

제2차 평택시 스마트도시계획 (2023~2027)



| 차 례 |

I. 기본구상

제1장 계획의 개요	3
1. 배경 및 목적	3
2. 범위 및 방법	4
3. 위상 및 추진체계	5
제2장 현황 및 여건분석	8
1. 기본방향	8
2. 기초조사	9
3. 스마트도시 관련 계획 및 법·제도 현황	32
4. 법·제도	41
5. 스마트도시 국내외 현황	45
6. 정보화 기술 동향	57
7. 내부사업	61
제3장 도시문제 분석 및 이해관계자 의견수렴	67
1. 기본방향	67
2. 시민 설문조사	68
3. 1차 공무원 면담	80
4. 시민 리빙랩	87

5. 2차 공무원 면담	96
6. 3~4차 공무원 면담	100
제4장 비전 및 목표	104
1. 비전 수립과정(Process)	104
2. 비전 수립을 위한 핵심성공요인(CSF) 도출	106
3. 비전 및 목표 수립	107
4. 평택시 스마트도시서비스 KPI 설정	108

II. 부문별 계획

제1장 스마트도시 서비스	115
1. 스마트도시 솔루션(안) 종합	115
2. 평택시 스마트도시 솔루션(안)	117
제2장 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영	197
1. 기본방향	197
2. 현장장치 구축 및 관리·운영 방안	199
3. 정보통신망 구축 및 관리·운영 방안	208
4. 도시통합운영센터 구축 및 관리·운영 방안	215
제3장 스마트도시 기능 및 정보의 상호연계	224
1. 기본방향	224
2. 현황검토	225
3. 주요 내용	231
제4장 스마트도시 관련 지역산업의 육성 및 진흥	242
1. 기본방향	242
2. 지역산업 육성 및 진흥 방안 재정립	243
3. 현황검토	245
4. 평택 지역산업 연계 가능 스마트도시건설사업 검토	250
5. 평택 지역산업 관련 기업 지원방안	251

제5장 시민참여 활성화	252
1. 기본방향	252
2. 현황검토	253
3. 주요 내용	258
제6장 스마트도시 간 국제협력 및 해외 진출	268
1. 기본방향	268
2. 현황검토	269
3. 주요 내용	275
제7장 스마트도시기반시설 및 정보보호	276
1. 기본방향	276
2. 현황검토	277

Ⅲ. 집행관리

제1장 스마트도시건설사업 추진체계	293
1. 기본방향	293
2. 현황조사	294
3. 주요 내용	304
제2장 관계행정기관 간 역할분담 및 협력	305
1. 기본방향	305
2. 주요 내용	306
제3장 스마트도시건설 등에 필요한 자원조달 및 운용	312
1. 기본방향	312
2. 주요 내용	313

I. 기본구상

제1장 계획의 개요

1. 배경 및 목적

1) 계획의 배경

□ 스마트도시의 등장과 전 세계적인 도시문제 발생

- 전 세계적으로 급속한 도시화에 따른 자원 및 인프라 부족, 교통혼잡, 에너지 부족 등 각종 도시문제가 점차 심화할 것으로 전망
- 이러한 도시문제를 해결하기 위한 수단으로 도시의 지속가능성이 강조된 새로운 도시의 패러다임인 스마트도시 등장
- 도시 인프라의 신규 구축 대신 ICT 기술과 IoT 기술 등 각종 신기술을 이용하여 기존 자원을 효율적으로 활용하여 도시 문제 해결 방식 제시

□ 사회 전반적인 변화에 따른 대응의 필요성

- 기술의 발전은 사람들의 일상에 변화를 가져오고, 그 변화에 따라 도시 공간구조는 재편됨
- 저출산·고령화·인구감소로 인한 사회구조의 변화와 IoT, 5G, 빅데이터 등의 ICT 기반기술의 발전 등에 따라 시민들의 경제활동 및 일상생활의 범위가 광역화되어 공간구조의 변화 불가피
- 이와 같은 미래 사회변화에 대응하는 방안으로 중·장기 계획의 수립 필요

2) 계획의 목적

□ 4차 산업혁명과 미래 기술 발전에 대응하는 도시발전모델 구상

- 평택시 내 조성되는 도시개발사업(브레인시티, 고덕지구 등) 내 스마트도시를 위한 기반시설 구축
- 평택시 인접지역(동탄, 오산, 용인, 광고)의 대규모 도시개발 경쟁에 대응하는 평택시 스마트 도시 중·장기 계획 수립
- 평택시의 예산의 적확한 분배와 신·구도심 간 역할 분담을 고려한 장기 로드맵 수립

□ 도시운영·관리 중심의 정보체계 구축

- ICT 기술을 활용한 도시시설물의 체계적인 통합운영관리 및 운영체계 구축으로 효율적인 도시관리 기능 강화
- 신속하고 효과적인 의사결정을 위한 도시정보 구축 및 활용방안 제시
- 운영 중인 스마트도시 서비스 및 정보시스템을 검토하고 이를 신규 서비스 및 시스템과의 연계 방향 제시

□ 시민 체감형 서비스 제안


- 공무원 면담을 통해 도시의 행정 및 관리 기능에서 필요한 스마트도시 서비스 발굴
- 리빙랩(Living lab)과 시민설문조사를 통해 평택시 도시문제를 도출하고 시민이 공감하고 체감할 수 있는 스마트도시 서비스 발굴

2. 범위 및 방법

1) 계획의 범위

- 본 계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의거한 5개년 계획이며 세부범위(시간적/공간적/내용적)는 아래 표와 같음

[표 1-1-1] 평택시 스마트도시계획의 범위

시간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> - 기준연도 : 2022년 - 목표연도 : 2023년~2027년 (5개년) 	
공간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> - 평택시 행정구역 전역(458.25km) 	
내용적 범위	<ul style="list-style-type: none"> - 현황 및 여건분석, 수요분석을 통한 시사점, 잠재력 등을 도출 - 스마트도시 구축을 위한 기본방향을 설정하고, 현안사업 및 관련 계획을 반영한 스마트도시 서비스 및 스마트도시기반시설의 구축계획 수립 - 평택시 공무원, 시민·기업, 관계기관, 관련 전문가 등의 의견을 충분히 반영하여 계획 수립의 기본방향 제시 	

2) 계획의 성격

□ 법정계획

- 스마트도시계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의해 수립하는 법정계획으로서, 스마트도시를 구축하기 위해 스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설 등의 방향을 제시하는 법정계획

□ 전략적 지침계획

- 스마트도시계획은 스마트도시의 철학적 위상과 미래상을 제시하는 계획이며, 계획 완료 시점 기준 향후 5년간 스마트도시 구축 및 관리·운영에 관한 사항 포함
- 또한, 도시문제를 ICT 기술을 통하여 극복하고, ICT 기술과 도시 공간의 융·복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 역할 수행

□ 정책계획

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

3. 위상 및 추진체계

1) 계획의 위상

- 스마트도시계획은 계획 위계적 측면과 내용적 측면을 고려할 때 정보화 기본계획, 공간 계획 분야의 도시기본계획 등과 조화로운 연계 관계 필요
 - 관련 계획과의 연계는 계획 수립의 주체 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려

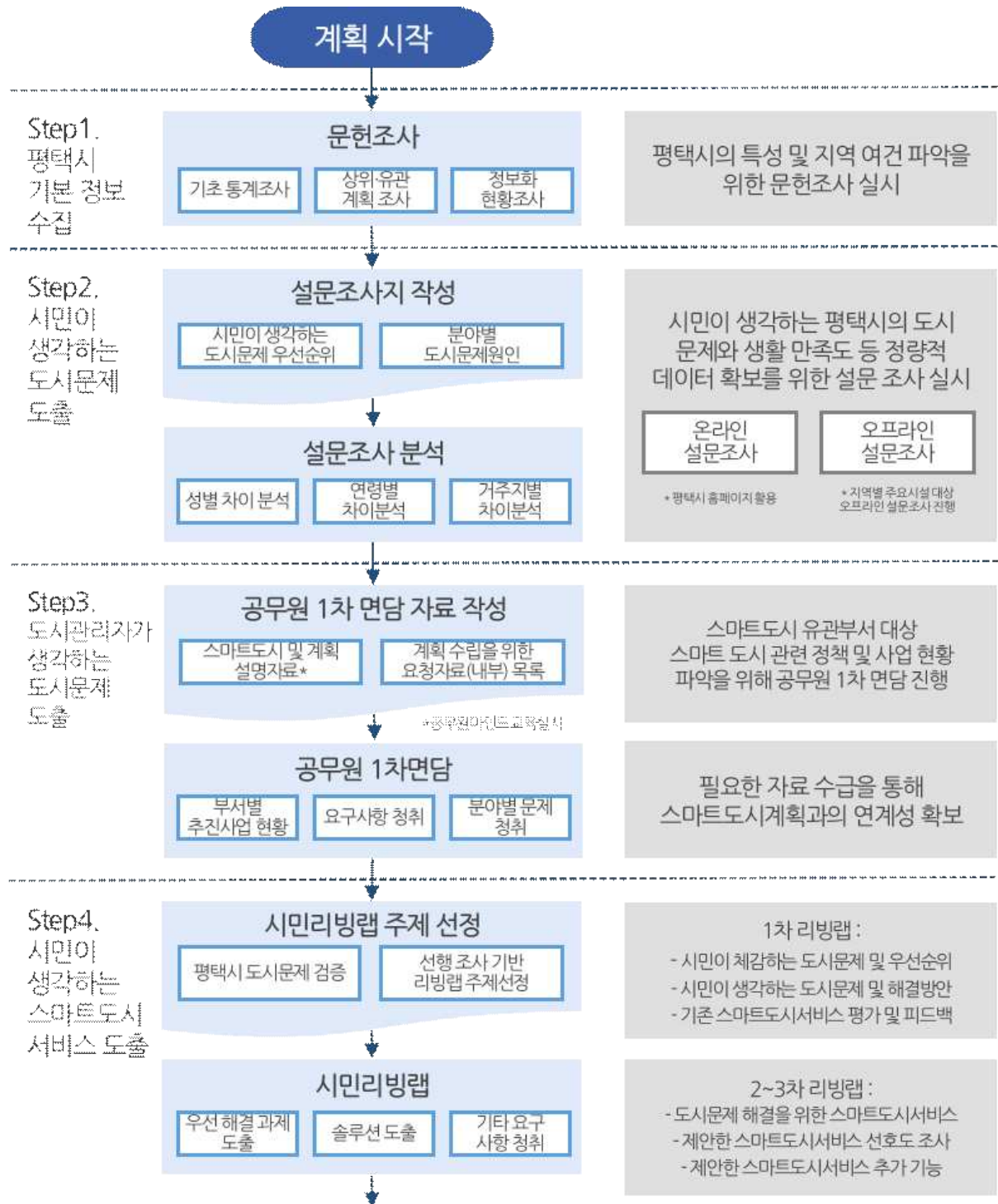
2) 계획의 체계

- 스마트도시계획은 기초자료 및 관련 부서와 회의·토론을 바탕으로 현황을 분석·진단하여 비전, 목표, 전략 도출
- 도출된 목표 및 전략에 따라 평택시민의 가치관과 생활방식을 정립하고, 시민·전문가 설문 조사의 결과를 반영한 서비스를 계획
- 부문별 계획(서비스, 기반시설·기술, 관리운영, 추진계획)에 대한 관련 부서 의견수렴 및 협의를 통하여 기본적인 계획(안)을 작성하고 「평택시 스마트도시」 구축을 위한 스마트도시건설사업(안) 제시

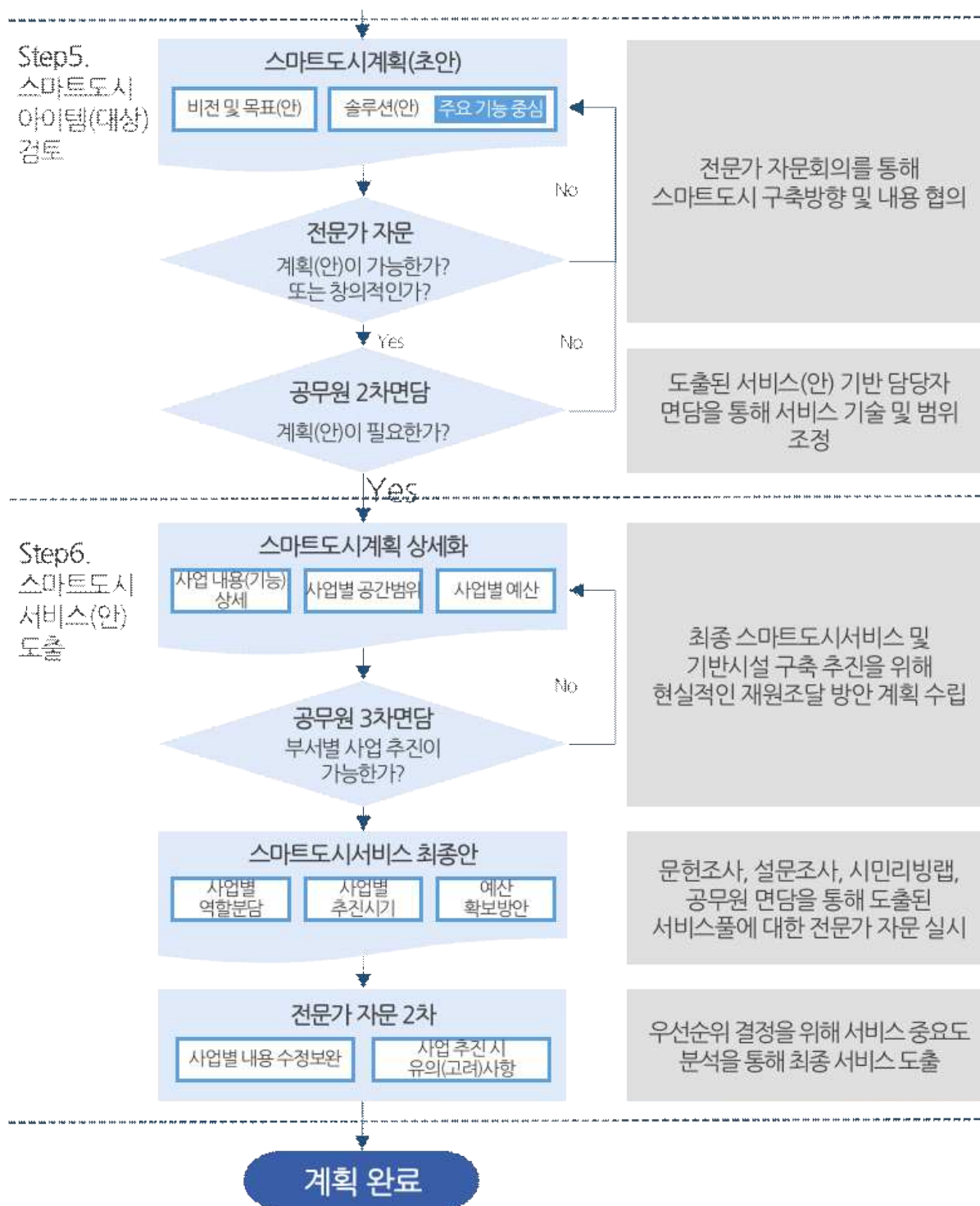
3) 계획 수립 프로세스

□ 스마트도시계획 수립을 위한 프로세스

- 스마트도시계획 도출을 위한 활동의 순서와 목적(내용)은 다음과 같음



[그림 1-1-1] 평택시의 스마트도시계획 수립을 위한 프로세스(계속)



[그림 1-1-1] 평택시의 스마트도시계획 수립을 위한 프로세스

제2장 현황 및 여건분석

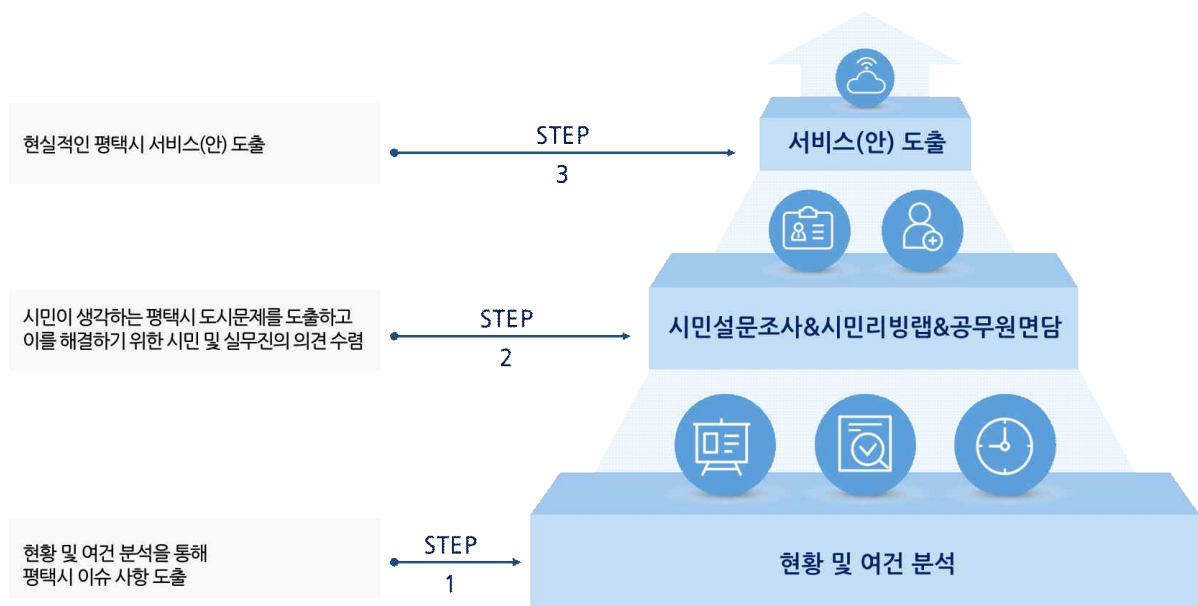
1. 기본방향

□ 체계적인 평택 현황 및 여건분석을 위한 기본방향

- 스마트도시 관련 현황 및 동향 분석을 통해 도출된 유의미한 지표 관련 추가 조사
 - 평택시의 우수한 분야는 관련 스마트도시 서비스 구축을 통해 스마트도시로서의 평택시의 입지 제고
 - 평택시의 열악한 분야는 관련 세부 통계 분석 및 추가 조사를 통해 부족한 부분을 보완할 수 있는 스마트도시 서비스 제안
 - 도출된 유의미한 지표를 대시민 설문조사 질문지 항목과 시민 리빙랩 진행시 반영하여 해당 지표에 대한 정성적 분석 기반 마련
- 키워드분석을 통해 도출된 분야별 주요 이슈 관련 추가 조사
 - 도출된 키워드를 대시민 설문조사 질문지 항목에 활용하여 평택시 이슈가 반영된 질문지 구성
 - 10대 분야별 주요 이슈를 통해 스마트도시로서의 평택의 대외적 이미지 파악

□ 현황 및 여건분석 프로세스

- 현황 및 여건분석을 통해 도출된 평택시 이슈사항을 바탕으로 시민 설문조사, 시민 리빙랩, 1차 공무원면담을 위한 정성적 분석 기반 마련하여 현실적이고 시민만족도 높은 평택시 서비스(안) 도출
 - 상위 및 관련 계획·연구, 법·제도, 스마트시티 동향, 기술동향의 경우 기존에 나온 연구 및 동향 보고서·계획(안) 등을 통하여 문헌 중심으로 현황 및 여건분석 실시



[그림 1-2-1] 현황 및 여건분석 프로세스

2. 기초조사

1) 기본 통계조사*

- * 상세조사 항목 도출을 위한 도시문제와 관련된 통계지표에 대한 기본조사
- * 원활한 조사 및 자료(통계) 수급을 위해 통계청 자료 기반 평택시의 경쟁 도시와 비교

□ 평택시 현황분석을 위한 기초 통계조사

- 경기도 내 31개 시·군·구와 평택시 간 상대적 비교
 - 스마트도시 조성 및 운영관리를 위한 지역 현황 분석요인과 지표 정립*
 - 해당 지표를 통해 경기도에서 평택시의 상대적 위치 파악하여 강점과 약점 분석
 - * 지역 현황 분석요인은 스마트도시의 입장에서 긍정적인 요인과 부정적인 요인으로 구분
 - * 대분류(4): 기반요인, 인적요인, 순환요인, 파생요인
 - * 중분류(14): 기반요인-토지, 주거, 시설물·인프라, 방범·방재·안전 / 인적요인-인구, 보건·의료, 복지, 교육 / 순환요인-교통·이동·주차, 산업·경제·물류, 근로·고용 / 파생요인-환경·에너지, 문화·여가·스포츠, 관광
 - * 소분류(120): (예시) 기반요인-토지-도시지역 비율, 1인당 도시지역 면적, 1인당 녹지지역 비율 등
- 평택시 기초 통계조사 분석결과 종합
 - (대분류) 평택시 기초 통계조사 분석결과 평택시는 5순위 척도 기준 대분류의 평균 순위가 2.48~2.78 순위로 나타나 경기도 내 상대적 위치가 상위권임을 파악*
 - (중분류) 시설물·인프라, 교육, 인구, 토지 등의 요인이 우수하게 나타났고, 문화·여가·스포츠, 보건·의료, 환경·에너지 등의 요인이 열악한 편으로 분석
 - (소분류) 특히 우수한 지표로는 ‘출산률(높음)’, ‘혼인률(높음)’ 등이 있고 열악한 지표로는 ‘빈집비율(높음)’, ‘주민 1인당 생활폐기물 배출량(많음)’, ‘신재생에너지 생산량(적음)’ 등으로 분석
 - 해당 분석결과를 종합하여 도출된 유의미한 지표*에 관련된 세부적인 현황 추가 조사 및 분석 시행
 - * 경기도 내에서 평택시의 상대적으로 우수한/열악한 지표

[표 1-2-1] 평택시 기초 통계조사 분석결과 종합

대분류	중분류	대분류 평균*	중분류 순위**	소분류 평균***	비고
기반요인(B)	토지	2.48	5	2.43	
	주거		11	2.83	
	시설물·인프라		2	2.20	
	방범·방재·안전		6	2.44	
인적요인(H)	인구	2.57	4	2.36	
	보건·의료		12	3.00	
	복지		8	2.63	
	교육		3	2.31	
순환요인(C)	교통·이동·주차	2.66	9	2.75	
	산업·경제·물류		7	2.47	
	근로·고용		9	2.75	
파생요인(D)	환경·에너지	2.78	14	3.33	
	문화·여가·스포츠		12	3.00	
	관광		1	2.00	

*대분류 평균: 중분류 순위에 따른 대분류의 평균 순위

**중분류 순위: 소분류 평균 순위에 따른 중분류의 상대적 순위

***소분류 평균: 중분류에 속하는 모든 지표(소분류)의 평균 순위

좋은												보통		나쁨	
전·담·과수원 비율	생활폐기물 매립지 감소	1인당 도시지역 면적	제조업 종사자 수	지역내 총생산량	경제활동 참가율	1인당 녹지지역 비율	산불 및 붕괴사고 건수	버스 등록대수	비도시지역 인구수	의료기관 인력 수	쓰레기 배출량	빈집 비율			
해안선 연장길이	농업임업어업 종사자 수	공장용지 비율	51인 이상 규모 사업체 비율	보건소·지소·진료소 인력 수	운수창고업 종사자 수	노후주택 비율	간염병 지역안전등급	흡연율	의료기관 병상 수	경제활동인구 수	폐수 배출업소 수	박물관 수			
주택 보급률	재정자립도	상수도 보급률	급수 사용량	1인가구 수	산업단지 입주업체 수	주거지가 변동률	자살률	실업률	고위험 음주율	도시지역 비율	차 대 사람 사고건수	건강 관련 삶의 질			
도로 포장률	고등학교 (학생) 수	상업자가 변동률	교량개소	자동차 등록대수	종사자 수	토지 거래건수	도시지역 인구비율	종사자 증감률	의료기관 수	하수도 보급률	신호 및 과속비율	잔여 매립 가능량			
출산율	주차장 확보율	119 출동 건수	인구이동추이 (전입)	중학교 (학생) 수	평균연령	화재 발생건수	학원 수	어린이집 수	언론매체 수	공원 비율	교통사고 발생건수	교통사고 지역안전등급			
혼인율	관광산업 비율	사회복지 시설 수	요양기관 수	유치원 (학생) 수		인구밀도	교원 1인당 학생 수	노인 의료복지 시설 수	도·소매업 종사자 수	중수해 발생 규모	등록장애인 수	범죄 지역안전등급			
노인 여가 복지시설 수	유아당 보육시설 수	도시지역 인구증가율	인구증감률	여성가구주 수		대학교 수	고용률	공공체육 시설 수	보건·복지 서비스업 종사자 수	주관적 건강 수준 인자율	생활안전 지역안전등급	주민 1인당 생활폐기물 배출량			
청소년 수련시설 수	지원 봉사자 수	총 인구수	학급당 학생 수	비도시지역 인구증감률		문화여가스포츠 서비스업종사자 수	교육 서비스업 종사자 수	사망률	사업체 수 증감률	인구이동추이 (전출)	화재 지역안전등급				
관광 숙박업 수	택시 등록대수	취학 대상 아동 수	초등학교 (학생) 수	고령인구 비율		10인 이하 규모 사업체 비율	11~50인 규모 사업체 비율	사업체 수	스트레스 인자율	1인가구당 가원수	자살 지역안전등급				
일반폐기물 재활용률	관광업체 등록 수	도시지역 인구 수	등록 외국인 수	다문화가구 수		문화재 수	문화공간 수	독거노인 수	관광객 이용시설 수	환경 오염물질 배출사업장 수		총 121개			
1등급 : 12개		2등급 : 43개				3등급 : 42개			4등급 : 총 17개			5등급 : 총 7개			

[그림 1-2-2] 평택시의 기초 통계조사 분석결과

2) 평택시 이슈 파악을 위한 키워드분석

□ 주요 일간지 기사 대상 평택시 관련 키워드분석 시행

- 키워드분석을 통한 평택시의 대외적 이미지 도출
 - 4대 일간지(동아일보, 조선일보, 중앙일보, 한겨레) 대상으로 2017년, 2021년 평택시 관련 기사 내 비정형 키워드 데이터 수집*
 - * 2017년, 2021년의 평택 관련 수집 기사 건수는 각각 2,219건, 2,546건 대상이며 현재(2022년) 기준 가장 최근 1년 데이터와 5년 전 데이터 비교를 위해 연도를 2017년과 2021년으로 설정
 - R Studio 프로그램의 셀레니움 웹 크롤링 라이브러리를 통해 기사를 수집하고 KoNLP, WordCloud 패키지를 활용하여 수집된 데이터 전처리 및 형태소 분석
 - 키워드분석은 총 3차에 걸쳐 진행되었으며 1차의 키워드는 ‘평택’, 2차의 키워드는 ‘평택’과 ‘스마트’, 3차의 키워드는 ‘평택’과 ‘스마트도시서비스 관련 7개 분야’* 중심으로 분석 시행
 - * 평택과 스마트도시 키워드분석을 통해 추출한 100개의 키워드 중 상위 10개 대상 서비스 관련 분야로 선정(산업, 사회, 안전, 환경, 교통, 경제, 교육)
- 평택시 관련 키워드분석(1차 키워드분석)
 - 키워드분석의 가장 첫 번째 단계로 4대 일간지에서 2017년, 2021년에 ‘평택’으로 검색되는 기사를 수집하여 조사 등 의미 없는 단어 정제 후 노출빈도가 높은 상위 10개 단어 추출 및 2017년과 2021년 각 시기에 추출된 단어 빈도수끼리 비교분석 시행
 - 해당 과정을 통해 평택시가 주로 어떤 키워드와 연관되어 언급되는지 평택시의 이슈 파악

[표 1-2-2] 평택시 관련 키워드분석(1차 키워드분석)

연도	연번	2017, 2021(2개년)		2017		2021	
		키워드	빈도수(개)	키워드	빈도수(개)	키워드	빈도수(개)
상위 10개 키워드	1	반도체	3,414	주택(-)	2,146	반도체	2,867
	2	주택	3,113	부동산	1,287	삼성전자	1,944
	3	산업	2,631	산업	1,179	기업	1,508
	4	삼성전자	2,595	안전	828	산업	1,452
	5	부동산	2,443	기업	824	공장(+)	1,310
	6	기업	2,332	시설	805	시설	1,262
	7	안전	2,068	한미(-)	689	안전	1,240
	8	시설	2,067	국제(-)	679	쌍용차(+)	1,211
	9	공장	1,885	건설(-)	653	부동산	1,156
	10	사회	1,539	삼성전자	651	병원(+)	1,125
총 기사 수				2,219개		2,546개	
워드클라우드***							

*(-): 2021년 기준 상위 10개 단어에 포함되지 않은 단어
 **(+): 2021년 기준 상위 10개 단어에 새롭게 포함된 단어
 ***위드클라우드: 키워드분석의 시각화 방법 중 하나로 출현 빈도수가 높을수록 폰트 크기가 크고 붉은 서식을 적용하여 도출된 키워드를 표현

- **평택-‘스마트’ 관련 키워드분석(2차 키워드분석)**

- 키워드분석의 두 번째 단계로 평택으로 검색된 기사 대상(2017년, 2021년)으로 ‘스마트’ 관련 키워드 분석 시행하여 노출빈도가 높은 상위 100개 단어 추출
- 2017년과 2021년의 ‘평택’과 ‘스마트’ 관련 보도량을 분석한 결과 2017년 76건, 2021년 141건으로 약 85.5% 증가

[표 1-2-3] 평택-‘스마트’ 관련 키워드분석(2차 키워드분석)

연번	단어	빈도	연번	단어	빈도	워드 클라우드
1	반도체	595	11	주택	178	
2	삼성전자	440	12	삼성	173	
3	스마트	337	13	교육	171	
4	공장	323	14	연구	136	
5	기술	320	15	혁신	130	
6	산업	314	16	글로벌	124	
7	기업	263	17	로봇	119	
8	생산	252	18	부동산	118	
9	시스템	192	19	스마트폰	112	
10	시설	180	20	랜드	108	

*노출빈도가 높은 상위 100개 단어 중 지면 관계상 20위까지만 수록

[표 1-2-4] 평택-‘스마트’ 관련 보도량 비교(2017, 2021)

연번	기간	단어 ‘스마트’ 보도량
1	2017	76건
2	2021	141건

- 평택-‘스마트도시서비스’ 관련 분야 상위 키워드분석(3차 키워드분석)
 - 키워드분석의 세 번째 단계로 2021년 전체 기사를 분야별로 분류한 기사 건수 비교
 - 해당 과정을 통해 ‘평택’과 ‘스마트도시 서비스’ 관련 분야를 도출하고 주로 언급된 이슈 파악하여 설문조사 및 시민 리빙랩 진행 시 참고

[표 1-2-5] 평택-‘스마트도시 서비스’ 관련 분야 상위 키워드분석(2021)

연번	키워드	평택 관련 기사 수집·분석 기사수	연번	키워드	평택 관련 기사 수집·분석 기사수
1	평택	2,546건	7	평택, 교통	388건
2	평택, 스마트도시(시티)	15건	8	평택, 경제	364건
3	평택, 산업	708건	9	평택, 교육	331건
4	평택, 사회	466건	10	평택, 미세먼지*	26건
5	평택, 안전	428건	11	평택, 소음*	21건
6	평택, 환경	399건	12	평택, 오염*	21건

*미세먼지, 소음, 오염은 환경 분야 세부 이슈로 문헌조사 결과 최근 평택시 이슈사항으로 도출되어 포함

- 평택과 ‘스마트도시서비스’ 관련 8개 분야 내 키워드의 유사성과 특이점
 - 1~3차 키워드분석 결과 분야에 상관없이 키워드의 상위목록*과 빈도수가 유사하게 나타남
 - 평택 지역경제의 큰 부분을 차지하는 특정 기업과 해당 산업 관련 단어가 타 분야에서도 자주 쓰이며, 특히 최근 평택항 하청 노동자의 죽음으로 인해 노동자와 안전 관련 기사가 다수 보도되어 상위 키워드에 영향을 준 것으로 분석됨

[표 1-2-6] 평택시 스마트도시 분야별 워드클라우드



3) 상세조사

□ 상세조사 대상 주요 지표

- 평택시 성장과 관련성이 높은 인구 분야에 대한 현황 및 전망 검토
 - 인구증가와 더불어 1인 가구 및 고령 인구 등의 인구 구조 검토
- 본 계획에서 도출 예정인 스마트도시건설사업의 재정 확보방안과 관련된 지자체 재정 현황검토
 - 재정활동에 필요한 자금을 자체적으로 조달하는 정도를 보여주는 재정자립도 검토 후 공모사업 수주 등을 통한 국비 확보방안 제시
 - 지자체가 재량권을 가지고 사용할 수 있는 재원의 비중을 보여주는 재정자주도 검토 후 공무원 면담을 통해 시 예산 확보방안 논의
- 스마트도시 기술 동향 관련 조사를 통해 평택시 스마트도시 내 도입검토
 - 최신기술의 트렌드 분석을 통해 기술의 발전 방향 및 이해도 증진 차원
 - 국외 스마트도시 내 도입된 기술현황 및 선진 스마트도시 사례검토 후 평택시 스마트도시 내 도입검토
- 상위 공간 계획 및 정보화 계획 검토를 통해 평택시 스마트도시계획 수립의 당위성 확보
 - 스마트도시는 공간(스마트도시 서비스 입지 및 기반시설 관련)과 정보화 수준(기술에 대한 시민·공무원 이해도 및 활용도 등)에 영향을 받으므로 상위계획 및 정보화 계획에 대한 충분한 이해와 검토 필요
- 기초조사에서 도출된 주요 이슈와 관련하여 한 단계 더 상세한 통계지표 검토*
 - * 상세조사 단계는 평택시 도시문제 도출을 위한 사전 검토 단계로 평택시 스마트도시 비전 및 목표와 그에 따른 솔루션 도출을 위한 선행작업으로 추진
 - * 각 솔루션의 필요성 및 예상효과와 관련된 현황자료는 2장(부문별 계획)에서 솔루션의 분야별로 상세하게 기술

[표 1-2-7] 상세조사 대상 주요 지표목록

분야		상세 조사항목		조사목적	비고
일반 현황	인문 · 사회	인구 분야	인구 규모 및 변화, 고령 인구 현황, 1인 가구 현황, 다문화 가구 현황	평택시 미래 인구 성장(과밀) 및 인구 구조 변화 예측(도시문제의 변화)	p.13 참고
		재정 분야	재정자립도, 재정자주도	스마트도시건설사업에 대한 지자체 예산 확보 가능성 검토	p.16 참고
	교통 분야		1인당 자동차 등록 대수 현황	내부 교통량에 대한 예측	p.17 참고
			교통문화지수, 교통사고 발생 현황	평택시 교통문제의 유형 및 현황조사	
			자전거도로 현황	친환경 교통수단 이용 환경 조사	
			대중교통 수송분담률, 버스 이용현황	대중교통 현황조사	
			주차장 현황, 불법주차 현황	주차 수요에 대한 예측	
	안전 분야		화재 발생 현황, 산불 발생 현황, 중요범죄 발생 및 검거현황, 풍수해 발생 현황, 어린이보호구역 현황, 지역안전등급	안전 문제에 대한 현황조사	p.22 참고
	환경 · 생활 · 문화 · 교육 · 산업 분야	환경 분야	미세먼지 현황, 주요하천 현황, 도시공원 면적 현황, 온실가스 현황	미세먼지 및 대기질, 평택시 주요 하천 및 도시공원, 온실가스 현황조사	p.24 참고
			폐기물 현황	폐기물 배출량 및 재활용률 현황조사	
		문화· 관광 분야	인구 10만명당 문화기반시설 수	문화·관광자원에 대한 현황조사	p.25 참고
		교육 분야	학급당 학생 수, 교원 1인당 학생 수	교육 실태에 대한 현황조사	p.26 참고
		산업 분야	사업체 현황	지역경제에 대한 미래예측	p.27 참고
관련 계획 및 법제도 현황	스마트 도시 관련 계획	상위 계획	제 5차 국토종합계획(2020~2040), 제4차 수도권 정비계획(2021~2040), 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023), 제6차 국가 정보화 기본계획(2018~2022)	스마트도시 관련 상위계획 검토	p.32 참고
		평택시 관련 계획	경기도 정보화 기본계획(2022~2026), 2040년 경기도 종합계획, 경기 비전 2040, 2035년 평택 도시기본계획		
	스마트 도시 관련 법제도		상위 법제도 평택시 법제도현황	스마트도시 관련 법제도 검토	p.41 참고
스마트 도시 관련 사업	스마트 도시 관련 국내외 사업		국외 스마트도시 동향	스마트도시 관련 국내외 사업 검토	p.45 참고
			국내 스마트도시 동향		
		내부 사업	평택시 스마트 그린도시 조성사업, 평택시 스마트시티 솔루션 확산사업, 평택시 스마트시티 통합플랫폼 구축사업, 평택시 도시재생사업, 평택시 도시개발사업		
정보화 · 기술 현황	정보화 현황	기술 동향	최신 ICT 기술 현황	기술트렌드(최신 ICT) 기술 현황	p.57 참고
		통신 인프라	정보통신망 구축 현황	통신 인프라 운영관리 현황	p.175 참고
		스마트 도시 인프라	스마트도시통합센터 현황, 스마트시티 통합플랫폼 운영 현황	스마트도시 인프라 운영관리 현황	p.182 참고
		운영 서비스	스마트도시서비스 운영현황	분야별 스마트서비스 운영현황	P.166 참고

4) 일반현황

(1) 인문·사회현황

가) 인구 분야

□ 인구 규모 및 변화

- 평택시 인구는 경기도 인구의 4.2%이며, 인구가 지속적으로 증가하고 있고 인구증가 폭도 증가하고 있어 다양한 도시문제가 발생할 것으로 예상

[표 1-2-8] 평택시 및 주변 지역 인구수 비교 (단위 : 명, %)

지역		2017	2018	2019	2020	2021
평택	인구	481,530	495,642	513,027	537,307	564,288
	경기도 대비	3.74%	3.79%	3.87%	4.00%	4.16%
	증감률	-	2.93%	3.51%	4.73%	5.02%
오산	인구	213,437	220,070	226,379	229,725	229,983
	경기도 대비	1.66%	1.68%	1.71%	1.71%	1.70%
	증감률	-	3.11%	2.87%	1.48%	0.11%
용인	인구	1,004,081	1,035,126	1,059,609	1,074,176	1,077,508
	경기도 대비	7.80%	7.92%	8.00%	8.00%	7.94%
	증감률	-	3.09%	2.37%	1.37%	0.31%
안성	인구	182,786	183,579	183,405	187,012	189,534
	경기도 대비	1.42%	1.40%	1.39%	1.39%	1.40%
	증감률	-	0.43%	-0.09%	1.97%	1.35%
화성	인구	691,086	758,722	815,396	855,248	887,015
	경기도 대비	5.37%	5.80%	6.16%	6.37%	6.54%
	증감률	-	9.79%	7.47%	4.89%	3.71%
경기도	인구	12,873,895	13,077,153	13,239,666	13,427,014	13,565,450
	증감률	-	1.58%	1.24%	1.42%	1.03%

*자료 : kosis.kr/주민등록인구현황 행정구역(시군구)별, 성별 인구수

*설명 : 증감률 = (기준연도-이전연도)/이전연도*100

□ 고령 인구 현황

- 평택시를 비롯한 주변 지자체(오산, 용인) 모두 고령 인구비율 증가 추세
- 평택시 고령 인구비율은 12.4%로 경기도 평균 고령 인구비율인 13.9%보다 낮게 나타났으며, 인접한 도시 오산(10.3%), 화성(9.3%)보다는 높지만 용인(14.0%), 안성(18.3%)과 비교했을 때 낮은 것으로 분석
- 또 평택시 고령 인구비율의 5년간 증감률 평균(2017~2021)은 5.8%로 경기도 평균 6.4%보다 낮으며, 인접 지자체 중 안성(5.3%)을 제외한 오산(5.8%), 용인(6.5%), 화성(9.2%)보다 낮게 나타남

[표 1-2-9] 평택시 및 주변 지역 고령 인구 비교 (단위 : 명, %)

지역	구분	2017	2018	2019	2020	2021
평택	65세 이상	55,926	58,483	61,910	66,486	70,123
	비율	11.61%	11.80%	12.07%	12.37%	12.43%
	증감률	-	4.57%	5.86%	7.39%	5.47%
오산	65세 이상	17,373	18,589	20,257	22,060	23,589
	비율	8.14%	8.45%	8.95%	9.60%	10.26%
	증감률	-	7.00%	8.97%	8.90%	6.93%
용인	65세 이상	116,882	125,066	133,817	143,096	150,263
	비율	11.64%	12.08%	12.63%	13.32%	13.95%
	증감률	-	7.00%	7.00%	6.93%	5.01%
안성	65세 이상	28,134	29,319	30,729	32,844	34,629
	비율	15.39%	15.97%	16.75%	17.56%	18.27%
	증감률	-	4.21%	4.81%	6.88%	5.43%
화성	65세 이상	58,053	63,520	69,434	76,180	82,470
	비율	8.40%	8.37%	8.52%	8.91%	9.30%
	증감률	-	9.42%	9.31%	9.72%	8.26%
경기도	65세 이상	1,467,835	1,551,801	1,651,341	1,775,315	1,881,464
	비율	11.40%	11.87%	12.47%	13.22%	13.87%
	증감률	-	5.72%	6.41%	7.51%	5.98%

*자료 : kosis.kr/주민등록인구현황 행정구역(읍면동)별/5세별 주민등록인구

*설명 : (65세 이상 인구수/전체 인구수)*100

□ 인구추계 현황

- 경기도와 비교하여 평택시의 유소년인구, 생산연령인구 비율의 감소폭이 적은 것으로 나타나 되는데, 이는 평택시 도시개발사업으로 인한 인구유입으로 분석
- 경기도 내 젊은 도시에 해당하는 평택시의 인구 현황에 맞추어 젊은 층에 특화된 스마트 도시 서비스 필요

[표 1-2-10] 평택시 및 주변 지역 인구변동 비교 (단위 : 명)

지역		2020	2025	2030	2035	2040
평택	유소년인구	75,113 (14.0%)	79,940 (12.4%)	74,319 (10.8%)	73,918 (10.3%)	79,734 (10.9%)
	생산연령인구	397,511 (74.3%)	473,282 (73.6%)	489,940 (71.4%)	485,358 (67.8%)	461,835 (63.1%)
	고령인구	62,381 (11.7%)	89,555 (13.9%)	122,341 (17.8%)	156,546 (21.9%)	190,775 (26.0%)
경기	유소년인구	1,801,058 (13.4%)	1,568,810 (11.2%)	1,346,838 (9.3%)	1,332,995 (9.1%)	1,460,389 (9.9%)
	생산연령인구	9,931,085 (73.8%)	10,032,607 (71.6%)	9,922,730 (68.8%)	9,507,957 (64.7%)	8,819,276 (59.6%)
	고령인구	1,720,279 (12.8%)	2,401,188 (17.1%)	3,151,555 (21.9%)	3,860,479 (26.3%)	4,511,147 (30.5%)

*자료 : stat.go.kr(경기통계)/시군별 장래인구추계 행정구역(시군구) 현황

*설명 : 증감률 = (기준연도-이전연도)/이전연도*100

□ 1인 가구 현황

- 평택시 1인 가구 비율은 34.8%로 경기도 평균 1인 가구 비율 29.2%보다 높으며, 인접 지자체 중 안성(34.9%)을 제외한 오산(34.6%), 용인(24.6%), 화성(30.2%)과 비교했을 때에도 높게 나타남
- 따라서 1인 가구 비율의 지속적 증가추세로 1인 가구 대상의 서비스 고려 필요

[표 1-2-11] 평택시 및 주변 지역 1인 가구수 비교

지역	구분	2017	2018	2019	2020	2021
평택	1인가구수	51,116	56,000	61,422	69,593	80,903
	비율	28.63%	29.82%	31.02%	32.64%	34.83%
오산	1인가구수	22,582	24,463	26,670	29,692	32,966
	비율	28.45%	29.31%	30.60%	32.31%	34.56%
용인	1인가구수	69,234	75,360	82,279	90,156	97,459
	비율	20.38%	21.17%	22.13%	23.30%	24.60%
안성	1인가구수	21,350	22,251	23,638	26,020	28,053
	비율	29.99%	30.73%	31.91%	33.63%	34.93%
화성	1인가구수	61,024	70,657	80,611	91,164	103,230
	비율	25.11%	26.04%	27.01%	28.32%	30.23%
경기	1인가구수	1,124,541	1,197,586	1,290,893	1,406,010	1,543,100
	비율	24.43%	25.20%	26.30%	27.58%	29.17%

*자료 : kosis.kr/가구원수별 가구(일반가구)

*설명 : 1인가구비율 = (1인 가구수/일반가구_계)*100

- 평택시 연령대별 1인 가구는 30대가 22.0%로 가장 높은 비율을 차지했으며, 다음으로 20대가 18.8%를 차지
- 경기도 평균 연령대별 1인 가구는 30대가 19.7%로 가장 높은 비율을 차지했으며, 다음으로 20대가 17.2%를 차지

[표 1-2-12] 평택시 및 주변 지역 연령대별 1인 가구수 비교(2021)

지역	구분	20세 미만	20대	30대	40대	50대	60대	70세 이상
평택	1인가구수	301	15,171	17,828	13,876	13,591	10,680	9,456
	비율	0.37%	18.75%	22.04%	17.15%	16.80%	13.20%	11.69%
오산	1인가구수	150	6,648	8,830	6,085	4,634	3,620	2,999
	비율	0.46%	20.17%	26.79%	18.46%	14.06%	10.98%	9.10%
용인	1인가구수	1,004	21,769	19,165	14,126	13,654	12,989	14,752
	비율	1.03%	22.34%	19.66%	14.49%	14.01%	13.33%	15.14%
안성	1인가구수	227	5,301	4,363	4,021	4,714	4,729	4,698
	비율	0.81%	18.90%	15.55%	14.33%	16.80%	16.86%	16.75%
화성	1인가구수	492	23,773	27,314	17,247	14,132	11,526	8,746
	비율	0.48%	23.03%	26.46%	16.71%	13.69%	11.17%	8.47%
경기	1인가구수	7,055	265,057	304,500	242,488	256,117	243,508	224,375
	비율	0.46%	17.18%	19.73%	15.71%	16.60%	15.78%	14.54%

*자료 : kosis.kr/가구의 연령 및 가구원수별 가구(시군구)

□ 다문화 가구 현황

- 다문화 가구는 평택시와 주변 지역, 경기 모두 지속적으로 증가 추세이나, 특히 평택시는 주변지역과 비교하여 증가폭이 높음

[표 1-2-13] 평택시 및 주변 지역 다문화 가구 비교

구분	2017	2018	2019	2020	2021
평택	4,594	5,073	5,539	6,068	6,771
오산	2,476	2,725	2,939	3,130	3,333
용인	4,252	4,615	5,018	5,312	5,627
안성	1,612	1,710	1,840	1,953	2,101
화성	5,118	5,832	6,661	7,254	7,832
경기	92,834	99,008	105,779	110,592	117,478

*자료 : kosis.kr/다문화 가구 및 가구원(시군구)

□ 인구 분야 검토 결과

- 평택시 미래 인구 성장 및 인구 구조 변화 예측
 - 도시의 성장 지표 중 하나인 인구 분야 검토 결과, 평택시는 지속적인 인구 증가추세를 보이며, 증가폭도 상승하고 있어 스마트도시서비스 구축을 통해 인구유입에 따라 발생할 도시문제 예방 필요
 - 고령 인구비율이 증가하고 있으나 증감률은 인접 지자체와 비교해 볼 때 작은 것으로 분석되며 평택시의 미래 인구 구조는 현재와 비슷한 별형을 유지할 것으로 전망*
 - 평택시의 연령대별 1인 가구 비율 검토 결과, 주로 경제활동인구(20~50대) 비율이 높아 도시의 발달이 가속화될 것으로 예상되므로 이를 뒷받침할 스마트도시 서비스 필요
- * 별형 인구 구조: 생산연령층인 청장년층이 전입이 많은 신도시 등에서 나타나는 인구 구조로, 비생산연령층 인구에 비해 생산연령층이 평균 이상으로 많아 부양비가 낮게 나타남(인구의 지속적인 성장을 표현)

나) 재정 분야

□ 재정자립도 및 재정자주도 현황

- 평택시 재정자립도는 41.1%로 경기도 평균 재정자립도 57.3%에 비해 낮은 수준이며, 재정자주도도 58.4%로 경기도 평균 재정자주도 67.2%보다 낮음
- 이는 평택시가 활동에 필요한 자금을 자체적으로 조달하는 비율(재정자립도)이 낮으며, 재량권을 가지고 사용할 수 있는 재원의 비중(재정자주도)도 낮음을 의미

[표 1-2-14] 평택시 및 주변 지역 재정자립도 비교 (단위 : %)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
평택	42.1	45.6	45.9	41.5	41.1
오산	37.7	33.1	29.6	30.4	28.3
용인	58.1	55.5	53.0	50.2	48.7
안성	34.2	32.0	32.5	27.6	28.4
화성	64.3	60.1	68.9	66.3	58.4
경기	61.3	61.9	60.5	58.6	57.3

*자료 : kosis.kr/재정자립도(시도/시/군/구)

*설명 : 재정자립도(%)=(자체수입÷자치단체 예산규모)×100

[표 1-2-15] 평택시 및 주변 지역 재정자주도 비교 (단위 : %)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
평택	61.3	64.4	64.1	59.8	58.4
오산	57.8	55.6	55.5	55.0	52.5
용인	70.1	66.4	62.3	60.2	59.4
안성	65.5	65.3	65.0	66.9	64.3
화성	74.3	73.3	74.7	74.8	67.4
경기	69.6	70.8	69.4	69.3	67.2

*자료 : kosis.kr/재정자립도(시도/시/군/구)

*설명 : 재정자주도(%)=[(자체수입+자주재원)÷자치단체 예산규모]×100

□ 재정 분야 검토 결과

- 평택시의 활발한 스마트도시건설사업 추진을 위한 자원조달 방안
 - 평택의 경우 투입 가능한 스마트도시 관련 예산에 한계가 있으므로 국비 확보를 위한 공모사업 수주, 민간기업의 스마트도시건설사업 투자 등의 노력 필요
 - 공무원 면담 시 스마트도시건설사업 추진 의지 확인을 통해 시 예산 확보 가능성 검토

(2) 생활·환경 현황

가) 교통 분야

□ 1인당 자동차 등록 대수 현황

- 평택시 1인당 자동차 등록 대수는 0.55대로 경기도(0.46대)보다 높으며, 인접 지자체 중 안성(0.60대)을 제외한 오산(0.49대), 용인(0.45대), 화성(0.54대)과 비교했을 때 상대적으로 높음
- 이는 현재 평택시의 도시문제로 지적되는 불법주차, 교통혼잡 문제를 더 심화시키는 요인으로 분석

[표 1-2-16] 평택시 및 주변지역 1인당 자동차 등록 대수 비교 (단위: 대/인)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	자동차 등록 대수 현황 그래프
평택	0.50	0.52	0.53	0.54	0.55	<p>1인당 자동차 등록 대수</p>
오산	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	
용인	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45	
안성	0.54	0.55	0.56	0.58	0.60	
화성	0.51	0.52	0.52	0.53	0.54	
경기	0.42	0.43	0.44	0.45	0.46	

□ 교통문화지수*

- 교통문화지수를 통해 평택시 교통문제의 상세 유형을 파악한 후 교통 분야 도시문제 해결을 위한 스마트도시 서비스 제안

* 교통문화지수는 국내 도시별 교통문화 수준을 조사하여 지역적 차원 및 도시 간 교통문화 수준을 비교 평가한 지표

[표 1-2-17] 교통문화지수 조사항목 체계

조사 항목	2021년 평가지표	가중치	조사 방법	조사 항목	2021년 평가지표	가중치	조사 방법	
운전 행태 (55점)	횡단보도 정지선 준수율	0.08	관측 조사	교통 안전 (25점)	지자체 교통안전 전문성 확보 여부	0.04	문헌 조사	
	방향지시등 점등률	0.07			지역 교통 안전정책 이행 정도	0.05		
	신호 준수율	0.12			지자체 교통안전 예산 확보 노력	0.02		
	안전띠 착용률	0.11			지자체 사업용 차량 안전관리 수준	0.02		
	이륜차 승차자 안전모 착용률	0.06	설문 조사		인구 및 도로연장당 자동차 교통사고 사망자 수	0.05		
	운전 중 스마트기기 사용 빈도	0.02			인구 및 도로연장당 보행자 사망자 수	0.04		
	음주 운전 빈도	0.05			사업용 자동차 대수 및 도로연장당 교통사고 사망자 수	0.03		
	규정 속도 준수 빈도	0.04						
보행 행태 (20점)	보행자 횡단보도 신호 준수율	0.10	관측 조사	기타 (5개 항목)	고속도로	안전띠 착용률	-	관측 조사
	횡단보도 횡단 중 스마트기기 사용률	0.05			유아용 카시트 착용률	-		
	횡단보도가 아닌 도로에서의 무단횡단 빈도	0.05	설문 조사		도시부도로	유아용 카시트 착용률	-	
					운전 중 휴대전화 사용률	-		
				교통문화 의식수준 설문조사	-	현장 면접		

*자료 : 국토교통부 통계누리 교통문화실태조사_이용자용 통계정보보고서_교통문화실태조사(2021)

- 평택시 교통문화지수(운전행태, 보행행태, 교통안전)는 84.40점이며 등급은 B등급으로 경기도 및 인접 지자체 대비 상대적으로 우수
- 운전행태 등급은 A(48.74점), 보행행태 등급은 C(16.94점), 교통안전 등급은 C(18.72점)로 보행행태 영역과 교통안전 영역에서의 개선이 필요

[표 1-2-18] 교통문화지수 조사항목별 지수 (단위 : 점, 위)

구분	교통안전영역(25점)																				
	교통문화지수 (100점)			운전행태영역 (55점)			보행행태영역 (20점)			교통사고 발생정도 (14점)									교통안전실태 (11점)		
	지수	등급	순위	지수	등급	순위	지수	등급	순위	지수	등급	순위	지수	등급	순위	지수	등급	순위			
평택	84.40	B	9	48.74	A	3	16.94	C	16	18.72	C	19	9.54	D	22	9.18	B	10			
오산	79.36	D	34	44.97	D	42	16.92	C	24	17.48	C	27	10.54	C	18	6.94	D	34			
용인	85.18	B	6	46.88	C	14	18.22	A	2	20.08	B	7	11.34	B	6	8.74	C	15			
안성	80.46	C	26	47.12	B	13	17.06	C	20	16.28	D	34	8.48	D	39	7.80	C	25			
화성	85.33	B	5	47.57	B	8	17.35	C	12	20.41	B	5	10.46	C	17	9.94	A	1			

*자료 : 2021 교통문화지수 실태조사 인포그래픽 보고서(한국교통안전공단 연구·교육)

*교통문화지수 : 운전행태영역(8)+보행행태영역(3)+교통안전영역(7) 3개 부문의 18개 평가지표별 준수를 및 점수

- 교통문화지수 상세 평가지표 결과
 - 운전행태 지표에서는 모든 평가지표가 우수한 점수를 기록함
 - 보행행태 지표에서는 보행자 횡단보도 신호 준수율(92.96)과 횡단 중 스마트기기 사용률(11.24)은 준수한 점수를 받았으나, 무단횡단 여부(35.85)가 매우 높게 나타남
 - 교통안전 지표에서는 인구 및 도로연장당 자동차 교통사고 사망자 수(1.05)와 인구 및 도로연장당 보행자 사망자 수(0.64)가 매우 높게 나타남

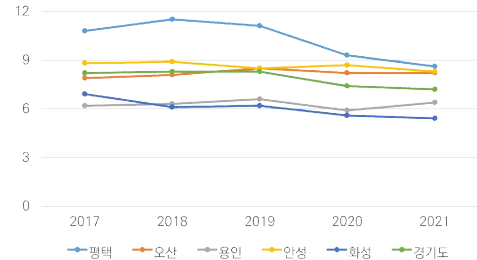
[표 1-2-19] 교통문화지수 평가지표별 결과 (단위 : %)

조사항목	평가지표	평택	오산	용인	안성	화성
운전행태 (55점)	횡단보도 정지선 준수율	82.32	75.13	85.69	84.04	84.65
	방향지시등 점등률	84.52	81.60	64.29	88.32	79.06
	신호 준수율	96.42	95.31	96.11	99.47	95.77
	안전띠 착용률	94.59	75.35	87.44	75.06	91.94
	이륜차 안전모 착용률	97.98	94.99	97.64	95.00	92.76
	운전 중 스마트기기 사용여부	45.28	45.28	36.79	52.83	44.34
	음주 운전 여부	0.94	4.72	1.89	0.00	1.89
	규정 속도 준수 여부	41.51	50.94	41.51	40.57	48.11
보행행태 (20점)	횡단보도 신호 준수율	92.96	86.12	93.89	88.61	93.81
	횡단 중 스마트기기 사용률	11.24	12.19	10.09	9.62	18.93
	무단횡단 여부	35.85	21.70	13.21	26.42	21.70
교통안전 (25점)	지자체 교통안전 전문성 확보 여부	2.80	2.50	2.80	2.80	3.50
	지역 교통 안전정책 이행 정도	3.46	1.50	3.14	2.02	3.46
	지자체 교통안전 예산 확보 노력	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	지자체 사업용 차량안전 관리 수준	0.92	0.94	0.80	0.98	0.98
	인구 및 도로연장당 자동차 교통사고 사망자 수	1.05	0.51	0.55	0.88	0.82
	인구 및 도로연장당 보행자 사망자 수	0.64	0.34	0.34	0.99	0.37
	사업용 자동차 대수 및 도로연장당 교통사고 사망자 수	1.52	2.75	1.35	2.05	1.88

□ 자동차 천 대당 교통사고 발생 건수

- 평택시 자동차 천 대당 교통사고 발생 건수는 8.6건으로 경기도 평균(7.2건), 인접 지자체인 오산(8.2건), 용인(6.4건), 안성(8.3건), 화성(5.4건)과 비교했을 때 가장 높게 나타남

[표 1-2-20] 시별 자동차 천 대당 발생하는 교통사고 건수 (단위 : 건)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	시별 자동차 천 대당 발생하는 교통사고 건수 비교
평택	10.8	11.5	11.1	9.3	8.6	
오산	7.9	8.1	8.5	8.2	8.2	
용인	6.2	6.3	6.6	5.9	6.4	
안성	8.8	8.9	8.5	8.7	8.3	
화성	6.9	6.1	6.2	5.6	5.4	
경기도	8.2	8.3	8.3	7.4	7.2	

*자료 : kosis.kr/자동차 천대당 교통사고발생건수(시도/시/군/구)
 *설명 : (교통사고발생건수/자동차등록대수)*1,000

□ 자전거도로 현황

- 평택시 자전거도로 노선 수는 595개, 총연장은 412.2km이며 자전거도로의 면적대비 연장은 0.91km로 경기도 및 인접 지자체(용인)에 비해서는 자전거도로 환경이 비교적 우수
- 우수한 자전거도로 환경을 활용한 스마트도시 서비스 도입 및 자전거도로와 인접 도시 연계방안 마련 필요

[표 1-2-21] 자전거도로 현황(단위: 개, km)

지역	총		전용도로		전용차로		우선도로		분리형 겸용도로		비분리형 겸용도로	
	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장	노선수	연장
평택	595	412.16	69	25.16	3	7.40	-	-	311	206.66	212	172.94
오산	150	99.35	14	12.98	-	-	1	0.49	115	77.83	20	8.05
용인	662	332.64	24	29.47	-	-	-	-	288	127.73	350	175.44
안성	53	66.70	4	4.10	3	2.30	1	4.00	37	44.90	8	11.40
화성	412	506.67	66	88.47	7	58.66	-	-	196	193.46	143	166.08
경기	4,986	5,480.0	390	672.28	83	232.13	22	49.36	3,007	2,889.97	1,484	1,636.29

□ 대중교통 수송분담률 현황

- 평택시 대중교통 수송분담률 중 시내버스, 마을버스 순으로 높은 비율을 차지하고 있으며, 시내버스 수송분담률은 주변 지역과 비교하여 안성시 다음으로 높은 비율 차지

[표 1-2-22] 대중교통 수송분담률(2021) (단위 : %)

구분	버스					도시철도
	시내	시외	좌석	마을	광역	
평택	55.6	-	4.9	23.4	9.8	6.3
오산	36.7	-	9.2	21.8	19.9	12.4
용인	38.7	-	0.3	19.4	19.6	22.0
안성	94.7	-	-	0.7	4.6	-
화성	40.0	-	7.5	31.7	18.7	2.1
경기	51.0	-	5.4	16.7	15.3	11.4

*자료 : <https://stcis.go.kr/대중교통 수송분담률>

□ 버스 이용현황

- 평택시 연간 버스 이용객 수(승차)는 약 340만 명으로 평택시 인구 1인당 버스 이용빈도는 6.0회이며, 경기도 8.9회, 인접 지자체 안성을 제외한 지자체와 비교했을 때 버스 이용률이 상대적으로 낮음
- 평택시의 버스 이용현황과 광역교통 정책 현황을 고려하여 스마트도시서비스를 통한 교통수단 간 편리한 연계를 통해 대중교통 이용률 제고

[표 1-2-23] 버스 이용객 수_통행구분별(2021) (단위 : 명, 회)

구분	승차	하차	전체	1인당 이용빈도
평택	3,403,942	3,267,496	6,671,438	6.0
오산	1,654,750	1,618,046	3,272,796	7.2
용인	6,771,202	6,519,992	13,291,194	6.3
안성	915,424	928,992	1,844,416	4.8
화성	6,028,922	5,881,112	11,910,034	6.8
경기	120,873,366	119,130,002	240,003,368	8.9

*자료 : 경기도교통정보센터 원시데이터(2021년 지역별 버스 이용객수_통행구분별)

*설명 : 1인당 이용빈도 = 승차인원/당해인구수

□ 주차장 현황

- 평택시 주차장(노상, 노외)은 14,112면으로 평택시 전체 주차면(368,735면)의 약 3.83% 규모
- 평택시 자동차 등록 대수는 291,735대, 주차면 수 368,735면으로 등록 차량 대비 주차면 보급률은 79.1%이며 이는 경기도 평균 등록 차량 대비 주차면 보급률 84.7%에 비해 낮음

[표 1-2-24] 주차장 현황(2020) (단위 : 개소(면수))

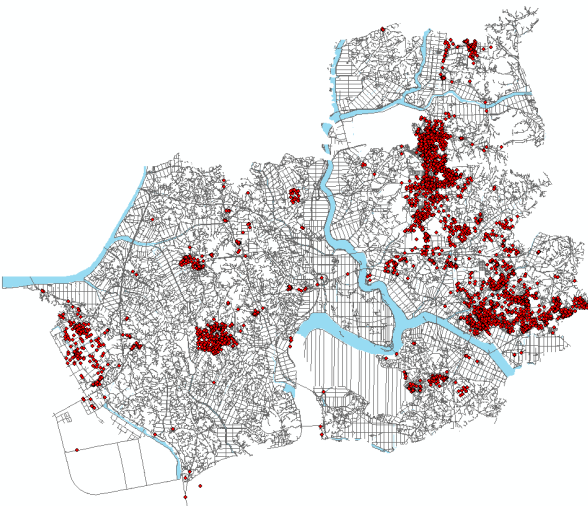
지역	계	노상주차장		노외주차장		부설 주차장
		유료	무료	공영	민영	
평택	26,688 (368,735)	12 (555)	54 (3,004)	65 (3,641)	146 (6,912)	26,411 (354,623)
오산	5,879 (149,639)	2 (2)	59 (1,437)	42 (3,374)	39 (2,287)	5,737 (142,539)
용인	68,575 (1,177,254)	7 (438)	36 (2,275)	12 (1,720)	- (-)	68,520 (1,172,821)
안성	3,034 (78,382)	5 (176)	76 (1,455)	31 (1,563)	27 (646)	2,895 (74,542)
화성	29,120 (516,815)	13 (637)	21 (2,142)	46 (4,885)	82 (7,619)	28,958 (501,532)
경기	510,433 (7,088,279)	1,772 (44,678)	1,716 (63,230)	1,646 (123,106)	1,380 (90,371)	503,919 (6,766,894)

*자료 : kosis.kr/지역통계/지자체 기본통계/경기도/교통/주차장(2020)

□ 불법주차 현황

- 2020년 기준 총 428,384건의 주차 위반 사례 중 비전동이 21.99%(94,216건)를 차지하며 가장 높았으며, 다음으로는 서정동이 9.35%(40,826건)를 차지

[표 1-2-25] 불법 주차 단속 현황 (단위 : 건)

법정동	단속건수	법정동	단속건수	평택시 주차 위반 단속 분포
가재동	62	이충동	23,848	
고덕동	17,272	장당동	5,810	
군문동	458	장안동	512	
도일동	374	죽백동	2,572	
독곡동	2,640	지산동	14,882	
동삭동	15,912	지제동	21,494	
모곡동	8,054	진위면	4,210	
비전동	94,216	청룡동	8	
서정동	40,826	청북읍	11,100	
서탄면	174	칠괴동	1,522	
세교동	9,264	칠원동	1,892	
소사동	1,122	통북동	8,188	
신대동	110	팽성읍	14,170	
신장동	28,590	평택동	36,098	
안중읍	15,042	포승읍	17,346	
오성면	80	합정동	10,932	
용이동	19,550	현덕면	24	
유천동	30	총	428,384	

*자료 : 주정차위반단속위치현황(2020) _경기도데이터드림

*설명 : 단속유형(경찰서단속, 고정형CCTV, 버스정착형CCTV, 시민신고웹, 주행형CCTV 포함)

□ 교통 분야 검토 결과

- 기본 통계조사를 통해 본 평택시의 교통문제
 - 평택시 내부 교통량 예측 및 교통문제의 유형을 분석해 본 결과 1인당 자동차 등록 대수의 증가와 교통문화지수의 특정 지표의 낮은 점수로 보아 내부 교통 혼잡문제와 다수의 교통사고가 있는 것으로 보임
 - 주차장 현황, 불법주차 현황, 대중교통 이용현황 등을 분석한 결과 평택시는 도로 혼잡문제와 주차장 부족 문제를 가지고 있으며, 높은 대중교통 이용률과 우수한 자전거도로 환경의 장점을 살려 앞의 문제들을 해결하는 방식이 주요해 보임

나) 안전분야

□ 화재 발생 현황

- 평택시 화재 발생 건수는 매년 감소하는 추세, 평택시 화재 발생 건수는 2018년부터 감소하는 추세
- 평택시 인구 만 명당 화재 발생 수는 7.7건으로 경기도 인구 만 명당 화재 발생 수 6.0건, 인접한 지자체인 오산(4.2건), 용인(4.0건), 화성(6.7건)에 비교했을 때 매우 높은 수치 기록

[표 1-2-26] 시별 화재 발생 건수 (단위 : 건)

지역	2017	2018	2019	2020	2021	만 명당 발생 수
평택	534	584	516	506	432	7.7
오산	136	147	119	101	97	4.2
용인	444	413	479	418	428	4.0
안성	434	393	337	287	261	13.8
화성	629	573	637	564	598	6.7
경기	9,799	9,632	9,421	8,920	8,169	6.0

*자료 : kosis.kr/화재발생건수(시도/시/군/구)

□ 산불 발생 현황

- 평택시 산불 발생 피해액은 2016년부터 2020년까지 5년간 총피해액 214,066천원으로 경기도 31개 시군구 중 11위를 차지

[표 1-2-27] 시별 산불 발생 피해액 (단위 : 천원)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	5년간 총피해액
평택	-	7,301	3,899	52,879	149,987	214,066
오산	-	31,940	-	4,407	770	37,117
용인	42,892	13,689	7,310	8,227	27,698	99,816
안성	153,315	46,542	14,133	72,857	56,472	343,319
화성	98,102	365,945	58,988	18,218	28,224	569,477
경기도	1,977,118	2,025,015	758,854	1,186,282	2,129,861	8,077,130

*자료 : kosis.kr/산불발생현황(시도/시/군/구)

□ 중요범죄 발생 및 검거현황

- 평택시 중요범죄 발생 건수는 1,784건, 검거율은 83.0%로 발생 건수와 검거율은 큰 변화 없이 지속적인 수치 기록

[표 1-2-28] 분야별 범죄 발생 건수 (단위 : 건, %)

연도	계		강력범		절도범		폭력범		지능범		풍속범		기타형사범		특별법범	
	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율	건수	검거율
2015	20,483	82.9	268	84.7	2,162	47.0	3,376	85.5	3,324	76.0	70	88.6	1,057	88.5	10,226	91.2
2016	25,169	90.1	250	82.4	1,812	57.9	3,830	85.9	2,969	89.8	77	96.1	1,189	87.6	15,042	95.4
2017	22,626	90.1	262	87.0	2,067	58.3	3,911	87.5	3,304	95.2	80	81.3	1,215	89.5	11,787	95.4

*자료 : kosis.kr/지역통계/공공행정 및 사법/범죄발생 및 검거
** 가장 최신의 자료가 2015~2017 자료임을 고려하여 최근 3년으로 제한

□ 풍수해 발생 현황

- 평택시 풍수해 발생 피해액은 2016년부터 2020년까지 5년간 총피해액 989,485천 원으로 경기도 31개 시군구 중 15위를 차지

[표 1-2-29] 시별 풍수해 발생 피해액 (단위 : 천원)

지역	2016	2017	2018	2019	2020	5년간 총피해액
평택	2,911	52,385	4,037	493,627	436,525	989,485
오산	-	-	600	29,800	2,700	33,100
용인	6,000	27,000	52,800	50,465	6,530,482	6,666,747
안성	104,918	843,208	210	696,318	28,001,457	29,646,111
화성	66,297	39,400	27,018	276,109	283,816	692,640
경기	3,655,667	2,880,502	20,004,382	6,775,115	113,866,141	147,181,807

*자료 : kosis.kr/풍수해발생현황(시도/시/군/구)

□ 어린이 보호구역 현황

- 평택시 내 어린이 보호구역은 123개소로, 지정장소는 어린이집 22개, 유치원 33개, 초등학교 66개, 특수학교 2개에 각각 지정됨

[표 1-2-30] 시별 어린이 보호구역 현황 (단위 : 개)

지역	총	어린이집	유치원	초등학교	특수학교	학원	대안학교
평택	123	22	33	66	2	-	-
오산	83	41	16	25	1	-	-
용인	246	74	60	105	1	6	-
안성	97	14	46	37	-	-	-
화성	187	35	45	104	3	-	-
경기	3071	711	774	1545	26	13	2

*자료 : data.go.kr/전국어린이보호구역표준데이터

□ 지역안전등급(2021)

- 평택시 지역안전등급은 화재 1등급, 자살, 감염병 2등급, 교통사고, 생활안전 3등급 그리고 범죄 5등급으로 범죄 지역안전등급이 매우 취약
- 전체적으로 경기도와 비교했을 때 감염병을 제외한 모든 지역안전등급이 낮은 등급으로 평가

[표 1-2-31] 경기도&평택시 지역안전등급 (단위 : 등급)

구분	교통사고	화재	범죄	생활안전	자살	감염병	인접 지자체 지역안전등급 비교
평택	3	1	5	3	2	2	
오산	3	2	5	1	3	1	
용인	1	3	2	2	1	3	
안성	4	4	4	4	4	3	
화성	2	1	3	3	2	2	
경기도	1	1	4	1	1	4	

*자료 : kosis.kr/지역안전등급현황(시도/시/군/구)

다) 환경 분야

□ 미세먼지 현황

- 평택시뿐만 아니라 경기도 평균 미세먼지 측정량은 조금씩 감소하다가 2019년 이후 다시 증가하는 추세
- 2019년 코로나19의 급격한 확산으로 중국 내 공장의 잠정적 가동 중단으로 인한 일시적인 미세먼지 감소로 추정

[표 1-2-32] 시별 미세먼지 측정량 (단위: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	61.9	54.6	53.3	41.8	45.9
오산	49.0	46.6	45.3	34.8	41.0
용인	50.8	42.7	44.2	38.6	39.3
안성	55.4	48.6	47.1	40.1	41.5
화성	56.3	46.4	47.7	39.2	42.7
경기	51.2	44.2	46.2	38.7	41.2

*자료 : 미세먼지 PM10 월별 도시별 대기오염도
 *설명 : 월별 미세먼지 측정량의 평균값

□ 주요 하천 수질 현황

- 평택시는 남부·북부·서부를 관통하는 진위천과 안성천, 도심을 가로지르는 통북천, 평택호 등 여러 하천으로 둘러싸여 있어 수자원이 풍부
- 평택호 유역은 경기도의 수원시, 화성시, 군포시, 의왕시, 안성시, 용인시, 오산시, 평택시* 충청남도의 천안시와 아산시, 2개 도 10개 시 포함
- * 평택시 인접 지자체 굵은 서식 적용
- 평택호는 현재 호소 수질 등급상 약간 나쁨(4등급)의 수질을 유지하고 있으나 2030년 3등급 달성*을 목표로 수질 개선을 위한 정책추진 중
- * 정책목표는 2등급을 지향하나 기술적 한계 및 재원조달 가능성 등을 종합적으로 고려하여 2030년까지 3등급 달성 목표

[표 1-2-33] 평택호 수계 내 주요 하천의 연평균 수질 현황 (단위: mg/L)

주요 하천 (측정망)	항목	연도					평택호 수계 내 주요 하천(조사지점)
		2016	2017	2018	2019	평균	
오산천 (오산천3)	BOD	7.2	5.5	4.6	5.5	5.70	
	T-N	7.011	8.169	7.852	7.516	7.64	
	T-P	0.408	0.344	0.291	0.279	0.33	
황구지천 (황구지천3)	BOD	5.4	4.2	5.1	5.5	5.05	
	T-N	8.958	8.243	8.014	8.719	8.48	
	T-P	0.475	0.423	0.411	0.408	0.43	
진위천 (진위천3)	BOD	5.9	5.4	5.1	1.9	4.58	
	T-N	8.389	8.331	7.905	4.259	7.22	
	T-P	0.444	0.429	0.363	0.0071	0.31	
안성천 (안성천3)	BOD	7.1	5.9	4.5	5.0	5.63	
	T-N	5.262	6.085	5.593	5.619	5.64	
	T-P	0.237	0.27	0.21	0.219	0.23	

*자료 : 진위·안성천 및 평택호 수계 수질개선 종합대책 수립(2020), 경기연구원

*기준 : BOD(Biochemical Oxygen Demand), T-N(Total Nitrogen, 총질소), T-P(Total Phosphors, 총인) : 생물학적 산소요구량(BOD)과 물의 부영양화(T-N, T-P) 지표를 통해 수질오염도 측정

*설명 : BOD(7단계) : 보통~약간 나쁨(4~5단계)/ T-P(7단계) : 기준 약간 나쁨~나쁨(5~6단계)

※총인, 총질소의 경우 총인에 대한 총질소의 농도비율이 7 미만의 경우 총인의 기준을 적용하지 않고, 그 비율이 16 이상의 경우 총질소의 기준을 적용하지 않으므로 평택호의 경우(총질소/총인=23) 총질소의 기준을 적용하지 않음

□ 폐기물 현황

- 평택시 생활폐기물 1인당 배출량은 1.85kg/일로 인접 지자체와 비교했을 때 안성에 이어 두 번째로 높으나, 생활폐기물 재활용률은 93.9%로 가장 높음

[표 1-2-34] 시별 주민1인당 생활폐기물 배출량 (단위: kg/일)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	0.87	0.82	0.99	1.75	1.85
오산	0.86	0.95	0.81	1.01	1.25
용인	1.07	0.87	1.05	1.44	0.46
안성	1.22	1.26	1.28	1.20	1.88
화성	0.94	1.04	0.86	0.75	0.81
경기	0.95	0.90	0.95	1.00	1.13

*자료 : kosis.kr/주민 1인당 생활계폐기물배출량(시도/시/군/구)

[표 1-2-35] 생활폐기물 재활용률 (단위: %)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	55.8	63.2	65.5	76.7	93.9
오산	60.9	56.9	58.9	57.0	50.7
용인	56.9	64.1	71.3	72.4	68.1
안성	52.5	53.9	61.9	59.5	59.7
화성	55.5	70.8	62.6	62.4	52.7
경기	59.1	61.0	60.7	59.3	58.8

*자료 : kosis.kr/일반폐기물재활용률

- 평택시 사업장폐기물 1인당 배출량은 4.85kg/일로 경기도 평균인 2.32kg/일보다 높게 나타났으나, 재활용률은 80%로 경기도 평균 75.5%보다 높게 나타남

[표 1-2-36] 시별 주민1인당 사업장폐기물 배출량 (단위: kg/일)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	3.41	3.43	3.22	5.00	4.85
오산	2.23	1.49	1.11	1.61	1.66
용인	1.34	1.50	1.60	1.39	2.18
안성	3.39	3.89	5.12	7.65	10.48
화성	2.76	2.47	1.11	3.95	5.67
경기	1.50	1.55	1.44	1.98	2.32

*자료 : kosis.kr/지역통계/경기도기본통계/환경/폐기물 재활용률

*설명 : 주민1인당 사업장폐기물 배출량(kg/일) = (사업장배출시설계 폐기물 발생량(톤)÷주민등록인구(명))×1,000

[표 1-2-37] 사업장폐기물 재활용률 (단위: %)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	82.9	83.3	88.2	80.2	80.0
오산	66.2	79.1	97.1	81.4	84.2
용인	76.6	78.9	80.1	79.7	82.8
안성	84.8	89.0	87.2	90.6	94.2
화성	85.4	85.0	80.5	69.3	78.7
경기	70.3	71.8	77.0	77.1	75.5

*자료 : kosis.kr/지역통계/경기도기본통계/환경/폐기물 재활용률

*설명 : 사업장폐기물 재활용률(%) = (사업장배출시설계 폐기물 재활용량÷사업장배출시설계 폐기물 발생량)×100

□ 도시공원 면적

- 평택시 2020년 인구 천명당 도시공원 면적은 8.8천m²로 인접 지자체와 비교했을 때 가장 넓은 면적으로 나타남
- 따라서 평택시는 도시공원을 활용한 스마트도시서비스를 시행했을 때 시민 체감도가 높은 스마트도시서비스 실현 가능할 것으로 보임

[표 1-2-38] 시별 인구 천명당 도시공원 면적 (단위: 천m²)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	7.3	7.6	8.0	8.6	8.8
오산	6.4	8.4	8.2	8.2	7.9
용인	4.9	4.9	4.7	4.7	5.6
안성	8.0	7.5	7.8	7.7	7.6
화성	5.6	5.2	6.7	5.8	5.6
경기	6.9	8.5	10.1	19.0	17.8

*자료 : kosis.kr/지역통계/경기도기본통계/공원

*설명 : 인구 1,000명당 도시공원 면적 = (도시공원 면적/도시인구(행정구역 기준))*1,000

□ 온실가스 배출량

- 평택시 2020년 기준배출량 대비 온실가스 배출량은 76.3%로 경기도 평균 71.9%보다 높게 나타났으며, 인접 지자체와 비교했을 때에는 오산시에 이어 두 번째로 높게 나타남
- 평택시는 산업체와 인구 증가로 인한 잠재적 환경 이슈가 존재하기 때문에 친환경·탄소중립 정책 방향을 고려한 스마트도시서비스 발굴이 필요

[표 1-2-39] 시별 기준배출량 대비 온실가스 배출량 (단위: tonCO₂-eq)

지역	2018			2019			2020		
	온실가스 배출량	기준배출량	기준배출량 대비	온실가스 배출량	기준배출량	기준배출량 대비	온실가스 배출량	기준배출량	기준배출량 대비
평택	7,845	8,305	94.5%	7,787	11,045	70.5%	8,421	11,040	76.3%
오산	2,482	2,867	86.6%	2,420	2,867	84.4%	2,183	2,803	77.9%
용인	14,984	19,672	76.2%	14,804	19,672	75.3%	13,248	19,953	66.4%
안성	3,041	3,825	79.5%	3,554	4,430	80.2%	3,232	4,430	73.0%
화성	6,535	8,517	76.7%	7,974	9,784	81.5%	7,036	9,735	72.3%
경기	62,102	76,717	80.9%	63,896	85,294	74.9%	61,374	85,354	71.9%

*자료 : 국가온실가스 종합관리시스템(NGMS)-공공부문 배출량통계

□ 환경 분야 검토 결과

- 기본 통계조사를 통해 본 평택시의 환경문제
 - 평택시 내부 하천 수질과 대기질을 살펴본 결과 미세먼지 수치가 인접 지자체에 비해 평균적으로 높고, 평택시 하천의 수질은 평균적으로 4~5단계(나쁨)에 해당됨
 - 평택시 온실가스 배출량과 폐기물 배출량이 많고, 도시공원은 비교적 넓지만 시민리빙랩에 따르면 체감도는 낮음
 - 평택시는 산업체의 지속적인 증가가 예상되므로 비교적 넓은 도시공원을 활용한 친환경·탄소중립 서비스 실현이 용이해보임. 또한, 산업체에서 발생하는 미세먼지 및 방류수 처리문제 등을 고려할 필요가 있음

라) 문화·관광 분야

□ 인구 10만 명당 문화기반시설 수

- 평택시의 인구 10만 명당 문화기반시설 수는 3.0개로 경기도 평균 4.2개보다 낮으며, 인근 지자체 중 문화기반 시설 수가 가장 적음

[표 1-2-40] 인구 10만명당 문화기반 시설 수 (단위: 개)

지역	2016	2017	2018	2019	2020
평택	2.5	2.7	3.0	3.1	3.0
오산	5.3	5.6	5.0	5.3	5.2
용인	4.0	4.2	4.1	4.2	4.0
안성	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0
화성	3.4	3.5	3.2	3.4	3.4
경기	4.0	4.1	4.1	4.3	4.2

*자료 : kosis.kr/인구 10만명당 문화기반 시설 수

*설명 : 문화기반시설 : 「도서관법」상 도서관, 「박물관 및 미술관 진흥법」상 박물관, 미술관, 문예회관(중전 「문화예술진흥법」상 문화예술회관) 및 「지방문화원 진흥법」상 지방문화원, 문화의 집

마) 교육 분야

□ 학급당 학생 수

- 평택시의 학급당 학생 수는 2022년 기준 23.5명으로 2017년부터 지속적으로 감소 추세이며, 인접 지자체 중 안성시를 제외하고 학급당 학생 수가 가장 적음
- 평택시의 학급당 학생 수는 2017년 대비 -4.63%p 감소했으며, 경기도 평균 감소율인 -8.23%p 보다는 적은 폭으로 감소 추세

[표 1-2-41] 시별 학급당 학생 수 (단위: 명)

지역	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017년 대비
평택	24.6	24.0	23.6	23.5	24.1	23.5	-4.63%
오산	26.3	25.1	24.5	24.4	24.9	24.3	-7.50%
용인	26.7	26.1	25.3	25.2	25.7	25.0	-6.41%
안성	22.4	21.8	21.3	21.1	21.5	21.2	-5.53%
화성	25.8	25.2	25.0	25.0	25.1	24.6	-4.61%
경기	25.5	24.8	24.2	23.9	24.1	23.4	-8.23%

*자료 : kosis.kr/학급당 학생 수

*설명 : 유치원+초등학교+중학교+고등학교 학급당 학생 수 평균

□ 교원 1인당 학생 수

- 평택시의 교원 1인당 학생 수는 2022년 기준 14.5명으로 2017년부터 지속적으로 감소 추세이며, 경기도 평균 15.0명보다 적음
- 평택시의 교원 1인당 학생 수는 2017년 대비 -11.0%p 감소했으며, 경기도 평균 감소율인 -11.7%p 보다는 낮은 폭의 감소 추세

[표 1-2-42] 시별 교원 1인당 학생 수 (단위: 명)

지역	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017년 대비
평택	16.3	16.1	15.6	15.2	15.1	14.5	-11.0%
오산	19.9	19.2	18.9	18.7	18.0	17.4	-12.6%
용인	18.6	18.2	17.6	17.4	17.0	16.6	-10.5%
안성	23.0	21.6	20.8	20.1	19.4	18.8	-18.5%
화성	19.0	18.5	18.2	17.7	16.8	16.1	-15.3%
경기	17.0	16.6	16.2	15.8	15.5	15.0	-11.7%

*자료 : kosis.kr/교원 1인당 학생 수

*설명 : 교원 1인당 학생 수 = 재적학생수÷교원수

바) 산업 분야

□ 사업체 현황

- 평택시 사업체 수는 도매 및 소매업이 8,373개(22.32%)로 가장 많으나 종사자 수는 제조업이 85,424명(36.63%)으로 가장 많이 종사

[표 1-2-43] 평택시 및 경기도 사업체 현황 (단위: 개, 명, %)

산업	평택시				경기			
	사업체 수	구성비	종사자 수	구성비	사업체 수	구성비	종사자 수	구성비
합계	37,515	100%	233,190	100%	908,662	100%	5,164,342	100%
농업 임업 및 어업	55	0.15%	768	0.33%	522	0.06%	4,820	0.09%
제조업	3,846	10.25%	85,424	36.63%	132,785	14.61%	1,317,605	25.51%
하수·폐기물 처리 원료재생 및 환경복원업	144	0.38%	1,638	0.70%	2,255	0.25%	27,224	0.53%
건설업	1,353	3.61%	13,868	5.95%	30,361	3.34%	284,619	5.51%
도매 및 소매업	8,373	22.32%	26,050	11.17%	209,233	23.03%	735,964	14.25%
운수업	3,934	10.49%	14,328	6.14%	90,679	9.98%	250,124	4.84%
숙박 및 음식점업	7,842	20.90%	23,970	10.28%	154,477	17.00%	503,155	9.74%
출판 영상 방송 통신 및 정보서비스업	101	0.27%	901	0.39%	7,117	0.78%	114,719	2.22%
금융 및 보험업	307	0.82%	3,986	1.71%	7,208	0.79%	103,879	2.01%
부동산업 및 임대업	1,984	5.29%	4,456	1.91%	41,103	4.52%	122,637	2.37%
전문 과학 및 기술 서비스업	729	1.94%	4,613	1.98%	21,528	2.37%	260,658	5.05%
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	799	2.13%	9,335	4.00%	14,535	1.60%	213,523	4.13%
공공행정 국방 및 사회보장 행정	88	0.23%	5,368	2.30%	1,863	0.21%	119,126	2.31%
교육 서비스업	1,557	4.15%	12,242	5.25%	45,488	5.01%	383,886	7.43%
보건업 및 사회복지 서비스업	1,247	3.32%	14,679	6.29%	34,409	3.79%	412,597	7.99%
예술 스포츠 및 여가 관련 서비스업	1,211	3.23%	2,902	1.24%	28,561	3.14%	112,954	2.19%
협회 및 단체 수리 및 기타 개인 서비스업	3,945	10.52%	8,662	3.71%	86,538	9.52%	196,852	3.81%

*자료 : 평택시 시경백서(2021)

3. 스마트도시 관련 계획 및 법·제도 현황

1) 상위 및 관련 계획 검토

(1) 제5차 국토종합계획(2020~2040)

□ 계획의 비전 및 목표, 추진 전략

- 현재와 미래 세대 모두를 위한 국토의 백년대계 실현을 지향하며 「모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터」를 비전으로 설정

[표 1-2-44] 제5차 국토종합계획 비전, 목표 및 세부전략



(2) 제4차 수도권 정비계획(2021~2040)

□ 추진배경

- 저성장, 고령화, 인구감소, 4차 산업혁명 등 급격한 여건변화에 대응하여 수도권 주민 삶의 질 향상, 수도권의 질적 발전 및 대도시 문제해결 등을 위한 관리 방향 마련 필요
- 제5차 국토종합계획 수립에 따라 수도권 광역도시계획 등 다양한 유관·하위 계획들이 동시에 수립 중인 시기적 특성을 고려하여 수도권에 대한 최상위계획으로서 장기 비전 제시

[표 1-2-45] 제4차 수도권 정비계획 기본방향 및 목표, 전략

연대와 협력을 통해 상생발전과 글로벌 혁신성장을 선도하는 살기 좋은 수도권	
균형발전 주민 삶의 질 혁신성장 평화경제	
기본방향	<ul style="list-style-type: none"> - 시대정신인 연대·협력을 기반으로 제5차 국토종합계획*과 연계하여 상생발전과 혁신성장 등을 위한 기본방향 제시 - 수도권·비수도권, 수도권 내, 남북 등 다양한 관계간 연대 추진 및 계획 집행·관리에 대한 중앙정부·지자체 간 협력 증진 * (수도권 관련 내용) 지방과의 상생발전, 주민 삶의 질 향상, 글로벌 경쟁력 확보
4대목표 및 전략	<ul style="list-style-type: none"> • 집중관리를 통한 균형발전 도모 <ul style="list-style-type: none"> - 수도권의 인구 및 산업 과밀화 확산 관리 - 인구집중유발시설 관리 등 집중관리 수단의 실효성 제고 - 제조업 집중을 지속적으로 관리하고 적극적인 분산 추진 • 세계 최고 수준으로 주민 삶의 질 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 계획 입지 유도 및 기존 개별입지 정비 등 난개발 해소 - 광역교통 인프라 및 대중교통 서비스 확충 - 대기질·수질·녹지 등 다양한 분야의 환경보전 및 개선 • 수도권 혁신성장 역량 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 지역별 특화벨트 구축을 통한 혁신역량 결집 - 첨단교통·물류 인프라 지원을 통한 초연결성 확대 - 거점도시 자족기능 확충을 통한 특화발전 유도 • 한반도 평화경제 체계 구축에 기여 <ul style="list-style-type: none"> - 수도권 접경지역 평화경제 벨트 형성 - 남북협력사업 지원을 위한 실질적 방안 마련 - 평화경제 선도를 위한 북부지역 역할 제고
중장기 비전	<p>균형발전 성과에 따라 “협력적 성장관리”로 이행 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그간 수도권 정책 패러다임은 물리적 규제·중앙정부 중심의 경직성 극복을 위해 유연성·협력성을 확보하는 방향으로 변화 - 이에 따라 중장기적으로 균형발전 성과를 평가하여 중앙정부·지자체 간 상호협력에 기반하여 계획을 통해 유연하게 도시성장을 관리하는 협력적 성장관리*로의 단계적 이행 검토 * <협력적 성장관리> <ul style="list-style-type: none"> - 법에서는 규제범위 등 큰 틀을 정하고, 중앙정부·지자체 간 상호협력으로 구체적 지침·규제사항 등을 포함한 계획을 수립하여 도시 성장을 관리 - 균형발전 성과 및 제도 실효성 등을 평가하여 현재 법령으로 규정하고 있는 사항을 계획에서 규정할 수 있도록 단계적으로 계획의 기능 강화

(3) 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)

□ 추진배경

- 도시경쟁력과 삶의 질 향상을 위해 U-City(유비쿼터스도시) 조성을 추진해 왔으나 국내외 여러 변화된 여건분석과 함께 U-City의 한계 극복을 위해 ‘스마트도시’ 정책으로 새롭게 재편

[표 1-2-46] 제3차 스마트도시 종합계획 비전, 목표 및 세부전략

비전		시민의 일상을 바꾸는 혁신의 플랫폼, 스마트시티
목표	1	공간·데이터 기반 서비스로 다양한 도시문제 해결
	2	모든 시민을 배려하는 포용적 스마트시티 조성
	3	혁신생태계 구축을 통한 글로벌 협력 강화

01 도시성장 단계별 맞춤형 스마트시티를 조성합니다.

국가 시범도시

- 4차산업혁명기술 집약(새울·부안)
- 21년말 최초 입주 목표(부안)
- 정부의 R&D 연계·실증 확대

기존 도시

- 교통·환경 등 시민생활 서비스 제공
- 대도시·대단지·스마트시티 단위로 재편
- 장애인·노인 등을 위한 포용도시 조성

노후 도시

- 저비용·고효율 스마트솔루션 적용
- 25마이크로 도시재생 뉴딜사업 (27년까지 25곳 이상 조성)

02 스마트시티 확산기반을 강화합니다.

통합플랫폼

- 복지·환경 등 서비스 확대
- 기초자치체 연계 광역센터서 도입 구축

연구 개발

- 18~22, 1,287억원
- 데이터·AI 기반 플랫폼 개발
- 혁신 스마트서비스 실증(대구·서울)

인재 육성

- 향후 5년간 후 450명 교육
- 석 박사 스마트시티 특화 양성

시민 소동

- 정보포털 구축, 뉴스에터 발간 (www.smartcity.go.kr)
- 스마트시티 다류엔터의 제작

03 스마트시티 혁신생태계를 만들어갑니다.

규제 개선

- 스마트시티형 규제샌드박스 도입
- 규제에 따른 혁신기술 실증 지원

거버넌스

- 리빙랩 기반 일라이언스 등 활성화
- 지자체 협의회, 민정부 추진위 운영

표준화·인증제

- 세계시장 선점 목표 국제표준화 추진
- 스마트 도시·서비스 인증제 추진

산업기반 구축

- 年 100여개 창업지원(중기부 협조)
- 스마트시티 온라인 솔루션마켓 구축

04 한국형 스마트시티 모델로 글로벌 시장을 선도하겠습니다.

해외진출 지원

- PIS 펀드 조성 등 금융지원 강화
- 다국·중소기업 등 동반진출 지원

교류협력 강화

- 해외 MOU, 서명사업 등 협력
- 국제 포럼 등 정책 기술 교류

월드 스마트시티 엑스포

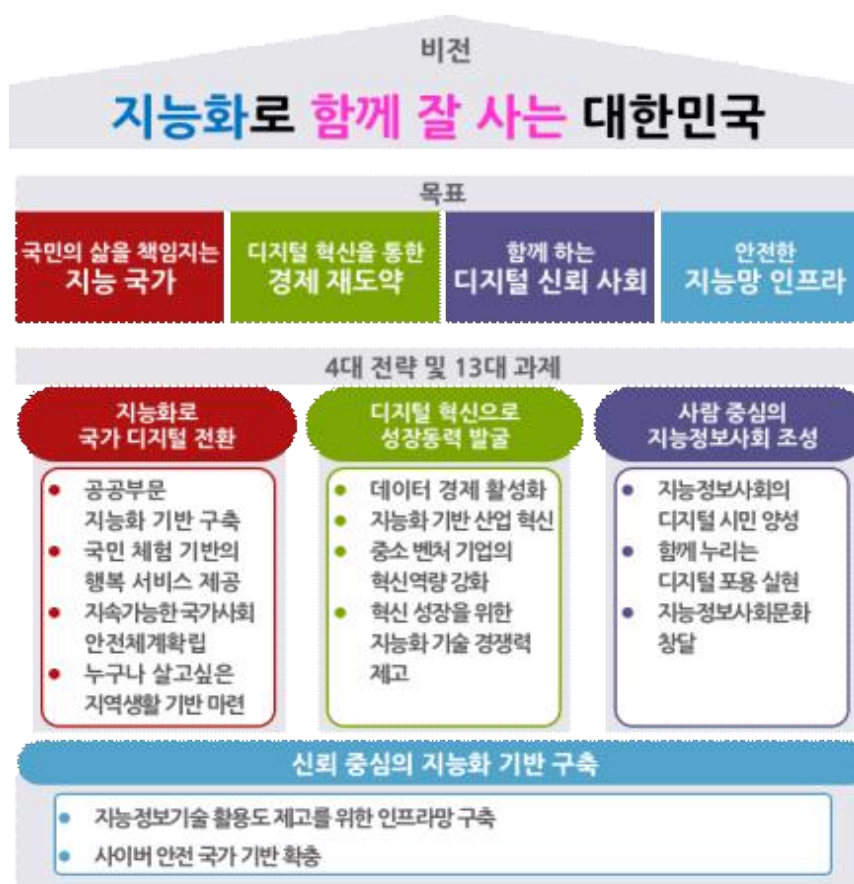
- 글로벌 이니셔티브 강화
- 해외 협력(020) 및 비즈니스(B2B) 지원

(4) 제6차 국가 정보화 기본계획(2018~2022)

□ 추진배경

- 「지능 정보화 기본법」 제6조에 따라, 국가사회 전반의 정보화를 추진하기 위한 국가 정보화 기본계획 수립 및 추진
- 정보화 혁명을 성공으로 이끈 경험을 바탕으로 4차 산업혁명에 대응하는 초연결 지능화 지향의 국가 정보화 패러다임 전환 추진

[표 1-2-47] 제6차 국가정보화 기본계획 비전 및 목표, 전략



추진 방향	<ul style="list-style-type: none"> - 개별 시스템을 통합 플랫폼 형태로 전환하여 지능화 기반을 마련하고, 복지·안전·환경 등 전 분야에 지능형·맞춤형 서비스 혁신 도모 - 데이터 생태계 활성화를 위한 국가적 지원체계를 마련하고, 기술경쟁력 제고와 중소·벤처 기업의 역량을 배양하기 위한 기반 조성 - 지능화 인력 양성을 위한 교육과 디지털 포용 정책을 병행하고, 보안강화 및 정보보호 산업육성을 통해 안전한 사이버 환경 조성
비전	<ul style="list-style-type: none"> - 지능정보기술을 활용하여 국가사회 전 영역에 걸쳐 지속 가능한 정치·경제·사회적 혁신체제를 구축하고 국민 모두의 정부를 추구 - 4차 산업혁명의 잠재력을 조기에 발현할 수 있도록 디지털 경제로의 적극적 전환을 통한 혁신 성장 동력 확충 - 신뢰 중심의 지능정보 인프라 기반에서 안전하고 질 높은 생활을 영위하고, 국민 모두에게 기회와 평등이 보장되는 공정사회 실현

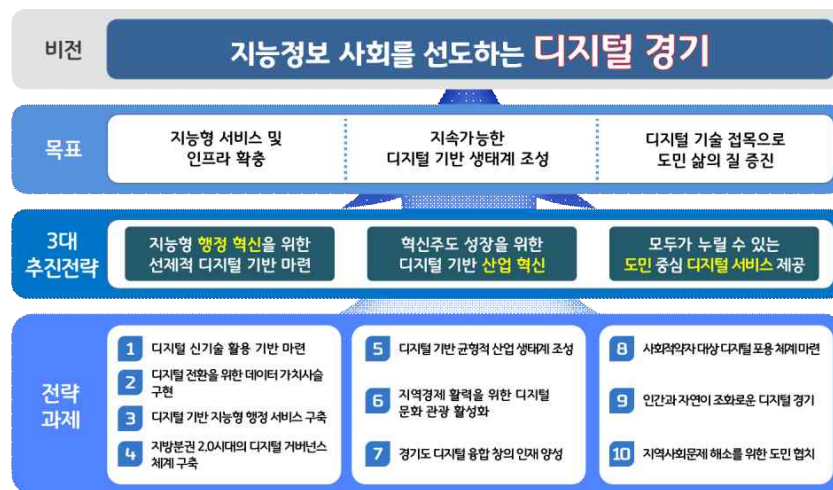
2) 평택시 관련 계획 검토

(1) 경기도 정보화 기본계획(2022~2026)

□ 추진배경

- 2000년 「경기도 정보화 조례」가 제정됨에 따라 2002년부터 2021년까지 4차례의 ‘경기도 정보화 기본계획’을 수립
- 4차 산업혁명으로 도래한 디지털 전환의 시대에 걸맞은 행정서비스 역량 향상과 지능정보 생태계의 성장발판 마련 모색

[표 1-2-48] 경기도 정보화 기본계획(2022~2026) 비전 및 목표, 전략



39개 이행과제 (요약)	<ul style="list-style-type: none"> • 민원징후 선제적 대응 예측 모니터링 체계 구축을 위한 정보화 전략 계획(ISP) 수립 - 민원인의 성별·나이 등 인적 정보 기반으로 데이터를 분석하여 개인에 상황별 필요한 서비스와 행정정보를 선제적으로 제공
	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 기반 민원서식 작성 서비스 추진 - 민원서식 발급 시 인공지능을 활용하여 대화방식으로 민원인이 필요로 하는 서식을 자동 작성하는 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도 데이터 댐 구축 - 개별 행정 시스템에 저장된 다양한 데이터를 한곳에서 체계적으로 수집·저장·가공·활용할 수 있는 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 경가지갑 앱 구축 - 여러 개의 실물 신분증을 관리하지 않아도 스마트폰 등 디지털 기반으로 신분을 증명할 수 있는 앱
	<ul style="list-style-type: none"> • 경기도 공유경제 플랫폼 구축 - 도민들의 유휴 물품이나 재능 등을 공유하고 상호 활용할 수 있는 플랫폼 - 31개 시·군에 구축된 통합관제센터의 CCTV를 단계적으로 통합해 효율적으로 관리 가능한 플랫폼
	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 산업단지과 혁신 데이터 센터 조성 - 디지털 신기술 활성화를 통해 산업 혁신과 지역경제 활성화를 지원
	<ul style="list-style-type: none"> • 메타버스 기반 체감형 관광 플랫폼과 비대면 문화예술전시 관람 플랫폼 구축 - 경기도 주요 관광지를 메타버스로 체험하고, 경기도민의 문화예술 접근성을 높이기 위한 비대면 관람 플랫폼 구축
	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 시니어 IT체험존 및 배리어프리 키오스크 구축 - 모두가 누릴 수 있는 도민 중심 디지털 서비스 제공을 위해 고령층이나 장애인의 디지털 접근성을 높일 수 있는 서비스 기획
	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 그린산단 안전 모니터링 서비스 추진 - CCTV, 센서 등을 기반으로 가스유출, 불꽃 등을 모니터링하여 대형사고를 예방하는 체계 마련

(2) 2040년 경기도 종합계획

□ 추진배경

- 인구감소, 기후변화, 국토 지능화, 포스트 코로나 등의 여건변화에 따른 경기도의 위상과 미래상 정립 필요
- 경기도 경쟁력 강화를 위한 경기도 비전 및 발전전략 수립 및 도시·군 기본계획, 도시·군 관리계획에 지침 역할

[표 1-2-49] 「2040년 경기도 종합계획」 비전 및 평택시 관련 계획



서해안권 발전전략	여건과 동향	<ul style="list-style-type: none"> - 간척지 개발을 통한 새로운 토지수요 증대 - 서해안 일대 친환경 농업 및 첨단녹색산업 활용 필요 - 환황해권 중심지로서의 지정학적 위상 강화 - 신성장산업 동력거점 및 동북아 물류·관광허브로서 위상 보유
	발전방향	<ul style="list-style-type: none"> - 서해안의 대규모 간척농지로 조성되고 있는 경기만일대 가용지를 지역경제 활성화거점 및 녹색 성장산업 등 미래 경기도의 전략사업지구로 활용 - 시화, 반월산업단지 등 산업중심의 도시공간구조에서 탈피하여 상업문화, 관광, 교육의료기능 강화를 통해 광역생활권을 구축하고 지역거점도시 육성 - 대규모 개발사업지와 고속도로, 철도 등 광역교통망 연결을 통한 지역간 연결성 제고
	서해안권 핵심 전략구상	<ul style="list-style-type: none"> - 시화-평택-화성지구 전략특구 - 안산-시흥-광명권 광역권 개발과 거점 도시 조성 - 경기만 스마트하이웨이(Smart Highway) 건설 - KTX 광명역세권 활성화 - (시화-화성-평택) 서해안 글로벌 빌리지 조성

(3) 경기 비전 2040

□ (비전 실현을 위한 전략) 3대 전략의 추진

- 지역 경제 구조의 혁신을 통한 GRDP N+1% 전략
- 경기도형 사회통합모형을 통해 사회통합의 행복공동체를 형성하는 전략
- 남북 경제통합 거점을 형성하여 통일을 선도하는 경기도 전략

□ (실천 수단) 미래 투자와 제도 혁신을 통해 비전을 성취

- 현재 투자가 아닌, 미래 투자를 통해 비전을 성취
- 재정적 소요를 유발하지 않고 제도와 시스템을 바꾸는 제도 혁신을 통해 효율적으로 실천

[표 1-2-50] 「경기비전 2040」 비전과 전략



* 평택은 경기 남부(수원, 성남, 부천, 안양, 용인, 광명, 군포, 안성, 의왕, 과천, 오산)로 분류되어 IT 융복합, 지능형 로봇, 소프트웨어, 차세대반도체 산업 등의 특화권역으로 포괄적 언급 수준

(4) 2035년 평택 도시기본계획

□ 추진배경

- GTX 등 광역교통망의 확충 및 평택시의 도시공간구조 재편, 사회·경제적 여건 및 도시환경의 여건변화를 반영한 도시의 장기 발전 방향 및 미래상을 제시하는 계획 필요

[표 1-2-51] 2035 평택 도시기본계획 핵심이슈별 추진 및 실천전략 (계속)

핵심이슈	전략	세부실천전략
도시의 균형발전	구·신시가지의 생활기반 격차 완화를 위한 재생사업추진	<ul style="list-style-type: none">- 생활권별 특성에 맞는 맞춤형 재생사업 발굴- 역세권 개발 및 정비- 생활권간 균형 있는 도시시설의 확충
	동서지역간 연계를 위한 교통망 정비	<ul style="list-style-type: none">- 간선도로와 순환도로 등 네트워크 형성- 동서연계를 위한 지방도 302호선 확충- 평택호 횡단도로 및 38번국도 우회도로 개설
	도농간 균형발전을 위한 생활기초시설 확충	<ul style="list-style-type: none">- 기초생활 인프라 확충을 통한 정주기반 개선- 주민센터를 커뮤니티 문화거점으로 개편하여 보편적 문화체험 확대- 농촌의 보건·복지 서비스 질 제고 및 체감도 증진
	안전한 도시구현을 위한 방재전략 수립	<ul style="list-style-type: none">- 산업단지 내 사고확산 방지를 위한 방재계획 수립- 주요 산업시설의 안전실태에 대한 정기적 정보 공개- 재해정보 전달체계 및 예경보시스템 구축- 자연재해 및 범죄/안전사고에 안심할 수 있는 농촌 생활 조성
산업·물류 도시기능 강화	평택항 배후도시 조성 및 국제물류 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none">- 물류·산업·도시가 결합한 포트비즈니스 밸리 조성- 복합유통단지 건설- 평택항과 평택호를 연계하는 관광·물류 클러스터 조성
	산업단지의 계획적 개발 및 관리	<ul style="list-style-type: none">- 산업용지의 계획적 공급- 산업단지의 기능 배분을 통한 지속가능한 산업단지개발- 지역주력산업, 도시첨단산업 및 지역전략 업종으로 개편- 환경유해업소 이전 방안 강구 및 이전부지를 활용한 산업구조 재편
	기반시설정비와 자연시설 확충을 통한 노후산업단지 재생	<ul style="list-style-type: none">- 노후산업단의 부족한 기반시설 확충 및 경관개선- 근로 및 정주여건 개선과 문화, 복지시설 확충으로 근로자 복리증진- 수질, 대기, 폐기물 등 환경오염물질의 배출에 대한 시민 모니터링 체계 구축
	농업의 6차산업화와 연계한 공간계획 수립	<ul style="list-style-type: none">- 스마트 농업실현을 위한 계획적 농지 활용- 생산, 유통, 소비의 혁신을 유도하는 신성장농산업 육성- 농촌체험마을, 특화마을을 확대 적용하여 도시와 농촌의 만남을 추구하는 공간 조성

[표 1-2-51] 2035 평택 도시기본계획 핵심이슈별 추진 및 실천전략

핵심이슈	전략	세부실천전략
시민의 자긍심 고취를 위한 문화인프라 확충	교육 및 문화 인프라의 지속적인 확충	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 교육수요 충족 및 학교선택권 보장 정책 - 평택 교육네트워크 구축, 연령별·계층별·지역별 맞춤형 프로그램 개발 - 기술 인재육성을 위한 마이스터고와 특성화고 활성화
	관광특구 및 지역자산을 활용한 즐거운 도시 만들기	<ul style="list-style-type: none"> - 거리재생프로젝트와 문화예술 축제를 통한 송탄, 안정리 관광특구 활성화 - 생활권별 지역산업과 연계한 MICE공간 개발 - 슈퍼오닝 농산물과 각종 체육 행사를 연계한 관광프로그램 개발 - 자전거 도심 여행 및 관광지, 지역축제, 지하철·자전거를 연계한 프로그램 개발
	저소득, 노인, 외국인 가구 등 소외계층을 위한 포용적 문화복지 구현	<ul style="list-style-type: none"> - 생활권별, 복지대상별 맞춤형 복지서비스 제공 - 다문화 서포터즈 사업, 부모 교육 프로그램의 운영지원 - 시민참여형 시민학습 멘토사업의 확대
기후변화 적응과 시민의 건강을 위한 주거환경 조성	자연자원 보전을 통해 기후변화에 적응하는 도시개발	<ul style="list-style-type: none"> - 도로변 완충녹지 및 도심하천변의 가로공원 조성 및 주민휴식공간으로 활용 - 평탄한 지형적 특성을 고려하여 산지보전을 우선하는 개발 - 저류지 및 유수지의 기능 복합화로 주민체육시설 확충
	시민의 건강을 위한 그린인프라 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색거점 조성을 통한 스마트 그린시티 구현 - 생활권별로 균등한 도보권 생활공원 조성 - 도시복원력 강화를 위한 그린인프라 체계 구축
	녹색교통체계 도입	<ul style="list-style-type: none"> - BRT, LRT 교통시스템 도입 - 순환형 간선 자전거도로망 구축 - 경기도 광역자전거도로망과 연계한 자전거도로 개발 - 보행 장애물 최소화 및 기존 보도 정비를 통해 보행로 및 보행 공간 추가 확보
	농촌 주거환경 보호를 위한 비도시지역의 개발관리	<ul style="list-style-type: none"> - 무질서한 개별건축행위의 체계적 관리 - 농촌취락커뮤니티의 보전과 저밀주거 수요를 수용할 수 있는 농촌 개발 - 테마마을 조성 및 농촌 환경개선사업 연계
소통중심의 거버넌스 체계 구축	시민·기업·학교·공공 간의 협력을 통한 재생사업 추진	<ul style="list-style-type: none"> - 지역사회와 함께하는 협력적 지역 공동체 형성 - 공동화 방지대책 및 도시환경재생 우선 순위 선정 - 거버넌스 참여주체간 상호협력 신뢰관계 구축으로 원활한 도시재생 사업 추진
	다문화 지역사회에 부합하는 시민참여 기회 다각화	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 시정부문에 시민참여 보편화 및 일상화 - 지역공동체 종합지원센터 운영 - 주민의 국적별·연령별·맞춤형 소통 채널의 다양화
	다국어 정보서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 언어소통이 어려운 주민의 방문객을 위한 다국어 행정지원서비스 제공 - SNS, 정기홍보물 등 다양한 매체를 활용한 정보 전달체계 구축 - 도로안내판, 생활게시판 등의 다국어 서비스 제공

4. 법·제도

1) 상위 법·제도 현황

□ 스마트도시 유관 법·제도 분석

- 스마트도시법은 기존의 도시계획 및 도시개발에 첨단 ICT 기술이 융합된 법률로 국토 공간 분야, 정보통신 분야, 자율주행차, 드론과 같은 신기술 등의 관련 법규와 접점이 있으며 종합적인 관점에서 해석 가능해야 함

[표 1-2-52] 유관 법률의 해석

유관 법	해석
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시위원회 민간 공동 위원장 선정 및 건설사업 운영 범위를 확대하고, 규제 샌드박스 도입에 대한 개정 시행 중(2020.05 기준)
국토기본법	국토종합계획은 국토기본법 제9조에 의거하여 수립 되어지는 국토 전반에 대한 계획으로 스마트시티법상의 종합계획, 도시계획 등과 관련이 있음
지능정보화 기본법	이 법은 지능 정보화 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정함으로써 지능정보사회 구현을 목적으로한다(제1조). 현재 추진되는 스마트시티 사업은 범정부 IT 자원의 체계적인 관리 및 정보화 사업 성과 제고를 위한 관리체계를 강화하고, 세계 최고수준의 정보통신 인프라와 최첨단의 정보통신기술을 활용하는 사업이므로 관련이 있음.
개인정보 보호법	개인정보의 처리 및 보호에 관한 사항을 정함(제1조). 현재 추진되는 스마트시티 사업 내 빅데이터 정책의 경우 관련 이해관계자들의 개인정보 수집 이후 이를 비식별 조치하게 되면 정보 주체의 동의가 없더라도 정보를 이용할 수 있도록 하는 법적 근거를 마련하고 있음
교통체계효율화법	교통정책에 있어서 종합적인 조정을 강화하여 도로·철도·공항·항만 등 교통시설 간의 효율적인 교통체계구축을 촉진하고 그 이용의 효율을 높이는 것을 목적으로 함(제1조). 지능형 교통체계의 구축목표 및 추진 전략, 분야별 지능형 교통체계의 구축 및 운영, 지능형 교통체계의 개발·보급 촉진 등을 기본목적으로 함.
도로법	도로법은 도로망의 계획수립, 노선의 지정, 도로공사의 시행과 도로의 시설기준, 도로의 관리·보전 및 비용 부담 등에 관한 사항을 규정하는 것을 목적으로 함. 스마트시티의 경우 자율주행차 등 정보통신 신기술에 기반한 자동차가 다닐 도로 등 시설에 대한 규정을 두고 있어서 물적 시설 확충이라는 점에서 관련성이 있음
항공안전법	드론 등 무인비행장치는 연구개발은 물론 스마트도시의 치안, 안전 등에 활용됨. 스마트도시법 제40조는 국가시범도시에서 연구·개발 또는 치안·안보·안전 목적으로 무인비행장치를 사용하려는 자는 「항공안전법」제122조에 따른 신고, 「전파법」제19조에 따른 무선국 신고, 「전파법」제58조에 따른 적합성 평가, 「군사기지 및 군사시설 보호법」제9조에 따른 허가를 받은 것으로 봄
전기통신사업법	현행법 시행령에 따라 스마트도시서비스는 교통·환경·방범·방재·보건·에너지 등 총 19개 분야의 정보를 연계·제공하는 서비스로 규정되어 있음에도, 「전기 통신사업법」에 따르면 4개 분야(교통·환경· 방범·방재)에 한정하여 자가전기통신망 간의 연계가 허용되어야 함
기업도시개발특별법	민간기업이 산업·연구·관광 분야 등에 걸쳐 도시를 개발·운영하는데 필요한 사항을 규정하여 계획적인 개발과 민간기업의 투자를 촉진해 국가발전에 기여함을 목적으로 함
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망의 이용 촉진, 정보통신서비스 이용자의 개인정보 보호, 정보통신망의 안전한 이용 환경을 조성 통해 공공복리 증진에 이바지함을 목적으로 함

출처 : 스마트시티 조성·확산을 위한 제도 개선 연구

□ 법·제도 이슈

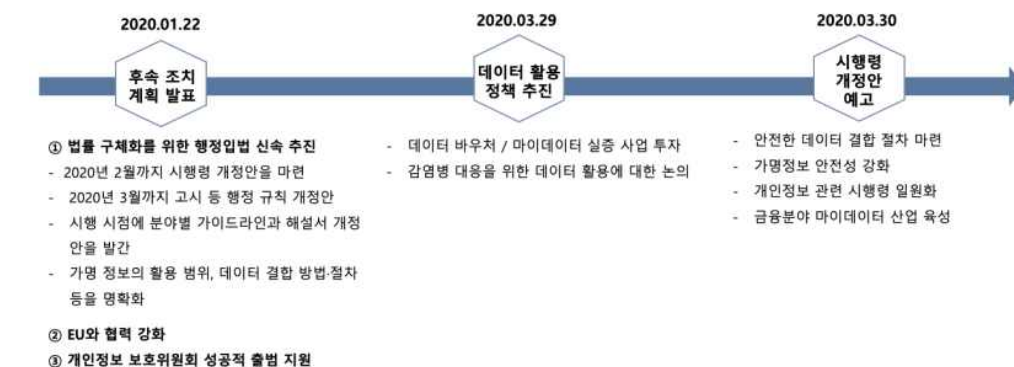
- 데이터 3법은 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(약칭 : 정보통신망법)」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(약칭 : 신용정보법)」 등 3가지 법률을 지칭
 - 2018년 11월 개정안 발의 후 2020년 1월 9일 국회 본회의 최종통과
- 법률 개정안의 핵심 내용은 데이터 이용 활성화를 위한 가명 정보 개념 도입, 관련 법률의 유사·중복·규정 정비 및 추진체계 일원화, 데이터 활용에 따른 개인정보 처리자의 책임 강화, 모호한 ‘개인정보’ 판단 기준의 명확화
 - 가명 정보 개념 : 추가 정보의 결합 없이는 개인을 식별할 수 없도록 안전하게 처리된 가명 정보의 개념을 의미
 - 중앙 개인정보 보호기구 운영 : 여러 기관들로 분산된 방통위, 개인정보 보호위원회, 행안부 등을 일원화된 ‘개인정보 보호기구’로 구성*
 - 개인정보 보호위원회로 개인정보 보호 감독기구 일원화 및 중앙행정기관으로 격상
 - 사후규제 강화 : 개인정보처리의 의무 위반 시 형사처벌 또는 과징금을 부과 가능

[표 1-2-53] 데이터 3법 요약

법률명	소관 부처	규제 완화 주요 내용
개인정보보호법	행정안전부	<ul style="list-style-type: none"> - 가명 정보를 상업적 목적으로 활용 가능 - 개인정보보호위원회로 개인정보 관리 기능 일원화
신용정보법	금융위원회	<ul style="list-style-type: none"> - 가명 정보 금융 분야 빅데이터 분석 및 이용 가능 - 가명 정보 주체 동의 없이 이용 및 제공 허용
정보통신법	과학기술정보통신부 방송통신위원회	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인상 개인정보 보호 규제 감독 권한 개인정보보호위원회로 변경

출처 : 데이터 3법 정책위키

- 데이터 3법의 후속 추진현황으로 데이터 활용 증대 차원에서 관련 산업육성, 협력을 위한 거버넌스 체제 구축, 세부 법 조항을 지속 추진 중



출처 : 통계청 KOSIS(국가통계포털)

[그림 1-2-1] 데이터 3법 후속 추진현황

- 규제 샌드박스는 일정 조건 하에 기존 규제의 일부를 면제 및 유예하여 다양한 기업의 테스트를 허용하는 제도. ‘실증 규제 특례’라고도 하며 선(先)허용 -후(後)규제의 방식으로 진행되는 규제 체계

- 2018년 3월 국회의 규제혁신 5법 발의에 의해 규제 샌드박스 도입이 시작되었고, 이후 관련 법들의 개정을 통해 규제 샌드박스의 도입이 확산
- 2020년 9월 국가 스마트 도시위원회 제1차 규제 샌드박스 심의 결과로 5개 도시 스마트규제혁신지구(세종, 부산, 인천, 부천, 시흥) 지정 후 모빌리티, 에너지, 보건, 플랫폼 등의 분야의 총 16개 스마트 실증사업 안건이 의결

[표 1-2-54] 국가 스마트도시 위원회 제1차 규제 샌드박스 주요 내용

구분	주요 내용
1	신기술·신산업 육성과 국민의 생명·안전·환경 등 공익적 가치 보호의 균형 있는 추구
2	새로운 융합 제품·서비스가 기존 규제에 막혀 지체되는 일이 없도록 규제혁신 3종* 도입
3	소비자 등 일반 국민을 두텁게 보호하기 위해 안전장치 3종** 구비

규제혁신 3종 : 규제 신속 확인, 임시허가, 실증을 위한 특례

** 안전장치 3종 : 생명·안전·환경 분야 저해 여부 고려, 문제 예상 및 발생 규제 특례 취소, 손해배상 감독 강화

[표 1-2-55] 규제 심의위원회 주요 승인 결과(2020.09)

번호	지역	사업명	심의 결과
1	세종	응급화상 진료지시 시스템 및 병원 연계 시민 건강 관리 서비스	사업시행 가능
2		PM 사업성 파악을 위한 유동인구 기반 수요예측 및 배치 서비스	특례부여
3		드론과 IoT를 활용한 도시가스 배관 안전관리 서비스	특례부여
4		K-12 미래 교육 전환을 위한 사회적 학습체계 기반 에듀테크 클라우드	사업시행 가능
5		시각장애인을 위한 비대면 주문 결제 및 경로 안내 플랫폼 서비스	특례부여
6		스마트 모빌리티 리빙랩형 종합 실증	특례부여
7	부산	전동보장구 이용자의 이동권 개선을 위한 IoT 기반 운행 보조 시스템	특례부여
8		라이프로그와 의료정보를 결합한 만성질환 돌봄 서비스	특례부여
9		물순환형 보차도 투수 블록 포장과 자동 살수 시스템	사업시행 가능
10		증강현실 기술을 활용한 도시 내 정보 제공 서비스	사업시행 가능
11		자율주행 로봇을 활용한 신체 약자 이송 서비스	사업시행 가능
12		인공지능 기반 동적 데이터 서비스 모델 및 시범시설	사업시행 가능
13	인천	지능형 단거리 합승 택시 기술서비스	특례부여
14		수요응답형버스(I-MOD) 서비스	특례부여
15	부천	스마트도시 운영을 위한 공유경제 플랫폼	특례부여
16	시흥	공동주택 에너지 통합 원격 검침 및 에너지 서비스	사업시행 가능

출처 : 국토부 보도자료, “스마트시티형 규제 샌드박스로 승인된 첫 16개 사업(2020.09)”

2) 평택시 법·제도 현황

□ 평택시 지역 정보화 촉진을 위한 법(조례)

- 평택시는 급변하는 정보화 정책에 대응하기 위해 2016년~2017년에 대부분의 조례를 개정하였으며, 이를 통한 정책추진 기반 마련을 위해 노력중

[표 1-2-56] 평택시 정보화 관련 법·제도(조례) 현황

조례명	종류	제정일	최근 개정
평택시 지역정보화조례	조례	2004.06.05.	2022.01.13.
평택시 인터넷시스템 설치 및 운영에 관한 조례	조례	2018.08.07	2019.06.28
평택시 스마트도시 조성 및 관리·운영에 관한 조례	조례	2018.05.28.	2021.05.28.
평택시 드론산업 육성 및 지원 조례	조례	2020.09.25	2020.09.25
평택시 공간정보체계 운영 및 이용에 관한 조례	조례	2020.11.06	2020.11.06
평택시 행정 전화 녹취시스템 운영 규정	조례	2022.05.26	2022.05.26

□ 스마트도시 관련 계획 및 법·제도 현황검토 결과

- 상위 및 관련 계획 대상 스마트도시 관련 내용을 종합적으로 검토하여 평택시 스마트도시계획 수립의 필요성 도출
 - 최상위 국토계획으로서 제5차 국토종합계획은 공간 계획의 방향을 ‘안전하고 지속가능한 스마트국토’로 명확하게 설정함에 따라 국토종합계획 하위 계획 모두 ‘스마트도시’로의 방향성을 계획에 내포
 - 평택시는 제1차 스마트도시계획(2018) 수립 이후 스마트도시 조성 및 관리·운영에 관한 조례(2018)를 제정하여 스마트도시 관련 사업을 추진하여 스마트도시 조성을 위한 기반시설 및 시스템 활용이 우수한 수준
 - 1차 스마트도시계획에서 미진했던 분야를 보완하고 신기술을 반영한 2차 평택시 스마트도시계획을 수립하여 스마트도시건설사업 및 서비스 구축의 법·제도적 기반을 마련함으로써 평택시 스마트도시로서의 위상 제고 및 원활한 사업추진력 확보

5. 스마트도시 국내외 현황

1) 국외 스마트도시 동향

(1) 국외 스마트도시 배경

□ 국외 스마트도시 배경

[표 1-2-57] 국외 스마트도시 배경(계속)

구분	스마트도시 배경 및 정책 방향
미국	<ul style="list-style-type: none"> - 미국의 스마트도시 조성에 대한 관심은 2009년에 발표한 '미국 혁신전략'을 바탕으로 시작되었다고 볼 수 있음 - 미국혁신전략은 1990년대 이후 부동산 시장의 붕괴, 금융위기 등 경제 위기가 지속 되면서, 2000년대까지 교육, 보건, 에너지, R&D 등 기초분야의 연구개발에 소극적이었다는 미국 내 평가로 인해 시작됨 - 미국 혁신전략은 기초과학 분야의 적절한 투자와 연구개발을 통해 세계를 선도하는 혁신 국가라는 대내·외적 지위를 유지하고 미래 신산업 육성과 국가적 우선 과제들의 해결책을 강구하는 것을 목표로 시행됨 - 미국혁신전략을 바탕으로 오바마 정부에 이르러 교통혼잡해소, 지속가능성, 경제성장 촉진, 다양한 공공서비스 제공, 기후변화와 재난에 대한 대응 등 도시문제를 해결하는 방안으로 스마트도시 조성이 대두 - 스마트 도시 조성을 위해 정부는 '스마트시티 이니셔티브'를 발표하고 본격적으로 시행 - 스마트시티 이니셔티브 정책은 트럼프 정부에서도 이어서 추진 중이며, 정부와 민간단체의 유기적인 협력을 통해 스마트도시 조성 계획을 시행한다는 것이 특징
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> - 캐나다 토론토 시는 급속한 성장, 예산 압박, 혼잡, 기술 발전 및 기후 변화와 같은 공통된 문제에 직면하여 이를 해결하기 위해 토론토 워터프론트 지역의 활성화 계획을 전 세계에 공모 요청함 - 'Google'의 자회사인 '사이트워크 랩스'의 기획안이 채택됨 - 토론토 시를 비롯한 정부기관들이 일임한 기관인 '워터프론트 토론토'는 '사이트워크 랩스'와 파트너 계약을 체결하고 프로젝트 진행 - 프로젝트는 마스터 혁신 및 개발계획 수립을 마쳤으며 스마트도시 기술을 접목시켜 주민이 사회적, 경제적, 환경적으로 직면한 문제를 개선해줄 것으로 기대
콜롬비아	<ul style="list-style-type: none"> - 콜롬비아 정부는 디지털 전환, 4차 산업혁명 기조에 발맞춰 정보통신기술부 주도로 스마트시티 정책을 구체화하기 위해 박차를 가함 - 정보통신 기술 기반을 활용하는 개인의 역량 향상과 참여 범위확대에 방점을 두고 있으나, 첨단 기술 그 자체가 목적이 아니며 시민 삶의 질 개선이 궁극적 목표임을 명확히 제시함 - 기존의 스마트시티 정책은 대도시 위주로 시도 - 현재는 전국적인 적용을 위해 국가 수준의 통합모형을 수립하고 현황파악을 위한 조사를 진행하는 단계 - 국가 단위 스마트시티 정책의 초기 단계임에도 스마트시티 개발 및 성과측정을 위한 지표와 도구를 다양하게 개발하는 점이 특징
에콰도르	<ul style="list-style-type: none"> - 에콰도르 정부는 2013년 디지털 기반의 스마트국토 육성 계획을 공표 - 스마트국토 구상은 지역 균형 발전을 강조 - 현재 스마트 사업은 대도시를 중심으로 전개되고 있으며, 농촌의 디지털화는 부진한 것으로 평가됨 - 남미 최초의 지식기반도시 야차이 개발 프로젝트를 추진했으며, 스마트 사업 노하우가 풍부한 국가와의 협력을 적극적으로 모색함 - 스마트시티 구축 초기단계인 ICT 위주의 정책과 사업개발에 집중

[표 1-2-57] 국외 스마트도시 배경

구분	스마트도시 배경 및 정책 방향
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 중국은 개혁개방 이후 급격한 산업화로 도시 인구는 급격히 증가하였고, 이에따른 교통, 주택, 에너지, 환경 등의 도시문제가 발생하여 이러한 인프라부족, 도시 간 발전 격차를 해소하기 위한 목적으로 스마트도시 정책을 추진 - 2012년부터 본격적으로 주요 지방 및 국가부처를 중심으로 스마트도시 구축사업이 시작 - 국무원의 '신형 도시화 계획(2014~2020)'에 따라 기존의 지방 및 국가부처별 차원에서 추진되고 있던 스마트도시 구축사업을 중앙정부에서 직접 관리 및 추진 - '신형 스마트도시'라는 새로운 사업이 구축되어 기존 스마트도시 구축사업의 맹목적인 확장보다는 질적 스마트도시 구축이라는 구체적인 목표를 제시 - 2020년까지 100개 시범 '신형 스마트도시 구축'이라는 목표를 세우고 신형 스마트도시 평가지표에서 시민편리서비스 및 시민 체험도의 비중을 높게 책정
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 일본은 고령화, 구인난, 에너지 문제 등 다양한 사회 문제들을 자동차, 로봇, 풍부한 산업 데이터 등 국가의 강점을 활용하여 스마트도시 프로젝트를 실시 - 도시 일부 인프라 구축뿐만이 아닌 산업 전반에서부터 사회·개인까지의 확장을 시도 - 고령화 문제로 인한 지방소멸에 초점을 두어 타운 규모의 스마트도시 추구사업이 활발하게 전개 - 2010년 스마트도시 조성 전략이 세워졌으며, 후쿠시마 원전사고 이후 에너지와 환경 분야에 많은 부분이 집중 - 2016년부터 제4차 산업혁명을 정책에 빠르게 적용하면서 신산업을 활용한 스마트도시 조성 계획을 선점하려는 시도들을 추진 중
싱가폴	<ul style="list-style-type: none"> - 싱가포르 국가정책적 비전인 '스마트 네이션'은 인구 고령화, 도시 집적 및 에너지에 대한 도시의 어려움이 증가함에 따라 이에 대응하기 위해 ICT, 네트워크 및 데이터를 활용하여 더 나은 삶을 영위하고 더 많은 기회를 창출하며 더 강력한 커뮤니티를 지원하고자 설정 - 스마트 네이션은 '사람들의 삶을 개선하는 것'과 '새로운 경제적 기회 창출'이라는 두 가지 목표에 중점을 둠 - '공공서비스 전산화'에서 시작해 'IT 2000' 계획, 전자정부 행동계획, iGov2010 이니셔티브 등 1990년대 후반부터 2000년대까지 많은 이니셔티브가 뒤따라 수립 - 이후 디지털 기술과 빅데이터가 싱가포르의 도시화와 고령화 문제를 해결할 수 있을 뿐만 아니라 경제적 가치를 창출할 수 있는 자산으로 인식되면서 도시국가인 싱가포르 전역을 스마트시티화 하는 것에 대한 논의가 시작
런던	<ul style="list-style-type: none"> - 영국과 런던은 인구 증가 및 교통 체증 시간 증가 문제를 해결하기 위해 스마트도시 구축을 필수적으로 고려 - 정부, 런던시, 기업, 학계 등 다양한 주체가 참여하여 스마트도시를 추진하는 방식에 주력하여 유럽 스마트도시 국가평가에서 1위를 차지 - 지역 균형 발전을 위해 정부 주도의 '툼다운 방식'이 아닌 시청, 지방자치단체, 대기업과 스타트업을 포함한 기업 그리고 대학 등 다양한 참여자들이 협력하여 스마트도시 모델을 구축할 수 있는 환경을 조성하는데 중점
스페인	<ul style="list-style-type: none"> - 스페인의 스마트도시 관련 대표적인 국가계획은 '스마트도시 국가계획(2015-2017)'과 '스마트국토 국가계획(2018-2020)'으로 나뉨 - '스마트도시 국가계획'은 공공 IT 정책 효과 극대화를 강조하며, 주요 목표는 자국 ICT 산업의 GDP를 증대하고 ICT를 활용한 공공서비스 효율성을 확대하는 것임. 특히 스마트도시 운영 시스템 개발, 스마트도시 표준화, 관련 관리지침 및 법제 마련에 집중 - '스마트국토 국가계획'은 기존의 스마트도시 국가계획에 비해 지역적 범위와 대상, 의사결정체계가 확장됨 - 첨단 기술은 스마트도시의 목적이 아니라 삶의 질 개선을 위한 매개체로 작동 - 데이터가 가진 잠재성을 사전에 인식하고 데이터 공유를 용이하게 하는 플랫폼 구축 및 오픈데이터 기능을 강조 - 도시뿐만 아니라 농촌·섬을 포함한 전 국토, 또한 거주민뿐만 아니라 관광객을 포함하며 스마트도시의 대상범위를 확장 - 주민의 의견을 활발히 반영하기 위한 바텀업 방식으로 민주적인 의사결정체계 수립 - 형식적인 스마트도시 개발이 아닌 국가와 시민이 실질적으로 필요로 하는 것이 무엇인지 고민 반영

(2) 국외 스마트도시 정책 동향

□ 시민참여형 스마트도시 추진

- 서구권 주요 스마트도시 정책 핵심은 PPPP(Public-Private-People-Partnership)로, 협력 기반 프로젝트 추진과 상향식 서비스 도출로 리빙랩을 통한 실증을 강조

□ 실증형 테스트베드 중심 스마트도시 추진

- 미국을 중심으로 기술 실증에 초점을 맞춘 스마트도시가 확산 중

□ 국외 스마트도시 정책 조사대상

- 유럽 국가 5개국, 미주 국가 1개국, 오세아니아 1개국, 아시아 국가 7개국, 국가 간 연합 단체 동향 포함하여 총 16개 사례조사*

* 유럽(네덜란드, 스페인, 영국, 스웨덴, 덴마크), 유럽연합(EU), 미주(미국), 오세아니아(호주), 아시아(인도, 중국, 일본, 한국, 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르), 동남아시아연합(ASEAN)

[표 1-2-58] 국외 스마트도시 정책 동향분석(유럽)

구분	유럽			
	유럽연합(EU)	네덜란드	스페인	영국
관련 계획 및 정책	스마트시티 및 커뮤니티 혁신 파트너십 (EIP-SCC, 2012)	네덜란드 국가 스마트시티 전략 (The Dutch National Smart City, 2017)	스마트국토 국가계획 (Plan Nacional de Territorios Inteligentes, 2018~2020)	미래도시 프로젝트 (Future of Cities, 2013)
투자재원 (펀드)	Horizon 2020	정부 및 민간 연계의 공동투자	정부의 공적 자금지원	Innovate UK
도시 문제	복합적 급속한 인구증가, 도시 주거 부족, 교통 혼잡, 대기오염, 노후도시증가	복합적 급속한 인구증가, 인프라·공공시설·토지·주택·일자리부족, 도시 불균형	공공인프라 부족 농어촌지역의 인구감소·고령화 심화, 낙후된 공공인프라, 공공서비스 부족	복합적 빈부격차 및 지역 불균형 심화, 급속한 인구증가, 도로혼잡증가
	ICT기술 중심 IoT, 핀테크, AI분야	국가자본 중심 높은 시민 의식, 국제적 유리한 지리적 위치, 스타트업에 유리한 비즈니스 환경	ICT기술 중심 스마트솔루션과 관계된 높은 수준의 IT기술	AI기술 중심 정부의 적극적인 AI 산업양성정책으로 유럽의 AI수도로 성장
목표	각종 인프라의 디지털화, 표준화를 통한 디지털 산업의 활성화, 신산업 창출	안전하고 표준화된 디지털 인프라 구축, 공공-민간파트너십, 시민과 함께하는 거버넌스 모델, 도시기반협력 네트워크 구축	스마트시티, 5G, 스마트농어촌, 스마트관광	도시 데이터와 디지털 기술을 활용한 세계적인 스마트시티 구축, 도시의 연결성·협력성·대응성 제고
특징	Bottom-up 방식의 시민참여를 유도하는 솔루션 중심, 협력 파트너십	공공·민간·시민 간 연계 및 협력 중심	스마트도시 추진을 위한 기술적 법규 제정	Bottom-up 방식의 이해관계자 간 협력 중심
실증	리빙랩 활용	파일럿 프로젝트를 통한 기업 중심의 실증	ICT 기업과 시민참여 중심의 리빙랩 실증	도시별 시범도시 구축 및 실증
산업진흥 (Scaleup)	등대도시-후속도시	공공과 민간의 파트너십을 통한 연계성장	정부 주도의 지자체별 스마트시티 프로젝트 운영	미래도시 시범사업, 산업 지원과의 연계
키워드	균형발전, 인프라 구축, 리빙랩, 파트너십 구축, Bottom-up, 시민 중심	균형발전, 인프라 구축, 시민 중심, 협력네트워크구축	연계 네트워크 구축, 시민 중심, 균형발전, 리빙랩 인프라 구축	균형발전, Bottom-up, 협력 네트워크구축, 연계네트워크구축, 데이터 연계

[표 1-2-59] 국외 스마트도시 정책 동향분석(북유럽, 미주, 오세아니아)

구분	북유럽		미주	오세아니아
	스웨덴	덴마크	미국	호주
관련 계획 및 정책	스마트시티 혁신 환경 구축 (Strategic Innovation Agenda for Smart Sustainable City, 2015)	스마트지역의 스마트시티 (Smart Cities in Smart Regions)	스마트시티 이니셔티브 (Smart City Initiative, 2015)	스마트시티 프로젝트 (Smart City Series)
투자 재원 (펀드)	중앙정부 지원	지자체 및 중앙정부 지원	연방정부 연구자금	정부 및 프로젝트 참여기업 공동투자
도시 문제	복합적	도시발전 저해	복합적	인구과밀
	급속한 인구증가, 교통혼잡, 빈부격차 심화	지속성이 없어 시범 사업에만 그침, 기술의 효율성 저하, 기업의 투자 저해	도로 혼잡증가, 높은 범죄율, 도시 불균형 심화	급속한 인구증가, 도로혼잡증가
강점	디지털 인프라 중심	ICT기술 중심	R&D투자 중심	데이터 인프라 중심
	디지털 인프라, 높은 시민의식수준	뛰어난 재생·에너지 ·헬스케어·조명 분야 관련 기술	25개의 스마트시티 관련 신기술개발을 위한 높은 수준의 R&D투자 지원	데이터 인프라
목표	ICT 솔루션 개발을 통한 지속가능 도시, 스마트솔루션 분야의 고속성장, 열린 혁신환경 조성	디지털 거버넌스, 도시협업강화, 표준 및 규정 마련, 시민참여기회확대	교통혼잡해소, 범죄 예방, 재난·기후변화대응, 지역 경제성장 촉진 등 도시문제 해결	생산성 (Productivity), 지속가능성 (Sustainability), 살기 좋은 도시 (Liveable)
특징	자율주행차 부문에 대한 활발한 연구 및 투자 진행 차세대교통수단 개발에 집중	디지털 인프라와 교육체계의 강점을 살려 맞춤형 스마트 시티를 구현하는 것을 목표로 함	교통·통신·에너지 규제프리 공간 조성, 정보 과학 분야에 집중 투자	데이터를 활용한 연계 플랫폼 중심
실증	테스트베드 구축 및 리빙랩 활성화	시범도시 구축을 통한 실증	민간기업 중심의 주도적 실증	테스트베드 구축을 통한 상용화 서비스 실증
산업 진흥 (Scaleup)	관련 연구, SSC 포럼, 혁신 활동	지자체와 기업의 협력을 통한 스마트 시티 프로젝트운영	GCTC	정부 주도의 다양한 시범프로젝트운영
키워드	지속가능한 도시, 리빙랩	시민참여확대, 기업 간 연계 중심	균형발전, 규제 샌드박스, Bottom-up	데이터 연계, 인프라 구축

[표 1-2-60] 국외 스마트도시 정책 동향분석(아시아)

구분	아시아			
	인도	중국	일본	한국
관련 계획 및 정책	스마트시티 미션 프로그램 (2015)	제14차 경제개발 5개년계획 2021~2025	일본 신성장 전략 2010~2020 (2010), 미래투자전략 (2017)	제3차 스마트시티 종합계획 (2019~2023)
투자 재원 (펀드)	중앙, 지방 및 민간자금매칭	중앙정부 지원	사업비 33~50% 내외 중앙정부 보조	지자체 및 중앙정부 지원
도시 문제	도시 인프라 부족	복합적	복합적	복합적
	열악한 도시기반시설, 도시환경오염 심화, 낮은 질의 수자원, 자연재해에 취약한 도시 인프라	급속한 인구증가, 교통·주택·에너지·환경 등 도시문제, 인프라 부족, 도시 불균형	고령화, 자연재해, 에너지 부족	교통 인프라 부족, 도시 불균형
강점	국가자본 중심	R&D투자 중심	ICT기술 중심	ICT기술 중심
	높은 인구수, 높은 실질 구매력 (세계 3위)	500개의 스마트시티 구축을 위한 높은 수준의 R&D 투자 지원	로봇, 자동차, 센서 디바이스, 네트워크 인프라, 현실 데이터 수집률 등이 세계최고수준	높은 수준·세분화 된 스마트솔루션 인프라
목표	핵심인프라 제공을 통한 시민의 삶의 질 보장, 스마트솔루션 도입을 통한 깨끗하고 지속 가능한 환경의 도시구축	녹색 도시, 스마트도시, 인문도시, 국민 생활 서비스 개선, 사회관리혁신, 사이버 보안 강화	초 스마트사회 (Society 5.0) 구축 : Healthcare, Mobility, Infrastructure, Fintech, Supply-chain	공간·데이터 기반 도시문제 해결, 모든 시민을 배려하는 포용적 스마트시티, 혁신생태계구축, 글로벌 협력 강화
특징	ICT 기술을 접목한 인프라설치중심	기존 ICT 기술 활용 중심의 스마트시티에서 사람 중심 스마트시티로의 변화를 강조	규제 샌드박스 적극 도입 (드론, 자율차 등), 타운 규모의 스마트 도시사업이 활발	도시 성장단계별 맞춤화 정책, 데이터 센터 구축 및 활용중심
실증	98개 도시	500개 도시	지자체 대상 실증사업	리빙랩형 실증
산업 진흥 (Scaleup)	SPV 운영	인터넷플러스 전략연계	규제 샌드박스, 국가전략 특구, 해외 교차 실증	규제 샌드박스, 국가시범도시
키워드	인프라 구축, 지속가능한 도시	인프라 구축, 연계네트워크구축, 시민 중심, 균형발전	규제 샌드박스, 인프라 구축, 지속가능한 사회	규제 샌드박스, Bottom-up, 리빙랩, 균형발전

[표 1-2-61] 국외 스마트도시 정책 동향분석(동남아시아)

구분	동남아시아			
	동남아시아연합(ASEAN)	인도네시아	말레이시아	싱가포르
관련 계획 및 정책	아세안 스마트시티 네트워크 (ASEAN Smart City Network, ASCN, 2018)	메이킹 인도네시아 4.0 (Making Indonesia Industry 4.0)	스마트시티 넥스트 프로젝트 (Next Smart City Project, 2020)	스마트네이션 전략적 국가 프로젝트 (2017~2019)
투자 재원 (펀드)	타 국가와의 MOU	정부 기관과 비정부 기관의 공동투자	정부와 민간의 공동투자	중앙정부 지원
도시 문제	도시 인프라 부족	복합적	복합적	복합적
	열악한 도시기반시설, 도시환경오염 심화, 낮은 질의 수자원, 자연재해에 취약한 도시 인프라	도시 인구과밀, 교통혼잡, 비효율적인 도시행정 시스템, 낙후된 도시 위생, 지역 간 불균형	도시 인구과밀, 교통혼잡, 비효율적인 도시 행정 시스템, 환경공해	고령화, 에너지 부족
강점	국가연계 중심	R&D투자 중심	ICT 기술 중심	AI 기술 중심
	다양한 해외 선진국가와의 파트너십 구축	ICT 기술에 정부 지원 정책이 강화되고 있으며, 정부 주도의 MOU 체결 및 외국인 투자유치 진행 중	정부의 적극적인 ICT 기술지원 정책으로 ICT 분야에서 높은 성장률을 보임	AI 국가전략 등 국가 차원의 AI 프로젝트 수행으로 높은 수준의 AI 운영기술
목표	높은 삶의 질 형성, 경쟁력 있는 경제 구축, 지속가능한 환경, 사회복지 구축, 보안강화, 환경품질 개선, 건설인프라 확립, 산업혁신	스마트 경제, 스마트거버넌스, 스마트인프라, 스마트환경, 스마트사회, 스마트생활	스마트 거버넌스, 스마트경제, 스마트환경, 스마트모빌리티, 스마트피플, 스마트라이프	싱가포르 전역에 디지털 및 스마트 기술 도입, 스마트시티 관련 다양한 플랫폼 구축
특징	타 국가의 스마트시티 모델을 연계 적용하여 아세안방식의 새로운 스마트시티로 재구성	기술 중심의 스마트시티 구축에서 ICT 기술을 활용한 시민을 위한 도시 구현에 초점	IoT, AI, 빅데이터, 첨단분석, 자율주행차, 5G 기술 등을 연동한 스마트시티 구현	ICT·네트워크 ·데이터의 연계 중심
실증	해외 주요 도시와의 MOU를 통한 교차 실증	국가 내 다양한 테스트베드 구축을 통한 참여기업 주도의 실증	국가 내 도시 차원의 테스트베드 구축	리빙랩
산업 진흥 (Scaleup)	해외 파트너들과의 1:1 매칭을 통한 시범도시 구축	해외 선진국가와의 MOU 체결	지역별 파생 스마트시티 프로젝트 수행, 해외 선진국가와 MOU 체결	글로벌 민간 및 대학협력
키워드	파트너십 구축, 인프라 구축	지속가능한 도시, 인프라 구축	지속가능한 도시, 인프라 구축	플랫폼 구축, 협력네트워크구축, 데이터 연계

□ 국외 스마트도시정책 동향 시사점

- 국외 스마트도시 정책 동향 검토 결과, 공통적인 특징으로 ‘시민 중심의 협력 거버넌스 구축을 통한 테스트베드 도입’과 ‘데이터 기반의 신기술 연계 산업을 통한 서비스 가치 창출’ 도출
- 고려할만한 특징으로는 ‘공공-민간 협력 및 데이터 연계’, ‘스마트도시 선진 국가와의 교류’ 와 같은 파트너십 체결이 있음

□ 국외 스마트도시 서비스 조사대상

- 유럽 국가 6개국(6개 도시), 미주 국가 1개국(3개 도시), 아시아 국가 2개국(2개 도시) 총 11개 사례조사*

* 유럽(네덜란드-암스테르담, 스페인-바르셀로나, 영국-런던, 프랑스-파리, 독일-베를린, 러시아-모스크바), 미주(미국-샌프란시스코, 미국-뉴욕), 아시아(중국-상하이, 싱가포르-싱가포르)

[표 1-2-62] 국외 스마트도시 서비스 사례(계속)

대륙	국가	서비스명	사업 설명	분야
유럽	네덜란드 (암스테르담)	 Beacon Mile 프로젝트	iBeacon Mile은 암스테르담 중앙역과 Marineterrein까지 약 2km 정도의 거리에 대규모 비콘 인프라를 설치한 스마트시티 프로젝트	산업
		 City-Zen : Virtual Power Plant	City-Zen은 ASC의 일환으로 가정용 배터리를 통해 잉여 태양광을 저장하고 거래하는 프로젝트	환경
	스페인 (바르셀로나)	 Vincles BCN	노인들의 소외감과 외로움을 해소하기 위해 고안된 서비스로 네트워크에 가입된 회원들끼리 소통을 돕는 노인 복지 서비스	복지
		 Smart City Expo World Congress	국제 최고 규모의 스마트시티 행사로 다양한 서비스와 인프라를 볼 수 있는 부스 운영	산업
		 배출 제로 모빌리티(ZEM2ALL)	전기 자동차 사용 확대는 물론 충전 스테이션과 자동차 렌탈 확대 사업	환경
		 Justride SDK	Justride SDK(Software Development Kit)는 데이터 셋과 도구 패키지 등으로 구성되어 런던의 교통문제를 해결하는 서비스	교통
	영국 (런던)			

[표 1-2-62] 국외 스마트도시 서비스 사례(계속)

대륙	국가	서비스명	사업 설명	분야
유럽	영국 (런던)	 Data Store	다양한 공공데이터를 무료로 제공하여 오픈 데이터를 통한 도시 혁신을 촉진하는 서비스	산업
		 Reinventer.paris	Morland, Voltaire 등 23개의 비어있는 공간을 제공하고 시민들이 직접 해당 공간을 혁신적으로 기획하는 챌린지 사업	산업
	프랑스 (파리)	 Dans Ma Rue(Fix My Street)	공공서비스 및 인프라의 문제가 발생하였을 때 시민들이 빠르게 관련 정보를 모아 신고할 수 있으며, 접수 건들은 인근 기관으로 전달되는 서비스	행정
		 Bürger baut Stadt	시민들이 개발 계획 공개기간 동안 관련 의견을 개진할 수 있는 시민참여형 도시계획 플랫폼	행정
	독일 (베를린)	 Euref Campus	약 5.5헥타르 크기에 해당하는 스마트 지구로, 현재 산학연의 약 3500명 이상의 이해관계자들이 협력하여 지속가능한 에너지와 모빌리티 분야 관련 연구하는 프로젝트	환경
		 FindFace	NTechLab의 FindFace 알고리즘을 활용해 행인의 연령과 성별, 감성을 분석하는 지능형 CCTV	행정
	러시아 (모스크바)	 Moscow Electronic School	학생들에게 종이 대신 태블릿을 제공하고 클라우드 플랫폼 기반 교육 자료를 통해 구축한 모스크바 전자학교	복지
		 PARCS	PARCS(Parking Access Revenue Control System) 도입을 통해 주차 장소별 금액을 일시적으로 변화시키거나, 불법 주정차를 파악하는 서비스	교통

[표 1-2-62] 국외 스마트도시 서비스 사례

대륙	국가	서비스명	사업 설명	분야
미주	미국 (샌프란시스코)	 SF Park	도시 내에 있는 2만 7000여 개 주차공간을 8200여 개 센서를 통해 실시간 정보를 수집하고, 빅데이터 분석을 바탕으로 구역별 실시간 기반 차등 요금을 부과하는 서비스	교통
		 BigApps	블록체인을 도입한 공공서비스를 주제로 진행되며, 정부 관계자와 일반 참여자들을 대상으로 블록체인 교육 세션을 통해 개방형 혁신환경을 지향	행정
	미국 (뉴욕)	 Link NYC	기존의 낡은 공공전화 시설물을 무료 Wi-Fi 제공하는 토템으로 변화시키는 사업	행정
		 Metro 大都會	QR코드를 활용하여 대중교통비용을 결제하는 상하이 지하철 애플리케이션 서비스	교통
아시아	중국 (상하이)	 상하이 식품안전정보 추적 플랫폼	식품안전 생태계 구축을 위하여 유통기업들과 연계하여 상품에 대한 정보와 이동 현황 정보를 구축하고 이를 통한 식료품의 이동 경로를 추적하는 서비스	복지
		 Singpass Mobile	정부 서비스의 접근성을 높이기 위한 디지털 아이덴티티(NDI) 활성화를 위해 제공	행정
	싱가포르 (싱가포르)	 Virtual Singapore	싱가포르 내 건축물과 지형 정보를 가상화하여 매핑한 후 시뮬레이션을 통해 스마트시티 서비스 도입 효과를 예측할 수 있는 3D 디지털 플랫폼	행정

□ 국외 스마트도시서비스 및 동향 시사점

- 유럽 및 미주권의 경우 스마트도시 도입부터 시민주도의 상향식(Bottom-up) 방식을 통해 PPPP(Public-Private-People-Partnership) 협력 기반의 프로젝트 및 서비스 도출

- 유럽은 특히 시민참여형 리빙랩을 통한 실증, 미주는 협력적 파트너십에서 민간의 우수한 ICT 기술을 바탕으로 한 서비스 도입 주도의 강점이 있음
- 아시아 및 오세아니아권의 경우 데이터 기반의 정책추진을 통해 서비스와 지속적으로 연계하는 방안을 모색하는 중이며 기술 실증 테스트베드를 구축을 통한 향후 기술 도입을 확산
- 아시아 및 오세아니아권에서는 실증형 테스트베드 구축을 통한 규제 정비에 집중하여 서비스 상용화 추진 중

[표 1-2-63] 국외 동향 시사점 요약

대륙		해당 국가	시사점
유럽		네덜란드, 스페인, 스웨덴, 덴마크, 영국	<ul style="list-style-type: none"> - Bottom-up의 리빙랩 방식을 통한 시민 중심 스마트시티 구현 강조 - 공공-민간-시민의 연계 파트너십 중시 - 진보된 스마트 인프라 구축을 위해 ICT 기술정책 지원 및 R&D 집중 투자 집중
미주		미국	<ul style="list-style-type: none"> - 규제 샌드박스과 높은 R&D 투자 강조 - Bottom-up 방식의 프로세스 중시
아시아	동아시아 및 인도	한국, 중국, 일본, 인도	<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 스마트 인프라 구축을 위한 적극적인 규제 샌드박스 도입 강조 - 시민 중심 스마트시티 구현을 위한 국가-민간 협력 및 데이터 연계 강조
	동남아시아	인도네시아, 말레이시아, 싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 도시 인프라 구축을 위한 선진 국가와의 파트너십 체결 중시 - 지속가능한 스마트시티 구현을 위한 ICT기술 및 데이터 연계 강조
오세아니아		호주	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트도시 인프라 구축을 위한 데이터 연계와 테스트베드 구축 강조

2) 국내 스마트도시 동향

□ 국내 스마트도시 정책 변화단계

- 국내 스마트도시 사업추진은 국토교통부의 주관하에 진행되고 있으며, 과거 U-City 정책 방향과 유사하나 그보다 확장된 개념의 스마트시티 실증 단지 조성사업 시행
- 국내 스마트도시 정책은 국내 여건변화에 따라 단계적으로 확장·진화해왔으며 현재는 4차 산업혁명 기술을 바탕으로 시민 중심의 실증을 위한 테스트베드, 리빙랩, 혁신생태계 구축을 목표로 추진 중

[표 1-2-64] 국내 스마트도시 정책 변화

단계	내용
U-City 구축 단계 (~2013)	<ul style="list-style-type: none"> - U-Eco City 연구개발을 추진하여 U-City 기본 서비스 및 요소기술, 통합플랫폼 등 기반기술개발 - 제2기 신도시 및 행복 도시·혁신도시 등 택지개발 사업에 고속정보 통신망 시스템(ICT) 구축
시스템 연계 단계 (2014~2017)	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 인프라 활용 극대화를 위해 공공 중심의 정보 및 시스템 연계 사업추진 - 지능화 도시정보 시스템 연구개발을 바탕으로 공공분야 5대 연계서비스 통합플랫폼 보급 시작 * 5대 연계서비스 : 112 긴급영상긴급출동, 119 긴급출동, 재난안전상황, 사회적 약자 지원
스마트시티 본격화 단계 (2018~)	<ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명 신기술의 테스트베드, 리빙랩, 혁신생태계 등 새로운 개념들을 포괄하는 정책으로 확대 - 정부의 8대 혁신성장 선도사업 중 하나로 국가시범도시 조성, 기존 도시 스마트 강화, 산업생태계 구축 등 다양한 정책추진 - 제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023) 수립되었으며 ▲성장단계별 맞춤형 모델 조성, ▲스마트시티 확산 기반 구축, ▲스마트시티 혁신생태계 조성, ▲글로벌 이니셔티브 강화를 주요 추진전략으로 발표

□ 국내 스마트도시 정책 동향분석

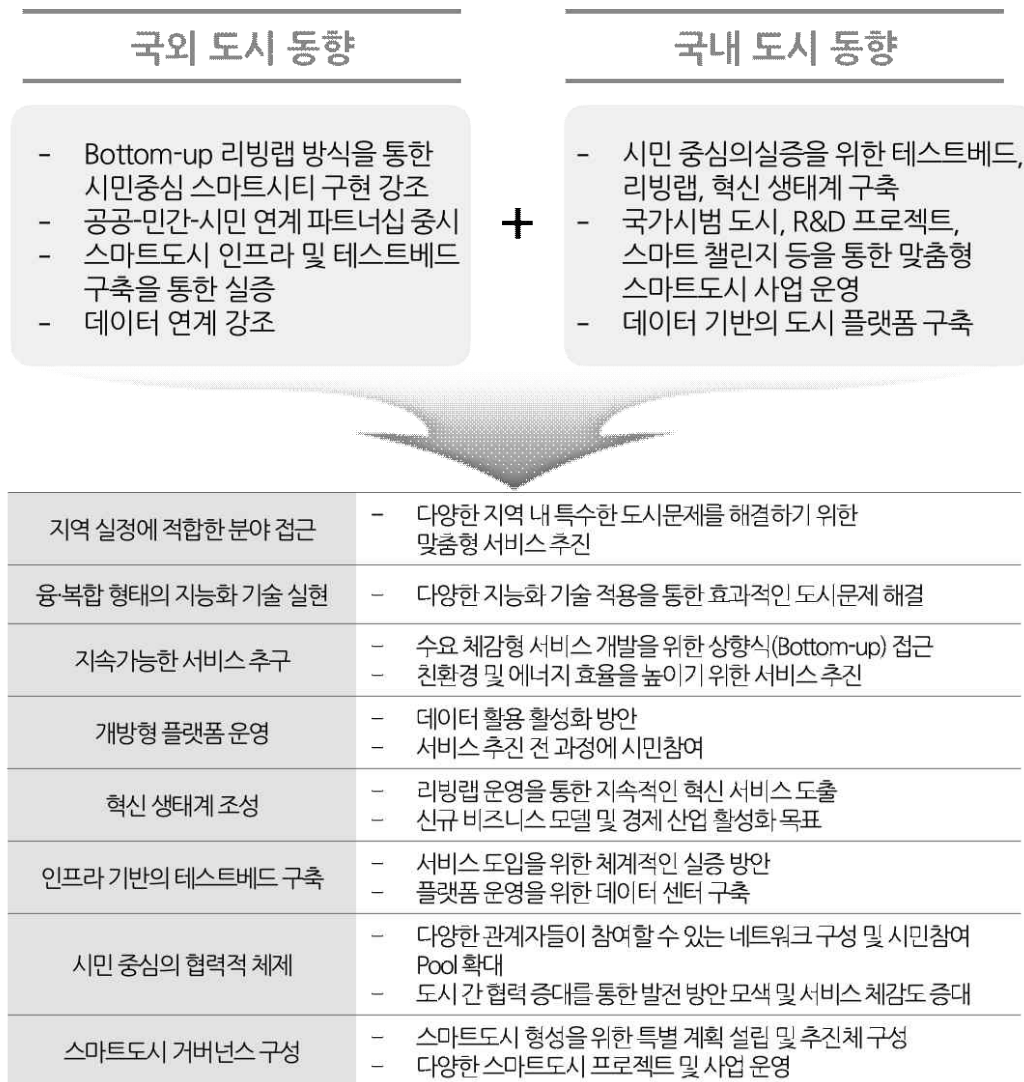
- 국가시범도시, R&D실증도시, 지역거점 스마트시티 조성사업, 중소도시 스마트시티 조성사업, 혁신기술 발굴사업, 스마트도시형 도시재생사업, 스마트시티 데이터허브 총 7가지 정책사업 추진 중

[표 1-2-65] 국내 스마트도시 정책 동향

사업	대상지	분야		설명	추진 주체
국가 시범 도시	세종	- 모빌리티 - 헬스케어 - 교육과 일자리	- 에너지와 환경 - 거버넌스 - 문화 및 쇼핑 - 생활과 안전	4차 산업혁명 관련 기술을 개발 계획이 없는 부지에 자유롭게 실증·검증을 조성하기 위해 실행.또한 창의적인 비즈니스 모델을 구현할 수 있는 혁신산업 생태계를 조성하여 미래 스마트시티 선도모델을 제시	민관 합동 SPC
	부산	- 공공자율혁신 - 헬스케어·로봇 - 수열에너지	- 워터에너지 - 사이언스 - 신한류 VR/AR		
R&D 실증도시	대구	- (교통)스마트모빌리티&주차공유 - (안전)도시 안전/긴급구난 기술 - (행정)Use Case 서비스 실증		스마트도시 관련 국가 R&D 성과물을 적용하여 실증하는 사업	국토교통부
	시흥	- (환경)대기환경 측정/예측 기술 - (에너지)시설물 에너지 관리 기술 - (복지)독거노인케어시스템/장애인 이동성 보장시스템 - (허브)리빙랩 혁신 모델 기반 개방형 데이터 허브 플랫폼			
지역거점 스마트시티 조성사업	광주광역시 형성군 창원시 해남군(4개)	- 도시의 근본적 변화를 위한 통합 스마트시티 조성 - 도시운영의 스마트화 - 혁신공간 조성		지역주도의 스마트시티 확산을 위한 스마트 거점 조성 목적	지자체+ 민간 컨소시엄
중소도시 스마트시티 조성사업	전주시, 익산시, 서울 양천구, 군포시 등(16개)	- 지역이 주도적으로 도시 상황 진단 및 사업계획 수립 - 실수요자가 직접 참여하는 솔루션 모델 구축		우수 솔루션의 전국적 확산·보급 지자체 사업역량 강화로 주민체감도 증진	지자체
혁신기술 발굴사업	수원시, 대구 달서구 등 (10개)	- (기업주도형): 혁신기술 보유 기업·대학 또는 지자체가 솔루션 제시하고 실증 추진		혁신기술 보유기업·대학이 추진하는 기업주도형과 시민 주도로 도시문제를 해결하는 시민주도형으로 나뉘며 기술의 실증에 초점	지자체+ 민간 컨소시엄
	양양군, 인천경제자유구역 등(5개)	- (시민주도형): 리빙랩을 활용한 실증이 필요한 혁신기술 보유 기업·대학 또는 리빙랩을 구축하여 실증하고자 하는 지자체			
스마트도시형 도시재생	부산광역시 사하구, 인천광역시 부평구 등 (13개)	- 도시재생사업과 연계한 스마트기술 활용한 사업* * 조건: 도시재생사업 병행		첨단 기술과 기존의 지역 자원을 활용하여, 현재의 문제를 해결하는 '지속 가능한 도시 생태계'를 만드는 사업	지자체
스마트시티 데이터허브	대구광역시, 시흥시, 국가시범도시 실증 중	도시통합관제센터 핵심 프로그램인 통합프로그램 보급사업 종료 이후 데이터허브 구축사업으로 변경하여 진행 예정		스마트시티 모델 및 기반기술 개발 측면에서 데이터 표준화 및 표준 인터페이스 확산을 위해 클라우드 기반 개방형 데이터허브 아키텍처 모델 설계, 초대규모 실시간 IoT 인프라 및 네트워크 기술 개발사업	국토교통부

□ 국내/외 스마트도시 동향 시사점

- 다수의 국내외 스마트도시들은 공통적으로 데이터를 중요시하고 있으며 통합플랫폼 구축을 통해 분야별로 연계될 수 있는 맞춤형 서비스를 도입하고 시민참여를 통해 지속가능성을 높이하고자 함
- 공통적인 주요 키워드로 지역 실정에 적합한 분야 접근, 융·복합 형태의 지능화 기술 실현, 지속가능한 서비스 추구, 개방형 플랫폼 운영, 혁신생태계 조성, 인프라 기반의 테스트베드 구축, 시민 중심의 협력적 체제, 스마트도시 거버넌스 구성



[그림 1-2-2] 국내/외 스마트도시 동향 시사점

6. 정보화 기술 동향

1) 기술 트렌드 분석

□ 최신 ICT 기술 동향

- IT 기술 시장조사 기관인 가트너(Gartner©)는 2022년 주목해야 할 주요 IT 전략기술 12가지를 선정
 - 2022년 기술 트렌드는 코로노믹스*를 고려해 기업의 성장과 수익성 개선 관점에서 주요 이슈 선정
 - 코로나19로 인한 디지털 대전환의 가속화로 원격 또는 하이브리드 근무 환경이 보편화됨에 따라 분산된 조직 네트워크와 자산, 인력을 탄력적으로 운영할 수 있는 IT 인프라 기술 및 클라우드 기술 주목

* 코로노믹스(Coronomics) : 역사상 가장 큰 경제적 충돌인 코로나 이후의 경제

[표 1-2-66] 글로벌 IT리서치그룹 Gartner 2022년 ICT 기술 트렌드




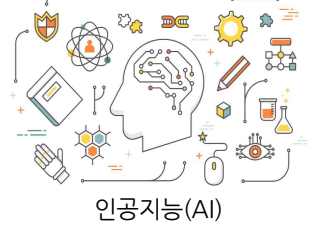


구 분	기 술			
신뢰 엔지니어링 (Engineering Trust)	• 데이터 패브릭 (Data Fabric)	• 사이버보안 메시 (Cyber-security Mesh)	• 프라이버시 강화 컴퓨팅 (Privacy-Enhancing Computation; PEC)	• 클라우드 네이티브플랫폼 (Cloud Native Platforms)
	분산 데이터에 대한 액세스 최적화하는 데이터 관리 아키텍처	분산 조직의 모든 디지털 자산과 서비스 보안강화를 위한 통합적 보안체계 방식	개인정보 노출 방지를 위해 데이터의 기밀성을 유지하면서 데이터를 계산하는 컴퓨팅 방법	인프라에 대한 종속성을 절감하고 클라우드의 탄력성과 확장성 지원
변화 형성 (Sculpting Change)	• 컴포저블 애플리케이션 (Composable Application)	• 의사결정 지능 (Decision Intelligence)	• 초자동화 (Hyper-automation)	• 인공지능 엔지니어링 (AI Engineering)
	사용자의 필요에 따라 확장하거나 모듈형으로 쉽게 기능을 바꿀 수 있는 앱	AI를 활용한 빅데이터 기반 신속한 의사결정 과정	가능한 많은 사업과 IT 프로세스를 자동화하여 신속한 업무환경 조성	데이터, AI 모델, 앱의 업데이트를 자동화해 AI 솔루션의 가치 극대화
성장 가속화 (Accelerating Growth)	• 분산형 엔터프라이즈 (Distributed Enterprise)	• 통합 경험 (Total Experience; TX)	• 오토노믹 시스템 (Autonomic System)	• 제너레이티브 AI (Generative AI)
	원격과 하이브리드 근무의 보편화로 원격기술과 서비스를 도입한 분산형 기업	다중경험에 고객, 직원, 사용자 경험을 연결해 융합하는 비즈니스 전략	AI를 활용해 주위 환경에 맞추어 외부 s/w 업데이트 없이 자동 관리하는 시스템	이용자의 요구에 따라 결과를 만들어내는 인공지능

*자료 : (이미지)Gartner 홈페이지 참고, (내용)삼성디스플레이 뉴스룸, 과학기술정보통신부(KISTEP)에서 운영하는 글로벌 과학기술 정책정보 서비스 참고







□ 국내외 스마트도시 도입 ICT 기술별 분석

- 국내외 여러 스마트도시에서 5G, IoT와 AI, 빅데이터, 드론 등의 ICT 기술 등을 활용하여 다양한 스마트서비스를 제공 중이며 관련 산업은 지속 성장할 전망

[표 1-2-67] ICT 기술별 분석(계속)

기술	정의	시장 동향	세계 각국 사례
 <p>사물인터넷(IoT)</p>	- IoT는 상호 협력적으로 센싱, 네트워킹, 정보 처리 등 지능적 관계를 형성하는 사물 공간 연결망을 의미	기능화, 상호연결, 그리고 지능화 등을 통해 사물인터넷은 수동형에서 능동형(지능화)로 발전하며 다양한 산업으로 확산	애틀랜타 / 미국 다양한 데이터와 시를 사용하여 거리 교통제어 시스템 구현
 <p>빅데이터(Big Data)</p>	- 초대용량의 정형 및 비정형의 데이터를 생성, 수집, 저장, 관리 및 분석하여 가치를 추출하고 지능화 서비스의 기반을 지원하는 기술	빅데이터 시장 중 소프트웨어 부문은 모든 범주 중에서 가장 빠르게 증가	콜럼버스 / 미국 콜럼버스 교통 네트워크 구축하고, 데이터 통합 및 공유를 통해 승용차 이용자의 서비스 품질 개선
 <p>인공지능(AI)</p>	- 인간의 인지능력, 학습 능력, 추론능력, 이해 능력 등과 같이 인간의 고차원적인 정보처리 능력을 구현하기 위한 ICT 기술	AI가 음성인식 스피커, 번역, 및 동시통역 앱, 챗봇 등 다양한 개인 실생활까지 적용되면서 대중화되는 추세	바르셀로나 / 스페인 인공지능의 도입을 통해 스마트 재활용과 폐기물 관리함으로써 지속 가능한 폐기물 관리시스템을 제공
 <p>클라우드(Cloud)</p>	- 언제 어디서나 필요한 만큼의 컴퓨팅 자원을 필요한 만큼 네트워크를 이용하는 컴퓨팅 활용 방식	빅데이터 처리 및 인공지능 기술들이 보급되면서 대규모의 컴퓨팅 자원을 필요로 함에 따라 퍼블릭 클라우드를 활용 추세	캔자스 / 미국 방대한 데이터를 생성하는 사물인터넷(IoT) 네트워크의 클라우드화
 <p>모바일 5G</p>	- 각기 다른 대역폭의 주파수 두 가를 유동적으로 사용해, 영화나 TV 방송 같은 대용량 데이터를 통신하는 기술	기존 단말기, 네트워크 장비 제조업체에서 자동차업체 등 다양한 기업들과 광범위한 협력 도모 예상	서울 / 대한민국 5G를 통한 '초고속' 전송으로 고해상도(4K/8K) 영상의 실시간 스트리밍 등 대용량 데이터의 유통 활성화
 <p>드론</p>	- 실제 조종사가 탑승하지 않고 비행할 수 있는 기체	드론 제조사와 관련 서비스 제공업체들은 다양한 분야를 통해 특허 출원 활동 중	대구 / 대한민국 국토교통부에서 추진하는 무인비행장치(드론) 안전성 검증 시범사업으로 드론산업 육성을 위한 기반 구축, 기술 실증 및 사업 수행

[표 1-2-67] ICT 기술별 분석

기술	정의	시장 동향	세계 각국 사례
 블록체인(Block-chain)	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 내의 모든 참여자가 공동으로 거래 정보를 검증하고 기록·보관하여 공인된 제3자 없이도 거래 기록의 무결성 및 신뢰성을 확보하는 기술 	블록체인 기술이 발전하고 다양한 산업에의 응용이 가속화되면서 성장률이 증가할 것으로 예상	영국 'Beyond Blockchain 전략'을 발표하여 정보보안, 정부 문서의 위·변조 방지, 사회보장 부정수급 방지 등 다양한 분야에서 블록체인 활용 촉진
 자율주행차	<ul style="list-style-type: none"> - 운전자 또는 승객의 조작 없이 스스로 운행이 가능한 자동차 	자동차, ICT-ITS가 연계된 종합적 산업으로 이루어져 관련 사업 파급력이 클 것으로 예상	미국, 독일, 싱가포르 Level 3 수준 이상의 자율주행차 운행이 법적으로 가능하며, 기술개발에 따라 제한적으로 자율주행차 운행 확대
 VR/MR	<ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 소프트웨어를 통해 현실과 매우 흡사한 가상세계를 구축하고, 현실에 가상의 정보나 이미지를 보여 주는 기술 	교육, 산업관리 등의 목적을 중심으로 상업용이 절반가량을 차지할 것으로 전망	미국 미국의 Ong Innovations는 2018년 VR과 HoloLens를 활용하여 스마트시티에 접목할 수 있는 Application을 개발
 마이크로 모빌리티	<ul style="list-style-type: none"> - 퍼스널 모빌리티의 형태로 전기를 동력으로 하는 1~2인승의 새로운 개념의 교통수단 	자동차 제조업체들도 자동차 구매자가 적어짐에 따라 마이크로 모빌리티의 성장성에 투자를 확대 중	인천, 성남 / 대한민국 전기 자전거 공유 서비스 '카카오 T' 마이크도 성남시와 인천시 연구에서 서비스 운영 중
 스마트 빌딩	<ul style="list-style-type: none"> - 운영 자동화가 이뤄지고 지능형 공간관리 가능한 빌딩 	단열·기밀성능 강화를 통해 에너지를 절감하고, 에너지 생산을 통해 에너지 소비를 최소화하는 '제로에너지빌딩' 확대 중	파리 / 프랑스 슈나이더 일렉트릭은 에너지의 안전성, 신뢰성, 효율성, 생산성을 높일 수 있는 인텔리전트 빌딩을 본사 건물에 도입
 디지털 트윈	<ul style="list-style-type: none"> - 현실 세계에 존재하는 사물과 환경을 가상의 공간에 동일하게 구현하는 기술 	다양한 산업 분야의 기업/기관들이 시스템(제품, 프로세스, 사람)에 대한 디지털화, 스마트화를 추진 중	싱가포르 도시 전체를 가상화하여 이를 기반으로 다양한 예측 시뮬레이션을 진행하여, 도시계획 및 운영 등에 활용 중

□ 기술별 시사점

IoT (사물인터넷) 중앙집중이 아닌 분산형 포그 컴퓨팅 발전 	빅데이터 이중 데이터간 통합. 실시간 분석하는 방향 발전 	AI (인공지능) IoT 기반 센서 활용한 B2G서비스 영역 및 지능형 기술로 확장 	클라우드 멀티/하이브리드 클라우드를 위한 매니지드 서비스 성장 	모바일 5G 다양한 산업의 요구사항 종합적/최적화 기술 발전 
블록체인 중앙화 된 블록체인을 위한 프라이빗 블록체인, 하이퍼레저 발전 				자율주행차 원격조정을 통한 '무인 이동체' 사용자 수요 실내 반영 
드론 활용도를 높이기 위한 테스트베드 내 탄력적인 규제 정비 	마이크로 모빌리티 안전, 법규, 수도권 집중 인프라문제 해결 필요 	디지털 트윈 전국 확대를 위한 노하우, 데이터 축적 공유 협업체 필요 	스마트 빌딩 하나의 시스템으로 통합, BEMS, 제로 에너지 중요 	VR / MR 몰입감과 사실감을 통한 다양한 시뮬레이션에 활용 

[그림 1-2-3] 기술별 시사점

7. 내부사업

1) 평택시 주요 내부사업

□ 1차 평택시 스마트도시계획

- 해당 계획은 2018년도에 1차 평택시 스마트도시계획 수립 완료되어 2018년도부터 운영 (계획연도 : 2018년 ~ 2022년) 중으로 총 구축예산 7,390 백만 원으로, 5개 분야 28개 서비스 (신규 서비스 18개, 고도화 서비스 10개) 제안됨

[표 1-2-68] 1차 평택시 스마트도시계획 서비스 구성

분야	서비스명	분야	서비스명
Smart Living	내안에 평택	Smart Energy	스마트원격검침
	스마트바이크로드		스마트 통합폴(가로등)
	대기환경 위험알림		전기차 충전기
	비콘 정보제공		지하매설물 관리
Smart Mobility	실시간 신호제어	Smart Welfare	IoT 기반 노약자 보호
	대중교통정보제공		스마트 헬스케어
	교통정보제공		출산 및 보육 지원
	돌발상황감시(교통CCTV)		빅데이터 기반 복지방문 지도
	불법주정차 단속	Smart Safety	생활안전 CCTV
	BRT 위반 단속		차량방범 CCTV
	지능형 도로 안전		IoT 기반 재난안전 서비스
	스마트주차장		IoT 기반 어린이 노약자 지원
	열영상 기반 재난 안전 모니터링		
	과적차량 무인 단속 시스템		
	악취 및 유해화학물질 모니터링		
	위해 조류 퇴치		

- (추진 결과 분석 및 결과) 1차 계획에서 제시한 스마트도시서비스 중 계획 기간 내 추진된 스마트도시서비스는 총 28개 스마트도시서비스 중 14개 서비스(약 50%)가 추진된 것으로 조사됨
 - (조사방법) 이를 위해 1차 계획 기간 내 지자체에서 작성된 년차별 주요업무계획 및 반기별 시행되는 업무보고자료를 기준으로 지자체 추진 사업에 대한 사전 검토 후 이를 목록화하여 1차면담과 2차면담을 통해 각 사업 담당자와의 면담을 통해 추진 현황* 파악함
 - * 1~2차 면담 시 조사 누락된 스마트도시서비스 및 부서 대상 실시하여 보완
 - (조사시 이행 여부 기준) 파악된 각 사업의 내용을 기반으로 사업내용이 1차 계획의 스마트도시서비스의 목적에 부합하고 유사한 기술 및 기능을 제공하는 경우를 이행 서비스로 분류함

[표 1-2-69] 1차 평택시 스마트도시계획 서비스와 지자체 추진 스마트도시건설사업 비교

1차 평택시 스마트도시계획 스마트도시서비스(안)		평택시에서 추진한 2018~2022년 추진스마트도시건설사업
분야	서비스명	사업명
Smart Living	내안에 평택	→ • 시민정책참여 온라인 플랫폼(협치누리) • 홈페이지 고도화 사업
	스마트바이크로드	
	대기환경 위험알림	→ • 미세먼지 전광판 및 미세먼지 신호등 • 대기오염 및 미세먼지 간이측정
	비콘 정보제공	
Smart Mobility	실시간 신호제어	→
	대중교통정보제공	→ • ITS 사업
	교통정보제공	→
	돌발상황감시(교통CCTV)	→
	불법주정차 단속	→ • 불법주정차 단속 및 문자알림서비스
	BRT 위반 단속	
	지능형 도보 안전	→ • 스마트 횡단보도 • 공영주차장 관리(평택도시공사 위탁)
Smart Energy	스마트주차장	
	스마트원격검침	→ • 스마트원격검침
	스마트 통합폴(가로등)	→ • 스마트폴
	전기차 충전기	→ • 수소 충전기 *중앙정부 주도 시행 중
Smart Welfare	지하매설물 관리	
	IoT 기반 노약자 보호	
	스마트 헬스케어	
	출산 및 보육 지원	
Smart Safety	빅데이터 기반 복지방문 지도	
	생활안전 CCTV	→ • 방범CCTV, 지능형 CCTV
	차량방범 CCTV	
	IoT 기반 재난안전 서비스	→ • 재난CCTV 및 문자전광판
	IoT 기반 어린이 노약자 지원	
	열영상 기반 재난 안전 모니터링	
	과적차량 무인 단속 시스템	*광역지자체 시행 중
	약취 및 유해화학물질 모니터링	→ • 약취모니터링
	위해 조류 퇴치	

- (1차 계획 이행을 검토 시사점) 전반적으로 1차 계획의 경우 약 50%의 사업 이행률로 계획 이행률이 양호하다고 판단됨
- 14개 스마트도시서비스 외 서비스의 규모 및 역할에 따라 중앙정부 또는 광역지자체에서 구축-운영중인 2개 서비스(지하매설물 관리, 과적차량 무인 단속 시스템)를 포함 시 서비스 이행율은 약 57%로 조사됨
- 특히 국토부 추진 공모사업을 통해 이행된 사업이 총 3개 사업*으로 조사되어 중앙정부 공모사업 이외 지자체 예산 또는 광역 지자체 예산을 통해 이행된 점 등을 통해 전반적인 이행률은 양호하다고 판단됨
- * 스마트 통합폴/스마트횡단보도-솔루션확산사업, “대기환경 위험 알람” -스마트그린도시 조성사업, 통합플랫폼 구축사업은 인프라 시설로 제외. 스마트횡단보도의 경우 공모사업으로 추진 후 시예산으로 확대 추진
- 단 미이행된 약 43%의 스마트도시서비스의 경우 미이행 여부에 대한 유관부서 면담결과, 첫째로 평택시 1차 스마트도시계획 수립 여부의 비인지*, 둘째로 예산 미확보**가 주요 사유로 나타남
- * 스마트도시 전담조직 외 스마트도시에 대한 이해 및 스마트도시계획의 존재 유무 등에 대한 공무원 인식이 낮음

- * 이행된 57% 스마트도시서비스 중 일부 서비스의 경우 스마트도시계획에 근거한 추진이 아닌 경우도 일부 발생
- ** 스마트도시계획의 서비스(안)의 이행을 강제하는 근거나 방법이 스마트도시전담조직 및 서비스 담당부서에 전무하여 예산확보가 어려움. 서비스(사업)의 필요성에 대한 사회적 요구(민원 등) 형성 없이 계획만으로 사업추진 및 예산 확보 어려움 토로
- (시사점 기반 해결 전략) 평택시 2차 스마트도시계획에 대한 홍보 및 사업 필요성 강화를 위해 공무원과의 소통창구 강화 중점 추진 및 담당부서의 사업 검토 절차 추가 진행 실시
 - (공무원 대상 스마트도시 및 계획 홍보 강화) 스마트도시계획 수립시 공무원 면담 이전 공무원 대상 마인드 교육*을 실시, 스마트도시에 대한 공무원 인식개선 및 스마트도시계획에 대한 홍보를 추진하여 스마트도시계획에 대한 활용도 제고 추진
- * 2022.02.08.(화) 14:00, 평택 남부문화센터 3층 회의실, 스마트도시의 이행 및 스마트도시계획 설명, 총 22개과 참석
- (공무원 대상 계획 설명 및 의견청취 강화) 평택시 1차 스마트도시계획 1회 추진한 공무원면담 절차를 4차로 늘려 공무원 대상 스마트도시계획 내용에 대한 인식 제고 뿐만 아니라 각 서비스 내용에 대한 단계별 담당공무원 의견을 반영하여 스마트도시서비스(안) 실현가능성을 제고함
- * 평택 1차 스마트도시계획에서 실시한 1회의 공무원 면담의 경우 계획 수립 초기 담당부서 대상 자료 수집 및 1차적인 의견 청취(도시문제, 서비스 요구사항) 중심으로 추진되어 그 한계가 명확함
- * 평택 2차 스마트도시계획에서는 총 4회에 걸친 공무원 면담을 통해 실제 계획된 스마트도시서비스를 추진하고 운영하는 각 담당 부서 공무원들 대상으로 계획 내용에 대한 인지와 의견 청취, 이를 통한 피드백을 실시하여 스마트도시서비스의 이행을 제고를 모색함
- * 공무원 면담 방법 및 내용, 결과는 제 3장 도시문제 분석 및 이해관계자 의견수렴 참조

□ 평택시 스마트 그린도시 조성사업

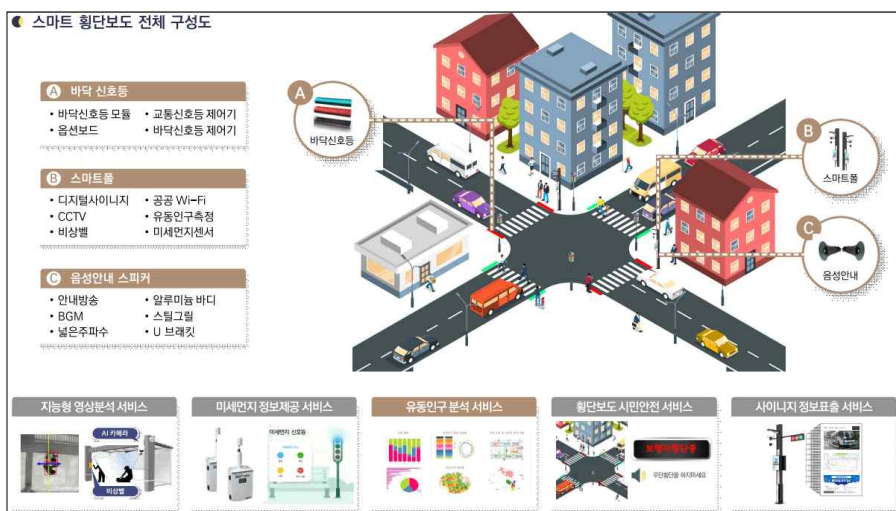
- 평택시는 2020년 스마트 그린도시 조성사업에 선정되어 사업추진 중(환경부 주관)
 - 사업기간 : 21.1.1.~22.12.31.
 - 사업대상 : 경기도 평택시 비전동, 세교동, 통복동 등
 - 사업예산 : 국비 60억/지방비 40억, 총 100억 원
- 평택시는 기후환경 문제의 개선과 해결을 위한 ‘문제 해결형’ 모델에 선정되어 물순환, 청정 대기, 생태복원, 환경교육 4개 분야의 총 6개의 사업을 추진하여 참신함과 파급성이 높은 혁신사례 발굴 추진 중
 - 빗물순환 그린 인프라 조성사업 : 도로 재비산먼지 제로화를 위한 통복천 유역 그린인프라 설치사업으로 해당 인프라는 대상 지역 내 급격한 빗물유출을 줄이고 고농도 초기 강우 유출을 줄여 내수침수 대응 및 조기 비점오염 방지 역할을 담당
 - 물순환 도시숲 소생태계 복원사업 : 기존에 평택시에서 추진 중인 바람길 숲 사업과 연계한 빗물순환 그린 인프라 사업의 일환
 - 그린로드 수소 그린모빌리티 연계사업 : 친환경 분진흡입차를 활용해 도로재비산먼지 저감 효과를 극대화하고 사업 구간에 20개의 재비산먼지 모니터링 시스템 설치하여 효율적으로 도로 위 미세먼지를 저감하는 사업
 - 시민주도 도시회복력 환경교육 사업 : 업사이클링 프로그램을 통해 일상생활 속 빗물순환 실습 교육과 물순환 그린로드 등에 시민이 참여하는 사업
 - 시민주도 현장형 그린인프라 조성사업: 시민의 생활공간 내 빗물순환 현장교육 및 현장 가이드북 제작 사업



[그림 1-2-4] 평택시 스마트 그린도시 조성사업

□ 평택시 스마트시티 솔루션 확산사업

- 평택시는 2021년 스마트시티 솔루션 확산사업에 선정되어 현재 스마트 횡단보도와 스마트폴 서비스 보급사업 추진 중
 - 사업기간 : 21.03. ~ 현재
 - 사업대상 : 경기도 평택시 내 20개소
 - 사업예산 : 국비 20억/지방비 20억, 총 40억 원
 - 스마트시티 솔루션 확산사업은 스마트 챌린지 사업을 통해 효과가 검증된 스마트시티 솔루션 중 지자체의 각 도시문제 해결에 최적화된 솔루션을 선택하여 활용할 수 있도록 우수한 스마트시티 솔루션의 전국적 확산 및 보급사업
 - 평택시는 '지역사회 안전수준 진단용역' 결과에 따라 교통사고 및 강력범죄 등에 노출된 위험지역(20개소)을 대상으로 시민에게 안전하고 편리한 도시환경 제공을 목표로 스마트 횡단보도와 스마트폴* 서비스 보급사업 추진 중
- * 방범CCTV, 미세먼지 측정기 등 여러 현장장치가 통합된 IoT 통합 지주



[그림 1-2-5] 평택시 스마트시티 솔루션 확산사업

□ 평택시 스마트시티 통합플랫폼 구축사업

- 평택시는 2020년 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업 공모에서 최종 선정(국토교통부 주관)
 - 사업기간 : 20.2.~21.6.
 - 사업대상 : 경기도 평택시
 - 사업예산 : 국비 6억/지방비 6억, 총 12억 원
- 개별적인 시스템으로 운영되던 방법과 재난, 교통 등의 영상정보를 유기적으로 연계 및 융합한 스마트도시 안전망을 구축하는 사업 추진하여 현재 구축 완료
 - 다양한 CCTV를 통합 연계하여 긴급상황 발생 시 경찰·소방서 등과 협조하여 상황 관련 CCTV 영상을 실시간으로 112, 119 상황실 및 순찰차 단말까지 전송함으로써 현장의 상황을 빠르고 정확하게 파악하고 대응할 수 있는 시스템 구축
 - 전통시장 내 화재 알림 센서 연계, 공원 내 화장실 비상벨 시스템 연계, 군부대 영상 지원 서비스 등을 추가하여 평택시만의 특화 서비스로서 통합플랫폼 기능을 확장



[그림 1-2-6] 평택시 스마트시티 통합플랫폼 구축사업

□ 평택시 도시개발사업

- 고덕 국제화계획지구 및 택지개발지구 사업

[표 1-2-70] 평택시 고덕 국제화계획지구 및 택지개발지구 사업 개요

구분	사업 개요	
사업명	고덕 국제화계획지구 택지개발사업	고덕 국제화계획지구 일반산업단지
사업 위치	평택시 서경·장당·지제동 및 고덕동 일원	평택시 고덕동 여염 일원
사업 면적	13,359,646㎡	3,905,709.0㎡
사업 기간	개발계획 승인일 ~ 2025년	개발계획 승인일 ~ 2022년
시행자	경기도, LH, 경기도시주택공사, 평택도시공사	경기도시공사 [수분양자 : 삼성전자㈜]
인구	146,521인	22,260인(산업단지 수용인구)
세대 수	60,144세대	-

- 브레인시티(KAIST 협력 인공지능 스마트시티 구축사업)
 - KAIST 평택캠퍼스 건설을 계기로 KAIST의 인공지능, 자율주행, 스마트시티 분야 기술을 활용하여 평택시를 세계 최고 수준의 인공지능 스마트시티 구현하고 관련 산업육성을 목표로 하는 사업
 - 브레인시티 핵심 서비스로는 크게 5가지가 있으며 첨단 기술 관련 실증 계획을 주요 내용으로 함

[표 1-2-71] 평택시 브레인시티 핵심서비스

핵심서비스	내 용	연도
자율주행셔틀 서비스 (무선충전기술 혼합)	1단계 : 브레인시티 캠퍼스를 중심으로 브레인시티 자율주행 셔틀 서비스 구축	2024~2026
	2단계 : 고덕신도시 및 신규신도시	2026~2028
	3단계 : BRT 및 농촌 지역을 대상으로 확대	2028~2030
평택시 디지털트윈 서비스	- 평택시 전역을 디지털 트윈으로 구축하여 도시 행정 업무에 활용 - 교통 디지털 트윈 구축 - 도시계획, 시설물 관리 디지털 트윈 구축	2023~2025
인공지능 신호체계 개발	- 평택시 전체를 대상으로 세계 최고수준의 인공지능 신호체계 구축	2024~2026
수요대응 교통체계	- 이전의 도농 결합 성격의 서비스를 차세대 수요대응형 시스템으로 개편 - 버스노선 최적화, 실시간 수요대응 노선 최적화 - 통합 수요대응 모빌리티 체계 구축	2025~2030
인공지능 기반 도로포장 관리 시스템	- 버스 블랙박스 카메라, 드론 등을 활용한 도로포장 상태 인식 및 유지보수 최적화를 통한 도로포장 관리 비용 절감	2023~2025

□ 평택시 도시재생사업

- 획일적인 도시재생사업에서 벗어나 평택시의 필요와 지역 특성을 반영하여 ‘지역경제 활성화를 위한 좋은 일자리 창출’, ‘다문화를 포용하는 문화 융합적 도시’, ‘지역 자산의 가치 재발견을 통한 지역 정체성 회복’의 3가지 비전을 통해 총 6개 지역에서 도시재생사업 추진 중

[표 1-2-72] 평택시 도시재생사업 요약

구분	안정 활성화 사업	신장 활성화 사업	신평 활성화 사업	신장1동 제역마을 정비사업	신장2동 활성화 사업	서정동 새돌마을사업
슬로건	문화로 다가가고 예술로 하나 되는 안정 도시재생	다국적·다문화· 다계층을 어우르는 도시재생 실현	새로운 도약, 평택의 중심 신평지구	다양한 주민이 더불어 살아가는 제역마을	살맛나고 장맛나는 신장마을, 우리동네 살리기 프로젝트	주민마음이 소통하고 정감이 흐르는 서정마을
사업 위치	평택시 평성읍 안정리 41-476 일원	평택시 신장동 313-25번지 일원	평택동 37-20번지 일원	신장1동 제역마을 일원	평택시 신장2동 269-132번지 일원	평택시 복창로 30 일원(서정동)
사업 기간	2019년~ 2022년	2020년~ 2023년	2019년~ 2023년	2017년~ 2021년	2021년~ 2023년	2019년~ 2022년
사업 규모	261,100 ㎡	107,897 ㎡	233,035 ㎡	44,065 ㎡	57,704 ㎡	53,120 ㎡
총 사업비	15,000 백만 원	18,600 백만 원	26,575 백만 원	5,000 백만 원	6,700 백만 원	5,400 백만 원

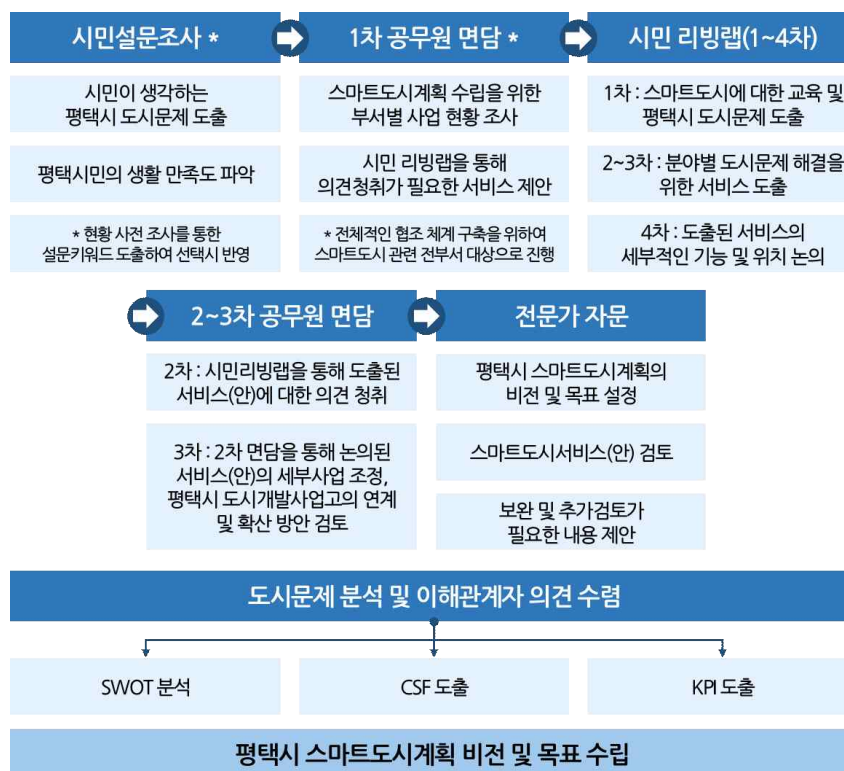
제3장 도시문제 분석 및 이해관계자 의견수렴

1. 기본방향

□ 도시 이해관계자 의견수렴 및 도시문제 분석을 위한 기본방향

- 평택시 현황 및 여건분석으로 도출한 이슈사항을 바탕으로 도시 이해관계자의 의견수렴
 - 시민 설문조사와 4차에 걸친 시민 리빙랩을 통해 실제 거주하는 시민의 입장에서 체감하는 분야별 도시문제 파악 및 해결 방향에 대한 시민 의견 청취
 - 3차에 걸친 공무원 면담을 통해 도시관리자의 입장에서 체감하는 분야별 도시문제 파악 및 해결 방향에 대한 공무원 의견 청취
- 이해관계자 의견수렴 후 다각적인 도시문제 분석실시
 - 시민이 생각하는 도시문제*에 대한 다각적인 논의(리빙랩)를 통해 스마트도시 서비스를 활용하여 문제해결이 가능한 것과 스마트도시 서비스를 구축함으로써 시민에 편의를 제공할 수 있는 것으로 분류
 - * 단순 시설물 고장이나 일회성 민원에 가까운 내용 제외
 - 시민 리빙랩 결과 도출된 스마트도시서비스(안)을 바탕으로 전문가 자문결과를 반영하여 평택시 스마트도시계획의 비전 및 목표 수립
 - 이후 공무원 면담을 진행하여 시민 의견과 전문가 자문이 반영된 스마트도시 서비스의 활용성 및 효과성, 관련 사업 연계 가능성 검토

□ 의견수렴 및 도시문제 분석을 위한 프로세스

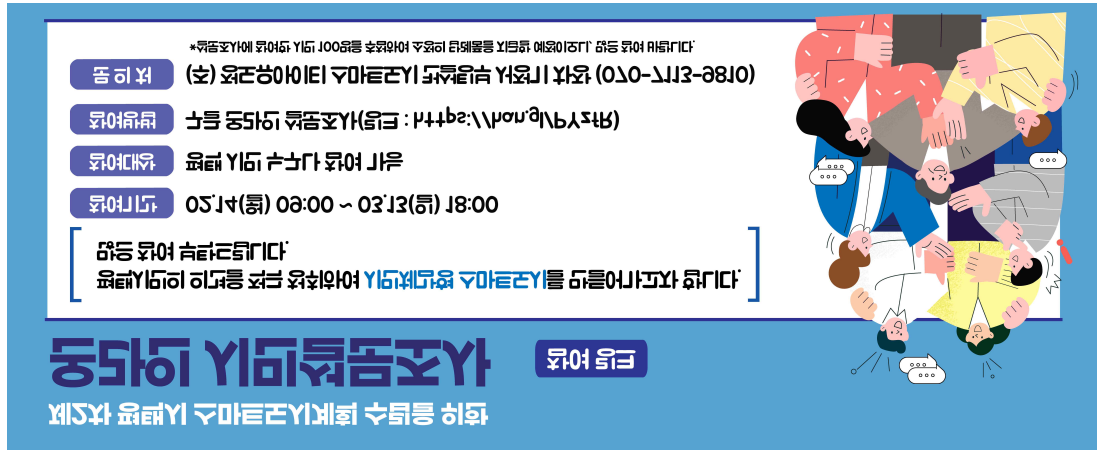


[그림 1-3-1] 도시문제 분석 및 이해관계자 의견수렴 프로세스

2. 시민 설문조사

1) 시민 설문조사 개요

[표 1-3-1] 시민 설문조사 개요



구분	내용
설문일정	- (온라인) 22년 2월 14일 ~ 3월 13일(27일간) - (오프라인) 22년 2월 21일 ~ 3월 4일(11일간)
설문대상	- (온라인) 평택시 홈페이지, SNS(인스타그램, 블로그)를 방문하는 시민 대상 - (오프라인) 온라인 설문조사에서 응답이 상대적으로 적은 지역* * 서탄면, 진위면, 오성면, 현덕면, 통복동, 송북동, 원평동, 청북읍, 팽성읍, 신장동, 포승읍, 자산동
주요내용	- I. 응답자 일반사항 : 거주지, 성별, 연령, 직업 등 - II. 도시 일반현황 : 평택시 이미지, 거주환경, 개선사항, 스마트도시 인지도 평가 등 - III. 도시문제 : 평택시 부문별(교통, 환경, 안전 등) 도시문제 - IV. 정보화 현황 및 방향

□ 설문조사의 배경 및 목적

- 스마트도시계획 수립과정에서 시민 의견수렴을 위한 절차로 시민 대상 설문 진행
- 문헌조사로 도출되지 않는 평택시의 도시문제, 생활만족도 파악 및 해결이 시급한 도시문제 중요도 파악
- 평택시민이 생각하는 평택시 이미지와 분야별 도시문제 정량적 도출하고, 이를 성별, 연령대별로 분류하여 추후 평택시에 맞는 스마트도시 서비스 도출에 활용
- 설문조사로 도출된 도시문제를 바탕으로 향후 시민 리빙랩 추진 시 활용

□ 설문조사 표본 산출

- 인구(모집단) 약 56만 명을 기준으로 신뢰수준 95% / 요구정밀도(최대 허용오차 5%)를 고려하여 최소 표본 수 384명을 산출

[표 1-3-2] 설문조사 표본 산출

$\frac{Z^2 \times P(1-P)}{e^2}$ $1 + \left(\frac{Z^2 \times P(1-P)}{e^2 N} \right)$	설명		변수
	N	모집단 크기	230,000명
	n	표본의 크기	명
	e	표본오차	± 5%
	Z	신뢰수준	95%
	P	관찰치	0.5

□ 설문조사 방법

- (온라인) 평택시 홈페이지 방문 시민 대상(홈페이지 배너 링크) 구글 설문조사 기능 활용하여 총 1,704건 수집
 - (오프라인) 온라인 설문조사 진행 중에 파악한 응답자 지역별 편차를 보완하기 위하여 추진
 - 응답자 지역별 편차에 따라 보완이 필요한 지역을 선정*하고 행정동별로 분류한 후 거점 행정기관**을 활용하여 설문조사 진행
- * 평택시 읍면동별 인구수(통계청, 2019)를 해당 설문조사 모집단으로 설정하고 신뢰수준 95%, 요구정밀도 10%를 고려하여 지역별로 **최소 95명** 설문 확보 추진
- ** 설문지 배부 및 회수가 용이하도록 읍면동 사무소 적극 활용
- (결과) 설문조사 응답지는 온·오프라인 취합하여 최종 1,808건 수집되어 최소 표본 수(384건)를 약 5배 초과 달성

□ 설문지 구성방안

- (응답자 일반사항)
 - 응답자의 성별, 연령대별, 지역별로 분류한 후 기준별 응답 추이를 분석하기 위한 기초정보 수집을 위한 질문으로 시민 체감도가 높은 스마트도시 서비스 도출 목적
 - (도시 일반현황)
 - 시민이 생각하는 평택시에 대한 정보 수집 및 스마트도시 인지도 파악을 통해 스마트도시 홍보방안 모색
 - (도시문제)
 - 민원데이터 분석을 통해 최근의 평택시 이슈(2019~2021)를 파악하고 해당 키워드를 선택지에 반영*
 - 평택 관련 통계자료 및 기사 스크랩을 통해 파악한 평택시 이슈를 선택지에 반영**
- * 교통부문 도시문제 선택지에 민원데이터 결과 반영('이륜차 문제', '전용주차구역 미준수')
- ** 복지부문 도시문제 선택지에 통계자료(최근 조혼율 높고, 출산율 높은 평택의 특수한 환경) 반영('돌봄지원 부족')
- (정보화 현황 및 방향)
 - 시민이 생각하는 '스마트화 필요분야의 우선순위' 파악하여 해당 분야의 서비스 구축 근거로 활용
 - '주로 이용하는 정보매체', '자주 이용하는 정보' 등의 응답을 통해 향후 구축될 스마트도시 서비스의 내용 및 제공방법과 수단의 근거로 활용

□ 설문지 구성방안

- 평택시 현황이 반영된 유의미한 설문조사 결과 도출을 위하여 평택시에 특화된 선택지 작성 및 배치
 - 설문지의 형식과 질문은 통상적으로 스마트도시계획 수립 시 실시하는 설문조사의 일반적인 형식을 따름
 - (내용) 평택시 현황 사전 조사를 통한 설문키워드 도출하여 선택지에 반영*
 - (내용) 평택시 최근 이슈 조사를 통한 키워드를 선택지에 반영
 - (배치) 선택지 앞번호 위주의 무작위 응답을 방지하기 위해 특색있는 선택지를 섞어서 배치

* 사전 조사: 제2장 현황 및 여건분석에서 활용한 기초 통계조사, 키워드분석결과

[표 1-3-3] 평택시민 설문조사를 위한 설문지 구성

구분	질문 및 선택지 구성		비고
I. 응답자 일반현황	성별	- 성별에 따른 도시문제 및 특정 분야에 대한 민감도 파악하여 조사 결과 분석 시 참고	5개 문항
	연령	- 연령에 따른 스마트기술 이해도 및 서비스 이용도 파악하여 리빙랩 시민참여단 구성 및 스마트도시 서비스 개발 시 고려	
	거주지역/거주기간 (근무지역/근무기간)	- 평택시 내 거주지역/거주기간(근무지역/근무기간)에 따른 지역별 도시문제와 시민 참여도 파악하여 리빙랩 시민참여단 구성 시 반영	
	스마트기기 이용현황	- 주로 이용하는 스마트기기 파악하여 추후 스마트도시 서비스 구성 시 정보전달 매체 결정에 활용	
	스마트기기 활용 시 주 이용 서비스	- 추후 평택시 스마트도시 및 스마트도시 서비스 홍보 시 이용할 플랫폼 및 매체 결정에 활용	
II. 평택시 일반현황	거주(근무)환경 만족도	- 거주(근무)환경 만족도는 평택시의 정주 환경을 판단할 수 있는 척도로서 일반현황 파악을 위한 문항	5개 문항
	평택시 대표 이미지	- 평택시민이 생각하는 이미지와 평택시에서 지향하는 이미지, 대외적 이미지 비교를 통해 차이를 반영하여 평택시 스마트도시 방향설정	
	개선 필요분야	- 평택시의 열악한 분야를 파악하여 스마트도시 서비스로 보완하기 위해 활용되며 설문조사의 목적을 관통하는 핵심 문항 중 하나	
	스마트도시 인지도	- 스마트도시 인지도에 따라 시민참여단 모집이나 서비스 이용도, 홍보방안 등에서 차이가 있어 이를 파악하기 위한 문항	
	스마트도시 시스템 이용현황	- 스마트도시 인지도와 관련 시스템 이용도 간의 상관관계 파악을 위한 문항	
III. 평택시 도시문제	평택시의 가장 큰 문제	- 개선 필요분야와 비슷한 목적의 문항으로 해당 부분에서는 평택시의 가장 열악한 분야를 '도시문제'로 연결하는 의미 내포	11개 문항
	부문별 도시문제	- 환경, 교통, 안전, 사회·경제, 산업, 문화·관광, 복지, 정주 환경의 8개 부문별 도시문제 파악 - 해당 문항 선택지에 사전 조사를 통해 도출한 설문키워드 및 이슈 등을 반영하여 평택시민의 생각을 정량적으로 도출	
	기타 도시문제	- 8개 부문 외에 평택시민이 생각하는 기타 도시문제를 주관식으로 서술하는 문항으로 새로운 도시문제 혹은 미흡한 분야 파악	
	부문별 만족도	- 부문별 만족도를 10점 만점의 척도로 정량화 - 해당 만족도 점수와 개선 필요분야(II.일반현황), 평택시의 가장 큰 문제(III.도시문제)로 지적된 분야 동일 여부 판단* * 설문 응답의 일관성 확인 및 문제로 지적된 누적 횟수에 따라 심각성 판단	
IV. 평택시 정보화 현황 및 방향	주 이용 정보 매체	- 스마트기기 이용현황 파악과 비슷한 맥락으로 정보화 현황파악을 위한 일반적인 문항	3개 문항
	주 이용 정보 분야	- 세분화된 선택지 구성으로 평택시민의 주요 관심사를 파악할 수 있으며 스마트도시 서비스로의 연계점 도출	
	중점적 스마트화 필요분야	- 평택시 대표 이미지, 개선 필요분야(II.일반현황), 평택시의 가장 큰 도시문제(III.도시문제)와 함께 스마트도시 서비스로 보완이 필요한 평택시의 열악한 분야 파악 가능	

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

2) 시민 설문조사 결과

(1) 설문조사 결과 그래프

- 평택시민 총 1,808명(남:667명/여:1,141명) 참여 결과를 바탕으로 도식화한 결과

[표 1-3-4] 평택시민 설문조사 결과(계속)

구분	설문조사 결과 그래프		
I. 응답자 일반현황	• 응답자 성별		• 응답자 연령대
	<p>남자 37% 여자 63%</p>		<p>30대 ~ 40대, 68% 10대 ~ 20대, 15% 50대 ~ 60대, 16% 70대 이상, 1%</p>
	• 스마트기기 이용현황		• 스마트기기 활용 시 주 이용 서비스
	<p>⑤ 스마트폰, 34.7% ④ 태블릿PC, 15.7% ③ 노트북(넷북포함), 20.0% ② 개인용 PC, 20.1% ⑥ 웨어러블 기기(스마트워치 등), 9.3% ① 사용하지 않음, 0.2%</p>		<p>① SNS(트위터, 페이스북 등), 20.1% ② 인터넷 서핑, 21.2% ③ 인터넷 쇼핑, 22.9% ④ 인터넷 강의 시청, 13.3% ⑤ 유튜브 등 콘텐츠 시청, 22.4% ⑥ 기타(), 0.0%</p>
II. 평택시 일반현황	• 거주(근무)환경 만족도	• 스마트도시 시스템 이용현황	• 스마트도시 인지도
	<p>① 매우 살기 좋음, 12.7% ② 살기 좋은 편, 46.6% ③ 보통, 31.5% ④ 살기 나쁜 편, 7.9% ⑤ 매우 살기 나쁨, 1.2%</p>	<p>④ 관심 없다, 1.5% ① 잘 알고 있으며, 체험해 보았다, 14.2% ② 이름은 들어 보았다, 56.3% ③ 잘 알지 못한다, 28.0%</p>	<p>④ 전혀 모른다, 5.4% ① 매우 잘 알고 있다, 13.9% ② 어느 정도 알고 있다, 56.4% ③ 잘 모르고 있다, 24.4%</p>
	• 평택시 대표 이미지		• 개선이 필요한 분야
	<p>① 첨단산업 중심의 도시 24.6% ② 교통 중심의 도시 18.4% ③ 물류 중심의 도시 28.0% ④ 교육 중심의 도시 6.9% ⑤ 안전한 도시 10.8% ⑥ 헬스케어 도시 3.1% ⑦ 친환경 생태 도시 8.2%</p>		<p>① 교육 13.3% ② 교통 17.7% ③ 고용/노동 9.0% ④ 문화/환경 16.1% ⑤ 안전 7.0% ⑥ 의료/복지 16.1% ⑦ 시설물관리 4.9% ⑧ 미디어/환경 6.4% ⑨ 주거환경 9.4%</p>

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지 결과(2022)/ 용역사 작성

[표 1-3-4] 평택시민 설문조사 결과

구분	설문조사 결과 그래프	
III. 평택시 도시문제	• 평택시의 가장 큰 문제	• 평택시 환경문제
	• 평택시 교통문제	• 평택시 안전문제
	• 평택시 사회·경제문제	• 평택시 문화·관광문제
	• 평택시 복지문제	• 평택시 정주환경 문제
	• 평택시 분야별 만족도(10점 만점)	• 주 이용정보 매체
IV. 평택시 정보화 현황 및 방향	• 주 이용 정보	• 중점적 스마트화 필요분야

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지 결과(2022)/ 용역사 작성

(2) 성별 설문조사 상세분석

- 성별 도시문제에 대한 인식 차이를 파악하기 위해 설문조사를 성별로 나누어 분석
- 평택시 가장 큰 문제는 성별 관계없이 교통부문을 가장 많이 선택
- 분야별 도시문제는 대체로 비슷한 경향을 보임. 다만 교통부문에서 여성은 대중교통문제를 가장 많이 선택한 반면 남성은 교통인프라문제를 가장 많이 선택

[표 1-3-5] 평택시민 성별에 따른 도시문제(계속)

구분	설문조사 결과 그래프		
	구분	남성	여성
성별 평택시 도시 문제	가장 큰 문제	<p>평택시 가장 큰 문제(남성)</p>	<p>평택시 가장 큰 문제(여성)</p>
	환경 부문	<p>평택시 환경문제(남성)</p>	<p>평택시 환경문제(여성)</p>
	교통 부문	<p>평택시 교통문제(남성)</p>	<p>평택시 교통문제(여성)</p>
	안전 부문	<p>평택시 안전문제(남성)</p>	<p>평택시 안전문제(여성)</p>

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

[표 1-3-5] 평택시민 성별에 따른 도시문제

구분		설문조사 결과 그래프	
성별 평택시 도시 문제	구분	남성	여성
	사회·경제 부문	<p>평택시 사회·경제문제(남성)</p>	<p>평택시 사회·경제문제(여성)</p>
	문화·관광 부문	<p>평택시 문화·관광문제(남성)</p>	<p>평택시 문화·관광문제(여성)</p>
	복지 부문	<p>평택시 복지문제(남성)</p>	<p>평택시 복지문제(여성)</p>
	정주 환경 부문	<p>평택시 정주환경문제(남성)</p>	<p>평택시 정주환경문제(여성)</p>

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

(3) 연령별 설문조사 상세분석

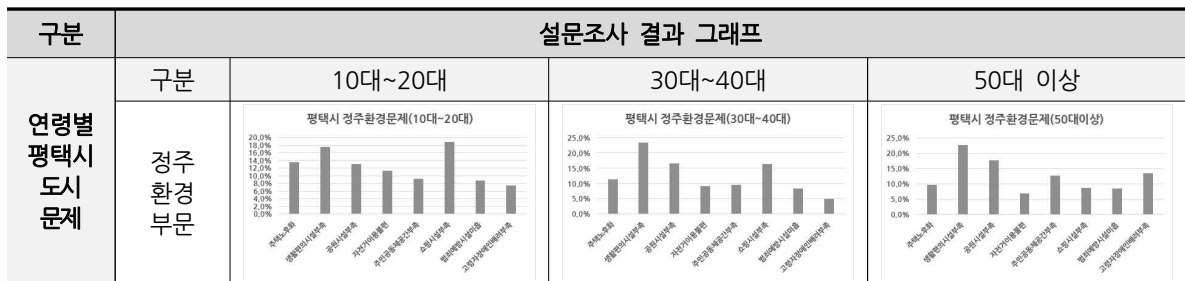
- 연령별 도시문제에 대한 인식 차이를 파악하기 위해 설문조사를 연령별로 나누어 분석
- 평택시 가장 큰 문제는 10대~20대, 30대~40대는 교통부문을 가장 많이 선택한 반면, 50대 이상은 문화·관광부문을 가장 많이 선택
- 분야별 도시문제는 대체로 비슷한 경향을 보임. 다만 교통부문에서 10대~20대는 대중교통문제를, 30대~40대는 교통인프라 문제를, 50대 이상은 주차문제를 가장 많이 선택

[표 1-3-6] 평택시민 연령에 따른 도시문제(계속)

구분	설문조사 결과 그래프			
	구분	10대~20대	30대~40대	50대 이상
연령별 평택시 도시 문제	가장 큰 문제			
	환경 부문			
	교통 부문			
	안전 부문			
	사회· 경제 부문			
	문화· 관광 부문			
	복지 부문			

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

[표 1-3-6] 평택시민 연령에 따른 도시문제

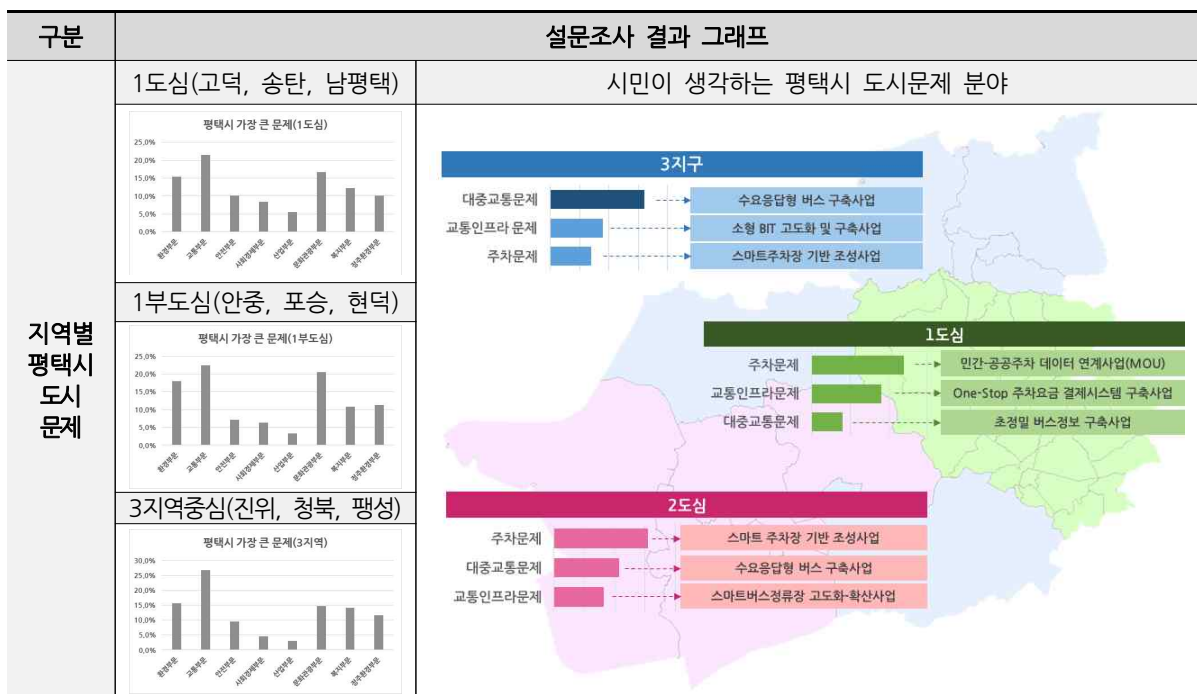


*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

(4) 지역별(행정동별) 설문조사 상세분석

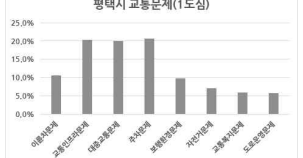
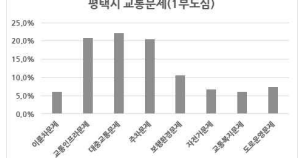
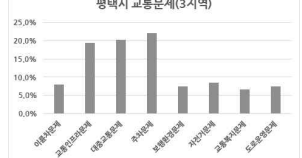
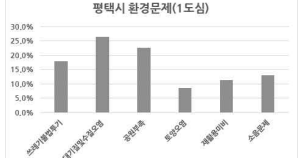
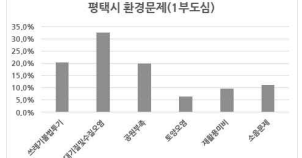
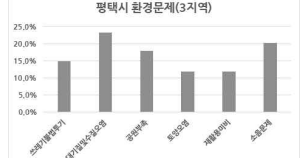
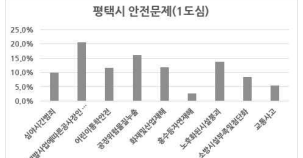
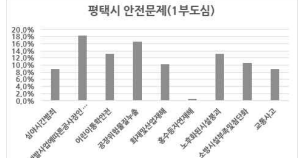
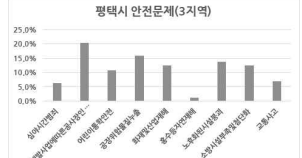
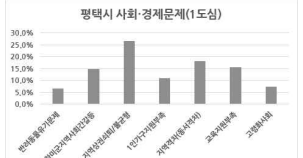
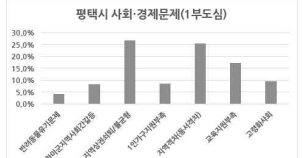
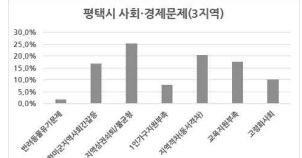
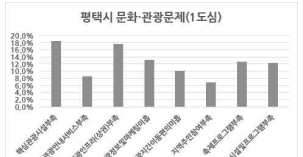
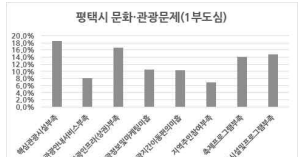
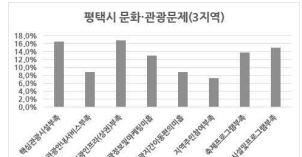
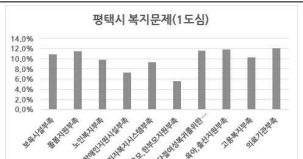
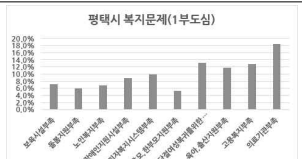
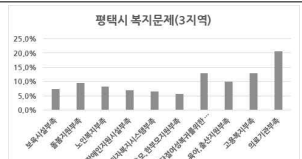
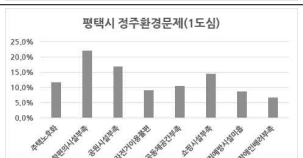
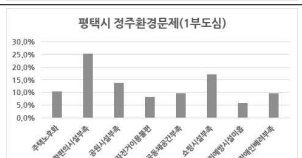
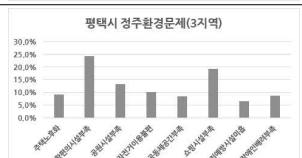
- 지역별 도시문제에 대한 인식 차이를 파악하기 위해 설문조사를 지역별로 나누어 분석
- 평택시 가장 큰 문제는 지역에 관계없이 교통부문을 가장 많이 선택
 - 지역과 관계없이 주차문제가 교통분야에서 가장 시급하다고 체감하는 것으로 분석
 - 1도심, 2부도심의 경우 교통인프라(교통흐름, 교통안전문제)에 대한 서비스 수요 도출
 - 3지구는 지역의 특성상 시 외곽지역으로 교통이동성에 대한 서비스 수요가 높은 것으로 분석
- 시민이 생각하는 평택시 3순위 도시문제로 환경분야를 많이 선택
 - 기초통계조사 및 시민체감도 측면에서도 가장 높게 인식하는 문제로 대기질 및 수질오염으로 분석
 - 1부도심의 경우 쓰레기 불법투기에 대한 문제를 2번째로 높게 인식하고있으므로 이에 대한 서비스 수요 도출
- 분야별 도시문제는 대체로 비슷한 경향을 보여 지역마다 분야별 도시문제에 대한 인식에 큰 차이가 없음

[표 1-3-7] 평택시민 지역에 따른 도시문제(계속)



*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

[표 1-3-7] 평택시민 지역에 따른 도시문제

구분	설문조사 결과 그래프			
	구분	1도심(고덕, 송탄, 남평택)	1부도심(안중, 포승, 현덕)	3지역중심(진위, 청북, 팽성)
지역별 평택시 도시 문제	교통 부문			
	환경 부문			
	안전 부문			
	사회· 경제 부문			
	문화· 관광 부문			
	복지 부문			
	정주 환경 부문			

*자료 : 평택시 스마트도시계획 설문지(2022)/ 용역사 작성

(5) 설문조사 시사점

□ 설문조사 결과 활용 방향

- 평택시 현황파악을 위한 일련의 프로세스(기초 통계조사-키워드분석-상위 및 관련 계획, 법·제도 검토-설문조사)의 유기적인 연계 지향
- 설문조사 결과 도출되는 개선이 필요한 도시문제 분야 우선순위에 따라 시민 리빙랩 진행 시 핵심 안건으로 상정하여 논의

□ 도시문제 분야에 대한 우선순위 검토

• 교통 분야

- 평택시민이 생각하는 평택시 대표 도시 이미지는 ‘물류 중심의 도시’이며, 그다음으로 첨단산업 도시에 많이 응답*
* 평택 내 삼성 반도체 공장 입지에 기인한 것으로 판단
- 차별화된 스마트도시를 만들기 위해 가장 중점적으로 스마트화해야 하는 것으로 교통(15.6%), 문화·관광(13.2%), 의료·복지(12.3%) 순으로 응답
- 평택시민들은 평택시에서 가장 개선되어야 할 분야로 교통(17.7%), 문화·관광(16.1%), 의료·복지(16.1%) 순으로 응답
- 두 번째로 낮은 만족도를 보인 분야(교통-4.57점) 차지
- 설문 응답자의 관심이 높은 분야로서 리빙랩 핵심 안건으로 추진
- 교통 분야는 ITS 구축사업을 비롯하여 평택시에서 스마트화 사업이 다수 추진된 분야임에도 불구하고 설문조사 내 여러 항목에서 시민의 지속적인 선택을 받은 이유에 대한 전문가 자문 및 담당부서 의견 청취 필요

• 문화·관광 분야

- 가장 높은 불만족도를 보인 분야이자 교통 다음으로 개선 필요가 있는 분야(16.1%) 차지
- 특히 관광 관련 인프라 및 핵심관광시설의 부족을 문제로 꼽음
- 리빙랩 시 시민 의견청취를 통해 의견 및 사유 조사 필요
- 현재 평택시에서 추진 중인 문화·관광 사업 중 스마트도시와 연계할 수 있는 아이템 조사 필요

• 의료·복지 분야

- 문화·관광 분야와 함께 평택시에서 개선 필요가 있는 분야(16.1%)로 선택
- 복지 분야의 주요 문제로 의료시설 부족(12.8%)과 경력단절여성 복귀 지원 부족(11.2%), 돌봄 지원 부족(11.0%) 순으로 응답
- 설문 응답자의 관심이 높은 분야로서 리빙랩 핵심 안건으로 추진
- 해당 분야는 대학병원과 같은 대형병원이 지역 내 입지하지 않는 지역적 특성과 설문 응답자의 대부분이 여성, 40~60대인 점을 고려할 때 응답 내용이 다소 편향된 결과로 판단되므로 해당 내용은 리빙랩을 통해 정성적 분석 필요

• 환경 분야

- 평택시 개선이 필요한 분야에 대한 조사에서 에너지/환경 분야는 9개 분야 중 8위이며, 분야별 만족도 조사에서도 3위로 조사
- 평택시의 가장 큰 문제에 관한 조사에서 교통, 문화·관광 분야 다음으로(15.7%) 응답하였고, 평택시 대표 이미지로 친환경 생태도시가 하위권인 것으로 미루어 보아 명확하게 드러나는 문제점은 아니더라도 보완이 필요한 분야로 분석
- 따라서 리빙랩 시 시민 의견청취를 통해 심도 있는 정성적 조사 필요

• 안전분야

- 과거 추진했던 스마트도시계획 설문조사 시 대부분의 도시에서 나타나는 안전에 대한 낮은 만족도와 달리 평택시의 경우 안전에 대한 만족도(분야별 만족도 2위)가 높게 나타남
- 리빙랩 시 의견청취를 통해 의견 및 사유 조사 필요

- 공무원 면담 시 유관 스마트도시사업 현황 조사하여 원인 파악 필요
- 도시문제 분야에 대한 우선순위 검토 결과
 - 리빙랩 시 상정할 핵심 안건으로 교통, 문화·관광, 의료·복지, 환경 분야 도출
 - 상대적으로 순위가 떨어지는 안전분야는 리빙랩보다 공무원 면담을 적극 활용하여 원인 파악 필요

□ 우선 해결이 필요한 도시문제별 원인 파악

- 교통 분야
 - 평택시민은 교통부문 1순위 문제로 교통 인프라 문제를 꼽았고, 대중교통 문제, 주차 문제 순으로 응답
 - 리빙랩 시 해당 원인에 대한 논의(문제 수준 및 솔루션) 추진
 - 문화·관광 분야
 - 평택시민은 문화·관광 부문에서 핵심관광시설 부족을 1순위로 꼽았고, 관광 인프라 부족 순으로 응답
 - 리빙랩시 해당 원인에 대한 논의(문제 수준 및 솔루션) 추진
 - 의료·복지 분야
 - 평택시민은 의료·복지부문 1순위 문제로 의료기관 부족을 꼽았고, 경력단절 여성복지, 돌봄지원 부족 순으로 응답
 - 리빙랩시 해당 원인에 대한 논의(문제 수준 및 솔루션) 추진
- * 응답계층에 따른 편향적인 내용이 반영된 것으로 판단되어 해당 문제 및 솔루션에 대한 논의 추진 여부 검토 필요

3. 1차 공무원 면담

1) 1차 공무원 면담 개요

- 스마트도시 기본계획 수립을 위한 현황조사 및 협조체계 구축을 위한 공무원 면담 시행
- 시정업무보고 업무계획 자료를 토대로 부서별 스마트도시사업, 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스 현황조사

[표 1-3-8] 1차 공무원 면담 개요 및 목적

구분	내용
기간	- 2022.03.15.~2022.03.18.
장소	- 평택시청, 송탄출장소, 종합관제사업소, 농업기술센터, 상하수도사업소
면담부서	- 17개과 24개팀
목적	- 평택 스마트도시사업(스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설) 도출을 위한 현황조사 및 요구사항 분석 - 용역수행기간 중 발생하는 추가 자료 요청 및 질의, 스마트도시사업 논의를 위한 담당 부서별 협조체계(면담 대상자) 구축

[표 1-3-9] 1차 공무원 면담 사진



2) 1차 공무원 면담부서

- 면담부서는 스마트도시기반시설 관련 부서, 스마트도시서비스 관련 부서 총 26개 팀과 진행

[표 1-3-10] 1차 공무원 면담 면담부서 분류

분류	면담부서
스마트도시기반시설 관련 부서	생태하천과 - 하천관리팀/수질개선팀, 안전총괄과 - 자연재난팀/안전정책팀, 종합관계사업소 - 교통지도팀/CCTV시설팀, 정보통신과 - 데이터행정팀/정보기획팀/통신운영팀, 교통행정과 교통시설팀
스마트도시서비스 관련 부서	농업기술센터 - 지도정책과 지도기획팀, 기술보급과 원예특작팀, 축산과 축산유통팀, 상하수도사업소 - 관리과 요금1팀, 수도과 스마트관제팀, 환경정책과 - 미세먼지대응팀/환경정책팀, 여성보육과 - 여성정책팀 배다리도서관 - 배다리운영팀/도서관정책팀, 관광과 - 관광마케팅팀/관광개발팀 자원순환과 청소행정팀, 미래전략관 시청협치팀 송탄출장소 - 총무과 총무팀

3) 1차 공무원 면담 내용

□ 부서별 추진사업 및 스마트도시 관련 서비스 제공현황

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
1	송탄출장소 총무과 총무팀	(현황) • 정보화 교육사업 추진 - 키오스크 교육 등의 내용을 인터넷 접수를 통해 비대면 진행 - 교육 신청 주 연령대는 50대~80대	-
2	농업기술센터 지도정책과 지도기획팀	(현황) • 스마트팜 현황 - 현재 평택시의 스마트팜은 1.5세대 해당(현장제어만 가능) - 기술보급과에서 스마트팜 보급사업 추진	-
3	농업기술센터 기술보급과 원예특작팀	(현황) • 신기술 시범사업 및 농가지원 사업 - 신기술 시범사업 대상 농가 적용 가능성 검토 - 실제적인 농가지원 사업은 농업정책과에서 추진 - 아열대작물(체리, 블루베리 등) 재배 메뉴얼 제공사업 - 품목별 연구회 19개가 있으며, 분야별 지도사가 있음 - 스마트팜 보급지역: 진위면, 청북읍	- 스마트팜 사업 자료 요청
4	농업기술센터 축산과 축산유통팀	(현황) • 악취저감시설 보조금 지원사업 - 개방된 축사 벽 보수 등의 사업 추진 • 악취저감시설 현황 - 악취측정장치 7개소 설치(암모니아/온습도 측정 장치) - 악취 측정데이터는 축산환경관리원으로 전송 • 축산 발생 분뇨 퇴비 자원화사업 - 축산 분뇨의 바이오에너지 전환을 통한 연료 사용은 실효성이 없어 전수 퇴비로 사용* *러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 비료값 상승으로 가축분뇨퇴비 선호도 증가	- 악취측정장치 위치 데이터 자료 요청

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
5	생태하천과 하천관리팀	(현황) • 수문통제시스템 - 수위 자동 감지 X, 수동으로 수문 통제 중 - 수위 감지 상태 관련 문자 알림 시스템 구축 중 스마트수문 상황실 담당 예정 - 수위측정 방법 1) CCTV를 통해 육안으로 확인 후 판단 2) 초음파 계측기로 측정 - 수위 초과 시, 재난안전과에서 재난 알림을 담당	-
6	생태하천과 수질개선팀	(현황) • 스마트그린도시 조성사업* *수질개선팀(2개 사업-67억), 환경정책과(4개 사업-33억) - 1) 하수 재용수를 도심 내 실개천으로 끌어오는 사업 - 2) LID기법(저영향개발기법)을 이용한 빗물관리 사업 - 사업예정지 : 공원 혹은 공영주차장 - 통복천의 바람숲길 사업 연계하여 그린블루네트워크 조성 - 비점오염저감시설 2개소(17억), 환경부 공모사업 3개소(55억) 설치 완료 - 수질 모니터링은 한 달에 1번 27개소 용역을 통한 채수로 추진 (건의사항) • 관련 조례 개정 시 개발단계에서 LID기법 적용 추가	-
7	안전총괄과 자연재난팀	(현황) • 하천 및 주요 다리 대상 CCTV 신규설치 및 교체사업 • 재난 발생 시 문자전광판, 수위계 예·경보 사업 - CCTV는 총 70개소, 녹화는 불가하나 실시간 현황 모니터링 가능	- CCTV 위치 데이터
8	안전총괄과 안전정책팀	(현황) • 노후된 도로시설물 교체사업 - 연말에 읍면동 대상 신청을 받아 사업비 지원(5억) - 도로부속물 정비, 가드레일 교체, 연안의 인명 구조함 교체 등	
9	상하수도사업소 관리과 요금1팀	(현황) • 무선 원격 IoT 검침 시스템 구축사업 - 수도 검침에 한정되어 있으며, LG, SKT와 통신사 임대망 사용 - 검침이 어려운 지역 대상(거리가 먼 곳, 맨홀 뚜껑 안 등) - 현재 독거노인 대상으로 설치 사업 진행 중(6시간마다 측정) - 시비로 1,500점이 설치, 추가로 1만 5천점(독거노인 7천, 노후계량기 교체 8천)	- 요청자료 없음
10	환경정책과 미세먼지대응팀	(현황) • 수소 충전소 및 수소차 보급사업 - 수소 충전소 3곳. 추가로 2개 계획 중이며 수소차 보급사업은 보조금 지원해주는 방식 • 미세먼지 저감 시설 지원사업 - 대기오염측정소 6개소, 미세먼지 간이측정기 30개소 구축 (관공서나 읍면동, 학교 등)* *학교(20곳)에 추가설치 예정 - 미세먼지 전광판 3개소 구축하여 대기오염측정소에서 수집된 데이터 표출 (평택역 앞, 안중출장소 앞, 장당동 홈플러스 앞) - 노후경유차 단속카메라 4개소 설치 - 분진 흡입 차량 올해 6대, 1대 추가 예정 (건의사항) • 조례 제정 시 대규모 택지개발 시 공원 등에 미세먼지 신호등 설치를 시행사가 하도록 했으면 좋겠음	- 대기오염측정망 센서 환경부 사이트 참고

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
11	환경정책과 환경정책팀	(현황) • 스마트 그린도시 시민참여단 운영 - 스마트 그린도시 시민참여단 25명(통북천을 사랑하는 모임, 평택시 환경단체) 참여 중 - 환경관리센터 구축 중 (미세먼지 포함한 기상자료 홈페이지에 표출)	- 요청자료 없음
12	여성보육과 여성정책팀	(현황) • 사회적 약자를 위한 공공서비스 구축사업 - 스마트 도어벨 구축사업 : 한 부모 가정 156가구를 대상으로 긴급상황 시 누르면 경찰이 출동하는 시스템(KT와 협약) - 화장실 불법촬영 탐지사업 : 현재 기간제 고용을 통해 운영 중이나 곧 자원봉사 활동으로 전환 예정 - 여성 스마트 코칭사업 : 여성리더, 여성인권관련 교육 진행 (4주~6주 진행, 40~50대 여성 주로 참여) - 무인택배함 구축사업(7개소) : 주로 1인 가구나 원룸촌 위주의 공공기관, 버스정류장 옆에 설치. 119 신고 기능을 포함하고 있으며 택배함 개수가 적어 물품보관함으로 사용하기는 부적합	- 무인택배함, 스마트도어벨 현황
13	종합관제사업소 CCTV시설팀	(현황) • 종합관제사업소 시설 현황 - 통합플랫폼은 함께 쓰고 있으나 공간적으로는 분리되어 있음 - 실시간 관제용이나 개인정보 관련 민감 영상은 이곳과 연계 되어 있지 않음(녹화 필요한 영상만 관리) - 전산실은 없으며, 정보통신실은 CCTV시설팀과 단속팀이 각각 보유 중 - 단속용 회전 카메라 영상은 보지 않고, 고정용 불법주정차 영상은 방범용으로 참고하여 보고 있음 • 관내 CCTV 연계 현황 - 안전총괄과의 CCTV 연동하여 받아올 수는 있으나 연계가 되어 있지는 않음 - 자원순환과에서 쓰레기 무단투기 CCTV 영상 관리를 담당하고 있으며 이 역시 연계가 되어 있지는 않음 • 스마트시티통합플랫폼 기반 구축 및 방범용 CCTV 확대 - 현재 도로방범/일반방범 CCTV 관리 담당 중 - 모니터링 요원은 3교대로 21명 근무 중이며 경찰관 상주 (*소방업무 관련 X, 영상 요청이 오면 제공만) • 지능형 CCTV 및 영상분석 기반 detecting, 알림 서비스 등에 관한 의견 - 지능형 관제 관련 추진 계획과 의지는 있음* * 특히 관련 예산(도비) 3억을 지원받아 추진예정 - 그러나 영상분석 카메라(지능형 관제)를 통해 방범 효과가 뚜렷하게 나타나는지 실효성에 대한 의문이 있음 - 현재는 시범사업 수준으로 추진 중이며 관련 사례를 분석 중 - 분석 방법 1) 모든 영상을 전송하여 센터에서 분석하는 방법 2) 현장장치로 바로 분석하는 방법 - 아직 어떤 방법으로 결정된 것은 없으며 현재는 통합플랫폼 300채널을 별도의 분석 s/w로 돌리고 있음 * 모션확인이 확실하다면 대교 등지에서 자살률이 높는데 이를 해결하는 방안으로 활용할 수 있을 듯 (건의사항) • 스마트도시 사업을 위한 전담 조직 필요 • 전담 운영조직 필요성 관련 서술 필요	- CCTV 위치(최신) - 모니터링 요원 현황 - 센터 건립 관련 자료(재원 포함) 요청 - 통합플랫폼 구축사업 현황 - 자가망 현황

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
14	교통행정과 교통시설팀	(현황) • CCTV 및 ITS 사업 추진 현황 - 무인카메라 임대망 사용(영상을 수집해서 저장하지는 않음) - 사고다발지점 대상으로 ITS 사업 추진(5월경 고시 예정) • 신호등 관리 현황 - 보행환경 개선 차원에서 매립형을 원칙으로 구축 - 바닥신호등은 21년도부터 9개소 시범 운영 중이며 어린이보호구역 위주로 확산 계획 중* * 22년도에 추경이 된다면 65개소 구축 예정이며 50% 이상 구축 예상(대상지 후보예정지 있음)	- ITS 사업 자료 요청 - 바닥신호등 설치 현황 - 확산 계획
15	종합관계사업소 교통지도팀	(현황) • 불법주정차 무인단속 알림 서비스 관련 현황 - 불법주정차 무인단속 CCTV는 고정형 531개소, 이동형 7대 - 불법주정차 단속 알림 서비스는 월 30~40만 원 비용 발생하고 이동차량 단속과 연계하면 통신비까지 월 100만 원 비용 발생* * 문자알림서비스 지자체 통합은 추진하였으나 일정 지연 - 불법주정차 계도는 따로 하지 않고 문자 알림 서비스만 제공	- 단속CCTV 위치, 불법 주정차 단속건수(구체적 기간)
16	배다리도서관 배다리운영팀	(현황) • 도서관 인프라 확충 사업 - 현재 도서관 3개소가 있고, 추가로 2개소 건립 예정 - 도서관 건립은 인구 규모 기준으로 지역 형평성을 고려하여 대상지 선정 - 특히 고덕지구 중앙도서관은 정책 컨트롤 담당	- 도서관 구축 현황 - 자료 요청 - 건립 예정 도서관 컨셉 공유
17	배다리도서관 도서관정책팀	(현황) • 스마트도서관 구축사업 현황 - 평택역 대합실(1개소) 장당도서관(1개소)* * 서정리역 구축 예정, 총 3개소 운영 예정 • 스마트도서관 제공 서비스 현황 - 비대면 대출 및 반납 서비스 / '책 읽는 평택' 선정 도서와 베스트셀러 기준으로 도서 선정하여 비치 • 배다리도서관 제공 서비스 현황 - 책받아서서비스 : 전국 상호대차 서비스로 배다리도서관으로 택배 받아서 대출 가능(장애인, 임산부에 한해 자택 배달) - 책이음서비스 : 관내 상호대차 서비스로 배다리도서관으로 택배 받아서 대출 가능(스마트도서관 연계X) - 정기적인 배움터 강좌/전시/체험/공연 등의 이벤트 진행하고 있으며 온라인/전화/현장 접수 가능 - 메이커스페이스 운영 - 영상제작실을 구축하여 운영하고 있으며 안중, 비전도서관에도 비슷한 프로그램 운영중	- 메이커스페이스 운영 현황, 기자재 현황
18	관광과 관광마케팅팀	(현황) • 평택 둘레길/ 스탬프투어 사업 추진 현황 - 경기도는 1~60코스에 대한 둘레길 사업을 추진 중이며, 스탬프북을 만들어 오프라인 스탬프를 찍는 사업 기획 중 - 평택시는 평택 구간인 44~46코스에 대하여 따로 모바일 스탬프 투어 사업을 계획하고 있음 - 자체 사업은 모바일 앱을 활용하고자 하며 아직 구상 단계임 (건의사항) • 인구계측시스템이 없어서 경제적 효과나 카드사용액 등의 정보 수집 X → 데이터수집 기반시설 필요	- 스탬프투어 계획 - 둘레길 관련 노선도 현황

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
19	관광과 관광개발팀	(현황) <ul style="list-style-type: none"> 스마트관광 개발(야간 테마공원, 미디어파사드) 사업 현황 내리문화공원에 미디어파사드(투사형) 1개소 구축 예정 (22.8월 운영 예정이며 시정 홍보 및 볼거리 위주 목적) 향후 시민만족도 등에 따라 확산 계획 관광 관련 공모사업으로 <유희공간 문화재생 공간미학구성> 사업 추진 중 오성신리문화재생(공간미학) 사업 추진 중* * 현재는 공간 조성에 한정된 계획이며, 운영 콘텐츠는 미정	- 미디어파사드 관련 자료
20	미래전략관 시정협치팀	(현황) <ul style="list-style-type: none"> 시민 정책참여 온라인 플랫폼(협치누리) 운영 현황 정책제안 활성화 X, 민원 위주의 내용만 접수됨 프로세스 : 온라인으로 정책제안 후 100명의 공감을 얻으면 오프라인으로 토론회를 열어 논의 (제대로 진행된 토론회 없음) 20년 10월에 시범 운영을 거쳐 21년 1월에 본격적으로 운영 예산 : 1회당 150만 원으로 연내 12번 개최 예정 시민협치 아카데미 운영 현황 교양강좌 수준의 시민협치 관련 아카데미를 지속적으로 개설 및 운영, 온라인 송출 병행(참여율 저조) 	- 요청자료 없음
21	정보통신과 데이터행정팀	(현황) <ul style="list-style-type: none"> 공공데이터 및 통계 정보제공 포털 구축사업 현황 경기 데이터드림 포털에서 평택과 관련된 통계만 따로 추출하여 보여주는 대시보드 수준 따로 데이터베이스 구축계획 없음(중앙정부 데이터 활용이 효율적) 현재 해당 부서는 데이터의 구축보다는 각 부서의 고유 데이터 및 공공데이터의 개방과 관련된 업무 담당 빅데이터 용역 관련 진행 사례 2020년까지 빅데이터 분석용역 진행했으나 투자 대비 효과가 떨어진다는 판단으로 중단 해당 용역 사례는 공공데이터 포털 참고 (건의사항) <ul style="list-style-type: none"> 데이터허브 등을 구축할 때 '공공데이터 예방적 품질관리 진단가이드'를 참고하여 데이터베이스를 포함한 보급사업 진행 요청 	- 요청자료 없음
22	정보통신과 정보기획팀	(현황) <ul style="list-style-type: none"> 평택시 통합 홈페이지 고도화 사업 2015년도 행안부 지침 사항인 웹사이트 총량제*와 관련하여 2025년까지 시군에서 운영하는 홈페이지를 통합(대표 홈페이지 1개, 민원용 홈페이지 1개, 최대 2개)중이며 서버 통합이 주목적) 모바일 반응형 웹페이지로 개발하여 운영 중 * 지자체 앱 개발 자체 지침 관련 평택 행사 알리미 서비스 홈페이지를 통해 업로드, 콘텐츠 관리만 하고 있음 가장 최근에 개발한 앱인 <더나은평택> 활성화를 지켜본 후 새로운 앱 개발 고려 예정 	- 요청자료 없음

[표 1-3-11] 1차 공무원 면담 내용

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
23	정보통신과 통신운영팀	(현황) • 공공장소 무료 무선인터넷 서비스 확대사업 - 과학기술정보통신부에서 주관하는 무선인터넷 확대 구축사업 참여 * * 지자체의 통신비(1회선당 33,000원) 부담+국가의 설치비 부담으로 진행되는 사업 - 2022년 약 50개소 설치 계획 - 공공장소 무선인터넷 대상 범위가 어디까지 확대되어야 하는지에 대한 의문이 있음(공공청사 외 버스나 공원 등..)	- 무선인터넷 설치 현황 자료 (이동식:버스/고정식:버스정류장 공원 청사 등)
24	자원순환과 청소행정팀	(현황) • RFID 종량제 기기 설치 사업 - 주로 공동주택 대상으로 설치 사업 추진 중이며, 지불수단은 후불형으로 한정하여 구축중 • 이동식 스마트경고판 CCTV 설치 사업 - 해당 현장장치 설치 기준은 각 읍면동의 담당자가 쓰레기 배출과 관련하여 특히 취약한 지점을 선택하여 지정 (건의사항) • 분리수거 및 쓰레기 배출과 관련 서비스 도입 시 도시개발 사업 당시에 사업부지 확보하는 것이 중요 - 신도시에 쓰레기 배출 거점 지역을 지정하여 기반시설로 잡아두지 않으면 서비스가 정착되기 힘들 • 클린존(거점 배출지역) 설치, 이동 동선의 효율화, 관련 조례나 기부채납 등의 방법으로 자원순환 관련 서비스를 적극 도입 및 구축 필요	- 종량제 기기 설치 현황 - 이동식 스마트경고판 현황/ 기기 사양 - 쓰레기 배출 취약지

4) 1차 공무원 면담결과

□ 1차 공무원 면담결과 및 의견 추후 반영과정

- 각 부서의 추진사업 현황 및 관련 자료 수급
- 일반적 스마트도시서비스 대상 평택시에 적용될 스마트도시사업(스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설) 도출을 위한 요구사항 분석
- 해당 요구사항에 따라 필요한 서비스를 리빙랩 안건으로서 상정하여 관련 시민 의견 청취

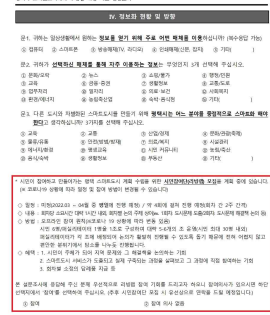
4. 시민 리빙랩

1) 시민참여단 모집

□ 모집 개요

- 평택 스마트도시계획 수립의 핵심 절차인 시민 리빙랩에 참여할 시민참여단 모집

[표 1-3-12] 시민참여단 모집 개요 및 목적

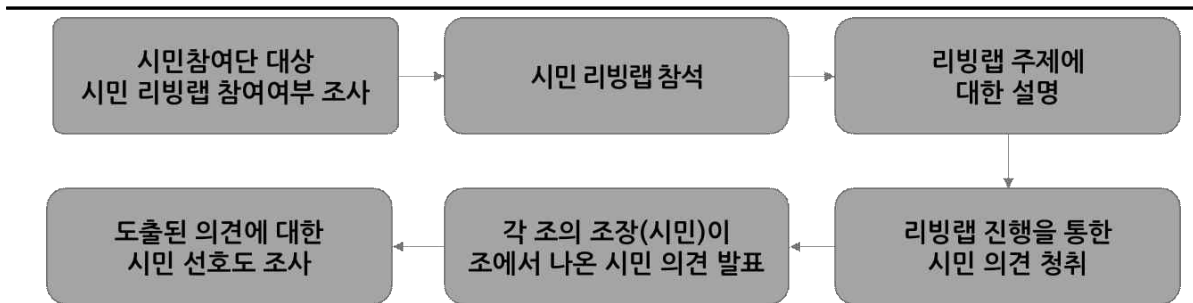
구분	개요 및 목적		사진
평택시 스마트 도시계획 시민참여단 모집	일시	- 2022.04.04.~2022.04.15. (약 2주)	 <p>평택시 스마트도시계획 수립을 위한 '시민 리빙랩' 모집 공고</p> <p>본시, 평택시 스마트도시계획 수립을 위한 '시민 리빙랩'을 운영하기 위하여, 시민의 의견을 수렴하고, 도시문제 해결을 위한 방안을 모색하고자 합니다.</p> <p>모집 대상: 평택시 주민 누구나 (19세 이상, 주민등록상 평택시 주민인 자)</p> <p>모집 방법: 1. 설문조사 시 리빙랩 참석 의사 항목을 추가 2. 참석 의사가 있다고 응답한 시민에게 직접 전화로 확인 * 다양한 시민들의 의견수렴을 위해 참석 의사가 있다고 응답한 시민 중 연령별, 지역별로 구분하여 랜덤으로 전화</p> <p>모집 대상: 평택시 주민 누구나(50명 미만 모집)</p> <p>목적: 평택시 도시문제 해결을 위한 스마트도시서비스* 도출</p>
	모집방법	1. 설문조사 시 리빙랩 참석 의사 항목을 추가 2. 참석 의사가 있다고 응답한 시민에게 직접 전화로 확인 * 다양한 시민들의 의견수렴을 위해 참석 의사가 있다고 응답한 시민 중 연령별, 지역별로 구분하여 랜덤으로 전화	
	모집대상	- 평택시 시민 누구나(50명 미만 모집)	
	목적	- 평택시 도시문제 해결을 위한 스마트도시서비스* 도출	

*스마트도시서비스: 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스

2) 시민 리빙랩 개요

□ 추진일정 및 운영방법

- 총 4회에 걸쳐 시민 리빙랩 진행
 - 1차 : 스마트도시에 대한 교육 진행, 공무원 면담 시 정리된 평택시 스마트도시서비스 현황에 대한 의견 및 평택시 도시문제 도출
 - 2~3차 : 평택시 분야별 도시문제 해결을 위한 서비스 도출
 - 4차 : 앞선 리빙랩으로 도출된 서비스의 세부적인 기능과 위치에 대한 시민 의견 청취
- 시민참여단의 참여를 유도하기 위해 소정의 선물 제공
- 코로나 19로 인해 미리 사전에 인원 파악 후 진행하였으며, 입장 시 체온측정 등 방역지침 수행
- 사전에 참여 인원을 파악한 후 온라인/오프라인 토론을 진행



[그림 1-3-2] 평택시 스마트도시계획 시민리빙랩 운영방법

- 운영방식
 - 4~6명을 한 조로 구성하고 조별 1~2명의 퍼실리테이터 배정하여 시민의 다양한 의견 청취
 - 청취한 의견을 취합하여 각 조별 조장이 조에서 나온 의견을 발표하여 다른 조의 시민들과 의견 공유

3) 1차 시민 리빙랩

(1) 1차 시민 리빙랩 개요

- 시민들이 체감하는 스마트도시서비스를 도출하기 위해 시민들이 생각하는 평택시 도시문제 의견 청취

[표 1-3-13] 1차 시민 리빙랩 개요

구분	개요	
1차 리빙랩	일시	- 2022.04.19.(화) 19:00 ~ 21:00
	장소	- 평택시 시립비전도서관 3층 시청각실
	참석인원	- 시민참여단 총 16명 참석 - 퍼실리테이터 10명
	진행 방법	1. 의견이 한쪽에 치우치지 않도록 연령별·지역별 섞이도록 조 분배(5개조) 2. 조별 다양한 시민들의 평택시 도시문제 의견수렴 3. 다양한 도시문제 중 문제가 많고 심각한 분야를 조별로 2~3개씩 선정* * 우선순위를 정해 추후 리빙랩 진행 시 심층 토론을 하기 위함

* 코로나19 상황으로 인해 최소 인원 운영 원칙(30명 이내)을 세우고 리빙랩을 진행

[표 1-3-14] 1차 시민 리빙랩 사진



(2) 1차 시민 리빙랩 주요의견

- 시민들의 평택시 도시문제에 대한 의견을 취합하여 분야별로 분류한 결과 크게 교통 분야, 환경 분야, 문화 분야, 복지 분야, 산업 분야에 대한 문제의식이 드러남

[표 1-3-15] 1차 시민 리빙랩 주요의견

구분	도시문제 선정 분야	내용
1조	교통 분야	- 대중교통 노선 부족 문제, 교통사고 위험 문제 등
	환경 분야	- 쓰레기 불법배출 문제, 대기오염 문제, 소음문제 등
2조	교통 분야	- 교통시설물 부족 문제, 주차장 부족 문제 등
	문화 분야	- 시민참여프로그램 부족 문제, 문화 행사 정보 홍보 부족 문제 등
3조	산업 분야	- 로컬푸드 정보 제공 부족 등
	복지 분야	- 노인 복지 부족 문제, 청년 복지 부족 문제 등
4조	교통 분야	- 도로혼잡 문제, 불법 주·정차 문제 등
	환경 분야	- 쓰레기 분리수거 문제, 미세먼지 문제 등
5조	교통 분야	- 교통혼잡 문제 등
	문화 분야	- 문화 콘텐츠 활성화 문제 등
	환경 분야	- 쓰레기 불법 투기 문제, 악취문제 등

(3) 1차 시민 리빙랩 결과

□ 1차 시민 리빙랩 결과 및 의견 추후 반영과정

- 평택시민들은 대중교통 이용 불편, 스마트버스정류장 부족, 불법 주·정차 문제, 도로 혼잡 등의 교통 분야에서 가장 많은 도시문제를 지적
- 환경 분야에서는 쓰레기 불법배출 문제, 쓰레기 소각으로 인한 대기오염 문제, 비행기 소음 문제 등의 불편함을 호소
- 문화 분야에서는 문화 콘텐츠 자체가 부족하고 문화 행사가 진행되어도 시민들이 모르는 경우가 많다는 문제를 제기함
- 따라서 1차 공무원 면담을 통해 파악한 스마트도시서비스 현황 및 공무원 요구사항과 1차 시민 리빙랩에서 시민들이 제시한 도시문제를 종합한 후 2차, 3차 시민 리빙랩에서 평택시 최적의 스마트도시서비스를 도출하기 위한 심층 토론 진행

4) 2차 시민 리빙랩

(1) 2차 시민 리빙랩 개요

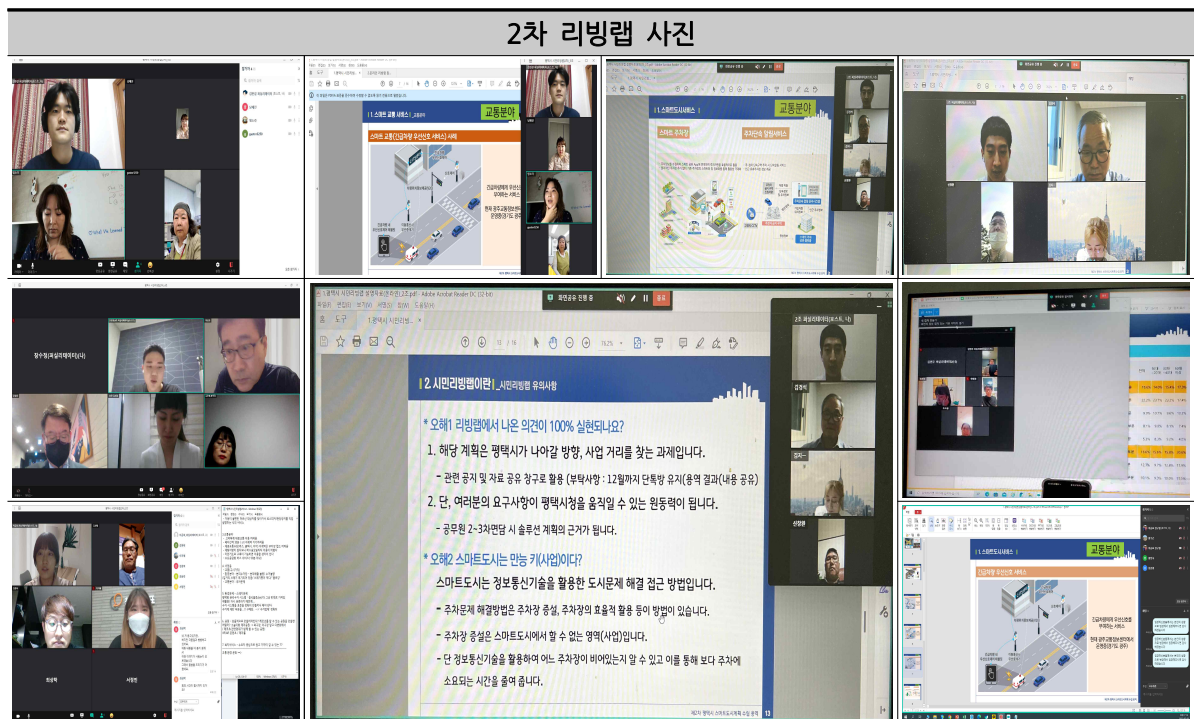
- 1차 시민 리빙랩에서 제기된 평택시 분야별 도시문제 중 조별 우선적으로 선정한 2개 분야에서 1개 분야의 해결 솔루션 도출을 위한 심층 토론 진행

[표 1-3-16] 2차 시민 리빙랩 개요

구분	개요	
2차 리빙랩	일시	- 2022.05.03.(화) 19:00 ~ 21:00
	장소	- 온라인* 진행(웨일온 소프트웨어 활용)
	참석인원	- 시민참여단 24명 참석 - 퍼실리테이터 6명 참석
	진행 방법	1. 1차 시민 리빙랩 조별 구성원 그대로 유지*(5개조 + 추가 1개조) * 시민참여단 추가인원으로 1개조 추가 운영 2. 1차 시민 리빙랩에서 선정한 분야의 도시문제를 해결하기 위한 시민 의견 청취 및 스마트도시서비스 구체화

* 코로나19로 인한 비대면 온라인 리빙랩 시범운영

[표 1-3-17] 2차 시민 리빙랩 사진



(2) 2차 시민 리빙랩 주요의견

- 1차 시민 리빙랩에서 선정한 분야별 도시문제를 해결하기 위한 시민 의견 청취 후 스마트 도시서비스로 구체화

[표 1-3-18] 2차 시민 리빙랩 주요의견

구분	내용	도시문제 해결 솔루션
교통 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 대중교통(버스) 안전성 및 편의성 제고 필요 - 대중교통 노선 부족 및 긴 배차 간격 - 출발/도착지에서 대중교통 이용까지의 긴 거리 문제 해결 - 밤에 특정 도로구간 혹은 골목길 시야확보의 어려움 - 불법 주·정차로 인한 사고 발생 가능성 저감 필요 - 길거리에 방치되어 있는 퍼스널모빌리티에 대한 대책 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트버스정류장 서비스 - 수요응답형 버스 서비스 - 자전거 공유 서비스 - 스마트 가로등 서비스 (차량 접근 시 자동 조도 조절) - 스마트 신호등 서비스 - 모빌리티 스테이션 서비스 - 불법 주·정차 단속 CCTV - 불법 주·정차 알리미 서비스
환경 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 비효율적인 분리수거 시스템 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 쓰레기통 서비스 - 스마트 분리수거 서비스
복지 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 세대 간 단절 문제 해결 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 응급안전 알림 서비스 - 스마트 돌봄 서비스
안전 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 스쿨존 내 안전 문제 해결 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 가로등 서비스 - 이륜차 단속 서비스

(3) 2차 시민 리빙랩 결과

□ 2차 시민 리빙랩 결과 및 의견 추후 반영과정

- 평택시민들이 제시한 교통 분야 도시문제 해결방안을 구체화한 결과 교통 분야에 필요한 스마트도시서비스 8개 도출
- 평택시민들이 제시한 교통 분야 이외 분야의 도시문제 해결방안을 구체화한 결과 환경 분야에 필요한 스마트도시서비스 2개, 복지 분야 2개, 안전 분야 2개 도출
- 2차 시민 리빙랩을 통해 도출된 각 분야 스마트도시서비스는 추후 진행될 4차 시민 리빙랩에서 각 서비스의 공간적·기능적 측면에 대한 심층 토론 예정

5) 3차 시민 리빙랩

(1) 3차 시민 리빙랩 개요

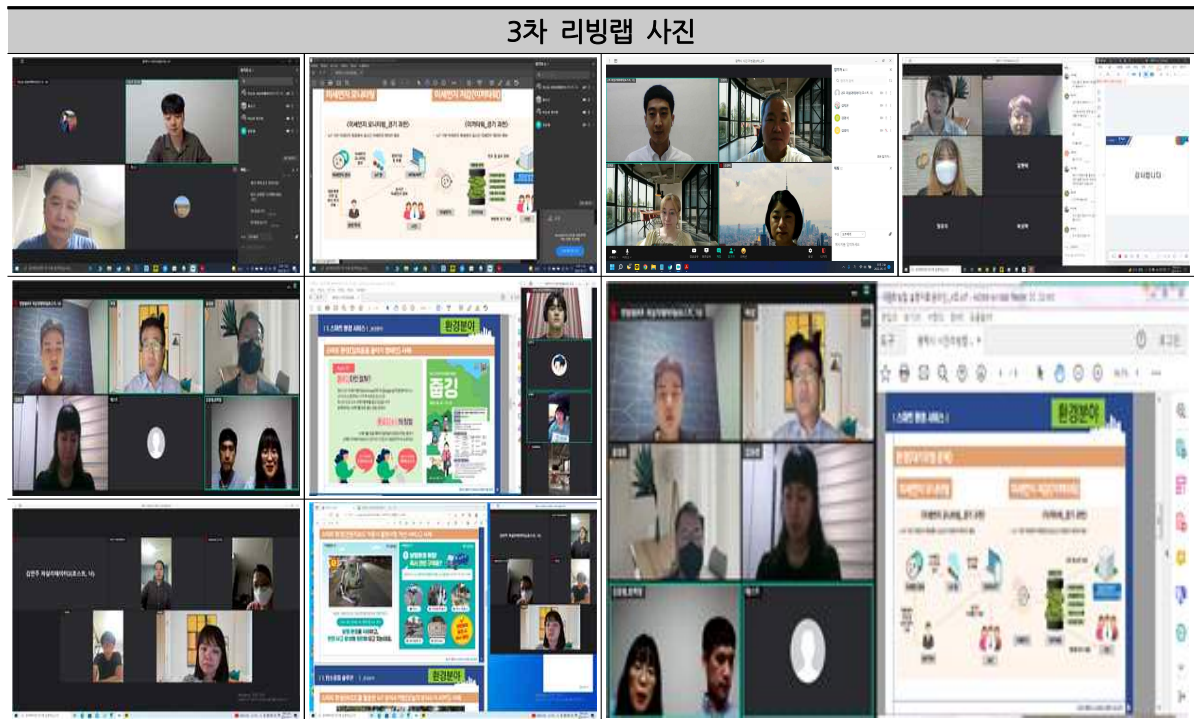
- 1차 시민 리빙랩에서 제기된 평택시 분야별 도시문제 중 조별 우선적으로 선정한 2개 분야에서 남은 1개 분야의 해결 솔루션 도출을 위한 심층 토론 진행

[표 1-3-19] 3차 시민 리빙랩 개요

구분	개요	
3차 리빙랩	일시	- 2022.05.17.(화) 19:00 ~ 21:00
	장소	- 온라인* 진행(웨일온 소프트웨어 활용)
	참석인원	- 시민참여단 21명 참석 - 퍼실리테이터 6명 참석
	진행 방법	1. 2차 시민 리빙랩 조별 구성원 그대로 유지(6개조) 2. 1차 시민 리빙랩에서 선정한 분야의 도시문제를 해결하기 위한 시민 의견 청취 및 스마트도시서비스 구체화

* 코로나19로 인한 비대면 온라인 리빙랩 시범운영

[표 1-3-20] 3차 시민 리빙랩 사진



(2) 3차 리빙랩 주요의견

- 1차 시민 리빙랩에서 선정한 분야별 도시문제를 해결하기 위한 시민 의견 청취 후 스마트 도시서비스로 구체화

[표 1-3-21] 3차 시민 리빙랩 주요의견

구분	내용	도시문제 해결 솔루션
환경 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰레기 불법 배출 및 투기 다발 지역 관리 필요 - 평택시 하천과 저수지 수질 및 악취 관리 필요 - 비행장 소음 문제 해결 필요 - 대기오염 문제 해결 필요 - 공공장소에 무분별하게 버려지는 쓰레기 문제 해결 필요 - 쓰레기장 무분별한 분리수거 - 축사 근처 악취 문제 해결 필요 - 공원 관리 및 활성화 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 고정형 쓰레기 불법 투기 모니터링 - 이동형 쓰레기 불법 투기 모니터링 - 하천 & 저수지 수질 모니터링 - 비행장 및 도로 소음 모니터링 - 미세먼지 모니터링 - RFID 쓰레기통 서비스 - 스마트 쓰레기통 서비스 - 스마트 분리수거 서비스 - 악취 모니터링 서비스 - 스마트 공원
문화 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 시민 체험 및 교육 프로그램 부족 문제 - 대표 관광지 및 관광 프로그램 부족 문제 - 문화 행사 및 관광정보 홍보부족 - 문화콘텐츠 부족 - 커뮤니티 공간 예약 플랫폼 부족 - 주민 활동 공간 이용률 저조 문제 - 관리되지 않고 있는 둘레길 활성화 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 미디어 파사드 - 로고젝터 - 스마트도서관 - AR/VR 체험 서비스 - 공유공간 플랫폼 - 스마트 둘레길 - 스마트 자전거 도로
산업·경제 분야 도시문제를 해결하기 위한 서비스 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 전통시장 활성화 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 전통시장 서비스 - 체험형 스마트팜 서비스

(3) 3차 시민 리빙랩 결과

□ 3차 시민 리빙랩 결과 및 의견 추후 반영과정

- 평택시민들이 제시한 환경 분야 도시문제 해결방안을 구체화한 결과 환경 분야에 필요한 스마트도시서비스 10개 도출
- 평택시민들이 제시한 환경 분야 이외 분야의 도시문제 해결방안을 구체화한 결과 문화 분야에 필요한 스마트도시서비스 7개, 산업·경제 분야 2개 도출
- 3차 시민 리빙랩을 통해 도출된 환경/문화/산업·경제 분야 스마트도시서비스는 추후 진행될 4차 시민 리빙랩에서 각 서비스의 공간적·기능적 측면에 대한 심층 토론 예정

6) 4차 시민 리빙랩

(1) 4차 시민 리빙랩 개요

- 1~3차 시민 리빙랩에서 논의를 통해 도출된 각 분야 스마트도시서비스에 대한 기능 및 설치 위치에 대한 의견 청취

[표 1-3-22] 4차 시민 리빙랩 개요

구분	개요	
3차 리빙랩	일시	- 2022.06.07.(화) 19:00 ~ 21:00
	장소	- 평택시 비전도서관 3층 시청각실
	참석인원	- 시민참여단 25명 참석 - 퍼실리테이터 8명 참석
	진행 방법	1. 기존 조 구성원 유지(인원이 적은 조는 합쳐서 운영) 2. 1~3차에서 도출된 스마트도시서비스의 기능 및 위치 토론

[표 1-3-23] 4차 시민 리빙랩 사진



(2) 4차 시민 리빙랩 주요의견

- 분야별로 제기된 도시문제를 해결하기 위한 스마트도시서비스 중 평택시에 우선 적용할 스마트도시서비스 항목을 도출

[표 1-3-24] 4차 리빙랩 주요 시민 의견

구분	4차 시민 리빙랩에 따른 도출 서비스		3차 공무원 면담 결정 서비스*
평택시 분야별 솔루션 기능 및 위치에 대한 의견 청취	교통 분야 (7개)	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트주차장 서비스 - 모빌리티 스테이션 서비스 - 이륜차 무인단속 서비스 - 불법주차 스마트 알리미 서비스 - 수요응답형 버스 서비스 - 스마트 버스정류장 서비스 - 스마트 자전거도로 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 주차장 기반조성 사업 - 자율주행-로봇 주차장 구축사업 - 민간-공공 주차데이터 연계사업 - 노상주차장 무인 시스템 간편화 사업 - One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업 - 수요기반 탄력요금제 구축사업 - 초정밀 버스정보 구축사업 - 스마트 버스정류장 확산 사업 - 소형 BIT 구축사업 - 무선충전 스마트 버스정류장 실증사업 - 수요응답형 버스 구축사업 - 시 기반 감응신호체계 구축사업(횡단보도) - 시 기반 응급차량 우선신호체계 구축사업 - 스마트도시서비스 플랫폼 구축사업 - 디지털트윈 스마트교통 시설물 관리 플랫폼 구축사업
	안전 및 복지 분야 (5개)	<ul style="list-style-type: none"> - 일방통행 지킴이 서비스 - 사각지대 접근 차량 알리미 서비스 - 보행자 인식 신호변경 서비스 - 스마트 가로등 서비스 - 스마트 돌봄 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - AI CCTV 고도화 사업
	환경 분야 (6개)	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 분리수거 시스템 - 미세먼지 조밀망 구축 서비스 - 환경정보 알림 서비스 - 불법쓰레기 모니터링 서비스 - 하천&저수지 수질 모니터링 서비스 - 비행장 및 도로 소음 모니터링 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - AI CCTV 고도화 사업
	문화 및 기타 분야 (5개)	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 공원 서비스 - 스마트 체육관 서비스 - 스마트 둘레길 서비스 - 체험형 스마트팜 서비스 - 전통시장 스마트화 	<ul style="list-style-type: none"> - 타임뱅크 구축사업 - 리빙랩 플랫폼 구축사업

* 4차 시민 리빙랩 이후 진행된 공무원 면담으로 결정된 서비스(추후 추가 면담 및 전문가 자문 등을 거쳐 서비스 최종 도출)

(3) 4차 시민 리빙랩 결과

□ 4차 시민 리빙랩 결과 및 의견 추후 반영과정

- 기능적 측면과 공간적 측면을 고려하여 우선적으로 평택시에 필요한 서비스를 선정한 결과 교통 분야 4개, 안전 분야 3개, 환경 분야 3개, 행정 분야 3개, 복지 분야 2개, 교육 분야 2개 도출
- 공간적·기능적 측면을 고려한 서비스 도출 결과를 추후 관련 부서 공무원 면담을 통해 서비스 추가·제거 및 서비스 그룹핑* 예정

* 각 서비스를 분야별 솔루션 단위로 그룹핑

- 4차 시민 리빙랩에서 나온 스마트도시서비스(안)을 전문가 자문을 통해 실행 가능성 검토예정

5. 2차 공무원 면담

1) 2차 공무원 면담 개요

- 시민 리빙랩으로 도출된 사업을 스마트솔루션별로 재배분한 서비스 초안에 대한 의견 청취 및 솔루션에 필요한 자료 수급

[표 1-3-25] 2차 공무원 면담 개요 및 목적

구분	내용
기간	- 2022.08.11.~2022.08.17.
장소	- 평택시청, 종합관제사업소
총 면담부서	- 스마트도시서비스(안) 33개 서비스 관련 부서 11개 팀*
목적	- 청취한 부서 의견을 취합하여 최종 스마트도시계획(안)에 담을 서비스 선정 - 평택시에서 추진 중인 고덕 국제화 계획지구 및 브레인시티 등의 도시개발사업과 스마트 도시건설사업 간 유기적인 조화 및 연계, 확산할 수 있는 서비스 구축 필요 - 현장시설물의 위치와 수량, 범위 등의 내용을 부서별로 긴밀히 협의하여 사업 수행에 적용할 수 있도록 구체화

* 교통시설팀, 미세먼지대응팀, 자원재활용팀, 청소행정팀, 관광개발팀, 자전거도로팀, 공원운영팀, 주차시설팀, 버스운영팀, CCTV운영팀, 청소행정팀

2) 2차 공무원 면담 내용

□ 도출된 스마트도시 사업별 추진 의지 확인 및 기능·위치 조정

[표 1-3-26] 2차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
1	교통행정과 교통시설팀	(제외 요청 사업) • 골목길 사각지대 바닥등 구축사업 - 21년부터 소규모 시범사업 진행 중이나 유지보수 문제로 효율성 미흡 • AI 기반 도로조명 조도제어 구축사업 - 유관사업 일부 기구축되어 운영 중으로 신규 사업 추진 실효성 부족 (대응방안) - 3차면담 제외 및 스마트도시계획 내 완전 제외	* 3차면담 제외
		(재검토 요청 사업) • AI 기반 스쿨존 구축사업 - 21년부터 운영·확산 중이나 현재 유지보수 이슈로 확산 보류 상태 (대응방안) - 면담 시 별도의견으로 제시한 '현장장치 모니터링 관련 서비스' 3차 면담 신규 아이템으로 도입검토	* 해당 서비스 3차면담 제외 * 신규 아이템 도입검토
		(추진 희망 사업) • AI 기반 감응 신호체계 구축사업(도로, 횡단보도), 응급차량 우선 신호체계 구축사업 - AI 기반 감응 신호체계 구축사업: 차로별 교통량 정보 수집 필요 - 응급차량 우선신호체계 구축사업: 현재 ITS 계획 내 포함된 사업으로 시행 중이며, '사고자-병원' 경로 위주로 운영 중 - 주요 소방서 주변으로 화재 또는 긴급구조 출동 시에도 운영할 수 있도록 범위 확대 요청	* 3차면담 진행

[표 1-3-26] 2차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
2	환경정책과 미세먼지대응팀	(제외 요청 사업) • 미세먼지 모니터링 조밀망 구축사업 및 화학물질-악취모니터링 조밀망 구축사업 - 유사 사업 기추진(초고 중심 30개소) 및 신규 37개소 추진 중 (대응방안) - 스마트도시계획 내 현황 또는 1차연도 계획으로 반영 추진	* 3차면담 제외
3	자원순환과 자원재활용팀	(제외 요청 사업) • 공동주택 쓰레기 배출량 DB 구축사업, 클린하우스 쓰레기 배출량 모니터링 체계 구축사업, AI 기반 클린하우스 출입 모니터링 체계 구축사업, 스마트 자원 회수로봇 구축사업 - 클린하우스 스마트화 관련 비용 대비 효과 의문, 클린하우스의 물리적 확산에 초점을 맞춘 정책추진 (대응방안) - 3차면담 제외 및 스마트도시계획 내 완전 제외	* 3차면담 제외
4	자원순환과 청소행정팀	(제외 요청 사업) • 스마트쓰레기통 구축사업 - 도로 내 쓰레기통 개수 축소 등 시 정책 위배 (대응방안) - 3차면담 제외 및 스마트도시계획 내 완전 제외	* 3차면담 제외
5	관광과 관광개발팀	(제외 요청 사업) • 미디어파사드 구축사업, AR·VR 구축사업 - 해당 사업의 핵심은 콘텐츠이나 평택 관광지 중 해당 기술(예산)을 투입할만한 콘텐츠가 부족하므로 사업의 실효성 부족 (대응방안) - 3차면담 제외 및 스마트도시계획 내 완전 제외	* 3차면담 제외
6	도로관리과 자전거도로팀	(재검토 요청 사업) • 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업 외 5개 사업 - 공유자전거 및 전동 킥보드에 관한 시민의식 개선 등의 정책 입안이 선행되고 관련 사업 예산 도입 필요 - 따라서 PM에 대한 시민의식 개선 및 제도 관련 서비스 검토 요청 (대응방안) - 부서 의견에 따른 사업 검토 후 제안 가능한 사업 도출 시 3차면담 추진	재검토
7	공원과 공원운영팀	(재검토 요청 사업) • 스마트 보안등 구축사업 - 다양한 현장장치(CCTV, 알림벨, 센서) 패키지 형태의 스마트가로등의 효율성 의문. 유동인구 분석 등 기존 장치를 활용한 서비스 형태로 보완 요청 (대응방안) - 부서 의견에 따른 사업 검토 후 제안 가능한 사업 도출 시 3차면담 추진 *스마트 공원 솔루션(스마트 보안등, 미디어파사드 외 2개사업) 내 대부분의 사업이 제외됨에 따라 해당 사업 대상지 공간으로서의 '공원' 관련 논의 무산(맞춤형 정보제공 APP 및 스마트가로등 구축사업)	재검토
8	교통행정과 주차시설팀	(추진 희망 사업) • 공영주차장 스마트 모니터링 사업, 민간-공공 주차데이터 연계사업, 자율주행시대 스마트주차장 구축사업 - 공영주차장 스마트 모니터링 사업: 주차면 센싱에 기술적 문제가 없는지 검토 요청 - 민간-공공 주차데이터 연계사업: 현재 결제는 도시공사 플랫폼에서 관리중이며 카카오에서 결제까지 담당하는 사업 컨택이 들어온 상황 고려 요청 - 자율주행시대 스마트주차장 구축사업: 사업 위치로 브레인시티 내 카이스트 고려 요청	*3차면담 진행

[표 1-3-26] 2차 공무원 면담 내용

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
9	대중교통과 버스운영팀	(추진 희망 사업) • 스마트버스정류장 확산-고도화 사업, 소형 BIT 구축사업, 수요응답형 버스 구축사업, 무선충전 스마트버스정류장 실증사업 - 스마트버스정류장 및 소형 BIT 구축사업: 설치 위치의 명확한 기준 필요 - 스마트버스정류장 구축사업: 정보제공 및 관리적인 측면에서 운영방식의 개선 방안 필요	*3차면담 진행
10	종합관제사업소 CCTV운영팀/ 자원순환과 청소행정팀	(추진 희망 사업) • 지능형 CCTV 고도화 사업 - 도로 모니터링 및 교통신호 체계 조정용 CCTV: AI 기반 영상분석을 통한 선별 관제를 위해 필수적인 사업으로 생각 - 불법 쓰레기 모니터링 활용 CCTV: 현재 관련 CCTV는 고정식 50대, 이동식 76대로 총 126대 운영중이며 매년 이동식 CCTV 확대 추진	*3차면담 진행

3) 2차 공무원 면담결과

□ 2차 공무원 면담결과 및 의견 추후 반영과정

- 2차 공무원 면담 진행 결과 담당 부서의 의견에 따라 시민 리빙랩 및 전문가 자문을
 통해 도출된 스마트도시서비스에서 사업 진행이 어려운 스마트도시서비스 제외
- 스마트 메타버스 솔루션 내 공간공유 구축사업은 기추진 사업*으로 3차면담 제외하였고, 평택
 포인트 구축사업은 내부적으로 사업 구현 가능성과 실효성 검토 끝에 제외
- * 경기공유서비스(share.gg.go.kr)에서 경기도 내 무료시설을 포함한 다양한 공공시설 예약 및 대관 서비스 제공
 (개방 중인 강의실, 회의실, 체육시설 등)

[표 1-3-27] 2차 공무원 면담 주요 내용 요약

구분	내용
2차 공무원 면담을 통해 제외된 스마트도시서비스	- 맞춤형 주차정보 제공 서비스 구축사업, 미세먼지 모니터링 조밀망·화학물질·악취 모니터링 조밀망 구축사업, 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업, 자전거도로 CCTV&스마트 가로등 구축사업, 스마트계도판 구축사업, 스마트관광 키오스크 구축 사업, 골목길 사각지대 바닥등 구축사업, AI 기반 도로조명 조도제어 구축사업, 스마트 쓰레기통 구축사업, 공동주택 쓰레기 배출량 DB 구축사업, 클린하우스 쓰레기배출량 모니터링 체계 구축사업, 스마트 자원 회수로봇 구축사업, AI 기반 클린하우스 출입 모니터링 체계 구축사업, 스마트 보안등 구축사업, 미디어파사드&AR·VR 구축사업, 클린하우스 확산 사업, 맞춤형 정보제공 APP&스마트가로등 연계사업 등 20개 사업 제외
2차 공무원 면담을 통해 선정된 스마트도시서비스	- 스마트주차장 솔루션(공영주차장 스마트 모니터링 사업, 지능형 CCTV 고도화 사업, 민간-공공 주차데이터 연계사업, 자율주행시대 스마트주차장 구축사업), 스마트 버스 정류장 솔루션(스마트버스정류장 확산-고도화 사업, 소형 BIT구축사업, 무선충전 스마 트버스 정류장 실증사업, 수요응답형 버스 구축사업), 스마트도로 솔루션(지능형 CCTV 고도화 사업, AI 기반 감응 신호체계 구축사업, AI 기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업) 10개 사업 상세화 추진 * 스마트 메타버스 솔루션(타임뱅크 구축사업, 협치누리 고도화 사업)은 부서 요청에 따른 면담 연기로 3차 면담에 포함하여 면담 추진

- 서비스 관련 부서 의견에 따라 33개 사업 중 20개 사업이 제외되고 13개 사업 관련 긍정적 검토
 - 긍정적 의견이 제시된 13개 사업 대상 상세화 후 추후 3차 공무원 면담을 통해 서비스(안) 최종검토
 - 추가로 평택시 도시개발사업(고덕 국제화계획지구 및 브레인시티) 대상 서비스 확산 검토

[표 1-3-28] 2차 공무원 면담 내용

솔루션 구분	스마트도시건설사업(서비스) 구분	면담부서	의견
스마트 주차장 솔루션	[1] 공영주차장 스마트 모니터링 사업	주차시설팀	O(3차면담)
	[2] 지능형 CCTV 고도화 사업 (AI 기반 불법 주정차 감지)	CCTV시설팀	
	[3] 맞춤형 주차정보 제공 서비스 구축사업	교통단속팀	
	[4] 민간-공공 주차 데이터 연계 사업(MOU)	주차시설팀	
	[5] 자율주행시대 스마트주차장 구축사업	주차시설팀	
스마트 버스 정류장 솔루션	[1] 스마트버스정류장 확산-고도화사업	버스운영팀	O(3차면담)
	[2] 소형 BIT 구축사업		
	[3] 무선충전 스마트버스 정류장 실증사업		
	[4] 수요응답형 버스 구축 사업		
	[5] 미세먼지 모니터링 조밀망 구축사업(일반) & 화학물질-악취 모니터링 조밀망 구축사업	미세먼지대응팀 환경허가팀	X(제외)
스마트 자전거 도로 솔루션	[1] 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업	자전거도로팀	△ (재검토)
	[2] 자전거 도로 CCTV & 스마트가로등 구축사업	자전거도로팀	
	[3] 스마트 계도판 구축사업	자전거도로팀	
	[4] 지능형 CCTV 고도화 사업 (자전거도로 모니터링)	자전거도로팀, CCTV시설팀	
	[5] 스마트관광 키오스크 구축사업	자전거도로팀, 관광마케팅팀	
스마트 도로 솔루션	[1] AI 기반 스쿨존 구축사업	교통시설팀	△ (재검토)
	[2] 골목길 사각지대 바닥등 구축사업	X(제외)	
	[3] SI기반 도로조명 조도제어 구축사업	도로정비팀	X(제외)
	[4] 스마트쓰레기통 구축사업	청소행정팀	
	[5] 지능형 CCTV 고도화 사업 (AI 기반 불법 쓰레기 투기 감지)	청소행정팀, CCTV 시설팀	O(3차면담)
	[6] SI기반 감응 신호체계 구축사업	교통시설팀	O(3차면담)
	[7] SI기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업		
스마트 클린 하우스 솔루션	[1] 공동주택 쓰레기배출량 DB 구축사업 & 클린하우스 쓰레기 배출량 모니터링체계구축사업	청소행정팀, 폐기물관리팀, 자원재활용팀	X(제외)
	[2] 스마트 자원 회수로봇 구축사업		
	[3] SI기반 클린하우스 출입 모니터링 체계 구축사업		
스마트 공원 솔루션	[1] 스마트보안등 구축사업	공원운영팀	△ (재검토)
	[2] 미디어파사드 구축사업 & AR/VR 구축사업	관광마케팅팀	X(제외)
	[3] 클린하우스 확산사업	청소행정팀	X(제외)
	[4] 맞춤형 정보제공 APP 구축사업 & 맞춤형 정보제공 스마트가로등 연계사업	공원운영팀, 스마트도시팀	X(제외)
스마트 메타버스 솔루션	[1] 타임뱅크 구축사업	자원봉사센터팀	8월말 추진예정
	[2] 공간공유 구축사업	미정*	9월말 추진예정 (3차면담 포함 진행)
	[3] 협치누리 고도화 사업	서비스 수정 중*	
	[4] 평택 포인트 구축 사업	미정*	

6. 3~4차 공무원 면담

1) 3~4차 공무원 면담 개요

- 2차 공무원 면담을 통해 논의된 솔루션에 대한 최종의견 청취 및 추가 솔루션* 관련 의견 청취
 - * 공모사업 연계 솔루션(사업)
 - 솔루션에 대한 담당 부서 기능 및 범위, 추진 시기에 관한 의견
 - 기타 사업추진 시 고려해야 할 사항 확인
- 평택시 도시개발사업(고덕 국제화계획지구 및 브레인시티) 확산 및 연계사업 검토

[표 1-3-29] 3~4차 공무원 면담 개요

구분	3차 공무원 면담 내용	4차 공무원 면담 내용
기간	- 2022.09.22.~09.27.	- 2022.10.4
장소	- 평택시청, 자원봉사센터, 종합관제사업소	- 평택시청, 종합관제사업소
총 면담부서	- 스마트도시서비스(안) 관련 부서 6개 팀*	- 스마트도시 기반시설 관련 부서 2개 팀**

* 주차시설팀, 버스정책팀, 버스운영팀, 자원봉사팀, CCTV시설팀, 스마트도시팀

** 정보통신과, 종합관제사업소

2) 3~4차 공무원 면담 내용

□ 솔루션별 서비스 통합 및 조정(안)

[표 1-3-30] 3~4차 공무원 면담 내용(계속)

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
1	교통행정과 주차시설팀	(기존) <ul style="list-style-type: none"> • 공영주차장 모니터링 사업 → 스마트주차장 기반 조성사업 - 사업의 목적이 명확하게 드러나는 사업명으로 변경 • 자율주행시대 스마트주차장 구축사업 → 자율주행-로봇 주차장 구축사업 - 사업의 성격(시범사업) 및 내용이 명확하게 드러나도록 사업명 변경 - 사업 유형(주차타워식) 결정 후 구체적 시나리오 포함 • 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU) - 기존 안대로 진행 	
		(신규) <ul style="list-style-type: none"> • 노상주차장 무인시스템 간편화 사업, One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업, 수요기반 탄력요금제 구축사업 - 숨겨진 주차공간 발굴 및 활용을 위한 노상주차장 대상 무인화 시스템 도입 - 스마트주차장의 정착과 고도화를 위한 결제시스템 구축 및 요금제 제안 	
2	대중교통과 버스정책팀	(기존) <ul style="list-style-type: none"> • 수요응답형 버스 구축사업 - 기존 안대로 진행 - 경기도형 DRT 도입사업 내 사업대상지 3개소(고덕신도시/서탄면/현탄면) 추진예정 - 스마트도시계획 내 현황 및 연차별 계획 반영 	*경기도형 DRT 도입사업 연계

[표 1-3-30] 3~4차 공무원 면담 내용

연번	부서 및 면담자	면담 내용	비고
3	대중교통과 버스운영팀	(기존) <ul style="list-style-type: none"> 스마트버스정류장 확산-고도화 사업 → 초정밀 버스 정보 구축사업 / 스마트버스정류장 확산사업 하나의 사업에서 목적에 따라 세분화(버스정류장 고도화 사업으로 초정밀 버스 정보 구축사업 추진) 버스 승차대기 시민을 위한 유용정보 제공* * 초정밀 버스 정보(10cm 해상도의 버스 위치 정보), 개방형 화장실 위치 정보, 정류장 근처 공유 모빌리티 위치 정보 	
		(기존) <ul style="list-style-type: none"> 소형 BIT 구축사업, 무선충전 스마트버스정류장 실증사업 기존 안대로 진행 구축 위치 선정기준 및 예산 등 2차면담 결과 반영 	
4	종합관계사업소 CCTV시설팀	(기존) <ul style="list-style-type: none"> [불법투기/자전거도로/불법주차] AI CCTV 고도화 사업 → 각 분야의 CCTV의 AI 고도화 사업으로 통합 기존 자원의 고도화를 통한 시민 계도* 목적의 시스템 구축 보행량 및 교통량 정보 생성 및 누적으로 추후 관련 정책 입안 또는 행정 조치 등의 의사결정에 활용 * 자전거 헬멧 미착용, 이륜차 과속, 불법 쓰레기 투기, 불법 주차차 모니터링 등 AI 기반 감응 신호체계 구축사업(횡단보도), AI 기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업 기존 안대로 진행 2020년 국토부 공모사업 선정으로 추진 중인 ITS 구축사업 내 관련 내용 연계 및 확산 	
5	자치협력과 자원봉사센터	(신규) <ul style="list-style-type: none"> 평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업 마을 단위 커뮤니티 활성화 지원하여 다양한 사회적 자원을 형성하고 이를 토대로 체감도 높은 공공서비스 발굴을 위한 타임뱅크 플랫폼 구축 제안 평택시 내 활발한 도시개발사업으로 외지인의 유입이 증가함에 따라 외지인-원주민 간 화합과 지역사회 통합을 지원하는 방향 고려 필요 현재 운영 중인 자원봉사 시스템과 타임뱅크 플랫폼 간 연계 필요* * 자원봉사로 누적한 봉사시간-타임뱅크 내 시간화폐 간 교환비용 등 	*2차면담 시 부서요청으로 일정 연기되어 3차면담 진행
6	미래전략관 시정협치팀	(제외) <ul style="list-style-type: none"> 협치누리 고도화 사업 3차면담 대상이었으나 부서 요청으로 사업 제외 	
7	교통행정과 교통시설팀	(신규) <ul style="list-style-type: none"> 스마트 시설물관리 플랫폼 구축사업* * 2차면담 시 요청사항으로 신규사업 아이템 검토 후 반영 스마트도시 서비스 확산에 따른 현장장치 증가를 대비하고 이를 효율적으로 관리하기 위한 현장장치의 이상징후 모니터링 시스템 구축 	*솔루션 단위 조정 (기존: 메타버스 → 변경: 도로)
8	도시계획과 스마트도시팀	(신규) <ul style="list-style-type: none"> 디지털 트윈 실증사업* * 2차면담 시 요청사항으로 신규사업 아이템 검토 후 반영 브레인시티 대상 시범사업으로 교통 분야 스마트도시정보를 통합 모니터링하고 관련 분석기능을 다양하게 제공하여 과학적인 의사결정 체계 구축 	*솔루션 단위 조정 (기존: 메타버스 → 변경: 도로)
9	도시계획과 스마트도시팀	(신규) <ul style="list-style-type: none"> 리빙랩 플랫폼 구축사업 시민 스스로 마을 문제를 해결하기 위한 창구 및 공동체 유대감 형성 기반 마련을 위한 리빙랩 플랫폼 구축 중앙부처 주관 리빙랩 관련 공모사업 증가 추세고려 	*협치누리 보완

3) 3~4차 공무원 면담 스마트도시서비스(안) 검토 결과

- 솔루션 및 사업별 구현기능 및 공간적 범위, 예산안 등을 책정하여 각 담당 부서 최종의견 반영
- 고덕 국제화계획지구 및 브레인시티의 기존 서비스 활용 및 확산·연계 결정

[표 1-3-31] 3~4차 공무원 면담 서비스 검토 결과(계속)

솔루션 구분	추진전략	세부 추진전략	스마트도시건설사업(서비스) 구분	담당 부서	비고
스마트 주차장 솔루션	공급관리	기존 주차장 유희주차면 센싱	[1] 스마트주차장 기반 조성사업	주차시설팀	*공모사업 *전역
		로봇주차 기반 주차공간 효율화	[2] 자율주행-로봇 주차장 구축사업	주차시설팀, 스마트도시팀	*공모사업
		민간 주차장-공영 주차장 간 정보공유	[3] 민간-공공 주차데이터 연계사업	주차시설팀	*전역
		숨겨진 노상 주차 가능 공간 발굴	[4] 노상주차장 무인시스템 간편화 사업	주차시설팀	*공모사업 *전역
	수요관리	스마트 결제시스템 구축	[5] one-stop 주차요금 결제시스템 구축사업	주차시설팀	
		수요기반 탄력요금제	[6] 수요기반 탄력요금제 구축사업	주차시설팀	*공모사업
스마트 버스 정류장 솔루션	버스 편의 정보제공	시민들이 원하는 버스 정보제공	[1] 초정밀 버스정보 구축사업	버스운영팀	*전역
	버스정류장 편의 제공	스마트버스정류장 고도화	[2] 스마트버스정류장 확산사업	버스운영팀	*1도심 중심
		비용 효율적인 스마트버스정류장 구축	[3] 소형 BIT 구축사업	버스운영팀	*3지구 중심
		미래지향형 스마트 버스정류장 실증	[4] 무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	버스운영팀, 스마트도시팀	*공모사업 연계 검토 (브레인시티)
	대중교통 서비스 확대	도심과 외곽지역을 잇는 수요응답 버스	[5] 수요응답형 버스 구축 사업	버스운영팀	
스마트 도로 솔루션	안전한 보행환경 구축	기존 자원 (CCTV) 기반 시민 계도	[1] AI CCTV 고도화 사업 * 자전거 헬멧 미착용, 이륜차 과속, 불법 쓰레기 투기, 불법주정차 모니터링 및 경고 * 보행량 및 교통량 정보 생성	CCTV 시설팀, 종합 관제사업소	*전역
	통행량 최적화 및 통행시간 감소	교통량 기반 가변 신호체계 구축	[2] AI 기반 감응 신호체계 구축사업 (도로)	교통시설팀	*일부 공모사업 연계 검토 (브레인시티)
		횡단보도 이용자 기반 가변 신호체계 구축	[3] AI 기반 감응 신호체계 구축사업 (횡단보도)	교통시설팀	-
		골든타임확보를 위한 가변 신호체계 구축	[4] AI 기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업	교통시설팀, 소방서	-

[표 1-3-31] 3~4차 공무원 면담 서비스 검토 결과

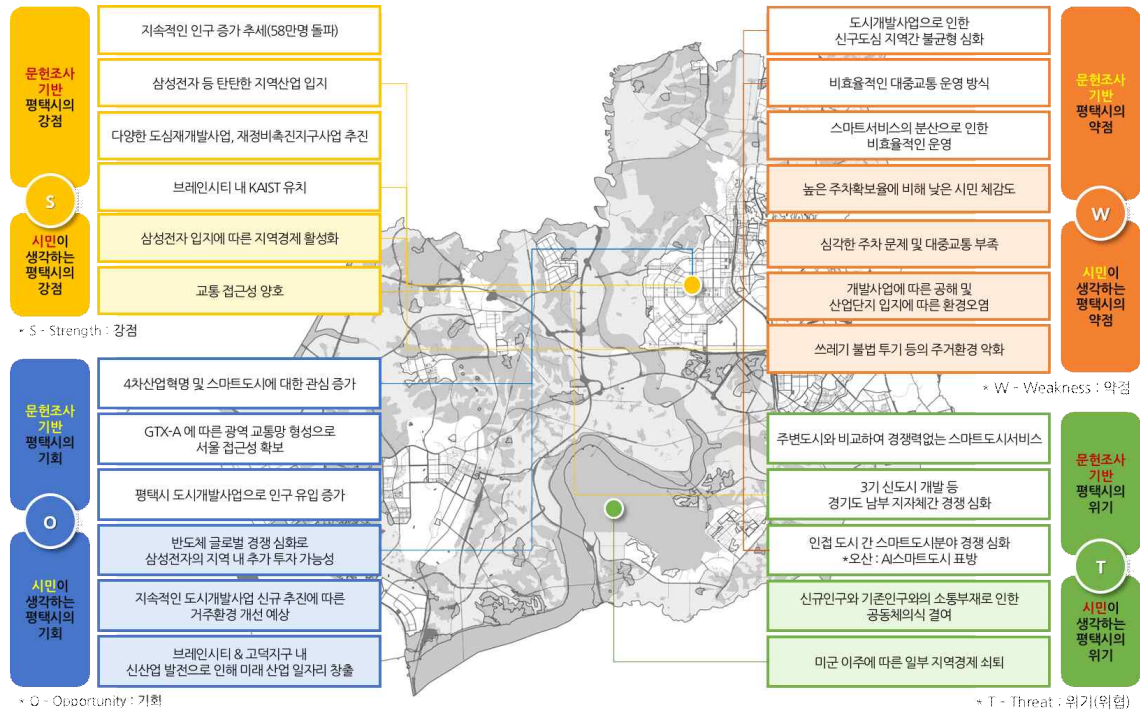
솔루션 구분	추진전략	세부 추진전략	스마트도시건설사업(서비스) 구분	담당 부서	비고
스마트 도로 솔루션	스마트시설 &서비스 통합관리	스마트도시서비스 통합 모니터링	[1] 스마트도시 서비스 플랫폼 구축사업	스마트도시팀	*솔루션조정 (메타버스→ 도로)
		디지털 트윈 기반 교통 시설물 관리	[2] 디지털 트윈 스마트 교통 시설물관리 플랫폼	교통시설팀	
스마트 메타버스 솔루션	가치교환 및 소통	시간-재능 공유	[1] 타임뱅크 구축사업	자원봉사센터팀	*도시재생 *향후 확산
		시민소통	[2] 리빙랩 플랫폼 구축 사업	스마트도시팀 * 5년 운영-성과검토 후 이관 검토	*공모사업 연계 검토 (브레인시티) *향후 확산

제4장 비전 및 목표

1. 비전 수립과정(Process)

1) SWOT 분석

(1) 평택시의 강점(S), 약점(W), 기회(O), 위협(T)요소 도출



[그림 1-4-1] SWOT 분석

[표 1-4-1] SWOT 요소 도출

Strength 강점	Weakness 약점
<ul style="list-style-type: none"> - 평택시 인프라 다수 보유 (스마트시티 통합플랫폼, 신설문화시설물 등) - 수도권 남부권의 교통 요충지 - 젊은 도시로서 인력 우수 - 평택시 내 다양한 도시개발사업 개발중 - 파운드리분야 중심 허브 선도를 위한 반도체 산업 특구 지정 	<ul style="list-style-type: none"> - 도시개발사업으로 인한 신·구도심 지역간 불균형 심화 - 비효율적인 대중교통 운영방식(배차간격, 노선 등) - 스마트서비스 분산으로 인한 비효율적인 운영 - 높은 주차 확보율에 비해 낮은 시민체감도 - 쓰레기배출 및 불법투기 등 주거환경 악화 - 개발사업에 따른 공해 및 산업단지 입지에 따른 환경오염
Opportunity 기회	Threat 위기
<ul style="list-style-type: none"> - 4차산업혁명 및 스마트도시에 대한 지자체 관심 증가 - GTX-A에 따른 광역교통망 형성으로 서울 접근성 확보 - 도시개발사업에 따른 주거환경 개선 및 인구유입 증가 - 반도체 글로벌 경쟁 심화로 삼성전자의 지역내 추가 투자 가능성 - 지속적인 도시개발사업 신규추진에 따른 거주환경 개선 예상 	<ul style="list-style-type: none"> - 대규모 개발사업으로 인한 공사차량 등의 통과교통 및 주차문제 심각 - 분산되어 운영중인 스마트 서비스 - 3기 신도시 개발 등 경기도 남부 지자체 경쟁 심화 - 신규 인구와 기존인구와의 소통 부재로 인한 공동체 의식 결여 - 미군의주에 따른 사회 문제

(2) SO, ST, WO, WT 종합전략

□ SO, ST, WO, WT 종합전략 도출

- 평택시가 가지고 있는 SWOT 분석을 통해 전략적인 핵심이슈 도출

[표 1-4-2] SO, ST, WO, WT 종합전략 도출 결과

SO 전략	ST 전략
<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 도시개발사업에 따른 주거환경 개선 - 브레인시티 내 유치예정인 KAIST 인력 활용 - 평택시 산업단지 내 기업을 활용하여 지역산업 발전 - 우수 인력과 지역산업을 잇는 솔루션 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 인접도시의 스마트서비스 중 우수 사례 검토하여 이를 도입 - 높은 경제활동 인구를 대상 솔루션 구축 - 기존인구와 신규 인구와의 소통 플랫폼을 구축하여 도시문제 해결
WO 전략	WT 전략
<ul style="list-style-type: none"> - 대중교통과 광역교통 연계 강화를 통해 교통편의성 증대 - 구도심과 외곽지역 대상 특화 솔루션 구축 필요 - 계획적인 개발사업 추진으로 지역 균형발전 도모 - 선정된 국가사업의 자원 조달로 인한 예산 확충 - 시민 의견을 수렴하여 지역 간 불균형 완화 및 시민 체감의 스마트도시 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 인접 지자체 스마트 서비스 검토하여 평택형으로 벤치마킹 - 환경 및 교통분야 특화 솔루션 - 구도심 도시재생, 주변 도시와 상생발전 도모 - 친환경 그린도시 조성 및 확충 - 원도심, 신도심 격차를 해소할 수 있는 스마트서비스 제공

2) E.R.R.C 분석

□ E.R.R.C 분석

- 전략적인 핵심이슈(SWOT)를 토대로 내외부 환경을 분석 후 E.R.R.C 분석하여 전략 수립

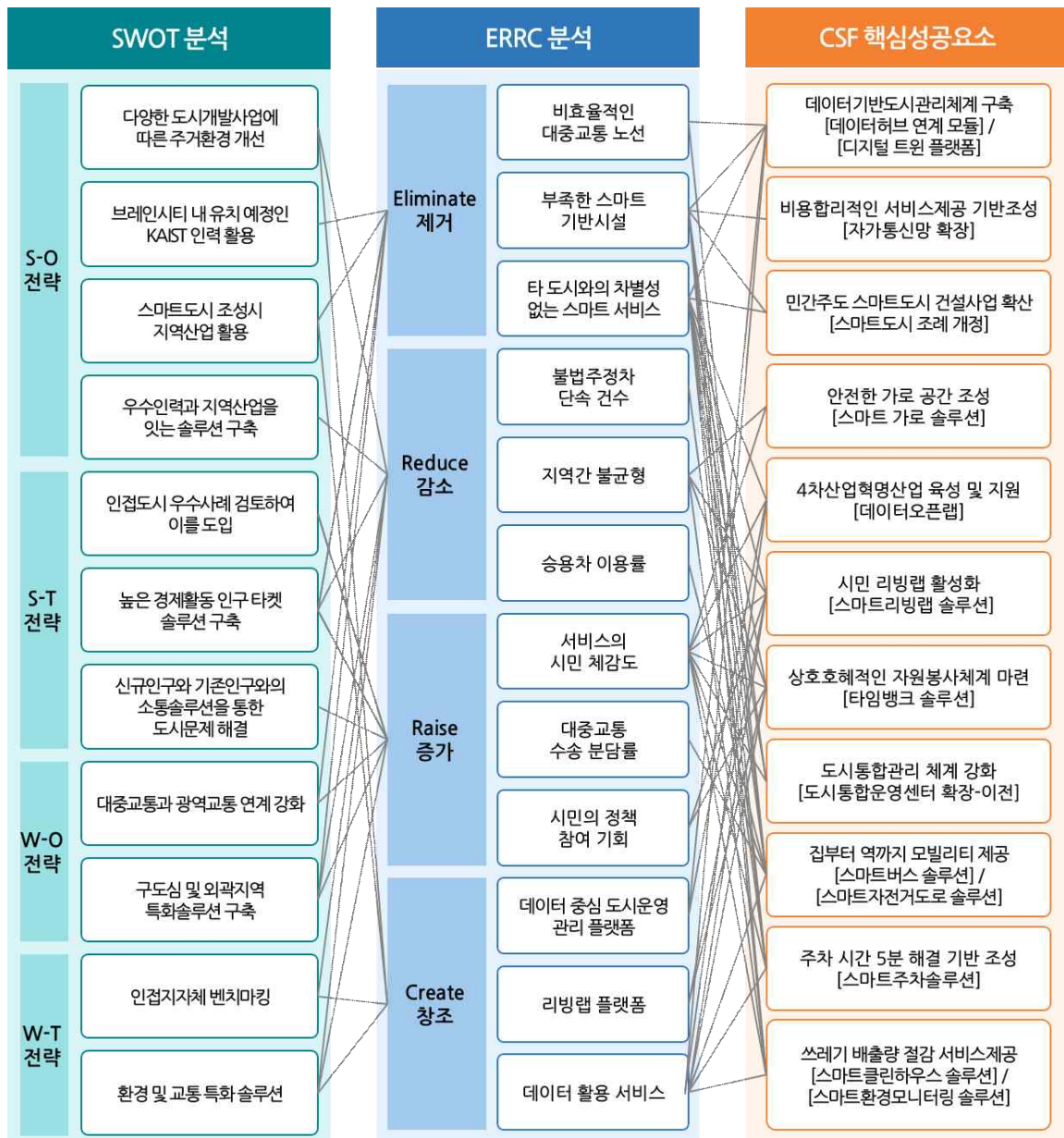
[표 1-4-3] E.R.R.C 분석결과

Eliminate 제거	Reduce 감소
<ul style="list-style-type: none"> - 스쿨존 내 교통사고율 - 비효율적인 대중교통 노선 - 타 도시와의 차별성 없는 스마트도시서비스 - 미세먼지, 소음으로 인한 환경문제 - 부족한 스마트 기반시설 	<ul style="list-style-type: none"> - 불법 주정차 단속 건수 - 지역 간 개발·경제 등 불균형 - 노후화된 도시시설물 - 승용차 이용률
Raise 증가	Create 창조
<ul style="list-style-type: none"> - 서비스의 시민 체감 정도 - 취업률, 정착 주거환경 - 범죄 및 재난·재해로부터 시민안전 - 대중교통 수단 부담률 - 시민의 정책 참여 기회 - 미래산업 육성 및 인재 양성 	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 중심의 도시운영·관리 플랫폼 - 녹색 교통체계 - 데이터 활용 신규 서비스 - 첨단산업 관련 일자리 창출 - 리빙랩 플랫폼 구축

2. 비전 수립을 위한 핵심성공요인(CSF) 도출

□ 핵심성공요인(CSF) 도출

- SWOT 분석의 SO 전략, ST 전략, WO 전략, WT 전략과 ERRC 분석의 Eliminate(제거전략), Reduce(감소전략), Raise(증가전략), Create(창조전략)를 통해 도출된 전략들을 서로 연관되는 전략간 결합하여 전략에 따른 핵심성공요인 도출



[그림 1-4-2] 핵심성공요인(CSF)

3. 비전 및 목표 수립

□ 평택시 스마트도시 비전 : 스마트 시민, 스마트 평택

- 평택시는 시에서 수집되는 데이터를 시민에게 제공하고 이를 시민이 직접 의사결정하여 활용도 및 체감도 높은 스마트도시계획을 목표로 선정하여 추진
- 평택시 비전을 위하여 “데이터 기반 도시관리플랫폼 구축”, “지속가능한 스마트기반 조성”, “시민체감형 스마트도시 솔루션 제공”, “시민중심 소통플랫폼 구축” 4대 목표



[그림 1-4-3] 평택시 비전 및 목표

□ 도시목표 1 : 데이터 기반 도시관리플랫폼 구축

- 평택시에서 수집되는 도시관리 정보 등을 활용하여 도시관리에 활용방안 조성
- 스마트 경제도시 조성을 위해 스마트도시산업 및 인재육성 추진

□ 도시목표 2 : 지속가능한 스마트기반 조성

- 도시관리를 위해 스마트 관련 기술로 생산된 정보와 기구축시스템과 연계를 통해 관련 정보 (지리정보, 행정정보 등) 등을 모을 수 있는 체계 마련
- 기반시설, 지능화된 공공시설, 정보통신망 등으로부터 생산된 행정 및 공간정보를 스마트도시 기술을 이용한 스마트도시시설과 체계적인 정보수집·가공 체계를 통하여 제공

□ 도시목표 3 : 시민체감형 스마트도시 솔루션 제공

- 서비스 수요자(시민 및 담당부서)와 지속적인 소통을 통한 스마트도시서비스 선정
- 다양한 시민들로 구성된 시민 리빙랩을 운영, 시민체감형 스마트도시서비스(안) 도출

□ 도시목표 4 : 시민 중심 소통플랫폼 구축

- 지속적인 스마트서비스에 대한 의견청취 창구를 위한 리빙랩 플랫폼 운영

4. 평택시 스마트도시서비스 KPI 설정

□ 평택시 세부 사업별 성과지표(KPI)

- 세부사업별 사업추진 여부를 판단하는 사업 KPI와 사업에 따른 도시효과에 대한 KPI로 나누어 모니터링 제안

[표 1-4-4] 평택시 세부 사업별 성과지표(KPI)(계속)

연번	세부 사업	KPI	
		사업 KPI	도시효과 KPI
1-1-1	데이터허브 구축사업	데이터 연계	데이터 연계 : 20개 이상 데이터셋 유통 : 10건 이상 혁신 아이디어 발굴 : 5건 혁신 아이디어 실증 : 1건
1-1-2	탄소중립 통합플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	탄소중립 이행 모니터링 : 50%
1-1-3	지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	연차별 200대 교체	전년 대비 시 범죄 발생률 : 10% 감소
1-1-4	평택시 3D 공간정보 구축사업	도시개발사업지 3D 구축	타 시스템 공간정보제공(연계) : 연 1건 이상
1-1-5	유동인구 모니터링 시스템 구축사업	유동인구 히트맵 생성	유동인구 기반 정책 입안 건수 : 1건 이상
1-1-6	디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	교통, 환경, 안전분야 정보연계	타 시스템 정보연계 : 연 1건 이상
1-1-7	스마트 시장실 구축사업	구축 여부	정책 의사결정 활용 : 연 1건 이상
1-2-1	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	카이스트 참여사업 3개 (공모연계)	평택시 대상 확산 사업추진 : 1건 이상
1-2-2	데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영	오픈랩 구축 연 1회 정기회의	기구축 데이터 활용 건수 : 연 1회 이상
1-2-3	오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원	오픈랩 요구데이터 구축 건수	데이터 기반 창업 건수 및 기술개발 건수
1-2-4	메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성	메이커 스페이스 1개소 조성	연간 벤처기업 창업 건수 : 연 1회 이상
2-1-1	평택시 순환 링형 백본망 구축	백본망 구축	임대망-자가망 전환에 따른 통신료 감소액
2-1-2	지구별 간선 자가망 구축	간선망 3개 구축	
2-1-3	IoT 자가통신망 구축	대상지를 커버하는 IoT망 구축 여부	
2-1-4	도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축	기부채납 규모	
2-2-1	도시통합운영센터 이전 사업	센터 이전 및 공간 통합	전산실 규모 확장 : 이전 대비 50%
2-2-2	스마트전담조직 강화	통합 전담조직 구성	전담인력 추가 : 이전 대비 30%
2-2-3	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	장애시간 절감 : 전년 대비 10%
2-2-4	스마트도시건설사업 실무추진단 구성	실무추진단 구성	스마트도시건설사업 기획-검토 기간 감소 : 이전 유사사업 대비 10% 감소
2-2-5	평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	APP 설치자 이용률 : 50% 이상

[표 1-4-4] 평택시 세부 사업별 성과지표(KPI)(계속)

연번	세부 사업	KPI	
		사업 KPI	도시효과 KPI
2-3-1	도시개발사업 연계사업 (고덕지구/브레인시티/기타)	대상지 내 스마트도시건설사업 기본설계(MP) 수립 여부	기부채납 서비스 수 및 규모
2-3-2	스마트도시재생사업 연계사업	스마트도시재생사업 선정 여부	
2-3-3	산업단지 스마트도시 건설사업	대상지 내 스마트도시건설사업 기본설계(MP) 수립 여부	
3-1-1	스마트주차장 기반 구축사업	공영주차장 주차면 전수(약 7,600면)	주차소요시간 감축 : 전년 대비 10% 감소
3-1-2	민간-공공주차 데이터 연계사업(MOU)	민간플랫폼 1개 이상 연계	
3-1-3	One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업	플랫폼 구축 서비스가입자 1만명	주차결제시간 감축 : 서비스 사용자에 따른 감소분 추정
3-1-4	자율주행-로봇 주차장 구축사업	신도시 1개소 구축	주차소요시간 감축 : 전년 대비 10% 감소
3-1-5	노상주차장 무인시스템 고도화사업	노상주차장 전수 스마트화 (약 3,800면)	
3-1-6	수요기반 탄력요금제 구축사업	신도시 주차장 적용	요금상승 주차장 경우: 대상지 만차율 감소 요금하락 주차장 경우: 대상지 만차율 증가
3-1-7	주차단속 알림 시스템 고도화사업	주차단속정보와 주차정보 연계	주차단속 건수 저감 : 전년 대비 10% 감소
3-2-1	조정밀 버스정보 구축사업	데이터 기능 구축	대중교통 수송분담률 증가 : 전년 대비 5% 증가
3-2-2	스마트버스정류장 고도화-확산사업	신규 20개소 구축	
3-2-3	소형 BIT 고도화 및 구축사업	신규 130개소 구축	
3-2-4	수요응답형 버스 구축사업	2개 노선(지역) 확산	
3-2-5	무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	브레인시티 1개소 구축	불법 거치 자전거 회수율 : 전년 대비 10% 감소
3-2-6	스마트모빌리티 스테이션 구축사업	버스정류장, 다중이용시설 대상 30개소	
3-2-7	자전거 도로 스마트계도판 구축사업	자전거도로 내 30개소	자전거 사고 감소 : 전년 대비 10% 감소
3-2-8	MaaS 구축사업	MaaS 플랫폼 구축	대중교통 수송분담률 증가 : 전년 대비 5% 증가 환승 소요시간 감축

[표 1-4-4] 평택시 세부 사업별 성과지표(KPI)(계속)

연번	세부 사업	KPI	
		사업 KPI	도시효과 KPI
3-3-1	AI기반 감응형 신호체계 고도화사업	32개소 추가	횡단보도 교통사고 저감 : 전년 대비 10% 감소
3-3-2	AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	4개소 추가	골든타임 확보 : 전년 대비 현장 도착시간 10% 감소
3-3-3	위급상황 전파체계 구축사업	실증지구 1개소 설치	대피 알림 시간(골든타임) 1분 절감
3-3-4	대피경로 알림 바닥등 구축사업		
3-3-5	스마트 AED 구축사업		스마트 AED 활용 건수
3-3-6	스마트 횡단보도 확산사업	30개소 추가	횡단보도 교통사고 저감 : 전년 대비 10% 감소
3-3-7	골목길 사각지대 바닥등 구축사업	이면도로 내 20개소	이면도로 교통사고 감소 : 전년 대비 10% 감소
3-3-8	수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업	전수 구축	서비스 지역 사고율 0%
3-3-9	어린이 위치기반 모니터링 구축사업	실증지구 1개소 설치	어린이 사고 건수 : 연 10% 감소
3-3-10	등하원 알리미 서비스 확산사업		
3-3-11	놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	도시개발사업 시 전수 적용	
3-4-1	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	에너지 데이터 수집 (건물/신재생)	고덕동 녹색건축물 에너지 모니터링 : 90% 확보 녹색건축물 에너지 수집 데이터 연동 정확도 : 90% 이상
3-4-2	스마트 도시숲 구축사업	가로수 및 도시숲 연계 탄소배출권 크레딧화	GreenWater 인증 획득 고품질 탄소배출권 크레딧 확보
3-4-3	스마트 자원순환 구축사업	AI 자원순환 및 저온 열분해 처리기 구축	1인당 PET 회수율 : 70% 이상 PET로 인한 CO ₂ 배출량 : 70% 이상 저감 소각 매립 물질량 : 80% 저감
3-4-4	스마트 쓰레기통 구축사업	15개소 구축	불법 쓰레기 투기 민원 : 10% 감소
3-4-5	에너지사용량 모니터링 구축사업	도시개발사업 내 공공주택 서비스 반영률 : 50% 이상 민간데이터 공공연계 비율 : 50% 이상	에너지사용량 감소 : 전년 동월대비 5%
3-4-6	미세먼지 모니터링 확산사업	50개소 추가	미세먼지 나쁨일 감소 : 전년 대비 5% 감소 미세먼지 절감 정책 입안 건수 : 연 1건
3-4-7	스마트 클린하우스 구축사업	기존 클린하우스 전수 스마트화	쓰레기배출량 감소 : 전년 대비 5%
3-4-8	자원회수로봇 구축사업	10개소 구축 (클린하우스 연계)	자원 재활용률 상승 : 전년 대비 5%

[표 1-4-4] 평택시 세부 사업별 성과지표(KPI)

연번	세부 사업	KPI	
		사업 KPI	도시효과 KPI
4-1-1	오프라인 시민리빙랩 추진	연차별 1회 추진	시민만족도 설문
4-1-2	온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	
4-1-3	시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	APP 설치자 이용률 : 50% 이상
4-1-4	리빙랩-주민참여예산제 연계사업	주민참여제 연계사업 연 1건 추진	시민만족도 설문
4-2-1	타임뱅크플랫폼 구축사업	플랫폼 구축	이용자 연 10% 증가
4-2-2	도시재생 연계형 타임뱅크 활용	신규 인력 고용	이용자 연 10% 증가

II. 부문별 계획

제1장 스마트도시 서비스

1. 스마트도시 솔루션(안) 종합

- 평택 스마트도시계획의 비전 및 목표에 따라 도출된 4개 분야, 11대 전략과제 제안
- 계획기간 내 수행 여부에 따라 세부사업별 구축유형을 주요사업과 가이드솔루션으로 구분
 - 주요사업 : 담당자와 협의를 통해 계획기간 내 수행이 가능한 세부사업
 - 가이드솔루션 : 계획기간 내 수행하지 않지만 26년 이후 3차 스마트도시계획 반영여부 검토

[표 2-1-1] 평택시 스마트도시 솔루션(안)(계속)

분야	전략과제	연번	세부사업명	구축유형	관련 부서	유형
데이터 기반 도시관리 플랫폼 구축	1-1 데이터 기반 도시관리 체계 구축 [7]	1-1-1	데이터허브 구축사업	주요사업	스마트도시관리팀	신규
		1-1-2	탄소중립 통합플랫폼 구축사업	주요사업	스마트도시관리팀	신규
		1-1-3	지능형 CCTV 고도화(교체)사업	주요사업	영상정보시설팀	고도화
		1-1-4	평택시 3D 공간정보 구축사업	가이드솔루션	데이터행정팀	신규
		1-1-5	유동인구 모니터링 시스템 구축사업	가이드솔루션	영상정보시설팀	신규
		1-1-6	디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	가이드솔루션	데이터행정팀	기타
		1-1-7	스마트 시장실 구축사업	가이드솔루션	데이터행정팀	신규
	1-2 4차 산업 육성 및 지원 [4]	1-2-1	데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영	주요사업	데이터행정팀	기타
		1-2-2	오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원	주요사업	데이터행정팀	기타
		1-2-3	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	가이드솔루션	데이터행정팀	기타
		1-2-4	메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성	가이드솔루션	평생학습운영팀	기타
지속 가능한 스마트 기반 조성	2-1 지속가능한 서비스 제공기반 조성 [4]	2-1-1	평택시 순환 링형 백본망 구축	주요사업	통신운영팀	기타
		2-1-2	지구별 간선 자가망 구축	주요사업	통신운영팀	기타
		2-1-3	IoT 자가통신망 구축	주요사업	통신운영팀	기타
		2-1-4	도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축	가이드솔루션	통신운영팀	기타
	2-2 도시 통합관리 체계 강화 [5]	2-2-1	도시통합운영센터 이전 사업	주요사업	스마트도시관리팀	기타
		2-2-2	스마트전담조직 강화	주요사업	스마트도시관리팀	기타
		2-2-3	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	주요사업	스마트도시관리팀	신규
		2-2-4	스마트도시건설사업 실무추진단 구성	주요사업	스마트도시관리팀	기타
		2-2-5	평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업	가이드솔루션	스마트도시관리팀	신규
	2-3 민간주도 스마트도시 확산 [3]	2-3-1	도시개발사업 연계사업 (고덕지구/브레인시티/기타)	가이드솔루션	스마트도시관리팀	기타
		2-3-2	스마트도시재생사업 연계사업	가이드솔루션	도시재생팀	기타
		2-3-3	산업단지 스마트도시 건설사업	가이드솔루션	스마트도시관리팀	기타
시민 체감형 스마트 도시 솔루션 제공	3-1 주차시간 5분 해결기반 조성 [7]	3-1-1	스마트주차장 기반 구축사업	주요사업	주차시설팀	신규
		3-1-2	민간-공공주차 데이터 연계사업(MOU)	주요사업	주차시설팀	기타
		3-1-3	One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업	주요사업	주차시설팀	신규
		3-1-4	자율주행-로봇 주차장 구축사업	가이드솔루션	주차시설팀	신규
		3-1-5	노상주차장 무인시스템 고도화사업	가이드솔루션	주차시설팀	고도화
		3-1-6	수요기반 탄력요금제 구축사업	가이드솔루션	스마트도시관리팀	신규
		3-1-7	주차단속 알림 시스템 고도화사업	가이드솔루션	주차단속팀	고도화

[표 2-1-1] 평택시 스마트도시 솔루션(안)

분야	전략과제	연번	세부사업명	구축유형	관련 부서	유형
시민 체감형 스마트 도시 솔루션 제공	3-2 집부터 역까지 모빌리티 제공 [8]	3-2-1	초정밀 버스정보 구축사업	주요사업	버스운영팀	신규
		3-2-2	스마트버스정류장 고도화-확산사업	주요사업	버스운영팀	고도화 /확산
		3-2-3	소형 BIT 고도화 및 구축사업	주요사업	버스운영팀	신규
		3-2-4	수요응답형 버스 구축사업	주요사업	버스운영팀	신규
		3-2-5	무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	가이드솔루션	스마트도시관리팀	기타
		3-2-6	스마트모빌리티 스테이션 구축사업	가이드솔루션	도로정비팀	신규
		3-2-7	자전거 도로 스마트게도판 구축사업	가이드솔루션	자전거도로팀	신규
		3-2-8	MaaS 구축사업	가이드솔루션	교통시설팀	신규
	3-3 안전한 가로공간 조성 [11]	3-3-1	AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업	주요사업	교통시설팀	고도화
		3-3-2	AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	주요사업	교통시설팀	확산
		3-3-3	위급상황 전파체계 구축사업	가이드솔루션	안전관리팀	신규
		3-3-4	대피경로 알림 바닥등 구축사업	가이드솔루션	도로정비팀	신규
		3-3-5	스마트 AED 구축사업	가이드솔루션	도로정비팀	신규
		3-3-6	스마트 횡단보도 확산사업	가이드솔루션	교통시설팀	확산
		3-3-7	골목길 사각지대 바닥등 구축사업	가이드솔루션	도로정비팀	신규
		3-3-8	수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업	가이드솔루션	안전관리팀	신규
		3-3-9	어린이 위치기반 모니터링 구축사업	가이드솔루션	아동친화팀	신규
		3-3-10	등하원 알리미 서비스 확산사업	가이드솔루션	아동친화팀	확산
		3-3-11	놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	가이드솔루션	아동친화팀	확산
	3-4 기후변화 대응환경 서비스 구축 [8]	3-4-1	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	주요 사업	스마트도시관리팀	신규
		3-4-2	스마트 도시숲 구축사업	주요 사업	스마트도시관리팀	신규
		3-4-3	스마트 자원순환 구축사업	주요 사업	스마트도시관리팀	신규
		3-4-4	스마트 쓰레기통 구축사업	가이드솔루션	청소행정팀	신규
		3-4-5	에너지사용량 모니터링 구축사업	가이드솔루션	에너지관리팀	신규
		3-4-6	미세먼지 모니터링 확산사업	가이드솔루션	미세먼지대응팀	확산
		3-4-7	스마트 클린하우스 구축사업	가이드솔루션	자원재활용팀	신규
		3-4-8	자원회수로봇 구축사업	가이드솔루션	자원재활용팀	신규
시민 중심 소통 플랫폼 구축	4-1 시민 리빙랩 활성화 [4]	4-1-1	오프라인 시민리빙랩 추진	주요사업	스마트도시관리팀	기타
		4-1-2	온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축사업	주요사업	스마트도시관리팀	신규
		4-1-3	시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업	주요 사업	스마트도시관리팀	신규
		4-1-4	리빙랩-주민참여예산제 연계사업	가이드솔루션	스마트도시관리팀	기타
	4-2 상호호혜적 자원봉사 체계 마련 [2]	4-2-1	타임뱅크플랫폼 구축사업	주요사업	자원봉사센터팀	신규
		4-2-2	도시재생 연계형 타임뱅크 활용	가이드솔루션	스마트도시관리팀	기타

2. 평택시 스마트도시 솔루션(안)

1) 데이터 기반 도시관리체계 구축

(1) 솔루션 개요

솔루션명	데이터 기반 도시관리체계 구축				
솔루션 내용	- 평택시에 보유하거나 수집한 데이터 연계 및 가공을 통해 평택시 도시운영에 활용하거나 시각화 하여 시민들에게 체감형 정보제공에 활용한 체계 구축				
솔루션 개념도					
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기	비고
	데이터허브 구축사업	주요사업	4,253.6	2023~2024	본보고서 217,221p 참고
	탄소중립 통합 플랫폼 구축사업	주요사업	4,001.6	2023~2024	-
	지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	주요사업	1,400	2024~2027	-
	평택시 3D 공간정보 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토	-
	유동인구 모니터링 시스템 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토	-
	디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토	-
	스마트 시장실 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토	-

(2) 데이터 기반 도시관리체계 구축 주요사업

가) [공모사업 연계] 데이터허브 구축사업 (참고 P.220~221)

나) [공모사업 연계] 탄소중립 플랫폼 구축사업

□ 사업 목적 : 평택시의 탄소중립 달성을 위한 온실가스 배출/저감/흡수 데이터를 수집하고, 평택시의 탄소중립 이행 관리를 위한 플랫폼

□ 사업 구성

- 에너지 모니터링 및 절감 시뮬레이션 구축
 - [연계] (탄소중립 통합 플랫폼) 수집된 에너지 데이터 대상 모니터링 시스템 구축 및 시뮬레이션을 통한 절감 예측 모델 구축
- P2P 거래기반 에너지 커뮤니티 구축
 - [연계] (에너지통합플랫폼) RTU를 통해 수집된 ZEB 건물, 그린리모델링 건물 에너지 데이터 기반 빅데이터 체계 구축
 - [연계] (시민참여 경제 활성화 플랫폼) 에너지 인센티브 통합을 통해 에너지 리워드 및 시민 혜택 제공

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시 탄소중립 달성을 위한 탄소중립 플랫폼 구축
- Step 1-1 : 평택시 내에서 수집되는 온실가스 배출/저감/흡수 데이터 수집
- Step 1-2 : 온실가스 감축 외부사업*을 통해 확보된 인증실적(KCC)을 활용하여, 판매한 부가수익 확보
 - * 평택시가 보조금을 지원한 소비형 태양광(융복합지원사업, 주택 지원사업 등), LED 가로/보안등 교체사업, 친환경 자동차 지원사업 등
- Step 2-1 : 플랫폼 기반으로 수집된 데이터를 기반으로 목표관리제, 탄소중립 녹색성장 기본법 보고서 등 작성
- Step 2-2 : 외부사업을 통해 확보된 부가수익은 평택시 모바일시민증을 통해 리워드 제공

□ 사업 사례

- 한국중부발전에서 신재생발전설비 통합 모니터링 시스템 구축



[그림 2-1-1] 탄소중립 플랫폼 구축사업 관련 사례

다) [고도화] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업

□ 사업 목적 : CCTV 관제 효율성 향상을 위한 AI 기술 도입으로 관제 공백 최소화 및 불법 행위 계도를 통한 성숙한 시민문화 조성

□ 사업 구성

- 영상분석 대상 고도화
 - [신규] (AI 관제 시스템) CCTV를 통해 수집된 영상 중 비정상적인 행동 및 현상을 감지하여 영상분석
 - [고도화] (영상분석 대상) 기존 객체 인식(사람, 차, 번호판 등) 범위를 확장하여 비정상적 행동 및 현상*을 분석하여 감지하는 시스템
 - * 침입, 배회, 쓰러짐, 폭행, 추행, 군집, 불법 투기, 자전거 헬멧 미착용, 불법 주·정차, 이륜차 과속 등
 - [활용] (기구축 CCTV) 평택시 내 방법용 CCTV 대상 AI 시스템으로 고도화함으로써 기존 자원 활용으로 비용 절감 및 효율성 극대화
- 효율적인 불법행위 계도 시스템 구축
 - [신규] (스피커) CCTV 영상분석을 통해 불법행위 감지 시 해당 행위의 중지 혹은 개선을 요구하는 행위별 경고 음성 송출
 - [신규] (분석 영상 팝업) 비정상적 행동을 감지하면 관제화면에 해당 화면을 팝업으로 띄워 관제요원이 장소별·상황별로 문제 상황을 빠르게 인지할 수 있는 선별 관제 기능
- 계도 관련 생성 정보 활용
 - [활용] (계도방송 정보) 해당 지점에서 송출된 계도방송 빈도 누적 데이터를 담당 부서*에 제공하여 관련 행정조치 혹은 정책 입안 등의 의사결정 근거로 활용
 - * 침입, 배회, 쓰러짐, 폭행, 추행 - 안전총괄과, 불법 투기 - 자원순환과, 자전거 헬멧 미착용 - 도로관리과, 이륜차 과속, 불법 주·정차 - 종합관제사업소 등

□ 사업 시나리오

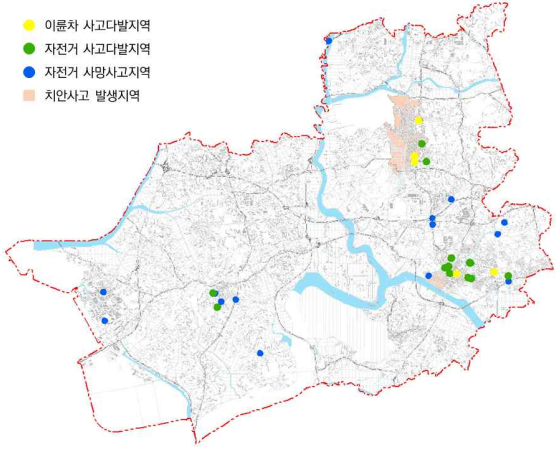
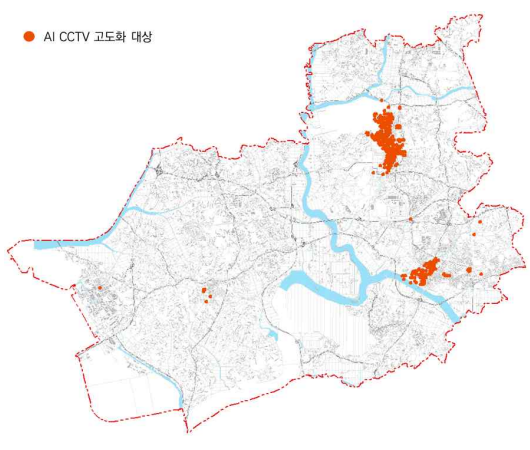
- 자전거 헬멧 미착용 시 시나리오
 - Step 0-1 : 평택시 CCTV 대상 AI 관제 시스템 전수 구축
 - Step 0-2 : CCTV 통해 실시간으로 영상정보* 수집
 - * CCTV 설치장소의 유동인구 및 교통량 데이터 축적하여 추후 활용
 - Step 1 : 특정 지점의 CCTV에 헬멧을 착용하지 않고 자전거를 타고 가는 시민 포착
 - Step 2 : AI 관제 시스템이 해당 영상정보를 분석하여 자전거 타는 행위와 헬멧 미착용 상태 파악
 - Step 2-1 : 해당 영상을 담당 관제 요원 모니터에 팝업으로 띄워 알림
 - Step 2-2 : 해당 지점 스피커를 통해 '안전모를 착용하십시오' 경고 음성 송출
 - Step 3 : 불법행위별 감지 건수를 담당 부서에 제공하여 불법행위 계도를 위한 적극적인 행정조치 혹은 정책 입안 등의 의사결정에 활용

□ 사업 범위

- 평택시 자전거 사고다발지, 자전거 사망사고지, 이륜차 사고다발지역, 치안사고 기준 안전등급이 낮은 행정동(서정동, 신장동, 통북동) 내 중첩된 CCTV 378대(전수) 대상*

* 2022년 5월 기준

[표 2-1-2] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업범위

 <p> ● 이륜차 사고다발지역 ● 자전거 사고다발지역 ● 자전거 사망사고지역 치안사고 발생지역 </p>	 <p>● AI CCTV 고도화 대상</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 평택시 내 치안사고 통계 참고하여 안전등급이 낮은 행정동(서정동, 신장동, 통북동) 대상 - 평택시 내 이륜차 사고다발지역, 자전거사고다발지역, 자전거 사망사고 다발지역 대상 Buffer 50m 부여 	<ul style="list-style-type: none"> - 이와 중첩된 CCTV 378대 대상

□ 사업 사례



성남시 AI 스마트선별관제시스템



아산 CCTV 스마트 선별관제

[그림 2-1-2] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업 관련 사례

(3) 데이터 기반 도시관리체계 구축 가이드 솔루션

가) [신규] 평택시 3D 공간정보 구축사업

□ 사업 목적 : 평택시 [디지털트윈 기반 도시정보 연계사업]에 활용할 수 있는 입체분석이 가능한 3차원 지도 구축

□ 사업 구성

- 평택시에서 수집되는 교통 관련 정보를 연계·활용하여 구현된 가상 3D맵에서 다양한 분석 및 시뮬레이션 구현
 - [신규] 교통정보(통행량, 혼잡도, 소요시간 등)를 활용하여 3D MAP 구현
 - [신규] 신호체계, 교통시설물 입지 등 교통분야 정책 입안에 필요한 시뮬레이션 기능 구현
 - [활용] 교통정보센터 보유 정보 연계(일부 고도화 : 교통정보 데이터 웨어하우스 기능 구현)
 - [활용] 광역데이터허브 대상 교통 관련 정보 연계(평택시 데이터허브와 연계)

□ 사업 범위

- 브레인시티 대상 사업 실증 후 평택시 전역 확산 검토
 - 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업 연계사업으로 디지털트윈 구축 기간 고려

□ 사업 사례

- 서울시 정보를 3D 지도로 확인가능한 S-Map 구축 운영중
 - 서울시 전역을 3차원 가상현실로 구축하여 안전, 환경, 도시계획 등 다양한 분야 정책 수립 지원 및 도시문제 해결을 위한 서울시 3차원 지도 구축운영중
 - 도로명 주소, 지하철정보, 실내지도, 생활정보(교통정보, 드론영상, 문화재영상, 관광명소) 등을 확인 가능



[그림 2-1-3] 평택시 3D 공간정보 구축사업 관련 사례

나) [신규] 유동인구 모니터링 시스템 구축사업

□ 사업 목적 : 유동인구 데이터 수집하여 계절별/시간대별 등 다양한 기준으로 현황을 분석함으로써 인구 밀집 상황에 빠른 대처 및 혼잡도 알림 서비스 기반조성

□ 사업 구성

- 유동인구 파악을 위한 인공지능 CCTV 및 유동인구 분석을 위한 플랫폼
 - [신규] (AI CCTV) 혼잡구역 내 설치하여 영상정보 수집
 - [신규] (유동인구 모니터링 시스템) CCTV 영상정보를 토대로 유동인구의 흐름과 혼잡도 등을 분석하고 시각화하여 제공하는 시스템

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 혼잡구역 및 유동인구 밀집지역 대상 인공지능 CCTV 구축
- Step 1 : CCTV 영상정보를 바탕으로 유동인구의 흐름과 밀집도 등을 분석
- Step 2 : 평상시 유동인구 데이터 혹은 미리 설정된 기준 데이터와의 비교를 통해 위급상황 발생 시 관련 시스템(위급상황 전파 시스템)으로 해당 정보연계

□ 사업 사례

- 제주시, 양산시에서 구축하여 운영 중이며 주요지역의 유동인구 및 차량통행량, 거점시설 이용자 현황을 CCTV 영상정보 수집하여 딥러닝 기반 피플 카운팅 분석을 통해 모니터링 중



[그림 2-1-4] 유동인구 모니터링 시스템 구축사업 관련 사례

다) [신규] 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업

- 사업 목적 : 평택시 브레인시티 대상 교통분야 스마트도시정보를 통합 모니터링하고 이에 대한 다양한 분석기능 제공을 통한 교통 분야 과학적인 의사결정 체계 마련

□ 사업 구성

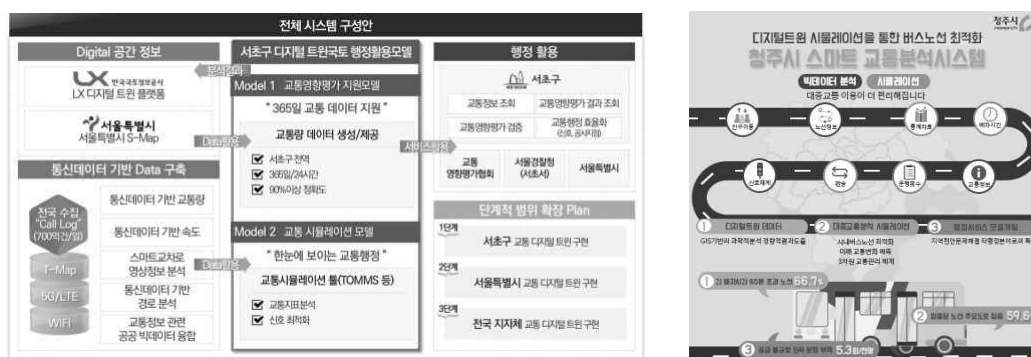
- (디지털 트윈) 브레인시티 대상 디지털트윈(교통분야 중점) 구현
 - (신규) 교통정보(통행량, 혼잡도, 소요시간 등)를 활용하여 3D MAP 구현
 - (신규) 신호체계, 교통시설물 입지 등 교통분야 정책 입안에 필요한 시뮬레이션 기능 구현
- (스마트도시데이터(교통)) 기존 교통정보센터 보유 데이터 연계 및 추가 데이터(센서) 구축
 - (활용) 교통정보센터 보유 정보 연계(일부 고도화 : 교통정보 데이터 웨어하우스 기능 구현)
 - (활용) 광역 데이터허브 대상 교통관련 정보 연계(데이터허브 연계*)
 - * 타 사업을 통한 구현
 - (신규) 교통분야 정책 의사결정에 필요한 추가 데이터 수집*을 위한 센서 및 서비스 개발
 - * 새로운 데이터 생성 또는 기존 데이터의 정밀도(또는 수량) 고도화

□ 사업 범위

- 브레인시티 대상 사업 실증 후 평택시 전역 확산 검토
 - 브레인시티 대상으로 시스템 구현*하되 미래 평택시 확산을 고려한 시스템 구현 실시
 - * 3D 기반 교통시설물 MAP의 공간적 범위는 브레인시티 한정 추진
 - * 기타기능은 평택 전역 확산 고려한 기능 구현 추진

□ 사업 사례

- 서초구, 국토부 ‘디지털트윈 시범사업 공모’ : 14억(국7, 구7)
 - 교통량 정보 기반 교통신호체계 시뮬레이션, 교통영향 평가 시 자료 활용
- 청주시, 국토부 ‘디지털트윈 시범사업 공모’ : 14(국7, 시7)
 - 지능형 교통체계+버스정보시스템+버스이용자 카드정보 →대중교통 배차시간, 운영횟수 등



[그림 2-1-5] 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업 관련 사례

라) [신규] 스마트 시장실 구축사업

- 사업 목적 : 평택시에서 수집되는 도시데이터를 시각화하여 대시보드에 표출하고 이를 활용하여 시민과 직접 소통할 수 있는 플랫폼 구축

□ 사업 구성

- 각종 내·외부 시스템과의 연계를 통한 데이터 표출 및 통합관리가 필요한 데이터 시각화 대시보드 플랫폼 구축
 - 각종 스마트도시 서비스로부터 수집된 도시 데이터와 시가 보유한 각종 시스템의 행정 데이터를 저장·분석하는 플랫폼으로 대시보드 플랫폼과 연계
 - 수집정보 중 대시민 공개가능 정보에 대해 구축되는 디스플레이 통해 정보제공
 - 각종 데이터를 시각화하여 실시간 표출하며 간단한 터치 입력이 가능한 DID
 - 실시간 도시 현황, 시정지표, 시정뉴스 등의 테마로 분류된 각종 데이터를 시각화*하여 표출
- * MAP 기반 시각화 또는 그래프화, 또는 픽토그램 등으로 직관적인 정보제공

☐ 사업 시나리오

- Step 0 : 빅데이터 통합저장소에서 테마별로 데이터를 종합하여 분석 및 지표화
* 정보별 담당부서에서 사전 데이터 입력 및 관리
- Step 1 : 각종 테마형 데이터를 시각화하고 터치 시 관련 상세 정보(그래프, 표 등) 표출
- Step 2-1 : 디지털 현황판을 터치하여 관심 있는 정보 탐색
- Step 2-2 : 서비스 시범 기간을 거친 후 유동인구가 많은 주요 시설에 구축하여 정보공유
- Step 3 : 추후 시스템을 확장하여 음성 및 화상통화 기능 등으로 현장에 직접 업무 지시를 하거나 화상회의 기능을 통해 정책 결정의 신속성을 갖추는 행정플랫폼 역할 강화

□ 사업 사례

- 서울 디지털 시민시장실
 - 열린 데이터 광장, TOPIS 등 서울시 약 300여 개 시스템의 행정 빅데이터 3천 2백만 건, 서울시 내 2천 8백여 대의 CCTV 영상정보, 3억 건의 원천데이터(생활인구, 상권분석, 응답소 민원분석) 등의 콘텐츠를 표출



[그림 2-1-6] 스마트 시장실 구축사업 관련 사례

2) 4차산업 육성 및 지원

(1) 솔루션 개요

솔루션명	4차산업 육성 및 지원				
솔루션 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 기반 4차 산업 관련 창업 및 기술개발 지원체계 및 사업추진 - 이를 위한 스마트도시 데이터 제공뿐만 아니라 이를 테스트할 수 있는 실증지구 및 거버넌스 등의 다양한 지원방안 제공 				
솔루션 개념도	<p>The diagram illustrates the solution concept for 4th industrial sector support. It shows a flow from data sources (1-2-1: 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영) including citizens, companies, research institutes, and universities, through a data hub portal (데이터허브 포털) containing various data types (1-2-2: 오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원, 1-2-4: 메이커 육성을 위한 메이커스페이스 조성), to a testbed space (테스트베드 공간) for online data analysis and platform development (온라인 데이터 분석 플랫폼). The testbed space also includes a section for data utilization (데이터 활용) and a section for data-based innovation and development (데이터 활용하여 신규솔루션 개발 및 창업을 지원하여 데이터 선순환 생태계 구축). Below the diagram, a section for '1-2-3 카이스트 연계형 스마트도시 실증사업' (KIST-linked smart city pilot project) is shown, including digital twin-based city information linkage, smart city facility management platform construction, and wireless charging smart bus system pilot projects.</p>				
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기	비고
	데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영	주요사업	-	2026년	-
	오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원	주요사업	-	2027년	-
	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	가이드 솔루션	-	실증 후 적용검토	-
	메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용검토	-

(2) 4차산업 육성 및 지원 주요사업

가) [신규] 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영

□ 사업 목적 : 도시 데이터, 연구 데이터 등 양질의 빅데이터를 체계적으로 생산·수집·가공·활용하기 위한 표준화 및 서비스·기술·인프라 구축

□ 사업 구성

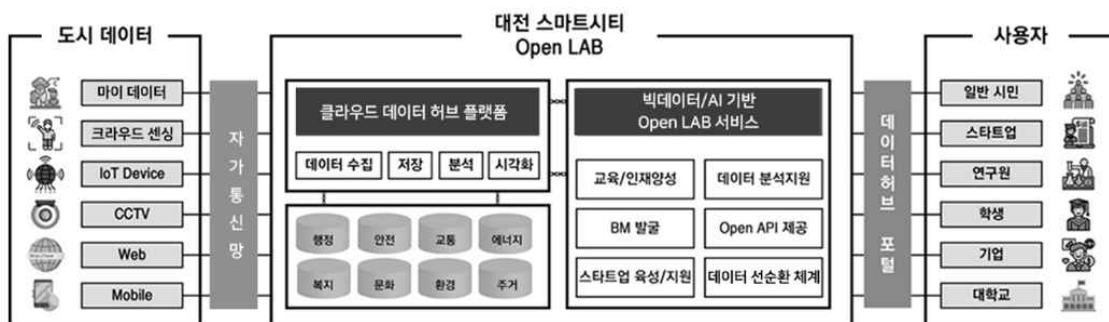
- (주요 내용) 데이터허브 포털을 통해 데이터 분석지원, Open API 제공, 스타트업 육성·지원 등 사용자에게 Open LAB 서비스 제공
 - 집단지성을 이용한 도시문제 해결 및 새로운 도시데이터 생성을 통한 데이터 순환체계 구축
 - 시민·기업·대학·연구소 등 다양한 기관의 협력·연계를 통해 지역 및 사회문제해결 클러스터 형성 필요

□ 협력 거버넌스

- 산·학·연·관 협력 거버넌스 및 연계 네트워크 구축
 - 한국과학기술원(KAIST), 평택대학교, 국제대학교, 한국복지대학교 등 평택시 지역 기반 대학을 중심으로 대학교 네트워크 구축
 - 평택도시공사, 평택소방서, 평택경찰서 등 공기업과의 네트워크 구축
 - 평택에 있는 AI, 빅데이터 등 4차산업 및 스마트도시 관련 민간기업 네트워크 구축
 - 사회문제 해결 리빙랩 등을 추진하고 있는 시민 중심 네트워크

□ 관련 사례

- 대전광역시 스마트시티 Open LAB 구축운영
 - AI 인프라 구축, AI 인재양성, 지역경제 혁신, 삶의 질 향상을 중심으로 AI를 활용하여 지역경제 혁신, 시민 삶의 질 향상을 목표하는 산업생태계 조성방안 계획 추진 중



[그림 2-1-7] 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영 관련 사례

나) [신규] 오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원

□ 사업 목적 : 오픈랩에서 제공하는 다양한 데이터를 활용하여 APP 개발 및 창업 지원하여 데이터 선순환 생태계 구축

□ 사업 구성

- 도시 데이터 기반의 신규솔루션 개발 및 창업을 위해 학습용 데이터, 컨설팅, 클라우드 기반 서버 등 컴퓨팅 자원 등을 제공
 - [연계] (평택시 데이터허브) 평택시에서 운영중인 정보시스템 및 스마트서비스에서 수집되는 실시간 데이터를 연계하는 플랫폼
 - [연계] (데이터) 평택시에서 수집되는 스마트도시서비스 및 시스템 도시데이터, 중앙정보 시스템 연계 데이터를 인공지능 활용학습용 빅데이터 구축 및 연계*
 - * 평택시 도시데이터를 공개 여부에 따라 세분화하여 분류하여 관리
 - [신규] (테스트베드 공간) 개인에게 공개는 가능하지만 유출이 불가능한 데이터를 상용서비스 개발에 활용하도록 지원해주는 개발 공간 제공
 - * 단, 데이터를 활용한 기술에 대한 개방은 가능하나 데이터 유출은 불가능하며 테스트베드 공간에서만 데이터 활용 가능)
 - * * 비공개 데이터 대상 담당자와 협의 후 공개여부 결정
 - [신규] (온라인 데이터 분석 플랫폼) 오픈소스 기반의 딥러닝, 머신러닝 등 빅데이터를 활용한 인공지능 분석 환경을 제공
 - [신규] (테스트베드 공간 예약 플랫폼) 테스트베드 공간 및 필요한 데이터에 대한 사전 예약 창구 플랫폼

□ 활용방안

- AI와 빅데이터를 활용한 창업지원 및 산업육성 및 빅데이터 분석 교육
 - 인공지능 학습용 빅데이터 구축 및 연계를 통해 창업 컨설팅 제공
 - 창업자가 일정 기간 상용서비스 체계를 구축할 수 있도록 오픈SW 기반 개발환경 제공 및 분석기반 환경제공
 - 스마트도시 빅데이터 데이터셋을 활용한 빅데이터 분석 인프라 및 활용 서비스 개발 교육

□ 관련 사례

- 경기도 빅파이센터 플랫폼
 - 경기도 빅파이센터 플랫폼은 빅데이터활용 사용자 포털을 기반으로 K-ICT 분석 서비스 활용한 커스터마이징 환경 조성
 - 관리자 시스템 구축을 통하여 서로의 데이터 연계로 확산된 인프라 구성이 가능
 - K-ICT 빅데이터센터와 공동운영 되고 있고, 홈페이지에서 회원가입의 절차를 거친 후 좌석 예약이 가능
 - K-ICT 빅데이터센터와 민간업체의 서버를 이용하여 플랫폼 서비스를 제공
 - 인프라 신청도 홈페이지에서 좌석을 예약한 후에 직접 방문하여 빅파이센터 인프라 사용 가능
 - 이를 바탕으로 K-ICT 분석 인프라 연계를 통해 시스템에 활용 가능

(3) 4차산업 육성 및 지원 가이드 솔루션

가) [신규] 카이스트 연계형 스마트도시 실증사업

□ 사업 목적 : 평택시 브레인시티 내 건설 예정인 카이스트가 보유한 기술 실증 환경을 제공하여 4차산업 핵심 클러스터 구축

□ 사업 구성

- (연계서비스) 평택시에 유치할 카이스트의 새로운 기술을 지속 발굴하여 장기적 상호발전 도모
 - 자율주행 셔틀 및 무선충전기술 : 2012년부터 온실가스를 줄일 수 있는 무선충전 방식의 온라인 전기버스 개발 운영 중
 - 평택시 스마트시티 디지털 트윈 구축 : 인공지능과 도시 인프라 관리기능을 강화한 도시 의사결정 체계로 디지털 트윈을 구축하여 스마트도시 플랫폼으로 활용

[표 2-1-3] 4차산업 육성 및 지원 가이드 솔루션 제안 서비스

제안 서비스	카이스트 보유 기술	구축 연도
디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	평택시 전역을 디지털 트윈으로 구축하여, 도시 행정 업무에 활용 교통 디지털트윈 구축 도시계획, 시설물 관리 디지털 트윈 구축	2023~2025
스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업		
무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	1단계 : 브레인시티 캠퍼스를 중심으로 브레인시티 자율주행 셔틀 서비스 구축	2024~2026
	2단계 : 고덕신도시 및 신규신도시	2026~2028
	3단계 : BRT 및 농촌 지역을 대상으로 확대	2028~2030

□ 기대효과

- 스마트도시 및 신사업의 핵심 클러스터 구축을 통한 평택시 장기적인 발전

나) [신규] 메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업


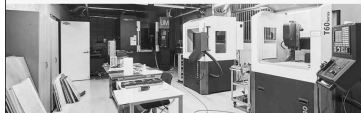
□ 사업 목적 : 신기술과 다양한 도구를 활용하여 아이디어를 실현하는 메이커 육성을 지원하여 창업 및 신산업 기반조성

□ 사업 구성

- 메이커의 창작 활동을 지원하는 도구 및 창업지원 기관을 연계하는 전문 공간 구축·운영
 - [신규] (메이커 스페이스) 메이커의 창작 활동이 실제로 이루어지며 제작·교육·체험을 위한 각종 장비를 갖춘 물리적 공간
 - [신규] (메이커 플랫폼) 공간 및 장비 대여 혹은 이용 예약 서비스 제공 및 메이커 간 지식·정보 교류의 장으로서 역할
 - [신규] (메이커 장비) 3D프린터, 진공 성형기, 레이저가공기, 플로터 등
- (규제 샌드박스) 신기술을 활용한 제품 및 서비스를 시장에 우선 출시하여 효과를 검증할 수 있도록 현행 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않도록 규제를 개선하는 제도

□ 관련 사례

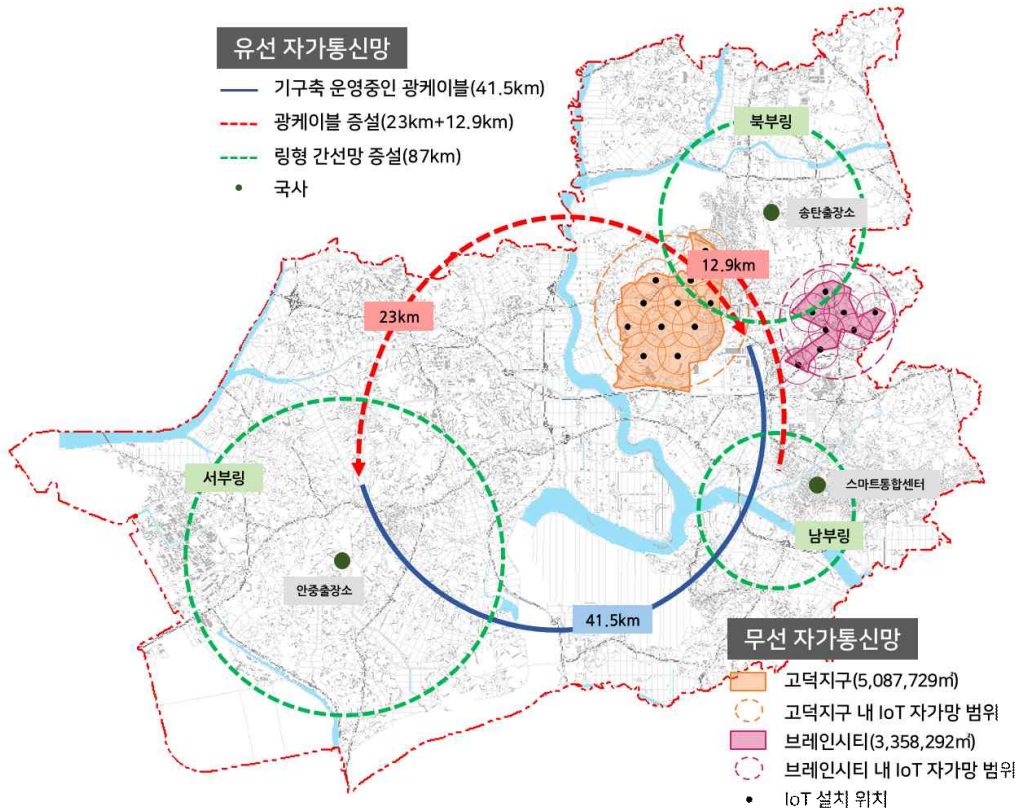
- (판교 규제 샌드박스) 판교 제로시티 내 자율주행산업 생태계 조성을 목표로 자율주행 실증단지 구축하여 자율주행 테스트베드 조성
- (메이커스페이스) 중소기업벤처부는 18년도부터 메이커 스페이스 구축·운영사업 주관기관 선정을 통해 22년 12월 기준 전국에 226개소(전문-20/일반-193) 조성 완료*
 - * 제조생산 종합플랫폼 MakeAll 홈페이지 참고
- 시도별 대학교와 제조업 분야 기업 등 다양한 주체의 메이커 스페이스 조성

메이커스페이스	메이커스페이스 전문랩	메이커스페이스 일반랩
<p>제조와 창작을 위한 장비와 시설이 구비된 열린 공간으로 국민 누구나 혁신적인 아이디어를 자유롭게 구현하고 실제 창업으로 이어질 수 있도록 지원하는 공간</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 작년까지 제조창업 지원 목적의 전문랩 12개를 비롯해 전국에 메이커 스페이스 192개소를 구축해 운영 중 ✓ 올해부터는 제조창업 촉진을 위해 메이커 스페이스를 전문랩 중심 지원체계로 개편 ✓ '21년 전문랩 8개, 특화랩 10개, 일반랩 10개 신규 구축 ✓ 지역 창조경제혁신센터를 활용해 디자인, 마케팅, 유통 등 후속 지원 강화, 실적과 성과를 체계적으로 관리 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 올해 전문랩 구축 규모를 작년 대비 두 배 늘려 8개로 확대 ✓ 장비 구입과 시설 구축, 공간 운영 등에 필요한 자금을 최대 15억원 지원 ✓ 창업기업의 생산단계 애로 해소위해 초도물량 생산시스템 구축 지원, 창업지원 기관과의 협업 역량 확보에 중점 ✓ 대기업과 전문랩이 컨소시엄을 구성해 대기업의 혁신자원을 지원하는 '민간협업형' 모델 첫 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 체험, 교육 등 메이커 문화 확산과 소외 계층에 대한 접근성 향상을 위해 최대 1억 5,000만원을 지원해 10개 신규 구축 ✓ 금속, 목공 등 특정 전문성을 바탕으로 메이커 육성과 제조창업을 지원하는 특화랩 신설 <p>(10개 내외의 주관기관을 선정, 1억원의 추가 시설·장비 구축과 운영 비용 지원)</p> 

[그림 2-1-8] 메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업 관련 사례

3) 지속 가능한 서비스 제공기반 조성

(1) 솔루션 개요

솔루션명	지속 가능한 서비스 제공기반 조성				
솔루션 내용	- 효율적인 네트워크 관리 및 운용을 위해 기존 운영 중인 통신망을 보완하거나 IoT 센서에 수집되는 데이터를 신속히 전송하기 위해 IoT망을 구축하여 비용 절감 도모				
솔루션 개념도					
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기	비고
	평택시 순환 링형 백본망 구축사업	주요사업	5,452.1	2024~2027년	본보고서 208~212p 참고
	지구별 간선 자가망 구축사업	주요사업		2024~2027년	
	IoT 자가통신망 구축사업	주요사업	257.0	2023년	본보고서 212~213p 참고
	도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업	가이드 솔루션	-	*추후 검토	신규개발사업 시행 시 고려

4) 도시통합관리체계 강화

(1) 솔루션 개요

솔루션명	도시통합관리체계 강화				
솔루션 내용	- 평택시의 성공적인 스마트도시 수립을 위해 평택시 스마트도시 통합 관리체계 강화				
솔루션 개념도	<div style="text-align: center;"> <p>평택시 현황</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">안전분야/교통 분야의 관제센터 이원화되어 운영 중</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">현재 평택시 내 다수의 도시개발사업 추진중</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">도시개발사업에 따른 시스템 및 기반시설(현장 장치) 증가</div> </div> <p>↓</p> <p>도시통합관리체계 필요성</p> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트서비스 및 현장장치에서 수집되는 데이터 관리 필요 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트도시 관련 사업의 추진 및 사업 관리 필요성 증가 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트서비스에 따라 구축되는 시스템 및 현장 장치 모니터링 통합관리 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트도시 관련 유관부서 간 소통 네트워크 필요 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 증가하는 스마트서비스 및 센터 장비 수요에 따라 전산실 추가 확보 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트도시건설사업 총괄 운영 인력 강화 필요 </div> </div> <p>↓</p> <p>평택시 도시통합관리체계 강화 방안</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 도시통합운영센터 이전 사업 2-2-1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트 전담조직 강화 2-2-2 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업 2-2-3 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 스마트도시건설사업 실무추진단 구성 2-2-4 </div> </div> </div>				
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기	비고
	도시통합운영센터 이전 사업	주요사업	11,400.0	2024년	본보고서 215~223p 참고
	스마트 전담조직 강화	주요사업	-	2024년	본보고서 304p 참고
	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	주요사업	7,066.4	2023, 2025년	-
	스마트도시건설사업 실무추진단 구성	주요사업	-	2026~2027년	본보고서 308~309p 참고
	평택시 공공APP 통합제공 플랫폼 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용검토	-

(2) 도시통합관리체계 강화 주요사업

가) 도시통합운영센터 이전 사업 (참고 P. 218~220)

나) 스마트 전담조직 강화 (참고 P. 304)

다) [시범] 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업

- 사업 목적 : 증가하는 스마트도시 현장장치의 상태정보(전기)를 기반으로 현장장치의 통합관리 및 유지보수 체계를 구축하여 시민 대상 무장애 서비스 제공기반을 마련하는 동시에 유지보수 비용 절감 기대

□ 사업 구성

- (현장장치 모니터링 센서) 현장장치(센서류)의 이상 신호를 실시간 모니터링하여 현재 상태 및 파손 예측정보를 생성하는 센서

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 현장장치에 대한 실시간 전기신호 모니터링
- Step 1 : 이상 신호 발생시 상태 분석
- Step 2 : 분석 정보 기반 현장장치 이상정보 및 기타 속성정보(유지보수이력 등) 관리자(담당부서 및 유지보수 업체) 전달
- Step 3 : 관리자 현장 방문 및 확인
- Step 4 : 현장장치 상태에 따라 보수 및 교체
- Step 5 : 현장장치 유지보수 이력 입력

□ 사업 범위

- 브레인시티 대상 사업 실증* 후 평택시 전역 확산 검토
 - * 브레인시티 내 설치되는 스마트도시 현장장치 전수
- 이후 교통 분야(ITS 관련) 및 안전분야(CCTV 관련) 중점 확산 적용

라) 스마트도시건설사업 실무추진단 구성 (참고 P. 308~309)

(3) 도시통합관리체계 강화 가이드 솔루션

가) [신규] 평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업

- 사업 목적 : 분산되어 있는 평택시 공공앱들을 통합하여 제공하는 플랫폼 개발을 통해 평택시 공공정보에 대한 시민 접근성 향상 및 시민소통 활성화

□ 사업 구성

- 평택시 공공 APP 통합제공 및 시민소통플랫폼 개발
 - [신규] (평택시 공공 APP 통합) 평택시 홈페이지, 안심귀가앱, 공공배달앱 등 공공 APP에 시민들이 빠르게 접근할 수 있도록 통합하여 제공
 - [신규] (시민소통플랫폼) 일방향 정보제공의 성격이 강한 기존 공공앱의 단점을 보완하기 위한 시민 소통플랫폼

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시 홈페이지, 평택시 공공 배달앱, 시민소통플랫폼 등 통합제공
- Step 1 : 시민이 평택시 행정정보, 민원 등의 용무를 보기 위해 평택시 공공 앱 통합제공 앱 다운로드 및 접속
- Step 2 : 한눈에 볼 수 있는 평택시 공공 앱 목록을 통해 빠르게 원하는 정보 습득

□ 사업 범위

- 평택시에서 운영 중인 모든 공공 애플리케이션

□ 사업 사례

- 과천시 '과천마당 APP'
 - 과천시에서 운영하는 주차장, 쓰레기통, 자전거 등 현장장치정보 및 위치정보를 통합적으로 제공
- 대전시 '대전형 통합교통서비스 MaaS'
 - 기차, 버스, 택시 등 다양한 교통수단을 하나의 교통수단처럼 연계할 수 있는 통합앱



[그림 2-1-9] 평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업 관련 사례

5) 민간주도 스마트도시 확산

(1) 솔루션 개요

솔루션명	민간주도 스마트도시 확산				
솔루션 내용	- 사업시행자, 스마트도시건설사업 민간사업수행자 등 타 기관과의 협력을 통해 스마트도시건설 사업을 평택시에 개발 예정인 - 개발사업지와 연계하여 확산				
솔루션 개념도	 <p>The diagram illustrates the integration of Smart City Construction Projects and Urban Construction Projects. On the left, '스마트도시 건설사업' (Smart City Construction Projects) includes '스마트도시건설사업 구축시 서비스구축 주체별 검토' (Review by service construction entity for smart city construction projects) and '2-3-1 도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타)' (2-3-1 Urban Development Project Interconnected Project (Godeok-gu/Brain City/etc.)). It shows icons for '평택 고덕국제신도시' (Pyeongtaek Godeok International New City) and '평택 브레인시티 일반산업단지' (Pyeongtaek Brain City General Industrial Complex). On the right, '도시건설사업' (Urban Construction Projects) includes '도시재생사업 및 민간 도시건설사업 구축시 서비스구축 주체별 검토' (Review by service construction entity for urban regeneration and private urban construction projects). It shows icons for '스마트도시재생사업 연계' (2-3-2 Smart City Regeneration Project Interconnected Project) and '산업단지 도시건설사업 연계' (2-3-3 Industrial Complex Urban Construction Project Interconnected Project). A plus sign (+) indicates the combination of these two. Below, a box lists '중양정부 공모사업 유치 시 검토 대상 서비스 검토' (Review of service targets when bidding for Chungyang Government Public Competition Projects), '도시개발사업 내 실증사업 수행 서비스 검토' (Review of service targets for demonstration projects within urban development projects), and '공동주택을 개발하는 시행사에서 구축하는 민간 서비스 검토' (Review of private services built by developers of multi-family housing). An arrow points to a final box: '타 기관과의 협력을 통해 구축 예정인 스마트서비스를 평택시 개발 예정인 개발사업지와 연계하여 확산' (Expansion of smart services planned to be built through cooperation with other agencies, linked to development project areas planned for development in Pyeongtaek City).</p>				
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기	비고
	도시개발사업 연계서비스 (고덕지구/브레인시티/기타)	가이드 솔루션	-	-	도시개발사업 추진시기 고려
	스마트도시재생사업 연계서비스	가이드 솔루션	-	-	도시재생사업 추진시기 고려
	산업단지 스마트도시건설사업	가이드 솔루션	-	-	산업단지 검토

(2) 민간주도 스마트도시 확산 가이드 솔루션

가) [연계] 도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타)

□ 사업 목적 : 고덕국제신도시, 브레인시티 및 평택시에서 개발 예정인 모든 도시개발사업 추진 시 사업시행사와의 역할분담 가이드라인 제시

□ 사업내용

- 도시개발사업 구축 시 서비스 구축 주체별 검토 서비스(풀) 제시
 - 도시개발사업 구축 주체인 LH(시행사) 서비스(풀)*
 - * 시행사 구축 이후 평택시로의 기부채납하고 서비스의 중요도 및 안정성 등을 고려하여 기본서비스 및 특화서비스로 분류
 - * 평택시와 사업시행사 간 협의 시 기본서비스 필수 적용을 권고, 특화서비스는 선택적 권고 추진
 - 브레인시티 브랜드가치 제고를 위한 평택시 주도 특화서비스
 - 공동주택 건설 시행사에서 구축-운영하는 민간(운영)서비스*
 - * 해당 서비스는 공동주택 건설사가 구축하여 단지별 관리사무소로 이양하는 서비스
 - * 각 서비스의 운영 및 생성 데이터에 대하여 필요시 도시통합운영센터와의 연계가 가능하도록 사전 협의 추진 필요

[표 2-1-4] 도시개발사업 연계 서비스(풀)

구분	서비스	구분	서비스
스마트도시 건설사업 공동 서비스(풀)	주차단속 알림 시스템	스마트도시 건설사업 공동 서비스 및 기반시설(풀)	지능형 CCTV
	스마트 횡단보도		스마트 가로등
	수요응답형 버스		IoT 심장 제세동기
	미세먼지 모니터링		유선자가망
	에너지 사용량 모니터링		IoT 자가망
	스마트 분리수거		Wifi 자가망
	쓰레기 불법투기 모니터링	고덕신도시 특화 기반시설(풀)	도시통합운영센터
	안심귀가 서비스		
	위치기반 어린이 모니터링		
	놀이시설 스마트 안전관리 서비스	브레인시티 특화 기반시설(풀)	무선충전 스마트버스 정류장 실증사업
	공동현관 출입 알림 서비스		스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업
	엘리베이터 위치 알림-호출		디지털 트윈 실증사업
	차량 방문 알림 서비스		자율주행 로봇 주차장 구축사업
	주민의 소리 서비스		수요기반탄력요금제 구축사업
	RFID 음식물 쓰레기 수거		
	미디어파사드		
	스마트 도서관		

[표 2-1-4] 도시개발사업 연계 서비스(풀) 적용 예상 대상지 현황 및 적용 개념도

구분	지구명	면적(천 m ²)	구분	지구명	면적(천 m ²)
1	고덕국제화 계획지구	13,359	25	신흥지구	210
2	소사벌 택지지구	3,027	26	안정지구	94
3	청북 택지지구	2,016	27	영신지구	560
4	경기 경제자유구역 (평택BIX지구)	2,044	28	용죽지구	742
5	경기 경제자유구역 (현덕지구)	2,316	29	지제세교지구	839
6	고덕 일반산업단지	3,906	30	통북지구	55
7	브레인시티 일반산업단지	4,825	31	현촌지구	575
8	진위2 일반산업단지	956	32	화양지구	2,792
9	고령 일반산업단지	277	33	용이지구	660
10	포승2 일반산업단지	626	34	비전지구	22
11	드림테크 일반산업단지	1,330	35	신촌지구	530
12	진위3 일반산업단지	832	36	수촌지구	386
13	LG Digital Park 일반산업단지	125	37	세교1지구	68
14	서탄 일반산업단지	280	38	서재지구	498
15	농업생태원	157	39	배미지구	138
16	평택호 관광단지	663	40	안중송담지구	662
17	가재지구	620	41	평택종합 유통단지지구 (도일유통)	486
18	동삭2지구	643	42	궁리2지구	111
19	동삭세교지구	127	43	양교지구	122
20	동삭지구	154	44	후사지구	257
21	모산영신지구	696	45	도곡2지구	105
22	소사2지구	475	46	고령지구	68
23	소사3지구	191	47	갈곶지구	167
24	세교지구	439			



나) [연계] 스마트도시재생사업 연계사업

□ 사업 목적 : 도시재생사업과 연계한 스마트도시건설사업 추진 시 사업계획 수립 가이드라인 제시

□ 사업내용

- 스마트도시재생사업 추진 시 주체별 검토 서비스(풀) 제시
 - 향후 국토교통부가 주관하는 스마트도시재생사업 추진 시 검토가 필요한 서비스
 - 타 지자체 스마트도시재생사업에서 실증된 서비스 중심의 기본서비스 제시
 - 타 공모사업을 통해 추진-확산 검토 중인 사업(수요응답형 버스 등)의 경우 중복투자 방지를 위해 상호 연계방안 검토 필요
 - 도시재생사업의 특성상 스마트도시기반시설 투자가 불가능하므로 사업계획 수립 시 해당 분야 제외 필요*
 - * 사업추진 시 불가피하게 필요한 경우 평택시 자체 예산을 통한 추진 또는 국토부와 사전 협의 필요

[표 2-1-5] 스마트도시재생사업 연계 서비스(풀)

구분	서비스	서비스 주체	구분	서비스	서비스 주체
기본 서비스	스마트 횡단보도	국토교통부 및 평택시 (도시재생)	기본 서비스	스마트 예·경보 시스템	국토교통부 및 평택시 (도시재생)
	소형 BIT			스마트 화재경보 시스템	
	스마트 모빌리티 서비스			리빙랩 플랫폼	
	무단투기 모니터링 서비스			메이커센터	
	스마트 에너지 모니터링			미디어파사드	
	스마트 미세먼지 프리존			자가통신망(WIFI)	
	스마트 쓰레기통		연계 서비스	수요응답형 버스	평택시 및 경기도 *중앙정부 공모사업
	순환자원 회수 로봇			자가통신망(유선)	
	스마트 그늘막		제외 서비스	도시통합운영센터 확장	사업 계획수립 시 제외 필요
	스마트 무인택배함				

교통안전 분야	스마트 횡단보도	후후 추진되는 도시재생사업 * 추진 시 반영 검토 서비스(풀) *국토부 주관 스마트도시 재생사업	타임뱅크 플랫폼	기타 분야
대중교통 분야	소형 BIT		리빙랩 플랫폼	
	스마트 모빌리티		메이커 센터	
환경 분야	무단투기 모니터링 서비스		미디어파사드	
	스마트 에너지 모니터링		IoT 자가망	기반 시설
	스마트 미세먼지 프리존		WIFI 자가망	시설을 관리 분야
	스마트 쓰레기통		지능형 CCTV	
	순환자원 회수로봇		스마트 가로등	
안전방범 분야	스마트 그늘막			
	스마트 무인택배함			
	스마트 예경보시스템			
	스마트 화재경보시스템			

지산 지역(지산동 809-15 일원)

서정 지역(서정동 596-78 일원)

비전 지역(비전동 734-6 일원)

원평 지역(평택동 164-1 일원)

서비스 체계

분야 기본 서비스 특화 서비스

다) [연계] 산업단지 스마트도시건설사업

□ 사업 목적 : 산업단지 조성사업과 연계한 스마트도시건설사업 추진 시 사업계획 수립 가이드라인 제시

□ 사업내용

- 산업단지 조성사업 연계 스마트도시건설사업의 주체별 검토 서비스(풀) 제시
 - 향후 산업단지 조성사업 시행사 대상 구축 권고가 필요한 서비스(풀) 제시
 - 단 산업단지 조성사업의 특성상 산업단지 개발에 따른 이익에 한계*가 발생함을 고려하여 스마트도시 서비스 구축 규모 및 범위의 협의 필요
- * 원인: 산업단지의 기업 유치에 필수적인 낮은 분양가 실현을 위해 조성원가 절감 필요
- 이와 더불어 산업단지 입주기업 또는 산업단지 관리 기관에서 추진 시 시너지 효과 가능성이 큰 서비스(풀) 제시
- 산단 근로자의 편의 증진을 통해 근로자의 평택시 거주를 유도하는 평택시 주도 연계 서비스(풀) 제시

[표 2-1-6] 산업단지 스마트도시건설사업 연계 서비스(풀)

구분	서비스		서비스 주체	구분	서비스		서비스 주체
시행사 주도 서비스	안전 모니터링	홍수-침수 모니터링	사업 시행사	입주기업 주도 서비스	공유 서비스	공간공유 서비스	입주기업 *필요시 일부 평택시 지원
		지진모니터링				공유물류 서비스	
		방범 CCTV				Test Bed 서비스	
		환재 CCTV			산업정보 제공	일자리 정보제공 서비스	
						교육 서비스 (프로그램) 공유	
		구조물 모니터링			스마트 팩토리	설비관리 생산관리 물류관리 안전관리 품질관리 환경관리 에너지관리	
		위험물질 모니터링					
	골든타임 확보	IoT AED					
		스마트소화전					
		대피경로 알림 서비스					
	환경 모니터링	대기질 모니터링		클라우드 업무환경	기업 클라우드 서비스	국가 *입주기업 신청을 통한 사업	
		수질 모니터링					
		소음 모니터링		생활편의	주차공유 서비스		
		교통량 모니터링					
	에너지 모니터링	전력 모니터링		지자체 주도 서비스	교통편의	스마트대중 교통 서비스	평택시 서비스 제공 검토
		가스모니터링			육아복지	육아복지 통합서비스	
		상수도 모니터링			소통	리빙랩 플랫폼	
안정적 에너지공급	통합 ESS						

6) 주차시간 5분 해결기반 조성

(1) 솔루션 개요

솔루션명	주차시간 5분 해결기반 조성			
솔루션 내용	<ul style="list-style-type: none"> - 평택시 공영주차장 대상 스마트화하여 주차환경 개선 및 공공-민간 주차데이터 연계를 통해 시민에게 주차 관련 데이터의 통합제공 및 간편한 결제시스템 제공 			
솔루션 개념도	<p>3-1-7 주차단속 알림시스템 고도화</p> <p>불법주차 차량예고 경고 및 인근 주차장 연계</p> <p>민간 주차장</p> <p>정보 제공</p> <p>공영주차장 주차정보 뿐만 아니라 민영 주차정보까지 연계하여 실시간 주차 정보 공유</p> <p>민간-공공 주차 데이터 연계 사업 3-1-2</p> <p>공영 주차장</p> <p>3-1-4 자율주행로봇 주차장 구축사업</p> <p>무인 주차 로봇이 입차 및 출차를 담당하고 로봇 호출 및 결제는 모바일로 이루어지는 무인 로봇 주차 서비스</p> <p>원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업 3-1-3</p> <p>노상주차장 무인시스템 고도화사업 3-1-5</p> <p>스마트주차장 기반 구축사업 3-1-1</p> <p>공영주차장에 주차센서를 설치하여 실시간 정보 수집</p> <p>수요기반탄력요금제 구축사업 3-1-6</p>			
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기
	스마트주차장 기반 구축사업	주요사업	3,986.3	2024~2026
	민간-공공 주차 데이터 연계 사업(MOU)	주요사업	-	*민간주차플랫폼 MOU
	One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업	주요사업	1,253.8	2024~2026
	자율주행 로봇 주차장 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	노상주차장 무인시스템 고도화사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	수요기반탄력요금제 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	주차단속 알림 시스템고도화사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토

가) 스마트주차 솔루션 추진 방향

□ 평택 주차 관련 정책 제안

- 공급관리 : 신규 주차 가능 공간 발굴 및 기존 주차자원 정보화
- 수요관리 : 기존 무료 주차장의 유료화, 탄력요금제, 대체 이동수단* 제공

* 스마트 버스 솔루션에서 제시

□ 제안 정책 관련 스마트화 방향

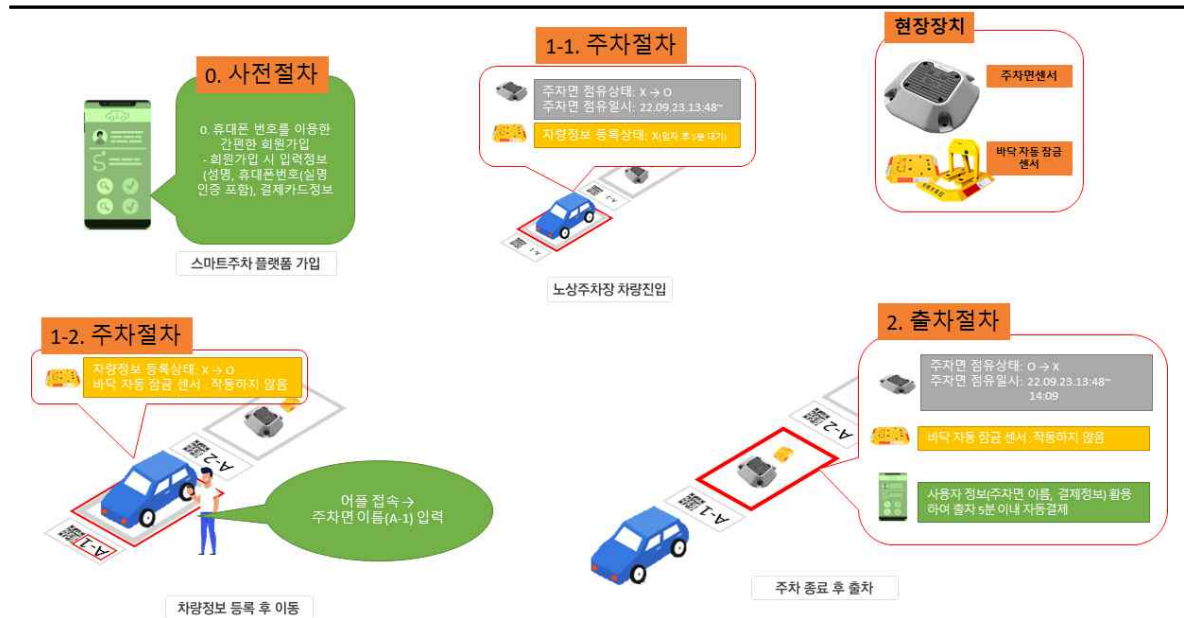
- 신규 주차 가능 공간 발굴을 위한 스마트화 방향
: 기존 도로(가로) 공간 내 관리 가능한 노상주차장 솔루션* 도입
 - Point1 : 기존 솔루션 대비 비용 합리적인 시스템(장치) 적용
 - Point2 : 기존 솔루션 대비 운영비용(인적자원) 최소화(또는 제외) 가능 방안 적용
- 기존 주차자원 정보화
: 평택 보유 공영주차장의 실시간 주차유무 센서 도입
 - Point : 시민의 주차에 대한 의사결정 지원 및 주차 정책-서비스의 기반 조성
 - 공영주차장 플랫폼과 민영주차장 플랫폼간 정보의 상호 연계
 - Point : 공영주차장 플랫폼의 데이터 오픈 및 민간 플랫폼과의 MOU
- 무료주차장의 유료화
: 비용 합리적인 주차 결제 시스템 도입 및 결제 편의 기능 제공
 - Point : 기존 결제 시스템 대비 비용 절감 및 결제 시간 절감 기능 제공
- 주차 수요(데이터)기반 탄력요금제26년 이후 적용 검토
: 주차 수요에 따라 실시간 요금 체계 탄력 운영 및 정보 알림
 - Point1 : 주차 센서 및 플랫폼 수집 정보(빅데이터) 기반 주차 요금 탄력 운영
 - Point2 : 주차APP 및 주차장 디스플레이를 통한 탄력 주차요금 알림

□ 로드맵

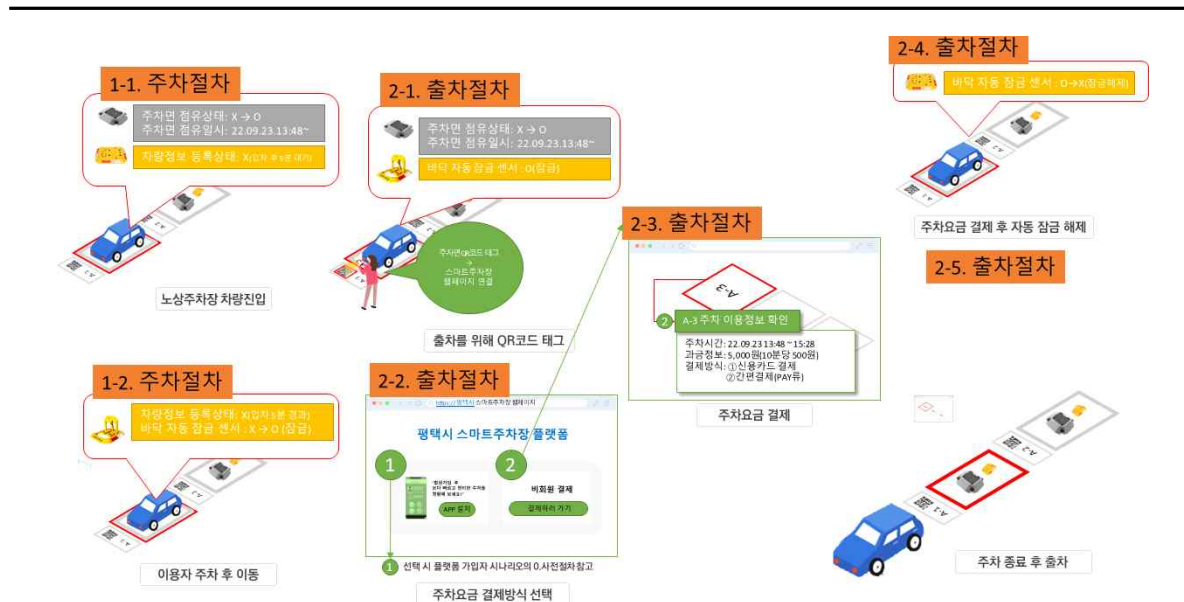
- 1단계 : 기존 주차자원 정보화
 - 브레인시티 대상 1~3단계 사업에 대한 실증
 - 솔루션 구현을 위한 기타 관련 기술&BM 실증(IoT-무선 충전, 자율주행 주차 등)
- 2단계 : 무료주차장의 유료화
- 3단계 : 신규 주차 가능 공간 발굴을 위한 스마트화 방향

□ one-stop 주차요금 결제 체계

- 플랫폼/APP 가입자 시나리오



- 플랫폼/APP 미가입자 시나리오



(2) 주차시간 5분 해결 기반조성 주요사업

가) [신규] 스마트주차장 기반 구축사업

□ 사업 목적 : 유희주차면 정보 수집을 통한 주차장의 효율적 활용*, 주차솔루션 기반조성

* 향후 One-Stop 주차요금결제 시스템과 연계(기반) 활용

□ 사업 구성

- 평택시 소재 공영주차장 주차면 단위 센싱
 - [신규] (주차 센서) 주차 공간(주차면)에 설치하여 실시간으로 주차정보를 수집하는 현장장치*
 - * 공영주차장 유료/무료, 노외/노상주차장 주차면 대상
 - * IoT 센서 및 중계기
- 평택시 소재 공영주차장 주차면 정보 통합
 - [신규] (스마트주차장 플랫폼) 공영주차장의 주차정보를 통합관리하는 플랫폼으로 주차정보 DB 구축
 - * 평택시 주차정보 통합 수집-관리
 - * 향후 민간-공공 주차데이터 연계 기반(오픈 API) 활용
- 유희주차면 정보제공
 - [신규] (주차장 미디어보드) 실시간 주차장 현황 알림 및 만차 시 인근 주차장 현황 표출 및 이동 유도 (노외주차장 대상)
 - * 오프라인 주차정보 제공
 - [신규] (정보제공 web) 공영주차장 주차정보의 실시간 확인 및 주차비 정산이 가능한 Web
 - * 온라인 주차정보 제공
 - [활용] (번호 인식 카메라 및 자동 차단기) 진입 차량의 번호판을 인식하여 주차장 출입정보 수집 및 관리

□ 사업 시나리오

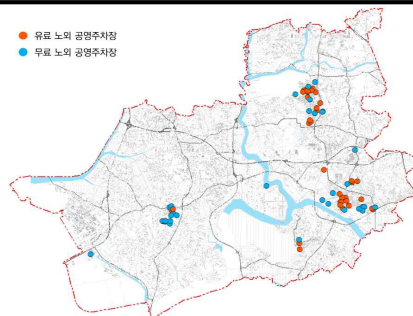
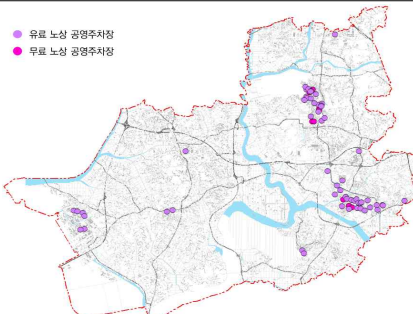
- 기반조성
 - Step 1 : 주차면 단위 지자기 센서 설치
 - Step 2 : 지자기 센서 정보(주차 여부 파악)를 수집하는 주차 플랫폼 구축
 - Step 3 : 주차장별 속성 정보(위치, 주차 가능 대수, 요금체계 등) 구축
 - Step 4-1 : 주차 플랫폼 내 정보를 대시민 APP 표출(공공-온라인용)
 - Step 4-2 : 주차 플랫폼 내 정보를 주차장 입구 디스플레이 장비를 통해 제공(오프라인용)
 - Step 4-3 : 주차 플랫폼 내 정보를 민간 플랫폼 연계-전달(민간-온라인용)*
 - * 향후 민간-공공 주차데이터 연계사업 시
- 서비스 운영
 - Step 1 : 주차면 지자기 센서 기반 실시간 주차 여부 정보 생성* 및 플랫폼 전달
 - * 주차 여부, 주차 시각, 출차 시각

- Step 2 : 플랫폼 내 주차정보 가공*
 - * 주차장별 유희주차면 수 정보, (선택) 3D 주차장 정보 기반 유희주차면 위치 정보
- Step 3-1 : 서비스 수요자(시민) 대상 공공 APP 또는 민간 APP을 통한 주차 가능 주차장 정보 수집 및 의사결정
- Step 3-2 : 주차장 초입 디스플레이 장비를 통한 해당 주차장 유희주차면 표출 및 만차 시 인접 주차 가능 주차장 안내
- 특화서비스 구축
 - Step 1 : 지자기센서의 무선충전* 기술 도입
 - * 기존 지자기 센서(IoT센서)의 경우 전기이입을 위한 공사비 절감을 위해 배터리 방식의 전력공급 중
 - * 6m 이내 모선 충전기술 적용을 통해 지자기센서의 유지보수(배터리 교체) 비용 절감 모색

□ 사업 범위

- 평택시 내 공영주차장(141개소/7,717면) 대상
 - 노외 공영주차장(70개소/3,937면) : 유료(36개소/2,679면) + 무료(34개소/1,258면)
 - 노상 공영주차장(71개소/3,780면) : 유료(12개소/478면) + 무료(59개소/3,302면)
 - * 2022년 6월 기준, 민영주차장 제외(경기데이터드림/평택시주차장정보현황)

[표 2-1-7] 스마트주차장 기반 구축사업 사업범위

평택시 내 유/무료 노외 공영주차장			
주차장 명	주차장 수	주차면 수	
유료 노외 공영주차장	36개소	2,679면	
무료 노외 공영주차장	34개소	1,258면	
평택시 내 유/무료 노상 공영주차장			
주차장 명	주차장 수	주차면 수	
유료 노상 공영주차장	12개소	478면	
무료 노상 공영주차장	59개소	3,302면	

- 브레인시티 내 주차장 대상 특화서비스(IoT 센서 무선 충전기술) 도입(시범사업)
- 구축단계를 1단계~3단계로 세분화하여 발생 효과에 따라 서비스 확산
 - (1단계) 유료 노외 공영주차장 36개소 2,679면 + 유료 노상 공영주차장 12개소 478면 대상
→ 유료 노외/노상 공영주차장 48개소 3,157면 대상
 - (2단계) 무료 노상 공영주차장 59개소 3,302면 대상
 - (3단계) 무료 노외 공영주차장 34개소 1,258면 대상

나) [연계] 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU)

□ 사업 목적 : 보다 많은 주차공간 정보* 수집 및 정보제공 수단 다양화**

* 공영주차장 및 민간주차장의 주차정보 상호 교환

** 현재 상용화된 민간주차플랫폼(APP)을 통한 정보 제공을 통해 시민들의 정보 확보 용이

□ 사업 구성

- 스마트주차장 기반 구축사업의 플랫폼 활용
 - [신규] (플랫폼) 플랫폼 내 오픈 API 체계 구현
 - [신규] (공영주차장 주차정보) 스마트주차장 기반 구축사업의 플랫폼 내 정보 활용
 - [신규] (민간주차장 주차정보) 민간 주차 플랫폼과 제휴 및 연계
 - 민간 주차 플랫폼과 MOU를 통해 상호 정보공유 및 연계
 - 결제 프로그램 별도(타 사업을 통해 추진)

□ 사업 시나리오

- 기반조성
 - Step 1-1 : 사용자가 많은 민간 주차 플랫폼 대상 MOU
 - Step 1-2 : 평택시 공영주차장정보(실시간) 요청 기업 대상 MOU(선택)
 - Step 2 : MOU 체결 기업과 오픈 API 기반 주차정보 상호 연계
- 서비스 운영
 - 타 사업을 통해 운영

□ 사업 범위 : 평택시 소재 주차장

□ 사업 사례



[그림 2-1-10] 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU) 관련 사례

다) [신규] One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업

- 사업 목적 : 지자체 입장에서 무료주차장의 유료 전환 시 구축-운영비용 최소화 방안* 도입. 이용자(시민) 측면에서 빠르고 편리한 주차 결제 체계 도입 및 합리적인 비용의 운영시스템 구축

□ 사업 구성

- 주차정보 통합제공
 - [활용] (스마트주차장 플랫폼) 노상주차장의 현황 및 주차정보 통합관리 플랫폼*
 - * 타 사업 구축 플랫폼 활용
 - [신규] (스마트주차장 웹페이지) 플랫폼 미가입자와 외지인을 위한 주차정보 확인 및 요금 결제 기능을 제공하는 웹페이지*
 - * 플랫폼 미가입자의 회원가입 유도
- 빠르고 편리한 결제시스템 구축
 - [신규] (주차요금 결제시스템) 플랫폼 가입자는 플랫폼 가입 시 입력한 카드 정보를 통해 출차 시 자동으로 결제하는 기능을 제공
 - [신규] (스마트주차장 QR코드) 주차면 이름과 QR코드*로 태그 시 스마트주차장 웹페이지로 접속하며 플랫폼 미가입자(외지인 포함)는 출차 시 해당 웹페이지에서 원하는 방식(카드결제, 간편결제 등)을 선택하여 결제하는 기능제공**
 - * * 도로 내 QR코드 제공방안 검토 필요
 - ** 주차 센서 정보와 차량 등록정보가 일치하지 않는 경우(주차O-차량정보X/플랫폼 미가입자), 주차장 관리자가 해당 차량에 QR코드 이용 주차요금 결제안내문 제공

□ 사업 시나리오

- 플랫폼 가입자
 - Step 0 : 스마트주차 플랫폼에 휴대폰 번호를 이용하여 간편한 회원가입* 완료
 - * 입력정보(성명, 휴대폰 번호(실명인증 포함), 결제카드 정보)
 - Step 1 : One-Stop 주차요금 결제시스템이 구축된 노상주차장에 플랫폼 가입자 차량진입
 - Step 1-1 : 주차면에 설치된 지자기 센서가 차량진입을 감지하여 주차정보를 플랫폼에 전달
 - Step 1-2 : 플랫폼 내 해당 주차정보(주차면 점유상태, 주차일시) 반영
 - Step 2 : 주차 후 하차하여 주차면 이름을 확인
 - Step 2-1 : 이용자는 스마트주차장 web에 접속하여 주차면 이름 입력(차량 정보) 후 이동
 - Step 2-2 : 플랫폼 내 해당 입력정보(주차면 이름, 사용자 정보) 반영
 - Step 3 : 이용자는 주차를 종료하고 차량 탑승 후 출차
 - Step 3-1 : 출차 후 5분 이내에 입력된 사용자 정보 활용하여 주차요금 자동 결제
 - Step 4 : 지자기 센서가 출차 감지하여 주차면 점유 해제 정보를 플랫폼에 전달
 - Step 4-1 : 플랫폼 내 유희주차 정보 반영

- 플랫폼 미가입자(외지인 포함)
 - Step 1 : One-Stop 주차요금 결제시스템이 구축된 노상주차장에 플랫폼 미가입자 차량진입
 - Step 1-1 : 주차면에 설치된 지자기 센서가 차량진입을 감지하여 주차정보를 플랫폼에 전달
 - Step 1-2 : 플랫폼 내 해당 주차정보(주차면 점유상태, 주차일시) 반영
 - Step 2 : 이용자는 주차 후 하차하여 이동
 - Step 2-1 : 입차 후 5분 이내에 차량 정보가 등록되지 않으면 스마트주차 플랫폼 관리자페이지에 주차 정보와 차량 정보 불일치 상태* 표출
 - * 주차 센서로 주차상태가 확인되었으나 차량 정보가 등록되지 않은 상태
 - Step 2-2 : 주차장 관리인이 이를 확인하고 해당 차량에 QR코드 이용 주차요금 결제 안내문 제공
 - Step 3 : 이용자가 출차를 위해 돌아와 안내문 확인 후 주차면의 QR코드를 태그하여 스마트주차장 웹 페이지 접속*
 - * 스마트주차장 웹페이지 접속 시 플랫폼 회원가입 버튼과 비회원 결제 버튼 제공
 - Step 3-1 : 웹페이지 내의 주차장 현황 지도를 보고 해당 주차면 이름 클릭
 - Step 3-2 : 주차면에 부과된 요금을 확인하고 원하는 방식(카드결제, 간편결제 등)을 선택하여 요금 결제
 - Step 4 : 이용자는 주차를 종료하고 출차
 - Step 5 : 지자기 센서가 출차 감지하여 주차면 점유 해제 정보를 플랫폼에 전달
 - Step 5-1 : 플랫폼 내 유희주차 정보 반영
- 이용자(차주)가 주차요금 미납을 목적으로 플랫폼 미가입 및 주차면 입력 절차 미실행 시 이에 대한 제재방안은 아래 두 가지 중 선택
 - 기존 인력(주차요원) 활용방안 : 현장요원이 지자기센서에 주차가 감지되었으나 차량 등록정보 입력이 되지 않은 주차면 대상 현장출동 및 차량번호(주차정보) 수동 업로드. 이후 플랫폼 소개 및 주차요금 결제방법을 알리는 안내문 고지
 - 주차면 바닥 자동 잠금 센서 설치 : 노상주차장 무인 결제시스템 간편화 구축사업 참조

□ 사업 범위

- 평택시 내 공영주차장 중 유료 노외주차장을 제외한 공영주차장 대상(105개소, 5,038면)
 - 0단계 : 평택시 브레인시티와 고덕국제신도시 내 실증
 - 1단계 : 스마트주차장 기반 구축사업 1단계에 해당하는 시기로, 유료 노상주차장(12개소, 478면) 대상
 - 2단계 : 스마트주차장 기반 구축사업 2단계에 해당하는 시기로, 무료 노상주차장(59개소, 3,302면) 대상*
 - 3단계 : 스마트주차장 기반 구축사업 3단계에 해당하는 시기로, 무료 노외주차장(34개소, 1,258면) 대상*
 - * 무료주차장의 유료화 정책 시행 전제
 - * 무료 노상주차장의 유료화 시 별도 차량차단기 및 번호 인식 CCTV 미설치 전제

[표 2-1-8] One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업 사업범위

평택시 내 유/무료 노외 공영주차장			<div> ● 유료 노외 공영주차장 ● 무료 노외 공영주차장 </div>
주차장 명	주차장 수	주차면 수	
유료 노외 공영주차장	36개소	2,679면	
무료 노외 공영주차장	34개소	1,258면	
평택시 내 유/무료 노상 공영주차장			<div> ● 유료 노상 공영주차장 ● 무료 노상 공영주차장 </div>
주차장 명	주차장 수	주차면 수	
유료 노상 공영주차장	12개소	478면	
무료 노상 공영주차장	59개소	3,302면	

□ 사업 사례

- 카카오 T 주차 자동결제
 - 카카오T app에서 자동결제 사전 등록 시 출차할때 하이패스처럼 자동으로 결제가 되는 시스템
- 인천국제공항 하이패스-페이 서비스
 - 인천국제공항 주차장 4곳에서 하이패스 단말기를 장착한 운전자는 정차없이 하이패스를 통해 주차요금을 정차 없이 결제 가능

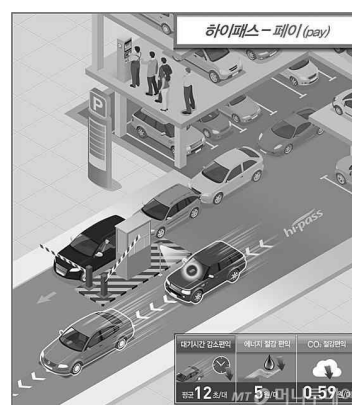
자동결제란?
출차 시 하이패스처럼 주차요금이 자동 지불되는 기능입니다.



더 빠른 주차정산
정산기를 찾거나 줄 설 필요없이 출차가 더 빨라집니다.



카카오 T 주차 자동결제



인천공항 '하이패스-페이 서비스'

[그림 2-1-11] One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업 관련 사례

(3) 주차시간 5분 해결 기반조성 가이드 솔루션

가) [신규/시범] 자율주행 로봇 주차장 구축사업

□ 사업 목적 : 주차공간의 효율적 활용*, 자율주행 시대 대비 주차장 스마트화**

* 기존 노외/부설주차장 대비 130% 주차 대수 증가 효과

** 자율주행차량과 주차장 간 통신-연계 체계

□ 사업 구성

- 자율운행 파레트 로봇
 - 지상-엘리베이터-지하 주차장을 자율적으로 운행하는 파레트(주차) 로봇
- 주차타워식 파레트-로봇 주차장
 - 기존 공원 등의 부지를 활용, 지하공간 내 파레트 주차장 건설
 - 지상-지하 이동을 위한 차량 엘리베이터 설치
- 임시정차구역
 - 엘리베이터에서 출차된 차량의 지상 임시정차구역
 - 임시정차구역 내 정차 시간 관리를 위한 모니터링(CCTV)
- (테스트용) 자율주행차
 - 파레트 로봇-임시정차구역을 자율 주행하는 테스트용 차량
 - 차량과 로봇 주차장(플랫폼)간 통신 체계-장비 구축
- 로봇 주차장 플랫폼
 - 파레트 로봇을 관리-운영하는 플랫폼 구현 및 주차장 결제 플랫폼과 연동

□ 사업 시나리오

- 기반조성
 - Step 1 : 로봇 주차장 부지확보*
 - * 브레인시티 대상 실증사업으로 공원 활용(안)을 권장(협의 예정), 공원 활용이 어려울 경우 기존 주차장 부지 활용 검토
 - Step 2-1 : 주차타워식 파레트-로봇 주차장
 - * 엘리베이터를 활용한 주차장 건설
 - Step 2-2 : 주차타워식 파레트 주차장 인접 임시정차구역 설치
 - Step 3 : 파레트 주차 로봇 설치
 - Step 4 : 파레트-로봇 주차장 플랫폼 구축
 - Step 5 (테스트용) : 자율주행차량-주차 플랫폼 간 통신 기능 구현*
 - * 카이스트의 자율주행 관련 연구 연계-활용

- 서비스 운영 (주차)
 - Step 1 : 지상 대기 중인 파레트 로봇 내 차량 주차
 - Step 2 : 지하주차장 이동 요청(지상 키오스크)
 - Step 3 : 파레트 로봇 엘리베이터 탑승 및 지하 이동
 - Step 4 : 파레트 로봇 엘리베이터 하차 및 플랫폼이 지정한 주차면 이동
 - Step 5-1 : 파레트 로봇을 통한 차량 입고
 - Step 5-2 : (테스트용) 파레트 로봇 - 플랫폼 - 차량 통신을 통한 (차량의) 자율 하차
 - Step 6 : 입고 정보 차주 제공(키오스크 또는 APP)
- 서비스 운영 (출차)
 - Step 1-1 : 스마트폰 또는 키오스크를 통한 출차 요청
 - Step 1-2-1 : (테스트용) 차주의 자율주행차량 대상 출차 요청
 - Step 1-2-2 : (테스트용) 자율주행차량 - 플랫폼 - 파레트 로봇 상호 통신을 통한 출차 인식
 - Step 2 : 파레트 로봇의 차량 이동(운송)
 - Step 3-1 : 파레트 로봇의 임시정차구역 이동 및 차주 인계
 - Step 3-2 : 파레트 로봇의 임시정차구역 이동, 파레트-임시정차구역 자율주행

□ 사업 범위 : 브레인시티 내 주차장

- 브레인시티 내 주차장(1개소) 실증 후 평택시 전역 확산 검토
 - 공원부지 활용 또는 주차장 부지 활용 검토

□ 사업 사례



부천시, 주차로봇 나르카



디트로이트 스마트 주차 랩(가상)



내차 찾기 서비스

[그림 2-1-12] 자율주행 로봇 주차장 구축사업 관련 사례

나) [신규] 노상주차장 무인시스템 고도화사업

□ 사업 목적 : 기존 고비용의 노상주차장 무인시스템의 비용 절감* 모델 도입. 이에 따른 노상주차장 확산을 통한 주차공간 확보

- * 유사 서비스 시 제어장치(면당 약 800 만원 추정) 대비 구축비용 절감
- * 현장관리 요원의 관리 범위(주차장 수) 통합을 통한 인건비 감축

□ 사업 구성

- 평택시 소재 노상주차장 주차면 관리
 - [신규] (주차장 바닥 자동 잠금 센서) 주차 후 5분 이내에 플랫폼 내 차량 미등록 시 자동으로 차량의 이동을 제한하여(잠금 실행) 플랫폼 미가입자(비회원) 대상 과금을 위한 장치*
 - * 유료 노상주차장 대상
 - * 무료 노상주차장은 무료주차장의 유료화 정책 시행 필요
- 평택시 소재 공영주차장 주차면 정보 통합
 - [활용] (스마트주차장 플랫폼) 공영주차장의 주차정보를 통합관리하는 플랫폼으로 주차정보 DB 구축
 - * 평택시 주차정보 통합 수집-관리
 - * 향후 민간-공공 주차데이터 연계 기반(오픈 API) 활용
- 빠르고 편리한 결제시스템 구축
 - [활용] (스마트주차장 QR코드) 주차면의 QR코드로 태그 시 스마트주차장 웹페이지로 접속되며 플랫폼 미가입자(외지인 포함)는 출차 시 해당 웹페이지에서 원하는 방식(카드결제, 간편결제 등)을 선택 하여 결제하는 기능제공*
 - * 플랫폼 가입자의 경우 타 사업(One-Stop 주차요금 결제시스템)을 통해 자동 결제 가능
 - [신규] (키오스크) 이용자가 출차를 위해 주차면 이름 확인 후 해당 주차면에 부과된 주차요금을 신용카드, 간편결제 등의 방법으로 결제하는 키오스크*
 - * 키오스크에서 무인정산하고 바닥 잠금 해제 확인 후 출차 필요

□ 사업 시나리오

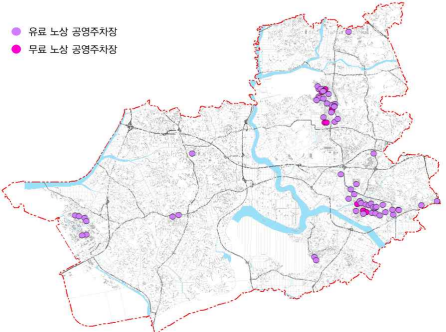
- 플랫폼 미가입자(외지인 포함)
 - Step 1 : 무인 결제시스템이 구축된 노상주차장에 플랫폼 미가입자 차량진입
 - Step 1-1 : 주차면에 설치된 지자기 센서가 차량진입을 감지하여 주차정보를 플랫폼에 전달
 - Step 1-2 : 플랫폼 내 해당 주차정보(주차면 점유상태, 주차일시) 반영
 - Step 2 : 이용자는 주차 후 하차하여 이동
 - Step 2-1 : 입차 후 5분 이내에 차량 정보가 등록되지 않는 경우 바닥 자동 잠금 센서가 작동하여 차량 이동 제한
 - Step 2-2 : 플랫폼 내 해당 주차면에 대한 잠금 상태정보 반영
 - Step 3 : 이용자가 출차를 위해 주차요금 결제방법 선택
 - Step 3-1 : 주차면의 QR코드를 태그하여 스마트주차장 웹페이지 접속
 - Step 3-1-1 : 웹페이지 내의 주차장 현황 지도를 보고 해당 주차면 이름 클릭

- Step 3-2 : 주차면 이름 확인 후 주차요금 결제를 위해 키오스크로 이동
- Step 3-2-1 : 키오스크에서 해당 주차면 이름 클릭
- Step 4 : 주차면에 부과된 요금을 확인하고 원하는 방식(카드결제, 간편결제 등)을 선택하여 요금 결제
- Step 4-1 : 플랫폼에서 요금 결제정보 확인 후 바닥 자동 잠금 센서에 잠금 해제 요청
- Step 4-2 : 요청정보 수신 후 바닥 자동 잠금 센서 해제
- Step 5 : 이용자는 주차를 종료하고 출차
- Step 6 : 지자기 센서가 출차 감지하여 주차면 점유 해제 정보를 플랫폼에 전달
- Step 6-1 : 플랫폼 내 유희주차 정보 반영

□ 사업 범위

- 평택시 내 공영주차장(141개소/7,717면) 중 노상주차장 71개소/3,780면 대상 검토 필요
 - 1단계 : 스마트주차장 기반 구축사업 1단계에 해당하는 시기로, 유료 노상주차장(12개소, 478면) 대상
 - 2단계 : 스마트주차장 기반 구축사업 2단계에 해당하는 시기로, 무료 노상주차장(59개소, 3,302면) 대상*
- * 무료 노상주차장의 유료화 정책 시행 필요

[표 2-1-9] 노상주차장 무인시스템 고도화사업 범위

평택시 내 유/무료 노상 공영주차장			
주차장 명	주차장 수	주차면 수	
유료 노상 공영주차장	12개소	478면	
무료 노상 공영주차장	59개소	3,302면	

□ 사업 사례



[그림 2-1-13] 노상주차장 무인시스템 고도화사업 관련 사례

다) [신규] 수요기반 탄력요금제 구축사업

□ 사업 목적 : 누적된 주차장 이용률(주차수요) 기반 주차요금 탄력제 적용으로 주차 수요 관리

□ 사업 구성

- 주차정보 분석을 통한 적정 주차요금 분석
 - [활용] (스마트주차장 플랫폼*) 평택시 소재 주차장 이용률 정보 수집
 - * 스마트주차장 기반 구축사업 내 플랫폼 연계활용
 - [신규] (스마트주차장 플랫폼 추가기능) 주차장 이용률 및 주차요금 정보 기반 탄력요금 추정 알고리즘 및 분석기능 구현
- 탄력요금정보 제공
 - [활용] (주차요금 결제시스템) 변경된 탄력요금 정보 대시민 표출
 - * One-Stop 주차요금 결제시스템 구축사업 내 결제시스템 연계활용
 - [활용] (주차장 미디어보드*) 주차장별 입구에 설치된 미디어보드 대상 변경된 탄력요금 정보 표출
 - * 스마트주차장 기반 구축사업 내 미디어보드 연계활용

□ 사업 시나리오

- 기반조성
 - Step 1 : 스마트주차장 플랫폼 내 누적정보(주차장별 이용률) 기반 수요 추정
 - Step 2 : 수요기반 탄력요금 알고리즘(기능) 구현 및 요금 시뮬레이션
 - Step 3 : 예측 수요에 따른 시간대별 주차장별 요금 확정(주기적)
- 서비스 운영 시나리오
 - Step 1 : 스마트주차장 Web 및 민간 주차 플랫폼 대상 주차요금 실시간 제공*
 - * 오픈 API 연계
 - Step 2 : 스마트주차장(노외주차장) 입구 미디어보드 대상 주차요금 공지

□ 사업 범위

- 브레인시티 대상 사업 실증 후 평택시 전역 확산 검토

□ 사업예산

- 미정*
 - * 기능 구축(스마트주차장 플랫폼 커스터마이징) 비용보다 적정한 탄력요금제를 위한 연구 용역 알고리즘 구현 중요

라) [신규/시범] 주차단속 알림 시스템 고도화사업

- 사업 목적 : 단순한 주차단속 사전 알림뿐 아니라 인근 주차장 정보를 제공하여 단속에 대한 시민 저항 및 불법 주정차 감소 효과

□ 사업 구성

- 주차단속 알림 시스템 및 인근 주차장 정보제공
 - [활용] (주차단속 알림 시스템) 주·정차 단속을 위해 설치된 CCTV를 통해 불법 주차 차량을 감지하고 해당 차량 운전자에게 주·정차 단속 문자 제공
 - [활용] (인근 주차장 정보제공 서비스) 스마트주차장의 유휴주차면 정보를 바탕으로 단속대상 차량에 인근 주차장 정보제공
- 스마트주차장 기반 구축사업과 연계
 - 주정차단속문자 알림 시스템에서 수집하는 가입자 차량의 위치 정보를 스마트주차장 플랫폼으로 전달
 - 스마트주차장 플랫폼 내에 수집되는 각 주차장의 유휴주차면 정보를 바탕으로 단속대상 차량에 단속 문자와 가장 가까운 유휴주차장 정보를 함께 제공

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 불법 주정차 금지구역에 해당 서비스(주차단속 알림 시스템) 가입 차량진입
- Step 1-1 : 해당 구역을 실시간 모니터링 중인 CCTV를 통해 관련 영상정보 수집
- Step 1-2 : 불법 주정차 차량의 실시간 위치 정보 수집
- Step 2 : 스마트주차장 서비스의 주차정보와 불법 주정차 차량 위치 정보와 비교하여 주정차 단속정보 및 주차 가능 주차장 정보 알림
- Step 3 : 알림을 받은 해당 차주는 주차 가능한 주차장으로 이동하여 단속 방지

□ 관련 사례


- 경기도 양주시 주·정차단속 사전 알림 문자서비스 ‘공영주차장 안내 서비스’ 제공
 - 양주시는 불법주정차 단속 사전 안내 문자에 인근 공영주차장 위치가 표시된 양주시 주·정차 종합지도 서비스 카카오맵 링크를 추가해 스마트폰 GPS를 통한 운전자의 현 위치 주변의 공영주차장으로 쉽게 이동할 수 있도록 안내 서비스를 시행



[그림 2-1-14] 주차단속 알림 시스템 고도화사업 관련 사례

7) 집부터 역까지 모빌리티 제공

(1) 솔루션 개요

솔루션명	집부터 역까지 모빌리티 제공			
솔루션 내용	- 평택시 내 대중교통 환경 개선 및 다양한 정보제공을 통해 시민들의 편의성 증진하여 대중교통 이용률 제고 솔루션			
솔루션 개념도	 <p>기 구축 운영중인 버스표지판에 승차알림 버튼, 다양한 정보제공 Web 접속 QR 코드를 설치하여 편의 증진</p> <p>3-2-3 소형 BIT 고도화 및 구축사업</p> <p>정보 제공</p> <p>3-2-4 수요응답형버스 구축사업</p> <p>승객 수요에 맞춰 노선 및 운영시간을 탄력적으로 운영하는 대중교통수단</p> <p>3-2-2 스마트버스정류장 고도화-확산 사업</p> <p>기 구축 운영중인 스마트버스정류장을 필요한 지역에 확산 및 다양한 정보를 제공하여 편의성 증진</p> <p>초정밀버스정보 구축사업 3-2-1</p> <p>실시간 초정밀 버스정보 및 개방형 화장실, 공유모빌리티 위치정보 알림 서비스</p> <p>자전거도로 스마트게도판 구축사업 3-2-7</p> <p>3-2-5 무선충전 스마트버스 정류장 실증사업</p> <p>무선충전 레일이 매설된 버스정류장에 무선충전 수신기가 부착된 버스가 정차하면 자동으로 무선 충전</p> <p>스마트모빌리티스테이션 구축사업 3-2-6</p> <p>MaaS 구축사업 3-2-8</p>			
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기
	초정밀 버스정보 구축사업	주요사업	3,000.0	2024
	스마트버스정류장 고도화-확산사업	주요사업	1,650.0	2024~2025
	소형 BIT 고도화 및 구축사업	주요사업	508.2	2024~2026
	수요응답형 버스 구축사업	주요사업	730.0	2023
	무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	가이드 솔루션	-	*카이스트 캠퍼스 (브레인시티) 내 실증 후 검토 예정
	스마트모빌리티 스테이션 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	자전거 도로 스마트게도판 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	MaaS 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토

(2) 집부터 역까지 모빌리티 제공 주요사업

가) [신규/연계] 초정밀버스 및 유용정보 구축사업

- 사업 목적 : 시민들의 실질적인 필요정보 제공으로 스마트버스정류장의 시민 편의 체감도 증진을 통한 대중교통 이용 활성화

□ 사업 구성

- 카카오맵 초정밀 버스정보 서비스 평택 도입
 - [활용] (스마트버스정류장 내 디스플레이) 초정밀 버스정보를 표출*하는 디스플레이 장비
 - * 카카오맵 내 검색기능 동일적용
 - [활용] (일반정류장 내 폴대 QR코드) 초정밀 버스정보를 제공해주는 카카오맵 링크 코드
- 개방형 화장실 위치정보 표출서비스
 - 정류장 내 디스플레이 장비를 통한 인근 개방형 화장실 위치정보 표출
- 공유 모빌리티 위치정보 표출서비스
 - 정류장 내 디스플레이 장비를 통한 인근 공유 모빌리티 위치정보 표출
- 평택시 주요 행사정보 표출서비스

□ 사업 시나리오

- 승차 대기 승객 시나리오
 - Step 0 : 카카오 맵 및 평택 스마트버스정류장 내 디스플레이에 초정밀 버스정보, 실시간 공유 모빌리티 위치정보 및 개방형 화장실 위치정보 등 상시표출
 - Step 1 : 시민이 버스 탑승을 위해 스마트버스정류장에서 대기
 - Step 2 : 디스플레이에 표출된 초정밀 버스정보를 통해 승차하려는 버스의 실시간 위치 및 도착정보 확인
 - Step 3 : 편안하게 대기후 목적지행 버스 탑승하여 원하는 목적지 도착
- 하차 승객 시나리오
 - Step 0 : 카카오 맵 및 평택 스마트버스정류장 내 디스플레이에 초정밀 버스정보, 실시간 공유 모빌리티 위치정보 및 개방형 화장실 위치정보 등 상시표출
 - Step 1 : 목적지까지 공유 모빌리티 환승이 필요한 시민이 버스에서 하차
 - Step 2 : 디스플레이에 표출된 실시간 공유 모빌리티 위치정보 확인
 - Step 3 : 버스정류장과 가까이 있는 공유 모빌리티 위치 파악 후 공유 모빌리티를 이용하여 목적지에 도착

□ 사업 범위

- 평택시 내 신규 스마트버스정류장 및 일반 버스정류장

나) [확산/고도화] 스마트버스정류장 확산-고도화사업

□ 사업 목적 : 스마트버스정류장 확산 및 고도화하여 버스정류장 이용 환경 개선을 통해 대중 교통 이용률 제고

□ 사업 구성

- 편안하고 안전한 버스 대기 환경제공
 - [확산] (스마트버스정류장) 승객이 쾌적하게 버스를 대기할 수 있는 공간
 - [확산] (CCTV 및 안심벨) 범죄 발생 시 신속히 대응하기 위한 방법 CCTV 및 안심벨
- 버스 도착 정보제공
 - [확산] (버스 정보시스템) 버스 운행정보를 실시간으로 제공하는 교통시스템
 - [확산] (정보제공 디스플레이) 정류장 내 버스를 대기하는 시민에게 필요한 정보*를 제공하는 디스플레이
 - * 운행하고 있는 버스의 초정밀 정보(실시간 위치, 버스 속도, 혼잡도 등) 제공
 - * 미세먼지 수치, 날씨 등 환경 정보제공
- 초정밀 버스 정보 및 기타 유용정보 제공
 - [연계활용] 민간사업에서 서비스 중인 초정밀 버스 및 유용정보 연계

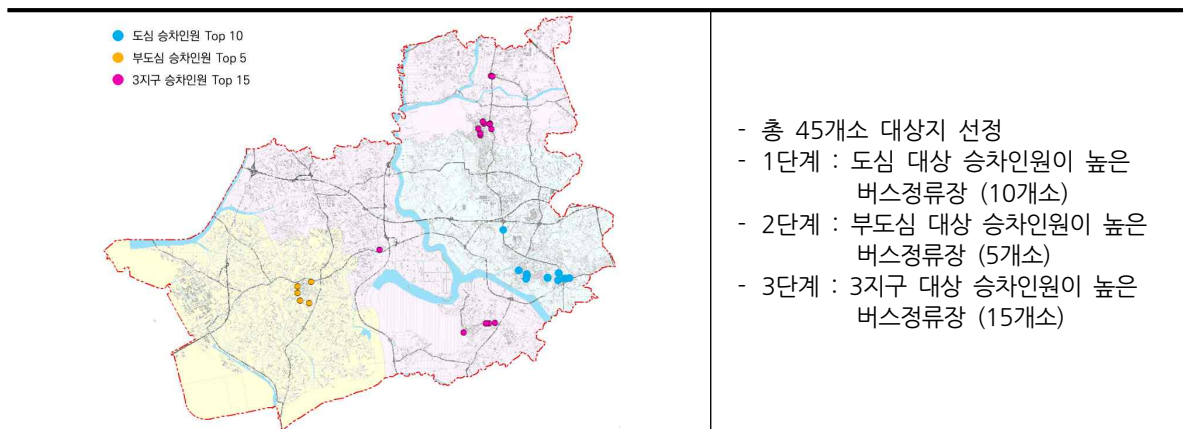
□ 사업 시나리오

- Step 0-1 : 스마트버스정류장 내부 안심벨 및 방법 CCTV 상시 작동
- Step 0-2 : 승객이 버스승차 대기를 위해 스마트버스정류장 입장
- Step 1-1 : 초정밀 버스 정보를 통해 승차하려는 버스의 실시간 위치 확인하고 승차 대기
- Step 1-2 : 날씨와 온도에 따라 냉·난방기능 및 겨울에 온열 의자 작동
- Step 2 : 스마트버스정류장에서 편안하고 안전하게 대기 후 버스 탑승

□ 사업 범위

- 지역 배분을 위해 도심, 부도심, 3지구 내 승차인원 많은 버스정류장 30개소 선정

[표 2-1-10] 스마트버스정류장 확산-고도화사업 사업범위



다) [고도화] 소형 BIT 고도화 및 구축사업

□ 사업 목적 : 승차 인원이 적은 버스정류장 및 고령화 인구가 많은 지역 대상 버스 이용 편의 증진

□ 사업 구성

- 기존 버스정류장의 문제점*을 보완하여 고도화된 표지판형 BIT
 - * ① 승객 유무 확인의 어려움 ② 야간 정류장 위치 인지 어려움 등
- [신규] (태양광 LED 추적식 조명) 태양광 패널을 통해 주간에 에너지 충전하고, 충전된 에너지를 승객 유무 알림 LED 점등에 활용
- [신규] (승차 알림 버튼) 버스 대기 중인 승객이 누르면 LED 조명이 점등되어 버스 기사에게 승차를 알리는 버튼
- [연계] (버스 정보 알림 시스템(BIS)) 평택시 기구축 운영 중인 버스 정보 알림 시스템 연계하여 버스 위치와 도착시간 등 버스 관련 정보제공
- 초정밀버스 및 유용정보 제공 플랫폼(Web) 연계 QR코드
 - [신규] (QR코드) 카카오맵 제휴 시 카카오맵 링크 QR코드/제휴 불발 시 자체 플랫폼(Web) 링크 QR코드

□ 사업 시나리오

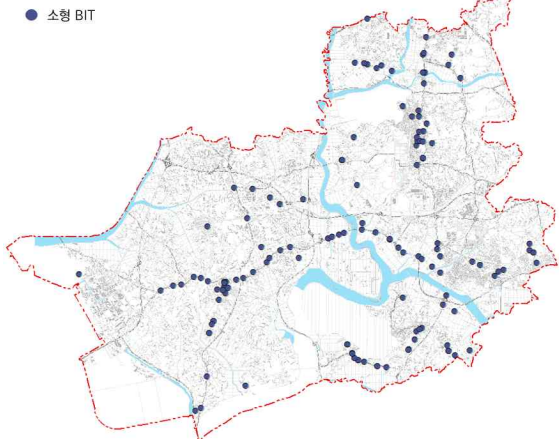
- 주간 시간대 시나리오
 - Step 0 : 기존 버스정류장을 고도화하여 태양광 LED 추적식 조명 및 승객 유무 알리미 구축
 - Step 1 : 태양광 패널을 통해 주간에 에너지 충전
 - Step 2 : 표지판형 BIT 내 디스플레이를 통해 버스 도착정보 및 미세먼지, 온도 등의 환경정보 제공
 - Step 3 : 승객이 버스 도착정보 확인 후 승차 알림 버튼을 눌러 태양광 LED 조명 점등
 - Step 4 : 해당 정류장을 지나가는 버스가 점등된 LED 등을 보고 정류장 정차
 - Step 5 : 대기 중이던 승객 버스 탑승
- 야간시간대 시나리오
 - Step 0 : 기존 버스정류장을 고도화하여 태양광 LED 추적식 조명 및 승객 유무 알리미 구축
 - Step 1 : 표지판형 BIT 내 디스플레이를 통해 버스 실시간 도착정보 및 미세먼지, 온도 등의 환경정보 제공
 - Step 2 : 승객이 버스 도착정보 확인 후 승차 알림 버튼을 눌러 태양광 LED 조명 점등
 - Step 2-1 : 주간에 태양광 패널을 통해 충전된 에너지를 사용하여 조명 점등
 - Step 3 : 해당 정류장을 지나가는 버스가 점등된 LED 등을 보고 정류장 정차
 - Step 4 : 대기 중이던 승객 버스 탑승

□ 사업 범위

- 배차간격이 60분 이상인 버스가 정차하는 버스정류장 중 승차인원이 100명 초과 1000명 이하인 버스정류장 대상 : 132개소

* 승차인원이 0명인 버스정류장 제외

[표 2-1-11] 소형 BIT 고도화 및 구축사업 사업범위

	<ul style="list-style-type: none"> - 총 132개소 대상지 선정 - 해당 버스정류장 중 승차인원이 100명 초과 1000명 이하인 버스정류장 132건 대상 소형 BIT 설치 - 매년 44개소씩 구축하여 운영
---	--

□ 관련 사례

- 제주시, 인제시, 경산시를 비롯한 여러 지자체에서 배차간격이 큰 버스정류장 대상 버스 승차 알림벨 구축 운영 중



[그림 2-1-15] 소형 BIT 고도화 및 구축사업 관련 사례

라) [신규/시범] 수요응답형 버스 구축사업

□ 사업 목적 : 버스노선이 부족한 지역 시민의 불편 해소 및 대중교통 이용률 향상

□ 사업 구성

- 고객의 수요에 맞춰 노선 및 운영시간을 탄력적으로 운행하는 새로운 대중교통 수단
 - [신규] (수요응답형 버스) 시민들이 요청한 다양한 출발지와 도착지 정보를 바탕으로 실시간으로 버스 노선을 변경하여 운행하는 버스
- 인공지능(AI) 기반 최적의 경로를 탐색 및 배차 알고리즘
 - [신규] (수요응답형 버스관리시스템) 실시간 정보(시민 요청정보)를 수집-가공하여 버스노선 및 배차 등을 통합-관리하는 시스템
 - [신규] (수요응답형 버스 APP) 시민들의 수요응답형 버스 호출 및 요청 정보(출발-도착 정보) 입력이 가능한 APP

□ 사업 시나리오

- 시민 시나리오
 - Step 0 : 휴대폰 번호 인증만으로 간편한 회원가입
 - Step 1-1 : APP에 안내된 수요응답형 버스 이용 가능 시간과 권역을 확인
 - Step 1-2 : 승차 가능한 정류장 확인 후 목적지(주요 거점) 설정
 - Step 2-1 : 차량과 탑승객의 위치 정보를 토대로 AI 분석 후 차량 배차 및 이동 경로 안내
 - Step 2-2 : 탑승 예정인 버스의 운행현황 정보(이용승객수, 대기시간 등) 알림
 - Step 3 : 탑승 후 실시간 경로 표시(이동 중 경로 변경 시 실시간 업데이트)
- 수요응답형 버스 운전기사 시나리오
 - Step 0 : 이용자가 출발지와 목적지(주요 거점)를 입력하면 수요응답형 버스관리시스템에서 최적경로를 탐색하여 실시간 버스노선 및 배차 진행
 - Step 1 : 배차가 완료되면 수요응답형 운전 기사에게 수요응답형 교통 내비게이션을 통해 시민이 대기하고 있는 출발지로 경로 알림
 - Step 2 : AI를 통해 탐색된 실시간 최적 경로를 통해 목적지까지 안전하게 운행
- 지자체 사업관리자 시나리오
 - Step 0 : 관리자페이지에서 운행현황 모니터링 및 이용 승객 수, 평균 대기시간 등의 데이터 대시보드 기능제공
 - Step 1 : 주기적 수요응답형 버스 이용률 검토 및 분석
 - Step 2 : (향후) 수요응답형 버스 확대 검토 및 구축

□ 사업 범위

- 평택시 도시개발지역인 고덕지구 내부를 순환하는 수요응답형 버스노선 시범 운영

(3) 집부터 역까지 모빌리티 제공 가이드 솔루션

가) [신규] 무선충전 스마트버스 정류장 실증사업

□ 사업 목적 : 신기술 실증을 통해 더 효율적으로 고도화된 스마트버스 운영

□ 사업 구성

- 무선충전을 위한 수신기와 충전 레일이 매설된 도로
 - [신규] (무선충전 수신기 부착 전기버스) 무선충전 수신기를 부착하여 충전 레일에 정차 시 무선으로 충전이 가능한 전기버스
 - [신규] (무선충전 레일 매설된 버스정류장) 기존 버스정류장 인근에 무선충전 레일을 매설하여 무선충전이 가능한 전기버스가 정차 시 무선충전이 가능한 버스정류장

□ 사업 시나리오

- Step 0-1 : 기존 스마트버스정류장을 고도화하여 정류장 주변 무선충전 레일 매설
- Step 0-2 : 기존 전기버스에 무선충전 수신기 부착
- Step 1 : 무선충전 수신기가 부착된 전기 버스가 정류장 근처 매설된 충전 레일에 정차
- Step 2 : 승객 승차시간 동안 급속 무선충전
- Step 3 : 무선충전 레일이 설치된 버스정류장에 정차 시마다 무선충전 가능

□ 사업 범위

- 평택시 건설 예정인 카이스트 캠퍼스(브레인시티) 내 실증 후 확산 검토

□ 참고 가능한 타 지자체 사례

- 대전 대덕구, 카이스트 무선충전 도로 실증
- 세종시, 무선충전 전기버스 실증



[그림 2-1-16] 무선충전 스마트버스 정류장 실증사업 관련 사례

나) [신규] 스마트모빌리티 스테이션 구축사업

□ 사업 목적 : 대중교통 환경 개선 및 다양한 교통수단 제공을 통한 시민 편의성 증진

□ 사업 구성

- 공유 모빌리티 거치할 수 있는 스테이션 및 모빌리티 현황파악을 위한 플랫폼
 - [신규] (모빌리티 스테이션) 모빌리티를 거치할 수 있는 모빌리티 스테이션 설치
 - [활용] (모빌리티 플랫폼) 민간에서 운영하는 모빌리티 연계-활용
 - [연계] 민간 전기자전거 공유 플랫폼 내 스테이션 위치(데이터) 표출
 - [활용] 기존 민간 모빌리티 같은 반납 제도*를 활용하여 스테이션 설치 위치를 반납지역**으로 설정
 - * 민간 플랫폼에서 지정한 지역에 모빌리티 반납시 이용자의 이용료 감면 제도
 - ** 스테이션 반납가능 모빌리티업체에 대한 사전 협약체결 (고려사항 참조)

□ 사업 시나리오

- 시민 시나리오
 - Step 0 : APP을 통해 모빌리티 이용 결제 및 대여하여 자유롭게 이용
 - Step 1 : 목적지 인근 도착 시 모빌리티 스테이션 위치 검색
 - Step 2 : 모빌리티 스테이션에 반납한 이용자 대상 인센티브 부여(포인트 제공)
- 민간업체 시나리오
 - Step 0 : 지자체와 민간업체 간 스마트 모빌리티 서비스 제공 및 스테이션 이용 협약
 - Step 1 : 모빌리티 스테이션 운영관리
 - Step 2 : 모빌리티 스테이션 이용 데이터(거치대수) 데이터화
 - Step 3 : (향후) 이용률이 높은 스테이션 또는 추가 스테이션 구축 필요지역 분석
- 지자체 시나리오
 - Step 0 : 지자체와 민간업체 간 스마트 모빌리티 서비스 제공 및 스테이션 이용 협약
 - Step 1 : 민간 모빌리티 운영현황 및 스테이션이용 현황 데이터 주기적 검토
 - Step 2 : (향후) 민간업체 제안 지역 대상 스테이션 추가설치 검토 및 구축

□ 참고 가능한 타 지자체 사례

- 강동구에서는 서울디지털재단의 '2020년 스마트도시 서비스 실증지원 사업'에 선정
- 충주시는 '2021 스마트캠퍼스 챌린지사업' 선정되어 한국교통대 모빌리티 및 스테이션 설치



[그림 2-1-17] 스마트모빌리티 스테이션 구축사업 관련 사례

다) [신규] 자전거 도로 스마트계도판 구축사업

□ 사업 목적 : 자전거 도로에 스마트 계도판 설치를 통한 24시간 시민 안전사고 예방

□ 사업 구성

- 자전거의 안전한 통행을 위한 스마트계도판 설치와 자전거 이용률 제고를 위한 통행모니터링
 - [신규] (자전거 통행 모니터링) 루프검지기, 열감지기 등을 활용하여 자전거 통행량 검지 및 상시 모니터링
 - 측정된 통행량을 통해 자전거 이용 통행패턴 분석 및 중장기 통행특성 파악
 - [신규] (스마트 자전거 계도판) 루프검지기, 열감지기 등을 이용하여 사람이나 자전거가 지나가면 안내 방송 송출
 - 야간에는 가로등 조명을 켜고 전광판을 통해 자전거 관련 캠페인 영상 등 자전거 관련 자료 송출
 - 기존 가로등이나 시설물 등에 부착 가능하므로 설치가 간단하며 태양광을 이용해 전력을 충당하는 등 유지관리가 쉬움

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 해당 서비스가 구축된 자전거 도로에 자전거 운전자 진입
- Step 1-1 : 센서를 통해 사람이나 자전거의 움직임을 감지하여 보행 및 자전거 주행 안전 관련 안내방송 송출
- Step 1-2 : 야간에 움직임을 감지하는 경우 가로등 조명이 켜지고 전광판을 통해 자전거 관련 캠페인 영상 송출
- Step 2 : 보행자와 자전거 간 사고를 방지하여 안전한 자전거 도로 환경 구축

□ 사업 범위

- 추후 자전거 전용 도로, 사람 대 자전거 간 사고다발지역 등을 참고하여 대상지 검토 필요

□ 사업 사례

- 진주의 스마트 계도판
 - 경상대와 옛 진주역 사이 2.8km 구간의 옛 철길 폐선 부지에 만들어진 자전거 도로에 안전사고 예방 시스템인 '스마트 계도판'을 설치하여 사람이나 자전거가 자전거 전용도로 지나가면 자동으로 센서가 감지하여 안내방송 제공
 - 야간시간 출입자가 감지되면 가로등 조명이 켜지고 시민이 볼 수 있도록 전광판을 통해 '자전거 도로 안전 수칙', '쓰레기 무단투기 예방', '범죄예방', '오토바이·차량 출입금지', '교통표지판' 등 캠페인 영상물 제공



[그림 2-1-18] 자전거 도로 스마트계도판 구축사업 관련 사례

라) [신규] MaaS 구축사업

□ 사업 목적 : 모빌리티와 관련된 모든 서비스를 하나의 플랫폼에서 제공

□ 사업 구성

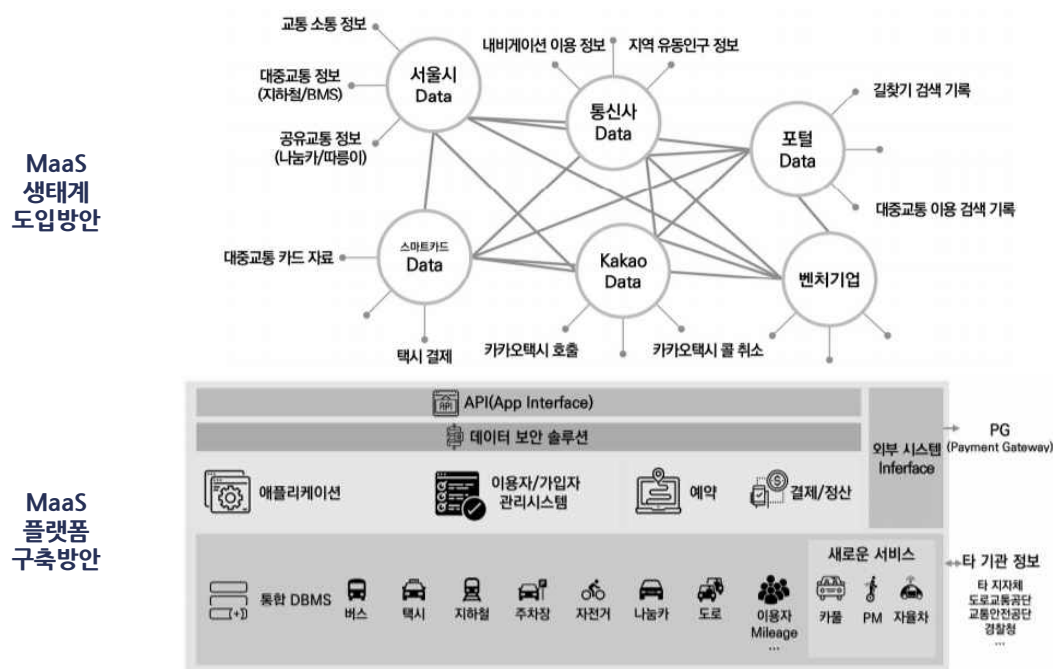
- 교통수단의 패키지화 및 각 수단 간 환승 및 요금할인정보제공
 - [신규] (플랫폼) 다양한 교통수단을 결합한 이용자 맞춤형 실시간 모빌리티 서비스를 제공하는 단일 플랫폼
 - [신규] (데이터 연계) 실시간 이동정보를 기반으로 주차장 및 수단 간 데이터 연계
 - [신규] (맞춤형 정보제공) 실시간 최적 경로 안내, 이용요금 간편결제 등의 개인 맞춤형 서비스

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 연계 교통수단 정보 및 도로 혼잡도 정보제공
- Step 1 : 이용자는 제공된 정보를 바탕으로 교통수단 선택
- Step 1-1 : 대중교통과 스마트모빌리티 상호 간 환승을 통한 이동
- Step 1-2 : 자가용으로 이동 후 주차장 정보를 활용하여 주차
- Step 2 : 이동수단 정보를 기반으로 빅데이터가 구축되어 지속적으로 이용자에게 실시간 개인 맞춤형 서비스 제공 및 최적경로 추천

□ 사업 사례

- 서울형 MaaS 도입방안
 - 서울시 보유 교통정보뿐 아니라 관련 데이터들도 공유할 수 있는 통합 정보제공 여건을 조성한 후 예약과 결제 서비스, 부가 서비스로 발전하는 단계적 접근 시도



[그림 2-1-19] MaaS 구축사업 관련 사례

8) 안전한 가로공간 조성

(1) 솔루션 개요

솔루션명	안전한 가로공간 조성			
솔루션 내용	- 차량과 보행자의 원활하고 안전한 이동환경 조성 및 수소 기반시설 모니터링을 통해 모두가 안심할 수 있는 안전한 가로공간 조성			
솔루션 개념도				
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기
	AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업	주요사업	2,243.6	2023~2025
	AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	주요사업	440.0	2023~2025
	위급상황 전파체계 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	대피경로 알림 바닥등 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	스마트 AED 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	스마트 횡단보도 확산사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	골목길 사각지대 바닥등 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	어린이 위치기반 모니터링 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	등하원 알리미 서비스 확산사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토

(2) 안전한 가로공간 조성 주요사업

가) [신규] AI 기반 감응 신호체계 고도화사업

□ 사업 목적 : 보행자 특성에 따른 보행 신호 부여를 위한 시스템 구축하여 횡단 시 보행 안전 담보

□ 사업 구성

- 영상 분석(보행자) 고도화
 - [신규] (CCTV) 횡단보도 방향으로 설치하여 보행 영상 수집
 - [활용] (교통신호 제어기) AI 교통신호 시스템에 의해 전달되는 보행 신호 연장 여부에 따라 신호 제어 하도록 기존 시스템 고도화
 - [신규] (AI 교통신호 시스템) CCTV로 수집된 보행 영상을 분석하여 보행자가 속한 보행 영역을 판단 후 보행 신호 연장 여부 결정, 이를 각종 현장장치로 전달하는 시스템
 - [고도화] (영상분석 대상) 보행 영역(횡단보도 전체)과 보행 신호 연장 영역을 나누고 각 영역에 진입한 보행자를 인식*
 - * 현재 보행자 인식률은 100%, 교통약자(휠체어, 유모차, 목발 및 지팡이 이용자) 인식률은 약 95%
- 보행 연장 신호 알림 장치
 - [신규] (LED 전광판) 횡단보도 선에서 대기 중인 차량 대상 보행 신호 연장을 알림
 - [신규] (스피커) 보행자 대상 보행 신호 연장 알림 또는 신호가 얼마 남지 않아 안전한 횡단이 어려운 보행자 경고 알림 방송을 송출

□ 사업 시나리오

- 보행 신호 연장하는 시나리오
 - Step 0-1 : 교통약자 횡단이 잦은 횡단보도 대상 AI 기반 감응 신호체계 구축
 - Step 0-2 : CCTV가 보행 영상을 실시간 수집
 - Step 1 : 사람들이 보행 신호에 횡단
 - Step 2 : 보행 신호가 1초 남은 시점에 교통약자가 횡단보도 중간 지점* 통과
 - * 교통정체를 막기 위해 기존 보행자의 횡단 중에만 연장 신호체계 작동
 - Step 2-1 : AI 교통신호 시스템이 해당 영상에서 보행 신호 연장 영역* 내 사람 인식**
 - * 보행자의 이동 방향 고려하여 횡단보도의 중간 지점부터 횡단이 완료되는 도착 지점까지의 영역
 - ** 향후 시스템 고도화를 통해 객체 인식을 정확도를 높여 교통약자 대상 보행 신호 연장하도록 추진
 - Step 2-2 : 보행 신호 연장(10초)을 결정하여 각 현장장치로 전달
 - Step 2-3-1 : 교통신호 제어기의 신호변경으로 보행 신호 연장(10초)*
 - * 최초 1회에만 연장
 - Step 2-3-2 : LED 전광판에 '보행 신호 연장', '교통약자 안전 횡단' 알림 문구 표출
 - Step 2-3-3 : 스피커로 '신속히 안전한 인도로 이동하세요' 음성 송출
 - Step 3 : 교통약자가 안전하게 횡단

□ 보행 신호 연장하지 않는 시나리오

- Step 0-1 : 교통약자 횡단이 잦은 횡단보도 대상 AI 기반 감응 신호체계 구축
- Step 0-2 : CCTV가 보행 영상을 실시간 수집
- Step 1 : 사람들이 보행 신호에 횡단
- Step 2 : 보행 신호가 얼마 남지 않은 시점에 횡단보도 진입
- Step 2-1 : AI 교통신호 시스템이 해당 영상에서 보행 신호 연장 영역 외* 진입하는 사람 인식
 - * 보행자의 이동 방향 고려하여 횡단보도 중간~도착 지점 영역이 아닌 횡단보도의 출발~중간 영역
- Step 2-2 : 기존 보행 신호체계 유지 결정하여 각 현장장치로 전달
- Step 2-3-1 : 교통신호 제어기의 신호 제어 영향 없음(기존 체계 유지)
- Step 2-3-2 : 스피커로 보행자 대상 '다음 신호에 건너가세요' 경고 음성 송출
- Step 3-1 : 이미 횡단보도에 진입한 사람은 남은 보행 신호 안에 빠르게 횡단
- Step 3-2 : 경고 방송을 통해 보행 신호가 얼마 남지 않았음을 인지하고 횡단 시도를 멈추고 다음 신호 대기

□ 사업 범위

- 노인·장애인보호구역, 보행자 및 고령자 사고다발지역* 기준 50m 이내 중첩된 횡단보도 (32개소) 대상
 - * 노인·장애인보호구역(16곳) + 보행자 사고다발지역(9곳) + 고령 보행자 사고다발지역(3곳)
- 기구축 운영중인 지압식 신호등(42개소) 대상 고도화

[표 2-1-12] AI 기반 감응 신호체계 구축사업(횡단보도) 사업범위

<p> ● 노인장애인보호구역 ● 고령 보행자 사고다발지역 ● 보행자 사고다발지역 </p>	<p> ● 노인장애인 보호구역 및 고령보행자 + 보행자 사고다발지역 내 횡단보도 ● 운영중인 지압식 신호등 고도화 </p>
<p>- 평택시 내 노인장애인 보호구역, 보행자 사고다발 지역, 고령 보행자 사고다발지역 buffer 50m 이내 중첩되는 횡단보도 추출</p>	<p> - 총 AI 기반 감응 신호체계 횡단보도 74개소 - 기구축 운영중인 지압식 신호등 대상 : 42개소 - 노인장애인 보호구역 및 고령보행자 + 보행자 사고다발지역 내 횡단보도 대상 : 32개소 </p>

나) [신규] AI 기반 응급차량 우선 신호체계 확산사업

□ 사업 목적 : 응급상황 발생 시 교통신호를 제어함으로써 골든타임 확보

□ 사업 구성

- 응급차량 우선 신호시스템 및 일반 차량에 신호제어 정보 전달 장치 구축
 - [신규] (응급차량 우선 신호시스템) 응급차량 통행 시 목적지까지 정지신호 대기 없이 교통신호등을 원격 제어하는 시스템
 - [활용] (교통신호 제어기) 응급차량에 우선 신호를 부여하도록 기존 시스템 고도화
 - [신규] (차량단말기) 신호제어기와 연동하여 실시간으로 우선 신호 전송
 - [신규] (스피커) 응급차량이 무정차 통과예정임을 해당 도로에 있는 운전자에게 음성으로 안내하는 현장장치

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 응급상황 발생하여 긴급차량이 정체도로를 통과해야 하는 경우
- Step 1 : 평택시 도시통합운영센터에서 원격으로 교통신호 제어
- Step 2 : 긴급차량 정지신호 대기 없이 목적지까지 통행
- Step 3 : 응급환자의 골든타임 확보

□ 사업 범위

[표 2-1-13] AI기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업 사업범위



(3) 안전한 가로공간 조성 가이드 솔루션

가) [신규] 위급상황 전파체계 구축사업

□ 사업 목적 : 위급상황 발생 시 관내 스피커, 디스플레이 및 모바일 등의 다양한 전달매체를 통해 신속한 상황 전파로 대피 골든타임 확보

□ 사업 구성

- 위급상황 전파 알림 시스템 및 정보 전달 매체
 - [신규] (스피커) 혼잡구역 및 유동인구 밀집지역, 스마트 버스정류장 등 공공장소에 설치하여 음성으로 위급상황 전파
 - [신규] (디스플레이) 관내 기구축된 VMS 및 디스플레이 포함 공공장소에 추가 설치하여 위급상황 및 대피경로 정보 표출
 - [신규] (위급상황 전파 시스템) 재난·재해 상황 정보*를 해당 시스템과 연계된 전달 매체 및 타 시스템 등으로 빠르게 전파하는 시스템으로, 매체 특성에 맞게 가공*하여 전파
 - * 유동인구 모니터링 시스템에서 수집되는 유동인구 정보를 토대로 갑작스러운 밀집도 증가 상황 포함
 - * 스피커: 음성정보/디스플레이: 시각정보 등

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 혼잡구역 및 유동인구 밀집 지역 대상 인구 혼잡도 실시간 모니터링*
 - * 유동인구 모니터링 시스템 활용
- Step 1 : 갑작스러운 인구 밀집 혹은 화재 발생 등의 위급상황(재난·재해 상황) 발생
- Step 2 : 해당 시스템에 연계된 관내 VMS 및 디스플레이와 스피커를 통해 현 상황과 대피경로 등의 정보 전달
- Step 3 : 신속한 상황 전파를 통해 대피 골든타임 확보

□ 사업 사례

- 부산광역시, 위기 상황 한 번에 알려주는 원클릭 재난전파 시스템 구축
 - 전광판 및 버스 안내기, 부산시 SNS, 마을 앰프, 다중이용시설 재난방송, 문자발송 등 다양한 전달 매체를 통해 재난 상황과 대피경로 정보 전달
- 세종특별자치시, 재난 발생 사실을 시민에 신속히 전파하는 ‘스마트 재난정보 전파체계’ 운영 중



[그림 2-1-20] 위급상황 전파체계 구축사업 관련 사례

나) [신규] 대피경로 알림 바닥등 구축사업

□ 사업 목적 : 위급상황 발생 시 대피경로 혹은 대피 방향을 알려주어 신속한 대피를 도와 골든타임 확보

□ 사업 구성

- 보행자 대상 대피경로 알림 장치
 - [연계] (위급상황 전파 시스템) 현장장치(바닥등)에 각 위급상황에 맞는 대피경로 정보 전달
 - [신규] (바닥등) 위급상황 전파 시스템에서 전달한 대피경로 정보를 바탕으로 점멸하여 대피경로 알림

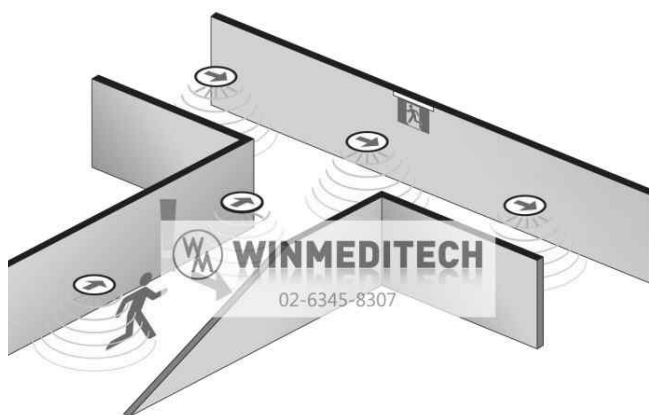
□ 사업 시나리오

- Step 0 : 혼잡구역 및 유동인구 밀집 지역 대상 대피경로 알림을 위한 바닥등 설치
- Step 1 : 위급상황(재난·재해 상황) 발생
- Step 2 : 위급상황 전파 알림 시스템에서 전달된 정보를 바탕으로 주요 인구 밀집 지역 바닥등 점등
- Step 3 : 대피경로 및 대피 방향을 알려주어 대피 골든타임 확보

□ 사업 사례

- 코너스, ‘스마트 안전 에이전트 서비스’는 재난상황 감지 및 상황 정보 전송기능과 상황인지 기반 AI 피난유도 모델을 통해 현장장치로 대피경로 안내하는 시스템*

* 조달청의 대피유도시스템 등록



[그림 2-1-21] 대피경로 알림 바닥등 구축사업 관련 사례

다) [신규] 스마트 AED 구축사업

- 사업 목적 : 평소 기기의 상태를 IoT 센서를 통해 효율적으로 관리하며 심정지 환자 발생 시 빠르게 대처하여 골든타임 확보

□ 사업 구성

- AED 상태 모니터링 시스템과 AED 현장장치
 - [신규] (AED) 급성 심정지에 대응할 수 있는 자동심장충격기
 - [신규] (IoT 센서) AED 보관함 및 AED에 부착하여 기기 상태를 모니터링하는 센서로 기기 정상 작동 여부를 주기적으로 시스템에 전송
 - [신규] (AED 모니터링 시스템) AED 보관함 개폐 및 기기 작동 여부, 사용횟수 등의 정보를 IoT 센서로 부터 전송받아 기기 유지보수로 활용 및 위급상황 전파 시스템 등에 연계

□ 사업 시나리오

- Step 0-1 : 혼잡구역 및 유동인구 밀집지역 대상 스마트 AED 구축
- Step 0-2 : 평상시 스마트 AED의 상태를 IoT 센서를 통해 모니터링
- Step 1 : 급성 심정지 환자 발생
- Step 2 : 실시간으로 작동 여부가 관리되어 필요할 때 바로 사용 가능한 AED를 이용해 심폐소생술 시행
- Step 3 : 응급환자의 골든타임 확보

□ 사업 사례

- 서울시 노원구, 경기도 안양시 AED에 IoT를 결합한 스마트 자동심장충격기 통합관리 시스템을 전국 최초로 시범 도입하여 운영 중



[그림 2-1-22] 스마트 AED 구축사업 관련 사례

라) [신규] 스마트 횡단보도 확산사업

□ 사업 목적 : 보행자의 안전한 보행환경 구축 및 운전자의 과속 및 신호위반 등의 잘못된 운전 행태를 사전에 방지하여 사고 예방

□ 사업 구성

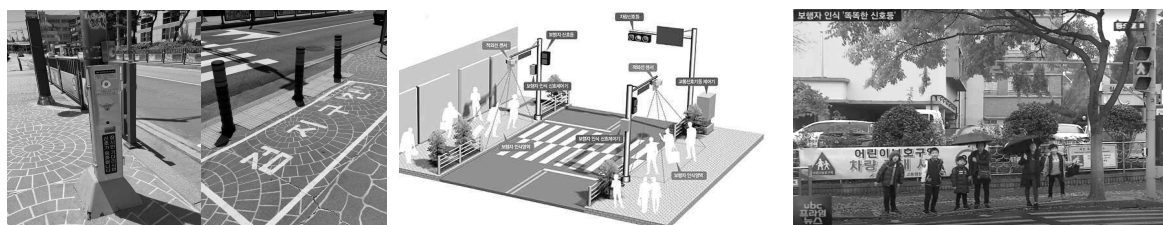
- 스마트 횡단보도를 확산하여 보행자의 안전한 보행환경 구축
 - [신규] (바닥 신호등) 신호변경 시 스마트폰을 보고 있는 보행자가 바닥 신호등을 통해 손쉽게 신호변경을 인지할 수 있도록 알려주는 신호등 보조장치
 - [활용] (경고 스피커) 센서를 통해 보행자가 인식되면 안쪽으로 이동할 때까지 계속 알림
 - [활용] (횡단보도 신호기) 횡단보도에 보행자가 대기 중임을 인식하면 녹색 신호를 부여
 - [신규] (보행자 자동인식 센서) 횡단보도 보행자 대기 자동인식
 - [활용] (경고 스피커) 횡단 대기자가 있는 경우 “잠시 후에 보행자 신호가 들어옵니다”, 무단 횡단 시 “위험하니 뒤로 물러서 주십시오”와 같은 경고방송

□ 사업 시나리오

- 주간 시간대 대상 시나리오
 - Step 0 : 보행자가 많지 않은 교차로에 보행자 자동인식 센서 부착
 - Step 1 : 보행자 검지 구간에 대기 중인 보행자를 보행자 자동인식 센서를 통해 보행자 자동인식
 - Step 2-1 : 자동으로 녹색 신호 부여하고 보행자에게 녹색 신호에 대해 경고방송 알림
 - Step 2-2 : 무단 횡단 시 “위험하니 뒤로 물러서 주십시오”와 같은 경고방송 알림
- 야간시간대 대상 시나리오
 - Step 0 : 야간시간대 보행자가 횡단보도에 접근하여 보행 신호 대기
 - Step 1-1 : 운전자에게 녹색 신호임을 LED 바닥 신호등을 활용하여 다시 한번 상기시켜 차량 정차 유도
 - Step 1-2 : LED 바닥 신호등과 스피커를 통해 보행 신호 정보 전달하여 녹색 신호임을 보행자에게 알림
 - Step 2 : 안전한 횡단보도 보행환경 구축

□ 사업 사례

- 여러 지자체에서 스마트 횡단보도를 구축 운영 중



[그림 2-1-23] 스마트 횡단보도 확산사업 관련 사례

마) [신규] 골목길 사각지대 바닥등 구축사업

- 사업 목적 : 보행자 또는 운전자에게 교차로에 접근하는 차량을 바닥등으로 알려주어 교통 사각지대 해소

□ 사업 구성

- 교차로 차량진입 알림 시스템과 사각지대 접근 보행자와 운전자에 경고 알림 장치
 - [신규] (CCTV) 영상분석을 통해 차량접근을 감지
 - [신규] (노면매립 차량접근 알림등) 다른 방향에서 차량이 접근하고 있음을 보행자 또는 다른 방향에서 접근하는 차량에게 알려주는 노면매립 경고등
 - [신규] (알림등 종류) 차량이 미접근 시 황색점멸등, 차량이 접근 시 적색점멸등
 - [신규] (태양열 충전패널) 주간 시간대에 태양열 충전패널을 통해 에너지 충전
 - [신규] (스피커) 차량접근 시 음성으로 보행자에게 경고 음성 안내
 - 소음공해를 고려하여 주간 시간대에만 운영, 야간시간대에는 노면매립 차량접근 알림등 활용

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 교차로에 차량 검지 센서가 설치된 차량접근 알림등을 설치
- Step 1 : 교차로에 차량 진입 시 노면 매립 차량접근 알림등 빨간불 점등
- Step 2 : 교차로를 진입하는 다른 차량 노면매립 차량접근 알림등에 점등된 빨간불을 인지
- Step 3 : 진입하는 차량 모두 속도를 줄여 교차로를 안전하게 통과

□ 사업 범위

- 이면도로 중 CCTV가 있으며 도로폭이 좁은 곳을 우선순위*로 선정
 - * 생활도로 통행실태와 사고위험도 비교연구(현대해상 교통기후환경연구소) : 좁은 도로로 갈수록 사고발생을 증가
- 스쿨존 내 이면도로 중 CCTV가 있으며 도로폭이 좁은 곳

□ 사업 사례

- 서울시 양천구, 경기 용인시 등 많은 지자체에서 학교 앞 이면도로 사각지대 해소를 위한 교차로 알리미 바닥등 구축
 - 차량접근 시 바닥등이 적색으로 점멸하고, 접근하지 않는 경우 황색으로 점멸



[그림 2-1-24] 골목길 사각지대 바닥등 구축사업 관련 사례

바) [신규] 수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업

□ 사업 목적 : 폭발 범위가 넓은 수소의 안전성 담보를 위한 수소 기반시설 관련 안전모니터링 체계 구축

□ 사업 구성

- 수소 누출 실시간 모니터링체계 구축
 - [신규] (수소 누출 감지 테이프) 수소 가스와 접촉 시 변색되어 수소의 누설 여부를 확인할 수 있는 테이프
 - [신규] (수소 누출 감지 시스템) 현재 개발 중으로 카메라 등을 이용하여 테이프 변색 시 자동으로 경고하는 방식의 시스템
 - [신규] (CCTV 카메라) 테이프의 변색이 포착되면 해당 영상정보를 수소 누출 감지 시스템으로 전송
 - [신규] (스피커) 수소 누출이 감지되면 자동으로 스피커를 통해 경고방송 송출
- 수소 운송 차량 모니터링체계 구축
 - [신규] (수소 감지 센서) 수소의 생산 및 활용시설 등에 구축하여 수소 가스 누출을 감지
 - [신규] (GPS 단말기) 운송 차량에 부착하여 이동데이터 수집 및 모니터링*
 - * 디지털 운행기록장치(DTG), 화물차 전용 내비게이션, GPS, 관제센터 스피커 통화장치, 내비게이션 기반 사전 운송계획등록 기능, 사고충격감지 기능 등
 - [신규] (수소 안전모니터링 플랫폼) 수소 감지 센서의 현황 및 운송 차량 사전이동계획 및 실시간 위치 정보 등의 모니터링 관련 정보 DB 통합관리 플랫폼
 - [연계] (평택시 통합플랫폼) 수소 안전모니터링 플랫폼과 위험물질운송안전관리시스템* 연계하여 관련 정보 수집 및 모니터링
 - * 한국교통안전공단 운영

□ 사업 시나리오

- 수소 누출 실시간 모니터링체계 구축
 - Step 0 : 주요 수소 기반시설 내 수소 누출 취약부에 수소 누설 감지 테이프 적용
 - Step 1 : 수소 누출 시 해당 지점에 설치된 카메라에 테이프의 변색 포착
 - Step 2 : 해당 영상정보를 수소 누출 감지 시스템으로 전송하여 경고 알림
 - Step 3 : 스피커를 통해 자동으로 경고방송을 송출하여 대피 및 빠른 상황 대처 유도
- 수소 운송 차량 모니터링체계 구축
 - Step 0 : 위험물질 운송 안전 관리시스템 연계하여 수소 운송 차량 실시간 감시
 - Step 1 : 사전 운송계획과 일치하는 경로로 운행하는지 실시간 모니터링
 - Step 2 : 사전 운송계획과 다른 경로로 운행하거나 통행 제한 구역(도심지, 상수원 보호구역 등)을 운행하는 차량에 경로 이탈 경고 및 올바른 경로 안내

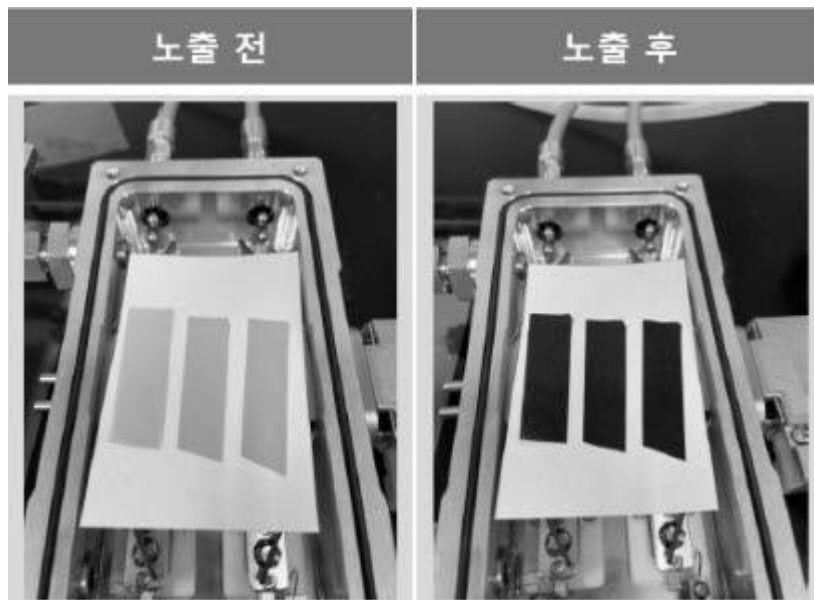
□ 사업 사례

- 한국교통안전공단(TS)의 위험물질 운송 안전 관리시스템 연계



[그림 2-1-25] 수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업(위험물질 운송 안전 관리시스템) 관련 사례

- 수소충전소 내 수소변색 테이프를 설치하여 육안으로 수소 누출을 파악할 수 있는 기술



[그림 2-1-26] 수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업(수소변색 테이프) 관련 사례

사) [신규] 어린이 위치기반 모니터링 구축사업

□ 사업 목적 : 자녀의 실시간 위치를 파악하여 돌발상황 발생 시 빠르게 대처하고 긴급버튼을 통해 부모에게 자녀의 현 상황 실시간 공유

□ 사업 구성

- 위치 파악을 위한 스마트태그 및 위치추적용 모니터링 시스템
 - [신규] (스마트태그) 착용 가능한 태그로서 긴급버튼 기능을 통해 버튼을 누르면 부모에게 알림 기능
 - [신규] (위치추적 모니터링 시스템) 스마트태그의 GPS를 통해 위치를 추적하는 시스템으로 예상 경로와 어긋나는 이동 시 보호자에게 알림 기능
 - [신규] (위치추적 앱) 보호자는 앱을 통해 자녀의 실시간 위치 파악

□ 사업 시나리오

- Step 0-1 : 어린이의 스마트태그 소지(가방 부착 혹은 손목 착용 등)
- Step 0-2 : 평상시 어린이의 보호자가 어린이의 위치를 실시간으로 파악
- Step 1 : 돌발상황 발생 시 어린이가 스마트태그의 긴급버튼을 통해 보호자에게 상황 공유
- Step 2 : 어린이의 위치를 빠르게 파악하여 상황에 대처함으로써 골든타임 확보
- Step 3 : 어린이의 안전한 통학 환경 조성하여 모두가 안전한 가로공간 조성 추진

□ 사업 사례

- 민간기업에서 개발한 초소형 디바이스로 지하에서도 긴급 신호 요청이 전송되는 LTE 방식이며 통신사와 상관없이 이용 가능
- 스마트워치 형태의 디바이스로 위치추적은 물론 전화 수신과 메시지 발신, 긴급상황 현장 대화 녹취기능 포함



[그림 2-1-27] 어린이 위치기반 모니터링 구축사업 관련 사례

아) [신규] 등하원 알리미 서비스 확산사업

☐ 사업 목적 : 어린이집 및 학교 등·하교 시 자동으로 보호자에게 알림을 주어 어린이의 안전한 상태 확인

☐ 사업 구성

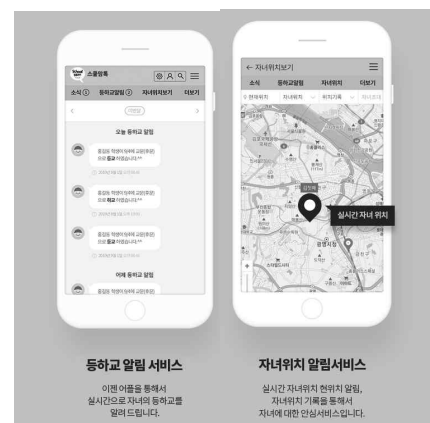
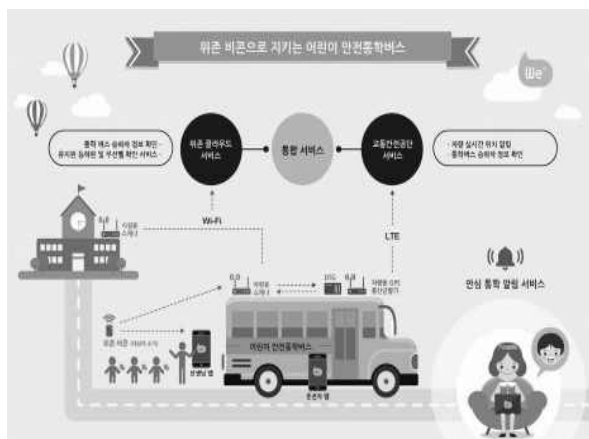
- 어린이가 가지고 다니는 현장장치 및 무선 신호 수신장치
 - [신규] (휴대 단말기) 책가방에 부착하는 키링 형태 등으로 항상 휴대하고 다니며 학교 또는 어린이집 입구에 설치된 중계기 통과 시 설정된 안내 문자발송
 - [신규] (중계기) 휴대 단말기가 10m 이내에 들어오면 이를 인식하여 신호를 전송

☐ 사업 시나리오

- Step 0 : 학교 또는 어린이집에 중계기 설치
- Step 1 : 휴대 단말기를 소지한 어린이가 중계기 통과 시(등·하교 시) 자동으로 보호자에게 알림
- Step 2 : 보호자는 어린이의 등·하교 시간 알림 문자 수신
- Step 3 : 평택시 내 모든 어린이가 안전한 가로공간 조성 추진

☐ 사업 사례

- 민간기업에서 어린이의 통학버스 승·하차 알림과 통학버스 실시간 위치 알림이 가능한 블루투스 비콘 및 이동통신 기반 디바이스 개발
- 어린이의 안전한 학교생활과 일상생활의 안전을 위한 등·하교 위치정보 서비스 및 실시간 위치추적 서비스 및 이동 경로 정보제공 서비스



[그림 2-1-28] 등하원 알리미 서비스 확산사업 관련 사례

자) [신규] 놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업

□ 사업 목적 : 어린이 이용 놀이시설의 안전정보 및 관리현황을 시민에 공유하여 어린이 안전에 대한 신뢰 구축

□ 사업 구성

- 어린이 놀이시설 안전관리 시스템 및 안전정보 접속용 QR코드
 - [신규] (QR코드) 놀이시설 안내판에 부착하여 누구든지 스마트폰 태그를 통해 해당 놀이시설의 안전정보 및 관리현황을 확인 가능
 - [신규] (어린이 스마트 안전관리 시스템) 놀이기구별 안전점검 일시, 점검 내용, 놀이시설 관리주체의 의무사항 이행 여부 등의 정보 확인

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 어린이 놀이시설 안내 표지판에 스마트 안전관리 시스템 QR코드 부착
- Step 1 : QR코드 태그 시 스마트 안전관리 시스템에 접속하여 해당 놀이시설의 안전정보 및 관리현황 정보 확인
- Step 2 : 어린이 보호자 혹은 시민이 놀이시설의 안전 문제를 발견한 경우 해당 시스템을 통해 신고
- Step 3 : 어린이 놀이시설 대상 상시 모니터링 및 관리를 통해 어린이 안전 담보

□ 사업 사례

- 천안시, 가평군, 하남시, 광명시 등 여러 지자체에서 어린이의 안전을 위하여 관내 공동주택 및 공원의 놀이시설 대상 QR코드를 활용한 안전 관리시스템 도입
- 누구나 놀이터 안내판에 부착된 QR코드를 통해 시스템에 접속하고 놀이기구별 안전점검 내용, 일시, 시설 관리주체 의무사항 이행 여부 등을 확인하고 안전상의 문제를 발견한 경우 신고 가능



[그림 2-1-29] 놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산 사업 관련 사례

9) 기후변화대응 환경서비스 구축

(1) 솔루션 개요

솔루션명	기후변화대응 환경서비스 구축			
솔루션 내용	- 최근 증가하는 기후변화로 인한 위기상황에 대응하는 에너지 절약과 올바른 자원순환 지원서비스 및 시민에 정확한 대기 환경 정보제공을 위한 인프라 구축			
솔루션 개념도				
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵	사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)	구축시기
	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	주요사업	2,213.4	2023~2024
	스마트 도시숲 구축사업	주요사업	5,209.1	2023~2024
	스마트 자원순환 구축사업	주요사업	2,146.2	2023~2024
	스마트 쓰레기통 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	에너지 사용량 모니터링 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	미세먼지 모니터링 확산사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	스마트 클린하우스 구축사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토
	자원회수로봇 확산사업	가이드 솔루션	-	26년 이후 적용 검토

(2) 기후변화대응 환경서비스 구축 주요사업

가) [공모사업 연계] 탄소 중립 선순환 서비스 구축사업

□ 사업 목적 : 신재생에너지 및 녹색건축물의 탄소저감 활동 효율화로 탄소 중립 기반의 스마트 도시 구성 및 에너지 순환 서비스 제공

□ 사업 구성

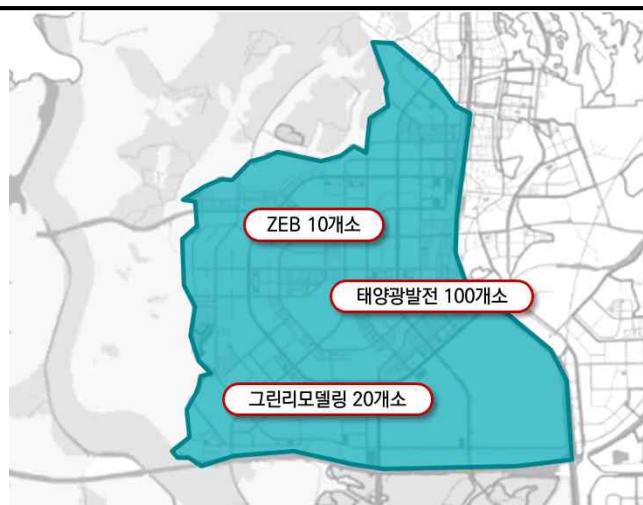
- 신재생 에너지 및 녹색건축물 데이터 수집 및 활용 체계 구축
 - [신규] (RTU 설치) ZEB 건물, 그린 리모델링 건물 내 에너지 데이터 수집을 위한 RTU 장비 설치
 - [연계] (IoT 기반 데이터 관리 인프라) RTU를 통해 수집된 ZEB 건물, 그린 리모델링 건물 에너지 데이터 기반 빅데이터 체계 구축
- 에너지 모니터링 및 절감 시뮬레이션 구축
 - [연계] (탄소 중립 통합플랫폼) 수집된 에너지 데이터 대상 모니터링 시스템 구축 및 시뮬레이션을 통한 절감 예측 모델 구축
- P2P 거래기반 에너지 커뮤니티 구축
 - [연계] (시민참여 경제 활성화 플랫폼) 에너지 인센티브 통합을 통해 에너지 리워드 및 시민 혜택 제공

□ 사업 시나리오

- Step 1 : 고덕신도시 내 제로 에너지 건물 및 그린 리모델링 건물 건축
- Step 2 : 제로 에너지건물, 그린 리모델링 건물에서 수집된 신재생 에너지 및 녹색건축물 데이터 활용 체계 구축
- Step 3 : 수집된 데이터 모니터링 및 시뮬레이션을 통한 에너지 절감 예측 모델 구축
- Step 4 : P2P 거래기반 에너지 커뮤니티 구축하여 에너지 거래 서비스 제공을 통한 서비스 활성화

□ 사업 범위

[표 2-1-14] 탄소 중립 선순환 서비스 구축사업 사업범위



- ZEB(제로에너지 건물) 10개소
- 태양광 발전소 100개소
- 그린 리모델링 20개소

나) [공모사업 연계] 스마트 도시숲 구축사업

□ 사업 목적 : 평택 소재 글로벌 기업 반도체 방류수를 가로수/공원에 관로를 통해 나무 생육 연계로 Green Water 기반 탄소 크레딧 확보

□ 사업 구성

- 산업 방류수를 활용하여 도시숲 생육에 적용
 - [신규] (가로수 관로) 산업에서 방류되는 고온의 방류수를 가로수에 관수를 위해 연결된 관로
 - [신규] (시민가로수 활동 플랫폼) 가로수/공원 내 관로를 설치하여 토양의 실시간 IoT 모니터링
 - * 향후 방류수 적용 관로 및 글로벌 인증을 위한 증빙체계 구축
 - [신규] (IoT 토양 데이터 수집 장비) 토양수분센서, 토양온도센서를 설치하여 방류수가 관로를 통해 가로수 관수 시 실시간 모니터링
- 글로벌 탄소 인증을 위한 증빙체계 구축하여 글로벌 탄소배출 크레딧 확보 지원

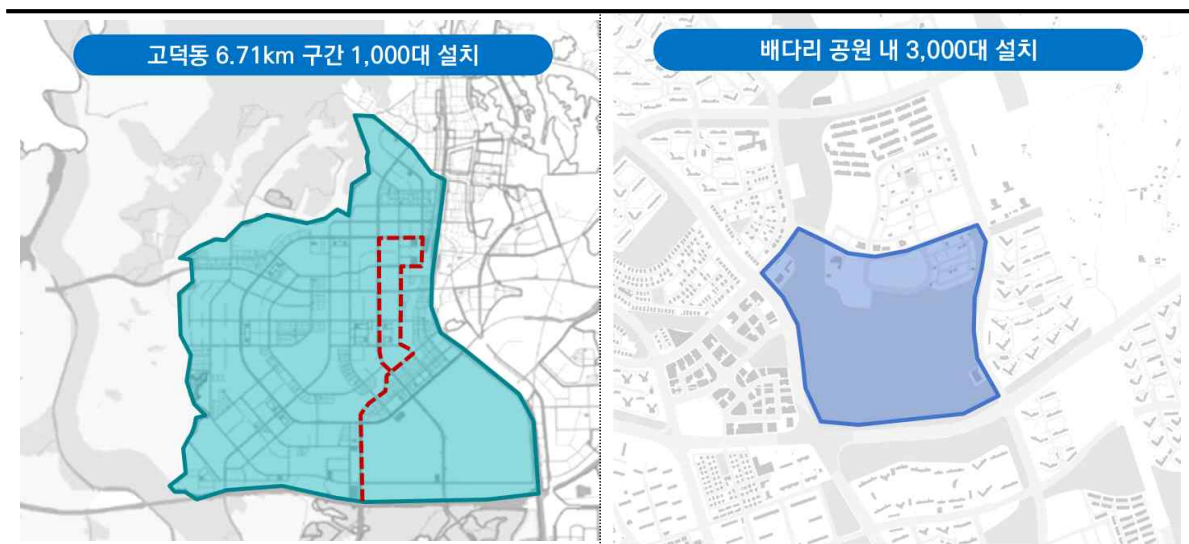
□ 사업 시나리오

- Step 1 : 도심 가로수 또는 공원에 관로를 설치
- Step 2 : 반도체 산업단지에서 방류되는 산업 방류수를 활용하여 설치된 관로를 통해 가로수에 관수
- Step 3 : 관로에 IoT 모니터링 센서를 설치하여 실시간 모니터링
- Step 4 : 산업 방류수를 활용한 도시숲 구축 및 고온 방류수로 인해 발생하는 녹조 방지

□ 사업 범위

- 고덕신도시 내 IoT 토양 데이터 수집 장비 1,000대, 배다리 공원 내 3,000대 설치

[표 2-1-15] 스마트 도시숲 구축사업 사업범위



다) [공모사업 연계] 스마트 자원순환 구축사업

□ 사업 목적 : 평택시의 친환경 탄소 중립 실현을 위하여 친환경 폐기물처리 및 재활용을 통한 평택시의 탄소 중립 도시 구현

□ 사업 구성(재활용 자원순환시스템)

- 재활용품 회수 및 가공업체 판매, 핀테크 방식의 사용자 유가보상에 따른 재활용 자원 순환형 시스템
 - [신규] (파쇄기 IoT 및 수거 로봇) AI기술로 PET 형태를 판독하여 재활용 가능한 자원만 선별하여 회수 하고 자원의 가치만큼 이용자에게 보상을 제공
 - [신규] (재활용 자원순환시스템) 선별 및 수집, 물류와 저장, 소재화 공정 세 가지 영역으로 나뉘며 쓰레기 를 관리하는 시스템
 - [연계] (시민참여 경제 활성화 플랫폼) 에너지 인센티브 통합을 통해 에너지 리워드 보상 제공

□ 사업 구성(저온 열분해 처리기)

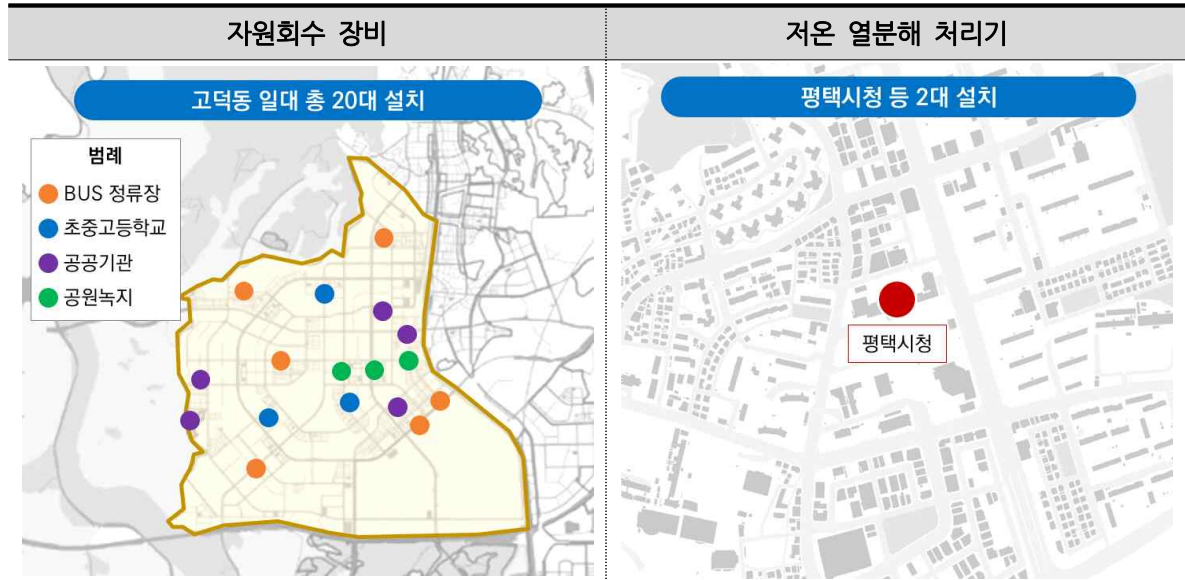
- 평택시의 친환경 탄소 중립 실현을 위하여 친환경 폐기물처리 및 재활용을 통한 평택시의 탄소 중립 도시 구현
 - [신규] (플라즈마 저온 열분해 장비) 50~270℃ 저온 열분해 방식으로 폐기물 열분해하여 애쉬(세라믹 재) 선별 분리
 - [신규] (원격 모니터링 시스템) 쓰레기 무게 및 후처리 LPG 잔량 체크 등을 통한 진행상황 원격 모니터링

□ 사업 시나리오

- 재활용 자원순환시스템 시나리오
 - Step 0 : 블록체인 기반 평택시민증 인증방식을 활용하여 본인 인증 후 PET를 자원회수로봇에 투입
 - Step 1-1 : 영상분석 알고리즘을 통해 페트병의 이물질 유무를 인식하여 이물질 제거 후 수거
 - Step 1-2 : 블록체인 기반 평택시민증 인증방식을 활용하여 올바른 배출 이후 포인트(페트병당 10원) 적립
 - Step 2 : 수거된 페트병을 파쇄하여 운송부피 최소화
 - Step 3 : 수거·파쇄·저장량 등 실시간 데이터 저장 및 통합관리
 - Step 4 : 위치별 저장량과 지도정보 등을 분석하여 최적의 수거 루트 도출
- 저온 열분해 처리기 시나리오
 - Step 0 : 플라즈마 저온 열분해 장비에 폐기물 투입
 - Step 1 : 쓰레기 무게 및 후처리 LPG 잔량 체크 등 저온 열분해 장비 진행 상황 원격 모니터링
 - Step 2 : 저온 열분해 장비를 통해 열분해 후 남은 물질(애쉬) 선별 작업 후 이를 재활용 공장 이송
 - Step 3 : 애쉬를 활용하여 세라믹 불연 내화 경량 패널, 세라믹 불연 내화 발수 코팅 벽돌 생산
 - Step 3 : 생산된 재활용 물질 판매 수익금을 활용하여 재원조달

□ 사업 범위

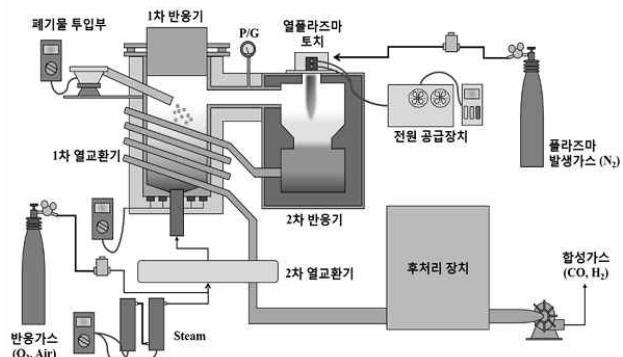
[표 2-1-16] 스마트 자원순환 구축사업 사업범위



□ 사업 사례



PET 파쇄기



플라즈마 저온 열분해 장비

[그림 2-1-30] 스마트 자원순환 구축사업 관련 사례

(3) 기후변화대응 환경서비스 구축 가이드 솔루션

가) [신규] 스마트 쓰레기통 구축사업

- 사업 목적 : IoT 센서를 통한 쓰레기 적재량 파악으로 관리자에 적절한 수거 시점을 알려주어 수거 체계의 효율화 도모 및 수거 횟수 감축으로 온실가스 배출 저감

□ 사업 구성

- 스마트 쓰레기통 및 IoT 센서, 쓰레기 모니터링 시스템 구축
 - [신규] (스마트 쓰레기통) 태양광 에너지를 활용하여 최대 8배까지 압축할 수 있는 기능을 가진 쓰레기통
 - [신규] (IoT 센서) 스마트 쓰레기통 내부의 쓰레기 적재량을 모니터링하는 센서로 쓰레기 적재량 정보 및 기기 상태정보 등을 주기적으로 시스템으로 전송
 - [신규] (쓰레기 적재량 감지 센서) 쓰레기 적재량 데이터를 실시간 감지하여 데이터 제공
 - [신규] (쓰레기 자동 압축기) 쓰레기 적재량 감지 센서에서 수집되는 데이터 기반으로 쓰레기가 80% 정도 적재되면 자동 압축기로 쓰레기를 압축
 - [신규] (태양광 충전패널) 주간시간대 태양열 충전패널을 통해 에너지 충전하여 쓰레기 압축시 사용
 - [신규] (쓰레기 모니터링 시스템) 지점별 쓰레기 적재량 데이터 기반 수거 동선 정보제공 및 기기 상태 정보에 따른 유지보수 효율화

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 유동인구가 많은 장소에 스마트 쓰레기통 설치
- Step 1 : 시민들이 통행하면서 스마트 쓰레기통에 쓰레기 적재하고 적재량 실시간 감지
- Step 2 : 스마트 쓰레기통에 80% 적재 시 쓰레기 자동 압축기로 쓰레기 압축
- Step 3 : 압축된 쓰레기가 가득 차면 청소 차량이 쓰레기 수거
- Step 4 : 쓰레기가 넘치지 않게 지속적인 관리를 통해 쓰레기통 주변을 쾌적하게 유지관리

□ 사업 사례

- 서울시 구로구 및 제주시를 포함한 여러 지자체에서 스마트 쓰레기통 구축 운영 중



[그림 2-1-31] 스마트 쓰레기통 구축사업 관련 사례

나) [신규] 에너지 사용량 모니터링 구축사업

□ 사업 목적 : 에너지 사용량을 정확히 인지하여 불필요한 사용을 줄임으로써 에너지 절약 실천 유도

□ 사업 구성

- 스마트 미터링 구축하여 에너지 통합 측정·관리 및 온실가스 저감
 - [신규] (가스 사용량 센서) 가스 사용량 측정을 위한 센서 구축
 - [신규] (전기 사용량 센서) 전기 사용량 측정을 위한 센서 구축
 - [신규] (수도 사용량 센서) 수도 사용량 측정을 위한 센서 구축
 - [신규] (에너지 모니터링 플랫폼) 지역별 에너지사용량 정보 DB와 에너지 수급 이상 정보 및 요금정보 등 에너지 관련 정보를 확인하고 통합관리하는 플랫폼
 - [신규] (에너지 모니터링 web) 실시간 에너지 사용 현황 알림 및 요금정보, 에너지 절약 방법 정보제공 등
 - * 가스·수도·난방 등 에너지사용량 모니터링을 통해 에너지 통합관리
 - * 가구별 수집된 에너지사용량 DB를 클라우드 데이터허브에 연계하여, 에너지 저감 및 효과를 분석하고 관련 정보를 시민에게 제공

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 가구당 스마트 미터링 단말기 설치
- Step 1 : 가구당 에너지 사용량에 대한 주기적 모니터링 및 수집
- Step 2 : 실시간 에너지 사용량 정보를 각 가구에 제공
- Step 3 : 에너지 정보 및 관련 정보*를 지속 수집·연계하여 빅데이터 분석기반 마련
- * 에너지 사용량 정보(난방·전기·수도·가스·온수 등)

□ 사업 사례

- 각종 센서를 통해 수집된 정보를 바탕으로 GIS를 이용하여 에너지사용량 통합관리
- 댁내에서 월패드를 통해 에너지 사용량을 모니터링하고 제어할 수 있는 서비스



[그림 2-1-32] 에너지 사용량 모니터링 구축사업 관련 사례

다) [신규] 미세먼지 모니터링 확산사업

□ 사업 목적 : 평택시 전역에 걸쳐 미세먼지 모니터링 범위를 확대하여 정확한 미세먼지 현황 정보를 시민에게 제공

□ 사업 구성

- 미세먼지 센서 및 데이터 관리시스템 구축
 - [확산] (미세먼지 센서) 시민들의 활동이 많은 공간 대상 미세먼지 데이터를 수집하기 위한 센서 추가구축
 - [활용] (미세먼지 알림 디스플레이) 수집된 미세먼지 데이터를 시각화하여 기구축 운영중인 VMS 또는 디스플레이에 표출
 - [활용] (미세먼지 모니터링 플랫폼) 지역별 미세먼지 데이터 DB를 기반으로 측정결과를 표출하고 데이터를 통합관리하는 플랫폼

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 유동인구가 많은 지역에 IoT 미세먼지 센서를 설치하여 실시간 데이터 수집
- Step 1 : 수집된 데이터를 가공하여 시각화 또는 음성화
- Step 2 : 운영 중인 VMS 또는 디스플레이를 활용하여 실시간 미세먼지 데이터 표출
- Step 3 : 실시간 대기 환경 정보제공으로 안심할 수 있는 환경 조성

□ 사업 사례

- 인천 서구, 민·관 참여형 IoT 미세먼지 모니터링 시스템 구축하여 미세먼지 유발 핵심 사업장 6곳(발전소, 정유사, 수도권매립지 등) 포함하여 관내 30개소 데이터 수집
- 대전 대덕구, 지역 내 방범용 CCTV 폴에 복합센서를 구축하여 대기질 정보를 빅데이터화 하는 ‘우리동네 미세먼지 모니터링 시스템’ 구축



[그림 2-1-33] 미세먼지 모니터링 확산사업 관련 사례

라) [신규] 스마트 클린하우스 구축사업

- 사업 목적 : 쓰레기 분리배출 데이터 수집 기능 강화를 통한 분리배출 정책 근거마련과 분리배출 편의 증진으로 시민의 참여 독려

□ 사업 구성

- 쓰레기배출량 수집 시스템 및 클린하우스 출입 모니터링 시스템 구축
 - [신규] (밀폐형 출입인증 클린하우스) 출입인증 후 자동 개폐되는 클린하우스
 - [신규] (출입관리시스템) 이용자 식별이 가능한 모바일 신분증, QR코드* 등을 활용한 클린하우스 출입인증 관리로 쓰레기 무단투기, 정해진 시간 외 배출, 무분별한 혼합배출 등을 방지하기 위한 시스템 구축
 - * 출입인증방식은 추후 논의
 - [신규] (AI 기반 CCTV) 클린하우스 내부 영상을 분석하여 잘못된 쓰레기 배출 행위(무단투기, 정해진 품목 외 배출, 무분별한 혼합배출 등)를 감지
 - [신규] (알림매체) 올바른 쓰레기 배출 문화 정착을 위해 쓰레기 분리배출 정보 및 시민계도를 위한 안내
 - [신규] (지향성 스피커) 불법 배출 행위 감지 시 경고방송 송출

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 클린하우스 이용을 원하는 시민이 클린하우스 가까이 진입
- Step 1 : 정상적인 출입인증 후 클린하우스 입장
- Step 1-1 : 정해진 쓰레기 배출 시기와 배출 품목 등을 지켜 올바르게 쓰레기 배출
- Step 2 : 해당 클린하우스 이용 가능 지역 주민이 아니거나 인증이 불가한 경우 클린하우스 출입 불가
- Step 3 : 정상적인 출입인증 후 클린하우스 입장
- Step 3-1 : 쓰레기 무단투기, 정해진 시간 외 배출, 무분별한 혼합배출 등의 잘못된 쓰레기 배출
- Step 3-2 : 클린하우스 내부의 AI 기반 CCTV로 해당 영상을 분석하여 이상행위를 감지하고 계도 및 경고방송 송출
- Step 3-3 : (향후) 클린하우스 출입인증 데이터를 기반으로 단속
- Step 4 : 해당 서비스 구축을 통해 쓰레기 무단투기 최소화 및 올바른 쓰레기배출 문화 정착 기대

□ 사업 사례

- 제주도에서 운영 중인 클린하우스 전면 자동 가림막 설치사업 추진



[그림 2-1-34] 스마트 클린하우스 구축사업 관련 사례

마) [확산] 자원회수로봇 확산사업

□ 사업 목적 : 자원 재활용에 관한 시민 관심 제고를 통한 올바른 분리배출 문화 정착

□ 사업 구성

- 올바른 재활용 교육을 위한 자원회수로봇 설치 및 관리시스템 구축
 - [신규] (자원회수로봇) AI 기술로 쓰레기 형태를 판독하여 재활용 가능한 자원만 선별하여 회수하고 자원의 가치만큼 이용자에게 보상을 제공
 - [신규] (순환자원 관리시스템) 선별 및 수집, 물류와 저장, 소재화 공정 세 가지 영역으로 나뉘며 쓰레기를 관리하는 시스템

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 일상생활에서 배출된 다양한 순환자원(PET, 캔, 우유팩 등) 투입
- Step 1-1 : 이미지 인식을 통해 자원의 형태로 종류를 분석하고 소재화가 가능한 자원만을 선별하여 회수(그 외 자원은 투입 거절)
- Step 1-2 : 핸드폰 번호를 기반으로 사용자를 인식하여 올바른 배출 이후 포인트 적립
- Step 2 : 자원의 이미지 데이터를 중앙 서버로 전송하여 빅데이터 수집
- Step 3 : 전용 차량으로 지역 곳곳의 순환 거점을 거쳐 재활용 처리 공장까지 수집 자원운송
- Step 4 : 인공지능 기술과 디지털 장비를 활용한 스마트팩토리에서 고품질의 재생 원료 생산

□ 사업 사례

- 2021년 3월 기준 서울특별시, 경기/인천, 강원도, 경상도, 제주도 등 여러 지자체에서 약 162대의 네프론이 설치되어 운영 중



[그림 2-1-35] 자원회수로봇 구축사업 관련 사례

□ 사업 적용 시 중점 고려사항

- 분리수거 체험 시 제공되는 인센티브 방법(현재는 현금 지급 중)
 - 포인트를 제공하고 이를 지역 화폐로 교환해주는 방법
 - 포인트를 제공하고 이를 종량제 봉투로 교환해주는 방법

10) 시민리빙랩 활성화/상호호혜적 자원봉사체계 마련

(1) 솔루션 개요

①	솔루션명	시민리빙랩 활성화		
	솔루션 내용	- 스마트도시 구축에 있어 가장 핵심적인 과정인 리빙랩을 활성화하기 위한 인프라 구축 및 리빙랩 주제의 다양화 추진		
②	솔루션명	상호호혜적 자원봉사체계 마련		
	솔루션 내용	- 공동체 형성 및 유대감 조성을 통해 다양한 사회적 자본을 형성할 수 있는 기반을 마련하고, 도움의 선순환이 도시재생 및 지역사업 활성화로 이어질 수 있는 체계와 인프라 구축		
솔루션 개념도		<div> <div> <div>4-1-1</div> <div>4-1-2</div> <div>4-1-3</div> </div> <div>리빙랩 플랫폼 구축사업</div> <div>마을의 문제 해결을 위한 시민소통 창구 및 공동체 유대감 형성 기반 마련</div> </div> <div> <div>4-2-1</div> <div>4-2-2</div> </div> <div>평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업</div> <div>타임뱅크 활동을 통해 다양한 사회적 자본을 형성하고 이를 토대로 체감도 높은 공공서비스 발굴</div>		
솔루션 적용을 위한 사업 로드맵				
		사업명	구축유형	구축예산 (백만 원)
		오프라인 시민리빙랩 추진	주요사업	-
		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축	주요사업	200
		시민참여 경제활성화 플랫폼 구축	주요 사업	2,514.8
		리빙랩-주민참여예산제 연계사업	가이드 솔루션	-
		타임뱅크 플랫폼 구축사업	주요사업	680
		도시재생 연계형 타임뱅크 활용	가이드 솔루션	-
				구축시기
				2023~2027
				2023
				2023~2024
				26년 이후 적용 검토
				2024~2025
				26년 이후 적용 검토

(2) 시민리빙랩 활성화 주요사업

가) [신규] 오프라인 시민리빙랩 추진

□ 사업 목적 : 대면의 이점을 활용하여 보다 적극적인 의사소통의 장인 동시에 온라인 리빙랩 플랫폼에서의 원활한 리빙랩 진행을 위한 준비단계로써 활용

□ 사업 구성

- 시민참여단 및 마을 의제, 리빙랩 진행을 위한 기타 제반 사항 등
 - [신규] (시민참여단) 시청 홈페이지 및 SNS 등을 통해 오프라인 리빙랩에 자발적으로 참여할 시민 모집
 - [신규] (마을의제) 시민참여단이 공감하는 도시문제
 - [신규] (퍼실리테이터) 리빙랩 전문 퍼실리테이터 초빙 혹은 평택시 마을활동가 양성과정 등을 통해 육성된 퍼실리테이터를 활용하여 전반적인 리빙랩 활동 주도
 - [활용] (리빙랩 공간) 평택시에서 제공하는 공공공간 공유서비스를 오프라인 리빙랩 활동에 활용

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시 마을별 해결이 필요한 문제 발생
- Step 1 : 시청 홈페이지 및 SNS 등을 통해 마을 문제를 해결할 시민참여단 모집
- Step 2 : 자발적으로 시민참여단에 지원한 시민 대상 오프라인 리빙랩 진행
 - Step 2-1 : 평택시에서 제공하는 공공공간 공유서비스를 활용하여 리빙랩 공간 마련
 - Step 2-2 : 퍼실리테이터의 진행 하에 마을 의제 중심으로 해결방안 모색

□ 사업 사례

- 리빙랩은 주로 스마트도시계획에서 서비스 수요자의 관점에서 지역 문제를 해결하기 위한 여러 지자체에서 활발히 도입 중인 주민 의견수렴 방식



[그림 2-1-36] 오프라인 시민리빙랩 추진 관련 사례

나) [신규] 온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축

□ 사업 목적 : 비대면으로 시공간 제약 없이 자주 시민의 의견을 개진하기 위한 온라인 창구로서 리빙랩 플랫폼 구축

□ 사업 구성

- 평택시 리빙랩 플랫폼 구축*
 - * 협치누리 플랫폼 내 시민 의견 정책 반영단계 보완
 - [신규] (커뮤니티맵) 마을 단위의 커뮤니티* 위치정보와 다양한 마을 정보** 표출 기능과 마을 단위의 정책 혹은 문제 제기를 위한 위치기반 발제 기능을 제공하는 지도
 - * 주민자치회, 시민단체, 리빙랩 사업별 마을참여단
 - ** 공연/행사, 위험(재난), 선별 진료, 마을공동체, 맛집, 편의시설, 기타 정보 등
 - [신규] (마을 의제 제안) 평택시민 누구나 지역의 해결하고 싶은 문제나 아이디어를 제안하고, 시민들의 참여(공감, 댓글)를 통해 공론화하는 기능
 - [신규] (리빙랩) 평택시민 스스로 지역 문제를 해결하기 위한 여러 가지 방법을 실험하고* 그 결과를 반영하여 더 나은 결과를 도출하는 과정
 - * 실험성 : 초기 아이디어를 테스트-수정-보완하는 과정에서 진행계획이 변할 수 있으며, 최종 결과가 정확히 도출되지 않더라도 과정에서 개선과 성장이 이루어지는 데 의의를 두는 유연성을 의미
 - [신규] (마을참여단) 마을 의제 제안을 통해 공론화된 리빙랩 모집공고 중 관심 있는 분야에 지원
 - [활용] (주민자치회) 기존의 주민자치회 관련 공지사항과 주민참여예산 등 해당 플랫폼으로 통합하여 정보제공

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시민이 본인인증 후 리빙랩 플랫폼 가입
- Step 1 : ‘오토바이 불법 개조로 인한 소음공해’ 문제를 안건으로 상정
- Step 1-1 : 커뮤니티맵에서 오토바이 소음공해가 특히 심한 위치를 지정하여 해당 안건 상정
- Step 1-2 : 마을의제 제안기능을 이용하여 ‘오토바이 불법 개조로 인한 소음공해’를 제목으로 게시글 등록
- Step 2 : 게시글 등록 후 댓글 창이 활성화되어 다양한 시민의견을 수렴하고 해당 과정에서 토론 발생
- Step 3 : 정해진 기간(30일) 동안 일정 수(50명) 이상의 공감을 획득*
 - * 현재 평택 협치누리 기준: 30일 동안 100명 이상의 공감
- Step 4 : 일정 기준을 충족한 안건에 대하여 관련 부서의 피드백 제공
- Step 5 : 관련 사업이나 정책으로 결정되는 경우 해당 시민에 평택 포인트 등의 보상제공
 - * 혹은 타임뱅크와 연계하여 시간화폐로 지급(공동체의 이익을 위한 시민참여 명분)

□ 사업 사례

- 서울 성동구, 성동구민청은 평택시의 온라인 리빙랩 플랫폼 우수사례로 참고한 플랫폼으로 플랫폼 구축 이후 가장 활발하게 주민 제안사업 추진 중

- 지역별 시민단체의 참여로 2021년 12월 발족한 돌봄리빙랩네트워크(이하‘돌리네’)는 리빙랩을 토대로 시민 중심 돌봄 솔루션 공동창출하는 플랫폼으로 기존 돌봄의 주체와 체계 등의 전환을 목표로 돌봄사업 추진 중



[그림 2-1-37] 리빙랩 플랫폼 구축사업 관련 사례

다) [공모사업 연계] 시민참여 경제 활성화 플랫폼 구축사업

□ 사업 목적 : 시민 인증, 시민기후행동 참여에 따른 탄소 크레딧을 확보하고, 시민 개별 혜택을 제공하는 시민 경제 활성화 플랫폼 및 시민 이용을 위한 “시민앱”

□ 사업 구성

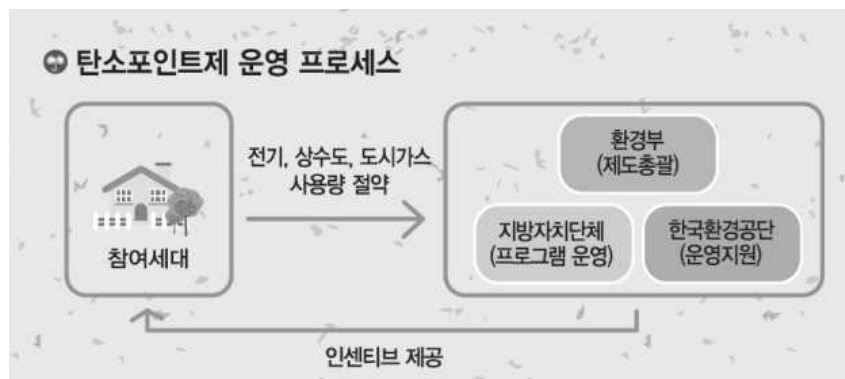
- 시민참여경제 활성화 플랫폼을 통한 지역경제를 활성화할 수 있는 플랫폼 제공
 - [신규] (시민참여경제 활성화 플랫폼) 에너지 리워드, 자원순환 포인트 등 친환경 정책에 참여한 시민 대상 리워드를 지급하고, 이를 지역화폐로 전환할 수 있는 서비스 제공 플랫폼
 - [신규] (블록체인 기반 전자지갑) 평택시민임을 인증하여 발급받은 DID 시민증으로 친환경 정책에 참여한 시민 대상 리워드 지급
 - [연계] (민간 모빌리티 플랫폼) 민간 모빌리티 플랫폼과 연계하여 모빌리티를 이용 시민 대상 리워드 제공

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시민임을 인증하여 DID 시민증 발급
- Step 1 : 시민증을 발급받은 평택시민이 친환경 정책 참여
- Step 2-1 : 알뜰광역교통카드 플랫폼 연계를 통해 알뜰광역교통카드를 활용한 환승 기능
- Step 2-2 : 자원회수장비에 올바른 배출법으로 배출한 페트병을 투입
- Step 3 : 친환경 정책을 참여한 시민 대상으로 탄소 리워드 제공
- Step 4 : 지급된 탄소 리워드를 연계 및 정산하여 지역화폐로 전환

□ 사업 사례

- 에너지 절약 및 다양한 친환경 활동 시 경제적 혜택(그린 에코머니)으로 돌리는 포인트 리워드 서비스로 적립된 포인트로 현금화(최소 2만 포인트 적립시) 전환 가능
 - 탄소포인트제 : 가정에서 생활에너지(전기, 수도, 도시가스) 절약 시 환경부 및 지자체에서 에코머니 포인트로 인센티브 제공
 - 녹색 소비 : 유통매장 및 제조사의 친환경 제품을 에코머니 제휴카드 결제 시 포인트 적립
 - 에코머니 제휴카드 서비스 중 대중교통, 쇼핑, 학원 등 사용금액에 따라 에코머니 포인트 적립



[그림 2-1-38] 시민참여 경제 활성화 플랫폼 구축사업 관련 사례

(3) 시민리빙랩 활성화 가이드 솔루션

가) [신규] 리빙랩-주민참여예산제 연계사업

- 사업 목적 : 지역에 필요한 예산에 대한 지역주민 의견수렴과정을 리빙랩과 연계하여 지역 문제 해결에 주민참여 활성화 독려

□ 사업 구성

- 시민참여단 및 주민제안사업 주제, 리빙랩 진행을 위한 기타 제반 사항 등
 - [신규] (제안사업) 부서별 필요 사업주제를 선정하여 사업제안 공모
 - [신규] (시민참여단) 사업제안 공모 접수를 위한 분야별 조 구성
 - [신규] (투표) 시민 제안사업 중 전문가 심사를 거친 후 최종사업 선정을 두고 시민의 참여를 위한 투표 진행

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시 부서별 필요 사업주제 선정 후 사업제안 공모
- Step 1 : 사업제안 공모 접수를 위한 마을별 조 구성
- Step 2 : 자발적으로 시민참여단에 지원한 시민 대상 리빙랩과 연계한 주민참여예산제 진행
- Step 2-1 : 평택시에서 제공하는 공공 공간 공유서비스를 활용하여 리빙랩 공간 마련
- Step 3 : 시민 제안사업 대상 전문가 심사 후 최종사업 선정을 위한 시민 투표 진행

□ 사업 사례

- 경기 하남시, ‘하남e스스로’라는 디지털 마을 리빙랩 플랫폼을 운영하며 주민참여예산제를 비롯하여 여러 주민 주도 사업추진 중
 - 하남시는 청소년 주민참여예산 편성의 실질적 참여를 위해 2020년 하남시 청소년참여예산학교와 청소년 주민참여예산 리빙랩 워크숍 개최



[그림 2-1-39] 리빙랩-주민참여 예산제 연계사업 관련 사례

(4) 상호호혜적 자원봉사체계 마련 주요사업

가) [신규] 타임뱅크 플랫폼 구축사업

□ 사업 목적 : 마을 단위 커뮤니티 플랫폼을 지원하여 다양한 커뮤니티를 자연스럽게 형성하고, 이를 토대로 체감도 높은 공공서비스 발굴

□ 사업 구성

- 평택시 마을 단위 커뮤니티 형성
 - [신규] (타임뱅크 지점) 마을 단위로 설립하는 타임뱅크 운영 거점기관
 - [신규] (코디네이터) 도움 요청자와 제공자를 매칭하는 핵심인력. 타임뱅크 플랫폼 공식 관리자로서 커뮤니티의 형성과 지속적인 활동을 지원*
 - * 지자체 운영방법에 따라 상주/교대 등 탄력적으로 운영
 - * 마을활동가와 연계하여 교육 및 파견 가능
- 평택시 타임뱅크 정보 수집 및 관리
 - [신규] (타임뱅크 플랫폼) 가입자의 타임뱅크 활동에 관한 통합관리를 위한 플랫폼
 - [활용] (커뮤니티 자산조사) 가입자 대상으로 교환 가능한 다양한 자산(특별한 재능뿐 아니라 사소한 심부름, 말벗 등의 일상적인 도움포함)을 조사하고 이를 목록화하여 정보제공
 - [활용] (타임뱅크 활동내역 관리) 개인 계좌 내 시간화폐 입출금 관리 및 도움내역 기록
 - [활용] (후기작성) 도움 주고받기가 끝난 후 정량적·정성적 평가를 통해 안전과 신뢰성 확보*
 - * 유사사례: 민간 앱 중 하나인 '당근마켓'- 판매자 온도 표출 기능
 - [활용] (타임뱅크 관리자용 페이지) 가입자의 정보, 즉 해당 회원의 자산 업데이트, 타임뱅크 활동 후기, 시간 계좌내역 등의 정보 조회 기능 및 각종 통계, 봉사 포트폴리오 작성, 활동증명서 발급* 등
 - * 타임뱅크 활동을 봉사활동 혹은 재능기부 어느 것으로 보느냐에 따라 '자원봉사활동 증명서' 발급은 어려울 수 있음. 타임뱅크 활동 자체에 대해 타임뱅크 코리아(기관)에서 발급하는 증명서 발급 관련 협의 필요
- 타임뱅크 플랫폼 활용방안
 - [활용] (대시보드) '우리동네 관계망 지도'와 같은 기능으로 커뮤니티에서 이루어진 타임뱅크 활동을 누적된 시간화폐 양으로 보여주고, 커뮤니티 내 자산목록 정보 등을 제공. 시각화된 관계망 자료를 통해 발견되지 못한 복지 대상자 발굴 및 공적 서비스 설계를 위해 활용
- 타임뱅크 플랫폼 고도화 방향
 - [신규] (AI 자동추천기능 및 지도기반 위치연결) 개인의 타임뱅크 활동 분야와 내역을 기반으로 도움 수요자와 공급자를 매칭하는 'AI 자동추천기능'과 이용자의 위치를 기반으로 도움 수요자와 공급자를 매칭하는 '지도기반 위치연결 기능' 등을 개발 중*

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 타임뱅크 이용 희망자가 개인정보 및 도움 제공이 가능한 보유 자산 입력 후 회원가입
- Step 1 : 초기에 제공되는 시간화폐*를 통해 '디자인 프로그램 기초 배우기' 도움 요청
 - * 타임뱅크 활동 이해를 돕기 위해 가입자에 일정량의 시간화폐 제공(예: 서울시간은행 - 300TP 제공)
- Step 1-1 : 도움 요청 시간, 장소, 내용 등을 정확히 기재하여 타임뱅크 플랫폼에 업로드

- Step 1-2 : 플랫폼을 상시 모니터링 중인 코디네이터가 도움 요청을 인지
- Step 2 : 코디네이터는 커뮤니티 자산목록에서 해당 도움 제공이 가능한 제공자와 요청자를 매칭
- Step 2-1 : 코디네이터는 매칭 시 도움 제공자와 요청자에 서로에 대한 간략한 정보를 제공하고 활동 매칭 의사를 확인
- Step 2-2 : 자발적인 참여 의사를 확인 후 도움 주고받기 매칭
- Step 3 : 타임뱅크 활동(디자인 프로그램 기초 배우기) 완료 후 서로에 대한 평가(후기)*
 - * 매너평가는 제공자, 요청자 모두 해당되며 도움 내용에 관하여는 요청자만 평가
- Step 3-1 : 서로에 대한 매너평가는 플랫폼 내 프로필 옆 온도로 표현
- Step 4 : 코디네이터는 타임뱅크 활동이 실제 이루어졌는지 확인 후 시간화폐 인출 및 적립*
 - * 후기작성은 권장사항이며 시간화폐 적립의 필수조건은 아님
- Step 4-1 : 시간화폐 인출 및 적립내역은 플랫폼에서 실시간으로 확인 가능
- Step 5 : 적립한 시간화폐는 도움 요청 및 기부로 활용
- Step 5-1 : 커스터마이징을 통해 시간화폐와 지역화폐를 연계하여 실제 재화 및 서비스를 이용할 수 있도록 고도화 가능
- Step 6 : 타임뱅크 활성화를 통해 주민 커뮤니티 형성 및 공동체 의식 향상에 기여
- Step 6-1 : 타임뱅크 이용현황을 통해 체감도 높은 공적 서비스 발굴 가능

□ 사업 사례

- (사)타임뱅크 코리아
 - 전국 최초의 타임뱅크 도입 사례인 구미의 ‘사랑고리은행(2008)’ 운영으로 시작
 - 2017년 서울시 산하 비영리 사단법인 인가를 받아 서울시 자원봉사센터와 업무협약 후 2022년 “서울 시간은행” 출범
 - 타임뱅크 코리아 추진사업
 - 타임뱅크 코디네이터 양성과정
 - 타임뱅크 플랫폼 번역 및 개발 : 봉사활동의 기록·저장·유통을 위한 플랫폼으로 미국의 자체 온라인 프로그램인 Community Weaver 3.0의 라이선스를 받아 한글화 작업 완료. 그러나 자체 프로그램 개발의 필요성을 느껴 올해 10월 자체 개발한 타임뱅크 플랫폼(‘타임 클라우드’) 베타 버전 테스트 예정
- 서울시 - “서울시간은행” 시범 운영 중
 - 2022년 출범하였으며 현재 네이버 카페를 기반으로 운영 중
 - 해당 카페에 430명이 가입되어있고, 오프라인에도 지점별(국민대-정릉지점, 시청지점, 방아골 지점, 타임뱅크하우스 지점; 총 4개) 활동 중인 회원이 다수 존재
 - 국민대 정릉지점: 대학생의 사회적 활동 및 지역주민의 대학 자원 활용
 - 서울시청지점: 같은 직장동료로 육아 품앗이 위주
 - 방학2동(방아골 지점): 전 세대가 어울려 돕는 활동(20년부터 운영)
 - 홍은동(타임뱅크하우스 지점): 고령층 위주로 서로 돕는 모델
 - 시간 화폐는 도움요청 또는 기부 2가지 방법으로만 사용 가능하며, 추후 지점에 따라 지역 내 기관 프로그램 사용이나 공간이용비 일부 사용 등의 방식 도입 가능

(5) 상호호혜적 자원봉사체계 마련 가이드 솔루션

가) [신규] 도시재생 연계형 타임뱅크 활용

□ 사업 목적 : 타임뱅크로 형성된 기존 마을 커뮤니티를 도시재생사업 시 필요한 주민협의체로서 활용

□ 사업 구성

- 기존의 타임뱅크 플랫폼 및 마을 커뮤니티
 - [활용] (마을 커뮤니티) 타임뱅크를 통해 형성된 마을 단위의 커뮤니티를 도시재생사업에 필요한 주민 협의체 풀로 활용하여 사업참여 유도
 - [활용] (타임뱅크 플랫폼) 타임뱅크 참여자 활동 내역 및 활동 분야 관련 DB를 바탕으로 도시재생사업 추진 시 지원이 필요한 사업 풀로서 활용

□ 사업 시나리오

- Step 0 : 평택시 도시재생사업 시행
- Step 1 : 사업지 주민 대상 타임뱅크 참여자 풀(기존 마을 커뮤니티) 확보
- Step 2 : 타임뱅크 플랫폼 내 참여자의 활동 기록 DB 활용
- Step 2-1 : 도시재생사업의 세부사업 추진 시 지원이 필요한 사업 풀로서 활용

□ 사업 사례

- 울산 중구, 국토부 공모사업 도시재생 뉴딜사업에 ‘깨어나라 성곽도시’로 선정되어 이를 타임뱅크와 연계하고자 도시재생대학 내 ‘시간은행 돌봄팀’ 운영 중



[그림 2-1-40] 도시재생 연계형 타임뱅크 활용 관련 사례

제2장 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영

1. 기본방향

□ 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 따른 정의

- 스마트도시기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」제2조에 의해 정의되는 시설을 의미

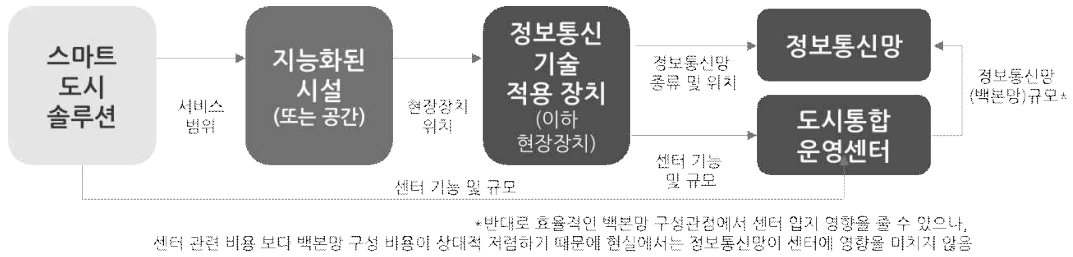
[표 2-2-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」상 정의

시설 분류	관련 법령 조항	법령	시행령
지능화된 시설	「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조, 동법 시행령 제3조, 제4조, 제4조의2	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	제2조제6호 각 목 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설(당해 시설 그 자체의 기능발휘와 이용을 위하여 필요한 부대시설 및 편익시설을 포함한다)
정보통신망		「지능정보화 기본법」 제2조 제9호에 따른 연결지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망	"그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망"이란 법 제2조 제3호 가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유무선 센서망
도시통합 운영센터		스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설	"대통령령으로 정하는 시설"이란. 1. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터 2. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터 3. 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설
정보통신기술 적용장치 (이하 현장장치)		스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설	"폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설"이란 1. 폐쇄회로 텔레비전, 센서, 영상정보처리기기 등 스마트도시정보를 생산·수집하는 시설 2. 저장장치, 소프트웨어 등 수집된 스마트도시정보를 서비스 목적에 활용하기 위한 시설

- 스마트도시기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념으로 구체성을 가지는 개념이 아니며, 시설의 범위에 대한 논의와 지속적인 연구 진행 중
- 이에 관련하여 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률의 2017.3.21. 개정 시 “정보통신기술 적용장치에 대한 정의(법 제2조 3항 라목) 추가
- 이에 따라 본 장에서 다루어야 하는 스마트도시기반시설 대상의 관계 및 그에 따른 검토 대상분류 필요

□ 스마트도시기반시설 검토대상 및 프로세스

- 관계 법령에서 정의된 스마트도시기반시설은 다음 그림과 같은 상호관계를 띠



[그림 2-2-1] 스마트도시기반시설 간 관계도

- 지능화된 시설은 스마트도시 솔루션에 따라 지능화되어야 하는 시설 및 공간으로 정의
- 따라서 해당 내용은 앞선 장에서 다루는 스마트도시 솔루션(안)에서 정의됨에 따라 해당 장인 스마트도시기반시설(안)에서 논의 대상에서 제외
- 이에 따라 본 장에서 검토하는 스마트도시기반시설 대상은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조에서 명시한 4분야 시설 중 현장장치, 정보통신망, 도시통합 운영센터의 3가지 분야로 설정

[표 2-2-2] 스마트도시기반시설 검토 대상 선정

분류	지능화 시설	정보통신망	도시통합 운영센터	현장장치
검토대상	X	O	O	O
비고 (검토제외사유)	스마트도시 솔루션의 사업 범위에 종속	-	-	-

- 앞서 검토된 스마트도시기반시설 관계에 따라 계획 프로세스(순서)는 현장장치, 정보통신망, 도시 통합운영센터 순으로 추진
 - Step 1 : 스마트도시 솔루션의 특성(목적, 기능)을 고려한 공간분석을 통한 신규 현장장치 수요검토
 - 1-1 : 기존 현장장치 위치 및 수량 분석
 - 1-2 : 스마트도시 솔루션 특성에 따른 신규 현장장치 위치 분석
 - 1-3 : 원활한 솔루션 제공을 위한 현장장치 수량 분석
 - 1-4 : 분석결과 기반 담당자(유관부서)별 의견청취 및 그에 따른 수정 보완
 - Step 2 : 현장장치 종류 및 위치에 따른 정보통신망 확대 여부 검토
 - 2-1 : 신규 현장장치 종류 분류(CCTV, 일반 센서, IoT 센서) 및 그에 따른 필요(사용) 정보통신망 유형 분류
 - 2-2 : 정보통신망 유형별 구축 현황 분석
 - 2-3 : 신규 현장장치 위치 및 도시통합운영센터 위치에 따른 추가구축 필요 정보통신망의 공간적 수요분석
 - 2-4 : 분석결과 기반 담당자(정보통신과) 의견청취 및 그에 따른 수정 보완
 - Step 3 : 스마트도시 솔루션 및 현장장치에 따른 센터 기능 및 규모 검토
 - 3-1 : 신규 구축 솔루션에 따른 센터의 공간-인력 수요 검토
 - 3-2 : 신규 구축 솔루션에 따른 센터의 추가 기능 검토
 - 3-3 : 분석결과 기반 담당자(스마트도시과) 의견청취 및 그에 따른 수정 보완

2. 현장장치 구축 및 관리·운영 방안

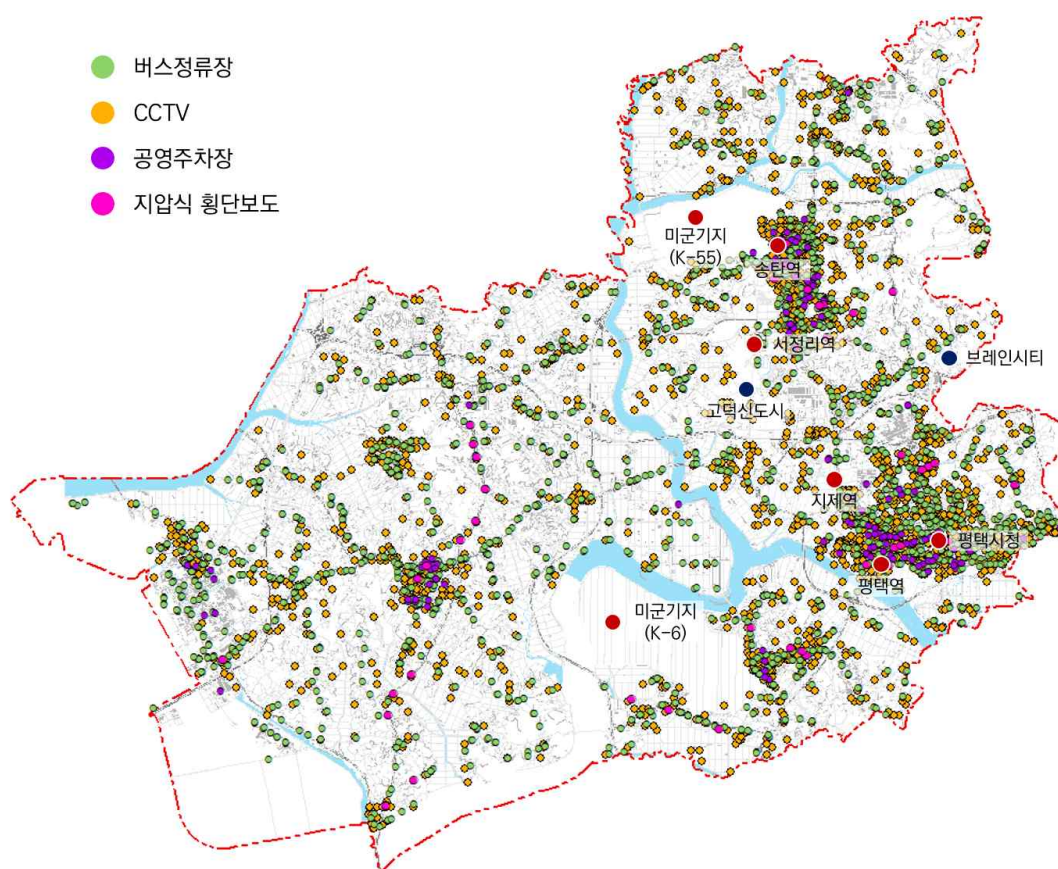
1) 평택시 스마트도시 솔루션(기존 서비스) 관련 현장장치 현황

□ 스마트도시 솔루션 관련 기구축 현장장치 종합 현황

- 평택시 내 버스정류장은 1,908개 정류소 운영 중
- 평택시 내 CCTV는 2,375개소, 카메라 7,378대 운영 중
- 평택시 공영주차장 중 노상주차장 71개소 노외주차장 70개소로 총 141개소 운영 중
- 평택시 지압식 횡단보도 42개소 설치하여 운영 중

□ 스마트도시 솔루션 현장장치 현황

- 평택시 내 민간 도시개발사업으로 고덕국제신도시와 브레인시티 개발 중



[그림 2-2-2] 스마트도시 솔루션 현장장치 현황

2) 현장장치 공간분석(신규 스마트도시 솔루션) 대상 선정

□ 분류기준

- 본 계획(안)의 8개 스마트도시 솔루션 대상 신규 구축이 필요한 현장장치수요를 검토
 - 현장장치의 현장 설치가 필요 여부에 따른 1차 분류와 대상지 확정 사업의 2차 분류*하여 항목에 부합하는 솔루션 대상 검토
 - * 민간 도시개발사업에 구축되는 스마트도시건설사업 또는 주요사업과 가이드 솔루션 중 주요사업 분류

□ 분류 결과(현장장치 공간 계획 대상)

- 8개 솔루션 43개 스마트도시건설사업 중 3차 분류를 통해 현장장치 공간 계획 대상으로 선정

[표 2-2-3] 현장장치 공간 계획 대상분류 결과(계속)

솔루션	세부사업명	1차 분류	2차 분류	3차 분류
데이터 기반 도시관리체계 구축	데이터허브 구축사업	X	X	X
	지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	X	X	X
	평택시 3D 공간정보 구축사업	X	X	X
	유동인구 모니터링 시스템 구축사업	X	X	X
	디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	X	X	X
	스마트 시장실 구축사업	X	X	X
4차산업 육성 및 지원	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	O	*브레인시티	X
	데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영	X	X	X
	오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원	X	X	X
	메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성	O	X(가이드 솔루션)	X
도시통합관리 체계 강화	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	O	*브레인시티	X
	평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업	X	X(가이드 솔루션)	X
주차시간 5분 해결기반조성	스마트주차장 기반 구축사업	O	O	O
	민간-공공주차 데이터 연계사업	X	X	X
	원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	O	O	O
	자율주행로봇 주차장 구축사업	O	*브레인시티	X
	노상주차장 무인시스템 고도화사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	수요기반탄력요금제 구축사업	X	X(가이드 솔루션)	X
	주차단속 알림시스템 고도화사업	X	X(가이드 솔루션)	X
집부터 역까지 모빌리티 제공	초정밀 버스정보 구축사업	X	X	X
	스마트버스정류장 고도화-확산사업	O	O	O
	소형 BIT 고도화 및 구축사업	O	O	O
	수요응답형 버스 구축사업	O	*고덕국제신도시	X
	무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	O	*브레인시티	X
	스마트 모빌리티 스테이션 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	자전거 도로 스마트계도판 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	MaaS 구축사업	X	X(가이드 솔루션)	X

[표 2-2-3] 현장장치 공간 계획 대상분류 결과

솔루션	세부사업명	1차 분류	2차 분류	검토대상 여부
안전한 가로공간 조성	AI기반 감응형 신호체계 고도화사업	O	O	O
	AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	O	O	O
	위급상황 전파체계 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	대피경로 알림 바닥등 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	스마트 AED 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	스마트 횡단보도 확산사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	골목길 사각지대 바닥등 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업	X	X(가이드 솔루션)	X
	어린이 위치기반 모니터링 구축사업	X	X(가이드 솔루션)	X
	등·하원 알리미 서비스 확산사업	X	X(가이드 솔루션)	X
	놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	X	X(가이드 솔루션)	X
기후변화 대응환경 서비스 구축	스마트 쓰레기통 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	에너지사용량 모니터링 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	미세먼지모니터링 확산사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	스마트 클린하우스 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
	자원회수로봇 구축사업	O	X(가이드 솔루션)	X
시민리빙랩 활성화	오프라인 시민리빙랩 추진	X	X	X
	온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축사업	X	X	X
	리빙랩-주민참여예산제 연계사업	X	X	X
상호호혜적 자원봉사 체계 마련	타임뱅크플랫폼 구축사업	X	X	X
	도시재생 연계형 타임뱅크 활용	X	X	X

3) 스마트도시 솔루션별 현장장치 공간 계획 방향

□ 현장장치 확산계획 수립 필요성 및 목표

- 단계별로 계획적인 스마트도시 솔루션 현장장치 공간 계획 필요
 - 해당 스마트도시 솔루션 현장장치는 시민들의 요청 및 공무원 의견을 취합하여 도출
 - 시민들의 요청에 대응하여 구축하기 전에 필요지역을 먼저 파악하고 시민들이 불편함은 느끼기 이전에 선제적으로 기반시설을 보급하는 선진행정 실현 필요
 - 담당 부서의 의견을 청취하여 현실적이고 지속가능한 운영관리를 위한 공간 계획 수립
- 데이터에 기반하여 필요한 스마트도시기반시설을 수량을 파악하고 그에 따른 대책을 수립
 - 합리적인 지표설정과 현황파악을 통해 합리적이고 계획적인 스마트도시기반시설 공간 계획 수립
- 스마트도시기반시설 구축을 통해 시민들의 스마트도시 솔루션 체감도를 높이고 고르게 스마트 도시서비스의 혜택을 받을 수 있도록 공간 계획 수립

□ 현장장치 구축을 위한 공간 계획 수립 방법

- 스마트도시기반시설에 대한 목표 및 전략을 수립하고 데이터에 기반하여 현황 및 문제점을 파악한 뒤 정량적인 기준을 설정 후 스마트 기반시설 공간 계획 수립
 - 공간 계획 수립 대상인 솔루션별 스마트도시 기반시설을 4단계로 나누어 공간 계획 수립
 - 공간 계획의 결과물로 우선 설치가 필요한 지역과 기구축 현장장치의 고도화 수량 도출
- 정량적인 기준 설정을 위해 공간 계획이 필요한 스마트도시기반시설 관련된 현황 수집
- 필요한 지역에 현장장치가 구축할 수 있는 솔루션별 우선 설치가 필요한 우선순위 설정
- 우선순위를 기준으로 솔루션별 현장장치 고도화 및 추가구축이 필요한 공간 계획 수립



[그림 2-2-3] 스마트도시 솔루션별 현장장치 공간 계획 방향

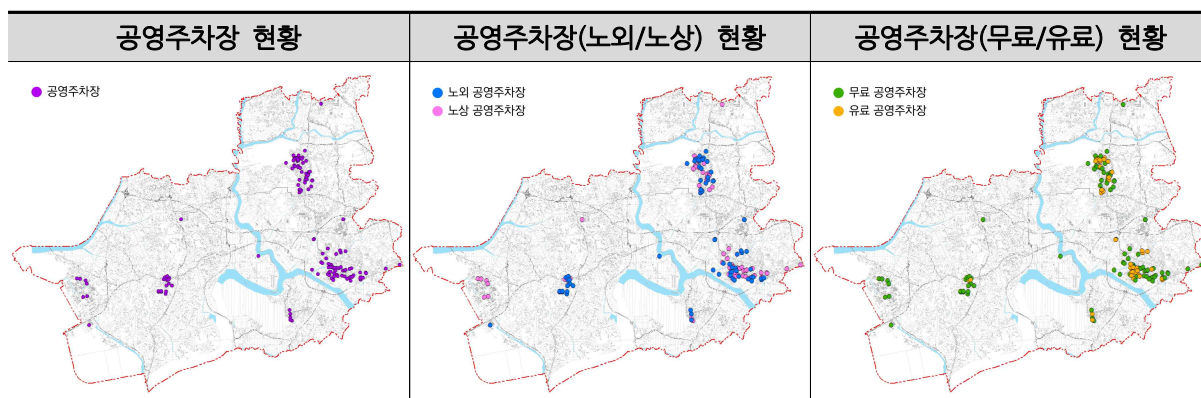
4) 스마트도시 솔루션별 현장장치 공간 계획(안)

(1) 주차시간 5분 해결기반조성 현장장치 공간 계획

□ 공간분석 데이터

- 평택시에서 운영하는 공영주차장(141개소) 현황
 - 노외/노상 공영주차장 : 노외 공영주차장(71개소), 노상 공영주차장(70개소)
 - 무료/유료 공영주차장 : 무료 공영주차장(93개소), 유료 공영주차장(48개소)

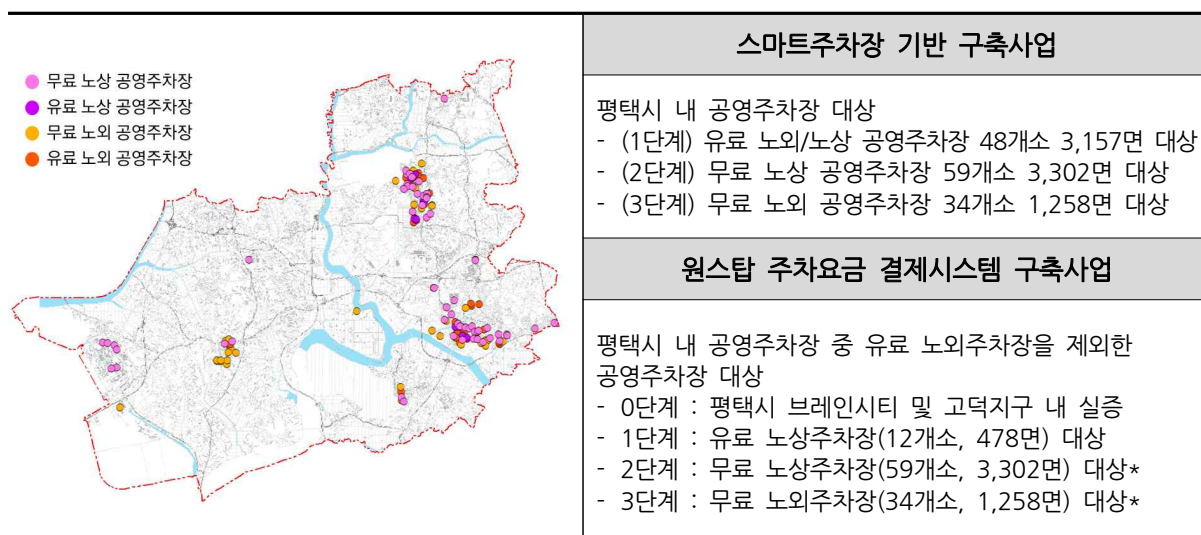
[표 2-2-4] 주차시간 5분 해결기반조성 현장장치 공간분석 데이터



□ 현장장치 공간분석 결과

- 주차시간 5분 해결기반조성 현장장치 위치 및 개소
 - 스마트주차장 기반 구축사업 : 평택시 내 공영주차장(141개소/7,717면)
 - 원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업 : 유료주차장을 제외한 공영주차장 대상(93개소/4,560면)

[표 2-2-5] 주차시간 5분 해결기반조성 현장장치 공간분석 결과

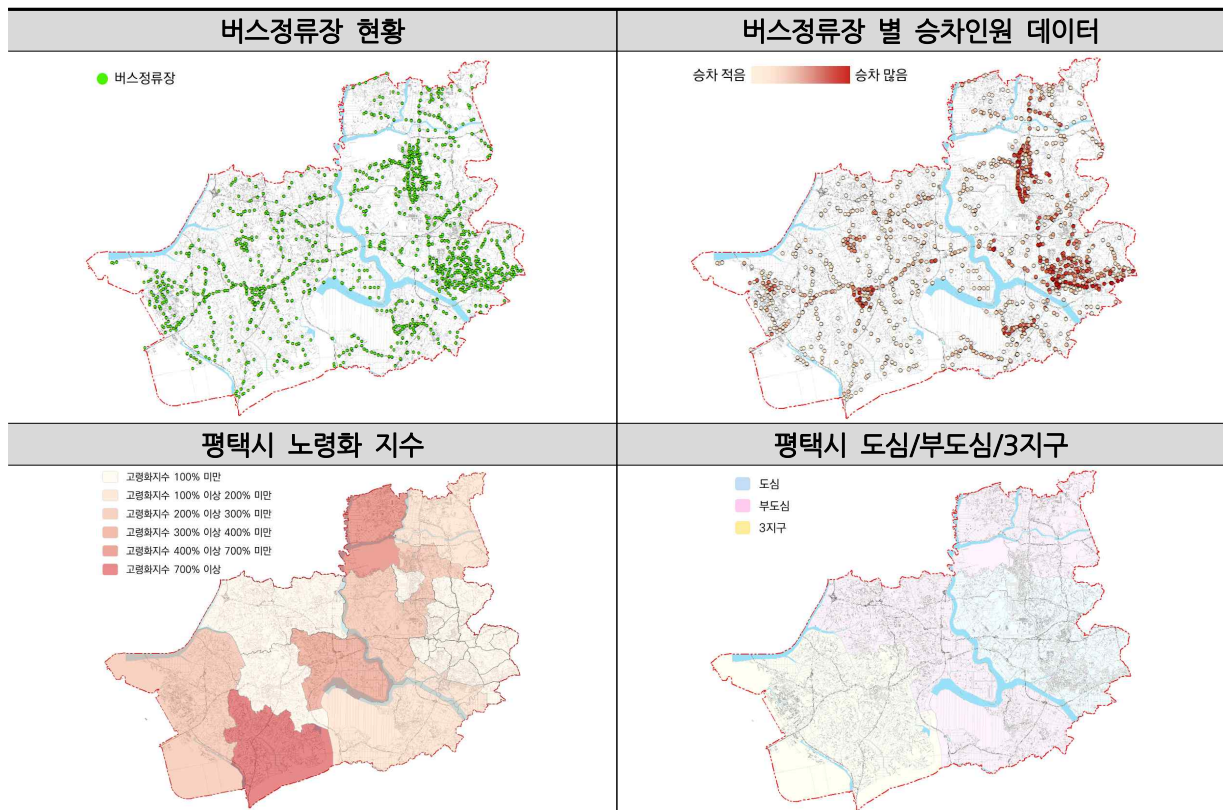


(2) 집부터 역까지 모빌리티 제공 현장장치 공간 계획

□ 공간분석 데이터

- 평택시에서 운영하는 버스정류장 현황
- 평택시에서 운영하는 버스정류장 별 승차인원 데이터 현황
- 평택시 내 노령화 지수
- 평택시 도시기본계획 내 도시공간구조 기준(도심/부도심/3지구)

[표 2-2-6] 집부터 역까지 모빌리티 제공 현장장치 공간분석 데이터



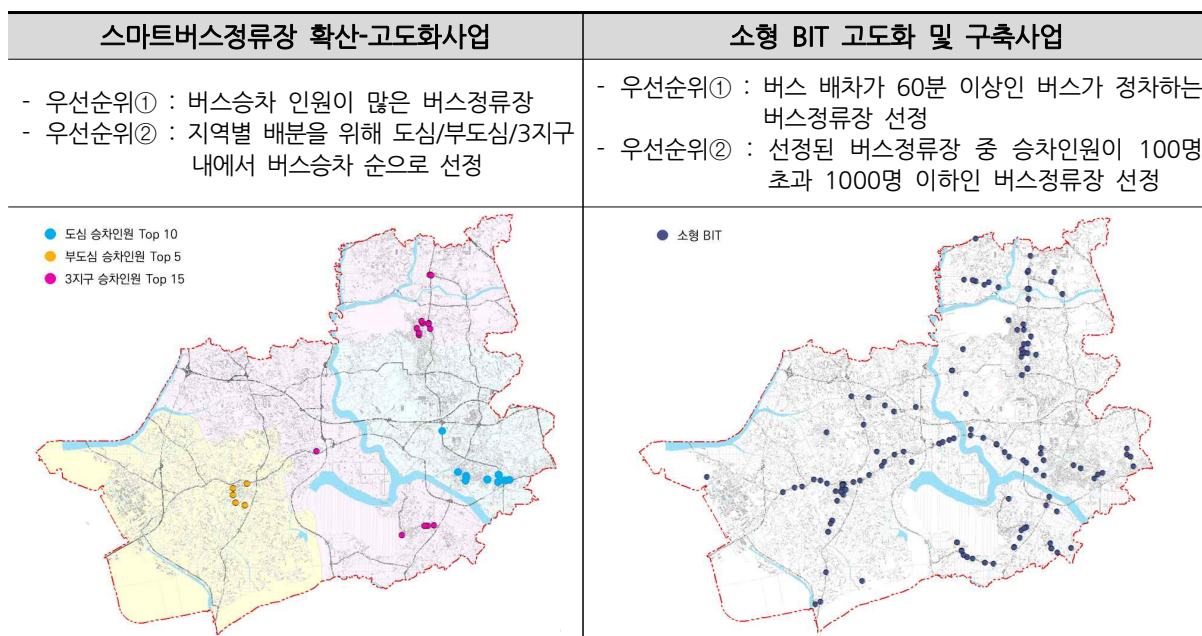
□ 현장장치 구축 기준 설정

- 기준 ① : 시민체감도 상승을 위해 버스 이용이 많은 버스정류장
- 기준 ② : 교통 소외지역으로 스마트 현장장치가 필요한 지역
- 기준 ③ : 스마트서비스 소외계층(노령인구)의 체감도 상승을 위한 지역

□ 현장장치 공간분석 결과

- 집부터 역까지 모빌리티 제공 현장장치 위치 및 개소
 - 스마트버스정류장 확산-고도화사업 : 30개소(1단계-도심 내 버스정류장 10개소, 2단계-부도심 내 버스정류장 5개소, 3단계-3지구 내 버스정류장 15개소)
 - 소형 BIT 고도화 및 구축사업 : 132개소

[표 2-2-7] 집부터 역까지 모빌리티 제공 현장장치 공간분석 결과

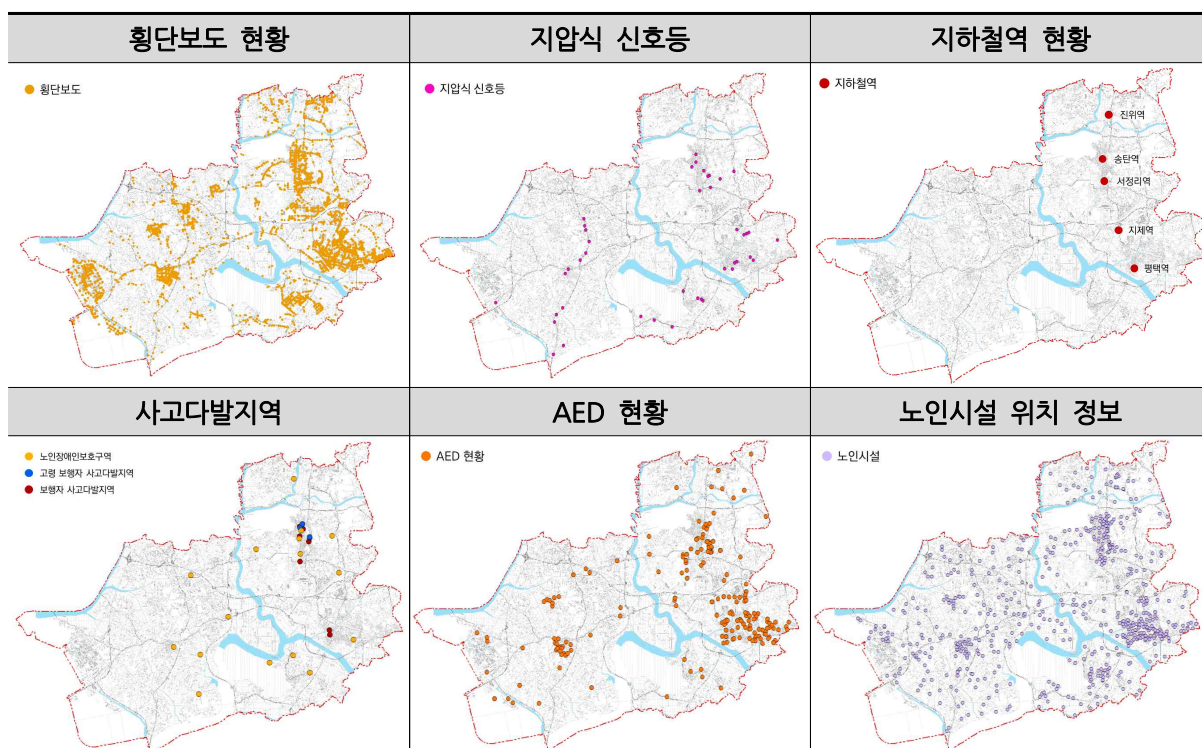


(3) 안전한 가로공간 조성 현장장치 공간 계획

□ 공간분석 데이터

- 평택시에서 운영하는 횡단보도와 지압식 신호등 현황
- 평택시에서 운영하는 지하철역과 AED 위치 현황
- 평택시에서 운영하는 노인시설(경로당, 노인복지관, 노인전문병원, 노인복지시설) 위치 현황

[표 2-2-8] 안전한 가로공간 조성 현장장치 공간분석 데이터



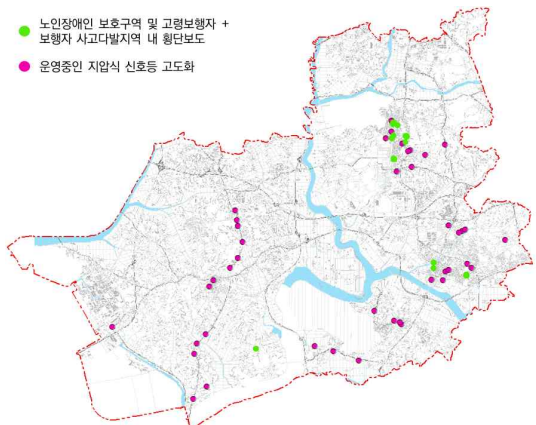
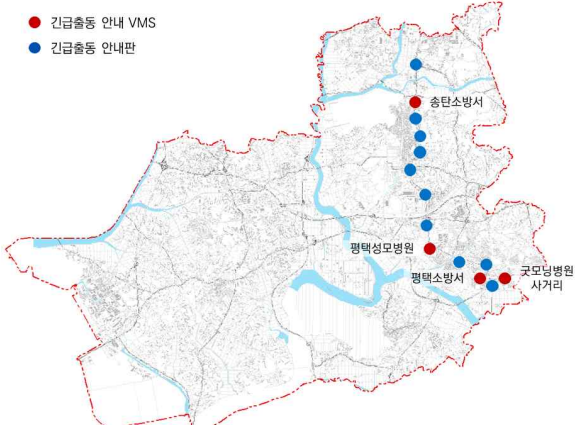
□ 현장장치 구축 기준 설정

- 기준 ① : 기존 운영하는 솔루션 대상 지역
- 기준 ② : 시민체감도 및 현장장치 이용률 제고를 위한 유동인구가 많은 지역
- 기준 ③ : 현장장치의 지속적인 운영관리를 위한 운영 중인 공공시설 주변

□ 현장장치 공간분석 결과

- 안전한 가로공간 조성 현장장치 위치 및 개소
 - AI 기반 감응 신호체계 고도화사업 : 74개소(사고다발지역 인근 횡단보도 : 32개소, 지압식 신호등 : 42개소)
 - AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업 : 소방서와 병원을 잇는 경로 내 VMS 4개소, 안내판 10개소

[표 2-2-9] 안전한 가로공간 조성 현장장치 공간분석 결과

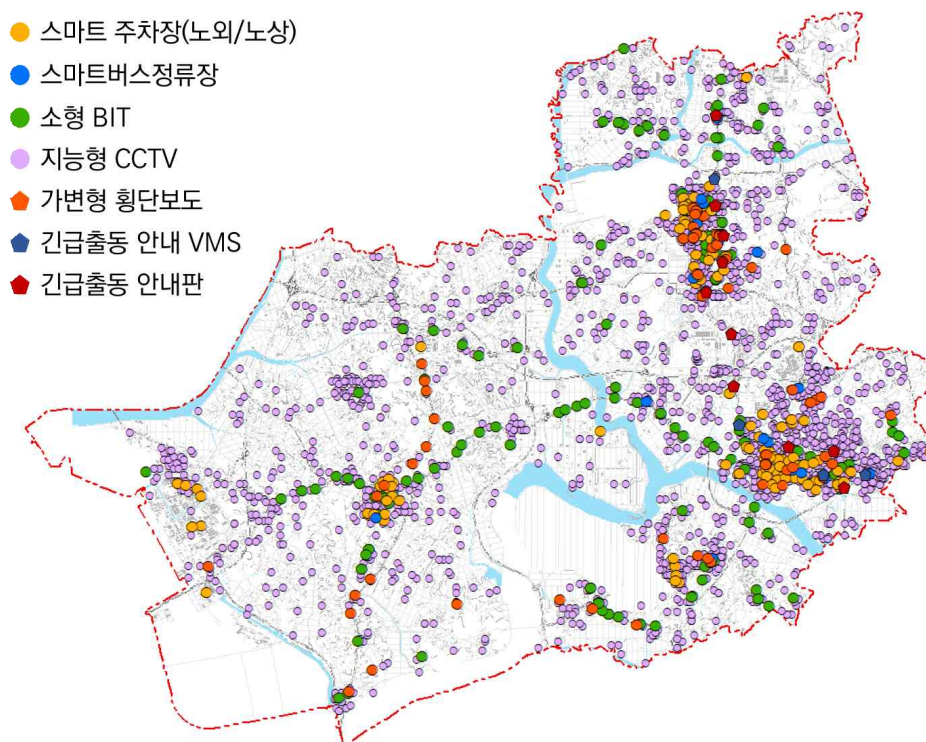
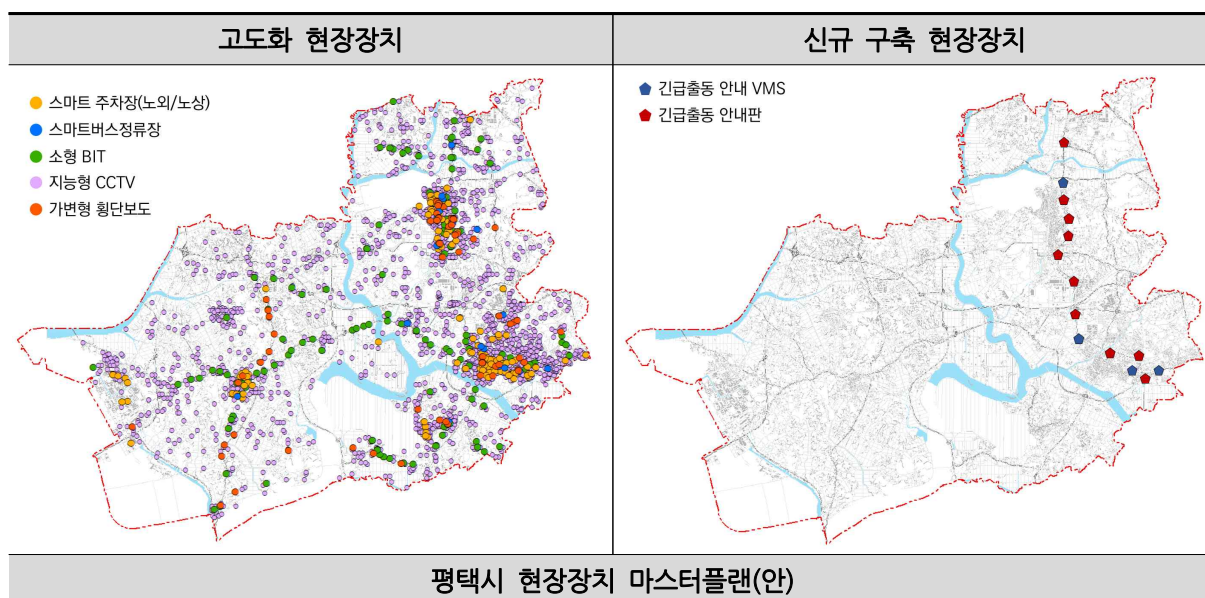
AI 기반 감응 신호체계 고도화사업	AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업
- 우선순위① : 사고다발지역 50m 이내 중첩되는 횡단보도 - 우선순위② : 기구축 운영중인 지압식 신호등 고도화	- 우선순위① : 응급차량이 많이 통행하는 소방서와 병원 가는 통로에 차량통행이 많은 도로
 <p> ● 노인장애인 보호구역 및 고령보행자 + 보행자 사고다발지역 내 횡단보도 ● 운영중인 지압식 신호등 고도화 </p>	 <p> ● 긴급출동 안내 VMS ● 긴급출동 안내판 ● 송탄소방서 ● 평택성모병원 ● 평택소방서 ● 굿모닝병원 사거리 </p>

5) 평택시 스마트도시 솔루션 현장장치 공간 계획 마스터플랜(안)

□ 평택시 스마트도시 솔루션으로 구축되는 현장장치 현황

- 기구축 운영 중인 사업의 고도화 현장장치와 신규 구축되는 사업의 현장장치로 구분하여 공간 배치
 - 기구축 운영중인 공영주차장, 버스정류장, CCTV, 지압식 신호등을 고도화하여, 스마트주차장 기반 구축사업, 스마트버스정류장 확산-고도화사업, 소형 BIT 고도화 및 구축사업, AI 기반 감응 신호체계 고도화사업으로 구성
 - 신규 구축되는 현장장치는 AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업(긴급출동 안내 VMS, 안내판)으로 구성

[표 2-2-10] 스마트도시 솔루션 구축 현장장치 현황

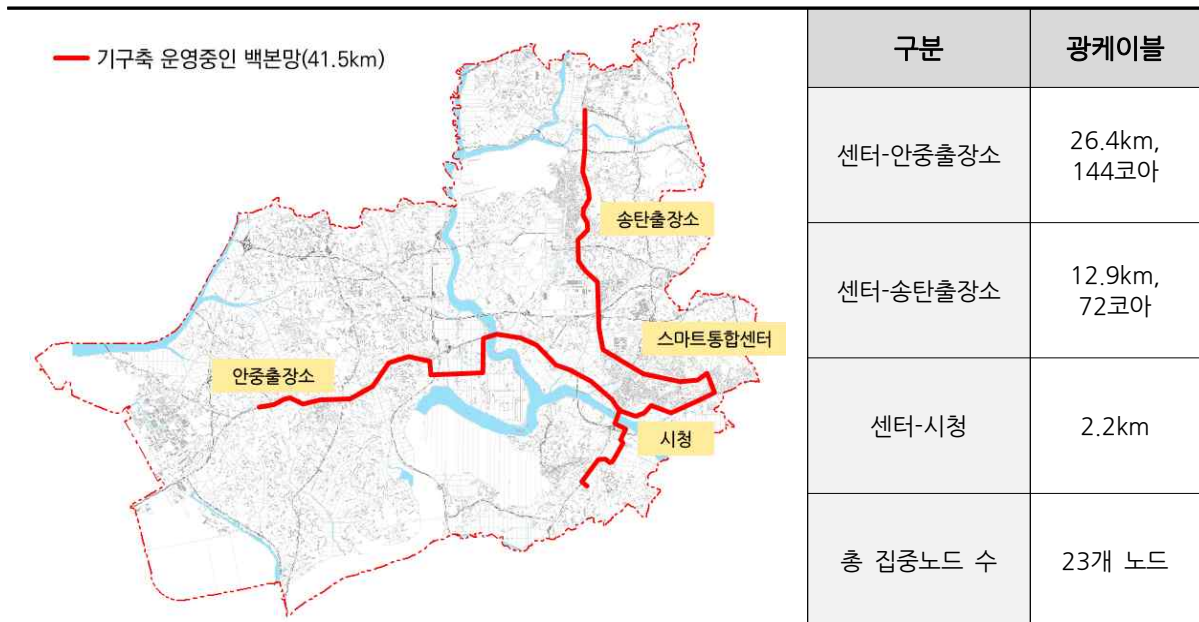


3. 정보통신망 구축 및 관리·운영 방안

1) 평택시 정보통신망 구축 현황

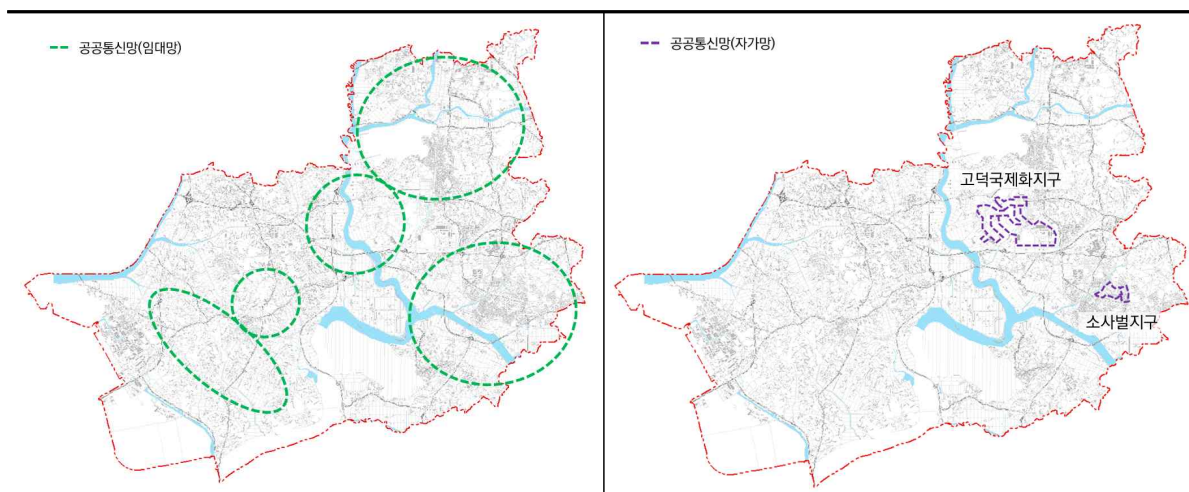
□ 평택시 정보통신망 현황

- 평택시 광케이블 설치현황
 - 평택시는 통합운영센터를 중심으로 2개 출장소(송탄, 안중)와 16개 동사무소로 구성되어 있으며, 센터와 출장소 간 광케이블을 설치하여 평택시 주요 간선망을 구성
 - 광케이블 설치는 센터-안중/송탄출장소 간 간선 케이블 설치되어 있음
 - 자가통신설비는 고덕국제화 지구, 소사벌택지개발지구에 스마트도시 서비스를 위한 자가통신망이 설치되어 운영 중



[그림 2-2-4] 평택시 정보통신망(광케이블) 현황

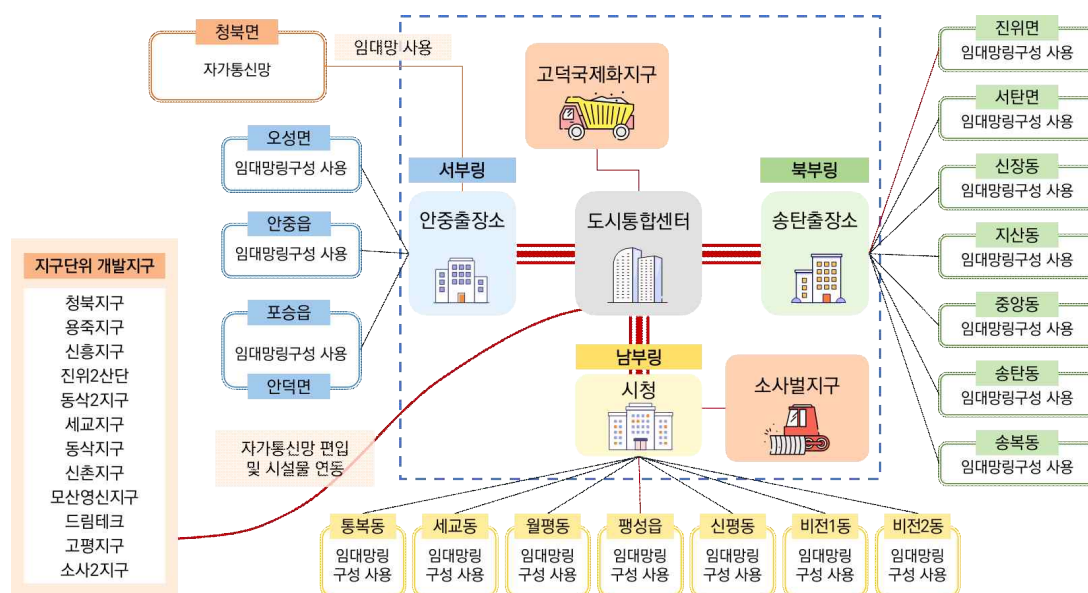
- 평택시 임대통신망 현황
 - CCTV 관련 업무 및 행정업무, 시청 및 동 주민센터와 시의회, 영상정보운영사업소 등 정보연계를 위해 회선사업자로부터 망을 임대하여 활용 중
 - CCTV 전용회선 : 방범, 주정차, 재난시스템 등 1,167개 회선
 - 행정정보망 : 10Mbps~50Mbps 70회선
 - 1Mbps~10Mbps급 행정용 48회선, 인터넷용 22회선으로 총 70회선 이용
- 평택시 자가통신망 현황
 - 센터-안중출장소 간 144 코아, 센터-고덕지구-송탄출장소 구간은 각각 72 코아가 설치되어 있으며, 신규 개발 지역인 고덕국제신도시, 소사벌 택지개발지구는 지구 단위 광케이블 설치하고 이를 연계하여 인프라 구성
 - 시청-영상정보 운영사업소(센터) 간 정보연계 및 스마트도시서비스 제공을 위한 자가통신망 구축



[그림 2-2-5] 평택시 통신망 현황(좌:임대망/우:자가망)

• 정보통신망 운영체계 현황

- CCTV 운영, 행정업무 등 정보통신망은 임대망으로 각 대상 노드별 출장소를 연결하는 링 형태 운영
- 고덕국제화지구, 소사별택지구는 스마트도시서비스 수요가 많아 자가통신망 구축사업 추진
- 22년 기준 14개 지구 단위 개발사업 시설물 인수인계 후 자가통신망 운영체계 편입



[그림 2-2-6] 평택시 정보통신망 운영체계 현황

2) 평택시 정보통신망 및 통신비용 검토 방향

□ 유선자가망 구축방안

- 광케이블 신설을 통한 한형 광케이블망 구성
 - 송탄출장소-안중출장소(지방도 302호선) 간 광케이블(144코어, 23.0km) 신설을 통해 평택시 한형 광케이블망 구조 완결

[표 2-2-11] 유선 자가망 광케이블망 구성(안)

구분	케이블명	기구축 코어	신규 구축 코어	비고
1단계 (2024)	안중-송탄	-	144	광케이블 신설
	센터-고덕산단	72	72	광케이블 증설
	고덕산단-송탄출장소-진위 산단	72	72	광케이블 증설

- 현재 포설된 광케이블 현황을 반영한 백본링 구성
 - 센터-송탄출장소, 센터-안중출장소, 센터-시청 간 백본망을 구성하고 지역별로 북부링, 서부링, 남부링의 3개 서브링 구성
 - 현재 설치 및 운영하는 광케이블 현황을 수용하고 일부 광케이블 증설을 통한 간선망으로 선형 백본망 구성
 - 4단계에 거쳐 1단계에서는 백본망-링형을 구축하고, 2단계에서는 북부링형 간선망, 지역망, 3단계에서는 남부링 간선망, 지역망, 4단계에서는 서부링 간선망, 지역망을 구축 예정

[표 2-2-12] 통신망 신설

구분	백본망	망 구조	비고
1단계 (2024)	도시통합운영센터	백본망-링형	백본망-통합센터
	시청 남부국사	백본망-링형	백본망-남부링
	송탄출장소	백본망-링형	백본망-북부링
	안중출장소	백본망-링형	백본망-서부링
2단계 (2025)	북부링형 구성 광케이블	간선망-링형	송탄출장소 기점 : 지산동-송북동-신장동-서탄면-진위면-송탄동-중앙동
	가곡-진위 산단 지역망 구성 광케이블	지역망-링형	가곡 1, 2산단 ~ 진위 1, 2산단
	장당-송탄-가재지구 산단 지역망 구성 광케이블	지역망-링형	장당산단-송탄산단-가재지구
3단계 (2026)	남부링형 구성 광케이블	간선망-링형	시청사 기점 : 신평동-팽성읍-원평동-세교동-통북동
	추팔, 안정지구 지역망 구성 광케이블	지역망-링형	팽성읍-추팔산업단지, 안정지구, K-6 연결
	지제세교지역~칠괴산단 연결 구성	지역망-링형	지제세교지역~칠괴산단, 지방도 317호선
4단계 (2027)	임대망 전환 회선/단말기	서비스망-선형	임대망 교체
	서부링 구성 광케이블 구축	간선망-링형	안중출장소-오성면-청북면-포승읍-현덕면
	청북택지개발지구	지역망-선형	충북면-충북택지개발지구
	현곡-오성산단 지역망	지역망-선형	청북면-현곡-오성산단
	포승국가산단-황해경제자유구역 연결 지역망	지역망-링형	포승읍-포승국가산단-황해경제자유구역
	자가망 연결-청북노드	지역망-선형	임대망 교체
	행정망	행정망	신장1동, 서정동, 동삭동, 비전1동, 비전2동, 고덕동, 안중읍
	자가망 연결-드림테크노드	지역망-선형	임대망 교체
	임차망 전환 회선/단말기	서비스망-선형	임대망 교체

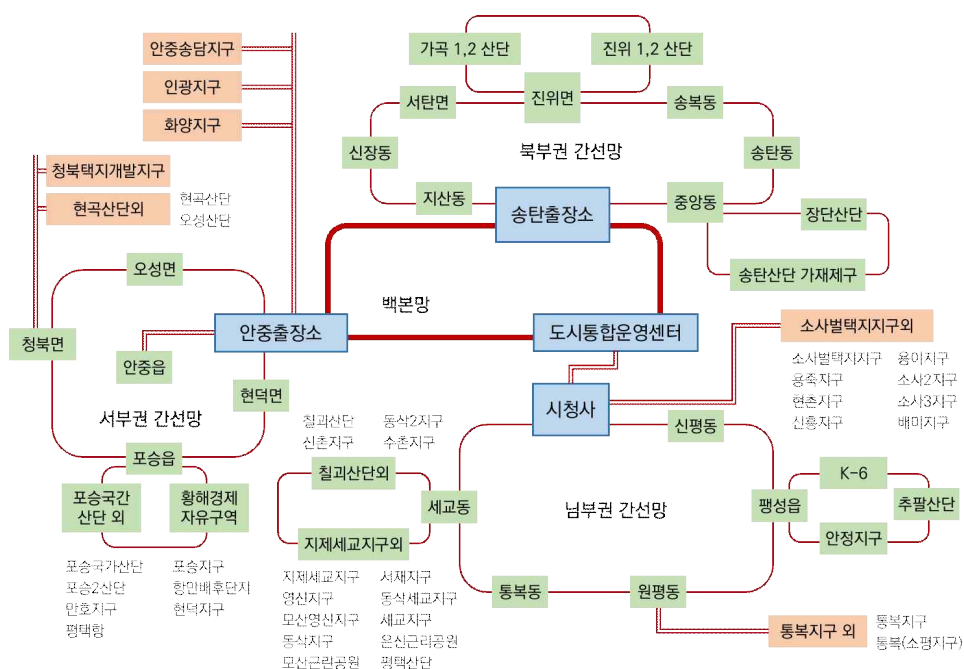
- 향후 구축될 고덕지구, 브레인시티 등 도시개발사업지 경우 사업지를 순환하는 별도의 자가 통신망 구축이 필요하며, 통신망의 형태는 사업지를 순환하는 링형으로 구축



[그림 2-2-7] 평택시 유선자가망 구축방안

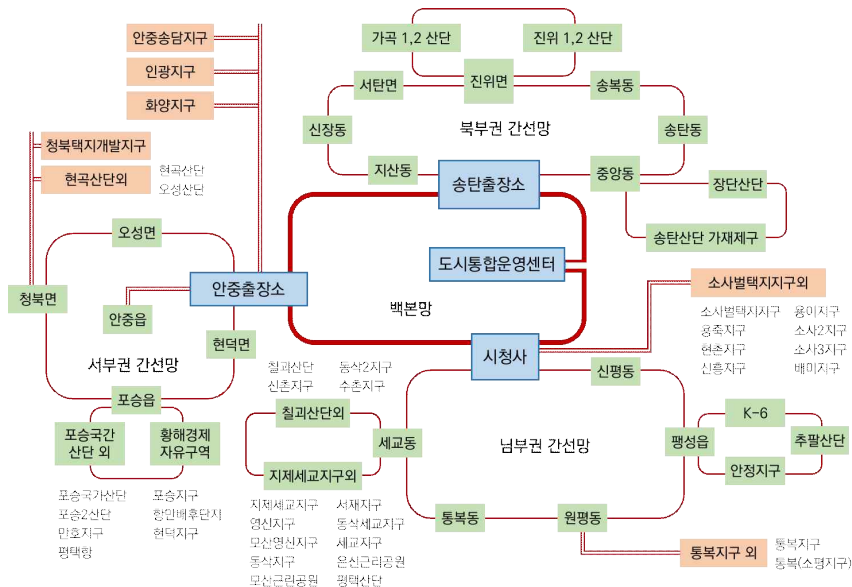
□ 유선자가통신망 구성(안)

- (단기) 현재 도시통합운영센터 유지하여 환형 링 구성 백본망 구성
- 기존 운영 중인 도시통합운영센터 유지하여 환형 광케이블을 증설하여 물리적인 환형 링 구성으로 백본망 완결 구성



[그림 2-2-8] 도시통합센터 유지 시 유선자가망 구성(안)

- (장기) 도시통합운영센터를 고덕국제화지구로 이전 시 환형 백본망 링 구성
 - 도시통합센터를 고덕국제신도시로 이전하는 경우를 고려하여 환형 광케이블을 증설하여 물리적인 환형 링 구성으로 백본망 완결 구성



[그림 2-2-9] 도시통합센터 이전 시 유선자가망 구성(안)

3) 평택시 IoT 자가망 예산 검토

□ IoT 게이트웨이 구성요소

- 현장장치와 통신망(자가망 또는 임대망)을 이어주는 IoT 게이트웨이
 - (IoT 게이트웨이) IoT 스마트도시서비스 사업 범위를 커버하는 게이트웨이(모듈) 현장구축

[표 2-2-13] 대상지 특성에 따른 IoT 게이트웨이

분류	주거지역 IoT 게이트웨이	상업지역 IoT 게이트웨이	녹지/공업지역 IoT 게이트웨이
서비스 범위	반경 1,000m	반경 500m	반경 15,000m

- IoT 게이트웨이 통신망별 비교
 - 지자체 보유 자가망 또는 이동통신 사업자 대상 임대망 사용*
 - * 앞선 유선 자가망 구축사업에 따라 활용하는 통신망 선택
 - 통신망 형태에 따른 IoT 스마트도시서비스 비교

[표 2-2-14] IoT 게이트웨이 통신망별 장단점

분류	IoT 게이트웨이-자가망 형태	IoT 게이트웨이-임대망 형태	IoT 임대망 형태
장점	임대 통신비용 절감	게이트웨이당 임대통신비용 발생 *상대적 저비용 IoT 임대망 대비	현장장치 최소화 (게이트웨이 불필요)
단점	현장 게이트웨이 필요	임대망 통신비용 발생 현장 게이트웨이 필요	IoT 센서당 임대통신비용 발생

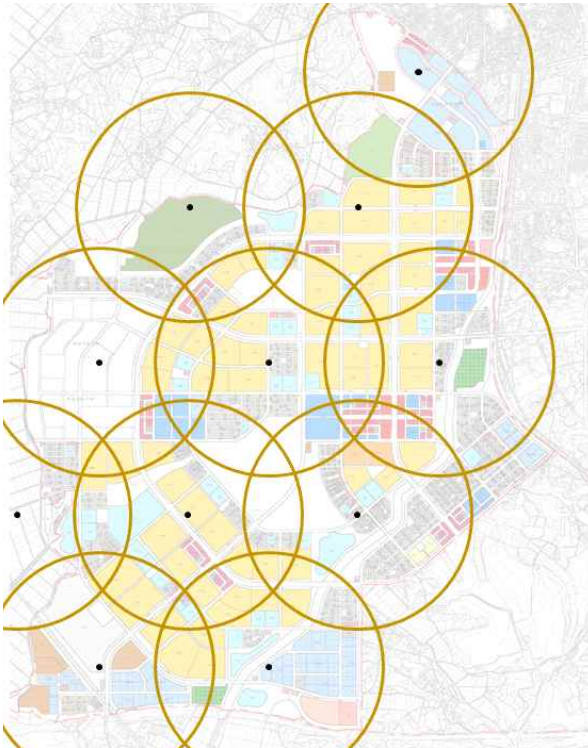

- IoT 플랫폼
 - IoT 게이트웨이 및 현장의 IoT 센서, 그에 따른 데이터 관리 플랫폼

□ IoT 자가망 설치 대상 : 고덕국제지구와 브레인시티에 시범 적용

- 각 사업지구 내 토지이용계획 면적에 따른 IoT 구축 필요한 대수

[표 2-2-15] 평택시 도시개발사업 현황 및 IoT 필요 대수

구분		고덕지구	브레인시티
면적	주거지역	1,541,299㎡	940,272㎡
	상업지역	435,285㎡	81,109㎡
	녹지/공업지역	3,111,172㎡	2,436,911㎡
	합계	5,087,729㎡	3,358,292㎡
IoT 필요 대수		11대	8대

고덕지구 내 IoT 설치(안)	브레인시티 내 IoT 설치(안)
	

4) 평택시 스마트도시 정보통신망 관리방안

□ 정보통신망 관리업무 표준 업무 프로세스

- 기존의 정보통신망 상태 관리뿐만 아니라 정보보안 및 사이버위협 대비한 관리체계 구축 필요
- 통신망 관리업무를 시스템 관리, 시스템 작업관리, 형상관리가 있으며, 보안관리 대상 업무는 네트워크/서버/데이터 보안관리, 장애관리, 백업 및 복구관리, 6개 분야에 대해 기술적 보안관리 대상으로 선정

[표 2-2-16] 정보통신망 운영 및 보안관리의 업무기능


구분	관리업무	기능 (업무 프로세스)
정보 통신망 관리운영	시스템 관리	시스템 장비실의 인원·장비·출입관리 등을 점검하고, 정보시스템 안정성 확보 <div>전산실 출입관리 — 장비 반입/반출 관리 — 전산 장비실 점검</div>
	시스템 작업관리	관리 대상 시스템에서 수행되는 전체 배치 작업 현황파악 <div>작업스케줄링 — 작업처리 — 작업변경</div>
	형상관리	하드웨어 및 소프트웨어의 형상현황, 이력, 파일 등 효율적 관리 유지 <div>형상항목 식별 — 형상항목 제어 — 형상항목 보관 및 기록보고 — 형상점검 및 검증</div>
정보 통신망 보안관리	네트워크, 서버 및 데이터 보안관리	네트워크/서버/데이터 보안을 위한 시스템 보안, 서버 및 PC 보안, 정보보안 등 유지 <div>네트워크·서버·DB 보안 — 침입 차단 시스템 — 침입 탐지 시스템 — UNIX, 윈도우, 서버 및 PC보안 — GIS 시스템 보안</div>
	장애관리	장애 발생 시 신속한 복구와 사전예방을 위한 예측, 분석 <div>장애처리 — 예방점검 — 장애상황관리 및 교육훈련</div>
	백업 및 복구관리	재난·재해 등 사건·사고에 대비하여 백업시스템으로 데이터를 저장함으로써 원활한 서비스 제공 <div>백업환경 구축·증설 — 백업표준 방안수립 — 백업 수행 — 백업 복구 훈련 — 데이터 복구</div>

4. 도시통합운영센터 구축 및 관리·운영 방안

1) 평택시 스마트도시통합센터(이하 '도시통합운영센터') 구축-운영현황

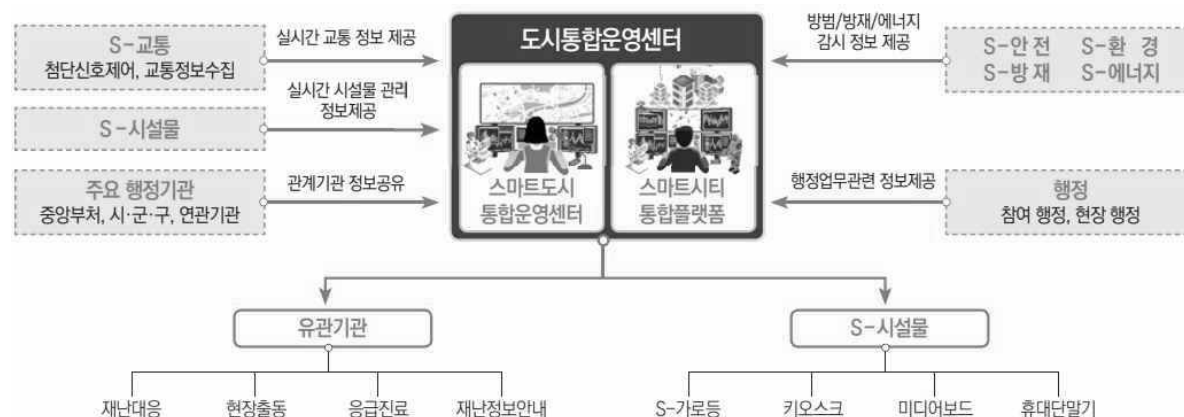
□ 평택시 도시통합운영센터 개요

[표 2-2-17] 평택시 도시통합운영센터 현황

구분		
건축기간	14.01. ~ 11. (준공 15.01.20)	
위치	경기도 평택시 죽백 4로 21	
규모	- 건축 연면적 1,800.38㎡ / 부지 : 2,545㎡ - 1층 1,198.59㎡ / 2층 601.79㎡	
주요시설	(1층) CCTV 통합관제실, 전산장비실, 관람실 등 (2층) 교통관제센터, 민원상담콜센터	
시행사	한국토지주택공사(무상귀속 약 47억)	

□ 핵심 시스템 : 스마트시티 통합플랫폼

- 스마트도시국가 R&D(1~2차) 성과물인 스마트시티 통합플랫폼 및 5대 연계 서비스 구축 운영 중
 - 평택시 도시통합운영센터(공간) 조성과 함께 국가 R&D 1차 성과물(통합플랫폼 초기 버전) 도입 및 운영
 - 이후 국가 R&D 2차 성과물(통합플랫폼 고도화 버전 및 5대 연계 서비스) 개발 초기 도입하여 성과물의 실증 기여
- 주요 기능
 - 통합플랫폼 기반 안전망 서비스를 구축하여 112상황실, 순찰차, 119, 재난상황 등에 신속한 대응, 이를 위해 실시간 영상지원 서비스를 제공함으로써 정확한 상황파악 및 대처
 - 지자체의 방범·방재, 교통 등 분야별 정보시스템을 기반 S/W인 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하여 지능화된 도시기반 조성
 - 평택시 및 유관기관(경찰서, 소방서)은 스마트지역사회 안전망 구축을 위해 상호 정보의 연계 및 협력에 관한 업무협약 체결



* *스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 설명자료 발췌

[그림 2-2-10] 스마트시티 통합플랫폼 구성도

2) 평택시 도시통합운영센터 고도화 방안

(1) 기본방향

□ 요구사항에 따른 문제 해결 방향

- (전산실 공간확보) 스마트도시서비스 증가에 따른 서버 및 기타 센터 내 장비 증가에 따라 이를 설치-관리 중인 센터 내 전산실 포화 문제 발생 해결 필요
 - 이를 위해 장기적으로 물리적인 전산실 추가 공간확보 방안 및 단기적으로 근미래* 추가되는 스마트 도시서비스 시스템에 대하여 클라우드 환경을 적용하는 방안 검토 필요
 - * 전산실 추가 공간확보가 가능한 도시통합운영센터 고덕지구 이전 시점
- (인적자원 효율화) 인적자원 중 특히 관제요원의 효과적인 관제를 위한 관제대상(스마트도시 솔루션 및 현장장치)에 대한 성능적, 기능적 고도화 필요
 - 스마트도시 솔루션 성능 향상 : 스마트도시 솔루션 내 AI 기술을 활용하여 과거 대비 관제요원이 관제 대상을 주시하는 수량 및 시간을 선별*하여 제공
 - * 이를 위해 AI 알고리즘 성능(검출률 상승) 고도화
 - 스마트도시 솔루션 통합관리 기능 : 현재 관제* 중심으로 개발된 통합플랫폼에서 솔루션의 관리에 초점을 맞춘 기능(또는 시스템)** 추가
 - * 스마트도시 솔루션에서 생성되는 상황 이벤트 제공 및 그에 따른 실시간 대응체계 지원
 - * 1차로 스마트도시 솔루션의 장애 여부에 대한 종합상황 파악 후 2차로 스마트도시 솔루션에 따른 효과(KPI 관련)에 대한 현황파악
- (스마트도시 데이터 관리-활용) 스마트도시 솔루션에서 생성되는 로데이터 및 가공데이터에 대한 대외 제공을 위한 기능(또는 시스템) 제공을 통한 스마트도시 데이터 활용성 제고
 - 현재 개발 중인 데이터허브* 도입 또는 지원 방향 검토
 - * 현재 스마트시티 관련 국가 R&D를 통해 개발 중인 시스템으로 2022년 개발 완료 예정. 대구시 및 시흥시 대상 실증 테스트 중
 - * 이와 관련하여 앞선 국가 R&D를 통해 개발된 스마트시티통합플랫폼 및 5대 연계서비스와 마찬가지로 지자체 대상 보급사업 추진 예상
- (디지털트윈 기반 스마트도시관리) 향후 스마트도시 내 디지털트윈 적용을 고려한 대응전략 필요
 - 스마트도시 나아가 도시 전 분야를 대상으로 디지털트윈에 대한 미래수요가 예상됨에 따라 이에 대한 체계적인 준비가 필요하므로 평택시 디지털트윈 구축을 위한 기획연구 제안

□ AI 기반 스마트도시 솔루션 성능 향상

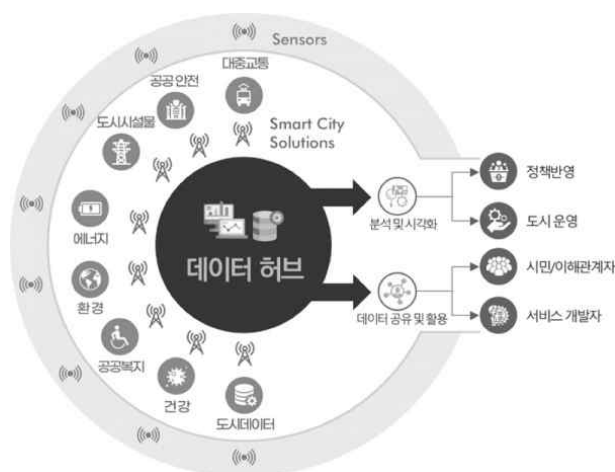
- AI 기술을 활용하여 관제요원이 관제해야 할 대상을 축소함으로써 기존 고용 중인 관제 요원의 효율적인 근무 지원
 - 특히 관제요원의 주요 관제 대상인 CCTV에 대한 AI 기술 도입을 통해 관제요원에게 배정되는 CCTV 대수의 증가* 및 제어요소 축소** 추진
 - * CCTV 영상정보 기반 AI 알고리즘 적용, 이벤트(예: 폭행) 인식, 관제할 CCTV 영상 알림을 통해 CCTV 관제 효율화
 - ** 현재 불법주정차 단속 시 CCTV(고정, 저화소) 화면을 통해 관제요원이 인식, 이에 회전형 CCTV(고화질)를 통해 객체(불법주정차 차량)를 대상으로 “확대-스틸사진” 촬영 등의 현장장치 제어 절차 필요

□ 데이터허브 기반 스마트도시 솔루션 & 데이터 통합관리

- 스마트도시 솔루션과 이에 따라 생성되는 데이터에 대한 통합관리가 필요하며, 이를 위해 평택시 데이터허브 적용 검토 필요
- 단 현재 중앙정부의 데이터허브 관련 정책 기조는 국가 R&D를 통해 개발되는 데이터허브의 광역지자체 단위 적용*을 검토 중

* 중앙정부에서는 국가 R&D 성과물을 기반으로 광역지자체 대상으로 보급사업 추진 검토 중으로 지방자치단체 단위 데이터허브의 국비 지원은 없을 것으로 판단

- 이는 외부기관(특히 민간)의 데이터 창구로써 광역단위(경기도) 창구 단일화 측면과 데이터별 광역단위의 데이터량 확보를 통한 솔루션의 범용성(광역단위)을 고려한 결과로 판단
- 이에 따라 평택시의 데이터허브 필요성 및 중앙정부 정책 기조 간 충돌이 예상, 이에 관한 해결방안 필요
- 따라서 데이터허브 기능 중 데이터의 저장 기능은 광역단위 데이터허브(이하 경기도 데이터허브)의 기능으로 설정
- 평택시의 데이터허브는 데이터의 수집기능에 중점을 두고 설계·구축 추진
- 단, 데이터의 분석기능에 있어서 경기도 데이터 허브의 제공 기능 수준이 미지수인 점을 고려하여 경기도 데이터허브 구축 주무부서와 지속적인 협의를 통해 허브 간 기능 분배 필요

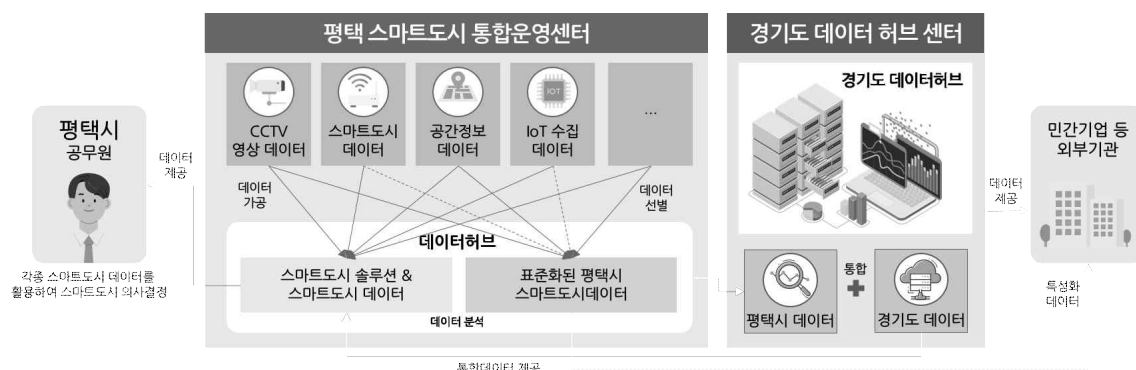


* 스마트시티종합포털 내 보도자료 발체

[그림 2-2-11] 데이터허브 기능 개념도

□ 경기도 데이터허브와 평택시 데이터허브와의 관계(토폴로지)

- 평택시 도시통합운영센터(평택시 데이터허브)와 경기도 데이터허브 센터(데이터허브) 간 원활한 데이터 연계 체계 구축
- 경기도 광역 데이터허브는 평택시(기초지자체)에서 제공하는 데이터의 저장 및 (지자체간)통합에 초점을 맞추어 개발
- 상호 센터와 시스템 간 중복기능 배제를 통한 광역 또는 지자체 예산 효율적 활용 모색



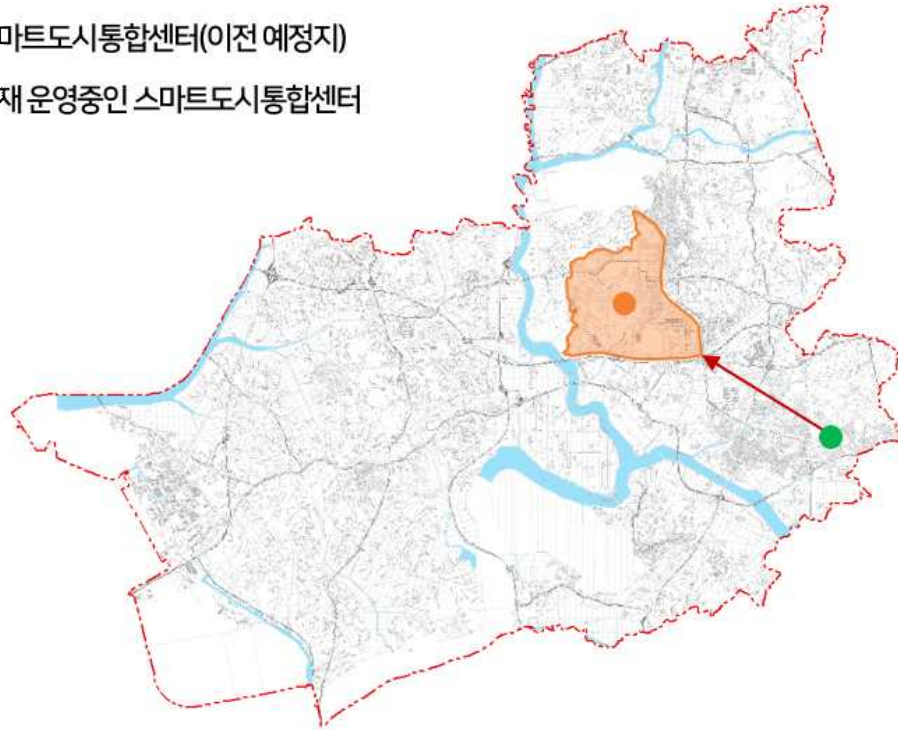
[그림 2-2-12] 경기도 광역 데이터허브와 평택시 데이터허브 관계도

(2) 도시통합운영센터 운영방안

□ 도시통합운영센터의 고덕지구 이전

- 현재 평택시는 도시통합운영센터 운영 중이나, 추후 도시개발에 따른 기반시설 증가 및 효율적인 운영관리를 위해 확장성을 고려하여 고덕지구 내 공공부지를 활용하여 구축 검토 추진 필요

- 스마트도시통합센터(이전 예정지)
- 현재 운영중인 스마트도시통합센터



[그림 2-2-13] 평택시 도시통합운영센터 입지(안)

- 현재 운영 중인 도시통합운영센터 내 물리적 공간 부족(전산실 공간 부족 등)을 해결하는 근본적인 방안으로 중점 추진

□ 도시통합운영센터의 고덕지구 이전-확장 사업 추진 방법

- 도시개발사업 시행사 대상 도시통합운영센터 구축에 대한 협의 추진
 - 도시개발사업의 개발이익을 활용한 지자체 대상 기부채납
 - 현재 도시 트렌드에 따라 도시개발사업 시행자가 추진하는 스마트도시건설사업 내 핵심 사업*으로 도시통합운영센터 기부채납 요청
 - * 시행사가 제안하는 스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설을 대상으로 협의를 통해 사업 대상 및 규모 협의
 - * 단 도시통합운영센터 구축에 주안점을 두어 협의 진행 필요
- 현재 평택시에서 추진 중인 주요 도시개발사업인 고덕지구 및 브레인시티의 시행사 대상 도시통합운영센터 건립 협의* 필요
 - * 사업 규모에 따른 개발이익 고려 시 고덕지구(고덕국제도시택지개발사업) 대상 협의 우선 고려 필요

□ 사업 구성

- (물리적 공간) 도시통합운영센터 부지와 도시통합운영센터 건물에 대한 개별 접근(협의) 추진
 - (부지확보) 도시개발사업지 내 공공부지 확보*를 추진하며, 지자체 예산 추진을 기본방향으로 협의
 - * 적정입지를 고려하여 필요 시 토지이용계획 변경 검토
 - * 공공부지의 토지매입비용은 지자체 부담을 상정
(동일 도시개발사업 시행사 협의 사례 : 과천 3기 신도시 및 지식정보타운 대상 도시통합운영센터 구축)
 - (센터 건축) 도시통합운영센터 내 필수공간* 뿐만 아니라 스마트도시에 대한 홍보를 위한 공간*** 등의 추가 공간 고려
 - * 필수공간 : 사무공간, 관제공간, 기타공간(지방자치단체 영상정보처리기기 통합관제센터 구축 및 운영 규정(2013) 참조)
 - * 사무공간(필수) : 1인당 설계면적 기준(상기 운영규정(2013) 참조) 향후 스마트도시전담조직 구성(1과 4~5팀)을 가정, 총 20명~30명 상주 사무공간 필요 (최대 249.93㎡(약 76평))
 - * 관제공간(필수) : 1인(관제요원)당 13.04㎡ 소요면적 기준 상주 인원 30명**(3교대 90명, 미래수요 반영) 가정 시, 391.2㎡(약 119평) 소요 필요
 - * 기타공간(필수/전산장비실) : 현재 74개 랙 및 항온항습기 등 기타 장비가 설치된 전산실 약 240㎡(약 71평) 운영 중. 미래 스마트도시서비스 수요 고려하여 2배(약 500㎡(약 152평)) 확장 권장***
 - * 기타공간(필수/회의실) : 점차 증가하는 스마트도시 시민참여(리빙랩 등), 정보 공개(민간 기업 대상) 등 대외 업무 수요를 고려하여 회의실 4개(대회의실 1개, 중회의실 1개, 소회의실 3개) 규모(240㎡(약 73평) 제안
 - ** 행안부 기준 관제요원 1인당 적정 관제 CCTV 수 50대. CCTV의 지능화를 전제로 1인당 300대 관리 가정, 미래 평택시 CCTV 9,000대 가정(현재 평택시 CCTV 7,800여 대)하여 예상되는 필요 관제요원 수
 - *** CCTV 통합관제센터 공간구조표준(스마트도시표준화포럼)_2013 기준 추산 시 (가정: 스마트도시서비스 2배 증가 및 그에 따른 랙 수요 2배 증가(150개)) 전산실 433.4㎡(약 132평) 필요
 - **** 추가공간(견학실) : 평택 스마트도시 홍보를 위한 시민 대상 견학프로그램 제공 공간으로 관제공간과 접하여 특수유리를 통해 견학할 수 있도록 구성 필요. 약 60㎡ 규모(타 지자체 센터 사례 참조)로 제안
 - ***** 센터 공간 구성 및 규모(최소) 기준 권장안(단위 : ㎡)

[표 2-2-18] 도시통합운영센터 이전 시 물리적 공간 계획안

구분	필수 공간				추가공간	
	사무공간	관제공간	기타공간		견학실	파견직원 사무공간, 숙직실 등
			전산장비실	회의실		
면적	249.93㎡ (약 76평)	391.2㎡ (약 119평)	360㎡ (약 152평)	240㎡ (약 73평)	60㎡ (약 132평)	200㎡ (약 18평)
	1,381.13㎡			260.0㎡		
총계	1,641.13㎡ (약 500여 평)*****					

- ***** 해당 도시통합운영센터 공간 구성 및 면적은 현재 CCTV관제센터(안전분야)와 교통관제센터(교통분야)로 이원화된 센터를 공간적으로 통합한 (안)을 기준으로 하며, 현재 형태(동일건물 내 이원화)로 구축시 면적 조정(추가 확보) 필요
- (고려사항) 단, 평택시에서 추진 중인 23년 강소형 스마트시티 조성사업을 통해 구축 예정인 이노베이션센터와 역할분담 및 향후 통합에 대한 세부 방안 검토 필요
 - * 해당 공모사업의 추진 조건인 이노베이션센터의 기능으로 데이터허브 구축 및 운영, 스마트시티의 홍보 및 체험 등 통상적인 도시통합운영센터의 기능을 일부 수행하는 것으로 파악됨
 - * 이에 따라 도시통합운영센터와 이노베이션센터의 기능 중복을 지양하는 세부계획 수립 및 구축 추진 필요
 - * 단 궁극적으로 도시통합운영센터와 이노베이션센터의 통합이 가장 이상적인 형태임
 - * 따라서 고덕지구로 이전할 새로운 도시통합운영센터의 경우 이노베이션센터 입주를 고려한 공간 규모 및 구성에 대한 충분한 검토 필요

- (시스템) 기존 스마트도시서비스 및 통합플랫폼 등의 시스템을 위한 장비* 구매

* 기존 평택시 도시통합운영센터 내 구축된 장비(서버, 랙, 항온항습기 등)는 센터의 이중화를 위한 장비로 활용 모색. 기존 센터 건물 또한 시스템의 백업 공간 및 향후 이전되는 신규 센터의 전산장비실 포함 시 활용

* 단 기존 스마트도시서비스 및 통합플랫폼 등을 위한 SW이전 설치는 평택시 예산 추진 원칙

□ 도시통합운영센터 이전 시 운영방안

- 현재 운영 중인 도시통합운영센터와 이전 시 건축된 도시통합운영센터의 효율적인 운영을 위한 방안 필요

[표 2-2-19] 도시통합운영센터 이전 시 운영방안

분류	도시통합운영센터 이전 시 운영방안	
현재	- 도시통합운영센터 + 교통정보센터 통합 운영 중	<div>기존 건물</div> <div>교통정보센터 + 스마트도시통합센터</div>
1안	- 각 센터에서 분리하여 운영 · 기존 건물 : 교통정보센터 · 신규 건물 : 도시통합운영센터	<div>기존 건물</div> <div>교통정보센터</div> <div>신규 건물</div> <div>스마트도시통합센터</div>
2안	- 기존 건물 : 백업센터로 활용 - 신규 건물 : 도시통합운영센터 + 교통정보센터 통합하여 운영 * 교통센터와 종합관계사업소의 물리적-시스템 통합	<div>기존 건물</div> <div>백업 센터</div> <div>신규 건물</div> <div>교통정보센터/ 스마트도시통합센터</div>
3안	- 기존 건물 : 백업센터로 활용 - 신규 건물 : 도시통합운영센터 / 교통정보센터 공간을 분리하여 운영	<div>기존 건물</div> <div>백업 센터</div> <div>신규 건물</div> <div>교통정보 센터</div> <div>스마트도시 통합센터</div>

가) 데이터허브 구축방안

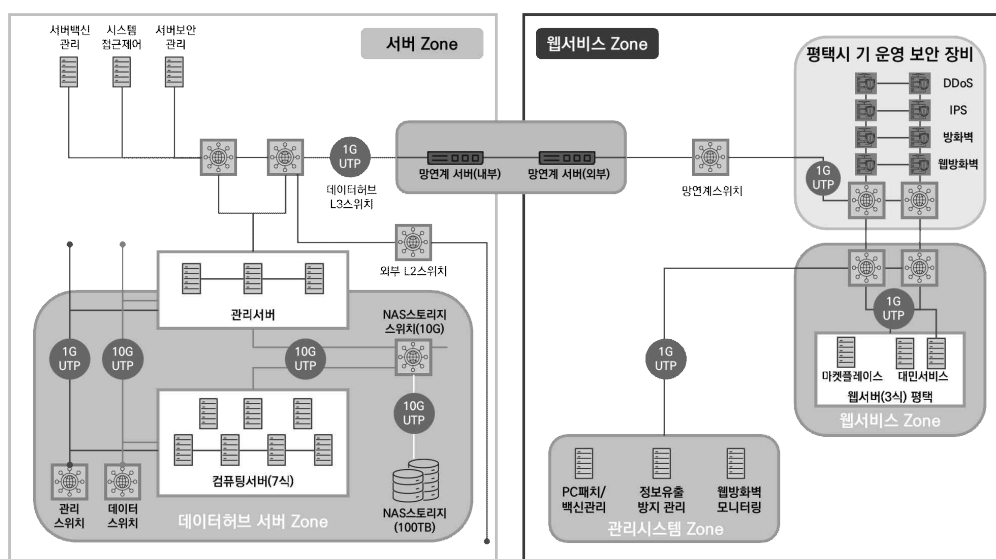
□ 데이터허브 주요 기능 정의

- 경기도 데이터허브 대상 스마트도시 데이터 연계(제공)
 - 평택시에서 운영 중인 스마트도시 솔루션에서 생성되는 로데이터 및 가공데이터에 대하여 경기도 데이터 허브의 표준*에 따라 연계 제공
 - * 경기도 데이터허브 구축 이전 평택시 기구축 스마트도시 솔루션에 대해서 경기도 데이터허브가 요구하는 데이터 표준으로 변환하여 제공을 원칙으로 함. 단, 데이터의 해상도 등의 이슈는 경기도 데이터허브 주무부서와 평택시와 협의하여 조정
 - * 경기도 데이터허브 구축 이후 평택시 신규 스마트도시 솔루션의 경우 경기도 데이터허브에서 제공하는 데이터 표준에 준하여 솔루션 발주 및 구축 추진 필요
- 경기도 광역 데이터허브는 평택시(기초지자체)에서 제공하는 데이터의 저장 및 (지자체간)통합에 초점을 맞추어 개발
- 평택시 스마트도시 데이터 수집 및 관리
 - 평택시 데이터허브에서 제공하는 분석 및 시각화 기능을 활용하여 평택시 스마트도시에 대한 현황 표출*

- 평택시 생성 스마트도시 데이터에 대한 인덱스 구성 및 자료 공개/연계* 현황 제공
- * 경기도 데이터허브를 통해 제공되는 스마트도시 데이터, 경기도 데이터허브 미제공 데이터 중 평택시 자체 공개 가능한 스마트도시 데이터**
- **예를 들어 CCTV 영상정보 기반 AI 기술 개발을 위한 민간기업이 CCTV 영상정보 요청시 평택시 도시통합운영센터 방문을 통해 제한된 공간(오픈랩)에서 CCTV 영상정보 및 머신러닝 환경 제공
- 평택시 스마트도시 데이터 제공
 - 데이터 마켓플레이스 및 대시민 포털을 통해 평택시 데이터허브 내 제공 가능한* 스마트도시 데이터 제공
 - * 개인정보 유무 및 보안과 관련된 이슈가 있는 데이터에 대해 선별하여 제공
 - * 개인정보 유무 및 보안 수준에 따라 1. 온라인 제공, 2. 오프라인** 제공, 3. 제공 불가로 구분 필요
 - ** 이노베이션 센터와 연계-활용하여 제공

□ 사업 추진방안

- 광역 데이터허브 요구사항 및 표준 검토
 - 평택시 보유 스마트도시데이터에 대하여 광역 데이터허브 연계 데이터 및 미연계 데이터 분류*
 - * 평택시 보유 스마트도시데이터에 대한 조사 및 개인정보 보안, 광역데이터의 요구 데이터 종류 등을 고려한 분류
 - 평택시 보유 스마트도시데이터에 대하여 광역 데이터허브에서 요구하는 데이터 표준 및 요구사항을 고려한 데이터 변환(커스터마이징) 추진
 - 광역 데이터허브와 평택시 통합플랫폼/기타 서비스와의 연계 방안 협의
- 광역 데이터허브 대상 데이터 제공
 - 광역 데이터허브와 평택시 통합플랫폼/기타 서비스를 실시간 연계하는 “평택시 데이터허브” 개발
 - 광역 데이터허브 미연계 데이터 중 스마트도시산업 육성(민간기업 기술개발 등)에 필요한 데이터의 제공 방안(절차 및 공간, 운영-관리방안 등) 검토
- 평택시 데이터허브 구성도(예시)



[그림 2-2-14] 평택시 데이터허브 구성도

3) 도시통합운영센터 운영방안

(1) 도시통합운영센터 운영 기본방향

□ 도시통합운영센터 관리·운영 업무 정의 및 표준 프로세스

- 도시통합운영센터 관리업무는 주민지원관리·상황실 보안관리·보호구역 지정 및 접근관리·재해 복구관리·보안행동 조치·보안점검 수행으로 총 6개 업무로 구분되며, 구체적인 프로세스는 아래 표에서 명시

[표 2-2-20] 도시통합운영센터 운영 및 보안관리의 업무기능

구분	관리업무	업무 프로세스
도시통합 운영센터 관리·운영 및 보안관리	주민지원관리	도시통합운영센터 요청 사항에 신속 대응하여 원활한 서비스 이행 및 만족도 향상 도모 <div> <div>주민지원 업무 분류 지원</div> <div>시민요청 사항접수</div> <div>시민요청 내역분류</div> <div>요청사항 정리</div> <div>임시대책 시민지원</div> <div>시민 및 운영자 교육</div> </div>
	상황실 보안관리	도시통합운영센터 상황실 보안을 위하여 직원 보안 및 문서자료 보안관리 수행 <div> <div>직원 보안 관리</div> <div>직원 보안 교육</div> <div>문서자료 접근 관리</div> </div>
	보호구역 지정 및 접근관리	중요 센터시설물에 대한 보호구역을 지정하여 일반인 및 직원의 접근 제한관리 <div> <div>보호구역 지정</div> <div>보호구역 내 행위 제한</div> <div>장애물 조치관리</div> </div>
	재해복구관리	재난·재해 발생 등의 비상시 대응절차로 유관기관과 협력을 통해 정보 및 시설보안 도모 <div> <div>비상시 상황 등록·보고</div> <div>상황보고 및 전파</div> <div>정보보안 조치 유관기관 요청</div> <div>증거 확보 및 보존</div> <div>사고조사 피해복구</div> <div>대응결과 정보제공</div> </div>
	보안행동 조치	중요문서에 대한 표출을 제한과 저장매체 관리 등 직원 보안행동 유지 <div> <div>중요문서 표출 금지 조치</div> <div>문서 및 저장매체 보관·폐기조치</div> <div>RFID 카드 등 출입 통제·관리 수단 도입</div> </div>
	보안점검 수행	시설물 및 보안장비 사용에 대한 안전점검 및 보안점검 관리 <div> <div>시설물 안전 점검</div> <div>보안장비 이동 기록, 현장관리</div> <div>보안장비 폐기, 재사용 관리</div> </div>

- 도시통합운영센터는 CCTV, 주요기반시설 관제 등 도시 안전과 밀접한 관련이 있는 정보를 취급하므로 보안 측면의 관리·운영 체계 구축 중요
 - 도시통합운영센터 직원을 대상으로 수행하는 보안 관리방안으로 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산관리 등 필요
 - 스마트도시기반시설 보안자산 사용자는 보안 위협과 우려에 대해 숙지하고, 해당 지자체 도시통합운영센터의 보안체계를 준수할 수 있도록 교육 필요
 - 또한 업무처리과정에서 발생하는 문서자료의 보안관리가 수행되어야 하므로 중요 문서자료에 대한 접근에 제한을 두기 위해서는 보안담당자의 책임 하에 일정 공간을 지정하여 중요 문서자료 보관 필요
 - 스마트도시기반시설 및 스마트도시정보 등 불의의 사건·사고 피해를 최소화하기 위하여 보안사고와 보안 취약점에 대한 보고 필요
 - 주민지원관리는 스마트도시서비스 일반 사용자의 만족도 향상을 위하여 사용자 제반 교육, 변화된 서비스 절차의 지속적인 인지 교육 수행
 - 스마트도시서비스 운영과정에서 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애 현황을 관리하며 이에 대한 해결을 지원

□ 상황 발생 시 처리 프로세스

- 자치단체 규모와 산업 성격 등 환경에 따라 연계 운영 범위와 정보제공 대상 범위 설정

[표 2-2-21] 상황 발생 시 처리 프로세스

구분	업무 프로세스	설명
도시통합 운영센터 상황처리	상황 발생 및 접수	스마트도시서비스의 시설물을 통하여 긴급 상황을 모니터링 및 민원접수/순찰 등을 통해 상황접수
	담당 서비스별 조치	담당서비스에서 상황조치 절차에 의하여 우선조치 및 관련 기관 업무전파 및 운영시스템의 모니터링 및 통합운영플랫폼으로 정보전달
	종합정보연계	통합운영플랫폼에서 상황정보를 종합적으로 수집·표출하여 후속 조치 지시
	종합서비스 조치	종합운영절차에 따라 연계서비스의 시설물 시스템을 통하여 유관기관 담당자에게 상황 전파
	상황종료 및 정리	상황과 관련된 이해 당사자 대상 조치결과 전파

제3장 스마트도시 기능 및 정보의 상호연계

1. 기본방향

- **평택시와 인접한 주변 도시와의 솔루션 연계 방향설정**
 - 스마트도시 환경이 확산할수록 평택시 스마트도시의 인프라, 기술 및 서비스는 주변 도시와 연계 필요
 - 주변 도시와 스마트도시 인프라, 기술 및 서비스의 연계를 위해서는 스마트도시 계획 단계부터 스마트도시 표준화 추진이 필요
 - 평택시와 인접 지자체의 스마트도시 분석을 통하여 상호 연계, 교류 가능한 스마트도시 정보들을 도출, 이에 따른 인접 시·군 간의 스마트도시서비스 상호협력 방안을 제시하고 이를 통해 효과적이고 보다 시민 체감형 스마트도시서비스를 제공
- **스마트도시 기능의 호환 및 연계성 준수**
 - 연속적으로 존재하거나 혹은 공동으로 이용하는 스마트도시 기능을 고려하고 스마트도시 간 상호호환 및 연계 추진 시 기능의 확장성과 호환성 고려 필요
 - 특히 평택시 및 인접 지자체 간 스마트도시의 확산과 지속적 발전을 위해 스마트도시의 기능의 호환성과 확장성은 매우 중요
- **스마트도시 간의 연계방안 마련**
 - 스마트도시 관리 전반에 관한 정보공유 및 통합을 통하여 가치를 증진하고, 도시 간 상호협력체계를 마련하여 시너지 창출 도모
 - 기구축되어 검증된 스마트도시서비스 및 인프라 모델을 인접 지자체와 상호공유하고 스마트도시정보연계를 통해 시너지 효과가 큰 시범모델로 구축
 - 민간 수익모델 도출 및 스마트도시 시범 서비스로 수익사업에 대한 사업성 평가 및 확산계획을 수립하여 주변 지역으로의 확산 도모

추진전략		
1. 인접 지자체와의 서비스 연계 방향 설정	2. 스마트도시 기능 호환 및 연계성 준수	3. 스마트도시 간의 연계 방안 마련
<ul style="list-style-type: none"> 인접 지자체와의 스마트도시 인프라, 기술 및 서비스 연계 인접지자체와의 스마트도시 서비스 상호협력 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트도시간 상호호환 및 연계 추진시 도시기능 확장성 호환성 고려 	<ul style="list-style-type: none"> 도시간 상호협력체계 마련 인접지자체간 스마트도시 서비스 및 인프라 모델 공유 및 도시정보 연계 주변 지역 확산 도모

[그림 2-3-1] 스마트도시 기능 및 정보의 상호연계 추진전략

2. 현황검토

1) 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통체계 관련 현황

(1) 스마트도시정보의 정의

□ 스마트도시정보 유형별 분류 및 정의

- 일반적으로 정보란 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되는 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식(지능정보화기본법 제2조)
- 스마트도시정보는 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스 제공에 필요한 관계행정기관 연계 정보, 센서 수집정보를 지칭(스마트도시계획수립지침 4-2-3)
- 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등이 융·복합된 정보
 - 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등으로 유형화할 수 있으며, 이러한 정보들이 서비스의 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공



[그림 2-3-2] 스마트도시정보의 유형

- 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적정보, 업무용 정보를 의미
 - 행정안전부에서는 「행정정보 데이터베이스」를 행정기관이 행정정보의 저장·처리·검색·공동이용 등을 위하여 구축·개선 또는 운영하는 데이터베이스로 정의
- 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 의미
 - 공간정보는 스마트도시서비스를 제공하기 위한 기반정보로 사용
 - 공간정보는 건설/교통, 농림/산림, 도시/기간시설, 문화관광/생활, 소방방재/치안, 자연/생태, 지적/토지, 지형/영상, 해양/수자원, 행정/통계, 환경/대기 등으로 구분
- 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센서(Sensor)로부터 획득하는 데이터를 의미
 - 센서정보는 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보를 의미

(2) 관련 법제도 및 상위계획 현황

□ 스마트도시의 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제8조 및 제12조에서는 스마트도시 종합계획과 스마트도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정

[표 2-3-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제8조 (스마트도시 종합계획 수립 등)	① 법 제4조제1항제12호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
제12조 (스마트도시 계획의 수립 등)	① 법 제8조제1항제10호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항

□ 기타 스마트도시 정보 관련 법률 검토

- 데이터 기반 행정 활성화에 관한 법률 - 국가공간정보에 관한 법률 - 전자정부법 순으로 조사

[표 2-3-2] 기타 스마트도시 정보 관련 법률

구 분	내 용
데이터 기반 행정 활성화에 관한 법률	- 등록된 데이터 등의 수집·활용, 데이터의 제공요청, 데이터의 제공범위 등을 규정
국가공간정보에 관한 법률	- 국가공간정보정책 기본계획 수립과 자료의 가공, 공간정보의 활용 등 공간정보 관리를 위한 규정
전자정부법	- 개인정보 및 사생활 보호, 행정정보의 공개 등 전자정부 구현 및 운영을 위한 중장기 계획의 수립, 표준화 등을 규정

□ 기타 스마트도시 정보 관련 상위계획 검토

- 제1차 유비쿼터스 도시 종합계획 - 제2차 유비쿼터스 도시 종합계획 - 제3차 스마트도시 종합계획 순으로 조사

[표 2-3-3] 기타 스마트도시 정보 관련 상위계획

구 분	내 용
제1차 유비쿼터스 도시종합계획 (2009~2013)	- 부문별 추진계획 : 제도기반 마련, 핵심기술개발, 유비쿼터스 도시산업 육성 지원, 국민 체감 U-서비스 창출로 구성 * 정보관리 사항은 '제도기반 마련'에 포함
제2차 유비쿼터스 도시종합계획 (2014~2018)	- 부문별 추진과제 : 안전도시 구현을 위한 U-City 국민 안전망 구축, U-City 지속적 확산 및 관련 기술개발, 산업 활성화를 위한 민간 업체 지원, 국제협력을 통한 해외시장 진출 강화, 창의교육을 통한 혁신적인 인력양성으로 구성 * 정보관리 사항은 '산업 활성화를 위한 민간 업체 지원'에 포함
제3차 스마트도시종합계획 (2019~2023)	- 부문별 추진과제 : 도시 성장단계별 맞춤형 모델 조성, 스마트도시 확산 기반구축, 스마트도시 혁신생태계 조성, 글로벌 이니셔티브 강화로 구성 * 정보관리 사항은 '스마트도시 확산 기반구축'에 포함

(3) 관련 기술 적용 사례검토

□ 데이터허브의 등장

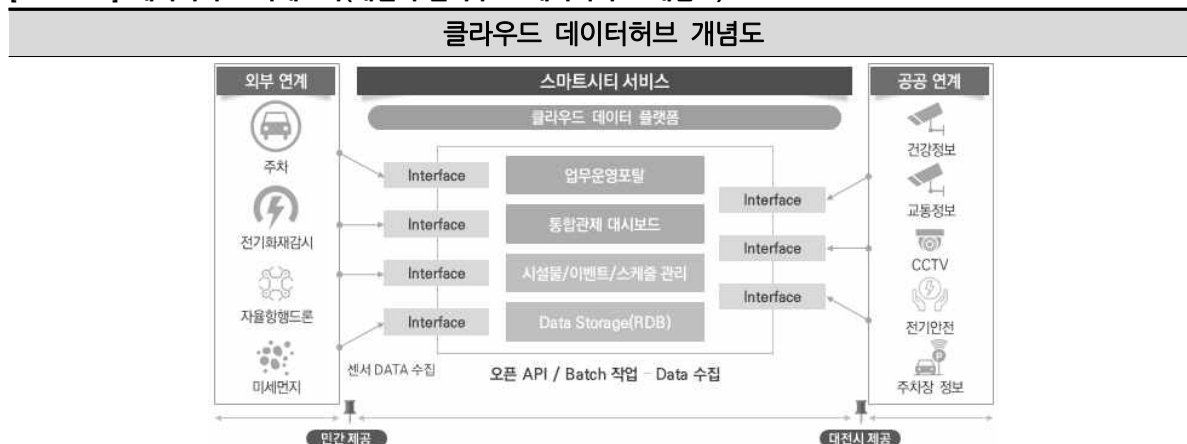
- 국토교통부에서는 국가전략 프로젝트(2018~2022)로 ‘스마트시티 데이터허브’를 개발 중
- 해당 프로젝트의 성과물은 대구시와 시흥시에서 실증사업 진행 중이나 현재 기술개발 수준이나 성능에 대해 오픈된 내용이 없어 본 계획에 담는 서비스로서의 사례검토는 제외
- 단, 향후 통합플랫폼 보급사업과 유사한 방식으로 지자체 보급사업에 적용될 것으로 판단되어 이를 1순위 대상으로 검토 필요

□ 대전시 ‘클라우드 데이터허브’ 사례조사

- 클라우드 데이터허브는 공공 및 민간에서 수집된 도시 데이터*를 관리하고 유형별 비교·분석을 통한 융합데이터로 가공하며 데이터별로 연계하여 활용할 수 있는 플랫폼의 기능제공

* 대전시 스마트도시 서비스로부터 수집되는 다양한 데이터로, 의미 있는 데이터(semantic data)와 IoT센서 데이터로 구별하여 관리

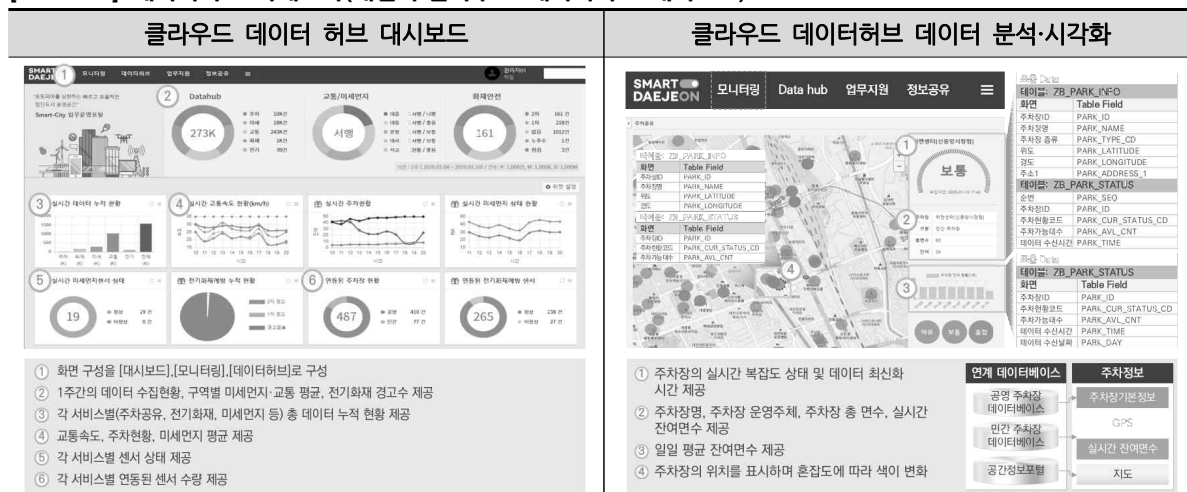
[표 2-3-4] 데이터허브 사례조사(대전시-클라우드 데이터허브 개념도)



* 자료: 대전시 스마트도시계획 - 클라우드 데이터허브 부분 발췌

- 각 데이터의 연계·관리뿐만 아니라 저장된 데이터를 표현하는 대시보드 및 데이터 분석·시각화 기능 구현

[표 2-3-5] 데이터허브 사례조사(대전시-클라우드 데이터허브 대시보드)



* 자료: 대전시 스마트도시계획 - 클라우드 데이터허브 부분 발췌

2) 도시 간 호환·연계 등 상호협력 관련 현황

(1) 평택시 인접 지자체 스마트도시서비스 현황

- 평택시와 인접한 도시(오산시, 용인시, 화성시, 천안시) 대상 대표 스마트도시서비스 조사
 - 스마트도시계획을 수립 중인 지자체(오산시, 용인시, 화성시)의 경우 대표 스마트도시 서비스는 지난 스마트도시 계획 혹은 유비쿼터스 도시계획을 참고하였으며 유비쿼터스 도시계획만 있는 지자체(천안시)도 포함하여 작성
 - 오산시, 용인시, 화성시, 천안시는 2010년~2011년 사이에 유비쿼터스 도시계획을 수립하여 기구축 도시기반시설 및 서비스가 다수 있음
 - 따라서 본 계획에 따른 평택시 스마트도시 서비스 구축 시 인접 지자체와 호환·연계를 통한 상호협력을 통해 보다 효과적인 서비스 제공 필요

[표 2-3-6] 평택시 인근 지자체 스마트도시서비스

구분	오산시	용인시	화성시	천안시
행정	카카오톡 시정 알림톡 서비스(민원·세금 알림)	방법 보안 서비스 U-민원행정서비스 U-컨벤션정보서비스등	동탄 포털 서비스 미디어보드 서비스 U-플래카드 서비스 등	행정공간정보체계 서비스 미디어 행정 서비스 대민지원포털 서비스 등
교통	실시간 신호제어서비스 불법주정차 단속 스마트 주차장 등	맞춤형교통정보제공 불법주정차지능관리 주차정보제공서비스	교통정보 서비스 실시간 교통신호 제어 U-Parking 서비스 등	교통신호제어 서비스 교통정보제공 서비스 주차정보제공 서비스
보건·의료·복지	IoT 기반 노약자보호 (독거노인 케어) 스마트 헬스케어	응급의료지원서비스 장애인 복지서비스	U-만성질환 관리사업 재가환자 돌보미 방문 간호 서비스 등	독거노인 응급구조 서비스 응급환자인식 서비스
환경·에너지·수자원	스마트 원격검침 대기환경 위험정보 알림 스마트 가로등 서비스 등	환경종합오염관리 서비스 원격검침서비스	기상정보 서비스 환경오염 정보서비스 상수도 누수관리서비스	하천수위및수질모니터링 대기정보제공 서비스 기상정보제공 서비스
방범·방재	생활안전 CCTV구축 지능형 영상분석CCTV 차량 방범용 CCTV	방범보안서비스	공공지역 방범서비스 재해정보 서비스 무인산불감시 서비스	U-안전존 서비스 공공지역안전감시 서비스
시설물 관리	스마트시티 통합운영센터	도시기반시설물 관리서비스 도시통합운영센터 등	공원이용/시설물정보 서비스 등	하수도 시설관리 서비스 상수도 시설관리 서비스 시설물 현장관리 서비스
교육	오늘e 플랫폼(교육플랫폼) 운영 런앤런 강좌 서비스	U-평생학습서비스 U-Learning 서비스	U-school 서비스 지역주민정보화사업 평생학습포털 등	지능형 교실 서비스 교육용 콘텐츠 제공서비스 U-library 서비스
문화·관광·스포츠	반려동물테마파크, 미니어처빌리지 등	U-문화관광스포츠포털 서비스 U-시니어클럽	화성 문화콘텐츠 브랜드 사업 U-오락 및 해양레저 연계 포털 서비스 등	문화·관광정보제공 서비스 U-bike 서비스
산업	과적차량 무인단속 시스템	식품인증/이력추적 서비스	화성 테크노파크 산학연 네트워크 지역혁신지원센터 지역기술혁신센터 등	물류운송관리 서비스 U-work 서비스 미디어폴 서비스 등

(2) 인접 도시 간 정보연계 스마트도시서비스 사례 현황

□ 정보연계 스마트도시 서비스 조사대상

- 행정 분야의 생활공감지도 서비스, 교통 분야의 교통정보연계 서비스, 안전 분야의 전국 재난관리 CCTV 공동활용 모니터링 체계, 경제 분야의 제로페이(모바일 간편 결제 서비스) 총 4가지 사례검토
- 생활공감지도 서비스는 다수의 공공기관에서 개별적으로 구축 및 활용되는 공간정보를 연계·통합하여 생활경제, 복지, 환경, 문화관광 등 실생활에 도움이 되는 행정서비스를 제공
- 교통정보연계 서비스는 도시 간 연결 및 연속성이라는 교통의 특성상 일찍이 전국적으로 연계하여 제공





[표 2-3-7] 인접 도시 간 정보연계 스마트도시 서비스 사례(행정/교통)

구분	서비스명	세부내용	
행정 분야	생활 공감 지도 서비스	서비스 내용	서비스 주요 기능
		국가 공간(지도) 정보와 행정정보를 융합하여 웹과 모바일 형태로 제공하여 이용자의 높은 만족도 달성 도모	<ul style="list-style-type: none"> - 인허가 자가진단 서비스 제공 - 생활불편신고 서비스 제공(민원)
		참고자료	
교통 분야	교통정보 연계서비스	서비스 내용	서비스 주요 기능
		실시간 교통정보, 대중교통 정보, 돌발상황 정보 등을 웹·모바일·현장시설물을 통해 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 실시간 교통정보 서비스 제공 - 교통 관련 기관의 실시간 환승교통종합 정보서비스 제공
		참고자료	

- 전국 재난관리 CCTV 공동활용 서비스는 표준화된 영상정보의 연계로 관할 시·군·구 뿐만 아니라 타 시·도까지 영상정보를 받아 재난 상황관리 및 신속한 공동 대응조치 가능
- 제로페이 서비스는 정부 주도로 개발한 간편 결제 표준안으로 타 모바일 서비스 연계에 적합한 비대면·스마트 결제 인프라 기능제공*

* 최근 코로나19로 인한 국가재난지원금과 바우처 지원을 위한 인프라로써 전국적으로 활용 중

[표 2-3-8] 인접 도시 간 정보연계 스마트도시 서비스 사례(안전/경제)

구분	서비스명	세부내용	
		서비스 내용	서비스 주요 기능
안전 분야	전국 재난관리 CCTV 공동활용 모니터링체계	소방청에서 각 지자체의 방재용 CCTV를 통합하여 재난관리용 CCTV 공동활용 모니터링 체계 제공	- 16개 시도 및 228개 시·군·구의 하천, 수위 감시용 CCTV와 23개의 유관기관의 산불, 기상, 도로 감시용 CCTV 통합하여 실시간 모니터링 가능
		참고자료	
			
경제 분야	제로페이	QR코드 기반의 결제망을 구축하여 공급자-소비자 간 직접결제를 통해 수수료를 낮추는 정부 주도의 간편 결제 서비스 표준안	- 자영업자 수수료 부담 저감 및 결제 시스템 통일하여 제공 - QR코드 스캔 및 바코드 스캔을 통한 직불 결제 가능
		참고자료	
			

□ 사례 분석에 따른 시사점

- 현재 교통·물류·소방·안전 등 인접 도시와의 연계 필요성이 꾸준히 강조되어 온 분야조차 법·예산·권한 및 책임소재 등 여러 가지 제약으로 도시마다 제각기 운용 중
- 향후 평택시 스마트도시 솔루션과 인접 도시 간 연계·확산을 위해서는 서비스의 속도(speed), 범위(range), 수준(level) 등을 고려한 디자인 필요
- 교통정보, CCTV 공동활용 등의 연계와 같이 향후 주변 도시 간 서비스의 확산성 및 호환성을 고려하여 정보에 대한 기능 상호협력이 필요하며, 이를 통해 스마트도시서비스의 확산 및 지속적 발전 도모
- 따라서 인접 도시별로 구축·운영 또는 계획 중인 스마트도시서비스 간 연계 및 협력이 중요하며, 이에 따른 스마트도시정보의 교류를 통해 효과적인 스마트도시서비스 제공

3. 주요 내용

1) 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통체계 마련

(1) 스마트도시정보 관리계획 수립

□ 스마트도시정보 관리계획의 내용

- 스마트도시정보를 효율적으로 보호·관리·활용을 위해 스마트도시정보 관리계획 수립
- 스마트도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 관할 구역 내 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획수립

□ 평택시 스마트도시정보 관리계획 수립 사항

- 스마트도시정보의 목록화 : 평택시에서 구축 관리하는 스마트도시정보(공간정보·행정정보·센서정보 등)에 대한 목록화
- 스마트도시정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보 : 정보의 정확성 확보를 위한 스마트도시정보의 생산·수집·가공 및 활용(유통) 기준 마련
 - 효율적이고 안전한 도시관리 및 시민 서비스의 질적 향상을 위해 정확한 스마트도시정보를 신속하고 적시에 생산·수집·가공·활용 및 유통할 수 있는 기술검토 및 적용
- 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 주체들 간의 상호협력
 - 스마트도시정보를 생산·수집·가공·활용 및 유통하는 행정복지센터 및 개별부서는 정보의 정확성·신속성·적시성 확보를 위해 스마트도시정보관리 담당 부서와의 협조 필요

□ 스마트도시정보의 공동이용

- 스마트도시정보 담당 부서는 원칙적으로 생산·수집·가공한 스마트도시정보를 행정복지센터·개별부서·유관 기관 등과 공동이용
 - 스마트도시정보의 공동이용은 기 구축정보의 중복 구축에 따른 예산 낭비를 최소화하며, 정보공유를 통한 업무 및 대시민 서비스 제공의 효율화 도모
 - 스마트도시정보를 공동으로 이용하는 기관(행정복지센터·개별부서·유관기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 평택시 스마트도시정보 담당 부서에 제공
 - 스마트도시정보 담당 부서와 기관(행정복지센터·개별부서·유관기관 등)은 스마트도시정보의 공동이용을 위한 기준을 상호협의 필요
 - 스마트도시정보의 공동이용을 위해 “데이터 협의체”를 운영 가능*
- * 본 계획의 3-1장 스마트도시건설사업 추진체계 참조
- 공동이용 기준 내용으로는 공동이용 대상기관, 공동이용 대상정보, 정보제공주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등이 존재

□ 스마트도시정보의 통합적 관리

- 스마트도시정보의 통합적 관리란 스마트도시서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
- 스마트도시정보의 통합적 관리 주체는 스마트도시 전담부서이며, 전담부서는 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리방안을 수립
 - 스마트도시 전담부서는 스마트도시정보의 생산(구축)·수집·가공 등과 관련한 기관별(자치구·개별부서·유관기관 등) 역할 정립
 - 스마트도시의 효과적인 구축 및 운영을 위한 전담부서의 역할 및 기능 정립 필요
- 스마트도시서비스를 구축 및 제공하려는 기관(행정복지센터·개별부서·유관기관 등)은 스마트도시정보의 체계적인 관리를 위해 스마트도시 전담부서와 정보의 통합적 관리방안 협의 필요
- 스마트도시서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간정보·행정정보·센서정보 등)를 기구축한 기관(행정복지센터·개별부서·유관기관 등)은 최신의 정보를 지속적으로 제공

□ 스마트도시정보의 제공 및 활용

- 시민·학교·기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재 정보제공 및 원스톱 서비스 제공
- 평택시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비
 - 정보제공 처리절차 부재, 저작권 문제 발생 우려, 사후책임에 대한 부담 등으로 인해 행정·공공기관 담당자의 소극적 대응으로 공공정보의 취득에 어려움 발생
- 스마트도시정보에 대한 품질관리 기준 마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
 - 공공정보에 대한 품질관리 부족으로 민간에 제공된 공공정보의 데이터 오류, 현행화 미흡 등의 문제 발생
- 스마트도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
 - 민간과 공동으로 스마트도시정보 활용 서비스 개발을 위한 경진대회를 개최함으로써 스마트도시정보 활용 촉진

□ 스마트도시정보의 보안

- 스마트도시정보를 구축·관리·활용에 있어서 공개가 제한되는 정보에 대한 잘못된 접근과 이용 또는 유출 방지 필요
 - 스마트도시정보의 관리부서 및 정보 보안담당자 지정 등 보안관리체계 확립
 - 보안대상 스마트도시정보의 분류기준, 공개 요건·절차, 관리절차 확립
 - 보안대상 스마트도시정보의 유출·훼손 등 사고 발생 시 처리절차 및 방법 강구
- 스마트도시정보 데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제·관리 계획을 수립하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관

- 스마트도시정보 보안은 관리적·물리적·기술적 측면에서 접근
- 보안정책, 보안점검사항, 보안접근체계, 사고 및 재해복구대책 등이 관리적 보안의 주요항목
 - 보안정책 : 정보보호 정책, 인적보안 정책, 서버보안 정책, 네트워크 보안정책, 보안감사 정책, 개발보안 정책, 원격접근 정책 등에 관한 권한 및 법적사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비준수에 대한 처분 등의 규정
 - 보안점검 사항 : 행정안전부 “정보통신보안업무규정(훈령115호)” 참고
 - 보안접근체계 : 직원에 대한 교육이나 보안인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단, 정보유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보 접근 체계를 조성
 - 사고 및 재해복구대책 : 백업, 백업대상, 원격지 소산, 백업센터, 재해복구 등에 관한 대책 수립
- 물리적 보안의 기본원칙은 기밀성·무결성·가용성이며 식별·인증·권한 부여의 단계로 접근
- 서버보안, 데이터보안, 네트워크보안, 웹보안, 유관기관 연계보안 등이 기술적 보안의 주요항목
 - 서버보안 : 서버 시스템 도입/운영/폐기 보안관리, 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경/관리
 - 데이터보안 : 암호화, 모니터링
 - 네트워크보안 : 네트워크 계획/구축/운영/중지 보안관리, 네트워크 사용관리, 장비 및 설정관리, 보안패치 관리, 백업 및 복구, 무선랜 보안
 - 웹보안 : 웹서버 보안, DNS 서버 보안, DHCP 서버 보안
 - 유관기관 연계보안 : 비인가된 접근이나 공격에 대한 기술적 보안 대책 수립
- 스마트도시정보 보안을 위해 정보보호 기반기술, 정보 침해대응기술, 정보보호 강화 기술 등의 도입 강구
 - 정보보호 기반기술 : 사용자 신분확인, 암호화, 접근통제, 네트워크 등 개인정보보호를 위한 기술
 - 정보 침해대응기술 : 컴퓨터 환경 내 정보 관련 오·남용 또는 악의의 피해가 발생할 수 있는 분야에 대하여 기술적 관점에서 체계적으로 분석하고 대응할 수 있는 기술
 - 정보보호 강화 기술 : 정보가 사용자의 동의 없이 유출되는 것을 막기 위해 사용되는 기술

(2) 스마트도시정보의 유통·관리계획

□ 개요

- 생산·수집·가공한 스마트도시정보 중에서 보안관리 및 개인정보 보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 자체 유통망 또는 국가 공간정보 유통망 등을 활용하여 유·무상으로 제공
- 스마트도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
- 스마트도시정보를 유통하기 위한 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 방안을 고려
- 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 등을 수립하고 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리

□ 스마트도시정보 유통·관리계획 수립방안

- 기구축된 정보 유통망을 활용한 스마트도시정보 유통체계 구축
- 정보사용에 대한 제도 및 품질 확보방안 마련
- 추진전략
 - 스마트도시정보 생산·수집·가공 기준 수립
 - 스마트도시정보 활용방안 다각화
 - 스마트도시정보 유통체계 기반구축
 - 스마트도시정보 품질 및 가격제도 확립
- 가격정책 수립, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급 계약 제도 등 다각적인 방안 고려
- 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 수립
 - 유통내역에 관한 사항을 체계적으로 관리하는 방안 수립
 - 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 대한 정보관리 기준 수립, 스마트도시정보 유통체계 구축 및 정보사용에 대한 제도 필요

(3) 스마트도시정보 활용 활성화 전략

□ 스마트도시정보 활용 활성화 전략

- 스마트도시정보 활용 홍보 : 다양한 매체를 이용한 홍보방안을 마련, 객관적인 현황파악과 정보 수집, 구체적인 계획과 프로그램 수립, 언론매체 활용 등 다양한 행동개시, 홍보 프로그램에 대한 평가 필요
- 중소 스마트도시정보 활용기업 지원 : 스마트도시정보를 활용하여 다양한 부가가치를 생산하는 중소기업에 대한 지원방안 마련

2) 지역 내 시스템 간 정보 상호연계 방안

(1) 개별 시스템 간 연계 대상 정보(안)

□ 스마트도시계획에 따라 추가된 솔루션 대상 연계 필요정보

- 서비스별 추진부서에서 시스템 운영에 필요한 데이터를 선정하고 데이터허브 구축 이후 연계

[표 2-3-9] 스마트도시 솔루션 및 필요정보

사업	추진부서	필요정보
데이터 기반 도시관리체계 구축 -7개 사업-	스마트도시과	스마트도시서비스 정보, CCTV 영상정보, 평택시 공간정보, 유동인구 정보, 평택시 디지털 트윈 정보 등
4차산업 육성 및 지원 -4개 사업-	스마트도시과 평생학습센터	카이스트 실증 서비스 정보, 오픈랩 대상 제공 데이터 (스마트도시정보), 메이커 교육 정보 등
지속가능한 서비스 제공기반 조성 -4개 사업-	정보통신과	통신수요 및 공급정보 등
도시 통합관리체계 강화 -5개 사업-	스마트도시과	도시통합운영센터 재원, 시설물 이상 신고 정보, 시설물 상태정보 등
민간주도 스마트도시 확산 -3개 사업-	스마트도시과	스마트도시건설사업 및 스마트도시재생사업 관련 서비스 등
주차시간 5분 해결 기반조성 -7개 사업-	스마트도시과 교통행정과	민간 및 공공 주차면 점유정보, 주차요금 결제정보, 사용자 이력 정보, 차량 정보, 서비스 이용빈도 정보, 스마트주차장 이용만족도 정보, 주차단속 정보, 주차단속 위치정보, 단속 알림 문자 발신 건수 등
집부터 역까지 모빌리티 제공 -8개 사업-	스마트도시과 대중교통과	초정밀 버스 위치 정보, 버스정류장 인근 편의시설 정보 및 모빌리티 정보, 수요응답형 버스 예약정보, 수요응답형 버스 배차 정보, 이용빈도 정보, 버스 도착 정보, 모빌리티 주차장 위치 정보, 모빌리티 주차 현황정보, 서비스 만족도 정보 등
안전한 가로공간 조성 -11개 사업-	스마트도시과 종합관계사업소 교통행정과	CCTV 영상정보, 신호체계정보, 보행자 인식정보, 안내용 음성정보, 응급차량 우선 신호 빈도 정보, 대피경로 정보, 대피경로 알림용 바닥 등 위치정보, 스마트 AED 상태정보, 차량진입 방향별 감지정보, 수소 기반시설 모니터링 정보, 등록 어린이 위치 정보 등
기후변화 대응환경 서비스 구축 -8개 사업-	자원순환과	분리수거 서비스 이용 이력 정보, 재활용 폐기물 배출 정보, 처리 이력 정보, 불법 투기 영상정보, 에너지 사용량 정보, 미세먼지 정보 등
시민리빙랩 활성화 -4개 사업-	스마트도시과	분야별 리빙랩 안건, 리빙랩 개최 정보, 리빙랩 참여 인력, 리빙랩 공유공간 이용정보, 마을 커뮤니티 맵 정보, 시민 제안사업 투표 결과정보 등
상호호혜적 자원봉사체계 마련 -2개 사업-	스마트도시과 자원봉사센터	타임뱅크 가입자 정보, 타임뱅크 활동내역 정보, 커뮤니티 자산정보, 타임뱅크 후기 정보 등

□ 중앙정부 시스템 대상 연계 필요정보

- 스마트도시서비스를 운영·관리하기 위해 필요하거나 그 활용도가 높은 데이터들을 보유한 중앙정보시스템의 데이터를 클라우드 데이터허브와 연계
 - 국토교통부, 환경부, 문화재청 등 다양한 부처에서 운영하는 중앙정부 시스템과 연계
 - 해당 데이터를 클라우드 데이터허브와 연계하여 활용

[표 2-3-10] 시스템 연계 필요 중앙정부 시스템

시스템	담당 부서	주요 정보
공간정보 오픈 플랫폼 V-World	국토교통부	3D 정보, 용도지역지구, 2D정보, 공시지가/주택가격, 지적정보, 건물정보, 행정구역도, 임상도, 도시계획정보, 건물에너지 사용량 정보, 국가 지반정보 등
지하시설물 통합관리 시스템	국토교통부	지하시설물 배치도, 굴착공사 정보, 지하시설물 노후도/등급도, 폭발피해 분포도 등
교통안전정보 관리시스템	국토교통부	사고누적지점/구간 정보 등
보행우선구역 홈페이지	국토교통부	교통시설정보, 도로시설물, 보도시설물, 점자블록 등
국가교통 DB 시스템	국토교통부	교통 통계 문헌정보, 교통조사 분석 정보, 교통 주제도 등
온나라 부동산 포털	한국토지주택공사	부동산 정보, 분양정보, 실거래가 정보, 건축물대장, 토지대장 등
건축행정시스템(세움터)	국토교통부	건축인허가 정보, 건축착공정보, 정비사업정보, 건축물대장, 토지대장 등
국가 건물에너지 통합관리 시스템	국토교통부	건물에너지 통계 정보, 용도별 사용량 정보, 에너지 공급기관, 온실가스 배출 현황도 등
UPIS	국토교통부	도시계획시설 정보, 용도지역지구, 주제도, 개발행위허가정보, 도시계획 통계정보 등
국토교통재난 정보화 체계	행정안전부	수위/유량 정보, 하천정보 등
산업 입지 정보망	국토교통부	산업단지 정보, 도면정보, 산업단지 통계정보, 산업단지 속성정보 등
지하수 정보 시스템	국토교통부	관망정보, 지하수 이용정보, 지하수 수질정보, 지하수 유동체계/심도 정보 등
문화재 공간 정보 서비스	문화재청	문화재 안전관리 지도, 매장문화재 분포 예측지도 등
사회복지통합망	보건복지부	복지행정정보, 공공보건 서비스 정보, 노인 일자리사업 정보, 민간복지자원 정보 등
상권정보시스템	중소벤처기업부	상권정보, 업종별 매출액, 창업폐업정보, 민간복지자원 정보 등
국토환경성평가 지도시스템	환경부	국토환경성평가지도, 토지적성평가지도

□ 향후 평택시에 구축될 스마트도시 솔루션 대상 데이터허브 연계 필요정보

- 향후 구축될 평택시 스마트도시 솔루션의 각 시스템에서 수집되는 정보 중 데이터허브 연계 필요정보를 파악하여 데이터 통합관리에 활용

[표 2-3-11] 데이터허브 연계 필요정보

연계 솔루션(사업)	솔루션 수집정보	데이터허브 연계 필요정보	
데이터 기반 도시관리체계 구축 -7개 사업-	스마트도시서비스 정보, CCTV 영상정보, 평택시 공간정보, 유동인구 정보, 평택시 디지털 트윈 정보 등	조건부*	스마트도시서비스 정보, CCTV 영상정보, 유동인구 정보 등
		오픈데이터	평택시 공간정보, 평택시 디지털트윈 정보
4차산업 육성 및 지원 -4개 사업-	카이스트 실증 서비스 정보, 오픈랩 대상 제공 데이터(스마트도시정보), 메이커 교육 정보 등	조건부	카이스트 실증 정보
		오픈데이터	메이커센터 이용정보, 오픈랩 데이터
지속가능한 서비스 제공기반 조성 -4개 사업-	통신수요 및 공급정보 등	조건부	-
		오픈데이터	-
도시 통합관리체계 강화 -5개 사업-	도시통합운영센터 자원, 시설물 이상 신고 정보, 시설물 상태정보 등	조건부	-
		오픈데이터	시설물 이상신고 정보, 상태정보
민간주도 스마트도시 확산 -3개 사업-	스마트도시건설사업 및 스마트도시재생사업 관련 서비스 등	조건부	서비스 관련되어 수집되는 정보
		오픈데이터	-
주차시간 5분 해결 기반조성 -7개 사업-	민간 및 공공 주차면 점유정보, 주차요금 결제정보, 사용자 이력 정보, 차량 정보, 서비스 이용빈도 정보, 스마트주차장 이용만족도 정보, 주차단속 정보, 주차단속 위치정보, 단속 알림 문자 발신 건수 등	조건부	단속 관련 영상정보, 서비스 결제정보, 단속 이력 정보
		오픈데이터	단속 빈도 높은 지역, 실시간 주차장 현황정보, 예약정보 등
집부터 역까지 모빌리티 제공 -8개 사업-	초정밀 버스 위치 정보, 버스정류장 인근 편의시설 정보 및 모빌리티 정보, 수요응답형 버스 예약정보, 수요응답형 버스 배차 정보, 이용빈도 정보, 버스 도착 정보, 모빌리티 주차장 위치 정보, 모빌리티 주차 현황정보, 서비스 만족도 정보 등	조건부	서비스 결제정보 등
		오픈데이터	버스 위치정보, 정류장 인근 편의시설 정보, 모빌리티 관련 위치정보, 현황정보 등
안전한 가로공간 조성 -11개 사업-	CCTV 영상정보, 신호체계정보, 보행자 인식정보, 안내용 음성정보, 응급차량 우선 신호 빈도 정보, 대피경로 정보, 대피경로 알림용 바닥 등 위치정보, 스마트 AED 상태정보, 차량진입 방향별 감지정보, 수소 기반시설 모니터링 정보, 등록 어린이 위치 정보 등	조건부	센서정보를 통한 유동인구 계수, AED 상태정보, 수소 기반시설 모니터링 정보 등
		오픈데이터	대피경로 정보, 대피경로 알림용 바닥 등 위치정보, 차량진입 방향별 감지정보 등
기후변화 대응환경 서비스 구축 -8개 사업-	분리수거 서비스 이용 이력 정보, 재활용 폐기물 배출 정보, 처리 이력 정보, 불법 투기 영상정보, 에너지 사용량 정보, 미세먼지 정보 등	조건부	폐기물 처리 이력 정보, 불법투기 영상정보 등
		오픈데이터	에너지 사용량 정보, 서비스 이용 이력정보 등
시민리빙랩 활성화 -4개 사업-	분야별 리빙랩 안건, 리빙랩 개최 정보, 리빙랩 참여 인력, 리빙랩 공유공간 이용정보, 마을 커뮤니티 맵 정보, 시민 제안사업 투표 결과정보 등	조건부	시민 제안사업 투표 결과정보, 리빙랩 참여인력 등
		오픈데이터	리빙랩 개최 정보, 분야별 리빙랩 안건 등
상호호혜적 자원봉사체계 마련 -2개 사업-	타임뱅크 가입자 정보, 타임뱅크 활동내역 정보, 커뮤니티 자산정보, 타임뱅크 후기 정보 등	조건부	타임뱅크 가입자 수, 커뮤니티 자산정보 등
		오픈데이터	타임뱅크 활동 정보, 후기 정보 등

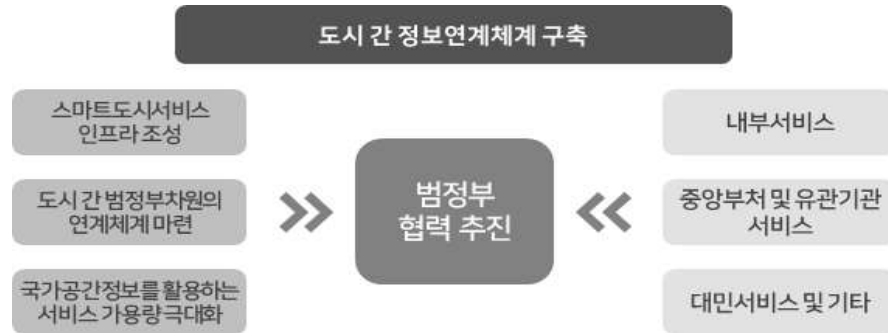
*조건부 오픈 : 1) 원 데이터의 양이 많아 연계의 효율이 떨어지는 경우 필요한 데이터만 연계 2) 민감한 개인정보 관련 데이터

3) 도시 간 호환·연계 등 상호협력

(1) 도시 간 호환·연계를 위한 고려사항

□ 도시 간 호환·연계 구축 필요성

- 정보통신기술 및 서비스의 상호연계와 융합은 스마트도시건설의 핵심으로 도시 내 또는 도시 간 상호협력을 통해 정보를 공유하고 기술 및 서비스 지속적 개발·개선



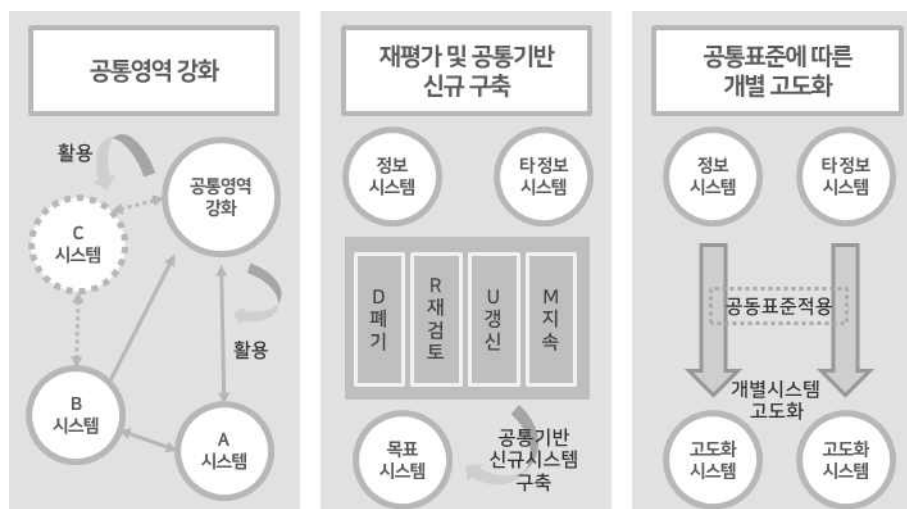
[그림 2-3-3] 정보연계체계 구축

- 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도의 개선방안을 마련하고, 수직·수평적으로 연계·통합할 수 있도록 시스템 통합플랫폼 표준화 마련 필요
- 정보화 시스템 연계를 위한 확산성을 고려하여 도시 간 활용 극대화를 위한 서비스를 검토하고, 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 기존 연계 인프라에 대한 분석을 통해 활용방안을 수립하고, 인프라의 부하를 최소화하는 수준에서 사용을 극대화하는 방안 마련 필요
- 대용량정보연계가 가능한 인프라 구축을 위하여 배치방식의 실시간 연계방식 적용
- 대용량정보의 분할·압축 전송기능을 구현하고 정보교환을 통한 정합성 보장방안 수립
- 스마트도시 기능의 상호연계를 위하여 투자 효율성 및 비중복성 제고 필요
- 스마트도시의 기능분담 및 연계성 확보를 통하여 스마트도시의 확산 및 지속적인 발전방안 마련 필요

□ 도시 간 호환·연계를 위한 고려사항

- 통합·연계 실행
 - 정보시스템 통합연계 추진전략 도출을 위해 각각의 대상 시스템 특성, 정보공통영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규 구축, 고도화 시점에 공통표준 적용
 - 공통으로 활용되는 정보가 다수 존재하므로 이에 대하여 공통영역을 선정
 - 통합·연계성 검토를 바탕으로 각각의 시스템을 목표시스템에 도달할 수 있도록 개별사업의 고도화 추진 시 통합연계 표준 적용
- 통합·연계 전략도출 시 고려사항

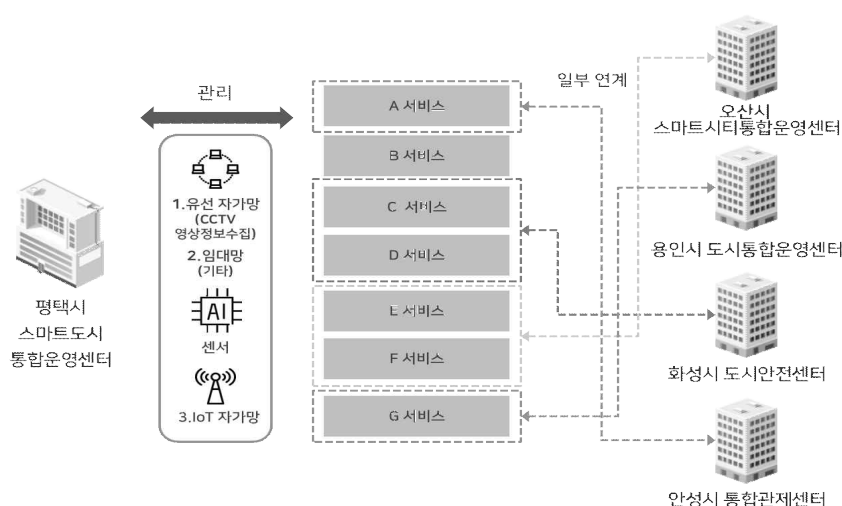
- 기존 시스템 개선을 위해 시스템별 전략도출
- 공통 활용과 통합연계 표준화에 대응할 수 있는 기술적·제도적 대응책 마련



[그림 2-3-4] 정보 통합·연계 전략도출 시 고려사항

(2) 기능연계 및 상호협력 방안

- 인접한 도시 기능의 현황에 관한 사항 고려를 제일 먼저 두고 도시 기능분담과 관련해서 가장 큰 목적이 투자의 효율성 및 비중복성 제고이기 때문에 현황에 대한 파악을 통하여 효율성 및 비중복성 제고
- 평택시에서 구축하고자 하는 스마트도시 솔루션과 현재 오산시, 화성시, 용인시, 안성시에서 운영 중이거나 차후에 구축할 계획이 있는 스마트도시서비스와 유사할 경우 서비스 구축에 필요한 시스템 또는 프로그램 등을 서로 연계하여 개발 투자비 절감
- 인접 지역과의 경계에 대한 스마트도시서비스 관리의 해당 도시뿐만 아니라 인접 도시에서도 병행 수행하여 사건 및 사고 발생 시 신속한 대처와 처리 수행



[그림 2-3-5] 인접 도시 연계방안

(3) 인접 지자체와의 연계방안

□ 평택시와 인접 지자체 간 연계 가능한 스마트도시정보

- 스마트도시서비스의 연계를 통한 스마트도시기능의 연계와 더불어 부문별 정보의 연계를 통해 스마트도시기능의 연계 도모
- 스마트도시정보의 연계는 기본적으로 방법 정보·환경정보 등 11개 분야별 정보연계이며, 향후 장기적 관점에서 정보연계 추진*

* 평택시, 용인시, 화성시는 현재 스마트도시계획 수립 중이며 다음 표에 수록된 주요 스마트도시서비스는 2010~2011년 사이 수립된 각 지자체의 유비쿼터스 도시계획을 참고한 관계로 서비스 기술 수준에 다소간 차이가 있음(※스마트도시계획 수립 지자체 기준으로 작성)

[표 2-3-12] 인근 지자체 스마트도시 간 주요 스마트도시서비스 연계(안)

구분	평택시	오산시	용인시	화성시	천안시
교통	주차시간 5분 해결기반 조성	스마트 모빌리티 스테이션 수요응답형 버스 스마트 버스쉼터 UAM 스테이션 스마트 공유주차장 공공-민간 주차정보 연계 맞춤형 주차정보	맞춤형 교통정보 불법주차지능관리 주차정보제공	교통정보 서비스 실시간 신호제어 U-Parking 서비스	교통신호제어 교통정보제공 주차정보제공
	스마트주차장 기반 구축사업 민간-공공 주차데이터 연계사업 원스탑 주차요금 결제시스템 자율주행-로봇 주차장 노상주차장 무인시스템 고도화사업 수요기반 탄력요금제 주차단속 알림시스템 고도화				
	집부터 역까지 모빌리티 제공				
	초정밀 버스정보 구축 스마트버스 정류장 소형 BIT 고도화 수요응답형 버스 MaaS 구축사업 등				
환경·에너지·수자원	기후변화 대응환경 서비스	불법 쓰레기 모니터링 스마트 분리수거 AI 스마트 선별관제	환경종합오염관리 원격검침서비스	기상정보 서비스 환경오염 정보수집 상수도 누수관리서비스	하천수위 및 수질 모니터링 대기정보제공 기상정보제공
	스마트 쓰레기통 에너지 사용량 모니터링 미세먼지 모니터링 스마트 클린하우스 자원회수로봇				
방범·방재	안전한 가로공간 조성	AI 스마트 선별관제 안전골목길 모니터링 스물손 무인단속 일방통행 지킴이 바닥신호등 보행자 인식 신호변경	방범 보안서비스	공공지역 방범서비스 재해정보 서비스 무인산불감시 서비스	U-안전존 서비스 공공지역안전감시 서비스
	AI 기반 감응형 신호체계 AI 기반 응급차량 우선신호체계 위급상황 전파체계 대피경로 알림 바닥등 스마트 AED 스마트 횡단보도 등				
기타	데이터 기반 도시관리 체계	스마트 에코 허브 플랫폼 오산천 생태감시 CCTV 미디어파사드 관광안내 환경로봇 교육플랫폼 (메타버스)	U-문화관광스포츠 포털 U-시니어클럽 도시기반시설물 관리서비스 도시통합운영센터	화성 문화콘텐츠 브랜드 사업 U-오락 및 해양레저 연계 포털 서비스 공원이용/시설물 정보서비스	독거노인 응급구조 U-bike 서비스 문화·관광정보제공 물류운송관리 미디어풀서비스 대민지원포털
	4차산업 육성 및 지원				
	지속가능한 서비스 제공기반 조성				
	시민리빙랩 활성화				
	상호호혜적 자원봉사체계 마련				

*평택시 구축 예정인 스마트도시서비스와 연계 가능한 서비스에 굵은 서식 적용

□ 교통정보를 활용한 스마트도시 솔루션 연계

- 스마트주차장 기반 구축사업, 민간-공공 주차정보 연계사업, 주차단속 알림 시스템 고도화사업은 교통정보를 활용한 평택시 스마트도시 솔루션
- 주차정보의 경우 현재 연계되어 활발하게 활용되고 있는 교통정보·대중교통 정보 등과 마찬가지로 도시 간 연계 필요성이 있으므로, 인근 지자체 간 주차정보의 연계를 통해 서비스를 확대 구축하여 운전자가 어디서나 편리하게 주차장의 위치, 주차 가능 대수 등의 주차정보를 이용할 수 있도록 도모

□ 방법·방재 정보를 활용한 스마트도시 솔루션 연계

- AI 기반 응급차량 우선신호체계 구축사업, 위급상황 전파체계 구축사업, 대피경로 알림 바닥등 구축사업 등은 방법·방재 정보를 활용한 평택시 스마트도시 솔루션
- AI 기반 응급차량 우선신호체계 구축사업은 응급 차량의 원활한 이동을 위해 우선신호 부여 시스템을 구축하는 것으로 평택시뿐만 아니라 인근 지자체와 응급차량의 위치와 이동 사실을 빠르게 공유 및 전파하여 시·도 경계 지역에서 응급 차량의 이동을 돕도록 연계 필요

□ 기타 스마트도시 솔루션 연계

- 이 외 기타 스마트도시 솔루션을 통해 수집되는 데이터는 빅데이터로서 정보의 누적에 초점을 맞추고 광역 데이터허브를 통한 데이터 간의 연계로 활용
- 단, 천안시 및 아산시와 평택시는 광역지자체가 각각 충청남도과 경기도로 해당 지자체와의 데이터 연계를 위해서는 광역지자체 간 데이터허브 연계에 관한 정책적 검토 필요

제4장 스마트도시 관련 지역산업의 육성 및 진흥

1. 기본방향

- 스마트도시계획 내 스마트도시 관련 지역산업 육성 및 진흥 방안 재정립
 - 현재까지 국토교통부 승인된 스마트도시계획별 지역산업 육성전략의 목표 상이
 - 지자체별 상이한 육성전략 검토하고 전문가 인터뷰(자문)를 통하여 지역산업 육성전략 모델을 재정립 후, 평택시에 적합한 스마트도시 관련 지역산업 육성 및 진흥 모델 선정
- 스마트도시산업의 입지우위업종 분석 및 전략산업 선정
 - 스마트도시산업에 해당하는 산업 중 입지우위를 가지는 산업을 선별하기 위하여 성장잠재력, 지역특화도 분석을 통하여 입지우위 업종을 도출
 - 이와 더불어 현재 평택시에서 추진 중인 지역산업 관련 도시개발사업 현황을 고려하여 성장 가능성이 큰 지역산업 위주로 검토
- 평택시 지역산업 내 스마트도시 관련 산업 활성화 전략 제시
 - 선정된 평택시 지역산업을 유치하고 육성하기 위한 스마트도시개발사업 연계방안 제시
 - 평택시 스마트도시개발사업 추진 시 평택시 입지 기업에 대한 인센티브 방안 제시

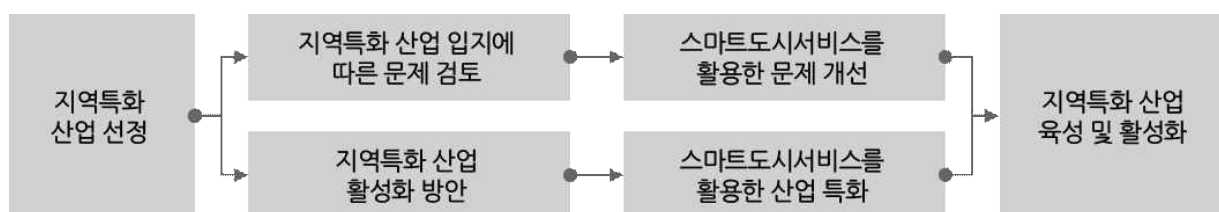
추진전략		
1. 스마트도시 관련 지역산업 육성방안 재정립	2. 입지우위업종 분석 및 전략산업 선정	3. 평택시 지역산업 내 스마트도시 관련 산업 활성화
<ul style="list-style-type: none"> 국토교통부가 승인한 스마트도시계획마다 지역산업 육성 전략의 목표가 상이 전문가의 자문을 통해 평택시만의 지역산업 육성 전략 모델 재정립 	<ul style="list-style-type: none"> 성장잠재력 및 지역특화도 분석을 통해 입지우위업종 도출 후 전략산업 선정 평택시에서 추진 중인 도시개발사업 현황 참고하여 성장 가능성이 큰 지역산업 선정 	<ul style="list-style-type: none"> 선정된 평택시 지역산업의 육성과 진흥을 위해 스마트도시개발사업과의 연계방안 제시 스마트도시개발사업 추진 시 평택시 입지 기업에 인센티브 제공 관련 방안 제시

[그림 2-4-1] 스마트도시 관련 지역산업 육성 및 진흥을 위한 추진전략

2. 지역산업 육성 및 진흥 방안 재정립

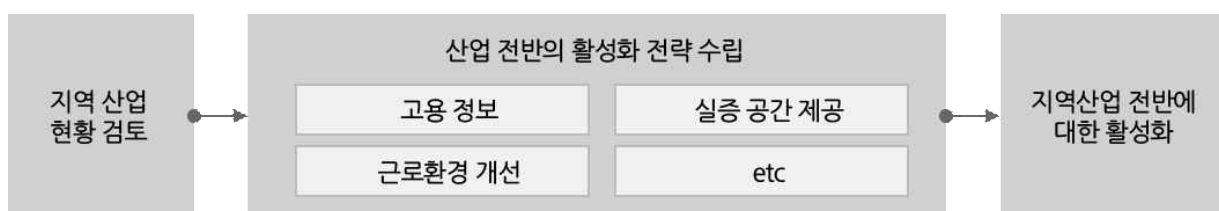
□ 타 지자체의 스마트도시계획 내 스마트도시 관련 지역산업 육성 및 진흥 방안 고찰

- 최근 수립·고시된(2014~2020) 16개 지자체의 스마트도시계획 대상 지역산업 육성 및 진흥 방안(이하 지역산업 육성방안) 검토
 - 각 스마트도시계획 내 지역산업 육성방안은 크게 두 가지 전략으로 분류 가능
- 첫 번째 방안으로는 지역산업 입지로 인해 발생한 문제를 해결하거나 산업의 입지를 지원하는 스마트도시서비스를 제안하는 전략
 - 해당 방안을 수립하는 지자체는 명확한 지역산업 도출이 가능한 특징을 가지고 있어, 대규모 산업·연구단지가 입지하거나 관련 시설(관광지 등)이 입지
 - 예1 : 중화학 산업단지 입지에 따라 발생 가능한 대기질 및 수질에 대한 오염을 보완하는 환경 분야 스마트도시서비스를 제안
 - 예2 : 대표 관광지 입지에 따라 관광지 정보를 통합 제공하거나, 스마트도시기술을 활용한 볼거리(미디어 파사드)를 제공하여 관광객 유치를 지원하는 서비스 제안



[그림 2-4-2] 스마트도시서비스를 통한 지역특화산업 지원

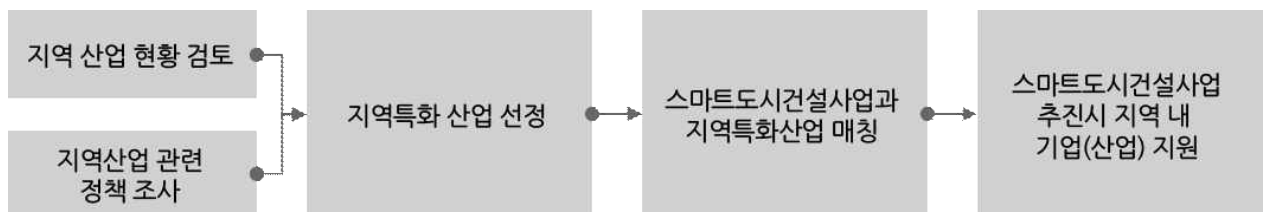
- 두 번째 방안은 전반적인 산업환경을 개선하는 방안으로 근로 환경 및 기업경영환경을 개선하여 지자체의 전체적인 산업을 진흥시키는 전략
 - 예1 : 스마트 워크센터 도입으로 근로 환경을 개선하여 지역산업 육성 지원
 - 예2 : 기업과 근로자를 연결해주는 고용 관련 플랫폼을 통하여 지역 고용환경 개선
 - 예3 : 스마트도시서비스를 실증할 수 있는 실증공간(Test Bed) 제공



[그림 2-4-3] 스마트도시서비스를 통한 지역 내 산업기반 조성

□ 전문가 자문(인터뷰)을 통한 지역산업 육성방안 검토

- 앞서 도출된 지역산업 육성방안 모델은 스마트도시서비스라는 도구를 통해 지역특화산업 또는 지역 내 산업 전반에 대한 육성 및 활성화를 목적으로 추진
- 이는 해당 분야(스마트도시 관련 지역산업 육성 및 진흥)의 당초 목적과는 다소 상이한 목적 및 결과로서 이를 보완할 지역산업 육성방안 모델이 필요함
 - 지역 산업육성 목적이 아닌, 지역 내 스마트도시 관련 지역산업 육성을 목표로 하는 방안(모델 필요)
- 이를 위해 앞서 검토한 16개 지자체 스마트도시계획 중 5개 지자체를 선별, 해당 계획 수립 시 스마트도시계획 수립 담당자(공무원)의 인터뷰를 통해 새로운 모델 도출을 검토
 - 인터뷰 일시 : 22.10.14, 22.11.28
 - 인터뷰 내용 : 스마트도시계획 내 스마트도시 관련 지역산업의 육성 및 진흥(안)에 대한 만족도 조사
 - 인터뷰 방법 : 대면/서면 인터뷰 실시
- 인터뷰 결과를 반영하여 스마트도시 관련 지역산업 육성을 위한 새로운 모델 제시
 - Step.1 : 평택시 내 지역산업 현황조사(통계)를 통해 지역 내 우위 산업을 선정 또는 지역산업 정책조사를 통해 지자체에서 미래 육성 예정인 산업 선정
 - Step.2 : 지역특화 산업 선정
 - Step.3 : 지역특화 산업을 기준으로 관련성이 높은 스마트도시계획 내 제안한 스마트도시건설사업 선정
 - Step.4 : 선정된 스마트도시건설사업 추진 시 지역 내 지역특화 산업 관련 기업 대상 지원방안 제시



[그림 2-4-4] 지역 내 스마트도시 관련 지역특화 산업 관련 기업 지원

3. 현황검토

□ 스마트도시산업 분류기준 및 지역산업 분석 방법

- 현재 스마트도시산업에 대한 명확한 분류기준 부재
 - 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」을 중심으로 스마트도시산업을 정의할 필요성이 존재
 - 현재 법률상에는 스마트도시기술, 스마트도시서비스, 스마트도시기반시설에 대한 정의는 있으나 구체적으로 스마트도시산업에 대한 정의는 없음
 - 법률 및 관련 내용을 검토하여 스마트도시산업을 다음과 같이 정의할 수 있음
- 단, 현재 중앙정부에서 추진 중인 스마트도시 인증제도 내 지표(스마트도시 기업 종사자 수)에서는 스마트도시 관련 기업을 아래와 같이 정의

[표 2-4-1] 스마트도시인증 지표 내 스마트도시 관련 기업 분야 정의

연번	분야	연번	분야
1	제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)	8	부동산업 및 임대업
2	전기·가스·증기 및 수도사업	9	전문, 과학 및 기술 서비스업
3	하수·폐기물처리·원료재생 및 환경 복원 관련 산업	10	사업시설관리 및 사업지원 서비스업
4	건설업	11	공공행정·국방 및 사회보장 행정업
5	운수업	12	교육서비스업
6	출판·영상·방송통신 및 정보서비스업 (통신업, 정보서비스업)	13	보건업 및 사회복지 서비스업
7	금융 및 보험업		

- 해당 분류기준을 바탕으로 평택시의 스마트도시 관련 산업 현황을 분석
- 지자체의 지역산업 중 우위 산업을 선정하기 위해 통상적으로 분석에 사용하는 지표는 성장잠재력과 지역특화도를 들 수 있으며 그 내용과 방법은 아래 표와 같음

[표 2-4-2] 우위 산업 선정을 위한 분석항목, 내용 및 방법

항목	내용	분석 방법
성장잠재력	산업별 성장 가능성	스마트도시 산업별 추세연장법을 이용하여 고용 규모 증가분을 미래수요로 추정
지역특화도	평택시 주변 지역의 산업별 특화정도	입지상계수(Location-Quotient)의 추정 및 비교

- 이에 따라 평택시의 성장잠재력 및 지역특화도 분석
 - 성장잠재력은 2013년도와 2018년도 기준으로 고용증가율로 분석
 - 지역특화도는 2018년도 기준 LQ분석(Location-Quotient)* 실시
- * 고용자수(E)에 기반한 j 지역의 i 산업에 대한 입지상계수의 추정식은 다음과 같음

$$LQ = \frac{j\text{지역의 } i\text{산업종사자수} / j\text{지역 총 종사자수}}{\text{전국 } i\text{산업 종사자수} / \text{전국 총 종사자수}}$$

□ 산업별 성장잠재력 및 지역특화도 분석결과

- 산업별 성장잠재력의 경우, 2015년과 2018년의 13개 스마트도시 산업별 고용률의 조사분석
 - 2015년 및 2020년 모두 금융 및 보험업을 제외하고 모든 산업의 고용자 수 지속적인 증가추세
 - 건설업과 운수업의 경우 스마트도시 관련 기업 분야 산업 중 가장 높은 고용증가율을 보이며, 이는 평택시에서 추진 중인 도시개발 사업 추진과 관련성이 높음
 - 고용증가율 상승 폭을 기준으로 두 번째로 큰 증가율을 보인 공공행정·국방 및 사회보장 행정업은 고용자 수가 타 산업대비 작아서 발생하는 결과로 중요성이 떨어짐

[표 2-4-3] 산업별 성장잠재력 분석결과 (단위: 명)

산업분류	2015년 고용자 수	2020년 고용자 수	고용증가율
제조업 (전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)	79,443	92,861	14.4%
전기·가스·증기 및 수도사업,	987	1,606	38.5%
하수·폐기물처리·원료재생 및 환경 복원	1,276	2,065	38.2
건설업	9,143	25,427	64.0%
운수업	10,407	18,418	43.5%
출판·영상·방송·통신 및 정보서비스업 (통신업, 정보서비스업)	1,074	1,226	12.4%
금융 및 보험업	4,386	3,885	-12.9%
부동산업 및 임대업	4,127	6,554	37.0%
전문, 과학 및 기술서비스업	4,068	6,084	33.1%
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	9,464	14,280	33.7%
공공행정·국방 및 사회보장 행정업	4,051	7,468	45.8%
교육서비스업	11,370	13,302	14.5%
보건업 및 사회복지 서비스업	9,968	16,740	40.5%

- 산업별 지역특화도의 경우, 2020년의 13개 스마트도시 산업별 LQ분석 실시
 - 산업별 입지상계수(LQ)가 1보다 작은 경우, 그 차이만큼 타 지역으로부터 공급받는 것으로 간주하여 지역특화도가 낮은 것으로 분석
 - 산업별 입지상계수(LQ)가 1과 같거나 큰 경우, 지역 내에서 자급자족할 수 있는 산업으로 분석하여 지역특화도가 높은 산업으로 구분
 - 분석결과 입지상계수가 가장 높은 산업은 ‘제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)’으로 나타남
 - 이 밖에 입지상계수가 1보다 큰 산업으로 ‘제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)’, ‘하수·폐기물처리·원료 재생 및 환경 복원’, ‘운수업’ 도출
- 산업별 지역특화도 기준에 따라 선정된 지역산업은 ‘제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)’(1순위), ‘하수·폐기물처리·원료 재생 및 환경 복원’(2순위), ‘운수업’(3순위)이며 해당 산업에 대한 검토 필요


[표 2-4-4] 산업별 지역특화도 분석결과

산업분류	지역특화도(LQ분석)
제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)	1.829083
전기·가스·증기 및 수도사업,	0.946212
하수·폐기물처리·원료재생 및 환경복원	1.3577
건설업	0.988231
운수업	1.164969
출판·영상·방송·통신 및 정보서비스업(통신업, 정보서비스업)	0.132902
금융 및 보험업	0.447408
부동산업 및 임대업	0.802937
전문, 과학 및 기술 서비스업	0.373915
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	0.910265
공공행정·국방 및 사회보장 행정	0.757959
교육서비스업	0.675346
보건업 및 사회복지 서비스업	0.624395

□ 지역산업 육성을 위한 도시개발계획(고덕국제신도시, 브레인시티) 검토


- 평택시의 도시개발사업의 일환으로 고덕국제신도시 추진 중이며 2023년 준공 예정
 - 평택시 고덕국제신도시 사업 내 고덕국제화 첨단산업단지 입지하며, 이곳에는 세계 최대규모 반도체 공장인 삼성전자 평택캠퍼스 위치
 - 평택시 고덕국제신도시 내 지식산업센터 건물 입지

[표 2-4-5] 고덕국제신도시 개요

<div> 평택 고덕신도시 위치도  </div>	면적	392.7만㎡(118.8만 평)
	시설/계획	(1공장) 2017년 준공 (2공장) 2021년 준공 (3~6공장) 2023년 준공 예정
	생산	메모리 반도체 (D램, 낸드플래시, 시스템)
	직원	2.5만 명(1만 명 협력 업체 포함)
	투자규모	100조

- 평택시의 도시개발사업의 일환으로 브레인시티 추진 중이며 2023년 준공 예정
 - 평택시 브레인시티 사업은 연구시설, 상업시설, 주거시설 등 글로벌 교육·연구·문화·의료 기업의 지식기반 조성 사업
 - 브레인시티 내 대학부지에는 카이스트와 아주대 평택 병원 입주 예정

[표 2-4-6] 브레인시티 개요

<div> 평택브레인시티 개발단계도  </div>	유치업종배치계획		
	유치업종	면적(㎡)	구성비(%)
1 단계	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	482,526	27.9
	의료, 정밀, 광학기기 및 시계	14,023	0.8
	기타기계 및 장비	112,979	6.5
	자동차 및 트레일러	207,931	12.0
2-2단계	기타 운송장비	325,503	18.8
	연구개발업	588,034	34.0
	계	1,730,996	100.0

[표 2-4-7] 평택시 도시개발사업(고덕신도시, 브레인시티) 내 지식기반산업용지의 유치기능

핵심유치기능	일반유치기능	권장유치기능
<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 - 영상·오디오 콘텐츠 - 통신서비스 - 컴퓨터 프로그래밍 - 정보서비스 - 연구개발업 - 건축·기술·엔지니어링 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> - 방송업 - 광고업 - 디자인 관련 업종 - 사진 촬영 및 처리 관련 업종 	<ul style="list-style-type: none"> - 생물 바이오 - 반도체 - 전자정보기기 - 정밀기기 - 신재생에너지 관련 제조업 메카트로닉스

- 평택시의 지역산업 유치를 위한 지자체 정책 측면에서 ‘출판·영상·방송·통신 및 정보서비스업(통신업, 정보서비스업)’, ‘전문, 과학 및 기술서비스업’을 지역산업으로 검토 추진

□ 평택시 지역산업 선정결과 종합

- 평택시의 성장잠재력 및 지역특화도, 지역산업 정책 검토 결과를 토대로 평택시 지역산업을 고려하여 각 분야에서 중첩되는 산업을 평택시 지역산업으로 선정

[표 2-4-8] 평택 지역산업 선정결과 종합

산업분류	성장잠재력	지역특화도	정책부합도	지역산업
제조업(전자부품, 통신장비제조업, 전기장비 제조업 등)	-	-	-	-
전기가스·증기 및 수도사업,	-	-	-	-
하수·폐기물처리·원료재생 및 환경복원	-	○	-	-
건설업	○	-	-	-
운수업		-	-	-
출판·영상·방송·통신 및 정보서비스업(통신업, 정보서비스업)	-	○	○	●
금융 및 보험업	-	-	-	-
부동산업 및 임대업	-	-	-	-
전문, 과학 및 기술서비스업	-	○	○	●
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	○	○		●
공공행정·국방 및 사회보장 행정	○	-	-	-
교육서비스업	-	○	-	-
보건업 및 사회복지 서비스업	-	-	-	-

4. 평택 지역산업 연계 가능 스마트도시건설사업 검토

□ 평택 스마트도시계획 내 스마트도시건설사업 검토

- 본 계획의 2-1장 스마트도시서비스 및 2-2장 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영에서 제안하는 스마트도시건설사업을 대상으로 선정된 평택 지역산업과의 관계는 아래 표와 같음

[표 2-4-9] 평택 스마트도시건설사업과 평택 지역산업과의 관계

스마트도시건설사업	출판·영상·방송 통신 및 정보서비스업 (통신업, 정보서비스업)	전문, 과학 및 기술서비스업	사업시설관리 및 사업지원 서비스업
지능형 CCTV 고도화(교체)사업	○	○	-
평택시 3D 공간정보 구축사업	○	○	-
유동인구 모니터링 시스템 구축사업	○	-	-
도시통합운영센터 이전 사업	○	○	○
스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	○	○	○
스마트주차장 기반 구축사업	○	○	-
민간-공공 주차 데이터 연계사업(MOU)	○	-	-
One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업	○	-	-
초정밀 버스정보 구축사업	○	-	-
스마트버스정류장 고도화·확산사업	○	○	-
소형 BIT 고도화 및 구축사업	○	○	-
수요응답형 버스 구축사업	○	-	-
AI기반 감응형 신호체계 고도화사업	○	-	-
AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	○	-	-
위급상황 전파체계 구축사업	○	-	-
대피경로 알림 바닥등 구축사업	○	○	-
스마트 AED 구축사업	○	○	-
오프라인 시민리빙랩 추진	○	-	○
온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축사업	○	-	○
리빙랩-주민참여예산제 연계사업	○	-	○
타임뱅크 플랫폼 구축사업	○	-	○
도시재생 연계형 타임뱅크 활용	○	-	○

- 스마트도시건설사업의 특성상 통신업 및 정보서비스업과 밀접한 관계를 가지며 해당 사업을 위해 반드시 필요한 업종
- 전문, 과학 및 기술서비스업과 관련된 스마트도시건설사업의 경우 산업 하위 업종 중 건물 및 토목, 환경 엔지니어링과 관계된 사업을 선정
- 사업시설관리 및 사업지원 서비스업과 관련된 스마트도시건설사업의 경우 산업 하위 업종 중 사업시설 유지관리 및 조경관리 등이 관계된 사업을 선정
- 해당 스마트도시건설사업 추진 시 지역 내 해당 업종을 가진 기업을 대상으로 한 지원방안 필요

5. 평택 지역산업 관련 기업 지원방안

□ 스마트도시건설사업 발주 시 지역기업 대상 선정 지원

- 평택시의 스마트도시건설사업 발주 시 평택시 소재 기업을 대상으로 입찰참가자격 제한
 - 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제9조 2항에 따라 법인등기부상 본점 소재지가 평택시인 기업을 대상으로 해당 사업 입찰참가 제한
 - 이를 통해 평택시 소재 스마트도시기술 보유 기업의 성장을 도모하여 전반적인 지역경제 활성화 및 평택시만의 스마트도시산업 육성 추진

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제9조 2항

제1항 본문에 따라 일반입찰에 부치는 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 입찰 참가자격을 사전심사하여 적격자만을 입찰에 참가하게 하거나 시공능력, 실적, 기술보유상황, 법인등기부상 본점 소재지(개인사업자인 경우에는 사업자등록증 또는 관련 법령에 따른 허가·인가·면허·등록·신고 등에 관련된 서류에 기재된 사업장의 소재지를 말한다. 이하 같다) 등으로 입찰 참가자격을 제한하여 입찰에 부칠 수 있다.

- 단 현재 평택시의 지역산업의 규모는 타 지자체 대비 미약하며, 스마트도시기술의 특성상 빠르게 변화하는 첨단 기술을 요하는 점을 고려하여 지역 내 기업을 포함하는 공동계약하는 방안 검토 필요

지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 제29조 2항

지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 제1항에 따른 공동계약의 경우 입찰 참가자격으로 지역을 제한하지 아니하는 입찰로서 건설업 등의 균형발전을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 공사현장을 관할하는 특별시·광역시·특별자치시·도 및 특별자치도에 법인등기부상 본점소재지가 있는 자 중 1인 이상을 공동수급체의 구성원으로 하여야 한다.

- 이와 같은 스마트도시건설사업에 대한 지역 제한을 지속적으로 추진하여 넓게는 지역 내 스마트도시기술 보유 기업의 지속적인 유치를 모색하고 좁게는 고덕국제신도시, 브레인시티의 지식기반사업용지의 기업 유치 성공을 모색

□ 스마트도시건설사업 대상 입찰 제한 시 고려사항

- 앞서 언급하였듯이 평택시의 스마트도시 관련 지역산업 및 기업은 미비하여 스마트도시건설 사업 입찰 제한을 당장 시행하기에는 무리가 있음
 - 스마트도시건설사업에 대한 입찰참가제한(본점 소재지 기준)은 고덕국제신도시, 브레인시티 입주가 완료되는 2023년부터 도입 검토 필요
- 따라서 스마트도시 관련 지역산업 및 기업에 대한 지속적인 모니터링 필요
- 이를 위해 스마트도시 인증제도와 연계한 지속적인 모니터링 및 협업체계 구축을 제안
 - 스마트도시인증제도에서는 ‘스마트도시 관련 부문 지자체 내 기업 종사자 수’, ‘지자체 내 업체의 특허 개수’, ‘2년간 벤처 기업 창업 수 및 매출액’을 주요 지표로 산정
 - 스마트도시인증제도는 2년마다 갱신하는 제도로써 관련 지표에 대한 지속적인 모니터링 필요
 - 따라서 해당 지표에 대한 스마트도시전담조직의 지속적인 모니터링이 불가피하며, 이를 위해 관련 부서와 지속적인 협업체계 필요
 - 스마트도시전담조직에서는 해당 지표와 함께 평택 지역산업 및 관련 스마트도시 기술 보유 업체를 모니터링하여 스마트도시건설사업 발주 시 입찰참가제한을 검토하도록 함

제5장 시민참여 활성화

1. 기본방향

- 평택시·타 지자체·해외사례 분석을 통한 평택형 리빙랩 활성화 방안 제시
 - 평택시에서 진행되었던 리빙랩, 국내 타 지자체에서 운영한 리빙랩, 해외에서 운영한 리빙랩의 사례 분석을 통해 평택형 리빙랩 활성화를 위한 시사점 도출
- 평택시 현황을 반영하여 지속가능한 리빙랩 운영을 위한 거버넌스 구성 제시
 - 지속가능한 리빙랩 운영을 위해 공공·민간·시민·전문가의 역할에 대한 정의
 - 평택시 리빙랩 거버넌스 구축을 위한 공공·민간·시민·전문가집단의 구성방안 제시
 - 리빙랩 운영을 위한 예산 확보방안 제시
- 리빙랩을 발주할 경우 효율적인 시민참여단 구성방안 제시
 - 평택시 현황을 반영한 시민참여단 구성, 시민단체 활용방안, 패널조사형 시민참여단 모집방안 등 시민참여단 구성을 위한 다양한 방안 제시
 - 실질적인 리빙랩 운영을 위해 시민참여단 모집을 위한 홍보방안·퍼실리테이터 모집방안·리빙랩 규모설정 방안을 제시
- 평택형 리빙랩 프로세스 정립 및 각 리빙랩 단계별 운영방안 제시
 - 다양한 리빙랩 운영 방법론을 검토하여 평택형 리빙랩 운영 프로세스 정립
 - 정립된 프로세스를 기반으로 단계별로 리빙랩 운영방안 상세 방안 제시

추진전략			
1. 사례분석을 통한 활성화 방안 제시	2. 리빙랩 거버넌스 구성방안 제시	3. 시민참여단 구성방안 제시	4. 리빙랩 운영 프로세스 제시
<ul style="list-style-type: none"> 평택시 리빙랩, 타지자체 리빙랩, 해외 리빙랩의 사례 분석을 통해 평택형 리빙랩 활성화를 위한 시사점 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 리빙랩 운영을 위한 각 주체 역할 제시 각 주체의 구성방안 정의 리빙랩 운영을 위한 예산 확보방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 리빙랩 운영을 위해 효율적인 시민참여단 구성방안 제시 시민참여 활성화를 위한 구체적 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 리빙랩 운영 방법론을 검토하여 평택형 리빙랩의 운영 프로세스 정립 각 단계별 리빙랩 운영 상세 방안 제시

[그림 2-5-1] 시민참여 활성화 추진전략


2. 현황검토

1) 평택시 시민참여단 운영현황

(1) 평택시 제2차 스마트도시계획 리빙랩 시민참여단(2022)

- 평택시민과 함께 도시생활 공간에서의 문제를 발굴하고 이에 대한 해결책을 도출하는 시민 주도의 「평택형 스마트도시계획 리빙랩」 실시


[표 2-5-1] 평택시 제2차 스마트도시계획 리빙랩 시민참여단

구분	개요	모집안내
평택시 제2차 스마트 도시계획 리빙랩 시민참여단	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모집 기간 : 2022.03.28.~2022.4.15. ▪ 모집 인원 : 30명 내외 ▪ 모집대상 : 만18세 이상 평택시민 ▪ 주최/운영기관 : 평택시청 스마트도시팀/ (주)정도유아이티 	

(2) 평택시 시민축제참여단(2022)

- 평택시민이 만들어가는 평택시 대표축제 육성을 위해 「2022년 평택한가락페스타」 시민 기획단 및 시민평가단 운영

[표 2-5-2] 2022 평택한가락페스타 시민축제참여단

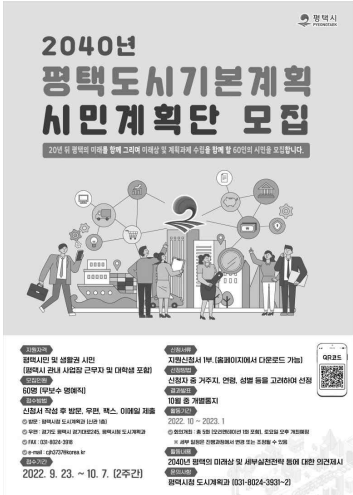
구분	개요	모집안내
2022 평택 한가락 페스타 시민 축제참여단	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모집 기간 : 2022.7.8.~10.19. ▪ 모집 인원 : 35명(기획단 15명, 평가단 20명) ▪ 모집대상 <ul style="list-style-type: none"> - 시민기획단 : 축제 기획에 관심이 있거나 경험이 있는 만 16세 이상 시민(주민, 전문가, 청년, 공연 예술가, 지역활동가, 생활문화 동아리 회원 등) - 시민평가단 : 축제 평가 및 참여에 관심이 있는 만 19세 이상 시민 ▪ 활동내용 : <ul style="list-style-type: none"> - 축제 전문가 교육 - 축제콘텐츠 기획 - 축제 현장 활동 - 축제 현장 점검 및 평가 등 	

출처 : 평택시문화재단

(3) 평택시 도시기본계획 시민계획단(2022)

- 시민이 도시기본계획 수립과정에 직접 참여해 평택시의 미래상과 실천전략을 도출하는 평택시 도시기본계획 시민계획단 운영

[표 2-5-3] 평택 스마트도시계획 리빙랩 시민참여단

구분	개요	모집안내
평택시 도시기본계획 시민계획단	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 모집 기간 : 2022.09.23.~2022.10.07.(2주간) ▪ 모집 인원 : 60명 ▪ 모집대상 : 평택시민 및 생활권 시민 (평택시 관내 사업장 근무자 및 대학생 포함) ▪ 담당기관 : 평택시청 도시계획과 ▪ 시민계획단 구성 : 도시/주거/교통, 공원/경관/환경, 방재/안전/정보통신, 경제/산업/사회/문화 등 4개 분과 ▪ 활동내용 : 2040 평택 도시기본계획의 수립과정에 직접 참여해 5회에 걸쳐 평택시의 미래상, 실천전략 수립 등에 대한 계획 및 아이디어 도출 	 <p>2040년 평택도시기본계획 시민계획단 모집</p> <p>2022년 9월 평택시 도시기본계획 수립과정에 직접 참여해 5회에 걸쳐 평택시의 미래상, 실천전략 수립 등에 대한 계획 및 아이디어 도출</p> <p>모집기간: 2022. 9. 23. ~ 10. 7. (2주간)</p> <p>모집인원: 60명</p> <p>모집대상: 평택시민 및 생활권 시민 (평택시 관내 사업장 근무자 및 대학생 포함)</p> <p>담당기관: 평택시청 도시계획과</p> <p>시민계획단 구성: 도시/주거/교통, 공원/경관/환경, 방재/안전/정보통신, 경제/산업/사회/문화 등 4개 분과</p> <p>활동내용: 2040 평택 도시기본계획의 수립과정에 직접 참여해 5회에 걸쳐 평택시의 미래상, 실천전략 수립 등에 대한 계획 및 아이디어 도출</p> <p>모집방법: 평택시청 도시계획과 신청서 접수</p> <p>모집처: 평택시청 도시계획과 (031-8524-3524)</p>

2) 평택시 시민참여단 운영시사점

□ 시민참여단 적용 분야 확대

- 교통·의료·환경·복지·에너지 등 다양한 영역 및 기술 실증 및 사업화를 통해 그 적용 범위를 확대할 필요

□ 시민참여단 경험 공유 및 네트워크 구축

- 각 사업에서 진행되는 구체적인 시민참여단 활동과 보완 및 개선사항에 대한 지속적인 모니터링 및 평가 필요

□ 시민참여단 관련 제도적 기반 및 인프라 확보

- 시민참여단 활동을 촉진할 수 있는 조례·규칙 정립 및 제도적 지원, 행정적 지원, 재정적 지원 필요
- 특히 수당 지급 및 전문가 활동비 예산집행에 대한 유연성 확보가 필요

□ 적용 가능한 시민참여단 유형 발굴 및 추진 매뉴얼 작성

- 시민참여단의 유형·범위·위치에 따른 세부 운영프로그램 설계 및 기술개발 및 실증 과정에서의 사용자의 역할과 범위 설계 필요

□ 시민참여단 교육 프로그램과 도구 개발

- 시민참여단을 효과적으로 추진하기 위한 교육 프로그램 개발·운영이 필요
- 사용자 행태 조사분석, 사용자와의 공동디자인 작업 수행에 요구되는 다양한 도구 개발 및 확산

3) 리빙랩 우수사례

(1) 국내 타 지자체 리빙랩 우수사례

□ 검토대상

- 북촌 한옥마을 리빙랩, 성대골 에너지 자립마을 리빙랩, 서울혁신파크 리빙랩 프로젝트 (2016), 대전광역시 갑천 건너유 프로젝트 등 시민참여를 통한 도시문제 해결

[표 2-5-4] 국내 타 지자체 리빙랩 우수사례(계속)

구분	내용	사진
북촌 한옥마을 리빙랩	<ul style="list-style-type: none"> - 서울의 대표적 관광지로 자리 잡은 북촌 한옥마을에 IoT를 접목시킨 리빙랩을 추진 함으로써 관광지 솔루션 고도화 및 활성화와 기존 거주민의 불편함을 해소하기 위해 다양한 시범 서비스를 적용 - 관광객 유입으로 인한 소음, 주차공간 부족 등의 문제를 IoT를 활용하여 해결 하기 위해 시범 서비스를 추진 - 추진 서비스 - 북촌 전 지역에 공공 무료 와이파이 구축 - 주민안전, 유동인구 파악 등을 위한 지능형 CCTV 구축 - 북촌 보행지도·다국어 콘텐츠 개발 및 개방 (Open API) - IoT를 적용하기 위한 기초 인프라 구축 - 실시간 데이터 개방 확대를 위한 ‘열린 데이터 광장’ 추진 	 
성대골 에너지 자립마을 리빙랩	<ul style="list-style-type: none"> - 지역주민의 에너지 문제와 관련이 깊은 태양열 온풍기 설치 등 적정기술을 활용 하여 적합한 에너지를 탐색하고 실험하는 리빙랩을 운영 - 아이디어 워크숍(3회)·오픈세션(1회)·기술 워크숍(4회)을 통해 문제 도출 및 해결방안 모색 - 성대골 주민은 전환협의체를 조직하고 리빙랩 운영을 총괄할 뿐만 아니라 자치구와의 의견 조율 및 재정적 지원을 얻는 중간 지원조직 역할을 수행하며, 커뮤니티가 스스로 조직화한 뒤 행정의 재정적·제도적 지원을 유도 	 

[표 2-5-4] 국내 타 지자체 리빙랩 우수사례

구분	내용	사진
서울혁신파크 리빙랩 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> - 서울특별시 시민들이 경험하는 사회적 문제들을 주제로 시민이 직접 해결방법을 모색하고 실험하는 리빙랩 프로젝트 운영 - 추진 프로젝트 - 독점에서 공유로 행복주차 골목 만들기 - 더 나은 삶을 위한 배터리 뉴 프로젝트 - 청소년 심리치유 VR 메이커 스페이스 조성 - 발달장애·비장애 학생 참여형 통합교육 시스템 개발 - 공동체! 경제탈환 프로젝트 - 장애인 자립생활 지원 서비스 네트워크 구축 등 	
대전광역시 갑천 건너유 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> - 주부·학생·디자이너 등 다양한 직종의 시민들이 사고 예방의 필요성에 공감하여 문제 해결 방안을 고민하고 프로젝트에 참여 - 프로젝트 결과 - IP 카메라를 도입해 하천 범람을 실시간으로 확인할 수 있는 웹서비스를 개발하고 스마트폰 앱과 연동해 다리 상태를 실시간으로 확인 - IP 카메라 설치에 필요한 태양광 패널 실물 모형을 제작 카메라를 설치 	

(2) 해외 리빙랩 우수사례






□ 검토대상

- Living Lab Alcotra, iSCAPE LIVING LAB은 다양한 이해 관계자들이 솔루션을 발전시키기 위해 지식과 경험을 공유하여 협업을 촉진하고 시민참여를 의무화

[표 2-5-5] 해외 리빙랩 우수사례(계속)

구분	내용	사진
Living Lab Alcotra	<ul style="list-style-type: none"> - 최종 사용자를 위하여 같이 참여하는 혁신적인 제품 및 서비스 개발을 위한 실험 - 개방형 혁신을 위해 다른 주체와 협업이 가능한 물리적 환경 또는 사이버 공간을 제공하는 리빙랩 운영 - 사용자와의 협력관계 : 기관 협업 및 최종 사용자 그룹과의 협력 형태 - 예 : 테스트 목적을 위하여 최종 사용자에게 프로토타입 무료 대여 	

[표 2-5-5] 해외 리빙랩 우수사례

구분	내용	사진
iSCAPE LIVING LAB	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩 접근 방식을 통해 iSCAPE 파트너 도시와 함께 서로 다른 실험적 개입을 진행하여 대기오염 문제를 다양한 관점에서 평가 	<p>iSCAPE Living Labs: Improving air quality in European cities</p> 
	<ul style="list-style-type: none"> - Bologna - 겨울과 여름에 두 개의 현장 측정 캠페인에 의존하여 도시 환경 내부의 공기 품질을 제어하는 수동 제어 시스템으로써 나무의 역할을 연구 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Bottrop - 자유자재로 이동이 가능한 화분을 도심 거리에 설치하여 대기질의 변화를 측정하며, 효과적인 실험 결과물 도출을 위해 지역 이해관계자 및 일반 대중의 폭넓은 참여를 유도 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Dublin - 도시의 대기 질을 제어하기 위해 낮은 경계벽이 가져오는 효과와 증거를 제공하는 것을 목표로 설정 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Guildford - 대화형 디스플레이를 통해 오염 물질의 수준에 관한 정보를 시민들이 실시간 모니터링하고 토론할 수 있는 방안을 제공 	

(3) 리빙랩 우수사례 시사점

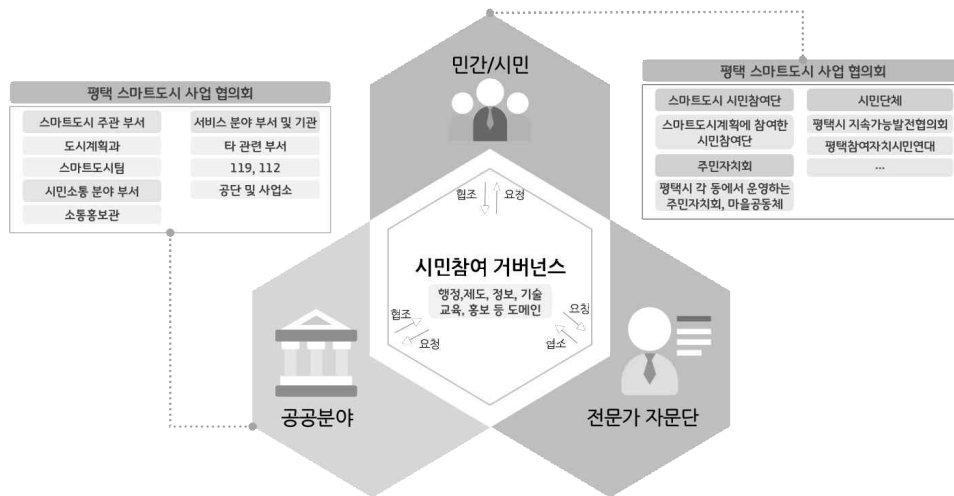
- 민·관 협력에 기반을 둔 오픈 플랫폼 형태로 주민들의 적극적 참여와 공감대 형성을 통해 공공주도 상향식 개발의 한계를 극복하기 위한 노력 필요
- 커뮤니티 기반 리빙랩에서 도시 규모로의 확산 가능성 고려
- 문제 발굴 및 해결법 구상에서 최종 실험 선택에 이르기까지 시민이 주된 의사결정자로서 역할 부여 필요

3. 주요 내용

1) 평택시 스마트도시 리빙랩 구성방안

(1) 스마트도시 거버넌스 구성

- 지속가능한 리빙랩을 운영하기 위해서 행정·법 제도를 지원하고, 시민들의 의견을 구체화하기 위한 전문적인 지식을 갖춘 거버넌스를 구성
- 크게 공공분야·민간분야·시민분야·전문가 자문단으로 나뉘어 리빙랩 거버넌스를 구성하고 이들이 유기적으로 운영될 수 있는 조직을 구성
- 해당 조직을 통해 지속적으로 리빙랩을 운영하며 모니터링하고 리빙랩에서 나온 의견을 피드백하는 등 양방향 소통 채널을 구축



[그림 2-5-2] 리빙랩 거버넌스 구성방안

(2) 스마트도시 거버넌스 분야별 역할 표준(안)

[표 2-5-6] 거버넌스 분야별 리빙랩 역할 표준(안)

구분	내용
공공분야	<ul style="list-style-type: none"> - 시청, 대상지 내 행정복지센터를 통해 행정/법제도 지원 - 시민 니즈사항을 파악/반영하여 계획 수립 - 민간기업 및 대학기관의 지식과 기술을 공유하여 스마트도시 운영/조성 지원 - 시민참여단 모집을 위한 홍보 지원
민간분야	<ul style="list-style-type: none"> - 관련 서비스 및 기술을 가진 기업/연구소 지원방안 확보 - 시민의 필요를 위한 스마트도시서비스의 고도화방안 모색 - 공공분야 지원을 위한 지식과 기술에 대한 정보공유
시민분야	<ul style="list-style-type: none"> - 인구특성 및 서비스 특성에 맞는 시민참여단 구축 - 대상지 내 문제점 및 필요를 파악하기 위하여 인구·서비스 특성에 맞는 시민참여단 모집 - 모집된 시민참여단 활동을 통해 대상지에 맞는 스마트도시서비스 아이디어 발굴 - 스마트도시서비스 외 법·제도·정책·필요에 대한 의견을 제시
전문가 자문단	<ul style="list-style-type: none"> - 시민 아이디어 구체화를 위한 전문가 자문단 운영 - 시민 아이디어의 적극적인 수렴을 위해 아이디어에 대한 피드백이 가능한 전문가 자문단 운영 - 전문가 자문단을 통해 시민 아이디어 실현이 가능하도록 법·제도·스마트도시서비스에 대한 구체적인 방안 마련

(3) 평택시 스마트도시 거버넌스 분야별 운영방안

가) 공공분야

- 스마트도시 관련 업무를 중점적으로 담당하고 있는 도시계획과 내 리빙랩 관련 업무를 제일 많이 담당하고 있는 ‘스마트도시팀’을 중심으로 리빙랩 거버넌스를 운영
 - 해당 사업 담당 부서를 중심으로 운영하면서 필요 시 다른 부서에 요청하는 방식으로 거버넌스를 운영
 - 필요시 외부에 위치한 공공사업소, 평택 소재 공단 및 공사, 평택 소방서와 평택 경찰서도 함께 거버넌스에 포함
 - 예) 주차 관련 스마트도시서비스에 대한 행정/법적 지원이 필요할 경우 주차시설팀에 요청하고 경우에 따라 해당 담당 주무관 직접 거버넌스에 들어와 지원

나) 민간분야

- 스마트 관련 서비스를 보유하고 있는 업체를 중심으로 거버넌스를 구축
 - 평택 브레인시티, 고덕 첨단산업단지 등 개발사업과 관련하여 평택시 산업단지 내 기업을 중심으로 민간분야 거버넌스를 구축하고 스마트도시서비스 구축사업을 진행하는 업체는 반드시 포함

다) 시민분야

□ 방안1) 스마트도시 리빙랩 참여 인력 활용

- 평택시 스마트도시 리빙랩 참여 경험이 있는 인력풀 활용
 - 평택시 제2차 스마트도시계획 리빙랩 관련 경험이 있는 시민이 존재

[표 2-5-7] 평택시 스마트도시 관련 리빙랩 진행 횟수

사업명	리빙랩 진행 횟수	비고
평택시 스마트도시계획 수립	4회	-

- 해당 참여 인력을 경험 활용을 위해 향후 스마트도시 리빙랩 구성 시 최소 20% 규모 포함 권장*

* 리빙랩 운영 시 원활한 소통을 유도하기 위해 조별 팀장(1조당 1명)으로 배치할 수 있는 규모

□ 방안2) 홍보를 통한 시민참여단 모집

- 온라인과 오프라인을 모두 활용한 홍보를 통해 시민참여단 거버넌스 구성
- (온라인 홍보) 시청 홈페이지, SNS, APP 등을 중심으로 진행하며 리빙랩이 필요할 경우 관련 내용을 공지하여 시민참여단을 모집
 - 현재 평택시에서 리빙랩을 위한 별도의 홈페이지는 운영되고 있지 않으므로 리빙랩 활성화를 위한 방안으로 시청에서 운영하는 SNS(블로그, 페이스북, 인스타그램, 유튜브)와 시청 홈페이지 등을 통해 리빙랩 관련 내용만 전문적으로 다룰 수 있는 별도의 공간을 만드는 것을 권장
- (오프라인 홍보) 시청·행정복지센터와 같이 사람들이 많이 이용하는 공공기관을 중심으로 진행
 - 기본적으로 시청·행정복지센터에 현수막 게시 및 포스터 부착을 통해 리빙랩 시민참여단 모집을 홍보
 - 평택시에서 운영하는 미디어 보드를 통해 홍보

□ 방안3) 시민단체를 활용한 시민참여단 모집

- 리빙랩의 목적과 주제에 따라 해당 분야의 사전지식이나 관심이 높은 시민단체를 활용한 거버넌스 구성
 - 평소에 해당 주제에 대한 문제의식을 가지고 지속적으로 고민해온 해당 분야 관련 시민단체와 함께 리빙랩 실시
 - 일반 시민들과 함께 관련 정보 및 의견을 공유하고 이에 대해 함께 토의하면서 아이디어 구체화

[표 2-5-8] 평택시 비영리민간단체(전 분야)*

단체명	사업내용	소재지	담당부서
퓨전국악앙상블	퓨전국악 문화예술 공연 서비스	평택시 팽성읍 팽성대교길 111-16, 2층	문화정책과
평택시발전협의회	평택시 발전 정책개발을 위한 토론회 · 연구 · 조사 활동, 평택항 되찾기 운동전개	평택시 평택1로 48, 9층 (비전동,비전빌딩)	자치행정과
경기도도시농업시민협의회	도시농업활성화, 공영도시농업농장 및 학교 텃밭 운영지원	평택시 평택1로 49, 1층	농업기술원
팽성서부개발위원회	환경봉사	평택시 팽성읍 본정리 17-10	환경정책과
신평택교육문화네트워크	모니터링/시민자치활동, 평택시의 교육문화 관련 정책 대안 제시/시민포럼 등	평택시 산단로121번길 20, 2층(모곡동)	자치행정과
평택국제교류협회	지역 특수성에 맞는 민간교류활동	평택시 서정역로55번길 21	교류통상과
경기도평택항소무역연합회	평택항 발전 및 활성화를 위한 정책건의, 조사 및 자문 등	평택시 포승읍 만호리 570 평택항국제여객터미널 나동 2층	교류통상과
평택포럼	발전된 평택 창조	평택시 합정동 756-1	비전기획관
평택여성회	여성의 지위향상과 사회참여 확대를 위한 사업	평택시 송일로5번길 1 주님의 교회	여성가족과
경기도선진교통문화협회의회 평택시지부	교통질서계도	평택시 지산동 1131	교통정책과
평택시보육시설연합회	보육정책건의,보육사업홍보,보육에 관한 조사 연구	평택시 합정동 776	보육정책과
송탄청년회의소	민주시민양성, 지역사회개발, 소외계층지원사업 등	평택시 고덕동 당현리 555-10	자치행정과
S.M 클럽	지역사회 생활환경 개선 및 사회봉사활동 등	평택시 서정동 900-5	자치행정과
사)송탄상공인회	지역경제 활성화, 소비자 보호 등 사회공익활동	평택시 신장동 298-29	경제정책과
경기도 쓰레기 소각장 문제 해결을 위한 시민연대회의	소각반대/대안운동 및 쓰레기 제로 운동, 재활용 운동	평택시 포승면 원정리275-6	환경정책과
(사)범국민예의생활실천운동본부평택지부	예절교육실천운동, 도의선양교육 및 국민풍속문화교육	평택시 팽성읍 객사리 187-26	자치행정과
사단법인평택북부지역발전협의회	지역경제 활성화 및 지도자 발굴과 양성	평택시 신장1동 304-14	경제정책과
한국112무선봉사단경기지부	긴급구조활동	평택시 팽성읍 안전10리 143-4	재난예방과
평택시교통환경시민연합회	뺑소니 교통사고 줄이기 등	평택시 비전2동 120-13	교통정책과
한국자율방범평택시연합대	방범 순찰 활동 등	평택시 무지개공원1길 8	자치행정과

* 출처 : 경기도데이터드림

* 설명 : 평택시 소재 비영리민간단체 83개 중 20개만 나열

2) 평택시 스마트도시 리빙랩 기획방안

□ 리빙랩 주제선정 방안

• 주민 주도형

- 시민들이 지역의 도시문제를 인식(분야 선정)하고 주민참여예산제에 응모하여 주민들과 공론화 과정을 거침
- 선정되면 지원받은 예산을 통해 리빙랩 거버넌스를 구성하여 해당 도시문제에 대한 구체적 주제를 선정하고 도시문제 해결 서비스 선정 및 구축사업 진행



[그림 2-5-3] 리빙랩 주제선정 프로세스(주민 주도형)

• 프로젝트형

- 평택시 홈페이지에 올라오는 시민들의 의견 중 스마트도시서비스와 연관된 안건을 추출
- 담당기관 및 관련 기관을 통해 특정 주제를 선정 후 리빙랩 거버넌스를 구성하여 서비스개선 및 확산사업 진행



[그림 2-5-4] 리빙랩 주제선정 프로세스(프로젝트형)

□ 기획 주체 - 도시계획과 스마트도시팀

- 역할 : 시민참여단 모집, 퍼실리테이터 모집, 이해관계자 물색 및 접촉, 관계부서 협의 등 거버넌스 내에서 이루어지는 리빙랩의 전반적인 운영 및 의사결정


□ 리빙랩 기획 시 고려사항

- 시민들의 적극적인 참여를 유도하는 전문 인력 구성 필요, 즉 시민들이 자연스럽게 의견을 낼 수 있는 분위기를 조성할 수 있는 경험 많은 퍼실리테이터 비율 설정 필요
- 리빙랩 주제와 목적에 부합하도록 이해관계에 있는 리빙랩 거버넌스 구성 필요

□ 퍼실리테이터(facilitator) 모집방안

- 2022년 7월 7일 개소한 평택시 공익활동지원센터* 활용
 - * 흥사단평택안성지부, 평택YMCA, 평택협동사회네트워크사회적협동조합 3개 시민단체 컨소시엄 구성하여 위탁, 운영
- 2022년 11월 모집한 「SDG ACTORs CHALLENGE In 평택」 퍼실리테이터 활용 및 평택시 공익활동지원센터를 리빙랩 퍼실리테이터 모집 창구로 활용

[표 2-5-9] 평택시 공익활동지원센터 활동

구분	내용	사진
지구촌 및 한반도 지속가능발전 목표(SDGs) 퍼실리테이터	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 11월 12일(토)에 개최하는 「SDG ACTORs CHALLENGE In 평택 2022」에서 사회를 변화시키는 활동 이야기에 귀 기울이고 공감투표로 활동가의 힘이 되어줄 퍼실리테이터 10인 모집 	

□ 퍼실리테이터(facilitator) 역할

- 퍼실리테이터는 회의 또는 워크숍과 같이 여러 사람이 일정한 목적을 가지고 함께 일을 할 때 효과적으로 그 목적을 달성하도록 일의 과정을 설계하고 참여를 유도하여 질 높은 결과물 만들어내도록 도움을 주는 사람으로 리빙랩을 효과적으로 진행하기 위해서는 퍼실리테이터의 역할이 중요
 - 리빙랩 진행 시 퍼실리테이터는 각 조에 투입되어 시민들의 참여를 촉진하며 시민들이 제안한 의견을 취합하고 발언의 기회를 동등하게 제공하는 등 회의를 진행하는 역할 수행
 - 리빙랩이 끝난 뒤 퍼실리테이터들은 각 조에서 나온 의견 및 결론을 정리하여 별도의 문건을 작성하고 이를 다시 시민에게 제공
- 따라서 효과적으로 리빙랩 운영을 위해 전문적인 교육을 받아 전반적인 진행을 도와줄 퍼실리테이터 모집 필요

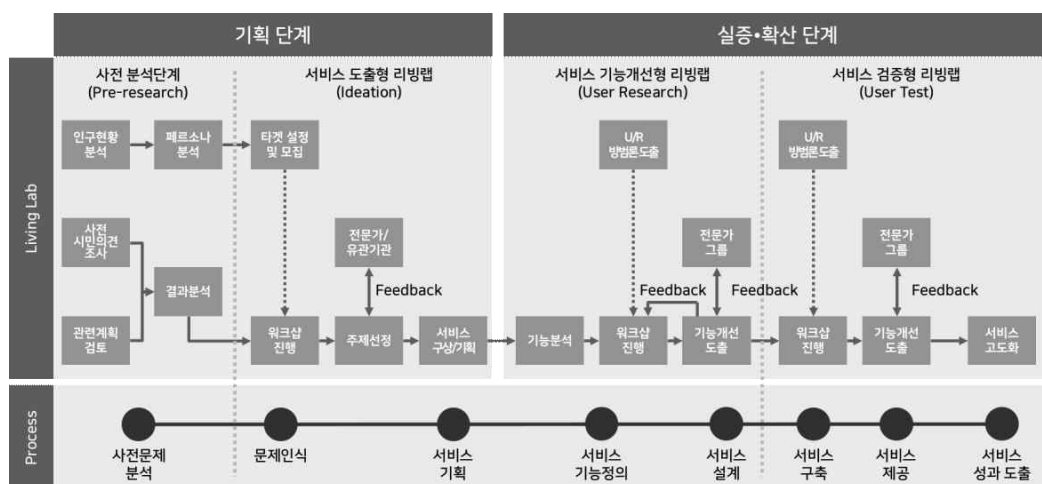
□ 리빙랩 추진 시 분과별 규모설정

- 리빙랩을 효과적으로 운영하기 위해서 적절한 수준의 규모를 산정하는 것이 중요
- 리빙랩 운영 시 한 조에 너무 많은 사람이 있으면 의견수렴에 어려움이 있고 너무 적은 사람이 있으면 토의를 진행하는데 어려움 발생
 - 1개 분과를 10인 이상으로 구성하면 의견수렴에 어려움이 발생
 - 1개 분과를 4인 이하로 구성하게 되면 토의 진행을 위한 의견제시의 양과 질을 맞추는 데 어려움이 발생
 - 따라서 한 1개 분과당 6~8인 구성을 권장
- 퍼실리테이터는 최소 (분과 개수)+1명 구성을 권장
 - 조마다 최소 1명의 퍼실리테이터를 배치하여 진행하며 리빙랩 전체를 진행하는 별도의 총괄 퍼실리테이터를 두어 운영
- 리빙랩은 앞서 언급한 것과 같이 패널을 형성하여 진행하기 때문에 별도의 예비인원을 생각하여 시민참여단을 모집
 - 개인 사정으로 참석하지 못하는 경우를 대비하여 필요 인원보다 더 많은 인원을 모집하여 원활한 리빙랩이 진행될 수 있도록 대비

3) 평택시 스마트도시 리빙랩 운영방안

(1) 리빙랩 표준 프로세스 기반 리빙랩 운영 모델 설정

- 평택시에 적합한 리빙랩 표준 운영 모델을 설정하고 프로세스에 따라 리빙랩 운영
- 기존 디자인사고 방법론·퍼실리테이팅 표준기법 중 하나인 Double Diamond(4D) 모델을 평택시에 맞게 확산·변형하여 스마트도시서비스 도출에 적합한 모델로 구성
 - * Double Diamond(4D) : 서비스디자인 수행과정의 이해를 위한 기본 프레임으로 더블 다이아몬드 프레임은 디자인 리서치의 이해를 위한 기본구조이며, 서비스디자인에서도 적극 차용되어 수행과정을 설명하는 데 유용하게 활용
- 기존 Double Diamond 프레임워크에 현실이해, 검증의 단계를 추가하여 사전 검토단계와 구축된 서비스의 검증을 수행
- Pre-Research(사전 분석단계) : 대상지의 과거부터 현재까지 발생하고 있는 지역 문제에 대한 분석 단계로써 온/오프라인을 통해 다양한 시민 의견 조사 수행, 수집된 시민 의견과 관련 계획 검토를 통해 지역 문제를 도출
- Ideation(서비스 도출형 리빙랩) : 사전 분석단계에서 도출된 지역 문제를 기반으로 워크숍을 통해 지역 문제를 선정하고 이를 해결하기 위한 서비스 도출 및 우선순위를 선정
- User Research(서비스 기능개선형 리빙랩) : 실증사업 서비스의 예상 작동 시나리오를 작성하여 시민 참여단을 대상으로 간접체험이 가능한 프로그램 구성하여 기능개선 사항을 도출
- User Test(서비스 검증형 리빙랩) : 실증사업 서비스의 현장 운영 시 시민참여단과 사용자를 대상으로 현장 평가를 실시하는 단계
- 설정된 기존 Double Diamond 프레임워크를 이용하여 사전문제분석에서부터 서비스 성과 도출의 전 과정을 처리할 수 있는 기본 리빙랩 진행 프로세스
- 이를 통해 리빙랩의 단계별로 시민 의견을 반영할 수 있는 프로세스 설정



[그림 2-5-5] 평택시 리빙랩 기본 프로세스

(2) 평택시 리빙랩 운영 시 고려사항

- 리빙랩을 기획하고 실증·확산하기 위해서는 일시적으로 운영하는 현재의 리빙랩 방식에 한계가 있으므로 온라인 리빙랩 플랫폼 구축 고려가 필요
- 코로나 19 감염병 확산 등의 오프라인 리빙랩 운영이 불가능한 상황을 대비하여 온라인 리빙랩 플랫폼을 통한 지속적인 리빙랩 운영방안 마련 필요

(3) 리빙랩 온라인 플랫폼 구성

□ 리빙랩 온라인 플랫폼 필요성

- 시민참여의 시공간적 제약을 타파하기 위한 온라인 리빙랩 소통 플랫폼 필요
 - 기존 리빙랩 진행방식은 기본적으로 오프라인으로 워크숍 및 회의를 개최하여 시민들이 참여하는 방식
 - 시공간적 제약으로 인해 오프라인 리빙랩에 참여하지 못한 시민들에게도 참여기회 필요
- 리빙랩의 경험과 성과를 상호공유하는 소통의 장 마련
 - 지역별·사업별로 운영되는 리빙랩의 결과와 아이디어를 공유할 수 있는 장이 필요
 - 온라인 플랫폼을 통해 지역별 리빙랩 현황, 리빙랩의 과정 및 결과, 주요 참여자 및 협력 주체에 대한 정보를 제공
 - 플랫폼을 통한 리빙랩 네트워크 구축으로 지속적인 리빙랩 운영을 통한 평택시 도시문제 개선
 - 진행되고 있는 각 리빙랩의 현황과 경과에 대한 정보를 공유하여 좀 더 발전적인 리빙랩을 진행

□ 리빙랩 온라인 플랫폼 구성방안

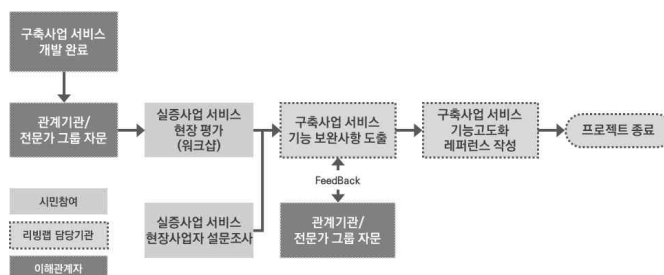
- 지역별·사업별 리빙랩 진행을 위해 시민참여단을 모집하고 홍보할 수 있도록 구성
- 평택시 동별 리빙랩마다 시민들이 의견을 자유롭게 제안할 수 있도록 구성
 - 리빙랩별로 자유롭게 의견을 개진하고 제안을 공유할 수 있도록 구성
 - 추천·댓글 수 등으로 정렬되도록 구성하여 공감대 많은 의견을 한눈에 파악할 수 있도록 구성
 - 실시간 채팅을 통해 자유롭게 의견을 논의할 수 있도록 토론공간을 구성
- 평택시 리빙랩 진행 현황정보를 공유할 수 있도록 구성
 - (진행 현황) 평택시에서 운영 중인 시민참여 리빙랩의 현황과 리빙랩 사업 정보
 - (문제 정의) 운영 중인 리빙랩이 다루고 있는 문제, 즉, 정의하고 있는 문제에 대한 정보
 - (참여 정보) 리빙랩 운영 주체, 협력기관, 협력 네트워크 등에 대한 정보
 - (사업내용) 리빙랩을 통해 진행되고 있는 사업내용, 사업 개요, 주요 추진 내용 등에 대한 정보
 - (사업성과) 리빙랩 운영을 통한 사업성과 등 주요 결과물에 대한 정보
 - (향후 계획) 리빙랩 운영 확산을 위한 추진계획, 이해관계자와의 협력 네트워크 구축 방향 등에 대한 정보
- 해당 기능을 가진 별도의 온라인 리빙랩 플랫폼을 운영하여 시민참여를 활성화

(4) 평택시 스마트도시 리빙랩 상세 운영방안 및 예산

□ 평택시 스마트도시 리빙랩 상세 운영방안

- 리빙랩 기본 프로세스 중 사전 분석단계 생략
 - 사전 분석단계는 담당 부서 및 도시계획과 스마트도시팀에서 전문가 협의를 거쳐 도출(논의 주제선정)
- 리빙랩 시 단계별 도출 성과물
 - 서비스 도출형 리빙랩 : 지역 문제를 해결하기 위한 서비스 도출
 - 서비스 기능개선형 리빙랩 : 서비스 유사사례 비교분석 및 서비스 예상 시나리오를 통한 서비스 기능개선 사항 도출
 - 서비스 검증형 리빙랩 : 서비스 대상자 현장 평가를 통한 기능 고도화 레퍼런스 도출
- 서비스 도출형 리빙랩 상세 운영방안
 - 계획 연차별로 신규 솔루션 도출을 위한 서비스 도출형 리빙랩 실시
 - 온·오프라인을 통해 수집된 평택시민의 다양한 의견*을 종합하여 주제선정
 - * 설문조사, 민원데이터 등을 통해 수집된 평택시민 의견
 - 지역별(행정동별) 시민참여단 및 퍼실리테이터 모집
 - 1~4회 온·오프라인 리빙랩 진행을 통한 지역 문제 도출 및 문제 해결 스마트도시서비스 선정
- 서비스 기능개선형 리빙랩 상세 운영방안
 - 계획 연차별 리빙랩 목적 및 특성에 따라 서비스 기능개선형 리빙랩* 실시
 - * 추후 공모사업(강소형 스마트시티 조성) 선정 시 연계하여 진행
 - 공모사업 등을 통해 선정된 서비스와 연관된 시민참여단 및 퍼실리테이터 모집
 - 시민참여단을 대상으로 UI/UX 방법론을 활용하여 실증사업 서비스 기능의 만족도·개선점 도출
 - 도출된 기능개선 사항 중 적용이 필요한 우선순위 선정
 - 시민이 제안한 기능개선 사항에 대한 전문가 피드백을 통해 선순환 구조의 기능개선 도출
- 서비스 검증형 리빙랩 상세 운영방안
 - 연차별 솔루션 구축에 따른 서비스 검증형 리빙랩 실시
 - 이전연도에 구축한 솔루션 및 사업에 대한 서비스를 다음연도에 검증
 - 지역별(행정동별) 시민참여단 및 퍼실리테이터 모집
 - 스마트도시 솔루션 로드맵 기준 연차별 솔루션 검증형 리빙랩 로드맵 제시*

* 표 2-5-12 참고



[그림 2-5-6] 서비스 검증형 리빙랩 프로세스

- 추가적인 후속 사업(확산사업) 및 제3차 평택 스마트도시계획 반영 검토가 필요한 솔루션 및 개선사항 도출
- KPI와 시민 설문조사 응답 내용을 연계하여 시민체감도 항목 반영*

* 설문조사 응답의 특성(극단적인 선호도 입력 등)을 보정하기 위해 설문 응답 결과에 대한 정규분포화 및 그에 따른 보정 추진

[표 2-5-10] 연차별 솔루션 검증형 리빙랩 로드맵(○: 최종구축연도, ●: 검증형 리빙랩 실시연도)

솔루션	사업	2023	2024	2025	2026	2027	2028
데이터 기반 도시관리체계 구축	지능형 CCTV 고도화(교체) 사업					○	●
도시통합관리체계 강화	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업			○	●		
주차시간 5분 해결기반조성	스마트주차장 기반 구축사업			○	●		
	민간-공공 주차데이터 연계사업						
	원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업			○	●		
집부터 역까지 모빌리티 제공	초정밀 버스 정보 구축사업	○	●				
	스마트버스정류장 고도화-확산사업		○	●			
	소형 BIT 고도화 및 구축사업			○	●		
	수요응답형 버스 구축사업	○	●				
안전한 가로공간 조성	AI기반 감응형 신호체계 고도화사업			○	●		
	AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업			○	●		
기후변화 대응환경 서비스 구축	탄소중립 선순환 서비스 구축사업		○	●			
	스마트 도시숲 구축사업		○	●			
	스마트 자원순환 구축사업		○	●			
상호호혜적 자원봉사체계 마련	평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업				○	●	
시민리빙랩 활성화	온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업	○	●				
	시민참여 경제활성화 플랫폼 구축		○	●			
기반시설	유선자가망 구축사업					○	●
	IoT 무선자가망 구축사업	○	●				
	도시통합운영센터 이전 사업		○	●			

* 기 구축사업 및 민간사업(개발사업 연계 등)은 검증형 리빙랩 실시X

* 평택시 제2차 스마트도시계획 연도 마지막 연차

□ **평택시 스마트도시 리빙랩 운영을 위한 예산(안)**

- 계획 초에 진행된 서비스도출형 리빙랩 운영 예산을 토대로 매년 진행될 예산(안) 책정

[표 2-5-11] 오프라인 리빙랩 운영비용 (단위: 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
기타	오프라인 리빙랩 운영비용	연 8천만 원 규모 (2023~2027)	5	80	400
합계					400

- 리빙랩 플랫폼 구축 이후에는 플랫폼을 통한 온라인 리빙랩 적극 활용
 - 리빙랩 플랫폼 구축(2023) 이전에는 웨일온, 줌 등의 상용 S/W를 활용하여 온라인 리빙랩 진행

[표 2-5-12] 리빙랩 플랫폼 구축비용 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
기타	온라인 리빙랩 플랫폼	플랫폼 구축(2023)	1	200	200
합계					200

4) 시민참여 경제활성화 플랫폼 활용방안

□ **시민참여 경제활성화 플랫폼 필요성**

- 시민의 환경운동 참여 독려를 위한 경제적인 보상을 제공함으로써 환경문제에 대한 인식 제고 및 정책 홍보 효과 기대
 - 시민이 올바른 폐기물 배출, 대중교통 이용 등 환경운동에 참여하면 지역화폐로 전환이 가능한 리워드 지급
 - 이를 통해 시민들에게 평택시 탄소 중립을 위한 환경운동을 홍보하고 환경 관련 교육 연계할 수 있는 장 마련

□ **시민참여 경제 활성화 플랫폼 활용방안**

- 환경운동에 대한 새로운 아이디어 또는 환경 분야 관련 민원 등 다양한 환경정보 제공하는 플랫폼으로 활용
 - 지역별·사업별로 환경 관련 정책 및 아이디어를 공유할 수 있는 장이 필요
 - 플랫폼을 통해 지역별 환경정책 현황, 주요 참여자 및 협력 주체에 대한 정보를 제공
 - 플랫폼을 통한 환경운동 네트워크 구축 및 지속적인 운영을 통한 평택시 환경 분야 문제 개선
- 환경 분야 온라인 리빙랩 플랫폼을 운영하여 시민참여 활성화

제6장 스마트도시 간 국제협력 및 해외 진출

1. 기본방향

□ 국제협력 대상도시 선정 및 스마트서비스 홍보 추진전략 수립

- 국내 타 도시의 국제협력사례 검토를 통하여 평택시의 국제협력을 위한 대상도시 선정 및 고려사항, 시사점 도출
- 기존의 우호 관계, 스마트도시 산업의 진출 가능성, 도시특성을 충분히 검토하여, 국제협력 대상도시 도출
 - 평택시 자매·우호 도시의 도시문제를 분석 및 도출하여 도시문제 해결을 위한 스마트도시서비스 적용이 적합한 도시를 대상으로 평택시 스마트서비스 홍보 프로그램 추진 및 확산사업 연계

□ 스마트도시 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대 도모

- 스마트도시 관련 국제행사를 검토하고 행사 참가를 통한 국제교류 추진으로 타 선진도시와의 신기술에 대한 협력 및 교류 체계를 구축
 - 스마트도시 해외 로드쇼 참가를 통하여 평택시의 위상을 알리고, 기타 선진기술을 도입하는 방안 검토

□ 온라인(웹사이트, SNS 등) 매체를 활용한 글로벌 범위 홍보 전략 수립

- 시간적, 공간적으로 제약을 받지 않는 온라인 홍보 마케팅 통해 저예산 고효율 홍보 매체 구축
 - 평택시 스마트서비스 기대효과, 성과, 계획 등을 한눈에 보기 좋게 제작하여 효과적인 평택시 스마트 도시 홍보

추진전략		
1. 국제협력대상 선정 및 홍보전략 제시	2. 국제행사를 통한 국제교류 확대	3. 온라인 홍보 전략 제시
<ul style="list-style-type: none"> • 국제협력 사례 검토, 대상도시 선정 및 고려사항 도출 • 평택시 자매 우호도시 특성 검토 및 적합한 도시 대상 홍보 프로그램 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 관련 국제행사 검토 및 행사 참가를 통한 국제 교류 추진 • 국제 행사를 활용한 성과 및 비즈니스 기회 창출 	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 홍보 마케팅 통한 저예산 고효율 홍보 구축

[그림 2-6-1] 스마트도시 간 국제협력 기본방향

2. 현황검토

1) 국제협력 관련 정책 현황

□ 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 제30조에 국가는 스마트도시 분야 국제협력 및 국내 스마트도시산업의 해외 진출을 지원할 수 있다고 명시

□ 제3차 스마트도시 종합계획(2019년~2023년)

- 한국의 스마트도시 정책·기술과 경험 등을 공유하고, 개발 협력 프로젝트 발굴을 위해 주요 국제기구와의 공동사업 확대를 통한 교류협력 강화
- 국내외 우수 스마트도시 정책·기술 상호교류 및 선진 솔루션 공유, 공동연구 방안 논의를 위한 국제포럼 개최 추진을 통한 교류협력 강화 방안 마련
- 국제교류 행사 규모 확대 및 개최 횟수 또한 연 1회에서 격년 실시를 추진하고 있으며, 본 행사를 통해 스마트도시 관련 국제표준 제정을 추진 스마트도시 관련 시장 선도를 목표로 지정
- 패키지형 도시 수출과 개별 솔루션 수출을 체계적으로 지원할 수 있는 스마트도시 해외시장 진출을 위한 종합 지원방안 강화
 - 스마트도시 해외 진출 조직체계를 강화하여 국제협력, 해외사업 발굴 및 수주 지원 등 총괄
- 수출 핵심전략 분야 선정 및 육성
 - 현지 스마트도시 도입 여건조성 차원에서 우리나라 스마트도시 법제도 및 정책을 현지화하여 먼저 도입하고 상품 수출 지원
 - IT·건설 융합형 사업모델을 개발하고 이를 패키지형 수출상품으로 육성

□ 국토교통부의 스마트도시 국제협력 동향

- 코로나로 잠정 중단되었던 국제 협력교류 코로나 상황 종료로 교류 확대 예상

[표 2-6-1] 스마트도시 국제협력 동향(계속)

구분	협력국	내용
2017년 이전	중동 아시아	- 중동 아시아 등 주요 협력국과 MOU 체결, 공동포럼·세미나 개최, 고위급 면담 등 정책협력 추진
	중남미	- 중남미에서의 스마트도시 및 건설시장 개척과 우리 기업의 주요 프로젝트 수주 지원을 위해 콜롬비아, 페루에 「중남미 민관합동 수주지원단」 파견





[표 2-6-1] 스마트도시 국제협력 동향

구분	협력국	내용
2017년 이전	중국 상해	<ul style="list-style-type: none"> - 2011년 4월 중국 상해에서 두 번째 ‘스마트도시 해외 로드쇼’ 개최, 중국 연운항시, 무석시와 MOU 체결 - 국토교통부는 스마트도시협회와 함께 후보 도시의 경제성장 여건, 도시개발 수요, 현지 중앙정부 및 지방정부의 의지 등에 대한 조사와 국내 기업들의 수요조사 결과를 종합하여, 중국 상해시를 개최지로 선정 - 첨단도시 사업의 해외수주 지원을 위해 민관이 공동보조를 수행했으며, 국토교통부, LH공사 U-Eco City 사업단, 스마트도시협회 및 KOTRA가 참여 - 상해 인근의 중소신흥도시인 연운항시와 무석시를 U-City 시장개척의 주요 파트너로 선정하고, 타당성 조사 및 U-City 개발 전략을 수립 - 연운항시 서우신구, 무석시 국가전감신식중심(R&D센터)과 각각 ‘U-City 분야 상호협력 양해각서’를 체결하여 양측이 U-City 분야 기술, 경험 및 정보 등을 서로 교류함으로써 상호이익을 증진시키고, 장기적으로 상호협력 가능한 U-City 프로젝트를 공동 발굴하기로 협약
2017년	쿠웨이트	<ul style="list-style-type: none"> - 2017년 쿠웨이트에 분당의 3배 규모의 스마트도시를 국내 최초로 수출 - 2015년 3월 한-쿠웨이트 정상외교를 통해 쿠웨이트에서 신도시 사업제안을 요청해왔고, 국토교통부에서 이를 해외건설 시장개척 지원사업으로 선정 후 예비타당성 조사를 거쳐 사업 추진 - 2015년 12월 제안서 제출 후 2016년 3월에 주택부 장관이 방한하여 사업 추진을 협의하였고, 2016년 5월 자베르 총리 방한 때 국토교통부와 쿠웨이트 주택부 간 「신도시개발 협력 MOU」를 맺어 사업 추진의 제도적 기반을 마련 - 수출하게 된 압둘라 신도시는 쿠웨이트 정부가 추진하고 있는 9개 신도시 중 입지가 가장 뛰어난 지역으로, 수도인 쿠웨이트시티에서 서쪽으로 30km 떨어진 지역에 위치하며 도시가 건설되면 최소 2만 5천 세대에 주택을 공급 - 신도시의 생산가능인구 증가율이 세계 평균 대비 월등히 높아져 도시 수요가 높은 중동의 도시개발 사업에 우리 기업이 우위를 점할 수 있을 것으로 기대
2019년 10월	중남미	<ul style="list-style-type: none"> - 2019년 10월 미주개발은행과 스마트도시·인프라 공동투자협력을 위한 양해각서(MOU) 체결 - 중남미 지역은 스마트도시에 대한 관심도가 높고, 특히, 교통·치안·방재·수자원·의료 등의 분야에서 스마트도시 기대 수요가 증가하고 있어, 한국 건설 및 스마트도시 관련 기업들의 진출기회 잠재 - 중남미 주요 도시 1~2곳을 선정하고 우리 전문가를 활용하여 해당 도시의 스마트도시 기본구상을 수립 예정이며, 이를 토대로 향후 사업화하여 실행을 추진한다는 구상 - 국토교통부와 IDB는 이번 MOU 체결을 기념하기 위해 ‘스마트도시 기술 워크숍’ 개최
2020년~ 2021년	페루 인도네시아 터키 콜롬비아	<ul style="list-style-type: none"> - 국토교통부는 정부 간(2G2) 스마트시티 협력 사업을 발굴하고, 우리 기업의 해외 진출을 지원하기 위해 「K-City Network」 글로벌 협력 프로그램 추진 중 - 페루 쿠스코시(도시개발형) : 친체로 신공항 건설계획과 연계하여 기존 공항인 쿠스코 공항부지를 역사문화 스마트시티로 조성하기 위한 기본구상 수립중 - 인도네시아 신수도부지(도시개발형) : 인도네시아 정부의 신수도 건설 프로젝트에 협조하여 스마트시티 기본 구상 및 스마트교통·물 분야 시범사업 발굴 중 - 터키 가지안텡시(솔루션 계획수립형) : 도시데이터(교통, 안전 등), 정부시스템 등 도시 운영/관리를 위한 스마트시티 통합정보센터 구축 마스터 플랜 수립 - 콜롬비아 보고타시(솔루션 계획수립형) : 콜롬비아 국가 ITS 계획과 연계하여 보고타 지역의 교통관제센터 구축에 대한 타당성조사 및 기본설계 수립






2) 평택시 국제협력 관련 추진현황

- 평택시는 5개국 12개 도시와 자매도시 및 우호도시로 결연하였으며 한미국제교류과에서 국제교류협력사업을 담당

[표 2-6-2] 평택시 국제교류 현황(2022) (계속)

국가	도시명	내용	사진
중국 (7)	1. 따론티 (랴오닝성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 12,547km² - 인구 : 669만 명 - 지리적 특성 : 요녕성 최남단에 위치하며 산둥성을 마주하고 황해와 발해바다를 가르는 지점에 위치, 중국 북동부와 내몽고를 잇는 바다측 관문 - 주요 관광지 : 자연박물관, 노동공원, 중산 광장 등 	
	2. 룡청시 (산둥성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 1,526km² - 인구 : 65만 명 - 지리적 특성 : 산둥반도 최동단에 위치하며 평택시와 서해를 경계로 마주하고 있음. 소규모 무역항 보유, 수산물과 광물자원이 풍부한 어업중심도시 - 주요 관광지 : 적산 법화원 	
	3. 칭다오시 (산둥성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 11,282km² - 인구 : 929만 명 - 지리적 특성 : 산둥반도 남부에 위치하며 평택시와 서해를 경계로 마주하고 있음. 중국 내 4대항 중 하나로서 홍콩, 일본, 미국, 한국 등과 화물운송라인 운영 - 주요 관광지 : 팔대관 풍경구 	
	4. 르자오시 (산둥성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 5,348km² - 인구 : 299만 명 - 지리적 특성 : 중국 산둥성 최남단에 위치한 어업, 항구도시. 북쪽으로 칭다오 남쪽으로 연운항시와 인접 - 주요 관광지 : 만평구 해수욕장, 오련산 풍경구, 부래산 풍경구 	
	5. 닝보시 (저장성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 9,816km² - 인구 : 820만 명 - 지리적 특성 : 중국 동남부에 위치, 상해와 강을 사이에 두고 있음. 북으로 항주, 서로 소흥, 남으로 삼문만과 인접해 있는 장강 삼각주와 장강 연강지구의 중심도시 - 주요 관광지 : 월호, 천일각 	
	6. 샤먼시 (푸젠성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 1,699km² - 인구 : 40만1천 명 - 지리적 특성 : 복건성에 위치한 중국 동남연해 항구도시. 하문섬은 복건성 제4대 큰 섬으로 20여개 소수민족이 거주, 중국에서 최초 설립한 4개 경제특구 중의 하나 - 주요 관광지 : 고량서, 남보타사 	

[표 2-6-2] 평택시 국제교류 현황(2022)


국가	도시명	내용	사진
중국 (7)	7. 옌타이시 (산둥성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 1.37만km² - 인구 : 650만2천 명 - 지리적 특성 : 산둥반도 북동쪽에 위치, 해안성 총길이는 702.5km. 국가로부터 개방을 허가받은 14개 연해지역 개방도시 중의 하나로 국가에서 중점적으로 발전시키는 발해지역 주요도시 중 하나 - 주요 관광지 : 봉래각(평라이거), 빈해관광로(빈하이관광루), 용왕묘(를왕마오) 	
일본 (2)	1. 아오모리시 (아오모리현)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 824.61km² - 인구 : 282,061 명 - 지리적 특성 : 일본 혼슈 최북단에 위치한 항구도시. 천연자원을 활용한 관광도시로 네부타 축제가 세계적인 명성을 갖고 있음 - 주요 관광지 : 핫코다산, 네부타 축제 	
	2. 마쓰야마시 (에히메현)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 429.40km² - 인구 : 510,208 명 - 지리적 특성 : 일본 시코쿠지방 에히메현의 동북쪽에 위치 - 주요 관광지 : 마쓰야마시립 시키 기념박물관, 사카노우에노 구모 박물관, 마쓰야마성, 도고온천, 붓짱열차 등 	
미국 (1)	모빌시 (알라바마주)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 466.34km² - 인구 : 190,256 명 - 지리적 특성 : 멕시코만 중앙부에 위치한 미 10대 항구도시중의 하나, 반열대성 기후로 사시사철 온화한 지역. 상업과 무역이 발달했으며, 육해공의 교통 요충지 - 주요 관광지 : 밸린그래스 정원과 집, 전함공원, 국립해양박물관, 모빌예술박물관 	
몽골 (1)	토브 아이막	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 7.48만km² - 인구 : 94,250 명 - 지리적 특성 : 몽골의 중부지방으로 수도 울란바토르를 감싸 안으며 위치. 헝티 산맥의 서쪽이며 오르곤 강이 흐름. 몽골 횡단 철도의 가장 큰 역과 몽골의 관문인 칭기즈 칸 국제공항이 위치 - 주요 관광지 : 테를지 국립공원, 호스타이 국립공원, 군-갈루트 자연보호구역 	
베트남 (1)	따끼시 (꽝남성)	<ul style="list-style-type: none"> - 면적 : 92.64km² - 인구 : 123,564 명 - 지리적 특성 : 베트남 남중부 지방에 위치한 꽝남성의 행정 및 경제 중심도시. 베트남 남북으로 연결된 1A 고속도로와 철도를 통해 호치민과 하노이를 연결하는 교통 요충지 역할 - 주요 관광지 : 따탄 벽화마을, 영웅어머니상, 따탄 해변 	

3) 국내외 스마트도시 관련 국제행사 현황

(1) 국내 스마트도시 관련 국제행사

- 국내에서도 전 세계 도시를 대상으로 스마트도시 국제행사를 개최하여 국내 스마트도시 홍보

[표 2-6-3] 국내 스마트도시 관련 국제행사

행사명	내용	사진
세계지방정부 연합(UCLG) 총회 'The SmartCity Show'	<ul style="list-style-type: none"> - 국제지방자치단체연합 IULA과 세계도시연맹 UTO의 통합으로 출범한 기구 - UCLG(United Cities and Local Governments)는 세계 지방자치단체 상호협력과 공동번영을 추구하며, 중앙정부 힘으로 해결하기 어려운 문제를 세계 지방 자치 단체가 모여 해결하려는 비정부 연합체 - 140개국 24만여 개 지방정부 및 175개 관련 단체가 회원으로 있는 세계 최대의 지방정부 국제기구 - UCLG의 목표는 지방정부 간 정보 및 정책 공유, 지역 사회 경제·사회·환경 발전 증진, 지방정부 간 분권 및 국제협력 등 - 2022년은 '위기를 이겨내고 미래로 나아가는 시민의 도시'를 주제로 하며 「스마트시티 쇼」를 진행하며 한국형 스마트 시티의 핵심서비스 기술 및 솔루션을 전시 	 <p>UCLG CONGRESS WORLD SUMMIT OF LOCAL AND REGIONAL LEADERS</p> <p>Local and Regional Governments Breaking Through As One</p> <p>위기를 이겨내고 미래로 나아가는 시민의 도시</p> <p>DAEJEON 2022 10-14 October</p> <p>UCLG CGLU</p>
World Smart City Expo (월드 스마트시티 엑스포)	<ul style="list-style-type: none"> - 국토교통부와 과학기술정보통신부가 주최하고 한국토지주택공사, 한국수자원공사, 킨텍스 주관으로 2022년 8월 말 고양 KINTEX에서 World Smart City Expo 2022 개최 예정 - 스마트시티 분야의 전 세계 정부, 기업, 전문가들이 모여 더 나은 도시를 함께 만들어 나가는 아시아태평양지역 최대의 스마트시티 행사 - '사람'이 중심이 되는 지속 가능하고 스마트한 도시를 만들어 나가기 위해 전세계 200여개 도시 대표단과 스마트시티 기술, 서비스 기업이 함께하는 아시아 최대 비즈니스 장 - 전시품목 : 스마트 도시건설 & 인프라, 스마트 교통, 스마트 에너지 & 환경, 스마트 라이프 & 헬스케어, 스마트 경제, 스마트 정부 등 	 <p>WSCE WORLD SMART CITY EXPO KOREA 2022</p> <p>Digital Earth, Connecting Together</p> <p>2022 월드 스마트시티 엑스포 2022. 8. 31(수) ~ 9. 2(금) / 킨텍스 제1관사랑</p>
IFEZ 스마트시티 국제 심포지엄	<ul style="list-style-type: none"> - '2022 IFEZ 스마트시티 국제 심포지엄'은 매년 주목받는 글로벌 스마트도시와 함께 스마트시티 분야 화두를 주제로 선정하고 양국의 전문가와 혁신가들의 발표와 토론으로 구성된 국제행사 - 2022년은 '인천, 퀘벡을 만나다'를 슬로건으로 내세우며 인천과 퀘벡의 스마트시티 최신기술·정책 및 스타트업이 이끄는 혁신과 협력에 대해 공유 - 송도국제도시 경원재앰배서더 호텔에서 온라인 생중계로 개최되었으며, 인천경제청이 주최하고 주한 캐나다 대사관, 주한 퀘벡주정부 대표부, 한국스탠포드센터, 인천 스타트업파크 소속 기업들이 참여 - 첨단기술 연구 혁신의 중심지인 캐나다 퀘벡의 공공·민간 분야 전문가들로부터 스마트시티와 스타트업 관련 다양한 혁신 사례를 들어보고 인천과의 협력을 통한 상호 발전 방향을 모색 	 <p>2022 ifez SMART CITY INTERNATIONAL SYMPOSIUM</p> <p>IFEZ 스마트시티 국제심포지엄</p> <p>INCHEON MEETS QUEBEC</p> <p>10.25. 오후 14:00</p> <p>YouTube LIVE</p>

(2) 국외 스마트도시 관련 국제행사

- 국외에서도 스마트도시 관련 행사가 다양한 방식으로 진행되고 있으며, 국내 도시들도 국외의 최첨단 스마트도시를 벤치마킹하고 교류하기 위해 참여 중

[표 2-6-4] 국외 스마트도시 관련 국제행사

행사명	내용	사진
지능형 커뮤니티 포럼	<ul style="list-style-type: none"> - 미국 뉴욕 맨해튼에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 지능형 커뮤니티 포럼에서는 매년 도시화 정보 수준 및 활발하게 발전 중인 지능형 커뮤니티 선정 - ICF는 2022년 6월 21일에 베트남 Binh Duong지방에서 개최, '팬데믹 이후 : 디지털 혁신이 우리 커뮤니티의 성장을 주도하는 방법'을 테마로 구성 	
스마트시티 아시아 태평양 어워드 SCAPA(Smart City Asia Pacific Awards)	<ul style="list-style-type: none"> - IDC의 스마트 시티 개발 지수 프레임워크를 사용해 기능별로 구분된 15개의 스마트 시티 e서비스 영역에서 뛰어나다고 평가되는 정부 및 공공기관과 민간기업 선정 	
Smart Cities Expo World Congress	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 11월에 바르셀로나 그랑비아베뉴에서 개최 예정 - 기술, 에너지 및 환경, 이동성, 거버넌스, 생활 및 포용, 경제, 인프라 및 건물, 안전 및 보안 활성화 총 8개 테마로 구성 	
China Beijing International Smart City Fair 2022	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 6월 25-27일 중국 베이징 이찬 국제 컨벤션 및 전시 센터에서 개최 예정 - 스마트교통, IoT 빅데이터, 스마트시티, 방역기술, 스마트 라이프, 스마트홈, 디지털헬스기술, 스마트헬스케어, VR/AR 가상현실, 5G 기술, 서비스로봇, 자동차기술 등의 전시 	
Kyoto Smart City Expo 2022	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 10월 초순에 케이한나 오픈 이노베이션센터에서 개최 예정 - '지속적인 미래를 만드는 지역과 산업'의 테마로 구성 - 교토부에서 정보통신기술(CT) 등을 활용한 스마트시티를 추진하고 스마트시티에 관심있는 국내외 기업과 지방 자치단체와의 전략적 교류·제휴를 위한 스마트시티 글로벌 네트워크 구축 	

3. 주요 내용

1) 국제협력 대상도시 선정 및 추진방안

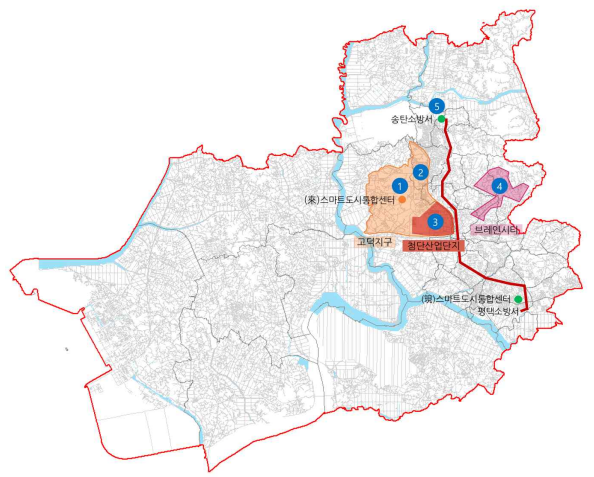
□ 국제협력 대상도시 선정 방향

- 국제협력 대상도시 선정 방안으로는 기존 평택시의 자매결연 도시를 활용하는 방안과 해외 스마트도시를 대상으로 새로운 국제협력 도시 선정하는 방안 존재
 - 기존 자매결연도시를 활용방안은 해외 시장선점을 위한 지원 목적으로 평택시의 스마트도시 홍보가 목적
 - 해외 스마트도시 선정은 첨단도시 경향 파악 및 반영을 목적으로 평택시 스마트도시 고도화 목적
- 평택시의 경우 지자체 여건을 고려하여, 기존 자매결연 도시를 활용한 국제협력방안 모색 필요

□ 평택시 자매·우호도시 방문 시 국제협력 방안

- 평택시 5개국, 12개 도시와 자매·우호도시 대상 평택시 스마트도시 성과 홍보
 - 자매·우호도시의 평택시 방문 시 평택시 스마트도시 소개 및 스마트도시서비스 투어 프로그램 추진
- 자매·우호도시 방문 시 각 도시의 특성(도시문제)을 고려하여 홍보 대상 스마트도시서비스 및 사업 알림
 - 자매·우호도시 방문 결정 시 사전 스마트도시홍보자료(동영상 및 스마트도시사업 목록)를 제공하여 관심유도
 - 자매·우호도시의 관심 서비스 및 사업 대상 견학 프로그램 수립

[표 2-6-5] 자매·우호도시 평택 방문 시 스마트도시 홍보를 위한 견학프로그램 계획(안)

평택 투어 코스	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 투어 테마 <ul style="list-style-type: none"> - 교통 ▪ 투어 추천 우호·자매도시 <ul style="list-style-type: none"> - 땀끼시(교통), 모빌시(교통), 토브 아이막(교통) ▪ 평택 투어 코스 <ul style="list-style-type: none"> - ① : CCTV 관제 현황 견학 및 메타버스 체험 (평택시 도시통합운영센터) - ② : 스마트주차장 - ③ : 첨단산업단지(삼성 반도체 공장) - ④ : 브레인시티 (자율주행로봇 주차장, 무선충전 스마트버스정류장 등) - ⑤ : AI 기반 응급차량 우선신호체계

* 해당 시나리오에 따른 견학프로그램 운영은 2025년 이후 진행 권장

- 평택시의 국제협력을 위하여 기존에 교류협력이 활발한 대상 지역을 대상으로 협력방안을 마련하고, 관련 서비스 및 사업추진 민간기관과도 협업하여 해당 서비스 및 기술의 해외 진출 지원 추진

제7장 스마트도시기반시설 및 정보보호

1. 기본방향

- 개인정보보호 대책을 위한 개인정보보호 기준 및 원칙 제시
 - 개인정보 유형화 및 관련 법령, 지침 검토를 통한 필요항목 도출
 - 개인정보보호를 위한 개인정보 일반관리·처리단계별 관리·정보 주체의 권익보호 3가지 영역별 보호 기준 및 원칙 세부내용 제시
- 4차산업 혁명 시대 돌입에 따른 ‘데이터 3법’의 활용성 제고
 - 데이터 규제 완화를 위해 개정 절차가 진행되고 있는 3개의 법(개인정보보호법·정보통신망법·신용정보법)을 유형별로 분석하고, 주요 개정안 및 내용을 도출하여 그에 따른 대응방안 제시
 - 가명정보(식별이 불가능한 개인정보)와 감독기구(개인정보보호위원회)라는 새로운 개념의 출현에 따른 고려사항 검토
- 스마트도시기반시설 보호체계 규정 및 필요항목 도출
 - 관련 법률 및 계획 등의 검토 분석을 통하여 스마트도시기반시설 보호 관련 항목 및 주요 내용을 도출하고 그에 따른 고려사항 진단
 - 내외부 위협에 대응할 수 있는 보호체계 마련을 위하여 3가지 보호측면(관리적 보호측면·물리적 보호측면·기술적 보호측면)에서의 필요항목 도출
 - 스마트도시기반시설 보호 기준 및 원칙 제시
 - 스마트도시기반시설 보호 기준 및 원칙을 바탕으로 보호 절차 수립 및 관리적 보호 측면·물리적 보호 측면·기술적 보호 측면의 세부 보호 방안 제시

추진전략		
1. 개인정보 보호 기준 및 원칙 제시	2. 데이터 3법 활용성 제고	3. 스마트도시기반시설 보호체계 규정
<ul style="list-style-type: none"> 개인정보보호를 위한 개인정보 일반관리, 처리단계별 관리, 정보주체의 권익 보호 3가지 영역별 보호기준 및 원칙 세부내용 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 규제완화를 위해 3개 법을 유형별로 분석 주요내용을 도출하여 대응방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 관련 법률 및 계획 등 검토 스마트도시기반시설 보호 관련 주요내용 도출하여 고려사항 진단

[그림 2-7-1] 스마트도시기반시설 및 정보보호 추진전략

2. 현황검토

1) 개인정보보호 개념 정립

(1) 개인정보보호의 정의 및 유형화

□ 개인정보보호 정의

- 개인정보는 생존하는 개인을 식별할 수 있는 정보를 말하며, 법적 보호 대상으로 고려되는 개인정보는 개인 관련성과 식별 가능성이라는 기준에 의해 제한된 개념
- 개인정보보호는 개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀을 보호하여 국민의 권리와 이익을 증진하고, 개인의 존엄과 가치를 구현

□ 개인정보 유형화

- 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에서 정의하는 개인정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 등에 의하여 특정 개인을 알아볼 수 있는 부호·문자·음성·영상 등의 정보를 의미
- 공공기관에서는 업무수행을 위해서 다양한 개인정보를 보유하고 있으며, 개인정보는 정보의 유형 및 중요도 등에 따라 다르게 보호되므로 개인정보에 포함되는 정보들을 유형화
- 정보통신기술 발달로 인하여 보호되어야 할 개인정보 유형이 다양해지고 있어 개인에 대한 식별 정도나 민감 정도 등을 기준으로 개인정보를 분류하여 관리 가능

[표 2-7-1] 개인정보 유형 및 내용

유형	종류	내용
인적사항	인적사항	- 성명, 주민등록번호, 주소, 생년월일, 전화번호, 이메일, 가족관계 등
신체적 정보	신체정보	- 유전자 정보, 지문, 음성, 키, 몸무게
	의료·건강정보	- 건강상태, 진료기록, 신체장애 등(의료·건강정보)
정신적 정보	기호·성향정보	- 도서 등 대여기록, 물품 구매 내역, 웹사이트 검색 내역 등
	내면정보	- 사상, 신조, 종교, 가치관, 정당, 노조가입 여부 및 활동내역 등
사회적 정보	병역정보	- 병역 여부, 군번, 계급, 근무부대 등
	교육정보	- 학력, 성적, 자격증, 상벌기록, 생활기록부 등
	법적정보	- 전과, 범죄기록, 재판 기록, 과태료 납부내역 등
	근로정보	- 직장, 고용주, 근무처, 근로경력, 직무평가기록 등
재산적 정보	개인금융정보	- 소득, 신용카드번호, 통장번호, 동산·부동산 보유내역, 저축내역 등
	신용정보	- 신용평가정보, 대출 내역, 신용카드 사용내역 등
기타	기타	- 전화통화내역, 웹사이트 접속내역, 이메일 또는 전화 메시지, 기타 GPS 등에 의한 위치정보 등

자료 : 온라인 개인정보보호 포털(<https://www.i-privacy.kr/>)

(2) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계 검토

□ 개인정보보호 관련 법령 및 지침, 조례

- 개인정보보호를 위해서 「개인정보보호법」을 중심으로 기타 법률에서 제시된 보호 체계에 따라 개인정보를 보호·관리
- 개인정보보호에 관한 법률에는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」제21조에 명시되어 있으며, 개인정보보호 관련 법령 및 지침·조례는 아래에 명시
 - 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」제21조(개인정보보호) 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 한다는 내용 명시

[표 2-7-2] 개인정보보호 관련 법령 및 지침·조례

구분	유형	주요 법제도	기타 개인정보 관련법	기타 업무상 비밀준수 규정
법률	개인정보	개인정보 보호법	- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 - 공공기관의 정보공개에 관한 법률 - 전자정부법, 주민등록법, 호적법 - 자동차관리법, 도로교통법, 국세기본법 - 국정감사 및 조사에 관한 법률 통계법 등	- 변호사법 - 법무사법 - 세무사법 - 관세사법 - 공인노무사법 - 외국환거래법 - 공증인법 - 은행법 - 근로기준법 - 노동위원회법 - 직업안정법 - 공인중개사의 업무 및 부동산 신고거래에 관한 법률 - 형법 제17조 등
	통신정보, 위치정보	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	- 통신비밀보호법 - 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 - 정보화촉진기본법, 정보통신기반보호법 - 전기통신사업법, 전자서명법 - 인터넷주소자원에 관한 법률 등	
	금융정보, 신용정보	신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률	- 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률 - 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 - 방문판매 등에 관한 법률 - 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률 - 전자거래기본법, 보험업법, 증권거래법 등	
	의료/건강정보	보건의료 기본법, 의료법	- 응급의료에 관한 법률 - 장기 등 이식에 관한 법률 - 생명윤리 및 안전에 관한 법률 - 인체조직안전 및 관리 등에 관한 법률 - 후천성면역결핍증예방법, 전염병예방법 등	
	교육정보	교육기본법	- 초·중등교육법 - 교육정보시스템의 운영 등에 관한 규칙 등	
행정규칙	개인정보	개인정보보호지침, 개인정보보호 기본지침	- 개인정보보호법 업무처리규정(중소기업청) - 개인정보보호지침(방송통신위원회) - 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준 - 개인정보보호기본지침(문화체육관광부) - 개인정보보호세부지침(국토교통부) 등	-
	위치정보	-	- 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행에 관한 방송통신위원회 규정 - 이동전화 위치정보 관리지침	-
자치법규	개인정보	-	- (예시) 군산시 개인정보보호 운영규정 - (예시) 목포시 업무처리 개인정보파일 관리 운영규정	-
	화상정보	-	- 지역별 개인정보보호를 위한 CCTV 설치·운영 규정 및 지침 등	-

자료 : 행정안전부, 개인정보보호 법안 심사대비 참고자료, 2007

□ ‘데이터 3법’ 추진현황 및 주요 내용

- 데이터 이용을 활성화하는 「개인정보보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 (약칭 : 정보통신망법)」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률(약칭 : 신용정보법)」 개정안을 일컫는 것으로 빅데이터 3법, 데이터 경제 3법으로 통칭
 - 4차 산업혁명 시대를 맞아 핵심 자원인 데이터의 이용 활성화를 통한 신산업 육성이 국가적 과제로 대두 및 안전한 데이터 이용을 위한 사회적 규범 정립도 시급
 - 특히, 신산업 육성을 위해서는 인공지능(AI), 인터넷 기반 정보통신 자원통합(클라우드), 사물인터넷(IoT) 등 신기술을 활용한 데이터 이용이 필요
 - 데이터 3법 개정안은 2020년 1월 9일 20대 국회 본회의를 최종통과, 2020년 8월 5일부터 시행
- 데이터 3법(개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법)의 법률 개정안 주요 내용
 - 개인정보의 개념을 명확히 해서 혼선을 줄이고, 안전하게 데이터를 활용하는 방법과 기준 등을 새롭게 정의
 - 데이터를 기반으로 한 새로운 기술·제품·서비스의 개발, 산업 목적을 포함하는 과학연구, 시장조사, 상업 목적의 통계작성, 공익 기록보존 등을 위해서 가명정보를 이용할 수 있도록 도입
 - 개인정보 처리자의 책임성을 강화하기 위해 각종 의무를 부과하고, 법 위반 시 과징금 도입 등 처벌도 강화해서 개인정보를 안전하게 보호할 수 있도록 제도적 장치를 마련
 - 개인정보의 오·남용과 유출 등을 감독할 감독기구는 개인정보보호위원회로, 관련 법률의 유사·중복 규정은 「개인정보보호법」으로 일원화
 - 관련 법률의 유사·중복 규정을 정비하고 추진체계를 일원화하는 등 개인정보보호 협치(거버넌스) 체계의 효율화
 - 데이터 이용 활성화를 위한 가명정보 개념 도입, 데이터 활용에 따른 개인정보 처리자의 책임 강화, 모호한 ‘개인정보’ 판단 기준의 명확화

[표 2-7-3] 정보의 개념 및 활용 가능 범위

구분	개념	활용 가능 범위
개인정보	특정 개인에 관한 정보, 개인을 알아볼 수 있게 하는 정보	사전적이고 구체적인 동의를 받은 범위 내 활용 가능
가명정보	추가정보의 사용 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없게 조치한 정보	다음 목적에 동의 없이 활용 가능 ① 통계작성(상업적 목적 포함) ② 연구(산업적 연구 포함) ③ 공익적 기록보존 목적 등
익명정보	개인을 알아볼 수 없도록 (복원 불가능할 정도) 조치한 정보	개인정보가 아니므로 제한 없이 자유롭게 활용

자료 : 정책위키 데이터3법 재정리

[표 2-7-4] 데이터3법 중 개인정보보호법 개정사항

구분		내용
개정 목적		<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 기반의 신산업 육성과 양질의 일자리 창출에 기여 - 일원화된 개인정보보호체계를 통해 기업과 국민의 혼란 방지와 체계적 정책 추진 - EU GDPR 적정성 평가의 필수 조건인 감독기구의 독립성 확보
주요 내용	가명정보 도입 등을 통한 데이터 활용 제고	<ul style="list-style-type: none"> - 개인을 알아볼 수 없도록 안전하게 처리된 가명정보 개념 도입 - 가명정보는 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 목적으로 정보 주체의 동의 없이 처리 허용 - 서로 다른 기업이 보유하고 있는 가명정보를 보안시설을 갖춘 전문기관에서 결합할 수 있도록 도입
	동의 없이 처리할 수 있는 개인정보의 합리화	<ul style="list-style-type: none"> - 수집 목적과 합리적으로 관련된 범위 내에서 대통령령이 정하는 바에 따라 개인정보의 추가적인 이용·제공 허용
	개인정보의 범위 명확화	<ul style="list-style-type: none"> - 개인정보 중 다른 정보와 쉽게 결합해 특정 개인을 알아볼 수 있는 정보의 판단 기준 신설 - 시간·비용·기술 등 모든 수단을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용해도 개인을 알아볼 수 없는 정보(익명정보)의 법 적용 배제 명확화
	개인정보 보호체계 일원화	<ul style="list-style-type: none"> - ‘개인정보보호위원회’ 국무총리 소속의 합의제 중앙행정기관으로 격상 - 행정안전부와 방송통신위원회의 개인정보보호관련 기능 전부와 금융위원회의 일반 상거래 기업 조사·처분권을 개인정보보호위원회로 이관해 감독기구 일원화 - 「개인정보보호법」과 「정보통신망법」의 중복 규제를 정비해 법체계를 「개인정보보호법」으로 일원화

자료 : 정책위키 데이터3법 재정리

[표 2-7-5] 데이터3법 중 정보통신망법 개정사항

구분		내용
개정 목적		<ul style="list-style-type: none"> - 정보통신망법 내 개인정보 관련 다른 법령과의 유사·중복조항 정비와 협치(거버넌스) 개선
주요 내용	개인정보보호 관련 사항은 「개인정보보호법」으로 이관	<ul style="list-style-type: none"> - 「개인정보보호법」과 「정보통신망법」의 중복 규제를 정비해 법체계를 「개인정보보호법」으로 일원화
	온라인상 개인정보보호 관련 규제와 감독 주체를 ‘개인정보보호위원회’로 변경	<ul style="list-style-type: none"> - 정보통신망법에 규정된 개인정보보호에 관한 사항을 「개인정보보호법」으로 이관 - 온라인상의 개인정보보호와 관련된 규제와 감독의 주체를 방송 통신 위원회에서 ‘개인정보보호위원회’로 변경

자료 : 정책위키 데이터3법 재정리

[표 2-7-6] 데이터 3법 중 신용정보법 개정사항

구분		내용
개정 목적		<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 분석·이용의 법적 근거 명확화와 빅데이터 활용의 안전장치 강화 - 「개인정보보호법」과의 유사·중복 조항을 정비하는 등 데이터 경제의 활성화를 위한 규제 혁신 - 금융분야 데이터산업으로써 신용정보 관련 산업에 관한 규제체계 선진화 - 새로운 개인정보 자기결정권의 도입(정보활용 동의 제도의 개선, 개인신용정보의 전송요구권(Right to data portability), 자동화 평가(Profiling)에 대한 신용정보주체의 설명 요구권 등)
주요 내용	금융분야 빅데이터 분석·이용의 법적 근거 명확화	<ul style="list-style-type: none"> - '가명정보'는 통계작성(상업적 목적 포함), 연구(산업적 목적 포함), 공익적 기록보존 목적으로 동의 없이 활용 가능 - 데이터 결합의 법적 근거를 마련하되, 국가지정 전문기관을 통한 데이터 결합만 허용 - 가명정보 활용과 결합에 대한 안전장치 및 사후통제 수단 마련
	개인정보보호위원회 기능 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 상거래 기업 및 법인의 개인신용정보 보호를 위한 개인정보보호위원회의 법 집행 기능 강화
	「개인정보보호법」과의 유사·중복 조항 정비	<ul style="list-style-type: none"> - 「개인정보보호법」과의 유사·중복 조항을 정비하는 등 데이터 경제의 활성화를 위한 규제 혁신
	신용정보 관련 산업의 규제체계 선진화	<ul style="list-style-type: none"> - 신용조회업(CB:Credit Bureau)업을 개인CB, 개인사업자CB, 기업CB 등으로 구분 및 진입규제 요건의 합리적 완화 - 신용조회업자의 영리목적 겸업 금지 규제 폐지에 따라 데이터 분석·가공, 컨설팅 등 다양한 겸영·부수 업무 가능 - 산업의 건전성 제고를 위해 영업행위 규제 신설, 개인CB·개인사업자CB에는 최대주주 적격성 심사제도 도입
	금융분야 마이데이터 산업 도입	<ul style="list-style-type: none"> - 정보주체의 권리행사에 따라 본인정보 통합조회, 신용·자산관리 등 서비스를 제공하는 마이데이터(My Data) 산업 도입 - 서비스의 안전한 정보 보호·보안체계 마련
	금융분야 개인정보 보호 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 정보활용 동의제도 개선, 정보활용등급제*도입 등 소비자가 “알고 하는 동의 관행” 정착(*정보활용 동의시 정보제공에 따른 사생활 침해위험, 소비자 혜택 등을 평가해 ‘정보활용 동의등급’ 산정·제공) - 기계화·자동화된 데이터 처리(Profiling)*에 대해 금융회사 등에게 설명 요구·이의제기할 수 있는 프로파일링 대응권 도입(*예 : 통계모형·머신러닝에 기초한 개인신용평가, AI를 활용한 온라인 보험료 산정 결과) - 본인 정보를 다른 금융회사 등으로 제공토록 요구 가능한 ‘개인신용정보 이동권’ 도입 - 금융권의 정보활용·관리실태를 상시 평가하는 등 정보 보호·보안 강화 - 금융회사 등 개인신용정보 유출에 대한 징벌적 손해배상금 강화 (손해액의 3배에서 5배)

자료 : 정책위키 데이터3법 재정리

(3) 개인정보 침해 현황 및 유형

□ 개인정보 침해사례 증가

- 개인정보는 인터넷, 각종 마케팅 행사, 다양한 커뮤니티에 저장된 개인정보, 설문조사 등의 방법으로 각종 저장 매체에 기록되고 유통
- 정보통신기술의 발달과 함께 정보통신망에서 개인정보를 수집, 활용하는 사례가 늘어나면서 개인정보 침해의 위험성 증가하는 추세
 - 2008년 옥션(1,863만 명), GS칼텍스(1,100만 명), 2011년 현대캐피탈(175만 명), SK컴즈(3,500만 명), 한국 앱손(35만 명), 2012년 EBS(400만 명), KT(870만 명) 등 정보통신망에서의 대규모 개인정보 유출사건들의 지속적 발생
 - 개인정보 침해신고 상담 건수는 2009년(35,167건)에 비하여 2013년(166,801건) 약 5배 증가했으며, 불특정 다수의 다양한 개인정보가 수집, 활용되므로 개인정보 유출 및 침해 사건 발생 시 피해 규모가 매우 큼

□ 개인정보 침해유형

- 스마트도시환경에서 개인정보를 침해되고 있는 유형은 ① 부적절한 접근과 수집, ② 부적절한 분석, ③ 부적절한 모니터링, ④ 부적절한 개인정보 유통, ⑤ 원하지 않는 영업행위, ⑥ 부적절한 저장의 6가지로 분류 가능

[표 2-7-7] 개인정보보호 침해유형

침해유형	현행	스마트도시환경
부적절한 접근과 수집	정보주체의 동의 없이 개인정보를 수집하는 행위	정보주체가 인식할 수 없는 상황 속에서 완전한 개인정보 통제권을 상실할 가능성 존재
부적절한 분석	개인의 동의 없이 사적인 정보를 분석하는 행위	사적인 정보의 분석을 통해 개인의 지배 또는 개인의 생활에 대한 통제가 심화될 가능성 존재
부적절한 모니터링	개인의 인터넷 활동을 동의 없이 조사하는 행위	개인의 사적인 생활 및 취향 등의 전반적 정보가 노출될 가능성 존재
부적절한 개인정보 유통	개인의 동의 없이 개인정보를 제3자에게 넘기는 행위	수집된 개인정보를 정보주체의 동의 없이 제3자에게 양도 가능성 존재
원하지 않는 영업행위	동의 없이 스팸메일, 문자 등의 광고성 메일을 보내는 행위	개개인의 특성에 정확하게 조응하는 광고성 메일의 동의 없는 무차별 유통 가능성 존재
부적절한 저장	필요에 의해 수집된 정보를 목적 달성 후 파괴하지 않는 행위	다양하게 수집된 정보의 파기가 이루어지지 않고 다양한 용도로 재활용 가능성 존재

자료 : 한국스마트도시협회 내부자료 재정리

□ 개인정보 침해에 대비한 방안 마련 필요

- 시·공간의 제약이 없는 스마트도시환경에서 개인정보를 포함한 각종 정보가 유통되는 현상은 가속화되고 있는 실정
- 현재 대부분의 개인정보는 정보처리시스템을 통해서 처리되고 있으며, 개인정보는 스마트통신 환경 및 스마트도시환경을 기반으로 융합된 환경에서 유통
- 개인정보의 유통과정에서 다양한 정보가 쉽게 유통되는 현실을 고려하여 피해 발생 가능성이 존재하는 개인정보의 보안·관리방안 마련 필요
- 더불어 빅데이터(Big-Data)의 등장과 함께 정보의 통합·연동·분석을 통한 활용사례가 증가하고 있는 변화에 대응한 방안 마련 필요

(4) 개인정보보호 기반기술 현황

□ 개인정보보호 기술의 유형

- 개인정보보호 기술은 개인의 프라이버시나 프라이버시에 관한 정보를 보호하기 위한 모든 형태의 기술을 의미
- 정보통신기술의 발달 및 빅데이터 환경의 형성과 함께 고도화된 정보 활용 기술들로부터 개인정보를 보호하기 위한 기술은 크게 14개로 분류

[표 2-7-8] 개인정보보호 기술의 유형(계속)

기술유형	내용
개인정보 인증	- 패스워드 기반 인증 및 개인 식별번호를 이용하는 인증시스템으로부터 신원을 확인(고유한 ID와 일정한 패스워드를 사용)
개인정보 은닉	- 정보를 은폐하여 정당하지 못한 접근으로부터 보호하는 방안으로 통신과정에서 개인의 익명성을 보장하는 익명화 기술
침입차단 (방화벽, Firewall)	- 방화벽(Firewall)은 불법 사용자나 비인가자가 인터넷과 같은 범용 네트워크상에서 불법적인 접근·접속시도를 차단하기 위한 목적으로 사용
침입탐지 (IDS : Intrusion Detection System)	- 실시간으로 네트워크를 감시하여 권한이 없는 사용자로부터의 접속, 정보조작, 오남용 등 불법적인 침입 행위를 탐지하기 위한 시스템
가상사설망 (VAN : Value Added Network)	- 기존의 전용선이나 VAN을 이용한 통신망 구축이 아니라, 공중망을 사용하여 가상 통신망을 구축하는 기술
로깅(Logging)	- 시스템 내부에서 PC나 응용 프로그램의 사용 흔적을 log 파일에 기록하는 기술로 logging 분석을 통하여 시스템에 누가 접속했는지 파악 가능
감사 (Auditing)	- 컴퓨터를 사용하는 모든 사용자에게 대한 정보(접근 객체 명, 접근방법, 시각, 접근 위치 등)를 기록하여 컴퓨터 관리자가 필요시 감사 및 추적하는 기술

자료 : 한국스마트도시협회 내부자료 재정리

[표 2-7-8] 개인정보보호 기술의 유형

기술유형	내용
보안 운영체제 (Secure OS)	- 시스템을 보호하기 위하여 기존의 운영체제 내에 보안 기능을 통합시킨 보안 커널을 추가로 이식한 운영체제로 데이터에 대한 직접적인 보안뿐 아니라 DB 서버의 접근을 제한하여 권한이 없는 내부자의 시스템 접근을 차단
취약성 점검	- 운영체제 및 소프트웨어에 존재하는 개인정보보호 취약성을 분석하여 보안취약점을 발견하는 기술로 소프트웨어 역공학 기술과도 관련이 있으며, 시스템 및 네트워크상에 존재하는 제반의 문제점이 개인정보보호 사고와 연관될 수 있는지를 실제 사고에 앞서 판단하는 심도 있는 예측을 하는 분야
공개키 기반구조 (PKI, Public Key Infrastructure)	- 보안이 필요한 응용 분야에 널리 사용되며, 인증서(certificate)를 통하여 제3자(인증기관)의 신뢰 객체가 아닌 사람은 그 문서의 내용을 변경할 수 없도록 제한
권한관리기반구조 (PMI : Privilege Management Infrastructure)	- 인증서 구조에 사용자에게 대한 속성정보를 제공하여 권한 관리가 가능하도록 하는 속성인증서 기술과 속성인증서를 발급·저장·유통을 제어하는 기반구조
개인정보 영향평가	- 새로 구축되는 정보시스템이나 현재 운영 중인 시스템에 대해서 시스템 운영이 프라이버시에 미칠 영향을 조사, 예측, 검토하여 침해위험을 평가하는 기술(한국 정보 보호진흥원(KISA)이 2005년부터 개인정보 영향평가제도 (PIA : Privacy Impact Assessment)를 운영하면서 정보보호 컨설팅기관을 중심으로 평가기술에 관한 활발한 연구 진행
역할기반접근제어 (RBAC : Role-Based Access Control)	- 관리자에게 역할, 역할 계층(hierarchy), 관계(relationship), 제약(constraint)을 정립할 수 있는 자격을 부여하여 사용자의 행동을 정적 또는 동적으로 규제함으로써 접근을 통제
개인정보 DB 관제	- Secure OS 기반의 개인정보 DB 관제 기술은 일반 데이터베이스의 보안기술과 유사하며, 전체 데이터베이스 중 개인정보가 포함된 데이터베이스 일부를 암호화하는 개인정보보호 기술의 관점에서 개인정보보호 저장기술 중 가장 활발히 연구가 수행

자료 : 한국 스마트도시협회 내부자료 재정리

□ 정보보호기술의 최근 동향

- 지능형 악성코드 자동분석 및 경유 유포지 탐지기술
 - 사이버 공격피해 확산을 예방하기 위한 침해공격을 사전탐지하고 다수의 악성코드를 단시간에 자동 분석하기 위한 원천기술
 - 악성코드 은닉 여부를 탐지하는 악성 URL 탐지기술, 시스템 폴더접근 레지스트리 조작을 통한 프로세스 인젝션(Process injection) 등 악성 행위를 자동 탐지하는 악성코드 자동분석기술, 스팸메일을 발송하는 좀비들을 탐지하는 이메일 기반 좀비 탐지기술 등이 존재
- 다중카메라 추적 및 원거리 사람식별을 위한 영상보안기술
 - CCTV를 사용하여 범죄 및 사고를 탐지하고, 도주 용의자를 실시간 추적하며, 수집된 얼굴 정보를 기반으로 신원을 파악하고 검색하는 기술
- 클라우드 환경에서 가상화 침입 대응기술
 - 가상화 기술로 구축된 클라우드 시스템 내부에서 기존 보안장비가 탐지할 수 없는 해킹공격을 실시간으로 탐지 및 차단하는 기술
 - 소프트웨어 기반의 IPS 및 방화벽 개발, 하이퍼바이저 환경에서 동작하는 신종루트킷 등의 신규 공격을 탐지하는 기술 등 다양한 부문에서 개발이 진행

2) 스마트도시기반시설 보호

(1) 스마트도시기반시설의 보안 관련 실태 및 문제점

- 유선통신망 : 통신망에 대한 물리적인 보안침해 발생 가능성이 존재하며, 인터넷망을 이용한 DDos 공격 등 네트워크 침해 발생 가능
- 더불어 자가망이 아닌 공공통신사업자의 임대망을 사용하고 있어 정보보안 관련 문제 발생 시 책임소재의 문제 발생 가능성이 존재
- 무선통신망 : 무선 Mesh 망 내 AP(Access Pointer), 단말기 간 비암호화로 인하여 통신망에서 전송되는 패킷 정보의 노출 및 도청 가능
- IPTV 및 스마트TV : 상용화되고 있는 기기들로 인한 데이터 전송량 증가로 전체 망에 대한 네트워크대역폭 저하 문제 발생 가능 및 스마트TV 어플리케이션의 보안 취약성
- CCTV 설치·운영 : CCTV로 인한 개인의 사생활 침해 및 개인정보보호 법률 위반 가능성 존재

(2) 스마트도시기반시설 보호의 방향설정

- 스마트도시기반시설이란 관련 근거법에서 제시된 정의 및 대상 범위 등에 따라 지능화된 시설·정보통신망·도시통합운영센터로 구분
- 스마트도시기반시설 보호는 물리적인 단순한 훼손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크 또는 시스템 등의 사이버 침해에 대응한 국가정보 및 개인정보 등의 유출을 방지
- 스마트도시기반시설에 대한 안전 보호조치를 시행함으로써 서비스를 받는 시민들이 장애 없이 서비스를 이용할 수 있는 여건을 제공하고, 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적인 운용을 도모

(3) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계 검토

□ 스마트도시기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 스마트도시 관련 지침에서는 건설사업 단계별 기반시설 보호 기준 마련, 재해복구 계획, 스마트 도시기반시설 관리대책 수립 등의 대책 방안을 제시
- 스마트도시계획수립지침에서는 침해방지 및 유사시 대응역량 제고를 위한 보호 체계를 수립하도록 제시하고 있으며, 이를 위해 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호 대책 및 기술적 보안대책의 방향 필요
- 스마트도시기반시설에 대한 보안 목적 및 종류 명시와 관리방법 수행을 제시하고 있으며, 물리적 스마트 도시기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호 방안 제시가 필요
- 스마트도시기반시설 보호를 위해서 시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관리·운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호 대책 및 보안대책을 설정하고, 구체적·체계적인 기준 및 보호 방안 제시 필요

□ 스마트도시기반시설 보호 관련 법률상 보호 체계

- 스마트도시기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크, 시스템 관련 정보통신 시설의 보안을 관리하는 부분으로 구분
 - 일반적인 시설물의 안전관리는 「시설물 안전관리에 관한 특별법」을 중심으로 「자연재해대책법」, 「재난 및 안전관리기본법」, 「시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침」 등에서 제시된 보호 체계에 따라 유지·관리
 - 정보통신시설의 보안관리는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 중심으로 「지능정보화 기본법」, 「정보통신기반 보호법」 등에서 제시된 보호 체계에 따라 관리·운영

[표 2-7-9] 스마트도시기반시설에 대한 기타 법률상 고려사항

법률	관련 주체/기관	내용(근거조항)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	관리청(시장·군수) 및 위탁기관	관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조)
	행정안전부 장관	해당 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조)
시설물의 안전관리에 관한 특별법	관리주체(시설물의 소유자) 및 위탁기관	안전점검의 실시(제11조)
		안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난예방과 안전성 확보가 필요시 정밀안전진단의 실시(제12조)
		시설물의 유지관리(제39조)
정보통신 기반 보호법	중앙행정기관의 장	정보통신기반시설 중 전자적 침해행위로부터의 보호가 필요하다고 인정되는 정보통신기반시설을 주요정보통신기반시설로 지정(제8조)
	주요정보통신 기반시설을 관리하는 기관의 장	정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조)
		침해사고의 통지(제13조)
지능정보화 기본법	과학기술정보통신부장관	공공기관과 비영리기관 등이 이용하는 초연결 지능정보통신망을 구축·관리하거나 전담기관으로 하여금 구축·관리하게 할 수 있음(제35조)
		초연결 지능연구 개발망을 구축·관리·운영하거나 전담기관으로 하여금 구축·관리·운영하게 할 수 있음(제36조)
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신서비스 제공자	정보통신망의 안정성 확보 등을 위한 보호조치(제45조)
		침해사고 시 과학기술정보통신부 장관이나 한국인터넷진흥원에 신고(제48조의3)
	집적정보통신시설 사업자	집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입(제46조)
		정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 통보(제46조의2)
		정보통신망의 안정성·신뢰성 확보를 위하여 관리적·기술적·물리적 보호조치를 포함한 종합적 관리체계를 수립·운영하고 있는 자에 대하여 인증 가능(제47조)
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장	재난상황의 보고(제20조)
	중앙행정기관의 장	국가기반시설의 관리(제26조의2)
	행정안전부 장관 또는 재난관리책임기관장	재난 예방을 위한 긴급안전점검(제30조)

(4) 데이터 3법 개정에 따른 변화 및 대응방안

□ 마이데이터 사업 제도화

- 행정기관·공공기관이 보유하고 있는 개인의 데이터를 개인(국민)이 정보관리의 주체가 되어 능동적으로 신용 및 자산관리, 기업과 데이터 거래 등 비즈니스 활용
 - 마이데이터 포털 구축 : 자기 정보를 검색·다운로드하고 안전하게 유통·활용할 수 있는 플랫폼 구축
 - 마이데이터 거래 활성화 : 데이터 연계·표준화와 가격산정을 통해 거래·구매 프로세스 정립
- ‘평택형 마이데이터 산업생태계 구축’ 추진
 - 시민 데이터 주권을 기반으로 시민에게 혜택이 돌아가는 비즈니스(서비스) 설계
 - 마이데이터 플랫폼 구축, 안전한 마이데이터 활용 생태계 구축 등
 - 시민참여 방안 마련, 마이데이터 협의체 구성 및 사업 추진 등 검토
- 평택시 데이터허브에 연계되는 스마트도시서비스의 개인정보 활용·관리 적용

□ 이용목적별 개인정보보호 체계 마련

- 이용목적에 따라 개인정보의 수집 및 활용 과정의 이원화 필요
 - 스마트도시서비스 도입 시 : 식별된 개인정보 중 일부(위치 정보 등) 동의가 필요하며, 향후 스마트도시서비스의 효율적 구축에 활용
 - 정책 입안 시 : 기존 개인정보를 익명정보로 바꾸어 정책 입안에 활용 가능하며, 기존의 개인정보는 폐기하는 방식으로 개인정보보호
- 식별된 개인정보를 가명정보로 바꾸어 클라우드 데이터허브에 저장하고 이를 오픈랩 운영 시 활용하는 체계를 구축, 식별된 개인정보는 폐기하여 안전성 제고

3) 스마트도시서비스의 개인정보보호 항목

- 본 계획에서 제시된 11개 솔루션 대부분 개인정보를 활용하고 있으며 화상정보를 가장 많이 활용
 - 개인정보를 활용하는 스마트도시서비스의 보안관리를 위한 대책 마련이 필요
- 행정법에 따른 개인정보 유형을 참고하여 각 솔루션에서 활용하는 개인정보 파악
 - 화상정보(정적 거동/동적 거동*), 금융정보/신용정보, 생체정보/의료정보, 유전정보(생명정보)
 - * 정적 거동 : 특정 개인의 안면이나 거동이 화상으로 포착되어 식별할 수 있는 화상정보
 - * 동적 거동 : 정보 주체의 위치, 특정 시점에서의 존재 좌표를 식별할 수 있는 위치정보(화상정보)

[표 2-7-10] 스마트도시서비스 관련 개인정보 유형 및 내용

솔루션	주요 활용정보	개인정보 유형
데이터 기반 도시관리체계 구축 -6개 사업-	개인식별정보, 영상정보	화상정보
4차산업 육성 및 지원 -4개 사업-	개인식별정보	화상정보, 금융정보
지속 가능한 서비스 제공 기반조성 -4개 사업-	개인식별정보	화상정보
도시 통합관리체계 강화 -4개 사업-	-	-
민간주도 스마트도시 확산 -3개 사업-	개인식별정보	화상정보, 금융정보, 생체정보
주차시간 5분 해결 기반조성 -7개 사업-	개인식별정보, 영상정보, 차량정보, 센서정보	화상정보, 금융정보, 생체정보
집부터 역까지 모빌리티 제공 -8개 사업-	개인식별정보,	화상정보, 금융정보
안전한 가로공간 조성 -11개 사업-	개인식별정보, 센서정보, 차량 위치정보, 연계정보	화상정보
기후변화 대응환경 서비스 구축 -5개 사업-	개인식별정보, 센서정보, 에너지 사용량 정보 등	화상정보, 금융정보
시민리빙랩 활성화 -3개 사업-	개인식별정보	화상정보
상호호혜적 자원봉사체계 마련 -2개 사업-	개인식별정보, 커뮤니티 활동 정보 등	화상정보, 의료정보

4) 스마트도시기반시설 보호

(1) 스마트도시기반시설 보호를 위한 필요항목

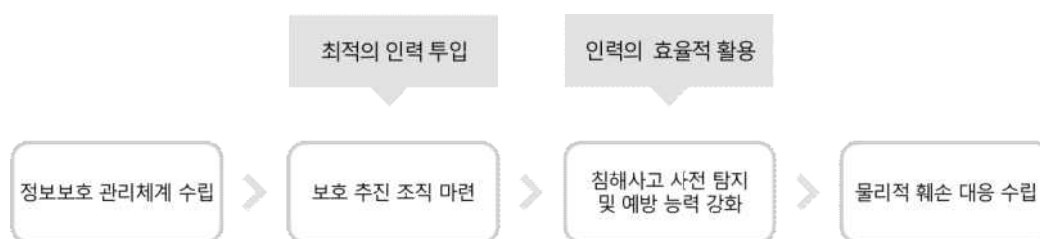
- 관리적 보호 측면
 - 보안정책 : 보안방침 및 절차 등
 - 조직 구성 및 역할 : 책임자와 담당자 선정, 업무, 책임, 보안 등
 - 정보취급자 관리 : 권한 및 책임 부여 등
 - 사용자 지원관리 : 교육실시 등
- 기술적 보호 측면
 - 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
 - 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
 - 서버 : 주요서버 보안강화 등
 - 복구작업 : 업무 복구계획 수립 등
- 물리적 보호 측면
 - 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
 - 시설 관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방법·방재 등

[표 2-7-11] 스마트도시기반시설 보호를 위한 필요항목

구분		세부업무
관리적 보호	보안정책	- 사고대응 보고절차 수립 - 보안점검
	조직구성 및 역할	- 사고대응에 따른 역할과 책임 분장
	정보취급자 관리	- 입사 및 퇴사 시 직원 보안 - 문서자료 접근 권한 관리 - 보호 업무 책임 분담
	사용자 지원관리	- 사용자 교육
기술적 보호	네트워크	- 네트워크 관리통제
	시스템	- 접근 권한 관리 - 정보시스템 운영절차 및 책임 - 암호 적용 - 보안관리 요구사항의 명확화 - 변경통제 - 프로그램 및 데이터 관리 - 유해 소프트웨어 방지
	서버 보안	- 서버 관리통제
	복구작업	- 업무 복구 계획수립
물리적 보호	접근통제	- 출입 접근 권한 관리 - 컴퓨터사용자 안전관리 - 통제구역설정
	시설 관제	- 출입통제장치를 통한 시설보안 - 사무실 보안 - 장비 보안

(2) 스마트도시기반시설 보호 절차

- 정보보호 관리체계 수립
 - 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립
- 보호 추진조직 마련
 - 관내 관련 부서와 외부 관계기관으로 구성된 보호 추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
 - 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화
- 물리적 훼손 대응 수립
 - 재난 및 재해 등으로 인한 스마트도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하는 방안을 수립



[그림 2-7-2] 스마트도시기반시설 보호 절차

Ⅲ. 집행관리

제1장 스마트도시건설사업 추진체계

1. 기본방향

- **평택시 스마트도시건설사업의 효율적 추진 및 운영·관리를 위한 추진체계 구축**
 - 스마트도시건설사업의 경우 주관부서인 스마트도시팀과 타부서와의 유기적인 협업체계 필요
 - 평택시 도시개발사업(브레인시티, 고덕국제신도시 등)과 스마트도시건설사업의 유기적인 조화 및 협업체계를 고려한 조직체계 고려
 - 이를 위해 현재의 평택시의 스마트도시 관련 조직 현황 및 업무파악 추진
- **최근 스마트도시의 화두인 데이터 관련 업무 및 공모사업의 효율적인 조직체계로 전환**
 - 각 부서에서 분산되어 운영되고 있는 다양한 데이터 관련 업무를 통합하여 효율적으로 관리·운영하고 이를 평택시 개별부서 및 최종 의사결정권자에게 효과적으로 제공할 수 있는 조직 필요
 - 이를 위해 국내 대표 스마트도시의 조직체계 사례를 통하여 평택시에 적합한 추진체계 구축 방안 제시
- **현재 평택시 조직체계를 고려한 단계별 추진체계 구성(안) 제시**
 - 조직구성 및 인력 충원 등의 즉각적인 변경이 어려운 현황을 반영하여 단기적인 협업체계(안)과 장기적인 조직개편(안)으로 분류하여 제시
 - 협업체계 구성은 단기적으로 계획의 시간적 범위인 2023년~2027년까지 운영하고 장기적으로는 계획의 시간적 범위 이후인 2027년 이후까지 변경하는 것으로 제안

추진전략		
1. 스마트도시 추진체계 구축	2. 데이터 관련 업무 효율화 추구	3. 단계별 추진체계 구성 제시
<ul style="list-style-type: none"> 주관부서 외 타 부서와의 유기적인 협업 체계 필요 유사 도시의 사례분석 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 관련 업무를 총괄할 수 있는 조직 체제로 개편 	<ul style="list-style-type: none"> 장기적 구성방안과 단기적 구성방안으로 나누어 단계별 추진체계 구성 제시

[그림 3-1-1] 스마트도시건설사업 추진체계 추진전략

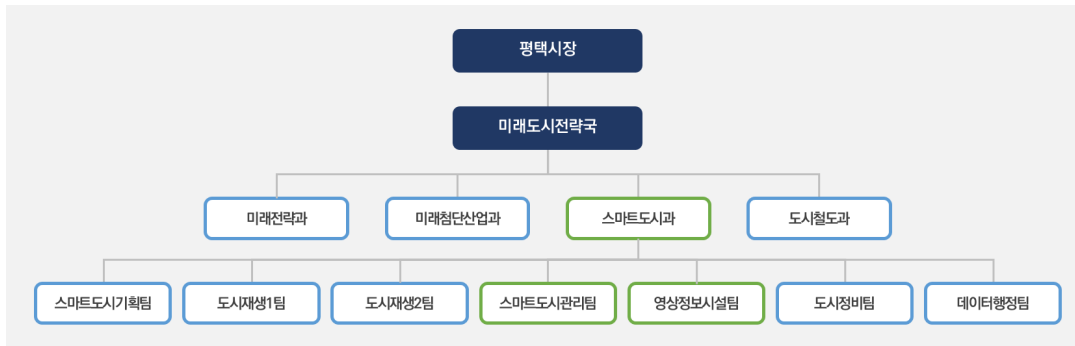
2. 현황조사

1) 평택시 스마트도시 조직 현황

(1) 평택시

□ 평택시 스마트도시조직 체계

- 평택시는 스마트도시로의 도약을 위하여 2023년 조직개편을 통해 미래도시전략국을 신설하고 도시계획과 내 스마트도시팀을 스마트도시과로 격상시켜 스마트도시관리팀, 영상정보시설팀 등 7팀으로 구성하여 스마트도시에 대한 총괄 업무 추진 중
- 스마트도시과는 스마트도시 조성과 도시재생사업·주거환경정비, 공공데이터 제공 등의 업무를 수행 중으로, 스마트도시관리팀, 영상정보시설팀이 스마트도시와 관련된 직접적인 업무를 담당



[그림 3-1-2] 평택시 스마트도시조직 체계

□ 평택시 스마트도시 업무 분석

- 스마트도시관리팀은 제2차 스마트도시계획 수립, 스마트도시 공모사업 추진 등의 업무를 담당
- 영상정보시설팀은 스마트시티 통합플랫폼 유지관리, 스마트도시 자가통신망 구축 등의 업무를 담당

[표 3-1-1] 평택시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요업무	규모
스마트도시과	스마트도시관리팀	- 제2차 스마트도시계획 수립 - 스마트도시 공모 사업 추진 - 스마트도시건설사업 구축 협의 - 스마트도시 서비스 발굴 - 각종 개발사업지구 스마트도시 구축 협의 - 스마트도시사업협의회 구성, 운영 등	3명
	영상정보시설팀	- 방법 CCTV 설치 및 대상지 선정 - 스마트도시 자가통신망 구축 - 스마트시티 통합플랫폼 유지관리 등	6명

2) 타 지자체 사례

(1) 사례조사 대상 지자체 선정기준

- 타 지자체 스마트도시조직 사례검토를 위하여 스마트시티 국가시범도시인 세종특별자치시와 대도시인 서울특별시, 대전광역시 그리고 평택시 인근의 스마트도시 조직을 가진 지자체 3개의 도시(오산시, 용인시, 화성시)를 중심으로 사례 조사 실시
- 스마트도시조직은 중앙정부의 스마트도시 정책 기조에 따라 변화해 왔으며, 이를 반영한 스마트도시 전담조직 구성이 필요
- 타 지자체 사례검토하여 이를 참고하여 지자체별 조직 구성 시 스마트도시 측면과 정책적 측면에 따라 상이한 조직체계 구성

(2) 세종특별자치시

□ 세종특별자치시 스마트도시조직 체계

- 세종특별자치시는 세종특별자치시장 산하 미래전략본부 내 지능형도시과에 지능형도시팀을 주축으로 국가시범도시팀, 빅데이터팀 스마트시티 업무를 담당하고 있으며, 도시통합정보센터에 통합정보센터팀으로 구성



[그림 3-1-3] 세종특별자치시 스마트도시조직 체계

□ 세종특별자치시 스마트도시업무 분석

- 지능형도시팀은 스마트시티 국가시범도시 업무 총괄업무 담당
- 국가시범도시팀은 국토부 협약사업 추진 및 스마트서비스 운영관리 업무 담당
- 빅데이터팀은 빅데이터 분석, 디지털 트윈 등의 업무 담당
- 통합정보센터팀은 통합정보시스템 운영 및 관리, AI 관제시스템 구축 및 CCTV 영상관제 업무 담당

[표 3-1-2] 세종특별자치시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요 업무	규모
지능형도시과	지능형도시팀	- 스마트시티 국가시범도시 업무 총괄 - 국제포럼, SPC설립 - 스마트실증공원 - 스마트시티 규제샌드박스 - 스마트도시 국제협력 및 홍보 등	6명
	국가시범도시팀	- 국가시범도시 업무 - 스마트규제혁신지구 - 국토부 협약사업 추진(스마트헬스키퍼, 시민참여형 거버넌스 플랫폼, 스마트 안전) - 스마트서비스 운영관리	3명
	빅데이터팀	- 빅데이터 기본계획 - 디지털 트윈 - 빅데이터 분석 - 빅데이터 허브시스템 - 빅데이터 개방형 플랫폼	4명
	통합정보센터팀	- 통합정보시스템 운영 및 관리 - 세종엔 서비스 운영 - 통합관제상황실 운영 및 CCTV영상 제공 - LH 스마트시티 구축사업 인수 업무 - LH 스마트시티 구축사업 자가정보통신망 관리 - CCTV 비상벨 구축 및 유지관리 - AI 관제시스템 구축 - 도시통합정보센터 홍보 및 견학 - CCTV 영상관제	33명 (관제요원 26명 포함)

(3) 서울특별시

□ 서울특별시 스마트도시조직 체계

- 서울특별시는 행정1부시장 산하 디지털정책관 내 디지털정책담당관, 빅데이터담당관, 정보시스템담당관, 공간정보담당관, 정보통신보안담당관 등 5개 담당관이 스마트도시 관련 업무를 담당



[그림 3-1-4] 서울특별시 스마트도시조직 체계

□ 서울특별시 스마트도시업무 분석

- 디지털정책담당관은 스마트도시 기본계획 수립·시행, 디지털 플랫폼 서울 추진, 디지털 포용 종합계획 수립, 메타버스서울 기본계획 수립, 사물인터넷 도시조성 사업 추진, 비대면 행정 서비스 도입 추진 등의 업무 담당
- 빅데이터담당관은 빅데이터심의위원회 운영, 데이터기반 행정 활성화, 디지털 시장실 구축·운영, 통합저장소 운영관리계획 수립, 빅데이터 분석업무 기획·조정 및 대외 협력, 열린데이터 광장 기획 및 총괄, 한국도시통계 작성 등의 업무 담당
- 공간정보담당관은 공간정보정책 기본계획 수립, 공간정보운영 민·관·학 협력체계 구축, 지도 서비스 분야 정책 수립 및 대외 협력 등의 업무 담당
- 정보통신보안담당관은 정보통신공사업 관련 법령 및 제도개선, 대외기관 업무 협의, 공공와 이파이 구축·운영 및 추진계획 수립·시행, 서울시 스마트도시 통신인프라 정책·기술 타당성 검토·조정, 초고속정보통신망 민간위탁 사업관리 검토·조정, 서울시 CCTV 설치·운영 효율화 및 고도화 등의 업무 담당

[표 3-1-3] 서울특별시 스마트도시조직 업무 내용(계속)

부서명	팀명	주요 업무	규모
디지털정책 담당관	디지털정책 기획팀	- 스마트도시 기본계획 수립·시행 - 스마트도시 및 정보화 기본계획 수립 - 스마트도시 글로벌 인덱스 관리 - 서울 스마트도시 상(PRIZE) 제정 - 스마트도시위원회 구성 운영 - 스마트도시 및 정보화 시행계획 수립 - 스마트도시 인증 및 공모 추진 - 서울 스마트시티 관련 국제교류·협력 - 해외 스마트시티 우수사례 조사 및 통번역 등	11명
	디지털 플랫폼팀	- 디지털 플랫폼 서울 구축사업 추진 - 디지털 플랫폼 활용 개인 맞춤형 공공서비스 발굴 및 추진 - 공공 마이데이터 플랫폼 구축 및 운영사업 추진 - 스마트서울 전시관 운영 등	3명
	디지털협력팀	- 서울 스마트시티 리더스 포럼 개최 - 스마트서울 포털 개선계획 수립 및 운영 - 디지털 포용을 위한 신기술 활용 서비스 발굴 등	4명
	메타버스 서울팀	- 메타버스서울 기본 및 시행계획 수립 - 분야별 메타버스 서비스 발굴 및 기술협의 - 메타버스 관련 법령 제도 정비 및 구축 운영 가이드 수립 등	6명
	디지털 서비스팀	- 신기술 기반 비대면 행정서비스 구축 및 운영관리 - 신기술 거버넌스단 운영 - 블록체인 플랫폼 서비스 운영 및 유지관리 - 엠보팅 시스템 운영 및 유지관리 등	4명

[표 3-1-3] 서울특별시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요 업무	규모
디지털정책 담당관	사물인터넷팀	- 사물인터넷 도시조성 사업 추진 - 생활 현장 스마트시티 특구 조성사업 추진 - 시민 체감 스마트 서비스 확산 사업 추진 - S-DoT센서·운영시스템 운영 및 유지관리 - IoT 도시데이터 플랫폼 운영 및 유지관리 - IoT 데이터 인프라 고도화 추진 - IoT 백본망 장비·관리시스템 운영 및 유지관리 - LoRa 서비스 관리시스템 운영 및 유지관리 - 서울시 사물인터넷 실무협의체 운영 관련 업무 등	4명
빅데이터 담당관	빅데이터 기획팀	- 빅데이터 서비스플랫폼 구축 - 빅데이터 서비스플랫폼 계층수립 - 인공지능 분석 플랫폼 구축 등	7명
	빅데이터 플랫폼팀	- 디지털 시장실 구축·운영·확산 - 디지털 시장실 시정현황 콘텐츠 기획 및 개발 - 서울시 메타데이터 시스템 운영 및 품질관리 등	5명
공간정보 담당관	공간정보 기획팀	- 드론 공간정보 구축 및 활용 - 디지털 트윈 구축 및 운영 - 3D 기반 Virtual Seoul 플랫폼 구축 및 운영 - XR 디지털 가상서울 구축사업 - 스마트국토엑스포·도시공간정보포럼 운영 등	14명
	지도서비스팀	- 위치기반 안심서비스 - 지도정보 플랫폼(스마트서울맵) 서비스 총괄 기획·운영	4명
정보통신보안 담당관	공공와이파이팀	- 공공와이파이 구축·운영 및 추진계획 수립·시행 - 공공와이파이 관련 법률 검토·제·개정 - 시내·마을버스 공공와이파이 사업관리 등	5명
	통신인프라팀	- 서울시 스마트도시 통신인프라 정책·기술 타당성 검토·조정 - 이음5G 기반 조성사업 검토·조정 - 이음5G 관련 서비스(로봇, CCTV 등) 구축 - 서울시 초고속정보통신 고도화 세부 추진계획 수립 - 초고속망운영센터(SNOC) 운영관리	5명
	스마트 CCTV팀	- 서울시 CCTV 설치·운영 효율화 및 고도화 - 서울시 CCTV 안전센터 지능형 CCTV 시스템 구축 - CCTV 및 비상벨 LED 안내판 설치사업 - 자치구 스마트시티 통합플랫폼 구축 지원사업 등	6명
	정보보안팀	- 첨단 ICT(빅데이터, 사물인터넷, 클라우드 등) 보안 관련 업무	5명

(4) 대전광역시

□ 대전광역시 스마트도시조직 체계

- 대전광역시는 대전광역시장 산하 전략사업추진실 내 스마트도시과에 스마트도시정책팀, 디지털정책팀, 데이터정책팀, 정보자원팀 등 4개 팀이 스마트도시 관련 업무를 담당



[그림 3-1-5] 대전광역시 스마트도시조직 체계

□ 대전광역시 스마트도시업무 분석

- 스마트도시정책팀은 스마트도시 조성전략 수립 및 스마트혁신기술 확산에 관한 업무 담당
- 디지털정책팀은 스마트시티 챌린지 사업 추진, 통합플랫폼 운영 등에 관한 업무 담당
- 데이터정책팀은 빅데이터 기본계획 및 시행계획 수립, 공공데이터 포털 운영 등에 관한 업무 담당
- 정보자원팀은 지역정보통합센터 운영, 정보시스템 클라우드 전환 추진에 관한 사항 등에 관한 업무 담당

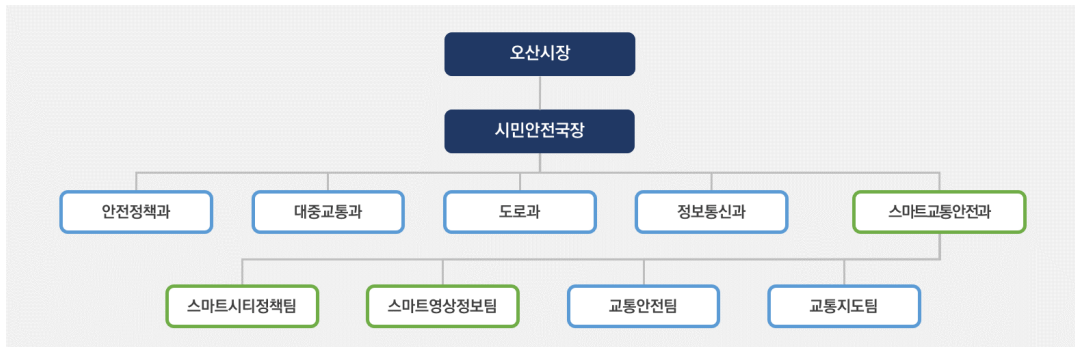
[표 3-1-4] 대전광역시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요 업무	규모
스마트도시과	스마트도시 정책팀	- 스마트빌리지 보급 및 확산사업 - 스마트도시 실행계획 조성전략 수립 - 스마트도시 조성 전략 수립 및 스마트혁신기술 확산 - 스마트도시 조성 관련 산업진흥정책 발굴 및 관련 조례 운영	5명
	디지털정책팀	- 스마트시티 챌린지사업 추진 - 스마트도시 안전망 서비스(통합플랫폼) 운영 - 공간정보시스템 운영	4명
	데이터정책팀	- 빅데이터센터 구축 추진 - 공공빅데이터 개방 활성화 - 공공민간데이터 연계 및 활용 활성화에 관한 사항	6명
	정보자원팀장	- 스마트도시통합센터 관리 - 지역정보통합센터 운영관리 - 통합자원관리시스템(지킴이) 및 정보보호시스템 운영	4명

(5) 오산시

□ 오산시 스마트도시조직 체계

- 오산시는 오산시장 산하 시민안전국을 두고 있으며, 시민안전국 내 스마트교통안전과 스마트 시티정책팀과 스마트영상정보팀을 주축으로 스마트도시 관련 업무를 총괄



[그림 3-1-6] 오산시 스마트도시조직 체계

□ 오산시 스마트도시업무 분석

- 오산시 스마트교통안전과의 스마트영상정보팀, 스마트시티정책팀에서는 스마트도시업무와, 스마트도시계획 수립, 스마트시티 통합운영센터 운영 및 관리 등 업무 담당
 - 스마트시티정책팀에서는 스마트시티 통합운영센터 견학 및 공모사업 추진에 관한 업무 담당
 - 주요 업무로 스마트시티 공모사업 추진, 스마트도시계획 추진, 통합플랫폼 사업, AI 공모사업 추진, 시민 리빙랩 추진 등의 업무 담당
- 스마트교통안전과는 타지자체와 비교하여 ITS관련 부서(교통안전팀, 교통지도팀)와 구성
- 스마트영상정보팀에서는 방범용 CCTV 구축관리 및 방범 및 불법주정차 통합사업 등의 업무 담당
 - 주요 업무로 스마트시티통합운영센터 정보시스템 관리, 통합플랫폼 관리, 방범용 CCTV 구축관리, 지능형 스마트관제 도입, CCTV 공모사업추진 등의 업무 담당

[표 3-1-5] 오산시 스마트도시조직 업무 내용(계속)

부서명	팀명	주요 업무	규모
스마트교통안전과	교통안전팀	- 교통안전심의위원회 운영 업무(경찰서) - 교통시설물 설치 및 개선업무 - 교통사고 잦은곳 개선계획 수립 - 교통안전 기본계획 수립 - 버스(택시)승강장 설치 및 유지관리 - 수도권광역버스정보시스템(BIS), BIT, BMS 설치 및 유지관리 - 교통신호기 설치사업 및 정비사업 - 지능형교통체계(ITS) 및 교통DB시스템 구축 - 무인교통단속장비 설치사업 - 교통안전 시설물 설치사업 및 유지보수 - 교통체계 개선사업 - 교통시설물 관련 경찰서 협의 - 교통안전정책심의위원회 운영	

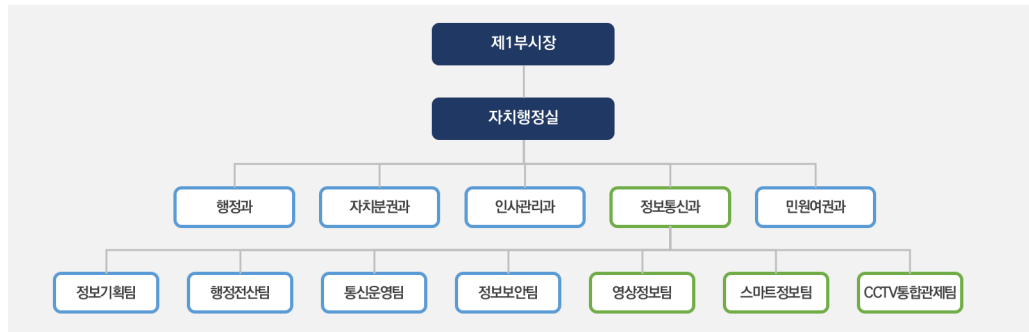
[표 3-1-5] 오산시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요업무	규모
스마트교통안전과	스마트시티정책팀	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 공모사업 추진 - 스마트도시 계획 추진 - 통합플랫폼 사업 - 세교2지구 정보통신공사 	
	스마트영상정보팀	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 통합운영센터 운영·관리 - 방법 및 불법주정차 통합사업 추진 - 센터 유관기관(112, 119, 군부대 등) 협력 - 방법용 CCTV 구축관리 - 지능형 스마트관제 도입 - 세교1-2지구 자가망 관리 - CCTV 공모사업 추진 - 스마트시티 통합운영센터 정보시스템 관리 - 통합플랫폼 관리 - 통합운영센터 보안장비 도입 및 관리 - CCTV 시스템 관리 - 센터 전용회선 관리 - 영상정보 관리 - 교통지도 불법주정차 영상정보 협조 - 영상제공 유형별 통계집계 - CCTV 영상 실시간 모니터링 - 사건·사고 발생 이벤트 상황 전파 - 개인정보영상 경찰 협조 	
	교통지도팀	<ul style="list-style-type: none"> - 불법 주정차 단속계획 수립 - 무인단속카메라 설치운영 - 주정차관련 시스템 운영 - 주정차 과태료부과 및 징수 - 주정차관련 민원처리 - 주민신고제 운영 - 단속차량 운행 및 유지관리 - 불법주정차 지도단속 - 생활불편신고 및 안전신문고 스마트폰 앱 처리 	
	기후대기팀	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 대응사업 추진 - 야생동물보호 사업 - 미세먼지대응대책 시민추진단 관리 	

(6) 용인시

□ 용인시 스마트도시조직 체계

- 용인시는 부시장 산하 정보통신과를 두고 있으며, 정보통신과에 스마트정보팀을 두어 스마트 도시에 대한 총괄업무 추진 중



[그림 3-1-7] 용인시 스마트도시조직 체계

□ 용인시 스마트도시 업무 분석

- 용인시의 스마트도시계획, 스마트도시서비스, 중앙정부 공모사업 등 스마트도시에 대한 총괄 업무는 영상정보팀, 스마트정보팀, CCTV 통합관제팀에서 추진

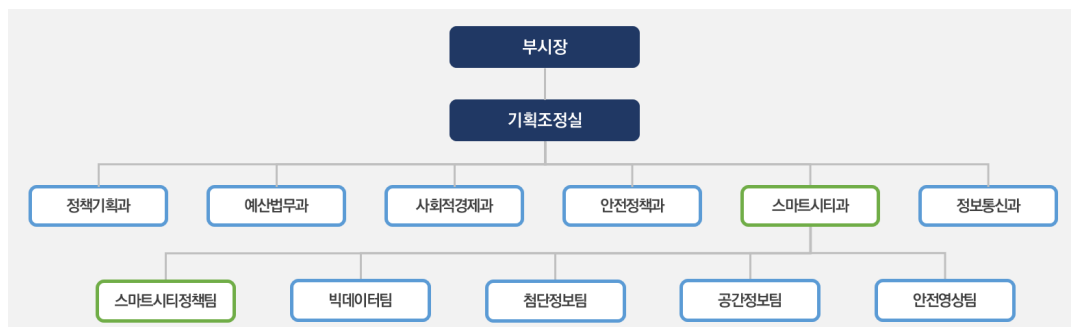
[표 3-1-6] 용인시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요업무	규모
자치행정실 정보통신과	통신운영팀	- 정보통신기술(ICT) 인프라 확대 구축·운영 - 정보통신 네트워크 시스템 구축·운영 - 통합정보통신망(MSPP) 구축·운영 - 정보통신시설(IPT, LAN) 유지관리	5명
	정보보안팀	- 정보화사업 보안적합성 검증 - 정보화시스템 현황 관리 - 정보보안 추진계획 수립 - 개인정보보호 관련 정책 수립	5명
	영상정보팀	- 어린이 안전 CCTV 설치사업 - CCTV 관제시스템 유지관리 - 범죄예방시설물 설치 및 운영 - 차량방범 CCTV 설치사업 추진 - CCTV 지능형 관제시스템 구축 및 관리 - CCTV 활용 연계서비스 발굴 및 추진 - CCTV 관제센터 시설방문·견학 안내 - 방범 CCTV 설치 및 이전관리 - 방범용 CCTV 영상정보 반·출입 관리 - CCTV 통합관제센터 운영 및 현장 CCTV 장애관리	6명
	스마트정보팀	- 스마트도시계획 수립 및 리빙랩 - 스마트도시 인증 추진 - 국가공모사업 추진 - 도시개발사업(산단, 택지개발 등) 스마트도시 구축 관련 협의 - 스마트시티 자가통신망 관리 - 스마트시티 통합플랫폼 운영관리 - 스마트도시재생 사업 추진 - 각종 스마트도시서비스 운영관리 - 도시통합운영센터 및 스마트정보운영시스템 유지관리	6명
	CCTV통합관제팀	- 통합관제센터 CCTV 관제(실시간 모니터링)	32명

(7) 화성시

□ 화성시 스마트도시조직 체계

- 화성시는 부시장 산하 기획조정실을 두고 있으며, 기획조정실 내 스마트도시과 주도로 스마트도시 정책팀, 빅데이터팀, 첨단정보팀, 공간정보팀, 안전영상팀을 두어 스마트도시에 대한 총괄업무 추진



[그림 3-1-8] 화성시 스마트도시조직 체계

□ 화성시 스마트도시업무 분석

- 화성시의 스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설 구축 관련 업무 수행
- 화성시는 스마트도시계획(2021~2025)을 수립 중에 있으며, 2020년 국토교통부 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업 공모에 선정되어 구축완료 하는 등 다양한 사업 추진중

[표 3-1-7] 화성시 스마트도시조직 업무 내용

부서명	팀명	주요업무	규모
기획조정실 스마트도시과	스마트도시정책팀	- 스마트도시계획 업무 및 스마트시티 관련 공모사업 추진 - 스마트시티 리빙랩 사업 추진 및 스마트도시사업협의회 운영 - 사물인터넷(IoT)망 구축 및 운영 - 스마트시티 통합플랫폼 유지관리 및 연계서비스 사업추진 - 스마트도시 국내인증, 국제인증 사업추진 - 주요 정보통신기반시설 운영 - 스마트도시통합운영센터 기반 시설 - 스마트도시 데이터플랫폼 운영관리	6명
	빅데이터팀	- 데이터 거버넌스 구성, 외부기관 데이터연계 사업 협의 - 내·외부 통계데이터 관리 및 데이터 시각화 - 빅데이터 플랫폼 화성데이터로 시스템 관리	6명
	첨단정보팀	- 광대역 자가통신망(서비스망) 구축 - 스마트도시 정보통신망 장비 설치 및 운영·관리 - 스마트도시 실무협의회 업무추진 - 동탄허브센터 정보통신실 운영관리	4명
	공간정보팀	- 공간정보 및 국가공간정보통합체계 운영 - 드론 운용 및 공간정보 지도제작 - 드론 공공활용 활성화 지원 및 도심항공교통(UAM) 추진 - 공공혁신조달 무인이동체 및 SW플랫폼 개발	4명
	안전영상팀	- 안전영상 CCTV 신규 설치 및 통합 유지관리(h/w, s/w) - 안전영상 CCTV 관제 및 영상제공 - 빅데이터 분석	65명 (관제요원 55명 포함)

3. 주요 내용

1) 스마트도시 전담조직 구성

□ 스마트도시과 신설

- 다양한 스마트도시 사업을 도입하고 및 체계적으로 추진할 수 있는 조직 구성하기 위해 계획 수립기간 동안 지속적인 제안 결과 조직 반영(23.01.30)
 - 스마트도시 트렌드를 반영하여 스마트도시사업을 총괄관리하기 위한 전담조직을 구성하여 조직 전문화 및 기능을 강화할 수 있는 조직개편 완료
- 신설부서(스마트도시과)를 설치하여 평택시 스마트도시에 전단계 통합·관리 조직 구성
 - 평택시 스마트 서비스 및 시스템에서 구축되는 정보를 생산-수집-가공-활용 전단계 통합·관리
 - 평택시 전역에서 수집되는 빅데이터 분석 및 도시통합관계 업무 총괄
 - 평택시에 스마트도시 관련 공모사업 기획 및 총괄하는 스마트도시 기획팀을 전담조직으로 구성
 - 평택시에 구축된 스마트 서비스를 운영관리하는 스마트도시 관리팀을 전담조직으로 구성
 - 평택시에서 수집되는 스마트데이터를 활용하는 부서인 빅데이터팀을 전담조직으로 구성
 - 통합운영센터 구축 및 운영을 담당하는 부서인 CCTV 시설팀을 전담조직으로 구성
- 현재 조성중인 도시개발사업(고덕국제신도시, 브레인시티 등) 내 스마트도시건설사업 조성 예정으로, 도시개발사업 구축기간 및 이후에도 스마트도시 담당부서와 도시개발사업 부서와의 긴밀한 협조체계 필요
 - 이전 조직에서는 도시주택국 내 도시계획과(스마트도시 관련 부서)와 도시개발과(도시개발사업)가 함께 구성되어있어, 협조체계가 구축되어있었으나, 현재는 별개의 부서 운영됨에 있어 지속적으로 유기적인 협조체계 구축 필요



[그림 3-1-9] 평택시 스마트도시과 전담조직

제2장 관계행정기관 간 역할분담 및 협력

1. 기본방향

- 스마트도시건설사업에 따른 스마트도시 솔루션을 담당(구축 또는 운영·관리)할 부서와의 면담을 통해 향후 역할분담 논의
 - 솔루션별 세부사업으로 분류하고 이를 유관부서 담당 공무원 면담을 통해 담당 부서 결정
 - 최종 협의한 사업을 중심으로 스마트도시계획에 반영함으로써 스마트도시계획의 실행력 제고
- 관계 행정기관은 스마트도시 조성 및 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관 업무 범위 내에서 지방자치단체와의 협력체계 구성
 - 해당 지방자치단체의 내부 부서 간 협력을 효율적으로 추진하도록 구성
 - 사업시행자, 스마트도시건설사업 민간사업수행자 등 민간기관과도 긴밀한 협력 관계 속에서 스마트도시건설사업을 추진할 수 있도록 계획
- 스마트도시사업협의회를 통한 평택시 스마트도시 협력체계 제안
 - 스마트도시건설사업은 다양한 부서 간 협력이 중요하므로 이를 고려한 스마트도시사업협의회 구성 필요
 - 스마트도시사업협의회의 역할 및 관련 공무원, 외부기관, 민간업체를 포함하는 협의회 구성방안 제시

추진전략		
1. 담당부서 면담을 통한 역할분담	2. 업무범위 내에서 부서 간 협력체계 구성	3. 스마트도시사업협의회 구성
<ul style="list-style-type: none"> 서비스별 세부사업 분류 면담을 통해 구축 담당부서 및 운영부서를 각각 선정 	<ul style="list-style-type: none"> 내부 부서 간 효율적인 협력이 가능하도록 구성 민간기관과도 긴밀한 협력 관계 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 공무원, 외부기관, 민간업체를 포함하는 협의회 구성방안 제시

[그림 3-2-1] 관계행정기관 간 역할분담 및 협력 추진전략

2. 주요 내용

1) 평택시 스마트도시건설사업 역할분담

□ 평택시 스마트도시 솔루션 구축을 위한 담당 부서 역할분담(안)

- 스마트도시 솔루션에 대하여 역할분담(안) 도출
 - 민간위탁사업 및 스마트도시건설사업의 경우, 담당 부서는 민간과 협력·지원하여 해당 사업추진

[표 3-2-1] 스마트도시건설사업 역할분담(계속)

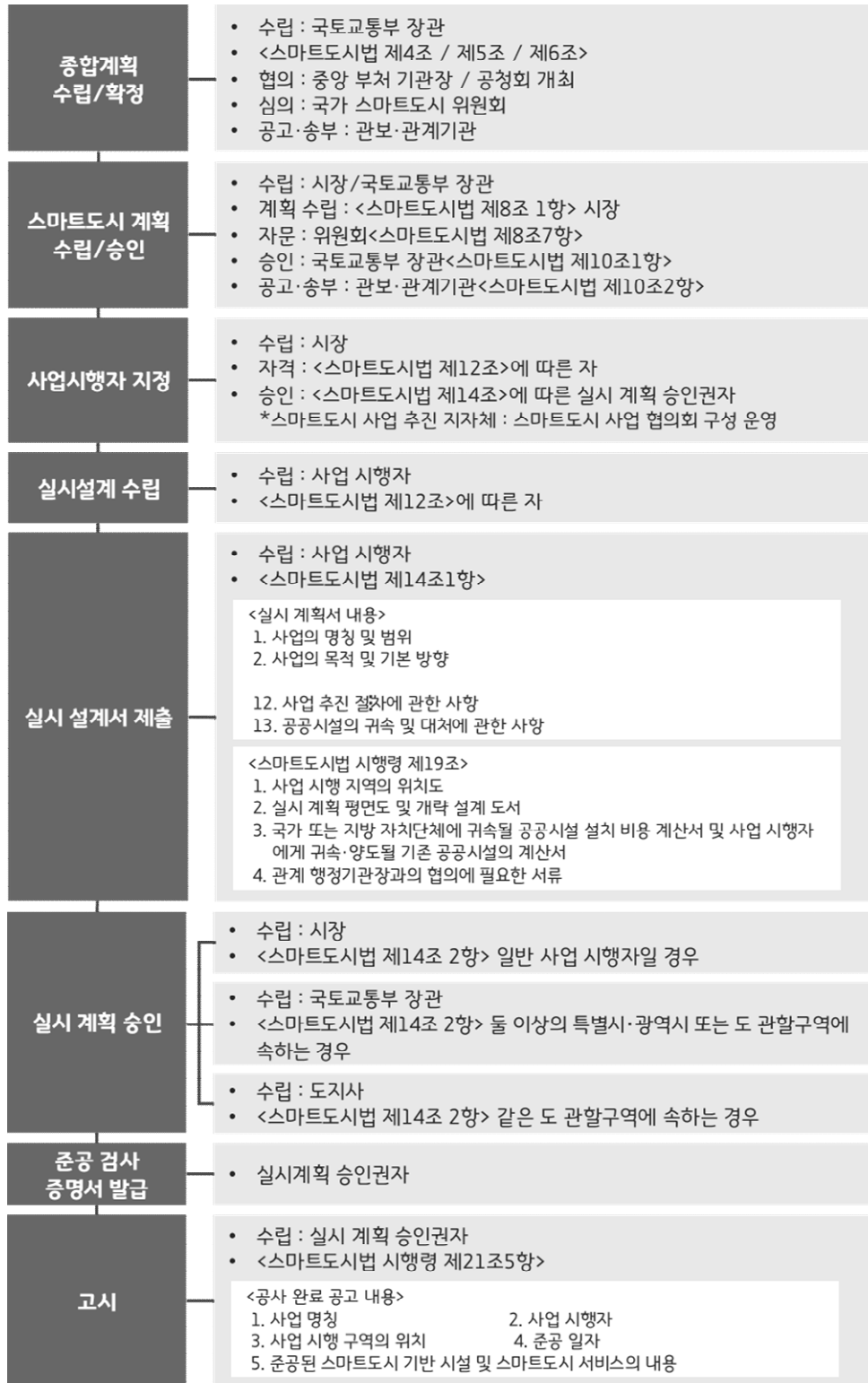
분야	전략과제	세부사업	관련 부서
데이터 기반 도시관리 플랫폼 구축	1-1 데이터기반 도시관리체계 구축 [7]	데이터허브 구축사업	스마트도시관리팀
		탄소중립 통합플랫폼 구축사업	스마트도시관리팀
		지능형 CCTV 고도화(교체)사업	영상정보시설팀
		평택시 3D 공간정보 구축사업	데이터행정팀
		유동인구 모니터링시스템 구축사업	영상정보시설팀
		디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	데이터행정팀
		스마트 시장실 구축사업	데이터행정팀
	1-2 4차산업 육성 및 지원 [4]	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	데이터행정팀
		데이터 기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영	데이터행정팀
		오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원	데이터행정팀
		메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성	평생학습운영팀
지속가능한 스마트 기반조성	2-1 지속 가능한 서비스 제공기반 조성 [4]	평택시 순환 링형 백본망 구축	통신운영팀
		지구별 간선 자가망 구축	통신운영팀
		IoT 자가통신망 구축	통신운영팀
		도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축	통신운영팀
	2-2 도시통합관리 체계 강화 [5]	도시통합운영센터 이전 사업	스마트도시관리팀
		스마트전담조직 강화	스마트도시관리팀
		스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	스마트도시관리팀
		스마트도시건설사업 실무추진단 구성	스마트도시관리팀
		평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업	스마트도시관리팀
	2-3 민간주도 스마트도시 확산 [3]	도시개발사업 연계사업 (고덕지구/브레인시티/기타)	스마트도시관리팀
		스마트도시재생사업 연계사업	도시재생팀
		산업단지 스마트도시 건설사업	스마트도시관리팀
시민체감형 스마트도시 솔루션 제공	3-1 주차시간 5분 해결기반 조성 [7]	스마트주차장 기반 구축사업	주차시설팀
		민간-공공주차 데이터 연계사업	주차시설팀
		원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	주차시설팀
		자율주행로봇 주차장 구축사업	주차시설팀
		노상주차장 무인시스템 고도화사업	주차시설팀
		수요기반탄력요금제 구축사업	스마트도시관리팀
		주차단속 알림시스템 고도화사업	주차단속팀

[표 3-2-1] 스마트도시건설사업 역할분담

분야	전략과제	세부사업명	관련 부서
시민 체감형 스마트도시 솔루션 제공	3-2 집부터 역까지 모빌리티 제공 [8]	초정밀 버스정보 구축사업	버스운영팀
		스마트버스정류장 고도화-확산사업	버스운영팀
		소형 BIT 고도화 및 구축사업	버스운영팀
		수요응답형 버스 구축사업	버스운영팀
		무선충전 스마트버스 정류장 실증사업	스마트도시관리팀
		스마트모빌리티 스테이션 구축사업	도로정비팀
		자전거 도로 스마트계도판 구축사업	자전거도로팀
		MaaS 구축사업	교통시설팀
	3-3 안전한 가로공간 조성 [11]	AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업	교통시설팀
		AI 기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	교통시설팀
		위급상황 전파체계 구축사업	안전관리팀
		대피경로 알림 바닥등 구축사업	도로정비팀
		스마트 AED 구축사업	도로정비팀
		스마트 횡단보도 확산사업	교통시설팀
		골목길 사각지대 바닥등 구축사업	도로정비팀
		수소 경제 기반시설 안전모니터링 구축사업	안전관리팀
		어린이 위치기반 모니터링 구축사업	아동친화팀
		등하원 알리미 서비스 확산사업	아동친화팀
		놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	아동친화팀
	3-4 기후변화 대응환경 서비스 구축 [8]	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	스마트도시관리팀
		스마트 도시숲 구축사업	스마트도시관리팀
		스마트 자원순환 구축사업	스마트도시관리팀
		스마트 쓰레기통 구축사업	청소행정팀
		에너지사용량 모니터링 구축사업	에너지관리팀
		미세먼지 모니터링 확산사업	미세먼지대응팀
		스마트 클린하우스 구축사업	자원재활용팀
		자원회수로봇 구축사업	자원재활용팀
시민 중심 소통 플랫폼 구축	4-1 시민 리빙랩 활성화 [4]	오프라인 시민리빙랩 추진	스마트도시관리팀
		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축사업	스마트도시관리팀
		시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업	스마트도시관리팀
		리빙랩-주민참여예산제 연계사업	스마트도시관리팀
	4-2 상호호혜적 자원봉사 체계 마련 [2]	타임뱅크플랫폼 구축사업	자원봉사센터팀
		도시재생 연계형 타임뱅크 활용	스마트도시관리팀

□ 스마트도시건설사업과 실시설계 시 고려사항

- 스마트도시건설사업을 위한 전반적인 추진절차는 다음과 같음
- 앞선 역할분담에 따른 관련 부서에서 실시설계를 추진
- 실시설계 추진시 스마트도시 전담부서와 협의하여 진행



[그림 3-2-2] 평택시 스마트도시건설사업 추진 절차

□ 스마트도시건설사업 실시설계 시 중점사항

- 목표 : 스마트도시계획의 수립 및 승인, 스마트도시 건설사업 실시설계의 수립 및 승인, 준공 검사 등 스마트도시 관련 업무를 단계적으로 수행을 지원
 - 스마트도시 건설사업의 각 업무주체의 책임과 역할을 정하고 사업단계의 합리적인 절차 규정
- 실시계획 주요 내용
 - 사업시행자는 스마트도시 건설사업 별 스마트도시 전략 또는 설계서 등을 참조하여 사업의 명칭 및 범위, 목적 및 기본방향, 시행자에 관한 사항, 사업의 시행기간, 사업의 시행방법, 단계별 추진계획, 추진체계, 추진절차 등을 작성하고 이에 대한 변경이 있을 경우 변경사항 명시 필요
- 사업시행자는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법」 제19조에 따라 전자문서를 포함한 서류 및 도면을 첨부하여야 함
- 실시설계 시 중앙부처의 고려사항으로 요구사항*을 제시됨에 따라 스마트도시전담부서에서는 다음 표의 요구사항에 대한 사전 검토 및 관련부서(사업부서)에서는 요구사항을 고려한 실시설계 추진 필요

[표 3-2-2] 실시설계 시 중앙부처 고려사항

중앙부처	검토사항
국방부	<ul style="list-style-type: none"> - 계획 중 행정망 설치 및 IoT 무선자가망 구축사업은 군 주둔지가 위치한 고덕동에 예정, 해당 지역 구체적인 구축사업 추진시 군 시설물에 미치는 영향 관련 검토 및 관계 법령에 따라 별도 협의 필요 - 평택시 일부 지역은 군사시설보호구역 및 비행안전구역에 해당되므로 「군사기지 및 군사시설 보호법」에 따른 제한금지사항 준수 및 허가 등 처분 시 동 법에 따라 관할부대와 별도 협의 필요 - 3D 공간정보 구축사업 등 사업 추진시 군사 정보 비공개 범위 등 관련 사항에 대해 사전 협조 필요 및 해당 군사공간정보 비공개 관련 군 요구사항 계획 반영 - 사업 추진간 국토부 소관 국유재산이 포함될 경우 제한사항이 없도록 사용 부대 및 손실보상 협의 기관 별도 협의 필요
문화재청	<ul style="list-style-type: none"> - 형질변경을 수반하는 사업예정지역 면적 30,000㎡ 이상 사업에 대해서는 사업계획 수립 전 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」제6조(매장문화재 지표조사) 및 제8조(매장문화재 유존지역에서의 개발사업 협의)에 따라 매장문화재 지표조사 실시하고, 결과보고서를 문화재청에 제출하여 협의 - 건설공사 30,000㎡ 미만의 경우 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」제6조(매장문화재 지표조사) 및 같은 법 시행령 제4조(지표조사의 대상 사업 등) 제1항 제4호(지자체장이 지표조사가 필요하다고 인정하는 경우) 규정에 따라 해당 지방자치단체장(문화재 담당부서)과 지표조사 실시 여부 협의 필요 - 사업예정부지 및 인접지역의 지정문화재(보호구역)와 주변 역사문화환경 보호가 필요한 지역은 「문화재보호법」 제35조(허가사항) 제1항 및 제74조(준용규정), 「문화재보호법」 제13조(역사문화환경 보존지역의 보호)에 따라 현상변경 절차 우선 이행

2) 평택시 스마트도시 협력체계

□ 스마트도시건설사업 실무추진단 구성방안

- 스마트도시사업 관련 담당 부서 간 의사소통 및 평택시 스마트도시 조성을 위한 장기 로드맵 수립을 위한 실무추진단 구성 필요
- 주체별로 역할분담한 스마트도시사업(또는 스마트도시서비스)간의 연계 및 데이터의 공동 활용을 위한 협력체계 구축 필요
- 스마트도시 주관기관인 스마트도시팀 및 스마트도시사업 주체(구축 및 운영)를 중심으로 구성하며, 필요 시 경찰서 등과 같은 외부기관 및 민간기업을 포함하여 구성
- 스마트도시건설사업 실무추진단은 스마트도시사업을 추진하고 관리하기 위한 협의체로 내부 의사소통관리 및 사업 관련 외부행사 기획 및 프로젝트 관리에 대한 업무수행

구분	업무 내용
내부 의사소통 관리	주간, 월간 업무현황 점검 및 회의 기획-관리
	보고회의, 자문회의 기획 및 관리
	외부 이해관계자와의 의사소통 정리
외부행사 기획 및 프로젝트 관리	착수, 중간, 최종보고 준비
	일정, 과업 진척률 및 이슈 관리
	시민공청회, 시민 리빙랩 관리
	산출물 취합 및 성과지표 관리

[그림 3-2-3] 스마트도시사업협의회 주요업무

□ 스마트도시건설사업 실무추진단 분과별 운영

- 스마트도시건설사업 실무추진단은 기능별로 서비스 구축·운영 분과, 데이터 분과, 기타 분과로 나누어 운영
- 서비스 구축·운영 분과는 서비스의 구축·운영과 관련된 업무를 진행하는 분과로 서비스 구성, 필요 센서 및 기반시설, 필요 통신망 등과 같이 서비스 구축과 관련된 업무와 서비스 운영 방안, 필요 센서 및 기반시설 유지관리 방안, 서비스 고도화방안 등과 같이 서비스 구축 후 운영 관련 업무를 담당하고 협의
- 서비스 구축·운영 분과는 성격에 따라 솔루션 단위 분과와 도시개발사업 단위 분과로 분류되면 분과별 운영 내용은 다음 예시와 같음

[표 3-2-3] 솔루션 분과 단위 운영 내용 예시

구분	내용
분과명	- 000 솔루션 분과
분과 구성	- 미래도시전략국 - 솔루션 내 스마트도시서비스 주무부서(구축부서 및 운영부서) *스마트도시서비스 구축 또는 운영을 자치구에서 할 경우 해당 자치구 주무부서 포함 - 스마트도시서비스별 구축 민간사업자
협약 내용	- 스마트도시서비스 관련 현장장치의 기술적 수준 및 구성, 각 서비스 구축 범위, 정보통신망 등 구축과 관련된 사항 협의 * 특히 시범사업의 경우 향후 확산 방안에 대한 협의 추진 - 향후 스마트도시서비스 구축 시 해당 서비스의 시스템 및 현장장치에 대한 운영·관리 사항 협의 - 향후 스마트도시서비스에서 생성되는 데이터에 대하여 클라우드 데이터허브 연계 협의

- 데이터 분과는 서비스와 관련된 전반적인 데이터 관련 업무를 진행하는 분과로 필요데이터 정의 및 구축 방안, 서비스로 인해 생성되는 데이터와 데이터 활용방안 등과 같은 일을 중점적으로 담당

[표 3-2-4] 데이터 분과 단위 운영 내용 예시

구분	내용
분과명	- 000 데이터 분과
분과 구성	- 정보통신과 - 데이터 운영 주무부서(예 : 행정정보팀) - 자치구 주무부서
협약 내용	- 평택시에서 수집되는 데이터 연계방안 협의 - 스마트도시서비스 및 기반시설에서 구축되는 데이터 수집방안 협의 - 향후 스마트도시서비스에서 생성되는 데이터에 대하여 클라우드 데이터허브 연계 협의

- 기타 분과는 서비스 구축·운영 분과, 데이터 분과 외에 사업의 성격과 상황에 맞게 필요하다고 생각되는 분과를 내부 협의를 통해 구성
- 특히 중앙부처의 스마트도시 관련 공모사업에 공모할 경우 사업 기획 초기 단계에 관련 부서를 포함한 실무추진단을 구성하여 내실 있는 공모사업계획 수립 추진

제3장 스마트도시건설 등에 필요한 재원조달 및 운용

1. 기본방향

□ 개별 스마트도시서비스 및 기반시설별 스마트도시건설사업 선정

- 앞서 계획한 스마트도시서비스 및 기반시설에 대하여 연계 추진 시 효과적인 아이템을 스마트 도시건설사업으로 재분류
 - 분류 기준1 : 기존부터 추진되어 온 스마트도시서비스
 - 분류 기준2 : 서비스 목적 및 내용, 기능이 상호 연관되어있는 스마트도시서비스
 - 분류 기준3 : 공간적 범위가 동일한 스마트도시서비스 및 기반시설
 - 분류 기준4 : 구축 및 운영 주체가 동일한 스마트도시서비스 및 기반시설

□ 스마트도시건설사업별 예산조달 방안 검토

- 본 계획에서 제안하는 스마트도시서비스 및 기반시설 구축 추진을 위한 예산조달방안 마련
 - 중앙정부 공모사업 유치를 통한 국비 조달 방안과 민간기업의 투자를 통한 사업비용(또는 운영비용) 마련 방안을 검토하여 스마트도시서비스 및 기반시설별 예산조달 방안 마련

□ 스마트도시건설사업의 단계별 로드맵 및 예산안 수립

- 평택시 스마트도시계획은 2027년을 최종목표연도로 하여 정책적, 경제적, 기술적 고려 사항을 검토하여 단계별 이행계획을 수립
- 스마트도시서비스의 우선순위를 고려하여 단계별 로드맵을 조정
- 개별 스마트도시건설사업을 구성하는 스마트도시서비스 및 기반시설의 단계별 구축비용에 따라 스마트도시건설사업 단계별 예산(안) 수립

추진전략		
1. 개별 스마트도시 건설사업 선정	2. 개별 예산조달방안 검토	3. 스마트도시건설사업 로드맵 수립
<ul style="list-style-type: none"> 연계 시 효과적인 아이템을 스마트도시건설사업으로 재분류 	<ul style="list-style-type: none"> 내부 부서 간 효율적인 협력이 가능하도록 구성 민간기관과도 긴밀한 협력 관계 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 공무원, 외부기관, 민간업체를 포함하는 협의회 구성방안 제시

[그림 3-3-1] 스마트도시건설 등에 필요한 재원조달 및 운용 추진전략

2. 주요 내용

1) 예산조달 방안

(1) 중앙정부의 공모사업 유치 및 국비조달

□ 국비 확보를 위한 중앙정부 공모사업 참여 추진

- 중앙정부의 국토교통부, 과학기술정보통신부, 행정안전부 등에서 대한민국 스마트도시 활성화를 위해 다양한 사업을 시행하고 있으며, 이를 통해 국비 유치 필요

□ 국토교통부 관련 사업

- 국토교통 8대 혁신성장동력
 - 정책적 파급력이 높아 긍정적인 효과를 통해 국토교통 분야 전반의 기술수준을 향상시키는 혁신적 기술 선정
 - 주요 내용 : 스마트시티, 자율주행차, 드론, 건설자동화, 제로에너지건축, 가상국토공간, 스마트 물류, 지능형 철도
 - 관련 서비스 : 스마트도시서비스 전 부문
- 거점형 스마트시티 조성사업
 - 목적 : 지역경쟁력 제고와 스마트시티 확산을 견인할 수 있는 스마트 거점 조성
 - 주요 내용 : 스마트 인프라, 특화산업 지원시설 및 서비스 플랫폼 등 확충
 - 지원 규모 : 총 2곳 선정
 - 사업 규모 : 대상지별 3년간 최대 400억 원(국비 : 200억 원, 시비 200억 원) 지원(국비:지방비=1:1 매칭)
국비는 지자체에 교부되며 지방비를 국비와 같은 규모로 매칭해야 함(지자체·공공·민간 기업의 추가적인 투자 가능)
- 강소형 스마트시티 조성사업
 - 목적 : 도시의 급속한 발전에 따른 도시문제를 해결하기 위해, 유형별* 환경변화에 대응력을 확보할 수 있도록 특화솔루션이 집약된 선도도시 조성
 - * 사업유형 : 기후위기 대응형, 지역소멸 대응형
 - 주요 내용 : 지역이 주도적으로 도시 상황을 진단하고 사업계획을 수립함으로써 지역주민 등 실수요자가 직접 참여하는 솔루션 모델 구축
 - 주요 규모 : 총 4곳 선정
 - 사업 규모 : 대상지별 2년간 총 240억 원(국비 : 120억 원, 시비 120억 원) 지원(국비:지방비=1:1 매칭)
(인구 100만 이하의 기초 자치단체장 단독 신청을 원칙으로 하며, 인근 지방자치단체 1곳과 공동 참여 가능)
- 스마트시티 솔루션 확산사업
 - 목적 : 효과성이 검증된 보급솔루션을 소도시에 집중 보급함으로써, 실질적인 서비스 D-커버를 개선하고 디지털 격차 완화
 - 주요 규모 : 총 8곳 선정

- 사업 규모 : 대상지별 총 40억 원(국비 : 20억 원, 시비 20억 원) 지원(국비:지방비=1:1 매칭)
(인구 30만 미만의 기초 자치단체장 단독 신청을 원칙으로 하며, 2023년 거점형·강소형 스마트시티 조성사업과 중복 신청 불가)
- 혁신기술 발굴사업
 - 주요 내용 : 혁신기술을 보유한 기업·대학을 대상으로 하는 기업주도형과 시민이 주도하여 지역의 도시문제를 해결하는 시민주도 리빙랩형 사업 추진
 - [기업주도형] : 혁신기술을 보유한 기업·대학 또는 실증대상지 지자체가 도시문제 해결을 위해 솔루션을 제시하고 해당 지역에 실증 추진
 - * 지원 규모 : 10건 선정, 국비 최대 15억 원/건 지원
 - [시민주도형 리빙랩형] : 시민주도 리빙랩을 활용한 실증이 필요한 혁신기술을 보유한 기업·대학 또는 지역맞춤형 지속가능한 스마트시티 리빙랩을 구축·운영하여 혁신기술을 실증하고자 하는 지자체
 - * 지원 규모 : 5건 선정, 국비 최대 10억 원/건 지원
- 스마트도시 데이터허브 기반구축사업
 - 주요 내용 : 다양한 도시상황 관리 및 도시통합운영센터 운영을 위한 핵심기술인 Smart City 통합플랫폼 보급
 - 관련 서비스 : 통합플랫폼
 - 지원가능요소 : 통합플랫폼(S/W) 제공 및 관련 장비(서버 등 H/W) 구축비용 지원
- 수요응답형 교통서비스 확산 사업
 - 주요 내용 : 대중교통 취약지역의 교통 수요 해결을 위해 승객이 승차를 희망시 셔틀버스를 호출하는 서비스
 - 관련 솔루션 : 집부터 역까지 모빌리티 제공
 - 지원가능요소 : 수요응답형 버스 서비스
- 2023년 화물차용 수소충전소 구축사업
 - 주요 내용 : 수소경제 활성화 로드맵 및 2050 탄소중립 시나리오, 수소경제 이행 기본계획 등에 따른 수소 화물차 공급·확산에 대비한 화물차용(10톤급) 수소충전소 구축
 - 관련 솔루션 : 안전한 가로공간 조성
 - 지원가능요소 : 수소경제 기반시설 안전 모니터링 강화
- 중소벤처기업부 관련 사업
 - 2023년 전통시장 주차환경개선사업
 - 주요 내용 : 전통시장 및 상점가 이용 시 가장 불편함을 느끼는 주차 문제를 완화함으로써 고객·매출 증대 기여
 - 관련 서비스 : 스마트 주차장 기반조성사업
 - 지원가능요소 : 주차장 노후시설 개량·보수, 차단기, 차량번호 자동인식시스템, 주차장 CCTV, 요금부스 등 설치 지원
- 과학기술정보통신부 관련 사업
 - 2022년도 확장가상세계(메타버스) 플랫폼 개발지원 사업
 - 주요 내용 : 디지털뉴딜의 일환으로 국민의 일상생활과 경제활동을 지원하고 산업에 혁신을 가져올 메타버스 플랫폼 생태계를 활성화

- 관련 서비스 : 타임뱅크 플랫폼 구축사업
- 지원가능요소 : 메타버스를 활용한 평택시 타임뱅크 플랫폼 구축
- 2022년도 재난안전플랫폼 기술개발 사업
 - 주요 내용 : 다양한 재난관리 단계(예측·감지·대응)에 공통적으로 활용할 수 있도록 공용화·표준화·모듈화된 하드웨어 및 소프트웨어 기술·서비스 개발
 - 관련 서비스 : 위급상황 전파체계 구축사업
 - 지원가능요소 : 위급상황(재난상황 포함)발생 시 빠르게 상황을 일관성있게 전파할 수 있는 플랫폼 구축

□ 환경부 관련 사업

- 폐기물처리 사업
 - 주요 내용 : 자원순환사회의 전환을 위한 기반 구축, 생활 주변 폐기물 처리·재활용 기반 개선, 폐기물 처리시설에 지속 투자
 - 관련 서비스 : 스마트 쓰레기통 구축사업, 스마트 클린하우스 구축사업 등
 - 지원가능요소 : 생활 쓰레기 및 재활용 시설개선
- 2023년 환경기술개발사업(11개)
 - 주요 내용 : 관측기반 온실가스 공간정보지도 구축, 신기후체제 대응 환경기술개발, 사업장 미세먼지 지능형 최적 저감·관리 기술개발, 물·대기 환경산업 경쟁력 강화를 위한 핵심기자재 국산화 기술개발 등 11개 사업
 - 관련 서비스 : 미세먼지 모니터링 확산사업, 스마트 쓰레기통 구축사업, 자원회수로봇 구축사업 등
 - 지원가능요소 : 생활쓰레기 및 재활용 시설 개선

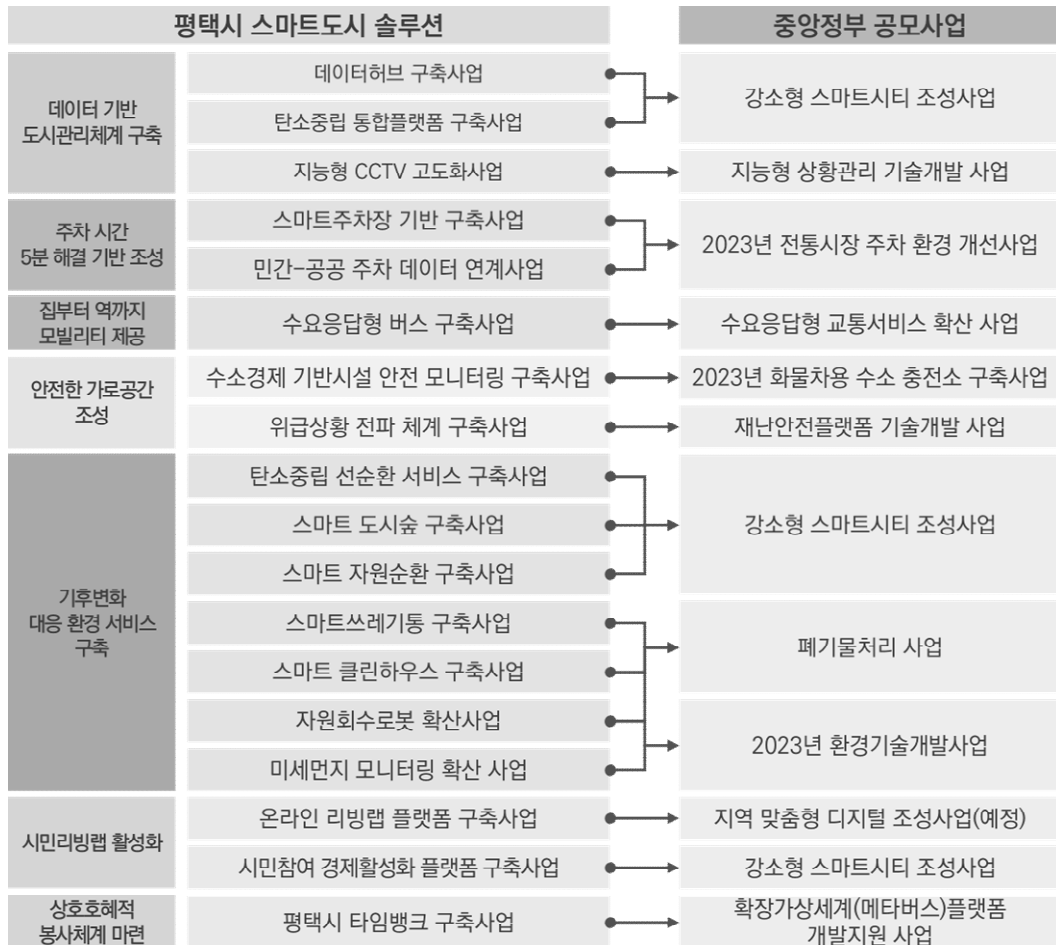
□ 행정안전부 관련 사업

- 지능형 상황관리 기술개발 사업
 - 주요 내용 : 재난 상황의 신속대응을 위해 상시적인 현장 지원체계를 수립하고, 재난 환경 변화를 고려한 상황판단과 의사결정 지원을 위한 기술개발
 - 관련 서비스 : 지능형 CCTV 고도화사업
 - 지원가능요소 : 노후된 CCTV 대상 AI CCTV로 교체하여 지능형 선별 관제의 기반조성
- 지역 맞춤형 디지털타운 조성사업
 - 주요 내용 : 정보통신기술(ICT)을 활용한 서비스로 지역 현안을 해결하고 지역경제 활성화를 지원하는 사업이며, 2019년에 2개, 2020년에 4개, 2021년에 5개 총 11개의 지자체를 지원
 - * 22년 지원 대상: 충북 제천시, 충남 공주시, 전북 김제시, 전남 장성군, 경북 고령군, 경북 의성군 등 6개 지자체 선정
 - 관련 서비스 : 리빙랩 플랫폼 구축사업, 타임뱅크 플랫폼 구축사업
 - 지원가능요소 : 지역 현안을 해결할 수 있도록 온라인 플랫폼을 구축하여 지원

□ 중앙정부 공모사업 및 유치 대상 및 고려사항

- 중앙정부 공모사업 유치 검토 서비스 및 기반시설은 다음과 같음
 - 현재 국토교통부, 중소벤처기업부, 과학기술정보통신부, 환경부 등에서 다양한 사업을 추진하고 있으므로 본 계획에서 제시된 스마트도시서비스를 중앙정부 공모사업으로 구성하여 추진 필요

- 중앙정부 공모사업 유치를 위해 부서 간 협업체계가 필요하며, 스마트도시조직은 스마트도시 계획을 통해 도출한 스마트도시서비스를 기반으로 공모사업 아이템 선정 권장
- 중앙정부 공모사업 추진 시 공모사업의 특징*을 고려하여 적용 스마트도시서비스(사업) 수준 및 규모, 역할분담 협의
- * 중앙정부 공모사업은 해당 사업을 통해 구축되는 스마트도시서비스 및 기반시설의 지자체 전역 확산을 고려한 마중물사업(시범사업) 성격의 사업



[그림 3-3-2] 중앙정부 공모사업 유치 대상 및 공모사업

(2) 민간기업의 투자에 따른 예산조달 방안

가) 도시개발사업을 통한 예산조달 방안

□ 평택시가 추진 중인 도시개발사업과 스마트도시건설사업을 병행하는 방안

- 도시개발사업자가 사업계획 수립 시 지자체와 협의하여 대상지에 적용할 스마트도시서비스 및 스마트도시기반시설을 협의하여 추진하는 방안
- 평택시 스마트도시의 비전 및 목표, 스마트도시서비스 계획을 고려하여 대상지에 적용할 창의적인 스마트 도시서비스 및 스마트도시기반시설(안)을 계획(기본설계 및 실시설계)하고 이를 스마트도시사업협의체의 개별분과별로 협의 추진
- 이를 통해 일부 스마트도시서비스 및 기반시설 일부를 기부채납 받아 시에서 운영

나) 민간투자를 통한 예산조달 방안

□ 민간투자법에 따른 민간투자사업 추진방안

- 민간투자사업방식은 1)BOT/2)BTO, 3)BOO, 4)BTL 등의 다양한 방식 존재
- 그 밖에 스마트도시 펀드를 조성하거나 특수목적회사(Special Purpose Company, SPC)를 설립하여 추진하는 방법도 고려 가능

[표 3-3-1] 민자유치에 의한 사업추진 모델

구분	스마트도시펀드	민관합작 SPC 설립	BOT/BTO	BOO	BTL
개요	PF(Project Financing)형, 수익성 부동산에 투자하는 부동산 펀드	정부와 민간사업자 공동출자로 법인을 설립하고 공동 책임하에 운영	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리 운영권 인정	민간사업자가 시설 완공 후, 직접 관리/운영 하면서 투자비 회수, 시설물의 소유권도 가짐	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리 운영권 인정, 지자체 임차하여 사용
재원원천	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융
투자비 회수	최종 사용자의 사용료	최종 사용자의 사용료	최종 사용자의 사용료	최종 사용자의 사용료	정부의 임대료
공공재정 자원	투자비 공동출연	투자비 공동출연	투자비의 일부 지원/최소 운영 수입보장	지원 없음	초기 투자비, 운영비 정부에서 확정적 지원
자산소유	민관 공동 소유	민관 공동 소유	공공	출자기업	공공
구축책임	민관 공동 소유	민관 공동 소유	출자기업	출자기업	출자기업
운영책임	민관 공동 소유	민관 공동 소유	출자기업	출자기업	출자기업

□ 민간투자를 통한 예산조달 대상 및 고려사항

- 민간투자를 통한 예산조달의 필수조건은 투자에 따른 민간기업의 수익모델 제공에 있으며, 투자방식에 따라 민간기업의 수익모델 상이
- 평택시의 경우 LH 도시개발사업을 통해 도시통합운영센터 공간과 시스템 기부채납 예정
 - 스마트도시 서비스별 부서 협의를 통해 진행 예정
 - 스마트도시 통합운영센터의 필요 공간과 시스템의 적정 규모는 관련 부서 협의 예정

1) BOT(Build Own Transfer): 사회기반시설의 준공 후 일정 기간 소유권은 사업시행자에게 인정되며 기간 만료 후 국가 또는 지자체에 귀속되는 방식
 2) BTO(Build Transfer Operate): 사회기반시설의 준공과 동시에 국가 또는 지자체에 소유권이 귀속되며 사업시행자는 일정 기간 관리 및 운영하며 수익을 창출하는 방식
 3) BOO(Build Own Operate): 사회기반시설의 준공과 동시에 소유권 및 관리운영권이 사업시행자에게 귀속되는 방식
 4) BTL(Build Transfer Lease): 사회기반시설의 준공과 동시에 국가 또는 지자체에 소유권은 귀속되나 사업시행자가 관리 및 운영권을 갖는 협약 기간 국가 또는 지자체가 시설의 임대료를 지불하는 방식

2) 스마트도시건설사업 로드맵 수립

(1) 스마트도시건설사업 로드맵 수립 방법

□ 시민 의견을 반영한 로드맵 수립

- 시민 의견은 시민 설문조사와 4회에 걸친 리빙랩을 통해 반영
 - 시민 설문조사와 리빙랩을 통해 시민이 생각하는 평택시 도시문제 해결을 위해 필요한 서비스를 도출하고 우선순위에 대한 투표를 진행

□ 담당 공무원 의견을 반영하여 실현 가능성을 고려한 로드맵 수립

- 담당 공무원의 의견은 총 4회에 걸친 면담조사를 통해 반영
 - 현재 진행 중인 사업 또는 현재 운영 중인 스마트도시서비스를 고려하여 반영
 - 담당 부서의 서비스에 대한 필요성과 운영·관리(관리 주체, 인력, 예산 등) 가능성 반영

(2) 시민과 공무원 의견을 반영하여 도출된 서비스 초안

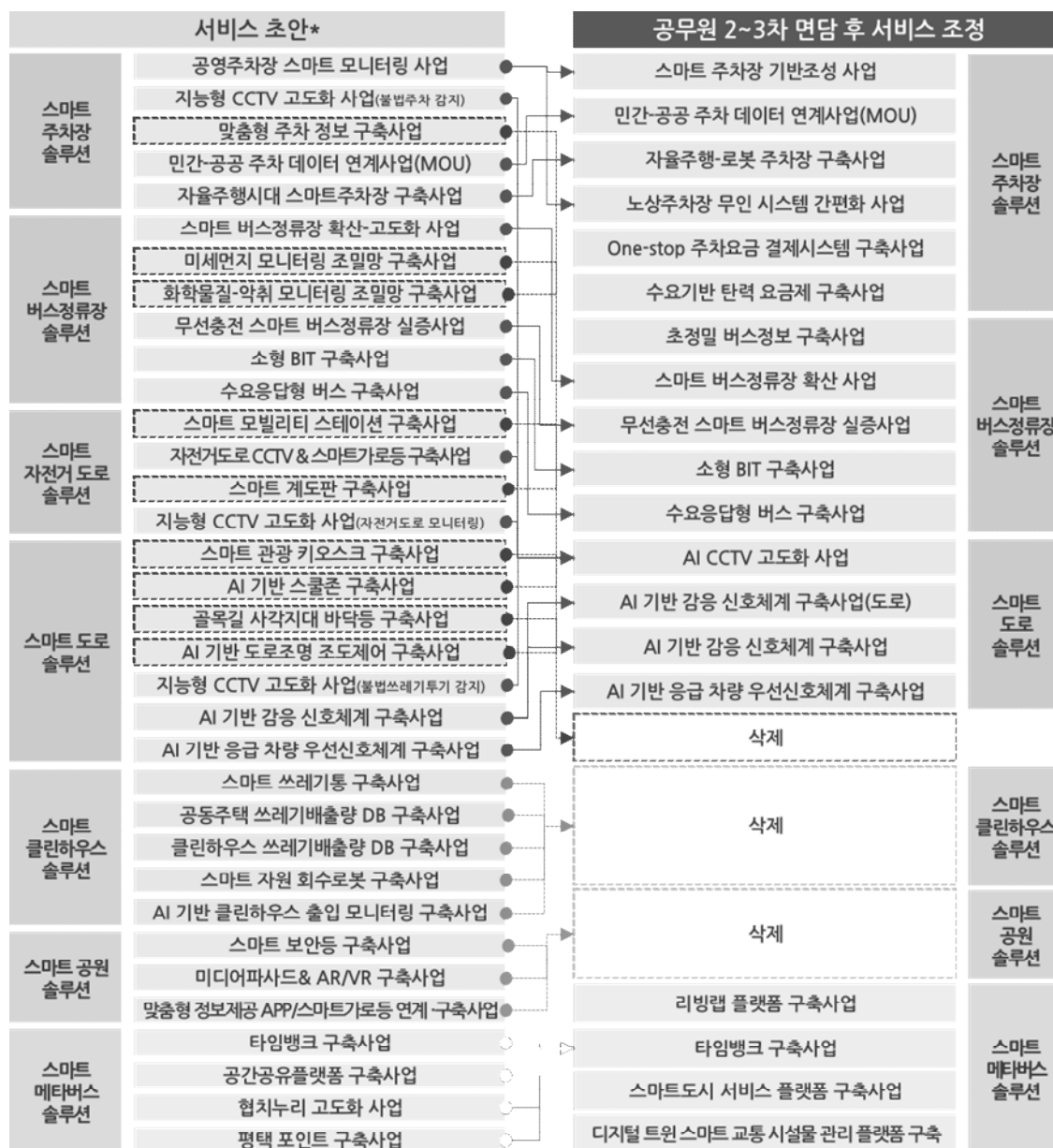
- 시민리빙랩 1~4차, 시민 설문조사를 통해 청취한 평택시 도시문제 해결을 위한 서비스 도출
- 1차 공무원 면담을 통해 평택시에서 운영하는 서비스 또는 필요한 서비스에 대한 의견 도출



[그림 3-3-3] 스마트도시건설사업 로드맵(시민 및 공무원 의견 반영한 서비스 초안)

(3) 2~3차 공무원 면담 진행 후 반영한 서비스 1차 수정안

- 도출된 서비스 초안을 바탕으로 2차~3차 공무원 면담 진행하여 서비스 기능 추가 및 변경, 삭제하여 서비스 1차 수정안 도출
- 서비스 초안 담당부서 의견청취 결과 다수의 서비스가 제외하여 대폭 축소



[그림 3-3-4] 스마트도시건설사업 로드맵(2차 공무원 면담 및 전문가 자문을 반영한 서비스 수정안)

(4) 헬프데스크 및 전문가 자문 의견을 반영한 서비스 2차 수정안

- 헬프데스크 및 전문가 자문 의견을 반영하여 주요사업과 가이드 솔루션을 구분하여 서비스 2차 수정안 도출
- 공무원 2~3차 면담을 통해 삭제된 서비스를 재검토하여 평택시에 필요하다고 판단한 서비스를 주요사업과 가이드 솔루션으로 구분하여 재반영
- 실현 가능한 서비스 구축을 위해 구체적인 수량 및 기능에 대한 의견을 반영하여 서비스 2차 수정안 도출



[그림 3-3-5] 스마트도시건설사업 로드맵(공무원 3~4차 면담을 반영한 서비스 수정안)

(5) 최종 서비스(안) 도출

- 평택시 내 개발되는 도시개발사업 및 도시재생사업에 구축하는 서비스와의 연계를 통해 평택시 세부사업 확대 방안 반영

전략과제	세부사업	전략과제	세부사업
데이터기반 도시관리체계 구축	데이터허브 구축 사업	집부터 역까지 모빌리티 제공	조정밀버스정보 구축사업
	탄소중립 통합 플랫폼 구축사업		스마트버스정류장 고도화·확산 사업
	지능형 CCTV 고도화(교체) 사업		소형 BIT 고도화 및 구축사업
	평택시 3D 공간정보 구축 사업		수요응답형버스 구축사업
	유동인구 모니터링 시스템 구축사업		무선충전 스마트버스 정류장 실증사업
	디지털트윈 기반 도시정보 연계 사업		스마트모빌리티 스테이션 구축사업
	스마트 시장실 구축사업		자전거도로 스마트게도판 구축사업
4차 산업혁명 산업육성 및 지원	카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	안전한 가로공간 조성	MaaS 구축 사업
	데이터기반 오픈랩 네트워크 구성 및 운영		AI기반 감응형 신호체계 고도화 사업
	오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원		AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업
	메이커 육성을 위한 메이커스페이스 조성		위급사항 전파 체계 구축사업
지속가능한 서비스제공 기반 조성	평택시 순환 링형 백본망 구축		대피경로 알림 바닥등 구축사업
	지구별 간선 자가망 구축		스마트 AED 구축사업
	IoT 자가통신망 구축		스마트 횡단보도 확산사업
	도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축		골목길 사각지대 바닥등 구축사업
도시통합 관리체계 강화	도시통합운영센터 이전 사업	기후변화 대응환경 서비스 구축	수소경제 기반시설 안전모니터링 사업
	스마트전담조직 강화		어린이 위치기반 모니터링 구축사업
	스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업		등하원 알리미 서비스 확산사업
민간주도 스마트도시 확산	스마트도시건설사업 실무추진단 구성		놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업
	도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타)		탄소중립 선순환 서비스 구축사업
	스마트도시재생사업 연계사업		스마트 도시숲 구축사업
주차시간 5분 해결기반 조성	산업단지 스마트도시 건설사업		스마트 자원순환 구축사업
	스마트주차장 기반 구축사업		스마트 쓰레기통 구축사업
	민간-공공 주차 데이터 연계 사업		에너지 사용량 모니터링 구축사업
	원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	시민리빙랩 활성화	미세먼지모니터링 확산사업
	자율주행로봇 주차장 구축사업		스마트 클린하우스 구축사업
	노상주차장 무인시스템 고도화사업		자원회수로봇 확산사업
	수요기반탄력요금제 구축사업	상호호혜적 자원봉사체계 마련	오프라인 시민리빙랩 추진
	주차단속 알림시스템 고도화 사업		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축
			시민참여 경제활성화 플랫폼 구축
			리빙랩-주민참여예산제 연계사업
			타임뱅크플랫폼 구축사업
			도시재생 연계형 타임뱅크 활용

[그림 3-3-6] 최종 도출된 평택시 스마트도시 솔루션(안)

3) 스마트도시건설사업 로드맵 및 예산(안)

(1) 스마트도시건설사업 분류기준

□ 스마트도시서비스 특성 분류 지표

- 스마트도시건설사업은 스마트도시서비스 특성을 고려하여 서비스 간 연관성, 공간적 범위 동일성, 구축·운영주체 동일성, 관련 사업의 추진 여부를 검토
 - 분류 기준1 : 기존부터 추진되어 온 스마트도시서비스
 - 분류 기준2 : 서비스 목적 및 내용, 기능이 상호 연관이 있는 스마트도시서비스
 - 분류 기준3 : 공간적 범위가 동일한 스마트도시서비스 및 기반시설
 - 분류 기준4 : 구축 및 운영 주체가 동일한 스마트도시서비스 및 기반시설

□ 스마트도시건설사업 로드맵(추진기간) 선정기준

- 스마트도시서비스 단위사업별 우선순위 평가 결과를 기반으로 수립
- 단 해당 건설사업의 도시개발사업 등 공간 계획과 병행 추진될 경우 해당 개발사업의 계획 기간과 연계하여 로드맵 반영

(2) 스마트도시건설사업 로드맵

가) 주요사업

(가) 데이터 기반 도시관리 체계 구축 로드맵

□ 데이터허브 구축사업

- 평택시 보유 스마트도시 데이터에 대하여 광역 데이터허브에서 요구하는 데이터 표준 및 요구사항을 고려한 데이터 변환(커스터마이징) 추진
 - 광역 데이터허브 미연계 데이터 중 스마트도시산업 육성(민간기업 기술개발 등)에 필요한 데이터의 제공 방안(절차 및 공간, 운영·관리방안 등) 검토

[표 3-3-2] 데이터허브 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
데이터허브 구축사업	평택시 내에서 수집되거나 보유한 데이터를 통합하여 이를 가공하고 체계적으로 관리하는 플랫폼을 통해 데이터 기반 도시 관리체계 구축	주요사업	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 구축된 데이터허브 구축비용 약 42.5억 원 소요

[표 3-3-3] 데이터허브 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
센터 장비	서버	데이터허브	1	4,051	4,051
기타	설계비*	설계비용(5%)	1	-	202.6
합계					4,253.6

[표 3-3-4] 데이터허브 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
데이터허브 구축사업	플랫폼 구축				

□ 탄소중립 플랫폼 구축사업

- 평택시 온실가스 배출/저감/흡수 데이터를 수집하고, 평택시의 탄소중립 이행관리 및 온실가스 감축 외부사업 적용을 통해 서비스 운영 자원 지속 확보 사업
- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 제안 사업

[표 3-3-5] 탄소중립 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
탄소중립 플랫폼 구축사업	평택시의 탄소중립 달성을 위한 온실가스 배출/저감/흡수 데이터를 수집하고, 평택시의 탄소중립 이행 관리를 위한 플랫폼	주요사업 (공모사업 연계 사업)	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 구축된 탄소중립 플랫폼 구축비용 약 40억 원 소요

[표 3-3-6] 탄소중립 플랫폼 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	플랫폼 인프라	전용선 블록체인 등 인프라 구축	1	953	953
센터 장비	서버	탄소중립플랫폼	1	2,858	2,858
기타	설계비*	설계비용(5%)	1	-	190.6
합계					4,001.6

* 공모사업 내 예산에 사업관리 명목으로 설계비용이 포함되어 있는 사업으로 구축비용의 5%로 산정

[표 3-3-7] 탄소중립 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
탄소중립 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축				

□ 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업

- 기구축 운영 중인 CCTV를 지능화하여 효율적인 모니터링을 통해 광범위한 단속 및 계도
- CCTV에 수집되는 영상정보를 활용하여 구역별 도시문제 및 이슈 파악

[표 3-3-8] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	CCTV 관계 효율성 향상을 위한 AI 기술 도입으로 과제 공백 최소화 및 불법행위 계도를 통한 성숙한 시민문화 조성	주요사업	영상정보 시설팀

- 사업 공간분석에 따른 현장장치 개소 수 등을 반영 결과 약 14억 원의 사업비 소요

[표 3-3-9] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	선별관계 CCTV 라이선스	인공지능 스마트선별 관계 CCTV	400	2	800
센터 장비	선별관계 시스템 S/W	선별관계 시스템	1	500	500
	서버		2	50	100
합계					1,400

[표 3-3-10] 지능형 CCTV 고도화(교체) 사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
지능형 CCTV 고도화(교체) 사업					
		현장장치 및 시스템 구축			

(나) 4차산업 육성 및 지원 로드맵

□ 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구축사업

- 스마트도시정보의 활용도 제고와 도시 데이터가 필요한 기업 또는 시민의 민원을 신속하게 처리할 수 있는 네트워크 구축
- 데이터허브 포털을 통해 데이터 분석지원, Open API 제공, 스타트업 육성 및 지원 등 사용자에게 Open LAB 서비스 제공
 - 집단지성을 이용한 도시문제 해결 및 새로운 도시데이터 생성을 통한 데이터 순환체계 구축
 - 시민·기업·대학·연구소 등 다양한 기관의 협력과 연계를 통해 지역 및 사회문제 해결 클러스터 형성 필요

[표 3-3-11] 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
데이터 기반 오픈랩 네트워크 구축사업	도시데이터, 연구데이터 등 양질의 빅데이터를 체계적으로 생산·수집·가공·활용하기 위한 표준화 및 서비스와 기술, 인프라 구축	주요사업	데이터행정팀

[표 3-3-12] 데이터 기반 오픈랩 네트워크 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
데이터 기반 오픈랩 네트워크 구축사업					
				네트워크 구성	

□ 오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원사업

- 도시데이터 기반의 신규솔루션 개발 및 창업을 위해 학습용 데이터, 컨설팅, 클라우드 기반 서버 등 컴퓨팅 자원 제공
 - 시민과 기업이 데이터 및 서비스를 생산하고 소비하는 비즈니스 모델을 창출하여 데이터 생태계 참여 기반 마련

[표 3-3-13] 오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원사업	오픈랩에서 제공하는 다양한 데이터를 활용하여 App개발 및 창업 등을 지원하여 데이터 선순환 생태계 구축	주요사업	데이터행정팀

[표 3-3-14] 오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
오픈랩 기반 창업 및 기술개발 지원사업					창업 및 기술개발 지원

(다) 지속 가능한 서비스 제공기반 조성 로드맵

□ 평택시 순환 링형 백본망 구축사업

- 순환 링형 백본망 구축을 통해 기존의 끊겨있던 광케이블보다 더 많은 양의 트래픽 데이터 전송 및 유지보수가 용이한 구조로 인한 신뢰성 확보
 - 기구축 운영중인 광케이블의 환형 광케이블 구성을 위해 송탄출장소-안중출장소 광케이블 신설

[표 3-3-15] 평택시 순환 링형 백본망 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
평택시 순환 링형 백본망 구축사업	서비스 제공을 위한 통신비용 절감 및 정보보안을 위한 정보통신망 구축	주요사업	통신운영팀

[표 3-3-16] 평택시 순환 링형 백본망 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
평택시 순환 링형 백본망 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ 지구별 간선 자가망 구축사업

- 지구별(3개 서브링) 간선 자가망 구성을 통해 조직적인 네트워크 운용 및 효율적인 네트워크 관리
 - 센터-송탄출장소, 센터-안중출장소, 센터-시청 간 백본망을 구성하고 지역별로 북부링, 서부링, 남부링의 3개 서브링 구성을 통해 백본링 구성

[표 3-3-17] 지구별 간선 자가망 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
지구별 간선 자가망 구축사업	효율적인 네트워크 운영을 위한 지구별 간선 자가망 구축	주요사업	통신운영팀

[표 3-3-18] 지구별 간선 자가망 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
지구별 간선 자가망 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ IoT 무선자가망 구축사업

- 평택시 내 설치된 IoT 센서에서 수집되는 방대한 양의 데이터를 신속하게 전송하고 서비스 운영비용 절감을 위한 IoT망 구축
 - 대상지 특성에 따라 다른 서비스 범위를 적용하여 각 도시개발사업지구 내 토지이용계획 면적에 따른 설치 대수를 산출하여 현장장치와 통신망(자가망 또는 임대망)을 이어주는 IoT 게이트웨이 설치

[표 3-3-19] IoT 무선자가망 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
IoT 무선자가망 구축사업	증가하는 IoT 기반 스마트도시 서비스 운영비 (통신비) 절감을 위한 IoT 무선 자가통신망 구축사업	주요사업	통신운영팀

- 도시개발사업(고덕국제지구 및 브레인시티) 시행사 대상 기부채납 요청 검토 추진
 - 단 연차별 기존 게이트웨이 및 플랫폼 등에 대한 유지보수비용(연 1.1억 원) 발생

[표 3-3-20] IoT 자가망 구축 및 운영 예산(안) (단위 : 백만 원/년)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	IoT AP	고덕지구 내 11대	11	3	33
		브레인시티 내 8대	8		24
센터 장비	IoT 플랫폼		1	200	200
기타	운영비(통신비)	IoT 자가망 운영비	19	1	19
	유지보수비	게이트웨이 및 플랫폼 유지보수	1	110	110
합계					386

[표 3-3-21] IoT 무선자가망 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
IoT 무선자가망 구축사업	현장장치 및 시스템 구축				

(라) 도시통합관리체계 강화 로드맵

□ 도시통합운영센터 이전 사업

- 추후 도시개발에 따른 기반시설 증가 및 효율적인 운영관리를 위해 확장성 고려
 - 현재 소사별지구 내 운영 중인 스마트도시통합센터를 고덕지구 내 공공부지 활용하여 구축 검토 중

[표 3-3-22] 도시통합운영센터 이전 사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
도시통합운영센터 이전 사업	평택시 기반시설 증가에 따른 도시통합운영센터의 중요성 증가로 인한 도시통합운영센터의 확장 필요	주요사업	스마트도시 관리팀

[표 3-3-23] 도시통합운영센터 이전 사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
도시통합운영센터 이전 사업		센터 이전			

□ 스마트 전담조직 강화사업

- 평택시 다양한 스마트도시 사업 도입 및 체계적으로 추진할 수 있는 조직을 구성하여 스마트도시사업 총괄관리 및 전문화 강화

[표 3-3-24] 스마트 전담조직 강화사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 전담조직 강화사업	도시정보의 생산-수집-가공-활용 전 단계를 통합관리하는 조직을 구성	주요사업	스마트도시 관리팀

[표 3-3-25] 스마트 전담조직 강화사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 전담조직 강화사업		조직 강화			

□ 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업

- 스마트도시서비스에 따라 구축되는 시스템 및 현장장치의 총괄적인 모니터링을 통한 통합 관리 플랫폼
- 증가하는 스마트도시 현장장치의 상태정보(전기)를 기반으로 현장장치 통합관리 및 유지보수 체계를 구축하여 시민 대상 무장애 서비스 제공기반을 마련하는 동시에 유지보수 비용 절감 기대

[표 3-3-26] 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	평택시에서 운영 중인 스마트도시서비스 현장장치 실시간 모니터링 및 정보수집	주요사업	스마트도시 관리팀

- 1단계 실증사업 대상지인 브레인시티 내 구축 비용 약 5.8억원의 사업비 소요

[표 3-3-27] 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업 1단계 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	이상징후 모니터링 센서	브레인시티 내 모든 스마트서비스 현장장치 대상	1,000*	0.4	400
센터 장비	IoT 게이트웨이**	스마트 시설물관리 시스템	8	3	24
	서버 및 상용 S/W		2	50	100
기타	공사비	시스템 구축비용(10%)	1	-	52.4
합계					576.4

* 임의 가정(목표) 수량 / ** IoT 무선자가망 구축시 제외

- 2단계 실증사업 대상 분야인 교통 및 안전분야 구축 비용 약 6.5억원의 사업비 소요

[표 3-3-28] 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업 2단계 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	이상징후 모니터링 센서	교통, 안전분야 현장장치 대상	14,000	0.4	5,600
센터 장비	IoT 게이트웨이**	스마트 시설물관리 시스템	100	3	300
	서버 및 상용 S/W		기구축 S/W 활용		
기타	공사비	시스템 구축비용(10%)	1	-	590
합계					6,490

* CCTV(7,800여대) 및 ITS 관련 현장장치(6,200여대) 추정치

** 현장장치 수량 기반 추정치이며, 임대 IoT망 사용시 센서당 통신료(운영비용)으로 전환하여 계상 필요

[표 3-3-29] 스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트도시 시설물 통합관리 플랫폼 구축사업		시스템 구축		시스템 연계	

□ 스마트도시건설사업 실무추진단 구성

- 평택시 내 스마트도시 관련 사업의 추진 및 관리를 위해 실무추진단을 구성하여 내부 의사소통, 사업 관련 기획 및 프로젝트 관리업무 진행
 - 스마트도시사업 관련 담당부서 간 의사소통 및 실현가능성 높은 계획 반영을 위한 실무추진단 구성
 - 각 부서의 충분한 의사소통을 반영하기 위한 소통 네트워크 구축

[표 3-3-30] 스마트도시건설사업 실무추진단 구성 개요

사업명	사업 내용	구축유형	총괄부서
스마트도시건설사업 실무추진단 구성	평택시 스마트도시조성을 위한 장기 로드맵 수립과 스마트도시 사업의 추진 및 관리	주요사업	스마트도시 관리팀

[표 3-3-31] 스마트도시건설사업 실무추진단 구성 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트도시건설사업 실무추진단 구성				실무추진단 구성 및 운영	

(마) 주차시간 5분 해결 기반조성 로드맵

□ 스마트주차장 기반 구축사업

- 실시간 주차정보 수집 자동화와 플랫폼 및 미디어보드를 통한 정보제공으로 주차시간 5분 해결기반 조성
 - 공영주차장의 스마트화를 통해 평택시 스마트주차장 기반을 조성하여 주차환경 개선

[표 3-3-32] 스마트주차장 기반 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트주차장 기반 구축사업	유희주차면 정보수집을 통한 주차장 효율적 활용, 주차솔루션 기반조성	주요사업	주차시설팀

- 구축단계를 3단계로 세분화 구축에 따라 약 39.9억 원의 사업비 소요

[표 3-3-33] 스마트주차장 기반 구축사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	유휴주차면 센서	1단계(유료-노외 36개소/노상 9개소)*	3,157	0.35	1,104.95
		2단계(무료-노상 59개소)	3,302		1,155.7
		3단계(무료-노외 34개소)	1,258		440.3
	미디어보드	1단계	45	8	360
	센서중계기 (*50면당 1개 추산)	1단계(유료-노외/노상)*	64	1.6	102.4
		2단계(무료-노상)	66		105.6
		3단계(무료-노외)	25		40
	플랫폼 구축	-	1	150	150
	대시민 APP	-	1	200	200
기타	유휴주차면 센서 공사비	1단계(유료-노외/노상)*	3,157	0.03	94.71
		2단계(무료-노상)	3,302		99.06
		3단계(무료-노외)	1,258		37.74
	구축비용	현장장치 및 센터장비의 10% *유휴주차면 센서 제외	-	-	95.8
합계					3,986.3

* 경우에 따라 현재 도시공사 보유 플랫폼 사용(커스터마이징) 검토

[표 3-3-34] 스마트주차장 기반 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트주차장 기반 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU)

- 민간-공공 주차데이터 연계를 통한 평택시 주차데이터 통합제공으로 주차시간 5분 해결기반 조성

[표 3-3-35] 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU) 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
민간-공공 주차데이터 연계사업	보다 많은 주차공간 정보수집 및 정보제공 수단 다양화	주요사업	주차시설팀

- 별도 시스템 구축비용 없음*
 - 스마트주차장 기반 구축사업 시 플랫폼 내 오픈 API 체계 선반영
 - * 스마트주차장 기반 구축사업 시 플랫폼 내 오픈 API 체계 선반영
 - 민간기업과 MOU 등의 행정업무 중심 사업
 - 단, 연차별 유지보수사업 추진 시 민간 주차 플랫폼과의 연계비용 계상

[표 3-3-36] 민간-공공 주차데이터 연계사업(MOU) 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
민간-공공 주차데이터 연계사업	민간 주차 플랫폼과의 MOU를 통해 상호정보 공유 및 연계				

□ One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업

- 주차요금 자동화 결제시스템 구축을 통해 주차시간 5분 해결기반 조성
 - 주차정보를 통합제공하고 빠르고 편리한 결제시스템 구축하여 시민 편의 제공

[표 3-3-37] One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	이용자 측면에서 빠르고 편리한 주차 결제체계 도입 및 합리적인 비용의 운영시스템 구축	주요사업	주차시설팀

- 구축단계를 3단계로 세분화 구축에 따라 약 12.5억 원의 사업비 소요

[표 3-3-38] One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	스마트주차장 플랫폼	* 타 사업 내 구축 예정인 플랫폼 연계	1	-	기구축비용
	주차면 디자인 및 QR코드	1단계(무료-노상 12개소)	478	0.1	47.8
		2단계(무료-노상 50개소)	3,302		330.2
		3단계(무료-노외 34개소)	1,258		125.8
센터 장비	스마트주차장 웹페이지	1단계 사업시 구축	1	50	50
	스마트주차 결제시스템	2,3단계 사업 수행시 시스템 활용	1	200	500
기타	시스템 연계	스마트주차장 플랫폼-결제시스템	1	200	200
합계					1,253.8

[표 3-3-39] One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
One-stop 주차요금 결제시스템 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

(바) 집부터 역까지 모빌리티 제공 로드맵

□ 초정밀 버스정보 구축사업

- 버스정류장에서 실시간 버스의 위치 등 초정밀 버스정보 제공으로 이용 편의성을 향상하여 대중교통 이용률 제고
 - 초정밀 버스정보 및 시민 체감정보* 제공
- * 해당 버스정류장 인근 개방형 화장실, 공유 모빌리티 위치정보 및 평택시 주요 행사정보 제공

[표 3-3-40] 초정밀 버스정보 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
초정밀 버스정보 구축사업	시민에게 실질적 필요 정보제공으로 스마트 버스정류장의 시민 편의 증진을 통한 대중교통 활성화	주요사업	버스운영팀

- 업무협약을 통해 민간기업의 투자를 받아 예산을 절감하는 방향으로 추진(민간 MOU 연계)
 - 민간 업체와 협의 불발시 구축비용 계상(추정) 예정

[표 3-3-41] 초정밀 버스정보 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
초정밀 버스정보 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ 스마트버스정류장 고도화-확산사업

- 스마트버스정류장 고도화-확산으로 버스정류장 이용 환경을 개선하여 대중교통 이용률 제고

[표 3-3-42] 스마트버스정류장 고도화-확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트버스정류장 고도화-확산사업	각종 이용 편의를 제공하는 스마트버스정류장의 확산을 통한 버스 이용 증진	주요사업	버스운영팀

- 사업 공간분석에 따른 현장장치 개소 수 등을 반영 결과 약 16.5억 원의 사업비 소요

[표 3-3-43] 스마트버스정류장 고도화-확산사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	스마트버스정류장	1단계 : 도심 대상 승차인원이 높은 버스정류장 10개소	10	50	500
		2단계 : 부도심 대상 승차인원이 높은 버스정류장 15개소	15		250
		3단계 : 3지구 대상 승차인원이 높은 버스정류장 15개소	15		750
센터 장비	기존 시스템 활용				
기타	공사비(구축비용의 10%)		-	-	150
합계					1,650

[표 3-3-44] 스마트버스정류장 고도화-확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트버스정류장 고도화-확산사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ 소형 BIT 고도화 및 구축사업

- 버스정보 시스템 도입을 통해 평택시의 전체적인 버스정류장 수준을 높여 대중교통 이용률 제고
- 고도화된 표지판형 BIT* 및 초정밀 버스정보 제공 WEB 접속 QR코드

* ①승객 유무 확인의 어려움, ②야간 정류장 위치 인식의 어려움을 보완

[표 3-3-45] 소형 BIT 고도화 및 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
소형 BIT 고도화 및 구축사업	배차간격이 크고 승차 인원이 많은 버스정류장 및 고령 인구가 많은 지역 대상 고도화된 BIT 보급하여 버스 이용 편의 증진	주요사업	버스운영팀

- 사업 공간분석에 따른 현장장치 개소 수 등을 반영 결과 약 5.1억 원의 사업비 소요

[표 3-3-46] 소형 BIT 고도화 및 구축사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	BIT(버스정보안내단말기)	배차간격이 60분 이상인 버스가 정차하는 버스정류장 중 승차인원이 100명 초과 1000명 이하인 버스정류장	132	3.5	462
센터 장비	BIS버스도착정보 안내시스템	기 구축 운영중인 시스템 활용	-	-	기 구축 활용
기타	공사비	구축비용의 10%	-	-	46.2
합계					508.2

[표 3-3-47] 소형 BIT 고도화 및 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
소형 BIT 고도화 및 구축사업		현장장치 및 시스템 구축			

□ 수요응답형 버스 구축사업

- 수요응답형 교통체계 구축을 통한 대중교통 사각지대 교통불편 해소 및 이용률 제고
 - 탄력 운행이 가능한 대중교통과 AI 기반 최적 경로 탐색 및 배차 알고리즘 제고

[표 3-3-48] 수요응답형 버스 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
수요응답형 버스 구축사업	버스노선이 부족한 지역 시민들의 불편함 해소 및 대중교통 이용률 제고	주요사업	버스운영팀

- 총 8대의 승합차(경기도형 DRT) 운영을 통해 연간 7.3억 원 예산 소요
 - 평택시 도시개발지역인 고덕지구 내부를 순환하는 수요응답형 버스노선 시범 운영

[표 3-3-49] 수요응답형 버스 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
수요응답형 버스 구축사업	현장장치 및 시스템 구축				

(사) 안전한 가로공간 조성 로드맵

□ AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업

- 보행자 특성(교통약자)에 따라 보행 신호를 연장함으로써 교통흐름을 크게 방해하지 않으며 보행자의 안전한 횡단을 도움으로써 안전한 가로공간 조성

[표 3-3-50] AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
AI 기반 감응 신호체계 고도화사업	보행자 특성에 따른 보행 신호 부여를 위한 시스템을 구축하여 횡단 시 보행 안전 담보	주요사업	교통시설팀

- 1단계 노인·장애인보호구역, 보행자 및 고령자 사고다발지역 대상 약 13.7억원 소요

[표 3-3-51] AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업 1단계 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	횡단보도 CCTV	노인·장애인보호구역, 보행자 및 고령자 사고다발지역* 기준 50m 이내 중첩된 횡단보도(32개소) 대상	32	15	480
	교통신호 제어기		-	-	기구축활용
	LED 전광판		32	4	128
	스피커(보행 신호 음성안내 보조장치)		32	7.3	233.6
센터 장비	AI 교통신호 시스템 S/W		1	300	300
	서버		2	50	100
기타	공사비	시스템 구축비용(10%)	1	-	124.16
합계					1,365.76

- 2단계 기구축 운영중인 지압식 신호등(42개소) 대상 약 8.8억 원 소요

[표 3-3-52] AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업 2단계 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	횡단보도 CCTV	기구축 운영중인 지압식 신호등 (42개소)	42	15	630
	교통신호 제어기		-	-	기구축활용
	LED 전광판		42	4	168
	스피커(보행 신호 음성안내 보조장치)	기존 장비 활용			
센터 장비	AI 교통신호 시스템 S/W				
	서버				
기타	공사비	시스템 구축비용(10%)	1	-	79.8
합계					877.8

[표 3-3-53] AI 기반 감응형 신호체계 고도화사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
AI 기반 감응 신호체계 고도화사업	현장장치 및 시스템 구축				

□ AI 기반 응급 차량 우선 신호체계 확산사업

- 응급 차량에 우선 신호를 부여할 수 있는 AI 기반 신호체계를 구축하여 응급상황 발생 시 골든타임 확보 및 2차 사고 예방을 통해 모두에게 안전한 가로공간 조성
- 응급 차량 우선 신호 시스템과 일반 차량에 신호제어 정보 전달용 장치 구축

[표 3-3-54] AI 기반 응급 차량 우선 신호체계 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
AI 기반 응급 차량 우선 신호체계 확산사업	응급상황 발생 시 교통신호를 제어함으로써 골든타임 확보	주요사업	교통시설팀

- 사업 공간분석에 따른 현장장치 개소 수 등을 반영 결과 약 4.4억 원의 사업비 소요

[표 3-3-55] AI 기반 응급차량 우선 신호체계 구축사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	신호등, 신호제어장치	기 구축 운영중인 현장장치 활용	-	-	기 구축 활용
센터 장비	우선신호제어시스템	응급차량 우선신호 제어 시스템	2	200	400
기타	공사비	시스템 구축비용(10%)	-	-	40
합계					440

[표 3-3-56] AI 기반 응급 차량 우선 신호체계 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
AI 기반 응급 차량 우선 신호체계 확산사업	현장장치 및 시스템 구축		현장장치 및 시스템 구축		

(아) 기후변화대응 환경서비스 구축 로드맵

□ 탄소중립 선순환 서비스 구축사업

- ZEB 및 그린리모델링 에너지 데이터 통합, 신재생건축물 생산량 및 소비량 데이터 수집 설비 설치 및 데이터 통합, 에너지 데이터를 통한 탄소중립플랫폼 연계 사업
- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 제안 사업

[표 3-3-57] 탄소중립 선순환 서비스 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
탄소중립 선순환 서비스 구축사업	신재생에너지 및 녹색건축물의 탄소저감 활동 효율화로 탄소중립 기반의 스마트도시 구성 및 에너지 순환 서비스 제공	주요사업 (공모사업 연계 사업)	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 탄소중립 선순환 서비스 구축비용 약 22.1억 원 소요

[표 3-3-58] 탄소중립 선순환 서비스 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	RTU 장비	ZEB, 신재생 건물 등 에너지 데이터 수집을 위한 RTU 장비 설치	1	647	647
	IoT 인프라 구축	IoT 인프라 구축 및 외부 연동	1	582	582
센터 장비	시스템	에너지 모니터링 및 시뮬레이션	1	879	879
	서버	탄소중립플랫폼 연계	1	-	-
기타	설계비	설계비용(5%)	1	-	105.4
합계					2,213.4

* 공모사업 내 예산에 사업관리 명목으로 설계비용이 포함되어 있는 사업으로 구축비용의 5%로 산정

[표 3-3-59] 탄소중립 선순환 서비스 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
탄소중립 선순환 서비스 구축사업	현장장치 및 시스템 구축				

□ 스마트 도시숲 구축사업

- 반도체 방류수를 인근 가로수 관수에 활용하여 Green Water 인증 추진, 탄소배출권 인증 추진을 위한 사업

[표 3-3-60] 스마트 도시숲 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 도시숲 구축사업	평택소재 글로벌기업 반도체 방류수를 가로수/공원에 관로를 통해 나무생육 연계로 Green Water기반 탄소 크레딧 확보	주요사업 (공모사업 연계 사업)	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 스마트 도시숲 구축비용 약 52.1억 원 소요

[표 3-3-61] 스마트 도시숲 구축사업 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	플랫폼 인프라	가로수 IoT 인프라 (IoT 토양 데이터 수집 장비)	4,000	0.31	1,234
		가로수 생육측정 설비 인프라	1	628	628
		Green Water 인프라	1	1,863	1,863
센터 장비	글로벌 탄소 인증 지원	Green Water 탄소 인증	1	400	400
	서버	시민가로수 활동 플랫폼	1	836	836
기타	설계비	설계비용(5%)	1	-	248.1
합계					5,209.1

* 공모사업 내 예산에 사업관리 명목으로 설계비용이 포함되어 있는 사업으로 구축비용의 5%로 산정

[표 3-3-62] 스마트 도시숲 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 도시숲 구축사업	현장장치 및 시스템 구축				

□ 스마트 자원순환 구축사업

- 페트병의 선별분리와 유가보상 체계를 지원하는 플랫폼 및 저온소각 시스템 구축하는 사업
- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 제안 사업

[표 3-3-63] 스마트 자원순환 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 자원순환 구축사업	평택시의 친환경 탄소중립 실현을 위하여 친환경 폐기물 처리 및 재활용을 통한 평택시의 탄소중립 도시 구현	주요사업 (공모사업 연계 사업)	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 스마트 자원순환 구축비용 약 21.5억 원 소요

[표 3-3-64] 스마트 자원순환 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
현장장치	자원재활용 현장장치	저온연소 처리기	2	159	318
		파쇄기 IoT 및 수거 로봇	20	15.35	307
센터 장비	서버	자원순환 설비 및 플랫폼	1	1,419	1,419
기타	설계비	설계비용(5%)	1	-	102.2
합계					2,146.2

* 공모사업 내 예산에 사업관리 명목으로 설계비용이 포함되어 있는 사업으로 구축비용의 5%로 산정

[표 3-3-65] 스마트 자원순환 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 자원순환 구축사업	현장장치 및 시스템 구축				

(자) 시민리빙랩 활성화 로드맵

□ 오프라인 시민리빙랩 추진사업

- 대면의 이점을 활용하여 적극적인 의사소통의 장을 여는 동시에, 온라인 리빙랩 플랫폼에서의 원활한 리빙랩 진행을 위한 준비단계로서 활용
 - 시민참여단 및 마을 의제, 리빙랩 진행을 위한 기타 제반 사항 등 포함

[표 3-3-66] 오프라인 시민리빙랩 추진사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
오프라인 시민리빙랩 추진사업	시민들이 대면으로 만나 비언어적 의사소통을 포함한 활발한 의사소통을 통해 마을의 문제해결방안 도출	주요사업	스마트도시 관리팀

- 오프라인 시민리빙랩 운영비용 약 4억 원의 사업비 소요

[표 3-3-67] 오프라인 리빙랩 추진 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
기타	리빙랩(오프라인) 운영비용		5(년)	80	400
합계					400

[표 3-3-68] 오프라인 시민리빙랩 추진사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
오프라인 시민리빙랩 추진사업	오프라인 리빙랩 운영				

□ 온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업

- 오프라인 리빙랩 추진을 통해 축적한 노하우를 바탕으로 비교적 간단한 절차와 시공간 제약 없는 온라인 플랫폼의 강점을 활용하여 리빙랩 활성화 기반 마련
 - 시민참여단 및 마을 의제, 리빙랩 진행을 위한 온라인 플랫폼 구축

[표 3-3-69] 온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업	비대면으로 시공간 제약 없이 자주 시민의 의견을 개선하기 위한 온라인 창구로서 리빙랩 플랫폼 구축	주요사업	스마트도시 관리팀

- 리빙랩 플랫폼 구축비용 약 2억 원의 사업비 소요

[표 3-3-70] 온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
센터 장비	리빙랩 플랫폼	평택시 리빙랩 플랫폼 커스터마이징	1	200	200
합계					200

[표 3-3-71] 온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
온라인 리빙랩 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축				

□ 시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업

- 디지털 시민증 App으로 평택시민 외 방문객, 고향사랑시민을 인증, 탄소배출권 외부사업 및 자발적 탄소크레딧과 지자체 인센티브를 조성, 시민 리워드로 시민이 실천하는 환경 조성
- 시민참여단 및 마을 의제, 리빙랩 진행을 위한 온라인 플랫폼 구축

[표 3-3-72] 시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업	비대면으로 시공간 제약 없이 자주 시민의 의견을 개선하기 위한 온라인 창구로서 리빙랩 플랫폼 구축	주요사업	스마트도시 관리팀

- 평택시 강소형 스마트시티 조성사업 내 시민참여 경제활성화 플랫폼 구축비용 약 25.2억 원 소요

[표 3-3-73] 시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업 사업예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
센터 장비	시민참여 경제활성화 플랫폼	디지털 시민증 전자지갑	1	1,467	1,467
		탄소중립/자원순환 연동	1	647	647
		AI 영상감시 모니터링	1	281	281
기타	설계비	설계비용(5%)	1	-	119.8
합계					2,514.8

* 공모사업 내 예산에 사업관리 명목으로 설계비용이 포함되어 있는 사업으로 구축비용의 5%로 산정

[표 3-3-74] 시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
시민참여 경제활성화 플랫폼 구축사업	플랫폼 구축				

(차) 상호호혜적 자원봉사체계 마련 로드맵

□ 평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업

- 도움의 선순환 시스템을 통합 운영·관리할 수 있는 플랫폼을 조성하여 지역공동체 및 유대감 형성을 지원하고 지역별 도움 현황을 시각화하여 지역에 필요한 공공서비스 발굴
- 마을 커뮤니티와 타임뱅크 플랫폼, 타임뱅크 활동 DB 및 관리 포함

[표 3-3-75] 타임뱅크 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
타임뱅크 플랫폼 구축사업	마을 커뮤니티 활성화 지원을 다양한 사회적 자본 형성 및 체감도 높은 공공서비스 발굴	주요사업	자원봉사 센터팀

- 플랫폼 구축 비용 및 플랫폼 운영비용 약 6.8억 원의 사업비 소요

[표 3-3-76] 평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업 예산 (단위 : 백만 원)

대분류	소분류	규모 및 수량 선정기준	수량	단가	합계
센터 장비	타임뱅크 플랫폼	평택형 타임뱅크 플랫폼 커스터마이징	1	200	200
기타	코디네이터 인건비	2.5*12개월*5년 = 150(백만 원)	3	150	450
	타임뱅크 지점(사무실)	미정* * 주민 여가시설 또는 주민자치회 공간 활용			
	사무실 운영비	0.5*12개월*5년 = 30(백만 원)	1	30	30
합계					680

* 코디네이터 인건비 : 2022년 기준 최저임금을 상회하는 수준의 연봉으로 추정

* 사무실 운영비 : 2022년 기준 1인 공유 오피스 월 임대료로 추정

[표 3-3-77] 타임뱅크 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
타임뱅크 플랫폼 구축사업			플랫폼 구축		

나) 가이드 솔루션

(가) 데이터 기반 도시관리 체계 구축 로드맵

□ 평택시 3D 공간정보 구축사업

- 평택시에 수집된 공간데이터를 입체 분석하기 위해 공간정보를 통합하여 3차원 지도로 구축

[표 3-3-78] 평택시 3D 공간정보 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
평택시 3D 공간정보 구축사업	평택시 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업에 활용할 수 있는 입체분석이 가능한 3차원 지도 구축	가이드 솔루션	데이터행정팀

[표 3-3-79] 평택시 3D 공간정보 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
평택시 3D 공간정보 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 유동인구 모니터링 시스템 구축사업

- 평택시 내 혼잡구역의 유동인구 흐름 관리를 위한 데이터수집

[표 3-3-80] 유동인구 모니터링 시스템 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
유동인구 모니터링 시스템 구축사업	유동인구 데이터 수집하여 계절별/시간대별 다양한 기준으로 현황을 분석함으로써 인구 밀집 상황에 빠른 대처 및 혼잡도 알림 서비스 기반조성	가이드 솔루션	영상정보 시설팀

[표 3-3-81] 유동인구 모니터링 시스템 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
유동인구 모니터링 시스템 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업

- 평택시 스마트도시 데이터를 활용하여 구현된 가상공간에서 다양한 분석 및 시뮬레이션을 통해 의사결정 체계 마련 환경제공
- 평택시 내에서 수집되는 교통 관련 정보를 연계·활용하여 구현된 가상 3D맵에서 다양한 분석 및 시뮬레이션 구현

[표 3-3-82] 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
디지털트윈 기반 도시정보 연계사업	평택시 브레인시티 대상 교통분야 스마트도시정보를 통합 모니터링하고 이에 대한 다양한 분석기능 제공하여 교통 분야 과학적인 의사결정 체계 마련	가이드 솔루션	데이터행정팀

[표 3-3-83] 디지털트윈 기반 도시정보 연계사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
디지털트윈 기반 도시정보 연계사업				26년 이후 적용 검토	

□ 스마트 시장실 구축사업

- 평택시에서 수집되는 도시데이터를 시각화하여 해당 정보를 활용하여 의사결정을 하고 시민과 직접 소통할 수 있는 플랫폼 구축

[표 3-3-84] 스마트 시장실 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 시장실 구축사업	수집되는 평택시 도시데이터를 디스플레이를 활용하여 실시간으로 시각화 및 소통하여 시민 체감도 상승	가이드 솔루션	데이터행정팀

[표 3-3-85] 스마트 시장실 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 시장실 구축사업				26년 이후 적용 검토	

(나) 4차산업 육성 및 지원 로드맵

□ 카이스트 연계형 스마트도시 실증사업

- 평택시 브레인시티 내 건설 예정인 카이스트가 보유한 기술의 실증 환경을 제공하여 4차 산업 핵심 클러스터 구축
 - 평택시에 유치할 카이스트의 새로운 기술을 지속 발굴하여 장기적인 상호발전 도모

[표 3-3-86] 카이스트 연계형 스마트도시 실증사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	카이스트 보유기술(자율주행 셔틀 및 무선충전 기술, 디지털 트윈 등)을 토대로 평택시 제안사업에 활용하여 스마트도시 분야 산업 육성	가이드 솔루션	데이터행정팀

[표 3-3-87] 카이스트 연계형 스마트도시 실증사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
카이스트 연계형 스마트도시 실증사업	카이스트 캠퍼스(브레인시티) 내 실증 후 적용 검토				

□ 메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업

- 디지털 기기와 다양한 도구를 활용하여 창의적 만들기 활동을 통해 새로운 아이디어를 실현하는 메이커 육성을 지원하는 공간 조성
 - 신기술을 활용하여 제품 및 서비스를 시장에 출시하여 우선 검증할 수 있도록 규제 샌드박스 제도를 활용

[표 3-3-88] 메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업	신기술과 다양한 도구를 활용하여 아이디어를 실현하는 메이커 육성을 지원하여 창업 및 신산업 기반조성	가이드 솔루션	평생학습 운영팀

[표 3-3-89] 메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
메이커 육성을 위한 메이커 스페이스 조성사업				26년 이후 적용 검토	

(다) 지속 가능한 서비스 제공기반 조성 로드맵

□ 도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업

- 신규 도시개발사업(고덕국제신도시, 소사벌 택지개발지구) 내 구축되는 스마트도시 서비스의 효율적인 관리를 위한 간선 자가망 구축
 - 시청-영상정보 운영 사업소(센터) 간 정보연계 및 스마트도시 서비스 제공을 위한 자가 통신망 구축

[표 3-3-90] 도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업	평택시 도시개발사업과의 네트워크 운영을 위한 간선 자가망 구축	가이드 솔루션	통신운영팀

[표 3-3-91] 도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
도시개발사업 연계를 통한 자가망 구축사업	* 추후 신규개발사업(고덕국제신도시, 소사벌 택지개발지구) 시행시 검토 필요				

(라) 도시통합관리체계 강화 로드맵

□ 평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업

- 평택시 홈페이지뿐만 아니라 배달특급(공공배달앱) 등 평택시 공공앱 통합 및 시민소통 플랫폼 개발
- 분산되어 있는 평택시 공공앱들을 통합하여 제공하는 플랫폼 개발을 통해 평택시 공공정보에 대한 시민 접근성 향상 및 시민소통 활성화

[표 3-3-92] 평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업	평택시 홈페이지 및 스마트도시사업 구축을 통해 새롭게 제공되는 여러 서비스 관련 내용에 빠르게 접근할 수 있도록 통합 제공하는 플랫폼 구축	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-93] 평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
평택시 공공 APP 통합제공 플랫폼 구축사업				26년 이후 적용검토	

(마) 민간주도 스마트도시 확산 로드맵

□ 도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타)

- 고덕국제신도시, 브레인시티 및 평택시에서 추후 개발 예정인 도시개발사업 추진 시 사업 시행사와의 역할분담의 가이드라인 제시
- 도시개발사업 주 시행사인 LH(시행사), 공동주택 개발 시행사 등 구축 주체에 따른 검토 서비스(풀) 제시

[표 3-3-94] 도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타) 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
도시개발사업 연계사업 (고덕지구/브레인시티/기타)	도시개발사업 구축 시 서비스 구축 주체별 검토 서비스(풀) 연계	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-95] 도시개발사업 연계사업(고덕지구/브레인시티/기타) 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
도시개발사업 연계사업 (고덕지구/브레인시티/기타)	*도시개발사업 추진 시기 고려				

□ 스마트도시재생사업 연계사업

- 도시재생사업과 연계한 스마트도시건설사업 추진 시 사업계획 수립 가이드라인 제시
 - 타 지자체 스마트도시재생사업에서 실증된 서비스 중심으로 기본서비스 제시
 - 추후 국토교통부가 주관하는 스마트도시재생사업 추진 시 검토가 필요한 서비스(풀) 제시

[표 3-3-96] 스마트도시재생사업 연계사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트도시재생사업 연계사업	스마트도시재생사업 추진 시 서비스 구축 주체별 검토 서비스(풀) 연계	가이드 솔루션	도시재생팀

[표 3-3-97] 스마트도시재생사업 연계사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트도시재생사업 연계사업				26년 이후 적용검토	

□ 산업단지 스마트도시건설사업

- 산업단지 개발사업과 연계한 스마트도시건설사업 추진 시 사업계획 수립 가이드라인 제시
 - 향후 산업단지를 조성하는 사업시행사 대상 구축 권고가 필요한 서비스(풀) 제시
 - 산업단지 조성의 특성상 산업단지 개발에 따른 이익에 한계가 발생함을 고려하여 스마트도시서비스
구축의 규모 및 범위 협의 필요

[표 3-3-98] 산업단지 스마트도시건설사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
산업단지 스마트도시건설사업	산업단지 스마트도시건설사업 추진 시 건설사업 주체별 서비스(풀) 연계	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-99] 산업단지 스마트도시건설사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
산업단지 스마트도시건설사업				26년 이후 적용검토	

(바) 주차시간 5분 해결 기반조성 로드맵

□ 자율주행 로봇 주차장 구축사업

- 자율주행 시대를 대비하여 자율주행 로봇으로 운영되는 주차장 구축을 통해 첨단주차환경 제공
 - 자율운행 파레트-로봇을 통해 차량을 자동 운반하여 주차 및 출차를 지원하는 주차장

[표 3-3-100] 자율주행 로봇 주차장 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
자율주행 로봇 주차장 구축사업	주차공간의 효율적 활용과 자율주행시대를 대비하는 주차장의 스마트화	가이드 솔루션	주차시설팀

[표 3-3-101] 자율주행 로봇 주차장 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
자율주행 로봇 주차장 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 노상주차장 무인시스템 고도화사업

- 노상주차장 결제시스템의 자동화를 통한 무인 결제체계로 주차시간 5분 해결기반 조성
- 노상주차장 정보 통합 및 간편한 무인 결제시스템 구축으로 노상주차장 관리 인건비 절감

[표 3-3-102] 노상주차장 무인시스템 고도화사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
노상주차장 무인시스템 고도화사업	기존 노상주차장 무인시스템의 비용 절감 모델 도입하여 노상주차장 확산을 통한 주차공간 확보	가이드 솔루션	주차시설팀

[표 3-3-103] 노상주차장 무인시스템 고도화사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
노상주차장 무인시스템 고도화사업				26년 이후 적용 검토	

□ 수요기반탄력요금제 구축사업

- 주차장 이용 누적에 따른 요금 할인으로 주차장 이용률을 높여 주차시간 5분 해결기반 조성
- 주차장 이용 분석을 통해 탄력요금제 제공

[표 3-3-104] 수요기반탄력요금제 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
수요기반탄력요금제 구축사업	누적된 주차장 이용률(주차 수요) 기반 주차요금 탄력제 적용으로 주차 수요관리	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-105] 수요기반탄력요금제 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
수요기반탄력요금제 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 주차단속 알림 시스템 고도화사업

- 단속대상 차량 단속 알림과 인근 주차정보 제공을 통한 불법 주·정차 감소 및 주차시간 5분 해결기반 조성
- 기존 주차단속 알림 시스템을 고도화하여 단속대상 운전자에게 인근 주차장 정보 제공하여 차량 이동 유도

[표 3-3-106] 주차단속 알림 시스템 고도화사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
주차단속 알림 시스템 고도화사업	단순한 주차단속 사전 알림뿐 아니라 인근 주차장 정보를 제공하여 단속에 대한 시민 저항 및 불법 주정차 감소 효과	가이드 솔루션	주차단속팀

[표 3-3-107] 주차단속 알림 시스템 고도화사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
주차단속 알림 시스템 고도화사업				26년 이후 적용 검토	

(사) 집부터 역까지 모빌리티 제공 로드맵

□ 무선충전 스마트버스정류장 실증사업

- 대중교통에 친환경 신기술을 도입하여 시민의 관심유도 및 대중교통 이용률 제고
 - 카이스트가 보유한 기술로 카이스트 캠퍼스 내 실증사업 후 검토가 필요한 사업
 - 무선충전 레일과 이를 통해 충전이 가능한 전기버스를 도입하여 정차 시 무선으로 충전

[표 3-3-108] 무선충전 스마트버스정류장 실증사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
무선충전 스마트버스정류장 실증사업	신기술 실증을 통해 더 효율적으로 고도화된 스마트 전기버스 운영	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-109] 무선충전 스마트버스정류장 실증사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
무선충전 스마트버스정류장 실증사업				*카이스트 캠퍼스(브레인시티) 내 실증 후 검토 예정	

□ 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업

- 집-대중교통 혹은 대중교통 간의 연결성을 높여 대중교통 이용률 제고
 - 공유 모빌리티를 거치할 수 있는 스테이션을 마련하고 정상 주차하는 사용자에게 인센티브 제공 등

[표 3-3-110] 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 모빌리티 스테이션 구축사업	대중교통 환경 개선 및 다양한 교통수단 제공을 통한 시민 편의성 제공	가이드 솔루션	도로정비팀

[표 3-3-111] 스마트 모빌리티 스테이션 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 모빌리티 스테이션 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 자전거도로 스마트 계도판 구축사업

- 스마트 계도판 및 알림 현장장치를 통해 안전한 자전거 주행 환경 조성을 통해 대중교통 이용률 제고

[표 3-3-112] 자전거도로 스마트 계도판 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
자전거도로 스마트 계도판 구축사업	자전거도로에 스마트 계도판 설치를 통하여 24시간 시민 안전사고 예방	가이드 솔루션	자전거도로팀

[표 3-3-113] 자전거도로 스마트 계도판 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
자전거도로 스마트 계도판 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ MaaS 구축사업

- 모든 대중교통 서비스 정보를 결합하여 개인 맞춤형 정보제공으로 시민 편의성 증진 및 대중교통 이용률 제고
- 교통수단의 패키지화 및 각 수단 간 환승 및 요금할인정보 제공

[표 3-3-114] MaaS 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
MaaS 구축사업	모빌리티와 관련된 모든 서비스를 하나의 플랫폼에서 제공	가이드 솔루션	교통시설팀

[표 3-3-115] MaaS 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
MaaS 구축사업				26년 이후 적용 검토	

(아) 안전한 가로공간 조성 로드맵

□ 위급상황 전파체계 구축사업

- 평택시 내 위급상황* 발생 시 빠른 대처를 위해 위급상황 정보를 신속하게 전달하는 체계를 구축하여 모두가 안전한 가로공간 조성

* 재난, 재해, 인구 밀집으로 인한 혼잡도 증가 등

- 위급상황 전파 알림 시스템 및 정보 전달 매체 구축

[표 3-3-116] 위급상황 전파체계 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
위급상황 전파체계 구축사업	위급상황 발생 시 관내 스피커, 디스플레이 및 모바일 등의 다양한 전달 매체를 통해 신속한 상황 전파로 대피 골든타임 확보	가이드 솔루션	안전관리팀

[표 3-3-117] 위급상황 전파체계 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
위급상황 전파체계 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 대피경로 알림 바닥등 구축사업

- 평택시 내 혼잡구역 및 재난 취약지역 대상 위급상황 발생 시 대피경로를 안내하는 서비스를 구축하여 안전한 가로공간 조성
- 보행자 대상 대피경로 알림 장치 구축

[표 3-3-118] 대피경로 알림 바닥등 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
대피경로 알림 바닥등 구축사업	위급상황 발생 시 대피경로 혹은 대피 방향을 알려주어 신속한 대피를 도와 골든타임 확보	가이드 솔루션	도로정비팀

[표 3-3-119] 대피경로 알림 바닥등 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
대피경로 알림 바닥등 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 스마트 AED 구축사업

- 갑작스러운 심정지 등의 응급상황 발생 시 빠르게 대처할 수 있는 서비스 구축하여 안전한 가로공간 조성
- IoT 센서를 통한 AED 상태 모니터링 시스템 구축 및 AED 현장장치

[표 3-3-120] 스마트 AED 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 AED 구축사업	평시 기기의 상태를 IoT 센서를 통해 효율적으로 관리하며 심정지 환자 발생 시 빠르게 대처하여 골든타임 확보	가이드 솔루션	도로정비팀

[표 3-3-121] 스마트 AED 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 AED 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 스마트 횡단보도 확산사업

- 보행자의 안전한 횡단을 위한 바닥신호등과 정지선 위반 경고 시스템을 통해 사고를 예방함으로써 안전한 가로공간 조성
- 바닥신호등 시스템과 신호위반 보행자 및 운전자에게 경고 알림 장치

[표 3-3-122] 스마트 횡단보도 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 횡단보도 확산사업	보행자의 안전한 보행환경 구축 및 운전자의 과속, 신호위반 등의 잘못된 운전행태를 사전에 방지하여 사고 예방	가이드 솔루션	교통시설팀

[표 3-3-123] 스마트 횡단보도 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 횡단보도 확산사업				26년 이후 적용 검토	

□ 골목길 사각지대 바닥등 구축사업

- 보차 혼용도로가 많은 주택가 근처 골목길 사각지대에 차량과 보행자의 진입을 알리는 바닥등을 통해 사고를 예방함으로써 안전한 가로공간 조성
 - 교차로 차량진입 알림 시스템과 사각지대 접근 보행자와 운전자에게 경고 알림용 장치 구축

[표 3-3-124] 골목길 사각지대 바닥등 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
골목길 사각지대 바닥등 구축사업	보행자 또는 운전자에게 교차로에 접근하는 차량을 바닥등으로 알려주어 교통 사각지대 해소	가이드 솔루션	도로정비팀

[표 3-3-125] 골목길 사각지대 바닥등 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
골목길 사각지대 바닥등 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업

- 평택시는 수소도시로서 도시 내 수소의 생산과 운송, 활용시설의 다수 구축되므로 이에 대한 안전모니터링을 통해 수소 누출로 인한 사고를 미연에 방지함으로써 안전한 가로공간 조성
 - 수소 누출 및 운송 차량 모니터링체계 구축

[표 3-3-126] 수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업	폭발 범위가 넓은 수소의 안전성 담보를 위해 수소 관련 기반시설에 대한 안전모니터링 체계 구축	가이드 솔루션	안전관리팀

[표 3-3-127] 수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
수소 경제 기반시설 안전모니터링 사업				26년 이후 적용 검토	

□ 어린이 위치기반 모니터링 구축사업

- 어린이가 안심하고 통학할 수 있는 환경 조성을 위하여 어린이의 위치를 보호자가 모니터링 하는 서비스를 구축하여 안전한 가로공간 조성
 - 위치 파악을 위한 스마트태그 및 위치추적 모니터링 시스템 구축

[표 3-3-128] 어린이 위치기반 모니터링 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
어린이 위치기반 모니터링 구축사업	자녀의 실시간 위치를 파악하여 돌발상황 발생 시 빠르게 대처하고 긴급버튼을 통해 부모에게 자녀의 현 상황 실시간 공유	가이드 솔루션	아동친화팀

[표 3-3-129] 어린이 위치기반 모니터링 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
어린이 위치기반 모니터링 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 등하원 알리미 서비스 확산사업

- 어린이의 통학 안전 담보를 위해 현재 국지적으로 활용 중인 등하원 알리미 서비스를 평택시 전역으로 확산함으로써 모든 어린이가 안전한 가로공간 조성
 - 어린이가 가지고 다닐 수 있는 휴대용 단말기 및 무선 신호 수신장치 구축

[표 3-3-130] 등하원 알리미 서비스 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
등하원 알리미 서비스 확산사업	어린이가 어린이집 및 학교 등·하교 시 자동으로 보호자에게 알리를 주어 어린이의 안전한 상태 확인	가이드 솔루션	아동친화팀

[표 3-3-131] 등하원 알리미 서비스 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
등하원 알리미 서비스 확산사업				26년 이후 적용 검토	

□ 놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업

- 어린이의 놀이시설 안전에 대하여 관리자는 물론 모든 시민이 관심을 가질 수 있는 시스템을 평택시 전역으로 확산하여 안전한 가로공간 조성
 - 어린이 놀이시설 안전관리 시스템 및 안전정보 접속용 QR코드 구축

[표 3-3-132] 놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업	어린이 이용 놀이시설의 안전정보 및 관리현황을 시민에 공유하여 어린이 안전에 대한 신뢰 구축	가이드 솔루션	아동친화팀

[표 3-3-133] 놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
놀이시설 스마트 안전관리 시스템 확산사업				26년 이후 적용 검토	

(자) 기후변화대응 환경서비스 구축 로드맵

□ 스마트 쓰레기통 구축사업

- IoT 기반 스마트 쓰레기통을 구축하여 쓰레기 수거 체계 효율화 및 재생 에너지(태양광) 활용으로 운영비 절감

[표 3-3-134] 스마트 쓰레기통 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 쓰레기통 구축사업	IoT 센서를 통한 쓰레기 적재량 파악하여 수거 체계 효율화 도모 및 수거 횟수 감축으로 온실가스 배출 저감	가이드 솔루션	청소행정팀

[표 3-3-135] 스마트 쓰레기통 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 쓰레기통 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 에너지 사용량 모니터링 구축사업

- 에너지 실사용량을 확인할 수 있는 시스템을 통해 가정 단위에서 스스로 에너지를 절약하도록 유도함으로써 기후변화에 대응
- 각종 에너지 사용량 측정 IoT 센서 및 데이터 관리시스템 구축

[표 3-3-136] 에너지 사용량 모니터링 구축사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
에너지 사용량 모니터링 구축사업	에너지 사용량을 정확히 인지하여 불필요한 사용을 줄임으로써 에너지 절약 실천 유도	가이드 솔루션	에너지관리팀

[표 3-3-137] 에너지 사용량 모니터링 구축사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
에너지 사용량 모니터링 구축사업				26년 이후 적용 검토	

□ 미세먼지 모니터링 확산사업

- 미세먼지 현황정보를 보다 정확하게 시민에게 제공함으로써 시민의 일상생활에 해당 정보를 반영할 수 있도록 돕고 모니터링 데이터를 바탕으로 현황 개선을 위한 서비스 및 정책 발굴에 활용

- 미세먼지 센서 및 데이터 관리시스템 구축

[표 3-3-138] 미세먼지 모니터링 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
미세먼지 모니터링 확산사업	기존 미세먼지 모니터링 범위를 평택시 전역에 걸쳐 확대하여 시민에게 정확한 미세먼지 현황정보 제공	가이드 솔루션	미세먼지 대응팀

[표 3-3-139] 미세먼지 모니터링 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
미세먼지 모니터링 확산사업				26년 이후 적용 검토	

□ 스마트 클린하우스 확산 사업

- 기존 클린하우스를 보완한 스마트 클린하우스의 확산을 통해 보다 구체적이고 실천적인 쓰레기 관리 정책 수립의 근거로 활용함으로써 평택시의 자원 재활용률 제고
- 쓰레기배출량 수집 시스템 및 클린하우스 출입 모니터링 시스템 구축

[표 3-3-140] 스마트 클린하우스 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
스마트 클린하우스 확산사업	쓰레기 분리배출 데이터 수집 기능 강화를 통한 분리배출 정책 근거마련과 분리배출 편의 증진으로 시민의 참여 독려	가이드 솔루션	자원재활용팀

[표 3-3-141] 스마트 클린하우스 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
스마트 클린하우스 확산사업				26년 이후 적용 검토	

□ 자원회수로봇 확산사업

- 자원 재활용에 관한 관심 제고를 위해 시민 체감도 및 접근성이 높은 자원 재활용 서비스를 구축하여 올바른 분리배출 방법 교육

[표 3-3-142] 자원회수로봇 확산사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
자원회수로봇 확산사업	자원 재활용에 관한 시민 관심 제고를 통한 올바른 분리배출 문화 정착	가이드 솔루션	자원재활용팀

[표 3-3-143] 자원회수로봇 확산사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
자원회수로봇 확산사업				26년 이후 적용 검토	

(차) 시민리빙랩 활성화 로드맵

□ 리빙랩-주민참여예산제 연계사업

- 지역주민의 의견수렴방안으로 시행 중인 주민참여예산제에 리빙랩을 연계하여 지역 내 다양한 문제 해결 방안으로서 리빙랩 적극 도입

[표 3-3-144] 리빙랩-주민참여예산제 연계사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
리빙랩-주민참여예산제 연계사업	지역 예산에 대한 지역주민 의견수렴과정을 리빙랩과 연계하여 주민참여 활성화 독려	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-145] 리빙랩-주민참여예산제 연계사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
리빙랩-주민참여예산제 연계사업				26년 이후 적용 검토	

(카) 상호호혜적 자원봉사체계 마련 로드맵

□ 도시재생 타임뱅크 활용 연계사업

- 도시재생사업 추진 시 주민참여형 사업의 원활한 추진을 위하여 타임뱅크 활동으로 형성된 사회적 자본을 활용하여 사업의 효과 극대화 도모

[표 3-3-146] 도시재생 타임뱅크 활용 연계사업 개요

사업명	사업내용	구축유형	총괄부서
도시재생 타임뱅크 활용 연계사업	타임뱅크로 형성된 기존 마을 커뮤니티를 도시재생사업 시 필요한 주민 협의체로써 활용	가이드 솔루션	스마트도시 관리팀

[표 3-3-147] 도시재생 타임뱅크 활용 연계사업 로드맵

사업명	2023	2024	2025	2026	2027
도시재생 타임뱅크 활용 연계사업				26년 이후 적용 검토	

(3) 스마트도시건설사업 종합 로드맵 예산

- 스마트도시건설사업을 구성하는 솔루션의 우선순위를 종합 고려하여 로드맵을 수립하고 사업별 예산 수립
- 평택시 스마트도시구축사업은 총비용 약 741.9억 원 필요하고 세부적으로는 시비는 449.8억 (60.6%)이고, 국비·도비는 96억(12.9%), 민간은 196.1억(26.4%)으로 추산

[표 3-3-148] 스마트도시건설사업 종합 로드맵 예산 구성 (단위 : 백만 원)

구분	솔루션	세부사업명	예산	국비·도비	시비	민간
총합			74,193.8	9,597.9	44,982.8	19,613.1
세부사업 구축· 운영비	데이터기반 도시관리 체계 구축	데이터허브 구축사업	5,657.2	2,015.3	3,418.9	223.0
		탄소중립 통합 플랫폼 구축사업	5,322.1	1,895.3	3,215.8	211.0
		지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	1,610.0	-	1,610.0	-
		소계	12,589.3	3,910.6	8,244.7	434.0
	도시통합 관리체계 강화	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	7,888.3	-	7,888.3	-
		소계	7,888.3	-	7,888.3	-
	주차시간 5분 해결기반 조성	스마트주차장 기반 구축사업	4,940.7	-	4,940.7	-
		민간-공공주차 데이터 연계사업	-	-	0.0	-
		원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	1,571.8	-	1,571.8	-
		소계	6,512.5	-	6,512.5	-
	집부터 역까지 모빌리티 제공	초정밀 버스정보 구축사업	3,900.0	-	3,900.0	-
		스마트버스정류장 고도화·확산 사업	2,062.5	-	2,062.5	-
		소형 BIT 고도화 및 구축사업	609.8	-	609.8	-
		수요응답형 버스 구축사업	1,022.0	-	1,022.0	-
		소계	7,594.3	-	7,594.3	-
	안전한 가로공간 조성	SI기반 감응형 신호체계 확산 사업	2,936.2	-	2,936.2	-
		SI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	572.0	-	572.0	-
		소계	3,508.2	-	3,508.2	-
	기후변화 대응환경 서비스 구축	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	2,943.8	977.7	1,708.1	258.0
		스마트 도시숲 구축사업	6,928.2	2,467.6	4,186.6	274.0
		스마트 자원순환 구축사업	2,854.5	1,016.1	1,724.4	114.0
		소계	12,726.5	4,461.4	7,619.1	646.0
	시민 리빙랩 활성화	오프라인 시민리빙랩 추진	400.0	-	400.0	-
		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축	200.0	100.0	100.0	-
		시민참여 경제활성화 플랫폼 구축	3,344.6	1,125.9	1,955.7	263.0
		소계	3,944.6	1,225.9	2,455.7	263.0
	상호호혜적 자원봉사 체계 마련	평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업	1,160.0	-	1,160.0	-
		소계	1,160.0	-	1,160.0	-
	합계		55,923.4	9,597.9	44,982.8	1,343.0
인프라 구축· 운영비	기반시설	유선자가망 구축사업	5,452.1	-	-	5,452.1
		IoT 무선자가망 구축사업	1,418.0	-	-	1,418.0
		소계	6,870.1	-	-	6,870.1
	센터	도시통합운영센터 이전 사업	11,400.0	-	-	11,400.0
		소계	11,400.0	-	-	11,400.0
	합계		18,270.1	-	-	18,270.1

- 스마트도시건설사업별 구축비 로드맵 및 예산은 아래와 같음

[표 3-3-149] 스마트도시건설사업 구축비 예산 구성 (단위 : 백만 원)

구분	솔루션	세부사업명	합계	23년	24년	25년	26년	27년
총합			60,606.0	8,385.4	35,748.1	5,423.9	8,780.2	2,268.4
세부사업 구축비	데이터기반 도시관리 체계 구축	데이터허브 구축사업	4,253.5	1,275.8	2,977.7	-	-	-
		탄소중립 통합 플랫폼 구축사업	4,001.6	1,200.2	2,801.4	-	-	-
		지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	1,400.0	-	350.0	350.0	350.0	350.0
		소계	9,655.1	2,476.0	6,129.1	350.0	350.0	350.0
	도시통합 관리체계 강화	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	7,066.4	-	576.4	-	6,490.0	-
		소계	7,066.4	-	576.4	-	6,490.0	-
	주차시간 5분 해결기반 조성	스마트주차장 기반 구축사업	3,986.3	-	2,093.3	1,371.0	522.0	-
		민간-공공주차 데이터 연계사업	-	-	-	-	-	-
		원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	1,253.8	-	797.8	330.2	125.8	-
		소계	5,240.1	-	2,891.1	1,701.2	647.8	-
	집부터 역까지 모빌리티 제공	초정밀 버스정보 구축사업	3,000.0	-	3,000.0	-	-	-
		스마트버스정류장 고도화-확산 사업	1,650.0	-	825.0	825.0	-	-
		소형 BIT 고도화 및 구축사업	508.2	-	169.4	169.4	169.4	-
		수요응답형 버스 구축사업	730.0	730.0	-	-	-	-
		소계	5,888.2	730.0	3,994.4	994.4	169.4	-
	안전한 가로공간 조성	SI기반 감응형 신호체계 확산 사업	2,243.6	877.8	682.9	682.9	-	-
		SI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	440.0	220.0	-	220.0	-	-
		소계	2,683.6	1,097.8	682.9	902.9	-	-
	기후변화 대응환경 서비스 구축	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	2,213.4	663.6	1,549.8	-	-	-
		스마트 도시숲 구축사업	5,209.1	1,562.4	3,646.7	-	-	-
		스마트 자원순환 구축사업	2,146.2	644.7	1,501.5	-	-	-
		소계	9,568.7	2,870.7	6,698.0	-	-	-
	시민 리빙랩 활성화	오프라인 시민리빙랩 추진	-	-	-	-	-	-
		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축	200.0	200.0	-	-	-	-
		시민참여 경제활성화 플랫폼 구축	2,514.8	753.9	1,760.9	-	-	-
		소계	2,714.8	953.9	1,760.9	-	-	-
	상호호혜적 자원봉사 체계 마련	평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업	680.0	-	-	340.0	340.0	-
		소계	680.0	-	-	340.0	340.0	-
	합계		43,496.9	8,128.4	22,732.8	4,288.5	7,997.2	350.0
인프라 구축비	정보 통신망	유선자가망 구축사업	5,452.1	-	1,615.3	1,135.4	783.0	1,918.4
		IoT 무선자가망 구축사업	257.0	257.0	-	-	-	-
		소계	5,709.1	257.0	1,615.3	1,135.4	783.0	1,918.4
	센터	도시통합운영센터 이전 사업	11,400.0	-	11,400.0	-	-	-
		소계	11,400.0	-	11,400.0	-	-	-
	합계		17,109.1	257.0	13,015.3	1,135.4	783.0	1,918.4

- 스마트도시건설사업별 운영비 로드맵 및 예산은 아래와 같음

[표 3-3-150] 스마트도시건설사업 운영비 예산 구성 (단위 : 백만 원)

구분	솔루션	세부사업명	합계	23년	24년	25년	26년	27년
총합			13,587.8	821.0	1,097.9	3,371.2	3,766.0	4,531.7
세부사업 운영비	데이터기반 도시관리 체계 구축	데이터허브 구축사업	1,403.7	-	127.5	425.4	425.4	425.4
		탄소중립 통합 플랫폼 구축사업	1,320.5	-	120.0	400.1	400.2	400.2
		지능형 CCTV 고도화(교체) 사업	210.0	-	-	35	70	105
		소계	2,934.2	-	247.5	860.5	895.6	930.6
	도시통합 관리체계 강화	스마트도시시설물 통합관리 플랫폼 구축사업	821.9	-	-	57.7	57.6	706.6
		소계	821.9	-	-	57.7	57.6	706.6
	주차시간 5분 해결기반 조성	스마트주차장 기반 구축사업	954.4	-	-	209.4	346.4	398.6
		민간-공공주차 데이터 연계사업	-	-	-	-	-	-
		원스탑 주차요금 결제시스템 구축사업	318.0	-	-	79.8	112.8	125.4
		소계	1,272.4	-	-	289.2	459.2	524.0
	집부터 역까지 모빌리티 제공	초정밀 버스정보 구축사업	900.0	-	-	300	300	300
		스마트버스정류장 고도화-확산 사업	412.5	-	-	82.5	165	165
		소형 BIT 고도화 및 구축사업	101.6	-	-	16.9	33.9	50.8
		수요응답형 버스 구축사업	292.0	-	73	73	73	73
		소계	1,706.1	-	73	472.4	571.9	588.8
	안전한 가로공간 조성	AI기반 감응형 신호체계 확산 사업	692.6	-	87.8	156.1	224.4	224.4
		AI기반 응급차량 우선신호체계 확산사업	132.0	-	22	22	44	44
		소계	824.6	-	109.8	178.0	268.4	268.4
	기후변화 대응환경 서비스 구축	탄소중립 선순환 서비스 구축사업	730.4	-	66.4	221.4	221.3	221.3
		스마트 도시숲 구축사업	1,719.1	-	156.4	520.9	520.9	520.9
		스마트 자원순환 구축사업	708.3	-	64.5	214.6	214.6	214.6
		소계	3,157.8	-	287.3	956.9	956.8	956.8
	시민 리빙랩 활성화	오프라인 시민리빙랩 추진	400.0	80	80	80	80	80
		온라인 시민리빙랩 플랫폼 구축	-	-	-	-	-	-
		시민참여 경제활성화 플랫폼 구축	829.8	-	75.3	251.5	251.5	251.5
		소계	1,229.8	80.0	155.3	331.5	331.5	331.5
	상호호혜적 자원봉사 체계 마련	평택시 타임뱅크 플랫폼 구축사업	480.0	96	96	96	96	96
		소계	480.0	96	96	96	96	96
	합계		12,426.8	176	968.9	3,242.2	3,637	4,402.7
인프라 운영비	정보 통신망	유선자가망 구축사업	-	-	-	-	-	-
		IoT 무선자가망 구축사업	1,161.0	645.0	129.0	129.0	129.0	129.0
		소계	1,161.0	645.0	129.0	129.0	129.0	129.0
	센터	도시통합운영센터 이전 사업	-	-	-	-	-	-
		소계	-	-	-	-	-	-
	합계		1,161.0	645.0	129.0	129.0	129.0	129.0