과디아 문화공원 반대편에 체육공원 조성할 계획으로 서비스를 제안해 준다면 체육공원 내 접목 고려 가능
- (306보충대) 도시개발사업 법령이 바뀌어서 잠정 보류, 2028년까지 완료 예정

## □ 도시철도과

### ▪ 철도기획팀, 경전철팀

- (어르신 쉽터 조성) 효자역 하부에 어르신 쉽터를 조성하려고 함, 현재 설계 중임, 시장 공약사항으로 바둑을 메인이며 바둑, 체육시설 2개 공간 조성 예정, 어르신들 디지털 교육에 대해 필요성을 느낌
- (그린존) 역사 내 인공 녹화 그린존을 설치하였는데 반응이 좋음
- (트램) 시장 공약사항이나 지리적 여건상 고려가 필요함
- (기타) 역사 하나를 스마트 역사로 시범적으로 사업해보는 것도 고려할 수 있음

## □ 기획예산과

### ▪ 정책조성팀, 정책조정 TF팀

- 부서 간 데이터의 공유할 수 있도록 한 곳에 등록하길 희망

## □ 아동돌봄과

### ▪ 아동친화팀

- (아동돌봄 통합플랫폼) 경기도에서 유사한 사업을 시행하고 있어서 시에서 별도로 진행하는 것은 예산 중복 투자로 인해 불가하다고 함, 시 홈페이지 내에 별도 페이지 만들어서 내용을 재정리 것으로 추진하고 있음, 아동돌봄만 별도로 추진하기에는 어려움, 통합 돌봄플랫폼을 하기를 희망

□ 노인장애과

▪ 노인정책팀

- (노인복지 통합플랫폼) 복지로, 장기요양, 어플 등 다양한 사이트가 있고 개별사이트 관리가 어려움, 개인 정보로 인해 관리 및 연계가 어려움
- (기타) 반러로봇은 어려워서 AI 스피커로 진행

▪ 장애인지원팀

- (장애인 길안내 서비스) 장애인 길안내 서비스 효율성에 대해 의문, 타 민간 앱이 잘 구축되어 있어서 필요성을 느끼지 못함

□ 시설관리공단

▪ 교통지원부 공공교통팀

- (IoT센서 활용 공유주차면 확대) 거주자 우선주차장 공유제 도입 예정으로 시에서 검토 중임, IoT센서 설치해서 추진하겠다고 계획했으나 개소당 센서가 40만 원이 들어서 민간의 앱을 통해 진행
- (비대면 결제 시스템) 올해 시범사업 진행할 예정(2차 추경 예산 수립 예정), 하이패스로 비대면 결제 추진 (하이패스 설치율 80~90%)

□ 문화재단

▪ 문화도시지원센터, 문화도시추진지원단

- (온라인 소통 플랫폼, 의정부 역사문화 디지털 아카이브) 아카이브는 현재 진행되고 되지 않으나 문화재단에서도 필요성을 느낌, 문화 자원, 공간, 활동 등에 정보 제공하고 시민 요청 및 의견 수렴을 하고자 함, (추진계획) 올해는 개발 업체 선정할 예정, 연말에 가오픈을 생각하고 있으나 가동할 수 있는 범위는 명확하지 않음

□ 생태도시사업소 환경관리과

▪ 수질총량팀

- (실시간 하천 수질감시시스템) 3~4년 전에 비슷한 계획을 했으나 예산이 삭감됨(7개 지점 진행 시 6억 원 예산 필요)
- (IoT 활용 공사장 소음·비산먼지 모니터링 사업) IoT 활용 공사장 소음·비산먼지 모니터링 사업이지만 일단은 소음만 진행, 시범사업 2개소하고 효과가 좋다면 확대하겠음

□ 상권활성화재단

▪ 지하도상가운영팀

- (스마트 길안내 키오스크) 리버스사이드 사업에서 미디어보드(동부, 서부) 2개소가 9~10월 말에 완료 예정
- (스마트 시범상가 구축사업) (온라인 장보기) 3년 전부터 시작하여 현재 47군데에 온라인 장보기를 하고

있음, 판매량이 많은 상가는 대면 손님도 많아 온라인 장보기를 폐쇄함

- (스마트게임시설) 사람들이 스마트게임시설을 사용하기 위해 올지는 모르겠음
- (기타) 핸드폰으로 AR 네비게이션 희망(출구 번호, 상가 가는 길, 상가명 등), 지하도상가 내 서부-가, 서부-나를 스마트몰로 만들길 희망, 협동조합이 온라인 몰을 설치하는 공모사업 선정

## □ 보건소

### ▪ 건강증진과 건강관리팀

- (비대면 건강관리서비스 고도화) 비대면 건강관리서비스는 의료법 저촉 위험이 있어 관련 법 개정과 가이드라인이 필요함, 사업을 진행한다고 해도 보건복지부가 주도해야 함
- (AI·IoT 기반 어르신 건강관리) 방문대상자는 대부분 취약계층, 독거노인이기 때문에 신규 서비스 도입에 비자발적임, AI·IoT 기반 서비스는 65세 이상보다는 30대에 실효성이 있다는 생각이 들지만, 요양원에 가기 전의 사람들에게 복지가 필요함
- (IoT 혈당계 대여 프로그램 진행) IoT 혈당계를 배부해서 수치를 측정하고 연동하여 관련 홈페이지로 실시간으로 모니터링, 데이터는 쌓이나 별도로 분석하지는 않음
- (워크온) 민간 어플로 별도의 기능을 고도화하는 것 없이 유지사업으로 할 예정

### ▪ 보건관리과 감염병관리팀

- (친환경 위생해충살충기) 작동 여부를 확인할 수 있는 센서 및 모니터링하기 희망

## 1.3 3차 관련 부서 인터뷰 결과

### □ 스마트도시과(스마트사업팀, 통합관제팀, 스마트교통팀)

#### ▪ 도시관제 및 산불감시 드론운영시스템 고도화

- (추진계획) 24~26년: 산불감시드론운영시스템, 26년: 연계통합 항목 추가
- (사업비) 계속사업: 인력양성 연간 1천만원(2명), 도시관제드론운영시스템: 23년부터 운영비용 연간 700만원

#### ▪ 스마트 IoT 위험시설물 관리대상 확산

- 시설물안전법 내 등급에 포함되지 않은 대상지에 설치 희망, 시스템은 기구축되어 센서만 붙여서 연계하면 됨

#### ▪ 의정부 리버사이드 스마트 거점 조성 및 확대 구축

- 국비 20억 지방비 20억, 올해 구축 완료, 23년 40억으로 수정, 26년 20억(부용천)

#### ▪ AR 기반 스마트하천종합정보서비스 구축 사업

- (추진계획) 24년도 구축, 확대 27년
- (사업비) 예산 24년으로 수정, 확대구축은 지방비

#### ▪ IoT 기반 복합센서 설치 확대

- (추진계획) 매년 20개 정도 적당함
- 데이터의 경우 데이터허브 구축 이전에 IoT 통합플랫폼에 우선 취합

- 지능형 방법CCTV 구축 확대 및 영상분석시스템 고도화
  - (추진계획) 23년 80대, 24년 350대, 25~27년 각 380대 / 지능형 방법 CCTV 목표 비율 50%로 진행
  - (사업비) 영상분석솔루션 객체검출 및 분석기능 고도화 : 26년 3억
- 의정부 지능형교통체계(ITS) 구축
  - 우선순위: 노후장비 교체(ATMS), 스마트교차로(우선차량은 기 구축되어 있음,모뎀은 설치되어 있음, 교통량 현장수집하여 교통신호 최적화), 스마트함체,키(=시설물 관리), 노후제어기

#### □ 균형개발과(균형사업팀)

- 친환경 스마트쉼터 구축
  - 태양광 공기정화벤치 삭제(유지관리가 어려움)
  - 디지털 게시판 > 디지털 파고라로 변경(1식)
  - 라과디아 문화공원(27년 준공): 빗담광장, 스마트폴 5개, 디지털 파고라 1식, 태양광벤치 1식, 쿨링포크 18개(=1식)
  - 라과디아 체육공원(27년 준공): 쿨링 미스트 1식, 스마트폴 10개, 미세먼지 신호등 1식
  - 에세이온(26년 준공): 스마트폴 5개

#### □ 기후에너지과(에너지관리팀, 대기관리팀)

- 의정부 클린에너지도시 조성 사업
  - (추진계획) 24년 공모 선정 및 구축
  - (대상지) 태양광이나 지열로 민간 주택, 상업시설을 대상
  - (사업비) 25억원으로 수정, 발전용량: 주택 200가구(600kW), 건물 10개소(300kW) 대상, 총 사업용량 900kW, 지열 5개소
- 가상발전소 구축사업
  - 가상발전소는 현 상태에서 인식 자체가 아직 낮아서 추진하기 어려움
- 통합 AI 미세먼지 대응 시스템
  - (추진계획) 1순위 도로변+정류장, 2순위 공원, 3순위 광장 또는 역사 주위(어린이집, 실내 체육관 등은 별도 사업) 24년 30개 도로변+공원, 25년에 30개 광장+역사 주변, 26년 10개 27년 10개
  - 국비 지원이 필요함

#### □ 복지정책과(희망복지팀)

- ICT기반 돌봄서비스 통합관리체계 구축
  - 중앙부처에서 제공해야 하는 시스템을 우선적으로 사용해야 해서 별도의 시스템을 구축은 어려움

- 공공자원은 한정되어있어서 복지 정보제공뿐만 아니라 신청까지 하기를 희망(복지로는 일부 신청이 가능함)
- 복지과 사업이 아닌 사업도 있어서 복지과가 총괄하기는 어려우며 운영은 노인장애인과에서 하는 게 적합하다고 생각함

#### □ 기업경제과(기업지원팀, 소상공인팀)

- 데이터 기반 기업혁신성장플랫폼 구축
  - (추진계획 및 사업비) 24년(플랫폼 구축, 95백만원), 25년(DB화, 3천만원), 26년(고도화, 5천만원)
  - 중소기업사이트에 기능을 추가하는 방안으로 수정
- 용현산단 교통·도로환경 개선
  - 최근에 데이터센터 협약을 통해 시비 20억원 가능할 수 있음(개발시행자의 5% 기부)
  - (추진계획) 25년도 설계용역, 26년 착공
- 민간 맵 서비스를 활용한 의정부 주요 상권 정밀 지도 서비스
  - 상인회에서 협동조합을 구성하여 공모사업 선정됨
  - (사업비) 1억7천, 2년동안 총 3억 4천, 국비:시비=1:1
  - 의지몰에 구축 하고, 스마트스토어 등 민간 플랫폼을 연계할 예정임
  - 지도에 상호뿐만 아니라 가격 등도 표시하기를 희망, 화장실 등 편의 시설물 표시도 필요

#### □ 정보통신과(빅데이터팀)

- 개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축
  - (사업비) 2억 5천만원, (추진계획) '개방형 의정부시 빅데이터 포털 구축' 24년으로 수정
- 데이터 기반 도시통합운영관리체계 구축
  - 경기도 메타데이터가 있어서 시에서 별도 진행에 대해 필요성 고민

#### □ 주차관리과(주차시설팀, 주차지도팀)

- 거주자우선주차장 공유
  - 주민에게 확실한 인센티브를 제공해야 하므로 주차장 조례에 인센티브를 지급한다는 내용을 추가해야 함
- 공영주차장 IoT센서 설치
  - (사업비) 국비로 진행, 스마트도시과 공모
- 주차앱 고도화, 주차관제시스템 연계
  - 모두의 주차장의 경우 거주자우선주차장만 해당됨
  - 주차장 유형별로 담당하는 과가 다름(공영주차장: 시설공단이 위탁, 부설주차장: 회계과, 공원 부설주차장: 공원과 등)
  - (사업비) 사업비 재검토 필요

- 이동식 주차단속 CCTV
  - 민원으로 인해 CCTV 설치 및 지역 이동이 어려움, 이동식 주차단속 CCTV는 데이터 무선 통신이 가능한 기기로 사업비 수정 필요
- 주차장 정보안내기
  - (추진계획) 주요 도로면에 설치, 민락 2지구에 23년도에 2개 설치
  - (사업비) 예산은 재고려 필요

□ 자원순환과(폐기물지도팀)

- 골목길 쓰레기 ZERO화 사업
  - 단년도 사업이 아닌 계획 사업이 되어야 함, 지속성이 중요함
  - 네개 권역별로 나누어서 진행 필요
  - 예산 추가 필요: 권역별로 관제센터, 상주 인원 필요(인력비도 필요)
  - (사업비) 24년: 실증사업, 40백만원(CCTV 4대, 관제센터 22천만원, 인력 등), 25~27년: 권역 연계 및 확산, 40백만원