| 발 간 등 록 번 호 |
| --- |
| 73-5570000-100023-13 |


# 증평군 스마트도시계획
## (2025~2029년)

증평군
Jeung Pycong

# Ⅰ 기본구상

## 1장 계획의 개요

**1. 스마트도시계획 수립 개요 ····· 1**
1.1 스마트도시(스마트시티)의 개념 ····· 1
1.2 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적 ····· 2
1.2.1 추진 배경 ····· 2
1.2.2 추진 현황 ····· 4
1.2.3 추진 목적 ····· 5
1.3 계획의 의의 및 성격 ····· 6
1.3.1 스마트도시계획의 의의 ····· 6
1.3.2 스마트도시계획의 성격 ····· 6
1.4 계획의 체계 및 수립 절차 ····· 8
1.4.1 스마트도시계획 국토교통부 승인 절차 ····· 8
1.4.2 스마트도시건설사업의 추진 절차 ····· 9

**2. 증평군 스마트도시계획 개요 ····· 11**
2.1 계획의 범위 ····· 11
2.1.1 시간적 범위 ····· 11
2.1.2 공간적 범위 ····· 11
2.1.3 내용적 범위 ····· 12
2.2 증평군 스마트도시계획의 기본방향 ····· 13
2.2.1 계획의 기본방향 ····· 13
2.2.2 세부 추진방안 및 고려요소 ····· 14
2.2.3 증평군 스마트도시계획 수립의 방향 ····· 15

## 2장 현황 및 지역 역량 분석

**1. 현황분석 개요 ····· 19**
1.1 현황분석 목적 ····· 19
1.2 분석 대상 및 범위 ····· 19
1.3 주요 내용 및 분석 방법 ····· 19

**2. 증평군 주요 현황분석 ····· 20**
2.1 입지환경 현황 ····· 20
2.2 사회구조 현황 ····· 21
2.2.1 행정구역 및 행정조직 ····· 21
2.2.2 인구현황 분석 ····· 24
2.2.3 도시 및 공간구조 ····· 28
2.3 분야별 주요 현황 ····· 31
2.3.1 교통 ····· 31
2.3.2 방범·방재 ····· 38
2.3.3 문화·관광 ····· 43
2.3.4 보건·복지 ····· 45
2.3.5 환경·에너지 ····· 48
2.3.6 산업·경제 ····· 54
2.3.7 행정 ····· 57

**3. 내부 여건 ····· 60**
3.1 내부 계획 및 정책 분석 ····· 60
3.1.1 2030년 증평군기본계획 ····· 60
3.1.2 증평군 도시재생전략계획 ····· 61
3.1.3 증평군 장기종합발전계획 ····· 62
3.1.4 민선 6기 군정시책 ····· 63
3.1.5 증평군 성장관리계획 ····· 65
3.2 개발사업 추진현황 ····· 66
3.2.1 증평군 도시재생사업 ····· 66
3.2.2 증평군 스마트도시관련 사업 ····· 68
3.2.3 증평군 도시개발사업 ····· 69
3.2.4 증평군 산업단지 조성 사업 ····· 70
3.2.5 증평군 농촌관련 개발사업 ····· 72
3.2.6 증평군 문화·체육관련 개발사업 ····· 75
3.3 증평군 스마트도시 관련 현황 ····· 82
3.3.1 스마트도시 관련 사업 및 서비스 ····· 82
3.3.2 스마트도시 관련 주요 조례 ····· 83

**4. 외부 여건 ····· 84**
4.1 상위계획 및 정책 분석 ····· 84
4.1.1 국토종합계획 ····· 84
4.1.2 스마트도시 종합계획 ····· 85
4.1.3 충청북도 종합계획 ····· 90
4.1.4 국가안전관리기본계획 ····· 91
4.1.5 대한민국 디지털 전략 ····· 92
4.1.6 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획 ····· 93
4.2 법·제도 환경 분석 ····· 94
4.2.1 스마트도시 관련 법제도 현황 ····· 94
4.2.2 스마트도시 관련 조례제정 현황 ····· 96
4.2.3 스마트도시 규제샌드박스 ····· 98
4.3 기술환경 분석 ····· 101
4.3.1 ICT 기술 전망 ····· 101
4.3.2 스마트도시 관련 주요 기술 ····· 102
4.4 국내·외 스마트도시 동향 ····· 104
4.4.1 해외 ····· 104
4.4.2 국내 ····· 106

## 3장 이해관계자 수요조사

**1. 군민 설문조사 ····· 111**
1.1 설문조사 개요 ····· 111
1.2 설문조사 결과 ····· 112
1.2.1 일반사항 분석결과 ····· 112
1.2.2 증평군 도시문제 분석결과 ····· 115
1.2.3 증평군 스마트도시서비스 도출 분석결과 ····· 121
1.2.4 증평군 스마트도시 및 스마트관광 인식 분석결과 ····· 126

**2. 관련 부서 면담 ····· 133**
2.1 공무원 직원역량강화교육 ····· 133
2.2 1차 부서 면담 ····· 135
2.2.1 1차 부서 면담 개요 ····· 135
2.2.2 1차 부서 면담 주요 결과 ····· 135
2.3 2차 부서 면담 ····· 142
2.2.1 2차 부서 면담 개요 ····· 142
2.2.2 2차 부서 면담 주요 결과 ····· 142

**3. 주민 리빙랩 ····· 147**
3.1 1차 리빙랩 ····· 147
3.2 2차 리빙랩 ····· 149
3.3 3차 리빙랩 ····· 156

**4. 각종 보고회 ····· 160**
4.1 착수보고회 ····· 160
4.2 중간보고회 ····· 162

## 4장 스마트도시 기본구상

**1. 비전 및 추진전략 도출 ····· 167**
1.1 증평군 스마트도시 추진 방향성 도출방안 ····· 167

**2. 현황분석 검토 ····· 168**
2.1 증평군 정책방향성 검토 ····· 168
2.2 SWOT 요소 도출 ····· 169
2.3 SWOT 분석 결과 ····· 170

**3. 비전 및 전략 수립 ····· 171**
3.1 증평군 스마트도시 핵심전략 및 목표 설정 ····· 171
3.2 증평군 스마트도시 슬로건 및 비전 수립 ····· 172

# II 부문별 계획

## 1장 증평군 스마트도시서비스


**1. 기본방향 ····· 177**
1.1 스마트도시서비스모델 수립 방향 ····· 177
1.2 스마트도시서비스모델 수립 절차 ····· 177

**2. 증평군 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정 ····· 178**
2.1 증평군 스마트도시서비스 Pool ····· 178
2.1.1 스마트도시서비스 Pool 도출절차 ····· 178
2.1.2 증평군 도시문제 핵심요구사항 분석 ····· 178
2.1.3 국토교통부 및 국내 스마트도시서비스 Pool 검토 ····· 178
2.2 증평군 스마트도시서비스 도출 ····· 182
2.2.1 서비스 후보군 평가 ····· 182
2.2.2 증평군 스마트도시서비스 후보 선정 ····· 188

**3. 증평군 스마트도시서비스 최종 선정 ····· 190**
3.1 증평군 스마트도시서비스 ····· 190
3.2 스마트도시 단위 서비스 ····· 192
3.2.1 편리한 20분도시 ····· 192
3.2.2 촘촘한 안전도시 ····· 197
3.2.3 건강한 지속도시 ····· 201
3.2.4 미래의 통합도시 ····· 209

**4. 증평군 스마트도시 공간계획 ····· 216**
4.1 공간계획 개요 ····· 216
4.1.1 기본방향 ····· 216
4.1.2 증평군 공간현황 ····· 217
4.2 공간별 세부현황 분석 ····· 218
4.2.1 증평생활권 ····· 218
4.2.2 삼보생활권 ····· 220
4.2.3 도안생활권 ····· 222
4.3 증평군 공간별 스마트도시서비스 추진전략 ····· 224


## 2장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리운영


**1. 스마트도시 기반시설 개요 ····· 229**
1.1 스마트도시 기반시설의 정의 ····· 229
1.1.1 법률적 정의 ····· 229
1.1.2 개념적 정의 ····· 231
1.2 스마트도시 기반시설의 구축방향 ····· 232

**2. 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영 계획 ····· 234**
2.1 지능화된 공공시설 ····· 234
2.1.1 지능화된 공공시설의 기술 분석 ····· 235
2.1.2 서비스별 지능화된 공공시설 분류 ····· 236
2.1.3 지능화된 공공시설 구축계획(안) ····· 237
2.1.4 지능화된 도시기반시설 관리 및 운영계획(안) ····· 238

**3. 정보통신망 ····· 239**
3.1 정보통신 인프라 개요 ····· 239
3.1.1 정보통신 자가망 제도 현황 ····· 240
3.1.2 정보통신 인프라 현황 ····· 242
3.2 통신 인프라 현황 분석 ····· 244
3.2.1 타 지자체 통신 인프라 현황 ····· 244
3.2.2 증평군 통신 인프라 현황 ····· 245
3.3 정보통신망 추진계획(안) ····· 246
3.3.1 통신 인프라 수요 분석 ····· 246
3.3.2 자가통신망 추진 타당성 분석 ····· 249
3.4 통신 인프라 운영계획(안) ····· 251

**4. 스마트도시 통합운영센터 ····· 253**
4.1 스마트도시 통합운영센터 개요 ····· 253
4.2 타 도시 통합운영센터 사례 ····· 258
4.3 증평군 도시통합운영센터 ····· 261
4.3.1 증평군 영상관제센터 현황 ····· 261
4.3.2 증평군 도시통합운영센터 추진계획(안) ····· 263
4.3.3 증평군 도시통합운영센터 공간계획(안) ····· 267

## 3장 정보시스템의 공공활용 및 도시 간 상호 연계·협력

**1. 추진 방향 ····· 275**
1.1 정보시스템의 공공활용 ····· 275
1.2 도시 간 상호 연계·협력 ····· 276

**2. 법·제도 검토 ····· 277**
2.1 법·제도 분석 ····· 277
2.1.1 연계·협력사업 관련 법령 ····· 277
2.1.2 지방자치단체 간 협력제도 ····· 278
2.1.3 정보시스템 연계 ····· 280
2.2 정부 정책 방향 ····· 281
2.2.1 지자체 간 연계·협력 정책 ····· 281
2.2.2 관련 계획 ····· 282
2.2.3 스마트도시 협의체 ····· 283

**3. 도시 간 상호협력 ····· 285**
3.1 상호협력의 필요성 및 방향 ····· 285
3.2 스마트도시서비스 연계 사례 ····· 286
3.3 상호협력 추진 방안 ····· 288

**4. 스마트도시 통합플랫폼 ····· 289**
4.1 개요 ····· 289
4.2 정부 정책 방향 ····· 292
4.3 법·제도 분석 ····· 293
4.4 증평군 스마트도시 통합플랫폼 추진계획 ····· 294

**5. 데이터허브 플랫폼 ····· 295**
5.1 개요 ····· 295
5.2 기본 구상 ····· 296
5.3 스마트시티 데이터허브 보급계획 ····· 298
5.4 충청북도 데이터허브 추진현황 ····· 299
5.5 증평군 스마트시티 데이터포털 추진계획 ····· 301

## 4장 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

**1. 개인정보 보호 ····· 307**
1.1 개요 ····· 307
1.2 현황 분석 ····· 310
1.2.1 개인정보 환경분석 ····· 310
1.2.2 관련 법제도 분석 ····· 312
1.2.3 개인정보 보호 정책 ····· 313
1.2.4 증평군 개인정보 보호 현황 ····· 315
1.3 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인 ····· 316
1.3.1 개요 ····· 316
1.3.2 스마트도시 관련 개인정보 처리 특성 및 원칙 ····· 317
1.3.3 스마트도시 개인정보 보호조치 ····· 318
1.4 증평군 스마트도시 개인정보 보호 계획 ····· 319

**2. 스마트도시기반시설 보호 ····· 320**
2.1 개요 ····· 320
2.1.1 스마트도시기반시설 ····· 320
2.1.2 기본방향 ····· 321
2.1.3 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계 ····· 321
2.2 증평군 스마트도시기반시설 보호 범위 ····· 324
2.2.1 스마트도시기반시설 보호를 위한 필요항목 ····· 324
2.2.2 스마트도시기반시설 보호 기준 ····· 325

**3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 ····· 328**
3.1 기본방향 ····· 328
3.2 스마트시티 보안 구성요소별 대응 방안 ····· 329

## 5장 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

**1. 지역산업 현황분석 ····· 341**
1.1 기본방향 ····· 341
1.2 관련 정책 및 현황 분석 ····· 341
1.2.1 상위 정책현황 ····· 341
1.2.2 증평군 정책현황 ····· 344
1.2.3 증평군 산업현황 분석 ····· 346
1.3 국내외 사례 분석 ····· 347
1.3.1 국내 사례 ····· 347
1.3.2 해외 사례 ····· 347

**2. 증평군 핵심역량산업 및 육성전략 ····· 348**
2.1 스마트관광 산업 ····· 348
2.2 스마트팜 프로젝트 ····· 353
2.3 공공임대형 지식산업센터 ····· 357
2.4 증평 에듀테크 밸리 ····· 361

## 6장 스마트도시 간 국제협력

**1. 기본방향 ····· 365**

**2. 증평군 국제교류 현황 ····· 365**

**3. 국제교류 현황 및 환경분석 ····· 366**
3.1 법·제도 분석 ····· 366
3.2 국토교통부의 스마트도시 국제협력 동향 ····· 367
3.3 타 지자체 사례 ····· 370
3.4 해외 스마트도시 사례검토 ····· 371
3.5 국내외 스마트도시 관련 국제 행사 ····· 373

**4. 증평군 국제협력 추진전략 ····· 374**
4.1 국제협력 전략 수립 ····· 374
4.2 국제협력 대상도시 선정 ····· 374
4.2.1 대상도시 선정 시 고려사항 ····· 374
4.3 국제협력을 위한 추진조직 ····· 375
4.3.1 배경 및 필요성 ····· 375
4.3.2 추진조직의 역할 ····· 375
4.4 국제협력 프로그램 ····· 376
4.5 스마트도시 국제협력 체결절차 ····· 377

# Ⅲ 통합이행계획

## 1장 계획의 단계적 추진


**1. 기본방향 ····· 385**

**2. 스마트도시서비스 단계별 추진계획 ····· 386**

**3. 정보통신망 및 도시통합운영센터 단계별 추진계획 ····· 389**
3.1 정보통신망 추진계획 ····· 389
3.2 증평군 도시통합운영센터 추진계획 ····· 390

**4. 관리운영 부문 단계별 추진계획 ····· 392**


## 2장 스마트도시 조직 및 추진체계


**1. 스마트도시 조직체계 구성 계획 ····· 395**
1.1 스마트도시사업협의회 구성 ····· 396
1.1.1 스마트도시 조성 관련 법률 및 조례 검토 ····· 396
1.1.2 증평군 스마트도시사업협의회 구성 및 운영 ····· 399
1.1.3 실무협의회 구성 ····· 400
1.2 증평군 스마트도시 전담조직 구성 계획 ····· 401
1.2.1 현황 및 필요성 ····· 401
1.2.2 타 지자체 스마트도시 전담조직 현황 ····· 402
1.2.3 증평군 스마트도시 전담조직 단계별 추진계획 ····· 403

**2. 국내 스마트도시·서비스 인증 ····· 404**
2.1 인증제 개요 ····· 404
2.2 스마트도시 인증 ····· 405
2.2.1 개요 ····· 405
2.1.2 스마트도시 인증 평가체계 ····· 405

**3. 유관기관 역할분담 및 협력체계 ····· 407**
3.1 관계 행정기관 간 역할 분담 및 협력 ····· 407
3.2 스마트도시건설사업 관련 역할분담 및 협력 ····· 408
3.2.1 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 ····· 408
3.2.2 스마트도시건설사업 추진 절차 ····· 410
3.2.3 스마트도시건설사업 관리 ····· 411
3.2.4 스마트도시기반시설의 관리·운영 주체 ····· 411
3.3 스마트도시 기반시설 관리 및 운영 시 역할 분담 ····· 412
3.3.1 관리 주체 간 역할 분담 ····· 412
3.3.2 관리 주체 간 협력체계 ····· 412

## 3장 재원조달 및 운용

**1. 증평군 스마트도시건설 소요비용 ····· 415**

**2. 재원조달 계획 ····· 417**
2.1 재원조달 유형 ····· 417
2.1.1 재원조달 유형별 정의 ····· 417
2.1.2 재원조달 유형 결정기준 정의 ····· 418
2.2 재원조달 계획 수립 ····· 421
2.2.1 개요 ····· 421
2.2.2 공공재정 사업화 ····· 421
2.2.3 민관협력 사업화 ····· 423
2.2.4 민간 사업화 ····· 425

**3. 운영비 최소화 계획 ····· 426**
3.1 중앙정부 지원 ····· 427
3.2 증평군 운영비 절감 ····· 427
3.3 지속가능한 운영비 마련 ····· 429
3.3.1 수익사업을 통한 민관협력 모델 시범 적용 및 확산 ····· 429
3.3.2 민간투자 활성화 ····· 429
3.3.3 스마트도시 구축비 및 운영비 절감 ····· 431

**4. 증평군 스마트도시서비스 성과관리 계획 ····· 432**
4.1 스마트도시계획 성과관리 개요 ····· 432
4.2 증평군 스마트도시서비스 성과지표 (KPI) ····· 433

## 부록

**1. 공청회 개최결과**
**2. 관계 행정기관의 장과의 협의 결과**

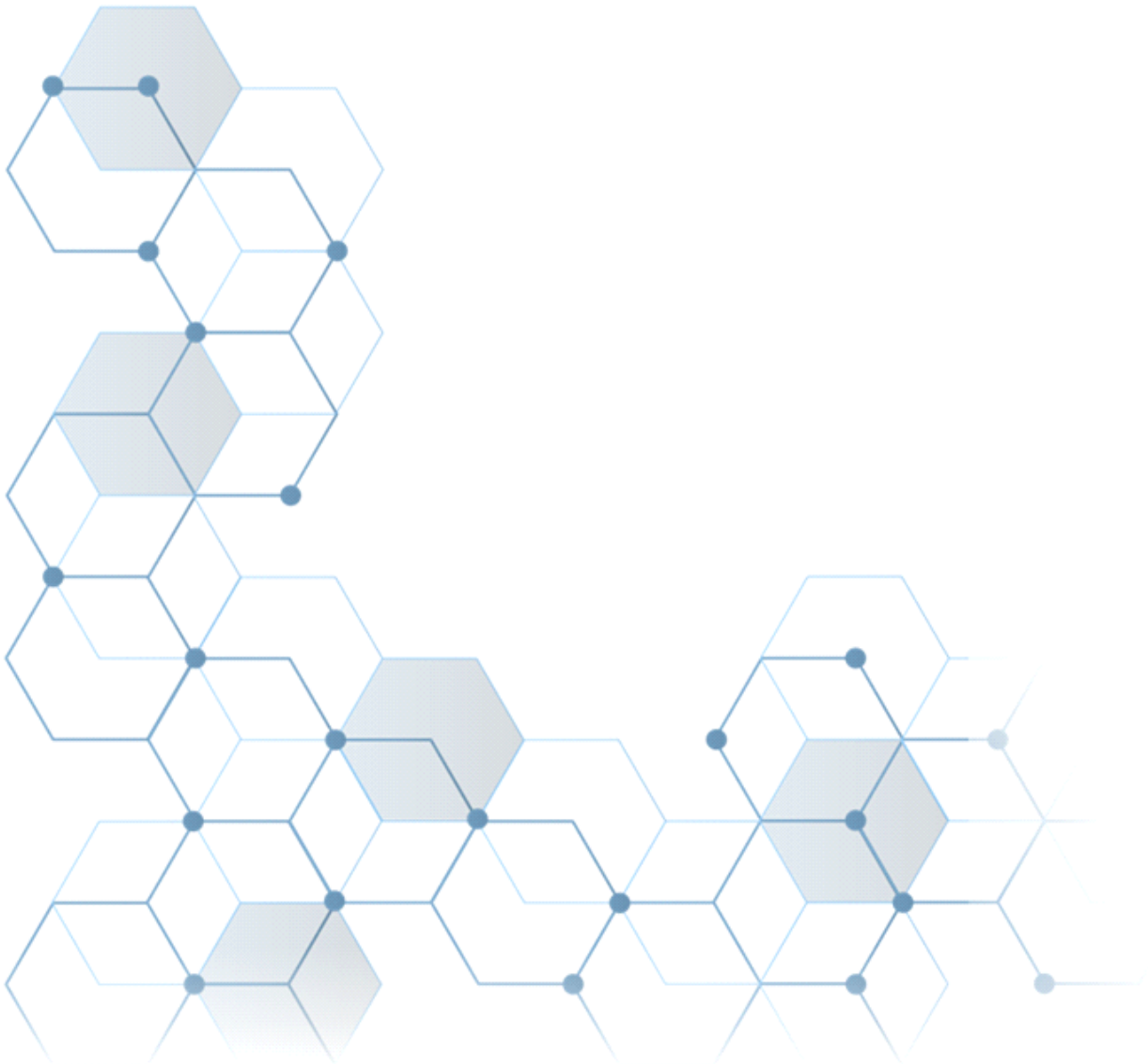
# 제 1 편 기본구상

JEUNG PYEONG SMART CITY

1장 계획의 개요
2장 현황 및 지역 역량 분석
3장 이해관계자 수요조사
4장 스마트도시 기본구상

# 1장 계획의 개요

1. 스마트도시계획 수립 개요
2. 증평군 스마트도시계획 개요

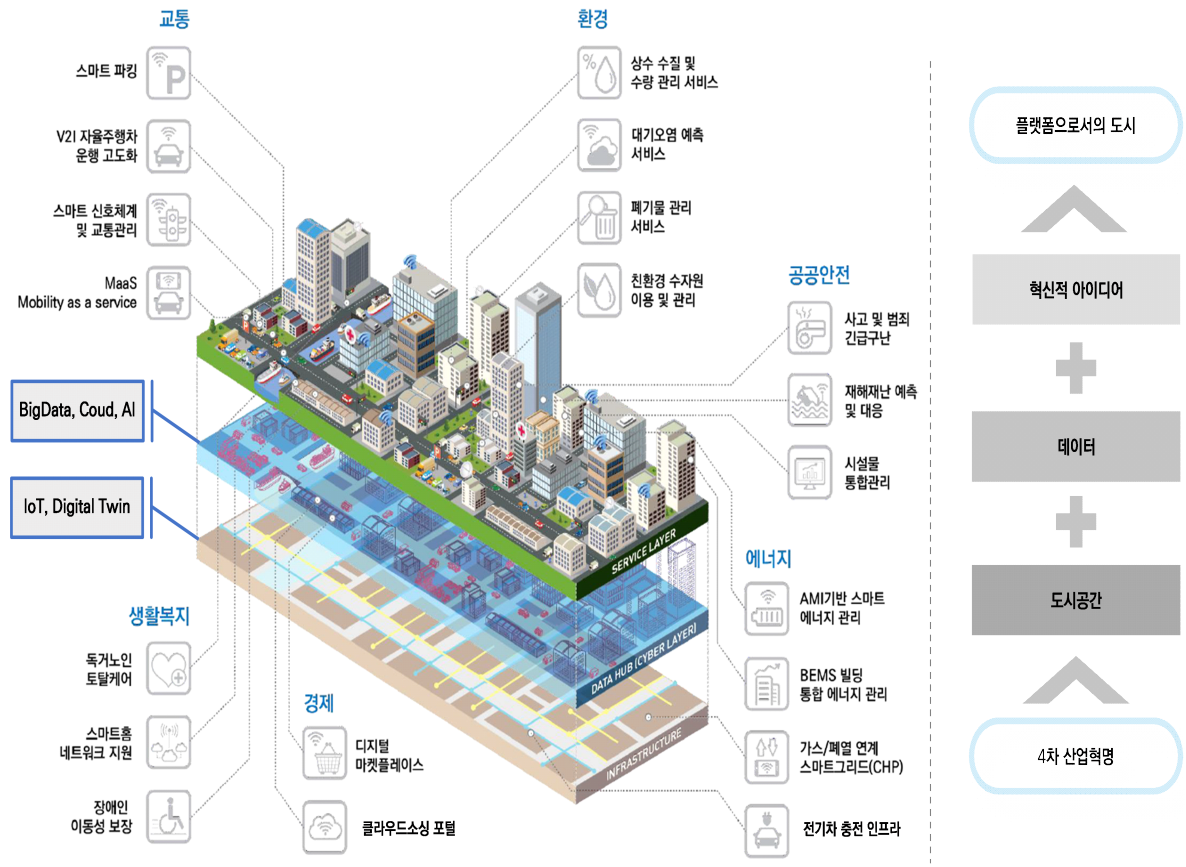


# 1. 스마트도시계획 수립 개요

## 1.1. 스마트도시(스마트시티)의 개념

### ◆ 스마트도시란

- '도시에 ICT(정보통신기술, Information and Communications Technology)·빅데이터 등 신기술을 접목해 각종 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선할 수 있는 도시 모델'로, 최근에는 다양한 혁신 기술을 도시 인프라와 결합해 구현하고 융·복합할 수 있는 공간이라는 의미의 '도시 플랫폼'으로 활용되고 있음(제4차 스마트도시 종합계획, 국토교통부)
- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(약칭 : 스마트도시법)에서는 스마트도시를 "도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설·정보통신 기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시"로 정의함(스마트도시법 제2조)
- 스마트도시가 추구하는 융·복합 도시기반시설 및 도시 서비스의 범위는 광범위하며, 플랫폼적 측면, 법적 측면 등 다양한 측면에서 세분화하여 정의할 수 있으며, 시민 참여 기반이 중요한 단계로 발전하고 있음




* 출처 : 제3차 스마트도시 종합계획, 국토교통부

[그림 Ⅰ-1-1] 스마트도시 개념

## 1.2. 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적

### 1.2.1. 추진 배경

◆ 대외적 배경

- 디지털 대전환과 도시공간의 혁신
  - (세계 동향) 전 세계적으로 과도한 인구밀집과 도시화로 인해 도시기반시설의 부족, 교통의 혼잡, 에너지 부족, 환경오염 등 다양한 도시문제가 발생하고 있음. 많은 국가에서 이러한 도시문제를 해결하기 위하여, 혁신적인 가치를 창출할 수 있는 수단으로 ICT(정보통신기술, Information & Communications Technology)를 활용하여 스마트도시 구축을 추진하였고, 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 도시는 '도시개발'에서 '도시관리'로 패러다임이 변화하여 대응 방안이 필요
  - (기술적 동향) 빅데이터와 인공지능, IoT, 블록체인 등의 디지털 ICT 기술이 경제 · 사회 전반에 융합적으로 활용되고 있으며 도시 내 초연결 및 초지능화 기반의 사회로 변화하고 있음
  - (정책적 동향) 정부는 도시경쟁력과 삶의 질 향상을 위한 스마트도시 구현을 목표로 5년마다 국가 차원의 마스터 플랜을 제시하고 있어, '24년 「제4차 스마트도시 종합계획」을 발표하였으며, '22년 '대한민국 디지털 전략'을 발표하여 디지털 경제 · 사회 구현을 목표로 제시하여 디지털 산업의 경쟁력을 키우고 디지털 기술로 복지·행정 등을 혁신하는 스마트도시계획의 수립이 필요함
- 기후위기 대응과 탄소중립
  - 탄소중립을 위한 국제규범이 강화되고 있으며, 유럽 등 선진국은 기후위기에 대응하는 지속가능한 스마트도시 모델을 추구하고 있음. 또한 유럽연합은 기후위기, 스마트도시 등의 과제에 대응하기 위한 자금지원 프로그램을 추진 중이며 다양한 방안을 통해 탄소중립 선언을 완성하기 위해 노력 중임
  - 우리 정부도 기후위기 대응을 위하여 '탄소중립·녹색성장 국가 전략 및 제1차 국가 기본계획'을 2023년 4월에 수립하였고, 10대 감축 부문(전환, 산업, 건물, 수송, 농축수산, 폐기물, 수소, 흡수원, 탄소포집 · 활용 · 저장, 국제감축)을 선정하여 에너지 효율 향상 및 탄소 중립화를 선언함
- 국내 인구 감소 및 지역격차 확대
  - 2020년 국내 사망자 수가 출생자 수를 앞지르며 정부 수립 이후 처음으로 인구가 감소하였으며, 고령인구(65세 이상)는 증가하고 있음. 특히 2023년 국내 합계출산율은 0.72명으로 전세계 최하위를 기록하였고, 국내 고령인구는 18.4%로 국가적으로 초고령사회(고령인구 20% 이상) 진입이 예상됨
  - 인구 감소에도 불구하고 수도권과 대도시 인구 집중이 가속화되어 도시의 양극화가 발생하고 지역간의 격차가 확대되고 있으며, 교육·일자리로 인한 청년층의 수도권 이동, 생활 SOC(Social Overhead Capital, 사회간접자본) 등 공공 서비스 수혜의 지역간 격차도 확대됨
- 기술발전에 따른 사회변화 가속화
  - 미래를 선도하는 ICBAMS(IoT, Cloud, BigData, AI, Mobile, Security)기술 및 5G, 블록체인등의 스마트 ICT 기반 기술이 발전함에 따라, 초연결·초지능 기반의 4차산업혁명 사회로 변화하고 있고, 디지털 사회로의 전환으로 직업사회 및 노동시장 구조가 급격히 변화
  - 코로나 팬데믹 이후 확산된 비대면 문화에 따라, 온라인 플랫폼 기반의 교육, 비대면 의료, 원격근무 등 다양한 비대면 활동 속도와 범위가 급속하게 증가하고 있으며 이는 디지털 경제로의 전환을 가속화하고 있음
  - 디지털 기술의 급속한 발전으로 기술자체의 불확실성이 증대되어 파급력의 예측이 어려워지며, 증가하는 정보 및 네트워크의 확대는 사이버 보안 위험, 사회경제적 불평등 심화 등 새로운 위협과 갈등을 초래

## ◆ 대내적 배경

- 증가하는 도시문제 해결과 스마트한 도시운영의 필요성 증대
  - 최근 지방자치단체는 인구유출 및 감소, 도시 인프라의 노후, 생활여건 개선수요 증가로 인한 다양한 도시문제를 경험하고 있음
  - 효과적인 도시문제 해결 및 지역경쟁력 강화, 주민만족도 증진을 위해 첨단기술을 활용한 스마트도시 모델의 필요성이 증가하고 있음
- 중앙정부의 주요 정책변화에 대응 가능한 증평군 스마트도시계획 수립이 필요
  - 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」개정과 제4차 스마트도시종합계획이 발표되어 증평군의 미래상과 발전 방향에 대한 재검토와 중·장기적인 스마트도시계획수립 시기 도래
  - 사회구조 및 정주여건 개선, 지역경제 활성화를 위한 스마트도시서비스 도입으로 미래 스마트도시로의 정체성 확립 필요
  - 도시문제 해결을 위한 체계적이고 목표지향적인 증평형 스마트도시 마스터플랜 수립이 필요

- 증평군의 강점요인
  - 전국적인 지방 인구감소 및 지역소멸 위기에도 지난 5년간 증평군의 평균인구 증가
  - 주요 거점에 주거 · 복지 · 문화 · 교육 등 공공시설 및 서비스가 집적된 대표적인 컴팩트도시
  - 전체 인구의 95%가 읍지역에 거주하며 밀도높은 높은 도시화율(83.9%)
  - 농촌협약을 통해 정주여건 개선, 경제 활력 제고 등의 정책목표를 효율적으로 이행
  - 스마트 솔루션 확산사업 선정으로 체감형 스마트도시서비스의 확산 및 통합플랫폼을 도입
- 증평군의 기회요인
  - 중앙정부 주관 공모사업 선정 및 군내 다양한 계획사업 추진
  - ICT기반 기술의 발전, 지식집약형 고부가가치 산업의 발전 및 효과적인 적용 사례 증가
  - 정부의 스마트국토 및 데이터 기반 스마트도시 고도화 지향의 흐름
- 증평군의 약점요인
  - 읍면 지역 간 도시 불균형 심화 및 야간 치안 우려
  - 산업단지 노후화 및 지역특화산업의 차별성 부족
  - 노후화된 도시 인프라 보완 필요 및 실시간 도시데이터 인프라 수집 부족
  - 스마트도시 솔루션 도입에 따른 초기 비용 부담
  - 지역 내 거주 인구의 고령화 증가 및 유소년 인구비율 감소
- 증평군의 위협요인
  - 기후변화 및 미세먼지, 폭염, 폭우 등으로 인한 대내외적 친환경 요구가 증가
  - 인접도시와 차별화된 도시 서비스 구축 필요
  - 국제경기 침체로 인한 대외 경쟁력 저하

## 1.2.2. 추진 현황

### ◆ 국내 스마트도시 추진 경과

- 정보통신기술과 건설기술을 융·복합하여 '00년대 초반부터 제2기 신도시들을 중심으로 U-City 구축을 추진
  - 정부는 '08년 9월, 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률(약칭: 유비쿼터스도시법)을 통해 세계 최초로 스마트도시 관련 법률을 제정하고, 도시통합운영센터, 크린넷(쓰레기 자동집하시설) 등 각종 물리적 기반 시설을 구축하고 통합플랫폼 보급으로 정보시스템 연계·통합하여 적극적으로 추진함
- 기존의 유비쿼터스도시법을 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(약칭: 스마트도시법)으로 개편하고 도시문제 해결형 실증사업들을 적극적으로 도입
  - 신도시에 제한되어 있던 사업 대상 지역을 기존도시까지 확대하여 스마트도시를 확산함
  - 국가시범도시, 국가전략R&D, 스마트 챌린지 사업 등을 통하여 시민참여를 기반으로 한 민간 주도의 상향식 실증사업을 신설 및 확대하였고, 신규 스마트도시의 조성, 스마트도시 관련 R&D를 통한 기술개발 및 도시 실증, 공공과 민간이 시민의 수요를 반영하여 신규 솔루션 발굴 및 실증을 진행함

### ◆ 스마트도시 종합계획 추진 현황

- 제1차 유비쿼터스도시 종합계획 (2009~2013)
  - (비전 및 목표) 시민의 삶의 질과 도시경쟁력을 제고하는 첨단정보도시 구현
  - (추진전략) 도시관리의 효율화, 신성장동력으로 육성, 도시서비스의 선진화, 제도기반 마련, 핵심기술 개발, U-City 산업육성 지원, 국민체감 U-서비스 창출
  - (주요성과) 통합운영센터 및 자가망 등 기반인프라 구축, 관련 지침 완비 등 제도기반 마련, 통합플랫폼 개발, 융복합 인력양성
- 제2차 유비쿼터스도시 종합계획 (2014~2018)
  - (비전 및 목표) 안전하고 행복한 첨단창조도시 구현
  - (추진전략) U-City 확산, 창조경제형 U-City 산업 활성화, 해외시장 진출 지원 강화, 안전도시 구현을 위한 국민 안전망 구축
  - (주요성과) 통합플랫폼 및 5대 연계 서비스 중심 국민안전망 구축 및 확산, 공공기관 간 거버넌스 확보, 다양한 도시문제 해결
- 제3차 스마트도시 종합계획 (2019~2023)
  - (비전 및 목표) 시민의 일상을 바꾸는 혁신의 플랫폼, 스마트시티
  - (추진전략) 포용적 스마트시티 조성, 혁신생태계 구축을 통한 글로벌 협력 강화, 성장 단계별 맞춤형 모델 조성, 스마트시티 확산 기반 구축
  - (주요성과) 신도시 및 기존도시 대상 상향식 실증사업 도입, 시민과 민간기업 참여 확대, 데이터허브 개발 등 도시정보 활용 기반 마련, 규제샌드박스 등 혁신제도 도입
- 제4차 스마트도시 종합계획 (2024~2028)
  - (비전 및 목표) 도시와 사람을 연결하는 상생과 도약의 스마트시티 구현
  - (추진전략) 지속가능한 공간모델 확산, AI·데이터 중심 도시기반 구축, 민간 친화적 산업생태계 조성, K-스마트도시 해외진출 활성화
  - (주요 추진과제) 광역지자체에 보급한 데이터허브와 연계한 오픈소스 기반 솔루션 개발, 기후위기 대응 및 디지털 포용성 부문 재원 사용 의무화, 스마트솔루션 확산사업 소멸위기 도시에 집중 보급

## 1.2.3. 추진 목적

### ◆ 4차산업혁명과 미래 기술발전에 대응하는 도시발전모델 구상

- 증평군 도시재생사업 및 도시개발사업과의 연계 등 스마트도시를 위한 기반시설 구축과 맞춤형 서비스 도입으로 스마트도시의 성공적인 모델 창출을 위한 증평군 스마트도시계획 수립
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(스마트도시법)」 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률(국토계획법)」, 제4차 스마트도시 종합계획, 2030년 증평 군기본계획 등과 조화를 이룬 증평군 계획수립을 위함

### ◆ 지속가능한 스마트도시 증평군의 이미지 제고

- 다양한 서비스 제공을 통해 첨단기능을 갖춘 스마트도시로서의 증평군 이미지 제고
- 도시형농촌 스마트도시의 대표적 모델 사례 구축을 통해 국내외 스마트도시 모델 위상 정립
- 사람 · 기술 · 환경과의 조화로 4차 산업혁명과 미래를 선도하는 지속가능한 스마트도시 조성

### ◆ 시민 삶의 질 향상 추구

- 스마트도시서비스 및 지능형 교통시설 등과 연계하여 안전한 도시환경을 조성 및 효율성 향상
- 군민들이 쾌적하고 건강한 환경에서 생활할 수 있도록 친환경 도시 조성
- 장애인 등 사회적 약자들을 포용하여 행복하게 살아갈 수 있는 환경을 설계
- 언제 어디서나 다양한 정보서비스를 이용함으로써 생활의 편리성을 확보

### ◆ 활력있는 지역경제 육성

- 증평군 스마트도시계획을 기반으로 신성장 동력을 창출하여 지역경제 발전에 기여
  - 증평군 특화 서비스 제안을 통한 지역 산업 육성 및 진흥
- 첨단 스마트 인프라를 기반으로 시민이 원하는 서비스를 도시발전계획과 병행 제시하여 투자의 효율성을 증대 및 수요자 중심의 정주 여건 개선으로 지역경제 활성화

### ◆ 체계적이고 균형 있는 도시발전 추진

- 스마트도시 기술을 이용한 도시시설물의 체계적인 통합 운영관리 및 운영체계를 구축하여 효율적인 도시관리 기능을 강화
- 단계별 발전 및 개발전략 수립을 통해 체계적인 도시개발과 인프라 구축의 중복투자를 방지
- 읍면 간 지역 정보격차 및 인근지역과의 스마트도시서비스 격차를 해소하여 균형 있는 성장을 도모
- 신규 개발 지역과 기존 도시, 도시 재생 지역 간의 스마트도시 통합 모델을 제시

## 1.3. 계획의 의의 및 성격

### 1.3.1. 스마트도시계획의 의의

◆ 스마트도시계획의 위상

- 스마트도시의 효율적인 건설 및 운영을 통하여 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 발전을 촉진함으로써 주민의 삶의 질을 제고하는 것을 목적으로 함
  - 제5차 국토종합계획, 제4차 스마트도시 종합계획, 제4차 충청북도 종합계획 등 상위계획의 내용을 토대로 지자체가 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시하는 법정계획
  - 스마트도시 건설의 기본적인 방향과 추진전략, 스마트도시기반시설의 구축 및 효율적인 운영전략 등을 제시하여, 하위계획인 스마트도시 건설사업 실시계획의 기본이 되는 계획

[그림 Ⅰ-1-2] 스마트도시계획의 위상

### 1.3.2. 스마트도시계획의 성격

◆ 지위 및 성격

- 법정계획
  - 스마트도시계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의해 수립하는 법정계획
- 정책계획
  - 스마트도시계획은 스마트도시건설사업의 근간이 되는 계획으로서 스마트도시의 건설을 위하여 반드시 수립하여야 하는 계획

- 더불어 상위계획인 제4차 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, 도시가 가지고 있는 문제점들을 첨단 정보통신기술과 도시적 관점의 문제 해결방법을 통하여 극복하고, 정보통신기술과 도시공간의 융복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 및 역할을 수행

## ◆ 법적 근거

• 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」제8조(스마트도시계획의 수립 등)
• 「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)

## ◆ 관련 계획과의 연관관계

• 스마트도시계획은 위계적 측면과 내용적 측면을 고려할 때, 지능화계획 부분의 지능형 교통체계 지방계획, 정보화계획의 정보화기본계획, 공간계획분야의 도시기본계획과 연관관계의 형성 필요

- 지역정보화는 행정정보전산화(공공)를 기반으로 행정효율 증진을 통해 주민 삶의 질 향상을 목표로 한 정보화에 초점을 둔 반면, 스마트도시는 급진적 도시화에 따른 증가된 도시문제를 효율적으로 해결하기 위해 도시관리 효율 극대화, 주민 체감형 서비스에 초점을 둠

• 인구감소지역 내 스마트도시계획 수립시, 정보통신기술 기반의 행정서비스를 통해 인구감소지역에 정보취약계층을 지원하기 인구감소지역법을 고려해야됨

- 최근 인구감소 문제 대응을 위한 지원체계를 구축하고 일자리, 주거, 교통, 문화, 교육, 의료 등 다양한 분야에 걸친 종합적 지원하고자 인구감소지역 지원 특별법(약칭 : 인구감소지역법)이 2023년 1월 1일부터 시행됨

<인구감소지역법>
제19조(정보통신기술의 활용) ① 국가와 지방자치단체는 인구감소지역에 건강, 안전, 편의 관련 정보통신기술 기반의 행정서비스를 제공하도록 노력하여야 한다.
② 국가와 지방자치단체는 인구감소지역에 정보취약계층을 지원하기 위한 디지털 전환, 스마트도시 확산, 사물인터넷 등의 사업을 우선 지원할 수 있다.

## 1.4. 계획의 체계 및 수립 절차

### 1.4.1. 스마트도시계획 국토교통부 승인 절차

- 본 계획(안) 입안권자는 증평군수이며, 증평군수는 관계부서 인터뷰 및 주민 설문조사 등을 통해 충분한 관계자의 의견을 청취 반영하여 계획을 수립함
- 국토교통부장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의를 하여 필요한 부분에 대하여 보완하여 승인

[표 Ⅰ-1-1] 스마트도시계획 수립 및 국토교통부 승인 절차

| | |
|---|---|
| **기초현황 조사** | **스마트도시계획 수립**<br>스마트도시법에 의거 도시계획(안) 작성 |
| **스마트도시계획(안) 작성**<br>시장 / 군수 | **의견 청취**<br>수립 기초단계에서부터 설문조사 등을 통한 주민 의견 반영<br>해당분야 전문가의 각계 주민대표 및 관계기관 참석한 공청회 개최(필요시) |
| **주민, 전문가 등의 의견청취**<br>시장 / 군수 | |
| **관계행정기관 및 의회 협의**<br>시장 / 군수 | **승인 신청시**<br>스마트도시계획 보고서 및 요약서 제출<br>설문조사, 관계기관 협의결과, 자문회의자료 등을 포함한 자료집(요청시) |
| **국토교통부 승인신청**<br>시장 / 군수 | |
| **관계중앙행정기관 협의**<br>국토교통부 장관 | 관계 중앙행정기관 협의요청<br>(20일내 의견 제출) |
| **스마트도시계획(안) 심의**<br>국토교통부 장관 | **스마트도시계획 수립(안) 보완 요청 시**<br>계획(안)의 내용이 보완 필요시<br>시장/군수에게 보완 요청 (보완계획 30일 이내 제출)<br>기한을 정하여 계획(안)의 내용을 보완하는 조건으로<br>스마트도시계획(안)승인 (보완계획 30일 이내 제출) |
| **스마트도시계획(안) 승인**<br>국토교통부 장관 | |
| **공고 · 열람**<br>시장 / 군수 | |

* 출처 : 국토교통부 자료

## 1.4.2. 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 Ⅰ-1-2] 스마트도시건설사업의 추진 절차

| | | |
|---|---|---|
| 종합계획 수립/확정 | 국토교통부 장관 | 〈스마트도시법 제4조1항〉<br>협의 : 중앙행정기관장 / 공청회 개최<br>심의 : 국가스마트도시위원회<br>공고·송부 : 관보·관계기관 |
| 스마트도시 계획수립/ 승인 | 군수/ 국토교통부 장관 | 계획수립 : 〈스마트도시법 제8조1항〉 군수<br>자문 : 위원회〈스마트도시법 제8조7항〉<br>승인 : 국토교통부 장관〈스마트도시법 제10조1항〉<br>공고·송부 : 관보·관계기관〈스마트도시법 제10조2항〉 |
| 사업시행자 지정 | 군수 | 자격 : 〈스마트도시법 제12조〉에 따른 자<br>승인 : 〈스마트도시법 제14조〉에 따른 실시계획 승인권자<br>* 스마트도시건설사업 추진 지자체 : 스마트도시사업협의회 구성운영 |
| 실시계획 수립 | 사업시행자 | 〈스마트도시법 제12조〉에 따른 자 |
| 실시계획 협의 | 스마트도시 사업협의회 | 〈스마트도시법 제24조1항〉<br>사업시행자가 수립하는 실시계획에 관한 사항 |
| 실시계획서 제출 | 사업시행자 | 〈스마트도시법 제14조1항〉<br>〈실시계획서의 내용〉<br>1. 사업의 명칭 및 범위<br>2. 사업의 목적 및 기본방향<br>3. 사업시행자<br>4. 사업의 시행기간<br>5. 사업의 시행방법<br>6. 연도별 투자계획 및 재원조달계획(비용분담방안을 포함한다)<br>7. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항<br>8. 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항<br>9. 스마트도시기술에 관한 사항<br>10. 단계별 추진에 관한 사항<br>11. 사업추진체계에 관한 사항<br>12. 사업추진절차에 관한 사항<br>13. 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항<br>14. 스마트도시건설사업으로 조성되는 토지·건축물 또는 공작물 등(이하 "조성토지등"이라 한다)의 임대·분양을 통한 공급에 관한 사항 |
| | | 〈스마트도시법 시행령 제19조〉 〈별표서류 및 도면〉<br>1. 사업시행지역의 위치도<br>2. 실시계획 평면도 및 개략설계도서<br>3. 국가 또는 지방자치단체에 귀속될 공공시설 설치비용 계산서 및 사업시행자에게 귀속·양도될 기존 공공시설의 계산서(사업시행자가 국가 및 지방자치단체가 아닌 경우만 해당한다)<br>4. 관계 행정기관의 장과의 협의에 필요한 서류 |

| | | |
|---|---|---|
| 관계 중앙 행정기관의 장과 협의 | 실시계획 승인권자 | 〈스마트도시법 제14조3항〉<br>국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. |
| 실시계획 승인 | 군수 | 〈스마트도시법 제14조2항〉<br>일반 사업시행자일 경우 |
| | 국토교통부 장관 | 〈스마트도시법 제14조2항〉<br>둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할구역에 속하는 경우 |
| | 도지사 | 〈스마트도시법 제14조2항〉<br>같은 도의 관할구역에 속하는 경우 |
| 고시 | 실시계획 승인권자 | 〈스마트도시법 제14조4항〉<br>국토교통부장관(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, 국토교통부장관 또는 도지사가 실시계획을 승인한 경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다. |
| 공사착공 | 사업시행자 | |
| 공사완료 | 사업시행자 | 〈스마트도시법 시행령 제21조〉<br>1. 준공조서(준공설계도서 및 준공사진을 포함한다)<br>2. 법 제18조에 따른 스마트도시기반시설의 귀속조서 및 도면<br>3. 그 밖에 준공검사에 필요한 서류 |
| 준공검사 | 실시계획 승인권자 | 〈스마트도시법 시행령 제21조3항〉<br>실시계획승인권자는 효율적인 준공검사를 위하여 필요하면 관계 행정기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 연구기관, 그 밖의 전문기관 등에 의뢰하여 준공검사를 할 수 있다.<br>〈스마트도시법 시행령 제21조4항〉<br>실시계획승인권자는 공사완료보고서의 내용에 포함된 공공시설을 인수하거나 관리하게 될 관리청에게 준공검사에 참여할 것을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 관리청은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다. |
| 준공검사 증명서 발급 | 실시계획 승인권자 | |
| 고시 | 실시계획 승인권자 | 〈공사완료 공고 내용〉<br>1. 사업의 명칭<br>2. 사업시행자<br>3. 사업시행구역의 위치<br>4. 준공일자<br>5. 준공된 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스의 내용 |

# 2. 증평군 스마트도시계획 개요

## 2.1. 계획의 범위

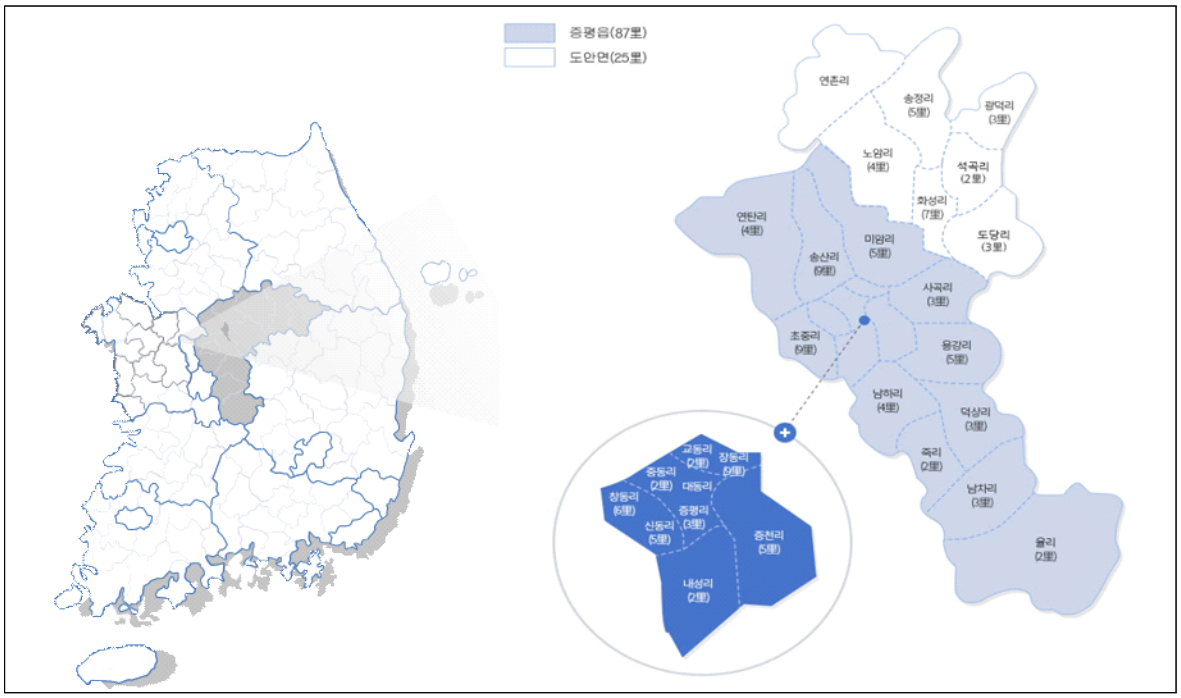
### 2.1.1. 시간적 범위

◆ 법적 근거

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(약칭:"스마트도시법") 제8조 제1항에 의거한 5개년 단위계획으로 증평군 스마트도시건설사업을 시행하기 위하여 본 계획을 수립함
- 기준연도 : 2024년
- 계획연도 : 2025년 ~ 2029년 (5년 계획)

### 2.1.2. 공간적 범위

- 위치 및 면적 : 증평군 전역(81.83㎢)




[그림 Ⅰ-1-3] 증평군 공간적 위치

- 대상 행정구역 (1면, 1읍, 112리)

[표 Ⅰ-1-3] 증평군 행정구역

| 읍면동명 | 법정동리명 |
|---|---|
| 증평읍 (87) | 증평리(3), 교동리(2), 중동리(2), 대동리(1), 신동리(5), 창동리(6), 장동리(9), 증천리(5), 내성리(2), 초중리(9), 연탄리(4), 송산리(11), 미암리(6), 사곡리(3), 용강리(5), 덕상리(3), 남차리(3), 율리(2), 죽리(2), 남하리(4) |
| 도안면 (25) | 화성리(7), 노암리(4), 연촌리(1), 송정리(5), 광덕리(3), 석곡리(2), 도당리(3) |

## 2.1.3. 내용적 범위

- 증평군의 도시 현황(토지이용 · 교통 · 환경 · 재정 등) 및 정보통신 관련 현황 등을 종합적으로 고려하여 계획에 반영
- 증평군에 대한 종합적 분석을 위하여 심층적 분석을 통해 미래지향적이고 지속가능한 계획 수립
  - 신기술 적용 가능성 등 향후 여건 변화에 탄력적으로 대응하도록 포괄적인 계획수립
  - 국가에서 수립한 종합계획과의 연계와 조화를 고려한 스마트도시 건설사업 실행계획의 방향성 제시
- 증평군 공무원, 관계 행정기관, 주민, 기업, 관련 전문가 등 이해관계자의 의견을 충분히 반영하여 계획수립의 기본방향 제시

[표 Ⅰ-1-4] 증평군 스마트도시계획 내용적 범위

| 구분 | 계획의 내용 |
|---|---|
| 스마트도시계획의 기본구상 | ① 스마트도시 현황분석 및 사례 연구<br>② 지역적 특성 및 현황과 여건 분석<br>③ 증평군 스마트도시 비전 및 발전 로드맵 수립<br>④ 계획의 단계별 추진 |
| 부문별 계획 | ① 지역특화 스마트도시서비스 모델 정립<br>② 스마트도시 기반시설 구축 및 도시통합운영센터 관리·운영방안<br>③ 인접도시 및 유관기관 상호협력 방안<br>④ 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥<br>⑤ 관할구역의 스마트도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계<br>⑥ 개인정보보호 및 스마트도시기반시설 보호<br>⑦ 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 |
| 계획의 집행관리 | ① 스마트도시건설사업 추진체계<br>② 관계행정기관 간 역할분담 및 협력<br>③ 스마트도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용 |

* 출처 : 국토교통부 유비쿼터스도시계획 수립지침(국토교통부 고시 제2016-177호)

## 2.2. 증평군 스마트도시계획의 기본방향

### 2.2.1. 계획의 기본방향

◆ 증평군 및 상위기관에서 추진 중인 도시 정보화 관련 정책 반영

- 제5차 국토종합계획, 제4차 스마트도시 종합계획 등 상위계획 및 중앙정부 정책 고려
- 2030 증평 군기본계획 등 다양한 증평군 내부 정책 고려
- 민선 6기 군정 비전, 군정 목표, 공약사항 등 고려
  - 비전 : 군민중심 새로운 미래 증평
  - 군정목표 : 함께하는 행복돌봄, 군민우선 공감행정, 활력있는 혁신경제, 희망농촌 미래농업, 매력있는 문화관광, 감동주는 평생복지
  - 2024년 증평군의 주요업무 시행계획 분석 및 반영

◆ 증평군 스마트도시 비전 및 추진전략 수립

- 증평군 군정 방향과 부합하는 스마트도시 비전 및 추진전략 설정
- 증평군 스마트도시 추진 방향 정의 및 핵심사항 분석
- 증평군 스마트도시 핵심가치 도출 및 전략 방향 도출
- 비전 및 목표 수립 절차에 따른 비전 정의 및 미래상 설정
- 증평 스마트도시의 비전 달성을 위한 목표 정의 및 실행 전략 수립

◆ 스마트도시 추진체계 정립

- 스마트도시 추진을 위해 도시공간과 정보통신기술 패러다임을 접목시켜 담당 부서를 포함한 관련 부서는 물론 주민, 방문자 등 모두가 참여하는 유용한 지침을 수립
- 부문별 계획을 통해 제시되는 다양한 스마트도시서비스, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터, 지능화된 공공시설물 등에 대해 추진체계와 관련 부서의 의견 수렴 및 협의를 통해 기본계획을 확정하고, 증평군 스마트도시 구축을 위해 협력방안을 도출

◆ 증평군의 지역적 특성을 고려한 기반 체계 정립

- 증평군의 스마트도시계획을 수립하며 스마트도시서비스와 연계된 산업 육성방안, 인접도시간 협력방안 등을 제시
  - 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영
  - 인접도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
  - 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

## 2.2.2. 세부 추진방안 및 고려요소

◆ 증평군 환경 및 특성에 맞는 스마트도시서비스 발굴

- 도시지역 및 농촌지역, 산업단지 등 전 지역의 발전전략을 고려하여 균형발전 방안 제시
- 수요예측을 통해 최첨단 기술 기반의 스마트도시서비스 모델을 선정하여 제공함으로써 도시운영 효율화 제고

◆ 다양한 도시정보를 효율적으로 제공하고, 도시의 서비스를 제공

- 도시시설물관리와 지리정보시스템(GIS, UIS), 지능형교통체계(ITS) 등과 연계한 통합된 스마트도시 기반 마련
- 교통, 환경, 방재 등 도시관리시스템의 제반 사항을 정보화하여 주민 생활에 불편이 없도록 공공서비스를 효율적으로 제공

◆ 도시 특성을 고려하여 새로운 사업을 개척하는 비즈니스모델 창출

- 기존 도시재생사업과 4단계 지역균형발전사업 등 향후 추진사업별 특색 있는 스마트도시서비스 모델 수립
- 안전과 환경을 고려한 스마트도시 모범 모델로 벤치마킹할 수 있는 기반 제공

◆ 스마트도시계획 수립으로 사업 연속성 확보

- 노후화된 원도심과 도시재생 개발사업 등에 대한 주거환경 개선 사업과 연계하여 스마트도시 개발과 스마트도시서비스를 제공하여 지역 격차를 해소
- 부족한 도시기반시설 현황을 개선하기 위해 스마트도시 건설사업 진행 시 지능화된 공공시설을 계획하여 쾌적한 주거환경 제공
- 스마트도시 실시계획 수립을 위한 스마트도시서비스 검토, 정보통신망과 통합운영센터에 대한 기능 및 요구사항 정의, 설계서 작성, 시행자와 의사결정 자료로 활용

◆ 민/관 협력방안의 사업 추진 고려

- ICT 기술을 활용한 서비스 개발을 목적으로 시민, 기업, 전문가 등 다양한 주체가 참여하여 사업 발굴부터 실행까지 함께 성과를 내는 새로운 형태의 도시서비스 개발사업 강구
- 증평군 스마트도시 추진을 위해 소요될 재원을 고려해 민간자본과 기술력을 접목한 다양한 민/관 협력방식의 사업 추진방안 수립
- 민/관이 협력하여 ICT 혁신기술을 활용하여 도시문제 해결에 기여할 수 있는 사업 도출 및 추진방안 검토

## 2.2.3. 증평군 스마트도시계획 수립의 방향

### ◆ 스마트도시계획의 기본구상 세부 수립 방향

- 지역적 특성 및 현황과 여건 분석
  - 구체적인 계획을 수립하기에 앞서 증평군 지역적 특성과 현황을 먼저 파악하고 향후 여건 변화를 분석
  - 증평군 공간, 지형, 인구, 교통, 생활 기반, 산업 및 범죄율 등 사회적 지표 등 여건 분석을 통하여 공간구조 배분을 설정하고 기존도시와 인접 도시와의 연계성 있는 지역별 계획을 수립
- 스마트도시 기본방향과 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 스마트도시서비스 적용에 관한 사항 제시
- 계획의 단계별 추진
  - 단계별 추진과 체계적인 건설사업의 시행이 가능하도록 스마트도시 계획수립 사업의 단계별 추진방안을 제시
  - 단계별 추진계획이 실행 가능하도록 소요 재원을 추산하고 재원 마련 및 운용방안을 제시
  - 단계별 추진계획은 건설과 관리운영 단계 등에 따른 순차적 구조를 가져야 하며 각 단계의 종료 시점에서 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있도록 함

### ◆ 부문별 계획 세부 수립 방향

- 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스
  - 증평군의의 지역적 특성인 산업, 교통, 문화 등을 고려하여 계획한 스마트도시서비스가 지속적, 안정적으로 정보를 제공할 수 있도록 계획을 수립
  - 인접한 도시나 기관과의 연계성 등을 검토하고, 지역정보화기본계획 및 지역별 정보화 촉진에 관한 계획에서 정하는 사항을 고려하여 수립
- 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리 운영
  - 증평군의 환경적·지형적 특성을 고려한 스마트도시 기반시설의 구축과 효율적·체계적으로 추진하기 위한 관리·운영방안 마련
  - 증평군의 스마트도시서비스를 고려한 스마트도시 기반시설의 구축 계획과 이를 운영하기 위한 조직, 예산 등에 관한 기본계획을 마련
- 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
  - 도시 간 스마트도시 기능분담에 관한 사항을 포함하고, 도시 간 스마트도시 기능의 연계성을 고려
  - 인접한 자치단체의 스마트도시사업을 포함한 스마트도시 기능의 현황에 관한 사항을 검토
- 스마트도시 기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥
  - 증평군 기존 산업의 기반을 효과적으로 유지·활용할 수 있도록 계획하고, 지역 산업의 기술집약도를 높여 지역 특화서비스를 창출할 수 있도록 계획을 수립
  - 스마트도시 기술을 활용한 새로운 산업 영역의 창출 및 기존 산업의 효율성을 제고
- 스마트도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계
  - 자원의 효율적인 활용과 중복투자 방지를 위하여 관할구역의 스마트도시서비스를 공동으로 활용 및 연계하여

제공하는 방안을 고려

- 상호 연계할 서비스에 대하여 개념 및 시나리오, 정보시스템명, 운영 방식, 연계 정보의 항목, 발생주기, 연계 근거 등 세부항목을 분석하여 계획을 수립

• 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

- 스마트도시에서는 위치추적장치, 정보인식장치 및 영상전송장치 등에 의하여 개인정보가 수시로 수집될 수 있으므로, 관계 법령에 따라 필요한 목적의 범위 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 환경 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 작성

### ◆ 계획의 집행관리 세부 수립 방향

• 스마트도시 건설사업 추진체계

- 신속한 업무처리 및 일관성을 유지하여 사업자 및 증평군 사업추진 절차상 혼란을 최소화하고 업무를 일괄처리할 수 있으며, 예산에 관한 사항과 행정기관 간 사업 조정이 가능하도록 함
- 증평군 내에 스마트도시 건설을 추진하기 위하여 각 부서의 담당자를 연결하고 협의할 수 있는 조직체계를 구성하기 위한 방안을 제시

• 관계 행정기관 간 역할 분담 및 협력

- 증평군 관계 행정기관 간 업무 협조와 역할 분담에 관한 계획 제시
- 도출된 각종 스마트도시서비스의 주체는 관계 행정기관 간 긴밀한 협력이 필요하므로 이에 대한 계획을 수립하여 제시함

• 스마트도시 건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용

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

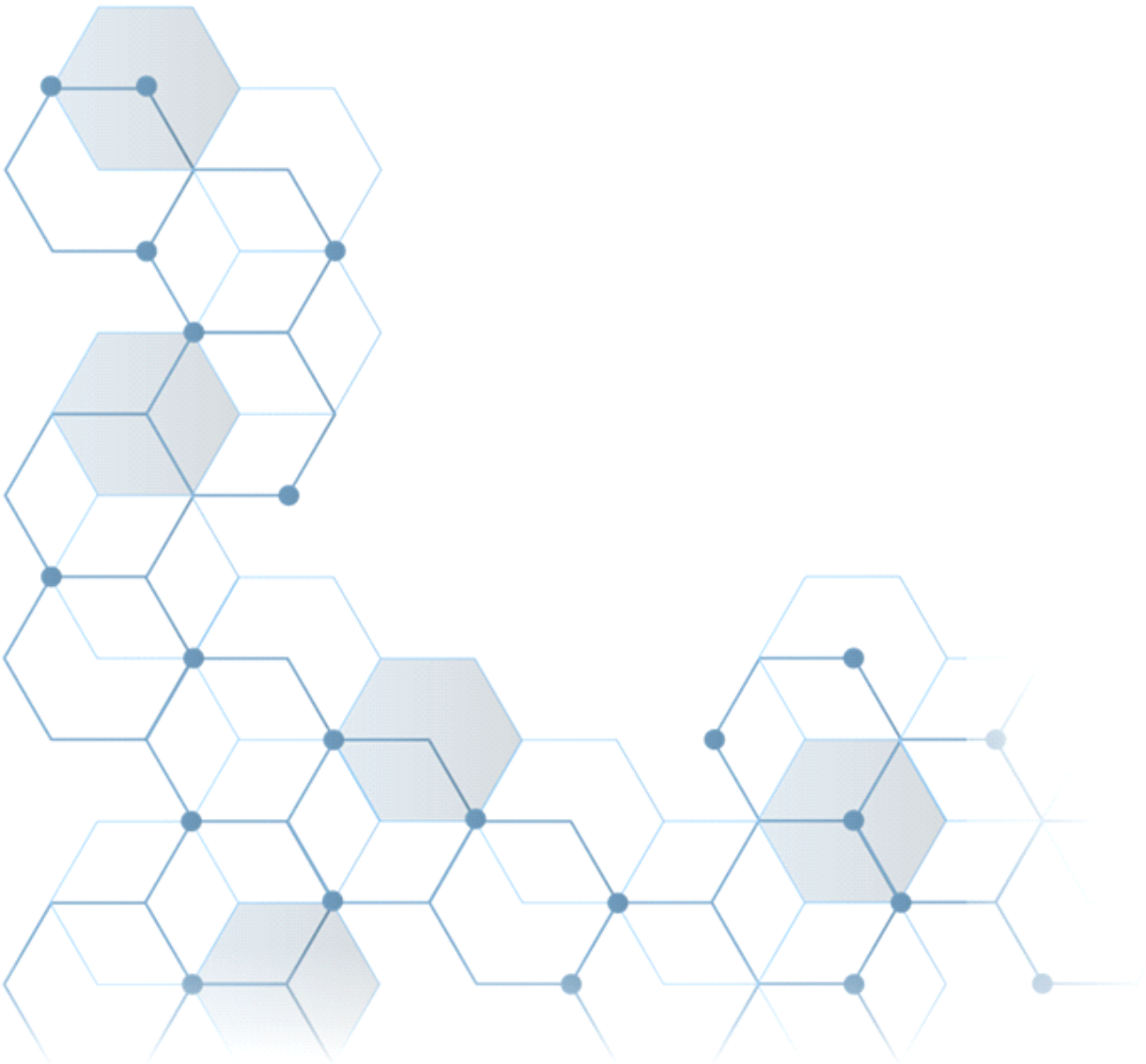
### ◆ 실시계획 수립 시 관계 행정기관의 장과 협의 고려사항

• 국방부

- 스마트도시계획 대상지역 중 군사기지 및 군사시설 보호구역에 해당하는 지역에서는 「군사기지 및 군사시설보호법」 제 9조에 따른 금지 또는 제한 사항 및 제13조에 따른 처분 시 협의 의무 준수가 필요
- 스마트도시계획(안)은 추후 수립될 스마트도시건설사업 실시계획의 근거가 되는 문서로, 군사기지 및 군사시설의 보호와 군사작전에 미치는 영향을 구체적으로 검토하기에 제한되는 측면이 있으므로 향후 실시계획 수립 및 승인 등의 과정에서 관할부대 등과 지속적으로 협의 필요

# 2장 현황 및 지역 역량 분석

1. 현황 분석 개요
2. 증평군 주요 현황분석
3. 내부 여건
4. 외부 여건



# 1. 현황분석 개요

## 1.1. 현황분석 목적

- 증평군 스마트도시계획 수립을 위해 주요 현황분석
- 내·외부 여건, 관련 계획과 군정 정책 분석
- 이를 통한 증평군의 도시문제를 파악하고 시사점을 도출, 이후 계획 수립을 위한 방향성 제시

## 1.2. 분석 대상 및 범위

- 증평군 주요 현황 : 증평군 입지 환경, 사회구조 현황, 분야별 주요 현황 등
- 내부 여건 : 증평군 관련 계획, 민선 6기 군정정책, 스마트도시 관련 사업 및 서비스 현황 등
- 외부 여건 : 상위계획, 관련 법제도 환경, 관련 기술 환경, 국내외 스마트도시 동향 등

## 1.3. 주요 내용 및 분석 방법

◆ 증평군 주요 현황

- 입지환경 : 지리적 위치, 광역 교통체계 등
- 사회구조 : 행정구역, 행정조직, 인구, 도시 및 공간구조 등
- 분야별 주요 현황 : 교통, 안전, 산업 및 경제, 문화 및 관광, 보건 및 복지, 환경, 행정 등

◆ 내부 여건

- 내부 계획 : 2030 증평군 기본계획, 2024년 주요 업무 계획 등
- 내부 정책 : 민선 6기 군정방침 및 공약사항 중 스마트도시계획 관련 사항의 분석

◆ 외부 여건

- 상위계획 : 국토종합계획, 충청북도 종합계획, 충북도 지능정보화 시행계획 등
- 법제도 환경 : 스마트도시 관련 법제도, 스마트도시 조례, 규제 샌드박스 등
- 기술환경 : IT 및 기술환경 동향, 스마트도시 관련 신기술 현황 등
- 사회변화 분석 : 인구감소 및 지역소멸, 포스트 코로나 등
- 스마트도시 동향 : 국내·외 스마트도시 추진 동향 등

# 2. 증평군 주요 현황분석

## 2.1. 입지환경 현황

### ◆ 지리적 위치

- 증평군의 위치는 충청북도 중앙에 위치하고 있으며 진천군, 음성군, 괴산군, 청주시 등 4개 시군과 경계를 맞대어 교통요충지로서 중요한 역할을 하고 있음
- 증평군에서 서울시까지는 약 100㎞, 대전시까지는 약 50㎞, 세종시까지는 약 40㎞, 청주시까지는 약 20㎞ 거리로, 수도권 및 주요 도시와의 접근성이 좋음

* 출처 : 2030 증평군 기본계획

[그림 Ⅰ-2-1] 증평군 위치도

### ◆ 지형 및 기후

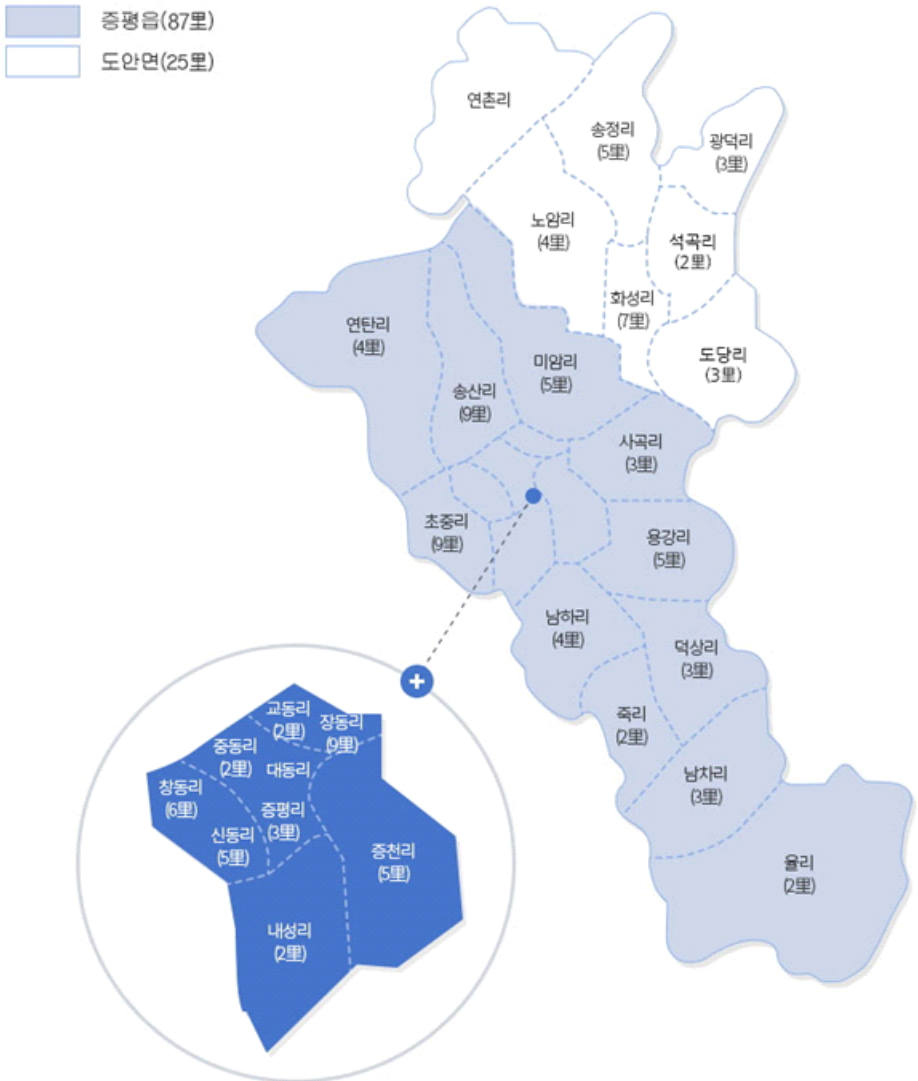
- 북쪽으로 두타산과 남쪽으로 좌구산이 위치하여 위아래로 산세 지형을 갖추고 있으며 가운데는 보강천이 흐르는 평야 지대의 특성을 보임
- 연평균 기온은 14.4℃, 강수량은 1,001.6mm로 충청북도 한가운데에 위치하여 내륙성 기후를 나타내고 있음

## 2.2. 사회구조 현황

### 2.2.1. 행정구역 및 행정조직

◆ 행정구역

· 증평군은 행정구역 1읍, 1면, 112리로 구성되어 있으며 총 면적은 81.83㎢임
- 증평읍(55.40㎢)은 87개의 리로 구성되어 있으며, 도안면(26.43㎢)은 23개의 리로 구성됨




* 출처 : 증평군 홈페이지(증평소개, 일반현황, 행정구역)

[그림 Ⅰ-2-2] 증평군 행정구역도

## ◆ 행정조직

- 증평군청 행정조직은 1실, 2국, 1의회로 구성되어 있으며, 직속기관으로 보건소와 농업기술센터 및 사업소로 수도사업소와 휴양랜드사업소가 있음

* 출처 : 증평군 홈페이지(증평소개, 청사안내, 조직도, 24년 7월 기준)

[그림 Ⅰ-2-3] 증평군 행정조직도

· 증평군의 지방공무원은 총 492명으로 본청 347명, 직속기관 59명, 사업소 29명, 읍·면 40명, 의회사무과 17명으로 구성됨

[표 Ⅰ-2-1] 증평군 지방공무원 직급별 · 직렬별 정원표

(단위 : 명)

| | | 총계 | 본청 | 직속기관 | 사업소 | 읍·면 | 의회사무과 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총계 | | 492 | 347 | 59 | 29 | 40 | 17 |
| 합계 | 정무직 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| | 일반직 | 469 | 339 | 44 | 29 | 40 | 17 |
| | 지도직 | 14 | | 14 | - | - | - |
| | 연구직 | 6 | 5 | 1 | - | - | - |
| | 별정직 | 2 | 2 | - | - | - | - |

* 출처 : 증평군 지방공무원 정원 규칙 – 별표 기준

## 2.2.2. 인구현황 분석

### ◆ 증평군 인구현황 분석

· 증평군의 총인구는 2019년 37,392명에서 2023년 37,484명으로 92명 증가함

– 비슷한 인구규모의 보은군(▼1,939), 괴산군(▼2,573), 단양군(▼2,055) 등의 인구감소 추세와 비교했을 때, 증평군은 오히려 인구가 증가하며 인구유입 및 유지에 있어서 경쟁력을 갖추고 있는 것으로 보임

· 세대수의 경우 2019년 17,283호에서 2023년 18,944호로 1,661호가 증가함

– 비슷한 세대규모의 보은군(▲180), 괴산군(▲48), 단양군(▲61) 등의 경우에도 세대수가 증가하긴 했지만 증평군의 세대수 증가폭은 더 높게 나타나고 있음

[표 Ⅰ-2-2] 5년간 충청북도 총인구 및 세대수 변화 추이

(단위 : 명, 호)

| 행정 구역 | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 인구 | 세대 | 인구 | 세대 | 인구 | 세대 | 인구 | 세대 | 인구 | 세대 |
| 충청 북도 | 1,600,007 | 722,123 | 1,600,837 | 745,644 | 1,597,427 | 760,672 | 1,595,058 | 771,848 | 1,593,469 | 779,967 |
| 청주시 | 839,566 | 360,496 | 844,993 | 376,252 | 848,482 | 387,016 | 849,573 | 393,697 | 852,189 | 399,092 |
| 충주시 | 210,737 | 95,648 | 210,186 | 98,020 | 209,358 | 99,651 | 208,277 | 100,843 | 207,778 | 102,143 |
| 제천시 | 134,617 | 63,417 | 133,018 | 63,945 | 131,591 | 64,540 | 130,988 | 65,436 | 130,194 | 66,038 |
| 보은군 | 32,949 | 16,684 | 32,412 | 16,981 | 31,878 | 17,039 | 31,455 | 16,959 | 31,010 | 16,864 |
| 옥천군 | 51,023 | 24,004 | 50,527 | 24,437 | 50,093 | 25,104 | 49,520 | 25,415 | 48,891 | 25,406 |
| 영동군 | 48,738 | 24,509 | 47,475 | 24,414 | 45,773 | 23,813 | 44,956 | 23,794 | 44,195 | 23,722 |
| 진천군 | 81,084 | 37,213 | 83,718 | 39,594 | 85,176 | 41,323 | 86,147 | 42,398 | 86,254 | 42,751 |
| 괴산군 | 39,163 | 21,256 | 39,393 | 22,145 | 38,122 | 21,851 | 37,055 | 21,347 | 36,590 | 21,304 |
| 음성군 | 94,982 | 46,402 | 93,153 | 46,831 | 92,197 | 47,431 | 92,058 | 48,292 | 91,183 | 48,431 |
| 단양군 | 29,756 | 15,211 | 29,155 | 15,328 | 28,331 | 15,072 | 27,767 | 15,084 | 27,701 | 15,272 |
| **증평군** | 37,392 | 17,283 | 36,807 | 17,697 | 36,426 | 17,832 | 37,262 | 18,583 | 37,484 | 18,944 |

* 출처 : 행정안전부 주민등록 인구통계 – 행정동별 주민등록 인구 및 세대현황

[표 Ⅰ-2-3] 5년간 충청북도 연령별 인구 변화 추이

(단위 : ()내 %)

| 행정구역 | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 0~14세 | 200,741(12.5) | 196,295(12.3) | 190,805(11.9) | 182,746(11.5) | 175,872(11) |
| | 15~64세 | 1,125,841(70.4) | 1,116,394(69.7) | 1,105,106(69.2) | 1,095,373(68.7) | 1,085,360(68.1) |
| | 65세 이상 | 273,425(17.1) | 288,148(18) | 301,516(18.9) | 316,939(19.9) | 332,237(20.8) |
| 청주시 | 0~14세 | 118,420(14.1) | 116,625(13.8) | 114,114(13.4) | 109,902(12.9) | 106,650(12.5) |
| | 15~64세 | 614,773(73.2) | 615,046(72.8) | 614,501(72.4) | 612,617(72.1) | 611,038(71.7) |
| | 65세 이상 | 106,373(12.7) | 113,322(13.4) | 119,867(14.1) | 127,054(15) | 134,501(15.8) |
| 충주시 | 0~14세 | 24,301(11.5) | 23,720(11.3) | 23,048(11) | 21,988(10.6) | 21,044(10.1) |
| | 15~64세 | 146,625(69.6) | 144,614(68.8) | 142,515(68.1) | 140,337(67.4) | 138,712(66.8) |
| | 65세 이상 | 39,811(18.9) | 41,852(19.9) | 43,785(20.9) | 45,952(22.1) | 48,022(23.1) |
| 제천시 | 0~14세 | 14,812(11) | 14,252(10.7) | 13,689(10.4) | 12,933(9.9) | 12,263(9.4) |
| | 15~64세 | 92,015(68.4) | 89510(67.3) | 87,270(66.3) | 85910(65.6) | 84,209(64.7) |
| | 65세 이상 | 27,790(20.6) | 29,256(22) | 30,632(23.3) | 32,145(24.5) | 33,722(25.9) |
| 보은군 | 0~14세 | 2,554(7.8) | 2,432(7.5) | 2,302(7.2) | 2,176(6.9) | 2,033(6.6) |
| | 15~64세 | 19,486(59.1) | 18,763(57.9) | 18,070(56.7) | 17,484(55.6) | 16,800(54.2) |
| | 65세 이상 | 10,909(33.1) | 11,217(34.6) | 11,506(36.1) | 11,795(37.5) | 12,177(39.3) |
| 옥천군 | 0~14세 | 4,634(9.1) | 4,472(8.9) | 4,301(8.6) | 3,944(8) | 3,676(7.5) |
| | 15~64세 | 31,832(62.4) | 30,975(61.3) | 30,211(60.3) | 29,311(59.2) | 28,550(58.4) |
| | 65세 이상 | 14,557(28.5) | 15,080(29.8) | 15,581(31.1) | 16,265(32.8) | 16,665(34.1) |
| 영동군 | 0~14세 | 4,102(8.4) | 3,869(8.1) | 3,602(7.9) | 3,278(7.3) | 3,028(6.9) |
| | 15~64세 | 30,035(61.6) | 28,524(60.1) | 26,876(58.7) | 25,911(57.6) | 25,006(56.6) |
| | 65세 이상 | 14,601(30) | 15,082(31.8) | 15,295(33.4) | 15,767(35.1) | 16,161(36.6) |
| 진천군 | 0~14세 | 11,712(14.4) | 11,967(14.3) | 11,796(13.8) | 11,389(13.2) | 10,899(12.6) |
| | 15~64세 | 56,370(69.5) | 57,989(69.3) | 58,953(69.2) | 59,472(69) | 59,422(68.9) |
| | 65세 이상 | 13,002(16) | 13,762(16.4) | 14,427(16.9) | 15,286(17.7) | 15,933(18.5) |
| 괴산군 | 0~14세 | 2,388(6.1) | 2,333(5.9) | 2,185(5.7) | 2,113(5.7) | 2,011(5.5) |
| | 15~64세 | 24,248(61.9) | 23,903(60.7) | 22,375(58.7) | 20,995(56.7) | 20,103(54.9) |
| | 65세 이상 | 12,527(32) | 13,157(33.4) | 13,562(35.6) | 13,947(37.6) | 14,476(39.6) |
| 음성군 | 0~14세 | 10,272(10.8) | 9,552(10.3) | 9,066(9.8) | 8,651(9.4) | 8,142(8.9) |
| | 15~64세 | 65,643(69.1) | 63,623(68.3) | 62,348(67.6) | 61,599(66.9) | 60,218(66) |
| | 65세 이상 | 19,067(20.1) | 19,978(21.4) | 20,783(22.5) | 21,808(23.7) | 22,823(25) |
| 단양군 | 0~14세 | 2,249(7.6) | 2,110(72.) | 1,962(6.9) | 1,785(6.4) | 1,710(6.2) |
| | 15~64세 | 18,862(63.4) | 18,019(61.8) | 17,083(60.3) | 16,326(58.8) | 15,928(57.5) |
| | 65세 이상 | 8,645(29.1) | 9,026(31) | 9,286(32.8) | 9,656(34.8) | 10,063(36.3) |
| **증평군** | 0~14세 | 5,297(14.2) | 4,963(13.5) | 4,740(13) | 4,587(12.3) | 4,416(11.8) |
| | 15~64세 | 25,952(69.4) | 25,428(69.1) | 24,904(68.4) | 25,411(68.2) | 25,374(67.7) |
| | 65세 이상 | 6,143(16.4) | 6,416(17.4) | 6,782(18.6) | 7,264(19.5) | 7,694(20.5) |

* 출처 : 행정안전부 주민등록 인구통계 - 연령별 인구현황 자료 재구성

- 증평군 인구구조 현황을 살펴보면, 2019년부터 2023년까지 5년간 15~64세 인구비가 65% 이상을 유지하고 있으며 특히 비슷한 인구 규모의 보은군, 괴산군, 단양군 등에 비해 생산가능인구인 청장년층 인구가 많은 것으로 보임
- 한편 증평군의 경우 0에서 14세 유소년 인구 비율은 2019년 14.2%에서 2023년 11.8%로 감소했으나 비슷한 인구 규모의 보은군, 괴산군, 단양군 등에 비해 높은 수준을 유지하고 있으며, 충청북도 평균인 11%보다도 높음
- 65세 이상 인구 비율은 2019년 16.4%에서 2023년 20.5%로 증가해 청장년층 인구가 많은 특성과 동시에 고령화가 진행되고 있는 것으로 보임

### ◆ 읍면동별 인구 및 세대수

- 2023년 기준, 증평군 인구 37,484명 중 약 95%인 35,766명이 증평읍에 거주하고, 약 5%인 1,718명은 도안면에 거주하고 있는 것으로 나타나 대부분의 인구가 증평읍 거주자인 것으로 파악됨
- 2023년 기준, 증평군 세대수 18,944호 중 약 95%인 17,975호가 증평읍에 위치하며, 약 5%인 969호는 도안면에 위치하여 인구와 유사하게 대부분 세대가 증평읍에 위치하고 있는 것으로 파악됨
- 2023년 기준, 증평군 세대당 인구를 살펴보면 증평읍은 1.99명, 도안면은 1.77명으로, 상대적으로 증평읍에 거주하고 있는 인구의 세대당 인구수가 더 많은 것으로 파악됨

[표 Ⅰ-2-4] 증평군 증평읍-도안면 인구, 세대수, 세대당 인구

(단위 : 명, 호)

| 지역 | 총인구수 | 세대수 | 세대당 인구 |
|---|---|---|---|
| 증평군 | 37,484 | 18,944 | 1.98 |
| 증평읍 | 35,766 | 17,975 | 1.99 |
| 도안면 | 1,718 | 969 | 1.77 |

* 출처 : 행정안전부 주민등록 인구통계 – 행정동별 주민등록 인구 및 세대현황 자료

### ◆ 출생등록 현황

- 증평군의 출생등록 현황을 살펴보면, 2023년 기준 총 221명으로, 비슷한 인구 규모의 보은군(68명), 괴산군(64명), 단양군(63명)에 비해 상대적으로 높은 출생률을 나타내는 것으로 보임
- 특히 5년 간의 출생등록 현황 변화 추이를 살펴보면, 증평군의 경우 2019년 272명에서 2023년 221명으로 51명 감소하여 다소 출생률이 줄어든 것처럼 보임
- 그러나 우리나라 전반적으로 출생률 및 인구감소의 흐름을 나타내는 가운데, 증평군의 경우 2022년 164명이었던 출생등록 인구가 2023년 221명으로 57명 증가하면서, 출산 및 육아를 위한 증평군만의 경쟁력이 있는 것으로 예측됨

[표 Ⅰ-2-5] 5년간 주민등록 기준 출생등록 변화 추이

(단위 : 명)

| 행정구역 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 9,362 | 8,748 | 8,330 | 7,576 | 7,693 |
| 충주시 | 1,106 | 1,041 | 970 | 899 | 934 |
| 제천시 | 680 | 614 | 574 | 469 | 516 |
| 청주시 | 5,465 | 5,297 | 5,192 | 4,737 | 4,861 |
| 보은군 | 103 | 118 | 76 | 80 | 68 |
| 옥천군 | 183 | 177 | 154 | 123 | 117 |
| 영동군 | 217 | 219 | 164 | 132 | 114 |
| 진천군 | 617 | 536 | 512 | 510 | 427 |
| 괴산군 | 117 | 75 | 84 | 79 | 64 |
| 음성군 | 509 | 391 | 350 | 323 | 308 |
| 단양군 | 93 | 76 | 71 | 60 | 63 |
| **증평군** | 272 | 204 | 183 | 164 | 221 |

* 출처 : 행정안전부 주민등록 인구통계 – 행정동별 주민등록 기준 출생등록 자료

## 2.2.3. 도시 및 공간구조

### ◆ 용도지역 현황

- 2023년 기준 용도지역 총면적은 약 81.83㎢로 도시지역은 전체의 16.6%를 차지하고 있으며, 관리지역이 51.1%, 농림지역이 32.3%를 나타내고 있음
- 주거지역 대부분은 제2종 일반주거지역이며, 상업지역은 일반상업지역, 공업지역은 일반공업지역, 녹지지역은 자연녹지지역이 대부분을 차지하고 있음

[표 Ⅰ-2-6] 용도지역 현황

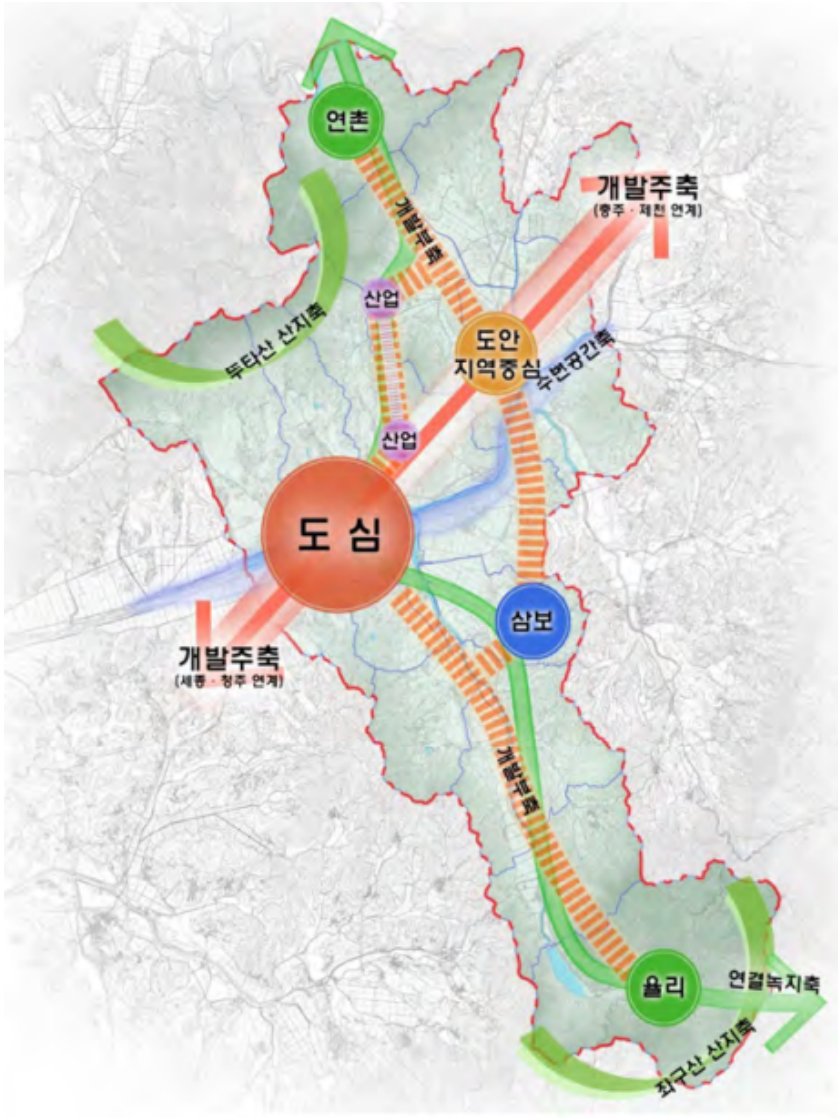
(단위 : ㎡, %)

| 구분 | | | 면적 | 구성비 |
|---|---|---|---|---|
| 합계 | | | 81,831,439 | 100.0 |
| 도시지역 | 계 | | 13,543,694 | 16.6 |
| | 주거지역 | 소계 | 2,872,861 | 3.5 |
| | | 제1종일반주거지역 | 221,995 | 0.3 |
| | | 제2종일반주거지역 | 2,440,006 | 3.0 |
| | | 제3종일반주거지역 | 113,630 | 0.1 |
| | | 준주거지역 | 97,230 | 0.1 |
| | 상업지역 | 소계 | 247,600 | 0.3 |
| | | 일반상업지역 | 247,600 | 0.3 |
| | 공업지역 | 소계 | 1,639,536 | 2.0 |
| | | 일반공업지역 | 1,546,694 | 1.9 |
| | | 준공업지역 | 92,842 | 0.1 |
| | 녹지지역 | 소계 | 8,783,697 | 10.7 |
| | | 생산녹지지역 | 57,300 | 0.1 |
| | | 자연녹지지역 | 8,726,397 | 10.7 |
| 관리지역 | 계 | | 41,833,835 | 51.1 |
| | 보전관리지역 | | 17,029,878 | 20.8 |
| | 생산관리지역 | | 5,346,589 | 6.5 |
| | 계획관리지역 | | 19,457,368 | 23.8 |
| 농림지역 | | | 26,453,910 | 32.3 |
| 자연환경보전지역 | | | - | - |

* 출처 : 토지이음 도시계획현황 통계 (2023년)

## ◆ 도시 공간구조

- 기본방향 : 집중연계형
- 공간구상 : 1도심(증평읍), 1지역중심(도안면), 3특화구역(연촌, 삼보, 율리)
- 기본개념
  - 기존 도심의 성장을 촉진시켜 주변지역의 발전을 견인
  - 도심과 연계되는 지역별 특화거점을 선정하여 지역별 성장의 특화방안 구상
- 개발구상
  - 기존 도심의 시가지화 용지 확장과 주거, 교육, 휴양 · 관광 등의 지역 특화거점 선정




* 출처 : 2030 증평군 기본계획

[그림 I -2-4] 증평군 공간구조

## ◆ 생활권

- 공간구조의 지역중심, 교통, 주민생활의 동질성, 도심과의 접근거리 등을 고려하여, 중앙의 도심을 1중생활권으로 설정하고 남북으로 2개의 소생활권 설정

[표 Ⅰ-2-7] 생활권별 주요 기능 및 개발전략

| 구분 | 주요기능 | 개발 방향 |
|---|---|---|
| 증평 생활권 | 행정, 업무, 문화, 교육, 상업 | • 도시의 중추 관리기능 강화<br>• 행정, 상업, 교육 기능을 집중적으로 육성 |
| 삼보 생활권 | 교육, 휴양, 관광, 농업 | • 한국교통대학교를 중심으로 한 교육기능 강화<br>• 좌구산 자연휴양림을 이용한 휴양·관광기능 극대화<br>• 친환경 농산물을 재배하는 특화농업 육성 |
| 도안 생활권 | 주거, 산업, 관광, 체험 | • 증평2산업단지의 배후주거 지원<br>• 신재생 에너지 및 첨단산업 육성<br>• 에듀팜 특구 개발로 인한 관광, 체험 학습기능 강화 |
| 생활권 구상도 | | |



* 출처 : 2030 증평군 기본계획

## 2.3. 분야별 주요 현황

### 2.3.1. 교통

◆ 증평군 자동차 등록대수

- 증평군 자동차 등록대수는 2019년 19,581대에서 2023년 21,806대로 5년간 2,225대 증가하였음
- 증평군은 인구규모가 비슷한 보은군(▲1,439), 괴산군(▲1,824), 단양군(▲893)에 비해 지난 5년간 자동차 등록대수가 빠르게 증가하며, 원활한 차량 흐름 및 주차장 등에 대한 수요가 증가할 것으로 예상됨

[표 Ⅰ-2-8] 5년간 충청북도 자동차 등록대수 변화 추이

(단위 : 대)

| 행정구역 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 837,602 | 865,620 | 892,301 | 916,455 | 936,269 |
| 충주시 | 111,804 | 115,591 | 119,176 | 122,764 | 125,894 |
| 제천시 | 69,641 | 70,711 | 71,505 | 72,960 | 73,773 |
| 청주시 | 418,488 | 434,677 | 452,133 | 463,680 | 473,764 |
| 보은군 | 18,735 | 19,191 | 19,428 | 19,873 | 20,174 |
| 옥천군 | 27,422 | 28,166 | 28,988 | 29,619 | 30,070 |
| 영동군 | 25,283 | 25,574 | 25,769 | 26,431 | 26,872 |
| 진천군 | 48,080 | 50,794 | 52,647 | 54,858 | 56,672 |
| 괴산군 | 23,011 | 24,019 | 24,184 | 24,448 | 24,835 |
| 음성군 | 59,031 | 60,313 | 61,552 | 63,558 | 64,990 |
| 단양군 | 16,526 | 16,635 | 16,658 | 17,033 | 17,419 |
| **증평군** | **19,581** | **19,949** | **20,261** | **21,231** | **21,806** |

* 출처 : 통계청 1인당 자동차 등록대수(시도/시/군/구) 자료

◆ 주정차 단속 및 과태료 부과·징수 현황

- 주정차과태료 부과 건은 2020년 3,109건에 비해 2023년 4,141건으로 1,032건 증가하였음
- 주정차과태료 부과와 관련된 체납 건 또한 증가하여 증평군 내의 불법 주정차 관련 문제를 해결하기 위한 전략 마련이 필요할 것으로 보임

[표 Ⅰ-2-9] 증평군 주정차과태료 부과 및 징수 현황

| 년도 | 부 과 (건수 / 천원) | 납 부 (건수 / 천원) | 체 납 (건수 / 천원) | 계 도(건) |
|---|---|---|---|---|
| 2020 | 3,109 / 131,714 | 2,784 / 110,900 | 325/ 20,814 | 1,622 |
| 2021 | 3,674 / 152,329 | 3,180 / 122,144 | 494/ 30,185 | 1,849 |
| 2022 | 4,570 / 184,997 | 3,904 / 149,755 | 666/ 35,242 | 1,373 |
| 2023 | 4,141 / 163,313 | 3,136 / 117,769 | 1,005/ 45,544 | 1,846 |

* 출처 : 증평군청 내부자료

• 증평군 관내에는 총 17대의 주정차 단속카메라가 설치되어 있음

[표 Ⅰ-2-10] 증평군 주정차 단속카메라 설치 현황

| 연번 | 위치 | 화소수 | 설치년도 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 대성문구사(증평읍 광장로 110) | 200만 | 2016. 12. | |
| 2 | 이상약국(증평읍 광장로 123) | | | |
| 3 | 어) 증평초후문(증평읍 광장로 131-1) | | | |
| 4 | 어) 증평중학교(증평읍 광장로 158) | | | |
| 5 | 군청사거리(증평읍 중앙로 217-1) | | | |
| 6 | 단위농협(증평읍 중앙로 193-4) | | | |
| 7 | 하모니마트(증평읍 중앙로 182) | | | |
| 8 | 어) 삼보사거리(증평읍 중앙로 148) | | | |
| 9 | 어) 삼보초 정문(증평읍 삼보로 140) | | | |
| 10 | GS수퍼마켓(증평읍 창신로 54) | | 2019. 4. | |
| 11 | 군립도서관(증평읍 광장로 37) | | 2019. 10. | |
| 12 | 증평농협 본점(증평읍 광장로 27) | | | |
| 13 | 초중새마을금고(증평읍 삼보로 82) | | 2020. 9. | 운영시작 : 2023. 10. 16. ~ |
| 14 | 종로약국사거리(증평읍 중앙로 190) | | 2020. 9. | |
| 15 | 보궁(증평읍 초중리 633) | | 2021. 5. | 미운영 |
| 16 | 어) 증평초후문(증평읍 증평리 207-1) | | 2021. 5. | |
| 17 | 어) 주공2단지 앞(증평읍 신동리 509) | | 2022. 9. | 미운영 |

* 출처 : 증평군청 내부자료

## ◆ 대중교통 현황

- 2024년 7월 기준, 증평군 내 운수사업은 미시행되고 있으며 청주와 괴산의 버스가 진입하여 버스 대중교통 이용객의 수요에 대응하고 있음
- 증평군은 교통 사각지대 해소를 위해 행복드림버스 운영을 진행하고 있으며, 일반 1,000원, 학생 500원으로 이용 금액을 책정해 연탄1리부터 남하3·4리를 순환하는 노선을 운영 중임
- 행복드림버스 운행 통계를 살펴보면, 2019년 4,427명이었던 이용객은 2023년 8,215명으로 증가하고 있는 것으로 보임

[표 Ⅰ-2-11] 행복드림버스 운행현황

| 운행기간 | 운행횟수(회) | 이용인원(명) | 증감률 (%) |
|---|---|---|---|
| 2019 | 2,686 | 4,427 | |
| 2020 | 2,533 | 3,456 | ▽ 28% |
| 2021 | 1,828 | 4,897 | △ 29% |
| 2022 | 2,160 | 6,462 | △ 24% |
| 2023 | 2,160 | 8,215 | △ 21% |

* 출처 : 증평군청 내부자료

- 시골마을 행복택시의 경우 수요응답형으로 이용자에게 NFC 카드를 발급하고 이용할 수 있는 횟수를 충전하는 방식으로 서비스를 운영 중임
- 행복택시는 2023년까지는 스티커 제작 및 각 마을 이장이 수령하여 배부하는 방식으로 사업을 추진하였으나, NFC카드 및 전용앱 기반 정산을 통해 스마트화가 추진된 것으로 보임

### ◆ 버스정보안내기(BIT: Bus Information Terminal) 설치 현황

- 증평군 내에는 총 21개 BIT가 설치되어 있으며, 일부 시설의 경우에는 홍보문구 및 동영상 표출 기능이 탑재되어 있음
- BIT가 설치되어 있기는 하지만 청주와 괴산 등 타지역에서 유입되는 버스들의 정보가 모두 송출되지 않아 군민 불편이 존재하는 상황임

[표 Ⅰ-2-12] 증평군 버스정보안내기(BIT) 설치 현황

| 구분 | 정류장 명칭 | 상세주소 | BIT 타입 | 설치일 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 형석고등학교 | 미암리 1008 | LED | '16. 07.15. | - |
| 2 | 대성베르힐 | 장동리 99 | LED | '16. 07.15. | - |
| 3 | 증평소방서 | 장동리 453 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 4 | 증평우체국, 증평군청 | 중동리 136 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 5 | 증평우체국(괴산/음성방향) 하행 | 중동리 136 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 6 | 상하수도사업소 상행 | 신동리 515 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 7 | 증평여중[홍보] | 초중리 519 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 8 | 초중택지개발(선일철물공구) | 초중리 104-4 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 9 | 증천리(증천리 531번지) | 증평읍 531 | LED | '16. 07.15. | |
| 10 | 초중리(한삼인) 상행 | 초중리 395-1 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 11 | 초중리(한삼인) 하행 | 초중리 406-4 | LED | '16. 07.15. | |
| 12 | 초중리(한라비발디아파트) 상행 | 초중리 516-8 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 13 | 초중리(한라비발디아파트) 하행 | 초중리 520-1 | LED | '16. 07.15. | - |
| 14 | 증평도서관 맞은편(송산지구) | 송산리 1030 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 15 | 대광로제비앙 107동 앞 | 송산리 1029 | LED | '16. 07.15. | - |
| 16 | 장뜰시장(증평커텐 맞은편) 상행 | 교동리 204 | LED | '16. 07.15. | - |
| 17 | 증평공고(증천리) | 증천리 725 | LED | '16. 07.15. | - |
| 18 | 증천리(알뜰주유소) | 증천리 1178 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 19 | 충용아파트 | 증천리 1078 | LED | '16. 07.15. | - |
| 20 | 한국교통대학교 | 용강리 16-12 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |
| 21 | 사무실 | 군청 | LCD | '16. 07.15. | 홍보문구/동영상 표출 |

* 출처 : 증평군청 내부자료

### ◆ 철도교통 현황

- 증평군의 경우 충북선 증평역과 도안역이 위치하며, 이중 증평역은 여객 수송 기능을 수행하고 도안역의 경우 주로 화물역의 역할을 수행함
- 증평역의 경우 연간 이용객이 약 22만 명으로 점차 증가하고 있어 노후된 시설을 개선하고 군민이나 관광객의 수요에 대응할 수 있는 환경 및 서비스의 구현이 필요할 것으로 예상됨

[표 Ⅰ-2-13] 증평역 승하차 현황

(단위 : 명)

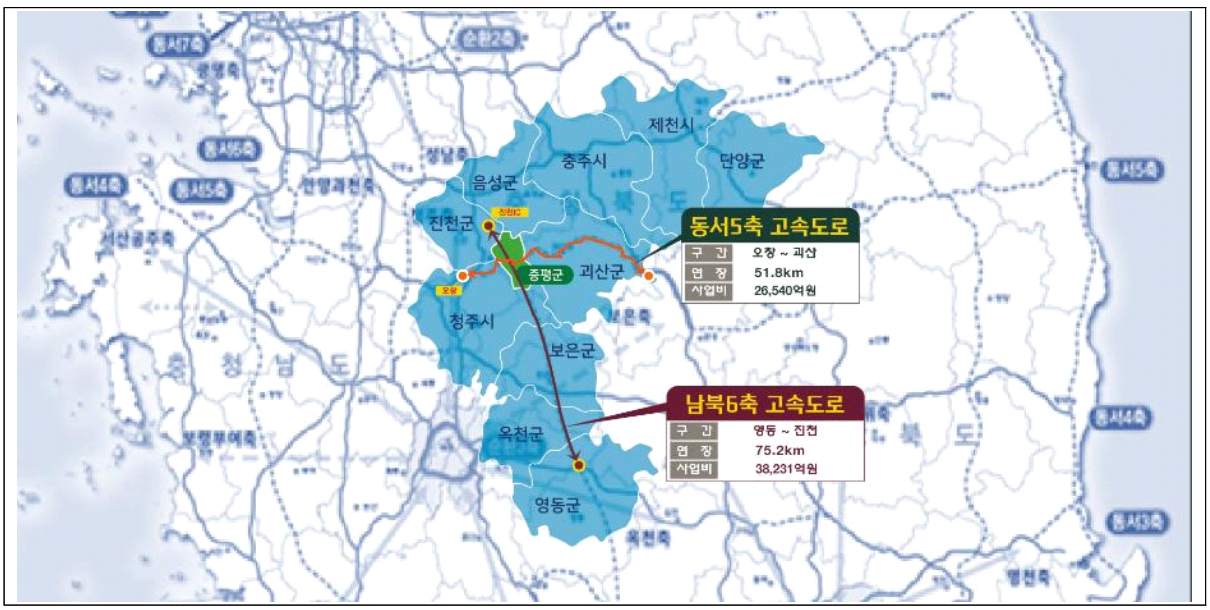
| 연도 | 역 명 | 하행 | 상행 | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| 2020년 | 음성 | 50,957 | 45,661 | 96,618 |
| | 청주공항 | 33,813 | 30,026 | 63,839 |
| | **증평** | **71,534** | **75,685** | **147,219** |
| 2021년 | 음성 | 55,930 | 55,094 | 111,024 |
| | 청주공항 | 43,617 | 41,975 | 85,592 |
| | **증평** | **79,289** | **86,454** | **165,743** |
| 2022년 | 음성 | 63,918 | 67,308 | 131,226 |
| | 청주공항 | 49,762 | 49,970 | 99,732 |
| | **증평** | **103,983** | **113,828** | **217,811** |

* 출처 : 국토교통부·한국철도공사·국가철도공단. 2020, 2021, 2022 철도통계연보 지역간철도 자료 재구성

## ◆ 도로 현황

- 증평군의 경우 국도 34번, 36번 도로가 지나며 동서5축(오창-괴산) 고속도로 및 남북 6축(영동-진천) 고속도로 신설계획이 국토교통부의 2차 고속도로 건설계획(2021~2025)에 반영되었음
- 증평군은 현재 국토의 중앙에 위치하며, 주요 국도 및 충청내륙고속화도로가 마련되었고 향후 고속도로 신설예정으로 물류이동 핵심지이자 교통요충지로서 그 중요성이 증대될 것으로 예측됨

[그림 Ⅰ-2-5] 2차 고속도로 건설계획(2021~2025)에 반영된 증평군 고속도로 신설계획




* 출처 : 증평포커스 (https://www.jp.go.kr/media/cop/bbs/BBSMSTR_000000000092/selectBoardArticle.do?nttId=B000000027689ip6tC1yx)

### ◆ 증평군 자전거도로 현황

- 증평군 자전거도로는 전체 33개로 전용도로 22.19㎞, 우선도로 0.48㎞, 겸용도로 5.4㎞, 전용차로 1.36㎞, 겸용차로 22.05㎞로 총 51.48㎞임
- 다만 상당수 도로가 겸용차로인 점, 자전거 이용객들의 편의를 위한 시설이 부족하다는 점 등 자전거 기반 관광도시를 구현하는 데 있어 개선의 여지가 있음

[표 Ⅰ-2-14] 증평군 자전거도로 현황

| 연번 | 노선명 | 자전거도로 종류 | 연장(km) | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 총계(33개 노선) | | | 51.48 | |
| 1 | 보간천1 | 전용도로 | 3.98 | |
| 2 | 보강천2L | 전용도로 | 2.44 | |
| 3 | 보강천2R | 전용도로 | 2.61 | |
| 4 | 보강천3L | 전용도로 | 1.93 | |
| 5 | 보강천3R | 전용도로 | 1.93 | |
| 6 | 보강천4 | 우선도로 | 0.48 | |
| 7 | 삼기천1 | 전용도로 | 6.16 | |
| 8 | 초정약수로1L | 전용도로 | 0.38 | |
| 9 | 초정약수로2R | 전용도로 | 0.76 | |
| 10 | 삼보로1L | 겸용도로 | 2.70 | |
| 11 | 삼보로1R | 겸용도로 | 2.70 | |
| 12 | 초평로1L | 전용차로 | 0.68 | |
| 13 | 초평로1R | 전용차로 | 0.68 | |
| 14 | 초평로2 | 겸용차로 | 1.69 | |
| 15 | 문화로1L | 겸용차로 | 0.56 | |
| 16 | 문화로1R | 겸용차로 | 0.60 | |
| 17 | 증평로1L | 겸용차로 | 1.52 | |
| 18 | 증평로1R | 겸용차로 | 1.52 | |
| 19 | 중앙로1L | 겸용차로 | 2.32 | |
| 20 | 중앙로1R | 겸용차로 | 2.32 | |
| 21 | 송산로1L | 겸용차로 | 1.25 | |
| 22 | 송산로1R | 겸용차로 | 1.25 | |
| 23 | 광장로1L | 겸용차로 | 0.72 | |
| 24 | 광장로1R | 겸용차로 | 0.60 | |
| 25 | 송산로4길1L | 겸용차로 | 0.65 | |
| 26 | 송산로4길1R | 겸용차로 | 0.65 | |
| 27 | 두름로1 | 겸용차로 | 0.83 | |
| 28 | 송산로2길1L | 겸용차로 | 0.21 | |
| 29 | 송산로2길1R | 겸용차로 | 0.21 | |
| 30 | 충청대로1 | 겸용차로 | 0.95 | |
| 31 | 인삼로L | 겸용차로 | 2.10 | |
| 32 | 인삼로R | 겸용차로 | 2.10 | |
| 33 | 군도1호선 | 전용도로 | 2.00 | |

* 출처 : 증평군청 내부자료

### ◆ 증평군 자전거공원 이용현황

- 증평군의 경우 대부분 지형이 평지이며, 좌구산 MTB 및 다양한 자전거도로가 설치되어 있는 만큼 자전거 이용을 위한 관광객의 유입이 존재함
- 최근에는 자전거공원을 방문하기 위한 관광객의 유입이 증가하고 있는 상황으로, 이를 활용한 스마트관광 도시 구현의 전략 마련이 필요할 것으로 보임
- 특히 2016년 5,120명이었던 자전거공원 일반 방문객은 2023년 17,306명으로 약 3배 증가하는 등 관광객 유입을 위한 관내 주요 문화관광시설로서 역할을 하고 있는 것으로 보임
- 다만 자전거공원의 경우 충북 증평군 증평읍 남하용강로에 위치하여 증평읍이나 도안면 등 도심지와 떨어져 있기 때문에 다른 관광자원과의 연계 및 홍보의 필요성이 높음

[표 Ⅰ-2-15] 증평군 자전거공원 이용현황 (2023년 기준)

| 구분 | 유형별 방문인원(명) | | | 합계 (명) | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 일반 방문객 | 자전거교육생 | 외국인 방문객 | | |
| 계 | 76,596 | 14,181 | 1,716 | 92,493 | |
| 2023 | 17,306 | 2,627 | 195 | 19,856 | |
| 2022 | 18,230 | 848 | (코로나) | 19,078 | |
| 2021 | 16,800 | 535 | (코로나) | 17,335 | |
| 2020 | 4,200 | 371 | 16 | 4,587 | |
| 2019 | 4,380 | 2,838 | 200 | 7,418 | |
| 2018 | 4,800 | 2,650 | 1,500(최초산정) | 8,950 | |
| 2017 | 5,760 | 2,945 | 미산정 | 8,705 | |
| 2016 | 5,120 | 1,367 | 미산정 | 6,487 | |

* 출처 : 증평군청 내부자료

## 2.3.2. 방범 · 방재

### ◆ 지역안전지수 현황

- 증평군 2024년 지역안전지수는 3개 분야에서 1등급을 달성하였으며, 특히 화재부분에 대하여서는 4개년 연속 1등급을 달성하였으나, 범죄 · 자살분야에서 4등급을 달성하며 안전 관련 지수에서 취약함을 보임
  - 지역안전지수는 「재난 및 안전관리 기본법」 제66조의10(안전지수의 공표)에 따라 매년 지역안전지수 안전등급을 공표하고 있는 제도이며, 1등급일수록 동일 단위 행정구역(광역 시/도, 기초 시/군/구 5개 행정단위) 내에서 상대적으로 안전한 것을 의미함(행정안전부)

[표 Ⅰ-2-16] 증평군 및 인근 지자체 지역안전지수 비교(2024년 기준)

| 구분 | 교통사고 | 화재 | 범죄 | 생활안전 | 자살 | 감염병 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 보은군 | 4 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| 옥천군 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 영동군 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 5 |
| **증평군** | **2** | **1** | **4** | **1** | **4** | **1** |
| 진천군 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 괴산군 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 음성군 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 |

* 출처 : 지역안전지수, 행정안전부

[표 Ⅰ-2-17] 증평군 최근 5년간 지역안전지수 변화(2017~2021년)

| 구분 | 교통사고 | 화재 | 범죄 | 생활안전 | 자살 | 감염병 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 2018 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 |
| 2019 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| 2020 | 3 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 2021 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 |

* 출처 : safemap.go.kr

### ◆ 증평군 교통사고 현황

- 증평군의 경우 자동차 등록대수가 지속 증가함과 동시에 교통사고 또한 증가하는 추세를 보이고 있음
- 구체적으로, 2023년 기준 증평군의 교통사고는 180건으로, 최근 3년간 100건 이상의 교통사고가 발생하고 있음

· 2023년 자동차 천대당 교통사고의 경우, 증평군(8.3건) 충청북도 평균(7.3건)에 비해 높으며, 제천시 다음으로 충북 내 2위 수준이라는 점을 고려했을 때 군민 교통안전을 위한 방안의 마련이 필요할 것으로 보임

[표 Ⅰ-2-18] 3년간 충청북도 교통사고발생 건수 변화 추이

(단위 : 건수)

| 행정 구역 | 2021 | | | 2022 | | | 2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 자동차 천대당 교통사고 | 교통사고 발생건수 | 자동차 등록건수 | 자동차 천대당 교통사고 | 교통사고 발생건수 | 자동차 등록건수 | 자동차 천대당 교통사고 | 교통사고 발생건수 | 자동차 등록건수 |
| 충청 북도 | 7.6 | 6,810 | 892,301 | 7.1 | 6,523 | 916,455 | 7.3 | 6,858 | 936,269 |
| 충주시 | 8.3 | 984 | 119,176 | 7.6 | 935 | 122,764 | 7.2 | 910 | 125,894 |
| 제천시 | 8.8 | 631 | 71,505 | 8.6 | 626 | 72,960 | 8.8 | 649 | 73,773 |
| 청주시 | 7.8 | 3,515 | 452,133 | 7.3 | 3,395 | 463,680 | 7.8 | 3,694 | 473,764 |
| 보은군 | 5.8 | 113 | 19,428 | 5.5 | 109 | 19,873 | 6.0 | 122 | 20,174 |
| 옥천군 | 4.4 | 127 | 28,988 | 3.6 | 108 | 29,619 | 4.1 | 123 | 30,070 |
| 영동군 | 4.7 | 121 | 25,769 | 3.9 | 104 | 26,431 | 4.3 | 116 | 26,872 |
| 진천군 | 8.2 | 434 | 52,647 | 6.9 | 380 | 54,858 | 7.6 | 432 | 56,672 |
| 괴산군 | 6.6 | 160 | 24,184 | 6.2 | 152 | 24,448 | 5.7 | 142 | 24,835 |
| 음성군 | 7.3 | 449 | 61,552 | 7.4 | 468 | 63,558 | 6.4 | 413 | 64,990 |
| 단양군 | 6.7 | 112 | 16,658 | 7.2 | 122 | 17,033 | 4.4 | 77 | 17,419 |
| **증평군** | **8.1** | **164** | **20,261** | **5.8** | **124** | **21,231** | **8.3** | **180** | **21,806** |

* 출처 : 통계청 자동차 천대당 교통사고발생건수(시도/시/군/구) 자료

### ◆ 교통안전지수

· 증평군 2023년도 교통안전지수는 종합 D등급이며, 자전거 및 이륜차(E)와 보행자 영역(E)이 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 사업용 자동차(C)와 교통약자 영역(C)이 취약한 것으로 나타남

[표 Ⅰ-2-19] 증평군 및 주변 지자체 교통안전지수 현황(2023년 기준)

| 구분 | 종합 | | 영역별 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 최종 점수 | 등급 | 사업용 자동차 | 등급 | 자전거 및 이륜차 | 등급 | 보행자 | 등급 | 교통 약자 | 등급 | 운전자 | 등급 | 도로 환경 | 등급 |
| 충북 괴산군 | 79.77 | D | 77.89 | E | 75.41 | E | 81.94 | C | 81.60 | C | 82.26 | C | 79.51 | D |
| 충북 단양군 | 84.43 | A | 83.31 | A | 84.88 | A | 83.94 | A | 83.95 | B | 84.39 | A | 86.08 | A |
| 충북 보은군 | 77.58 | E | 77.21 | E | 66.92 | E | 82.21 | C | 81.09 | C | 78.10 | D | 79.96 | D |
| 충북 영동군 | 84.03 | A | 83.27 | B | 84.55 | B | 83.78 | B | 83.75 | B | 84.67 | A | 84.15 | B |
| 충북 옥천군 | 81.67 | C | 78.51 | D | 84.73 | B | 83.21 | B | 81.22 | C | 82.19 | C | 80.16 | C |
| 충북 음성군 | 74.83 | E | 78.33 | D | 83.64 | C | 74.39 | E | 61.63 | E | 75.39 | D | 75.61 | D |
| **충북 증평군** | **77.76** | **D** | **82.54** | **C** | **59.02** | **E** | **74.58** | **E** | **82.53** | **C** | **82.75** | **B** | **85.11** | **B** |
| 충북 진천군 | 80.57 | C | 78.21 | E | 83.74 | B | 77.37 | D | 81.48 | C | 82.73 | B | 79.88 | D |

* 출처 : 전국 기초자치단체별 교통안전지수, 교통사고분석시스템

### ◆ 화재 발생 현황

- 2023년 기준, 증평군에서 발생한 화재는 총 36건이며, 지난 5년 평균 33.8건으로 집계됨

[표 Ⅰ-2-20] 증평군 최근 5년간 화재 발생 건수

| 년도 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| 증평군 | 39건 | 31건 | 33건 | 30건 | 36건 |

* 출처 : 국가화재정보시스템

### ◆ 범죄 발생 현황

- 2023년 기준, 증평군 범죄발생 건수는 총 674건이며, 2022년 이전 통계는 경찰청범죄통계자료에 수집되지 않음

[표 Ⅰ-2-21] 증평군 범죄 발생 현황 (2023년 기준)

| 구분 | 강력 | 절도 | 폭력 | 지능 | 풍속 | 특별 경제 | 마약 | 보건 | 환경 | 교통 | 노동 | 안보 | 선거 | 병역 | 기타 | 총계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| '23 | 11 | 56 | 130 | 139 | 18 | 19 | 5 | 2 | - | 180 | - | - | - | 2 | 112 | 674 |

* 출처 : 범죄발생지, 통계청, 2023년 기준

### ◆ 자살 현황

· 2023년 기준, 증평군 인근 지자체의 자살률은 31.1명으로 2022년 대비 1.4명 감소함

[표 Ⅰ-2-22] 증평군 및 인근 지자체 자살률 현황(인구 10만 명당)

| 구분 | 2022년 | 2023년 | 증감치 |
|---|---|---|---|
| 충청북도 | 23.8 | 28.6 | △4.8 |
| 보은군 | 15.0 | 34.7 | △19.7 |
| 옥천군 | 23.8 | 25.4 | △1.6 |
| 영동군 | 21.9 | 24.1 | △2.2 |
| 진천군 | 28.4 | 16.2 | ▽12.2 |
| 괴산군 | 17.0 | 32.2 | △15.2 |
| 음성군 | 26.0 | 46.9 | △20.9 |
| 단양군 | 14.4 | 36.3 | △21.9 |
| **증평군** | **32.5** | **31.1** | **▽1.4** |

* 출처 : 한국생명존중희망재단

### ◆ CCTV 현황

· 증평군 CCTV는 총 1,462대이며, 이 중 1,001대를 영상관제센터에서 연계하여 관제하고 있음

[표 Ⅰ-2-23] 증평군 CCTV 운영 현황(2024년 11월 기준)

| 구분 | 합계 | 생활방범 | 시설안전 | 쓰레기 투기 | 재난재해 | 차량번호 인식 | 불법 주정차 | 산불감시 | 초등연계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCTV 운영 | 1,462 | 676 | 541 | 37 | 70 | 88 | 17 | 10 | 23 |
| 영상관제센터연계 | 1,001 | 676 | 127 | - | 70 | 88 | 17 | - | 23 |

* 출처 : 증평군청 제공자료

### ◆ 산불 무인감시카메라

· 증평군에는 조망형 산불무인감시카메라가 총 5대 운영 중임

[표 Ⅰ-2-24] 증평군 산불무인감시카메라

| 연번 | 설치연도 | 조망형 카메라 | 위치 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2004 | 두타산 | 증평읍 연탄리 산40 |
| 2 | 2004 | 좌구산 | 증평읍 율리 산29-1 |
| 3 | 2004 | 예다인아파트 | 증평읍 창동리 60 |
| 4 | 2014 | 도안문화센터 | 도안면 화성리 96-22 |
| 5 | 2020 | 도당리 | 도안면 도당리 622-1 |

* 출처 : 증평군청 제공자료

## ◆ 노후 건축물

- 증평군의 전체 건축물의 36%는 25년 이상 건축물이며, 특히 도안면의 주거용 건축물의 노후도가 매우 높음

[표 Ⅰ-2-25] 증평군 노후 건축물 현황(2021년 기준)

| 구분 | | 10년 미만 | 10~15년 미만 | 15~20년 미만 | 20~25년 미만 | 25~30년 미만 | 30~35년 미만 | 35년 이상 | 기타 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 주거용 | 증평읍 | 71 | 40 | 42 | 47 | 95 | 43 | 526 | 8 | 872 |
| | 도안면 | 639 | 223 | 195 | 234 | 336 | 256 | 1,963 | 18 | 3,864 |
| 상업용 | 증평읍 | 338 | 178 | 205 | 147 | 179 | 96 | 291 | 11 | 1,445 |
| | 도안면 | 62 | 11 | 19 | 18 | 17 | 11 | 23 | 1 | 162 |
| 농수산용 | 증평읍 | 111 | 16 | 35 | 6 | 69 | 20 | 79 | 0 | 336 |
| | 도안면 | 90 | 49 | 30 | 18 | 80 | 14 | 6 | 1 | 288 |
| 공업용 | 증평읍 | 27 | 26 | 11 | 6 | 13 | 11 | 16 | 6 | 116 |
| | 도안면 | 73 | 11 | 7 | 6 | 14 | 8 | 5 | 4 | 128 |
| 공공용 | 증평읍 | 154 | 19 | 79 | 19 | 15 | 2 | 2 | 0 | 290 |
| | 도안면 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 문교사회용 | 증평읍 | 46 | 50 | 47 | 38 | 6 | 8 | 8 | 2 | 205 |
| | 도안면 | 11 | 1 | 11 | 8 | 2 | 1 | 2 | 1 | 37 |
| 기타 | 증평읍 | 66 | 41 | 58 | 37 | 51 | 15 | 63 | 6 | 337 |
| | 도안면 | 39 | 14 | 28 | 15 | 26 | 7 | 18 | 4 | 151 |
| 합계 | | 1,727 | 679 | 767 | 599 | 903 | 494 | 3,002 | 62 | 8,233 |

* 출처 : 국토부 건축물 생애이력 관리시스템(2021년)

## 2.3.3. 문화 · 관광

### ◆ 주요 관광지 현황

· 증평군에는 다양한 유형의 문화·관광지가 있으며, 한국관광데이터랩의 최근 1년간(2023년 7월~2024년 6월 기준) 증평군의 중심 관광지 순위는 아래와 같음

[표 Ⅰ-2-26] 증평군 중심 관광지(상위 20위)

| 순위 | 지역 | 순위 | 지역 |
|---|---|---|---|
| 1 | 블랙스톤벨포레CC | 11 | 증평민속체험박물관 |
| 2 | 블랙스톤벨포레리조트 | 12 | 보강천체육공원 |
| 3 | 좌구산자연휴양림 | 13 | 벨포레미디어아트센터 |
| 4 | 증평장뜰시장 | 14 | 삼기저수지 |
| 5 | 벨포레목장 | 15 | 율리휴양촌 |
| 6 | 보강천미루나무숲 | 16 | 벨포레모토아레나카트장 |
| 7 | 증평자전거공원 | 17 | 증평인삼골축제 |
| 8 | 좌구산 천문대 | 18 | 벨포레놀이동산 |
| 9 | 블랙스톤벨포레리조트/익스트림루지 | 19 | 별천지공원 |
| 10 | 좌구산명상구름다리 | 20 | 증평농심테마파크 |

* 출처 : 한국관광데이터랩

### ◆ 주요 관광지 방문객 현황

· 증평군 주요 관광지점 중 지난 5년간 누적 관광객이 가장 많이 방문한 관광지점은 좌구산휴양림(739,633명)이며, 율리휴양촌(659,756명)과 좌구산 숲 명상의 집(559,469명) 순으로 방문함

[표 Ⅰ-2-27] 증평군 주요 관광지 방문객 현황

| 구분 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 에듀팜 관광단지(루지) | 125,221 | 129,547 | 64,328 | 65,859 | 36,784 | 421,739 |
| 연병호 항일역사공원 | 11,196 | 6,651 | 11,988 | 12,846 | 13,579 | 56,260 |
| 율리휴양촌 | 87,544 | 95,921 | 155,952 | 152,789 | 167,550 | 659,756 |
| 좌구산 숲 명상의 집 | 119,912 | 111,330 | 115,246 | 103,198 | 109,783 | 559,469 |
| 좌구산휴양림 | 99,659 | 108,204 | 162,257 | 167,320 | 202,193 | 739,633 |
| 증평 좌구산천문대 | 23,510 | 13,419 | 23,096 | 32,083 | 25,839 | 117,947 |
| 증평민속체험박물관 | 7,593 | 15,453 | 29,109 | 33,519 | 34,575 | 120,249 |
| 충북인삼유통센터 | 27,483 | 25,592 | 27,551 | 25,458 | 25,590 | 131,674 |

* 출처 : 관광지식정보시스템

### ◆ 증평군 평균 숙박 일수

- 증평군 방문객은 당일로 여행하는 무박 관광객이 90% 이상이지만, 2022년 대비 2023년 숙박 비율이 0.9% 증가함

[표 Ⅰ-2-28] 숙박유형별 방문자 비율(2022년~2023년)

| 숙박일수 | 2022 | 2023 | 전년 대비 |
|---|---|---|---|
| 무박 | 91.3% | 90.4% | ▽0.9% |
| 1박 | 5.9% | 6.7% | ▽0.8% |
| 2박 | 1.3% | 1.5% | ▽0.2% |
| 3박 이상 | 1.5% | 1.5% | - |
| 숙박 | 8.7% | 9.7% | - |

* 출처 : 한국관광 데이터랩

### ◆ 증평군 전통시장 현황

- 증평군 장뜰시장의 경우 상설시장으로 매월 1일, 6일의 경우 오일장이 열려 지역경제에서 중요한 역할을 수행하고 있음
- 100년 이상 전통을 가진 시장으로 증평군의 주요 특산품인 인삼 판매 및 다양한 공연이 시행되는 다목적 광장이 위치함
- 증평군 중앙에 위치하여 접근성이 좋고 오래된 역사를 간직하여 문화관광자원의 가능성을 보유하여 관내 주요 관광지와의 연계를 위한 대안 마련이 필요함

### ◆ 증평군 문화기반시설 현황

- 증평군의 경우 문화기반시설이 인근 지자체에 비해 부족한 편임

[표 Ⅰ-2-29] 증평군 및 인근 지자체 문화기반시설 현황 (2023년 기준)

| 구분 | 공공 도서관 | 박물관 | 미술관 | 생활 문화센터 | 문예회관 | 지방 문화원 | 문화의 집 | 문학관 | 지역 문화재단 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 보은군 | 2 | 2 | - | - | 1 | 1 | - | - | - |
| 옥천군 | 2 | 2 | - | - | 1 | 1 | - | - | - |
| 영동군 | 2 | 4 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | 1 |
| 진천군 | 4 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | - |
| 괴산군 | 1 | 3 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| 음성군 | 6 | 5 | - | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| 단양군 | 3 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | | - | - |
| **증평군** | **2** | **1** | **-** | **-** | **1** | **1** | **1** | **-** | **-** |

* 출처 : 2023 전국 문화기반시설 총람, 문화체육관광부

## 2.3.4. 보건 · 복지

### ◆ 의료기관 현황

· 2024 증평군에는 총 36개의 의료기관이 있으나, 2차 · 3차 진료 기관이 부족한 상황임

[표 Ⅰ-2-30] 증평군 및 인근 지자체 의료기관 현황(2024년 기준)

| 구분 | 종합병원 | 병원 | 요양병원 | 정신병원 | 의원 | 치과 병의원 | 보건 소 · 지소 | 약국 | 한의원 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 보은군 | - | 1 | 3 | 1 | 14 | 6 | 9 | 16 | 9 | 59 |
| 옥천군 | 1 | - | 3 | 1 | 28 | 13 | 9 | 21 | 13 | 89 |
| 영동군 | - | 1 | 2 | 1 | 25 | 10 | 11 | 25 | 13 | 88 |
| 진천군 | - | 1 | 1 | - | 21 | 12 | 2 | 24 | 9 | 70 |
| 괴산군 | 1 | 1 | 1 | 1 | 40 | 24 | 7 | 41 | 16 | 132 |
| 음성군 | - | 2 | 1 | 1 | 9 | 6 | 13 | 11 | 5 | 48 |
| 단양군 | - | 2 | 2 | 2 | 46 | 26 | 9 | 40 | 20 | 147 |
| **증평군** | - | - | 1 | - | 7 | 7 | 7 | 10 | 4 | 36 |

* 출처 : 보건의료빅데이터개방시스템

### ◆ 노인복지시설 현황

· 증평군의 65세 이상 노인인구는 7,778명이며 전체 인구에 20% 이상에 해당해 지역의 고령화가 진행된 상태임

[표 Ⅰ-2-31] 증평군 및 인근 지자체 의료기관 현황(2024년 기준)

| 구분 | 고령 인구 | 노인주거복지시설 | 노인의료복지시설 | 노인여가복지시설 | 재가노인복지시설 |
|---|---|---|---|---|---|
| 보은군 | 12,263 | - | 211 | 292 | 613 |
| 옥천군 | 16,762 | - | 385 | 314 | 645 |
| 영동군 | 16,233 | 38 | 399 | 354 | 832 |
| 진천군 | 16,414 | 5 | 383 | 293 | 625 |
| 괴산군 | 14,581 | - | 217 | 341 | 413 |
| 음성군 | 23,543 | 57 | 689 | 410 | 661 |
| 단양군 | 10,100 | - | 150 | 166 | 248 |
| **증평군** | 7,778 | - | 274 | 121 | 232 |

* 출처 : 2024 노인복지시설현황

## ◆ 치매현황

· 2023년 증평군의 60세 이상 인구는 10,625명이며, 이중 치매유병환자 수는 825명(7.77%)임

[표 Ⅰ-2-32] 증평군 및 인근 지자체 치매유병현황(2023년 기준)

| 구분 | 전체 인구 | 노인인구수(명) | | 치매유병현황 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 60세이상 | 65세이상 | 60세이상 | | 65세이상 | |
| | | | | 환자수 | 유병률 | 환자수 | 유병률 |
| 충청북도 | 1,593,469명 | 465,321명 | 324,110명 | 36,267명 | 7.79% | 35,378명 | 10.92% |
| 보은군 | 31,010명 | 15,955명 | 11,978명 | 1,554명 | 9.74% | 1,528명 | 12.76% |
| 옥천군 | 48,891명 | 22,113명 | 16,448명 | 1,997명 | 9.03% | 1,961명 | 11.92% |
| 영동군 | 44,195명 | 21,313명 | 15,949명 | 1,971명 | 9.25% | 1,937명 | 12.15% |
| 진천군 | 86,254명 | 22,530명 | 15,587명 | 1,846명 | 8.19% | 1,800명 | 11.55% |
| 괴산군 | 36,590명 | 19,352명 | 14,202명 | 1,702명 | 8.79% | 1,668명 | 11.74% |
| 음성군 | 91,183명 | 32,036명 | 22,257명 | 2,534명 | 7.91% | 2,468명 | 11.09% |
| 단양군 | 27,701명 | 13,584명 | 9,850명 | 1,113명 | 8.19% | 1,089명 | 11.06% |
| **증평군** | **37,484명** | **10,625명** | **7,464명** | **825명** | **7.77%** | **805명** | **10.79%** |

* 출처 : 충청북도 광역치매센터

## ◆ 1인 가구 규모

· 2021년 증평군 1인 가구는 5,945가구이며, 전국 및 충청북도 평균 비율보다 높게 나타남

[표 Ⅰ-2-33] 증평군 1인 가구 규모(2017~2021년)

| 구분 | 전국 | | | 충청북도 | | | 증평군 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 전체가구 | 1인가구 | 비율 | 전체가구 | 1인가구 | 비율 | 전체가구 | 1인가구 | 비율 |
| 2017년 | 19,673,875 | 5,618,677 | 28.6 | 629,073 | 195,186 | 31.0 | 14,921 | 4,688 | 31.4 |
| 2018년 | 19,979,188 | 5,848,594 | 29.3 | 640,978 | 204,109 | 31.8 | 15,131 | 4,974 | 32.9 |
| 2019년 | 20,343,188 | 6,147,516 | 30.2 | 654,713 | 215,196 | 32.9 | 15,374 | 5,208 | 33.9 |
| 2020년 | 20,926,710 | 6,643,354 | 31.7 | 678,922 | 236,208 | 34.8 | 15,714 | 5,589 | 35.6 |
| 2021년 | 21,448,463 | 7,165,768 | 33.4 | 695,611 | 252,251 | 36.3 | 15,905 | 5,945 | 37.4 |

* 출처 : 2022년 증평군 1인가구 통계

## ◆ 아동 · 보육 복지

· 증평군의 경우 2023년 전체 인구 37,484명 중 0에서 14세 유소년 인구는 4,416명으로 11.8%에 해당하며, 이는 충청북도 평균 유소년 인구 비율 11%에 비해 다소 높은 수준임

· 증평군은 다양한 아동·보육 복지 정책을 추진하고 있으며, 2024년 6월 기준, 총 9개소의 증평형 행복돌봄나눔터를 운영하며 아이돌봄추진단 및 노인일자리사업 연계를 추진하고 있음

- 행복돌봄나눔터를 통해 아이들은 마을 어르신 등으로 구성된 아이돌봄추진단의 돌봄서비스를 받고 있으며, 야간 및 공휴일에도 돌봄서비스를 받을 수 있음

[표 Ⅰ-2-34] 증평형 행복돌봄나눔터 현황

| 구분 | 행복돌봄나눔터 |
|---|---|
| 1 | 토리(천년나무 3단지) |
| 2 | 꿈빛(대성베르힐) |
| 3 | 늘푸른(주공 3단지) |
| 4 | 도담도담(한라비발디) |
| 5 | 미루나무숲(대광로제비앙) |
| 6 | 초롱이(휴먼시아 1단지) |
| 7 | 군청 |
| 8 | 삼보산골(죽리) |
| 9 | 코아루(코아루아파트) |

* 출처 : 증평군청 제공자료

- 증평군의 경우 양육 공백이 있는 만 12세 이하의 아동을 위해 아이돌보미의 방문을 통해 돌봄서비스를 제공하는 아이돌봄사업(여성가족부 사업)을 추진 중이며, 이와 함께 「증평형 365 아이돌봄서비스」를 마련하여 2자녀 가정 50%, 3자녀 가정 90% 본인부담금을 지원하는 정책을 추진함
- 증평군 증평읍 송산리 일원에 행복돌봄거점센터 및 빈집 놀이터 활용 사업 등 여러 증평형 아동·보육 복지를 추진함

### ◆ 일반 체육 복지

- 일반군민을 대상으로 한 체육 복지를 위해 현재 증평군에는 보강천체육공원, 스포츠센터, 생활체육공원, 생활체육관이 있음
- 2024년 7월 기준, 증평군 증평읍 초중리 일원에 증평종합운동장 건립 사업을 추진하고 있음

[표 Ⅰ-2-35] 증평군 체육시설 현황

| 구분 | 체육시설 |
|---|---|
| 1 | 보강천체육공원(증평군 증평읍 송산리 649-45 일원) |
| 2 | 스포츠센터(증평군 증평읍 인삼로 23) |
| 3 | 생활체육공원(증평군 증평읍 송산리 1043 일원) |
| 4 | 생활체육관(증평군 증평읍 송산로 18) |

* 출처 : 증평군청 제공자료

## 2.3.5. 환경 · 에너지

### ◆ 대기오염 현황

- 2024년 증평군 대기오염도는 초미세먼지(PM2.5)를 제외한 다른 수치에서 양호하였음
- 초미세먼지를 제외한 다른 수치는 환경기준을 밑돌았고, 충북 평균보다 낮게 기록됨

[표 Ⅰ-2-36] 증평군 및 인근 지자체 대기오염도 현황(2024년 평균)

| 구분 | 아황산가스 ($SO_2$) | 이산화질소 ($NO_2$) | 오존 ($O_3$) | 일산화탄소 (CO) | 미세먼지 (PM10) | 초미세먼지 (PM2.5) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 환경기준 | 0.02ppm 이하 | 0.03ppm 이하 | 0.6ppm 이하 | 9ppm 이하 | 50㎍/㎥ 이하 | 15㎍/㎥ 이하 |
| 충북평균 | 0.003 | 0.014 | 0.029 | 0.4 | 38 | 23 |
| 보은군 | 0.003 | 0.009 | 0.029 | 0.4 | 31 | 19 |
| 옥천군 | 0.003 | 0.016 | 0.028 | 0.4 | 35 | 21 |
| 영동군 | 0.002 | 0.01 | 0.03 | 0.4 | 33 | 19 |
| 진천군 | 0.003 | 0.015 | 0.031 | 0.4 | 39 | 23 |
| 괴산군 | 0.003 | 0.008 | 0.029 | 0.3 | 35 | 14 |
| 음성군 | 0.002 | 0.012 | 0.03 | 0.3 | 39 | 18 |
| 단양군 | 0.003 | 0.014 | 0.026 | 0.5 | 36 | 21 |
| **증평군** | **0.002** | **0.013** | **0.029** | **0.4** | **38** | **24** |

* 출처 : 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼

- 증평군의 경우 증평자전거공원 및 도안면사무소에서 대기환경측정을 실시하고 있으며, 관내 일부 그늘막에서 대기환경 정보를 볼 수 있음
- 다만 타 지자체에서 다수 활용하고 있는 미세먼지 신호등과 같은 스마트도시서비스가 별도 도입되어 있지는 않는 상황임

[표 Ⅰ-2-37] 증평군 대기환경측정기 현황

| 설치년도 | 위치 | 주소 | 측정구역 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 2021년 | 증평자전거공원 | 증평읍 덕상리 1017-36 | 증평읍 일원 | |
| 2021년 | 도안면사무소 옥상 | 도안면 문화마을길 8 | 도안면 일원 | |

* 출처 : 증평군청 내부자료

### ◆ 생활폐기물 발생 및 처리 현황

- 2023년 기준, 증평군의 생활폐기물 발생량은 약 14톤으로 인근 지자체 중 영동군(약 11톤), 보은군(약 12톤) 다음으로 많은 배출량임

[표 Ⅰ-2-38] 증평군 및 인근 지자체 생활폐기물 발생 및 처리 현황(2023년 기준)

| 구분 | 종합 | 재활용 | 소각 | 매입 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 638,936.5 | 270,853.7 | 301,005.7 | 62,557.8 | 4,519.3 |
| 보은군 | 12,063.5 | 2,840.8 | 9,135.4 | 37.3 | 50.0 |
| 옥천군 | 29,760.7 | 3,007.2 | 24,985.0 | 1,768.1 | 0.4 |
| 영동군 | 11,944.8 | 2,560.8 | 8,201.0 | 1,183.0 | 0.0 |
| 진천군 | 37,333.9 | 19,806.1 | 15,480.1 | 2,047.7 | 0.0 |
| 괴산군 | 23,360.5 | 7,618.8 | 15,186.9 | 91.9 | 0.0 |
| 음성군 | 36,585.7 | 12,417.7 | 13,379.8 | 3,108.8 | 0.0 |
| 단양군 | 17,663.7 | 3,004.3 | 4,607.8 | 5,259.3 | 4,468.9 |
| **증평군** | **14,533.1** | **5,659.9** | **6,211.8** | **2,661.4** | **0.0** |

* 출처 : 자원순환정보시스템

### ◆ 증평군 쓰레기 불법투기 감시카메라 설치현황

- 증평군의 경우 쓰레기 불법투기 감시카메라를 총 31개소에 설치하여 관내 쓰레기 불법투기를 감시하고 있음
- 일부 카메라의 경우 고정식 감시카메라이며, 2019년부터 설치된 대다수 카메라의 경우 이동식 감시카메라를 도입하였음
- 증평군 도심 내의 경우 쓰레기 불법투기로 주민 주거환경 악화 문제가 일부 발생하고 있어 이를 개선하기 위한 전략 마련이 필요할 것으로 보임

[그림 Ⅰ-2-6] 증평군 도심 내 쓰레기 불법투기 사례

* 출처 : 현장 촬영

[표 Ⅰ-2-39] 증평군 불법투기 감시카메라 설치 현황

| 연번 | 설치위치 | 구분 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 1 | 초중8길 52 네모하우스 C동 앞 | 고정식 감시카메라 | 2017년 설치 |
| 2 | 초중10길 24 지영빌-리치빌 사이 | | 〃 |
| 3 | 초중7길 9 해오름빌 | | 〃 |
| 4 | 송산리 984 | | 〃 |
| 5 | 초중12길 그린빌 인근 | | 〃 |
| 6 | 초중8길 33-11 골드하우스 | | 〃 |
| 7 | 송산8길 풀하우스 | | 〃 |
| 8 | 증평읍 290-1 대동경로당 | | 2020년 설치 |
| 1 | 초중리 644번지 | 이동식 감시카메라 | 2019년 설치 |
| 2 | 증평읍 교동리 194(임은성피아노 학원) | | 〃 |
| 3 | 증평읍 초중리 545-1(인삼탕 인근 공원) | | 〃 |
| 4 | 증평읍 죽리65(미곡처리장) | | 〃 |
| 5 | 송산리 872번지 인근 | | 〃 |
| 6 | 증평읍 아랫장뜰길 4 삼보맨션 사이 골목 | | 2020년 설치 |
| 7 | 증평읍 증천리 666(대동연립 후문) | | 〃 |
| 8 | 증평읍 송산리 477-2(송산리 폐비닐집하장) | | 2021년 설치 |
| 9 | 증평읍 진지내길 55 영동빌라 앞 | | 〃 |
| 10 | 증평읍 증천리 492(증평공고 정문) | | 〃 |
| 11 | 남하리 95-2(민속체험박물관 인근) | | 〃 |
| 12 | 도안면 석곡리 486(상그린로) | | 〃 |
| 13 | 삼일로11길 9 교동빌라 앞 | | 2022년 설치 |
| 14 | 증평읍 아랫장뜰길 44 주차장 인근 | | 〃 |
| 15 | 미암리 1044번지 인근 | | 2023년 설치 |
| 16 | 증평읍 대동리 2-5(한별빌라) | | 〃 |
| 17 | 초중리 539-11(한그루공장) | 이동식 소형 감시카메라 | 2023년 설치 |
| 18 | 초중리 598-2(하오츠 뒤) | | |
| 19 | 초중리 591-8(대정자원) | | |
| 20 | 초중리 593-6(별빛향기) | | |
| 21 | 초중리 593-6(초중성당) | | |
| 22 | 중동리 99-3(나래분식) | | |
| 23 | 증평리 152-1(현대아트빌) | | |
| 24 | 송산리 951(천애캐슬) | | |
| 25 | 송산리 861(낚시가게) | | |
| 26 | 용강리 241-3(마을집하장) | | |
| 27 | 도안면 화성리 628 (도안반점 맞은편) | | |
| 28 | 도안면 송정리 143(노암리 방향)(버스 승강장 옆) | | |
| 29 | 도안면 송정리 143(광덕리 방향)(버스 승강장 옆) | | |
| 30 | 증평읍 창동리 265(창동 털보네 슈퍼 앞) | | |
| 31 | 증평읍 창동리 551-1(천주교 성당 앞) | | |

* 출처 : 증평군청 내부자료

## ◆ 증평군 무인 자원회수기 설치현황

- 증평군은 군청 내 무인 자원회수기를 설치하여 운영 중이며, 포인트 적립 및 현금 교환 등 군민 혜택을 제공하고 있음
- 현재는 설치를 완료하여 유지보수를 실시하는 중임

[그림 Ⅰ-2-7] 증평군청 내 무인 자원회수기 설치 사례

* 출처 : 현장 촬영

## ◆ 온실가스 배출량

- 2021년 기준, 증평군 지역 온실가스 배출량은 약 281천 톤이며, 에너지 부문(약 235천 톤), 농업(약 32천 톤) 순으로 배출량이 높음

[표 Ⅰ-2-40] 증평군 지역 온실가스 발생 현황(2017~2021년 기준)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총배출량 | 266.52 | 268.46 | 265.21 | 275.91 | 281.19 |
| 순배출량 | 238.03 | 246.43 | 245.60 | 256.85 | 257.95 |
| 에너지 | 218.03 | 220.28 | 214.10 | 228.11 | 235.09 |
| 산업공정 등 | 3.48 | 3.73 | 4.29 | 3.94 | 4.06 |
| 농업 | 34.78 | 34.02 | 36.06 | 33.58 | 32.16 |
| LULUCF | - 28.48 | - 22.03 | - 19.61 | - 19.06 | - 23.24 |
| 폐기물 | 10.22 | 10.43 | 10.77 | 10.28 | 9.88 |
| 간접배출량 | | | | | |
| 전력 | 264.56 | 279.90 | 265.60 | 258.34 | 257.84 |
| 폐기물 | 38.30 | 14.97 | 17.70 | 16.91 | 15.02 |

* 출처 : 환경부 온실가스종합정보센터

### ◆ 신재생 에너지 생산량

· 2023년 증평군의 재생에너지 생산량은 10,589toe이며, 충청북도 지역에서는 가장 적은 공급 비중을 차지하고 있음

[표 Ⅰ-2-41] 증평군 및 인근 지자체 신·재생에너지 생산량(2023년 기준)

| 구분 | 합계 | 재생에너지 | 신에너지 | 공급비중 (%) |
|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 1,013,944 | 941,518 | 72,426 | 100 |
| 보은군 | 44,322 | 44,299 | 23 | 4.37 |
| 옥천군 | 44,253 | 44,222 | 30 | 4.36 |
| 영동군 | 34,466 | 34,466 | - | 3.40 |
| 진천군 | 46,815 | 46,785 | 30 | 4.62 |
| 괴산군 | 43,251 | 43,243 | 8 | 4.27 |
| 음성군 | 91,969 | 54,773 | 37,196 | 9.07 |
| 단양군 | 139,971 | 139,971 | - | 13.80 |
| **증평군** | **10,589** | **10,589** | **-** | **1.04** |

* 출처 : 자원순환정보시스템

### ◆ 공원 현황

· 증평군은 근린공원(7개소), 소공원(3개소), 어린이공원(12개소) 및 일반공원(29개소)이 조성됨

[표 Ⅰ-2-42] 증평군 공원현황

| 구분 | 공원명 | 위치 | 시설물현황 | 면적(㎡) |
|---|---|---|---|---|
| 근린공원 | 대마산들공원 | 송산리 822,823 | 다목적구장, 조형퍼걸러(4개소), 운동시설(7개소) 등 | 17,870 |
| | 백로공원 | 송산리 817 | 조합놀이대, 퍼걸러(5개소), 벤치(12개소), 바닥분수(1개소) 등 | 14,817 |
| | 천변공원 | 송산리 1023, 1025, 1034, 1037, 1040 | 퍼걸러(4개소), 벤치(18개소), 운동시설(13개소) 등 | 23,258 |
| | 한울공원 | 송산리 725 | 조합놀이대, 벤치(6개소), 퍼걸러 등 | 17,219 |
| | 미암공원 | 미암리 1056번지 | 족구장(2개소), 등의자(7개소), 평의자(3개소), 운동시설(5개소) | 12,565 |
| | 별천지공원 | 율리 809 | 퍼걸러(4개소) 등 조경시설물 1식, 유아숲체험원 | 49,089 |
| | 제2산단공원 | 노암리 746-2 | 퍼걸러, 등의자(2개소) | 13,154 |
| 소공원 | 화성 소공원 | 화성리 619번지 일원 | 조합놀이대, 사각정자(2개소), 윗몸일으키기, 퍼걸러, 등의자(6개소), 평의자(6개소), 휴지통(2개소) | 676 |
| | 미암 소공원 | 미암리 1065번지 | 사각정자(2개소), 평의자(6개소) | 958 |
| | 제2산단 소공원 | 노암리 895, 912 | 등의자(9개소) | 9,525 |

| 구분 | 공원명 | 위치 | 시설물현황 | 면적(㎡) |
|---|---|---|---|---|
| 어린이 공원 | 초중 어린이공원 1 | 초중리 554-1 | 조합놀이대, 철봉, 늑철 | 2,657 |
| | 초중 어린이공원 2 | 초중리 545-1 | 조합놀이대, 체육시설 | 1,553 |
| | 초중 어린이공원 3 | 초중리 536-1 | 철봉, 평의자(3개소), 등의자(1개소) | 1,702 |
| | 초중 어린이공원 4 | 초중리 578-2 | 조합놀이대, 시소, 그네, 분수대, 스카이콩콩(2개소), 족구장, 온몸허리돌리기, 옆파도타기, 퍼걸러, 평의자(5개소) | 2,826 |
| | 초중 어린이공원 5 | 초중리 606-2 | 철봉, 등의자2, 평의자3 | 2,379 |
| | 초중 어린이공원 6 | 초중리 598-2 | 평의자3, 등의자3 | 2,683 |
| | 장동 어린이공원 | 장동리 926 | 그네, 징검사다리, 농구대, 야외생활체육시설(체이플,스텝싸이클,플웨이트) | 2,000 |
| | 딩딩동공원 | 송산리 295-1 | 조합놀이대, 흔들놀이(3개소), 퍼걸러 등 | 1,800 |
| | 새싹공원 | 송산리 173-1 | 조합놀이대, 흔들놀이(3개소), 퍼걸러 등 | 2,589 |
| | 무지개공원 | 송산리 115 | 조합놀이대, 놀이시설(2개소), 퍼걸러 등 | 2,831 |
| | 삼일공원 | 증평리 485-1 일원 | 조합놀이대, 체육시설 | 2,500 |
| | 대성베르힐공원 | 장동리 259 | 조합놀이대, 회전놀이기구, 미끄럼틀, 그네 | 2,013 |
| 일반 공원 | 쌈지공원1~18 | 창동리 444번지 외 17개소 | 퍼걸러, 평의자 등 조경시설물 | 6,266 |
| | 증평역광장 | 신동리 1110 | 퍼걸러 1개, 피크닉테이블 2개, 사각의자 2개, 원형의자 6개, 운동시설물 4개, 플랜터 10개, 플랜터벤치 5개, 휴지통 4개 | 4,900 |
| | 녹색나눔숲 | 증평읍 초중리 391 | 자연석통석의자(1인용) 3개, 등의자 12개, 자연석통석의자(2인용) 6개, 퍼걸러 1개 | 6,100 |
| | 소공원 | 창동리 222 | 정자 1개, 연식의자 2개 | 334 |
| | 실버공원 | 창동리 242 | 정자 1개, 불로문 1개, 평의자8개, 연식의자 3개, 피크닉테이블 3개, 운동기구 2개 | 1,278 |
| | 열린공원 | 초중리 11-8 | 퍼걸러 2개, 평의자 2개, 연식의자 1개, 운동기구 2개 | 1,500 |
| | 녹색공간 | 송산리 495-1 | 앉음벽 10m, 등의자 3개, 피크닉테이블 1개 | 1,002 |
| | 안자산공원 | 송산리 343 | 퍼걸러6개, 평의자28개, 등의자4개 | 12,207 |
| | 장동 가로공원 | 장동리 99 | 등의자7개 | 1,000 |
| | 첨벙첨벙 물놀이장 | 송산리 219 | 퍼걸러3개, 평의자6개, 등의자12개, 앉음벽1식 | 3,000 |
| | 산림조경숲 | 연탄리 210-2 | 퍼걸러3개, 평의자9개, 등의자5개, 운동시설물16개 | 2,800 |
| | 보강천 숲길공원 | 창 동리 508 | 평의자 4개, 자전거거치대1개, 운동시설3개, 앉음벽1식 | 10,000 |

* 출처 : 증평군청 홈페이지

## 2.3.6. 산업 · 경제

### ◆ 산업단지 현황

- 증평군의 경우 6개의 산업단지를 보유하고 있으며 2024년 1분기 기준, 3천 개 이상의 일자리 고용효과를 나타내어 증평군 산업 분야에서 중요한 역할을 수행함
- 산업단지 내 입주기업은 철강, 철도차량 부품, 식품가공, 태양전지 등 다양한 분야의 사업을 영위하고 있음

[표 Ⅰ-2-43] 2024년 증평군 산업단지 현황

(단위 : 개, 천㎡, 명, 백만원, 천달러, %)

| 유형 | 단지명 | 지정면적 | 입주업체 | 고용현황 | 누계생산 | 누계수출 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반 | 증평 | 682 | 11 | 1,836 | 161,237 | 94,997 |
| 일반 | 증평2 | 702 | 34 | 1,041 | 235,539 | 5,966 |
| 일반 | 덕유 | 60 | 1 | - | - | - |
| 농공 | 도안테크노밸리<br>(구: 도안농공) | 93 | 5 | 483 | 40,237 | 2,200 |
| 농공 | 증평테크노밸리<br>(구: 증평농공) | 89 | 2 | - | - | - |
| 농공 | 도안2테크노밸리<br>(구: 도안2농공) | 133 | - | - | - | - |

* 출처 : 한국산업단지공단(2024. 06. 14.), 전국산업단지 현황통계 공표(24.1분기)

- 이외에 증평군 도안면 송정리 101번지 일원(증평3 일반산업단지) 및 증평읍 용강리 일원(증평4 일반산업단지)에 대한 일반산업단지 조성 사업을 추진하고 있음
- 산업단지 경쟁력 강화 및 입주기업과 근로자 만족도 증진을 위해서는 편의 증진 및 안전 개선을 위한 스마트도시서비스의 마련이 필요할 것으로 보임

### ◆ 농가 인구

- 2019년부터 2023년까지 증평군의 농가는 1,392가구에서 1,350가구로, 농가 인구는 3,196명에서 3,094명으로 지속적인 하락세를 보임

[표 Ⅰ-2-44] 증평군 농가 인구 변화추이(2019년~2023년)

| 구분 | 농가(가구) | | 농가 인구(명) | |
|---|---|---|---|---|
| | 가구수 | 증감률 | 인구 | 증감률 |
| 2019 | 1,392 | - | 3,196 | - |
| 2020 | 1,484 | △6.6 | 3,389 | △6.0 |
| 2021 | 1,370 | ▽7.7 | 3,274 | ▽3.4 |
| 2022 | 1,396 | △1.9 | 3,180 | ▽2.9 |
| 2023 | 1,350 | ▽3.3 | 3,094 | ▽2.7 |

* 출처 : 행정구역별 농가, 농가인구, 통계청

## ◆ 사업체 및 종사자 현황

· 증평군의 산업구조 기준의 사업체 수는 기타 서비스업, 도소매업, 숙박 및 음식점업 순임

[표 Ⅰ-2-45] 증평군 및 인근 지자체 사업체 수(2020년 기준)

| 구분 | 농림어업 | 제조업 | 건설업 | 도소매업 | 숙박 및 음식점업 | 기타 서비스업 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 780 | 18,488 | 19,431 | 44,841 | 31,621 | 60,376 |
| 보은군 | 56 | 402 | 298 | 918 | 732 | 1,229 |
| 옥천군 | 47 | 807 | 1,048 | 1,380 | 924 | 1,905 |
| 영동군 | 46 | 436 | 501 | 1,194 | 888 | 1,370 |
| 진천군 | 79 | 1,761 | 1,503 | 2,044 | 1,791 | 2,951 |
| 괴산군 | 77 | 489 | 475 | 883 | 951 | 1,086 |
| 음성군 | 93 | 3,199 | 979 | 3,224 | 2,218 | 4,055 |
| 단양군 | 25 | 275 | 628 | 841 | 1,052 | 1,145 |
| **증평군** | **15** | **321** | **306** | **1,069** | **800** | **1,602** |

* 출처 : 통계청, 경제총조사

· 증평군의 사업체별 종사자 수는 기타 서비스업, 제조업, 도소매업 순임

[표 Ⅰ-2-46] 증평군 및 인근 지자체 사업체 종사자 수(2020년 기준)

| 구분 | 농림어업 | 제조업 | 건설업 | 도소매업 | 숙박 및 음식점업 | 기타 서비스업 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 3,904 | 224,247 | 73,206 | 91,519 | 66,517 | 263,311 |
| 보은군 | 318 | 4,171 | 1,911 | 1,506 | 1,381 | 5,843 |
| 옥천군 | 203 | 6,378 | 2,410 | 2,650 | 1,849 | 7,764 |
| 영동군 | 183 | 2,775 | 2,135 | 2,312 | 1,552 | 6,459 |
| 진천군 | 365 | 32,408 | 3,715 | 4,219 | 3,496 | 15,060 |
| 괴산군 | 366 | 4,370 | 1,482 | 1,819 | 1,773 | 5,782 |
| 음성군 | 730 | 42,222 | 4,935 | 6,619 | 4,552 | 19,319 |
| 단양군 | 114 | 2,272 | 2,381 | 1,323 | 2,042 | 6,282 |
| **증평군** | **89** | **4,438** | **1,024** | **2,124** | **1,564** | **5,826** |

* 출처 : 통계청, 경제총조사

## ◆ 재정자립도 분석

- 증평군 재정자립도 현황을 살펴보면, 2020년 15.6%에서 2024년 16.2%로 코로나 시기 다소 감소했던 재정자립도가 최근 회복된 것으로 나타나며, 특히 보은군(10.3), 옥천군(11.3), 영동군(9.7), 괴산군(9.2), 단양군(13.5)에 비해 높은 재정자립도를 보이고 있음

[표 Ⅰ-2-47] 5년간 충청북도 재정자립도

(단위 : %)

| 구분 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| 충청북도 | 30.1 | 28.3 | 30.2 | 32.1 | 30.4 |
| 보은군 | 9.5 | 9.7 | 10.0 | 10.4 | 10.3 |
| 옥천군 | 11.4 | 10.5 | 10.7 | 10.7 | 11.3 |
| 영동군 | 8.1 | 8.0 | 7.6 | 8.2 | 9.7 |
| 진천군 | 27.0 | 25.4 | 26.1 | 26.4 | 27.9 |
| 괴산군 | 8.6 | 7.4 | 7.5 | 9.3 | 9.2 |
| 음성군 | 25.2 | 22.1 | 21.5 | 23.0 | 23.9 |
| 단양군 | 11.6 | 7.9 | 12.7 | 11.4 | 13.5 |
| 증평군 | 15.6 | 14.1 | 13.9 | 15.7 | 16.2 |

* 출처 : 통계청 재정자립도(세입과목개편후) (시도/시/군/구) 자료

## 2.3.7. 행정

### ◆ 증평군 민원현황

- 2024년 기준 증평군에 접수된 민원은 총 4,887건으로 최근 5년간 연평균 10.5%씩 증가함
- 24개 항목 중, 재정, 교통, 문화, 도시, 노동 순으로 연평균 10% 이상 민원이 증가하였으며, 복지(-32.8%), 보건(16.7%) 분야는 민원이 많이 감소하였음

[표 Ⅰ-2-48] 증평군 민원 현황(2020~2024년)

| 구분 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 연평균 증감률 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경찰·검찰·법원 | 6 | 30 | 10 | 9 | 7 | 3.1% |
| 과학기술 | 6 | 4 | 5 | 4 | 8 | 5.9% |
| 관광 | 10 | 18 | 24 | 18 | 11 | 1.9% |
| 교육 | 16 | 8 | 10 | 12 | 11 | -7.2% |
| 교통 | 1928 | 1834 | 2311 | 2532 | 3844 | 14.8% |
| 국방 | 9 | 5 | 7 | 7 | 7 | -4.9% |
| 노동 | 6 | 7 | 3 | 5 | 10 | 10.8% |
| 농림·축산 | 13 | 126 | 31 | 44 | 20 | 9.0% |
| 도로 | 172 | 210 | 209 | 281 | 229 | 5.9% |
| 도시 | 14 | 19 | 29 | 21 | 24 | 11.4% |
| 문화 | 11 | 16 | 35 | 32 | 21 | 13.8% |
| 보건 | 40 | 78 | 34 | 27 | 16 | -16.7% |
| 복지 | 73 | 18 | 44 | 147 | 10 | -32.8% |
| 산업·통상 | 24 | 33 | 38 | 39 | 36 | 8.4% |
| 세무 | 7 | 8 | 7 | 14 | 3 | -15.6% |
| 수자원 | 36 | 49 | 32 | 58 | 46 | 5.0% |
| 우정 | 10 | 3 | 4 | 4 | 6 | -9.7% |
| 재정 | 3 | 11 | 3 | 4 | 6 | 14.9% |
| 주택·건축 | 35 | 57 | 39 | 37 | 43 | 4.2% |
| 체육 | 37 | 19 | 9 | 34 | 31 | -3.5% |
| 해양수산 | 8 | 5 | 10 | 4 | 5 | -9.0% |
| 행정·안전 | 246 | 401 | 293 | 265 | 150 | -9.4% |
| 환경 | 207 | 466 | 621 | 343 | 258 | 4.5% |
| 기타 | 50 | 246 | 313 | 161 | 68 | 6.3% |
| **합계** | **2967** | **3671** | **4121** | **4102** | **4870** | **10.4%** |

* 출처 : 한눈에 보는 민원 빅데이터

## ◆ 공공와이파이 현황

- 2023년 기준, 총 196개소에 공공와이파이가 설치되어 운영 중이며, 이 중 125개는 지역문화시설(마을회관, 체육시설)에 설치됨

[표 Ⅰ-2-49] 증평군 공공와이파이 현황

| 구분 | | 관공서 | 지역문화 시설 | 교육시설 | 관광편의 시설 | 교통시설 | 보건복지 시설 | 기타 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 증평읍 | 증평리 | - | 3 | - | 2 | - | - | - | 5 |
| | 교동리 | - | 4 | - | - | - | - | - | 4 |
| | 중동리 | - | 1 | - | 1 | 1 | - | - | 3 |
| | 대동리 | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| | 신동리 | 1 | 2 | - | - | 1 | - | - | 4 |
| | 창동리 | 2 | 11 | 2 | | 1 | - | - | 16 |
| | 장동리 | - | 9 | - | 1 | 2 | - | - | 12 |
| | 증천리 | - | 9 | - | - | 3 | - | - | 12 |
| | 내성리 | - | 1 | - | - | - | 8 | - | 9 |
| | 초중리 | - | 6 | - | 6 | 2 | - | - | 14 |
| | 연탄리 | - | 5 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 송산리 | - | 10 | - | 8 | - | 1 | 1 | 20 |
| | 미암리 | - | 5 | - | - | 1 | - | - | 6 |
| | 사곡리 | 1 | 4 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 용강리 | - | 5 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 덕상리 | - | 5 | - | 1 | - | - | - | 6 |
| | 남차리 | - | 4 | - | - | - | - | - | 4 |
| | 율리 | - | 1 | - | 9 | - | - | - | 10 |
| | 죽리 | - | 2 | - | - | - | 1 | - | 3 |
| | 남하리 | - | 5 | - | - | - | | 1 | 6 |
| | 기타 | 5 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | - | 10 |
| 도안면 | 화성리 | 1 | 9 | - | 1 | - | 1 | - | 12 |
| | 노암리 | - | 5 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 송정리 | - | 5 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 광덕리 | - | 4 | - | - | - | - | - | 4 |
| | 석곡리 | - | 3 | - | 1 | - | - | - | 4 |
| | 도당리 | - | 5 | - | - | - | - | - | 5 |
| | 기타 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 합계 | | 10 | 125 | 2 | 31 | 13 | 12 | 3 | 196 |

* 출처 : 증평군청 자료제공

## ◆ 증평군 행정정보시스템 현황

[표 Ⅰ-2-50] 증평군 행정정보시스템 현황

| 순번 | 시스템 | 관리부서 | 시스템 개요 |
|---|---|---|---|
| 1 | 통합지방재정시스템 | 기획예산과 | 지방보조금(e호조, 보탬e) 관리업무 전자화 시스템 |
| 2 | 청백e시스템 | 기획예산과 | 행정오류 및 비리 등을 사전 예방하기 위한 모니터링 시스템 |
| 3 | 자치법규 원문열람시스템 | 기획예산과 | 지방자치단체의 조례, 규칙 등 원문의 온라인 열람 시스템 |
| 4 | 도서관 홈페이지 | 미래전략과 | 도서관 홈페이지 운영 · 관리 |
| 5 | 도서관 디지털자료실시스템 | 미래전략과 | 도서관 소장자료의 디지털화 및 열람 · 대여 관리 시스템 |
| 6 | 증평 디지털 아카이브시스템 | 자치행정과 | 증평군 다양한 기록을 디지털로 저장 · 관리하는 시스템 |
| 7 | 고향사랑기부제 종합정보시스템 | 자치행정과 | 고향사랑e음을 통한 정보 제공 및 기부활동 지원 시스템 |
| 8 | 군 대표 홈페이지 | 자치행정과 | 증평군청 대표 홈페이지 운영 · 관리 |
| 9 | 김득신문학관 홈페이지 | 자치행정과 | 김득신문학관 홈페이지 운영 · 관리 |
| 10 | 좌구산천문대 홈페이지 | 자치행정과 | 좌구산천문대 홈페이지 운영 · 관리 |
| 11 | 평생학습관 홈페이지 | 자치행정과 | 평생학습관 홈페이지 운영 · 관리 |
| 12 | 통합백업시스템 | 자치행정과 | 행정 시스템의 데이터를 백업하기 위한 시스템 |
| 13 | 재해복구시스템 | 자치행정과 | 재해상황 시 행정시스템의 원활한 운영을 위한 재해복구시스템 |
| 14 | 통합알림시스템 | 자치행정과 | 행정사항을 알리기위한 SMS 전송 시스템 |
| 15 | 행정정보포탈시스템 | 자치행정과 | 행정업무를 위한 SSO 및 업무지원 시스템 |
| 16 | 도시계획통합정보시스템 | 자치행정과 | 도시계획 기초조사 자료 구축, 모니터링 및 현황 관리 |
| 17 | 국가공간정보통합시스템 | 자치행정과 | 국가 전반에 걸친 공간정보와 활용을 위한 시스템 |
| 18 | 온-나라 문서2.0시스템 | 자치행정과 | 공공기관 업무의 전자문서 모든 과정을 기록 · 관리하는 시스템 |
| 19 | 문화재 방재시스템 | 문화관광과 | 재해 및 사고로부터 문화재를 보호하기 위한 시스템 |
| 20 | 전통사찰 방재시스템 | 문화관광과 | 재해 및 사고로부터 전통사찰을 보호하기 위한 시스템 |
| 21 | 차세대 지방세정보시스템 | 재무과 | 지방세 · 지방세외수입을 운영 · 관리하기 위한 업무용 시스템 |
| 22 | 개별주택가격관리시스템 | 재무과 | 표준주택가격 열람 및 관련 민원을 지원하기 위한 시스템 |
| 23 | 세외수입정보시스템 | 재무과 | 세외수입의 부과 · 징수 · 체납 등의 관련 업무를 위한 시스템 |
| 24 | 물품관리시스템 | 재무과 | 공무를 위한 물품관리를 지원하는 시스템 |
| 25 | 지적민원시스템 | 민원소통과 | 지적문서 보관, 검색 및 보존을 위한 관리 시스템 |
| 26 | 부동산종합정보시스템 | 민원소통과 | 토지, 건축물 등 부동산 관련 정보를 통합 관리하는 시스템 |
| 27 | 영구보존지적기록물시스템 | 민원소통과 | 영구보존의 가치를 지닌 기록물을 수집 · 보존하는 시스템 |
| 28 | 지하시설물통합시스템 | 민원소통과 | 지하공간정보(시설물, 구조물, 지반정보)등의 관리 시스템 |
| 29 | 영상관리시스템 | 재난안전과 | VMS 영상관리 시스템 운영 · 관리 |
| 30 | 지리정보시스템(GIS) | 재난안전과 | GIS기반의 지리정보 시스템 운영 · 관리 |
| 31 | 재난대응 조기경보시스템 | 재난안전과 | 재난 위험지역에 대한 예보 · 경보 · 방송 등 지원 시스템 |
| 32 | 지진가속도계측시스템 | 재난안전과 | 지진에 대비하기 위한 지진가속도 계측 시스템 |
| 33 | 주정차과태료수납시스템 | 건설교통과 | 불법 주정차 단속차량에 대한 과태료 실시간 수납 시스템 |
| 34 | 불법주정차단속시스템 | 건설교통과 | 불법 주정차 단속용 CCTV 운영 시스템 |
| 35 | 특별교통수단 광역이동지원시스템 | 건설교통과 | 교통약자를 위한 특별교통수단 광역이동지원 시스템 |
| 36 | 농업기계 전산관리 시스템 | 농업기술센터 | 농기계의 재원정보 및 이전정보 등을 기록 · 관리하는 시스템 |
| 37 | 휴양랜드 홈페이지 | 휴양랜드사업소 | 휴양랜드 홈페이지 운영 · 관리 |
| 38 | 매표시스템 | 휴양랜드사업소 | 관광객을 위한 매표 관리 시스템 |
| 39 | 군의회 홈페이지 | 의회사무과 | 군의회 홈페이지 운영 · 관리 |
| 40 | 전자회의시스템 | 의회사무과 | 웹기반의 전자회의 시스템 |

* 출처 : 증평군청 제공자료

# 3. 내부 여건

## 3.1. 내부 계획 및 정책 분석

### 3.1.1. 2030년 증평군기본계획

◆ 계획의 주요 내용

- 상위계획 및 증평군의 대내·외 여건변화, 도시계획 패러다임 변화 등에 부응하는 미래상 정립
- 「도시·군 기본계획수립지침」에 부합하는 계획 수립
- 도시미래상 실현을 위한 도시개발전략과 방침 설정 및 부문별 실천방안 강구
- 군민의 삶의 질 향상과 쾌적한 도시환경 조성을 위한 지속가능한 도시계획 수립

◆ 범위

- 계획 기준년도 : 2014년
- 계획 목표연도 : 2030년
- 공간적 범위 : 증평군 행정지역 전역 : 81.83㎢ (증평군 : 55.04㎢, 도안면 : 26.43㎢)

◆ 기본 목표 및 미래상

- 도시미래상

* 출처 : 2030 증평군 기본계획

[그림 Ⅰ-2-8] 2030 증평군 기본계획 기본 목표 및 도시미래상

· 기본목표 및 전략

[표 Ⅰ-2-51] 2030 증평군 기본계획 기본목표 및 전략(2020년 기준)

| 기본계획 | 전략 |
|---|---|
| 지속가능한 자립도시 | · 신성장동력산업의 육성과 녹생성장 기반 구축<br>· 태양관 산업을 위조로 한 증평 3산업단지 건설 추진<br>· 신 · 재생에너지 관련 주체 간 산 · 학 · 연 · 관 협력체계 구축<br>· 율리휴양촌, 좌구산휴양림, 에듀팜특구 등을 활용하여 관광 · 휴양 도시 이미지 구축 |
| 살기좋은 웰빙 전원도시 | · 인삼자원을 활용한 건강 · 웰빙도시로 육성<br>· 고부가가치 지역특화 작목의 육성과 생산기반시설 구축<br>· 자전거 중심의 녹색교통 인프라 구축<br>· 농촌생활환경 개선을 통한 농가소득 증대 및 농촌과 도시의 균형발전<br>· 증평 최북단 도안면 연촌리의 에듀팜 특구와 최남단 증평읍 율리 좌구산 산림생태문화단지를 관광벨트화 하고 이를 잇는 생태길 조성 |
| 더불어 사는 복지 도시 | · 도심과 비도심이 함께 상생하는 균형발전과 동반성장 추진<br>· 문화 · 체육 등의 인프라 확충<br>· 교육복지 확대 및 교육환경의 지속적인 개선<br>· 계층별 복지인프라 확충과 따뜻한 보건복지의 실현 |

* 출처 : 2030 증평군 기본계획

### 3.1.2. 증평군 도시재생전략계획

◆ 범위

· 시간: 2019년~2028년 (10년)

· 공간: 증평읍 증평리, 교동리, 창동리, 중동리, 대동리 일대

◆ 비전

· 행복 증평, 안전 증평, 살기 좋은 증평, 지속가능한 행복한 도시 건설

◆ 핵심 목표

· 경제 : 선순환 경제기반 조성

· 사회 : 지역사회 역량 및 네트워크 강화

· 환경 : 군민이 행복한 도시환경 조성

· 문화 : 도시공간의 문화정체성 강화

### 3.1.3. 증평군 장기종합발전계획

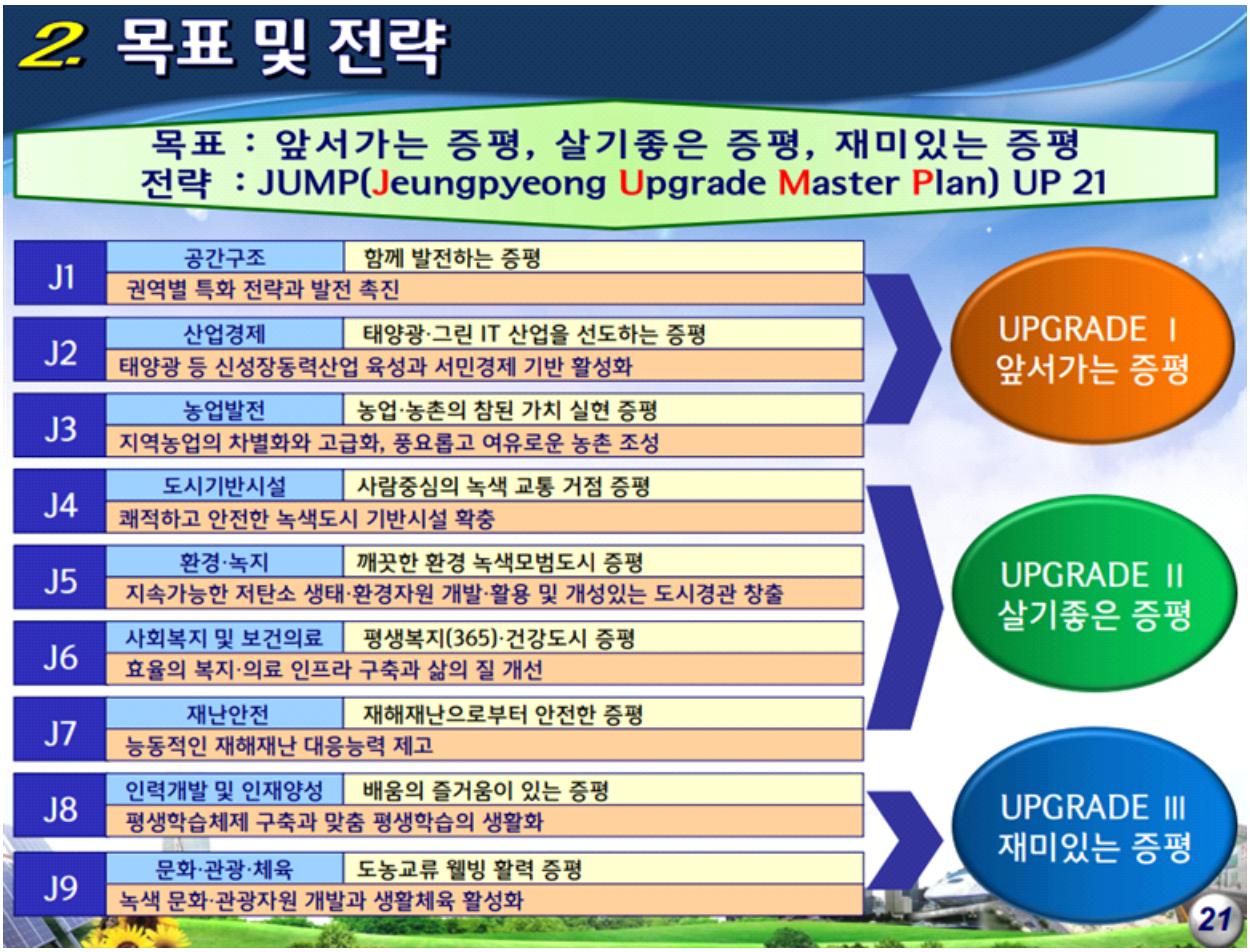
◆ 범위

- 시간: 2011년~2025년 (15년)
- 공간: 증평군 전역

◆ 비전

- 녹색도시, Green-BEST 증평
  - Bike : 녹색교통, 녹색길
  - Eco : 녹색환경, 녹색생활
  - Solar : 녹색산업, 녹색에너지
  - Tour : 녹색농업, 녹색관광

◆ 핵심 목표 및 전략




* 출처 : 2035 증평군 장기종합발전계획

[그림 Ⅰ-2-9] 2035 증평군 장기종합발전계획 목표 및 전략

## 3.1.4. 민선 6기 군정시책

### ◆ 군정비전

- 군민중심 새로운 미래, 증평

### ◆ 군정목표

- 함께하는 행복돌봄
  - 임신·출산부터 육아, 교육까지 아이 낳아 기르기 걱정없는 돌봄환경을 조성
  - (주요사업) 송산지구 초등학교 신설, 교육지원센터 확대·설치 지원, 독립 경찰서 설치, 정체성 확립
- 군민우선 공감행정
  - 군민의 삶의 질 향상과 행복에 최우선 가치를 두고 군민과 소통하는 군민 우선 행정체계를 구축
  - (주요사업) 365 생활불편해소센터 운영, 마을간·지역간 균형발전
- 활력있는 혁신경제
  - 인공지능, 바이오, 반도체 등 최첨단 전략 산업을 육성하고 미래형 일자리 창출을 통해 지역경제를 활성화
  - (주요사업) 지역전략산업 발굴 및 3산단 기반 구축, 지식산업센터 건립, 소상공인 지원 강화
- 희망농촌 미래농업
  - 생산은 농업인이 유통은 군이 책임지고 추진하겠으며 자생력을 갖춘 스마트한 농촌을 육성
  - (주요사업) 농산물 가공센터 건립 및 판로 확충, 로컬푸드 활성화, 농업인 회관 건립, 청년 농부 육성
- 매력있는 문화관광
  - 관광자원 연계, 지역 고유의 문화자원을 활용한 매력 넘치는 증평을 조성
  - (주요사업) 추성산성, 박물관 정비 및 지역 정체성 확립, 복합예술회관 건립, 종합스포츠타운 조성
- 감동주는 평생복지
  - 모든 세대와 계층이 소외되지 않고 행복할 수 있는 따듯한 복지를 실현
  - (주요사업) 어르신 경제 자립 및 경로당 지원강화, 군부대와의 협력 및 호국·보훈 지원, 취약계층 지원 강화
- 100년 미래 증평
  - 인구 5만의 압축 도시 기반 구축, 철도 및 도로 교통망 확충, 예산 확대 등을 통해 증평의 100년 미래 기반 구축
  - (주요사업) 철도 및 고속도로 기반 구축, 예산 5천억 원 시대 기반 구축, 보강천 친수여가문화 공간 조성

### ◆ 공약별 단위사업

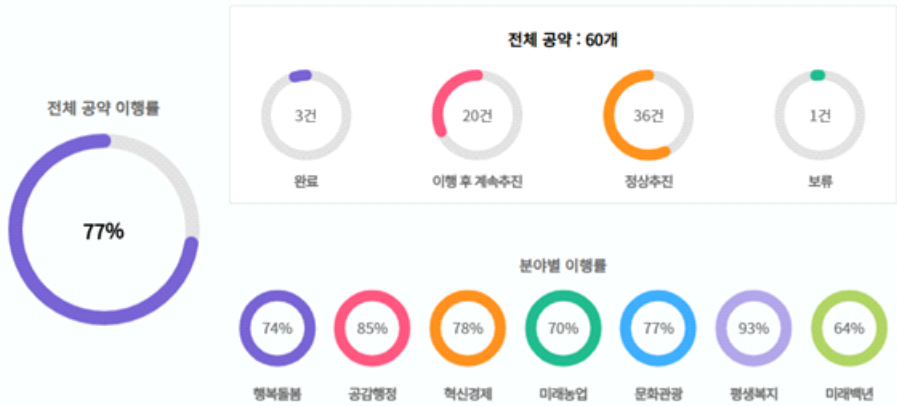
[표 Ⅰ-2-52] 증평군 민선6기 공약별 단위사업

| 순번 | 시스템 | 관리부서 |
|---|---|---|
| 1 | 함께하는 행복돌봄 | 9개 |
| 2 | 군민우선 공감행정 | 8개 |
| 3 | 활력있는 혁신경제 | 8개 |
| 4 | 희망농촌 미래농업 | 8개 |
| 5 | 매력있는 문화관광 | 9개 |
| 6 | 감동주는 평생복지 | 9개 |
| 7 | 100년 미래 증평 | 9개 |

* 출처 : 증평군청 열린군수실

## ◆ 민선 6기 공약 추진상황

· 증평군의 민선 6기 공약사업 60개 중 77%는 이행 중이며, 평생복지(93%), 공감행정(85%), 혁신경제(78%) 순으로 이행률이 높음




* 출처 : 증평군청 열린군수실

[그림 Ⅰ-2-10] 증평군 민선6기 공약 추진상황(2024년 기준)

## ◆ 스마트도시 관련 민선 6기 군정시책

· 증평군의 민선 6기 공약사업 60개 중 23개의 사업이 스마트도시와 연관성이 있음

[표 Ⅰ-2-53] 증평군 민선 6기 사업별 실천계획

| 번호 | 공약사업 | 주관 부서 | 분야 | 추진시기 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | 아이 키우기 좋은 돌봄환경 조성 | 보건소 | 보건복지 | 임기 내 | 신규 |
| 1-3 | 아동친화 환경 조성 및 어린이 안전 확보 | 행복돌봄과 | 보건복지 | 임기 내 | 신규 |
| 1-7 | 권역별 작은 도서관 및 스마트 도서관 확충 | 미래전략과 | 교육 | 임기 내 | 신규 |
| 2-1 | 365 생활불편해소 센터 운영 | 자치행정과 | 행정 | 임기 내 | 신규 |
| 2-5 | 마을 단위 스마트시스템 구축 확대 | 자치행정과 | 행정 | 임기 내 | 신규 |
| 2-8 | 메타버스 행정 및 역량 있고 청렴한 공직 문화 조성 | 자치행정과 | 행정 | 임기 내 | 신규 |
| 3-1 | 경제생태계 전환 지역전략산업 발굴 · 육성 | 경제기업과 | 산업경제 | 임기 내 | 신규 |
| 3-4 | 일자리프로그램 확대 및 취업지원 강화 | 경제기업과 | 산업경제 | 임기 내 | 지속 |
| 3-5 | 지역상품권 및 지역화폐(증평페이) 발행확대 | 경제기업과 | 산업경제 | 임기 내 | 신규 |
| 3-6 | 전통시장 및 소상공인 지원을 통한 생활경제 활성화 | 경제기업과 | 산업경제 | 임기 내 | 신규 |
| 4-4 | 스마트 농촌 및 탄소중립형 농업 육성 | 농업기술센터 | 산업경제 | 임기 내 | 신규 |
| 5-1 | 생활 · 전문 체육 시설 확충 및 서비스 강화 | 체육진흥과 | 보건복지 | 임기 후 | 신규 |
| 5-3 | 좌구산, 에듀팜, 관광단지와 중앙지(증평, 도안) 연계형 관광 개발 및 지원 | 문화관광과 | 관광 | 임기 내 | 신규 |
| 5-8 | 문화체험 · 문화장터 조성 | 문화관광과 | 관광 | 임기 후 | 신규 |
| 6-2 | 경로당 운영 활성화 | 행복돌봄과 | 보건복지 | 임기 내 | 신규 |
| 6-3 | 장애인 돌봄 및 지역사회 적응 특화 서비스 지원 | 복지지원과 | 보건복지 | 임기 내 | 신규 |
| 6-6 | 반려식물 기르기 및 치유 프로그램 운영 | 농업기술센터 | 보건복지 | 임기 내 | 신규 |
| 6-7 | 교통소외지역, 교통소외계층 교통불편해소 | 건설교통과 | 교통 | 임기 내 | 신규 |
| 7-1 | 인규 5만의 압축도시(콤팩트시티) 기반구축 | 도시건축과 | 도시 | 임기 내 | 신규 |
| 7-4 | 사통팔달의 외부교통망 확충 및 지역발전 연계성 강화 | 건설교통과 | 교통 | 임기 후 | 신규 |
| 7-6 | 기후변화 위기 탄소 중립 생태 환경 조성 | 환경위생과 | 환경 | 임기 내 | 지속 |
| 7-7 | 미세먼지 저감 숲과 정원의 도시 조성 | 축산산림과 | 환경 | 임기 내 | 지속 |
| 7-9 | 범죄 사각지대 없는 안전도시 조성(셉테드) | 재난안전과 | 방범방재 | 임기 내 | 지속 |

* 출처 : 증평군청 열린군수실

## 3.1.5. 증평군 성장관리계획

### ◆ 범위

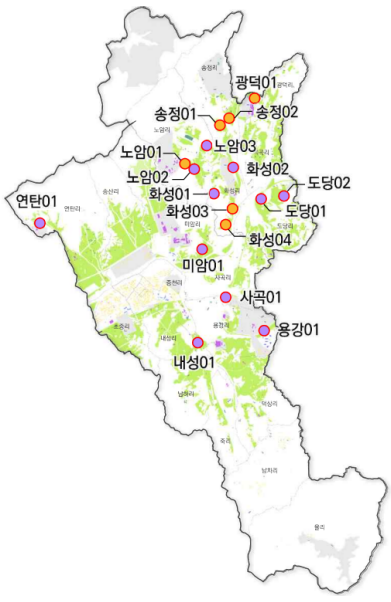
- 시간: 2022년(기준), 2024년(목표)
- 공간: 증평군 내 비시가화지역(녹지지역, 관리지역), 81.832㎢
- 내용
  - 기초조사 및 현황·여건분석
  - 성장관리계획구역 지정
  - 부문별 계획 수립

### ◆ 성장관리계획구역

- 성장관리계획구역 17개소(주거정비형 6개소, 산업관리형 11개소), 구역면적 약 1.21㎢ 지정
  - 주거정비형 : 주택비율이 67%이상으로, 공장·제조업소와의 용도분리를 통한 쾌적한 정주환경 조성 지역
  - 산업관리형 : 공장 및 제조업소 비율이 67%이상으로, 산업 기능의 집적화를 위한 지역

[표 Ⅰ-2-54] 증평군 성장관리계획구역 계획현황

| 구분 | 위치 | | 면적(㎢) | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 화성03 | 도안면 화성리 295 일원 | 0.02 | 주거정비형 |
| 2 | 화성04 | 도안면 화성리 343 일원 | 0.08 | 주거정비형 |
| 3 | 광덕01 | 도안면 광덕리 405-6 일원 | 0.02 | 주거정비형 |
| 4 | 송정01 | 도안면 송정리 212-24 일원 | 0.02 | 주거정비형 |
| 5 | 송정02 | 도안면 송정리 141-5 일원 | 0.01 | 주거정비형 |
| 6 | 노암01 | 증평읍 노암리 320-1 일원 | 0.03 | 주거정비형 |
| 7 | 연탄01 | 증평읍 연탄리 886-4 일원 | 0.08 | 산업관리형 |
| 8 | 미암01 | 증평읍 미암리 175 일원 | 0.40 | 산업관리형 |
| 9 | 내성01 | 증평읍 내성리 697 일원 | 0.04 | 산업관리형 |
| 10 | 용강01 | 증평읍 용강리 29 일원 | 0.19 | 산업관리형 |
| 11 | 도당01 | 도안면 도당리 284 일원 | 0.04 | 산업관리형 |
| 12 | 도당02 | 도안면 도당리 284 일원 | 0.07 | 산업관리형 |
| 13 | 화성01 | 도안면 화성리 388-1 일원 | 0.02 | 산업관리형 |
| 14 | 화성02 | 도안면 화성리 117-1 일원 | 0.07 | 산업관리형 |
| 15 | 노암02 | 도안면 노암리 122-1 일원 | 0.03 | 산업관리형 |
| 16 | 노암03 | 도안면 화성리 539-4 일원 | 0.04 | 산업관리형 |
| 17 | 사곡01 | 증평읍 사곡리 1630 일원 | 0.05 | 산업관리형 |
| 계 | | | 1.21 | - |




* 출처 : 증평군 성장관리계획구역 지정 및 성장관리계획 수립(요약서)

## 3.2. 개발사업 추진현황

### 3.2.1. 증평군 도시재생사업

◆ 초록으로 그리는 생기만발 윗장뜰

- 대상지 : 충청북도 증평군 증평읍 교동리 2번지 일원
- 사업기간 : 2022년~2025년
- 사업비 : 총 538.61억 원
  - 마중물 134억 원(국비 80, 지방비 54)
  - 부처연계 351.28, 자체지방비 35.70, 기타 17.63
- 사업목표 : 방치된 유휴부지를 활용한 자전거 플랫폼·창업지원시설 등 거점시설 조성으로 관광자원 연계를 통한 지역 활성화 추진
- 주요사업
  - 터미널 및 골목상권 활성화
  - 주민 공동체 활성화
  - 정주여건 개선

◆ 사업 구상도

* 출처 : 충청북도 도시재생 지원센터

[그림 I -2-11] 증평군 윗장뜰 도시재생사업 구상도

## ◆ 창동 개나리 어울림센터 조성

- 대상지 : 충청북도 증평군 증평읍 창동리 554, 557번지
- 사업기간 : 2020년~2024년
- 사업비 : 약 96억 원
- 사업목표 : 주민을 어우르다
  - 생활 SOC 공급
  - 인구유입
  - 공동체활성화
- 주요사업
  - 창동 개나리 어울림센터(1~2층) : 작은도서관, 노인아이 돌봄, 노인교실, 다목적실, 현장지원센터, 주차장 35면
  - LH행복주택 (3~6층, 32세대) : 신혼부부 8세대 + 청년 16세대 + 고령자 4세대 + 취약계층 4세대
  - 개나리 어울림 프로그램 (S/W) : 사회적경제 교육(자생조직 양성), 직무역량 교육(시설 및 프로그램 운영), 프로그램 기획 (프리마켓, 시설 프로그램)

## ◆ 사업 구상도

* 출처 : 충청북도 도시재생 지원센터

[그림 Ⅰ-2-12] 증평군 창동 개나리 어울림센터 조성사업 구상도

## 3.2.2. 증평군 스마트도시관련 사업

### ◆ 스마트시티 솔루션 확산사업

- 대상지 : 충청북도 증평군 증평읍 도심지역
- 사업기간 : 2024년~2025년
- 사업비 : 총 25억원
- 사업목표 : 스마트 집약형 도시 WITH 증평
- 주요사업
  - 스마트쉼터
  - 지능형 CCTV
  - 스마트횡단보도
  - 스마트폴
  - 스마트가로등

### ◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-13] 증평군 스마트시티 솔루션 확산사업 구상도

### 3.2.3. 증평군 도시개발사업

◆ 증평 증천 1·2지구 도시개발 사업

- 대상지 : 증평군 증천리 8 일대
- 사업기간 : 2022년~2026년
- 주요사업
  - 2,495세대 규모 공동주택 건설
  - 신도시 기반 시설 조성
  - 스마트 도시 설계 적용

◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

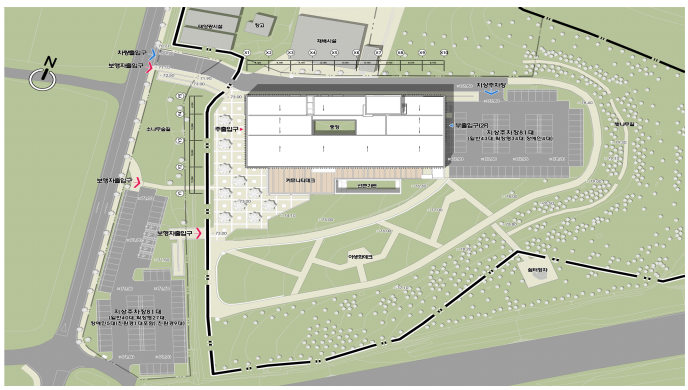
[그림 Ⅰ-2-14] 증평군 증천지구 학구별 학생수 현황

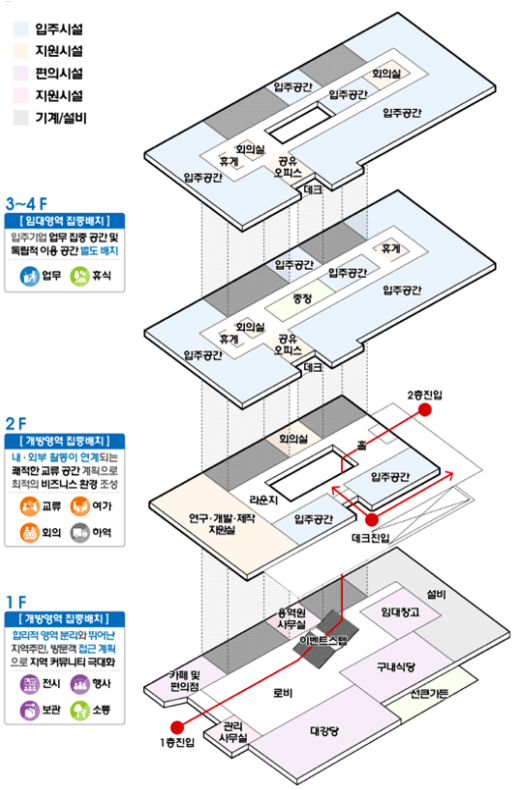
## 3.2.4. 증평군 산업단지 조성 사업

### ◆ 증평 공공임대형 지식산업센터 건립

- 대상지 : 증평군 증평읍 사곡리 1630번지
- 사업기간 : 2024년~2028년(5개년)
- 사업규모 : 공공임대형 지식산업센터 건립 1개소(부지면적 : 2,855.94㎡, 연면적 : 8,661.66㎡)
- 사업비 : 27,600백만원(국비 16,000, 군비 11,600)
- 주요내용
  - 임대형 공장, 지원 및 편의시설, 주차장 조성 등
  - 연구·개발지원실, AR·VR제작지원실, 대회의실, 구내식당, 카페 및 편의점, 공유오피스, 중회의실, 소회의실 등
  - 지상4층, 입주시설 34~37실(3.675.51㎡), 주차장 162대(법정 29대이상)

### ◆ 건축 조감도





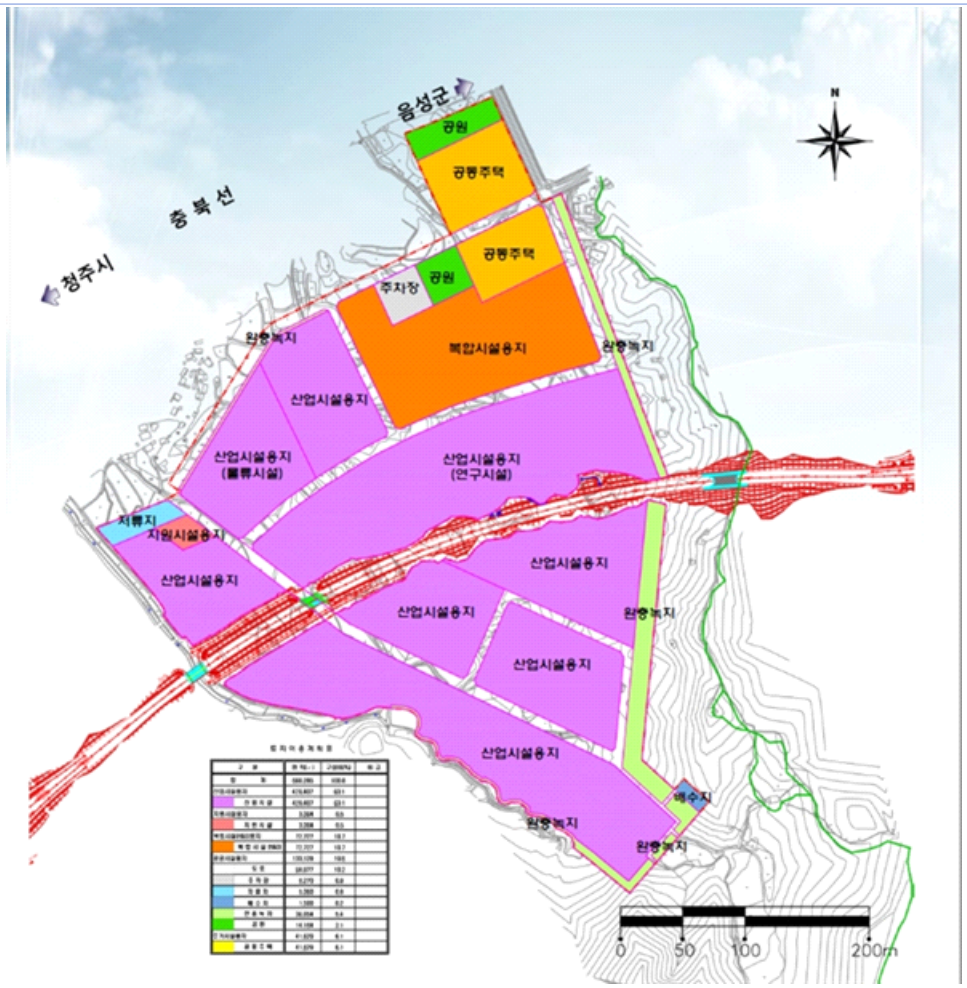

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-15] 증평 공공임대형 지식산업센터 계획도

## ◆ 증평 제3일반산업단지 조성

- 대상지 : 충청북도 증평군 도안면 송정리 일원
- 사업기간 : 2023년~2028년
- 사업규모 : 764,000㎡
- 주요내용
  - 전기 장비, 자동차 부품, 화학 제품 업종의 기업 유치
  - 산업단지계획 승인 및 25년 착공 목표

## ◆ 사업 구상도




* 출처 : 증평군청 제공자료

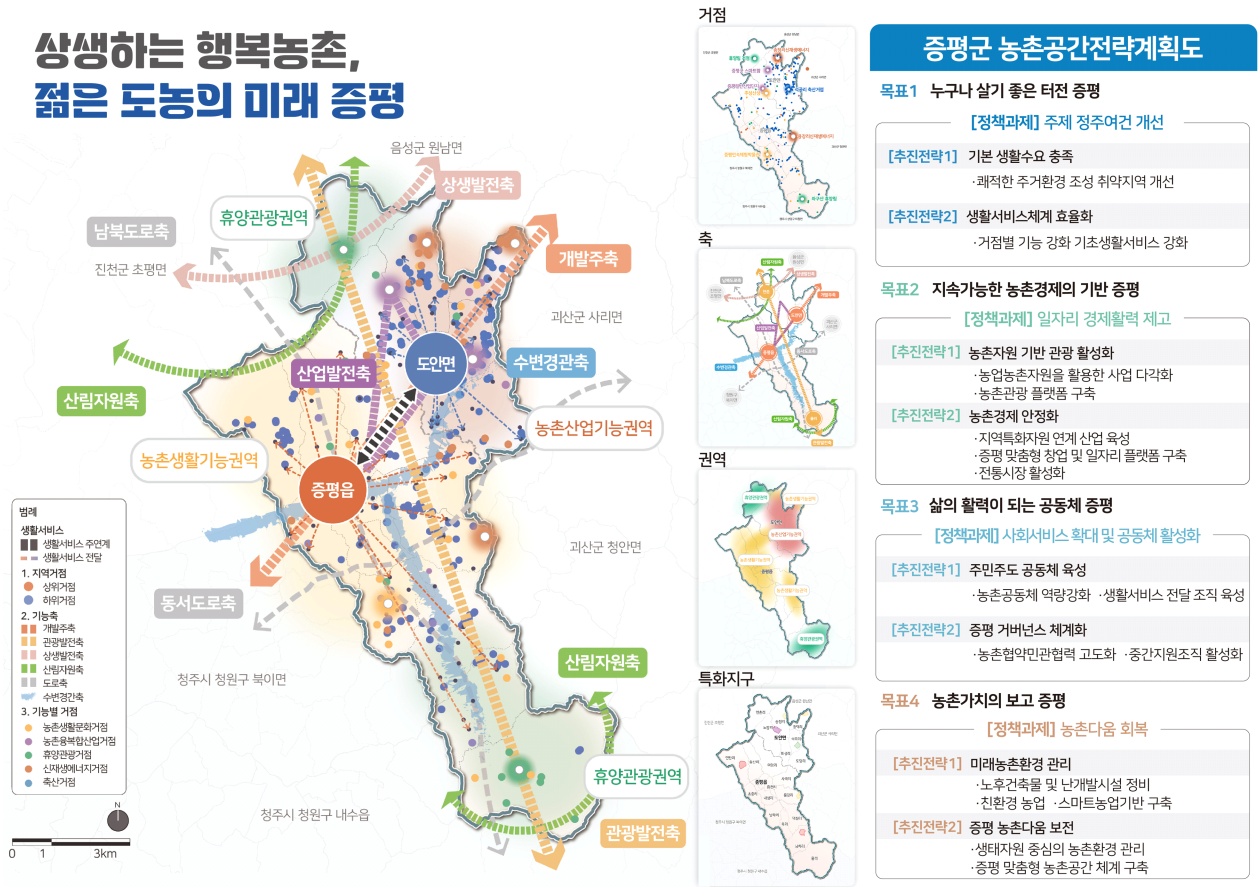
[그림 Ⅰ-2-16] 증평군 제3일반산업단지 조성 계획도

## 3.2.5. 증평군 농촌관련 개발사업

### ◆ 증평군 농림축산식품부 농촌협약 공모사업

- 대상지 : 충청북도 증평군
- 사업기간 : 2025~2029년
- 사업비용 : 총 386억원(국도비 260억원)
- 사업목표 : 행복이 있는 삶터, 활력이 있는 일터, 즐거움이 있는 공동체, 아름다움이 살아있는 쉼터
- 주요내용
  - 생활 서비스 접근성 강화 :마을 단위 이동 서비스 지원, 생활 편의 시설 확충
  - 지역 경제 활성화 : 로컬 푸드 직매장 운영 지원, 농촌 체험 관광 활성화
  - 공동체 활성화 : 마을 공동체 활동 지원, 주민 역량 강화 교육

### ◆ 사업 구상도




* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-17] 증평군 농촌협약 공모사업 사업구상도

## ◆ 증평군 첨단농업(스마트팜) 사업

- 대상지 : 충청북도 증평군 도안면 노암리 50번지 일원
- 사업기간 : 2024~2026년
- 사업비용 : 7,600백만원
- 사업규모 : 지상1층, 3동(대지면적 11,823㎡ 건축면적 7,830.8㎡)
- 사업목적
  - 기후위기/식량안보 대응 첨단농업 선도, 고부가가치 산업 실현
  - 첨단농업 인력양성 및 R&D 활성화, 신기술 보급 확산 추진
- 주요내용 : 스마트팜 HW/SW 테스트베드, 실습·교육, 청년농 임대

## ◆ 조감도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-18] 증평군 첨단농업(스마트팜) 사업 조감도

## ◆ 증평군 농촌 체험·문화단지 조성사업

- 대상지 : 충청북도 증평군 증평읍 화성리 일원
- 사업기간 : 2023~2026년
- 사업비용 : 70억원
- 주요내용
  - 스마트팜과 인삼·로컬푸드 주제의 농촌체험형 공간 조성
  - 어울림공원 조성사업 및 고향올래 조성사업과 연계

## ◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-19] 증평군 농촌 체험·문화단지 조성사업 구상도

## 3.2.6. 증평군 문화·체육관련 개발사업

### ◆ 증평군 종합운동장 조성사업

- 대상지 : 증평읍 초중리 130번지 일원
- 사업기간 : 2018년 ~ 2024년 (7년)
- 부지면적 : 78,232㎡ (주경기장 20,640㎡)
- 사업비용 : 38,600백만원 (균특 4,500, 도 12,000, 군 19,700, 특교, 1400, 특조 1,000)
- 사업목표 : 공인3종 종합운동장 건립
- 주요내용
  - 주경기장 (육상트랙(8레인, 400m), 축구장, 본부석, 관중석)
  - 보조경기장 (준비운동장(직선코스, 6레인, 140m))

### ◆ 사업 구상도

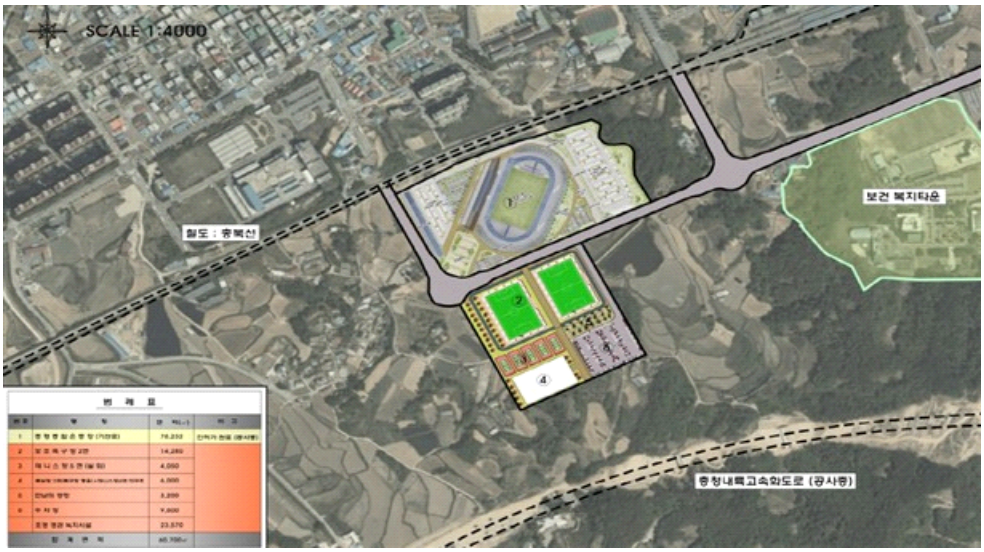
* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 I -2-20] 증평군 종합운동장 조감도

## ◆ 증평군 스포츠테마파크 조성사업

- 대상지 : 증평읍 초중리 169번지 일원
- 사업기간 : 2023년 ~ 2027년
- 부지면적 : 60,700㎡
- 사업비용 : 19,700백만원 [도(전환) 8,060, 군 10,140, 특조 1,500]
- 주요내용 : 축구장 2면, 테니스장 9면(실내 4면, 실외 5면), 풋살장(족구겸용) 2면, 광장, 주차장 등

## ◆ 사업 구상도



* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-21] 증평군 스포츠테마파크 조성사업 구상도

## ◆ 증평군 추성산성 역사문화 공간조성

- 사업위치 : 증평군 도안면 노암리 산74번지 일원
- 사업기간 : 2023. ~ 2026.[4년간]
- 사업비용 : 20,650백만원(국7,962, 도3,706, 시군8,982)
- 사업목적 : 증평을 찾는 방문객들의 문화생활 향유에 이바지하여 지역 내 관광자원 명소화 및 관광브랜드 가치 제고
- 주요내용
  - 추성산성 복원
  - 남성 및 북성 연결 등산로 매입
  - 성벽복원, 발굴조사, 유적정비
  - 탐방센터, 화장실, 주차장, 편의시설 설치

## ◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 I -2-22] 증평군 추성산성 역사문화 공간조성 사업조감도

## ◆ 증평민속체험박물관 주변 문화시설 조성

- 사업위치 : 증평군 증평읍 남하리 133-2번지 일원
- 사업기간 : 2023. ~ 2027.
- 사업비용 : 11,900백만원(국2,900, 도1,700, 군7,300)
- 사업목적 : 박물관과 연계한 무형문화재 전수교육관, 야외공연장, 산책로 및 주차시설 확충 등 문화체험 프로그램 시설확충
- 주요내용 : 무형문화재전수교육관(1,960㎡), 야외공연장(165㎡), 산책로, 주차장(약 70면) 등

## ◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-23] 증평군 민속체험박물관 주변 문화시설 조성사업 구상안

## ◆ 에듀팜 특구 관광단지 조성

- 사업위치 : 도안면 연천리 일원(원남저수지 주변)
- 사업기간 : 2009 ~ 2024년
- 사업비용 : 2,689억원(한국농어촌공사 200, 민간사업자 2,489)
- 특화사업자 : 증평군, 한국농어촌공사, ㈜블랙스톤에듀팜리조트
- 사업내용
  - 교육지구 : 복합연수시설, 헬스케어센터, 체험농장, 승마교육체험장
  - 도농교류지구 : 스마트팜랜드, 팜 · 문화아카데미, 공동농장, 산촌체험장
  - 레포츠지구 : 루지(썰매장), 골프장, e-레포츠체험장
  - 숙박지구 : 휴양콘도미니엄, 관광펜션
  - 힐링지구 : 섬머랜드, 뮤지엄파크, 동물체험장, 공룡어드벤처, 일반야영장, 키즈카페, 유소년체험시설, 관광단지 통합지원센터, 루미포레아트센터, 미니골프장

## ◆ 사업 구상도

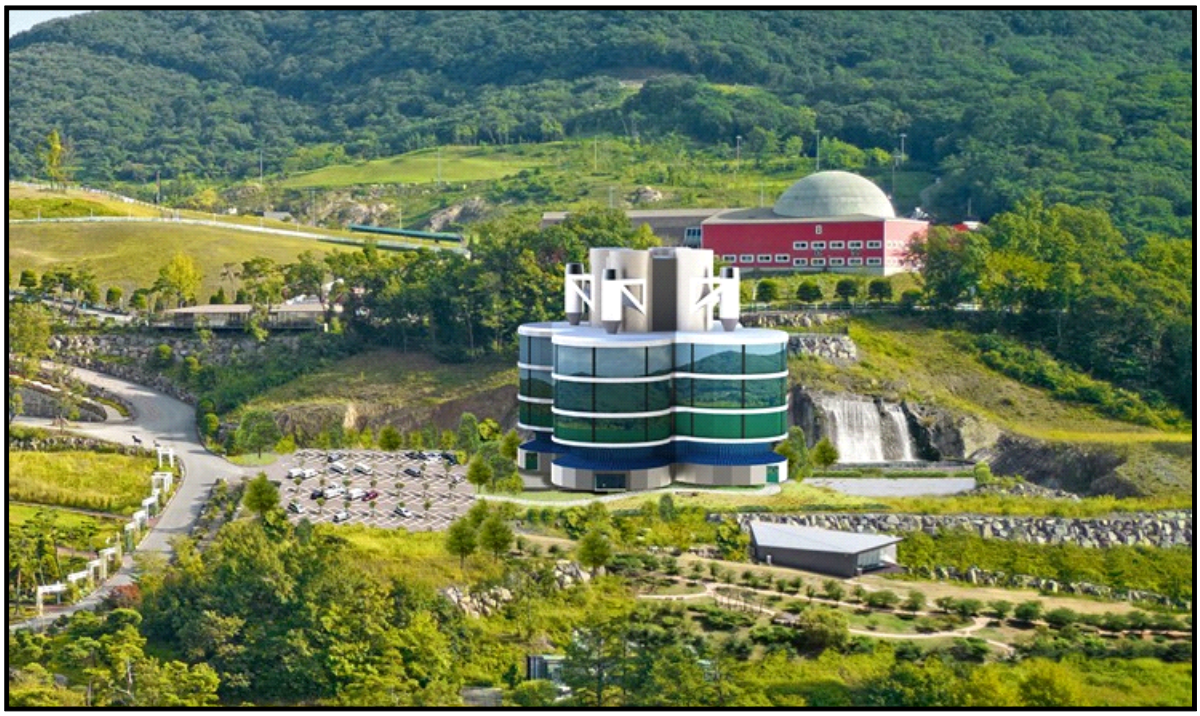
* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-24] 증평군 에듀팜 특구 관광단지 구상안

## ◆ 충북 미래산업BIG 전문과학관 건립

- 사업위치 : 에듀팜 관광단지 뮤지엄파크 부지 내
- 사업기간 : 2024 ~ 2027년
- 사업비용 : 45,000백만원(국비 22,500, 지방비 22,500)
- 사업규모 : 부지면적 30,000㎡, 연면적 9,000㎡[전시면적 3,000㎡], 지상3층
- 사업내용
  - 바이오·반도체·이차전지 과학문화서비스 제공
  - 전시실 및 실내체험 공간
  - 야외 및 가상체험 공간

## ◆ 사업 구상도



* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-25] 충북 미래산업BIG 전문과학관 조감도

### ◆ 증평복합문예회관 건립

- 사업위치 : 증평읍 송산리 816-2 ~ 3번지 일원
- 사업기간 : 2022 ~ 2026년
- 사업비용 : 38,900백만원(도 14,400, 군 24,500)
- 사업규모 : 연면적 4,500㎡(지하 1층, 지상 3층)
- 사업내용 : 공연장, 작은영화관, 청년창업지원공간, 프로그램실 등

### ◆ 사업 구상도

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 Ⅰ-2-26] 증평군 복합문예회관 건립 부지

## 3.3. 증평군 스마트도시 관련 현황

### 3.3.1. 스마트도시 관련 사업 및 서비스

- 2024년 기준, 증평군에서 42개의 스마트도시 관련 서비스를 운영 및 조성 중임

[표 Ⅰ-2-55] 증평군 스마트도시 관련 사업 및 서비스

| 순번 | 담당부서 | 분야 | 사업 및 서비스 |
|---|---|---|---|
| 1 | 미래전략과 | 교육 | 스마트도서관 운영 |
| 2 | 자치행정과 | 복지 | 소통공감 행복증평 밴드 운영 |
| 3 | 자치행정과 | 기타 | 증평 디지털 아카이브 |
| 4 | 자치행정과 | 산업경제 | 무인드론 방제시스템 실증 |
| 5 | 자치행정과 | 행정 | 공공데이터 운영 |
| 6 | 자치행정과 | 행정 | 빅데이터 분석 |
| 7 | 자치행정과 | 행정 | 스마트리빙랩 운영 |
| 8 | 자치행정과 | 행정 | 미래 증평 100년 대표 누리집 운영 |
| 9 | 자치행정과 | 행정 | 행정정보시스템 운영 |
| 10 | 자치행정과 | 행정 | 스마트 마을방송시스템 |
| 11 | 자치행정과 | 복지 | 공공와이파이 운영 |
| 12 | 자치행정과 | 행정 | SMS 행정업무통합메시지 시스템 |
| 13 | 행복돌봄과 | 복지 | 통합돌봄서비스 플랫폼 운영 |
| 14 | 행복돌봄과 | 복지 | 위기아동 조기발견 시스템 운영 |
| 15 | 행복돌봄과 | 복지 | 아동참여 온라인 플랫폼 운영 |
| 16 | 문화관광과 | 관광 | 김득신 연계 콘텐츠 프로그램 운영 |
| 17 | 문화관광과 | 관광 | 4차산업기술 통합 스마트(관광)도시 플랫폼 구축 |
| 18 | 재무과 | 행정 | 지방체 체납안내문 모바일 전자고지 |
| 19 | 민원소통과 | 행정 | 무인민원 발급기 운영 |
| 20 | 민원소통과 | 행정 | 공간정보시스템(Q-GIS) 운영 |
| 21 | 경제기업과 | 산업경제 | 스마트공장 구축 지원 |
| 22 | 환경위생과 | 환경 | 미세먼지 신호등 운영 |
| 23 | 환경위생과 | 환경 | 탄소중립포인트 운영 |
| 24 | 환경위생과 | 환경 | 재활용품 자동회수기 운영 |
| 25 | 환경위생과 | 교통 | 노후경유차 단속 카메라 설치 운영 |
| 26 | 농업유통과 | 산업경제 | 새싹인삼 스마트팜 농장 운영 |
| 27 | 농업유통과 | 관광 | 증평패스 관광상품 운영 |
| 28 | 농업유통과 | 산업경제 | 증평 농·특산물 관리체계 구축 |
| 29 | 농업유통과 | 관광 | 체류형 스마트 농촌 조성 |
| 30 | 축산산림과 | 방범방재 | 산불 감시 CCTV 및 드론 운영 |
| 31 | 재난안전과 | 방범방재 | 재난관리 정보시스템 운영 |
| 32 | 재난안전과 | 방범방재 | 영상관제센터 운영 |
| 33 | 재난안전과 | 방범방재 | CCTV 안전 비상벨 운영 |
| 34 | 건설교통과 | 방범방재 | 저수지 수위계측 통합시스템 구축 |
| 35 | 건설교통과 | 교통 | 농촌형교통모델 운영 |
| 36 | 건설교통과 | 교통 | BIS 운영 |
| 37 | 건설교통과 | 방범방재 | 하상주차장 침수차단 시스템 운영 |
| 38 | 건설교통과 | 교통 | 불법 주·정차 단속 CCTV 운영(고정형/이동형) |
| 39 | 건설교통과 | 교통 | 어린이 음성안내 보조장치 설치 |
| 40 | 도시건축과 | 교통 | 스마트솔루션 확산사업 |
| 41 | 보건소 | 복지 | AI 치매예방·돌봄체계 플랫폼 구축 |
| 42 | 수도사업소 | 행정 | 스마트 미터링 |

* 출처 : 증평군청 주요업무보고, 홈페이지, 부서면담 참조

### 3.3.2. 스마트도시 관련 주요 조례

- 증평군에서 스마트도시와 관련하여 지정된 조례, 규정 등은 아래와 같음

[표 Ⅰ-2-56] 증평군 스마트도시 관련 조례

| 조례명 | 주요 내용 | 관련성 |
|---|---|---|
| 증평군 지능정보화 조례 [시행 2024. 4. 5.] | **제1조(목적)** 이 조례는 증평군의 지능정보화를 효율적으로 추진하기 위하여 「지능정보화 기본법」에 관련된 사항과 그 밖에 필요한 사항을규정함을 목적으로 한다.<br>**제6조(지능정보화의 추진)** ① 군수는 행정업무의 효율성 향상과 군민의 편익 증진 등을 위하여 행정, 보건, 산업, 복지, 교육, 문화 등 각 분야의 지능정보화를 추진하여야 한다. | 증평군 지능정보화 추진 관련 조례 |
| 증평군 영상정보처리기기 설치 및 운영 규정 [개정 2015. 2. 6.] | **제1조(목적)** 이 규정은 영상정보처리기기 및 증평군영상관제센터의 설치 · 운영에 관한 사항과 이를 통하여 수집 · 처리되는 영상정보를 관리할 때 「개인정보 보호법」 및 「표준 개인정보 보호지침」에 따라 증평군 및 그 소속기관이 준수해야 할 기준 및 절차 등을 정함을 목적으로 한다.<br>**제24조(관제센터의 구축)** ① 관제센터는 영상정보처리기기의 효율적인 운영 및 관제를 위하여 독립된 공간에 구축하여야 한다. | 영상정보처리기기 설치 및 운영, 관제센터 구축 및 운영 등에 관한 규정 |
| 증평군 인터넷시스템 설치 및 운영에 관한 조례 [시행 2015. 5. 8.] | **제1조(목적)** 이 조례는 인터넷 이용자에게 질 높은 서비스를 제공하고 지역정보화를 촉진하기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<br>**제4조(인터넷시스템 구축·운영)** ① 군수는 이용자에게 양질의 서비스를 제공하기 위하여 인터넷시스템을 구축하고 인터넷서비스를 제공한다. | 증평군 인터넷시스템 설치 및 운영 관련 조례 |

# 4. 외부 여건

## 4.1. 상위계획 및 정책 분석

### 4.1.1. 국토종합계획

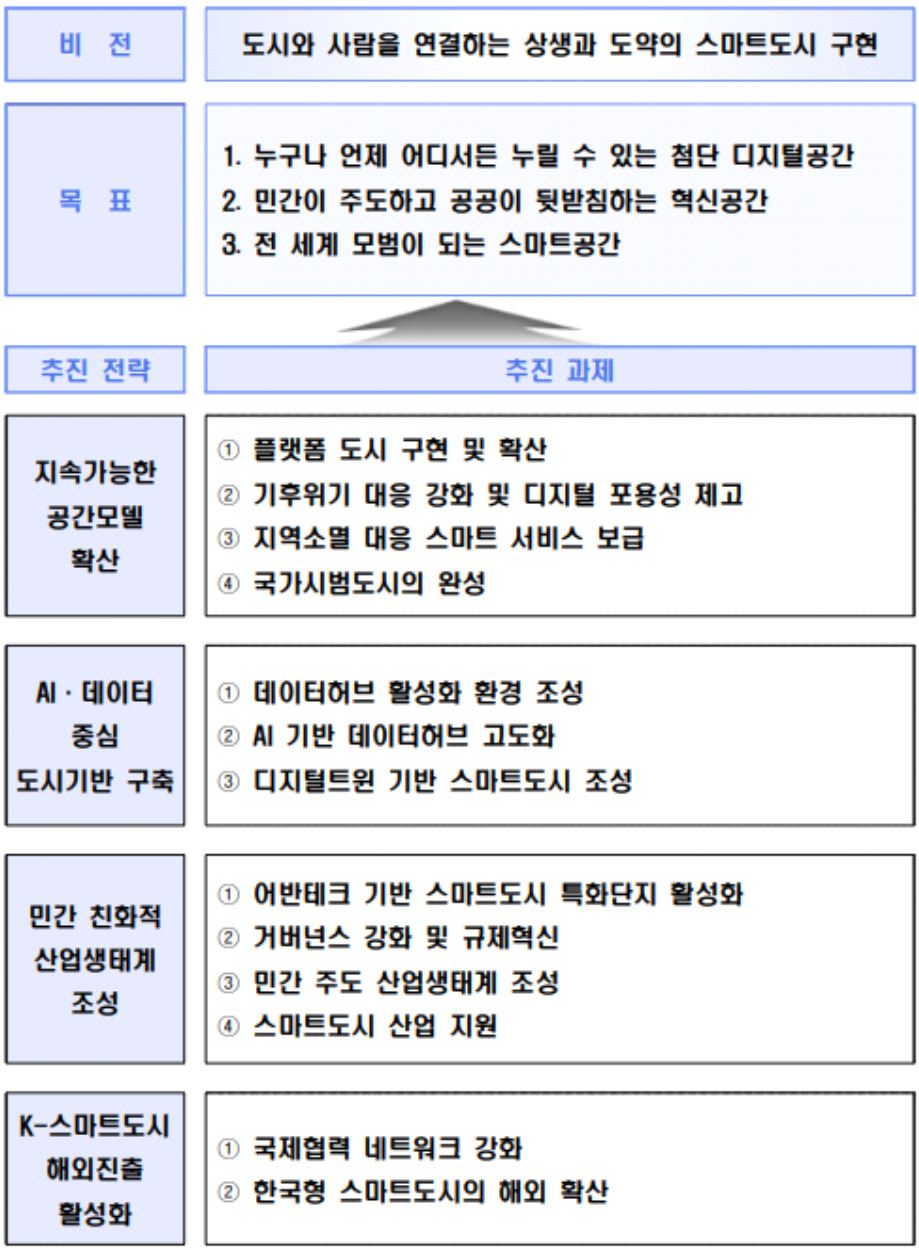
- 국토종합계획은 국토의 장기적인 발전 방향을 제시하는 최상위 국가 공간계획이며, 제5차 국토종합계획에서는 국토 자체 개발에 중점을 둔 기존 계획과 달리 인구 감소·저성장이라는 새로운 상황에서의 국토의 이용 및 관리에 대한 정책과제를 제시함
- 개요
  - 시간적 범위 : 2020~2024년
  - 공간적 범위 : 대한민국 국토 전역
  - 내용적 범위 : '국토기본법(제10조)'에 대한 기본적 · 장기적 정책 방향을 포함

* 출처 : 국토교통부 제5차 국토종합계획

[그림 Ⅰ-2-27] 제5차 국토종합계획의 추진방향

### 4.1.2. 스마트도시 종합계획

- 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




* 출처 : 국토교통부 제4차 스마트도시 종합계획

[그림 Ⅰ-2-28] 제4차 스마트도시 종합계획의 추진방향

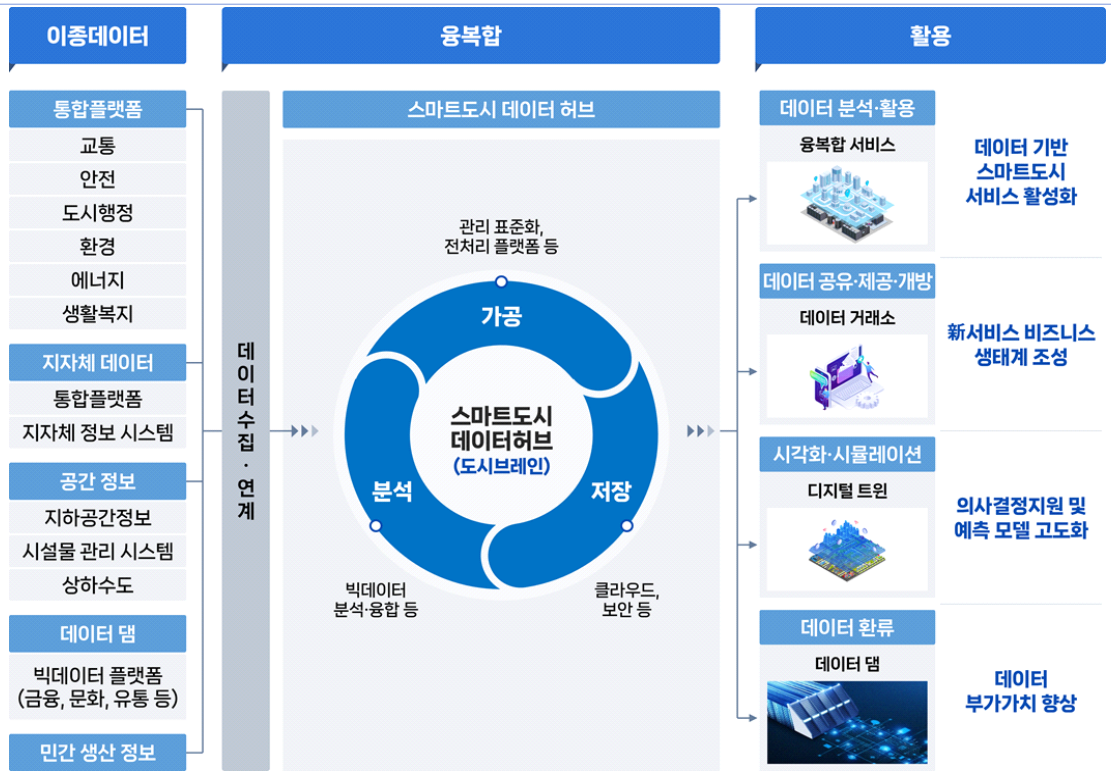
## ◆ (추진 전략 1) 지속가능한 공간모델 확산

- 플랫폼 도시 구현 및 확산
  - 광역 데이터허브를 통해 스마트솔루션을 빠르고 경제적으로 이용할 수 있는 '플랫폼 도시(City as a Platform)' 구현
  - 스마트도시 지원사업에 플랫폼 도시 개념을 적용하여 데이터허브 연계를 의무화하고, 솔루션 개발 시 오픈소스化 단계적 추진
  - 지속적인 스마트도시 성장이 이뤄지도록 계획(스마트도시계획)-구축·운영(지원사업)-평가(스마트도시 인증) 체계 간 연계 강화
  - 스마트도시 관련 인프라 확충 시 지구단위계획 등에서 인센티브를 부여할 수 있도록 법령 개정 및 가이드라인 마련
- 기후위기 대응 강화 및 디지털 포용성 제고
  - 국제기준에 맞는 지속가능한 도시모델을 위해 기후위기 대응 및 디지털 포용성 부문을 스마트도시계획 수립 시 의무사항으로 명시
  - 탄소중립사회로의 전환에 필요한 도시공간의 온실가스 감축을 위해 정부-지자체-민간이 협력하는 탄소중립도시 조성
    * 탄소공간지도 기반 계획지원 기술개발 R&D를 통해 배출원 중심 관리에서 공간단위 탄소중립 계획·관리로 전환
- 지역소멸 대응 스마트도시서비스 보급
  - 지방 중소도시에 취약한 도시서비스 보완을 위해 스마트솔루션 확산사업과 생활밀착형 도시재생사업을 소멸위기 도시에 집중
  - 지역소멸 및 인구위기 대응 등을 위해 지방 중소도시를 대상으로 지역경제 활성화, 정주여건 향상을 위한 스마트솔루션 패키지도입
- 국가시범도시의 완성
  - 세종·부산시범도시 완성에 역량을 집중하여 제4차 스마트도시종합계획 기간 내 시민 입주 및 스마트도시서비스 구축 추진
  - 특히, 민·관합작법인(SPC) 주도로 개발되는 "선도지구"는 스마트건축물·서비스 등을 집중 도입하여 시범도시의 랜드마크로 조성
  - 시범도시 완성까지 장기간 소요됨을 감안, 우선 실증 중인 서비스는 운영단계로 전환하여 확대 제공
  - 기존 계획된 기술을 최첨단화하고, 新서비스도 도입할 수 있도록"시범도시 서비스 로드맵" 리뉴얼
  - 국가 차원의 기술역량을 집결할 수 있도록 시범도시에 신기술관련 정부 R&D 및 다양한 실증사업 유치
  - 기업들이 시범도시에서 혁신기술을 개발·실증하고, 나아가 시범도시에 안정적으로 정착할 수 있도록 지원

## ◆ (추진 전략 2) AI·데이터 중심 도시기반 구축

### • 데이터허브 활성화 환경 조성

- 데이터허브 메타데이터 표준을 마련하고, 표준 도시데이터는 국가표준 등록 및 국제표준화하여 공공데이터 전반에 확산
- 스마트도시 통합플랫폼 솔루션 및 데이터를 광역지자체 데이터허브와 연계·축적하고, 필수 도시데이터 발굴·지정
- 광역 지자체 데이터허브 보급 완료 후 솔루션 확산 사업과 연계하여 시범 솔루션 발굴 지원
- 생활권·광역 지자체 간의 데이터 수집 및 서비스 활용을 위한 국가 차원의 데이터허브 기반 마련
- 데이터허브에서 도시데이터를 활용하는 데 필요한 스마트도시데이터 활용지침 및 정보보호 관리방안 마련




* 출처 : 국토교통부 제4차 스마트도시 종합계획

[그림 Ⅰ-2-29] 스마트도시 데이터허브 개념도

### • AI 기반 데이터허브 고도화

- 다양한 도시문제 해결을 위해 AIoT(AI+IoT) 핵심기술 개발 R&D 추진
- 광범위한 도시 빅데이터를 기반으로 AI를 활용한 도시계획기술개발 R&D 추진
- 행정구역 경계를 넘어 도시 간 데이터 연계 및 융·복합을 수반하는 데이터허브 고도화 R&D 추진
- 지자체와 지방공사·공단, 연구기관, 지역대학 등과 협업하여 도시데이터 솔루션 발굴 및 데이터허브 연계 지원

### • 디지털트윈 기반 스마트도시 조성

- 디지털트윈 우수 시범사업 지역 및 세종·부산 국가시범도시 등을 대상으로 디지털트윈 기반 가상도시 구축 추진
- 가상현실 모의테스트 기회를 제공하여 검증되지 않은 솔루션들에 대한 테스트베드 및 인큐베이터 역할 수행
- 디지털트윈 스마트도시 사업추진 주체들 간 거버넌스 구축으로 사업별 Use Case들을 통합관리·활용

## ◆ (추진 전략 3) 민간 친화적 산업생태계 조성

- 어반테크 기반 스마트도시 특화단지 활성화
  - 신도시 또는 기존도시 중 스마트도시 산업·기술의 혁신거점으로 성장할 가능성이 높은 지역 등을 스마트도시 특화단지로 지정
  - 민간기업의 적극적 참여를 위해 스마트도시 특화단지에 신산업규제특례 부여(국가시범도시 규정 준용)
  - 혁신적인 스마트도시 솔루션 도출을 위해 정부 및 지자체가 소유한 도시기반시설 및 도시데이터의 실증 활용 지원
- 거버넌스 강화 및 규제혁신
  - '융합얼라이언스'가 민간기업 중심의 실질적인 교류·협력거점이될 수 있도록 거버넌스 역할 부여
  - 국가기술표준원 등 전문기관, 관계부처(산업부, 과기부 등)와 협력하여 스마트도시 표준화를 위한 거버넌스 구축(협력체계 마련)
  - 규제샌드박스 승인기간 단축, 절차 간소화, 기술분야 다양화 등 규제특례의 효과를 극대화하기 위한 제도 개선 및 사업 추진
- 민간 주도 산업생태계 조성
  - 스마트도시 종합포털과 온라인 솔루션 마켓을 결합·고도화하여 지자체-기업의 양방향 매칭 서비스('스마트도시 오픈랩')로 전환
  - 종합 스마트도시 솔루션 업체로 변화를 시도하는 대기업과 스마트도시 솔루션 기술 보유한 중소기업 간 혁신 파트너십 지원
  - 지역사회 공헌이 필요한 기업의 자체 소비자 체험단 등 활용하여, 지역문제를 함께 해결하는 민간 협력 리빙랩 추진
- 스마트도시 산업 지원
  - 스마트도시협회 등 전문지원기관의 기능을 강화하여 민간분야의 산업발전 지원 역할 수행
  - 스마트도시 혁신인재양성사업을 학문적 인재 양성 중심에서 현장실무형 인재 양성 중심으로 전환
  - 지자체 및 산업체와 공동 교육과정 개발, 교재 개발 및 교육프로그램 공동 참여 등 지자체·민간기업 협력 강화
  - 전문가 육성을 위하여 민간자격을 국가공인 자격으로 전환
  - 스마트도시 산업 시장 및 인력 규모 등을 구체적으로 파악하기 위한 스마트도시 산업 실태조사* 도입 및 국가승인통계 추진

    * 로봇 산업, 인공지능 산업, 디지털헬스케어 산업, 소프트웨어 산업, 블록체인 산업 등 타분야 융복합 첨단산업의 경우 산업실태조사 추진 중

## ◆ (추진 전략 4) K-스마트도시 해외진출 활성화

- 국제협력 네트워크 강화
  - 아시아 지역, 개도국에 집중된 정부 간 협력을 유럽 등 선도국으로 확대하고 국내외 도시 간 협력 등으로 협력 저변 다변화
  - 국내도시와 해외도시 간 협력을 기반으로 민간기업이 스마트도시 프로젝트에 참여하는 글로벌 도시 협력 프로그램 신설
  - EU, 미주, 중동·아시아 등과 AI, 디지털트윈, 플랫폼 기술에 기반한 양자·다자형·국제표준형 등 스마트시티 국제공동연구 추진
  - 스마트시티 국제표준화 기반조성과제의 후속으로 글로벌기술선도를 위한 국제표준형 국제협력사업 추진
  - 국제사회에 한국 스마트도시를 체계적으로 홍보하고, 국제기구와 글로벌 도시 의제 논의 시 전문가 그룹 적극 참여
  - 의제 개발을 위해 최상위 수준 국내 전문가 인재풀을 구축하고, 국내외 전문가 간 교류·협력을 지원하기 위한 기회 제공
  - 외형적 성장을 이룬 월드 스마트시티 엑스포를 세계 최고 수준 비즈니스·네트워크의 장으로 육성
  - 연례 개최하는 글로벌 도시네트워크 회의를 유치하여 글로벌 협력플랫폼으로 자리 매김
  - 정부와 공공기관 중심으로 이루어진 행사 주최 및 주관을 확대하여 민간 기업들이 보다 적극적으로 참여·역할 할 수 있도록 개편
  - 글로벌 빅 바이어와 유명인사 초청 등을 통해 비즈니스 프로그램의 실질적 해외수출·계약 가능성과 관심도 제고
- 한국형 스마트도시의 해외 확산
  - 해외 도시개발 사업발굴과 유망 투자사업 개발 지원 위해 K-City네트워크 사업에 사전컨설팅 도입 및 선택과 집중전략 추진
  - 해외정부가 지원요청하는 개발사업에 현지에 맞는 서비스를 적용한 스마트도시 컨설팅을 제공하고, 솔루션 계획·구축 패키지 지원
  - K-스마트시티의 홍보 및 현지 확산에 필요한 인지도 제고를 위해 스마트시티 서비스의 선택과 집중 및 범부처 협력 추진
  - KCN, ODA, EDCF 등 범정부의 스마트시티 분야 해외사업간 협업·연계 강화 및 플랫폼을 통한 정부합동 수주 지원
  - 스마트시티 유망 사업 수주 지원 및 ICT 기업 동반진출 추진
  - 스마트도시 협력센터를 현지 수요가 높고 기업 진출이 유망한 국가로 점진적 확대

### 4.1.3. 충청북도 종합계획

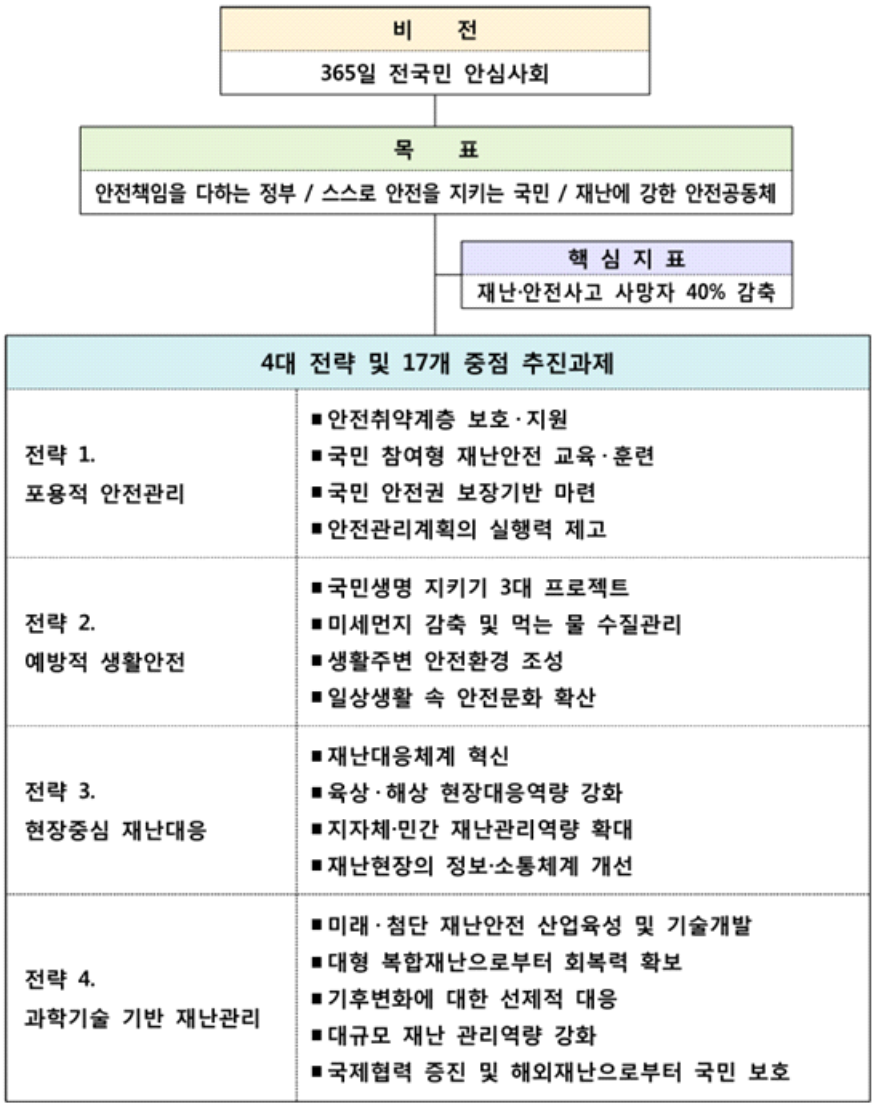
- 제4차 충청북도 종합계획은 제5차 국토종합계획의 비전인 '모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터' 구현과 3대 전략목표인 '균형국토, 스마트국토, 혁신국토' 실현을 위한 6대 실천전략을 지역차원에서 구체화하고 대·내외적인 환경변화에 능동적으로 대응할 수 있는 발전전략을 수립하는데 그 목적이 있음
- 개요
  - 시간적 범위 : 2021년~2040년(기준년도 2018)
  - 공간적 범위 : 청주시, 충주시, 제천시 등의 시급 지역 3개 시와 보은군, 옥천군, 영동군, 증평군, 진천군, 괴산군, 음성군, 단양군 등의 군급 지역 8개 군(광의적 범위로는 충청북도와 경계를 이루는 강원도, 경기도(수도권), 대전광역시, 세종특별자치시, 경상북도, 충청남도, 전라북도, 제주도 등을 계획검토 대상지역으로 설정)
  - 내용적 범위 : 지역 여건과 발전 잠재력 분석, 계획의 목표와 추진전략, 전략별 추진계획, 시·군별 발전방향, 계획의 집행과 관리 등

* 출처 : 제4차 충청북도 종합계획

[그림 Ⅰ-2-30] 제4차 충청북도 종합계획의 추진방향

### 4.1.4. 국가안전관리기본계획

- 국가안전관리기본계획은 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위하여 국가의 재난 및 안전관리의 기본 방향성을 설정하는 최상위 계획임
- 개요
  - 시간적 범위: 2020~2024년
  - 내용적 범위: 중앙행정기관과 지방자치단체를 포함한 각종 재난관리 책임기관들이 세부 대책을 수립·운영할 수 있는 지침을 제시

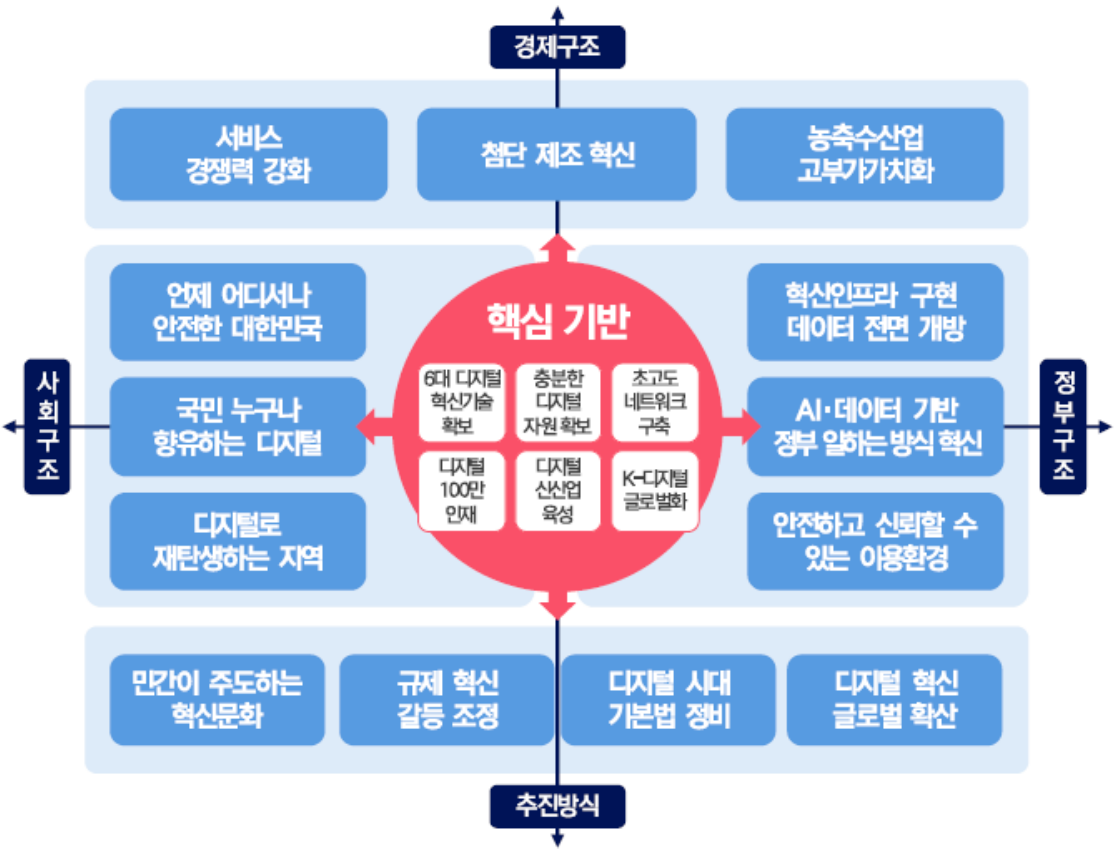



* 출처 : 행정안전부

[그림 Ⅰ-2-31] 국가안전관리기본계획의 추진방향

## 4.1.5. 대한민국 디지털 전략

- 정부는 2022년 9월 새로운 패러다임을 반영한 "대한민국 디지털 전략"을 수립 · 추진하여,
  - (목표) "다시 도약하고, 함께 잘 사는, 디지털 경제·사회" 구현
  - (비전) "국민과 함께 세계 모범이 되는 하는 디지털 강국 대한민국" 실현
- 과제구성
  - 세계 최고 수준의 디지털 역량을 갖추고, 정부와 경제·사회 전반을 디지털에 적합한 구조로 5년 내 전환
  - ①세계최고 디지털 역량 ②확장되는 디지털 경제, ③포용하는 디지털 사회, ④함께하는 디지털 플랫폼 정부 ⑤ 혁신하는 디지털 문화 등 5대 전략, 19대 과제로 구성




* 출처 : 과학기술정보통신부

[그림 I -2-32] 대한민국 디지털 전략의 기본구상

### 4.1.6. 국가 탄소중립 · 녹색성장 기본계획

- 정부는 탄소중립 사회로의 이행을 위한 국가비전 및 중장기감축목표 등의 달성을 위해 '국가 탄소중립·녹색성장 기본계획' 수립
- 개요
  - 시간적 범위: 2023~2042년 (20년 계획기간, 5년마다 연동계획 수립 · 시행)
  - 주요 내용: 탄소중립기본법 제10조 제2항, 동법 시행력 제5조 2항

* 출처 : 탄소중립 녹색성장 위원회

[그림 I -2-33] 국가 탄소중립 · 녹색성장 기본계획의 추진방향

# 4.2. 법 · 제도 환경 분석

## 4.2.1. 스마트도시 관련 법제도 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 향상시키고자 제정함

[표 Ⅰ-2-57] 스마트도시법 주요 내용

| 구분 | 주요 내용 |
|---|---|
| 제2조<br>(정의) | · 스마트도시 : 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설 · 정보통신기술 등을 융 · 복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시<br>· 스마트도시서비스 : 스마트도시기반시설 등을 통하여 행정 · 교통 · 복지 · 환경 · 방재 등 도시의 주요기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스 |
| 제3조<br>(적용대상) | · 이 법은 다음 각 호의 사업에 대하여 스마트도시건설사업을 시행하는 경우에 적용한다.<br>- 「택지개발촉진법」의 택지개발사업<br>- 「도시개발법」의 도시개발사업<br>- 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」의 혁신도시개발사업<br>- 「기업도시개발 특별법」의 기업도시개발사업<br>- 「신행정수도 후속대책을 위한 연기 · 공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」의 행정중심복합도시건설사업<br>- 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따른 도시재생사업<br>- 그 밖의 관계 법령에 따른 도시개발사업 및 특별시 · 광역시 · 시 · 군의 도시정비 · 개량 등의 사업 중 대통령령으로 정하는 사업 |
| 제8조<br>(스마트도시 계획의 수립 등) | · 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.<br>- 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항<br>- 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항<br>- 스마트도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항<br>- 스마트도시건설사업 추진체계에 관한 사항<br>- 관계 행정기관간 역할분담 및 협력에 관한 사항<br>- 스마트도시기반시설의 조성 및 관리 · 운영에 관한 사항<br>- 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항<br>- 스마트도시건설등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항<br>- 국가시범도시건설사업에 관한 사항(국가시범도시가 지정된 경우에 한정한다)<br>- 그 밖에 스마트도시건설등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항 |

## ◆ 스마트도시 관련 법규체계

· 법, 시행령, 시행규칙, 고시 등의 순서로 구성되어 있으며 체계는 다음과 같음

[표 Ⅰ-2-58] 스마트도시 관련 국가 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 | 유비쿼터스도시기술가이드라인, 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침, 유비쿼터스도시계획수립지침, 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영지침 |
| 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 | 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령 | 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙 | 공동구 설치 및 관리지침 |
| 전기통신기본법 | 전기통신기본법 시행령 | 전기통신기본법 시행규칙 | - |
| | 전기통신설비의 기술기준에 관한 규정 | 전기통신설비기술 기준규칙 | 단말장치 기술기준(과학기술정보통신부) |
| 전파법 | 전파법 시행령 | 전파법 시행규칙, 무선설비규칙 | - |
| 방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률 | 방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률 시행령 | | - |
| 전기사업법 | 전기사업법 시행령 | 전기사업법 시행규칙 | 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부) |
| 전기통신사업법 | 전기통신사업법 시행령 | 전기통신사업법 시행규칙 | 전기통신설비의 상호접속기준(과학기술정보통신부)<br>설비 등의 제공조건 및 대가산정기준(과학기술정보통신부)<br>전기통신설비의 정보제공기준(과학기술정보통신부)<br>전기통신설비의 공동사용 등의 기준(과학기술정보통신부)<br>가입자선로의 공동활용기준(과학기술정보통신부) |
| 정보통신공사업법 | 정보통신공사업법 시행령 | 정보통신공사업법 시행규칙 | |
| 정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 | 정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령 | 정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙 | 개인정보의 기술적 관리적 보호조치 기준(방송통신위원회) |
| 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 관한법률 시행령 | | |
| 방송법 | 방송법 시행령 | 방송법 시행규칙 | 유선방송국설비 등에 관한 기술기준(과학기술정보통신부)<br>유선방송설비의 준공검사 절치 및 기준과 전송·선로설비의 적합확인 및 전송망사업의 등록(과학기술정보통신부) |
| 인터넷 멀티미디어 방송사업법 | 인터넷 멀티미디어 방송사업법 시행령 | | 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업의 전기통신설비 제공기준 (과학기술정보통신부) |
| 소프트웨어산업 진흥법 | 소프트웨어산업 진흥법 시행령 | 소프트웨어산업 진흥법 시행규칙 | 소프트웨어 기술성 평가기준(과학기술정보통신부) |
| 엔지니어링산업 진흥법 | 엔지니어링산업 진흥법 시행령 | 엔지니어링산업 진흥법 시행규칙 | |
| 건축법 | 건축법 시행령 | 건축법 시행규칙 | 방송 공동수신설비의 설치기준에 관한 고시 (과학기술정보통신부) |
| 주택법 | 주택법 시행령 | 주택법 시행규칙 | 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준 (과학기술정보통신부, 국토교통부, 산업통상자원부) |
| | 주택건설기준 등에 관한 규정 | 주택건설기준 등에 관한 규칙 | |

* 출처 : 법제처 국가법령정보센터 재정리

## 4.2.2. 스마트도시 관련 조례제정 현황

### ◆ 조례 현황

- 많은 지방자치단체에서는 '스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령'에 의거하여 스마트도시 조성 및 운영 관련 조례를 제정하여 운영하고 있음

[표 Ⅰ-2-59] 스마트도시 지자체 조례제정 현황 (2024년 10월 기준)

| 지자체 | | 법령명 | 구분 | 시행일자 |
|---|---|---|---|---|
| 광역지방자치단체 | 경기도 | 경기도 스마트도시 조성 및 산업 지원 조례 | 일부개정 | 2023.12.28. |
| | 경상북도 | 경상북도 스마트도시사업협의회 운영 조례 | 일부개정 | 2018.12.27. |
| | 서울특별시 | 서울특별시 스마트도시 및 정보화 조례 | 타법개정 | 2022.12.30. |
| | 광주광역시 | 광주광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2022.11.04. |
| | 대구광역시 | 대구광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2022.10.11. |
| | 대전광역시 | 대전광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2023.02.24. |
| | 부산광역시 | 부산광역시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2024.06.26. |
| | 울산광역시 | 울산광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2023.12.28. |
| | 인천광역시 | 인천광역시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2023.11.30. |
| | 세종특별자치시 | 세종특별자치시 스마트도시 조성 및 육성 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2023.03.06. |
| | 전라남도 | 전라남도 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례 | 제정 | 2024.07.04 |
| | 충청남도 | 충청남도 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2023.03.10. |
| 기초지방자치단체 | 강릉시 | 강릉시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2021.09.29. |
| | 거제시 | 거제시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2022.07.07. |
| | 경산시 | 경산시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2024.03.22. |
| | 경주시 | 경주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2021.07.13. |
| | 고양시 | 고양시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2019.01.11. |
| | 과천시 | 과천시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2021.04.30. |
| | 광명시 | 광명시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 전부개정 | 2019.08.02. |
| | 광양시 | 광양시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2023.11.06. |
| | 광산구 | 광주광역시 광산구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2024.09.30. |
| | 남구 | 광주광역시 남구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2021.02.23. |
| | 동구 | 광주광역시 동구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2020.12.30. |
| | 광주시 | 광주시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 제정 | 2021.01.04. |
| | 구리시 | 구리시 스마트도시 조성 및 관리· 운영 조례 | 제정 | 2020.03.05. |
| | 군포시 | 군포시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2022.04.25. |
| | 김포시 | 김포시 스마트도시사업협의회에 관한 조례 | 일부개정 | 2020.09.29. |
| | 김해시 | 김해시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2018.08.10. |
| | 나주시 | 나주시 스마트도시 조성 및 관리 · 운영 조례 | 일부개정 | 2018.12.31. |
| | 나주시 | 나주시 스마트 생태문화도시 조성 및 지원에 관한 조례 | 제정 | 2018.03.09. |
| | 남양주시 | 남양주시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 일부개정 | 2018.05.03. |
| | 달서구 | 대구광역시 달서구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2020.12.31. |
| | 수성구 | 대구광역시 수성구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2023.04.10. |
| | 목포시 | 목포시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 일부개정 | 2022.10.17. |
| | 밀양시 | 밀양시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2021.10.21. |
| | 강서구 | 부산광역시 강서구 스마트 안전도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2019.01.04. |
| | 부천시 | 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 | 일부개정 | 2022.12.26. |
| | 사천시 | 사천시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2023.04.27. |

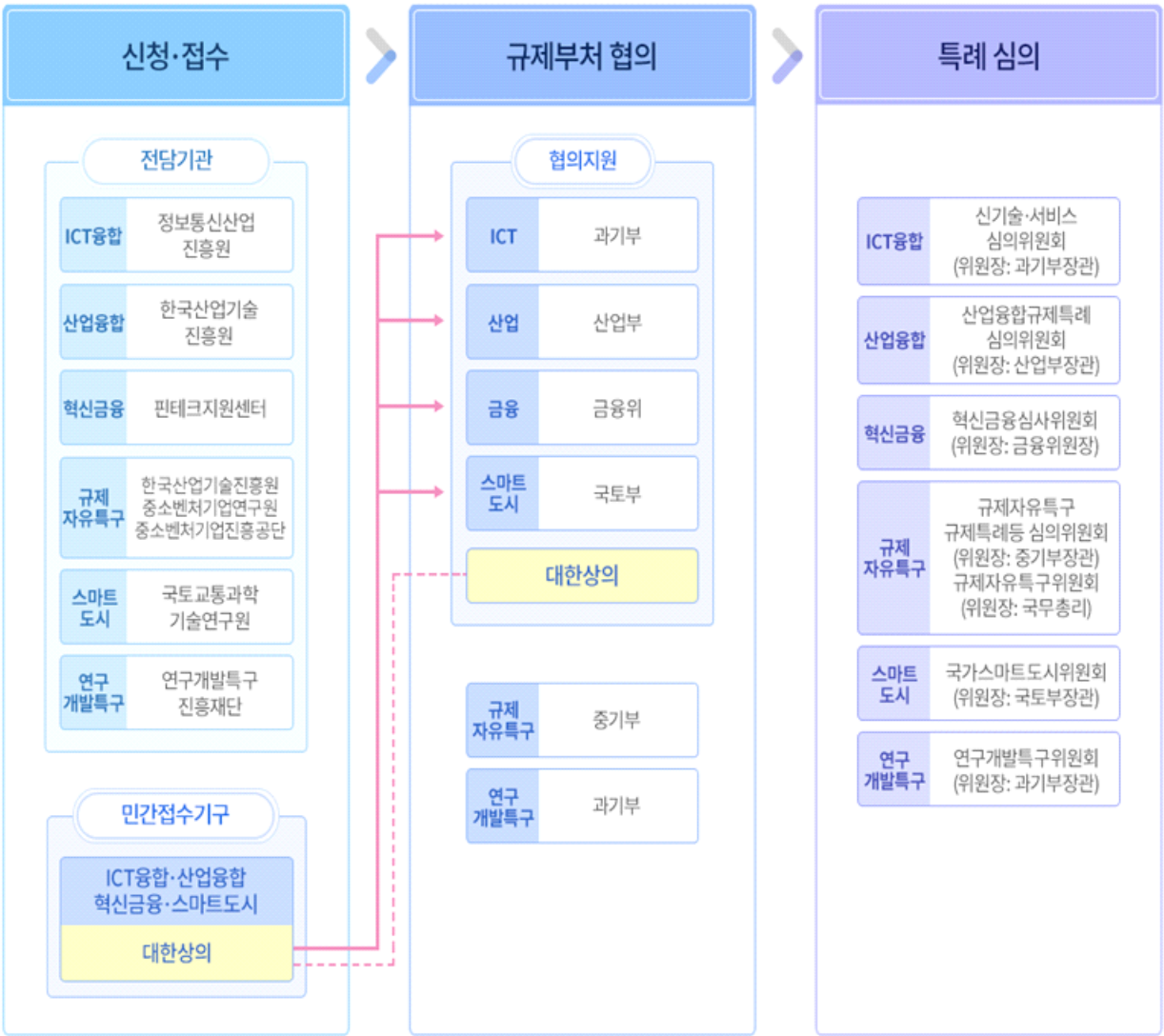
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 서산시 | 서산시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2022.03.04. |
| | 강남구 | 서울특별시 강남구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 일부개정 | 2024.05.17. |
| | 강동구 | 서울특별시 강동구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 일부개정 | 2021.06.02. |
| | 강서구 | 서울특별시 강서구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2019.12.31. |
| | 관악구 | 서울특별시 관악구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2021.04.01. |
| | 광진구 | 서울특별시 광진구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2021.03.04. |
| | 구로구 | 서울특별시 구로구 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 | 제정 | 2019.05.02. |
| | 금천구 | 서울특별시 금천구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2020.12.31. |
| | 노원구 | 서울특별시 노원구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2022.04.28. |
| | 동대문구 | 서울특별시 동대문구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2021.11.11. |
| | 동작구 | 서울특별시 동작구 스마트도시 조성 및 관리·운영에 관한 조례 | 제정 | 2020.12.24. |
| | 서초구 | 서울특별시 서초구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2021.05.10. |
| | 성동구 | 서울특별시 성동구 스마트포용도시 구현을 위한 기본조례 | 일부개정 | 2022.05.06. |
| | 송파구 | 서울특별시 송파구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 일부개정 | 2022.09.13. |
| | 양천구 | 서울특별시 양천구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2022.11.10. |
| | 용산구 | 서울특별시 용산구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2021.05.14. |
| | 은평구 | 서울특별시 은평구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2023.07.01. |
| | 종로구 | 서울특별시 종로구 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2024.06.21 |
| | 성남시 | 성남시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2022.12.19. |
| | 수원시 | 수원시 스마트도시 조성 및 관리 · 운영 등에 관한 조례 | 일부개정 | 2022.04.27. |
| | 순천시 | 순천시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2022.04.08. |
| | 시흥시 | 시흥시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2019.04.10. |
| | 아산시 | 아산시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2024.09.19. |
| | 안양시 | 안양시 스마트도시 조성 및 관리 · 운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2019.12.31. |
| | 양주시 | 양주시 스마트도시 사업협의회 운영 조례 | 일부개정 | 2017.10.31. |
| | 양평군 | 양평군 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2023.01.01. |
| | 여수시 | 여수시 스마트도시 조성 및 관리 · 운영 조례 | 제정 | 2023.08.11. |
| | 예천군 | 예천군 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 일부개정 | 2023.12.18 |
| | 오산시 | 오산시 스마트도시 조성 및 관리 · 운영 조례 | 일부개정 | 2018.05.11. |
| | 완도군 | 완도군 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2019.04.19. |
| | 완주군 | 완주군 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2023.11.23. |
| | 용인시 | 용인시 스마트도시기반시설 관리 및 운영에 관한 조례 | 일부개정 | 2020.05.15. |
| | 원주시 | 원주시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 | 전부개정 | 2019.01.11. |
| | 의왕시 | 의왕시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 | 일부개정 | 2024.10.01. |
| | 의정부시 | 의정부시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2022.09.20. |
| | 연수구 | 인천광역시 연수구 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2020.10.05. |
| | 전주시 | 전주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 전부개정 | 2023.12.26. |
| | 진주시 | 진주시 스마트도시 조성 및 관리·운영 등에 관한 조례 | 제정 | 2021.11.08. |
| | 창원시 | 창원시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2018.12.27. |
| | 청주시 | 청주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 제정 | 2021.09.17. |
| | 파주시 | 파주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 | 일부개정 | 2022.04.29. |
| | 평택시 | 평택시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 일부개정 | 2024.02.20. |
| | 하남시 | 하남시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례 | 일부개정 | 2024.09.30. |
| | 홍천군 | 홍천군 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 제정 | 2020.10.30. |
| | 화성시 | 화성시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례 | 일부개정 | 2020.08.05. |

* 자료: 법제처 국가법령 정보센터

## 4.2.3. 스마트도시 규제샌드박스

### ◆ 규제샌드박스

- 규제샌드박스는 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건(기간·장소·규모 제한)하에서 시장에 우선 출시해 시험·검증할 수 있도록 현행 규제의 전부나 일부를 적용하지 않는 것을 말하며 그 과정에서 수집된 데이터를 토대로 합리적으로 규제를 개선하는 제도임
- 2017년 9월 규제샌드박스 도입 발표 후, 2019년 ICT융합, 산업융합 분야 규제박스를 시행함
- 2020년 2월, 스마트도시법 개정안 시행을 통해 스마트도시 분야 규제샌드박스를 시행함




* 출처 : 규제정보포털

[그림 I -2-34] 규제샌드박스 심의절차

## ◆ 스마트도시 규제샌드박스

- 스마트도시 규제샌드박스는 스마트도시에 도입되는 다양한 혁신기술·서비스를 일정한 조건하에서 자유롭게 실험 또는 사업화할 수 있도록 기존 규제를 해소시켜주는 제도임
- 스마트도시 규제샌드박스 제도유형에는 규제 신속확인, 스마트혁신사업, 스마트실증사업이 있음

[표 Ⅰ-2-60] 스마트도시 규제샌드박스 제도유형

| 유형 | 주요 내용 |
|---|---|
| 규제 신속확인 | · 규제 신속확인 제도는 사업 시작 전 허가 필요 여부, 규제 존재 여부 등 모호한 규제들을 신속하게 확인해주는 제도<br>· 관계부처에 신청서를 통지하여 30일 이내에 답변을 회신받을 수 있음 |
| 스마트 혁신사업 | · 안전성 측면에서 검증된 스마트혁신기술 · 서비스를 제공 · 이용하기 위한 사업 |
| 스마트 실증사업 | · 스마트혁신기술 · 서비스를 시험 · 검증하기 위한 사업 |

* 출처 : 스마트시티 규제샌드박스(KAIA) 홈페이지

* 스마트혁신기술·서비스 : 스마트도시기술 및 스마트도시서비스를 개선하거나 신기술·신서비스의 활용 또는 융·복합을 통해 도시민의 삶의 질의 향상과 혁신산업 육성에 기여하는 기술과 서비스

- 2024년 기준, 스마트도시 규제샌드박스는 54건의 과제를 추진 중임

[표 Ⅰ-2-61] 스마트도시 규제샌드박스 제도유형

| 번호 | 사업명 | 업체명 | 특례유형 | 승인일 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 라이프로그와 의료정보를 결합한 돌봄 서비스 실증사업 | ㈜레몬헬스케어 컨소시엄 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 2 | 시각장애인을 위한 버스 주문결제 및 경로안내 플랫폼 서비스 실증사업 | (주)엘비에스테크 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 3 | 드론과 IoT를 활용한 도시가스배관 안전관리 서비스 | 미래아이티㈜, 제이비(주) | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 4 | PM 사업성 파악을 위한 유동인구 기반 수요 예측 및 배치 서비스 | ㈜ 매스아시아 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 5 | k-12(초중등) 시민교사가 참여하는 사회적 학습체계 기반 에듀테크 개발 및 서비스 | ㈜ 유비온 | 적극해석 | 2020-09-14 |
| 6 | 공동주택 에너지 통합 원격검침 및 에너지 서비스 | 한국전력공사 | 적극해석 | 2020-09-14 |
| 7 | 응급화상진료지시 시스템 | ㈜ 헬스커넥트 | 적극해석 | 2020-09-14 |
| 8 | 수요응답형버스(I-MOD) 서비스 | 현대자동차㈜ 컨소시엄 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 9 | 자율주행 로봇을 활용한 병원 내 환자이송 서비스 | 알파로보틱스 | 적극해석 | 2020-09-14 |
| 10 | 물순환형 보차도 투수블록 포장과 자동살수 시스템 | 더지엘 ㈜ | 적극해석 | 2020-09-14 |
| 11 | 스마트도시 운영을 위한 공유경제플랫폼 | 데이터얼라이언스㈜ 컨소시엄 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 12 | 지능형 단거리 합승택시 기술 · 서비스 실증사업 | 현대자동차㈜ ㈜KST모빌리티 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 13 | 전동보장구 이용자의 이동권 개선을 위한 IOT 기반의 운행보조시스템 기술 실증사업 | ㈜경성테크놀러지 컨소시엄 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 14 | 스마트 모빌리티 리빙랩형 종합실증 | 한국교통연구원 | 실증특례 | 2020-09-14 |
| 15 | 커뮤니티 수요응답형 모빌리티 셔클 | (주)현대자동차 | 실증특례 | 2020-11-18 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | K-12(초중등) 미래교육 전환을 위한 사회적 학습체계 기반 에듀테크 클라우드 개발 및 서비스 | (주)유비온 | 실증특례 | 2020-11-18 |
| 17 | 퍼스널 모빌리티용 무선충전 거치대 실증 | ㈜ 그린파워 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 18 | 블록체인 기반 에너지 스마트 거래 관리 실증사업 | ㈜ 누리텔레콤 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 19 | 초도 순찰형 CCTV 패트롤 로봇 실증 | ㈜ 언맨드솔루션 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 20 | 5G 기반 비가시권 AI 드론 도시안전 서비스 | ㈜ 베이리스 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 21 | 스마트 슈즈를 활용한 디지털 헬스케어 건강토큰 서비스 플랫폼 | ㈜ 엘에스네트웍스 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 22 | 스쿨존 및 횡단보도 보행자 경고 시스템 | ㈜ 블루시그널 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 23 | 보행자보호구역(어린이, 노인, 장애인) 사고다발지역 스마트교통안전 차량과속경보시스템 | ㈜ 퀀텀게이트 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-03-10 |
| 24 | 영상 인식을 이용한 AI 교통신호등 실증 | ㈜오트비전 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 25 | 수요응답형 모빌리티 서비스 | 포티투닷 (주) | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 26 | 드론기반 3D 자형자료 구축을 통한 침수예측 및 상황전파 시스템 실증 | ㈜세정아이앤씨 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 27 | 수요응답형 모빌리티 솔루션 Dr.T 실증 | (주) 지앤티솔루션 | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 28 | 스마트 커뮤니티 타운 및 스마트하브 기반 에너지 공유·거래 서비스 | ㈜레플러스 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 29 | 교통카드데이터 기반 교통·입지정보 분석플랫폼 실증 | (주) 소울인포테크 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-07-28 |
| 30 | 섬유여과기를 적용한 3분 스마트 정수기술 | (주) 생 | 적극해석 | 2021-07-28 |
| 31 | 인공지능 기술을 이용한 교통흐름 제어서비스 | 주식회사 뉴로다임 | 실증특례 | 2021-12-31 |
| 32 | 광통신 네트워크 기술방식을 적용한 교통신호제어 시스템 실증 | (주)아이티에스 | 실증특례 | 2021-12-31 |
| 33 | 자율주행 기반 안심순찰 서비스 실증 | 관악구청 컨소시엄 | 실증특례 | 2021-12-31 |
| 34 | 포항시 수요응답형 모빌리티 서비스 실증 | 포티투닷 (주) | 실증특례 | 2021-12-31 |
| 35 | 강릉시 수요응답형 시티투어버스 서비스 | (주)씨엘 | 실증특례 | 2022-08-31 |
| 36 | 경기도 통합 수요응답형 모빌리티 서비스 | 현대자동차 컨소시엄 | 실증특례 | 2022-08-31 |
| 37 | 자율주행 배달로봇 서비스 | 현대자동차(주) | 실증특례 | 2022-08-31 |
| 38 | 인공지능 기술을 적용한 공원 안전운영 시스템 | 핀텔 컨소시엄 | 실증특례 | 2022-08-31 |
| 39 | 전기차 구역자유 충전 시스템 | (주)에프이씨 | 실증특례 | 2022-08-31 |
| 40 | 디지털 사이니지 광고용 IoT 미디어 난간 | 피투에스지글로벌 등 | 실증특례 | 2023-02-07 |
| 41 | 대도시권 수요응답형 광역 모빌리티 서비스 | ㈜스튜디오갈릴레이 | 실증특례 | 2023-05-30 |
| 42 | ICT 기반의 미세먼지 저감 및 실시간 LCD 디스플레이 장치 사업 | 이멘스 | 실증특례 | 2023-05-30 |
| 43 | 자율주행 모빌리티서비스 시범사업 | ㈜오토노머스에이투지 컨소시 | 실증특례 | 2023-07-25 |
| 44 | 포항형 DRT 및 택시 호출 플랫폼 구축 | 아우토크립트 주식회사 | 실증특례 | 2023-07-25 |
| 45 | 대구 동성로 일대 aDRT 운행 실증 | 대구광역시 중구청 컨소시엄 | 적극해석 | 2023-10-06 |
| 46 | 지능형 로봇 방범 및 택배 새벽배송 | 수원시청 컨소시엄 | 실증특례 | 2023-10-06 |
| 47 | 레이더 기반 다방향 · 감응식, 빅데이터 수집이 가능한 골목길 · 언덕길 방향주의 알림이 | 양천구청 컨소시엄 | 실증특례 | 2023-10-06 |
| 48 | CCTV 및 차량 라이브뷰 영상을 활용한 AI 도로안전 모니터링 시스템 구축 | 춘천시청 컨소시엄 | 실증특례 | 2023-10-06 |
| 49 | 차가 사고를 스스로 신고하는 스마트 e-Call 바톤SOS 실증 | ㈜로프 컨소시엄 | 실증특례 | 2023-10-06 |
| 50 | 보행자 자동인식 기술을 적용한 횡단보도 보행안전 통합시스템 | (주)이티엑스 | 실증특례 | 2023-12-29 |
| 51 | 친환경차량을 활용한 APP기반 통학서비스 | 인천광역시교육청 | 실증특례 | 2023-12-29 |
| 52 | 실시간 모니터링 기능 탑재 자율주행 휠체어 환자 이송 서비스 | 삼성서울병원 컨소시엄 | 실증특례 | 2024-04-30 |
| 53 | 대구형 DRT 운행 실증 | 대구교통공사 | 실증특례 | 2024-04-30 |
| 54 | 도로 민원 자동 검출 서비스 고도화 실증 | 주식회사 밀리웨이 | 실증특례 | 2024-07-03 |

* 출처 : 규제정보포털

## 4.3. 기술환경 분석

### 4.3.1. ICT 기술 전망

◆ ICT 기술 동향

- ICT 기술 글로벌 컨설팅 기관인 가트너는 매년 전략 및 핵심기술 트렌드를 발표함
- 2024년 핵심기술 10대 트렌드를 설정하고 1) 과거와 미래의 투자 보호 및 유지, (2) 적시에 적정 이해관계자를 위한 최적의 솔루션 구축, (3) 변화하는 환경에서 내, 외부 고객 모두를 위한 가치 전달 등 비즈니스를 위한 세 가지 테마를 제시하였음

[표 I -2-62] 가트너 선정 전략기술 트렌드(2019년~2024년)

| 구분 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2023년 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 자율 사물 | 초 자동화 | 행동인터넷(IoB) | 데이터 패브릭 | 디지털 면역 시스템 | AI 신뢰 리스크 보안 관리(AI TRiSM) |
| 2 | 인공지능 주도 개발 | 다중경험 | 통합 경험 | 사이버보안 메시 | 옵져버빌리티 적용 | 상시 위협 노출 관리(CTEM) |
| 3 | 증강 분석 | 전문성의 민주화 | 개인정보보호 강화 컴퓨팅 | 개인정보 보호 강화 컴퓨팅 | AI 신뢰도 · 리스크 · 보안 관리 | 지속가능한 기술 |
| 4 | 디지털 트윈 | 인간 증강 | 분산 클라우드 | 클라우드 네이티브 플랫폼 | 산업 클라우드 플랫폼 | 플랫폼 엔지니어링 |
| 5 | 자율권 소유 에지 | 투명성 및 추적성 | 어디에서나 운영 | 조합형 애플리케이션 | 플랫폼 엔지니어링 | AI 증강 개발 |
| 6 | 스마트 공간 | 자율권을 가진 엣지 | 사이버 보안망 | 의사결정 인텔리전스 | 무선의 가치 실현 | 산업 클라우드 플랫폼 |
| 7 | 몰입 경험 | 분산형 클라우드 | 지능적 결합가능 비즈니스 | 초자동화 | 메타버스 | 지능형 애플리케이션 |
| 8 | 블록체인 | 자율 사물 | 인공지능 공학 | 인공지능 공학 | 슈퍼앱 | 생성 AI 민주화 |
| 9 | 양자 컴퓨팅 | 실용적 블록체인 | 초 자동화 | 분산형 기업 | 적응형 AI | 증강 연결 인력 |
| 10 | 디지털 윤리와 개인정보 보호 | 인공지능 보안 | - | 총체적 경험 | - | 머신 고객 |
| 11 | - | - | - | 자율자동화 시스템 | - | - |
| 12 | - | - | - | AI 기반 제너러티브 디자인 | - | - |

* 자료: 가트너

## 4.3.2. 스마트도시 관련 주요 기술

### ◆ 4차 산업혁명 기술

- 4차 산업혁명의 주요기술은 인공지능(A·I), 빅데이터, 블록체인, 사물인터넷(IoT), 확장현실, 메타버스, 분산 클라우드, 드론 등이며 이들 기술을 토대로 다양한 서비스들이 개발되고 있음

[표 Ⅰ-2-63] 4차 산업혁명 주요 기술

| 구분 | 기술 정의 |
|---|---|
| 인공지능 | • 인공지능(Artificial Intelligence: AI)은 인간의 학습능력, 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술 |
| 빅데이터 | • 다양한 종류의 대규모 데이터로부터 저렴한 비용으로 가치를 추출하고, 데이터의 초고속 수집·발굴·분석을 지원하도록 고안된 차세대 기술 및 아키텍처 |
| 블록체인 | • 분산형 원장(Distributed Ledger)으로 정의할 수 있으며, 그룹을 형성하고 있는 참여자들 사이에서 만들어 낸 데이터를 참여자 모든 기기에 저장하도록 하는 기술 |
| 사물인터넷 | • 사물인터넷(Internet of Things: IoT)은 각종 사물에 센서와 통신기능을 내장하여 인터넷에 연결하는 기술이며, 무선통신을 통해 각종 사물을 연결하는 기술 |
| 확장현실 | • 가상현실(VR, Virtual Reality): VR은 컴퓨터 등이 만든 가상의 환경에서 VR 기기를 매개로 사용자의 오감을 자극하며 실제 세계에 없지만, 실제에 존재하는 것 같은 경험을 제공하는 기술<br>• 증강현실(AR, Augmented Reality): 실제 환경에서 가상의 사물이나 정보를 합성하여 마치 원래의 환경에서 존재하는 사물처럼 보이도록 함으로써 가상으로 현실 세계를 보완하고 증강하는 기술<br>• 혼합현실(MR, Mixed Reality): 가상현실과 증강현실을 다양한 방식으로 통합하여 실시간으로 상호작용할 수 있는 환경이나 시각화 등의 새로운 정보를 통해 극대화된 몰입감과 현장감을 제공하는 기술<br>• 대체현실(SR, Substitutional Reality): VR·AR·MR의 경우 몰입감을 극대화하는 경우에도 가상 세계에서의 경험이 현실인지 비현실인지는 바로 구별할 수 있는데 반해 SR은 사람의 인지과정을 왜곡시켜 외부에서 만들어진 의도된 기억이나 가상세계에서의 경험에 대해 혼동과 착각을 일으켜 현실인지 비현실인지를 쉽게 구별하지 못하고 실제인 것처럼 인식하게 하는 기술<br>• 홀로그램(Hologram): 홀로그램은 안경을 끼지 않아 시각적인 피로감을 느끼지 않으며 공간 왜곡이 없는 3D 입체영상을 현실감 있게 사람의 눈으로 직접 보는 효과를 가장 잘 구현하기 때문에 인간 친화적 실감형 콘텐츠 기술 |
| 메타버스 | • 메타버스(Metaverse)는 초월 또는 그 이상을 뜻하는 메타(Meta)와 세상을 뜻하는 유니버스(Universe)가 합쳐진 말로, 가상과 현실이 상호작용하며 공진화하고 그 속에서 사회·경제·문화 활동이 이루어지면서 가치를 창출하는 세상'으로 정의되기도 하고, 가상·증강현실(VR·AR)과 같은 가상융합기술(XR;eXtended Reality)의 활용을 강조하여 '확장 가상세계'로 정의<br>• 코로나19 이후 제한·금지되었던 대규모 공연·행사를 메타버스 공간에서 할 수 있게 되면서, 최근에는 마케팅·홍보, 부동산·건설, 정치, 행정, 기업운영 등 다양한 분야로 메타버스가 확대 |
| 분산 클라우드 | • 분산 클라우드(Distributed Cloud) 또는 분산 클라우드 서비스(Distributed Cloud Service)는 기존의 중앙집중형 클라우드 서비스와 달리 인터넷에 연결된 개인·가정·회사 등에서 미사용 중인 컴퓨터 자원을 활용하여 클라우드 서비스를 제공하는 것을 의미 |
| 드론 | • 드론(Drone)은 무인항공기의 영문 속어이며, 무인항공기(Unmanned Aerial Vehicle System, UAV System)는 조종사가 직접 탑승하지 않고, 지상에서 사전 프로그램된 경로에 따라 자동 또는 반자동으로 비행하는 비행체, 탑재임무장비, 지상통제장비(GCS), 통신장비(데이터 링크), 지원장비 및 운용인력의 전체 시스템을 통칭 |

* 출처 : 2019 지역정보화백서 / 메타버스의 현황과 향후 과제, 국회입법조사처, 2021년 7월

### ◆ 디지털 유망기술 및 정책과제

- 2024년 7월, NIA(한국지능정보사회진흥원)에서 「디지털 정책보고서로 살펴본 디지털 유망 기술 및 정책과제 분석」 보고서를 발간하였음
- 최근 10년간 발행된 정책연구 문헌 중에서 디지털, AI 관련 키워드를 포함한 7,665개 자료를 대상으로 주요한 핵심기술 및 미래유망기술을 도출함
- 워드클라우드 분석결과, 인공지능, 로봇, 보안, 5G, 자율주행, 클라우드, 블록체인, 빅데이터, 개인정보보호, 스마트시티, AR, 사물인터넷 등의 키워드가 중요하게 나타남

* 출처 : NIA, 디지털 정책보고서로 살펴본 디지털 유망기술 및 정책과제

[그림 Ⅰ-2-35] 디지털 정책보고서 주요기술 워드클라우드

### ◆ 글로벌 과학기술 & ICT 정책 기술 동향 분석

- 한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 매년 글로벌 과학기술 & ICT 정책기술 동향에 대한 분석보고를 출간하고 있으며 2024년에는 '2023년 글로벌 과학기술 & ICT 정책 기술 동향 분석' 보고서를 제시함
- 기술패권, 국가 간 전쟁, 에너지 공급망 위기 등 다양한 이슈로 둘러싸인 각 국가별 과학기술정책에 대해 검토한 결과 인공지능에 주목하면서 동시에 다양한 기술 전략을 취하고 있는 것으로 드러남

[표 Ⅰ-2-64] 2023년 글로벌 과학기술 & ICT 정책 기술 주요 키워드

| 구분 | 미국 | 일본 | 중국 | EU | 국제기구 |
|---|---|---|---|---|---|
| 주요 키워드 | 인공지능 | 인공지능 | 인공지능 | 인공지능 | 인공지능 |
| | 반도체 | 탄소중립 | 고품질발전 | 생명과학 | 코로나19 |
| | 청정에너지 | - | 과학기술 | 연구혁신 | - |

* 출처 : KISTEP, 2023년 글로벌 과학기술 & ICT 정책·기술 동향 분석

# 4.4. 국내 · 외 스마트도시 동행

## 4.4.1. 해외

### ◆ 선도국·개도국 모두 스마트도시를 전략적으로 추진

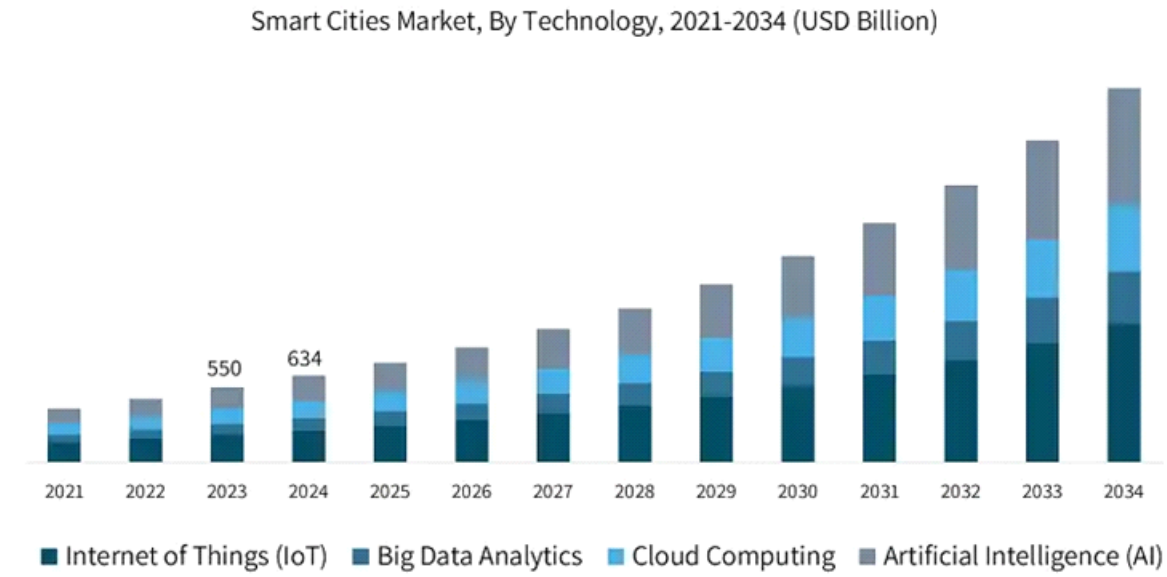
· 전세계 각 나라의 도시에서 지역의 현안 해결을 위한 다양한 스마트도시를 추진 중임

[표 Ⅰ-2-65] 해외 스마트도시 추진 현황

| 분야 | 주요 내용 |
|---|---|
| 디지털·데이터 기반 도시운영 | (싱가포르)<br>• 국가 전체의 스마트화를 위한 "스마트 네이션" 추진(2014~)<br>• 도시 전역의 디지털 트윈을 구축, 데이터를 수집·분석하는 버추얼 싱가포르 프로젝트를 완성(2018)하여 도시계획·개발·운영에 활용<br>(일본 도쿄)<br>• 스마트 도쿄 실시전략을 통해 5G 네트워크 장비 보급과 WiFi 환경구축, 도시행정 서비스온라인화, 원격수업·진료 등 추진<br>(중국 상하이)<br>• 금융·통신·의료 등 다양한 분야에서 빅데이터 기반 디지털 산업 활성화를 추진하고, 민간가구의 통신환경 개선사업 추진<br>(중국 항저우)<br>• 2016년부터 알리바바와 협업하여 도시와 AI 접목 시도<br>• 교통중심 도시운영 프로젝트인 시티브레인을 도입했으며, 2022년까지 에너지, 의료, 주민복지 등 서비스 분야 확대 예정 |
| 탄소중립 등 도시 아젠다 대응 | (EU)<br>• 도시 경쟁력을 높이고, 기후위기·고령화에 대응하기 위한 스마트시티 모델 실증(Horizon Europe 프로젝트)<br>(일본)<br>• 고령화·지역소멸 등에 대응하기 위해 행정·모빌리티·의료·교육 등 전 분야에 빅데이터·AI 등 신기술을 활용한 첨단 서비스 제공 |
| 시민주도/포용형 스마트시티 조성 | (스페인 바르셀로나)<br>• 시각장애인용 교통 앱, 고령자 친화형 화상 소통 등 사회적 약자를 위한 포용적 스마트시티 서비스 제공<br>(네덜란드 암스테르담)<br>• "비콘마일 프로젝트"를 통해 기업의 무선통신기술과 서비스를 시민참여 리빙랩 형태로 실증 |
| 민관협력 강화 | (중국 선전)<br>• 화웨이·알리바바 등 글로벌 IT 기업들과 협업하여 도시를 조성·운영<br>(네덜란드)<br>• 도시문제 해결을 위해 정부·기업·학계·시민 등이 참여하는 민관합작법인(SPC)'Amsterdam Smart City(ASC)' 운영<br>• 디지털 도시, 에너지, 모빌리티, 순환도시, 스마트시티 아카데미, 시민과 생활 등 6개 분야에서 100여 개 프로젝트 진행 중 |

### ◆ 스마트도시 시장 전망

- 스마트도시 시장 규모는 2023년 전 세계 스마트시티 시장 규모를 6,239억 달러로 평가하고, 2032년에는 4조 6,476억 달러로 성장할 것으로 전망 (Fortune Business Insights)
- 다른 연구 결과에서는 2024년 634억 달러에서 2034년 2조 7400억 달러로 성장할 것으로 예상하며, 연평균 성장률(CAGR)은 15.8%로 예측 (Global Market Insights)
- Ehgks 스마트 시티 ICT 인프라 시장은 2024년 1,635억달러에서 2032년 6,667억달러에 달할 것으로 예상되며, 예측기간동안 연간 19.2% 성장할 것으로 예상




* 출처 : Global Market Insights

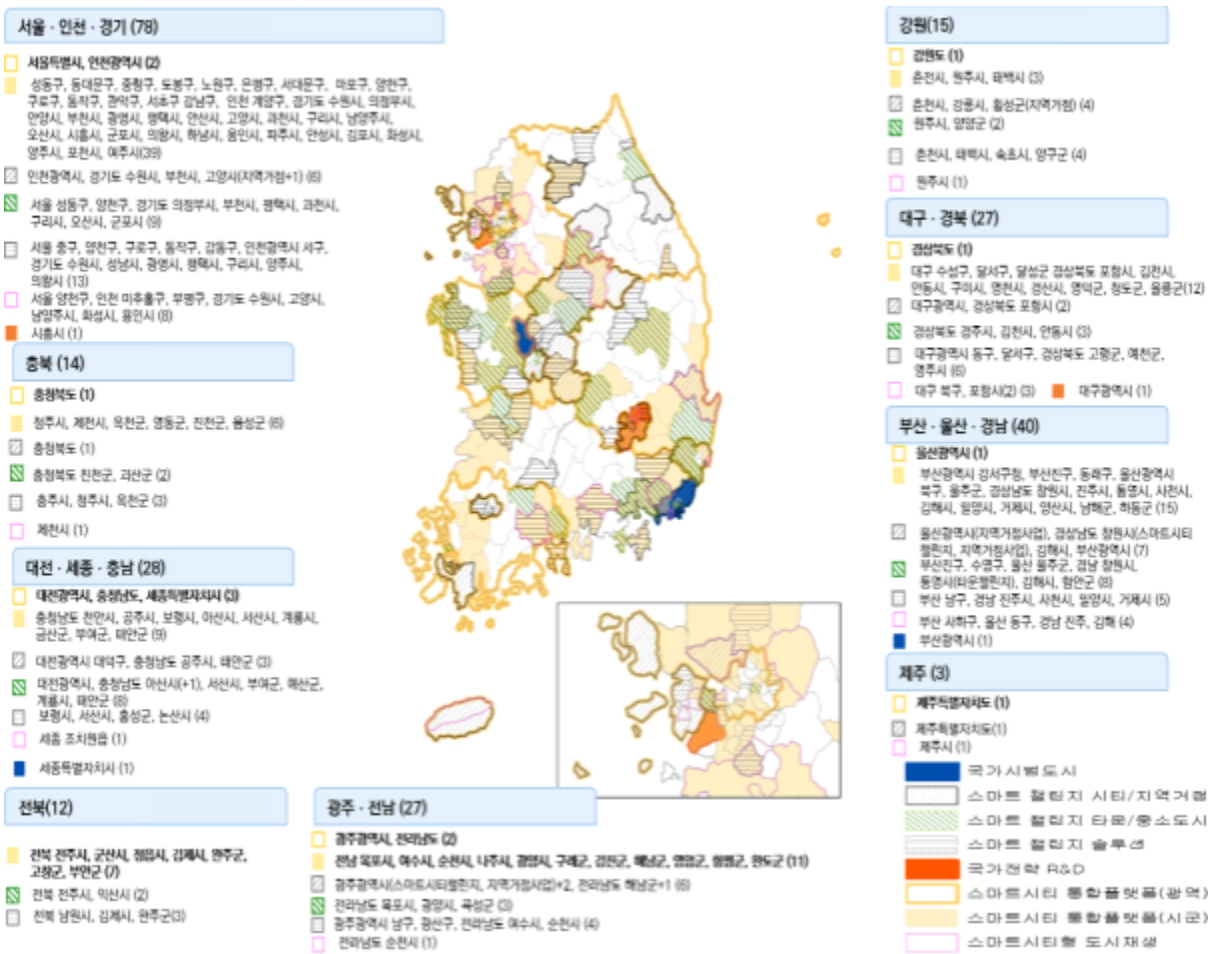
[그림 I -2-36] 스마트도시 기술 분야별 수익 전망

### ◆ 세계 주요국(주요 도시) 스마트도시 추진현황

- 데이터 활용 도시 플랫폼 구현
  - 단편적인 솔루션 공급 탈피(추진 도시: 영국 밀턴킨즈, 홍콩, 중국 항저우/광저우)
- 리빙랩·테스트베드 조성
  - 자유로운 실험공간 제공(추진 도시: 스페인 산탄데르/바르셀로나, 미국 뉴멕시코, 덴마크 코펜하겐, 싱가포르 주롱지구, 네덜란드 암스테르담)
- 시범도시 구축
  - 도시 전체를 대표 모델로 조성(추진 도시: 아랍에미리트 마스다르, 캐나다 토론토, 일본 카시와노하/후지사와시)
- 서비스공모·챌린지 운영
  - 기업 시민참여 강화(추진 도시: 미국 콜럼버스)

## 4.4.2. 국내

- 전국의 많은 지자체가 전담 조직을 신설하고, ICT 등 융·복합 기술을 활용하여 도시문제를 해결하기 위한 수단으로 다양한 스마트도시 사업을 추진하고 있음
- 2019년 이후 정부의 적극적인 재정지원으로 지자체에 대한 스마트도시사업이 본격적으로 추진되었으며, 2023년 현재 147개 지자체로 대폭 확대
  - 교통, 환경·에너지, 방범·방재, 보건·의료·복지 등 60여 개 세부 분야 스마트 솔루션 400여 개 구축




* 출처 : 제4차 스마트도시 종합계획

[그림 Ⅰ-2-37] 국내 스마트도시 추진 지자체 현황

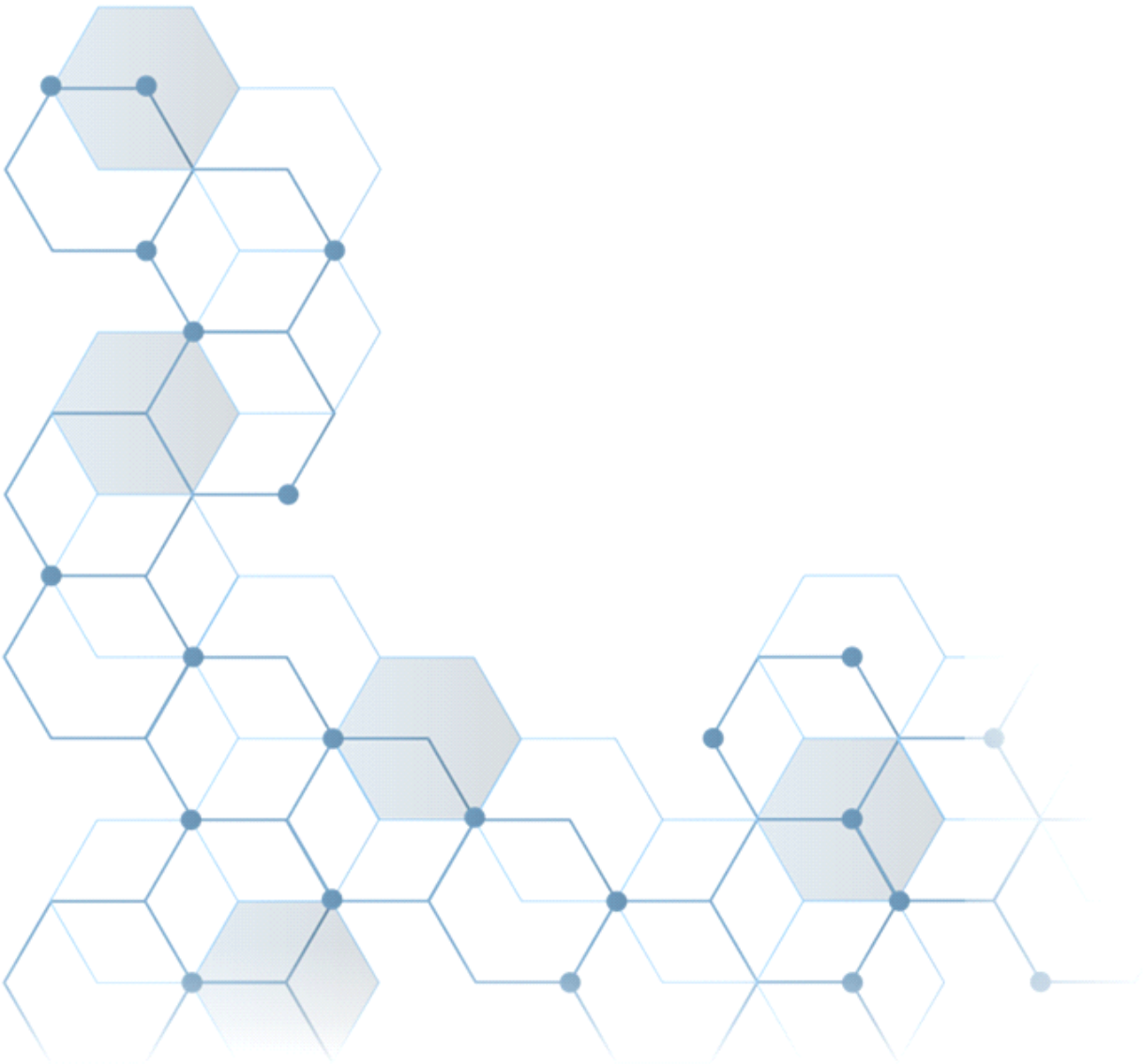
[표 Ⅰ-2-66] 국내 스마트도시 사업 추진 현황

| 구분 | | 수행기간 | 지자체(사업지구) |
|---|---|---|---|
| 국가시범도시 | | 2017~2021 | 세종 5-1 생활권 |
| | | 2019~2023 | 부산 에코델타 스마트시티 |
| 스마트도시 조성 · 확산 | 거점 · 강소형 스마트도시 | 2022년 ~ | 광주광역, 전남 해남, 강원 횡성 |
| | | 2023년 ~ | (거점형) 울산, 경기 고양<br>(강소형) 전남 목포, 경기 평택, 충남 태안, 충남 아산 |
| | | 2024년 ~ | (거점형) 충남 천안<br>(강소형) 경기 광명, 강원 태백, 경북 경산 |
| | 스마트도시 솔루션 확산 | 2022년 ~ | 경기 구리, 경기 군포, 경기 의정부, 경남 통영, 경남 함안, 경북 경주, 경북 안동, 부산 부산진, 서울 양천, 울산 울주, 전북 익산, 전북 전주, 충남 계룡, 충남 예산, 충북 괴산 |
| | | 2023년 ~ | 경기 의왕, 경기 양주, 강원 속초, 충북 옥천, 충남 보령, 전북 남원, 경북 고령, 경북 예천 |
| | | 2024년 ~ | 경기 포천, 경기 양평, 강원 정선, 충북 제천, 충북 증평, 충남 당진, 충남 부여, 전남 영암, 전남 무안, 경북 의성 |
| 스마트 챌린지 | 스마트시티 | 2019~2020 | 경기 부천, 대전, 인천, 광주, 경기 수원, 경남 창원 |
| | | 2020~2021 | 강원 강릉, 경남 김해, 부산, 제주 |
| | | 2021~2022 | 대구, 강원 춘천, 충북, 경북 포항 |
| | 스마트타운 | 2019~2020 | 경남 통영, 부산 수영, 서울 성동, 충남 공주 부여 |
| | | 2020~2021 | 강원 원주, 전남 광양, 충남 서산, 경남 창원 |
| | | 2021 | 경북 김천, 경기 오산, 강원 양양, 경기 과천, |
| | 스마트캠퍼스 | 2021 | 한산대, 안양대, 연세대, 한국교통대, 계명대, 성신여대, 동아대, 공주대 |
| 스마트도시형 도시재생 | | 2018년 ~ | 인천 부평, 남양주, 부산사하, 조치원, 고양(화정, 삼송,일산) 등 |
| 국가전략 R&D 실증 | | 2018~2022 | 시흥, 대구 |
| 테마형 특화단지 마스터 플랜 | | 2018년 ~ | 대전, 김해, 충북(진천), 부천 등 |
| 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 | | 2016년 ~ | 108개 지자체 등 |
| 스마트도시계획 수립 | | 2009년 ~ | 78개 지자체 등 |

* 출처 : 스마트시티 종합포털

# 3장 이해관계자 수요조사

1. 군민 설문조사
2. 관련 부서 면담
3. 주민 리빙랩
4. 각종 보고회



# 1. 군민 설문조사

## 1.1. 설문조사 개요

### ◆ 조사 개요

- 증평군 스마트도시서비스와 인프라에 대한 군민, 공무원, 생활인구 등의 인식을 파악하여 스마트도시계획 수립을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 설문조사를 실시함
- 설문기간은 2024년 7월 12일(금)부터 21일(일)까지 10일간이며, 온라인 설문을 실시함
- 설문 목표부수는 268명(증평군 인구기준, 신뢰수준 90%, 표본오차 ±5% 기준)이며, 이상치를 제외한 유효표본은 378명임

* 출처 : 증평군청 홈페이지

[그림 Ⅰ-3-1] 증평군청 스마트도시 설문조사 안내

### ◆ 조사 내용

- 설문조사는 통계분석용으로만 사용되며, 통계법 제33조(비밀의 보호 등)에 의해 일체 비밀이 보장됨
- 설문항목
  - (일반사항) 성별, 연령, 거주지역, 직업, 근무지 또는 학교, 차량대수, 주이용 교통수단
  - (증평군 도시문제) 분야별 공공서비스 만족 정도, 시급하게 다루어야 할 분야, 분야별 시급한 도시문제 등
  - (증평군 스마트도시서비스 도출) 도입하길 원하는 분야별 스마트도시서비스
  - (증평군 스마트도시 및 스마트관광 인식) 스마트도시 인식 정도, 스마트도시 추진 우선사항, 증평군 주요 관광지 인식, 스마트관광 활성화를 위한 우선사항, 기타의견

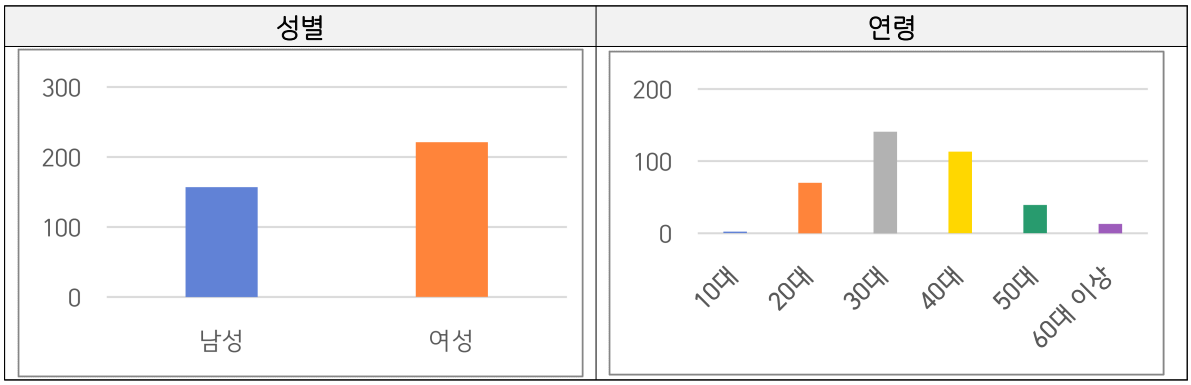
## 1.2. 설문조사 결과

### 1.2.1. 일반사항 분석결과

◆ 성별 및 연령 분석결과

- 응답자의 성별을 살펴보면, 남성 157명(42%), 여성 221명(58%)으로 나타남
- 응답자의 연령을 살펴보면, 10대 2명(1%), 20대 70명(19%), 30대 141명(37%), 40대 113명(30%), 50대 39명(10%), 60대 이상 13명(3%)으로 나타남

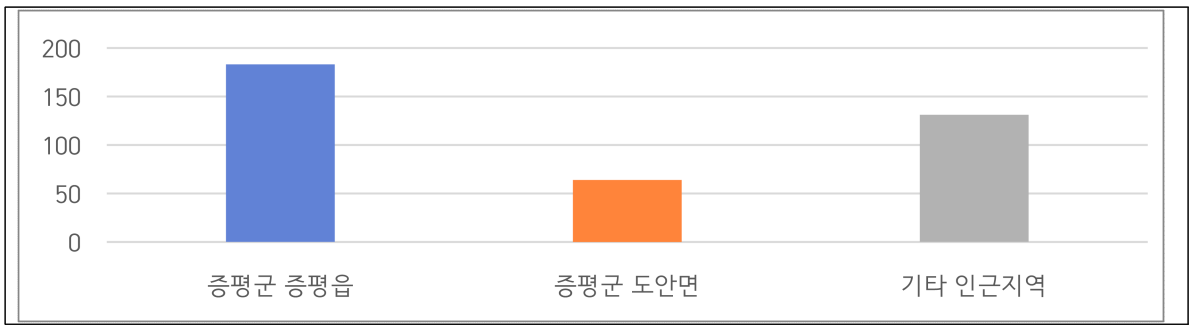
[그림 Ⅰ-3-2] 성별 및 연령 분석결과




◆ 거주지역 분석결과

- 응답자의 거주지역을 살펴보면, 증평군 증평읍 거주자는 183명(48%), 증평군 도안면은 64명(17%), 기타 인근지역 거주자는 131명(35%)으로 나타남

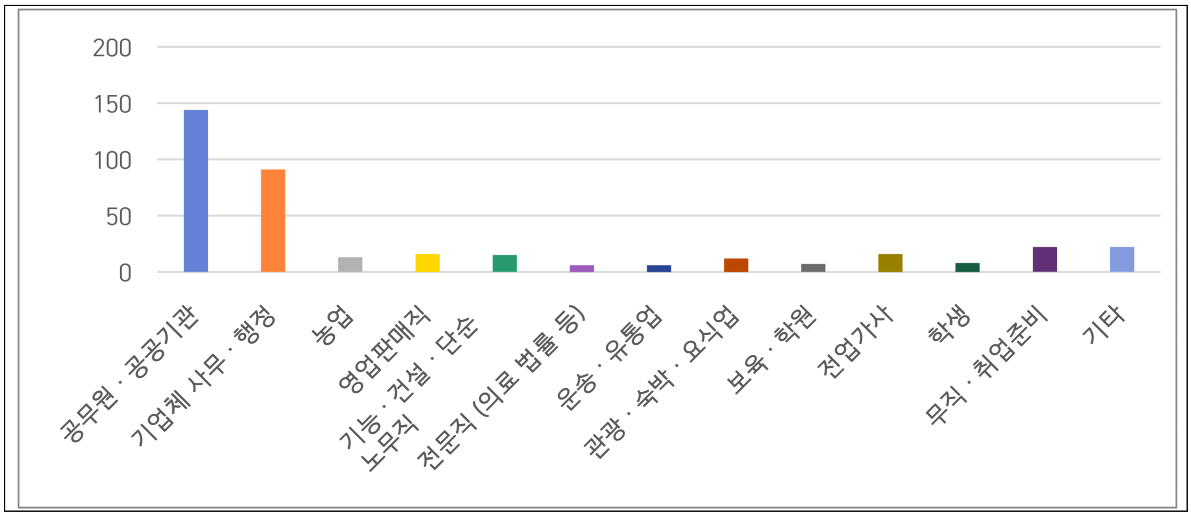
[그림 Ⅰ-3-3] 거주지역 분석결과




◆ 응답자 직업 분석결과

- 응답자의 직업을 살펴보면, 공무원·공공기관 144명(38%), 기업체 사무·행정 91명(24%), 농업 13명(3%), 영업판매직 16명(4%), 기능·건설·단순노무직 15명(4%), 전문직 6명(2%), 운송·유통업 6명(2%), 관광·숙박·요식업 12명(3%), 보육·학원 7명(2%), 전업가사 16명(4%), 학생 8명(2%), 무직·취업준비 22명, 기타 22명(6%)으로 나타남

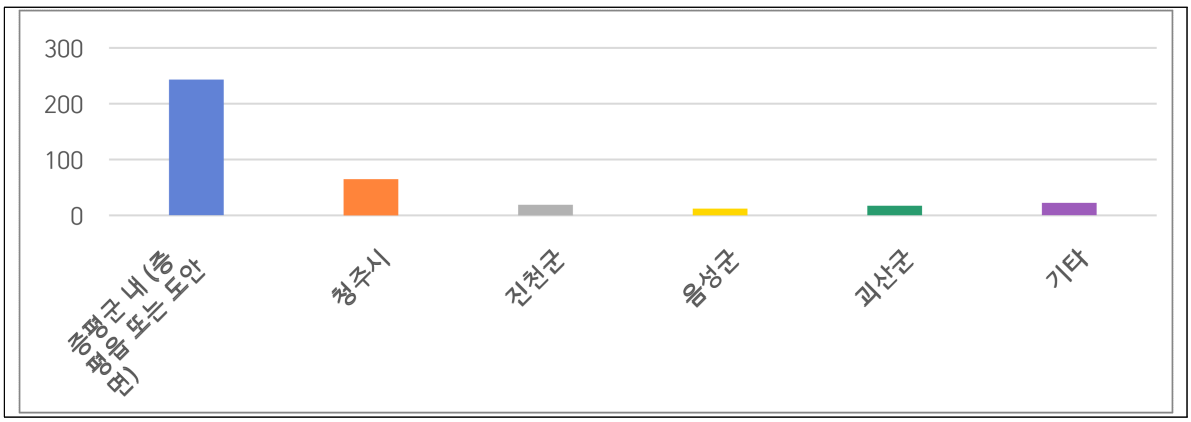
[그림 Ⅰ-3-4] 응답자 직업 분석결과




### ◆ 근무지 또는 학교 등 주요 생활지역 분석결과

· 응답자의 근무지 또는 학교 등 주요 생활지역 분석결과를 살펴보면, 증평군 내(증평읍 또는 도안면) 243명(64%), 청주시 65명(17%), 진천군 19명(5%), 음성군 12명(3%), 괴산군 17명(4%), 기타 22명(6%)으로 나타남

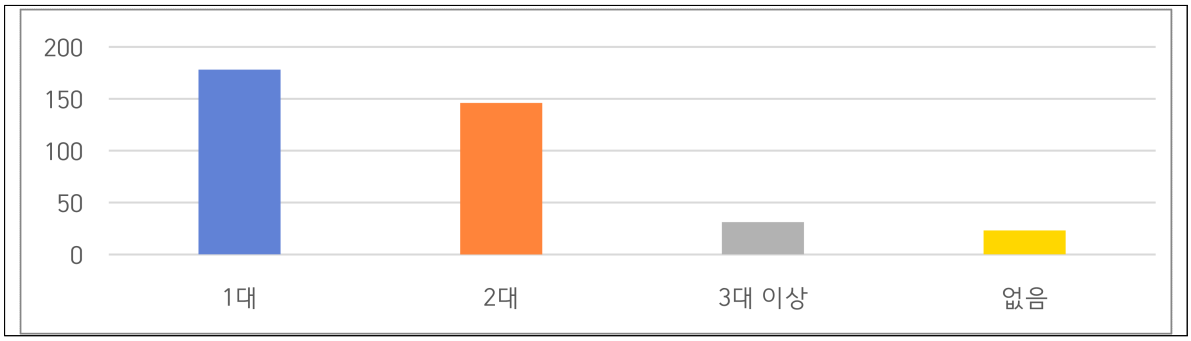
[그림 Ⅰ-3-5] 근무지 또는 학교 등 주요 생활지역 분석결과




### ◆ 가정 내 운행차량의 수 분석결과

· 응답자의 가정에서 운행하는 차량의 수 분석결과를 살펴보면, 1대 178명(47%), 2대 146명(39%), 3대 이상 31명(8%), 없음 23명(6%)으로 나타남

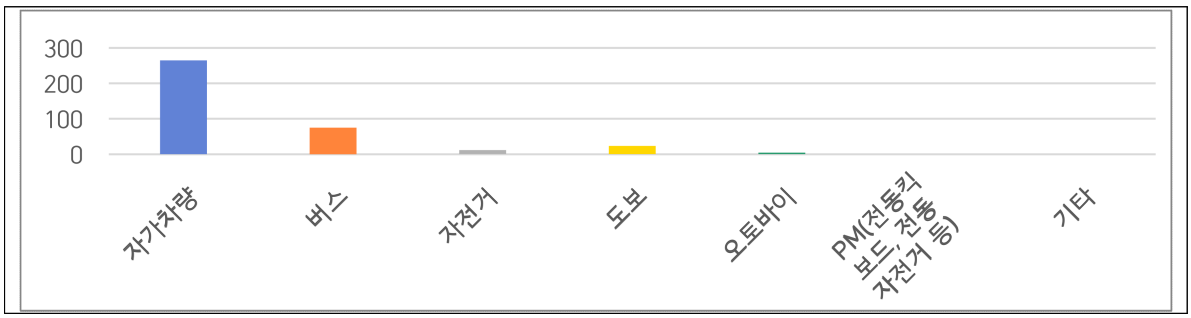
[그림 Ⅰ-3-6] 가정 내 운행차량의 수 분석결과




### ◆ 주이용 교통수단 분석결과

- 응답자의 주이용 교통수단 분석결과를 살펴보면, 자가차량 265명(70%), 버스 75명(20%), 자전거 11명(3%), 도보 23명(6%), 오토바이 4명(1%)으로 나타남

[그림 Ⅰ-3-7] 가정 내 운행차량의 수 분석결과




**시사점**

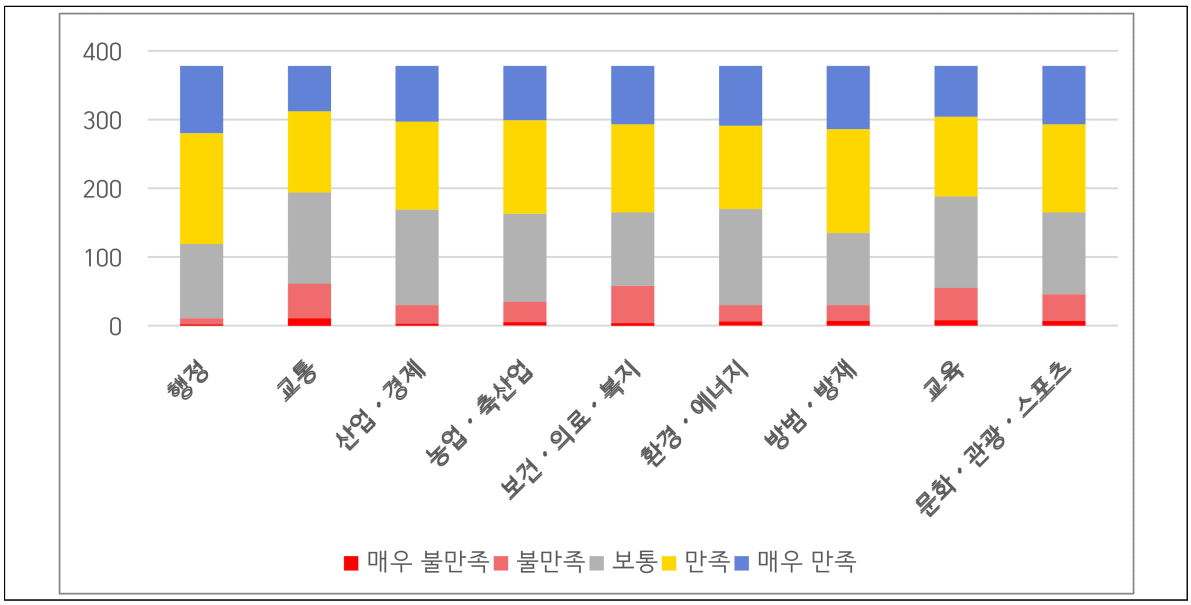
- 일반사항 관련 문항을 분석한 결과 특징적인 것은 가정내 운행차량의 수가 1대 이상인 경우가 355명(94%)으로, 대부분의 거주인구 및 생활인구가 차량소유를 하고 있는 것으로 나타남
- 또한 주이용 교통수단으로 자가차량 이용자가 265명(70%)으로 나타나, 지역 내외의 이동에 있어 자가차량에 대한 의존도가 높은 것을 확인할 수 있음

## 1.2.2. 증평군 도시문제 분석결과

### ◆ 분야별 공공서비스 만족도 분석결과

- 증평군의 분야별 공공서비스 만족도를 분석한 결과, 우선 행정 분야의 경우 매우 불만족 2명(1%), 불만족 9명(2%), 보통 108명(29%), 만족 161명(43%), 매우 만족 98명(26%)으로 나타남 (부정응답 11명 / 긍정응답 259명)
- 교통 분야의 경우, 매우 불만족 11명(3%), 불만족 50명(13%), 보통 133명(35%), 만족 118명(31%), 매우 만족 66명(17%)으로 나타남 (부정응답 61명 / 긍정응답 184명)
- 산업·경제 분야의 경우, 매우 불만족 3명(1%), 불만족 27%(7%), 보통 139명(37%), 만족 128명(34%), 매우 만족 81명(21%)으로 나타남 (부정응답 30명 / 긍정응답 209명)
- 농업·축산업 분야의 경우, 매우 불만족 5명(1%), 불만족 30명(8%), 보통 128명(34%), 만족 136명(36%), 매우 만족 79명(21%)으로 나타남 (부정응답 35명 / 긍정응답 215명)
- 보건·의료·복지 분야의 경우, 매우 불만족 4명(1%), 불만족 54명(14%), 보통 107명(28%), 만족 128명(34%), 매우 만족 85명(22%)으로 나타남 (부정응답 58명 / 긍정응답 213명)
- 환경·에너지 분야의 경우, 매우 불만족 6명(2%), 불만족 24명(6%), 보통 140명(37%), 만족 121명(32%), 매우 만족 87명(23%)으로 나타남 (부정응답 30명 / 긍정응답 208명)
- 방범·방재 분야의 경우, 매우 불만족 7명(2%), 불만족 23명(6%), 보통 105명(28%), 만족 151명(40%), 매우 만족 92명(24%)으로 나타남 (부정응답 30명 / 긍정응답 243명)
- 교육 분야의 경우, 매우 불만족 8명(2%), 불만족 47명(12%), 보통 133명(35%), 만족 116명(31%), 매우 만족 74명(20%)으로 나타남 (부정응답 55명 / 긍정응답 190명)
- 문화·관광·스포츠의 경우, 매우 불만족 7명(2%), 불만족 39명(10%), 보통 119명(31%), 만족 128명(34%), 매우 만족 85명(22%)로 나타남 (부정응답 46명 / 긍정응답 213명)

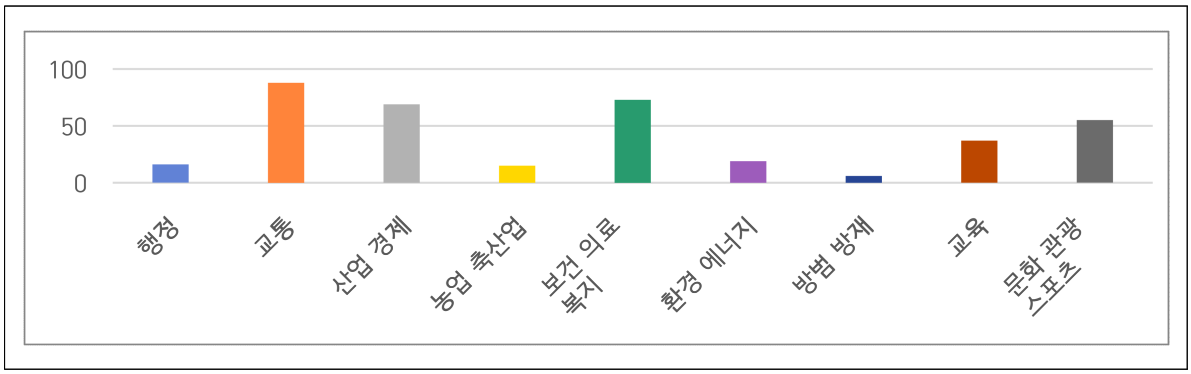
[그림 Ⅰ-3-8] 분야별 공공서비스 만족도 분석결과



### ◆ 대응이 시급한 분야 분석결과

· 증평군이 시급하게 다루어야 할 분야에 대한 응답을 분석한 결과, 교통 88명(23%), 보건·의료·복지 73명(19%), 산업·경제 69명(18%), 문화·관광·스포츠 55명(15%), 교육 37명(10%), 환경·에너지 19명(5%), 행정 16명(4%), 농업·축산업 15명(4%), 방범·방재 6명(2%) 순으로 나타남

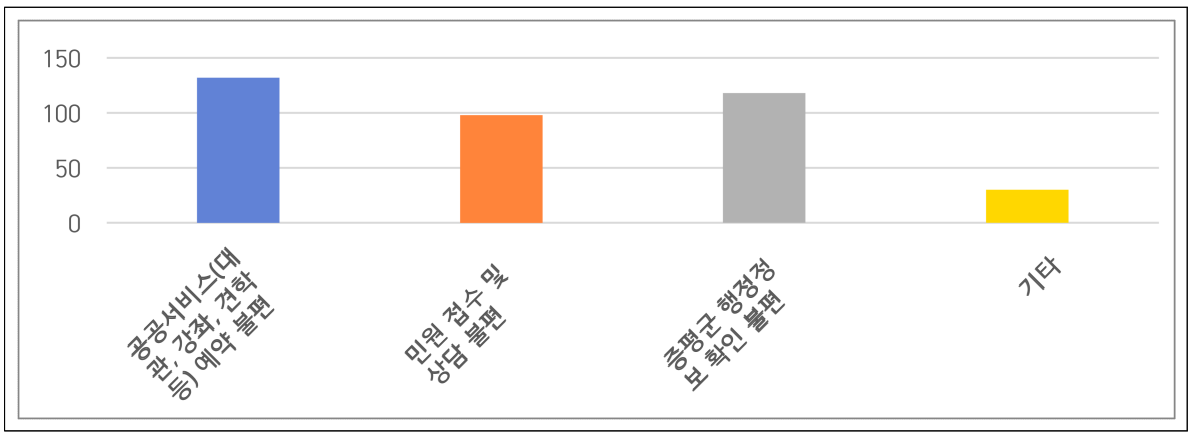
[그림 Ⅰ-3-9] 대응이 시급한 분야 분석결과




### ◆ 행정분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 행정분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 공공서비스(대관, 강좌, 견학 등) 예약 불편 응답이 132명(35%)로 가장 많았고, 그 다음으로 증평군 행정정보 확인 불편 118명(31%), 민원 접수 및 상담 불편 98명(26%), 기타 30명(8%) 순으로 나타남

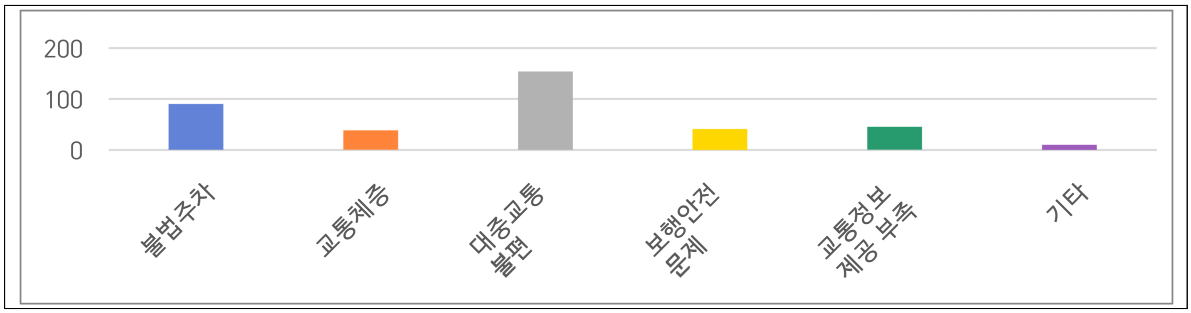
[그림 Ⅰ-3-10] 행정분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 교통분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 교통분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 대중교통 불편 154명(41%), 불법주차 90명(24%), 교통정보 제공 부족 45명(12%), 보행안전 문제 41명(11%), 교통체증 38명(10%), 기타 10명(3%) 순으로 나타남

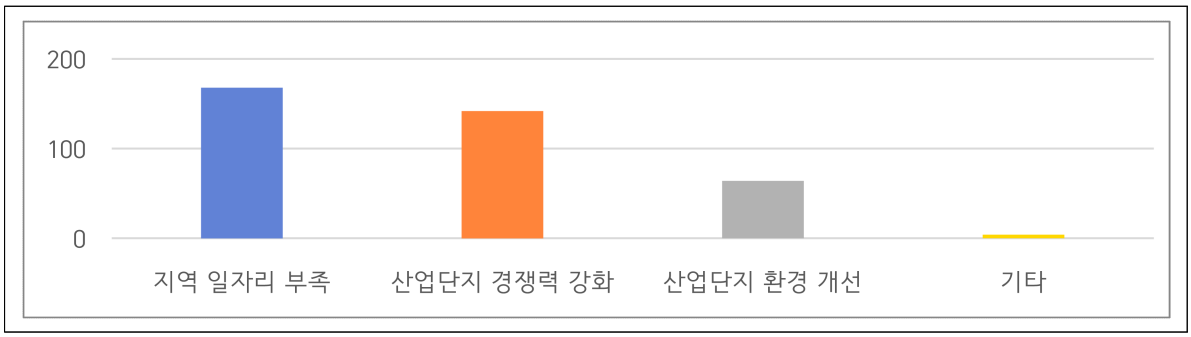
[그림 Ⅰ-3-11] 교통분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 산업·경제분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 산업·경제분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 지역 일자리 부족 168명(44%), 산업단지 경쟁력 강화 142명(38%), 산업단지 환경 개선 64명(17%), 기타 4명(1%) 순으로 나타남

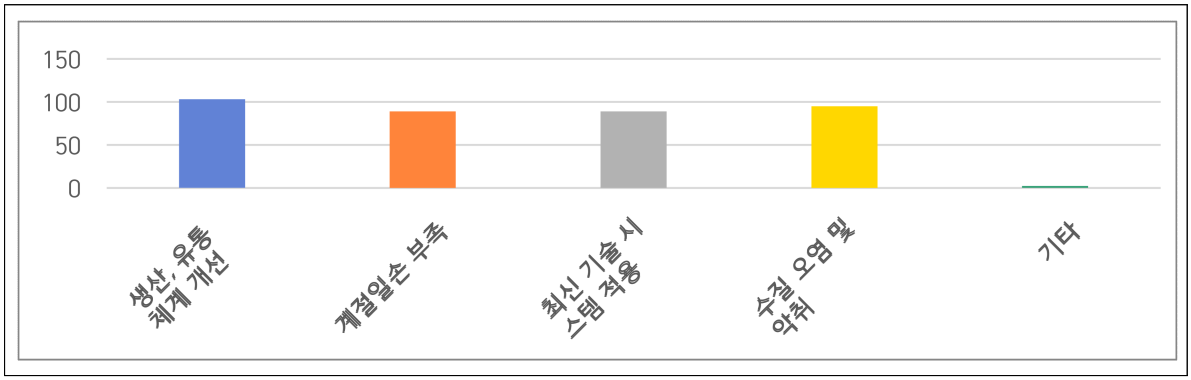
[그림 Ⅰ-3-12] 산업·경제분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 농업·축산업분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 농업·축산업분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 생산·유통 체계 개선 103명(27%), 수질 오염 및 악취 95명(25%), 계절일손 부족 89명(24%), 최신 기술 시스템 적용 89명(24%), 기타 2명(1%) 순으로 나타남

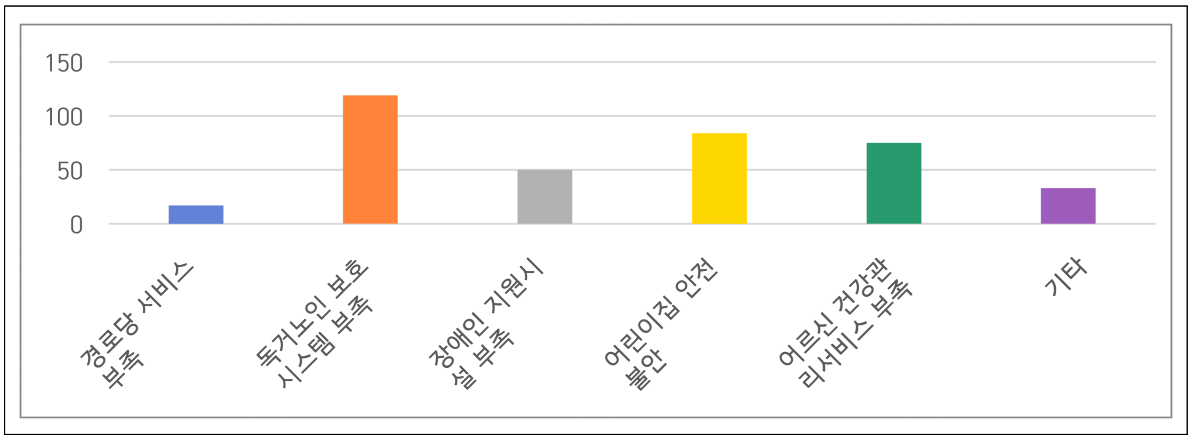
[그림 Ⅰ-3-13] 농업·축산업분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과



### ◆ 보건·의료·복지분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 보건·의료·복지분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 독거노인 보호시스템 부족 119명(31%), 어린이집 안전불안 84명(22%), 어르신 건강관리서비스 부족 75명(20%), 장애인 지원시설 부족 50명(13%), 기타 33명(9%), 경로당 서비스 부족 17명(4%) 순으로 나타남

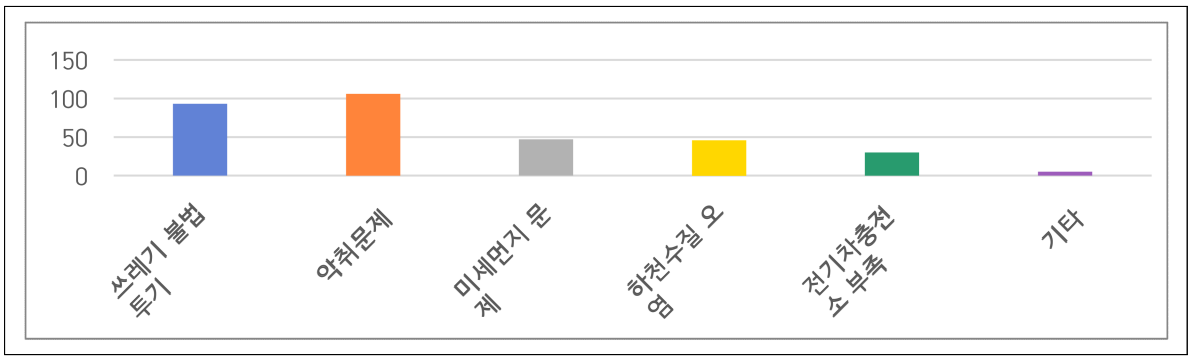
[그림 Ⅰ-3-14] 보건·의료·복지분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 환경·에너지분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 환경·에너지분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 악취문제 106명(28%), 쓰레기 불법투기 93명(25%), 미세먼지 문제 47명(12%), 하천수질 오염 46명(12%), 전기차충전소 부족 30명(8%), 기타 5명(1%) 순으로 나타남

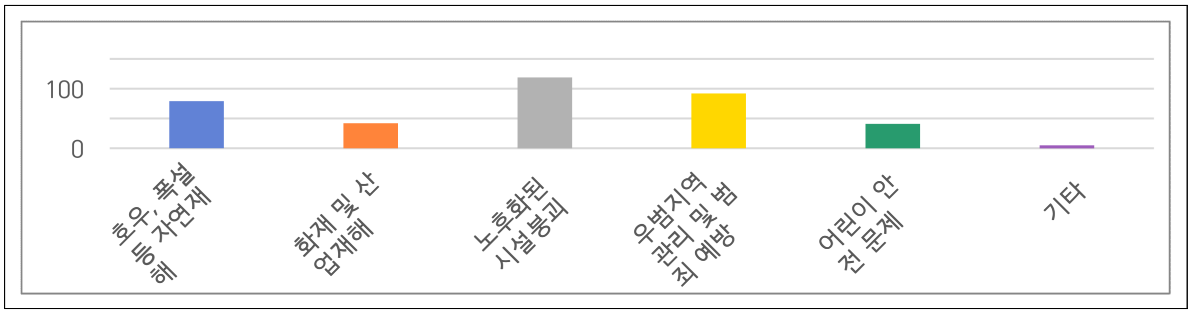
[그림 Ⅰ-3-15] 환경·에너지분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 방범·방재분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 방범·방재분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 노후화된 시설붕괴 119명(31%), 우범지역 관리 및 범죄 예방 92명(24%), 호우, 폭설 등 자연재해 79명(21%), 화재 및 산업재해 42명(11%), 어린이 안전문제 41명(11%), 기타 5명(1%) 순으로 나타남

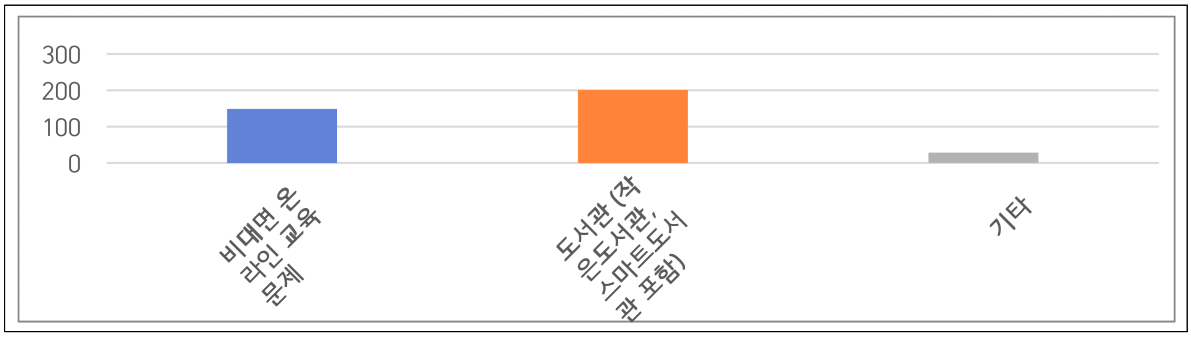
[그림 Ⅰ-3-16] 방범·방재분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 교육분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 교육분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 도서관(작은 도서관, 스마트 도서관 포함) 201명(53%), 비대면 온라인 교육 문제 149명(39%), 기타 28명(7%) 순으로 나타남

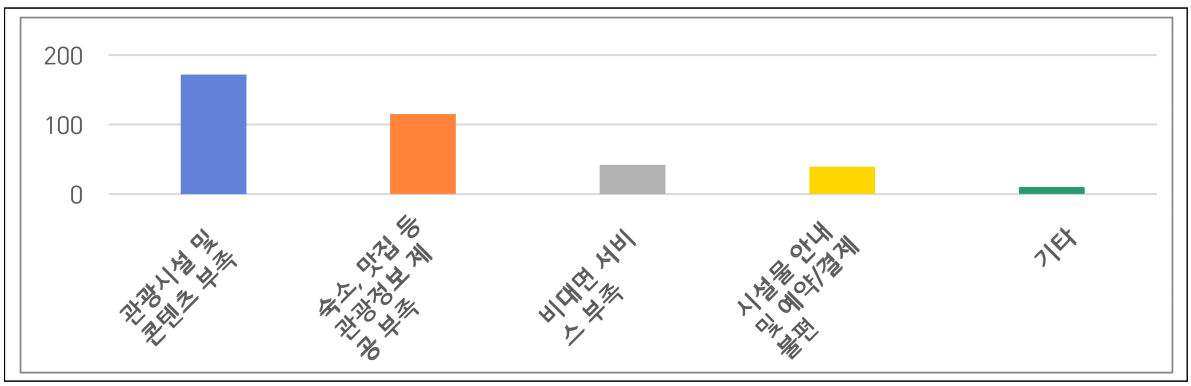
[그림 Ⅰ-3-17] 교육분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과




### ◆ 문화·관광분야에서 해결이 시급한 도시문제

· 문화·관광분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제에 대한 응답을 분석한 결과, 관광시설 및 콘텐츠 부족 172명(46%), 숙소, 맛집 등 관광정보 제공 부족 115명(30%), 비대면 서비스 부족 42명(11%), 시설물 안내 및 예약/결제 불편 39명(10%), 기타 10명(3%) 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-3-18] 문화·관광분야에서 시급하게 다루어야 할 도시문제 분석결과



## 시사점

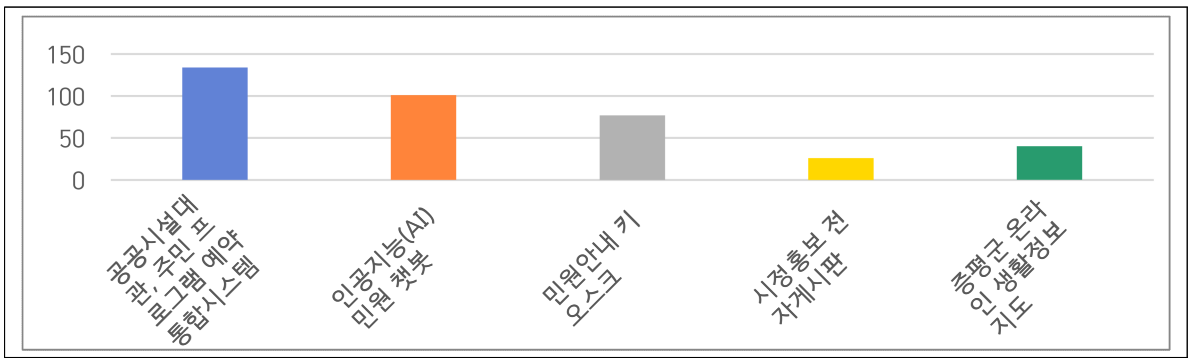
- 증평군의 분야별 공공서비스 만족도 분석결과를 살펴보면, 대부분의 분야에서 부정적인 응답보다 긍정적인 응답이 더 많이 나타나는 것을 확인할 수 있음
  - 긍정응답이 가장 많은 분야는 행정 분야(긍정응답 259명)이며, 부정응답이 가장 많은 분야는 교통 분야(부정응답 61명)으로 나타남
- 대응이 시급한 분야에 대한 응답의 분석결과를 살펴보면, 교통, 보건·의료·복지, 산업·경제 순으로 나타났으며, 공공서비스 만족도 분석결과와 같은 맥락으로 교통에 대한 불편 및 해결 수요가 존재하는 것으로 보임
- 분야별 대응이 시급한 도시문제를 살펴보면, 행정분야에서는 공공서비스(대관, 강좌, 견학 등) 예약 불편, 교통분야에서는 대중교통 불편, 산업·경제분야에서는 지역 일자리 부족, 농업·축산업분야에서는 생산·유통 체계 개선, 보건·의료·복지분야에서는 독거노인 보호시스템 부족, 환경·에너지분야에서는 악취문제, 방범·방재분야에서는 노후화된 시설붕괴, 교육분야에서는 도서관, 문화·관광분야에서는 관광시설 및 콘텐츠 부족 문제에 우선적 대응을 요구하는 것으로 나타남

## 1.2.3. 증평군 스마트도시서비스 도출 분석결과

### ◆ 행정분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 행정분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 공공시설 대관, 주민 프로그램 예약 통합시스템 134명(35%), 인공지능(AI) 민원 챗봇 101명(27%), 민원안내 키오스크 77명(20%), 증평군 온라인 생활정보 지도 40명(11%), 시정홍보 전자게시판 26명(7%) 순으로 나타남

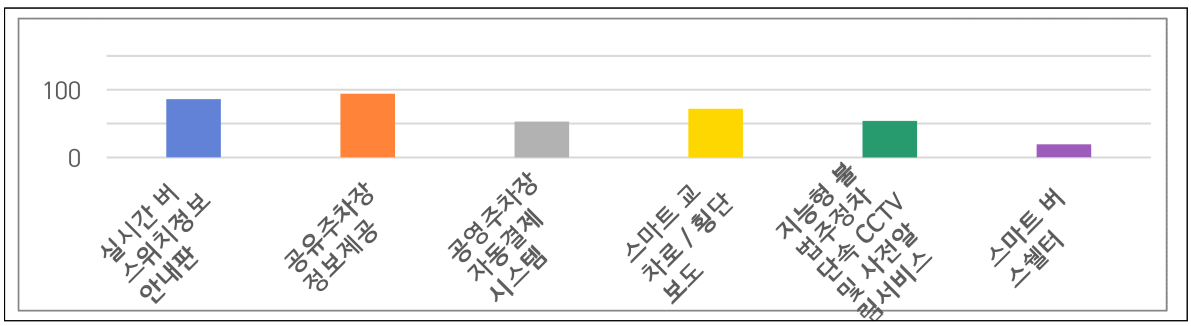
[그림 Ⅰ-3-19] 행정분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 교통분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 교통분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 공유주차장 정보제공 94명(25%), 실시간 버스위치정보 안내판 86명(23%), 스마트교차로/횡단보도 72명(19%), 지능형 불법주정차 단속 CCTV 및 사전알림서비스 54명(14%), 공영주차장 자동결제 시스템 53명(14%), 스마트 버스쉘터 19명(5%) 순으로 나타남

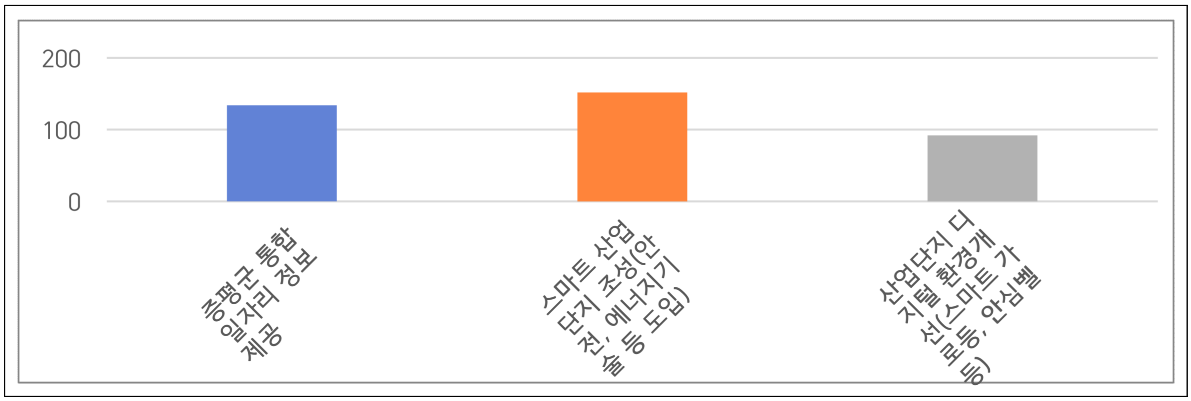
[그림 Ⅰ-3-20] 교통분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 산업·경제분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 산업·경제분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 스마트 산업단지 조성(안전, 에너지기술 등 도입) 152명(40%), 증평군 통합일자리 정보제공 134명(35%), 산업단지 디지털 환경개선(스마트 가로등, 안심벨 등) 92명(24%) 순으로 나타남

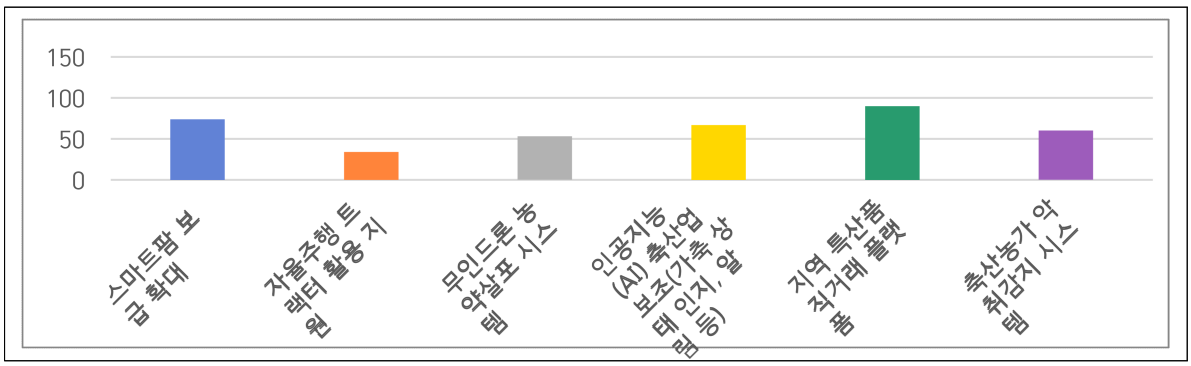
[그림 Ⅰ-3-21] 산업·경제분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 농업·축산분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

- 농업·축산분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 지역 특산품 직거래 플랫폼 90명(24%), 스마트팜 보급 확대 74명(20%), 인공지능(AI) 축산업 보조(가축 상태 인지, 알림 등) 67명(18%), 축산농가 악취감지 시스템 60명(16%), 무인드론 농약살포 시스템 53명(14%), 자율주행 트랙터 활용 지원 34명(9%) 순으로 나타남

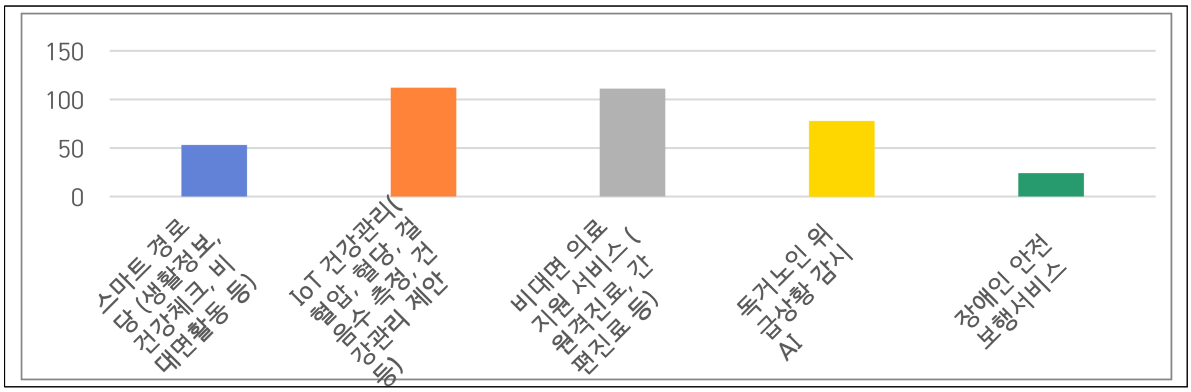
[그림 Ⅰ-3-22] 농업·축산분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과



### ◆ 보건·의료·복지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 보건·의료·복지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, IoT 건강관리(혈압, 혈당, 걸음수 측정 및 건강관리 제안 등) 112명(30%), 비대면 의료지원 서비스(원격진료, 간편진료 등) 111명(29%), 독거노인 위급상황 감시 AI 78명(21%), 스마트경로당(생활정보, 건강체크, 비대면활동 등) 53명(14%), 장애인 안전보행서비스 24명(6%) 순으로 나타남

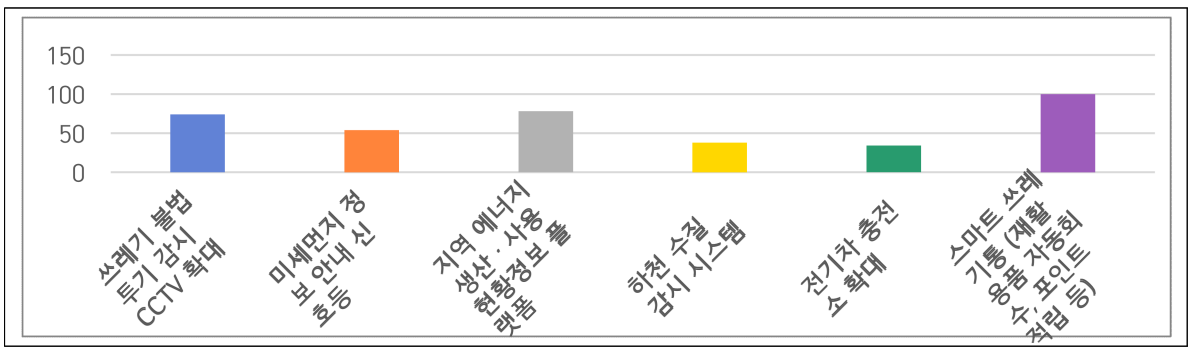
[그림 Ⅰ-3-23] 보건·의료·복지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 환경·에너지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 환경·에너지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 스마트 쓰레기통(재활용품 자동회수 및 포인트적립 등) 100명(26%), 지역 에너지 생산·사용 현황정보 플랫폼 78명(21%), 쓰레기 불법투기 감시 CCTV 확대 74명(20%), 미세먼지 정보 안내 신호등 54명(14%), 하천 수질 감시 시스템 38명(10%), 전기차 충전소 확대 34명(9%) 순으로 나타남

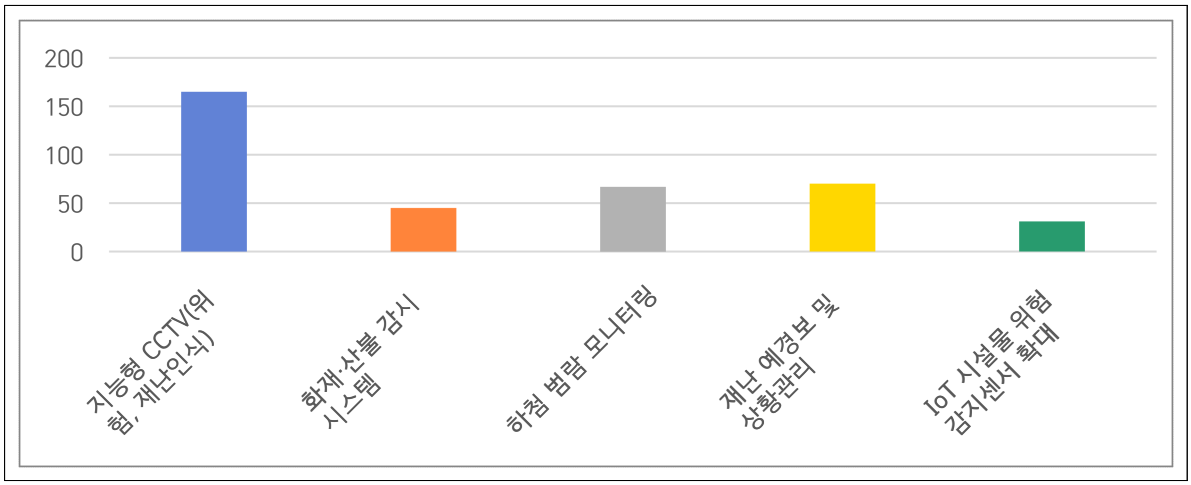
[그림 Ⅰ-3-24] 환경·에너지분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 방범·방재분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 방범·방재분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 지능형 CCTV(위험, 재난인식) 165명(44%), 재난 예경보 및 상황관리 70명(19%), 하천 범람 모니터링 67명(18%), 화재·산불 감시 시스템 45명(12%), IoT 시설물 위험감지센서 확대 31명(8%) 순으로 나타남

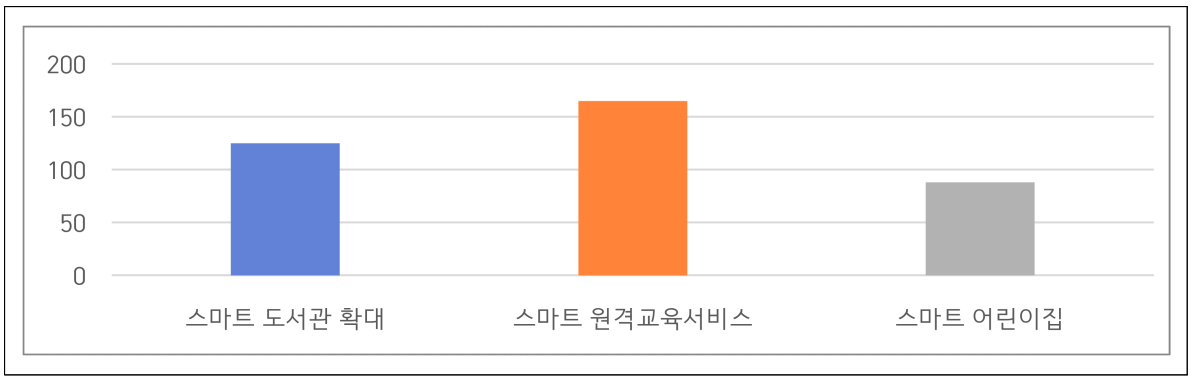
[그림 Ⅰ-3-25] 방범·방재분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 교육분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 교육분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 스마트 원격교육서비스 165명(44%), 스마트도서관 확대 125명(33%), 스마트 어린이집 88명(23%) 순으로 나타남

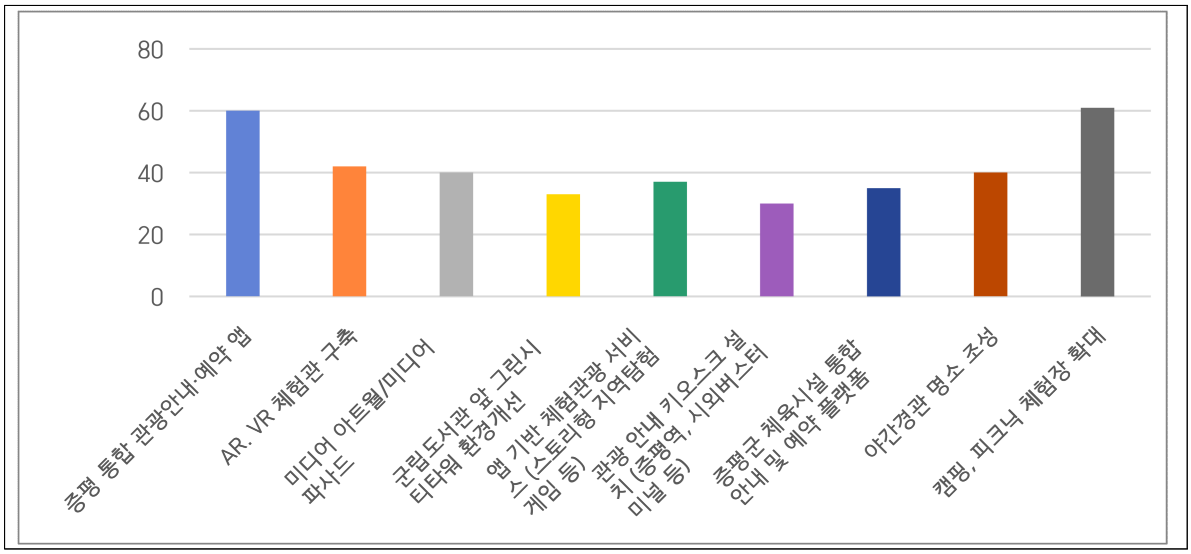
[그림 Ⅰ-3-26] 교육분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




### ◆ 문화·관광·스포츠분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스

· 문화·관광·스포츠분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스에 대한 응답을 분석한 결과, 캠핑·피크닉 체험장 확대 61명(16%), 증평 통합 관광안내·예약 앱 60명(16%), AR·VR 체험관 구축 42명(11%), 미디어 아트월/미디어 파사드 40명(11%), 야간경관 명소 조성 40명(11%), 앱 기반 체험관광 서비스(스토리형 지역탐험 게임 등) 37명(10%), 증평군 체육시설 통합 안내 및 예약 플랫폼 35명(9%), 군립도서관 앞 그린시티타워 환경개선 33명(9%), 관광 안내 키오스크 설치(증평역, 시외버스터미널 등) 30명(8%) 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-3-27] 문화·관광·스포츠분야 중 증평군에서 도입하길 원하는 서비스 분석결과




## 시사점

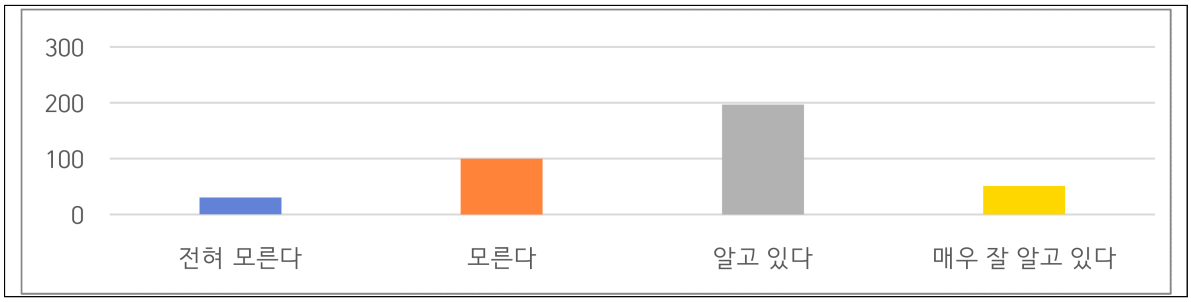
- 증평군 스마트도시서비스 도출 분석결과를 살펴보면, 우선 행정분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 공공시설 대관, 주민 프로그램 예약 통합시스템에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 교통분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 공유주차장 정보제공에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 산업경제분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 스마트 산업단지 조성에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 농업축산분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 지역 특산품 직거래 플랫폼에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 보건의료복지분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 IoT 건강관리에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 환경에너지분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 스마트 쓰레기통에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 방범방재분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 지능형 CCTV(위험, 재난인식)에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 교육분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 스마트 원격교육서비스에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 문화관광스포츠분야에서 도입하길 원하는 서비스로는 캠핑,피크닉 체험장 확대와 증평 통합관광 안내예약 앱에 대한 응답이 가장 많이 나타남
- 전반적으로 일상생활에서 편의성을 증진하고 체감가능한 서비스(공공시설 대관, 주민 프로그램 예약 통합시스템, 공유주차장 정보제공, IoT 건강관리) 및 생활환경을 안전하고 쾌적하게 변화시킬 수 있는 서비스(스마트 쓰레기통, 지능형 CCTV)에 대한 수요가 특히 높은 것으로 보임

## 1.2.4. 증평군 스마트도시 및 스마트관광 인식 분석결과

### ◆ 스마트도시에 대한 이해 분석결과

- 스마트도시에 대해 어느 정도 알고 있는지에 대한 응답을 분석한 결과, 알고 있다 197명(52%), 모른다 100명(26%), 매우 잘 알고 있다 51명(13%), 전혀 모른다 30명(8%) 순으로 나타남

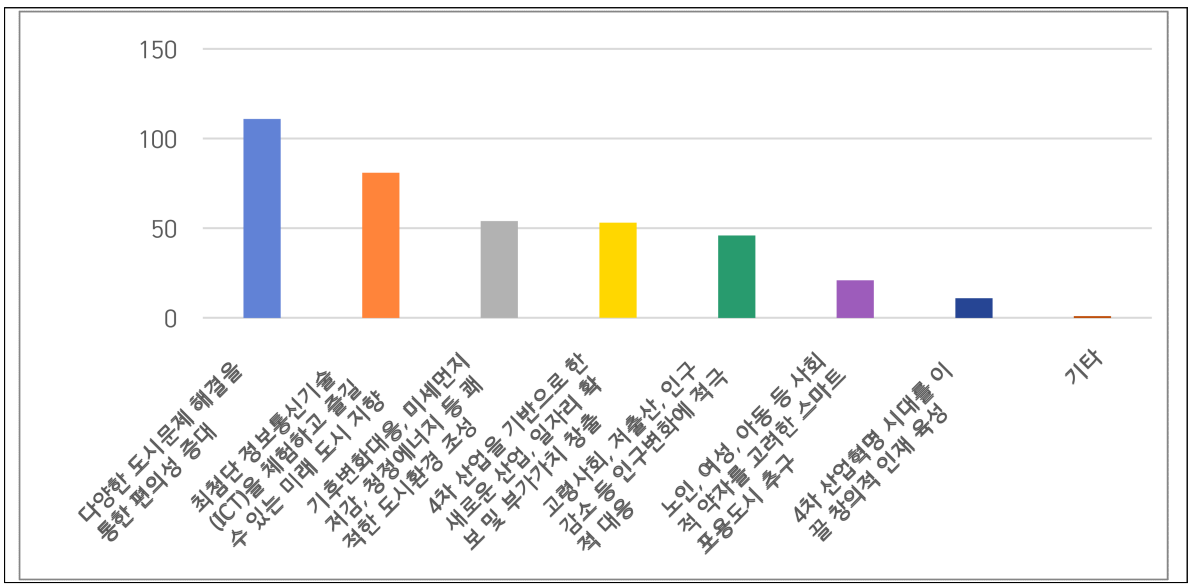
[그림 Ⅰ-3-28] 스마트도시에 대한 이해 분석결과




### ◆ 스마트도시 추진시 가장 우선시해야 할 사항 분석결과

- 스마트도시 추진시 가장 우선시해야 할 사항에 대한 응답을 분석한 결과, 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 111명(29%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 81명(21%), 기후변화대응·미세먼지저감·청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 54명(14%), 4차산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 53명(14%), 고령사회·저출산·인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 46명(12%), 노인·여성·아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 21명(6%), 4차산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 11명(3%), 기타 1명(1%) 순으로 나타남

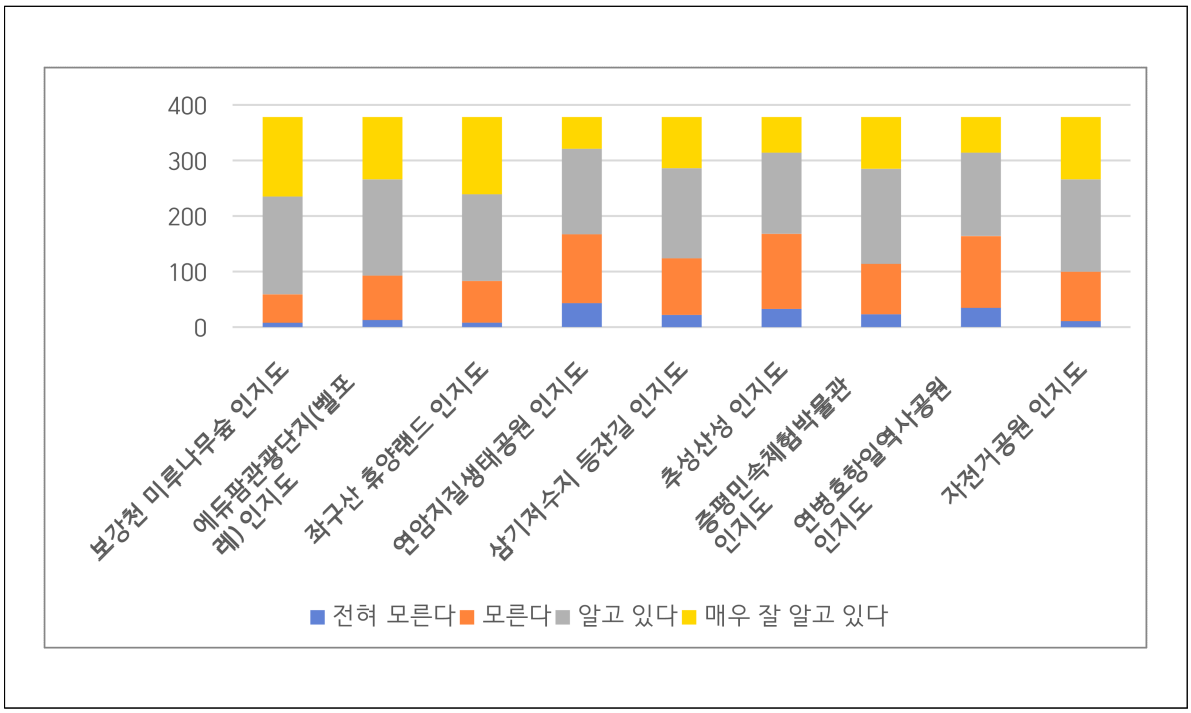
[그림 Ⅰ-3-29] 스마트도시 추진시 가장 우선시해야 할 사항 분석결과



## ◆ 증평군 주요관광지 인식 분석결과

- 증평군 주요관광지 인식을 분석한 결과, 우선 보강천 미루나무숲 인지도의 경우 알고 있다 176명(47%), 매우 잘 알고 있다 143명(38%), 모른다 51명(13%), 전혀 모른다 8명(2%) 순으로 나타남
- 에듀팜관광단지(벨포레) 인지도의 경우 알고 있다 173명(46%), 매우 잘 알고 있다 112명(30%), 모른다 80명(21%), 전혀 모른다 13명(3%) 순으로 나타남
- 좌구산 휴양랜드 인지도의 경우 알고 있다 156명(41%), 매우 잘 알고 있다 139명(37%), 모른다 75명(20%), 전혀 모른다 8명(2%) 순으로 나타남
- 연암지질생태공원 인지도의 경우 알고 있다 154명(41%), 모른다 124명(33%), 매우 잘 알고 있다 57명(15%), 전혀 모른다 43명(11%) 순으로 나타남
- 삼기저수지 등잔길 인지도의 경우 알고 있다 162명(43%), 모른다 102명(27%), 매우 잘 알고 있다 92명(24%), 전혀 모른다 22명(6%) 순으로 나타남
- 추성산성 인지도의 경우 알고 있다 146명(39%), 모른다 135명(36%), 매우 잘 알고 있다 64명(17%), 전혀 모른다 33명(9%) 순으로 나타남
- 증평민속체험박물관 인지도의 경우 알고 있다 171명(45%), 매우 잘 알고 있다 93명(25%), 모른다 91명(24%), 전혀 모른다 23명(6%) 순으로 나타남
- 연병호항일역사공원 인지도의 경우 알고 있다 150명(40%), 모른다 129명(34%), 매우 잘 알고 있다 64명(17%), 전혀 모른다 35명(9%) 순으로 나타남
- 자전거공원 인지도의 경우 알고 있다 166명(44%), 매우 잘 알고 있다 112명(30%), 모른다 89명(24%), 전혀 모른다 11명(3%) 순으로 나타남

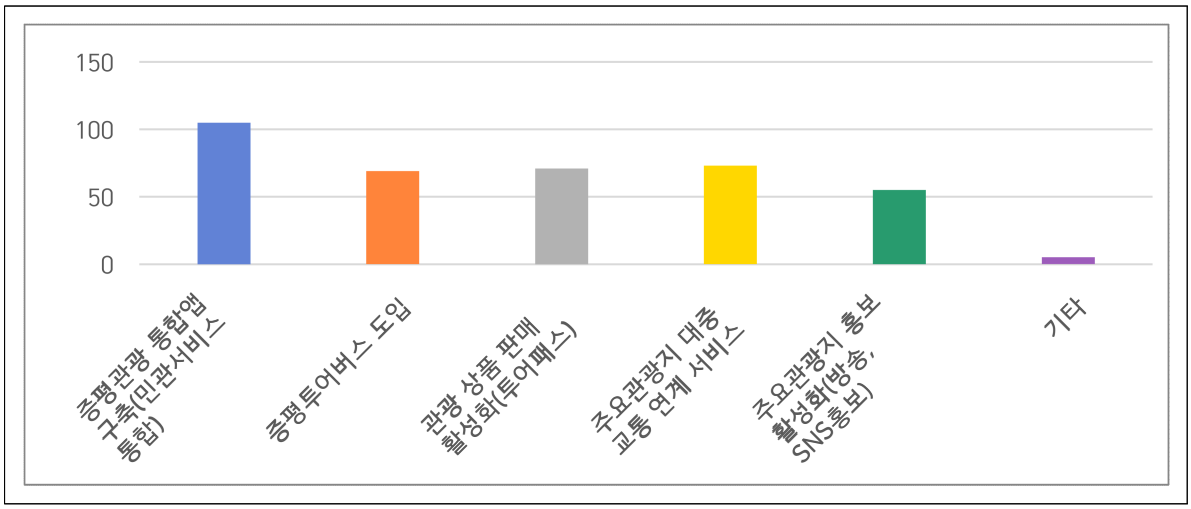
[그림 I -3-30] 증평군 주요관광지 인식 분석결과



### ◆ 증평군 스마트관광 활성화를 위해 가장 우선시되어야 할 사항 분석결과

- 증평군 스마트관광 활성화를 위해 가장 우선시되어야 할 사항에 대한 응답을 분석한 결과, 증평 관광 통합앱 구축 105명(28%), 주요관광지 대중교통 연계 서비스 73명(19%), 관광 상품 판매 활성화(투어패스 등) 71명(19%), 증평투어버스 도입 69명(18%), 주요관광지 홍보 활성화(방송, SNS홍보 등) 55명(15%), 기타 5명(1%) 순으로 나타남

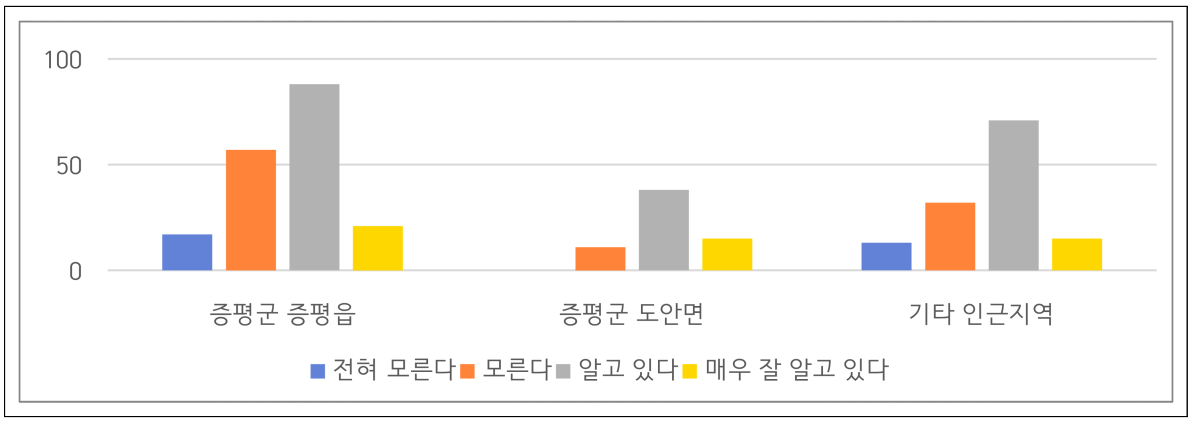
[그림 Ⅰ-3-31] 증평군 스마트관광 활성화를 위해 가장 우선시되어야할 사항 분석결과




### ◆ 거주지별 스마트도시 인식 차이 분석결과

- 증평군 스마트도시에 대한 이해를 비교분석한 결과, 거주지역에 따른 그룹(증평읍, 도안면, 생활인구) 간 차이는 크지 않은 것으로 나타났음
- 증평읍과 도안면, 기타 인근지역(생활인구) 그룹 모두에서 알고있다는 응답이 가장 많이 나타났으며, 어느정도 이해도가 있음을 알 수 있음
  - (증평군 증평읍) 전혀 모른다 17명(9%), 모른다 57명(31%), 알고 있다 88명(48%), 매우 잘 안다 21명(11%)
  - (증평군 도안면) 전혀 모른다 0명(0%), 모른다 11명(17%), 알고 있다 38명(59%), 매우 잘 안다 15명(23%)
  - (기타 인근지역) 전혀 모른다 13명(10%), 모른다 32명(24%), 알고 있다 71명(54%), 매우 잘 안다 15명(11%)

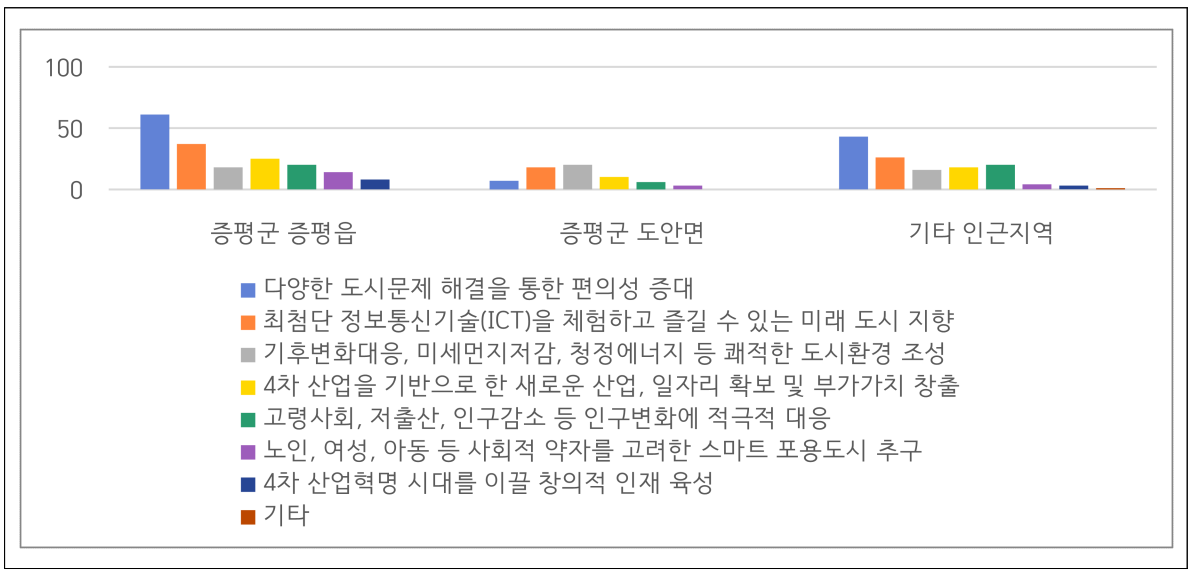
[그림 Ⅰ-3-32] 지역별 스마트도시 이해



- 스마트도시 추진 시 가장 우선시 해야할 사항을 비교분석한 결과, 거주지역에 따른 그룹 간 약간의 차이가 다소 존재하지만, 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 및 최첨단 정보통신기술을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향을 중요하게 인식하고 있음
- 증평읍의 경우, 다양한 도시문제 해결을 위한 편의성 증대, 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향이 우선시됨
- 도안면의 경우 기후변화대응, 미세먼지저감, 청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성, 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향이 우선시됨
- 기타 인근지역(생활인구)의 경우 다양한 도시문제 해결을 위한 편의성 증대, 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향이 우선시됨

- (증평군 증평읍) 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 61명(33.3%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 37명(20.2%), 기후변화대응·미세먼지저감·청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 18명(9.8%), 4차산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 25명(13.7%), 고령사회·저출산·인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 20명(10.9%), 노인·여성·아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 14명(7.7%), 4차산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 8명(4.4%), 기타 0명(0.0%)
- (증평군 도안면) 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 7명(10.9%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 18명(28.1%), 기후변화대응·미세먼지저감·청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 20명(31.2%), 4차산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 10명(15.6%), 고령사회·저출산·인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 6명(9.4%), 노인·여성·아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 3명(4.7%), 4차산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 0명(0.0%), 기타 0명(0.0%)
- (기타 인근지역) 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 43명(32.8%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 26명(19.8%), 기후변화대응·미세먼지저감·청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 16명(12.2%), 4차산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 18명(13.7%), 고령사회·저출산·인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 20명(15.3%), 노인·여성·아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 4명(3.1%), 4차산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 3명(2.3%), 기타 1명(0.8%)

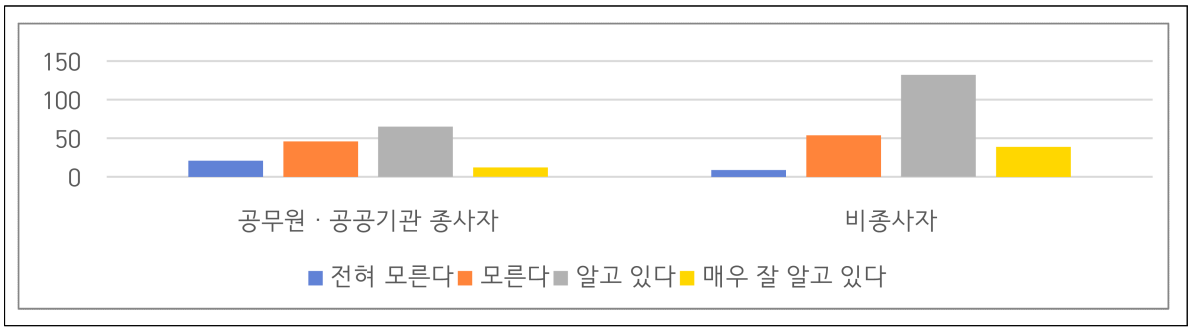
[그림 Ⅰ-3-33] 지역별 스마트도시 추진시 가장 우선해야 할 사항



### ◆ 공무원·공공기관 종사자 및 비종사자 스마트도시 인식 차이 분석결과

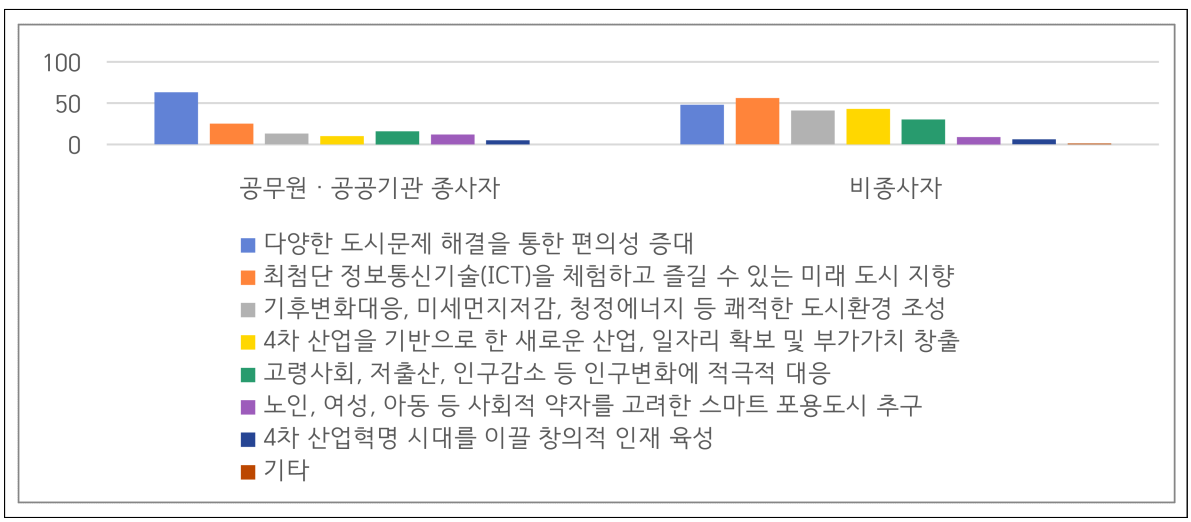
- 증평군 스마트도시에 대한 공무원·공공기관 종사자 및 비종사자의 스마트도시 인식 차이를 분석한 결과, 대체적으로 스마트도시에 대한 이해의 차이는 크지 않은 것으로 나타났음
- 공무원·공공기관 종사자와 비종사자 그룹 모두에서 알고있다는 응답이 가장 많이 나타났으며, 어느정도 이해도가 있음을 알 수 있음
  - (공무원·공공기관 종사자) 전혀 모른다 21명(14.6%), 모른다 46명(31.9%), 알고 있다 65명(45.1%), 매우 잘 안다 12명(8.3%)
  - (비종사자) 전혀 모른다 9명(3.8%), 모른다 54명(23.1%), 알고 있다 132명(56.4%), 매우 잘 안다 39명(16.7%)

[그림 Ⅰ-3-34] 공무원·공공기관 종사자와 비종사자의 스마트도시 이해




- 스마트도시 추진시 가장 우선시 해야할 사항을 비교분석한 결과, 공무원·공공기관 종사자와 비종사자 그룹 간 약간의 차이가 다소 존재하지만, 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 및 최첨단 정보통신기술을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향을 특히 중요하게 인식하고 있음
- 공무원·공공기관의 경우, 다양한 도시문제 해결을 위한 편의성 증대, 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향이 우선시됨
- 비종사자의 경우 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향,다양한 도시문제 해결을 위한 편의성 증대가 우선시됨

[그림 Ⅰ-3-35] 공무원·공공기관 종사자와 비종사자의 스마트도시 추진시 가장 우선해야 할 사항



- (공무원·공공기관 종사자) 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 63명(43.8%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 25명(17.4%), 기후변화대응, 미세먼지저감, 청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 13명(9.0%), 4차 산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 10명(6.9%), 고령사회, 저출산, 인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 16명(11.1%), 노인, 여성, 아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 12명(8.3%), 4차 산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 5명(3.5%), 기타 0명(0.0%)
- (비종사자) 다양한 도시문제 해결을 통한 편의성 증대 48명(20.5%), 최첨단 정보통신기술(ICT)을 체험하고 즐길 수 있는 미래 도시 지향 56명(23.9%), 기후변화대응, 미세먼지저감, 청정에너지 등 쾌적한 도시환경 조성 41명(17.5%), 4차 산업을 기반으로 한 새로운 산업, 일자리 확보 및 부가가치 창출 43명(18.4%), 고령사회, 저출산, 인구감소 등 인구변화에 적극적 대응 30명(12.8%), 노인, 여성, 아동 등 사회적 약자를 고려한 스마트 포용도시 추구 9명(3.8%), 4차 산업혁명 시대를 이끌 창의적 인재 육성 6명(2.6%), 기타 1명(0.4%)

◆ 증평군 스마트도시·관광을 위한 자유의견 분석결과

· 증평군 스마트도시·관광을 위한 자유의견을 분석한 결과는 다음과 같음

[표 Ⅰ-3-1] 증평군 스마트도시·관광을 위한 자유의견

| 구분 | 내용 |
|---|---|
| 관광서비스 개발 | · 관광상품 개발 및 판매 활성화 필요<br>· 어린이 체험 관광 강화<br>· 차별화된 관광지 개발 및 연계 필요<br>· 투어버스 도입을 통한 관광지 소개와 연계 필요 |
| 교통환경 개선 | · 주민 및 관광객들을 위한 대중교통 개선 필요<br>· 스마트 버스쉘터, 실시간 주차정보 제공, 스마트횡단보도, 스마트폴 등 안전하고 안심되는 스마트 교통환경 조성<br>· 불법주차 단속 및 안전한 주차공간 필요<br>· 기술활용을 통한 범죄예방 필요<br>· 하천범람, 인근 지하차도 AI 실시간 감지 및 보행자와 차량 알림, 우회도로 안내 필요 |
| 도시환경 개선 | · 기존 공원의 편의시설과 산책로 추가 조성 필요<br>· 공원에 생태학습원, 티하우스 등 휴양시설 및 운동시설 필요<br>· 악취 문제 해결 필요 |
| 도시정보 접근성 및 활용성 강화 | · 어디서나 쉽게 정보를 얻을 수 있는 환경 구축<br>· 통일된 도시 정보의 활용성 강화<br>· 주민건강정보 활용 및 관리로 건강하고 활력있는 도시 조성<br>· 무료 와이파이 확대 필요 |
| 스마트 포용도시 | · 장애인 스마트놀이터(또는 무장애 통합놀이터), 시각장애인을 위한 전자점자 도입 등<br>· 교통약자 이동지원 차량경로 분석을 통해 이용가능한 무장애 점포 데이터 우선 구축 및 정보 제공<br>· 연령별 어린이 놀이터, 바닥분수 등을 갖춘 공원 조성<br>· AI등 첨단기술을 활용한 스마트헬스케어 도시로의 전환 |
| 스마트관광통합앱 구축 및 활용 | · 관광지, 맛집, 숙박시설 정보를 실시간으로 제공하는 앱/웹 플랫폼 구현 필요<br>· 스마트관광앱을 통한 관광자원 홍보 추진 필요 |
| 스마트행정 | · AI 및 챗봇서비스를 통한 행정정보 제공, 해결 서비스<br>· 시민 불편사항 접수, Q&A, 양방향 의사소통 기능 필요<br>· 시민의견 공유 및 추천글 확인 서비스 |
| 스마트도시 거버넌스 | · 주변도시와의 협력 강화 필요<br>· 기술과 노하우를 공유하는 플랫폼 필요 |
| 산업경쟁력 강화 | · 스마트팜 조성 확대 필요 |

# 2. 관련 부서 면담

## 2.1. 공무원 직원역량강화 교육

◆ 교육개요

- 교육일시 : 2024. 7. 10.(수) 14:00 ~ 16:00 (2시간)
- 교육장소 : 증평군청 대회의실
- 교육대상 : 증평군 전직원
- 교육강사 : 연세대학교 유은정 교수
- 교육목적
  - 다양한 도시문제 해결을 위한 스마트도시의 이해도 제고
  - 스마트도시계획 수립 추진 관련 부서간 협조체계 구축
- 주요내용
  - 스마트도시의 이해(역사, 정의, 스마트도시서비스 종류, 사례 등)
  - 스마트도시계획 수립 관련 사항 등

◆ 주요교육내용

- 스마트시티 성공요소 : 데이터, 도시(특화)서비스, 시민참여
- 스마트시티의 개념 : 도시에 ICT·빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델
- 스마트시티의 등장배경
  - (데이터의 중요성) 결합 가능한 데이터의 중요성 증가
  - (데이터의 부 재) 데이터 확보에 필요한 시간 및 비용투자 증가, 데이터 수집의 효율화 필요 증대
  - (데이터 역할강화) 인공지능 시대 도래, 인공지능 SW 개발을 위한 학습용 데이터의 필요성 증가
- 데이터 경제의 발전단계와 스마트시티 도래
  - 데이터 경제는 데이터 생태계에서 시작해 데이터 자본주의의 논의까지 발전되고 있으며 이전보다 빠른 주기로 패러다임이 급변함
- 스마트도시의 다양한 사례 소개
  - (배리어프리 내비게이션) 실내 내비게이션, 배리어프리 키오스크, 데이터기반 최적경로 안내, 3D 매핑 기술 활용 ☞ 장애인 및 노약자 등을 위해 이동불편 요소를 최소화하고 이동편의 지원
  - (사회문제해결 기술적용) 서울시 '안심이앱'을 통한 안심귀가 지원 서비스, 오산시 CCTV 선별관제 기반 통합운영센터 사례 소개
- (스마트도시 운영효율화) 수요응답형 모빌리티, 지오펜싱 기반 과속차량 단속, 디지털트윈 활용 도시서비스 적용대상지 선정 등
- 스마트관광도시 모델

[표 Ⅰ-3-2] 공무원 직원역량강화 교육 - 스마트관광도시 모델

| 인천시 제물포 | 수원 화성 행궁 |
|---|---|
| **문체부 공모사업 선정, 1호 스마트관광도시 선정**<br>· 데이터플랫폼 기반 관광객 편의서비스 제공<br> | **화성행궁 역사문화테마 기반 관광콘텐츠 개발**<br>· XR버스, 터치수원, 행궁 VR, AR 등 제공<br> |
| **울산 고래 장생포** | **전북 남원 예촌** |
| **울산지역 심볼 '고래' 테마 스마트관광 서비스 개발**<br>· 반려고래 웹/앱(플랫폼), 데이터기반 정책 수립<br> | **야간경관 활성화를 통한 체류형 관광 서비스 설계**<br>· 한복스타일룸, 디지털병풍, VR/AR 콘텐츠 등<br> |

◆ 질의 응답

[표 Ⅰ-3-3] 공무원 직원역량강화 교육 - 질의응답

| | |
|---|---|
| 질의 1 | 오늘날 스마트도시가 지녀야할 정체성이란? |
| 응답 1 | 단순한 첨단기술 지양, 필요한 만큼의 최적기술 적용 지향 |
| 질의 2 | 스마트도시로의 변화 과정 중 보안의 중요성은? |
| 응답 2 | 실제 다양한 데이터를 수집하고 분석하는 과정에서 보안의 중요성은 점차 커지고 있는 상황이며 필수적으로 검토를 해야 함 |
| 질의 3 | 강연자의 스마트도시 개념은? |
| 응답 3 | 스마트도시라는 것을 인식하지 않아도 자연스럽게 편리한 생활이 가능한 정도의 환경이 진정한 스마트도시임. 데이터와 특화된 서비스, 시민참여가 어우러져서 그 지역에 맞는 스마트도시를 완성해야 함 |

## 2.2. 1차 부서 면담

### 2.2.1. 1차 부서 면담 개요

◆ 면담기간 : 2024. 06. 10.(월) ~ 2024. 06. 13.(목)

◆ 면담대상 및 수행방법

- 면담대상 : 증평군청 관련부서 14개과, 휴양랜드사업소, 보건소 등
- 면담방법 : 사전 면담요청 및 해당부서 직접 내방을 통한 면담 수행

◆ 면담목적

- 증평군 스마트도시계획 및 스마트관광마스터플랜 수립을 위하여 현황자료 수집 및 부서별 의견 청취를 통해 관련 사항 파악
- 이해관계자별 요구사항을 파악하여 보다 효과적이고 차별화된 증평군 스마트도시·관광서비스 도출

### 2.2.2. 1차 부서 면담 주요 결과

[표 Ⅰ-3-4] 1차 부서면담 주요결과

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| 도시건축과 | (도시개발팀)<br>▪ **증천지구개발 진행 현황 및 추진 일정**에 대한 공유<br>▪ 지구 내 개발 단계에 따른 스마트도시서비스 고려가 가능함<br>▪ 자전거 공원 관리 및 자전거 도로 관련 사항 공유<br>(도시계획팀)<br>▪ 진행 중인 **증평군 도시계획 현황** 공유<br>▪ 보강천과 미루나무숲은 하천구역임을 고려하여 계획 필요<br>▪ **증평군에 적용 가능한 스마트도시서비스 검토**가 필요 |
| 기획예산과 | (기획팀)<br>▪ 증평군 미래비전인 **"20분도시"와 스마트도시서비스 적용 방안** 논의<br>(예산팀)<br>▪ 부서별로 스마트 관련 사업이 진행되고 있으며, 다양한 재원에 대한 활용방안 검토가 필요함 |
| 도시건축과 | (건축팀)<br>▪ 비주거용 건축물에 대한 인허가를 주로 담당<br>▪ 증평군의 관광을 위한 **공공디자인 가이드라인은 없으며**, 공용 건축물에 대하여 별도로 공공 디자인 심의만 진행<br>(스마트도시팀)<br>▪ 스마트도시 확산 위한, 도시조성/정비/재생, 주민협의체 구성 및 교육을 담당<br>▪ **스마트도시통합플랫폼 구축과 운영을 위한 전담조직** 필요<br>▪ 관광 서비스 제공을 위한 신규 운송수단(자율주행, PM)에 대한 검토가 필요 |
| 문화관광과 | (관광진흥팀)<br>▪ **충북지역 및 중부4군**과 연계한 관광사업 논의 활발, 그러나 **사업비와 혜택 분담 협의 어려움** |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | ▪ 지역 축제에 대한 **통계자료는 신뢰성 문제**로 22년 이후 데이터를 수집하지 않음<br>▪ 본 사업의 관광통합플랫폼 및 키오스크, 관광쉘터를 통해, 통합 관리되는 **관광 데이터를 확보하여 증평의 관광 정보를 군민과 관광객에게 제공**하고자 함<br>▪ 체류형 관광 위한 야간경관 사업 등에 대한 고민 필요<br>▪ **증평패스는 증평군지역활성화센터에서 운영 중**이며, 지역 관광상품 연계를 통해 **관광객체감형 혜택 제공을 위한 방안**과 **서비스 운영/유지관리 방안**에 대한 검토가 필요<br>(문화예술팀)<br>▪ 27년 준공을 목표로 진행 중인 **복합문화예술회관** 현황 공유<br>▪ 증평도서관, 김득신문학관 등을 중심으로 군민을 위한 문화편의시설이 제공 중<br>(홍보팀)<br>▪ **다양한 홍보채널을 직접 관리**하여 축제 및 관광자원 홍보 중<br>▪ 인근지역 연계 홍보방안과 효율적 홍보 위한 지원 필요 |
| 자치행정과 | (서무팀)<br>▪ **증평 아카이빙**을 위한 기록물 작성/디지털화/아날로그 기록 관리 등 다양한 재원과 인력이 소요되며, 군민참여도 적극적임<br>▪ 군청 안내자료 배포 및 고시공고 등을 위한 **전자게시판 형태의 키오스크에 대한 도입을 고려** 필요<br>▪ 군청 **내부 직원들을 위한 행정지원(생성형AI)/복지/교육 서비스 등의 스마트화**가 필요함<br>(정보전산팀)<br>▪ 스마트도시 통합플랫폼의 원활한 연계와 운영을 위한 계획과 예산 확보가 필요하며, 안전/복지/스마트도시서비스 등 **다양한 통합 서비스 제공을 위한 별도의 센터와 조직이 필요**함<br>▪ 운영비용과 효율적 자원관리 위한 **클라우드 검토**가 필요함<br>▪ 지역 주민이 참여하는 **리빙랩 현재 모집/운영 중**이며 추후 스마트도시팀에게 이관할 예정<br>▪ 과기부 스마트빌리지 사업으로 드론 자동방제실증 사업을 운영 중이며, 시범사업 등 **추후 서비스 정착 및 확산을 위한 전담부서가 필요**<br>(통신팀)<br>▪ 원활한 서비스 제공 및 유사 상황에 대한 대응을 위해 **전산 자원을 직접 운영**하는 것에 대한 검토가 필요함<br>▪ **국가정보통신망으로 운영**되고 있으며, 자가망으로의 전환 계획은 관리비용과 인력 등을 고려하여 추진하지 않고 계획하지 않음<br>▪ 마을회관, 버스정류장 등 공공와이파이가 보급되어 있지만 관련 컨텐츠가 부족함 |
| 경제기업과 | (지역경제팀)<br>▪ **한국조폐공사의 지역사랑 상품권을 사용**하고 있으며, 국가예산에 따라 군민에게 지원되는 혜택이 유동적임<br>(투자유치단)<br>▪ 현재는 조성된 산단에 대한 주요 업종이 설정되어 있지 않지만, **추후 2차전지, 친환경에너지, 반도체, 바이오 등을 중심으로 산단을 조성/운영할 계획**<br>▪ 지역 내 에너지 산업 육성을 위한 연구개발이 진행 중이며, **4D바이오센터 등과 바이오 관련한 과제 협업** 중<br>(기업지원팀)<br>▪ 1,2산단에 대한 기업 현황 등을 관리 중이며, **3산단 추진 중, 4산단은 계획 중**에 있음<br>▪ 방범·방재를 위한 **CCTV는 영상관제센터에서 운영 중이고, 별도의 연계 서비스가 제공** |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | **되지 않기 때문에 실시간 관제가 아닌 추후 상황 확인용**으로 사용<br>(일자리창출팀)<br>▪ 지역 내 공공일자리와 민간일자리를 통합하여 확인할 수 있는 **지역통합일자리플랫폼이 필요**함<br>(신성장동력팀)<br>▪ 산단 및 지역 내 에너지원에 대한 관제시스템에 대한 구축/계획은 진행된 것이 없지만, **에너지 사용 현황에 대한 관제/관리는 필요**한 것으로 사료됨 |
| 건설교통과 | (토목팀)<br>▪ 지역 수로원을 육안으로 현장관리하는 중이며, 민원에 따라 관리 일정이 조정되기도 함<br>▪ **CCTV 등을 활용한 시설관리 시스템이 구축된다면 업무에 도움이 되겠지만 재정문제**를 고려해야함<br>(건설행정팀)<br>▪ 기존 설치된 **4,600여개의 가로등을 LED로 교체하는 작업을 진행 중**이며, 시설물 관리시스템도 운영 중<br>▪ LED 가로등의 경우 농작물 생육에 영향을 줄 수 있기 때문에 민원이 발생하기도 하며, 반복되는 민원에 대하여서 효율적인 행정 보조 서비스가 필요함<br>▪ 도로 점용(노점상, 도로 적치) 등은 전문용역인이 육안으로 점검/계도하는 중<br>(기반시설팀)<br>▪ 마을의 공공자원 정비를 진행하는 과정에서 토지소유자와의 분쟁사항이 발생할 여지가 있음<br>▪ 세천/소류지 등은 전용 관리시스템(국가재난관리정보시스템 등)으로 관리 중<br>(교통행정팀)<br>▪ **증평군 내 사업하는 버스는 없고, 청주와 괴산(아성교통)을 오고가는 노선이 있음**<br>▪ **청주의 경우 BIS, BIT가 구축되어 있고, 괴산의 경우 없음.** 때문에 정류장에 실제 버스 도착시간대를 기록해두었음<br>▪ **행복드림버스의 경우 대부분 비용을 군청이 보조하며, 전자지불 카드 사용이 불가**한 상황임. 운영은 한정운수면호 1년 단위 용역으로 진행됨<br>▪ 농촌형 교통모델은 버스형, 택시형으로 나뉘며 버스형은 행복드림버스로, 택시형은 시골마을 행복택시로 예산을 활용함. **행복택시의 경우 카드 충전을 통한 스마트화가 진행되어 관리**되고 있음<br>▪ **시외버스 노선이 감소**하고 있는 상황임 |
| 미래전략과 | (미래전략팀)<br>▪ 스마트관광 마스터플랜을 중심으로 추후 스마트도시 사업을 위한 스마트도시계획이 필요하여 본 용역을 진행<br>▪ **관광플랫폼에 적용할 다양한 서비스(주차정보, 디지털트윈 등) 검토**가 필요<br>▪ 충청권 철도계획과의 연계를 통해 **증평역 활성화를 추진 중이며, 이에 따라 관련 관광 서비스 등에 대한 고민**이 필요<br>▪ 충북도에서 추진하는 **레이크파크 사업과 보강천, 삼기천과 연계하는 서비스에 대하여 검토**가 필요<br>(평생교육팀)<br>▪ 교통대학교 인근 주변개발계획 공유 및 연계가능한 서비스(관광 키오스크, 쉘터 등)에 대한 검토 요청<br>(도서관팀)<br>▪ **3곳의 스마트도서관을 운영 중**이며 현재는 확장 계획이 없음<br>▪ 다양한 채널(지류광고, 온라인 커뮤니티-밴드 등)을 통해 홍보 및 정보를 제공 중이며, 내부 공연장에 대한 **대관 서비스는 공문/신청서 서면 접수 등을 통해 진행**<br>(인구청년팀) |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | ▪ **올해 1월까지 인구가 증가했다가 이후 감소하는 추세로, 타 지자체에 비해 젊은 인구가 많은 편임**<br>▪ 군장병 우대업소 지정을 하지만 증평투어패스와 연계된 것은 아니며, 추진사업에 대해 홍보를 하지만 **군민들이 잘 모르는 경우가 있어 홍보가 잘 되길 바람**<br>▪ 정주인구도 중요하지만 **생활인구 또한 중요하며, 현재 생활인구 관련 데이터를 축적하는 것이 없음** |
| 건설교통과 | (교통지도팀)<br>▪ 증평군에서 구축/운영되는 **버스정보 시스템은 없지만, 인근 지역(청주/진천)을 연계하여 구축되었고 BIT 단말기를 사용** 중<br>▪ 협소한 도로에 불법주정차가 많으며, 주차단속(고정식/이동차량)은 운영 중이지만, 단속시에 반대민원이 다수 발생하는 상황으로 소극적으로 운영 중<br>▪ 공영주차장 통합관리 시스템은 구축되지 않음 |
| 환경위생과 | (환경정책팀)<br>▪ 연암지질생태공원 보행로 개선을 위한 **생태탐방로 공모를 진행 중이며, 스마트벤치 등 관련 계획은 고려하지 않음**<br>▪ **지역 내 산단이 운영되고 있고 분지형 지역으로 극심한 미세먼지가 정체**되는 경우가 있으나, 전광판을 통한 정보제공 등은 현재 고려하지 않음<br>(기후대기팀)<br>▪ 미세먼지 현황은 수집하나 실시간으로 활용하지 않고, 일부 스마트 그늘막 등에서는 정보를 제공 중<br>(수질환경팀)<br>▪ 자연환경 보전을 중심으로 하천 및 하천 인근 공원(연암지질생태공원 등)을 관리하고 있으며, 지역 내 14개의 지점에 대한 **수질데이터 관리(시료채취-분석)를 진행 중, 실시간 관리는 진행되지 않음**<br>▪ 천변에 인공습지 등을 조성하여 여름 장마 등 집중 강우 시에 오염원을 여과하여 방류<br>▪ 축사 인근 **무인악취 포집기를 설치하여 운영 중이며, 악취상황 발생 시에 담당자(관리자, 이장 등)에게 문자알림 발송**<br>(자원순환팀)<br>▪ 군청 내에 **무인자원회수기 1기가 운영 중**이며, 최대 2기 정도를 추가할 계획이 있음<br>▪ **쓰레기불법투기, 농지 쓰레기 소각** 등의 문제는 전담인력을 통해 육안확인 및 신고민원에 따른 대응으로 과태료 부가 및 계도를 진행하고 있음<br>▪ 이동형 쓰레기불법투기 감시 CCTV를 사용하였으나, 설치 예산 및 관리의 어려움(현장을 순환하여 사진데이터 확인)에 따라 고정형 CCTV로 변경하는 중 |
| 농업유통과 | (농정기획팀)<br>▪ 귀농귀촌을 위해 별도로 추진되는 정책은 없지만, **생활 인프라 조성(덕상4리) 및 거주지 임대사업 등을 진행** 중<br>▪ 스마트팜 운영은 공공형(대학 실습시설 제공)과 임대형(창업예정자 대상)으로 분류하여 진행 중<br>(인삼특작팀)<br>▪ 증평인삼문화센터 신축/운영 중이며 인삼문화축제(문화체험)/인삼골문화축제(직거래) 운영 중임. 관련 내용의 홍보물/채널 등을 직접 관리하고 있는데 재원조달에 어려움이 있음<br>▪ 부서에서 관리 중인 증평인삼문화센터, 34플러스센터 내의 부대시설과 관내의 창의파크, 도서관 등 **대관이 가능한 시설에 대한 통합 신청/승인/결제 등의 서비스**가 필 |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | 요함<br>(먹거리유통팀)<br>▪ 먹거리통합지원센터를 계획 중이며, 관내 기획생산체계를 적용하여 먹거리 관리를 지원해주는 방향을 고민 중<br>▪ 지역균형발전 예산과 고향올래 사업비를 활용하여 **도안읍의 농협창고 2개를 매입/리모델링하는 사업이 진행 중**이나, 별도의 사업으로 일정관리에 어려움이 있음<br>(농촌개발팀)<br>▪ **농촌휴양관광단지 계획용역이 최근에 완료**되었으며, 관련 내용이 스마트도시계획과 함께 고려되어야 함<br>▪ 증평패스의 기획단계에서 여러 가지 사항(충북권 연계, 제주도식 자유형패스)을 고려하였으나, 최종적으로 패키지형 관광패스로 구현되었고, 현재는 중간지원조직(증평군 지역활성화지원센터)를 통해 운영 중 |
| 보건소 | (건강증진팀)<br>▪ 증평군의 모바일 헬스케어 서비스는 유병자의 관리가 아닌, 건강증진/관리 측면에서 제공 중<br>▪ 지역의 지리적 특성을 고려할 때에 **원격진료 등의 서비스가 적합하지 않다고 판단**되며, 보건소 인근의 치매센터, 요양원, 가족센터가 밀집되어 **복지타운으로 운영** 중 |
| 휴양랜드 사업소 | (휴양랜드사업소)<br>▪ 지형 특성, 개발부지 한계로 **휴양랜드 확장**에는 어려움 있음<br>▪ 최근 **휴양랜드 활성화계획을 완료**하였고, 해당 내용을 중심으로 군의 관련과들과 협의/공모 등에 활용할 예정<br>(휴양정책팀)<br>▪ 중앙 예산에 의존할 수 밖에 없는 상황이기에 관리적인 측면에서 서비스의 질 저하가 우려되는 상황<br>(체험문화팀)<br>▪ 명상의 집(한국관광공사 우수 웰니스 사업 선정)은 관광객의 **치유/힐링을 위한 시설로 만족도가 높음**<br>▪ 체류형 관광을 위해, 벨포레 연계 및 휴양랜드 내 체험시설(천문대, 명상의 집, 집라인 등)의 장점이 있지만 대규모 숙박시설도 추가로 필요하며 노후시설(천문대 등)에 대한 재단장이 필요함<br>(휴양시설팀)<br>▪ 시내버스로 접근이 가능하지만 배차간격이 넓고, 사업소에 운영하는 별도의 셔틀버스 등은 없음 |
| 축산산림과 | (산림팀)<br>▪ 산림청-충북도-군으로 연계된 산불관리시스템 운영 중(7개소 13개 CCTV)<br>▪ **영상관제CCTV센터와는 연계되어 있지 않으나, 시스템 운영에 커다란 불편 사항은 없음**<br>(공원녹지팀)<br>▪ **그린시티타워(도서관 앞 사거리의 전광판)의 시설 노후와 관리의 어려움(영상컨텐츠의 별도 제작 필요)**<br>▪ 보강천 미루나무숲~자작나무숲 스마트시설 계획은 없으나, 방범 위한 CPTED(범죄예방디자인), 순찰시설 등 계획 검토 요청<br>▪ 공원 내의 안심벨은 영상관제팀에서 관리하는 중이지만, 보강천 시설물의 경우 접근성이 아쉬움 |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| 행복돌봄과 | (돌봄정책팀)<br>▪ 행복돌봄나눔터(8개 운영 중, 1개소 추가운영예정)가 운영 중이며, 초등학생 하교후 돌봄서비스를 제공 중<br>▪ 증평형 365 돌봄 서비스의 경우 맞벌이/다자녀 가정 등을 대상으로 아이돌보미와 양육비 지원 서비스를 제공<br>▪ 지역 내에 **다양한 돌봄서비스를 추진/제공 중이지만 스마트도시서비스를 추가하는 것은 계획이 없음** |
| 재난안전과 | (안전총괄팀)<br>▪ 현재 도안읍 **CCTV 영상관제센터에서 주요 현황을 관제**하며, 추후 스마트도시통합관제센터에 기존 CCTV 영상관제를 포함하여 **재난안전 관제시설이 추가된다면 유사상황 대응이 신속해지고 업무효율성 향상될 것으로 생각**됨<br>(하천방재팀)<br>▪ 행안부 추진 사업으로 구축된 재난안전시설물관제 시스템의 운영 및 관리를 진행하고 있음<br>▪ 통합관제센터를 위한 별도의 조직이 구성되면 **파편화된 안전관리 및 인력 운용 방안에 대한 고려가 필요**함<br>(영상관제팀)<br>▪ 영상관제센터에서는 **시설물, 방범, 교통 등의 목적으로 985대의 CCTV를 관제**하고 있으며, 24시간 관제를 위하여 3인이 3교대(총 9인)로 관제업무를 수행 중<br>▪ **서버렉은 20대정도 운영 중이며 유휴공간 있음** |
| 복지지원과 | (복지기획팀)<br>▪ '내집에서 요양을, 마을에서 돌봄을'을 목표로 **마을단위의 돌봄 프로그램을 운영 중이며, 추가적인 스마트도시서비스(스마트경로당, 키오스크 등)에 대한 고민**이 필요<br>▪ 현재 복지타운 인근에 고령자복지주택이 확정되어 25년경 착공 예정 |
| 체육진흥과 | (체육시설운영팀)<br>▪ 스포츠센터, 군민체육센터 수영장(외주관리), 생활체육관, 증평체육관 4개 등을 운영하고 있으나, 무료 개방 시설물이 많고 관련 정보/홍보는 부족한 상황<br>(체육시설조성팀)<br>▪ **스포츠테마파크가 단계별로 조성 예정(1단계의 90% 진행 완료)이며, 시설물 추가에 따라 통합예약/안내 시스템 등을 고려**해야 함 |
| 재무과 | (재산관리팀)<br>▪ **사업소나 실과에서 건물신축, 태양광 설치 등을 자체추진**하고, 재산관리팀은 본청 관련 사항만 처리하며 각 실과에서 보내는 변경사항을 관리함<br>▪ **태양광의 경우 본청, 별관에 설치되어 있고 읍사무소는 미설치 상태로 생산량 모니터링은 진행됨** |
| 증평군 지역활성화 지원센터 | (지역활성화팀)<br>▪ **증평투어패스의 1일 단일권 상품 개편이 예정**되어 있으며, 운영관리의 경우 개발 전문업체를 통해 용역을 맡긴 상황임<br>▪ **신활력플러스 사업을 통해 주민의 자생력을 증진시키고 액션그룹 활동**을 위한 시나리오 구성, 연계사업에서의 액션그룹 활동 우선 등 추진함<br>▪ **증평투어패스의 경우 외부인들이 이용을 많이 하고 있으며, 가맹점 관련 연락**도 오는 상황으로 지원금 매칭은 없지만 **홍보 등 보조를 지원하려고 함** |

## 시사점

- 스마트도시서비스 도입 및 확산 필요
  - 스마트도시통합플랫폼 구축 및 관련 스마트도시서비스의 통합 관리 운영 필요
  - 증평 스마트도시 구현에서 기존 도시계획 방향(20분도시 등)과의 연계 고려 필요
  - 스마트도시 구축 및 지원을 위한 행정기반(전자게시판, 생성형AI 활용 행정시스템 등)의 스마트화 필요
- 스마트관광 활성화 필요
  - 스마트관광통합플랫폼을 통해 관광데이터를 효율적으로 수집, 관리, 활용, 제공할 수 있는 스마트관광 기반 마련 필요
  - 야간경관을 개선하여 증평군을 야간에도 찾아올 수 있도록 하고, 야간 볼거리를 마련해야 함
  - 기존 운영되고 있는 증평패스의 연계 및 활성화를 위한 관광객 입장에서의 혜택 고민 필요
- 기존 인프라의 활용과 개선 필요
  - 보강천 미루나무숲, 자전거 공원 등 시민과 관광객에게 이미 알려진 시설들에 대한 인프라의 활용과 개선이 필요
  - 기존 CCTV 영상관제, 재난관리 시스템 등 도시 관리 시스템의 연계 및 고도화를 통해 스마트도시 구현 필요
- 군민체감형 스마트도시서비스 도입 필요
  - 스포츠테마파크를 비롯하여 관내 시설물의 이용을 위한 통합예약/안내시스템의 도입 검토 필요
  - 좌구산 휴양랜드 등 시설이용 만족도가 높음에도 접근성 개선, 시민편의성 증진의 필요성이 있는 경우 군민체감형 스마트도시서비스 도입을 통해 개선 필요
  - 대중교통 이용 불편 등에 대한 문제를 개선하고, 자차 이용자가 아닌 관광객들을 위한 교통정보 제공 및 편의성 개선을 위한 서비스 도입 필요

## 2.3. 2차 부서 면담

### 2.3.1. 2차 부서 면담 개요

◆ 면담기간 : 2024. 09. 23.(월) ~ 2024. 10. 11.(금)

◆ 면담대상 및 수행방법

- 면담대상 : 증평군청 관련부서 및 관련기관
- 면담방법 : 사전 면담요청 및 해당부서 직접 내방을 통한 면담 수행

◆ 면담목적

- 스마트도시 및 스마트관광 서비스에 대한 의견 수렴
- 사업추진 및 운영에 관한 사항 논의
- 1차면담 주요 이슈 및 변경사항, 추가 요구사항 등에 대한 공유

### 2.3.2. 2차 부서 면담 주요 결과

[표 Ⅰ-3-5] 2차 부서면담 주요결과

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| 농업유통과 | (인삼특작팀)<br>▪ **통합대관예약 시스템에 34플러스센터, 증평인삼문화센터, 도안복합문화공간의 시설 포함**<br>(먹거리유통팀)<br>▪ **키오스크의 경우 불필요**하며, 도안복합문화공간 유휴부지 활용을 위한 **스마트쉘터, 쿨링포그 필요** |
| 미래전략과 | (미래전략팀)<br>▪ **증평역, 교통대학교에는 스마트쉘터가 필요**<br>▪ **초중리, 보강천 하부, 교통대 근처 CPTED 디자인 필요**<br>▪ **구도심 지역에는 특히 주차정보 제공해주는 게 필요함**<br>▪ **스마트24시 심야 약국의 경우**, 민간 약사들의 협조가 필요한 부분이라 **현실적으로 어려움**이 있을 것으로 보임<br>(평생교육팀)<br>▪ **교통대학교 원룸촌의 경우**, 외국인 노동자가 많고 CCTV 요청이 많이 들어와 **CPTED 적용필요성이 있음**<br>▪ **교통대** 학생들의 경우 버스 배차 시간 외에 이동하길 바라기 때문에, **수요응답형 모빌리티가 들어올 수 있다면 배치가 필요함** |
| 행복돌봄과 | (노인복지팀)<br>▪ **AI기반 안부확인 서비스의 경우, 신청자가 있을까 우려됨.** 기존 노인맞춤 서비스 및 응급 안전서비스의 경우에도 대상자 발굴에 한계가 있는 상황임<br>▪ 스마트경로당의 경우 주 이용 연령층이 80대 이상이라 회의적이며, 오히려 **스마트 경로당 내용을 증평군 노인복지관 쪽으로 적용 필요함**<br>▪ **어르신들에게 가장 필요한 건 이동지원 서비스임** |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| 재난안전과 | (영상관제팀)<br>▪ 스마트도시 통합관제플랫폼 관련, **국토부 5대 연계 사업 관련사항을 스마트도시계획에 반영 예정 협의**<br>▪ **설치하더라도 사후 유지관리가 중요함** |
| 재난안전과 | (하천방재팀)<br>▪ **하천관리 CCTV의 경우, 상황감시만 진행**하고 있으며 관리 데이터는 **수위감시용 데이터, 소하천 및 지방하천 수위계, 지진가속계측, 급경사지 변위계 데이터가 있음**<br>(안전총괄팀)<br>▪ 관제 기능의 구분이 필요함. 자연재난/사회재난, 민방위 벙커시설 등 **스마트도시의 관제 기능과 어떻게 구분되어야 할지 고민 필요함**<br>▪ **축제시 보강천 인파집중 관리를 위한 시설 및 보강천 진입차단 시설의 필요성 존재.** 보강천 남부 주차장의 경우 홍수로 피해가 발생한 적이 있음<br>▪ **통합플랫폼을 통한 지하차도 LED 메시지 관리 및 안내송출의 모바일 연계 가능성 검토 필요** |
| 자치행정과 | (서무팀)<br>▪ **관광통합플랫폼으로 아카이빙 부분을 연계하는 것은 가능, 전시자료 등을 온라인에 올려주면 좋겠음**<br>▪ 전자게시판에 반영되어야 할 부서 정보는 고시공고 하나뿐이며, **총괄관리 부서의 정립 및 관내 여러곳에 하는 경우 통합관리 필요함** |
| 환경위생과 | (기후대기팀)<br>▪ **미세먼지 신호등의 경우** 시범으로 한 두 개를 해보고 나중에 증가하는 방식이 좋을 것으로 보이며, **데이터의 경우 기존 측정하는 데이터를 사용하는 방향이 필요함**<br>▪ **다목적 스마트폴**을 통한 미세먼지 측정은 가능하다 해도 **교통데이터 등을 같이 측정하고 관리한다면 유지관리 차원에서의 고민이 필요함**<br>(수질환경팀)<br>▪ **수질정보의 경우 수기관리 중이며, 악취 정보 시스템은 존재하기 때문에 두 정보의 경우 스마트도시통합플랫폼에 연계활용이 가능함**<br>(자원순환팀)<br>▪ **기존에 재활용동네마당을 10개정도 설치하였고, 시내지역에서는 외지인 쓰레기 불법투기 등의 어려움이 있음**<br>▪ **무인자원회수기**는 군청에 이미 설치되었고 **송산리나 군립도서관 쪽에 하나 반영되면 좋겠음** |
| 경제기업과 | (투자유치단)<br>▪ **친환경 자전거 도로의 경우 태양광 시설 관리이슈로 어려움이 있음**. 효율성이 낮은 문제 등이 있음<br>▪ **증평군의 경우 악취 문제가 심각함**. 악취 저감 시설이 있는 것으로 들었으나 실효성이 있는지 모르겠음<br>(신성장동력팀)<br>▪ 치매어르신을 위한 로봇이나 어르신 돌봄 서비스 등이 필요함<br>(일자리창출팀)<br>▪ **통합일자리 플랫폼**이 타 지자체에 있는 것으로 알고 있으며, **실효성에 대한 검토가 필요함. 기존의 것과 또다른 홈페이지 정도로 보일 수 있음** |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | ▪ **키오스크 등을 통해 일자리 정보를 눌러서 볼 수 있게 하면 그런게 스마트가 아닐까 싶음** |
| 복지지원과 | (복지기획팀)<br>▪ **스마트경로당 사항은 노인복지팀과 협의가 필요함**<br>(장애인복지팀)<br>▪ **장애인 가출, 배회 등의 문제가 발생하고 있음. 휴대폰을 두고 타 지역으로 가면 안전문제가 발생할 수 있음**<br>▪ 도로 턱을 낮추는 등의 업무는 도로관련 과에서 진행함<br>(생활보장팀)<br>▪ **원룸촌 장년층의 경우 질환이 있을 때 폭염에 취약함** |
| 휴양랜드사업소 | (휴양정책팀)<br>▪ **시설 내 작은 전망대가 여러 곳에 있음**<br>▪ 휴양랜드의 경우 1박 2일 내 모든 시설 이용이 가능할 정도로 **시설밀집도가 높고 일부 야간체험도 가능함**<br>▪ **로봇카페** 등으로 행정효율성을 높일 수 있을 것임<br>(휴양시설팀)<br>▪ 스마트 주차정보 통합제공 서비스에 휴양랜드사업소 주차장 정보 같이 표출 필요함. 삼기저수지, 휴양랜드사무소 앞, 좌구산 휴양랜드 대형주차장, 휴양랜드 카페 밑, 천문대 주차장의 내용이 같이 표출되면 좋겠음<br>▪ **수요응답형 모빌리티의 경우 기존 승강장에 벨을 다는 형식이 더 효과적임** (분수대 앞 스마트쉘터 형태 고려)<br>▪ **명상구름다리 입구 쿨링포그 설치**도 좋을 것으로 보임. 다리는 목재라 어렵고 **거북공원 등은 고려가 필요함** |
| 건설교통과 | (토목팀)<br>▪ **모빌리티 기반 스마트도시데이터 수집**의 경우, **데이터 누적 측면에서는 좋지만 업무적 측면에서는 실효성 의문이 있음**<br>(교통행정팀)<br>▪ **모빌리티 기반 스마트도시데이터 수집**의 경우, 중복될 수 있는 내용은 불필요함(기상정보, 티맵 정보 등). **노면 감지로 포트홀을 빨리 인지하는 건 좋을 것 같고, 관용차에 적용하는게 나을 수도 있음**<br>▪ **수요응답형 모빌리티**는 진행을 할 것이며, 이미 정해진 시간에 배치되는 노선에 대해서는 적용이 어렵고 적자노선에 대해서는 적용 필요함. 대형버스가 아닌 중소형 버스 적용 및 승차벨 상담사 배치시 위탁 방식도 고려 필요함. 내후년을 목표로 농촌형 교통 모델 국비 사업을 고려 중임. **승차벨 버튼은 스마트버스쉘터보다 경로당에 설치 필요**<br>(교통지도팀)<br>▪ **사업추진 관련, 데이터 취합 등을 고려하면 전문적인 조직이 필요함** |
| 축산산림과 | (산림팀)<br>▪ 자체 드론을 3대(열화상 1대, 일반드론 2대) 보유하고 있으며, 해당 드론영상 등을 지원할 수는 있음<br>(공원녹지팀)<br>▪ **그린시티타워의 경우 현재 공간을 새로운 디지털 공간으로 변화하는 방향으로 구성 필요함.** 반응형 디지털 타워 등이 있는 것으로 알고 있음 |

| 방문부서 | 면담내용 요약 |
|---|---|
| | ▪ **그린시티타워 건너편 공간**의 경우 교통섬에서 좌회전 차량의 통행량이 있기 때문에 교**통문제 발생으로 빈공간인 상태임**<br>▪ **자율주행 순찰로봇의 경우 공원 같은 개방공간에 적용하기에는 파손문제 등 시기상조**이며, 당직 기능 수행등은 좋을 것 같음 |
| 미래전략과 | (도서관팀)<br>▪ 현재 다목적실을 수기로 대관예약 받고 있으나, **통합대관예약 시스템과의 연계는 불필요함** |
| 체육진흥과 | (체육시설운영팀, 체육시설조성팀)<br>▪ **통합대관예약시스템이 현재로서는 제일 중요함**. 스포츠 테마파크가 외진 곳에 위치하여 **지능형 CCTV가 도입되어서 감지되고 범죄예방**에 도움이 될 수 있는 부분이 있으면 좋겠음. **예약 이용객이 새벽/야간에 사용할 수 있는 원격 잠금/시건 기능 필요** |
| 도시건축과 | (스마트도시팀)<br>▪ **전반적인 스마트도시서비스(안) 및 부서별 선호도가 높은 스마트도시서비스 의견 보고**<br>▪ 스마트도시서비스의 효율적 제공을 위한 **전문조직 필요성 존재** |
| | (도시개발팀, 도시계획팀)<br>▪ **친환경 자전거도로의 경우, 상징적으로 자전거공원 연계**하는 것은 어떨까 싶음. 다만 현재 자전거도로가 한번 끊기게 되어 있음 |
| 문화관광과 | (관광진흥팀, 문화유산팀)<br>▪ **전반적인 스마트관광 서비스안 및 관련 논의 진행**<br>▪ **스마트관광키오스크는 스마트관광쉘터 내 시설물로 통합**하며, 개별 키오스크는 최소한 지점 선정 필요<br>▪ **그린시티타워의 경우 일부를 개보수하여 활용**하는 방안을 면밀하게 검토할 필요가 있음<br>▪ **추가시설물 및 신규 구축을 최소화하여 운영, 관리 편의 제고 및 최소비용으로 최대효과 창출 노력 필요** |
| 문화관광과 | (홍보팀)<br>▪ **군청 내 게시판이 전자형으로 변경되어도 운영 가능함.** 직접운영인지 전문 유지보수업체를 통할지는 향후 고민<br>(문화예술팀)<br>▪ 복합문화예술회관의 경우 27년 6월 준공예정으로 상세서비스는 아직 결정하지 않았으며, 관련서비스는 향후 고민하고 협의 필요 |

## 시사점

- 스마트도시서비스 도입 및 확산 필요
  - 스마트쉘터, 스마트폴, 스마트경로당, 미세먼지 신호등, CPTED, 전자게시판, 무인자원회수기, 좌구산 전망대 활용 및 로봇카페, 수요응답형 모빌리티, 스마트 주차정보 통합제공 서비스, 쿨링포그, 지능형CCTV 등 일부 스마트도시서비스의 경우 관련 과에서 도입 필요성을 제시함
- 도시데이터 통합관리 필요
  - 하천관리 데이터, 수질 및 악취정보, 드론 영상 등 개별적으로 수집 및 관리하고 있는 도시데이터를 스마트도시통합플랫폼에 연계 필요
- 스마트도시서비스 도입 시 유지관리 중요
  - 스마트도시통합플랫폼, 다목적 스마트폴의 경우 다양한 부서의 데이터가 연계될 수 있기 때문에 인프라에 대한 유지관리의 체계화 필요
  - 스마트도시서비스의 전문성 및 효율적 제공을 위해서는 전문조직이 필요
- 이동편의 서비스의 개발 필요
  - 노인복지 차원에서 이동지원 서비스의 필요성이 높으며, 수요응답형 모빌리티의 경우 교통대 등 대중교통 접근성이 취약한 지역의 수요대응에 필요
- 통합대관예약 시스템 필요
  - 34플러스센터, 증평인삼문화센터, 체육시설 등 다수의 군민이 이용하는 시설의 경우 편의성 증진을 위해 통합대관예약 시스템이 필요

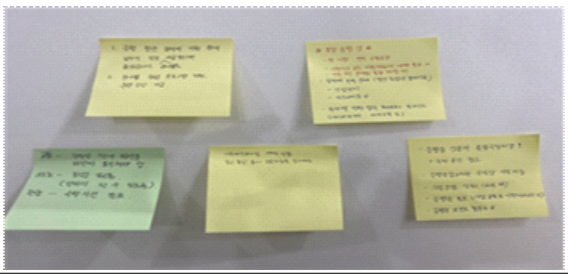
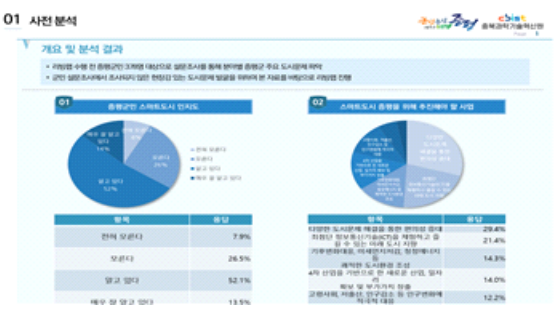
# 3. 주민 리빙랩

## 3.1. 1차 리빙랩

### ◆ 개요

- 일시 : 2024. 08. 12.(월) 14:00 ~ 16:00
- 목적 : 증평군 스마트도시계획의 수립 목적 및 리빙랩 취지와 소개, 군민참여단이 생각하는 지역 도시문제와 이슈사항 도출
- 장소 : 증평군청 2층 대회의실

[표 Ⅰ-3-6] 리빙랩 모집 및 1차 현장사진

| 모집공고 | 현장사진 |
|---|---|
| | <br>  |
| **교육자료** | |
| |  |

### ◆ 주요내용

- 리빙랩 1차에서는 군민참여단의 증평군 스마트도시계획 및 스마트도시·관광서비스, 리빙랩에 대한 이해를 높이기 위해 교육 진행

- 교육 이후, 퍼실리테이터를 통해 브레인스토밍을 진행하고 군민이 생각하는 지역별 도시문제 파악, 조별 발표를 통해 대표자 토의내용에 대해 발표하며 분야별 이슈사항을 확인함
- 리빙랩 1차에서는 환경, 문화·관광, 보건·복지, 교통, 안전(재난·재해), 행정 등 분야별 증평군민이 체감하는 지역도시문제 및 이슈사항을 발굴함

◆ **분야별 지역도시문제 및 이슈사항**

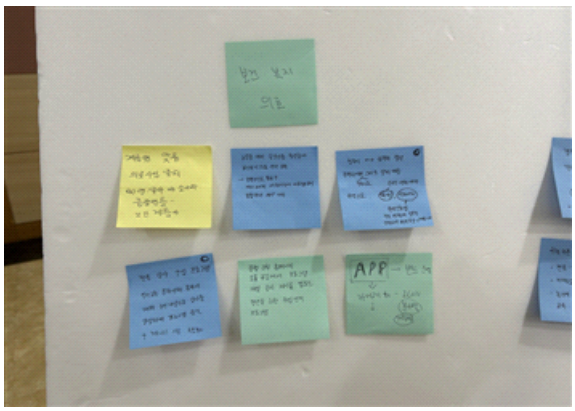
- (환경 분야) 불법투기 근절을 위한 재활용품 무인회수기, 축사 악취, 쓰레기 무단투기 예방 등에 대한 이슈 도출
- (문화·관광 분야) 관광지 연계와 관광 문화 정보 부족, 지역을 대표하는 관광지 부족 및 콘텐츠가 미흡하다는 이슈 도출
- (보건·복지 분야) 의료시설 부족, 출산 관련 정책 홍보 부족, 의료기관 운영 정보 부족으로 인한 군민 불편 이슈 도출
- (교통 분야) 구도심 및 시장 인근 지역 불법주정차, 주차정보 제공 시스템 부재, 시내 대중교통 편의성 부족, 시외버스터미널 홈페이지 예매로 어르신 불편 이슈 도출
- (안전(방범·방재) 분야) 하천 범람 피해 예방을 위한 시스템 부족, 하상 주차장 재난 재해 피해 발생, 응급상황 골든타임 확보 위한 대응체계 부족 이슈 도출
- (행정 분야) 지원제도 홍보 필요, 여러 플랫폼을 통한 분야별 민원 접수가 가능하도록 '소통공감 행복증평 밴드' 관리 필요 이슈 도출
- (기타) 귀농·귀촌 지원 부족, 스마트시티 연계, 증평군 보유 정보 접근성 부족, 양질의 일자리 창출 및 청년층 유입 지원 등 이슈 도출

## 3.2. 2차 리빙랩

◆ 개요

- 일시 : 2024. 08. 21.(수) 14:00 ~ 16:00
- 목적 : 분야별 증평군 군민 체감 이슈 사항에 대해 논의하고, 지역도시 문제 해결을 위한 스마트 도시서비스 아이디어 발굴
- 장소 : 증평군청 2층 대회의실

[표 Ⅰ-3-7] 리빙랩 2차 현장사진

| 현장사진 | |
|---|---|
| | |
| |  |

◆ 주요내용

- 환경 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-8] 환경분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 축사 악취 문제 | - 송산리, 미암리 등 주민들, 인근 축사에서 발생하는 악취로 수년째 피해 | - 청주 발생 악취 발생원 및 대기질 관리 솔루션 필요<br>- 데이터 기반 악취 저감 | - 악취가스측정기<br>- 악취저감장치<br>- 축산냄새 스마트 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - 축사악취, 환경오염으로 주거환경 악화, 민원증가 | · 대기질 관리 대책 마련<br>- 축산냄새 스마트 ICT 모니터링 시스템 적극 도입 필요 | ICT 모니터링 |
| 재활용품 분리배출 미흡 | - 재활용품 분리배출 방법에 대한 친환경 활동을 군민 의식 개선 및 교육 필요 | - 군민들이 직접 분리배출 진행, 리워드 서비스 필요<br>- 탄소중립 실천 포인트 제도 교육 및 안내 | - AI 자원회수 로봇<br>- 친환경 활동 인센티브 제도 |
| 쓰레기 무단투기 문제 | - 배달 음식 주문량 증가로 주거지역 내 쓰레기 무단투기 심각 | - 쓰레기 무단투기에 대한 군민의식 및 환경에 대한 인식 개선 중요<br>- 쓰레기 무단투기 단속 지능형 CCTV예방 · 방지 | - 무단투기 단속 이동식 CCTV |
| 쓰레기 불법소각 문제 | - 생활폐기물 불법소각 매우 많아 냄새, 미세먼지 발생 등 불편함 초래<br>- 방문객이 소각을 목격할 시 신문고를 통해 신고를 진행하면 벌금 부과 | - 각 '리' 별 소각장 설치<br>- 마을 내 어르신들에게 주기적인 교육 및 안내가 필요 | - |
| 수질오염 문제 | - 축사에서 발생하는 오폐수와 생활하수의 오염물질로 인한 수질오염이 매우 심각함 | - IoT 센서 기반 하천 모니터링 및 수질오염 감지, 측정 데이터로 이상 수질 감지시스템 운영<br>- 수질오염원 지도 · 단속 및 수질오염 저감 장치 설치 | - 하천 수질오염 측정 센서 |

· 관광·문화 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-9] 관광·문화 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 관광 정보제공 및 홍보 부족 | - 현재 증평군 홈페이지, SNS 등을 통해 군정 소식, 관광정보 제공<br>- 군민들과 방문객들이 정보를 확인하기 어렵고, 접근하기 불편한 상황 | - 주요 집객공간에 QR코드를 부착, 관광 정보제공<br>- 음성, 영상으로 정보제공<br>- 군민들이 자유롭게 영상을 올려 지역 홍보, 군정 소식을 확인할 수 있는 플랫폼 필요 | - QR코드 관광 해설사(음성)<br>- 증평군 관광통합플랫폼 |
| 지역 특색의 축제 · 행사 부족 | - 마을 단위의 작은 행사와 씨름대회, 들노래 축제 등의 홍보 및 연계 부족<br>- 증평군 내 존재하는 체험 마을(3개)의 숙박 및 프로그램 운영 · 관리 부족 | - 지역 행사와 관광서비스를 연계하여 방문객들이 증평군에 체류하도록 활성화 시스템 필요 | |
| 관광 인프라 운영 · 관리 | - 증평 민속체험 박물관 내 AR, VR 등이 존재하지만 | - 증평 민속체험 박물관 방문객들이 숙박 시설 필요 | - 스마트박물관<br>- 미디어아트 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 부족 | 운영 · 관리가 되지 않아 군민 및 방문객 이용이 적음 | - 숙박시설 구축이 어려운 상황이면 주변 숙박시설 연계<br>- 방문객 체험형 서비스 개선 | - AR · VR |
| 관광 편의시설 부족 | - 증평군 내 숙박시설이 부족하여 예약 어려움<br>- 주변지역에서 숙박을 진행하여 증평군 내 체류하지 않음<br>- 농촌지역의 빈집 발생문제 | - 농촌의 빈집을 지자체에서 매입 또는 대여하여 숙박 편의시설로 제공<br>- CCTV와 센서 등을 통한 운영 · 관리<br>- APP을 활용하여 예약 및 결제 시스템 구축 필요 | - 빈집관리 서비스<br>- 스마트폰APP 통한 예약 및 결제 서비스 |
| 관광 · 문화 시설 접근성 부족 | - 초등학교와 문화센터 중심으로 운영하는 문화산책버스 존재<br>- 문화산책버스의 배차시간이 길어 이용 불편하고, 일반 버스와 외관이 비슷하여 구분되지 않음 | - 군민과 방문객들이 쉽게 알아볼 수 있도록 특색있는 외관으로 개선 필요<br>- 정해진 노선과 배차시간이 존재하는 버스가 아닌 자유롭게 이용할 수 있는 교통수단 필요 | - 수요응답형버스<br>- XR버스 |

• 보건·복지·의료 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-10] 보건·복지·의료 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 낮은 보건 · 복지 · 의료서비스 품질 | - 영유아, 중장년, 노년 등 계층별 맞춤형 의료시설 및 서비스 부족<br>- 노년층 대비 중장년층, 청년층 보건복지 의료서비스 부족<br>- 대상자 맞춤형 정보제공 부족 | - 증평군에 위치한 공공 보건 · 의료시설 활용도를 높여야 함<br>- 어린이도서관, 노인복지시설 등 의료정보 공지 필요<br>- 군민 연령별 보건 · 복지서비스에 대한 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 APP 기반 플랫폼 도입 필요 | - 증평군 통합 정보제공 APP |
| 의료인력 및 시설 부족으로 인한 지속적인 불편 발생 | - 지역 특성상 의료인력 유입 가능성 낮음<br>- 증평군 내 소아과, 산부인과 등 특정 의료 분야 인력 및 시설이 부족하여 청주, 대전 등 이동하여 진료받는 불편함 발생함 | - 인근 도시(청주, 대전 등)과 협약을 맺어 증평군에서 스마트 진료장비를 지원하고, 이를 바탕으로 원격진료를 추진하는 방안이 요구됨<br>- '똑닥', '닥터나우'와 유사한 원격진료 플랫폼을 기반으로 취약 의료분야 보완 필요 | - 원격진료 플랫폼 |
| 여가 · 복지 프로그램 다양성 부족 | - 다양한 시설 및 기관에서 여가 · 문화 프로그램, 강좌 등이 진행되고 있으나 특정 과목 편중 현상 발생<br>- 비인기 과목 일부 참여율 매우 저조하여 프로그램 간 조정 필요 | - 군민수요에 기반한 프로그램 구성, 효율적 운영 도모<br>- 참여율 및 만족도가 높은 프로그램 분석, 군민 대상 전문인력 양성 추진 필요<br>- 양성된 군민 강사를 바탕으로 수요가 높은 프로그램을 공공시설 · 기관의 | - 스마트 공간공유 플랫폼<br>- 군민 교육인력 관리시스템 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - 지역 내 전문강사 부족 | 공간을 활용, 운영 방안 필요 | |
| 취약계층 돌봄서비스 확대 필요 | - 독거노인, 장애인을 중심 취약계층 지원정책/사업 추진, 복지 사각지대 발생<br>- 초기 고령인구, 후기 고령인구, 건강상태 고려 돌봄서비스 필요 | - 타 지자체에서 추진한 사업과 유사하게 증평군도 취약계층 및 노년층 돌봄서비스 강화를 위하여 스마트 돌봄서비스(디바이스) 패키지를 보급하는 것이 필요함 | - 스마트 돌봄 서비스 |
| 군민 모두를 위한 오픈 커뮤니티 공간 부족 | - 모든세대 아우를 수 있는 커뮤니티시설 부족<br>- 각 기관(시설) 간 개별적으로 정책 및 사업, 프로그램 등을 추진하고 있어 공간 활용의 효율성이 낮음 | - 교육공간, 체육공간, 공유주방 등 다양한 공간을 효율적 활용할 수 있도록 정보공유 체계 마련 필요<br>- 군민이 편리하게 공공시설의 공간과 프로그램을 이용할 수 있도록 시스템 도입 필요 | - 스마트 공유공간 플랫폼 |

• 사회·경제·행정 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-11] 사회·경제·행정 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 군민 정보접근성 부족 | - 분야별 정보가 효율적 제공되지 못하고 있음<br>- 필요한 정보를 군민이 직접 찾아서 지원사업, 프로그램 등을 참여하는 방식으로 정보접근성이 매우 열악함<br>- 운영 중인 증평군 '소통 공감 밴드'는 단순 불편 민원 및 무분별한 정보 제공으로 이용 불편함 | - 군민에게 유용한 정보를 제공할 수 있는 APP 기반 플랫폼을 구축하여 군민 정보접근성을 확보해야 함<br>- 분야별, 연령별, 지역별 등 직관적인 카테고리를 아이콘 중심으로 분류하여 누구나 원하는 정보를 쉽게 얻을 수 있도록 구성해야 함<br>- 맞춤형 알림서비스 적용하여 원하는 정보만을 제공받을 수 있도록 커스터마이징 등 필요 | - 증평군 통합정보 제공 플랫폼 |
| 행정서비스 이용 편의성 개선 필요 | - 담당부서에서 처리하기 어려운 민원의 반복적인 접수, 일부 악성 민원인 대응 등으로 인해 행정서비스 품질이 낮아져 민원 접수에 어려움을 겪음<br>- 단순 민원, 악성 · 반복 민원을 필터링 할 수 있는 체계가 필요함 | - 대전광역시 서구 전화민원 응대 'AI 보이스봇' 사례와 유사하게 증평군도 AI 기술을 활용한 자연어 처리, 민원 업무 필터링 등이 필요함<br>- 민간기업에서 운영 중인 AI 챗봇 서비스 또한 단순, 악성 · 반복 민원을 필터링할 수 있을 것으로 예상됨 | - AI 민원 챗봇<br>- AI 민원 보이스봇 |
| 군민의 정책참여 및 의견제안 창구 미흡 | - 군수에게 바란다, 국민신문고, 소통 공감 밴드 등으로 건의사항 및 의견을 제안하고 있음<br>- 다원화된 창구로 인해 소통의 | - 군민의 정책참여 기회 및 의견제안 활성화를 위해 일원화창구, 플랫폼도입 필요<br>- 게시된 의견에 대한 군민들의 추천 (공감) 수와 댓글을 기반으로 의견을 | - 군민 의견제안 플랫폼 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 효율성이 낮고, 민원창구화 되는 문제점이 발생하여 개선이 필요함 | 검토하는 청와대 국민청원과 유사한 방식으로 운영 필요<br>- 검토된 의견의 경우 담당부서 조치 및 처리 결과를 투명하게 공개 필수적임 | |
| 귀농 · 귀촌 활성화 및 정책 투명화 필요 | - 귀농 · 귀촌자에 대한 지원정책은 대부분 현물 · 현금성으로 지급되어 실제 증평군 사회 · 경제 발전에 큰 도움이 되지 못함<br>- 귀농 · 귀촌자가 증평군에 도움이 되고 이를 증평군이 지원하는 등의 선순환 구조 마련이 필요함 | - 현물 · 현금성 지원정책보다 귀농 · 귀촌자의 자립 및 정착 지원하는 미래농업 중심 지원프로그램 운영 필요<br>- 작물생육방법, 농기계 사용법 등 농업적응력 강화 교육 필요<br>- 스마트팜 교육, 농작업 드론 활용법 등 미래농업 중심의 상담, 교육, 장비 지원 등 다양한 귀농 · 귀촌 프로그램 운영이 필요함 | - 귀농 · 귀촌 인력 특화 미래농업 지원프로그램 |

· 교통 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-12] 교통 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 보행자 안전 문제 발생 | - 증천교 교차로 무단횡단 발생<br>- 증천리 방면 노인 자전거 무단횡단<br>- 골목길 보행자 도로 부족, 보행자 안전 시설 부족으로 사고위험 발생 | - 보행자 전용도로 확장 필요<br>- 교차로, 횡단보도 이용시 보행자 안전 관련 시설물 설치 필요 | - 스마트 횡단보도 |
| 어린이 보호구역 안전 시설 필요 | - 어린이 보호구역 내 CPTED와 어린이 보호구역을 상징하는 노란색 활용 시설 있음 | - 어린이들의 보행안전을 위한 시설물 개선 필요 | - 어린이보호 구역 맞춤형 스마트폴 |
| | - 구도심은 어린이 보호구역 자동차, 자전거 등 위협을 받고 있어 어린이 보호구역의 스마트화 필요 | - 초등학생 스몸비, 무단횡단 등 AI와 CCTV를 활용한 어린이 보행안전 확보를 위한 시스템 필요 | - 스마트 스쿨존 보행안전 시스템<br>- 스몸비 방지앱 |
| 주차공간 부족 | - 증평 시장 인근 불법주차로 인한 차량통행 불편 및 인근 주차 공간 부족<br>- 점심시간 음식점 인근 공영주차장 부족 | - 시장 이용 시 공영주차장 안내로 불법주정차 해소 필요<br>- 공영주차장 확충 및 관리 시스템 도입하여 주차 공간 문제 해결 필요 | - 스마트 주차장<br>- 주차 정보 알림 |
| 대중교통 인프라 부족 | - 버스 노선이 제한적이고 배차 간격이 길어 대중교통 이용하기 어려움 | - 증평 순환버스 및 대중교통 노선 확장, 배차 간격 축소 | - 증평군 DRT (수용응답형 버스) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - 노인복지관, 보건소, 돌봄센터 등 보건·의료·복지 이용하기 위한 대중교통 이용 불편 | | - 자율주행 순환버스 |
| 외곽지역 주민 대중교통 접근성 확보 | - 증평읍 남부(남하리, 죽리, 덕상리, 남차리), 도안면 등 어르신분들은 마을 버스정류장까지 이동이 불편하고 마을 주민의 대중교통 연계 부족 | - 어르신들 시내 접근성 향상을 위해 스마트폰을 활용하여 증평으뜸사랑 상품권 및 교통 복지 포인트 도입 필요 | - 증평군 DRT |
| 자전거 도로 및 친환경 교통수단 인프라 부족 | - 증평군 구도심 자전거 도로 부족으로 자전거 이용이 불편<br>- 어르신들 자전거 이용시 도로사용으로 인한 사고 발생 초래 | - 고령자를 위한 맞춤형 교통수단 도입<br>- 교통 안전 교육 강화<br>- 스마트기술을 활용한 보행자 보호 시설 확충 필요 | - 스마트 자전거도로 |
| 대중교통 편의성 부족 | - 증평읍 송산리 외 버스 대기 이용시 폭염, 한파 등 기상악화에 대응 가능한 정류장 확대 필요 | - 도서관 외 스마트 버스정류장 확대하여 구도심 및 증평군청 인근 버스 이용이 많은 정류장 중심 확대 필요 | - 기 구축 스마트 버스정류장 확대 |

• 안전(방범·방재) 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

[표 Ⅰ-3-13] 안전(방범·방재) 분야 주요문제 및 스마트도시서비스 아이디어

| 문제점 | 주요 내용 | 해결방안 | 관련 서비스 |
|---|---|---|---|
| 우범지역 관리 미흡 | - 야간 증평자전거 공원 인근 산책로, 자전거도로 조명 부족 | - 증평자전거 공원 인근 조명 개선 필요 | - 자동조명 시스템 |
| | - 구도심 인근 주택가, 공공장소 방범향상 필요 | - IoT기술을 활용한 우범지역 관리 필요 | - 스마트 방범초소 |
| 도로시설물 파손 | - 아파트 인근 자전거 통행시 울퉁불퉁한 도로가 많아 위험 발생 | - 도로시설물 관리 필요 | - 도로 노면 파손 정보 수집 기술 |
| 홍수, 재난발생 위험 | - 하천변 보강천 시민체육공원, 보강천 미루나무숲 등 호우 침수 경우 많아 위험 | - 침수지역 원격 모니터링을 통한 출입통제 및 침수 발생 위험 알림 필요 | - 지능형 CCTV 재난·재해 알리미 |
| | - 홍수 및 수위 향상 시 미암교 동부 우회도로 삼거리 통제안내정보 필요 | | |
| PM 이용자 안전문제 | - 전동 킥보드 이용 시 헬멧 미착용, 도로, 보행로 위협 | - 청소년 PM 이용 안전교육<br>- 킥보드, 자전거 등 PM 전용 자전거 | - 킥보드 이용자 안전 알림 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 발생 | 도로 설치<br>- 스마트폰 앱과 연동된 실시간 모니터링, 경고 시스템 필요 | - 전동킥보드 전용주행로 안내 |
| 어린이 및 노약자 보호 부족 | - 어린이, 어르신, 장애인 등을 보호할 수 있는 안전시설 부족 | - 교통 신호와 시설을 시각적인 효과를 통해 안전을 확보할 수 있는 시설물 필요 | - 스마트 횡단보도<br>- 스마트 교통 신호 시스템 |
| 보행환경 및 교통사고 위험 | - 오토바이 인도 주행 및 신호위반 행위 자행 | - 위반단속, 계도 위한 알림 필요<br>- 배달대행 경우 관리번호 부여 후 도로교통법 위반 시 제재 | - 시민신고앱 |
| | - 보행자, PM, 자전거 통행 도로 경계 불분명 | - 도로경계를 명확하게 구분하고 알림 주는 서비스 필요 | - 스마트 PM 도로 |
| 야간시간 안전문제 발생 | - 농촌지역 가로등 설치가 어려운 장소가 있음<br>- 주택지 경우 야간시간대 가로등 불빛으로 인한 민원 발생 | - 가로등 조도 및 밝기 조절을 통한 야간시간 대 안전 강화<br>- 가로등 가림막 설치하여 논, 밭 방향 불빛 차단 필요<br>- 로고젝터 및 바닥LED를 활용한 안전 강화 | - 로고젝터<br>- 바닥LED<br>- 조도 · 밝기 조절 가로등 |

## 3.3. 3차 리빙랩

◆ 개요

- 일시 : 2024. 08. 29.(목) 14:00 ~ 16:00
- 목적 : 1, 2차 리빙랩을 통해 도출된 분야별 스마트도시서비스 필요성, 위치, 기능 등에 대한 의견 수렴
- 장소 : 증평군청 2층 대회의실

[표 Ⅰ-3-14] 리빙랩 3차 현장사진

| 현장사진 | |
|---|---|
| | |
| | |

◆ 주요내용

- 교통 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-15] 교통분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 스마트 버스정류장 | 8.8 | - 분실물 신고 시 버스번호의 운수회사, 기사 전화번호 검색기능 필요 | - 공동주택<br>- 체육시설<br>- 증평도서관 |
| 증평형 수요응답형 | 8.8 | - 어르신들의 서비스 이용률을 고려하여 돌봄서비스 | - 대중교통 접근이 |

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 버스 | | 근로자, 마을 이장 안내 필요 | 불편한 지역 |
| 스마트 횡단보도 | 9.5 | - 학교 앞 횡단보도 차단기 및 안전 알림음<br>- 불법주정차 단속으로 횡단보도 안전 확보 | - 도서관 주변<br>- 증평우체국 |
| 교통정보제공 (VMS, BIT) | 9.1 | - 축제, 행사 등 상황 알림을 표시하여 주차난을 예측할 수 있는 기능 필요 | - 증평IC |
| 스마트 주차장 | 9.3 | - 증평군 내 공영주차장 확보 필요<br>- 축제, 행사 시 주차 장소 안내 필요 | - 증평장뜰시장<br>- 보강천 주변 |
| 스마트 신호운영 시스템 | 7.4 | - 증평IC와 연계한 도시교통 시스템 구축 | - 교통사고 빈번한 곳 |

· 환경 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-16] 환경분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 무단투기 단속 CCTV | 9.0 | - 고화질 카메라를 설치하여 멀리서 촬영된 영상도 선명하게 확인 가능<br>야간 촬영 기능 갖춘 장비 | - 보강천 산책로<br>- 재래시장 |
| 보강천 쿨링포그 | 8.5 | - 자연에서 쉽게 정화될 수 있는 물 사용<br>- 수질과 주변 환경의 변화를 감지할 수 있는 모니터링 시스템 설치 | - 보강천 공원<br>- 좌구산 입구<br>- 버스터미널 근처 |
| 하천 수질오염 측정 센서 | 8.0 | - 수질 데이터를 실시간으로 군민에게 정보 제공 | - 보강천<br>- 사곡리 다리 밑 |
| AI 자원회수 로봇 | 9.5 | - 플라스틱, 유리, 종이, 금속 등 다양한 재질의 쓰레기 구분 | - 버스 승강장<br>- 재래시장 |
| ICT 악취 관리시스템 | 10.0 | - 다양한 악취 성분을 보다 정확하게 감지할 수 있도록 시스템 구축<br>- 군민들이 악취 정보를 쉽게 확인하고, 신고할 수 있는 App/Web 제공 | - 송산리 제일교회<br>- 초중리 한라비발디 아파트 주변 |
| 친환경 활동 인센티브 | 7.5 | - 현금포인트, 상품권 등 다양한 보상 옵션 제공<br>- 환경 보호의 중요성을 이해하고 자발적으로 참여할 수 있도록 유도/교육 | - |

· 문화·관광 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-17] 문화·관광 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 증평군 스마트 통합 관광플랫폼 | 7.5 | - 후기 작성 이벤트를 통해 관광지의 경험을 공유할 수 있는 시스템<br>- 모바일 지역화폐와 관광지 연계를 통한 지역경제 | - |

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| | | 활성화 | |
| QR 기반 스마트 관광 가이드 | 7.7 | - 군민 및 관광객에게 관광정보 실시간 제공<br>- 간단한 스탬프 투어를 진행하여 기념품으로 지역 상품권 제공 | - 증평군청 (민원실)<br>- 증평역<br>- 증평터미널 |
| VR 체험 관광콘텐츠 | 4.5 | - VR체험과 스마트트폰을 연결하여 체험 영상 및 장면을 공유<br>- 증평을 대표하는 인물 및 역사에 대한 콘텐츠를 제공 | - 좌구산<br>- 34플러스센터 |
| 배리어프리 관광정보 카오스크 | 5.7 | - 대표 관광지와 연계할 수 있는 관광 코스 및 맛집, 숙소 등 추천<br>- 키오스크 이용이 어려운 노인 및 어린이를 위하여 조작이 간단한 키오스크 필요 | - 보강천, 미루나무숲 |
| 증평 XR 버스 | 6.6 | - 버스 내 창문에 터치식 스크린을 설치하여 운영 중에 퀴즈와 같은 프로그램 제공<br>- 버스 예약을 위한 기능과 버스 위치를 제공 | - 증평역<br>- 전지역<br>- 증평터미널<br>- 34플러스센터 |
| 체험형 스마트 보강천 공원 | 6.2 | - 바이오리듬 진단 및 개인 운동량 스마트폰 전송 | - 보강천<br>- 체육공원<br>- 미루나무숲 |

· 보건·복지 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-18] 보건·복지 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 스마트 헬스케어 | 6.0 | - 특정 계층(노년층 등)만 스마트 헬스케어를 운영하기보다 전 연령대 대상으로 운영 필요 | - 읍 · 면사무소 인근 지역 |
| 스마트 경로당 | 7.0 | - 실내용 스마트팜 설치<br>- 초기 고령자도 이용가능한 스마트 경로당 프로그램 구성 필요(현재는 후기 고령자 중심으로 이용하고 있음) | - 노인복지관<br>- 청소년복지관 |
| AI 기반 안부 확인 서비스 | 7.0 | - 군청, 경로당, 전통시장 병원 등의 지역에서 홍보 필요<br>- 원하는 음성(ex. 가족 등)을 적용하여 디지털 기기에 대한 거부감 해소 | - 취약계층 가구 내 독거노인 |
| 스마트 커뮤니티 센터 | 8.0 | - 유사 계층을 위한 프로그램의 경우 각 시설에서 개별적 홍보를 진행하기보다 통합적 홍보 필요 | - 기존 공공시설 유휴공간 활용 |

· 안전(방범·방재) 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-19] 안전(방범·방재) 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 보행로 안전 강화 서비스 | 8.0 | - 초정약수로 버스정류장 인근 보행로 필요<br>- 보강천과 연계된 좌구산 방향 뚝방길(산책로) 활성화 홍보 필요<br>- 비상벨 보완 | - 자전거 도로<br>- 공원 뒤 뚝방길 |
| 스마트 방범초소 | 7.5 | - 방범초소와 편의점 연계 기능 도입<br>- 방범초소 주변 운동시설 등 다양한 환경을 조성하며 쾌적한 환경 유도 | - 골목지역 |
| CPTED 디자인 거리 | 5.0 | - 증평역 활성화를 위해 디자인 환경 조성 | - 증평역<br>- 증평중학교<br>- 증평공업<br>- 고등학교 |
| IoT 화재 모니터링 서비스 | 9.3 | - 화재 발생 시 초기 진압이 신속히 이루어질 수 있도록 연계 및 소방시스템 강화 | - 노후 주택<br>- 노후 아파트 |

• 행정 및 사회·경제 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

[표 Ⅰ-3-20] 행정 및 사회·경제 분야 서비스별 기능 보완사항, 위치 의견 수렴

| 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|
| 증평군 통합정보제공 플랫폼/앱 | 7.3 | - 지속적인 정보 업데이트<br>- 가독성 낮은 공문서 형식보다 홍보 포스터, 카드뉴스 등으로 정보제공 필요 | - 공공기관<br>- 병원<br>- 학교 |
| 스마트 대자보 (전자게시대) | 7.0 | - '통합 정보제공 플랫폼(APP)' 구축 여부에 따라 본 서비스 도입 여부가 달라질 것으로 판단되며, APP을 대신하여 정보 검색, 홍보, 관광정보 안내 등 기능 탑재 | - 군청사거리 인근 지역<br>- 군립도서관 인근 교차로 |
| 증평군민 소통 플랫폼 | 4.7 | - 취지는 좋으나 단순 민원, 불편사항 게시판으로 활용될 것으로 예상 | - |
| 식물공장형 스마트팜 | 6.0 | - 농업인, 귀농 · 귀촌 예정자에게 정보를 제공하고 시설 및 교육 지원<br>- 스마트팜 운영 기술 교육프로그램 운영 필요 | - 군청사거리<br>- 군립도서관 인근 교차로 |

# 4. 각종 보고회

## 4.1. 착수보고회

- 일시 : 2024년 5월 29일 수요일, 14:00 ~ 15:10
- 장소 : 증평군청 대회의실
- 참석대상 : 총 40명 내외
  - 증평군 군수 및 소속 공무원, 관계기관 담당자 등 23명
  - 충북과학기술혁신원 6명
  - 대영유비텍 컨소시엄 8명
- 주요 내용
  - 사업수행 세부계획, 추진방안, 사업 관리방안 보고
  - 질의응답 및 협조사항 등

[표 Ⅰ-3-21] 착수보고회 주요 의견

| 구분 | 주요 의견 |
|---|---|
| 증평군수 | (충북과학기술혁신원 역할) 혁신원 측의 스마트 관련 사업 노하우를 활용, 참여기관의 역할을 해줄 것을 요청함<br>(증평군 고령화 정보 수정) 증평군 인구 3만 7천명 중 90% 가량이 증평읍에 거주하며 증평군의 고령화는 아직 19%를 넘기지 않은 상태임. 도안면 1,700명 가량의 인구 중 47%가 고령화 상태로, 이를 합쳐보면 지역 전반의 고령화가 나타나는 것이며, 오히려 증평군은 전반적으로 젊은 도시로 봐야 함. 합계출산율은 1.1로 데이터의 재검토를 요청함<br>(수요응답형 표현 재고) 복지 측면에서 수요응답형이라는 표현 재고 필요함. 수요응답형이라도 부르면 바로 오는게 아닌, 거리와 시간, 차량이라는 한계가 존재하기 때문에 복지와 관련해 착각할 수 있는 요소 존재함<br>(데이터 생활 활성화 거점) 증평군의 스마트도시 구현을 위해서는 플랫폼이나 센터라도 하드웨어, 시설이 필요하며 데이터의 수집, 가공, 분석 등을 위해서는 진정한 의미의 IDC가 필요함. 이를 군청, CCTV 관제센터, 혹은 제3의 장소에 위치하게 할 것인지 논의가 중요하며, 단순히 특화와 연계에 대한 연구용역이 아닌 실질적인 계획을 요구함<br>(스마트관광의 지향점) 증평군을 방문하는 200만명 관광객들이 전통시장, 우리지역에 체류할 수 있는 스마트한 방안이 필요함. 단순 키오스크 같은 것이 아닌, 스마트관광을 통해 증평군 곳곳을 방문할 수 있는 동기부여가 이루어져야 함. 현재 증평군의 경우 벨포레에 왔다가 전통시장으로 가는 유인책이 없는 상태임<br>(혁신적 모빌리티 재고) UAM 도입조건으로 스테이션, 관제, 대중화 등이 있으나 증평군은 넓지 않고 청주공항 중심의 UAM 사업도 3년 간의 노력에도 불구하고 이루어지지 않았음. 단순히 전기차, 수소차, 자율주행, 트램 이상의 마을과 마을을 이어주는 내부교통망에 대한 고민을 요청함<br>(민간투자 활성화 방안) 단순 국가공모사업 연계가 아닌 민간투자와 투자확대 활성화에 대한 내용이 중요함<br>(증평군 슬로건 고려) 내일의 도시, 20분 도시 등 증평군이 지향하는 방향을 고려해야 함. 스 |

| | |
|---|---|
| | 마트화라는 전제조건 하에 모든 서비스 기능을 20화 하길 바람. 증평군은 컴팩트시티로 단순 인구기준이 아닌 도시기능상 높은 도시화율과 인구밀도를 확보함. 또한 경계지역 없이 인근지역과 학군을 공유하며, 생활인구로는 7~8만명을 보고 있음. 증평군은 인구 3만 7천명 이외에 생활인구로 다른 유형의 인구가 다양하게 구성되어 있음. 예를들어 군부대의 경우 주민등록된 인구가 60%, 그 외 미등록 및 가족 등 인구가 40%로 약 5천명 가량의 군부대 관련 인구가 거주하고 있으니 이러한 부분을 고려 요청함<br>(증평군의 잠재적 경쟁력) 증평군의 경우 다양한 역사자원이 존재함. 1950년대 메리놀병원은 현재 사라졌으나 전국 6만명의 환자를 진료하였고, 충주역보다도 먼저 역사가 전철역이 생기는 등 과거부터 핵심적 역할을 한 지역임. 괴산군과는 역사적, 지리적, 수리적으로도 다른 특성을 지녀 이러한 부분을 감안한 스마트화 요청함 |
| **충북과학기술혁신원장** | 정기적 점검을 통해 증평군의 군정방향과 특성에 맞는 계획 마련이 이루어지도록 노력하겠음<br>과기부의 디지털 혁신거점 조성지원 사업에 충북 청주 오창이 선정된 사례가 있음<br>실용적이고 실천할 수 있는 용역이 될 수 있도록 해주길 요청함 |
| **증평군청 미래기획실장** | 증평군에서 추진하는 다양한 사업으로 시설이 들어오게 됨. 농촌협약이나 농촌 신활력 플러스 사업, 증평창의파크를 만들고, 이러한 시설과 연계가 되어야 함. 이러한 건물들에 스마트기술이 들어갈 여지가 있는지 보고 함께 제시하고, 향후 관련 공모사업 지원도 할 수 있으니 그런 부분을 감안 요청함 |

## 4.2. 중간보고회

- 일시 : 2024년 11월 01일 금요일, 14:00
- 장소 : 증평군청 대회의실
- 참석대상 : 총 43명 내외
  - 증평군 군수 및 소속 공무원 27인
  - 스마트도시 전문가 4인, 스마트관광 전문가 1인
  - 충북과학기술혁신원 5인
  - 용역사 6인(대영유비텍 컨소시엄) 등
- 주요 내용
  - 증평군 스마트도시·관광 구축 마스터플랜 수립용역 추진현황
  - 스마트도시계획 추진현황
  - 스마트관광 마스터플랜 추진현황
  - 향후 계획 및 토론 등

[표 Ⅰ-3-22] 중간보고회 주요 의견

| 구분 | 주요 의견 |
|---|---|
| **증평군수** | (스마트도시계획의 방향성) 4단계균형발전사업의 일환으로, 계획의 방향성을 잡기 위해 현실성 있는 서비스와 적절한 위치 설정이 필요함. 내일의 도시, 도보 20분 도시, 친환경도시 등 방향성을 참고해서 20분내 모든 서비스를 경험할 수 있도록 하는 방안에 대한 고민이 필요함<br>(자전거공원 스마트화) 자전거공원의 경우 해외에서도 유명한 관광지로, 이곳을 새롭게 스마트화 할 수 있는 방안의 고민이 필요함<br>(인구구조 재고려) 증평군의 경우 증평읍에 대부분의 인구가 밀집해 있고, 증평읍의 고령화는 19%에 그치는 반면, 도안면의 경우 40%가 넘는 상황임. 상대적으로 젊은 인구에 맞춰 내용을 마련해야 도시의 성격이 제대로 반영될 수 있음. 컴팩트도시로서 증평군의 높은 인구밀도가 스마트도시화에 있어 이점이 클 수 있음<br>(수요응답형 모빌리티의 컨셉) 단순 수요응답형 모빌리티보다는 전기버스를 통한 지점과 지점을 연결하는 노선, 혹은 수요응답 모빌리티의 색다른 컨셉을 반영하여 편리한 이용뿐만 아니라 그 외의 부분도 고민이 필요함. 행복택시의 경우 700m 이상 떨어져 있으면 이용하기 어렵다는 한계도 있음<br>(기후위기, 탄소중립) 기후위기와 관련된 아이템들도 의미가 있으니, 관련된 서비스 고민이 필요함 |
| **충북과학기술혁신원장** | (인근지역 주민들의 힐링도시) 스마트관광에 있어 증평군이 인근지역 사람들이 와서 머무르고, 쉬고, 힐링할 수 있는 도시로서 역할할 수 있는 특화된 아이템이 마련되어야 함<br>(김득신, 책 아이템) 증평군의 스마트관광 특화를 위해 김득신의 책이라는 아이템 또한 중요할 수 있음 |

| | |
|---|---|
| **증평군청 미래기획실장** | (스마트프리건축물 인증) 행정적으로도 증평군 스마트도시의 특징이 있어야 함. 건물이 이미 건축되어 있는 상황(34플러스센터 등)을 고려하면, 스마트프리건축물 인증 등을 시책으로 자체적 추진 의견을 제시함 |
| **증평군청 행정복지국장** | (사업추진 현실성 고려) 실질적으로 추진 가능한 서비스에 중점을 두고, 예산 부분에 대해서도 고민이 필요함<br>(군민체감형 서비스 고려) 군민이 체감할 수 있는 서비스에 대한 고민이 필요하고, 관광플랫폼의 경우에도 관광객 뿐만 아니라 주민의 입장에서 필요한 것이 어떤 것이 있을지 고민이 필요함<br>(관광 설문조사 외 고려점) 관광 설문조사의 경우 추석과 축제가 있었던 시기에 추진되어, 일상적인 상황에서의 관광객에 대한 고민이 필요함 |
| **증평군청 경제개발국장** | (스마트도시계획의 방향성) 증평군이 가고자 하는 방향성을 고려하여 비전 마련이 이루어져야 함. 특히 환경 부분에 대한 고민이 더 필요해보임 |
| **충북대학교 교수** | (스마트도시계획의 고려사항) 단계적 스마트화와 특화성을 위한 인삼 등 아이템 고려가 이루어져야 함. 관광지 정보화 문제도 중요함. 제주도의 경우 기후테크 기업 유치 전략을 가지고 있음 |
| **청주대학교 교수** | (조직개편의 효과성 고민) 조직개편 관련, 실로 간다고 효과적이지 않을 수 있음. 스마트도시는 지속가능한 삶을 이야기하는 것인데, 모든 부처의 노력이 합쳐져야 함. 부군수 총괄 등을 고민해보는 게 좋지 않을까 의견을 제시함<br>(청주공항 관련 고민) 스마트관광 관련, 증평군은 국토의 중간지역으로서 중요함. 청주공항은 증평군 소속은 아니지만 중요성이 크기에 연계된 컨텐츠를 통해 유동인구를 증평군에 유치할 수 있는 방안 고민이 필요할 것으로 보임. 특히 힐링의 경우, 컨텐츠와 광고의 연계성, 유동인구 체류를 위한 고민이 필요함 |
| **한국교통대 교수** | (예산 고민 필요) 우선사업에 대한 정의가 필요하고, 재원조달의 경우 군 단위에서 어려운 점이 있기 때문에, 스마트분야와 맞닿아 활용할 수 있는 예산 부분을 검토할 필요가 있음. 4단계균형발전사업 관련, 26년까지 예산이 지원된다면 이후 자생할 수 있는 방안에 대해서도 고민이 필요함<br>(스마트도시서비스의 특화) 스마트도시서비스는 어디든 비슷하여, 증평군의 특색이 나올 수 있는 내용이 필요함. 증평군의 경우 인삼이 중요한데, 온도문제가 심각하다는 점을 고려하면 어떤 기술을 적용할 수 있을지, 이러한 접근이 필요함 |
| **한국전자통신연구원 연구위원** | (기존시설 활용 제고) 다양한 서비스가 도입될 시, 기존시설을 최대한 활용하는 방향으로 고민이 필요함. 우선순위가 나온 서비스들을 고려하여, 시민들에게 와닿는 서비스 제공이 이루어져야 함<br>(조직체계에 대한 고민) 과 단위를 국 단위나 실 단위에서 하면 운영이 잘 되지 않을까, 의견을 제시함. 과 단위보다는 국 단위가 적절할 거라 생각함<br>(다양한 컨텐츠 고민) 사람들이 많이 오도록 해야 함. 볼거리, 먹거리, 놀거리, 숙박거리 등 다양한 내용이 고민되어야 함. 힐링시설을 통해 볼거리를 마련하고, 그 후 주변에 찾아갈 수 있는 먹거리, 어른과 아이들이 체험할 수 있는 놀거리가 같이 제공되어야 하지 않을까 함. 현재는 먹거리 부분이 부족해 보임. 대전의 성심당처럼, 증평군도 먹거리를 통해 사람들을 불러모을 수 있는 방안이 있으면 좋겠음 |

| | |
|---|---|
| **청주대학교 교수** | (스마트관광 고려사항) 스마트관광은 스마트도시가 만들어진 이후 입혀지는 것임. 생산자, 소비자, 관리자가 모두 편리해야 이점이 있음. 소비자는 편하게 정보를 찾고, 구매하고, 환불할 수 있도록 해야 함. 기업의 입장에서는 홍보비를 크게 내지 않아도 자연적으로 퍼져나갈 수 있도록 해야 함. 이러한 스마트관광 생태계에 대한 이해가 필요함<br>(증평군 특성 고려) 증평군의 특성에 맞는 서비스가 필요함. 증평군의 정체성을 확인하고, 거기에 맞는 제도를 마련해야 함. 인천을 찾는 사람들과 증평군을 찾는 사람들의 특성은 다를 수 있다는 점을 고려해야 함<br>(스마트관광플랫폼 고민) 스마트관광플랫폼의 경우, 웹페이지로 모바일 접근이 가능한 서비스를 구성한다면 굳이 그 채널을 사람들이 사용해야 하는 이유를 고민해야 함. 소비자가 앱을 사용시, 무슨 이점이 있을지, 네이버나 구글에 비해 관광객이 새로운 스마트관광플랫폼을 사용할 수 있도록, 증평다운, 증평에 맞는 서비스가 마련되어야 함 |
| **건축공간 연구원 연구위원 (서면자문)** | (종합의견) 증평군 스마트도시계획 수립 용역 중간보고 자료의 양적 질적 수준 적정한 것으로 판단됨, 다만, 계획기간 동안 증평군의 스마트도시 조성이 지향하는 가치를 바탕으로 내용의 보완 및 구체화 진행 권장, 또한, 스마트도시 운영기능 강화전략의 경우 계획기간 동안의 실현가능성을 고려하여 작성 권장 |

# 4장 스마트도시 기본구상

1. 비전 및 추진 전략 도출
2. 현황분석 검토
3. 비전 및 전략 수립

# 1. 비전 및 추진 전략 도출

## 1.1. 증평군 스마트도시 추진 방향성 도출방안

### ◆ 증평군 핵심 요구사항 분석

- 환경/현황분석 및 시사점 검토
  - 증평군 주요 현황 분석
  - 내부 여건 분석
  - 외부 여건 분석
- 스마트도시/서비스 사례 분석
  - 국내외 스마트도시 추진사례
  - 서비스 구현 사례
  - 각종 문헌 조사
- 이해관계자 인터뷰
  - 유관부서 면담을 통한 의견수렴
  - 실무 담당자 및 유관기관 담당자 면담
- 군민 의견 수렴
  - 증평군민(거주자 및 생활권자) 대상의 스마트도시서비스 설문조사 진행
  - 도시 문제 발굴 및 논의를 위한 군민 리빙랩 진행

### ◆ 문제해결 방향 설정

- 증평군 상위계획 방향성 참고
- 민선 6기 공약사항 방향성 참고
- 증평군 사업계획 및 기존 서비스 참고
- 도시 문제에 대한 타지자체 우수사례 참고
- 국토교통부의 스마트도시서비스 Pool 참고
- 증평군 이해관계자 요구사항 반영 및 진행 사업 참고
- 증평군 군민 의견(설문조사, 리빙랩) 요구사항 반영

### ◆ 비전체계 및 추진전략 설정

- 내·외부 현황, 관련 계획, 수요자 분석 등을 통하여 증평군 스마트도시의 전략적 개발 방향을 제시함과 동시에 사업의 목표와 범위를 설정하는 데 그 목적이 있음
- 증평군의 도시문제에 부합하고 실행 가능한 스마트도시서비스를 선택하는 것이 무엇보다 중요

# 2. 현황분석 검토

## 2.1. 증평군 정책방향성 검토

### ◆ 증평군 주요 계획의 전략 검토

- 민선 6기 군정시책 7대 군정목표 및 세부 목표 검토
- 2030년 증평군기본계획 3대 기본목표 및 세부 목표 검토
- 증평군 100년 미래비전 및 20분도시 관련 사항 검토

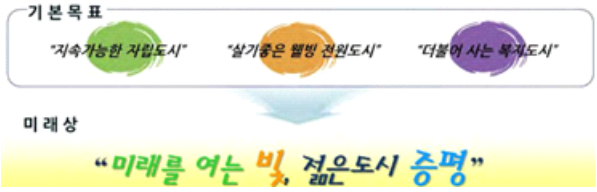
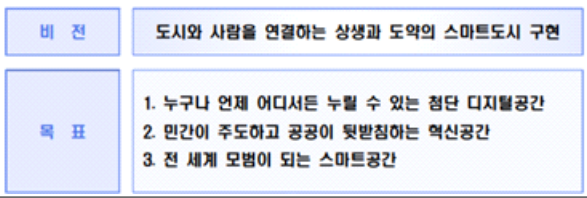
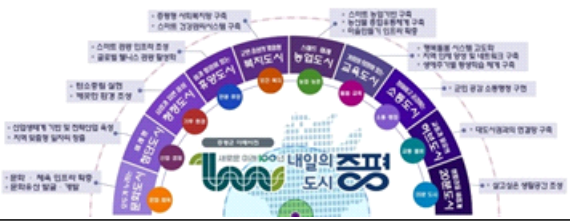
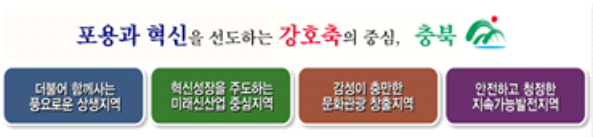
### ◆ 상위계획의 전략 검토

- 제5차 국토종합계획의 3대 목표 및 6대 전략 검토
- 제4차 스마트도시 종합계획의 4대 전략 및 세부 추진과제 검토
- 제4차 충청북도 종합계획의 4대 목표 및 6대 추진 전략 검토

### ◆ 이해관계자 수요조사 검토

- 증평군민(거주자 및 생활권자) 설문조사 검토 및 요구사항 분석
- 증평군 부서별 면담 결과 검토 및 요청사항 분석

[표 Ⅰ-4-1] 증평군 정책방향성 검토사항

<table>
<tr><th>증평군 주요 계획</th><th>상위계획</th></tr>
<tr><td>[민선 6기 군정시책]<br>
</td><td>[제5차 국토종합계획]<br>
</td></tr>
<tr><td>[2030년 증평군기본계획]<br> 
</td><td>[제4차 스마트도시 종합계획]<br> 
</td></tr>
<tr><td>[100년 미래비전 - 20분도시]<br> 
</td><td>[제4차 충청북도 종합계획]<br> 
</td></tr>
</table>

## 2.2. SWOT 요소 도출

[표 Ⅰ-4-2] 증평군 SWOT 요소 도출

| 구분 | 요소 도출 |
|---|---|
| 강점 요소<br>(Strength) | • 인구감소 및 지역소멸 위기 증가에도 증평군은 최근 5년간 인구 증가 추세<br>• 1도심, 1지역중심의 집중형 컴팩트 도시<br>• 자연, 힐링, 체험 등 다양한 유형의 관광자원 확보<br>• 동서5축 고속도로 및 남북 6축 고속도로 신설계획<br>• 지역안전지수 3개 분야에서 1등급 달성 (화재, 생활안전, 감염병)<br>• 인근 지자체보다 높은 재정자립도 |
| 약점 요소<br>(Weakness) | • 노인인구 비율 증가, 유소년 인구 비율 감소<br>• 증평읍과 도안면 지역간 불균형 심화<br>• 군민 체감형 스마트도시서비스 부족<br>• 체류형 관광 요소 부족 및 미활성화<br>• 스마트도시 관련 서비스의 미통합 및 개별부서 추진, 운영<br>• 지역 내 교통혼잡 및 낮은 등급의 교통안전지수<br>• 생활안전 분야의 낮은 지역안전지수 등급(4등급)<br>• 인근 지자체보다 높은 1인가구 비율 |
| 기회 요인<br>(Opportunity) | • 국토교통부 스마트 솔루션 확산사업 추진<br>• 지역 내 첨단기술기반의 산업단지 추진<br>• ICT기반 기술의 발전 및 고부가가치 산업 발전<br>• 친환경 산업에 대한 정책적 사회적 수요가 크게 증가<br>• 국내 지자체의 도시문제 해결을 위한 기술 및 적용 사례 증가<br>• 정부의 스마트국토 및 데이터 기반 스마트도시 고도화 지향 흐름<br>• 코로나 뉴노멀로 인한 디지털 서비스 환경의 강화 |
| 위협 요인<br>(Threat) | • 인접도시 및 타 지자체의 우수사례 확산으로 상대적 도시경쟁력 약화<br>• 1인가구, 고령사회, 청년실업, 농촌기피 등 사회현상 대두<br>• 기후변화문제에 따른 대내외적 친환경 요구 증가<br>• 기후변화 및 미세먼지, 폭염, 폭우 등 재난재해 위협 증가<br>• 스마트도시 관련 공모에 대한 지자체 경쟁 심화<br>• 국가 경기 침체로 인한 대외 경쟁력 저하 |

## 2.3. SWOT 분석 결과

### ◆ SO 전략 (강점 극대화)

- 스마트도시 역량 증진
- 증평군 통합관제센터 구축 및 데이터 통합관리 · 활용
- 최적의 기술 적용을 통해 지속가능한 스마트도시서비스 구현
- 가족 중심의 관광객 맞춤형 스마트관광 서비스 제공

### ◆ WO 전략 (기회 활용)

- 노후된 시설 및 구역에 스마트도시 기술을 통한 새로운 기능을 부여
- 군민과 관광객이 체감하며 오래 머무를 수 있도록 하는 환경 구현
- 새로운 모빌리티 서비스를 통해 교통 편의성 증대 및 효율적 교통환경 구현
- 스마트도시 관련부서의 기능확대
- 스마트도시서비스 통합주진을 위한 체계 마련
- 컴팩트 도시에 맞춘 스마트도시 선도모델 마련

### ◆ ST 전략 (위협 대비)

- 스마트도시서비스를 통해 증가하는 인구에 효과적으로 대응
- 편리하고 안전한 환경구현으로 살고싶은 도시 이미지 강화
- 증평군만의 관광자원을 활용하여 우수한 서비스 사례 도출
- 최근 트렌드와 밀접한 스마트도시 구현 추진 및 공모 참여

### ◆ WT 전략 (약점 극복)

- 재난재해 대응 및 예방적 안전환경 구현
- 군민이 공감하고 체감하는 포용적 스마트도시 구현
- 기존 시설을 활용하는 효율적이 스마트도시 구축

# 3. 비전 및 전략 수립

## 3.1. 증평군 스마트도시 핵심전략 및 목표 설정

### ◆ 증평군 비전 후보군 도출 및 선정

- 증평군 현황과 설문 및 면담, 관련 계획의 주요 키워드 등 다양한 요소의 종합적 검토를 통해 비전 후보군을 도출
- 특히 누구나, 지리적 집적·연계된 스마트도시서비스를 편리하게 체감·이용할 수 있어야 한다는 군민과 관계기관의 의견을 반영하여, 미래도시 증평의 가치를 표현할 수 있는 비전 「모두가 누리는 20분 일상, 콤팩트 미래도시 증평」을 최종 선정

[그림 Ⅰ-4-1] 증평군 스마트도시 핵심전략 및 목표설정

[그림 Ⅰ-4-2] 증평군 스마트도시 비전 선정 과정

## 3.2. 증평군 스마트도시 슬로건 및 비전 수립

### ◆ 증평군 스마트도시 슬로건

- 비전 : 모두가 누리는 20분 일상, 콤팩트 미래도시 증평
  - 편리한 20분도시 : 증평형 콤팩트도시를 위한 서비스 인프라 도입
  - 촘촘한 안심도시 : 생활안전 인프라 확충으로 안심할 수 있는 도시기반 마련
  - 건강한 지속도시 : 지역공동체와 함께 만드는 포용적 탄소중립도시
  - 미래의 통합도시 : 군민과 방문객 모두가 함께 누리는 효율적인 스마트도시

### ◆ 스마트도시계획(2025~2029) 비전, 목표 및 추진전략

[그림 Ⅰ-4-3] 증평군 스마트도시계획 비전, 목표 및 추진전략

# 제 2 편 부문별 계획

JEUNG PYEONG SMART CITY


1장 증평군 스마트도시서비스

2장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리운영

3장 정보시스템의 공공활용 및 상호 연계

4장 개인정보 보호 및
스마트도시 기반시설 보호

5장 스마트도시기술을 활용한
지역산업의 육성 및 진흥

6장 스마트도시 간 국제협력

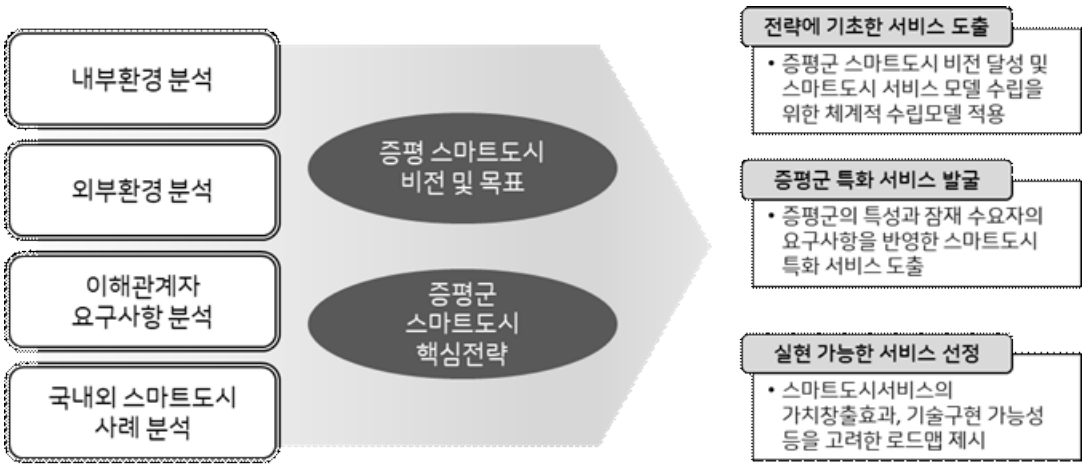
# 1장 증평군 스마트도시서비스

1. 기본방향
2. 증평군 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정
3. 증평군 스마트도시서비스 최종 선정
4. 증평군 스마트도시 공간계획

# 1. 기본방향

## 1.1. 스마트도시서비스 모델 수립 방향

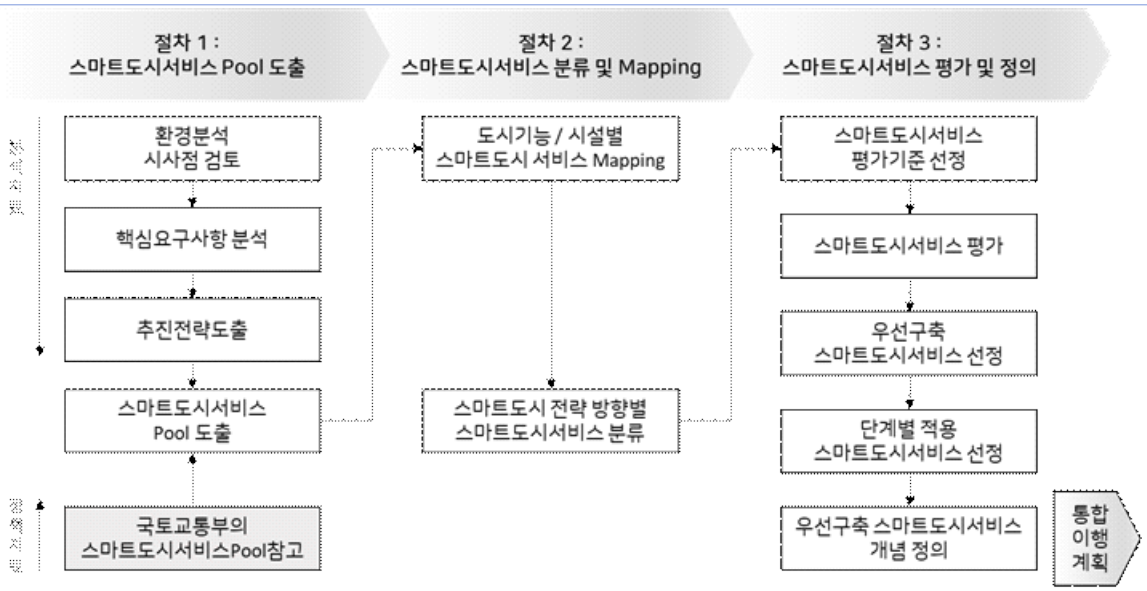
- 증평군 스마트도시 비전과 추진 계획에 부합하는 스마트도시서비스 모델을 수립
- 지역 내 주요 현안 해소와 균형발전 측면을 고려하여 서비스모델 수립
- 군민 체감성과 실현 가능성을 고려한 스마트도시서비스의 도출
- 향후 스마트도시 통합운영센터 및 전담 조직을 중심으로 통합적 운영을 고려한 계획 수립




[그림Ⅱ-1-1] 증평군 서비스 모델 수립 방향

## 1.2. 스마트도시서비스 모델 수립 절차

- 서비스 모델 선정절차는 스마트도시서비스 Pool 도출, 스마트도시서비스 분류 및 Mapping, 스마트도시서비스 평가 및 정의 등 세단계로 구성됨



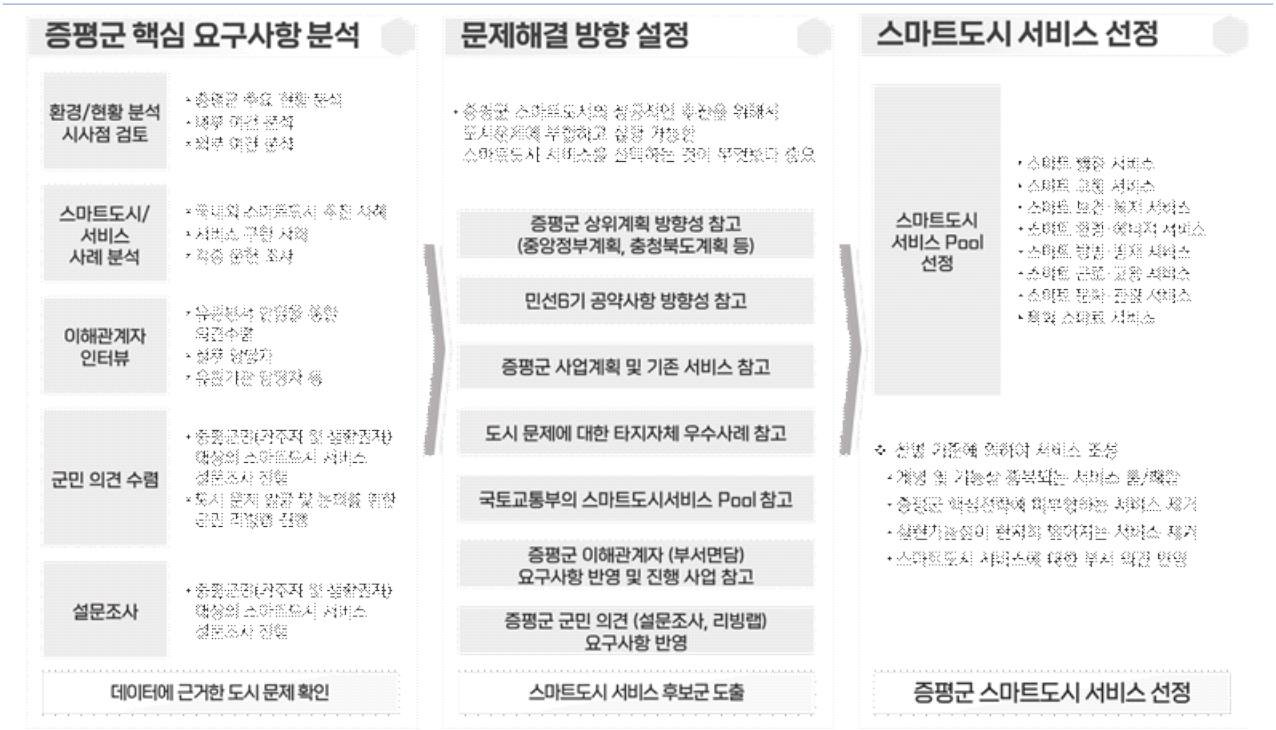

[그림Ⅱ-1-2] 스마트도시서비스 수립 절차

# 2. 증평군 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정

## 2.1. 증평군 스마트도시서비스 Pool

### 2.1.1. 스마트도시서비스 Pool 도출절차

- 증평군 스마트도시서비스 Pool 도출은 환경/현황분석을 통한 시사점 검토, 스마트도시서비스 및 사례분석, 이해관계자 인터뷰 및 군민의견 수렴을 통해 핵심 요구사항 분석함
- 종합 분석한 결과를 토대로 도시문제 해결의 방향을 설정하고, 적용 가능한 서비스목록을 작성하고 선별 기준에 의해 증평군에 적합한 서비스 Pool을 도출함




[그림 II-1-3] 증평군 스마트도시서비스 Pool 도출 절차

### 2.1.2. 증평군 도시문제 핵심요구사항 분석

◆ 증평군 도시문제에 대한 대응방안

- 증평군 도시문제에 대한 해결방향 설정 및 스마트도시서비스의 기회 도출을 위해 증평군 도시문제에 대한 정책적 대응방안을 정리함

- 증평군 정책적 대응방안 : 증평군 기본계획, 민선 6기 공약, 추진사업 등을 분석하여 정리
- 증평군 군민의견 : 군민 설문조사, 리빙랭 등을 분석하여 정리

## ◆ 증평군 도시문제 대응방안 종합 정리

[표 Ⅱ-1-1] 증평군 도시문제, 해결방안, 스마트도시서비스(안)

| 구분 | 도시문제 | 해결방향 | 스마트도시서비스(안) |
|---|---|---|---|
| 행정 | • 공공서비스 접근성 저하<br>• 온라인 및 모바일 기반 공공서비스 정보 제공 부족<br>• 디지털 취약계층의 접근성 저하<br>• 복잡한 민원 절차로 인한 주민 불편 가중<br>• 민원 처리 지연 및 관련 정보 제공 부족<br>• 주민 참여 및 소통 채널의 부족 | • 행정서비스 접근성 향상<br>• 민원 처리 효율성 증대<br>• 주민 편의성 증대<br>• 정책 결정 지원 및 주민 소통 강화 | • 공공시설 통합 예약 시스템<br>• AI 민원 챗봇<br>• 민원 안내 키오스크<br>• 행정 편의 서비스<br>• 전자게시판 |
| 교통 | • 대중교통 이용 불편<br>• 버스 노선/배차간격 부족,<br>• 대중교통 정보시스템 부재 | • 대중교통 시설물 현대화 및 시설 개선<br>• 교통상황을 파악할 수 있는 교통정보 시스템 및 전자 상황판 도입 | • 스마트 버스 쉘터<br>• 실시간 버스정보 시스템<br>• 수요응답형 모빌리티 |
| | • 출퇴근 시간대 주요도로 교통혼잡<br>• 불법 주정차 문제 심각<br>• 공영 주차장 부족 | • 불법주정차 단속 강화<br>• 주차장 서비스 개선 | • 공유 주차 시스템<br>• 스마트 주차장 |
| | • 노후화된 횡단보도 및 보행로 안전<br>• 어린이 및 노약자 보행안전 확보 필요 | • 신호등 주변 연석 낮추기<br>• 안전한 도로 및 보행로 환경 조성 필요 | • 스마트교차로<br>• 스마트 횡단보도 |
| 산업 경제 | • 청년층 대상 양질의 일자리 부족<br>• 지역 특성에 맞는 산업 육성<br>• 첨단 산업 유치 및 기업 지원 부족 | • 구직자 맞춤형 일자리 정보 제공<br>• 지역 경제 성장 동력 확보 | • 통합 일자리 정보 제공<br>• 청년 창업지원 플랫폼<br>• 스마트 산업단지 관리 시스템 |
| | • 지역상권 침체<br>• 지역 먹거리 홍보 필요 | • 지역 특산품 홍보 강화<br>• 온라인 상거래 플랫폼 확산 | • 지역 특산물 거래 플랫폼 |
| 문화 관광 | • 지역 특색이 담긴 관광 콘텐츠 부족<br>• 외국인 관련 정보 부족 | • 관광객 유치 및 체류 시간의 증대<br>• 관광 정보 접근성 향상 및 편의성 증대<br>• 지역 축제 및 상품 개발 | • 통합관광플랫폼 (안내 및 예약)<br>• AR/VR 관광 체험 서비스<br>• 지역 특산물 거래 플랫폼 |
| | • 주민 대상의 여가 시설 부족 | • 지역 내 문화시설 이용 활성화 지원 | • 공공시설 통합 예약 시스템 |
| 보건 복지 | • 고령화 및 독거노인 증가<br>• 건강관리 서비스 부족<br>• 사회복지 사각지대 발생 | • 독거노인 및 취약계층 돌봄 시스템의 강화<br>• 사회복지 정보 제공 강화<br>• 건강증진 프로그램 운영 | • 사회복지 정보제공 플랫폼<br>• AI 안부확인 서비스<br>• 스마트 경로당 |
| | • 지역 의료서비스 부족<br>• 응급의료 서비스 부족 | • 인근 지역 의료기관 연계<br>• 응급 의료 체계 구축<br>• 비대면 의료 제공 | • IoT 기반 건강관리 시스템<br>• 비대면 의료서비스 플랫폼 |
| 방범 방재 | • CCTV 사각지대 및 우범지대에 대한 불안감 증대 | • 지능형 CCTV 도입<br>• 범죄예방 디자인 도입 | • CPTED 디자인 거리<br>• 자율주행 순찰로봇<br>• 다목적 스마트폴<br>• 지능형 CCTV 시스템 |
| | • 노후 시설물 현황 파악<br>• 사고 예방을 위한 정보화 미비 | • 재난 대비 프로그램 및 교육 강화<br>• 지역 안전 네트워크 구성<br>• 주민 참여 교육 실시<br>• 노후 시설 정비 및 개선 | • 시설물 안전관리 시스템<br>• 재난 대피 안내 시스템 |
| 환경 | • 대기질 악화 및 기후 변화<br>• 미세먼지 발생<br>• 축산농가 악취 문제 | • 실시간 대기오염 정보 수집<br>• 환경 개선을 위한 교육 프로그램 | • 미세먼지 신호등<br>• 쿨링포그 |
| | • 쓰레기 불법 투기<br>• 자원 재활용 참여 부족 | • 친환경 에너지 사용확대<br>• 탄소저감 정책 추진<br>• 지속적인 환경 교육 실시 | • AI 재활용 회수로봇<br>• 스마트 쓰레기통 |

## 2.1.3. 국토교통부 및 국내 스마트도시서비스 Pool 검토

◆ 스마트도시서비스

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제2조 "대통령령이 정하는 서비스"에 정의된 12대 서비스 분야로 분류함

[표 II-1-2] 스마트도시법의 스마트도시서비스 분야

| 분 야 | 설 명 |
|---|---|
| 행정 | 첨단 IT 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록 하는 서비스로 현장행정지원, 도시경관관리, 원격민원행정, 생활편의, 시민참여 등이 포함됨 |
| 교통 | 체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보망 구축을 통한 보행자 친화 환경을 지향하는 서비스로 교통관리 최적화, 전자지불처리, 교통정보 유통 활성화, 차량 여행자 부가 정보, 대중교통, 차량도로 첨단화, 택시콜 등이 포함됨 |
| 보건·의료·복지 | 첨단 IT 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 복지뿐만 아니라, 일반인에게도 의료와 진료 등의 서비스를 제공하는 서비스로 건강관리서비스, 스마트병원서비스, 원격의료서비스, 스마트보건관리서비스, 스마트보건소서비스, 가족안심서비스, 장애인지원서비스, 다문화가정지원서비스, 출산 및 보육지원서비스 등이 포함됨 |
| 환경·에너지·수자원 | 센서 등을 이용하여 환경 변화를 실시간으로 감시하며, 환경 변화에 대한 정보 전달과 경보, 대처 방법을 안내하는 서비스로 오염관리서비스, 폐기물관리서비스, 친환경서비스, 에너지 효율화서비스, 신·재생에너지서비스 등이 포함됨 |
| 방범·방재 | CCTV와 센서, 모바일, 단말기 등을 이용하여, 범죄 우발지역 및 재난 요소 등을 실시간으로 파악하며 그에 따른 피해를 줄이기 위한 서비스로 구조구급, 개인안심, 공공안전, 기관안전, 화재관리, 자연재해관리, 사고관리, 통합재해관리 등이 포함됨 |
| 시설물 관리 | RFID, 센서, GIS 등에서 수집된 정보로 도시 기반시설을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 도로시설물관리, 건물관리서비스, 하천시설물관리, 부대시설물관리, 지하공급시설물관리, 데이터관리 및 제공 등이 포함됨 |
| 교육 | 시간과 장소에 구애받지 않는 스마트도시의 실시간성과 공간초월성을 이용하여 양질의 교육이 가능하게 하는 서비스로 스마트유치원서비스, 스마트캠퍼스서비스, 스마트교실서비스, 원격교육서비스, 스마트도서관서비스, 장애인학습지원 등이 포함됨 |
| 문화·관광·스포츠 | 문화 행사와 관광지 안내에 대한 서비스로 쉽게 문화생활을 접할 수 있도록 지원하는 서비스로 문화시설관리, 문화공간체험, 문화정보안내, 스마트관광정보안내, 스마트공원, 스마트놀이터, 스마트리조트, 스마트스포츠 등이 포함됨 |
| 물류 | RFID 기술을 이용하여 물류의 이동사항, 물류의 정보 등을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 생산 이력 추적관리, 스마트물류센터, 스마트운송, 스마트배송, 유통 이력 추적조회, 스마트매장, 스마트쇼핑 등이 포함됨 |
| 근로·고용 | 정보통신기술을 이용해서 업무환경을 개선하여 재택근무나 온라인 협업과 같이 물리적인 위치에 구애받지 않고 최대한의 효율을 발휘할 수 있게 하는 기반 서비스로 교통정보서비스, 스마트Work 서비스, 산업활동지원, 산업안전관리 등이 포함됨 |
| 주거 | 주거지역의 아파트단지 등에 홈서버를 통해 세대내부의 조명, 에너지, 환경, 정보가전 및 기타설비 등을 통합으로 모니터링/제어하여 관리하고 모바일디바이스와 연동해 원격에서 관리를 가능하게 하는 서비스로 홈메니지먼트서비스, 외부연계서비스, 단지관리서비스 등이 포함됨 |
| 기타 | 그 밖의 도시의 경쟁력 향상 및 국민의 삶의 질 향상을 위하여 국토교통부 장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 분야 |

* 출처 : 유비쿼터스도시기술 가이드라인, 국토교통부, 2013.6

### ◆ 국토교통부 서비스 Pool

· 「유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침」(2012. 7, 국토교통부) 별표 6에 '유비쿼터스도시서비스 분류체계 및 예시'의 서비스 Pool을 참조함

[표 Ⅱ-1-3] 국토교통부 스마트도시서비스 Pool

| 분야 | 통합서비스명(단위서비스 개수) | 분야 | 통합서비스명(단위서비스 개수) |
|---|---|---|---|
| 행정 | 현장행정지원(3) | 시설물 관리 | 도로시설물관리(4) |
| | 도시경관관리(4) | | 건물관리서비스(1) |
| | 원격민원행정(2) | | 하천시설물관리(1) |
| | 생활편의(3) | | 부대시설물관리(2) |
| | 시민참여(3) | | 지하공급시설물관리(3) |
| 교통 | 교통관리최적화(16) | | 데이터관리 및 제공(3) |
| | 전자지불처리(4) | 교육 | U-유치원서비스(2) |
| | 교통정보유통활성화(2) | | U-캠퍼스서비스(6) |
| | 차량여행자부가정보제공(4) | | U-교실서비스(1) |
| | 대중교통(2) | | 원격교육서비스(2) |
| | 차량도로첨단화(9) | | U-도서관서비스(5) |
| | 차량도로첨단화(4) | | 장애인학습지원(1) |
| | 택시콜(1) | 문화/관광/스포츠 | 문화시설관리(2) |
| 보건/의료/복지 | 건강관리서비스(4) | | 문화공간체험(3) |
| | U-병원서비스(6) | | 문화정보안내(1) |
| | 원격의료서비스(4) | | U-관광정보안내(5) |
| | U-보건관리서비스(4) | | U-공원(2) |
| | U-보건소서비스(2) | | U-놀이터(1) |
| | 가족안심서비스(4) | | U-리조트(1) |
| | 장애인지원서비스(2) | | U-스포츠(3) |
| | 다문화가정지원(1) | 물류 | 생산이력추적관리(4) |
| | 출산 및 보육지원(1) | | U-물류센터(3) |
| 환경 | 오염관리서비스(4) | | U-운송(4) |
| | 폐기물관리서비스(4) | | U-배송(1) |
| | 친환경서비스(4) | | 유통이력추적조회(2) |
| | 에너지 효율화 서비스(3) | | U-매장(2) |
| | 신·재생 에너지 서비스(4) | | U-쇼핑(4) |
| 방범/방재 | 구조구급(2) | 근로/고용 | 고용정보서비스(5) |
| | 개인안심(2) | | U-Work 서비스(7) |
| | 공공안전(4) | | 산업활동지원(3) |
| | 기관안전(1) | | 산업안전관리(2) |
| | 화재관리(3) | 기타 | 홈매니지먼트서비스(2) |
| | 자연재해관리(5) | | 외부연계서비스(3) |
| | 사고관리(3) | | 단지관리서비스(4) |
| | 통합재해관리(1) | | U-아티팩트(artifact)서비스(6) |
| | | | U-테마거리서비스(2) |

* 출처 : 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침, 국토교통부, 2012.7

### ◆ 기타 스마트도시서비스 Pool

· 타 지자체 스마트도시계획, 스마트시티 규제샌드박스, 국토부 공모사업 등 스마트도시서비스를 분석 검토하여 증평군에 적합한 스마트도시서비스 Pool을 구성

## 2.2. 증평군 스마트도시서비스 도출

### 2.2.1. 서비스 후보군 평가

◆ 서비스 후보군 선정 및 평가

· 증평군 도시문제와 기회, 계획 등을 종합 분석하여 도출한 스마트도시서비스 Pool과 기존 운영 중인 증평군 스마트도시 사업에 대해 관계부서 등 이해관계자의 의견을 취합하여 서비스를 선정

· 1차 선정 및 평가

- 선정방법 : 사업 담당자 및 이해관계자 면담을 통한 기운영 서비스 검토
- 검토사항
  (현황파악) 스마트도시서비스 관련 기추진사항 및 추진계획 파악
  (사업검토) 서비스 운영 현황 및 향후 추진 의지 수렴
  (특화검토) 스마트도시서비스 별 기능, 지역 특화방안 면담
  (관리운영) 추진 사업계획, 비용분담, 운영 계획 등에 관한 파악

· 2차 선정 및 평가

- 선정방법 : 실국과 운영위원회, 스마트도시조성추진단 등 자문회 검토
- 주요서비스
  (스마트안전) 자율주행 순찰로봇, CPTED 디자인 거리, 다목적 스마트폴
  (스마트복지) AI기반 안부확인 서비스, 스마트경로당
  (스마트교통) 스마트교차로, 수요응답형 모빌리티, 보행자감지 신호등, 실시간 교통정보 제공 서비스, 스마트 주차정보 통합제공 서비스
  (증평군 특화서비스) 다양한 도시데이터 수집, 친환경 자전거도로
  (스마트 편의) 스마트버스쉘터/쉼터, 통합대관 예약/결제, AI기반 행정편의 서비스
- 추진방안 : 포용적 스마트도시 조성
  (디지털기본권) 공공 WiFi의 점진적 확대
  (배리어프리) 이동권 보장을 위한 무장애 도시환경
  (스마트교육) 디지털 격차해소를 위한 교육 강화
  (데이터기반 인프라) 스마트도시통합운영 및 데이터허브 제공
- 검토사항
  (기존계획연계) 컴팩트도시, 20분도시 등의 기존 계획과 연계된 서비스 후보군 선정
  (서비스검토) 증평군 스마트도시서비스 특화방안 검토(도시화율, 돌봄정책 강화)
  (중복성검토) 중앙정부 및 유사 기관 내 중복 사업 검토
  (운영조직) 스마트도시 전담 조직 필수 구성
  (체감형서비스) 군민체감형 서비스를 통한 삶의 질 향상 방안 고려
  (거버넌스) 군민 의견청취 및 지속적 의사결정 지원을 위한 거버넌스 구축
  (사례검토) 긍정·부정 사례의 복합적인 검토를 통해 증평군 특화 서비스 계획

· 3차 선정 및 평가

- 선정방법 : 군민 리빙랩을 통한 서비스 평가
- 검토사항

(분야별검토) 교통, 환경, 안전(방범 · 방재), 문화 · 관광, 보건 · 복지, 행정 및 사회 · 경제 총 6개 분야

(세부검토) 군민참여단이 생각하는 서비스의 필요성, 구축위치, 기능 추가 및 보완사항에 대한 의견을 수렴

(특화서비스 검토) 증평군 특화서비스(안)에 대한 평가

[표Ⅱ-1-4] 증평군민 리빙랩 스마트도시서비스 평가표

| 구분 | 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|---|
| 교통 | 스마트 버스정류장 | 8.8 | 분실물 신고 시 버스번호의 운수회사, 기사 전화번호 검색기능 필요 | • 공동주택<br>• 체육시설<br>• 증평도서관 |
| | 증평형 수요응답형 버스 | 8.8 | 어르신들의 서비스 이용률을 고려하여 돌봄서비스 근로자, 마을 이장 안내 필요 | • 대중교통 접근이 불편한 지역 |
| | 스마트 횡단보도 | 9.5 | 학교 앞 횡단보도 차단기 및 안전 알림음<br>불법주정차 단속으로 횡단보도 안전 확보 | • 도서관 주변<br>• 증평우체국 |
| | 교통정보제공(VMS, BIT) 서비스 | 9.1 | 축제, 행사 등 상황 알림을 표시하여 주차난을 예측할 수 있는 기능 필요 | • 증평IC |
| | 스마트 주차장 | 9.3 | 증평군 내 공영주차장 확보 필요<br>축제, 행사 시 주차 장소 안내 필요 | • 증평장뜰시장<br>• 보강천 주변 |
| | 스마트 신호운영 시스템 | 7.4 | 증평IC와 연계한 도시교통 시스템 구축 | • 교통사고 빈번한 곳 |
| 환경 | 무단투기 단속 CCTV | 9.0 | 고화질 카메라를 설치하여 멀리서 촬영된 영상도 선명하게 확인 가능<br>야간 촬영 기능 갖춘 장비 | • 보강천 산책로<br>• 재래시장 |
| | 보강천 쿨링포그 | 8.5 | 자연에서 쉽게 정화될 수 있는 물 사용<br>수질과 주변 환경의 변화를 감지할 수 있는 모니터링 시스템 설치 | • 보강천 공원<br>• 좌구산 입구<br>• 버스터미널 근처 |
| | 하천 수질오염 측정 센서 | 8.0 | 수질 데이터를 실시간으로 군민에게 정보 제공 | • 보강천<br>• 사곡리 다리 밑 |
| | AI 자원회수 로봇 | 9.5 | 플라스틱, 유리, 종이, 금속 등 다양한 재질의 쓰레기 구분 | • 버스 승강장<br>• 재래시장 |
| | ICT 악취 관리시스템 | 10.0 | 다양한 악취 성분을 보다 정확하게 감지할 수 있도록 시스템 구축<br>군민들이 악취 정보를 쉽게 확인하고, 신고할 수 있는 App/Web 제공 | • 송산리 제일교회<br>• 초중리 한라비발디 아파트 주변 |
| | 친환경 활동 인센티브 | 7.5 | 현금포인트, 상품권 등 다양한 보상 옵션 제공<br>환경 보호의 중요성을 이해하고 자발적으로 참여할 수 있도록 유도/교육 | • - |

| 구분 | 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|---|
| 문화·관광 | 증평군 스마트 통합 관광플랫폼 | 7.5 | 후기 작성 이벤트를 통해 관광지의 경험을 공유할 수 있는 시스템<br>모바일 지역화폐와 관광지 연계를 통한 지역 경제 활성화 | • - |
| | QR 기반 스마트 관광 가이드 | 7.7 | 군민 및 관광객에게 관광정보 실시간 제공<br>간단한 스탬프 투어를 진행하여 기념품으로 지역 상품권 제공 | • 증평군청 (민원실)<br>• 증평역<br>• 증평터미널 |
| | VR 체험 관광콘텐츠 | 4.5 | VR체험과 스마트폰을 연결하여 체험 영상 및 장면을 공유<br>증평을 대표하는 인물 및 역사에 대한 콘텐츠를 제공 | • 좌구산<br>• 34플러스센터 |
| | 배리어프리 관광정보 키오스크 | 5.7 | 대표 관광지와 연계할 수 있는 관광 코스 및 맛집, 숙소 등 추천<br>키오스크 이용이 어려운 노인 및 어린이를 위하여 조작이 간단한 키오스크 필요 | • 보강천, 미루나무숲 |
| | 증평 XR 버스 | 6.3 | 버스 내 창문에 터치식 스크린을 설치하여 운영 중에 퀴즈와 같은 프로그램 제공<br>버스 예약을 위한 기능과 버스 위치를 제공 | • 증평역 전지역<br>• 증평터미널<br>• 34플러스센터 |
| | 체험형 스마트 보강천 공원 | 6.2 | 바이오 리듬 진단 및 개인 운동량을 스마트폰에 전송 | • 보강천<br>• 체육공원 미루나무숲 |
| 보건·복지 | 스마트 헬스케어 | 6.0 | 특정 계층(노년층 등)만 스마트 헬스케어를 운영하기보다 전 연령대 대상으로 운영 필요 | • 읍 · 면사무소 인근 지역 |
| | 스마트 경로당 | 7.0 | 실내용 스마트팜 설치<br>초기 고령자도 이용가능한 스마트 경로당 프로그램 구성 필요(현재는 후기 고령자 중심으로 이용하고 있음) | • 노인복지관<br>• 청소년복지관 |
| | AI 기반 안부 확인 서비스 | 7.0 | 군청, 경로당, 전통시장 병원 등의 지역에서 홍보 필요<br>원하는 음성(ex. 가족 등)을 적용하여 디지털 기기에 대한 거부감 해소 | • 취약계층 가구 내 독거노인 |
| | 스마트 커뮤니티 센터 | 8.0 | 유사 계층을 위한 프로그램의 경우 각 시설에서 개별적 홍보를 진행하기보다 통합적인 홍보 필요 | • 기존 공공시설의 유휴공간 활용 |

| 구분 | 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|---|
| 안전 | 보행로 안전 강화 서비스 | 8.0 | 초정약수로 버스정류장 인근 보행로 필요<br>보강천과 연계된 좌구산 방향 뚝방길(산책로) 활성화 홍보 필요<br>비상벨 보완 | • 자전거 도로<br>• 공원 뒤 뚝방길 |
| | 스마트 방범초소 | 7.5 | 방범초소와 편의점 연계 기능 도입<br>방범초소 주변 운동시설 등 다양한 환경을 조성하며 쾌적한 환경 유도 | • 골목지역 |
| | CPTED<br>디자인 거리 | 5.0 | 증평역 활성화를 위해 디자인 환경 조성 | • 증평역<br>• 증평중학교<br>• 증평공업<br>• 고등학교 |
| | IoT 화재 모니터링 서비스 | 9.3 | 화재 발생 시 초기 진압이 신속히 이루어질 수 있도록 연계 및 소방시스템 강화 | • 노후 주택<br>• 노후 아파트 |
| 행정 | 증평군 통합정보제공 플랫폼/앱 | 7.3 | 지속적인 정보 업데이트<br>가독성 낮은 공문서 형식보다 홍보 포스터, 카드뉴스 등으로 정보제공 필요 | • 공공기관<br>• 병원<br>• 학교 |
| | 스마트 대자보<br>(전자게시판) | 7.0 | '통합 정보제공 플랫폼(APP)' 구축 여부에 따라 본 서비스 도입 여부가 달라질 것으로 판단되며, APP을 대신하여 정보검색, 홍보, 관광정보 안내 등 기능 탑재 | • 군청사거리 인근 지역<br>• 군립도서관 인근 교차로 |
| | 증평군민 소통 플랫폼 | 4.7 | 취지는 좋으나 단순 민원, 불편사항 게시판으로 활용될 것으로 예상 | • - |
| | 식물공장형 스마트팜 | 6.0 | 농업인, 귀농 · 귀촌 예정자에게 정보를 제공하고 시설 및 교육 지원<br>스마트팜 운영을 위한 기술 교육프로그램 운영 필요 | • 군청사거리<br>• 군립도서관 인근 교차로 |

| 구분 | 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|---|
| 특화 | 스마트 워케이션 | 6.4 | - 공무원은 가능하나 일반 직장인은 이용이 어려울 것으로 예상됨<br>- 휴식 기능을 향상 | • 읍·면별 워케이션 센터<br>• 중앙 허브센터 |
| | 스마트 전통시장 | 5.5 | - 젊은 사람들도 이용할 수 있도록 스마트폰으로 연결할 수 있는 다양한 서비스 개발<br>- 특정 농산물이 적어 온라인 쇼핑 편의성 향상<br>- 지역상품권이 아닌 타 지역의 청주페이 같은 간편한 화폐 활용 | • 증평장뜰시장 |
| | 증평형 GPT | 5.8 | - 원활한 서비스 운영을 위해 다양한 민원 사례 입력·분석 필요<br>- 중장년 스마트기기 교육 필요<br>- 증평군 인구분포에 따른 GPT 활용 적을 것이라 예상됨 | • |
| | 택시 데이터 활용 관광객 맞춤 서비스 | 7.2 | - 개인 선호도로 인해 데이터 구축 어려움 발생<br>- 관광 스토리 개발 필요 | • |
| | 스마트 민원실 | 5.8 | - 공무원들의 친절한 안내를 통한 스마트 민원 도입 필요<br>- 민원 요청 외 휴게 교육 연결 필요 | • |
| | 스마트 24시 심야약국 | 9.0 | - 주말 병원 및 약국 이용 제한시 유용<br>- 응급 시 야간 병원 이용불편으로 심야약국 필요 | • 증평군청 인근 약국 시범사업 도입 후 증평읍 전체로 확대 필요<br>• 증평읍 약국 |
| | 증평형 스마트 쉼터 | 6.8 | - 계절별 냉·난방시설 설치<br>- 평소 활용도가 낮으며, 기존 잇는 시설 보완 필요<br>- 가족 산책시 쉼터 야간 안전 확보 | • 보강천<br>• 자전거 공원<br>• 좌구산 놀이터 |
| | 스마트 보강천 공원 | 7.8 | - 보강천 미루나무 숲을 이용하는 군민들에게 스마트기능을 연계하여 심야시 안전하게 이용 도모 | • 보강천 공원 |
| | 공공 전기 자전거 공유 서비스 | 7.2 | - 충분한 시민 의식과 분실 및 시설 파손에 대한 대책 마련 필요<br>- 자전거 도로 상태 미흡으로 파손 위험 발생 | • |

| 구분 | 서비스 | 필요성 | 기능 보완사항 | 구축위치 |
|---|---|---|---|---|
| 특화 | 스마트 마을방송 | 5.6 | - 마을단위 거주하시는 어르신들에게 필요한 서비스로 판단됨<br>- 소단위 마을 또는 증평읍 중앙과 떨어진 아파트, 군시설, 군 축제 안내 | • |
| | 스마트 교차로 | 7.4 | - 증평군 특성상 교통량이 타 지자체 대비 적은 편으로 필요성이 낮음 | • |
| | 다목적 스마트폴 | 8.0 | - 안전을 위해 시설물 도입 필요 | • 주택이 밀집된 곳 |
| | 자율주행 순찰로봇 | 7.4 | - 로봇을 통해 안전 순찰에 대한 거리 안전성 향상 필요 | • 보강천 및 산책로 |
| | 도시 데이터 수집 | 5.6 | - 활용도가 낮음<br>- 증평군에 도입은 시기상조, 기초적인 서비스와 인프라 구축이 우선되어야 함 | • |
| | 친환경 자전거도로 | 7.5 | - 비용에 비해 활용도가 낮음<br>- 자전거도로 기존 시설물 관리 및 유지보수 우선 필요 | • |
| | AI 행정편의 서비스 | 8.0 | - 향후 지속가능한 행정서비스를 위해 필요한 서비스라 판단됨<br>- 젊은 층 유입을 고려하여 행정편의 준비 필요 | • 증평군청 |

· 4차 선정 및 평가

- 선정방법 : 사업 담당자 및 이해관계자 면담 및 무기명 투표를 통한 증평군 스마트도시서비스 검토
- 검토사항

(서비스검토) 스마트도시서비스 필요성 및 기능 검토

(관리운영) 사업관리, 운영계획 등에 관한 검토

[표 Ⅱ-1-5] 증평군 이해관계자 스마트도시서비스 평가표

| 서비스 명 | 필요성 | 서비스 명 | 필요성 | 서비스 명 | 필요성 |
|---|---|---|---|---|---|
| 전자게시판 | 7.6 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 7.9 | 자율주행 순찰로봇 | 5.7 |
| 배리어프리 정보제공 키오스크 | 6.8 | 스마트 쉘터 | 7.4 | CPTED 디자인 거리 | 6.7 |
| 통합대관 예약 / 결제 서비스 | 8.3 | AI 기반 안부확인 서비스 | 8.0 | 다목적 스마트폴 | 7.3 |
| AI 기반 행정편의 서비스 | 6.9 | 스마트 경로당 | 6.7 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 6.9 |
| 스마트교차로 | 7.7 | 스마트 24시 심야약국 | 7.6 | 스마트관광 통합플랫폼 | 7.5 |
| 수요응답형 모빌리티 | 7.2 | 미세먼지 신호등 | 5.8 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 6.4 |
| 보행자 감지 신호등 | 7.8 | 스마트 클린하우스 | 6.5 | 스마트도시 통합플랫폼 | 7.3 |
| 실시간 교통정보 제공 서비스 | 6.8 | 보강천 쿨링포그 | 6.3 | 친환경 자전거 도로 | 5.5 |

## 2.2.2. 증평군 스마트도시서비스 후보 선정

### ◆ 스마트도시 부문

· 서비스 검토를 위한 스마트도시서비스 25개를 선정

[표Ⅱ-1-6] 증평군 스마트도시서비스 후보

| 연번 | 구분 | 스마트도시서비스 명 | 관련 부서 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 행정 | 전자게시판 | 홍보팀 | |
| 2 | | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 홍보팀 | |
| 3 | | 통합대관 예약 / 결제 서비스 | 다수 | |
| 4 | | AI 기반 행정편의 서비스 | 스마트도시팀 | |
| 5 | 교통 | 스마트교차로 | 스마트도시팀, 교통지도팀 | 솔루션 |
| 6 | | 수요응답형 모빌리티 | 교통행정팀 | |
| 7 | | 보행자 감지 신호등 | 교통지도팀 | 솔루션 |
| 8 | | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 교통행정팀 | |
| 9 | | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 교통지도팀 | |
| 10 | | 스마트 쉘터 | 교통지도팀 | 솔루션 |
| 11 | 보건 · 복지 | AI 기반 안부확인 서비스 | 생활보장팀 | |
| 12 | | 스마트 경로당 | 복지기획팀, 노인복지팀 | |
| 13 | | AI학습체험관 | 스마트도시팀 | |
| 14 | | 스마트 24시 심야약국 | 미래전략팀 | 리빙랩 |
| 15 | 환경 · 에너지 | 미세먼지 신호등 | 기후대기팀 | |
| 16 | | 스마트 클린하우스 | 자원순환팀 | |
| 17 | | 보강천 쿨링포그 | 공원녹지팀 | |
| 18 | 방범 · 방재 | 자율주행 순찰로봇 | 공원녹지팀 | 추진단 |
| 19 | | CPTED 디자인 거리 | 공원녹지팀 | |
| 20 | | 다목적 스마트폴 | 건설행정팀 | 솔루션 |
| 21 | 근로 · 고용 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 일자리창출팀 | |
| 22 | 문화 · 관광 | 스마트관광 통합플랫폼 | 관광진흥팀 | |
| 23 | 특화 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 토목팀, 교통행정팀 | 추진단 |
| 24 | | 스마트도시 통합플랫폼 | 스마트도시팀 | 솔루션 |
| 25 | | 친환경 자전거 도로 | 도시개발팀 | 추진단 |

### ◆ 스마트관광 부문

· 지역을 찾는 관광객을 위한 스마트관광서비스 부문 후보 22개 서비스를 별도로 선정

[표Ⅱ-1-7] 증평군 스마트관광 서비스 후보

| 연번 | 구분 | 스마트관광서비스 명 | | 스마트관광 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 스마트 관광 인프라 | 스마트관광 키오스크 | | 편의 | 4차 |
| 2 | | 스마트관광 쉘터 | | 편의 | 4차 |
| 3 | | 관광 모빌리티거점 인프라 조성 | | 모빌리티 | |
| 4 | | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | | 모빌리티 | 도시계획 |
| 5 | | 체험형 인프라 개선 | 힐링 전망시설 조성 | 경험 | |
| 6 | | | 미션 체험시설 조성 | 경험 | |
| 7 | | | 익스트림 체험시설 조성 | 경험 | |
| 8 | | 체류형 인프라 개선 | 개방형 워케이션 데스크 | 편의 | |
| 9 | | | 공유 차박 스테이션 | 경험 | |
| 10 | 스마트 관광 서비스 | 공유 모빌리티 대여 | | 모빌리티 | |
| 11 | | 공유 차박 캠핑카 대여 | | 모빌리티 | |
| 12 | | AI 기반 관광코스 추천 | | 서비스 | |
| 13 | | 스탬프 투어 | | 서비스 | |
| 14 | | 야외 미션 투어 | | 서비스 | |
| 15 | | 수요응답형 모빌리티 | | 모빌리티 | 도시계획 |
| 16 | | 음식점 표준 메뉴판 | | 서비스 | |
| 17 | | AR 도슨트 (음성 안내) | | 서비스 | |
| 18 | | 촌캉스 | | 경험 | |
| 19 | 스마트 관광 콘텐츠 | 관광정보 통합 관리 | | 플랫폼 | 4차 |
| 20 | | 관광정보 디지털 트윈 | | 플랫폼 | 4차 |
| 21 | 스마트 관광 플랫폼 | 스마트관광 통합플랫폼 | | 플랫폼 | 4차 |
| 22 | | 증평 특산물 판매플랫폼 | | 플랫폼 | |

# 3. 증평군 스마트도시서비스 최종 선정

## 3.1. 증평군 스마트도시서비스

· 증평군 스마트도시서비스 모델은 아래와 같이 4개 추진목표를 지원하는 24종의 서비스로 구성

[표 II-1-8] 증평군 스마트도시서비스

| 추진목표 | 스마트도시서비스 명 | | 관련 부서 |
|---|---|---|---|
| 편리한 20분도시 | 다양한 스마트 교통 정보 | 수요응답형 모빌리티 | 교통행정팀 |
| | | 스마트교차로 / 횡단보도 | 스마트도시팀, 교통지도팀 |
| | | 스마트쉘터 | 교통지도팀 |
| | 주차환경 조성 및 개선 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 교통지도팀 |
| | 도시정보 만족도 향상 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 교통행정팀 |
| 촘촘한 안심도시 | 안전사고 감소 | 자율주행 순찰로봇 | 공원녹지팀 |
| | 교통사고 감소 | 다목적 스마트폴 | 건설행정팀, 영상관제팀 |
| | 범죄발생건수 감소 | CPTED 디자인 거리 | 도시개발팀, 공원녹지팀 |
| | 안전관리 효율 증대 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 토목팀, 교통행정팀 |
| 건강한 지속도시 | 주거환경 만족도 제고 | 스마트 24시 심야약국 | 미래전략팀, 보건정책팀 |
| | 돌봄서비스 만족도 제고 | AI 기반 안부확인 서비스 | 생활보장팀 |
| | 맞춤형 행정정보 제공 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 홍보팀 |
| | 노인복지 만족도 향상 | 스마트 경로당 | 복지기획팀, 노인복지팀 |
| | 체감형 스마트도시서비스 보급 | 친환경 자전거 서비스 | 도시개발팀, 관광진흥팀 |
| | | 미세먼지 신호등 | 기후대기팀 |
| | | AI 자원회수 로봇 | 자원순환팀 |
| | | 쿨링포그 | 공원녹지팀 |
| 미래의 통합도시 | AI기반 서비스 환경 구축 | AI학습체험관 | 스마트도시팀 |
| | 실시간 도시정보 제공체계 구축 | 전자게시판 | 홍보팀 |
| | | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | 부서 통합 |
| | | AI 기반 행정편의 서비스 | 민원팀 |
| | | 지역 통합일자리 플랫폼 | 일자리창출팀 |
| | 도시데이터 수집·연계 | 스마트도시 통합플랫폼 | 스마트도시팀 |
| | 도시데이터 분석·활용 | 시티데이터 포털 | 스마트도시팀 |

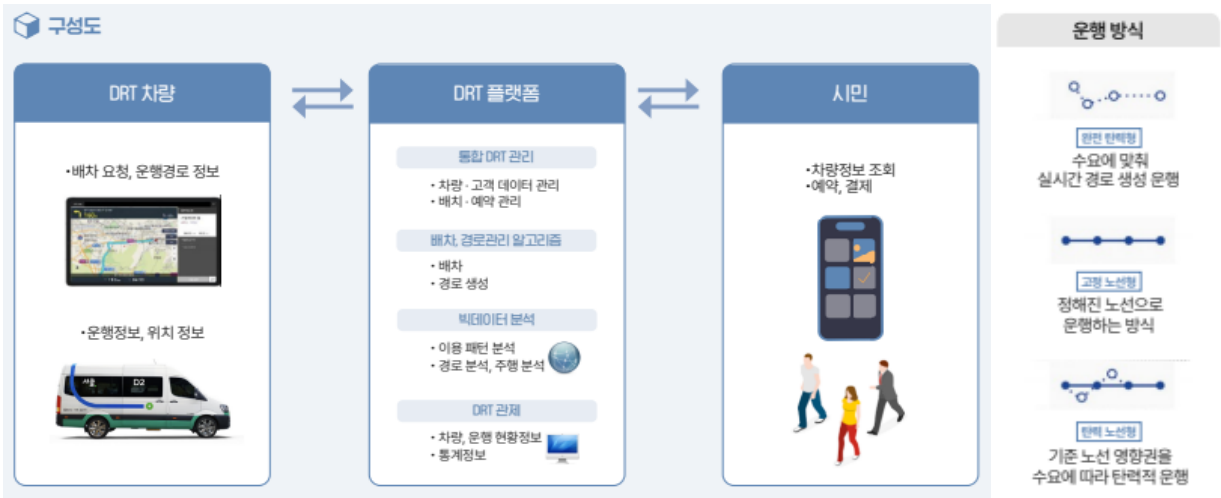
## ◆ 증평군 스마트도시서비스 추진유형

[표 Ⅱ-1-9] 증평군 스마트도시서비스 추진유형

| 추진 목표 | 스마트도시서비스 명 | | 4차 종합계획 연계성 | 추진 유형 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 신규 | 기존 | |
| | | | | | 고도화 | 확산 |
| 편리한 20분 도시 | 다양한 스마트 교통 정보 | 수요응답형 모빌리티 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | | 스마트교차로 / 횡단보도 | - | ◎ | | |
| | | 스마트쉘터 | - | ◎ | | |
| | 주차환경 조성 및 개선 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | - | ◎ | | |
| | 도시정보 만족도 향상 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 디지털트윈기반 스마트도시 조성 | ◎ | | |
| 촘촘한 안심 도시 | 안전사고 감소 | 자율주행 순찰로봇 | - | ◎ | | |
| | 교통사고 감소 | 다목적 스마트폴 | 디지털트윈기반 스마트도시 조성 | ◎ | | |
| | 범죄발생건수 감소 | CPTED 디자인 거리 | - | ◎ | | |
| | 안전관리 효율 증대 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 플랫폼 도시 구현 및 확산 | ◎ | | |
| 건강한 지속 도시 | 주거환경 만족도 제고 | 스마트 24시 심야약국 | - | ◎ | | |
| | 돌봄서비스 만족도 제고 | AI 기반 안부확인 서비스 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | 맞춤형 행정정보 제공 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | 노인복지 만족도 향상 | 스마트 경로당 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | 체감형 스마트도시서비스 보급 | 친환경 자전거 서비스 | - | ◎ | | |
| | | 미세먼지 신호등 | 기후위기 대응 | ◎ | | |
| | | AI 자원회수 로봇 | 기후위기 대응 | | | ◎ |
| | | 쿨링포그 | 기후위기 대응 | ◎ | | |
| 미래의 통합 도시 | AI기반 서비스 환경 구축 | AI학습체험관 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | 실시간 도시정보 제공체계 구축 | 전자게시판 | 디지털 포용성 | ◎ | | |
| | | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | 플랫폼 도시 구현 및 확산 | ◎ | | |
| | | AI 기반 행정편의 서비스 | 플랫폼 도시 구현 및 확산 | ◎ | | |
| | | 지역 통합일자리 플랫폼 | - | ◎ | | |
| | 도시데이터 수집·연계 | 스마트도시 통합플랫폼 | 플랫폼 도시 구현 및 확산 | ◎ | | |
| | 도시데이터 분석 · 활용 | 시티데이터 포털 | 플랫폼 도시 구현 및 확산 | ◎ | | |

## 3.2. 스마트도시 단위 서비스

### 3.2.1. 편리한 20분도시

| 서비스명 | 수요응답형 모빌리티 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 교통 | 관련 부서 | 교통행정팀 | | |
| 서비스 개요 | • 수요자의 요청에 따라 운행경로와 정류장을 탄력적으로 조정하여 운행하는 교통서비스 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 증평군의 부족한 대중교통 및 군내 운수사업 미시행<br>• 대중교통을 이용하기 어려운 지역의 주민들에게 보다 편리한 교통이용을 지원<br>• 현재 증평군은 교통복지 지원을 위해 행복버스 및 택시 지원사업 운영 중<br>• 이러한 노력에도 증평군의 시급성이 높은 도시문제는 교통(23%)이며, 교통 분야 중에서는 대중교통 불편(41%)이 1순위 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (실시간 예약 및 배차) 이용자가 모바일앱이나 콜센터 등을 통해 실시간으로 차량을 예약하고 배차를 받아 이용가능하도록 지원<br>• (최적경로 산정) AI와 빅데이터 등 다양한 기술을 활용하여 지역 내 최적의 운행경로를 산정하여 효율적인 운행을 지원<br>• (통합결제 시스템) 모바일 결제 등을 통해 편리하게 요금 지불 가능<br>• (승차벨) 특정 지점에 설치된 승차벨로 버스를 호출시, 안내원과 연결하여 승차를 도와주는 기능 | | | | |
| 서비스 개념도 |  <br>* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부 | | | | |
| 기대효과 | • 교통접근성지표 30분 이내 주요 접근가능 시설 지표 10% 향상<br>• 기존 교통복지 서비스의 단점을 보완하고, 주민들이 원하는 시간과 장소에 따라 편리하게 대중교통을 이용할 수 있도록 지원 | | | | |
| 대상지역 | • 대중교통 접근성이 낮은 지역(증평읍 외곽 및 도안면 등) | | | | |

추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 타당성조사 | - | - | 20.0 | - | - | 3개월 |
| 시범운영 | - | - | - | 220.0 | 220.0 | 2대/위탁 |
| 구축합계 | - | - | 20.0 | 220.0 | 220.0 | 460.0 |
| 유지보수 | - | - | - | - | - | 운영비 포함 |

| 서비스명 | 스마트교차로 / 횡단보도 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 교통 | 관련 부서 | 스마트도시팀, 교통지도팀 | | |
| 서비스 개요 | • 스마트교차로는 교차로의 인공지능 카메라를 통해 차량속도, 대기행렬 등을 분석한 뒤 그 결과를 신호체계에 적용해 교차로 혼잡도를 개선하는 시스템<br>• 보행자 감지 신호등은 교통량과 유동인구가 많은 교차로에 보행자 감지 및 음성안내 시스템 등을 보입하여 보행 교통사고를 방지하는 시스템 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 증평군의 낮은 교통안전지수(D등급, 77.76점)<br>• 증평군 지역 내 교통사고는 증가하는 추세 (자동차 천대당 8.1건, 충북도 평균 7.3건, 2023년)<br>• 자동차 등록건수도 지속적으로 증가 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (음성안내보조) 보행자 신호안내 및 횡단보도 경고 안내를 음성으로 제공<br>• (보행신호 제공) 보행자 횡단보도 진입 시 노면의 LED 점등, LED 횡단블록 바닥 유도등<br>• (조명식 교통안전표지) 차량운전자에게 횡단보도가 있음을 사전에 알려 사고위험 감소<br>• (교통정보수집) 최적의 신호운영을 위하여 실시간교통정보 수집 및 분석<br>• (최적신호제어) 수집된 데이터를 바탕으로 교통 상황에 따른 최적의 신호제어와 원활한 교통흐름 구성<br>• (빅데이터 활용, 선택) 교차로를 지나는 차량의 속도, 상황별 이슈 등 다양한 빅데이터를 기반으로 최적신호 산출에 기여하고, 정책의사결정에 활용 | | | | |
| 서비스 개념도 | | | | | |

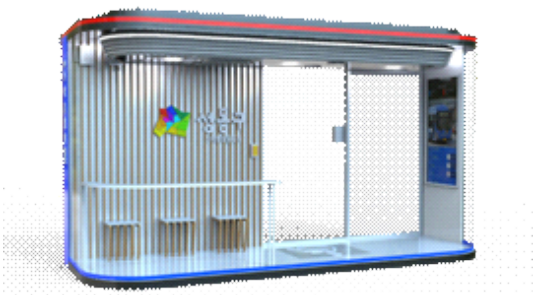
* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부

| 기대효과 | • 횡단보도 정지선 준수율(차량) 10% 향상<br>• 횡단보도 신호준수율(보행) 5% 향상 |
|---|---|
| 대상지역 | • 증평읍 시내지역 및 교통사고 다량 발생 지역<br>• 스마트솔루션 확산사업('25년) 대상지 주변부터 확산 |

추진계획

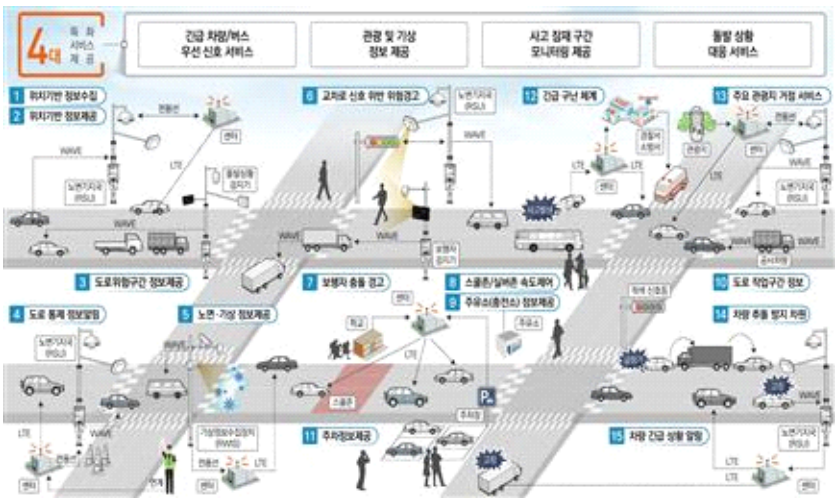
(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 소계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 설치개소 | 4개소 | - | 1개소 | 1개소 | 1개소 | 7개소 |
| 계획 | - | 확산계획 | - | - | - | 6개월 |
| 소요예산 | 550.0 | - | 130.0 | 130.0 | 130.0 | 940.0 |
| 유지보수 | - | 44 | 44 | 54.4 | 64.8 | HW(8%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>스마트쉘터</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 교통</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">교통지도팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• IoT 센서, 공공 WiFi, CCTV, 비상벨 등 다양한 편의시설을 제공하여 쾌적하고 편리한 환경에서 기다릴 수 있는 스마트 버스정류장 혹은 쉼터</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 대중교통의 배차간격이 넓은 지역, 승하차 인원이 많은 정류소 인근에 구축하여 대기 시간 동안 편의 제공<br>• 폭염, 혹한, 도로변의 먼지와 고농도 미세먼지, 소음 등 각종 위해요소로부터 건강을 보호하고 편의 체감형 스마트 버스정류장 도입 필요<br>• 정보제공 키오스크를 통해 주요 관광지 정보를 반응형으로 제공</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (정보서비스) 교통정보, 관광정보, 시정정보 및 홍보정보 제공<br>• (환경서비스) 온·습도 센서, 미세먼지 측정, 냉·난방 서비스<br>• (편리서비스) 공공 WiFi, 전자기기충전, 스마트제어, 온도조절센서 의자, 승차벨<br>• (안전서비스) CCTV, 화재감시센서, 비상벨</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">  </td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 이용자 만족도 10% 향상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 도심지역(스마트쉘터 미설치 지역 : 증평역, 버스터미널, 도서관 등 이용객이 많은 지역)<br>• 스마트솔루션 확산사업('25년) 및 4단계 지역균형발전사업('26년) 대상지 주변부터 확산</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br>
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>소계</th></tr>
<tr><td>솔루션확산사업</td><td>3개소</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>3개소</td></tr>
<tr><td>4단계지역균형</td><td>-</td><td>3개소</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>3개소</td></tr>
<tr><td>구축</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>3개소</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>380.0</td><td>380.0</td><td>-</td><td>130.0</td><td>130.0</td><td>1,020.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>30.4</td><td>60.8</td><td>60.8</td><td>71.2</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>스마트 주차정보 통합제공 서비스</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 교통</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">교통지도팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• IoT, AI, 빅데이터 등의 기술을 활용하여 주차 공간의 가용성을 실시간으로 파악하고, 사용자에게 최적의 주차 정보를 제공</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 지역 내 차량 증가로 인한 주차공간의 부족과 이로 인한 불법 주정차 문제가 심각하게 발생<br>• 거주자와 관광객의 주차정보 수요<br>• 개별적으로 구축·운영되는 주차시스템을 통합 관리하여 효율적으로 주차시설 관리하고 통합 예약·결제 서비스를 제공하여 수요자 편의 상승</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (주차정보제공) 지역 내 공영주차장·연계된 민간 주차장의 정보를 제공하여 실시간 주차면 수 확인<br>• (주차예약·결제) 통합 예약·결제 시스템으로 편리한 과금체계 운영<br>• (정보활용) CCTV와 센서를 통해 수집된 정보를 활용하여 주차 데이터와 유동인구 등을 분석하여 주차장 운영에 활용</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 불법주차장 적발건수 5% 감소<br>• 공영주차장 주차회전율 3%이상 증가</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 공영주차장 (장뜰시장 주차장1~5 : 124면)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>무인정산시스템</td><td>-</td><td>-</td><td>190.0</td><td>205.0</td><td>225.0</td><td>5/1면</td></tr>
<tr><td>주차정보표출기</td><td>-</td><td>-</td><td>20.0</td><td>40.0</td><td>40.0</td><td>20/1개소</td></tr>
<tr><td>통합플랫폼(연계)</td><td>-</td><td>-</td><td>50.0</td><td>-</td><td>-</td><td>1식</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>260.0</td><td>245.0</td><td>265.0</td><td>770.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>20.8</td><td>40.4</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>실시간 교통정보 제공 서비스</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 교통</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">교통행정팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 교통 상황을 실시간으로 수집, 분석하여 운전자와 시민들에게 제공하는 시스템으로, 이를 통해 교통 혼잡을 줄이고, 안전한 운행을 지원</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 도심 내 교통혼잡과 교통사고 예방을 위한 실시간 교통정보 제공의 필요<br>• 소통 정보를 포함한 사고, 유고, 돌발 상황의 정보를 빠르게 제공하여 부차적인 교통문제가 야기되지 않도록 관리가 필요<br>• 혼잡한 교통상황과 이로 인한 대기 오염, 환경오염 및 경제적 손실을 줄이기 위한 노력이 필요</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (실시간 교통상황 관제) 도로의 교통상황을 관제하여, 소통현황, 혼잡도, 사고나 돌발 상황 등을 실시간으로 모니터링<br>• (교통 상황·혼잡도 예측) 교통 데이터를 분석하여 소요시간 등을 예측<br>• (교통정보 수집 · 활용) 스마트 횡단보도/교차로 등을 통해 수집되는 교통정보 활용<br>• (교통정보 제공) 도로 상황판, 모바일 어플리케이션 등을 통해 교통 데이터를 시각화하여 제공하고 혼잡시 우회 경로를 제공</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">  </td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 주요 도로 통행속도 5%증가<br>• ITS 구축사업 만족도</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 전역(스마트횡단보도 조성구간 및 교통정보 수집 가능 구간)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br>
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>실시설계</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1식</td><td>-</td><td>구축비의 5%</td></tr>
<tr><td>교통정보시스템</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1식</td><td>200/1식</td></tr>
<tr><td>VMS</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2개소</td><td>80/1개소</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>10.0</td><td>360.0</td><td>370.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

## 3.2.2. 촘촘한 안심도시

| 서비스명 | 자율주행 순찰로봇 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 방범 · 방재 | 관련 부서 | 공원녹지팀 | | |
| 서비스 개요 | • AI와 자율주행 기술을 활용하여 지정된 구역을 순찰하고 모니터링하는 시스템으로 실시간 영상 및 음성 데이터를 수집하여 관제센터에 전송하고, 위급 상황 발생 시 신속하게 대응 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 기존 CCTV 한계와 순찰 인력의 부족으로 순찰 사각지대가 발생<br>• 야간에도 인구이동이 예측되나 순찰인력의 실시간 상주 및 순찰이 어려운 지역을 중심으로 로봇 순찰을 제공하여 치안 공백의 최소화<br>• 자율주행 및 지능형 로봇 기술의 향상으로 체감형 서비스 제공 가능 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (로봇순찰) 공원·청사·도심지 등 정해진 구역을 24시간 순찰<br>• (실시간 모니터링) 로봇에 장착된 CCTV를 통해 실시간 영상 관제<br>• (AI 영상분석) 객체 인식, 위험상황 분석, 인구밀집 등 데이터 분석<br>• (비상벨/경광등) 위급상황 시 도움을 요청하거나 경고 방송 송출 | | | | |

**서비스 개념도**

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부

| 기대효과 | • 스마트도시서비스 만족도 5% 향상<br>• 범죄에 취약한 현장 순찰 점검 빈도를 높여 경비 인력 부담을 완화 |
|---|---|
| 대상지역 | • 보강천 |

추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업계획수립 | - | - | 20.0 | - | - | 3개월 |
| 구축 · 운영 | - | - | - | 5대 | 5대 | 30/대 |
| 운영 SW | | | | 18 | 36 | 3.6/대 연간구독형 |
| 소요예산 | - | - | 20.0 | 168.0 | 336.0 | 524.0 |
| 유지보수 | - | - | - | - | - | 운영비 포함 |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>다목적 스마트폴</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 방범 · 방재</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">건설행정팀, 영상관제팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 도시인프라(CCTV지주)에 방범용 CCTV, 보안등, 공공 와이파이, 비상벨, 사물인터넷(IoT) 기기 등 스마트도시 기술을 결합하여 스마트도시 인프라로 진화시킬 도시기반시설</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 각종 도로시설물 및 스마트기기의 개별 설치로 보행 불편, 도시미관 저해를 초래하고 시설물 안전 확보 어려움<br>• 최근 국내외로 스마트도시 구현을 위해 가로등, 보안등, 키오스크 등에 각종 IoT 센서, CCTV, 공공 와이파이 등을 통합 적용하는 시도가 이어짐<br>• 등주·지주 본연의 기능 수행뿐만 아니라 안전, 복지, 환경, 시민 편의를 개선시키는 스마트도시의 핵심 인프라 기능을 수행할 수 있는 스마트 폴로의 진화가 필요함</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (LED 가로등) 조도 인식(조도센서)을 통한 지능형 조명 밝기 조정<br>• (지능형 CCTV) 방범, 주정차 단속 등 생활안전 서비스 제공<br>• (공공와이파이) 공공 와이파이 AP설치, 자가망 연동<br>• (IoT 센서) 미세먼지, 온도, 바람, 유동인구 등 도시현상 데이터 수집<br>• (기타) 디지털 전광판, 비상벨, QR코드 기반 도시안내 서비스 제공</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 스마트도시서비스 만족도 5% 향상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 보강천 은행나무길, 증평읍 초원리, 율리, 도안면 화성리 등<br>• 스마트솔루션 확산사업('25년) 및 4단계 지역균형발전사업('26년) 대상지 주변부터 확산</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>솔루션확산사업</td><td>6개소</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>38/1개</td></tr>
<tr><td>4단계지역균형</td><td>-</td><td>5개소</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>20/1개</td></tr>
<tr><td>구축</td><td>-</td><td>-</td><td>5개소</td><td>5개소</td><td>5개소</td><td>20/1개</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>230.0</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>100.0</td><td>630.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>18.4</td><td>26.4</td><td>34.3</td><td>42.4</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| 서비스명 | CPTED 디자인 거리 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 방범 · 방재 | 관련 부서 | 도시개발팀, 공원녹지팀 | | |
| 서비스 개요 | • 범죄예방 환경설계(CPTED)를 적용하여 도시의 환경을 개선하고 범죄를 예방하는 스마트 도시 서비스로 안전하고 쾌적한 도시 환경을 조성 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 경찰 및 관계기관의 지속적인 노력으로 총 범죄는 감소하고 있지만, 국민의 체감안전과 밀접한 강력범죄, 성범죄, 절도범은 지속 증가 추세<br>• 범죄 대응 패러다임은 사후 대응에서 사전 예방으로 변화<br>• 범죄에 취약한 물리적인 환경에서 범죄가 빈발하거나 집중<br>• 지역의 안전 확보를 위한 공동체치안의 일환으로 CPTED 활성화 필요 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (지역감시) CCTV와 방범용 조명을 사용하여 자연적 감시 강화<br>• (거리 환경 개선) 벽화, 조경 등을 통해 환경을 개선하고 범죄 심리 억제<br>• (스마트 보행 유도등) 야간 보행로 안전을 위한 보행로 경계 LED 유도등<br>• (비상벨/귀가경로 제공) 통합플랫폼 안전서비스와 연계하여 긴급 상황에 대응하여 안심 귀가길 서비스 제공 | | | | |

**서비스 개념도**

| 기대효과 | • 대상지 교통사고 예방, 주민 편의 증대 및 안전한 도로환경 조성, 교통약자 보호<br>• 보도 통행 교통사고 20% 감소 |
|---|---|
| 대상지역 | • 도시지역(보강천 산책로) 및 농촌지역(우범지역, 교통사고가 잦은 지역 우선설치)<br>• 스마트솔루션 확산사업('25년) 대상지 및 4단계 지역균형발전사업('26년) 대상지 주변부터 확산 |

추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 솔루션확산사업 | 60.0 | - | - | - | - | 스마트가로등 |
| 4단계지역균형 | - | 750.0 | - | - | - | 산책로조성 |
| 소요예산 | 60.0 | 750.0 | - | - | - | 810.0 |
| 유지보수 | - | 4.8 | 64.8 | 64.8 | 64.8 | HW(8%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트도시 특화</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">건설행정팀, 영상관제팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 택시에 장착된 IoT 센서를 통해 도시 데이터를 실시간으로 수집하고 분석하는 스마트 시티 플랫폼<br>• 이를 통해 도시 환경, 교통 상황, 유동 인구 등을 모니터링하고, 다양한 공공 및 민간 서비스에 활용</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 교통, 환경, 대기오염 소음 등 각종 도시문제 수집하고 분석<br>• 포트홀, 파손, 불법 적치물 등 도로 및 인도의 위험요소를 감지하고 사고를 예방하기 위한 실시간 데이터가 필요<br>• 도시 자원의 효율적인 관리를 위한 데이터 필요</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (데이터 수집) 장착된 센서를 통해 영상정보, 대기, 소음, 온도, 습도, 조도 등 다양한 환경 데이터를 수집<br>• (데이터 분석) 엣지형 분석장치를 통해 유동인구, 도로파손, 위험 상황 등을 분석하고 관제 센터로 알림<br>• (관제 및 시각화) 수집된 정보를 시각화하여 관제·운영관리에 활용</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 도시데이터 기반의 행정지원 서비스 운영 및 도심의 사회 안전망 구축<br>• 시설물점검 소요예산 10% 절감</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군전역(택시운수업체 및 개인운수사업자)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>실시설계</td><td>-</td><td>-</td><td>3개월</td></tr>
<tr><td>모빌리티HW</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>시범운영 (30대)</td><td>70대</td><td>총 100대</td></tr>
<tr><td>운영 · 통합관리</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>30대</td><td>70대</td><td>안전카·앰대</td></tr>
<tr><td>구축 · 개발</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1식</td><td></td><td>통합플랫폼 연계</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>20.0</td><td>225.0</td><td>225.0</td><td>470.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>운영비 포함</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

## 3.2.3. 건강한 지속도시

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>스마트 24시 심야약국</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 보건복지</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">미래전략팀, 보건정책팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 심야약국을 읍·면별로 추가 지정하고, 약사가 상주하지 않아도 비대면 시스템을 통해 접수, 조제, 복약지도를 통합하여 관리 운영</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 심야시간대와 공휴일에 의약품 구매가 어려운 상황으로 의약품 접근성 부족 및 응급상황 대응에 필요<br>• 취약 시간대에 의약품 접근성을 보장하여 보건 사각지대 해소<br>• 공공심야약국을 통한 올바른 복약지도 및 의약품 오남용 방지</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (24시간/심야운영) 시간에 구애받지 않고 의약품 조제 가능<br>• (원격처방/의약품제공) 의료 서비스가 원활하지 않은 지역에도 원격처방, 의약품 예약·배달 서비스 등을 제공<br>• (지역의료정보제공) 가까운 심야약국 및 의료시설의 위치 안내와 운영 시간을 제공<br>• (의약품자판기) 필요에 따라 단순 의약품의 자판기</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2"> <br>
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 환자 이용자 사용자 만족도 75%이상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 대중교통 접근성이 낮은 지역(증평읍 외곽 및 도안면)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>실시설계</td><td>-</td><td>2개월</td></tr>
<tr><td>시범운영</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>20.0</td><td>10/1개소</td></tr>
<tr><td>화상투약기</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>33.0</td><td>16.5/1기</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>10.0</td><td>53.0</td><td>63.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>운영비 포함</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">서비스명</td><td rowspan="2">AI기반 안부확인 서비스</td><td rowspan="2">추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 보건복지</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">생활보장팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• AI와 IoT 기술을 활용하여 1인 가구의 안전과 안부를 실시간으로 확인하는 시스템으로 휴대전화 사용량, 전력 사용량, 걸음 수 등의 데이터를 분석하여 이상 징후를 감지하고, 필요 시 자동으로 안부를 확인</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 1인가구·독거 노인의 증가로 고독사 위험과 사회적 고립이 심화<br>• 응급상황 발생 시 신속한 대응이 어려운 경우가 많고, 기존의 복지 서비스와 인력으로 모든 취약계층을 응대하는 것에 한계</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (1인가구 모니터링) 통화량, 전력센서, 문열림센서, 모바일앱 등 다양한 방법으로 실시간 안부를 확인하고 모니터링<br>• (자동안부확인) 모니터링 데이터를 분석하여 자동안부 확인을 통해 대응<br>• (사회복지사/보호자 알림) 단계별 대응 후 사회복지사/보호자 알림을 전달하여 안부를 확인하여 적절한 조치가 이루어지도록 지원<br>• (응급호출시스템) 모바일앱, 비상벨 등을 통해 즉시 응급호출 가능</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6"> <br>* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 이용자 및 복지담당 공무원 만족도 80%이상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 전역(1인가구 및 독거노인 대상)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br>
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>내부계획</td></tr>
<tr><td rowspan="2">시스템</td><td>-</td><td>-</td><td>구축</td><td></td><td>-</td><td>33/1식</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td>연계</td><td>-</td><td>-</td><td>통합플랫폼</td></tr>
<tr><td>연간 구독료</td><td>-</td><td>-</td><td>300명</td><td>500명</td><td>500명</td><td>2.64/100명</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>40.92</td><td>21.12</td><td>34.32</td><td>96.36</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>운영비 포함</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>배리어프리 정보제공 키오스크</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 행정</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">홍보팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 정보제공 키오스크를 장애인과 비장애인 누구나 편하게 사용할 수 있도록 기능을 추가하여 제공하여 디지털 정보격차 해소 및 사회적 약자를 위한 서비스 제공</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 시각장애인을 위한 음성안내, 휠체어 사용자를 위한 높이 조절 기능 등 모두를 위한 장벽 없는 서비스 제공이 필요<br>• 기존 키오스크에 접근이 힘든 장애인을 위한 서비스를 제공하여 주요 정보에서 배제되지 않도록 편의 제공<br>• 장애인차별금지법 시행령에 따라, 25년 이후 설치되는 키오스크에 장애인과 사회적 약자의 접근성을 보장하는 것이 의무사항</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (정보제공) 시정안내, 행정안내, 지역안내, 관광안내 등<br>• (장애인편의) 음성안내, 수화안내, 키오스크 높낮이 조절 등<br>• (추가기능) 각종 예약·결제, 행정문서발급지원, 민원24·새올전자민원 연계</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 민원 서비스 사용자 만족도 10% 증가</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 공공기관(증평군청, 증평읍 행정센터, 도안면 행정센터, 창의파크 등)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>실시설계</td><td>-</td><td>-</td><td>3개월</td></tr>
<tr><td>구축 · 운영</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>20/1개소</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>20.0</td><td>40.0</td><td>40.0</td><td>100.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>3.2</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>스마트 경로당</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 보건복지</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">복지기획팀, 노인복지팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 디지털 기술을 활용하여 노인들의 생활 편의와 건강을 증진시키는 시스템<br>• IoT, AI, 빅데이터 등을 통해 건강 관리, 여가 활동, 교육 등의 다양한 서비스를 제공</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 고령인구·독거노인가구의 증가로 다양한 사회적 문제 야기<br>• 어르신들의 생활공간인 경로당의 역할이 확대되고 있으며 노인을 위한 사회 서비스 공급 문제 해결이 시급하게 필요<br>• 고령화로 인한 만성 질환 관리와 건강 유지가 중요하지만 이를 지원하는 시스템이 부족</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (원격교육화상플랫폼) 노래, 체조, 건강상담 등 다양한 여가복지 프로그램의 원격 제공<br>• (스마트 건강관리) 혈압, 혈당, 체성분 측정 등 기초 건강 정보 관리<br>• (스마트팜) 실내에서 재배하는 식물을 통해 정서적 안정감 제공<br>• (키오스크 교육) 실제 생활에서 사용하는 병원·카페 등의 키오스크로 주문·결제·예약·정보습득을 교육</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 프로그램 참여율 75% 이상, 이용자 만족도 10% 향상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 내 경로당</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br><table><tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr><tr><td>구축</td><td>-</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>33.5/1개소</td></tr><tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>67.0</td><td>67.0</td><td>67.0</td><td>67.0</td><td>268.0</td></tr><tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>5.36</td><td>10.72</td><td>16.08</td><td>HW(8%)</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>친환경 자전거 서비스</td><td rowspan="2">추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트도시 특화</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">도시개발팀, 관광진흥팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 다양한 자전거관련 스마트도시서비스를 보급하여, 군민 체감형 친환경 서비스를 제공<br>• 다양한 교통수단 이용 유도 및 도로 공간의 재편을 통한 보행환경 개선에 기여</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 안전하고 편리한 자전거 이용시설을 통해, 교통 혼잡 문제를 줄이고 친환경 녹색 교통체계를 구축<br>• 대기 오염과 탄소배출을 줄이고, 에너지 비용을 절감하며 지속가능한 도시 구축을 위해 노력</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (친환경 자전거 도로) 태양광 패널을 통한 전력 생산과 이를 활용한 그늘막으로 자전거 전용도로 이용객에게 쾌적한 주행환경을 제공<br>• (에너지 저장 및 활용) 태양광 에너지를 저장하고 전기 자전거 충전 등에 활용하여 친환경 에너지 사용<br>• (자전거 특화 스마트쉘터) 기존 스마트쉘터 편의시설에 자전거 자가수리도구 등을 제공<br>• (자전거공원 야간경관) 재생에너지를 활용한 감응형 조명 시설로 야간에도 안전한 주행환경 제공<br>• (친환경 자전거 대여소) 친환경 자전거 및 보호장비 대여로 이용자 교통수단 제공</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="2">

[친환경 자전거 도로]</td><td colspan="2">
[자전거 특화 스마트쉘터]</td><td colspan="2">
[자전거공원 야간경관]</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 자전거 전용도로 구축에 따른 온실가스 감축량 4.5tonCO2/년/1km<br>* 온실가스 감축 잠재량(지역, 차종) = 통행자의 온실가스 배출 원단위(지역, 차종) X 감축 통행량(지역, 차종)</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 자전거 도로 단절구간<br>• 4단계 지역균형발전사업('26년) 자전거공원 및 주변부터 조성 및 확산</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>자전거특화 스마트쉘터</td><td>-</td><td>260.0 (2개소)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>4단계지역균형</td></tr>
<tr><td>자전거공원 야간경관</td><td></td><td>750.0 (1식)</td><td></td><td></td><td></td><td>4단계지역균형</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>1010.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>750.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>80.9</td><td>80.8</td><td>80.8</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>미세먼지 신호등</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 환경</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">기후대기팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 미세먼지 농도를 색상으로 구분하여 주민들에게 현재 공기질 상태를 알려주는 장치</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 미세먼지에 대한 인식 증가와 군민 건강을 위한 공기질 정보제공의 필요성이 증가하고 있음<br>• 미세먼지 신호등은 직관적인 색상으로 시민들이 미세먼지 상황에 대한 즉각적인 인식을 가능케 하여 호흡기 건강 등에 유의할 수 있도록 지원</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (데이터제공) 공기질을 측정소에서 실시간으로 미세먼지 데이터를 수신하여 신호등에 표출함<br>• (시각적경고) 색상 변화를 통해 미세먼지가 심각한 시점에 군민들에게 대기오염 상황을 알려줄 수 있음(파랑색 '좋음', 녹색 '보통', 노랑 '나쁨', 적색 '매우 나쁨' 등)<br>• (현장측정) 대기오염 상태를 현장에서 즉각 측정하여 대기질 상태를 표출</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 미세먼지 데이터 수집율 80%이상<br>• 미세먼지 취약계층 건강보호 및 미세먼지 저감 유도</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군청 및 산하공공기관, 방문객 밀집지역 등</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>통합플랫폼 연계</td><td>-</td><td>-</td><td>5.0</td><td>-</td><td>-</td><td>1식</td></tr>
<tr><td>구축</td><td>-</td><td>2개</td><td>2개</td><td>2개</td><td>2개</td><td>9.5/1개</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>19.0</td><td>24.0</td><td>19.0</td><td>19.0</td><td>81.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>1.52</td><td>3.04</td><td>4.56</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| 서비스명 | AI 자원회수 로봇 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ◎ |
| 서비스 유형 | 스마트 환경 | 관련 부서 | 자원순환팀 | | |
| 서비스 개요 | • IoT 기술을 활용하여 쓰레기 배출 및 관리를 효율적으로 하는 시스템으로 이를 통해 쓰레기 배출의 편리성을 높이고, 도시 미관을 개선 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 탄소중립 실현, 생활폐기물 직매립 금지 등 각종 환경 규제에 대하여 사전 대비하기 위해, 폐기물 발생을 최대한 억제하고 순환하여 사용할 수 있는 환경을 조성<br>• 쓰레기 무단 투기 방지 및 재활용 분리배출에 대한 시민의식 향상 필요 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (모니터링 및 상태감지) 쓰레기 배출량과 상태를 실시간으로 모니터링하여, 가득 찬 쓰레기통에 대한 관리자 알림을 통해 효율적으로 수거될 수 있도록 지원<br>• (재활용품 수거 및 분리배출) 올바른 분리배출 방법 안내와 효율적인 재활용품 관리로 자원 재활용 이용율 향상 | | | | |

서비스 개념도

| 기대효과 | • 쓰레기 무단투기 단속 민원 3%감소 |
|---|---|
| 대상지역 | • 공공시설 및 주거 밀집지역 |

추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 구축 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2/1개소 |
| 소요예산 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 11.0 |
| 유지보수 | - | 0.13 | 0.35 | 0.53 | 0.70 | HW(8%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>쿨링포그</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 환경</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">공원녹지팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 미세한 안개입자를 분사하여 주변 온도를 낮추어주는 장치</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 최근 증가하고 있는 여름철 폭염과 이로인한 시민들의 대외활동 위험 등을 고려했을 때, 야외시설 이용객들을 위해 주변 온도를 낮추어 주는 쿨링포그의 도입 필요성 증가</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (온도저감 기능) 여름철 폭염 시, 미세한 물입자를 분사하여 주변온도를 낮추어 줄 수 있도록 기능<br>• (습도 조절) 건조한 환경에 쿨링포그 설치 및 운영 시 가습효과를 주어 적정한 습도 유지</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="3"> <br>파고라</td><td colspan="3"> <br>미스트폴</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 관광지 이용객 만족도 5% 상승</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군청 및 산하공공기관, 방문객 밀집지역 등</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br>
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>-</td><td>-</td><td>내부계획</td></tr>
<tr><td>구축<br>(파고라)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>36/1개</td></tr>
<tr><td>구축<br>(미스트폴)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1개소<br>(6기)</td><td>1개소<br>(6기)</td><td>7.5/1기</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>81.0</td><td>81.0</td><td>162.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>6.48</td><td>HW(8%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

## 3.2.4. 미래의 통합도시

| 서비스명 | AI학습체험관 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트도시 특화 | 관련 부서 | 스마트도시팀 | | |
| 서비스 개요 | • 아이들과 가족 단위의 방문객, 일반 군민 누구나 AI 관련 맞춤형 학습을 할 수 있고 동시에 AI, VR 등 첨단기술 체험교육, 편리한 휴식공간이 결합된 스마트 복합 공간 조성 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 기존의 단순하고 일방향적인 교육 및 체험시설이 아닌, 다양한 연령대의 방문객이 AI를 비롯한 미래산업에 대한 교육을 받을 수 있는 공간 마련 필요<br>• 가족단위의 방문객이 아이들 교육과 동시에 지역에서 편리하고 쾌적하게 여가생활을 보낼 수 있는 공간 마련<br>• 스마트도시를 통해 디지털 역량을 갖출 뿐만 아니라 가족들과 함께 어울리고 추억을 만들 수 있는 새로운 유형의 공간 마련을 통해 증평형 돌봄사업을 위한 새로운 스마트인프라를 조성 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (AI 맞춤학습 서비스) 방문객별 수준에 따라 맞춤형 콘텐츠 제공(예: AI 수학 프로그램 등)<br>• (AR·VR 체험교육) 기후위기, 스마트 모빌리티, 드론 등 다양한 주제의 AR, VR 체험교육 실시<br>• (가족 휴게 공간) 편안한 휴식과 소통이 가능한 라운지, 카페, 놀이 공간으로 와이파이, 충전기기, 체험시설 예약 키오스크 등 쾌적한 휴게공간, 안전관리 시스템(AI CCTV 등) 구축 | | | | |

서비스 개념도

| 기대효과 | • 이용자 만족도 10% 향상 |
|---|---|
| 대상지역 | • 창의파크 |

추진계획

(단위 : 백만원)

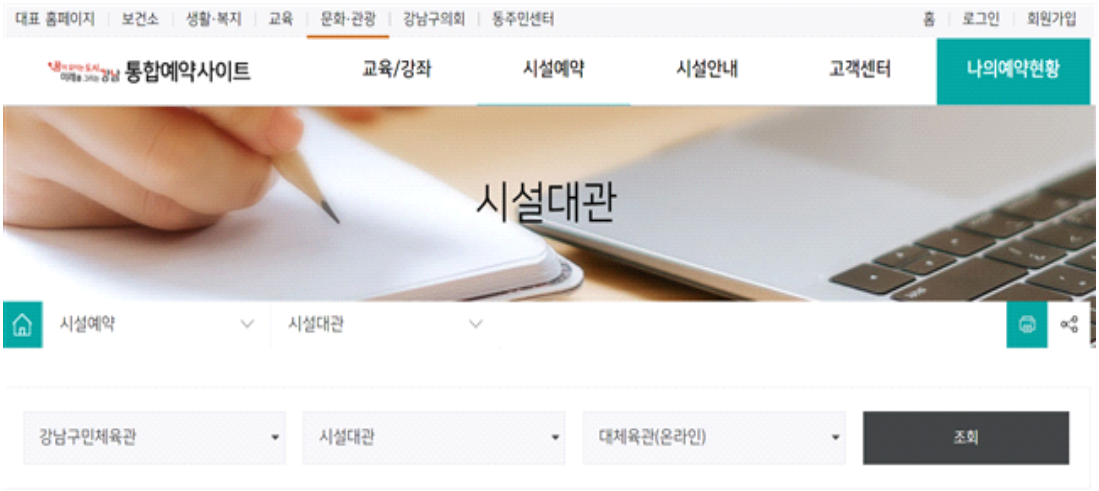
| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 소계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 구축 | 1개소 | - | - | - | - | 1개소 |
| RISE사업 | 200.0 | 200.0 | 200.0 | 500.0 | 500.0 | 1,600.0 |
| 유지보수 | - | 16 | 32 | 48 | 88 | HW(8%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>전자게시판</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 행정</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">홍보팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 증평군 내 군정소식, 생활정보 등을 알 수 있는 전자형 게시판</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 다양한 행정 정보를 통합 제공하며, 편리한 관리 · 업데이트로 행정 효율 향상<br>• 고령층, 장애인 등 디지털 취약 계층을 위한 음성안내, 큰 글씨 제공 등을 통해 정보 접근성 향상<br>• 실시간 정보 제공 및 다양한 매체(이미지, 영상 등)을 활용하여 정보 전달력 향상<br>• 양방향 소통 기능을 활용하여 군민의 의견 수렴 창구로 활용</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (행정정보제공) 공지사항, 지역행사정보, 정책 안내, 민원처리사항 공지 등 다양한 행정정보 제공<br>• (생활정보제공) 날씨, 교통, 미세먼지 등 생활 밀착형 지역정보 제공<br>• (관광정보제공) 관광지 정보, 지역 상권정보 등 지역 활성화 정보 제공<br>• (군민참여) 온라인 설문, 민원 신청 등의 기능을 제공<br>• (옥외설치) 55인치 이상, 옥외형 밝기, 방수방진 등</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">

</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 민원 이용자 만족도 10% 향상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 산하 관공서 및 유관기관</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)<br><table><tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr><tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>시스템 연계</td><td>-</td><td>통합플랫폼</td></tr><tr><td>운영</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>30/개소</td></tr><tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>70.0</td><td>60.0</td><td>130.0</td></tr><tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>4.8</td><td>HW(8%)</td></tr></table></td></tr>
</table>

| 서비스명 | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 행정 | 관련 부서 | 부서 통합 | | |
| 서비스 개요 | • 증평군 내 도서관, 34플러스센터, 창의파크 등 다양한 시설에 대한 대관예약을 온라인으로 통합관리하는 시스템 구축 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 관내 다양한 공공시설 예약을 수기로 관리하거나 이메일을 통해 예약을 받는 등 불편함이 존재<br>• 시민들도 다양한 공공시설 대관 정보를 한눈에 알지 못하여 불편함이 존재<br>• 관내 군민들이 이용가능한 시설의 대관예약 및 결제를 한번에 관리할 수 있도록 시스템을 구축하여 편의성을 증진시킬 필요 존재 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (시설대관 예약) 군내 존재하는 다양한 체육시설, 교육시설 등 실시간 예약 지원<br>• (시설대관 결제) 시설대관을 위해 결제가 필요한 경우 온라인을 통해 결제가 가능하도록 지원<br>• (시설정보 제공) 관내 다양한 대관가능 시설에 대한 정보 제공 | | | | |

서비스 개념도




| 기대효과 | • 민원 이용자 만족도 10% 향상 |
|---|---|
| 대상지역 | • 증평군 산하 공공시설<br>• 4단계 지역균영발전사업 ('26) 통합관광플랫폼 구축/활용 후 고도화 |

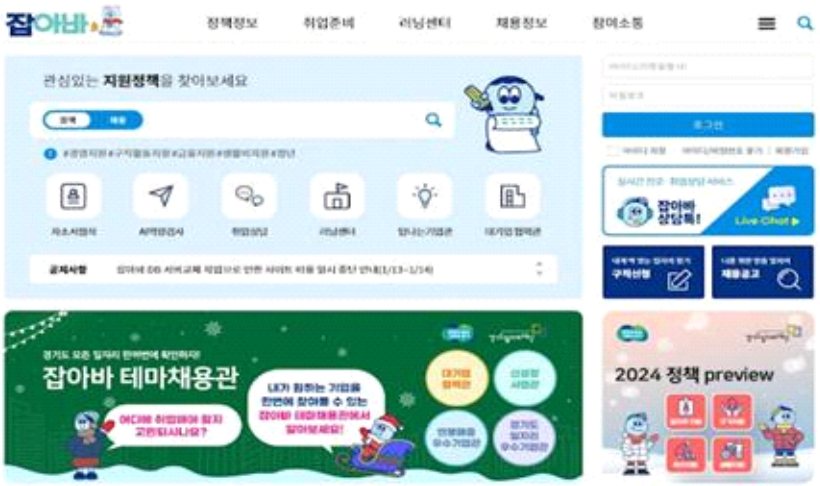
추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4단계지역균형 | 실시설계 | 500.0 | - | - | - | 스마트관광 |
| 사업계획 | - | - | - | 고도화 | - | 3개월 |
| 구축 | - | - | - | - | 시스템 고도화 | 통합플랫폼 연계 |
| 소요예산 | - | 500.0 | - | 20.0 | 100.0 | 620.0 |
| 유지보수 | - | - | 60 | 60 | 60 | SW(12%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>AI 기반 행정편의 서비스</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트 행정</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">민원팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 인공지능(AI)을 활용한 민원대응을 통해 보다 편리한 민원안내서비스 제공</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 한정된 행정인력으로 다양한 민원대응 서비스를 효율적으로 제공하는데 한계 존재<br>• 점차 다양해지는 군민요구 사항에 보다 효과적으로 대응하기 위해 인공지능을 활용한 정보제공 및 안내서비스 도입 필요<br>• 인공지능 기반으로 민원인이 요구하는 정보를 빠르고 정확하게 제공하고, 필요한 행정서비스의 실시간 대응 필요</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (정보제공) 민원인이 원하는 교통, 복지 등 분야별 정보를 빠르게 제공<br>• (민원접수) 온라인을 통해 시민불편과 관련된 민원접수<br>• (편의기능) 공공서비스 및 통합대관 예약 등 군민필요 서비스를 연계제공</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">
</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 민원 이용자 만족도 10% 향상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 산하 공공시설</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>실시설계</td><td>-</td><td>3개월</td></tr>
<tr><td>구축</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>시스템구축</td><td>통합플랫폼 연계</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>20.0</td><td>200.0</td><td>220.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>SW(12%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

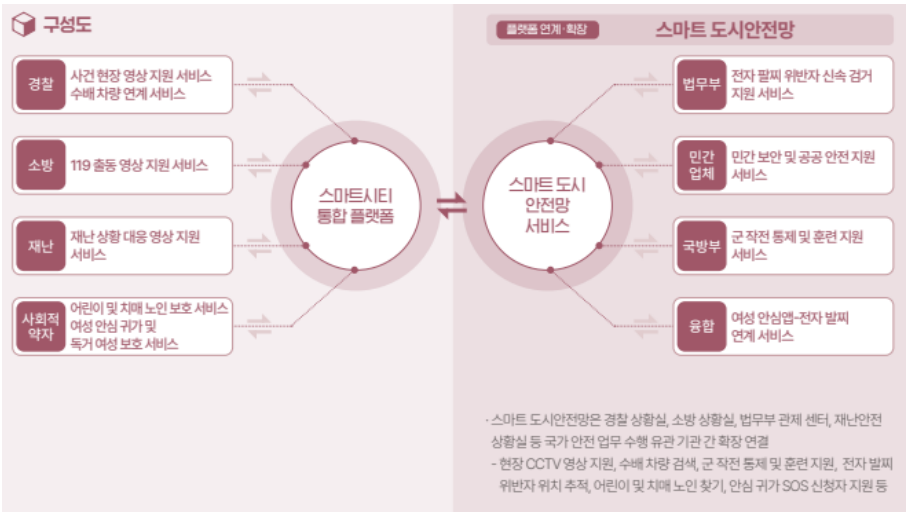
| 서비스명 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 추진 유형 | 신규 | 기존-고도화 | 기존-확산 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ◎ | | |
| 서비스 유형 | 스마트 산업경제 | 관련 부서 | 일자리창출팀 | | |
| 서비스 개요 | • 지역 내 다양한 일자리 정보를 통합하여 제공하고, 구직자와 구인기업을 연결하는 원스톱 서비스 | | | | |
| 도입배경 및 필요성 | • 지역 경제 활성화를 위한 지역 내 일자리 창출과 정보제공이 필요<br>• 청년들의 높은 실업률 문제와 중소기업 구인난을 해결하기 위한 효율적인 매칭 시스템이 필요<br>• 분산된 일자리 정보를 통합하여 접근성 향상 | | | | |
| 단위서비스 기능 | • (통합정보제공) 민간·공공·지역 일자리 정보를 취합하여 한곳에서 제공<br>• (일자리/교육 추천) 구직자의 프로필을 다각도로 분석하여 맞춤형 일자리 정보와 교육, 훈련 정보를 제공<br>• (취업지원 프로그램) 생성형 AI를 활용하여 취업 컨설팅, 이력서 작성 지원 등 다양한 취업 지원 서비스 제공 | | | | |
| 서비스 개념도 | | | | | |
| 기대효과 | • 청년 일차리 창출 및 지역 기업 인력난 해소<br>• 통합 일자리 플랫폼 사업신청자 및 이용자 만족도 80% 이상 | | | | |
| 대상지역 | • 증평군 전역 | | | | |



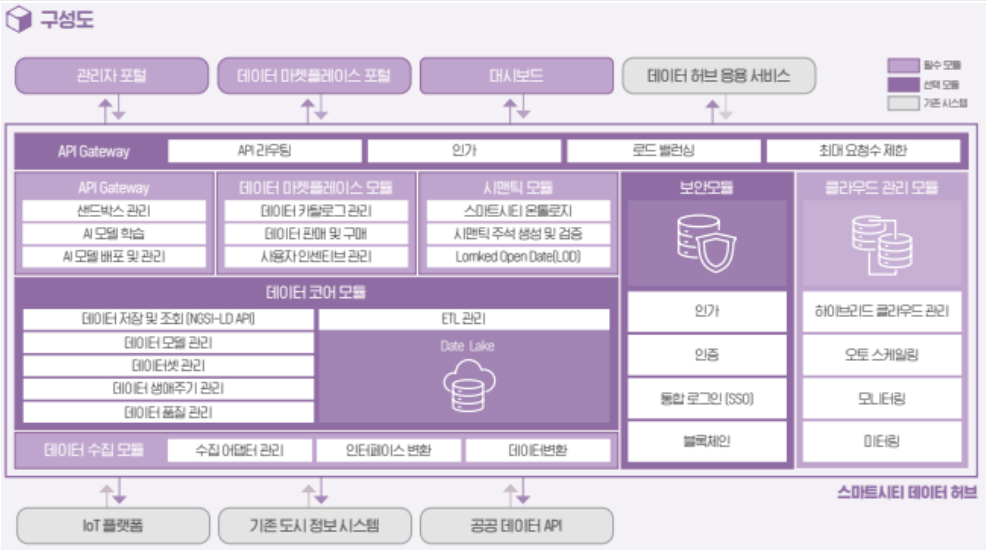

추진계획

(단위 : 백만원)

| 구분 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업계획 | - | - | 계획수립 | 실시설계 | - | 6개월 |
| 구축 | - | - | - | - | 시스템구축 | 통합플랫폼 연계 |
| 소요예산 | - | - | - | 20.0 | 200.0 | 220.0 |
| 유지보수 | - | - | - | - | - | SW(12%) |

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>스마트도시 통합플랫폼</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트도시 특화</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">스마트도시팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 도시의 다양한 상황을 관리하고 통합 운영하기 위한 핵심 기술로, 방범, 방재, 교통 등 정보 시스템을 연계하여 활용하는 플랫폼</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 지자체에서 운영 중인 각종 정보시스템이 서로 연계되지 않고 개별 운영되어 비효율 및 예산 중복 투자 등이 발생<br>• 다양한 도시상황 관리 및 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 핵심기술<br>• 기초 지자체와 112·119센터 등을 연계하여 재난안전체계 연계</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (도시통합관제) 도시의 교통, 방범, 방재, 환경 정보 등을 통합적으로 모니터링 할 수 있는 대쉬보드 형태의 관제 플랫폼<br>• (스마트도시안전망) 5대 연계 서비스를 통해, 112센터 긴급영상 지원, 112센터 긴급출도 지원, 119 긴급출동 지원, 재난상황 긴급대응 지원, 사회적 약자 지원 등을 제공</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6"> 

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 스마트도시 통합플랫폼 가동율 95%이상<br>• 5대 연계 서비스 이용에 따른 관계자 만족도 80%이상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 전역<br>• 스마트솔루션 확산사업('25년) 구축 및 고도화</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>솔루션확산사업</td><td>695.0</td><td>운영평가</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>고도화</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>고도화계획</td><td>-</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>695.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>695.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>55.6</td><td>55.6</td><td>55.6</td><td>55.6</td><td>SW(12%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>서비스명</td><td>시티데이터 포털</td><td>추진 유형</td><td>신규</td><td>기존-고도화</td><td>기존-확산</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 유형</td><td>스마트도시 특화</td><td>관련 부서</td><td colspan="3">스마트도시팀</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">• 도시 인프라와 관계된 여러 시스템에서 도시 데이터를 수집하여 저장·가공·분석하고 이를 활용하도록 지원하는 빅데이터 관리 기술</td></tr>
<tr><td>도입배경 및 필요성</td><td colspan="5">• 도시 내 산재된 데이터 시스템에 도시데이터가 산재해 있어 효율적인 데이터 관리와 활용에 한계<br>• 증평군 스마트도시 관련 서비스는 부서별로 운영되고 있어 통합 관리에 어려움<br>• 도시문제를 해결하고 군민의 삶의 질 향상을 위한 데이터 통합 관리 방안 필요<br>• 지역간 도시데이터 연계와 충북권 데이터허브와의 연계를 통해 도시데이터 통합관리</td></tr>
<tr><td>단위서비스 기능</td><td colspan="5">• (데이터수집) IoT플랫폼, Open API, 스마트시티 통합플랫폼 등 도시 인프라의 데이터를 수집<br>• (데이터분석) 데이터 전처리, 기계학습 모델 생성/검증 및 실행관리 기능 제공<br>• (데이터코어) 데이터 모델, 데이터 셋, 데이터 흐름, 생애주기, 관리 및 데이터 저장/조회<br>• (보안모듈) API G/W 연계용 토큰기반 통합 인증/인가 제공<br>• (API 게이트웨이) API 라우팅, 외부 요청 수 제한, 보안 통신, 토큰검증 등<br>• (데이터 마켓플레이스) 데이터기반 상품 판매 및 구매를 위한 마켓플레이스 포털</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6"> 

* 출처 : K-스마트시티 우수기술, 국토교통부</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">• 표준 API 적합성 테스트 통과율 95%<br>• 시티데이터 포털 사용자 만족도 80% 이상</td></tr>
<tr><td>대상지역</td><td colspan="5">• 증평군 전역(스마트도시 통합플랫폼 관제 지역)</td></tr>
<tr><td>추진계획</td><td colspan="5">(단위 : 백만원)
<table>
<tr><th>구분</th><th>'25년</th><th>'26년</th><th>'27년</th><th>'28년</th><th>'29년</th><th>비고</th></tr>
<tr><td>사업계획</td><td>-</td><td>-</td><td>계획수립</td><td>실시설계</td><td>-</td><td>6개월</td></tr>
<tr><td>구축</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>시스템구축</td><td>통합플랫폼 연계</td></tr>
<tr><td>소요예산</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>50.0</td><td>200.0</td><td>250.0</td></tr>
<tr><td>유지보수</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>SW(12%)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

# 4. 증평군 스마트도시 공간계획

## 4.1. 공간계획 개요

◆ 개요 및 목적

- 증평군의 지역적 특성을 파악하고 증평군 스마트도시 추진을 위한 공간관리 방향과 전략을 설정
- 추진 목표, 계획에 따른 실행 전략 수립
- 증평군 공간환경에 대한 비전 설정을 바탕으로 향후 추진 전략 및 세부 사업 추진
- 각종 정부 지원사업 및 공모 사업의 선정을 위한 계획으로 활용
- 2030년 증평군기본계획, 도시재생전략기획, 장기종합발전계획 및 민선 6기 군정시책 등 다양한 분야별 계획을 포괄하여 실천계획을 도출
- 증평군 고유의 특성을 토대로 스마트도시로 발전하는 균형잡힌 공간환경 조성 전략 제시

### 4.1.1. 기본방향

◆ 2030년 증평군 도시계획에 따른 생활권 구분

- 공간구조, 교통, 주민생활의 동질성, 도심과의 접근거리 등을 고려
- 기본구상
  - 1중생활권(증평), 2소생활권(삼보, 도안)

[표 II-1-10] 2030 증평군 도시계획 생활권 분류

| 구분 | 주요기능 | 구상도 |
|---|---|---|
| 증평 생활권 | 행정, 업무, 문화, 교육, 상업 | |
| 삼보 생활권 | 교육, 휴양, 관광, 농업 | |
| 도안 생활권 | 주거, 산업, 관광, 체험 | |

* 출처 : 2030 증평군 기본계획

◆ 도시 단계별 맞춤형 스마트도시 모델 조성

- 제3차 스마트도시 종합계획 추진전략에 따르면 정부는 시범도시, 기존도시, 노후도시로 나누어 도시 성장 단계별 맞춤형 스마트도시를 조성하는 기조로 추진되고 있음

## 4.1.2. 증평군 공간현황

### ◆ 도시지역과 농촌지역 분류

· 용도지역 기준

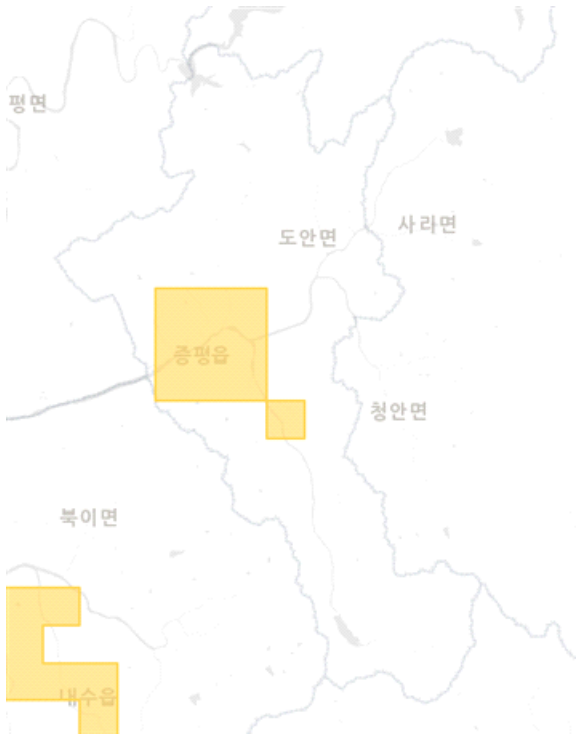
- 증평군 전체 면적(81.83㎢) 중 도시면적은 16.5%(13.5㎢)이며, 비도시지역은 83.5%(68.33㎢)

· UN 도시분류 기준에 따르면 증평군에는 도시가 없으며, 1개의 준도시가 있음

- 행정구역과는 별개로 1㎢ 격자의 상주인구를 집계한 수 인규규모를 기준으로 도시, 준도시 지역으로 구분
- (도시) 인구가 1,500명 이상인 격자 추출 후 인접한 격자끼리 병합한 격자 그룹 생성, 격자 그룹별 인구 총합이 5만명 이상인 경우
- (준도시) 인구가 300명 이상인 격자 추출 후 인접한 격자끼리 병합한 격자 그룹 생성, 격자 그룹별 인구 총합이 5천명 이상인 경우

[표 Ⅱ-1-11] 증평군 도시화분석 (2022년 기준)

| 구분 | 세부 | | | | | | | | | 도시화분석지도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 도시화 면적 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | | | | | |
| | 11㎢ | 11㎢ | 11㎢ | 11㎢ | 10㎢ | | | | | |
| 인구 (천명) | 0~9세 | 10~19세 | 20~29세 | 30~39세 | 40~49세 | 50~59세 | 60~69세 | 70~79세 | 80세 이상 | |
| | 2.7 | 2.9 | 3.8 | 4.4 | 5.1 | 5.1 | 4.2 | 2.1 | 1.1 | |
| 가구 (천세대) | 1세대 | 2세대 | 3세대 | 4세대 | 1인 | 비친족 | | | | |
| | 2.6 | 5.4 | 0.3 | 0.0 | 5.3 | 0.4 | | | | |
| 주택 (천호) | 단독 | 아파트 | 연립 | 다세대 | 비거주용 | | | | | |
| | 1.8 | 9.3 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | | | | | |




* 출처 : 통계지리정보서비스 도시화분석지도 재구성

## 4.2. 공간별 세부현황 분석

### 4.2.1. 증평생활권

◆ 지역 인구 및 특성

[표Ⅱ-1-12] 증평생활권 인구 현황

| 구분 | 면적(㎢) | 토지 비율(%) | 인구 수(인) | 비율(%) | 인구밀도(인/㎢) |
|---|---|---|---|---|---|
| **증평군 합계** | 81.83 | 100.0% | 37,235 | 100.0% | 455 |
| **증평생활권 합계** | **27.45** | **33.5%** | **33,272** | **89.4%** | **1,212** |
| 증평리 | 0.24 | 0.3% | 1,557 | 4.2% | 6,488 |
| 교동리 | 0.1 | 0.1% | 569 | 1.5% | 5,690 |
| 중동리 | 0.06 | 0.1% | 332 | 0.9% | 5,533 |
| 대동리 | 0.03 | 0.0% | 212 | 0.8% | 7,067 |
| 신동리 | 0.27 | 0.3% | 1,778 | 4.8% | 6,585 |
| 창동리 | 0.32 | 0.4% | 2,921 | 7.8% | 9,128 |
| 장동리 | 0.53 | 0.8% | 7,584 | 20.4% | 14,309 |
| 증천리 | 1.22 | 1.5% | 1,672 | 4.5% | 1,370 |
| 내성리 | 1.79 | 2.2% | 941 | 2.5% | 526 |
| 초중리 | 2.42 | 3.0% | 5,403 | 14.5% | 2,233 |
| 연탄리 | 6.72 | 8.2% | 631 | 1.7% | 94 |
| 송산리 | 4.06 | 5.0% | 7,331 | 19.7% | 1,806 |
| 미암리 | 6.36 | 7.8% | 2,054 | 5.5% | 323 |
| 사곡리 | 3.33 | 4.1% | 287 | 0.8% | 86 |

* 출처 : 증평군청, 통계청 자료 재구성(2024년 기준)

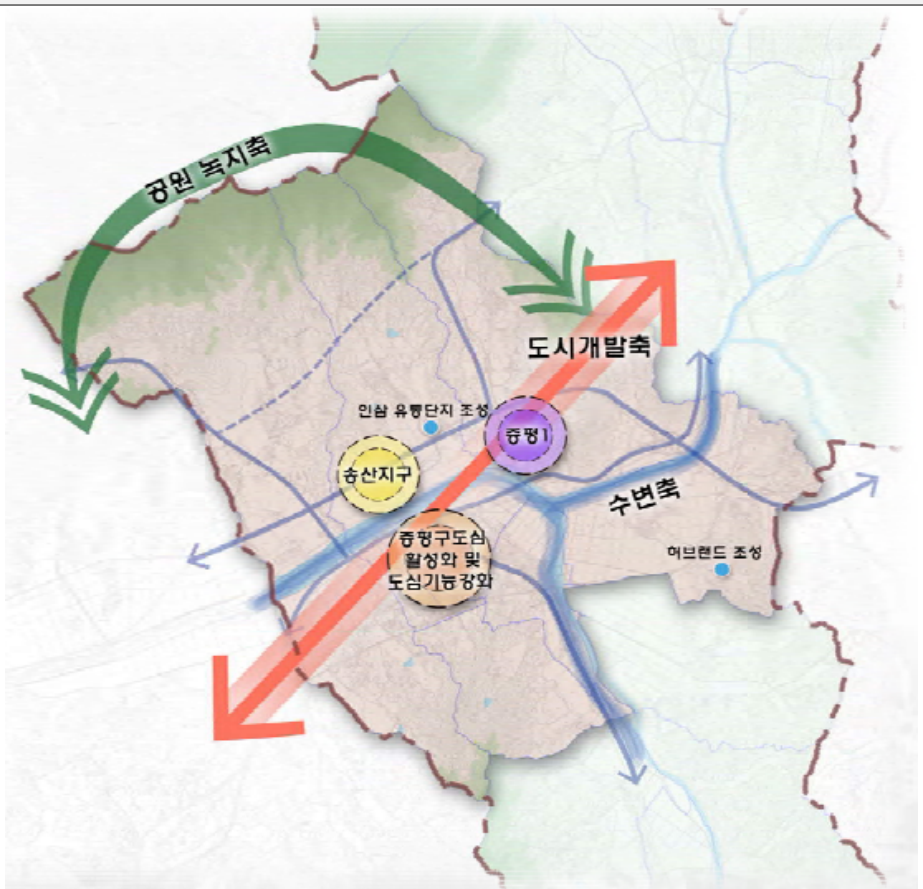
◆ 증평생활권 특성화 계획

[표Ⅱ-1-13] 증평생활권 특성화 계획

| 구분 | | 세부사항 |
|---|---|---|
| **구도심 활성화 및 도심기능 강화** | | • 도시 확산 및 혼재된 용도로 인한 주거환경 어려움<br>• 도심 관통 도로의 협소로 교통 및 보행환경 문제 |
| | 도심 및 시가지 기반시설 정비 | • 중심 시가지 기능 강화 및 생활 환경 개선<br>• 지속적인 기반 시설 정비로 도시 활력 유지 및 보행 안전 확보<br>• 주민 참여 기반의 민·관 파트너십을 통한 정비 사업 추진 |
| | 증평역 주변 개발을 통한 토지이용 효율성 증진 | • 노후 증평역 주변 상업·업무 중심 지역으로 개발<br>• 새로운 상권 조성 및 지역 경제 활성화 도모<br>• 복합 용도 개발로 문화·업무 시설 확충 |
| | 전통시장 현대화사업 등을 통한 상권 활성화 | • 시장 특성을 반영한 특화 상품 및 아이템 개발<br>• 시설 개선 및 주차장 확보로 경쟁력 강화<br>• 전면 개보수를 통한 시장 분위기 개선<br>• 현대적 유통 시스템 도입 및 시장 활성화 도모 |

| | |
|---|---|
| **첨단지식기반의 신성장동력 확보** | • 증평 일반산업단지 및 기타 산업시설을 활용한 신성장 동력 확보 |
| 첨단지식기반의 도시첨단산업단지 추진 | • 증평읍 외곽 산업 용지 수요 증가 대응, 첨단·지식 산업 기반 단지 조성<br>• 충북 창조 경제 혁신 사업 및 특화 산업 연계 계획 |
| 물류 및 산업특화 클러스터 육성 | • 송산리 인삼 유통 단지 조성, 증평 인삼 명품화<br>• 인삼 유통 단지 및 홍삼 제조 공장 연계, 고품질 인삼 생산 기반 구축<br>• 증평 일반 산업 단지 중심 태양 에너지 산업 클러스터 구축, 지역 특화 역량 강화 |
| **문화 · 관광 기능 강화** | • 다양한 문화유산을 보유하고 있으나, 관광객 유치를 위한 기초 관광 인프라 미흡<br>• 공연시설 및 지역 문화 복지시설 부족으로 주민 문화생활 여건 부족 |
| 편익시설 및 문화시설 확대 | • 군민 삶의 질 향상을 위한 문화·여가 인프라 확충<br>• 지역 특성 및 문화적 가치를 지닌 유적 보존 및 관람 인프라 마련 |
| 문화교류 및 체험테마 전원마을 조성 | • 타 지역과의 문화교류 및 융·복합 문화연계 사업 촉진<br>• 체험 테마 전원마을 조성을 통한 관광객 유치 및 지역 정착 유도 |
| 보강천변 작은 교육문화 특구 조성 | • 보강천변 문화여가 지대 구축 및 주민 문화여가 선용 기회 확대<br>• 폐교량을 활용한 예술의 다리 조성<br>• 미루나무숲 만남의 공간, 미니 야외 공연장, 문화 정원 조성<br>• 에듀케어 안전 숲길 조성 |
| 삼기천변 생태하천 유지 및 자전거도로 조성 | • 삼기천변 생태하천 보전 및 활용 촉진, 자전거도로 조성<br>• 쾌적한 환경 조성 및 친환경적 개발 추진<br>• 체계적인 환경보전 대책 및 관광 자원화 방안 마련 |

**증평생활권 발전구상도**



## 4.2.2. 삼보생활권

### ◆ 지역 인구 및 특성

[표 II-1-14] 삼보생활권 인구 현황

| 구분 | 면적(㎢) | 토지 비율(%) | 인구 수(인) | 비율(%) | 인구밀도(인/㎢) |
|---|---|---|---|---|---|
| 증평군 합계 | 81.83 | 100.0% | 37,235 | 100.0% | 455 |
| **삼보생활권 합계** | **27.95** | **34.2%** | **2285** | **6.1%** | **82** |
| 용강리 | 3.46 | 4.2% | 624 | 1.7% | 180 |
| 덕상리 | 3.86 | 4.7% | 531 | 1.4% | 138 |
| 율리 | 10.21 | 12.5% | 170 | 0.5% | 17 |
| 죽리 | 2.23 | 2.7% | 186 | 0.5% | 83 |
| 남하리 | 3.45 | 4.2% | 377 | 1.0% | 109 |
| 남차리 | 4.74 | 5.8% | 397 | 1.1% | 84 |

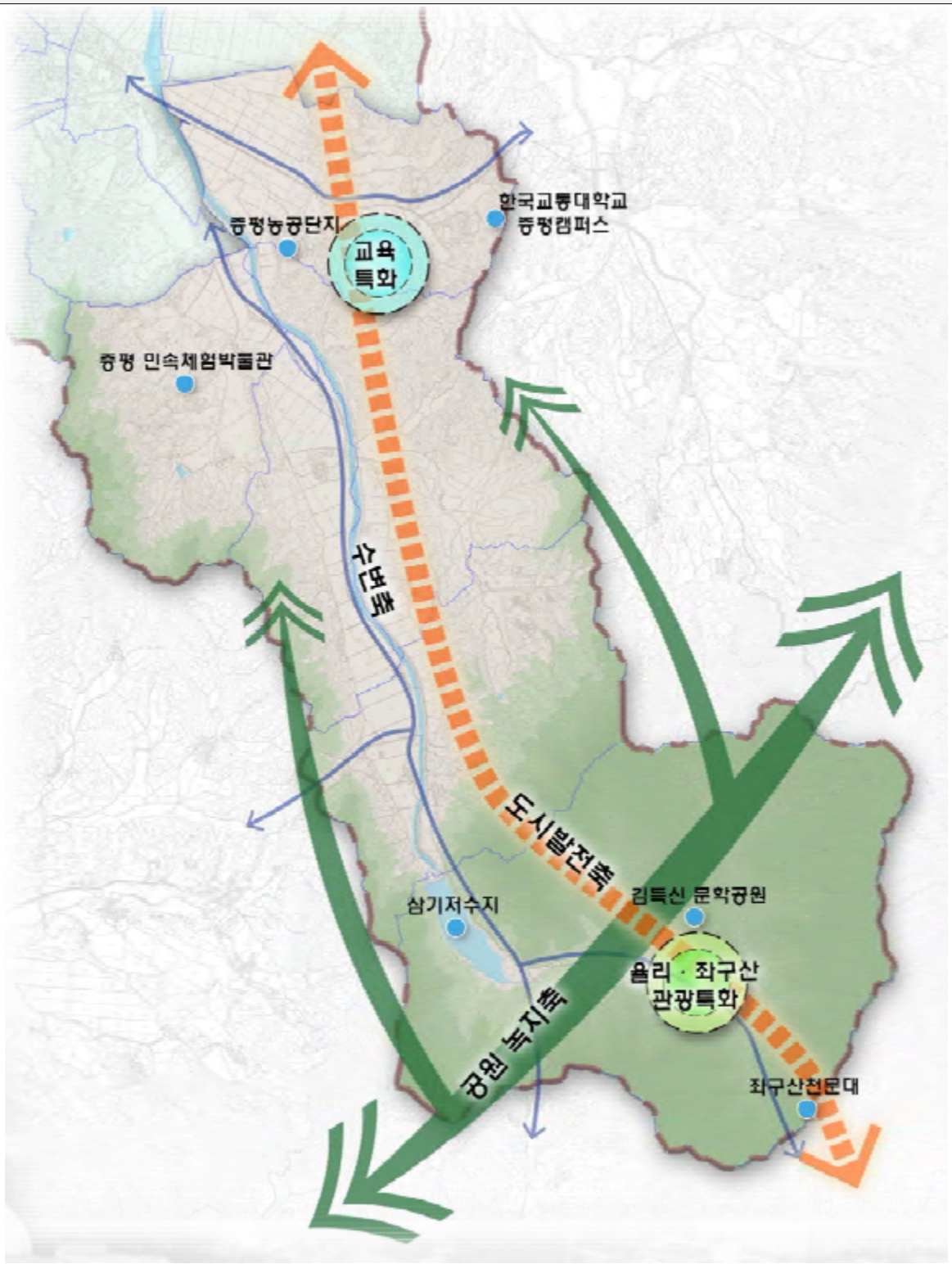
* 출처 : 증평군청, 통계청 자료 재구성(2024년 기준)

### ◆ 삼보생활권 특성화 계획

[표 II-1-15] 삼보생활권 특성화 계획

| 구분 | 세부사항 |
|---|---|
| **휴양중심의 관광자원 특화 개발** | • 삼보 생활권은 낮은 인구 밀도와 높은 임야 비율<br>• 율리 휴양촌 좌구산 휴양림 등 자연을 활용한 관광 자원이 분포하고 관광 수요 증가 추세<br>• 좌구산 자연휴양림은 천문 관측 기회를 제공하여 높은 만족도를 보임 |
| 율리 휴양촌, 좌구산 휴양림을 이용한 휴양·관광기능 극대화 | • 율리 휴양촌 편의 시설 확대 및 휴양 중심지 기능 강화<br>• 좌구산 휴양림 홍보 강화 및 다양한 대군민 서비스 개발 |
| 좌구산 천문대를 활용한 특색있는 관광자원 개발 | • 좌구산 천문대 편의 시설 확충 및 관광 자원화<br>• 좌구산 천문대, 율리 휴양촌, 좌구산 휴양림 연계 관광 벨트화 추진 |
| 김득신 선생 자원화 등 문화유산 발굴 및 정체성 확립 | • 김득신 선생 관광 자원화 등 특색 있는 관광 자원 발굴 및 활용<br>• 지역 고유 문화유산 체계적 운영·관리 및 관광 상품화<br>• 문화 자원 활용도 제고 및 신규 관광 상품 개발 촉진 |
| **한국교통대 중심의 교육기능 강화** | • 협소한 행정구역과 적은 인구로 교육 여건이 열악<br>• 한국교통대가 있어 교육적 연계 및 발전 잠재력 높음 |
| 교육도시 인프라 구축 | • 민속체험박물관, 좌구산 천문대 등 지역 특성을 반영한 교육 인프라 조성<br>• 한국교통대 중심의 교육 연계 인프라 확충 및 고품질 교육 서비스 제공 |
| 문화가 있는 학교, 생활 속에서 책과 함께하는 문화 만들기 | • 풍부한 문화유산을 활용한 학교 및 일상생활 속 문화 교육 강화<br>• 이동 간이도서관 운영, 독서 문화 프로그램 구축 등 다양한 시책 마련 |
| 군인과 함께하는 교육 협력 강화 | • 군부대와 교육기관 간 협력 관계 구축 및 상호 전문 분야 교육 실시<br>• 지역 주민과 함께하는 협력 거버넌스 구축 및 소프트웨어적 교육 협력 기반 조성 |

삼보생활권 발전구상도


증평농공단지
한국교통대학교
증평캠퍼스
교육
특화
증평 민속체험박물관
생태축
도시발전축
김득신 문학공원
삼기저수지
율리 · 좌구산
관광특화
녹지축
공원
좌구산천문대

## 4.2.3. 도안생활권

### ◆ 지역 인구 및 특성

[표 II-1-16] 도안생활권 인구 현황

| 구분 | 면적(㎢) | 토지 비율(%) | 인구 수(인) | 비율(%) | 인구밀도(인/㎢) |
|---|---|---|---|---|---|
| 증평군 합계 | 81.83 | 100.0% | 37,235 | 100.0% | 455 |
| **도안생활권 합계** | **26.43** | **32.3%** | **1678** | **4.5%** | **63** |
| 화성리 | 2.33 | 2.8% | 548 | 1.5% | 235 |
| 노암리 | 5.72 | 7.0% | 265 | 0.7% | 46 |
| 연촌리 | 5.33 | 6.5% | 0 | 0.0% | 0 |
| 송정리 | 4.59 | 5.8% | 241 | 0.8% | 53 |
| 광덕리 | 2.28 | 2.8% | 195 | 0.5% | 86 |
| 석곡리 | 2.35 | 2.9% | 153 | 0.4% | 65 |
| 도당리 | 3.83 | 4.7% | 276 | 0.7% | 72 |

* 출처 : 증평군청, 통계청 자료 재구성(2024년 기준)

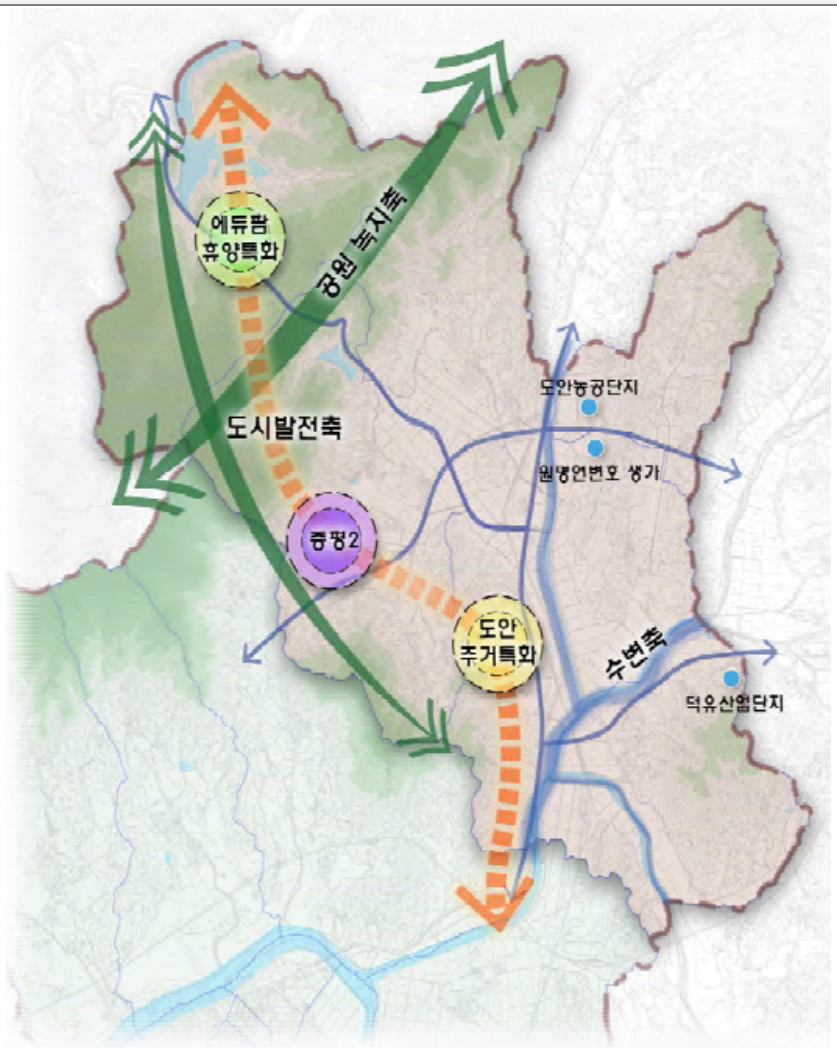
### ◆ 도안생활권 특성화 계획

[표 II-1-17] 도안생활권 특성화 계획

| 구분 | 세부사항 |
|---|---|
| **관광자원 특화개발** | • 도안 생활권은 낮은 인구 밀도와 높은 임야 비율을 보이며, 두타산 자락의 산악 지역이 대부분임<br>• 에듀팜 특구, 원남 저수지, 연암 생태 지질 공원, 추성 산성 등 지역 특성을 활용한 관광 자원과 연병호 생가(항일 역사 공원) 등의 문화 자원이 분포함 |
| 에듀팜 특구와 연계한 체험형 관광·휴양 특화 | • 농촌 어메니티와 결합한 녹색 관광 및 지역 산업 진흥, 문화 산업 시스템 구축<br>• 도농 교류 수요 확대에 대응하는 사회적 네트워크 구축 공간 조성<br>• 친환경 자연 자원 기반 도농 교류 활성화 및 친환경 농축산품 직거래 확대 |
| 인삼·홍삼 등 건강 테마 지역 특화 발전 | • 충북 인삼 산업 발전 및 증평을 중부권 인삼 유통 중심지로 육성<br>• 인삼 제품 안전성 확보 및 브랜드 이미지 강화<br>• 최고 품질과 신뢰를 바탕으로 한 홍보·마케팅 여건 확보<br>• 수출 여건 개선을 통한 세계적 인삼 유통 중심지 발전<br>• 지역 인삼 활용으로 농가 소득 증대 기여 |
| 자연 친화적 도시 이미지 조성 | • 공원, 숲, 주차장, 건축물 조화를 통한 쾌적한 도시 모델 구축<br>• 녹색 숲과 쌈지 공원 조성 등 주민 휴식 공간 확보<br>• 자연 경관과 조화된 농촌 체험 문화 도입<br>• 도안면 연촌리~증평읍 율리 생태 벨트화 및 보강천~삼기천변 자전거 도로 생태 명소화 |
| **증평군 정주 환경 조성 및 주거 특화 기능 강화** | - |
| 도안면 소재지 및 취락지 일원의 계획적 개발 유도 | • 도안면 소재지 종합 정비를 통한 쾌적한 공간 재창조 및 도시 재생<br>• 분산·집중형 도시 구조 개편 및 지역 특성을 고려한 도시 공간 창출<br>• 도시 개발 축 설정 도로망 정비 확충, 지역 간 교통 체계 구축을 통한 유기적 연계 도모 |

| | |
|---|---|
| 증평2산업단지 근로자를 위한 배후주거 기능 지원 | • 자전거 중심 녹색 교통 인프라 구축 및 자전거 이용 활성화<br>• 도시 기능 분담에 따른 생활 편익 시설 및 지원 시설 확충·정비 |
| **신재생 에너지 및 첨단산업 육성** | - |
| 증평 2산업단지 중심 첨단 산업 육성 | • 증평군의 태양광 산업 이미지에 맞는 업체 선정 및 산업 특화 추진<br>• 첨단 산업 및 태양광 산업 등 미래 성장 산업 수용 공간 지속 추진 |
| 친환경 녹색 에너지 시설 확충 및 보급 | • 에너지 절약, 대기 오염 감소, 기후 변화 대응 시설 지속 확충 및 보급<br>• 에너지 자원 기초 지식 전달 및 합리적 에너지 정보 홍보·보급 |
| **농촌의 자생적 성장** | - |
| 농촌 자생적 성장을 위한 권역 단위 개발 | • 정비 사업 및 권역 개발 사업을 통한 증평과 도안 지역 간 균형 발전 도모<br>• 기초 생활 시설, 문화 복지 시설, 소득 기반 시설, 경관 개선 추진 |
| 친환경 및 지역 특화 농업 육성을 통한 고부가가치 창출 | • 고부가가치 지역 특화 작목 육성 및 생산 기반 시설 구축<br>• 증평 인삼과 홍삼의 명품화·명소화 및 1, 2, 3차 융합 6차 산업 육성 |
| 자연 순환형 축산업 육성 | • 자연 순환형 광역 친환경 농업 단지 조성을 통한 농업 경쟁력 강화 |

**도안생활권 발전구상도**



## 4.3. 증평군 공간별 스마트도시서비스 추진전략

### ◆ 생활권별 서비스 고려사항

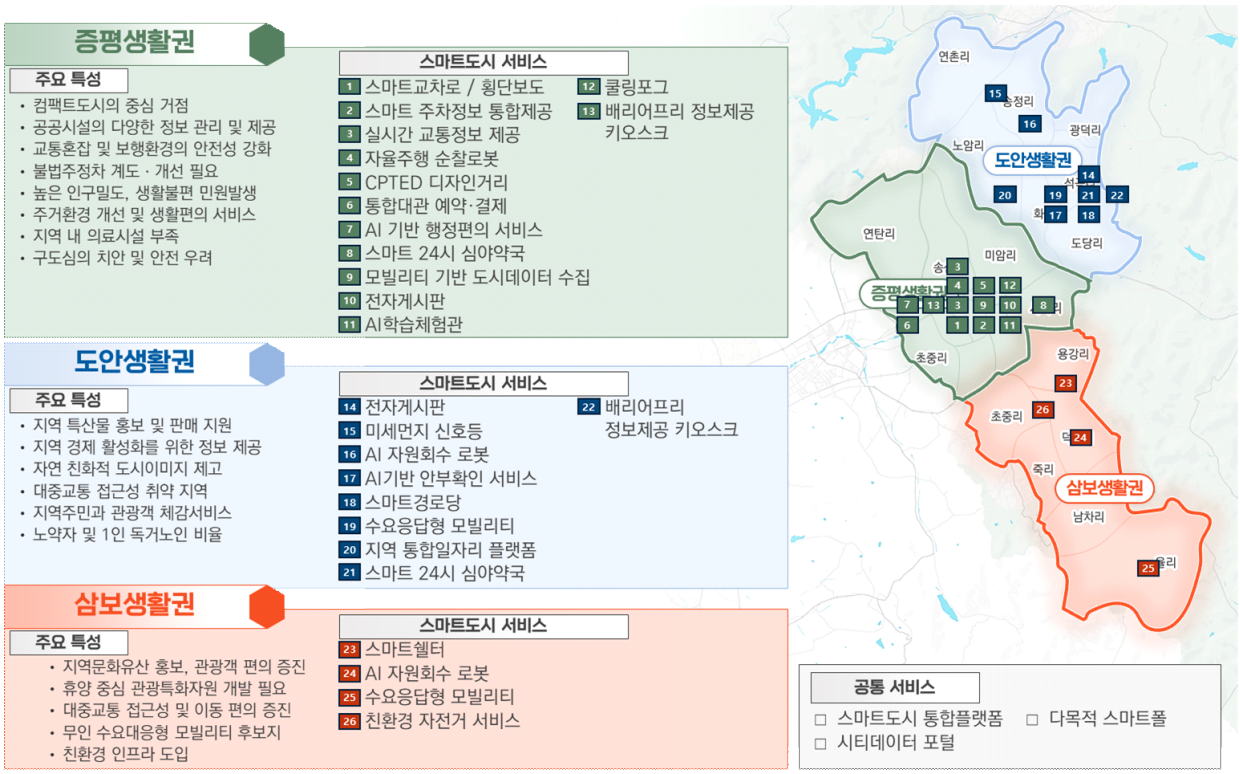
· 증평군 생활권을 기준으로 증평군의 현황 및 요구사항, 스마트도시서비스의 적합성 등을 고려하여 공간별 스마트도시서비스 적용방안을 설정

[표 II-1-18] 공간별 스마트도시서비스 추진전략

| 구분 | 주요특성 및 고려사항 | 서비스 적용 방향 및 고려 위치 | |
|---|---|---|---|
| 증평 생활권 | • 컴팩트 도시의 중심 거점<br>• 공공시설의 다양한 정보 관리 및 제공<br>• 중심지 교통혼잡 및 보행환경의 안전성 강화<br>• 주차문제 및 불법주정차 계도 · 개선 필요<br>• 높은 인구밀도 및 생활불편 사항에 관한 민원<br>• 주거환경 개선 및 생활편의 서비스<br>• 지역 내 의료시설 부족<br>• 구도심의 치안 및 안전 우려<br>(설문조사)<br>• 대중교통 불편(41%), 불법주차 불만(24%)<br>• 공공서비스 예약불편(35%)<br>• 민원 접수 및 상담 불편(28%), 행정정보 확인 불편(31%) | 스마트교차로 / 횡단보도 | • 증평읍 시내지역 및 교통사고 다량 발생 지역 |
| | | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | • 공영주차장 (장뜰시장 주차장1~5 : 124면) |
| | | 실시간 교통정보 제공 서비스 | • 증평군 전역(스마트횡단보도 조성구간 및 교통정보 수집 가능 구간) |
| | | 자율주행 순찰로봇 | • 보강천 |
| | | CPTED 디자인거리 | • 도시지역(보강천 산책로) 및 농촌지역 |
| | | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | • 증평군 산하 공공시설 |
| | | AI 기반 행정편의 서비스 | • 증평군 산하 공공시설 |
| | | 스마트 24시 심야약국 | • 대중교통 접근성이 낮은 지역 |
| | | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 | • 증평군전역(택시운수업체 및 개인운수사업자) |
| | | 전자게시판 | • 증평군 산하 관공서 및 유관기관 |
| | | AI학습체험관 | • 창의파크 |
| | | 쿨링포그 | • 증평군청 및 산하공공기관, 방문객 밀집지역 등 |
| | | 배리어프리 정보제공 키오스크 | • 증평군 공공기관 |
| 삼보 생활권 | • 지역 문화유산 홍보 및 관광객 편의 증진<br>• 휴양 중심의 관광특화자원 개발 필요<br>• 대중교통 접근성이 낮은 곳에 이동 편의 증진<br>• 무인 수요대응형 모빌리티 후보지<br>• 친환경 자전거 서비스 및 친환경 에너지 활용<br>(설문조사)<br>• 관광 시설 및 콘텐츠 부족(48%)<br>• 인지도 높은 관광지 : 좌구산(78%), 자전거공원(74%) | 스마트쉘터 | • 도심지역 (스마트쉘터 미설치 지역) |
| | | AI 자원회수 로봇 | • 공공시설 및 주거 밀집지역 |
| | | 수요응답형 모빌리티 | • 대중교통 접근성이 낮은 지역 |
| | | 친환경 자전거 서비스 | • 자전거 도로 단절구간 |
| 도안 생활권 | • 지역 특산물 홍보 및 판매 지원<br>• 지역 경제 활성화를 위한 정보 제공<br>• 자연 친화적 도시이미지 제고<br>• 대중교통 접근성 취약 지역<br>• 지역주민과 관광객이 체감가능한 서비스<br>• 노약자 및 1인 독거노인 비율<br>(설문조사)<br>• 환경 · 에너지 관련 불만 : 악취(28%), 불법 투기(25%)<br>• 지역 활성화 방안 : 생산 · 유통 체계개선 (27%), 최신 기술 적용(24%) | 전자게시판 | • 증평군 산하 관공서 및 유관기관 |
| | | 미세먼지 신호등 | • 증평군청 및 산하공공기관,방문객 밀집지역 등 |
| | | AI 자원회수 로봇 | • 공공시설 및 주거 밀집지역 |
| | | AI기반 안부확인 서비스 | • 증평군 전역(1인가구 및 독거노인 대상) |
| | | 스마트 경로당 | • 증평군 내 경로당 |
| | | 수요응답형 모빌리티 | • 대중교통 접근성이 낮은 지역 |
| | | 지역 통합일자리 플랫폼 | • 증평군 전역 |
| | | 스마트24시 심야약국 | • 대중교통 접근성이 낮은 지역 |
| | | 배리어프리 정보제공 키오스크 | • 증평군 공공기관 |
| 공통 | • 도시데이터 수집, 통합, 연계활용의 기반 마련<br>• 디지털 포용성 향상을 위한 데이터 기본권 제공 | 스마트도시 통합플랫폼<br>시티데이터 포털<br>다목적 스마트폴 | • 증평군 전지역 공통서비스 |

## ◆ 도시/농촌지역 스마트도시서비스 추진 고려사항

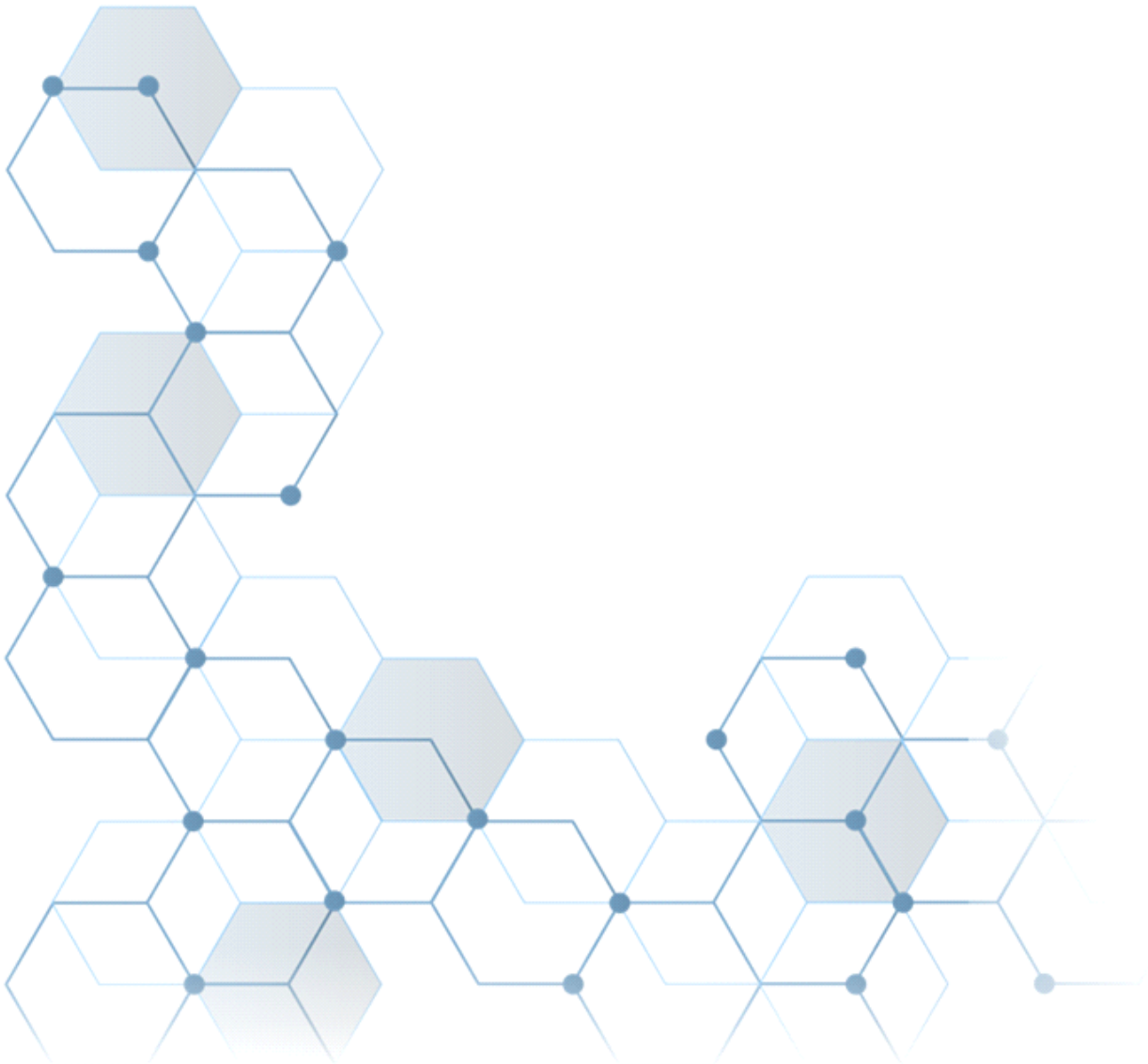
- 도시지역
  - 인구밀도가 높고, 생활 편의 · 교통 관련 민원사항이 높음
  - 도시재생지역 중심의 체감형 스마트도시서비스 필요
  - 스마트솔루션 확산사업 중심의 교통 관련 서비스 등을 우선 고려
  - 주요 서비스 : 스마트쉘터, 스마트 주차정보 통합제공 서비스, 실시간 교통정보 제공 서비스, 자율주행 순찰로봇 등
- 농촌지역
  - 대중교통 접근성이 낮고, 고령인구 · 독거노인 등이 많은 점을 고려
  - 복지 사각지대가 발생하지 않도록 하는 최신 기술 서비스 적용
  - 관광거점 및 관련 사업과 중복되는 점을 고려하여 서비스 추진
  - 주요서비스 : 스마트 경로당, 수요응답형 모빌리티, AI 기반 안부확인 서비스 등
- 공통 적용 서비스
  - 스마트도시 기반 마련 및 확산을 위해 공통 서비스 적용
  - 도시/농촌지역 분석을 통해 유사한 특징과 문제점이 나타나는 경우 서비스를 공통으로 적용
  - 지역에 무관하게 제공되거나 수집되는 데이터 중심의 서비스도 공통 서비스로 분류
  - 주요서비스 : 스마트도시 통합플랫폼, 시티데이터 포털 등




[그림 Ⅱ-1-4] 증평군 스마트도시/관광 서비스 공간계획(안)

# 2장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리운영

1. 스마트도시 기반시설 개요
2. 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영 계획
3. 정보통신망
4. 스마트도시 통합운영센터



# 1. 스마트도시 기반시설 개요

## 1.1. 스마트도시 기반시설의 정의

◆ 스마트도시 기반시설의 정의는 법률적 정의와 개념적 정의로 구분

- 법률적 정의 : 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 따른 정의로 "스마트도시"란 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설 · 정보통신기술 등을 융 · 복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시이며 스마트도시 기반시설의 특성상 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설의 정의가 포함
- 개념적 정의 : 스마트도시 기반시설의 구축 시에 반영되어야 할 기능적 측면을 강조, 법률적 정의보다 구체성을 중심으로 정의함
- 증평군 스마트도시 기반시설에 관한 사항은 법률적 정의를 토대로 기능적인 측면이 강조된 구체적인 역할을 정의할 수 있는 개념적 정의를 도출하고, 이를 통해 증평군 스마트도시 기반시설의 효율적인 구축 및 관리 · 운영에 적용함

### 1.1.1. 법률적 정의

◆ 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 검토

- 스마트도시 기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제2조에 정의되는 기반시설에 건설 · 정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 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 적용하여 운영하는 시설을 의미하는 것으로 증평군 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 초고속정보통신망, 광대역통합정보통신망, 유·무선 센서망 등이 있음
  - "초연결지능정보통신망"이란 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(지능정보화 기본법 제2조)
- 스마트도시 통합운영센터는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조 제3호 다목 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 통합운영센터
  - (제3호) 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

[표Ⅱ-2-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」상 정의

| 구분 | 법률<br>(법률 제20394호, 2024.03.19., 타법개정) | 시행령<br>(대통령령 제34872호, 2024.09.03., 타법개정) |
|---|---|---|
| 지능화된 공공시설 | • 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설 · 정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설 | - |
| 정보통신망 | • 「지능정보화 기본법」 제2조제9호에 따른 초연결지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망 | • 제3조(스마트도시기반시설 중 정보통신망) 법 제2조제3호나목에서 "그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망"이란 법 제2조제3호가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트도시의 관리 · 운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유무선센서망을 말한다. |
| 통합운영센터 | • 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리 · 운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설 | • 제4조(스마트도시의 관리 · 운영에 관한 시설) 법 제2조제3호다목에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설을 말한다.<br>1. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터<br>2. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계 · 통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터<br>3. 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설 |
| 정보통신기술 적용장치 | • 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설 | • 제4조의2(건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치) 법 제2조제3호라목에서 "폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설을 말한다.<br>1. 폐쇄회로 텔레비전, 센서, 영상정보처리기기 등 스마트도시정보를 생산 · 수집하는 시설<br>2. 저장장치, 소프트웨어 등 수집된 스마트도시정보를 서비스 목적에 활용하기 위한 시설 |

◆ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

- 기반시설이란 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설임
- 기반 시설은 총 7개 유형, 51개 시설로 구성됨

[표Ⅱ-2-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 기반시설 분류

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

### 1.1.2. 개념적 정의

- 스마트도시 기반시설의 명확한 역할을 구분하고, 이에 따른 구축 및 관리·운영 계획을 수립함
- 스마트도시 기반시설은 현장의 '지능화된 공공시설'을 토대로 정보를 생산 · 수집하고, 유·무선 '정보통신망'을 통해 '도시통합 운영센터'로 정보를 전달하는 연결 체계로 구성됨

◆ 지능화된 공공시설

- 지능화된 공공시설이란, 스마트도시 구현에 필요한 각종 스마트도시 정보를 생산하고 수집하는 역할을 하는 기반 시설임
- 지능화된 공공시설은 거리, 건축물, 공원 등 도시의 특정 공간에 구축됨에 따라 공간적 범위를 형성하게 됨

◆ 정보통신망

- 정보통신망이란, 생산 · 수집되는 스마트도시 정보를 실시간으로 지능화된 시설과 도시통합 운영센터 또는 지능화된 시설 간 전송을 담당하는 유·무선 통신 기반 시설임

◆ 도시통합운영센터

- 도시통합운영센터란, 스마트도시 관리 · 운영에 필요한 스마트도시 정보를 총괄적으로 수집 · 가공하여 스마트도시서비스의 제공뿐만 아니라 각종 시설물 관리, 유관기관과의 연계 등을 담당하는 기반 시설임

## 1.2. 스마트도시 기반시설의 구축방향

- 스마트도시 기반시설은 증평군 기본계획에서 수립한 기반시설계획을 고려하여 계획하며, 국토계획법에 의한 기반시설의 경우 증평군과 인접한 지자체의 기반시설과 연계방안 등을 검토하여 계획을 수립

[표 II-2-3] 스마트도시 기반시설 구축방향

| 구분 | 기본 방향 |
|---|---|
| 규모의 적정성 | • 증평군 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관 저해 및 소음 등의 문제를 사전에 검토 |
| 기능의 융·복합성 | • 가로등, 전광판, CCTV, 지능형 신호등 및 그 외에 융·복합화 할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 구현함으로써 공간 구성을 효율적으로 활용 |
| 신기술의 적용성 | • 스마트도시 기반시설의 구축을 위하여 빅데이터, 클라우딩 등의 기술을 적용하여 구현하고, 성능의 확장이 가능하도록 고려함 |
| 유지보수의 용이성 | • 스마트도시 기반시설은 범용성 장치로 구성하고 기능의 확장성, 유지보수 비용 절감 방안 등을 고려하여 구축 |

- 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관 저해 및 소음 등의 문제가 없도록 계획
- 효율적 관리운영을 위하여 규모의 적정성을 고려하여 계획하도록 함
- 이용자의 편익을 위하여 필요한 경우 여러 기능이 복합적으로 구현될 수 있도록 계획을 수립
- 가로등, 전광판, CCTV, 지능형 신호등 및 그 외에 복합화할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 시설을 구현함으로써 공간을 효율적으로 활용할 수 있도록 함
- 스마트도시 기반시설은 범용성을 고려하여 향후 유지보수 및 기능의 확장이 가능하도록 함
- 정보통신기술이 지속적으로 발전되고 있는 만큼 스마트도시 기반시설의 구축을 위하여, 보다 새로운 기술을 적용하여 구현 가능한지, 성능의 확장이 가능한지 고려하도록 함

[표 II-2-4] 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영 절차

| 구분 | 세부 사항 |
|---|---|
| 지능화된 공공시설의 구축 | • 관련 기준, 표준 및 규격화 가능여부 검토<br>• 적정한 규모의 서비스 구축<br>• 복합시설물 개발<br>• 재난/재해를 예방할 수 있는 체계 병행 |
| 통신인프라의 고도화 및 확장 | • 통신기술 동향 분석 및 기 운영중인 통신인프라 분석<br>• 통신사업자와 공공 구축할 수 있는 방안 수립<br>• 증평군 여건에 맞는 통신인프라 고도화 방안 수립 |
| 도시통합운영센터의 관리·운영 | • 기 운영중인 영상관제센터와의 효율적 관리·운영 및 고도화<br>• 기술의 발전을 고려한 정보시스템 적용<br>• 연계도시와 도시통합운영센터의 책임과 역할 |
| 스마트도시 기반시설의 관리·운영 | • 기반시설은 유지관리가 용이한 곳에 설치<br>• 기존 정보시스템 있는 곳에 활용여부 검토<br>• 센터의 기능 수행에 대한 책임과 역할 정의 |

## ◆ 2030년 증평군 기본계획 중 정보통신계획 부문

[표Ⅱ-2-5] 2030년 증평군 기본계획 중 정보통신계획

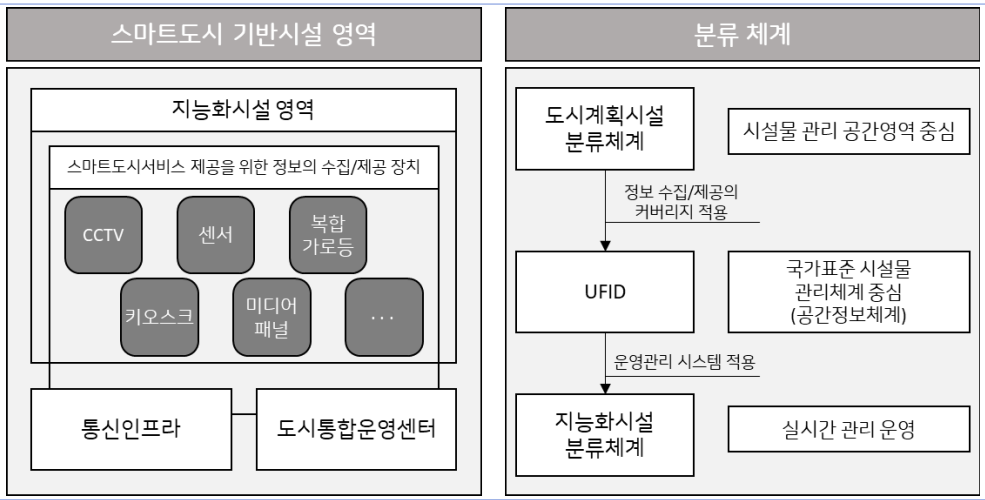
| 구분 | 주요 내용 | |
|---|---|---|
| 목표 | • 정보통신 수요에 대응할 수 있는 정보통신기반 조성<br>• 지역민 위주로 행정 및 산업, 생활 등 각 분야별 종합적 · 체계적인 지역정보시스템 구축<br>• 증평군 전 군민의 정보 활용능력 제고로 새로운 변화에 대한 적응능력 함양 | |
| 기본방향 | • 행정업무 전자화 및 정보공유 확대로 열린 행정 구현<br>• 산업 정보화를 촉진하여 생산성 향상과 지역 경쟁력 확보 및 신산업 창출 기반 마련<br>• 생활정보의 DB구축 및 네트워크화 도모<br>• 정보화 교육을 통한 정보역량과 창의성 함양<br>• 정보통신 기반 조성 및 관리<br>• 정보통신관련 전문인력의 지속적 확충 | |
| 분야별 지역정보시스템 구축 및 활용 | 행정정보화 | • 고객지향의 민원행정 서비스 실현<br>• 행정업무의 전산화시스템 구축 및 활용<br>• 지식 기반의 능률적인 행정 실현 |
| | 산업정보화 | • 산업종합정보시스템 구축 및 활용<br>• e-Business 활성화 |
| | 생활정보화 | • 실생활과 밀접한 정보자원 구축 및 서비스 제공 |
| 전문인력 확충 및 전산교육 확대 | • 정보통신관련 전문인력 확충<br>• 정기적인 전문가 교육체계 마련<br>• 학교 내 정보시설의 방과후 개방 및 주민들의 정보화 체험기회 확대<br>• 정보통신 관련 자료실 건립 및 운영<br>• 계층별로 특화된 정보화 교육 프로그램 개발 · 보급 | |
| 공유 · 협업으로 일 잘하는 창조증평 구현 | • 공유 · 협업 분위기 조성을 위한 정보 인프라 구축<br>• 효율적인 정보통신실 운영<br>• 정보지식인 양성으로 창조증평 구현 | |
| 군민을 위한 정보화서비스 강화 | • 군민정보의 접근 플랫폼 다양화를 통한 열린서비스 구현<br>• 군민을 위한 정보화교육 서비스 추진<br>• 증평 홍보를 위한 소셜미디어 운영<br>• 정보소회계층을 위한 정보격차해소사업 추진 | |
| 군민에게 다가가는 정보통신 업무 추진 | • 정보통신공사 착공전 설계검토<br>• 도시와 농촌 간 정보통신 격차 해소 | |
| 기가토피아를 지향하는 정보통신 운영 | • 군민 정보보호를 위한 노후 정보통신장비 교체<br>• 행정통신용 정보통신장비 운용<br>• 정보통신서비스 지원체계 강화<br>• 전직원의 정보보호 의식 함양 | |

# 2. 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영 계획

## 2.1. 지능화된 공공시설

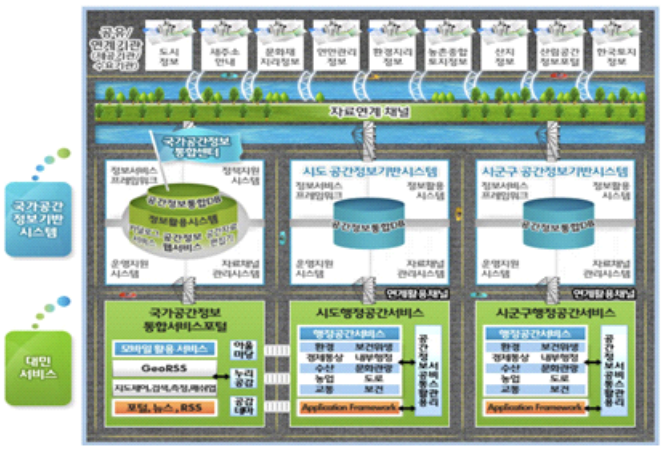
### ◆ 개념 설정

- 지능화된 공공시설은 스마트도시 기반시설로서 스마트도시서비스 제공을 위한 정보의 수집 및 제공을 수행하는 장치(기기)를 의미함
- 지능화된 공공시설은 도시계획시설과 도시공간에서 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




[그림 II-2-1] 지능화된 공공시설의 구축 방향

- 지능화된 공공시설은 국가공간정보체계에 따라 각 시설물의 고유 ID를 부여하도록 함
  - 국가공간정보 기본법(시행 2015.6.4) 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-2-2] 국가공간정보체계 구성도

## 2.1.1. 지능화된 공공시설의 기술 분석

### ◆ 기술 분석

- 지능화된 공공시설은 현장장치, 센서, 소프트웨어 등 여러 가지 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

| 독립형 시설 | 복합형 시설 |
|---|---|
| | |

[그림 Ⅱ-2-3] 지능화된 공공시설의 유형

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

[표 Ⅱ-2-6] 지능화된 공공시설을 구성하는 단위기술 (예시)

| 주요 단위기술 | 세부 내용 |
|---|---|
| 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 지리자료와 이에 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보시스템 |
| 공동구 | • 전기, 통신 등 지하시설물을 공동으로 수용하는 시설물 |
| 통신관로 | • 맨홀, 통신구 등을 연결하는 관 |
| 맨홀 | • 지하의 통신시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물 |
| CCTV | • 화상정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치 |
| 지자기 스캔 기술 | • 차량 이동 등에 의해 변형되는 지자기 변동을 스캔하여 교통 흐름이나 물류를 제어할 수 있는 기술 |

## 2.1.2. 서비스별 지능화된 공공시설 분류

- 증평군의 공간적용이 가능한 스마트도시서비스는 18종이며, 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

[표Ⅱ-2-7] 증평군 지능화된 공공시설 적용 서비스

| 구분 | 단위 서비스 | 지능화 장비 |
|---|---|---|
| 교통시설 | 수요응답형 모빌리티 | 모빌리티, 도로인식센서, GPS, 통신모듈 |
| | 스마트교차로 / 횡단보도 | 지능형 CCTV, 신호제어기, 모션인식센서, LED 안내판, LED 바닥 램프, 도로 검지 센서 |
| | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 주차 감지 센서, 지능형 CCTV, 통신모듈, 주차정보시스템, LED램프, 전광판 |
| | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 교통량 감지 센터, 지능형 CCTV, 통신모듈, 전광판 |
| | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | GPS, 각종 환경센터, CCTV, 통신모듈, AI 기반 엣지형(임배디드) 데이터 분석 시스템 |
| | 다목적 스마트폴 | CCTV, Wi-Fi, 비상벨, LED 조명, 미세먼지 센서 |
| | CPTED 디자인 거리 | 지능형 CCTV, 스마트가로등, 비상벨 |
| | 스마트 쉘터 | CCTV, 키오스크, Wi-Fi, 냉난방시스템, 안내디스플레이 |
| | 친환경 자전거 서비스 | 태양광 발전 시스템, LED 조명, CCTV, 키오스크, Wi-Fi, 냉난방시스템, 안내디스플레이 |
| 공간시설 | 미세먼지 신호등 | 미세먼지 측정센서, LED 전광판, 통신모듈, Wi-Fi |
| | AI 자원회수 로봇 | AI기반 인식센서, 무게 측정 센서, 분류 장치, 통신모듈 |
| | 쿨링포그 | 온도/습도 및 환경 센서, 미세 물분사장치, 통신모듈 |
| | 전자 게시판 | 디스플레이, 키오스크, 통신모듈, 터치패널 |
| 공공·문화체육시설 | AI학습체험관 | 디스플레이, CCTV, 통신모듈, 사용자 인식 장치, IoT 센서 |
| | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 터치스크린 디스플레이, 음성안내 시스템, CCTV, 통신모듈, 사용자 인식 장치 |
| | AI 기반 안부확인 서비스 | 활동감지센서, IoT 센서, AI기반 패턴분석, 알림벨, 비상알림시스템, 생활환경계측기 |
| | 스마트 경로당 | 건강관리센서, 신체계측기, 스마트운동기구, 비대면교육시스템 |
| 보건위생시설 | 스마트24시 심야약국 | 디스플레이, 의약품 자동판매기, 원격상담시스템 등 |
| **합계** | **18종** | - |

## 2.1.3. 지능화된 공공시설 구축계획(안)

### ◆ 기본방향

- 도시시설을 효율적으로 안전하게 관리하고, 시민들이 안전하고 편리한 삶을 누리는데 기여할 수 있는 도시시설 중에 스마트도시서비스 우선순위와 연계하여 단계적으로 지능화
  - 센서 등에 의해서 수집된 정보를 이용하거나 서비스하는 것은 향후 스마트도시서비스 도입 시기와 도시시설의 특성을 연계하여 추진
  - 우선순위가 높은 스마트도시서비스에 연계된 도시시설의 지능화를 우선적으로 추진
- 지능화된 공공시설 구축의 타당성 및 설치방안 등을 수립할 때에는 해당 기반시설과 관련된 개별법 및 관련 기준 등을 검토하여야 함
- 옥외광고물로 활용되는 지능화된 공공시설의 경우 옥외광고물 등 관련법의 해당 규정을 준수하여 설치하도록 함
- 정보의 수요, 활용도 및 기술구현의 가능성 등을 고려하여 적정한 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 지능형교통체계 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 경우에는 사업 추진과 병행하여 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 설치유지 및 안전관리에 관한 법률의 해당 조항을 준수해야 함
- 지능화된 공공시설은 유동인구, 교통의 흐름, 주변시설 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 것으로 설치현황을 파악하여 중복투자를 방지함

### ◆ 도시시설의 특성에 따른 지능화 공공시설 구현방안

- 도시시설의 특성에 따라 해당 시설물의 구축과 동시에 지능화해야 할 시설과 구축이 완료된 후에 지능화해도 무방한 시설을 구분하여 구축
- 지능화의 수준은 시설물 구축 시 가용한 지능화 기술을 검토하여 해당 시설물에 대한 정보수집 목적 등에 적합한 수준으로 결정
- 도시시설의 구축을 위한 개발계획 및 실시계획 수립단계에서부터 도시시설의 지능화 시기 및 수준을 판단하여 계획에 반영

## 2.1.4. 지능화된 도시기반시설 관리 및 운영계획(안)

- 지능화된 공공시설물 점검관리는 스마트도시 기반시설 관리를 통하여 현장시설에 대한 유지보수 및 데이터 관리 수행 지원 절차를 제공함
- 시설물 점검관리 업무는 정기점검관리, 수시점검관리, 장애관리, 스마트도시시설물 데이터 관리, 도시정보시스템(UIS) 데이터관리 등에 대한 각각의 업무절차와 역할을 제시함
- 보호관리 측면에서는 도시통합운영센터 외부의 지능화된 공공시설 보호 관리에 요구되는 관리적, 물리적 보호에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 효율적인 보호관리 업무 수행을 도모함
- 지능화된 공공시설에 대한 보호관리 업무는 스마트도시시설물 점검관리, 통제구역 관리에 대한 역할을 기술함
  - 주요 스마트도시시설물에 대한 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요 자재, 장비 등을 보호해야 하며, 보안담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 통제 및 제한구역을 주기적으로 관리할 필요가 있음
  - 비인가자의 침해로부터 지능화된 공공시설물, 정보통신망 등의 보호를 위해 중요 시설에 대한 보호구역을 설정 및 행위제한, 장애물에 대한 조치를 제시함
  - 이러한 보호 관리를 실행하기 위해서는 통제구역을 주기적으로 관리하고 스마트도시 기반시설에 대한 보호 장치를 설치해야 하며, 출입통제장치를 통한 시설 보호가 이루어져야 함
- 지능화된 공공시설 관리를 위한 7가지 업무와 그 내용은 다음과 같음

[표 II-2-8] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능

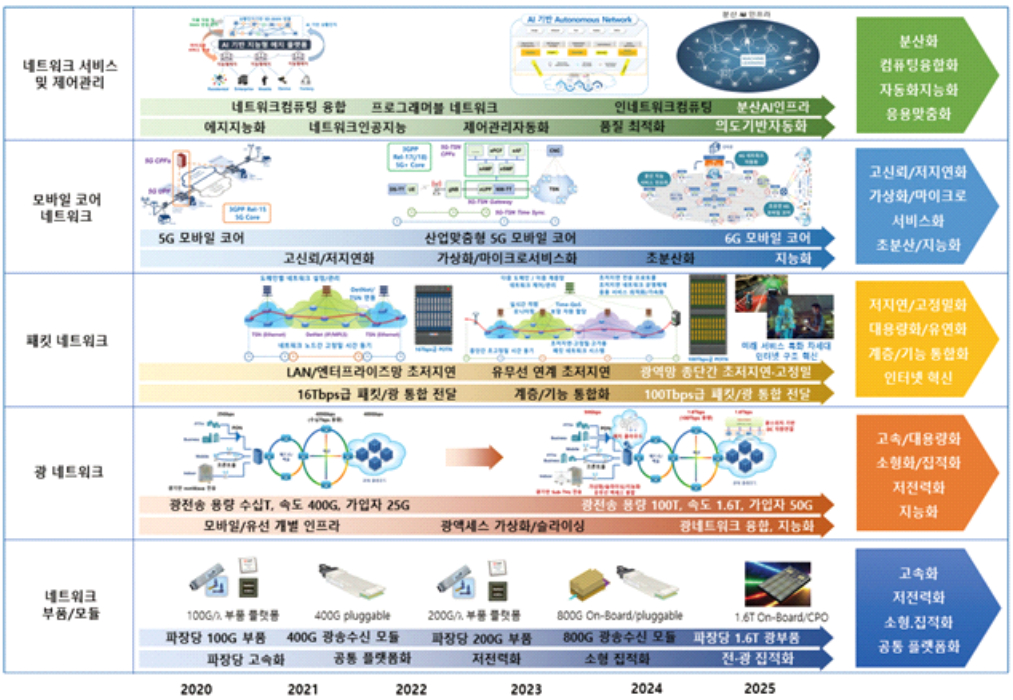
| 구분 | 관리 업무 | 주기 | 세부 내용 |
|---|---|---|---|
| 지능화된 공공시설 관리 · 운영 | 정기점검관리 | 월별/분기별/연차별 | • 유지보수 수행계획을 기반으로 정기점검계획을 정보화하고 점검활동을 체계적으로 수행 |
| | 수시점검관리 | 수시 | • 시설물에 대한 이상 및 고장 발생 등의 경우 유지보수 수시점검활동을 체계적으로 수행 |
| | 장애관리 | 수시 | • 장애 발생 시 모니터링/상황인지를 통하여 감지하고 신속하게 복구하도록 점검 조치 |
| | 스마트도시시설물 데이터관리 | 주기별 및 변경 시 | • 각 서비스 담당자의 스마트도시시설물 등의 공간데이터 변경요청에 대한 수정 · 보완작업 이력관리 |
| | 도시정보시스템(UIS) 데이터관리 | 주기별 및 변경 시 | • UIS 데이터를 취득하여 정보 등록 및 이력관리 |
| 지능화된 공공시설 보호관리 | 스마트도시시설물 보안점검관리 | 월별/분기별/연차별 | • 스마트도시 기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고체계 유지 |
| | 통제구역 관리 | 상시 | • 스마트도시 기반시설의 운영 및 보안설비가 무단접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행 |

# 3. 정보통신망

## 3.1. 정보통신 인프라 개요

### ◆ 정보통신망 분야 기술 발전 전망

- 정보통신망 인프라는 초고속·대용량화와 함께 미션 크리티컬, 실감 서비스를 위한 저지연·고정밀 전달이 강화되고, AI 기술이 본격적으로 적용되어 종단 간 운용관리 자동화 및 서비스 최적화를 위한 자율 네트워크로 진화될 전망임
- 또한 미래 버티컬 산업·서비스 요구에 맞는 최적 인프라 제공을 위하여 네트워크-컴퓨팅 융합 분산 인프라로 진화할 전망이며, 네트워크 슬라이싱 및 다양한 네트워크 구조 혁신 기술을 통해 기존 IP 네트워크와 다양한 버티컬 특화 네트워크가 공존하는 유연한 네트워크 인프라로 발전이 예상됨




* 자료 : ICT R&D 기술로드맵 2025, 정보통신기획평가원

[그림Ⅱ-2-4] 정보통신망 분야 기술발전 로드맵

### ◆ 시사점 - 스마트도시 정보통신망 핵심 이슈

- 폭증하는 트래픽 수용 및 고품질 전송을 위한 초연결, 초실감, 초지능 서비스를 위한 네트워크 인프라 요구가 증가하고 있음
  - 5G 서비스 트래픽 폭증에 대비한 패킷·광 통합 전달 망의 대용량화 요구 증가에 대응하기 위한 대용량, 초저지연, 고정밀화 및 네트워크 구조 혁신 등의 요구 증가 중
  - 네트워크 데이터 학습·추론 기반 지식 창출형 네트워크 AI 플랫폼 개발, 분산 네트워크 컴퓨팅 융합 요구들도 증대 추세임

## 3.1.1. 정보통신 자가망 제도 현황

### ◆ 개요

- 자가망은 전기통신사업법에 따른 사업용전기통신설비(이하 '사업용망') 외의 것으로, 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비(전기통신사업법 제2조)
- 전기통신설비는 사업용망과 자가망으로 구분되며, 그 절차 및 권리·의무에 차이(법 제2조)
- 기간통신사업자의 사업용망 설치는 허가사항이며, 일정 의무(공정경쟁촉진, 이용자보호, 서비스 품질개선 및 자원의 효율적 활용) 부담
- 자가전기통신설비는 신고에 의해 설치가능하며, 관련의무 없음

[표Ⅱ-2-9] 자가전기통신설비와 사업용전기통신설비 구성 비교

| 구분 | 설치주체 | 관련 규제 | 관련 의무사항 |
|---|---|---|---|
| 사업용전기통신설비 | 기간통신사업자 | 허가(사업권) | 출연금, 공정경쟁, 이용자보호 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 범위 내에서 자신의 전기통신을 이용하는 경우에 한하여 신고 후 설치 가능

### ◆ 스마트도시법 서비스 특례 관련 검토

- 스마트도시(지자체)는 자가망을 통하여 도시에서 발생하는 긴급 상황정보를 입수하고, 112·119 긴급 대응기관(경찰, 소방)의 자가망과 연계하여 상황정보 전파 및 신속대응을 지원하고 있었으나 스마트도시서비스 19종으로 확대('19.3.15자 고시개정)
  - 기존 교통, 환경, 방범, 방재 분야에서 행정, 교통, 보건·의료·복지, 환경·에너지·수자원, 방범·방재, 시설물관리, 교육, 문화·관광·스포츠, 물류, 근로·고용, 주거 19개 분야로 특례 범위가 확대되어 스마트도시 활성화를 제도적으로 지원

[표Ⅱ-2-10] 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 허용범위

| 구분 | 세부 사항 | |
|---|---|---|
| 허용분야 | 개정 전 | 교통, 환경, 방범, 방재(4개 분야) |
| | 개정 후 | 행정, 교통, 보건, 의료, 복지, 환경, 에너지, 수자원, 방범, 방재, 시설물 관리, 교육, 문화, 관광, 스포츠, 물류, 근로, 고용, 주거 (19개 분야) |
| 이용용도 제한 | • 국가, 지자체, 공공기관이나 상호 간 비영리 공익목적 이용과 제공<br>• 스마트도시 내 통합 운영센터에 필요한 통신망 및 이에 직접 연결된 통신망에 대해서만 자가망 허용<br>• 일반 대중 서비스에 자가망 활용 금지 | |
| 기대효과 | • 민간통신사 공공사업 영역 보존<br>• 공공 융합서비스 개발 기반 마련 | |

### ◆ 통신설비 및 구성품 설계기준 관련 법제도

· 통신설비 및 구성품의 설계기준은 해당 통신설비에서 특별히 명시되지 않는 한, 다음의 법규 및 규칙과 일반적으로 적용하고 있는 정보통신 설계기준을 검토하여 반영함

[표Ⅱ-2-11] 통신설비 및 구성품 설계기준 관련 법제도

| 구분 | | 주요 내용 |
|---|---|---|
| 관련법 총괄 | 지능정보화 기본법 시행령 | • 제23조(관로 등의 건설·대여 요청 등)<br>• 제24조(관로 등의 건설·대여에 관한 조정 요청) |
| | 전기통신사업법 | • 제64조(자가전기통신설비의 설치) |
| | 전기통신사업법 시행령 | • 제51조의6(자가전기통신설비의 신고) |
| | 전자설비·구내통신설비·설로설비 및 통신공동구 등에 대한 기술 기준 | • 제11조(가공통신선의 높이)<br>• 제21조(지중통신선)<br>• 제47조(관로 등의 매설기준) |
| 서비스 융합 관련 법 분석 | 전자정부법 | • 제12조(행정정보의 전자적 제공)<br>• 제32조(전자적 업무수행 등) |
| 스마트도시 인프라 관련 법분석 | 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 | • 제4조(스마트도시 종합계획의 수립)<br>• 제15조(다른 법률에 다른 인·허가 등의 의제)<br>• 제19조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등) |
| | 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 | • 제19조(스마트도시건설사업 실시설계)<br>• 제20조(다른 법률에 따른 인·허가 등의 의제시 협의기간)<br>• 제21조(준공검사)<br>• 제22조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등) |
| 정보시스템 구성·운영 지침 | 행정안전부 고시 제2011-36호 | • 제2장(사업계획수립)<br>• 제3장(정보화사업 발주)<br>• 제4장(사업자 선정 및 계약) |

### ◆ Wi-Fi망에 대한 자가전기통신설비 규제 적용 관련 검토

[표Ⅱ-2-12] Wi-Fi망 규제 적용관련 유형 검토사항

| 구분 | 유형1 | 유형2 | 유형3 | 유형4 |
|---|---|---|---|---|
| 통신망 구축 비용 조달 | 통신사업자 | 민간/지자체/정부 | 지자체 | 지자체 |
| 통신망 구축/운영 | 통신사업자 | 통신사업자 | 지자체 | 지자체 |
| 통신서비스 제공 | 통신사업자 | 통신사업자 | 통신사업자 | 지자체 |
| **현행 법 위반 여부** | **제공 가능** | **제공 가능** | **제공 가능** | **제공 불가능** |

* 출처 : 「전기통신사업법」 자가전기통신설비 관련 운영지침, 2020.4(과기부)

## 3.1.2. 정보통신 인프라 현황

### ◆ 통신망 특성 비교

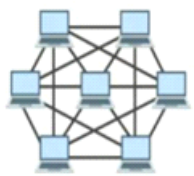
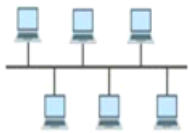
· 상용통신인프라는 기간통신사업자에 의해 구축되고 서비스되나, 공공통신인프라는 스마트도시 자체의 필요에 따라 직접 구축되고 서비스가 이루어짐으로 자가망 운영방식과 기간통신사업자의 회선을 임대하여 사용하는 임대망 운영방식의 특성을 검토하여 스마트도시 정보통신 인프라를 구축해야 함

[표 II-2-13] 정보통신망 구성 특성 비교

| 구분 | 자가망 | 임대망 |
|---|---|---|
| 개요 | • 정보수집 및 제공에 사용되는 시설을 사용자가 직접 구축 | • 정보수집 및 제공에 사용되는 통신사업자의 시설을 임차 |
| 활용성 | • 스마트도시서비스 제공 및 활용이 자유롭고, 추가 투자비가 적게 발생<br>• 독립적인 스마트도시서비스 제공이 가능 | • 통신사업자의 통신 인프라에 따라 제약적인 스마트도시서비스 제공이 가능하고, 사업자에 의존적이며 추가 임대회선료가 발생함 |
| 운영성 | • 독자적인 정책수립과 적용이 가능<br>• 관리체계 일원화로 관리운영이 용이 | • 통신사업자 운영정책에 따름<br>• 관리체계 이원화로 관리운영 복잡 |
| 유지관리 | • 운영 및 유지보수 인력 필요<br>• 유지관리 책임한계 명확 | • 운영 및 유지보수 인력 최소화<br>• 유지관리 책임한계 구분 곤란 |
| 확장성 | • 향후 스마트도시서비스 증가 등에 대한 확장 및 변경이 용이 | • 통신사업자의 통신 인프라에 의존적으로 스마트도시서비스 제공에 제약이 많음 |
| 보안성 | • 보안성이 우수(폐쇄망) | • 임대사업자의 보안기술에 의존적 |
| 구축에 따른 설비 | • 통신관로, 선로, 전송장비 구축 필요 | • 구축 불필요(임대사업자가 구축) |
| 경제성 | • 많은 초기투자비 및 운영비 발생 | • 초기 구축비용 최소화 및 임대회선료 과다 |

### ◆ 네트워크 토폴로지 유형

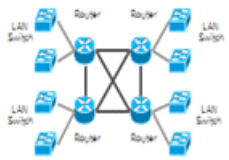
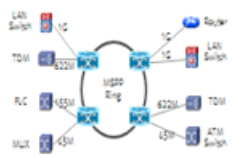
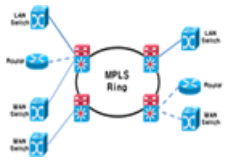
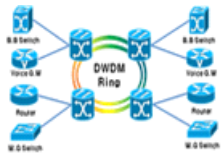
[표 II-2-14] 정보통신망 구성 특성 비교

| 망형 | 트리형 | 링형 | 성형 | 버스형 |
|---|---|---|---|---|
|  | | | |  |
| • 네트워크 상의 모든 노드를 상호연결<br>• 선로의 길이가 가장 긴 네트워크 구조<br>• 공중통신망에 많이 사용함 | • 통신선로의 총 경로가 짧음<br>• 접속되는 단말기의 숫자에 맞는 통신장비 이용이 가능함<br>• 멀티포인트 데이터 통신망 | • 각 링크가 단방향<br>• 각 노드는 데이터의 송수신을 제어하는 엑세스 제어논리(토큰) 보유 | • 중앙집중식 구조<br>• 중앙의 교환장비가 데이터경로를 개설하고 유도함 | • 모든 노드들은 간선을 공유하며 버스 T자형 등으로 연결됨<br>• 간설과 접속은 간단한 접속장치를 붙이는 것으로 가능함 |

## ◆ 자가망 전송기술 동향

· 광 전송망 기술은 점차 IP기반으로 통합되고 있으며, 통신망의 규모, 안전성, 수용서비스에 따라 Metro Ethernet, MSPP, MPLS, WDM 등의 기술이 있음

[표Ⅱ-2-15] 자가망 전송기술 동향 비교

| 구분 | Metro Ethernet | MSPP | MPLS | WDM |
|---|---|---|---|---|
| 구조 |  |  |  |  |
| 정의 | • 도시권(Metro) 영역에서 이더넷(Ethernet) 기술을 기반으로 구축된 광대역 통신망<br>• 기존 LAN(Local Area Network) 환경을 도시 규모로 확장하여 다양한 서비스 제공 | • Multi-Service Provisioning Platform<br>• 다양한 서비스(음성, 데이터, 비디오 등)를 하나의 플랫폼에서 제공하는 통합 네트워크 시스템<br>• 기존 TDM (Time Division Multiplexing) 기반 통신망의 진화된 형태 | • Multi-Protocol Label Switching<br>• IP 네트워크에서 패킷 전달 속도를 향상시키고 트래픽 관리를 효율적으로 수행하는 기술<br>• 패킷에 레이블을 붙여 경로를 미리 설정하고 빠르게 전달 | • Wavelength Division Multiplexing<br>• 하나의 광섬유를 통해 여러 파장의 광 신호를 동시에 전송하는 기술<br>• 광섬유의 전송 용량을 크게 증가시키는 효과 |
| 장점 | • 높은 대역폭과 유연성 제공<br>• 비용 효율적인 네트워크 구축 및 운영<br>• 다양한 서비스(인터넷, VoIP, IPTV 등) 통합 제공 가능 | • 다양한 서비스 통합 관리 및 제공<br>• 네트워크 자원 효율적 활용<br>• 유연한 서비스 제공 및 관리 | • 빠른 패킷 전달 속도<br>• 높은 트래픽 관리 효율성<br>• 다양한 서비스 품질(QoS) 제공 가능 | • 높은 전송 용량<br>• 광섬유 자원 효율적 활용<br>• 장거리 전송 가능 |
| 단점 | • 서비스 품질(QoS) 보장 어려움<br>• 보안 취약성 존재 | • 구축 비용 높음<br>• 복잡한 시스템 구조<br>• 유지 보수 어려움 | • 복잡한 네트워크 구조<br>• 초기 구축 비용 높음<br>• 전문적인 기술 필요 | • 높은 구축 비용<br>• 복잡한 시스템 구조<br>• 파장 간 간섭 문제 발생 가능 |
| 경제성 | • 기존 통신망 대비 구축 및 운영 비용 절감<br>• 높은 확장성으로 투자 효율성 극대화 | • 초기 구축 비용 높으나 장기적으로 운영 효율성 향상<br>• 다양한 서비스 통합으로 추가 투자 비용 절감 | • 높은 초기 구축 비용<br>• 장기적으로 네트워크 운영 효율성 향상 | • 높은 초기 구축 비용<br>• 장기적으로 전송 용량 증가로 인한 투자 효율성 향상 |
| 안정성 | • 이더넷 기반으로 보안 프로토콜 적용 필요<br>• 네트워크 설계 및 관리 통해 안전성 확보 가능 | • 다양한 보안 기능 제공<br>• 네트워크 관리 통해 안정성 확보 가능 | • 다양한 보안 기능 제공<br>• 네트워크 관리 통해 안정성 확보 가능 | • 광 신호 기반으로 높은 보안성 제공<br>• 네트워크 관리 통해 안정성 확보 가능 |
| 구축 사례 | • 기업, 학교, 공공기관의 광대역 통신망 구축에 적용<br>• 강서구, 은평구, 과천 등 | • 공공기관 및 기업의 통합 통신망 구축에 적용<br>• 수원, 김포, 천안 등 | • 기업의 VPN(Virtual Private Network) 구축에 적용<br>• 광명시, 용인시 등 | • 국가 기간망 및 해저 케이블 구축에 적용<br>• 성남, 화성, 광교(스마트도시) 등 |

## 3.2. 통신 인프라 현황 분석

### 3.2.1. 타 지자체 통신 인프라 현황

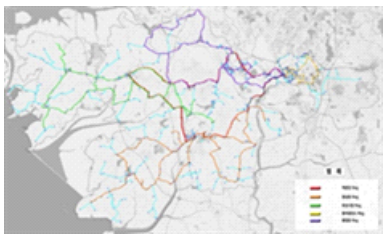
◆ 국내 자가통신망 구축 현황

- 전국 지자체 자가통신망 구축 개소는 119개소가 넘으며, 서울특별시, 대전광역시, 대구광역시, 부산광역시 등의 광역시급은 대부분 자가통신망을 운영하고 있음
  - 서울시청 외 25개 구청, 대전광역시청, 대구광역시 외 8개 구청, 부산광역시청 외 16개 구청 등
- 충청권 자가통신망 구축현황
  - 대전광역시청, 세종특별자치시청
  - 충청남도 : 천안시청, 아산시청, 서산시청
  - 충청북도 : 충주시청, 진천군청

◆ 타 자자체 자가통신망 구성현황 주요 특징

- 전체적으로 All-IP기반 통합망을 지향하나 망의 안정성, 보안성 등을 위해 주요 서비스 용도별로 망을 분리구성 운영 중
- WDM과 이더넷의 전송방식 혼합 운용
- 행정망, CCTV망, 서비스망 물리적 분리구성

[표 II-2-16] 타 지자체 자가통신망 구성현황

| 구분 | 구성도 | 구성 내용 |
|---|---|---|
| 성남시 | | • 행정망 : DWDM, CWDM<br>• CCTV망 : WDM + 이더넷<br>• 광케이블 : 간선 72C, 지선 12C<br>• 관리 : 광선로 감시시스템<br>• 구축비용 : 약 158억<br>• 광케이블 포설거리 : 753Km |
| 화성시 |  | • 행정망 : DWDM, 이더넷<br>• CCTV망 : WDM + 이더넷<br>• 광케이블 : 백본 36C, 간선 72C, 지선 12C<br>• 관리 : 광선로 감시시스템<br>• 구축비용 : 약 84억<br>• 광케이블 포설거리 : 616Km |
| 수원시 | | • 행정망 : MSPP<br>• CCTV망 : WDM + 이더넷<br>• 광케이블 : 간선 72C, 지선 12C<br>• 관리 : 광선로 감시시스템<br>• 구축비용 : 약 40억<br>• 광케이블 포설거리 : 86Km |

## 3.2.2. 증평군 통신 인프라 현황

### ◆ 증평군 통신망 현황

· 증평군 통신망 현황

- 증평군은 임대회선으로 연결된 행정망(국가정보통신망), CCTV망, 공공와이파이 등을 이용

[표Ⅱ-2-17] 증평군 유선통신망 현황

| 구분 | | 연간 사용료(백만원) | 회선 수 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 행정망 | A그룹 | 48.9 | 17회선 | 0.5k~10M |
| | B그룹 | 4.1 | 1회선 | - |
| | C그룹 | 31.2 | - | 인터넷전화 |
| CCTV | 생활방범 | 479.4 | 454개소 | - |
| | 재난재해 | 25.3 | 24개소 | - |
| 공공와이파이 | | 95 | 240회선 | 196개소/304AP |
| **합계** | | 683.9 | - | - |

* 출처 : 증평군청 2024년 내부자료

· 증평군 행정망 이용 현황

- 증평군청 산하 주요 직속기관 및 관련 기관에 국가정보통신서비스를 위한 행정망을 구성

[표Ⅱ-2-18] 증평군청 국가정보통신서비스 이용 현황

| 연번 | 직속기관 | 담당부서 | 대역폭(M) | 통신사업자 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 증평군의회 | 의회사무과 | 4 | KT |
| 2 | 보건복지타운 | 보건소 | 10 | KT |
| 3 | 농업기술센터 | 농업기술센터 | 4 | KT |
| 4 | 수도사업소 | 수도사업소 | 4 | KT |
| 5 | 도안면사무소 | 도안면 | 4 | KT |
| 6 | 여성회관 | 행복돌봄과 | 0.512 | KT |
| 7 | 휴양랜드사업소 | 휴양랜드사업소 | 1 | KT |
| 8 | 34플러스센터 | 농업유통과 | 4 | KT |
| 9 | 스포츠센터(체육진흥과) | 체육진흥과 | 10 | KT |
| 10 | 자원관리센터 | 환경위생과 | 1 | KT |
| 11 | 좌구산자연휴양림 | 휴양랜드사업소 | 4 | KT |
| 12 | 남차보건진료소 | 보건소 | 0.512 | KT |
| 13 | 민속체험박물관 | 문화관광과 | 1 | KT |
| 14 | 군립도서관 | 미래전략과 | 4 | KT |
| 15 | 영상관제센터 | 재난안전과 | 1 | KT |
| 16 | 영상관제센터(카메라망) | 재난안전과 | 10 | KT |
| 17 | 산불대응센터 | 축산산림과 | 1 | KT |
| 18 | 가족센터 | 행복돌봄과 | 1 | KT |
| 19 | 로제비앙 | 자치행정과 | 1 | KT |
| 20 | 별천지숲인성학교 | 휴양랜드사업소 | 1 | KT |

* 출처 : 증평군청 2024년 내부자료

· 증평군 공공와이파이 현황

- 증평군은 관공서, 교통시설, 관광편의시설, 지역문화시설 등에 시민과 관광객의 통신료 절감을 위해 공공와이파이를 구축하여 운영 중

[표 II-2-19] 증평군 공공와이파이 현황

| 구분 | 장소 | AP | 회선 |
|---|---|---|---|
| 관공서 | 10 | 32 | 14 |
| 지역문화시설 | 125 | 148 | 129 |
| 관광편의시설 | 33 | 58 | 49 |
| 교통시설 | 13 | 14 | 14 |
| 보건복지시설 | 12 | 47 | 12 |
| 기타 | 3 | 5 | 4 |
| **합계** | **196** | **304** | **222** |

* 출처 : 증평군청 2024년 내부자료

· 증평군 공공와이파이 구축 현황

[표 II-2-20] 증평군 공공와이파이 구축 현황

| 구축년도 | 장소 | 회선수 | 회선사업자 |
|---|---|---|---|
| 2014 | 증평보건소, 다문화가족지원센터, 증평여성회관, 증평군청, 도안면사무소, 도안보건지소 | 20 | LGU+ |
| 2015 | 증평군장애인복지관, 증평노인복지관, 증평청소년수련관, 증평문화원 | 14 | LGU+ |
| 2019 | 민속체험박물관, 보강천 미루나무숲, 좌구산 휴양랜드 썰매장, 장뜰시장, 어린이자전거교통안전교육장, 증평노인전문요양원, 증평보건복지타운, 청소년수련관, 형석고등학교, 증평역, 대성베르힐, 삼일아파트, 남차보건진료소, 우체국(청주방향)상행, 증천리, 증천리, 증평공고, 증평문화원, 상하수도사업소 상행, 증평군립도서관, 증평군청, 증평여중, 초중리(한라비발디) 상행 | 23 | KT |
| 2020 | 광덕1~2리 마을회관, 광덕2~3리 경로당, 교동1~2리 경로당, 남차1~3리 경로당, 남하1~4리 경로당, 내성1리 경로당, 노암1~4리 경로당, 대동리 경로당, 덕상1~3리 경로당, 도당1~3리 경로당, 미암1~5리 경로당, 농업기술센터(본관 별관 농기계팀), 사곡1~3리 경로당, 석곡1~2리 경로당, 송산1~9리 경로당, 증평인삼관광휴게소, 증평인삼상설판매장, 증평종합스포츠센터, 송정1~5리 경로당, 상하수도사업소, 신동2~3리 경로당, 연탄1~4리 경로당, 증평문화회관, 용강1~5리 경로당, 가상증강현실체험장, 율리1리 경로당, 율리 휴양촌, 좌구산 천문대, 좌구산 캠핑공원, 좌구산 휴양림 관리사무소, 좌구산휴양림 명상의집, 장동1~2리 경로당, 장동4~8리 경로당, 원평리 경로당, 죽리1리 경로당, 중동2리 경로당, 증천1~2리 경로당, 증천4~5리 경로당, 증평1~3리 경로당, 창동1리 경로당, 창동3~6리 경로당, 초중1~4리 경로당, 초중8~9리 경로당, 화성1~7리 경로당 | 136 | KT |
| 2021 | 좌구산 줄타기매표소, 보훈회관, 증평군의회, 증평읍사무소, 증평군 청소년문화의집, 증평군 가족센터, 증평생활체육관, 생활폐기물 매립 홍보관, 증평시외버스터미널, 별천지공원 관리사무소 | 18 | KT |
| 2022 | 단군전 역사공원, 대마산들공원, 딩딩동공원, 무지개공원, 별천지공원, 삼일공원, 새싹공원, 송산공원, 실버공원, 연병호선생 역사공원, 연제근 공원, 자전거공원, 장동 어린이공원, 창동 소공원, 초중 어린이공원, 한울공원, 증평군청, 증평읍사무소 | 32 | LGU+ |
| 2023 | 증평군청 별관, 증평군립도서관(우체국방면) | 3 | LGU+ |

* 출처 : 증평군청 2024년 내부자료

## 3.3. 정보통신망 추진계획(안)

### 3.3.1. 통신 인프라 수요 분석

◆ 통신 인프라 수요 분석 절차

- 스마트도시서비스별로 특성 및 선정기준에 따라 공공정보통신망 대상 서비스와 상용대상 서비스를 분류하여 스마트도시 특성에 맞는 최적의 스마트도시서비스 제공을 위한 기반을 구축함
- 스마트도시 통신 인프라를 구현하기 위해서는 서비스별 데이터 특성(형태, 대역폭) 및 필요 수요를 정확히 분석하고 효율적이며 타당성 있는 통신 인프라 수요를 도출

◆ 트래픽 특성별 요구 대역폭

- 증평군 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

[표Ⅱ-2-21] 음성데이터 트래픽 대역폭 선정기준

| Codec & Bit Rate | Voice Payload | | Packets per Second | Packet Size (bytes) | Per Call (Kbps) | 트래픽 산출기준 (Kbps) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ms | bytes | | | | |
| G.711(64) | 5 | 40 | 200 | 118 | 188.8 | 150 |
| G.711(64) | 20 | 160 | 50 | 238 | 95.2 | - |
| G.729(8) | 20 | 20 | 50 | 98 | 39.2 | - |
| G.723.1(6.3) | 30 | 24 | 33.333 | 102 | 27.2 | 25 |
| G.723.1(5.3) | 30 | 20 | 33.333 | 98 | 26.133 | - |
| G.726(32) | 20 | 80 | 50 | 158 | 63.2 | - |
| G.726(24) | 20 | 60 | 50 | 138 | 55.2 | - |

[표Ⅱ-2-22] 영상데이터 트래픽 대역폭 선정기준

| Video Codec | 해상도 (Resolution) | FrameRate (FPS) | 대역폭 (Bandwidth) | 트래픽 산출기준 (Mbps) |
|---|---|---|---|---|
| H.263 | QCIF/CIF | 3~30 | 128K~2Mbps | 2 |
| H.264 | QCIF/CIF | 3~25 | 64K~2Mbps | - |
| MPEG4 | CIF/QGA/HVGA/VGA | 3~30 | 128K~4Mbps | - |

* QCIF(176x244), CIF(352x288), QVGA(320x240), HVGA(640x240), VGA(640x480)

[표Ⅱ-2-23] 트래픽 별 대역폭 기준범위

| 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 | 1Mbps ~ 2Mbps | 64Kbps ~ 2Mbps | 9.6Kbps ~ 1Mbps |

## ◆ 증평군 스마트도시서비스별 통신인프라 수요 및 데이터 특성

[표 II-2-24] 증평군 스마트도시서비스별 통신 데이터 특성

| 구분 | 스마트도시서비스 명 | 수집 데이터 유형 | | | 제공 데이터 유형 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 영상 | 음성/이미지 | 데이터 | 영상 | 음성/이미지 | 데이터 |
| 편리한 20분도시 | 수요응답형 모빌리티 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 스마트교차로 / 횡단보도 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| | 스마트쉘터 | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| | 실시간 교통정보 제공 서비스 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| 촘촘한 안심도시 | 자율주행 순찰로봇 | ◎ | ◎ | ◎ | | | ◎ |
| | 다목적 스마트폴 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| | CPTED 디자인 거리 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| 건강한 지속도시 | 스마트 24시 심야약국 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | AI기반 안부확인 서비스 | | ◎ | ◎ | | ◎ | ◎ |
| | 배리어프리 정보제공 키오스크 | | | ◎ | | ◎ | ◎ |
| | 스마트 경로당 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 친환경 자전거 서비스 | ◎ | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 미세먼지 신호등 | | | ◎ | | | ◎ |
| | AI 자원회수 로봇 | | | ◎ | | | ◎ |
| | 쿨링포그 | | | ◎ | | | ◎ |
| 미래의 통합도시 | AI학습체험관 | ◎ | | ◎ | | | ◎ |
| | 전자게시판 | | | ◎ | | ◎ | ◎ |
| | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | | | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | AI 기반 행정편의 서비스 | | | ◎ | | | ◎ |
| | 지역 통합일자리 플랫폼 | | | ◎ | | | ◎ |
| | 스마트도시 통합플랫폼 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| | 시티데이터 포털 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

## 3.3.2. 자가통신망 추진 타당성 분석

### ◆ 법적 적합성 분석

- 자가 통신망 구축사업은 전기통신역무를 침해하지 않는 범위 내에서 방송통신위원회에 신고 후 설치 가능한 합법적인 사업임
- 향후 증평군이 자가통신망을 구축할 경우, 공익성을 전제로 시민들에게 스마트도시서비스를 제공하는 것은 법적으로 문제없음
  - 단, 공공 와이파이 공유기를 연동해 활용하는 것은 전기통신사업법 위반

### ◆ 경제 타당성 분석

- 경제성 분석의 일반적인 방법론은 현황 및 수요예측을 기반으로 자가망 구축에 따른 비용(유지보수비 포함)을 산정 후 임대망 사용 비용과의 편익을 비교·분석함
- 증평군 자가망 비용 추정은 개략적으로 선로 구성(증평군청~각 읍·면·동사무소) 비용, 장비비 및 운영비용을 토대로 분석하였음
- 자가통신망에 대한 경제적 타당성 분석은 누적순현재가치(NPV)을 기반으로 분석
  - 대안 1 : 기존 임대방식으로 계속 운영
  - 대안 2 : 자가통신망을 2026년 목표로 구축 완료

### ◆ 증평군 자가통신망 비용 추정

- 자가통신망 구축 사업에 소요되는 비용은 자가통신망 구축 사업이 추진하고자 하는 목표 통신망을 설정하여 관련 소요물량을 산출하고, 비용요소를 도출하며, 운영요소에 해당하는 비용을 계산함
- 본 계획 경제타당성 분석은 개략 분석이며, 향후 정확한 구축비용을 산출하기 위해서는 다음과 같은 절차가 수반되어야 함
  - 현장조사 및 실시설계를 통한 지중화 · 가공구간 선정
  - 한전주/이동통신사 관로 임대 방안 검토
  - 관 내 규제 지역 등 추가 고려사항 검토 · 분석
- 본 계획에서는 아래의 사항을 중심으로 산출하였음
  - 증평군청 중심으로 증평-도안(29.5㎞), 증평-삼보(20.1㎞) 지역의 행정망을 2개의 링으로 구성 : 약 99.2㎞
  - 증평군 운영 CCTV 수를 기준으로 한전주-개별 CCTV까지의 거리의 평균값(50m)로 산정 : 약 73.1㎞
  - CCTV 추가 설치로 인한 비용 증가분은 고려하지 않음
  - 자가통신망 선로는 가공 구축을 기준으로 1㎞당 약 5천만원의 구축비 기준(자가망 구축 실시설계 평균값)
  - 유지보수 비용은 구축년도 및 구축유지보수년도를 제외하고 구축비용의 8%로 산정
  - 임대망 및 CCTV임대망 사용료 기준은 2024년 기준이며, 물가상승율을 고려하여 매년 4% 인상 적용
  - 2026년을 기준으로 2030년까지의 비용을 산정하여 판단

· 자가통신망 구축비용 산정

[표Ⅱ-2-25] 증평군 자가통신망 구축 개략소요비용 산정

(단위: 백만원)

| 구분 | | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 행정망 | 구축 | 4,960 | - | - | - | - | 총연장 99.2㎞ |
| | 운영 | - | 49.6 | 396 | 396 | 396 | 27년 1%, 28년~ 8% 적용 |
| CCTV망 | 구축 | 3,655 | - | - | - | - | 총연장 73.1㎞ |
| | 운영 | - | 36.5 | 292 | 292 | 292 | 27년 1%, 28년~ 8% 적용 |
| 합계 | | 8,615 | 86.1 | 688 | 688 | 688 | - |
| 누계 | | 8,615 | 8,701.1 | 9,389.1 | 10,077.1 | 10,765.1 | - |

· 임대통신망 운영비용 산정

[표Ⅱ-2-26] 증평군 임대망사용료 추정비용

(단위: 백만원)

| 구분 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 행정망 임대비용 | 84.2 | 84.6 | 91.1 | 94.7 | 98.5 | 2024년 사용료 기준, 매년 4% 인상 적용 |
| CCTV망 임대비용 | 504.7 | 524.9 | 545.9 | 567.7 | 590.4 | |
| 합계 | 588.9 | 609.5 | 637 | 662.4 | 688.9 | - |
| 누계 | 588.9 | 1,198.4 | 1,807.9 | 2,417.4 | 3,026.9 | - |

· 자가 및 임대통신망 비용 NPV 분석

[표Ⅱ-2-27] 증평군 자가 및 임대통신망 비용 분석

(단위: 백만원)

| 구분 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 임대망비용(누적) | 588.9 | 1,198.4 | 1,807.9 | 2,417.4 | 3,026.9 | - |
| 자가망비용(누적) | 8,615 | 8,701.1 | 9,389.1 | 10,077.1 | 10,765.1 | - |
| NPV 비교 | -5,026.1 | -7,502.7 | -7,581.2 | -7,659.7 | -7,738.2 | - |

◆ 시사점

· 증평군은 현재 자가정보통신망 구축계획이 없으며, 정보화 환경을 고려할 때 시급히 추진해야 할 사업은 아님

· 계략적인 구축검토결과, 초기투자비 투입, 매년 증가하는 유지관리비 등 여러 제약사항 발생

· 기존 임대망 활용 유지가 적합한 것으로 판단됨

· 향후 자가정보통신망 구축 검토 시, 기본 및 실시설계를 통한 정확한 비용 산정이 필요

## 3.4. 통신 인프라 운영계획(안)

### ◆ 유지 및 운영관리 방안

- 증평군 통신인프라의 최적화된 운영을 위한 유지 및 운영관리 계획을 수립함

### ◆ 목표

- 철저한 점검 및 장애 예방을 통한 24시간 365일 중단 없는 통신인프라 서비스 제공
- 최적의 서비스 제공을 위한 지속적 시스템 안정화 및 운영 효율의 극대화
- 시설물 상태 실시간 모니터링을 활용한 장애 발생률 제로화 목표

### ◆ 조직 운영 계획

[표Ⅱ-2-28] 통신인프라 조직 운영 계획

## ◆ 운영 조직의 필수 업무

· 망운영통제
- 주요 백본 장비에 대한 이중화
- 장애대비 여유 대역폭 확보 및 상시 감시
- 운영장비에 대한 적정량의 예비장비 확보

· 긴급 복구
- 상황발생 시 관련부서(업체)와의 긴밀한 협조체계 수립
- 장애처리 이력관리를 통한 신속한 대응체계 수립
- 상황별 처리 절차에 대한 절차 수립

· 유지보수
- 유지보수관련 전담조직 운영
- 망 장애처리 지원체계수립
- 망 장애 예방 체제 수립 및 절차 정례화

· 장애처리
- 장애 발생요인 사전제거
- 장애 제거시간 최소화
- 철저한 장애 분석으로 동일 장애 발생 방지
- 상황별 장애 처리 절차 수립

## ◆ 유지관리 계획

· 체계화된 공공통신망 인프라를 관리하고 지원하기 위해서는 효율적인 유지관리 절차를 수립하여 유지보수 작업 시 체계화된 조직수립을 통하여 작업 사항과 장애 발생 시 장애 사항 기록 및 조치사항 관리를 통한 안정적인 서비스를 제공해야 함

[표 II-2-29] 유지보수 관리 세부사항

| 구분 | 주기 | 세부사항 |
|---|---|---|
| **정기점검** | 월별/분기별/연차별 | 정기정검 사항 |
| | | 정기점검에 따른 처리관리 |
| **장애관리** | 장애 발생 시 | 장애접수 · 등록 및 조회 |
| | | 수리 등록 및 현황관리 |
| | | 시스템별 장애이력 조회 |
| **유지보수 요청관리** | 주기별 및 요청 시 | 요청내역 등록 및 조회 |
| **폐기관리** | 주기별 및 폐기 시 | 시스템 폐기관리 |
| | | 물품 폐기관리 |

* 출처 : u-City IT 인프라구축 세부 가이드라인

# 4. 스마트도시 통합운영센터

## 4.1. 스마트도시 통합운영센터 개요

◆ 일반적 개념 정의

· 통합운영센터는 '해당 지자체가 주체가 되어 ICT 자원을 구축·보유하고, 방범, 교통 서비스를 포함한 스마트 도시서비스 제공과 관리운영을 수행하는 시스템'을 의미함

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

[그림 Ⅱ-2-5] 스마트도시 통합운영센터 개념도

· 일반적인 관제센터는 CCTV 기반의 안전, 교통, 환경 분야 서비스 관제에 중점을 두는데 반해 스마트도시 통합운영센터는 복수의 정보시스템을 연계하고 통합하여 운영됨

[표 Ⅱ-2-30] 지자체 ICT기반 운영센터 비교

| 구분 | 교통정보센터 | 전산센터 | CCTV 관제센터 | 통합운영센터 |
|---|---|---|---|---|
| 제공 서비스 | • ITS, 신호제어,<br>• 교통정보 제공 등 | • 전산장비 통합관리 및 유지 | • 방범 · 방제 서비스 | • 방범 · 방재, 교통 서비스를 포함한 Smart City 서비스 |
| 주요 운영 업무 | • 시스템 운영관리 | • 시스템 운영관리 | • 시스템 운영관리,<br>• CCTV 통합관리 및 유지 | • 도시 상황정보 수집, 가공 및 배포(제공) |
| 주요 기능 및 역할 | • 국도, 고속도로 위주의 교통관리, 소통정보 제공 | • 전산자원을 활용하는 기능부서 지원 | • 경찰업무 지원 | • 서비스별 기능부서 업무 지원 |
| 운영 단위 | • 보통 광역단위로 운영 | • 지자체별로 운영 | • 지자체별로 운영 | • 지자체별로 운영 |
| 담당 부서 | • 지자체 교통 부서에서 운영 | • 정보통신 담당부서 소관업무 | • 일반적으로 정보통신 담당부서에서 운영 | • 스마트도시과 관련 부서에서 운영 |

## ◆ 스마트도시 통합운영센터 주요 기능 및 공간구조

[표Ⅱ-2-31] 스마트도시 통합운영센터 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 |
| | | 컨텐츠관리 | 포털, 교통정보 등 서비스 컨텐츠 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 |
| 선택 기능 | 민관합작 사업관리 | | 민관합작사업 사업모델 개발 및 관리 민관합작사업 운영 |

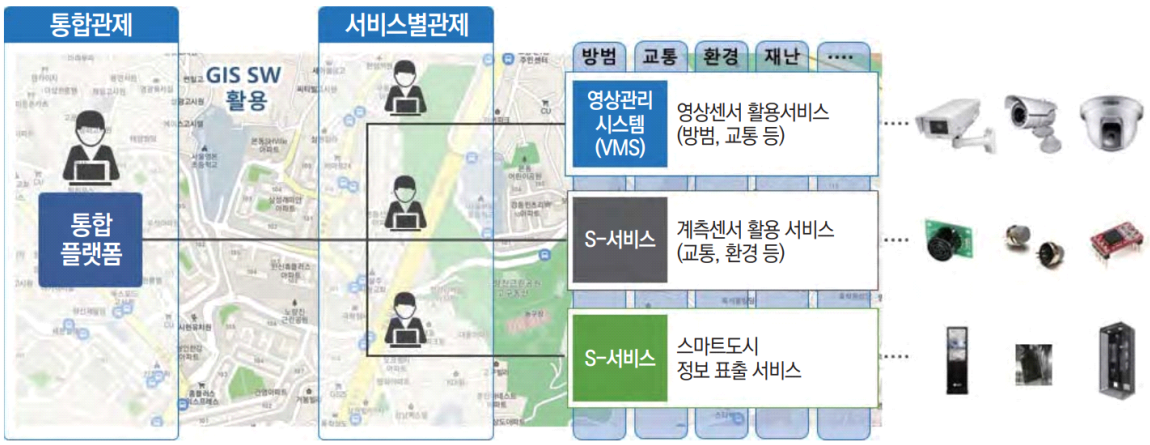
[표Ⅱ-2-32] 스마트도시 통합운영센터 구축 면적별 공간구조

| 구분 | 세부내용 | 적용 지역 |
|---|---|---|
| 소규모 | 333㎡(100평) 이상 ~ 660㎡(200평) 미만 | 목적별 관제센터, 센터간 연계 중계센터 등<br>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<br>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<br>CCTV 1,000대 이상 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 대규모 시스템 |

* 출처 : 스마트도시협회

### ◆ 스마트도시 통합플랫폼의 주요 기능

· (주요기능) 도시에서 발생하는 다양한 상황 이벤트를 스마트도시 통합플랫폼을 활용하여 실시간 처리 및 융·복합서비스를 단일 사용자 화면에서 처리할 수 있도록 지원함




* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

[그림Ⅱ-2-6] 스마트도시 통합플랫폼 주요 기능

· (이벤트 처리) 스마트도시 통합플랫폼은 CCTV영상, 교통소통정보, 기상정보, 시설물정보 등의 상시 상황 모니터링과 함께 스마트 안전분야 이벤트 등 전체적으로 26개 이벤트 처리를 지원하며, 스마트도시서비스 추가에 따라 도시 상황관리 분야가 계속 확대될 수 있음

[표Ⅱ-2-33] 스마트도시 통합플랫폼 이벤트 처리

| 구분 | 주요 이벤트 | 모니터링 정보 |
|---|---|---|
| 안전 | • 비상벨, 안전주의, 112신고, 사회적약자 안전계도, 정기모의훈련 | CCTV 영상 |
| 방재 | • 119신고, 홍수, 긴급구조/구금, 화재, 태풍, 지하차도 침수, 수위경보 | CCTV 영상 |
| 교통 | • 교통사고, 차량고장, 도로통제, 교통혼잡, 버스이탈/지체 | 교통소통정보 |
| 환경 | • 환경정보, 대기오염, 수질오염 | 대기센서정보 |
| 에너지 | • 빌딩 에너지 경보, 상가 에너지 | 에너지사용량 |
| 시설물 | • CCTV 상태/고장, 시설물 고장, 시설물 파손, 상수도 누수 | 시설물 상태 |

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

· (구성 모듈)센터·정보시스템 연계 처리, 도시 상황정보 수집·표출, 관제업무 지원 및 데이터 관리 등 4개의 핵심 모듈로 구성함

[표 II-2-34] 스마트도시 통합플랫폼 구성 모듈

| 구분 | 내용 | 비고 |
|---|---|---|
| 통합 관제 | • 상황판 구성, 스마트도시서비스별 상황 이벤트 표출 및 관제 지원<br>• 투망감시, 확대감시, 구역감시 기능<br>• 시설물 관리, 이벤트 발생 신고 기능<br>• 주소검색, 즐겨찾기, 거리/면적 측정 도구 | - |
| 통합 운영 | • 실적 및 통계 기능<br>• 공통코드, 시설물코드, 이벤트코드, 그룹코드, 유저관리, 연계시스템 관리 기능<br>• 유저그룹별 게시판<br>• 국가재난안전관리시스템(NDMS)정보 제공<br>• 업무일지, 휴가관리 | - |
| 통합 연계 | • 외부시스템(관계기관 시스템) 연계, 내부 모듈 간 정보교환 설정관리<br>• 스마트도시서비스 연계<br>• 스마트도시 안전망 서비스를 위한 시설물 동기화 | 다양한 외부 시스템 연계지원 |
| 통합 DB | • 스마트도시 통합플랫폼 고유의 공통DB | 스마트도시서비스 데이터 통합 지속 확대 |

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

### ◆ 스마트도시 안전망 구축

- 국민의 생명·재산 보호 관련 긴급상황 발생 시 골든타임을 확보하고, 112, 119, 재난, 아동보호 등 사회 안전체계의 연계 운용이 필요
- 이를 위해 2015년부터 지자체와 112·119 등 공공안전 분야를 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하는 스마트도시 안전망 구축을 추진

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

[그림 II-2-7] 스마트도시 통합플랫폼 주요 기능

## ◆ 법제도 환경

· 통합운영센터 관련 법제도, 정보통신시설 관련 법제도, 정보보호 관련 법제도, 기타 관련 법제도로 구분하여 아래 표와 같이 정리함

[표 Ⅱ-2-35] 스마트도시 통합플랫폼 구성 모듈

| 구분 | 항목 | 관련법 |
|---|---|---|
| 스마트도시 통합 운영센터 구축 근거 | 통합운영센터의 시설 정의 관련 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 제2조(정의) |
| | 스마트도시 기반시설의 관리·운영 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 제19조의5(스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등) 1항<br>• 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다. |
| | 공공시설 설치 | • 지방자치법 - 제161조(공공시설)<br>• 지방자치단체는 주민의 복지를 증진하기 위하여 공공시설을 설치할 수 있다. |
| | 개발행위에 따른 공공시설 귀속 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 제18조(공공시설의 귀속)<br>• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 - 제65조(개발행위에 따른 공공시설 등의 귀속)<br>• 스마트도시 사업을 통해 구축되는 스마트도시 통합운영센터를 공공시설의 범주로 포함시키면 상기 법조문에 따라 구축사업이 완료되는 시점에 지방자치단체에 무상으로 귀속되어 관리되어야 한다. |
| 스마트도시 통합 운영센터 관리·운영 | 스마트도시 통합운영센터 관리/운영 주체 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 제19조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등)<br>• 현재 스마트도시 구축사업에서 도입되는 대부분의 서비스는 지방자치단체가 주체가 된다고 볼 수 있음. 따라서 해당 서비스를 효율적으로 통합운영하기 위해 구축되는 스마트도시 통합운영센터의 운영주체 역시 지방자치단체라고 볼 수 있음 |
| | 스마트도시 통합운영센터 운영조직 구성 | • 지방자치법 - 제13조(지방자치단체의 사무범위), 제125조(행정기구와 공무원)<br>• 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 |
| | 스마트도시 통합운영센터 운영예산 편성 | • 지방자치법 - 제141조(회계의 구분), 제142조(예산의 편성 및 의결)<br>• "스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률"의 내용에는 스마트도시 통합운영센터의 구축에 대한 예산 지원 내용은 포함되어 있으나 운영예산 지원에 대한 내용은 없음. 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 |
| | 통합운영센터 위탁운영 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 제19조(스마트도시기반시설의 관리·운영 등) |

## 4.2. 타 도시 통합운영센터 사례

### ◆ 통합운영센터 사례별 특징

- 스마트도시의 기술적 트렌드와 플랫폼 도시로의 발전을 위하여 플랫폼 관련 업무와 빅데이터 관련 업무가 신규로 발생함으로써 능동적으로 대응하기 위하여 관련 조직이 신설되고 있음
- 관제업무를 수행하는 상황실은 영상정보(방범CCTV) 상황실, 교통정보 상황실, 재난 상황실, 주정차 모니터링실, 정수시설 중앙통제실, 하천관리 모니터링실 등이 있음

[표 II-2-36] 자자체별 통합운영센터 비교

| 구분 | 스마트도시 조직 | 센터건물 유형 | 센터 면적 (㎡) | 주요 기능 |
|---|---|---|---|---|
| 증평군 | 팀 | 별도 건물 | 416 | CCTV 영상관제(방범, 방재, 산불감시 등) |
| 충주시 | 과 | 시청 건물 | 526 | 통합관제시스템(방범, 어린이 안전, 교통정보수집, 쓰레기 투기 감시 등) 운영 |
| 논산시 | 없음 | 별도 건물 | 295 | 어린이보호, 범죄예방, 재난감시, 시설물감시 등 |
| 제천시 | 팀 | 시청 별관 | 302 | 통합연계플랫폼(5대연계서비스) 및 CCTV통합관제 |
| 거제시 | 과 | 전용 건물 | 390 | 방범, 재난, 교통 등 도시정보 통합관제 |
| 진주시 | 과 | 시청 건물 | 361 | 통합관제센터(CCTV,불법주정차단속, BIS 시스템 등) |
| 대전시 | 담당관실 | 전용 건물 | 3,511 | 통합관제실, 이중 통합운영 및 체험관 등 복합공간 |

### ◆ 지자체별 통합운영센터 구성

- 충주시 통합관제센터

[표 II-2-37] 충주시 통합관제센터 운영 현황

| 운영현황 개요 | 주요 현황 및 서비스 |
|---|---|
| • 명칭 : CCTV 통합관제센터<br>• 위치 : 충주시청 도시종합정보센터 2층 (충북 충주시 팽고리산길 108)<br>• 개소 : 2012년 4월 26일<br>• 시설 규모 : 526㎡<br>• CCTV 현황 : 1,168개소 / 2,497 카메라<br>• 지능형 선별관제 도입 | • 운영인력 : 모니터링요원(20명), 현장대리인(1명), 경찰관(1명), 소방관(1명)<br>• 운영방법 : 1개조 5명, 4개조 편성(2교대 24시간)<br>• 운영내용 : 어린이보호구역, 도시공원놀이터 등 24시간 방범 모니터링<br> |

· 논산시 통합관제센터

[표Ⅱ-2-38] 논산시 통합관제센터 운영 현황

| 운영현황 개요 | 주요 현황 및 서비스 |
|---|---|
| • 명칭 : CCTV 통합관제센터<br>• 위치 : 충남 논산시 시민로 210번길 9<br>• 시설 규모 : 295㎡<br>• 시설 구성 : 관제실, 휴게실, 검색실, 상황실<br>• CCTV 현황 : 1,921대 통합관제<br>• 스마트관제 도입 (1,100대) | • 운영인력 : 모니터링요원(20명), 현장대리인(1명), 경찰관(1명), 통합유지보수(2명)<br>• 운영방법 : 1개조 5명, 4개조 편성(3교대 8시간씩)<br>• 운영내용 : 범죄예방, 안전 및 화재예방, 불법쓰레기 단속, 주정차 단속, 산불감시 등<br> |

· 거제시 통합관제센터

[표Ⅱ-2-39] 거제시 통합관제센터 운영 현황

| 운영현황 개요 | 주요 현황 및 서비스 |
|---|---|
| • 명칭 : 거제시 통합관제센터<br>• 위치 : 경남 거제시 계롱로 125<br>• 시설 규모 : 390㎡<br>• 개소 : 2013년 3월 6일<br>• 시설 구성 : 관제실, 휴게실, 검색실, 상황실<br> | • 통합관제센터 운영 총괄<br>• CCTV 신규 설치 시 통합관제센터 연계<br>• 통합관제센터 설치 및 운영 규정 제 · 개정<br>• 학교내 CCTV의 통합관제센터 실시간 관제<br>• CCTV 운영위원회 구성 · 운영<br>• 통합관제시스템 운영 · 유지관리<br>• CCTV 영상정보 보안관리<br>• 통합관제시스템 성능 보강 및 기능개선<br>• CCTV 정보통신망(회선) 관리<br>• 통합관제센터 운영 매뉴얼 작성 · 관리<br>• 통합관제센터 기반시설물 및 부대시설 관리<br>• CCTV 설치 · 유지관리<br>• 각종 재난, 재해, 산불, 주정차, 버스정보시스템, 쓰레기투기방지시스템, 초등학교 어린이 안전용 CCTV등을 총괄하여 종합대책본부로서의 컨트롤타워 기능 |

· 진주시 통합관제센터

[표 II-2-40] 진주시 통합관제센터 운영 현황

| 운영현황 개요 | 주요 현황 및 서비스 |
|---|---|
| • 명칭 : 진주시 도시관제센터<br>• 위치 : 진주시청사 10층<br>• 개소 : 2014년<br>• 시설 규모 : 361㎡<br>• 시설 구성 : 통합상황실, 경찰운영실, 민방위경보실, 전산장비실 등<br>• 부서별, 기관별로 분산 운영하던 CCTV 및 각종 상황실을 통합하여 운영 중 | • 도시정보 수집 제공 및 모니터링<br>• 교통정보 수집 제공 및 모니터링<br>• 공공와이파이 통합관제<br>• 다목적 CCTV 모니터링 및 생활안전 상황관리<br>• 불법주정차, 레드존 단속용 CCTV 모니터링<br>• 민방위 훈련 시 사이렌, 각종 재난 알림 발령<br> |

· 대전시 스마트도시 통합운영센터

[표 II-2-41] 대전 스마트도시 통합운영센터 운영 현황

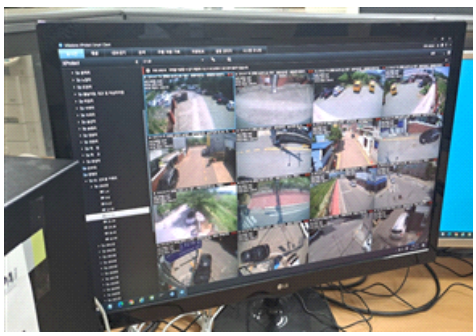
| 운영현황 개요 | 주요 현황 및 서비스 |
|---|---|
| • 명칭 : 대전 스마트도시 통합운영센터<br>• 위치 : 대전시 유성구 계룡로 132번길 22<br>• 시설 규모 : 3,511㎡<br>• 시설 구성 : 스마트시티센터, CCTV통합관제센터, 교통정보센터, 지역정보통합센터 등<br> | • 실시간 교통정보 제공<br>• 불법 주·정차 관리<br>• 신호위반 단속<br>• 주거지역, 취약지역 감시<br>• 긴급 상황발생 시 경찰 출동<br>• 운영조직 : 팀장(1명), 통합플랫폼 담당(1명), 네트워크 및 센터관리(1명), 경찰관(6명), CCTV모니터링요원 (53명)<br>• 스마트시티센터 : 방범, 교통 서비스 관제<br>• CCTV통합관제센터 : 신호제어, 교통정보, 버스정보 등<br>• 지역정보통합센터 : 시, 사업소 및 대덕구 정보시스템 등 |

# 4.3. 증평군 도시통합운영센터

## 4.3.1. 증평군 영상관제센터 현황

### ◆ 개요

- 개소 : 2015년 12월 15일
- 면적 : 416㎡, 지상2층
- 구성 : 관제실, 전력실, 장비실, 사무공간 등
- 모니터요원 : 12명(2교대 24시간), 군관계자 현장상주 및 경찰서 1인 상주



[그림Ⅱ-2-8] 증평군 영상관제센터

### ◆ 목적별 CCTV 현황

[표Ⅱ-2-42] 증평군 CCTV 운영 현황

| 구분 | 합계 | 생활방범 | 시설안전 | 쓰레기 투기 | 재난재해 | 차량번호 인식 | 불법 주정차 | 산불감시 | 초등연계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CCTV 운영 | 1,462 | 676 | 541 | 37 | 70 | 88 | 17 | 10 | 23 |
| 영상관제센터연계 | 1,001 | 676 | 127 | - | 70 | 88 | 17 | - | 23 |

* 출처 : 증평군청 제공자료

## ◆ 증평군 스마트시티 통합플랫폼 구성(안)

- 증평군은 2024년 스마트도시 솔루션 확산을 통해 지능형CCTV 및 스마트시티 통합플랫폼을 도입할 예정임

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 II-2-9] 증평군 스마트시티 통합플랫폼 구성(안)

## ◆ 증평군 스마트도시 통합운영센터로의 개선점

- 통합 모니터링 및 컨트롤타워 역할 부재 : 방범·방재 위주의 영상관제센터로 운영되고 있으며, 군청에서 운영 중인 다양한 스마트도시서비스(재난, 안전, 교통, 주차, 환경, 보건복지 등)을 부서별로 분리하여 관리하고 있음
- 목적별 CCTV 운영체계의 한계 : 설치 목적에 따라 분산되어 설치된 CCTV 운영체계로 인해 돌발 및 긴급상황에 대한 신속하고 종합적인 대응에 한계가 있음
  - 도시에 발생되는 재난·안전사고와 관련하여 재난감시 카메라, 산불감시 카메라, 방범 카메라 등이 유기적으로 협력하여 진행상황을 모니터링하는 방향으로 통합 운영하여야 함
  - 다양한 상황에 대한 시나리오별 협력체계가 구성되어 있어야 신속한 대응이 가능함
  - 재난상황과 이에 준하는 비상상황에 발생시 컨트롤타워로의 전환 및 활용이 필요함
- 기능별 전문인력 및 근무공간 부족 : 스마트도시 및 서비스의 효과적인 운영을 위한 분야별 전문가 및 경찰·소방 등 현장 대응 전문가 간의 신속한 의견 취합과 상황 대처가 필요
- 선별관제 및 AI 기술 활용 : 관제인원의 인력중심 대응에서 시스템 중심의 대응으로의 변화 필요
- 데이터 중심의 의사결정 시스템 필요 : 도시에서 발생하는 데이터의 가공 및 분석으로 이해관계자 및 군민에게 필요한 정보 및 대민 서비스를 제공하기 위하여 데이터허브 구축이 필요함

## 4.3.2. 증평군 도시통합운영센터 추진계획(안)

### ◆ 도시통합운영센터의 정의

- 도시전체를 하나의 통신망으로 연결하고 개별서비스(행정, 교통, 방범, 방재, 환경, 지하 매설물 등)를 상호연계 구축하여 첨단 서비스 제공 및 관제기능을 통합적으로 수행함으로써 도시제반 기능을 혁신시키고 의사결정 능력을 향상함
- 통합운영센터는 '통합관제센터'와 혼용되어서 사용되는 경향이 있으나, 통합관제센터가 CCTV기반의 안전(방범/방재), 교통, 환경 분야 등 기반 서비스의 관제에 중점을 둔 경향이 있다면, 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시 통합플랫폼을 활용하여 이러한 기반 서비스와 함께 에너지, 생활 분야 등의 다양한 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 관리·운영하는 개념임

### ◆ 추진 목적

- 정보공유 및 서비스 제공
  - 다양한 스마트도시서비스에 대한 효율적인 통합관리로 효율적인 정보공유 및 서비스 제공
  - 신속하게 대응할 수 있는 모니터링
- 내·외부 기관과의 정보연계(경찰서, 소방서, 보건소 등)
  - 서비스 간의 연계를 통한 시너지 효과 극대화
- 통합운영 기반 제공
  - 분산된 인프라, 시스템 및 시설의 통합 및 관리 일원화를 통한 체계적이며 효율적인 도시운영 효과 기대

[표 Ⅱ-2-43] 증평군 통합운영센터 필요성

| 필요성 | 세부사항 |
|---|---|
| 도시운영의 복잡성 증대 | • 도시제공 서비스의 다양화로 도시 운영시스템, 프로세스, 조직 등의 복잡화<br>• 서비스 간의 연동이 어렵고 중복투자 발생<br>• 증평군이 관리해야 하는 자원과 대상이 늘어나고 복잡해짐 (스마트솔루션확산사업 및 신규 스마트도시서비스) |
| 스마트도시의 가속화 | • 스마트도시의 가속화로 인해서, 분산된 서비스들의 통합운영 필요성 심화<br>• 정보통신기술 발전으로 기존 도시관리의 많은 부문에 IT기술의 적용 확산 |
| 군민 요구수준 향상 | • 증평군민들을 위한 다양한 스마트도시서비스가 제공되고 있으며, 관련한 요구사항은 지속적으로 증가<br>• 신기술의 ICT 서비스 적용을 통해 효율성과 군민 만족도 향상이 필요 |
| 서비스관리의 어려움 | • 불명확한 관리주체, 관련부서 간의 협조 어려움 등으로 서비스 관리가 어려움<br>• 개별적 시스템 및 인력 운영 시 효율적인 운영 및 협조가 어려움 |

### ◆ 증평군 스마트도시 효과적 운영을 위한 전제 조건

- 기존 서비스 고도화 / 신규 서비스 증가에 따른 시스템 수용을 위한 공간 필요
- 신속한 정보가공 및 분석으로 증평군민이 필요한 정보 및 대민 서비스 제공을 위한 컨트롤타워 및 통합플랫폼 구축
- 스마트도시 및 서비스의 효과적 운영을 위한 전문인력 필요
- 전문인력 충원으로 인력의 근무공간 필요

### ◆ 기대효과

- 군민중심의 서비스 증진
  - 군민의 서비스 요청에서 서비스 제공 완료시점까지 운영관리 절차의 일괄 처리로 군민 서비스 만족도 증진
- 서비스 수준 향상 및 비용 절감 효과
  - 자료수집 및 서비스 제공이 용이하고 효율적인 초기 대응이 가능하며 관리 프로세스의 일원화에 따른 운용 인력 최소화로 비용 절감
- 효율적인 업무처리 가능
  - 표준화된 운영체계 확보로 오류 방지 및 업무처리 시간이 단축되고 운영 노하우를 공유
- 협력 및 역량 집중화
  - 통합운영센터 내 또는 유관기관과의 협력을 통해 업무의 효율성을 높이고, 축적된 노하우를 DB화하여, 담당자의 잡무 경감을 통한 본연의 임무수행을 가능하게 함

### ◆ 기반 인프라 구축 고려사항

[표 II-2-44] 증평군 통합운영센터 구축 고려사항

| 구분 | 세부사항 |
|---|---|
| 입지적 타당성 | • 공공시설물 관점에서 공공시설 부지에 위치하는 것을 우선함<br>• 유관기관과의 연계기능을 원활히 수행<br>• 센터 시설의 보안 위험성을 고려<br>• 인프라 구축 효율성을 위해 서비스가 제공되는 지역의 중심부에 위치 |
| 기술적 타당성 | • 통신 인프라 및 시스템 확장을 고려한 공간 산정<br>• 센터 데이터 관리를 위한 보안유지 측면<br>• 통신설비, 전기설비, 건물구조의 내구성<br>• 향후 확장에 따른 부대설비 변경 시 문제 발생 가능성 |
| 경제적 타당성 | • 센터 건축비용 및 내부공사 비용<br>• 공공기관 및 활용 가능한 건물 유무<br>• 운영센터 구축 및 운영비용<br>• 운영인력에 대한 인건비 |

### ◆ 통합운영센터를 위한 추진 로드맵

- 스마트도시통합운영센터 활용을 위한 선행 사업으로 통합운영센터 전략수립이 선행되어야 함
- 통합 운영관리 체계 구축, 통합 자산관리 체계 구축, 통합 보안관리체계 구축, 통신 인프라 구축, 공통 인프라구축, 통합테스트, 통합 이전 등의 세부 업무 추진이 필요함

[표 Ⅱ-2-45] 통합운영센터 전략 수립 및 실시설계 계획(안)

| 구분 | 기간 | 세부사항 |
|---|---|---|
| 전략수립 | 4개월 | • 국내 · 외 환경분석, 최신기술동향, 선진운영사례 분석 등<br>• 통합운영센터 비전 및 전략 등 구축방향 수립<br>• 통합운영방안 및 고도화, 운영 및 조직 구성방안 수립<br>• 통합이행계획 전략 수립 |
| 실시설계 | 8개월 | • 통합 상황판 시스템 구축방안 설계<br>• 통합운영센터 인테리어 구축 방안 설계<br>• 통합운영센터 부대설비 구축 설계<br>• 신규 통합플랫폼 시스템 설계<br>• 기존 센터 및 시설물 이전에 대한 사항 설계<br>• 통합운영센터 기본 및 실시설계도서 작성<br>• 발주서류 작성 및 지원<br>• 기타 관계 인 · 허가 업무<br>• 설계의 실행성 검증 및 발주지원 |

### ◆ 통합운영센터 구축 및 운영계획(안)

[표 Ⅱ-2-46] 통합운영센터 구축 및 운영계획

| 시점 | 구분 | | 세부사항 |
|---|---|---|---|
| 2025 | 구축 및 시범운영 | 전략 · 실시설계 | • 공공청사 신축 및 통합운영센터 구축을 위한 전략 · 실시설계<br>• 기존 관제센터 현황 파악 |
| 2026 | | 구축 | • 증평군 스마트도시 통합운영센터 구축<br>• 스마트도시 종합상황실 조성 및 서비스 종합운영 방안 마련 |
| 2027 | | 시범운영 | • 스마트도시 통합 서비스에 대한 시범운영<br>• 시범 운영기간은 스마트도시 유관부서 간의 별도 협의 필요 |
| 2028 | 1단계 운영 | 전담 조직 구성 | • 통합운영센터 운영을 위한 스마트도시 전담 부서 구성<br>• 유관 부서간의 조직 구성 및 업무 분장을 위한협의 필요 |
| 2029 | 2단계 운영 | 통합 조직 운영 | • 도시통합운영센터 통합 조직으로 운영<br>• 스마트도시서비스 고도화 및 확산<br>• 스마트도시 관련 거버넌스 강화 |

## ◆ 통합운영센터의 유형 및 기능

· 통합운영센터는 사업영역 및 기능에 따라 독립된 공간을 제공하는 전용센터, 두 개 이상의 센터를 연계해주는 연계형 센터 및 다목적 센터기능을 가진 복합센터로 분류할 수 있음

[표 II-2-47] 통합운영센터 구축 유형

| 구분 | 세부내용 |
|---|---|
| 전용센터 | • 스마트도시서비스 및 통합관제 기능을 제공하는 통합센터 |
| 연계형센터 | • 기존 ITS센터 등과 정보연계 또는 공간을 활용하여 도시를 통합운영하는 연계형 센터 |
| 복합센터 | • 관제센터 기능 및 부대사업 기능을 할 수 있는 다기능 센터 |

## ◆ 통합운영센터 구성방안 검토

[표 II-2-48] 증평군 통합운영센터 구성 검토

| 구분 | 기존센터 유지 및 부분 통합 | 증평형 스마트도시 컨트롤타워 구성 |
|---|---|---|
| 개념 | • 통합운영센터의 신규 구축<br>• 기존 영상관제센터와의 연계<br>• 신규 조직을 통한 운영 관리 | • 스마트도시통합운영센터 신규 구축<br>• 영상통합관제센터 이전<br>• 스마트도시 관련 서비스 이전 운영<br>• 교통관제센터의 기능 확대 운영<br>• 전문 조직 구성으로 도시 전체 통합관리 |
| 장점 | • 스마트도시서비스 간 정보 공동활용<br>• 업무접점의 단일화로 업무 효율성 향상 | • 전용 공간에서 스마트도시서비스<br>• 상황 발생 시 컨트롤 타워로 전환 운영<br>• 스마트도시서비스 간 정보 공동활용<br>• 원활한 서비스 연계 및 확장 |
| 단점 | • 연계 비용 및 표준화 등 부대비용 발생<br>• 영상통합관제센터와의 분담 운용으로 일부 업무 효율성 저하<br>• 센터 유지보수 포인트 및 비용 증가 | • 공간 구성 및 구축을 위한 비용 발생<br>• 기존 업무 연계과정에서의 혼선 발생 가능 |

## 4.3.3. 증평군 도시통합운영센터 공간계획(안)

### ◆ 개요

· 기존 개별적으로 운영 중인 스마트도시 관련 관제센터와 정보센터를 통합하여 유기적인 협력과 상황 대응을 도모하고, 전산 장비의 운영과 유지보수의 효율성 도모를 지향함

[표Ⅱ-2-49] 증평군 통합운영센터 관련 이슈사항 도출

| 구분 | 이슈사항 |
|---|---|
| 유관 부서 면담 | • 영상통합관제센터의 관제 기능으로서의 한계<br>• 스마트도시 기능별(생활안전, 방범방재, 하천, 재난, 교통, 주차관리, 쓰레기투기단속, 산불 관제 등) 별도로 운영되는 관제로 인한 연계성 부족<br>• 재난 · 상황 발생 시 신속한 대응 필요하나 운영 중인 영상관제센터의 중심지역과 물리적 접근성의 한계로 연계 효율성 저하 |
| 운영 고려사항 | • 구축 및 운영의 효율화를 고려한 통합 배치 필요<br>• 통합 운영 관리를 통한 정보접근성, 관리 효율성 향상 |
| 기능 고려사항 | • 스마트도시 통합플랫폼 운영을 통한 도시데이터 확보<br>• 광역과 연계된 도시 데이터허브 구축 및 연계 구성 |

### ◆ 입지

· 통합운영센터 입지선정을 위해 입지적/ 기술적/ 경제적 타당성을 분석하여 증평군에 가장 적합한 입지를 선정

- 입지적 타당성 : 적절한 입주시기, 유지보수 용이성, 인프라/서비스 접근성, 공간확보 용이성
- 기술적 타당성 : 확장성(확장이 용이한 구조), 보안성(보안의 견고성), 호환성(타 서비스와의 연계성)
- 경제적 타당성 : 센터 건축비용 및 내부공사 비용, 공공기관 및 활용가능한 건물 유무, 운영센터 구축 및 운영비용, 운영인력에 대한 인건비

[그림Ⅱ-2-10] 증평군 통합운영센터 내부 이미지(예시)

## ◆ 공간 구성요소

- 통합운영센터의 사용 공간은 상황실, 운영요원 콘솔, 상황판 등의 업무공간과 전산 기계실, 통신랙, 항온항습기 등이 설치되는 정보시스템실, 사무공간으로 구성된 운영사무실, UPS 장비 등의 부속시설과 부대장비가 설치되는 부대 공간으로 구성됨

[표 II-2-50] 통합운영센터 공간 구성요소

| 구분 | 공간 구성요소 | 주요 시설 | 면적 결정요소 |
|---|---|---|---|
| 종합상황실 | 상황실 | 운영요원, 관제 콘솔 | 최대 동시근무 인원 수 |
| | 상황판 장비실 | 상황판, 장비/미디어 렉 | 상황판 수량 및 규모 |
| 정보시스템실 | 전산실 | 통신렉, 서버렉, 항온항습 등 | 렉 수량 산정 및 규모 기준 |
| | 부대장비실 | UPS, UPS 배터리 및 부속시설 | UPS 용량 및 설치 면적 |
| | 창고 | 장비 창고 | 예비품 확보 비율 |
| 운영사무실 | 사무실, 회의실, 휴게실 | 운영자용 책상 및 부속시설 | 운영센터 총인원 및 필요면적 |
| 부대공간 | 공용시설 | 복도, 계단 | 공간별 적정 면적 |

- 규모 산정기준
  - 통합운영센터의 공간구성은 여유율을 적용하여 향후 증평군에 서비스 추가, 인프라 확대를 고려하여 고도화
  - 국토교통부, U-City 통합 운영센터 공간구조 표준(2013.1.18., U-City 표준화 포럼)
  - 행정안전부, CCTV 통합관제센터 구축 가이드라인(2011.2, 한국정보화진흥원)
- 상황실
  - 종합상황실은 기존 영상통합운영센터, 상황실의 공간, 시설, 인력을 기초로 향후 10년간 장비 수 증가 및 기술 진보에 따른 감소분 계상
  - 부문별 상황실의 영상정보를 선택적으로 모니터링하고 재난 상황실과 연계하기 위한 종합상황실 신설
- 정보시스템실
  - 통합정보시스템실은 방범, 교통, 재난구조, 재난경보 조직의 통신, 서버 장비 및 스마트도시 통합운영센터 유지를 위한 시스템을 통합 수용함
- 운영사무실
  - 부분별 사무공간을 구분하여 구성하고 시스템 유지보수 인력을 위한 별도의 작업 공간을 구성
  - 면적 산정의 편의를 위하여 회의실은 사무공간 내 포함

### ◆ 공간 설계요소

- 통합운영센터 내 관제상황실을 포함한 실내 공간 설계는 평면설계, 동선설계, 천정설계, 입면설계 등 설계 요소와 각각의 설계 요소별 핵심 고려사항을 바탕으로 설계되어야 함
- 통합운영센터 부대설비로는 기계설비, 소방설비, 전기설비, 통신설비, 방범설비, 기타설비로 나누어지고, 이에 대한 설계 시 요구사항 및 고려사항은 다음과 같음

[표Ⅱ-2-51] 통합운영센터 공간 설계요소

| 구분 | 공간 구성요소 | 고려사항 |
|---|---|---|
| 인테리어 | 평면 설계 | • 동시표출 / 확대표출이 가능하며 무중단 운영에 대한 안전성 확보<br>• 운영요원의 눈 피로도를 감안한 상황판과의 적절한 이격 거리 확보<br>• 운영요원의 관제 각도 및 업무 효율을 극대화 할 수 있는 자리 배치 및 높이 구성<br>• 운영자의 동선을 최소화한 업무공간 설계<br>• 일반 사무 업무 공간을 위한 적절한 공간 확보 |
| | 동선 설계 | • 상황실에서의 업무 동선과 일반 동선 및 기타 동선 확보<br>• 장비실의 별도 출입구를 구축하여 동선 설계<br>• 사무실의 별도 출입구를 구축하여 업무연계성 확보<br>• 방문객 등 외부인원 출입에 대한 동선 설계<br>• 타 사무실에서의 업무상 출입을 고려한 설계 |
| | 천정 설계 | • 건축물의 보와 보 사이를 이용하여 상황판 설치<br>• 천정의 높이를 달리하여 음전파시 감쇄효과 설계<br>• 상황판 및 냉난방기의 설치공간 확보를 위한 배치 |
| | 조명 설계 | • 상황판에서 1.5m 이격 거리를 준 후 조명기구 설치<br>• 조명스위치 구역을 다양화하여 선택할 수 있게 설계(조도조절 가능) |
| | 마감 및 입면, 집기 설계 | • 간편하게 분리가 되도록 상황판 벽체 구성<br>• 기능성과 미적인 부분을 실 별로 적용 설계<br>• 충진재가 들어있는 이중바닥마루를 선택<br>• 난연성과 흡음성이 있는 기능성 마감재로 벽체 설계 |
| 부대설비 | 기계설비 | • 열원설비 및 공조, 환기설비는 향후 센터 이전 및 경제성을 고려하여 기존 건축설비의 기계설비와 연계 구성<br>• 항온항습기 및 냉난방기를 구성하여 사계절 실내 온도, 습도를 일정하게 유지 |
| | 소방설비 | • 실별 특성에 맞는 감지기 및 소화가스 설비 구성<br>• 화재발생 시 전산장비와 인명피해를 최대한 줄이며, 오존층 파괴가 적고 자연친화적인 소화약제 선정<br>• 피난동선 계획 수립에 따라 원거리 식별이 용이한 장비로 구성 |
| | 전기설비 | • 전원설비의 각 상별 부하 균등 배열을 통한 전력손실 최소화<br>• FR-8 Cable, 소방 등 전원 Cable적용으로 소방용 전력계획 구성<br>• 기존 건축설비 내 통합접지 단자함을 이용한 접지설비 구성 및 누전차단기형 콘센트 구성 |
| | 통신설비 | • 초고속 건물 인증제도의 업무용 건물 특등급 기준을 적용하여, Data, MDF, Voice MDF, UTP, 광케이블, IDF, 지선 및 단말 등을 통합배선 설비로 구성 |
| | 방범설비 | • 센터 내 출입자를 상주인력(운영자, 유지보수 인력)과 방문객으로 구분하고 주요 출입구에 출입 통제장치 구성<br>• 상주인력 및 방문객의 출입/이동 동선을 파악하고 주요 지역에 방범용 CCTV를 구성하여 영상 감시 |
| | 기타설비 | • 통합/방범상황실, 장비실, 전력실 등 흡음시설을 필요로 하는 시설에 흡음제 마감 |

## ◆ 종합 공간 구성 및 소요공간

- 각 실은 설비, 장비 및 인원수를 고려하여 필요한 공간을 산정하며, 향후 확장성을 고려한 여유공간 및 시스템의 배치 및 운영을 고려하여 소요공간 산정

[표 II-2-52] 통합운영센터 공간별 구성 및 면적(안)

| 구분 | 용도 | 구성 내역 | 면적 |
|---|---|---|---|
| 종합 상황실 (1층) | • 도시 시설물 통합 관제 및 신규 스마트도시서비스 운영<br>• 정보수집 및 제공업무를 담당하는 운영자들이 근무하는 공간<br>• 상황판 표출 및 제어 등의 업무를 담당하는 공간 | • 운영자 콘솔<br>• 종합상황판, 빅데이터 분석시스템<br>• 스마트도시 데이터허브 플램폼<br>• 소화설비, 항온항습기, 냉방기<br>• 프린터, 복합기 등 | 약132㎡ (40평) |
| CCTV 관제센터 (2층) | • 안전, 재난 등 각종 CCTV 운영 | • 운영자 콘솔<br>• 상황판, CCTV시스템<br>• 소화설비, 항온항습기, 냉방기<br>• 프린터, 복합 등 | 약132㎡ (40평) |
| 교통 정보센터 (3층) | • 교통정보수집, 버스정보 안내, 교통정보 안내, 신호제어 등 운영 | • 운영자 콘솔<br>• 교통 상황판, 교통시스템<br>• 소화설비, 항온항습기, 냉방기<br>• 프린터, 복합 등 | 약132㎡ (40평) |
| 전산실 | • 전산장비 (서버, 스토리지, N/W 스위치 등) 설치 및 운영공간<br>• 전산장비의 반입이나 정비를 위한 공간 | • 스마트도시서비스 운영 서버<br>• 공통 IT인프라(통합운영시스템 서버, 통합 스토리지, 통합백업장치 등)<br>• 네트워크 장비<br>• 소화설비, 항온항습기, 냉방기 | 약100㎡ (30평) |
| 사무실 | • 운영 인원 사무공간<br>• 회의를 위한 공간 | • 전산 OS 기기<br>• 업무공간 | 약66㎡ (20명기준) |
| 기계실 | • 센터 내에 공급될 전기를 외부로부터 받아서 공급하는 장치들이 설치되는 공간<br>• 센터 내의 환기 및 적정온도를 유지하기 위한 장비들이 운영되는 공간 | • 항온항습기<br>• 발전설비<br>• 소방설비 | 약132㎡ (40평) |

## ◆ 건립 규모(안)

[표 Ⅱ-2-53] 통합운영센터 건립규모(안)

| 구분 | 구성 | 면적 |
|---|---|---|
| 3층 | 교통정보센터, 사무실 등 | 460㎡ (140평) |
| 2층 | CCTV관제세터, 전산장비실, 모니터링요원 휴게실 등 | 460㎡ (140평) |
| 1층 | 종합상황실, 대기실, 창고 등 | 460㎡ (140평) |
| 지하층 | 기계실, 전기실, 발전기실, UPS실 | 460㎡ (140평) |
| 합계 | - | 1,840㎡ (약 560평) |

* 센터 건립 산정면적은 타 구축사례 기준 및 산정근거에 따른 추정치임
* 실시설계에 따라 변경될 수 있음

## ◆ 구축 예산(안)

- 예산 합계 : 약 120.0억원(건립비 64.4억원, 스마트도시통합운영시스템 : 55.6억원)
- 건립비 대략 소요예산 : 약 64.4억원 (건축비용 = ㎡당 공사비(3,500,000원) x 1,840㎡ )
  - 조달청 공사비를 참조하여 유사유형 공공건축물 ㎡당 공사비를 평균하여 기 산출한 소요면적에 적용
  - 상기 비용은 센터 이전 및 H/W, S/W 구축비 미 포함한 건물 대략 건립비용임
- 스마트도시통합운영시스템 구축 소요예산 : 약 55.6억원
  - 스마트도시통합운영플랫폼, 종합상황실, 교통정보시스템 및 운영상황실, 기존시스템 이전 및 연계
  - 상기 비용은 실시설계 및 종합 기능에 따라 변경될 수 있음

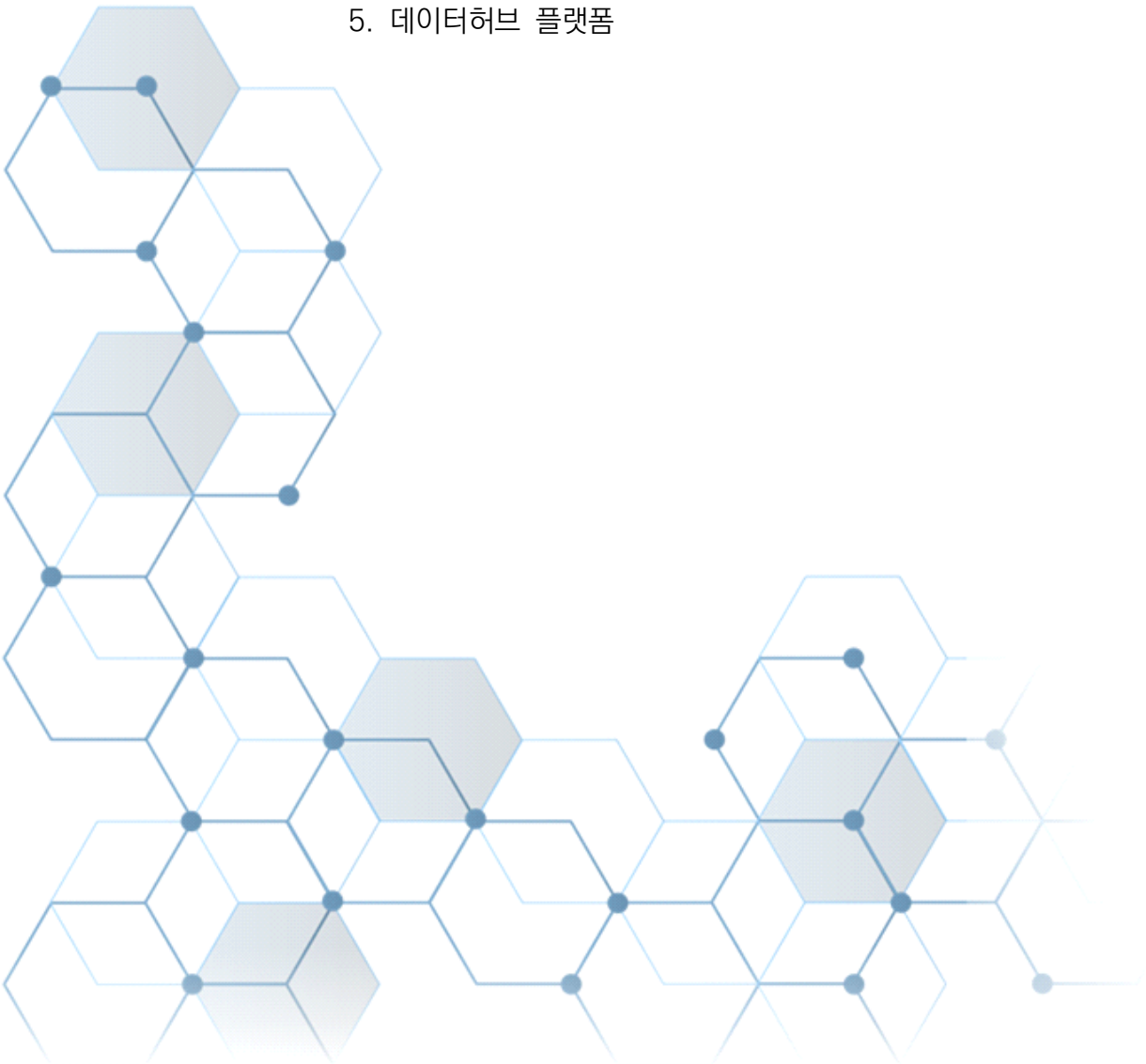
## ◆ 통합운영센터 검토 대상지

- 관내 유휴 공간을 활용하여 영상관제센터 이전하여 스마트도시 통합관제센터로 활용
- 스마트도시통합운영센터 운영에 필요한 관계기관(군, 소방서, 경찰서(예정지) 등) 접근성 높음
- 지역주민들이 가까이에서 보고 체감할 수 있는 스마트도시 기반시설로서의 역할 수행 가능

[그림 Ⅱ-2-11] 증평군 통합운영센터 검토대상지

# 정보시스템의 공공활용 및
# 3장 도시 간 상호 연계·협력

1. 추진 방향
2. 법·제도 검토
3. 도시 간 상호협력
4. 스마트도시 통합플랫폼
5. 데이터허브 플랫폼



# 1. 추진 방향

## 1.1. 정보시스템의 공공활용

### ◆ 플랫폼 도시로 조성

- 보다 효율적인 도시 관리를 지향하는 스마트도시를 조성하기 위하여 서비스 개발 이전 스마트도시 플랫폼을 정비함으로써 지속적이고 반복적인 혁신을 유도하는 것이 필요함
- 기존 서비스 중심의 스마트도시 추진방식은 서비스마다 "기반-데이터-활용체계"를 따로 구축함에 따라 고비용·저효율, 서비스 간 장벽 등의 문제가 발생하였음
- 따라서, CCTV 기반의 도시관제망을 뛰어넘는 데이터 기반의 '스마트시티 도시운영플랫폼(데이터허브)' 구축을 통해 도시운영을 스마트화할 필요성이 있음
  - 공통요소를 함께 구축·공유하여 서비스 개발과 변경이 용이하며, 서비스 간 융합이 가능
  - 특히, 기존 스마트도시에서는 새로운 아이디어의 적용과 검증이 어려웠지만, 고도화된 도시통합운영센터 기반으로 하나의 거대한 연구실로 활용하는 방향 필요
- 플랫폼 구축으로 민간과 시민의 진입장벽이 획기적으로 낮아지는 Bottom-Up 혁신방식의 체계구축이 필요함
  - 민간은 ①R&D 등 창의적 서비스 개발, ②각종 투자 선도
  - 지자체는 ①플랫폼 구축·운용, ②기간 서비스 개발, ③제도·문화 발전, ④역기능 대응에 주력

### ◆ 개방형 데이터허브 플랫폼 구축

- 데이터허브에 축적할 수 있는 도시데이터 표준을 마련하고, 기존 통합플랫폼의 솔루션·데이터를 데이터허브와 연계·축적
- 스마트도시 플랫폼은 CCTV 영상 통합관리에서 시작하여 다양한 도시데이터 연계를 위한 데이터허브로 진화
  - 데이터 기반 스마트도시 전환 및 효율적 도시운영에 데이터허브가 중추적 역할을 할 것으로 기대
- 광역단위 데이터허브 구축 단계에서는 지자체별 데이터 종류, 수집 방식 등이 상이하여 표준화가 선행되어야 도시 간 연계·통합도 가능
  - 개발 구축된 데이터플랫폼에 기 수집된 정보의 통합·활용이 어렵고 플랫폼별 중복 저장 등에 따른 비효율 발생
- 다양한 이종데이터를 융·복합하여 부가가치를 창출하기 위해 연계를 통한 데이터허브 활성화 필요

- (관리체계 마련) 도시 핵심 데이터와 관리방법, 종합적 설계 및 아키텍처 구현
- (민·관 플랫폼 연계) 정부·공공기관의 기존 시스템, 국내·외 상용 데이터 플랫폼 등과 효율적으로 연계·활용방안 모색
- (데이터 마켓) 수집된 데이터는 융합이 용이한 표준체계 기반에서 이용할 수 있는 데이터 마켓 구축
- (연계) 증평군에서 계획 중인 각 부서 통합플랫폼 구축사업 및 서비스 등과 연계

## 1.2. 도시 간 상호 연계 · 협력

### ◆ 스마트도시 기능의 활성화

- 스마트도시서비스를 통한 도시 경쟁력과 삶의 질 향상을 도모하며, 각 서비스 기반인 스마트도시 기반시설이 보다 효율적으로 운영될 수 있도록 함

### ◆ 인접도시와의 스마트도시 기능 호환 및 연계성 고려

- 인접한 지자체와의 스마트도시 기능의 호환·연계성을 고려하여 상호협력 방안을 모색함
- 도시 간 상호 협력계획 수립 시 「지방자치법」 제8장, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2장의 규정 등을 준수함

### ◆ 상호협력 대상 지역 선정

- 도시 간 스마트도시 기능 상호협력을 위한 대상 지역은 관할구역과 인접한 시·군으로 선정
- 인접 지자체: 청주시, 진천군, 괴산군 등

### ◆ 인근 지자체 간의 스마트도시서비스 및 정보의 연계·협력을 통한 상호협력 방안 제시

- 증평군과 인접 지자체 간의 상호연계 및 교류가 가능한 스마트도시 정보들을 도출하여 스마트도시서비스 상호협력 방안 제시
  - 교통 : 실시간 교통정보 공유, 대중교통 연계 시스템 구축
  - 안전 : CCTV 영상 공유, 재난상황 공동 대응 시스템 구축
  - 환경 : 미세먼지, 대기질 정보 공유, 환경 오염 공동감시 시스템 구축

### ◆ 스마트도시 협의체 및 기구 운영에 대한 상호협력 방안 제시

- 증평군과 인접 도시 간의 스마트도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 관계자 간의 원활하고 효율적인 협의가 가능하도록 유도
- 지자체 간 스마트도시서비스와 정보, 각종 스마트도시사업 협력에 관한 사항 등을 관련 실무자들이 주기적으로 협의, 논의할 수 있는 방안 제시
- 스마트도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 원활한 스마트도시사업 추진을 도모하고, 발생가능한 갈등 요소를 미연에 방지할 수 있도록 하며, 시민에게 보다 효과적인 스마트도시서비스 제공을 위한 발판을 마련함

# 2. 법·제도 검토

## 2.1. 법·제도 분석

### 2.1.1. 연계·협력사업 관련 법령

[표Ⅱ-3-1] 스마트도시 연계·협력사업 관련 법령

| 법령 | 조항 | 규정 내용 |
|---|---|---|
| 스마트도시법 | 제19조의 5 (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.<br>② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.<br>③ 국토교통부장관은 제1항 및 제2항에 따른 정보시스템 연계·통합 사업비용의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다. |
| 국토기본법 | 제3조 제3항 (국토의 균형있는 발전) | 국가 및 지자체는 지역 간의 교류협력을 촉진시키고 이를 체계적으로 지원하여 지역 간 화합과 공동 번영을 도모하여야 함 |
| 국토계획법 | 제2장 (광역도시계획) | ①광역계획권 지정 ②광역도시계획 수립<br>③광역도시계획협의회 등에 대해 규정 |
| 지방자치법 | 제8장 (지방자치단체 상호 간의 관계) | ①협력과 분쟁 조정 ②사무위탁 ③행정협의회 ④지방자치단체조합<br>⑤지방자치단체장의 협의체 등에 대해 규정 |
| 국가균형발전 특별법 | 제1조 (목적) | 지역 간 불균형을 해소하고, 지역의 특성에 맞는 발전과 지역 간의 연계 및 협력 증진을 통하여 지역경쟁력을 높이고 삶의 질을 향상함으로써 지역 간의 균형있는 발전에 이바지 |
| | 제2조 (정의) | 기초생활권, 초광역권, 초광역권산업 |
| | 제3조 (국가 및 지자체의 책무) | 국가 및 지자체는 지역 간 균형있는 발전과 지역 간의 연계 및 협력을 촉진하기 위하여 필요한 예산을 확보하고 관련 시책을 수립·추진해야 함 |
| | 제6조의2 (초광역권발전계획의 수립) | 초광역권을 설정한 2개 이상의 지방자치단체 또는 「지방자치법」 제199조에 따른 특별지방자치단체(이하 "초광역권설정 지방자치단체"라 한다)의 장은 초광역권설정 지방자치단체를 구성하는 지방자치단체의 장 및 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 5년을 단위로 하는 초광역권발전계획을 수립할 수 있다 |
| | 제7조 (시·도 발전계획의 수립) | 시·도 간 연계·협력 발전에 관한 사항 |
| | 제10조 1항 (주민 생활기반 확충과 지역 발전역량 강화) | 주민 생활기반 확충과 지역공동체 및 지역 간 연계의 활성화에 관한 사항 |
| | 제20조 1항 (지역발전투자협약의 체결 등) | 국가와 지방자치단체 간이나 지방자치단체 상호간에 균형발전을 위한 사업을 공동으로 추진하기 위하여 사업내용 및 투자 분담 등이 포함된 지역발전투자협약을 체결할 수 있음 |
| | 제39조 제2항 제1호 (세출예산의 차등 지원) | 둘 이상 지방자치단체의 관할구역에 효과가 미치는 사업을 해당 지방자치단체가 공동으로 추진하는 사업 |
| | 제41조 (예산의 중복신청 등의 금지) | 예산을 요구하거나 신청한 사업 또는 그와 유사한 사업에 대하여는 기획재정부장관 또는 중앙행정기관장에게 중복하여 예산을 요구하거나 신청하여서는 아니 되며, 다만 국가시책을 수행하기 위해 부득이한 경우 대통령령으로 정하는 경우에는 그러지 아니함 |

## 2.1.2. 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-3-2] 지방자치단체 간 협력제도

| 구분 | 조항 | 내용 |
|---|---|---|
| 협력사업 | 제164조 | • 제164조(지방자치단체 상호 간의 협력) |
| 사무위탁 | 제168조 | • 제168조(사무의 위탁) |
| 행정협의회 | 제169~175조 | • 제169조(행정협의회의 구성)<br>• 제170조(협의회의 조직)<br>• 제171조(협의회의 규약)<br>• 제172조(협의회의 자료제출 요구 등)<br>• 제173조(협의사항의 조정)<br>• 제174조(협의회의 협의 및 사무처리의 효력)<br>• 제175조(협의회의 규약변경 및 폐지) |
| 지방자치단체조합 | 제176~181조 | • 제176조(지방자치단체조합의 설립)<br>• 제177조(지방자치단체조합의 조직)<br>• 제178조(지방자치단체조합회의와 지방자치단체조합장의 권한)<br>• 제179조(지방자치단체조합의 규약)<br>• 제180조(지방자치단체조합의 지도 · 감독)<br>• 제181조(지방자치단체조합의 규약 변경 및 해산) |
| 지방자치단체의 장 등의 협의체 | 제182조 | • 제182조(지방자치단체의 장 등의 협의체) |
| 특별지방자치단체 | 제199조~211조 | • 제1절 설치 : 제199조(설치) ~ 201조(구역)<br>• 제2절 규약과 기관 구성 : 제202조(규약 등) ~ 205조(집행기관의 조직 등)<br>• 제3절 운영 : 제206조(경비의 부담) ~ 제211조(다른 법률과의 관계) |

* 출처 : 국가법령정보센터 지방자치단체법

### ◆ 협력사업

· 협력사업은 행정업무의 광역성으로 인해 지방자치단체가 단독으로 처리하기 곤란하거나 중복투자가 예상되는 경우, 인적 · 물적 자원이 부족한 경우 다른 지방자치단체와 협력하여 함께 사업을 처리하는 것을 말함

· 협력사업 유형에는 자매도시 결연, 대중교통 무료환승, 공동 마케팅 등 다양한 부문에서 활용되고 있음

· 지방자치법의 협력제도들 중 절차가 가장 간소하고, 가장 많이 활용되고 있음

· 추진절차

- 협력대상 사무 판단 → 업무협의 → 협약서 체결

### ◆ 사무위탁

- 업무의 중복 방지 등 예산절감 효과를 높이기 위해 지방자치단체 또는 그 장이 소관사무의 일부를 다른 지방자치단체 또는 그 장에게 위탁·처리하는 것을 목적으로 함
- 업무의 협력이나 분업을 원하는 지방자치단체들이 협력 내용을 구체적으로 결정할 수 있기 때문에 융통성과 자율성이 확보되며, 지방자치단체조합과 같은 권리 주체의 설립이 필요 없어 비용적 측면에서도 절약이 됨
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 고시 → 보고
- 사무위탁 대상: 행정안전부 지방자치단체 협력·갈등관리 업무편람, '19.11
  - 상·하수도 및 쓰레기처리 등 환경시설에 대하여 인근 지방자치단체와 공동이용이 가능한 분야
  - 환경보전, 수질 개선 등 인근 지방자치단체와의 공조가 필요한 분야
  - 인근 지방자치단체와 공동사용을 위한 각종 공공시설물 설치 분야 등

### ◆ 행정협의회

- 행정협의회는 광역계획 및 그 집행, 특수행정수요의 충족, 공공시설의 공동설치, 행정정보의 교환, 행정·재정업무의 조정 등의 필요를 고려하여 관계 지방자치단체 간 구성하는 협력제도임
- 지방자치단체가 2개 이상의 지방자치단체와 관련된 특정 사무의 일부를 공동으로 처리하기 위하여 설치하는 협의기구(법인이 아님)
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 고시 → 보고

### ◆ 지방자치단체조합

- 지방자치단체조합은 2개 이상의 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 목적으로 설립된 법인체로 지방자치단체조합의 법인격을 부여하고 있으나, 조례 제정권은 인정되지 않음
- 지방자치단체조합과 행정협의회는 지방 사무를 지방자치단체가 공동으로 처리하는 점에서 같지만, 법인격 유무에 따라 차이가 있음
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 조합설립 신청 및 승인

### ◆ 특별지방자치단체

- 특별지방자치단체는 2개 이상(광역+광역, 광역+기초, 기초+기초)의 지방자치단체가 공동으로 특정한 목적을 위하여 광역적으로 사무를 처리할 필요가 있을 때 설치할 수 있음
- 이 경우 특별지방자치단체를 구성하는 지방자치단체는 상호 협의에 따른 규약을 정하여 구성 지방자치단체의 지방의회 의결을 거쳐 행정안전부장관의 승인을 받아야 함
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 규약승인(행안부 장관) → 고시

## 2.1.3. 정보시스템 연계

### ◆ 전자정부법

- 「전자정부법」제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)와 제67조(사전협의)에 따라 시·군은 보유·관리하는 정보시스템을 인접한 시·군과 공동 이용하여 중복투자가 발생하지 않도록 하며,
- 시행령 제62조(정보자원의 보급·확산)에 따라 행정안전부장관은 지방자치단체가 개발한 우수한 정보자원을 다른 지방자치단체에 보급·확산하거나, 지방자치단체에서 공동으로 활용하기 위한 공유서비스를 개발하여 보급·확산할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 이를 추진하여야 함

> • 제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)
> 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.
> • 제67조(사전협의)
> ①행정기관 등의 장은 다른 행정기관 등과의 상호연계 또는 공동이용과 관련한 전자정부사업 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 도지사와 협의하여야 한다.

### ◆ 국가사이버 안전관리규정

- 정보시스템의 공동 활용으로 인하여 발생할 수 있는 정보보안 관련 문제에 대비할 수 있도록 국가정보원의 「국가사이버 안전관리규정」 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)을 준수하여야 함

> • 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)
> ①중앙행정기관의 장은 소관 정보통신망을 보호하기 위하여 사이버안전대책을 수립·시행하고, 이를 지도·감독하여야 한다.
> ②관계 중앙행정기관의 장은 공공기관의 장 및 지방자치단체의 장으로 하여금 제1항의 규정에 의한 사이버안전대책을 수립·시행하도록 할 수 있다.
> ③국가정보원장은 제1항 및 제2항에 따른 사이버안전대책의 수립에 필요한 국가사이버안전매뉴얼 및 관련지침을 작성 배포할 수 있다. 이 경우 국가정보원장은 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
> 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.

## 2.2. 정부 정책 방향

### 2.2.1. 지자체 간 연계·협력 정책

◆ 국가균형발전 비전과 전략(2018.2)

- 중소도시 연계협력 강화를 통한 강소도시권 육성과 지자체 간 연계·협력을 통한 자생적 발전을 위해 '상생·협력벨트' 지정에 관한 내용을 포함하고 있음

◆ 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 활성화할 계획임

◆ 2019년 자치분권 시행계획(2019.3)

- 자치단체 간 협력 활성화 지원을 위한 새로운 협력제도로는 특별자치단체, 협약제도, 자치단체 간 기관·시설의 공동 활용, 현행 협력제도 개선을 담고 있음
- (특별자치단체) 자치단체의 관할구역을 초월한 권역 내의 단일 또는 복합적 사무를 광역계획 등의 수립에 의하여 종합적·효율적으로 처리할 수 있는 특별지방자치단체 제도 도입
- (협약제도) 국가 간의 조약과 같이 다수의 자치단체가 협약을 체결하여 별도의 법인이나 조직 설치 없이 사무처리와 정책 면에서 역할을 분담하는 등 새로운 협력제도 도입
- (자치단체 간 기관·시설의 공동활용) 자치단체 간 협의를 통해 만들어지는 규약으로 기관·시설을 공동 활용하는 방안 검토
- (현행 협력제도 개선) 이와 함께 행정협의회, 사무위탁, 조합 등 현행 협력제도의 목적, 절차, 근거 규정 보완 등 개선

◆ 특별지방자치단체(2022.1)

- 특별지방자치단체는 규약으로 정하는 사무를 처리하기 위한 범위 내에서 인사조직권과 조례제정권 등 자치권이 폭넓게 보장되고 자치사무 외 국가 사무의 위임이 가능함

◆ 지방시대위원회 출범(2023.7)

- 2023년 7월 10일 자치분권위원회와 국가균형발전위원회를 통합한 지방시대위원회가 공식적으로 출범되어 지방분권과 균형발전 관련 계획·공약 간 연계 및 지역의 정책·사업을 지원하게 됨

◆ 균형발전3.0 정책 패러다임(2022.)

- 균등한 삶의 질 확보, 자치 분권과 지역 주도성의 강화, 상생발전과 연계·협력, 친환경·건강 등 지속가능성의 확보하고자 함
- 추진 방향: ①지역 주도성 강화와 분권형 균형발전 거버넌스 정립, ②개성있는 매력적인 공간 창출과 확력 넘치는 공동체 구현, ③지역혁신성장 플랫폼 구축과 글로벌 경쟁력 강화, ④국민건강·안심 기반 조성과 지속가능사회 구현, ⑤증거 기반의 균형발전 정책 추진역량강화

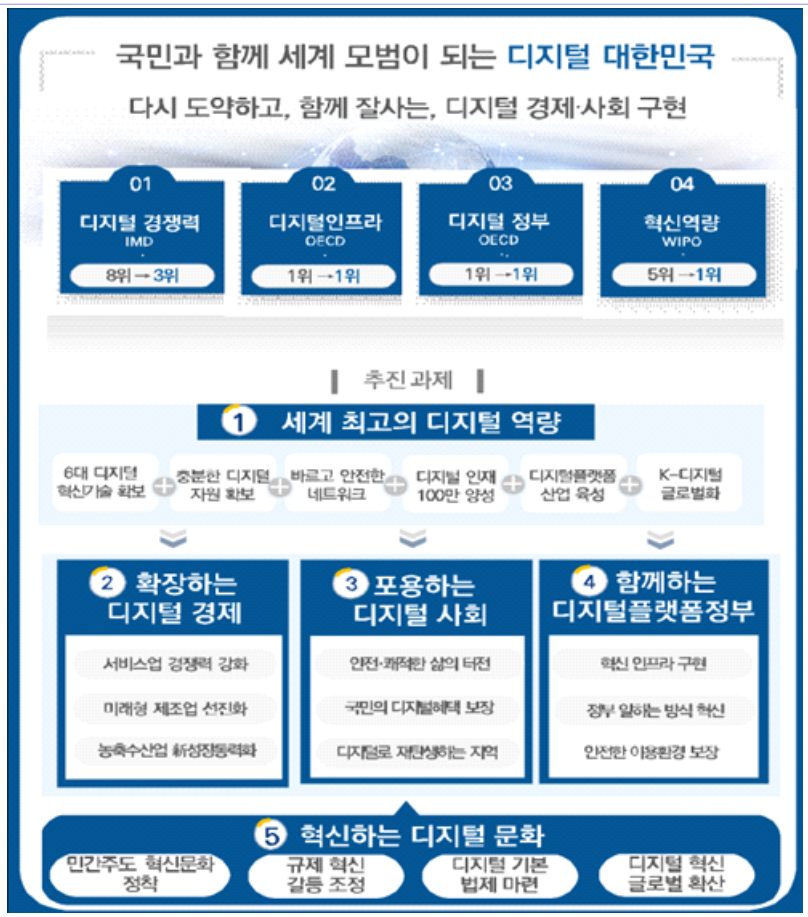
## 2.2.2. 관련계획

### ◆ 제6차 국가정보화 기본계획(2018.12)

- 지능정보기술을 활용한 정보화사업 비중 확대('18년, 21% → '22년, 35%)
  - 현재 공공 정보시스템의 75%가 기관별로 개별 운영되어 지능형 통합 시스템으로 전환 중에 있음
  - 의료·복지·교육 분야에서 개인별 맞춤형 지능화 서비스를 제공하고, 범죄·재난 사전 예측·방지, 미세먼지 통합 관리를 제공할 예정임

### ◆ 지능정보사회 종합계획(2023~25)

- '중앙·지방 정책협의회' 등을 활용한 중앙-지방 디지털 정책 협력 활성화('23) 예정
  - 행안부 장관, 안건 소관 부처 차관(급), 지자체 부단체장 등
- 국가적 위기 대응 등을 위한 민·관/부처 간/중앙·지자체 간 데이터 협업 활성화 예정
  - 가명정보 처리를 통한 데이터 결합 및 기관별 행정자료를 연계한 국가통계 고도화 등




* 출처 : 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획

[그림 II-3-1] 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획

## 2.2.3. 스마트도시 협의체

### ◆ 범부처 「스마트도시 추진단」

- 「스마트도시 추진단」은 스마트도시의 국내 확산과 해외 진출 확대 방안을 논의하기 위해 구성된 협의체로 스마트도시 확산 전략을 위한 다양한 논의가 진행되고 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 Smart City 확산 및 산업 활성화, 유관 기관과의 협력강화 등을 위하여 구성되었음
  - 2009년 6월부터 화성시 동탄 유시티정보센터 주관으로 경기도 내 U-City를 추진 중인 지방자치단체들을 중심으로 간담회 개최 등 활발한 논의가 시작되면서 점차 확대되다가 2017년 9월 7일 "스마트도시 지방자치단체 협의회"를 발족하고 활동 중

[표 Ⅱ-3-3] 스마트도시 지방자치단체 협희외

| 주요일정 | 세부사항 |
|---|---|
| 2009년 6월 | • 화성시 동탄 유시티정보센터 주관으로 경기도 內 U-City 추진 중인 지방자치단체 중심으로 간담회 개최 |
| 2010년 | • 국가 균형발전 정책에 따라 신도시 및 택지개발지구 도시개발 사업 중심의 U-City 건설사업 전국으로 간담회 확대 |
| 2017년 3월 | • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 공포 |
| 2017년 9월 | • "스마트시티 지방자치단체 협의회" 발족(9.7) |
| 2018년 9월 | • "스마트시티 지방자치단체 협의회" 2차 회의(9.19) |
| 2019년 9월 | • "스마트시티 지방자치단체 협의회" 3차 회의(9.6) |
| 2021년 9월 | • "스마트시티 지방자치단체 협의회" 4차 회의(9.9 온라인) |
| 2022년 8월 | • "스마트시티 지방자치단체 협의회" 5차 회의(8.31) |

- `스마트시티 지자체 실무자 간담회`는 스마트시티 확산과 산업활성화 및 유관기관과의 협력추진 강화와 지자체 스마트시티 추진현황 공유 및 토론을 통한 효율적 사업추진 방안 모색을 위해 실무자 간담회를 정기적으로 개최하고 있음

### ◆ 스마트도시 연구기관 협력 협의체

- 「스마트도시 연구기관 협력 협의체」는 국내 스마트도시 발전에 기여하기 위하여 국내 17개 연구기관 간 업무협약(MOU)을 체결하고 스마트도시 상호 연구 협력체계를 구축하였음
  - 협력 네트워크의 역할 및 향후 방향과 스마트도시 관련 연구내용 및 성과 공유

### ◆ 스마트시티 융합얼라이언스 협의체

- 「스마트시티 융합얼라이언스 협의체」는 스마트시티 산업생태계의 육성·활성화를 위해 민간중심으로 구성된 스마트시티 융합 얼라이언스가 18년 12월 결성되었고 21년 11월 스마트시티 융합 얼라이언스 협의체 구성, 지자체-기업 정책 간담회 개최함
- 얼라이언스 소속 기관은 약 835개 기관이 참여 중(2022년 4월 기준)

[표 II-3-4] 스마트시티 융합얼라이언스 운영체계 및 역할

| 구분 | | 주요 기관 | 역할 |
|---|---|---|---|
| 협의체 | | 위원장 기관 | • 정례회의 개최 및 회의운영<br>• 얼라이언스 운영 관련 협업, 지원 등 (회원기업 인센티브, 1:1매칭 등)<br>• 정부-민간 소통채널 |
| 사무국 | | KAIA, 스마트도시협회 | • 협의체 활동, 하위 위원별 활동 지원, 협업 유도 등 얼라이언스 운영지원 총괄<br>• 얼라이언스 각 위원회별 이벤트(행사 등) 실행 지원<br>• 신규회원사 모집, 가입승인 등 회원관리 및 홈페이지 관리 |
| 위원회 | 기업 | (대표) 공동의장사 (간사) 스마트도시협회 | • 수요자 대상 기술 및 투자설명회, 홍보 등<br>• 기술·솔루션 발굴 및 제안<br>• 사업화 관련 기업애로사항 및 정책 건의 |
| | 지자체 | (대표·간사) 오산시 | • 정부정책·지자체 사업 경험 공유(리빙랩 등) 및 역량제고<br>• 스마트시티 솔루션·정책 수요발굴·제안 및 투자유치<br>• 시민(단체) 반응·의견수렴 |
| | 서비스 지원기관 | (대표·간사) KAIA | • 정부정책 및 사업의 실행 지원 및 피드백<br>• 애로사항 및 정책 건의, 정부사업 통합 홍보 |
| | 학계 | (대표·간사) 스마트도시건축학회 | • 다양한 스마트시티 관련 기술, 정책, 제도 등에 대한 자문 등 전문지식 제공<br>• 정부 정책, 사업 등의 학술적 연계(논문, 발표회 등) |

* 출처 : 스마트시티 종합포털

# 3. 도시 간 상호협력

## 3.1. 상호협력의 필요성 및 방향

### ◆ 상호협력의 필요성

- 스마트도시 상호연계는 스마트도시 정보교류, 스마트도시 기반시설의 구축 등에서 투자 효율성 향상 및 중복 구축을 방지
- 기반시설 및 서비스의 상호연계·통합이 스마트도시 건설의 핵심적인 사항이고 기능의 상호연계로 스마트도시의 확산은 물론 지속적 발전이 가능

### ◆ 상호협력의 기본 방향

- 증평군 스마트도시 기능의 호환 및 연계 등의 대상은 서비스 및 개발 사업으로 나누어 설정하며, 교통, 방범, 재난 서비스의 경우 증평군과 경계를 접하고 있는 청주시, 진천군, 괴산군 등과 우선적으로 상호 협력을 추진
- 그 외 분야에서는 충청북도 내 스마트도시 정책, 사업계획, 법·제도 개선 등의 파악을 통해 충청북도 내 지자체들과 상호협력하는 방향으로 설정함
- 증평군이 추진하고 있는 스마트도시 개발사업들과 인근 지자체가 추진하고 있는 스마트도시 개발사업 중 시너지 효과가 큰 사업들을 선정하여 상호협력함
- 청주시, 진천군, 괴산군 등 인접 시·군과 협의를 통해 스마트도시 관련 정보시스템 중복 투자를 방지하고 자치단체 상호 간 정보 공동 활용 및 공동사업추진 등 스마트도시사업 확산을 촉진하기 위한 협의회 설치 및 운영이 필요함

### ◆ 스마트도시 전국 지자체 협의회 활용

- 스마트도시 전국 지자체 협의회는 2017년 발족 이후 137개 지자체가 가입
- 스마트도시 전국 지자체 협의회는 스마트도시 구축과 운영을 추진하고 있는 지자체 간 협의회를 구성함으로써, 스마트도시의 확산과 산업 진흥을 위해 상호협력 및 전략을 공유함
- 스마트도시서비스가 행정, 방범, 관광, 산업 등의 기본적인 시민 제공 서비스는 고도화, 지능화, 융합화되고 있으며, 정부의 정책과 시민들의 스마트도시에 대한 기대치는 높아지고, 신기술 적용에 대한 부담감과 구축 후 운영예산 및 성과평가에 부담이 있으므로, 스마트도시를 추진하고 있는 지자체협의회를 활용하여 기술 공동 개발 및 투자와 같은 다양한 협력 방안에 대한 추진이 필요함
- 제8회 스마트시티 전국 지자체 협의회 개최
  - 국토교통부를 비롯한 각 지자체에서 스마트도시 업무를 담당하고 있는 실무책임자, 스마트도시관련 기업 등 140여명이 참석
  - 국내 스마트시티의 현황 및 전망에 대한 토론뿐만 아니라 성공적인 사례와 혁신기술 솔루션 기업의 발표
  - 국토교통부의 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028년) 추진전략, 기후변화와 탄소중립을 위한 스마트도시 분야의 지자체 대응방안 등 다양한 주제에 대한 발표

## 3.2. 스마트도시서비스 연계 사례

### ◆ 스마트 도시 안전망 구축

- 지자체와 112·119·재난망(NDMS), 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 정보시스템이 스마트시티 통합플랫폼으로 연계되어 긴급상황 발생시 골든타임 확보 등 시민안전서비스가 크게 개선됨
- △112센터 긴급영상 지원, △112 긴급출동 지원, △수배차량 검색 지원, △119 긴급출동 지원, △재난상황 긴급대응 지원, △사회적 약자 지원
- 부처·기관 간 스마트 도시 안전망 구축 협력(MOU)
  - ('15.7. 국토부-경찰청 업무협약) 납치·강도·폭행 등으로 인한 112 신고 및 긴급 출동 시 스마트시티센터가 CCTV 현장 영상, 범인 도주 경로 등을 제공
  - ('15.9, 국토부-안전처 업무협약) 화재·구조·구급 등 상황 시, 소방관에게 실시간 화재현장 영상, 교통소통 정보 등을 제공하여 골든타임 확보
  - ('16.7, 국토부-지자체·통신사 업무협약) 아동·치매환자 등이 위급상황 시, 통신사에서 사진, 위치정보 등을 제공받아 CCTV로 현장 상황 파악 후 신속한 도움 제공
  - ('17.11. 국토부-과기부-서울시 업무협약) 25개 구청의 CCTV·정보망 등을 서울시 클라우드 센터로 연계하여 클라우드 기반 스마트 도시 안전망 구축 협력
  - ('18.3, 국토부-에스원·ADT캡스·KT텔레캅·NSOK 간 MOU) 민간보안-공공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급상황시 상호 협력
  - ('19.1, 국토부-법무부 간 MOU) 전자발찌 범죄로부터 미성년자·여성 등을 보호하기 위해 금지사항 위반 시 법무부 위치추적센터에 실시간 CCTV 영상 제공
  - ('19.9, 국토부-경찰청 간 MOU) 강력사건 피의자 검거 등을 위해 스마트시티센터와 수배차량검색시스템(WASS)를 연계하여 CCTV로 수배차량을 실시간 검색·적발

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

[그림 II-3-2] 스마트도시 안전망 서비스

### ◆ 실시간 교통정보 연계 서비스

- 도시 간 정보연계를 통해 제공되고 있는 스마트도시서비스로 실시간 교통정보 제공
- 웹·모바일·현장 시설물을 통해 실시간 교통정보, 대중교통정보, 돌발상황정보 등을 시민에게 제공

[표Ⅱ-3-5] 실시간 교통정보 연계 세부내용

| 구분 | 세부내용 |
|---|---|
| 정보 수집 | • 도로교통정보<br>• CCTV 영상<br>• 도로전광표지(VMS) 내용<br>• 광역 대중교통정보 |
| 정보 가공 | • 전국 및 광역 교통정보 통합<br>• 실시간 표준 저자 도로기반 교통정보 융합<br>• 지역 간·지역 내 대중교통정보 연계<br>• 교통정보와 기상정보의 융합<br>• 교통정체 관련 통계 생성 |
| 정보 제공 | • 표준화된 통합 교통정보<br>• 실시간 도로 소통 정보<br>• 근/장거리 예약 및 환승 정보<br>• 근/장거리 여행 경로 안내 |

### ◆ 전국 재난관리 CCTV 공동활용 모니터링 체계

- 소방청에서는 기존 전국 지자체 및 유관기관 개별적으로 운영되고 있는 재난관리CCTV를 통합하여 재난관리용 CCTV 공동 활용체계를 구축
- 17개 시·도 및 228개 시·군·구의 하천, 수위, 위험지역 감시용 등, 23개 유관기관의 산불, 기상, 문화재, 도로 감시용 등 CCTV가 통합되면서 재난 영상정보에 대한 실시간 모니터링 가능
- 현장 재난상황 관리 및 신속한 대응조치가 가능하고, 전국 주요 하천, 재난 위험 지구, 수해 반복 지역 등에 대한 효율적인 관리 가능
- 표준화된 영상정보의 연계로 관할 시·군·구 뿐만 아니라 타 시·도 및 중앙에 통합된 CCTV 영상정보를 제공하고 이를 내부 사용자 및 유관기관이 활용할 수 있도록 하여 CCTV 공동 활용체계 구축의 효과 극대화

### ◆ 통합플랫폼 기반 유관기관 연계시스템 구성

- 스마트시티 통합플랫폼과 스마트도시 안전망 서비스는 지자체 기존 스마트도시 통합운영센터 운영장비를 활용하여 연계시스템 구성

## 3.3. 상호협력 추진 방안

### ◆ 지역 간 연계협력 단계별 추진

- 지역 간 연계 협력 사업단계는 ①사업 발굴·기획단계 ▷ ②사업선정·계획수립단계 ▷ ③사업운영 단계 ▷ ④사업종료·성과확산 단계로 구분할 수 있으며,
  - 사업기획·발굴단계: 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 역할 분담, 사업계획 변경 시 사전협의, 연계 협력사업 공동예산편성 및 운영체계, 연계 협력사업 추진체계 등을 검토
  - 사업종료·성과확산 단계: 사업성과에 대한 참여 지자체 간 정보공유, 연계 협력사업 성과지표 선정으로 사후관리, 사업효과의 공유·확산방안 등을 검토
- 사후 관리 방안
  - 사업성과를 토대로 지속적인 추진이 필요하다고 판단되는 사업에 대해 적절한 사후 관리 계획을 수립하고, 사업 특성에 맞는 적절한 사후 관리를 위해 다양한 사후관리 방안을 검토해야 함

[표 II-3-6] 사후관리 방안 비교

| 구분 | 내용 | 장점 | 단점 |
|---|---|---|---|
| 사업 추진기구 수행 | 연계사업 사업소 운영 | • 지자체 간 정책적 신뢰를 바탕으로 한 기구 운영<br>• 사업의 목적에 맞는 전반적/통일적 진행 용이<br>• 지속적인 교육 및 컨설팅을 통한 사업의 진행 용이<br>• 자치단체 간 협력으로 인한 범위의 경계 발생<br>• 사업 추진 기구 공동 설립으로 강한 집행력 수반 | • 다수의 자치단체가 연계되어 설립절차가 복잡<br>• 자치단체 간 상이한 입장으로 연계협력<br>• 목적 실현을 위한 갈등 발생<br>• 자치단체 간 갈등 해소를 위한 조정 시스템 필요<br>• 사후관리 전 과정에 대한 매뉴얼 보급 필요 |
| 특정 자치단체 및 공공기관 위탁 | 대표 자치단체 및 자치단체 기관에 위탁 운영 | • 주요 사업에 대한 종합적/통일적 전담 수행 가능 | • 재원 분담율에 따라 운영과정 상 왜곡 현상 발생 우려<br>• 특정 자치단체 및 공공기관 선정에 따른 갈등 발생<br>• 자치단체 간 갈등 발생 시 조정/해결을 위한 위원회 필요 |
| 사회적 기업 등 민간기구 위탁 | 각 분야에 특화된 법인 및 단체에 위탁 운영 | • 민간위탁으로 지자체의 부담 및 행정 업무역량 절감<br>• 지역 취약계층에 직접일자리 제공으로 서민생활 안정 및 고용 유발<br>• 지역의 사업 관련 협회 및 동호회 등 단체에 위탁관리로 향후 발생하는 사용료 일부를 재투자<br>• 추후 수탁단체 등을 마을기업 등의 창업으로 유도 | • 사업관리를 위한 전문성 미흡으로 전문가와의 공조를 통한 관리 필요<br>• 민간기구의 수익성 창출을 위해 연계사업의 목적과 다른 특정 분야에 치중한 사업관리 발생<br>• 위탁계약 기간의 체결(5년 이내)과 연계 협력사업 기간과의 불일치 발생 |
| 자치단체 개별 추진 | 자치단체별 관리부서 및 사업소 활용 운영 | • 자치단체별 분리 관리로 관리절차 및 이해조정이 용이<br>• 설립 및 관리절차가 간편하여 관리기구 설치에 유리 | • 연계 협력사업 목적 실현을 위한 통합관리 곤란<br>• 연계 협력사업의 체계적인 사업 추진 및 자치단체 간 협력체계 미흡<br>• 연계 협력사업 목적과 부합되는 자치단체별 주기적 점검 필요 |

* 출처 : 서해안권 개발관련 연계협력사업 추진방안 연구, 한국지방행정연구원, 2018

# 4. 스마트도시 통합플랫폼

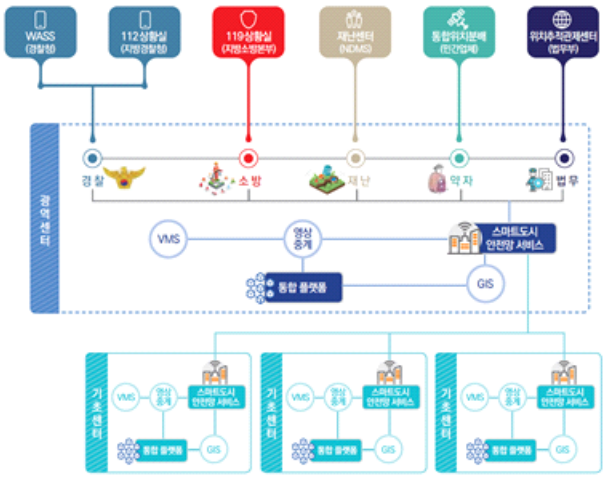
## 4.1. 개요

### ◆ 필요성 및 추진경과

- 그동안 지방자치단체에서는 CCTV센터 등 도시에서 발생하는 다양한 문제를 해결하기 위해 정보시스템을 운영해 왔으나, 이들 서로가 연계되지 않고 개별적으로 운영되어 유사시스템이 중복 개발되거나 예산이 중복 투자되어 왔음
- 이에, 개별 운용되고 있는 지자체의 각종 정보시스템, 서비스, 센터 등을 통합플랫폼으로 연계하여 효율적인 운영환경 마련 필요성이 제기됨
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축을 위해 2008년에 정부 부처 간 업무협약(행정안전부-지식경제부-국토해양부)을 체결하고, 국가 R&D사업(`09~`13)을 통해 다양한 도시상황을 관리하고 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 스마트시티 통합플랫폼을 개발함
- 그동안 대부분의 지자체가 CCTV를 보유하고 있음에도 협업체계의 부재로 활용도가 미미한 것을 보완하고자 5대 국민안전 서비스 중심으로 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업(`15~`20)을 통해 전국 108개 지자체에 보급 확산

### ◆ 스마트도시 통합플랫폼 개념

- 스마트도시 통합플랫폼은 스마트도시와 관련된 다양한 서비스와 사물들을 IoT 국제표준 기반으로 쉽게 연계하고 사용자들에게 필요한 서비스를 제공하는 통합플랫폼이며,
  - 지자체의 방범·방재, 교통 등 분야별 정보시스템 기반의 소프트웨어를 스마트도시 통합플랫폼으로 연계하여 지능화된 도시기반 조성
  - 개별적으로 운영되고 있는 지자체의 각종 스마트도시서비스와 정보시스템, 센터 등을 연계하여 운영할 수 있도록 지원




* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부

[그림Ⅱ-3-3] 스마트시티 통합플랫폼 및 연계시스템 구성

### ◆ 스마트도시 통합플랫폼 주요 서비스

- 스마트도시 통합플랫폼을 통해 제공되는 서비스는 '스마트도시 안전망'으로 대표되는 '5대 연계서비스'와 그 외 서비스로 구분할 수 있음

[표 II-3-7] 스마트도시 통합플랫폼 주요 서비스

| 구분 | 세부내용 | 서비스 내용 | 목적 및 기대효과 |
|---|---|---|---|
| 5대 연계 서비스 | 112 긴급 영상 서비스 | 납치, 강도, 폭행 등 관련사고 신고시 CCTV 영상정보 | 피해자 구조, 범인검거 |
| | 112 긴급 출동 서비스 | 사건 현장사진 및 범인도주 경로 | 범인 위치파악, 범인검거 |
| | 119 긴급 출동지원 서비스 | 교통정보, 화재영상 등 | 신속 출동, 피해자 구조 |
| | 사회적 약자 지원 서비스 | 신고자 위치정보, 사진정보 | 사회적 약자 긴급구조 |
| | 재난안전 상황 긴급대응 지원 서비스 | 재난 발생지역의 영상정보 | 상황파악 및 전파, 피해복구 |
| 추가 연계 서비스 | 민간보안 및 공공안전 지원 서비스 | 사건시간, 현장 위치정보, 영상정보 | 시민안전 확보 |
| | 가스 등 위험시설물 보호 서비스 | CCTV영상, 위험시설물 정보, 상황발생정보 | 긴급안전조치 |
| | IoT 기반 스마트 환경 모니터링 서비스 | 오·폐수, 악취 등 상황발생 시 상황전파 | 신속 대응 |
| | 내비게이션 주차정보 제공 서비스 | 공공 및 민간 주차장 위치안내, 사전예약, 결제 | 시민편의 |
| | 교통사고 영상 지원 서비스 | 교통사고 시 CCTV 영상정보, 현장상황 정보 | 사고처리, 분쟁해결 |
| | 지방세 등 체납관리 서비스 | 체납차량의 소재정보 제공 | 체납차량 적발, 행정지원 |
| | 긴급 수배차량 검색 지원 서비스 | 교통CCTV영상 정보 | 범인검거 |

* 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리체계 구축 연구(건축도시공간연구소, 2020)

## ◆ 스마트도시 통합플랫폼 운영시스템

· 스마트도시 통합플랫폼 운영시스템의 구현은 통합관제 영역, 통합운영 영역, 통합연계 영역, 통합데이터베이스 영역의 4개 영역으로 구성할 수 있음

* 출처 : 스마트도시센터 정보시스템 연계·운영 지침 연구용역(국토교통부, 2021)

[그림Ⅱ-3-4] 스마트도시 통합플랫폼 기본기능

· 통합플랫폼은 정보시스템과의 연계를 통해 도시 상황정보 수집, 표출, 처리 및 데이터 관리를 담당하는 4개의 핵심모듈로 구성됨

[표Ⅱ-3-8] 스마트도시 통합플랫폼 주요 서비스

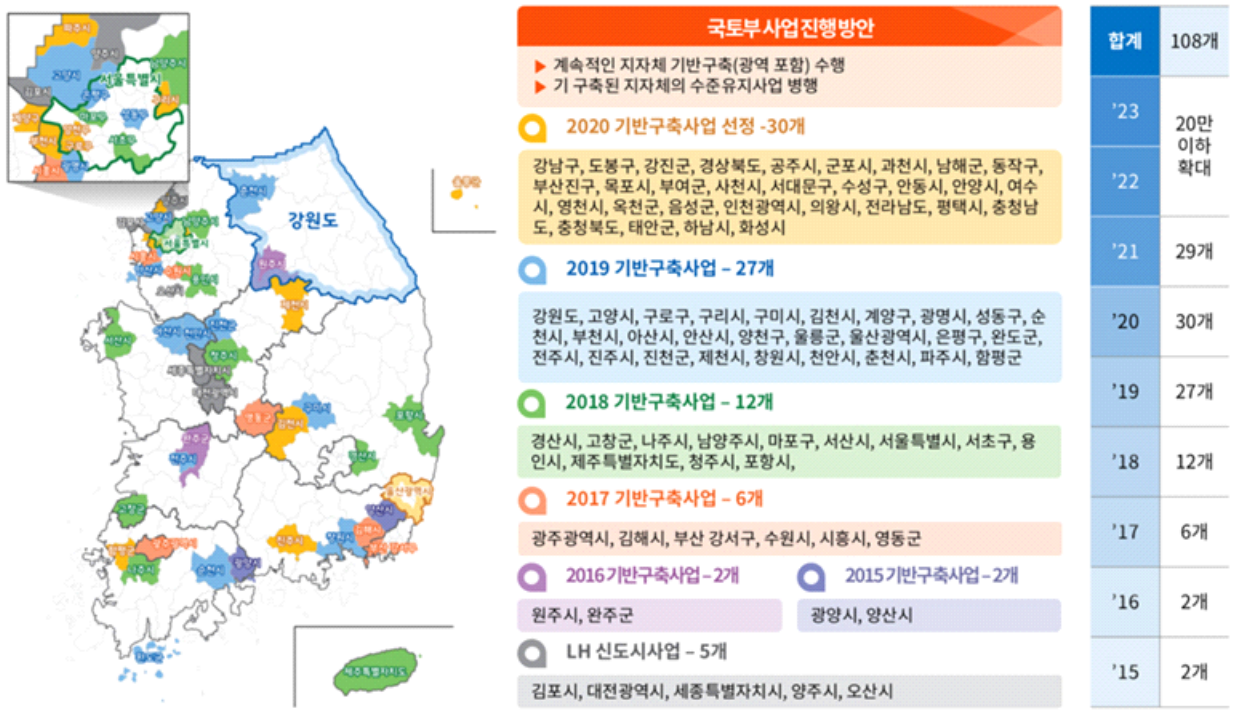
| 구 분 | 내 용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 통합관제 | • 상황판 구성, 다양한 S-서비스별 상황이벤트 동시표출 및 관제지원, 통합플랫폼 유틸리티 모음 | GIS유틸리티 등 |
| 통합운영 | • Enterprise Portal 기능, 융복합서비스 생성, 이벤트 처리 기능 | 연계기관 담당자 활용 가능 |
| 통합연계 | • 외부시스템 연계, 내부 모듈 간 정보교환 설정관리, 현장단말 표출정보 전달 | 다양한 외부시스템 연계 지원 |
| 통합DB | • 통합플랫폼 고유의 공통 DB<br>• 교통, 방범 등 공공서비스 분야 공통 DB | S-서비스 데이터 통합 지속 확대 |

* 출처 : 스마트도시센터 정보시스템 연계·운영 지침 연구용역(국토교통부, 2021)

## 4.2. 정부 정책 방향

### ◆ 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업

- 2015년부터 광양, 양산에 통합플랫폼 보급에 착수한 이후 2016년 2곳, 2017년 6곳, 2018년 12곳, 2019년 27곳, 2020년 59곳을 비롯해 총 108개 지자체에서 통합플랫폼 기반구축 사업을 진행함




* 출처 : 스마트도시협회

[그림 II-3-5] 스마트도시 통합플랫폼 보급 현황

### ◆ 스마트도시 표준 통합플랫폼 인증제도

- 지자체마다 방범, 교통, 환경 등 도시문제 해결을 위한 다양한 정보시스템을 구축해 운영 중이나, 개별 서비스 위주로 운영되다 보니 비효율 및 예산 중복투자 등의 지적이 있음
- 이에 정부는 연구개발(R&D) 사업을 통해 지자체의 정보시스템 운영 환경과 지자체 간 시스템 연계 및 호환성을 고려한 통합플랫폼을 개발('13.6.)하여 '15년부터 지자체에 보급 중임
- 2017년 국토부는 스마트도시 통합플랫폼 사업에 민간 솔루션 기업이 참여할 수 있도록 통합플랫폼 관련 표준과 인증체계를 마련하고, 이제까지는 정부 연구개발(R&D)로 개발한 통합플랫폼만 지자체 통합플랫폼 사업에 활용하였으나, 향후 인증받은 민간기업의 통합플랫폼도 지자체 통합플랫폼 사업에 참여할 수 있게 됨
- 2022년 10월 기준, 42개 사의 제품이 한국정보통신기술협회(TTA)의 인증을 받음에 따라 스마트도시 조성 및 확산을 위하여 표준 통합플랫폼의 지자체 보급을 본격 확대해 나갈 계획임

## 4.3. 법·제도 분석

◆ 관계행정기관들의 정보시스템 연계 관련 규정

[표Ⅱ-3-9] 정보시스템 연계 관련 법령

| 구 분 | 내 용 |
|---|---|
| 경찰청 정보화사업 관리 규칙 | 제12조(정보화 기본계획의 수립) ① 지능정보화책임관은 경찰청의 정보화를 효율적·체계적으로 추진하기 위하여 경찰청 정보화기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년 단위로 수립하여야 한다.<br>② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.<br>5. 정보의 공동 활용 및 표준화<br>6. 정보통신표준화의 촉진에 관한 사항 |
| 소방정보통신 운영관리 규정 | 제41조(소방정보통신망 접속) 소방용 교환기와 재난유관기관 교환기 사이에 중계회선을 구성하여 접속하고자 하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 사전에 검토하여 상급관서와 협의하여야 한다.<br>1. 접속사유가 소방정보통신 시설 및 장비의 설치 목적과 부합되는지 여부<br>2. 교환시설의 수용능력과 접속 시 소방정보통신망에 미치는 영향<br>3. 접속에 소요되는 시설·장비 및 경비부담에 관한 사항<br>제42조(정보통신시스템 구축) ① 소방업무용 정보통신시스템은 표준정보통신시스템과 시·도 자체정보통신시스템으로 구분한다.<br>② 표준정보통신시스템은 「소방정보 시스템 표준 협의회」의 심의를 거쳐 표준으로 관리하며, 전국 단위로 공통적인 업무처리가 필요한 사항 등에 적용한다.<br>③ 소방청장은 소방정보시스템 구축 시 전국 표준화의 필요성을 우선 검토하고, 그 필요성이 인정되는 경우 표준정보시스템의 구축을 직접 추진하거나 장려 또는 지원한다.<br>④ 소방정보통신 시스템 구축사업 시 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」및 「소프트웨어산업 진흥법」에 따른 관리·감독을 실시한다. |
| 전자정부법 | 제67조(사전협의) ① 행정기관등의 장은 다른 행정기관등과의 상호연계 또는 공동이용과 관련한 전자정부사업 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 도지사와 협의하여야 한다. <개정 2014. 1. 28.><br>② 행정기관등의 장은 제1항에 따른 사전협의 결과를 해당 사업을 추진할 때 반영하여야 한다.<br>③ 사전협의의 대상사업, 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정한다. |
| 스마트도시법 | 제21조(개인정보 보호) 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스의 제공과정에서 개인의 정보가 수집, 이용, 제공, 보유, 관리 및 파기(이하 "취급"이라 한다)되는 경우에는 관계 법령에 따라 필요한 목적의 범위에서 적법하고 안전하게 취급되어야 한다. |
| 개인정보 보호법 | 제6조(다른 법률과의 관계) 개인정보 보호에 관하여는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다. |

## 4.4. 증평군 스마트도시 통합플랫폼 추진계획

### ◆ 개요

- 증평군이 스마트도시로서 증평군스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위해서는 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리해야 함
- 증평군 스마트도시 통합플랫폼의 도입은 방범, 교통, 재난, 시설물관리 등 분산 운영되고 있는 개별서비스의 통합운영을 통해 서비스 효율성을 향상할 수 있음
  - 증평군 개별적으로 운영하던 CCTV 시스템 및 교통정보, 재난정보를 통합 운영함으로써 중복 개발에 따른 예산, 인력 감축 등 실질적으로 재원 절감 효과
  - 외부기관에서 관리하는 스마트도시 정보를 자체 관리함으로써 정보시스템 간 연계 및 신속한 대응이 가능함
  - 스마트도시 통합플랫폼을 기반으로 다양한 기종의 현장장비 및 정보시스템 간 연계를 통해 융복합 서비스 제공의 기반을 마련할 수 있음

[그림 II-3-6] 증평군 스마트도시 통합플랫폼 추진 방안

### ◆ 고려사항

- 스마트시티 통합플랫폼 도입 및 S-서비스 연계를 위해 CCTV 통합관제센터를 스마트도시 통합운영센터로의 전환 필요함
- 스마트시티 통합플랫폼을 구축할 때 이를 운영할 인력 및 장비의 보강 고려 필요
- 스마트시티 통합플랫폼 구축 시 유관기관과 유기적인 협력체계를 구축하기 위해 연계방안에 대한 협의를 지속적으로 추진해야 함
- 향후, 증평군민에게 정교한 도시 서비스 제공과 데이터 기반 수익 창출이 가능한 수요 기반 비즈니스 모델 개발 환경까지 고려

# 5. 데이터허브 플랫폼

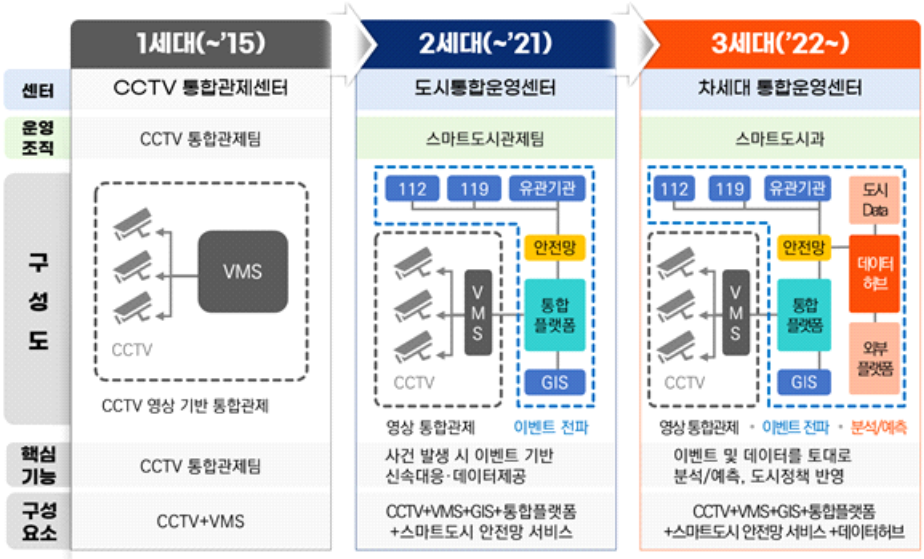
## 5.1. 개요

### ◆ 추진배경

- 미래에는 급격한 도시화와 인구와 자원소비가 도시에 집중되면서 각종 사회문제가 심화될 것으로 예상됨
- 이를 효율적으로 해결하고자 4차 산업기술을 활용한 스마트도시를 추진하고 있으며, 스마트도시는 도시 내 모든 데이터의 무분별한 수집이 아닌, 도시문제 진단 및 해결에 활용할 수 있는 도시 데이터 수집이 필요함

### ◆ 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
- 도시 데이터 통합 관리 플랫폼 개발 및 확산
  - 스마트시티 데이터허브 R&D를 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
  - 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 공공서비스 제공
  - CCTV 영상 관제 중심의 공공안전서비스(112, 119 등) 통합플랫폼 기반 인프라와 데이터허브 플랫폼을 활용하여 도시통합운영체계 구축




* 출처: 스마트도시협회, 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안)

[그림 II-3-7] 스마트도시 운영기술의 변화

## 5.2. 기본 구상

### ◆ 개념

· 데이터허브는 도시의 대규모 데이터를 체계적으로 수집·관리하고 도시운영의 스마트화를 촉진하는 도시데이터 플랫폼임

- 스마트시티 데이터허브는 시스템 관점에서 도시 내 수많은 정보시스템을 연동하고 데이터 수준에서도 이를 융복합할 수 있도록 지원

* 출처: 스마트시티 데이터하브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회

[그림 II-3-8] 스마트시티 데이터허브 개념도

### ◆ 특징

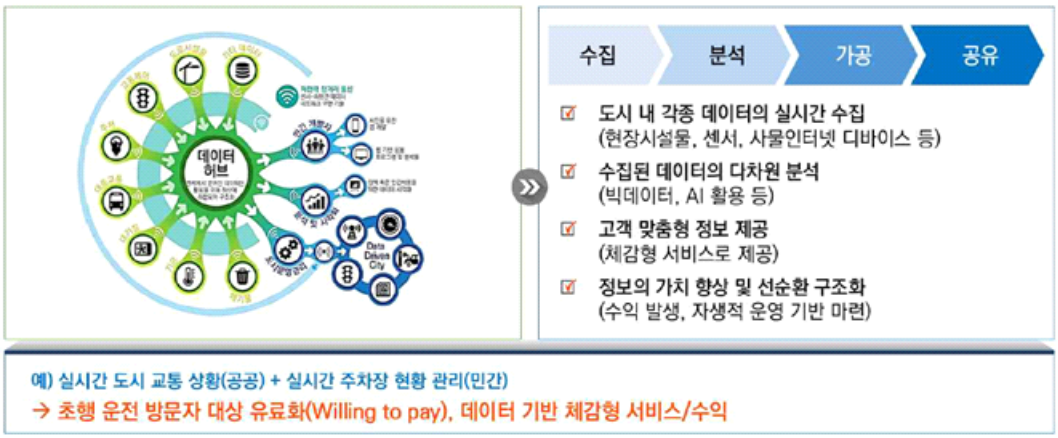
· 기 구축 인프라를 활용하여 비용 절감이 가능함

- 기 구축 통합플랫폼 기반 인프라를 활용하여 중복 비용 절감
- 기관 간 폐쇄망(CCTV망, 행정전산망, 유관기관망) 연결을 통한 데이터 및 서비스 연계

* 출처: 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트, 스마트시티 데이터허브 보급계획(안)

[그림 II-3-9] 스마트도시 데이터허브와 통합플랫폼 연계 활용 방안

- 생활권 단위 도시 운영을 통한 이종 데이터 통합관리
  - 관리주차 및 형식이 상이한 정보시스템에서 파편화된 도시데이터를 통합관리하여 도시문제 해결에 활용
  - 데이터 연계 표준(NGSI-LD) API 활용, 서비스 구축 및 이식 용이
  - 광역·기초의 데이터 수집 및 융복합 분석을 통한 서비스 발굴
  - 범용 가능한 우수서비스를 타 지자체에 확산 용이
- 도시 운영 기술 진화를 통한 분석 및 사전 예측 중심의 데이터 기반 도시 운영
  - 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




* 출처: 스마트시티 국가전략 프로젝트

[그림 Ⅱ-3-10] 데이터허브를 통한 도시운영 기술의 진화

## ◆ 데이터허브 구성요소

- 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 구성됨

* 출처: 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트

[그림 Ⅱ-3-11] 스마트도시 데이터허브 구성도

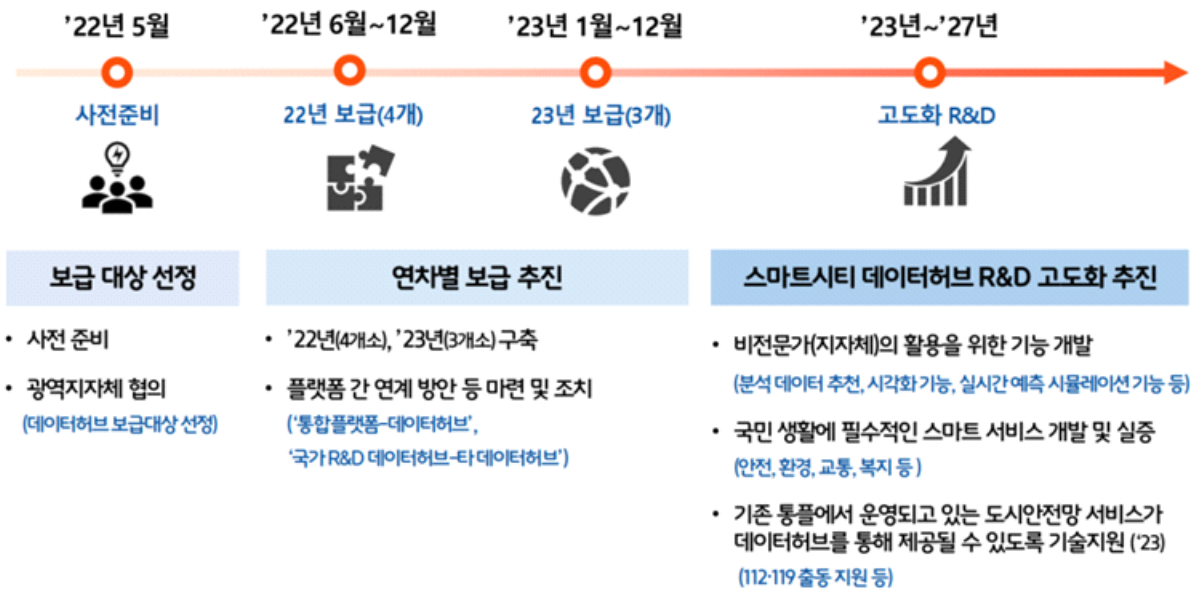
## 5.3. 스마트시티 데이터허브 보급계획

### ◆ 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
  - 스마트도시서비스가 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)




* 출처: 스마트시티 데이터허브 보급계획(안)(22.5.20)

[그림 II-3-12] 스마트시티 데이터허브 보급계획

## 5.4. 충청북도 데이터허브 추진현황

### ◆ 충청북도 스마트시티 데이터허브 구축사업

- 사업명: 충북 빅데이터 허브 플랫폼 구축사업

- 주요내용
  - 지역 특성을 반영한 지역 맞춤형 빅데이터 분석 모델을 개발하고, 공공데이터 개방과 공유 기반을 마련하는 충북형 빅데이터 공유 활용 허브시스템으로 구축
  - 충북도와 11개 시·군, 공공기관 등 내·외부에서 수집된 충북 관련 데이터를 통합 제공하는 데이터 허브 및 고수요 빅데이터 발굴·분석, 웹 기반 빅데이터 서비스 제공 포털 구축

- 충북도 특화 고수요 3분야
  - 교통/재난 안전 분야: 도민생활의 안전에 영향을 미치는 재난안전, 교통물류/사고, 안전사고 및 119 응급출동 등 데이터
  - 산업활성화 지원 분야: 메모리, 반도체, 바이오, 뷰티 등 충북 특화사업을 포함한 도내 다양한 사업활성화를 위한 데이터로 산업고용, 산업단지, 사업체현황 등 데이터,
  - 시민생활 환경 분야: 시민생활에 큰 영향을 미치는 환경기상, 미세먼지 등 환경 분석을 위한 환경, 기상, 기후 데이터 등

* 출처: 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼

[그림 Ⅱ-3-13] 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼 소개

[표 II-3-10] 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼 주요 서비스

| 구분 | | 세부 사항 |
|---|---|---|
| 충북 빅데이터 | 충북 빅데이터 소개 | • 충북 빅데이터 포털 시스템 소개 화면 |
| | 분야별 빅데이터 | • 행정분야별 데이터 조회기능 및 데이터셋 다운로드 |
| | 대시보드 | • 충북지표, 충북재정, 충북 민원 데이터 현황정보 서비스 |
| 심층분석 | 교통/재난/안전 분석 | • GIS 및 데이터 시각화를 통한 교통/재난/안전 분야 심층 분석 서비스 제공 |
| | 산업활성화 분석 | • GIS 및 데이터 시각화를 통한 산업활성화 분야 심층 분석 서비스 제공 |
| | 시민생활 환경 분석 | • GIS 및 데이터 시각화를 통한 시민생활 환경 분야 심층 분석 서비스 제공 |
| | 도정현안 분석 | • GIS 및 데이터 시각화를 통한 6개 분야 심층 분석 서비스 제공 |
| 데이터 시각화 | 시각화 갤러리 | • 시각화 컨텐츠 제작 및 공유 서비스 |
| | 데이터 지도 | • 다양한 GIS 주제도 제공 서비스 |
| | 정책지도 | • 통계정보 및 GIS 활용한 시각화 서비스 제공 |
| 셀프분석 | | • 분석 데이터를 활용한 셀프분석 서비스 |
| 공공데이터 | 국가데이터 맵 | • 공공데이터 활용 서비스 |

* 출처: 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼

* 출처: 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼

[그림 II-3-14] 충청북도 빅데이터 허브 플랫폼 서비스 구성

## 5.5. 증평군 스마트시티 데이터 포털 추진계획

### ◆ 기대효과

- 증평군 도시운영 효율성 향상
  - (신규 스마트도시서비스 발굴)서비스 기획 - 구축 - 운영 - 확산 단계별 준비사항을 확인하여 지자체별 도시문제 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
- 증평군 스마트도시 리빙랩과 연계하여 데이터 기반 도시문제 진단 및 해결에 활용
  - 군민참여로 도시문제를 파악하고 데이터허브를 통해 데이터를 수집·분석하여 도시문제 해결 솔루션 발굴
  - 학생 및 예비창업자의 증평군 로컬 데이터를 활용한 도시데이터 분석 및 융합 사례 증가로 스마트도시서비스 관련 청년 창업으로 연결

### ◆ 단계별 고려사항

[표Ⅱ-3-11] 스마트시티 데이터허브 활용 단계별 고려사항

| 구분 | 세부 사항 |
|---|---|
| 서비스 기획 | 도시문제 해결을 위한 서비스 발굴<br>- 지자체 도시문제 도출<br>- 도시운영(비용절감·편의 증대), 서비스 확장성 검토<br>- 보유·필요 데이터 및 기구축 플랫폼 분석<br>- 개인정보보호, 보안성검토 등 관련 법령·제도 검토<br>- 서비스 운영 및 유지관리 부서와 사전협의 및 운영비용 등 합의 필요 |
| 서비스 구축 | 데이터 기반 서비스 구축 및 실증<br>- 구축일정 및 사업 관리·감독<br>- 보안정책 마련<br>- 산출물에 대한 소유권 및 지적재산권 검토<br>- 개발·산출물 확인 및 운영·이관 감독<br>- 운영 매뉴얼 확보 및 사용자 교육 이수 |
| 서비스 운영 | 데이터허브 서비스를 통한 스마트도시 운영<br>- 서비스 활용방안 마련 및 업무회의<br>- 운영부서와의 협업<br>- 체계적인 운영협의체 구성<br>- 주기적인 데이터 수집·관리<br>- 성과목표 달성을 위한 운영방안 점검 및 보완 |
| 서비스 확산 | 생활권 단위의 스마트도시 운영<br>- 데이터 기반의 신규 서비스 발굴<br>- 데이터 연계 융·복합 분석으로 데이터 확장 지자체 내 운영사업과 연계지원<br>- 타 지자체 우수서비스 도입 및 서비스 확산 지원 |

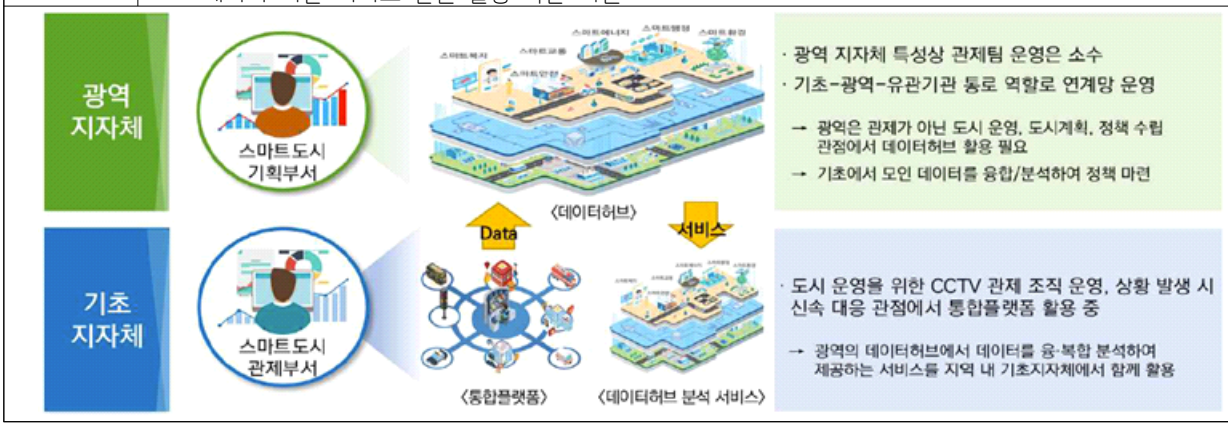
* 출처 : 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회

## ◆ 데이터허브 도입 시 관계기관 고려사항(증평군, 충청북도)

· 데이터허브 연계 및 활용을 위한 관계 기관별 담당자 협업 필요

[표 II-3-12] 스마트시티 데이터허브 연계 기관별 담당 업무

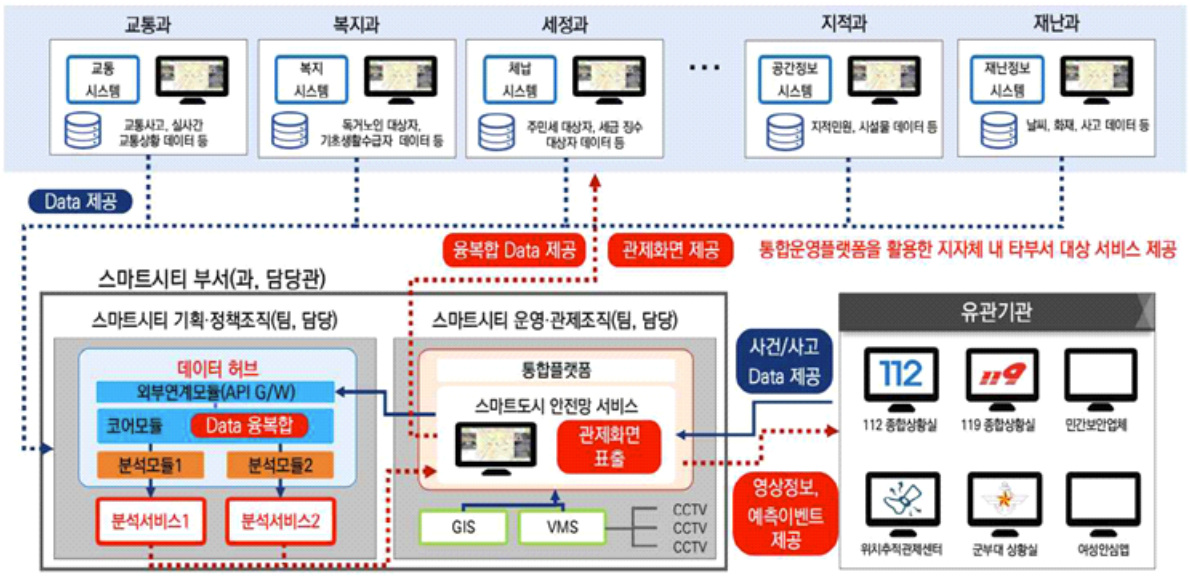
| 구분 | 세부 사항 |
|---|---|
| 광역 지자체 | • [스마트시티 데이터허브 구축]<br>- 혁신성장동력 연구개발사업의 스마트시티 데이터허브 개발 성과 구축<br>- 관내 기초지자체가 광역에 구축된 스마트시티 데이터허브를 활용할 수 있도록 구축<br>- 수집되는 데이터의 종류 및 양, 보관 주기 등을 고려하여 스마트시티 데이터허브 장비를 확장 가능하도록 구축<br>- 스마트시티 데이터허브 유지관리<br>• [도시 데이터 수집 및 관리]<br>- 데이터허브를 활용하여 광역에서 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라·서비스 등에서 생성되는 도시 데이터를 효과적으로 수집하고 관리<br>- 관내 기초지자체가 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라 · 서비스 등에서 생성되는 도시데이터가 데이터 허브를 통해 효과적으로 수집 · 관리하거나 연계 · 활용할 수 있도록 함<br>- 관내 기초 지자체의 데이터를 수집 · 보관 · 활용할 수 있도록 기초지자체와 긴밀히 협의하여야 하며, 관내 기초 지자체가 필요한 데이터를 활용할 수 있도록 지원<br>- 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<br>• [데이터기반의 도시운영]<br>- 도시운영 비용 절감 등 효율적인 도시운영, 시민편의 증진을 위한 솔루션·서비스를 지속적으로 발굴하고, 관내 기초지자체에서 활용할 수 있도록 확산·지원<br>- 관내 기초 지자체가 데이터 기반의 서비스를 발굴하고 운영할 수 있도록 적극 지원하여야 하며, 효과가 우수한 서비스는 관내 기초 지자체에 확산될 수 있도록 필요한 조치 |
| 기초 지자체 | • [광역 스마트시티 데이터허브 연계]<br>- 旣 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트도시 안전망 등)을 활용하여 기초-광역 간 네트워크 연계 등 업무 지원<br>• [도시 데이터 수집 및 관리, 제공]<br>- 데이터 수집 및 데이터 제공에 관한 업무 협의<br>- 도시 데이터 관련 운영관리 담당자 배정<br>• [데이터 기반 도시 운영]<br>- 광역 데이터허브를 활용한 데이터 기반의 스마트도시계획 수립<br>- 데이터 기반 서비스 발굴·활용·확산 지원 |




* 출처 : 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회

## ◆ 연계기관 및 부서별 융·복합

- 데이터허브 연계 및 활용을 위한 연계기관 및 부서별 융·복합을 통해 원활한 데이터허브 운영
  - 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




* 출처: 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회

[그림 Ⅱ-3-15] 데이터허브 융·복합 개념도

## ◆ 스마트시티 데이터포털의 향후 운용 방안 마련

- 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
- 부서 및 기관과의 협업 체계 마련
  - 주관부서(스마트도시과 등)와 협력 부서 간, 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
  - 공공 서비스 뿐만 아니라 민간 기업의 비즈니스를 지원하기 위한 기반 마련 필요(운영 방식, 데이터 프리존 등)

## ◆ 스마트시티 데이터포털 향후 활용 방안

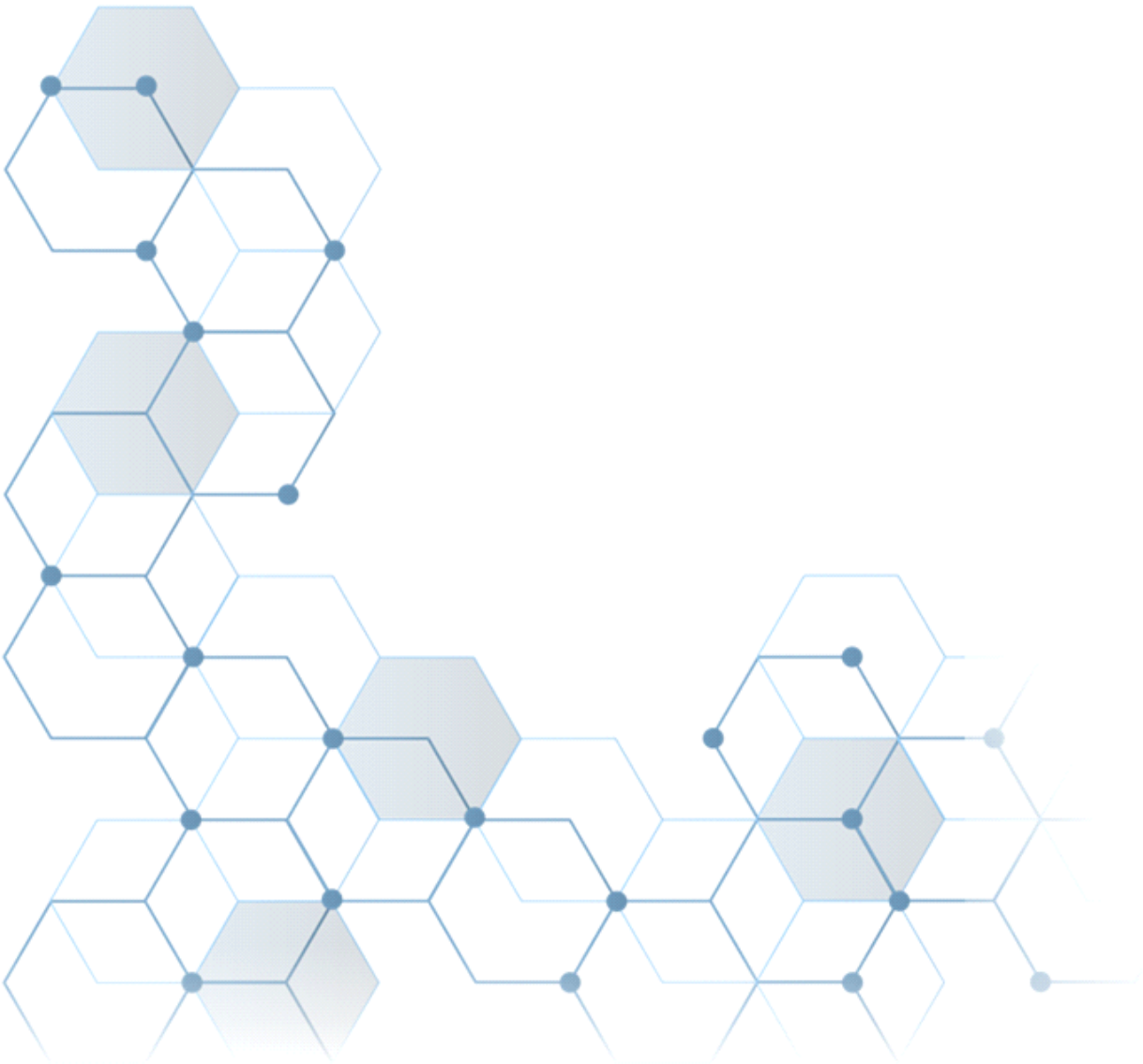
- 행정데이터 공유활용
  - 데이터 기반 종합적 분석 및 정보생산, 가치 창출 활동의 확대 필요
  - 부서별 산재된 행정데이터 수집, 공유, 활용 기반의 데이터허브 연계 시스템 구축
- 서비스 대상 및 범위 확대
  - (교통)실증구역→도시전역/광역으로 확대하고 교통 빅데이터에 기반한 지능형 교통체계 운영
  - (안전)재난유형별 상황단계 승격관리 체계 확대 적용 및 서비스 대상 시설물 확대
  - (행정)AI기반 서비스 확대, 시민참여 프로그램 연계 확대
  - (데이터)데이터 표준화를 통해 교통, 안전, 행정 이외 다양한 Use Case 발굴 및 개발로 개방형 데이터허브 고도화

## ◆ 증평군 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
- 증평군 데이터 마켓플레이스 구축을 위해서 충북 데이터허브 플랫폼 내 증평군 데이터를 별도로 관리하는 방안 마련이 필요함

# 4장 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

1. 개인정보 보호
2. 스마트도시기반시설 보호
3. 스마트도시 정보보호 종합 대책



# 1. 개인정보 보호

## 1.1. 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-4-1] 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-4-2] Privacy by Design 7대 원칙

| 원칙 | 내용 |
|---|---|
| 1. 사후조치가 아닌 사전예방 | • 프라이버시 침해 사고가 발생한 뒤 조치하는 것이 아닌 침해사건을 예상하고 사전에 예방 하는 것 |
| 2. 초기설정부터 프라이버시 보호조치 | • IT시스템 또는 사업 진행과정에서 개인정보가 보호될 수 있도록 기본으로 설정하여 자동으로 프라이버시가 최대한 보장되도록 하는 것 |
| 3. 프라이버시 보호를 내재한 설계 | • 프라이버시 보호를 설계에 내재화함으로써 프라이버시를 IT시스템 또는 개인정보처리와 통합·적용하도록 하는 것 |
| 4. 프라이버시보호와 사업기능의 균형 - 제로섬이 아닌 포지티브섬 - | • 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 |
| 5. 개인정보 생애주기 전체에 대한 보호 | • 개인정보의 수집·이용·저장·제공·파기 전단계에 걸쳐 보호될 수 있도록 안전조치를 적용하는 것 |
| 6. 개인정보 처리과정에 대한 가시성 및 투명성 유지 | • 개인정보 처리과정에 대해 정보주체가 완전하고 명확하게 이해하도록 하여 신뢰성을 제고시키는 것 |
| 7. 이용자 프라이버시 존중 | • 프로그램, 프로세스 등에서 명시적인 보호체계가 없더라도 사용자의 프라이버시를 보장하기 위한 활동을 수행하는 것 |

[표 Ⅱ-4-3] Privacy by Design 적용을 위한 8가지 핵심 전략

| 원칙 | 내용 |
|---|---|
| 1. 최소화 | • 프라이버시 침해 가능성을 최소화하기 위해 개인정보의 명확한 활용목적에 따라 처리되는 개인정보의 양을 최소화하여야 함 |
| 2. 숨기기 | • 개인정보가 처리되는 과정에서 평문전송 등으로 인해 외부에서 해당 내용을 볼 수 없도록 조치하여야 함 |
| 3. 분리 | • 개인에 대한 다양한 정보들을 가능한 한 분리해서 저장하여 하나의 DB에서 한 사람이 식별되지 못하도록 하여야 함 |
| 4. 총계화 | • 많은 양의 개인정보를 처리할 경우, 가능한 한 개인이 식별되지 않도록 식별자를 최소화하고, 처리 결과는 범주화 등을 통해 개인 식별이 불가능하도록 하여야 함 |
| 5. 정보제공 | • 어떤 정보가 어떤 목적으로 어떻게 사용되는지 등 개인정보 처리 과정 전반에 대해 정보주체가 투명하게 알 수 있도록 제공하여야 함 |
| 6. 통제 | • '5. 정보제공' 전략 적용을 기반으로 정보주체가 개인정보 처리과정 전반에 대해 명확하게 이해하여 자기 개인정보의 잘못된 활용이나 보안수준에 대해 권리 행사가 가능하여야 함 |
| 7. 집행 | • 내부 개인정보보호 정책은 법·제도 의무사항을 모두 반영하여야 하며, 강제적으로 시행되어야 함 |
| 8. 입증 | • 컨트롤러는 내부 개인정보 보호 정책이 효과적으로 운영되고 있고, 데이터 유출사고에 즉시 대응이 가능하다는 등 법적 의무사항을 준수하고 있다는 것을 입증할 수 있어야 한다. |

* 출처 : 행정안전부, 자동처리되는 개인정보 보호 가이드라인

## 1.2. 현황 분석

### 1.2.1. 개인정보 환경분석

◆ 데이터 산업의 팽창 - 4차 산업혁명 시대의 새 물결

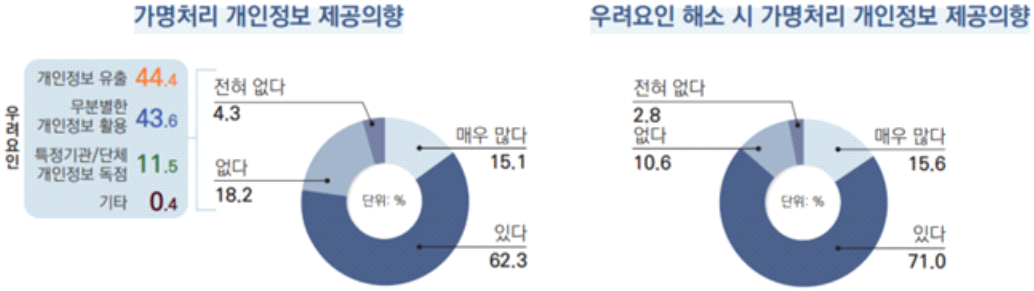
- 데이터가 모든 산업의 발전과 새로운 가치 창출의 촉매 역할을 하는 '데이터 경제(Data Economy)'로 패러다임 전환 중
  - 데이터는 4차 산업혁명 시대의 핵심자원으로 데이터가 국가와 기업의 경쟁원천으로 부상
- 초연결 지능화가 도래하면서 사람과 기기 등에 의해 생성된 대량의 데이터가 모든 산업의 발전과 새로운 가치 창출의 촉매로 작용
  - 전 세계 데이터 총 규모 : ('18년) 33ZB → ('25년) 175ZB(연평균 61% 증가 전망, '18년 IDC)
  - 시가총액 기준 세계 10대 기업 중 7대 기업이 데이터 기반 기업('18년, S&P Capital IQ)

◆ AI 활용으로 인한 데이터의 가치 증가

- 언어모델 기반 생성형 AI가 다양한 산업, 일상에 적용되기 시작하며 전반적으로 AI를 이용한 생산성 향상
- 성장하는 AI 시장 선점을 위해 빅테크 기업들의 데이터 확보 경쟁 확대
  - 양질의 데이터 대량 보유가 AI 개발의 핵심 전제요건이 됨에 따라 기존의 기술 개발 경쟁 구조에서 데이터 확보 경쟁으로 확대

◆ 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




* 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획

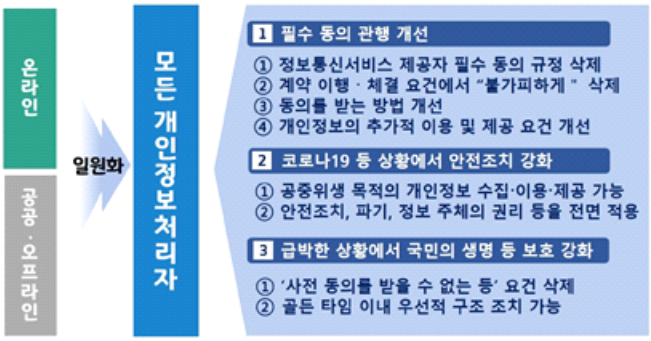
[그림 II-4-1] 개인정보 관련 설문조사

### ◆ 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
- 국내에서도 데이터 활용 및 수집의 중요성이 커짐에 따라 개인정보 보호법 개정됨




* 출처 : 개인정보 보호법 및 시행령 개정사항 안내(안), 개인정보보호위원회

[그림Ⅱ-4-2] 개인정보보호법 주요 개정 내용

### ◆ 2023 사이버 보안 위협 전망

- 과기부와 한국인터넷진흥원(KISA)은 사이버위협에 대한 선제적 예방 및 대응체계 강화를 위해 2023년 사이버 보안 위협 전망을 발표함

* 출처 : 과기부 보도자료(2022.12.26.)

[그림Ⅱ-4-3] 사이버 보안 위협 전망

## 1.2.2. 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-4-4] 개인정보 보호법 주요 내용

| 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 | • 개인정보를 수집할 때는 정보주체의 동의를 받아야 하며, 수집·이용 목적, 수집 항목, 보유 및 이용 기간, 동의 거부권 등을 알려야 함<br>• 개인정보를 수집할 때는 필요 최소한으로 수집해야 함<br>• 개인정보를 제3자에게 제공할 때는 정보주체의 동의를 받아야 함<br>• 개인정보는 수집한 목적 범위를 초과하여 이용하거나 제3자에게 제공 금지 |
| 개인정보의 처리 제한 | • 사상·신념, 노동조합, 정당의 가입·탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활 등 정보주체의 사생활을 침해할 우려가 있는 정보 처리 금지<br>• 고유식별정보는 법령에서 구체적으로 처리를 요구한 경우를 제외하고 원칙적으로 처리 금지 |
| 영상정보 처리기기 규제 | • 공개된 장소에 설치·운영하는 영상정보처리기기 규제를 민간까지 확대<br>• 설치목적을 벗어난 카메라 임의조작, 다른 곳을 비추는 행위, 녹음 금지 |
| 개인정보 유출 통지 및 신고제 도입 | • 정보주체에게 개인정보 유출 사실을 통지<br>• 대규모 유출 시에는 보호위원회 또는 전문기관(한국인터넷진흥원)에 신고 |
| 정보주체의 권리 보장 | • 정보주체는 개인정보처리자에게 자신의 개인정보에 대한 열람, 정정·삭제, 처리정지 등을 요구 가능<br>• 정보주체는 개인정보처리자의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 개인정보가 분실, 도난, 유출, 위조, 변조 또는 훼손된 경우 손해에 대한 배상을 요청할 수 있음 |
| 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 | • 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보주체의 동의 없이도 가명정보 처리 허용<br>• 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등의 처리목적 외로 이용하거나 제3자에게 제공, 영리 또는 부정한 목적으로 이용 금지 |

* 출처 : 개인정보보호 포털

### 1.2.3. 개인정보 보호 정책

◆ 개인정보 보호 기본계획(2024~2026)

- 개인정보 보호 기본계획은 변화하는 환경과 이슈에 대응하여 향후 3년(2024~2026년)간의 개인정보 보호 및 데이터 경제 주도를 위한 종합계획으로, 3개의 전략과 10개의 추진과제를 포함하고 있음

* 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획

[그림Ⅱ-4-4] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 추진전략 및 추진과제

### ◆ 세부 추진전략 및 추진과제 - 데이터 경제시대 선도

- 개인정보로 가치 창출
  - 전 분야 마이데이터 생태계 확립
  - 마이데이터의 성공적 안착을 위한 핵심 인프라 구축
  - 안전하고 체계적인 마이데이터 확산
- 신뢰할 수 있는 신기술 이용 환경 조성
  - 인공지능 시대에 대응한 규제혁신 추진
  - 디지털 신기술 환경에서의 개인정보 보호방안 마련
- 개인정보의 안전한 활용 촉진
  - 가명정보 안전 활용 지원 확대
  - 안전한 데이터 활용을 위한 법·제도 기반 조성

### ◆ 세부 추진전략 및 추진과제 - 개인정보 안심사회 구현

- 정보주체의 보호 강화
  - 정보주체 권리 실질화
  - 개인정보 보호 사각지대 해소
- 공공부문 보호수준 강화
  - 공공의 개인정보 보호수준 강화
  - 디지털플랫폼정부 신뢰성 제고 지원
- 기업의 자율적인 보호활동 지원
  - 민관협력 문제해결형 자율규제 활성화
  - 기업 개인정보 보호역량 제고
- 법과 제도의 엄정하고 신속한 집행·운영
  - 신속한 개인정보 침해 대응
  - 법 집행력 강화

### ◆ 세부 추진전략 및 추진과제 - 글로벌 데이터 신질서 주도

- 신뢰할 수 있는 개인정보 국외 이전환경 조성
  - 개인정보 국외 이전 법제의 상호운용성 강화
  - 안전한 국외 이전 환경 조성
- 디지털 대전환에 따른 개인정보 패러다임 전환 선도
  - 합리적 개인정보 규제 개선
  - 변화하는 글로벌 사회에 발맞춘 개인정보 이슈 선제적 대응
- 개인정보 분야 글로벌 리더십 확보
  - 글로벌 협력 강화
  - 국제 컴플라이언스 역량 제고

## 1.2.4. 증평군 개인정보 보호현황

### ◆ 증평군 개인정보 처리방침

· 증평군은 개인정보 보호법 제30조에 따라 정보주체의 개인정보를 보호하고 이와 관련한 고충을 신속하고 원활하게 처리할 수 있도록 하기 위하여 다음과 같이 개인정보 처리방침을 수립·공개

[표Ⅱ-4-5] 증평군 개인정보 처리방침 주요 내용

| 구분 | 주요 내용 |
|---|---|
| 1. 개인정보 처리목적, 보유기간 및 처리항목 | • 증평군 및 산하공공기관에서 519개의 개인정보관련 목록을 관리 중<br>• 증평군이 처리하고 있는 개인정보는 목적 이외의 용도로는 이용되지 않으며, 이용 목적이 변경되는 경우에는 「개인정보 보호법」 제18조에 따라 별도의 동의를 받는 등 필요한 조치를 이행할 예정<br>• 증평군은 법령에 따른 개인정보 보유·이용 기간 또는 정보주체로부터 개인정보를 수집 시 동의 받은 개인정보 보유·이용기간 내에서 개인정보를 처리하고 보유 |
| 2. 개인정보의 파기 절차 및 방법에 관한 사항 | • 증평군은 개인정보 보유기간의 경과, 처리목적 달성, 가명정보의 처리 기간 경과 등 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 해당 개인정보를 파기<br>• 정보주체로부터 동의받은 개인정보 보유기간이 경과하거나 처리목적이 달성되었음에도 불구하고 다른 법령에 따라 개인정보를 계속 보존하여야 하는 경우에는, 해당 개인정보(또는 개인정보파일)를 별도의 데이터베이스(DB)로 옮기거나 보관장소를 달리하여 보존 |
| 3. 개인정보의 제3자 제공에 관한 사항 | • 증평군은 정보주체의 개인정보를 개인정보의 처리 목적에서 명시한 범위 내에서만 처리하며, 정보주체의 동의, 법률의 특별한 규정 등 정보주체의 동의, 법률의 특별한 규정 등 개인정보보호법 제17조 및제18조에 해당하는 경우에만 개인정보를 제3자에게 제공하고 그 이외에는 정보주체의 개인정보를 제3자에게 제공하지 않음<br>• 재난, 감염병, 급박한 생명·신체 위험을 초래하는 사건·사고, 급박한 재산 손실 등의 긴급상황이 발생하는 경우 정보주체의 동의 없이 관계기관에 개인정보를 제공할 수 있음 |
| 4. 개인정보처리 위탁에 관한사항 | • 증평군은 위탁계약 체결 시 「개인정보 보호법」 제26조에 따라 아래의 내용을 위탁계약서에 명시하고, 수탁자가 개인정보를 안전하게 처리하는지를 감독하고 있음 |
| 5. 개인정보의 안전성 확보조치에 관한 사항 | • 관리적 조치 : 내부관리계획 수립·시행, 정기적 개인정보 보호 교육, 시스템별 내부관리계획 수립<br>• 기술적 조치 : 개인정보처리시스템 등의 접근권한 관리, 개인정보의 암호화, 보안프로그램 설치 및 갱신<br>• 물리적 조치 : 전산실, 자료보관실 등의 접근통제 |
| 6. 가명정보에 관한 사항 | • 증평군은 개인정보보호법 제3절 가명정보의 처리에 관한 특례에 따른 가명정보를 처리하고 있지 않음 |
| 7. 정보주체와 법정대리인의 권리·의무 및 그 행사방법에 관한 사항 | • 정보주체는 증평군에 대해 언제든지 개인정보 열람 · 정정 · 삭제 · 처리정지 및 철회 요구, 자동화된 결정에 대한 거부 또는 설명 요구 등의 권리를 행사(이하"권리 행사"라 함)할 수 있음 |
| 8. 생성형AI 등 신기술을 사용한 개인정보 처리에 대한 사항 | • 증평군은 Chat GPT 등 AI 기술 및 신기술을 사용하여 개인정보를 처리하는 경우 사용하는 기술과 처리하는 개인정보 항목 등을 개인정보 처리방침에 고지 |
| 9. 개인정보 보호책임자에 관한 사항 | • 증평군은 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임지고, 개인정보 처리와 관련한 정보주체의 불만처리 및 피해구제 등을 위하여 개인정보 보호책임자를 지정 |
| 10. 개인정보 열람청구 접수, 처리부서 | • 개인정보 열람청구 접수 · 처리 부서 : 자치행정과 |
| 11. 정보주체의 권익침해에 대한 구제방법에 관한 사항 | • 개인정보주체는 개인정보침해로 인한 구제를 받기 위하여 개인정보분쟁조정위원회, 한국인터넷진흥원 개인정보침해신고센터 등에 분쟁해결이나 상담 등을 신청할 수 있음 |

* 출처 : 증평군 홈페이지 '증평군 개인정보 처리방침'

# 1.3. 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인

## 1.3.1. 개요

### ◆ 지리적 위치

- 증평군의 위치는 충청북도 중앙에 위치하고 있으며 진천군, 음성군, 괴산군, 청주시 등 4개 시·군과 경계를 맞대어 교통요충지로서 중요한 역할을 하고 있음

### ◆ 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 6단계별로 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
- 스마트도시법에서는 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스 제공과정에서 개인정보가 처리되는 경우에 관계 법령에 따르도록 규정함
- 따라서 기반시설 관리청, 서비스제공자 등이 처리하는 정보, 스마트도시 통합운영센터 등에 제공·연계되는 정보에 개인정보가 포함된다면 보호법상 의무를 준수해야 함

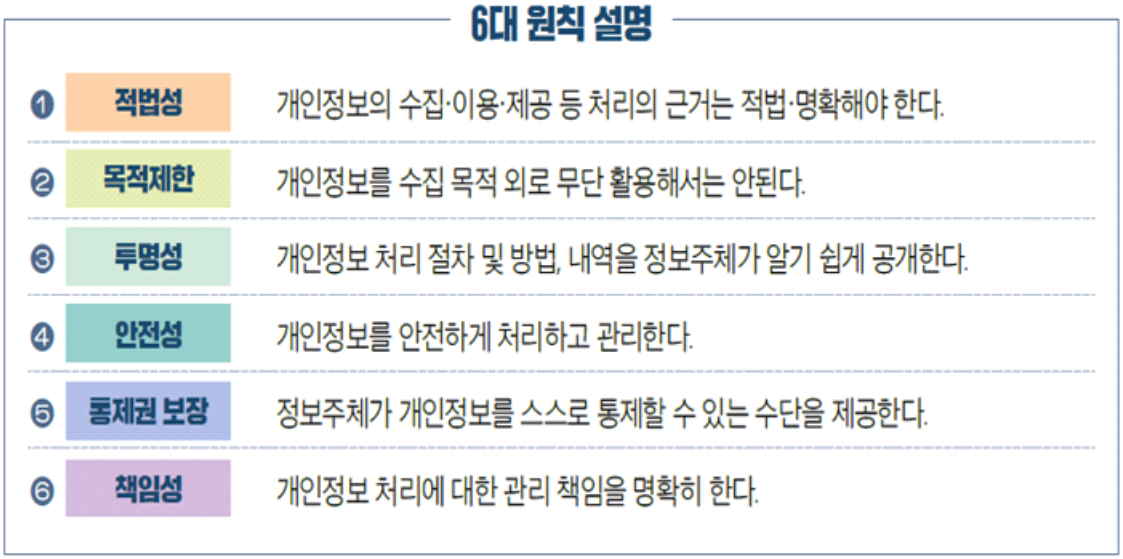
## 1.3.2. 스마트도시 관련 개인정보 처리 특성 및 원칙

### ◆ 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 주민서비스를 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




* 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인, 개인정보보호위원회

[그림 Ⅱ-4-5] 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙

## 1.3.3. 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

[표 II-4-6] 스마트도시 개인정보 보호조치

| 구분 | 세부 내용 |
|---|---|
| 단계별 보호조치 | 1 기획·설계 단계<br>1 \| 기획·설계시 개인정보보호 중심 설계(PbD) 원칙 적용<br>2 \| 개인정보 영향평가 수행<br>2 수집 단계<br>3 \| 적법한 개인정보의 수집 동의 확보<br>4 \| 동의 이외의 개인정보 수집 근거 확인<br>5 \| 정보주체 이외 개인정보 수집시 수집 출처 등 안내<br>3 이용·제공 단계<br>6 \| 수집 목적 내 개인정보 이용·제공 확인<br>7 \| 목적 외 이용·제공시 별도 근거 확인<br>8 \| 가명정보의 적법한 처리 및 안전한 활용<br>4 보관·파기 단계<br>9 \|암호화, 접근통제 등 안전한 보관·관리<br>10 \|개인정보의 적법한 파기 |
| 상시 보호조치 | 5 관리 감독<br>11 \| 개인정보 보호책임자의 지정<br>12 \| 개인정보취급자에 대한 관리·감독<br>13 \| 개인정보 처리 위탁시 수탁자 관리·감독<br>6 이용자 권리보장<br>14 \| 개인정보 처리방침 공개 및 안내<br>15 \| 이용자 권리보장 방안 마련 및 이행<br>16 \| 개인정보 유출 대응 매뉴얼 수립 및 이행 |

* 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인, 개인정보보호위원회

## 1.4. 증평군 스마트도시 개인정보 보호 계획

### ◆ 기본방향

- 증평군 스마트도시에서 개인정보 보호는 「스마트도시 개인정보 보호 가이드라인」을 준수하여 개인정보 보호조치를 취해야 함
  - 스마트도시의 기술 발전에 따라 추가적인 보호조치 또는 새로운 방안을 마련할 필요가 있음

[표 Ⅱ-4-7] 스마트도시 개인정보 보호조치

| 구분 | | 세부 내용 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 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 |
| 상시 보호조치 | 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, 개인정보보호위원회

# 2. 스마트도시기반시설 보호

## 2.1. 개요

### 2.1.1. 스마트도시기반시설

◆ 스마트도시 기반시설의 개념

- 스마트도시 기반시설이란 공공시설에 정보통신기술을 적용한 지능화 시설을 이야기하며,
- 이는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(약칭 : 스마트도시법)에서 스마트도시 기반시설에 대해 아래와 같이 정의하고 있음

<스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률>(시행 2022.12.1.)

제2조(정의) 3. "스마트도시기반시설"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.
가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설
나. 「지능정보화 기본법」 제2조제9호에 따른 초연결지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망
다. 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설
라. 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설

[표 II-4-8] 스마트기반시설 분류

| 분야 | 스마트기반시설 | 기술서비스 |
|---|---|---|
| 공급처리 | 스마트 미터 | • 전기, 물, 가스 등 실시간 에너지 소비를 측정할 수 있는 미터링 |
| | 스마트 그리드 | • 스마트 미터, 스마트 기기, 신재생에너지 등을 통해 에너지 효율을 증대하기 위해 개량화한 전력 시스템 |
| 정보통신/ 범죄예방 | 고속 인터넷 | • 주요 건물을 공공 WiFi와 광대역 모바일을 포함하여 광케이블로 연계 |
| | CCTV 보안시설 | • 네트워크 센서나 네트워크 카메라를 통해 공공안전 확보, 클라우드 제어 또는 사람 수 카운팅 |
| 인프라 | 스마트 LED 가로등 | • 도시 레벨에서 제어되며 주변 조명을 고려한 가로등으로 광센서와 통신 장치를 포함 에너지 절약형 LED 가로등에 CCTV, WiFi 기능을 추가하여 에너지 절감 및 방범 편익 강화 |
| 생활/ 교통 | 스마트 빌딩 | • 안전, 보안, 에너지 효율 및 유용성 등을 개선한 센서와 기술<br>• 빌딩에서 화재 발생 시 화재 발생 위치에 따라 각 층 및 공간에서 최적의 대피로 및 행동 요령을 음성으로 안내 |
| | 스마트 주차 | • 주차 가능한 건물이나 가로변 주차 가능성을 실시간으로 제공<br>• 스마트폰 앱으로 인근 주차장의 빈 주차공간 실시간 안내 및 자동 과금 |
| | 스마트 신호등 | • 자동 센싱 기반의 교통 관리시스템으로 신호제어의 첨단화<br>• 초등학교 앞 횡단보도에 스마트 볼라드 및 안전펜스를 통해 차량 정지선 위반, 무단횡단 시 경보 |
| 환경 | 환경센서 네트워크 | • 공기, 물, 토양 등의 오염 상태 데이터를 지속적으로 수집하고 오염의 정도를 모니터링하는 센서 간의 네트워크 |
| 보건/교육 | 원격의료 및 온라인교육 | • 원격 접속을 통한 의료 서비스 및 교육 |
| 도시관리 | 통합운영센터 | • 정부, 교통, 환경 그리고 응급 서비스 등을 모니터링하고 제어함 |

* 출처 : 도시기반시설의 스마트화와 도시정책 과제(국토연구원, 2017) 재구성

## 2.1.2. 기본방향

◆ 개요

- 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 스마트도시서비스를 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

## 2.1.3. 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 구체적이고 체계적인 기준 및 보호 방안 제시가 필요

[표Ⅱ-4-9] 스마트도시 기반시설 관련 계획 및 지침상 고려사항

| 계획 및 지침 | 관련 항목 | 내용 | 고려사항 |
|---|---|---|---|
| 유비쿼터스 도시계획 수립지침 | 4-2-7. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호 | 침해방지와 유사시 대응역량을 제고하기 위한 보호체계를 수립 | 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호 대책과 기술적 보안대책 설정이 필요 |
| 유비쿼터스도시 건설사업 업무처리지침 | 7-2-1. 스마트도시기반시설의 관리·운영 업무 | 보안관리에서는 유비쿼터스도시기반시설에 대한 보안 목적 및 보안종류를 명시<br>시설관리에서는 시설에 대한 안전점검을 수행 | 물리적 유비쿼터스도시 기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제시가 필요 |
| 유비쿼터스도시 기반시설 관리·운영지침 | 제5절 센터시설 관리·운영<br>제6절 현장시설 관리·운영 | 제5절은 상황실 운영, 변경관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물 관리, 센터시설 보안관리, 성능 관리방안 | 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 |
| | 제6절 현장시설 관리·운영 | 제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시 | |
| 유비쿼터스도시 기술 가이드라인 | 제2장 제2절 유비쿼터스도시 기반시설 | 유비쿼터스도시 기반시설의 종류 및 기반시설별 정의 | 유비쿼터스도시 기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음 |

### ◆ 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 "시설물 안전관리에 관한 특별법"을 중심으로 "자연재해대책법", "재난 및 안전관리기본법", "시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침" 등에서 제시된 보호 체계에 따라 유지 관리되고 있음
  - 일반적인 시설물은 "시설물 안전관리에 관한 특별법"에서는 1,2종 시설물에만 적용되어 안전관리가 필요한 다른 시설물의 보호가 미비하며, 안전점검 시기도 획일적으로 실시하여 시설물의 특징 및 내·외부적 환경에 맞는 탄력적인 관리운영이 필요
- 정보통신시설의 보안 관리는 "정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률"을 중심으로 "국가정보화 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-4-10] 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) | 관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조) |
| | 행정안전부장관 | 해당 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시 기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조) |
| 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 | 관리주체 (시설물의 소유자) 및 위탁기관 | 관리주체는 정기적으로 안전점검 실시(제11조) |
| | | 안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난을 예방하기 위해 필요하다고 인정되는 경우, 정밀안전진단 실시(제12조) |
| | | 관리주체는 유지관리업자 또는 그 시설물을 시공한 자로 하여금 시설물 유지관리를 대행하게 할 수 있음(제39조) |
| 정보통신기반 보호법 | 과학기술정보통신부 | 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) |
| | | 정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조) |
| | | 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) |

| 법률 및 계획 | 관련 주체/기관 | 내용(근거조항) |
|---|---|---|
| 지능정보화 기본법 | 과학기술정보통신부 장관 | 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하거나 지능정보서비스를 제공 또는 이용하는 모든 과정에서 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 함(제57조) |
| | | 과학기술정보통신부장관은 관계 기관의 장과 협의하여 지능정보기술 및 지능정보서비스의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 최소한도의 보호조치의 내용과 방법을 정하여 고시할 수 있음(제60조) |
| 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 | 정보통신서비스 제공자 | 정보통신서비스의 제공에 사용되는 정보통신망의 안정성 및 정보의 신뢰성을 확보하기 위한 보호조치를 하여야 함(제45조) |
| | | 침해사고가 발생하면 즉시 그 사실을 과학기술정보통신부장관이나 한국 인터넷진흥원에 신고하여야 함(제48조의3) |
| | | 침해사고가 발생하면 침해사고의 원인을 분석하고 그 결과에 따라 피해의 확산 방지를 위하여 사고대응, 복구 및 재발 방지에 필요한 조치를 하여야 함(제48조의4) |
| | 집적정보통신시설 사업자 | 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) |
| | | 정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 서비스의 전부 또는 일부의 제공을 중단할 수 있음(제46조의2) |
| | 과학기술정보통신부 장관 | 정보통신망의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 관리적·기술적·물리적 보호조치를 포함한 종합적 관리체계(이하 "정보보호 관리체계"라 한다)를 수립·운영하고 있는 자에 대하여 제4항에 따른 기준에 적합한지에 관하여 인증을 할 수 있음(제47조) |
| 전기통신사업법 | 전기통신사업자 | 제공하는 전기통신역무의 안정적인 공급을 위하여 해당 전기통신설비를 대통령령으로 정하는 기술기준에 적합하도록 유지·보수하여야 함(제61조) |
| 자연재해대책법 | 재난관리책임기관의 장 | 자연재해의 예방·대비·대응·복구 등에 필요한 재해정보의 관리 및 이용 체계(이하 "재해정보체계"라 한다)를 구축·운영하여야 함, 구축한 재해정보체계의 연계·공유 및 유통 등을 위한 종합적인 재해정보체계를 구축·운영하여야 함(제34조) |
| 재난 및 안전관리 기본법 | 시장·군수·구청장 | 관할구역, 소관 업무 또는 시설에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있으면 대통령령으로 정하는 바에 따라 재난상황에 대해서는 즉시, 응급조치 및 수습현황에 대해서는 지체 없이 각각 행정안전부장관, 관계 재난관리 주관기관의 장 및 시·도지사에게 보고하거나 통보하여야 함(제20조) |
| | 중앙행정기관의 장 | 관계 중앙행정기관의 장은 제26조제1항에 따라 국가핵심기반을 지정한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 소관 분야 국가핵심기반 보호계획을 수립하여 해당 관리기관의 장에게 통보하여야 함(제26조의2) |
| | 행정안전부장관과 재난관리책임기관의 장 | 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) |

## 2.2. 증평군 스마트도시기반시설 보호 범위

### 2.2.1. 스마트도시기반시설 보호를 위한 필요항목

◆ 관리적 보호 : 정보자산에 대한 정보보호 활동에 대한 정책, 표준, 지침, 절차를 실행 감독

- 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 : 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 : 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 방범·방재 등

[표Ⅱ-4-11] 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목

| 구분 | | 상세내용 | |
|---|---|---|---|
| 관리적 보호 | 보안정책 | • 사고대응 보고절차 수립<br>• 보안점검 | |
| | 조직구성 및 역할 | • 사고대응에 따른 역할과 책임 분장 | |
| | 정보취급자 관리 | • 입사 및 퇴사 시 직원보안<br>• 문서자료 접근권한 관리<br>• 보호업무 책임분담 | |
| | 사용자 지원관리 | • 사용자 교육 | |
| 기술적 보호 | 네트워크 | • 네트워크 관리 통제 | |
| | 시스템 | • 접근권한 관리<br>• 정보시스템 운영절차 및 책임<br>• 암호 적용<br>• 보안관리 요구사항의 명확화 | • 변경통제<br>• 프로그램 및 데이터 관리<br>• 유해 소프트웨어 |
| | 서버 보안 | • 서버 관리 통제 | |
| | 복구 작업 | • 업무 복구 계획 수립 | |
| 물리적 보호 | 접근통제 | • 출입 접근권한 관리<br>• 컴퓨터사용자 안전관리<br>• 통제구역설정 | |
| | 시설관제 | • 출입통제장치를 통한 시설 보안<br>• 사무실보안<br>• 장비보안 | |

* 출처 : 개인정보 법제론. 이민영(2007)

## 2.2.2. 스마트도시기반시설 보호 기준

◆ 관리적 보호측면

[표Ⅱ-4-12] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 관리적 보호측면

| 구분 | | 상세내용 |
|---|---|---|
| 보안 정책 | 사고대응 보고 절차 수립 | • 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요<br>(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<br>(보안취약점) 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 되는 경우, 즉각 보안담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 검증 시도 금지 |
| 조직구성 및 역할 | 사고대응에 따른 역할과 책임 분장 | • 사고 대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안 담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응<br>(보안사고 발견자) 보안사고 발생시 담당 부서장에게 보고<br>(보안관리자) 보안담당자와 협의하여 조치<br>(보안담당자) 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고 |
| 정보취급자 관리 | 입사 및 퇴사 시 직원 보안 | • 사람에 의한 오류, 설비 오용에 대한 위험을 감소시키기 위해 신원 확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산을 반환<br>(신원확인) 보안시스템의 접근 권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원확인 절차를 이행<br>(비밀유지 서약서) 전 직원은 입사 시 보안 준수 서약서를 제출하며 임시직원 또는 협력업체 직원도 계약 시 비밀유지 서약서에 서명<br>(퇴사 시 관리) 전 직원, 임시직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무 변경 시 보안자산을 반환 |
| | 문서자료 접근 권한 관리 | • 보안담당자의 책임하에 일정 공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안 등급에 따라 별도 공간에 비밀자료 보관 |
| | 보호업무 책임 분담 | • 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요 자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담 |
| 사용자 지원관리 | 사용자 교육 | • 보안자산 사용자는 보안 위험과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 스마트도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육 |

### ◆ 기술적 보호측면

[표 II-4-13] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 기술적 보호측면

| 구분 | | 상세내용 |
|---|---|---|
| 네트워크 | 네트워크 관리 통제 | • 네트워크상 보안과 기반시설 보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제 수단과 네트워크 운영 및 관리 절차를 수립 및 관리 |
| 시스템 | 접근 권한 관리 | • 정보시스템 및 정보시스템 내 보안에는 사용자만 접근할 수 있도록 접근통제체계를 문서화하여 유지 및 관리<br>• 정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근 통제, 로그기록 등의 보안 기능을 설치하여 관리 |
| | 정보시스템 운영절차 및 책임 | • 정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보 시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무 분장 체계에 따라 운용시스템마다 담당자를 지정·관리 |
| | 암호 적용 | • 비밀로 분류된 보안 사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화하여야 하며, 비밀보안을 네트워크를 통해 전송 시에도 암호화하여 안전하게 전송 |
| | 보안 관리 요구사항의 명확화 | • 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 |
| | 변경통제 | • 보안담당자는 정보시스템의 개발·이행·변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발·이행·변경을 수행 |
| | 프로그램 및 데이터 관리 | • 보안담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리 |
| | 유해 소프트웨어 방지 | • 소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지·탐지·대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리 |
| 서버 보안 | 서버 관리 통제 | • 보안시스템을 구성하는 모든 서버에 적절한 보안관리 및 통제절차를 수립하여 관리 |
| 복구 작업 | 업무 복구 계획 수립 | • 주요 업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차·백업 및 업무 재개순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안책임자에게 승인받은 후 실시 |

### ◆ 물리적 보호측면

[표Ⅱ-4-14] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 물리적 보호측면

| 구분 | | 상세내용 |
|---|---|---|
| 접근 통제 | 출입 접근권한 관리 | • 출입 시 출입카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근은 보안담당자가 보관하는 시건장치 해제 시에만 가능 |
| | 컴퓨터 사용자 안전관리 | • 사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리 |
| | 통제구역 설정 | • 중요한 운영 및 보안설비의 무단접근에 의한 도난·파괴·업무 방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만 출입 가능하도록 통제하고, 접근 권한을 정기적으로 검토 및 갱신 |
| 시설 통제 | 출입통제장치를 통한 시설 보안 | • 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리 |
| | 사무실 보안 | • 사무실 내 보안의 무단접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상 위에 놓여 있어서는 안 되며, 컴퓨터화면에 중요 보안에 관한 사항을 남겨놓지 않아야 하고 중요 보안사항 인쇄 시 즉시 회수 |
| | 장비 보안 | • 보안관련 장비 위협과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호·폐기·사용·장비이동의 승인절차 사항을 준수<br>(장비의 설치 및 보호) 장비설치 시 불필요한 접근 및 위험이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리<br>(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<br>(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 |

# 3. 스마트도시 정보보호 종합 대책

## 3.1. 기본방향

### ◆ 스마트도시 보안 목표

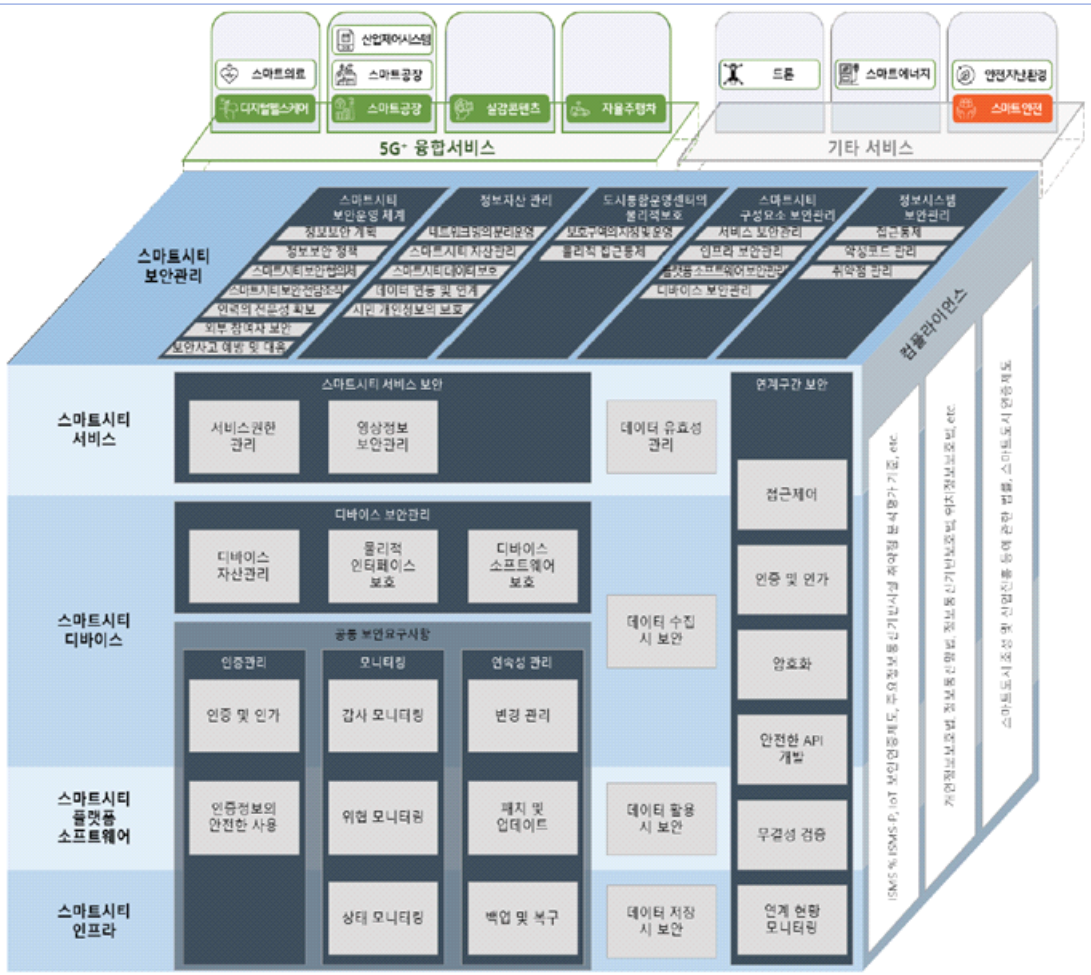
- 스마트도시 구성요소 전체(시민, 사이버 영역, 물리적 영역)에 대한 안전 및 보안 확보해야 함
- 보안사고 발생시에도 지속적인 도시 운영을 지원해야 함

### ◆ 스마트도시 보안 방안 원칙

- 기획/설계 단계부터 보안 고려, 융합 보안체계 구현, 운영 연속성 확보

### ◆ 스마트도시 보안아키텍쳐

- 스마트시티의 구성요소는 서비스 흐름에 따라 디바이스, 인프라, 플랫폼, 서비스 등으로 구분하여 보안대응방안을 제시함




* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

[그림 II -4-6] 스마트도시 보안아키텍처

## 3.2. 스마트시티 보안 구성요소별 대응 방안

### ◆ 스마트시티 보안관리 보안 대응 방안

· 스마트시티 보안관리

- 스마트시티 서비스를 운영하는 모든 구성요소를 관리하는 영역으로, 운영 조직, 물리적 공간, 업무 절차, 업무처리용 정보시스템 및 업무시스템 등을 갖추어야 하며 이를 이용하여 스마트시티 서비스를 제공하는 업무 수행
- 이러한 업무에서 발생할수 있는 각종 위험들은 다양하여 관리·물리·기술적 관점에서 포괄적인 보안요구사항이 적용되어야 함

[표Ⅱ-4-15] 스마트시티 보안관리 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 1.1 스마트 시티 보안 운영 체계 | 1.1.1 정보보안 계획 | • 스마트도시를 향한 발전계획에는 정보보안과 관련한 위협을 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 | • 스마트시티는 운영 주체와 관련 민간 업체 등에 적용 가능한 정보보안 정책을 수립 후 운영하여야 한다. | • 스마트시티에 적용 가능한 보안정책을 수립하고 주기적으로 대내외 환경 변화에 따라 제개정을 수행하여야 한다. |
| | 1.1.3 스마트시티 보안 협의체 | • 스마트시티 보안 협의체는 스마트시티 내 발생 가능한 위험에 대한 분석, 검토, 이행계획의 수립 및 승인 등을 수행할 수 있어야 한다. | • 스마트시티 보안 협의체를 구성하고 운영하여야 한다. |
| | 1.1.4 스마트시티 보안 전담조직 | • 스마트시티 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 스마트시티 및 스마트시티 보안에 관한 전문적 지식을 지속적으로 습득하여 활용 가능하도록 교육하여야 한다. | • 스마트시티 보안 전담 조직의 구성원을 대상으로 교육 계획을 수립하고 이행하여야 한다. |
| | 1.1.6 외부 참여자 보안 | • 스마트시티 운영 및 서비스에 참여하는 모든 외부자는 보안 요구사항을 계약서에 명시하고 보안 서비스수준 (보안 SLA) 협약을 이행하여야 한다. | • 스마트시티 서비스와 관련된 외부 업체 및 인력 계약 시 스마트시티 보안 정책에 따른 보안 요구사항을 명시하여 계약을 진행하여야 한다. |
| | 1.1.7 보안사고 예방 및 대응 | • 스마트시티의 지속가능한 서비스 제공을 위하여 보안 사고 예방 및 대응방안을 수립하고 운영하여야 한다. | • 보안사고대응 계획을 수립하여 적용하고 매년 계획의 검토를 통해 적절성을 확인하여야 한다. |

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 1.2 정보자산 관리 | 1.2.1 네트워크 망의 분리운영 | • 스마트시티 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) | • 스마트시티 서비스 운영에 필요한 네트워크는 중요도 및 법적 요구사항에 따라 망분리를 수행하여야 한다. (법적 요구사항 존재 시) |
| | 1.2.2 스마트시티 자산관리 | • 스마트시티 서비스와 관련한 모든 자산은 항상 그 현황이 유지되고 운영 및 관리의 범주 내에 있어야 한다. | • 스마트시티 서비스와 관련된 모든 자산을 식별하여 자산 리스트를 만들고 주기적으로 업데이트하여 최신으로 유지해야 한다. |
| | 1.2.3 스마트시티 데이터 보호 | • 스마트시티 내에서 공개 불가능한 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 스마트시티 데이터 연동 및 연계 | • 스마트시티 플랫폼, 서비스, 유관 기관, 운영업체 등과의 데이터 연계 및 연동에 관한 기준을 수립하고 연계 구간에서의 위협을 미연에 방지하여야 한다. | • 스마트시티 데이터 연동 및 연계에 대한 기준 및 접근통제 정책을 수립하여 적용한다. (인증/접근통제, 망분리/망연계) |
| | 1.2.5 시민 개인 정보의 보호 | • 시민의 개인정보는 안전하게 법률에 따라 처리되어야 한다. | • 시민이 스마트시티 서비스를 이용하기 전 개인식별 정보, 개인영상정보, 개인위치정보 등 개인정보는 관련 법률에 따라 각종 동의를 득하고, 개인정보의 수집, 전송, 저장에 따라 각각에 알맞은 암호화를 적용하여야 한다. (암호화, 개인정보 비식별화) |
| 1.3 도시 통합운영 센터의 물리적 보호 | 1.3.1 보호 구역의 지정 및 운영 | • 스마트시티 서비스를 구성하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보관하는 장소를 보호구역으로 지정하고 안전하게 관리하여야 한다. | • 스마트시티 서비스를 구성하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보호하기 위하여 통제구역, 제한구역, 접견 구역 등 물리적 보호 구역 지정기준을 수립/이행하고 구역별 보호대책을 수립/이행하여야 한다. (운영 센터 물리보안) |
| | 1.3.2 물리적 접근통제 | • 통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근 가능한 인력은 사전에 식별되고 제한적으로 허용되어야 한다. | • 통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근 가능한 인력을 식별하여 출입권한을 부여하고, 출입 기록 및 권한에 대한 주기적인 검토를 수행하여야 한다.<br>(물리적 보안, 운영센터 물리보안) |

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 1.4 스마트 시티 구성요소 보안관리 | 1.4.1 스마트시티 서비스 보안관리 | • 운영되는 스마트시티 서비스의 보안관련 문제점은 지속적으로 검토하여 개선하여야 한다. | • 스마트시티 서비스의 보안 관련 문제점을 지속적인 점검을 통해 확인하고 검토하여 개선방안을 적용하여야 한다. (개발보안 및 Secure Coding) |
| | 1.4.2 스마트시티 인프라 보안관리 | • 스마트시티 인프라는 스마트시티 서비스의 가용성 보장을 위하여 정상 동작 여부가 지속적으로 모니터링되어야 하며, 즉각적인 복구가 가능하여야 한다. | • 스마트시티 인프라의 동작 여부를 지속적으로 확인 및 모니터링하고 문제가 발견될 경우 즉시 복구할 수 있는 보안 절차를 마련해 적용하여야 한다.<br>• 보안 모니터링 및 통합관제 |
| | 1.4.3 스마트시티 플랫폼 소프트웨어 보안관리 | • 스마트시티 플랫폼 소프트웨어는 개발 전단계에 보안 내재화(Security by design)가 적용되어야 한다. | • 스마트시티 플랫폼 소프트웨어를 개발하기 전 전체적인 영역에 대한 보안 요구사항을 식별해 적용하여야 한다. (Secure Coding) |
| | 1.4.4 스마트시티 디바이스 보안관리 | • 스마트시티 디바이스 자체의 보호와 디바이스에서 수행되는 정보 전송은 안전하게 보호되어야 한다. | • ·스마트시티 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) |
| 1.5 정보 시스템 보안 관리 | 1.5.1 접근통제 | • 비정상적인 접근을 제어할 수 있는 접근통제 정책을 수립하고 모든 스마트시티 구성요소에 적용하여야 한다. | • 스마트시티 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/망연계) |
| | 1.5.2 악성코드 관리 | • 스마트시티에 악성코드가 감염되는 것을 고려하여 방지, 식별, 조치하는 절차가 운영되어야 한다. | • 악성코드 대응을 위해 대응 절차(조치 방법, 신고 안내 등)를 수립/이행하여야 한다. (비인가 접근 방지, 보안 모니터링 및 통합 관제) |
| | 1.5.3 취약점 관리 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스의 취약점 정보를 지속적으로 확인하고 점검 후 조치하여야 한다. | • 스마트시티 서비스 내 모든 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 주기적으로 취약점 분석을 수행하며, 발견되는 취약점은 조치를 취해야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제) |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

## ◆ 스마트시티 인프라 보안 대응 방안

· 스마트시티 인프라

- 스마트시티 서비스를 구성하는 가장 기본적이며 고전적인 영역으로, 서버, 데이터 베이스, 네트워크 장비, 보안 장비, 관리PC 등 서비스 운영에 필요한 데이터의 수집 / 저장 / 이동 등의 역할을 담당
- 스마트시티 인프라는 지방자치단체가 운영하는 경우가 대부분이므로 주요정보통신 기반시설과 동일한 보호체계가 요구됨

[표 II-4-16] 스마트시티 인프라 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 2.1 인증 관리 | 2.1.1 인증 및 인가 | • 스마트시티 인프라에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 2.1.2 인증 정보의 안전한 사용 | • 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다. | • 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화) |
| 2.2 모니터링 | 2.2.1 감사 모니터링 | • 스마트시티 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다. | • 스마트시티 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관) |
| | 2.2.2 위협 모니터링 | • 스마트시티 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 2.2.3 상태 모니터링 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다. | • 스마트시티 인프라의 각 장비별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제) |
| 2.3 연속성 관리 | 2.3.1 변경 관리 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다. |
| | 2.3.2 보안 패치 및 업데이트 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다. |
| | 2.3.3 백업 및 복구 | • 스마트시티 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다. | • 스마트시티 인프라의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다. |
| 2.4 데이터 흐름 관리 | 2.4.1 데이터 저장 시 보안 | • 스마트시티 서비스 중 저장되는 데이터 중 암호화가 필요한 데이터는 안전한 암호 알고리즘으로 암호화하여야 한다. | • 스마트시티 인프라에 저장하는 데이터 중 암호화 적용 대상을 식별하고 식별된 데이터는 암호화를 적용해 저장하여야 한다. (암호화) |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

## ◆ 스마트시티 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 방안

· 스마트시티 플랫폼 소프트웨어

- 스마트시티 인프라와 더불어 스마트시티 서비스의 기본적인 영역으로, 서비스 웹, 모바일 앱, 운영 소프트웨어, 스마트시티 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-4-17] 스마트시티 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 3.1 인증 관리 | 3.1.1 인증 및 인가 | • 스마트시티 서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 3.1.2 인증 정보의 안전한 사용 | • 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다. | • 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화) |
| 3.2 모니터링 | 3.2.1 감사 모니터링 | • 스마트시티 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다. | • 스마트시티 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관) |
| | 3.2.2 위협 모니터링 | • 스마트시티 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 3.2.3 상태 모니터링 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다. | • 스마트시티 인프라의 각 장비 별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제) |
| 3.3 연속성 관리 | 3.3.1 변경 관리 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다. |
| | 3.3.2 보안 패치 및 업데이트 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체 없이 적용하여야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다. |
| | 3.3.3 백업 및 복구 | • 스마트시티 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다. | • 스마트시티 서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다. |
| 3.4 데이터 흐름 관리 | 3.4.1 데이터 활용 시 보안 | • 스마트시티 서비스 내 데이터를 활용 시 제공되는 데이터의 범위와 사용자를 식별하여 최소한의 데이터만 활용되도록 통제하여야 한다. | • 외부 기관에 제공되는 정보는 해당 기관 및 해당 기관에 포함된 인력에 의한 무단 활용이 되지 않도록 통제하고, 정보의 정확성과 신뢰성을 위해 모든 시스템은 표준시각으로 동기화하고, 주기적으로 시각 동기화가 정상적으로 이루어지는지 점검하여야 한다. |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

## ◆ 스마트시티 디바이스 보안 대응 방안

· 스마트시티 디바이스

- 센서, 사물인터넷, IoT 등의 디바이스는 스마트시티 서비스에서 데이터의 수집 역할을 담당, 정확한 데이터를 수집하여 스마트시티 플랫폼 소프트웨어에서 처리하고 계획한 서비스를 제공
- 장비적 특성에 따라 도난, 분실의 상황에서도 스마트시티 서비스에 주는 영향을 최소화할 수 있는 보안 설정이 필요

[표 II-4-18] 스마트시티 디바이스 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 4.1 인증 관리 | 4.1.1 인증 및 인가 | • 스마트시티 서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 4.1.2 인증 정보의 안전한 사용 | • 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다. | • 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화) |
| 4.2 모니터링 | 4.2.1 감사 모니터링 | • 스마트시티 서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다. | • 스마트시티 서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링 하여야 한다. |
| | 4.2.2 위협 모니터링 | • 스마트시티 서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다. | • 스마트시티 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) |
| | 4.2.3 상태 모니터링 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다. | • 스마트시티 인프라의 각 장비 별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다.<br>(보안 모니터링 및 통합 관제) |

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 4.3 연속성 관리 | 4.3.1 변경 관리 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다. |
| | 4.3.2 보안 패치 및 업데이트 | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다. | • 스마트시티 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다. |
| | 4.3.3 백업 및 복구 | • 스마트시티 서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다. | • 스마트시티 서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다. |
| 4.4 디바이스 보안관리 | 4.4.1 디바이스 자산관리 | • 스마트시티 도시 공간에 산재되어 있는 디바이스는 일반 자산과 별도로 세부 현황까지 관리되어야 하며 추가적인 물리적 보호통제를 적용하여야 한다. | • 스마트시티 디바이스의 공간적 위치(GIS)는 자산으로 포함하여 관리하여야 한다. |
| | 4.4.2 물리적 인터페이스 보호 | • 스마트시티 디바이스의 물리적 인터페이스를 관리용도로 한정하여 접근이 허용되어야 한다. | • 디바이스에 디버깅 용도로 사용되는 인터페이스는 물리적으로 제거 또는 사용이 불가능하도록 조치 후 사용하여야 한다. (물리적 보안) |
| | 4.4.3 디바이스 소프트웨어 보호 | • 디바이스에 설치되는 소프트웨어는 안전하게 개발하고 역분석이 되지 않도록 통제하여야 한다. | • 디바이스 소프트웨어의 개발 시 안전한 시큐어코딩 방법에 적용하여 개발하여야 하며, 디바이스 소프트웨어에 발생 가능한 보안 취약점의 존재 여부를 주기적으로 점검하고 보안 취약점 발견 시 즉치 조치를 취하여야 한다. (Secure Coding) |
| 4.5 데이터 흐름 관리 | 4.5.1 데이터 수집 시 보안 | • 스마트시티 서비스에서 수집하는 데이터는 서비스의 목적 내에서 수집되어야 한다. | • 디바이스에서 수집하는 데이터는 서비스 목적에 따라 수집되어야 하며, 목적 이외에 데이터는 수집하지 않아야 한다. |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

## ◆ 스마트시티 서비스 보안 대응 방안

· 스마트시티 서비스

- 스마트시티에서 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-4-19] 스마트시티 서비스 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 5.1 스마트시티 서비스 보안 | 5.1.1 서비스 권한관리 | • 스마트시티 서비스를 이용하는 외부기관은 외부기관의 서비스 접근 목적에 맞는 권한을 부여받고 사용하여야 한다. | • 외부기관에 제공하는 스마트시티 서비스와 관련된 모든 권한의 적절성을 주기적으로 점검하고 권한을 우회할 수 있는 기능 또는 절차가 존재하는지 확인하여 조치한다. (사용자 권한관리) |
| | 5.1.2 영상정보 보안관리 | • 스마트시티 서비스를 이용하는 외부기관에게 제공되는 영상정보는 안전하게 보호되어야 한다. | • 스마트시티에서 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.<br>• 외부기관에 제공되는 영상 정보는 사전에 필요한 영상이 무엇인지 식별하고 해당 영상만 전달되도록 한다.<br>• 영상정보가 전달되는 경우 영상 파일을 전달 하는 것이 아닌 영상을 스트리밍 방식으로 전달하여 조회만 가능하도록 통제한다.<br>• 영상정보를 활용하는 스마트시티 서비스는 시민의 안전에 직결되므로 장비의 문제로 영상정보가 전달되지 않는 상황을 조성하지 않아야 하므로, 단일 경로로 전달되지 않고 복수 경로로 전달 되도록 설계하고, 내부 영상정보의 저장 및 처리를 위한 정보시스템을 이중화한다 (권고)<br>• 영상정보의 연계, 중계가 아닌 요청에 의한 반출인 경우는 반드시 반출 요청 및 반출 여부를 기록으로 유지한다. |
| 5.2 데이터 흐름 관리 | 5.2.1 데이터 유효성 관리 | • 스마트시티 서비스에 사용되는 데이터는 최신화 되어야 하며 변조되지 않도록 관리하여야 한다. | • 제공 받은 도시 데이터는 주기적으로 확인하여 데이터를 최신 상태로 유지하고, 송수신되는 모든 데이터가 위/변조되지 않았는지 점검 및 확인하여야 한다. (데이터 무결성) |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

### ◆ 연계구간 보안 대응 방안

· 스마트도시 구성요소들간의 연계구간 보안 대응 방안은 6개 분야로 구분하여 제시함

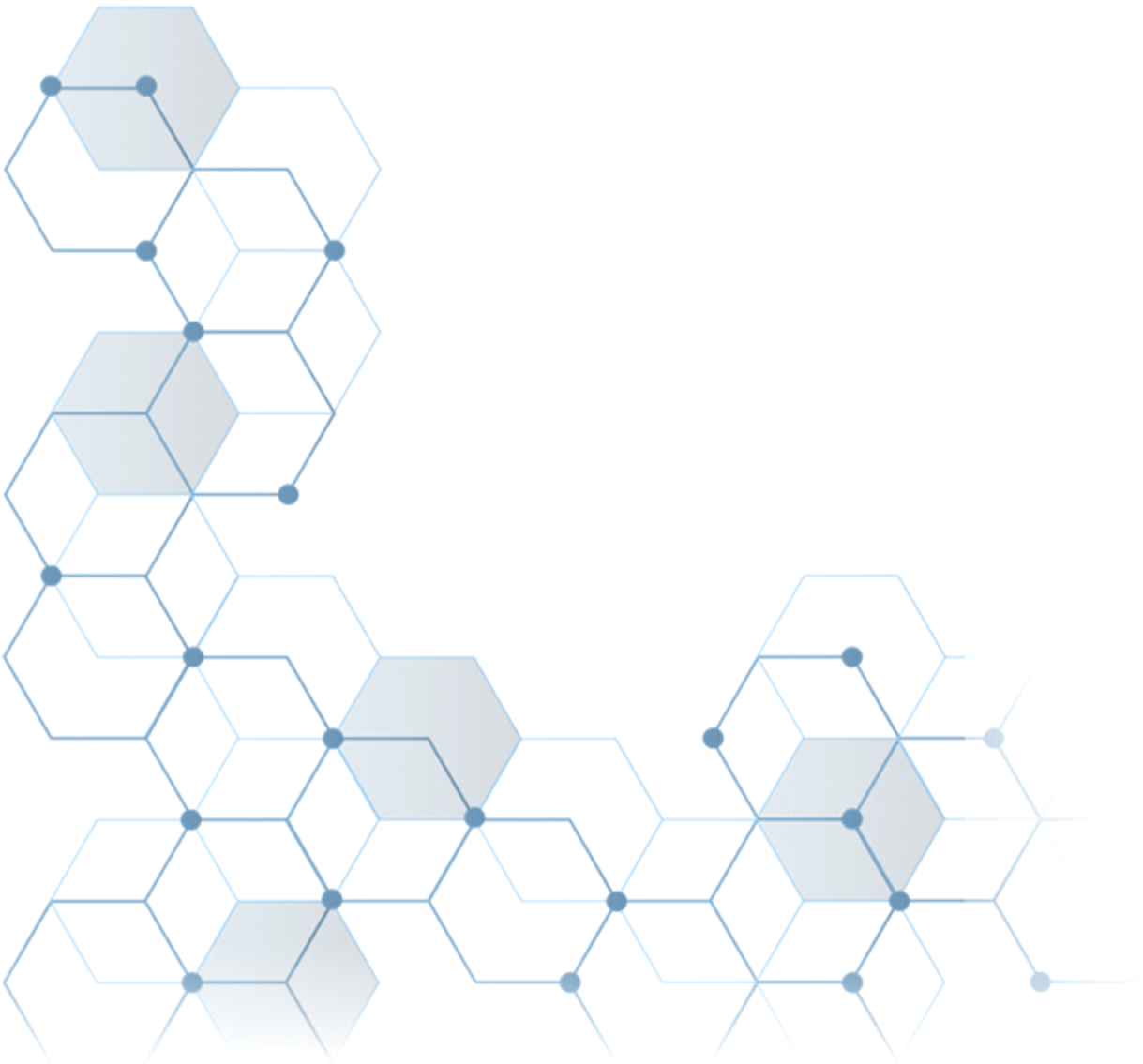
[표 Ⅱ-4-20] 연계구간 보안 대응 방안

| 분야 | 항목 | 상세내용 | 보안 대응 방안 |
|---|---|---|---|
| 6.1 연계 구간 보안 | 6.1.1 접근제어 | • 플랫폼 및 서비스의 연계는 필요한 범위를 식별하고 범위에 따른 접근제어 방식에 따라 연계되어야 한다. | • 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) |
| | 6.1.2 인증 및 인가 | • 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 연계 방식에 따른 안전한 인증 및 인가 절차를 적용하여야 한다. | • 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) |
| | 6.1.3 암호화 | • 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 데이터의 송수신 시에는 관련 법령에 따라 암호화 등 안전한 방식으로 송수신하여야 한다. | • 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) |
| | 6.1.4 안전한 API 개발 | • 데이터 연계에 필요한 API를 개발하는 경우 개발 보안 절차에 따라 안전하게 개발된 API를 사용하여야 한다. | • 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) |
| | 6.1.5 무결성 검증 | • 연계되는 모든 데이터는 중간에 변조되지 않고 전달되도록 무결성이 확보되어야 한다. | • API를 이용한 데이터 연계 시 송수신되는 메시지의 무결성을 검증(메시지에 대한 Signature를 생성하여 메시지와 같이 전송 후 검증 등)을 하여야 한다. (데이터 무결성) |
| | 6.1.6 연계 현황 모니터링 | • 데이터 연계 현황을 모니터링할 수 있는 계획에 따라 모니터링하고 데이터 흐름의 사후 추적성을 확보하여야 한다. | • 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) |

* 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

# 스마트도시기술을 활용한 5장 지역산업의 육성 및 진흥

1. 지역산업 현황분석
2. 증평군 핵심역량 산업 및 육성전략



# 1. 지역산업 현황분석

## 1.1 기본방향

### ◆ 증평군 스마트도시 전략산업 분야 도출

- 증평군 정책 및 산업분석을 통해 증평군 스마트도시 전략산업 분야 선정
  - 상위계획(정부 및 충북도 발전정책) 분석
  - 증평군 민선6기 공약, 증평군 중장기 계획 분석
  - 증평군 산업협황 분석

### ◆ 스마트도시기술 관련 분야 세부 분석

- 증평군 추진 사업 및 스마트도시기술 관련 분야의 세부현황 분석
  - 스마트관광 : 충청북도 4단계 지역균형 발전사업
  - 스마트농업 : 스마트팜 프로젝트
  - 스마트산업 : 공공임대형 지식산업센터 운영
  - 스마트교육 : 지역혁신중심 대학지원체계(RISE) 공모사업

## 1.2 관련 정책 및 현황 분석

### 1.2.1 상위 정책현황

### ◆ 제4차 충청북도 종합계획(2021~2040)

- 기본방향을 “포용과 혁신을 선도하는 강호축의 중심, 충북”으로 설정
- 계획의 목표로 4대 목표를 선정
  - 더불어 함께 사는 풍요로운 상생지역
  - 혁신성장을 주도하는 미래신산업 중심지역
  - 감성이 충만한 문화관광 창출지역
  - 안전하고 청정한 지속가능발전지역
- 계획을 실행하기 위한 6개의 추진전략을 선정
  - 창의적인 지역발전, 연대와 협력의 상생지역
  - 공간의 지능화와 효율적 인프라 운영·관리
  - 혁신을 주도하는 신산업 기반 조성
  - 국민여가지대, 치유형 문화관광 기반 조성
  - 품격과 여유로움이 충만한 환경친화적 청청충북 실현
  - 안전하고 풍요로운 삶의 공간 창출

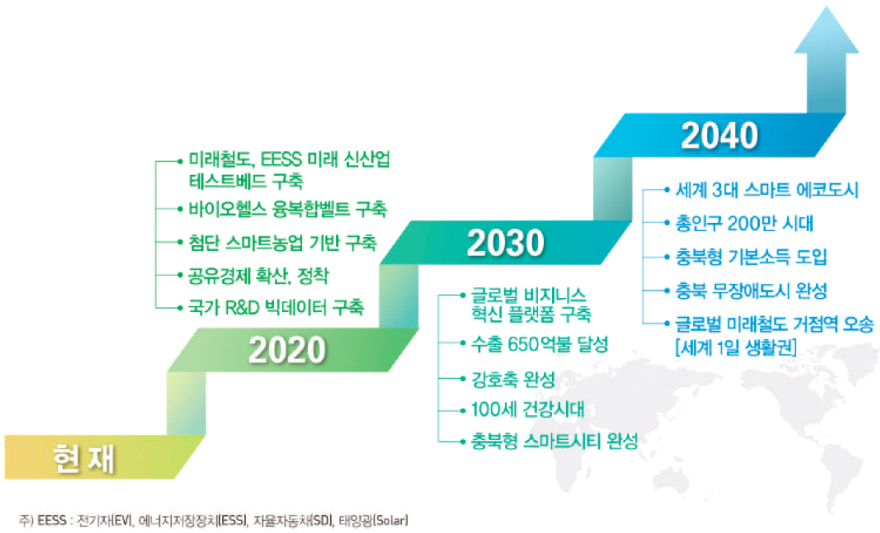
* 출처 : 제4차 충청북도 종합계획(2021~2040)

[그림 II-5-1] 제4차 충청북도 종합계획의 세부추진과제

## ◆ 충북미래비전 2040보고서

· 단계별 충북의 미래 모습

- 2020년 충북은 강호축 건설 추진을 통해 전국 어디서나 2시간 이내 접근이 가능한 국토X축 복합교통체계의 중심지가 되고 미래 철도와 미래에너지산업의 테스트베드 구축과 바이오융합벨트를 완성하여 미래 신산업 발전의 기반이 조성되며, 새로운 성장동력으로서 공유경제 기반이 정착됨
- 2030년 충북은 강호축을 완성하여 국가 고속교통축 중심지로서의 공간적 위상이 강화되고 미래 충북의 성장을 이끌어 갈 글로벌 비즈니스 혁신 플랫폼 구축을 완료하며 도민들이 건강한 삶을 살아가는 100세 시대의 개막과 함께 편리하고 쾌적한 충북형 스마트시티가 구축됨
- 2040 인구 200만 시대를 맞이한 충북은 기본소득이 보장되어 사회적 가치를 실현하고자 하는 도민들의 사회참여가 확대되고 유라시아 철도·물류망 구축이 완료되는 한반도 통일시대를 맞아 1일 생활권을 형성하는 미래철도 거점지역으로 정착되는 등 충북지역이 세계3대 스마트에코도시로 성장함

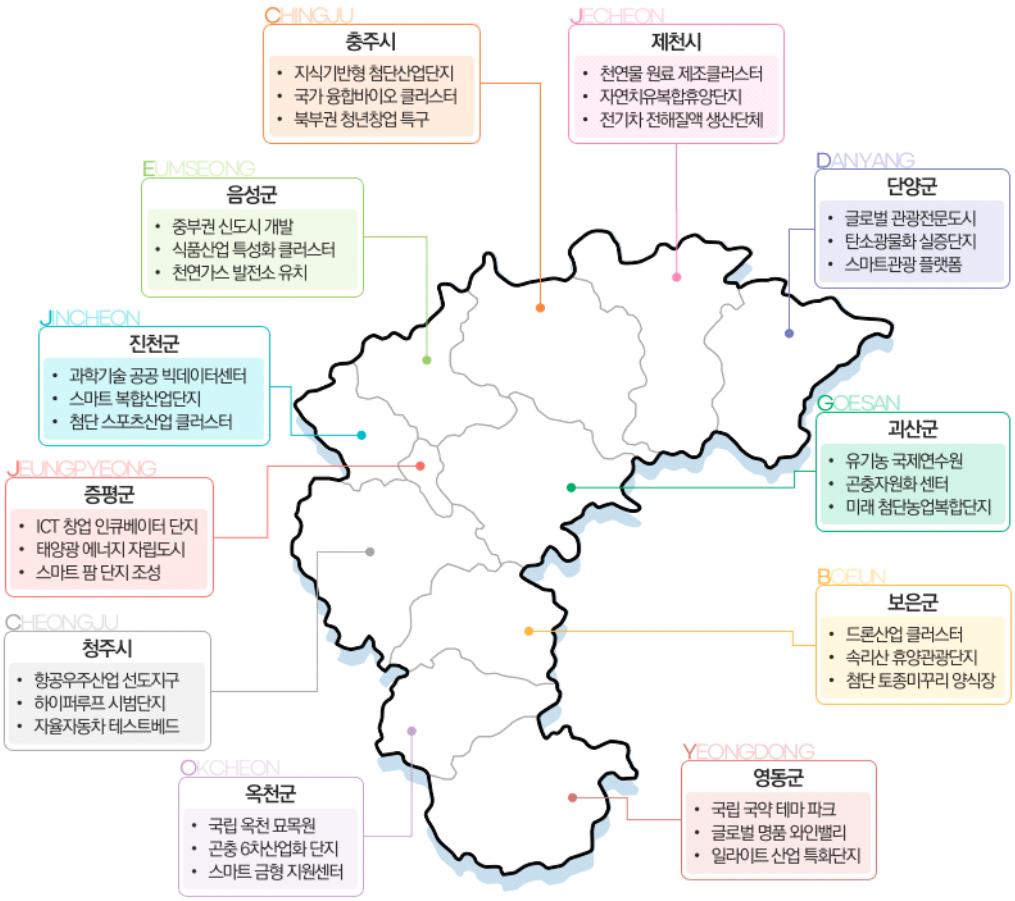



* 출처 : 충북미래비전 2040보고서

[그림Ⅱ-5-2] 단계별 충북의 미래모습

· 미래 충북의 성장판 전략화 구상

- 4차산업혁명 기반 미래 신산업 성장 도시모델로서의 충청북도는 시티랩을 집중 육성 중이며, 혁신도시 중심의 스마트에너지 시티랩, 오창지역 중심의 자율주행자/드론 시티랩, 오송중심의 미래철도테스트베드 시티랩 등으로 구분됨
- 충북 북부권 지역: 자연자원과 지역 특화자원을 토대로 익스트림 스포츠존, 한방바이오 벨트, 생태관광벨트가 조성되어 미래 국민휴양거점
- 남부권 지역: 스마트농업, 생명문화산업을 중심으로 성장동력이 확산되고 바이오헬스 기반의 힐링생태벨트가 조성되어 미래 생명농업거점
- 중부권 지역: 미래 신에너지산업벨트, 유기농산업벨트, 6차산업 스마트업 밸리 조성을 통해 에코그린산업 거점
- 청주권 지역: 국제과학비즈니스벨트 기능지구의 핵심지역으로 바이오융합벨트, ICT융복합벨트, 문화산업벨트 등을 조성하여 미래융합형 신산업 거점
- 기타: 기업도시 중심의 산업기반기술거점, 혁신도시 중심의 미래교육 프리존 및 충북형 스마트시티, 청주공항 중심의 소형항공모기지 및 항공기술비즈니스 거점 등 미래형 성장동력 창출 거점




* 출처 : 충북미래비전 2040보고서

[그림 II-5-3] 충청북도 시·군별 신성장 거점 구상(안)

## 1.2.2 증평군 정책현황

### ◆ 증평군 민선6기 군정시책

· 민선6기의 의미를 담아 군정목표를 7대분야 60개 사업으로 진행

- 함께하는 행복돌봄
- 군민우선 공감행정
- 활력있는 혁신경제
- 희망농촌 미래농업
- 매력있는 문화관광
- 감동주는 평생복지
- 100년 미래증평

· 스마트도시 및 지역 관련 주요 공약사업

[표Ⅱ-5-1] 스마트도시 관련 민선6기 공약사업

| 분야 | 번호 | 공약사업 | 주관부서 |
|---|---|---|---|
| 활력있는 혁신경제 | 3-1 | • 경제생태계 전환 지역전략산업 발굴 · 육성 | 경제기업과 |
| | 3-2 | • 도안2농공단지 조성 및 증평3산업단지 기반 구축 | 경제기업과 |
| | 3-3 | • 인삼 화장품 · 바이오 융 · 복합 산업화 지원 | 경제기업과 |
| | 3-4 | • 일자리프로그램 확대 및 취업지원 강화 | 경제기업과 |
| 희망농촌 미래농업 | 4-1 | • '생산은 농업인이 유통은 군이'농업의 6차 산업화 및 로컬푸드 활성화 | 농업유통과 |
| | 4-4 | • 스마트 농촌 및 탄소중립형 농업 육성 | 농업기술센터 |
| 매력있는 문화관광 | 5-3 | • 좌구산, 에듀팜, 관광단지와 중심지(증평,도안) 연계형 관광 개발 및 지원 | 문화관광과 |
| | 5-6 | • 복합문화예술회관(작은영화관 등) 건립 | 문화관광과 |
| 100년 미래증평 | 7-1 | • 인구 5만의 압축도시(콤팩트시티) 기반 구축 | 도시건축과 |
| | 7-5 | • 레이크파크 르네상스 연계 보강천 친수여가문화 공간 조성 | 미래전략과 |
| | 7-6 | • 기후변화 위기 탄소 중립 생태 환경 조성 | 환경위생과 |
| | 7-9 | • 범죄 사각지대 없는 안전도시 조성(셉테드) | 재난안전과 |

## ◆ 2030 증평군기본계획

· 산업별 목표 및 전략

[표Ⅱ-5-2] 2030 증평군기본계획 산업별 목표 및 전략

| 구분 | 세부 내용 |
|---|---|
| 농림축산업 | • 친환경 농업육성과 소득증대의 선순환 농촌경제구축<br>• 집중적 핵심작물의 시장지배력 강화<br>• 자연에너지를 활용한 신선농산물 생산 중심지<br>• 귀농·귀촌인의 지속적인 인구 유입 정책 마련 |
| 제조업 | • 증평지역 특성에 부합하는 핵심전략산업의 유치와 육성<br>• 산업기반확충과 혁신클러스터 전개<br>• 산업 경쟁력 제고를 위한 물류시스템 강화 |
| 서비스업 | • 지역상권의 자족성 강화<br>• 관광·위락·휴양과 연계된 상업거점의 개발<br>• 산업구조 고도화를 위한 태양광관련 산업 및 물류기능의 육성 |
| 관광산업 | • 관광자원간의 연계성 강화<br>• 사계절 복합관광지 조성을 통한 체류형 관광 중점 육성<br>• 지역 밀착형 생태·건강 아이템 개발<br>• 역사문화자원 중심의 관광개발 |

## 1.2.3 증평군 산업현황 분석

### ◆ 증평군 사업체 및 종사자 현황(2023년 기준)

[표 II-5-3] 증평군 사업체 및 종사자 현황

| 구분 | 사업체수 | | 종사자수 | |
|---|---|---|---|---|
| | 4,393 | 100.00% | 16,750 | 100.00% |
| 농업,임업및어업 | 18 | 0.41% | 102 | 0.61% |
| 광업 | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 제조업 | 343 | 7.81% | 4,681 | 27.95% |
| 전기,가스,증기및공기조절공급업 | 122 | 2.78% | 169 | 1.01% |
| 수도,하수·폐기물처리,원료재생업 | 21 | 0.48% | 106 | 0.63% |
| 건설업 | 310 | 7.06% | 1,138 | 6.79% |
| 도매및소매업 | 1,022 | 23.26% | 2,043 | 12.20% |
| 운수및창고업 | 598 | 13.61% | 783 | 4.67% |
| 숙박및음식점업 | 781 | 17.78% | 1,520 | 9.07% |
| 정보통신업 | 18 | 0.41% | 58 | 0.35% |
| 금융및보험업 | 31 | 0.71% | 272 | 1.62% |
| 부동산업 | 115 | 2.62% | 312 | 1.86% |
| 전문,과학및기술서비스업 | 55 | 1.25% | 161 | 0.96% |
| 사업시설관리,사업지원및임대서비스업 | 108 | 2.46% | 1,390 | 8.30% |
| 공공행정,국방및사회보장행정 | 10 | 0.23% | 627 | 3.74% |
| 교육서비스업 | 133 | 3.03% | 992 | 5.92% |
| 보건업및사회복지서비스업 | 134 | 3.05% | 1,348 | 8.05% |
| 예술,스포츠및여가관련서비스업 | 115 | 2.62% | 441 | 2.63% |
| 협회및단체,수리및기타개인서비스업 | 459 | 10.45% | 607 | 3.62% |

* 출처 : 증평군 통계연보(2023년)

### ◆ 산업별 연도별 취업자(천명)

[표 II-5-4] 증평군 산업별 연도별 취업자 수(천명)

| 구분 | 21년(상) | 21년(하) | 22년(상) | 22년(하) | 23년(상) | 23년(하) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 농업, 임업 및 어업 (A) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 광·제조업(B,C) | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| 건설업 (F) | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 도소매·숙박음식업(G,I) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 전기·운수·통신·금융(D,H,J,K) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 사업·개인·공공서비스 및 기타(E,L~U) | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |

* 출처 : 통계청 시군구/산업별 취업자

## 1.3 국내외 사례분석

### 1.3.1 국내 사례

◆ 스마트도시는 일부 지역에서 실증사업을 수행하며 본격화 단계 진입

- (실증)부산 해운대, 인천 / (시범) 부산 사상, 대구, 세종 등
- 부산 사상산업단지는 스마트도시 사업으로 추진 중
  - 사물인터넷 기반의 지능형 공장 및 지역대학 연계 R&D센터 건축

◆ 스마트 산업단지의 핵심, 스마트공장 점차 증가 추세

- 개별기업 단위로 기초수준의 스마트공장 도입 증가세
  - 스마트공장 보급(개) : ('14) 277 → ('15) 1,240 → ('16) 2,800 → ('17) 5,000(목표)
- 스마트공장 표준형 모델 개발 및 유사업종의 공동구매 등으로 구축 비용을 낮춰 스마트공장 보급 확산 유도(중소벤처기업부)

◆ 실행가능 모형 중심의 스마트산업단지 모델을 개발 중

- A市의 경우 신규 산업단지에 스마트 팩토리, 원격검침, 네트워크 보안, CCTV, 주차, 출입, 조명 등에 대한 적용을 추진 중
- 단지별로 특정 위험시설에 대해 센서, GIS 기반 등 부문별로 스마트 인프라를 구축 중

### 1.3.2 해외 사례

◆ 독일

- 제조업 분야 글로벌 경쟁 심화 대응 및 미래 경쟁력 유지를 위해 'Industry 4.0' 추진
- 독일의 스마트공장 보급사업
  - '06년부터 주요 첨단산업 부문(나노·생산기술 등)에서 17개 핵심기술을 선정, 지원하는 '하이테크 2020' 전략 추진-인더스트리 4.0을 포함('12)
  - 중소기업의 IoT·CPS 적용, '디자인-생산-물류' 연동 스마트생산시스템 지원을 위해 「중소기업 4.0 디지털 제조와 업무 프로세스」 이니셔티브 기획

◆ 일본

- '12년 'Active Japan ICT 전략'은 사물인터넷에 의한 정보자원 활용으로 생산성 향상과 新비즈니스 창출 필요성 제시
- 일본의 스마트공장 보급사업
  - ICT에 의해 개인과 사회가 활성화되어 시너지를 발휘, 정보자원의 활용을 통해 2020년까지 글로벌 경쟁력을 갖춘 액티브한 일본 실현을 목표
  - 로봇 도입 및 IT화를 위해 전국 종합지원거점에 전문가를 배치하여 컨설팅 등 1만 개의 중소기업 지원 목표 ('16.4월, 「4차 산업혁명 선도전략」中)

# 2. 증평군 핵심역량산업 및 육성전략

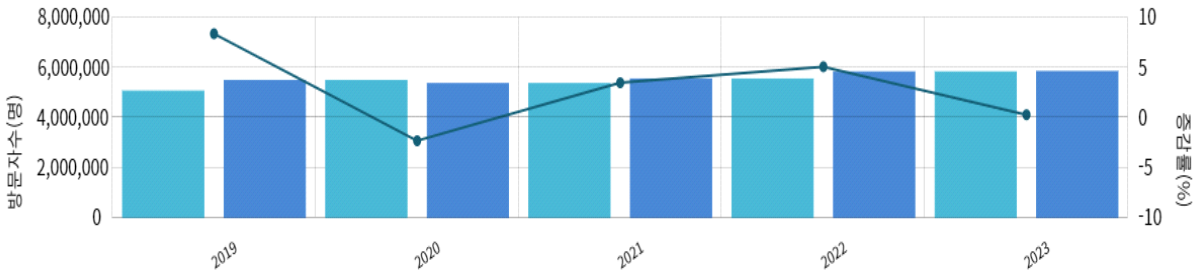
◆ 증평군 산업정책, 정부정책 및 관련 사업 현황 등을 고려하였을 때, 스마트관광 산업, 스마트팜 산업, 스마트산단 및 스마트교육 산업을 스마트도시 전략산업으로 선정

- 추진 중인 사업과의 연계성 향상 및 협력체계 구축을 통해 스마트도시 관련 산업의 전문성을 높이고 다양하게 확산할 수 있도록 기반을 마련하여야 함

## 2.1 스마트관광 산업

◆ 증평군 관광산업 현황

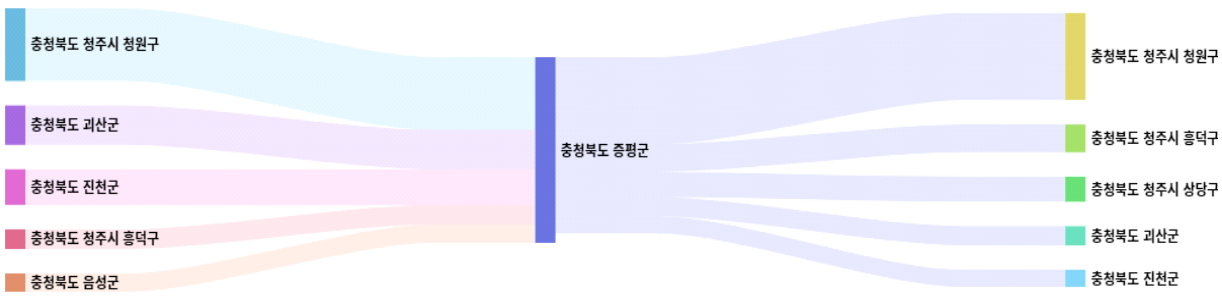
- 한국관광데이터랩의 지난 5년간 데이터 분석 관련 통계에 따르면, 증평군의 방문자 수(국내 및 외국인)는 평균 1.6% 증가하는 것으로 나타남




* 출처 : 한국관광데이터랩

[그림 II-5-4] 증평군 방문자 수 추이(2019년~2023년)

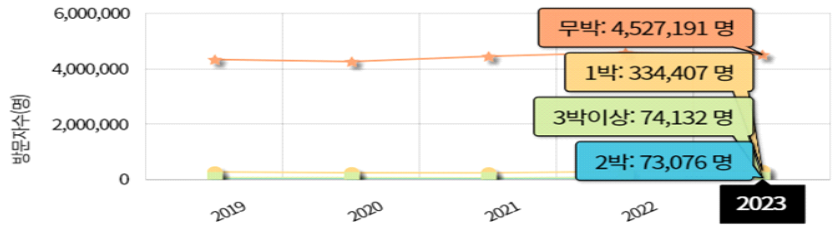
- 국내 방문객의 60.5%는 증평군 인근 30㎞ 미만 지역에서 방문하는 것으로 조사되었으며, 이는 인근 지역인 청주시(청원구), 괴산군, 진천군 등 증평군과 인접 지역임




* 출처 : 한국관광데이터랩

[그림 II-5-5] 증평군 방문자 유입·유출지역

· 증평군 방문자 중 숙박방문자는 전체의 8.6%이며 당일 방문객은 90% 이상으로 집계됨




* 출처 : 한국관광데이터랩

[그림Ⅱ-5-6] 증평군 숙박 방문자 수 (2019년~2023년)

## ◆ 증평군 주요 관광자원 현황

· 증평군 내에는 레저·힐링, 자연, 역사, 축제다양한 종류의 관광자원이 위치하여 있음

[표Ⅱ-5-5] 증평군 주요 관광자원 현황

| 구분 | 내용 | 주요 관광자원 |
|---|---|---|
| 레저·힐링 | • 전시·문화·레저·체육 시설 등 | • 에듀팜특구관광단지<br>• 좌구산자연휴양림<br>• 율리휴양촌<br>• 자전거공원 |
| 자연 | • 산, 저수지, 계곡, 공원, 휴양림 등 | • 보강천미루나무숲<br>• 삼기저수지등잔길<br>• 연암지질생태공원 |
| 역사 | • 문화재, 사찰, 서원, 향교, 고택 등 | • 김득신문학길<br>• 연병호항일역사공원<br>• 추성산성 |
| 축제·문화 행사 | • 지역축제, 지역행사 등 | • 증평인삼골축제<br>• 증평들노래축제<br>• 증평인삼씨름대회<br>• 증평인삼전국산악자전거대회<br>• 증평장뜰시장먹거리축제 |
| 체험 | • 농촌, 숲, 한옥 체험 등 | • 장이 익어가는 마을<br>• 삼기조아유 농촌체험휴양마을<br>• 삼보산골마을<br>• 증평대장간<br>• 증평민속체험박물관 |
| 기타명소 | • 먹거리, 특산물, 전통시장 등 | • 증평장뜰시장<br>• 증평인삼상설판매장 |

* 출처 : 증평군 문화관광 홈페이지

· 증평군은 관내 주요 관광자원 중 아홉 개의 지점을 증평 구(九)경거리로 선정

* 출처 : 증평군 문화관광 홈페이지

[그림 II-5-7] 증평구경거리 관광안내도

· 증평군 내 관광자원을 발굴하고 이를 연계하여 관광객이 보다 편리하게 코스형 관광을 할 수 있도록 지원하는 통합관광서비스인 증평투어패스를 운영

* 출처 : 증평투어패스 홈페이지

[그림 II-5-8] 증평군 방문자 유입·유출지역

## ◆ 증평군 스마트관광 마스터플랜

- 비전 : 스마트 기술로 더욱 빛나는 힐링도시, 증평
- 5대요소 : 스마트편의, 스마트도시서비스, 스마트경험, 스마트 모빌리티, 스마트 플랫폼
- 3대 추진전략
  - 치유와 회복의 시간 : 자연이 주는 힐링을 체험하는 증평
  - 특별한 체험의 시간 : 스마트 기술을 활용한 랜드마크 조성
  - 맞춤 여행의 시간 : 데이터 중심의 통합관광플랫폼 구축
- 세부 사업 및 서비스

[표Ⅱ-5-6] 증평군 주요 관광자원 현황

| 추진전략 | 중점사업 | 세부 사업 |
|---|---|---|
| 치유와 회복의 시간 | 좌구산 힐링명소 조성 | • 힐링 스마트쉘터<br>• 힐링 스마트전망대<br>• 힐링 스마트카페 |
| | 가지각색으로 즐기는 힐링 | • 도안면 촌캉스<br>• 개방형 워케이션 데스크<br>• 공유차박/캠핑카 대여<br>• 외국인AR도슨트 |
| | 더욱 안전한 증평나들이 | • 증평 야간 힐링산책로<br>• 장뜰시장 야간여행<br>• 관광형 스마트폴 |
| 특별한 체험의 시간 | 자전거로 누비는 증평 | • 자전거 특화 스마트쉘터<br>• 친환경 자전거 대여소<br>• 자전거 반응형 야간경관<br>• 자전거전용 스탬프투어<br>• 위치기반 AR도슨트 |
| | 시간을 기억하는 증평 | • 증평9경 QR스탬프 투어<br>• 증평9경 AR도슨트(QR)<br>• AR 증평 아카이빙<br>• 야외미션투어 |
| 맞춤 여행의 시간 | 여행자 친화형 서비스 구축 | • AI기반 관광코스 추천<br>• 음식점 표준 메뉴판<br>• 스마트 주차정보 통합제공 서비스 |
| | 스마트관광 통합플랫폼 | • 스마트관광 통합플랫폼<br>• 관광정보 통합관리<br>• 증평패스 고도화<br>• 특산물 판매 플랫폼 |

* 출처 : 증평군 스마트관광 마스터플랜

* 출처 : 증평군 스마트관광 마스터플랜

[그림 II-5-9] 증평군 스마트관광 마스터플랜 구상도

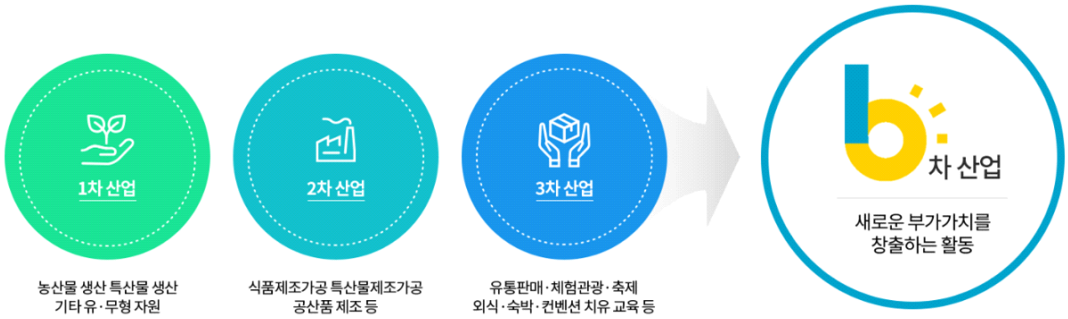
## ◆ 스마트도시서비스와의 연계

- 스마트도시 통합플랫폼과의 연계를 통해 통합관제센터에 표출되고 관리될 수 있는 CCTV 영상데이터, IoT 센서데이터, 주요 관광지 인프라 현황데이터 등에 대한 연계필요
- 인프라 관리
  - 현장 서비스, 시설물 및 각종 미들웨어, 소프트웨어, 네트워크, 보안, 운영체계에 대한 통합관리 필요
- 시스템 운영관리
  - 스마트관광 통합플랫폼의 원활한 운영관리를 위한 각종 요소를 통합 관리
- 대내외 사용자 포털 및 관리자 포털 운영 관리
  - (대외 사용자포털) 증평군 관광정보 검색 및 참여를 하는 관광객을 위한 사용자 포털
  - (대외 사용자포털) 관광정책 개발 및 관련 정보분석이 필요한 공무원, 관계기관 관련자를 위한 사용자 포털
  - (관리자 포털) 스마트관광 통합플랫폼의 원활한 운영을 위한 시스템 관리자를 위한 포털

## 2.2 스마트팜 프로젝트

### ◆ 농촌융복합산업 개요

- 농촌융복합산업(6차산업)이란 농촌에 존재하는 모든 유무형의 자원(1차산업)을 바탕으로 농업과 식품, 특산품 제조가공(2차산업) 및 유통판매, 문화, 체험, 관광, 서비스(3차산업)등을 연계함으로서 새로운 부가가치를 창출하는 활동을 의미함
  - 1차 : 농산물 생산, 특산물 생산, 기타 유 무형 자원
  - 2차 : 식품 제조 가공, 특산물 제조 가공, 공산품 제조 등
  - 3차 : 유통 판매, 체험 관광 축제, 외식 숙박 컨벤션, 치유 교육 등

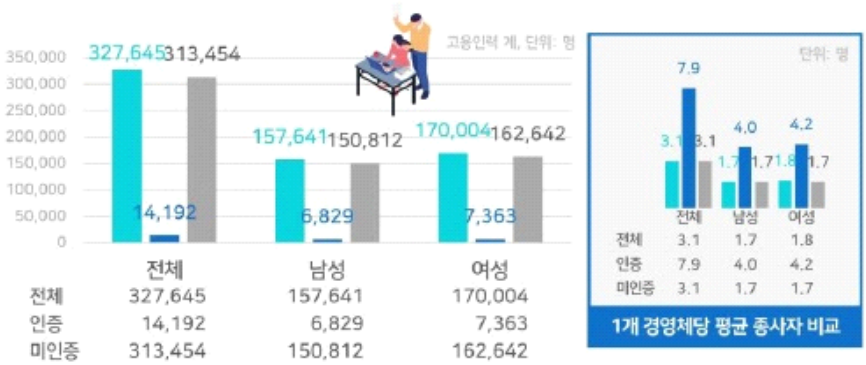



* 출처 : 충북 6차산업홈페이지

[그림 Ⅱ-5-10] 농촌융복학산업(6차산업) 개념

### ◆ 농촌융복합산업 일반현황(전국)

- 농촌융복합산업에 종사하고 있는 인력은 327,645명임
- 농촌융복합산업 경영체는 총 104,067개이고 농가가 89,525개(86%), 법인은 14,542개(14%)임
  - 농촌융복합산업인증을 받은 경영체는 1,805개이며, 농가가 553개, 법인이 1,252개임
- 농촌융복합산업 경영체의 전체 매출액은 23조 2,564억원임
  - 매출액 : 1차산업(8조8,761억원), 2차산업(7조 697억원), 3차산업(7조 3,106억원)




* 출처 : 푸드아이콘

[그림 Ⅱ-5-11] 국내 농총융복합산업 경영체 종사자 현황

## ◆ 국내 스마트팜 현황

- 2차 종합계획 (2014), 스마트팜 확대계획 (2018), 3차 종합계획 (2019), 스마트팜 혁신밸리 사업 (2018-2019), 그리고 디지털 육성 기초계획 (2021-2025), 등 다양한 사업 계획이 발표됨
- 농림축산식품부는 2023년부터 2027년까지 진행될 5년 계획을 발표
  - 2027년까지 30,000명의 청년농부들에게 3년간 월 110만원의 보조금을 지급함으로써 직접적인 지원을 약속
  - 주택 및 자금 조달 옵션을 확대하기 위해 총 3년동안 1조원 규모의 투자 기금을 마련할 계획임
  - 스마트농업 기술의 확장을 위한 연구 노력에 추가로 투자하겠다고 발표함

[그림 II-5-12] 국내 스마트팜 혁신밸리 현황

## ◆ 스마트팜 프로젝트 컨설팅

- 컨설팅 목표 : 스마트팜의 HW/SW 구축과 이를 통한 첨단 미래농업 방향 제시
  - 시설 계획 및 재배에 적합한 작물(품종) 선정
  - 관계인/농업인 교육 프로그램, 연구개발 및 추적 관찰
- 컨설팅 수행방식
  - 수요평가 : 농부/공무원들의 의견 수렴, 농업 커뮤니티의 발전을 도움
  - 작물 적합성 분석 및 심사 : 지역 기후데이터 및 농산업 보고서 및 시장 분석을 통한 작물 적합성 분석, 경제적 적합성 및 실행가능성 평가
  - 시설 설계 : 적한합 시설 설계(온실, 저장소, 폐수처리장 등), 재정적 한계 사항 고려
  - 기타 측명 : 실험실/워크샵 등의 활동을 할 수 있는 시설, 녹생공간 및 농촌체험 공간

### ◆ 증평군 스마트팜 복합단지 추진개요

- 사업기간 : 2023 ~ 2026년
- 위치 : 증평군 도안면 노암리 일원
- 규모 : 8ha
- 사업비 : 105억원
- 사업내용
  - 온실형 스마트팜(시범단지 등) 조성 및 시설·장비 구축
  - 테스트베드(기술인전·공동연구 등) 및 체험·교육
- 사업추진을 위한 스마트팜 프로젝트 컨설팅 진행(벨기에, 겐트대학교)
  - 해외 유수의 스마트농업분야 선진 HW/SW 컨설팅·협업을 통해 증평군 미래 농업의 지속가능한 방향성과 기반을 구축

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림Ⅱ-5-13] 증평군 스마트팜 조감도 및 대상지

### ◆ 증평 스마트도시서비스와의 연계

- 농촌융복합산업과 스마트팜 조성지에서 생성되는 작물 생육관련 데이터 수집 및 빅데이터 분석
  - 작물의 질병진단, 식물 세포배양, 스마트팜 내부 생물방제에 사용 되는 곤충 연구 등 최신 농업기술연구에 필요한 실험실 구축
  - 겐트대학교 글로벌캠퍼스와의 협업으로 다양한 연구활동 지원

- 지역 특산물 개발을 위한 데이터 활용으로 디지털 영농 확산 및 스타트업 인큐베이터 운영
  - 농업 관련 혁신적인 아이디어를 지원하기 위한 전문시설로 개발
  - 청년농업인, 창업가, 연구원에게 필요한 자원 제공

- 스마트팜 근로자 친화시설 강화를 통한 근로환경 개선 및 노동력 기반 구축
  - 복합단지의 효율적인 운영을 위하여 단지 내 온실 및 스마트팜 관련 장비 유지보수를 위한 작업장 운영 검토

- 도시형 농촌 기반시설 조성으로 지역주민과 방문객이 함께 이용할 수 있는 복합문화공간 마련
  - 다양한 레저활동 및 교육 프로그램을 제공: 곤충 농장, 양봉, 셀프피킹 농장에 대한 교육 전시 및 투어, 어린이들을 대상으로 스마트팜 소개 및 스마트팜 재배 작물을 이용한 간단한 요리 수업 제공 등

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 II-5-14] 증평군 스마트팜 활용 및 체험 현황

## 2.3 공공임대형 지식산업센터

### ◆ 목적

- 공공임대형 지식산업센터를 통해 지역전략산업과 연계한 신규 창업·벤처기업의 체계적인 유치 및 효율적인 관리와 운영 활성화를 도모

### ◆ 사업개요

- 사업기간 : 2024 ~2028년 (5개년)
- 위치 : 증평읍 사곡리 1630번지 일원
- 시설규모 : 건축면적 2,855.94㎡, 연면적 8,661.66㎡ (지상 4층)
- 사업비 : 27,600백만원 (국비 16,000백만원, 군비 11,600백만원)
- 주요시설 : 기업 입주공간, 회의실, 코워킹 스페이스 등

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림Ⅱ-5-15] 공공임대형 지식산업센터 위치도 및 조감도

### ◆ 운영목표

- 창업 초기기업의 안정적 정착 기반 마련
  - 높은 임대료 부담없이 안적적인 업무공간을 확보
  - 기술기반 창업기업의 생존율 제고
- 4차 산업혁명 대응을 통한 미래 전략산업의 육성
  - 바이오, 반도체, 2차전지, 헬스, 친환경소재 등 첨단분야 기업의 유치와 성장
  - 첨단산업 분야의 지역 산업경쟁력 강화
- 충북 중부권 산업 중심지로의 도약
- 일과 삶이 균형을 이루는 융합형 업무환경 제공

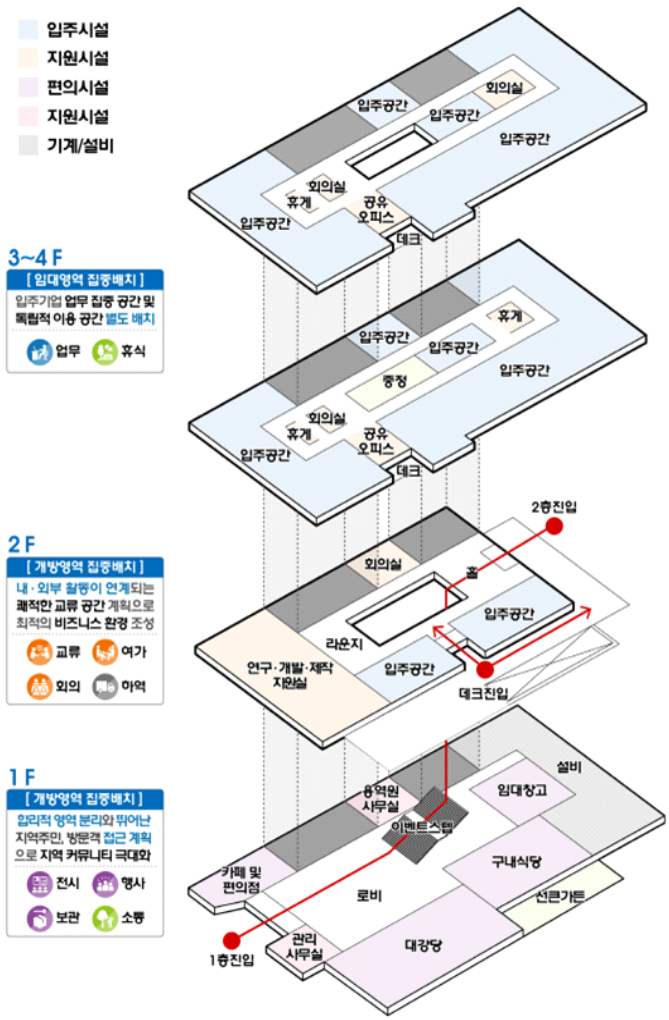
## ◆ 공간활용계획

· 층별배치

[표 II-5-7] 공공임대형 지식산업센터 공간계획

| 구분 | 용도 | 면적(㎡) |
|---|---|---|
| 합계 | - | 8,661.66 |
| 지상4층 | 입주공간(16개실), 코워킹공간, 커뮤니티라운지, 중·소회의실, 휴게실, 공용공간 등 | 2,211.71 |
| 지상3층 | 입주공간(16개실), 코워킹공간, 커뮤니티라운지, 소회의실, 휴게실 공용공간 등 | 2,211.71 |
| 지상2층 | 홀, 입주공간(2개실), 연구·개발·제작지원실, 커뮤니티라운지, 열린도서관 등 | 1,643.37 |
| 지상1층 | 로비, 관리사무실, 전시실, 대강당, 구내식당, 편의점, 홍보코너, 기계/전기실 등 | 2,5994.87 |

· 평면계획




* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 II-5-16] 공공임대형 지식산업센터 위치도 및 조감도

## ◆ 공간별 활용 특화전략

• 멀티룸 : 디지털 창작과 실증이 융합된 '가상현실 실습·전시 허브'

- 시설현황 : 입주기업 공간 가변형 벽체를 활용하여 3개실 통합 운영
- 활용전략
  ① AR·VR 기술 기반 콘텐츠 실습과 제품 테스트 공간으로 운영
  ② 입주기업 대상 제품 프로토타입 피칭데이 및 기술 시연회 개최
  ③ VR 교육콘텐츠 개발사와 연계한 실감형 교육 시범지구 추징
- 특화점 : 3D 프린팅 + VR제작 + 협업전시 연계를 통한 '디지털 메이커스존' 조성

• 공유오피스 : 소규모 창업의 협업 중심의 '집중형 아이디어랩'

- 활용전략
  ① 업종 유사 기업 간 협업 프로젝트 발굴 공간으로 운영
  ② 미디어 크리에이티브존 운영 : 유튜브, 팟캐스트, 제품 홍보 영상 제작 가능 공간
  ③ 스타트업 팀 단위의 단기 입주 테스트베드 운영 도입
- 특화점 : 1인 창조기업과 디지털 노마드를 위한 유연한 좌석·시설 구조로 로컬 디지털노마드 유치

• 대강당 : 혁신소통·문화교류의 '오픈 커뮤니티 플랫폼'

- 시설현황 : 무대 및 방송실/준비실, 비디오 프로젝터, LED현수막, 음향장비 구비
- 활용전략
  ① 입주기업 워크숍, 네트워킹 데이, 정기 피칭 행사 운영
  ② 지역주민 대상 창업·문화 강연, 영화 상영 등 커뮤니티 프로그램 운영
  ③ 청년 창업 공개 IR 행사 및 예비창업자 멘토링 데이 개최
- 특화점 : 지역사회와 연계한 개방형 창업문화 확산 중심지로 기능

• 공원 : 일과 쉼이 연결된 '웰니스 워크플레이스'

- 시설현황 : 야생화 데크 및 쉼터 정자 조성, 다양한 초목 배치
- 활용전략
  ① 사내산책로, 쉼터, 계절별 야외 플리마켓 운영
  ② 입주기업 대상 야외 미팅, 피크닉 세미나 공간으로 운영
  ③ 야외 무대에서 열리는 '창업 음악회', '지역 브랜드데이'
- 특화점 : 공원 속 사무실의 이색 컨셉을 통한 정주환경 강화 및 근로자 만족도 향상

## ◆ 지식산업센터 활성화 방안

- 입주기업 유치전략 고도화
  - 유망 졸업기업 대상 유치
  - 타겟 맞춤형 마케팅 및 홍보 강화
  - 입주 인센티브 다양화
  - 졸업기업 클러스터 운영
- 연계 네트워크 구축
  - 광역 경제 협력 네트워크 구축 : 증평(창업)-청주(기술개발)-음성(생산)의 3단계연계체계
  - 지식산업센터-교통대 창업 보육센터 연계
- 홍보 및 브랜드 인지도 제고
  - 지식산업센터 공식 온라인 채널 운영
  - 홍보영상, 입주사 성장스토리 등 미디어 콘텐츠 제작
  - 지역 창업박람회, 기술포럼 부스 운영 등을 통한 오프라인 홍보
- 공간 기반 커뮤니티 활성화
  - 네트워킹 프로그램 운영
  - 개방형 커뮤니티 공간 활용
- 정주환경 개선 및 인프라 보완
  - 근로자 주거 편의 지원을 위한 생활 인프라 확충
  - 통근버스 운영 및 지역 대중교통 연계체계 보완으로 교통 접근성 개선
  - 식음 및 편의시설 보완
  - 복합문화·휴식 공간 조성
  - 지역 정주형 창업생태계 연계
- 기업지원 프로그램 다양화 및 다각화
  - 전문가 컨설팅 등 기술·경영 지원 패키지 제공
  - 온/오프라인 전시회 참가 지원 등 시장 진출 및 판로지원
  - 투자유치 연계프로그램 지원
- 성과 기반 지속가능한 운영체계 구축

## ◆ 증평 스마트도시서비스와의 연계

- 지역일자리안내플랫폼 및 도시데이터를 활용한 특화일자리 정보 제공
- 수요응답형 교통서비스를 활용한 정주환경 개선 지원
- 보행안전을 위한 CETED 디자인 적용 및 스마트폴 구축
- 통합대관 예약 시스템을 활용하여 공용공간에 대한 공동 활용 방안 지원
- 스마트도시서비스 기반기업의 창업·성장 지원을 위한 통합패키지 운영

## 2.4 증평 에듀테크 밸리(스마트 에듀테크 인재양성)

### ◆ 목적

· 지역과 대학이 연계된 특성화 캠퍼스 구축으로 에듀팜 특구와 연계하여 에듀테크 밸리로 발전

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림Ⅱ-5-17] 증평 에듀테크 밸리 비전 및 목표

### ◆ 총괄사업 개요

· 총괄사업 : 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)

· 사업기간 : 2025~2029년 (5개년)

· 사업규모 : 총 사업비 13,863백만원 (국비 11,830백만원, 군비 2,033백만원)

· 주관부처 : 교육부, 충북도 미래인재육성과(충북RISE센터)

· 사업목적

- '인재양성-취·창업-정주'에 이르는 지속 가능한 성장과 혁신 생태계 구축
- 지역과 대학 간 연계를 통한 지역발전 및 지역대학의 역량 강화

· 세부사업

[표Ⅱ-5-8] 지역혁신중심 대학지원체계 개요

| 구분 | 한국교원대학교 | 한국교통대학교 | 충북보건과학대학교 |
|---|---|---|---|
| 과제명 | 에듀테크 혁신도시 증평-에듀테크 인재양성 프로젝트 | 산학협력 미래인재 육성 (증평형 풀뿌리-첨단산업 K-RISE 인재양성 사업) | ①대학인근주민 생활밀착형 평생직업교육 행복대학 ②지역현안 대응형 페타노바 생활연구소 운영 |
| 프로젝트 | 지역특화산업 및 혁신클러스터 중심 융합인재 양성 | | ①평생교육 체계 확대 ②지역현안 해결 |
| 사업유형 | 대학연합형 | | 단독형 |
| 주요내용 | 증평형 스마트 교육 전문인재·창업 클러스터 양성 | 지역특화산업 맞춤형 창의·융합 인재양성과 지역 취업·정주로 증평 특화산업 선도 발전 | 지역수요 맞춤형 평생학습 활성화, 생활연구소를 통한 지역활력 도모 |

## ◆ 추진 내용

[표 II-5-9] 증평 에듀테크 밸리 추진 내용

| 구분 | 영역 | 주요사업 |
|---|---|---|
| 1 | 스마트교육 실증연구센터 설립 | ▪ 에듀테크 거점 역할과 연구시설 구축 및 실증환경 제공<br>▪ 에듀케어 데이터 가공 및 실증 R&D 시스템 구축(S/W)<br>▪ 실증학습터 운영 및 환류로 체험형 학습 콘텐츠 실증 |
| 2 | 에듀테크 인재 양성 체계 구축 | ▪ 협력적 에듀테크 관련 융합교육과정 개설 및 학점제 운영으로 에듀테크 전문가 양성<br>▪ 지역 고교학생 대상 진로진학 멘토링 시스템 구축 |
| 3 | 에듀테크 산업 육성과 국내외 네트워크 구축 | ▪ 에듀테크 스타트업 육성과 창업지원<br>▪ 에듀테크 얼라이언스 구축 및 글로벌 컨퍼런스 개최 |

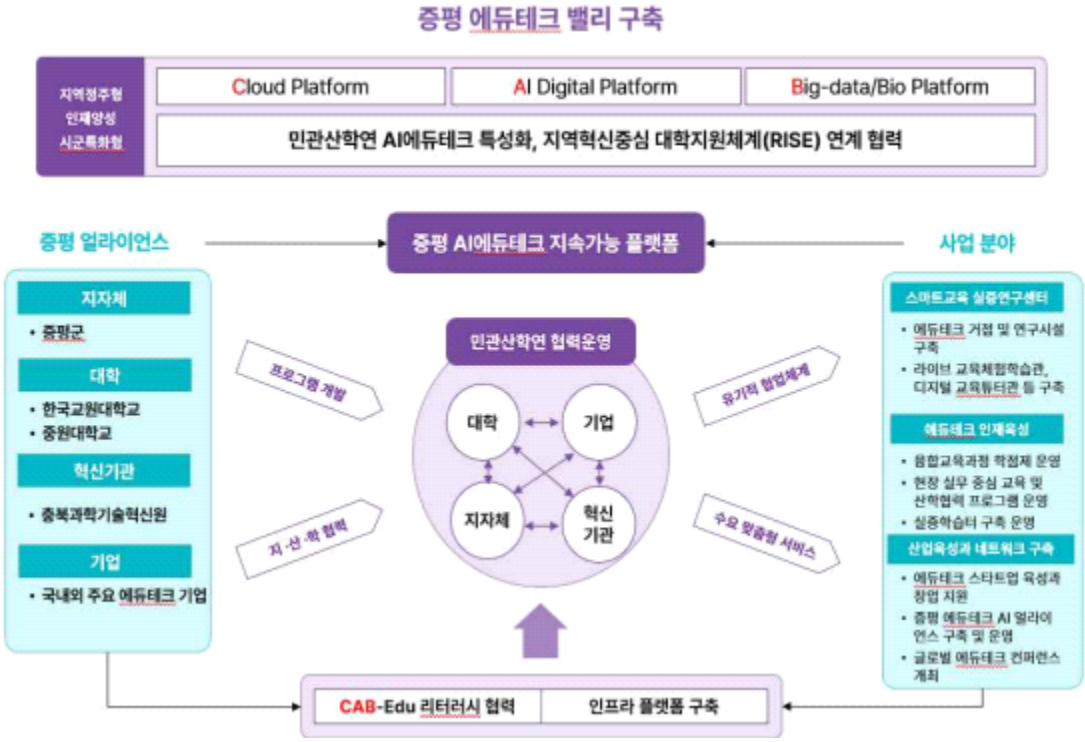
## ◆ 추진체계

* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림 II-5-18] 증평 에듀테크 밸리 추진체계

## ◆ 연계·협업 활동 계획

· 협의체 구축 및 운영




* 출처 : 증평군청 제공자료

[그림Ⅱ-5-19] 증평 에듀테크 밸리 협의체 운영체계

· 단위과제별 연계

- 충북 3대 전략산업 핵심인재 양성
- 충북형 K-유학생 유치 및 정주 지원
- 지역소멸대응 의학교육 여건 개선 및 늘봄 지원

## ◆ 증평 스마트도시서비스와의 연계

· 에듀테크 협력 프로그램을 통한 신규 스마트교육 서비스 창출

· 융합형 커리큘럼 설계로 현장 실무 중심 교육 및 산학 협력 프로그램 운영

· 오픈 유니콘 스페이스 및 공용공간을 활용한 스마트도시서비스 실증 지원

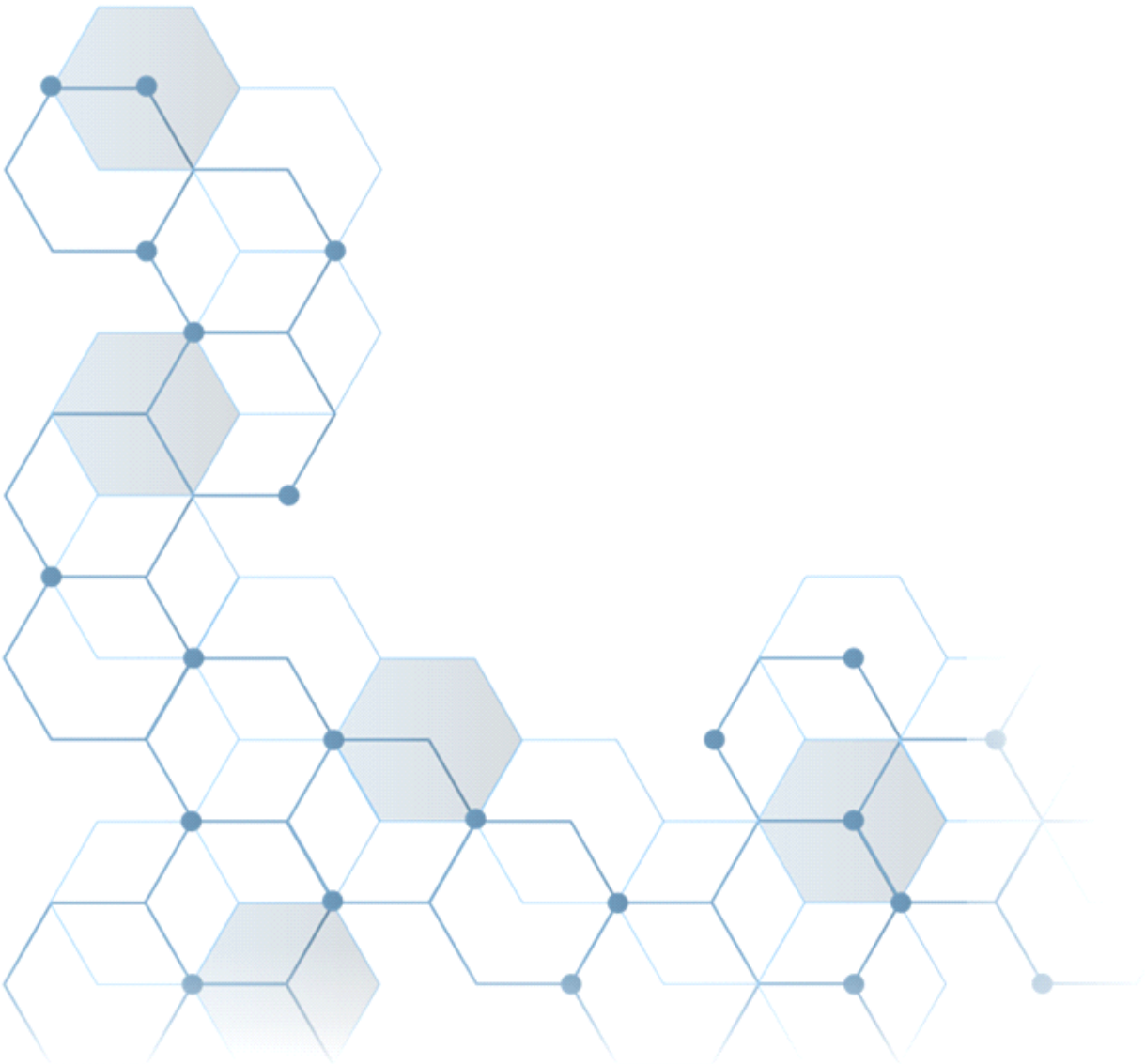
· 교육관계자 및 에듀테크 기업 등이 함께 활용하는 환경 조성

· 통합대관 예약 시스템을 활용하여 공용공간에 대한 공동 활용 방안 지원

· 스마트도시서비스 기반기업의 창업·성장 지원을 위한 통합패키지 연계 운영

# 6장 스마트도시 간 국제협력

1. 기본방향
2. 증평군 국제교류 현황
3. 국제교류 현황 및 환경분석
4. 증평군 국제협력 추진전략



# 1. 기본방향

### ◆ 국제협력 대상도시를 선정 및 국제협력 추진전략 수립

- 국내 타 도시의 국제협력 사례검토를 통하여 증평군의 국제협력을 위한 대상도시의 선정 및 고려사항, 시사점 등을 도출하였음
  - 기존의 우호 관계, 스마트도시 산업의 진출 가능성, 도시 특성을 충분히 검토하여, 국제협력 대상도시 도출

### ◆ 국제협력 전담조직의 역할 및 인력구성의 전문화 및 관련 기관 간의 추진체계 마련

- 해외 스마트도시와의 국제협력 추진을 위한 절차를 수립하고, MOU 체결 전부터 체결 후까지의 절차 및 국제행사 개최 시 체계적인 절차에 따를 수 있는 방안을 마련함

### ◆ 스마트도시 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대 도모

- 스마트도시 관련 국제행사를 검토하고 행사 참가를 통한 국제교류를 추진함으로써 증평군의 스마트도시를 소개하고 위상을 제고할 수 있도록 함
- 국토교통부 스마트도시 해외 사업프로젝트 참가 등을 통하여 증평군을 홍보하고, 기타 첨단 솔루션을 도입할 수 있는 방안 등을 검토하였음

# 2. 증평군 국제교류 현황

### ◆ 증평군 국제교류 담당 및 교류 현황

- 자치행정과 자치협력팀에서 3개국 5개도시와의 교류 및 협력을 담당하고 있음
  - 2024년 12월 기준, 자매결연 1개 및 우호교류 4개 도시와의 협력 중

[표Ⅱ-6-1] 증평군 국제교류 도시 현황

| 국가 | 도시 | 구분 | 협약일 | 주요 특징 |
|---|---|---|---|---|
| 중국 | 관남현 | 자매도시 | 21.02.25 | • 중국 강소성 독북부, 인구 82만명<br>• 2,100년 이상 된 역사의 도시<br>• 창선-선전 고속도로, 선하이-선양 고속도로, 해안 고속철도, 롄진 고속철도, 관허항(연간 3,000만 톤 처리)이 있는 교통과 물류의 중심지 |
| | 칠대하시 | 우호도시 | 13.06.16 | • 중국 흑룡강성 동북부, 인구 74만명<br>• 무지아 고속철도, 무지아 철도, 허다 고속도로, 이치 고속도로, 라오가이 고속도로가 전 지역을 관통 |
| | 덕주시 | 우호도시 | 23.09.25. | • 중국 산둥성 북서부, 인구 560만명<br>• 중국 허베이성과 산둥성 국경 지역의 교통 허브이자 경제 중심지이며, 산둥성 북서부의 중요한 공업 및 무역 도시<br>• 국무원이 승인한 산둥성 에너지 신산업 기지 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 캄보디아 | 칸달주 | 우호교류 | 23.11.02. | • 캄보디아 남동부, 인구 120만명<br>• 캄보디아 수도 프놈펜을 둘러싸고 있어 프놈펜과 캄보디아 전역을 잇는 교통망이 지나는 교통의 요충지<br>• 프놈펜 다음으로 많은 인구가 거주 |
| 이탈리아 | 피에트라산타시 | 우호도시 | 24.04.29. | • 이탈리아 루카 지방, 인구 2.3만명<br>• 미켈란젤로, 보테로 등 세계적인 예술가들이 작품 활동을 한 도시로 대리석과 청동 조각으로 유명한 세계적 예술의 도시 |

◆ 증평군 농업분야 국제교류 현황

- 스마트농업분야의 선진기술 연수를 통해 증평군의 미래농업의 지속가능한 방향성과 기반을 구축하고자 벨기에 겐트대학교와 양해각서(MOU) 체결 및 컨설팅 추진
- 스마트팜 프로젝트 컨설팅
  - 목표 : 스마트팜 HW/SW 구축 및 첨단 미래농업 방향 제시
  - 수행 방식 : 수요 평가 → 작물 적합성 분석 및 심사 → 시설 설계 → 기타
  - 컨설팅 참여 및 역할
    [벨기에 겐트대학교, Inagro(벨기에 농업분야 연구기관)] : 생물, 온실, 시설 분야 교수, 연구원 자문·연구
    [벨기에 겐트대학교 글로벌캠퍼스] : 생물, 환경, AI, 전후처리 분야 교수, 연구원 기획·자문·연구

# 3. 국제교류 현황 및 환경분석

## 3.1 법·제도 분석

◆ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(2019.02.15.)

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 제27조에 국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 개발과 기술 수준의 향상 및 해외 수출 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

◆ 제4차 스마트도시 종합계획(24. 5.)

- (국제협력 네트워크 강화) 네트워크 저변의 다변화, 글로벌 의제 개발, WSCE의 확대·강화 등을 통해 국내 기업의 해외진출에 유리한 환경 조성
- (한국형 스마트도시의 해외 확산) 해외 도시에 맞춤형 스마트시티 컨설팅, 선택과 집중 지원을 통한 해외 도시개발 수주 및 한국형 스마트시티의 해외 확산 지원

◆ 증평군과 외국자치단체와의 자매결연에 관한 조례(2016.07.08.)

- 증평군과 외국 자치단체와의 자매결연 및 교류협력에 관련하여 필요한 사항을 규정함

## 3.2 국토교통부의 스마트도시 국제협력 동향

### ◆ 국토교통부 2023 해외진출전략보고서

- 글로벌 스마트시티 시장은 권역별로는 아시아-태평양 권역이 전체 글로벌 시장 성장을 주도할 것으로 전망
  - 아시아, 아프리카 등 상대적으로 발전이 늦었던 권역에서 급격한 도시 인구 증가와 함께 스마트시티 요구가 지속적으로 확대되면서 성장률이 급속히 증가
- 스마트시티의 발전양상 및 국가정책 방향에 따라 4가지로 구분하여 국가별 스마트시티 현황 및 정책, 프로젝트 내용 등을 조사
  - ①국가 주도의 스마트시티 선도 국가, ②도시 주도의 스마트시티 선도 국가, ③국가 성장을 도모하는 스마트시티 신흥국가, ④디지털 인프라 구축에 집중하는 스마트시티 신흥국가

[표Ⅱ-6-2] 스마트시티 발전양상에 따른 진출전략

| 구분 | 주요 내용 |
|---|---|
| 국가 주도의 스마트시티 선도 국가 | • 이미 높은 수준의 디지털 인프라를 갖춘 국가들이기 때문에 이들 국가에 진출하기 위해서는 HW보다는 기존 솔루션을 고도화할 수 있는 디지털 솔루션 위주의 진출이 유리 |
| 도시 주도의 스마트시티 선도 국가 | • 도시민의 삶의 질 향상을 위한 에너지/환경, 헬스케어, 교통/물류 등의 프로젝트 및 관련 솔루션 및 부품 수요가 많은 편 |
| 국가 성장을 도모하는 스마트시티 신흥국가 | • 교통/물류, 에너지/환경, 인프라, 헬스케어, 재난방지/안전 등 국가 전반의 발전과 도시환경 개선을 위해 다양한 분야의 프로젝트가 추진 중 |
| 디지털 인프라 구축에 집중하는 스마트시티 신흥국가 | • 인프라, 교통/물류, 에너지/환경, 정부/교육 등 인프라 확충을 위한 프로젝트 진출이 유리 |

### ◆ 「도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트도시 추진전략」(4차 산업위원회)

- 정부는 스마트도시를 4차 산업혁명에 대응하는 미래성장동력으로 선정하고 「도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트도시 추진전략」(2018.01.29.)을 발표함
- 추진전략 내 해외 진출 확대 및 국제협력 강화 방안으로 정부 G2G기반-공기업선도-민간 동반 형태 진출 활성화 방안과 스마트도시 해외 진출 기반강화 방안을 제시함
- 정부 G2G기반-공기업선도-민간 동반 형태 진출 활성화 방안
  - 국가별 정치·경제 이슈, 우리나라와의 협력현황 등을 고려하여 핵심 진출국가를 선정하고 집중지원
  - 신도시 형태로 대규모·장기 추진되는 스마트도시의 경우에는, 민관협력 방식의 통합지원 추진
  - 특히, PPP사업에 대해서는 한국해외인프라·도시개발지원공사(KIND)를 설립('18)하여 사업 발굴이나 개발·금융지원 등 全 단계 지원

## ◆ 스마트시티 해외진출 활성화 방안(2019.7.8.)

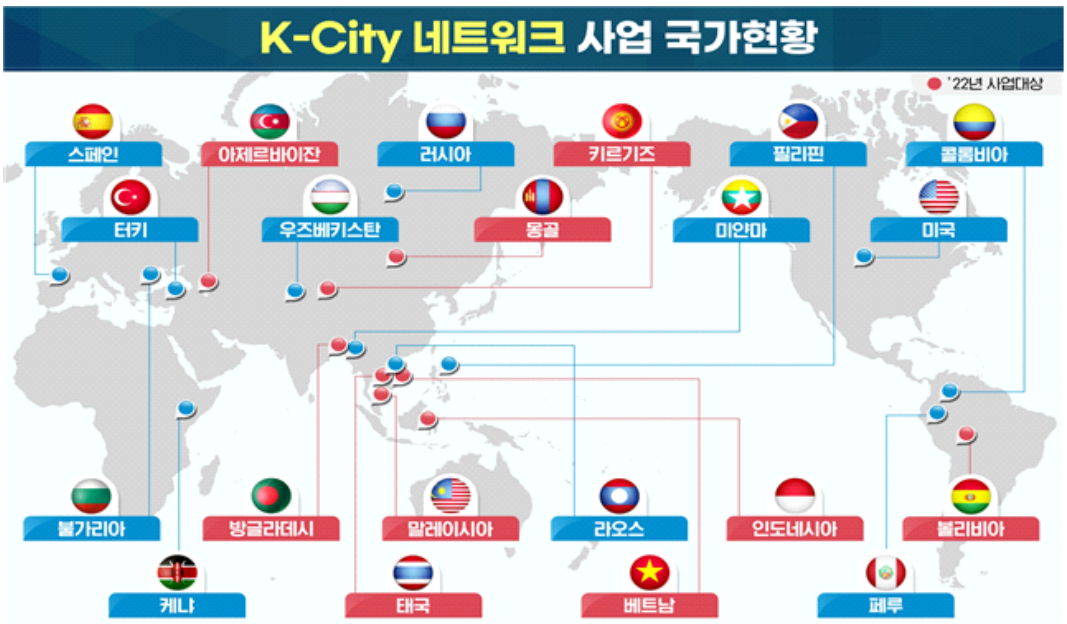
- 국토교통부에서 스마트시티가 기후변화, 도시문제 등에 대한 효과적 대응수단으로 자리 잡으면서, 관련 글로벌 시장도 큰 폭으로 확대될 전망임
- 혁신성장동력 사업으로 집중 육성 중인 스마트시티 분야의 해외 진출 확대를 위해, 맞춤형 전략 및 체계적 지원방안을 제시함
- '글로벌 시장의 First Mover, K-스마트시티'라는 비전을 세우고, 1. 저성장 시대, 우리 경제의 혁신성장 동력 창출 2. 한국형 스마트시티 해외 진출 모델 구축 및 확산을 목표로 하여 4가지 추진전략을 세움

* 출처 : 스마트시티 종합포털

[그림 II-6-1] 스마트시티 해외진출 활성화 방안(국토교통부)

### ◆ K-City Network 국제공모 사업

- 2020년부터 해외에 한국형 스마트시티 확산을 위한 국제공모 'K-City Network 글로벌 협력 프로그램'을 진행하여 2021년까지 19개 국가(21개 도시)에서 23개 협력사업을 추진하였으며, 2022년 선정된 사업을 포함하면 총 21개 국가(31개 도시)에서 33개의 협력사업을 추진
- K-City Network 사업은 상대국 정부·공공·기업 등과 협력체계를 구축하고 양국 정부가 함께 사업을 관리해 해외사업의 추진동력을 확보할 예정임
- 2024년 K-City Network 사업은 ①스마트도시 계획수립, ②스마트솔루션 해외실증 사업(6개국)으로 구분하여 선정함




* 출처 : 국토교통부 보도자료

[그림 Ⅱ-6-2] K-City 네트워크 사업 국가현황

### ◆ 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 진출 대상 유형별 맞춤형 지원

## 3.3 타 지자체 사례

### ◆ 전국 지자체 국제교류 현황

- 전국 지방자치단체 국제교류 현황은 17개 광역 단체와 221개 기초자치단체가 해외 92개국 1,416개 도시와 1,931건의 국제교류 협력을 진행

[표Ⅱ-6-3] 전국의 지자체 국제교류 현황

| 구분 | 광역(수) | 결연대상 | | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| | 기초(수) | 국가 | 도시 | |
| 합계 | 광역(17) | 81 | 386 | 92개국 1416개도시 1931건 |
| | 기초(221) | 72 | 1087 | |
| 서울특별시 | 광역(1) | 51 | 78 | 62개국 248개도시 265건 |
| | 기초(25) | 35 | 170 | |
| 부산광역시 | 광역(1) | 41 | 51 | 41개국 103개도시 107건 |
| | 기초(15) | 11 | 52 | |
| 대구광역시 | 광역(1) | 14 | 27 | 19개국 53개도시 54건 |
| | 기초(8) | 9 | 27 | |
| 인천광역시 | 광역(1) | 19 | 39 | 22개국 104개도시 108건 |
| | 기초(10) | 12 | 67 | |
| 광주광역시 | 광역(1) | 14 | 26 | 15개국 41개도시 41건 |
| | 기초(5) | 3 | 15 | |
| 대전광역시 | 광역(1) | 28 | 39 | 29개국 53개도시 54건 |
| | 기초(5) | 5 | 14 | |
| 울산광역시 | 광역(1) | 15 | 21 | 21개국 46개도시 46건 |
| | 기초(4) | 13 | 25 | |
| 세종특별자치시 | 광역(1) | 6 | 7 | 6개국 7개도시 7건 |
| | 기초(0) | 0 | 0 | |
| 경기도 | 광역(1) | 26 | 44 | 41개국 258개도시 271건 |
| | 기초(31) | 35 | 215 | |
| 강원도 | 광역(1) | 16 | 31 | 31개국 153개도시 155건 |
| | 기초(18) | 27 | 122 | |
| 충청북도 | 광역(1) | 11 | 18 | 18개국 80개도시 80건 |
| | 기초(11) | 13 | 62 | |
| 충청남도 | 광역(1) | 15 | 32 | 27개국 144개도시 147건 |
| | 기초(15) | 19 | 112 | |
| 전라북도 | 광역(1) | 5 | 11 | 15개국 87개도시 90건 |
| | 기초(14) | 15 | 76 | |
| 전라남도 | 광역(1) | 13 | 31 | 30개국 159개도시 164건 |
| | 기초(21) | 25 | 128 | |
| 경상북도 | 광역(1) | 18 | 30 | 33개국 161개도시 169건 |
| | 기초(21) | 27 | 132 | |
| 경상남도 | 광역(1) | 15 | 24 | 31개국 156개도시 158건 |
| | 기초(18) | 26 | 132 | |
| 제주특별자치도 | 광역(1) | 9 | 15 | 9개국 15개도시 15건 |
| | 기초(0) | 0 | 0 | |

* 출처 : 대한민국시도지사협의회 홈페이지, 2024.12 기준

## 3.4 해외 스마트도시 사례 검토

### ◆ 코펜하겐, 덴마크

- 대규모 지역에너지(District Energy) 활용, 순환경제 실천 등 지속가능성장 영역 스마트도시 역량을 보유한 덴마크의 수도
- 스마트도시, 도시재생, 녹색도시 정책 분야 우수사례 보유 도시
- Finger Plan(대중교통 중심 손가락 모양의 도시계획), 자연녹지 정책, 도심 주거확충을 위한 복합개발, 침수대책 사례 및 역량 보유

### ◆ 싱가포르, 싱가포르

- 국가 전체를 지속발전 가능한 스마트 국가로 만들고자 하는 계획으로 스마트네이션(Smart Nation) 프로젝트 추진
  - 도시 전체를 그대로 복제해 3D 가상현실로 구현해 높은 버추얼 싱가포르 플랫폼 구축
  - 디지털 트윈이라고도 불리는 버추얼 싱가포르에는 도로, 빌딩, 아파트, 테마파크 등 주요 시설은 물론 도로 주변에 있는 가로수, 육교 그리고 공원 벤치에 이르기까지 모든 구조물과 그에 대한 상세한 정보 수록
  - 신도시 설계, 주거시설 일조권 확보, 태양광 발전을 통한 그린시티 가상 설계, 비상사태 발생에 대한 안전대피 경로 마련 등 다양한 서비스 제공

### ◆ 런던, 영국

- 런던은 '스마트 런던 플랜'을 통해 런던시 전력망에 다양한 스마트 그리드 기술을 접목시킨 실증사업을 추진
  - 스마트 그리드 등 첨단 기술을 활용한 에너지 효율 향상을 통한 신기술 적용과 경제성을 검증
  - 실시간 요금제, 전기차 충전, 분산전원 통합 실증, 스마트 미터 데이터 셋, 데이터 활용 에너지 현황 분석, 수요반등 기술 검증 및 비용 편익 분석 등의 기술 도입

### ◆ 빈, 오스트리아

- 오스트리아 빈은 2013년 대륙에서 가장 큰 도시 개발 계획 중 하나인 아스펀 스마트도시 리서치(Aspern Smart City Research, ASCR) 프로젝트를 수립하였음
  - ASCR은 아스펀 스마트 그리드, 건물, 기술, 시민 등의 데이터를 수집하고 분석해 지속 가능성에 초점을 맞춰 미래의 도시 솔루션을 개발하기를 주요 목적으로 함
  - 빈은 ASCR이 매일 생산하는 150만 개의 데이터 세트를 연구함으로써 에너지 효율을 개선하고 1인당 온실가스를 1990년 수준의 80%로 줄이겠다는 목표를 달성하고자 함
  - 또한, 빈은 전기자동차 충전 네트워크를 빠르게 확장했으며 전기자전거 대여 및 전기자동차 공유 계획을 시범 운영하고 있음

### ◆ 헬싱키, 핀란드

- 핀란드 헬싱키는 '6가지 도시 전략'이라는 개방형 혁신 플랫폼에서 시민들의 요구, 열린 정부, 투명한 정책, 다섯 개의 다른 핀란드 도시와의 학습 공유에 주력하였음
  - 헬싱키는 스마트 교통 관련 서비스를 통해 매일 모든 시민의 시간 절약을 목표로 칼라사타마(Kalasatama)를 스마트 혁신 지역으로 만들어 25개 이상의 혁신적인 인프라, 건물, 실험 프로젝트를 수행
  - 2014년부터 추진하고 있는 스마트 칼라사타마는 애자일 파일럿팅 프로그램, 리빙랩, 혁신가 클럽 등 스마트 도시 인프라를 구축하여 현재 3,000명인 칼라사타마의 인구를 2035년까지 2만5천명으로 늘리는 계획을 가지고 기업과 시민들의 참여를 적극적으로 권장
  - 다른 전략은 대도시의 똑똑하고 깨끗한 솔루션을 테스트하는 기반인 스마트 & 클린 헬싱키 메트로폴리탄(Smart & Clean Helsinki Metropolitan), 거주자 및 영양사와 모바일 플랫폼을 시험하기 위해 노력하는 포럼 비리움 헬싱키(Forum Virium Helsinki), 시의회 회의를 웹에서 생방송으로 보여주는 기술 수행

### ◆ 파리, 프랑스

- 프랑스 파리는 유명한 도시의 아름다움과 새로운 스마트 아키텍처를 결합한 지속 가능한 유토피아를 만드는 야심찬 계획을 세움
  - 식물을 바이오 에어 컨디셔닝으로 사용하는 수력 다이나믹 타워의 프로토타입으로 전환
  - 도시형 농기구를 쌓아 올려 빗물을 청정에너지로 바꾸는 수력 전기펌프로 전환
  - 오토립(Autolib)이라는 광대한 전기 자동차 공유 프로그램을 포함하여 인상적인 스마트 변환 네트워크를 만들었으며 현재 지속 가능한 아이디어를 더 많이 크라우드소싱으로 축적 중

### ◆ 시안시, 중국

- 스마트시티 건설 후 정보 인프라 건설, IoT 산업 등에서 성과를 보임
  - 2018년 텐센트와 2차 전략협력회의를 체결하여 스마트 교통, 교육, 의료, 사회보험, 전자정무 등 다양한 스마트시티 분야에 협업하여 추진 중

### ◆ 정저우시, 중국

- 원격 의료, 무인 운전, 스마트 관광지 등에 스마트도시서비스를 적용
  - 5G 산업 선두업체를 적극 유치하고, 스마트제조, 자율주행, 초고화질 동영상, VR/AR, 헬스케어 등 분야를 중심으로 중점 프로젝트 유치에 주력하여 5G 산업 시장규모 1,000억 위안 달성을 목표
  - 중국의 첫 5G 의료 실험 네트워크가 정저우대학교 병원에 구축되어 5G 시범 병동과 함께 운영
  - 병원 내 각종 의료장비를 5G 네트워크와 상호 연계시켜 원격의료 등을 효과적으로 추진
  - 초저지연 5G 기술을 활용한 무인 운전 버스가 시험 주행

## 3.5 국내외 스마트도시 관련 국제 행사

### ◆ 월드 스마트시티 엑스포(WSCE)

- 기존 월드스마트위크(WSCW)와 스마트도시 이노베이션 서밋 아시아(SCISA) 등 유관행사를 통합한 대규모 국제행사로 3일간 7개 분야 총 320개사 1,633부스 참여
- 2024 월드 스마트시티 엑스포
  - 기간 및 장소 : 2024. 9. 3. ~ 5. 일산 킨텍스 개최
  - 전시 품목 : 한국형 스마트시티관, 스마트시티 테크&솔루션관, 우수 기업 비즈니스 페어관 등

### ◆ 스마트시티 아시아 엑스포(Smart City Asia 2024)

- 시기/장소: '24. 4. 17 ~19. / 베트남 호치민시 SECC
- 규모: '23년 기준 120개 기업, 9,868명 참가
- 주요 내용: 중소기업중앙회 주관 한국관 부스 운영, 국내 20개사 참여

### ◆ 바르셀로나 스마트시티 전시회(Smart City Expo World Congress)

- 시기/장소: '24. 11. 5.~ 7. / 스페인 바르셀로나
- 규모: '24년 기준 135개국, 850개도시, 25,771명 참가
- 주요 내용: 정부 및 공공기관(국토부, KOTRA 등), 지자체 통합 한국관 운영

### ◆ 대만 스마트시티 서밋 & 엑스포(Smart City Summit & Expo)

- 시기/장소: '24. 3. 19.~22. / 대만 타이페이
- 규모: '24년 개준 2,200개부스, 600개사, 148,000명 참관
- 주요 내용: 스마트시티 분야의 주요 기업, 기관 및 전문가들이 모여 다양한 기술 및 서비스를 전시하고 공유하는 플랫폼을 제공

[그림 Ⅱ-6-3] 국내외 스마트도시 관련 국제행사

# 4. 증평군 국제협력 추진 절차

## 4.1 국제협력 전략 수립

◆ 필요성

- 국제적인 환경변화를 파악하고 스마트도시 기술과 서비스의 글로벌 선도 및 표준 기술들을 공유하기 위한 역할 탐색
- 국내외 스마트도시와의 협력을 위한 단계적 접근 전략을 제시하여 증평군이 스마트도시로서 국제적 위학을 정립할 수 있는 토대 마련

◆ 전략 수립 범위

- 증평군의 국제협력 환격분석을 통합 증평군 특성 분석
- 선진사례분석을 통한 국제 환경변화 및 트렌트 검토
- 국제 협력을 위한 전략적 목표 달성을 위한 단계별 접근 전략 제시

## 4.2 국제협력 대상도시 선정

### 4.2.1 대상도시 선정 시 고려사항

◆ 자매결연 및 우호교류도시 중심의 추진

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률과 증평군과 국내·외 도시간 자매결연 등에 관한 조례 등 자매결연 및 우호 협력에 관한 조례를 통해 증평군 스마트도시 국제협력 대상도시 선정 시 고려사항을 살펴봄
- 증평군의 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

- 증평군의 스마트도시 홍보, 국제협력을 위한 ICT 서비스 시장 선점을 목적으로 하며, 해외 첨단 도시 트렌드 파악 및 스마트도시 고도화 구축방안을 모색함
- 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

## 4.3 국제협력을 위한 추진조직

### 4.3.1 배경 및 필요성

- 스마트도시 간 국제협력을 효과적으로 추진하고 관리하기 위한 전문인력과 조직이 필요함
  - 국제협력 활동을 체계적으로 담당하고 관련 전문가 양성 및 각종 국제회의 유치, 민간 스마트도시 수출 등을 지원하기 위해서는 전담 조직 구성 필요
- 전문 조직은 국제적 대외관계는 전문성이 필요한 분야이고, 외국에 대한 상황분석과 면밀한 진단을 통하여 해당 도시에 가장 적합한 추진전략을 세워서 추진해야 하므로 조직을 전문화할 필요가 있어 현실적으로 쉽지 않음
- 전문인력의 확보도 원활한 국제협력 업무수행을 위한 담당 공무원의 의사소통 능력과 외교 감각, 사전조사 및 타당성 분석 능력 등이 요구되나 그에 맞는 담당자의 지정이 어려움
- 따라서 비상설 조직형태의 TF로 업무를 추진하는 것이 적합하며, 이를 지원하기 위한 정부 전문기관 혹은 협회·단체와 임시조직을 편성하여 추진할 필요 있음

### 4.3.2 추진조직의 역할

- 조직의 구성은 스마트도시 경험과 해외사업 관련 업무에 적합한 담당 공무원을 중심으로 중앙정부 전문기관 및 관련 협력단체를 파트너십을 이뤄야 함
  - 해외 현지 네트워크와 숙련된 조직을 보유하고 있는 KOTRA 등이 가능하며, 관련 협력단체로는 해외건설협회(도시 수출 프로젝트), 스마트도시협회(스마트도시 해외 진출 프로젝트)가 가능함
- 담당 공무원은 대상국과의 국제협력 체결과정을 담당하며 체계적인 사업관리와 업무지원 수행
- 전문기관 및 협회·단체를 통해 국내외 관련 업계와 연계하여 스마트도시 관련 기술 및 전문가 등에 대한 지속적인 데이터베이스 및 네트워크를 구축하고 스마트도시 관련 해외 투자 유치를 위한 정보제공 등을 지원함
- 스마트도시 관련 이슈 및 기술개발 동향을 지속적으로 모니터링하고 정책에 반영하기 위한 정보네트워크 구축 및 다양한 기술개발, 그리고 기술 수준 향상을 위한 민·관·산·학·연 공동연구 및 개발 추진

## 4.4 국제협력 프로그램

### ◆ 국제행사 참여 목적

· 기술의 교류 이외에 증평군 스마트도시를 홍보하기 위하여 국제행사에 참여함
- 현재 계획되어 있는 국제협력 대상도시 선정 후 국제적으로 많은 교류를 이끌어내기 위하여 국제행사에 적극적으로 참여

### ◆ 국제행사 참여 기본방향

· 스마트도시 해외 수출기반 마련을 위해 국토교통부 등 중앙부처에서 추진하는 스마트도시 World Forum과, LH 스마트도시 및 한국수자원공사 해외진출 프로젝트 등에 적극적으로 참여하여 증평군 스마트도시를 홍보하고 국제 협력 체계를 구축함

### ◆ 증평군 스마트도시 국제행사 활성화 방안

· 최신 정보화 기술이 지역산업에 확산되도록 연계 행사 개발

[표 II-6-4] 증평군 스마트도시 국제행사 활성화 방안

| 구분 | 주요 내용 |
|---|---|
| 세미나 및 국제컨퍼런스 특성화 | • 증평군 강점 분야를 특성화하고 국제컨퍼런스 등 관련 세미나와 부대행사 참여 및 개발<br>• 국내외 전문가 초청 및 강연 등으로 스마트기술 확보 및 인적교류 확대 |
| 지역 행사 연계 및 특화 전시관 | • 지역 행사와 스마트도시 행사와 연계<br>• 관광 분야와 스파트팜 및 4차 산업 관련 분야 특화 전시관 참가<br>• 전시회의 특성화 및 지역특화 전시회 개발을 통해 지역경제 활성화 지원<br>• 특화 주제 기반 전시관과 지역기업을 위한 전시관 및 국제행사 지원 |
| 국제행사 지속 참여 | • 월드 스마트도시 엑스포(WSCE) : 다양한 국가 도시의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향 공유, 글로벌 네트워크 확대 기회를 갖기 위한 전시회<br>• 바르셀로나 스마트도시 엑스포 월드 콩그레스 : 정보 통신기술을 이용한 통합정보 기반의 선진 도시 운영을 홍보하기 위한 세계 각국의 도시들과 이를 뒷받침하는 소프트웨어 및 하드웨어를 제공하는 기업들이 함께하는 전시회임<br>• 국제정보화도시 포럼 : 미국 뉴욕 맨하탄에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 국제정보화도시 포럼에서는 매년 도시화정보 수준 및 활발하게 발전되어 가는 정보화도시를 선정하고 있음 |

## 4.5 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 증평군 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 증평군 의회의 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  의회동의서, 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 지속 필요

# 제 3 편 통합이행계획

JEUNG PYEONG SMART CITY

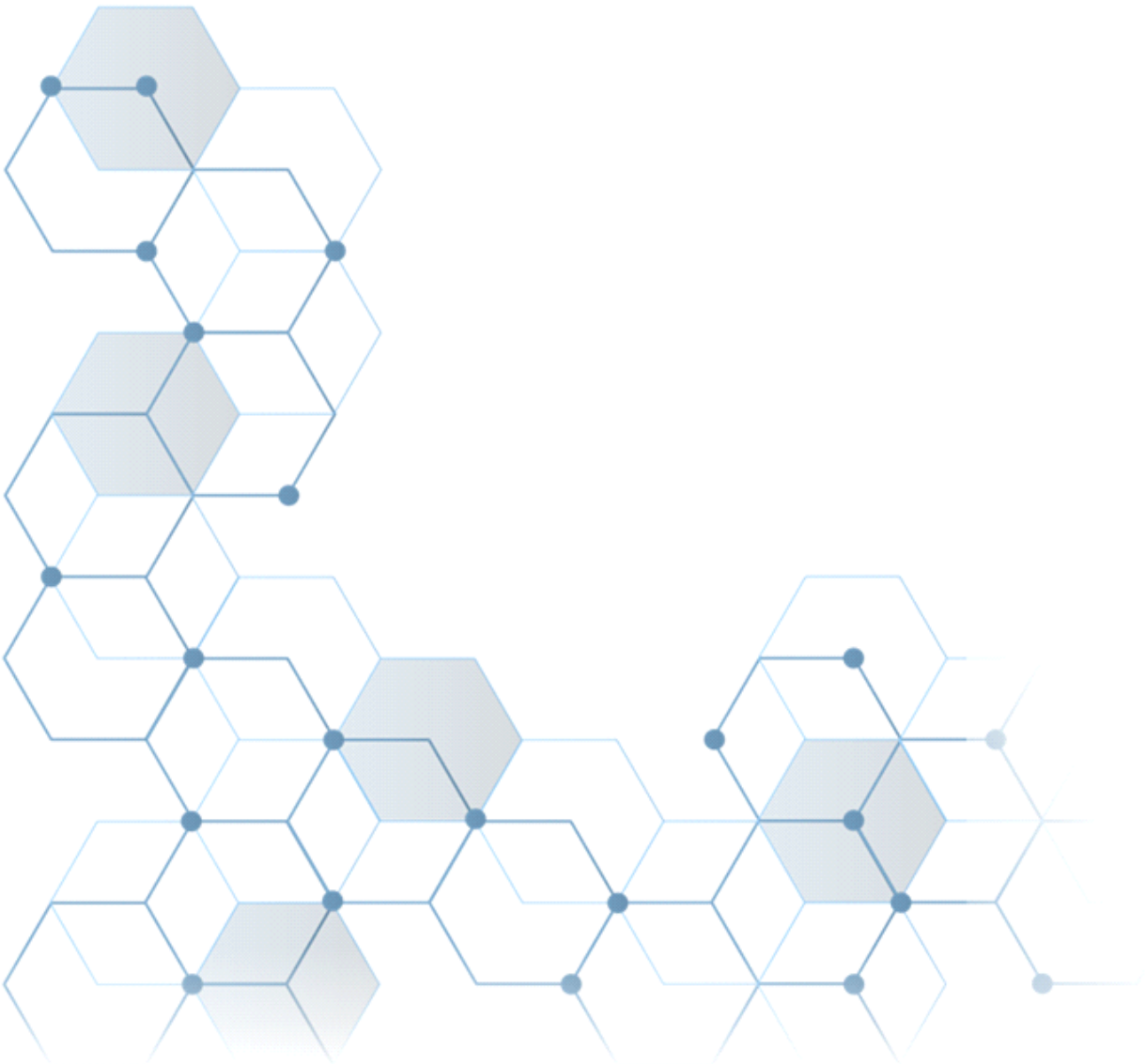
1장 계획의 단계적 추진

2장 스마트도시 조직 및 추진체계

3장 재원조달 및 운용

# 1장 계획의 단계적 추진

1. 기본방향
2. 스마트도시서비스 단계별 추진계획
3. 정보통신망 및 도시통합운영센터 단계별 추진계획
4. 관리운영 부문 단계별 추진계획



# 1. 기본방향

## ◆ 단계별 구분

- 스마트도시계획은 장기적인 비전을 가지고 준비하여 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 여건 분석, 관련 기술개발 및 네트워크 등 인프라 현황 등이 증평군 재정 여건과 함께 고려되어야 함
- 본 계획에서는 5년 동안 시행되는 증평군 스마트도시 사업의 추진단계를 계획수립 이후 초기 2년을 단기(2025~2026년), 중기(2027~2028년) 그리고 장기(2029년~)로 구분함
  - 유비쿼터스도시계획수립지침(국토교통부 고시, 2009.6)에서는 부문별 추진방안을 고려하여 단계별 계획에 반영하며, 계획내용의 상세 정도는 단계별로 차등화할 수 있도록 규정되어 있음

## ◆ 고려사항

- 전략적 중요도 및 상호 연계 고려
  - 증평군 스마트도시 비전, 목표, 전략 등의 측면에서 단계별 방향성을 사전 검토하여 수립 대상 간 상호연계성을 고려하여 반영
  - 인접 지자체(청주, 괴산, 보은, 괴산 등)와 스마트도시서비스, 인프라와 연동 및 연계

- 공공성 · 사업성의 균형적인 접근
  - 대시민 서비스의 공공적 성격과 지속 발전 가능한 사업적 성격을 균형 있게 접근

- 최신 기술에 대한 타당성 검토
  - 스마트 기술 상용화, 표준화 정도 및 발전 추세를 고려하여 기술적 구현의 용이성이 높은 과제를 우선 추진

- 증평군 스마트도시 비전 및 정책 방향과 연계
  - 증평군 스마트도시 비전 및 정책 방향과 연계하여 전략적으로 중요도가 높은 서비스 및 인프라를 우선 추진
  - 민선 6기의 군정 목표(함께하는 행복돌봄, 군민우선 공감행정, 활력있는 혁신경제, 희망농촌 미래농업, 매력있는 문화관광, 감동주는 평생복지) 및 정책방침과의 집행력 제고

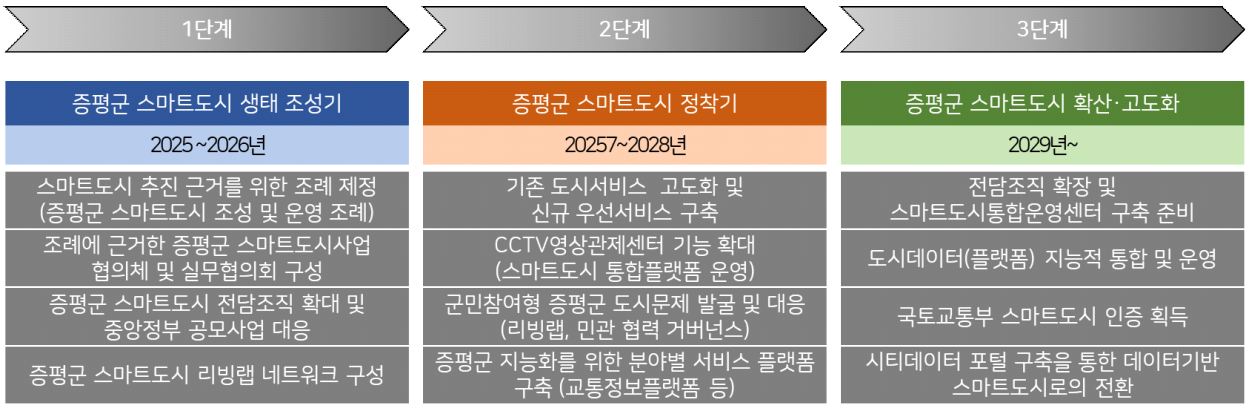
- 자원 배분의 최적화
  - 증평군 재정 기반의 연차별 비용투자나 영역별 배분비율 등 투입자원의 제약요건을 고려하여 우선순위를 조정하여 최적화 시나리오를 도출
  - 중앙정부(행정안전부, 국토교통부 등)의 지원사업과의 연계를 통한 예산 절감

## ◆ 단계별 목표 및 추진 전략

· 단기 (2025~2026년) 증평군 스마트도시 생태 조성기
- 증평 스마트도시 추진 근거 수립 및 구축을 위한 조례 제정
- 조례에 근거한 증평군 스마트도시사업 협의체 및 실무협의회 구성
- 스마트도시 전담 조직 확대 및 중앙정부 공모사업 대응
- 증평군 스마트도시 리빙랩 네트워크 구성
- 스마트도시 솔루션 확산사업 추진

· 중기 (2027~2028년) 증평군 스마트도시 정착기
- 기존 도시서비스 고도화 및 신규 우선서비스 구축
- CCTV 영상관제센터 기능 확대
- 리빙랩을 통한 군민참여형 증평군 도시문제 발굴 및 대응
- 증평군 지능화를 위한 분야별 서비스플랫폼 구축 (교통정보플랫폼 등)

· 장기 (2029년~ ) 증평군 스마트도시 확산 · 고도화기
- 스마트도시 전담 조직 활성화
- 스마트도시통합운영센터 구축 준비
- 도시데이터(플랫폼)의 지능적 통합 및 운영
- 국토교통부 스마트도시 인증 획득
- 시티데이터 포털 및 이를 활용한 데이터기반 스마트도시 전환 준비




[그림 Ⅲ-1-1] 증평군 스마트도시 추진 로드맵

## 2. 스마트도시서비스 단계별 추진계획

### ◆ 전략적 중요도 및 상호 연계 고려

- 추진계획은 서비스 모델의 개발에 대한 의의를 정의하고 서비스의 시장 진입시기 등을 예측함으로써 보다 효율적이고 체계적인 서비스 우선순위 설정을 가능하게 함

- 도시문제 해결 시급성, 증평군 도시여건(인프라), 사회 현안 등을 고려하여 우선순위를 설정함
  - 기존 운영 중인 사업 및 서비스는 단기, 중기부터 배정
  - 기반시설 마련이 필요한 서비스는 중기 이후로 배정
  - 문제해결형 서비스는 도시지능화서비스보다 우선순위 배정(타당성조사 등 각종 정책적 기반 마련 필요)
  - 사회적 현안 및 트렌드에 맞물리는 서비스는 단기부터 배정 고려

- 증평군 스마트도시 목표, 비전, 전략 등의 측면에서 단계별 방향성을 사전 검토하여 수립 대상 간 상호연계성을 고려하여 반영함
  - 인접 지자체(청주, 괴산, 보은, 괴산 등)와 스마트도시서비스, 인프라와 연동 및 연계

### ◆ 스마트도시서비스, 인프라 등 추진단계별 법률 및 규정 사전 검토

- 스마트도시서비스의 정보 등을 민간사업자에게 제공 시, 수익사업 가능 여부(스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 개정안, 국토교통부)

- 기존 ▲교통 ▲방범 ▲방재 ▲환경 4개 분야에만 가능하던 자가망 연계를 19개 분야 전체 스마트도시서비스로 확대하기로 합의(자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위, 과학기술정보통신부)
  - (기존 4개 분야) ▲교통 ▲방범 ▲방재 ▲환경
  - (신규 19개 분야) 스마트도시서비스 19개 분야는 ▲행정 ▲교통 ▲보건·의료·복지 ▲환경·에너지·수자원 ▲방범·방재 ▲시설물 관리 ▲교육 ▲문화·관광·스포츠 ▲물류 ▲근로·고용 ▲주거 등

- 상위계획 및 증평군 정책과 연계하여 계획의 집행력을 확보할 수 있는 방안 검토

- 증평군 재정 기반의 연차별 비용투자나 영역별 배분 비율 등 투입자원의 제약요건을 고려하여 우선순위를 조정하여 최적화 시나리오를 도출

## ◆ 스마트도시서비스 단계별 구축계획

- 단기 구현 스마트도시서비스는 도시문제 해결 시급성, 도시여건, 사회현안 등을 고려하여 우선 추진

[표Ⅲ-1-1] 증평군 스마트도시서비스 단계별 구축계획

| 추진목표 | 서비스명 | 단기 (우선) | | 중기 | | 장기 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2025년 | 2026년 | 2027년 | 2028년 | 2029년 |
| 편리한 20분 도시 | 수요응답형 모빌리티 | - | - | 타당성조사 | 시범운영 (2대) | 시범운영 (2대) |
| | 스마트교차로 / 횡단보도 | 4개소 (솔루션확산) | 고도화계획 | 1개소 | 1개소 | 1개소 |
| | 스마트쉘터 | 3개소 (솔루션확산) | 3개소 (4단계지역균형) | - | 1개소 | 1개소 |
| | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | - | - | 1개소 | 2개소 | 2개소 |
| | 실시간 교통정보 제공 서비스 | - | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시스템구축 |
| 촘촘한 안전 도시 | 자율주행 순찰로봇 | - | - | 사업계획수립 | 시범운영 (5대) | 시범운영 (5대) |
| | 다목적 스마트폴 | 6개 (솔루션확산) | 3개 (4단계지역균형) | 5개 | 5개 | 5개 |
| | CPTED 디자인 거리 | - | 1개소 (4단계지역균형) | 1개소 | 1개소 | 1개소 |
| | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시범운영 (30대) | 확대시범운영 (30대) |
| 건강한 지속 도시 | 스마트 24시 심야약국 | - | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 구축 · 시범운영 (2개소) |
| | AI기반 안부확인 서비스 | - | 사업계획수립 | 시범운영 (300명) | 확대시범운영 (500명) | 500명 |
| | 배리어프리 정보제공 키오스크 | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시범운영 (2개소) | 2개소 |
| | 친환경 자전거 서비스 | - | 1식 (4단계지역균형) | - | -- | |
| | 스마트 경로당 | - | 2개소 | 2개소 | 2개소 | 2개소 |
| | 미세먼지 신호등 | - | 2개 | 2개 | 2개 | 2개 |
| | AI 자원회수 로봇 | 1개소 | 1개소 | 1개소 | 1개소 | 1개소 |
| | 쿨링포그 | - | - | 사업계획수립 | 1개소 | 1개소 |
| 미래의 통합 도시 | AI학습체험관 | 1식 (RISE사업) | 1식 (RISE사업) | 1식 (RISE사업) | 1식 (RISE사업) | 1식 (RISE사업) |
| | 전자게시판 | - | - | 사업계획수립 | 시범운영 (2개소) | 2개소 |
| | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | - | 1식 (4단계지역균형) | - | 고도화계획 | 시스템고도화 |
| | AI 기반 행정편의 서비스 | - | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시스템구축 |
| | 지역 통합일자리 플랫폼 | - | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시스템구축 |
| | 스마트도시 통합플랫폼 | 1식 (솔루션확산) | 운영 | - | - | 고도화 |
| | 시티데이터 포털 | - | - | 사업계획수립 | 실시설계 | 시스템구축 |

# 3. 정보통신망 및 도시통합운영센터 단계별 추진계획

## 3.1. 정보통신망 추진계획

### ◆ 증평군 통신인프라 현황분석 결과분석

- 증평군은 현재 자가정보통신망 구축계획은 없으나, 증평군 자가정보통신망 구축 검토한 결과, 초기투자비 투입, 통신사업자와의 법적문제, 매년 증가하는 유지관리비 등 여러 제약사항으로 인해 증평군은 기존 임대망 활용 유지가 적합한 것으로 판단됨
- 그러나, 정보통신기술 기반 스마트도시서비스의 확대, 스마트도시서비스 정보의 대용량화로 인한 트래픽 폭증, 증평군 임대회선비의 증가 등을 고려하여 장기적으로 증평군이 비용을 절감하고 자율적인 스마트도시서비스 정책을 추진할 수 있도록 자가망 활용범위를 재고하여 향후에도 자가망 구축을 검토할 필요성은 있음

### ◆ 자가정보통신망 구축시 고려사항

- 주요 고려사항
  - 증평군 자가정보통신망은 행정망 등 다양한 서비스를 수용하기 때문에 보안성 확보를 위한 네트워크 분리가 주요 관건이며, 이를 위하여 광케이블 및 전송장비를 물리적으로 분리하여 구성 고려
  - CCTV 등 서비스가 증평군 전체에 분산되어 있는 관계로 군청, 읍, 면 주변 CCTV가 많은 지역을 우선 선정하여 자가망 시범 구축이 필요하며, 자가망 구축 및 유지보수에 상당한 예산이 소요되므로 정부 공모사업을 활용한 점진적 접근 필요
  - 서비스 대부분이 CCTV위주의 서비스이나 미래 스마트도시서비스 데이터 수집, 가공, 활용을 위해선 다양한 통신방식이 필요하며, IoT, 5G 등을 활용할 필요가 있음
- 증평군 중심도로 및 지역 거점을 중심으로 점진적으로 CCTV 망 확장이 필요
- 국토부 공모사업 및 도시재생사업에 스마트도시서비스 적용 대상지 내 자가망, IoT, 임대망 복합적으로 적용
  - (ITS공모사업) 우선적으로 자체적으로 ITS기본계획을 수립하여 국토부 ITS교통체계구축 공모에 참여하고 교통서비스용 자가통신망 우선적용 기반(관로) 마련하고, 교통서비스용 자가통신망 관로루트를 CCTV망 루트와 공동활용 가능할 수 있도록 사전검토 필요
- 신도시, 산업단지와 같이 토목공사와 병행 시 자가정보통신망으로 구축 (지중으로 구축)
- 가공루트의 통신망 지역개발 시 지중화 고려
- 증평군 자가통신인프라 단계별 추진계획(안)
  - 자가망 구축 타당성 조사 및 협의 진행 후, 실시설계 후, 구축공사 진행으로 단계별 진행

[표Ⅲ-1-2] 증평군 자가통신망 인프라 구축 계획(안)

| 구분 | Y년 | Y+1년 | Y+2년 | Y+2년 | Y+2년 |
|---|---|---|---|---|---|
| 증평군<br>자가통신망 구축 | 자가망 구축 타당성 조사 및<br>관련 협의 | | 실시설계 | 자가망 구축 | |

## 3.2. 증평군 도시통합운영센터 추진계획

### ◆ 스마트도시 통합운영센터 추진 로드맵

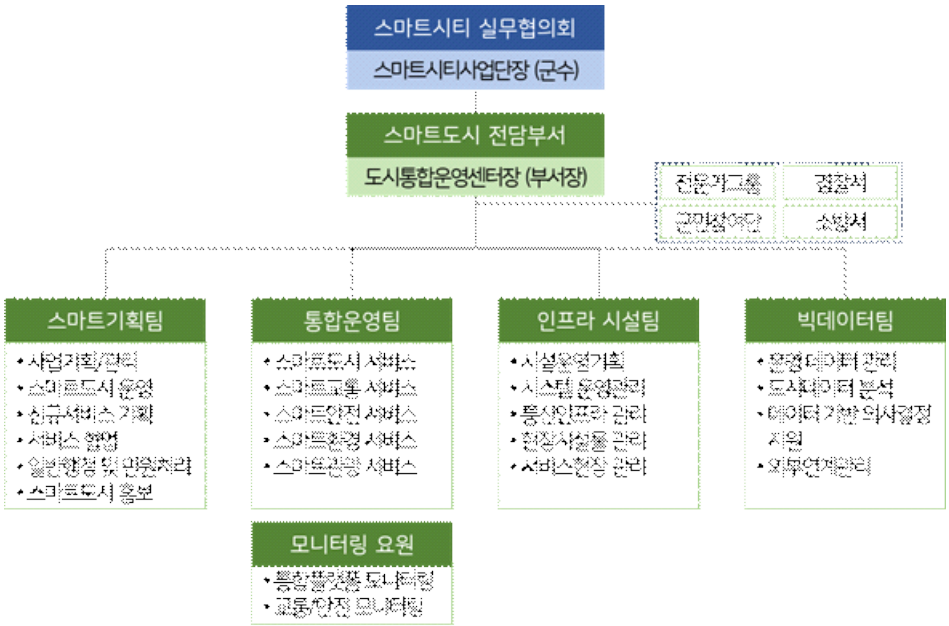
- 스마트도시통합운영센터 활용을 위한 선행 사업으로 통합운영센터 전략수립이 선행되어야 함
- 통합 운영관리 체계 구축, 통합 자산관리 체계 구축, 통합 보안관리체계 구축, 통신 인프라 구축, 공통 인프라구축, 통합 테스트, 통합 이전 등의 세부 업무 추진이 필요함

- (2025년) 통합운영센터 전략 수립
  - 환경 및 현황분석 : 정책환경, 법과 제도, 기술환경, 업무 및 운영현황, 기반시설 현황, 네트워크 및 보안현황
  - 이해관계자 분석 : 서비스 요구사항 및 관심사항, 향후 스마트시티 추진계획, 업무별 연계/협력 방안, 센터 기반시설 구축방안
  - 구축전략 수립 : 구축 목표, 추진 전략
  - 구축범위 및 방향성 도출 : 공간 및 기반 시설, 정보시스템/네트워크, 관제시스템, 통합플랫폼, 교통플랫폼, 환경플랫폼, 스마트도시서비스플랫폼, 통신인프라 및 연계, 이전 및 운영계획
- (2026년) 통합운영센터 실시설계
  - 데이터센터 설계수준을 고려한 통합운영센터 기반시설 구축 설계 : 공간인테리어, UPS, 전기설비, 통신설비, 공조설비, CCTV, 출입통제, 면진설비
  - 컨설팅 요구사항을 기반으로 환경 및 현황분석 결과를 고려하여 목표모델 설계 : 정보시스템 구축설계, 네트워크/보안시스템 설계, 연계시스템 설계, 관제시스템, 음향설비, 인프라통합관리
  - 서비스 연속성 극대화 및 시행착오를 줄이기 위한 이전전략 및 통합이행계획 수립 : 이전전략 수립, 통합이행계획 수립
- (2027년) 통합운영센터 구축 및 기존 관제센터 이관
  - 기반시설 부문 : 건축, 공조, 전기통신, 소방 부문
  - 정보시스템 부문 : 정보시스템 부문, 통신네트워크 부문
  - 관제센터 이관 : 자원 실사 및 분석, Rack 배치, 실장도, 포트맵 작업, 기반환경 구성
  - 기반시설 부문과 정보시스템 부문에 대한 시범운영
- (2028년) 스마트도시 전담조직 운영 (1단계)
  - 다양한 스마트도시 사업을 총괄할 수 있는 역할 확대
  - 스마트도시 정책 및 사업 기획과 스마트도시 사업수행
- (2029년) 파편화된 운영조직을 도시통합운영센터 조직으로 통합 (2단계)
  - 스마트기획팀 : 사업기획, 관리, 스마트도시 운영, 신규 서비스 기획 등
  - 통합운영팀 : 통합운영센터 관리, 스마트시티 통합 플랫폼 운영, 영상관제, 교통정보 관리 등
  - 인프라시설팀 : 현장시설운영 기획, 시스템 운영관리, 통합인프라 관리 등
  - 빅데이터팀 : 플랫폼 운영 데이터 관리, 도시데이터 분석관리, 데이터 기반 의사결정 지원 등

## ◆ 스마트도시 통합운영센터 운영조직(안)

- 신규 통합운영센터 건립 전 : 예산 및 시간적·공간적인 문제가 있으므로 단계적으로 담당부서의 조직을 강화하기 위한 전문인력 증원 및 부서간 협업통한 TF팀 운용
- 신규 통합운영센터 건립 후 : 현재 추진 중인 스마트도시 사업의 통합적 관리와 지원이 가능한 조직체계로 개편하고 기획·총괄기능을 강화하여 증평군만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계 운영

- 스마트도시 통합운영센터 운영조직 구성방안
  - 스마트시티사업단장 : 군수
  - 도시통합운영센터장 : 스마트도시 전담부서장
  - 자문 : 전문가그룹, 군민참여단, 경찰서, 소방서 등 외부유관기관
  - 스마트기획팀 : 사업기획, 관리, 스마트도시 운영지침, 신규서비스 기획 등 제반업무
  - 통합운영팀 : 스마트도시서비스의 전반적인 운영 및 모니터링 요원으로 구성
  - 인프라 시설팀 : 통합운영시스템 및 현장 시설물 등에 관한 관리
  - 빅데이터팀 : 스마트도시데이터 분석, 연계, 개방 및 데이터 기반 의사결정 지원




[그림Ⅲ-1-2] 증평군 스마트도시 통합운영센터 운영조직(안)

# 4. 관리운영 부문 단계별 추진계획

## ◆ 고려사항

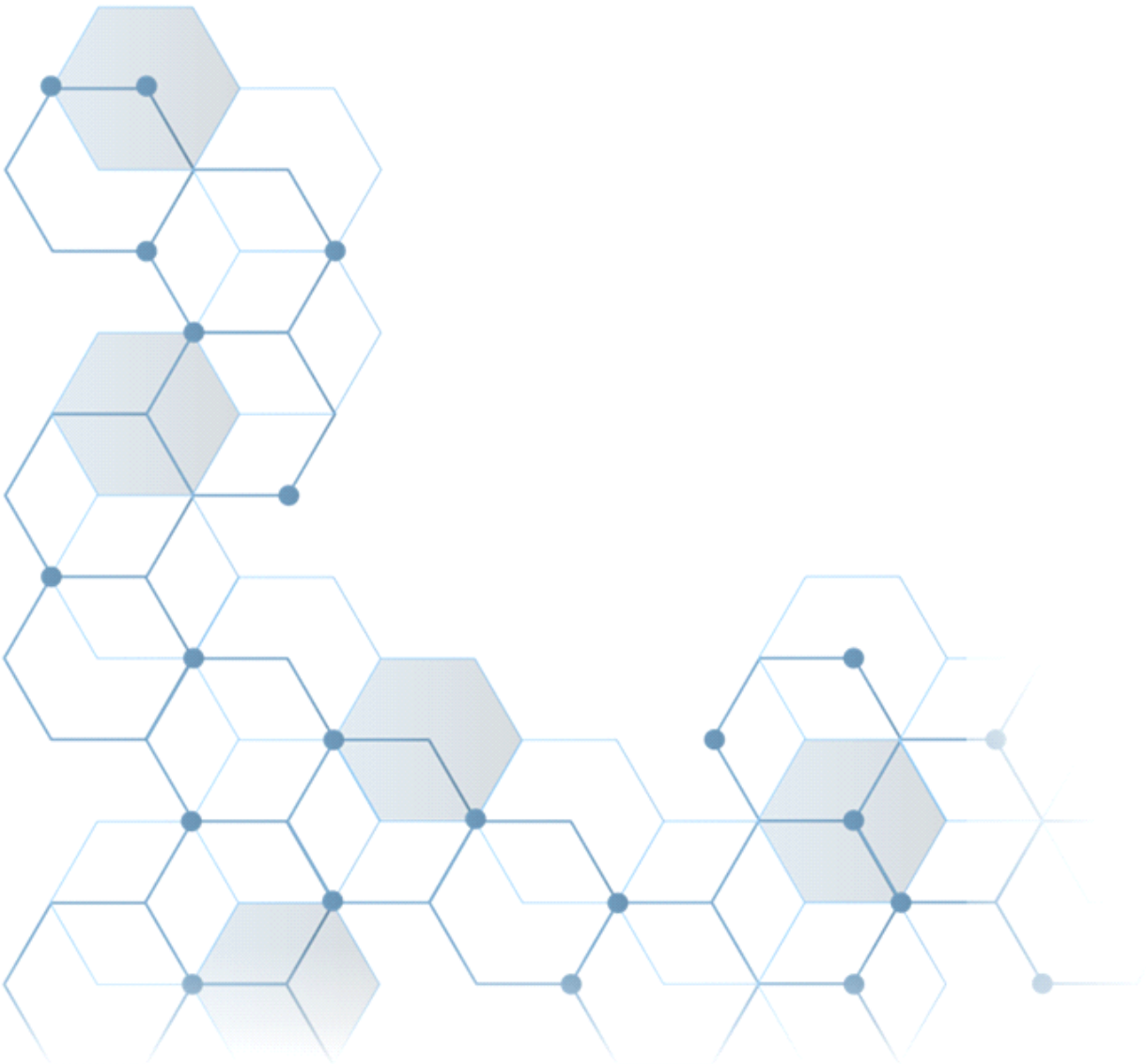
- 관리운영부문은 스마트도시정보의 공동활용, 개인정보보호 등 정보관리, 관련 산업 육성방안, 스마트도시 관련 국내외 협력 부문의 사업을 대상으로 함
- 한편, 관리운영은 정책적인 사업이 대부분이고 서비스나 기반시설 등이 갖추어졌을 때 이행이 가능하므로 여기서는 실현가능한 사업을 중심으로 추진계획을 작성함

## ◆ 주요내용

- 증평군 스마트도시정보관리를 위한 제도적 장치 마련을 위해 관련 조례의 제정이 필요
- 증평군 유관기관의 각종 정보시스템 정보 연계 및 공유를 위하여 스마트도시정보 표준화 및 연계 업무 수립지침 작성 필요
- 1단계는 추진근거 규정과 시행, 전담조직을 구성하고, 2~3단계에서 스마트도시사업협의회 및 실무협의체, 중앙부처 스마트도시 관련 공모사업 등 추진하여, 본격적으로 증평군이 스마트도시로써 지속적으로 발전 할 수 있는 관리운영 여건 마련
  - 스마트도시 전담조직(과, 담당관) 신설 및 기능 확대
  - 증평군 스마트도시 조례 제정 및 제도 개선
  - 스마트도시사업협의회 및 실무협의체 운영
  - 국토교통부 스마트도시 인증 추진
  - 중앙부처 스마트도시 관련 공모사업 지속적 추진
  - 군민참여 리빙랩 운영 및 주민아이디어 공모전 진행

# 2장 스마트도시 조직 및 추진체계

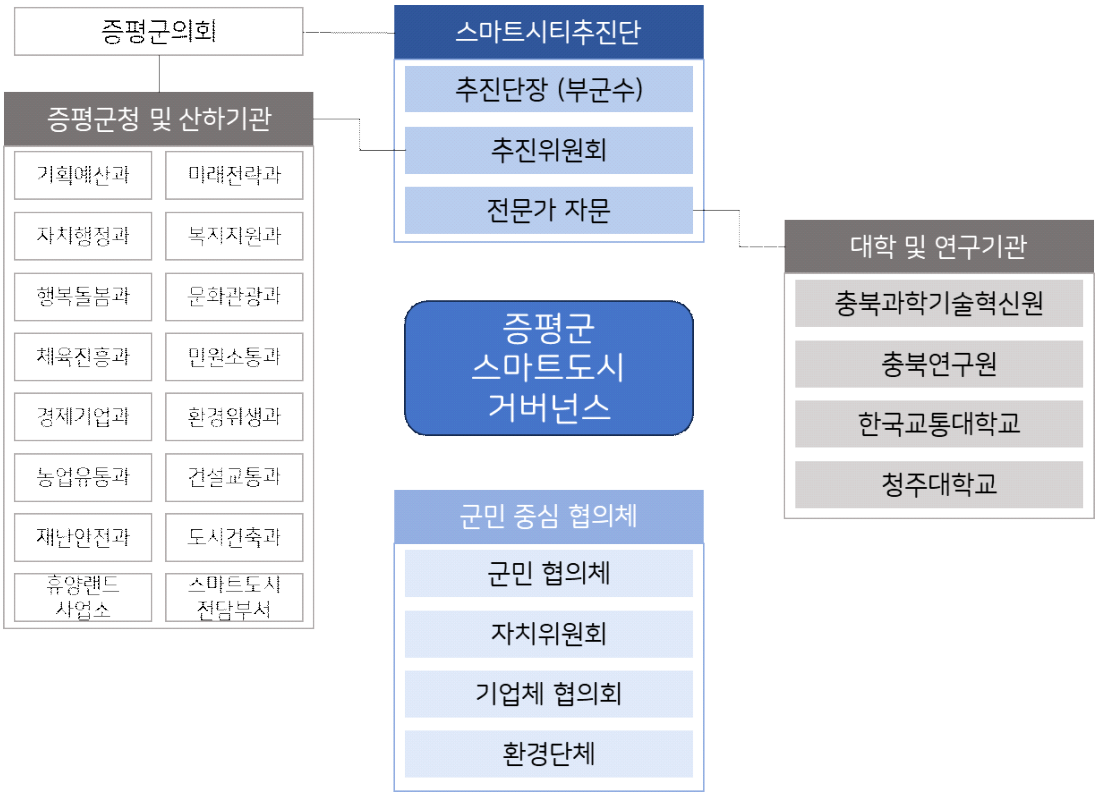
1. 스마트도시 추진체계 구성 계획
2. 국내 스마트도시 · 서비스 인증
3. 유관기관 역할분담 및 협력체계



# 1. 스마트도시 조직체계 구성

## ◆ 스마트도시 조직체계 구성

- 지자체별로 스마트도시건설사업 등 스마드도시 조성 및 산업진흥에 관하여 협의체를 구성하고, 스마트도시 컨트롤타워 역할을 하는 스마트도시 전담조직을 구성하여, 스마트도시 사업 지원 및 업무 효율화, 부서간 협업 조율 등을 진행함
- 또한, 민관산학 등 지자체만으로 진행하기 어려운 스마트도시 특성에 맞춰, 민관협력 스마트도시 거버넌스를 구축하여 협력을 추진하고, 리빙랩 등과 연계하여 시민 중심의 스마트도시를 조성함
- 이에 맞춰 증평군 또한 스마트도시사업협의회 및 스마트도시 전담조직을 구성하고 민관이 협력할 수 있는 스마트도시 거버넌스를 구성해야 할 필요가 있음
- 특히, 스마트도시의 발전을 위해서는 스마트 정책, 스마트 기술, 스마트 기반 인프라와 통합플랫폼도 필요하지만 이를 실제로 이용할 시민의 참여도 매우 중요한 요소임
  - 증평군의 관련 부서, 산하기관, 서비스 제공자와 이용자, 학계, 기업 및 시민 간의 수평적이고 통합적인 연계를 통해 구현




[그림 III-2-1] 증평군 스마트도시 민관협력 거버넌스

# 1.1. 스마트도시사업협의회 구성

## 1.1.1. 스마트도시 조성 관련 법률 및 조례검토

◆ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제24조(스마트도시사업협의회)

- 스마트도시건설사업 등을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업 추진을 위한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다.

◆ 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항

- 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
- 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- 협의회는 다음 각 호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다.
  - 관계 행정기관의 공무원, 지방자치단체의 공무원, 사업시행자, 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가, 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민, 스마트도시서비스 관련 전문가
  - 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

◆ 증평군 스마트도시 조성 및 관리·운영조례(안)

| < 증평군 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례 > |
|---|
| 제1조(목적) 이 조례는 증평군 스마트도시의 효율적인 조성과 운영을 위하여 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<br><br>제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 제2조에 따른다.<br><br>제3조(적용 범위) 이 조례는 법 제3조와 증평군에서 추진하는 스마트도시조성사업에 적용한다.<br><br>제4조(스마트도시계획의 수립) ① 증평군수(이하 "군수"라 한다)은 스마트도시건설사업을 추진하기 위해 법 제4조의 스마트도시종합계획을 고려하여 법 제8조에 따라 증평군 스마트도시계획을 수립하여야 한다.<br>② 스마트도시계획의 목표연도는 5년을 기준으로 하고, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시기본계획의 수립 시점 및 증평군의 현황과 여건을 고려하여 목표연도를 조정할 수 있다.<br><br>제5조(스마트도시 통합운영센터의 설치) ① 군수는 법 제19조에 따라 스마트도시기반시설의 효율적인 관리·운영을 위하여 "증평군 스마트도시 통합운영센터"(이하 "통합운영센터"라 한다)를 설치할 수 있다.<br>② 통합운영센터는 유사한 관련 시설과의 확장성·호환성·안전성·효율성 등을 고려하여 구축하여야 한다.<br><br>제6조(통합운영센터의 기능) ① 통합운영센터의 기능은 다음 각 호와 같다.<br>1. 스마트도시기반시설 및 관련 통합시설에 대한 관리·운영<br>2. 스마트도시 정보수집, 가공처리, 서비스 제공<br>3. 스마트도시기반시설의 보안관리 및 정보보호 |

4. 그 밖에 스마트도시 운영을 위하여 필요한 시설 및 장비의 관리 · 운영
② 군수는 통합운영센터의 효율적이고 체계적인 관리 · 운영을 위하여 스마트도시서비스 업무기능 및 역할에 따라 관련부서 등과 협력체계를 구축하여야 한다.

제7조(통합운영센터의 관리 · 운영) ① 군수는 통합운영센터의 효율적인 관리 및 운영을 위하여 통합운영센터 운영의 전부 또는 일부를 스마트 분야의 전문성을 보유한 민간업체나 기관에 위탁할 수 있다.
② 제1항에 따라 위탁할 경우 수행업무에 필요한 비용을 예산의 범위에서 수탁자에게 지급할 수 있고, 그 방법과 절차는 증평군 내부규정에 따른다.

제8조(연구 · 개발 등) 군수는 스마트도시 기술의 개발과 기술수준의 향상을 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.
1. 스마트도시기술의 연구개발 및 이전 · 보급
2. 산업계 · 학계 · 연구기관 등과의 공동연구개발
3. 증평군 소재 공공기관과 공동사업 추진

제9조(스마트도시사업협의회의 설치 및 기능) 군수는 법 제24조제1항 및 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 제28조에 따른 다음 각 호의 사항을 협의 또는 심의하기 위하여 증평군 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 둔다.
1. 사업계획 및 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 스마트도시건설사업의 추진에 필요한 사항으로 협의회에서 의결로 정하는 사항 등

제10조(협의회의 구성) ① 협의회는 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함하여 25명 이내의 위원으로 구성하고, 위촉직 위원의 경우 특정 성별이 위촉직 위원 수의 10분의 6을 초과하지 않도록 한다.
② 위원장은 부군수가 되고, 부위원장은 위원 중에서 호선한다.
③ 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 군수가 임명 또는 위촉한다.
1. 관계 행정기관 공무원
2. 스마트도시사업 관련 증평군 공무원
3. 증평군의회에서 추천하는 증평군의원
4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
5. 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민
6. 스마트도시서비스 관련 전문가
7. 그 밖에 협의회 구성에 필요하다고 인정되는 사람
④ 위촉직 위원의 임기는 2년으로 하고, 위원의 사임 등으로 인하여 새로 위촉된 위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다. 다만, 증평군 공무원과 의원의 경우에는 그 직위에 재직하는 기간을 임기로 한다.

제11조(위원의 위촉 해제) 군수는 위촉 위원이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 위원의 위촉을 해제할 수 있다.
1. 위원이 사임의사를 밝힌 경우
2. 심신장애로 직무를 수행할 수 없게 된 경우
3. 직무태만, 품위손상 등의 사유로 위원으로 적합하지 아니하다고 인정되는 경우

4. 제13조제1항 각 호의 제척 사유에 해당하는데도 회피하지 아니한 경우

제12조(위원의 제척 · 기피 · 회피) ① 위원이 해당 심의 · 의결 안건에 관하여 직접적인 이해관계가 있는 경우에는 그 안건의 심의 · 의결에서 제척된다.
② 해당 안건의 당사자는 위원에게 공정한 심의 · 의결을 기대하기 어려운 사정이 있는 경우에는 협의회에 기피신청을 할 수 있고, 협의회는 의결로 이를 결정한다. 이 경우 기피신청의 대상인 위원은 그 의결에 참여하지 못한다.
③ 위원은 제1항 또는 제2항에 해당하는 경우에는 스스로 심의 · 의결을 회피하여야 한다.
④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 심의·의결에 참여하지 못한 위원은 재적위원 수 산정에서 제외한다.

제13조(위원장의 직무) ① 위원장은 협의회를 대표하고 협의회 업무를 총괄한다.
② 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 부위원장이 그 직무를 대행하며 위원장과 부위원장이 모두 부득이한 사유로 그 직무를 수행할 수 없을 때에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.

제14조(회의) ① 위원장은 협의회의 회의를 소집하고, 그 의장이 된다.
② 협의회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
③ 협의회 회의는 군수 또는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 소집할 수 있다.
④ 위원장이 회의를 소집하려는 경우에는 회의의 일시 · 장소 및 협의안건 등을 회의개최 5일전까지 각 위원에게 서면으로 알려주어야 한다. 다만, 긴급하거나 부득이한 사유가 있는 경우에는 예외로 한다.

제15조(간사) 협의회의 사무를 처리하기 위하여 간사를 두며, 간사는 스마트도시 업무를 주관하는 부서장이 된다.

제16조(의견청취) 위원장은 협의회 심의와 관련하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 전문가를 참석하게 하여 의견을 듣거나, 관계 기관 · 단체 등에 대하여 자료의 제출 및 의견의 제시 등을 협조 요청할 수 있다.

제17조(실무협의회 운영) ① 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위한 실무사항 등을 협의하기 위하여 관련 기관 · 부서 실무담당자 등으로 실무협의회를 구성 · 운영할 수 있다.
② 실무협의회 구성과 운영에 관한 세부적인 사항은 협의회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제18조(군민참여) ① 군민은 다음 각 호에 따른 활동을 통해 증평군의 스마트도시 추진과정에 참여할 수 있다.
1. 스마트도시 조성 및 운영 관련 사업제안 및 의견제시
2. 스마트도시서비스 사업 제안 및 아이디어 공모 참여 등
② 제1항에 따른 우수한 제안의 제안자 및 공모 당선자에게는 예산의 범위에서 시상할 수 있다.
③ 군수는 스마트도시 사업의 군민 참여 보장 및 활동촉진을 위해 예산의 범위에서 교육, 캠페인, 프로그램 운영 등을 개최할 수 있으며, 참여 군민에게 홍보 물품 등을 제공할 수 있다.

제19조(수당 등) 협의회 및 실무협의회 회의에 참석한 증평군 소속 공무원과 증평군의원이 아닌 위원과 관계 전문가에게는 증평군 내부규정에 따라 예산의 범위에서 수당과 여비 등을 지급할 수 있다.

제20조(시행규칙) 이 조례의 시행에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 1.1.2. 증평군 스마트도시사업협의회 구성 및 운영

- 증평군 스마트도시계획 수립 후 향후 본격적인 스마트도시 사업추진에 따른 추진체계 정비 및 관계기관 · 증평군 · 전문가 간 협력체계 구축방안을 검토

◆ 스마트도시사업협의회 구성(안)

- 스마트도시사업 기획·관리·운영을 위해 증평군 부군수을 위원장(1)으로, 증평군 도시건축과(스마트도시팀) 및 관련과를 당연직으로(16), 관계 행정기관(2), 사업시행자(2), 전문가(2), 군민참여단(2) 등을 위촉직으로 구성하여 상시 운영(총 25명)

[표Ⅲ-2-1] 증평군 스마트도시사업협의회 구성(안)

| 구분 | 위원 | 위촉직 (8) | |
|---|---|---|---|
| | | 구분 | 위원 |
| 위원장 (1) | 부군수 | 관계행정기관 | 충북증평소방서<br>괴산경찰서 증평지구대 |
| 당연직 (16) | 기획예산과장<br>미래전략과장<br>자치행정과장<br>복지지원과장<br>행복돌봄과장<br>문화관광과장<br>경제기업과장<br>환경위생과장<br>농업유통과장<br>축산산림과장<br>재난안전과장<br>건설교통과장<br>도시건축과장 | 전문가 | 스마트도시 계획/서비스<br>정보통신/통합플랫폼/인프라 |
| | | 사업시행자 | 스마트도시 관련 사업시행자<br>유관기관 |
| | | 군민참여단 | 군민참여단 대표<br>군민참여단 부대표 |

- 제10조(협의회의 구성)
  - ① 협의회는 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함하여 25명 이내의 위원으로 구성하고, 위촉직 위원의 경우 특정 성별이 위촉직 위원 수의 10분의 6을 초과하지 않도록 한다.
  - ② 위원장은 부군수가 되고, 부위원장은 위원 중에서 호선한다.
  - ③ 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 군수가 임명 또는 위촉한다.
  - 1. 관계 행정기관 공무원
  - 2. 스마트도시사업 관련 증평군 공무원
  - 3. 증평군의회에서 추천하는 증평군의원
  - 4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
  - 5. 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민
  - 6. 스마트도시서비스 관련 전문가
  - 7. 그 밖에 협의회 구성에 필요하다고 인정되는 사람
  - ④ 위촉직 위원의 임기는 2년으로 하고, 위원의 사임 등으로 인하여 새로 위촉된 위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다. 다만, 증평군 공무원과 의원의 경우에는 그 직위에 재직하는 기간을 임기로 한다.

## 1.1.3. 실무협의회 구성

### ◆ 실무협의회 구성

- 증평군 관련 부서 직원으로 구성, 분야별 전문가와 함께 스마트도시계획 수립 및 향후 서비스 구축 협의를 전담할 직원으로 구성
- 실무협의회 구성(예시)
  - 증평군 스마트도시서비스 관련 분야별 부서와 읍면동 관련 부서 담당자로 구성하여 스마트도시서비스 추진 계획 검토 및 회의
  - 관계 행정기관(충북증평소방서, 괴산경찰서 증평지구대 등)과 스마트도시 연계 및 업무 협조 논의
  - 학계 전문가로 이루어진 자문단을 구성하여 스마트도시계획, 플랫폼, 서비스, 인프라 등 전반적인 스마트도시에 대한 자문 진행
  - 담당자 간의 실무협의뿐만 아니라 리빙랩, 군민참여단 등 시민들과 회의를 통해 군민 의견 및 불편사항 공유

- 실무협의회 구성원 주요 업무(예시)

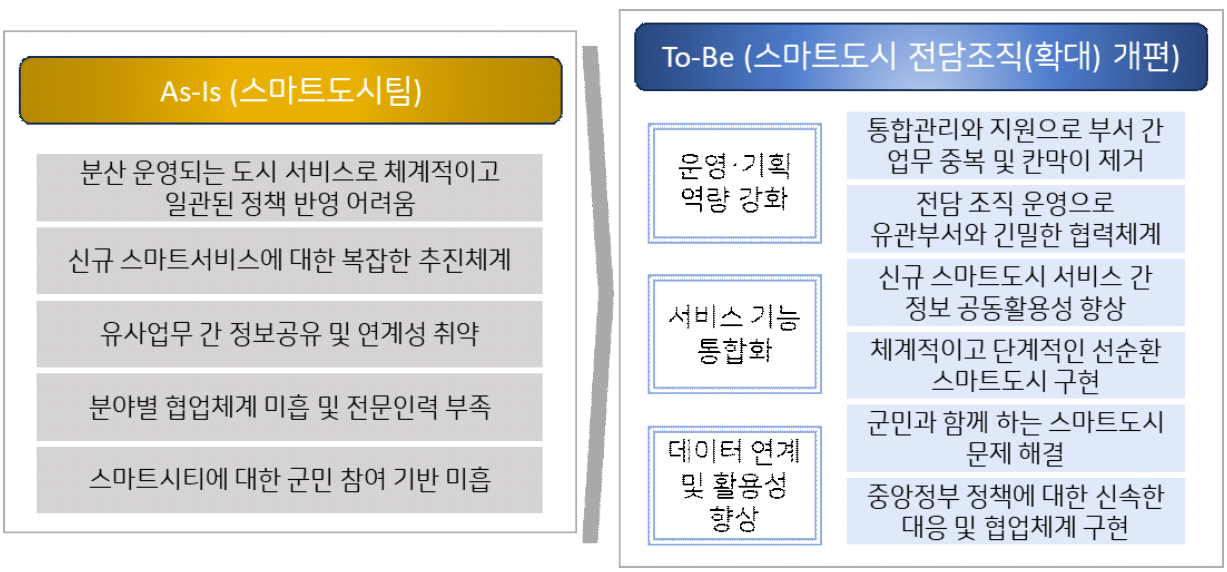
[표Ⅲ-2-2] 증평군 스마트도시 실무협의회 구성원 주요업무(예시)

| 구분 | | 주요 업무 |
|---|---|---|
| 스마트도시 관련 부서 | 기획예산과 | 군정 현황에 맞춘 예산 관리 |
| | 미래전략과 | 스마트도시 전략 및 서비스 정책 수립 |
| | 자치행정과 | 군민 요구에 맞춘 정책 고려 |
| | 복지지원과 | 복지 관련 정챙 및 서비스 |
| | 행복돌봄과 | ICT활용 돌봄서비스 및 사회적약자보호 서비스 등 |
| | 문화관광과 | 스마트관광 정책 및 서비스 |
| | 경제기업과 | 지역 특화산업 육성 및 거점 사업 발굴 |
| | 환경위생과 | 환경 및 자원재활용 관련 도시 서비스 |
| | 농업유통과 | 스마트팜 도입 및 확산, 농촌 서비스 발굴 및 추진 |
| | 축산산림과 | 스마트 축산 정보 시스템 및 관련 서비스 |
| | 재난안전과 | CCTV 영상관제 및 재난안전 관련 정책 |
| | 건설교통과 | 도시 시설물 및 교통정보 인프라 및 정책 |
| | 도시건축과 | 도시 재생 및 스마트도시 관련 인프라 및 서비스 |
| 관계 행정기관 | 증평소방서 | 재난재해 및 시민 위급상황 시 스마트도시서비스와의 연계, 업무협조 |
| | 괴산경찰서(증평지구대) | 범죄상황 시 스마트도시서비스와의 시스템 연계 및 업무협조 협의 |
| 관련 전문가 | 도시비전/계획/법제도 | 중장기적인 증평군 스마트도시건설사업에 비전 및 계획/법규 검토 |
| | 플랫폼/SW | 민간서비스 및 플랫폼과 증평군 통합플랫폼과의 연계방안 |
| | 스마트도시서비스 | 증평군의 도시문제 해결을 위한 혁신서비스 발굴 및 기술적 검토 |
| | 정보통신인프라 | 유무선 통신망, WiFi, 통합센터 및 시스템 |
| 사업시행자 | | 스마트도시서비스 및 시스템 구축에 대한 구체적인 사업추진 검토 |
| 시민참여단 | | 증평군민들이 원하는 스마트도시서비스 및 개선방향 제시 |

## 1.2. 증평군 스마트도시 전담조직 구성 계획

### 1.2.1. 현황 및 필요성

- 스마트도시 전담부서는 도시에 대한 4차 산업혁명 기술적용, 스마트도시 기획, 리빙랩 등을 담당하는 조직으로서 효율적, 체계적 스마트도시서비스 계획 및 운영을 위해서 전담 조직으로 확대·구성이 필요함
- 현재 증평군의 스마트도시계획 수립은 도시건축과 스마트도시팀에서 총괄하여 진행 중이나 스마트도시 및 서비스 관련 업무는 여러 부서에서 개별적으로 진행 중
- 신규 스마트도시서비스 도입에 대한 어려움(복합한 추진체계, 업무분장에 대한 정리, 정보통신기술에 대한 이해도 부족)이 존재하며, 유사업무 간 정보공유 및 연계성 취약, 분야별소통과 협업체계 미흡 및 전문인력 부족
- 정보시스템, 플랫폼 연계활용성 부족, 자가통신망 등 스마트도시 기반 인프라 확보 필요
- 향후, 증평군 스마트도시를 체계적이고 단계적으로 진행하기 위해 스마트도시 전담 조직으로 확대하여 운영할 필요가 있음
  - 부처별로 스마트도시에 대한 정책사업 및 공모사업들이 빈번해지고 다양하게 추진되고 있어 전문적이고 전략적인 대응을 할 수 있는 조직체계로 개편
  - 각 부서에서 개별적으로 추진 중인 스마트도시서비스들이 다양해지면서 융복합 서비스를 창출하기 위해서는 각 부서의 자료공유 및 활용이 필수적
  - 새로운 전문인력 추가와 명확한 업무분장의 스마트도시 컨트롤타워 역할의 신규 전문조직 필요
  - 중앙정부 공모 사업에 즉각적으로 검토 및 추진할 수 있는 부서 확대 개편 필요




[그림 III-2-2] 증평군 스마트도시 조직 강화 방안

## 1.2.2. 타 지자체 스마트도시 전담조직 현황

### ◆ 스마트도시 전문조직 필요성

- 군 단위 다수 지자체가 스마트도시계획 내 전문조직 신설 필요성 제시
  - 전문조직 신설은 관련 전문인력의 부족, 조직분산으로 인한 행정효율성 저하, 향후 사업 증가와 인프라 고도화 대비 등을 이유로 제시됨
- 군 단위 다수 지자체가 팀 단위의 스마트도시 조직조차 부재
  - 부여군, 해남군, 홍천군 등은 팀 단위의 스마트도시 조직조차 부재
  - 예산군의 경우 스마트도시계획팀을 도시계획팀으로 조직명칭 변경
- 증평군의 경우 스마트도시팀이 존재하여, 군 단위에서는 비교적 선진적인 스마트도시 기반을 구축하고 있음

[표Ⅲ-2-3] 타 지자체 스마트도시 전담조직 계획

| 구분 (기준년도) | 계획 |
|---|---|
| 양구군 스마트 도시계획 (2023년) | (단기안) 외부전문가 계약으로 전문성 확보<br>(장기안) 스마트도시담당관 신설을 통한 총괄·통합 기능 강화 |
| 부여군 스마트 도시계획 (2022년) | (1단계) 스마트도시팀 신설 (스마트도시 기획 및 공모 담당)<br>(2단계) 스마트도시과 신설 (기획, 사업, 관리 등 총괄) |
| 해남군 스마트 도시계획 (2022년) | (단기안) 스마트도시팀 신설<br>(스마트도시 기획, 운영, 관리, 공모 담당)<br>(장기안) 스마트도시담당관 신설<br>(스마트전략기획, 스마트인프라, 빅데이터, 통합정보담당) |
| 예산군 스마트 도시계획 (2022년) | (단기안) 외부전문가 계약으로 전문성 확보<br>(장기안) 스마트도시담당관 신설을 통한 총괄·통합 기능 강화 |
| 홍천군 스마트 도시계획 (2022년) | (1안) 스마트도시센터 신설 및 해당 센터 내 스마트도시팀 신설<br>(기존 행정과 3팀 업무 이전 편제)<br>(2안) 기획감사실 내 스마트도시팀 신설<br>(기획 및 예산기능 보유한 실 내에 편제하여 컨트롤타워 기능 강화) |
| 양평군 스마트 도시계획 (2022년) | (1단계) 데이터정보과와 스마트도시팀 병합및 스마트도시과로 명칭 변경<br>(2단계) 스마트도시과 팀 재구성 및 사업소 신설<br>- 과(스마트도시기획팀, 스마트도시 기술팀, 스마트도시조성팀, 빅데이터팀)<br>- 사업소(스마트도시통합운영센터) |
| 남해군 스마트 도시계획 (2022년) | (조직유지) 스마트도시 전문인력 전무, 기존조직 유지는 적합하지 않음<br>(조직신설) 총괄지원/사업관리/유지보수/품질관리 4개 기능 고려 조직구성 제안 |
| 함안군 스마트 도시계획 (2021년) | (단기안) 도시계획팀 업무 개편<br>(스마트도시담당 기능 추가: 전략, 기획, 운영, 공모 등)<br>(장기안) 스마트도시담당관 신설<br>(스마트전략기획, 스마트인프라, 빅데이터, 통합정보담당) |

## 1.2.3. 증평군 스마트도시 전담조직 단계별 추진계획

### ◆ 조직구성

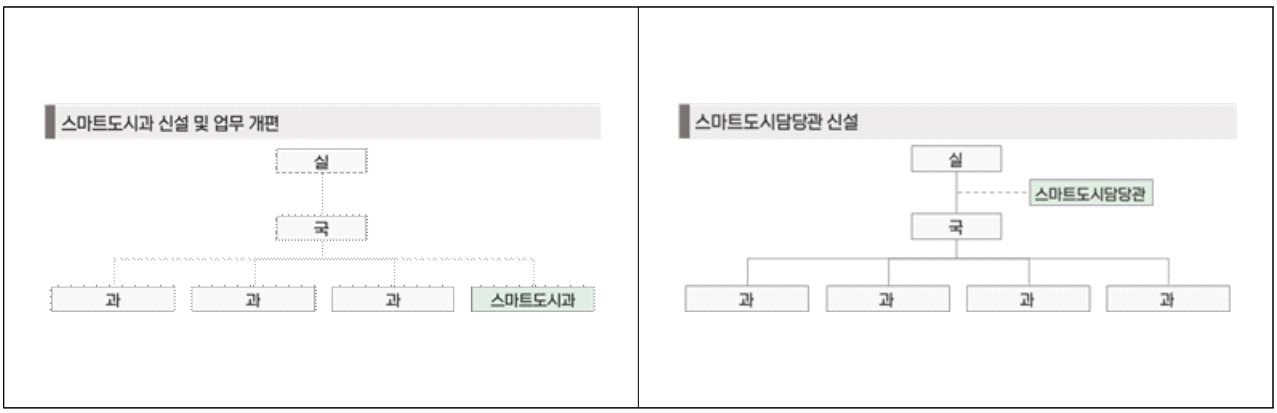
- 스마트도시서비스와 기반시설이 확대되고 고도화됨으로써 전담부서를 통한 사업 강화가 필요
- 스마트도시의 다양한 요구사항을 수용하고 관련 부서와의 협력이 증가하고 있으므로 스마트도시 사업을 총괄할 수 있는 컨트롤타워를 구축
- 도시건축과 스마트도시팀에서 수행하고 있는 스마트기획업무를 스마트도시 전담조직에서 담당함으로써 업무 전문화 유도
- 증평군의 국토교통부 스마트도시 인증을 위해선 공공역량 평가에 스마트도시전담 공무원 조직이 필요하며, 스마트도시 조직에서 스마트도시 업무를 기획, 성과관리, 홍보를 위한 전담조직이 필요

### ◆ (1단계) 스마트도시과 신설 및 업무 개편

- 스마트도시와 관련된 업무를 수행하는 기존 부서의 업무를 개편하고 스마트도시과 신설
- 스마트도시 관련 정책 및 사업기획, 스마트도시서비스 운영 및 공모 사업 대응

### ◆ (2단계) 스마트도시담당관 신설 및 업무 개편

- 스마트도시 관련 전문지식의 축적 및 활용을 위해 스마트도시담당관 신설
- 스마트도시 전략기획, 스마트도시서비스 통합운영, 인프라 시설, 빅데이터 4개의 팀으로 운영
  - 스마트도시 기획팀 : 스마트도시 기획, 신규 서비스 기획, 서비스 운영, 일반 행정 및 민원처리
  - 통합운영팀 : 도시, 교통, 안전, 환경, 관광 등 다양한 스마트도시서비스 운영 및 모니터링(통합플랫폼/교통/안전)
  - 인프라시설팀: 시설운영기획, 시스템 운영관리, 통신인프라 및 현장시설물 관리
  - 빅데이터팀 : 운영데이터 관리, 도시데이터 분석, 데이터 기반 의사결정 지원 및 외부연계관리
- 단기적인 스마트도시 전문성 확보가 어려운 점을 고려, 외부전문가 계약 및 자문추진도 고려




[그림 III-2-3] 증평군 스마트도시 전담 조직 구성(안)

# 2. 국내 스마트도시 · 서비스 인증

## 2.1. 인증제 개요

### ◆ 도입배경

- 스마트도시 도입 수준 파악 및 도시 간 비교를 가능하게 하는 지표 시스템은 국가 지원여부 결정 및 계획 과정 조정 등에 있어 필수적인 요소로 인식됨
- 해외 각 국과 글로벌 기업은 스마트시티 진단 지표를 도입, 스마트시티 수준을 평가하고, 그 결과를 대외로 홍보
  - 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, '스마트 도시 인증'과 '스마트도시서비스 인증'으로 구분됨

### ◆ 스마트 도시 인증 현황

- 지자체가 스마트도시로서 충분한 역량을 갖췄는지 평가하는 것을 목적
- 평가목적
  - ① 시민과 지방 공무원들의 전문성 · 혁신성
  - ② 스마트도시 구현을 위한 제도기반과 추진 체계
  - ③ 스마트도시서비스나 기반시설 보유 여부 등이 주요 평가요소임

[표Ⅲ-2-4] 국내 스마트도시 인증 현황

| 인증년도 | 지자체 |
|---|---|
| 2019년 | (시범인증) 서울, 대전, 대구, 울산, 세종, 고양, 김해, 부천, 수원, 창원시 |
| 2020년 | 미시행 |
| 2021년 | (대도시) 서울, 대전, 대구, 부천, 안양<br>(중소도시) 서울 구로구, 강남구, 성동구 |
| 2022년 | (대도시) 김해, 수원, 시흥, 인천<br>(중소도시) 강릉시, 대구 달서구, 서울 강동구, 서울 서초구, 오산시 |
| 2023년 | (대도시) 성남, 울산<br>(중소도시) 대구 수성구, 서울 관악구, 송파구, 종로구 |
| 2024년 | (대도시) 경기 고양<br>(중소도시) 서울 동대문구, 세종시, 의정부시 |

## 2.2. 스마트도시 인증

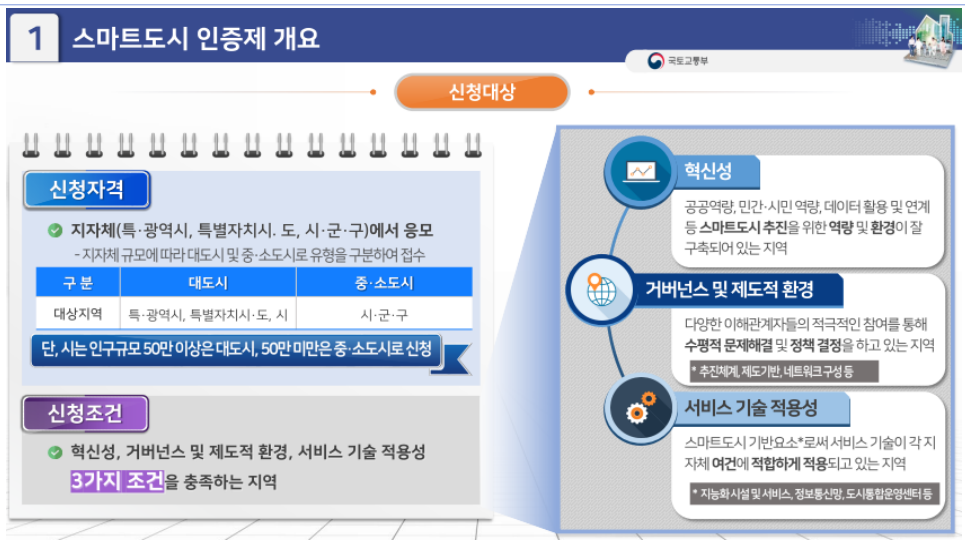
### 2.2.1. 개요

- (법적근거) 스마트도시법 제32조 및 같은법 시행령 제31조에 따르며, 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 대내·외 홍보기회 부여, 국토부 장관 표창 및 동판 수여
  - 국토부 스마트시티 지원사업에 지자체 참여시 평가 참고자료로 활용

### 2.2.2. 스마트도시 인증 평가체계

◆ 신청대상

- (신청자격) 지자체(특·광역시, 특별자치시·도, 시·군·구)에서 응모
  - 지자체 규모에 따라 대도시 및 중·소도시로 유형을 구분하여 접수(단, 시는 인구 규모 50만 이상은 대도시, 50만 미만은 중·소도시로 신청)




* 출처 : 스마트도시 인증 공모 설명회, 국토교통부(2024.07)

[그림 Ⅲ-2-4] 스마트도시 인증 신청대상

## ◆ 평가방법

- (예비검토) 서류 누락 등 단순 검토
- (1차 서면평가) 인증평가위원회에서 정량 · 정성 평가 수행
- (2차 현장실사) 지자체가 제출한 제안서 및 증빙서류의 사실여부 등을 확인
- (인증부여) 요건을 갖춘 지자체에 인증 부여

* 출처 : 스마트도시 인증 공모 설명회, 국토교통부(2024.07)

[그림 Ⅲ-2-5] 스마트도시 인증 평가방법 및 평가기준

## ◆ 평가기준

- (정량지표) 10개 중분류, 53개 각 세부지표에 대해 평가배점에 따라 객관적으로 정량평가
- (정성지표) 10개 중분류 사항의 질적 수준을 5단계로 정성평가
  - 질적수준 : 착수, 일부요건충족, 요건충족, 발전, 최적화

[표Ⅲ-2-5] 국내 스마트도시 인증 정량평가지표

| 대분류 | 중분류 | 세부 내용 |
|---|---|---|
| 혁신성<br>(15개 지표) | • 공공 역량<br>• 민간·시민 역량<br>• 정보 공개·활용 | • 전담부서 지정, 서비스 성과관리 여부 등<br>• 관련 종사자수, 특허·창업, 리빙랩, 교육 등<br>• 데이터 제공, 민간활용 건수, 시스템 연계 등 |
| 거버넌스·제도<br>(9개) | • 추진체계<br>• 제도기반<br>• 참여 네트워크<br>• 정보 공개·활용 | • 민·관 협의체 구성 여부<br>• 중장기 계획, 보안대책, 지자체 조례 여부<br>• MOU, 언론홍보, 세미나 등 건수<br>• 예산 비중, 민간투자유치 규모 등 |
| 기술·인프라<br>(29개) | • 지능화 시설·서비스<br>• 정보통신망<br>• 도시통합 운영센터 | • ICT 기반 교통·안전 등 서비스 규모<br>• 유무선 통신망 구축 규모 등<br>• 통합센터 여부, 사업규모, 담당인원 수 등 |

# 3. 유관기관 역할분담 및 협력체계

## 3.1. 관계 행정기관 간 역할 분담 및 협력

- 관계 행정기관은 스마트도시건설과 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관 업무 범위 내에서 지방자치단체에 협력하여야 함(스마트도시 조성 및 관리·운영 지침)

[표Ⅲ-2-6] 관계 유관기간 간 업무협조 내용

| 구분 | 주요 내용 (예시) |
|---|---|
| 증평소방서 | • 화재 감시센서 활용한 스마트도시서비스와의 연계방안<br>• 건강 상 위급상황 시 119와의 연계방안 및 긴급구조 호출에 관한 사항<br>• 댁내 독거노인, 치매노인 대상 스마트도시서비스 중 건강이상 및 위험상황 사전 대처에 대한 연계방안<br>• 재난재해시 스마트도시 통합운영센터(*신규 구축시)와 119와의 상호 운영 및 시스템 연계방안<br>• 이동통신사와 소방서와의 업무협조 사항 |
| 괴산경찰서<br>(증평지구대) | • 방범 CCTV 구축계획 시 CCTV 설치 위치 및 수량에 관한 내용<br>• 방범 CCTV 사양 및 고정식/회전식 CCTV 설치 및 용도에 대한 내용<br>• 실종 및 범인 수색 등 방범 순찰용 드론 활용 시 운용 기준에 관한 내용<br>• 로봇 및 드론 운영을 위한 경찰 전문 인력에 관한 사항<br>• 스마트 기기를 활용한 서비스 중 범죄위협 및 위급상황 시 경찰서와 연계방안에 대한 사항<br>• CCTV 사생활 침해 감소방안 및 프라이버시 마스킹에 관한 사항 |
| 충청북도<br>괴산증평<br>교육지원청 | • 어린이 안전시스템 구축 시 설치 위치 및 수량 등에 관한 내용<br>• 초중등학교 내 스마트 디바이스 및 시스템 지원방안에 대한 내용<br>• 스마트 교실 및 스마트 교육시스템 구축 시 지원방안에 대한 내용<br>• 저학년 대상 위치확인 및 안전확인용 스마트 디바이스 제공 시 지원범위에 대한 업무협의<br>• 이동통신사 민간서비스 활용 시 지원방안 및 범위에 대한 내용 |
| 한국도로공사 | • 첨단신호제어 및 C-ITS 구축 시 스마트기반시설 및 관련 장비 기준 및 설치에 관한 내용<br>• 자율주행차 및 자율협력주행 서비스 구현 시 운용 및 관리 규정에 관한 내용<br>• 증평 스마트도시 통합운영센터와 도로공사 교통관리시스템과의 연계방안<br>• 혼잡구간, 소요시간, 교통속보, 교통지도 등 교통정보 상호 연계방안 |

## 3.2. 스마트도시 건설사업 관련 역할분담 및 협력

### 3.2.1. 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인

◆ 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관한 사항

- 사업시행자는 지역적 특성 및 시설의 연계와 확장을 고려하고 증평군수와 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·운영 주체를 실시계획에 포함하여야 함
  - 사업시행자가 실시계획에서 무상귀속으로 정한 스마트도시기반시설을 설치하는 경우 이를 공공시설로 보며, 그 귀속에 관하여는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제65조를 준용

◆ 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항

- 사업시행자는 해당 사업구역의 특성 및 스마트도시기반시설과의 연계성 등을 충분히 검토하여 스마트도시서비스 계획 및 설계 방안을 마련해야 함
- 사업시행자는 제공하고자 하는 각각의 스마트도시서비스에 대해 편리성, 구현가능성, 공익성, 경제성, 안전성, 시급성, 중요성 등 해당 사업구역의 특성을 고려하여 스마트도시서비스 도입을 증평군과 협의하여 결정해야 함
- 사업시행자는 기본 스마트도시서비스인 교통 서비스(교통정보제공, 실시간교통제어, 대중교통정보제공, 돌발상황감지, 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 제20조 제1항에서 정한 기준을 따르며 스마트도시종합계획에서 정보통신융합기술의 표준을 정한 경우에는 그에 따라야 함
  - 사업시행자는 스마트도시 정보의 상호운용성을 확보하기 위하여 한국정보통신기술협회의 스마트도시 관련 기술 표준화 지침을 활용할 수 있음
- 사업시행자는 스마트도시기술을 이용한 정보의 수집·이용·제공·보유·관리 및 파기는 법 제21조에 해당하는 개인정보 보호법 제22조에 해당하는 스마트도시기반시설의 보호에 관한 사항을 따라야 함
- 「개인정보 보호법」, 「전자정부법」, 「국가정보원법」에 따른 관련 기준에 따라 스마트도시기반시설 설치 공공정보서비스 제공 및 관리에 따른 보안관리에 관한 사항을 계획하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기술에 관해 신청서와 단위서비스 규격서에서 정해진 단위서비스를 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, 자금 사정, 초기건설비, 유지관리비, 시설의 수명, 할인율, 공사 기간, 공사 및 시설확장의 난이도 등을 고려하여 단계별 추진 목표 및 전략을 작성하여야 함
- 사업시행자는 단계별 사업시행 기간, 사업 범위 및 내용, 중점 추진 방안, 소요 재원과 재원 운영 방안 등 사업관리에 관련된 사항을 작성하여야 하며, 특히 각 단계의 종료 시점에 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있어야 함

◆ 연도별 투자계획 및 재원조달계획에 관한 사항

- 사업시행자는 사업시행 기간, 공정별 자금 소요, 위험에 대한 대비 및 재원조달 능력 등을 종합적으로 감안하여 연도별 투자계획을 수립하여야 함
- 사업시행자는 예정된 단계별, 연도별 시행계획에 따라 사업이 완료될 수 있도록, 비용부담 및 분담 방안, 출자자의 재원조달 능력, 수익모델 등을 감안하여 현실성을 갖춘 재원조달계획을 수립하여야 함
- 비용부담 및 분담은 입주민의 수익이나 권리의 정도를 감안하고, 개발 사업과 병행하여 시행하는 경우에는 조성원가 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 증평군이 구성·운영하는 스마트도시사업협의회와의 협조체계를 명시하여야 함

◆ 사업추진절차에 관한 사항

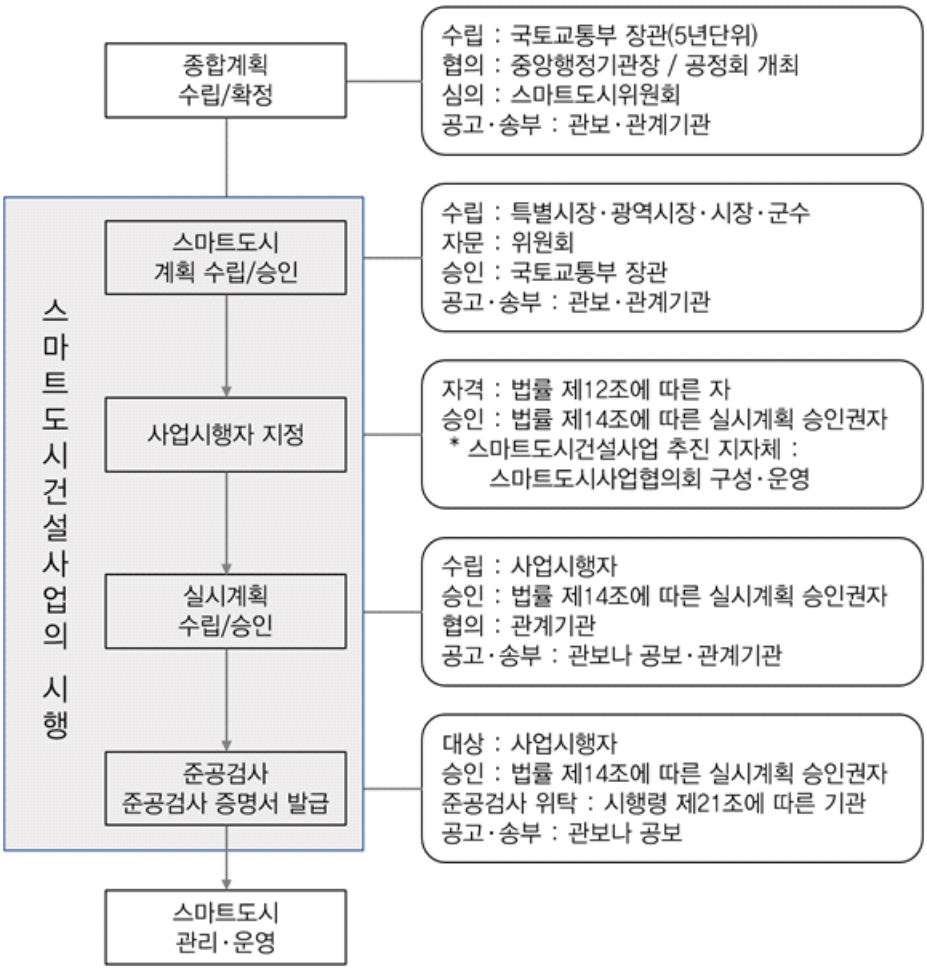
- 사업시행자는 실시계획 승인 이후 스마트도시건설사업을 추진하기 위한 행위절차를 중심으로 사업 추진절차를 명시하여야 함

◆ 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항

- 사업시행자는 법 제18조 제1항에 따라 무상귀속 될 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 세부적인 내역을 작성하여 실시계획의 내용에 포함하여야 함

### 3.2.2. 스마트도시건설사업 추진 절차

- 사업시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 스마트도시건설사업의 기본구상 및 타당성 조사 관리, 계약관리, 실시계획의 인허가관리, 설계관리, 사업비 관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 사업정보 관리 등 사업 전반에 대해 관리하여야 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




* 출처 : 스마트도시 조성 및 관리 운영지침, 국토교통부

[그림 III-2-6] 스마트도시건설사업 추진절차

### 3.2.3. 스마트도시건설사업 관리

- 사업시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 사업 전반에 대한 관리 업무를 수행하여야 함
- 사업시행자는 필요한 경우, 사업관리 업무의 전문지식과 기술능력을 갖춘 자를 지정하여 사업시행의 전부 또는 일부에 대하여 사업관리 업무를 위탁할 수 있음
- 사업시행자 또는 사업관리를 위탁받아 수행하는 자가 수행하여야 할 사업관리 업무의 내용은 다음과 같음
  - 사업의 기본구상 및 타당성 조사, 수립, 운영 및 조정 등에 관한 사업관리
  - 설계자, 시공자 등 선정과 관련한 지원업무와 각종 설계변경, 클레임 및 분쟁에 관한 업무지원 등 계약 및 설계관리
  - 사업 시행단계별, 사업예산 및 사업비 운영의 적정성 검토, 조정 등에 관한 사업비 관리
  - 사업 시행단계별, 공정의 계획, 운영 및 조정 등에 관한 공정관리
  - 사업 시행단계별, 품질과 환경에 관한 제반 기준 및 계획의 검토, 조정 등과 관련된 품질관리
  - 사업 시행단계별, 재해예방 및 건설안전 확보를 위한 제반기준 및 계획의 검토, 조정 등에 관한 안전관리
  - 사업 시행단계별, 각종 문서, 도면, 기술자료 등의 체계적인 축적 및 관리 등에 관한 사업정보관리

### 3.2.4. 스마트도시건설사업의 관리 · 운영 주체

- 스마트도시기반시설관리·운영 주체는 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 증평군수로 갈음함
- 스마트도시기반시설관리청은 제22조 제1항에 따라 스마트도시기반시설의 효율적인 유지 보수 및 기능 향상에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 연계·통합관리를 위한 관리 주체 간의 협력적 역할분담에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 관리운영비 조달 및 절감에 관한 사항을 고려하여 관리·운영하여야 함

## 3.3. 스마트도시 기반시설 관리 및 운영 시 역할 분담

### 3.3.1. 관리 주체 간 역할분담

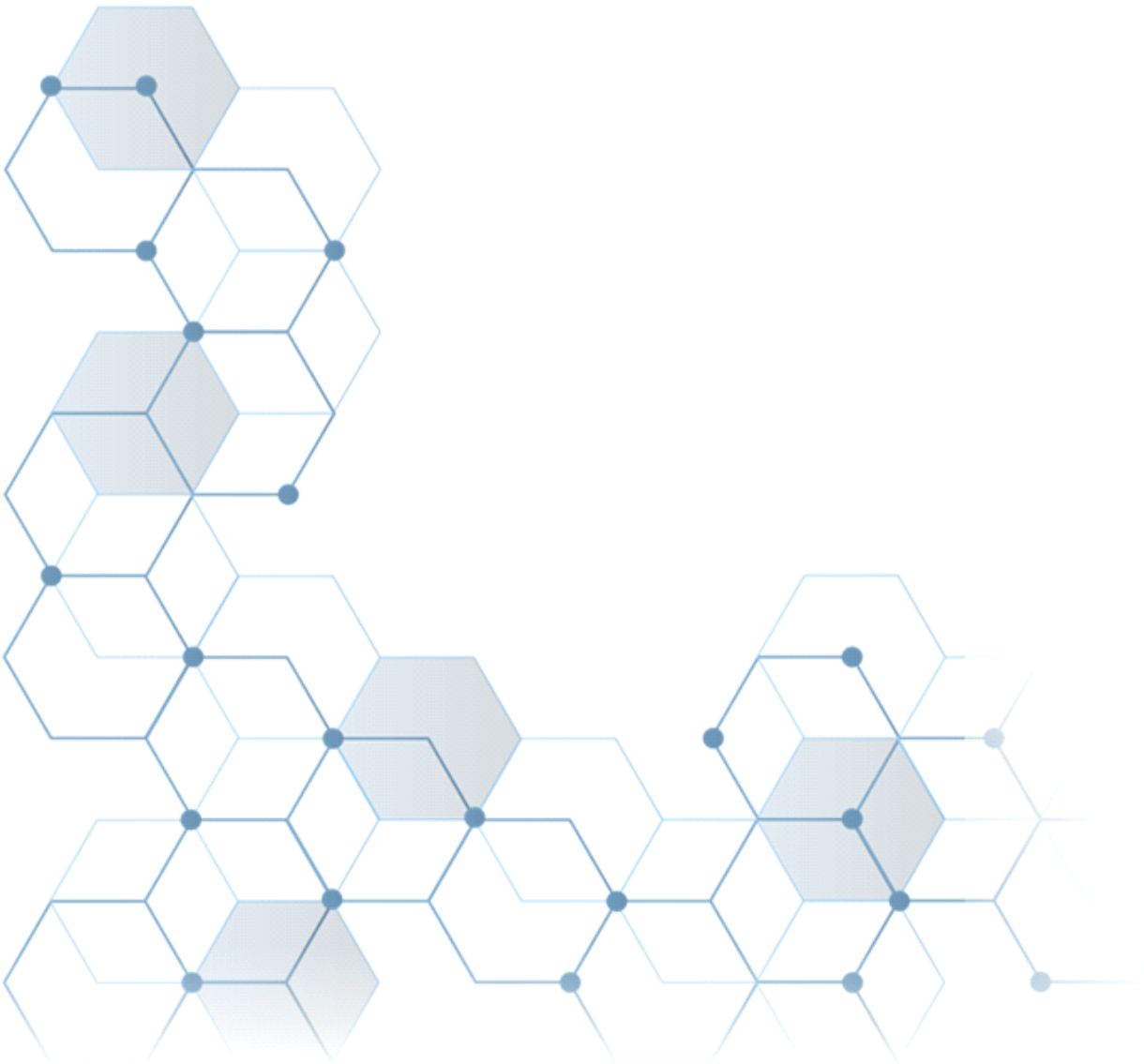
- 관리업무의 효율성을 극대화하기 위하여 다른 법률에 관리청이 명확하게 정해지지 않은 스마트도시 기반시설의 관리 주체는 증평군청으로 정함
- 협의의 관리 주체는 증평군청이며, 광의의 관리 주체는 관계 행정기관, 관리·운영 업무 수탁기관, 주민, 최초 스마트도시 기반시설구축사업자까지 포함되며, 각 기관은 스마트도시 기반시설의 효율적인 관리·운영 및 기능 향상을 위하여 상호 협력해야 함
- 증평군수는 스마트도시 기반시설의 관리·운영 계획을 관계 행정기관 등과 협의하여 정할 수 있음
- 증평군수는 스마트도시 기반시설에 관한 업무를 총괄하며, 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제19조제3항에 따라 스마트도시 기반시설의 관리·운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 민간기관에 위탁할 수 있으며, 위탁에 따른 비용을 예산에 반영하여야 함
- 관계 행정기관은 스마트도시서비스를 제공하는 기관으로 각 기관은 고유 업무 수행 시 취득한 관리정보를 증평군청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조해야 함
- 스마트도시 기반시설 유관기관 및 괴산경찰서 증평지구대, 증평소방서, 괴산증평교육지원청, 한국도로공사 등 관계 행정기관은 스마트도시 기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조해야 함
- 수탁기관은 스마트도시 기반시설의 관리·운영에 관한 전문인력 및 조직을 보유하고 있는 기관을 선정하고, 증평군청과의 계약을 충실히 이행해야 함
- 증평군민은 스마트도시서비스의 최종 이용자임과 동시에 관리 주체이므로 스마트도시서비스에 대한 이용자로서의 권리와 함께 스마트도시기반시설의 훼손 방지 등을 위해 노력하여야 함
- 스마트도시 기반시설을 구축한 도시개발사업자나 민간사업수행자는 이를 증평군청에 인계한 이후 계약에 따라 일정기간동안 관리·운영을 지원할 책임을 지는 것을 원칙으로 하며, 증평군청의 협조 요청 등에 대하여 적극적으로 임하여야 함.

### 3.3.2. 관리 주체 간 협력체계

- 협력체계란 증평군청과 관계 행정기관, 수탁기관, 군민, 최초 스마트도시 기반시설 구축 사업자 간의 협조 관계를 의미
- 스마트도시 기반시설 유관기관 및 괴산경찰서 증평지구대, 증평소방서, 괴산증평교육지원청, 한국도로공사 등 관계 행정기관은 스마트도시 통합운영센터에 인력을 파견하여 공동으로 관리·운영하거나 업무 연계 시 증평군청과 상호 협력하여야 함

# 3장 재원조달 및 운용

1. 증평군 스마트도시건설 소요비용
2. 재원조달 계획
3. 운영비 최소화 계획
4. 증평군 스마트도시서비스 성과관리 계획



# 1. 증평군 스마트도시건설 소요비용

## ◆ 증평군 스마트도시 건설 소요비용

· 증평군 스마트도시서비스 조성을 위한 총 비용은 약 115.2억원으로 계획함

[표Ⅲ-3-1] 증평군 스마트도시건설 소요비용

(단위 : 백만원)

| 연번 | 서비스명 | 2025년 | 2026년 | 2027년 | 2028년 | 2029년 | 소계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 수요응답형 모빌리티 | 0 | 0 | 20 | 220 | 220 | 460 |
| 2 | 스마트교차로 / 횡단보도 | 550 | 0 | 130 | 130 | 130 | 940 |
| 3 | 스마트쉘터 | 380 | 380 | 0 | 130 | 130 | 1,020 |
| 4 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 0 | 0 | 260 | 245 | 265 | 770 |
| 5 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 0 | 0 | 0 | 10 | 360 | 370 |
| 6 | 자율주행 순찰로봇 | 0 | 0 | 20 | 168 | 336 | 524 |
| 7 | 다목적 스마트폴 | 230 | 100 | 100 | 100 | 100 | 630 |
| 8 | CPTED 디자인 거리 | 60 | 750 | 0 | 0 | 0 | 810 |
| 9 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 0 | 0 | 20 | 225 | 225 | 470 |
| 10 | 스마트 24시 심야약국 | 0 | 0 | 0 | 10 | 53 | 63 |
| 11 | AI기반 안부확인 서비스 | 0 | 0 | 40.9 | 21.1 | 34.3 | 96 |
| 12 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 0 | 0 | 20 | 40 | 40 | 100 |
| 13 | 스마트 경로당 | 0 | 67 | 67 | 67 | 67 | 268 |
| 14 | 친환경 자전거 서비스 | 0 | 1010 | 0 | 0 | 0 | 1,010 |
| 15 | 미세먼지 신호등 | 0 | 19 | 24 | 19 | 19 | 81 |
| 16 | AI 자원회수 로봇 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 11 |
| 17 | 쿨링포그 | 0 | 0 | 0 | 81 | 81 | 162.0 |
| 18 | AI학습체험관 | 200 | 200 | 200 | 500 | 500 | 1,600 |
| 19 | 전자게시판 | 0 | 0 | 0 | 70 | 60 | 130 |
| 20 | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | 0 | 500 | 0 | 20 | 100 | 620 |
| 21 | AI 기반 행정편의 서비스 | 0 | 0 | 0 | 20 | 200 | 220 |
| 22 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 0 | 0 | 0 | 20 | 200 | 220 |
| 23 | 스마트도시 통합플랫폼 | 695 | 0 | 0 | 0 | 0 | 695 |
| 24 | 시티데이터 포털 | 0 | 0 | 0 | 50 | 200 | 250 |
| 합계 | | 2117.2 | 3028.2 | 904.1 | 2148.3 | 3322.5 | 11,520.3 |
| 연도별 구성비(%) | | 18.38% | 26.29% | 7.85% | 18.65% | 28.84% | 100% |

* 상기 금액은 관련 법제도 정비 여부, 기본 및 실시설계를 통하여 변경될 수 있음

## ◆ 증평군 스마트도시 사업별 재원확보 계획

- 사업의 성격 및 필요성 등을 검토하여 중앙정부 국비지원사업의 공모를 적극 추진
- 시행시점의 예산 및 재원확보 현황을 검토하여, 중앙정부 사업 공무, 자제예산 사용, 타사업 예산 전용, 사업 미추진 등 단계별 대응방안을 마련하여 사업을 진행하는 방안을 검토

[표Ⅲ-3-2] 증평군 스마트도시건설 사업별 재원확보 계획

(단위 : 백만원)

| 연번 | 서비스명 | 비율 | | 금액 | | | 재원 확보 방안 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 국도비 | 지방비 | 국도비 | 지방비 | 계 | |
| 1 | 수요응답형 모빌리티 | 50% | 50% | 230 | 230 | 460 | 국토부, ITS 공모 |
| 2 | 스마트교차로 / 횡단보도 | 50% | 50% | 470 | 470 | 940 | 솔루션, 4차지역균형 |
| 3 | 스마트쉘터 | 50% | 50% | 510 | 510 | 1020 | 솔루션, 4차지역균형 |
| 4 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 50% | 50% | 385 | 385 | 770 | 국토부, ITS 공모 |
| 5 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 50% | 50% | 185 | 185 | 370 | 국토부, ITS 공모 |
| 6 | 자율주행 순찰로봇 | 0 | 100% | 0 | 524 | 524 | 지방비 |
| 7 | 다목적 스마트폴 | 50% | 50% | 315 | 315 | 630 | 솔루션, 4차지역균형 |
| 8 | CPTED 디자인 거리 | 50% | 50% | 405 | 405 | 810 | 솔루션, 4차지역균형 |
| 9 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 0 | 100% | 0 | 470 | 470 | 지방비 |
| 10 | 스마트 24시 심야약국 | 50% | 50% | 31.5 | 31.5 | 63 | 지방비 |
| 11 | AI기반 안부확인 서비스 | 50% | 50% | 48.15 | 48.15 | 96.3 | 복지부 |
| 12 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 0 | 100% | 0 | 100 | 100 | 복지부 |
| 13 | 스마트 경로당 | 50% | 50% | 134 | 134 | 268 | 국토부, 스마트빌리지 |
| 14 | 친환경 자전거 서비스 | 40% | 60% | 404 | 606 | 1010 | 4차지역균형 |
| 15 | 미세먼지 신호등 | 0 | 100% | 0 | 81 | 81 | 지방비 |
| 16 | AI 자원회수 로봇 | 0 | 100% | 0 | 11 | 11 | 지방비 |
| 17 | 쿨링포그 | 30% | 70% | 48.6 | 113.4 | 162 | 국토부, 도시재생 |
| 18 | AI 학습체험관 | 0 | 100% | 0 | 1600 | 1600 | RISE사업 |
| 19 | 전자게시판 | 0 | 100% | 0 | 130 | 130 | 지방비 |
| 20 | 통합대관 예약·결제 서비스 | 40% | 60% | 248 | 372 | 620 | 행안부, 4차지역균형 |
| 21 | AI 기반 행정편의 서비스 | 0 | 100% | 0 | 220 | 220 | 지방비 |
| 22 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 30% | 70% | 66 | 154 | 220 | 고용노동부 |
| 23 | 스마트도시 통합플랫폼 | 50% | 50% | 347.5 | 347.5 | 695 | 솔루션 |
| 24 | 시티데이터 포털 | 50% | 50% | 125 | 125 | 250 | 국토부 |
| 소계 | | 30.83% | 69.17% | 3952.75 | 7567.55 | 11520.3 | - |

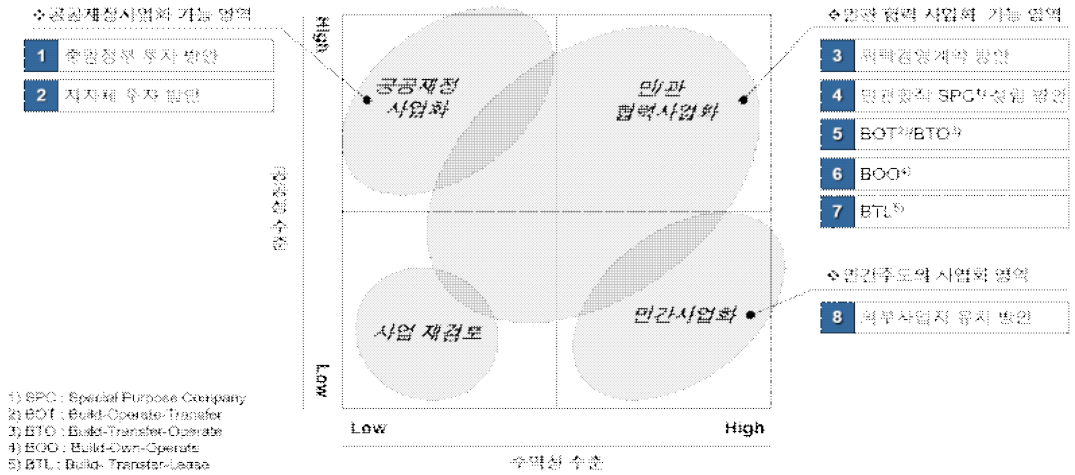
* 국도비의 경우 스마트도시서비스와 정부사업과의 연계성을 검토하여 공모 등을 통해 유치하고자 제시함

# 2. 재원조달 계획

## 2.1. 재원조달 유형

### 2.1.1. 재원조달 유형별 정의

- 증평군 스마트도시건설사업의 재원 조달방안은 해당사업의 공공성과 경제성의 크기에 따라서 3가지 영역, 8개 방안으로 구분




[그림Ⅲ-3-1] 재원조달 방안 유형

[표Ⅲ-3-3] 재원조달 방안 8개 유형 정의

| 연번 | 유형 | 재원 원천 | 투자비 회수 원천 | 재정지원 | 민간 참여 근거 | 자사 소유권 | 설계·구축 책임 소재 | 운영 책임 소재 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 재임대 | 공공 | 출자기업 | 출자기업 |
| 8 | 외부사업자 유치 | 기업출자 | 최종사용자의 사용료 | 원칙적으로 없음 | 100% Ownership | 출자기업 | 출자기업 | 출자기업 |

## 2.1.2. 재원조달 유형 결정기준 정의

### ◆ 개요

- 스마트도시서비스별 재원 조달방안 유형을 결정하기 위해 공공성·수익성·기타요인을 판단 기준으로 하여 재원 조달 주체를 결정

### ◆ 공공성 수준(공공부문 재정지원의 적정성 및 범위 결정)

- 경제적 편익의 크기
  - 사업 시행으로 인해 경제적 편익이 증대되는 효과가 크면 공공의 재정지원이 확대될 유인 증가
- 공공추진의 당위성
  - 서비스 성격과 과거의 시행 주체를 판단한 결과 공공이 수행할 당위성이 크다면 공공의 재정지원이 필요

### ◆ 수익성 수준(민간부문 재정지원의 적정성 및 범위 결정)

- 재무적 편익의 크기
  - 민간 사업자가 사업별 재무적 타당성을 높게 평가한다면 민간 재정지원이 확대될 가능성 높음
- 민간 효율성 요구 정도
  - 서비스 특성상 민간의 효율성이 많이 요구된다면 민간 참여를 확대하여 효율성 향상 효과를 얻을 수 있음

### ◆ 기타 요인(공공·민간부문의 재원 조달 수준을 결정하는 기타요인으로 고려)

- 운영조직의 특성
  - 서비스가 요구하는 운영조직의 특성에 따라 주체 간 참여 정도가 달라짐
- 이해관계자 복잡성
  - 이해관계자의 범위 및 성격에 따라 주체별 재원 조달 범위가 달라짐

### ◆ 공공성 수준

- 공공성 수준에서는 사업 시행으로 인한 사회적 파급효과 정도와 공공부문의 사업 시행 당위성 유무를 종합적으로 판단하여 공공부문 재정지원의 적정성 및 범위를 판단하는 근거로 활용

### ◆ 경제적 편익의 크기

- 경제적 편익 증대 효과가 있는가?
- 사회적 비용 감소를 기대할 수 있는가?
- 산업 활성화로 인한 세수 기반이 증대되는가?
- 다른 분야로의 파급효과가 예상되는가?

### ◆ 공공추진의 당위성

- 기존 지자체 주도 사업이었는가?
- 공공부문이 주체가 될 만큼 공익성이 강한가?
- 민간의 이해와 공익 간 이해 상충 우려로 인해 공공부문의 통제나 규제가 필요한가?

- 공공부문 재정지원의 적정성 및 범위 결정

◆ 수익성 수준

• 수익성 수준에서는 서비스를 수행함으로써 사업자가 얻게 되는 재무적 성과와 서비스가 요구하는 민간의 효율성 정도를 고려하여 민간부문 재정지원의 범위를 판단하는 근거로 활용

◆ 재무적 편익의 크기

• 민간사업자 신규시장 창출에 도움이 되는가?
• 기존사업 매출 증대 효과가 있는가?
• 사업 시행으로 비용 절감 효과가 있는가?

◆ 민간 효율성 요구 정도

• 민간의 운영 효율성이 중요한 사업인가?
• 기술변화 요구 정도가 강한 사업특성을 지녔는가?
• 규모의 경제효과로 인한 이득이 많은가?

- 민간부문 재정지원의 적정성 및 범위 결정

◆ 기타요인

• 공공성과 수익성 이외의 요인으로서 서비스가 요구하는 운영조직의 특성과 서비스에 관련된 이해관계자의 성격을 재원 조달방안의 기타 판단 기준으로 활용

◆ 운영조직의 특성

• 서비스의 특성상 운영방식이 적합한가?
• 민간의 기술역량 중심적 운영방식이 적합한가?

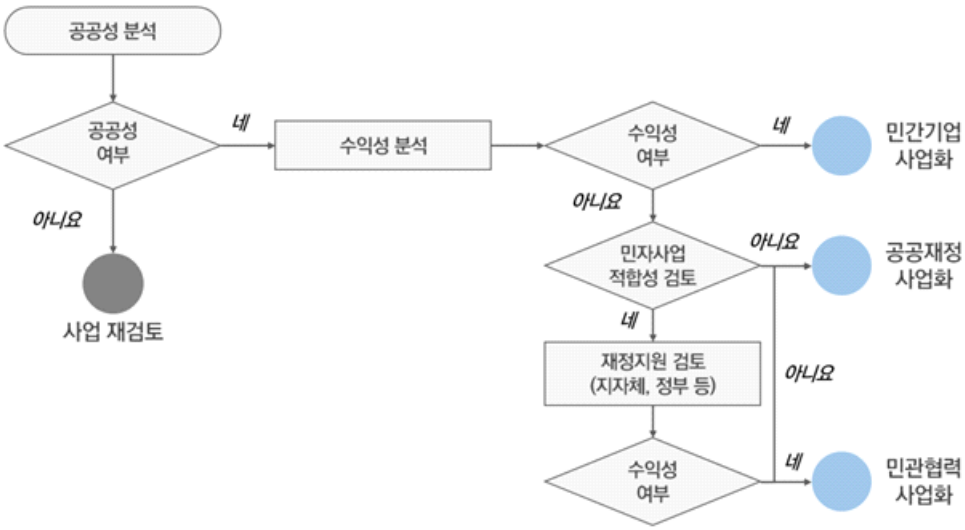
◆ 이해관계자의 복잡성

• 이해관계자의 범위가 다양한가?
• 이해관계자의 특성이 공공과 민간 중 어디에 가까운가?

- 공공·민간부문의 재원 조달 수준을 결정하는 기타요인으로 고려

### ◆ 프로세스

· 증평군 스마트도시서비스별 재원 조달방안은 앞서 선정된 재원 조달 유형 결정 기준과 아래의 업무 흐름에 따라 결정




[그림Ⅲ-3-2] 재원조달 유형 결정 프로세스

· 유형별 제공 주체, 성격, 구축재원 등 주요 특징을 요약하면 아래와 같음

[표Ⅲ-3-4] 재원조달 방안 8개 유형 정의

| 구분 | 제공 주체 | 서비스 성격 | 구축재원 | 운영비용 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 공공재정 사업화 대상 | 지자체 | • 일반 시민을 대상으로 하는 공공성격의 행정서비스 | 예산, 개발이익 | 세입 | • 택지개발사업시행자가 구축하여 지자체에 기부채납<br>• 지자체가 직접 운영 또는 위탁관리 |
| | 중앙 부처 | • 전국민을 대상으로 하는 보편적인 서비스 | 예산 | 세입, 수수료 | • 해당 부처에서 예산으로 구축하여 직접 관리 또는 전문업체 위탁관리 |
| 민관협력 사업화 대상 | 사업 시행자 | • 특정대상으로 하는 수익성 있는 서비스 | 개발원가 포함 (분양가) | 수수료 | • 택지개발사업시행자가 직접 구축하고 운영<br>• 민/관 또는 민간사업자간 합작회사를 통해 운영관리 |
| 민간 사업화 대상 | 민간 사업자 | • 스마트기술 기반으로 특정 가입자를 대상으로 하는 수익성이 있는 서비스 | 투자 | 수수료 (시민) | • 민간사업자가 수익성을 기준으로 해당 지역 투자 결정 |

## 2.2. 재원조달 계획 수립

### 2.2.1. 개요

◆ 기회 영역 및 핵심성공요인

· 재원조달 유형에 따라 증평군 스마트도시서비스의 재원확보 기회 영역이 존재

[표Ⅲ-3-5] 재원조달 유형별 기회 영역 및 핵심 성공 요인

| 구 분 | 재원조달 기회 영역 | 핵심 성공 요인 |
|---|---|---|
| 공공재정 사업화 방안 | • 증평군민 또는 전 국민을 대상으로 하는 보편적 공공서비스 대상<br>• 혁신적 스마트기술 기반의 차별화 서비스와 빅데이터/AI를 활용한 도시운영 및 관리 분야<br>• 중앙정부 재정사업, 지자체 재정사업 형태 등 | • 증평군 특성에 기반한 시범사업 유치의 근거와 타당성 확보<br>• 시범사업 수행을 위한 Test-Bed로서의 여건 조성<br>• 중앙정부와의 긴밀한 협조체계 구축 |
| 민관협력 사업화 방안 | • 증평군을 대상으로 하는 특화 서비스 대상<br>• 민간투자유치법에 명시된 SOC 분야 (지능형 교통체계, 전기통신설비, 정보통신망, 초고속 정보통신망, 지리정보체계) 관련 서비스<br>• BOT/BTO, BOO, BTL, 민관합작 SPC, 위탁경영계약 형태 등 | • 민간투자유치 활성화와 사업성 및 극대화를 위한 민간투자에 대한 인센티브 제공<br>• 성공적인 사업을 위한 지자체 및 사업자 간의 긴밀한 협력 체계 구축<br>• 공공성과 수익성에 대한 철저한 사업 타당성 검토 |
| 민간 사업화 방안 | • 증평군 구축과제로 도출된 민간서비스 대상<br>• 국내외 기업 신규 사업 진출 형태 | • 증평군 스마트도시에 기여 가치가 높은 소수의 핵심 후보 산업에 집중<br>• 민간사업자의 사업수행 선결 요건과 이슈 해결을 위한 민간사업자 지원방안 확보<br>• 민간사업자에 대한 적극적인 홍보, 마케팅 전략 수립 |

### 2.2.2. 공공재정 사업화

· 증평군 스마트도시서비스에 대한 재원 마련을 위해 중앙행정부처에서 추진 중인 각종 공공 투자 사업의 현황 및 계획을 분석하여 증평군에 대한 적용 가능성을 검토함

· 중앙정부 투자 유치 방안

- 각 부처에서 추진 중인 스마트도시 관련 사업(국가공모 시범사업, R&D 사업, 도시재생 뉴딜사업 등) 중 투자 유치를 통해 필요 재원을 조달하는 방안
- 스마트도시서비스 사업에 대한 재원 마련을 위해 중앙정부에서 추진 중인 각종 차세대 사업을 분석하여 증평군과 연계 가능성을 검토함

## ◆ 중앙정부 스마트도시 관련 추진사업

[표Ⅲ-3-6] 중앙정부 스마트도시 관련 추진사업

| 기관 | 사업명 | 총사업예산 (단위 : 백만원) | 비고 |
|---|---|---|---|
| 국토 교통부 | 첨단도로교통체계 지능형교통체계(ITS구축) | 13,900 | 국가통합교통체계 효율화법 개정('09.12.)이후 ITS지방계획을 수립한 지자체 |
| | 거점형 스마트시티 조성사업 | 16,000 | 스마트도시 확산을 견일할 수 있는 스마트 거점도시 |
| | 강소형 스마트시티 조성사업 | 8,000 | 중소도시가 기후위기·지역소멸 등 환경변화 대응력을 확보할 수 있도록 특화솔루션이 집약된 스마트도시 조성 |
| | 솔루션 확산사업 | 1,200 | 효과성이 검증된 보급 솔루션을 묶어 소도시에 집중 보급하여, 서비스 여건을 개선 및 디지털 격차 완화 |
| | 스마트도시 특화단지 조성사업 | 8,000 | 첨단기술 실증 지원환경 구축으로 스마트도시 산업생태계 조성 |
| 과학 기술 정보 통신부 | 지능형 마을(스마트빌리지)사업 | 차등 지원 | 한국지능정보사회진흥원(NIA) SOC 균형발전팀에서 사업담당, 국가균형발전특별회계 지역자율계정 시도자율편성 사업 |
| | 공공 와이파이 구축 사업 | 차등 지원 | 버스정류장, 지역 소규모 공원, 체육시설 등 취미·여가활동을 위해 국민들이 주로 이용하는 실외 생활시설 위주로 공공 와이파이를 구축 |
| 행정 안전부 | 디지털기반 노후·위험시설 안전관리 시스템 구축 | 1,080 | 노후·위험시설 수,지역별 특성,장·단기 정비계획 등을 고려하여 신청서 제출 |
| | 디지털타운 조성 사업 | 2,400 | 지역 여건과 수요를 반영한 정보통신기술(ICT) 기반의 스마트도시서비스가 지역현안을 해결하는 솔루션이 되고, 지역 디지털 격차 해소에 기여할 수 있도록 추진 |
| | 안전한 보행환경 조성사업 | 차등 지원 | 보행안전 및 편의증진에 관한 법률에 따른 사업 추진 |
| 환경부 | 스마트 그린도시 | 29,000 | 지역 주도로 환경부 기존사업10개 유형 중2~3개 이상 결합하여 제안 |
| | 공공부문 탄소중립 모델 발굴 사업 | 4,000 | 지자체 소유의 건물 또는 준공 후10~30년 사이의 건물 또는 환경기초시설 |
| 문화 체육 관광부 | 생활관광 활성화 | 1,300 | 5개 지자체 선정, 새로운 여행 및 관광변화, 소비자 수요에 대응한 지인들만의 먹거리와 볼거리를 즐기고 현지인처럼 살아보는 관광콘텐츠(프로그램) 개발 |
| | 스마트 기반K-도서관 구현(창작공간 조성) | 450 | 공공도서관 디지털창작공간 조성공간 확보 등 |
| | 야간관광특화도시 (한국관광공사) | 330 | 야간경관 특화도시 조성을 위한 콘텐츠, 경관명소, 관광여건 개선 |
| 보건 복지부 | 보건소 모바일 헬스케어 만성질환 위험군 대상 모바일 앱으로 생활습관 개선 및 건강관리 지원 | 1,150 | 의사, 간호사, 영양사, 운동전문가, 코디네이터 5인 이상 1팀으로 전담팀 구성이 가능한 보건소 |
| | A IoT기반 어르신 건강관리서비스 | 300 | 만 65세 이상 어르신을 대상으로 보건소 전문인력이 스마트 기기를 활용한 상시 모니터링을 통해 건강 습관 개선을 유도하는 비대면 건강관리서비스 |

* 중앙정부 추진사업은 사업 공고 시 세부사항에 대한 검토 필요

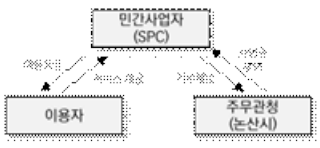
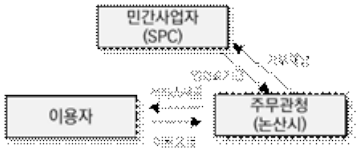
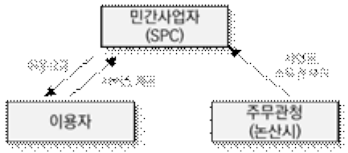
## 2.2.3. 민관협력 사업화

- 민관협력사업화(PPP, Public-Private Partnership) 방안과 관련하여 각 방안별 특성과 추진사례를 분석하고, 증평군 스마트도시서비스 특성을 반영하여 적용 가능성을 검토함
  - BOT/BTO : 사업시행자의 재원으로 서비스를 설계, 구축하고 일정 기간 운영 후 향후 공공에 귀속하는 형태
  - BTL : 수익성이 크지 않은 서비스에 대하여 민간이 투자 및 운영하되 수익에 상관없이 장기간 동안 일정액을 받는 형태
  - BOO : 사업시행자가 투자하고 사업시행자에게 당해 시설의 소유권 및 운영권을 인정하는 형태
- 위탁경영계약 : 민/관 또는 민간 사업자간 Joint Venture 설립을 통해 투자비의 공동 출연과 지분에 의해 투자비를 회수하는 형태
- 민관합작 SPC 설립 : 공공 및 사업시행자의 재원으로 구축하고, 아웃소싱을 통해 운영하도록 하면서 투자비를 회수하는 형태
  - 위탁경영계약 방안과 민관합작 SPC 설립 방안의 경우, 재원조달 방식이라기보다는 향후 스마트도시서비스 운영방안으로 구분하는 것이 바람직하므로 서비스별 재원조달 방안 수립에서는 고려하지 아니함

### ◆ 추진 방식별 특성

- 민간투자유치촉진법에 근거한 사회간접시설(SOC)과 관련된 스마트도시서비스는 민관 협력모델을 통하여 재원을 확보할 수 있음

[표Ⅲ-3-7] 민관협력 추진방식별 특성 분석

| 추진방식 | BOT, BTO<br>(Build-Operate-Transfer)<br>(Build-Transfer-Operate) | BTL<br>(Build-Transfer-Lease) | BOO<br>(Build-Own-Operate) |
|---|---|---|---|
| 개요 | • 최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 민간이 운영 | • 최종수요자에게 사용료 부과가 어려운 SOC에 대해 민간이 선투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 공공이 민간에 임대료 지급 | • 수익성이 보장되는 공공성 사업(SOC)에 대해 민간이 소유권을 부여받아 구축, 소유 및 운영 |
| 투자비 회수 | • 최종사용자의 사용료 | • 공공의 시설 임대료 | • 최종사용자의 사용료 |
| 공공재정 지원 | • 투자비의 일부 지원, 최소 운영 수입 보장 ◐ | • 초기 투자비와 운영비를 공공이 확정적으로 보장 ● | • 투자비 및 운영 수입 지원 없음 ○ |
| 자산 소유 | • 공공 | • 공공 | • 출자 기업 |
| 구축 책임 | • 출자 기업 | • 출자 기업 | • 출자 기업 |
| 운영 책임 | • 출자 기업 | • 출자 기업 | • 출자 기업 |
| 사업추진 방식 |  |  |  |

## ◆ 적용 가능성 검토

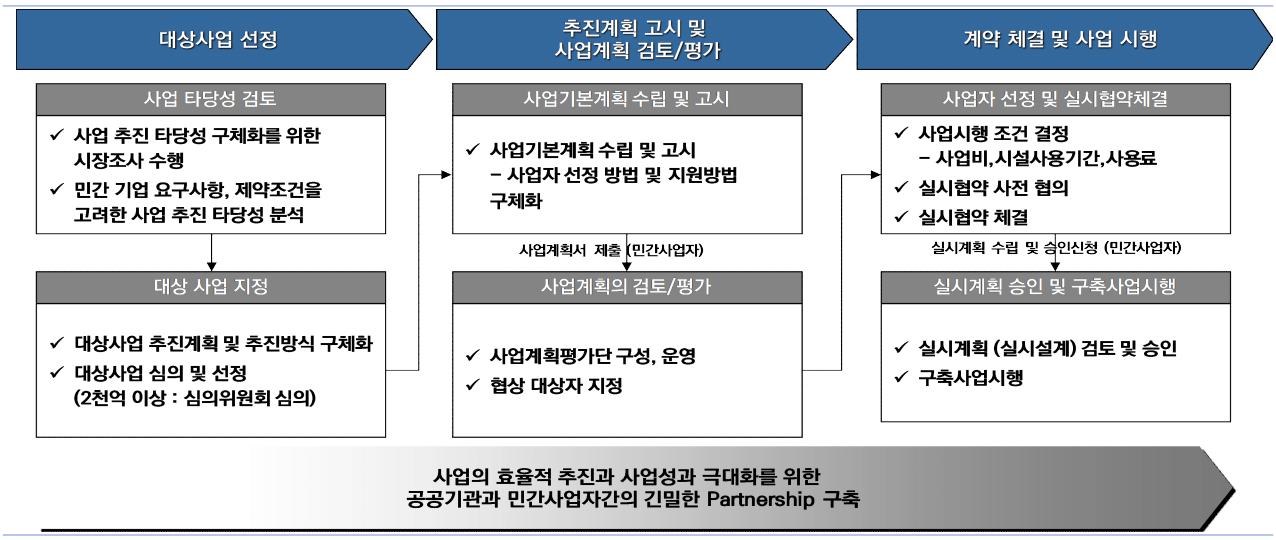
· 민간투자유치촉진법에 근거한 사회간접시설(SOC)과 관련된 스마트도시서비스는 민관 협력모델을 통하여 재원을 확보할 수 있음

[표Ⅲ-3-8] 민관협력을 통한 스마트도시서비스 재원조달 기회

| 추진방식 | | 스마트도시서비스 | 추진 시 고려사항 | 공공 투자규모 | 가능성 |
|---|---|---|---|---|---|
| BOT, BTO | • 최종사용자에게 사용료 부과 가능한 도로, 정보통신 분야 SOC 관련 스마트도시서비스 | • 스마트 24시 심야약국<br>• 통합대관 예약·결제 서비스 | • 민간자본의 유치, 사업자의 수익성 보장을 위한 인센티브 부여 (필요시)<br>• 보조금, 장기대부<br>• 세제 지원<br>• 채무 보증 등 | ◐ | ◐ |
| BTL | • 최종사용자에게 사용료 부과에 한계가 있는 도로, 정보통신 분야 SOC 관련 스마트도시서비스 | • AI기반 안부확인 서비스<br>• 수요응답형 모빌리티<br>• 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | • Lease료 지급을 위한 예산 확보 필요<br>• 초기 사업자 유치를 위한 인센티브 부여 (필요시) | ● | ● |
| BOO | • 민간참여기업의 수익성 확보가 가능한 스마트도시서비스 | • AI 자원회수 로봇<br>• 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | • 수익성 확보가 가능한 서비스 모델 개발 필요 | ○ | ○ |

## ◆ 사업 추진 절차

· 향후 민간사업자에 대한 사업지원방안의 구체화와 민·관의 긴밀한 파트너십 체계 구축을 통해 민관 협력사업을 추진해 나가야 함



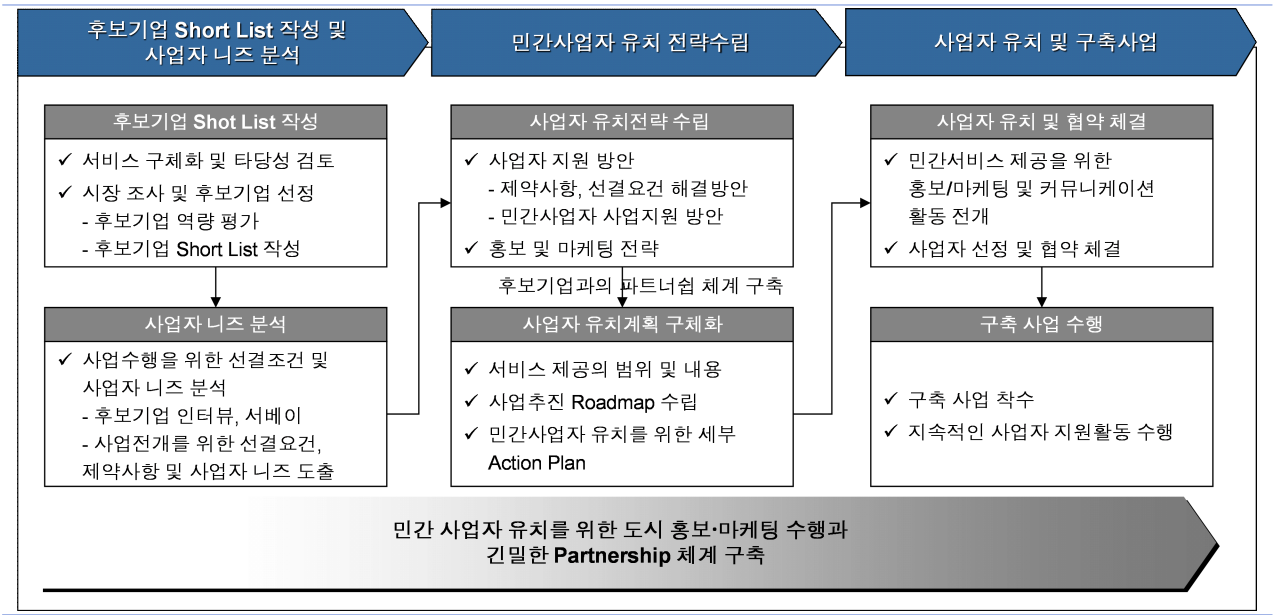

[그림Ⅲ-3-3] 민관협력을 위한 단계별 추진방안

## 2.2.4. 민간 사업화

- 증평군 스마트도시의 비전과 목표를 달성하기 위해 공공/민관협력 스마트도시서비스와 함께 민간 영역의 서비스 제공이 필수적
  - 국토교통부 "스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률"에 따른 민간사업자에게 정보를 제공하여 증평군 정보 대가수수료에 대한 수익창출 방안 마련
  - 민간사업자 선정에 따른 수익률 및 운용유지비용 등을 고려하여 재정 자립도 향상에 기여

### ◆ 사업 추진 절차

- 향후 증평군 내 민간서비스 제공의 선결 요건과 제약사항을 파악하고, 이에 근거한 유치전략의 수립과 실행을 통해 민간사업자 유치를 전개해 나가야 함




[그림Ⅲ-3-4] 민간사업자 유치를 위한 단계별 추진방안

# 3. 운영비 최소화 계획

## ◆ 증평군 스마트도시서비스 운영비용

· 증평군 스마트도시서비스 운영을 위한 소요 비용은 아래와 같음

[표Ⅲ-3-9] 증평군 스마트도시서비스 연차별 운영비용

(단위 : 백만원)

| 연번 | 서비스명 | '25년 | '26년 | '27년 | '28년 | '29년 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 수요응답형 모빌리티 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 스마트교차로 / 횡단보도 | 0 | 44 | 44 | 54.4 | 64.8 | 207.2 |
| 3 | 스마트쉘터 | 0 | 30.4 | 60.8 | 60.8 | 71.2 | 223.2 |
| 4 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | 0 | 0 | 0 | 20.8 | 40.4 | 61.2 |
| 5 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 자율주행 순찰로봇 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 다목적 스마트폴 | 0 | 18.4 | 26.4 | 34.4 | 42.4 | 121.6 |
| 8 | CPTED 디자인 거리 | 0 | 4.8 | 64.8 | 64.8 | 64.8 | 199.2 |
| 9 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 스마트 24시 심야약국 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | AI기반 안부확인 서비스 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.2 | 3.2 |
| 13 | 스마트 경로당 | 0 | 0 | 5.36 | 10.72 | 16.08 | 32.16 |
| 14 | 친환경 자전거 서비스 | 0 | 0 | 80.8 | 80.8 | 80.8 | 242.4 |
| 15 | 미세먼지 신호등 | 0 | 0.00 | 1.52 | 3.04 | 4.56 | 9.12 |
| 16 | AI 자원회수 로봇 | 0 | 0.18 | 0.35 | 0.53 | 0.70 | 1.76 |
| 17 | 쿨링포그 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.48 | 6.48 |
| 18 | AI학습체험관 | 0 | 16 | 32 | 48 | 88 | 184 |
| 19 | 전자게시판 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.8 | 4.8 |
| 20 | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | 0 | 0 | 60 | 60 | 60 | 180 |
| 21 | AI 기반 행정편의 서비스 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 지역 통합일자리 플랫폼 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | 스마트도시 통합플랫폼 | 0 | 55.6 | 55.6 | 55.6 | 55.6 | 222.4 |
| 24 | 시티데이터 포털 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 합계 | | 0 | 169.38 | 431.63 | 493.89 | 603.82 | 1,698.72 |

* 상기 금액은 관련 유지보수 대가산정 기준 요율(HW 8%, SW10~15%)을 적용한 내역이며, 운영 시 세부내역 검토 필요

## 3.1. 중앙정부 지원

- 중앙행정기관은 부서별로 다양한 스마트도시 관련 사업을 수행하고 있으므로 지방자치단체가 이를 지역에 유치하면 운영비용을 절감할 수 있음
- 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 때문임

## 3.2. 증평군 운영비 절감

### ◆ 서비스의 투자 효과에 따른 서비스 제외 전략

- 각 서비스별 예비적 투자 효과 분석을 실시함
- 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 추진과제를 중점적으로 검토하여 사업비를 최소화함

### ◆ 합작법인 설립 방안

- 지방자치단체는 법률상 제약으로 수익사업을 직접 수행하기가 불가능하므로, 민관합작법인을 수립하여 수익사업을 실행하여야 함
- 민관합작법인의 형태는 지방자치단체가 출자하는 자금의 비율을 기준으로 다양하게 구분될 수 있음
- 지방자치단체가 총자본금의 50% 이상 출자하는 경우에는 지방공사 혹은 조합의 형태를 만들 수 있음
- 50% 미만이면 '사회기반시설에 대한 민간투자법'에 따라 BOO, BTO, BOT, BTL이나 PFI(Private Finance Initiative) 형태의 조직을 설립·운영하거나 합작투자회사를 설립·운영할 수도 있음
- 지방자치단체는 도시의 규모, 서비스의 유형 및 수익성 등을 고려하여 지역 여건에 맞는 회사의 형태를 선택하여 운영하여야 함

[표Ⅲ-3-10] 추진방식별 운영수익 측면의 장단점 비교

| 방식 | 특징 | 장점 | 단점 |
|---|---|---|---|
| BTO/ BOT | • 운영수익 : 민간투자비 회수<br>• 공공부문 : 자산 소유 | • 다양한 국내외 사례<br>• 사업화 방식 명료<br>• 민자사업법 하에 명시된 사업화 방식 | • 투자비 회수와 수익이 발생 가능한 사업에만 적용 가능<br>• 계약 구조상 시장위험이 커 민간사업자 투자 의지 위축 가능 |
| BTL | • 공공부문의 시설물 임대료 지급으로 민간투자비 회수 (운영수익 여부와 무관)<br>• 공공부문 : 자산 소유 | • 민자사업법 하에 명시된 사업화 방식<br>• 수익성 없는 공공사업에도 적용 가능 | • 최근 BTL 사업의 증대에 따른 공공부문의 과도한 부채(Liability) 발생과 그에 따른 부정적 여론 대두 |
| BOO | • 운영수익 : 민간투자비 회수<br>• 민간부문 : 자산 소유<br>• 공공부문은 유자격 민간업체에게 공공사업 권리 전체 승인 | • 민자사업법하에 명시된 사업화 방식<br>• 민간부문의 창의성과 효율성 적극적 활용 가능 | • 민간사업자의 이윤추구에 대한 통제 수단 부재 시 사업의 공익성 훼손 우려 |

### ◆ 스마트도시 통합운영센터의 설립에 따른 규모의 경제효과 극대화

- 센터 설립을 통한 비용 절감 효과는 인건비 및 유지보수비 감소 효과와 통합운영체계 효과임
- 정보시스템 유지보수에 소요되는 연간 운영비는 통상적으로 개발비의 약 10% 정도로 추정하는데 비하여, 다양한 유형의 시스템이 스마트도시 통합운영센터에 집중되면 유지·관리비용은 건설비용의 약 6% 정도가 될 것으로 추정되어 약 20~30%의 비용 절감효과가 예상됨
- 통합운영체계 효과의 경우 개별 서비스별로 DB서버를 구축하지 않고, 센터에 통합운영 체계를 구축하여 구축비용 절감을 실현

### ◆ 시설물통합관리시스템 등을 활용한 관리·운영비용 감소방안

- 시설물통합관리의 경우 LED 가로등과 분전함 감시제어 통합시스템으로 사업비 절감
- LED 가로등의 경우 기존의 Lamp형 가로등에 비하여 90%의 월간 전력 소모량 감소
- 기존의 가로등마다 부착되었던 분전함에 통합시스템을 적용하여 분전함 수를 감소시켜 사업비 절감 실현

### ◆ 스마트 보건복지시스템 등의 운영에 자원봉사자 활용방안

- 스마트 의료 서비스의 경우 자원봉사자의 활용을 통하여 사업비 절감 실현
- 주민센터, 문화시설, 노인복지시설에 건강검진 장비와 Fitness 장비 설치
- 유사 서비스 사례를 보면 자원봉사자들을 활용하여 운영에 도움이 됨

## 3.3. 지속가능한 운영비 마련

### 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 수익모델은 법제도 보완 및 정부 정책 방향을 고려하여 장기 모델로 가시화

◆ 수익사업 시범 적용

- 증평군 스마트도시 시범구역 등을 지정하여 특정 스마트도시서비스를 시범 적용하여, 시범 적용 시 발생하는 문제점을 사전에 파악하고 해결하여 본 사업에 적용
- 기술적 보안 사항이나 신기술 추세 등을 고려하여 구축

◆ 증평군 스마트도시 적용 지침 개발

- 각 스마트도시 부문별 적용 지침을 개발하여 표준화된 실무 적용 가이드 개발
- 민간 참여 유인전략 및 민관협력 모델 실무 적용 가이드 개발

◆ 수익모델 확산

- 전국 스마트도시에 수익모델 적용 확산 : 교육, 세미나 등
- 민간 사업자 대상으로 수익모델 홍보 : 광고, 협조 공문 등
- 스마트도시 구축 관련 법·제도 개선 및 시행 : 옥외광고물에 관한 법률 등

### 3.3.2. 민간투자 활성화 방안

◆ 민간기업 참여 유치를 위한 공모

[그림Ⅲ-3-5] 민간사업자 유치를 위한 단계별 추진방안

- 민간기업 및 시민참여를 유도하고, 정부 투자 없이도 민간이 수익 기반 지속적 운영·관리
- 참여기업 공모 : 민간기업이 참여하여 구축 및 유지보수하도록 하여 지속가능성 확보
- 주민참여단 모집 : 증평군민 리빙랩네트워크와 연계하여 주민참여단 모집하여 시민 의견 수렴

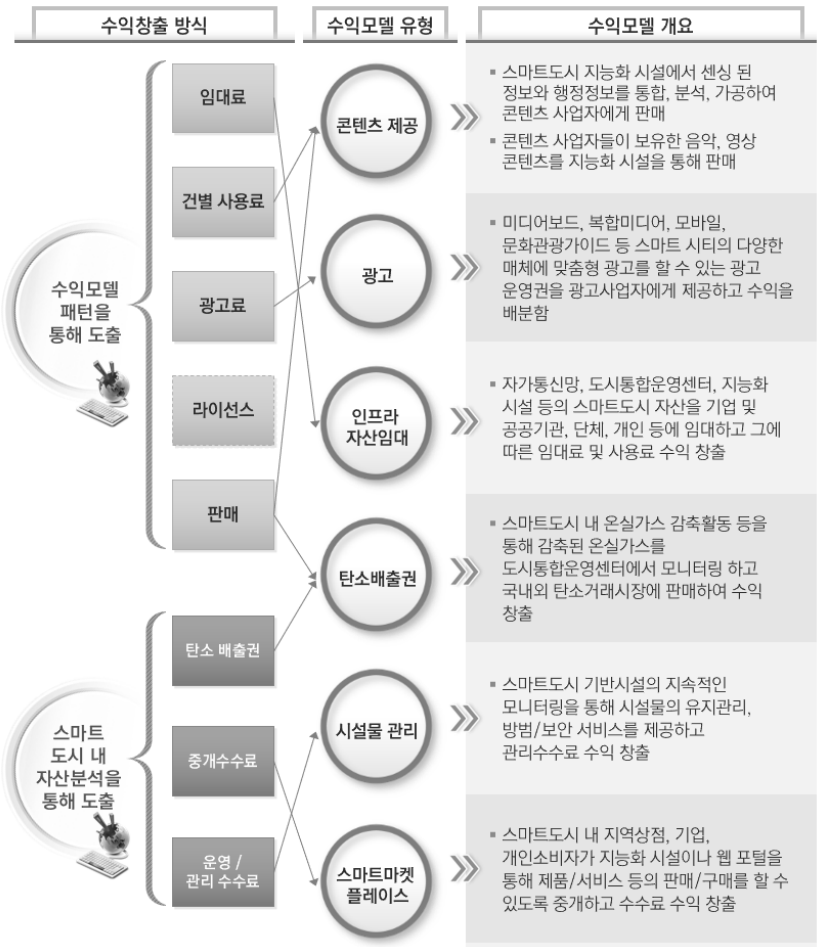
## ◆ 규제해소 및 행정절차 간소화 기본개념

[표Ⅲ-3-11] 규제 해소 및 행정절차 간소화

| 구분 | 내용 |
|---|---|
| 규제 및 부담 완화 | • 규제 샌드박스 활용 및 규제 완화 |
| 행정절차 간소화 | • 행정절차 간소화 및 인센티브 제공 |
| 보조금 혜택 | • 시설 보조금, 입지 보조금, 기업이전 보조금, 고용 보조금, 교육훈련 보조금 등 |
| 조세 감면 | • 법인세 감면, 소득세 감면 |
| 입지 지원 | • 임대 및 매각 지원, 임대료 감면 |
| 창업여건 개선 | • 창업교육 지원, 창업행정절차 지원 |

## ◆ 민관협력 사업을 통한 수익모델 확보방안

· 민간을 활용한 협업 비지니스모델 창출은 수익모델 패턴과 스마트도시 내 자산분석을 통한 수익모델 유형을 선정하고, 인프라, 서비스 및 각종 정보 등의 스마트도시자산을 민간에게 제공을 필요로 하는 운영비용 예산을 확인




[그림Ⅲ-3-6] 수익창출 유형별 민관협력 수익 모델(안)

### 3.3.3. 스마트도시 구축비 및 운영비 절감

◆ 스마트폰 등에 다양한 서비스를 위한 오픈소스 개발

- OS, DBMS, WAS 등에 Open API 적용

◆ Server 통합과 가상화 솔루션 도입

- 다양한 서비스의 개별적인 서버군을 통합 운영하여 상면의 최소화를 도모
- 공개 소프트웨어 체계의 가상화 솔루션 도입
- 공개 소프트웨어 및 하드웨어와 서버를 통합하는 가상화 솔루션 적용

◆ ICT 거버넌스, SLA(Service Level Agreement) 체계 도입

- 증평군에 맞는 스마트도시 운영절차 최적화
- 성과관리 체계 운영을 통한 경비 및 인건비 절감

◆ 표준화된 증평 스마트도시 관리체계 구축

- 기존 도시관리체계에서 스마트도시 관리체계로 전환
  - 기존 도시 운영 : 교통, 방범, 방재, 복지 등 조직별 별도 서비스 및 인프라, 예산, 인력 등을 운영함에 따른 운영관리의 비효율성을 내재하고 있음
- 다양한 도시운영체계 분석을 통한 스마트도시 운영방안 수립
- 효율적인 스마트도시 운영조직 및 인력관리 방안 마련
- 효과적인 스마트도시 운영예산 확보 및 실행방안 마련
- 단계별 스마트도시 운영방안 상세 실행계획 및 운영 고도화 절차 마련

# 4. 증평군 스마트도시서비스 성과관리 계획

## 4.1. 스마트도시계획 성과관리 개요

### ◆ 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
- 성과 관리가 미흡할 경우에는 단순히 집행 부진의 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
- 성과 관리는【계획 수립 → 집행 → 집행점검 → 평가 → 평가 결과 환류 → 계획보완】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, 성과 관리가 효과적으로 이뤄지기 위해서는 추진과제별로 성과 목표를 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 집행 과정 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 1월 스마트도시계획 승인된 지자체로부터 성과 결과를 보고 받을 예정
  - 따라서 전년도 12월까지 스마트도시 전담조직은 스마트도시계획 성과지표에 따른 진행 결과를 확인함

[표Ⅲ-3-12] 성과지표의 종류

| 구분 | 개념 | 사례 |
|---|---|---|
| 투입 지표 | • 예산, 인력 등 자원이 계획에 따라 집행되었는지 평가<br>• 예산집행 금액, 배치된 인력 수 등 투입량 측정 | • 솔루션별 연도별 예산 집행액 |
| 과정 지표 | • 사업 추진단계별로 집행현황을 평가하며, 결과물이 발생하기 전 단계에서 지표로 활용 | • 스마트 기반시설 공정률<br>• 스마트 횡단보도 건설 수 |
| 산출 지표 | • 예산 및 인력 등 자원투입에 따라 산출이 이루어졌는가를 평가 | • 기반시설, 시스템 등 도입 여부, 계획 대비 건설 수 등 |
| 결과 지표 | • 솔루션 등 도입으로 달성하고자 하는 효과를 직접적이고 구체적으로 측정하는 지표 | • 스마트 횡단보도를 통한 사고감소율 등 |

## 4.2. 증평군 스마트도시서비스 성과지표 (KPI)

### ◆ 추진 목표별 핵심 성과지표

[표Ⅲ-1-13] 추진 목표별 핵심 성과지표

| 구분 | KPI<br>(목표연도 : 2029년) | 측정방법 | 활용자료 |
|---|---|---|---|
| 편리한 20분도시 | 거주 만족도<br>10% 이상 상승 | 2025년 대비 2029년 만족도 | 군민설문 |
| 촘촘한 안심도시 | 지역안전지수<br>범죄부문 3등급 이상 | 행정안전부 산출 | 행정안전부<br>지역안전지수 |
| 건강한 지속도시 | 서비스 수혜자<br>10% 이상 상승 | 2025년 대비 2029년 관련 서비스<br>이용자수 비교 | 관계부서 자료 |
| 미래형 통합도시 | 군민/방문객 만족도<br>10% 이상 상승 | 2025년 대비 2029년 만족도 | 군민/방문객 설문 |

### ◆ 스마트도시서비스 분야별 핵심 성과지표

[표Ⅲ-1-14] 추진 목표별 핵심 성과지표

| 서비스분야 | KPI<br>(목표연도 : 2029년) | 측정방법 | 활용자료 |
|---|---|---|---|
| 행정 | 거주 만족도 10%<br>이상 상승 | '25년 대비 설문자 만족도 비교 | 군민설문 |
| 교통 | 교통안전지수 종합<br>C등급 이상 | 전국 기초자치단체별 교통안전지수 | 교통사고분석시스템 산출 |
| 보건·복지 | 서비스 수혜자<br>10% 이상 상승 | '25년 대비 서비스 이용자수 비교 | 관계부서 자료 |
| 환경·에너지 | 쓰레기 무단투기<br>단속 민원 3%감소 | '25년 대비 단속 민원수 비교 | 관계부서 자료 |
| 방범·방재 | 지역안전지수<br>범죄부문 3등급 이상 | 행정안전부 산출 | 지역안전지수 자료 |
| 근로·고용 | 서비스 수혜자<br>10% 이상 상승 | '25년 대비 서비스 이용자수 비교 | 관계부서 자료 |
| 특화 | 서비스별 성과지표<br>활용 | - | - |

## ◆ 세부 서비스별 핵심성과지표

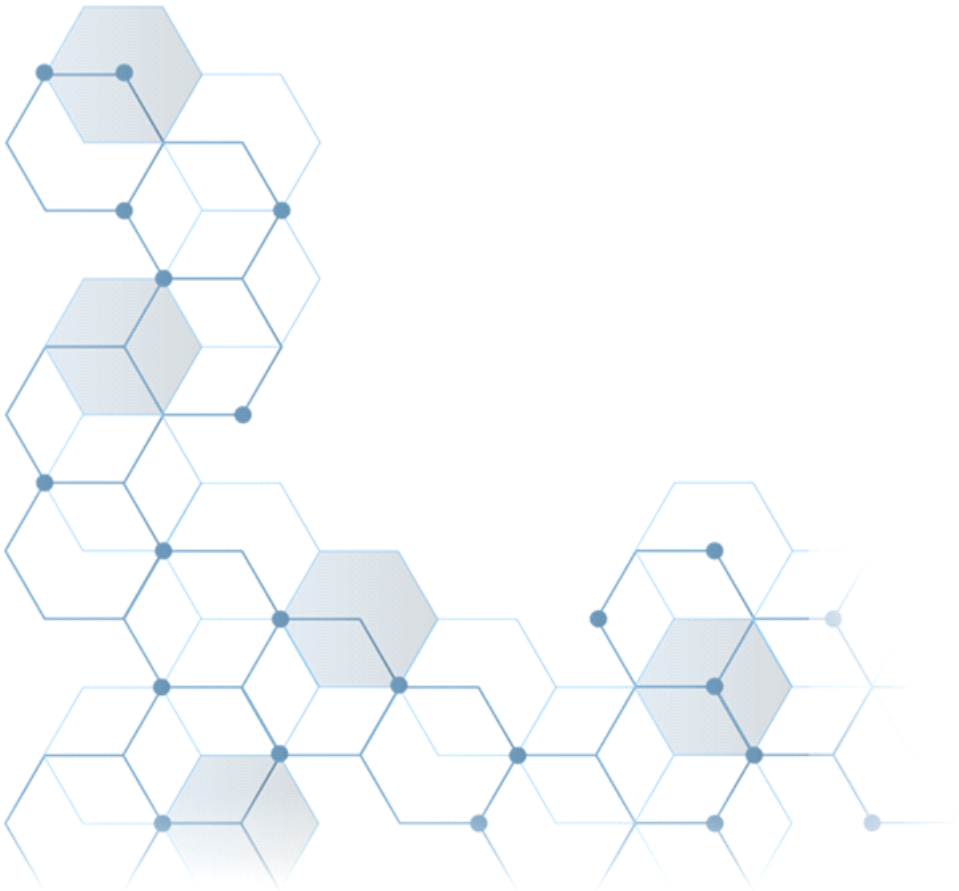
[표Ⅲ-3-15] 증평군 스마트도시서비스 핵심성과지표

| 연번 | 서비스명 | KPI (2029년 목표) | 관련 설명 |
|---|---|---|---|
| 1 | 수요응답형 모빌리티 | • 교통접근성지표 30분 이내 주요 접근가능 시설 읍면부 지표 10% 향상 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교 〔(목표연도 30분 이내 주요 접근가능 시설(읍면부) - 도입연도 30분 이내 주요 접근가능 시설(읍면부)) / (2024년 30분 이내 주요 접근가능 시설(읍면부))〕 x 100<br>• (자료수집방법) 한국교통연구원, 교통접근성지표 데이터 분석 |
| 2 | 스마트교차로 / 횡단보도 | • 횡단보도 정지선 준수율(차량) 10% 향상<br>• 횡단보도 신호준수율 (보행자) 5% 향상 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교<br>- 〔(목표연도 횡단보도 정지선 준수율(차량) - 도입연도 횡단보도 정지선 준수율(차량)) / 도입연도 횡단보도 정지선 준수율(차량)〕 x 100<br>- 〔(목표연도 횡단보도 신호준수율(보행) - 도입연도 횡단보도 신호준수율(보행)) / 도입연도 횡단보도 정지선 준수율(차량)〕 x 100<br>• (자료수집방법)<br>한국교통안전공단, 교통안전정보관리시스템 데이터 분석 |
| 3 | 스마트쉘터 | • 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 일반 버스정류장 이용 군민과 스마트 쉘터(버스형) 이용군민 설문조사 결과 비교 (긍정응답수/응답수) x 100<br>• (자료수집방법) 이용자 만족도 조사 |
| 4 | 스마트 주차정보 통합제공 서비스 | • 불법주차장 적발건수 5% 감소<br>• 공영주차장 주차회전율 3%이상 증가 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교<br>- 〔(도입후 불법주정차 적발 건수 - 도입전 불법주정차 적발 건수) / 도입전 불법주정차 적발 건수〕 x 100<br>- ((목표연도 공영주차장 주차회전율 - 서비스 도입연도 공영주차장 주차회전율) / 목표연도 공영주차장 주차회전율) × 100<br>- 주차 회전율: (주차이용대수 × 평균주차시간) / (주차면수/운영시간)<br>• (자료수집방법)<br>스마트 주차정보시스템 설치 주차장 주변 200m 불법주정차 단속 통계자료 비교 |
| 5 | 실시간 교통정보 제공 서비스 | • 주요 도로 통행속도 5%증가 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교<br>- 주요도로별 시간대의 속도값을 추출하여 방향별로 분석·비교<br>- 〔(목표연도 주요도로 평균통행속도) - (도입연도 주요도로 평균통행속도) / (도입연도 주요도로 평균통행속도)〕 x 100<br>• (자료수집방법) 국가교통DB |
| 6 | 자율주행 순찰로봇 | • 스마트도시서비스 만족도 80% 이상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 7 | 다목적 스마트폴 | • 스마트도시서비스 만족도 5% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용(긍정응답수/응답수) x 100 |

| 연번 | 서비스명 | KPI (2029년 목표) | 관련 설명 |
|---|---|---|---|
| 8 | CPTED 디자인 거리 | • 보도 통행 교통사고 20% 감소 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교<br>- 〔(목표연도 보도통행교통사고 - 도입연도 보도통행교통사고) / 도입연도 보도통행교통사고〕 x 100<br>• (자료수집방법)<br>- 도로교통공단, 교통사고분석시스템 교통사고유형별 데이터 분석 |
| 9 | 모빌리티 기반 도시데이터 수집 서비스 | • 시설물점검 소요예산 10% 절감 | • (평가방법) 서비스도입 전후 비교<br>- 〔(도입전 점검비용 - 도입후 점검비용)/ 도입전 점검비용〕 x 100 |
| 10 | 스마트 24시 심야약국 | • 환자 이용자 사용자 만족도 80%이상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 11 | AI기반 안부확인 서비스 | • 이용자 및 복지담당 공무원 만족도 80%이상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 12 | 배리어프리 정보제공 키오스크 | • 민원 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 13 | 스마트 경로당 | • 프로그램 참여율 75% 이상, 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법)<br>- 〔(경로당 등록인(명) 중 1개 이상 프로그램 참여(명)) / (경로당 등록인(명))〕 x 100<br>- 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 14 | 친환경 자전거 서비스 | • 자전거 전용도로 구축에 따른 온실가스 감축량 4.5tonCO2/년/1km<br>• 이용자 만족도 10%향상 | • 온실가스 감축 잠재량(지역, 차종) = 통행자의 온실가스 배출 원단위(지역, 차종) X 감축 통행량(지역, 차종)<br>• (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 15 | 미세먼지 신호등 | • 미세먼지 데이터 수집율 80%이상 | • (평가방법) 미세먼지 관련 데이터 (수집데이터 수) / (전체 데이터 수) × 100 |
| 16 | AI 자원회수 로봇 | • 쓰레기 무단투기 단속 민원 3%감소 | • (평가방법) ((목표연도 쓰레기 무단투기 단속 민원 수 - 서비스 도입 연도 쓰레기 무단투기 단속 민원 수) / 목표연도 쓰레기 무단투기 단속 민원 수) * 100 |
| 17 | 쿨링포그 | • 관광지 이용객 만족도 5% 상승 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 18 | AI학습체험관 | • 이용자 만족도 10%향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 19 | 전자게시판 | • 민원 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 20 | 통합대관 예약 · 결제 서비스 | • 민원 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 21 | AI 기반 행정편의 서비스 | • 민원 이용자 만족도 10% 향상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 22 | 지역 통합일자리 플랫폼 | • 이용자 만족도 80% 이상 | • (평가방법) 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 23 | 스마트도시 통합플랫폼 | • 스마트도시 통합플랫폼 가동율 95%이상<br>• 서비스 이용에 따른 관계자 만족도 80%이상 | • (평가방법) - (스마트도시 통합플랫폼 가동 시간 / 총 운영시간) × 100<br>- 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |
| 24 | 시티데이터 포털 | • 표준 API 적합성 테스트 통과율 95%<br>• 데이터허브 사용자 만족도 80% 이상 | • (평가방법)<br>- (시티데이터 포털 표준 API 통과 가동 시간 / 총 운영시간) × 100<br>- 고객만족도 점수(CSAT) 활용 (긍정응답수/응답수) x 100 |

# 부록

JEUNG PYEONG SMART CITY



# 1. 공청회 개최결과

◆ 공청회 개최여부 : 공청회 미개최

- 사유 : 군민참여 기반 리빙랩 및 설문조사 등을 통해 다양한 의견을 수렴하고, 관계기관 협의 및 관련 회의를 반복 수행하여 주요 이해관계자 의견을 계획에 최대한 반영하였음

# 2. 관계 행정기관의 장과의 협의 결과

◆ 증평군 스마트도시계획은 인접지자체 등의 관계 행정기관과의 협의가 필요 없이, 지자체의 역량으로 이행이 가능한 계획이 수립되었음

| 관련 근거 |
| --- |
| <스마트도시법 시행령 제15조> ① 스마트도시계획수립권자는 법 제10조 제1항에 따라 스마트도시계획의 승인을 받으려면 스마트도시계획안에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 국토교통부장관에게 제출하여야 한다.<br><br>1. 법 제9조에 따른 공청회 개최 결과(공청회를 개최한 경우만 해당한다)<br><br>2. 관계 행정기관의 장과의 협의 결과 |