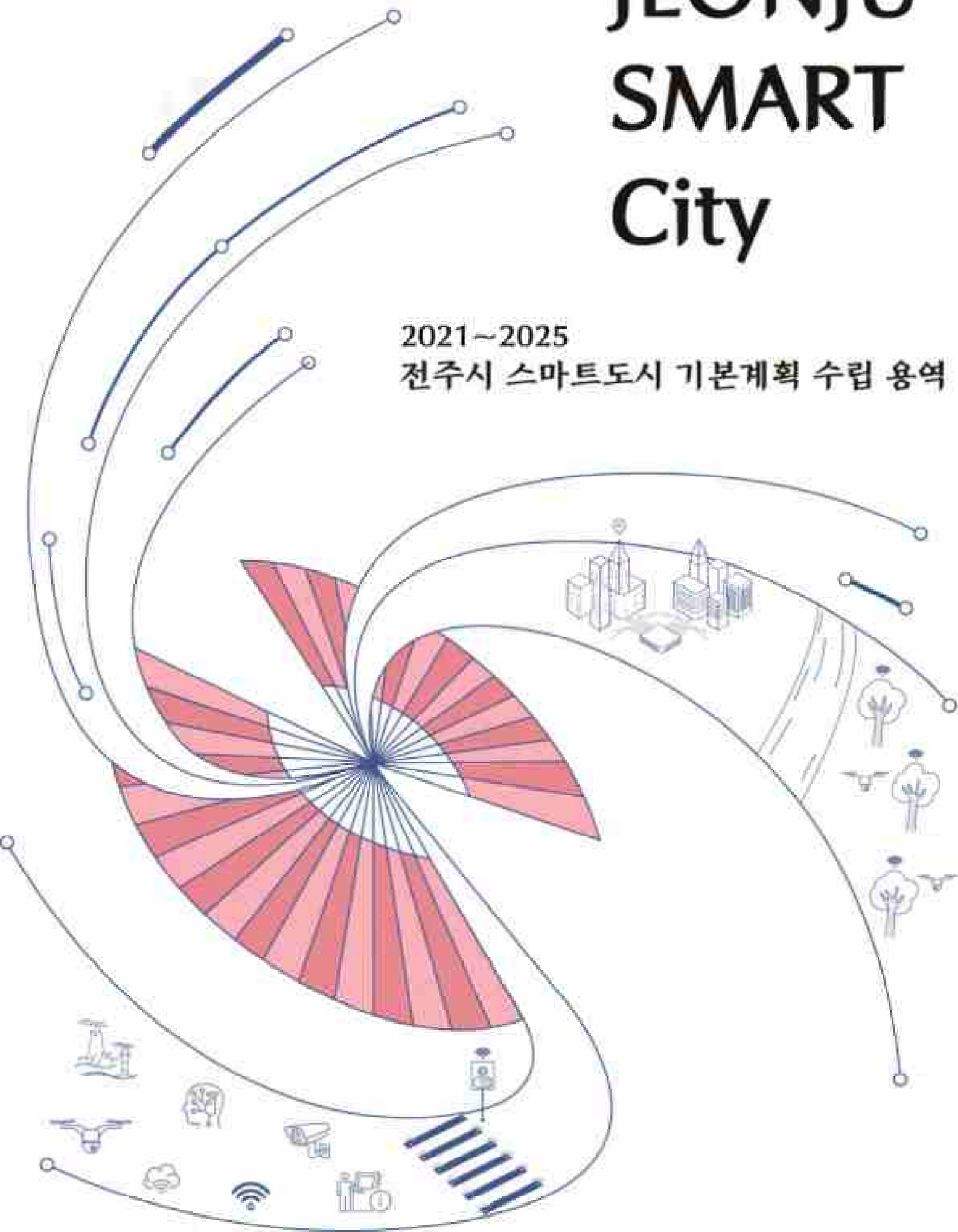


# JEONJU SMART City

2021~2025

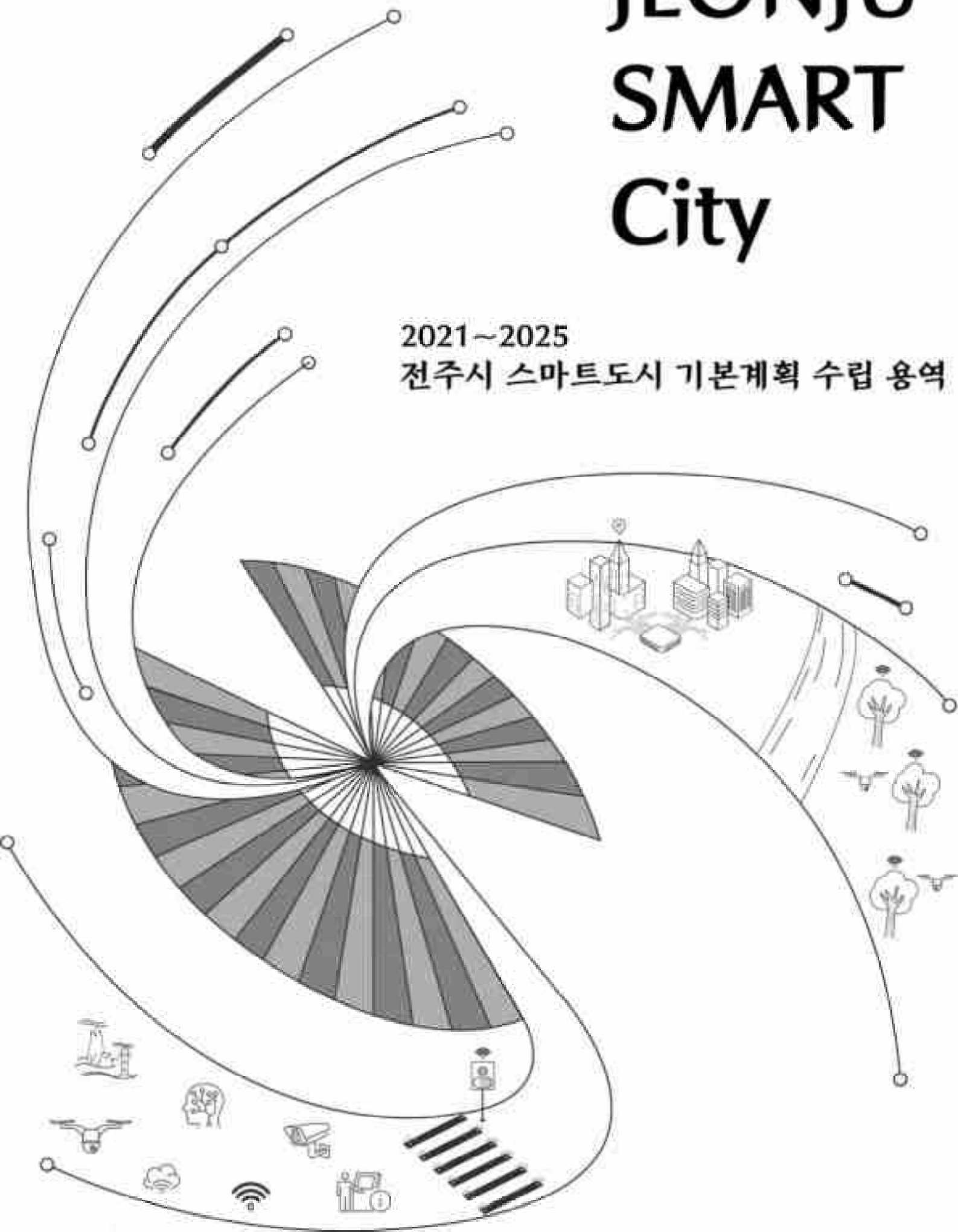
전주시 스마트도시 기본계획 수립 용역



# JEONJU SMART City

2021~2025

전주시 스마트도시 기본계획 수립 용역





# [ 목 차 ]

## 1. 스마트 도시계획수립 개요 ..... 1

### 1. 기본계획 수립 개요 .....1

#### 1.1 배경 .....1

#### 1.2 목적 .....1

### 2. 기본계획의 범위 .....3

#### 2.1 시간적 범위 .....3

#### 2.2 공간적 범위 .....3

#### 2.3 내용적 범위 .....4

#### 2.4 계획의 기본 방향 .....5

#### 2.5 세부 추진방안 및 고려요소 .....5

#### 2.6 스마트도시 기본계획 수립 방향 .....6

##### 가) 스마트도시 계획의 기본구상 세부 수립 방향 .....6

##### 나) 부문별 계획 세부 수립 방향 .....7

##### 다) 계획의 집행관리 세부 수립 방향 .....8

### 3. 계획의 의의 및 성격 .....9

#### 3.1 스마트도시 기본계획의 의의 .....9

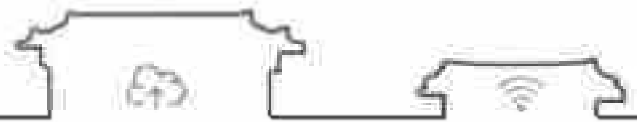
#### 3.2 스마트도시 기본계획의 성격 .....9

#### 3.3 스마트도시계획 승인 절차 .....11

#### 3.4 스마트도시건설사업의 추진절차 .....12

## II. 지역적 특성 및 현황과 여건분석 ..... 15

### 1. 현황과 여건분석 개요 .....15

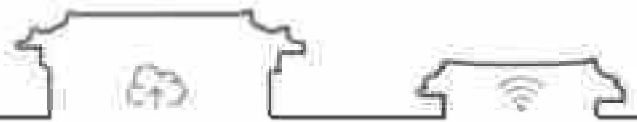


1.1 현황분석 목적 .....	15
1.2 분석대상 및 범위 .....	15
1.3 주요내용 및 분석방법 .....	15
2. 지역적 특성 분석 .....	16
2.1 자연환경 .....	16
가. 지리적 특성 .....	16
나. 지형 및 지세 .....	17
다. 수계 .....	20
라. 기후 및 기상 .....	21
2.2 인문사회환경 .....	23
가. 행정구역 및 행정조직 .....	23
나. 인구 .....	24
다. 도시구조 및 공간현황 .....	29
라. 주요 도시개발사업 현황 .....	38
마. 산업경제 .....	43
바. 도로·교통시설 .....	44
사. 방범방재 .....	51
아. 보건의료복지 .....	54
자. 환경 .....	58
차. 문화 및 관광자원 .....	59
카. 시사점 .....	63
3. 외부여건 및 현황분석 .....	65
3.1 상위계획 분석 .....	65
가. 제5차 국토종합계획 수정계획(2020-2040) .....	65
나. 제3차 스마트도시 종합계획 .....	69
다. 제6차 국가정보화 기본계획 .....	72
라. 전라북도 종합계획 .....	73





마. 전라북도 정보화 기본계획	76
3.2 법·제도 환경분석	78
가. 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	78
나. 스마트도시의 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령	79
다. 전주시 지역정보화 관련 조례제정 현황	79
라. 지방자치단체 스마트도시 조례제정 현황	80
마. 스마트도시 관련법	82
바. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법	83
3.3 정책 환경 분석	84
가. 4차산업혁명위원회 스마트도시 정책방향	84
나. 사물인터넷(IoT) 기본계획	86
다. K-ICT 전략	87
라. 한국판 뉴딜정책	88
3.4 국내외 스마트도시 동향	91
가. 국내 스마트도시 동향	91
나. 해외 스마트도시 동향	95
3.5 기술 환경 분석	100
가. 기술 트렌드 분석	100
나. 5G	101
다. 사물인터넷(IoT)	102
라. 빅데이터	104
마. 인공지능	105
바. 디지털트윈	106
사. 지능형 교통체계	107
아. ICT 신기술을 활용한 재난안전 융합 서비스	108
4. 내부여건 및 현황분석	110
4.1 2035 전주시 도시기본계획	110



가. 계획의 개요 .....	110
나. 도시의 미래상 .....	112
다. 도시공간구조 및 부문별 계획 .....	116
4.2 전주시 지속 가능한 생태도시 종합계획 .....	118
가. 개요 .....	118
나. 단계별 추진전략 .....	119
4.3 전주시 지능형교통시스템(ITS) 구축현황 .....	120
가. 기존구축현황 .....	120
나. 지능형교통시스템(ITS) 구축사업 .....	120
다. 2020년 추가 구축 ITS 장비내역 .....	120
4.4 사정시책 .....	121
가. 시정방편 .....	121
나. 스마트도시 적용 가능한 주요 시책 .....	121
4.5 정보화 환경분석 .....	124
가. 정보화 조직, 인력 및 예산 .....	124
나. 정보통신 인프라 현황 .....	125
다. 정보 시스템 .....	126
라. 관제센터 운영 현황 .....	130
5. 관련 부서 면담 및 설문조사 .....	132
5.1 관련 부서 1차 면담 .....	132
가. 개요 .....	132
나. 주요내용 .....	132
다. 시사점 .....	135
5.2 관련 부서 2차 면담 .....	135
가. 개요 .....	135
나. 주요내용 .....	136
다. 시사점 .....	137



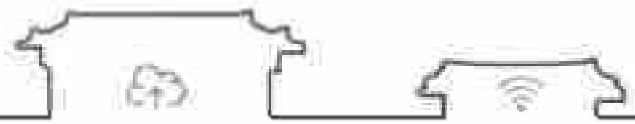
5.3 설문조사	138
가. 개요	138
나. 설문조사 방식	138
다. 평가방식	139
라. 주요내용	140
마. 시사점	152
<b>Ⅲ. 비전·목표 및 추진전략</b>	155
1. 개요	155
1.1 목적	155
1.2 주요 내용	155
2. SWOT 분석 및 중점전략 도출	156
2.1 환경 및 현황분석 결과 요점	156
가. 내부현황	156
나. 외부환경	157
2.2 강점, 약점, 기회, 위협 요인	159
가. 강점요인(Strength)	159
나. 약점요인(Weakness)	159
다. 기회요인(Opportunity)	159
라. 위협요인(Threat)	160
2.3 중점전략(SO, ST, WO, WT전략)	160
3. 핵심성공요소(CSF) 도출	161
3.1 관련 계획분석결과 시사점	161
가. 상위계획	161
나. 내부계획	162



다. 시장시책 .....	164
3.2 요구사항 분석결과 시사점 .....	165
가. 관련 부서 응답조사 .....	165
나. 설문조사 .....	166
3.3 핵심 성공요소 및 전략목표 .....	168
4. 비전 및 목표 수립 .....	168
4.1 비전의 정의 및 미래상 설정 .....	168
5. 목표별 추진 방향 및 전략 .....	170
5.1 스마트 경제도시 .....	170
5.2 사람중심 안전도시 .....	170
5.3 스마트 그린도시 .....	170
5.4 즐거운 문화도시 .....	171
<b>IV. 부문별 계획</b> .....	173
1. 개요 .....	173
1.1 목적 .....	173
1.2 주요내용 .....	173
2. 스마트도시 서비스 선정 .....	174
2.1 스마트도시 서비스 모델 구상 .....	174
가. 서비스 모델 수립 방향 .....	174
나. 서비스모델 도출 절차 .....	174
다. 서비스 Pool 도출 .....	175
라. 서비스 핵심 요구사항 도출 .....	180
바. 전주시 스마트도시 서비스 선정 .....	183
2.2 스마트서비스 도입방안 .....	185

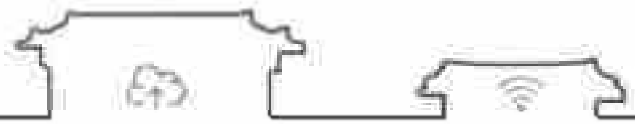


가. 스마트 경제 (근로·고용)	185
나. 스마트 교통스마트 안전 (방법·복지·교통)	201
다. 스마트 환경·에너지	218
라. 스마트 문화, 관광	233
마. 스마트 도시운영	240
2.3 스마트도시 공간구상(안)	256
가. 스마트도시 공간구상 기본방향	256
나. 산업단지 공간구상 (안)	259
다. 혁신도시 공간구상 (안)	260
라. 역세권 공간구상 (안)	261
마. 원도심 공간구상 (안)	263
바. 전주천변 공간구상 (안)	264
사. 시민의 숲 1963 공간구상 (안)	265
3. 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영	267
3.1 기본방향	267
가. 스마트도시 기반시설의 정의	267
나. 정보의 생산·제어시설의 구축 방향 및 추진전략	269
다. 정보통신망의 구축방향 및 추진전략	270
라. 도시통합 운영센터의 구축방향	271
3.2 주요내용	271
가. 지능화된 공공시설	271
나. 정보통신망	275
다. 도시통합 운영센터	279
4. 지역산업의 육성 및 진흥방안	299
4.1 기본방향	299
4.2 관련 환경 및 현황 검토	299
가. 지역산업 육성 및 원도심 재생 지역력차 해소 추진현황	299



4.3 주요내용	304
가. 관광거점 도시 구현 지원	304
나. 원도심 환경개선을 통한 지역격차 해소	304
다. 포스트 코로나 대비 비대면 일자리 자원체계 마련	304
라. 전주시 지속 가능한 생태도시 구현 지원	305
5. 시민참여 및 리빙랩 활성화방안	306
5.1 기본방향	306
가. 리빙랩의 등장배경	306
나. 리빙랩의 개념	306
다. 리빙랩의 효과	306
라. 리빙랩 사례(해외)	307
마. 리빙랩 사례(국내)	311
5.2 전주시 리빙랩 구축	316
5.3 민간참여를 위한 공모사업	320
6. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계	323
6.1 기본방향	323
6.2 관련 환경 및 현황 검토	323
가. 중앙부처 보급 정보시스템 및 전주시 정보시스템	323
6.3 주요내용	325
가. 스마트도시 서비스의 정보연계	325
나. 스마트도시 서비스의 기능 및 목적 정의	326
다. 스마트도시 서비스 정보시스템 공동 활용 및 상호 연계 구상	328
라. 스마트도시 정보시스템 공동활용 및 상호연계 구상	333
7. 스마트도시 간 국제협력	337
7.1 기본방향	337
7.2 전주시 국제교류 현황	337





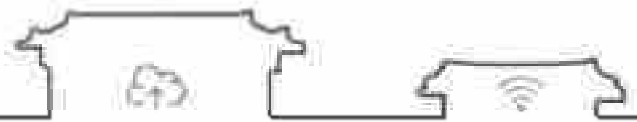
7.3 관련 환경 및 현황 검토	340
7.4 주요내용	344
가. 국제협력을 위한 추진조직	344
나. 국제협력 프로그램	345
다. 세부 사업 과제별 협력방안 (MOU 체결 등)	346
8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호	348
8.1 기본방향	348
가. 개인정보 보호	348
나. 스마트도시 기반시설 보호	348
8.2 관련 환경 및 현황 검토	349
가. 개인정보 보호	349
나. 스마트도시 기반시설 보호	351
8.3 주요내용	354
가. 개인정보 보호	354
나. 스마트도시 기반시설 보호	359
9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통	364
9.1 기본방향	364
9.2 관련 환경 및 현황 검토	364
가. 기본 개념	364
나. 관련 법제도 검토	366
다. 관련 기술검토	370
9.3 주요내용	370
가. 스마트도시정보 관리계획 수립	370
나. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 관리계획	374
다. 스마트도시정보 활용 활성화 전략	376
10. 전주 스마트도시 홍보 방안	378



10.1 홍보 개요 .....	378
10.2 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 Framework(1/3) .....	378
10.3 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 Framework(2/3) .....	378
10.4 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 Framework(3/3) .....	379
10.5 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 방안 수립 방향성 .....	379
10.6 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 대상 .....	379
10.7 전주시 홍보/마케팅 대상 고객 반응 단계 .....	380
10.8 전주시 홍보/마케팅 채널 및 방법 .....	380
10.9 전주 스마트도시 홍보/마케팅 실행방안 .....	381
10.10 전주시 스마트시티 홍보/마케팅 실행 시 고려사항 .....	382

## **V. 계획의 집행관리** ..... 383

1. 개요 .....	383
1.1 목적 .....	383
1.2 주요내용 .....	383
2. 단계별 추진계획 수립 .....	383
2.1 추진 방향성 수립 .....	383
2.2 단계별 추진계획 주요 고려사항 .....	385
가. 정책적 요인 .....	385
나. 경제적 요인 .....	386
다. 기술적 요인 .....	387
라. 단계적 접근 및 이행 원칙 .....	387
2.3 전주 스마트도시 사업 단계별 우선순위 평가 .....	387
가. 우선순위 선정 프로세스 .....	387
나. 스마트서비스 우선순위 평가지표 .....	388



다. 기반시설 및 관리운영 부문 우선순위 평가지표	391
라. 단계별 스마트도시 사업추진 일정	392
3. 스마트도시건설사업 추진체계	395
3.1 민관협력 전주 스마트도시 거버넌스 구축	395
3.2 전주시 스마트도시사업협의회	396
3.3 전주 스마트도시사업 실무협의회 구성	397
가. 민관협력 스마트도시사업 실무협의회 신설	397
3.4 전주시청 스마트시티 조직강화	399
가. 현황 및 필요성	399
나. 추진방안	399
4. 역할분담 및 협력체계	402
4.1 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력	402
4.2 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담 및 협력	402
4.3 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력	405
4.4 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담	406
5. 재원조달 및 운용	408
5.1 기본방향	408
5.2 사례분석 및 검토	409
가. 스마트도시사업 구축비용 재원조달 사례	409
나. 스마트도시사업 운영비용 조달 사례	410
다. 스마트도시사업의 민관협력 사례	411
라. 스마트도시사업의 민간출자 사례	413
5.3 전주시 스마트도시 구축사업 소요재원 산정	414
가. 스마트서비스 소요예산	414
나. 스마트도시 기반시설 소요예산	423
5.4 재원조달 방안 유형	425



가. 자원조달 유형별 정의 .....	425
나. 자원조달 유형 결정기준 .....	426
다. 자원조달 유형 결정 .....	428
라. 자원조달 유형별 종합 결과 .....	430
5.5 자원조달 방안 수립 .....	431
가. 자원조달 및 사업수행의 기본방향 .....	431
나. 스마트서비스 자원조달 방안 .....	431

## ※ 별도 제시사항 ..... 435

<1> 3D 버추얼 전주 구축 방안 .....	435
<2> 전주시 빅데이터 활용 기본계획 .....	449
<3> 국가공모 대응방안 및 국가예산 사업 발굴 .....	531



# [ 표 차 례 ]

## I. 스마트 도시계획수립 개요 ..... 1

[표 1-1] 전주시 행정구역	4
[표 1-2] 스마트도시계획의 내용적 범위	4
[표 1-3] 스마트도시계획의 내용적 범위	12

## II. 지역적 특성 및 현황과 여건분석 ..... 15

[표 II-1] 전주시의 공간적 위치	16
[표 II-2] 전주시 표고분석	17
[표 II-3] 전주시 경사분석	18
[표 II-4] 전주시 하천현황	20
[표 II-5] 전주시 생태자연도 등급 분포 현황	21
[표 II-6] 전주시 연도별 기상개황	22
[표 II-7] 전주시 행정조직 인원	24
[표 II-8] 전주시 인구 및 가구 추이	25
[표 II-9] 전주시 동별인구	26
[표 II-10] 전주시 연령별 인구변화 추이	28
[표 II-11] 연도별 인구이동 추이	29
[표 II-12] 전주시 지목별 토지이용 현황	29
[표 II-13] 전주시 도시계획구역 내 용도지역별 토지이용 현황	30
[표 II-14] 2035년 전주시기본계획 토지이용계획	31
[표 II-15] 전주시 생활권 구분	35
[표 II-16] 전주시 생활권별 개발방향	35
[표 II-17] 전주시 생활권별 기본방향 및 세부계획	37
[표 II-18] 전주시 미래 유망 신성장산업(일반사업)	39
[표 II-19] 전주시 미래 유망 신성장산업(중점사업)	39
[표 II-20] 전주시 경제활동인구 현황	44
[표 II-21] 전주시 경제활동인구 산업별 취업인구 현황	44
[표 II-22] 전주시 도로현황	45
[표 II-23] 전주시 광역도로망 현황	45
[표 II-24] 전주시 주요 간선 도로망 현황	45
[표 II-25] 전주시 주요 철도망 현황	48
[표 II-26] 전주시 철도시설 현황	48
[표 II-27] 전주시 터미널시설 현황	49



[표 II-28] 전주시 주요 한송송강장 위치	50
[표 II-29] 전주시 자전거도로 현황	51
[표 II-30] 전주시 재난사고 발생 및 피해 현황	51
[표 II-31] 전주시 풍수에 발생 현황	52
[표 II-32] 전주시 연도별 교통사고 발생 현황	52
[표 II-33] 전주시 주차장 현황	53
[표 II-34] 전주시 연도별 화재발생 현황	53
[표 II-35] 전주시 연도별 발화요인	54
[표 II-36] 전주시 도시범죄 발생 현황	54
[표 II-37] 전주시 의료시설 현황	55
[표 II-38] 전주시 의료인 현황	55
[표 II-39] 전주시 국민기초생활보장 수급자	56
[표 II-40] 전주시 2018 사회복지시설 현황	56
[표 II-41] 전주시 어린이집 현황	57
[표 II-42] 전주시 장애인 등록현황	57
[표 II-43] 전주시 대기오염물질 배출업소 구분	58
[표 II-44] 전주시 환경오염물질 배출사업장	58
[표 II-45] 전주시 자동차 등록 현황	59
[표 II-46] 전주시 문화시설 현황	59
[표 II-47] 전주시 공공도서관 현황	60
[표 II-48] 전주시 체육시설 현황(공공체육시설)	60
[표 II-49] 전주시 문화재 현황	61
[표 II-50] 전주시 주요 관광지 방문객 수	61
[표 II-51] 전주시 관광자원을 활용한 추진전략 구상	62
[표 II-52] 목표별 세부추진과제	71
[표 II-53] 제6차 국가정보화 기본계획 주요 전략 및 과제	72
[표 II-54] 전주시 지역정보화 관련 조례제정 현황	80
[표 II-55] 지방자치단체 스마트도시 조례제정 현황	80
[표 II-56] 스마트도시 관련 법규체계	82
[표 II-57] 임시허가와 규제 샌드박스 제도	84
[표 II-58] 신속처리와 일괄처리 제도	84
[표 II-59] 사물인터넷(IoT) 기본계획 주요 추진과제	87
[표 II-60] K-ICT 전략 주요 추진계획 및 과제	88
[표 II-61] 한국판 뉴딜정책 주요 추진전략	89
[표 II-62] 국내 스마트도시 추진현황	91
[표 II-63] 세종시 스마트도시 추진 내용	92
[표 II-64] 부산에코델타시티 개발발행	93
[표 II-65] 인천경제자유구역 개발발행	94
[표 II-66] 해외 스마트도시 정책 동향	95
[표 II-67] 바르셀로나 스마트도시 정책 동향	96
[표 II-68] 암스테르담 스마트도시 정책 동향	97





[표 II-69] 코펜하겐 스마트도시 주요 사업내용	98
[표 II-70] 중국 스마트도시 주요 사업내용	99
[표 II-71] 최근 5년간 가트너 선정 전략기술	100
[표 II-72] 5G 주요사례	101
[표 II-73] 사물인터넷(IoT)주요 사례	103
[표 II-74] 빅데이터 주요사례	104
[표 II-75] 인공지능(AI) 주요사례	105
[표 II-76] 디지털트윈 주요사례	106
[표 II-77] 지능형 교통체계 주요사례	107
[표 II-78] ICT 신기술을 활용한 재난안전 서비스 활용예시	108
[표 II-79] 제3차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획 추진전략 및 추진과제	109
[표 II-80] 2035 전주도시기본계획 추진전략	113
[표 II-81] 광역권 장기발전 구상 추진전략	114
[표 II-82] 전주시 계획인구 산정	116
[표 II-83] 단계별 추진전략	119
[표 II-84] 지능형교통시스템 구축현황	120
[표 II-85] 지능형교통시스템 구축현황	120
[표 II-86] 전주시 사정방첩	121
[표 II-87] 전주시 정보화인력 현황	125
[표 II-88] 전주시 정보시스템 현황(정보통신과 자료)	126
[표 II-89] 전주시 웹페이지 현황(출처: 정보통신과)	129
[표 II-90] 전주시 앱 현황	130
[표 II-91] 전주시 통합관제 CCTV 현황(2019년 12월 기준)	130
[표 II-92] 전주시 1차 면담 주요내용	132
[표 II-93] 전주시 2차 면담 주요내용	136
[표 II-94] 전주시 설문지 구성내용	138
[표 II-95] 설문 평가방식	139
[표 II-96] 스마트서비스별 효용성, 시급성, 이용의도 순위평가	150
[표 II-97] 이용 줄어거나 이용하고 싶은 스마트서비스	151

### III. 비전·목표 및 추진전략 155

### IV. 부문별 계획 173

[표 IV-1] 스마트도시 서비스 분야	175
[표 IV-2] 국토교통부 서비스 Pool	177
[표 IV-3] 국가시범도시 서비스 Pool	178



[표 IV-4] 국가선정 전략기술 리스트	179
[표 IV-5] 행정 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	180
[표 IV-6] 교통 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	180
[표 IV-7] 보건/의료/복지 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	180
[표 IV-8] 환경/에너지 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	181
[표 IV-9] 방법/방재 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	181
[표 IV-10] 시설물관리 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	181
[표 IV-11] 교육 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	182
[표 IV-12] 문화/관광 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	182
[표 IV-13] 주거/기타 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity	182
[표 IV-14] 전주시 스마트도시 서비스 모델 분류	184
[표 IV-15] 벵추엘 전주 기반 비대면 비즈니스 플랫폼 주요기능	186
[표 IV-16] 전주시 ICT디바이스업 운영현황	188
[표 IV-17] 전주시 VR·AR지역거점센터 운영현황	188
[표 IV-18] 자청형 비대면 비즈니스 인프라 주요기능	190
[표 IV-19] 전주역거리 구축 서비스 (플랫폼) 주요기능	194
[표 IV-20] 스마트 MICE 플랫폼 주요기능	198
[표 IV-21] 생활밀착형 스마트 헬스케어 주요기능	203
[표 IV-22] 드론관제 안전지킴이 주요기능	206
[표 IV-23] 스마트가로등 주요기능	209
[표 IV-24] 보행자제 인식 스마트횡단보도 주요기능	213
[표 IV-25] 입체적 주차공간 활용 서비스 주요기능	216
[표 IV-26] 『천만그루 청원도시 전주』 추진 식재현황(2020년 2분기)	218
[표 IV-27] 디지털포레스트 주요기능	221
[표 IV-28] 에너지하베스팅 서비스 주요기능	225
[표 IV-29] 산업통상자원부 태양광 지원정책 변화 (BIPV 우대)	227
[표 IV-30] 도시공간활용 산재생에너지 서비스 주요기능	228
[표 IV-31] 친환경 모빌리티 꽃섬이 주요기능	230
[표 IV-32] 전주관광 APP 서비스 주요기능	234
[표 IV-33] AI-데이터허브 플랫폼 주요기능	241
[표 IV-34] 시민밀착회의 도출 전주시 디지털 트윈 실험과제	243
[표 IV-35] 각국의 블록체인 이용사례	251
[표 IV-36] 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화 주요기능	254
[표 IV-37] 스마트도시 서비스별 공간예측	256
[표 IV-38] 『스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률』상 정의	267
[표 IV-39] 국토계획법에 따른 기반시설 분류(47개 시설)	268
[표 IV-40] 스마트도시 기반시설 재정의	269
[표 IV-41] 스마트도시 공간에 적용 가능한 지능화된 서비스 구성 요소	272
[표 IV-42] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능	274
[표 IV-43] 전주시 정보통신 환경 분석	275
[표 IV-44] 자가망 적용 기술 분석	276



[표 IV-45] 전주시 행정망 구축을 위한 자가망과 임대망 비교	277
[표 IV-46] 대전 스마트도시통합센터 현황	279
[표 IV-47] 인천경제 자유무역(IFEZ) 통합운영센터 현황	280
[표 IV-48] 세종시 통합운영센터 현황	281
[표 IV-49] 제3차 스마트도시 종합계획(19~23)	287
[표 IV-50] 스마트도시 통합플랫폼 기능	288
[표 IV-51] 2020년 국가승점 데이터 개방사업	291
[표 IV-52] 전주시 전통시장 및 상가 현황	300
[표 IV-53] 칼라사타마 스마트시티 및 리빙랩 프로젝트 목록	307
[표 IV-54] CITCXL 프로세스	309
[표 IV-55] 북촌 IoT 리빙랩 추진 과제	312
[표 IV-56] 분야별 협업 기관	315
[표 IV-57] 전주시 리빙랩 현황	316
[표 IV-58] 전주시 리빙랩 유사경험 - 우수 시민 아이디어 내용	316
[표 IV-59] 전주시 정보시스템 현황	323
[표 IV-60] 전주시 단위서비스 유형분류	325
[표 IV-61] 전주시 스마트도시 서비스 기능과 목적	326
[표 IV-62] 전주시 스마트서비스 데이터 수집·활용 체계(안)	330
[표 IV-63] 스마트도시 통합플랫폼 구축 후 연계 가능 정보(예시)	333
[표 IV-64] 스마트도시 통합플랫폼을 통한 그 외 연계기능	336
[표 IV-65] 국제교육도시 현황표	337
[표 V-66] 스마트시티 투어 프로그램 방문 목적별 대상지	341
[표 IV-67] 국내 타 지자체 국제 교류 사례 현황(2020)	342
[표 IV-68] 국내 광역시 국제 교류 사례 현황(2020)	343
[표 IV-69] 개인정보 유형	349
[표 IV-70] 개인정보보호 관련 법령 및 지침, 조례	350
[표 IV-71] 관련 계획 및 지침상 고려사항	352
[표 IV-72] 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률	353
[표 IV-73] 개인정보보호를 위한 일반관리업무	355
[표 IV-74] 개인정보보호를 위한 처리단계별 관리업무	356
[표 IV-75] 홈페이지 개인정보 노출 원인 및 관리범위	357
[표 IV-76] 개인정보보호를 위한 정보주체 권익보호 업무	358
[표 IV-77] 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목	360
[표 IV-78] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 정보관리 사항	366
[표 IV-79] 「국가공간정보에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항	366
[표 IV-80] 「국가정보화 기본법」 정보관리에 관한 사항	367
[표 IV-81] 「전자정부법」 정보관리에 관한 사항	368
[표 IV-82] OGC SWE 세부 표준 사항	372
[표 IV-83] 공간정보 활용분야	376
[표 IV-84] 센서정보 활용분야	376
[표 IV-85] 행정정보 활용분야	377



[표 II-86] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 대상	379
[표 II-87] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 대상채널 및 방법	380
[표 II-88] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 실행방안	381

## V. 계획의 집행관리 ..... 383

[표 IV-1] 스마트서비스 분야	385
[표 IV-2] 전주시 민선 7기 5대 시정 운영 방향	386
[표 V-3] 스마트도시 사업의 우선순위 평가지표 및 내용	388
[표 V-4] 스마트 서비스 우선순위 평가	388
[표 V-5] 스마트서비스 부문 우선순위별 그룹	390
[표 V-6] 기반시설 및 관리운영 부문의 우선순위 평가	391
[표 V-7] 기반시설 및 관리운영 부문 우선순위별 그룹	391
[표 V-8] 스마트서비스 연차별 사업계획	392
[표 V-9] 스마트도시 기반시설 및 관리운영의 연차별 사업계획	394
[표 V-10] 전주시 스마트도시사업협의회 위원	397
[표 V-11] 주요 지자체(광역시, 도) 스마트시티 담당 부서 현황	401
[표 V-12] 전주시 스마트도시 조직 주요업무	402
[표 V-13] 서울시 민관협력 사례	411
[표 V-14] 서울시 서초구 옥외광고물 등 관리 조례 개정(안)	412
[표 V-15] LED 전자현수막 광고 요금	412
[표 V-16] 3D 비추얼 비즈니스 플랫폼 구축 세부예산	414
[표 V-17] 가점형 비대면 비즈니스 인프라 구축 세부예산	414
[표 V-18] 전주형 역거리 구독 서비스 구축 세부예산	415
[표 V-19] 스마트 MICE 플랫폼 구축 세부예산	415
[표 V-20] 생활밀착형 스마트 헬스케어 서비스 구축 세부예산	415
[표 V-21] 드론관계 안전지킴이 서비스 구축 세부예산	416
[표 V-22] 다가능 도로 시험물 스마트 가로등 구축 세부예산	416
[표 V-23] 차량 소동개선 지능형 교통체계 구축 세부예산	416
[표 V-24] 보행객제 인식 스마트 횡단보도 구축 세부예산	417
[표 V-25] 입체적 주차공간 활용 스마트주차장 세부예산	417
[표 V-26] IoT 기반 천만그루정원도시 관리 디지털프레스트 구축 세부예산	417
[표 V-27] 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지하베스팅 구축 세부예산	418
[표 V-28] 도시공간활용 산재생 에너지원 도입 서비스 구축 세부예산	418
[표 V-29] 친환경 모빌리티 꽃살이 서비스 구축 세부예산	418
[표 V-30] 전주 관광 APP 서비스 구축 세부예산	419
[표 V-31] 전주상징 3D 홀로그램 구축 세부예산	419
[표 V-32] 로컬 온라인 공연 플랫폼 구축 세부예산	419
[표 V-33] AI 데이터 허브 플랫폼 구축 세부예산	420

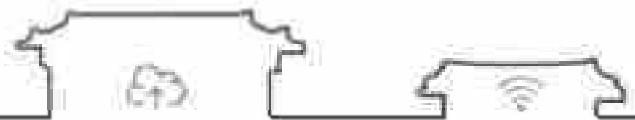


[표 V-34] 3D 버추얼 행정서비스 구축 세부예산	420
[표 V-35] 3D 버추얼 도시문제 해결 서비스 구축 세부예산	420
[표 V-36] 3D 버추얼 대민서비스 구축 세부예산	421
[표 V-37] 불독체인 기반 스마트서비스 보안강화 구축 세부예산	421
[표 V-38] 스마트서비스 구축 연차별 소요예산	421
[표 V-39] 전주시 자가통신망 구축예산 세부내역	423
[표 V-40] 스마트도시 통합운영센터 구축 세부예산	423
[표 V-41] 스마트도시 통합플랫폼 구축 세부예산	424
[표 V-42] 부문별 스마트도시 기반시설 구축 연차별 소요예산(천원)	424
[표 V-43] 자원조달 방안의 8개 유형 정의	425
[표 V-44] 자원조달 유형별 특징	427
[표 V-45] 스마트 경제 서비스 자원조달 유형 결정	428
[표 V-46] 스마트 교통 서비스 자원조달 유형 결정	428
[표 V-47] 스마트 환경, 에너지 서비스 자원조달 유형 결정	429
[표 V-48] 스마트 문화, 관광 서비스 자원조달 유형 결정	429
[표 V-49] 스마트 도시운영 서비스 자원조달 유형 결정	429
[표 V-50] 스마트 경제 서비스 자원조달 방안	431
[표 V-51] 스마트 안전 서비스 자원조달 방안	431
[표 V-52] 스마트 환경, 에너지 서비스 자원조달 방안	432
[표 V-53] 스마트 문화, 관광 서비스 자원조달 방안	432
[표 V-54] 스마트 도시운영 서비스 자원조달 방안	433

## [ 그림 차례 ]

<b>I. 스마트 도시계획수립 개요</b>	<b>1</b>
[그림 1-1] 전주시 행정구역	3
[그림 1-2] 스마트도시계획의 위상	9
[그림 1-3] 스마트도시계획과 관련 계획과의 연관 관계	10
[그림 1-4] 스마트도시계획의 수립과정 및 절차	11
<b>II. 지역적 특성 및 현황과 여건분석</b>	<b>15</b>
[그림 II-1] 전주시 공간적 위치	16
[그림 II-2] 전주시 표고분석도	17
[그림 II-3] 전주시 경사분석도	18
[그림 II-4] 전주시 토양 및 지질현황도	19
[그림 II-5] 전주시 하천 및 수계현황도	20
[그림 II-6] 전주시 생태자연도	21
[그림 II-7] 전주시 행정구역	23
[그림 II-8] 전주시 행정조직도	24
[그림 II-9] 전주시 도시기본구상도	31
[그림 II-10] 도시공간구조 구상도	32
[그림 II-11] 전주시 개발권역 및 개발축	33
[그림 II-12] 전주시 보전권역 및 보전축	34
[그림 II-13] 전주시 생활권 구분도	35
[그림 II-14] 전주시 신성장산업 비전 및 목표	38
[그림 II-15] 전주시 주요 간선 도로망 현황	47
[그림 II-16] 전주시 주요 철도시설 현황	48
[그림 II-17] 전주시 터미널 현황	49
[그림 II-18] 전주시 주요 환승승강장 현황	50
[그림 II-19] 제5차 국토종합계획 기본 틀	65
[그림 II-20] 국민 수요에 따른 다양한 공간(권역) 형성 예시	66
[그림 II-21] 연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구상	67
[그림 II-22] 제3차 스마트도시 종합계획의 비전 및 목표	69
[그림 II-23] 전라북도 종합계획의 비전과 목표, 기본과제	73
[그림 II-24] 전라북도 종합계획의 공간구조 형성전략	74
[그림 II-25] 2022 전라북도 정보화 기본계획 전략과제 체계도	77
[그림 II-26] 스마트시티 콘셉트 (4차 산업혁명위원회)	85





[그림 II-27] 사물인터넷 기본계획의 비전 및 목표와 4대 전략	86
[그림 II-28] K-ICT 전략의 추진배경	87
[그림 II-29] 국내 스마트도시 추진현황	91
[그림 II-30] 글로벌 스마트도시 8가지 트렌드	95
[그림 II-31] 글로벌 ICT 지출 추이	100
[그림 II-32] KT 5G, 10기가 망 구조	101
[그림 II-33] IoT의 3대 주요 구성 요소	102
[그림 II-34] IoT의 3대 주요 구성요소	104
[그림 II-35] 인공지능 구성	105
[그림 II-36] 디지털 트윈이 적용된 생산 공정 예시	106
[그림 II-37] ITS의 효과	107
[그림 II-38] 전주시 도시미래상	113
[그림 II-39] 전주시 스마트시티과 조직도	124
[그림 II-40] 전주시 임대자가람 구성도	125

### III. 비전 · 목표 및 추진전략 ..... 155

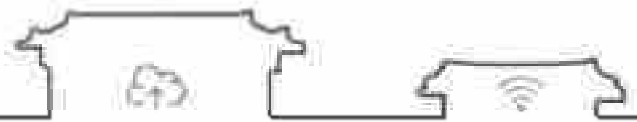
[그림 III-1] 기본구상 프레임워크	155
[그림 III-2] 전주시 SWOT 매트릭스	160
[그림 III-3] 전주시 핵심성공요소(CSF)와 전략에 따른 목표 도출	168
[그림 III-4] 전주시 비전 체계도	169

### IV. 부문별 계획 ..... 173

[그림 IV-1] 서비스 모델을 위한 비전 목표 추진전략	174
[그림 IV-2] 서비스 모델 수립을 위한 절차도	175
[그림 IV-3] 전주시 서비스 Pool 도출	179
[그림 IV-4] 서비스 Matrix 과정 (예시)	183
[그림 IV-5] 전주시 스마트도시 서비스 선정	183
[그림 IV-6] 디지털트윈 모델 (예시)	185
[그림 IV-7] 클라우드 기반 개발 지원 플랫폼 (예시)	188
[그림 IV-8] 거점형 스마트워크 오피스 개념도	189
[그림 IV-9] 데이터 통합 마켓플레이스 개념도 (예시)	189
[그림 IV-10] 거점형 스마트워크 오피스 데이터 흐름도	190
[그림 IV-11] 데이터통합 마켓 플레이스 데이터 흐름도	191
[그림 IV-12] 구독서비스 시장전망	193
[그림 IV-13] 전주역거리 구독서비스 개념도	194



[그림 IV-14] 시민의 숲 1963 조경도	197
[그림 IV-15] 스마트 MICE 플랫폼 개념도	198
[그림 IV-16] IoT 헬스케어 운동기구 서비스 개념도	201
[그림 IV-17] 웨어러블 디바이스를 이용한 통합건강 관리	202
[그림 IV-18] 교육방지기거 서비스 개념도	202
[그림 IV-19] 인지기능 향상로봇 (AI로봇)	202
[그림 IV-20] 생활밀착형 스마트 헬스케어 데이터 흐름도	203
[그림 IV-21] 드론관제 무인순찰	206
[그림 IV-22] CCTV 연계 프로그래밍 순찰 예시	206
[그림 IV-23] 드론관제 안전지킴이 데이터 흐름도	207
[그림 IV-24] 스마트 가로등	209
[그림 IV-25] 지능형 교통체계(C-ITS) 서비스 개념도	211
[그림 IV-26] C-ITS 해외동향	211
[그림 IV-27] C-ITS 서비스 개념 및 서비스 구성	212
[그림 IV-28] 보행 객체 인식 스마트 횡단보도	213
[그림 IV-29] 스마트주차장 개념도	215
[그림 IV-30] 로봇주차	215
[그림 IV-31] IoT 인프라 기반 천만그루 정원도시 조성 개념도	218
[그림 IV-32] 스마트 수목관리 개념도	219
[그림 IV-33] 스마트 종묘장 개념도 (스마트팜 예시)	219
[그림 IV-34] VR·AR 스마트 정원체험 (예시)	220
[그림 IV-35] 침투형 저음조	220
[그림 IV-36] 스마트 관수	220
[그림 IV-37] 골연로드	221
[그림 IV-38] 에너지하베스팅	225
[그림 IV-39] 에너지하베스팅 데이터 흐름도	225
[그림 IV-40] 도서관공간활용 신재생에너지 (BIPV, 솔라로드)	227
[그림 IV-41] 친환경 모빌리티 꽃심이	230
[그림 IV-42] 친환경 모빌리티 꽃심이 관련 기기	231
[그림 IV-43] 친환경 모빌리티 꽃심이 데이터 흐름도	231
[그림 IV-44] 스마트관광도시의 디지털 생태계 흐름도	233
[그림 IV-45] 스마트관광 앱 서비스 (예시)	234
[그림 IV-46] 3D 홀로그램 개념도	236
[그림 IV-47] 3D 홀로그램 예시 (팬라이트 홀로그램)	237
[그림 IV-48] 로컬 온라인 공연 지원 플랫폼 서비스	239
[그림 IV-49] AI-데이터 허브 플랫폼 개념도	240
[그림 IV-50] AI-데이터 허브 플랫폼 구축 개념도	241
[그림 IV-51] 3D 벡추얼 행정서비스 구축 프로젝트 개념도	243
[그림 IV-52] 블록체인 기반 서비스 개념도 (예시)	252
[그림 IV-53] 블록체인 기반 지역화폐 (예시)	252
[그림 IV-54] 블록체인 기반 증명서 (예시)	253



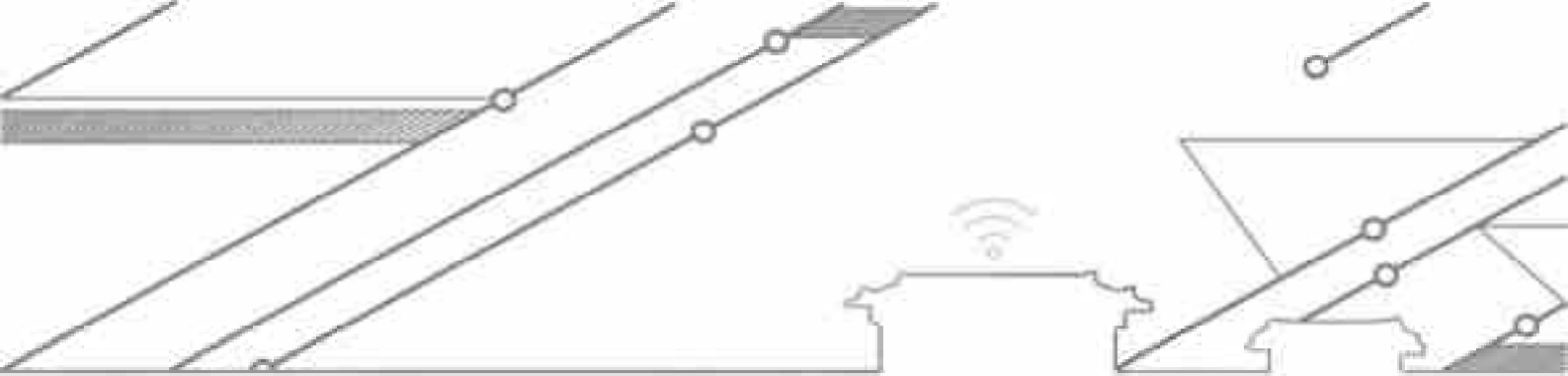
[그림 IV-55] 블록체인 기반 거래서비스 (예시)	253
[그림 IV-56] 블록체인 기반 거래 개념도	254
[그림 IV-57] 스마트 전주 공간계획	258
[그림 IV-58] 산업단지 공간구상	259
[그림 IV-59] 혁신도시 공간구상	260
[그림 IV-60] 역세권 공간구상	262
[그림 IV-61] 원도심 공간구상	263
[그림 IV-62] 전주천변 공간구상	265
[그림 IV-63] 시민의 숲 1963 공간구상	266
[그림 IV-64] 정보 생산·제어시설 구축 방향 및 추진 전략	269
[그림 IV-65] 정보통신망의 구축 방향 및 추진 전략	270
[그림 IV-66] 도시융합 운영센터의 구축방향	271
[그림 IV-67] 지능화된 공공시설 구축 기본방향(1,2,3단계)	273
[그림 IV-68] 지능화된 공공시설 관리·운영 절차	274
[그림 IV-69] 전주시 정보통신망 구성 현황	275
[그림 IV-70] 자가통신망 구축 시 활용방안 1	278
[그림 IV-71] 자가통신망 구축 시 활용방안 2	278
[그림 IV-72] 대전 스마트도시통합센터 시설	279
[그림 IV-73] 인천경제 자유무역(IFEZ) 통합운영센터	280
[그림 IV-74] 세종시 도시통합운영센터	281
[그림 IV-75] 세종시 도시통합운영센터 배치도	282
[그림 IV-76] 연계/통합 형태에 따른 도시통합운영센터의 분류 유형	282
[그림 IV-77] 전주시 스마트시티 통합운영센터 추진 목적	283
[그림 IV-78] 전주시 통합플랫폼 기반 유관기관 연계시스템 구성	285
[그림 IV-79] 전주시 스마트도시 안전망 서비스 구성	286
[그림 IV-80] 스마트도시 통합플랫폼 개요도	287
[그림 IV-81] 스마트도시 통합플랫폼, 이벤트별 상황 관리	288
[그림 IV-82] 스마트도시 안전망 서비스 개요	289
[그림 IV-83] 스마트도시 안전망 민간, 공공 연계	289
[그림 IV-84] 프랑스 코로나 19 관련 일원 데이터 지도 표시	290
[그림 IV-85] 플랫폼 적용방안 (예시)	293
[그림 IV-86] 스마트도시 플랫폼(통합관리시스템) (예시)	293
[그림 IV-87] 스마트도시 플랫폼 기능 (예시)	294
[그림 IV-88] 스마트도시 플랫폼 아키텍처 (예시)	294
[그림 IV-89] 시화 MTV 통합정보센터 구성도	295
[그림 IV-90] IFEZ 도시통합운영센터 구성도	296
[그림 IV-91] 스마트 세종 도시통합정보센터 구성도	296
[그림 IV-92] 전주시 컨트롤 타워 추진조직구성(안)	297
[그림 IV-93] 도시재생 총괄 계획도	301
[그림 IV-94] 교편하겐 솔루션 앱	308
[그림 IV-95] Talk London 참여 현황(2018.06.19)	310



[그림 IV-96] 성남시 시니어리빙랩	313
[그림 IV-97] (좌) 독산4동 골목길에 설치된 전광판, (우) 주차구역 주차감지보드	314
[그림 IV-98] 부산시 스마트도시 리빙랩	315
[그림 IV-99] 리빙랩 운영 과정	317
[그림 IV-100] 전주시 스마트시티 리빙랩 모델	318
[그림 IV-101] 전주시 사회혁신 리빙랩 프로젝트 공모(2020)	321
[그림 IV-102] 전주시 스마트도시 서비스	325
[그림 IV-103] 스마트도시 서비스 제공 및 시스템 연계를 위한 종합구상	328
[그림 IV-104] 112 출동 및 현장 영상 지원서비스 시나리오	334
[그림 IV-105] 수배 차량 검색 지원서비스 시나리오	335
[그림 IV-106] 119 출동 및 현장 영상 지원서비스 시나리오	335
[그림 IV-107] 국제협력 MOU 체결절차	346
[그림 IV-108] 개인정보 보호 수행절차	358
[그림 IV-109] 스마트도시 기반시설 보호절차	361
[그림 IV-110] 스마트도시 정보관리의 개념	365
[그림 IV-111] 홍보 전략 Framework	378
[그림 IV-112] 홍보 전략 Framework 재정의	378

## V. 계획의 집행관리 ..... 383

[그림 V-1] 단계별 추진 서비스	384
[그림 V-2] 우선순위 주요평가 기준	387
[그림 V-3] 민간협력 전주 스마트도시 거버넌스	395
[그림 V-4] 전주시 분과별 실무협의회 구성안	398
[그림 V-5] 전주시 조직구성 전략	399
[그림 V-6] 전주시 스마트시티담당관실 구성(안)	400
[그림 V-7] 전주시 스마트시티과 조직구성	405
[그림 V-8] 자원조달 방안 유형 구분	425
[그림 V-9] 자원조달 유형결정 업무 흐름도	427



# I

## 스마트도시계획 수립 개요

1. 계획 수립 개요
2. 계획의 범위
3. 계획의 의의 및 성격





# I. 스마트도시계획 수립 개요

## 1. 기본계획 수립 개요

### 1.1. 배경

- 4차 산업혁명과 미래기술, 새로운 도시운영 모델의 필요성
  - 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 도시는 ‘도시개발’에서 ‘도시관리’로 패러다임이 변화, 이에 따른 새로운 관리방안이 필요
  - 미래를 선도하는 ICBAMS(Iot, Cloud, Big data, AI, Mobile, Security) 기술을 활용하여 도시문제를 해결, 자생적이며 지속 가능한 모델로서의 스마트도시 필요
- 도시 관련 정책의 변화, 스마트도시 전주
  - 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제3조의 2(국가 등의 책무) 국가와 지방자치단체는 스마트도시 조성과 스마트도시산업 활성화 등을 위하여 필요한 각종 시책을 수립 및 시행하여야 함
  - 전주시 스마트 도시계획을 기반으로 신성장 동력산업 창출, 지역경제 발전에 기여
- 균형발전과 시민의 행복을 위한 정보이용 및 참여 환경 구축
  - 선도성과 구도심 간 불균형 해소를 위한 지역발전 방안의 필요성
  - 구도심 인프라의 지능화를 통한 시민 편의 및 도시 운영관리 효율성 향상
  - 정보에 대한 시민 수요 증대 및 변화에 대응하기 위해 시민이 직접 참여하고 제감할 수 있는 정보이용 환경 구축 필요
- 시대적 과제, 한국판 뉴딜과 코로나19 팬데믹
  - 선도국가로 도약하는 대한민국으로의 전환에 발맞춰 도시 경쟁력 제고
  - 디지털 기술을 활용한 안전망 구축, 급격한 미래 위협으로부터 시민 보호
  - 포스트 코로나 시대, 사회적 단절을 연결하는 새로운 서비스 및 대응 전략 필요

### 1.2. 목적

- ‘시민 행복 중심지’ 실현을 위한 전주형 스마트도시 전략 제시
  - 시민 행복이 함께하는 글로벌 선도도시 전주를 위한, 스마트도시 계획 수립
  - 전주형 스마트도시의 목표와 기본 방향, 단계별 추진전략, 기반시설 조정과 관리운영 기준 마련 등 ‘시민 행복 중심지, 전주’를 위한 중장기적 종합 계획 수립



- 산업혁신 유도방안과 미래 신성장 동력산업을 육성할 수 있는 신산업 육성 전략 및 시민 경제와 중소기업 지원 방안 제시
- 삶의 질 향상을 위한 시민 체감형 스마트도시 도입
  - 시민이 체감할 수 있는 스마트도시 계획 및 서비스 제시
  - 교통, 환경, 안전 등 시민의 삶에 직접적인 영향을 미치는 도시문제를 해결하기 위한 스마트도시 서비스 제시
  - 효율적인 도시관리로 선도섬과 구도심 간 불균형을 해소하고, 지속 가능한 발전을 촉진함으로써 시민 만족도 향상과 시민 삶의 질 제고
  - 도시구조를 재조하고 건강하게 설계하여 사람 중심, 함께하는 복지 도시 구현
- 스마트도시 추진체계 정립
  - 현재 운영 중인 조직체계를 검토하여, 스마트도시 관련 사업 수립 및 추진업무를 총괄할 수 있는 조직체계 개편방안 제시
  - 스마트도시 기반시설의 구축방안과 효율적인 운영·관리방안을 제시하고, 단계별 추진계획을 수립한 후 이를 실현할 수 있는 사업화 방안 전략 제시
  - 기존 전주시가 운영 중인 스마트도시 서퍼스 및 정보시스템을 검토하고, 정보자원의 활용방안을 마련하며 스마트도시 서비스 및 시스템과의 정보연계 강화를 위한 추진 방향 제시

## 2. 기본계획의 범위

### 2.1. 시간적 범위

- 계획의 기준연도 : 2020년, 계획의 목표연도 : 2025년
- 계획의 수립 기간 : 2021년~2025년 (5개년)

계획의 기준연도 : 2020년	5개년 계획 : 2021년~2025년
------------------	----------------------

### 2.2. 공간적 범위

- 위치 및 면적 : 전주시 행정구역 전역 (206.22㎢)



[그림 1-1] 전주시 행정구역



[표 1-1] 전주시 행정구역

덕진구 (행정동 16)	완산구 (행정동 19)
조촌동, 여의동, 혁신동, 관북동, 송전1동, 송전2동, 호성동, 덕진동, 금암1동, 금암2동, 임후1동, 임후2동, 임후3동, 진북동, 우아1동, 우아2동	효자1동, 효자2동, 효자3동, 효자4동, 효자5동, 삼천1동, 삼천2동, 삼천3동, 중화산1동, 중화산2동, 중달동, 노송동, 물남동, 평화1동, 평화2동, 서서학동, 동서학동, 완산동, 중달동

## 2.3. 내용적 범위

- 전주시 기본 현황(토지이용, 교통, 환경, 행정, 재정) 및 정보통신 관련 현황을 종합적으로 고려하여 계획에 반영
- 전주시에 대한 SWOT 분석(강점·약점·기회·위협)을 시행하여 핵심 성공요소(SCF)를 도출, 전주형 스마트도시 계획 수립
- 전주시 관련 주변 계획, 신기술 적용 가능성 등 향후 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 포괄적인 형태로 계획 수립
- 국가에서 수립한 상위 종합 계획과 조화로운 연계를 고려하여 스마트도시 건설사업 실행계획의 방향성 제시
- 전주시 공무원과 주민 의견, 관계 행정기관, 관련 전문가 등의 의견을 충분히 반영하여 계획 수립

[표 1-2] 스마트도시계획의 내용적 범위

구분	계획의 내용
스마트도시계획의 기본구상	① 지역의 특성 및 현황과 여건분석 ② 스마트도시건설의 기본 방향과 계획의 목표 및 추진전략 ③ 계획의 단계별 추진
부분별 계획	① 지역의 특성을 고려한 스마트도시서비스 ② 스마트도시기반시설의 구축 및 관리운영 ③ 도시 간 스마트도시 기술의 호환연계 등 상호협력 ④ 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥 ⑤ 관할구역의 스마트도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계 ⑥ 스마트도시 간 국제협력 ⑦ 개인정보 보호 및 스마트도시기반시설 보호 ⑧ 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통
계획의 집행관리	① 스마트도시건설사업 추진체계 ② 관계행정기관 간 역할분담 및 협력 ③ 스마트도시건설 등에 필요한 제원의 조달 및 운용

## 2.4. 계획의 기본 방향

### □ 상위기관 및 전주시에서 추진 중인 도시 관련 정책 반영

- 2040년 제5차 국토종합계획, 2023년 제3차 스마트도시 종합계획, 2022년 제6차 국가정보화 기본계획 등 상위정책 고려
- 2035년 전주 도시기본계획, 전주시 생태 도시종합계획 등 관련 정책 고려
- 함께하는 복지 도시, 활기찬 일자리 도시, 품격있는 문화 도시, 지속 가능한 생태 도시 등 전주시의 시정방침 고려

### □ 전주시 스마트도시 비전 및 추진전략 수립

- 사람, 생태, 문화, 경제 분야의 조화 속에서 삶의 질 향상에 초점을 맞추어 전주시 시정 방향에 부합하는 스마트도시 비전 및 추진전략 설정
- 전주시 SWOT 분석 및 핵심 성공요소(CSF) 도출, 스마트전주 전략 방향 도출
- 비전 및 목표 수립 절차에 따른 비전 정의 및 미래상 설정
- 스마트전주 비전 달성을 위한 목표 정의 및 실행 전략 수립

### □ 스마트도시 추진체계 정립

- 스마트도시 추진을 위해 도시 공간과 정보통신기술을 접목해 담당 부서 및 관련 부서는 물론 시민, 방문자 등 모두가 참여 가능한 자치를 수립
- 부문별 계획을 통해 제시되는 다양한 스마트도시 서비스, 정보통신망, 도시 통합운영센터, 지능화된 공공시설물 등에 대한 추진체계와 관련 부서의 의견 수립 및 협의를 통해 기본계획을 확정 후 협력 방안을 도출

### □ 지역적 특성을 고려한 전주시만의 기반 체계 정립

- 전주시 스마트도시 계획 수립 후 스마트도시 서비스 기반 인프라 시설을 포함한 산업 육성방안 및 연계방안 제시
- 전주시 특성에 맞춘 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영
- 데이터를 활용하여 스마트도시 기능의 호환·연계 등 도시 간 상호협력
- 스마트도시 기술을 활용한 전주시 지역산업 육성 및 진흥

## 2.5. 세부 추진방안 및 고려요소

### □ 전주시 환경 및 지역 특성에 맞는 스마트도시 서비스 발굴

- 균형발전을 위한 신도심과 구도심 지역 내 발전 전략 제시
- 시민/전문가와 관계자의 의견을 반영해 ICT 기술 기반의 스마트도시 서비스 모델 선정한 후, 서비스를 제공하여 도시운영의 효율화 제고



- 다양한 도시정보를 기반으로 도시 안전관리 서비스 제공
  - 전주시 시설물 관리를 위한 공간정보시스템(GIS), 지능형 교통체계(ITS) 등을 연계하여 스마트도시 통합 서비스 기반 마련
  - 교통, 에너지, 환경, 방재 등 도시 관련 정보를 수집 및 가공, 활용 방안을 제시하여 주민 생활에 필요한 공공서비스를 효율적으로 제공
- 전주시 특성을 고려한 새로운 사업모델 창출
  - 전주, 완주형 수소 기반 도시, 팔복청년예술놀이터, 전주 첨단벤처단지 지식 산업센터 등 전주시 주요 사업을 스마트도시 서비스와 연계
  - 전주시 특성 및 환경을 고려한 스마트도시 모델 모델로서 벤치마킹이 가능한 전주형 스마트시티 도시브랜드 창출
  - 전주시 중앙시장, 모래내시장 등 전통시장의 활성화를 위한 스마트 서비스 연계
- 스마트도시 계획 수립으로 사업의 연속성 확보
  - 신규 구축 중인 신도시 개발사업과 노후화된 구시가지의 주거환경 개선사업을 스마트도시 계획과 연계하여 스마트도시 서비스 제공 격차를 해소
  - 도시기반시설 부족 현상을 방지하기 위해 스마트도시 건설사업 진행 시 지능화된 공공시설을 계획하여 쾌적한 환경 제공
  - 스마트도시 실시계획 수립을 위한 스마트도시 서비스 검토, 정보통신망 구축, 도시정보 통합관리시스템 및 통합관계센터에 대한 기능 및 요구사항 정의, 설계서 작성, 시행자와 의사결정을 위한 계획 자료로 활용
- 민/관 협력 방안 및 가능 사업추진
  - 전주시 스마트도시 추진을 위해 소요될 재원을 고려, 민간자본과 기술력을 접목한 다양한 민/관 협력방식의 사업 추진방안 강구

## 2.6. 스마트도시 기본계획 수립 방향

### 가) 스마트도시 계획의 기본구상 세부 수립 방향

- 전주시 지역 특성 및 현황과 여건분석
  - 구체적인 계획을 수립하기 이전에 전주시 지역적 특성과 현황을 먼저 파악하고 향후 여건변화를 충분히 분석
  - 전주시 공간, 지형, 인구, 토지이용, 교통, 공원, 생활기반, 산업 및 범지역 등 사회적 지표 등 여건분석을 통하여 공간구조 배분을 설정하고 기존 도시와 인접 도시와의 연계성 있는 지역별 계획을 수립
- 스마트도시 기본 방향과 목표 및 전략 추진



- 스마트도시 건설을 추진함에 전략과 목표를 제시하고 사업에 필요한 장기적 근거 제시
- 스마트도시 기술을 활용하여 스마트도시 비전과 전략에 따른 실천적 방안을 지역 특성에 집중해 적합한 스마트도시 서비스에 관한 사항 제시

□ 스마트도시 계획의 단계별 추진

- 스마트도시를 위한 체계적인 건설사업 시행이 가능하도록 계획을 수립하고 단계별 추진방안 제시
- 단계별 추진계획을 실천할 수 있도록 소요자원 추산, 자원마련 및 운용방안 제시
- 단계별 추진계획은 스마트도시 건설과 관리운영 단계에 따른 순차적 구조를 가져야 하며, 각 단계의 종료 시점에는 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있어야 함

## 나) 부문별 계획 세부 수립 방향

□ 전주시 지역 특성을 고려한 스마트도시 서비스

- 전주시의 지역적 특성인 문화, 관광, 생태 등을 고려하여 계획한 스마트도시 서비스가 지속적·안정적으로 정보를 제공할 수 있도록 계획 수립
- 제5차 국토종합계획 수립을 위한 전략북도 발전 방향(2040), 제3차 스마트도시 종합계획(2023), 제6차 국가정보화 기본계획(2022), 전주 도시기본계획(2035) 등 상위 계획과의 연계성 검토 후, 정보축전기본계획 및 지역별 정보화 촉진에 관한 계획에서 정하는 사항 고려

□ 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리운영

- 전주시 환경적·지형적 특성을 고려한 스마트도시 기반시설 구축과 효율적이고 체계적 추진을 위한 관리·운영방안 마련
- 전주시 스마트도시 서비스를 고려한 스마트도시 기반시설의 구축 계획과 이를 운영하기 위한 조직, 예산 등에 관한 기본계획을 마련

□ 도시 간 스마트도시 기능의 호환연계 등 상호협력

- 도시 간 스마트도시 기능분담에 관한 사항을 포함하고, 도시 간 스마트도시 기능 연계성 고려

□ 스마트도시 기술을 활용한 지역산업 육성 및 진흥

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

□ 스마트도시 서비스 제공을 위한 정보시스템 공동 활용 및 상호 연계

- 중복 투자 및 사업 방지를 위하여 관할구역 내 스마트도시 서비스를 공동으로



활용 및 연계 가능한 방안 고려

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

#### □ 스마트도시 간 국제협력

- 전주시와 타 국가 도시 간의 스마트도시 사회·문화 협력, 스마트도시 기술 개발과 수준 향상, 스마트도시 해외시장 개척 등을 목적으로 함
- 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호
- 스마트도시에서는 위치추적 장치, 정보 인식 장치 및 영상전송 장치 등에 의하여 개인정보가 수시로 수집되므로, 관계 법령에 따라 필요한 목적 내에서 적법하고 안전하게 취급될 방안 마련
- 사이버침해 차단 및 정보유출 방지 등을 위한 정보통신망 보안대책을 작성

#### □ 스마트도시 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

- 스마트도시 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 각 계획을 유기적 연계
- 스마트도시 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 계획 시 급격한 환경 변화에 능동적으로 대처할 수 있도록 계획 작성

### 다) 계획의 집행관리 세부 수립 방향

#### □ 스마트도시 건설사업 추진체계

- 신속한 업무처리 및 사업의 일관성을 유지하여, 사업자와 지방자치단체가 사업추진 절차상 혼란을 최소화하고 업무를 한꺼번에 처리할 수 있으며, 예산에 관한 사항과 행정기관 간 사업 조정이 가능하도록 함
- 전주시내 스마트도시 건설을 추진하기 위하여 각 부서의 담당자를 연계하고 협의할 수 있는 조직체를 구성할 방안을 제시

#### □ 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

- 전주시 관계 행정기관 간 업무 협조와 역할분담에 관한 계획 제시
- 도출된 각종 스마트도시 서비스의 담당 주체는 관계 행정기관 간 긴밀한 협력이 필요하므로 이에 대한 계획을 수립하여 제시

#### □ 스마트도시 건설에 필요한 재원의 조달 및 운용

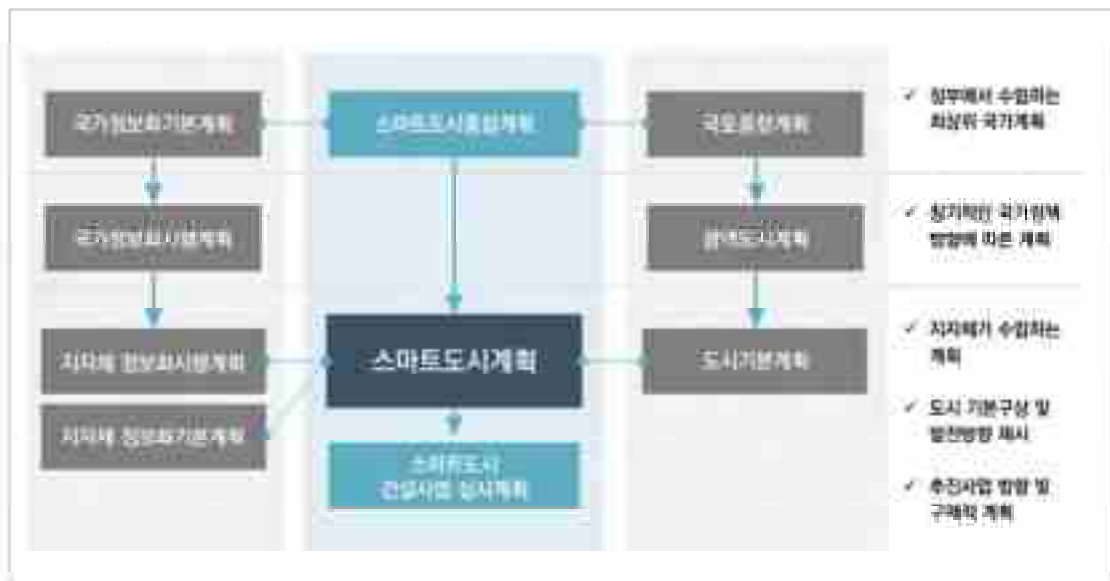
- 기존 개발 과정과 차별화된 IT 기술이 적용되므로, 지역 개발 시 이에 따른 재정 여건을 고려
- 필요 재원을 확충하기 위하여 자체자금, 국가지원 등을 활용하고, 도시개발사업자와 민간자원을 활용하여 스마트도시 건설을 추진할 수 있도록 계획
- 스마트도시 건설을 위한 원활한 재원의 공급과 확충에 관한 사항을 작성



### 3. 계획의 의의 및 성격

#### 3.1. 스마트도시 기본계획의 의의

- 효율적인 스마트도시 건설 및 운영을 통하여 도시 경쟁력을 높여, 지속 가능한 발전을 촉진함으로써 주민의 삶의 질을 높이는 것
- 제5차 국토종합계획·실천계획(2020-2025), 제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023), 제6차 국가정보화 기본계획(2018-2022) 등 상위계획의 내용을 토대로 시·군이 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시하는 법정 계획
- 스마트도시 건설의 기본 방향과 추진전략, 스마트도시 기반시설의 구축 및 효율적인 운영전략 등을 제시하여, 하위 계획인 스마트도시 건설사업 실시계획의 기본이 되는 계획



[그림 1-2] 스마트도시계획의 위상

#### 3.2. 스마트도시 기본계획의 성격

##### □ 지위 및 성격

##### ○ 법정 계획

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

##### ○ 정책계획

- 스마트도시계획은 스마트도시건설사업의 근간이 되는 계획으로서 스마트도시의 건설을 위하여 반드시 수립하여야 하는 계획

- 더불어 상위계획인 제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023)의 방향을 반영하고, 관련 계획인 전주 도시기본계획(2035) 등과의 연계·조화를 이루는 계획

#### ○ 전략적 지침계획

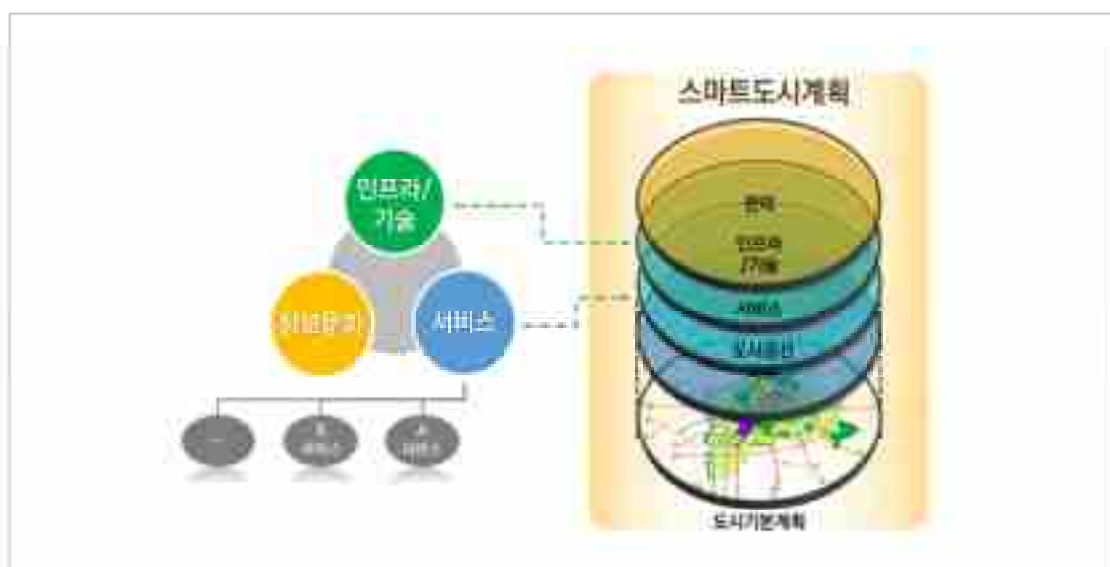
- 스마트도시 계획은 스마트도시 미래상을 제시하며, 계획 수립 완료 시점을 기준으로 향후 5년간 스마트도시의 구축 및 관리·운영에 관한 사항들을 포함
- 도시문제를 첨단 정보통신기술과 도시적 관점으로 극복하고, 정보통신기술과 도시 공간의 융·복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 역할을 수행

#### □ 법적 근거

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조 및 동법 시행령
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 시행령 제12조(스마트도시 계획의 수립 등)
- 「유비쿼터스 도시건설사업 업무처리지침(국토교통부 고시 제2013-387호)
- 「유비쿼터스 도시계획 수립지침」(국토교통부 고시 제2016-177호)
- 「유비쿼터스시기반시설 관리·운영 지침」(국토교통부 고시 제2013-389호)
- 「유비쿼터스 시 기술 지침」(국토교통부 고시 제2013-390호)
- 제3차 스마트도시 종합계획 2019-2023 (국토교통부)

#### □ 관련 계획과의 연관 관계

- 계획 측면과 내용적 측면을 고려할 때, 지능화 계획 부분의 지능형 교통체계 지방 계획, 정보화 기본계획, 공간계획 분야의 도시기본계획과 연관 관계의 형성 필요
- 관련 계획과의 연계는 계획 수립의 주제 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려



[그림 1-3] 스마트도시계획과 관련 계획과의 연관 관계

### 3.3. 스마트도시계획 승인 절차

- 본 계획은「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 및 유비쿼터스 도시계획 수립지침에 명시된 도시계획 수립 절차를 준용하여 수립 및 승인되었음
- 본 계획(안) 입안권자는 전주시장이며, 관계부서 인터뷰 및 시민설문조사, 스마트도시 계획 수립 자문위원회 내부검토와 내부심의 등을 통해 충분한 시민/전문가와 관계자의 의견을 반영하여 계획을 수립함
- 국토교통부 장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의를 하여 필요한 부분에 대해 보완하여 수립



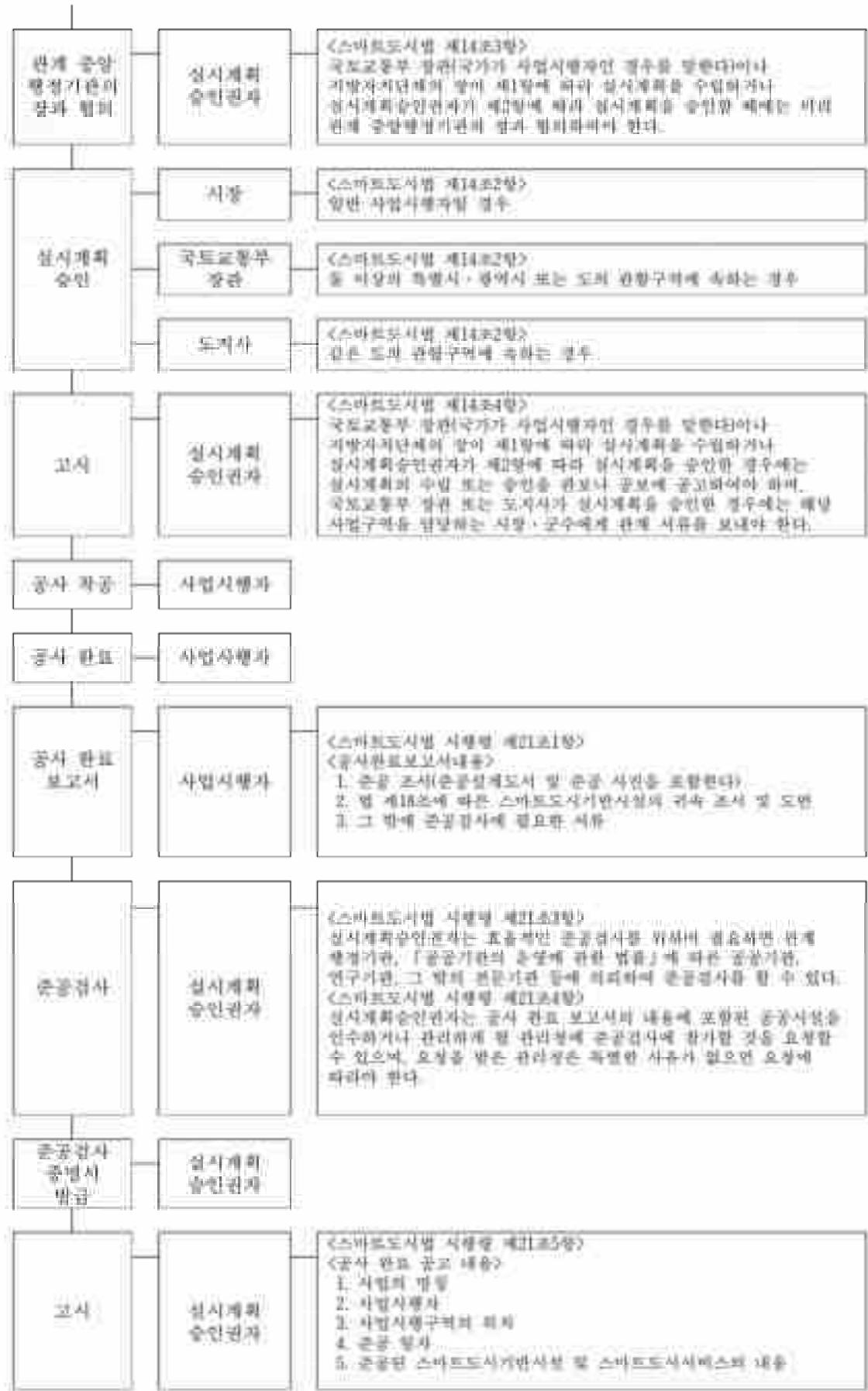
[그림 1-4] 스마트도시계획의 수립과정 및 절차

### 3.4. 스마트도시건설사업의 추진절차

- 전주시 스마트도시건설을 위한 실시계획 수립 시 스마트도시 중·장기전략 계획의 전략 내용과 일관성을 유지하여야 하며, 실현 가능성, 해당 지역의 입지여건, 운영의 용이성 및 유연성 등을 고려하여 구체적으로 목표 및 실시 계획을 수립도록 함

[표 1-3] 스마트도시계획의 내용적 범위

종합계획 수립/확정	국토교통부 장관	《스마트도시법 제4조 / 제5조 / 제6조》 별시 중앙행정기관장 / 동정의 계획 상하 국가 스마트도시위원회 국토·농부·관료·관계기관
스마트도시 계획 수립/ 승인	시장/ 국토교통부 장관	계획 수립 : 《스마트도시법 제8조1항》 시장 자문 : 위원회《스마트도시법 제8조7항》 승인 : 국토교통부 장관《스마트도시법 제10조1항》 국토·농부·관료·관계기관《스마트도시법 제10조2항》
사업시행자 자청	시장	자격 : 《스마트도시법 제12조》에 따른 자 승인 : 《스마트도시법 제14조》에 따른 실시계획 승인권자 * 스마트도시건설사업 추진 지자체 : 스마트도시사업협의회 구상 운영
실시계획 수립	사업시행자	《스마트도시법 제12조》에 따른 자
실시계획 협의	스마트도시 사업협의회	《스마트도시법 제24조1항》 일반 사업시행자가 수립하는 실시계획에 관한 사항
실시계획서 제출	사업시행자	《스마트도시법 제14조1항》 《실시계획서서 내용》 1. 사업의 명칭 및 범위 2. 사업의 목적 및 기본 방향 3. 사업시행자 4. 사업의 시행 기간 5. 사업의 시행방법 6. 연도별 투자계획 및 세원조달계획(비용분담방안을 포함한다) 7. 스마트도시지원시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항 8. 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항 9. 스마트도시기술에 관한 사항 10. 단계별 추진에 관한 사항 11. 시민참여제도에 관한 사항 12. 사업추진절차에 관한 사항 13. 활동사업의 관측 및 대제에 관한 사항  《스마트도시법 제11조》 《별표서양 및 도면》 1. 사업시행지역의 위치도 2. 실시계획 평면도 및 개발실제도서 3. 국가 또는 지방자치단체에 귀속될 공공시설 설치비용 계산서 및 사업시행자에게 귀속·양도될 기존 공공시설의 계산서(사업시행자가 국가 및 지방자치단체가 아닌 경우만 해당한다) 4. 관계 행정기관장과의 협의에 필요한 서류







## □ 스마트도시건설사업 실시계획

### ○ 실시계획 목표

- 사업시행자가 전주시 스마트도시건설을 위한 실시계획 수립 시 전주시 스마트도시 중·장기전략 계획 또는 스마트도시 건설사업별 스마트도시 전략 내용과 일관성을 유지하여야 하며, 실현 가능성, 해당 지역의 입지여건, 운영의 용이성 및 유연성 등을 고려하여 구체적으로 목표 및 실시계획을 수립

### ○ 추진절차

- 실시계획 수립 → 실시계획 협의 → 실시계획서 제출 → 관계 중앙행정기관의 장과 협의 → 실시계획 승인 → 고시 → 공사착공 → 공사 완료 →보고서 준공 검사/준공검사 증명서 발급 → 스마트도시 관리·운영으로 이루어짐

### ○ 실시계획서의 내용

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



# II

---

## 지역적 특성 및 현황과 여건분석

1. 현황과 여건분석 개요
2. 지역적 특성 분석
3. 외부여건 및 현황분석
4. 내부여건 및 현황분석
5. 관련부서 면담 및 설문조사







## II. 지역적 특성 및 현황과 여건분석

### 1. 현황과 여건분석 개요

#### 1.1 현황분석 목적

- 전주시 스마트도시 기본계획수립을 위한 내부현황, 외부환경, 관련 계획과 시정시책 분석 및 시민·공무원 설문조사를 통해 시사점을 도출하고 계획수립을 위한 방향성을 제시하기 위한

#### 1.2 분석대상 및 범위

- 내부환경 : 자연환경, 인문사회 환경, 정보화 환경
- 외부환경 : 정부정책, 기술환경
- 관련 계획 : 상위계획, 내부계획
- 민선 7기 시정방침 및 시정시책
- 요구사항 분석(관련 부서 인터뷰) 및 설문조사(시민과 공무원 설문)

#### 1.3 주요내용 및 분석방법

##### □ 내부환경

- 자연환경 : 지리적 위치, 지형 및 수계, 기후 및 기상 등
- 인문·사회환경 : 행정구역 및 행정조직, 인구, 도시 및 공간구조, 주요 산업단지 추진현황, 산업경제, 도로·교통, 방법·방재, 보건·의료·복지, 환경, 문화 및 관광자원 등
- 정보화 환경 : 정보화 조직 및 인력, 교통정보센터, 시민안전센터 현황 및 통신망 인프라, 정보시스템 등

##### □ 외부환경

- 정부 정책 : 정부 스마트도시계획 및 추진현황 등
- 기술환경 : ICT 기술트렌드, 사물인터넷, 빅데이터, 모바일, 스마트시티 통합플랫폼 자생형 ICT 등

##### □ 관련 계획

- 상위계획 : 제5차 국토종합계획, 실천계획, 제3차 스마트도시·종합계획, 제6차 국가정보화 기본계획
- 내부계획 : 2035 전주도시기본계획, 전주시생태도시종합계획

##### □ 시정시책

- 민선 7기 시정 운영방향 및 시정방침 공약사항 중 스마트도시계획 반영 가능한 사항의 분석

##### □ 요구사항 분석 및 설문조사

- 요구사항 분석을 위한 관련 부서 실무자 인터뷰
- 스마트서비스 발굴 및 우선순위 평가를 위한 공무원과 시민 설문조사

## 2. 지역적 특성 분석

### 2.1 자연환경

#### 가. 지리적 특성

- 국토공간상 남서 측, 전라북도의 중앙부에 있으며, 호남고속도로(전주IC, 서전주 IC), 순천완주고속도로(동전주IC)에서 직접 접근이 가능하며 익산포항고속도로(완주IC)를 통하여 간접적으로 접근할 수 있음
- KTX 권라선 중 전주역이 전주시 동쪽에 입지, 철도교통에 따른 접근이 양호함
- 전주시는 전라북도의 도청소재지로 전라북도의 중앙부를 북동으로부터 남서로 뻗어있는 노령산맥의 지류인 기린봉, 고덕산, 남고산, 모악산 그리고 완산궐봉 등 시가지의 동·남·서방에 둘러싸여 분지를 이루고 있음

[표 II-1] 전주시의 공간적 위치

시청소재지	단	지명	극 점		총변적
전주시 완산구 도솔광장로 10	동 단	우이동 용계리	북위 35° 49' 04"	동경 127° 14' 20"	206.22km
	서 단	도동동 방장리	북위 35° 52' 54"	동경 126° 59' 57"	
	남 단	모악산	북위 35° 43' 20"	동경 127° 05' 12"	
	북 단	화전동 신정리	북위 35° 53' 47"	동경 127° 03' 54"	

\*자료 : 2030 전주시청 홈페이지



\*자료 : 2025년 전주시도시기본계획

[그림 II-1] 전주시 공간적 위치

## 나. 지형 및 지세

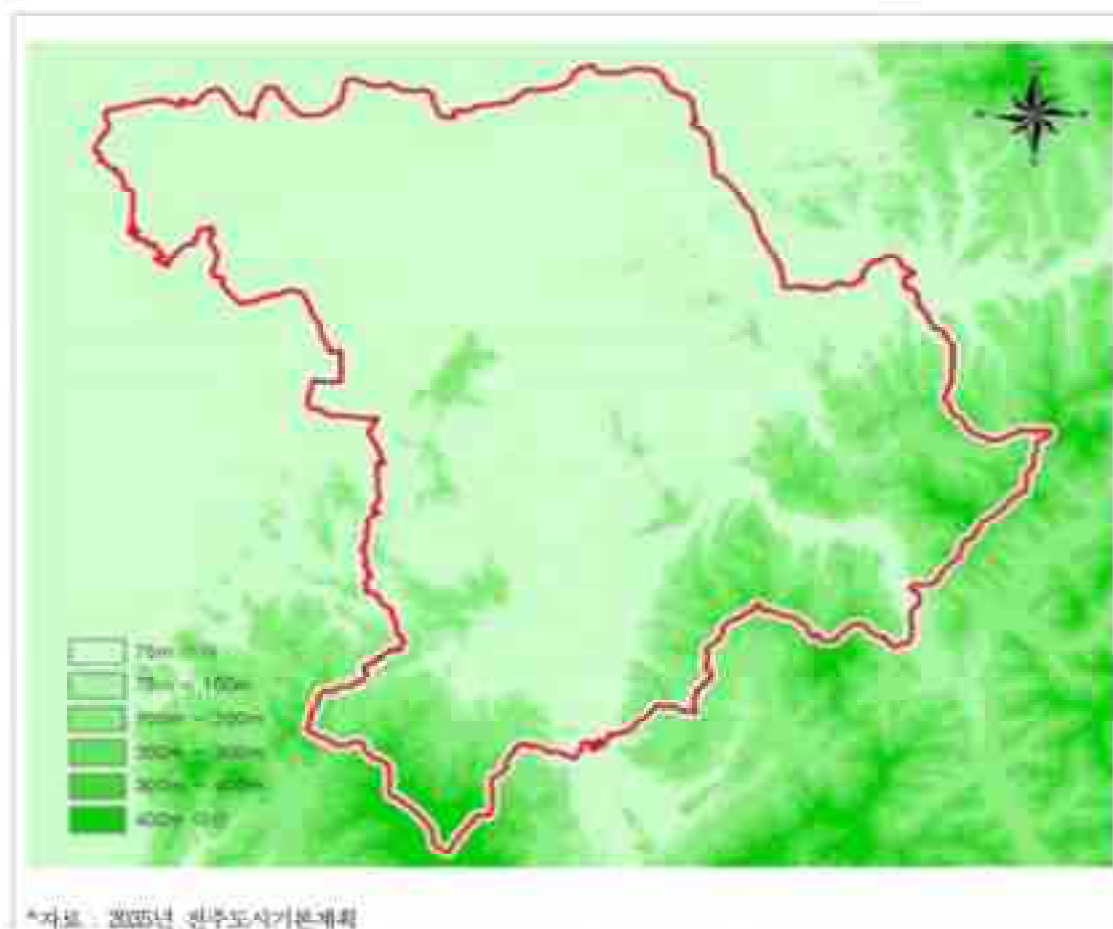
### □ 표고

- 북동으로부터 남서로 노령산맥의 지류가 뻗어있고 시가지 내에 황방산, 가련산, 건지산, 남고산 등이 자리 잡고 있어 남동 측에서 시가지를 감싸고, 북서 측에 평야를 가진 동고서저형 지형을 보유하고 있으며, 산지와 북서 측 일부 농경지를 제외하고 대부분 기계밭지임
- 지형 표고는 50m 미만이 전체의 71.74%로 가장 많은 지역을 차지하고, 200m의 고지대는 약 7%를 차지함

[표 II-2] 진주시 표고분석

구분	계	50m 미만	50-100m	100-200m	200-300m	300m 이상
면적(km)	205.49	147.63	12.29	26.0	12.25	7.32
구성비(%)	100.0	71.8	6.0	12.6	6.0	3.6

※ 제시된 표고분석 면적은 축척 1/5,000 지형도상에서 고지한 면적임



[그림 II-2] 진주시 표고분석도

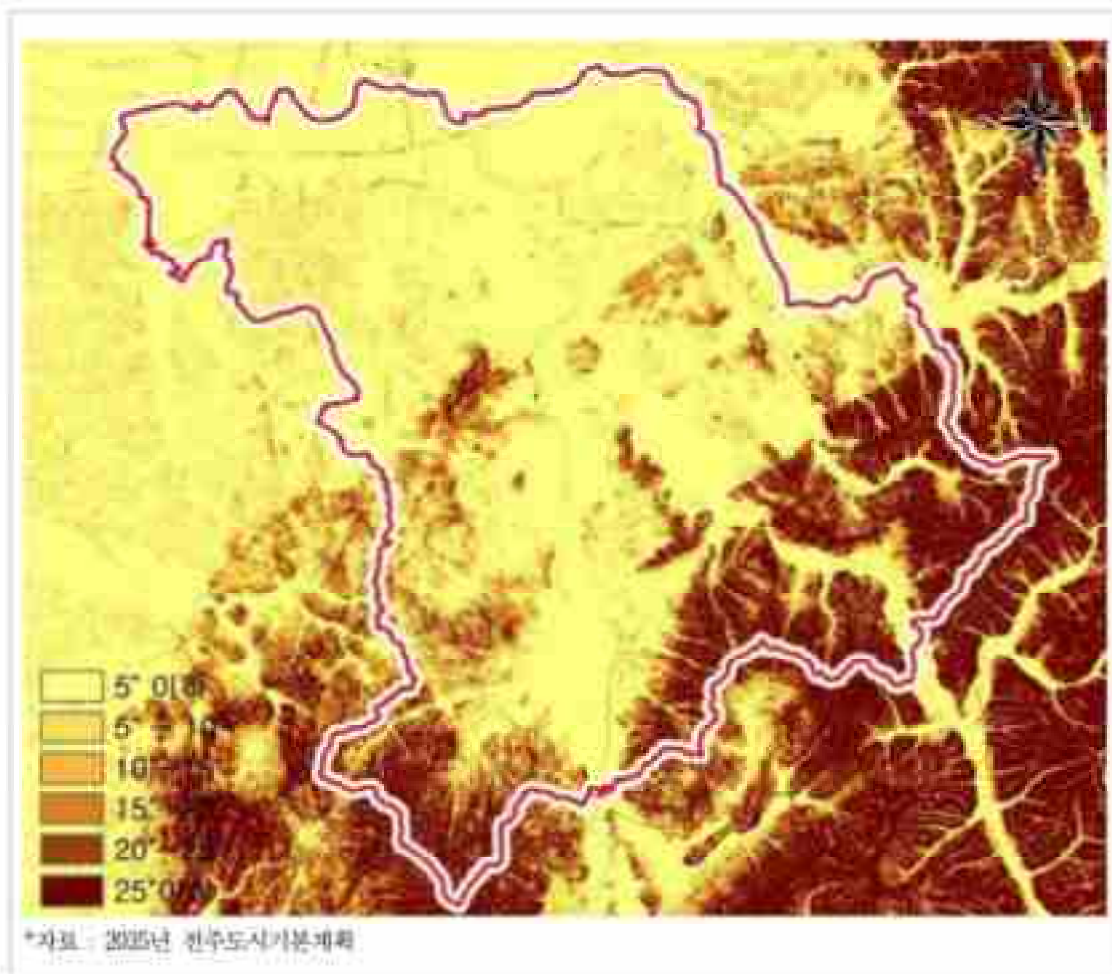
## □ 경사

- 경사도 15° 이하의 토지가 153.95km<sup>2</sup>로서 전체의 74.9%를 차지하고 있으며, 전주시의 중앙과 북쪽에 편중되어 위치
- 경사분석 결과 표고분석과 같이 구역 내 남동-남서 축의 산지의 영향으로 지역적으로 일부 편중된 경사를 보임
- 남동 축의 완만한 경사를 나타내고 있는 지역은 전주천 및 소양천 인근 지역임

[표 II-3] 전주시 경사분석

구분	계	5° 미만	5° ~10°	10° ~15°	15° ~20°	20° 이상
면적(km <sup>2</sup> )	205.49	121.50	20.79	11.66	11.33	40.21
구성비(%)	100.00	59.1	10.1	5.7	5.5	19.6

※ 제시된 경사분석 면적은 축척 1:5,000 지형도상에서 고려한 면적임



[그림 II-3] 전주시 경사분석도



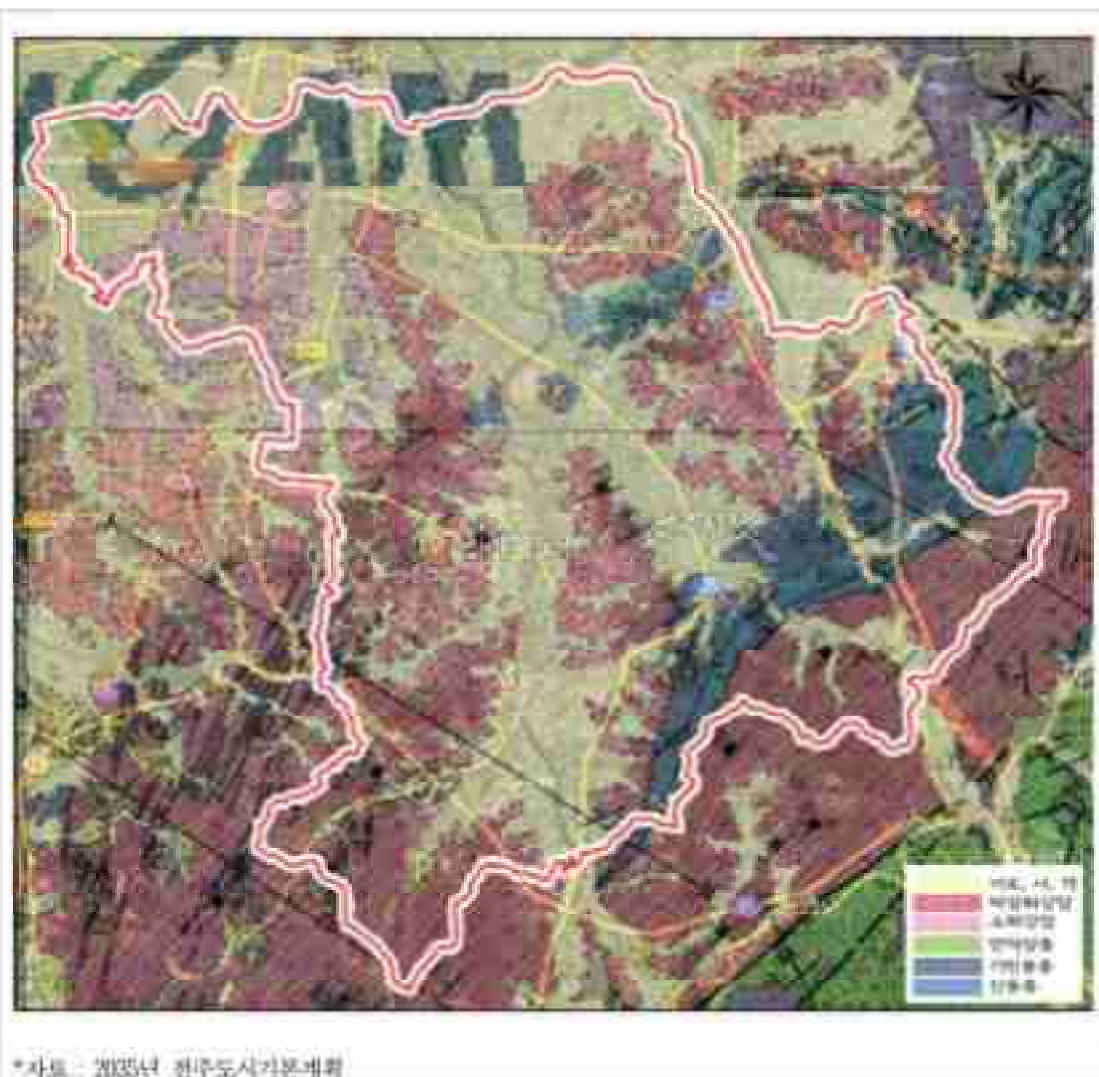
## □ 지질 및 토양

### ○ 토양

- 전주시에 가장 널리 분포하는 토양분은 삼각토로 전주시 총 면적 중 11.43%의 비율을 차지하며, 다음으로 퇴산토와 예산토가 각각 6.2%와 6.1%의 면적이 분포하고 있으며 그 외의 토양분들은 6% 미만의 면적을 차지하고 있음
- 전주시는 2014년 기준 토양오염측정망이 확대되어 총 24개소가 운영 중이며 토양오염 우려 기준을 초과하는 지역은 없는 것으로 조사됨 (전주시 환경보전계획, 2017.3)

### ○ 지질

- 전주시의 기반암 지질은 박상화강암과 이를 덮고 있는 충적층으로 구성되어 있으며, 기반암의 주성분 광물은 석운·장석·운모이며 육안 관찰 시 운모에 의해 나타나는 편상구조가 우세하고 충적층은 점토·모래·자갈로 구성되어 있으나 대체로 점토·모래가 우세



[그림 II-4] 전주시 토양 및 지질현황도

## 다. 수계

- 전주시 행정구역 내 포함된 하천은 총 31개소로서 국가하천이 3개소, 지방하천 17개소, 소하천이 11개소가 자리 함
- 하천의 총연장은 2016년 113.29km로서, 개수율은 총 80.0%에 달하여 요개수연장이 가장 많은 지방하천에 대한 정비가 필요

[표 II-4] 전주시 하천현황

(단위: 개소, km, %)

구분	하천수	유로연장	유개수연장	기개수연장	비개수연장	개수율
합계	31	105	180	144	36	80.0
국가하천	3	18	32	32	-	100.0
지방하천	17	81	136	106	30	78.0
소하천	11	6	12	6	6	50.0

\*자료: 전주시 내부자료



[그림 II-5] 전주시 하천 및 수계현황도

## 라. 기후 및 기상

### □ 생태환경

- 전주시의 생태자연도 등급분포는 개발이 가능한 3등급지가 약 148.12㎢(72.1%), 2등급지가 50.60㎢(24.6%), 개발이 불가능한 1등급지가 0.67㎢(0.3%)를 차지하고 있으며, 1등급지 대부분이 전주시 모악산 지역에 분포하고 있음

[표 II-5] 전주시 생태자연도 등급 분포 현황

(단위 : ㎢, %)

구분	계	1등급	2등급	3등급	별도관리지역
면적(㎢)	205.49	0.67	50.60	148.12	6.14
비율(%)	100.0	0.3	24.6	72.1	3.0

\*자료 : 전주시 내부자료



[그림 II-6] 전주시 생태자연도





## □ 기후 및 기상

- 전주시의 기후는 대체로 서해안형에 가까운 특성을 나타냄
- 겨울에는 한랭한 대륙성 고기압의 영향으로 살한사온의 날씨를 보이고, 여름에는 북태평양 고기압의 영향으로 무더우며 여름에는 장마가 있어 호우에 의한 기상재해가 발생하고 있음
- 봄과 가을에는 중국에서 이동하는 이동성고기압의 영향으로 건조하고 맑은 날이 많음
- 연평균 기온은 13.7℃이며 최고 36.0℃, 최저 -11.6℃로 47.6℃의 기온 차를 보임
- 연평균 강수량은 1,255.1mm로 6-7월의 집중하며 강수량은 감소하는 추세임
- 평균 최심적설은 9.8cm이며, 최고기록은 2009년의 14.8cm임, 평균 풍속은 1.8m/s로 낮은 풍속을 보임

[표 II-6] 전주시 연도별 기상개황

구분	기 온(℃)			강수량(mm)	일조량	최심적설(cm)	평균풍속(m/s)
	평 균	최 고	최 저				
2009년	12.6	34.4	-12.9	1163.9	2007.4	14.8	1.9
2010년	13.5	35.7	-10.9	1462.3	1872.1	11.8	2.0
2011년	13.1	36.2	-13.4	1621.8	1954.6	7.3	1.9
2012년	13.2	38.3	-12.7	1359.7	2010.5	11.5	1.9
2013년	13.8	37.8	-13.3	1264.7	2315.0	5.3	1.8
2014년	13.9	36.0	-9.7	1206.3	2210.1	8.5	1.4
2015년	14.2	35.3	-10.1	813.5	2192.8	8.5	1.6
2016년	14.3	26.5	4.1	1117.7	2170.1	4.4	1.8
2017년	13.6	35.1	-9.7	947.8	2428.0	8.1	1.7
2018년	13.9	38.8	-15.0	1932.5	2461.6	7.7	1.7
계 균	13.71	35.42	-10.56	1,229.02	2,165.22	8.79	1.77

\*자료 : 2018 전주시 통계연보



## 2.2 인문사회환경

### 가. 행정구역 및 행정조직

#### □ 행정구역

- 행정구역 면적은 206,221㎡로, 2개 구, 35개 행정동으로 구성되어 있음



[그림 11-7] 전주시 행정구역

#### □ 행정조직

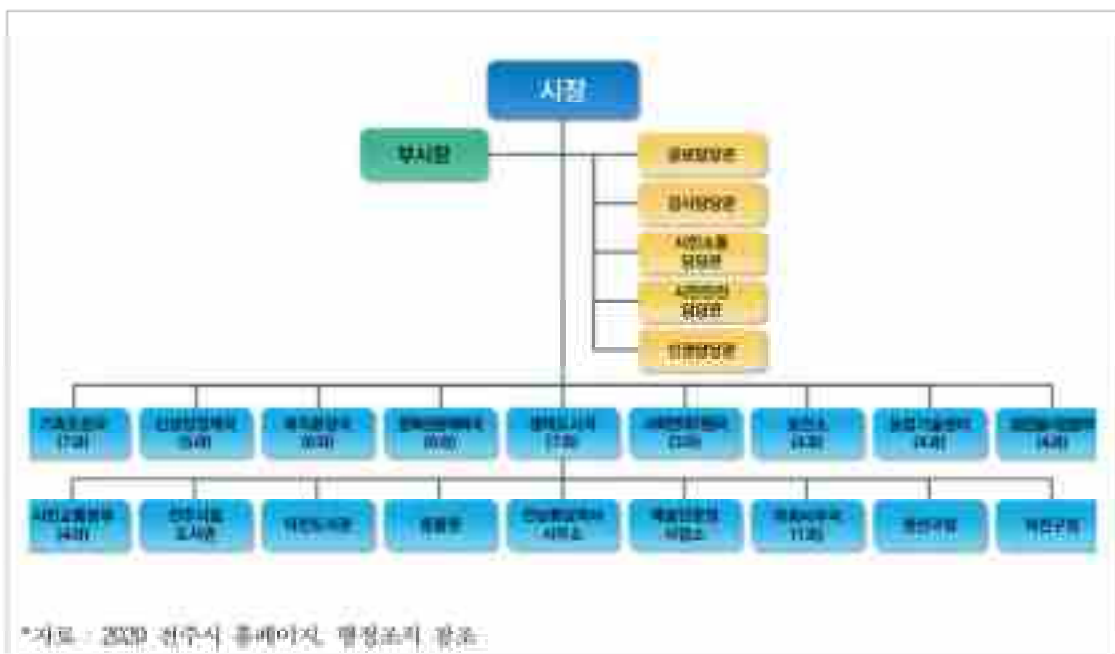
- 전주시 행정조직은 공보담당관, 감사담당관, 시민소통담당관, 시민안전담당관, 인권담당관의 5개 관과 이하 기획조정국, 산성장경제국, 복지환경국, 문화관광체육국, 생태도시국의 5개국과 이하 30개 과, 사회연대지원단과 보건소, 농업기술센터, 맑은물사업본부, 시민교통본부, 도서관 및 3개 기타 사업소, 구청·동주민센터로 구성되어 있음

- 전주시 공무원은 2018년 전주통계연보 기준 총 2,019명이며, 본청 소속이 615명, 외화사무국 및 직속 기관이 119명, 구청 소속이 615명, 동주민센터 소속이 433명, 사업소 소속이 350명으로 나타남

[표 II-7] 전주시 행정조직 인원

구분	총계	정무직 (선거직)	별정직	일반직									그 외
				계	2급	3급	4급	5급	6급	7급	8급	9급	
합계	2,019	1	2	2,016	1	1	10	106	577	688	314	241	-
본청	615	1	2	612	1	1	2	37	163	275	67	36	-
의뢰 사무국	41	-	-	41	-	-	1	5	8	13	4	1	-
직속 기관	78	-	-	78	-	-	1	2	24	23	18	5	-
사업소	350	-	-	350	-	-	4	15	85	135	38	41	-
구청	502	-	-	502	-	-	2	19	171	154	99	66	-
동	433	-	-	433	-	-	-	28	126	88	98	93	-

\*자료: 2018 전주출개연보



[그림 11-8] 전주시 행정조정도

#### 나. 인구

☐ 인구분포

- 2018년 말 천주시 총인구는 659,052명으로 1999년 611,921명에 비해 연평균



0.37%의 증가율을 보이며, 그중 남자가 0.35%, 여자가 0.40%의 증가율을 보임

- 권주시의 인구밀도는 1999년 대비 2018년에 2,967명/k㎡에서 3,198명/k㎡로 소폭 증가한 것으로 나타남
- 세대수는 2018년 말 현재 총 266,541세대로, 세대당 인구수는 지속적인 핵가족화 및 가구분화에 의하여 1999년 3.3명에서 2.4명으로 지속적인 감소추세를 보임

[표 II-8] 권주시 인구 및 가구 추이

연도	세대수 (가구)	인구(세) (명)	인구(남) (명)	인구(여) (명)	인구밀도 (명/k㎡)	면적 (k㎡)	세대당 인구(명)	55세이상 고령자(명)
1999	182,919	611,921	302,510	309,411	2,967	206.24	3.3	-
2000	189,042	622,238	307,436	314,802	3,017	206.24	3.3	-
2001	191,544	623,897	308,076	315,821	3,025	206.24	3.3	-
2002	195,850	626,069	309,072	316,997	3,036	206.22	3.2	-
2003	201,263	620,374	306,550	313,824	3,008	206.22	3.1	-
2004	204,772	624,260	308,206	316,054	3,027	206.25	3.0	46,677
2005	209,069	623,804	307,896	315,908	3,025	206.23	3.0	48,028
2006	214,515	627,443	309,314	318,129	3,042	206.26	2.9	51,288
2007	218,224	627,339	309,401	317,938	3,042	206.21	2.9	55,157
2008	223,318	635,707	313,294	322,413	3,084	206.11	2.8	57,404
2009	227,704	639,922	315,606	324,316	3,105	206.1	2.8	59,237
2010	234,415	646,535	318,819	327,716	3,128	206.01	2.8	61,560
2011	241,199	651,015	321,096	329,919	3,160	206.01	2.7	64,549
2012	244,811	654,040	322,643	331,397	3,174	206.03	2.7	68,434
2013	247,718	655,358	323,211	332,147	3,187	205.62	2.6	71,736
2014	251,702	658,570	324,279	334,291	3,204	205.57	2.6	75,226
2015	254,710	658,211	324,048	334,163	3,203	205.53	2.6	78,948
2016	258,006	658,369	323,961	334,408	3,204	205.50	2.6	81,555
2017	260,683	656,117	322,617	333,500	3,193	205.50	2.5	83,190
2018	266,541	659,052	324,241	334,811	3,198	206.08	2.4	88,563

\*자료: 2018 권주시통계연보



## □ 구동별 인구

- 전주시는 2개 구로 구성, 덕진구는 110.90㎢로 완산구 94.59㎢보다 큰 면적을 차지하지만, 인구는 290,033명으로 완산구의 368,178명에 비해 적은 편임
- 전주시 전체의 인구밀도는 3,204명/㎢로서, 완산구는 서산동 19,286명/㎢, 중앙동 7,229명/㎢, 노송동 6,244명/㎢ 순으로, 덕진구는 인후동 16,092명/㎢, 진북동 9,806명/㎢ 순으로 가장 높은 인구밀도를 보임

[표 II-9] 전주시 동별인구

구분	면적	세대	인구			인구밀도	세대당 인구(명)
			합계	남	여		
전주시	205.49	254,710	658,211	324,048	334,163	3,204	2.6
완산구	94.59	142,810	368,178	179,741	188,437	3,893	2.6
중앙동	1.35	4,654	9,758	4,915	4,843	7,229	2.1
풍남동	2.05	2,968	5,652	2,836	2,816	2,758	1.9
노송동	2.68	6,165	12,987	6,432	6,555	6,244	2.1
완산동	0.99	2,811	5,913	2,976	2,937	5,973	2.1
용서학동	15.64	3,192	7,649	3,846	3,803	490	2.4
서서학동	2.97	4,562	10,431	5,129	5,302	3,513	2.3
중화산1동	1.22	6,059	16,166	7,864	8,302	2,005	2.7
중화산2동	17.2	8,063	20,764	10,378	10,386	2,005	2.6
방파1동	1.49	16,548	45,156	22,012	23,144	3,579	2.7
방파2동	15.23	6,909	14,673	7,035	7,638	3,579	2.1
서산동	2.29	16,486	46,092	22,165	23,927	19,286	2.8
상원1동	1.27	5,744	15,292	7,388	7,904	1,975	2.7
상원2동	0.95	6,371	16,952	8,154	8,798	1,975	2.7
삼천3동	26.6	8,638	24,670	11,989	12,681	1,975	2.9
효자1동	0.76	5,532	14,090	6,776	7,314	6,225	2.5



(단위: km², 세대, 명/km²)

구분	면적	세대	인구			인구밀도	세대당 인구(명)
			합계	남	여		
효자2동	0.84	4,532	11,606	5,627	5,979	6,225	2.5
효자3동	2.43	5,801	17,228	8,200	9,028	6,225	3
효자4동	8.13	11,962	31,506	15,524	15,981	6,225	2.6
효자5동	6.48	15,793	41,593	20,495	21,099	6,225	2.6
덕천구	110.90	111,900	290,030	144,307	145,726	2,616	2.6
관북동	1.71	7,141	16,767	8,308	8,459	9,806	2.3
인후1동	1.29	7,447	20,650	9,951	10,699	16,092	2.8
인후2동	1.32	5,451	12,913	6,037	5,976	16,092	2.2
인후3동	1.68	13,923	36,369	17,731	18,638	16,092	2.6
덕원동	4.78	9,172	22,124	11,092	11,032	4,629	2.4
금암1동	1.25	4,349	8,282	4,380	3,902	7,843	1.9
금암2동	1.25	4,949	11,324	5,684	5,640	7,843	2.3
광복동	7.38	4,702	10,176	5,549	4,627	1,379	2.2
우여1동	1.44	5,058	11,396	5,744	5,652	1,115	2.3
우여2동	22.61	6,925	15,747	7,938	7,809	1,115	2.3
프성동	7.64	7,908	23,553	11,454	12,099	3,083	3
송천1동	4.79	12,863	39,586	19,529	20,057	4,047	3.1
송천2동	12.14	9,597	28,913	14,206	14,707	4,047	3
조은동	24.28	4,459	10,762	5,469	5,293	444	2.4
봉산동	13.7	4,439	12,483	6,269	6,214	912	2.8
혁신동	3.34	3,517	9,888	4,966	4,922	2,961	2.8

\*자료: 전주시 행정동 면적은 2018년 7월 기준이며, 인구는 2016년 통계연보 상 전주시 인구 기준임



## □ 연령 및 성별 인구구조

- 2018년 말 전주시의 연령별 인구변화 추이를 살펴보면 44세 이하의 인구는 다소 감소하였으며, 45세 이상의 인구는 증가하였음
- 35세 이상의 연령대에서 여성 인구가 남성 인구보다 많은 것으로 나타나며 연령대가 높아질수록 성비 불균형이 크게 나타남
- 중장년층의 인구증가로 60세 이상의 노년 인구는 지속해서 증가하는 추세를 보이며 앞으로 가파른 노령인구의 증가율이 예상되어 그에 따른 복지대책 마련 등 적극적인 노인 문제해결 방안 수립이 필요할 것으로 분석됨

[표 II-10] 전주시 연령별 인구변화 추이

(단위: 명, %)

구분	2017			2018			성비	
	합계	남	여	합계	남	여	2017	2018
합 계	648,964	319,442	329,522	651,091	320,578	330,515	96.9%	97.0%
0-4세	26,258	13,459	12,799	25,077	12,863	12,214	105.2%	105.3%
5-9세	32,231	16,504	15,727	32,312	16,511	15,801	104.9%	105.2%
10-14세	34,287	17,867	16,420	33,807	17,611	16,196	108.8%	108.7%
15-19세	45,571	23,335	22,236	43,024	22,049	20,975	104.9%	105.1%
20-24세	49,929	26,207	23,722	49,052	26,000	23,052	110.5%	109.9%
25-29세	40,068	20,996	19,072	41,382	21,804	19,578	110.1%	111.4%
30-34세	38,069	19,204	18,865	36,779	18,589	18,190	101.8%	102.2%
35-39세	47,324	23,515	23,809	47,685	23,734	23,951	98.8%	99.2%
40-44세	52,183	25,214	26,969	50,154	24,432	25,722	93.5%	95.0%
45-49세	58,844	29,137	29,707	58,659	28,898	29,761	98.1%	97.1%
50-54세	51,094	25,166	25,928	53,171	26,094	27,077	97.1%	96.4%
55-59세	50,437	24,488	25,949	51,298	24,978	26,320	94.4%	94.9%
60-64세	37,512	18,096	19,416	39,648	19,159	20,489	93.2%	93.5%
65-69세	27,925	13,154	14,771	28,501	13,404	15,097	89.1%	88.8%
70-74세	20,668	9,521	11,147	22,007	10,135	11,872	85.4%	85.4%
75-79세	17,944	7,568	10,376	18,236	7,743	10,493	72.9%	73.8%
80-84세	11,187	4,045	7,138	11,829	4,397	7,432	56.7%	59.2%
85세 이상	7,433	1,962	5,471	6,459	1,697	4,762	35.9%	35.6%

\*자료: 2018 전주통계연보(여국민세외)

## □ 인くい동

- 과거 5년간의 인くい동 현황으로는 전입인구와 전출인구가 비슷한 상황임
- 인くい동 현황으로 2014년 전입인구가 44,334명으로 가장 높고, 전출인구는 2015년 44,185명으로 가장 높게 나타났으며, 2018년 말 기준 전입인구가 전출 인구보다 1,498명 높게 나타남



[표 II-11] 연도별 인구이동 추이

(단위: 명)

구분	전입			전출		
	소계	시군 간	시도 간 이동	소계	시군 간	시도 간 이동
2014	44,334	22,354	21,980	41,986	21,597	22,389
2015	41,174	19,875	21,299	44,185	21,737	22,448
2016	39,997	20,388	19,609	42,421	20,316	22,105
2017	37,633	19,324	18,309	41,515	19,675	21,840
2018	41,578	21,700	18,869	40,080	17,704	22,376

\*자료: 2018 전주통계연보, 전입·출 입구는 시·군간 이동 및 시·도간 이동 사항에 한하여 반영

## 다. 도시구조 및 공간현황

### 1) 토지이용현황

#### □ 지목별 현황

- 전주시의 지목별 토지이용 현황을 살펴보면 임야의 비율이 32.2%(66,375km<sup>2</sup>)로 가장 높게 나타나고 담 18.3%(37.61km<sup>2</sup>), 대지 15.7%(32,266km<sup>2</sup>), 도로 8.9%(18,416km<sup>2</sup>)의 순서로 나타남
- 덕진구 지역에 분포하고 있는 산악지형에 의한 임야 분포가 넓게 차지

[표 II-12] 전주시 지목별 토지이용 현황

(단위: %)

구분	전주시		덕진구		완산구	
	면적	구성비	면적	구성비	면적	구성비
계	206,080,506	100.0%	92,538,627	100.0%	113,541,968.7	100.0%
전	15,540,690	7.5%	5,156,559	5.6%	10,384,130.4	9.1%
담	37,613,774	18.3%	10,814,315	11.7%	26,799,458.9	23.6%
파수원	598,269	0.3%	389,312	0.3%	308,957.0	0.3%
하장용지	129,672	0.1%	4,226	0.0%	125,446.0	0.1%
임야	66,375,499	32.2%	42,885,732	46.3%	23,489,766.3	20.7%
대지	32,266,761	15.7%	15,533,189	16.8%	16,733,572.4	14.7%
공장용지	3,280,360	1.6%	124,748	0.1%	3,155,611.7	2.8%
학교용지	5,004,078	2.7%	2,334,389	2.5%	3,149,689.8	2.8%
주차장	332,792	0.2%	145,540	0.2%	187,251.7	0.2%
주유소 용지	331,535	0.2%	131,492	0.1%	200,043.4	0.2%
광고용지	591,942	0.3%	119,881	0.1%	472,060.5	0.4%
도로	18,416,721	8.9%	7,607,057	8.2%	10,809,663.4	9.5%
철도용지	898,477	0.4%	168,388	0.2%	730,089.2	0.6%

(단위: %)

구분	전주시		덕진구		완산구	
	면적	구성비	면적	구성비	면적	구성비
계합	1,532,205	0.7%	415,032	0.4%	2,250,453	1.0%
하천	9,548,909	4.0%	2,613,293	2.8%	297,490	0.1%
구거	3,965,513	1.5%	1,231,563	1.3%	113,541,969	2.4%
유지	1,533,749	0.7%	279,220	0.3%	10,384,130	1.1%
양어장	36,093	0.0%	1,976	0.0%	26,799,459	0.0%
수도용지	246,539	0.1%	85,048	0.1%	308,957	0.1%
공원	2,183,096	1.1%	871,354	0.9%	125,446	1.2%
체육용지	952,157	0.5%	317,914	0.3%	23,489,766	0.6%
유원지	113,904	0.1%	1,876	0.0%	16,733,572	0.1%
종교용지	693,873	0.3%	396,383	0.4%	3,155,612	0.3%
사적지	97,788	0.0%	97,788	0.1%	3,169,690	0.0%
묘지	361,858	0.2%	233,835	0.3%	187,252	0.1%
합종지	2,934,374	1.4%	677,919	0.7%	300,043	2.0%

\*자료: 전주시 내부자료

#### □ 용도별 토지이용 현황

- 전주시의 총 행정구의 면적은 206.08km이며, 도시지역의 면적은 197.63km를 차지
- 2025년 전주시도시기본계획 검토 당시의 용도지역현황과 비교하여 2015년의 용도지역은 혁신도시, 만성지구 등이 반영되어 주거가 31.76km에서 35.23km으로 3.47km 증가하였으며, 상업과 공업은 친환경 첨단복합산단 조성 등으로 0.20km, 0.37km의 증가가 있었고 녹지는 2% 감소하였음
- 혁신도시, 에코시티 등의 개발사업에 따른 주거용지가 증가 추세이며, 향후 개발사업으로 인한 주거용지의 추가확보가 예상됨

[표 II-13] 전주시 도시계획구역 내 용도지역별 토지이용 현황

(단위: km<sup>2</sup>)

구분		계	주거	상업	공업	녹지
2018년 용도지역별 토지이용현황	면적(km <sup>2</sup> )	206.28	34.26	4.50	6.57	151.33
	구성비(%)	100.0	16.6	2.2	3.2	73.4

\*자료: 2018 전주시개발정보

#### □ 2035년 전주시도시기본계획 토지이용계획

- 시가지화 용지는 당초 시가지화예정용지에서 개발이 이미 승인된 내용 및 행정 구역 변경, 도시 관리계획 상 용도지역 현황 등을 반영하여 5.334km(주거용지 3.881km, 상업용지 0.183km, 공업용지 1.270km)을 추가로 반영함

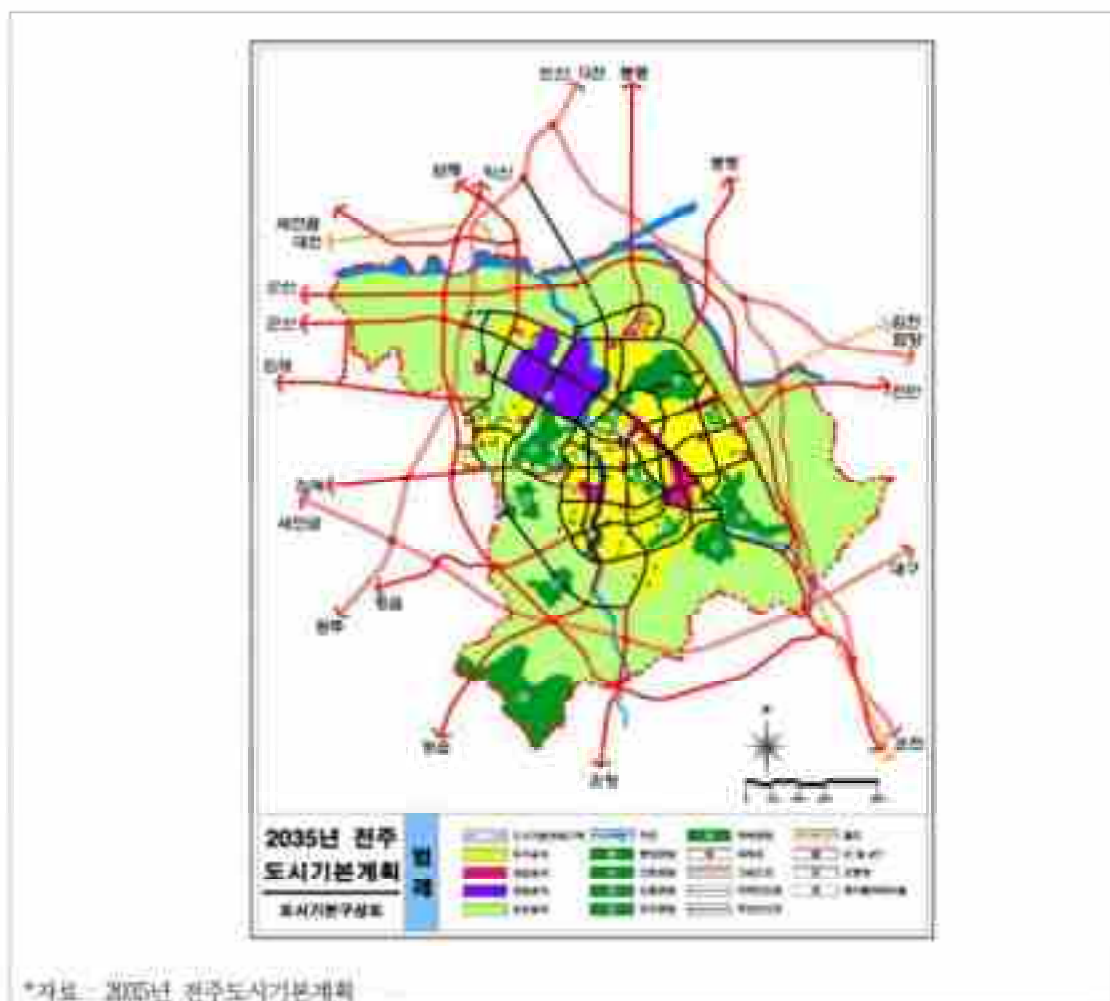


○ 시가화에정용지는 장래의 여건변화에 탄력적으로 대응하기 위하여 목표연도 용도별 토지수요 예측에 따라 단계별 총량과 주용도로 계획

〔표 11-14〕 2035년 전주도시기본계획 토지이용계획

구분		면적(㎡)			용지별 수요면적	추가확보 면적
		기정	증감	변경		
계		206.11	△0.620	205.49	-	-
작가화 용지	소재	45.988	5.334	51.322	58.115	6.993
	주거용지	35.089	3.681	38.97	43.823	4.853
	상업용지	4.768	0.183	4.951	5.204	0.253
	공업용지	6.131	1.27	7.401	9.288	1.887
시가화예정용지		5.884	1.109	6.993	-	-
보전용지		154.238	△7.063	147.175	-	-

\*자료 : 2035년 원주시지가운데계획



[그림 11-9] 전주시 도시기본구상도

## 2) 공간구조

□ 중심지 체계 : 1도심 2부도심 2지역중심

- 기존의 도심은 이번 도시기본계획에서도 도심으로 결정
- 현재 인구 규모와 목표연도 계획인구를 고려하여 대생활권 분류(중심, 동부, 서부, 남부, 북부) 중 전주시의 미래비전을 위한 주요 기능을 포함한 생활권을 부도심으로 선정하여 총 2개 부도심(효자, 팔복)과 2개 지역중심(인후, 완산)을 선정



【그림 II-10】 도시공간구조 구상도

□ 개발권역 및 개발축 설정

- 권역의 구분은 크게 문화산업권역, 복합행정업무권역, 신산업권역, 제형관광권역으로 나눠 계획수립
- 기린대토를 활용한 광역 문화관광축
- 한옥마을 - 컨벤션센터 - 친환경복합단지 - 새만금과 연계할 수 있는 개발축
- 새만금(군산, 김제) - 완주 방향 기존의 산업발전축

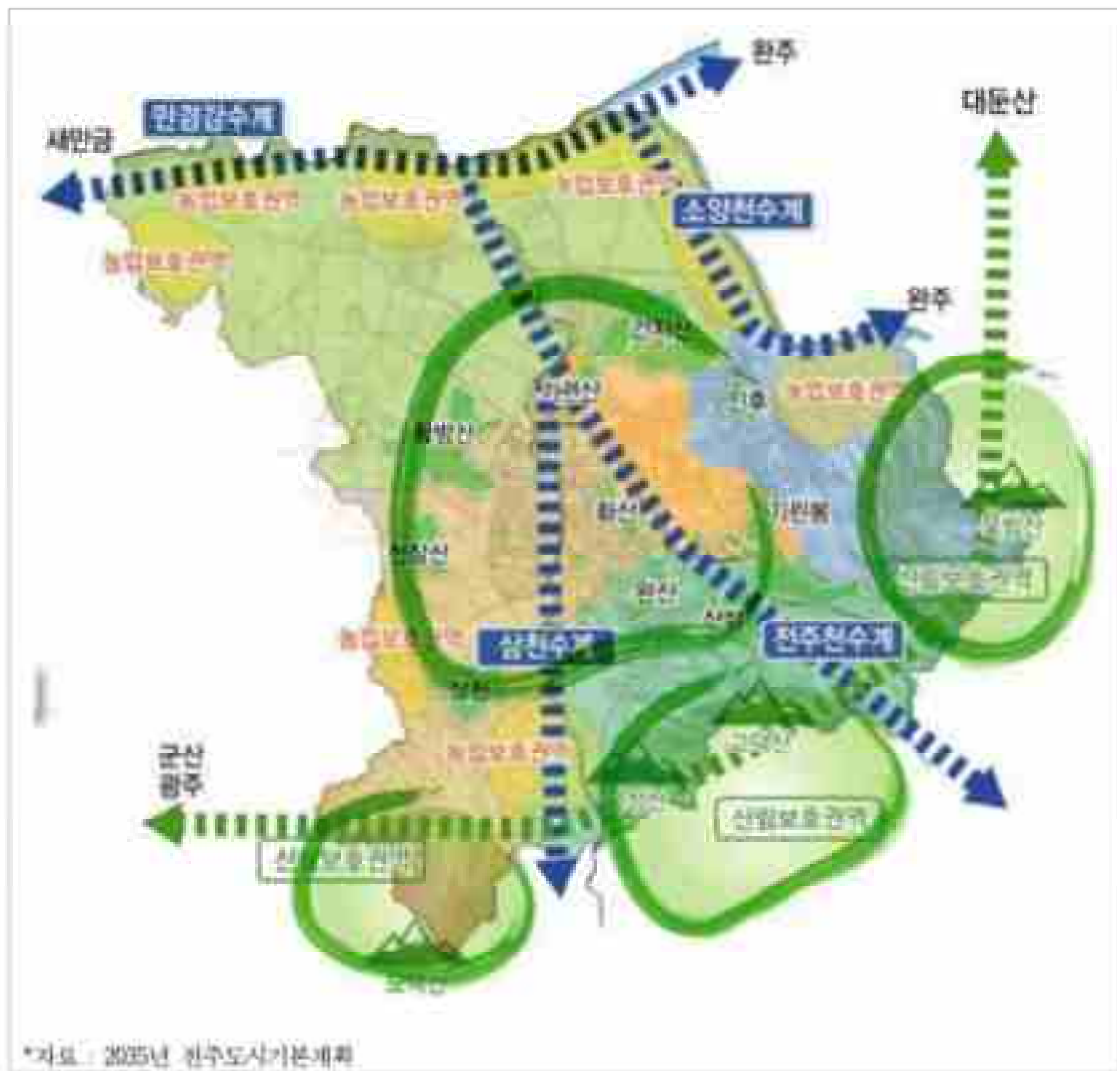
- 전북혁신도시(금융도시, 농생명클러스터) - 관북동 산업단지(친환경복합단지, 탄소소재 국가산업단지, 노후산업단지 재생계획) - 완주 테크노밸리와 연계하는 산업축 형성



[그림 II-11] 전주시 개발권역 및 개발축

## □ 보전권역 및 보전축 설정

- 기정계획에서 선정한 보전권역을 반영하고, 산림과 농업보호지역으로 구분하며, GB해계 지역을 고려하여 보전관리 계획 수립
- 녹지 및 수계 연계체계 구축
  - 녹지체계 형성 : 남측은 산림보호권역, 북측은 농업보호권역, 수변축을 통해 산재되어 있는 도시부의 근린공원과의 연계 네트워크 구축
  - 수변체계 형성 : 도시를 남북으로 관통하는 전주천 및 삼천을 활용하여 시민을 위한 여가휴식을 위한 친수공간 조성, 보행자 중심의 특화 거리 및 생태도로 등 자연친화도로 연계성 강화, 하천정비로 수자원 관리 및 오염 최소화
  - 교차지역은 순환형 대중교통 및 자전거 도로 등의 연계로 접근성 강화
- 기타
  - 만경강, 전주천, 모악산, 아중저수지 주변 자연취락지구를 중심으로 체험 관광 기능을 부여하여 비도시지역의 특화 기능을 부여



[그림 II-12] 전주시 보전권역 및 보전축

### 3) 생활권 설정

#### □ 생활권 구분

- 도시공간구조에 부합되면서 장래 도시의 발전방향과 도시규모를 고려하여 설정
- 도시공간구조를 체계적인 다핵분산형으로 유도하고 도심과 부도심 및 대생활권 중심을 기존의 가로망과 연계
- 도심을 중앙 대생활권으로 설정하고, 기존시가지를 중심으로 하는 동부, 남부 대생활권을 설정하며, 신시가지 및 신도시개발지를 중심으로 하는 북부, 서부 대생활권으로 설정



【표 II-15】전주시 생활권 구분

구분		범위
대생활권	중 앙	• 중앙동, 풍남동, 노송동, 건북동, 덕진동, 금암1·2동 일원
	동 부	• 인후1·2·3동, 우아1·2동 일원
	서 부	• 효자4동, 효자5동, 삼천3동, 서신동, 문화산1·2동, 효자2·3동 일원
	남 부	• 서서화동, 동서화동, 완산동, 평화1·2동, 효자1동, 삼천1·2동 일원
	북 부	• 조촌동, 어의동주1, 광복동, 승전1·2동, 호성동, 혁신동 일원

\* 주1) 2010년 8월, 풍산동과 어의동으로 행정 변경



\*자료 : 2035년 전주시기본계획

【그림 II-13】전주시 생활권 구분도

#### 4) 생활권별 개발구상

- 대생활권별로 주요기능과 개발방향을 설정
- 도시의 균형발전을 위해 생활권별 특성을 고려하여 유기적으로 연계할 수 있는 개발방향 설정
- 아시아 문화심장터 조성, 탄소소재 국가산업단지, 금융도시 등을 고려하여 주요시설을 개발 방향에 반영



[표 II-16] 전주시 생활권별 개발방향

생활권	주요내용			
	2025년 주요기능	시설현황 및 발전 추세	2035년 기능배분	추진전략
중 앙	<ul style="list-style-type: none"> <li>업무기능</li> <li>중심상업(도심)</li> <li>역사문화관광</li> <li>복지</li> <li>교육</li> <li>관광서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설, 전주교육청 및 주요 공공청사 입지</li> <li>재래시장 활성화 및 소상공인 지원</li> <li>전통문화중심(문화심장터) 계획</li> <li>전북대학교 특성화</li> <li>소리문화의 전당, 예술회관입지</li> <li>공원 정비 및 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>역사문화관광                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 문화심장터 조성</li> </ul> </li> <li>업무기능</li> <li>중심상업(도심)</li> <li>교육·복지·서비스</li> </ul>	아시아 문화심장터 플랫폼을 특색있는 플랫폼
동 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>상업지원기능</li> <li>주거(배후, 전원)</li> <li>생태환경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역중심 상업 및 주거환경 정비, 도시재생사업 추진</li> <li>부도심상권(전주역사 등)</li> <li>장례마을 주변 배후주거단지 조성</li> <li>햇마중집, 다들겨수지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주거(위향 및 전원, 배후주거)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정주공간 조성</li> </ul> </li> <li>상업(지역중심)</li> <li>생태환경</li> </ul>	정주플랫폼
서 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>중추행정·업무</li> <li>첨단산업·연구</li> <li>상업(지역중심)</li> <li>주거, 교육</li> <li>광역행정중심</li> <li>관광서비스</li> <li>시가지 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>권역도청, 권역교육청 입지 할</li> <li>원환경 주거특화(정환장, 대한방리)</li> <li>전주대학교, 전주비전대학교 지역인프라지원, 지방대학특성과</li> <li>도학산도립공원, 박물관 입지</li> <li>상업기능 확충</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주거(배후)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정주공간 조성</li> </ul> </li> <li>광역행정 및 중추 행정업무</li> <li>첨단산업·연구</li> <li>상업(부도심)</li> <li>교육, 관광·서비스</li> <li>주거환경 개선</li> </ul>	정주플랫폼
남 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>상업, 주거</li> <li>교육</li> <li>역사문화관광</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시재생 및 주거환경 개선</li> <li>전주요육대, 도서관</li> <li>주요 산립 및 사물 등 유적지, 전주교도소 기존 부지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>역사문화관광                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휴양 공간 조성</li> </ul> </li> <li>주거, 교육</li> </ul>	휴양플랫폼
하 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>첨단산업</li> <li>물류·유통</li> <li>문화, 스포츠</li> <li>주거·친환경주거</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전략산업벨트, 혁신클러스터 (농생방산업, 탄소소재 국가산단 등)</li> <li>장물유통단지, 농수산물시장 이전</li> <li>월드컵경기장 스포츠시설 캠퍼와                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종합경기장, 정릉방 이전</li> </ul> </li> <li>시가화배정용지(천마지구, W5C사업)</li> <li>혁신도시(공공기관 이전, 금융도시)</li> <li>친환경 에코시티 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>금융</li> <li>첨단산업, 스포츠                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상업·문화 및 활동 공간 조성</li> </ul> </li> <li>주거(배후, 친환경)</li> <li>물류·유통</li> <li>문화</li> </ul>	생년형업 성장플랫폼 활동플랫폼 금융중심 거점 플랫폼

\*자료 : 2035년 전주시도시기본계획



[표 II-17] 전주시 생활권별 기본방향 및 세부계획

생활권	기본방향	중점사업	세부계획
중 앙	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 내 보류 역사·문화자원을 활용한 광역문화관광축 조성</li> <li>관광자원 발굴 및 인프라 구축을 통한 관광산업 활성화</li> <li>도심 내 녹지공간 확충 및 녹지 연계체계 구축</li> </ul>	아시아문화심장터플랫폼, 류지엄벨리 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>아시아문화심장터(중심도심아프크어)</li> <li>역사문화특별도시 조성</li> <li>류지엄벨리 조성</li> <li>글로벌 관광도시 기반 구축</li> <li>글로벌 문화관광 콘텐츠 육성</li> <li>공공임대주택 사업(가련한 인근)</li> </ul>
동 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>계획적인 도시개발을 통한 주거 기능 강화</li> <li>관광자원 발굴 및 인프라 구축을 통한 관광산업 활성화</li> <li>지역 내 산재한 역사·자연자원을 연계한 문화산업권역 조성</li> </ul>	아시아문화심장터플랫폼, 정주플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>아시아문화심장터(미래유산아프벨트)</li> <li>공공임대주택 사업(전주역 인근)</li> <li>주거환경정비사업</li> </ul>
서 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>계획적인 도시개발을 통한 주거기능 강화</li> </ul>	정주플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>호전지구 도시개발사업</li> <li>정읍향 주변 개발사업</li> </ul>
남 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>산악 자연경관자원과 연계한 친환경 주거공간 조성</li> <li>지역 내 산재한 역사·자연자원을 연계한 문화산업권역 조성</li> <li>주거환경 개선사업을 통한 원도심 활성화 및 정주환경 개선</li> </ul>	아시아문화심장터플랫폼, 휴향플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>아시아문화심장터(미래유산아프벨트)</li> <li>전주교도소 이전 부지를 활용한 복합, 휴향공간 조성</li> <li>주거환경정비사업</li> </ul>
북 부	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 신성장산업 육성을 위한 산업단지 및 산업발전축 조성</li> <li>팔복동, 혁신동 내 소재한 산·학·연을 연계한 클러스터 구축</li> </ul>	청년창업성장플랫폼, 활동플랫폼, 금융중심거점플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소소재 국가산업단지 조성</li> <li>팔복동 기존 산업단지 공업기능 정비</li> <li>스포츠메카도시 조성 (스포츠시설 집적화)</li> <li>전주○○부대이전부지도시개발사업 (메코시티)</li> <li>반성지구 도시개발사업</li> <li>천마지구 도시개발사업</li> <li>연기금 특화 금융중심지 조성</li> <li>농생명·산업클러스터 구축</li> </ul>

\*자료 : 2035년 전주시기본계획

## 라. 주요 도시개발사업 현황

### 1) 전주시 신성장산업 추진체계

#### □ 비전 및 목표

- 미래융복합트렌드 기반확립을 통해 신산업 중심지 도약 비전 제시
- 5대 목표 : 지역만족도, 일자리 창출, 재원확보, 감소기업육성, 기업유치

#### □ 추진 배경

- 전주시는 문화·관광 중심의 전통산업이 주를 이루고 있어 향후 전주시의 새로운 신성장 동력산업 필요
- 또한, 최근 논쟁거리가 되는 '4차 산업혁명'에 따라 정부에서도 이와 관련된 정책을 추진하고 있어, 전주시에서도 '4차 산업혁명'에 대한 외적대응 필요



[그림 II-16] 전주시 신성장산업 비전 및 목표

### 2) 신성장산업 육성 방향

- 전주시는 문화·관광 중심의 전통산업이 주를 이루고 있어 향후 전주시의 새로운 성장동력 산업 필요
  - 신성장산업 육성을 위해 R&D를 위한 투자를 확대하고, 기업유치 및 기술개발을 위한 종합 인프라 구축
- R&D 기반확립 및 육성 방향



- 기존산업과 신산업의 선순환 생태계 조성을 통해 고부가가치 산업육성
- 선순환 생태계 환경조성 마련을 위한 R&D 기반확립 및 육성

### ○ 종합테마파크 구축

[표 II-19] 전주시 미래 유망 신성장산업(중점사업)

산업분야	관위과제	주요내용	세부 추진과제
드론산업	드론 레저스포츠 산업육성	드론 레저스포츠의 대중화 및 보편화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론 축구교실 운영</li> <li>• 전주 드론스포츠 체험관 운영</li> <li>• 전주 드론 월드컵 개최</li> </ul>
사물인터넷 (IoT) 산업	전주 맞춤형 스마트 시티 구축	스마트 라이프 서비스, 대중교통, 주차장 관리, 물류 관리, 커넥티드 관광 서비스 등 소비자 맞춤형 스마트 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 라이프 서비스 제공</li> <li>• 전주투어 웹프관광지도 앱 개발</li> <li>• 스마트 주차서비스 제공</li> </ul>
ICT융복합 산업 (IT/CT)	AR/VR 및 전통문화기반 문화체험공간 구현	AR/VR + 전통문화 기반 교육·게임 어플, 관광정보서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실감미디어센터 조성</li> <li>• AR/VR 전주역전로드 조성</li> <li>• 실감미디어센터 소프트웨어 및 게임개발·지원</li> </ul>

\*자료 : 2035 전주도시기본계획

[표 II-18] 전주시 미래 유망 신성장산업(일반사업)

산업분야	관위과제	주요내용	세부 추진과제
신성장산업 종합	신성장산업 활성화·육성지원	4차 산업혁명 대응을 위한 전주시 신성장산업의 육성·지원 기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 융복합 아이디어 전환센터개최</li> <li>• 고부가가치 융복합산업 해외진출 지원사업</li> <li>• 융복합 전문가 네트워크 구축</li> </ul>
드론산업	드론 테마파크 구축	드론산업, 여가장화 및 기술, 인력, 창업의 복합적 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론 기술개발 Test-Bed 구축 사업</li> <li>• 드론산업 기술인력창업지원</li> </ul>
	전략수행형 드론 개발	드론을 활용한 정보·수집·전달·분석 등 전략수행형 드론 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보수집 드론 개발</li> <li>• 방범 및 구조용 드론 개발</li> <li>• 드론 활용(정보수집, 방범 등) 시범사업 추진</li> </ul>
3D프린팅산업	3D프린팅 산업 활성화	지역 거점 3D프린팅 운영 관리를 통한 기업지원 및 활성화 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주 거점 3D프린팅 허브센터 구축</li> <li>• 3D프린팅 전문업체 양성 및 지원</li> </ul>
	3D프린팅 창업 지원	창업지원 및 기업육성 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D프린팅 창업클리닉센터 조성</li> <li>• 창업지원 아이디어 공모전 개최</li> </ul>
	3D프린팅 콘텐츠 상품화	산업 및 스포츠, 레저, 엔터테인먼트 등 다양한 분야의 콘텐츠 상품화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콘텐츠 상품화 서비스센터구축</li> <li>• 교육용·유아용 3D프린팅콘텐츠개발</li> </ul>
사물인터넷 (IoT)산업	스마트 헬스케어 시스템	사물인터넷 기술연계를 통한 스마트 헬스케어, 정밀의료 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 헬스케어 시스템 개발</li> <li>• 정밀의료 서비스 기반 구축</li> <li>• 생활환경 기반 스마트 컨디션 서비스</li> </ul>



산업분야	관위과제	주요내용	세부 추진과제
	사물인터넷 전문기업 육성	사물인터넷 연구, 기술, 사업화 등 전방위 지원방안 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I&amp;BD연구기반 사업화 지원</li> <li>• 프로젝트 발굴 국제 컨퍼런스 개최</li> </ul>
ICT융복합 산업(IT/CT)	전주 신성장 스마트미디어 산업육성	소셜네트워크를 활용한 미디어파사드와 스마트 사이니지 홍보 K-ICT전북스마트 미디어센터 활용 신성장산업 홍보 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소셜네트워크 활용 스마트</li> <li>• 미디어 광고 홍보물 제작</li> <li>• 사이니지, 미디어파사드를 활용한</li> <li>• 전주시 신성장산업 기업홍보 지원</li> </ul>
탄소산업	생활밀착형 탄소소재 개발	탄소소재를 활용한 생활밀착형 제품 개발지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초립형 탄소소재 제품개발</li> <li>• 탄소소재 레저스포츠 용품개발 지원사업</li> </ul>
	탄소융합재 신뢰성 시험평가 기반 구축	신제품 개발, 시장확대를 위한 DB구축 및 인증평가 기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소융합재 인증기관 구축</li> <li>• 탄소융합재 기업 및 제품인증화 사업</li> </ul>
농생명 산업	전주형 스마트팜 구축	전주특화작물의 생산성 향 상 및 고품질 작물 수확 일거리 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주특화작물 스마트 팜 시스템 시범사업</li> <li>• 전주특화작물 DB 구축 및 신종종자 개발·연구</li> <li>• 개도국 스마트팜 기술지원사업</li> </ul>
	전략적 농생명 클러스터 구축	농생명 산업의 역광고도와 및 농업경쟁력 제고를 위한 전략적인 농생명 클러스터 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업연 유치율 위한 기반마련</li> <li>• 전략적 특화산업 투자 유치지원사업</li> <li>• 농생명 융복합 기술개발사업화 지원</li> </ul>
신재생에너 지	CO <sub>2</sub> 제로단지 조성	신재생에너지 기업화 산업단지 신재생에너지 기술 개발 및 R&BD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합테마파크 탄소제로 단지조성</li> <li>• 신재생에너지 Test-Bed 구축</li> <li>• 실시간 모니터링 시스템(DB 구축)</li> </ul>

\*자료 : 2020 전주시도시기본계획

### 3) 주요 도시개발 사업

#### ○ 전주 OO 부대 이전용지 도시개발구역 (에코시티) / 송천동 일원

- 위치 : 전주시 덕진구 호성·송천·전미동 일원
- 면적 : 1,988,467.2㎡ (1단계 1,545,493.2㎡, 2단계 442,974㎡)
- 시행방식 : 도시개발법에 의한 혼용방식
- 사업기간 : 1단계-개발구역지정일-환지처분일/ 2단계-개발구역지정일-2020.12.31.
- 계획세대수(인구) : 13,161세대 (32,396명)

#### ○ 전주 반성도시개발구역 / 반성동 일원

- 위치 : 전주시 덕진구 반성동 400번지 일원
- 면적 : 1,434,000㎡
- 시행방식 : 도시개발법에 의한 수용 및 사용방식
- 사업기간 : 2008.12 - 2018.2
- 계획세대수(인구) : 5,815세대 (14,343명)

○ 효천 도시개발구역 / 팔복동 일원

- 위치 : 전주시 완산구 효자동2가, 삼천동2가 일원
- 면적 : 673,272.5㎡
- 시행방식 : 도시개발법에 의한 환지 방식
- 사업기간 : 2005.12. ~ 2019.6.
- 계획세대수(인구) : 4,528세대(12,027명)

○ 천마지구 / 송천동2가 일원

- 위치 : 전주시 덕진구 송천동2가 일원
- 면적 : 약 471천㎡
- 시행방식 : 도시개발법에 의한 혼용방식
- 사업기간 : 전주대대 이전 이후 사업시행(개발계획 수립 중)
- 계획세대수(인구) : 3,109세대 (7,151명)

○ 전주역사 배후지 / 우아동 일원

- 위치 : 전주시 덕진구 산정동, 우아동3가, 호성동1가 일원
- 면적 : 약 1,065,500㎡
- 시행방식 : 민간임대주택에 관한 특별법에 의한 수용 및 사용방식
- 사업기간 : 2018.12. ~ 2025.12.
- 사업시행자 : 한국토지주택공사(LH)
- 계획세대수(인구) : 7,834세대 (19,040명)

#### 4) 도시재생사업

##### □ 첫마중길

- 위 치 : 전주시 덕진구 백제대로(전주역 ~ 명주불사거리)
- 사업기간 : 2015. 3월 ~ 2017. 12월
- 총사업비 : 6,000백만원(국비 3,000 / 시비 3,000)
- 사업내용 : 명품가로숲 조성 L=850m, B=50m

##### □ 소풍길만들기 (다울마당)

- 위치 : 고속버스터미널에서 완산교까지 (3.2km)
- 사업기간 : ~ '16년
- 사업내용
  - 전주천 수변 경관을 개선하고 주민들에게 쾌적한 삶을 제공
  - 인도 파손을 일으키고 도시 미관을 저해하는 매타세과이어에 대한 주민 요구사항 반영



- 고속버스터미널에서 한옥마을까지 생태공간을 조성해 새로운 관광콘텐츠 개발 필요
- 소중길에 벼룩시장 등 다양한 문화 테마행사를 가미해 낙후된 지역상권 부흥
- 도로 다이어트를 통한 수변경관도로조성사업과
- 전주천동로 인도 파손 배타세파이어 노목을 제거해 경관 개선사업을 진행

#### □ 새뜰마을 조성사업(팔복, 송암)

- 위치 : 팔복동 준공업지역 내 노후주거지 밀집지역(48,000㎡), 교동 송암마을 (42,000㎡)
- 사업기간 : '15년 - '18년
- 사업비 : 11,219백만원 (팔복 : 7,158백만원 / 송암 : 4,061백만원)
- 사업내용
  - 상하수도·공동이용시설 등 생활인프라 확충
  - 주거여건 개선을 위한 재해 위험 해소
  - 노후화 된 주택 수리 및 슬레이트 주택개량
  - 인근 마을과 연계한 주민역량 강화
  - 문화·복지·일자리 등 휴먼케어사업까지 아우르는 도시재생

#### □ 서노송예술촌 프로젝트

- 위치 : 완산구 노송동 권삼득로(선미촌) 일원(110,000㎡)
- 사업기간 : '17년 - '20년(4개년)
- 사업비 : 7,400백만원 (국 3,000 / 시 4,400)
- 사업내용
  - 골목경관정비, 도로정비(권삼득로, 물왕길2·3길),
  - 문화예술복합공간 조성, 주민공동체 육성 등

### 5) 도시재생 뉴딜사업

#### □ 전통문화 중심의 도시재생

- 위치 : 완산구 중앙동, 풍납동, 노송동 일원 (1.43km)
- 사업기간 : '16년 - '20년(5개년)
- 사업비 : 19,000백만원(국 9,100 / 도 1,820 / 시 8,080)
- 사업내용
  - 전라갈영토특성화사업 등 도로를 대상으로 5개 재생사업
  - 어린이·학부모 교육공유센터 등 공간을 대상으로 3개 재생사업



- 전·월세 안정화를 위한 건축주 협정 등 지속성 확보를 위한 5개 재생사업

#### □ 서학동예술마을 도시재생 뉴딜사업

- 위치 : 완산구 서학동예술마을 일원(153,555㎡)
- 사업기간 : '18년 - '21년(4개년)
- 사업비 : 17,197백만원(국 10,000 / 도 1,720 / 시 5,477)
- 사업내용
  - 노후주거지 정비, 행복플러스센터 운영, 기초 생활 인프라 구축,
  - 근린생활 상가재생, 마을 정원화사업, 주민역량강화, 주민행민지 사업 등

#### □ 용머리 여의주마을 도시재생 뉴딜사업

- 위치 : 전북 전주시 완산구 서완산동 1가 57 일원(49,163㎡)
- 사업기간 : '19년 - '21년(3개년)
- 사업비 : 7,500백만원(국비 4,500, 도비 750, 시비 2,250)
- 사업내용
  - 노후주택정비, 기초 인프라구축, 거점시설조성, 주민역량강화 및 마을공동체 육성 등

#### □ 전주역세권 도시재생 뉴딜 사업

- 위치 : 덕진구 우아동3가 첫마중길 일원(201,300㎡)
- 사업기간 : '19년 - '23년(5개년)
- 사업비 : 30,000백만원(국 15,000 / 도 2,500 / 시 12,500)
- 사업내용
  - 전주역 주변 혁신거점 조성(청년활력증진산업을 통한 부도심 회복)
  - 역세권 혁신거점 조성(혁신관광플랫폼, 복합환승장, 사회적경제 집적화)
  - 주민역량 강화 및 상생기반조성(주민조직 활성화 등)

### 마. 산업경제

#### □ 경제활동인구

- 만 15세 이상의 인구를 생산활동 가능 인구라 정의하며, 이중 재화나 용역을 생산하기 위해 노동을 제공할 의사와 능력이 있는 사람을 경제활동인구로 정의
- 전주시에서 2018년까지의 경제활동참가율을 살펴보면 평균적으로 54.9%의 경제활동 참가율을 보임

[표 II-20] 전주시 경제활동인구 현황

(단위: 천명, %)

연령별		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	평균
15세 이상 (천명)		495.0	505.0	512.0	536.0	532.0	538.0	545.0	545.0	555.0	559.1	532.2
경제활동	천명	260.0	267.0	281.0	300.0	295.0	299.0	299.0	300.0	309.0	317.8	292.8
	%	52.0	53.0	55.0	56.0	55.0	55.0	55.0	55.0	56.0	56.8	54.9
취업자 (천명)		254.0	259.0	272.0	292.0	290.0	293.0	289.0	290.0	299.0	312.2	285.0

\*자료: 2018 전주통계연보

## □ 산업별 취업인구

○ 일반적인 산업구조는 1차 산업, 2차 산업, 3차 산업으로 구분하고 있음

- 1차 산업 : 농업, 목축업, 임업, 어업 등 자연에 작용하는 산업
- 2차 산업 : 광업, 제조업 등 원시적 산업을 제외한 모든 생산적 산업
- 3차 산업 : 1차, 2차 산업에서 생산된 물품을 소비자에게 판매하거나 제공하는 산업

□ 산업별 취업인구를 기준으로 2017년 전주시의 산업구조는 1차 산업이 약 8천명, 2차 산업이 30천명, 3차 산업이 262천명으로 나타나 도시구조가 3차 산업으로 고도화된 상태임을 알 수 있음

[표 II-21] 전주시 경제활동인구 산업별 취업인구 현황

(단위: 천명, %)

연도	15세 이상 인구	경제활동인구		취업자		산업별인구					
		인구	비율	인구	비율	1차산업		2차산업		3차산업	
						인구	비율	인구	비율	인구	비율
2012년	536	300	56	296.1	97.2	13		35		249	
2013년	532	295	55.5	290	98.3	12		34		244	
2014년	538	299	55.6	293	98	6		36		251	
2015년	545	299	54.9	289.3	96.7	6		34		249	
2016년	545	300	55.0	290	96.7	6		30		255	
2017년	555	309	55.7	299	96.8	8		30		262	
2018년	559	317	56.7	312	98.4	-		-		-	

\*자료: 2018 전주통계연보

## 바. 도로·교통시설

### 1) 도로현황

○ 전주시 도로 현황은 2018년 현재 총연장 953,856m이고, 고속도로가 13,080m (1.56%)를 차지하고 있으며, 일반국도 34,844m (4.19%), 지방도 21,845m (1.84%), 시군도 864,087m (92.40%)로 구성



○ 전주시 도로 포장률은 100.0%의 포장률을 나타내고 있고, 시·군도 미개통 구간 26,702m

[표 II-22] 전주시 도로현황

(단위: m, %)					
구분	합계	고속도로	일반국도	지방도	시군
총 연장 (m)	953,856	13,080	54,844	21,845	864,087
구상비 (%)	100.00%	1.37%	5.75%	2.29%	90.59%
포장	927,154	-	54,844	21,845	837,385
포장률 (%)	100	-	100	100	100
미개통	26,702	-	-	-	26,702

\*자료: 2018 전주통계연보

## 2) 주요 도로망 현황

### ○ 광역도로망

- 전주시 광역도로는 북측에 호남고속도로, 동측에 순천완주고속도로, 북동측에 익산로 고속도로 등 3개의 고속도로와 국도1호선, 17호선, 21호선, 26호선 등의 도로가 주변 도시를 연결하고 있음
- 그 외에도 지방도712호선과 지방도716호선 등이 주변도시와 연계 운영되고 있으며, 국도대체우회도로 이서-용정 구간과 구어-이서 구간이 2008년 개통되어 도심내부의 교통 혼잡을 완화하는 기능을 담당하고 있음

[표 II-23] 전주시 광역도로망 현황

구분		관내구간	연장 (km)	차로수 (왕복)
고속도로	호남고속도로	전주IC-삼례IC	6.1	4
	순천완주고속도로	상관IC-동전주IC	9.8	4
	익산보령고속도로	익산JCT~완주IC	7.6	4
국도	국도1호선	이서IC-용정JCT	6	4
	국도17호선	전주시-불동읍	8.7	4
	국도21호선	이서면-완산	2.6	4
지방도	국도26호선	전주시-소양	8	4
	지방도712호선	원평리-효자동	18.4	2
	지방도716호선	김제-전주	7.6	4

\*자료: 전주시 도로건설관리계획, 2018.2

### □ 주요 간선 도로망

- 전주시의 주요간선도로망은 폭 10m~50m로 구성되며, 주간선도로 21개 노선, 보조 간선도로 31개 노선으로 총 52개의 노선이 설치 운영 중임



[표 11-24] 전주시 주요 간선 도로망 현황

구 분			관 내 구 간		연장 (km)	차로 수 (완복)	폭원 (m)		
			기점	종점					
주 간 선 도 로	동 서 측	동부대로	해장동160-1	용평동459-27번	17.67	4-6	35		
		기원대로	교동1-1도	반월동859-3번	11.56	6~8	50		
		번영로	남경동30-3답	반월동859-3번	34.4	4-8	15-40		
		관전로	산경동751-2답	금상동233답	38.5	4	20		
		새만금북로	도도동400-9답	호성동3가798번	47.3	4	20-25		
		북부관국대로 (용평-용진)	전주시조촌동	완주군용진면	11.2	4	20		
		곤고릉로	사산동769-1	반월동858-3	2.08	6	35		
		장승배기로	삼천동1가766-1	동서학동923-27	4.95	6	30		
		공서광천로	상원동산229-2	효자동3가1045-3	20.2	8	30-35		
		북고개로	용복동229-2	효자동2가221-7	4.17	4~5	35		
		유연로	효자동3가1091-14도	전북동1091-14대	4.031	4	30		
		안덕원로	전북동1055-4번	산경동749-1대	0.032	4	25		
	남 북 측	백제대로	평화동1가611-6	우아동3가746-59대	3.83	8~10	50		
		호남로	원당동산103	중동768-2	30.549	4	20		
		삼배로	반월동612-91답	파천동1059-1구	6.1	4	20		
		완주로	효성동2가631-43번	효성동2가78-10번	14.3	4	20		
		북부관국대로 (용진-우아)	완주군용진면	전주시새장동	11.7	4	20		
		보악로	원당동20-8	평화동1가708-1	38.2	4-6	20-35		
		순창로	새장동861	교동2-8	51	4	18-25		
		혁신로	상동산175번	반월동612-91답	7.5	4-6	28-35		
		과학로	전주시덕진구송원동2가 319-3	완주군봉동읍문산리 322-58	10.7	4	20-35		
		북 부 간 선 도 로	동 서 측	서원로	효자동3가1724-4	중화산1가188	4.15	4	35
				용머리로	효자동1가410-5	서원산동1가508	2.96	4	35
				송정로	다가동3가82-1	정원동3가93-19	1.39	4	30
아중로	인후동1가925공			우아동1가959-3답	2.447	4	35		
효자로	효자동3가1071			중화산동2가579-4	3.41	6~8	35		
용비로	삼천동1가284-2			상원동1가705-3	1.86	4	22		
아중로	인후동1가925공			우아동1가959-3답	2.447	6	35		
전산로	금암동320-5완			산경동666-8답	3.2	4	30		
소리로	덕전동1가642대			호성동1가758-6대	2.1	2	15		
여굴로	서산동760-6			서산동590-7	2.25	4	30		
안평로	삼천동1가743-1			서원산동1가227-1	1.88	4	20		
죽구참로	여리동518-11대			반월동626-19번	2.151	4	20		

남부읍	현남로	상원동2가285-6	효자동3가1404-3	6.4	4~6	40
	가면산로	덕민동2가695-4	덕민동2가147-7	1.092	6	37
	현원로	교동산14-5번	효정동1가745-188합	5.203	4	10
	관달로	서서학동382-25	금암동522-133대	3.87	4~6	30
	세내로	상원동2가285-6	효자동3가1473-1	5.66	4~6	25
	갈변로	상원동1가766-1	서산동761-1	4.98	4	25
	조경단로	금암동522-86묘	덕민동2가2-7합	3.34	4	25
	정여림로	반성동1159-1번	반성동3-6번	3.05	6	35
	가리내로	금암동522-86묘	송정동2가965-6번	6.996	2-6	25
	주천로	팔복동3가45-11합	팔복동4가909-10	4.51	2-4	20
	수암로	송죽동산200-2	암전동2가287	15	2	8
	갈변로	상원동1가766-1	서산동761-1	4.98	4	25
	전주천동로	교동2-9	금암동475-1대	5.134	2-4	20
	전주천서로	동서학동886-10	서산동770-9	0.06	2-6	25
	서산로	서산동855-3	서산동961	1.4	4	30
	홍산로	상원동2가76-1	서산동1004-1	5.19	6	35
	궁화산로	효자동1가619-9	궁화산동2가728-1	1.67	4	15
	어촌로	전북동산96-4묘	전북동992-122대	1.411	2	15
	계룡산길	암전2가735	암전2가459-4	1.6	2	10

\*자료 : 전주시 내부자료



\*자료 : 2035년 전주시기본계획

[그림 II-14] 전주시 주요 간선 도로망 현황



## □ 철도망 현황

- 전주시 철도망은 전라선과 북전주선이 지나고 있으며, 전라선은 동산역, 송원역, 전주역, 아중역 총 4개 역, 북전주선은 북전주역 1개 역이 설치되었으나, 아중역과 송원역은 폐쇄되어 현재는 3개 역만 운영 중이며 코레일 전북본부에서 관리함
- 여객을 취급하는 역은 전주역만 해당하고, 동산역, 북전주역은 화물만 취급하고 있음

[표 II-25] 전주시 주요 철도망 현황

구분	내 용				
노선명	전라선 철도				북전주선
관내 역사	전주역	아중역	송원역	동산역	북전주역
역사 위치	덕진구 우아동	덕진구 우아동	덕진구 송원동	덕진구 고령동	덕진구 팔복동
운영여부	여객전용	폐쇄	폐쇄	화물전용	화물전용

\*자료 : 2035년 전주시기본계획

[표 II-26] 전주시 철도시설 현황

노선	구간	거리(km)	역수
KTX 전라선	익산 - 여수	180.3	8
전라선	익산 - 여수	194.0	36
북전주선	동산 - 북전주	1.7	1

\*자료 : 2035년 전주시기본계획



\*자료 : 2035년 전주시기본계획

[그림 II-15] 전주시 주요 철도시설 현황



## □ 버스 터미널시설 현황

- 전주시외버스터미널과 고속버스터미널은 도시의 중심부에 위치하여 이용객의 접근성은 양호하나, 시설 노후화로 부대와 편의시설이 부족함에 따라 고속버스터미널은 2016년 재건축을 완료하였으며, 시외버스터미널은 2007년 내부 리모델링 이후 현재까지 시설 개선이 이루어지지 않고 있음
- 전주시 관광객 수가 매년 증가하고 있는 데 반해, 전주 시외버스터미널은 건물 노후화로 내부 서비스, 편의시설 등이 부족해 전주의 이미지에 부정적 영향을 줄 수 있으므로 터미널 현대화 사업이 필요한 것으로 검토되었음

[표 II-27] 전주시 터미널시설 현황

구분	위치	대지면적(m <sup>2</sup> )	건축연도
고속버스터미널	전주시 덕진구 금암동 767-2	11,432m <sup>2</sup>	1980년 (재건축 2016년)
시외버스터미널	전주시 마천구 금암동 705-10	24,839m <sup>2</sup>	1973년 (리모델링 2007년)

\*자료 : 2005년 전주시기본계획



\*자료 : 2005년 전주시기본계획

[그림 II-16] 전주시 터미널 현황

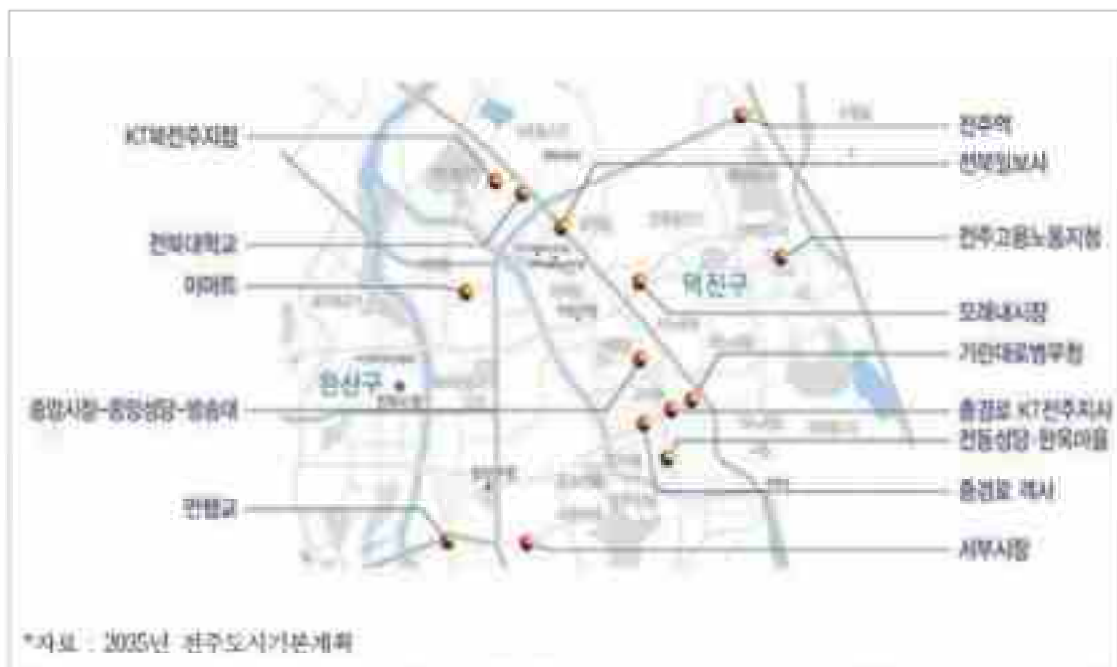
## □ 버스 환승승강장 현황

- 버스 하차장 등 주요 환승승강장은 전주시 내 전북대학교와 한옥마을을 중심으로 전주시 주요 지역으로 이동 가능한 환승 중심지가 분포해있음

[표 II-28] 전주시 주요 환승승강장 위치

구분	위치	주요 환승 노선
KT전주지점	덕진구 덕진동	3-1, 3-2, 5-1, 5-2, 119, 190
전북대학교	덕진구 덕진동	2-1, 7-1, 7-2, 89, 101, 104, 119, 190, 350, 970
이마트	완산구 사선동	3-1, 3-2, 100, 101, 102, 104, 309
중앙시장-중앙시장-방송대	완산구 서노송동	6, 8-2, 61, 102, 165, 355, 381, 383, 970번대
안행교	완산구 효자동1가	7-1, 7-2, 61, 79, 119, 309, 385, 500번대, 684
전주여	덕진구 우하1동	6, 72, 79, 100, 103, 119, 337, 535, 1000
전북일보사	덕진구 금암동	3-1, 3-2, 7-1, 7-2, 165, 380, 545, 970
전주고용노동지점	덕진구 인후동1가	3-1, 3-2, 8-1, 8-2, 100, 103, 337
모래내시장	덕진구 인후동2가	3-1, 3-2, 6, 50번대, 119, 500번대
기린대로법무청	완산구 노송동	3-1, 7-1, 7-2, 8-1, 8-2, 119, 190, 400번대, 752
송경로 KT전주지사	완산구 풍남동	3-2, 7-2, 8-2, 102, 119, 752, 400번대, 500번대
전동시장, 한옥마을	완산구 전동	3-1, 3-2, 50번대, 61, 88, 101, 119, 165, 350번대, 380, 940번대, 970번대
송경로 역사	완산구 송양동	7-1, 7-2, 101, 354, 355, 381, 383, 385, 554
서부시장	완산구 효자1동	3-2, 7-1, 7-2, 61, 119, 400번대, 500번대, 600번대

\*자료 : 2025년 전주시기본계획



[그림 II-17] 전주시 주요 환승승강장 현황

## □ 자전거도로 현황

- 전주시 자전거도로는 총 80개 노선으로 자전거 전용도로 11.7km, 자전거·보행자겸용도로 393.75km, 자전거 우선도로 3.5km로 총 408.95km로 구성되어 있음
- 이중 하천산책로는 3개소(62.42km)이며, 자전거·보행자겸용도로로 설치되어 있음

[표 II-29] 전주시 자전거도로 현황

구분	계		도로		하천산책로	
	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)
계	80개	408.95	78	346.53	3	62.42
자전거 전용도로	4개	11.7	4	11.7	-	-
자전거, 보행자 겸용도로	75개	393.75	73	331.31	3	62.42
자전거 우선도로	1	3.5	1	3.5	-	-

\*자료 : 2020 전주시 자전거정책과 내부자료

## 사. 방법방재

### 1) 재해 발생 현황

#### □ 재난사고

- 2018년 재난사고 발생 건수는 2,673건으로 3,531명의 희생자를 냈으며, 그 중 도로교통(2,259건, 3,484명)으로 인한 피해가 가장 심함

[표 II-30] 전주시 재난사고 발생 및 피해 현황

(단위: 건, 명)

구분	합계		화재		산불		붕괴		폭발		도로교통		환경오염		기타	
	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원
2012	3,444	5,072	228	11	-	-	-	-	-	-	3,216	5,061	-	-	-	-
2013	3,203	87	237	27	6	-	-	-	-	-	2,960	60	-	-	-	-
2014	4,051	675	431	24	6	-	-	-	-	-	3,614	651	-	-	-	-
2015	2,347	381	453	20	4	-	-	-	-	-	1,889	361	1	-	-	-
2016	2,346	1,972	396	14	-	-	-	-	-	-	1,950	1,958	-	-	-	-
2017	2,876	3,883	441	18	4	-	-	-	-	-	2,431	3,865	-	-	-	-
2018	2,673	3,531	409	47	5	-	-	-	-	-	2,259	3,484	-	-	-	-

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

#### □ 풍수해

- 풍수해의 발생은 자연재해의 특성상 매년 일정하지 않고 태풍이나 집중호우 발생 시 피해가 집중적으로 나타나고 있음



- 전주시의 풍수해 발생빈도는 상당히 낮은 편이며 2012년(블라벤) 큰 피해를 보았으나, 이를 제외한 큰 피해는 없었음
- 최근의 풍수해는 국지적 침강호우처럼 이동 경로를 예측하기 힘든 기상 호우로 그 규모와 피해가 크므로 이에 대한 대책 수립이 필요함

[표 II-31] 전주시 풍수해 발생 현황

(단위: 인, 명, 백타르, 천원)

구분	사망 및 실종	이재민	침수면적	피해액(계)	건물 피해	농경지 피해	공공시설 피해	기타피해
2012	1	2	40	3,288,000	31,000	899	1,000,000	2,196,101
2013	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	31,402	-	-	-	31,402
2016	-	-	-	63,833	-	-	-	63,833
2017	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	3	-	638,735	42,900	-	-	595,835

\*자료: 전주시 통계연보, 2018

## □ 교통사고

- 자동차 등록 대수가 증가하는 추세에서 이로 인한 교통사고의 발생이 높아질 수 있으나 다행히 전주시는 자동차의 증가 추이와 상관없이 교통사고의 발생 건수는 감소 현상을 보이는 실정임
- 자동차의 보급률이 증가함에 따라 사고 가능성 또한 커지므로 이에 대한 대비가 필요함
- 과속과 음주운전으로 인한 사고 시 인명의 피해가 크므로 사고에 대한 운전자들의 경각심을 일깨워 안전운전과 음주운전 예방 및 교육이 필요함

[표 II-32] 전주시 연도별 교통사고 발생 현황

(단위: 건, 명)

구분	등록 자동차	발생 건수	교통사고 연원		
			계	사망자	부상자
2012	251,029	3,216	5,063	61	5,002
2013	262,610	2,965	4,700	60	4,640
2014	274,168	2,925	4,676	55	4,621
2015	285,816	2,525	4,073	61	4,012
2016	296,296	3,214	3,716	50	3,666
2017	303,580	2,427	3,854	53	3,801
2018	315,489	2,256	3,478	36	3,442

\*자료: 2018 전주시 통계연보



- 2015년 말 현재 주차장은 18,486개소에 약 31만면의 주차면 수를 보유하고 있음
- 전제 주차장 중 노상주차장이 91개소(0.5%), 노외주차장 395개소(2.1%), 건축물 부설주차장 18,000개소(97.4%)로 나타남

[표 II-33] 전주시 주차장 현황

(단위 : 대, 면)

구분	개소 수	면수	노상주차장		노외주차장		건축물 부설주차장	
			개소수	면수	개소수	면수	개소수	면수
2012	16,405	268,725	91	4,239	338	13,993	15,976	250,493
2013	16,288	291,343	91	4,239	420	17,352	15,777	269,852
2014	16,902	302,612	91	4,239	434	18,425	16,377	279,948
2015	18,486	310,500	91	3,639	395	20,035	18,000	286,826
2016	19,950	332,242	91	3,639	441	22,490	19,418	306,113
2017	19,923	332,674	62	3,769	443	22,512	19,418	306,393
2018	22,364	455,240	62	3,769	445	21,903	21,857	429,568

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

## □ 화재

- 도시의 외원적 확산에 따라 도시의 화재 및 재난 발생의 가능성이 증가하고 있으며 재산피해액 또한 급격히 증가하는 실정임
- 발화에 의한 사고보다는 부주의에 따른 실화에 의한 사고가 증가하는 추세 이므로 이에 따른 각별한 주의가 필요함

[표 II-34] 전주시 연도별 화재발생 현황

(단위 : 건, 백, 천원)

구분	발생 건수	인명피해	재산피해	화재원인		
				실화	방화	기타
2012	364	33	2,222,084	288	19	59
2013	382	40	2,832,291	308	14	60
2014	431	24	2,989,484	376	20	35
2015	545	26	1,941,153	481	10	54
2016	488	15	2,816,641	425	18	44
2017	347	21	8,934,789	472	9	66
2018	410	3	2,265,686	367	5	37

\*자료 : 2018 전주시 통계연보



[표 II-35] 전주시 연도별 발화요인

(단위 : 건, 백, 천원)

구분	계	심화							자연적 요인	발화		발화 요인 (비상)
		전기	가계 전	화확 력	가스 누출	교통 사고	부주 회	기타		발화	발화 피싱	
2012	364	93	49	1	6	11	110	14	2	6	11	57
2013	382	96	72	2	2	6	120	10	3	5	9	57
2014	431	109	60	5	4	11	169	18	2	7	13	33
2015	545	118	57	1	3	10	287	5	2	3	7	52
2016	488	98	64	3	4	15	241	1	1	9	9	43
2017	547	137	52	4	1	14	253	11	3	3	6	63
2018	409	134	29	1	2	5	194	2	2	4	1	35

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

## □ 범죄

- 전주시의 범죄발생현황은 2018년 17,479건이 발생하였으며, 매년 감소추세를 보임
- 2017년까지 범인 검거율은 매년 증가추세를 보이다 2018년 86.2%로 잠시 주춤함

[표 II-36] 전주시 도시범죄 발생 현황

(단위 : 건, %)

구분	발생 건수	검거	검거율
2012	22,590	17,708	78.4%
2013	22,048	17,094	77.5%
2014	21,061	17,694	84.0%
2015	20,540	17,635	85.9%
2016	19,030	16,759	88.1%
2017	17,506	15,563	88.9%
2018	17,479	15,068	86.2%

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

## 아. 보건의료복지

### □ 의료현황

- 2018년 전주시의 의료·보건시설은 병원 1,040개소, 병상 17,154개를 보유
- 2012년 대비 병원시설은 점차 확충되고 있으나 치과병원, 한의원의 병상 수를 검토한 결과 영세한 시설현황을 보임



[표 II-37] 전주시 의료시설 현황

(단위 : 개소, 상)

구분	합계	종합병원	병원	의원	요양병원	치과병원	한방병원	한의원	무속병원	보건소	보건관료소	기타
2012	병원수 905	4	35	426	27	213	9	190	1	1	4	1
	병상수 13,420	2,187	3,525	1,508	5,414	-	707	63	16	-	-	-
2013	병원수 924	4	39	430	32	219	11	188	1	1	3	1
	병상수 15,548	2,327	4,147	1,496	6,657	-	847	58	16	-	-	-
2014	병원수 915	4	35	417	30	228	14	186	1	1	3	1
	병상수 15,217	2,305	3,736	1,373	6,618	3	1,108	58	16	-	-	-
2015	병원수 944	5	37	423	33	242	15	188	1	1	3	1
	병상수 15,892	2,883	3,664	1,184	6,914	3	1,117	58	16	-	-	-
2016	병원수 985	5	38	451	30	249	15	195	1	1	3	1
	병상수 16,779	2,806	4,118	1,330	7,139	-	1,194	107	16	-	-	-
2017	병원수 1,008	5	38	456	33	256	18	196	1	1	3	1
	병상수 16,180	2,967	3,304	1,032	7,599	-	1,156	106	16	-	-	-
2018	병원수 1,040	5	33	475	-	35	272	21	199	-	-	-
	병상수 17,154	2,982	3,148	1,257	-	8,131	-	1,057	79	-	-	-

- 병상 수만 크게 확보되었고 시설의 추가확충이 크게 변화가 없는 현황과 비례하여 간호사와 간호조무사를 제외한 의료인력 또한 큰 증가는 보이지 않는 실정임

[표 II-38] 전주시 의료인 현황

(단위 : 명)

시점	총계	상근 의사	비상근 의사	치과 의사	한방 의사	약사	조산사	간호사	간호조무사	의료기사	의무기록사
2012	7,259	1,337	-	361	297	114	15	1,992	1,642	1,431	80
2013	8,026	1,582	-	264	273	115	15	2,752	1,463	1,480	82
2014	7,757	1,321	-	339	345	104	16	2,702	1,401	1,447	82
2015	7,997	1,520	-	341	339	110	16	2,741	1,420	1,430	80
2016	8,473	1,667	-	335	316	75	19	3,046	1,776	1,196	43
2017	8,229	1,692	-	419	362	135	-	3,031	1,482	1,065	43
2018	12,980	1,718	-	424	877	583	-	3,443	3,953	1,853	149

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

- 고령화 사회 도래를 대비한 시설 확충, 공공의료와 사회복지의 연계가 필요함
- 의료 서비스의 질적, 양적 확대가 필요함
- 공공의료 서비스의 기능 강화와 활성화를 유도할 필요성 있음



## □ 사회복지 현황

- 국민기초생활보장 수급자는 2012년에 24,259명에서 2018년 29,330명으로 증가하였고, 특례수급자는 662명에서 4,985명으로 많이 증가하였음

[표 II-39] 전주시 국민기초생활보장 수급자

(단위 : 명)

구분	계		일반 수급자		특례수급자		시설수급자	
	가구	인원	가구	인원	가구	인원	시설 수	인원
2012	13,528	24,259	12,879	23,186	649	662	52	1,073
2013	13,105	23,078	12,579	21,545	526	1,063	52	1,007
2014	12,639	22,700	12,107	20,700	532	971	60	1,029
2015	17,709	29,524	16,255	27,717	440	793	53	1,014
2016	17,858	28,940	16,512	27,375	367	566	55	979
2017	17,510	27,493	16,261	26,101	304	447	55	945
2018	19,088	29,330	15,618	22,934	2,166	4,985	55	988

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

- 2018년 기준 전주시 중 사회복지시설 수는 1,614개소, 수용인원 64,052명으로 아동복지시설 23개소에 수용인원 259명, 노인복지시설 41개소에 수용인원 1,583명, 장애인복지시설 11개소에 수용인원 161명, 여성복지시설 4개소에 수용인원 28명, 정신보건시설 8개소에 수용인원 228명, 노숙인 생활시설 3개소에 수용인원 97명임

[표 II-40] 전주시 2018 사회복지시설 현황

(단위 : 명)

시설명	2018	
	시설수 (개소)	생활인원수 (명)
합계	1,614	64,052
아동복지시설	23	259
노인복지시설	41	1,583
장애인복지시설	11	161
여성복지시설	4	28
정신보건시설	8	228
노숙인 생활시설	3	97
기타(주1)	1,524	61,696

\*자료 : 2018 전주시 통계연보 / 주1) 생활인원은 아동인원임

- 2018년 기준 전주시 어린이집 수는 596개소이고, 보육아동수는 20,134명임



- 그중 10개소가 국공립시설로 486명의 아동을 보육하고, 법인시설 38개소에 아동수 2,750명, 민간시설 227개소에 아동수 11,562명, 부모 협동시설 1개소에 19명, 직장시설 11개소에 704명이 보육됨

[표 II-41] 전주시 어린이집 현황

(단위 : 개소, 명)

구분		합계	국공립	법인	민간			활동	직장	가정
					소계	개인	단체 (법인 외)			
2012	어린이집	710	7	41	215	200	15	-	3	444
	보육아동수	23,509	440	3,225	12,970	12,097	873	-	84	6,790
2013	어린이집	728	7	41	222	206	16	-	4	454
	보육아동수	23,011	447	3,228	12,691	11,763	928	-	151	6,494
2014	어린이집	740	7	40	232	215	17	-	6	455
	보육아동수	22,845	437	3,158	12,513	11,524	989	-	265	6,472
2015	어린이집	719	7	40	231	214	17	-	7	434
	보육아동수	21,583	430	2,929	11,705	10,725	980	-	416	6,103
2016	어린이집	680	7	40	227	210	17	-	9	397
	보육아동수	20,997	443	2,889	11,452	10,510	942	-	480	5,733
2017	어린이집 (개)	649	7	40	230	213	17	1	11	360
	보육아동수	20,586	451	2,849	11,322	10,380	942	20	623	5,321
2018	어린이집	596	10	38	227	210	17	1	11	309
	보육아동수	20,134	486	2,750	11,562	10,629	933	19	704	4,613

- 장애인은 2013년 33,616명에서 지속해서 하락, 다시 2018년에 33,280명으로 소폭 상승함

[표 II-42] 전주시 장애인 등록현황

(단위 : 명)

구분	성별			장애등급					
	총계	남	여	1급	2급	3급	4급	5급	6급
2013	33,616	18,401	15,215	2,373	4,345	5,914	4,904	7,580	8,500
2014	33,256	18,300	14,956	2,401	4,275	5,863	4,788	7,456	8,473
2015	32,899	18,117	14,782	2,374	4,243	5,876	4,654	7,312	8,440
2016	32,966	18,207	14,759	2,347	4,232	5,905	4,652	7,330	8,500
2017	32,993	18,251	14,742	2,370	4,270	5,888	4,645	7,353	8,467
2018	33,280	18,445	14,835	-	-	-	-	-	-

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

## 자. 환경

### 1) 대기 환경

#### □ 일반현황

- 전주시의 대기오염물질 배출시설은 2015년 기준 163개소로 2011년 152개소 이후 매년 증가함
- 또한, 생활양식의 변화 및 여가생활의 증대와 전주시가 관광도시로 성장함에 따라 다른 지역으로부터 많은 관광객이 유입됨으로써 자동차 등에 따른 오염원이 증가함
- 현재 전주시 내 대기오염측정망 3개소가 운영 중이며 2011년 이후 미세먼지를 제외하면 모든 항목에서 환경기준치를 만족하나 최근 증가하는 미세먼지에 따른 대응책이 필요함

[표 II-43] 전주시 대기오염물질 배출업소 구분

구분	대기오염물질 발생량
1종 사업장	대기오염물질 발생량의 합계가 연간 80톤 이상인 사업장
2종 사업장	대기오염물질 발생량의 합계가 연간 20톤 이상 80톤 미만인 사업장
3종 사업장	대기오염물질 발생량의 합계가 연간 10톤 이상 20톤 미만인 사업장
4종 사업장	대기오염물질 발생량의 합계가 연간 2톤 이상 10톤 미만인 사업장
5종 사업장	1종 내지 4종 사업장에 속하지 아니하는 사업장

\* 대기오염물질의 배출업소는 무연탄으로 환산한 연료 사용량에 따라 1종에서 5종으로 구분하고 있음

[표 II-44] 전주시 환경오염물질 배출사업장

(단위 : 개소)

구분	대기오염 배출시설별						수질오염(폐수) 배출시설별						소유 및 건물
	계	1종	2종	3종	4종	5종	계	1종	2종	3종	4종	5종	
2012	153	4	2	6	56	83	422	2	1	3	6	410	19
2013	159	5	3	7	54	90	427	2	1	2	5	417	16
2014	161	5	4	5	53	94	422	1	1	1	7	412	19
2015	163	5	5	7	43	83	422	1	1	1	7	412	19
2016	197	8	4	5	77	103	404	1	1	2	8	392	18
2017	211	8	4	5	80	114	416	1	1	1	11	402	15
2018	207	8	4	5	82	108	414	1	1	2	11	399	14

\*자료 : 2018 전주시 통계연보



- 2012년 말 251,029대였던 자동차 등록대수는 2018년 말 315,489대로 증가하였으며, 앞으로는 소득향상 및 소비수준의 인하여 자동차 수의 증가 폭이 더 늘어날 전망이며 청정연료의 사용 확대를 적극적으로 추진해야 할 것

[표 II-45] 전주시 자동차 등록 현황

연별	계	승용차	승합차	화물차	특수차
2012	251,029	202,259	11,424	36,789	557
2013	262,610	213,468	11,237	37,316	589
2014	274,168	224,992	11,008	37,491	677
2015	285,816	236,470	10,710	37,896	740
2016	296,296	247,014	10,420	38,064	798
2017	303,580	254,315	10,156	38,235	874
2018	315,489	265,332	10,193	39,000	964

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

## 차. 문화 및 관광자원

### 1) 문화자원

#### □ 문화시설 현황

- 문화시설 현황으로 공연시설 30개소, 전시시설 6개소, 지역문화복지시설 1개소, 기타시설 3개소가 분포함

[표 II-46] 전주시 문화시설 현황

구분	공연시설			전시시설		지역문화복지시설			기타시설		
	공공 공연장	민간 공연장	영화관	미술관	화랑	시군민 회관	복지 회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수 회관
2012	5	6	7	1	1	-	-	1	1	1	-
2013	5	6	7	1	1	-	-	1	1	1	-
2014	8	9	8	4	1	-	-	1	1	1	1
2015	9	9	9	4	1	-	-	1	1	1	1
2016	9	11	10	4	2	-	-	1	1	1	1
2017	10	10	10	4	2	-	-	1	1	1	1
2018	10	10	10	4	2	-	-	1	1	1	1

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

- 공공도서관의 경우 11개소, 좌석 수 5,495석에 연간 이용자 수는 3,771,751명이고, 연간 대출책수는 1,770,059권임

[표 II-47] 전주시 공공도서관 현황

(단위 : 명)

구분	도서관수	좌석수	자료수			도서관 방문자수	연간 대출책수	직원수
			도서	비도서	연속 간행물			
2012	7	5,067	785,959	16,296	105	3,832,932	1,221,668	60
2013	8	5,544	882,670	27,979	142	3,684,371	1,235,686	90
2014	9	5,363	938,653	29,007	151	3,618,103	1,145,402	99
2015	10	5,238	968,410	36,717	296	3,745,789	1,222,807	96
2016	11	6,262	1,095,060	32,493	211	3,896,593	1,198,704	113
2017	11	5,597	1,114,033	34,307	318	4,253,883	1,282,164	110
2018	11	5,495	1,070,401	34,307	332	3,771,751	1,770,059	122

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

- 공공체육시설은 육상경기장 2개소, 축구장 12개소, 야구장 3개소, 테니스장 3개소 등이 분포함
- 시민의 이용편의성과 접근성을 고려하여 소규모 이용시설 공급 필요
- 문화, 체육활동에 대해 민간중심의 자율적인 활동을 추구하며 공공부문은 민간참여를 유도하는 프로그램을 개발 유도
- 2018년 말 현재 공공체육시설은 33개소이며, 전문 체육시설 위주의 체육시설로 생활체육 시설 확충이 필요함

[표 II-48] 전주시 체육시설 현황(공공체육시설)

(단위 : 명)

구분	육상 경기장	축구장	테니스장	하키장	야구장	잔디 운동장	체육관		수영장	국궁장	빙상장
							구기 체육관	생활 체육관			
2012	2	7	3	-	1	-	2	1	2	-	1
2013	2	9	3	-	1	-	2	1	2	-	1
2014	2	9	3	-	1	-	2	1	2	-	1
2015	2	9	3	-	1	-	2	1	2	-	1
2016	2	10	3	-	1	-	2	-	2	-	1
2017	2	10	3	-	3	-	2	-	2	-	1
2018	2	12	3	3	3	-	3	3	3	-	1

\*자료 : 2018 전주시 통계연보



## 2) 관광자원

### □ 문화재

- 전주시의 문화재는 총 95점으로 이중 국가지정문화재가 16점, 지방문화재가 76점, 등록 문화재가 3점 포함

[표 II-49] 전주시 문화재 현황

(단위 : 개소)

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
총계		82	88	91	95	95	98	101
국가지정 문화재	소계	14	14	15	16	16	16	20
	국보	2	2	2	2	2	2	3
	보물	5	5	5	6	6	6	9
	사적 및 명승	4	4	4	4	4	4	4
	천연기념물	1	1	1	1	1	1	1
	민속자료	1	1	1	1	1	1	2
	무형문화재	1	1	2	2	2	2	1
지방문화 재	소계	51	57	58	61	62	65	64
	유형문화재	8	9	9	11	11	12	13
	기념물	10	10	10	10	10	10	29
	민속자료	21	2	2	2	2	2	10
	무형문화재	2	36	37	39	39	40	2
	문화재 자료	14	14	14	14	14	14	14
등록 문화재		3	3	4	3	3	3	3

\*자료 : 2018 전주시 통계연보

### □ 관광

- 전주시 내 주요 유료관광지 방문객 수는 연평균 증가율 29.3%로 꾸준한 증가 추세이며, 무료 관광지 방문객 수는 증가하는 추세임

[표 II-50] 전주시 주요 관광지 방문객 수

(단위 : 개소, 명)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
집계 관광지	6	6	4	4	4	8	8
유료관광지	1,831,730	1,853,871	2,194,299	2,139,248	2,122,373	2,035,199	2,682,139
내국인	1,756,358	1,795,806	2,139,199	2,097,001	2,073,830	1,988,563	2,637,278
외국인	75,372	58,065	55,100	42,247	48,543	46,636	44,861
무료 관광지	-	-	281,756	284,325	343,021	601,541	430,540

\*자료 : 2018 전주시 통계연보



□ 관광자원을 활용한 기본방향 및 추진전략

- 역사문화자원의 개발 및 활용
- 전통문화 콘텐츠 개발
- 국제관광 도시화
- 국제 경쟁력 강화

【표 11-51】 전주시 관광자원을 활용한 추진전략 구상

추진전략	주요 실천 방향
역사문화 자원의 개발 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아시아 문화심장터 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한옥마을과 기존 도심지를 중심으로 역사도심 아뜨코어, 역사문화 유적지를 중심으로 미래유산 아트밸리로 구성</li> <li>- 역사도심지역은 기존 문화자원의 보존을 중심으로 계획</li> <li>- 미래유산지역은 미래유산의 체계적 보존을 위한 관리중심, 역사유적 및 자연경관을 활용한 관광중심으로 계획</li> </ul> </li> <li>• 한옥마을의 전통성 강화 및 문화시설 기능 강화</li> <li>• 문화재 보호를 위한 지속적인 홍보, 교육 실시</li> </ul>
전통문화 콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 역사문화특별도시 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전주문화특별시 특별법 제정 추진</li> <li>- 전주문화특별시 핵심사업 발굴 및 추진</li> </ul> </li> <li>• 고부가가치 한문화산업 육성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한지의 세계화 및 부가가치 창출 사업 추진</li> <li>- 전주 한식브랜드 가치 제고 및 한복문화 선도도시 기반 강화</li> </ul> </li> </ul>
국제관광 도시화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지속 가능한 명품 한옥마을 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정체성 강화를 통한 명품 한옥마을 조성</li> <li>- 문화가 살아 있는 한옥마을 명소화 추진</li> </ul> </li> <li>• 유제밀밸리 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원복동 예술공간 - 전주종합경기장 - 덕진공원 - 전주동물원 등 주변 문화·관광 자원을 연계하여 대규모 문화중심구역 조성</li> <li>- 법원부지, 종합경기장 등의 이전 부지의 활용방안 계획</li> </ul> </li> <li>• 글로벌 관광도시 기반 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해외관광객 유치 및 마케팅 강화</li> <li>- 맞춤형 관광상품 개발 및 해외 수학여행단 유치 활성화</li> </ul> </li> <li>• 글로벌 문화관광 콘텐츠 육성               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주한 외국인 문화교육 확대</li> <li>- 외국인 대상 관광상품 개발</li> </ul> </li> </ul>
국제 경쟁력 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화체육 국제행사 유치               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전주국제영화제, 전주 한지문화축제, 전주 비엔날레축제 대한민국 대표 축제화</li> <li>- 전주 3대 국제포럼 개최로 국제 위상 강화</li> <li>- 전주세계소리축제, 세계서예전북비엔날레 등 국제행사 유치</li> </ul> </li> <li>• 도시브랜드 이미지 구축</li> <li>• 문화복지 실현으로 전주시민 삶의 질 향상</li> </ul>

\*자료 : 2035년 전주시도시기본계획

## 카. 시사점

### □ 입지여건 및 안문환경

- 전주시는 국토공간상 남서측, 전라북도 중앙부에 있으며, 주변 고속도로(호남, 순천-완주, 익산-포항)와 KTX 전라선 등이 있어 도로 및 철도교통에 따른 접근성이 양호함
- 전주시의 인구는 ‘별형’에서 점차 ‘함아리형’으로 변하는 추세이며, 출생률 저조, 가파른 노령인구 증가로 인하여 경제활동인구는 감소할 것으로 전망됨
- 중, 장년층의 인구증가와 60세 이상의 노인인구 증가에 따른 복지대책 및 노인문제 해결을 위한 방안 수립 필요
- 선도시 및 소규모 시도시들이 건설됨에 따라 외연적인 도시 성장은 달성하였으나, 구도심과 신도심 간의 산업 불균형과 기존 구도심의 노후화 및 상권 침체 문제는 여전히 남아있어 지역 균형발전 전략이 요구됨

### □ 경제환경 및 개발현황

- 전주시 산업별 사업체 수를 보면 도매 및 소매업이 24.6%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 숙박 및 음식점업이 20.3%로 관광 중심의 서비스업 비중이 높은 것으로 나타남
- 전주시에서 현재 진행되고 있는 개발사업들은 예곡시티(송천동 일원), 전주 만성도시개발구역(만성동 일원), 효천 도시개발구역(팔복동 일원), 원마지구 등 대부분이 공영개발방식으로 개발되고 있음
- 이에 따라 전주시 발전 방향에 맞는 스마트도시계획을 통해 개발 방향 및 가이드를 제시할 필요성이 있음

### □ 생활환경

- 신도심 지역과 비교하면 구도심 내 노후차가 많고 중심시가 주변으로 불편 주차 및 주차공간 부족 문제가 여전히 해결되지 않아 주차난이 예상되어 이를 보완할 스마트서비스 도입이 필요함
- 교통, 화재, 생활안전, 자살 등 생활안전지수는 2등급으로 매우 우수한 편이나 상대적으로 범죄지수는 3등급으로 개선이 필요함
- 전주시 통합관계 CCTV 현황을 보면 범죄예방(3,114개), 교통 관련(277개) 등 약 7개 분야에 걸쳐 총 3,924개가 활용되고 있으며, 이를 통합 관리 및 운영할 수 있는 시스템 및 조직체계 구성이 필요함
- 2012년(볼라벤)으로 인해 큰 풍수해 피해가 있었으나 이를 제외한 큰 피해는 한동안 없었지만 최근 국지적 집중호우처럼 예측하기 힘든 기상 호우로 큰 피해를 받아 이에 대한 대책 수립이 필요함



- 기후변화로 인해 중국발 유해먼지, 신시가지로 인한 바람길 단절, 노후차량에 의한 미세먼지로 이에 대한 시민의 관심이 높아지고 있어 시민체감 가능한 환경 분야의 스마트서비스 도입 검토가 필요함

□ 관광

- 전주시는 국가지정문화재 및 지방문화재 등 전통문화 관광자원이 풍부하여 관광지 방문객 수는 꾸준히 증가하는 추세
- 이러한 관광자원을 바탕으로 역사문화자원 개발 및 전통문화 콘텐츠 개발을 통해 국제관광 도시화를 위한 추진전략 필요

### 3. 외부여건 및 현황분석

#### 3.1 상위계획 분석

가. 제5차 국토종합계획 수정계획(2020-2040)

##### 1) 계획의 비전

### 『모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터』

#### ○ 모두를 위한 국토

- 한 세대와 계층, 지역이 소외되거나 차별받지 않는 포용 국가 기반을 갖추고, 좋은 일자리와 안전하고 매력적인 정주 환경을 갖춰 국제 경쟁력이 있는 지속 가능한 국토를 조성

#### ○ 함께 누리는 삶터

- 삶의 질, 건강 등 우리 국민이 중요시하는 가치를 주거공간, 생활공간, 도시공간 등 다양한 국토공간에서 구현하고, 깨끗하고 품격있는 국토 경관 조성과 산지, 해양, 토지 등 국토자원의 효율적인 이용·관리로 행복한 삶터를 구현

#### ○ 계획의 기본 틀



[그림 II-21] 제5차 국토종합계획 기본 틀

## □ 국토공간 형성의 방향

### ○ 국민 수요에 부합하는 국토공간을 형성

- 획일적이고 정적 공간정책 관행에서 벗어나 문화, 관광, 교통 등 국민의 다양한 수요와 실생활을 고려한 국토공간 대응 강화
- 행정구역 단위의 폐쇄적·단절적 국토공간에서 탈피하여 경계의 유연화와 무경계화(borderless)가 진전되는 현실을 반영한 공간정책으로 제감도 제고

### ○ 국토의 개발에서, 국토의 관리·활용이 중시되는 시대로 전환을 반영

- 성장과 개발시대 중앙정부 주도의 국토정책 패러다임에서, 인구감소와 저성장 기조에 부합하는 패러다임으로의 전환에 대응
- 국민의 생활편의와 효율적인 국토 관리, 인구감소·저성장에 대응해 스마트한 공간 재배치 등 국토공간 형성·관리

### ○ 인구감소·저성장과 기술혁신 등 여건변화에 탄력적으로 대응

- 국토계획 수립 이후 최초로 맞이하는 인구감소와 저성장 시대에 대응하여 회복력이 높은 국토공간 구조 개편 및 관리 전략을 마련
- 초연결·지능화의 가속화에 따라 지리적 경계의 유연화와 광역화가 확대될 전망으로 IoT 기반의 첨단기술을 활용하여 융복합적 정책 수요에 대응

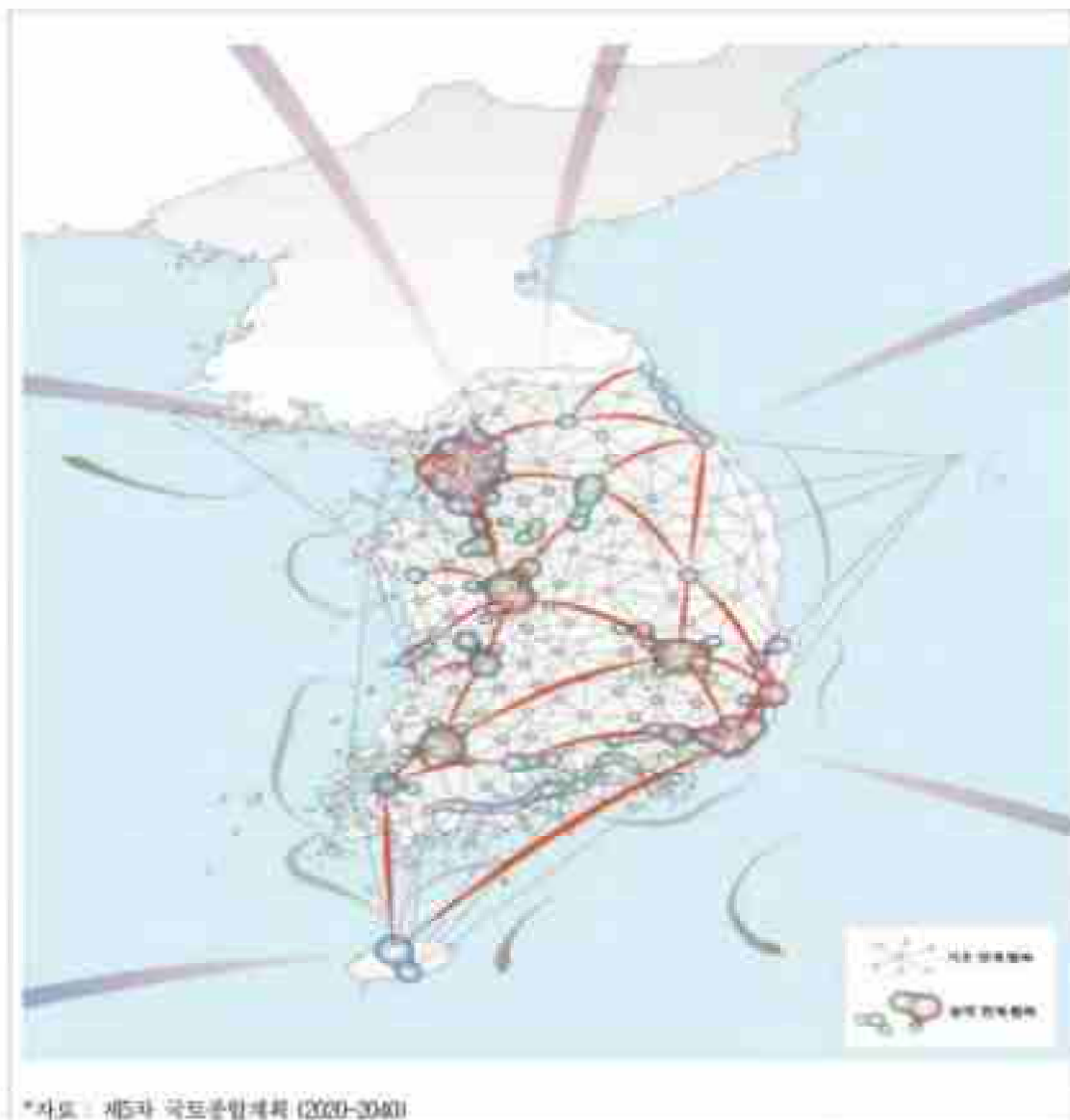


[그림 II-22] 국민 수요에 따른 다양한 공간(권역) 형성 예시



## ○ 연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구축

- 국민 누구나, 지역 어디나 배제되거나 소외되지 않는 균형 국토를 위하여 중앙과 지역, 지역과 지역 간 탄탄한 연대를 구축
- 건강하고 활력있는 혁신 국토를 위하여 행정구역에 얽매이지 않는 지역 간의 산업, 교통, 관광 등 다양한 분야에서 자유롭고 유연한 협력체계 구축
- 4차 산업혁명 시대에 대응한 기술발전을 적극적으로 수용하고, 민주적이고 소통이 활성화된 거버넌스를 통하여 안전하고 지속 가능한 스마트국토 구축
- 지역 간의 다양한 연계-협력율 통해 인구감소와 기술변화 등 여건변화에 유연하게 대응하는 동시에, 강인한 연대를 통해 위기를 극복하고 국토의 지속성과 회복력을 제고



[그림 II-23] 연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구성



## 2) 전주시 관련 사항

### □ 전라북도의 비전

#### 사람이 모이는 ‘농생명·신재생’ 융복합 신산업의 중심

- ◆ 스마트 농생명 산업 수도
- ◆ 에너지·신기술 융복합 新산업 거점
- ◆ 문화와 관광 여행 체험 1번지
- ◆ 글로벌 SOC·안심 살터

### □ 전라북도 발전방향

- 새만금과 특화자원을 활용한 글로벌 신성장 중심지로 도약
  - 새만금을 첨단산업·문화관광·국제협력의 어우러진 세계적인 명품도시, 환서해 경제권의 중심지로 조성
  - 여건변화를 반영하여 속도감 있는 사업 추진을 위해 새만금기본계획 제정비를 추진하고 단계적 개발방안을 보완·확정(1단계: 2020년 완료, 2단계: 2040년 이내 완료 등)
  - 5개 권역·5대 축의 기능 강화를 통하여 국토의 신성장 지대로 도약
  - 공동자원을 바탕으로 초광역적 연계 협력을 통한 국토균형발전 선도
- 전북에 집적화된 농생명 혁신자원의 발전 동력화
  - 식품·종자·농기계·R&D로 연계된 농·생명 산업 벨트 구축
  - 정보통신기술(ICT)과 생명공학기술(BT)이 융합된 농·생명 가치사슬 완성
- 에너지·신기술 융·복합으로 신산업 창출과 주력산업 강화
  - 새만금을 신재생에너지 중심의 대한민국 신산업지대로 조성
  - 신성장 혁신기반 구축과 금융중심지 조성
  - 친환경·지능형 자동차산업 육성과 연계한 전기·수소 자율주행 전진기지 조성
  - 전주와 새만금을 중심으로 글로벌 탄소산업육성 클러스터 조성
- 문화관광 기반 확충과 체험·힐링 명품화로 신가치 창출
  - 문화향유기반 확충과 체험·휴양 기반 고품격 관광거점 조성
  - 문화자원의 융·복합으로 신가치 창출과 MICE 산업 등 관광자원의 명품화
- 환서해권 교류거점으로 도약을 위한 글로벌 공공인프라 확충
  - 지역 개발여건 혁신을 위한 글로벌 공공인프라 구축
  - 전북 대도시권 형성을 위한 첨단교통연계체계 구축
  - 안전하고 지속 가능한 전국2·전북1시간 교통인프라 구축
- 스마트 공공서비스가 촘촘하게 내재한 지능형 살터로 전환
  - 에너지·물·안전 중심의 지역특화형 스마트시티와 통합물관리 인프라 구축





## 2) 중점 추진 과제

- 도시 성장단계별 맞춤형 스마트시티 모델 조성
- 국가 시범도시 성과 창출 및 확산
- 기존도시 스마트화 확대
- 스마트시티형 도시재생 뉴딜 사업 추진

### □ 스마트시티 확산기반 구축

- 통합플랫폼 조기 확산
- 혁신성장동력 R&D 성과 창출
- 스마트시티 혁신 인력 육성
- 스마트시티 정보 공유·촉진

### □ 스마트시티 혁신 생태계 조성

- 과감한 규제 혁신
- 민·관 협력 거버넌스 활성화
- 스마트시티 인증제·표준화 추진
- 스마트시티 산업기반 구축 지원
- 글로벌 이니셔티브 강화 및 수출 지원
- 스마트시티 해외 진출 활성화
- 스마트시티 교류협력 강화
- 월드 스마트시티 엑스포(WSCF) 개최



[표 II-52] 목표별 세부추진과제

추진목표	추진과제	세부추진과제
도시 성장 단계별 맞춤형 스마트시티 모델 조성	국가 시범도시 성과 창출 및 확산	백지상태 무지에 국가가 세계적 수준에 이를 스마트시티 조성
	기존도시 스마트화 확대	향후 5년 간 총 100 곳 이상의 지자체를 대상으로, 테마형 특화단지, 혁신지 등 기존도시 스마트화 사업 추진
	스마트시티형 도시재생 뉴딜 사업 추진	최대 도시에 대해 도시재생과 연계한 스마트시티 조성사업을 22년까지 25곳 이상 추진하고 그 성과를 뉴딜사업으로 확산
스마트시티 확산 기반 구축	융합플랫폼 조기 확산	융합플랫폼은 22년까지 108개 지자체, 이후 전국 보급을 추진하고, 재난안전 분야 외에도, 복지환경 등 분야도 서비스 확대
	혁신성장동력 R&D 성과 창출	데이터·인공지능 기반 스마트시티 구축을 위한 기술개발·실증 추진
	스마트시티 혁신 인재 육성	석·박사 과정 지원, 특성화 교육 등을 통해, 도시 건설과 ICT가 융·복합된 스마트시티 수요에 대응하는 전문인력 양성을 지원
	스마트시티 정보 공유·촉진	지자체, 민간기업, 전문가 등과 관련 정보 공유를 위해 스마트시티 국가 정보포털을 구축* 19.12)하고, 온라인 뉴스레터 발행도 병행
스마트시티 혁신 생태계 조성	과감한 규제 혁신	지자체·기업의 수요가 있는 규제는 일부지 협업으로 적극 개선
	민·관 협력 거버넌스 활성화	스마트시티를 플랫폼으로 4차산업혁명 기술·서비스의 융·복합 및 선산업 육성을 위해 다양한 주체가 참여하는 거버넌스 활성화
	스마트시티 인증제·표준화 추진	국내 스마트시티의 질적 수준 제고 및 산업 육성을 위해 인증제를 도입하고, 세계시장 선점을 위한 스마트시티 표준화 추진
	스마트시티 산업기반 구축 지원	중소·스타트업 육성을 통한 산업 생태계 활성화를 위해 중기부와 협업으로, 향후5년간 무 100개 내외 청년창업 지원 추진
글로벌 디지털트윈 강화 및 해외수출 지원	스마트시티 해외진출 활성화	한국의 강점을 살린 “스마트시티 해외진출 활성화 방안” 추진
	스마트시티 교류협력 강화	한국과 해외정부·국제기구·연구기관 간 스마트시티 글로벌 네트워크 구축으로 글로벌디지털트윈 선도 및 해외진출 지원
	월드 스마트시티 엑스포(WSCF) 개최	글로벌 네트워크 구축, 해외수출 제고, 산업 활성화 및 대국민 홍보 등을 위해 “월드스마트시티 엑스포(WSCF)” 출범



## 다. 제6차 국가정보화 기본계획

### 1) 계획의 기본 개요

- 제6차 국가정보화 기본계획의 핵심은 ‘지능화 대한민국’ 실현을 위해 지능화로 국가 디지털 전환, 디지털 혁신을 통한 성장동력 발굴, 사람 중심의 지능정보사회 조성, 신뢰 중심의 지능화 기반구축 추진에 있음



[그림 II-1] 제6차 국가정보화 기본계획의 비전 및 목표와 4대 전략

### 2) 주요 전략 및 과제

- 제5차 국가정보화 기본계획의 주요 전략의 핵심은 ICT 신기술 기반으로 신사업 육성·성과 이룰 위한 정책적 지원, 창의적인 ICT 활용, 교육환경에 ICT를 활용하여 평등한 정보이용 환경을 구축하고 국가정보자원의 관리기반을 마련하는 것에 있음

[표 II-53] 제6차 국가정보화 기본계획 주요 전략 및 과제

전략	과제	핵심
지능화로 국가 디지털 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공부문의 지능화 기반구축</li> <li>국민생활기반의 행복서비스 구현</li> <li>지속가능한 국가사회 안전체계 확립</li> <li>누구나 살고 싶은 지역생활 기반 마련</li> </ul>	ICT 신기술 기반의 신사업 육성과 이를 위한 공공부문의 정책적 지원
디지털 혁신으로 성장동력 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 경제 활성화</li> <li>지능화 기반 산업 혁신</li> <li>중소·벤처 기업의 혁신역량 강화</li> <li>혁신성장을 위한 지능화 기술 경쟁력 제고</li> </ul>	국가기능과 사회분야 전반에 걸쳐 ICT를 활용한 편리함, 안전한 등을 확보할 수 있도록 창의적으로 ICT를 활용
사람 중심의 지능정보 사회조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능정보사회의 디지털 시민 양성</li> <li>함께 누리는 디지털 포용실현</li> <li>지능정보사회 문화 발달</li> </ul>	안전하고 건강한 온라인 문화정책을 기반으로 교육환경에 ICT 기술활용, ICT 인력 적극 육성 및 전국민이 평등한 정보 이용환경을 구축하는 것
신뢰 중심의 지능화 기반구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능정보기술 활용도 제고를 위한 인프라망 구축</li> <li>사이버 안전국가 기반 확충</li> </ul>	다양한 서비스 수용이 가능한 네트워크 확충, 정보보호와 사이버 거래 안전성 증대, 클라우드 도입 등 국가정보자원의 효율적 관리기반 마련



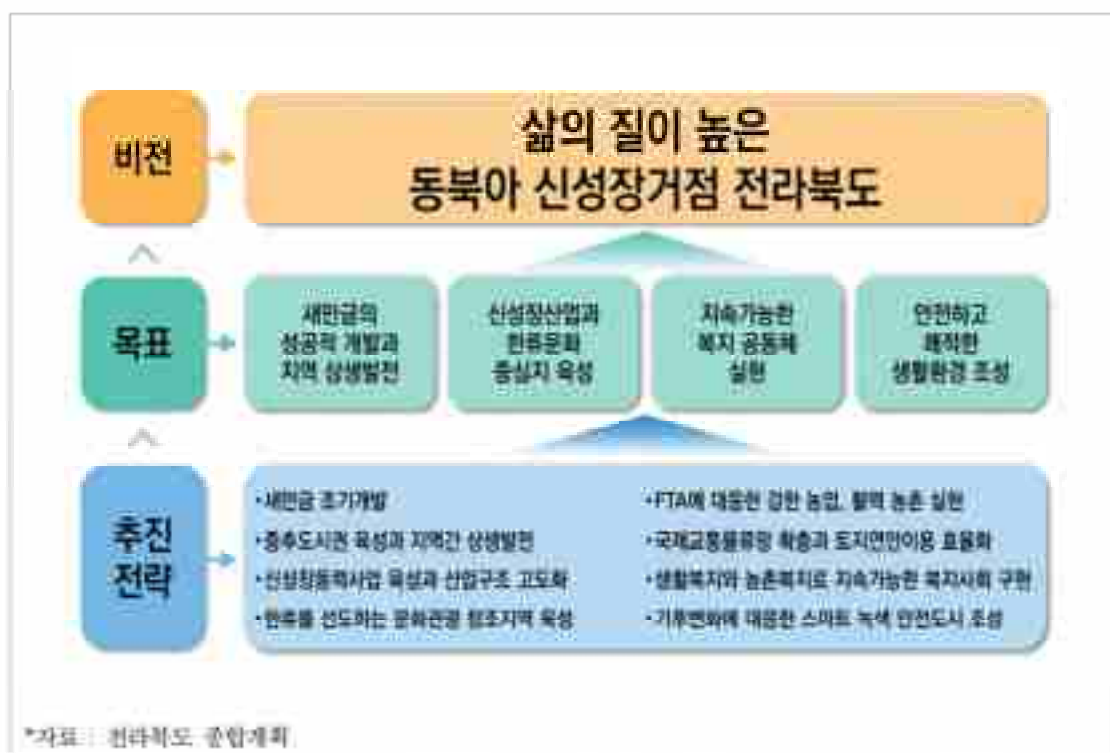
## 라. 전라북도 종합계획

### 1) 계획의 개요

#### □ 계획의 법적 근거 및 범위

- 법적 근거 : 국토기본법 13조의 규정에 따라 수립·시행되는 도 단위 최상위 법정계획
- 공간적 범위 : 전라북도 전역 14개 시·군에 8,067㎢
- 시간적 범위 : 기준연도 2010년~ 목표연도 2020년
- 내용적 범위
  - 국토해양부의 “도 종합계획 수립지침”을 준용
  - 지역 여건과 발전 잠재력 분석, 계획의 목표와 추진전략, 전략별 추진계획, 시·군별 발전 방향, 계획의 집행과 관리를 포함

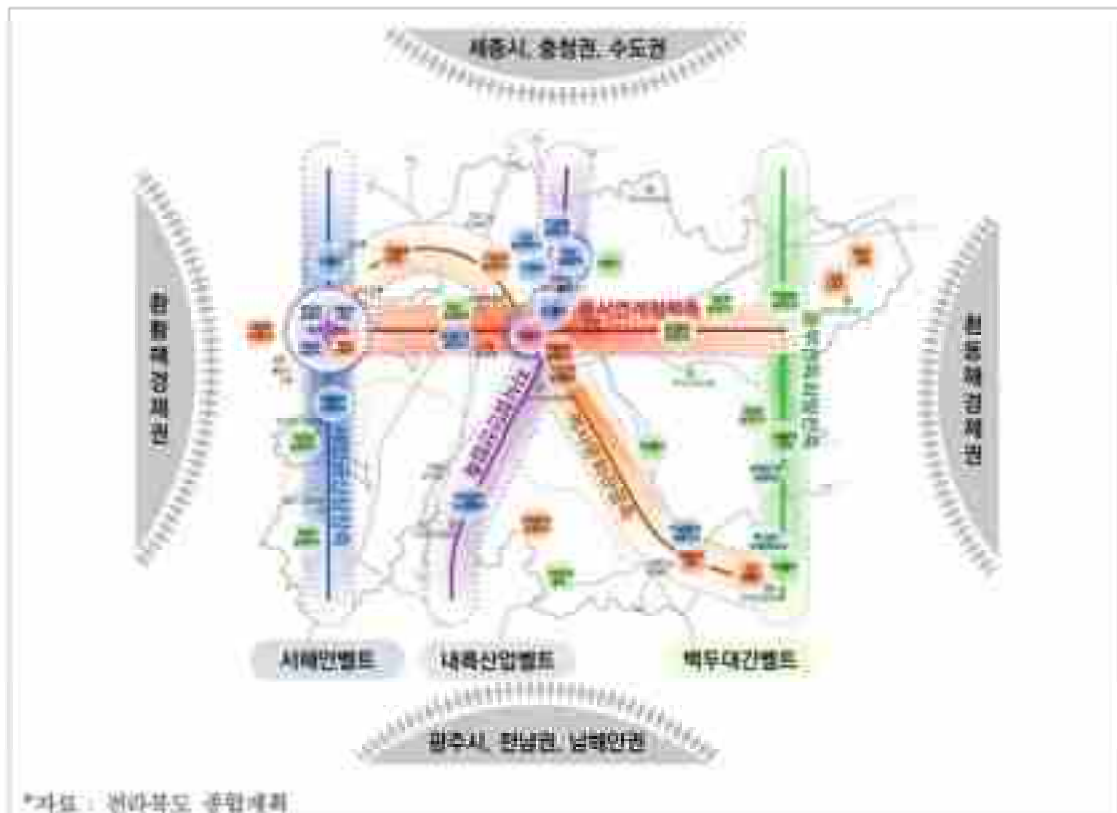
#### □ 계획의 비전과 목표, 기본자세



[그림 II-25] 전라북도 종합계획의 비전과 목표, 기본과제

## 2) 주요내용

### □ 공간구조 형성전략 구상



【그림 11-26】 전라북도 종합계획의 공간구조 형성전략

### □ 라 발전 축을 견인하는 핵심사업 추진

- 국토연계 벨트 조성
  - 서해안 신산업 벨트
  - 내륙집단산업벨트
  - 백두대간벨트
- 거점 핵심사업
  - 새만금사업
  - 특정 지역개발계획
  - 신발권 지역 종합발전구역
  - 식품산업클러스터
  - 태권도공원
  - 전통문화 중심도시
- 연계·협력기반 강화사업
  - 새만금—포항 간 고속도로



- 군산(국제) 공항
- 호남선(전라선) KTX

### 3) 전주시 발전방향 및 전략

#### □ 신성장 거점지역 간 광역연계체계가 구축된 21세기 연담도시 중심축 구현

- 국토중서부 거점지역으로서 중심성 강화를 위한 전주—광양 간 고속도로 건설, 전주—새만금 간 고속화도로, 전주—김천 간 동서횡단철도 건설 등 광역연계 교통인프라를 구축함
- 전북지역의 중추 중심도시로서 중추 기능 강화를 위한 도로, 철도, 신교통수단 등에 의한 시·군 연계 방사형 고속도로망 구축과 전주—익산—군산 간 지역 내 연계 교통망을 확충함
- 혁신도시 건설을 통해 전북발전의 신성장 거점지역으로 조성하기 위한 선진국형 교육도시, 아시아 거점 농산물 유통단지 등을 조성하여 혁신도시에 의한 산학연관 클러스터 구축 및 효과를 구현함

#### □ 누구나 잘 사는 활기찬 경제와 전통이 살아 숨 쉬는 가장 한국적인 전통 문화 중심도시로의 육성

- 단지 조성으로 전북의 백년대계를 구축하며, 멀티미디어산업의 지역거점 도시로의 육성으로 영상산업 및 지식산업수도의 기반을 구축함
- 도시형 첨단산업 집적화단지 조성으로 환서해권 첨단부품·소재산업 허브도시로 육성함
- 농업생명 중심의 전북 혁신도시 입주 농산물 연구기관과 연계한 농식품산업 클러스터를 구축함
- 전통문화중심도시 선도사업추진으로 한국을 대표하는 전통문화중심도시로 육성함
- 전통문화교육원, 한민족 문화교육 및 체험네트워크, 전통문화테마파크 조성 등 전통문화 체험의 메카로 육성하고 한지·한옥·한식·한복 등 한브랜드 허브도시로 육성함
- 청소년 거리, 문화광장 및 영화의 거리 조성 등으로 문화 영상이 살아 숨 쉬는 도시로 육성하여, 국제적·국내적 전주문화 관련 축제 등 행사를 성공적으로 개최함

#### □ 깨끗하고 쾌적한 세계적인 녹색 청정도시 조성과 복지도시 실현

- 천년 전주 푸른 도시 가꾸기 사업 추진으로 전통문화와 녹색 환경이 이루어진 세계적인 친환경 도시 조성
- 친환경 버스 증대, 도시 내 친환경 교통수단 도입으로 친환경 도시교통체계 도입
- 권역별 복지센터 건립과 직장보육제도 활성화 지원으로 복지공동체 실현
- 주민복지문화센터, 사회복지 시민행가게, 한 우물 공동체사업 등 시민참여형 복지 시행으로 사회 취약계층에 대한 복지서비스 강화



## 마. 전라북도 정보화 기본계획

### 1) 개요

#### □ 배경

- 최근 정책 환경은 새로운 패러다임 등장으로 복잡성 및 불확실성 증가
- 급속한 정책 환경 변화 속에서 지방자치단체 역할 및 기능에 관한 관심 증대
- 정보화 전략 계획은 정책 환경변화에 선제적 대응과 효과적인 정책수단 마련에 필요

#### □ 시간적 범위

- 2018년~2022년까지 5년간의 비전 설정
- 단기(2018년~2019년), 중기(2020년~2021년), 장기(2022년) 등 3단계로 구분하여 전략목표 및 실천과제 설계

#### □ 공간적 범위

- 전라북도 전 행정구역(시·군 및 인근 지자체 포함)

#### □ 내용적 범위

- 첫째, 전라북도 정보화의 변화·발전 전략수립
  - 정보화 사업, 정보통신 기반 조성, 정보시스템 간 연계·활동, 정보 보호, 정보 격차 해소 등 정보화 전 분야 발전 방안 제시
  - 공공영역, 도민, 지역 내 기업 정보화 역량 제고 방안 제시
- 둘째, 지능정보기술 기반 정책 합리성 제고 전략수립
  - 데이터 기반 정책 수요예측과 합리적 정책수립 방안 제시
  - 클라우드 컴퓨팅, 모바일 등 ICT를 통한 행정 효율성 제고 방안 제시
- 셋째, 도민 행정 수요 증족을 통한 삶의 질 향상 전략수립
  - 정보화를 활용한 행정 서비스 개선 방안 제시
  - 일반적·총체적 행정 서비스 한계 극복 방안 제시
- 넷째, 새로운 정책 목표 및 정책 대안 제시
  - 기존 정책의 성과 제고를 위해 ICT 기반 새로운 정책수단 제시
  - 정보화 관점에서 정책 환경변화를 고려한 새로운 정책 발굴 및 대안 제시

### 2) 비전, 목표 및 추진전략

#### □ 비전

- 대한민국의 지능형 정부 Standard, BEST 전라북도

## □ 목표

- 균형발전: 전라북도 시·군별 1차·군 1특화 작물 연계와 지속 가능한 생애주기별 산림테마 관광 체계 구축을 통한 전라북도 지역 내 휴양·힐링 선도 지역 구축할 수 있는 농산물을 육성하는 살생 전라북도
- 도민과 함께 가치 공유 : 전라북도 도민과 함께 행복한 가치를 공유하며, 풍요롭고 안락한 전주 환경을 조성하는 혁신 전라북도
- 지역 특화산업 육성 : 전라북도 지역의 고유하고 특색 있는 산업(토말관광, 탄소산업, 삼박농정)육성을 통한 품위 전라북도
- 지능정보 사회 구현 : 스마트시티 인프라 조성하는 세만급 2023 개발과 4차 산업혁명에 대한 주요 기술(IoT, Cloud, Big Data, AI, Mobile)을 적용한 스마트 전라북도

## □ 전략

- 미래비전과 핵심가치, 전략적 방향을 기반으로 부문별 추진전략 수립

## □ 세부 추진전략

◆ 균형된 발전      ◆ 확장된 서비스      ◆ 특화된 산업      ◆ 기술화된 사회

## □ 정보화 비전 및 전략과제 체계도



[그림 II-27] 2022 전라북도 정보화 기본계획 전략과제 체계도





## 3.2 법·제도 환경분석

### 가. 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률

- 국토교통부는 제4차 산업혁명에 대응하여, U-City와 Smart City의 과도기 상황에서 스마트도시법을 전면 개정하여 시행됨
- 해당 법률 및 시행령은 2018년 8월 14일 부분 개정되었으며, 2019년 2월 15일 부로 시행되고 있음

#### □ 개정 사유

- 국민이 이해하기 쉽도록 현행 법률의 제명을 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」로 변경하고, 현행법에 사용된 “유비쿼터스”라는 용어를 모두 “스마트”로 대체하였음
- 또한, 스마트도시서비스 지원기관의 업무에 수출 지원업무를 추가하고, 스마트도시서비스 관련 정보·시스템의 연계·통합 촉진을 위한 근거 규정을 신설하는 등 현행 제도의 운용상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하기 위한

#### □ 개정 내용

- 법률 제명을 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」로 변경하였음
- 현행법에 사용된 “유비쿼터스”라는 용어를 모두 “스마트”로 대체함(제1조 등)
- 스마트도시 적용대상을 165만㎡ 이상 개발사업에서 30만㎡ 이상 개발사업으로 변경하고, 건설업체, 정보통신업체 등 민간사업자를 추가함
- 스마트도시산업 육성 시책의 수립과 주택도시기금 융자 보증 우대 협의 설립 근거 등 마련
- 스마트도시 통합운영센터 중심으로 도시 내 각종 정보를 연계·통합하고, 이에 대한 예산 지원을 할 수 있는 근거 마련
- 우수 지자체에 대한 인증기준·절차 등을 마련하여, 스마트도시 인증제도 도입
- 스마트도시서비스 지원기관의 업무에 스마트도시 등의 해외수출지원업무를 추가하고, 국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 수출 촉진을 위한 사업을 추진할 수 있도록 함(제19조의4제2항제6호 신설 및 제26조)
- 스마트도시서비스 관련 정보·시스템의 연계·통합 촉진을 위한 근거 규정을 신설(제19조의6 신설)





## 나. 스마트도시의 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령

### □ 개정 사유

- “유비쿼터스”의 용어를 국민이 이해가 쉽도록 “스마트”로 변경하고, 스마트도시의 효율적인 조성 및 체계적인 관리를 위해, 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」이 개정(법률 14569호, 2017.3.21 공포, 2018.2.9, 시행)됨에 따라, 신설제도에 대한 법률 위임사항(인증제도, 스마트도시협의회 등), 기타 운영상 미비점을 개선하고자 하였음

### □ 개정 내용

- 시행령 제명 및 용어 변경(유비쿼터스도시 → 스마트도시)
  - 기존 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」이 스마트도시 조성(건설+운영) 및 산업진흥을 위한 법으로 전면 개편됨에 따라 시행령 제명과 관련 용어도 변경함
- 법 적용대상 확대(기성 시가지)에 따른 세부사항 규정(영 제4조의2 신설, 제17조 제5항 신설)
  - 건설기술 및 정보통신기술 적용 장치를 스마트도시정보를 생산·수집하는 시설, 가공된 정보를 사용하는 시설 등으로 구분 규정하고, 민간사업시행자 대상에 공간정보사업자, 정보통신서비스 제공자 및 위치정보사업자 추가함 (건설업체, 정보통신업체 등은 법률에 이미 규정)
- 스마트도시건설사업 적용대상 및 사업 확대(영 제6조, 제7조, 제17조 제4항 개정)
  - 개발지구에 대한 스마트시티 조성 확산을 위해 법 적용대상 범위 확대(165만㎡ 이상 → 30만㎡ 이상 개발사업)하고, 법률에서 규정된 적용대상 개발사업 외에 기업형임대주택속전지구 조성사업, 지역개발사업 등 스마트도시 조성이 가능한 사업 유형을 추가함
- 인증제도 도입에 따른 세부사항 규정(영 제31조, 제32조 및 제33조 신설)
  - 스마트도시 등의 인증을 위해 인증기관을 지정 및 인증 업무를 위임할 수 있도록 규정하고, 세부적인 인증기준, 절차, 인증기관 지정 등 그밖에 필요한 사항은 제도의 탄력적 운영을 위해 국토부 장관이 정하여 고시하도록 규정함

## 다. 전주시 지역정보화 관련 조례제정 현황

- 전주시의 지역정보화 관련한 조례는 12건, 규정은 1건으로 조사되었음
- 가장 최근 개정된 조례는 전주시 마을공동체 미디어 활성화 지원에 관한 조례이며, 최종개정일은 2020년으로 나타나, 현 상황에 가장 맞는 조례라고 판단함

【표 II-54】전주시 지역정보화 관련 조례제정 현황

별규명	최초제정일	최종개정일
전주시 CCTV 설치 및 운영 규정	2012-10-08	2015-12-30
전주시 슬로시티 지원 및 운영에 관한 조례	2017-05-30	2017-05-30
전주시 공간정보에 관한 조례	2001-01-05	2018-12-20
전주시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2019-12-20	2019-12-20
전주시 마을공동체 미디어 활성화 지원 조례	2020-05-15	2020-05-15
전주시 인터넷가스텔 설치 및 운영에 관한 조례	2001-04-30	2015-12-30
전주시 미세먼저 저감 및 관리에 관한 조례	2018-07-13	2019-11-15
전주시 미래이터 활용에 관한 조례	2018-02-28	2019-12-20
전주시 범죄예방 도시디자인 조례	2015-10-08	2017-12-29
전주시 공공디자인 진흥에 관한 조례	2017-09-29	2017-09-29
전주시 생태도시 종합계획 수립 및 운영에 관한 조례	2017-07-14	2019-12-20
전주시 관광진흥 지원에 관한 조례	2016-12-30	2016-12-30
전주시 지역정보화 조례	1998-08-17	2014-12-30

## 라. 지방자치단체 스마트도시 조례제정 현황

- 지방자치단체 중 스마트도시 관련 조례를 제정한 지방자치단체는 전주시를 포함하여 23개 지자체임
- 이 중 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 맞추어 스마트도시로 최근 조례를 개정 및 제정한 지자체는 14개 지자체임

【표 II-55】지방자치단체 스마트도시 조례개정 현황

지자체명	자치별규명	공포일자	제·개정 구분
경기도	경기도 스마트도시 조성 및 산업지원 등에 관한 조례	2020-01-13	제정
전주시	전주시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례	2019-01-11	일부개정
과천시	과천시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2018-04-14	제정
광명시	광명시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례	2019-08-02	전부개정
광주광역시	광주광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2020-03-01	제정
구리시	구리시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2020-03-05	제정
김포시	김포시 스마트도시사업협의회에 관한 조례	2020-09-29	일부개정
나주시	나주시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2018-12-31	일부개정



지자체명	자치별규명	공포일자	제·개정 구분
남양주시	남양주시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2018-05-03	일부개정
대구광역시	대구광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2018-10-01	일부개정
대전광역시	대전광역시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2017-10-18	일부개정
목포시	목포시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2020-05-25	제정
부산광역시	부산광역시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례	2018-08-01	일부개정
성남시	성남시 스마트도시기본시설 설치 및 관리·운영 조례	2019-07-15	일부개정
수원시	수원시 스마트도시 조성 및 관리·운영 등에 관한 조례	2019-05-17	일부개정
원주시	원주시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례	2019-01-11	전부개정
의왕시	의왕시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례	2018-03-21	제정
창원시	창원시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2018-12-27	제정
과천시	과천시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2018-09-28	전부개정
시흥시	시흥시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2019-04-10	제정
평택시	평택시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2019-06-28	전부개정
하남시	하남시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2019-11-21	제정
화성시	화성시 스마트도시 조성 및 운영에 관한 조례	2020-08-05	일부개정
경상북도	경상북도 스마트도시사업협의회 운영 조례	2018-12-27	일부개정
광양시	광양시 스마트도시 조성 및 운영 조례	2019-05-29	제정
김해시	김해시 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례	2018-08-10	제정
세종시	세종특별자치시 스마트도시 조성 및 육성 등에 관한 조례	2019-12-16	제정
안양시	안양시 스마트도시 조성 및 관리·운영 등에 관한 조례	2019-12-31	제정
양주시	양주시 스마트도시 사업협의회 운영 조례	2017-10-31	일부개정
예천군	예천군 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2019-05-13	제정
오산시	오산시 스마트도시 조성 및 관리·운영 조례	2018-05-11	일부개정
완도군	완도군 스마트도시 조성 및 운영 조례	2019-04-19	제정
용인시	용인시 스마트도시기본시설 관리 및 운영에 관한 조례	2020-05-15	일부개정
인천광역시	인천광역시 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 조례	2019-04-17	제정

## 마. 스마트도시 관련법

- 법규체계는 법, 시행령, 시행규칙, 고시 등의 순으로 구성되어 있으며, 스마트 도시 관련 법규체계는 다음과 같음

[표 II-56] 스마트도시 관련 법규체계

법	시행령	시행규칙	지침(고시)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령		유비쿼터스도시기술가이드라인 유비쿼터스도시건설사업 업무지침서 유비쿼터스도시계획수립지침 유비쿼터스도시건설사업 관리·운영 지침
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	- 공동구, 편제 및 편리계획
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	전기통신기본법 시행규칙	
	전기통신설비의 기술기준에 관한 규정	전기통신설비기술 기준규칙	- 약탈방지 기술기준(과학기술정보통신부)
전파법	전파법 시행령	전파법 시행규칙, 무선설비규칙	
방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률	방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률 시행령		
전기사업법	전기사업법 시행령	전기사업법 시행규칙	- 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부)
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	전기통신사업법 시행규칙	- 전기통신설비의 상호접속기준(과학기술정보통신부) - 설비, 장비, 제품규격 및 - 대가결정기준(과학기술정보통신부) - 전기통신설비의 정보제공기준(과학기술정보통신부) - 전기통신설비의 공동사용 등허 - 기준(과학기술정보통신부) - 가입자선도의 공동활용기준(과학기술정보통신부)
정보통신공사업법	정보통신공사업법 시행령	정보통신공사업법 시행규칙	
정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙	- 개인정보의 기술적 관리 및 보호조치 기준 (방송통신위원회)
국가공간정보 기본법	국가공간정보 기본법 시행령		
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙	
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙	
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령		
방송법	방송법 시행령	방송법 시행규칙	- 유선방송국설비 등에 관한 기술기준(과학기술정보통신부) - 유선방송설비의 운영관리 절차 및 기준과 전송-신호설비의 적합확인 및 관측설비설치 등칙(과학기술정보통신부)
인리엔지니어링에 관한 법률	인리엔지니어링에 관한 법률 시행령		- 인리엔, 엔지니어링에 관한 제도와인리엔 전기통신설비 제정기준(과학기술정보통신부)
소프트웨어산업 진흥법	소프트웨어산업 진흥법 시행령	소프트웨어산업 진흥법 시행규칙	- 소프트웨어 기술인 평가기준(과학기술정보통신부)
엔지니어링산업 진흥법	엔지니어링산업 진흥법 시행령	엔지니어링산업 진흥법 시행규칙	
건축법	건축법 시행령	건축법 시행규칙	- 방송 중계수신설비의 설치기준에 관한 고시 (과학기술정보통신부)
주택법	주택법 시행령	주택법 시행규칙	- 제농형 주택조례로 설계, 설계 및 기술기준 (과학기술정보통신부, 국토교통부, 산업통상자원부)
	주택건설기준 등에 관한 규정	주택건설기준 등에 관한 규정	



## 바. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법

- 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 개정안이 2018년 9월 20일 국회 본회의를 통과함
- 4차 산업혁명 시대에 기술·서비스의 빠른 변화에 맞춰 각종 법제도를 선제적으로 정비하기가 어려운 현실 속에서, ICT 신기술·서비스가 국민의 생명과 안전에 저해되지 않을 경우, 기존 법령의 미비나 불합리한 규제에도 실증(규제 샌드박스) 또는 시장 출시(임시허가)가 될 수 있는 계기를 마련

### □ 실증 규제특례(규제 샌드박스)도입

- 관련 법령의 허가 등 규제로 인해 사업 시행이 어려운 신기술·서비스를 대상으로 일정 기간 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 '실증(테스트)'을 위한 규제 특례 제도
- 사업자가 신기술·서비스에 대한 규제 특례를 신청하면 관계부처 검토 및 심의위원회 의결을 거쳐 규제 특례를 지정(2년 이내, 1회 연장 가능)받을 수 있음
- 실증을 통해 사업자는 기술검증·문제점 확인 등 기술·서비스의 완성도를 높일 수 있고, 정부도 실증 데이터를 기반으로 법·제도 개선을 신속히 진행할 수 있음

### □ 임시허가·신속처리 제도 개선

- 임시허가·신속처리 제도는 관련 법령이 없거나 미비한 경우 신기술·서비스의 사업화가 저해되는 것을 방지하기 위해 기도입된 제도임
- 하지만 임시허가의 유효기간이 관련 법령이 정비되기까지 부족한 기간이고(1년, 1회 연장 가능), 임시허가를 신청하기 전에 반드시 신속처리를 거쳐야 절차가 복잡하다는 운영상의 미비점이 있다고 판단됨
- 이번 개정을 통해 신기술·서비스의 시장진입, 관계부처의 법령정비 등에 필요한 준비 시간을 충분한 확보할 수 있도록, 임시허가의 유효기간이 1년에서 2년으로(1회 연장 가능) 확대됨
- 또한, 신속처리 제도와 분리하여, 신속처리 절차를 거치지 않아도 임시허가를 신청할 수 있도록 절차를 간소화함
- 임시허가 기간에 관계부처의 법령정비 노력 의무도 명시됨
- 또한, 임시허가의 선행필차로만 운영되어 오던 신속처리 제도도, 법령의 존재 여부와 관계없이 허가 등의 필요 여부를 확인할 수 있는 서비스로 개편됨

### □ 신기술·서비스 심의위원회 설치

- 다양한 신기술·서비스에 대한 규제 샌드박스 지정 및 임시허가를 전문적으로 심의·의결하기 위해 관계부처, 민간 전문가 등이 참여하는 심의위원회

(위원장 : 과학기술정보통신부 장관)가 설치될 예정임

#### □ 일괄처리 제도 신설

- 또한, 2개 이상의 부처 허가 등이 필요한 신기술·서비스에 대해 과기정통부가 신청을 받아 동시에 절차를 개시하는 일괄처리 제도가 신설됨

[표 II-57] 임시허가와 규제 샌드박스 제도

구분	임시허가	규제샌드박스
의미	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술·서비스에 관한 근거법령이 없거나 명확하지 않으면 신속한 사업화가 가능하도록 임시로 허가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술·서비스가 규제도 인해 사업시행이 불가능한 경우 규제를 적용하지 않고 실험·검증을 임시로 허용</li> </ul>
요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>허가 등 근거법령에 기존·규제 등이 없는 경우</li> <li>허가 등 근거 법령상 기존·규제 등을 적용하는 것이 불명확·불합리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>법령에 의해 허가를 신청이 불가능</li> <li>허가 등 근거법령상 기존·규제 등을 적용하는 것이 불명확·불합리</li> </ul>
절차	사업자 신청 ↓ 관계기관 협의 ↓ 심의위원회 심의·의결	사업자 신청 ↓ 관계기관 협의 ↓ 심의위원회 심의·의결
유효기간	<ul style="list-style-type: none"> <li>2년 이하, 1회 연장 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2년 이하, 1회 연장 가능</li> </ul>
필요절비	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계기관장은 유효기간 내 관련 법제도 정비 노력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계기관장은 시험·검증 결과를 토대로 관련 법제도 정비 노력</li> </ul>

[표 II-58] 신속처리와 일괄처리 제도

구분	신속처리	일괄처리
의미	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술·서비스에 대한 법령의 적용 여부나 허가 등의 필요 여부를 확인해주는 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>충부처 허가들이 필요한 신기술·서비스의 절차가 동시에 개시될 수 있도록 과기정통부장관이 신청 받아 동시에 허가 절차를 개시하는 서비스</li> </ul>
절차	사업자 신청 ↓ 과기정통부장관은 관계기관장에게 통보 ↓ 관계기관장은 30일내 소관업무 여부 및 허가 필요여부를 확인	사업자 일괄처리 신청 ↓ 과기정통부 소관업무는 즉시 개시, 그 밖의 업무는 관계기관장에게 신속진행 요청 ↓ 관계기관장은 허가 등의 심사를 즉시 개시

### 3.3 정책 환경 분석

#### 가. 4차산업혁명위원회 스마트도시 정책방향

##### □ 추진배경

- 전 세계적으로 도시화에 따른 자원 및 인프라 부족, 교통혼잡, 에너지 부족 등 각종 도시문제가 심화할 것으로 전망되는 가운데, 이를 해결하기 위해 기존 인프라의 효율적 활용을 통해 저비용으로 도시문제를 해결하는 접근방식이 주목되고 있음



- 도시문제의 효율적 해결과 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고, 산업잠동력을 창출하고자 스마트도시가 빠르게 확산 중임
- 또한, 정부에서 추진 중인 혁신성장 선도사업, 4차 산업혁명 관련 신기술의 성과 가시화를 위하여 스마트도시 조성 및 확산이 필수적임

□ 스마트도시 추진전략



[그림 II-28] 스마트시티 콘셉트 (4차 산업혁명위원회)

- 도시 성장단계별 차별화된 접근 추진
  - 신규개발 단계의 도시는 국가 시범도시로 조성하고, 혁신도시 등 신도시 중심의 지역거점을 육성함
  - 도시운영 단계의 기존도시는 데이터 허브 모델 및 테마형 특화단지 사업을 통해 스마트화하고 확산하는 전략을 시행
  - 노후·쇠퇴 단계의 도시에는 스마트도시형 도시재생을 위해 주민참여방안을 마련하고 지원을 확대함
- 도시의 가치를 높이는 맞춤형 기술 도입
  - 스마트도시가 지향하는 가치를 담은 기술이 미래 신도시부터 노후 도시재생 지역까지 구현되도록, 기술 수준을 고려한 접근 추진
  - 네트워크, 빅데이터, 인공지능 등 미래 선도기술에서부터 자율주행, 스마트그리드, 가상현실 등 시민 체감 기술까지 집중육성 추진
  - 시민 체감이 높은 상용기술은 노후 도심·기존도시에 적용하고, 혁신성장효과가 높은 미래기술은 국가시범도시에 적용하는 전략 시행



- IoT전용망 구축, 5G 조기 상용화 등 공통 기초인프라를 구축하고, 스마트도로 및 자율주행·드론 등 이동체, 스마트에너지, 디지털트윈·가상현실 등 도시에 적용 가능한 미래 신기술을 집중적으로 육성함
- 교통, 에너지, 환경, 행정, 주거 등 기존도시·노후도심은 주민 제값의 높은 기술을 중심으로 확산 보급함

#### ○ 민간/시민/정부의 주체별 역할 정립

- 규제 샌드박스, 각종 특례규정 도입을 통해 기업 혁신 활동을 촉진하고, 혁신 창업 생태계를 조성하여 민간 비즈니스 모델 발굴 및 맞춤형 지원을 제공하고, 공공인프라 선도투자자 기업투자 환경을 조성
- 거버넌스 구현, 크라우드 펀딩을 통해 시민참여를 유도하고, 공유 플랫폼을 활용한 다양성을 구현함

#### ○ 스마트도시 해외 진출 기반 강화

- 유무상 ODA, 경제협력자금, 글로벌인프라펀드 등 금융지원 및 월드뱅크, 아시아인프라투자은행 등 국제기구와의 공동연구·투자를 확대함
- 스마트도시 홍보, 글로벌 이슈 선도를 위한 국제행사를 개최

## 나. 사물인터넷(IoT) 기본계획

### □ 계획의 기본 개요

- 사물인터넷 기본계획의 비전은 ‘초연결 디지털 혁명의 선도국가 실현’이며 ‘국민/기업/정부가 세계에서 가장 활발하게 IoT 서비스를 개발, 이용’ 하는 것을 목표로 하여 4대 전략을 수립하여 추진 중임



[그림 11-29] 사물인터넷 기본계획의 비전 및 목표와 4대 전략

## □ 주요 추진과제

- 창의적인 IoT 서비스 시장을 창출하고 확산하며 IoT 전문기업 육성, 발전 인프라를 조성하는 것이 IoT 기본계획의 주요 추진과제임

[표 II-59] 사물인터넷(IoT) 기본계획 주요 추진과제

추진과제	과제내용
창의적 IoT 서비스 시장 창출 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 융합 IoT 플랫폼 개발 및 서비스 확산</li> <li>• ICBM 신 융합서비스 발굴/확산</li> <li>• 이용자 중심의 창의적 서비스 발굴</li> </ul>
글로벌 IoT 전문기업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개방형 글로벌 파트너십 추진</li> <li>• 스마트 디바이스 산업 육성</li> <li>• 스마트 센서 산업 육성</li> <li>• 전통산업과 SW 산업 융합성장 지원</li> <li>• 생애 전주기 종합지원</li> </ul>
안전하고 역동적인 IoT 발전 인프라 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보보호 인프라 강화</li> <li>• 융합성 인프라 확충</li> <li>• 핵심기술 개발 및 인력양성</li> <li>• 규제 없는 산업환경 조성</li> </ul>

## 다. K-ICT 전략

### □ 추진배경

- K-ICT 전략의 추진 배경은 한국경제의 저성장 기조 진입에 따른 신성장동력 발굴 필요성 대 두 ICT 산업 성장세 둔화 등 외부환경 변화를 타개하기 위한 활로 모색에 따라 추진하게 됨

1 저 성장 기조 극복 수단 마련의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMF, 국제통화기금(IMF)으로부터 세계 경제, 산업의 성장 요인인 확장의 필요성</li> <li>• 한국 경제가 성장성 저하, 투자 감소 등 본격적인 저성장 기조에 진입해 저가 새로운 성장 동력 발굴이 시급한 상황</li> </ul>
2 ICT 산업의 성장 둔화 극복의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 높은 성장률과 수출로까지 기대를 전한 ICT 산업 역시 성장세가 둔화</li> <li>• 융합 산업을 둘러싼 미국 일본 등 주요국의 노력이 치열해지고 우리 ICT 산업의 구조적 한계로 '중국'이 위기론, '보급'에 실패' 등의 위험</li> </ul>
3 ICT 산업의 새로운 성장전략 수립과 실현의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리 ICT 산업이 한계와 학습을 인식하고, 위기를 기회로 바꾸는 새로운 활로로서 K-ICT 전략을 수립</li> <li>• 기술 개발 전략에서 생태계 등 우리 ICT의 세력화인과 함께 공생 반대의 대가로 투자를 통한 수익 창출과 국제 협력 전략산업이 집중 추진을 추진</li> <li>• ICT 산업의 복용성을 확대하고 지속적인 성장을 도모할 수 있도록 산업 전반을 아우르는 지원 방안과 함께 중장기적인 투자계획을 마련</li> </ul>
4 국가경제 재도약 추진의 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K-ICT 전략의 차질없는 추진을 통해 중장기적인 혁신 성과를 창출하고 국가경제 재도약을 견인</li> <li>• 국민총생산(GDP) 성장률과 세계 최고의 수직 산업 경쟁력을 바탕으로 20년 ICT 성장률 8%, 연간 240조원 수출 2,100% 증가를 달성</li> </ul>

[그림 II-30] K-ICT 전략의 추진배경



□ 주요 추진계획 및 과제

- K-ICT 전략은 ICT 산업의 체질을 근본적으로 개선하고 융합 분야의 투자를 확대, 글로벌 협력율 강화, 전략산업을 육성하는 것을 추진계획으로 상고 있음

[표 II-60] K-ICT 전략 주요 추진계획 및 과제

추진계획	과제
ICT 산업의 체질 근본적 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술혁신 가속화</li> <li>창의 인재 양성</li> <li>창업·벤처 글로벌화</li> </ul>
ICT 융합 분야 투자 대폭 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>6대 분야 융합 실현</li> <li>융합 규제 개선</li> <li>공공 수요 확대</li> </ul>
글로벌 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업·벤처의 현지 지원 인프라(KIC)를 확대하고 권역별 특화전략과 패키지형 상품을 마련하여 ICT 수출 시장 확보</li> </ul>
8대 전략산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어</li> <li>IoT</li> <li>클라우드</li> <li>정보보안</li> <li>5세대 이동통신</li> <li>UHD</li> <li>스마트 디바이스</li> <li>디지털 콘텐츠</li> </ul>

라. 한국판 뉴딜정책

□ 계획의 기본 개요



[그림 II-1] 한국판 뉴딜의 구조와 추진체계



- 한국판 뉴딜의 비전은 ‘선도국가로 도약하는 대한민국으로 전환’이며 코로나19로 인해 최악의 경기침체와 일자리 충격 등과 같은 위기를 극복하고 글로벌 경제를 선도하기 위해 마련된 국가발전전략이다.

## □ 주요 추진과제

[표 II-61] 한국판 뉴딜정책 주요 추진전략

분야		과제내용
디지털 뉴딜	DNA생태계 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>국민생활과 밀접한 분야 데이터구축·개발·활용</li> <li>1·2·3차 실산업으로 5G·AI 융합 확산</li> <li>5G·AI 기반 지능형 정부</li> <li>K-사이버 방역체계 구축</li> </ul>
	교육 인프라 디지털 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성</li> <li>전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화</li> </ul>
	비대면 산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 의료 및 물품 인프라 구축</li> <li>중소기업 원격근무 확산</li> <li>소상공인 온라인 비즈니스 지원</li> </ul>
	5GX 디지털	<ul style="list-style-type: none"> <li>4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리체계 구축</li> <li>도시·산단외 공간 디지털 혁신</li> <li>스마트 물류체계 구축</li> </ul>
그린뉴딜	도시·공간·생활 인프라 녹색 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>국민생활과 밀접한 공공시설 제로에너지화</li> <li>국토·해방·도시의 녹색 생태계 회복</li> <li>깨끗하고 안전한 물 관리체계 구축</li> </ul>
	지탄소·분산형 에너지 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지관리 효율화 지능형 스마트 그리드 구축</li> <li>신재생에너지 확산기반 구축 및 공정한 전환 지원</li> <li>전기차·수소차 등 그린 모빌리티 보급 확대</li> </ul>
	녹색산업 혁신 생태계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹색 선도 유망기업 육성 및 저탄소·녹색산업 조성</li> <li>R&amp;D·금융 등 녹색혁신 기반 조성</li> </ul>
안전망 강화	고용사회 안전망	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국민 대상 고용안전망 구축</li> <li>함께 잘 사는 보육의 사회안전망 강화</li> <li>고용보험 사각지대 생활·고용안전 지원</li> <li>고용시장 신규진입 및 전환 지원</li> <li>산업안전 및 근무환경 혁신</li> </ul>
	사람둔가	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털·그린 인재 양성</li> <li>미래적응형 직업훈련 체계로 개편</li> <li>꽃어촌·원격계층의 디지털 접근성 강화</li> </ul>





## □ 10대 대표과제

### ○ 데이터 댐

- 데이터 수집·가공·거래·활용기반을 강화하여 데이터 경제를 가속화하고 5세대 이동 통신 전국망을 통한 전산업의 5세대 이동 통신(5G)·인공지능(AI) 융합 확산

### ○ 지능형(AI) 정부

- 5세대 이동 통신(5G)·블록체인 등 디지털 신기술을 활용, 국민에게 맞춤형 공공서비스를 미리 알려주고 신속히 처리해주는 ‘똑똑한 정부’ 구현

### ○ 스마트 의료인프라

- 감염병 위협으로부터 의료인과 환자를 보호하고, 환자의 의료 편의 향상을 위해 디지털 기반 스마트 의료인프라 구축

### ○ 그린 스마트 스쿨

- 안전하고 쾌적한 녹색환경과 온·오프 융합 학습 공간 구현을 위해 전국 초·중·고등학교에 에너지 절감시설 설치 및 디지털 교육환경 조성

### ○ 디지털 트윈(Digital Twin)

- 자율차, 드론 등 신산업 기반 마련, 안전한 국토·시설관리를 위해 도로·지하 공간·함안·댐 대상 「디지털 트윈」 구축

### ○ 국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화

- 국민이 더욱 안전하고 편리한 생활을 누릴 수 있도록 핵심기반 시설을 디지털화하고 효율적 재난 예방 및 대응시스템 마련

### ○ 스마트 그린 산업단지

- 산업단지를 디지털 기반 고생산성+에너지 고효율·저오염 등 스마트·친환경 제조공간으로 전환

### ○ 그린 리모델링

- 민간건물의 에너지 효율 향상 유도를 위해 공공건축물이 선도적으로 태양광 설치·친환경 단열재 교체 등 에너지 성능 강화

### ○ 그린 에너지

- 태양광·풍력(육상, 해상) 등 신재생에너지 산업 생태계 육성을 위해 대규모 연구개발(R&D)·실증사업 및 설비 보급확대

### ○ 친환경 미래 모빌리티

- 온실가스·미세먼지 감축 및 글로벌 미래차 시장 선점을 위해 전기·수소차 보급 및 노후경유차·선박의 친환경 전환 가속화



### 3.4 국내외 스마트도시 동향

#### 가. 국내 스마트도시 동향

##### 1) 국내 스마트도시 추진현황

- 현재 50개 지자체에서 스마트시티 사업을 추진 중임
- 국내 스마트도시 구축·운영은 선도시, 혁신도시, 실증도시를 주요 대상으로 스마트도시 법령에 의거 추진됐으며, 앞으로도 지속적인 추진이 예상됨



[그림 II-31] 국내 스마트도시 추진현황

[표 II-62] 국내 스마트도시 추진현황

사업명	주관기관	수행기간	지자체(사업지구)
국가 시범도시(지자체) 스마트 플랜지(선도시 대상)	국토교통부	* 19 ~ 예정	지자체당 15억을 6개 지자체 선정 지자체 개회 수립지원 및 사업사업 추진
국가 시범도시 (선도시 대상)	국토교통부	* 18 ~ * 21	세종(LH), 부산(수자원) 지자체 대상은 미정임
국가 전략 R&D 실증 (기성시가지 대상)	국토교통부	* 18 ~ * 22	시흥, 대구
테마형특화단지 마스터 플랜 (가성시가지 대상)	국토교통부	* 18 ~ 진행중	대전, 김해 충북(진천), 부원
스마트 도시재생 뉴딜 사업 (원도심 대상)	국토교통부	* 18 ~ 진행중	인천 부평, 남양주 부산사하, 조지원 고양(화정, 삼송, 일산) 등
스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업	국토교통부	* 15 ~ 진행중	16개 지자체
IoT 융복합 실증 사업	과학기술정보통신부	* 16 ~ * 17	고양, 부산
U-시범도시사업	국토교통부	* 09 ~ * 13	15개 지자체
스마트시티 계획수립	국토교통부	* 09 ~ 진행중	25개 지자체
스마트시티 건설사업	LH, SH 등	* 01 ~ 진행중	38개 지자체(52개 지구)

## 2) 세종시: 행정 중심 복합 신도시

- 세종특별자치시에 2005년부터 LH에서 72.9km<sup>2</sup>의 면적으로 스마트도시 구축
- 2006년 정보화전략계획수립(LSP) 이후 지속적인 추진이 이루어지고 있으며, 단발성 서비스 구축보다 장기적, 지속적 인프라, 서비스 개발의 필요성을 파악할 수 있는 사례임

[표 II-63] 세종시 스마트도시 추진 내용

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치 : 세종특별자치시 일원(전, 충청남도 연기군, 공주시, 청원군 일원)</li> <li>• 면적 : 72.9km<sup>2</sup></li> <li>• 인구 : 500,000인(200,000인)</li> <li>• 사업기간 : 2005.5~2030.12</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙행정기관 및 소속 기관 이전에 따라 지역 내 행정기능 중심의 복합도시 구현을 도시개발 목적으로 추진</li> <li>• 행정중심복합도시 건설은 국가균형발전 정책의 선도사업으로서, 다극 분산형 국토구조를 이루어 국가경쟁력을 강화하고, 지역간 상생발전을 통해 국민통합에 기여하기 위해 추진됨</li> <li>• 버려지향적 지속 가능한 도시로 건설함으로써, 향후 건설되는 도시의 환경 수준에 대한 새로운 규범을 제시함</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정중심복합도시 내 휴/무선망, 공공/상용망 등 다양한 통신 인프라를 이용하여 사물이나 사람을 연결, 정보의 교환을 지원하는 '통합 정보통신 인프라' 구축</li> <li>• 행정중심복합도시에 관한 다양한 정보를 언제든지 확보/활용 가능한 도시기반시설, 자연환경, 이동사물 등에 대한 지능형 도시시설 구축</li> <li>• 행정중심복합도시의 기능과 주민입주, 행정기관 이전에 따른 인구수용계획을 고려하여 도시민의 생활편의성 향상을 위한 용비위더스 서비스를 단계적으로 제공할</li> <li>• 5년 이상의 장기적 및 지속적 서비스 개발 추진</li> </ul>
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시개발 : ERT(Two Ring), 중앙행정타운, 쓰레기자동집하시스템 등</li> <li>• 교통 : 교통정보제공, 교통흐름관리, 대중교통정보, 통행실태관리, 공공자전거 등</li> <li>• 방재 : 산불감시, 화재예방, 도시재난방재, 중수해 종합정보 등</li> <li>• 방범 : 방범CCTV, 수배자감CCTV, 지능형CCTV 등</li> </ul>



### 3) 부산 에코델타시티

- 2012년부터 부산시 강서구 강동동, 명지동, 대저2동 부지에 스마트도시 구축
- 4차 산업혁명 기술을 도입하여 미래산업의 메카로 모든 시민이 균형 있는 기회와 포용적 성장의 혜택을 받고 문화, 안전, 환경 등 시민 삶의 질 향상
- 사람, 자연, 기술이 만나 미래의 생활을 앞당기는 글로벌 혁신성장 도시 목표

[표 II-64] 부산에코델타시티 개발방향

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치 : 부산광역시 강서구 일운</li> <li>• 면적 : 11.8㎢ (약 360만평)</li> <li>• 사업기간 : 2012 ~ 2023년</li> <li>• 수용인구 및 가구 : 76,000명(30,000세대)</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현존하는 도시문제 해결 및 예방을 통해 사람중심의 살기 좋은 도시로 조성하고 4차 산업혁명 관련 핵심기술의 과감한 적용 및 테스트베드 활용을 통해 미래 산업의 메카로 조성</li> <li>• 기존의 사업시행자 중심의 도시 계획에서 탈피하여 도시 계획, 조성 및 운영까지 전 과정의 혁신을 통해 차별화된 도시 개발</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활 속에서 로봇을 잘 활용하는 도시가 되어, 기업 생활의 질을 높이고 세대 로봇 발전을 이끄는 허브도시로 조성</li> <li>• 시민의 다양한 사회참여를 통해 도시문제를 해결하는 시민 주도의 참여형 도시 구축</li> <li>• 배움, 일, 놀이가 공간적 및 제도적으로 융합된 새로운 사회를 구현하여 시민이 가정-일-자기개발을 병행할 수 있는 환경 조성</li> <li>• 스마트시티 플랫폼을 활용한 도시행정과 관리의 미래 모형을 구현하는 도시 개발</li> <li>• 문 관리 기술로 도시의 수집개선 및 각종 물 재해 대응시스템 구축</li> <li>• 스마트 소령, 스마트 홈 등 시민 체감형 기술 도입을 통해 일상이 스마트해지는 것형 제공</li> <li>• 실시간으로 건강관리 및 위험단 의료기술의 혜택을 경험할 수 있는 도시 개발</li> <li>• 최소한의 비용으로 가장 신속하고 친환경적으로 목적지까지 이동할 수 있는 도시 지향</li> <li>• 재난 및 안전과 관련된 기술을 활용한 위험단 솔루션을 적용하여 빠르고 정확한 시민 안전 서비스 제공</li> <li>• 에코델타 스마트시티 전체 면적의 약 30%를 다양한 혁신 기술을 경험할 수 있는 스마트 공간으로 조성</li> </ul>
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 로봇 활용: AI 기반 돌봄 로봇, 수하·물류이송 로봇, 재활치료 로봇</li> <li>• 도시행정·도시 관리 자동화: AI활용 맞춤형 생활민원 서비스, 시민참여 위한 디지털 포콘광, 로봇 페트롤·안내·물류, 청소 등 도시관리 로봇</li> <li>• 환경: 공공시설 부지 및 주거 건축물에 맞춤형 그린인프라 구축, 도상화면 수집개선, 스마트 물관리</li> <li>• 에너지: 에너지 자급률 100% 시범주택단지, 연료전지발전소, 친환경 열에너지 공급체계, 에너지 저장장치 (ESS)</li> <li>• 헬스: 맞춤형 기반의 건강도관, 돌봄대상자들을 위한 “여류미디어 서비스”</li> <li>• 교통: 자율주행 기반 인프라, 무인셔틀 시스템, 수요응답 대중교통</li> <li>• 안전: IoT 인프라 활용 스마트 안전 관리 서비스 (범죄, 화재, 자연재해 등)</li> <li>• 생활: 혁신기술 스마트 공간</li> </ul>

#### 4) 인천경제자유구역(IFEZ)

○ 2003년부터 인천 연수구, 중구, 서구에 스마트도시 구축

[표 II-65] 인천경제자유구역 개발방향

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>위치 : 인천광역시 연수구(송도국제도시), 중구(영종지구), 서구(청라국제도시)일원</li> <li>면적 : 총 123.65㎢</li> <li>인구 : 계획 539,373명</li> <li>사업기간 : 2003년~2020년</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFEZ송도·영종·청라 3개 지구 스마트시티 개발사업 선도과 및 스마트시티 확산기술을 활용하여 3S(integrated-Space, System, Service) 통합 스마트시티 건설</li> <li>송도(비즈니스 IT·BT), 영종(물류, 관광), 청라(업무·금융, 관광·레저, 첨단산업)</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>1단계 : 스마트시티 전략수립, 운영센터·서비스 기본설계, 현장 인프라 조성과 시설구축(유무선 통신망, 관로 등)</li> <li>2단계 : 스마트시티 운영센터 및 서비스 세부설계, Pilot 프로젝트 수행(국가 스마트시티 시범사업)</li> <li>3단계 : IFEZ 통합 연계 및 운영체계 수립, 수출형 모델 개발 및 기반 마련(방법, 교통, 환경 등), 모델 확산 및 산업 클러스터 조성</li> </ul>
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>IFEZ 스마트 클라우드 솔루션 : 스마트서비스 플랫폼, 프라이빗 클라우드, SDN</li> <li>교통 : 교통정보제공, 대중교통정보, 통행상황관리, 공공자전거 등</li> <li>방범/방재 : 24시간 방범서비스, 수배자감추적시스템, 지능형 통합영상서비스 등</li> <li>환경 : 수질 모니터링, 환경정보서비스 등</li> <li>시설관리 : RFID, 지리정보기반 시설관리 서비스 등</li> <li>도시민정보제공 : 도시민포털, 정보제공서비스, 스마트도시 체험공간(VR/AR), 공공 WiFi</li> <li>생태도시 조성 : 공원 및 녹지조성, 생활폐기물 자동집하시설, 하수처리수 재이용시설 등</li> <li>공동주택 그린홈 사업, 친환경 건축물 인증 제도 등</li> <li>정관도시 조성 : IFEZ정관가이드라인, IFEZ정관사업, 정관정보관리 등</li> </ul>
개발계획도	

## 나. 해외 스마트도시 동향

### □ 해외 스마트도시 정책 동향

- 북미·유럽은 시민참여를 통한 삶의 질 향상을 목표로 오픈데이터, 리빙랩 등으로 스마트도시를 추진하고 있으며, 아시아지역은 4차 산업혁명 기술과 연계한 첨단도시 조성 등 선기술 기반의 산업 생태계를 활성화하는 방향으로 도시 인프라 구축을 추진하고 있음



[그림 II-32] 글로벌 스마트도시 8가지 트렌드

[표 II-66] 해외 스마트도시 정책 동향

구분	내용
정책 트렌드	<p>① 도시, 주, 국가 단위의 스마트도시 전략 및 정책수립 확산</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 세계적으로 국가 단위의 스마트도시 전략 개발, 실행 로드맵 및 정책 수립 가속화, 관련 자원 확보와 기술/비즈니스 가이드라인 발표</li> </ul> <p>② 스마트 홈과 커넥티드카 확대에 따른 스마트도시 역할 증대</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전 세계 도시의 90%가 드론, 센서 및 디바이스를 활용하여 스마트도시를 추진하고 있으며, 이에 따라 개인정보 및 보안 리스크가 증가할 것으로 전망됨</li> </ul> <p>③ 클라우드 소싱 데이터의 스마트도시 활용 가능성 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소셜 미디어, 클라우드 소싱 및 공유경제 기업들로부터 제공되는 정보는 스마트도시 구현에 큰 역할을 미치게 될 것이며, 각국별 도시들은 이러한 데이터 활용을 위한 전략적 방안 모색 예정</li> </ul>
선진국을 중심으로 한 친환경·에너지 스마트도시 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 주요 국가들은 이산화탄소를 포함한 온실가스 배출 저감을 위해 ‘기후변화에 관한 UN 협약’ (UNFCCC) 및 ‘파리 기후변화 협약’을 채택하고 친환경·고효율 에너지 시스템 구현을 위한 대안으로 Smart City 정책 추진</li> <li>• 기후변화 대응 및 에너지효율화를 위한 각국 정부 및 기업의 노력이 가속화 되고 있으며, 향후 Smart City 추진 관련 정책은 글로벌 핵심산업 추진과 함께 지속할 것으로 전망</li> </ul>





## 1) 스페인 바르셀로나

- 1800년대 바르셀로나는 가우디와 피카소 등 예술가들의 유작이 있는 도시였지만, 문화도시로서 세계 관광객의 관심을 끌만 한 도시로서의 매력이 부족했음
- ‘뉴 바르셀로나 시티 개발 프로젝트’를 통해, 바르셀로나의 구도심과 신도심의 균형 있는 개발로 전통과 미래가 공존하는 도시개발을 추진함
- 1992년 올림픽 때, 마라톤 코스를 가우디의 유명 건축물을 지나치는 길로 잡아 전 세계인들에게 도시의 매력을 광고함
- ‘포럼 2004 바르셀로나’를 통해 세계 유명 스타 건축가들을 불러들이 바르셀로나를 대표할 수 있는 건축물을 설계함
- 동시에 소규모 도시계획을 통해 구도심과 신도심이 조화를 이룰 수 있도록 지역 간 균형발전을 도모함
- 추진결과, 방문자 수가 1997년 173만 명에서 2019년 950만 명으로 증가하였고, 관광수입도 1994년 4,100만 유로에서 2019년 약 6억 6,100만 유로로 큰 폭 증가함
- 가우디의 도시라는 차별적 테마와 서비스 제공을 통해 세계 문화·관광도시로서의 도시 이미지 제고
- 도시정부 산하에 일종의 시민협의회를 구성하여 다양한 직종 및 지역별 시민 대표와 기업, 대학, 전문가 등의 참여로 의사결정

[표 II-67] 바르셀로나 스마트도시 정책 동향

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치 : 스페인의 두 번째로 큰 도시로 카탈루냐 지방의 중심도시</li> <li>• 면적 : 총 100km<sup>2</sup></li> <li>• 인구 : 160만명</li> <li>• 사업기간 : 2010년 이후</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민 참여 기반 스마트시티 City 3.0 실현</li> <li>• 디지털 기술을 바탕으로 한 새로운 산업상 돌파 발굴 및 육성</li> <li>• 시민서비스의 효율성 증대, 도시 전체 에너지 절감, 시민 삶의 질 개선 목표</li> <li>• 다양한 이니셔티브를 통해 향후 10년간 36억 유로 절감 목표</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategy EU 2020의 세 가지 비전 및 전략을 통합하는 모델 구축: 스마트한 성장(경제와 혁신을 기반으로 한 개발), 지속가능한 성장(자원 효율적이고 경쟁력있는 성장), 포용적인 성장(경제적, 사회적, 지리적 통합을 가능케하는 고용경제 추구)</li> <li>• 도시를 살아있는 유기체로 인식하고, 도시시스템을 구성하는 핵심적인 3요소로 구조환경, 인프라, 공간단위, 상호작용(기능, 경제, 문화, 정보, 사회(시민, 정부)를 제시</li> <li>• 기술 구현 확보를 강조한 바르셀로나 디지털도시계획(2017-2020)을 수립하여 공공인프라에 대한 투자를 통해 지속가능성을 증대시키고 도시 내 혁신 생태계 활성화</li> <li>• 2018-2020 스마트로드계획을 발표, 1억 7000만 유로한 편성하여 스마트 농어촌 및 스마트 관광지로 도시계획 확대</li> <li>• 디지털사회혁신 프로그램을 활성화하기 위해 도시 내 11개 이상의 리빙랩을 설립하였으며, PPP(People-Private-Public-Partnership) 기반으로 지역 커뮤니티, 대학교, 연구소, 기업, 공무원 등 다양한 이해관계자들이 모여 분야별 (지역의 농작물, 에너지 개선 등) 솔루션을 도출하기 위해 협력 진행</li> <li>• 시에서 수집한 다중 데이터를 개방하여(오픈 데이터) 민간부문이 다양한 서비스를 개발하도록 장려하고 있으며, 도시운영을 위한 Barcelona City OS 플랫폼 개발</li> <li>• 전 세계적으로 유명한 대규모 스마트시티 관련 국제행사인 “Mobile World Congress”과 “Smart City Expo World Congress”를 매년 상공적으로 개최하여, 아이디어, 네트워킹, 및 국제 비즈니스 도약을 위한 최고의 플랫폼으로 도약</li> </ul>





구분	내용
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민 참여 활성화를 위한 온라인 플랫폼 Decidm.Barcelona: 시민들이 자유롭게 시설 관련 의견 제시 및 유권 정책에 대한 진행 상황 공개</li> <li>• 스마트 가로등: 가로등을 LED로 변환하여 연간 30%의 전력 소비량 절감, 무착원 IoT 센서로 데이터 수집 및 도시 계획 수립, 스마트 미터링 및 원격제어 기능 탑재</li> <li>• 스마트 파킹: 주차장 현황을 센서와 CCTV로 확인하여 주차장 정보 제공 및 비용결제 지원</li> <li>• 스마트 가이드: 관광지를 AR로 구현하여 정보를 시각적으로 제공하고 흥미를 유발하여 지역 관광을 활성화</li> <li>• 스마트 쓰레기통: 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 쓰레기 적차량 자동감지</li> </ul>

## 2) 네덜란드 암스테르담

### ○ Amsterdam Metropolitan 지역을 스마트도시로 개발

- CO2 배출 절감을 목표로 암스테르담 대도시 권역의 경제적 개발, 삶의 질을 개선하여 일상 속의 스마트도시 형성·유지·발전에 영향

### ○ 암스테르담 스마트시티

- 암스테르담 대도시 권역의 혁신적인 플랫폼으로, 사업체, 주민, 시, 그리고 지식기관들이 도시문제에 대한 혁신적인 아이디어와 해결책을 제시하고 적용함
- ‘암스테르담 2040 도시 마스터 계획’을 수립하여 2009년부터 100개 이상의 파트너와 68개 이상의 혁신적인 프로젝트를 진행함

[표 II-68] 암스테르담 스마트도시 정책 동향

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치 : 네덜란드의 수도이자 최대 도시</li> <li>• 면적 : 총 219km<sup>2</sup></li> <li>• 인구 : 87만명</li> <li>• 사업기간 : 2009년 이후</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘지속가능한 발전을 위한 환경도시 계획’을 기초로 EU 최초의 스마트시티 추진</li> <li>• 2050년까지 순환경제도시 100% 달성 목표</li> <li>• 시민, 기업 등 누구나 온라인으로 아이디어를 제안하고 수용하여 신산업 발굴 및 일자리 창출</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 내의 대학, 교육기관 등과의 연계를 통한 시민 교육 수준 향상 프로그램 운영</li> <li>• 높은 인구 밀도 상황에서 주거 환경과 주민들의 생활 개선</li> <li>• 지속가능한 도시 에너지 장을 목표로 태양열 패널 제공, 도시 폐기물의 재활용, 빔을 활용 방안 추진</li> <li>• 스마트 시스템 도입을 통한 자전거 주차장, 태양광 자전거 도로, 자동차 공유 프로그램 추진</li> </ul>
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 카고 호퍼 프로젝트: 전기화물자랑을 이용하여 도시사업장에 효율적으로 화물 운반</li> <li>• Geolight: 시민들이 직접 가로등을 관리하는 스마트폰 앱으로, 사람이 통과하면 조명이 다시 어두워짐</li> <li>• Tree with: 공기오염도에 대한 정보를 앱과 연동하여 확인 가능</li> <li>• 알틴류브: 쓰레기를 압축하여 표준 쓰레기통보다 최대 8배까지 저장할 수 있는 스마트 태양열 쓰레기 압축기</li> <li>• 스마트 푸드: 건물 옥상에 원통형의 특수장치를 통해 빗물을 저장했다가 자동센서를 통해 식물 관리</li> <li>• 스마트 모빌리티: ICT 기반시설과 조곤 데이터와 연결되어있는 다면적이고, 효율적이며, 안전하고 편리한 교통시스템 제공</li> </ul>



### 3) 덴마크 코펜하겐

- 2025년까지 첫 번째 탄소 배출 없는 도시 달성
- 달성내역 : Siemens Green City 유럽 부문에서 선두주자
- 세계에서 가장 낮은 탄소발자국 도시 중 하나(평균 2톤 미만)
- 추진 배경 및 추진 주체
  - 지속가능성에 투자는 환경적인 이익, 사회적인 이익, 경제적인 이익 창출
  - City of Copenhagen 그리고 다른 기업체와 조직과의 협업

[표 II-69] 코펜하겐 스마트도시 주요 사업내용

추진계획	과제
Cycling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2011년 통근 및 통학자들의 35%가 자전거 이용, 2015년까지 50%로 증진 계획</li> <li>• 도시계획에서 자전거 인프라 구축</li> <li>• 자전거로 2억 3천만 유로의 건강 비용 절약, 건강 및 삶의 질 개선</li> <li>• 소음, 대기오염, CO2 배출 감소, 아동 사망의 감소 및 교통 혼잡의 감소</li> </ul>
통합된 대중교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로 인프라의 투자로 인해 자동차로 이동하는 시간의 단축</li> <li>• 자동차 사용량의 증가로 교통 혼잡과 오염문제 역시 증가</li> <li>• 버스, 기차, 지하철이 통합된 대중교통 시스템</li> <li>• 개인 자동차 사용의 감소로 CO2 배출 감소, 혼잡을 줄여 시간과 비용의 절감</li> </ul>
방구를 과당개 변화시키지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100개 필드의 수로가 폐수를 방구에 가져와 방구가 심하게 오염</li> <li>• 폐수 처리 시스템의 현대화 및 창조 프로그램의 적용</li> <li>• 시가의 상승, 생활과 여행의 질 향상, 지역 사업체의 경제적 활성화, 수질 개선</li> </ul>
수자원요구의 증가를 충족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수도꼭지에서 좋은 품질의 물 사용 가능</li> <li>• 코펜하겐의 수자원 부족과 오염으로 인해 먼 거리에서 파이프를 통해 운반</li> <li>• 혁신적인 기술과 정책을 통해 수자원의 관리, 적화수의 정확화 보호</li> <li>• 물 공급 시스템을 통한 손해를 최소화 26% 감소</li> <li>• 식수 소비의 감소(구매하는 식수) 7%의 감소</li> </ul>
폐기 발생에 대한 공공의 지향 참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시청을 공동체 소유로 하고 지역의 기술을 사용하여 폐기 발생 관리</li> <li>• NIMBY 극복, 탄소 감축에 기여, 일자리 창출, 녹색 경제 기여</li> </ul>
쓰레기 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쓰레기 분리를 통한 향상된 재활용</li> <li>• 매립지의 쓰레기를 전환하여 에너지로 재활용</li> <li>• CO2 배출의 감소, 쓰레기를 자원으로 활용</li> <li>• 매립지 채굴의 많은 부분을 절약, 생활 쓰레기로 열과 에너지를 생산</li> </ul>
도시를 효율적으로 따뜻하게 유지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화석연료를 대체하기 위해 재생 가능한 에너지를 사용</li> <li>• 열과 에너지의 통합(Combined Heat and Power)과 같은 기술과 열에너지의 재사용을 통해 전기 생산 과정에서 손실될 수 있는 에너지를 얻음</li> <li>• 일자리 창출, CO2 배출 감소, 45% 정도 난방비 감소 및 대기오염이 거의 없음</li> </ul>
CO2 배출감소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구역 난방 시스템을 자가온 물의 생산과 분배가 효율적</li> <li>• 파이프라인을 통해 지하로 분배 상업적, 산업적 발달에 내부 공기를 시원하게 함</li> <li>• CO2배출 감소 도시의 열침현상 감소, 소음 없음, 에너지 수입에 대한 소비 감소</li> </ul>

추진계획	과제
생활을 위한 빌딩 건설	<ul style="list-style-type: none"> <li>내부 환경을 고품질로 제작하여 입주자들의 건강을 보호하고 생산자의 생산성을 향상</li> <li>건물의 경제적 가능성에 대한 새로운 평가</li> </ul>
경제적, 사회적 이익을 위한 도시계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시 발전을 위한 도시 계획</li> <li>혁신적이고 지속가능한 방법을 위해 코트너 재건 및 주주와의 계약</li> <li>지가의 상승, 녹색 도시로의 향상을 통해 시민들의 삶의 질 향상</li> </ul>

#### 4) 중국 항저우

- 2016년 교통 체증 문제를 해결하기 위해 알리바바와 협력관계 구축, 빅데이터, 인공지능, 5G 등 첨단기술을 활용한 차세대 스마트시티 건설 추진
  - 다양한 데이터를 통합 및 네트워크화 하여 도시의 “데이터 신경망”을 구축하고 알리바바의 AI 칩을 탑재한 슈퍼컴퓨터를 통해 분석 처리

[표 II-70] 중국 스마트도시 주요 사업내용

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>위치 : 중국 동부</li> <li>면적 : 총 420km<sup>2</sup></li> <li>인구 : 900만명</li> <li>사업기간 : 2016년 이후</li> </ul>
개발목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT, 인공지능, 디지털프린, 빅데이터 솔루션 등 첨단기술을 통해 도시 인프라를 효과적으로 관리 및 도시 문제 해결</li> <li>공기업이 주도적인 역할을 하고 민간기업이 참여하는 스마트시티 운영체계 마련</li> <li>데이터를 기반으로 도시 공공자원 최적화 및 도시 정부 모델, 도시 서비스 모델, 도시 산업 개발 구성</li> </ul>
스마트도시 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017년 알리바바 클라우드 기반의 “시티브레인” (Citybrain)을 발표했으며, 시티브레인은 크게 5개 분야 (차량 경로, 센서, 카메라, 지도, 통신사)에서 데이터 수집하여 관리함</li> <li>데이터를 기반으로 도시 공공자원 최적화 및 도시 정부 모델, 도시서비스 모델, 도시 산업 개발 구성</li> </ul>
주요서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 교통: 교차로의 신호등을 거시적 관점에서 최적화하여 피크 시간대의 교통혼잡도를 완화시키고 평균 교통속도를 증가시킴</li> <li>안전인식 결재 시스템: 학교, 은행, 파로, 공항 등 카오스크에서 매뉴 선택 후 얼굴 인식으로 결재</li> <li>스마트 도시 관리 시스템: 모바일 앱으로 교통상황정보 조회, 민원신고 결과조회, 정책 홍보 등 서비스 제공</li> <li>도시생활의 문제점(도로 파손, 수도관 누수, 배움부정 분실 등) 발견 시 시민들이 직접 앱을 이용하여 사진 및 동영상 등의 형식으로 신고 가능</li> <li>스마트 파파트 단지: 동영상 모니터링, 스마트 경비, 디지털 순찰, 안전인식 모니터링, 스마트 소화와 방화, 서버 연동 시스템 등 스마트 안전 시스템 구축</li> </ul>

### 3.5 기술 환경 분석

#### 가. 기술 트렌드 분석

##### 1) 글로벌 ICT 트렌드 및 환경

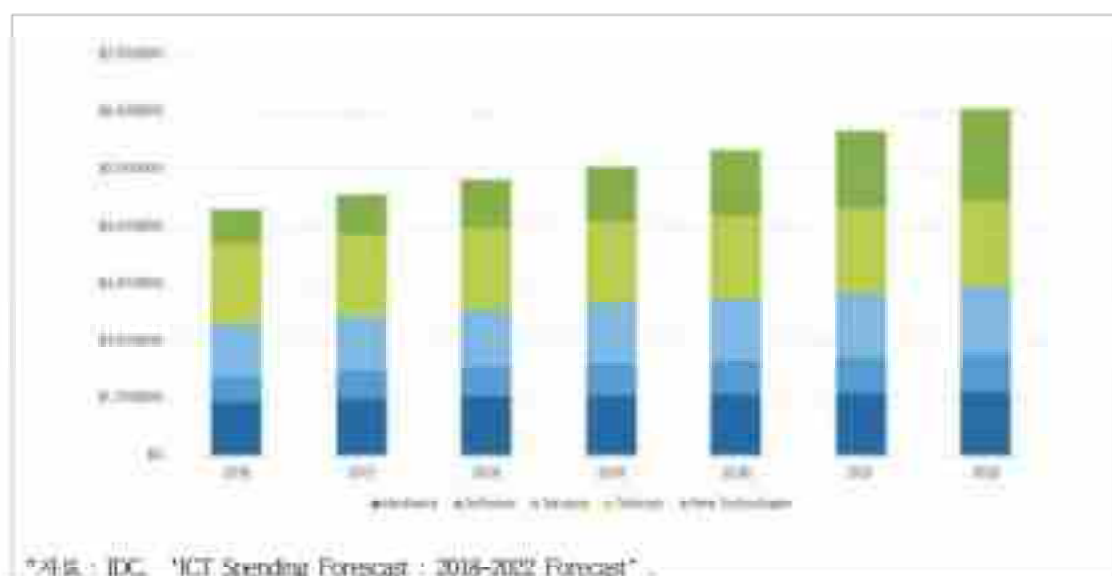
- 글로벌 ICT 시장은 ‘플랫폼’ 중심으로 발전되고 있으며 이를 기반으로 한 신규 서비스들이 확대되고 있으며 빅데이터 및 모바일 기술과 플랫폼이 전문적인 하드웨어, 소프트웨어 산업을 주도할 것으로 전망함
- 데이터 스토리지의 자동화로 인한 절감 비용은 AI, 로봇, AR/VR 등 새로운 ICT 기술의 저습로 전환될 수 있음

[표 II-71] 최근 5년간 가트너 선정 전략기술

Smart City 관련기술

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
1	디지털의 재편	인공지능과 확장된 비즈니스	인공지능 강화 시스템	자율 주행	초 자동화
2	클라우드 UX	확장화된 App	확장화된 App과 서비스	증강 서비스	다중경험
3	3D 프린팅 출력	확장화된 지능	확장화된 지능	인공지능 주도 개발	전문성지 대응화
4	인물정보화	VR과 AR	디지털 트윈	디지털 트윈	인간 증강
5	양방향 머신러닝	디지털 트윈스(가상화)	클라우드 에지	가용성을 가진 에지	무정형과 주적 가상성
6	자율 에이전트와 자율	클라우드 에이전트-클라우드	내외망 플랫폼	분업, 협업	강화된 엣지 컴퓨팅
7	노동력 보안 에이전트	대형화 시스템	동일 경험	분류제일	분산 클라우드
8	확장된 시스템 에이전트	디지털 플랫폼	분류제일	스마트 공간	자율 사물
9	에지AI와 서비스 에이전트	에지AI와 서비스 에이전트	이벤트 기반 모델	디지털 트윈과 개인 정보보호	생물학 분류제일
10	ICT 에이전트와 플랫폼	노동력 보안 에이전트	비즈니스에 적용 가능한 리스크 - 평가 접근법	양자 컴퓨팅	인공지능 보안

\*자료 : Gartner, Top 10 Technology Trends 2016-2020



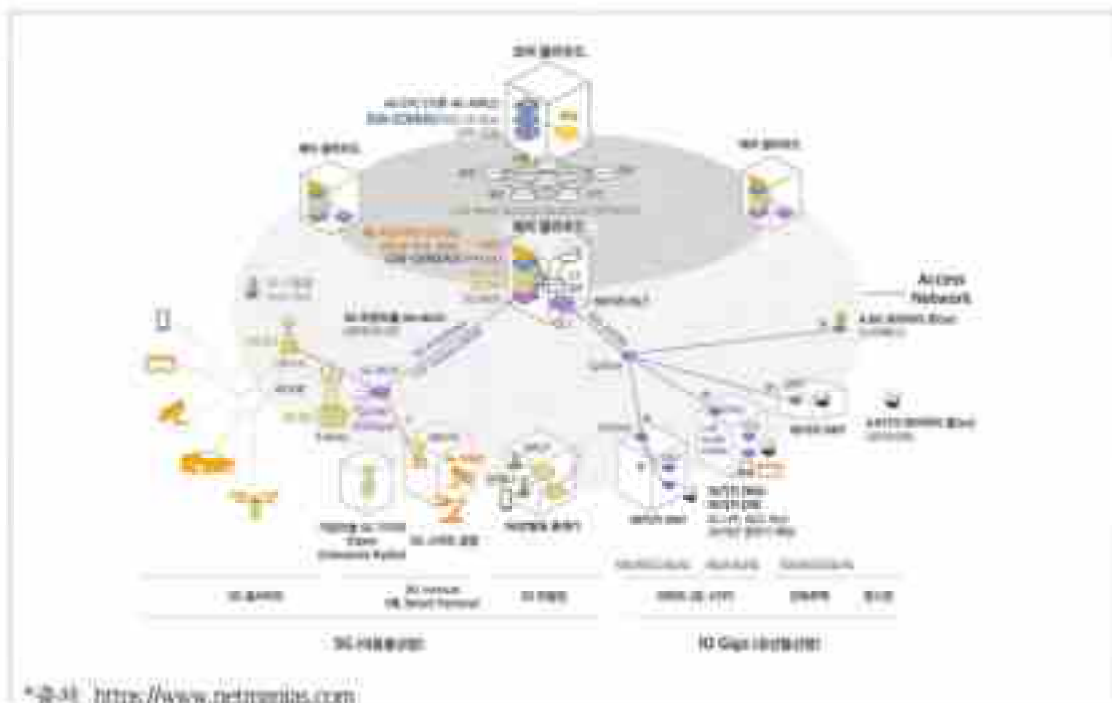
\*자료 : IDC, "ICT Spending Forecast : 2016-2022 Forecast"

[그림 II-33] 글로벌 ICT 지출 추이

## 나. 5G

### 1) 정의

- 5세대 이동통신이며 현재 널리 쓰이고 있는 4G의 전송속도인 1Gbps보다 20배 빠른 20Gbps의 전송속도를 갖고 있음
- 5G 이동통신은 4G 대비 초고속, 저지연, 초연결을 제공하는 통신기술로 이를 활용하여 스마트시티, 자율주행차, 지능형 CCTV 등 다양한 서비스 제공이 가능



[그림 II-34] KT 5G, 10기가 망 구조

### 2) 주요 사례

[표 II-72] 5G 주요사례

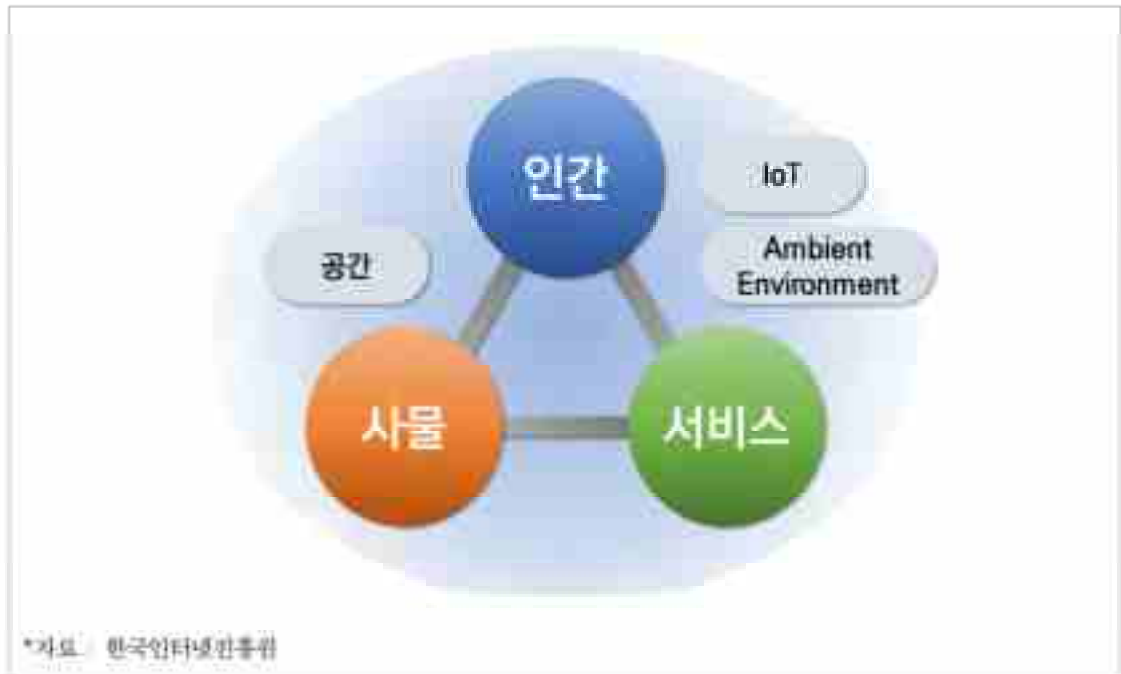
분류	지역	서비스/프로젝트명	서비스 특징
5G 코어	핀란드	5G Future X	5G 네트워크의 사이즈, 비용, 전력소비를 획기적으로 줄일 수 있는 '리프 샤크 컴생'을 개발하고, 이를 기반으로 다양한 5G 서비스가 가능한 네트워크 구조인 '5G Future X' 개발
	대한민국	Anchor-free IP Mobility	유선, 5G, 와이파이 및 미래 무선 접속기술을 단일 5G 코어망으로 수용하기 위한 분산형 융합 게이트웨이 및 동공여를 액세스 간 실시간 이동성 제공이 가능한 Anchor-free IP Mobility 제어기술 개발 중

\*자료: 한국과학기술기획평가원

## 다. 사물인터넷(IoT)

### 1) 정의

- 인간과 사물, 서비스 세 가지 분산된 환경 요소에 대해 인간의 명시적 개입 없이 상호 협력적으로 센싱, 네트워킹, 정보처리 등 지능적 관계를 형성하는 사물 공간 연결망



[그림 11-35] IoT의 3대 주요 구성 요소

- IoT의 주요 구성요소인 사물은 유무선 네트워크에서의 end-device 뿐만 아니라, 인간, 차량, 교량, 각종 전자장비, 문화재, 자연환경을 구성하는 물리적 사물 등이 포함
- 이동통신망 이용하여 사람과 사물, 사물과 사물 간 지능통신을 할 수 있는 M2M의 개념을 인터넷으로 확장하여 사물은 물론, 현실과 가상세계의 모든 정보와 상호작용하는 개념으로 진화

### 2) IoT 3대 주요기술

#### ○ 센싱 기술

- 전통적인 온도/습도/열/가스/조도/초음파 센서 등에서부터 원격 감지, SAR, 레이더, 위치, 모션, 영상 센서 등 유형 사물과 주위 환경으로부터 정보를 얻을 수 있는 물리적 센서를 포함
- 물리적인 센서는 응용 특성을 좋게 하려고 표준화된 인터페이스와 정보 처리 능력을 내장한 스마트 센서로 발전하고 있으며, 또한, 이미 센싱한 데이터로부터 특정 정보를 추출하는 가상 센싱 기능도 포함되며 가상 센싱 기술은 실제 IoT 서비스 인터페이스에 구현





- 기존의 독립적이고 개별적인 센서보다 한 차원 높은 다중(다분야) 센서기술을 사용하기 때문에 한층 더 지능적이고 고차원적인 정보를 추출할 수 있음

○ 유무선 통신 및 네트워크 인프라 기술



- IoT의 유무선 통신 및 네트워크 장치로는 기존의 WPAN, WiFi, 3G/4G/LTE, Bluetooth, Ethernet, BcN, 위성통신, Microware, 시리얼 통신, PLC 등, 인간과 사물, 서비스를 연결시킬 수 있는 모든 유·무선 네트워크를 의미

○ IoT 서비스 인터페이스 기술

- IoT 서비스 인터페이스는 IoT의 주요 3대 구성 요소(인간·사물·서비스)를 특정 기능을 수행하는 응용서비스와 연동하는 역할
- IoT 서비스 인터페이스는 네트워크 인터페이스의 개념이 아니라, 정보를 센싱, 가공/추출/처리, 저장, 판단, 상황 인식, 인지, 보안/프라이버시 보호, 인증/인가, 디스커버리, 객체 정형화, 온톨로지 기반의 시맨틱, 오픈 센서 API, 가상화, 위치확인, 프로세스 관리, 오픈 플랫폼 기술, 미들웨어 기술, 데이터 마이닝 기술, 웹 서비스 기술, 소셜네트워크 등, 서비스 제공을 위해 인터페이스(저장, 처리, 변환 등) 역할 수행

### 3) 주요 사례

[표 II-73] 사물인터넷(IoT)주요 사례

분류	지역	서비스/ 프로젝트명	서비스 특징	
개인 IoT	미국	커넥티드카	차량 내장형 또는 단말기형 텔레매틱스 장비에서 차량 내·외부 네트워크 연결을 통한 고도화된 인포테인먼트형 서비스 제공	
	국내	Home chat	TV 등 가전제품, 전기, 수도 등의 에너지소비장치, 보안서비스 등을 네트워크로 연결하여 사용자가 가정 내 상황정보를 원격으로 확인 및 제어가 가능하게 함	

\*자료: 정보통신산업진흥원, 한국방송통신전파진흥원, 구글코리아

## 라. 빅데이터

### 1) 정의

- 전통적인 데이터 프로세싱 방법으로 처리할 수 없을 정도로 대규모이거나 복잡한 데이터이며 흔히 'Three V'로 불리는 볼륨(Volume), 다양성(Variety), 속도(Velocity)라는 특성이 있음
- 볼륨은 대규모 크기를 의미하며, 다양성은 비표준 형식의 광범위한 범위를 그리고 속도는 신속하고 효율적으로 처리되어야 하는 특성을 의미



[그림 II-36] kT의 3대 주요 구성요소

### 2) 주요 사례

[표 II-74] 빅데이터 주요사례

분류	지역	서비스/프로젝트명	서비스 특징
빅데이터	미국	스트리트 뷰프	운전자나 직접 주변 환경의 데이터를 수집하고 전송하는 일간 센서 역할을 하며 도로가 파손된 곳을 지나게 되면 스마트폰의 GPS와 센서 등을 활용해 지도상에 파손 위치 등이 기록되어지는 시스템
	국내	서울시 실야버스 노선개발	실야에 변화를 이용하는 사람들의 정보를 분석한 후에 탑승자 위치(출발지)와 번호 소유자의 주소지(도착지)를 연결하여 실야에 이동해야 할 길을 찾아낸 후, 이 데이터를 바탕으로 서울시는 새로운 노선을 확정하였다.

\*자료: www.streetbump.org, 서울정책이카이드

## 다. 인공지능

### 1) 정의

- 기계가 경험을 통해 학습하고 새로운 입력 대응에 따라 기존 지식을 조정하며 사람과 같은 방식으로 과제를 수행할 수 있도록 지원하는 기술
- 기술들을 통해 대량의 데이터를 처리하고 데이터에서 패턴을 인식함으로써 특정한 과제를 수행하도록 컴퓨터를 훈련할 수 있음



[그림 II-37] 인공지능 구성

### 2) 주요 사례

[표 II-75] 인공지능(AI) 주요사례

분류	지역	서비스/ 프로젝트명	서비스 특징	
인공 지능	스위스	실종자 수색용 드론	실종자 수색용 워드랩터 드론을 개발하여 이퍼지 분석을 토대로 딥(Deep) 신경망이 단계로 주변 환경에서 실종자의 흔적을 발견하여 자멸화된 흔적 찾기를 토대로 손쉽게 실종자 존재 파악 가능	
	국내	자율전동 휠체어	시각장애인, 전신장애자 등의 보행지원기술 개발을 위한 국내 인도·휠단로도 보행 발달 및 인도 위 객체 라벨링 데이터 500시간 구축	

\*자료: 정보통신기획평가원, 한국디자인진흥원, 한국정보통신기술산업협회

## 바. 디지털트윈

### 1) 정의



- 실제 존재하는 물리적인 자산 대신 소프트웨어로 가상화한 자산의 디지털로 복사된 쌍둥이를 만들어 모의실험함으로써 실제 자산의 특성(자산의 상태, 자산의 생산성, 자산의 동작 시나리오 등등)에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있음



[그림 II-38] 디지털 트윈이 적용된 생산 공정 예시

### 2) 주요 사례

[표 II-76] 디지털트윈 주요사례

분류	지역	서비스/ 프로젝트명	서비스 특징	
다체형 현	싱가 포르	머추얼 싱가포르	싱가포르 전역에 존재하는 모든 건물과 도로, 구조물, 인구, 날씨 등 실제 도시를 구성하는 각종 유무형의 데이터를 3D 가상환경에 실재제와 거의 유사한 조건으로 구현한 디지털 속의 가상 싱가포르	
	국내	머추얼 터미널	각종 장비와 차량 위치, 상태 정보 등을 3D GIS 맵위에 실시간으로 시각화하는 화물관제 모니터링 시스템	

자료: 싱가포르 국립 연구재단, 녹원정보기술

## 사. 지능형 교통체계

### 1) 정의

- 교통수단 및 교통시설에 전자·제어 및 통신 등 첨단기술을 접목하여 교통 정보를 체계화하여 도시 교통을 효율적으로 관리하는 시스템을 의미함
- 실시간 교통상황과 우회경로 정보제공으로 신호 교차로에서 대기시간 감소는 이산화탄소 절감까지 이어질 수 있음



[그림 II-39] ITS의 효과

### 2) 주요 사례

[표 II-77] 지능형 교통체계 주요사례

분류	지역	서비스/프로젝트명	서비스 특징	
지능형 교통 체계 (ITS)	일본	ITS-Safety 2010	지능형 교통안전 구축전략으로 안전준전 지휘시스템(DSSS), 고속도로 인프라 구축을 위한 ITS-SPOT, 자동 통행료 징수를 위한 종합 단말기 Smartway가 일환으로 추진됨	
	부산	부산광역시 지능형 교통체계 (ITS)	교통정보 고도화를 통해 방향성 맞춤형 교통정보제공을 목표로 하는 "MY ITS" 5대 서비스 비전을 내세움 관리한 교통, 행복한 교통, 스마트한 교통, 안전한 교통, 친환경 교통	

자료 : 2018년 한국교통연구원 스마트시티 교통체계 구축전략 및 실행방안 연구



## 아. ICT 신기술을 활용한 재난안전 융합 서비스

### 1) 정의

- ICT 신기술을 통해 여러 방면의 재난안전을 대처할 수 있으며 일부 기술들은 또 융합함으로써 활용되어 시너지 효과를 낼 수 있음
- 재난안전 서비스 개념 및 예시

[표 II-78] ICT 신기술을 활용한 재난안전 서비스 활용예시

구분	설명	세부 활용 예시
IoT	저전력 센서를 활용하여 광범위한 범위 내 감시를 통해 초기대응 시간의 단축 및 재난의 확산을 방지시킬 수 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>자연·사회 재난이 예상되는 위치에 센서 설치</li> </ul>
빅데이터	재난에 대응하기 위한 관련 정보들을 공공·민간을 통해 수집 이후 분석을 통한 예측이 가능함	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합 수집·관리 플랫폼 구축</li> </ul>
UAV (드론)	항공기를 활용하여 특정 피해 지역에 정보 파악 및 구조요청자 전달을 통해 사람의 접근이 어려운 상황을 극복할 수 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>정찰 및 지도제작</li> <li>구조 건전성 평가</li> <li>인프라 구축 및 긴급구조품 전달</li> <li>산불 감지 및 진화</li> <li>고층 빌딩 화재진압</li> <li>생화학 / 방사능 / 폭발 대응</li> <li>수색 및 구조</li> <li>보험 청구대응 및 위험평가</li> <li>물류 지원</li> </ul>
소셜 미디어	재난 발생으로 인한 실시간 커뮤니케이션으로, 전파를 통해 대응할 수 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난 알림 문자 서비스</li> <li>기상 정보 앱과 SNS 연계</li> </ul>
AI	재난 발생 시 인공지능의 기술은 인간의 이성적 제한을 극복할 수 있는 신속한 의사결정을 제공할 수 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>자율 출발요청 매뉴얼</li> <li>위험요소 예측 시스템</li> </ul>
AR/VR 디지털트윈	실제 현장을 가상 세계에 구현하여 재난 상황을 모형화 할 수 있고 시뮬레이션을 통해 예측 및 대비 할 수 있는 환경을 조성함	<ul style="list-style-type: none"> <li>피난 및 대피 시뮬레이션 예측 프로그램</li> <li>재난현장 교육 체험 콘텐츠</li> </ul>

자료 : 2018년 국립재난안전연구원 안전서비스 기술개발을 위한 기획연구





## 2) 제3차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획

- 제3차 종합계획은 “SMART기술 개발로 국민 맞춤형 안전복지 구현”을 비전으로 제시하고, 국민의 삶의 질 향상을 위한 재난안전기술개발 및 환경 조성을 목표로 3대 추진 전략과 9개의 추진과제를 설정함

[표 II-79] 제3차 재난 및 안전관리 기술개발 종합계획 추진전략 및 추진과제

추진전략	추진과제
국민안전 확보를 위한 맞춤형 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (국민생활 안심서비스) 국민 생활안전 위해요소 예방·저감, 국민 맞춤형 정보제공 서비스개발</li> <li>• (재난피해자 지원서비스) 재난 피해자의 안정적 일상복귀 지원기술 개발</li> <li>• (재난피해로부터 회복력 강화기술) 재난피해 지역의 신속한 복구 및 회복력·탄력성 확보 기술개발</li> </ul>
미래·선진재난 대비 재난안전기술 선진화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (재난안전 융·복합 대응기술) ICT, 증강현실 등 신기술과 융·복합한 재난 대응기술 개발</li> <li>• (빅데이터 기반 재난안전 정보활용기술) 빅데이터 활용 사회현안 및 국민 니즈(Needs) 수집·분석, 재난상황 의사결정 등 정보활용 기술개발</li> <li>• (재난안전 위험요소 예측·예방평가기술) 재난 사전대비 모니터링 및 예측, 재난취약 및 안전위험요소 위험성평가 기술개발</li> </ul>
현장 활용과 중심의 안전생태계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (재난안전 전문인력 양성 교육훈련 기술) 재난현장 대응요원 교육훈련 시뮬레이터, 가상 훈련장 설계 및 운영기술 개발</li> <li>• (재난안전산업 실용화지원 기술) 재난안전 분야 우수기술 및 시제품 단계의 기술 등 지원</li> <li>• (현장중심 협력형 기술) 재난현장 문제 해결을 위한 현장중심·협력형, 신성장동력 창출형 기술개발</li> </ul>

\*자료 : 행안부 보도자료(2018.2.23)



## 4. 내부여건 및 현황분석

### 4.1 2035 전주시 도시기본계획

#### 가. 계획의 개요

##### □ 배경

##### ○ 도시기본계획의 정비 시기 도래

- 2025년 전주 도시기본계획 승인 이후, 저출산·고령화 및 1인 가구 증가 등 인구구조의 변화와 관광수요의 증가, 4차 산업혁명 등 급격히 변화하는 정세에 맞추어 전북권의 중심도시로서 전주시의 미래상과 비전 정립을 위해 이미 수립된 도시기본계획의 재검토가 필요한바,
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제23조에 따라, 도시기본계획에 대한 타당성 여부를 전반적으로 재검토

##### ○ 도시 관련 정책의 변화

- 「제5차 국토종합계획」 및 「국가균형발전계획」, 「전라북도 종합계획(2012~2020)」 등 국토 및 도시 관련 정책의 변화에 따라 도시발전전략 및 공간구조개편 등의 필요성 대두
- 양적 성장만을 추구하던 과거 도시정책에서 삶의 질과 행복을 추구하는 질적인 도시정책으로의 변화가 요구됨에 따라
- 향후 전개될 사회·경제적 트렌드 변화를 고려하여 도시의 변화를 마련하고, 변화되는 패러다임에 맞춰 사회 전반에 대한 전망을 통한 도시정책의 이념과 과제, 운영원리 마련 필요

##### ○ 시민의식 변화에 따른 다양한 이해집단에의 대응

- 가치관의 다양화 및 생활패턴의 다원화에 따라 표준화·규격화된 양적 확대가 아닌 개성화·다양화에 의한 양질을 추구하는 시대로 전환됨에 따라, 주민의 요구 충족 및 다양한 집단의 도시계획 수립과정 참여를 통한 미래지향적이고 지속 가능한 장기적 도시비전을 마련하여, 도시정비 및 관리방안 마련

##### ○ 서비스업 증대와 산업구조의 고도화

- 관광 및 서비스업의 비중은 지속해서 증가하고 제조업의 비중은 점차 감소할 전망으로 이러한 산업구조의 변화추세는 기술혁신을 선도하는 정보통신, 항공·우주산업 등의 제조업이 유망산업으로 등장할 것이며 소프트웨어, 멀티미디어, 디자인, 만화, 광고 등 창조적 지식기반 서비스산업이 획기적으로 발전할 것인바, 이에 따른 대책강구 필요

##### □ 목적

##### ○ 국내외적 환경변화에 능동적으로 대처

- 세계화·광역화·지방화에 따른 국내외 여건변화에 탄력적으로 대응하고 국토 및 도시 관련 정책 변화를 적극적으로 수용하여 도시기능을 재정립함으로써 서남권의 중추도시로의 성장발전 마련
- 세계의 중심축으로 부상하고 있는 동북아지역의 중심도시로 성장해 나갈 수 있도록 체계적인 도시발전의 틀을 마련하여 국내외적 환경 변화에 능동적으로 대응

#### ○ 도시발전의 장기비전 및 미래상 제시

- 변하는 국내외의 도시개발여건 속에서 21세기를 주도하는 전주시의 장기적인 도시미래상과 전략 제시
- 도시의 경제성을 구현하고 지역의 개성과 특성을 살린 경쟁력 확보를 통해 전주시만의 독창적인 개발전략 수립
- 생산·생활 그리고 도시공간에 있어 독자적인 미래상을 재정립하여 주민들에게 미래비전을 제시
- 도시개발의 방향성을 제시하여 각종 도시정책의 지침으로 활용함으로써, 각종 개발의 일관성 확보
- 시간의 경과에 따라 5년마다 시행하는 도시기본계획의 재검토 시기가 도래하였고, 관련 국가계획, 상위계획, 지역 내외의 다양한 여건변화를 수용한 종합적이고 거시적인 도시 미래상을 재정립하여 장기적인 도시발전의 기본 틀을 마련

#### ○ 도시기반 확립

- 문화·관광, 첨단·영상 등 전주시 기반산업의 발전을 위해 구체적인 실천 전략의 확립 필요
- 합리적인 인구추정과 계획인구의 수용에 적합한 도시환경 조성
- 도시문제의 해결방안 및 주요 현안사업의 종합적 검토를 통한 도시정책 및 토지이용계획 수립
- 공간구조 및 생활권에 따른 도시기반시설의 적정배치를 통하여 도시 효율성 극대화 방안 제시

#### ○ 삶의 질 제고에 따른 생활환경의 조성

- 삶의 질과 환경을 중요시하는 주민의식 변화에 따라 개발과 보전을 조화시킬 수 있는 지속 가능한 도시관리방안 마련
- 더욱 높은 지속성을 확보하기 위해 자기규제적 성장과 자원 절약적·친환경적 도시개발 방안 강구
- 교육수준의 향상, 주민소득증대 등에 따라 양질의 삶을 추구하는 주민 욕구를 충족시킬 수 있는 생활공간 창출
- 전주시 내부의 실존자원을 근거로 지역산업과 연계된 개발 잠재력을 분석하고 이를 근간으로 장기발전 구상을 제시함으로써 환경적으로 지속 가능한 저탄소 녹색도시의 실현방안 제시

#### ○ 선계획-후개발 체계의 정립

- 기존의 도시개발사업은 도시기본계획상의 개발방향과 부합되지 못하는 경우가 빈번하여 도시의 계획적 관리가 미흡



- 일정 규모 이상의 개발사업은 도시기본계획에 반영되어 시가화예정용지에 편입됨으로써 선계획-후개발 체계를 정립
- 향후 도시공간구조와 점주체계 및 도시관리에 대한 합리적인 계획방향을 제시

○ 주요 지역의 현안사업에 대한 장기적인 방향설정

- 팔복동 공업단지 재생, 전주의 배후지역 활성화, 경륜장 부지 활용, 장기 미집행 도시계획 시설 관리방안 등 주요 현안에 대한 장기적 정책 방향설정 및 하위공간 계획의 지침 제시

□ 범위

○ 시간적 범위

- 기준연도 : 2015년
- 목표연도 : 2035년

1단계 (2016년 - 2020년)	2단계 (2021년 - 2025년)	3단계 (2026년 - 2030년)	4단계 (2031년 - 2035년)
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

○ 공간적 범위

- 도시기본계획과 행정상 관리의 일원화를 위해 도시 전체의 계획적 관리가 가능하도록 2018년 현재 전주시 행정구역을 도시기본계획 대상으로 설정
- 통계연보 및 혁신동, 효자5동 신설에 따른 전주시 현황 등을 고려한 2035년 전주시도시기본 계획구역 면적 : 205.49km<sup>2</sup>

## 나. 도시의 미래상

□ 계획의 지향점

- 전주시가 보유한 다양한 전통 및 문화자원을 활용하여 도시정체성 및 장기적인 비전 구축
- 삶의 질 향상을 위한 주민 체감형 복지정책 기틀 마련
- 「제5차 국토종합계획」 상 제시된 전주-새만금 중심의 탄소산업육성 클러스터 및 금융중심지 조성을 위한 도시기반 확보
- 기후변화 및 전염병 등을 대비한 안전한 도시건설 기초 마련
- 메가트랜드 변화에 따른 국토공간 정책기조 변화에 대응
  - 저출산·고령화 현상에 따른 인구구조 및 가족 형태 변화
  - 글로벌화, 저성장, 양극화 심화, 기후변화, 주민참여, 소동요구 증대

- 기존 공업지역 재경비, 원도심 재생활성화 등을 통해 도시경쟁력 강화를 위한 도시용지 확충
- 현재 도시개발은 토지자원의 가치가 훼손되지 않는 범위 내에서 도시 외곽 개발은 될 수 있으면 지양하고 기존 시가지의 효율적·압축적 이용을 우선 추진 전주시 미래상



[그림 II-40] 전주시 도시미래상

### □ 추진전략

[표 II-80] 2035 전주시기본계획 추진전략

목표	추진전략	실천전략
한국적인 전통문화 특별도시	독창적인 역사문화도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 역사문화자원 개발</li> <li>• 문화제조업 육성 및 문화혁신 일자리 창출</li> <li>• 역사문화특별도시, 아시아 문화심장터 조성</li> </ul>
	지속 가능한 관광도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국제회의·전시사업 및 지식기반 융복합산업 활성화</li> <li>• 주요관광지 연계 교통망 구축</li> <li>• 체류형 시설 확충 및 장기여행 기반 조성</li> </ul>
사람중심의 생활복지도시	시민을 위한, 시민에 의 한 생활권 정비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민주도형 주거지 문화재생</li> <li>• 도시재생을 통한 원도심, 선도심의 균형발전</li> <li>• 주민제안형 생활SOC 공급 및 확충방안 마련</li> </ul>



목표	추진전략	실천전략
	시민소통 생활복지도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민 의견수렴 및 참여기회 확대</li> <li>• 사회취약계층을 고려한 교육·문화·복지·정책 확대</li> </ul>
	전주형 주거복지도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주형 주거복지 플랫폼 추진</li> <li>• 복지대상 및 정책 강화로 시민주거복지 증진</li> </ul>
세계적인 첨단산업 금융도시	첨단산업의 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소융합재 강소기업단지 육성</li> <li>• 4차산업 혁명 선도 메가스프츠산업 육성</li> <li>• 스마트 농생명 융합 밸리 조성</li> </ul>
	국제금융 중심도시 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금융산업 특화도시 기반구축</li> <li>• 금융산업 배후도시 조성 및 전문인력 양성</li> </ul>
지속 가능한 안전·생태 도시	저탄소 건강도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신재생 에너지 보급확대, 에너지 자립도시 추진</li> <li>• 기후변화에 대응한 스마트 녹색안전도시</li> </ul>
	쾌적한 환경의 생태도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산림, 하천 등을 이용한 생태시민 여가공간 조성</li> <li>• 도시열섬 및 미세먼지 저감을 위한 도시녹화</li> <li>• 보행중심 가로 및 도로개선과 스마트 교통체계 정비</li> <li>• 전염병 등을 대비한 안전한 도시체계 구축</li> </ul>

## □ 전주시 광역권 장기발전 구상

### ○ 기본방향

- 새만금 2단계 개발에 따른 배후도시로서 도입기능과 연계전략 수립
- 군산시 등의 광역권 네트워크 구축
- 완주군 및 새만금개발 발전축 구상

### ○ 추진전략

[표 II-81] 광역권 장기발전 구상 추진전략

기본방향	추진전략	부분	실천전략
새만금 배후도시로서 도입기능과 연계전략 수립	전북권 행정기능 연계 및 자원 강화	공공시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전북권의 행정중심지로서 새만금 행정지원기능 강화</li> <li>• 전북도청, 전북 교육청 입지</li> <li>• 전북권의 공공기관 유치 확대</li> </ul>



기본방향	추진전략	부문	실천전략
	도시광역권 산업의 연계 및 지원 강화	공업 /산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주와 새만금을 중심으로 금호벨 탄소산업육성 클러스터 조성</li> <li>• 탄소소재 국가산업단지(2018~2022), 한국탄소산업진흥원 설립, 탄소소재기반 항공기복합재 부품제작·정비산업(항공MRO)</li> <li>• 노후산업단지 재생사업 추진</li> <li>• 사업지대로 도시형정단업을 유치 및 탄소소재, 부품소재 업종비 특화 개발 등 고도화 추진</li> <li>• 전북혁신도시 활성화 추진</li> <li>• 군용타운조성으로 제3의 금융중심지 육성</li> <li>• 전북권 신성광산업 육성 및 거점화</li> <li>• 드론 및 3D프린팅 산업 지원 및 기반 구축</li> <li>• 휴광·물류기능 강화</li> <li>• 김제시, 완주군과 연계한 농생명산업 클러스터 조성</li> </ul>
	배후도시의 연계 및 지원 강화	주거	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주역권 개선 및 배후주거단지 조성</li> <li>• 향후 유입인구를 고려하여 주거용지 확보</li> <li>• 재개발, 재건축을 통한 원도심 정비</li> <li>• 공공임대주택사업 추진</li> </ul>
군산시 등의 광역권 네트워크 구축	교통·물류의 연계 및 지원 강화	교통 /물류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 군산, 김제, 완주를 연결하는 광역교통계획 수립 및 기능 강화</li> <li>• 호남고속도로 확장 : 4차로 → 6차로</li> <li>• 새만금 - 전주간 고속도로 신설(2020)</li> <li>• 혁신도시와 지방도 702호선 연계도로 신설(전주시)</li> </ul>
	광역권 관광의 연계 및 지원 강화	관광	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주와 새만금간 상호연계 관광 네트워크 구축</li> <li>• 군산공항으로 유입되는 관광객은 전주를 거점화하여 김제시, 완주군 등 전북권 확산 유도</li> <li>• 원도와 광역비스를 연결한 하천변 자전거도로, 생태도로 등으로 네트워크의 상호연계성 확대</li> <li>• 새만금 국제행사, 전주 국제회의 및 축제 등을 연계한 국제 관광도시화</li> </ul>
완주군 및 새만금개발 발전축 구상	발전축의 광역화	개발축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 군산, 김제, 완주를 연결하는 연계축 설정</li> <li>• 광역관광축 : 거린대로를 중심으로 새만금과 원도심경계장 주변(활동)-광복산업단지(창업·활력)-아시아 문화심장터(한옥마을 등) 연계</li> <li>• 산업발전축 : 새만금, 김제-전북혁신도시 (금융·농생명산업)-광복동 산업단지(탄소소재, 드론, 3D프린팅산업)-완주 테크노밸리 연계</li> </ul>

## 다. 도시공간구조 및 부문별 계획

### 1) 계획인구 설정



- 2035년 전주시 목표연도 계획인구는 750,000명으로 산정
- 전주시의 계획인구는 인구변화추이 및 개발 사업을 고려하여 산정함
- 자연증가인구는 생산법에 의한 내국인 인구 695,361명과 외국인 인구 11,269명으로 추정되어 목표인구를 750,000명으로 계획

[표 II-82] 전주시 계획인구 산정

(단위 : 명)

구분	2015년	2016~2020년	2021~2025년	2026~2030년	2031~2035년
계획인구	658,211	690,000	726,000	740,000	750,000
자연비 증가인구	658,211	673,369	685,384	697,025	706,630
사회적 증가인구	-	21,924	40,839	42,984	42,984

## 2) 공간구조 설정

### □ 중심지 체계 및 권역 구분

#### ○ 중심지 체계 - 1도심 2부도심 2지역중심

- 기존의 도심은 이번 도시기본계획에서도 도심으로 결정
- 현재 인구 규모와 목표연도 계획인구를 고려하여 대생활권 분류(중심, 동부, 서부, 남부, 북부) 중 전주시의 미래비전을 위한 주요 기능을 포함한 생활권을 부도심으로 선정하여 총 2개 부도심(효자, 발복)과 2개 지역중심(인후, 완산)을 선정

### □ 개발권역 및 개발축 설정

#### ○ 문화산업 권역

- 주요 공공시설의 기존 부지의 활용, 도심활성화 및 도시경관 정비, 특화가로 정비 및 확충, 기반시설 정비로 주거 및 도시환경 개선 도모
- 한옥마을 등의 기존 전통문화자원 보호를 역사도심 아트로어로 설정하고, 근현대 문화자산의 개발 및 보존과 역사유적지 보존 및 양호한 자연을 활용하기 위하여 미래유산 아트벨트로 구성된 아시아 문화심장터 설정
- 전통문화중심지역의 관광자원 개발 및 활성화를 위한 아시아 문화심장터 플랫폼, 체육시설의 집약화로 스포츠 진화도시 조성을 위한 활동의 플랫폼, 공업지역에 인접한 배후 주거지역의 정비 등으로 산업단지 정비 및 활성화를 위한 창업·창작 플랫폼, 시민들의 휴식·여가 제공을 위한 휴양의 플랫폼 등의 플랫폼 전략 구상

#### ○ 복합행정업무권역

- 전북도청이 자리 잡은 신시가지 지역을 중심으로 중추 행정기능, 업무 단지 및 교육 기능, 새만금 배후주거지로서 복합적인 기능 수행



### ○ 신산업권역

- 상위계획상 전략산업 벨트와 혁신클러스터 조성, 생산기반 및 인프라 구축을 위하여 혁신도시(금정도시, 농생명클러스터), 탄소소재 국가산업단지의 연계와 드론 및 3D프린팅 등의 신산업 육성
- 기존 산업단지는 재생계획을 통하여 산업구조를 고도화하고, 도시형 첨단산업업종 유치, 권역 내 물류유통단지 유치 및 농수산물도매센터 이전으로 물류유통기능 강화
- 팔복동 공업지역 내 주거지역이 인접한 유해공장 관리로 근로자에게 양질의 주거공간 제공을 위한 관리계획 수립 필요

### ○ 체험관광권역

- 기존 체험관광권역을 수용하고, 기존 취락지를 중심으로 특화개발 유도하며, 아시아문화 심장터, 양호한 자연경관을 활용한 경관거점, 자전거 도로 네트워크 안전하고 편리한 보행자도로와의 연계개발 구상

### ○ 보전권역

- 지정계획에서 선정한 보전권역을 반영하고, 산림과 농업보호지역으로 구분하며, G.B해계 지역을 고려하여 보전관리 계획 수립

### ○ 산림보호권역

- 남측 산림지역(모악산, 금성산, 북방산 등)을 대상으로 산림 경관 보호를 위해 개발 최소화
- 모악산지역은 관광개발계획을 고려하여 산책로 정비 등으로 휴양휴식공간 제공

### ○ 농업보호권역

- 우량농지를 중심으로 설정하여, 특산물 등의 생산거점으로 조성 유도

### ○ 녹지 및 수계 연계체계 구축

- 녹지체계 형성 : 남측은 산림보호권역, 북측은 농업보호권역, 수변측을 통해 산재되어 있는 도시부의 그린공원과의 연계 네트워크 구축
- 수변체계 형성 : 도시를 남북으로 관통하는 전주천 및 삼천을 활용하여 시민을 위한 여가·휴식을 위한 친수공간 조성, 보행자 중심의 특화거리 및 생태도로 등 자연친화도로 연계성 강화, 하천정비로 수자원 관리 및 오염 최소화
- 교차지역은 순환형 대중교통 및 자전거 도로 등의 연계로 접근성 강화

### ○ 기타

- 판정강, 전주천, 모악산, 아중저수지 주변 자연취락지구를 중심으로 체험관광 기능을 부여하여 비도시지역의 특화 기능을 부여



## 4.2 전주시 지속 가능한 생태도시 종합계획

### 가. 개요

#### □ 목적

- 전주시 내 다양한 도시문제에 대응하기 위해 도시계획, 교통, 녹지, 에너지 등의 분야들로 통합된 관점에서 도시문제 해결방안 마련

#### □ 범위

- 공간적 범위
  - 1차적 범위 : 전주시 관내 전 지역
  - 2차적 범위 : 완주군 일원(전주시 생태도시계획과 연관된 부분)
- 시간적 범위
  - 2016년 - 2025년(10개년)
  - 10년간 단계별 추진계획 제시
- 내용적 범위
  - Community planning 프로그램 운영
  - 전주시 현황 및 우수도시 사례 분석
  - 시민 의견수렴을 통한 생태도시의 비전 및 목표 도출
  - 생태도시 실천을 위한 시행지침 및 추진전략 제시

#### □ 생태 도시 6대 비전

- 소동과 포용의 시민 문화도시
- 사람과 자연의 다양성이 공존하는 도시
- 시민이 존중받으며 이동하는 도시
- 문화와 역사가 있는 독창적 도시
- 미래 위험으로부터 안전한 도시
- 생태도시 관련 산업을 바탕으로 경제가 활성화된 도시

#### □ 시민 단계별 추진전략의 필요성

- 시민 의견 수렴을 통해 전주 생태도시의 비전, 목표를 결정하였고 대부분의 참여 시민들이 결정된 비전과 목표에 동의함
- 하지만 시민들이 전주 생태도시를 바라보는 있으나 그로 인한 혜택을 충분히 알고 있지 못하거나 그 실천에 대한 막연한 불안감을 느끼고 있으므로 목표를 달성하기 위한 구체적인 가이드라인 수행에는 적극적으로 동의하지 못 함



- 생태도시 추진은 시민들이 생태도시를 이해하고 함께 추진할 수 있도록 시민들의 생각을 바꾸는 사업으로 주로 구성된 1단계 생태도시 준비단계를 시작으로 2단계 생태도시 기반구축, 3단계 생태도시 확산의 단계별 추진이 필요하다.

## 나. 단계별 추진전략

[표 11-83] 단계별 추진전략

구분	1단계	2단계	3단계
기간	2016~2017(2년)	2018~2020(3년)	2021~2025(5년)
성격	생태도시 준비단계	생태도시 기반구축단계	생태도시 확산단계
추진방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민공동체 확산 및 협력기구 운영</li> <li>제도, 계획 및 추진체계 정비</li> <li>시범사업과 우선기업 사전준비단계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태도시추진기획단 본격 운영</li> <li>추진 사업 중심의 사업진행</li> <li>생태도시 관련사업 준비단계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태도시 관련 사업의 본격적 추진</li> <li>생태도시 추진에 따른 평가</li> <li>관련 제도 및 계획의 지속적 정비</li> </ul>
주요사업 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태도시 추진을 위한 기반조성</li> <li>생태도시추진기획단 구성운영(일부준비단 우선운영)</li> <li>생태도시자원 조례제정</li> <li>생태도시 민간협력기구 조직</li> <li>시민 참여 및 역량강화 사업</li> <li>사업별 시민 홍보활동</li> <li>사업별 국가예산 지원요청</li> <li>생태도시의 중심사업 확보</li> <li>추진사업 사전준비 단계 사업 및 시범사업 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태도시추진의 근간이 되는 사업</li> <li>신규 사업진행</li> <li>시민과 함께하는 사업을 우선적 진행</li> <li>생태자원 및 기후데이터 구축 사업</li> <li>국가 지원 사업 신청</li> <li>관련법령 개정건의 요구</li> <li>준비단계사업의 지속</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태도시를 위한 중심사업 진행</li> <li>완벽적이고 효과가 큰 사업</li> <li>가파 생태도시를 위하여 필요한사업</li> <li>정기적 평가회</li> <li>생태도시 추진사항 점검</li> <li>확산단계사업의 지속</li> </ul>
사업진행 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>원도심 보행우선지구사업 필요성 홍보</li> <li>시민원탁회의, 워크숍</li> <li>차없는 날 행사</li> <li>대중교통중심사업 민관협의회 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원도심 보행우선지구사업 기본계획 및 실시계획 시행</li> <li>지역주민과의 원탁회의, 워크숍</li> <li>차없는 날 행사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원도심 보행우선지구사업 시행</li> <li>사업 파수 및 완료</li> <li>차없는 날 행사</li> <li>사업시행에 대한 평가 및 피드백</li> </ul>

### 4.3 전주시 지능형교통시스템(ITS) 구축현황

#### 가. 기존구축현황

[표 II-84] 지능형교통시스템 구축현황

공간적 범위	시스템 내역	
	종류	수량
기린대로 : 기린대로-포춘교차로-한백교(28.4km) 봉원팔거리 : 서천주아울렛-국립축산과학원(2.3km) 봉버리교 : 원산교-주암교(3.0km) 죽고개로 : 해선1교-주암교(4.1km)	감속신호	5개소
	DSRC-RSE	10개소
	통신망	10km
	VMS	4대
	주파정보시스템 연계	10개소
	리무 연계서버	1식
	광연계서버	1식
	백업서버	1식
	네트워크장비(3방향화백)	1식
	통합주파관리서버	1식
	DBMS	2식
	신호제어 S/W	1식
	연간정보 연계	1식
	가공프로세스 개선	1식
	표준노드링크연행화	1식
	방화벽출구선 S/W	1식
	통합주파관리 S/W	1식

#### 나. 지능형교통시스템(ITS) 구축사업

##### □ 사업내용

- (사업기간) 2020. 01. ~ 12.
- (사업비) 2,000백만원(국비:1200백만원, 지방비:800백만원)
- 사업내용
  - DSRC-RSE 1개소, 교차로감시 CCTV 56대, VMS 3개소, 통신 인프라 3.0km, 영상 및 분석서버 1식, 네트워크 장비 1식, 영상 및 분석S/W 1식

#### 다. 2020년 추가 구축 ITS 장비내역

[표 II-85] 지능형교통시스템 구축현황

공간적 범위	시스템 내역	
	종류	수량
기린대로 : 포춘교차로 ~ 한백교 (11.6km) 과학로 : 송원역네거리 ~ 천마지하차도 (3.6km) 송원팔거리 : 송원역네거리 ~ 가린팔장교차로 (2.5km) 안덕원로 : 천북교 ~ 안덕원지하차도 (3.5km)	DSRC-RSE	1개소
	교차로감시CCTV	56대
	VMS	3개소
	통신인프라	3.0km
	CCTV영상서버	1식
	교통량분석서버	1식
	네트워크장비	1식
	CCTV영상S/W	1식
	교통량분석S/W	1식



## 4.4 시정시책

### 가. 시정방침

[표 II-86] 전주시 시정방침

발칭	의미	
함께하는 복지도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>사람이라면 누구나 누려야 할 기본적인 복지를 탄탄하고 세심하게 보장하여 단 한 사람도 소외되거나 차별당하지 않는 복지사각지대 제로(ZERO) 도시를 구현하고, 만주에 사는 것과 행복하고 안심되는 따뜻한 도시를 만들어간다는 의미</li> </ul>	
활기찬 일자리도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주가 가진 문화적 자산과 다양성을 기반으로 창의적인 미래 먹거리와 지속 가능한 일자리를 만들어 일터에서 존중받고 살터에서 활기를 찾는 전주형 자립경제, 실속경제를 구현한다는 의미</li> </ul>	
품격있는 문화도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>깊은 역사와 풍부한 문화자원을 바탕으로 전주의 격을 한 단계 높이고 창조적 아이디어를 접목해 가장 한국적인 세계도시로 전주의 위상을 다져 시민 모두가 품격 있는 삶을 누리게 한다는 의미</li> </ul>	
지속가능 생태도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>소유에서 공유로, 부분별한 개발에서 자연과의 공존으로, 자물자나 건물 위주에서 사람의 행복지수 위주로 정책을 실현하여, 에너지 위기·기후변화 등으로부터 안전한 푸른도시, 삶의 질이 높은 녹색도시를 만들어 후대에 물려주고 싶은 쾌적하고 풍요로운 생태도시의 가치를 실현한다는 의미</li> </ul>	

### 나. 스마트도시 적용 가능한 주요 시책

#### 1) 함께하는 복지도시

□ 시민 모두가 혜택을 받는 체감형 웰스케이 체제 구축

- 삶의 질 향상을 위한 생활밀착형 스마트 운동기구 도입
- 스마트기기 및 웨어러블 기기를 이용한 체계적 시민 건강관리
- 시민 건강데이터 기반 보건 관리체계



- ☐ ICT를 활용한 첨단 도시안전 점검체계 구축
  - 드론을 이용한 도시시설물 안전 점검
  - 영상분석에 의한 도로 위험 감지
  - AI를 이용한 시민 위험 선제적 대응 (고독발지, 치매 어르신 배회방지, 자살 방지)
- ☐ 교통약자 교통 안전권 보장 강화
  - 교통약자를 위한 도로 안전 시설물 도입
- ☐ 지능형 교통시스템을 적용한 첨단 도로정비계획 수립
  - AI 신호체계를 통한 도로교통 흐름 개선
  - 잘 보이는 교통안내를 통한 교통사고 감소
  - 도로교통시설 통합으로 운영비용 절감, 경관개선
- ☐ 비추얼 전주를 기반으로 하는 3차원 전염병 관리체계 구축
- ☐ 시민을 지키는 실시간 통합관계 및 상황 체계 유지
- ☐ 언제 어디서나 편리하게 이용하는 공영자전거 꽃상이 체계 도입
  - 기존 공영자전거를 활용하는 스마트 자전거 체계 마련
  - 다양한 무인 자전거 대여소 구축

## 2) 활기찬 일자리도시

- ☐ 4차 산업혁명에 대응하는 미래도시 준비기반 마련
- ☐ 도시데이터 선도적 개방을 통한 4차 산업형 신산업 창출 지원
  - 도시데이터를 시민에게 돌려주어, 시민 혁신 아이디어가 산업이 되는 선순환 지속성장 세계
  - 비추얼 전주형 입체적 도시데이터 활용
- ☐ 청년·노인·기업 맞춤형 일자리 지원사업 추진
- ☐ 선순환 경제모델 창출로 지역경제 발전 기여
  - 전주의 농산물-창의적 음식문화-전통시장-청년-노인-유통-마케팅 구조의 6차 산업형 일자리 체계 지원
  - 전통시장·민집을 활용하는 원도심 경제 활성화
  - 지역 화폐 이용 확대를 통한 지역경제 활성화
  - 일자리 감소 없는 도시 첨단화 지향
- ☐ 포스트 코로나 대비 비대면 일자리 지원체계 구축

### 3D 비추얼 전주를 통한 전주기업 비즈니스 지원

- 비대면 공유경제 창출 공간 조성
- 관광환경 개선을 통한 관광산업 활성화
  - 외래객 서비스 강화를 통한 글로벌 휴식도시 기반 조성
  - 한옥마을 주변 청단 스마트 주차시스템 도입
- 혁신서비스 도입·실증을 통한 첨단산업 생태계 조성
  - 웨어러블 기기 기반 스마트건강관리, 스마트 돌봄 시장 육성
  - 첨단 생태복원, 생태체험 기술 실증
  - 지역 대학과 연계한 첨단 실산업 육성체계 마련

### 3) 품격있는 문화도시

- 전주 손님이 방문하는 전주역, 첫마중길 전통문화·생태도시 이미지 강화
  - 전주의 전통문화 위상을 높일 수 있는 전주감영, 전주성, 경기전 3D 홀로그램 전시공간 조성
  - 다시 돌아온 생태도시 상징 수달, 너구리에 대한 3D 홀로그램 전시
- 세계인이 즐기는 전통문화 관광도시 전주 실현
  - 외래객 소통지원 서비스 도입
  - 외래객 관광 데이터 분석을 통한 서비스 개선
  - 지역 화폐 인센티브 제공을 통한 외래객의 SNS 홍보 유도
- 재미를 더하는 전통문화 전주 관광서비스 고도화
  - 퀘터지 미션게임을 통해 알차게 전주관광, 전주를 알아가면서 지역화폐(인센티브)도 제공받는 즐거움 제공
  - 밝으면 아름다운 전통문양에서 빛을 내는 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 제공

### 4) 지속 가능 생태도시

- 생태도시 위상에 걸맞은 생태복원 선도
  - IoT 센서 및 3D 기반 수목관리 체계 조성
  - 원격점검을 통한 철저한 빗물, 지하수 관리체계 구축, 빗물의 다양한 활용기술 실증
  - 천안그루정원도시 실현을 위한 스마트 종묘장 조성
- 공간 활용 신재생에너지 확충
  - 옥상 태양광을 넘어선 벽면형 태양광 (BIPV) 도입
  - 모든 공공건축물 신재생에너지 활용



- 미세먼지·열섬 저감시설 도입
  - 나무와 버스 정류장을 기반으로 하는 환경 센서 Layer 구축
  - 버스정류장 클링로그를 이용한 미세먼지·열섬 저감
  - Data 수집체계를 통한 실질적인 미세먼지·열섬 감소 효과 모니터링·표출
- 시민과 관광객이 즐기는 생태도시 체험환경 조성
  - 안심하고 밭 담그는 전주천 설개천 조성
  - 미니수차(에너지 하베스팅)를 통한 생태도시 참여의 재미 부여

## 4.5 정보화 환경분석

### 가. 정보화 조직, 인력 및 예산

- 스마트시티과
  - 전주시의 스마트시티과는 신성장본부 산하, ICT 융합팀, 전자정보팀, 빅데이터팀, 영상관계팀으로 구성되어 있음
  - ICT 융합팀을 주무팀으로 스마트시티 사업과 관련된 업무를 담당하고 있음
  - ICT 융합팀은 전주정보문화산업진흥원과의 협업을 통해 민간기업 육성을 지원하고 있음



[그림 II-41] 전주시 스마트시티과 조직도

## □ 정보화 인력

[표 II-67] 전주시 정보화인력 현황

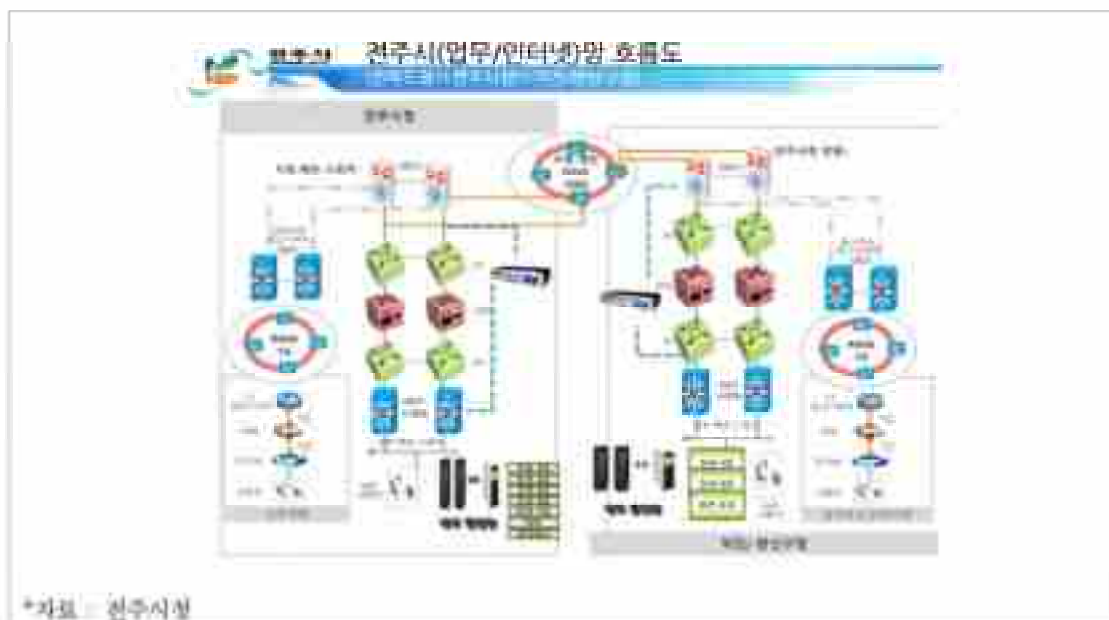
기관명	과명	담당명	개	현원
전주시	스마트시티과	전자정보	4	전6(1), 전7(2), 전8(1)
		ICT 융합	4	전6(2), 전7(1), 전9(1)
		인공자능/영상관계	3	전6(1), 전8(1), 통8(1)
	회계과	통신	3	통6(1), 통8(2)
	완산구청 행정지원과	정보통신	6	전6(3), 통7(1), 전9(1), 통9(1)
	덕진구청 행정지원과	정보통신	5	전9(1), 통6(1), 통신운영6(2), 통8(1)
	파설과	-	18	전6(6), 통6(1), 통신운영6(2), 전7(4), 통7(2), 전8(3)

\*자료 : 2020년 정보화 시행계획

## 나. 정보통신 인프라 현황

### □ 전주시 정보통신망 현황

- 정보통신망은 시청과 덕진구, 완산구 3곳에 자가망이 구축되어 운영하고 있으며, 행정업무망은 자가통신망을 구축하지 않고 임대자가망 사용 중이나, 망 임대료가 월 7-8천만원으로 매우 부담됨
- 별도의 서비스를 정보통신망은 아직 사용하지 않고 있으며 계획수립 중임
- 전주시는 예산의 초기 부담은 있지만 장기적으로 자가망을 사용할 것을 권장하며 자가 망에 대한 기본설계와 실시설계를 통하여 스마트서비스에 적극적으로 활용할 수 있을 것



\*자료 : 전주시청

[그림 II-42] 전주시 임대자가망 구성도



구간	회선속도	회선수	용도
시-박전구	1G	1	행정업무
시-완산구	1G	1	행정업무

## 다. 정보 시스템

### □ 정보 시스템 현황

[표 Ⅱ-88] 전주시 정보시스템 현황(정보통신과 자료)

부서	시스템유형	시스템명	서비스대상
스마트시티과	개별	OCTV 통합관제센터	정부내지원서비스
환경위생과	개별	MEC기반 5G 공공부문 선도적용	정부내지원서비스
완산도서관	개별	SBC시스템	대국민서비스, 정부내지원서비스
세정과	개별	가상재과납부시스템	정부내지원서비스
건축과	표준배포시스템	건축행정시스템(세울터)	대국민서비스, 정부내지원서비스
회계과	개별	계약정보공개시스템	대국민서비스, 정부내지원서비스
생태도시계획과	개별	공간정보시스템	정부내지원서비스
자치행정과	개별	공공데이터 Open-API 시스템	대국민서비스
완산도서관	표준배포시스템	공공도서관표준자료관리시스템(KOLAS3)	대국민서비스, 정부내지원서비스
에너지전환과	개별	공공부문 온실가스 모니터링 시스템	대국민서비스
사회적경제 지원과	개별	공공자원 예약관리 홈페이지 구축	대국민서비스
교통안전과	개별	교통 과태료 신용카드 납부시스템	대국민서비스
교통안전과	개별	교통 제외수입 가상계과시스템	정부내지원서비스
혁신구획 경제포털과	개별	교통행정 통합관리시스템	대국민서비스
생태도시계획과	표준배포시스템	국가 공간정보통합체계(INSID)	대국민서비스, 정부내지원서비스
생태도시계획과	표준배포시스템	국토 공간계획지원체계(KOPSS)	대국민서비스
출무과	개별	기관계근로자 전산관리시스템	정부내지원서비스
완산도서관	개별	도서관관리시스템(K-LAS)	정부내지원서비스





부서	시스템유형	시스템명	서비스대상
생태도시계획과	표준메포시스템	도시계획정보시스템(IRPS)	대국민서비스, 정부내지원서비스
완산도서관	개별	독서마라톤 홈페이지	대국민서비스
완산도서관	개별	멀티미디어 시스템	대국민서비스
수도행정과	개별	맑은물사업소 홈페이지	대국민서비스
탄소산업과	개별	모바일서비스	대국민서비스
자치행정과	개별	인원플랜터/통합프로그램	정부내지원서비스
권촌경제농업과	개별	밭작물금 주입소독지원시스템	정부내지원서비스
기획예산과	개별	보조사업통합관리시스템	대국민서비스, 정부내지원서비스
생태도시계획과	표준메포시스템	부동산종합공부시스템	정부내지원서비스
수도행정과	개별	상수도 ARS 신용카드 납부시스템	대국민서비스
수도행정과	개별	상수도 GIS시스템	대국민서비스
수도행정과	개별	상수도 기상계파시스템	정부내지원서비스
수도행정과	개별	상수도 전산시스템 교체구입	정부내지원서비스
자치행정과	표준메포시스템	세종행정정보시스템	정부내지원서비스
기획예산과	개별	성과관리시스템	정부내지원서비스
세정과	개별	세리수입 가상계좌시스템	정부내지원서비스
수도행정과	개별	수도요금 통합관리시스템	대국민서비스
완산도서관	개별	시립도서관 홈페이지	정부내지원서비스
세정과	개별	신용카드 납부시스템	대국민서비스, 정부내지원서비스
총무과	표준메포시스템	신우편모하시스템	정부내지원서비스
자원순환과	개별	음식물폐기물 배출량 미래계관리시스템	대국민서비스
보건행정과	개별	의료열상정보시스템	정부내지원서비스
의회사무국 의사과	개별	의회홈페이지	대국민서비스, 정부내지원서비스
교통안전과	개별	자전거 관련 과태료 제납자중 변호관영치 시스템	정부내지원서비스



부서	시스템유형	시스템명	서비스대상
총무과	표준배포시스템	자료관시스템	정부내직원서비스
자치행정과	개발	자료출발장치시스템	정부내직원서비스
전주시 자원봉사센터	개발	자원봉사마일리지시스템	대국민서비스
자치행정과	표준배포시스템	자치단체정보자원통합관리서비스(지집e)	정부내직원서비스
감사담당관	표준배포시스템	자치단체정액e	정부내직원서비스
시민안전담당관	표준배포시스템	재난관리시스템	대국민서비스
자치행정과	개발	전자결재시스템	정부내직원서비스
한산도서관	개발	전주 시립도서관 홈페이지	대국민서비스
시민소통담당관	개발	전주소식문동	대국민서비스
자치행정과	개발	전주시 대표홈페이지	대국민서비스, 정부내직원서비스
친환경농업과	개발	전주시 농수산물도매시장 홈페이지	대국민서비스
농업기술센터	개발	전주시농업기술센터 홈페이지	대국민서비스
보건행정과	개발	전주시 보건소앱	대국민서비스
보건행정과	개발	전주시보건소 홈페이지	대국민서비스, 정부내직원서비스
자치행정과	개발	전주시청 홈페이지	대국민서비스
환경위생과	개발	전주 음식 홈페이지	대국민 서비스
에너지전환과	개발	전주자연생태관 홈페이지	대국민 서비스
자치행정과	표준배포시스템	정부업무관리시스템(온-나라)	정부내직원서비스
교통안전과	개발	지능형교통시스템	대국민 서비스
기획예산과	표준배포시스템	지방재정관리시스템(e호조)	정부내직원서비스
생태도시계획과	표준배포시스템	지적행정시스템	정부내직원서비스
총무과	표준배포시스템	표준기록관리시스템(RMS)	정부내직원서비스
세정과	표준배포시스템	표준개발채외수입정보시스템	정부내직원서비스
세정과	표준배포시스템	표준지발채 정보시스템	대국민 서비스, 정부내직원서비스
총무과	표준배포시스템	표준지발 인사정보시스템	정부내직원서비스
생태도시계획과	표준배포시스템	한국토지정보시스템(KLS)	정부내직원서비스



부서	시스템유형	시스템명	서비스대상
관광산업과	개발	한속마을 다국어 숙박예약시스템	대국민 서비스
자치행정과	개발	통제이치 개발정보 차단시스템	정부내직원서비스

## □ 전주시 웹페이지 현황

[표 II-89] 전주시 웹페이지 현황(출처: 정보통신과)

관리부서	웹 사이트명	주소
스마트시티과	세움전국민원장구	eminwon.jeonju.go.kr
관광·역전구경	교육통합관리	edu.jeonju.go.kr
관광산업과	유네스코 음식물의도시 전주	unesco.jeonju.go.kr
교통안전과	교통정보센터	jeonjuits.go.kr
	교통 과태료 홈페이지	car.jeonju.go.kr
기획예산과	보조사업 통합관리시스템	boja.jeonju.go.kr
농업기술센터	농업기술센터	nongup.jeonju.go.kr
동물원	동물원	zoo.jeonju.go.kr
보건행정과	전주시보건소	health.jeonju.go.kr
선택도시계획과	부동산거래관리	rtms.jeonju.go.kr
시민소통담당관	전주소식 온플	news.jeonju.go.kr
스마트시티과	한바탕 전주	m.jeonju.go.kr
전주시립도서관	전주시립도서관	lib.jeonju.go.kr
	전자책도서관	ebook.jeonju.go.kr
의회사무국	전주시의회	council.jeonju.go.kr
환경위생과	전주음식	food.jeonju.go.kr
	음식물 쓰레기 배출량 비례제	foodwaste.jeonju.go.kr
외계과	계하정보공개	gyeysk.jeonju.go.kr
예술단운영사업소	시립예술단	art.jeonju.go.kr
건축과	새울터	enls.jeonju.go.kr
농업정책과	전주시농수산물 도매시장	market.jeonju.go.kr
맑은공기에너지과	자연생태박물관	ecomuseum.jeonju.go.kr

□ 전주시 엠 현황

[표 II-90] 전주시 엠 현황

엠 명	지자
백제합기도, 무술관, 전주시 평화동위책, 평화관	〈음〉통신나라
전주시대교소	〈위아탈출루전
전주시 문화관람 정보서비스	JM Company
전주시 보건소	한바탕전주
전주시 어린이보호구역 정보서비스	JM Company
전주시 어린이집 정보서비스	〈위아탈출루전
전주시 순성교회	CTS cBroadcasting
한바탕전주	전주시

라. 관제센터 운영 현황

□ 전주시 CCTV 통합관제센터

- 위치 : 전주시 본청 8층
- 근무인원 : 24명(4조 3교대, 현장대리인 1명)
- 주요업무
  - 24시간 365일 실시간 CCTV 화면 감시 및 상황전파체계 유지
  - 신속하고 정확한 현장 상황 파악 및 공동대응
  - CCTV 영상 관제 및 사건 발생 보고
  - 비상벨 호출 시 긴급상황 접수 및 민원응대
  - 수배·도난차량 검색, CCTV 및 관련 시스템 이상보고
- 방범용 CCTV 현황
  - 생활방범, 어린이 보호 등 CCTV 3,487대 설치

[표 II-91] 전주시 통합관제 CCTV 현황(2019년 12월 기준)

기관	합계	범죄 예방용	쓰레기 투기방지	주차 관리	교통정보 수집	주정차 단속	생남화재 감시용	시설물 관리	기타
전주시	3,924	3,114	358	223	54	110	10	55	

□ 전주시 교통정보센터

- 위치 : 전라북도 전주시 덕진구 거북바우로 2 (금암동)
- 소속인원 : 총 32명



구분	시설	지방경찰청	도로교통공단	유지보수
인원	7	13	1	11

### ○ 수행업무

- 지능형교통시스템(ITS) 유지관리
- 교통신호등 시설물 유지관리 및 신호시스템 운영(24시간 상시 대기)
- 차량흐름 관찰용 CCTV 및 가변안내전광판(VMS) 등 시설물 유지관리
- 버스정보시스템(BIS) 유지관리
- 승강장 버스도착안내단말기, 버스 내 LED안내전광판 및 단말기 등 관리
- 노선변경 및 센터 시스템 운영

### ○ 첨단 교통정보시스템

- 버스의 운행정보를 실시간으로 제공하는 첨단교통시스템 정류장 안내 단말기(BIT) 및 인터넷, 스마트폰 등을 통하여 버스 이용 승객에게 버스 위치 및 도착 예정시간 등을 실시간으로 제공 행정부서 측면에서 모니터링 및 운행현황 등을 관리할 수 있는 서비스를 제공
- 지능형 교통시스템(ITS)의 일환인 주요 간선도로의 교통량 관리시스템, 하이패스 탑재 차량의 구간별 소동정보 및 VDS, BIS, CCTV 등을 활용하여 정보를 수집하고 가공 분석하여 제공함으로써 원활한 교통흐름을 유지하기 위한 시스템 가변안내전광판, 인터넷, 스마트폰 등을 활용하여 실시간 교통 현황을 제공함

## 5. 관련 부서 면담 및 설문조사

### 5.1 관련 부서 1차 면담

#### 가. 개요

##### □ 목적

- 관계부서 면담을 통해 수집된 정보를 통해 이해관계자별 요구사항을 정리하여  
여של효성 있는 계획을 수립하기 위해 진행함

##### □ 일정 및 대상

- 일정 : 2020. 07. 20 - 08. 03
- 대상 : 전주시 스마트서비스 관련 34개 부서

#### 나. 주요내용

##### □ 1차 면담 주요내용 정리

[표 II-92] 전주시 1차 면담 주요내용

연번	부서	주요현안
1	전자정보팀	• KISA, ISO 기준에 맞는 보안수준 적용필요
2	영상관계팀	• 통합관계센터 필요
3	전통시장육성팀	• 시장마다의 특성을 살린 전통시장 육성
4	임공지능팀	• 청년 일자리에 적합한 데이터 기반 조성 • 전주시 예산이 고려된 사업추진 • 외국인 식별 및 데이터 수집 체계
5	ICT융합팀	• 관광플랫폼에 적합한 서비스
6	생태도시계획과	• 도시문제 해결형 서비스
7	마포하이놀미과	• 놀이터에 대한 정확한 레크리에이션 위치 및 정보 한데 필요
8	전반그루정원도시과	• IoT 기반 나무 위치/상태 관리
9	미래전략혁신과	• 상위계획 및 전주시 예산이 고려된 사업추진





연번	부서	주요현안
10	맑은공기에너지과	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실가스 감축, 신재생에너지량, 가로수 등 모니터링 시스템</li> <li>그린뉴딜 및 스마트그리드 분야 전문가</li> <li>미세먼지 및 열섬현상 해소</li> </ul>
11	수소경제탄소안전과	<ul style="list-style-type: none"> <li>수소 홍보관 프로그램 컨설팅</li> </ul>
12	중소기업과	<ul style="list-style-type: none"> <li>잔란 정보 시스템적 관리</li> </ul>
13	지반안전담당관실	<ul style="list-style-type: none"> <li>코로나 팬데믹 시라지대 적절한 대응체계 필요 (ex. 학원 등 대응부서 없는 경우)</li> <li>각종 예보/정보 시스템 통합 관리</li> <li>저파지진문 시스템적 통합 관리</li> <li>통합플랫폼 열상 관제 체계 조정 필요 (열상 관제 현실화)</li> <li>침수사건 등 안전관련 자료들이 데이터화</li> <li>하천 수위 등 전주시 시스템 필요</li> </ul>
14	시민소통담당관실	<ul style="list-style-type: none"> <li>포스트 코로나로 인한 비대면 소통채널 필요</li> <li>비대면시 배너 문화가 정착 필요</li> </ul>
15	사회연대지원과	<ul style="list-style-type: none"> <li>각 부서의 관할할 등 전주시장 상품권의 활용방안 고민 필요</li> </ul>
16	신도시사업과	<ul style="list-style-type: none"> <li>신도시에 스마트서비스, 생태, 신재생에너지 반영 방향에 대해 관련부서에서 고민 필요</li> </ul>
17	생활복지과	<ul style="list-style-type: none"> <li>복지혜택을 쉽게 알려주는 체계 필요</li> <li>선진 복지 선진사례 검토 필요</li> </ul>
18	도시재생과	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거에는 ICT 부문은 여건이 되지 않아 미반영</li> <li>첨단화 보다는 노후 환경개선, SOC 확충 등에 집중할 필요</li> </ul>
19	환경위생과	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경정보에 대한 통합관리 시스템</li> </ul>
20	통합플랫폼과	<ul style="list-style-type: none"> <li>간접복지를 위해 노력 중</li> <li>데이터 누적을 통한 AI 행위패턴 분석 추진 중</li> </ul>
21	친고성온도시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>보행환경 개선 추진</li> </ul>
22	관광산업과	<ul style="list-style-type: none"> <li>외국인 행동패턴 데이터 수집</li> <li>숙박예약 인증 72개 항목 통합관리</li> <li>편벤선 회의 정보 자료화 및 통합관리</li> <li>행정망 내 실질적인 관광사업에 현황 관리 방안</li> </ul>



연번	부서	주요현안
23	문화정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 젊은 층을 잡을 수 있는 아이돌 및 바케달</li> <li>• 맛집, 전통문화를 일목요연하게 알려주는 서비스</li> <li>• 예술문화활동에 대한 통합적 안내체계</li> </ul>
24	전통문화유산과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 술지 창희도시에 대한 랜드마크</li> <li>• 전주 음식 여행정보 제공 방안</li> <li>• 전통문화 스토리(전라감영 상차림) 형 콘텐츠 개발 및 관광상품화</li> <li>• 전주 음식 및 업소를 홍보하는 ICT기술 필요</li> <li>• 다국어 지원형 안내</li> </ul>
25	한옥마을지원팀 한옥마을컨텐츠팀 한옥마을시설팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한옥마을 양방향 소통형 홈페이지</li> <li>• 공명주차장 편중 해소</li> <li>• ICT 기술을 이용한 문화재 안내</li> <li>• 문화재 및 맛집, 업소 등 상태정보(계관 및 영업상태)</li> <li>• 외국인 관광객 데이터 수집</li> </ul>
26	관광거점도시추진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래관광객 유치에 도움이 되는 서비스 필요</li> </ul>
27	시범교통과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시 여건을 고려하여 MaaS 보다는 대중교통 활성화에 주력 필요</li> </ul>
28	교통안전과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통센터 신규 또는 리모델링 필요</li> <li>• 전주시 주차연계시스템과 시설관리공단 유지관리 시스템간 호환성 개선 필요</li> </ul>
29	차전기질과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차전기 이용에 대한 시민들의 인식변화 필요 (호응도도 높지만 거부감도 공존)</li> </ul>
30	파수과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 파수관 시설물 관리시스템</li> </ul>
31	수도행정과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수도 관련 데이터 수작업 제거</li> </ul>
32	전주석립도서관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어르신들과의 비대면 양방향 소통 채널 및 프로그램</li> </ul>
33	건강증진과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 코로나 등 감염병시 건축물 중별 통행로 관리</li> <li>• 강령과 이동경로 3D 모니터링</li> </ul>
34	치매안심과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경증치매 및 발동요양 대기자에 대한 경증 치매 재활프로그램 등 운영 중</li> <li>• 치매환자 관리에 대해 중앙치매센터에서 만든 안시스 시스템 이용 (재속 업그레이드 중)</li> <li>• 매월간지기는 전제 기관에서 제공하는 서비스 연계 제공 수준</li> </ul>

## 다. 시사점

### ☐ 일자리 창출

- 기존 관광의존 서비스업 위주의 산업체계를 극복하는 데이터 기반 청년 일자리 창출형 서비스 도입
- 전주 지역경제에 치명적 피해를 준 감염병 대비 비대면 일자리 지원체계 구축

### ☐ 시민 체감형 서비스 도입

- 실생활에 적용되어 시민·관광객에게 실질적 도움이 되는 서비스 도입
- 고령화를 대비한 전주시 시민 건강관리 가능 강화
- 전주시의 재정을 고려한 서비스 도입

### ☐ 특화서비스

- 전주의 전통문화유산, 생태도시 이미지와 조화를 이루는 서비스 도입
- LX와의 협력을 통한 머주얼전주형 서비스 구상

### ☐ 공간구상

- 2035년 전주시도시기본계획, 전주시 지속 가능한 생태도시 종합계획, 전주시 도시재생 계획의 공간구상이 반영될 수 있는 서비스 구상

### ☐ 통신인프라

- IC(H)MS(IoT, Cloud, Big Data, AI, Mobile, Security) 기술과 스마트도시 건설에 따른 대응방 서비스 정보를 원활히 처리할 수 있는 자가통신망 수요, 백본망 및 서브망 기본구상, 전송방식 기술 검토가 수립된 자가통신망을 검토하여 연계방안 검토
- 영상관제센터 및 교통관제센터 등 신규시스템 설치공간 부족, 시설 노후화, 정전 우려 등을 고려하여 도시통합운영센터 구축 검토

### ☐ 정보연계 및 활용

- 디지털전환, 도시인프라 개선, 신규 서비스 도입에 따른 시스템 수용 및 정보 연계, 수집, 가공을 위한 공간 필요
- 도시 데이터를 통합운영하고, 조직간 데이터 이용을 활성화하는 정보 수집, 분석, 활용 통합 추진체계 및 지휘부 필요

## 5.2 관련 부서 2차 면담

### 가. 개요

#### ☐ 목적

- 본 용역을 통해 도출된 서비스들에 대한 논의 및 추가 요구사항들을 파악하고, 이해관계자별 요구사항을 정리하여 본 용역에 반영하고자 함

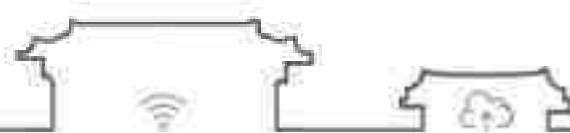
□ 일정 및 대상

- 2020.10.16 - 10.27
- 전주시 스마트도시 서비스 관련 11개 부서

나. 주요내용

[표 II-93] 전주시 2차 면담 주요내용

연번	부서	주요현안
1	ICT 융합팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트서비스 분류 : 플랫폼, 디지털프린, 보안을 포함한 6-7개 분야로 정리</li> <li>퍼주얼 전주의 방향 : ①행정 ②언어가 ③연락트 서비스에 대한 데이터 클로수 정리 필요 (공간-사람-데이터, 수집정보, SYS)</li> <li>일부 혁신적 플랫폼과제 적용 필요</li> </ul>
2	인공지능팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 분석을 위한 플랫폼을 위해 타 시군구 발주사례 소개 필요</li> </ul>
3	관광거점개발팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광거점도시 추진 계획과 연계되는 계획 수립</li> </ul>
4	도로정비팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>실제 효과적인 교통서비스 필요 (지능형 신호체계, 스마트 가로등, 횡단보도 등)</li> <li>빗물(투수성 폐루프) 자동관수는 실증·시범 적용</li> <li>드론을 이용한 도로포장상태(포트홀) 점검 도입</li> <li>도로별유어가 자동출력 도입 (스마트 행정)</li> </ul>
5	빅데이터정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 농산물 + 전주유거를 주제로 한 빅데이터 분석서비스는 이상적인 전주형 일자리로 판단</li> <li>여러 부서 간 협업, 전문적인 파견팀, 성과에 대한 장기적 기간 소요, 지역실득 등이 우려</li> </ul>
6	지하수관리팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>빗물을 미스트나 관수 등에 활용하기 위해서는 고장이 적고, 유지관리가 편리한 방식 필요</li> <li>지하수 원격점검 도입되면 효과적일 것</li> <li>살수도 원격점검은 점검이 어려운 장소 적용</li> <li>빗물활용 자동관수는 도로상황 고려시 횡단보도에 설치 적용</li> <li>지하수 하단에 대한 실크로 측측 시물레이션</li> </ul>
7	천안그루기획팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>나무를 이용한 Sensor layer 구축 과정에서 나무의 생장데이터 수집 관리는 지점</li> <li>원동거류조를 이용한 빗물 이용 자동관수는 실증수준 적용 필요</li> <li>VR·AR을 이용한 정원체험, 스마트 수목생산, 디지털프린 기반 수목 생장연한 관리 희망</li> </ul>



연번	부서	주요현안
8	원광대 치동운 교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주 8미 컨셉을 적용하여 음식관련 서비스 특화</li> <li>LX 디지털트윈 기반 서비스 적용으로 전주 스마트도시가 특화</li> <li>서비스별 Data Flow 정리 필요</li> <li>데이터들을 모으고 활용하는 방안 필요</li> <li>정류장을 이용한 환경 센서 네트워크 구축⇒열섬 분석 ⇒ 저감</li> </ul>
9	전주정보문화산업진흥원	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자리, 교통분야에 역점을 둘 필요</li> <li>다른 도시들의 선진사례를 통한 예산, 운영체계 등을 통해 완주시가 피사점령 할 수 있도록 제시</li> <li>전주시의 세원을 고려한 추진방향 제시 필요</li> </ul>
10	LX	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 데이터 수집체계 필요</li> <li>데이터가 모아지는 데이터센터 필요</li> <li>디지털트윈 추진을 위한 데이터 처리에 대한 전주시의 구체적인 의지가 선행전에 반영 기대</li> </ul>
11	한컴라이프케어	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보담당관리자에 의한 Control Tower 역할 필요</li> <li>ICT 통합운영 및 활용에 대한 R&amp;R 정리 필요</li> <li>IoT 플랫폼으로 활용하기 위해서는 전주시가 데이터를 어떻게 연계해줄 것이지가 관건</li> </ul>

#### 다. 시사점

##### ☐ 시민체감형 서비스

###### ☐ 실행계획 수립

- ☐ 기존의 도시환경을 개선할 수 있는 실효성 있는 서비스 도입을 통해 시민에게 실질적 도움이 될 수 있는 서비스 적용

##### ☐ 일자리 감소 억제

- ☐ 공공 일자리 감소를 최소화하는 한편 하는 공공서비스를 효율화하는 ICT 서비스 도입

##### ☐ 비추얼 전주형 서비스

- ☐ 비추얼 전주 기반 도시운영체계 구축으로 효율적인 도시문제 해결 (행정, 인허가, 언택트 분야)

##### ☐ 정보연계 및 활용

- ☐ 디지털전환, 도시 인프라 개선, 신규 서비스 도입에 따른 시스템 수용 및 정보연계, 수집, 가공을 위한 공간 필요
- ☐ 도시 데이터를 통합운영하고, 조직간 데이터 이용을 활성화하는 정보 수집, 분석, 활용 통합 추진체계 및 지휘부 필요



## 5.3 설문조사

### 가. 개요

#### □ 목적

- 스마트도시 및 서비스에 대한 공무원들과 시민의 인식을 파악하여 전주시 스마트도시 기본계획 수립을 위한 기초자료로 활용

#### □ 기간

- 2020. 07. 20 - 2020. 08. 03 (15일)

#### □ 설문대상

- 일반시민 및 공무원

#### □ 조사방식

- 온라인 설문

- (시민 대상) 코로나19 대비 비대면 온라인 설문지
- (공무원 대상) 오프라인 설문 배포

- 주요내용

- 전주시 도시 문제 및 개선점
- 지역정보 습득 경로 및 관심도
- 스마트도시 서비스 만족도
- 스마트도시 서비스 지급성, 효용성, 이용 의도
- 우선 도입 스마트도시 서비스
- 도시기반시설 중 ICT 적용을 통해 발전이 필요한 시설
- 스마트기기 사용 수준

### 나. 설문조사 방식

#### □ 설문지 문항구성

【표 B-94】전주시 설문지 구성내용

구분	구성내용
일반 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설문, 헌팅, 취업, 거주지, 지역정보 습득 경로, 사용 정보기기, 앱 사용 적극성</li> <li>※ 설문, 헌팅, 취업, 거주지, 지역정보 습득 경로, 사용 정보기기에 대한 조사는 일반 설문이며, 앱 사용 적극성에 대한 조사는 리포트 5점 척도를 0-100점으로 환산한 설문 방식을 사용할</li> </ul>





구분	구성내용
전주시 현황 관련 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시 생활환경, 불편사항, 스마트도시 4대 목표, 선결과제, 대표 단어, 분야별 공공서비스에 대한 만족도, 기반시설 중 ICT 기술적용을 통해 발전이 필요한 분야</li> <li>• 분야별 공공서비스에 대한 만족도 및 개선분야 : ①안전 분야, ②환경 분야, ③교통 분야, ④사회 및 경제 분야, ⑤문화 및 복지 분야</li> <li>• 전주시 기반시설 중 ICT기술 적용을 통한 발전의 필요성 정도 : ①보건의료시설, ②문화시설, ③건강·체육시설, ④공원·여가시설, ⑤주차시설, ⑥사회복지 및 보육시설, ⑦공공도서관 및 보육시설, ⑧상하수도·전기·가스 등 공급시설</li> <li>※ 전주시 스마트도시 4대 목표, 불편사항, 선결과제, 대표 단어 및 기타 의견에 대한 조사는 일반 설문이며, 전주시 생활환경, 분야별 공공서비스에 대한 만족도, 선결과제 중 첨단정보통신(ICT) 기술 적용이 필요한 분야, 기반시설 중 ICT 기술 적용을 통해 발전이 필요한 분야에 대한 조사는 리커트 5점 척도를 0~100점으로 환산한 설문 방식을 사용함</li> </ul>
스마트도시 및 서비스 관련 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트도시에 대한 인식, 스마트서비스에 대한 인식, 분야별 수요 및 우선 도입순위, 이용 중이거나 이용하고 싶은 서비스</li> <li>• 스마트서비스에 대한 분야별 수요 조사(식당형, 효율형, 이용지도) : ①재난·안전, 방범 유형 서비스 ②교통 유형 서비스 ③복지 유형 서비스 ④환경 유형 서비스 ⑤문화·관광 유형 서비스 ⑥산업활성화 유형 서비스</li> <li>• 이용 중이거나 이용하고 싶은 스마트서비스 : ①행정 ②교통 ③의료·복지 ④환경·에너지 ⑤방범·방재 ⑥시설물관리 ⑦교육 ⑧문화·관광 ⑨물류 ⑩근로·고용</li> <li>※ 스마트서비스 우선도입순위, 이용 중이거나 이용하고 싶은 스마트에 대한 조사는 일반 설문이며, 스마트도시에 대한 인식, 스마트서비스에 대한 인식 및 분야별 수요 조사는 리커트 5점 척도 적용하여 0~100점으로 환산한 설문 방식을 사용함</li> </ul>

## 다. 평가방식

- 리커트 5점 척도에 따라 긍정적인 의견은 긍정과 매우 긍정을 합산하고, 부정적인 의견은 부정과 매우 부정을 합산함
- 리커트 5점 척도의 평점은 아래 표를 기준으로 100점으로 환산하여 산술평균하여 구함

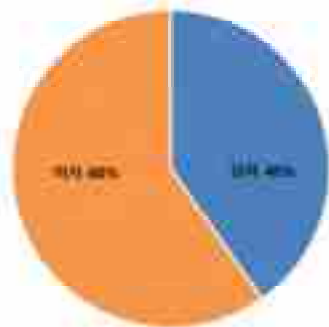
【표 II-95】 설문 평가방식

매우부정	부정	보통	긍정	매우긍정
0	25	50	75	100

## 라. 주요내용

☐ 일반문항

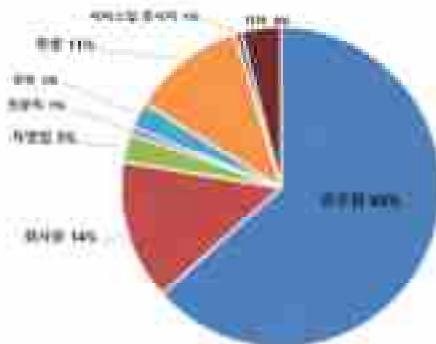
- 설문 응답자 직업 구성은 공무원(192명), 시민(111명)으로 총 303명임
  - 성별, 연령, 직업, 거주지, 지역정보 습득 경로, 사용 정보기기, 앱 사용 적극성
- 설문 응답자 성별 비율은 남자 40%, 여자 60%임
- 설문 응답자 연령층 비율은 20대 31%, 30대 34%, 40대 25%, 50대 9%, 60대 이상 1% 순임
- 설문 응답자 직업 비율은 공무원(63%), 회사원(14%), 학생(11%), 기타(4%)가 주를 이루었고, 그 외 자영업(4%), 주부(4%), 전문직(1%), 서비스업 종사자(1%) 순임
- 설문 응답자 지역별 분포는 효자1동(18%), 인후1동(10%), 평화1동(6%)이 주를 이루었고, 그 외 중화산1동(6%), 혁신동(6%), 호성동(5%) 순임



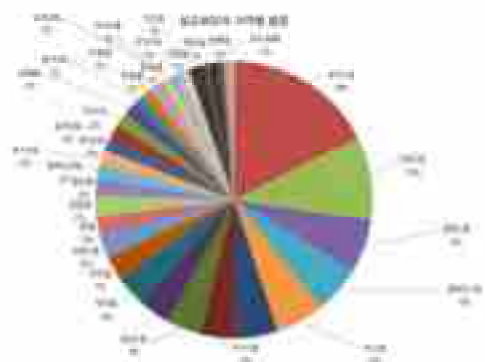
설문응답자 성별



설문응답자 연령



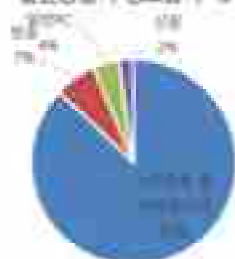
설문응답자 직업



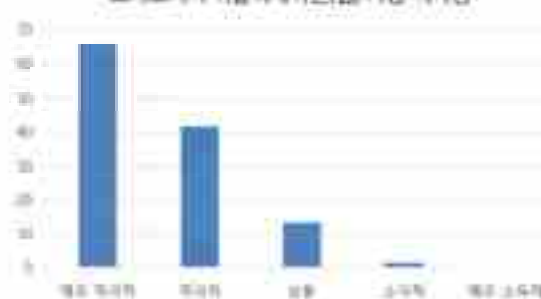
설문응답자 지역별 분포

- 설문 응답자 지역정보 습득매체는 스마트폰 등 모바일 기기(87.1%), 방송(6.5%), 신문(4%), 일반PC(2.4%) 순임
- 스마트기기의 어플리케이션 사용에 대한 적극성을 조사한 결과 적극적으로 사용(84.7%)한다는 의견이 소극적(1.6%)보다 많았음
  - 어플리케이션 사용여부를 100점 만점으로 변환하였을 때 84.7점으로 나타났으며, 이는 시민들이 전반적으로 어플리케이션을 적극적으로 사용하는 것으로 나타남

생활환경자 정보습득 체계



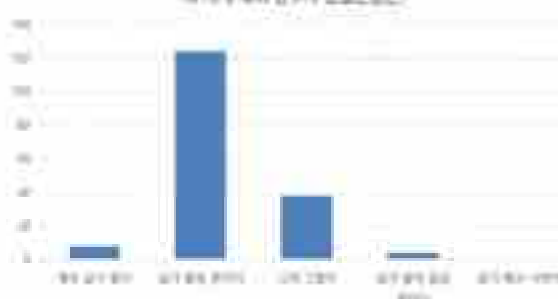
스마트기기 어플리케이션(APP) 사용 적극성



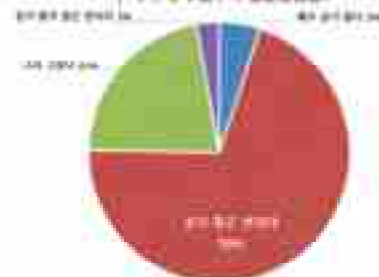
## □ 전주시 현황 관련 항목

- 전주시 생활환경, 불편사항, 전주 스마트도시 4대 목표, 선결과제, 대표단어, 분야별 공공서비스에 대한 만족도, 개선 분야, 현안 과제 중 첨단정보통신(ICT) 기술 적용이 필요한 분야, 기관시설 중 ICT 기술 적용을 통해 발전이 필요한 분야, 기타 의견
- 전주시 생활환경에 대해, 전주시가 살기 좋다는 의견(75%)이 살기 나쁘다는 의견(3%)보다 높게 나타났으며 보통이라는 의견(22%)로 나타났다
  - 전주시 생활환경을 100점 만점으로 변환하였을 때 69.3점으로 나타났으며, 이는 시민들은 전주시가 대체적으로 살기 좋은 편이라 인식하는 것으로 나타남

지 지역 대비 전주시 생활환경?

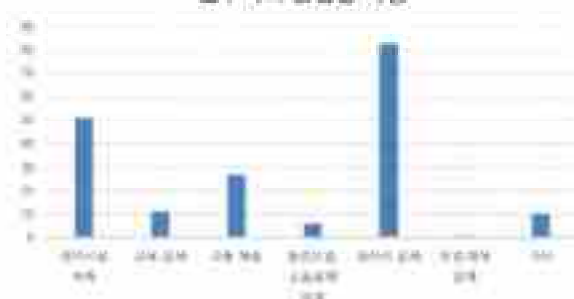


지 지역 대비 전주시 생활환경?



- 전주시 불편사항에 대해, 가장 불편한 점으로 일자리 문제(44%)을 꼽았고, 그 뒤 편의시설 부족(27%), 교통체증(14%), 교육문제(6%) 순으로 나타남

전주시의 불편한 사항

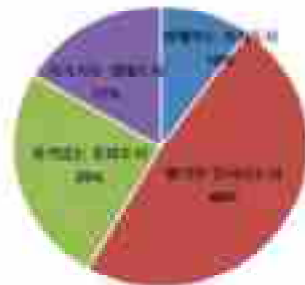


전주시의 불편한 사항

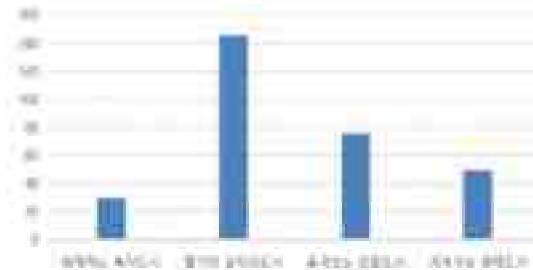


- 전주시의 스마트도시 4대 목표 우선순위는 활기찬 일자리도시(48%), 품격있는 문화도시(25%), 지속가능 생태도시(17%), 함께하는 복지도시(10%) 순으로 나타남

스마트도시 4대 목표



스마트도시 4대 목표

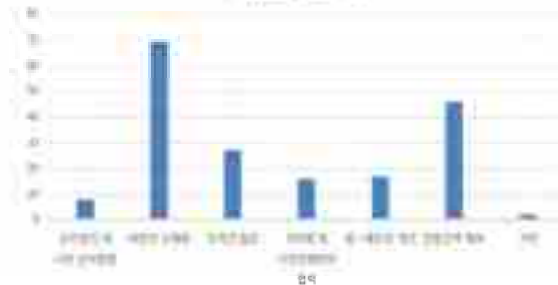


- 전주시의 스마트도시 건설을 위한 비전 달성 선결과제로, 비전의 구체화(37%), 전문인력 확보(25%), 조직간 협조(15%), 지자체 및 시민단체와의 협력(9%), 법·제도의 개선(9%), 공무원의 대 시민 인식변화(4%), 기타(1%) 순으로 나타남

비전달성 선결과제

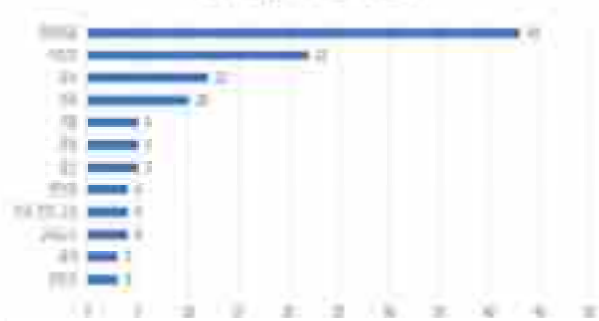


비전달성 선결과제



- 전주시 하면 떠오르는 대표적인 단어로, 한옥마을(21%), 비빔밥(11%), 음식(6%), 한옥(5%), 전통·문화(2%) 순으로 나타남

전주시하면 떠오르는 대표언어



## □ 공공서비스에 대한 만족

- 안전 분야 서비스에 대해서는 만족한다는 의견(36%)이 불만족하다는 의견(19%)보다 높게 나타남

- 만족도를 100점 만점으로 변환하였을 때 54.8점으로 나타났으며, 대체로 만족한다고 나타남



- 환경 분야 서비스에 대해서는 만족한다는 의견(44%)이 불만족한다는 의견(21%)보다 높게 나타남

- 만족도를 100점 만점으로 변환하였을 때 56.3점으로 나타났으며, 대체로 만족한다고 나타남

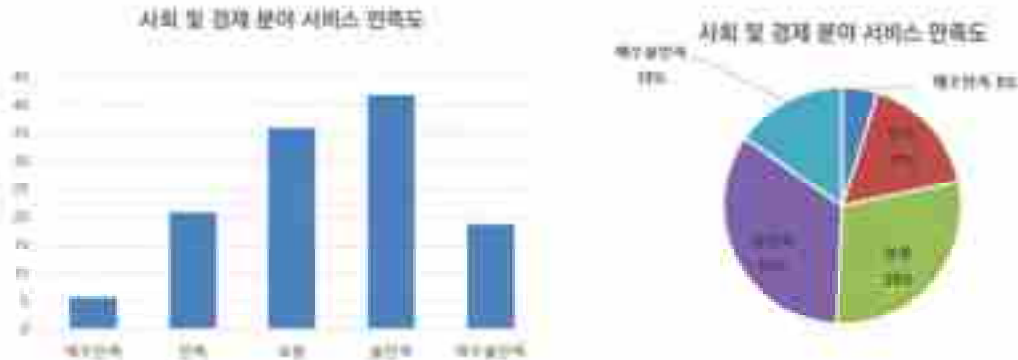


- 교통 분야 서비스에 대해서는 불만족한다는 의견(45%)이 만족한다는 의견(18%)보다 높게 나타남

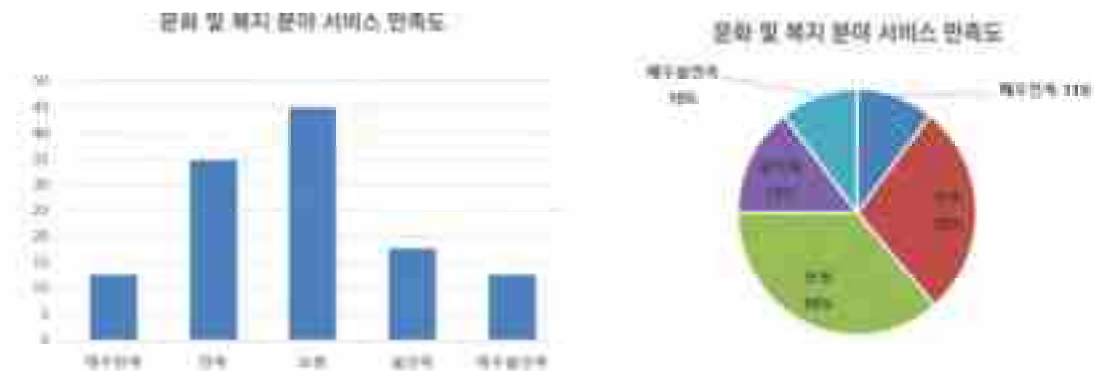
- 만족도를 100점 만점으로 변환하였을 때 39점으로 나타났으며, 대체로 불만족하다고 나타남. 공공서비스 부문 중 만족이라는 의견(18%)이 가장 적어 시민들의 불만족도가 가장 높은 공공서비스로 나타남



- 사회 및 경제 분야 서비스에 대해서는 불만족하다는 의견(49%)이 만족한다는 의견(22%)보다 높게 나타남
- 만족도를 100점 만점으로 변환하였을 때 40.8점으로 나타났으며, 대체로 불만족한다고 나타남



- 문화 및 복지 분야 서비스에 대해서는 만족한다는 의견(39%)이 불만족한다는 의견(25%)보다 높게 나타남
- 만족도를 100점 만점으로 변환하였을 때 53.8점으로 나타났으며, 대체로 만족한다고 나타남



⇒ 시민들은 공공서비스에 대해 전반적으로 만족스럽다고 생각하지만 교통분야와 사회 및 경제분야의 서비스가 다른 공공서비스 부문에 비해 불만족도가 높다는 점을 계획수립 시 고려해야 함

- 기반시설 중 첨단정보통신기술(ICT) 적용을 통해 발전이 필요한 분야
- 아래의 기반시설 중 첨단정보통신기술 적용을 통한 발전이 필요하다고 응답한 비율은
    - ① 보건의료시설(병원, 보건소 등) 79%
    - ② 문화시설(문예관장, 공연장 등) 82%
    - ③ 건강·체육시설 70%
    - ④ 공원·여가시설 69%
    - ⑤ 주차시설 85%
    - ⑥ 사회복지 및 보육시설 79%
    - ⑦ 공공도서관 및 교육시설 79%
    - ⑧ 상하수도, 전기, 가스 등 공급시설 71.3점이었음



- 첨단정보통신기술 적용 필요성을 100점 만점으로 환산하였을 때,

- ① 보건의료시설(병원, 보건소 등) 79.8점
- ② 문화시설(문예관광, 공연장 등) 76.8점
- ③ 건강·체육시설 70.5점
- ④ 공원·여가시설 72점
- ⑤ 주차시설 82점
- ⑥ 사회복지 및 보육시설 77점
- ⑦ 공공도서관 및 교육시설 77.8점
- ⑧ 상하수도, 전기, 가스 등 공급시설 71.3점이었음



공공도서관 및 교육시설



상하수도, 전기, 가스 등 공급시설



ICT적용을 통한 발전이 필요한 기반시설



⇒ 시민들은 전반적으로 모든 도시기반시설들이 ICT적용을 통해 발전이 필요하다고 응답하였으며, 특히 다른 기반시설에 비해 주차시설과 보건·의료시설 발전이 필요하다고 나타남

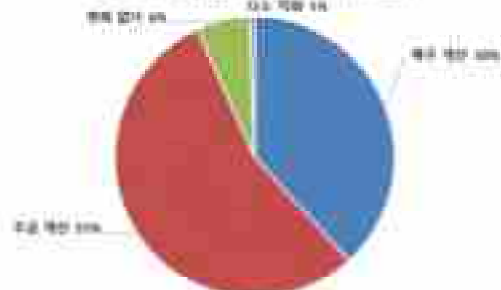
#### □ 스마트도시 및 서비스 관련 항목

- 스마트도시에 대한 인식, 스마트서비스에 대한 인식, 분야별 수요 및 우선 도입순위, 이용 중이거나 이용하고 싶은 서비스
  - 스마트도시에 대해 인다고 응답한 비율(53.5%)은 모른다고 응답한 비율(46.7%)보다 높게 나타남
  - 스마트서비스가 전주시 전반을 개선할 수 있다고 대답한 비율(93%)은 매우 높게 나타났고, 부정적인 응답 비율(1%)은 매우 낮음

스마트도시에 대한 인식



스마트서비스가 전주시 전반에 미칠 영향

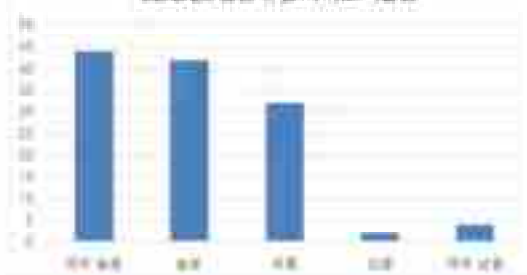


⇒ 시민들은 스마트도시에 대해 전반적으로 알고 있는 편이며, 스마트서비스에 대한 기대는 매우 높은 것으로 나타남

## ○ 스마트서비스 분야별 수요

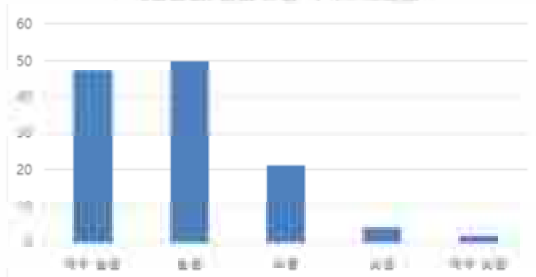
① 재난안전, 방범 유형 서비스 : 서비스 도입 시급성과 도입 시 효율성에 대해서 긍정적으로 응답하였으며, 이용 의도도 높은 편으로 나타남

재난안전, 방범 유형 서비스 시급성



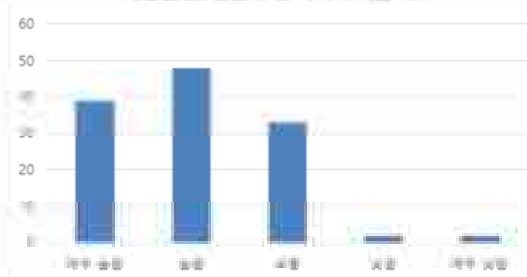
0-100점 기준 환산 시 : 74.2점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급

재난안전, 방범 유형 서비스 효율성



0-100점 기준 환산 시 : 77.4점  
 ※ 0점=매우 비효율, 50점=보통, 100점=매우 효율

재난안전, 방범 유형 서비스 이용의도



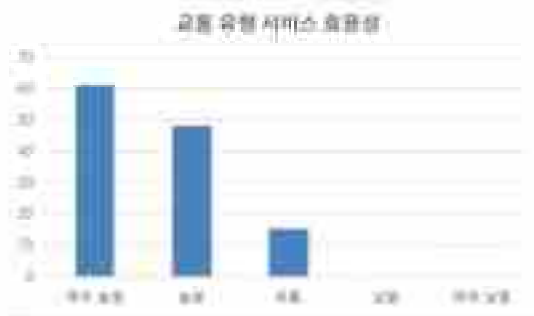
0-100점 기준 환산 시 : 74.2점  
 ※ 0점=매우 불적극, 50점=보통, 100점=매우 적극



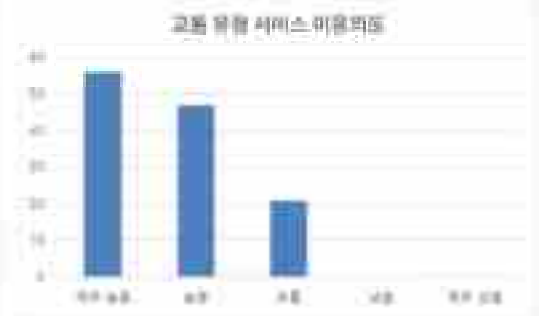
- ② 교통 유형 서비스 : 모든 서비스 유형 중에 서비스 도입 시급성, 도입 시 효율성, 이용 의도 점수가 가장 높게 나타남



0-100점 기준 환산 시 : 80.8점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0-100점 기준 환산 시 : 84.3점  
 ※ 0점=매우 비효율, 50점=보통, 100점=매우 효율

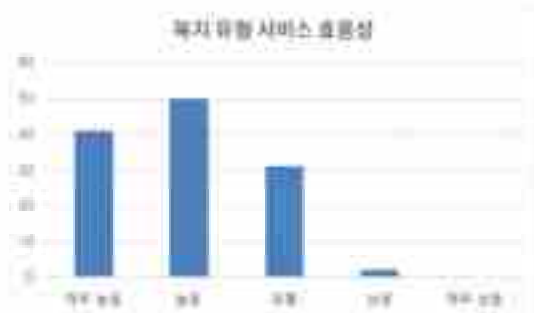


0-100점 기준 환산 시 : 82.1점  
 ※ 0점=매우 불린, 50점=보통, 100점=매우 권리

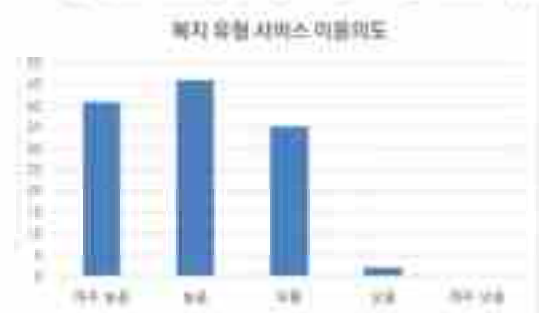
- ③ 복지 유형 서비스 : 서비스 도입 시급성과 도입 시 효율성에 대해서 긍정적으로 응답하였으며, 이용 의도도 높은 편으로 나타남



0-100점 기준 환산 시 : 72.8점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0-100점 기준 환산 시 : 76.2점  
 ※ 0점=매우 비효율, 50점=보통, 100점=매우 효율

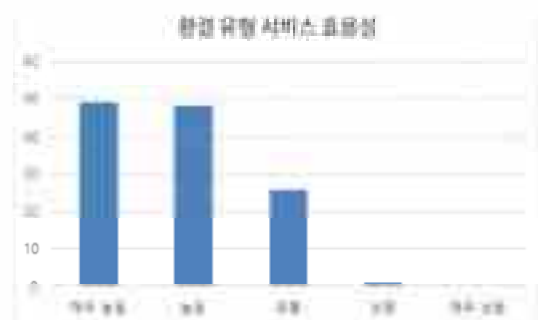


0-100점 기준 환산 시 : 75.4점  
 ※ 0점=매우 불린, 50점=보통, 100점=매우 권리

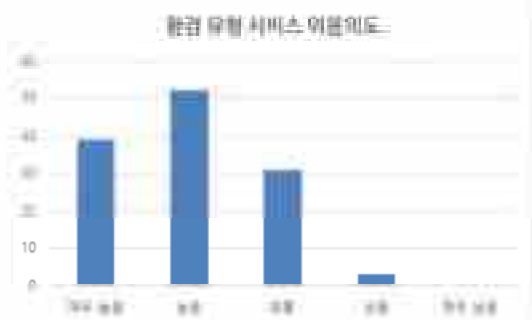
- ④ 환경 유형 서비스 : 서비스 도입 시급성과 도입 시 효용성에 대해서 긍정적으로 응답하였으며, 이용 의도도 높은 편으로 나타남



0~100점 기준 환산 시 : 74.8점  
 ※ 0점=매우 비시급, 50점=보통, 100점=매우 시급

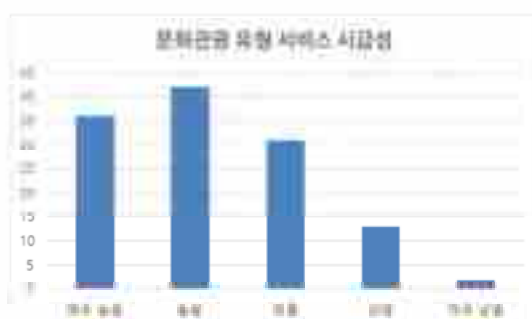


0~100점 기준 환산 시 : 79.2점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용

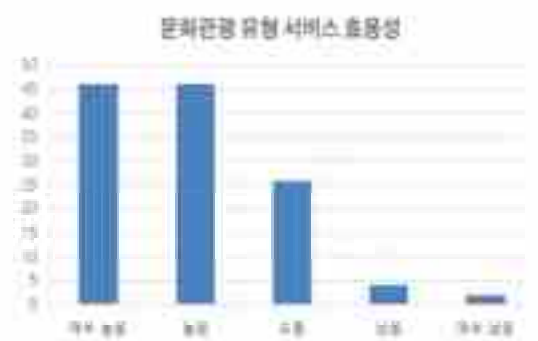


0~100점 기준 환산 시 : 75.4점  
 ※ 0점=매우 불린, 50점=보통, 100점=매우 편리

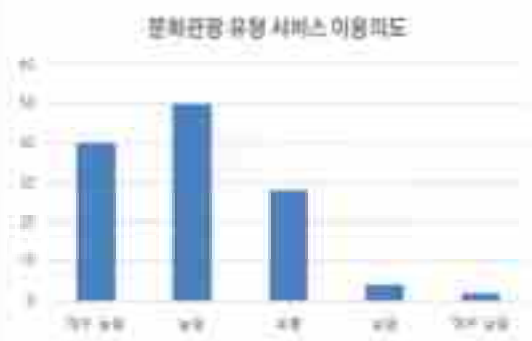
- ⑤ 문화·관광 유형 서비스 : 서비스 도입 시급성, 도입 시 효용성, 이용 의도가 긍정적으로 응답하였으나, 다른 서비스 유형에 비해서 낮은 점수를 획득함



0~100점 기준 환산 시 : 69.6점  
 ※ 0점=매우 비시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



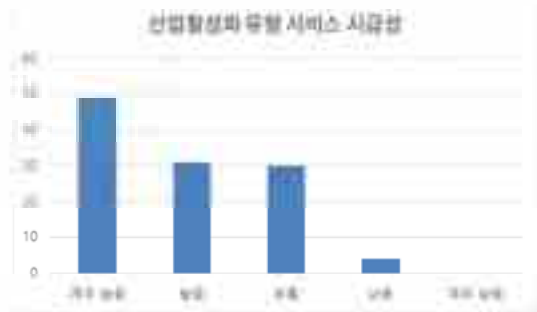
0~100점 기준 환산 시 : 76.2점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



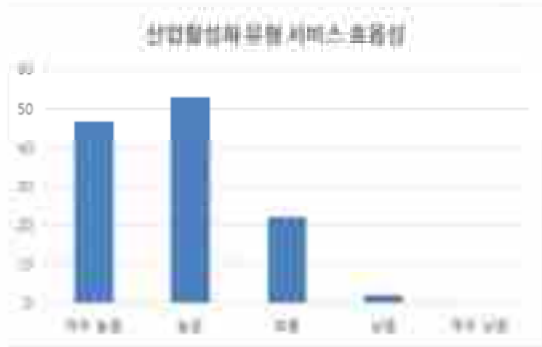
0~100점 기준 환산 시 : 74.6점  
 ※ 0점=매우 불린, 50점=보통, 100점=매우 편리



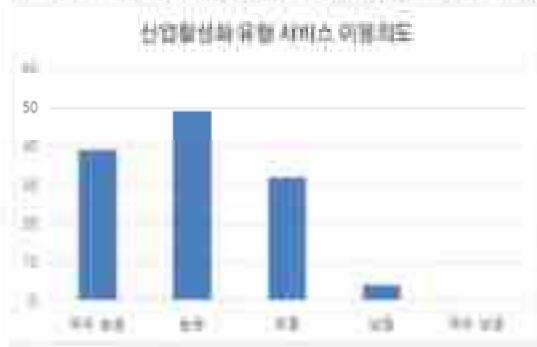
- ⑥ 산업활성화 유형 서비스 : 서비스 도입 시급성과 도입 시 효용성에 대해서 긍정적으로 응답하였으며, 이용 의도도 높은 편으로 나타남



0-100점 기준 환산 시 : 77.4점  
 ※ 0점=매우 미시급, 50점=보통, 100점=매우 시급



0-100점 기준 환산 시 : 79.2점  
 ※ 0점=매우 비효용, 50점=보통, 100점=매우 효용



0-100점 기준 환산 시 : 74.8점  
 ※ 0점=매우 불의도, 50점=보통, 100점=매우 의도

## □ 스마트서비스별 효용성, 시급성, 이용의도 순위평가 :

[표 II-96] 스마트서비스별 효용성, 시급성, 이용의도 순위평가

구분	시급성	효용성	이용의도	분포도
① 재난, 안전, 방범 유형 서비스	74.2	77.4	74.2	
② 교통 유형 서비스	80.8	84.3	82.1	
③ 복지 유형 서비스	72.8	76.2	75.4	
④ 환경 유형 서비스	74.8	78.2	75.4	
⑤ 문화관광 유형 서비스	69.6	76.2	74.6	
⑥ 산업활성화 유형 서비스	77.4	79.2	74.8	



- ⇒ 스마트도시 서비스의 수요를 시급성과 효율성 관점에서 ②교통 유형, ④환경 유형, ⑩산업활성화 유형 서비스가 높게 나타났고, 특히, ②교통 유형 서비스가 매우 높게 나타남
- ⇒ 반면 ⑤문화관광 유형 서비스는 시급성과 효율성이 상대적으로 낮은 것으로 나타났음
- ⇒ 시급성, 효율성, 이용 의도는 서로 밀접한 상관관계가 있는 것으로 나타났음

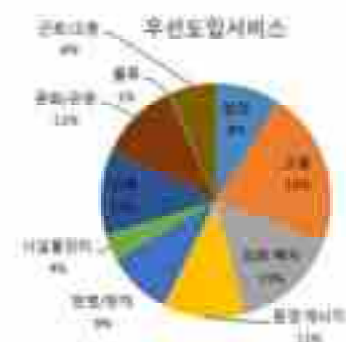
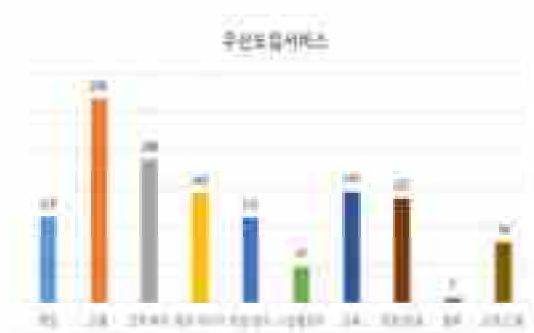
## □ 이용 중이거나 이용하고 싶은 스마트서비스

[표 II-47] 이용 중이거나 이용하고 싶은 스마트서비스

서비스 유형	1순위	2순위	3순위
①행정	제증명발급	생활정보	문화·관광정보
②교통	인근주차장 현황	불법 주·정차 단속	교통요금(세금)상환
③의료·복지	원격 멸상진료 및 상담	운동가이드 정보 제공	복지기관 진료서비스
④환경	생활 쓰레기	대기오염 감시	에너지 절감유도
⑤방법·방재	저능형CCTV	어린이 안전	대중/홍수 재난감시
⑥시설물관리	상수도 수질감사	통행카드로 등 관리	상수도 누수감시
⑦교육	모바일 학습	어학교육	교양강화
⑧문화·관광	예약정보(숙박)	관광지리 정보	외국어 동시통역
⑨물류	농산물 이력관리	전통시장 홈페이지	문물정보 수집제공
⑩근로·고용	전통시장 홈페이지	원격 근무	지역업체 제품홍보

## ○ 10개 부문별 서비스 중 우선 도입 순위(1-4순위)

- 설문 항목 중 한 번 이상 중 선택한 우선 도입순위 서비스는 교통(18%), 의료 복지(14%), 환경(12%), 문화관광(12%), 방법(11%), 교육(10%), 행정(9%), 근로 고용(9%), 시설물관리(4%), 물류(1%) 순임

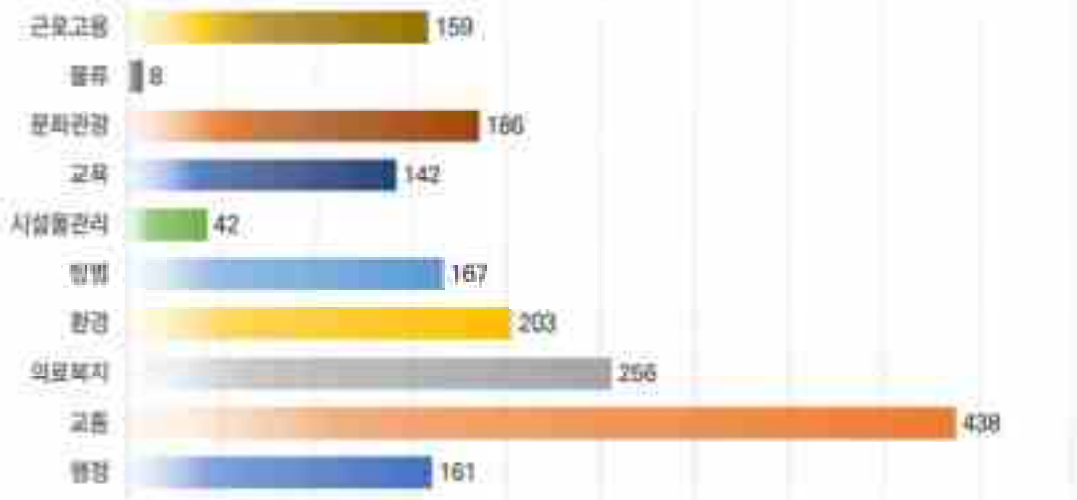


- 선택된 서비스 중 가산점을 적용한 도입 우선순위 서비스 순서는 위의 순서와 같았음
- ※ 1순위 : 4점, 2순위 : 3점, 3순위 : 2점, 4순위 : 1점, 그 외 순위 : 0점



## 우선도입서비스

(가산점 적용)



⇒ 10개 부문별 서비스 중 우선 도입 순서는 교통 > 의료복지 > 환경 > 문화관광 > 방법 > 행정 > 근로고용 > 교육 > 시설물관리 > 물류 순임

## 마. 시사점

### □ 스마트도시 및 서비스에 대한 인식 조사

#### ○ 전주시민들을 대상으로 스마트도시 및 서비스에 대한 인식을 조사한 결과

- 시민들은 스마트도시에 대해 전반적으로 알고 있는 편이며, 스마트서비스에 대한 기대는 매우 높은 것으로 나타남

### □ 스마트도시 서비스 분야별 수요 조사

#### ○ 전주시에서 제공하는 공공서비스(①안전 분야, ②환경 분야, ③교통 분야, ④사회 및 경제 분야, ⑤문화 및 복지 분야)를 유형별로 분류하여 만족도를 조사한 결과,

- 시민들은 공공서비스에 대해 전반적으로 만족스럽다고 생각함
- 하지만, 교통 분야와 사회 및 경제 분야의 서비스가 다른 공공서비스 부문과 비교하면 불만이 많다는 점을 계획수립 시 고려해야 함
- 서비스 분야별로 개선되어야 할 문제점들은 전반적으로 고르게 응답하였으나, 그중, 교통 및 사회·경제 분야에서는 특정 문항의 응답 비율이 높게 나타남



- 스마트도시 서비스를 유형별(①재난·안전·방범, ②교통, ③복지, ④환경, ⑤문화관광, ⑥산업활성화)로 분류하여 이에 대한 시급성, 효율성, 이용의도를 조사한 결과,
  - 스마트도시 서비스의 수요를 시급성과 효율성 관점에서 ②교통 유형, ④환경 유형 서비스, ⑥산업활성화 유형 서비스가 높게 나타났고, 특히 ②교통 유형 서비스가 가장 높게 나타남
    - 반면 ⑤문화관광 유형 서비스는 시급성과 효율성이 상대적으로 낮은 것으로 나타났음
- 우선 도입 스마트서비스에 대한 조사한 결과,
  - 도입이 우선 고려되어야 할 전주시 현안은 일자리 창출이며 서비스는 일자리 관련 서비스로 나타남
  - 교통 > 의료복지 > 환경 > 문화관광 > 방범 > 행정 > 근로고용 > 교육 > 시설물관리 >물류 서비스 순으로 나타남
- 스마트도시 적용이 필요한 분야
  - 도시기반시설 중 ICT 적용을 통해 발전이 필요한 시설 ①보건의료시설(병원, 보건소 등) ②문화시설(문화관광, 공연장 등) ③건강·체육시설, ④공원·여가시설, ⑤주차시설, ⑥사회복지 및 보육시설, ⑦공공도서관 및 교육시설, ⑧상하수도, 전기, 가스 등 공급시설을 조사한 결과
    - 시민들은 도시기반시설들이 ICT 적용을 통해 발전이 필요하다고 전반적으로 응답함
    - 특히 주차시설과 보건의료시설 필요응답 비율이 다른 기반시설에 비해 높았음
- 스마트기기 사용 수준
  - 시민들의 정보습득 채널과 스마트기기 활용 적극성을 조사한 결과,
    - 스마트도시와 관련된 정보를 일반 시민에게 제공하는 경우, 스마트폰(모바일 환경)을 가장 우선 고려하고, 필요할 경우 별도의 App 형태로 개발하여 배포하는 것을 고려해야 함



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**



# III

---

## 비전 · 목표 및 추진전략

1. 개요
2. SWOT 분석 및 중점전략 도출
3. 핵심성공요소(CSF) 도출
4. 비전 및 목표 수립
5. 목표별 추진 방향 및 전략





### Ⅲ. 비전·목표 및 추진전략

#### 1. 개요

##### 1.1 목적

- 전주시 스마트도시 구축 중·장기 계획의 성공적이고 체계적인 추진을 위해 논리적 절차에 따라 작성

##### 1.2 주요 내용

- 환경/ 현황분석 단계에서는 내부환경, 외부환경, 관련 계획, 요구사항 및 설문조사 결과와 2035년 전주시 도시기본계획과 전주시 지속 가능한 생태도시 종합계획의 분석을 통해 핵심을 도출함
- 비전·목표 및 추진전략 수립단계에서 내부환경과 외부환경의 핵심을 바탕으로 스마트도시 추진을 위한 SWOT 분석을 통해 ST, SO, WT, WO 전략을 수립하고 비전 및 추진전략을 도출함
- 관련 계획, 요구사항 및 설문조사, 2035년 전주시 도시기본계획, 전주시 지속 가능한 생태 도시종합계획 등의 추진전략 핵심을 바탕으로 스마트도시의 핵심성공요인(CSF)을 도출함
- 비전·목표 및 추진전략을 통해 부문별 계획의 추진 방향을 수립하고, 핵심성공요인(CSF)를 통해 부문별 계획의 주요 내용을 수립함



[그림 Ⅲ-1] 기본구상 프레임워크

## 2. SWOT 분석 및 중점전략 도출

### 2.1 환경 및 현황분석 결과 요약

#### 가. 내부현황

##### □ 자연환경

- 국토 공간상 남서 측, 전라북도의 중앙부에 있으며, 호남고속도로(전주IC, 서전주IC), 순천완주고속도로(동전주IC)에서 직접 접근이 가능하며 익산포항고속도로(완주IC)를 통하여 간접적으로 접근할 수 있음
- KTX 전라선 중 전주역이 전주시 동 측에 입지, 철도교통에 따른 접근이 양호함
- 전주시는 전라북도의 도청소재지로 전라북도의 중앙부를 북동으로부터 남서로 뻗어있는 노령산맥의 지류인 기린봉, 고덕산, 남고산, 모악산 그리고 완산칠봉 등 시가지의 동·남·서쪽에 둘러싸여 분지를 이루고 있음

##### □ 인문 사회환경

- 행정구역 면적은 206.22km<sup>2</sup>로, 2개 구, 35개 행정동으로 구성되어 있음
- 전주시 행정조직은 공보담당관, 감사담당관, 시민소통담당관, 시민안전담당관, 인권담당관의 5개 관과 이하 기획조정국, 신성장경제국, 복지환경국, 문화관광체육국, 생태도시국의 5개 국과 이하 30개 과, 사회연대지원단 및 보건소, 농업기술센터, 맑은물사업본부, 시민교통본부, 도서관 및 3개 기타 사업소, 구청·동주민센터로 구성되어 있음
- 2018년 말 전주시 총인구는 659,052명으로 1999년 611,921명에 비해 연평균 0.37%의 증가율을 보이며, 그중 남자가 0.35%, 여자가 0.40%의 증가율을 보임
- 전주시의 자목별 토지이용 현황을 살펴보면 임야의 비율이 32.2%(66,375km<sup>2</sup>)로 가장 높게 나타나고 답 18.3%(37,631km<sup>2</sup>), 대지 15.7%(32,260km<sup>2</sup>), 도로 8.9%(18,416km<sup>2</sup>)의 순서로 나타남
- 전주시의 미래 유망 신성장산업 중 중점사업은 드론산업, 사물인터넷(IoT) 산업, ICT 융복합 산업(IT/CT) 등이 있음
- 전주시에서 2018년까지의 경제활동참가율을 살펴보면 평균적으로 54.9%의 경제활동 참가율을 보임
- 전주시 도로 현황은 2018년 현재 총연장 953,856m이고, 고속도로가 13,080m(1.56%)를 차지하고 있으며, 일반국도 34,844m(4.19%), 지방도 21,845m(1.84%), 시군도 864,087m(92.40%)로 구성
- 2018년 재난사고 발생 건수는 2,673건으로 3,531명의 희생자를 냈으며, 그 중 도로교통(2,259건, 3,484명)으로 인한 피해가 가장 심함
- 2018년 전주시의 의료·보건시설은 병원 1,040개소, 병상 17,154개를 보유



- ☐
- 정보화 환경

- ## 나. 외부환경

## □ 법제도

- 전주시 스마트도시 기본계획 수립 용역

- 스마트시티 수출을 위한 전문 지원기관의 지정, 연구 개발사업 및 개별법에 따른 유무상 개발 협력 근거를 도입함

#### ○ 실증 규제 특례(규제 샌드박스)도입

- 관련 법령의 허가 등 규제로 인해 사업 시행이 어려운 신기술·서비스를 대상으로 일정 기간 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 ‘실증(테스트)’을 위한 규제 특례 제도를 도입함

### □ 정책

- 대통령 직속 4차 산업혁명 위원회, ‘스마트도시특별위원회’를 통하여 시범도시, 실증 도시 등의 여러 스마트도시 사업 추진 및 지원 중임
- 개발계획인 국가정보화 기본 계획, IoT 기본 계획 등은 스마트시티 추진의 정책적 근거 및 방향성을 제시하고 있음
- 국토부의 스마트시티 정책은 신도시 개발 중심에서 기존 U-City 정책에서 기존 도시를 포함하여 적용대상을 확대하고 있어 원도심 재생과 연계한 사업 모델을 계획 내 구상
- 또한, 지능형 인프라 중심의 연구 개발을 통한 레퍼런스 모델 확보와 해외 진출을 시도하고 있으므로 이와 연계하여 스마트시티의 연구 성과물의 테스트 베드로 참여하는 방안 검토 가능

### □ 산업경제

- 지식기반경제 (4차 산업혁명)은 전 세계적으로 미국, 영국 및 EU 가입국 등 주요 선진국은 저성장 기조 탈피를 위해 과학기술, ICT, 문화예술 등 지식기반 산업을 집중 육성하고 있음
- 이러한 국가 경제는 구현에 있어 ICT는 모든 경제 주체 간 연결고리 역할, 농수산업, 제조업, 서비스업 등 기존 산업 혁신의 Enabler 역할 및 다양한 고부가가치 신사업 창출을 주도/지원, 개방형 생태계 혁신의 플랫폼 역할, 신규 고용창출 등의 역할을 담당하고 있음
- 전주시 스마트시티 기본구상은 기존 경제 분야에 ICT 기술을 활용하여 데이터와 정보가 순환할 수 있는 구조를 만드는 방안 검토가 필요함

### □ 스마트시티 사례

- 국내는 현재 전국적으로 정부와 지자체 주도로 다양한 방식을 통해 스마트시티 사업을 추진 중임
- 북미·유럽은 시민 참여를 통한 삶의 질 향상을 목표로 오픈 데이터, 리빙랩 등으로 스마트시티를 추진하고 있으며, 아시아 지역은 4차 산업혁명 기술과 연계한 첨단도시 조성 등 신기술 기반의 산업 생태계를 활성화하는 방향으로 도시 인프라 구축을 추진하고 있음



#### □ 기술환경 분석

- IoT 기술은 다양한 현장에 적용함으로써 서비스의 종류와 범위를 확대할 수 있음
- 빅데이터는 IoT 기기에서 수집되는 다양한 정보를 분석하여 시장의 인사이트를 도출하거나 서비스를 지능화할 수 있음
- 클라우드 컴퓨팅은 정보시스템의 규모를 줄이고, 유휴 컴퓨팅 자원을 효율적으로 분석에 활용하게 함으로써 빠르고 운영 효율적인 스마트시티 인프라 환경을 제공할 수 있음
- 디지털트윈(Digital Twin)은 데이터 기반으로 미래를 예측할 수 있는 시뮬레이션 기능을 제공함으로써, 시장 의사 결정을 위한 중요한 수단으로 활용될 수 있음
- 다만, 한국국토정보공사에서 구축 중인 디지털트윈과 전주시의 행정정보 간의 연계성을 위한 데이터 표준 양식 등의 개발이 선행되어야만 유연하게 데이터를 활용하여 시장 의사 결정 수단으로 활용이 가능할 것으로 판단됨
- 관련 기술을 적용한 서비스 모델의 연구 개발, 테스트 베드, 시범 사업 등 국비 지원 방안 모색의 필요성 있음

## 2.2 강점, 약점, 기회, 위협 요인

### 가. 강점요인(Strength)

- 국내 최대 한옥마을, 국립전주박물관 등 풍부한 역사문화자원 보유
- 다양한 역사문화유산과 보고와 아우른 자연 친화적인 도시 이미지
- LX와 협력을 통한 도시 단위 디지털트윈 구현 추진
- 탄소 국가산업단지 등 최첨단 산업단지 조성

### 나. 약점요인(Weakness)

- 원도심의 쇠퇴와 신도심과의 격차
- 도시 자족 기능 부족으로 경기침체, 일자리 창출 둔화
- 지역발전을 위한 선도 중추 기능, 도시기간산업 미약
- 원도심 공간 활용을 통한 스마트도시 기반시설 강화로 지역 간 격차 해소

### 다. 기회요인(Opportunity)

- 수소 경제를 이끌어가는 수소 경제 시범도시 선정
- 문화체육관광부 지원 관광거점도시 사업선정



- 한국판 뉴딜로 상징되는 재정투자, 일자리창출지향 정부 정책
- 새만금 국제공항, 새만금 스마트그린 산단 등 주변 지역 인프라 개선

## 라. 위협요인(Threat)

- 저출산·고령화에 따른 사회적 경쟁력 저하
- 코로나로 인한 경기둔화와 사회적 거리 두기 장기화
- 지자체 간 경제권 확보 경쟁 심화로 기업유치 및 관광지 개발 등에서 경쟁 심화
- 4차 산업혁명과 전통문화의 부조화 우려
- ICT 산업 활성화를 위한 전문인력 부족

## 2.3 중점전략(SO, ST, WO, WT전략)

□ SWOT 분석을 통해 정리한 핵심사항을 분석하여 전략을 도출함

- SO전략(강점을 활용하여 기회를 살리는 전략)
- ST전략(강점을 활용하여 위협을 회피하거나 최소화하는 전략)
- WO전략(약점을 보완하여 기회를 살리는 전략)
- WT전략(약점을 보완하면서 동시에 위협을 회피하거나 최소화하는 전략)



[그림 III-2] 전주시 SWOT 매트릭스

□ SO전략

- 역사문화자원과 친환경 산업 육성을 통한 첨단 신기술 기반의 미래산업 육성





- 새만금, 완주 등 주변 수소 경제체계와 연계할 수 있는 스마트그린도시 기반 조성
- 첨단기술과 융합된 디지털트윈형 사업 활성화

#### □ ST전략

- 언택트 체계 서비스 개발로 지역경제 활성화 추진
- VR 등 첨단 영상기술을 활용한 신규 관광객 유치
- ICT 융합 선도 교육 콘텐츠 강화
- 전통문화, 친환경생태도시와 조화되는 스마트서비스 도입

#### □ WO전략

- 국가 지원 사업을 활용한 공동 서비스 개발 추진 및 기업 영세성 극복
- 스마트 신산업 육성을 위한 청년창업 지원
- 윈도심 공간 활용을 통한 스마트도시 기반시설 강화로 지역 간 격차 해소

#### □ WT전략

- ICT 기술을 활용한 복지, 안전망 강화
- 도시재생사업과 연계한 스마트서비스 모델 개발로 균형발전 도모
- 시민·관광객이 제감할 수 있는 참여형 관광서비스 발굴과 신사업 기술경쟁력 강화 정책추진

## 3. 핵심성공요소(CSF) 도출

### 3.1 관련 계획분석결과 시사점

#### 가. 상위계획

##### □ 제5차 국토종합계획 수정계획(2020~2040)

- 국토종합계획은 국가 차원의 공간구상과 추진전략을 제시하는 법정계획으로 기초단위의 공간계획 방향성을 직접 제시하지는 않으나,
- 전라북도의 발전 방향으로 1) 새만금과 특화자원을 활용한 글로벌 신성장 중심지로 도약, 2) 전북에 집적화된 농생명 혁신자원의 발전 동력화, 3) 에너지·신기술 융·복합으로 신산업 창출과 주력산업 강화, 4) 문화·관광 기반 확충과 체험·힐링 명품화로 선가치 창출, 5) 환서해빈 교류거점으로 도약을 위한 글로벌 공공인프라 확충, 6) 스마트 공공서비스가 융합하게 내재한 지능형 삶터로 전환을 제시하고 있음

- 최상위 공간계획으로써의 위상을 고려하여 본 계획의 방향성과 추진과제에 부합하는 계획수립 필요

#### □ 제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023)

- 스마트시티 종합계획은 주무부서인 국토교통부의 스마트도시 정책추진을 위한 법정계획으로 기초단위의 스마트도시 추진의 방향성을 직접 제시하지는 않으나,
- 스마트도시의 중점 추진과제는 1) 성장 단계별 맞춤형 모델 조성, 2) 스마트 시티 확산 기반구축, 3) 스마트시티 혁신 생태계 조성, 4) 글로벌 이니셔티브 강화 등 정책목표와 추진과제를 제시하고 있음
- 최상위 정책계획으로써의 위상을 고려하여 본 계획의 방향성과 추진과제에 부합하는 계획수립 필요

#### □ 전라북도 종합계획

- 전라북도 종합계획은 전라북도 지역발전의 목표와 전략, 지역 공간구조의 정비 및 지역 내 기능 분담 방향을 제시하는 법정계획으로, 1) 신성장 거점 지역 간 광역연계체계가 구축된 21세기 연담도시 중심축구현, 2) 누구나 잘 사는 활기찬 경제와 전통이 살아 숨 쉬는 가장 한국적인 전통문화 중심도시로 육성, 3) 깨끗하고 쾌적한 세계적인 녹색 청정도시 조성과 복지도시 실현 등 전주시의 발전방향과 발전 전략을 거시적으로 제시하고 있어 이를 지침으로 살아 계획 수립 필요

### 나. 내부계획

#### □ 2035년 전주시기본계획

- 전주시 도시기본계획은 지자체의 도시공간구상과 발전 방향에 대한 전략계획이자 법정계획임
- 사회적 여건 변화와 전망을 고려한 각 부도심의 기능적 차별화 제시
- 1도심 2부도심 2지역 중심으로 도시 공간구조 설정
  - 1도심 : 기존 도심 (중앙)
  - 2부도심 : 효자, 팔복 (전주의 미래비전을 위해 주요기능을 포함한 생활권)
  - 2 지역 중심 : 인후, 완산 (지역 중심의 기능 부여)
- 개발권역은 총 4개 권역으로 구분
- 문화산업 권역
  - 주요 공공시설의 기존 부지의 활용, 도심 활성화 및 도시경관 정비, 특화 가로 정비 및 확충, 기반시설 정비로 주거 및 도시환경 개선 도모



- 한옥마을 등의 기존 전통문화자원 보호를 역사 도심 마트코어로 설정하고, 근현대 문화자산의 개발 및 보존과 역사유적지 보존 및 양호한 자연을 활용하기 위하여 미래유산 아트벨트로 구성된 아시아 문화심장터 설정
- 전통문화 중심지역의 관광자원 개발 및 활성화를 위한 아시아 문화심장터 플랫폼, 체육시설의 집적화로 스포츠 문화도시 조성을 위한 활동의 플랫폼, 공업지역에 인접한 배후 주거지역의 정비 등으로 산업단지 정비 및 활성화를 위한 창업-창작 플랫폼, 시민들의 휴식·여가 제공을 위한 휴양의 플랫폼 등의 플랫폼 전략 구상

#### ○ 복합행정업무 권역

- 전북도청이 자리 잡은 신시가지 지역을 중심으로 중추 행정기능, 업무단지 및 교육기능, 새만금 배후주거지로서 복합적인 기능 수행

#### ○ 신산업 권역

- 상위계획상 전략산업 벨트와 혁신클러스터 조성, 생산기반 및 인프라 구축을 위하여 혁신도시(금융도시, 농생명클러스터), 탄소소재 국가산업단지의 연계와 드론 및 3D프린팅 등의 신산업 육성
- 기존 산업단지는 재생계획을 통하여 산업구조를 고도화하고, 도시형 첨단산업업종 유치, 권역 내 물류·유통단지 유치 및 농수산물도매센터 이전으로 물류·유통기능 강화
- 광복동 공업지역 내 주거지역이 인접한 유해공장 권리로 근로자에게 양질의 주거공간 제공을 위한 관리계획 수립 필요

#### ○ 체험관광권역

- 기존 체험관광권역을 수용하고, 기존 취락지를 중심으로 특화개발 유도하며, 아시아 문화 심장터, 양호한 자연경관을 활용한 정관거점, 자전거 도로 네트워크, 안전하고 편리한 보행자도로와의 연계개발 구상

### □ 전주시 지속 가능한 생태 도시종합계획(2016년)

- 전주시 내 다양한 도시문제에 대응하기 위해 도시계획, 교통, 녹지, 에너지 등의 분야들로 종합된 관점에서의 도시문제 해결방안 마련

#### ○ 생태 도시 6대 비전

- 소동과 포용의 시민 문화도시
- 사람과 자연의 다양성이 공존하는 도시
- 시민이 존중받으며 이동하는 도시
- 문화와 역사가 있는 독창적 도시
- 미래 위협으로부터 안전한 도시
- 생태도시 관련 산업을 바탕으로 경제가 활성화된 도시

#### ○ 시민 단계별 추진전략의 필요성

- 시민의견 수렴을 통해 전주 생태도시의 비전, 목표를 결정하였고 대부분의 참여 시민들이 결정된 비전과 목표에 동의함
- 하지만 시민들이 전주 생태도시를 바라보는 있으나 그로 인한 혜택을 충분히 알고 있지 못하거나 그 실현에 대한 막연한 불안감을 느끼고 있으므로 목표를 달성하기 위한 구체적인 가이드라인 수립에는 적극적으로 동의하지 못함
- 생태도시 추진은 시민들이 생태도시를 이해하고 함께 추진할 수 있도록 시민들의 생각을 바꾸는 사업으로 주로 구성된 1단계 생태도시 준비단계를 시작으로 2단계 생태 도시 기반구축, 3단계 생태 도시 확산의 단계별 추진이 필요함

#### □ 전주시 지역정보화 시행계획

- 전주시 지역정보화 시행계획은 지능화 혁신으로 다양한 신산업 창출, 융·복합 산업 육성, 안전한 지능망 인프라 구축으로 통합적 재난관리 체계 등에 대한 구축의 전략과 이행과제를 제시하고 있음
- 주요 추진전략 및 추진과제는 다음과 같음
  - 시민의 의견이 적극적으로 반영되는 시민 참여형 사회문제 발굴 및 문제 해결형 SW서비스 개발 지원을 통한 지역 융·복합 산업 활성화 도모
  - 이미 구축되어 운영 중인 CCTV 기반 영상정보 인프라와 스마트시티 통합플랫폼을 활용하여 도시 통합관제센터 구축으로 통합적 재난관리 체계 구축

### 다. 시정시책

#### □ 스마트시티 통한 시정시책 집행력 제고

- 민선 7기 시정방침으로 1) 함께하는 복지도시, 2) 활기찬 일자리도시, 3) 품지 있는 문화도시, 4) 지속 가능 생태도시를 제시하고 있으며, 5대 목표로 ① 새로운 성장으로 가슴 뛰는 미래 (경제), ② 삶이 되고 밥이 되는 찬란한 문화 (문화), ③ 사람과 생태가 공존하는 권고 싶은 도시 (도시), ④ 멀리 보고 함께 가는 따뜻한 전주 (공동체), ⑤ 사람의 가치를 지켜주는 속 깊은 복지 (복지)를 제시하고 있으며 스마트시티 서비스 및 인프라를 통하여 시정시책의 집행력을 뒷받침해야 함
- 시정시책 중 스마트시티 적용 가능한 사업 검토 필요

#### □ (경제) 새로운 성장으로 가슴 뛰는 미래 관련 시사점

- 금융 중심도시 조성 및 ICT 산업 생태계 구축
  - 블록체인 플랫폼을 통한 핀테크 산업 육성
- 4차 산업혁명을 선도하는 ICT 기반구축
  - 공공분야 ICT 기술 도입(교통 관리, 방범, 재난, 시설물 관리 등)



- 빅데이터에 기반을 둔 각종 도시 정보 제공 및 ICT 융합서비스 발굴 및 확산
- 지능형, 서비스 형 산업 육성을 통한 산업구조 개편
- 드론을 활용한 융복합 콘텐츠 및 서비스 모델 개발
- (문화) 삶이 밥이 되는 관련한 문화 관련 시사점
  - 체험형 문화 콘텐츠 사업 육성
    - 문화·역사에 대한 디지털화를 통한 디지털 문화유산 개발
    - AR/VR 등의 실감형 기술을 통한 문화·역사에 대한 서비스화
  - O2O (Online to Offline)을 통한 문화 콘텐츠 체험의 연속성 확보
    - 오프라인을 통해 체험하던 문화 콘텐츠에 대한 온라인에서도 같은 경험 제공
    - 콘텐츠와 고급화, 글로벌 콘텐츠 확보 지원
    - 서비스형, 콘텐츠형 산업 육성 지원
- (도시) 사람과 생태가 공존하는 걷고 싶은 도시 관련 시사점
  - 미세먼지 저감 방안 마련
    - 디지털 트윈을 통한 미세먼지 발생의 요인 분석 및 효율적 대응 방안 마련
  - 스마트시티형 도시재생사업 추진을 통한 원도심, 신도심 간의 격차 해소
  - 생태자원 보호를 위한 ICT 기술 활용
  - 교통 흐름 개선을 위한 스마트시티 기술의 지원
- (공동체) 멀리 보고 함께 가는 따뜻한 전주 관련 시사점
  - 블록체인 기반의 지역화폐 도입을 통한 지역 선순환 경제 실현 지원
  - 서비스, 콘텐츠, 지능형 산업 육성을 통한 일자리 마련
  - 공유경제 실현을 통한 도시기반 인프라 확보
  - 지속 가능한 리빙랩 운영 방안 마련
- (복지) 사람의 가치를 지켜주는 속 깊은 복지 관련 시사점
  - 사회적 약자 보호를 위한 ICT 기술의 활용

## 3.2 요구사항 분석결과 시사점

### 가. 관련 부서 면담조사

#### □ 공간구상

- 2035년 전주도시기본계획, 전주시 지속 가능한 생태도시 종합계획, 전주시 도시재생 계획의 공간구상이 반영될 수 있는 서비스 구상

#### ☐ 특화서비스

- 전주의 전통문화유산, 생태도시 이미지와 조화를 이루는 서비스 도입
- LX와의 협력을 통한 벚추일전주협 서비스 구상

#### ☐ 시민 체감형 서비스 도입

- 도출된 스마트서비스는 전주시의 환경, 실효성, 필요성, 시급성 등을 고려하여 시행계획 수립
- 기존의 도시환경을 개선할 수 있는 실효성 있는 서비스 도입을 통해 시민에게 실질적 도움이 될 수 있는 서비스 적용

#### ☐ 통신인프라

- ICBAMS(IoT, Cloud, Big Data, AI, Mobile, Security) 기술과 스마트도시 건설에 따른 대용량 서비스 정보를 원활히 처리할 수 있는 자가통신망 수요, 백본망 및 서브링 기본구상, 전송망식 기술 검토가 수립된 자가통신망을 검토하여 연계 방안 검토
- 영상관계센터 및 교통관계센터 등 신규시스템 설치공간 부족, 시설 노후화, 정전 우려 등을 고려하여 도시통합운영센터 구축 검토

#### ☐ 정보연계 및 활용

- 디지털전환, 도시 인프라 개선, 신규 서비스 도입에 따른 시스템 수용 및 정보연계, 수집, 가공을 위한 공간 필요
- 도시 데이터를 통합운영하고, 조직간 데이터 이용을 활성화하는 정보수집, 분석, 활용 통합 추진체계 및 지휘부 필요

#### ☐ 일자리 감소 억제

- 공공 일자리 감소를 최소화하는 한편 하는 공공서비스를 효율화하는 ICT 서비스 도입

### 나. 설문조사

#### ☐ 스마트도시 및 서비스에 대한 인식 조사

- 전주시민들을 대상으로 스마트도시 및 서비스에 대한 인식을 조사한 결과
  - 시민들은 스마트도시에 대해 전반적으로 알고 있는 편이며, 스마트서비스에 대한 기대는 매우 높은 것으로 나타남
  - 가장 우선시 되는 시정 방향은 지역경제 침체를 완화하고 비대면 일자리 지원 체계 강화로 나타남

#### ☐ 스마트도시 서비스 분야별 수요 조사





- 전주시에서 제공하는 공공서비스(①안전 분야, ②환경 분야 ③교통 분야, ④사회 및 경제 분야, ⑤문화 및 복지 분야)를 유형별로 분류하여 만족도를 조사한 결과,

- 시민들은 공공서비스에 대해 전반적으로 만족스럽다고 생각함
- 하지만, 교통 분야와 사회 및 경제 분야의 서비스가 다른 공공서비스 부문보다 불만이 많다는 점을 계획수립 시 고려해야 함
- 서비스 분야별로 개선되어야 할 문제점들은 전반적으로 고르게 응답하였으나, 그 중 교통 및 사회·경제 분야에서는 특정 문항의 응답 비율이 높게 나타남

- 스마트도시 서비스를 유형별(①재난·안전·방범, ②교통, ③복지, ④환경, ⑤문화관광, ⑥산업 활성화)로 분류하여 이에 대한 시급성, 효율성, 이용 의도를 조사한 결과,

- 스마트도시 서비스의 수요를 시급성과 효율성 관점에서 ②교통 유형, ④환경 유형 서비스, ⑥산업 활성화 유형 서비스가 높게 나타났고, 특히 ②교통 유형 서비스가 가장 높게 나타남
- 반면 ⑤문화관광 유형 서비스는 시급성과 효율성이 상대적으로 낮은 것으로 나타남

#### □ 우선 도입 스마트서비스를 조사한 결과,

- 교통 > 의료복지 > 환경 > 문화관광 > 방범 > 행정 > 근로 고용 > 교육 > 시설물관리 > 물류 서비스 순으로 나타남

#### □ 스마트도시 적용이 필요한 분야

- 도시기반시설 중 ICT 적용을 통해 발전이 필요한 시설 ①보건의료시설(병원, 보건소 등) ②문화시설(문예 관장, 공연장 등) ③건강·체육시설, ④공원·여가시설, ⑤주차시설, ⑥사회복지 및 보육시설, ⑦공공도서관 및 교육시설, ⑧상하수도, 전기, 가스 등 공급시설을 조사한 결과

- 시민들은 도시기반시설들이 ICT 적용을 통해 발전이 필요하다고 전반적으로 응답함
- 특히 주차시설과 보건의료시설 필요 응답 비율이 다른 기반시설에 비해 높았음

#### □ 스마트기기 사용 수준

- 시민들의 정보습득 채널과 스마트기기 활용에 적극성을 조사한 결과,

- 스마트도시와 관련된 정보를 일반 시민에게 제공하는 경우, 스마트폰(모바일 환경)을 가장 우선 고려하고, 필요할 경우 별도의 App 형태로 개발하여 배포하는 것을 고려해야 함

### 3.3 핵심 성공요소 및 전략목표

- 관련 계획, 요구사항, 2035년 전주 도시기본계획을 분석한 결과, 전주시 스마트 도시 기본계획의 핵심성공요소(CSF)에 따른 추진전략과 목표는 아래와 같이 도출됨



[그림 III-3] 전주시 핵심성공요소(CSF)와 전략에 따른 목표 도출

## 4. 비전 및 목표 수립

- 대상과 범위, 핵심가치, 추구하는 미래상 등 비전 구성요소를 정의한 후 전주 스마트도시 비전을 수립하고 이를 달성하기 위한 구성요소별 전략목표와 세부 실행목표를 정의함

### 4.1 비전의 정의 및 미래상 설정

#### □ 핵심가치 정의

- 전주 스마트시티는 데이터 기반의 행정을 통하여 예측 가능한 방법으로 시민의 삶의 질을 향상할 수 있어야 하며, 이 데이터들은 서비스형, 콘텐츠형, 지능형 산업 육성을 지원할 수 있어야 함
- 데이터 기반의 서비스들은 시민 체감형 서비스로 서비스 운영을 통해 데이터의 갱신이 유기적으로 이뤄질 수 있도록 설계되어야 하고 전주시의 주요 도시문제를 해결할 수 있는데 이바지할 수 있어야 함



- 행정 데이터의 개방을 통하여 창의적 민간 서비스 데이터와 융합을 통해 새로운 의미 있는 데이터를 창조할 기회를 제공할 수 있어야 함

#### □ 본질적 목적 정의

- (서비스 측면) 전주 스마트시티 구현의 목적은 ICT 기술을 활용해 시민의 안전성을 극대화하고 편리성을 도모하는 정보서비스를 제공하는 미래도시 전주의 브랜드 정체성을 확립하는 것임
- (행정 측면) 전주 스마트시티는 데이터 기반의 미래 예측 모델을 통해 이슈 발생 전 사전에 이슈 발생 가능 상황에 대비함으로써 선제적 조치를 통한 시민 편의를 극대화하는 것임
- (산업 측면) 데이터 기반의 스마트시티를 통해 산업구조의 개편을 도모하고, 소비적 도시 성향에서 생산적 도시로의 전환을 꾀함으로써 지속 가능한 성장과 일자리 창출을 통해 역동적인 성장을 지원함

#### □ 목표 및 미래상 설정

- 데이터를 통해 미래를 예측하고, ICT 기술을 통해 4차 산업혁명을 선도하는 시민 행복의 경제, 문화, 데이터의 중심지 전주 스마트시티를 제공함으로써 전주시 내 지역 정보 격차를 해소한 균형 있는 지역의 경제 성장과 쾌적한 환경을 제공함으로써 시민의 삶의 질 향상을 도모함
- 시민의 삶의 질 향상을 통해 사람우선, 인간중심 스마트도시를 실현하는 **사람을 향한 “시민행복 중심지 스마트 전주”**를 스마트도시 비전으로 선정

#### □ 비전 체계



[그림 III-4] 전주시 비전 체계도

## 5. 목표별 추진 방향 및 전략

- SWOT 전략과 핵심 성공요소 (CSF), 전주시 현황, 환경, 비전을 매칭하여, 1) 데이터 중심의 스마트 경제도시, 2) 시민안전 최우선, 사람중심 안전도시, 3) 첨단 ICT기술로 자연과 융합하는 스마트 그린도시, 4) 시민과 손님이 편안하고 즐거운 문화도시를 전주시 스마트시티의 목표로 설정
- 전주시 현황, 환경 분석, 공무원 인터뷰와 전주시 전체 비전을 매칭하여 마인드맵을 설계하고 이를 통해 전주시 스마트시티 전략을 도출

### 5.1 스마트 경제도시

#### □ 추진 방향

#### 데이터 중심의 스마트 경제도시

#### □ 추진전략

- 모두가 참여하고 이용하는 데이터 기반 경제 인프라 확보
- 좋은 일자리가 있는 도시를 위한 신산업 창업기반 조성
- 포스트 코로나에 걸맞은 교육, 일자리, 돌봄 비대면 인프라 확보

### 5.2 사람중심 안전도시

#### □ 추진 방향

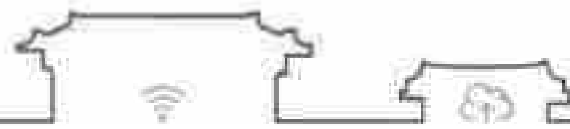
#### 시민안전 최우선, 사람중심 안전도시

#### □ 추진전략

- 사회적 약자 복지, 도시 안전 등 기존 서비스의 고도화
- IoT 및 드론 등 최신크술을 접목한 시민안전 및 편의 서비스 제공
- 모든 데이터를 활용한 일체적 사회안전망 강화

### 5.3 스마트 그린도시

#### □ 추진 방향



## 첨단 ICT기술로 자연과 융합하는 스마트 그린도시

### □ 추진전략

- IoT를 활용한 나무를 보살피는 전안그루 첨단 관리체계 도입
- 도시의 공간을 활용하는 다양한 신재생에너지원 확보
- 시민과 관광객이 즐기는 생태도시 체험 제공

## 5.4 즐거운 문화도시

### □ 추진 방향

## 시민과 손님이 편안하고 즐거운 문화도시

### □ 추진전략

- 전주시의 관문 전주역·첫마중길, 전통문화·친환경 이미지 강화
- 첨단 ICT 기술을 이용한 전통문화 콘텐츠 강화
- 문화재 및 관광자원의 이용 편의를 위한 스마트 관광 안내 서비스 도입



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**





# IV

## 부 문 별 계 획

1. 개요
2. 스마트도시 서비스 선정
3. 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영
4. 지역산업의 육성 및 진흥방안
5. 시민참여 및 리빙랩 활성화 방안
6. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계
7. 스마트도시 간 국제협력
8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호
9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통
10. 전주 스마트도시 홍보 방안



## IV. 부문별 계획

### 1. 개요

#### 1.1 목적

- 전주시 스마트도시 중·장기 계획의 비전과 목표달성을 위한 스마트도시 서비스 도출 및 구성, 기반시설 구축 및 관리운영 방안, 정보 활용, 관련 산업의 활성화 및 대내외 협력방안 등 세부내용을 기술
- 타 도시와 차별화된 전주시만의 스마트도시 서비스 모델을 제시함

#### 1.2 주요내용

##### □ 스마트도시 서비스

- 전주시 스마트도시 비전 및 목표달성을 위한 8분야 스마트서비스 도출
- 서비스 정의, 기능, 시스템 구성 및 기대효과 제시
- 전주시 지역 특성을 고려하여 공간별 서비스 구상방안 제시

##### □ 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리운영

- 스마트도시 기반시설 구축대상, 유무선 정보통신망 구축전략, 시스템 및 인프라 구축방안 제시
- 전주 스마트도시 통합운영센터(스마트서비스) 추진방향, 기능, 조직구성, 운영 및 플랫폼·적용방안 검토

##### □ 스마트도시 기능의 호환·연계 및 상호협력

- 안전, 재난, 방범, 교통 등 도시정보를 활용한 인접 지자체 간 연계·협력방안

##### □ 지역산업의 육성 및 진흥방안

- 스마트도시 정보, 분석결과 정보의 민간부문 개발을 통한 지역경제 활성화 방안
- 도심 재생사업과 전주형 스마트 서비스 융합을 통한 지역경제 활성화 방안

##### □ 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

- 스마트도시 통합플랫폼을 활용한 관련 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 방안
- 긴급상황에 대한 정보 공유 및 정보 지원, 재난메시지 전송 등 정보연계 활용

##### □ 스마트도시간 국제협력

- 전주시와 자매 결연된 도시를 대상으로 국제협력을 위한 추진 조직 구성 방안

##### □ 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

- 정부정책 및 관련 법규를 기반 개인정보 보호방안
- 스마트도시 기반시설의 보호방안

##### □ 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

- 스마트도시 정보 관리계획 수립방안, 생산·수집·가공·활용 및 유통 세부 방안

##### □ 전주 스마트도시 홍보 방안

- 전주시 홍보/마케팅 방안 수립 및 실행방안

## 2. 스마트도시 서비스 선정

### 2.1 스마트도시 서비스 모델 구상

#### 가. 서비스 모델 수립 방향

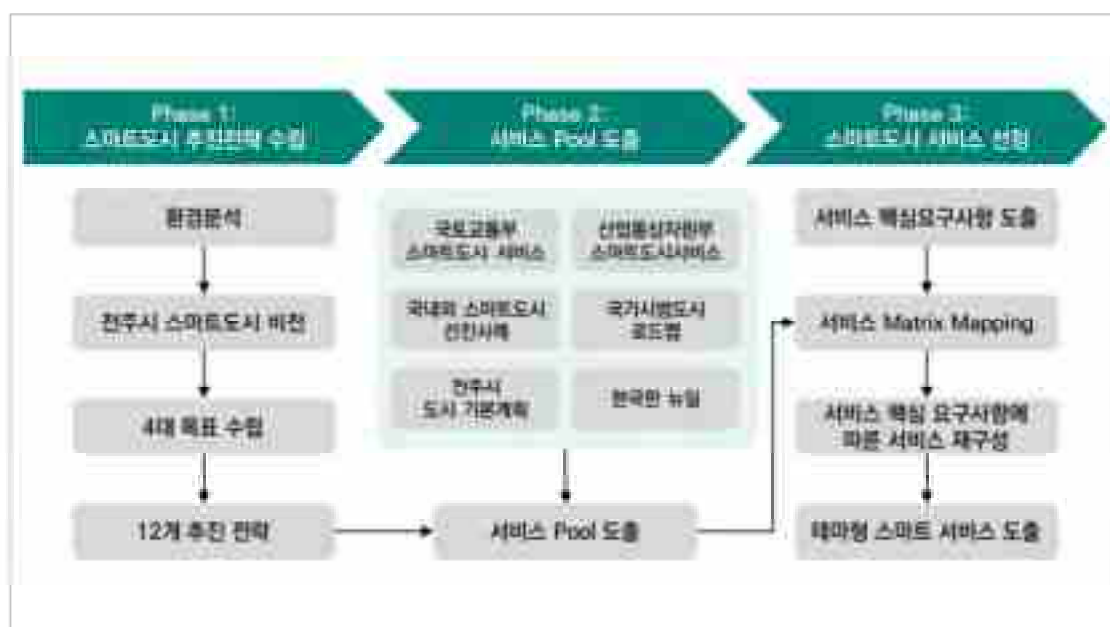
- 전주시의 특성(내·외부 환경부식 및 문제점 등)과 비전과 전략, 실현가능성을 고려한 스마트도시 서비스(안)를 도출
- 코로나19 팬데믹에 대응하는 지역경제 활성화 및 한국판 뉴딜에 부응할 수 있는 서비스 검토



[그림 IV-1] 서비스 모델을 위한 비전 목표 추진전략

#### 나. 서비스모델 도출 절차

- 1단계 : 전주시의 현황을 면밀히 분석하여 비전(사람을 향한 “시민행복 중심지 스마트 전주”)을 도출하고, 스마트도시의 비전에 부합하는 4개 목표(스마트 경제도시, 사람중심 안전도시, 스마트 그린도시, 즐거운 문화도시)를 선정. 도출된 스마트도시의 비전과 목표를 달성하기 위한 12개 추진전략 수립
- 2단계 : 국내외 선진사례, 국토부 스마트도시 서비스 Pool, 한국판 뉴딜 추진과제, 전주시 서비스 현황 등을 분석을 통해, 1단계 수립한 12개 추진전략을 달성할 수 있는 스마트도시 서비스 Pool 도출
- 3단계 : 전주시 이해관계자의 핵심 요구사항과 비전/전략 체계를 고려하여 전주시 스마트도시에 도입이 필요한 서비스 핵심요구사항을 도출하고, 서비스 Matrix Mapping을 통해 테마형 스마트도시 서비스로 재구성



[그림 IV-2] 서비스 모델 수립을 위한 절차도

## 다. 서비스 Pool 도출

### □ 스마트도시 서비스 분야

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 시행령 제2조 “대통령이 정하는 서비스” 에 12대 서비스 분야 정의

[표 IV-1] 스마트도시 서비스 분야

분 야	설 명
행정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단 IT 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록 하는 서비스로 현상행정거원, 도시경관관리, 원격민원행정, 생활민원, 시면접 등 포함됨</li> </ul>
교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보발 구축을 통한 보행자 권화 환경을 지원하는 서비스로 교통관리최적화, 전자지불차리, 교통정보 유통활성화, 차량여행자 부가정보, 대중교통, 차량도보권단화, 택시콜 등이 포함됨</li> </ul>
보건·의료·복지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단 IT 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 복지뿐만 아니라, 일반인에게도 의료와 진료 등의 서비스를 제공하는 서비스로 건강관리서비스, 스마트병원서비스, 원격의료서비스, 스마트보건관리서비스, 스마트보건조사서비스, 가족안심서비스, 장애인지원서비스, 다문화가정지원서비스, 출산 및 보육지원서비스 등이 포함됨</li> </ul>

분 야	설 명
환경·에너지·수자원	<ul style="list-style-type: none"> <li>센서 등을 이용하여 환경 변화를 실시간으로 감시하며, 환경 변화에 대한 정보 전달과 정보 대처 방법을 안내하는 서비스로 오염관리서비스, 폐기물관리서비스, 친환경서비스, 에너지 효율화서비스, 신·재생에너지서비스 등이 포함됨</li> </ul>
방범·방재	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV와 센서, 모바일, 단말기 등을 이용하여, 범죄·우발지역 및 재난 요소 등을 실시간으로 파악하며 그에 따른 피해를 줄이기 위한 서비스로 구조구급, 개인안전, 공공안전, 가관안전, 화재관리, 자연재해관리, 사고관리, 통합재해관리 등이 포함됨</li> </ul>
시설물·관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID, 센서, GIS 등에서 수집된 정보로 도시 기반시설을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 도로시설물관리, 건물관리서비스, 화전시설물관리, 부대시설물관리, 지하공급시설물관리, 데이터관리 및 제공 등이 포함됨</li> </ul>
교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간과 장소에 구애받지 않는 스마트도시의 실시간성과 공간조형성을 이용하여 양질의 교육이 가능하게 하는 서비스로 스마트유치원서비스, 스마트캠퍼스서비스, 스마트교실서비스, 원격교육서비스, 스마트도서관서비스, 장애인학습지원 등이 포함됨</li> </ul>
문화·관광·스포츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화 행사와 관광지 안내에 대한 서비스로 쉽게 문화생활을 접할 수 있도록 지원하는 서비스로 문화시설관리, 문화공간제형, 문화정보안내, 스마트관광정보안내, 스마트공회, 스마트놀이터, 스마트리조트, 스마트스포츠 등이 포함됨</li> </ul>
물류	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID 기술을 이용하여 물류의 이동사항, 물류의 정보 등을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 생산이력추적관리, 스마트물류센터, 스마트운송, 스마트배송, 물류이력추적조회, 스마트매장, 스마트쇼룸 등이 포함됨</li> </ul>
근로·고용	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신기술을 이용해서 업무환경을 개선하여 재택근무나 온라인 협업과 같이 물리적인 위치에 구애받지 않고 최대한의 효율을 발휘 할 수 있게 하는 기반 서비스로 교통정보서비스, 스마트워크 서비스, 산업활동지원, 산업안전관리 등이 포함됨</li> </ul>
주거	<ul style="list-style-type: none"> <li>주거지역의 아파트단지 등에 홈서비스를 통해 세대내부의 조명, 에너지, 환경, 정보가전 및 기타설비 등을 통합으로 모니터링/제어하여 관리하고 모바일디바이스와 연동해 원격에서 관리를 가능하게 하는 서비스로 홈에너지먼트서비스, 최부연계서비스, 단지관리서비스 등이 포함됨</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>그 밖의 도시의 질서적 향상 및 국민의 삶의 질 향상을 위하여 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 분야</li> </ul>

\* 출처 : 스마트도시기술 가이드라인, 국토교통부, 2013.6





# □ 국토교통부 서비스 Pool

- 「유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침」(2012. 7. 국토교통부) 별표 6에  
‘유비쿼터스 도시서비스 분류체계 및 예시’에 서비스 Pool을 언급하고 있음

[표 IV-2] 국토교통부 서비스 Pool

분야	통합서비스명 (단위서비스 개수)	분야	통합서비스명 (단위서비스 개수)
행정	현장행정지원(3)	시설물 관리	도로시설물관리(4)
	도시경관관리(4)		건물관리서비스(1)
	원격민원행정(2)		하천시설물관리(1)
	생활편의(3)		부대시설물관리(2)
	시민참여(1)		저하공급시설물관리(3)
교통	교통관리최적화(16)	교육	웨어러블 및 센싱(3)
	전자지불처리(4)		U-유자원서비스(2)
	교통정보유통활성화(2)		U-웹캐스트서비스(6)
	자랑어평자부가정보제공(4)		U-교실서비스(1)
	대중교통(2)		원격교육서비스(2)
	차량도로첨단화(9)		U-도서관서비스(5)
	차량도로첨단화(4)		방배면학습지원(1)
	택시앱(1)		문화시설관리(2)
보건/의료/복지	건강관리서비스(4)	문화/관광/스포츠	문화공간제형(3)
	U-병원서비스(6)		문화정보안내(1)
	원격의료서비스(4)		U-관광정보안내(5)
	U-보건관리서비스(4)		U-공원(2)
	U-보건소서비스(2)		U-놀이터(1)
	가족안전서비스(4)		U-리조트(1)
	장애인지원서비스(2)		U-스포츠(3)
	다문화가정지원(1)		생산이력추적관리(4)
	출산 및 보육지원(1)		U-물류센터(3)
환경	오염관리서비스(4)	물류	U-운송(4)
	폐기물관리서비스(4)		U-배출(1)
	친환경서비스(4)		유통이력추적조회(2)
	에너지 효율화 서비스(3)		U-배달(2)
	신·재생 에너지 서비스(4)		U-쇼핑(4)

\* 출처 : 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침, 국토교통부, 2012.7.

□ 국가시범도시 서비스 Pool

- 스마트시티 국가시범도시는 혁신산업 생태계 조성을 위한 스마트도시 서비스 로드맵을 수립하여 12개 분야 56개 서비스를 구성

[표 Ⅱ-3] 국가시범도시 서비스 Pool

서비스	도입 서비스명	서비스	도입 서비스명
시 데이터센터	도시데이터 수집·저장·연계 플랫폼 도시데이터 기반 오픈앱	교육	스마트 학습공간(온라인, 오프라인)
			교육과정 도입
			에듀테크 도입
			생애교육 서비스 제공
스마트 IoT	공공 IoT 인프라 및 센서 구축	에너지	신재생에너지 공급
			에너지 스마트 거래 관리
			에너지자립도시
			융복합 충전인프라
사이버 보안	사이버 보안체계 수립 및 구축	환경	친환경 음식을 자원화
			스마트정수장 운영
디지털 프린	디지털트윈 플랫폼 및 데이터 구축	안전	SWM 도입
	디지털트윈 유지관리		도새공원등) 범죄예방 및 긴급대처서비스
	디지털트윈 서비스		자율형 행정감시시스템
	증강현실 서비스		도시물재해 통합관리시스템
교통	퍼스널모빌리티 공유서비스	생활	화재 예방 및 진화 지원 시스템
	차량공유서비스		시설물 이상전단 모니터링
	자율주행모빌리티		스마트 대피 에이전트
	통합모빌리티서비스		공유자-관객 맞춤형 연계서비스
	수요응답형 모빌리티서비스		가변형 공연 문화공간 구축
	스마트 주차서비스		일관예술 서비스
	스마트 도로서비스		합강습지 및 자연보호구역 관찰/교육
	보행자안전서비스		한계발생 예측 서비스
			시민참여형 거버넌스
헬스케어	개인 맞춤형 건강관리 서비스	로봇	융복합 어린이놀이터 콘텐츠
	실시간 스마트 커뮤니티케어 서비스		커뮤니티 중심형 스마트광 서비스
	건강도관서비스		3D밀 스마트 소경&일거
	스마트 헬스케어 서비스		스마트홈
	신기반 통합의료시스템		City App
	클라우드 기반 원스톱 의료서비스		스마트 생활 편의 서비스
			스마트 쓰레기 및 재활용 수거서비스
			로봇운영체계 및 통합플랫폼 구축
			로봇 한화도시 지원기반 구축
			공공 로봇 서비스
			인간-로봇 서비스

\* 출처 : 스마트시티 국가시범도시 서비스 로드맵, 국토교통부, 2019.12



## □ 국가선정 전략기술 리스트

[표 IV-4] 국가선정 전략기술 리스트

한국판 뉴딜	국가전략부과사업	8대 선도사업	8대 혁신성장동력
데이터	인공지능(AI)	미래자동차	스마트시티
5G	edlx	스마트제조	자율주행차
AI	5G	바이오 헬스	드론
미래엔 디지털 교육	스마트시티	스마트시티	건설자동화
미래엔 헬스케어	미래자동차	시스템반도체	새로에너지 건축
미래엔 보안(블록체인)	바이오 헬스	블록체인	가상국토공간
공공 클라우드	시스템 반도체	드론	스마트 물류
정보보호		에너지 산업업	지능형 정도
국가시설 디지털화		스마트팜	
디지털 물류		반도체	

## □ 서비스 Pool 도출

- 전주시 내·외부 환경분석, 선진사례 분석 등을 통해 전주시에 적용 가능한 168개의 서비스 Pool을 구성
- 서비스 Pool은 테마 유형별, 서비스 유형별, 혁신서비스 유형별로 분류하여 서비스 선정 시 유형별 분석

[그림 IV-3] 전주시 서비스 Pool 도출

## 라. 서비스 핵심 요구사항 도출

- 전주시 이해 관계자 및 시민들의 핵심 요구사항과 비전/전략 체계 등 전주 스마트도시를 위한 분야별 핵심 Opportunity를 도출함

### □ 행정 부문

[표 IV-5] 행정 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일자리 창출을 위한 지원체계 조성</li> <li>• 세출명발급, 생활정보 등을 쉽고 빠르게 받기를 원함</li> <li>• 코로나 사태를 맞아 비대면 일자리 창출을 위한 클라우드형 ICT 공간 구성</li> <li>• 비주요 전주 기반 도시 운영 서비스 모델</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 행정 행정지원 서비스</li> <li>• 지역 생활정보 포털 서비스</li> <li>• 공공 와이파이 확대 및 IoT 구축(알파네트워크)</li> <li>• 전주시 통합앱</li> <li>• 디지털 시장현황판 시민공개</li> </ul>

### □ 교통 부문

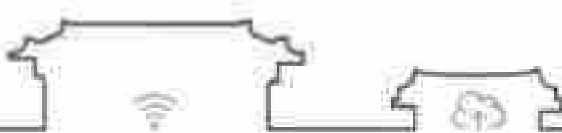
[표 IV-6] 교통 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인근주차장 현황 실시간 이동정보 제공</li> <li>• 한옥마을 주차난 해소를 위한 스마트 주차장 도입</li> <li>• 특정 지역에서 반복되는 교통 체증(흐름) 상황 해결</li> <li>• 도로정비계획에 반영할 수 있는 적응 가능한 도로시설물 적용</li> <li>• 친환경 모빌리티 플랫폼 고도화 필요</li> <li>• 교통약자를 위한 도로 안전시설 확보</li> <li>• 도로 상태 모니터링 필요 (포트홀 등)</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 주차장</li> <li>• IoT기반 주차장공유</li> <li>• 공공 자전거 확대</li> <li>• 스마트 필턴로드</li> <li>• 스마트 가로등</li> <li>• 실시간 교통제어 서비스</li> <li>• 교통제어 정보제공 서비스</li> <li>• 디지털트윈 기반 시설물 관리</li> </ul>

### □ 보건/의료/복지 부문

[표 IV-7] 보건/의료/복지 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민체감이 높은 복지서비스 도입</li> <li>• 실버인구 및 시민들을 위한 운동가이드 콘텐츠 제공받기를 원함</li> <li>• 노령화에 대비하는 치매 예방 강화</li> <li>• 데이터를 활용하는 체계적 시민 건강관리</li> <li>• 가까운 복지기관 내 진료 서비스를 연동하여 쉽고 빠른 진료</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IoT 운동기구</li> <li>• 비대면 건강관리 서비스 고도화</li> <li>• IoT기반 독거노인 도달케어</li> <li>• 헬스케어 센터</li> <li>• 스마트 실버보행기 보급</li> <li>• 로봇돌봄</li> </ul>



## □ 환경/ 에너지 부분

[표 IV-8] 환경/에너지 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 권주시 폐설현상, 피세면기로 인한 대기오염 등을 감시할 수 있는 시스템 필요</li> <li>• 에너지 자립률 향상 및 산업생태계 조성을 위한 혁신서비스 도입</li> <li>• 도시 자연생태 보전, 저장제를 활용한 다각화</li> <li>• 스마트 수목관리 사례 통한 현실감있는 서비스 제시</li> <li>• 하천수위 데이터와 연계된</li> </ul>	
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공간활용 신재생에너지</li> <li>• 스마트 재활용 쓰레기통</li> <li>• 대기질 측정센서 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 상수관리시스템</li> <li>• 통합에너지관리시스템</li> <li>• 통합 재난경보 서비스</li> </ul>

## □ 방법/방재 부분

[표 IV-9] 방법/방재 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론을 이용한 영상관계 도입 필요 (도시 영상정보 확보)</li> <li>• 미추연 권주 기반 도시운영 및 도시문제 해결 서비스 도입 필요</li> <li>• 지능형 CCTV를 통한 방범, 특히 어린이 안전에 더 노력하기를 바람</li> <li>• 태풍/홍수 및 코로나19 등 급작스러운 재난에 대응 가능한 감시 시스템</li> </ul>	
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 드론 CCTV 이용 무인순찰</li> <li>• AI기반 방범용 CCTV</li> <li>• 스마트폴리스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통합 재난경보 서비스</li> <li>• IoT기반 재난안전</li> <li>• 디지털 트윈</li> </ul>

## □ 시설물 관리 부분

[표 IV-10] 시설물관리 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상수도 수질감사 및 상수도 누수감시</li> <li>• 통합 가로등 관리</li> <li>• 디지털트윈 기반 도시 시설물 관리</li> <li>• 가로수 등 도시 수목에 대한 효율적 관리방안</li> </ul>	
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트통합pole</li> <li>• 스마트 계측 확대</li> <li>• 디지털트윈 기반 시설물 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 기반시설 통합관리</li> <li>• 드론영상 기반 시설물 관리</li> </ul>

□ 교육 부분

[표 IV-11] 교육 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 학습 시스템 구축</li> <li>• 이학 교육 등 시민을 위한 다양한 교양강좌 제공</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 교실</li> <li>• 도서관 종합정보 서비스</li> <li>• 비대면, 온라인 실시간 강좌</li> </ul>

□ 문화/관광 부분

[표 IV-12] 문화/관광 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화관광 거점도시로서 전주시 내 문화 정보를 한 눈에 볼 수 있는 시스템 필요</li> <li>• 관광명소 및 업체의 실시간 운영정보 제공</li> <li>• 관광지 지리 정보 및 외국인을 위한 외국어 동시통역 서비스</li> <li>• 전년도도 전주의 문화유산에 ICT 기술을 접목, 관광 서비스에 활용 특화</li> <li>• 유네스코 음식 장의도시라는 컨셉과 문화를 반영하여 전주의 사람, 시간, 공간, 기술이 집화된 K와 산업으로 특화</li> <li>• 관광부트 및 휴식도시 사면세팅 VR 등의 방문유도 서비스</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 관광 인프라</li> <li>• 관광 미디어 콘텐츠 개발</li> <li>• 5G기반 스마트 관광서비스 플랫폼</li> <li>• 스마트 투어 서비스</li> <li>• 관광지 실시간 영상공유 서비스</li> <li>• 관광정보 종합안내 서비스</li> </ul>

□ 주거/기타 부분

[표 IV-13] 주거/기타 분야 요구사항 및 서비스 Opportunity

핵심 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농산물 이력관리 및 운송정보 수집 후 제공</li> <li>• 전문시장 홈페이지 및 각 지역업체 제품 홍보</li> <li>• 스마트 서비스는 최대한 시민이 체감할 수 있는 형태로 구상</li> <li>• 스마트한 도시데이터 통합운영 체계 마련</li> </ul>
관련 스마트도시서비스 Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 운송정보 시스템</li> <li>• 스마트 쇼핑</li> <li>• 데이터 허브 플랫폼</li> <li>• 시민제값형 스마트 서비스</li> </ul>



## 다. 전주시 스마트도시 서비스 선정

### 1) 서비스 Matrix

- 서비스 Pool 내 서비스 중 유사 서비스를 통폐합하고 핵심요구 사항 맵핑 후 도시기능과 서비스 주제에 맞춰서 서비스 Matrix 형태도 재구성하여 전주시에 적용 가능한 서비스를 도출



[그림 IV-4] 서비스 Matrix 과정 (예시)

### 2) 전주시 스마트도시 서비스 선정

- 전주시는 각 서비스마다 주제를 담은 테마형 서비스를 도출하였으며, 특히 비추얼 전주를 통해 디지털트윈을 도시운영에 도입 추진 중인 전주시 특성을 고려하여 구체적인 주제를 담은 디지털트윈 기반의 스마트도시 서비스를 도출하였음



[그림 IV-5] 전주시 스마트도시 서비스 선정

## 2) 전주시 스마트도시 서비스 모델분류

- 5개 영역에서 22개의 스마트도시 서비스가 도출되었으며, 4개의 도시서비스 분야  
17개 서비스와 도시운영 기술분야 5개 서비스 서비스들을 선정

[표 IV-14] 전주시 스마트도시 서비스 모델 분류

서비스 분야	서비스	기간	수혜자	주무부서
스마트 경제 (근로·고용)	3D 비주얼 비즈니스 플랫폼	중장기	시민, 기업	스마트시티과
	거점형 비대면 비즈니스 인프라	중장기	시민, 기업	스마트시티과
	전주형 먹거리 구축서비스	중장기	시민, 소상공인	먹거리정책과
	스마트 MICE 플랫폼	중장기	시민/기업	스마트시티과
스마트 안전 (방범·복지·교통)	생활 밀착형 스마트 헬스케어	단기	시민	보건소
	드론관계 안전지킴이	장기	시민, 공공기관	수소경제탄소산업과
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등	단기	시민/공공기관	관교실촌도시과
	차량 소통개선 지능형 교통체계	중기	시민	교통안전과
	보행객에 인접 스마트 횡단보도	단기	시민	교통안전과
	입체적 주차공간 활용 스마트주차장	중장기	시민, 관공과	교통안전과
스마트 환경, 에너지	IoT기반 원앙그루정원도시 관리 디지털포레스트	중장기	공공기관	원앙그루정원도시과
	일상이 에너지가 되는 신기한 제형 에너지하베스팅	중기	시민, 관공과	맑은공기에너지과
	도시공간활용 신재생에너지	중장기	시민, 공공기관	맑은공기에너지과
	원형계 모델러미 꽃길미	단기	시민, 관공과	자연경관과
스마트 문화, 관광	전주관광 APP 서비스	단기	관광객	관광산업과 관광거점도시추진단
	전주상징 3D 홀로그램	중장기	관광객	관광산업과 관광거점도시추진단
	도립 온라인 공연 플랫폼	단기	예술인	문화정책과
	AI 데이터 허브 플랫폼 구축	중장기	공공기관	스마트시티과
스마트 도시운영	3D 비주얼 행정서비스	단기	공공기관	스마트시티과
	3D 비주얼 도시문제 해결	단기	시민, 공공기관	스마트시티과
	3D 비주얼 대면서비스	단기	시민, 기업	스마트시티과
	클라우드인 기반 스마트서비스 보안강화	중장기	시민, 기업, 공공기관	스마트시티과



## 2.2 스마트서비스 도입방안

### 가. 스마트 경제 (근로·고용)

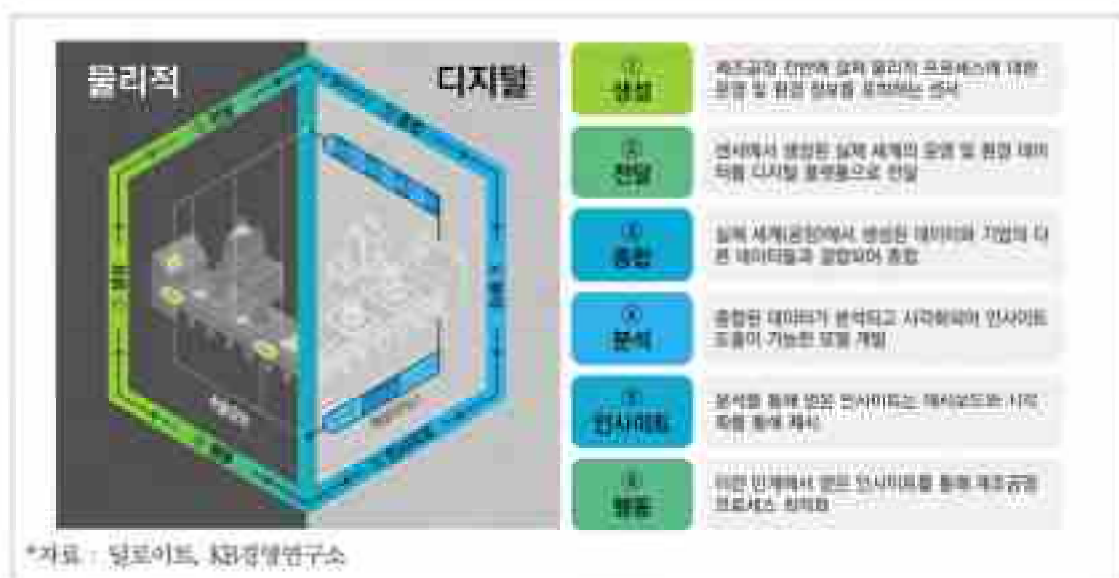
#### 1) 3D 버추얼 비즈니스 플랫폼

##### □ 도입배경 및 필요성

- 가트너는 디지털변혁시대에 주목해야 할 10대 전략기술 트렌드 중 하나로 지목
- 디지털트윈은 산업에 있어 제조분야를 중심으로 적용되고 있으나, IoT, VR·AR, 인공지능 기술의 발전에 힘입어 산업 전반으로 활용범위가 확대 추세
- 산업용 클라우드 기반 오픈플랫폼 '프레딕스(Predix)'를 공개한 미국 GE (General Electric)을 비롯, 지멘스(Siemens), 다쏘(Dassault), AT&T 등 글로벌 기업이 시장 주도
- 국내 기업들은 주로 디지털트윈 솔루션을 확보하기보다는 글로벌 기업의 디지털트윈 솔루션을 이용
- 해외 신기술 예측화 방지 및 국내 산업 생태계 구축을 위한 연구개발 노력 필요
- 전주시는 한국국토정보공사(LX)와 협력을 통해 디지털트윈 기반 LX국토정보 플랫폼을 구축 추진(~ '20.6.) ⇒ 버추얼 전주 구축
- 코로나19에 의한 지역경제 불황에 대처하기 위하여 버추얼 전주 조기구축 추진 중인 전주시의 장점을 살린 비대면 비즈니스 지원환경을 구축·확산 필요

##### □ 서비스 개요

- 3D 버추얼 전주 (디지털 트윈) 플랫폼의 조기구축 강점을 살려, 지역 기업 및 스타트업의 비대면 3D 비즈니스 환경 구축



[그림 IV-6] 디지털트윈 모델 (예시)

## □ 서비스 기능

[표 IV-15] 버추얼 전주 기반 비대면 비즈니스 플랫폼 주요기능

기능	세부내용
비대면 기업홍보	• 글로벌 온라인 홍보를 위한 기업제품 영상 및 브로셔, 제품박람회 지원
기업 및 국내외 경제분석	• 기업 및 지역산업현황, 국내외 산업트렌드, 경제동향, 소비자 물가지수 등 제공
투자설명회 클라우드연결	• 온라인 상에서 국내외 투자유치 설명회 개최, 클라우드 연딩 자금유치 지원
수출상담 및 해외투자 연계	• KOTRA 등 무역전문기관 현지 무역관 및 세일즈단 등 연계하여 기업수출 발성 및 해외투자 유치로 연계
3차원 데이터 개발 및 서비스 연계	• 도시 개발데이터 3차원 시각화(3D Map) 제공 • 기업 IoT 환경 연계를 통한 자르수집·분석 • 기업 아이디어를 반영한 서비스 시뮬레이션 제공

## □ 추진방안

- 구축되는 한국국토정보공사(LX) 협력 버추얼 전주 플랫폼을 기반으로 하는 기업 비즈니스 지원체계 구축
- 중소기업 및 스타트업의 규모와 필요에 맞게 사용할 수 있는 서비스 구조 구축
- 글로벌 비즈니스 지원을 위한 해외 현지 연계채널 확보
- 국제회의 및 전시회 홍보를 위한 기업제품 영상, 브로셔, 제품 박람회 지원

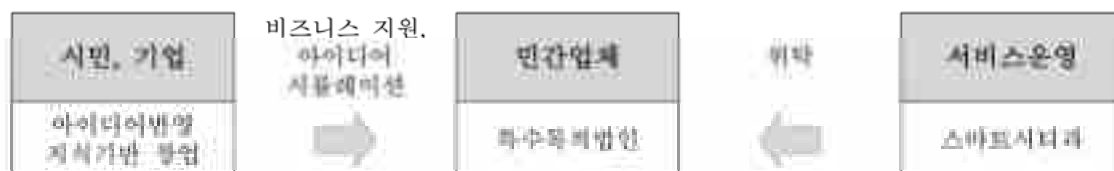
## □ 주요 사업내용

- 클라우드 기반 기업 비즈니스 플랫폼 구축
  - 기업 온라인 제품 영상 및 브로셔 홍보, 제품박람회, 해외 수출지원, 기업분석 및 국내·외 경제분석, 제조·제품(생산)·소비자 만족도 등 분석
  - 온라인 투자설명회, 클라우드 연딩 등 KOTRA, 해외투자전문회사 연계
- 3D 버추얼 전주 기반 기업현황 분석기반 구축 및 기업아케팅 연계
  - LX협력 3D 버추얼 연계, 기업현황 데이터 및 홍보콘텐츠 활용
- 제품 및 서비스 3차원 시뮬레이션 지원
  - IoT 분석 기반 제품 및 공장 최적화 지원, 디지털트윈 기반 스마트팩토리 제공
  - 가상세계와 현실세계 연결형 도시 서비스(VR·AR) 지원

## □ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과
- 유관기관 : 한국국토정보공사, 전주정보문화산업진흥원

## □ 운영방안



## □ 기대효과

- 비대면시대 기업홍보와 마케팅을 지원하여 코로나19 등 위기상황 장기화 극복
- 지역기업의 역량을 가상세계로 구현함으로써 글로벌 영역까지 비즈니스가 가능한 자원체계 구축
- 정밀지도화 지원을 통해 자율주행 자동차, 자율주행 드론, 증강인간 등 혁신 산업 생태계 조성에 기여
- 3차원 공간데이터 개방을 통한 데이터 활용 신산업 창출기회 확대

## □ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
기업홍보콘텐츠 및 현물데이터 연계	글로벌 비대면 비즈니스 지원체계 구축	투자일련회, 클라우드연일	수출상당 및 해외투자 연계	3차원 데이터 개방 및 서비스 연계

## □ 구축 예상 금액 (억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
50	40	20	20	20

## 2) 저점형 비대면 비즈니스 인프라

### □ 도입배경 및 필요성

- 초유의 감염병 사태로 ‘일상과 방벽의 공존’을 위한 온라인 비대면 일자리 창출을 위한 업무기반 조성
- 디지털 경제 전환으로 인한 다양한 형태의 신기술·신산업 일자리 지원 필요
- 2019년 상반기 기술 창업이 3년 연속 증가한 11만3482개로 전년 동기보다 5.5% 증가, 전체 창업 기업은 전년대비 감소 추세이지만 4차 산업혁명의 영향을 받은 ICT 분야 창업은 증가 추세
- 전주시는 신사업 지원을 위한 ICT디바이스랩 및 VR·AR지역거점센터 운영 중
- 전주시는 12개 거점에 시립도서관 운영하여, 시 전역에서의 서비스 접근성 확보
- 감염병에 대비하고 스타트업 및 신산업을 육성하는 공유경제 자원체계 강화 필요



[표 IV-16] 전주시 ICT디바이스랩 운영현황

구분	세부내용	
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주정보문화산업진흥원 IT벤처센터 12층</li> <li>건거 - 전주시 새단장의 전주정보문화산업진흥원 운영에 대한 소개 제7호</li> </ul>	
주요 사업내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용인터넛 기반 지역 기업-생산-분업-유통-유통</li> <li>사용인터넛 교육을 통한 지역 생산능력 전문업체 양성 (아이디어 발굴 및 한화교육 등)</li> </ul>	
제공장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>프린팅 3D프린터 (COP-310F, COP-111F)</li> <li>레이저 커터기 (Universal Laser System VL53.60)</li> <li>오일스크린 (Osmo ARM DS200 Potable)</li> <li>기타 (빈두기)</li> </ul>	

[표 IV-17] 전주시 VR·AR지역거점센터 운영현황

구분	세부내용	
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 덕진구 백제대로 836, 6층-8층</li> <li>목적 - 문화콘텐츠산업(ICT - 영화영상)에 5G기반의 VR·AR기술의 접목으로 기업 육성 및 전문인력 양성을 통한 미래형 생태계 육성 거점</li> </ul>	
주요 사업내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>융합 콘텐츠 실증 지원사업</li> <li>VR/AR 전문인력 양성 교육</li> <li>VR/AR 관련 마케팅 및 기업 인하우스</li> </ul>	
제공시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>크로마키 스튜디오 (41.64㎡/12.59py)</li> <li>오존디렉팅(LED) (58.10㎡/17.57py)</li> <li>사이니지컬 (85.77㎡/25.94py)</li> <li>오존홀 및 회의공간 (73.38㎡/22.30py)</li> </ul>	
제공장비	<ul style="list-style-type: none"> <li>8K VR콘텐츠 마스터링 시스템 및 TV</li> <li>8K Dancer 테스트베드 시스템</li> </ul>	

## □ 클라우드 기반 공유 메이커 스페이스

- 3D 프린터, 3D 스캐너 등 시작품 제작지원
- 고가의 촬영장비를 공유하는 다목적 촬영 스튜디오 공간
- 예비창업자, 스타트업 등 신사업 아이디어를 현실화 할 수 있는 클라우드 기반 소프트웨어 개발환경(PaaS/IaaS, 부가서비스 등)을 제공하여 창업·성장 지원



[그림 IV-7] 클라우드 기반 개발 지원 플랫폼 (예시)





#### □ 거점형 스마트 워크 오피스

- 장소·시간에 제약받지 않고 정보를 공유하고 상호 협력할 수 있는 업무지원체계
- 전주시 각 지역을 거점으로 하는 분산형 스마트 워크오피스 체계 구축



[그림 IV-8] 거점형 스마트워크 오피스 개념도

#### □ 데이터 통합 마켓플레이스

- 스마트도시 서비스를 통해 생성·취득된 도시데이터를 한곳에서 관리하는 통합 장구역할을 하는 비즈니스 서비스 플랫폼



[그림 IV-9] 데이터 통합 마켓플레이스 개념도 (예시)

## □ 서비스 기능

[표 IV-18] 거점형 비대면 비즈니스 인프라 주요기능

구분	세부내용
클라우드 기반 공유 데이터 스페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술 창업에 필요한 멀티-클라우드 클라우드 인프라부터 각종 오픈데이터, API, 서비스 브로커, 마이크로서비스 등 최신 개발 환경과 다양한 솔루션을 제공</li> <li>공공과 민간의 오픈데이터 연동과 마이크로서비스 스튜디오 제공</li> <li>ICT디바이스랩 및 VR·AR지역거점센터 연계</li> <li>비대면 시작플랫폼 제작지원</li> </ul>
거점형 스마트 워크 오피스	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격근무, 화상회의 시스템과 연계</li> <li>기업 원격근무 체계 연계 지원</li> <li>다양한 업무환경(스마트기기, 운영체제 등)에서도 업무를 공유할 수 있는 데스크톱 가상화(VDI) 기술 적용</li> </ul>
데이터 통합 마켓 플레이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민과 Innovator가 쉽고 편하게 도시데이터를 이용할 수 있도록 과일데이터, 오픈API, 시각화 등 다양한 방식으로 데이터 제공</li> <li>다양하게 생성·취득하여 관리하고 있는 도시데이터를 한곳에서 제공하는 통합창구 역할</li> </ul>

## □ 추진방안

- 전주시 ICT디바이스랩 및 VR·AR지역거점센터의 일자리 창출 지원체계를 활용한 S/W 개발 기술창업 지원
- 각 지역거점인 전주시립도서관을 포스트코로나 시대의 기업수요에 부응하는 전주지역 거점형 스마트 워크센터로 구축
- 수집된 도시데이터를 손쉽게 이용할 수 있는 데이터 통합 마켓플레이스 도입을 통해 4차 산업형 신산업 육성

## □ 데이터 흐름도

### ○ 거점형 스마트워크 오피스



[그림 IV-10] 거점형 스마트워크 오피스 데이터 흐름도

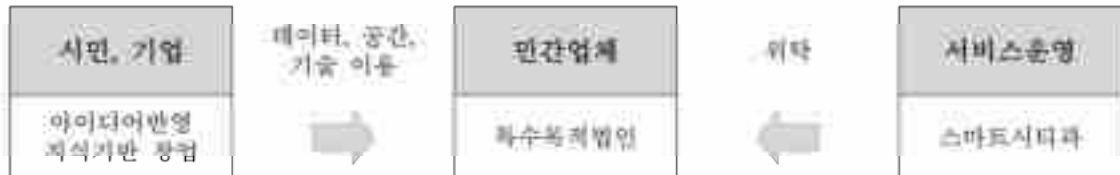


□ 추진체계

○ 주무부서 : 스마트시티과

○ 유관기관 : 전주정보문화산업진흥원, VR·AR지역거점센터

□ 운영방안



□ 기대효과

○ 혁신기업 입주기반 조성

○ 전주 시민의 타지역 일자리 기회 제공

○ 도시데이터의 시민 개방을 통한 일자리 창출 기회 제공, 기업의 경쟁력 강화

○ 시민 아이디어 환류를 통한 지속성장 지역경제 생태계 조성

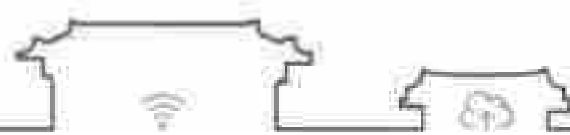
○ 감염병에 따른 일자리 감소 완화

□ 추진계획

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
클라우드 기반 공용 데이터 스페이스	공유환경 구축	클라우드 인프라 구축	부가서비스 제공	One-Stop 지원 체계	교육 및 태생체계 구축
거점형 스마트 워크 오피스	오피스 환경 구축	도서관 개조	일자리 지원체계	타 지역 확대	전국 확대
데이터 통합 마켓 플레이스	데이터 수집체계 및 공급체계 구축	정책 수립	마켓플레이스 구축	마켓플레이스 개선	전주시 권역 확대

□ 구축 예상 금액 (억원)

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
클라우드 기반 공용 데이터 스페이스	20	20	10	10	20
거점형 스마트 워크 오피스	30	30	10	10	20
데이터 통합 마켓 플레이스	20	10	30	10	10



### 3) 전주형 먹거리 구독서비스

#### □ 도입배경 및 필요성

- 가족 구성유형은 핵가족화를 넘어 1인세대화 되어 (전주시 2019년 1인세대 비율 30%) 필요한 만큼만 작게 구매하는 추세
- 1회성 구매·소유하는 전통경제에서 일정기간 동안의 물품 및 서비스를 일괄 구매하여 정기 배송받는 구독경제(Subscription economy)로 소비패러다임 변화 (소유 → 공유 → 구독)
- 구독서비스는 ICT 기술의 발달에 힘입어 일회용 소모품, 신문, 잡지, 취미용품에서부터 음식, 침대, 옷, 꽃 등은 물론 자동차에 이르기까지 사회 전 분야로 서비스 확대
- 글로벌 구독경제 시장은 2020년 5,300억 달러에 이를 것으로 전망(크레디트스위스 리포트)되며, 분야별로는 의식주 위주의 소비자 서비스 위주로 확대될 것으로 전망(맥킨지)
- 전주시의 산업은 관광산업을 기반으로 하는 서비스업에 집중, 경제활동 인구 중 86.1%가 3차산업에 종사하고 있어 코로나 팬데믹으로 인한 관광객 감소로 인해 지역경제가 심각한 타격을 받음
- 전주시는 맛의 고장으로 알려져 있고 유네스코 음식창의 도시 지정, 세계적인 콘텐츠인 전주 음식을 브랜드화 하여 전국에 제공할 경우 비대면을 극복하는 전주형 일자리로 자리매김 추진 필요



[그림 IV-12] 구독서비스 시장전망

#### □ 서비스 개요

- 앱을 통해 회원가입을 통하여 일정 금액을 지불하면, 소비자가 선택한 식단에 맞게 전주의 음식 등을 주기적으로 배송해주는 신개념 유통 경제체계
- 전주에서 생산된 식재료 이용부터 음식, 판매에 이르는 6차 산업형 일자리
- 식단에 따른 전주 음식 반가공 배송





[그림 IV-13] 전주먹거리 구독서비스 개념도

## □ 서비스 기능

[표 IV-19] 전주먹거리 구독 서비스(플랫폼) 주요기능

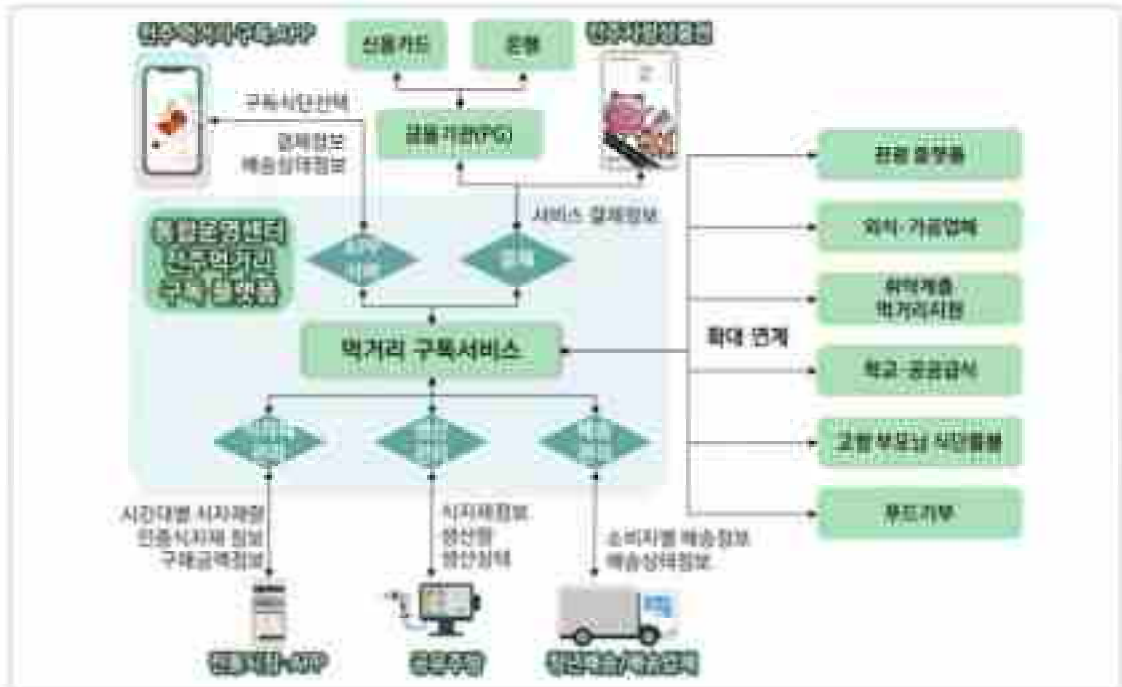
구분	세부내용
A2P를 통한 먹거리 주문	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내국인 및 국내 거주 외국인을 대상으로 회원가입</li> <li>• 전주 음식 소개 및 식단 출제일 (1주 ~ 1개월), 식단 변경</li> <li>• 결제 - PG(Payment Gate) 및 지역화폐 연계</li> <li>• 배달상황 정보제공</li> </ul>
전통시장 데이터 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 취약된 식단 내역에 따라 식재료별, 시간대별 주문량 정보 제공</li> <li>• 전주시 인증 식자재 공급여부 확인</li> <li>• 일별 식자재 구매단가 제공</li> </ul>
공유주방 및 대규모 가공 시설 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일별, 시간대별 생산관리 (식단 취약에 따른 생산량 결정)</li> <li>• 출하시간 관리</li> <li>• 생산현황 배달관리 공유</li> </ul>
배달 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시내 배달 현황 관리</li> <li>• 배송지에 따른 청년배출, 실버배출 배분</li> <li>• 타지역 배달 현황 관리 (세비배출 연계)</li> </ul>

## □ 추진방안

- 농림축산식품부 ‘푸드플랜 지원사업’ 및 중소기업벤처부 ‘전통시장 및 상점가 활성화 지원사업’을 연계한 사업 추진
- 전주 농산물 및 전주 음식에 대한 전주시 인증으로 한성먹거리, 고부가가치 브랜드 전략
- 관공홍보, 고향 부모님 선물, 취약계층 푸드 기부 등과 연계를 통한 홍보
- 전주 지역화폐 할인 등과 연계한 서비스 조거정책 지원



## □ 데이터 흐름도



## □ 주요 사업내용

- 전주시 인증 기반 먹거리구독서비스 플랫폼 개발
  - 먹거리, 식단 선택 및 주문하는 스마트폰 APP 구현
  - 전주시 생산주체와 연계된 전주시 인정농산물 이용
  - 접수된 구독서비스를 집계하여 일별, 시간별 농산물 소요량 및 먹거리 생산량, 지역별 배송량 산출 (구독 변경에 따른 구매, 생산, 배송량 변경)
  - 배달거리 및 배달강도에 따라 청년배송·실버배송·배송업체 분류 및 할당
  - 결제대행사 및 전주 지역화폐 연계한 결제기능 구현
- 다양한 소비주체 연계
  - 지역홍보 및 관광홍보와 연계를 통해 전국민 대상 서비스 제공
  - 타지역 가족에 의한 고향 부모님 선물 식단 서비스 제공
  - 위탁계축 먹거리지원 서비스 강화
  - 외식·가공업체·공공급식·푸드기부 등 다양한 먹거리 공급채널 연계
- 전주먹거리 구독서비스 활성화
  - 전주시 안심먹거리 인증을 통해 소비자가 믿고 먹을 수 있는 전주 먹거리 공급
  - 관광·문화·관광 홍보시 전주먹거리 구독·홍보
  - 초기 앱 설치시 인센티브 제공 (배달료 할인 또는 맛보기 서비스 등)
  - 먹거리 전국배송에 대한 전주 지역화폐 지원(전주 먹거리 구독 및 전주지역 상권 연계 가능)을 통해 조기정착 유도

○ 친환경 배달 체계

- 실버배송시 전용카드 이용 배달
- 청년배송시 전기스쿠터 이용 배달

□ 추진체계

○ 주무부서 : 먹거리정책과

○ 유관부서 : 환경위생과, 일자리창출정책과

□ 운영방안



□ 기대효과

- 지역을 넘어 전국을 대상으로 지역경제 확대
- 감염병 시대를 대비하는 비대면 서민경제체제 확보
- 청년·실버 일자리 창출, 신선하고 안전한 먹거리 보장, 전통시장 활성화, 빈집을 활용한 임대주택 조성 등 다각적 먹거리 선순환체계 구축
- 음식을 통해 전주에 대한 관심 강화
- 농산물, 반찬, 생활용품 등 폭넓은 제품을 타지역에 판매할 수 있는 온라인 채널 확보

□ 추진계획

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
전략수립	광역시민·위탁자 업자 선정, 플랫폼 구축	시범사업	운영 및 관리	(계속)

□ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
3	5	5	3	3



#### 4) 스마트 MICE 플랫폼

##### □ 도입배경 및 필요성

- 전주종합운동장은 도민들의 성금을 모금하여 1963년 전국체전을 유치했던 오랜 추억과 역사를 가지고 있음
- 전주시의 주요도로인 기린대로와 백제대로가 교차하고 전북대/전주원 등의 주요시설이 인접한 지리적 중요한 위치
- 노후화된 시설을 시민의 숲 조성과 마이스산업 혁신기지 건설을 통해 시민을 위한 새로운 공간으로 재생 추진 (시민의 숲 1963)
- 글로벌 경제시장 확대에 따른 MICE 사업 급속성장
- 스몰미팅, 청담기술과 연계한 세렝게티 인센티브로 MICE 산업 유행변화 추세
- ICT 기술 발달로 양방향 서비스가 가능한 스마트 MICE 시스템 필요 대두
- MICE 사업을 계기로 한 지역경제 도약 전기 마련 필요
- MICE 분야 스마트화를 통한 통합운영관리, MICE 산업 조기 활성화 필요



[그림 N-14] 시민의 숲 1963 조감도

##### □ 서비스 개요

- 기업회의(Meeting), 포상관광(Incentive tour), 국제회의(Convention), 전시(Exhibition)를 통합하여 운영하는 MICE 통합플랫폼
- MICE 산업을 조기정착 시키고, 전주시 문화·관광·생태환경과 연계된 통해 지역경제 활성화를 위한 촉진제 역할 제공



[그림 N-15] 스마트 MICE 플랫폼 개념도

## □ 서비스 기능

[표 N-20] 스마트 MICE 플랫폼 주요기능

구분	세부내용
스마트 MICE 포털 (반응형 웹)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart MICE 소개, 컨벤션센터 소개, 행사안내</li> <li>• MICE정보 검색 및 콘텐츠 제공, 유관기관 연계</li> <li>• VR콘텐츠 제공 등</li> <li>• 전시온라인 신청</li> <li>• 유치지원 신청</li> </ul>
스마트 MICE 통합 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회원 및 회원사 관리, 계약관리, 행사유치 관리, 임대관리, 시설관리, 행사관리</li> <li>• 회원사 직권, 콘텐츠 관리등</li> <li>• 셀러와 바이어를 추천하는 비즈니스 매칭</li> <li>• VIP 과석관리 (VIP를 위한 행사등록, 과석매치, 음식매치 등)</li> <li>• 개인화 추천</li> </ul>
VR 체험관 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICE 기반 첨단체험형 VR 상시 체험관 연계 지원</li> <li>• 컨벤션센터 내 VR 체험관 콘텐츠 및 안내 정보 제공</li> <li>• VR 투어 모듈 및 관리 시스템 구축</li> <li>• 갤럭시 기어 VR 장치 등 도입</li> </ul>

## □ 추진방안

- 비추얼 전주(디지털트윈) 도입 강점을 활용한 VR·AR 기반 콘텐츠 연계
- 시민의 삶과 연계한 생태도시 체험형 콘텐츠 연계
- 3D 비추얼 비즈니스 플랫폼과 연계를 통하여 지역기업의 컨벤션센터 홍보 활동 지원
- 관광거점도시 추진 사업을 연계한 홍보로 MICE 산업 조기정착 추진



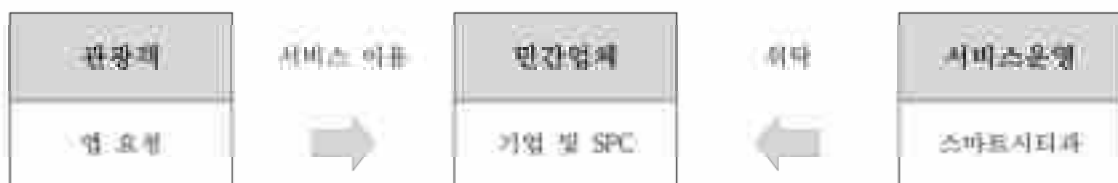


- 다수 체험관 방문단을 위한 VR·AR 콘텐츠 입체영상 제공
- 가정이나 학교 등에서 전용 안경없이 3D콘텐츠 이용이 가능한 전용 뷰어(Viewer) 모드 제공
- 디지털트윈 기반 도시운영모델인 버추얼 전주 운영 서비스 홍보

☐ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과
- 유관부서 : 시민의술1963추진단, 천만그루정원도시과, 관광산업과

☐ 운영방안



☐ 기대효과

- 체계적인 MICE 유치, 관리 체계 구축
- MICE 산업 육성을 통한 지역 일자리 창출
- 첨단 서비스 도입을 통한 첨단 산업 생태계 조성 기여
- 외래 관광객 유치를 위한 관광거점도시 구축 기반 강화
- 시민의 술과 연계한 친환경 MICE 콘텐츠 도출

☐ 추진계획

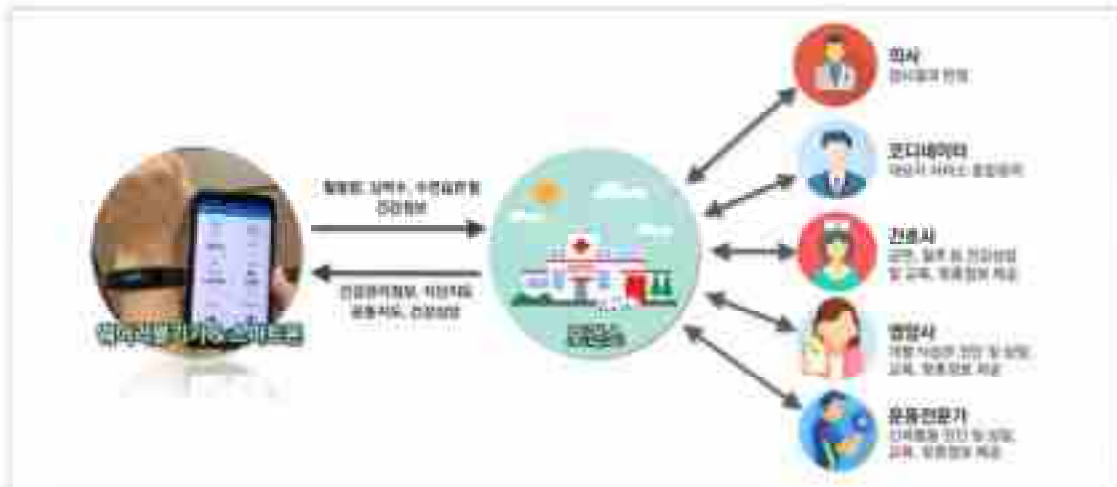
2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
전파수립	인프라 도입 및 플랫폼 설계	플랫폼 구축 (센서 설치 및 플랫폼 개발)	참여시민·위탁사업자 선정, 플랫폼 구축	서비스운영사업

☐ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
3	5	5	3	3







[그림 IV-17] 웨어러블 디바이스를 이용한 통합전장 관리

□ 에너지 이용량 분석을 통한 고독방지기기 보급

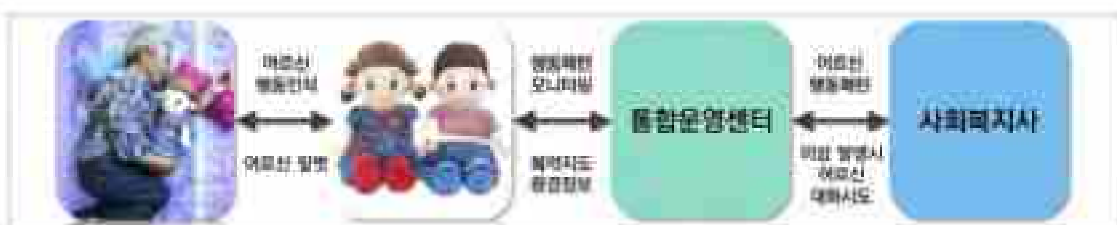
- 전기 및 조도변화 감지센서가 내장된 IoT 플러그를 통해 위험상황을 자동으로 감지하여 응급관리요원에게 통보



[그림 IV-18] 고독방지기기 서비스 개념도

□ 치매 진행 완화 인지기능 향상 로봇 보급

- 독거노인의 행동을 센서를 통해 인식하고 음성인식 기반 대화를 통해 어르신과 감정을 나누는 로봇인형 보급
- 어르신과 지속교감을 통해 경증 치매어르신 치매진행을 완화하고, 독거노인의 우울감을 낮춰 삶의 질을 향상시키는 서비스



[그림 IV-19] 인지기능 향상로봇 (AI로봇)



## □ 서비스 기능

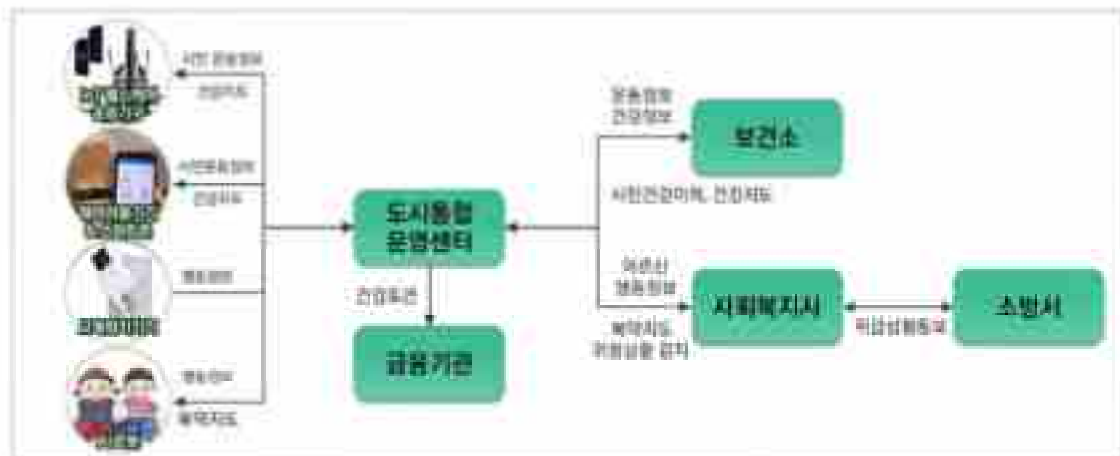
[표 IV-21] 생활밀착형 스마트 헬스케어 주요기능

기능	세부내용	활용 Device	정보연계
IoT 헬스케어 운동기구	스마트폰 및 웨어러블 디바이스 NFC 인식, LTE/5G 통신, 운동량 측정, 스마트폰을 통한 운동미션 제시 및 운동량 관리, 미세번거 등 환경정보 표시	스마트기기, NFC 연동, 모션감지	운동량, 운동시간 ↓ 보건소 (건강관리), 건강토론
웨어러블 디바이스	심박수 등 생체정보를 기반으로 스마트폰을 통해 건강상태정보를 보건소로 전송, 모바일헬스케어 서비스를 통해 운동지도, 건강지도, 식단지도 서비스 제공	생체정보 수집 웨어러블 디바이스, 스마트폰 APP	심박수, 운동량, 식단 등 건강정보 ↓ 보건소 (건강관리), 건강토론
고독방지 기기	조도변화 및 전기사용량 변화를 분석하여 위험상황 경고, 일반 전기플러그 방식으로 모든 환경에 적용가능	조도센서, LTE 플러그	조도변화, 전력변화량 ↓ 응급관리요원
시로봇	어르신 행동 및 속도에 의한 압력 인지, 음성인식에 의한 대화 기능, 제어정보에 의한 복화피도 및 대화	AI로봇, 모션센서, 압력센서, 음성인식	어르신 행동정보 ↓ 사회복지사 복합정보, 건강경관 정보 ↓ 어르신 (인형로봇)

## □ 추진방안

- IoT 헬스케어 운동기구를 약위 산책로(지역무관)에 우선 설치하여 운영성과 분석 및 시스템 기능 개선 후 권주시 권역 확대보급, 홍보
- 보건복지부 모바일 헬스케어 사업과 연계한 웨어러블 디바이스 보급
- 독거노인·장애인 응급안전안심서비스 사업 등 기존 유사사업들과 통합·확대 운영
- 현장 설치 및 적용이 용이한 플러그형 고독방지기기 보급
- 스마트기기의 거부감을 줄이고 오감을 이용하여 감정을 공유하는 인형형태의 시로봇을 착용

## □ 데이터 흐름도



[그림 IV-20] 생활밀착형 스마트 헬스케어 데이터 흐름도

## □ 주요 사업내용

### ○ IoT 헬스케어 운동기구

- 생태녹지축인 전주천변 산책로에 우선 적용
- 이용자 연령 및 건강상태에 따른 맞춤형 운동목표 제시 (운동미션)
- 운동량에 따른 건강토큰을 부여하여 자발적인 운동관리 유도
- 스마트폰 이용데이터 및 공공와이파이 전송방식을 통한 네트워크비용 최소화 고려

### ○ 웨어러블 디바이스를 이용한 통합건강 관리

- 보건복지부 모바일헬스케어 사업과 연계하여 디바이스 보급 추진
- 생체정보 수집 및 혈당관리용 스마트밴드와 스마트폰을 이용한 통합적 건강관리체계 구축
- 웨어러블 디바이스로부터 도시통합운영센터로 건강정보 수집 구현

### ○ 에너지 이용량 분석을 통한 고독방지기기 보급

- 설치와 관리가 용이한 플러그 방식 장치를 많은 수의 독거노인에게 보급 추진
- 감염병 대비 독거노인 대면을 최소화하고, 사회복지사의 관리효율을 높일 수 있는 서비스 방식 고려
- 소방, 경찰 등 유관기관 및 전주시 당직체계 연계를 통해 야간, 휴일, 응급상황 대응체계 구축
- 응급관리요원을 신규로 채용하여 전문적인 관리 및 지원

### ○ 치매 진행 완화 인지기능 향상 로봇 보급

- 감염병에 취약한 어르신의 고독현상 완화를 위하여 감정교류를 위한 AI로봇 보급
- 제때 약먹기 및 제때 식사하기를 통해 어르신 건강 회복
- 어르신 행동정보의 빅데이터 분석을 통해 어르신 건강상태 관리
- 이상 행동패턴 인지시 사회복지사에 의한 전화통화 확인, 필요시 소방서 연계 긴급출동

## □ 추진체계

### ○ 주무부서 : 보건소

### ○ 유관부서 : 통합돌봄과, 체육산업과

## □ 기대효과

- 수집된 운동, 건강정보를 토대로 시민에 대한 입체적 건강관리 정책 수립
- 첨단 헬스케어 기술 도입을 통한 지역 헬스케어 산업 생태계 조성
- 블록체인 기반 건강토큰을 통해 지역 헬스케어 사업 육성에 기여
- 건강 취약계층의 집중 관리를 통해 시민 건강위험에 대한 끝판타일 확보

□ 추진계획

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
IoT센스케어 운동기구	-	공원 4개소	공원 12개소	공원 20개소	공원 20개소
웨어러블 디바이스	-	대상선정 및 시 범사업(1,000대)	취약계층 보급 (2,000대)	취약계층 보급 (5,000대)	(계속)
교육방지 기기	독거노인 관제시 스템 구축	취약계층 보급 (1,000대)	취약계층 보급 (1,000대)	취약계층 보급 (3,000대)	(계속)
인지기능 향상프롬	-	대상선정 및 시 범사업(10대)	취약계층 보급 (50대)	취약계층 보급 (100대)	(계속)

□ 구축 예상 금액(억원)

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
IoT센스케어 운동기구	-	1	3	5	5
웨어러블 디바이스	-	1	2	2.5	2.5
교육방지 기기	0.7	0.7	0.7	1.3	1.4
인지기능 향상프롬	-	10	20	15	15

2) 드론관제 안전지킴이

□ 도입배경 및 필요성

- 전주시는 3,924대의 CCTV를 설치하여 운영중으로(2019.12.31. 기준) 광범위한 도시공간에 대한 효율적인 영상데이터 확보방안 필요
- 원도심 노후지역 및 사람의 이동이 적은 취약지역에 대한 주기적인 현장답사를 통해 도시 안전기능 강화 필요
- 경찰서, 소방서, 퍼추얼 전주 인프라와 연계하여 범죄·화재·재난 등 도시 위험에 신속한 대응체계 구축

□ 서비스 개요

- 사람이 접근하기 어려운 시설에 대하여 공간·시간적 제약이 없는 드론을 이용하여 상시점검체계 마련
- 자율비행을 통하여 예약 프로그램으로 조종자의 개입 없이 순찰 루트를 비행하고, 순찰정보를 스마트도시 통합운영센터에 전송하는 시민안전 서비스
- 순찰대상별로 경로정 자율비행, 관심지역 정밀수색 방식 적용





[그림 IV-21] 드론관제 무인순찰

## □ 서비스 기능

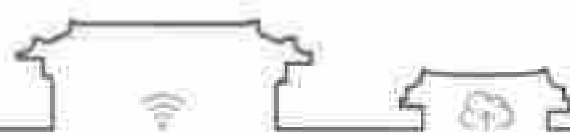
[표 IV-22] 드론관제 안전지킴이 주요기능

기능	세부내용	활용 Device	정보연계
고정감시	방법 CCTV들에 도입하여 고정위치 감시 및 데이터 전송	CCTV 뿐, 드론 도입. 변위대 및 저지대, 드론 운영상치	중전 및 상태정보, 촬영영상 정보 ↓ 무선전송, 통합운영센터
프로그래밍 순찰	정해진 순찰시간에 프로그래밍 된 루트를 순찰, 기상 등 환경변화에 따른 순찰 프로그래밍 조절	CCTV 드론	촬영영상 저장 및 전송 ↓ 무선전송, 통합운영센터
긴급출동	통합운영센터 운영요원의 원격제어에 따라 영상정보수집, 필요시 경찰 및 소방요원 영상전송, 위험에 대한 경고방송	CCTV 드론	범죄·화재·재난 정보 ↓ 다목적 영상정보 ↓ 무선전송, 현장요원, 통합운영센터



[그림 IV-22] CCTV 연계 프로그래밍 순찰 예시

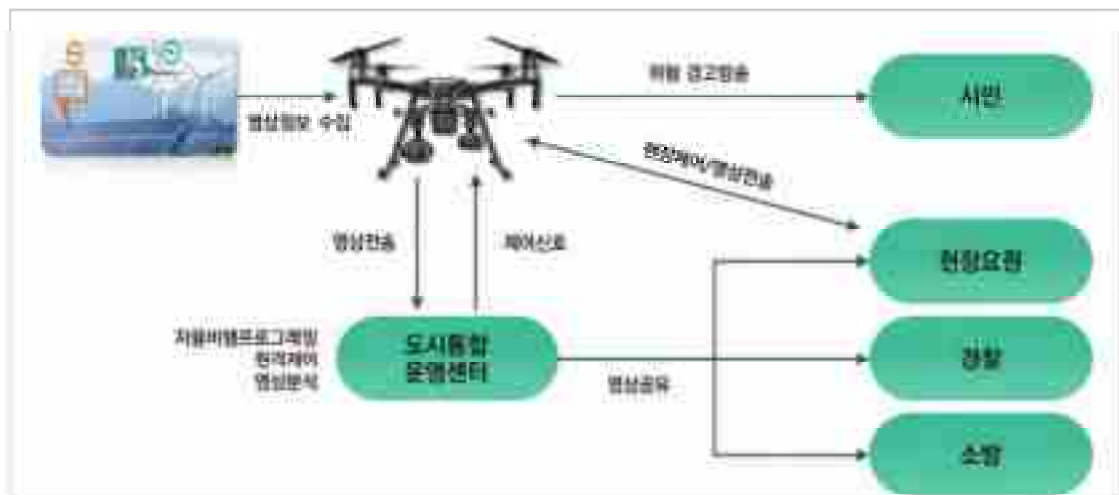




#### □ 추진방안

- 드론 추락위험, 개인정보위험 등을 고려하여 보안강화가 필요한 전주천변, 아중호수 등을 대상으로 시범운영하고, 드론영상 수집에 대한 시민홍보 후 도심지역으로 확대적용 추진
- 고정형 CCTV 추가 설치 지양 → 드론 CCTV 확대
- 드론 무인 순찰을 위한 제도 개선 → 규제 샌드박스 적용

#### □ 데이터 흐름도



[그림 IV-23] 드론관제 안전지킴이 데이터 흐름도

#### □ 주요 사업내용

- 보안 취약지역 드론 무인순찰
  - 인력이 드론 전주천변 산책로 및 아중호수 대상 무인순찰 적용
  - 원도심 반깎 분포지역을 대상으로 하는 무인순찰 적용
  - 순찰 중 위험 감지시 시민 대상 경고방송
- 드론 이용 도시 시설물 및 환경 관리
  - 드론 영상분석을 통한 주요 도시 시설물 관리
  - 시간대별 시설물 변화 감지 (건축물 경사도 및 균열, 도로 포트홀, 교량 노후화, 경사지 경사변화)
  - 수목영상정보를 통한 가로수 예찰
  - 미세먼지 및 생태하천 수질 영상분석
  - 영상분석된 도시 시설물 및 환경정보는 각종 센서 정보와 함께 비추얼전주를 통한 3차원 입체관리

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 수소경제탄소산업과
- 유관부서 : 스마트시티과, 경찰, 소방

□ 운영방안



□ 기대효과

- 응급상황 발생시 우선출동하여 즉각 영상확보 및 대응함으로써 시민의 안전 보장 기회 확대
- CCTV와 사람이 접근하기 어려운 보안 사각지대 해소, 보안의 시간적 제한 해소
- 드론의 선도적 이용확대를 통한 드론산업 활성화
- 다양한 영상분석 도시데이터 기반 정확한 도시시설 진단·관리

□ 추진계획

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
제도개선 (규제샌드박스)	전략수립	개발	시험 및 구축	(계속)

□ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	1	5	5	3

3) 다기능 도로 시설물 스마트 가로등

□ 도입배경 및 필요성

- 전주시 공공서비스 중 교통유형 서비스의 개선이 가장 시급 (시민수요조사)
- 도로정비계획을 통한 도로시설물 개선 필요시기 도래
- 다양한 스마트서비스를 실현할 통합구조물 필요
- 스마트가로등은 기존 스마트도시들에서 실증된 도로시설물로 국토부 등의 솔루션 확대 사업을 통하여 타 지자체에 확산 추세
- 시민의 통행이 많은 주택가 이면도로 및 우변지역에 설치하여 보행환경 개선과 안전사고 예방을 강화
- 노후화된 주택가, 전통시장 등 범죄 우려가 높은 지역에 대한 조명시설을 구축하여 CCTV, WiFi, 비상벨 등 관련 시설을 통합 제공할 필요가 있음



## □ 서비스 개요

- 기존 도로시설물의 경우 차량신호등, 보행신호등, 보안등, 가로등, Wi-Fi, CCTV 등을 개별적으로 수용
- 분산하여 관리되던 도로시설물을 스마트가로등 하나에 통합하여 관리함으로써 설치 및 관리가 용이하고, 각각의 구성요소들을 지능화하는데 용이
- 스마트 가로등에 전기차 충전기를 설치하여 친환경 자동차 충전 인프라로 활용
- 스마트 가로등의 각 개별요소는 선택적으로 적용이 가능하여, 스마트 가로등의 설치 장소의 특성에 맞게 구성 가능
- 상황에 따라 기존 전신주나 버스정류장 구조물을 활용하는 부착형 스마트 보안등 적용 가능



[그림 IV-24] 스마트 가로등

## □ 서비스 기능

[표 IV-23] 스마트가로등 주요기능

구분	세부내용
신호등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCTV 및 보안등 통해 교통상황을 도시통합운영센터에 전송</li> <li>• 도시통합운영센터의 제어신호에 따라 교통신호 제공</li> </ul>
CCTV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로 및 주변 영상정보 수집</li> <li>• 지능형 감지로 위치기반 시간대별 교통혼잡도 데이터 분석</li> </ul>
스마트 조명 (디밍 제어)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방향성 지능형 무선 조명제어 시스템 적용</li> <li>• 보행자 및 차량운행 여부에 따라 조명의 밝기를 조절</li> <li>• 시간대별, 계절별 밝기 조절</li> </ul>
블랙박스 보안등	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안등 설치 위치, 설치 장소 등에 따라 조명 밝기 조절</li> <li>• 녹화가 필요한 부분만 지정녹화, 움직임을 없을 경우 녹화대기로 저장 데이터 용이적으로 감소 (녹화시간 연장)</li> <li>• 음향보조장치와 연계하여 음성에 의한 비상상황 감지 및 비상사 경고발송 송출</li> </ul>

구분	세부내용
전기차 충전기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가로등 전원을 이용하는 전기차 충전기</li> <li>• 디지털사이니지 및 스마트폰 APP을 통한 충전요금 결제</li> </ul>
불법주차 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상분석에 의한 불법 주정차 방지</li> <li>• 불법주정차 자원에 대한 경고 문자 발송 및 경고방송 송출</li> </ul>
가파	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공화이퍼미 설치</li> <li>• 미세먼지 측정기, 환경센서 등 설치</li> <li>• 순환드론 도킹스테이션</li> <li>• 디지털사이니지, LED 전광판 등</li> </ul>

#### □ 주요사업내용

- 도로정비계획의 도로시설물 개선사항 반영
- 노후 도로시설물 및 노후 CCTV 교체에 따른 스마트가로등 설치 검토
- 신도시 전설시 스마트가로등 기본적용

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 길고싶은도시과
- 유관부서 : 교통안전과

#### □ 기대효과

- 스마트도시 인프라 구축을 위한 도로시설물 이용
- 다기능 통합설치를 통한 도로시설물 도입비용 절감 및 유지비용 절감
- 기존도로조명 시스템과 비교시 약 80% 이상 에너지 절감 가능
- 도로시설물 모니터링을 통한 유지보수비용 절감
- 생활주변 친환경자동차 인프라 구축을 통한 친환경자동차 보급 확대

#### □ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
1~2개소 시범설치	5개소 설치	10개소 설치	10개소 설치	10개소 설치

#### □ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
1	3.5	7	7	7

#### 4) 차량 소통개선 지능형 교통체계(C-ITS)

##### □ 서비스 개요

- 주행중인 차량은 운전자에게 주변 교통상황과 급정거, 낙하물 등의 사고 위험 정보를 실시간으로 제공하는 시스템



[그림 IV-25] 지능형 교통체계(C-ITS) 서비스 개념도

##### □ 도입배경 및 필요성

- 교통사고 예방을 통한 안전성과 이동성 향상
  - V2V(차량간), V2I(차량-인프라간) 통신 기반의 정보 공유
  - 실시간 정보 수집·제공·연계, 위치기반 서비스 제공
- 도로관리 중심에서 이용자안전 중심의 패러다임 변화
  - (ITS)소통정보, 가공정보 → (C-ITS)안전정보, 실시간정보
  - (ITS)즉시대응한계, 사후관리 → (C-ITS)사전대응, 사고예방



[그림 IV-26] C-ITS 해외동향



## □ 추진방안

- 기 추진 중인 자율주행 및 스마트시티 사업과 연계한 전주시 자율주행 기반 조성 및 자율주행 Test-Bed 구축
- 자율협력주행 대비 미래형 ITS 서비스 제공 위한 C-ITS 및 자율주행 센터구축



[그림 IV-27] C-ITS 서비스 구성

## □ 추진체계

- 주무부서 : 교통안전과
- 유관부서 : 갈고실은도시과

## □ 기대효과

- Lv3 이상의 자율협력주행 지원 인프라 구축 및 자율주행 Test-bed 조성
- 사람-도로-자동차 초연결로 신속하고 쾌적한 스마트 교통서비스 제공
- 교통사고, 낙하물, 기상여건 등으로부터 안전을 지켜주는 사고없는 도로환경 구축

## □ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	-	C-ITS 검토	시범 설치	확대

## □ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	-	10	10	10





## 5) 보행객제 인식 스마트 횡단보도

### □ 도입배경 및 필요성

- 초·중·고 인근도로는 어린이보호구역으로 지정되어 30km의 제한속도가 있음에도 불구하고 엄격히 지켜지지 않는 실정임
- 불법주차로 보행자와 운전자 시야 불량으로 사고가 자주 유발되며, 불법주차량을 피해 협소해진 도로를 과속으로 통과 하는 차들로 인해 도로와 이면도로를 이용하는 어린이와 보행자의 위험이 자주 노출됨
- 주변상황을 주시하지 않는 스마트폰 사용자들(스몸비)로 인한 횡단보도 사고 위험 증가
- 보행자와 교통약자들을 위한 적극적인 도로 안전시설 필요

### □ 서비스 개요

- 횡단보도 부근 교통사고를 방지하기 위해 보행자 및 자동차 정지 등을 감지하여, 보행자 및 보행대기자에게 안전한 보행정보를 제공



[그림 IV-28] 보행객제 인식 스마트 횡단보도

### □ 서비스 기능

[표 IV-24] 보행객제 인식 스마트횡단보도 주요기능

구분	세부내용
차량 및 보행자 인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영상분석 기반의 차량인식</li> <li>• 엣지 컴퓨팅 기반 서클 인체 기술, 초음파 센서 기술을 통한 보행자 인식</li> <li>• 횡단 중 긴급상황에 대한 인식 → 교통신호제어 및 경고방송</li> </ul>
안전보행 유도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발광차선 바닥신호등을 통하여 보행신호를 직관적으로 표시</li> <li>• 배면발광 표지판을 통하여 횡단보도 이용 유도</li> <li>• 음성보조장치를 통하여 신호대기 및 횡단신호 변경 안내</li> <li>• 음성보조장치를 통해 무단횡단자에게 경고방송 송출</li> </ul>

☐ 추진방안

- 도로정비계획의 도로시설물 개선사항 반영
- 스쿨존 등 교통약자 주요 보행공간에 우선 설치하여 시범 운영 후 도시 전체 확산
- 선도시 건설시 스마트횡단보도 기본적용

☐ 추진체계

- 주무부서 : 교통안전과
- 유관부서 : 걷고싶은도시과

☐ 기대효과

- 어린이보호구역, 노인 보호구역, 보행자 보호구역, 생활도로구역, 비신호 교차로 등 사고다발 구간에서의 보행자 안전 도모
- 스마트도시 및 도시재생지역 등 신규 설치도로의 교통사고 감소

☐ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
시범운영 (5개소 도입)	10개소 도입	10개소 도입	10개소 도입	

☐ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
7.5	15	15	15	-

## 6) 입체적 주차공간 활용 스마트주차장

☐ 도입배경 및 필요성

- 전주시 시민들은 교통분야 서비스에 대해 불만족하다는 의견(45%)이 만족한다는 의견(18%)에 비해 매우 높게 나타남
- 아급 개선되어야 할 문제점은 주차공간 부족(43%), 대중교통 부족(17%), 불법주차(14%), 교통체증(11%) 순으로, 주차문제 해결이 최우선 과제
- 주차공간 부족으로 인해 불법 주,정차가 일어나고, 이에 따라 교통흐름(체증)이 나빠지는 등 연쇄적인 문제를 야기함
- 한옥마을 주차난은 전주시를 찾는 관광객에게 매우 부정적인 인식으로 작용

- 한옥마을 주변에 여러 공영주차장을 운영하고 있으나, 정보제공의 부족으로 한옥마을 근접 주차장에 주차 밀집되는 악순환 발생
- 전주시 주차공간에 대한 입체적 활용과 정확한 정보제공을 통한 주차난 해결 필요

#### □ 서비스 개요

- 한옥마을 및 주변 주차장에 지능형 주차시스템을 도입하여 실시간 주차정보 연계를 통한 최적의 주차장 경로정보 제공
- 관광객이 밀집되는 한옥마을 주차장에 로봇주차 시스템을 적용하여 주차공간 효율 극대화



[그림 IV-29] 스마트주차장 개념도



[그림 IV-30] 로봇주차

## □ 서비스 기능

[표 N-25] 입체적 주차공간 활용 서비스 주요기능

구분	세부내용
스마트 주차장	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 차량번호 인식기 및 주차면 센서를 설치</li> <li>· 주차장 입,출차 정보 수집</li> <li>· 지능형 CCTV를 통한 주차위치 정보 수집</li> <li>· 수집된 주차장시설 및 주차현황 정보를 시민들에게 제공</li> <li>· 공영주차장간 주차정보 통합관리를 통하여 관광의 차량 운행정보에 따른 최적 주차장 길찾기 제공 (주차요금, 주차소요시간, 보행거리, 셔틀여부 등)</li> <li>· 한옥마을 셔틀버스 연계정보 제공</li> </ul>
공유주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한옥마을 인근 민영주차장에 지능형 주차장 시스템 적용</li> <li>· 공영·민영 주차장간 주차정보 연계를 통하여 한옥마을 인근 다양한 주차정보 제공</li> <li>· 공영·민영 주차장 요금 통합관리</li> </ul>
로봇주차	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 한옥마을 제1 공영주차장 대상 로봇주차 도입</li> <li>· 자율주행 로봇에 의한 맷켓주차</li> </ul>

## □ 추진방안

### ○ 스마트주차장

- 한옥마을 내 공영주차장을 통합하는 스마트주차장 우선도입
- 한옥마을 주변 민영주차장을 공유주차장으로 통합 운영
- 상용 내비게이션 서비스 연계를 통하여 주차상황에 반응하는 길찾기서비스 제공
- 셔틀버스 운행정보 및 셔틀버스 관련 관광정보 제공을 통해 주변 여유 있는 주차장으로 주차량 분산 유도
- 한옥마을 주차장 우선 도입하고, 운영결과 분석 등을 통해 전주시 전역 공영주차장으로 확대

### ○ 로봇 주차

- 전주 한옥마을 제1 공영주차장을 통해 실증
- 실증사업 이후 한옥마을 인근 공영주차장으로 확대

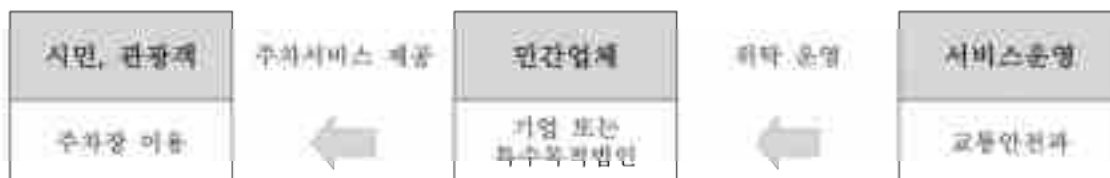
## □ 주요사업내용

- 기존 운영 중인 공영/민영 주차관제 시스템(Legacy)과 공유주차장의 보급형 입출입 관리시스템(신규)으로부터 주차시설 정보와 실시간 주차현황 정보 수집을 위한 보급형 주차장 입,출차 장치 개발 및 주차 DB 구축
- 전주 한옥마을 공영주차장 실시간 통합정보 공유, 셔틀 등을 활용한 인근 지역 연계
- 주차장내 로봇 자율주차를 위한 Digital Twin 기반 정밀지도 구축,주차 유도 기술 개발

□ 추진체계

- 주무부서 : 교통안전과
- 유관부서 : 한옥마을지원과

□ 운영방안운영방안



□ 기대효과

- 주차시설 만차시 주변 주차장으로의 분산 유도를 통해 교통혼잡 해소 및 주변지역 불법주정차 감소
- 최적 주차정보 제공을 통해 도시 교통량 감소 및 온실가스 저감
- 로봇주차로 인한 주차면 효율 극대화 (차량운행 공간, 승하차 공간 감소로 주차면 증가)
- 주차면 공유를 통한 시민 이익 증대
- 첨단 혁신기술 도입을 통한 지역 첨단산업 육성 기여

□ 추진계획

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정확기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
스마트 주차장	-	한옥마을 주변 주차장 시험적용 (1,914면)	한옥마을 민영주 차장 연계 적용 (533면)	전주시 전체 공 영주차장으로 확 산 (533면)	(계속)
로봇 주차	-	-	-	로봇주차 실증 (혁신 R&D)	(계속)

□ 구축 예상 금액 (억원)

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정확기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
스마트 주차장	-	12	12	0.5	0.5
로봇 주차	-	-	-	2	5



## 다. 스마트 환경·에너지

### 1) IoT기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트

#### □ 현황 및 필요성

- 정부는 한국판 뉴딜 정책을 통해 경제기반의 친환경저탄소 전환 가속화를 위한 그린 뉴딜 정책방향 제시하였으며, 도시의 녹색 생태계 회복을 위한 지원사업 등을 추진(예 : 스마트 그린도시 사업)
- 전주시는 ‘천만그루의 나무, 함께 숨 쉬는 도시’를 주요핵심정책으로 추진하고 있으며, 『천만그루 정원도시 전주』 추진으로 2020년 2분기 현재까지 2,150,198주 식재
- 『천만그루 정원도시 전주』에 따른 생태도시 체험서비스 강화 필요
- 천만그루 인프라에 대한 스마트 관수 및 미세먼지 저감 등 혁신기술 실증을 통해 도시회복력 구축 및 도시 생태복원 선도
- 디지털 전환시대에 걸맞은 IoT 인프라 확보 필요
- 전국 상위 수준의 녹음 및 미세먼지 환경문제 해결형 서비스 필요

[표 N-26] 『천만그루 정원도시 전주』 추진 식재현황(2020년 2분기)

구분	식재 수량			
	계	교목	관목	초화류
합계	2,150,198	57,047	1,420,394	672,757
공공부문	754,803	8,839	300,744	445,220
민간부문	1,395,395	48,208	1,119,650	227,537

#### □ 천만그루 정원도시 조성을 위한 IoT 인프라 구축

- 전주에 식재된 천만그루 인프라와 버스정류장을 연계한 환경 IoT 인프라 구축



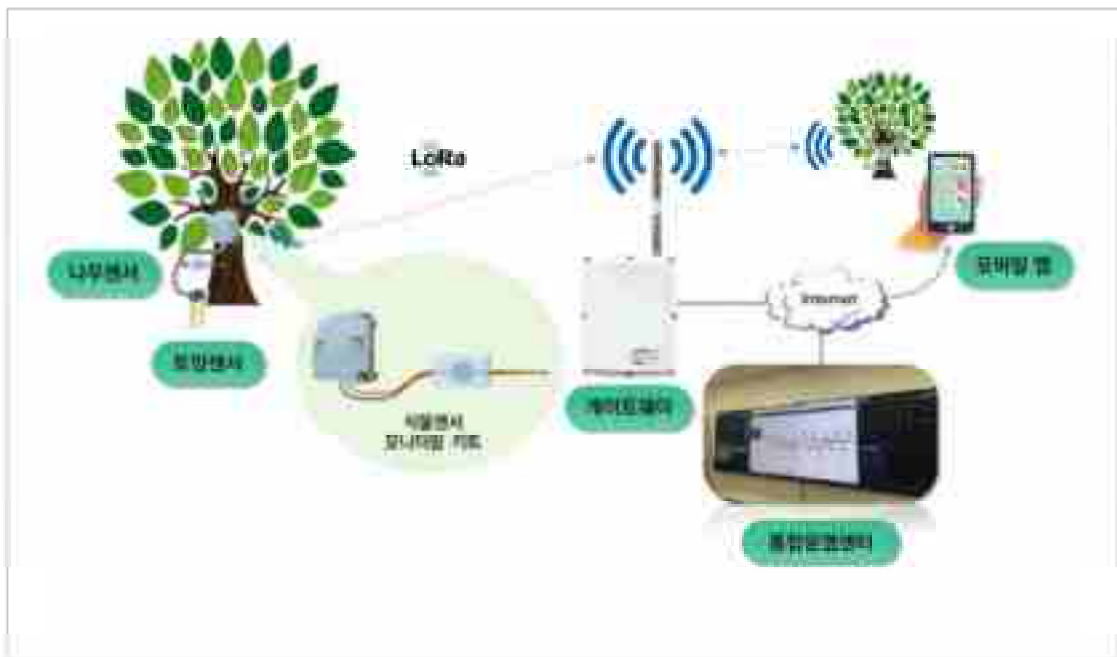
[그림 N-31] IoT 인프라 기반 천만그루 정원도시 조성 개념도



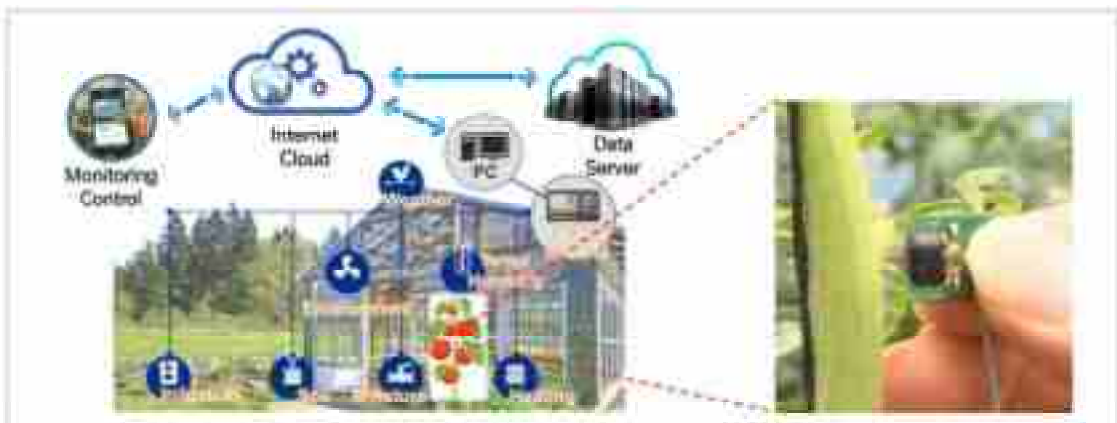


#### □ 스마트 수목관리

- 마이크로센서를 이용하여 나무의 생체반응 및 토양상태를 직접 측정하고 이를 IoT 무선네트워크기반 서버에서 저장 및 연산 처리하여 나무의 생육상태가 최적화 되도록 수분공급을 feedback 제어, 병충해 모니터링 등을 수행
- 스마트관 기술을 활용하여, 나무 묘목의 식물체 정보를 직접 측정하는 기술을 반도체 초미세 공정을 적용하여 나무의 최적 성장환경 확보 및 중요시설 완전 자동화



[그림 IV-32] 스마트 수목관리 개념도



[그림 IV-33] 스마트 스마트팜 개념도 (스마트팜 예시)

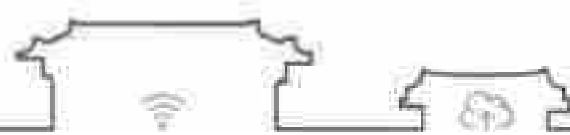
#### □ VR·AR 스마트 정원체험

- VR·AR 기술을 이용해 실제와 다른 가상의 상황을 증강현실을 통해 구현하여, 정원을 찾은 시민과 관광객에게 색다른 재미를 제공하는 서비스

☐ 빛물활용 스마트관수 및 미세먼지 저감

\*자료 : 건설기술

220



\*자료: 뉴스랜드, 연합뉴스

[그림 IV-37] 스마트로드

## □ 서비스 기능

[표 IV-27] 디지털포레스트 주요기능

기능	세부내용
IoT 인프라 기반 전방그루 정밀도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 지역 거점 조정수 및 버스정류장에 환경 센서를 적용한 도시환경 IoT 인프라 조성</li> <li>• 가로수에 환경센서 외에 수목센서, 토양센서를 설치하여 수목관리 인프라 구축</li> <li>• 버스정류장에 환경센서 외에 적탄식 지능형 보안등을 설치하여 도시 영상정보 수집</li> </ul>
스마트 수목관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 나무센서에 의한 돌관조류도 생체반응 신호 수집, 분석</li> <li>• 토양센서로 토양의 수분상태 및 산성도 정보 수집, 분석</li> <li>• 드론 영상 분석 데이터와 연계한 복합적 수목관리 체계 구축</li> <li>• 수목관리 데이터를 비주얼 전주와 연계하여 3D 기반 수목상태 표출</li> </ul>
VR·AR 스마트 정원체험	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 겨울에도 봄, 가을에 볼 수 있는 아름다운 정원 구현</li> <li>• 판타지 가상 캐릭터 소환 증강현실 콘텐츠 도입</li> <li>• 미래보는 전주시 생태체험 콘텐츠로 활용</li> <li>• 증강현실 해설사 도입 (AI로봇으로 코도와 추진)</li> </ul>
빛물활용 스마트관수 및 이제면적 자감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로 및 보도에 설치되는 침투저류조를 이용한 조정수 재이용 실증</li> <li>• 토양 수분 데이터에 의한 자동관수</li> <li>• 미세먼지·열성 데이터에 의한 도로면 자동 살수</li> </ul>

## □ 추진방안

- 전주시 구석구석 조성된 가로수 재제를 도시데이터 수집 IoT 인프라로 활용
- 가로수에 조성된 IoT 인프라를 통해 수목의 생장데이터를 수집하여 체계적인 수목관리 추진

- 비추열 전주와 연계하여 VR·AR기술을 이용한 스마트 정원 체험 서비스 도입
- 빗물을 재활용하는 친환경 혁신 서비스를 통한 정원산업 고도화 추진
- 데이터 흐름도



#### □ 주요 사업내용

##### ○ IoT 인프라 기반 천만그루 정원도시 조성

- 도시 전역에 구성된 가로수 및 버스정류장을 이용하여 도시 환경 IoT 인프라 구축
- 온도, 습도, 기압, 풍속 등 대기환경 정보 및 미세먼지 온실가스 등 대기질 정보 측정용 환경센서 설치
- 수목에 나무센서 및 토양센서 추가 설치하여 천만그루 정원도시 스마트 수목 관리 체계 조성
- 정류장에 탁발식 지능형 보안등을 추가 설치하여 도시 영상정보 수집을 강화하고, 시민안전 강화

##### ○ 스마트 수목관리

- 산림청 및 타 지자체 실증사업을 마친 솔루션 도입으로 사업 도입에 대한 안정성 확보
- 전주시 각 거점에 설치된 수목센서 및 토양센서를 통해 수목의 건강상태(수분, 병충해, 폭염피해, 건조해, 대기오염 피해) 모니터링 → 샘플링 기법을 통해 더 설치 수목의 건강상태 추정
- 수목상태 토양상태 연계 수목방제 및 자동관수

- 수목 생태정보 분석을 통한 천만그루 인프라의 온실가스 저감, 미세먼지 저감, 열섬 완화 효과 산출
- 미세먼지 및 열섬완화 감증을 위해 벽제대로 구간 수목센서 집중 설치

○ VR·AR 스마트 정원체험

- 소풍정원, 어린이 정원, 테마정원 등에 조성되는 정원랜드의 테마 콘텐츠로 디지털트윈 기반 3D 가상정원 적용
- 위치기반 증강현실 정원 해설사 적용
- 사계절 정원 체험, 주야간 정원체험 서비스 적용

○ 빗물활용 스마트관수 및 미세먼지 저감

- 초하류 및 관수가 부족한 중앙분리대 가로수 대상 자동관수 우선 적용
- 폭염 취약지 대상 클린로드 우선 적용
- 침투저류조와 자동관수, 클린로드 연계 실증사업 추진
- 실증사업은 침투저류조의 오염된 초기강우를 원활히 처리하기 위하여 전주천변 인근 도로 공간에 적용

□ 추진체계

- 주무부서 : 천만그루정원도시과
- 유관부서 : 걷고싶은도시과, 하수과, 스마트시티과, 맑은공기에너지과

□ 운영방안



□ 기대효과

- 전주시에 잘 조성된 나무를 활용함으로써 환경 IoT 인프라 확보 용이
- IoT를 이용한 수목관리를 통해 천만그루 정원도시 위상 강화
- 식재에 따른 미세먼지 열섬 저감효과 검증
- 정원랜드 조성 디지털 콘텐츠 확보
- 침투 저류조를 활용한 빗물 재활용 방안 다각화
- 도로 물 세척을 통해 도로의 미세먼지를 제거하고, 폭염시 도로의 지열을 떨어뜨려 도시 생활환경 개선
- 혁신기술 도입을 통한 친환경 산업 생태계 조성 기여 (첨단 정원산업 육성 등)



□ 추진계획

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
IoT 인프라 기반 전면그루 정원도시 조성	-	인프라 구축	센서 설치	센서 설치 확대	데이터 수집 /분석
스마트 수목관리	-	IoT 수목관리계 계 구축	스마트종묘장 설중	데이터 수집	데이터 수집 /분석
VR·AR 스마트 정원체험	VR·AR 콘텐츠 제작	VR·AR 콘텐츠 제작	시범사업	데이터 수집	데이터 분석
빛을활용 스마트관수 및 미세먼지 저감	물관로드 시범사업	물관로드 확산	(계속)	검두저류조 이용 스마트관수 및 물관로드 설중 (혁신 R&D)	
	-	스마트관수 시범 사업(10개소)	스마트관수 확산 (50개소)	-	-

□ 구축 예상 금액 (억원)

구분	2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
IoT 인프라 기반 전면그루 정원도시 조성	-	10	5	5	10
스마트 수목관리	-	10	10	5	10
VR·AR 스마트 정원체험	2.5	2.5	5	5	5
빛을활용 스마트관수 및 미세먼지 저감	10	3.5	7.5	5	5

2) 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지 하베스팅

□ 도입배경 및 필요성

- 우리나라는 에너지의 97%를 수입에 의존하는 나라로 온실가스 배출량 세계 10위 수준에 이르고 있음
- 우리나라는 화석연료 사용이 대다수로 에너지 이용을 쉽게 줄일 수 없는 산업 구조를 이룸
- 온실가스 배출 감소를 위해 신재생에너지의 보급은 물론, 에너지의 효율적인 활용을 위한 다각적인 연구와 신재생에너지에 대한 국민 인식개선이 필요
- 에너지 하베스팅은 버려지는 에너지를 전기로 바꿔 쓰는 기술로, 에너지 산업의 발전과 친환경 에너지 체험에 도움이 되는 서비스

□ 서비스 개요

- 압전효과, 정전효과, 전자유도, 광전효과, 열전효과를 이용하여 압전에너지, 정전기 에너지, 전자기에너지, 광에너지, 열전변환 형태로 에너지가 생산됨
- 신재생에너지의 발생 원리를 체험으로 경험하게 하여 신재생에너지에 대한 관심고취, 신재생에너지 수용성 증가 목적으로 서비스를 활용





[그림 IV-38] 에너지하베스팅

## □ 서비스 기능

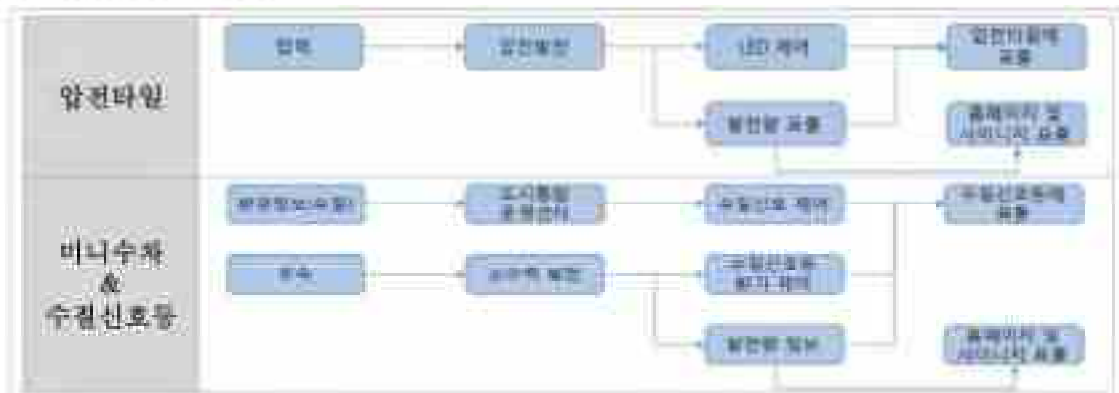
[표 IV-28] 에너지하베스팅 서비스 주요기능

기능	세부내용	활용 Device	정보연계
압전타일	보행공간 내 LED 조망기능이 부가된 압전타일 설치 발으면 생산 전력으로 조명 On 누려진 생산 전력을 시민, 관광객에게 표출	압전소자, 관동 문양 타일, 조 명, 정보송수신 장치	압전발생 ↓ 누적된 생산전력을 사이니 지 또는 스마트폰에 제공
미니수차 또 수질 신호등	전주천 뿔부궁(11개천)에 미니수차와 수질 수질 신호등 설치 전주천 유속에 따라 전력의 차이로 신호등 밝기 조절 전주천 수질센서의 정보를 수신하여 수질신호등 색깔 변경	미니수차(소수 력 발전기), 수 질신호등, 정보 송수신장치	환경정보(수질) ↓ 수질신호등 신호제어 유속에 따른 전력 ↓ 누적된 생산전력을 사이니 지 또는 스마트폰에 제공

## □ 추진방안

- 재생선도 특정경관 관리구역인 첫마중길 및 시민의 숲 1963에 에너지 하베스팅을 적용하여 전주 관광역에 대한 볼거리 즐길거리 강화
- 수소 안전체험 및 홍보관의 입체적인 선제생에너지, 생태환경 체험 프로그램 연계

## □ 데이터 흐름도



[그림 IV-39] 에너지하베스팅 데이터 흐름도

## □ 주요 사업내용

### ○ 전주시의 관문인 첫마중길에 전통문양 압전타일 설치

- 약 20m 구간 압전타일 설치하여 밟으면 생산되는 전기로 타일 내 LED 조명을 밝힘
- 생산되는 전력량을 LED 타일에 표출, 전주시 홈페이지 및 APP을 통해 누적 전력 생산량 표출
- 첫마중길 운영 후 성과분석 및 보완하여 시내 관광명소에 확대설치 추진

### ○ 생태하천인 전주천에 미니수차 & 수질신호등 설치

- 관광객의 방문이 용이하고, 전주시민이 주로 이용하는 전주천 보행로 인근에 미니수차 및 수질신호등 설치하여 생태체험 공간 조성
- 전주천 환경정보(수질센서)와 연계하여 안심하고 물을 담글수 있도록 수중 수질 신호등 설치
- 소수력 발전기 원리를 적용한 미니수차를 적용하여 전주천 유속에 따라 발생하는 전력을 수질신호등을 통해 표출하고, 신호등의 밝기를 조절
- 유속에 따라 전력 생산이 달라지는 원리를 통해 신재생에너지에 대한 관심 고취
- 남천교 인근 시범운영 후 성과분석 및 보완하여 전주천 구간 확대설치 추진

## □ 추진체제

### ○ 주무부서 : 맑은공기에너지과

### ○ 유관부서 : 걷고싶은도시과

## □ 기대효과

- 전통문화도시, 생태도시로써의 도시 이미지 강화
- 시민 및 관광객의 신재생에너지 및 생태환경에 대한 관심 고취
- 수소체험 등과 연계할 통한 신재생에너지 시민 수용성 증대

## □ 추진계획

2021년(초기) 초설계	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
설치설계	구축 및 운영	개발	시험 및 구축	(계속)

## □ 구축 예상 금액 (억원)

2021년(초기) 초설계	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
1	10	5	5	10

### 3) 도시공간활용 신재생에너지

#### □ 도입배경 및 필요성

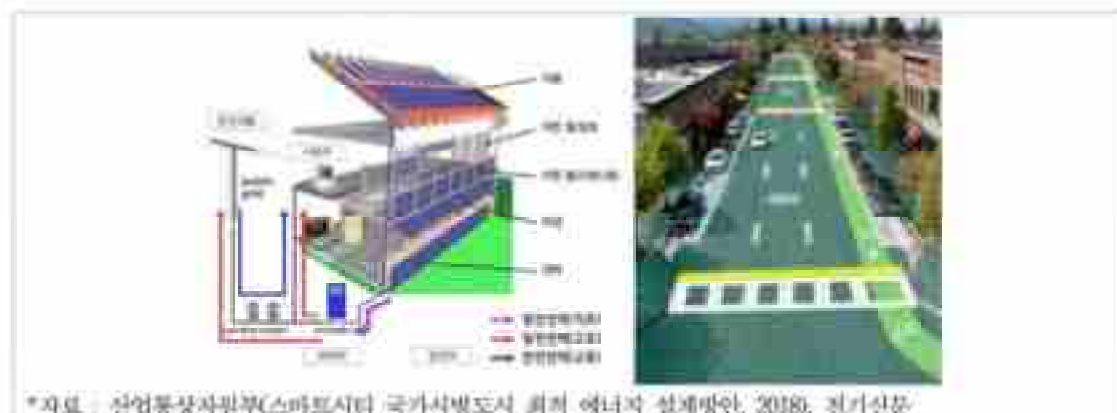
- 전 지구적인 기후변화 대응을 강화하기 위한 파리협정('15.12) 발효('16.11)되어 '21년부터 선 기후체계 출범 예정
- 지구 평균기온 상승 억제해 선진국 개도국 모두 자발적 온실가스 감축 의무 부과
- 코로나 팬데믹으로 인한 국가경제 침체와 일자리 충격을 극복하기 위하여 정부는 국가발전전략인 '한국판 뉴딜정책' 발표
- 한국판 뉴딜의 정책방향 중 하나인 '그린 뉴딜'을 통해 신재생에너지를 이용한 국토의생태계회복 추진
- 정부는 BIPV에 대한 신재생에너지 생산량 5.48배 가중치 적용(신재생에너지센터 공고)하고, 신재생에너지 보급지원사업에서 일반태양광은 30% 지원하는 반면, BIPV는 70%를 반영하여 BIPV에 대한 정책적 육성의지를 반영하고 있음
- 지역경제 활성화를 위한 신재생에너지 분야 혁신 생태계 조성 필요

[표 IV-29] 산업통상자원부 태양광 지원정책 변화 (BIPV 우대)

내역사업	'18년	'19년 (개편)	예산규모 ('19년)
주택지원	일반태양광 50%	일반태양광 30% (↓)	700억원
건물지원	일반태양광 50% BIPV 50%	일반태양광 30% (↓) 지붕형 BIPV 50% 외벽형 BIPV 70% (↑)	350억원
융복합지원	국비 50% 일괄	지붕형 BIPV 50% (↑)	635억원
지역지원	국비 45% 일괄	외벽형 BIPV 70% (↑)	260억원

#### □ 서비스 개요

- 기존 지붕형 태양광(Rooftop 태양광)의 한계를 넘어 건축물 공간을 활용하는 벽면형 태양광 BIPV(Building Integrated Photovoltaic) 보급
- 자동차 주행 및 보행용으로만 사용되는 도로/보도를 친환경 에너지 생산공간으로 탈바꿈하는 솔라로드 실증



\*자료 : 산업통상자원부(스마트시티 국가시범도시 최종 에너지 설계방안, 2018), 전기신문

[그림 IV-40] 도시공간활용 신재생에너지 (BIPV, 솔라로드)

## □ 서비스 기능

[표 N-30] 도시공간활용 신재생에너지 서비스 주요기능

기능	세부내용	구성요소	연계 활용방안
BIPV	건축물 외장(외벽, 창호 등)에 태양광 모듈 설치, LED 기능을 겸용 절목 도시미관 영향을 이용한 도시경관 활용	건물 측면 설치용 태양광 패널, 강화 집합 유리, LED 모듈, 인버터	노후 건축물 그린 리모델링 지원, 제로에너지빌딩 에너지 자립 률 향상 방안으로 제시
솔라로드	태양광 발전기능, 스마트로드(가로드, 신호등 연계), 전기자동차 유무선 충전, LED 기능을 겸용한 디지털 사이드지, 자율주행차 배터리다 처리 무선인터넷		스마트가로드와 같은 도로 시 설을 전라 공급, 도로주변 전 환경에너지 충전 인프라, 스 마트그리드 연계 가상발전소

## □ 추진방안

- 신재생에너지보급 지원사업을 통한 BIPV 보급 확대
- 솔라로드 기술발전을 고려하여 일부 자전거 도로 구간에 보도 태양광 적용
- 혁신성장동력 R&D 사업을 통한 일부 도로구간 도로태양광 적용 실증

## □ 주요 사업내용

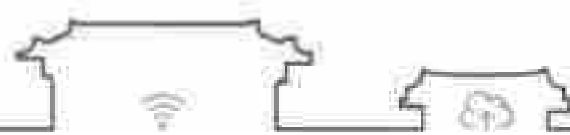
- 신재생에너지 보급 확대
  - 제로에너지빌딩 의무화에 따른 건축건물 BIPV 도입 권장 (의무화 비율 이상 초과분에 대하여 신재생에너지 지원보급사업 활용)
  - 공공건축물 에너지 리모델링 관련 지원사업 활용 (한국판 뉴딜 정책 부응)
  - 시민편드 조성을 통한 VPP 태양광 발전소 건립 (공공 유희부지 임대)
  - 산업통상자원부 신재생에너지 지원보급사업 활용
- 솔라로드 실증 추진
  - 전주시 상징경관거점 지역 일부도로를 솔라로드 실증 공간으로 적용
  - 국가지원 혁신 R&D 사업으로 추진

## □ 추진체계

- 주무부서 : 맑은공기에너지과
- 유관부서 : 주거복지과, 권고살은도시과

## □ 기대효과

- 한국판 뉴딜 및 재생에너지 3020 계획 등 상위 정책에 대한 선제적 이행



- 분산전원 확보를 통한 에너지 자립률 제고, 전주시 에너지 디자인 3040 이행
- 도시공간의 복합적 활용을 통한 신재생 에너지 확보
- 친환경 에너지 확대보급을 통한 미세먼지·온실가스 저감 기여
- 친환경생태도시 이미지 강화

#### □ 추진계획

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
BIPV 보급사업	BIPV 보급사업	BIPV 보급사업	도로태양광 실증 (혁신 R&D)	도로태양광 실증 (혁신 R&D)

#### □ 구축 예상 금액 (억원)

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
10	10	10	50	50

### 4) 친환경 모빌리티 꽃심이

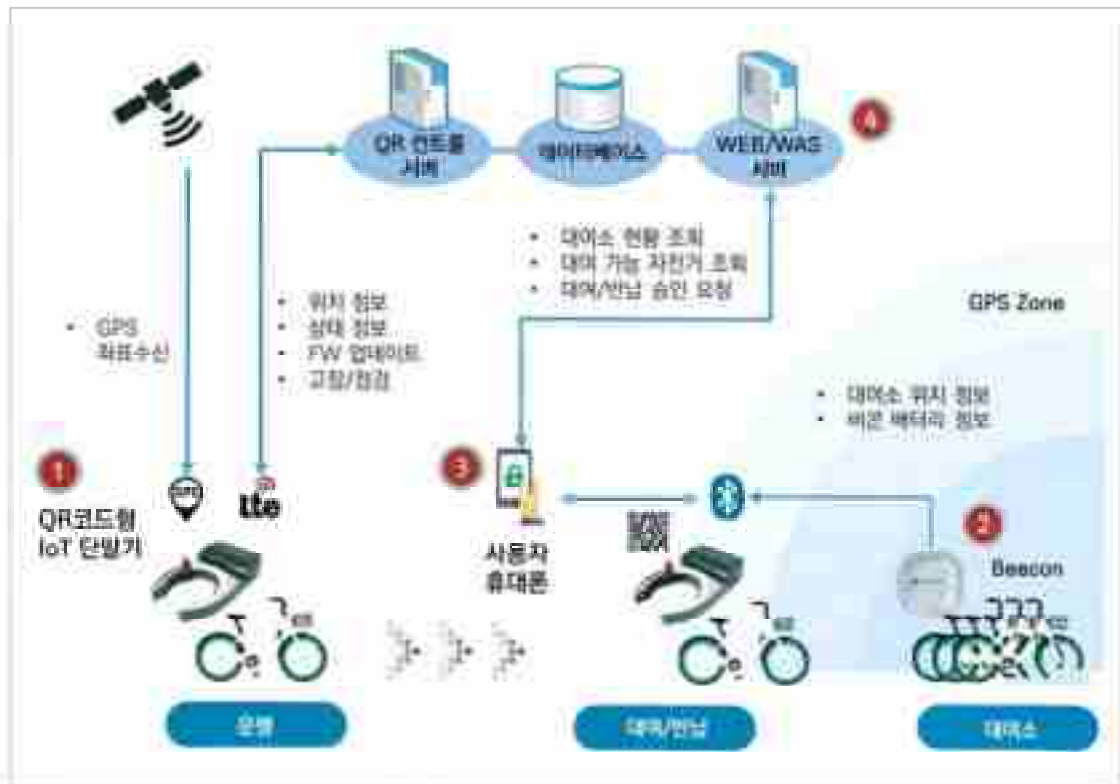
#### □ 도입배경 및 필요성

- 정부는 국가기간망 교통계획(2010년 국토부)에서 저탄소 녹색성장형 교통체계 구축의 일환으로 ‘자전거 및 보행교통 활성화’ 추진
- 서울시 및 세종시, 부산시, 대전시 등의 경우 ICT기술을 이용한 공영자전거 무인화 서비스 운영 중 (1세대 키오스크 방식, 2세대 자전거 단말기 방식, 3세대 IoT 잠금장치 방식)
- 전주시는 사람중심 생태교통도시를 위한 ‘자전거이용 활성화’를 시정에 반영하고 있으며, 6개의 공영자전거 유인대여소(214대), 408.95km의 자전거 도로 운영 중이며, '20년도 8개 공영자전거 유인대여소(313대)로 확대운영 추진
- 전주시 자전거 이용 활성화를 위해서는 ICT기술을 이용한 무인 대여소 확대 필요

#### □ 서비스 개요

- IoT 기능이 부여된 자전거 잠금장치를 이용하여 전주시 공영자전거 꽃심이 고도화 추진
- GPS 및 비콘(Beacon) 단말장치를 이용하여 위치기반 무인반납
- 공영자전거 APP (가칭 꽃심이 내비게이션)을 통하여 자전거 대여 및 반납정보 제공하고, 지역화폐 등을 통한 결제서비스 제공





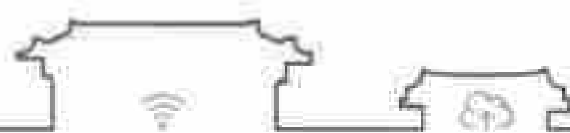
[그림 N-41] 친환경 모델리티 꽃상이

## □ 서비스 기능

[표 N-31] 친환경 모델리티 꽃상이 주요기능

기능	세부내용	활용 Device	정보연계
스마트폰 APP	꽃상이 사용자 인증, 발급장치의 QR 코드를 인식하여 자전거 대여/반납 처리, 이용료 결제, 자전거 내비게이션, 건강관리정보 제공	스마트폰, IoT 발급장치, QR 코드 인식, 스마트폰 거치대	이용자 정보, 자전거 운행정보 ↓ 통합운영센터 ↓ 보건소 (시민건강관리)
꽃상이 발급장치	스마트폰 APP를 통한 승인정보에 따라 자전거 대여/반납처리, 대여소 Beacon과 소통하여 대여소 반납처리, 대여/반납에 대한 음성안내, 자전거 이용정보 전송, GPS를 이용한 자전거 위치정보 제공	스마트폰, QR 코드, GPS, Beacon, LTE/5G	자전거 이용정보, 위치정보 ↓ 통합운영센터
대여소	비콘 고유번호를 통해 자전거 대여소 인식, Bluetooth 5.0 인터페이스로 꽃상이 발급장치에 대여소 정보 제공, 작동상 배터리 교체	자전거 거치대, Beacon	대여소 위치정보 ↓ 꽃상이 발급장치



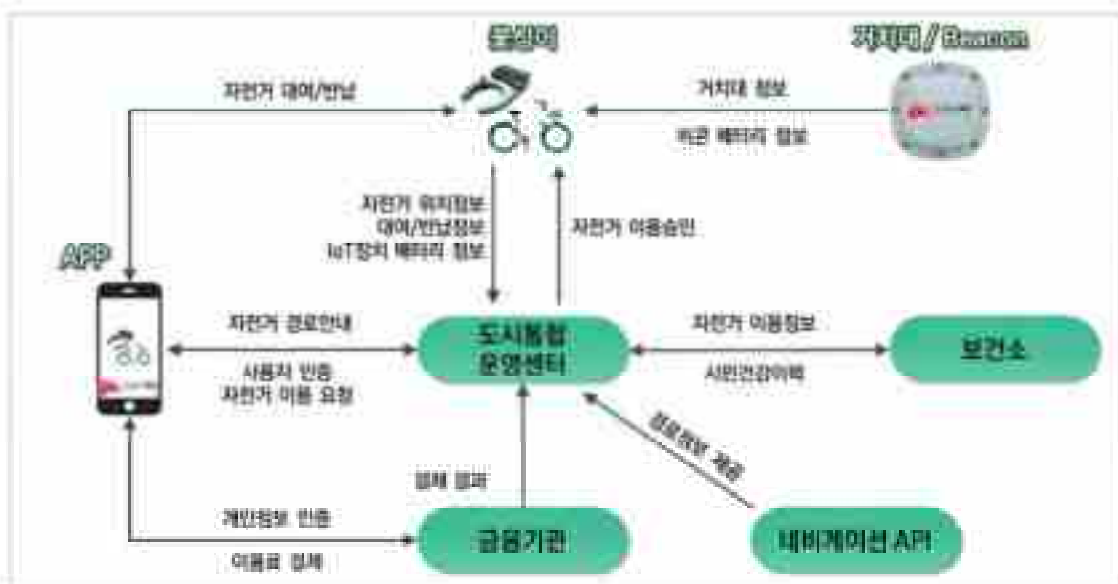


[그림 IV-42] 친환경 모빌리티 꽃싱이 관련 기기

#### □ 추진방안

- 스마트폰, IoT 기기를 이용하여 기존 자전거의 교체 없이 공유자전거 고도화 추진
- 6개 유인대여소와 전주시 관내 자전거보관소(189개소) 일부를 무인대여소로 활용
- IoT 기기 및 스마트폰을 통하여 꽃싱이 이용설치 및 건강관리 데이터 활용
- 기존 유인대여소 인력을 무인대여소 순회 정리 인력으로 대체 (일자리 감소 최소화)

#### □ 데이터 흐름도



[그림 IV-43] 친환경 모빌리티 꽃싱이 데이터 흐름도

## □ 주요 사업내용

### ○ 기존 꽃성이 자전거 고도화를 통한 자전거 이용확대

- 스마트폰 및 잠금장치, Beacon을 이용한 단말장치 유형의 적용으로 별도의 자전거 교체 없이 무인 대여소 구현
- 자전거보관소를 무인대여소화하여 다수의 대여소 확보
- 기존 유인화 대여소는 대여소당 거치대 40 ~ 50개 설치, 신규대여소는 대여소당 거치대 10개 설치 (거치대 초과 반납시에도 비콘 인근 거치시 반납 인정)
- 자전거 이용 상황을 분석하여 대여소와 거치대 조정
- 스마트폰 APP에 내비게이션 기능을 적용하여, 자전거 운행코스 안내
- 자전거 이용정보는 관광정보 및 시민 건강관리 정보로 활용
- 자전거 이용실적을 시민에게 알리고, 건강토론을 적용하여 자전거 이용 인센티브 제공
- APP을 통한 공영자전거 이용권 선물하기 등 공영자전거 이용 유인책 반영

### ○ 유지관리비용 최소화

- 초기 특정모델 자전거에 적용하여, 잠금장치 단일모델 도입
- Beacon 설치 대여소를 통한 반납으로 임의의 장소에 자전거 방지 방지
- 배터리 탈부착 방식의 잠금장치 및 Beacon를 적용하여 유지관리비용 최소화

### ○ 공영자전거 일자리 유지

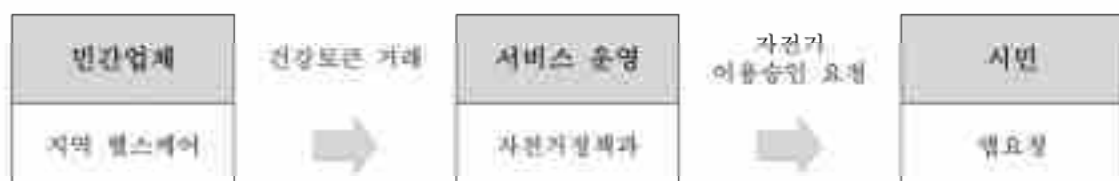
- 기존 유인대여소 인력을 무인대여소 자전거 정리 및 재배치, 배터리 교체 인력으로 운영

## □ 추진체계

### ○ 주무부서 : 자전거정책과

### ○ 유관부서 : 보건소

## □ 운영방안



## □ 기대효과

- 자전거 교체 없이 IoT 기기만 추가하고, 기존 자전거 보관소를 활용하여, 서비스 고도화 비용 최소화 및 운영비용 최소화
- 실질적인 시민제감행 서비스로 시민건강증진에 기여
- 블록체인 방식의 건강토론을 적용 지역 헬스케어 산업 활성화 기여



## □ 서비스 개요

- 역사문화자원 콘텐츠를 위치기반 표출 서비스 제공, 사용자가 직접 지정된 범위 내의 주변 관광지 정보 실시간 제공
- 3D 증강현실 앱으로 만나는 전주 문화유산, 증강현실을 기반으로 관광객들에게 현실 환경에서 입체적인 공간정보 제공
- 다국어(한국어, 영어, 중국어, 일본어 등) 지원 관광 안내서비스 제공

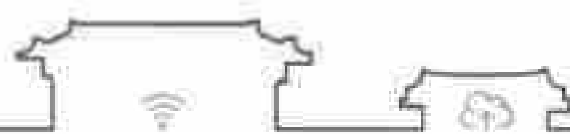


[그림 N-45] 스마트관광 앱 서비스 (예시)

## □ 서비스 기능

[표 N-32] 전주관광 APP 서비스 주요기능

기능	세부내용
관광정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 기본 관광정보 제공</li> <li>관광시설 및 업체 실시간 운영정보 제공</li> <li>대중교통 및 호텔 운영정보 제공</li> <li>전주시 리얼타임 통합정보 제공 (Off Line QR Code Book 연계)</li> <li>처음부터 끝까지 전주를 알차게 설명하는 전주관광 Planner - 전시어피 서비스</li> </ul>
VR·AR 3D관광서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>미리가보는 관광코스 사전발문</li> <li>디지털복원 문화유산 체험</li> <li>위치정보 기반 3D 가상 뷰타워</li> <li>3D 기반 테마별 비전게임</li> <li>한복 미리 입어보기</li> <li>스마트 쇼핑</li> </ul>
APP 사용 인센티브	<ul style="list-style-type: none"> <li>통목제인 기반 전자화폐를 이용한 인센티브 지급</li> <li>관광형민지 및 체험프로그램 수행에 따른 인센티브 지급</li> <li>SNS 홍보에 따른 인센티브 지급</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>자국어 기반 다국어 지원 AI 챗봇</li> <li>다국어 번역기</li> <li>지역화폐 연계 결제기능</li> <li>전주 길찾기 서비스 (스마트주차장 연계)</li> <li>전주 자판기 찾장이 내비게이션 (편환경 모델러피 찾장이 연계)</li> <li>생태도시 전주의 실시간 영상 표출 (수단, 너구리, 생태동물원)</li> </ul>



## □ 추진방안

- 전주 관광 콘텐츠를 전 세계적으로 알리기 위한 글로벌 서비스 강화(다국어 서비스, AI 챗봇 등)
- 관광객들이 직접적으로 참여할 수 있는 재미요소 추가(관광 미션게임)
- 누구나 참여하여 콘텐츠를 제작, 홍보할 수 있는 플랫폼형 서비스 구축, 플랫폼 내 전주 지역화페와 연계하여 다양한 인센티브 제공, 참여 유도

## □ 사업관련 재정 및 이슈

- 스마트관광과 관련된 관련상품과 서비스를 실시간으로 관광객들에게 제공, 관광객과 관광 상품, 서비스 간의 상호작용을 할 수 있는 상황 제공
- 다양한 서비스 기능 제공 및 인센티브 제공을 통한 APP 설치 유도
- 중앙부서, 관련 사업, 일반 기업 등 관련된 관계자들간 정기적인 협의체제 마련, 스마트관광을 통제할 수 있는 거버넌스 마련
- 스마트관광 생태요소를 통제하여 거시적인 전략목표를 갖고 빅데이터 수집 및 분석 시스템을 구축
- 문화관광 콘텐츠를 최신 정보 및 대상 맞춤형 형태로 지속적인 업데이트

## □ 추진체계

- 주무부서 : 관광산업과, 관광거점도시추진단
- 유관부서 : 전통문화유산과, 한옥마을지원과

## □ 기대효과

- 단순 관광정보 제공을 넘어서 지역주민들에게 영향을 주는 생활밀착형, 주민만족형 앱으로서의 서비스
- 가치있는 전주시 문화,관광 콘텐츠를 보다 효과적으로 전달
- 미래 관광객이 편리하게 전주를 관광할 수 있는 기반 조성
- 미래 관광객의 행동패턴 및 소비패턴에 대한 정보 수집 기반
- 문화, 관광지 주변 경제 상권 활성화

## □ 추진계획

2021년(초기) 포상기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
전략 수립	관광앱 개발	콘텐츠 개발	서비스 확대	홍보 및 마케팅



□ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
1	5	5	2	2

2) 전주상징 3D 홀로그램

□ 서비스 개요

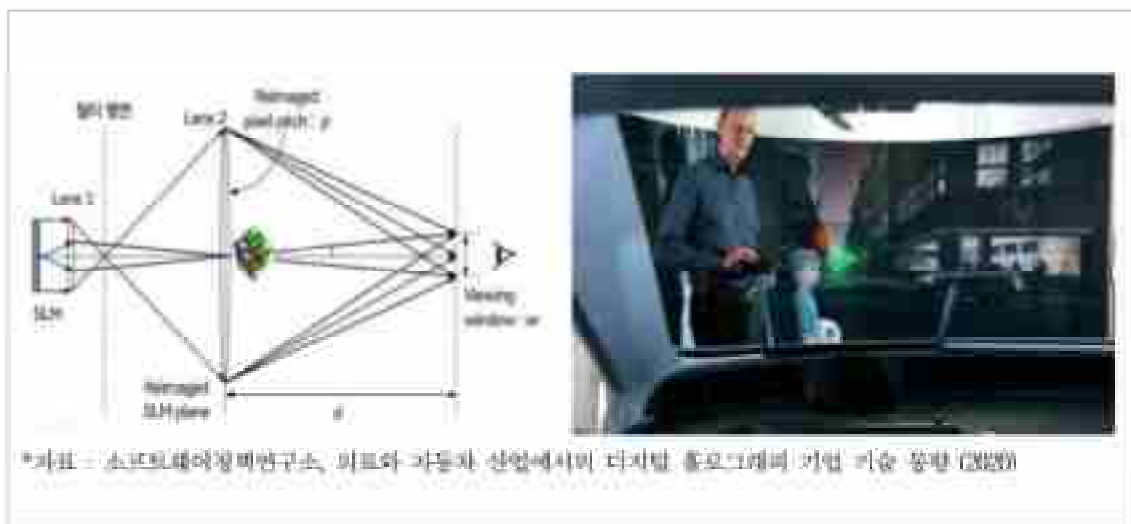
- 전주방문 첫 관문 전주역과 야경이 어울리는 남천루 등 전주상징물로 구성
- 전주를 상징하는 콘텐츠를 디지털, 홀로그램화 하여 전주의 위상을 높이는 콘텐츠 제공

□ 도입배경 및 필요성

- 이미 가치를 인정받은 문화재들을 3D 콘텐츠화 하여 젊은 층과 소통 가능한 매력적인 아이템으로 전환
- 전주를 상징하는 문화재들을 한방향 단순 관찰하는 전시 한계를 벗어나 360도 회전 및 내부 관찰 가능

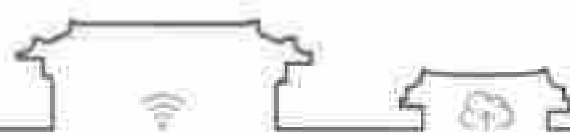
□ 추진방안

- 우선 전주 상징 문화재들을 우선순위로 선정, 디지털 복원 후 콘텐츠 화
- 문화재와 관련된 이야기들을 찾아 전주 스토리(전라감영 상차림 등)에 담기
- 전주시 환경과 접목하여 수달, 너구리 등 돌아온 동식물 콘텐츠 활용



[그림 N-46] 3D 홀로그램 개념도





\*자료 : 연합뉴스 기사에거전

[그림 IV-47] 3D 홀로그램 예시 (팬라이트 홀로그램)

#### □ 3D 입체영상 구현 방식

- 스테레오 스코피 : 2차원 영상 2장(양안시차) 또는 다수(운동시차와 물체간의 위치관계)를 사용하여입체감을 드러내는 방식
- 홀로그램 디스플레이 : 직접적으로 3D영상을 공간상에 구현하는 기술로 실사와 같은 입체감을 제공. 누구나 어떤 각도에서도 홀로그램 3D 영상을 감상할 수 있고, 눈의 피로감과 어지럼증 등의 문제를 근본적으로 해결 가능

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 관광산업과, 관광거점도시추진단
- 유관부서 : 문화정책과

#### □ 기대효과

- 콘텐츠가 공중에 떠 있는 듯한 느낌을 전달해 시각적 집중도를 높여줌
- 전주 스토리와 연동하여 인상적인 홍보 캠페인 가능
- 젊은층에 맞는 콘텐츠로 SNS를 통해 쉽고 빠르게 전주시 문화재 홍보

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 관광산업과, 관광거점도시추진단
- 유관부서 : 문화정책과

☐ 기대효과

- 콘텐츠가 공중에 떠 있는 듯한 느낌을 전달해 시각적 집중도를 높여줌
- 전주 스토리와 연동하여 인상적인 홍보 캠페인 가능
- 젊은층에 맞춘 콘텐츠로 SNS를 통해 쉽고 빠르게 전주시 문화제 홍보

☐ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	-	홈그라운드 개발	콘텐츠 개발	콘텐츠 확대

☐ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	-	5	5	5

3) 로컬 온라인 공연 플랫폼

☐ 서비스 개요

- 전주시 거주 문화예술인들이 생산한 공연 콘텐츠를 온라인으로 송출할 수 있는 지원 플랫폼 구축하여 관객과 양방향 소통할 수 있는 콘텐츠 제작, 부가가치 창출

☐ 도입배경 및 필요성

- 코로나19 등의 이슈로 인해 오프라인 공연들이 점차 온라인 콘텐츠화 후 플랫폼에 안착하는 상황
- 전주시만의 독창적인 공연, 행사들을 온라인 콘텐츠로 변환하여 송출할 수 있도록 지원해줄 플랫폼이 필요
- VR&AR 첨단 3D 영상기법을 융합할 경우 새로운 고부가가치 콘텐츠화 가능

☐ 추진방안

- 로컬 온라인 공연 지원 플랫폼을 우선 아시아 문화심장터에 조성
- 전주시 문화예술인들이 생산한 공연 콘텐츠를 온라인 송출 가능한 형태로 만들 수 있도록 지원하는 공연지원 플랫폼 구축
- ICT 기술을 접목하여 새로운 온라인 공연 콘텐츠 제작, 공유



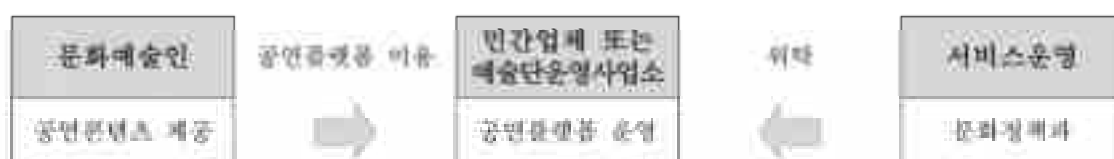
【그림 IV-48】 로컬 온라인 공연 지원 플랫폼 서비스

☐ 주요 사업내용 및 재정

- 지원센터 규모, 서비스 구성 및 운영 시간 등 논의 필요(공연 촬영 시간, 관리 운영팀 근무시간 등)
- 온라인 공연 콘텐츠 플랫폼 구축할지 이미 존재하는 플랫폼 사용할지 논의
- 민간사업자 참여, 위탁 여부 및 수익에 대한 분배

## □ 추진 세계

- 유관부서 및 관련팀 : 예술인복지팀

☐ 우열방안

## □ 기대효과

- 오프라인 공연 콘텐츠 온라인화에 따른 전주시 대표 문화콘텐츠 양적 확장
- 전주시 문화예술인들의 수익 및 생활자립도 향상, 새로운 일자리 창출

## □ 추진계획

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(말기) 확산·고도화기
컨텐츠수입	플랫폼 구축	플랫폼 고도화	서비스 운영	서비스 확대

□ 구축 예상 금액(억원)

2021년(초기) 조설계	2022년	2023년(중기) 정확기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
1	5	3	1	1

마. 스마트 도시운영

1) AI·데이터 허브 플랫폼 구축

□ 도입배경 및 필요성

- 현대사회는 ICT 발달로 인해 다양한 서비스와 데이터가 존재
- 스마트도시는 혁신적 신규서비스로 다양한 데이터가 폭발적으로 증가할 것으로 예상
- 스마트도시는 민관이 함께 도시데이터를 이용하여 지속가능한 도시를 이루는 선순환 도시운영체계를 필요로 함
- 스마트도시는 수많은 도시데이터를 수집, 가공, 분석, 활용에 이르는 통합적 개방데이터 플랫폼

□ 서비스 개요

- AI·데이터 허브 플랫폼은 IoT 센서, 서비스 플랫폼, 공공데이터 등 다양한 도시데이터를 수집·저장하고 AI·빅데이터 분석을 위한 도시통합 운영 플랫폼
- 다양한 이해관계자 상호작용으로 도시문제를 해결하고, AI·빅데이터와 연계한 다양한 혁신서비스 제공



[그림 N-49] AI·데이터 허브 플랫폼 개념도





☐ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과

☐ 운영방안

- 스마트도시 플랫폼 형태로 구축, 통합관리센터에서 운영·관리

☐ 기대효과

- 도시에서 발생하는 다양한 민·관데이터를 연계하여 통합적으로 분석·활용함으로써 사회·경제적 부가가치 창출
- 도시데이터 활용을 통한 시민 혁신아이디어에 따른 신산업육성 및 혁신산업 생태계 조성
- 도시데이터와 시민의 혁신적 아이디어를 활용한 도시정책 의사결정
- 교통, 안전, 주거 등 도시생활에 있어 데이터 분석을 통한 지능형 혁신체계 마련

☐ 추진계획

2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	전략수립	일시설계	3D-데이터 허브플랫폼 구축	운영

☐ 구축 예상 금액(억원)

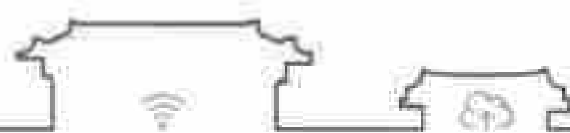
2021년(초기) 초설기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
-	1	1	26	2

## 2) 3D 버추얼 행정서비스

☐ 도입배경 및 필요성

- 최근 사회가 급변하면서 행정조직들에게 기존 단순 대응 업무를 벗어난 복합적인 문제 해결 능력이 요구됨
- 서울시의 경우 시장이 대시보드를 통해 도시 상황을 일목요연하게 실시간 확인이 가능하고, 시민도 시장의 눈높이로 서울을 한눈에 볼 수 있도록 하는 '디지털 시민시장실' 서비스를 제공하는 등 디지털트윈 기술을 행정서비스에 적용
- 전주지역 이권기업인 한국국토정보공사(LX)와 전주시는 전주를 대상으로 디지털 트윈 플랫폼(버추얼 전주) 구축 추진(~ '20)





[그림 IV-51] 3D·비주얼 행정서비스 구축 프로젝트 개념도








○ 전주시는 시민 원탁회의를 통해 디지털 트윈을 활용하는 실험과제 도출( '19)

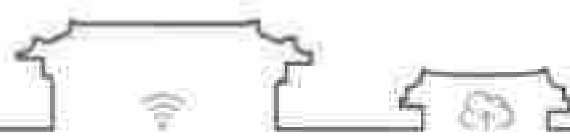
[표 IV-34] 시민원탁회의 도출 전주시 디지털 트윈 실험과제

구분	실험과제
생활·환경	① 음식물쓰레기물 수거체계 개선 ② 독일 위악지 분석 ③ 원반그루 나무심기 입지선정
도시·경제	④ 태양광발전 효율분석 ⑤ 데이터를 통한 민원현황 분석 ⑥ 빈집 공간정보를 활용한 도시재생 및 근린생활환경 지원
교통·복지	⑦ 도로관리를 위한 위험발생지 예측 ⑧ 불법주정차 해소방안 ⑨ 복지시설 수급 적정성
소방·안전	⑩ 자동소방출력기 효율적 관리 ⑪ 건물노후 및 화재안전 ⑫ 사고유형별분포

○ 전주시는 파편화된 공공데이터를 개별적으로 업무에 활용하고 있어 부서 간 협업에 효과적인 디지털 트윈을 활용하는 일체적 행정업무 도입 필요

□ 디지털트윈 행정서비스 모델

서비스 모델	세부내용
 서비스 포털	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 스마트시티과</li> <li>• 부서 관리와 권한부여, 사용자 관리권한 부여, 데이터 할메이프 관리</li> <li>• 저속가능한 운영, 담당자 교육에 활용</li> </ul>
 원안그루 수목관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 원안그루정원도시과</li> <li>• 도시 환경데이터 및 수목 IoT데이터를 이용한 수목관리</li> <li>• 수목 DB를 활용하여 수목의 생장 현황이 완료된 수목에 대한 관리</li> <li>• 토양 센서에 의한 자동관수 제어</li> <li>• 활용데이터 : 수목 DB, 수목 IoT 데이터, 토양 IoT 데이터, 환경데이터</li> </ul>
 태양광발전 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 맑은공기에너지과</li> <li>• 일조량 및 주변환경 분석을 통한 태양광발전량 예측</li> <li>• 태양광발전현황과 예측량 비교를 통한 태양광 에너지 시설 관리에 활용</li> <li>• 활용데이터 : 건축물 에너지 사용량, 도로명주소 건물, 태양광 IoT 계량</li> </ul>
 불법주정차 해소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 교통안전과</li> <li>• 불법주정차 상황 관리, 상습 불법주정차 구역 표시</li> <li>• 불법주정차 단속지원</li> <li>• 활용데이터 : 불법주정차 단속현황, CCTV, 소방시설 등</li> </ul>
 건물 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 건축과</li> <li>• 건물 노후도 및 화재 위험도 제시</li> <li>• 화재 취약대상, 검사 우선순위 등 지원</li> <li>• 건축물 인허가 관련 정보연계 활용</li> <li>• 활용데이터 : GIS 건물통합정보, 화재발생현황, 전기사용량 등</li> </ul>
 산업단지 사설 및 오염도 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 환경위생과</li> <li>• 오염물질 기준치를 초과한 업체 가시화</li> <li>• 오염물질 관리·모니터링</li> <li>• 활용데이터 : 공장등록현황, 휴폐업공장부지, 대기 배출시설현황 등</li> </ul>
 하천 수위 및 오염관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 환경위생과 시민안전담당관</li> <li>• 하천 지형, 시설물 등 3차원 모델링화</li> <li>• 하천 수위 측정</li> <li>• 오염원측정 센서설치</li> <li>• 지형과 연계된 하천 수위 시뮬레이션</li> <li>• 하천 시설물(경관다리, 언더패스도로 등) 안전 해운, 오염 대응체계 마련</li> <li>• 활용데이터 : 하천수위 및 수질 IoT 데이터</li> </ul>



서비스 모델	세부내용
 취약계층 침수피해 이력관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 주거복지과</li> <li>저소득 계층 노후주택 수리 이력 현황 제시</li> <li>물류 수해자 발생 등 급속히 이력관리</li> <li>활용데이터 : 저소득계층 노후주택 개보수, 에너지효율 개선사업 자료 등</li> </ul>
 지하시설물 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 하수과 등</li> <li>지자체 7대 지하시설물 입체화</li> <li>건물, 도로 등 지표면 데이터와 지하데이터 융합</li> <li>도로 굴착, 건물 확충 등 도시 안전 서비스에 활용</li> <li>지하수 IoT 감시정보 연계 활용</li> <li>상하수도 거점 IoT 데이터를 이용한 관로상태 분석 활용</li> <li>활용데이터 : 상하수, 전기, 통신시설 등 GIS 정보</li> </ul>
 소방안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 관할 소방서</li> <li>지자체 행정정보(CCTV, 위험물 정보) 활용한 화재 감지</li> <li>건물도면 및 주변 위험물 정보를 활용한 화재 출동</li> <li>디지털 트윈을 활용한 현장 진화장전 시뮬레이션</li> <li>소방대원 상태정보 및 행동패턴, 화재현황 영상 활용</li> <li>활용데이터 : GIS 건물통합정보, 화재발생현황, 전기사용량 등</li> </ul>
 도로관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 간고실은도시과</li> <li>MMS를 활용한 도로(선형, 시설물 등) 정보 최적화</li> <li>버스, 택시, 드론 등 공공 인프라를 활용한 보트를 탐지</li> <li>시를 활용한 보트를 탐지 및 상태정보 전송</li> <li>포트를 발견지역 정보를 통해 도로정비</li> <li>도로 인허가 및 도로정비 차가 관련 정보연계 활용</li> <li>활용데이터 : CCTV(차량, 도로, 드론) 영상분석데이터</li> </ul>

#### □ 추진방안

- 디지털 트윈 기반 도시행정 체계 구축
- 비추입 전주 디지털트윈 업무지원시스템을 통한 통합적 행정관리
- 인허가 관리 등을 통한 행정업무 효율화

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과
- 유관기관 : 한국국토정보공사(LX), 전주정보문화산업진흥원

#### □ 운영방안



□ 기대효과

- 공공데이터의 공간 정보화를 통한 데이터 통합관리체계 구축
- 직관적 시각화 정보를 통한 도시운영 효율화, 부서 간 협업체계 강화
- 디지털트윈 체계를 이용한 빅데이터 활용 극대화
- 도시 데이터의 실시간 갱신체계 구축
- 시각화 정보 개방을 통한 시민 아이디어 도출 용이
- 사물주소, 3차원 지하정보 통합 사업 등 국가 주요사업 연계 기반 확보

□ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
정밀지도 구축	공간모형분석	디지털허브	디지털트윈	전 분야 확대

□ 구축 예상 금액 (※ ‘디지털트윈’ 분야 통합산출)

3) 3D 버추얼 도시문제 해결

□ 도입배경 및 필요성

- 데이터를 기반으로 현실에서 발생할 수 있는 상황을 컴퓨터로 시뮬레이션 함으로써 결과를 미리 예측하고, 이해당사자들 간 협업을 용이하게 하는 기술적 특징으로 인해 다양한 사회문제 해결수단으로 디지털트윈을 활용
- 전주시는 국내 최고 수준의 열성·미세먼지 피해 도시로써 환경문제를 해결 하기 위한 분석기술 필요
- 코로나 19 팬데믹은 막대한 인명피해를 발생시키고 있는 세계적인 재난이며, 특히 전주시의 경우 관광 위주의 산업기반 도시로써 코로나로 인한 지역경제 피해가 막대하여 코로나에 대한 다양한 대비책이 필요
- 디지털트윈을 선도적으로 구축하고 있는 전주시의 장점을 활용하여 버추얼 전주기반 다양한 도시문제 해결방안 마련
- 지역 혁신산업 생태계 조성을 위한 혁신기술에 대한 선도적 디지털트윈을 활용 필요  
3D 버추얼 도시문제 해결


□ 도입배경 및 필요성


- 데이터를 기반으로 현실에서 발생할 수 있는 상황을 컴퓨터로 시뮬레이션 함으로써 결과를 미리 예측하고, 이해당사자들 간 협업을 용이하게 하는 기술적 특징으로 인해 다양한 사회문제 해결수단으로 디지털트윈을 활용





- 전주시는 국내 최고 수준의 열섬·미세먼지 피해 도시로써 환경문제를 해결하기 위한 분석기술 필요
  - 코로나 19 팬데믹은 막대한 인명피해를 발생시키고 있는 세계적인 재난이며, 특히 전주시의 경우 관광 위주의 산업기반 도시로써 코로나로 인한 지역경제 피해가 막대하여 코로나에 대한 다양한 대비책이 필요
  - 디지털트윈을 선도적으로 구축하고 있는 전주시의 강점을 활용하여 비추얼 전주기반 다양한 도시문제 해결방안 마련
  - 지역 혁신산업 생태계 조성을 위한 혁신기술에 대한 선도적 디지털트윈을 활용 필요
- 디지털트윈 도시문제 해결 서비스 모델

서비스 모델	세부내용
 원만그루 나무심기 입지분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 원만그루정원도시과</li> <li>열섬·미세먼지 발생 정보를 통한 식재 위치 선정</li> <li>식재 가능공간 분석</li> <li>식재 가능지역, 지역별 적합수종 등 제시</li> <li>원만그루 정원도시 조성 시뮬레이션</li> <li>활용데이터 : 국공유지, 유동인구, 도시계획시설, 토양등급 등</li> </ul>
 폭염 취약지 분석 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 맑은공기에너지과</li> <li>폭염 취약지 제시</li> <li>폭염 대비 시설 계획지 선정</li> <li>활용데이터 : 저류온도, 65세 이상 인구, 무더위 쉼터 등</li> </ul>
 음식 폐기물 수거체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 자원순환과</li> <li>음식물 폐기물 수거차량 최적 운행 순서경로 선정</li> <li>수거 인력·차량 배분 효율화</li> <li>활용데이터 : 법정구역정보, 수거표고모형, 폐기물 수거업체 등</li> </ul>
 3D 코로나 방역	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 보건소</li> <li>선업용 열화상 카메라 와 인면인식 기술 융합</li> <li>건물 출입자 알람 인식을 통한 재온·마스크 착용 확인</li> <li>비콘 및 스마트키를 이용한 건물내 이동경로 추적</li> <li>사무실 출입·편람 관리, 식당 및 회의실 등 집합시설 관리</li> <li>실내 대기질 센서 공기질 모니터링, 황마이크스 청정기 제어</li> <li>활용데이터 : GIS 건물통합정보, 건물내 세밀 위치정보, 건축물 설비 제어 등</li> </ul>
 교통 접근성 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 시민교통과, 권고실은도시과</li> <li>전통시장 등 시민경제 활성화 대상 지역에 대한 교통 접근성 분석</li> <li>교통접근성 분석을 통해 버스노선 및 정류장 위치, 주차장 위치, 도로개설 등 정책 수립에 활용</li> <li>활용데이터 : GIS 도로정보, 교통흐름 데이터 등</li> </ul>
 교통약자 이동 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 생활복지과, 권고실은도시과</li> <li>3차원 입체정보를 통한 교통약자 이동 시뮬레이션을 통한 도로시설물 및 신호체계 개선</li> <li>교통약자 이동권 개선을 통한 열린관광지 실현</li> <li>장애인 유희시설 운영정책 반영</li> <li>활용데이터 : GIS 도로정보, GIS 건물통합정보, 교통흐름정보 등</li> </ul>

서비스 모델	세부내용
 자율주행 정밀지도 실증	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 교통안전과</li> <li>지도 자동 구축 기술(MAC)을 통한 10cm - 20cm 정밀도의 정밀지도 작성</li> <li>한옥마을 주차장 데살 로봇주차 실증에 도입·적용</li> <li>활용데이터 : GIS 도로정보, 주차장 정보 등</li> </ul>

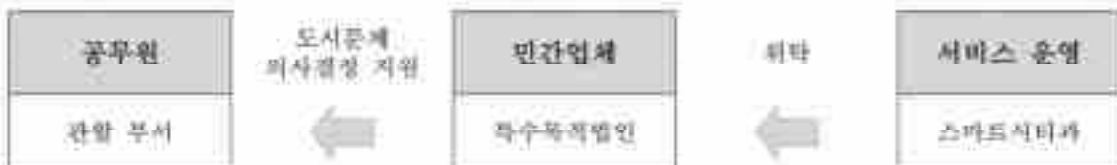
#### ☐ 추진방안

- 다양한 열섬·미세먼지 대응방안 도출
- 권불시장 및 원도심 균형발전 모델에 디지털트윈 적용
- 입체적 공간 분석을 통해 교통약자 이동권 보장
- 한옥마을 주차장의 자율주행 로봇주차 실증에 정밀지도 연계 활용

#### ☐ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과
- 유관기관 : 한국국토정보공사(LX), 전주정보문화산업진흥원

#### ☐ 운영방안



#### ☐ 기대효과

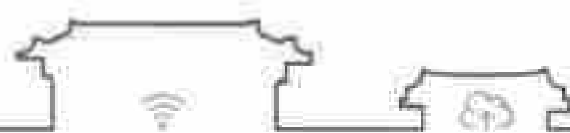
- 디지털트윈 기술을 이용한 도시문제 해결형 모델 제시
- 입체적 분석을 통한 열섬·미세먼지 환경 개선안 도출
- 혁신기술 실증을 통한 혁신산업 생태계 조성

#### ☐ 추진계획

2021년(초기) 초성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
전략 수립	도시문제공모	개선안 도출	표준모델	생태계 조성

#### ☐ 구축 예상 금액(※ ‘비추월 전주기반 행정서비스’에 통합)





#### 4) 3D 버추얼 대민서비스

##### □ 도입배경 및 필요성

- 우리나라는 휴대폰 보급률 100%, 스마트폰 보급률 95%로 세계 1위이며, 전국 어디에서든 초고속망을 이용할 수 있는 권 국민이 최첨단 통신 인프라를 이용
- 디지털트윈은 시간과 공간을 초월하여 공간을 구성하는 기술로써 과거와 현재, 미래, 가상의 공간 표현이 가능하여 관광 등 다양한 분야에 활용되고 있음
- 전주시는 관광거점 도시로 선정되어 관광 인프라와 매력을 갖춘 세계적 수준의 도시로 육성 추진 중
- 전주의 전통문화 콘텐츠와 디지털트윈을 접목하여 세계인에게 자랑스런 문화 유산을 소개하고, 전주를 찾을 수 있게 하는 고품질의 서비스 도입 필요
- 디지털트윈을 선도적으로 구축하고 있는 전주시의 강점을 활용하여 시민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 다양한 시민 서비스모델 도입

##### □ 디지털트윈 대민서비스 모델

서비스 모델	세부내용
 VR·AR 조정 및 트레킹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 보건소, 건강실용도시과</li> <li>• 하위 운동시설, 화장실, 관리시설물 정보제공 AR 서비스</li> <li>• 홀트레이닝 VR 실감서비스 제공</li> <li>• 사용자 트래킹코스, 개인 헬스정보와 연계된 서비스 제공</li> <li>• 시민 건강데이터 수집을 통한 입체적 건강관리 연계</li> </ul>
 부동산 입체정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 생태도시계획과</li> <li>• 건축물 층·호별도 입체화</li> <li>• 부동산 매매, 전세 등 정보를 연계하여 표출</li> <li>• 유동인구, 도로변형 등 각종 도시계획정보 융·복합 시뮬레이션</li> <li>• 부동산 입지분석, 동향, 주차난 등 의사결정 지원</li> </ul>
 문화재 정보제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 전통문화유산과</li> <li>• 문화재 건물 및 문화재 개체 정보를 3차원 모델링</li> <li>• 박물관, 유적지 등 문화재 정보를 디지털화</li> <li>• 사이버박물관을 통해 교육, 문화, 관광콘텐츠에 활용</li> </ul>
 한옥마을 정보제공 및 주야경 시뮬레이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 한옥마을 자원과</li> <li>• 한옥마을의 한옥 개체 정보를 3차원 모델링</li> <li>• 계절별, 주야간 별 시뮬레이션</li> <li>• 한옥마을 관광안내, 미리가보는 사전체험 VR 등 관광콘텐츠에 활용</li> </ul>
 주차현황 및 주차위치 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 교통안전과</li> <li>• 건물정보 및 주차장 데이터 구축</li> <li>• 주차장 공간에 대한 실시간 데이터 수집 및 제공</li> <li>• 주차장의 현재 상태정보와 융합하여 정보 제공</li> <li>• 차량 주차 위치정보 표출</li> <li>• 한옥마을 서둘러 운행정보 연계 제공</li> </ul>
 어린이보호구역 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관부서 : 교통안전과</li> <li>• 학교명역 표시되고 근처 도로에 예상 어린이 보호구역 시각화 제공</li> <li>• 내비게이션 연계 운전경로 어린이 보호구역 안내</li> <li>• 가상공간에서 입지 설정된 학교 신원을 가상 설정한 의사결정 지원</li> </ul>

서비스 모델	세부내용
 3D 입체 내비게이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 교통안전과</li> <li>3차원 도시모델, POI, 사용자 정보를 활용한 3D 입체정보 서비스</li> <li>3차원 도시 정보상에 내비게이션 표시 (시각화)</li> <li>지형, 입체, 사물 추소를 통한 길 찾기 정보안내</li> </ul>
 쓰레기 수거차 운행정보 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 자원순환과</li> <li>쓰레기 수거차량 운행정보를 3차원 입체지도로 표시</li> <li>차량 운행정보 제공을 통해 시민의 자발적 쓰레기 배출 관리</li> <li>쓰레기 수거에 대한 민원 감소 효과</li> </ul>
 3D 재난 대피경로 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>주관부서 : 관할 소방서</li> <li>스마트폰을 통한 3차원 재난 대피경로 안내로 재난 발생 시 시민안전 확보</li> <li>실제 거주지를 대상으로 하는 시민 안전교육 및 훈련 자료로 활용</li> <li>안전시설 인허가 및 점검자료로 활용</li> </ul>

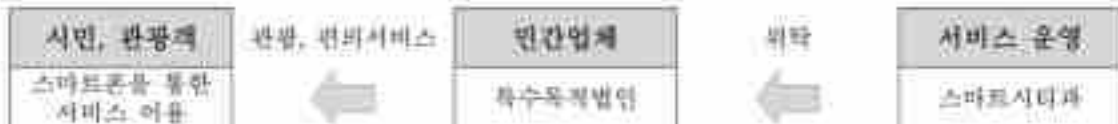
#### □ 추진방안

- VR·AR 기술을 활용한 관광콘텐츠 (3D) 관광콘텐츠 도입, 관광편의 서비스 도입)
- 시민이 제감할 수 있는 생활서비스(복지·안전) 도입
- 공공데이터 시각화 정보의 지역경제 활용

#### □ 추진체계

- 주무부서 : 스마트시티과
- 유관기관 : 한국국토정보공사(LX), 전주정보문화산업진흥원

#### □ 운영방안



#### □ 기대효과

- 3D 기술을 활용한 대민지원체계 강화
- 시각화 서비스 제공을 통한 시민 제감효과 극대화
- 시민 제감에 따른 시장방침 및 시장이행 효과에 대한 시민홍보 효과
- 관광거점 도시 추진에 걸맞은 첨단 서비스 확보
- 스마트도시 시민 아이디어 확보를 위한 서비스모델 제시

#### □ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
관광콘텐츠	생활서비스	건강, 부동산	문화재, 집권	교통, 재난

#### □ 구축 예상 금액 (억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
10	20	30	50	50



## 5) 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화

### □ 도입배경 및 필요성

- ICT 기술의 발달로 모든 정보자산 및 시스템은 사이버 공격의 피해에 노출
- 스마트도시는 도시 인프라 및 민감데이터를 통합적으로 운영·관리함으로써 해킹 등의 사이버 공격에 따른 피해를 대비할 필요가 있음
- ‘유엔 미래보고서 2050’에서 블록체인을 10대 유망 기술 중 하나로 선정
- 2007년 국가 차원의 사이버 공격을 받은 에스토니아는 세계에서 가장 먼저 정부 서비스 디지털화를 실시하였으며, 블록체인을 이용한 전자서명, 전자투표 등 행정 전반에서 보안성 강화를 위해 블록체인 활용
- 블록체인의 특징(위·변조 방지, 탈중앙화, 공유)의 특징으로 인해 산업 전반의 신성장동력 기술로 자리매김 중
- 전주시는 ‘J-디지털 교육 밸리 구축’을 통해 금융, 농생명 융합 등 지역전략 사업 육성을 위해 노력하고 있으며, ‘소상공인·기업 중심 디지털 경제 기반구축’을 통해 지역경제 활성화를 위한 지역 화폐를 운영 및 온라인 유통 등 전자상거래 강화 추진 중
- 스마트도시를 구축하고자 하는 전주시로써도 사이버 공격에 대비하고, 지역 경제 활성화에 기여할 수 있도록 블록체인 기반 보안강화 서비스 필요

[표 N-35] 각국의 블록체인 이용사례

가칭	세부내용
에스토니아	<ul style="list-style-type: none"> <li>블록체인 이용 전자서명 (전 세계에서 사업운영이 가능하고, 대사관·영사관을 통해 한자시민권을 발급)</li> <li>블록체인 기반 전자투표 (전 세계에서 투표 가능)</li> </ul>
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>보건정보기술국 ‘안전한 건강데이터 공유·활용체계’ 구축</li> </ul>
중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>원마트, IBM과 함께 블록체인 기반 ‘리플이력관리’ 사업</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>범죄 수사의 효율성 및 범죄 집행의 중점성을 높이기 위하여 블록체인 기반 ‘디지털 수사증거 보존 및 활용체계’ 구축</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>블록체인 기반 ‘정부 재학시스템’ 구축 추진</li> </ul>
독라이	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털화된 정부 문서를 블록체인 시스템을 통한 전자문서 공유 추진</li> <li>관공력 신원확보를 위한 블록체인 직장정보 제공방식 구상</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민의견 반영을 위한 ‘중립투표 블록’ 도입 (전자투표)</li> <li>블록체인 기반 ‘여권 신원관리’ 도입 추진</li> </ul>
네덜란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-bike(전자자전거) 소유이력관리해 블록체인 이용</li> </ul>
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> <li>블록체인 기반 복지대상 관리 추진</li> </ul>
온두라스	<ul style="list-style-type: none"> <li>부정부패 방지를 위해 블록체인 기반 문서관리 추진</li> </ul>
대한민국	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 ‘파출 공동체 온라인 투표’</li> </ul>

## 블록체인을 활용한 건강데이터의 저장과정 및 방식



\*자료 : 한국정보화진흥원

[그림 IV-52] 블록체인 기반 서비스 개념도 (예시)

### □ 블록체인 기반 지역화폐

- 지역화폐의 유통에 따른 위변조 방지 및 신뢰성 기반의 지역경제 풍용을 위하여 판매, 유통 등의 과정에 블록체인 적용

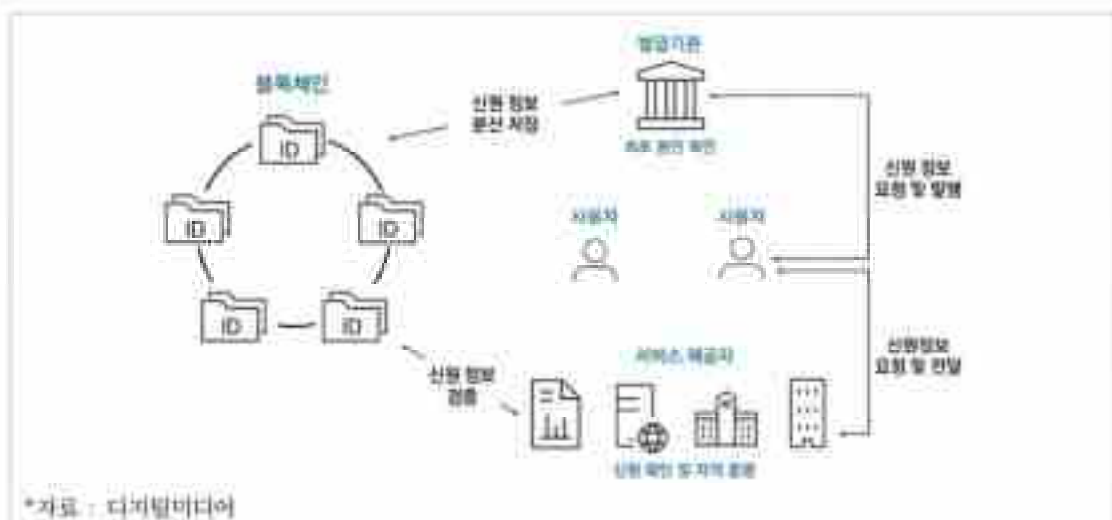


\*자료 : 한국 4차산업혁명 정책센터, 블록체인 수용 및 융합사례(지역화폐 사례) 보고서

[그림 IV-53] 블록체인 기반 지역화폐 (예시)

## □ 블록체인 기반 증명서 발급

- 분산신원증명(DID : Decentralized Identity)을 통한 각종 증명서 발급하여, 증명서의 위변조 방지 및 개인정보 유출위험을 감소시키고, 전자인증서에 대한 잔위여부 즉시 파악
- 정보의 트래킹을 통해 제품의 생산, 제조, 유통단계 과정의 제품 인증 가능



[그림 IV-54] 블록체인 기반 증명서 (예시)

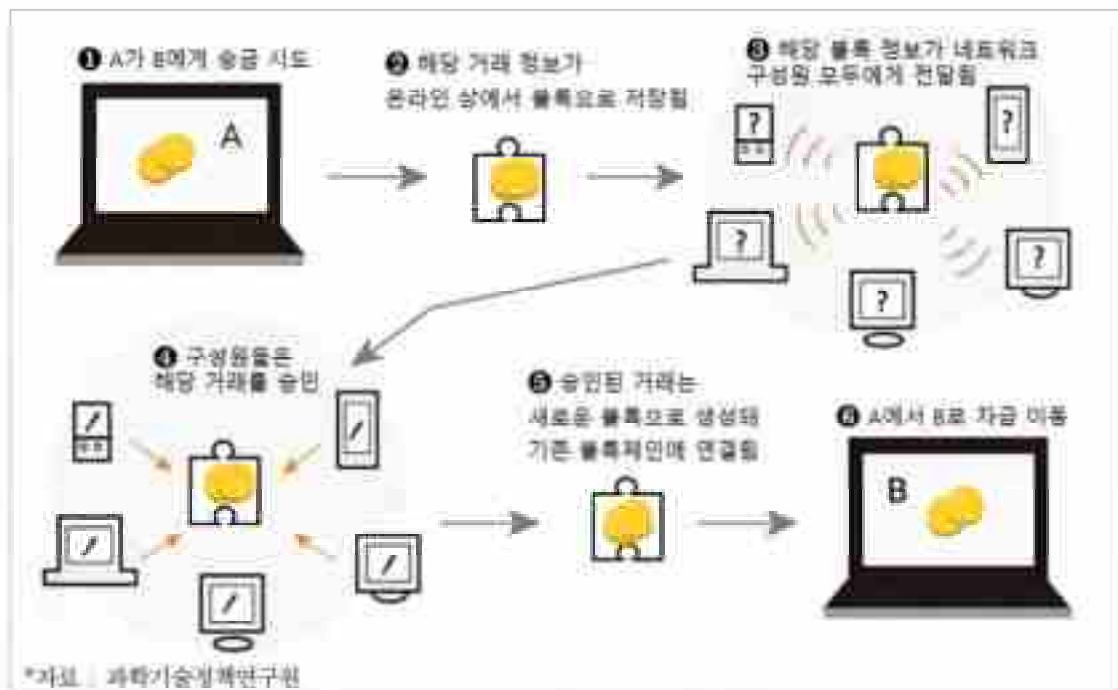
## □ 블록체인 기반 거래서비스

- 스마트컨트랙트를 이용해 디지털화된 자산(에너지 토큰, 건강토큰 등)을 거래할 수 있는 블록체인 기반 거래
- 서류화된 오프라인 거래 권한을 디지털 토큰화하고, 이를 온라인상에서 당사자 간 직접 거래 또는 유통



[그림 IV-55] 블록체인 기반 거래서비스 (예시)





[그림 IV-56] 블록체인 기반 거래 개념도

## □ 서비스 기능

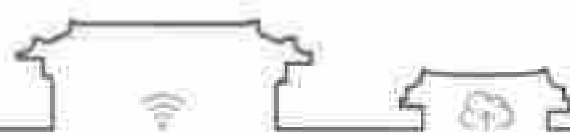
[표 IV-36] 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화 주요기능

기능	세부내용
블록체인 기반 지역화폐	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트폰을 결제수단과 신분증으로 사용</li> <li>지역화폐 순환을 위한 토근 이코노미 구성</li> </ul>
블록체인 기반 증명서	<ul style="list-style-type: none"> <li>비대칭 암호화 알고리즘에 의한 분산신원증명 (DID : Decentralized Identity)</li> <li>분산신원증명에 따른 각종 증명서 발급서비스 제공</li> <li>농산물 등 전주시 제품에 대한 인증서비스 발급을 통한 유통이력관리</li> </ul>
블록체인 기반 거래서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>분산신원증명 (DID : Decentralized Identity)를 통한 사용자 인증</li> <li>토근 발행 및 사용을 위한 스마트서비스 시스템 간 연계</li> <li>토근과 실물경제 간 가치를 조합하여 거래를 가능하게 하는 토근거래 스텝</li> </ul>

## □ 추진방안

- 블록체인을 적용하여 기존 운영중인 전주시 지역화폐(전주사랑 상품권)를 고도화
- 기존 제공 중인 각종 증명서 발급에 대하여 블록체인 기반 증명서로 전환
- 전주 농산물에 대한 유통이력관리에 블록체인 증명서 도입
- 신규 도입하는 '전주 학거리 구독서비스'의 품질 보장을 위해 유통이력관리에 블록체인 증명서 도입
- 에너지 거래, 탄소배출권 거래 등 새로운 거래권 시장 주도를 위해 블록체인 토근을 활용한 거래계 도입





- 건강토큰, 에너지 포인트, 공동체 인센티브 토큰 등에 블록체인 토큰을 이니셔티브로 제공

#### □ 추진체계

- 주부부서 : 스마트시티과
- 유관기관 : 전주정보문화산업진흥원

#### □ 운영방안



#### □ 기대효과

- 스마트도시에 대한 사이버 공격에 효과적 대응
- 지역화폐 활용에 대한 지역사회의 신뢰성 확보
- 보안성이 확보된 거래체계를 확보함으로써 다양한 분야의 거래에 지역화폐 활용 가능
- 시간과 장소에 제약 없는 전주시 행정서비스 이용체계 구축
- 전주시 농산물 및 제품에 대한 글로벌 인증체계 구축
- 지역주민 봉사나 기부금 활동 시 보상으로 활용함으로써 지역공동체 활성화 유도
- 블록체인 기반 에너지 토큰 및 건강토큰 등 인센티브 도입을 통해 친환경 에너지 생태계 조성 및 시민건강증진에 기여
- 토큰거래를 통한 다양한 지역산업 활성화
- 전주시 블록체인 기반 기술도입을 통한 지역 혁신산업 생태계 조성에 기여

#### □ 추진계획

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
전략수립	지역화폐	증명서 개발	거래서비스	서비스 확대

#### □ 구축 예상 금액 (억원)

2021년(초기) 조성기	2022년	2023년(중기) 정착기	2024년	2025년(장기) 확산·고도화기
2	5	10	10	3

## 2.3 스마트도시 공간구상(안)

### 가. 스마트도시 공간구상 기본방향

- 2035 전주시 도시기본계획의 공간구조 설정을 반영한 서비스 공간구상
  - 인구계획을 감안한 생활권역 개발방향(생활권역별 기능배분, 추진 전략)을 반영
  - 개발권역 및 개발축 설정과 원도심 활성화 및 도시재생 정비 계획 반영
  - 도시 경관계획의 정관 거점별 기본방향을 반영
  - 도시재생 활성화 계획의 거점별 추진 방향을 반영
- 전주시 권역별 공간특징을 반영한 공간계획 수립 방향
  - 산업단지 : 노후산단의 청단화를 통한 경제성 확보와 산단 환경개선을 통한 양질의 생활환경 제공, “3D 버추얼전주” (디지털트윈) 환경을 활용한 산단 지원
  - 혁신도시 : 신도시 교통인프라를 고도화하는 지능형 교통체계 도입, “3D 버추얼 전주” (디지털트윈) 기반 첨단 공공서비스 제공
  - 역세권 : 전주 KTX 역사 및 첫마중길 인근에 실감서비스 및 혁신적 스마트 그리드 기술 적용을 통하여 전주시의 “친환경 생태도시” 첫인상 강화
  - 원도심 : 전주의 특색을 반영하는 전주형 일자리 창출, 감염병 대비 비대면 일자리 지원체계 마련, 문화관광 인프라 강화를 통한 “원도심 경제 활성화”
  - 전주천변 : 하천변 침단안전 보장으로 생태환경을 시민이 편안하게 이용할 수 있는 정주여건 마련, 시민이 체감할 수 있는 실질적 “건강관리 환경 제공”
  - 시민의 삶 1963 : MICE산업 활성화와 시민을 위한 휴식공간으로써 복합적 기능 강화

### □ 스마트도시 서비스별 공간예측

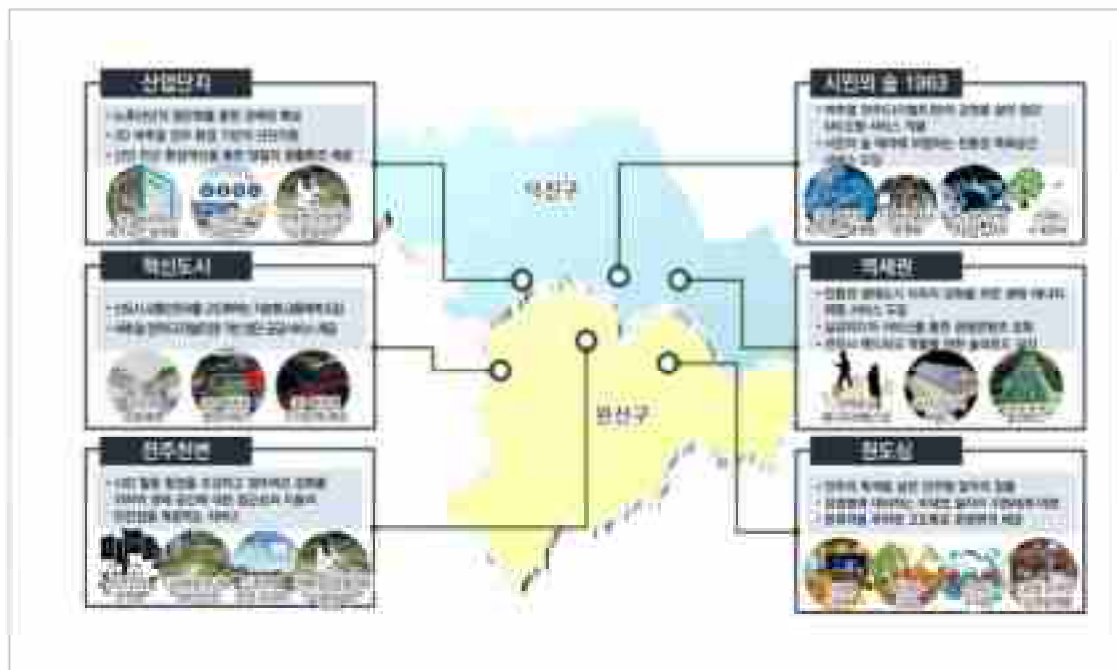
[표 IV-37] 스마트도시 서비스별 공간예측

서비스 분야	서비스	테마공간	서비스공간 대상지역
스마트 경제 (근로·교육)	3D 버추얼 비즈니스 플랫폼	산업단지 시민의 삶 1963 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스는 전주시 전역을 대상으로 하며, 지원센터를 도시첨단 산업단지에 조성</li> </ul>
	지능형 비대면 비즈니스 인프라	원도심 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>원도심 밀집공간 우선 적용을 통한 지역격차 해소</li> <li>KT 디바이스 앱 및 VR·AR 기법센터, 시립도서관 등을 이용한 전주시 전역으로 확대</li> </ul>
	전주형 빅거리 구독서비스	원도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 범위는 전역을 대상으로 함</li> <li>전통시장 : 중앙시장, 오래대시장</li> <li>공유주방 및 대규모 가공시설 : 전복동, 중노출동 밀집</li> </ul>



서비스 분야	서비스	테마공간	서비스공간 대상지역
스마트·안전 (방법·복지·교류)	스마트 MICE 플랫폼	시민의 숲 1963	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 추진중인 시민의 숲 1963 건축계획 및 조경녹지계획 반영</li> </ul>
	생활 밀착형 스마트 헬스케어	전주전반 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역을 대상으로 하며</li> <li>IoT 운동기구를 전주전반에 우선적용</li> <li>재부 서비스 내용에 따라 고령인구 배후지역, 노후 주거지역에 우선 도입</li> </ul>
	도론관계 안전저장고	전주전반	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주전반 우선도입</li> <li>전주시 전역으로 확대</li> </ul>
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등	전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역을 대상 지역</li> <li>도로광비계획 우선적용</li> </ul>
	차량 소통개선 지능형 교통체계	혁신도시 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주 혁신도시 적용</li> <li>전주시 전역으로 확대</li> </ul>
	보행객제 인식 스마트 횡단보도	전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통사고 및 불법주차 발생지역을 스마트 세이프티 존으로 지정하여 서비스 적용</li> <li>전주시 전역으로 확대</li> </ul>
스마트 환경, 에너지	합체적 주차공간 활용 스마트주차장	원도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>한옥마을 인근 공영주차장에 스마트 주차 우선 도입</li> <li>스마트 주차 전주시 전역으로 확대</li> <li>한옥마을 공영주차장에 로봇주차 실증</li> </ul>
	IoT 인프라 기반 원만그루 정원도시 조성	시민의 숲 1963 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역을 대상으로 하며</li> <li>스마트 수목관리 및 VR·AR 스마트정원체험을 시민의 숲 1963에 우선 적용</li> </ul>
	일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지하베스팅	역세권 시민의 숲 1963	<ul style="list-style-type: none"> <li>세생선도 특성광관 관리구역인 역세권에 서비스 적용</li> <li>시민의 숲 1963의 친환경 신재생에너지 체험 콘텐츠로 도입</li> </ul>
	도시공간활용 신재생에너지	역세권(솔라로드) 전주시 전역(BIPV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIPV는 도시 전역을 대상으로 하며</li> <li>솔라로드는 전주 혁신도시 공간에서 실증</li> </ul>
스마트 문화, 관광	원원길 도별리터 꽃상자	한일단지 전주전반 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>한일단지 및 전주전반 우선적용</li> <li>전주시 전역으로 확대</li> <li>공영차량기 대여소 주요 공간 반영</li> </ul>
	전주관광 APP 서비스	역세권 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스는 전주시 전역을 대상</li> <li>전주역 인근, 한옥마을 인근에 APP를 이용하는 스마트미션게임을 VR·AR 실감서비스 적용</li> </ul>

서비스 분야	서비스	테마공간	서비스공간 대상지역
	전주상설 3D 홀로그램	역세권	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주권 수탈 서식지 영상수집</li> <li>전주역 3D 홀로그램 상영 적용</li> <li>남원루 등으로 확대</li> </ul>
	트윈 온라인 공연 플랫폼	원도심	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화상장터 공간에 조성</li> </ul>
스마트 도시운영	AI 데이터 허브 플랫폼 구축	전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역 대상 적용</li> </ul>
	3D 비주얼 행정서비스	혁신도시 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역 대상 적용</li> <li>혁신도시 개별지도화를 통한 행정서비스 고도화 우선적용</li> </ul>
	3D 비주얼 도시문제 해결	혁신도시 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역 대상 적용</li> <li>혁신도시 IoT 인프라 설치를 통한 도시문제 해결 우선적용</li> </ul>
	3D 비주얼 대안서비스	전주원빈 시민의 숲 1963 전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역 대상 적용</li> <li>전주원빈 VR·AR 조경, 프래밍 우선적용</li> <li>시민의 숲 1963 3D 비주얼, 전주기반 VR·AR 전시관, 쇼방, 광원, 비즈니스 지원 우선적용</li> </ul>
	블록체인 기반 스마트서비스 보안강화	전주시 전역	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 전역 대상 적용</li> </ul>



[그림 IV-57] 스마트 전주 공간계획



## 나. 산업단지 공간구상 (안)

### □ 공간 개요

- 전주시의 산업단지는 일반산업단지, 탄소국가산업단지 등 노후산단부터 첨단산단까지 복합적으로 구성되어 있음
- 노후산단 첨단화를 통한 경쟁력 확보
- 3D 비주얼 전주 환경을 이용한 산단지원
- 산단 인근 환경개선을 통한 양질의 생활환경 제공



[그림 IV-58] 산업단지 공간구상

### □ 적용 스마트서비스

- 3D 비주얼 비즈니스 플랫폼
- 스마트 그린산단 (로봇산단, 에너지 산단, 스마트팩토리)
- 친환경 모빌리티 꽃실이

### □ 적용대상

- 기업 : 3D 비주얼 기반 비즈니스 지원을 통한 지역기업 경쟁력 강화
- 시민 : 친환경 산단조성 및 공영자전거 이용확대로 깨끗한 생활환경 확보
- 관광객 : 편리한 자전거 관광 이용
- 공무원 : 기업지원 및 복지서비스 고도화, 시민 건강관리 데이터 확보

## □ 추진방안

### ○ 전주시

- 다양한 도시 데이터를 이용하기 위한 3D 비즈니스 플랫폼 구축
- 지역 기업에 대한 비대면 대비 면밀한 공간·제도·경영 지원
- 그린산단 조성 지원정책 수립
- 스마트그린산단 데이터센터 구축
- 꽃실이 무인대여소 확보 및 무인 공영자전거 이용 확대 유도

### ○ 민간업체

- 3D 버추얼 기반 수익형 비즈니스 모델 개발 (수익형 에너지 서비스, 4차 학업 지식 융복합 서비스)
- 토분제어, 에너지 통합관리·제어 등 스마트그린산단 기반기술 개발
- 꽃실이 고도화를 위한 공공데이터 활용 어플리케이션 개발

## 다. 혁신도시 공간구상 (안)

### □ 공간 개요

- 국가균형발전위원회에서 추진하는 지방균형발전 계획도시 사업에 따라 농촌진흥청, 국민연금공단, 한국국토정보공사 등이 전주시 덕진구 혁신동 일대로 이전하여 혁신도시 조성
- 첨단산업 육성 도시 컨셉에 맞는 첨단 스마트 서비스 적용
- 신도시 교통인프라를 고도화하는 지능형 교통체계 도입
- 버추얼전주(디지털트윈) 기반 첨단 공공서비스 제공



【그림 IV-59】 혁신도시 공간구상





#### □ 적용 스마트서비스

- 지능형 교통체계
- 3D 비주얼 기반 행정서비스
- 3D 비주얼 기반 도시문제 해결

#### □ 적용대상

- 시민 : 교통안전 강화 및 도시문제 해결을 통한 청주환경 개선
- 공무원 : 공공데이터 통합 운영관리를 통한 업무 효율화

#### □ 추진방안

##### ○ 전주시

- 민관협력으로 추진 중인 3D 정밀지도 실증과 연계한 자율주행 기반 조성
- 자율협력주행을 고려한 지능형 교통체계 구축
- 스마트 가로등 및 스마트횡단보도를 연계한 지능형 교통체계 구축
- 디지털트윈 기반 도시행정 체계 구축
- 비주얼 전주(디지털트윈) 업무지원시스템을 통한 통합적 행정관리
- 인허가 관리 등 행정업무에 대한 효율화
- 비주얼 전주(디지털트윈) 개발, 리빙랩을 통한 도시문제 도출 및 해결

##### ○ 민간업체

- V2V(차량간), V2I(차량-인프라간) 통신 정보공유 및 실시간 교통정보 수집·제공·연계, 위치정보 처리 등 C-ITS 기반기술 개발
- 3D 정밀지도 제작 및 자율주행 Test-bed 조성

### 라. 역세권 공간구상 (안)

#### □ 공간 개요

- KTX 전주역사 및 첫 마중길 일대로 전주의 긍정적 첫인상을 심어주는 공간 역할 (특정경관 관리구역)
- 친환경 생태도시 이미지 강화를 위한 생태·에너지 체험 서비스 도입
- 실감미디어 서비스를 통한 전주 역사·문화 이미지 재창출
- 전주시를 랜드마크화 할 수 있는 도시공간 활용 신재생에너지(솔라로드) 도입



[그림 IV-60] 여세권 공간구상

#### □ 적용 스마트서비스

- 에너지 하베스팅
- 전주 상징 3D 홀로그램 (실감 미디어 서비스)
- 도시공간 활용 신재생에너지 (솔라로드)

#### □ 적용대상

- 관광객 : ICT 기술을 접목한 즐길거리 강화
- 소상공인 : 관광 활성화를 통한 지역경제 활성화
- 기업 : 혁신적 친환경 에너지 산업생태계 조성을 통한 경제성장 기대
- 공무원 : 전주시 전통·문화·생태도시 이미지 강화, 신재생에너지 시민 수용성 증대

#### □ 추진방안

- 전주시
  - 첫마중길 공간에 다양한 친환경에너지 체험공간 조성
  - 수소 홍보관 친환경에너지 체험프로그램 연계
  - 첨단 홀로그램 영상 상영시스템 구축
  - VR·AR 지역거점센터를 통한 3D 영상콘텐츠 제작·상영 지원
  - 공간활용 친환경 에너지 인프라 구축
- 민간업체
  - 문화유산 및 생태환경 데이터를 VR·AR 콘텐츠로 제작
  - 관광·에너지·ICT 융합 테마 발굴

## 마. 원도심 공간구상 (안)

### □ 공간 개요

- 한옥마을, 전통시장, 노후 주거지역 전통문화 육성·계승 및 상업 활성화 필요
- 포스트 코로나 대비 온라인상에서 기업활동이 원활히 이루어질 수 있는 비대면 비즈니스 지원체계 구축
- 비대면에서도 자유롭게 창업활동 가능한 클라우드 기반 공유경제 기반 조성
- 전주의 시간(전주 농산물)과 기술(창의적 음식문화), 전주의 사람(청년, 어르신), 전주의 공간(전통시장, 원도심)을 이용하는 전주형 일자리 창출 서비스 계획
- 입체적 공간 활용을 통한 주차문제 해결



[그림 IV-61] 원도심 공간구상

### □ 적용 스마트서비스

- 거점형 비대면 비즈니스 인프라 (디지털 경제)
- 전주형 먹거리 구축
- 스마트 주차장 (인계주차, 공유주차, 로봇주차)
- 로컬온라인 공연플랫폼

### □ 적용대상

- 농민 : 전주시 먹거리 인증을 통해 전주 농산물을 이용
- 기업 : 비대면 업무환경 및 창업환경 지원을 통해 자유로운 비즈니스 수행, 첨단 혁신서비스 (공유주차, 로봇주차) 도입을 통한 산업생태계 조성
- 지식형 스타트업 : 공간 및 장비 소유 없이 아이디어만으로 초기 사업추진

- 소상공인 : 주차난 해소 및 관광객 증가로 인한 지역경제 활성화, 전통시장 소상공인을 통한 전주 농산물 공급
- 관광객 : 주차불편 없는 관광이용
- 문화예술인 : 비대면에서도 관객과 실감소통을 통해 계속 창작활동
- 청년 및 어르신 : 어르신들의 손맞기술 이용, 청년들에 의한 구독서비스 운영
- 공무원 : 도시 주차난 해소
- 기타 : 빈집공간 활용을 통한 지역격차 해소, 주차공유를 통한 스마트도시 이익의 공유

#### □ 추진방안

- 전주시
  - 스타트업에 대한 비대면 대비 변밀한 공간·제도·경영 지원
  - 사업추진을 위한 부서 간 원활한 협의체계 구축(TF Team)
  - 안전한 구독서비스를 위한 전주 음식 구독 인증제 도입
  - 민간을 포함하는 스마트 공유 주차체계 도입
  - 불법주차 근절을 위한 시민 홍보
- 민간업체
  - 비대면 기반 수익형 비즈니스 모델 개발 (수익형 에너지 서비스, 4차 혁명 지식 융복합 서비스 등)
  - 농산물 생산부터 마케팅까지... 6차 산업 플랫폼 개발
  - 민·관 주차공유 플랫폼 개발
  - 상용 내비게이션 서비스 연계 구축

### 바. 전주천변 공간구상 (안)

#### □ 공간 개요

- 전주천, 살천을 도시 내 계획된 근린공원과 연결하는 생태네트워크
- 시민 휴양기능 및 경주환경 강화를 위해 생태공간에 대한 접근성과 이용의 안전성을 제공하는 서비스 도입
- 시민이 쉽게 접근할 수 있는 전주천변을 대상으로 체감형 ICT 건강관리 서비스 제공
- IoT·드론을 활용한 통합적 도시 관리



【그림 IV-62】전주첨단 공간구상

#### □ 적용 스마트서비스

- 생활밀착형 스마트 헬스케어 (시민건강·안전 앱)
  - IoT 헬스케어 운동기구
  - 고독방지기
- 3D 베투얼 대민서비스 (디지털트윈 기반 하천 서비스)
- 드론관제 안전지킴이
- 친환경 모빌리티 “꽃싱이”

#### □ 적용대상

- 시민 : 체계적이고 편리한 제감형 건강관리, 도시생활 안전확보
- 관광객 : 치안걱정 없는 관광이용
- 공무원 : 복지서비스 고도화, 도시생활 빅데이터 확보, 도시 치안강화

#### □ 추진방안

- 전주시
  - 시민들의 실시간 건강관리 정보제공 및 참여 유도
  - 헬스케어 기업 성장을 위한 블록체인 기반 건강토콘 도입
  - 정보·전파 관련 정보통신 인프라 통합 및 전주에 특화된 재난경보 플랫폼 구축
- 민간업체
  - 언택트 기반 맞춤형 모바일 헬스케어 APP 제작
  - 드론 CCTV 영상 활용기술 개발

### 사. 시민의 숲 1963 공간구상 (안)

#### □ 공간 개요

- 종합경기장의 효율적 재생을 통해 MICE 산업기지 구축, 시민 공간으로 탈바꿈
- 베투얼 전주(디지털트윈)의 강점을 살린 첨단 MICE형 서비스 적용
- 시민의 숲 테마에 부합하는 친환경 특화공간 서비스 도입





[그림 IV-63] 시민의 숲 1903 공간구상

#### □ 적용 스마트서비스

- 3D 버추얼 비즈니스 플랫폼
- 스마트 MICE 플랫폼
- IoT기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트 (스마트 수목관리, VR·VR 스마트 정원체험, 빛물 재활용)
- 3D 버추얼 기반 대민서비스 (AR·VR 전시관, 스마트 쇼핑)
- 에너지 하베스팅
- 스마트 가로등

#### □ 적용대상

- 시민 : 친환경 생태공간 조성을 통한 삶의 질 향상
- 기업·소상공인 : MICE 기반구축을 통한 지역경제 활성화
- 관광객 : 기업 및 국제회의, 전시, 쇼핑이 연계된 관광서비스 이용
- 공무원 : 수목관리 고도화, MICE 산업기반 구축

#### □ 추진방안

- 전주시
  - 스마트 마이스 플랫폼 구축 (버추얼 전주, 디지털트윈 플랫폼 연계)
  - MICE - 전주 문화유산 연계 전시·체험 서비스 발굴
  - 버추얼 전주(디지털트윈) AR·VR 기반 전시관, 쇼핑, 비즈니스 홍보, 스마트정원 콘텐츠 제작 지원
  - 버추얼 전주(디지털트윈) 기반 IoT 수목관리 실증
- 민간업체
  - 수목 생장데이터 및 드론 영상데이터 융합분석기술 확보
  - 버추얼 전주(디지털트윈) 기반 AR·VR 콘텐츠 제작
  - MICE 연계 관광상품 개발 및 홍보





### 3. 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영

#### 3.1 기본방향

##### 가. 스마트도시 기반시설의 정의

□ 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」에 따른 정의

- 스마트도시 기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 제 2조에 정의되는 시설을 의미함
- 스마트도시 기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념으로 구체성을 가지는 개념이 아니며, 시설의 범위에 대한 논의와 연구가 계속해서 진행하고 있음
- 이에 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률의 개정(2017.03.21.) 시 “정보통신기술 적용장치에 대한 정의(법 제2조 3항 라목)”가 추가

[표 IV-38] 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」상 정의

시설 분류	관련법령 조항	법률	시행령
지능화된 공공시설		「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	-
정보 통신망		「국가정보화 기본법」 제3조제13호의 초고속정보통신망, 같은 조 제14호의 광대역통합정보통신망, 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 유무선랜선망
통합운영 센터	스마트도시 조성 및 산업 육성에 관한 법률 제2조 동법, 시행령 제3조, 제4조	스마트도시 서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설	“대통령령으로 정하는 시설”이란 제2조제1항의 스마트도시 서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터와 그 밖에 이와 비슷한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설
정보통신 기술적용 장치		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

- 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용한 것을 의미

- 지능화된 시설의 법적 정의를 따르면 민간영역의 시설은 배제되며, 이에 따라 도시의 많은 부분을 차지하는 주거 및 상업 등의 건축물이 배제됨

[표 IV-39] 국토계획법에 따른 기반시설 분류(47개 시설)

시설분류	개수	기반시설
교통시설	8	도로·철도·항만·공항·주차장·자동차 정류장·해도·차량 검사 및 면허시설
공간시설	5	광장·공원·녹지·유원지·공공공지
유통공급시설	10	유통업장·수도·전기·가스·열공급설비·방송·통신시설·공용구·시장·유통저장 및 유통센터
공공문화체육시설	8	학교·공공청사·문화시설·공공 필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년 수련 시설
방재시설	8	하천·유수지·저수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비
보건위생시설	3	상사시설·도축장·종합의료시설
환경기초시설	5	하수도·폐기물처리 및 재활용시설·빗물저장 및 이용시설·수질오염방지시설·폐차장

- 정보통신망은 「국가정보화 기본법」에서 정의하는 초고속정보통신망, 광대역 통합정보통신망, 유·무선 센서망 등이 존재
  - 초고속정보통신망은 실시간으로 동영상 정보를 주고받을 수 있는 고속·대용의 정보통신망
  - 광대역통합정보통신망은 통신·방송·인터넷·융합된 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 고속·대용량으로 이용할 수 있는 정보통신망
  - 정보통신망의 법적 정의에 따르면 정보통신망의 경우 공공영역과 민간영역이 혼재되어 있음
- 통합운영센터는 스마트도시 서비스의 관리·운영을 위한 시설로 서비스를 제공하기 위한 분야별 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터와 그 밖에 이와 비슷한 시설을 의미함
- 정보통신기술 적용장치는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」의 개정(2017.3.21.) 시 추가된 내용으로 스마트도시 서비스를 위해 필요한 정보 수집 및 가공, 제공을 위한 현장장치와 센터 내부에 구축되는 저장장치 및 소프트웨어를 의미함
  - 정보통신기술 적용장치는 지능화된 시설에서 정의한 공공시설과 민간영역의 시설에 적용되는 현장장치와 그에 따른 통합운영센터 내부 장비 및 소프트웨어를 포괄함
  - 따라서 해당 정의에 따라 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리·운영 방향을 수립할 경우 중복되는 분야가 생길 수 있으므로 스마트도시 기반시설에 대한 정의를 데이터의 전주기 관점(데이터의 생성 → 데이터의 전송 → 데이터의 처리 및 서비스)으로 재정의하고자 함



## □ 스마트도시 기반시설 재정의

- 스마트도시 기반시설 구축 주제를 명확히 하기 위하여 크게 “정보의 생산·제어 시설, 정보의 수집시설, 정보의 가공시설로 분류하여 재정의

[표 IV-40] 스마트도시 기반시설 재정의

구분	예시	관련 법령	관련 부서
정보의 생산	CCTV, 센서, 미디어보드 등 현장장치	정보통신기술 적용장치 : 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제2조, 동법 시행령 제4조제2	스마트도시서비스를 제공하는 개별 부서
정보의 수집시설	정보통신망	정보통신망 : 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제2조 및 동법 시행령 제3조	정보통신 업무를 담당하는 정보화담당관, 스마트도시담당관
정보의 가공시설	통합운영센터, CCTV 관제센터, 교통정보센터 및 관리센터	통합운영센터 : 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제2조 및 동법 시행령 제4조	현재 도시통합 운영센터와 유사한 시설 (CCTV 관제센터, 교통관제센터, 방
	통합운영센터 등에 설치된 장비 및 소프트웨어	정보통신기술 적용장치 : 「스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률」 제2조, 동법 시행령 제4조제2	관리센터, 데이터센터 등)를 운영하는 조직

## 나. 정보의 생산·제어시설의 구축 방향 및 추진전략



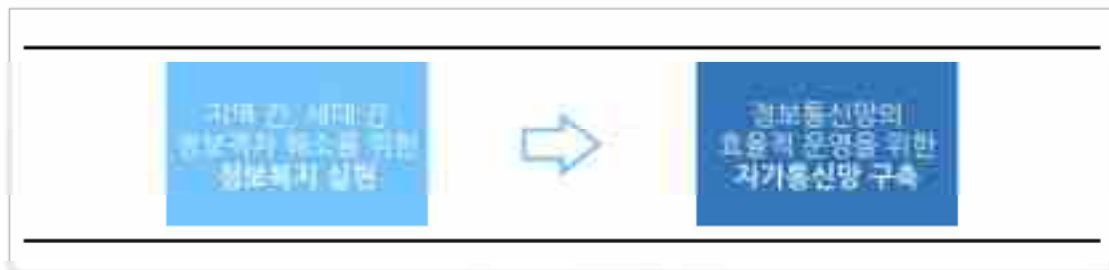
[그림 IV-64] 정보 생산·제어시설 구축 방향 및 추진 전략

## □ 정보의 생산·제어시설의 개념 정립에 따른 분류체계 방향 설정

- 각 부서 및 기관은 현장장비 수준에서 저능화된 공공시설을 관리·운영하지만, 종합적 관리를 위해 현장 장비의 개념을 넘어선 공간적 범위를 갖는 일단의 기반시설로서의 개념 정립과 분류체계의 마련이 필요함
- 각 부서 및 기관의 중복 구축을 방지하고 상호 의사소통에 정의가 필요하며, 이를 위해 정보의 생성시설 분류체계의 개념과 방향 설정이 필요
- 현재 분류체계 및 관리체계가 매우 미비한 상황에서 분류체계의 단계별 고도화 방향과 대안을 제시함

- 정보의 생산·제어시설의 구축 및 확대를 고려한 방안 제시
  - 정보의 생산·제어시설은 CCTV, 센서 등이 현장에 설치되어 스마트도시 기반시설을 지능화하는 시설물들이며, 이는 스마트도시 서비스에 의해 결정됨
  - 서비스와 구축 시기를 고려하고, 도시 차원에서 지능화를 추진할 수 있는 구축 방향과 이를 효율적으로 관리·운영할 방안을 수립함
- 정보의 생산·제어시설의 관리·운영방안 제시
  - 정보의 생산·제어시설을 관리·운영하기 위한 업무와 절차를 제사하여 효율적으로 관리·운영할 수 있는 방향을 제시함

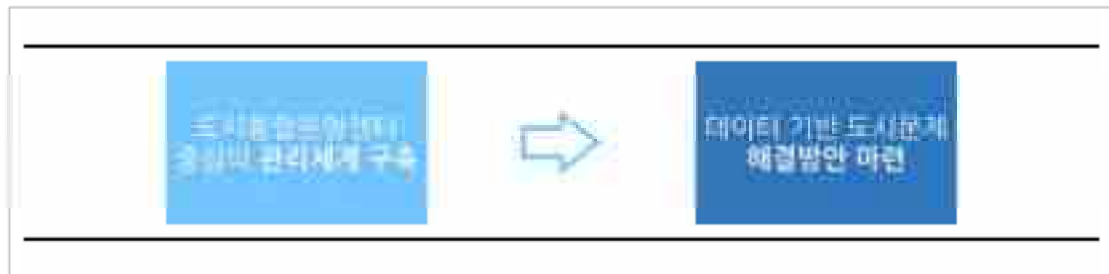
#### 다. 정보통신망의 구축방향 및 추진전략



[그림 IV-65] 정보통신망의 구축 방향 및 추진 전략

- 지역 간, 세대 간 정보격차 해소를 통한 정보복지 실현
  - 지역 간, 세대 간 정보 및 서비스 혜택 격차 해소 필요
    - 지역 간 : 도심-도시외곽, 인구 고밀 지역 - 인구 저밀 지역
    - 세대 간 : 정보 활용에 능숙하고 정보 이용에 따른 충분한 비용 지불 세대 - 정보 활용에 능숙하지 않고, 정보 이용에 따른 충분한 비용이 어려운 세대
  - 전주시 구도심과 신도심, 향후 추진 예정인 도시개발 사업지역 간 균등한 정보(서비스)를 제공할 수 있는 정보통신망 필요
    - 기존 스마트도시 서비스를 중심으로 구축되어 해당 장소를 벗어나는 장소에 스마트도시 서비스를 제공하기 위해선 현장 장치별 개별 액세스망이 필요, 많은 구축비용 소요
  - 이를 극복하기 위하여 공간적 제약이 없는 IoT망 및 주요 디바이스인 스마트폰 이용이 가능한 무료 공공 WiFi 망을 확대하여 구축할 필요가 있음
- 기존 정보통신망의 효율적 운영을 위한 무선자가망 구축방안 제시
  - 스마트서비스를 위한 시설물의 지속적 증가에 따라 이를 임대망으로 운영할 경우 연차별 임대비용이 발생
  - 전주시 스마트도시 서비스를 효율적으로 제공함은 물론 시민들에게 더욱 양질의 서비스를 저비용으로 제공할 수 있는 기반 조성 필요

## 라. 도시통합 운영센터의 구축방향



[그림 IV-66] 도시통합 운영센터의 구축방향

### □ 도시통합 운영센터 중심의 도시정보 관리체계 방안 구축

- 현재 CCTV 통합 관제센터를 고려한 센터의 위치 및 공간에 대한 검토가 필요함
  - 물리적 통합(단일센터 구축) 또는 상호 연계 방안(정보연계 후 각 센터 존치 등 검토)
  - 만약, 단일 도시통합 운영센터 구축 시 센터의 제원 등에 대한 검토를 추진

### □ 데이터 기반 도시문제 해결방안 마련

- 도시통합 운영센터를 활용한 도시문제 해결방안 검토
  - 도시통합 운영센터의 업무를 정리하고 보안과 관련된 관리운영의 절차 구성
  - 도시통합 운영센터의 관리는 업무적 관점, 주민적 관점, 상시 및 비상시의 관점 등 다양한 측면에서 관리 대상과 절차를 제시
- 도시 의사결정을 위한 도시정보 빅데이터 기반인 통합플랫폼 적용방안 검토
  - 통합플랫폼 관련 기술 동향을 고려한 통합플랫폼 도입 시기 결정

## 3.2 주요내용

### 가. 지능화된 공공시설

#### 1) 지능화된 공공시설의 적용방안

##### □ 스마트도시 공간에 적용 가능한 지능화된 서비스 구성요소

- 전주시 스마트도시 서비스 중 공간적용이 가능한 서비스는 총 13개이며, 각 서비스의 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 분류함
- 단위서비스 제공에 필요한 적용기술과 현장 장비를 파악하여 시설의 구축 및 관리 대상을 파악할 수 있도록 함
- 스마트도시 기반시설은 서비스의 적용과 동시에 구축되어야 하고, 서비스별 요구되는 적정수량을 산정하여 서비스 이용을 극대화하도록 함



【표 IV-41】 스마트도시 공간에 적용 가능한 지능화된 서비스 구성 요소

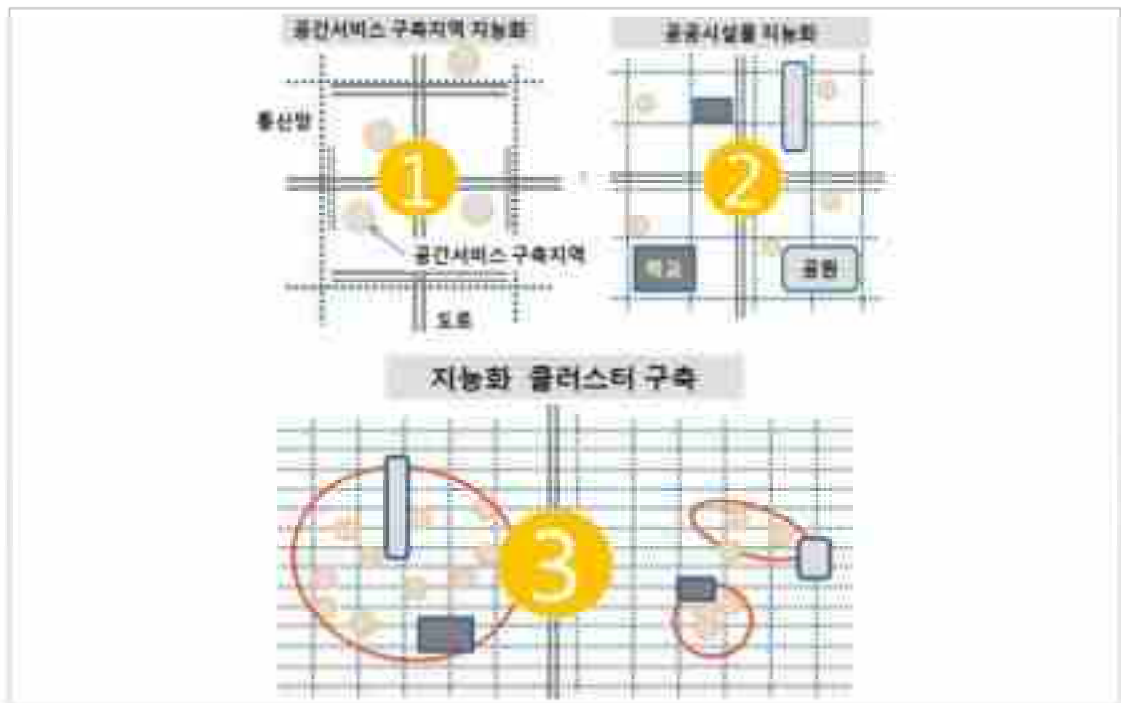
서비스 목록	서비스 구성 요소		
	적용기술	현장 장비	적용대상
대기능 도로 시설물 스마트 가로등	통합플, 디자인, 교통 CCTV, 방범 CCTV, WiFi, LED 디밍	통합플, CCTV, WiFi, LED가로등, 다양한센	교차로, 공원, 등 통합서비스 필요지역
보행객제 인식 스마트 횡단보도	센서(속도감지), LED, 비콘, 신호등	신호등, 비콘, 센서	초·중·고등학교 주변 횡단보도
입체적 주차공간 활용	LED, 결제 시스템, 모바일 앱, IoT 단말기	IoT 단말기, 무단주차 방지 장치(공용형)	한옥마을 공용주차장 및 주변 주차장
생활 밀착형 헬스케어	LED, RFID, 모바일, WiFi, 서버, 센서(조도, 포도), IoT기기, 비콘, 센서(운동량, 움직임)	악티세육기구, 조명시설, IoT기기, 웨어블 기기	아차 산책로 및 공원 체육 시설, 독거노인 주거
드론 이용 무인순찰	드론, 하이퍼, 플, 드론 제어기술	드론 전용 플, 하이퍼	별저, 빙성, 세상지역, 차량전입·출가지역
친환경 모바일 꽃살이	태양광발전, 무선충전기술 및 에너지저장기술	자전거, 거차대, 태양광판넬	지하철역, 버스정류소 (대중교통 연계)
거점형 비대면 비즈니스 인프라 구축	센서(도어락, 냉방, 난방, 보안, 전력, 에어컨등), 모바일	웹캠, IoT센트를 단말 모바일기기	IT 벤처 센터, 스마트 워크 센터(전주시립도서관)
전주상설 3D 홀로그램	센서(음성, 동작), 3D홀로그램, 클라우드	3D 홀로그램 여신	전주시 공공 시설 (전통문화센터, 스마트 학대센터)
로컬 온라인 공연 플랫폼	센서(도어락, 냉방, 난방, 보안, 전력, 에어컨등), 모바일, 클라우드	방송통신 장비, 실시간 방송 장비	로컬 온라인 공연 지원센터
IoT기반 전안·주행원도시 관리 다지정보시스템	센서(대기온도/습도/온 실가스/비세면지), 비콘, 실시간 출중기, 인터넷 클라우드	지능형 보안등, 환경센서	전주 지역 전체 (버스정류장 등 시설물 연계)
체형형 에너지 하베스팅	압전발전 LED제어, 수질실험, 제어, 발전량정보	압전타일, 미니수차, 수질 실험등	전주시 청마공길, 전주천 보행로 인근 (생태체험공간)
도시공간 선제성 에너지원 도입	태양광 발전, 유무선 충전, LED디밍, 비데이터	태양광 열비, 솔라로드	공공시설물 옥상, 신도심 구축도로
스마트도시 플랫폼	RFID, 모바일, GIS맵, 센서, 클라우드, 보안, 무선통신 단말, LTE 통신, 영상분석	통합운영을 위한 모든 지능화된 설비, CCTV	스마트도시 통합운영센터

## 2) 지능화된 공공시설 구축 및 관리 방향

### □ 지능화된 시설 구축 방향

- 스마트도시 서비스 구축지역을 중심으로 존(zone)을 설정하여 경제적인 동선망을  
구축(1단계), 동선노드점 시설물을 확대 거점으로 활용
- 서비스 및 동선망 확대에 따라 지능화된 시설지구를 확장(2단계)한 후, 전주시  
도시 전역 지능화를 위한 클러스터 추진(3단계)
- 지능화된 공공시설의 공간적 정보수집 및 제공 범위를 고려하여 시설물 설치,  
UFID 적용을 통한 통합관리 기반 마련





[그림 IV-67] 지능화된 공공시설 구축 기본방향(1,2,3단계)

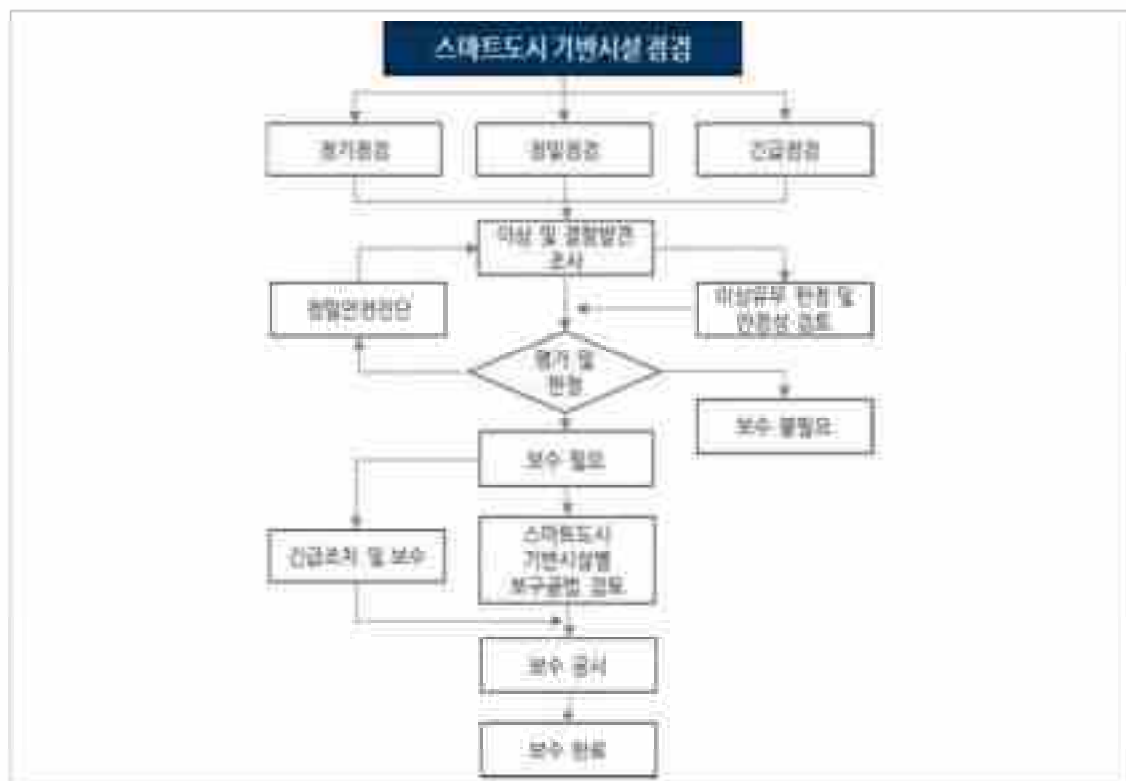
#### □ 지능화된 공공시설 관리·운영

- 지능화된 공공시설물 점검 관리는 스마트도시 기반시설의 현장시설에 대한 유지보수 및 데이터 관리 수행 지원 절차가 필요
- 시설물 점검관리 업무는 정기점검 관리, 수시점검 관리, 장애관리, 스마트도시시설물 데이터 관리, 도시정보시스템(UIS) 데이터 관리 등에 대한 각각의 업무절차와 역할을 구성
- 보호관리 측면에서는 도시통합 운영센터 외부의 지능화된 공공시설의 보호 관리에 요구되는 관리적, 물리적 보호에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 효율적인 보호관리 업무 수행을 도모
- 지능화된 공공시설에 대한 보호관리 업무는 스마트도시시설물 점검관리, 통제구역의 관리에 대한 역할을 설정
  - 주요 스마트도시시설물에 대한 보호구역을 설정하여 비인가자의 침투로부터 정보, 중요자재, 장비 등을 보호해야 하며, 보안담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 통제 및 제한구역을 주기적으로 관리할 필요가 있음
  - 비인가자의 침투로부터 지능화된 공공시설물과 정보통신망 등의 보호를 위해 중요 시설에 대한 보호구역을 설정하고 행위 제한과 장애물에 대한 조치를 제시함
  - 이러한 보호 관리를 실행하기 위해서는 통제구역을 주기적으로 관리하고 스마트도시 기반시설에 대한 보호 장치를 설치해야 하며, 출입통제장치를 통한 시설보호가 이루어져야 함
- 지능화된 공공시설 관리를 위한 7가지 업무와 내용은 다음과 같음

[표 IV-42] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능

구분	관리업무	내용
지능화 공공시설 관리·운영	정기점검 관리	• 유지보수 수행계획을 기반으로 정기점검계획을 정보화하고, 점검 활동을 체계적으로 수행
	수시점검 관리	• 시설물에 대한 이상 및 고장 발생 등의 경우 유지보수 수시점검 활동을 체계적으로 수행
	장애관리	• 장애 발생 시 모니터링/상황인지를 통하여 감지하고 신속하게 복구하도록 점검 조치
	스마트도시시설물 데이터관리	• 각 서비스 담당자의 스마트도시시설물 등의 공간데이터 변경요청에 대한 수정·보완작업 이력관리
	도시정보시스템(UIS) 데이터관리	• UIS 데이터를 취합하여 정보·통계 및 이력관리
지능화 공공시설 보호관리	스마트도시시설물 보안점검관리	• 스마트도시 기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고체계 유지
	통제구역 관리	• 스마트도시 기반시설의 운영 및 보안위협이 무한 접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행

○ 지능화된 공공시설 관리·운영 절차는 다음과 같음



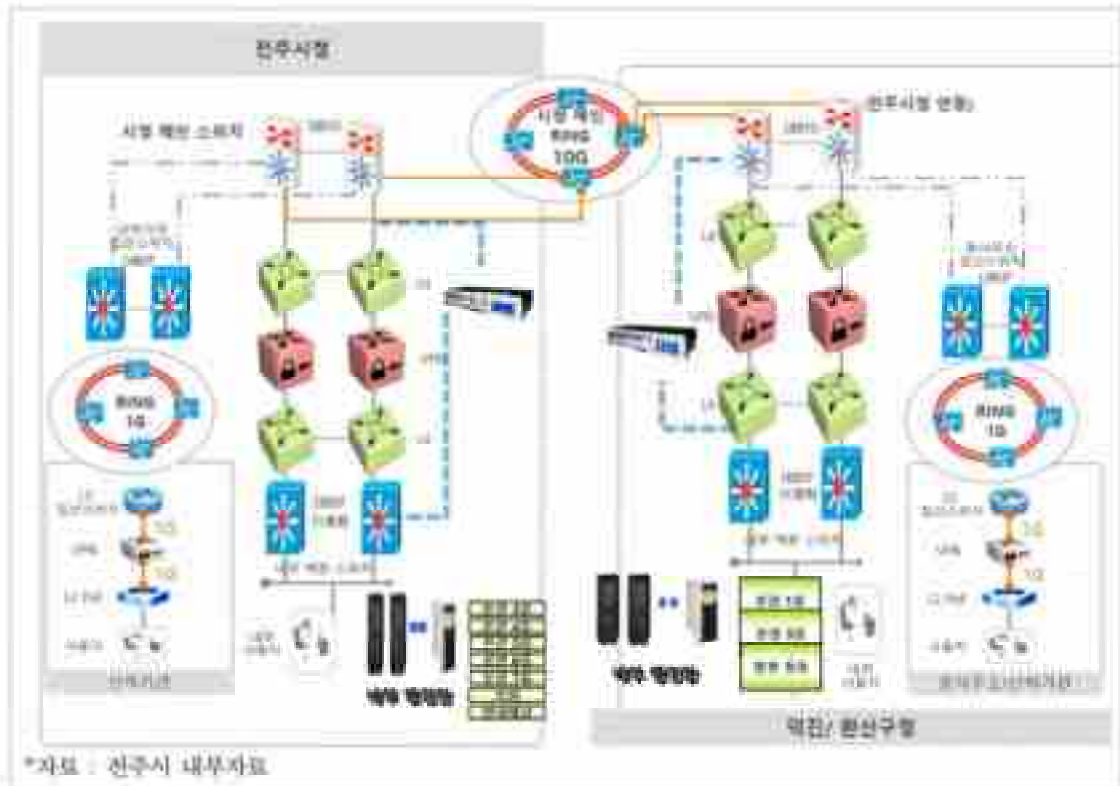
[그림 IV-68] 지능화된 공공시설 관리·운영 절차



## 나. 정보통신망

### 1) 전주시 정보통신 환경(정보통신망 구성 현황)

- 시·구, 동/산하기관은 장비와 회선을 임대하여 사용 중이며, 혁신도시에 제공된 CCTV는 일부 자가망으로 운영 중



[그림 N-69] 전주시 정보통신망 구성 현황

[표 N-43] 전주시 정보통신 환경 분석

구분	특징	검토 결과
임대 통신망	<ul style="list-style-type: none"> <li>시정 및 산하기관, 시설을 간의 통신은 임대 통신망으로 구성되어 있음</li> <li>CCTV/IRL 방법/ 촬영 주정차단속 등) 운영 중</li> <li>행정망 및 서비스망 대부분이 임대망을 활용하여 운영 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>임대회선 사용 서비스를 자가망으로 전환하여 회선수요 증가 시 탄력적 대응</li> <li>서비스 확장 및 경제성을 고려해 자가망 구축 필요</li> </ul>
자가망	1권역(권주), 2권역(완주), 3권역(기촌관포)	

### 2) 자가통신망 적용기술

- 전주시는 경제성, 운용성, 확장성을 고려, 지자체에서 많이 사용하는 안정성이 입증된 Metro Ethernet 기술을 적용하여, 행정망, CCTV와 서비스망에 적용

[표 IV-44] 자가망 적용 기술 분석

구분	Metro Ethernet	MSPP	MPLS	WDM
구조				
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구축비용이 비교적 저렴</li> <li>• 망구성이 간단하여 유지/관리 비용이</li> <li>• ALL-IP 기반 추세에 적합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 종류의 신호를 통합 전송</li> <li>• 전송대역폭을 다양하게 할당하여 임의의 용량적인 운영이 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 종류의 신호를 통합 전송</li> <li>• Ethernet, TDM, ATM 신호를 단일 플랫폼에 수용</li> <li>• ALL-IP 기반의 설계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대용량 장거리 전송에 유리</li> <li>• 파장분할기술을 이용한 보안성 확보</li> <li>• 동일 망에서 서로 다른 망을 통합 수용 가능</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서로 다른 망의 통합전송이 불가능</li> <li>• 다양한 신호수용이 불가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구축비용이 고가</li> <li>• 인터넷전화를 위한 별도 스위치 필요</li> <li>• 서로 다른 망의 통합전송이 불가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구축비용이 고가</li> <li>• 모든 백본망에 MPLS가 지원되는 라우터 또는 스위치 설치필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구축비용이 고가</li> <li>• 다양한 신호수용이 불가능</li> <li>• 인터넷전화를 위한 별도 스위치 필요</li> </ul>
경제성	상대적으로 가격 저렴	고가의 구축비용	고가의 구축비용	고가의 구축비용
안정성	안정성 입증	안정성 입증	안정성 우수	안정성 우수
구축 사례	강서구, 은평구, 과천시 등	수원시, 김포시, 천안시 등	광명시, 용인시 등	성남시, 화성시, 양교 스마트도시 등
전도결과	Metro Ethernet 기술은 비용이 매우 저렴하고, 네트워크가 구성이 쉬움하며, 향후 ALL-IP 기반 추세에 대비할 수 있어 전주시 자가통신망 구축에 적합할 것으로 사료됨			



### 3) 사업 타당성 분석

#### □ 자가통신망/임대통신망 비교

- 전주시 행정망은 운영적 측면에서는 임대망과 자가망이 비슷하나, 스마트도시 서비스가 단계별로 확장되면, 임대망의 임대료가 지속적으로 증가하므로 자가망이 전주시 추진계획에 더 부합됨
- 임대통신망의 경우 자가통신망처럼 다양한 서비스 이용이 불가능하고, 장기적 관점으로 스마트 기반시설이 증가할 경우 그에 따른 임대료 부담이 늘어나기 때문에 장기적으로 예산절감 효과에 기여함



[표 IV-45] 전주시 행정망 구축을 위한 자가망과 임대망 비교

구분	임대자가망(행정망)	자가통신망(행정망)
구상도		
개념	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존통신사업자인 KT 등의 망을 임대해 운영하는 방식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시가 주축이 되어 공공행정망을 구축, 운영하는 방식</li> </ul>
관리주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>망 유지보수는 기존통신사업자가 하고 운영주체는 전주시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>망 유지보수 및 운영의 주체가 전주시</li> </ul>
신기술 적용	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신사업자의 정책과 방향에 귀속되어 적용</li> <li>완용화한 구현방식의 기술의 특성을 고려하여 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신 환경 변화에 주체가 되어 능동적으로 대응</li> <li>각종 기술구현이 용이하고 즉시 대응 가능</li> </ul>
서비스 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영 중인 행정/대민 서비스 추가시 별도 회선 비용 없음</li> <li>각종 스마트 서비스의 신규, 변경 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영 중인 행정/대민 서비스 추가시 별도 회선비용 없음</li> <li>각종 스마트서비스 신규, 변경 등이 원활</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>별도 구축비용이 없음</li> <li>모든 운영관리를 통신사업자 및 전주시에서 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 필요에 따라 네트워크 구현 정책 수립</li> <li>서비스 확장성 및 보안성이 높음</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술 적용이 어렵고, 통신사업자 정책에 귀속</li> <li>신규 서비스 추가시(별도의 망) 회선비용 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초기 구축비용(시설비, 운영비) 발생</li> </ul>

#### 4) 자가통신망 구축 기대효과 및 활용방안

##### □ 기대효과

- CCTV 및 각종 IoT 회선이 매년 증가할 시 자가통신망 구축으로 회선 절감액이 임대 회선료보다 자가망구축이 더 될 것으로 예상됨
- 각종 기술구현 및 즉시 대응이 가능하여 사회적 약자 케어, 모니터링, 스마트시티 서비스 등 확장성이 용이함



□ 자가통신망 활용 방안(1)

- 각 구청, 동사무소, 사업소 등으로 분산된 스마트도시 서비스를 전주시 자가통신망을 이용하여 통합관리 및 연계 구축을 통한 관리가 가능



[그림 IV-70] 자가통신망 구축 시 활용방안

□ 자가통신망 활용 방안(2)

- 자가통신망 인프라를 활용 IoT 서비스 플랫폼과 연동하여 임대료를 절감 가능



[그림 IV-71] 자가통신망 구축 시 활용방안



## 다. 도시통합 운영센터

### 1) 타 도시 통합운영센터 사례 분석

#### □ 대전 스마트도시 통합운영센터

- 대전 스마트도시 통합센터는 2014년에 유사터 통합센터를 개소하면서 2014년 3월에 CCTV 통합관리센터가 입주하고 2015년 교통정보센터 이전설치 및 지역통합센터, 사이버침해 대응센터가 입주하면서 2017년 10월에 스마트도시 통합센터로 명칭을 변경하여 운영하고 있음
- 대전시 유성구에 지하 1층, 지상 3층, 연면적 3,511㎡ 규모로 운영되고 있으며, 기존 도안 스마트도시 센터 내 CCTV 통합관계 센터 등 4개의 센터 통합, 대전시 정보화담당관실 주관 운영

[표 IV-46] 대전 스마트도시통합센터 현황

구분	내 용	
위치	대전 유성구 계룡로132번길 22 (봉명동)	
규모	지하 1층, 지상 3층(연면적 3,511㎡)	
주요시설(4)	CCTV 통합관계센터	사 권의 사건, 사고 예방 및 조종대응을 위한 영상정보 제공
	지역 정보통합센터	정보시스템의 통합운영에 따른 안전성, 경제성, 효율성 확보
	사이버 침해대응센터	사이버 공격위협 사전예방 및 유사시 신속대응조치체계 확립
	교통관리센터	교통신호 제어 및 주요교차로 모니터링으로 교통안전 확보
주요 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본방향 : CCTV를 활용하여 각종 범죄, 재난, 구조 등의 긴급상황 발생 시 신속한 대응을 위한 스마트도시 안전망 서비스 구축</li> <li>• 스마트도시 안전망 서비스 : 119 긴급출동 지원 / 112 긴급영상지원 / 112 긴급출동 지원 / 재난 안전상황 긴급대응지원 / 사회적 약자 지원 / 법무부 위치추적 관제센터 긴급영상제공</li> </ul>	



[그림 IV-72] 대전 스마트도시통합센터 시설

□ 인천 경제자유구역(IFEZ) 통합운영센터

- 인천 경제자유구역(IFEZ) 통합운영센터는 스마트 기반시설물로부터 수집된 정보를 종합적으로 분석하여 도시를 효과적으로 운영, 관리(스마트교통, 방법, 환경, 시설물 관리, 방재)
- 교통, 방법, 방재, 환경 등 모든 서비스와 인프라의 중추 신경으로 송도국제도시, 영종 국제도시, 청라국제도시에 설치 및 운영되는 24시간 안전하고 편리한 도시관리 기능 수행

[표 N-47] 인천경제 자유무역(IFEZ) 통합운영센터 현황

구분	내 용	
위치	인천광역시 연수구 아트센터대로 175G-Tower 문화관 3, 4층	
규모	지상 3, 4층(연면적 1,169.5㎡) (354명)	
주요시설(4)	통합관제실	U-City 상황실 / 방법상황실 운영공간
	장비실	멀티 Cube 및 장비에 대한 서비스 공간 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전산 장비실 : 통합관제 운영시스템을 위한 공간</li> <li>• 통신장비실 : 통합관제 통신시스템을 위한 공간</li> </ul>
	개발/피루 지원실	개발지원 및 피루지원자를 위한 근무공간
	기타	대회의실 / 개발회의실 / 회의실 / 자료실 등
주요 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 교통 : 실시간 교통정보 수집 / 제공 / 불법주정차 / 신호위반 단속</li> <li>• 스마트 방법 : 주거지역 / 취약지역 감시, 긴급상황 발생 시 출동지시</li> <li>• 스마트 환경 : 대기, 수질오염 수집 및 제공, 지역 기상정보 및 정보</li> <li>• 스마트 시설물 관리 : 시설물 실시간 모니터링 현장관리</li> <li>• 스마트 방재 : 화재 / 재난 감시</li> <li>• 스마트 포털 : 지역생활정보 수집 제공</li> </ul>	



[그림 N-73] 인천경제 자유무역(IFEZ) 통합운영센터



## □ 세종시 통합운영센터

- 세종시 통합운영센터는 2012년에 설립되어 운영되고 있으며, 2018년 세계최초로 스마트시티 국제인증(ISO37106)을 획득, 교통, 방범 등의 공통기반 서비스와 행정, 교육 등 다양한 분야의 융합 서비스를 제공하고 있음
- 세종시 스마트도시는 2030년까지 통합 정보통신 인프라와 지능형 도시기반 시설 구축, 생활 편의를 위한 서비스를 단계적으로 구축하고 있음. 특히, 2016년 상반기부터 국비 지원을 받아 스마트도시 체험형 테스트베드 구축을 추진 중임
- 세종(행복 도시) 스마트도시 통합운영센터의 규모는 14,648㎡ (약 4,425평) 규모로 이중 통합운영과 관련된 공간이 2,463㎡ (약 745평) 및 체험관 등 복합공간의 규모는 4,050㎡ (약 1,225평) 규모임

[표 IV-48] 세종시 통합운영센터 현황

구분	내 용	
위치	세종특별자치시 한누리대로 3282-4 생활권)	
규모	지하 1층, 지상 2층(면적의 2,977㎡) / 대지 3,500㎡	
주요시설(4)	통합시스템실	라드웨어, 네트워크, 보안장비
	통신실	노드국사 전송장비
	U-City 통합 유지 보수실	스마트시티 유지보수
	도시정보 관제실	교통정보 관리(63.2명)
	도시방범 관제실	방범 CCTV 관리(63.2명)
	기타	현관실 : 라드웨어, 네트워크, 보안장비
주요 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트시티 서비스 : 주거 및 업무지역에 CCTV를 통해 24시간 모니터링 함으로써 범죄를 예방하고, 범죄발생 즉시 대응할 수 있는 체계를 갖추어 안전한 도시 구현에 중추적 역할 수행</li> <li>112센터 긴급영상 지원 서비스(준비 중) : 납치, 강도, 폭행 등 긴급한 사건사고를 받은 경찰관이 신속한 현장상황 파악 및 조치가 가능하도록 도시통합정보센터에서 CCTV 영상을 제공</li> <li>119 긴급출동 지원 서비스(준비 중) : 아동, 치매환자, 독거노인 등의 보호를 위해 긴급 상황 발생 시 동서사로부터 위치정보 등을 제공받아 신속히 조서를 파악하여 긴급구조 등 공든 타일 확보</li> </ul>	



[그림 IV-74] 세종시 도시통합운영센터

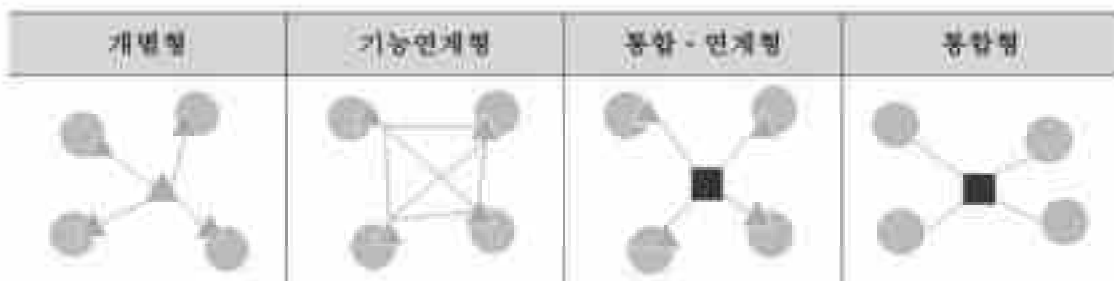


[그림 IV-75] 세종시 도시통합운영센터 배치도

## 2) 전주시 운영센터의 유형

### □ 도시통합운영센터 유형

- (물리적 구성 분류) 센터의 물리적인 위치 통합과 공동 데이터의 통합 정도에 따라 센터는 4가지 유형으로 구분됨
  - 개별형 : 사안별로 별도의 정보시스템 운영환경을 구축하는 방식
  - 기능연계형 : 정보시스템의 물리적 통합보다 서비스 및 기능을 연계하는 방식
  - 통합·연계형 : 유관기관 정보시스템 중에서 물리적으로 통합이 가능한 시스템을 도시통합운영센터로 통합하고, 연계가 불가능한 정보시스템은 단순 기능연계 하는 방식
  - 통합형 : 지자체의 모든 유관기관 정보시스템을 물리적으로 도시통합운영센터로 통합하고, 공동 DB를 구축하여 활용하는 방식



[그림 IV-76] 연계/통합 형태에 따른 도시통합운영센터의 분류 유형



○ (기능 및 관계방식 분류) 센터 기능과 관계방식에 따라 관계 기능별 개별센터, 관계기능 통합센터, 기능복합 통합센터의 3개 유형으로 구분됨

- 관계 기능별 개별센터 : 교통, 방범·방재, 시설물 관리 등 여러 개의 개별 관계센터를 운영하며, 구축 및 운영의 주체도 각각 개별적으로 구성
- 관계기능 통합센터 : 관계 서비스를 중심으로 시스템 통합관리 및 운영조직 통합방식을 채택하여 추진하며 대부분의 신도시에서 적용
- 기능복합 통합센터 : 통합플랫폼 기반의 도시 관계기능 및 스마트도시 서비스 제공을 위한 통합관계센터 구축을 목적으로 기본관계 기능 외에 복합센터를 지향하여 각종 수익모델을 발굴

#### □ 전주시 운영센터의 유형

○ 물리적 구성에 따른 유형 검토 : 통합·연계형

- 전주시는 경찰 및 소방 연계서비스를 적용 및 시스템 운영환경(통합플랫폼, 경찰/소방 연계서비스) 기반구축을 통해 문제 해결
- 다양한 스마트서비스를 구축하고, 전주시 기존 인프라를 통합(이벤트, CCTV, 비상벨 등)하여 시민에게 보다 나은 서비스 제공

### 3) 추진방향

#### □ 통합운영센터 정의

○ ‘통합운영센터’와 ‘통합관계센터’ 비교 이해

- 통합관계센터가 CCTV 기반의 안전(방범/방재), 교통, 환경 분야 등 기반 서비스의 관계에 중점을 둠
- 스마트도시 통합운영센터는 이러한 기반 서비스와 함께 에너지, 생활 분야 등의 다양한 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 관리·운영하는 개념

#### □ 추진 방향 및 목적



[그림 IV-77] 전주시 스마트시티 통합운영센터 추진 목적

- 내, 외부 기관과의 정보연계(경찰서, 소방서, 보건소 등)
  - 신속하게 대응할 수 있는 모니터링 체계 구축
  - 서비스 간의 연계를 통한 시너지 효과 극대화
- 정보공유 및 서비스 제공
  - 다양한 스마트도시 서비스에 대한 효율적인 통합관리로 효율적인 정보공유 및 서비스 제공
- 통합운영을 위한 기반 제공
  - 분산된 인프라, 시스템 및 시설의 통합 및 관리를 통해 체계적이고 효율적으로 도시운영

#### □ 통합운영센터의 필요성

- 도시 인프라 및 서비스 운영의 복잡성 증대, 스마트도시의 가속화, 도시 거주민들의 다양한 요구사항에 맞춘 서비스의 필요성, 서비스 관리의 어려움에 따라 급변하는 도시 특성에 맞는 대안이 필요함
- 도시운영의 복잡성 증대
  - 도시에서 제공하는 서비스의 다양화로 운영·관리 시스템, 프로세스 조직 등의 복잡화
  - 서비스 간의 연동이 어렵고, 중복투자가 발생하는 등 서비스 효율성 저하
  - 전주시에서 관리해야 하는 자원과 대상이 늘어남에 따라 적절한 대응책이 필요
- 스마트도시의 가속화
  - 스마트도시의 가속화로 인해 분산된 서비스를 통합운영 해야하는 필요성 대두
  - 기존 도시관리의 많은 문제 IT 기술이 적용되고 확산됨
- 도시 거주민들의 요구수준 향상
  - 전주시민을 위한 다양한 스마트서비스가 제공되고 있지만, 질 높은 서비스에 대한 요구 및 요구사항은 지속적으로 증가
  - 시민 만족도에 맞출 수 있도록 스마트도시 서비스 또한 최선 IT 기술을 적용할 필요성 대두
- 서비스 관리의 어려움
  - 기반 데이터 복잡성으로 인한 불명확한 관리 주체, 관련부서 간의 협조 어려움 등으로 서비스 관리가 어려움
  - 불명확한 관리주체, 관련부서 간의 협조 어려움 등으로 서비스 관리가 어려움
  - 시스템 및 인력이 개별적으로 운영되어 운영 효율성이 떨어짐

#### □ 전주시 스마트도시 효과적 운영을 위한 전제 조건

- 스마트도시 서비스 증가에 맞춘 시스템 수용 공간 필요
- 빠른 정보 가공 및 분석으로 전주시민에게 맞춘 서비스 제공을 위한 컨트롤 타워 및 통합플랫폼 구축 필요
- 효과적인 스마트도시 서비스 운영을 위한 전문 인력 및 인력을 위한 근무공간 필요



## □ 기대효과

- 통합운영센터 내 통합운영으로 인한 높은 수준의 서비스 제공 및 업무 효율 상승, 비용 절감 효과를 예상할 수 있으며, 시민중심 서비스가 가능해짐
- 효율적인 업무 처리 및 협력으로 인한 역량 집중화
  - 표준화된 운영체계 확보로 오류 방지 및 업무처리 시간 단축, 운영 노하우 공유
  - 다양한 기관과의 협력을 통해 업무 효율성을 높이고, 축적된 노하우를 DB에 저장, 담당자는 업무수행을 통해 본연의 업무 전문화
- 서비스 향상 및 비용 절감 효과
  - 자료수집 및 서비스 제공이 용이하고, 관리 프로세스가 통합됨에 따라 운영 인력 최소화로 비용 절감
- 시민중심 서비스 증진
  - 시민의 서비스 요청에서 제공까지 일괄로 처리가 가능해짐에 따라 시민 서비스 증진

## 4) 유관기관 연계시스템 구성 및 운영방안

### □ 전주시 통합운영센터, 통합플랫폼 기반 유관기관 연계시스템 구성

- 기존 전주시 CCTV 통합관계센터 운영 장비를 활용하며, 추가로 필요한 장비는 사업을 통해 조달



[그림 IV-78] 전주시 통합플랫폼 기반 유관기관 연계시스템 구성

[illegible]

□ 전주시 통합운영센터 측면에서 본 개선방향

- 스마트도시 통합운영센터에서 경찰·소방업무에 필요한 영상을 신속히 제공
- 단, 개인정보 보호법을 준수하는 범위 내에서 제공

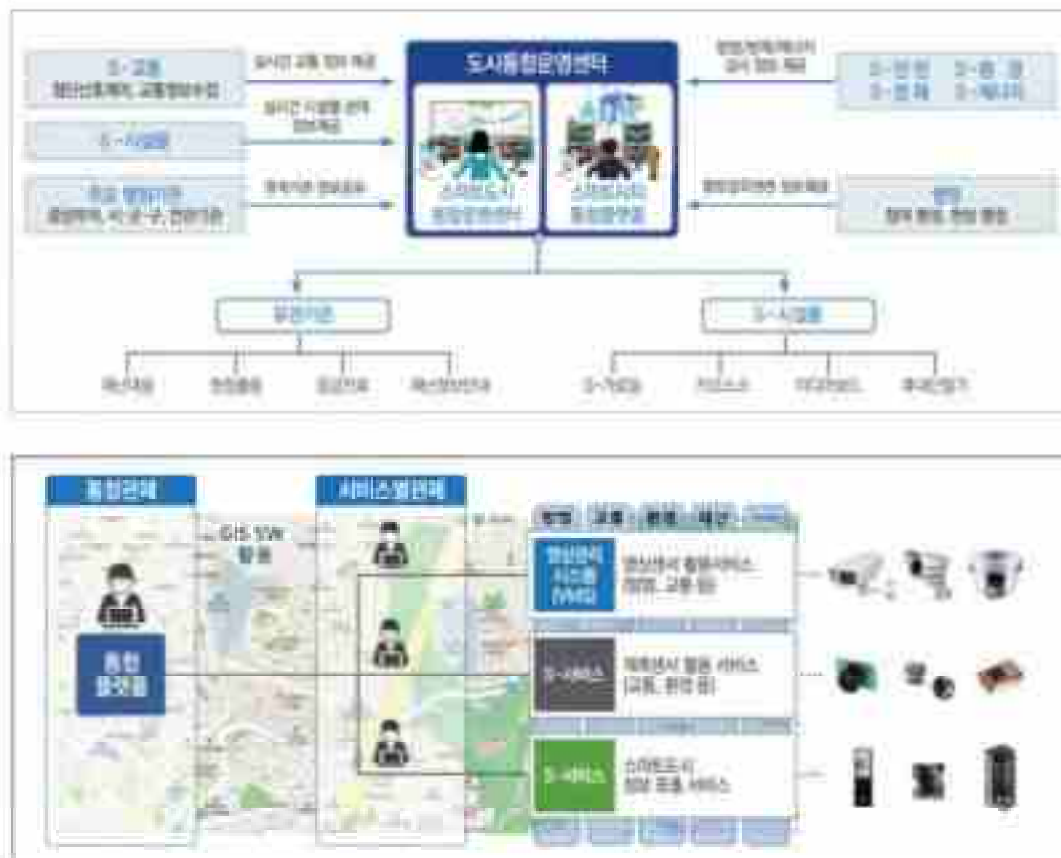
## □ 스마트도시 통합플랫폼 등장배경

- 21846

【표 N-49】 제3차 스마트도시 종합계획('19~23)

합계	'15	'16	'17	'18	'19	'19 추정	'20-22	'23-
108개	2개	2개	6개	12개	15개	12개	59개	20만여하 확대

- '18년부터는 국가 R&D 개발 통합플랫폼 외에 민간 기업의 인증 받은 통합 플랫폼도 지자체 보급 사업에 참여할 수 있도록 인증제도 시행(\* 18.4.)
  - \* '20.4월 현재 24개사 제품이 TTA 인증을 획득
- 기초지자체(229개소)와 112, 119센터 등을 중간에서 연계하여 허브 역할을 수행할 광역센터(17개 시, 도) 구축 및 플랫폼 고도화도 병행 추진



\* 출처: 국토교통부, 통합물관리시스템 기반구축(2003.5)

【그림 N-80】 스마트도시 통합플랫폼 개요도





- 이를 위해 지자체와 112, 119 등 공공안전 분야를 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하는 “스마트도시 안전망” 구축을 추진(’15~)
- 지자체와 112, 119, 재난망(NDMS), 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 정보시스템 연계로 재난구호·범죄예방 등 국민안전서비스가 크게 발전됨



[그림 IV-82] 스마트도시 안전망 서비스 개요

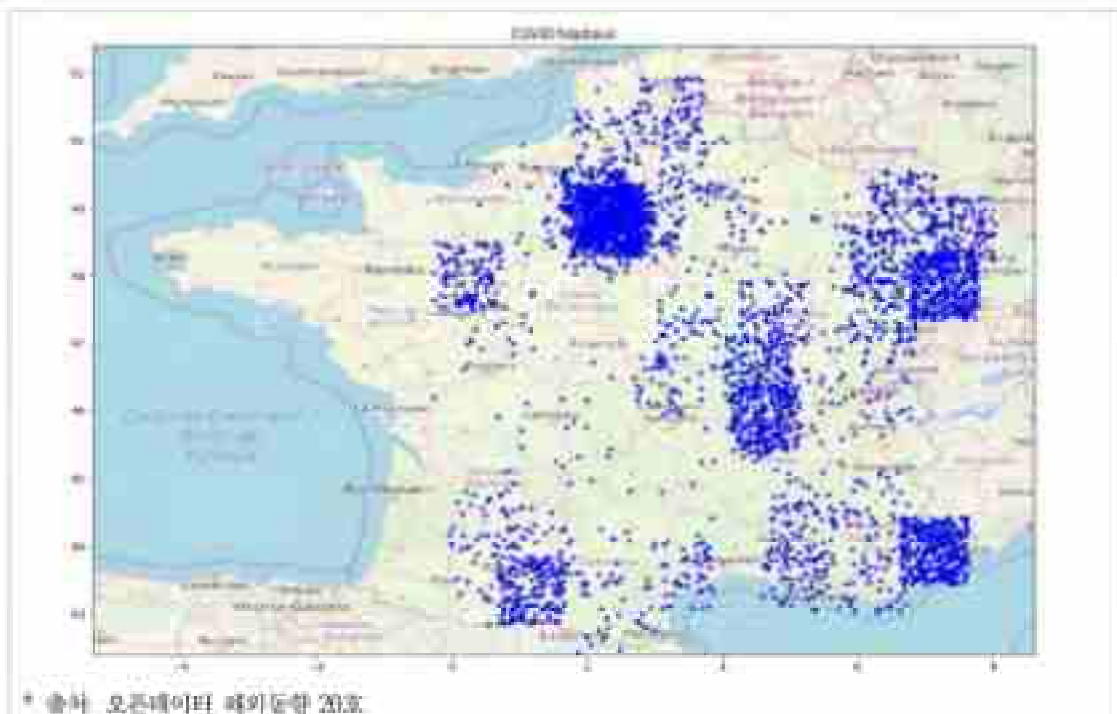
- 여기에 범죄·화재 상황인지가 뛰어난 민간 보안과 범인 검거 등 공권력을 행사하는 공공보안을 연계하여 시너지효과 창출
- 범죄, 화재 등 긴급상황 상호 협력, 분산된 민간과 공공의 안전자산 연계 활용\* 등 도시 안전망 강화(\*공공부문 103만 대, 민 1만 대 CCTV 연계활용 가능, '18.12 기준)



[그림 IV-83] 스마트도시 안전망 민간, 공공 연계

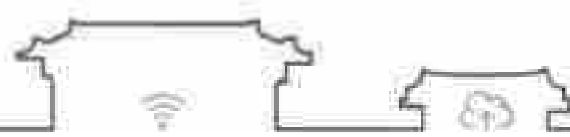
#### □ 오픈데이터 추진 방향

- 오픈데이터는 모든 사람이 누구나 저작권, 독점권, 특허권에서 자유롭게 제약없이 데이터 활용이 가능하고, 재설계, 재생산할 수 있는 데이터를 의미
- 웹 성장과 더불어 정부의 공공데이터 공개 움직임에 힘을 얻어 중요성이 더 커짐
- 도시 내에서 데이터가 원활하게 흘러갈 경우 도시관리 효율성이 증가하고, 시민들을 위한 서비스가 더욱 좋아질 수 있음
- 하지만, 데이터 저리에 있어서 호환성과 보안 및 개인의 프라이버시에 대해서는 다양한 관점에서 접근할 필요가 있음
- 도시는 오픈 데이터의 가능성을 홍보하는 가장 적극적인 구성체 중 하나. 샌프란시스코, 뉴욕과 시카고 등 미국의 도시들은 런던, 바르셀로나, 헬싱키와 같이 오픈 데이터 포털을 개시, 여러 도시들은 개발자 행사 및 대회를 주최하여 도시의 홈페이지에서 접근할 수 있는 새로운 서비스를 창조하도록 격려하고 있음
- 국내에서도 공공데이터 포털을 통해 공공데이터를 공개, 다양한 차원에서 활용할 수 있도록 격려하고 있음
- 코로나 19가 전 세계에 빠르게 확산되는 상황에서 해외 각국 정부가 코로나 19 사태에 대응하기 위한 위기관리 도구로써 공공데이터를 활용하고 있음



[그림 N-84] 프랑스 코로나 19 관련 입원 데이터 지도 표시





## □ 공공데이터 개방 현황 및 상태

- 공공데이터 개방은 '16년 21,358개에서 '19년 32,743개로 대폭 확대
- 공공데이터 민간 이용 및 창업 활성화가 지속적으로 이뤄지고 있으며, 공공데이터 표준화로 국제평가에서도 3회 연속(15' . '17' . '19) 세계 1위 달성
- 다만 국민 등 수요자가 원하는 사회이슈 및 주제영역별(미세먼지, 일자리, 안전 등) 데이터 개방이 부족한 상태로 좀 더 개방 확대가 필요
- 데이터 경제와 디지털 뉴딜을 위한 범정부 차원의 공공데이터 개방을 가속화하는 가운데, 자율주행, 헬스케어, 스마트시티, 재난안전 등 신산업성장을 촉진하고 국민 생활을 지원할 6개 영역 25개 분야의 국가중점 데이터가 2020년 말까지 개방

[표 IV-51] 2020년 국가중점 데이터 개방사업

영역	2020년 국가중점 데이터 개발 대상(25개 분야)
자율주행 (8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시범주행환경 인식 센서 융합정보(한국 자동차연구원)</li> <li>• 지능형 자동차 인식기술 개발지원 표준 DB 정보(공간정보연구원)</li> <li>• 제도시스템 데이터, 자율주행 통합관계 데이터(평가도 자율주행센터)</li> <li>• 도로상 비정형 특성 인지정보(광주과학기술원)</li> <li>• 주요 고속도로 주행환경 인식 센서 융합정보(국토지리정보원)</li> <li>• 정밀 도로지도(국토지리정보원)</li> <li>• 자율주행 딜리빌 학습정보(한국전자통신연구원)</li> </ul>
헬스케어 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의료기기 안전정보, 방사선 조사 기록 및 놀약 정보, 바하 및 최귀의약품 생산, 유통정보, 화장품 및 수입의생 분품 유통정보(식품의약품안전처)</li> <li>• 해부학 그림 및 의료행위·기과·현명 그림 정보(사회보장정보원)</li> </ul>
스마트시티 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 안전운전 실증정보(제주특별자치도)</li> </ul>
금융정보 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국고보조금 통합정보(기획재정부)</li> </ul>
생활환경 (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업 미세먼지 정보(국립산업과학원)</li> <li>• 산업부문 에너지사용·온실가스 배출량 정보(한국에너지공단)</li> <li>• 굴뚝 대기오염물질 정보(한국환경공단)</li> <li>• 폐기물 통합 반입정보(수도권매립지관리공사)</li> </ul>
재난안전 (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구조 구급활동 정보, 국가화재정보(소방청)</li> <li>• 산사태 정보(산림청)</li> <li>• 가뭄대응정보(한국수자원공사)</li> <li>• 해피안전융합정보(외교부)</li> <li>• 안전취약시설을 관리 정보(한국시설안전공단)</li> </ul>

- 공공 인프라의 관리주체가 지자체일 경우와 민간업체일 경우에는 오픈데이터의 범위나 접근이 달라질 수 있는데, 스마트도시에서 인프라에 대한 지식을 습득하고, 상황을 인식하고, 분석하며, 예측을 이루어내는 것은 도시관리 효율성 측면에서 대단히 중요함
- 스마트도시에서 데이터 접근을 고려하는 규정들은 한편으로는 사용자에 대한 권리를 인식하는 것이고, 다른 한편으로는 데이터를 관리하는 운영자의 권리를 인식하고 있는 것과 같음

- 차세대 통합플랫폼 프로젝트에서는 유틸리티통합플랫폼을 구축하고, 도시관리에서 생성되고, 축적된 수많은 데이터를 시민들에게 공개할 수 있도록 오픈데이터 포털 형태로 개발되어야 함
- 데이터 활용을 높이기 위하여 개발·공유 및 상호 연계를 통한 새로운 가치창출 유도
- 시민참여형 포털을 개발하기 위해서는 소규모 가능성 검증을 위한 모델 검증 연구와 커뮤니티 활성화를 위한 네트워크 연구를 추진
- 궁극적으로 소셜-클라우드소싱(Social Crowd Sourcing) 서비스 구현 기술 개발

#### □ 스마트도시 통합플랫폼 사업추진 경과

- 통합플랫폼 국산기술 개발을 범정부 과제로 확정('07.6. 과기장관 회의)
- '스마트시티 핵심기술 국산화'를 국정과제로 선정('08.2)
- 통합플랫폼 개발 관계부처(국토부, 행안부, 지경부) MOU 체결('08.8)
- 정부 스마트시티 R&D로 통합플랫폼 개발('09-'13, 100억원)  
\*(개발 참여사) KT, SK C&C, LG CNS, 대우정보시스템 컨소시엄
- '유비쿼터스형 국민 중심 안전망 구축'을 국정과제(86-4)로 선정('13.4)  
\*안전, 재난관련 각종 정보시스템을 연계하여 총체적인 국가재난 관리체계 강화
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 시범사업(인천필라, 세종) 실시('13-'14)
- 스마트시티 통합플랫폼 신규 예산 반영 및 자자체 보급 착수('15-)
- 스마트도시 통합운영센터 - 112센터 연계시스템 구축 협약 체결('15.7. 국토부-경찰청)
- 스마트도시 통합운영센터 - 119센터 연계 협약 체결('15.9. 국토부-안전처)
- 스마트도시 통합운영센터 - 민간통신사(SKT) 간 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 시스템 연계 협약 체결('16.7. 국토부-SKT)
- 스마트시티 통합플랫폼과 5대 연계서비스 패키지 보급 실시('17-)  
\*1개 자자체당 구축 사업비 12억 원 중 국고보조 6억 원, 자자체 6억 원 매칭
- 클라우드 기반 스마트도시 안전망구축 협약 체결('17.11. 국토부-과기정통부-서울시)
- 민간보안 - 공공안전 연계시스템 구축 협약 체결('18.3. 국토부 - 한국경비협회 - 에스원 - ADT캡스 - KT텔레캅 - NSOK)
- 스마트시티 통합플랫폼 인증체계 구축 및 인증실시('18.4. -)
- 스마트도시 통합운영센터 - 법무부 위치추적센터 연계시스템 구축 협약 체결('19.1. 국토부 - 법무부 - 서울시 - 광주시 - 대전시)
- 스마트시티 통합플랫폼 - 수배 차량검색시스템 연계 MOU 체결('19.9. 국토부 - 경찰청 - 서울시 - 광주시 - 강원도 - 은평구 - 서초구)

## 7) 스마트서비스 효율적 관리를 위한 통합플랫폼 적용방안

### □ 전주시 통합플랫폼 적용 방안



[그림 IV-85] 플랫폼 적용방안 (예시)

### □ 전주시 스마트도시 플랫폼 구성 방안



[그림 IV-86] 스마트도시 플랫폼(통합관리시스템) (예시)

○ 스마트도시 플랫폼은 서비스 통합관리 및 융·복합 도시 관계 서비스를 제공하는 통합 운영관리 시스템으로 향후 서비스가 확장될 경우, 최소한의 시스템 작업을 통해 모니터링 및 연계가 가능해야 함



○ 스마트도시 플랫폼 아키텍처 구성요소는 시각화, 도시관계, 도시 데이터, IoT 기반 연결성 플랫폼으로 구성





## □ 통합플랫폼 구축

- 전주시는 CCTV 관제센터와 교통정보센터를 별도 운영 중으로 도시통합센터 구축과 스마트서비스 및 운영조직 통합, 2020년 하반기에 통합플랫폼을 구축함

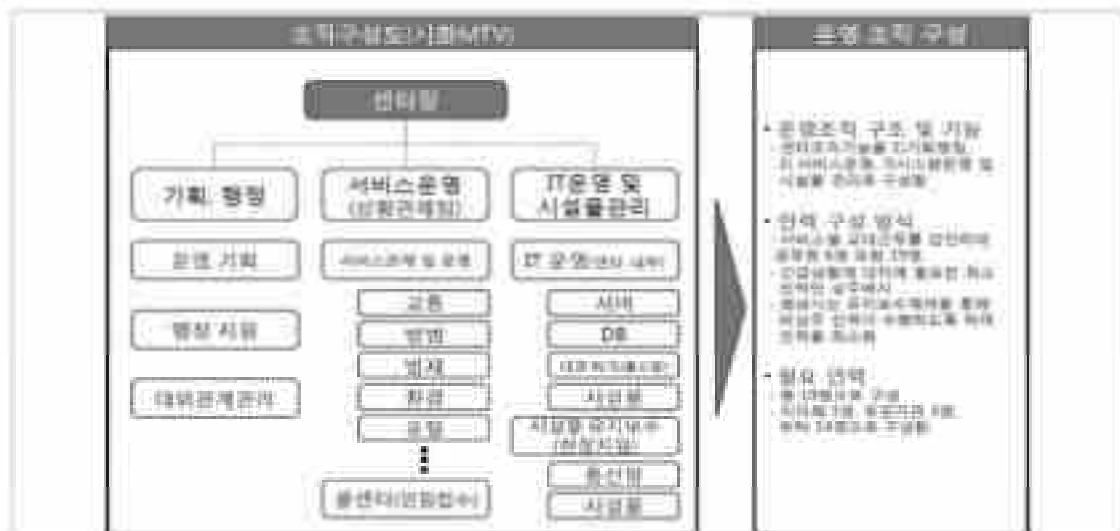
## □ 통합플랫폼 구축 고려사항

- 현재 국토교통부에서 진행중인 통합플랫폼 추진과정은 디지털 뉴딜에 맞춰 보급사업이 빠르게 앞당겨지고 있음
  - 현재는 국토교통부 R&D를 통해 개발된 제품을 보급하는 형태로 진행 중이며, 향후 통합플랫폼의 표준화를 통해 타 기업에서 구축하는 통합플랫폼과의 연계 고려
  - 국가 혁신 성장 R&D를 통한 과제로 데이터 허브 플랫폼을 연구개발 중이므로 향후 빅데이터 구축을 통한 데이터 허브 플랫폼으로 전환과 데이터 마켓플레이스 구축에 대비하여야 함
- 구축되는 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 서비스 표준기능을 활용하고, 키스터 마이장은 최소화
- 상황실 운영조직 및 인원, 진행 프로세스 정립, 관계기관 협력 방안 고려

## 8) 타 스마트도시 운영조직 사례분석

### □ 시화 MTV 통합정보센터

- 시화 MTV 통합정보센터는 기획 및 행정, 서비스 운영, 시스템운영 및 시설물관리의 3개의 부분으로 구성됨
- 기획 및 행정(시흥시 및 안산시 공무원), 서비스 운영(시흥시 및 안산시 공무원, 유관기관, 외주), 시스템운영 및 시설물관리(외주)로 인력을 구성함
- 서비스별 교대근무를 고려하여 인력구성을 하며, 긴급상황 발생대처에 필요한 최소인력만 상주하고, 밤낮시는 비상주 인력의 업무 수행을 통해 인력을 최소화함



[그림 N-89] 시화 MTV 통합정보센터 구성도



#### □ 인천 송도 경제자유구역(IFEZ) 도시통합운영센터

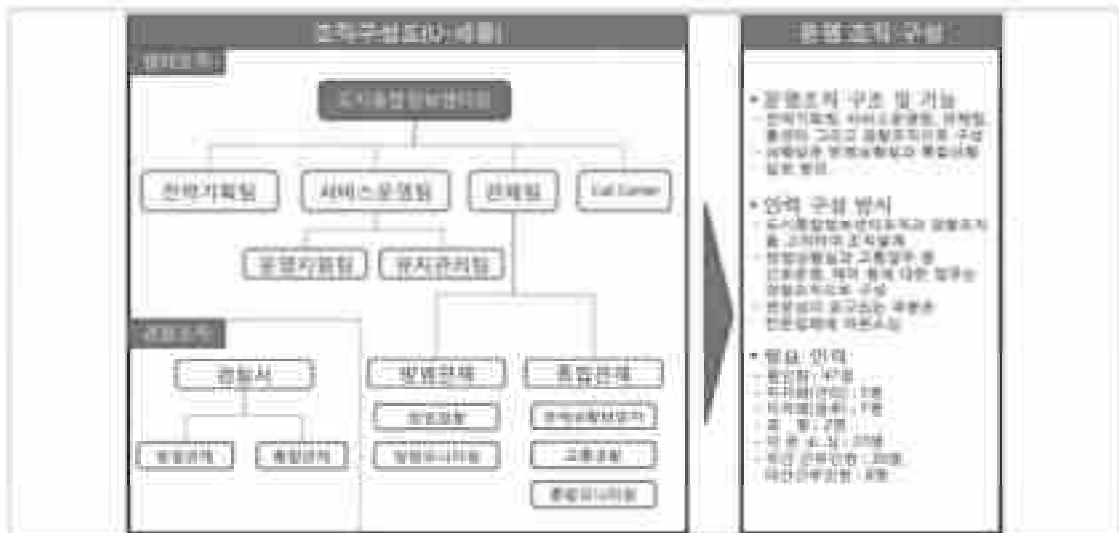
- IFEZ 도시통합운영센터는 스마트상황분석, 스마트인프라, 스마트상황, 마케팅 기획 그리고 정보보호추진위원회(비상주)로 구성됨
- 센터장은 공무원으로 구성하여 IFEZ 정책 방향과 일관된 센터운영
- 센터장 직속의 정보보호추진위원회(비상주)를 두어 정보보호 관리체계 수립
- 인력의 구성은 공무원 30%, 민간 70%로 구성



[그림 IV-90] IFEZ 도시통합운영센터 구성도

#### □ 세종 도시통합정보센터

- 세종 도시통합정보센터는 전략기획, 서비스 운영, 관계, 콜센터 총 4개로 구성됨
- 도시통합정보센터 조직과 경찰 등 유관기관을 고려하여 조직설계
- 전문성이 요구되는 부분은 전문업체에 아웃소싱
- 관계인력에 대해 교대근무를 고려한 상황실 인력 확보



[그림 IV-91] 스마트 세종 도시통합정보센터 구성도



## 9) 전주시 통합운영센터 조직구성방안(안)

- 통합운영센터 건립 전 : 예산 및 시간적·공간적인 한계가 있으므로 단계적으로 운영조직을 강화하기 위한 전문인력 증원 및 부서 간 협업을 통한 TF팀 운영
- 통합운영센터 건립 후 : 진행 중인 스마트도시 사업의 통합적 관리와 운영이 가능한 조직체제로 개편하고, 전주시만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계 운영



[그림 IV-92] 전주시 컨트롤 타워 추진조직구성(안)

## 10) 운영 및 조직 역량 강화방안

### □ 전주시 공무원 조직 운영 역량 강화방안

#### ○ 교육실시

- 전주 스마트도시 서비스 통합센터 주관으로 주기적인 내부교육 시행
- 스마트도시협회 및 관련 교육기관 등 외부교육 독려

#### ○ 실무자 순환근무

- 관련부서(방법, 방제, 교통 등) 내 비전산 실무자 ↔ 스마트도시 통합운영센터 실무자 순환근무를 통해 실무자 역량 강화
- 향후 스마트도시에 대한 이해를 높이고, 이를 실무상황에서 활용할 수 있도록 유도

#### ○ 아이디어 공모전 실시 및 포상제도 도입

- 스마트도시 업무활용 아이디어 공모전 개최
- 우수 아이디어 시범 적용, 제안자에게 포상 등의 인센티브 제공

### □ 스마트도시 도시통합운영센터 조직강화 방안

#### ○ 전문요원 충원을 위한 노력

- IoT, 빅데이터 등 신기술을 실무에 바로 적용할 수 있도록 조직개편
- 데이터 모델링, 분석 및 가공 등 해당 분야에 박사급 전문계약직 공무원 채용

#### ○ 통합운영센터 모니터링 요원 충원 및 시스템 고도화

- 스마트서비스 확대에 따른 생활안전 CCTV 모니터링 요원 충원 필요
- AI 등 기술발전 상황에 맞춰 지능형 영상감시 시스템 고도화

#### ○ 모니터링 요원 처우개선 노력

- 서비스의 전문성과 업무연속성 향상을 위해 고용보장
- 개인정보 보호, 범죄 행동이론 등 관련 교육실시
- 역량 평가 후 전문성 여부를 확인한 후 시간제 계약직에서 무기 계약직으로 변환



## 4. 지역산업의 육성 및 진흥방안

### 4.1 기본방향

#### ☐ 관광거점 도시 구현 지원

- ICT 기반 스마트관광서비스 도입을 통하여 2024년까지 150만명 외래관광객 유치를 위한 체류형 문화관광거점 도시 조성 지원

#### ☐ 원도심 생활환경 개선 및 공간활용 일자리 창출을 통한 지역격차 해소

- 전통시장 및 빈집을 활용할 수 있는 일자리 창출 서비스 도입을 통한 원도심 경제 활성화 추진

#### ☐ 포스트 코로나 대비 비대면 일자리 지원체계 마련

- 비대면 업무지원 및 창업지원 체계 구축을 통하여 감염병에 따른 일자리 감소 최소화 및 자유로운 창업활동 지원
- 비추얼 전주 가상공간을 활용하는 비대면 기업 비즈니스 지원체계 구축

#### ☐ 환경친화적인 전주시 지속 가능한 생태 도시종합계획

- 조성된 공원·녹지의 지속적인 관리 및 신규 공원·녹지 조성 등 조화로운 도시경관 창출의 특성과 관리 방향에 부합한 스마트도시 서비스를 제공

### 4.2 관련 환경 및 현황 검토

#### 가. 지역산업 육성 및 원도심 재생 지역격차 해소 추진현황

##### 1) 산업현황

#### ☐ 산업단지

- 전주 탄소 소재 국가산업단지
- 전주 도시·첨단 산업단지
- 전주 친환경 첨단복합 산업단지

#### ☐ 전북연구개발 특구

- 전주 사업화 촉진지구
  - 융복합 소재 및 응용부품 전문생산 거점화 및 벤처생태계 구축하고 대학 - 연구기관 - 지원기관을 연계한 벤처창업, 기술사업화, 지식서비스 거점기능
- 관련시설 및 기관
  - 친환경 첨단복합산업단지, 장동연구단지
  - 전북혁신도시
  - 국립 농업/식량/축산/원예특작 과학원, 한국생산기술연구원 전북분부, 국립농산물품질관리원 전북지원, 한국기초과학지원연구원 전북센터, 도시첨단산업단지
  - 전북대, 전주대, 한국농수산대

## 2) 전주시 산업지원 정책

### ☐ 중소기업 육성자금 지원

- 주사업장이 관내 소재한 스마트한 조 중소기업으로 제조업체, 시 지정음식점, 바이 전주, 벤처기업, 소상공인 등 지원

### ☐ 단중소기업제품 판로개척 지원

- 중소기업 해외시장개척 및 박람회 참가 지원
- 중소기업 온라인 마케팅 지원
- 중소기업 기술지원 및 무역 지원

### ☐ 중소기업 환경개선사업

- 관내 중소기업 중 근로환경이 열악한 업체를 대상으로 복지 편의 개선과 근로 환경 개선사업 진행

### ☐ 기업 애우의 날 행사지원

- 시민과 함께하기 위하여 기업체에서 주관하는 문화체육행사
- 기업 창립일이나 신제품 출시 등 특별행사
- 기업체가 주관한 전국 규모의 세미나 또는 체육행사 유치
- 기타 기업체에서 요청한 사업 중 유심추진위원회에서 인정한 사업

## 3) 전통시장 및 상가 현황

- 전주시는 오랜 시간 형성된 전통시장과 전통음식으로부터 전주시에서 생산하는 농수산물과 공산품을 판매하며, 전주시민의 먹거리와 볼거리 등을 제공함

[표 IV-52] 전주시 전통시장 및 상가 현황

구분	점포운영			방문객
	자가소유	임차	총사업장	일평균
중앙시장	62	253	408	2,175
신중앙시장	18	145	224	5,009
남부시장	95	114	364	6,090
모래내시장	24	176	290	6,315
동부시장	-	7	13	81
서부시장	-	21	31	389

\*자료 : 2020 전주시 홈페이지





□ 첫마중길

- 위치 : 전주시 덕진구 백계대로(전주역 ~ 명주골사거리)
- 사업기간 : 2015. 3월 ~ 2017. 12월
- 총사업비 : 6,000백만원(국비 3,000, 시비 3,000)
- 사업내용 : 명품가로숲 조성 L=850m, B=50m

□ 소풍길만들기 (다울마당)

- 위치 : 고속버스터미널에서 완산교까자 (3.2km)
- 사업기간 : ~ '16년
- 사업내용
  - 전주천 수변 경관을 개선하고 주민들에게 쾌적한 삶을 제공
  - 인도 파손을 일으키고 도시 미관을 저해하는 메타세콰이어에 대한 주민 요구사항 반영
  - 고속버스터미널에서 한옥마을까지 생태공간을 조성해 새로운 관광콘텐츠 개발 필요
  - 소풍 길에 퍼옥시장 등 다양한 문화 테마행사를 가미해 낙후된 지역상권 부흥
  - 도로 다이어트를 통한 수변 경관 도로조성사업과
  - 전주천동로 인도 파손 메타세콰이어 늪은 나무를 제거해 경관 개선사업을 진행

□ 새뜰마을 조성사업(팔복, 송암)

- 위치 : 팔복동 준공업지역 내 노후 주거지 밀집 지역(A=48,000㎡), 교동 송암마을 (A=42,000㎡)
- 사업기간 : '15년 ~ '18년
- 사업비 : 11,219백만원 (팔복 : 7,158백만원, 송암 : 4,061백만원)
- 사업내용
  - 상하수도·공동이용시설 등 생활 인프라 확충
  - 주거여건 개선을 위한 세세 위협 해소
  - 노후화된 주택 수리 및 슬레이트 주택개량
  - 인근 마을과 연계한 주민역량 강화
  - 문화·복지·일자리 등 휴먼케어 사업까지 아우르는 도시재생

□ 서노송예술촌 프로젝트

- 위치 : 완산구 노송동 권삼득로(선미촌) 일원(110,000㎡)
- 사업기간 : '17년 ~ '20년(4개년)
- 사업비 : 7,400백만원(국 3,000, 시 4,400)
- 사업내용
  - 골목 경관정비, 도로정비(권삼득로, 문왕별2·3길),
  - 문화예술복합공간 조성, 주민공동체 육성 등





## 5) 도시재생 뉴딜사업

### □ 전통문화 중심의 도시재생

- 위치 : 완산구 중앙동, 풍남동, 노송동 일원 (1.43㎢)
- 사업기간 : '16년 ~ '20년(5개년)
- 사업비 : 19,000백만원(국 9,100 도 1,820 시 8,080)
- 사업내용
  - 전라감영로특성화사업 등 도로를 대상으로 5개 재생사업
  - 어린이·학부모 교육 공유센터 등 공간을 대상으로 3개 재생사업
  - 전·월세 안정화를 위한 건축주 협정 등 지속성 확보를 위한 5개 재생사업

### □ 서화동예술마을 도시재생 뉴딜사업

- 위치 : 완산구 서화동예술마을 일원(153,555㎡)
- 사업기간 : '18년 ~ '21년(4개년)
- 사업비 : 17,197백만원(국 10,000 도 1,720 시 5,477)
- 사업내용
  - 노후 주거지 정비, 행복 플러스센터 운영, 기초 생활 인프라 구축,
  - 근린생활 참가재생, 마을 정원화 사업, 주민역량 강화, 주민챌린지 사업 등

### □ 용머리 어의주 마을 도시재생 뉴딜사업

- 위치 : 전북 전주시 완산구 서완산동 1가 57 일원(49,153㎡)
- 사업기간 : '19년 ~ '21년(3개년)
- 사업비 : 7,500백만원(국비 4,500, 도비 750, 시비 2,250)
- 사업내용
  - 노후주택 정비, 기초 인프라 구축, 거점시설조성, 주민역량 강화 및 마을공동체 육성 등

### □ 전주역세권 도시재생 뉴딜사업

- 위치 : 덕진구 우아동 3가 첫마중길 일원(201,300㎡)
- 사업기간 : '19년 ~ '23년(5개년)
- 사업비 : 30,000백만원(국 15,000 도 2,500 시 12,500)
- 사업내용
  - 전주역 주변 혁신거점 조성과 청년 활력 증진산업을 통한 부도실 회복
  - 역세권 혁신거점 조성(혁신 관광플랫폼, 복합환승장, 사회적 경제 집적화)
  - 주민역량 강화 및 상생 기반 조성(주민조직 활성화 등)

### 4.3 주요내용

#### 가. 관광거점 도시 구현 지원

- 국제화에 적합하고 전주시 기본전략에 부합되는 다양한 계층·집단 간의 사회통합을 위한 프로그램 발굴 및 인적자원 기반구축
  - VR·AR 기술을 이용한 전주관광 글로벌 홍보 기반 마련
  - 문화예술 프로그램 다양화를 통한 지역주민·외국인과의 화합, 문화교류 기회 확대
- 다양한 문화산업과 지역경제 활성화의 특성을 반영한 종합적인 스마트도시 서비스 개발 및 제공
  - 관광에 재미를 더해줄 수 있는 관광 미션게임을 APP와 연계하여 서비스 이용도를 강화할 수 있는 서비스 제공
  - 전통문화 디지털북원 데이터와 전라감영 상차림과 같은 전주 스토리를 통한 관광력 유입 증가 효과를 기대할 수 있는 서비스 제공
  - 전주 지역화제를 연계하여 전주 홍보에 따른 인센티브를 부여하는 방식으로 홍보 효과를 기대할 수 있는 서비스 제공
- ICT 기술을 이용한 전주관광 인프라 개선
  - 위치기반 문화재, 업체 실시간 운영정보 제공
  - 한옥마을 공영주차장 통합정보 제공과 셔틀 연계를 통한 교통편의 제공
  - 다국어를 구사할 수 있는 AI 챗봇을 통한 외국인 관광객이 관광의 편의성을 느낄 수 있는 서비스 제공

#### 나. 원도심 환경개선을 통한 지역격차 해소

- 전주시 콘텐츠를 활용한 전국대상 특화 일자리 체계 조성
  - 음식창의도시, 맛의 고장 등 전주의 음식문화를 이용한 특화된 일자리 서비스 발굴 → 전주 음식에 대한 브랜드화
  - 먹거리를 이용한 전국대상 먹거리 구독서비스 도입하여, 전국대상 시장확대
  - 전주시 먹거리 인증을 통한 지역특화서비스 조기 정착
  - 전주시 농산물, 전통시장, 원도심 빈집, 청년·실버 일자리를 통하여 지역 격차해소
- 전통시장, 원도심 지역의 기본 인프라를 활용한 대시민 편의 서비스 제공
  - 도시문계 해결형 버추얼 전주 서비스를 통한 전통시장 접근성 분석 서비스
  - 보행자와 차량에 반응하는 도로조명을 통해 원도심 대상 교통안전 서비스 제공

#### 다. 포스트 코로나 대비 비대면 일자리 지원체계 마련

- 버추얼 전주기반 디지털트윈형 비대면 기업 비즈니스 지원체계를 통해 지역기업의 경쟁력 강화



- 기업 온라인 제품 영상 및 브로셔 홍보, 제품박람회, 해외 수출지원, 기업분석 및 국내·외 경계분석, 제조-제품(성능)-소비자 만족도 등 분석
- 온라인 투자설명회, 클라우드 컨딩 등 KOTRA, 해외투자 전문회사 연계
- IoT 분석기반 제품 및 공정 최적화 지원
- '일상과 방역의 공존', 온라인 비대면 일자리 창출을 위한 업무기반 조성
  - ICT디바이스렌 및 VR·AR 지역거점센터, 시립도서관을 비대면 일자리 지원센터로 운영
  - 감염병에 대비하고 스타트업 및 신산업을 육성하는 공유경제 지원체계 강화
  - 예비창업자, 스타트업 등 신사업 아이디어를 현실화할 수 있는 클라우드 기반 소프트웨어 개발환경(PaaS/IaaS, 부가서비스 등)을 제공하여 창업·성장 지원
  - 장소·시간에 제약받지 않고 정보를 공유하고 상호 협력할 수 있는 스마트 오피스 업무지원체계 구축
  - 스마트도시 서비스를 통해 생성·취득된 도시 데이터를 한곳에서 관리하는 통합 창구역할을 하는 비즈니스 서비스 플랫폼 구축

## 라. 전주시 지속 가능한 생태도시 구현 지원

- 전주시 생태도시 구현을 통하여 지역의 친환경 산업생태계 육성
  - 혁신적 친환경 서비스 도입을 통하여 관련 지역기업의 참여 및 기술개발 유인
  - IoT 인프라, 친환경 인프라 도입을 통한 지역경제 마중물 역할
- 전주천을 대상으로 생태계를 복원하여 돌아온 동식물을 채감할 수 있는 생태 콘텐츠 제공과 친환경 특화공간
  - 수달, 너구리, 원앙 등 복원된 동식물에 대하여 실시간 영상 서비스 제공과 생태동물원의 이벤트 영상을 통해 시민과 관광객의 또 다른 볼거리 제공
- IoT 센서기반 하천 시설 관리
  - IoT 센서로 수집된 데이터를 AI 분석을 통해 도시시설물 관리
  - 하천 수위 정보를 통해 하천범람 모니터링, 산책로 및 교량 진입차단
  - 진동 및 기울기 정보를 통한 교량 및 건축물 위험정후 사전감지
- IoT 센서 및 드론으로 관리하는 스마트 수목관리 시스템
  - 나무 센서를 통해 수목의 성장 데이터 확보/분석
  - 드론을 이용한 수목 상태정보 수집, 병충해 예방, 방제
  - 디지털 트윈 기반 수목관리 및 영상공개를 통해 천만그루정원도시 이미지 강화
- 천만그루 수목을 도시 환경센서 Layer로 활용
  - 수목센서, 통신 모듈이 설치된 수목에 미세먼지 열섬을 확인하는 환경센서를 설치
  - 환경센서 Layer 적용을 통해 수목을 복합적 IoT 인프라로 활용

## 5. 시민참여 및 리빙랩 활성화방안

### 5.1 기본방향

#### 가. 리빙랩의 등장배경

- 도시는 아주 복잡한 구조로 형성되어 있음에도 불구하고, 사용자보다는 생산자 중심의 운영시스템과 서비스 관리에 중점을 두고 있음
- 미래도시의 요구사항을 충족시키기 위해 업무, 주거, 생활, 기술뿐 아니라 이와 관련한 사회적 행동 양식까지를 포함하는 통합관점에서 접근방식 필요

#### 나. 리빙랩의 개념

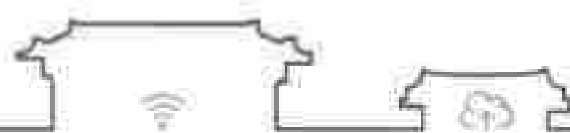
- 사용자가 소속된 생활현장(지역, 공간)에서 사용자와 공급자가 공동으로 혁신을 창출해가는 실험실을 의미하며, 전통적으로 대학 및 연구소 중심의 연구 실험실이나 테스트베드가 아닌, 실사용자, 정책결정자, 연구자 및 기업 등 다양한 이해관계자가 함께 모여 혁신을 만들어가는 혁신 플랫폼임
  - 복잡한 사회문제를 해결하기 위해 공공·민간·시민 등의 다양한 이해당사자들이 직접 참여하고 협력(Public-Private-People Partnership)하여, 이들의 상호작용을 촉진하고 혁신적인 대안을 찾는 사용자주도의 개방형 혁신생태계
  - 생활현장(real-life setting)에서 사용자와 생산자가 공동으로 혁신을 만들어가는 실험실로, 도시공간이 스마트시티가 실증되는 혁신 플랫폼의 역할을 함
  - 과학·사회·현장의 통합모델로서, 국민의 삶의 질, 환경문제, 재난안전, 치안 등의 다양한 사회문제를 최소화하기 위해 기술을 활용하는 혁신 통합시스템
- 최근에는 리빙랩이 가진 다의적 개념에 기반하여 다양한 형태로 사업이 진화되고 있으며, 거버넌스, 지속가능성 제고를 위한 수단으로 그 의미가 확장되고 있음
  - 정책적 관점에서 리빙랩은 기존 혁신과정에 사용자 주도성을 반영하기 위해 기업지원 사업 등에 대해서는 사용자 기반의 서비스 R&D로 전환을 촉진시키고 있으며, 대학과 출연연 등에 지원되는 R&D 과제에 대해서는 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결형 R&D로 전환을 촉진시키고 있음
  - 다수 학자들이 리빙랩의 기본 요건으로 공동창작(Co-creation), 혁신성(Innovation), 학습(Gearning), 실험(Experimentation), 전환성(Transformation), 반복성(Iteration), 지속성(Continuity), 초학제성(Transdisciplinarity) 등을 언급함<sup>1)</sup>

#### 다. 리빙랩의 효과<sup>2)</sup>

- Living Lab 프로젝트는 참가자와 의제의 정렬을 통해 자원과 시간을 절약하면서 시민, 학계, 전문가, 기업가, 이해관계자 사이의 연구 성과를 풍부하게 도출 가능

1) 조영대, 스마트시티 리빙랩 추진전략, LH 토커주재연구원, 2019.

2) A Case for the Living Lab, Environmental Association for Universities and Colleges, 2017.1



- 시민, 학생들은 교육성과 및 경험을 풍부하게 할 수 있음
- 학자들에게 영향력 있고 혁신적인 학습, 교수 및 연구 기회 제공
- 전문적인 연구 성과 및 행정 운영 능력 개선
- 이해관계자는 의미 있고 상호 이익이 되는 관계 형성

## 라. 리빙랩 사례(해외)

### □ 핀란드 헬싱키 리빙랩

- 장기적인 도시계획 수립과정에서 공무원, 건축가, 일반 시민들이 지속적인 공청회나 ‘혁신가 클럽’ 등을 통해 문제 해결에 대한 해법을 논의하며, 이를 시 정부가 공사에 반영하는 형태로 운영
  - IoT, 자율주행 전기차, 스마트 그리드, 스마트 미러링, 스마트 폐기물 서비스, 건강센터, 미래학교 등 첨단 기술을 접목한 스마트도시의 생활과 서비스 실험 도모
- 스마트하고 개방된 도시 전략 실행을 위해 ‘포럼 비리움 헬싱키(Forum Virium Helsinki, 이하 FVH)’ 운영
  - FVH는 디지털 서비스와 혁신을 위해 다양한 이해관계자들과 긴밀한 협력관계 구축
  - 오픈데이터를 위한 헬싱키 지역정보 공유(Helsinki Region Infoshare, 이하 HRI) 이니셔티브를 수립하고 데이터 축적 및 의사결정과정 공공 문서화
  - 기업들은 거주자와 함께 실제 생활에서 서비스를 실험하며 새로운 스마트 솔루션 프로토타입을 공동개발
  - 참여자에게 실험환경이나 스마트서비스 프로토타입 테스트를 위한 일부 기금 제공
- 스마트 도시개발의 지역단위 모델 ‘스마트 칼라사타마’ 리빙랩 이니셔티브 수립
  - 헬싱키의 칼라사타마 구역은 스마트한 도시생활과 서비스를 실험하는 도시공간
  - 2013년-2030년 시 정부와 주민이 함께 만들어가는 장기 프로젝트로서, 인프라 및 서비스 제공, 다양한 이해관계자의 일련 참여, 공공데이터 혁신적 활용 등 시도
  - 거주민, 민간 기업, 공무원 등 이해관계자들과 긴밀한 협력하에 도시 내 다양한 파일럿 프로젝트 실시

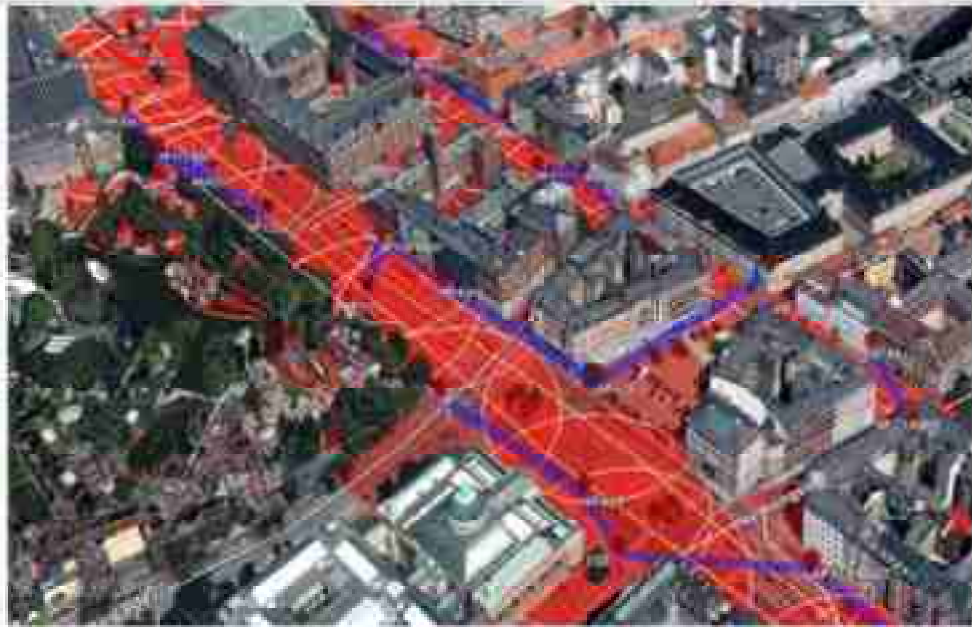
[표 IV-53] 칼라사타마 스마트시티 및 리빙랩 프로젝트 목록

프로젝트 포트폴리오	스마트 기반시설
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 주거형태</li> <li>• 건강 및 웰빙 센터</li> <li>• 타워 클락</li> <li>• 전기운송수단의 공유</li> <li>• 시니어 협력공간</li> <li>• 미래학교</li> <li>• HIMA 스마트 미러링</li> <li>• 폐기물 수집 시스템</li> <li>• 스마트 조경, Edible Park</li> <li>• 판소중립 동물원</li> <li>• DIAK 칼라사타마</li> <li>• 칼렐라토리</li> <li>• 태양광공원, 에너지저장장치</li> <li>• Surf Park</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트 그리드</li> <li>• 스마트 공간 공유</li> <li>• 사물 인터넷 &amp; 바아 데이터</li> <li>• 에지일 파일럿</li> </ul>



#### □ 덴마크 코펜하겐 스마트시티 리빙랩

- 코펜하겐은 2025년까지 탄소중립을 선언한 친환경 도시로서, 시민 삶의 질 향상을 위해 지속적인 도시문제 발굴
  - 스마트 이동성, 에너지와 기후변화, 스마트 시민, 건강, 스마트 학습의 5개 분야로 구분
  - 대표적인 리빙랩은 덴마크 실외조명 연구소 (Danish Outdoor Lighting Lab, 이하 DOLL), 코펜하겐 솔루션 랩, 덴마크공과대학의 스마트캠퍼스 등이 있음
- 스마트시티 솔루션 제공을 위한 네트워크 플랫폼 'Gate 21' 운영
  - Gate 21은 코펜하겐에서 지자체와 기업, 연구기관이 만나는 통합창구로서, 기후변화 및 에너지 문제를 포함한 다양한 도시문제에 대해 솔루션 제공
  - 코펜하겐의 녹색전환을 목표로 교통, 건물, 에너지, 스마트시티, 녹색성장, 순환경제 등의 핵심분야에 Cisco, OSRAM, Philips와 같은 기관들도 함께 운영
- 스마트시티의 본보기가 된 거리의 실험실, 스트리트랩 (Street Lab)

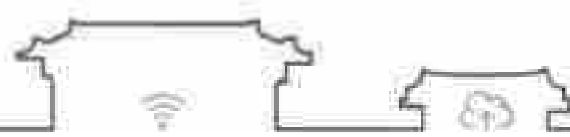


\*자료: 제이브 길

[그림 IV-94] 코펜하겐 솔루션 랩

- 도시 데이터를 확보하고, 개발한 솔루션을 도시에 직접 테스트하기 위해 코펜하겐시 기술환경부 코펜하겐 솔루션 랩(Copenhagen Solution Lab)에서 만든 도심 속 실험실
- IT 기업 Cisco, 조명 전문회사 시탈립, 이동통신사 TDC Erhverv 등 각 분야를 대표하는 기업들이 코펜하겐시와 협력
- 거리 곳곳에 사물 인터넷(IoT) 센서를 설치해 데이터를 수집하고 얻은 아이디어로 솔루션 개발
- 거리의 쓰레기통에 센서 부착, 쓰레기 수거 방식 최적화
- 주차장에 센서 설치, 운전자가 앱으로 빈 주차공간 발견 및 이용 용이, 대기오염 완화
- 보도블록에 센서 설치, 유동인구 파악 및 자전거 도로의 규모 결정에 활용





- 덴마크 실외조명 연구소 DOLL은 허스테드 산업공원 단지에 위치해 있는 유럽 최대의 조명 실증단지이자 스마트시티 솔루션을 위한 테스트 공간
  - 엘버트슬란드 시내의 총 길이 14km의 도로에서 실외 조명기법을 시현하고 연구
  - LED 기술 관련 선두기업을 해당 연구단지에 초청해 스마트 LED 등 실증 연구를 통해 새로운 솔루션 제공
  - 혁신적인 조명과 IoT를 활용하여 지역 내 가로등 연결, 스스로 조명 밝기를 조절하는 방식으로 에너지효율을 극대화하여 지속 가능한 도시 구현
  - 실외조명의 에너지 절감을 통해 약 4백만 유로를 절감하는 것이 목표
  - 시 정부와 Gate 21간 파트너십을 체결하고 컨소시엄 형태로 지자체, 기업 등 다양한 행위자와의 상호작용을 통해 도시혁신의 허브 역할을 수행
  - 49개의 존에서 지능형 거리 조명 및 스마트시티 솔루션 시연이 리빙랩 형태로 운영되며, 공개정보와 비디오 열람 가능

#### □ 암스테르담 CITIXL(City Innovation Exchange Lab)

- 스마트도시 프로젝트의 일환으로 360개의 데이터 셋을 개방하고 20개 이상의 IoT 리빙랩 운영
- CITIXL은 도시의 공통적인 문제를 파악하여, 솔루션을 공동개발하고 기술과 사회적 영향을 파악하여 사람들의 삶에 변화를 가져오는 신속한 해결방안을 위한 리빙랩
- CITIXL은 AMS - LIVING LAB, DATA LAB, FAB LABS로 구성
  - AMS - LIVING LAB은 LoRaWAN, 비콘, 센서 및 G5 협대역 네트워크, NB-IoT 네트워크 테스트를 위한 대규모 공개 공간 제공
  - AMS - DATA LAB은 데이터, 코드 및 소프트웨어를 위한 오픈소스 포털로 작업 공간, 모임, 워크샵 및 교육을 제공하며 지식을 공유하고 소프트웨어를 공동개발
  - AMS - FAB LABS는 워크샵, 비즈니스, 기계 및 공구 실험실로 60개 이상의 혁신기업들에 공동 작업 공간, 도구, 교육, 워크샵 및 영감을 제공
- CITIXL의 프로세스

[표 N-54] CITIXL 프로세스

구분	주요내용	비고
SIGN - UP!	• 상호이해 및 주요 안전 문제	• 준비 상태 평가
ASSESSMENT	• 상호문제, 우선순위, 잠재적, 기술적 해결책에 동의	• 열람도 기술서
DESIGN SPRINT	• 신속한 해결을 위한 리소스, 디자인 및 정사전 확인	• 계획의 교환
PROTOTYPE	• 상호개발과 개념의 실증을 위한 역할 분담	• 개념의 증명
MEASURE	• 실제 환경에서 구현되어 테스트하고 결과를 수집·분석	• 결과교환 및 리포팅
MARKET	• 결과의 공유, 반복, 규모신장, 재검열 등	• 제작, 출시

\*자료 : <http://odilivinglab.com>

#### □ Talk London

- 런던의 문제에 대한 의견을 나눌 수 있는 온라인 커뮤니티. 토론티밍은 주택, 환경, 교통, 안전, 직업 등에 대한 미래의 정책 결정을 돕기 위해 의견을 수렴
- 런던시 홈페이지에서 참여 가능하고, 예술과 문화(Art & Culture), 경제와 기술 및 일자리(Economy, Skill & Work), 건강(Health), 치안과 화재 및 안전(Police, Fire & Safety), 커뮤니티와 재생(Communities & Regeneration), 환경(Environment), 주택(Housing), 교통(Transport)으로 8대 분야로 주제 분류
- 설문조사·토론·댓글의 방법으로 의견을 제시할 수 있으며 42,418명의 가입자, 11,672건의 댓글, 58,111건의 설문 응답, 522회의 토론을 진행하고 있음



[그림 N-95] Talk London 참여 현황(2018.06.19)

- 상담, 설문, 토론 주제가 서로 일치하도록 배열하여 의견 수렴을 통한 결과 도출에 집중(예 : 음식인 경우 상담과 설문, 토론의 주제가 모두 음식 관련 주제로 진행)
- 정책에의 반영 사례
  - 설문조사를 통해 런던 시민들의 70%는 런던 시민들을 위해 저렴한 임대 주택의 수를 늘리는 것을 지지하였고, 런던시장은 2022년까지 26,000대가 넘는 저렴한 임대료로 살 수 있는 가정용 주택을 제공하기 위해 정부와 협상을 진행

#### □ 파리의 Region Innovation Lab

- 그랜드파리 법(Grand Paris Act)에 따라 2010년 창설된 파리 세크테이 개발 당국 (Paris-Saclay Development Authority)이 주도하는 과학 기술클러스터 개발 및 국제 홍보, 공동개발 수행 프로젝트
- 토컬 네트워크를 통해 창업자, 기업, 투자자에게 자문 제공
  - 투자자, 부동산 개발업자, 건축, 컨설턴트 등의 전문 네트워크와 협력하여 적합한 사업 위치 선정 서비스 제공
  - 필요한 기술과 경험을 가진 전문 인력 채용 지원
  - Paris-Saclay 생태계와의 연결 : 경쟁력 클러스터, 기관, 단체, 학자
- 프로젝트 파트너
  - Université Paris-Saclay는 학사부터 박사까지 자연과학, 사회과학 하이테크 및 기술 분야의 높은 국제 수준의 모든 과정을 제공
  - 지역당당관은 성장주가의 모든 단계에서 경제적 변화에 대처·예측하도록 비즈니스를 지원하며 매년 1,000개 이상의 성장 잠재력이 강한 신생기업 및



#### 중소기업 중점 지원

- Business France는 전 세계 85개 사무소에서 1,500명의 인력 네트워크를 통해 사업기회를 발굴하고 수출, 투자, 파트너십을 포함하는 모든 서비스에 대한 명확하고 효율적인 액세스 제공
- Paris Région Entreprises는 파리 지역, 국가 및 국제 이해 관계자와의 직접적인 파트너십을 통해 공공 엔지니어링 역할을 수행하여 각자의 제안을 통합하고 조정
- 파리 일리노이 상공 회의소는 기업, 정보, 에이전시, 계획에 대한 서비스와 비즈니스 무역 및 개발과 관련된 모든 실질적인 문제를 해결할 수 있도록 기업을 지원
- Essonne협의회, 이블린 부서회의, 파리-새크레이 도시공동체, Saint-Quentin-en-Yvelines 도시공동체, 베르사유 Grand Parc 도시 커뮤니티가 이 프로젝트에 참여하고 있음

- 프로젝트의 근본적인 목적은 기업과 투자 유치의 활성화에 있음

#### □ 시사점

- 도시가 가지고 있는 환경, 참여자 개인의 능력 및 재능, 기업의 역량 등이 최대한의 시너지 효과로 나타날 수 있도록 주제별로 집약하는 운영방안 필요
- 시민, 기업, 전문가 등 구성원들에게 성과를 공유하여 참여를 통한 실질적인 개선 효과를 체험하도록 하는 인센티브 부여방안도 고려해야 함
- 온라인을 통한 의견 수렴과 오프라인을 통한 협업을 통해 목적이 분명하고 운영 효과가 즉시 나타날 수 있는 주제의 선정이 필요함

### 마. 리빙랩 사례(국내)

#### □ 서울 북촌 IoT 리빙랩

- 서울 북촌을 IoT를 활용한 도서관계 해결형 서비스 개발 및 관광서비스 고도화 추진
  - 북촌 한옥마을은 대표적 관광지로 관광 수입이 마을 경제생활 대부분을 차지
  - 관광객으로 인한 소음, 주차공간 부족 등의 문제 발생
  - 관광객 대상의 상공인과 거주민 간의 이해관계 상충으로 해결방안 도출에 한계
- 중앙정부 및 민간 기업 등의 협력 기관이 참여하는 다양한 북촌 IoT 테스트 베드 사업추진
  - 북촌 전 지역에 공공 WiFi(무료) 구축
  - 주민안전, 유동인구 파악 등을 위한 지능형 CCTV 설치
  - 북촌 보행 지도, 다국어 콘텐츠 등 개발 및 개방 (Open API)
  - 재난 및 방범(침입) 상황 발생 시 반응형 경고 방송
  - 스마트센서 데이터 확인(온도, 연기, 습도, 침입)
  - 실내외 스마트센서
  - 실시간 데이터 개방 확대를 위한 '열린 데이터 광장' (<http://data.seoul.go.kr>) 추진
  - 스마트 쓰레기통, 주차장 공유, 무인 차량번호 인식

[표 IV-55] 북촌 IoT 리빙랩 추진 과제

구분	주요내용
2014. 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>북촌 IoT 시범 조성을 위한 TF팀 구성</li> </ul>
2014. 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>미래창조과학부, NIA, NIPA 등과 업무협력 협의</li> <li>IoT 관련 규제 해결, 민간협력, 국비 지원 검토 등</li> </ul>
2014.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>서울시 사물 인터넷 추진 기본계획 수립</li> </ul>
2015. 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문가 자문, 관련기관(미래창조과학부, 종로구 등) 협의 (~9월)</li> </ul>
2015. 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>북촌 IoT 시범사업 정보화전략계획(ISP) 수립 용역</li> <li>북촌 IoT 시민 Ideation(발상하기) 행사 개최</li> </ul>
2015. 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>북촌 IoT 열린포럼 개최</li> <li>서울 사물 인터넷 중장기 발전전략 수립 용역</li> </ul>

#### ○ 북촌 IoT 시범사업에서의 리빙랩 추진

- IoT 추진 실무협의회에서 서울시, 유관기관(종로구, 미래창조과학부 등), IoT 전문가와 주민대표로 구성된 리빙랩 조성 및 운영에 관한 세부사항 협의
- 리빙랩 구축을 위해 북촌문화센터, 북촌 관광안내소, 주민센터, 전통공예체험관 등을 환경, 관광, 안전, 교통 등 각 분야 서비스의 실증을 위한 공간으로 활용

#### ○ 지역주민과 문제에 대한 공감대 형성

- 시민 주도의 사전 기획: 지역주민과 시민들이 참여한 토론회에서 사용자가 겪는 문제점 도출
- ‘북촌 IoT 열린포럼’에서 서울시 사물 인터넷 활용 계획에 대한 발제와 참석한 공무원, 산하연 관계자, 시민들의 자유로운 의견 교환 진행
- 북촌 거주민, 사업체, 관광객 등을 대상으로 IoT 서비스 모델 발굴을 위한 수요 조사 실시하여 안전, 환경, 교통, 관광, 주민편의 등의 분야에서 30여개의 문제점을 도출 및 문제 해결을 위한 서비스 개발

#### ○ 민간 기업의 참여를 중심으로 한 실증 서비스 개발

- 28개의 민간 기업의 IoT 실증 아이디어 제안
- IoT 스타트업 데모데이를 통해 투자 유치 및 기업 간 매칭 기회 마련
- 서울시 IoT를 활용한 다양한 인프라를 구축함과 동시에 스타트업이 활용할 수 있도록 전면 개방
- 민간 기업: 주차공간, 주민편의(쓰레기 수거, 소음 감소 등), 관광 안내 등 북촌의 도시문제를 해결할 수 있는 서비스 개발 및 실증

□ 성남 고령친화종합체험관 한국 시니어 리빙랩

- 산업통상자원부와 성남시 지원으로 2012년 개관 후, 을지대학교에서 운영
  - 체험관은 R&BD 지원센터, 전시/생애/치매 체험 센터, 교육지원센터, 건강증진센터로 구성
  - 시니어 타겟 연구개발자, 생산자, 소비자가 운영 주체가 되는 플랫폼 역할 수행
  - 시니어 단체를 포함하여 사업화 전문가, 지재권 전문가, 인허가 전문가 등을 시민연구 멘토단으로 구성
- 시니어 제품 실수요자에게 체험 기회를 제공하고 제품 개발에 반영하는 순환 구조
  - 조직화된 사용자 그룹을 기반으로 제품을 기획하고 사용자가 참여하는 시험·실증을 추진, 사업화 가능성 제고
  - 수입제품에 의존해온 실버산업의 국내 화풍 위한 테스트베드



[그림 N-96] 성남시 시니어리빙랩



□ 서울시 주차난 극복 리빙랩 사례: 독산4동 “행복주차골목”

- 비좁은 주택가 골목길의 주차난의 해결방식을 민-관 협력모델에 기반을 두어, 실행 주체로 ‘독산4동 행복 주차주민위원회’ 구성 및 독산4동 동사무소, 금천구청과 협력하여 실행 진행
- 거주자 우선 주차구역을 공유주차구역으로 변경해 낮에는 모두가 공유하고 밤에는 거주자 우선 주차로 배정받은 사람들 간 공유하는 것
  - 주택가 골목길 주차구역 (노상, 거주 우선)에 차량감지 보드를 설치하여 주차 정보를 거주자에게 제공하고, 비거주자 차량의 골목길 진입을 억제하는 한편, 차량진입 가능 여부를 미리 알려주어 골목길 차량통행 번도를 억제



\*자료: 서울시 리빙랩

[그림 IV-97] (좌) 독산4동 골목길에 설치된 전광판 (우) 주차구역 주차감지보드

- 골목입구 전광판 설치로 거주 주차가 아닌 공유주차 시스템을 인식시켜 골목길 주차구역의 낮 시간 활용도 증가
- 거주자 우선 주차 등 소유 중심의 주차문화를 공유 중심의 문화로 주민이 참여하는 캠페인을 유도하여 차량증가 억제 효과 도모
- 골목길 공유주차 문화를 선도할 수 있는 주민모임을 활성화시켜 행정제도 중심의 골목길 주차 해결방법의 한계 극복

□ 부산시 Busan Network of Living Labs

- 부산시는 리빙랩 인프라 활성화를 위해 부산대학교 URP사업단, 부산대학교 사물인터넷 연구센터, 경성대학교 스마트커뮤니티연구센터, 동명대학교 산학협력단, 동아대학교 URP사업단, 동의대학교 산학협력단과 부산 IoT 창업 생태계 조성
- 부산 리빙랩 네트워크(BNOLL)는 6대 분야별(의료, 물류, 교통, 에너지, 팩토리, 도시재생) 리빙랩을 연결하는 인적 네트워크로써 산·학·연 전문가 및 시민들이 상시적으로 교류 협업 기반으로 구축
- 다양한 IoT 센서 및 영상, 장치 등으로부터 정보를 수집 또는 수집된 정보 데이터를 활용하는 시각물에 대해 기업별 최대 1억 원까지 실증 지원



[표 IV-56] 분야별 협업 기관

리빙랩 분야	협업기관	리빙랩 분야	협업기관
물류	(부산항만공사)	의료	(메디컬IT융합센터)
팩토리	(동아대 IIP)	교통	(부산교통공사)
도시재생	(갑천문화마을)	에너지	(부산대)

○ 부산시 주요 리빙랩



[그림 IV-98] 부산시 스마트도시 리빙랩

□ 시사점

- 기업에게 신기술 개발과 경쟁력 향상을 통한 수익창출을 제공할 수 있는 구조 필요
- 시민들에게 실질적인 도움이 되는 기술과 서비스의 발굴, 현존하는 문제의 명확한 해결방안 제시, 정책기관은 도시운영 효율성 향상과 같은 실질적인 주제와 기술이 필요
- 다양한 주제와 공간설정을 통해 보다 많은 참여의 기회를 부여하고 도시문제를 함께 풀어간다는 공동체 의식 세고 필요

## 5.2 전주시 리빙랩 구축

### □ 추진방향

- 정책기획단, 대학 관련 협의회 등과 연계하여 시민 위주의 리빙랩 아젠다 발굴
- 정책 방향을 안착시킬 수 있는 인적네트워크 구축
  - 중앙정부와 전라북도와의 긴밀한 관계 방식 유지(정책 동향 파악 등)
  - 대학-기업 등과 연계되는 민간주도 정책 발굴 시스템과 인력양성방안 마련
  - 전문가 및 관내 기업가, 교수, 청년 등이 참여하는 위원회 구성

### □ 전주시 리빙랩 기반구축 현황

- 2014년부터 전주대학교를 기반으로 전주시 리빙랩 구축을 위한 남문이 시작되었고, 이후 다양한 주체들과 시민참여형 리빙랩 활성화의 시초 단계 돌입

[표 IV-57] 전주시 리빙랩 현황

시기	추진 내용	관련 기관
2014-2015	• 전주대 리빙랩 기반 신문화콘텐츠 사업단 출범	• 전주대학교
2016-2017	• 서술지 리빙랩 벤치마킹 • 리빙랩 토론회 개최 • 리빙랩 전문가 세미나 개최 • 갈매강계 분과 리빙랩 세미나 개최 • “공동 혁신 리빙랩” 추진 • 전북도-전주시 리빙랩 관계자 회의	• 전주대학교, 전주KCT발전협의회, 전북연, 전북정보정책센터 등
2018-2019	• 과학기술기반 지역문제해결 테마 논의 • 제 1, 2차 “사회혁신 리빙랩 프로젝트” 공모 및 결과보고회 진행 • 제6차 “한국 리빙랩 네트워크 포럼” 전주시에서 개최 • 전주대 및 지역사회 연계 리빙랩 프로젝트 및 성과보고 (커피찌꺼기로 도시 약취제거, 노년층이 사용하기 쉬운 두인 정보단말기 설치, 농민수확 보장 및출발 농작물재해보험 설계, 청년장학 무표대여 등)	• 전주시사회혁신센터, 전주대학교, 전주정보문화산업진흥원 등
2020-현재	• 리빙랩 운영 세미나 개최 • 제 3차 “사회혁신 리빙랩 프로젝트” 공모	• 전주대학교, 전주시사회혁신센터 등

\* 자료 : 전주시사회혁신센터, 전주대학교, 전주정보문화산업진흥원 홈페이지 등

- 민관협력 거버넌스 구성 및 운영, 사용자(시민) 중심의 토론문화 지향

[표 IV-58] 전주시 리빙랩 유사경형 - 우수 시민 아이디어 내용

항목	우수정책 내용
7월 (동지: 35)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쓰레기 문제 없는 첫마중길</li> <li>✓ (주민제일제)시민단체 또는 주민 자치단체 주관으로 구별별로 조를 편성, 쓰레기를 정비하고 과운봉사센터와 연계하여 자원봉사 포인트 적립</li> <li>✓ (쓰레기통 설치)첫마중길 4개소에 쓰레기통 설치</li> <li>✓ (쓰레기 환급기계 설치) 첫마중길 앞쪽에 재활용품 쓰레기 투입 시 현금 포인트를 지급할 수 있는 자동기계 설치</li> </ul>



10팀 (총리: 29)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민과 놀이터 조성               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (운영기간)매주 토요일</li> <li>✓ (참여주체)노인, 구직 중인 청년이 교대로 관리</li> <li>✓ (공간구분)추억의 거리, 나눔의 장터, 가족의 공간, 아이들의 공간</li> <li>✓ (사업내용)구간별 첫마중길의 테마별 문화체험 공간을 조성</li> </ul> </li> </ul>
20팀 (총리: 22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시민이 참여하는 교통안전 도우미 운영               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (운영기간)첫마중길 활성화시 시행</li> <li>✓ (참여주체)전주시민 (실버 세대 및 교통안전 관련 단체)</li> <li>✓ (구간)전주역 ~ 명주골 사거리</li> <li>✓ (내용)첫마중길 내 횡단보도에 교통안전 도우미 운영</li> <li>✓ (효과)전주시민 및 외부 방문객 교통안전 및 노인 일자리 창출</li> </ul> </li> </ul>

\* 자료 : 제9차 한국지방자치단체포럼 포럼(2018)

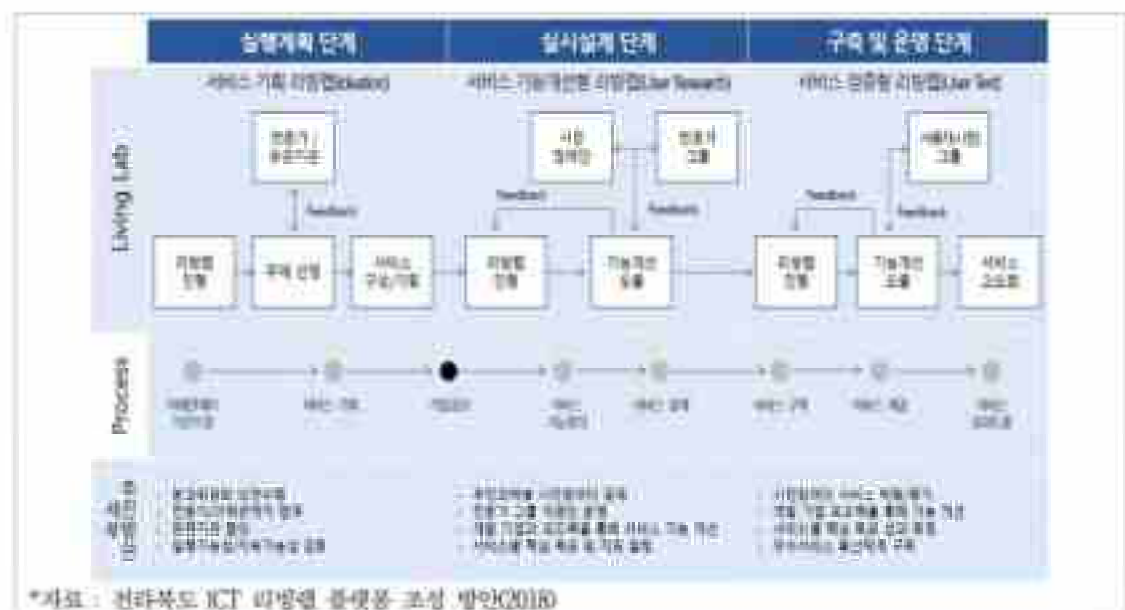
- 하지만 지역 문제, 시민의 해결 아이디어에 대한 과학 기술적 모색은 미비  
예) IoT 쓰레기통, IoT 신호등, 전통과학놀이터 등의 아이디어 추진은 어려움
- 시민 아이디어 정책화를 위한 후속 작업 연계 및 담당 부서 검토 부재

#### □ 전주시 리빙랩 추진방안

##### ○ 전주 스마트시티 리빙랩 구축방안

- 거주자 도시계획 단계부터 시민(사용자)이 직접 혁신 활동의 주체가 되는 혁신 공동체인 리빙랩을 구축·운영 추진
- (문제 해결형) 서비스 이용 → 문제 발굴 → 해결방안 도출 → 평가 → 피드백
- (기술개발형) ‘서비스 기획 → 개발 → 검증 → 사업화’ 등 개발 전 과정에 참여
- 전주 스마트시티 리빙랩 구축을 위해 시민참여단 및 기술지원단 (전문가 50%, 기업 30%, 공공 20%)을 구성 및 운영

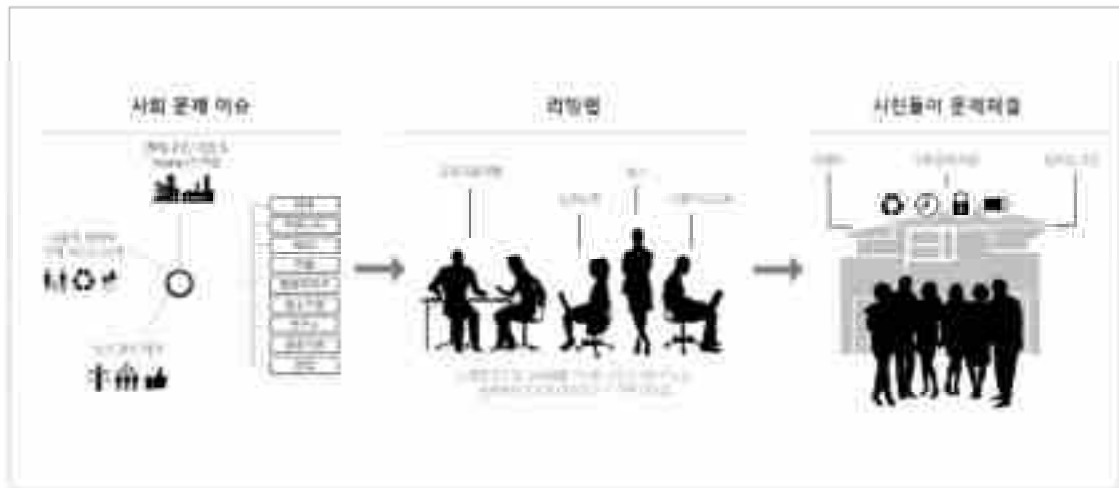
##### ○ 리빙랩 운영 계획 수립, 주요사항 의사결정, 교육 및 홍보 등 수행



\* 자료 : 전라북도 ICT 리빙랩 플랫폼 조성 방안(2018)

[그림 IV-99] 리빙랩 운영 과정

- 전주시 리빙랩 네트워크(JNoLL: Jeonju Network of Living Labs) 운영
  - 시민(사용자) 삶의 질에 밀접한 관계가 있는 도시 서비스 전 분야를 대상으로 하되, 서비스 분야별 워킹그룹을 별도 구성
- 교통, 안전, 환경, 복지, 에너지, 관광, 행정 등
- 문제해결 및 기술개발형 리빙랩을 연계 운영하여 글로벌 리빙랩 허브로 육성



[그림 IV-100] 전주시 스마트시티 리빙랩 모델

- 리빙랩 운영에는 각각 목적에 맞게 수요발굴, 문제해결, 기술개발 형으로 분류 가능
  - 수요발굴형: 온·오프라인 플랫폼을 통해 시민 주도로 아이디어를 교류하고 아이디어를 실증하는 리빙랩
  - 문제 해결형: 거주자를 모집하여 수요에 적합한 문제를 발굴하고 반복적인 피드백을 통하여 문제를 해결하는 리빙랩
  - 기술개발형: 문제 해결을 위한 기술 탐색에서 실제 기술의 실증·표준화·구매까지를 지원하는 기술의 사업화 형태의 리빙랩
- 리빙랩 운영 주체에 따라 정부/지자체 주도형, 연구기관 주도형, 기업(민간) 주도형, 사용자(시민)주도형으로 분류 가능
  - 정부/지자체 주도형: 지역사회 문제나, 개발 등에 초점을 두고 프로젝트의 형태로 리빙랩 조직 및 네트워크를 구성 (특징: 기본 참여 주체가 특정 집단에 편중되지 않으며, 정부/지자체는 리빙랩 활동의 기반 조성이나 혁신 활동을 지원하는 수준에서 참여)
  - 연구기관 주도형: 대학, 연구소 등 연구기능을 지닌 주체가 리빙랩 활동을 주도하며, 주로 R&D 사업형태로 리빙랩 조직화 (특징: 참여 주체의 R&D역량을 활용하고자 신개발 기술 활용에 초점)
  - 기업(민간) 주도형: 소비자를 조직화하고 참여시켜 수요자 지향성을 반영한 새로운 제품·서비스 개발이 목표 (특징: 사용자의 참여 범위는 상당히 제한적이며, 성과 창출 시 사업화에 유리)



- 사용자(시민) 주도형: 지역 문제를 해결하기 위해 사용자 스스로 문제를 정의하며, 이를 해결하기 위한 기술을 자체적으로 모색 (특징: 타 유형보다 R&D 역량이 상대적으로 약하기 때문에 전문 조직과의 협업 및 네트워크가 중요)

○ 리빙랩 커뮤니티에는 온라인, 오프라인 제공 방안이 있음

- 온라인 커뮤니티 프로세스

- ① 전용 홈페이지 및 앱을 통해 시민제안, 기업제안, 정책기관 제안을 통한 제안방안 개설
- ② 제안내용의 공개 토론을 통한 주제 선정 및 참여자(기업, 전문가, 전문가, 시민 등)발굴
- ③ 주제에 대한 범위와 일정, 필요한 기술 및 서비스에 대한 사전검토 및 제시(발제자)
- ④ 참여자 단위로 역할 분담, 온·오프라인 분임 토의 및 연구 성과 공유
- ⑤ 제품, 서비스, 정책의 프로토타입 제안
- ⑥ 프로토타입 검증 및 개선방안 검증토론
- ⑦ 검증토론 결과를 반영한 최종 제품, 서비스, 정책 제공
- ⑧ 성과평가 및 피드백

- 오프라인 커뮤니티 프로세스

- ① 지역 단위의 모임(아파트, 연구시설, 업무시설 등)을 통한 의제 선정
- ② 의제에 따른 참여자(기업, 전문가, 전문가, 시민 등) 발굴
- ③ 참여자별 역할 분담, 일정계획 수립
- ④ 성과물 토론 및 검증
- ⑤ 프로토타입 제작
- ⑥ 프로토타입 검증 및 토론
- ⑦ 완제품 출시
- ⑧ 성과평가 및 피드백

○ 리빙랩의 운영 가능 공간에는 주거단지, 연구단지, 그리고 시청 등이 있음

- 주거단지

- 거주민이 주도하는 소모임 형태의 오프라인 리빙랩으로서 일상생활의 문제를 해결하는 문제 해결형 리빙랩으로 운영
- 행정기관은 지원자로서 참여하여 주민들의 의견을 정책에 반영하거나 새로운 행정서비스를 발굴
- 민간 기업이나 연구소 등은 솔루션 개발자로서 참여하여 아이디어를 시제품화하여 실제 주민들이 사용한 결과를 반영하여 제품이나 서비스의 수준 제고
- 주민들은 리빙랩의 운영을 통해 생활환경을 개선하고 나아가 좋은 아이디어나 제품에 대해 클라우드 펀딩 조성



#### - 연구단지

- 실증클러스터 연구단지는 연구자나 개발자가 주도하는 소모임 형태의 오프라인 리빙랩으로써, 신제품 및 신기술 개발 중심의 리빙랩으로 운영
- 행정기관은 지원자로서 참여하여 행정적 지원이나 계약사항의 해소방안에 대해 지원하고 펀드, 투자기관 등과의 연계 협업 방안 마련
- 주민들은 제품이나 기술에 대해 소비자로서 참여하여 시제품이나 아이디어에 대한 평가와 아이디어 제공(참여주민은 연구개발 분야와 관련자로 모집)
- 연구기관, 연구소, 대학 등은 공동개발이나 필요한 기술을 지원하는 조연자로서 참여하여 성과에 대한 권리나 이익을 공유

#### - 전주시청

- 전주시청은 공공기관이 주도하는 온오프라인 형태의 리빙랩으로서 온라인을 통한 의견, 투표, 제안 등을 통해 정책을 개발하고, 오프라인 모임을 통해 민원해결방안, 주민 협의, 정책 설명 등을 통해 주민들의 참여를 통한 행정 서비스 제공

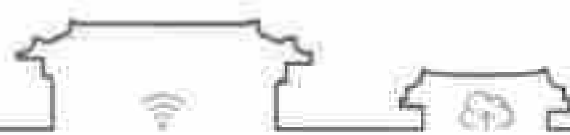
### □ 시사점

- 리빙랩을 통한 지속가능한 성장, 시민 중심의 성장, 혁신과 지역 착근성에 대한 관심 필요
- IT 생태계가 부족한 전주시의 실정에 디지털 사회혁신 구현을 위해 사회기술 시스템과 지역혁신시스템의 전환적 접근 필요
- 과기정통부-지자체(과학기술 전담부서) 협력사업, 연구개발지원단 사업 연계, STEP1 - 지자체 정책 연구기관-지자체 연구개발지원단 융합연구 등을 모색함으로써, 더욱 다양한 연구 및 정부 기관의 참여로 혁신아이디어에 과학기술을 접목하는 리빙랩 추구 필요

## 5.3 민간참여를 위한 공모사업

### □ 전주시 공모 현황

- 2018년부터 배해 전주시사회혁신센터와 행정안전부에서 '사회혁신 리빙랩 프로젝트' 공모 중이나, 연중 4개월 동안만 추진됨
- 더욱 정기적이고 활성화된 시민참여 생활시험 공모 및 과학기술 접목 리빙랩 기업지원 등 필요



2020 사회혁신 리빙랩 프로젝트

<지역문제를 해결하는 리빙랩에 도전하기>

2020.07.06.(월) ~ 07.19.(일)

스마트 시티, 스마트 모빌리티, 스마트 에너지, 스마트 환경 등 4대 분야에  
맞춤형 리빙랩을 운영하여 도시문제를 해결한다

참가기업: 2020년 4월 ~ 6월 선정

지원사업: 스마트 시티, 스마트 모빌리티, 스마트 에너지, 스마트 환경

주최기관: 전주시청, 전주시경제진흥재단

1차	스마트 시티	전주시, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단
2차	스마트 모빌리티	전주시, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단
3차	스마트 에너지	전주시, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단
4차	스마트 환경	전주시, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단

문의: 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단, 전주시청, 전주시경제진흥재단

전화: 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234

팩스: 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234, 061-260-1234

이메일: info@livinglab.go.kr, info@livinglab.go.kr, info@livinglab.go.kr, info@livinglab.go.kr, info@livinglab.go.kr, info@livinglab.go.kr

웹사이트: www.livinglab.go.kr, www.livinglab.go.kr, www.livinglab.go.kr, www.livinglab.go.kr, www.livinglab.go.kr, www.livinglab.go.kr

[그림 IV-101] 전주시 사회혁신 리빙랩 프로젝트 공모(2020)

#### □ 공모사업 추진 필요성

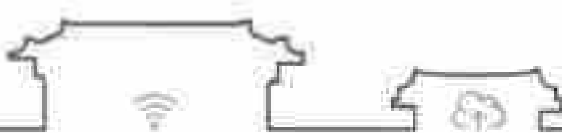
- 중소기업, 스타트업, 대학 등 민간의 창의적인 아이디어를 활용하여 도시문제를 효율적으로 해결하고, 혁신적인 기술·서비스의 접목을 위한 새로운 방식의 스마트시티 조성·확산사업을 통해 도시를 중심으로 혁신산업 생태계가 조성될 수 있도록 추진 필요
- 규제 샌드박스 제도를 활용하여 시범사업 또는 본 사업추진 시 4차산업혁명 관련 혁신적인 기술 및 서비스가 접목될 수 있도록 유도

## □ 공모 개요

- 공모 명: 전주시의 지속가능한 스마트시티 실현을 위한 민간투자사업 아이디어 공모
- 목적: 민간투자사업 아이디어 공모를 통한 스마트시티 인프라 고도화 및 창의적 아이디어 사업화 지원
- 참가자격: 서비스 모델의 기획 및 사업화 참여가 가능한 모든 기업 및 예비 창업자

## □ 공모 내용

- 스마트시티 고도화 및 수익 창출 형 선급 서비스 도출
  - 기존 공공 인프라(유·무선 네트워크, CCTV 등)에 ICT 기반 기술을 활용하여 시민 만족도를 향상시킬 수 있는 수익형 비즈니스모델(BM)
  - 데이터(공간정보, 교통데이터 등)를 활용한 부가가치 창출 모델
  - 공공분야 내에서 지속적일 수익 창출이 가능한 기술기반(융합)형 서비스 모델
  - 도시 전반에서 시민들이 겪고 있는 다양한 문제를 해결할 수 있는 서비스 모델
  - 새로운 일자리 창출이 가능하고, 스마트도시 시흥을 상징할 수 있는 서비스 모델
  - 기타 스마트시티 관련 부가가치 창출 모델
- 심사 절차
  - 서류심사: 제출 서류에 대한 전문가 심사
  - 발표심사: 프레젠테이션 발표 및 질의응답에 대한 전문가 심사
- 수상자(팀) 지원사항
  - 전주시 스마트시티 구축사업 민간투자사업 참여기회 제공
  - 필요시 지자체 공공 인프라 연계지원
  - 전주시가 추진 중인 각종 스마트시티 관련 사업과 연계한 사업화 지원



## 6. 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계

### 6.1 기본방향

#### □ 기존 정보시스템 정보와 신규시스템 정보 검토

- 중앙부처에서 구축·제공하는 정보시스템 및 전주시에서 운영 중인 정보시스템을 검토하고, 전주시의 신규구축 시스템과 연계할 수 있는 방안 검토
- 도출된 전주시 스마트도시 서비스의 내용을 토대로 서비스 구현을 위한 주요 기능과 서비스 목표를 설정하고 이를 구현하기 위한 필요정보를 도출함

#### □ 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계방안 검토

- 전주시 스마트도시 서비스의 신규시스템과 기존 시스템의 연계방안 검토
- 스마트도시 서비스의 구현을 위한 외부 공공기관 및 민간부문과 연계되어야 할 시스템 및 정보를 도출함
- 스마트도시 서비스 구현으로 생성되는 정보 및 시스템의 공동 활용방안을 제시함
- 스마트도시 서비스의 완성을 위하여 기존 시스템의 활용, 공동정보의 활용 등 스마트도시 서비스 구현을 위한 종합구상을 제시함

### 6.2 관련 환경 및 현황 검토

#### 가. 중앙부처 보급 정보시스템 및 전주시 정보시스템

- 중앙부처에서 보급하는 행정정보시스템 대부분 행정안전부와 국토교통부에서 보급한 정보시스템임
- 시스템 관리운영 주체는 중앙정부이므로 협조 요청 및 연계방안을 고려하여 전주시 스마트도시 마스터 플랜 관련 시스템 계획 시 비용 절감

[표 IV-59] 전주시 정보시스템 현황

부서명	서비스명(주요기능)	OS	운영방식	개발언어	운영시절
시민안전담당관	CCTV 통합관계센터	Window	CS	C	2012
회계과	계약정보공개시스템	Linux	Web	PHP	2013
생태도시계획과	공간정보시스템	Unix	Web	JAVA	1998
자치행정과	공공데이터 Open-API 시스템	Linux	Web	JAVA, JSP	2011
생태교통과	교통 과대포 홈페이지	Window	Web	JAVA, JSP	2012
생태교통과	교통 제외수입 가상제표시스템	Window	Web	JAVA, JSP	2012
생태도시계획과	국가공간정보통합체계(NSDD)	Unix	Web	JAVA, JSP	2008
총무과	기관계근로자 인사관리시스템	Window	Web	PHP	2012
생태도시계획과	도시계획정보시스템(LPIS)	Unix	Web	JAVA, JSP	2009
완산도서관	공공도서관표준자료관리시스템	Linux	CS	C++	2009

부서명	서비스명(주요기능)	O/S	운영방식	개발언어	운영시점
자치행정과	민원콜센터 통합프로그램 운영	Window	Web	JAVA,JSP	2012
환경청농업과	밭작물급 주민소득시스템	Linux	Web	PHP	2012
맑은물사업소	상수도 ARS 민원카드 납부시스템	Window	Web	DELPHI	2006
맑은물사업소	상수도 가상계좌시스템	Linux	Web	JAVA,JSP	2010
세정과	세외수입가상계좌시스템	Linux	C/S	DELPHI	2013
맑은물사업소	수도요금 통합관리시스템	Window	C/S	DELPHI	1998
관산도서관	시험도서관 홈페이지	Unix	Web	JAVA,JSP	2001
세정과	선용카드납부시스템	Linux	C/S	DELPHI	2009
환경위생과	음식물폐기물 배출량 비례제관리시스템	Window	Web	JAVA,JSP	2007
보건행정과	의료영상정보시스템	Window	C/S	C	2008
의회사무국	의회홈페이지	Linux	Web	PHP,C#	2013
생태교통과	과대도 제납차량 번호관영시스템	Window	Web	Visual Basic	2012
자원봉사센터	자원봉사마일리지시스템	Linux	C/S	PowerBuilder	2012
자치행정과	전주시 대표홈페이지	Linux	WEB	JSP	2015
환경청농업과	전주시농수산물도매시장홈페이지	Window	Web	ASP	2014
농업기술센터	전주시농업기술센터홈페이지	Linux	Web	JAVA,JSP	2009
보건행정과	전주시보건소홈페이지	Linux	Web	JAVA,JSP	2007
환경위생과	전주읍치 홈페이지	Linux	Web	JAVA,JSP	2006
환경위생과	전주자연생태체험관 홈페이지	Window	Web	PHP	2011
생태교통과	지능형교통시스템	Unix	Web,C/S	C, JAVA	2002
생태도시계획과	부동산종합공부시스템	Unix	Web	JAVA,JSP	2005
세정과	지방세 ARS 간편납부시스템	Window	Web	C, JAVA	2017
세정과	지방세가상계좌시스템	Linux	Web	DELPHI	2011
자치행정과	홈페이지 개인정보 차단시스템	Linux	Web	JAVA,JSP	2010
자치행정과	온-나라시스템	SunOS 5.10	Web	JSP	2014.11
관산구 행정지원과	웹엑스	Win2012 Server	WEB		2015.10.23
관산구 행정지원과	IP관리시스템	Linux	WEB		2017.5.23
관산구 행정지원과	정보화교육장 클라우드시스템	Win2016 Server	WEB		2017.7.13
관산구 경제교통과	무단방차차량 사진송치 시스템	Linux	cs방식	delphi	2015.11.30
덕진구 행정지원과	웹엑스	Win2012 Server	Web		2015.10.23
덕진구 행정지원과	IP관리시스템	Linux	Web		2017. 5.25
덕진구 행정지원과	정보화교육장 클라우드시스템	Win2016 Server	Web		2017. 5.25

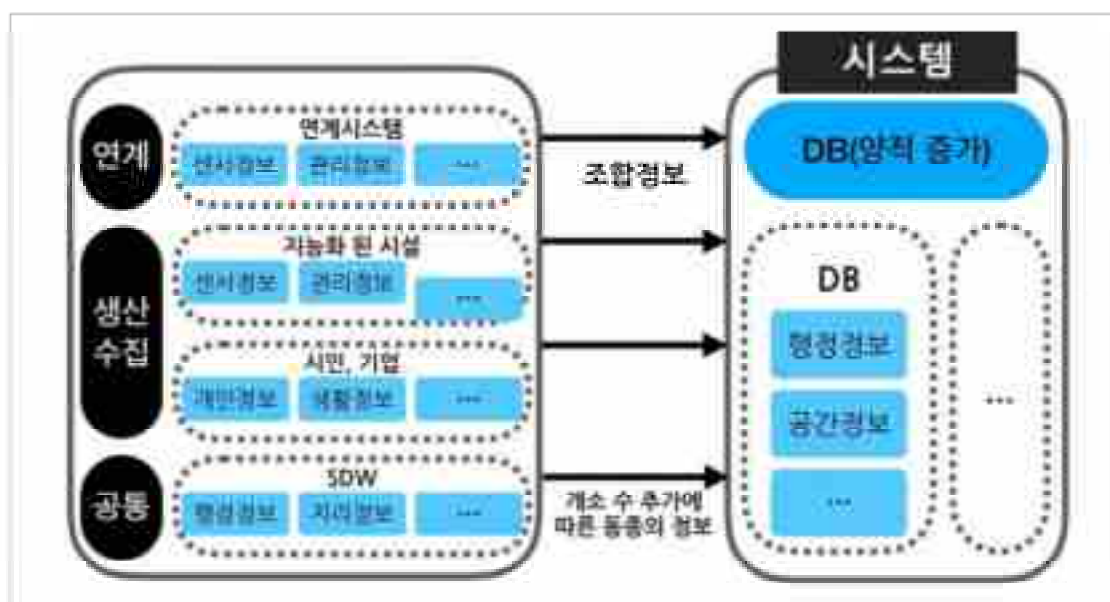


## 6.3 주요내용

### 가. 스마트도시 서비스의 정보연계

#### □ 개요

- 스마트도시 서비스는 기존의 시스템은 물론 새로 구축된 센서나 차익주말 등을 통해서 생산·수집된 정보를 이용하는 시스템으로 제공되는 서비스



[그림 N-102] 전주시 스마트도시 서비스

- 본 계획에서 제시하는 스마트도시 서비스는 기존 시스템과의 정보연계 복잡성에 맞춰 총 22개 서비스를 도출, 그 중요도에 따라 우선순위 결정

[표 N-60] 전주시 단위서비스 유형분류

서비스 분야	서비스명
스마트 경제 (관광·고용)	3D 비주얼 비즈니스 플랫폼
	거점형 비대면 비즈니스 인프라
	관주형 역거리 구독서비스
	스마트 MICE 플랫폼
스마트 안전 (피해·방범·교통)	생활 밀착형 스마트 헬스케어
	도봉관계 안전지킴이
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등
	차량 소통개선 지능형 교통체계
	보행체계 인식 스마트 횡단보도
	입체적 주차공간 활용 스마트주차장
스마트 환경, 에너지	IoT기반 친환경자원도시 관리 디지털프로세스
	일상이 에너지가 되는 친환경 세형 에너지리테일

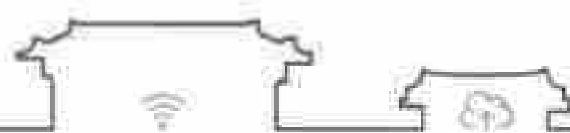
서비스 분야	서비스명
스마트 문화, 관광	도시공간 활용 선제설에너지
	친환경 모빌리티 꽃길어
	전주관광 APP 서비스
	전주살길 3D 홀로그램
	로컬 온라인 공연 플랫폼
스마트 도시운영	AI·데이터 허브 플랫폼 구축
	3D 비주얼 행정서비스
	3D 비주얼 도자문예 해설
	3D 비주얼 대민서비스
	블록체인 기반 스마트서비스 보안강화

## 나. 스마트도시 서비스의 기능 및 목적 정의

- 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계를 위해 스마트도시 서비스의 기능과 목적을 정의하고 스마트도시 서비스가 구현되기 위한 정보를 스마트도시 서비스의 기능과 목적을 스마트도시 정보와 시스템의 범주로 활용함
- 전주시 스마트도시 서비스의 기능과 목적은 다음의 표와 같음

[표 IV-6] 전주시 스마트도시 서비스 기능과 목적

서비스 분야	서비스	서비스 기능	서비스 목적
스마트 경제 (근로·고용)	3D 비주얼 비즈니스 플랫폼	시뮬레이션 데이터를 기반으로 비즈니스 지원	기업지원
	거점형 비대면 비즈니스 인프라	클라우드 기반 공유 메이커 스페이스, 거점형 스마트 워크 스페이스, 데이터 통합 마켓플레이스	일자리 창출, 기업지원
	전주형 먹거리 구독서비스	먹거리 구독 플랫폼 & App, 전통시장 & 공유주방 및 대금모, 가물시설	일자리 창출
	스마트 MICE 플랫폼	스마트 MICE 포털 (반응형 웹), 스마트 MICE 통합플랫폼, VR 체험관 연계	일자리 창출, 기업지원, 관광, 홍보
스마트 안전 (복지·방범·교통)	생활 밀착형 스마트 헬스케어	ICT 이용 스마트 응급응답기구, 웨어러블 기기를 이용한 통합건강 관리, IoT 기기를 이용한 화재·노인 고독방지, 치매·전통 환자 인지가능, 쌀쌀 로봇 보급	시민 건강증진
	드론관계 안전지원어	위험지역 현장 탐사, 위험감지 긴급 출동, 드론 열상 이용 시설물 관리(교량, 도로, 건축물, 수목 등)	밀폐예방, 생활방범
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등	신호등 및 CCTV 통합 등, 친환경 자동차 충전 인프라, 미세먼지 신호등, 보행자 및 차량에 반응하는 도로표면	교통혼잡도 개선, 보행자안전



서비스 분야	서비스	서비스 기능	서비스 목적
	화상 소통개선 지능형 교통체계	지능형 교통 신호체계(교통 소통 개선)	교통혼잡도 개선
	보행자제 입석 스마트 횡단보도	교통위험감지, 바닥 신호등, LED 표지판, 음성 보크 장치	보행자 안전
	입체적 주차공간 활용 스마트주차장	도봇주차, 스마트 주차장(원격마을 공동주차장 통합정보 제공, 서둘 연계)	불법주정차 개선
스마트 환경, 에너지	IoT기반 원면그루정원도시 관리 디지털포레스트	가로수 체계 및 버스정류장을 거점으로 하는 IoT 인프라 구축, 스마트 수목관리 및 환경정보 수집 관리(바람강 및 미세먼지 저감효과 검증), 스마트 정원 세팅, 스마트 수목 생산시설, 빛을 활용 스마트 관수 및 미세먼지 저감 시설	환경개선
	일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지퍼매스팅	걸으면 밝아지는 조명 타일, 아이들 상단에 수질신호등이 반응하는 실개천 수차	환경교육
	도시공간활용 신재생에너지	도로, 보도 공간의 입체적 활용 - 솔라로드, 건축물 태양광 리모델링 BIPV	환경개선
	친환경 모델러티 꽃살이	스마트 거처 시스템, 자전기 내비게이션, 자전기 이용 실적 관리	건강증진, 환경개선
스마트 문화, 관광	전주관광 APP 서비스	글로벌 서비스 강화(다국어, AI챗봇), 전주 홍보에 따른 인센티브(전주 지역화폐 연계), 재비율 더한 서비스 이용도 강화(관광 비선제임)	관광, 홍보
	전주상징 3D 홀로그램	전통문화 디지털 복원 데이터 및 전주 스토리(전라감영 상차림 등) 활용, 수달, 너구리 등 좋아하는 동식물 콘텐츠 활용	관광, 홍보
	로컬 온라인 공연 콘텐츠	지역 공연 일정 공유	지역경제 활성화
스마트 도시운영	시 데이터 허브 플랫폼 구축	버추얼 전주기반 수목생태 관리, 감열영 환자 3D 이동경로, 건축,도로,교통 입허가(인), IoT기반 도시 시설물 관리, 건물시장 접근성 분석(인), 교통약자 이동 시뮬레이션(인)	생활개선, 공공복지
	3D 버추얼 생정서비스	건축, 도로, 교통 입허가(인), 드론영상 포트를 관리(기존 서비스 고도화), 수목생식 정보 디지털 트윈 수목관리(서비스 고도화)	행정지원
	3D 버추얼 도시문해 해결	감열영 환자 3D 이동경로 분석, 건물시장 접근성 분석(인), 교통약자 이동 시뮬레이션(인)	공공복지
	3D 버추얼 대인서비스	3D 주차현황 및 주차위치 알림, 3D 에너지맵, 3D 차량호출 호출	생활개선
	플랫폼 기반 스마트서비스 보안강화	플랫폼 기반 지역화재, 플랫폼인 기반 증명서 발급, 플랫폼인 기반 거래서비스(에너지, 건강 포션)	보안, 커뮤니티 활성화

## 다. 스마트도시 서비스 정보시스템 공동 활용 및 상호 연계 구상

### □ 스마트도시 서비스 제공 및 시스템 연계를 위한 종합구상

- 정보시스템 공동 활용과 시스템 연계를 위한 종합구상은 범죄/재난, 교통정보, 디지털트윈 기술을 활용한 도시문제 해결 관련 정보 등으로 구성



[그림 N-103] 스마트도시 서비스 제공 및 시스템 연계를 위한 종합구상

### □ 범죄/재난 정보의 공동 활용과 시스템 상호 연계방안

- 스마트도시 서비스에서 생성되는 정보 전주시 스마트시티 플랫폼 통합 DB에 저장 및 공동 활용
  - IoT기반 방재 : 화재감시 센서 측정정보(연기농도, 불꽃 위치, 온도 등)
  - 드론 이용 투입순찰 : 영상(영상정보, 취약지역 감시, CCTV 정보)
  - 생활밀착형 헬스케어 : 웨어러블 기기를 소지한 중증환자 위치정보 추적 감시
  - CCTV 통합플 : CCTV 영상(영상정보, 음원 정보)



- 외부 기관이 보유한 외부정보를 통합 DB에 저장하여 공동 활용
  - 전북지방경찰청 : 지역별, 범죄별 통계자료 및 관련 정보
  - 국가재난정보센터(전주시 재난상황실) : 재난 유형별 발생/피해 등 통계정보
- 위치정보 필요시 전주시 통합운영센터 상황판에 표출
  - IoT기반 방재 : 화재 발생 위치정보
  - 드론 이용 무인순찰 : 이벤트 발생 위치정보
  - 생활밀착형 헬스케어 : 웨어러블 기기를 소지한 중증환자 위치정보
  - CCTV 통합폴 : 이벤트 발생 주변 CCTV 위치정보
- 외부 유관기관과의 유기적인 협조를 위해 관련 정보 실시간 연계
  - 대상 : 전주시 재난상황실, 전북지방경찰청, 전북소방본부, 관내 의료기관 등
  - 내용 : 재난, 실종, 범죄, 화재 등 상황 정보, 출동 요청 정보 및 의료지원사항 등
- 외부 기관 상황 정보 접수 및 시민에게 제공
  - 대상 : 행정안전부, 기상청, 재난안전대책본부, 전북소방본부
  - 내용 : 화재, 산불 등 재난 상황 정보, 태풍, 폭우, 폭설 등 기상이변 정보
  - 시내 상황판, 웹 및 앱을 통해 상황 정보를 시민에게 제공
- 교통정보의 공동 활용 및 상호 연계방안
  - 개별교통 서비스 시스템에서 생성되는 정보를 관련 스마트도시 서비스로 연계하는 방안과 교통 빅데이터 분석결과로부터 생성되는 정보를 관련 유관 부서 및 스마트서비스와 공유하는 방안이 있음
  - 스마트교통 서비스에서 생성되는 정보는 아래와 같음
    - 지능형 교통체계 : 주요교차로 내 시간대별 교통소통 흐름 정보
    - 보행객제 인식 스마트 횡단보도 : 횡단보도 이용자 검지 정보
    - 입체적 주차공간 활용, 스마트 주차 : 이용 가능한 주차장 위치 및 주차면 수 정보
    - 친환경 모빌리티 꽃실이 : 모빌리티 위치 및 수량 등 서비스 이용정보
  - 기존 전주시 통합 앱을 통해 전주시 방문객을 대상으로 관광 앱 등을 제공하기 위한 대중교통 정보, 통합주차정보, 친환경 모빌리티 이용정보를 연계
  - 관광객, 문화공연 관람객 등에게 주변 주차정보를 제공하고 주변 무료 셔틀, 대중교통 정보와 친환경 모빌리티 정보를 연계
  - 지능형교통시스템(ITS) 서비스를 위한 빅데이터 분석결과를 관련 스마트도시 서비스와 연계해주는 정보는 다음과 같음
    - 관광 빅데이터 분석 및 활용 서비스 : 관광정책, 홍보, 마케팅 방향 및 추천 관광지 등의 개발을 위해 교통 접근성, 관광객 주 이동경로 정보 등을 분석해야 하므로 교통정보의 로데이터(Raw Data)와 빅데이터(Big Data) 분석결과를 공유함



- 재난 및 범죄예방을 위한 서비스 : 주요 재난 및 범죄 다발 지역 분석 시 해당 지역 및 지역 내 시간대별 인구이동과 동선 등을 분석해야 하므로 교통정보의 로데이터(Raw Data)와 빅데이터(Big Data) 분석결과를 공유함

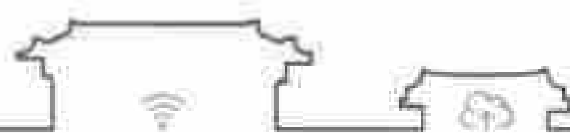
#### □ 디지털트윈 기술을 활용한 도시정보의 공동 활용과 시스템 상호 연계방안

- 파편화된 공공데이터를 통합하여 효과적인 부서 간 협력이 가능하도록 디지털트윈 기술을 활용하여 일체적 행정업무 도입
- 디지털트윈을 통해 생성되는 정보는 통합 DB에 저장 및 공동 활용
  - 천만그루 나무심기 입지분석 : 열섬 및 미세먼지 발생지역 정보, 식재 가능지역, 지역별 적합 수종 정보
  - 음식 폐기물 수거 체계 : 음식 폐기물 수거차량 최적 운행경로, 법정구역 정보, 수직 표고도형 등
  - 3D 코로나 방역 : 주변 지역 보건소와 연계, GIS 건물통합정보, 건축물 설비 등
  - 교통약자 이동 시뮬레이션 : 3D 입체정보를 통한 교통약자 이동 시뮬레이션, GIS 도로정보, GIS 건물통합정보, 교통호류정보 등
- 외부연계 : 활용 가능한 모든 스마트도시 서비스와 연계
  - 스마트 행정을 위한 서비스 포털, 천만그루 수목관리, 태양광발전 현황, 불법주정차 해소, 건물 안전관리, 산업단지 시설 및 오염도 관리 등과 연계
  - 시각화 정보 개발을 통해 시민 아이디어 도출, 행정업무에 적용
  - 사들주소, 3차원 지하정보 통합 사업 등 국가 주요사업과의 연계를 통해 기반 확보

#### □ 전주시 스마트 서비스 데이터 수집·활용 체계(안)

[표 N-62] 전주시 스마트서비스 데이터 수집·활용 체계(안)

스마트도시 서비스	수집 데이터	외부연계	내부 데이터	담당부서
3D 베투얼 비즈니스 플랫폼	기업 및 경제활동 데이터 기업IoT데이터 기업활동데이터 전주시공공데이터 디지털트윈공간정보	KOTRA 등 기업작업연동	기업작업일미 정보공개데이터개발 베투얼전주	각부서 스마트시티과
거점형 비대면 비즈니스 인프라	시민·기업 바이데이터 데이터넷 전주시공공데이터 에너지이용데이터 시민·기업아이디어정보 데이터유통정보	정부(과기정통부) 한전,전북도시가스	시민·기업 데이터 입미 정보공개데이터개발 시민·기업데이터입미 데이터활용·거대내역	과제생성 스마트시티과 스마트시티과 각부서 과제생성 과제생성
전주형 빅거리 구독서비스	먹거리 주문 데이터 식자재주문정보 계통가공정보 제품배송정보 결제정보 전주시건축물데이터 전주빅거리안전준정보	유통포털(공유주방, 대규모 가공시설) 배출업체 공공기관(PG) 공공데이터포털	APP APP APP(배출정보) 지역화제 전주생산농산물목록	과제생성 과제생성 과제생성 사회연대지원과 빅거리정책과



스마트도시 서비스	수집 데이터	외부연계	내부 데이터	담당부서
스마트 MICE 플랫폼	투자 및 마케팅 동향 MICE 행사정보 컨벤션 안내·홍보 행사·문화 정보 숙박·관광·쇼핑 정보 위치정보 디지털트윈 공간정보 3D 디지털 콘텐츠	KOTRA 등  영상제작	APP, Web 내부데이터, 콘텐츠 내부데이터, 콘텐츠 내부데이터, 콘텐츠 IoT(비콘, 스마트폰) 머추얼전주 내부 콘텐츠	관광산업과 관광산업과 관광산업과 관광산업과 경제생성 스마트시티과 관광산업과
생활 밀착형 스마트 헬스케어	이용자 정보 이용자위치정보 운동기구이용정보 이용자생체정보 에너지이용정보 환경정보 폐측시설위치정보	기상청연계	APP APP APP(운동기구연계) 웨어블기기, APP IoT기기 환경센서 폐측시설관리정보	경제생성 경제생성 경제생성 경제생성 경제생성 맑은공간에너지과 폐측산업과
드론관계 안전지킴이	영상CCTV 정보 드론운행정보 디지털트윈합일지도 환경정보	기상청연계	자체생성 자체생성 머추얼전주 환경센서	스마트시티과
다기능 도로 시설물 스마트 가로등	교통흐름정보 보행자정보 환경정보 온라인자연라치	기상청 경찰청	영상정보 분석, FTMS 조음과정보 대기정보센서	교통안전과 경제생성 맑은공간에너지과
차량 소음개선 지능형 교통체계	교통흐름정보 도로상황정보 차량정밀지도 주차상황정보		영상정보 분석, FTMS 영상정보분석 머추얼전주 주차면상태정보	교통안전과 스마트시티과 스마트시티과 교통안전과
보행객제 인식 스마트 횡단보도	차량운행정보 보행자정보		영상정보 분석 조음과정보	경제생성 경제생성
임시적 주차공간 활용 스마트주차장	이용자 정보 주차면상태정보 결제정보 정밀지도	금융기관(PG)	차량 번호 인식기 주차면센서 자외화폐 머추얼전주	경제생성 경제생성 사회연대자원과 스마트시티과
IoT기반 친환경 스마트 정원도시 관리 다목적모데스트	수목생체정보 토양상태정보 환경영상정보 환경정보 이용자위치정보 디지털트윈공간정보 빗물저장정보	기상청연계	수목센서 토양센서 드론CCTV  APP 머추얼전주 빗물저장조계장	경제생성 경제생성 경제생성  경제생성 스마트시티과 경제생성
일상이 에너지가 되는 친환경 새형 에너지주택	압전보드 에너지 생성 실개천유량정보변화 수질데이터		압전보드 미니수차 수질센서	경제생성 경제생성 경제생성
도시공공활용 산업광에너지	태양광발전량 지열지열에너지원량 도로교량살용	한국에너지공단	태양광발전 계량  FTMS	경제생산  교통안전과
친환경 모빌리티 플랫폼	이용자정보 자전거위치정보 운행정보정보 자전거지도 결제정보	금융기관(PG)	APP GPS및BLE APP 머추얼전주 전자화폐	경제생성 경제생성 경제생성 스마트시티과 사회연대자원과

스마트도시 서비스	수집 데이터	외부연계	내부 데이터	담당부서
전주관광 APP 서비스	이동자 가입정보 이용자위치정보 디지털트윈공간정보 3D디지털콘텐츠 관광사설·시설정보 음식정보 편주업소소재정보 주차예약정보 교통상황정보 대중교통운행정보 결제정보	금융기관(PG)	APP APP 버추얼전주 내부콘텐츠 내부데이터 내부데이터 내부데이터 내부데이터 내부데이터 내부데이터 내부데이터 적액화제	자재생성 자재생성 스마트시티과 컨텐츠팀(사무장) 전통문화유산과 전통문화유산과 관광산업과 자전거정책과 교통안전과 시민교통과 사회연대지원과
전주상징 3D 음로그래	전주시 생태환경 영상 문화재3D복원데이터 문화예술인재작레이터 디지털트윈공간정보		CCTV영상분석 내부콘텐츠 예술인지원생성 버추얼전주	자재생성 전통문화유산과 문화정책과 스마트시티과
포털 온라인 공연 플랫폼	온라인 공연 정보 공연온라인홍보 관객접근정보 결제정보	금융기관(PG)	예술인 자재입력 예술인자재제과 APP 지액화제	문화정책과 문화정책과 사회연대지원과
AI 데이터 허브 플랫폼 구축	데이터 맵 연계 외부시스템연계	정부(과거부) 각 지자체, 유관기관		
3D 버추얼 행정서비스	부서관리 상황 수목관리현황 대답장발생제량 CCTV영상데이터 건축물전통, 기술기IoT 대기질수질센서 수위및수질데이터 건축물관리자료 전기, 통신, 상하수도 화재감지 도로상태정보	환경, 건축도시가스 관할소방서	부서관리 상황 내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료, CCTV영상 내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료, CCTV영상	스마트시티과 컨텐츠팀(사무장) 맑은공기에너지과 교통안전과 건축과 환경위생과 환경위생과 주거복지과 하수와 강고실은도시과
3D 버추얼 도서관계 제 결	미세먼지, 열상 정보 죽연정보 음식물쓰레기발생정보 위치정보, 건축물공간 도로및교통상황정보 건물및도로시설물 3D정밀지도		내부자료, IoT센서 내부자료, IoT센서 내부자료 버추얼전주, IoT센서 내부자료 내부자료 버추얼전주	맑은공기에너지과 맑은공기에너지과 차원승환과 보전소 시민교통과 교통안전과 스마트시티과
3D 버추얼 대민서비스	운동 위치정보 건축물정보, 배배정보 문화재정보 한옥마을3D공간정보 주차현황정보 어린이보호구역정보 디지털트윈공간정보 쓰레기차운행정보 건축물공간정보	공공데이터포털 관할소방서	APP 자재제과(위탁) 내부데이터 버추얼전주 내부정보, IoT센서 내부정보 버추얼전주 내부정보, IoT센서 버추얼전주	자재생성 생태도시계획과 전통문화유산과 스마트시티과 교통안전과 교통안전과 교통안전과 차원승환과 스마트시티과
실용적인 기반 스마트서비스 보안강화	지역화제정보 이용자정보		각 서비스 시스템 각 서비스APP	자재생성 자재생성

## 라. 스마트도시 정보시스템 공동활용 및 상호연계 구상

### □ 스마트도시 연계정보

- 전주시 도시통합운영센터 스마트플랫폼 구축 후 외부 상황실에서 상호연계 받을 수 있는 정보는 재난, 구급, 교통 등 각종 상황정보 등이며, 관련 세부내용은 아래와 같음

[표 IV-63] 스마트도시 통합플랫폼 구축 후 연계 가능 정보(예시)

구분		연계정보	정보유형	관리부서
상황실	상황실	119구급 신고정보 119구급 출동정보	상황정보	전북소방본부
	재난상황실	재난 및 제재 발생정보 재난 및 제재 대응정보	상황정보	시민안전과
	112신고센터	112신고 접수정보 112신고 대응정보	상황정보	전북지방경찰청
외부 정보시스템	지능형 교통시스템	교통 소통정보	분석정보	교통정보센터
	건널구조표준시스템	119구급 신고정보 119구급 출동정보	상황정보	전북소방본부
	국가재난관리통합시스템	재난위험시설	GIS정보	행정안전부
		하천수위정보	수치정보	
		재난피해상황	분석정보	
		재난CCTV영상정보	영상정보	
	CCTV통합관제시스템	CCTV 영상정보(외부연계)	영상정보	시민안전센터
	지리정보시스템	도시시설물 정보	GIS정보	정보통신과
스마트도시 서비스 현장장비	방범CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	시민안전센터
	교통CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	교통정보센터
	어린이노약자보호CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	시민안전센터
	불법주정차CCTV	CCTV 영상정보, 차량번호	영상정보 차량번호	교통정보센터
	CCTV 비상벨	비상벨 알림정보	상황정보	시민안전센터
	화재감시센서	화재발생정보	상황정보	시민안전과
	신호 제어정보	TOD/TRC신호변경정보	상황정보	교통정보센터
	차량검지기	차량소통정보	수치정보	교통정보센터
	발달검지기	차량소통정보	수치정보	교통정보센터
	계단CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	시민안전과
	산책CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	녹지과
	시설물관리 CCTV	CCTV 영상정보	영상정보	각 실과

□ 정보시스템 공동활용 및 상호연계 구상

○ 112 출동 및 현장영상 지원서비스(경찰)

- 납치·강도·폭행 등 긴급한 사건 신고를 받은 112센터 경찰관이 신속한 현장상황 파악 및 조치할 수 있도록 도시통합운영센터에서 CCTV 영상을 제공

○ 서비스 시나리오

- 112 종합상황실에서 현장정보 요청
- 전주 스마트도시 통합운영센터로 요청 내역 전달
- 스마트도시 통합운영센터에서 현장 영상과 사진을 112 종합상황실에 제공
- 이를 기반으로 현장 상황파악 및 세부적인 출동지령 하달
- 경찰 본청을 경유하여 LTE망으로 순찰자에 영상 제공
- 현장 출동 경찰관의 신속한 대처



[그림 N-104] 112 출동 및 현장 영상 지원서비스 시나리오

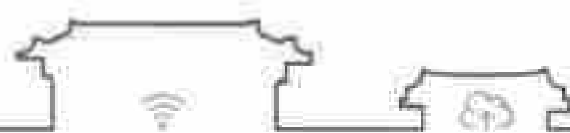
○ 수배 차량 검색 지원서비스(경찰)

- 강력사건 피의자 검거 등을 위해 스마트도시 통합운영센터와 수배차량검색 시스템(WASA)을 연계하여 CCTV로 수배 차량을 실시간 검색·적발

○ 서비스 시나리오

- 수배 등록된 차량 정보를 경찰청에서 광역 통합운영센터로 전송
- 광역 통합운영센터에 수배 차량 정보 저장 후 하위 지자체로 정보 전파
- 지자체 CCTV를 통하여 수배 차량 발견 시 기초지자체에서 광역 통합운영센터로 통하여 경찰청으로 실시간 정보 전달
- 광역 CCTV를 통하여 수배 차량 발견 시 경찰청으로 실시간 정보 전달
- 경찰청은 제공된 영상으로 문제 차량의 위치, 이동 방향 등 파악
- 경찰청은 검거를 위하여 인근 순찰자에 출동지령





[그림 IV-105] 수배 차량 검색 지원서비스 시나리오

#### ○ 119 출동 및 현장영상 지원서비스(소망)

- 화재 발생 시, 전주 스마트도시 통합운영센터에서 화재지점의 실시간 CCTV 영상, 교통소통 정보 등을 제공받아 화재 진압 및 인명 구조를 위한 골든타임 확보

#### ○ 서비스 시나리오

- 119 종합상황실에서 신고 접수
- 119 긴급구조 표준시스템을 통한 전주시 통합운영센터로 화재 발생 알림 및 지원요청 전송
- 스마트도시 통합운영센터에서 현장 주변 영상을 광역 통합운영센터를 통하여 119 종합상황실에 제공
- 현장 상황 파악 및 세부적인 출동지령 하달을 통해 신속한 대처



[그림 IV-106] 119 출동 및 현장 영상 지원서비스 시나리오

○ 그 외 연계기능

[표 IV-64] 스마트도시 통합플랫폼을 통한 그 외 연계기능

구분	서비스 개요	기대효과	비고
재난 상황 대응 영상 지원서비스(지자체)	대형 재난·재해 발생 시 스마트도시 통합운영센터에서 재난상황실에 실시간 현장 CCTV 영상 등을 제공하여 신속한 상황 파악 및 상황전파, 피해복구	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국 곳곳의 CCTV를 활용하여 신속한 상황파악 및 조치 가능</li> <li>신속한 상황전파 및 조치 가능</li> </ul>	NDMS(국가재난관리시스템)에 보편소 등 62개 기관에서 376종의 사건·사고 등을 입력 중
어린이 및 치매 노인 보호서비스(통신사, 민간)	이동·치매환자 등 긴급 상황 발생 시, 스마트도시 통합운영센터가 통신사로부터 위치 정보를 제공받아 신속히 소재를 확인하여 긴급구조 등 골든타임 확보	알람 시, 통합운영센터가 통신사에서 신고자 위치정보, 사진 등을 실시간 제공받아 경찰서·소방서에 신고 또는 상황정보 제공	치매, 증후광제인 등은 사전 신상정보 확보 등 비상대응체계 구축
여성 안전 지원 서비스(여성가족부)	귀가 중이거나 홀로 사는 여성에게 긴급 상황 발생 시, 스마트도시 통합운영센터가 통신사로부터 위치 정보를 제공받아 신속히 소재를 확인하여 상황 파악 및 긴급구조 등 골든타임 확보	알람 시, 통합운영센터가 통신사에서 신고자 위치정보를 실시간 제공받아 경찰서에 신고 또는 상황정보 제공	-
전자발찌 위반자 신속 검거 지원서비스(법무부)	전자발찌 훼손, 금지행위 발생 시 위치추적중앙관리센터가 신속히 상황 파악 및 조치할 수 있도록 스마트도시 통합운영센터의 CCTV 영상을 제공	통합운영센터에서 인근 CCTV 영상, 도주경로 등을 지원받아 신속 검거	-
민간보안 및 공공안전 지원 서비스(민간보안업체)	민간보안과 공공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급 상황 발생 시 신속히 협력하여 안전조치 감수	민간·공공 협력체일 구축으로 신속한 상황전달 및 외부기관 지원 가능	-
군 작전통제 및 훈련 지원서비스(국방부)	탈북·착전·훈련 등 상황 발생 시 스마트도시 통합운영센터에서 군부대 상황실에 실시간 현장 CCTV 영상을 제공하여 신속한 현장 상황파악 및 현장 대처, 주전입로 감시 대응	통합운영센터에서 인근 CCTV 영상을 지원받아 신속한 현장상황 파악 및 군 착전·훈련 수행	-
대포차량 검색 지원서비스(한국교통안전공단)	운행정지명령이 내려진 불법명령자동차의 적발·단속 등을 위해 지자체의 스마트도시 통합운영센터와 자동차관리정보시스템(VMS)을 연계하여 대포차량을 실시간 적발·검색 지원	곳곳에 신설했던 CCTV(영역용 51만 대) 활용으로 순회한 적발·검색 구축	대포차량 : 전국 81,038대(국토교통부 2019.9월 말) 자동차관리법 제 24조의 2에 따라 운행정지 명령 차량



## 7. 스마트도시 간 국제협력

### 7.1 기본방향

#### □ 국제협력 대상도시 선정 및 국제협력 추진전략 수립

- 국내 타 도시의 국제협력 사례검토를 통하여 전주시의 국제협력을 위한 대상 도시 선정과 고려사항 및 시사점 도출
- 기존의 우호 관계, 스마트도시 산업의 진출 가능성, 도시 특성을 충분히 검토 하여, 국제협력 대상도시 도출
- 국제협력 전달조직의 역할 및 인력구성 전문화 및 관련 기관 간의 추진체계 마련
- 해외 스마트도시와의 국제협력 추진을 위한 절차를 수립하고, MOU 체결 전부터 체결 후까지의 절차 및 국제행사 개최 시 따를 수 있는 체계적인 절차 마련

#### □ 스마트도시 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대 도모

- 스마트도시 관련 국제행사를 검토하고 행사 참가를 통한 국제교류를 추진함으로써 전주시의 스마트도시를 소개하고 위상 제고
- 국토교통부 스마트도시 해외사업 프로젝트 참가 등을 통하여 전주시를 홍보 하고, 첨단 솔루션 도입을 위한 방안 검토

### 7.2 전주시 국제교류 현황

#### □ 전주시 국제교류 담당 조직

- 전라북도청 대외협력국 국제협력과에 20여 명이 국제교류 및 협력 정책 종합 기획, 국제화 및 역량 강화 추진, 자매우호 지역 결연사업 업무 담당
- 전라북도국제교류센터와 국제진흥원과 교류협력팀에서 국제협력 네트워크 구축, 관리 등의 업무 담당

#### □ 전주시 국제교류 도시 현황

- 2020년 11월 기준, 전주시 국제교류 도시는 5개국(이탈리아, 터키, 미국, 일본, 중국)의 9개 도시뿐이며, 실질적으로 2016년 이후로는 2019년에 세 개의 도시 와만 단발성의 교류를 진행하는 등 국제교류가 거의 이루어지지 않았음
- 특히 문화예술 교류는 이탈리아 피렌체시와의 교류가 대부분을 차지, 세계적인 이고 정기적인 교류 프로그램이 전무함

[표 IV-65] 국제교류도시 현황표

구분	국 가 명		도 시 명	제결일	마지막 교류 일자
1	국제 교류	미국	캘리포니아주 샌디에고시	1983. 05. 20	2016. 03. 01
2		일본	이시카와현 가나자와시	2002. 04. 30	2019. 04. 13
3		중국	장쑤성 쑤저우시	1996. 07. 17	2019. 12. 09
4		터키	안탈리아주 안탈리아시	2013. 07. 04	2013. 11
5	우호 교류	미국	하와이주 호놀룰루시	2004. 12. 20	2004. 12. 20
6		중국	랴오닝성 선양시	2006. 07. 17	2012. 08. 23
7		중국	지린성 창춘시	2006. 07. 18	2006. 07. 18
8		중국	펑하이성 서닝시	2012. 06. 11	2016. 04. 07
9		이탈리아	보스카나주 피렌체시	2007. 03. 28	2019. 02. 16

○ 미국 캘리포니아주 샌디에고시

- 인구 : 1,406(천명)
- 면적 : 964.5km<sup>2</sup>
- 결연체결일 : 1983-05-20
- 교류 분야 : 인적, 행정, 기술 및 학술, 청소년, 문화예술교류

○ 미국 하와이주 호놀룰루시

- 인구 : 953(천명)
- 면적 : 272km<sup>2</sup>
- 결연체결일 : 2004-12-20
- 교류 분야 : 행정교류

○ 일본 이시카와현 가나자와시

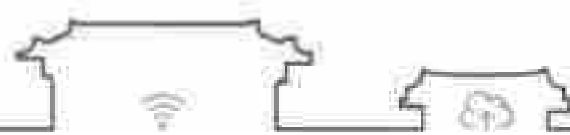
- 인구 : 460(천명)
- 면적 : 468km<sup>2</sup>
- 결연체결일 : 2019-04-30
- 교류 분야 : 스포츠, 행정, 문화예술, 민간단체, 기술 및 학술, 청소년, 경제교류

○ 중국 랴오닝성 선양시

- 인구 : 8,316(천명)
- 면적 : 13,000km<sup>2</sup>
- 결연체결일 : 2006-07-17
- 교류 분야 : 행정, 기술 및 학술, 경제교류

○ 중국 장쑤성 쑤저우시

- 인구 : 10,720(천명)



- 면적 : 8,657km<sup>2</sup>
- 결연체결일 : 1996-03-21
- 교류 분야 : 행정, 문화예술, 기술 및 학술, 관광, 청소년 교류
- 중국 지린성 창춘시
  - 인구 : 7,533(천명)
  - 면적 : 20,593km<sup>2</sup>
  - 결연체결일 : 2006-07-18
  - 교류 분야 : 행정교류
- 중국 창하이성 시닝시
  - 인구 : 2,371(천명)
  - 면적 : 7,660km<sup>2</sup>
  - 결연체결일 : 2012-06-11
  - 교류 분야 : 행정, 청소년 교류
- 이탈리아 토스카나주 피렌체시
  - 인구 : 380(천명)
  - 면적 : 102km<sup>2</sup>
  - 결연체결일 : 2007-03-28
  - 교류 분야 : 문화예술, 행정 교류
- 터키 안탈리아주 안탈리아시
  - 인구 : 1,200(천명)
  - 면적 : 1,417km<sup>2</sup>
  - 결연체결일 : 2013-07-04
  - 교류 분야 : 문화예술교류

#### □ 시사점

- 전주시는 기존 국제교류 도시 외 글로벌 파트너 후보군의 선정, 초기 접촉, 협력 구제와 등의 작업을 지속적이고 적극적으로 수행할 필요가 있음
- 전주시가 문화예술의 도시인만큼, 세계적으로 비슷한 여건을 가진 도시와 교류 협력을 통해 스마트 관광교류 추진 필요
- 글로벌 파트너와는 스마트시티 구축 및 운영 경험 공유, 상호 자문 및 공동 연구, 인력 및 기술, 물자의 상호 제공 및 기여, 서비스의 교차 실증, 스마트 시티 사업추진에 대한 정보공유 등 상호 협력 추진 필요
- 관계기관의 지속적인 자문 및 정보공유를 통해 해외 파트너십 확보 및 운영에 대한 신속한 의사결정과 실행이 이루어지도록 추진 필요
  - 관계기관은 스마트시티 특위, 국토부 등 관계 부처, 국토교통과학기술진흥원, LH 및 전주지역 연구기관 등이 있음



## 7.3 관련 환경 및 현황 검토

### □ 법제도 검토

#### ○ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(2019.2.15.)

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 제27조에 국가와 지방자치단체는 스마트도시 기술의 개발과 기술 수준의 향상 및 해외수출 촉진 등을 위하여 스마트도시기술의 연구개발 및 이전 보급, 산업계·학계·연구기관 등과의 공동 연구개발, 중소기업 등의 스마트도시기술 경쟁력 강화 사업을 추진·지원할 수 있다고 제시하고 있음

#### ○ 제3차 스마트도시 종합계획(2019.7.)

- 한국형 스마트시티의 글로벌시장 선도를 위해 해외 진출을 적극 지원하고 해외 협력 등을 통한 글로벌 이니셔티브를 강화
- 글로벌 이니셔티브를 확보를 위한 대규모 국제행사 개최
- 해외 협력 네트워크와 비즈니스 교류의 장을 마련하여 명실상부한 아태지역 대표 스마트시티 행사로 육성
- 2017년부터 매년 해외석학, 글로벌 스마트시티 기술 및 서비스 기업, 200여 개국 도시 관계자 등이 참여하는 「월드 스마트시티 엑스포」 개최

#### ○ 전주시 글로벌 도시 촉진 조례(2016.11.15.)

- 전주시를 국제경쟁력을 갖춘 도시로 발전시키는 데 필요한 국제교류협력 촉진, 우수 도시 및 자매도시 협약 체결, 글로벌 도시위원회 구성, 해외자문관 위촉 등의 사항을 제시함

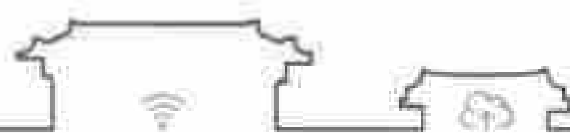
#### ○ 시사점

- 스마트도시법, 전주시 국제협력 관련 조례 등은 스마트도시 관련 국제교류 대상선정 시 고려사항, 국제협력 절차, 조직구성 등에 반영할 수 있음
- 스마트도시 종합계획은 국제협력 프로그램과 국제도시 협력 대상도시의 선정 시 고려사항을 반영할 수 있음
- 정부의 국제교류를 위한 국제협력 방향은 국내 우수 스마트도시 서비스 해외 수출과 세계 선도형 K-SMART CITY를 개발하기 위하여, 민간 및 기업, 학계, 지자체를 적극적으로 지원하고 있으며, 스마트 시티R&D개발, 스마트시티 시범사업, 스마트 플랜지, 규제 프리존, 리빙랩, 차세대 플랫폼 연구 등 전국에 스마트시티 활성화와 홍보를 위해 노력 중임

### □ 국토교통부의 스마트도시 국제협력 동향

#### ○ 정부는 스마트도시를 4차산업혁명에 대응하는 미래 성장동력으로 선정하고 도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트시티 추진전략을 발표함

- 추진전략 내 해외진출 확대 및 국제협력 강화방안으로 정부 G 20 기반-공기업선도-민간 동반 형태 진출 활성화 방안과 스마트도시 해외진출 기반 강화방안을 제시함
- 국가별 정치·경제 이슈, 우리나라와의 협력 현황 등을 고려하여 핵심 진출 국가를 선정하고 집중지원



- 신도시 형태로 대규모·장기 추진되는 스마트도시의 경우에는, 민관협력 방식의 통합지원 추진
- 특히, PPP 사업에 대해서는 한국 해외 인프라·도시개발지원공사(KIND)를 설립(2018)하여 사업발굴이나 개발·금융지원 등 전 단계 지원

○ 스마트도시 해외진출 기반 강화방안

- 국내 스마트도시 솔루션 대표기업 리스트 제공, 스마트도시 팀 챌린지 등을 통해 발굴한 우수벤처, 스타트업 등 포함
- 스마트도시 홍보, 글로벌 이슈 선도를 위한 국제행사 '월드 스마트시티 워크' 개최

○ 정부 간 협력

- 중동, 아시아 등 주요 협력국과 MOU 체결, 공동포럼 및 세미나 개최, 고위급 인담 등 정책협력 추진
- 아세안 스마트시티 네트워크 구축사업 착수, 한국 국토교통부-베트남 교통통신부 간 스마트시티 협력 MOU 체결 (2018) 등 성과 도출

○ 국제기구 협력

- 세계은행(WB), 아시아인프라투자은행(AIIB) 등 국제기구와 공동 연구·투자 확대, 글로벌녹색 성장기구(GGGI), 녹색기후기금(GCF) 등 공조
- 세계은행과 개도국을 주요 대상으로 스마트시티 정보(기술 및 솔루션 기업 등) 제공을 위한 포털 운영, 컨설팅 전문가 파견, 지식 공유 프로그램 운영 등 공동사업 시행 추진

○ 국내 스마트시티 투어 프로그램 상시 운영

- 스마트신도시, 에너지, 교통 등 Smart City 모델별로 총 41개의 방문지로 구성

[표 V-66] 스마트시티 투어 프로그램 방문 목적별 대상지

구분	단지명	위치	구분	단지명	위치
1	행복도시	세종시	22	그린스마트 에너지센터	용인 기흥
2	송도 유시티	인천 송도	23	에너지 산업	용인 기흥
3	관교 신도시	경기 성남	24	한국에너지공단 신재생에너지센터	용인 기흥
4	동탄 신도시	경기 화성	25	과주 워터시티	경기 과주
5	문경 신도시	과주 문경	26	고령 스마트워터	경북 고령
6	나주 혁신도시	전남 나주	27	K-water 운영센터	경기 과천
7	더스마타운	서울 강남	28	K-water 통합센터	대전광역시
8	상암 DMC	서울 상암	29	도로공사 교통센터	경기 성남
9	관교 창조경	성남 관교	30	U-통합상황실	경기 안양

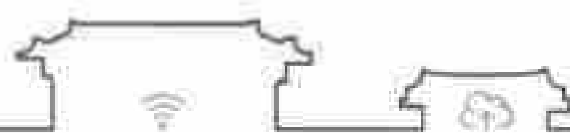
		제벨리					
10		김포 한강 신도시	경기 김포	31		교통정보센터	서울 중구
11		고양 스마트 시티	경기 고양	32		스마트시티 실증단계	부산 해운대
12	에너지 산업업	캐로카본 그린홈	경기 일산	33	ICT 융복합	삼성 d' light	서울 서초
13		제도에너지 BD	인천 송도	34		삼성 이노베이션 유지업 (SIM)	수원 영통
14		제도에너지 단지	서울 노원	35		KT Square	서울 중도
15		스마트그라드 스테이션	경기 구리	36		SK 타운	서울 중구
16		제도에너지단지	세종시	37		LG CNS	서울 상암
17		친환경에너지타운	강원도 춘천	38		한국전자통신연구원 (ETRI)	대전
18		구역형 집단 에너지	서울 마포	39		세종시 도시통합센터	세종
19		제주 스마트그라드	제주도	40		대전시 도시통합센터	대전
20		가파도 카본 프리섬	제주도	41		오산시 도시통합센터	경기 오산
21			서울대 MG	서울 관악			

## □ 타 지자체 사례

- 2019년 12월 기준, 전국 지방자치단체 국제교류 현황은 17개 광역자치단체와 223개 기초자치단체가 해외 79개국 1,230 도시에 1,635건의 국제교류협력 진행

【표 N-67】 국내 타 지자체 국제 교류 사례 현황(2020)

지자체 명	국제교류 담당조직	자원 및 예산	자매결연 우호교류 현황	비고
서울특별시	<ul style="list-style-type: none"> <li>기획조정실 국제협력관</li> <li>정보기획담당관 국제협력팀</li> <li>자치구의 경수, 총무과 또는 행정지원과에서 담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2개과 40명</li> <li>1개팀 4명</li> </ul>	38국 56도시 (자매 23, 우호 33)	
부산광역시	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화관광국 국제협력과</li> <li>자치구별로 기획팀 등에서 국제교류 업무 담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과 20명</li> </ul>	23국 30도시 (자매 25, 우호 5)	
인천광역시	<ul style="list-style-type: none"> <li>청무경제부시장 산하 국제협력담당관 및 중국협력담당관</li> <li>IFZ 투자유치기획과 투자협력담당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>총 42명</li> </ul>	18국 17도시 (자매 21, 우호 16)	
수원시	<ul style="list-style-type: none"> <li>국제협력부</li> </ul>	-	14국 17도시 (자매 14, 우호 3)	



- 지자체들 대부분은 국제교류 담당조직이 존재하고 해외도시들과 자매결연을 하고 있지만 주로 문화 및 인적 교류형태로 이루어져 있음
- 광역급 지방자치단체를 제외하면 국제협력 대상도시에 대한 사전검토가 미흡하고 국제협력 담당부서의 전문 인력이 부족함
- 국제교류협력 형태의 불균형, 국제협력 업무지원을 위한 예산 부족 등의 문제점이 있음

[표 IV-68] 국내 광역시 국제 교류 사례 현황(2020)

지자체 명	국제교류 주요 담당조직	자원조직	자매결연, 우호교류 현황
서울특별시	기획조정실 국제협력관	국제협력관 39명	48개국 71개 도시 (자매 23, 우호 48)
부산광역시	도시외교정책과	도시외교정책과 29명	27개국 37개 도시 (자매 26, 우호 11)
인천광역시	국제협력과	국제협력과 26명	18개국 37개 도시 (자매 22, 우호 15)
광주광역시	국제협력담당관	국제협력담당관 14명	11개국 22개 도시 (자매 6, 우호 16)
대전광역시	국제협력담당관	국제협력담당관 20명	25개국 34개 도시 (자매 13, 우호 21)
울산광역시	무자교류과	국제교류담당사무관 6명	14개국 19개 도시 (자매 9, 우호 10)
인천광역시	외교통상과	외교통상과 36명	27개국 41개도시 (자매 16, 우호 25)

## □ 시사점

- 전주시도 국제교류·협력 사업의 추진을 위한 담당 전문 조직과 예산을 적극 지원하여 관광, 행정, 문화교류 뿐만 아니라 전주시 스마트도시 등에 특화하여 국제적 교류와 협력 지원을 위한 장기적 플랜의 전략 수립이 필요
- 전주시 실증사업, 스마트도시 사업 등을 적극 홍보, 스마트 선진도시를 상호방문, 기술협력 등 국내 민간과 기업의 진출과 사업화 가능한 서비스를 고양시가 주도하는 전주형 스마트도시 추진으로 세계 속의 전주시 모델 작입 필요
- 전주시와 우호 협력이 가능한 도시를 지정하여, 시범적으로 스마트도시 예산과 기술인력을 지원하고, 전주시 내 우수 기업들을 상호 진출 할 수 있는 기회 마련 필요

## 7.4 주요내용

### 가. 국제협력을 위한 추진조직

#### □ 스마트도시 국제협력 비상설조직(TF)

##### ○ 배경 및 필요성

- 스마트도시 간 국제협력을 효과적으로 추진, 관리하기 위한 전문 인력과 조직이 필요
- 국제협력 활동을 체계적으로 담당하고 관련 전문가 양성 및 각종 국제회의 유치, 민간 스마트도시 수출 등을 지원하기 위해서는 전담조직 구성이 필요
- 조직은 국제적 대외관계는 전문성이 필요한 분야이고, 외국에 대한 상황분석과 면밀한 진단을 통하여 해당 도시에 가장 적합한 추진전략을 세워서 추진해야 하므로 조직을 전문화할 필요가 있으나 현실적으로 어려움
- 전문 인력의 확보도 원활한 국제협력 업무 수행을 위한 담당 공무원의 의사소통 능력과 외교 감각, 사전 조사 및 타당성 분석 능력 등이 요구되나 그에 맞는 담당자의 지정이 어려움
- 따라서 비상설 조직형태인 TF로 추진하는 것이 적합하며, 이를 지원하기 위한 정부 전문기관 혹은 협회·단체와 임시조직을 편성하여 추진할 필요 있음

##### ○ 비상설조직의 역할

- 조직의 구성은 스마트도시 경쟁과 해외사업 관련 업무에 적합한 담당 공무원을 중심으로 중앙정부 전문기관 및 관련 협력단체를 파트너십을 이뤄야 함
- 해외 현지 네트워크와 숙련된 조직을 보유하고 있는 KOTRA 등이 가능하며, 관련 협력단체로는 해외건설협회(도시수출 프로젝트), 스마트도시협회(스마트도시 해외진출 프로젝트)가 가능함
- 담당 공무원은 대상국과의 국제협력 체결과정을 담당하며 체계적인 사업관리와 업무지원을 수행함
- 전문기관 및 협회·단체를 통해 국내외 관련 업계와 연계하여 스마트도시 관련 기술 및 전문가 등에 대한 지속적인 데이터베이스 및 네트워크를 구축하고 스마트도시 관련 해외 투자유치를 위한 정보제공 등을 지원함
- 스마트도시 관련 이슈 및 기술 개발 동향을 지속적으로 모니터링하고 정책에 반영하기 위한 정보 네트워크 구축 및 다양한 기술 개발, 그리고 기술 수준 향상을 위한 민·관·산·학·연 공동 연구·개발 추진

#### □ 전주시 스마트도시 국제교류 협의회 운영

##### ○ 배경 및 필요성

- 민·관·산·학·연 협의체를 구성함으로써 스마트도시 간 국제협력과 관련된 사할의 지원을 위한 협조체제를 강화할 수 있는 여건 마련





- 스마트도시 간 국제협력에 관한 사항을 협의·조정하기 위하여 시장 소속하에 비상설조직인 스마트도시 국제교류 협의회 운영 필요

#### ○ 협의회의 역할

- 전주시의 스마트도시 관련 국제교류계획 및 교류 방향 설정
- 전주시의 스마트도시 관련 국제교류협력사업 선정 및 추진 지원
- 각 분야별 세계화 추진 과제를 발굴하고, 외국기관 및 단체 등과의 우호증진 사업을 추진하며, 스마트도시에 대한 국제화 인식 제고 및 해외홍보
- 민간협력을 통한 민간외교 지원

#### ○ 협의회 구성

- 임원단은 회장 및 부회장, 자문위원회로 구성되며 10인 이내의 위원으로 구성
- 협의회의 위원은 부시장을 당연직 위원장으로, 시의회 의원을 간사로 하며, 그 외의 위원은 민·관·산·학계에서 스마트도시 관련 전문가 중에서 시장이 위촉함
- 운영위원회는 국제협력 업무 분야별로 분과위원회를 구성하여 운영함

### 나. 국제협력 프로그램

#### □ 국제행사 참여 목적

- 기술의 교류 이외에 전주시 스마트도시를 홍보하기 위하여 국제행사에 참여
- 현재 계획되어 있는 국제협력의 대상을 선정하고 국제적으로 많은 교류를 이끌어내기 위하여 국제행사에 참여

#### □ 국제행사 참여 기본방향

- 스마트도시 해외 수출기반 마련을 위해 국토교통부 등 중앙부처에서 추진하는 스마트도시 World Forum과, LH 스마트도시 및 한국수자원공사 해외전출 프로젝트 등에 적극적으로 참여하여 전주시 스마트도시를 홍보하고 국제협력 체계 구축

#### □ 국내 스마트도시 관련 행사

##### ○ 월드 스마트도시 위크

- 다양한 국가 도시의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향을 서로 공유하고, 글로벌 네트워크도 확대하는 기회를 위한 전시회임
- 1회: “사람을 향해 가는 따뜻한 도시, 스마트시티” (17년 9월 4일-9월 8일), 컨텍스 일원
- 2회: “지역문제 해결을 위한 스마트시티 구현방안” (18년 9월 17일-9월 30일), 컨텍스 일원
- 3회: “스마트시티, 내일을 만나다” (19년 9월 4일-9월 6일), 컨텍스 일원

○ 스마트도시 비즈니스 패어

- 스마트도시 분야 우수 서비스와 제품·기술을 가진 중소기업과 창업기업을 대상으로 심사위원회에서 지원기업을 선정함
- 사업기반 확대를 위한 국내 발주기관 및 해외 바이어와 비즈니스 상담 기회 제공 및 투자자금 유치기회 제공 계획
- 우수 기업의 제품과 서비스가 스마트도시 사업에서 레퍼런스로 활용되도록 우대혜택 제공 예정
- 스마트도시가 도시를 변화시키고 신산업을 창출하는 미래 성장동력이 되도록 민간 기업의 창의적 활동과 공공부문의 지원이 필요함을 강조

○ 스마트시티 이노베이션 서밋 아시아 (SCISA)

- 스마트시티 이노베이션 서밋 아시아는 북미 최대 스마트도시 전시회 '스마트 Cities Connect'의 아시아 파트너 쇼이며, 스마트도시를 구현하기 위한 첨단 기술 및 솔루션을 보유한 기업과 스마트한 도시를 관장하는 최고 의사결정자 간의 네트워킹 축제임
- 주제: 스마트인프라, 스마트에너지, 스마트빌딩, 스마트서비스, 스마트네트워크

□ 해외 스마트도시 관련 국제행사

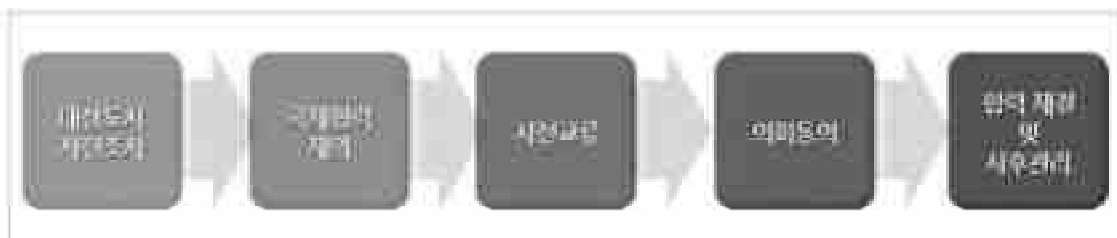
○ 바르셀로나 스마트시티 엑스포 월드 콘그레스

- 스마트시티 박람회(스마트도시 Expo Barcelona)는 정보 통신기술을 이용한 통합정보 기반의 선진도시의 운영을 홍보하기 위한 세계 각국의 도시들과 이를 뒷받침하는 소프트웨어 및 하드웨어를 제공하는 기업들이 함께하는 전시회임
- 2018년에는 140개국 800개 이상의 도시에서 약 20,000명 방문함

○ 국제정보화도시 포럼

- 미국 뉴욕 맨해튼에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 국제정보화 도시 포럼에서는 매년 도시화 정보 수준 및 활발하게 발전되어가는 정보화 도시를 선정하고 있음
- 국내 도시 수상 이력: 수원시, 강남구, 화성 동탄, 서울시 등

다. 세부 사업 과제별 협력방안 (MOU 체결 등)



[그림 IV-107] 국제협력 MOU 체결절차



#### □ 국제협력 제의

- 해외도시에 국제협력 체결을 제의할 때는 사전에 상대 도시의 각종 자료를 충실히 수집하여 국제협력 대상도시 선정 시 고려사항 항목을 검토하여 적정성을 판단함

#### □ 국제협력을 위한 사전교류

- 국제협력 체결 시 상대 도시와의 충분한 사전교류를 통하여 상호 여건 조성
- 서신 및 자료교환 시, 양 도시 간의 상호이해를 촉진하도록 지역 여건 및 지역 실태를 소개하는 각종 책자 및 팸플릿 교환을 통하여 교류 방향을 모색
- 상호방문 시에는 전주시의 담당 공무원들이 자매결연에 관한 제반 사항을 지역 여건을 고려하여 협의하며 학계·관련 민간단체·관련 기업 등과 상호 교환 및 초청하여 교류여건 조성

#### □ 국제협력 체결

- 국제협력을 체결 또는 변경하고자 할 때에는 전주시 시의회의 동의를 얻어야 하며, 국제협력은 쌍방 국내외 도시의 시장이 서명함으로써 성립함
- 상호방문 시 경비 부담은 상호 호혜주의에 입각하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 협의하여 부담하도록 함
- 국제협력을 체결할 때에는 공동 관심 사항·교류계획 등 기본사항에 관하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 합의 서명함

#### □ 국제협력 후 사후관리

- 국제협력 체결 및 상호교류 추진 등과 관련한 제반 기록 및 관계 서류를 10년 이상 보존하고 이와 관련된 의회동의서, 협정서, 조인서, 공동선언문 등 중요 문서는 영구보존함
- 국제협력 체결 후 교류 추진과 관련된 제반 기록 등을 정리·유지·관리
- 국제협력 체결 후 교류부진 또는 교류가 단절되지 않도록 여러 분야에서 교류 활동의 지속적인 추진 필요

## 8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

### 8.1 기본방향

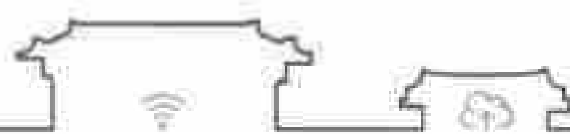
#### 가. 개인정보 보호

- 개인정보 유형화 및 관련 법령, 지침 등 고려사항 분석을 통한 필요항목 도출
  - 공공기관에서 업무 수행을 위해 보유하고 있는 다양한 개인정보를 크게 6가지로 분류하고 10개의 정보<sup>3)</sup>로 유형화함
  - 개인정보 유형에 따른 관련법령, 지침, 조례 등 분류 및 분석을 통하여 개인정보 보호를 위한 대책을 수립하는 기초자료로 활용
- 개인정보 보호 대책을 위한 개인정보 보호 기준 및 원칙 제시
  - 스마트도시 단위서비스 중 개인정보 관련 서비스는 행정안전부에서 시행 중인 '공공기관 개인정보 관리업무 매뉴얼'에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 개인정보를 보호함
  - 개인정보 보호를 위한 개인정보 일반관리, 처리단계별 관리, 정보 주체의 권익 보호 3가지 영역별 보호 기준 및 원칙 세부내용 제시

#### 나. 스마트도시 기반시설 보호

- 스마트도시 기반시설 보호 체계 규정과 고려사항 분석 및 필요항목 도출
  - 관련 법률 및 계획 등의 검토 분석을 통하여 스마트도시 기반시설 보호 관련 항목 및 주요내용을 도출하고 그에 따른 고려사항 진단
  - 시설물의 안전관리 및 정보 통신시설의 보안 관리를 위한 관련 법률상의 보호 체계를 분석하고, 기반시설 보호 관련 주제·기관·내용·근거조항을 검토
  - 내·외부 위협에 대응할 수 있는 보호체계 마련을 위하여 3가지 보호측면(관리적 보호측면, 물리적 보호측면, 기술적 보호측면)에서의 필요항목 도출
- 스마트도시 기반시설 보호 기준 및 원칙 제시
  - 스마트도시 기반시설 보호 기준 및 원칙을 바탕으로 스마트도시 기반시설 보호 절차 수립
  - 스마트도시 기반시설 보호를 위해 도출된 필요항목에 따라 관리적·기술적·물리적 보호측면의 세부 보호 방안 제시

3) 일반정보(일반정보), 신체 정보(의료건강정보), 경제정보(금융정보, 신용정보), 사회정보(교육 정보, 복지 정보, 근로 정보), 통신정보(통신정보, 위치정보), 화상정보(화상정보)로 유형화함



## 8.2 관련 환경 및 현황 검토

### 가. 개인정보 보호

#### 1) 개인정보 보호의 정의 및 유형화

##### □ 개인정보 보호의 개념

- 개인정보는 생존하는 개인을 식별할 수 있는 정보를 말하며, 법적 보호 대상으로 고려되는 개인정보는 개인정보실과 식별 가능성이라는 기준에 의해 제한된 개념임
- 개인정보 보호는 개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호함으로써 국민의 권리와 이익을 증진하고, 개인의 존엄과 가치를 구현하는 것임

##### □ 개인정보 유형화

- 공공기관에서는 업무 수행을 위해서 다양한 개인정보를 보유하고 있으며, 개인정보는 정보의 유형 및 중요도 등에 따라 다르게 보호되므로 개인정보에 포함되는 정보들을 유형화함
- 개인정보는 개인을 식별할 수 있는 정보들의 내용에 따라 일반·경제·사회·통신·위치·화상 정보 등으로 유형화 함
- 정보통신기술 발달로 인하여 보호되어야 할 개인정보 유형이 다양해지고 있어 개인에 대한 식별 정도나 민감 정도 등을 기준으로 개인정보를 분류하여 관리 할 수 있음

[표 IV-69] 개인정보 유형

유형		내용
일반정보	일반정보	이름, 주민등록번호, 주소, 전화번호, 출생지, 가족관계, 종교 등
신체정보	의료/건강 정보	건강상태, 진료기록, 장애등급, 키/몸무게 등
경제정보	금융정보	소득, 신용카드번호 및 비밀번호, 통장번호 및 비밀번호, 통산 및 부동산 내역 등
	신용정보	개인신용평가정보, 대출 내역, 신용카드사용내역 등
사회정보	교육정보	학력, 성적, 자격증, 생활기록부 등
	법적정보	범죄, 과태료 내역 등
	근로정보	직장, 근무처, 근로계약, 직무평가기록 등
통신정보	통신정보	통화내역, 메시지 및 첨부기록, 문자메시지 기록 등
	위치정보	IP주소, GPS 등에 의한 개인 위치정보 등
화상정보	화상정보	CCTV로 수집된 화상정보

\*자료 : 이만영, 개인정보 명제론, 2007.



## 2) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호체계 검토

○ 개인정보 보호를 위해서 「개인정보 보호법」을 중심으로 기타 법률에서 제시된 보호체계에 따라 개인정보를 보호·관리함

[표 IV-70] 개인정보보호 관련 법령 및 지침, 조례

구분	유형	주요 법제도	기타 개인정보 관련 법	기타 업무상 비밀준수 규정
법률	개인정보	개인정보 보호법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공기관의 정보공개에 관한 법률</li> <li>• 전자정부법, 주민등록법, 가족관계 등록법</li> <li>• 자동차관리법, 도로교통법, 국제기본법</li> <li>• 국정감사 및 조사에 관한 법률, 통계법 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 변호사법</li> <li>• 법무사법</li> <li>• 세무사법</li> <li>• 관세사법</li> <li>• 공인노무사법</li> <li>• 회계감사법</li> <li>• 공인중개사법</li> <li>• 은행법</li> <li>• 근로기준법</li> <li>• 노동위원회법</li> <li>• 작업안전법</li> <li>• 공인중개사법</li> </ul>
	통신정보, 위치정보	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등 에 관한 법 률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신비밀보호법</li> <li>• 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률</li> <li>• 국가정보화기본법, 정보통신기본법</li> <li>• 전기통신사업법, 전자서명법</li> <li>• 인터넷주소자원에 관한 법률 등</li> </ul>	
	금융정보, 신용정보	신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률</li> <li>• 독점규제 및 공정거래에 관한 법률</li> <li>• 발문판매 등에 관한 법률</li> <li>• 전자상거래 등에서의 소비자보호에 관한 법률</li> <li>• 전자금융거래법, 전자문서법, 보험업법, 증권거래법, 증권관련 집단소송법 등</li> </ul>	
	의료/건강정보	공공보건비 율법, 보건 커뮤니티법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음담피로에 관한 법률</li> <li>• 장기 등 이식에 관한 법률</li> <li>• 생명윤리 및 안전에 관한 법률</li> <li>• 인체조직안전 및 관리 등에 관한 법률</li> <li>• 후천성면역결핍증예방법, 감염병예방법 등</li> </ul>	
	교육정보	교육기본법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초·중등 교육법</li> <li>• 과학, 수학, 정보 교육 진흥법</li> <li>• 특아 교육정보시스템 및 교육정보시스템 등에 관한규칙 등</li> </ul>	
행정규칙	개인정보	개인정보 보호지침, 개인정보 보호 기본지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 표준 개인정보 보호지침(행정안전부)</li> <li>• 개인정보보호지침(교육부)</li> <li>• 개인정보보호지침(방송통신위원회)</li> <li>• 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준</li> <li>• 개인정보보호기본지침(문화체육관광부)</li> <li>• 개인정보보호세부지침(국토교통부) 등</li> </ul>	
	위치정보		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률시행에 관한 방송통신위원회 규정</li> <li>• 이동전화 위치정보 관리지침</li> </ul>	
자치법규	개인정보		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체별 개인정보 보호 운영규정</li> <li>• 지자체별 업무처리 개인정보과일 관리 운영 규정</li> </ul>	
	화상정보		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역별 개인정보보호를 위한 CCTV 설치·운영 규정 및 지침 등</li> </ul>	

\*자료 : 안전행정부, 개인정보보호법안 심사대비 참고자료, 2007. 최신 법률로 업데이트함

4) 「공공기관의 개인정보 보호에 관한 법률」이 제정되고 2011년 3월 29일 「개인정보 보호법」이 제정됨



## 나. 스마트도시 기반시설 보호

### 1) 스마트도시 기반시설 보호의 정의 및 방향설정

- 「스마트도시의 조성 및 산업육성에 관한 법률」 제3조에 명시된 기반시설 정의 및 대상범위 등에 따라 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터를 스마트도시 기반시설로 간주
- 지능화된 시설: 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설
- 정보통신망: 「국가정보화 기본법」 제3조제13호의 초고속정보통신망, 같은 조 제14호의 광대역통합정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망
- 도시통합운영센터: 「스마트도시의 조성 및 산업육성에 관한 법률」 제2조 3호 스마트도시 서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설

- 스마트도시 기반시설 보호는 물리적·단순한 해손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크 또는 시스템 등의 사이버침해에 대응한 국가정보 및 개인정보 등의 유출을 방지하는 것을 말함
- 이를 위한 안전 보호조치를 시행함으로써 스마트도시 서비스를 제공받는 시민이 장애 없이 서비스를 이용하고, 스마트도시 기반시설이 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적으로 운용되도록 함

### 2) 관련법령 및 지침, 조례 등의 보호체계 검토

- 스마트도시 기반시설 보호와 관련된 법령 및 지침·조례 등에서 제시된 스마트도시 기반시설 보호체계 규정 및 고려사항들을 준수하여야 함

#### □ 스마트도시 기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 유비쿼터스 도시계획수립지침
  - 침해방지 및 유사시 대응역량 제고를 위한 보호체계를 수립하도록 제시
  - 관리적·물리적 보호대책 및 기술적 보안대책 방안이 필요함
- 유비쿼터스 도시건설사업 업무처리지침에서는 유비쿼터스 기반시설에 대한 보안목적 및 종류 명시와 관리방법 수행을 제시하고 있는데, 이러한 물리적인 기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호 방안 제시가 필요함
- 유비쿼터스 도시기술 가이드라인에서는 유비쿼터스 도시 기반시설의 종류 및 정의가 각 기반 시설별 근거법에 정의되어 있음
- 유비쿼터스 도시 기반시설 관리·운영지침에서는 센터 및 현장시설에 대한 관리·운영 방안과 운영전략이 제시되어 있으나, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있어 시설물 보호체계에 대한 보완이 필요함
- 전주시 스마트도시 기반시설 보호를 위해서 스마트도시 기반시설의 보안 및 시설 관리, 센터 및 현장시설 관리·운영 등에 대한 관리적·물리적·기술적 보호대책 및 보안대책 설정과 이에 대한 구체적이고 체계적인 기준 및 보호 방안 제시가 필요함

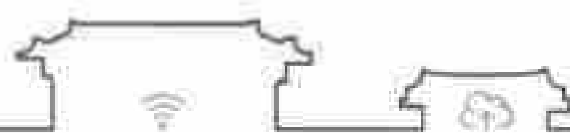
[표 IV-71] 관련 계획 및 지침상 고려사항

계획 및 지침	관련항목	내용	고려사항
유비쿼터스도시 계획 수립지침	4-2-7, 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호	침해방지과 유사시 대응의함을 제고하기 위한 보호체계를 수립	기반시설보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책과 기술적 보안대책 방안이 필요
유비쿼터스도시 건설사업 업무 지리지침	7-3-1 스마트도시 기반 시설의 관리· 운영 업무	㉠ 보안관리에서는 스마트도시 기반시설에 대한 보안 목적 및 중용을 명시 ㉡ 시설관리에서는 시설에 대한 안전점검을 수행	물리적 스마트도시 기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제정이 필요
유비쿼터스도시 기반시설 관 리·운영지침	제5절 센터시설 관리·운영 제6절 현장시설 관리·운영	제5절은 실황실 운영, 원격관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리, 센터시설 보안관리, 성능관리방안 제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시	각종에는 시설을 보호에 해당하는 관리·운영 업무와 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리·센터시설 보안관리, 현장시설물관리·현장시설 보안관리로 상세되어 있으며, 시설을 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제정되어 있음
유비쿼터스도시 기술 가이드라 인	제2장 제2절 스마트도시 기반 시설	스마트도시 기반시설의 종류 및 기반시설별 관리	스마트도시 기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음

\*자료: 국토교통부, 스마트Eco 도시 출판 3과제 자료, 2009

#### □ 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률상 보호체계

- 스마트도시 기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크 및 시스템 관련 정보통신 시설의 보안 관리 부분으로 나눌 수 있음
- 일반적인 시설물의 안전관리는 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」을 중심으로 「자연재해대책법」, 「재난 및 안전관리기본법」에서 제시된 보호체계에 따라 유지 관리되고 있음
- 정보 통신시설의 보안관리는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 중심으로 「국가정보화 기본법」, 「정보통신기반 보호법」, 「전기통신사업법」 등에서 제시된 보호체계에 따라 관리·운영되고 있음
- 정보 통신시설 관련하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에서는 집적정보통신 시설을 관리운영하는 자가 따라야 할 보호기준이 물리적·기술적·관리적 보호로 구분되어 설정되어 있음
- 관리적·물리적 보호 측면에서의 집적정보통신 시설 보호 기준과 정보통신망의 안정성 및 정보보호를 위한 보호조치 기준에 분산되어 있는 규정의 중복성·상호보완성 등을 고려한 장비가 필요함



[표 IV-72] 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률

법률 및 제회	관련 주체/기관	내용(근거조항)
스마트도시 조성 및 산업진 흥 등에 관한 법률	관리청(시장·군수) 및 위탁기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>관제시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 일부의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조)</li> </ul>
	행정안전부장관	<ul style="list-style-type: none"> <li>대형 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시 기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조)</li> </ul>
시설물의 안전 및 유지관리에 관 한 특별법	관리주체(시설물 의 소유자) 및 위탁기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>안전점검의 실시(제11조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난예방과 안전성 확보가 필요시 정밀안전진단의 실시(제12조)</li> <li>관리주체가 직접 유지관리 혹은 유지관리업자에게 위탁가능(제26조)</li> </ul>
정보통신기반 보호법	중앙행정기관의 장	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신기반시설중 전자의 침해행위로부터의 보호가 필요하다고 인정되는 정보통신기반시설을 주요정보통신기반시설로 지정(제8조)</li> </ul>
	주요정보통신 기반시설을 관리 하는 기관의 장	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>침해사고의 통지(제13조)</li> </ul>
국가정보화 기본법	과학기술정보 통신부장관	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공기관과 비영리기관 등이 이용하는 초고속정보통신망을 구축·관리하거나 위탁구축·관리할 수 있음(제44조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>광대역통합연구개발망을 구축·관리·운영하거나 위탁구축·관리·운영할 수 있음(제45조)</li> </ul>
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한법률	정보통신서비스 제공자	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망의 안정성확보 등을 위한 보호조치(제45조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>침해사고 시, 과학기술정보통신부장관이나 한국인터넷진흥원에 신고(제48조의3)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>정부는 이용자의 정보보호에 필요한 기준을 이용자에게 권고하고, 침해사고의 예방 및 확산 방지를 위하여 취약점 점검, 기술지원 등의 조치를 함(제47조의4)</li> </ul>
	집적정보통신 시설 사업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입(제46조)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 통보(제46조의2)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>침해사고 신고(제48조의3)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>정보보호 관리체계를 수립·운영하고 있는 자는 방송통신위원회가 고시한 기준에 적합인지에 관하여 정보보호 관리체계 인증기관으로부터 인증을 받을 수 있음(제47조)</li> </ul>
방송통신발전 기본법	과학기술정보 통신부장관과 방송통신위원회	<ul style="list-style-type: none"> <li>방송통신서비스에 관하여 재난이나 재해 및 그 밖에 물리적·기술적 결함 등의 발생을 예방하고, 방송통신재난을 신속히 수습·복구하기 위한 방송통신재난관리기본계획을 수립·시행(35조)</li> </ul>

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
	과학기술정보통신부장관과 방송통신위원회	• 방송통신재난에 대비하여 방송통신 소통과 긴급 복구를 위하여 방송통신사업자로 하여금 방송통신 설비 또는 그의 설비를 통합 운용하게 할 수 있음(제37조)
	주요방송통신사업자	• 주요방송통신사업자는 그 소관 방송통신서비스에 관하여 방송통신재난이 발생하였을 때에는 그 현황, 원인, 송급조치 내용 및 복구대책 등을 지체 없이 과학기술정보통신부장관에게 보고(제 38조)
전기통신사업법	과학기술정보통신부장관	• 해저케이블 정계구역을 지정·고시할 수 있음(제50조)
자연재해대책법	재난관리책임기관의 장	• 재해정보체계의 구축·운영(제3조의 2)
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장, 긴급구조지원단	• 재난상황의 보고(제20조)
	중앙행정기관의 장	• 국가기관시설의 관리(제26조의2)
	행정안전부장관 또는 재난관리책임기관	• 재난예방을 위한 긴급안전점검(제30조)

## 8.3 주요내용

### 가. 개인정보 보호

#### 1) 개인정보 보호기준 및 원칙

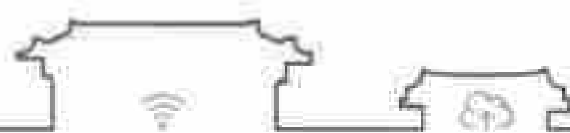
- 본 과업에서 제시하고 있는 스마트도시 서비스에서 다루는 개인정보는 ‘공공기관 개인정보 관리업무 매뉴얼’<sup>5)</sup>에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 관리할 수 있음
- 효율적이고 안전한 개인정보 보호를 위해서는 기반 및 역량 강화를 위한 일반관리, 개인정보의 처리단계별 관리, 정보 주체인 국민의 권익 보호 3가지 영역에서의 관리가 필요하며 영역별 세부업무 관련 담당자의 업무 및 책임 명시가 필요함
- 개인정보 보호 관련 담당자는 개인정보 관리책임관, 개인정보 보호 담당자, 개인정보 취급자, 분야별 책임관, 시스템 운영담당자가 있음

#### 2) 일반관리업무

- 일반관리업무에는 개인정보 보호를 위한 조직구성 및 역할·정책 수립·개인정보처리시스템 관리·물리적 관리·정보취급자 관리·교육·정보 위탁관리·실패관리 등의 업무들이 있으며, 이외 세부업무에 따라 개인정보 관리책임관, 개인정보 보호 담당자, 분야별 책임자가 관련 업무에 활용함
- 【조직구성 및 역할】 효율적이고 책임있는 개인정보 보호를 위해 관련 담당자별 업무와 책임을 명시할 필요가 있음

5) 행정안전부에서 2007년 5월 17일 개정공포하고 11월 18일 자로 전면 시행되었으며, 년차별 수정 보완함





- 【정책수립】 전주시에서 처리하는 개인정보의 안전한 보호관리를 위해 개인정보 보호 방침을 마련하여 안내하여야 하며, 필요시 자체 개인정보 보호 계획 수립 및 규정을 제정하여 시행하여야 함
- 【개인정보처리시스템 관리】 개인정보를 처리하거나 정보 파일 송수신시 해당 시스템에 대한 안전성 확보조치를 실시하여야 함
- 【물리적 관리】 개인정보를 처리 및 보유하고 있는 구역과 전산기기 및 저장매체에 대한 시설보안이 필요함
- 【정보취급자 관리】 업무시 개인정보 활용을 위해 취급하는 자를 개인정보취급자로 지정하여 개인정보를 안전하게 다룰 수 있도록 적절한 조치를 취해야 함
- 【교육】 개인정보취급자, 개인정보보호업무담당자의 인식 및 전문성 향상이 강조됨에 따라 이들에 대한 개인정보보호 교육을 실시해야 함
- 【정보 위탁관리】 개인정보 관련 업무에 대한 위탁의 경우 수탁기관이 행한 개인정보보호조치는 개인정보를 보유한 전주시에서 한 것으로 간주되므로 위탁시 철저한 관리가 필요함
- 【실패관리】 개인정보 실패를 최소 1년에 2번 점검 및 관리를 실시해야 함

[표 IV-73] 개인정보보호를 위한 일반관리업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보 관리 책임관	개인정보 보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템 운영 담당자
조직 구성	개인정보관리책임관제규정	●				
	개인정보관리책임관 안내	▲	●			
정책 수립	개인정보보호방침 수립·안내	●	●			
	개인정보보호의 날 지정·운영	●	●			
시스템 관리	기술적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	관리적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	시스템 연계성 협의	▲	●	▲		▲
물리적 관리	보호구역 지정·관리	▲	●	▲		▲
	전산기기(단말기)출력물 관리	▲	▲	▲	●	
개인 정보 취급자 관리	개인정보취급자 지정	●	▲	●		
	관련설정 및 관리		▲	●		
	수련금지 의무규정	●	▲	▲		
교육	개인정보보호교육 실시	●	▲	▲		
위탁 관리	위탁관리 계획 및 계약체결	▲	▲	▲	●	
	위탁관리 사실공개	▲	●			
	위탁기관 실패점검	▲	●	▲	▲	▲
실패 관리	행정안전부 자표제출 등	▲	●	▲	▲	▲

\*자료 : 안전행정부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2015

\*업무 주요 담당자 : ● \*\*업무수행시 관련자 : ▲

### 3) 처리단계별 관리업무

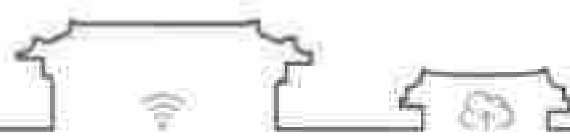
- 처리단계별 관리업무에는 개인정보의 수집, 보유, 이용 및 제공, 파기 단계에서의 관리 등의 업무들이 있으며, 이의 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보취급자, 분야별책임관이 관련업무에 활용함
- 【수집단계에서의 관리】 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하기 위해 수집근거가 명확해야 하며 수집사실이 안내되어야 함
- 【보유단계에서의 관리】 업무수행을 위해 보유하고 있는 개인정보에 대한 안전한 관리가 필요함
- 【이용 및 제공 단계에서의 관리】 보유목적에 따라 이용 또는 제공하여도 업무수행에 필요한 최소범위로 제한하고 내부직원이 권한을 넘어서 이용 또는 제공하지 못하게 엄격히 관리해야 함
- 【파기단계에서의 관리】 개인정보 및 정보파일 보유가 불필요하게 된 경우 지체없이 개인정보를 삭제 또는 파기 해야함

[표 IV-74] 개인정보보호를 위한 처리단계별 관리업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보 관리 책임관	개인정보 보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템 운영 담당자
수집단계	관계법률 수집근거 확인	▲	▲	▲	●	
	정보주체 동의 확인	▲	▲	▲	●	
	개인정보수집 사실 안내	▲	●	▲	▲	▲
보유단계	개인정보파일 보유	▲	▲	▲	●	
	개인정보파일대상 관리	▲	●	▲	▲	
	개인정보파일 현황조치	▲	●	▲	▲	
	삭전협의 수행	●	●			
이용·제공 단계	보유목적 외 이용·제공	▲	●	▲	●	
	문서에 의한 이용·제공 요청	▲	●	▲	●	
	이용·제공 내장 관리	▲	●	▲	●	
	이용·제공 사실 안내	▲	●			
파기단계	개인정보 삭제 및 파일 파기	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 기록관리	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 안내	▲	●			

\*자료 : 행정안전부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2015

\*업무 주요 담당자 : ●, \*\*업무수행시 관련자 : ▲



#### 4) 정보주체 권익보호 업무

- 정보주체 권익보호 업무에는 법률에서의 자기정보결정권, 개인정보 침해신고, 웹사이트 개인정보 노출관리, CCTV 관리 등의 업무들이 있음
- 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보·취급자(웹사이트/CCTV 관리자), 분야별책임관이 관련 업무에 활용
- 【자기정보결정권】 개인정보의 활용은 기본권에 침해소지가 없는 한도 내에서 허용되며, 개인정보보호 법률에서 보호하고 있는 정보주체의 권리는 열람, 정정·삭제 청구권, 불복청구권이 있음
- 【개인정보 침해신고】 법률에 근거하지 않거나 정보주체의 동의없이 개인정보의 수집, 이용, 제공, 위탁에서의 위반이나 피해를 입는 경우 정보주체가 이의제기 또는 신고할 수 있음
- 【웹사이트 개인정보 노출관리】 개인정보 노출의 원인이 크게 4가지로 구분되며 원인별에 따라 사전 점검이 필요함

[표 IV-75] 홈페이지 개인정보 노출 원인 및 관리범위

노출 원인	내용	비고
개인정보취급자 부주의	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인정보취급자가 작성한 증거사항 및 첨부파일 등에 개인정보가 포함되어 있는 경우</li> </ul>	-
홈페이지 이용자 부주의	<ul style="list-style-type: none"> <li>홈페이지 이용자가 작성한 댓글 및 게시글 등에 개인정보가 노출되는 경우</li> </ul>	-
홈페이지 설계 오류	<ul style="list-style-type: none"> <li>소스코드, URL, 홈페이지 취약점 등에 의해 개인정보가 노출되는 경우</li> </ul>	-
검색엔진 노출	<ul style="list-style-type: none"> <li>검색엔진이 수집한 내용에 개인정보가 노출되는 경우</li> </ul>	-

\*자료: 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드 라인 2014.12

- 【CCTV관리】 공익을 위하여 필요시 CCTV를 설치할 수 있으며, CCTV를 설치할 때 개인정보보호법에서 제시한 절차적 요건을 지켜야 함

[표 IV-76] 개인정보보호를 위한 정보주체 권익보호 업무

구분	세부업무	담당자/관련자				
		개인정보 관리 책임관	개인정보보 호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템 운영 담당자
자기정보 관할권	개인정보 열람	▲	▲	▲	●	
	개인정보 정정 및 삭제	▲	▲	▲	●	
	분류등급	▲	●			
침해	침해신고 접수 운영	●	●			
	침해사실 확인 등 협조 (분류등급개인정보침해신고센터)	▲	●	▲	▲	▲
웹사이트 관리	웹사이트 개인정보 노출관리	▲	●	▲	▲	▲
CCTV관리	CCTV 설치	▲		▲	●	
	CCTV 설치를 위한 의견수렴	▲		▲	●	
	CCTV 안내판 설치	▲		▲	●	
	CCTV 관련규정 수립	▲		▲	●	
	CCTV 관리	▲		▲	●	
	CCTV 위탁관리	▲		▲	●	

\*자료 : 행정안전부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2015

\*업무 주요 담당자 : ● \*\*업무수행시 관련자 : ▲

## □ 개인정보 보호업무 수행절차



[그림 IV-108] 개인정보 보호 수행절차



## 5) 스마트도시 서비스의 개인정보 보호 항목

- 본 계획에서 제시된 21개 스마트도시 서비스 중 대부분이 개인정보를 활용하여 운영하게 되어있으며, 주로 사용자를 확인하기 위한 일반정보(이름, 주민등록번호, 주소, 전화번호 등)가 활용됨
- 일반정보 이외에 위치정보, 근로정보, 교육정보, 신체정보, 신용정보 유형의 개인정보가 활용되며, 일반정보와 위치정보는 동시에 활용되거나 다른 정보와 함께 사용되는 빈도가 높음
- 따라서 개인정보를 사용하는 서비스들의 보안관리를 위한 대책 마련이 필요함

## 나. 스마트도시 기반시설 보호

### 1) 스마트도시 기반시설 보호기준 및 원칙

#### □ 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목

##### ○ 관리적 보호측면

- 보안정책 : 보안방침 및 절차 등
- 조직구성 및 역할 : 책임자 및 담당자 선정, 업무, 책임, 보안 등
- 정보위급자 관리 : 권한 및 책임 부여 등
- 사용자 지원관리 : 교육실시 등

##### ○ 기술적 보호측면

- 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
- 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
- 서버 : 주요서버 보안강화 등
- 복구작업 : 업무 복구 계획 수립 등

##### ○ 물리적 보호측면

- 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
- 시설관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방법·방재 등



【표 IV-77】 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목

구분		세부업무
관리적 보호	보안정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고대응·보고절차 수립</li> <li>• 보안정책</li> </ul>
	조직구설 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사고대응에 따른 역할과 책임 분장</li> </ul>
	정보원급자 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 입사 및 퇴사시 직권보안</li> <li>• 문서자료 접근권한 관리</li> <li>• 보호업무 책임분담</li> </ul>
	사용자 지원관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 교육</li> </ul>
기술적 보호	네트워크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네트워크 관리 통제</li> </ul>
	시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 접근권한 관리</li> <li>• 정보시스템 운영절차 및 책임</li> <li>• 암호 적용</li> <li>• 보안관리 요구사항의 명확화</li> <li>• 변경통제</li> <li>• 프로그램 및 데이터 관리</li> <li>• 용해 소프트웨어 방지</li> </ul>
	서버 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서버 관리 통제</li> </ul>
	복구 작업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무 복구 계획 수립</li> </ul>
물리적 보호	접근통제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출입 접근권한 관리</li> <li>• 컴퓨터사용자 안전관리</li> <li>• 통제구역설정</li> </ul>
	시설관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 출입통제장치를 통한 시설 보안</li> <li>• 사무실보안</li> <li>• 장비보안</li> </ul>

#### □ 스마트도시 기반시설 보호절차

##### ○ 정보보호 관리체계 수립

- 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립함

##### ○ 보호 추진조직 마련

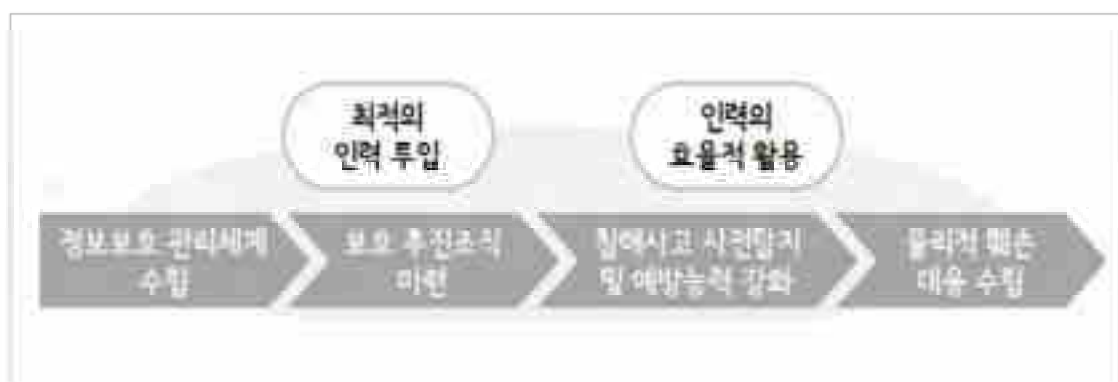
- 관내 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용

##### ○ 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화

- 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화하도록 함

##### ○ 물리적 훼손 대응 수립

- 재난 및 재해 등으로 인한 스마트도시 기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안을 수립함



[그림 N-109] 스마트도시 기반시설 보호절차

#### □ 관리적 보호속면

- [보안정책 : 사고대응 보고 절차 수립] 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요
  - 보안사고 : 전 직원이 보안사고 보고절차를 숙지하고 사고발생시 신속한 보고 및 대응이 이루어져야 하며, 보안사고가 발생한 후 사고의 분석, 평가, 추후 대책 수립 절차 이행이 필요
  - 보안취약점 : 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 될 경우에 즉각 보안 담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 점검 시도 금지
- [조직구성 및 역할 : 사고대응에 따른 역할과 책임 분장] 사고 대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응하도록 함
  - 보안사고 발견자 : 보안사고 발생 시 담당 부서장에게 보고하여야 함
  - 보안관리자 : 보안담당자와 협의하여 조치를 취해야 함
  - 보안담당자 : 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고하여야 함
- [정보취급자 관리 : 입사 및 퇴사 시 직원 보안] 사람에 의한 오류, 철회 오류에 대한 위험을 감소시키기 위해 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안 자산을 반환
  - 신원확인 : 보안시스템의 접근권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원확인 절차를 이행
  - 비밀유지 서약서 : 전 직원은 입사 시 보안 준수 서약서를 제출하며 입사직원 또는 협력업체 직원도 계약 시 비밀유지 서약서에 서명하여야 함
  - 퇴사 시 관리 : 전 직원, 입사직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무변경 시 보안자산을 반환하여야 함
- [정보취급자 관리 : 문서자료 접근권한 관리] 보안담당자의 책임 하에 일정공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안등급에 따라 밀도 공간에 비밀자료 보관

- [정보취급자 관리 : 보호업무 책임 분담] 보호구역을 설정하여 비인가자의 침입로부터 정보, 중요자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담
- [사용자 지원관리 : 사용자 교육] 보안자산 사용자는 보안 위험과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 스마트도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육

#### □ 기술적 보호측면

- [네트워크 : 네트워크 관리 통제] 네트워크상 보안과 기반시설보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제수단과 네트워크 운영 및 관리절차를 수립 및 관리하여야 함
- [시스템 : 접근권한 관리] 정보시스템 운영 및 보안은 사용자만 접근할 수 있도록 보안담당자가 접근통제체계를 문서화하여 유지 및 관리하여야 함
  - 정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근통제, 로그기록 등의 보안 기능을 설치하여 관리하여야 함
- [시스템 : 정보시스템 운영절차 및 책임] 정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무분장 체계에 따라 운용시스템마다 담당자를 지정·관리하도록 함
- [시스템 : 암호 적용] 비밀로 분류된 보안사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화하여야 하며, 비밀보안을 네트워크를 통해 전송 시에도 암호화하여 안전하게 전송하도록 함
- [시스템 : 보안관리 요구사항의 명확화] 보안담당자는 정보시스템 도입을 수행하기 이전에 보안책임자와 협의하여 보안 및 이를 저장하는 정보시스템에 따라 보안·관리 요구사항을 명확하게 정하고, 정보시스템 도입시에는 해당 정보 시스템이 보안·관리 요구사항을 만족하는지 확인하여야 함
- [시스템 : 변경통제] 보안담당자는 정보시스템의 개발·이행·변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발·이행·변경을 수행함
- [시스템 : 프로그램 및 데이터 관리] 보안담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리함
- [시스템 : 유해 소프트웨어 방지] 소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지·탐지·대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리하여야 함
- [서버 보안 : 서버 관리통제] 보안시스템을 구성하는 모든 서버에 적절한 보안관리 및 통제절차를 수립하여 관리하여야 함



- [복구작업 : 업무 복구 계획 수립] 주요 업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차·백업 및 업무 재개순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안책임자에게 승인받은 후 실시하여야 함

#### □ 물리적 보호측면

- [접근통제 : 출입 접근권한 관리] 출입 시 출입 카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근은 보안담당자가 보관하는 시건장치 해제 시에만 가능하도록 함
- [접근통제 : 컴퓨터사용자 안전관리] 사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전 관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리하여야 함
- [접근통제 : 통제구역 설정] 중요한 운영 및 보안설비의 무단접근에 의한 도난·파괴·업무방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만이 출입이 가능하도록 통제하고, 접근권한을 정기적으로 검토 및 갱신하여야 함
- [시설관계 : 출입통제장치를 통한 시설 보안] 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리함
- [시설관계 : 사무실 보안] 사무실 내 보안의 무단 접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상 위에 놓여 있어서는 안되며, 컴퓨터 화면에 중요보안에 관한 사항을 남겨놓지 않아야 하고 중요 보안사항 인쇄 시 인쇄 즉시 회수하여야 함
- [시설관계 : 장비 보안] 보안관련 장비 위험과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호·폐기·사용·장비이동의 승인절차 사항을 준수하여야 함
  - 장비의 설치 및 보호 : 장비설치시 불필요한 접근 및 위험이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리하여야 함
  - 장비의 폐기 및 재사용 : 중요보안 관련한 보관장치를 폐기할 시 중요보안을 완전히 삭제한 후에 물리적으로 파기하여야 하며, 중요보안의 보관장치를 재사용할 시에는 보안을 완전히 삭제한 후 재사용하여야 함
  - 장비 이동의 승인절차 : 장비가 허가 없이 이동되지 않게 사전승인절차를 거친 후 외부로 유출하고, 유출시 그 사실을 기록하여야 하며, 장비의 허가되지 않은 이동을 검사하기 위한 현장 확인을 정기적으로 수행하여야 함

## 9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

### 9.1 기본방향

- 스마트도시정보의 개념 정립 및 효과적인 관리방안 마련
  - 스마트도시정보를 행정·공간·센서 정보로 유형화하고 정보의 특성에 따른 개념을 정립함
  - 스마트도시정보와 관련된 법률 및 제도를 검토하고, 스마트도시정보관리를 위해 필요한 사항을 도출하여, 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용·유통되는 정보의 효과적인 관리를 위한 기준을 마련함
- 스마트도시 서비스의 정보관리 체계를 설정
  - 본 과업에서 제시하고 있는 스마트도시 서비스에서 다루는 정보를 검토하고, 정보관리를 위한 체계를 설정함
- 스마트도시정보 관리를 위한 단계별 정보 흐름 맵핑 모델 작성 및 검토
  - 생산단계에서부터 활용단계까지 정보의 흐름을 정의하여 스마트도시정보관리의 효율화 및 통합적 관리를 위한 스마트도시정보관리 체계를 설정함

### 9.2 관련 환경 및 현황 검토

#### 가. 기본 개념

- 스마트도시정보의 개념
  - 일반적으로 정보란 특정 목적을 위하여 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말함(국가정보화 기본법 제3조)
  - 스마트도시정보라 함은 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보로서 지방자치단체 업무 및 서비스제공에 필요한 관계행정기관 연계·센서 수집정보 등을 말함(유비쿼터스 도시계획수립지침 4-2-8)
  - 즉 스마트도시정보는 행정·공간·센서 정보 등이 융·복합된 정보임
    - 스마트도시정보는 행정·공간·센서 정보 등으로 유형화할 수 있으며, 이러한 정보들이 서비스의 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨
- 행정정보
  - 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적·물적·업무용 정보임





○ 행정정보는 행정기관 등이 직무상 작성하거나 취득하여 관리하고 있는 자료로서 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향, 영상 등으로 표현된 것 (전자정부법 제2조)

○ 행정정보는 공간·센서 정보 등과 함께 다양한 스마트도시정보로 활용

#### □ 공간정보

○ 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보임(국가공간정보 기본법 제2조)

○ 공간정보는 스마트도시 서비스를 제공하기 위한 기반정보라 할 수 있음

○ 공간정보는 관천/교통, 농림/산림, 도시/기관시설, 문화관광/생활, 소방방재/치안, 자연/생태, 지적/토지, 지형/영상, 해양/수자원, 행정/통계, 환경/대기 등으로 구분

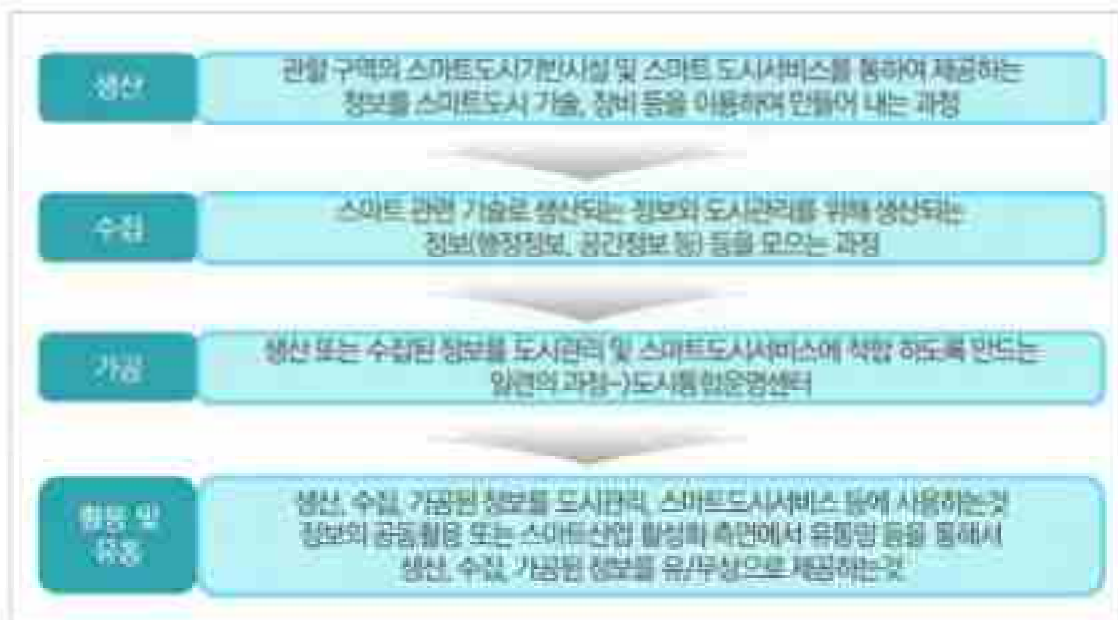
#### □ 센서정보

○ 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센서(Sensor)로부터 획득하는 데이터를 의미함

○ 센서정보는 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보임

#### □ 스마트도시정보관리의 개념

○ 스마트도시정보관리는 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용 및 유통되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임



[그림 IV-110] 스마트도시 정보관리의 개념

## 나. 관련 법제도 검토

### □ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제4조 및 제8조에서는 스마트도시종합계획과 스마트도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있음

[표 IV-78] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 정보관리 사항

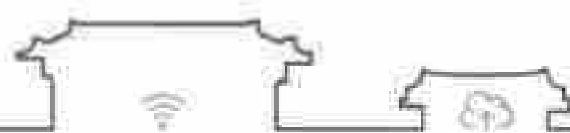
구 분		내 용
법	제19조의5	<p>① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터를 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설(이하 이 조에서 “스마트도시 관리·운영시설”이라 한다)과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.</p>
시행령	제8조(스마트도시 종합계획 수립 등)	<p>① 법 제4조제1항제11호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.</p> <p>6. 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항</p>
시행령	제12조(스마트도시 계획의 수립 등)	<p>① 법 제8조제1항제9호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.</p> <p>6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리 사항</p>

### □ 국가공간정보 기본법

- 국가공간정보에 관한 법률에서는 정보관리를 위해 국가공간정보정책 기본계획의 수립, 자원의 가공, 공간정보의 활용, 보안관리, 공간정보데이터베이스의 안전성 확보, 공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지 등을 규정하고 있음

[표 IV-79] 「국가공간정보에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제6조 (국가공간정보정책 기본 계획의 수립)	<p>① 정부는 국가공간정보정책의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립하고 시행하여야 한다.</p> <p>② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <p>5. 국가공간정보정책의 활용 및 공간정보의 유통</p>



구 분	내 용
제27조 (자료의 가공 등)	① 국토교통부장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제25조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다.
제32조 (공간정보의 활용 등)	① 관리기관이 활용 소관 업무를 수행함에 있어서 공간정보를 활용하는 시책을 상구하여야 한다.
제35조 (보안관리)	① 관리기관의 장은 공간정보 또는 공간정보데이터베이스의 구축·관리 및 활용에 있어서 공개가 제한되는 공간정보에 대한 무단한 접근과 이용 또는 공간정보의 유출을 방지하기 위하여 필요한 보안관리규정을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제정하고 시행하여야 한다.
제36조 (공간정보데이터베이스의 안전성 확보)	① 관리기관의 장은 공간정보데이터베이스의 열실 또는 훼손에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 백업도 복제하여 관리하여야 한다.
제37조 (공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지)	① 누구든지 관리기관이 생산 또는 관리하는 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 침해 또는 훼손하거나 멸멸에 따라 공개가 제한되는 공간정보를 관리기관의 승인 없이 무단으로 열람·복제·유출하여서는 아니 된다. ② 누구든지 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 이용하여 다른 사람의 권리나 사생활을 침해하여서는 아니 된다.

## □ 국가정보화 기본법

- 국가정보화 기본법에서는 정보를 효율적으로 관리하기 위하여 지식정보자원의 관리, 지식정보자원의 표준화, 정보보호 시책의 마련, 개인정보 보호 시책의 마련 등을 규정하고 있음

[표 IV-80] 「국가정보화 기본법」 정보관리에 관한 사항

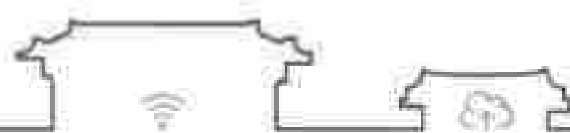
구 분	내 용
제25조 (지식정보자원의 관리 등)	① 국가기관과 지방자치단체는 지식정보자원을 효율적으로 관리하여야 한다. ② 행정안전부장관은 지식정보자원의 효율적인 수집, 개발 및 활용 등을 촉진하기 위하여 관계 기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 다음 각 호의 사항이 포함된 중장기 지식정보자원 관리계획을 대통령령으로 정하는 바에 따라 수립·시행하여야 한다.
제26조 (지식정보자원의 표준화)	① 과학기술정보통신부장관은 지식정보자원의 개발·활용 및 효율적인 관리를 위하여 다음 각 호의 사항과 관련된 표준화를 추진하여야 한다. 다만, 「산업표준화법」 등 다른 법률에 관한 표준이 있는 경우에는 그 표준을 따라야 한다.
제37조 (정보보호 시책의 마련)	① 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하는 모든 과정에서 정보의 안전한 유출을 위하여 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 한다. ② 정부는 암호기술의 개발과 이용을 촉진하고 암호기술을 이용하여 정보통신서비스의 안전을 도모할 수 있는 조치를 마련하여야 한다.
제39조 (개인정보 보호 시책의 마련)	국가기관과 지방자치단체는 국가정보화를 추진할 때 인간의 존엄과 가치가 보장될 수 있도록 개인정보 보호를 위한 시책을 마련하여야 한다.

□ 전자정부법

- 전자정부 구현 및 운영을 위하여 개인정보 및 사생활 보호, 행정정보의 공개 및 공동이용 확대와 증장기 계획의 수립, 표준화 등을 규정함

[표 IV-61] 「전자정부법」 정보관리에 관한 사항

구 분	내 용
제4조 (전자정부의 원칙)	<p>① 행정기관들은 전자정부의 구현·운영 및 발전을 추진할 때 다음 각호의 사항을 먼저 고려하고 이에 필요한 대책을 마련하여야 한다.</p> <p>4. 개인정보 및 사생활의 보호</p> <p>5. 행정정보의 공개 및 공동이용의 확대</p>
제12조 (행정정보의 전자적 제공)	<p>① 행정기관 등의 장은 민원 관련 법령, 민원사무 관련 편람, 민원사무의 처리기준 등 민원과 관련된 정보와 그 밖에 국민 생활과 관련된 행정정보로서 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정하는 행정정보 등을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공하여야 한다.</p> <p>② 행정기관 등의 장은 관보·신문·게시판 등에 실는 사항을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공할 수 있다.</p>
제38조 (행정정보의 효율적 관리 및 이용)	<p>① 행정기관 등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관 등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관 등으로부터 수집할 수 있는 행정정보를 제공받을 수 있는 경우에는 같은 내용의 정보를 따로 수집하여서는 아니 된다.</p> <p>② 행정정보를 수집·보유하고 있는 행정기관 등(이하 "행정정보보유기관"이라 한다)의 장은 다른 행정기관 등과 「온행법」 제8조제1항에 따라 온행법의 인가를 받은 자 및 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관으로 하여금 행정정보보유기관의 행정정보를 공동으로 이용하게 할 수 있다.</p> <p>③ 행정안전부장관은 행정기관 등의 행정정보 목록을 조사·작성하여 각 행정기관들에 배포하고, 행정기관들이 공동이용을 필요로 하는 행정정보에 대한 수요조사를 할 수 있다.</p> <p>④ 중앙사무관장기관의 장은 행정정보의 생성·가공·이용·제공·보존·폐기 등 행정정보의 효율적 관리를 위하여 관련 법령 및 제도의 제정을 추진하여야 한다.</p> <p>⑤ 행정안전부장관은 다른 중앙사무관장기관의 장과 협의하여 행정정보의 공동이용에 대한 기준과 절차 등에 관한 지침을 마련하여 고시할 수 있다.</p>
제54조 (정보자원 통합관리)	<p>① 행정기관들의 장은 해당 기관이 보유하고 있는 정보자원의 현황 및 통계자료(이하 "정보자원현황통계"이라 한다)를 체계적으로 작성·관리하여야 한다.</p> <p>② 행정안전부장관은 중앙행정기관의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 정보화 수요를 조사하고, 정보자원의 통합기준 및 원칙 등(이하 "정보자원 통합기준"이라 한다)을 수립하여 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있다.</p> <p>③ 정보자원현황통계의 작성·관리에 필요한 사항 및 정보자원 통합기준에 포함되어야 할 사항 등은 대통령령으로 정한다.</p>



#### □ 공공 빅데이터 활용 활성화 추진계획(안)

- 공공 빅데이터 활용 활성화 추진계획의 비전은 빅데이터를 활용한 유능한 정부 구현, 목표는 빅데이터 분석과 활용을 기반으로 한 정책 수립 활성화 및 선제적 공공서비스로 사회적 비용을 절감하는 것임
- 계획의 추진방향은 빅데이터 추진체계 확립, 빅데이터 분석 표준모델 확립, 빅데이터 가치 확산으로 관련 추진과제는 공공분야 빅데이터 추진체계 강화, 빅데이터 관련 법·제도 개선, 분야별 표준 분석모델 정립, 분야별 표준 분석모델의 업무적용, 공공 빅데이터 분석결과 공유 및 평가, 공공 빅데이터 교육 강화·인력양성, 공공 빅데이터 홍보·해외진출로 구성되어 있음

#### □ 제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023)

- 제3차 스마트도시 종합계획의 부문별 추진과제는 도시 성장 단계별 맞춤형 모델 조성, 스마트시티 확산 기반구축, 스마트시티 혁신생태계 조성, 글로벌 이니셔티브 강화로 구성됨
- 스마트시티 정보 공유 및 촉진
  - 정보 포털을 구축하여 사업계획, 기술 개발 R&D, 국제협력, 거버넌스, 주요소식 등 소개
  - 다류멘터리 기획을 통해 매년 또는 격년 단위로 미래전망, 각국 동향, 국내외 사례, 정책 추진성과 등을 조망하고 DB화(아카이빙) 하는 다류멘터리 제작
  - 향후 계획으로 홈페이지 제작, 온라인 소식지를 정기 발간하는 등 스마트시티 정보공유 및 촉진을 위한 활동 지속 추진

#### □ 제6차 국가공간정보정책 기본계획(2018-2022)

- 제6차 국가공간정보정책 기본계획의 3대 목표
  - 데이터 활용 : 국민 누구나 편리하게 사용 가능한 공간정보 생산과 개발
  - 신산업육성 : 개방형 공간정보 융합 생태계 조성으로 양질의 일자리 창출
  - 국가경영 혁신 : 공간정보가 융합된 정책 집행으로 스마트한 국가경영 실현
- 제6차 국가공간정보정책 4대 실천과제
  - 가치를 창출하는 공간정보 생산
  - 혁신을 공유하는 공간정보 플랫폼 활성화
  - 일자리 중심 공간정보산업 육성
  - 참여하여 상생하는 정책환경 조성



## 다. 관련 기술검토

### □ 스마트도시 통합플랫폼 개발

- 국가 R&D 사업을 통해 스마트도시 핵심시설인 도시통합운영센터의 운영 프로그램인 통합플랫폼 개발 및 관련 구축가이드(인터페이스, DB 등) 연구 완료됨
- 이를 통해 기존 통합플랫폼의 일부 외산 모듈의 국산화가 완료되었으며 저가 보급의 기반이 확보됨
- 스마트도시 통합플랫폼은 2015년에 지자체 보급을 착수하여, 2020년 현재 약 80여개의 지자체에 적용 중임

### □ 스마트도시 단체 표준 제정

- 국가 R&D 사업을 통해 도시의 효율적인 운영 및 안정적 구축을 위한 스마트도시 핵심기술 및 서비스에 대한 단체표준 제정 완료
- 스마트도시 통합운영센터 플랫폼 데이터 교환 표준 등 총 19건의 단체 표준 및 5건의 기술보고서 제정
- “스마트도시 통합운영센터 플랫폼 데이터 교환 표준”을 통해 스마트도시 DB 관련 표준 제정
- 스마트도시 서비스 품질 기준, 장비별 성능 기준 제정으로 스마트도시 품질 개선을 도모하고, 기술 표준화를 통해 인터페이스 및 DB 등의 커스터마이징 최소화로 스마트도시 구축비용 절감 및 공기 단축 기대

## 9.3 주요내용

### 가. 스마트도시정보 관리계획 수립

#### □ 스마트도시정보 관리계획의 내용

- 스마트도시정보관리 계획은 스마트도시를 건설하고 스마트도시 서비스를 제공하는 자치단체가 수립해야 하는 체계적인 규정으로서 스마트도시정보를 효율적으로 보호, 관리, 활용을 목적으로 함
- 스마트도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 관할 구역 내 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획을 수립(유비쿼터스 도시계획수립지침 4-2-8)

#### □ 전주시 스마트도시정보 관리계획 수립 사항

- 스마트도시정보의 목록화 : 전주시에서 구축 관리하고 있는 스마트도시정보(공간정보, 행정정보, 센서 정보 등)에 대한 목록화
- 스마트도시정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보 : 정보의 정확성 확보를 위한 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공 및 활용(유통) 기준 마련



- 효율적이고 안전한 도시관리 및 서비스의 질적 향상을 위해 정확한 스마트도시 정보를 신속하고 적시에 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통할 수 있는 기술검토 및 적용
  - 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 주체들간의 상호협력 : 스마트도시정보를 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 자치구 및 개별부서는 정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보를 위해 스마트 도시정보관리 담당부서와 협조해야함
  - 스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진 : 스마트도시 정보관리 담당부서는 스마트 도시정보의 활용 및 유통 촉진방안을 통해 관련 산업육성 토대를 마련
  - 스마트도시정보의 공동이용
  - 스마트도시정보 담당부서는 생산, 수집, 가공한 스마트도시정보를 자치구, 개별부서, 유관기관 등과 공동이용을 원칙으로 함
    - 스마트도시정보의 공동이용은 기구측 정보의 중복구축에 따른 예산낭비를 최소화하며, 정보공유를 통한 업무 및 대시민 서비스 제공의 효율화를 추구함
  - 스마트도시정보를 공동이용하는 기관(자치구, 개별부서, 유관기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 전주시 스마트도시 담당부서에 제공해야 함
  - 스마트도시정보 담당부서와 기관(자치구, 개별 부서, 유관기관 등)은 스마트도시 정보의 공동이용을 위한 기준을 상호협의를 통해 정함
    - 스마트도시정보의 공동이용을 위해 “전주시 스마트도시정보 공동이용 협의회(가칭)”를 설치할 수 있음
    - 공동이용 기준 내용으로는 공동이용 대상 기관, 공동이용 대상 정보, 정보제공 주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등
- 스마트도시정보의 표준화
- 스마트도시정보의 체계적 관리를 위해서는 우선적으로 정보의 표준화가 선행되어야 함
    - 다양한 정보가 다양한 기술로서 생산, 수집, 가공되므로 이러한 정보들의 표준이 반드시 필요함
    - 스마트도시 단계표준을 준수하여 확장되는 스마트 서비스 간 연계, 외부지역 간 연계 시 발생하는 커스터마이징 비용을 최소화하여야 함
  - 현재 국제표준화 단체인 OGC(Open Geospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor system과 웹에 연결된 센서 들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 Open 표준 프레임워크를 제정하였음
    - SWE는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보처리, 임부부여 등을 수행할 수 있게 함
    - SWE의 세부적인 표준화 사양으로 O&M, SensorML, TML, SOS, SPS, SAS, WNS 등으로 구성됨

[표 IV-82] OGC SWE 세부 표준 사항

구분	주요내용	비고
Q&M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observations &amp; Measurements, 센서가 관측 또는 측정한 센싱정보를 인코딩하는 XML기반의 표준모델로서, 특정센서 또는 특정단체에 종속되는 데이터 포맷으로만 채택되는 문제를 배제</li> </ul>	표준 확정
SensorML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor Model Language, 온도, 습도, 조도 등과 같은 현장센서에서 웹캠, CCTV, 위성영상센서, 항공영상센서와 같은 원격센서에 이르기까지 모든 다양한 센서들을 추상화하기 위한 XML기반의 표준 모델</li> </ul>	표준 확정
TML	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transducer Model Language, 센서와 구동장치를 합한 변환기에 관한 정보를 모델링하는 함수와 메시지 포맷으로서, 변환기에서의 데이터를 획득하고, 저장 및 전달하는 공통 포맷을 제공</li> </ul>	표준 확정
SOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor Observations Service, 현장 또는 센서시스템으로부터 관측된 데이터에 대한 접근을 제공하는 표준 인터페이스로서, 센서를 사용하는 사용자들 사이에 발생할 수 있는 용어 및 관행의 차이를 제거하는 것을 지원</li> </ul>	표준 확정
SPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor Planning Service, 사용자가 웹을 통해 연결되어 있는 센서에 임의의 임무를 부여하고 이를 수행하는 것을 지원하는 표준 인터페이스임</li> </ul>	표준 확정
SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor Alert Service, 센서에서 생성된 데이터가 특정 한계치를 넘는 경우나 특정한 상황이 발생한 경우, 또는 센서의 상태 정보가 변경된 경우 등을 이벤트로 정의하고 해당 이벤트에 대한 정보 메시지를 사용자에게 전달하는 표준 인터페이스임</li> </ul>	표준 선행중
WNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web Notification Service, SAS가 사용자에게 이메일, SMS, HTTP, 전화, 팩스 등을 통해 전달되도록 하는 표준 인터페이스</li> </ul>	표준 선행중

- 향후 기술표준원에서 추진예정인 스마트도시 국가표준과 제2차 유비쿼터스 종합계획에 의해 추진예정인 스마트도시 World Forum에서 추진할 국제표준 동향의 지속적 파악 및 반영이 필요함

#### □ 스마트도시정보의 통합적 관리

- 스마트도시정보의 통합적 관리라 함은 스마트도시 서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
- 스마트도시정보의 통합적 관리 주체는 도시정보센터이며, 전담부서는 스마트도시 서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리방안을 수립함
  - 도시정보센터는 스마트도시정보의 생산(구축), 수집, 가공 등과 관련한 기관별(자치구, 개별부서, 유관기관 등) 역할을 정립함
- 스마트도시 서비스를 구축 및 제공하려는 기관(자치구, 개별부서, 유관기관 등)은 스마트도시정보의 효율적이고 체계적인 관리를 위해 도시정보센터와 정보의 통합적 관리를 위한 방안을 협의해야 함



- 스마트도시 서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간·행정·센서 정보 등)를 구축한 기관(자치구, 개별부서 등)은 최신의 정보를 지속적으로 제공해야 함

#### □ 스마트도시정보의 제공 및 활용

- 시민, 학교, 기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재 정보제공 및 원스톱 서비스 제공
  - 시민, 기업, 창업지원자 등이 원하는 공공정보의 소재 파악이 곤란한 경우가 많음
- 전주시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보 보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비
  - 스마트도시정보 제공 처리절차, 저작권 문제 발생 우려, 사후 책임에 대한 검토와 제도 정비가 필요
- 스마트도시정보에 대한 품질관리 기준 마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
  - 공공정보에 대한 품질관리 부족으로 민간에 제공된 공공정보의 데이터 오류, 현행화 미흡 등 문제가 발생하였음
- 스마트도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
  - 방법, 교통, 관광 등 스마트서비스에서 산출되는 스마트도시정보를 분석한 결과를 민간이 활용할 수 있게 함으로써 민간활용 활성화를 지원해야 함

#### □ 스마트도시정보의 보안

- 스마트도시정보를 구축·관리와 활용에 있어 공개가 제한되는 정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 유출을 방지하여야 함
  - 스마트도시정보의 관리부서 및 정보 보안담당자 지정 등 보안 관리체계 확립
  - 보안대상 스마트도시정보의 분류기준 및 관리절차 확립
  - 보안대상 스마트도시정보의 공개 요건 및 절차 확립
  - 보안대상 스마트도시정보의 유출·훼손 등 사고발생 시 처리절차 및 방법 강구
- 스마트도시정보 데이터베이스의 별신 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제·관리계획을 수립하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관하여야 함
- 스마트도시정보보안은 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 접근함
- 관리적 보안의 주요항목은 보안정책, 보안점검 사항, 보안 접근체계, 사고 및 재해복구대책 등임
  - 보안정책 : 정보보호·인적보안·서버 보안·네트워크 보안·보안감사·개발 보안·원격접근 정책 등에 관한 원한 및 법적 사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비준 수에 대한 처분 등의 내용을 규정
  - 보안점검 사항 : 행정안전부 “정보통신보안업무규정(훈령 115호)” 참고
  - 보안 접근체계 : 직원에 대한 교육이나 보안 인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단, 정보유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보 접근체계를 만들어야 함

- 사고 및 재해복구대책 : 백업, 백업대상, 원격지 소산, 백업센터, 재해복구 등에 관한 대책 수립
- 물리적 보안의 주요항목은 기본원칙과 단계별 접근임
  - 기본원칙 : 기밀성, 무결성, 가용성
  - 단계별 접근 : 식별, 인증, 권한부여
- 기술적 보안의 주요항목은 서버보안, 데이터보안, 네트워크보안, 웹보안, 유관기관 연계 보안 등임
  - 서버 보안 : 서버 시스템 도입/운영/폐기 보안관리, 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경/관리
  - 데이터보안 : 암호화, 모니터링
  - 네트워크 보안 : 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
  - 유관기관연계보안 : 비인가 된 접근이나 공격에 대한 기술적 보안대책 수립
- 스마트도시정보보안을 위해 정보보호 기반기술, 정보침해대응기술, 정보보호 강화기술 등의 도입을 강구해야 함
  - 정보보호 기반기술은 사용자 신분확인, 암호화, 접근통제, 네트워크 등 개인정보 보호를 위한 기술
- 정보침해대응기술은 컴퓨터 환경 내 정보관련 오·남용 또는 악의의 피해가 발생할 수 있는 분야에 대하여 기술적 관점에서 체계적으로 분석하고 대응할 수 있는 기술을 일컬음
- 정보보호 강화기술은 정보가 사용자의 동의 없이 유출되는 것을 막기 위해 사용되는 기술을 일컬음

## 나. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 관리계획

### □ 스마트도시정보의 생산

- 스마트도시 기반시설을 운영·관리함에 따라 생성되는 정보
- 행정·공간·센서 정보 등의 정보구축 부서 및 기관에서 개별적으로 생산함
  - 행정정보 : 다양한 행정정보시스템을 통해서 인적, 물적, 업무용 행정정보가 생산되며, 이러한 시스템을 구축 및 관리하고 있는 부서 또는 기관이 행정정보의 생산을 담당
  - 공간정보 : 주무부서에서 수치 지도와 행정 주제도 등을 구축
  - 센서 정보 : 도시정보센터를 중심으로 스마트도시 서비스를 제공하고 있는 부서 또는 기관





#### □ 스마트도시정보의 수집

- 이미 구축된 시스템과 연계를 통해 관련 정보를 모으는 것
- 전주시 CCTV 통합관계센터
  - 현재 CCTV 통합관계센터의 시설 노후화에 따른 새로운 통합플랫폼이 요구됨
  - 스마트 팜발방재 및 스마트교통, 스마트 환경 관련 서비스의 영상정보 통합관리를 위한 스마트시티 영상 관계 통합플랫폼 구축 진행 중(2019.8~2020.4)
  - 스마트도시 서비스 중 CCTV와 관련 있는 정보(센서정보(영상정보), 공간정보(CCTV 위치)를 통합 수집·관리 및 제공할
- 스마트도시 전담부서 및 기존 서비스 전담부서
  - 신규로 구축되는 스마트도시 서비스의 센서정보 및 현장시설물의 공간정보(위치정보)는 도시정보센터에서 수집·관리하고 기존 전주시에서 제공되는 서비스 관련 행정, 공간, 센서정보는 개별 담당부서에서 수집·관리함
  - 단 개별 부서에서 관리하는 행정·공간·센서 정보를 각 개별 부서에서 1차 수집 후 도시정보센터에 정보연계 가능하도록 연계체계 구축 추진

#### □ 스마트도시정보의 가공

- 생산 및 수집된 정보를 토대로 스마트도시 서비스 제공에 필요한 정보로 재생산
- 도시정보센터에서 수집한 정보를 토대로 전주시 스마트도시 서비스 제공 등에 적합하게 정보를 가공함
- 빅데이터 분석 공통기반을 통해 교통 빅데이터 서비스, 관광 빅데이터 분석 및 활용 서비스, 빅데이터 기반 중소기업 지원서비스 등을 활용할
- 빅데이터 분석결과를 제공하는 경우, 수집된 정보를 토대로 기업 등 민간부문이 요구하는 형태로 가공

#### □ 스마트도시정보의 활용

- 전주에서 수집한 수집 및 가공한 정보를 스마트도시 서비스를 통해 제공
- 전주에서 수집한 수집 및 가공한 정보를 시청 관련 실과 및 유관기관 등이 활용할 수 있도록 제공
- 빅데이터 분석 공통기반을 통해 분석한 정보는 방범, 교통, 관광 및 지역경제 성화와 도시의 효율적 관리를 위한 지침 자료로 활용

#### □ 스마트도시정보의 유통

- 생산·수집·가공한 스마트도시정보 중에서 보안관리 및 개인정보 보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 자체 유통망 또는 국가 공간정보유통망 등을 활용하여 유·무상으로 유통
- 스마트도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련규정에 따라 비공개, 공개 제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통

## 다. 스마트도시정보 활용 활성화 전략

### □ 스마트도시정보 유형별 활용 분야

- 스마트도시정보를 센서·공간·행정 정보로 유형화 하여 활용 분야 구분
- 공간정보의 활용 분야는 다음 표와 같음

[표 IV-83] 공간정보 활용분야

구분	활용분야
건물 및 관련지물 정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
문화 및 오락정보	• 문화/관광/스포츠 등
처리시설정보	• 시설물관리
도로정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
도로시설정보	• 행정, 교통, 시설물관리 등
철도정보	• 교통, 시설물관리, 물류 등
내륙수계정보	• 환경, 방재 등
행정구역정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
토지이용정보	• 행정, 시설물관리 등
지하시설물정보	• 행정, 시설물관리 등

- 센서정보의 활용분야는 다음 표와 같음

[표 IV-84] 센서정보 활용분야

구분	센서명	활용분야
영상정보	CCTV, 영상센서	• 행정, 교통, 보건/복지, 환경, 방범/방재 등
음향 및 음상정보	음향센서, 음향수집장치	
이동자정보	RFID, 스마트카드	
물류시설개체정보	RFID	
위치정보	GPS, 위치센서	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 물류, 근로/고용, 기타 등
에너지사용량정보	전기·수도·가스열량 검침기	• 행정, 시설물관리 등
차량정보	차량검지기(영상, 무브 등)	• 교통, 방범, 물류 등
요금정보	스마트카드, 차량검지기(영상)	• 교통 등
환경정보	열량측정센서, 열량측정센서, 산소포화도센서 등	• 보건/복지/의료 등
수질정보	수질센서(탁도, pH)	• 환경 등



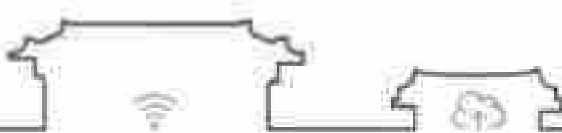
구분	센서명	활용분야
대기정보	대기센서(SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , 분진 등)	
도랑정보	도랑센서(물리적, 화학적, 생물학적 특성조사)	
저장정보	저관계	• 행정, 시설물관리, 방재 등
홍수정보	수위계	• 행정, 교통, 환경, 방재, 시설물관리 등
화재정보	화재센서, 열감지 센서	• 행정, 시설물관리 등
균열정보	균열측정센서	• 시설물관리, 방재 등
부식정보	부식측정센서	• 시설물관리 등
유독가스정보	유독가스측정센서	
전동정보	전동센서	
조도정보	조도센서	
누수정보	누수센서	• 시설물관리, 방재 등
지반상태정보	지반측정센서	

○ 행정정보의 활용분야는 다음 표와 같음

[표 IV-85] 행정정보 활용분야

구분	활용분야
이용자정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
가족원정보	• 행정, 보건/복지/의료, 방범/방재, 교육, 등
차량정보	• 행정, 교통, 방범/방재, 문화/관광/스포츠, 물류 등
건축물대량정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 방범/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용 등
토지대장정보	• 행정, 시설물관리 등
시설준비정보	• 행정, 교통, 방범/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠 등
기상정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
재해·재난정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 물류 등
대중교통운행정보	• 교통, 물류 등
관계정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
의료정보	• 보건/복지/의료 등
학생·교직원정보	• 보건/복지/의료, 방범/방재, 교육 등
범죄기록정보	• 행정, 방범 등
시설물관리정보	• 행정, 교통, 방범/방재, 시설물관리 등
관광정보	• 교통, 문화/관광/스포츠 등
가로수·보수관리정보	• 교통, 환경, 시설물관리 등
물계정보	• 행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방범/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등





## 10.4 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 Framework(3/3)

- 홍보/마케팅 실행방안 방향성을 전제로 Framework 구성요소 중 홍보 채널, 홍보 내용, 홍보 대상에 대한 정의를 수행하고, 이들의 조합을 통해 최종 홍보/마케팅 실행방안을 도출함

## 10.5 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 방안 수립 방향성

- 홍보/ 마케팅 실행방안은 1) 타겟 특성 별 차별적 홍보 활동의 전개 2) Reward Program 제공, 3) 다 채널 기반의 홍보/ 마케팅 활동 수행 방향성을 기반으로 한 추진
  - 타겟 대상 특성별 차별적 홍보 활동의 전개 : 전주시 스마트시티를 홍보하기 위한 타겟 대상은 기존의 전주시민, 타 인근 도시에 거주하는 도시민, 기업체, 연구기관 등의 여러 그룹으로 구분됨
  - 이에 따른 타겟 대상의 특성을 전제로 차별화된 홍보/마케팅의 내용 및 방법이 필요함
- 타겟 대상이 도시 유입으로의 행동 변화를 이끌 수 있는 확실한 촉진수단 마련
  - 스마트시티 내로의 인구 유입을 위한 유인책이 필요하며, 사람들이 실질적인 혜택을 느낄 수 있도록 홍보 프로그램을 기획/제공해야 함
- 다채널 기반의 홍보/마케팅 활동 수행
  - 온라인 광고기법과 매체의 다양화로 여러 방법의 홍보/마케팅 활동 및 운영이 가능해지고 있음
  - 특히, 홍보/마케팅 대상에 특화된 메시지 전달과 차별적 채널 선택의 활용을 통해 홍보/마케팅 효과를 극대화할 필요가 있음

## 10.6 전주시 스마트도시 홍보/마케팅 대상

- 홍보/마케팅 대상은 정주 예정 시민을 포함한 전주시민, 국내외 입주 예정 기업 및 기관과 인근 개발지구 등을 포함한 전주시 유동인구를 그 대상으로 함

[표 II-86] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 대상

유형	특성
전주시 인근 거주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 거주민 간 원활한 교류를 통한 경제성 확립 요구</li> <li>✓ 전주시민의 차별화된 문화 행사 및 이벤트를 통한 도시 경제성 확립</li> </ul>
전주시 (장래) 입주 예정 시민	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시의 교육, 문화 등 정주환경 수준에 대한 관심이 높음</li> <li>✓ 교육/문화 등의 정주환경 개선 계획에 대한 내용을 확보</li> </ul>
외국기관/기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자 매력도 (장점) 및 쾌적한 정주/업무환경 요구</li> <li>✓ 전주시의 생활환경 및 첨단 스마트시티모서의 장점을 홍보 (유지 대상 잠재기업/기관)</li> </ul>
입주 희망 기업체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시 내 기업 활동에 대한 정책적 혜택 (사업 자금/지원 등) 및 원활한 기업 활동지원을 위한 서비스 요구</li> <li>✓ 기업 활동의 정책적, 관리적 지원에 대한 홍보 내용을 강조</li> </ul>
전주시 방문객	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시 방문/관광의 편의성 및 전주시민의 차별화된 문화체험의 기회 요구</li> <li>✓ 전주시의 문화 행사 및 이벤트 정보 등을 적극적으로 홍보</li> </ul>



## 10.7 전주시 홍보/마케팅 대상 고객 반응 단계

- 일반적으로 도시 홍보/마케팅 대상 고객의 반응 단계는 실제 홍보(Sense), 인지도 제고(Feed), 이해 및 수용 촉진(Think), 도시 유입 확대 유도(Act)의 4단계로 정의할 수 있으며, 이를 기반으로 향후 각 단계별 쉼터의 홍보 실행의 조합(안) 도출이 필요함
- 실제 홍보 (Sense) : 어떤 자극이 홍보 대상에 투입되어 그 자극요인에 물리적으로 접근하는 단계
- 인지도 제고 (Feed) : 노출에 대한 정보를 읽고 홍보 내용에 대한 정보처리 능력을 집중시켜 홍보 내용의 정보를 파악하는 단계
- 이해 및 수용 촉진 (Think) : 홍보/마케팅 대상 고객들이 많은 주의를 기울여 분석하여 홍보 내용을 이해하고 필요한 정보에 대해 수용하는 단계
- 도시 유입 확대 유도 (Act) : 홍보/마케팅 대상 고객들이 수용한 정보를 바탕으로 시내 유입을 행동으로 실행하도록 유도하는 단계

## 10.8 전주시 홍보/마케팅 채널 및 방법

- 전주 스마트시티 실제 홍보 단계에서는 도시 이미지를 각인시키는 대표 홍보 내용, 인지도 제고 단계에서는 개략적인 도시정보, 이해 및 수용 단계에서는 세부 내용, 도시 유입 확대 유도 단계에서는 촉진수단에 대한 정보를 고객 반응 단계별로 구성함

[표 11-87] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 채널 및 방법

고객 반응 단계	홍보 목적	홍보 내용
실제 홍보 (Sense)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 홍보/마케팅 메시지 노출 모든 홍보/마케팅 대상들에 대해 전주시의 이미지를 각인시키고, 전주시의 인지도를 확산시킴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 소개 위주 정보</li> <li>전주시 홍보/마케팅 대상자의 정서유발작용할 수 있는 감성적 메시지</li> <li>전주시의 브랜드를 위주로 한 초기 이미지 홍보</li> </ul>
인지도 제고 (Feed)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 홍보/마케팅 메시지 확산</li> <li>전주시의 이미지를 체계로 하여, 전주시와 관련된 세부 정보에 관심을 갖기 시작하는 단계에 적합한 홍보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>타 도시와는 차별화된 전주시만의 거주/생활/문화/관광 정보 등 보다 세부적인 안내 정보</li> </ul>
이해 및 수용 촉진 (Think)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 홍보/마케팅 메시지의 수용 및 홍보/마케팅 대상의 태도 변화</li> <li>전주시의 세부 정보에 많은 주의를 기울이고 자체 분석하여 전주시로의 이주 및 방문에 대한 욕구를 증폭시킬 수 있는 홍보/마케팅 내용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 거주민 및 도시 방문객이 얻을 수 있는 가치 등을 전주시 홍보/마케팅 대상 별로 정보 제공</li> </ul>
도시 유입 확대 유도 (Act)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 홍보/마케팅 대상 행동 변화</li> <li>전주시 홍보/마케팅 대상자의 전주 시내로 유입시키기 위해 실제 행동으로 이어질 수 있는 촉진 수단을 포함한 홍보/마케팅 내용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시를 방문 및 관람할 수 있는 프로그램 제공 단기적으로 한옥마을 등 스마트시티 관련 홍보 공간 활용도시 개발 단계에서는 오프라인 쇼핑몰유통도 활용을 고려할 필요가 있음</li> <li>전주시 방문에 대한 설문 및 아이디어 공모</li> <li>전주시에서 제공되는 부가서비스 제공</li> </ul>

## 10.9 전주 스마트도시 홍보/마케팅 실행방안

[표 11-88] 전주 스마트도시 홍보/마케팅 실행방안

고객반응 단계	홍보 채널	홍보 방법	홍보 대상	홍보 내용
심재 홍보 (Sense)	Off-line	홍보 리플렛	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 입주 예정자</li> <li>외국기관/기업</li> <li>입주 예정 기업</li> <li>입주 희망 기업 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 브랜드 위주로 도시 내로 유입을 유도하는 감성적인 메시지</li> </ul>
		상주 홍보 도우미	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 방문/관광객</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 이미지</li> </ul>
		전주시 스마트시티 홍보대사 위촉	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 방문/관광객</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주형 스마트시티 이미지 제고를 위한 유명인이나 연예인을 홍보대사로 위촉</li> </ul>
		전주 스마트시티 상징 마크 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 방문/관광객</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 및 방문객에게 알기 좋은 도시 이미지 각인</li> </ul>
		지퍼주민 초청 스마트시티 설명회	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시민</li> <li>전주 인근 거주자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트시티 시범 운영기간에 스마트시티 내용 및 서비스 설명</li> </ul>
		스마트시티 체험단 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 방문/관광객</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시통합운영센터 모니터링 업무 및 현장서비스 체험</li> <li>도시통합운영센터에 홍보관 구축 VR, AR 등의 중간현장을 활용한 체험형 서비스 도입</li> </ul>
		홍보 포스터	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 홍보/마케팅 대상자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지하철, 공공기관 광고 배너</li> </ul>
	Online	멀티미디어 광고	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 홍보/마케팅 대상자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 소개 및 도시의 개략적 설명</li> </ul>
입지도 채널 (Feel)	Off-line	뉴스레터	<ul style="list-style-type: none"> <li>전체 홍보/마케팅 대상자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시의 경제성을 확립할 수 있는 유망 분야/관광 정보</li> <li>전주시의 알기 좋은 정주 및 기업 입지 환경을 강조한 거주/생활 정보</li> </ul>
		업론매체 (신문/방송/보도)		
	On-line	블로그 홍보		
	영상매체	홍보영상		
이해 및 수용 촉진 (Think)	Off-line	전문 간행물 홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 입주 예정자</li> <li>국외의 병원/IT 기업 및 연구기관 등</li> <li>이주 희망 기업체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시가 제공하는 시민 생활 지원 및 기업활동 지원에 관한 세부 정보 (스마트시티 서비스 위주)</li> </ul>

고객반응 단계	홍보 채널	홍보 방법	홍보 대상	홍보 내용
		스마트시티 서비스 아이디어 공모전 개최	• 전체 홍보/ 마케팅대상자	• 우수 아이디어 시범 적용, 제안자 포상 등 인센티브 제공
		스마트시티 전시회/콘퍼런스		• 전시회 개최 및 참여를 통해 전주 스마트시티 소개 및 홍보
	On-line	SNS	• 전주시 인근 주민	• 전주시 생활/문화 정보 (스마트시티 서비스)
	영상매체	홍보영상 PPL	• 전체 홍보/마케팅 대상자	• 전주시의 제공 가치
도시 유일 확대 유도 (Act)	On-line	여행사 및 지역 홍보 전문 웹사이트와의 연동 이벤트	• 전주시 방문/관람객	• 전주시 내의 유명 관광지스를 상품화한 전주시 스마트시티 투어 프로그램
	Off-line	해외 홍보 관련 자속적 진출 홍보 관리	• 해외 방문/관람객	• 스마트시티 관련 해외 유명포털 및 콘퍼런스 참여를 통한 해외 홍보

## 10.10 전주시 스마트시티 홍보/마케팅 실행 시 고려사항

- 전주시 스마트시티의 홍보/실행에 따른 주요 고려사항은 홍보 자원의 효율/효과적인 전략적 배분, 제휴 마케팅 추진, 핵심 이해관계자 위주의 도시 홍보 관련 협업 추진이 요구됨
- 전주시가 제공하는 가치가 스마트시티를 통해 어떻게 Value-up이 되었는지가 홍보/마케팅의 핵심임
  - 전주시 내로 초기 인구 유입 및 이용자 확산을 위하여 도시 홍보/마케팅 활동의 선순환 체계의 단계 증소 도시의 인지도 상승, 도시 내 인구 유입 단계에 증절을 둔 홍보/마케팅 활동이 요구되며, 이 단계에 효율적인 홍보/마케팅 실행에 집중적인 투자를 고려해야 함
  - 전주시의 인지도 제고 및 인구 유입 활성화를 위해 지역홍보 기관(전주시/전주 정보문화산업진흥원 등) 및 웹 사이트 (지역 홍보를 전문으로 하는 사이트)를 통한 제휴 마케팅 추진이 요구됨
  - 주요 여행 업체와의 제휴를 통해 전주시 내 유명 관광지역을 중심으로 투어 프로그램을 제공하여 전주시를 방문/관광객에게 보다 많은 편의성을 제공할 수 있음 (인근 지역 관광 코스화를 통한 관광거점으로의 역할 수행)
  - 전주시와 스마트시티에 대한 홍보를 효율적으로 수행하기 위해 전주시, 전주 정보문화산업진흥원, 도시공사 등 핵심 이해관계자 간의 유기적인 홍보 활동에 대한 협업과 분업이 요구됨
  - 전주시를 둘러싼 이외의 이해관계자들과의 협력 관계를 고려한 전주시 홍보/마케팅 세부 계획 수립과 지원이 요구됨



# V

---

## 계 획 의 집 행 관 리

1. 개요
2. 단계별 추진계획 수립
3. 스마트도시건설사업 추진체계
4. 역할분담 및 협력체계
5. 재원조달 및 운용





## V. 계획의 집행관리

### 1. 개요

#### 1.1 목적

- 전주시 스마트도시계획 중 부문별 계획을 이행하기 위한 단계별 추진계획, 추진체계, 자원조달 및 운영방안 기술

#### 1.2 주요내용

##### □ 단계별 추진계획

- 우선순위 평가를 바탕으로 스마트서비스를 1단계: 생태조성기 (2021-2022), 2단계: 정착기 (2023-2024), 3단계: 확산·고도화기 (2025 이후)로 나눠 제시
- 전주 스마트도시 전반의 기반시설 및 관리운영체계의 단계별 추진계획 제시

##### □ 자원조달 및 운용

- 스마트도시사업 추진 관련 타 지자체의 구축비용, 운영비용, 민간협력사례, 민간출자사례 등의 사례와 특징을 분석
- 전주 스마트도시 조성을 위한 건설사업 서비스, 기반시설 별 전체 소요예산, 지속가능성을 위한 운영관리비 산출
- 스마트서비스, 기반시설 등의 분야별, 단계별 자원조달방안 제시

##### □ 협력 거버넌스 구성

- 전주 스마트도시사업 추진방안과 추진조직에 협력 거버넌스를 포함하여 제시
- 스마트도시사업 추진 관련 타 지자체의 운영조직, 추진체계 사례와 특징 분석

## 2. 단계별 추진계획 수립

### 2.1 추진 방향성 수립

#### □ 단계별 추진체계

- 2035 전주시 도시기본계획을 반영하여, 전주 스마트도시계획은 2025년을 목표연도로 1단계 (2021-2022), 2단계 (2023-2024), 3단계 (2025 이후)로 구분한 후 정책적, 경제적, 기술적 사항들을 검토한 후, 단계별 이행계획 수립

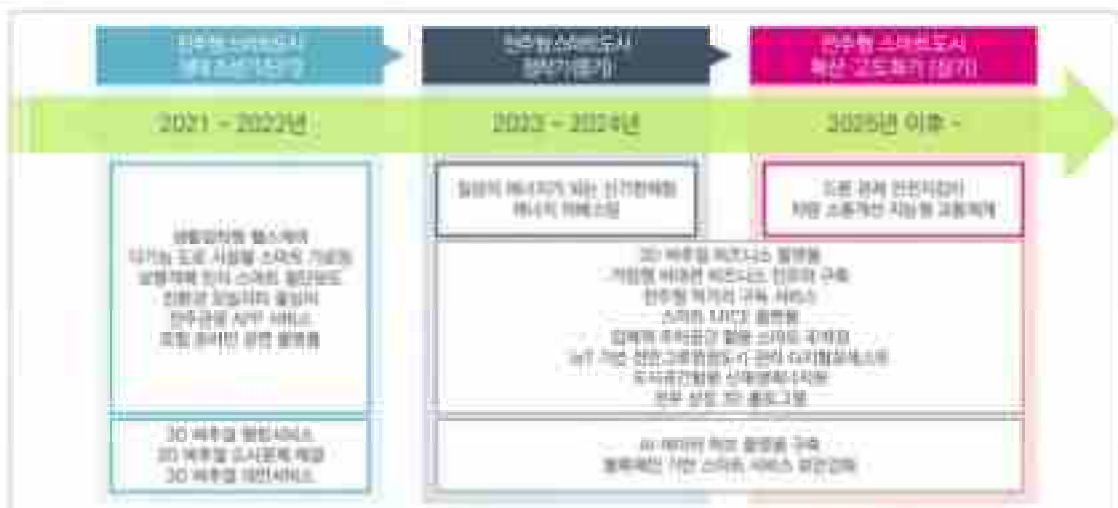
- 경제적 타당성, 전략적 중요도 등을 검토하여 균형있는 사업 배분이 이뤄질 수 있도록 추진계획을 수립하여 로드맵 조정

#### □ 단계별 구분

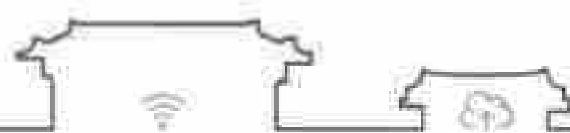
- 장기적인 비전에 맞춰 사업이 시행될 수 있도록 실행 가능한 단계의 설정, 단계별 이행계획 수립
- 단계별 이행계획 수립 시, 여건 분석 현황, 관련 기술 개발현황, 네트워크 등 공공·민간 인프라 현황, 전주시 재정여건 등을 종합적으로 고려
- 단계별 집행계획은 계획부문과 사업내용, 투자계획, 재원조달계획으로 구성

#### □ 단계별 목표 및 추진전략 수립

- 1단계, 생태 조성기 (2021년~2022년)
  - 전주형 스마트도시 생태계 조성을 위한 스마트서비스 우선 구축
  - 스마트도시 구현을 위한 기반 인프라 환경 및 협력 거버넌스 조성
  - 스마트도시 구축을 위한 근거 및 조례개정 등 사전 수행 필요과제 선행 실시
- 2단계, 정착기 (2023년~2024년)
  - 전주 스마트도시 정착을 위한 기반 인프라(자가통신망, 통합운영센터) 구축
  - 통합운영센터를 기반으로 스마트서비스 연계·통합을 위한 데이터 허브 플랫폼 구축
  - 적극적인 민간참여를 유도하여, 민간 주도의 자생적 스마트도시가 될 수 있도록 하며, 스마트서비스를 원도심으로 양적 확산될 수 있도록 사업 진행
- 3단계, 확산·고도화기 (2025년 이후)
  - 주변 도시, 유관기관과 협력체계를 구축, 서비스모델을 전주시 전역으로 확산
  - 사회 전반에 스마트서비스를 확산, 시민의 일상에 녹여내고, 이를 통해 다양한 비즈니스 창출, 전주시 경제 활성화 도모, 향후 전주형 스마트도시 해외 수출



[그림 V-1] 단계별 추진 서비스



## □ 단계별 추진계획의 연차별 사업계획 수립

- 사업 부문은 크게 스마트서비스와 스마트도시 기반시설 및 관리운영 부문으로 구분하고, 각 부문별 우선순위를 평가하여 단계별 추진계획을 수립
- 스마트서비스 부문 : 본 계획의 4대 목표인 ①스마트 경제도시, ②사람중심 안전도시, ③스마트 그린도시, ④즐거움 문화도시를 기준으로, 도시 서비스 분야 4개(스마트 경제, 스마트 안전, 스마트 환경·에너지, 스마트 문화·관광)와 5개의 도시운영 기술분야로 분류, 총 22개의 스마트서비스를 도출하고 단계별 추진계획 수립
- 기반시설 및 관리운영 부문 : 통합운영센터 구축, 자가통신망 구축, 스마트도시 조직개편 등을 중심으로 단계별 추진계획을 수립함

[표 IV-1] 스마트서비스 분야

시정방향	세부내용
함여하는 복지도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회복지사 보수 체계 현실화</li> <li>· 장애인 복합커뮤니티센터 건립 추진</li> <li>· 전주 희망복지 SOS 센터 설치</li> <li>· 공공형 생활임금제 도입</li> <li>· 유니세프 아동친화도시 인증 및 어르신 경제 2배 추진</li> </ul>
활기찬 경제도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지역상권활성화 센터 통한 상권별 특화발전 추진</li> <li>· 전주형 성장사다리사업으로 강소벤처기업 조성</li> <li>· 전주푸드 선천 및 도시농업 모델 조성</li> <li>· 전주형 공동체 활성화 사업</li> <li>· 사회적 경제 생태계 구축</li> </ul>
풍격있는 문화도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전주 1천만 관광객, 5백만 숙박객, 관광소득 1조원, 관광경제 5단계 창출</li> <li>· 원도심 문화예술마을 조성</li> <li>· 전주문화 스타트업 프로젝트</li> <li>· 전주동물원 복성화 및 생태문화의 길 조성</li> <li>· 문화예술진흥 및 예술인 복지증진을 위한 조례제정</li> </ul>
지속 가능 생태도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지속가능한 생태도시 전주 종합계획 수립</li> <li>· 전주시민정 실천 및 시민원칙회의 실행</li> <li>· 원도심 동단위 지역발전계획 수립</li> <li>· 도시 숲 100개 조성</li> <li>· 3개의 현상 시설 운영</li> </ul>

\*자료: 전주시 홈페이지

## 2.2 단계별 추진계획 주요 고려사항

### 가. 정책적 요인

#### □ 전략적 중요도 및 상호연계 고려

- 전주 스마트도시의 목표, 비전, 전략 등을 고려하여 단계별 방향성을 사전에 검토, 수립 대상 간 상호연계성을 고려하여 반영

○ 전주시 민선 7기 시정 목표 고려

- 기존의 “성장 위주, 개발중심” 패러다임을 “사람 우선, 인간 중심”으로 전환하여 복지에서 소외되는 사람이 없고, 권리에서 차별받는 사람이 없으며, 사회적 약자를 배려하고, 문화예술의 향기와 매력에 넘치는 품격 높은 도시를 만들어 전주 시민에게 긍지를 심어줌

○ 전주시 민선 7기 시정 목표와 시정 운영 방향 관련 집행력 제고

[표 IV-2] 전주시 민선 7기 5대 시정 운영 방향

시정 운영 방향	세부내용
경제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 금융중심 도시 조성 및 ICT 산업 생태계 구축</li> <li>• 탄소소재 산업단지 환경 및 중소기업 육성</li> <li>• 드론 메가시티 조성 및 드론산업 선도</li> <li>• 중소기업 통합지원 메가 플랫폼 구축</li> <li>• 청년창업 성장플랫폼 구축 및 청년실업 프로젝트 1,000 추진</li> </ul>
문화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합경기장 중심 시민권역 휴지업벨트 조성</li> <li>• 구도심 아시아문화실장터 백만경 프로젝트</li> <li>• 전주형 웰저노믹스 실현 및 바이오산업 기반 구축</li> <li>• 스포츠 메가도시 조성 및 문화소마시장 창출</li> <li>• 한옥마을 하루 더 프로젝트</li> </ul>
도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미세먼지 저감을 위한 맑은 공기 국가 선도 지역 추진</li> <li>• 천만그루 더불어 숲 프로젝트</li> <li>• 주민이 주도하는 구도심 마을재생 프로젝트</li> <li>• 신도시다운 도심형 라이프스타일 구현</li> <li>• 전주역 조기 완공 및 빙마중 권역 활성화</li> </ul>
공동체	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활형 방세소상공인 카드수수료 0% 추진</li> <li>• 지속가능한 사회적경제 일자리 1,000개 육성</li> <li>• 맞춤형 작은 임대주택 5,000호 공급</li> <li>• 전주푸드플랜 2025 추진으로 먹거리 장의 및 농업순환경제 실현</li> <li>• 대한민국 대표 사회혁신파크 및 리빙랩 조성</li> </ul>
복지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아동·공보육 확대 및 어린이병원비 국가책임제</li> <li>• 여성/인권/다문화 행복정책 추진</li> <li>• 장애인 살기 전주책임제 선포</li> <li>• 신나는 중/노년 경제 통합지원 플랫폼 구축</li> <li>• 마음건강 등 3대 취약 정책 추진</li> </ul>

\*자료: 전주시 홈페이지

## 나. 경제적 요인

### □ 경제적 타당성 검토

- 단계별 투자비·운영비용 고려, 비용이 적절하게 배분될 수 있도록 로드맵 작성

### □ 공공성·사업성의 균형적인 접근

- 서비스의 공공적 성격과 지속 가능한 사업적 성격을 고려하여 균형있게 접근

## 다. 기술적 요인

### □ 최선 기술에 대한 타당성 검토

- 첨단 정보통신 기술 상용화, 표준화 정도 및 발전 추세 등을 고려하여 기술적 구현이 쉬운 과제를 우선 추진

## 라. 단계적 접근 및 이행 원칙

### □ 자원 배분의 최적화

- 전주시 재정 기반 연차별 비용투자, 영역별 배분 비율 등 제약 요건을 충분히 고려하여 우선순위를 조정, 최적화 시나리오 도출
- 중앙정부(국토교통부, 행정안전부 등) 지원사업과의 연계를 통한 예산 절감

## 2.3 전주 스마트도시 사업 단계별 우선순위 평가

### 가. 우선순위 선정 프로세스

#### □ 스마트도시 사업 추진계획 구성

- 스마트도시 사업 개발 의의를 정의하고, 스마트서비스, 기반시설 및 관리운영 부분의 계획 시기 등을 예측하여, 효율적이고 체계적인 우선순위 설정

#### □ 우선순위 평가지표

- 스마트도시 사업의 우선순위 평가 기준으로 공공성, 확장 연계성, 정책 부합성, 구현 가능성, 운영 용이성 및 경제성을 평가
- 본 계획에서는 전주시 관련부서별 면담을 통하여 확장 연계성, 정책 부합성, 구현 가능성, 공공성, 운영 용이성, 경제성의 6개 항목으로 평가



[그림 V-2] 우선순위 주요평가 기준



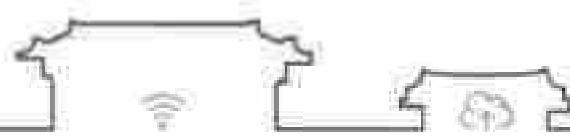
[표 V-3] 스마트도시 사업의 우선순위 평가지표 및 내용

구분	평가요소	세부내용
실행 가능성	확장 연계성	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 및 현장장비 관점에서 향후 전주시 편입 확장 가능 여부</li> <li>전주시 및 중일정부 타 서비스와의 연계 용이성</li> </ul>
	정책 부합성	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주시 상위 또는 관련 계획과의 부합 수준</li> <li>전주 스마트도시 비전, 전략과의 부합 수준</li> </ul>
	구현 가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>기반 기술의 존재 여부, 기존 시스템 존재 여부, 요구 기술 확보 가능성</li> <li>군재/기부조항의 존재 여부 및 법/제도 변경에 대한 용이성 수준</li> </ul>
기대효과	공공성	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공 목적서비스 제공 필요성 수준</li> <li>지역 인구 대비 서비스 수혜자, 서비스 사용요금 수준, 서비스 사용 만족도, 서비스 이용 시 불편한 정도</li> </ul>
	운영 용이성	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 운영, 시스템 유지보수의 용이성</li> </ul>
	경제성	<ul style="list-style-type: none"> <li>필요재권의 규모, 운영비용을 감안한 비용 대비 편익 수준, 수익창출 가능성</li> </ul>

## 나. 스마트서비스 우선순위 평가지표

[표 V-4] 스마트 서비스 우선순위 평가

순위	구분	실행가능성			기대효과			총합 점수 (평균)	추진 순위
		확장 연계성	정책 부합성	구현 가능성	공공성	운영 용이성	경제성		
1	3D 비주얼 비즈니스 플랫폼	3	5	3	3	3	3	67	19
2	가정형 비대면 비즈니스 인프라	3	5	4	4	3	4	77	6
3	전주형 원격의·구독 서비스	4	4	4	4	3	4	77	6
4	스마트 SBC도 플랫폼	3	4	3	2	2	4	67	2
5	생활밀착형 스마트 캠퍼스케어	4	4	5	5	4	5	90	1
6	드론관계 안전지킴이	5	2	3	5	3	3	70	15



7	다거늘 도로 시설물 스마트 가로등	4	3	4	5	5	4	83	2
8	차량 소통개선 지능형 교통체계	3	3	3	5	3	4	70	15
9	보행자제 인식 스마트 횡단보도	3	3	3	5	4	4	71	11
10	법제적 주차공간 활용 스마트 주차장	3	3	4	5	4	5	80	3
11	IoT 기반 원안그루밍원도시 관리 다제일프로젝트	4	4	3	4	4	3	73	11
12	일상적 에너지가 되는 친기반 제1 에너지 하베스팅	2	4	5	3	3	3	47	19
13	도시공간활용 신재생 에너지원	2	5	4	4	3	3	70	15
14	친환경 모빌리티 플랫폼	3	3	5	5	5	3	80	3
15	전주관광 APP 서비스	4	4	4	3	4	5	80	3
16	전주 '웃말' 3D 홀로그래프	3	4	3	3	3	3	60	21
17	보험 온라인 공인 플랫폼	3	4	4	3	4	4	73	11
18	AI 데이터 마크 플랫폼 구축	5	4	3	3	3	3	70	15
19	3D 비주얼 행정 서비스	4	4	4	5	3	3	77	6
20	3D 비주얼 도시문제 해결	4	4	4	5	3	3	77	6
21	3D 비주얼 대안 서비스	4	4	4	5	3	3	77	6
22	분류제인 기반 스마트 서비스 보안강화	4	4	3	5	3	3	73	11

가중치(항목별 차등부여)		평가척도(5점)	
국가 및 시정정책, 서비스 수요 등을 종합적으로 고려하여 부여	5점	1-2년 이내 구축해야할 정도	
	3-4점	2-3년 이내 구축해야할 정도	
	1-3점	4-5년 이내 구축해야할 정도	

○ 평가 그래프 분석결과를 토대로 실현 가능성, 기대효과를 평가 기준으로 매트릭스를 작성하면 아래 표와 같음

【표 V-5】 스마트서비스 부문 우선순위별 그룹

구분	우선순위	해당 서비스
1그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>실험가능성과 기대효과가 모두 높은 서비스로 우선수행 과제로 선정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생활밀착형 스마트 헬스케어</li> <li>다기능 도로 시설물 스마트 가로등</li> <li>친환경 모빌리티 플랫폼</li> <li>전주관광 APP 서비스</li> </ul>
2그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>기대효과가 높으나, 실험가능성이 1그룹보다 낮은 서비스로 차순위 수행과제로 선정할</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량 소통개선 지능형 교통체계</li> <li>보행자제 인식 스마트 횡단보도</li> <li>입력적 주차공간 활용 스마트 주차장</li> </ul>
3그룹	<ul style="list-style-type: none"> <li>효과성이 높으나 시급성이 보통인 서비스로 장기수행과제로 선정할</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D 비주얼 비즈니스 플랫폼</li> <li>거점형 비대면 비즈니스 인프라</li> <li>전주형 비거리 구독 서비스</li> <li>스마트 MOCE 플랫폼</li> <li>드론관계 안전지킴이</li> <li>IoT 기반 천만그루원도서 관리 디지털플래스트</li> <li>일상의 에너지가 되는 친환경 제형 에너지 하베스팅</li> <li>도시공간활용 신재생 에너지</li> <li>전주 상경 3D 홀로그램</li> <li>로봇 온라인 공연 플랫폼</li> <li>AI 데이터 허브 플랫폼 구축</li> <li>3D 비주얼 행정 서비스</li> <li>3D 비주얼 도시문제 해결</li> <li>3D 비주얼 대인서비스</li> <li>블록체인 기반 스마트서비스 보안강화</li> </ul>
평가 그래프	<p>The evaluation graph is a scatter plot with '기대효과' (Expectation Effect) on the Y-axis and '실현가능성' (Realization Possibility) on the X-axis, both ranging from 2.0 to 5.0. Three groups are identified:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 Group (Red):</b> High expectation and high realization possibility. Includes points 5, 15, 14, 7, 10.</li> <li><b>2 Group (Blue):</b> Low expectation and high realization possibility. Includes points 8, 9.</li> <li><b>3 Group (Green):</b> High expectation and low realization possibility. Includes points 1, 2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 16, 21, 22.</li> </ul>	

## 다. 기반시설 및 관리운영 부문 우선순위 평가지표

[표 V-6] 기반시설 및 관리운영 부문의 우선순위 평가

순위	구분	실행가능성				기대효과				총합 점수	우선 순위	
		확장 편제성	경제 부합성	구현 가능성	평균	공공성	운영 편이성	경제성	평균			
1	주변 근거리교통 재질	5	5	5	5	5	4	4	4.00	93	2	
2	표준 가이드라인 수립 및 배포	5	5	5	5	5	5	4	4.67	91	1	
3	통합운영센터 구축	5	4	3	4	5	3	2	3.33	73	5	
4	스마트도시 조직개편	4	5	5	4.67	5	5	4	4.67	93	2	
5	차량통신망 구축	4	4	4	4	4	4	3	3.67	77	4	
6	도시 운영 통합운영센터 도입	4	4	3	3.67	3	3	3	3	67	6	
가중치(합계별 차등부여)		평가최도(5점)										
안전관리 개선, 조직개편, 센터구 축 및 통합운영센터 시스템 구축 순으로 우선순위 평가		3점	1-2년 이내 구축해야할 정도									
		3-4점	3-5년 이내 구축해야할 정도									
		1-2점	6-8년 이내 구축해야할 정도									

○ 평가 그래프 분석결과를 토대로 실현 가능성, 기대효과를 평가 기준으로 매트릭스를 작성하면 아래 표와 같음

[표 V-7] 기반시설 및 관리운영 부문 우선순위별 그룹

구분	우선순위	해당 서비스	평가 그래프
1그룹	• 실현가능성과 기대효과가 모두 높은 서비스로 우선순위 과제로 선정	• 주변 근거리교통 재질 • 표준 가이드라인 수립 및 배포 • 스마트도시 조직개편	
2그룹	• 기대효과가 높으나, 실현가능성이 1그룹보다 낮은 서비스로 차순위 수행과제로 선정함	• 통합운영센터 구축 • 차량통신망 구축	
3그룹	• 효과성이 높으나 시급성이 보통인 서비스로 장기수행과제로 선정함	• 도시운영 통합운영센터 구축	

## 라. 단계별 스마트도시 사업추진 일정

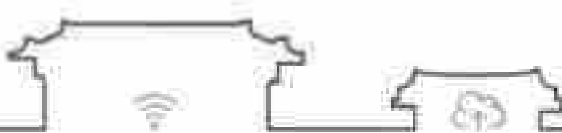
### □ 스마트서비스

- 전주시는 스마트서비스 기반시설이 아직 미비한 실정이므로 2021년~2022년에는 우선 구현 가능한 서비스를 최우선으로 진행
- 우선 구현(생태 조성기) 서비스는 전주시만의 특성을 담아내고, 효과가 바로 드러날 수 있는 서비스로 선정

[표 V-8] 스마트서비스 연차별 사업계획

분류	스마트서비스		생태 조성기		생육기		확산·고도화기
			2021	2022	2023	2024	2025
스마트 경제 (제조·유통)	2D·3D 가상·증강현실 플랫폼		가상문화유산전시 및 정보화센터 연계	남포동·마담 타르니스 사설대형 구매	주거권형용, 원래주드림	수출입장 및 배치통과 연계	3차원 데이터 개발 및 서비스 연계
	가상·증강 현실 서비스 연계	클라우드 기반 공공 데이터 서비스	장유·광천 구매	완주·고성 연계	장유·고성·고성	장유·고성·고성 연계 구매	고성·고성 연계 구매
		가상·증강 현실 서비스 연계	조성·완성 구매	조성·완성 구매	완성·완성 구매	완성·완성 구매	완성·완성 구매
		데이터 통합, 가상 현실 서비스	데이터·가상 현실 서비스 연계	데이터·가상 현실 서비스 연계	데이터·가상 현실 서비스 연계	데이터·가상 현실 서비스 연계	데이터·가상 현실 서비스 연계
	원격·가상·가상·가상		원격·가상 연계	원격·가상 연계	원격·가상 연계	원격·가상 연계	원격·가상 연계
	고성·고성·고성		고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계
	고성·고성·고성		고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계	고성·고성 연계
스마트 안전 (제조·유통· 교통)	생태·환경· 스마트 서비스	2D·3D 가상·증강현실 플랫폼		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스
		생태·환경· 스마트 서비스		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스
		고성·고성· 고성	고성·고성· 고성	고성·고성· 고성	고성·고성· 고성	고성·고성· 고성	고성·고성· 고성
		생태·환경· 스마트 서비스		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스
	생태·환경· 스마트 서비스		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스
	생태·환경· 스마트 서비스		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스
	생태·환경· 스마트 서비스		생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스	생태·환경· 스마트 서비스





분류	스마트서비스		현재 조성기		정착기		확산·고도화기
			2021	2022	2023	2024	2025
	포털·예약·민원 서비스, 특산물		지역포털 (2개소 도입)	포털·예약	포털·예약	포털·예약	
	입국·출국 수출·수입·통관	스마트 관세청		관세청, 수출·수입, 세관직무 (1,014명)	관세청, 수출·수입, 세관직무 (1,014명)	관세청, 수출·수입, 세관직무 (1,014명)	관세청, 수출·수입, 세관직무 (1,014명)
		포털·통관					포털·통관 (1개소 도입)
스마트 관광·레저	민·거점 관광·레저 관광·레저	천안그루 민·거점 관광·레저		천안그루 민·거점 관광·레저	천안그루 민·거점 관광·레저	천안그루 민·거점 관광·레저	천안그루 민·거점 관광·레저
		스마트 관광·레저		스마트 관광·레저	스마트 관광·레저	스마트 관광·레저	스마트 관광·레저
		VR·AR 관광·레저		VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저
		VR·AR 관광·레저		VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저	VR·AR 관광·레저
	관광·레저 관광·레저	관광·레저		관광·레저	관광·레저	관광·레저	관광·레저
		관광·레저		관광·레저	관광·레저	관광·레저	관광·레저
	관광·레저						
	관광·레저						
	관광·레저						
	관광·레저						
	관광·레저						
	관광·레저						
스마트 문화·관광	관광·레저						
	관광·레저						
	관광·레저						
스마트 도시·환경	도시·환경						
	도시·환경						
	도시·환경						
	도시·환경						
	도시·환경						

□ 기반시설 및 관리운영 부문

- 스마트도시 정보관리를 위한 제도적 장치 관련 조례제정이 필요
- 유관기관과 정보시스템 간의 정보연계 및 공유를 위해, 스마트도시 정보 표준화 및 연계업무 수립지침 작성 필요
- 2021년~2022년에는 조례제정과 시행, 표준지침을 작성하고, 2023년~2024년에는 유관기관 간 정보 공유 및 연계를 중심으로 사업 진행
- 스마트도시 통합관리·자원을 위한 조직체계로 개편, 기획·총괄 기능을 강화한 전주형 스마트도시 조직으로 개편
- 자가통신망
  - 현재 행정망은 임대자가망 형태로 운영되고 있어 향후 임대자가망 임대료 증가를 고려하여 자가통신망 구축을 위한 단계별 추진계획 필요
  - 이미 조성된 시가지 내 자가통신망은 높은 공사난이도와 구축비용 수반을 고려하여 계획 기간 내 장기사업으로 추진
  - 백본망 전송 장비를 수용하기 위한 통신국사를 우선 설치하고, 백본망 구성을 위한 관로공사를 병행
  - 간선망(행정망, 서비스망)은 전송 장비 도입과 백본 통신국사 구축이 완료되는 시점에 맞춰 추진, 예산 조달상황을 고려하여 탄력적으로 추진함
- 도시통합 운영센터
  - 도시통합 운영센터는 기존 CCTV 통합관계센터와 교통정보센터의 일부 기능과 시설을 이전 및 신규 구축하는 것을 기본으로 함
  - 도시통합 운영센터 구축 시기에 맞춰 스마트서비스의 기능 및 융복합 이벤트에 대응하기 위해 국토교통부에서 개발 중인 데이터 허브 플랫폼을 도입

[표 V-9] 스마트도시 기반시설 및 관리운영의 연차별 사업계획

구분	생태 조성기		정착기		확산·고도화기
	2021	2022	2023	2024	2025~
주요 근거법령, 계획	조례제정				
가이드라인 수립 및 제도	관리부서 제도 및 확충				
통합운영센터 구축 (건물비 제외)		신체연계 센터 건축	내부 및 운영		
스마트도시 조직개편	조직 운영역량 강화 및 조직개편				
통신망망 구축	관송망비 도입 및 통신국사 구축	관송망비 도입 및 통신국사 구축			
	백본망 및 지역망 구축	백본망 구축			
	간선망(행정망 및 서비스망) 구축	간선망 구축 (행정망 및 서비스망)			
통합운영센터 도입 및 운영					
		구축 및 운영목			운영

### 3. 스마트도시건설사업 추진체계

#### 3.1 민관협력 전주 스마트도시 거버넌스 구축

- (시민참여형 거버넌스) 스마트시티 발전을 위해서는 스마트 기술, 스마트 모빌리티, 스마트 기반시설과 스마트 에너지, 스마트 헬스케어 등도 필요하지만, 실제로 이용하는 시민 참여도 매우 중요
  - 전주시의 다양한 부처, 인프라 운영자, 서비스 제공자, 학계, 시민 간의 수평적이고 통합적인 연계를 통한 구현
- (시민참여 중요성) 성공적인 스마트시티 구축을 위해 전주시의 협력과 민간참여 중심 거버넌스를 구축하고, 시민 중심의 서비스 정책 마련 필요



[그림 V-3] 민간협력 전주 스마트도시 거버넌스

### 3.2 전주시 스마트도시사업협의회

□ 관련 근거 - 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제24조

(1) 스마트도시건설사업 등을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업추진을 위한 다음 각호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다

- 실시계획에 관한 사항
- 스마트도시기반 시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
- 스마트도시기반 시설의 인수인계 관한 사항
- 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

(2) 협의회는 다음 각호에 해당하는 25명 이내의 위원으로 구성한다

- 관계행정기관의 공무원, 지방자치단체의 공무원, 사업 시행자, 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가, 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민, 스마트서비스 관련 전문가

(3) 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회 구성·운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다

□ 전주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 검토

(1) 시장은 법 제24조 및 영 제28조에 따라 다음 각호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회")를 구성·운영한다

- 스마트도시건설사업의 실시계획에 관한 사항
- 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
- 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
- 스마트도시건설사업의 준공점사에 관한 사항
- 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항으로서 협의회에서 의결로 결하는 사항

(2) 협의회는 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함, 25명 이내의 위원으로 구성한다

(3) 협의회 위원장은 경제부시장이고, 부위원장은 위원 중에서 호선한다

(4) 협의회 위원은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 자 중에서 시장이 임명 또는 위촉하되 「양성평등기본법」 제21조 제2항을 준용한다

- 관계행정기관의 공무원, 지방자치단체의 공무원, 사업 시행자, 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가, 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민, 스마트서비스 관련 전문가

(5) 위원의 임기는 2년으로 하되, 두 차례까지 연임할 수 있다

(6) 보궐위원의 임기는 전임위원의 남은 임기로 한다



## □ 전주시 스마트도시사업협의회 구성 현황

○ 2020년 7월 전주시 스마트도시사업협의회 위원 확정·공개

【표 V-10】 전주시 스마트도시사업협의회 위원

구분	소속	직위	성명	연락처	비고
전주시	전주시	부시장	최영규		위원장
		신상장경제국장	김병수		말연차
		경제연구원	윤승수		도시계획
시의회	전주시의회 문화경제위원회	위원장	김승철		시의회
유관기관	전주정보문화 산업진흥원	원장	서문산영		IT
	한국전자통신 연구원(ETRI)	실장	장인성		도시공간 ICT연구실
	한국건설기술연구원 국제개발협력 사업추진단	연구원	백남철		스마트시티
	한국국토정보공사	과장	강진아		스마트 플랫폼부
	전주시 시설관리공단	부장	김철수		전략기획부
경제계	경제개발협력기구 경제산업자문위원회 (OECDBIAC)	위원	김중현		스마트시티
학계	원광대학교 컴퓨터공학과	교수	최동운		KOT
	전북대학교 컴퓨터공학부	교수	권기현		컴퓨터시스템 및 네트워킹
	동강대학교 토목조경학과	교수	장서용		건설
	연세대학교 도시공학과	교수	김갑성		도시계획
	국립연구원 스마트공간연구센터	책임연구원	임시영		공간정보
시민대표	전주시속가농발전 협의회	과실리대리터	문요한		시민원탁 회의 진행

## 3.3 전주 스마트도시사업 실무협의회 구성

### 가. 민관협력 스마트도시사업 실무협의회 신설

#### □ 실무협의회 구성 근거

- (조례 제10조) 스마트도시의 효율적인 조성과 운영을 위한 실무사항 등을 협의하기 위하여 스마트도시 업무를 담당하는 각 부서의 실무담당자와 관계기관 등으로 실무협의회를 구성·운영할 수 있다

□ 분과별 민간협력 실무협의회 구성안

- 전주시 관련 부서 및 덕진구, 완산구 공무원과 유관기관, 민간 전문가들로 구성하여, 스마트도시 건설사업 및 스마트서비스 구축 추진을 전달할 조직으로 구성
- 스마트도시사업 기획·관리·운영을 위해 전주 스마트시티 마스터플래너(MP)를 실무협의회장, 전주시청 및 구청 관련부서 과장급으로 구성하여 상시 운영
  - 각 지역 스마트서비스 구축 및 운영은 대부분 서비스 대상지 관할 구청에서 수행되므로 사업에 따라 대상지 구청 담당자 참여 필수
- 실무협의회는 필요 시 수시로 개최하여 스마트도시사업 관련 사안 공유 및 의견 조율
- 전주시 스마트시티 사업의 효율적 실행과 통합적 관리를 위해 실무협의회를 분과별로 신설하고 시범 의견을 반영할 수 있도록 전주 리빙넷 네트워크 참여



【그림 V-4】 전주시 분과별 실무협의회 구성안

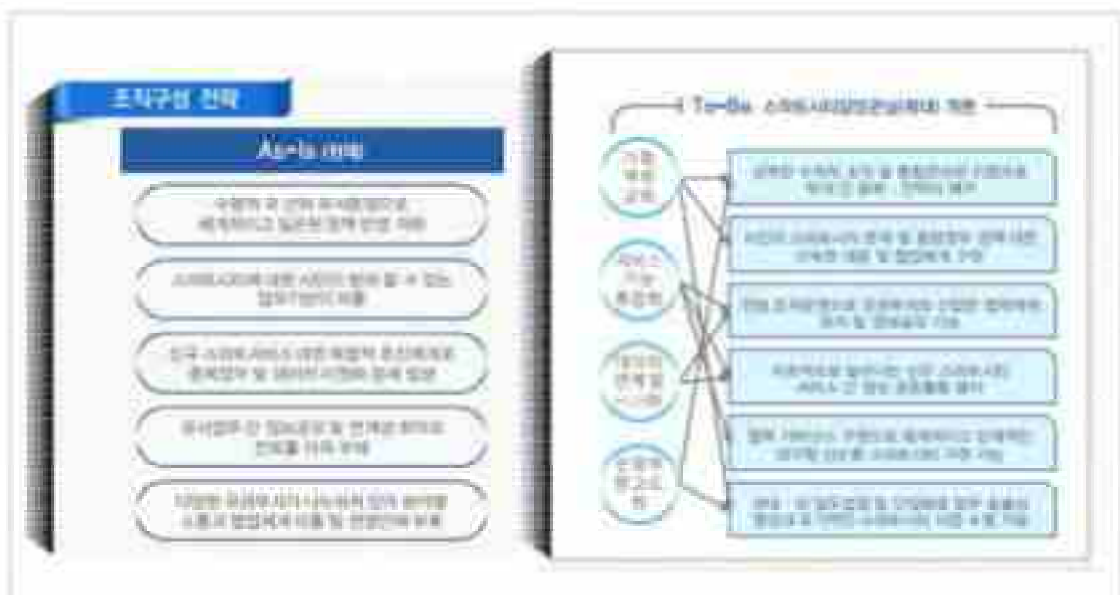
- 근거: 전주시 스마트도시 조성 및 운영 조례 제11조
- 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위한 실무사항 등을 협의하기 위하여 관계기관과 관련 부서 실무담당자 등으로 실무협의회를 구성



### 3.4 전주시청 스마트시티 조직강화

#### 가. 현황 및 필요성

- 스마트시티과는 4차 산업혁명 기술적용, 스마트시티 기획, 리빙랩 등을 담당하는 조직으로 효율적, 체계적 스마트서비스 계획·운영을 위해 스마트시티과의 조직 확대 구성 필요
- 각 부처별 스마트시티에 대한 정책사업 및 공모사업들이 빈번하게 추진되고 있어, 전문적이고 전략적으로 대응을 할 수 있는 조직체제로 개편 필요
- 각 부서에서 개별적으로 추진 중인 스마트서비스가 다양해지면서 융복합 서비스를 창출하기 위해 각 부서 간 자료공유 및 활용이 필수적임
- 새로운 전문인력 추가와 명확한 업무 분담의 스마트시티 컨트롤타워 역할의 신규 전문조직 필요
- 중앙정부 공모 사업(스마트시티 챌린지 공모사업, 스마트시티 솔루션 확대사업 등)에 즉각적으로 검토 및 추진할 수 있는 부서 확대 개편 필요



[그림 V-5] 전주시 조직구성 전략

#### 나. 추진방안

□ 스마트시티과 ⇒ 스마트시티담당관실로 확대, 개편

- 근거 '지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정': 담당관은 전문적 지식을 활용하여 정책의 기획이나 계획의 입안·조사·분석·평가 등 필요한 경우 설치

- 현재 스마트시티과 내 운영하고 있는 ICT융합팀, 인공지능팀, 영상관계팀, 전자정보팀 체계를 기초로 하여 확대운영
- 곳곳에 분산될 수 있는 스마트시티 관련부서의 업무를 스마트시티담당관으로 통합
  - 기획, 데이터, 정보화, 공간정보 등의 중요 부서를 담당관으로 업무 이관(서울시 : 정책관, 인천시/대전시 : 담당관 운용)
- 스마트시티 운영에 필수적인 GIS 운영 공간정보팀을 통합 및 확대운영
  - 친환경 생태도시를 지향하는 전주시의 특성 및 시장을 고려 시, 현재 공간정보 업무가 생태도시계획과에 배치되어 있는 것은 매우 적절하나,
  - 향후 4차 산업혁명을 선도하고 디지털트윈 기반 도시운영관리를 위해서는 공간 정보팀을 스마트도시 담당관 관할부서로의 조정을 고려할 필요가 있음
  - 공간정보(GIS)는 스마트시티 플랫폼, 빅데이터 분석, 서비스 연계 등 다양한 도시 데이터를 활용, 시각화할 수 있는 업무로 스마트시티담당관실 내에서 운영 필요
  - 스마트도시 건설사업의 본격적인 추진시 공간정보(GIS) 관련 팀을 확대운영 할 필요가 있음(공간정보기획팀, 공간정보운영팀, 지도서비스팀, 베헤일 전주팀)
- 정보관리책임자 지정
  - 각 부서에서 관리하고 있는 도시정보를 효율적으로 이용하고 통제하기 위하여 정보관리책임자 지정 필요
  - 스마트도시 추진을 위한 사업기획 업무 및 실무협의체 TF Team을 운영할 ICT 융합팀에 정보관리책임자 역할 부여



[그림 V-6] 전주시 스마트시티담당관실 구성(안)



□ 주요 지자체(광역시, 도) 스마트시티 담당 부서 조사

[표 V-11] 주요 지자체(광역시, 도) 스마트시티 담당 부서 현황

지자체명	스마트시티 담당부서	조직	비고
대구광역시	스마트시티과	1과 4개 팀	스마트시티기획팀 스마트시티인프라팀 SW산업팀 ICT 산업팀
서울특별시	스마트도시정책관	1정책관 5개 팀 담당관 23개 팀	스마트도시담당관 빅데이터담당관 정보시스템담당관 공간정보담당관 정보통신보안담당관
부산광역시	스마트시티추진과	1과 4개 팀	스마트시티기획팀 스마트기술팀 융합산업팀 클러스터기획단 TF팀
인천광역시	스마트도시담당관	1담당관 5개 팀	스마트도시기획팀 스마트도시조성팀 ICT 인프라담당팀 스마트GIS담당팀 지방방송통신사무관팀
광주광역시	스마트시티과	1과 3개 팀	스마트시티정책팀 ICT 융합담당팀 공동데이터담당팀
대전광역시	스마트시티담당관	1담당관 3개 팀	정보지원팀 스마트시티팀 영상관계팀(CCTV관계 인력 : 60명)
울산광역시	스마트시티담당팀	1개 팀	미래경제국 지역개발과 산하 부서(6명)
경기도청	미래기술팀	-	미래산업과 산하 미래기술팀에서 스마트시티 업무 담당(1명)
경북도청	4차산업기획과	-	과학산업국 산하 4차산업기획과에서 관련 업무 담당(1명)
경남도청	스마트시티팀	1팀	도시교통국 도시계획과 산하 부서(5명)

## 4. 역할분담 및 협력체계

### 4.1 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력

- 관계 행정기관은 스마트도시건설과 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관업무 범위 내에서 지방자치단체에 협력하여야 함(스마트도시 조성 및 관리·운영 지침)

[표 V-12] 전주시 스마트도시 조직 주요업무

구분	주요 내용
전주시 관할 경찰서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방범CCTV 구축계획 시 CCTV 설치위치 및 수방에 관한 내용</li> <li>• 방범CCTV 사양 및 고정식/회전식 CCTV 설치에 대한 내용</li> <li>• 실종 및 범인 수색 등 방범 순찰을 드론 활용 시 운용 기준에 관한 내용</li> <li>• 도둑 및 드론 운영을 위한 경찰 관공 인력에 관한 사항</li> <li>• 스마트 기기를 활용한 서비스 중 범죄위험 및 위급상황 시 경찰서와 연계방안에 대한 사항</li> <li>• 실시간신호제어 및 C-ITS 구축 시 스마트기반시설 및 관련 장비에 대한 기준 및 설치에 관한 내용</li> <li>• CCTV 사생활 침해 감소방안 및 프라이버시 마스킹에 관한 사항</li> </ul>
전북소방본부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화재 감시센서 활용한 스마트서비스와의 연계방안</li> <li>• 건강 모니터링 위급상황 시 119와의 연계방안 및 긴급구조 호출에 관한 사항</li> <li>• 대내 독거노인, 치매노인 대상 스마트서비스 중 건강이상 및 위험상황 사전 대지에 대한 연계방안</li> <li>• 재난재해 시 스마트시티 통합운영센터와 119와의 상호 운영 및 시스템 연계방안</li> <li>• 이동통신사와 소방서와의 업무협조 사항</li> </ul>
전주시청공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공영주차장 정보 상호 연계에 관한 사항</li> <li>• 공원 내 스마트서비스 구축 시 설치위치 및 관리 규정에 관한 내용</li> <li>• 전주시 내 생활체육시설 관련 스마트서비스 구축 시 설치에 관한 내용</li> <li>• 생활쓰레기 및 재활용쓰레기 관련 환경분야 스마트서비스 구축 시 기기에 대한 인리교육 및 활성화 방안 협의</li> <li>• 키오스크 설치에 대한 관리 사항 등</li> </ul>

### 4.2 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담 및 협력

#### □ 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관한 사항

- 사업 시행자는 지역적 특성과 시설 연계·통합을 고려하고 전주시장과 협의하여 스마트도시기반 시설을 구축하여야 함
- 사업 시행자는 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관해 법 제18조에 따라 무상귀속 여부 등을 판단, 스마트도시기반시설을 효율적으로 관리·운영 하기 위한 방안과 관리·운영 주체를 작성하여야 함



#### □ 스마트서비스의 제공에 관한 사항

- 사업 시행자는 해당 사업구역의 특성 및 스마트도시기반시설과의 연계성 등을 충분히 검토하여 스마트서비스 실시계획 및 설계를 준비해야 함
- 사업 시행자는 제공하고자 하는 각 스마트서비스에 대하여 편리성, 구현 가능성, 공익성, 경제성, 안전성, 시급성, 중요성 등 해당 사업구역의 특성을 고려하여 스마트서비스 도입 여부를 전주시와 협의하여 결정해야 함
- 사업 시행자는 기본 스마트서비스인 교통 서비스(교통정보제공, 실시간 교통 제어, 대중교통 정보제공, 돌발상황 감지, 주정차위반단속) 및 안전 서비스(공공지역 안전감시)를 구축하여야 함
- 사업 시행자는 각각의 스마트서비스에 대해 서비스의 구분, 단위 서비스명, 주요 이용자 및 제공범위, 서비스 요구사항, 서비스제공자, 서비스운영자, 관련 기관에 관한 내용을 기술하여야 함

#### □ 스마트도시기술에 관한 사항

- 사업 시행자는 정보의 호환성, 연계성, 확장성 및 스마트도시 관련 기술발전을 고려하여 스마트도시기술을 명시하여야 함
- 스마트도시기술은 법 제20조1항에서 정한 기준을 따르며 스마트도시종합계획에서 스마트도시기술의 표준을 정한 경우, 이를 따라야 함
  - 사업 시행자는 스마트도시 정보의 상호운용성을 확보하기 위하여 한국정보통신기술협회의 「스마트도시 기술 표준화 지침」을 활용할 수 있음
- 사업 시행자는 스마트도시기술을 이용한 정보의 수집·전달·가공·제공 시법 제21조에 해당하는 개인정보 보호, 법 제22조에 해당하는 스마트도시기반시설의 보호에 관한 사항을 따라야 함
- 「개인정보 보호법」, 「전자정부법」, 「국가정보원법」에 따른 관련 기준에 따라 스마트도시기반시설 설치 공공정보서비스 제공 및 관리에 따른 보안 관리 관련 사항을 계획하여야 함
- 사업 시행자는 스마트도시기술에 관해 신청서와 단위서비스 규격서에 정해진 단위서비스를 위한 스마트도시기술 적용계획을 작성하여야 함
- 사업 시행자는 스마트도시기반시설을 구축하고 관리·운영하기 위한 스마트도시 기술 적용계획을 구체적으로 작성하여야 함



#### □ 단계별 추진에 관한 사항

- 사업 시행자는 일관성 있는 사업 시행을 위하여 사업구역의 지역적 특성, 사업에 소요되는 자원 규모, 자금 사정, 초기건설비, 유지관리비, 시설의 수명, 할인율, 공사기간, 공사 및 시설확장 난이도 등을 고려하여 단계별 추진 목표 및 전략을 작성하여야 함
- 사업 시행자는 각 단계별 사업시행 기간, 사업 범위 및 내용, 중점 추진방안, 소요 자원과 자원 운영방안 등 사업관리에 관련된 사항을 작성해야 하며, 특히 각 단계의 종료 시점에 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있어야 함

#### □ 연도별 투자계획 및 자원조달계획에 관한 사항

- 사업 시행자는 사업시행 기간, 종류별 자금소요, 위험에 대한 대비 및 자원 조달 능력 등을 종합적으로 감안하여, 연도별 투자계획을 수립하여야 함
- 사업 시행자는 예정된 단계별, 연도별 시행계획에 따라 사업이 완료될 수 있도록, 비용부담 및 분담 방안, 출자자의 자원조달 능력, 수익모델 등을 감안하여 현실성을 갖춘 자원조달계획을 수립하여야 함
- 비용부담 및 분담은 입주민의 수익이나 권리 정도를 감안하고, 개발사업과 병행하여 시행하는 경우는 조성원가 상승에 따른 입주민의 부담, 정부시책 등을 종합적으로 고려하여야 함
- 비용부담은 국가, 지방자치단체, 공공기관 사업 시행자, 민간사업 시행자 등으로 정확히 구분하여 명시하여야 함

#### □ 사업추진체계에 관한 사항

- 사업 시행자는 스마트도시건설사업을 추진할 조직체계를 명시하여야 함
- 사업 시행자는 전주시가 구성·운영하는 스마트도시사업협의회와의 협조체계를 명시하여야 함

#### □ 사업추진절차에 관한 사항

- 사업 시행자는 실시계획 승인 이후 스마트도시건설사업을 추진하기 위한 행위절차를 중심으로 사업추진절차를 명시하여야 함

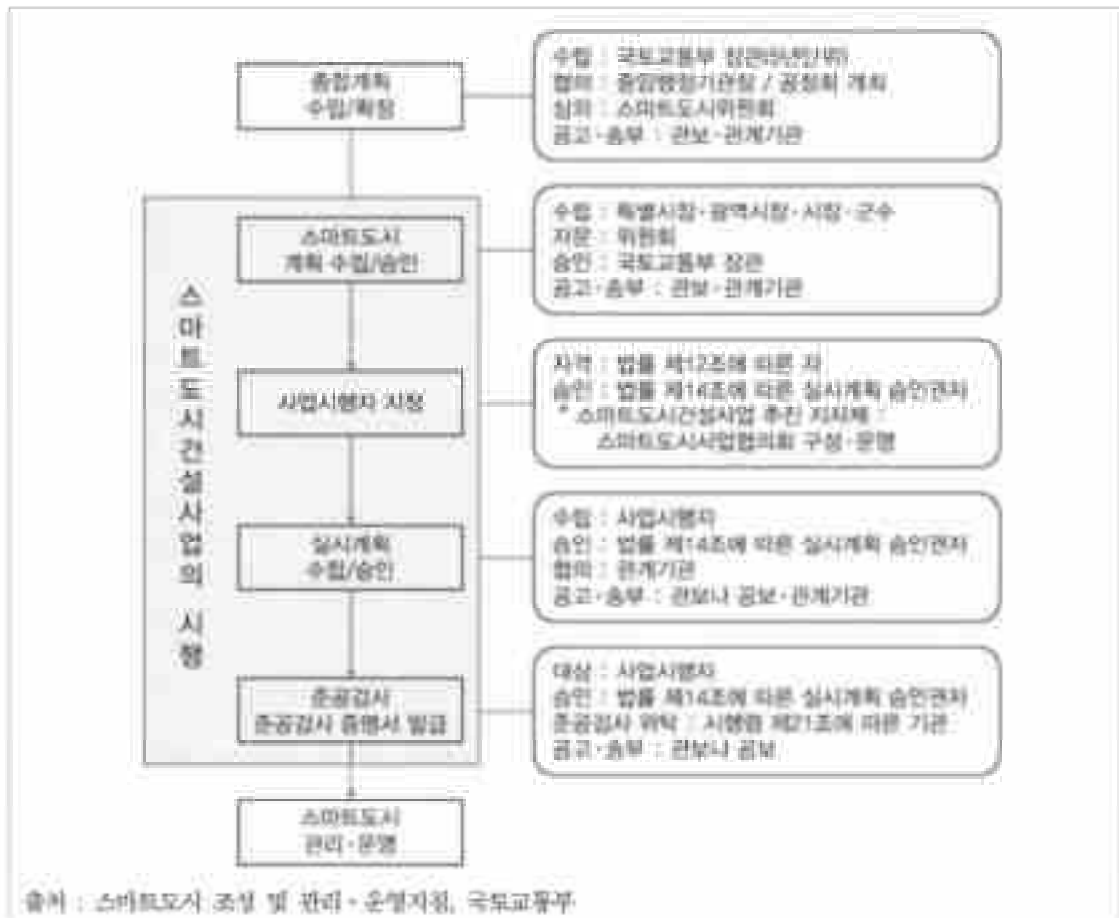
#### □ 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항

- 사업 시행자는 법 제18조 제1항에 따라 무상귀속 될 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 세부적인 내역을 작성하여 실시계획에 내용을 포함하여야 함



### 4.3 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력

#### □ 스마트도시건설사업 추진절차



[그림 V-7] 전주시 스마트시티과 조직구성

- 사업 시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 스마트도시건설사업의 기본구상 및 타당성 조사 관리, 계약관리, 실시계획의 한리가관리, 설계관리, 사업비 관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 사업정보관리 등 사업 진행 전반적인 관리를 해야 함
- 사업 시행자는 사업의 계획·설계·발주·감리·구축·시공·사후평가 권한을 총괄하고, 감리 및 시공계약 이행에 필요한 사람을 지원, 협력하여야 하며 감리 용역계약에 규정된 바에 따라 감리가 성실히 수행되고 있는지에 대한 지도·점검을 하여야 함

#### □ 스마트도시건설사업의 관리

- 사업 시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 사업 전반에 대한 관리업무를 수행하여야 함
- 사업 시행자는 필요한 경우, 사업관리 업무의 전문지식과 기술능력을 갖춘 자를 지정하여 사업시행의 전부 또는 일부에 대하여 사업관리 업무를 위탁할 수 있음

- 사업 시행자 또는 사업관리를 위탁받아 수행하는 자가 수행하여야 할 사업 관리 업무의 내용은 다음과 같음
  - 사업의 기본구상 및 타당성 조사, 수립, 운영 및 조정 등에 관한 사업관리
  - 설계자, 시공사 등 선정과 관련한 지원업무와 각종 설계변경, 클레임 및 분쟁에 관한 업무지원 등 계약 및 설계관리
  - 사업 시행단계별, 사업예산 및 사업비 운영의 적정성 검토, 조정 등에 관한 사업비 관리
  - 사업 시행단계별, 공정의 계획, 운영 및 조정 등에 관한 공정관리
  - 사업 시행단계별, 품질과 환경에 관한 제반 기준 및 계획의 검토, 조정 등과 관련된 품질관리
  - 사업 시행단계별, 재해예방 및 건설안전 확보를 위한 제반기준 및 계획의 검토, 조정 등에 관한 안전관리
  - 사업 시행단계별, 각종 문서, 도면, 기술자료 등의 체계적인 축적 및 관리 등에 관한 사업정보 관리

#### □ 스마트도시기반시설의 관리·운영 주체

- 스마트도시기반시설관리청은 해당 스마트도시건설사업의 준공 후 스마트도시 기반시설을 관리·운영하는 업무 주체로 이에 따른 세부 절차 및 구성은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제19조에서 정하는 기준에 따른다.
  - 법 제19조 “스마트도시기반시설 중 다른 법률에 따라 관리청이 정하여지지 아니한 기반시설의 관리청은 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수로 한다”에 따라 본 계획에서는 전주시청으로 같음함
- 스마트도시기반시설관리청은 영 제22조 제1항에 따라 스마트도시기반시설의 효율적인 유지보수 및 기능 향상에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 연계·통합관리를 위한 관리주체 간의 협력적 역할분담에 관한 사항, 스마트도시기반시설의 관리운영비 조달 및 절감에 관한 사항을 고려하여 관리·운영하여야 함

## 4.4 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담

### □ 관리주체 간 역할분담

- 관리업무의 효율성을 극대화하기 위하여 다른 법률에 관리청이 명확하게 정해지지 않은 스마트도시 기반시설의 관리주체는 전주시청으로 정함
- 협의의 관리주체는 전주시청이며, 광의의 관리주체는 관계행정기관, 관리·운영 업무 수탁기관, 주민, 최초 스마트 소도시기반시설구축 사업자까지 포함되며, 각 기관은 스마트도시기반시설의 효율적인 관리·운영 및 기능 향상을 위하여 상호 협력해야 함



- 전주시장은 스마트도시 기반시설의 관리·운영 계획을 관계행정기관 등과 협의하여 정할 수 있음
- 전주시청은 스마트도시 기반시설에 관한 업무를 총괄하며, 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제19조제3항에 따라 스마트도시 기반시설의 관리·운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 민간기관에 위탁할 수 있으며, 위탁에 따른 비용을 예산에 반영하여야 함
- 관계행정기관은 스마트서비스를 제공하는 기관으로 각 기관은 고유 업무 수행 시 취득한 관리정보를 전주시청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조
- 스마트도시 기반시설 유관기관 및 전주시 관할 경찰서, 전주소방안전본부, 한국 도로공사, 전주시설관리공단 등 관계행정기관은 스마트도시 기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조
- 수탁기관은 스마트도시 기반시설의 관리·운영에 관한 전문인력 및 조직을 보유하고 있는 기관을 선정하고, 전주시청과의 계약을 충실히 이행해야 함
- 전주 시민은 스마트서비스의 최종 이용자임과 동시에 관리 주체로 스마트 서비스에 대한 이용자 권리와 함께 스마트도시 기반시설의 훼손 방지 등을 위해 노력하여야 함
- 스마트도시 기반시설을 구축한 도시개발사업자나 민간사업수행자는 이를 전주 시청에 인계한 이후 계약에 따라 일정 기간 동안 관리·운영을 지원할 책임을 지는 것을 원칙으로 하며, 전주시청의 협조요청 등에 대하여 적극적으로 임하여야 함

#### □ 관리주체 간 협력체계

- 협력체계란 전주시청과 관계행정기관, 수탁기관, 시민, 최초 스마트도시 기반 시설 구축 사업자 간의 협조 관계를 의미
- 스마트도시 기반시설 유관기관 및 전주시 관할 경찰서, 전주소방안전본부, 한국 도로공사, 전주시설관리공단 등 관계 행정기관은 도시통합 운영센터에 인력을 파견하여 공동으로 관리·운영하거나 업무 연계 시 전주시청과 상호 협력하여야 함

## 5. 재원조달 및 운용

### 5.1 기본방향

#### □ 다양한 재원조달 방안 창구

- 본 마스터플랜에서 제시된 스마트서비스, 기반시설, 도시통합 운영센터 등의 사업을 모두 공공 재정사업으로 추진하기엔 어려움이 있으므로 민간참여의 자본 투자, 민관 협력사업, 중앙정부 사업을 유치하는 등의 다양한 재원조달 방안을 강구 할 필요가 있음
- 제시된 사업에 관하여 공공성과 사업성을 기준으로 제안된 스마트도시 사업을 평가하여 민간사업화 가능한 사업을 구분하고, 사업유형별로 최적의 재원조달 방안 모색 필요

#### □ 중앙정부의 시범사업 유치 및 국비조달

- 국토교통부는 2019년부터 스마트헬린자 시범사업의 일환으로 스마트서비스 활성화 사업을 추진 중이며, 지자체에 적극적으로 제정을 지원하는 중임
- 또한 중앙정부의 국가정보화기본계획 등 국토교통부 이외에도 스마트도시 관련 활성화 사업을 시행하고 있으므로 관련 정부사업과의 연계성을 적극 검토하여 국비를 유치하도록 노력해야 함
- 따라서 중앙부처에서 시행되는 시범사업 등을 정확히 분석하여 전주시 스마트 도시 사업과 연계하는 방안 수립이 필요

#### □ 민간자본 유치 및 민관협력사업 활성화

- 스마트도시 활성화를 위해서는 민간의 역할이 중요하므로 민간참여를 유도하고, 민관 협력사업을 추진하여야 함
- 수요가 있으며 수익이 창출될 수 있는 서비스는 최대한 민자사업으로 시행 하도록 하되, 사업의 성격 등을 분석하여 공공과 민간의 역할을 명확히 하도록 해야 함

#### □ 기존 추진 중인 사업 및 재원의 활용

- 전주시가 추진 중인 도시재정비사업, 도시재개발사업, 도시재생사업, 도시개발사업, 관광 개발사업 등을 시행할 때 스마트도시 기반시설과 서비스를 공급할 수 있도록 하민, 전주 스마트도시를 수월하게 확산시킬 수 있음



## 5.2 사례분석 및 검토

### 가. 스마트도시사업 구축비용 재원조달 사례

#### 1) 타 지자체 사례

##### □ 부산광역시

- 서비스별 경제성, 재무성 분석을 통해 재정, 민자, 민간사업의 방식으로 구분하여 구축비 조달계획을 가지고 있음
- 사업화 방식 결정기준은 서비스별 경제성과 재무성 분석을 통하여 결정하였음
- 서비스별 사업화 방식 분류기준
  - 시 재정사업 추진사업 : 대시민 스마트도시 체험을 위한 사업(스마트도시 체험서비스 등)
  - 국비 지원사업 추진 : 부산항 스마트 Port 사업(연계운송통합 서비스 등)
  - 민자사업 추진 : SOC사업(교통정보 통합관리서비스 등)
  - 민간사업 추진 : 통신 네트워크(FTTH 등)

##### □ 파주 운정

- 서비스별 공공성과 수익성을 기준으로 분양가에 반영, 민관협력, 민간 사업자 유치를 통해 재원을 확보함
- 스마트도시 구축사업비는 분양가에 반영하는 방식으로 재원을 조달하고 세부적으로는 유무선 공공 인프라, 도시기능별 필수 스마트서비스, 도시통합 운영관리 분야가 이에 해당함
- 민관협력은 민간 투자법에 명시된 SOC사업이 가능함
- 민간 사업자 유치는 민간인프라(FTTH), 스마트주거(스마트콘텐츠, 홈 오토메이션, 홈서큐리티), 스마트업무(ASP, 스마트회의) 등이 해당함

##### □ 광교 신도시

- 서비스별 공공, 민간, 민관합작 비용부담 가능성을 검토하고 있음
- 구축비 조달은 광교신도시 사업자가 부담하는 것으로 되어있음
- 스마트서비스, 센터 및 인프라가 사회기반시설로서 공공서비스를 제공하기 위한 사업으로 분류함

##### □ 안산시 스마트도시사업

- CCTV 기반의 스마트 방범·방재 서비스 사업을 임대형 민자사업(BTL) 방식으로 추진함
- 임대형 민자사업으로 총 246억원을 투입하여 스마트도시 사업을 추진함

## 2) 타 지자체 사례별 특징

- 부산광역시 스마트도시 사업의 상당부분을 민간자본을 활용하고, 정부사업 유치와 스마트도시사업에 적용 가능한 민관협력모형을 개발하여 활용하고 있음
- 과주 스마트도시사업의 경우는 분양가에 반영, 공공재정, 민관협력, 민자유치 등을 통해 구축 재원조달계획을 수립함
- 광교신도시 스마트도시사업의 구축 재원은 경기도시공사, 지자체를 통해 마련함
- 안산시 스마트도시사업은 CCTV 구축사업을 BTL 방식으로 추진하여 행정력과 시 예산 절감을 도모하고 있음
- 과주, 광교, 부산, 안산 등에서 민간자본 유치로 사업을 추진 중인데, 공공성이 강하고 전문성이 요구되는 사업에 대해서는 민관협력이 효율적임

## 나. 스마트도시사업 운영비용 조달 사례

### 1) 타 지자체 사례

#### ☐ 부산광역시 스마트도시사업

- 민자사업은 BTL 방식을 준용한 서비스 구매계약 방식으로 추진
- 민자사업 추진 시 서비스별 독립 SPC 설립이 아닌 총괄관리 방식을 권고
- 민자사업 서비스별 독립적인 사업 시행자 설립이 아닌 총괄 관리방식을 택함으로써 민자사업의 운영비용 절감 및 운용효율 향상을 추구

#### ☐ 과주 운정 스마트도시사업

- 스마트도시 운영 책임은 과주시에 있으나 업무 분야별로 운영방식을 구분함
- 지자체 관리·운영 대상 사업 : 기존 과주시 또는 유관인력이 필요한 업무 (가계 및 관리, 통합 모니터링)
- 민간 아웃소싱 대상 사업 : 전문성 확보와 관리운영비용 절감할 수 있는 업무 (시스템 점검 및 서비스 자원 분야 등은 전문 민간업체와 시스템 관리 계약을 통해 아웃소싱)
- 시설관리공단 운영 대상 사업 : 기존 과주시 시설물 관리공단에서 관리할 수 있는 업무(인프라, UIS 등)

#### ☐ 광교 신도시 스마트도시사업

- 운영비는 지자체 예산, 수익사업, 해당기관 예산을 통해 조달
- 광교 신도시 스마트도시에만 특화된 서비스는 지자체가 일부 부담하고 수익 사업을 활용하여 재원조달





- 센터에 취합되지 않는 서비스의 경우 해당기관 예산으로 조달
- 기존 수원시와 용인시와 유사한 서비스의 경우 형평성 차원에서 지자체가 부담

#### □ 타 지자체 사례별 특징

- 시민 생활의 질을 유지하기 위한 기본사업은 시의 재정으로 추진
- 사업의 특성에 따라 시설관리공단 등 지방공기업, 민간, 민관협력의 다양한 방법으로 추진
- 기본적 도시운영의 효율화를 위해서 민간의 아웃소싱을 활용하고 특수목적회사(SPC)의 설립 등 조직적인 방안 모색
- 수익모델을 개발하여 수익사업 등을 통한 운영비용 조달
- 민자사업의 경우 출자관리방식 등의 채택으로 관리비용의 최소화 추구

### 다. 스마트도시사업의 민관협력 사례

#### 1) 타 지자체 사례

##### □ 서울시

- LED 전자현수막, 공용자전거, 교통카드시스템 구축사업 등에 BOT/BTO 방식의 민관협력 모델을 적용하여 성공적인 사업추진을 진행하였음

[표 V-13] 서울시 민관협력 사례

구분	내용
거주자우선 주차장 공유사업(서울시)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관기관 : 서울시/주1모두업커니</li> <li>• 사업내용 : 거주자우선 주차장 공유사업</li> <li>• 사업기간 : 2013년~2016년</li> <li>• 추진내용 : 거주자 우선 주차 구역, 사용키나 부설 주차장 등의 주차공간을 시와 연계하기 위해 주1모두업커니를 공유주차장 사업자로 지정하고, 20개 자치구가 거주주차장 공유사업에 관한 업무협약을 체결, 주차공간의 정보를 스마트폰 앱으로 시민들에게 공유하고 ‘모두의 주차장’ 앱을 활용, 거주자우선주차장을 쉽고 편하게 공유할 수 있도록 지원</li> </ul>
시민 보조금을 통한 태양광 산업 활성화 (서울시)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관기관 : 서울시/소규모 태양광 발전사업자</li> <li>• 사업내용 : 태양광 산업 활성화</li> <li>• 사업기간 : 2018년 -</li> <li>• 추진내용 : ‘2022 태양의 도시, 서울’을 슬로건으로 태양광 100만 가구 설치, 가온 공공부지에 100%설치, 신성장동력 태양광 산업화, 세도개선을 통한 시민참여 등 시 주도의 정책을 추진, 신재생에너지 생산 확대를 위해 소규모 태양광 발전사업자를 대상으로 보조금 지원과 태양광 미니발전소 설치 시민에게 보조금을 지급함으로써, 도시문제 해결과 함께태양광 발전 산업이 활성화될 수 있도록 간접적으로 지원</li> </ul>
소상공인 간편결제 제로페이 사업 (서울시)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주관기관 : 서울시/28개 금융회사 및 전자금융업자, 간편결제사</li> <li>• 사업내용 : 소상공인 지원을 위한 간편결제 플랫폼 구축사업</li> <li>• 사업기간 : 2018년 -</li> <li>• 추진방식 : 기존 민간의 간편결제사업자들이 자사의 앱을 활용하여 결제서비스를 제공하며, 공공은 인프라 구축 및 활성화를 지원하는 민관협력방식 적용</li> </ul>

### ○ LED 전자현수막 게시대 설치 및 운영사업 세부 현황

- 제도 개선 : “서울특별시 서초구 옥외광고물 등 관리 조례” 개정(신설 부분)

[표 V-14] 서울시 서초구 옥외광고물 등 관리 조례 개정(안)

조 례	내 용
제2조(광고물 63등의 허가 및 신고시 제출서류 등)	①구장장은 제10조에 따라 설치한 전자현수막 게시대의 경우에는 온라인 문구를 승인함으로써 신고필증 교부여 감을 할 수 있다.
제10조(공공시설물 이용 광고물의 표시방법)	①항 제26제1항제5호에 따라 광고물을 표시할 수 있는 편의시설물은 다음 과 호와 같다. ②전자현수막 게시대 ③구장장은 전자현수막 게시대 설치할 결정된 경우에는 설치장소와 수량 등을 고시하여야 한다. ④제2항에 따라 설치하는 전자현수막 게시대의 표시방법은 위원회의 심의를 거쳐 구청장이 따로 정할 수 있다.
제14조(현수막의 표시방법)	①항제30조제2에 따라 현수막은 다음과 같이 표시하여야 한다. 6. 현수막(자정게시대 포함)을 표시하기 위하여 전기를 사용하여서는 아니된다. 다만, 제11조에 따라 설치한 전자현수막 게시대의 경우에는 그러하지 아니한다.

- 설치 위치 : 신사역(4번출구), 강남역(5번출구), 양재역(2번출구), 교대역(5번출구),  
방배역(1번출구), 강남성모병원 앞의 6곳에 광고표출
- 광고 절차 : 광고주 가입 및 접수 → 담당자 검토 → 광고 체결 → 광고게시
- 광고게시 시간(06시 ~ 24시)과 이미지(800\*192 pixels) 및 동영상(15초)

[표 V-15] LED 전자현수막 광고 요금

구 분	단기 요금 (10일 1구좌)	장기 요금 (1개월, 3개월, 6개월, 12개월)
상업 광고	• 125,500원(광고료 105,000 + VAT +수수료 10,000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개월 : 560,000원(광고료+VAT+수수료)</li> <li>• 3개월 : 1,660,000원(광고료+VAT+수수료)</li> <li>• 6개월 : 3,310,000원(광고료+VAT+수수료)</li> <li>• 12개월 : 6,610,000원(광고료+VAT+수수료)</li> </ul>
공익 광고	• 55,000원(광고료 50,000 + VAT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1개월 : 165,000원(광고료+VAT)</li> <li>• 3개월 : 495,000원(광고료+VAT)</li> <li>• 6개월 : 990,000원(광고료+VAT)</li> <li>• 12개월 : 1,980,000원(광고료+VAT)</li> </ul>

## 2) 타 지자체 사례 특징

### □ 지자체-사업자간의 긴밀한 파트너십 구축

- 지자체와 사업자 사업 성공에 대한 적극적 의지(지자체-공익, 사업자-수익 확보)
- 사업자의 원활한 사업 진행을 위한 지자체의 체계적인 협조 및 지원



☐ 민간투자 유치율 위한 인센티브 적극 활용

- 사업자 간의 이해관계 충돌로 공공사업 리스크 내재(신용카드사 사업이탈)
- 사업초기 운영의 안정을 위해 일정기간 동안 사업비보조, 세제 및 금융지원 필요

☐ 사업에 대한 철저한 타당성 검토

- 공공성과 수익성에 대한 철저한 사업 타당성 검토
- 사업 구체화 후 매력적인 인센티브 제공을 통한 민간 사업자의 투자유도

## 라. 스마트도시사업의 민간출자 사례

### 1) 타 지자체 사례

☐ 안산시 첨단 스마트도시 광대역 정보통신망 구축 민자사업(BTL)

- 안산시는 전국 최초로 임대형 민자사업(BTL)을 도입하여 시 전체를 관리하는 첨단 안산 스마트도시 광대역 정보통신망 구축사업을 완료함과 동시에 안산 스마트도시 통합관제센터를 개소함
- 안산지역 행정망과 ITS(지능형 교통시스템) 망을 활용한 통신망이 전 지역에 확장되어 행정력과 유지관리비 등 시의 재정부담이 크게 줄었고, 총 11개의 서비스가 제공되어 교통 및 생산유발 효과 등 경제적인 부가가치 효과 발생
- KT는 237억원의 정부 지원금을 유치해 향후 10년간 안산 스마트도시 광대역 정보통신망을 관리하게 되며 안산시는 매년 23.7억원을 10년간 KT에 분할 상환함

☐ 광주광역시 Smart-Payment 구축사업

- 광주광역시의 Smart-Payment 사업은 민간에서 전액 투자하는 사업으로 교통카드 발급, 충전, 정산 등 공공분야와 유통 등 민간분야에서 선불카드 시스템을 도입하여 현금 없이 교통카드로 결제하는 등 다양한 대금결제 형태를 단일화 하는 결제환경을 구축하는 사업임
- 국토교통부에서 시행 중인 전국 호환교통카드 사업인 'One Card All Pass' 사업과 연계로 전국 어디서나 사용이 가능하도록 함으로써 수익 창출이 예상되어 민간에서 참여하고 있음

### 2) 타 지자체 사례 특징

- BTL 방식의 스마트도시사업은 민간의 자본과 기술력을 바탕으로 관에서 추진하기 어려운 사업을 수행하므로 관은 민간에 의해 구축된 인프라 및 시스템으로 재검열할 효과 및 수익 있는 민원서비스 제공을 실현하고 민간은 그에 상응하는 수익을 장기적으로 확보할 수 있음

- 스마트도시사업은 장기적인 관점에서 재원의 확보와 운영·관리에 초점을 맞춰 진행해야 하므로 민간의 재원과 기술·운영·관리력을 활용하여 스마트 도시 사업을 진행해야 함
- 현재 스마트도시는 민간이 수익모델을 개발하여 추진하고자 하나 관련법과 스마트도시법 간의 상충문제가 있으므로 민간의 스마트도시 사업 수익모델 활성화를 위한 관련 법 개정 등이 요구됨

### 5.3 전주시 스마트도시 구축사업 소요재원 산정

#### 가. 스마트서비스 소요예산

##### □ 스마트 경제 (근로·고용) 서비스 구축비용

- 스마트 경제 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-16] 3D 비주얼 비즈니스 플랫폼 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	GIS 개발 환경 구축 DW (BigData) Cloudera Enterprise	1식	2,500,000	2,500,000
SW	공간 DW(Data Warehouse) 구축 응용프로그램 개발 (스마트폰 어플 및 피루Map 연계기능) GIS 기반 3D 서비스 환경 구축 주문·결제 서비스(POS) 연계, 콘텐츠 관리자기능, 이용자맞춤 기능 등	1식	7,500,000	7,500,000
기타	홍보콘텐츠, 설명회, 서비스 연계 등	1식	5,000,000	5,000,000
합계				15,000,000

- 거점형 비대면 비즈니스 인프라 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-17] 거점형 비대면 비즈니스 인프라 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
클라우드 기반 공통 데이터 스 페이스	공유 환경 및 클라우드 인프라 구축 One-Stop 지원체계 및 무가서비스 구 축	2식	3,000,000	6,000,000
	교육 및 배송체계 구축	1식	2,000,000	2,000,000
거점형 스마트 워크 오피스	오피스 환경 구축 도서관 개조사업 일자리 지원체계 구축	1식	10,000,000	10,000,000
데이터 통합 바 넷 플랫폼	데이터 수집체계 및 공급체계 구축 정보 수집 바넷플랫폼 구축	1식	8,000,000	8,000,000
합계				26,000,000

○ 전주형 먹거리 구독 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-18] 전주형 먹거리 구독 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	먹거리 구독서비스 인프라 구축 (공유주방 및 대규모 가공시설, 생산물프라, 유통창 등)	1식	900,000	900,000
	먹거리 구독서비스 플랫폼 서버	3식	30,000	90,000
SW	스마트폰 어플 및 웹응용프로그램 개발 (스마트폰 앱, 연계모듈 등)	1식	600,000	600,000
기타	전주형 먹거리 구독서비스 전라수립	1식	310,000	310,000
합계				1,900,000

○ 스마트 MICE 플랫폼 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-19] 스마트 MICE 플랫폼 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	Web, APP, DB, WAS서버, 멀티비전, 센서, CCTV, 스토리지, 네트워크 등	10식	100,000	1,000,000
	OS, DBMS, 서버보안, 백신 등	10식	60,000	600,000
SW	플랫폼 구축 (3단계)	1식	3,100,000	3,100,000
기타	전라수립	1식	300,000	300,000
합계				5,000,000

## □ 스마트 안전 (방범 · 복지 · 교통) 서비스 구축비용

○ 생활밀착형 스마트 헬스케어 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-20] 생활밀착형 스마트 헬스케어 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
IoT헬스케어 운동기구	공원을 운동 기구(7종)	14식	100,000	1,400,000
웨어러블 디바이스	위탁제출 보급용 스마트밴드	8,000대	100	800,000
교육방역 기기	독거노인 관제시스템 및 AI스피커	5,000개	96	480,000
인지기능 향상로봇	인지기능 향상 게임 콘텍스트 개발 및 로봇	10	100,000	6,000,000
합계				8,680,000

○ 드론관계 안전자킴이 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-21] 드론관계 안전자킴이 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	발명 재난 순찰 드론 개발 / 자동 순찰 운영단말	10식	20,000	200,000
	외부연계 모듈 CCTV저장/문래서버, 스토리지	1식	400,000	400,000
SW	운영SW(관계중앙통제 프로그램 개발)	1식	700,000	700,000
기타	권역수립 ISP	1식	100,000	100,000
합계				1,400,000

○ 다기능 도로 시설물 스마트 가로등을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-22] 다기능 도로 시설물 스마트 가로등 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	스마트가로등	26개소 (중)	2,000,000	2,000,000
SW	제어용 소프트웨어	1식	550,000	550,000
기타	-	-	-	-
합계				2,550,000

○ 차량 소통개선 지능형 교통체계 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-23] 차량 소통개선 지능형 교통체계 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	통신 인프라 개발 및 구축 기지국 1개소, 센터시스템 1식, 단말기 3대	1식	1,800,000	1,800,000
SW	15개 교통안전서비스 구현 지원시스템(동발경지기, 신호제어기, 보행자감지기)	1식	1,200,000	1,200,000
기타	C-ITS 검토 및 시범 설치 (2~3백M 구간)	1식	-	-
합계				3,000,000



○ 보행객제 인식 스마트 횡단보도를 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-24] 보행객제 인식 스마트 횡단보도 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	스마트 횡단보도 보행선호 음성안내 보조장치 횡단보도안전대기장치 보행자감지기 차량정지선단속시스템	15척	228,000	3,420,000
SW	소프트웨어 (스마트맵 S/W 라이선스 등 서비스 사용료)	15척	122,000	1,830,000
기타	-	-	-	-
합계				5,250,000

○ 입체적 주차공간 활용 스마트주차장을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-25] 입체적 주차공간 활용 스마트주차장 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	주차감지용 센서	3,000면	100	300,000
	서버인프라 구축, 저장/분배서버, 스토리지 등	1척	1,000,000	1,000,000
SW	주차플랫폼 응용프로그램 개발 (ICCTV 저장/분배서버 S/W, 가상화 S/W, 엑스피마이징 등)	1척	1,200,000	1,200,000
기타	로봇주차-실증 (혁신 R&D)	1척	700,000	700,000
합계				3,200,000

## □ 스마트 환경·에너지 서비스 구축비용

○ IoT 기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트를 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-26] IoT 기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
천만그루 정원도시 IoT 인프라 구축	인프라 구축 DB 서버, 스토리지 및 센서 설치	1척	3,000,000	3,000,000
스마트 수목관리	IoT 수목관리체계 구축 스마트관수장 실증 데이터 수집 및 분석	3척	1,500,000	3,500,000
VR·AR 스마트 정원체험	VR·AR 콘텐츠 제작 및 식별사업	2척	1,000,000	2,000,000
빛음향용 스마트 관수 및 미세먼 지 저감	클라우드 식별사업 스마트관수 사업(60개소)	2척	1,550,000	3,100,000
합계				11,600,000

- 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지하베스팅 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-27] 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지하베스팅 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
설치철재	현장에 설치되는 스마트블록 철재	1식	100,000	100,000
SW	구축 및 테스트	1식	2,000,000	2,000,000
기타	운영	1식	1,000,000	1,000,000
합계				3,100,000

- 도시공간활용 신재생 에너지원 도입 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-28] 도시공간활용 신재생 에너지원 도입 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
BIPV 보급 사업	BIPV 보급 사업	2식	1,500,000	3,000,000
도로태양광 실증 (혁신 R&D)	도로태양광 실증(혁신 R&D)	1식	10,000,000	10,000,000
기타	-	-	-	-
합계				13,000,000

- 친환경 모빌리티 꽃싱이 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-29] 친환경 모빌리티 꽃싱이 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
시범운영	무인대여소선정, 시범운영 (5개소, 50대)	50대	1,000	50,000
HW	센터 구축	1식	630,000	630,000
	관계서버, 스토리지	1식	150,000	150,000
SW	운영SW(운영 및 관리, 자전거 네비게이션 개발)	1식	220,000	220,000
기타	자전거 15개소	150대	1,000	150,000
합계				1,200,000



## □ 스마트 문화·관광 서비스 구축비용

○ 전주 관광 APP 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-30] 전주 관광 APP 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	App/Web서버, W2S서버, DB서버	2식	30,000	90,000
SW	응용프로그램 개발(서버프로그램 등, 관광 App, 모바일 홈페이지 개발, 콘텐츠 개발)	1식	1,310,000	1,310,000
기타	현관수립 ISP	1식	100,000	100,000
합계				1,500,000

○ 전주상징 3D 홀로그램 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-31] 전주상징 3D 홀로그램 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	3D 홀로그램 디스플레이	1식	100,000	100,000
	3D 카메라	2식	125,000	250,000
SW	3D 콘텐츠 편집(이미지 생성, 편집) 및 콘텐츠 작업	1식	900,000	900,000
기타	3D 콘텐츠 개발	1식	250,000	250,000
합계				1,500,000

○ 로컬 온라인 공연 플랫폼 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-32] 로컬 온라인 공연 플랫폼 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	Web서버, 영상서버, DB서버	3식	110,000	330,000
SW	플랫폼 개발(DBMS, 서버프로그램 등, APP개발, 모바일 홈페이지 개발 및 연계)	1식	770,000	770,000
기타	-	-	-	-
합계				1,100,000

□ 스마트도시운영 서비스 구축비용

○ AI 데이터 허브 플랫폼 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-33] AI 데이터 허브 플랫폼 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	웹서버, 앱서버, DB 서버, 스토리지	1식	200,000	200,000
SW	AI·데이터 허브플랫폼 구축 (앱 및 웹서버 SW, 커스터마이징 등)	1식	2,600,000	2,600,000
기타	ISP 전락수령과 실시계획 및 운영	1식	200,000	200,000
합계	대민서비스 예산에서 반영			3,000,000

○ 3D 비주얼 행정서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-34] 3D 비주얼 행정서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
3D 비주얼 행정서비스	정밀지도 구축 및 공간정보분석	1식	-	-
	디지털허브 구축	1식	-	-
	디지털트윈 및 확대	1식	-	-
합계	대민서비스 예산에서 반영			-

○ 3D 비주얼 도시문제 해결 서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-35] 3D 비주얼 도시문제 해결 서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
3D 비주얼 도시문제 해결	도시문제 공모, 개선안모집, 표준모델, 생태계 조성 용역	1식	-	-
기타	ISP 전락수령 및 리빌딩 운영	1식	-	-
합계	대민서비스 예산에서 반영			-



○ 3D 버추얼 대인서비스 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-36] 3D 버추얼 대인서비스 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	웹/App 서버, DB 서버, 스토리지	1식	3,200,000	3,200,000
SW	건강/무동산, 문화재/경관, 교통/재난 서비스 개발(웹 및 앱서버 SW, 커스터마이징 등)	1식	4,800,000	4,800,000
기타	관광콘텐츠, 생활서비스 개발	1식	8,000,000	8,000,000
합계				16,000,000

○ 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화를 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-37] 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	블록체인 인프라 구축, DB 서버, 스토리지	1식	300,000	300,000
SW	지명투표 및 중립성 개발, 거래서비스 개발(웹 및 앱서버 SW, 커스터마이징 등)	1식	2,500,000	2,500,000
기타	전담수립 ISP	1식	200,000	200,000
합계				3,000,000

## □ 스마트서비스 구축 연차별 소요예산

○ 앞선 권주시 스마트서비스별 구축예산 상세 별세는 투입 시스템 및 장비에 공사비 등을 계상하여 도출된 결과이며, 실시설계 및 구축 시 세부예산은 변경될 수 있음

[표 V-38] 스마트서비스 구축 연차별 소요예산

분야	서비스	총 계	생태 조성기		정착기		확산·고도화기
			2021	2022	2023	2024	2025~
스마트 경제 (12보·3호)	3D 버추얼 비즈니스 플랫폼	15,000,000	5,000,000	4,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
	생활형 미래형 비즈니스 인프라	26,000,000	7,000,000	6,000,000	3,000,000	3,000,000	5,000,000
	권주형 빅데이터 구축서비스	2,000,000	200,000	500,000	300,000	300,000	300,000

분야	서비스	총 계	생태 조성기		정착기		확산·고도화기
			2021	2022	2023	2024	2025~
	스마트 SMT 운영중	5,000,000	300,000	1,700,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
스마트 안전 (특차·발생·교통)	생활안전형 스마트 캠퍼스케어	8,000,000	30,000	1,070,000	2,070,000	2,340,000	2,340,000
	노후관계 안전개입서비스	1,400,000		300,000	300,000	300,000	300,000
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등	2,500,000	100,000	200,000	700,000	700,000	700,000
	차량 스물개선 지능형 교통체계	1,000,000			1,000,000	1,000,000	1,000,000
	보행자용 인식 스마트 횡단보도	5,200,000	700,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	
	법제적 주차공간 활용 스마트 주차장	1,300,000		1,200,000	1,200,000	300,000	300,000
스마트 환경·에너지	IoT 기반 환경그루밍원보전 관리 디지탈로케이션	11,000,000	1,250,000	2,000,000	2,250,000	2,000,000	2,000,000
	인상차 에너지가 되는 친환경 제철 에너지화에너지	3,100,000	100,000	1,000,000	500,000	500,000	1,000,000
	도시공간활용 연계에너지	13,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	5,000,000	5,000,000
	인문경 모빌리티 플랫폼	1,200,000	50,000	800,000	150,000	300,000	200,000
스마트 문화·관광	관광객량 API 서비스	1,500,000	100,000	300,000	500,000	200,000	200,000
	관광객량 3D 플랫폼	1,500,000			500,000	500,000	500,000
	모형 온라인 공연 플랫폼	1,100,000	100,000	500,000	300,000	500,000	100,000
스마트 도시운영	AI·데이터 허브 플랫폼 구축	3,000,000		100,000	300,000	2,000,000	200,000
	3D 비주얼 행정서비스						
	3D 비주얼 도시문제 해결	16,000,000	1,000,000	2,000,000	3,000,000	5,000,000	5,000,000
	3D 비주얼 대입 서비스						
	문화재청 기반 스마트서비스 보안관리	3,000,000	200,000	300,000	1,000,000	1,000,000	300,000
합 계		126,980,000	17,322,001	25,472,022	25,772,023	29,732,024	28,742,025



## 나. 스마트도시 기반시설 소요예산

### □ 지능화된 공공시설

- 본 계획에 적용되어있는 지능화된 공공시설은 스마트서비스의 현장 장비로 별도의 구축비용은 산정하지 아니함

### □ 정보통신망

- 전주시 자가통신망 구축예산 세부내역은 아래와 같음

[표 V-39] 전주시 자가통신망 구축예산 세부내역

사업	내용	수량	단위	소요예산(천원)
자가통신망 구축 공사	행정망 네트워크 스위치	198	약 14,000식	2,802,000
	인터넷망 네트워크 스위치	100	6,605식	660,500
	도서관망 네트워크 스위치	17	약 2,747식	46,710
	CCTV망 네트워크 스위치	511	약 3,210식	1,640,370
	자가망 관제시스템	2	25,200식	50,400
	광케이블 포설 (각종 재경비 포함)	294.4	약 32,122Km	9,457,000
합계				14,658,000

### □ 도시통합 운영센터 구축

- 스마트도시 통합운영센터 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-40] 스마트도시 통합운영센터 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
센터 건립비용 (지상 4층 지하2층 규모)	부지 : 75억, 건축비 : 120억 건축비는 조달청 [공공건축물 유형별 공사비 분석, 2016. 6] 『일반참사』 기준 (㎡당 공사비 : 1,946,368원)의 87%(1,700,000원) 적용 경당 562만원 수준	1억	19,500,000	19,500,000
통합운영센터 구축 비용 (335명)	인테리어, 구내 통신망, 부대 설비 일체 포함 조달청 [공공건축물 유형별 공사비 분석, 2016. 6] 중 『관제센터』 기준 (㎡당 구축비 : 3,613,709원)	1식	4,300,000	4,300,000
공공시설 구축비용 (350명)	인테리어, 사무용 가구, 멀티미디어 장비, 등 일체 포함	1식	1,450,000	1,450,000
홍보지원관 구축 비용 (265명)	인테리어, 멀티미디어 장비 등 일체 포함 국민안전처 정책전략자료 (2016. 9)의 유형별 안전체험관 표준모델 기준 중 필한 중형, 체험관 참조 (㎡당 구축비 : 4,000,000원)	1식	3,500,000	3,500,000
합계				28,750,000

\*연차별 소요예산으로는 건축비를 제외한 200,000백만원 반영

○ 스마트도시 통합플랫폼 구축을 위한 HW, SW 및 기타비용은 아래 표와 같음

[표 V-41] 스마트도시 통합플랫폼 구축 세부예산

사업	내용	수량	단가(천원)	소요예산(천원)
HW	플랫폼 공통 DB서버 도시서비스 공통 DB서버 데이터분석 노드서버 도시서비스 관리서버 GIS 서버 플랫폼 데이터 스토리지 보안관리서버 등	1식	600,000	600,000
SW	스마트도시 통합플랫폼 SW (관편 모듈 포함)	1식	450,000	450,000
	카스타마이징 (외부 정보시스템, 스마트서비스 연계 및 융복합 이벤트 대응기능 구현)		150,000	150,000
기타	-	-	-	-
합계				1,200,000

\*연차별 소요예산으로는 운영비 100,000백만원 반영

## □ 부문별 스마트도시 기반시설 구축 연차별 소요예산

○ 전주시 스마트도시 기반시설 구축을 위한 연차별 예산 투입내용을 다음의 표와 같으며, 통합운영센터(도시정보센터)의 핵심인 스마트도시 통합플랫폼 도입을 우선하고 자가통신망 구축은 연차별 스마트서비스 수요에 맞춰 탄력적으로 추진함

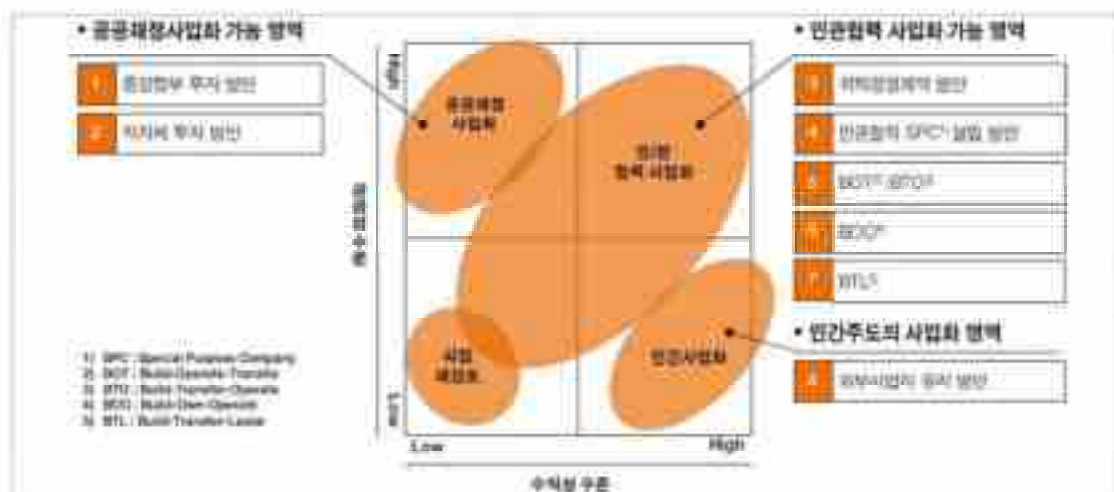
[표 V-42] 부문별 스마트도시 기반시설 구축 연차별 소요예산(천원)

추진과제	총계	생태 조성기		정착기		확산·고도화기
		2021	2022	2023	2024	2025
통합운영센터 구축 (건축비 제외)	200,000				100,000	100,000
통합플랫폼 운영비	100,000					100,000
자가통신망 구축	14,958,000		3,728,000	3,903,000	1,959,000	5,068,000
합계	14,958,000		3,730,022	3,905,023	2,061,024	5,170,025

## 5.4 재원조달 방안 유형

### 가. 재원조달 유형별 정의

- 전주시 스마트도시사업의 재원조달방안은 해당 사업의 공공성과 경제성 크기에 따라 공공재정 사업화, 민관협력 사업화, 민간주도 사업화, 세 가지 영역, 8개 방안으로 구분



[그림 V-8] 재원조달 방안 유형 구분

- 공공재정사업, 민관협력사업, 민간주도사업에 대한 유형별 재정지원, 민간참여, 소유권 등 세부 유형에 대한 재원조달 방안 수립 정의

[표 V-43] 재원조달 방안의 8개 유형 정의

No	유형	재원 원천	투자비 회수원천	재정 지원	민간참여 근거	자사 소유권	합계구축 책임소재	운영 책임소재
1	공공재정 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
2	지자체 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
3	위탁경영 계약	공공예산 및 기금	-	-	상기유역계약	공공	공공	공공
4	민관협력 SPCC 설립	민간출자+민간금융	회공사용자의 사용료	투자비·공동출연	출자자분담금의 Ownership	민관 공동소유	민관 공동소유	민관 공동소유
5	BOT/BOO	민간출자+민간금융	회공사용자의 사용료	투자비의 일부 회원·회소유권수입 포함	한자의 소유권·관리운영권	공공	출자가입	출자가입
6	BOO	민간출자+민간금융	회공사용자의 사용료	투자비 지원 없음·유형수입으로만 없음	정부가 공공성 사업에 대해 소유 및 경영권 승한	출자가입	출자가입	출자가입
7	UTL	민간출자+민간금융	정부의 임대료	초기투자비와 운영비용 일부가 확정적으로 지급	관리운영권의 기부채납 및 세입대	공공	출자가입	출자가입
8	위탁사업자 총리	기업출자	회공사용자의 사용료	원칙적으로 없음	100% Ownership	출자가입	출자가입	출자가입

## 나. 재원조달 유형 결정기준

- 스마트서비스별 재원조달방안 유형을 결정하기 위해 공공성·수익성·기타 요인을 판단 기준으로 하여 재원조달 주체를 결정

### □ 공공성 수준(공공부문 재정지원 적정성 및 범위 결정)

- 공공성 수준에서는 사업 시행으로 인한 사회적 파급효과 정도와 공공부문의 사업 시행 당위성 유무를 종합적으로 판단하여 공공부문 재정지원의 적정성 및 범위를 판단하는 근거로 활용
- 경제적 편익의 크기
  - 경제적 편익 증대 효과가 있는가?
  - 사회적 비용 감소를 기대할 수 있는가?
  - 산업 활성화로 인한 세수 기반이 증대되는가?
  - 다른 분야로의 파급효과가 예상되는가?
  - 공공추진의 당위성
  - 서비스 성격과 과거의 시행 주체를 판단한 결과 공공이 수행할 당위성이 크다면 공공의 재정지원이 필요
  - 기존 지자체 주도 사업이었는가?
  - 공공부문이 주체가 될 만큼 공익성이 강한가?
  - 민간의 이해와 공익 간 이해 상충 우려로 인해 공공부문의 통제나 규제가 필요한가?

### □ 수익성 수준(민간부문 재정지원의 적정성 및 범위 결정)

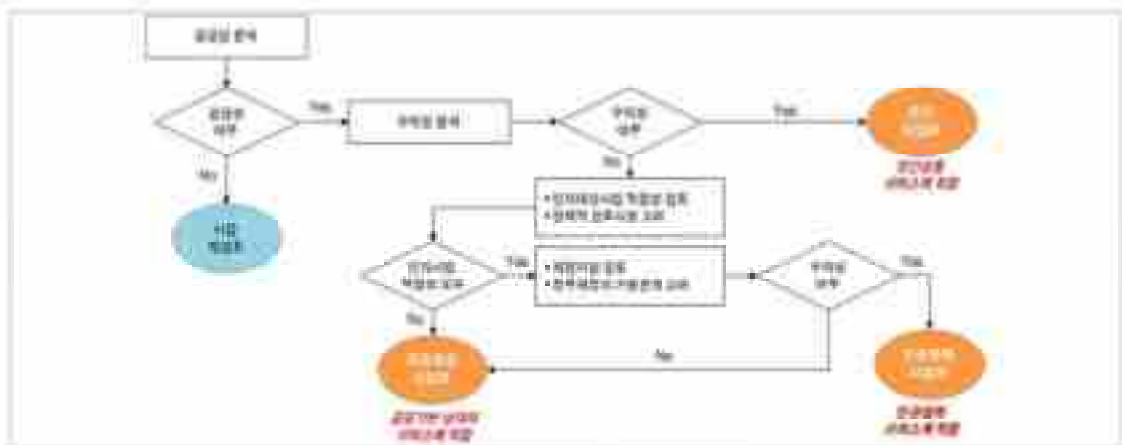
- 수익성 수준에서는 서비스를 수행함으로써 사업자가 얻게 되는 재무적 성과와 서비스가 요구하는 민간의 효율성 정도를 고려하여 민간부문 재정지원의 범위를 판단하는 근거로 활용
- 재무적 편익의 크기
  - 민간 사업자가 각 사업별 재무적 타당성을 높게 평가한다면 민간재정지원이 확대될 가능성이 높음
  - 민간사업자 신규시장 창출에 도움이 되는가?
  - 기존사업 매출 증대 효과가 있는가?
  - 사업 시행으로 비용 절감 효과가 있는가?
- 민간 효율성 요구 정도
  - 서비스 특성상 민간의 효율성이 많이 요구된다면 민간참여를 확대하여 효율성 향상 효과를 얻을 수 있음
  - 민간의 운영 효율성이 중요한 사업인가?
  - 기술변화 요구 정도가 강한 사업특성을 지녔는가?
  - 규모의 경제효과로 인한 이득이 많은가?

□ 기타 요인(공공·민간부문의 재원조달수준을 결정하는 기타요인 고려)

- 공공성과 수익성 이외의 요인으로서 서비스가 요구하는 운영조직의 특성과 서비스에 관련된 이해관계자의 성격을 재원조달방안의 기타 판단 기준으로 활용
- 운영조직의 특성
  - 서비스의 특성상 운영방식이 적합한가?
  - 민간의 기술역량 중심적 운영방식이 적합한가?
- 이해관계자의 복잡성
  - 이해관계자의 범위가 다양한가?
  - 이해관계자의 특성이 공공과 민간 중 어디에 가까운가?
  - 공공·민간부문의 재원조달수준을 결정하는 기타요인으로 고려

□ 프로세스

- 전주시 스마트서비스별 재원조달 방안은 앞서 선정된 재원조달 유형 결정 기준과 아래의 업무 흐름에 따라 결정



[그림 V-9] 재원조달 유형결정 업무 흐름도

- 각 유형별 제공주체, 성격, 구축재원 등 주요 특징을 요약하면 아래와 같음

[표 V-44] 재원조달 유형별 특징

구분	제공주체	서비스 성격	구축재원	운영비용	비고
공공재정사업과 대상	지자체	일반 시민을 대상으로 하는 공공성격의 정보서비스	예산, 지방채	세입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 택지개발사업시행자가 구축하여 지자체에 기부채납</li> <li>• 지자체가 직접 운영 또는 위탁관리</li> </ul>
	중앙부처	전국민을 대상으로 하는 보편적 서비스	예산	세입, 수수료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 부처 예산으로 구축하여 직접 관리 또는 위탁업체 위탁관리</li> </ul>
민간협력사업과 대상	사업자	특정 대상으로 하는 수익성 있는 서비스	개발원가 포함 (분담가)	수수료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 택지개발사업시행자가 직접 구축하여 운영</li> <li>• 민간 또는 민간사업자 간 운영관리</li> </ul>
민간사업과 대상	민간사업자	스마트 기술 기반으로 특정 기업자를 대상으로 하는 수익성이 있는 서비스	투자	수수료 (사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간사업자가 수익성을 기준으로 해당 지역 투자 결정</li> </ul>

## 다. 재원조달 유형 결정

- 평가점수 : 1 - 2 - 3 - 4 - 5 (경제적 편익, 공공추진 당위성 등 점수가 높으면 공공재정 사업, 세무적 편익, 민간 효율성이 점수가 높고, 운영조직 및 이해관계자 복잡성 점수 등에 따라 민/관 협력 및 민간 재원조달 유형을 결정한다)

### □ 스마트 경제 (근로·고용) 서비스

[표 V-45] 스마트 경제 서비스 재원조달 유형 결정

서비스 구분	경제적 편익	공공추진 당위성	세무적 편익	민간효율성 요구 정도	운영조직 특성	이해관계자 복잡성
3D 비주얼 비즈니스 플랫폼	4	3	4	4	1	4
거점형 비대면 비즈니스 인프라 구축	5	4	4	4	3	4
편주형 빅데이터 구축 서비스	5	4	5	5	3	3
스마트 MICE 플랫폼	5	4	4	5	2	2



재원조달 유형	공공재정사업화 필요 서비스	민/관 협력사업화 필요 서비스	민간사업화 필요 서비스
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>비주형 편주 거점 비즈니스 제원</li> <li>거점형 비대면 비즈니스 인프라 구축</li> <li>편주형 빅데이터 구축 서비스</li> <li>스마트 MICE 플랫폼</li> </ul>	-

### □ 스마트 안전 (방범·복지·교통) 서비스

[표 V-46] 스마트 교통 서비스 재원조달 유형 결정

서비스 구분	경제적 편익	공공추진 당위성	세무적 편익	민간효율성 요구 정도	운영조직 특성	이해관계자 복잡성
생활밀착형 스마트 헬스케어	2	1	3	4	4	5
드론군제 안전차량미	4	5	5	5	3	5
다기능 도로 시설물 스마트 가로등	3	5	2	2	0	3
차량 소음개선 지능형 교통체계	3	1	2	2	0	5
보행자제 일체 스마트 횡단보도	2	1	3	3	4	4
일체적 주차공간 활용 스마트 주차장	4	1	3	4	3	3



재원조달 유형	공공재정사업화 필요 서비스	민/관 협력사업화 필요 서비스	민간사업화 필요 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> <li>생활밀착형 스마트 헬스케어</li> <li>드론군제 안전차량미</li> <li>다기능 도로 시설물 스마트 가로등</li> <li>차량 소음개선 지능형 교통체계</li> <li>보행자제 일체 스마트 횡단보도</li> <li>일체적 주차공간 활용 스마트 주차장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생활밀착형 스마트 헬스케어</li> </ul>	-





## □ 스마트 환경, 에너지 서비스

[표 V-47] 스마트 환경, 에너지 서비스 자원조달 유형 결정

서비스 구분	경제적 편익	공공추진 당위성	재무적 편익	민간효율성 요구 정도	운영조직 특성	이해관계자 복잡성
IoT 기반 스마트환경관리 관리 디지털화서비스	4	4	2	3	4	4
일일이 에너지가 되는 일회용 소형 에너지화서비스	2	4	2	4	3	3
도시공간활용 설계관리서비스	4	4	5	4	3	3
생활권 모바일이 도시이	3	5	2	3	5	4



자원 조달 유형	공공재정사업화 필요 서비스	민/관 협력사업화 필요 서비스	민간사업화 필요 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 인프라 기반 스마트환경관리 서비스 조성</li> <li>일회용 에너지가 되는 일회용 소형 에너지화서비스</li> <li>도시공간활용 설계관리서비스</li> <li>생활권 모바일이 도시이</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>도시공간활용 설계관리서비스</li> </ul>

## □ 스마트 문화, 관광 서비스

[표 V-48] 스마트 문화, 관광 서비스 자원조달 유형 결정

서비스 구분	경제적 편익	공공추진 당위성	재무적 편익	민간효율성 요구 정도	운영조직 특성	이해관계자 복잡성
민주관광 APP 서비스	4	4	3	3	4	3
민주관광 3D 홀로그램	3	4	3	3	3	3
호텔 온라인 공연 플랫폼	4	4	4	3	4	3



자원 조달 유형	공공재정사업화 필요 서비스	민/관 협력사업화 필요 서비스	민간사업화 필요 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> <li>민주관광 APP 서비스</li> <li>민주관광 3D 홀로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>호텔 온라인 공연 플랫폼</li> </ul>	-

[표 V-49] 스마트 도시운영 서비스 자원조달 유형 결정

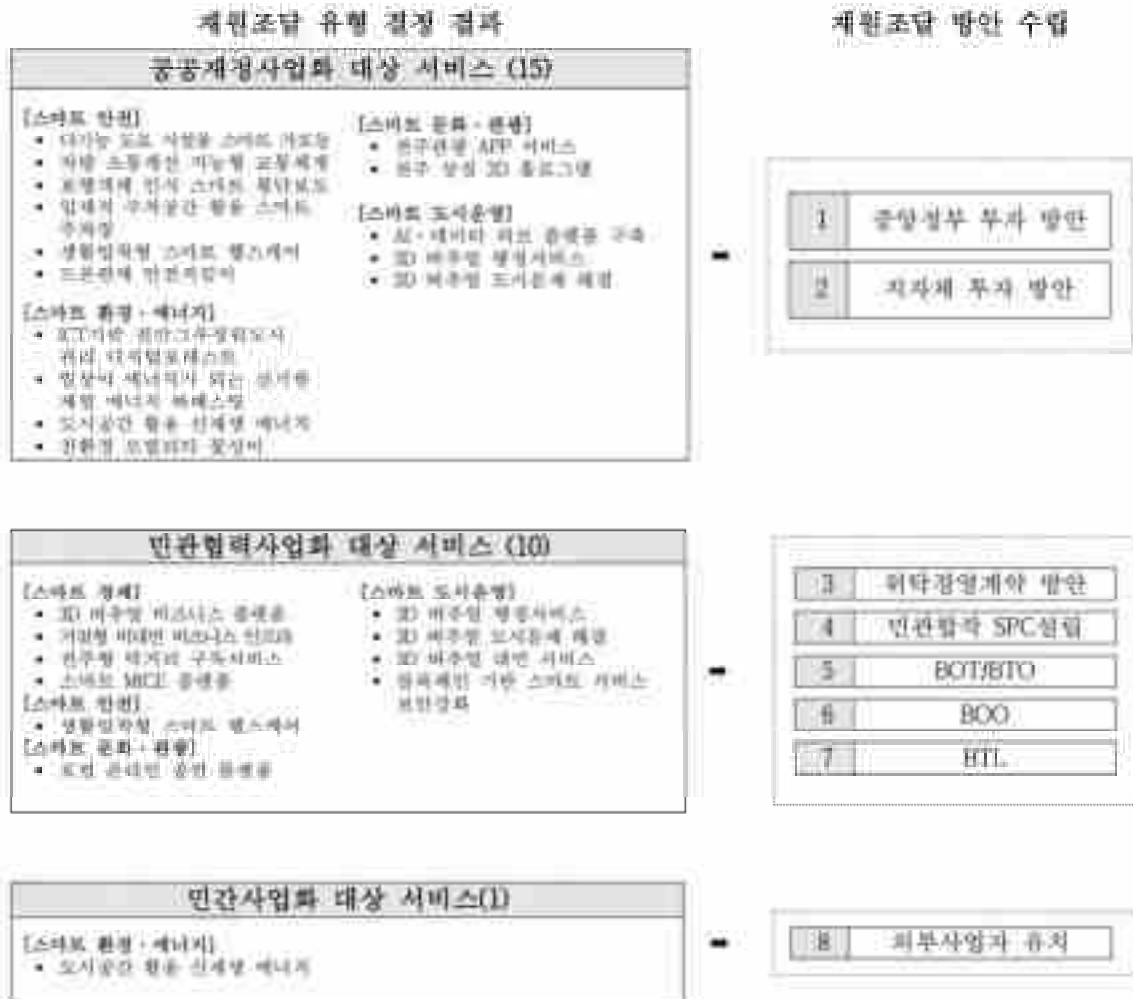
서비스 구분	경제적 편익	공공추진 당위성	재무적 편익	민간효율성 요구 정도	운영조직 특성	이해관계자 복잡성
AI 데이터 허브 플랫폼 구축	4	3	3	5	3	4
3D 비주얼 행정서비스	2	3	3	4	3	4
3D 비주얼 도시문제 해결	2	3	3	4	3	4
3D 비주얼 대면서비스	2	5	4	4	3	4
분류제인 기반 스마트서비스 보안강화	4	5	3	4	3	3



자원 조달 유형	공공재정사업화 필요 서비스	민/관 협력사업화 필요 서비스	민간사업화 필요 서비스
	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 데이터 허브 플랫폼 구축</li> <li>3D 비주얼 행정서비스</li> <li>3D 비주얼 도시문제 해결</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D 비주얼 행정서비스</li> <li>3D 비주얼 도시문제 해결</li> <li>3D 비주얼 대면서비스</li> <li>분류제인 기반 스마트 서비스 보안강화</li> </ul>	-

## 라. 재원조달 유형별 종합 결과

### □ 공공재정사업화 대상 서비스



### ○ 위탁경영계약 방안과 민관합작 SPC 설립 방안

- 재원조달 방식여라기보다는 향후 스마트서비스 운영방안으로 구분하는 것이 바람직하여, 스마트서비스별 재원조달 방안 수립에서는 고려하지 않음

## 5.5 재원조달 방안 수립

### 가. 재원조달 및 사업수행의 기본방향

- 공익적 가치를 구현하기 위한 재난 및 안전생활과 관련한 공공서비스와 기 구축 정보시스템의 고도화 및 확산사업은 해당 분야의 국비지원을 최대한 활용하여 수행
- 수익자 부담으로 경제적 수익이 발생하는 사업은 일정 수준의 정보시스템 운영 및 서비스 품질을 확보하기 위하여 민간의 투자와 민관협업을 우선 고려함

- 서버, 저장장치 등 가상화 기판으로 공동활용할 수 있는 정보자산은 공동 활용을 통하여 총소유비용을 절감하도록 함

## 나. 스마트서비스 재원조달 방안

- 스마트도시 계획에 의해 선정된 스마트서비스를 구현하기 위한 재원은 각 서비스 별로 다음과 같이 조달하도록 계획함

### □ 스마트 경제 (근로·고용)

[표 V-50] 스마트 경제 서비스 재원조달 방안

서비스	유형	지원부서	주요내용
2D·3D 가상현실 비즈니스 플랫폼	공공 재정사업	고용노동부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청년일자리 지원사업</li> <li>• 노년 일자리 지원사업</li> </ul>
가집행 비대면 비즈니스 인프라 구축	민간투자사업	민간투자자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대표적인 민관협력사업으로 계획하여 설치하는 전주식사와 운영주체(상인연합회 등)와 공동투자로 진행하고 향후 운영과 유지보수는 광고수익 등을 기반으로 운영주체가 전달하도록 함</li> </ul>
		시비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전주시는 도시미관과 홍보채널을 확보하고 지역 경제발전을 지원할 수 있으며, 운영주체는 광고, 콘텐츠제작 수익을 기반으로 운영수준과 서비스 품질을 제고할 수 있으므로 운영주체와 시가 공동으로 재원을 분담함</li> </ul>
전주형 빅거리 구축서비스	공공 + 민간	발자리방년 정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시비 + 전주푸드</li> </ul>
스마트 MICE 플랫폼	공공 + 민간	시인미술 1963추진단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨벤션 통합관리 플랫폼 및 홍보관, 멀티버전 등을 시비로 구축</li> <li>• 기업, 시민 모금을 통해 KOREA MICE EXPO 개최 유치를 준비하여 재원 충당</li> </ul>

### □ 스마트 안전 (방법·복지·교통)

[표 V-51] 스마트 안전 서비스 재원조달 방안

서비스	유형	지원부서	주요내용
생활밀착형 스마트 헬스케어	공공 재정사업	국토교통부 (스마트시티 챌린지)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선별 지자체 계획 수립지원 및 시범사업 추진</li> </ul>
드론관계 안전지킴이	공공 재정사업	국토교통부 (스마트시티 챌린지)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선별 지자체 계획 수립지원 및 시범사업 추진</li> </ul>
다기능 도로 시설을 스마트 가로등	공공 재정사업	행정안전부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어린이보호구역, 도시공원, 놀이터 등에 스마트가로등을 설치하여 교통 사고, 유괴, 납치 등의 범죄로부터 어린이를 보호하기 위한 어린이 안전영상 정보인프라 구축사업을 시행 중이며 2016년도 예산으로 129억원을 책정하였으며 국비 지원은 30%임</li> </ul>
		시비	

서비스	유형	지원부서	주요내용
작물 소물개신 지능형 교통체계	공공 제정사업	국토교통부 (스마트시티 플랫폼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (사업기간) '21년~</li> <li>• (사업예산) 지자체당 15억(총 6개 지자체)</li> <li>• 선점 지자체 계획 수립지원 및 시범사업 추진</li> </ul>
보행자책 인식 스마트 횡단보도	공공 제정사업	국토교통부 (솔루션 확대 사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공모사업 추진</li> </ul>
입체적 주차공간 활용 스마트 주차장	공공 제정사업	국토교통부 (솔루션 확대 사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공모사업 추진</li> </ul>

## □ 스마트 환경, 에너지

[표 V-52] 스마트 환경, 에너지 서비스 자원조달 방안

서비스	유형	지원부서	주요내용
ICT기반 환경그루밍도시 관리 디지털포레스트	공공 제정사업	환경그루 밍도성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경부(머린이 대를 미래인재 위해 예방 위한 시범사업 추진)</li> </ul>
		서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예정지역을 우선으로 선정하여 안전사고가 나지 않도록 점검·확산</li> </ul>
일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지하비스트	공공 제정사업	한국에너지 공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 맞춤사업 공모</li> </ul>
도시공간활용 신재생에너지	공공 제정사업	한국에너지 공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에너지관리를 위한 서비스로 LH공사 등 신규 택지개발지구에서 시범 적용 후 확산 필요</li> </ul>
환경정 모델러 및 모형	공공 제정사업	LH공사 택지지구 (개발이익)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LH공사 개발지구 중 스마트시티 적용지구를 대상으로 시범적용 모범사례, 교통 시설물 등 관련부서 협의 후 관행</li> <li>• 통합이 필요한 지구단 위선 적용</li> </ul>
		서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신도시 개발지구 우선 적용 후 기존 도시에 순차 적용</li> </ul>

## □ 스마트 문화, 관광

[표 V-53] 스마트 문화, 관광 서비스 자원조달 방안

서비스	유형	지원부서	주요내용
원주관광 APP 서비스	공공 제정사업	과학기술 정보통신부 (ICT기반공공 서비스확산사업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보통신산업 공모사업</li> <li>• 향후에도 지속적으로 사업을 확장할 예정</li> </ul>
원주상징 3D 홀로그램	공공 제정사업	국토 교통부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트도시 기반구축 사업</li> <li>• 행정안전부·재난안전관리특별교부세(5,146억원)의 지원을 통해 구축이 가능함</li> </ul>
로컬 온라인 공연 플랫폼	공공 제정사업	국토교통부 (도시재생)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트시티형 도시재생 매년 5곳 이상 선정하여 도시재생 뉴딜 사업 추진</li> <li>• 공모사업으로 진행중이며 예산 및 원형적 재약을 고려하여 사업규모를 계획·수립하고 있음</li> </ul>

## □ 스마트 도시운영

[표 V-54] 스마트 도시운영 서비스 제원조달 방안

서비스	유형	지원부서	주요내용
AI·데이터 아트 플랫폼 구축	공공 재정사업	전주정보 문화산업 진흥원 (개발이익)	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 학습용 영상 데이터셋 플랫폼에서는 업로드 되어 있는 영상을 사용자의 목적에 맞게 검색하고, 데이터링 활용을 이용하여 데이터링 정보를 수정할 수 있으며, 데이터 검색 모델을 테스트 해볼 수 있는 플랫폼형 서비스</li> </ul>
		시비	<ul style="list-style-type: none"> <li>구축한 이상행동(폭행, 싸움, 절도,器物손, 절선, 절도, 날치, 강도 등) 영상을 검색을 하거나 새로운 영상을 가지고 추가 데이터링을 하여 해당 검색 모델에 테스트 다양한 입원 관련 영상을 테스트할 수 있는 기반</li> </ul>
3D 비주얼 행정서비스	공공 재정사업	LX공사 (개발이익)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지상건축물(회사), 지하시설물(수도, 가스, 전기, 통신) 관리를 위한 서비스로 LX공사의 사업에 시범 적용 후 확산 필요</li> </ul>
		시비	<ul style="list-style-type: none"> <li>시정청사와 지하매설물 공사 예정지역을 우선으로 선정하여 안전사고가 나지 않도록 절차 확산</li> </ul>
3D 비주얼 도시문제 해결	민간 + 공공	LX공사	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 시티 디지털 트윈 사업을 통하여 전주의 다양한 도시문제 해결을 위한 공모사업 추진</li> <li>국토교통부 등의 대규모 국토사업 시 예산 편성 추진</li> </ul>
3D 비주얼 대민서비스	공공 재정사업	스마트시티 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>행정정보지원체계 등 공공서비스</li> <li>민간 아이디어 공모를 통한 대민서비스 발굴</li> </ul>
블록체인 기반 스마트서비스 보안강화	공공 재정사업	스마트시티 과	<ul style="list-style-type: none"> <li>방범, 교통 등 CCTV 카메라 등 수집되는 데이터의 정확성 주민의 민감정보에 해당하는 정보를 블록체인으로 분산 저장하여 시범적용 후 확산 필요</li> </ul>
		시비	<ul style="list-style-type: none"> <li>사람이 많은 지역을 우선으로 선정하여 개인정보 노출이 심한 지역 우선으로 시민의 개인정보가 노출되지 않도록 점검</li> </ul>



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**





# 별도 제시사항

---

## <1> 3D 버추얼 전주 구축 방안

1. 3D 버추얼 시티 국내·외 현황 및 우수사례
2. 3D 버추얼 전주 구축 개요, 단계별 추진전략, 운영
3. 3D 버추얼 전주 활용 기반 서비스 과제



# 1. 3D 버추얼 시티 국내·외 현황 및 우수사례

## ▶ 3D 버추얼 시티의 기본개념

### • 현실세계와 가상세계의 융합 메커니즘 :

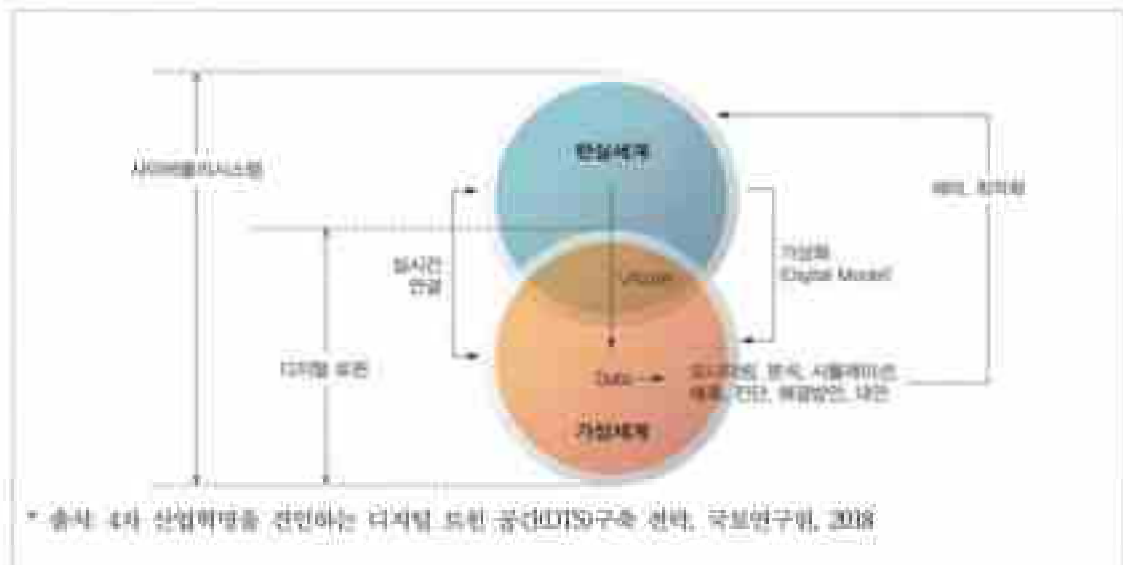
- 현실세계의 물리적 자산에 부착된 센서 등을 통해 수집되는 데이터를 가상환경에서 분석, 예측, 시뮬레이션 등으로 유용한 정보를 얻고, 이를 현실세계에 반영하여 운영을 최적화하거나 다양한 문제를 해결

### • 사이버물리시스템(Cyber-Physical System)

- 물리적 공간이 디지털화되고 네트워크로 연결되어 물리적 세계와 사이버세계가 결합되고 이를 분석, 활용 및 제어할 수 있는 시스템
- 정보를 활용하여 물리적 환경에 대한 이해도를 높이고, 스스로 인지하고 반응하는 자율성을 기반으로 함
- 물리적 세계와 사이버 세계의 융합을 추구하는 새로운 패러다임으로 생산성 향상은 물론 교통, 안전, 환경, 재난재해 등 사회의 각 부문에 적용하여 인간 삶의 혁신을 일으킬 수 있는 기술

### • 디지털 트윈 (Digital twin)

- 물리적 자산이나 프로세스를 디지털로 복제(Modeling)한 것으로, 물리적 자산으로부터 생산되는 데이터와 상시 연계되어 있는 살아있는 시스템
- 항공기 엔진이나 발전소, 플랜트, 항만, 댐 등 복잡한 시설이나 장치를 효과적으로 모니터링하거나 생산성을 향상하는 데 활용되어 왔으며, 최근 스마트시티의 플랫폼으로 각광받고 있음



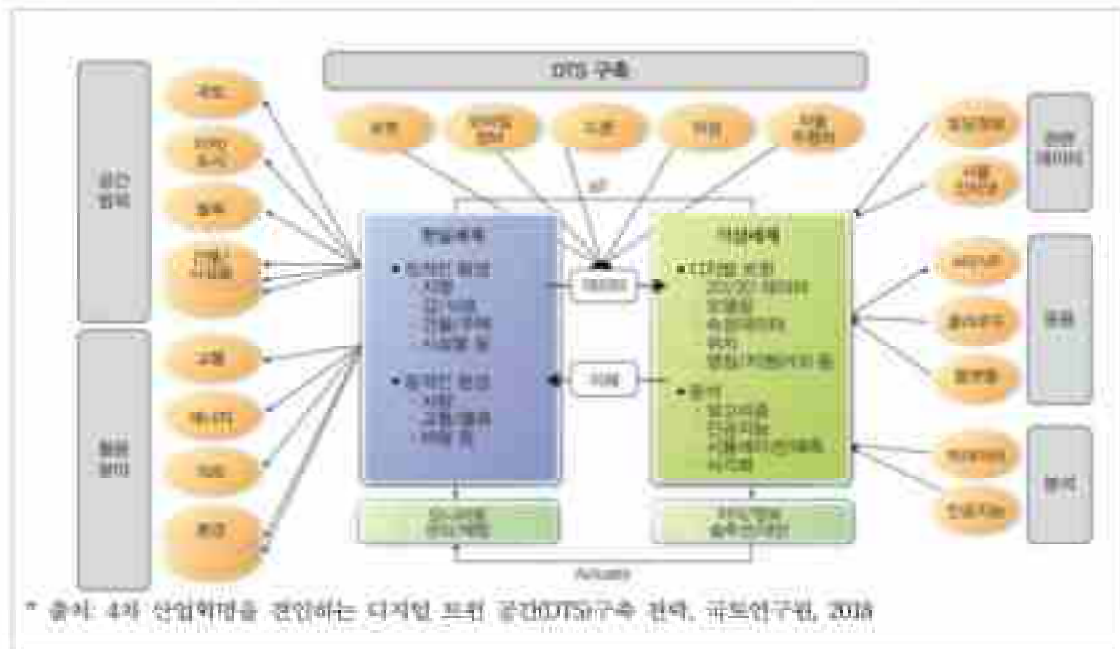
[그림 별도 1-1] 현실세계와 가상세계의 융합 개념도

### • Digital Twin Space (DTS)

- DTS는 3차원 모델링을 통해 현실공간의 물리적 자산이나 객체, 프로세스 등을 디지털로 복제하는 것을 말하며, 위치, 모양, 움직임, 상태 등을 포함함



- 스마트시티나 스마트 사회는 하드웨어와 소프트웨어의 통합시스템이 필요하며, DTS는 물리적 환경을 가상환경으로 구현하는 가장 효과적인 수단이자 현실세계와 가상세계를 연결하는 플랫폼
- 실세계의 데이터를 활용하여 DTS에서 모니터링, 분석, 예측, 시뮬레이션 등을 통해 얻은 정보를 현실세계에 반영하여 운영 최적화, 문제해결, 사전 예방 가능



[그림 별도 1-2] DTS 개념적 모델

### ▶ 국내·외 현황

- 정부는 한국판 뉴딜 정책에서 디지털·그린 융복합 분야로 국가 핵심인프라들의 디지털 관리체계 구축을 위해 디지털트윈을 10대 대표과제로 선정
- 정밀도로지도, 지하구조물(15종), 3D 통합지도, 지하공동구(120km) 계속기 설치, 합판 디지털플랫폼(29개항) 구축



[그림 별도 1-3] 한국판 뉴딜 10대 대표과제



- 최근 들어 세계의 많은 대도시들이 공통의 목표를 공유하고 ‘스마트시티’로의 변모에 대한 열망이 점점 더 디지털화되고 가치와 양이 증가함에 따라 스마트시티는 필수처럼 인식되고 있음

#### ▶ 3D 비주얼 시티 정책방안

- 한국판 뉴딜의 10대 대표과제로써의 3D 비주얼 시티 구축사업 연계 추진
- 중앙정부 주도의 방식에서 벗어나, 중앙부처, 지방자치단체, 경찰청, 소방방재청 등 관계기관 간 합의에 의한 협력적 거버넌스 체계 필요
- 국가가 모든 데이터를 구축 제공하던 종전의 방식으로는 DTS를 효과적으로 구축, 유지관리, 갱신할 수 없으므로, 민간과 시민이 적극적으로 참여할 수 있도록 개방적 생태계 조성
- 국가의 균형발전을 위하여 공공기관의 지방이전 및 혁신도시 활성화의 일환으로 한국국토정보공사(LX)의 전주이전
- 한국국토정보공사(LX)는 전주시 이전기업으로써 자체적으로 보유하고 있는 역량을 극대화하는 3D 비주얼 시티 플랫폼의 구축을 전주시와 협력함으로써 지역경제를 활성화하고 전주시의 행정을 고도화하며 지역균형발전에 기여
- 전주시는 한국국토정보공사(LX)와의 협력을 통해 3D 비주얼 시티의 선도적 도입은 물론, 전주시 스마트도시 건설에 적극 활용코자 함
- 인구감소, 기후변화, 재난재해, 경제부흥 등 전주시가 안고 있는 다양하고 복잡한 문제에 효과적으로 대응할 수 있는 스마트시티 추진사업의 앵커 플랫폼으로 활용 (예시: 싱가포르의 Virtual city)
- 국내외 기술세력 및 거시적인 협력을 바탕으로 3D 비주얼 시티 운용환경 구축을 위한 소프트웨어 플랫폼 및 개발도구, 포트폴리오 확보 위한 연구개발 추진 필요

#### ▶ 국내 적용 우수사례

[표 별도 1-1] 3D 비주얼 시티 국내 적용 우수사례

구분	구현사례	설명
서울시		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울을 3D 가상공간에 동일하게 구현하고, 도시계획, 도시환경, 도시안전, 시민행, 변화관 사업에 연속하여 과학적인 정책 대응</li> <li>• 서울 전역의 건물, 실내외 시설물에 대한 3D정보와 행정정보 연계 구축</li> <li>• 화재안전관리로 시민안전관리체계 강화</li> <li>• 미세먼지, 악취, 열섬 등 문제를 통한 도시환경문제 해결</li> <li>• 세도 건물을 짓거나 도로를 낼 때 기존도시에 미치는 영향을 파악해 도시관리 업그레이드</li> <li>• 누락된 도시 데이터를 시각화하여, 지리적 도시운영 모델을 구축하고 시민에게 제공 (시민 시장질)</li> </ul>

<p>스마트시티 국가시범도시 (세종, 부산)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 기업 솔루션과 데이터를 이용하여 3D 기반의 비주얼 시뮬을 구축해 도시, 환경, 안전, 자원 및 다양한 형태로 도시문제 해결의 지렛대로 적극 활용 계획</li> <li>• 2018년, 세종시의 실제 데이터를 수집하여 정제해 표준화를 통해 3D 비주얼 시티 구조 설계</li> <li>• 향후 세종시엔 인구분포와 이동행태를 기반으로 상권분석과 대중교통 형태분석 등 시민생활과 밀접한 분야부터 단계적으로 분석모형을 만들어 나갈 계획</li> </ul>
<p>국토부 V-world</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D/3D 지도 및 지리도, 부동산정보 등 다양한 각종 정보를 공간정보 운영체계를 통해 구축</li> <li>• 항공사진 기반 Surface 모델로 도시데이터 활용 및 시뮬레이션에 연계</li> </ul>

#### • 시사점

- 항공 사진 기반 3D 모델방식의 경우 서비스 도출이 불가능하며, 데이터 갱신 및 모델 수정에 많은 비용이 소요
- 객체기반 3D 모델링화를 통해 도시재계획 데이터베이스 구축을 통해 실질적인 시뮬레이션이 가능
- 도시데이터 수집 수준에 따른 객체별 모델링 단계 적용 필요
- 3D 기반 협업 도시 운영체계를 통한 도시운영 효율화
- 국가 인프라 고도화에 걸맞은 국내 3D 비주얼 시티 기술 발전전략 필요
- 혁신산업생태계 조성을 위한 신산업 테스트베드 체계로 활용

#### ▶ 해외 적용 우수사례

[표 별도 1-2] 3D 비주얼 시티 해외 적용 우수사례

국가	구현사례	설명
<p>영국</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 런던, 맨체스터 등 영국의 도시들을 3D 모델로 구축, 교통, 날씨, 환경정보 등 실시간 데이터를 연동하여 도시 운영 효율화</li> <li>• 3D 비주얼 시티를 통해 5G 네트워크 무한 기지국 위치 설정을 위한 시뮬레이션을 실시하고 가상현실을 이용해 정밀요인 분석</li> <li>• 5G 통신의 성공적 추진 및 자율주행자동차를 활용을 위해 3D 비주얼 시티 구축을 영국 남부 콘버스사에서 시범추진</li> </ul>





미국		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boston Planning Development Agency: 미국 보스턴에 28m 높이의 Waltham Square Tower 건설 Commu. 공원 일조권 설정 확인을 위해 3D 비주얼 시티 시뮬레이션 활용</li> <li>• Smart America: 도시의 도로 교통 시스템을 3D 비주얼 시뮬레이션으로 식별, 시간 및 공간 개선, 도로 혼잡 감소, 도로 시스템의 성능 개선을 통한 경제적 이익 변환을 위해 노력</li> <li>• 미시간주의 Ottawa는 개수, 파열 등 하수관 유지보수를 위해 3D 비주얼 시티 활용, 정보 업데이트를 통한 작업 효율 투명성 강화</li> </ul>
싱가포르		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지형데이터 및 정보통신기술을 활용해 싱가포르 전 국토를 Virtual Singapore이라는 가상현실로 구현</li> <li>• 건물이나 공해 건설 등의 프로젝트를 계획할 시에 3D 비주얼 싱가포르 플랫폼 내에서 주변 환경과의 조화, 교통에 미치는 영향, 일조권 침해 여부 등의 사전 조사 활동을 빠르고 정확하게 파악</li> <li>• 차량 흐름이나 통행에 불편을 야기할 시, 최소화하기 위한 방안 검토에 대한 추가 시뮬레이션을 진행, 더 나은 설계로 변경하기 위한 여러 테스트를 큰 비용 소모 없이 수월하게 검토</li> <li>• 건물 상황 발생 시, 건물 내 다양한 변수에 대해 시뮬레이션하여, 객관적 시각화 제공</li> </ul>

#### • 시사점

- 3D 비주얼 시티 선도도시들은 3D 도시를 구현하여 교통, 생활, 에너지 등의 예측 및 관리되고 있음
- 3D 비주얼 시티 기술은 소비자의 다양한 욕구를 충족시키는 다품종 소량생산에 적합한 기술이며, 가상과 현실, 지역 간 서비스의 차이가 없는 원격통신 기반의 유용한 서비스임
- 현실성과 적시성을 갖고 있어, 제기된 문제에 적절히 조치하면서도 상호 동시성을 유지함

#### ▶ 스마트시티 내 3D 비주얼 기술 활용 방안

[표 1-3] 3D 비주얼 시티 기술을 이용한 도시관리 활용(안)

구분		활용방안
도시계획	취적화된 교통계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 차명체계, 시간을 최소화 하는 최적화된 도로계획 시뮬레이션</li> <li>• 교통사고를 최소화할 수 있는 도로망, 도로 폭에 대한 시뮬레이션</li> </ul>
	소외계층이 없는 도시계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가상도시 플랫폼을 통해 전문지식이 없는 일반 시민도 자유롭게 도시계획 시뮬레이션 진행</li> <li>• 시간과 장소에 상관없이 도시계획에 대한 계획 및 의견제시</li> </ul>
	소외계층이 없는 도시계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축물의 배치, 형태, 색감, 계절 등에 대한 다양한 시뮬레이션을 통해 소외계층의 지구단위계획 수립</li> </ul>
	자연과 공존하는 도시미용계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 녹지공간이 손실을 최소화하고 모퉁이들의 효율성을 최적화 할 수 있는 모퉁이용계획 시뮬레이션</li> </ul>



구분		활용방안
도시관리	시민의 안전을 우선시 하는 도시계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>자연재해 발생 시뮬레이션 결과를 바탕으로 도시계획 수립</li> <li>화재발생 피해를 최소화 할 수 있는 건축물 배치계획 수립</li> <li>병목현상지역을 최소화 할 수 있는 도시계획 수립</li> </ul>
	깨끗하고 안전한 환경관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 범죄, 소음, 수질오염 발생 사전대비 및 즉각 대처 가능</li> <li>작업현장 실시간 모니터링으로 위험예지 및 안전시공 가능</li> </ul>
	대실 있는 공질관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간 공사 진행 정보공유로 경제성 있는 정보에 수급, 관라 및 최저 공질계획 수립 가능</li> </ul>
	효율적 시공관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>계약자와 감독자간의 실시간 작업 교류로 명확한 작업지시 및 QC 효율화 가능</li> <li>VR/AR을 활용하여 육안확인이 어려운 치환배설물 및 비정형 공공시설물 설치 가능</li> <li>실시간 공정 파악으로 명확한 시공상태 점검 및 준공검사 등어</li> </ul>
	다양한 분야의 시민참여 유도	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간 공병현황 공유로 시민 불편 최소화 및 불허차 아비다에 수월 가능</li> </ul>
도시활용	상권 및 입지여건 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>상권 분석 결과를 시각화하여 최적의 업종 선택 지원</li> <li>매장 내부의 효율적 배치계획 수립 지원</li> </ul>
	가상 모델하우스 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간과 장소에 구애받지 않는 모델하우스</li> <li>실제와 같은 방문 후 실내/외 모습 확인 가능</li> <li>자유로운 내부 인테리어 변경 시뮬레이션</li> </ul>
	AR 감관 및 VR max 서비스 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>상점의 판매상품, 가격 정보를 실시간으로 확인</li> <li>VR체험을 통해 목적에 맞는 매장과 위치 예약</li> </ul>
	스마트 부동산 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>연, 건물, 연 정보의 위치 및 접근성, 주변 정보 현황, 임대료 등 주변 부동산 현황 제공</li> </ul>
도시관리	저능형 도시시설물 관리 (모니터링)	<ul style="list-style-type: none"> <li>최적화된 인식에 가능한 가상공간을 통하여 도시 내에서 발생하는 이벤트를 효율적으로 파악 및 파악</li> <li>저하, 배설물의 실시간 모니터링 및 관리</li> <li>공공시설물(가로등, CCTV)의 최적 활용방법 시뮬레이션</li> </ul>
	배출배관 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중, 가동, 홍수 등에 대한 시뮬레이션을 통해 최적화된 예비 및 복구 방안 마련</li> <li>법제, 배제 다수 발생지역에 대한 효율적 개선 방안 시뮬레이션</li> </ul>
	Real 스마트 리빙	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상현실 프로그램을 통해 언제 어디서나 집, 직장, 살데 확인 및 제어</li> </ul>
	도시정보의 시각화	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 소비현황, 미세먼지 농도 변화, 교통현황의 시각화 및 계층 긴급차량 이동물인 도시 위험 발생지역에 대한 시각화를 통해 신속한 대처 및 피해 확산 예방</li> </ul>
	신기술 핵심기술 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>신기술 적용효과 시뮬레이션 자율주행자동차, 신재생에너지 적용을 위한 pilot plant 제공</li> <li>가상현실 도시관광 사이스 산업과 연계, VR과 AR 기반 신사업 육성 지원</li> </ul>

## 2. 3D 버추얼 전주 구축 개요, 단계별 추진전략, 운영

### ▶ 3D 버추얼 전주 구축 개요

- 전주시는 지역화폐, 주차 등의 도시 전반의 문제를 해결하기 위하여 디지털 트윈 기반의 도시운영체계인 “3D 버추얼 전주 구축”을 추진
- 3D 버추얼 기술을 활용한 시민안전 서비스·한옥마을 관광·교통·주차·숙박 등 글로벌 관광 및 디지털 경제 활성화를 위한 빅데이터 분석의 필요
- 대기오염 및 음식물쓰레기, 불법 주·정차, 각종 사고 예방 등 도시문제를 3D 버추얼 전주의 데이터 분석 방법으로 해결

### ▶ 전주시의 버추얼 전주 추진현황

- 전주시는 한국국토정보공사(LX)와의 협업을 통해 디지털트윈 기반 도시운영체계인 3D 버추얼 전주 구축 추진
- 전주시 디지털트윈 민·관 협력체계 구축 (디지털트윈 사업단 TFT : 전주시 + 한국국토정보공사(LX) + 한컴라이프케어 TF Team)
- 시민 리빙랩을 통한 전주시 도시문제 및 해결방안 도출
- 시민 리빙랩을 통해 도출된 도시문제 해결모델에 대한 분석모델 개발 및 실증 추진 중
- 현 전주시 전역 3D 모델링화, 디지털트윈 기반 전주시 업무지원시스템 개발, 한컴라이프케어 실험사업인 소방안전 플랫폼 구축 중
- 2021년 이후 데이터 고도화 및 서비스별 3D 버추얼 전주 플랫폼 연계 추진



[그림 별도 1-4] 3D 버추얼전주 구축 추진 개념도



[그림 별도 1-5] 시민리빙랩을 통한 3D 비추얼 전주 도시문제 분석모델 도출

구분	3D 모델 구분 비율	주요도시문제												비율 합계
		교통·주거			환경·에너지			문화·관광			안전·복지			
		문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율	문제 비율		
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	2	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요 도시 문제의 심각성을 표현한 것	3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	19	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
주요도시문제를 시각적으로 표현한 것	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[그림 별도 1-6] 전주 3D 비추얼 전주 실험과제 (시민 리빙랩 도출)

#### ▶ 단계별 추진전략

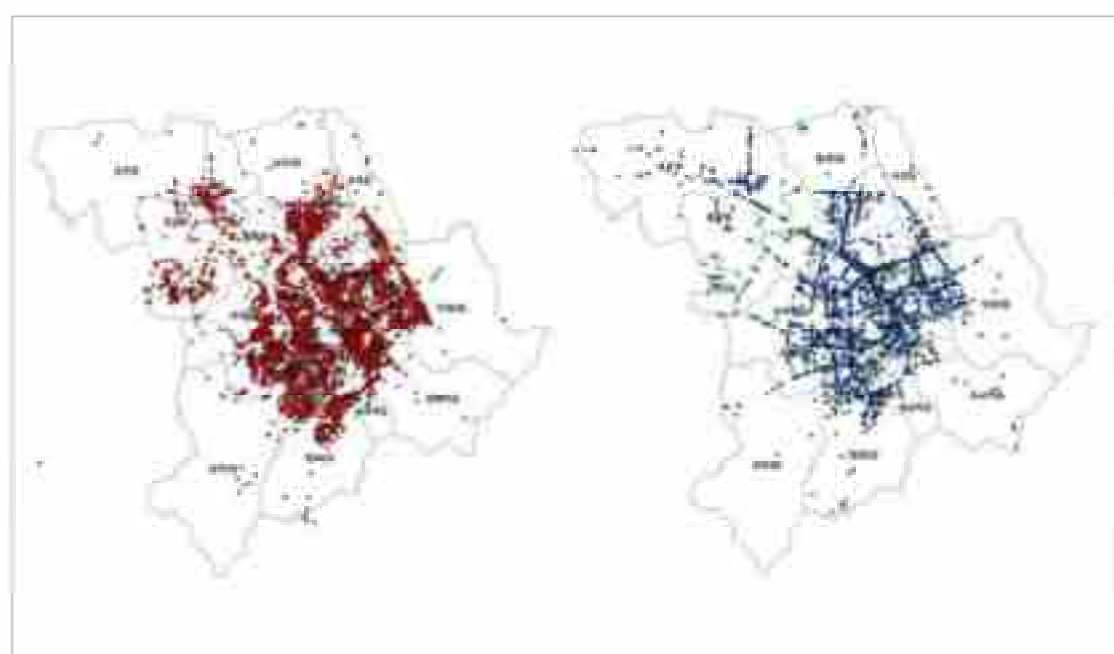
- 1단계( ~ 2021) : 3D 비추얼 전주 기반 도시운영 관리체계로 전환 단계
  - 조례 반영 : 비추얼전주(디지털트윈) 기반 도시운영 등
- 2단계( ~ 2022) : 스마트도시 비전 및 전략에 부합하는 스마트서비스 도입방안 마련



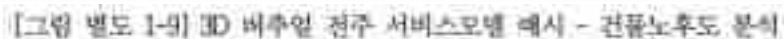
- 3단계( ~ 2023) : 민관의 적극적인 협력을 통한 3D 버추얼 전주 도입 및 경제성 확보
- 4단계( ~ 2024) : 실질적 도시운영체계 활용을 위한 3D 버추얼 전주 서비스모델 운영
  - 버추얼 전주 기반 행정 서비스
  - 버추얼 전주 기반 도시문제 해결
  - 버추얼 전주 기반 대면 서비스



[그림 별도 1-7] 스마트 도시 SWOT, 및 CSF 분석의 3D 버추얼 전주



[그림 별도 1-8] 3D 버추얼 전주 서비스모델 예시 - 불법주정차, 교통사고 상관관계 분석





## 별주래서자한스~

- 
- A detailed map of South Korea illustrating various industries and their interconnectedness. The map features numerous circular icons connected by lines to a central point, representing different sectors such as manufacturing, services, and infrastructure. Key labels include:
- Manufacturing:** 자동차 부품업 (Automotive parts), 반도체 제조업 (Semiconductor manufacturing), 조선업 (Shipbuilding), 금속제품제조업 (Metal products manufacturing).
  - Services:** 정보통신서비스업 (Information and communication services), 도매·소매업 (Wholesale and retail trade), 숙박·음식점업 (Accommodation and food service activities).
  - Infrastructure:** 전기·가스·열 공급업 (Electricity, gas, and heat supply), 건설업 (Construction), 운수업 (Transportation).
  - Other:** 농업·축산업·농림어업 (Agriculture, forestry, and fishing), 보건업 (Health services), 교육업 (Education), 문화·예술·스포츠 및 레크리에이션업 (Culture, arts, sports, and recreation).
- The map also includes a small inset image of a landscape and a legend at the bottom left.

▶ 운영방안

- 



[그림 별도 1-12] 시민 참여형 3D 비주얼 전주 리빙랩 추진모델 (안)

- 스마트기기 이용 시민참여를 통해 구축구축 도시 환경데이터 수집
  - 시민참여 인센티브 제공
  - 시민의 도시문제 참여 유도
  - 디지털트윈 시민 참여형 모델 제시



[그림 별도 1-13] 3D 비주얼 전주 기반 시민참여형 도시데이터 수집모델 (안)

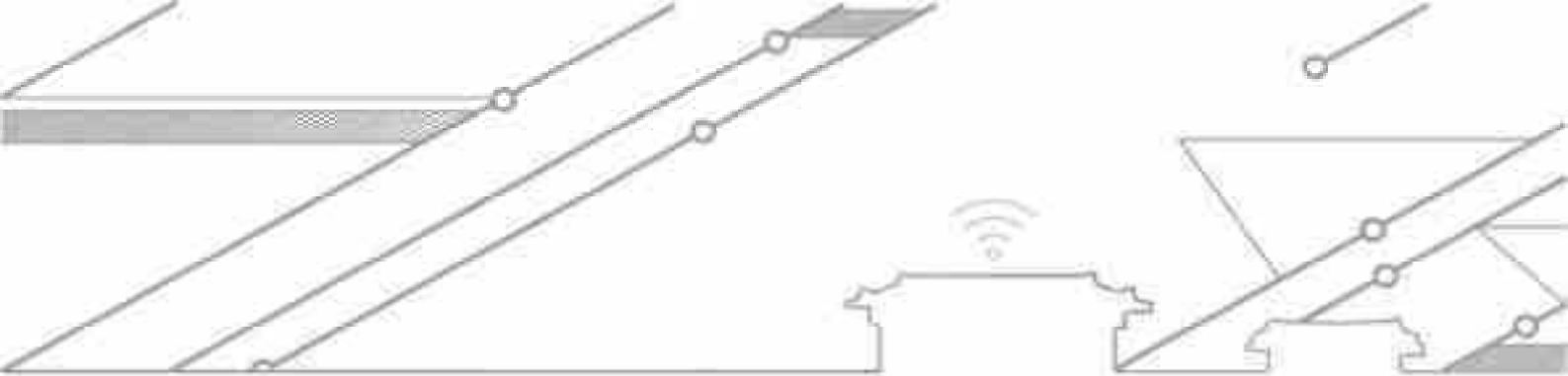
### 3. 3D 버추얼 전주 활용 기반 서비스 과제

[표 별도 1-4] 3D 버추얼 전주 활용 기반 서비스 과제(안)

구분	서비스 모델	관련부서
3D 버추얼 전주 기반 행정 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•서비스포털</li> <li>•디지털시장권 도시운행 시뮬레이션</li> </ul>	스마트시티과 자책행정과
3D 버추얼 전주 기반 교통 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•통행추경자 해소</li> <li>•주차현황 및 주차위치 안내</li> <li>•어린이 보호구역 정보</li> <li>•3D 입체 내비게이션</li> <li>•교통 접근성 분석</li> <li>•자율주행, 길찾기도, 설정</li> </ul>	교통안전과 교통안전과 교통안전과 교통안전과 시민교통과, 권고실은도시과 교통안전과
3D 버추얼 전주 기반 보건·의료·복지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•3D 코로나 방역</li> <li>•VR·AR 조깅 및 트레이닝</li> <li>•로봇학자 이동 시뮬레이션</li> </ul>	보건소 권고실은도시과 생활복지과, 권고실은도시과
3D 버추얼 전주 기반 환경·에너지·수자원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•천만그루 수목관리</li> <li>•태양광 발전현황</li> <li>•산업단지 서식 및 오염도 관리</li> <li>•하천 수위 및 오염관리</li> <li>•천만그루 나무심기 입지분석</li> <li>•음식 폐기물 수거체계</li> <li>•쓰레기 수거장 운행정보 안내</li> </ul>	천만그루정원도시과 맑은공기에너지과 환경위생과 환경위생과, 시민안전담당관 천만그루정원도시과 자원순환과 자원순환과
3D 버추얼 전주 기반 방범·안전 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•소방안전</li> <li>•폭염 취약지 분석 대응</li> <li>•3D 재난 대피경로 안내</li> </ul>	관할 소방서 맑은공기에너지과 관할 소방서
3D 버추얼 전주 기반 시설물 관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•건물 안전관리</li> <li>•지하시설물 관리</li> <li>•도로관리</li> </ul>	건축과 하수와 등 권고실은 도시과
3D 버추얼 전주 기반 교육 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•온택트 기반 스마트교육</li> <li>•도서관 이용자 불안분석 도시배치</li> </ul>	교육청 도서관
3D 버추얼 전주 기반 문화·관광·스포츠 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•한옥마을 주야간 시뮬레이션</li> <li>•문화재 정보제공</li> <li>•외국인 관광객 동선 분석</li> </ul>	한옥마을지원과 전통문화유산과 관광거점도시추진단
3D 버추얼 전주 기반 물류 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•지능형 스마트물류 이동 경로 분석</li> <li>•수소·전기충전기 설치 시뮬레이션</li> </ul>	수소경제탄소산업과 수소경제탄소산업과
3D 버추얼 전주 기반 근로·고용 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•소상공인 정보 상권 분석</li> <li>•원불시장 고객 동선 시뮬레이션</li> </ul>	일자리청년정책과 일자리청년정책과
3D 버추얼 전주 기반 주거 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•취학계좌 점수리 이해관리</li> <li>•부동산 입체정보 제공</li> </ul>	주거복지과 생태도시계획과
3D 버추얼 전주 기반 기타 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>•놀이터 사고 예측 시뮬레이션</li> <li>•드론관계 경로 분석</li> </ul>	아로하이놀이과 경찰서



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**



# 별도 제시사항

## 2 전주시 빅데이터 활용 기본계획

- I. 계획수립 배경 및 목적
- II. 국내·외 빅데이터 활용 현황
- III. 전주시 빅데이터 분석·활용 계획





# I. 계획수립 배경 및 목적

## 1. 수립 배경 및 목적

### 1.1 계획수립의 필요성

- ▶ 4차 산업혁명시대를 맞아 빅데이터 활용 기술, 네트워크, 인공지능이 핵심 동력으로 부각됨에 따라 데이터 통합 기반 필요
- 현안 해결 및 정책수립을 위해 신뢰할 수 있는 데이터 기반 시정구현 필요성 대두
- 지방자치단체에서 보유하고 있는 데이터를 효율적으로 활용할 수 있는 방안 필요

### 1.2 추진 배경

- ▶ 정부는 한국판뉴딜을 통해 D·N·A(Data Network AI) 생태계 강화를 통해 국민 생활과 밀접한 분야의 데이터 구축·개방·활용으로 정책 방향 제시
- ▶ ‘지능형 정부’ 구현에 맞는 빅데이터 기반 마련
  - (마음을 보살피는) 채널 및 접근방식의 확대로 모든 시민의 디지털 경험 극대화
  - (사전에 해결하는) 인공지능 기반 행정시스템(로보티스)이 정부 내 관련 업무처리 및 의사결정 프로세스 전반을 끊임없이 학습하여 스스로 개선한 제시
  - (가치를 공유하는) 시민주도의 정책결정 및 시민이 직접 완성하는 공공서비스 확대
  - (안전을 지켜주는) 사회위험에 대비하기 위해 첨단기술을 활용한 사전 예방체계 강화
- ▶ 내·외부 데이터의 공유·분석 통합 관리체계 필요
  - 부서별로 정보시스템 구축사업은 증가하고 있으나, 데이터가 개별적으로 관리되고 있어 공공데이터 관리 효율성 미흡
  - 데이터(내부·외부·민간)의 통합 및 공유·분석을 위한 관리체계 필요
- ▶ 데이터에 기반한 과학적 시정구현의 분석 수요 증가
  - 정부와 타 지자체 공공민간데이터를 융합·분석하여 사회현안 해결 사례 증가 추세
  - 현안 해결 및 정책발굴을 위해 데이터에 기반 시정구현이 필요(관광, 교통, 민원, 환경 등)

• **관광** : 현재 관광산업과에서 SKT를 통해 분석해프트를 제공하고 있으나, 내국인(성별, 연령별), 외국인 방문객수에 대한 단순 표본분석만을 제공하고 있어 체류시간 및 소비, 타기관 비교 등을 연계한 다양한 종합적 분석 필요

• **교통** : 2020년 시내버스 저·간선제 노선개편 및 노선 중복에 따른 비효율성을 해소화하고 신규 노선·환승지점 발굴하기 위해 정류장별 승·하차 유동인구 등을 반영한 분석 요청

• **민원** : 주요 민원데이터를 분석하여 민원동향 및 추이를 파악하고, 분석결과를 활용해 민원 불편사항에 대한 개선 방안을 마련하기 위한

## 2. 빅데이터 기본 개념 및 기술동향

### 2.1 기본 개념

- ▶ 빅데이터란 기존 데이터베이스 관리도구의 능력을 넘어서는 대량의 정형 또는 비정형데이터로부터 가치를 추출하고 결과 분석하는 기술. 즉 기존의 데이터베이스로는 처리하기 어려운 정도로 방대한 양의 데이터를 의미

[표 별도 2-1] 빅데이터 정의

구분	빅데이터
모레스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 기술로 감당하기 어려운 규모의 데이터</li> <li>• 경제적 가치를 창출하는 데이터</li> </ul>
SEER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 거대한 데이터, 집합으로 대량으로 데이터와 관련된 기술 및 도구 포함</li> </ul>
가트너	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3V로 요약: Volume, Variety, Complexity</li> <li>• Volume: 엄청난 규모의 데이터</li> <li>• Variety: 멀티미디어 등 비정형화된 데이터의 유형 다양화</li> <li>• Complexity: 데이터 종류 확대, 외부데이터 활용 등 데이터 관리 및 처리가 복잡하고 심화되어, 새로운 처리 및 관리기술이 요구되는 상황</li> </ul>
SAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4V로 정의: Volume, Variety, Velocity, Value</li> <li>• Volume, Variety는 가트너의 정의와 동일</li> <li>• Velocity: 실시간성 정보 활용을 위해 처리속도 및 분석 속도 중요</li> <li>• Value: 새로운 가치 창출</li> </ul>
노무라 연구소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3요소로 정의: 빅데이터를 처리할 수 있는 인식·조직, 데이터 처리·추적·분석기술, 데이터 자원</li> </ul>

출처: 자료: 『빅데이터의 이해와 주요 이슈들』, 한국지역정보학회지(2013)

### ▶ 전통적 데이터와 빅데이터 비교

[표 별도 2-2] 전통적데이터와 빅데이터 비교

구분	전통적데이터	빅데이터
양	기가바이트(GB)	테라바이트(TB), 페타바이트(PB)
생산 주기(속도)	시간, 일	실시간
구조	구조적	반구조 및 비정형
데이터 유형	중앙집중	분산
데이터 통합	쉬움	어려움
데이터 저장	ACRIMS <sup>1)</sup>	HDFS, NoSQL <sup>2)</sup> 등

1) 관계형 데이터베이스 관리시스템(Relational Database Management System) : 모든 데이터가 데이터에 저장된 관계

2) 파일 분산 파일 시스템(Distributed File System) : 분산 하드웨어에서 실행되도록 설계된 분산 파일 시스템으로 결합성이 높으며 저가의 하드웨어에 배치되도록 설계되고, 응용 프로그램 데이터에 대한 높은 처리량의 액세스를 제공하나 결합성이 높으며 저가의 하드웨어에 배치되도록 설계되고, 응용 프로그램 데이터에 대한 높은 처리량의 액세스를 제공하며, 대용량 데이터셋 응용 프로그램에 적합

3) '데이터를 저장하는 방식이 SQL만 있는 것은 아니지만(Not Only SQL)라는 것으로, 클러스터에서 실행할 목적으로 만들어져 전통적 데이터베이스시스템인 RDBMS에서 사용하는 관계형 모델을 사용하지 않고, 스키마 없이 동작하며 구조에 대한 정보를 변경할 필요없이 DB 레코드에 필드를 자유롭게 추가할 수 있다

## 2.2 빅데이터 활용의 필요성

- ▶ 빅데이터를 활용하는 목적은 과거 사례의 원인을 파악하고, 미래에 어떠한 일이 일어날지를 예측하기 위함
  - 데이터에 근거한 미래예측이 가능한 합리적인 의사결정을 할 수 있음
- ▶ 기존 DW(Data Warehouse), BI(Business Intelligence), 통계분석 등은 고가의 H/W, S/W에서 실행되지만, 데이터의 양이 증가함에 따라, 지속적인 투자가 이뤄져야 하며, 대량의 데이터 분석에 한계가 있음
  - 이의 해결방안이 빅데이터 기술이며, 저가의 비용으로 대량의 데이터를 효과적으로 분석할 수 있음

[표 2-3] 빅데이터 기술과 DW/BI 기술의 차이점

구분	전통적 데이터	빅데이터
데이터	• 정형과 비정형 데이터(SNS, 사진, 동영상, 위치정보, 지리정보, 기타)	• 정형 데이터
기존 기술	• Hadoop, No SQL, CEP 등	• RDBMS에 기반
특징	• 대량의 데이터 처리가능, HW만 증설하면 퍼포먼스 증가(Scal-out)	• 밀집어장으로 데이터량 증가하면 HW 증설해도 퍼포먼스 증가하지 않음
서버	• 저가와 일반 x86 서버 사용	• 주로 고가와 Unix 사용
소프트웨어	• 주로 공개 소프트웨어 사용(상용 소프트웨어도 사용)	• 주로 고가의 소프트웨어 사용
데이터 처리	• 다중 노드에 데이터 분할해서 처리	• 데이터 중복처리 하지 않음
데이터 처리 방식	• 배치 처리(Hadoop), 실시간 데이터 처리(CEP), 다양한 분석 방식(NoSQL)	• 주로 배치 처리
향후 트렌드	• 기존의 DW/BI에 빅데이터 기술 도입 • 비정형 데이터 처리 분야에 도입	

※ 자료: 「빅데이터의 이해와 주요 이슈들」, 한국지역정보학회지(2013)

## 2.3 공공 빅데이터 활용의 기대효과

- ▶ 빅데이터 분석을 통해 대시민 서비스 향상, 재난관리, 범죄 예방 등 공공적 가치 증진에 기여
  - (대시민 서비스 만족) 맞춤형 민원서비스, 교육환경 개선, 교통환경 최적화 등을 통해 대시민 서비스 질과 만족도 향상
- ▶ (정책운영 효과성 향상) 가시적인 정책효과 예측으로 시민의 수요에 부응하는 공공서비스 제공으로 정책운영의 효과성 향상
  - (사회비용 절감) 환경, 교통 등 분야에서 시민의 개인적인 비용절감은 물론 전체가 공동으로 부담하는 사회적 비용 절감 기대

- (위기대응 능력향상) 재난안전 분야에서 책임자의 신속한 의사결정을 지원하여, 위기대응 능력 향상
- (업무효율성 제고) 미래예측에 근거한 선제적 행정서비스를 제공함으로써 공공의 업무 효율성 제고
- (공공기관 투명성 제고) 공공데이터 공개와 빅데이터 기반의 평판\*관리, 투명하고 근거있는 내부감사 등을 통해 투명성 향상
- 평판(Reputations)이란 공공서비스에 대하여 다수의 국민이 공유하는 집합적 인식을 의미하며, 좋은 평판은 공공에 대한 신뢰를 통해 정책 추진의 우호적 여론을 형성할 수 있음
- (산업 활성화) 민간·공공의 융합지식을 민간에 개방·공유하여 다양한 비즈니스 창출 및 산업활성화에 기여

## 2.4 기술동향

- ▶ 2000년대 초반 일부 기업이 내부 데이터 분석을 통해 시도한 이후 빅데이터의 생성, 수집, 저장 및 분석 관련 기술이 개발되고 있음
- ▶ 현재 빅데이터 기술은 전 산업에 영향을 미치는 기반 기술로 자리매김하고 있으며, 지능형 분석을 통한 ‘변화 예측형 빅데이터’ 기술로 발전하고 있음
- ▶ 플랫폼 기술
  - 클러스터 기반 대용량 데이터 처리 및 분산 응용 프로그램을 지원하는 하둡(Hadoop)이 널리 활용

[표 별도 2-4] 주요 빅데이터 오픈소스 솔루션의 개발 현황(2017년 기준)

구분	Flume(수집)	MongoDB(저장)	Redis(저장)	HBase/Hadoop(저장/처리)
주요 공개(출시) 횟수	1	2	2	2
지난 1년간 소규모 업데이트(Minor Release) 횟수	1	14	9	2
활발한 참여자(Contributor) 수	32	280	220	104/87
중요한 문제 해결에 걸리는 평균 시간(일/문제)	-	2.4	18	7

※ 출처: Bonica et al(2017)

- 사물인터넷 기술이 확산되면서 생성된 데이터의 수집, 저장, 처리를 위해 클라우드 기반의 플랫폼, 실시간 처리 기술등이 활용
- 빅데이터 실시간 처리 기술의 상용화 등이 이루어지고 있음

## ▶ 분석 기술

- 통계기법, 머신러닝 등으로 빅데이터를 분석 정확도가 높고 사용자의 편의성을 높이는 서비스 제공(NIPA 및 NCIA, 2017)
- 의료, 금융 등 전문 분야에 특화된 비정형데이터를 예측·분석할 수 있는 아이비엠(IBM)의 왓슨(Watson), 사물인터넷 데이터를 인공지능 기반의 자동화된 모델로 분석할 수 있는 사스(SAS) 솔루션 등이 개발되어 서비스 되고 있음(조선비즈, 2018a 및 2018b)

## ▶ 활용 기술

- 제조, 유통 산업 관련 도메인 지식(Domain Knowledge)에 빅데이터 플랫폼 및 분석 기술을 적용

# 2.5 빅데이터 플랫폼

## ▶ 빅데이터 플랫폼 개념

- 빅데이터 플랫폼은 데이터의 수집·저장·처리·관리 및 분석 등의 역할 수행을 지원함으로써 새로운 인사이트(Insight)와 비즈니스 가치 창출이 가능한 데이터 프로세스환경을 의미
  - 빅데이터 플랫폼은 데이터의 수집·저장·처리·관리를 담당하는 빅데이터 관리 플랫폼과 데이터 분석을 지원하는 빅데이터 분석 플랫폼으로 구분
  - 빅데이터 플랫폼의 핵심 역할은 원시데이터로부터 새로운 통찰력과 가치의 창출

## ▶ 빅데이터 플랫폼 범위



[그림 별도 2-1] 빅데이터 플랫폼 구성도(예시)

#### ▶ 빅데이터 관리 플랫폼

- (빅데이터 수집) 다양한 데이터 소스를 Open API, DB Connector 등을 통해 데이터를 수집하는 단계로서 수집된 데이터는 크게 정형 데이터(Structured Data)와 비정형 데이터(Unstructured Data)로 구분
- (빅데이터 저장) 다양한 형태의 데이터로부터 의미 있는 정보를 추출하기 위해 데이터의 단순 저장이 아닌 향후 사용·분석 할 수 있는 형태로 안전하고 효율적으로 저장하는 단계를 의미
- (빅데이터 처리·관리) 저장된 빅데이터에서 유용한 정보 및 의미 있는 가치를 찾아내기 위한 데이터 가공 및 분석을 지원하며 데이터의 보안, 품질 관리 등을 수행

#### ▶ 빅데이터 분석 플랫폼

- (빅데이터 분석) 텍스트 마이닝, 기계학습, 소셜 네트워크 분석 등 다양한 분석 기술로 데이터를 보다 효율적이고 정확하게 분석하여 데이터로부터 잠재된 가치 추출과 비즈니스 영역에 적용하기 위한 단계



## II. 국내·외 빅데이터 활용 현황

### 1. 정부 정보화 정책 현황

#### 1.1 제6차 국가정보화 기본계획(2018-2022년)

##### 가) 비전 및 목표



[그림 별도 2-2] 제6차 국가정보화 기본계획 비전 및 목표

#### ▶ 비전: 지능화로 함께 잘 사는 대한민국

- 지능정보기술을 활용하여 국가사회 전 영역에 걸쳐 지속가능한 정치·경제·사회적 혁신체제를 구축하고 국민 모두의 정부를 추구
- 4차 산업혁명의 잠재력을 조기에 실현할 수 있도록 디지털 경제로의 적극적 전환을 통한 혁신성장 동력 확충
- 신뢰 중심의 지능정보 인프라 기반에서 안전하고 질 높은 생활을 영위하고, 국민 모두에게 기회와 평등의 보장되는 공정사회 실현

#### ▶ 4대목표: 비전과 연계된 구체적 미래상

##### ① 국민의 삶을 책임지는 지능국가

- 지능정보기술을 활용하여 국민과 소통·통합하고 일상에서 국민 주권을 실현하는 국가사회

② 디지털 혁신을 통한 경제재도약

- 디지털 전환으로 평등한 기회, 공정한 과정, 정의로운 결과가 실현되는 지속 가능한 경제

③ 함께하는 디지털 신뢰사회

- 신뢰 중심의 지능정보기반을 바탕으로 국민 모두가 편리하고 윤택한 삶을 누리는 포용 사회

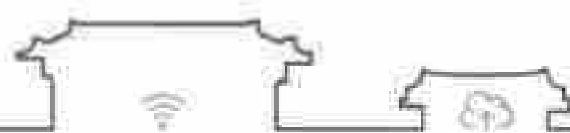
④ 안전한 지능망 인프라

- 세계 최고 수준의 네트워크 구축과 사이버 위협에 대한 선제적 대응으로 안전한 지능정보사회 실현

▶ 핵심전략 및 과제활용

[표 별도 2-5] 제6차 국가정보화 기본계획 핵심전략 및 과제

핵심전략	과제	세부과제
I 지능정보 국가 디지털 전환	1. 공공부문의 지능화기반 구축	1-1. 국가 정보화사업의 지능화 전환 촉진 1-2. 정보자원 효율성 제고를 위한 공공부문 클라우드 확대 1-3. 일관저능 기반의 지능형 정부 구현
	2. 국민 생활기반의 명확서비스 구현	2-1. 건강을 책임지는 의료 서비스 2-2. 함께 누리는 복지 서비스 2-3. 풍요로운 삶을 위한 교육·문화 서비스 2-4. 유쾌한 생활을 위한 고용 서비스 2-5. 쉽고 편리한 입법·사법 서비스
	3. 지속가능한 국가사회 안전체계 확립	3-1. 국민 안전을 위한 지능형 안전체계 구축 3-2. 미래를 위한 지속가능한 환경 대응 3-3. 국가 안전기반 강화를 위한 스마트 SOC 구축 3-4. 국가 안보를 위한 스마트 국방
	4. 농·수·산·임·어·어촌 지역영향 기반 마련	4-1. 국민생활향상 스마트시티 조성 4-2. 농·수·산·임·어 스마트화를 통한 지역경제력 제고 4-3. 지역 기반 지능화 혁신역량 강화 4-4. 도농 격차해소를 위한 스마트 빌리지
II 디지털 혁신으로 성장동력 발굴	5. 데이터 경제 활성화	5-1. 데이터 인프라 구축 및 개발 확대 5-2. 데이터 유통·거래 촉진 및 활용 확산 5-3. 데이터 산업 기반 조성
	6. 지능화 기반 산업 혁신	6-1. 보부가까지 창출하는 미래형 산업 발굴·육성 6-2. 주력 산업의 지능화를 통한 생산성·효율성 제고 6-3. 신산업 규제혁신과 경쟁력성 환경 조성
	7. 중소·벤처 기업이 혁신역량 강화	7-1. 중소·벤처기업의 지능화 혁신역량 강화 7-2. 선순환 창업·벤처 생태계 활성화 7-3. ICT 기업의 글로벌 경쟁력 강화
	8. 혁신성장을 위한 지능화 기술 경쟁력 제고	8-1. 지능화 기술 확보 8-2. 혁신성장 동력 육성을 통한 기술력 제고 8-3. R&D체계 혁신
III 사회 중심의 지능정보사회 조성	9. 지능정보사회에 디지털 시민 양성	9-1. 산업혁신을 주도할 지능화 고급인력 양성 9-2. 산업 수요 맞춤형 실무인력 양성 9-3. 양자융합 미래인재 양성
	10. 함께 누리는 디지털 포용 실현	10-1. 차별 없는 정보이용환경 조성 10-2. 취약계층 지능정보역량 제고 10-3. 취약계층 경제·사회 활동 참여 촉진



핵심전략	과제	세부과제
중 심 과 제 신뢰, 중립적 지능화 기반 구축	11. 지능정보사회 문화 형성	11-1. 지능정보사회 문화 정착 11-2. 사이버 매거진 확산
	12. 지능정보기술 활용도 제고를 위한 인프라망 구축	12-1. 세계 최초의 5G 무선 네트워크 비송환경 조성 12-2. 지능형 서비스 이용이 가능한 10기가 무선 네트워크 확산
	13. 사이버 안전국가 기반 확충	13-1. 정보보호 예방· 대응 능력 강화 13-2. 정보보호 산업 육성 13-3. 통신망 재난 안전성 강화

출처: 표. 제6차 국가정보화 기본계획(2018-2022)

## 1.2 지능형정부 (2017년)

### (1) 추진 배경

#### ▶ 인공지능·빅데이터 기반의 행정혁신 여건 성숙

- (인공지능) 알파고(구글), 왓슨(IBM) 등 기존의 상념을 뛰어넘는 고성능 인공지능 출현. 인간의 욕구와 감성을 이해하는 단계로 도약 중
- (빅데이터) 우리나라는 50년 역사의 전자정부 추진을 통해 행정영역에 대량의 디지털 데이터 축적, 활용 잠재력 풍부
- 디지털 데이터와 인공지능 기술의 결합으로 행정의 합리성과 효율성 제고 및 지역·계층·상황별 맞춤형 서비스 제공 가능

#### ▶ On-line → Anywhere 전자정부로 추진방향 전환 필요

- 앞으로의 전자정부는 기존의 온라인 위주 서비스 구현을 넘어서, 인공지능과 데이터를 활용, 국민과 공무원의 개인비서가 되어
- 실시간으로 합리적 판단을 지원해 주고, 실생활에 맞닿아 있는 세세한 오프라인 서비스까지 제공함으로써 국민들이 어디서나 전자정부를 체감할 수 있도록 발전할 필요

언제 어디서나 현명하게 국민을 섬기는 정부로 발돋움하기 위한  
「지능형정부기본계획」 수립·추진

### (2) 비전 및 목표

- ▶ “지능형 정부”는 지능정보기술을 활용 국민 중심으로 정부 서비스를 최적화하고 스스로 일하는 방식을 혁신하며
- ▶ 국민과 함께 국정운영을 실현함으로써 안전하고 편안한 상생의 사회를 만드는 디지털 新정부를 지향

▶ 이를 위해 6개의 핵심가치(공정, 투명, 유연, 신뢰, 창의, 포용)를 바탕으로  
“스스로 진화하는 WISE 정부” 비전 달성을 위한 4대 목표(W.I.S.E.)를 추구

[표 별도 2-6] 지능형정부 4대목표 및 세부과제

4대 목표	세부과제
마음을 보살피는 정부 (Wonderful Mind - Caring Gov.)	1-1 앞서서 제공하는 ‘Before Service’ 구현 1-2 “3-Any”개인비서 서비스 실현 1-3 민원(民怨)분석 ‘로봇서비스 플랫폼’ 구축
사전에 해결하는 정부 (Innovative Problem-Solving Gov.)	2-1 자카하습기반 선제적 행정 프로세스로 세설제 2-2 참목제인 행정플랫폼으로 신뢰사회 구현 2-3 가동성 있는 영상행정(Apple Work) 고도화
가치를 공유하는 정부 (Sustainable Value-Sharing Gov.)	3-1 “지능형태이리” 민관협력·공동세계 구현 3-2 “ID@Do It Ourselves” 사이버마당 구현 3-3 디지털, 혁신업 “하이브리드형 생태계” 조성 3-4 사회배려자를 위한 디지털 일차서비스 구현 3-5 국경없는 “B-ID@Blockchain-ID” 도입
안전을 지키주는 정부 (Enhanced Safety-Keeping Gov.)	4-1 상황인지 기반 “지능형안전망” 구현 4-2 자가진화형 사이버안전기반 구축 4-3 전국 발발국가 SmartNation조성

※자료: 지능형정부(2017)



[그림 별도 2-3] 지능형정부 4대목표

## 1.3 전라북도 빅데이터 활용 기본계획 수립 (2018 ~2022년)

### (1) 전북형 미래전략 프레임 워크에 따른 발전비전 및 목표

- ▶ 추진전략: 3C 전략에 따라 중점 추진사업 추진
- ▶ 목표: 공공데이터를 공공재로 인식하고 새로운 사회·경제적 가치를 부여하여 전라북도의 정책역량 집중 ⇒ 전라북도만의 차별화되고 특화된 6개 사업을 도출하여 빅데이터 클러스터 구축
- ▶ 비전: 4차 산업혁명의 환경변화(정부정책, 기업활동, 사회여건, 국민인식 등)에 따라 전북발전의도멘텀과 차세대 성장동력사업을 발굴하여, 차별화된 사업을 통해 전북도민의 삶의 질 고도화



[그림 별도 2-4] 전라북도 빅데이터 활용 기본계획 비전 및 목표

### (2) 육성방향

- ▶ 혁신적인 역발상 전략(Nothing is nothing) 수용
- ▶ 개인적 창작을 중시하는 아트웨어(Artware)로의 전환
- ▶ 차별화된 전북형 빅데이터 비즈니스 모델 창출
- ▶ 공공 및 민간 분야에서 공유/활용/확산 모색
- ▶ 민·관·산·학 협력 전문인력 양성프로그램 발굴 및 개발



### (3) 단계별 목표

[표 별도 2-7] 전라북도 빅데이터 활용 기본계획 단계별 목표

구분	1단계(2018-2019)	2단계(2020-2021)	3단계(2022)
	기반조성단계	활성화단계	도약단계
총괄목표	빅데이터 산업 육성 기반조성	빅데이터 산업의 특화 산업화	빅데이터 산업의 유비쿼터스화
빅데이터 산업 인프라	빅데이터 기반 확충	빅데이터 산업 인프라의 집적화	빅데이터 산업의 융합화
빅데이터 기술 개발	지역 내 산학 기술 협력 제고	중용기술의 핵심 사업화	국제적 수준의 기술 역량화
전문인력양성	인문산학 교육협력 체계 구축	빅데이터 전문교육 체계 확립	전문인력의 글로벌화
융합지원 네트워크	기존 인프라의 통합화	융합지원체계 마련	사업결명체계 확립

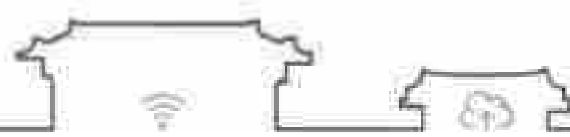
출처: 전라북도 빅데이터 활용 기본계획(2018-2022)

### (4) 추진전략에 따른 일반/핵심 추진과제 선정

[표 별도 2-8] 전라북도 빅데이터 활용 기본계획 일반/핵심 추진과제

4대 목표		주요 내용	구분
문제 해결형	일자리추진 서비스 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명 시대에 있어서 고용노동부 및 여성가족부에서는 새로운 일자리 창출을 위한 다양한 사업을 진행하고 있으나 해당 사업들은 중소기업(기업) 중심의 단방향적 사업으로 이루어지고 있음</li> <li>특히, 일부의 대부분이 서민에 지원 수작업으로 진행됨에 따른 업무효율성과 구인기업과 구직자의 상호 편의성에 대한 정확도가 낮아 일자리 매칭사업의 만족도가 매우 낮은 상황에서 문제점, 미비점 등의 공공데이터와 구직자의 개인정보와의 매칭을 통하여 일자리를 자동으로 추천하기 위한 연구개발 및 추진시스템 구축</li> </ul>	핵심
	빅데이터 규제리선 입력 향상사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>4차 산업혁명에 있어서 빅데이터 전문가의 데이터에 대한 이해와 이를 처리할 수 있는 융합적 사고를 필요로 함에도 불구하고 여전히 과거와 같은 단방향적 교육이 이루어지고 있기에 이를 해결하기 위한 새로운 교육시스템 및 프로그램이 요구됨</li> <li>이를 위하여 도내 전문가와의 협력을 통하여 정규 및 비정규 과정으로 융합적 인력을 양성할 수 있는 빅데이터 교육 프로그램 개발 및 인력양성이 요구됨</li> </ul>	핵심
	빅데이터 분석을 위한 청년 취업 및 창업 지원 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>청년들의 취업 및 창업 분야 지원, 청년 스타트업 및 스톱비즈니스 경쟁력 강화, 클라우드 소싱 플랫폼 K-Cloud를 통한 창업 지원 생태계를 구축할 수 있는 빅데이터 활용방안 필요</li> <li>공공기관이 제공할 수 있는 산업 현황 데이터, 유망 업종 분석 데이터, 민간에 빅데이터 분석 시스템 등을 활용하여 국가적으로 일각한 청년 취업 문제와 관련하여 도의 청년들의 취·창업 활성화를 기여할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
	빅데이터 기반 사용자 맞춤형 교통정보 제공 서비스 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가에서 제공하는 정보(공공데이터)를 민간에서 수집하고 있는 빅데이터를 지도 및 내비게이션 서비스에 반영하여 보다 정확하고 다양한 교통정보를 운전자에게 제공하는 것이 필요함</li> <li>교통소통정보 및 교통사고, 도로차단 등의 길 안내에 도움이 되는 정보를 사용자에게 제공하여 운전자와 안전 운행 및 최적의 길 안내 정보를 제공할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반





4대 목표	주요 내용	구분
빅데이터 분석을 통한 효과적인 대중교통 운영시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>전라북도는 대한민국을 대표하는 관광지역으로 많은 국내외 관광객들의 수가 급증하고 있지만 기차, 버스, 택시 등의 대중교통 실시간 연계 부족, 주차장 부족으로 인한 혼잡 상황 등으로 전체 이미지가 훼손되고 있음</li> <li>기존의 관광객 유입 및 방문 형태, IoT 센서들을 통한 실시간 교통상황 등에 대한 데이터를 수집하고 빅데이터 분석을 통해 기차, 버스, 택시 등의 연계하여 효과적인 대중교통 운영에 기여할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
빅데이터 기반 안전관리 플랫폼 및 서비스 구현	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회적 약자에 대한 각종 강력범죄 예방, 불특정 다수인을 상대로 행해지는 범죄 행위 증가 등으로 개인의 안전에 대한 관심은 어느 때보다 높은 상황임</li> <li>교통사고 다발지역, 강력범죄 발생지역, CCTV 설치장소, 경찰서·소방서 위치 등에 대한 빅데이터 분석을 통해 안전관리 플랫폼 및 서비스를 구현하는 것이 필요함</li> </ul>	일반
빅데이터 기반 사회적 약자 관리 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회적 약자에 대한 각종 강력범죄 예방, 불특정 다수인을 상대로 행해지는 범죄 행위 증가 등으로 개인의 안전에 대한 관심은 어느 때보다 높은 상황임</li> <li>교통사고 다발지역, 강력범죄 발생지역, CCTV 설치장소, 경찰서·소방서 위치 등에 대한 빅데이터 분석을 통해 안전관리 플랫폼 및 서비스를 구현하는 것이 필요함</li> </ul>	일반
빅데이터 및 IoT 기반 재난감시 환경관리 시스템 구축사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>재난감시 및 방호수변도시를 목표로 하고 있음에도 불구하고 현재 수질문제와 빗발음성 문제가 매우 심각한 상황임</li> <li>이를 해결하기 위하여 수질 및 보안 관측을 위한 IoT 센서를 통하여 수질 및 토양과 관련된 빅데이터를 수집, 분석 및 개선을 위한 방안 도출 사업</li> </ul>	핵심
노인 행위 로그 기반의 노인 및 독거인 케어사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>전라북도는 타지역에 비하여 높은 및 도서지역의 노인 밀도가 매우 높은 상황에서 도정의 주요한 사업으로써 노인 및 독거인을 위한 자동화 시스템이 요구됨</li> <li>IoT 센싱기술을 적용한 노인의 행동데이터를 자동 수집하고 이를 분석하여 노인의 행동패턴에 대한 분석을 기반으로 의료 및 보건의 케어서비스를 제공하기 위한 연구개발 및 관련 시스템 구축</li> </ul>	핵심
재난 정보 빅데이터 분석 기반 재난발생 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>지구 온난화 및 서빙물들의 노후화 등으로 인하여 이전보다 많은 재난들이 발생하여 인명 및 재산 피해가 빈번하게 발생하고 있어 이에 대한 예방 및 대비책을 강구해야 함</li> <li>재난 정보에 대한 빅데이터 분석을 통해 재난과 연관된 공통 및 연관 데이터를 수집·분석하여 재난 발생에 대한 전조를 감지하고 재난의 피해과정을 효율적으로 관리할 수 있는 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
환경 빅데이터 분석을 통한 환경사고 예측 및 대응 모델 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>수질, 대기, 기후 등의 과거 데이터 및 IoT를 활용하여 실시간 환경 데이터를 수집·분석하여 앞으로 발생할 수 있는 환경 사고에 대해 예측하고 대응할 수 있는 시스템 필요</li> <li>농업 및 관광업 분야 의존도가 큰 전라북도에 빅데이터 기반 환경 사고예측 및 대응 모델 개발을 통해 경제적인 효과를 가져올 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
빅데이터를 활용한 범죄예방 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>범죄에 대한 분석력과 대응력을 높여 미래에 대한 예측가능성을 제고시킬 수 있는 빅데이터 기술을 활용하여 범죄자도피, 범죄를 예방할 수 있는 시스템을 개발하는 것이 필요함</li> <li>과거 범죄 기록 및 범위에 미칠 수 있는 다양한 빅데이터에 대한 데이터분석, 네트워크 분석 등을 수행하여 범죄 발생 지역 예측 및 범죄자·희생자를 예측하여 범죄 예방에 기여할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반

4대 목표	주요 내용	구분
빅데이터 활용 확대위험도 예측 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>소방특별조사, 위험물 단속, 119 신고 접수 등 소방행정력에 대한 많은 투자가 있으나 데이터들에 대한 활용은 상당히 미비한 상황이며, 대부분 화재가 발생한 이후에 대한 대처에 대한 행위를 다루고 있음</li> <li>소방 및 건물 관련 데이터를 빅데이터 분석 기술을 활용하여 건물별, 계절별, 시간별 화재 위험도를 분석·예측하여 화재 예방에 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
빅데이터 분석 기반 유행병 예보 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>구급은 죽임, 수족구, 구내염 등 각종 유행병 발생과 인턴에 검역 병도 사이에 매우 밀접한 상관관계가 있다는 것을 확인하였고 독감 예보 서비스를 제공하여 미국, 요코하, 영국보다 한발 앞서 각종 유행 정보를 제공하고 있음</li> <li>전라북도 지역에서 발생하는 각종 보철에 대한 검색 데이터, 인턴, 등의 빅데이터를 분석하여 각종 유행병에 대한 예보 서비스를 제공하는 것이 필요함</li> </ul>	일반
빅데이터 기반 농산물 품질 관리 시스템 구축사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>최근 농산물에 대한 소비 성향은 다양으로 맛, 건강에 대한 관심 증대 및 1인 가구의 폭발적인 증가로 소량다품종 생산과 친환경, 유기농 농산물에 대한 수요가 급증하고 있기 때문에 소량으로 품질 좋은 농산물을 생산하고 유통할 수 있는 체계 필요</li> <li>농산물에 대한 빅데이터 분석을 통해서 농산물 품질제 등급을 보다 세분화하여 제공할 수 있는 모델을 도출하여 진척할 있는 농산물을 품질 인증시스템을 구축하는데 기여할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
외제 발굴형	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존시스템은 여행지에 대한 정보가 시간이 지남에 따라 갱신되지 않고 공급자 관점에서만 고정적으로 제공되었음</li> <li>수요자 및 공급자 모두의 관점에서 바라보는 전략지도 문화관광 시스템구축 필요하며 이를 통하여 여행자에게 단순한 관광정보만 제공하는 기존의 서비스에서 벗어나 블로그, SNS의 사용자 후기, 입원자 체험문을, 관광 유형, 선호도 등의 통계정보를 활용 필요</li> </ul>	핵심
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후, 토지, 온도, 습도, 행정 등에 대한 공간데이터를 식생, 변화, 방화, 유형, SNS, 블로그, 등의 민간데이터를 빅데이터 기술을 활용하여 해당지역에 최적화된 농작물에 대한 정보를 위한 기술 개발 및 시스템 구축</li> <li>전략지도의 주요 농작물에 대한 생육환경 및 환경정보 등에 대한 빅데이터를 구축하고 분석하여 주요 농작물에 대한 최적의 생육 조건 및 생육에 알맞은 방안을 도출하여 생애주기별 자체대 스마트팜 시스템 구축</li> </ul>	핵심
	<ul style="list-style-type: none"> <li>전라북도는 충청도와 같은 전통성 있는 축제뿐만 아니라 전주 국제영화제, 국제무용유산 영상축제 등 정기적인 열리는 국제적인 축제, 그리고 2023년 세계생태비대회 유치까지 다양한 국제적인 문화 축제를 개최하고 있음</li> <li>심문조사, 예술, 유물연구, 소설, 미디어 등에 대한 빅데이터 기술을 활용하여 문화축제가 지역 사회 및 이미지에 어떠한 영향을 주는지 파악하고 경제적인 효과를 분석하여 향후 문화 축제의 발전방향에 대한 정책 수립이 필요함</li> </ul>	일반
	<ul style="list-style-type: none"> <li>전통시장은 지역주민들의 문화와 정서와 담긴 지역 커뮤니티와 중심으로서 사회·문화·경제적 측면에서 그 기능을 수행하고 있으며 서민경제 활동이 이루어지고 있는 장소이지만 전통시장의 재출발, 환상은 지속하고 있으며 전통시장에 대한 관심이 높아져 앞으로 위축되고 있음</li> <li>예술 데이터, 마케팅 데이터, 주변 관광지, 기상, 고객 만족도, 인포라 시설, 유물 연구 데이터 등을 빅데이터 분석 기술을 활용하여 전통시장의 활성화 방안을 마련하여 경제적인 성장을 할 것으로 기대됨</li> </ul>	일반

4대 목표	주요 내용	구분
민원정보 빅데이터 분석을 통한 효과적인 행정운영 방안 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 기반의 민원정보 분석결과를어, 전라북도 도민들이 제공할 수 있게 활용되고 관련 공공기관들의 정책적 의사결정에 분석결과들이 잘 활용될 수 있는 도정 운영방안 모색이 필요</li> <li>다양한 민원 빅데이터를 종합적으로 분석해 정책 보완이나 예산·재정 소요정에 대해 정책적으로 대응할 수 있을 것으로 기대됨</li> </ul>	일반
고속도로 및 KTX 이용 형태 빅데이터 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>전라북도로 유입되는 관광객은 대부분 고속도로와 KTX를 이용하고 있고, KTX 이용객들은 증가하고 있지만 여객에 대한 전라북도 지역에 미치는 경제적, 사회적 효과에 대한 분석이 부족한 상황임</li> <li>방문객 동선, 여행 목적, 방문연구, 고속도로 및 KTX, 관광, 카드 거래, 이용자 민원, 다른 교통자의 연계 등에 대한 빅데이터 분석을 통해 전라북도 도민들의 편의를 증진시키고, 외부 방문객을 증가시킬 수 있는 지역발전정책을 수립하는데 기여할 수 있음</li> </ul>	일반
전라도민 맞춤형 공공도서관 빅데이터 시스템 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>도서관에 수집·축적된 방대한 데이터를 분석해 이용자들에게 맞춤형 서비스를 제공하고 이용자들이 가지 있는 정보도 활용할 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요함</li> <li>신규도서개발과 이용률 향상을 위해 성별·연령대별·문기별 등에 따라 추천 도서 정보와 평생교육 프로그램을 개발 등 도서관 운영에 필요한 데이터를 수집·분석해 도서관 정책 결정에 반영</li> </ul>	일반
빅데이터 기반 전라북도 스마트 라이프 제공 방안 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>전라북도 각 지역의 새로운 도시계획 수립 시 도민들의 복지, 환경, 건강 등의 삶의 질 향상을 위한 인프라 조성 및 쾌적한 환경 제공 필요</li> <li>미래진 가구 감소 및 낙후된 지역 활성화 시기를 위해서 골목길으로 발생하는 현상들을 수집하고 빅데이터 분석을 통해 원인을 분석하고 도정 운영 방향 설정 및 정책 수립에 기여할 것으로 기대</li> </ul>	일반

출처: 전라북도 빅데이터 활용 기본계획(2018-2022)

## 2. 국내 데이터 관련 정책

### 2.1 과학기술정보통신부 추진 데이터 관련 정책

#### (1) 체계적 데이터 축적·개방 확대

##### 가) 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축

- ▶ 공공·민간의 금융, 통신, 교통 등 분야별로 다양한 데이터가 수집·제공될 수있는 빅데이터 센터(100개)와 양질의 데이터가 결합·유통되고 새로운 서비스가 창출될 수 있는 빅데이터 플랫폼(10개)을 구축하는데 2019년 640억원을 포함하여 3년간 총 1,516억원을 투입할 계획
- ▶ 동 사업은 공공과 민간이 협업하여 빅데이터 센터 등에서 수집된 데이터를 플랫폼에서 분석·유통하고 혁신 서비스를 발굴·확산하는 등 데이터 기반의 가치 창출 생태계 조성을 지원하는 데 그 목적이 있음 (사업은 한국정보화진흥원에서 시행)

#### 나) 국가 연구데이터 플랫폼 구축

- ▶ 과기정통부는 2018년 1월에 국가연구데이터플랫폼 구축 계획을 포함하여 「혁신성장 추진을 위한 연구데이터 공유·활용 전략」을 발표
- ▶ 주관기관인 한국과학기술정보연구원(이하 KIST)은 국가연구데이터플랫폼을 개발하여 2018년 12월에 시범서비스를 개시
- ▶ 국가연구데이터플랫폼(<http://rdp.kisti.re.kr>)은 출연연구소, 대학 등 각 기관에서 생산한 데이터를 등록·관리하고, 검색 및 다운로드, 커뮤니티 지원, 연구데이터 분석 환경 지원 기능을 제공

### (2) 양질의 데이터 유통기반 구축

#### 가) 데이터 바우처 지원

- ▶ 투자 역량이나 전문인력이 부족한 중소기업, 스타트업, 소상공인 등을 대상으로 데이터 기반 서비스 개발에 필요한 데이터 구매나 가공에 소요되는 비용을 지원하는 데이터 바우처 지원 사업을 추진
- ▶ 동 사업은 데이터 보유기업과 데이터 가공 전문기업을 심사하여 데이터 판매·가공기업 풀(Pool)을 구성하고, 분야별 수요기업과 매칭을 지원하는 형태로 한국데이터산업진흥원이 시행

#### 나) 데이터 거래 기반 조성

- ▶ 2019년에는 주관기관인 한국데이터산업진흥원을 통해 데이터 통합 거래 환경 구축전략 및 세부계획 수립 연구 과제와 데이터 거래 표준계약서 및 가이드라인 개발 연구 과제를 추진 중
- ▶ 이 연구 결과를 토대로 2020년 이후에는 단계별로 데이터 통합 거래 인프라 구축·운영·확산이 이루어질 예정
- ▶ 국내외 데이터 거래 시장 분석을 통해 ‘데이터 생산-가공-유통-활용-서비스 확산’ 등 전주기를 고려하여 데이터 거래 효율화를 위한 최적의 데이터 거래 지원 모델을 도출

### (3) 개인·기업·사회 데이터 활용 확대

#### 가) 마이데이터(MyData, 본인정보 활용 지원) 사업

- ▶ 정보주체가 자신의 데이터를 직접 내려받거나 본인 동의하에 제3자에게 제공하여 활용하도록 지원하는 본인정보 활용(MyData) 사업(이하 마이데이터 사업)을 추진



- ▶ 한국데이터산업진흥원에서 추진하며, 개인데이터의 제공 채널 확대를 위한 실증 서비스 지원, 분야별 민관협업체를 통한 마이데이터 활용 가이드 마련, 아이디어 공모전 등 행사, 홍보를 통한 인식 제고 등으로 구성
- ▶ 개인데이터 보유 기관(기업) 및 개인데이터 활용 기업을 대상으로 마이데이터 서비스를 위한 기술과 정책, 보안, 관리, 표준 등에 대한 컨설팅을 지원하여 공공기관, 지자체, 기업들의 안전한 마이데이터 서비스를 장려

#### 나) 중소기업 활용 지원

- ▶ 중소기업이 빅데이터를 활용해 경쟁력을 강화하여 새로운 비즈니스 모델을 발굴하고 시장을 창출할 수 있도록 빅데이터 활용을 지원
- ▶ 2018년부터는 전국단위, 지역단위를 구분하여 지원하고 있다. 전국단위는 빅데이터 전문업체를 선정하여 상품개발, 생산관리, 마케팅 전략 수립 등에 빅데이터를 활용하려는 중소기업을 지역 구분 없이 지원
- ▶ 지역단위는 공모를 통해 지자체 및 지역 거점 빅데이터 센터와 연계하여 지역 중소기업이 빅데이터를 활용하여 경쟁력을 강화할 수 있도록 지원
- ▶ 지원 방식은 빅데이터 전문 분석업체가 용역으로 예산지원을 받고 중소기업은 예산지원 없이 용역업체의 데이터 분석, 활용 컨설팅 등을 지원

#### 다) 데이터 플래그십 사업

- ▶ 데이터 플래그십 사업은 빅데이터 기술을 활용한 혁신적인 비즈니스 모델 개발, 공공이익 실현을 위한 선도과제 발굴 지원 및 이를 통한 사회 전반의 데이터 활용 가치 인식 향상을 위해 과기정통부가 한국정보화진흥원을 통해 2013년부터 지원해 오고 있는 사업
- ▶ 대표적인 사례로는 서울시 심야버스 배치, 지하철 디지털 성범죄 예방, 교통 사고 위험예측, 로밍데이터를 활용한 해외유입 감염병차단서비스 등이 있음

## 2.2 과학기술정보통신부 외 부처별 데이터 관련 정책

### (1) 산업통상자원부

- ▶ 산업통상자원부 국가기술표준원은 2019년부터 산·학·연·관 협력을 통해 '휴먼 빅데이터 생태계 구축' 사업을 본격적으로 추진



- ▶ 세계 최초로 인체정보 관련 빅데이터 생태계 구축을 시도하는 사업
- ▶ 2019년 업무계획을 통해 소재, 자동차, 에너지, 바이오·헬스등 4개 분야를 시작으로 2022년까지 10개 분야 산업 빅데이터 플랫폼을 구축하여 데이터를 통한 관리·활용할 수 있는 새로운 사업 모델을 창출하고 산업 활성화를 도모할 계획

## (2) 보건복지부

- ▶ 보건복지부는 2018년 11월 ‘보건의료 빅데이터 시범사업 추진계획’을 발표하고, 정부·공공기관 중심의 정책연구를 넘어선 개방 데이터 기반의 자유로운 공중보건·사회경제 연구를 위한 사업 착수할 계획
- ▶ 2018년 3월부터 빅데이터를 활용하여 보호가 필요한 아동을 신속하게 찾아, 필요한 복지서비스로 연계하는 ‘e아동행복지원시스템’을 운영
- ▶ 2019년 7월부터 시작하는 지역사회 통합 돌봄 선도사업 지역에서 ‘빅데이터를 활용한 집중형 건강관리모형 실증사업’을 실시

## (3) 국토교통부

- ▶ ‘2019년도 국가공간정보정책 시행계획’을 발표하고 3천 328억 규모로 778개의 국가공간정보사업 추진 계획
- ▶ 공간정보란 공간을 구성하는 요소들에 대한 위치,경로, 명칭 등에 관한 정보로서, 스마트시티, 자율주행차, 드론 등 신산업 발전의 핵심 요소로대두되고 있으며, 현재 길 안내 서비스, 가상현실 게임 등 다양한 분야에서 활용
- ▶ 2019년 7월 11일, 정부 부처, 공공기관 등 189개 기관에서 보유한 국가공간정보 목록을 조사하여 국가공간정보포털에 조사 결과 공개
- ▶ 2017년부터 국토교통 빅데이터 ‘해커톤’을 개최해 오고 있으며, 해커톤은 ‘해킹+마라톤’의 합성어로 팀을 구성해 무박 2일 동안 데이터를 활용한 아이디어 기획 및 프로그램 시제품 완성 등 결과물을 도출하는 경연대회

## (4) 국방부

- ▶ ‘군 의료정보 빅데이터 분석체계’를 구축하여 군 의료체계 의사결정을 선진화하기 위해 2019년까지 28억 원이 투입되며, 이를 통해 축적된 의료정보 데이터를 활용하여 질병 예방, 전염병 예측 등 군 의료정보 의사결정에 적극적으로 활용하도록 할 계획





- ▶ 국방통합데이터센터를 중심으로 클라우드 전환을 적극적으로 추진하여 최종적으로 2023년까지 주요 시스템의 75% 이상을 클라우드로 전환하고 인공지능과 빅데이터를 클라우드에 접목해 장애 예측, 침해 예방 시스템을 구축할 예정

## (5) 통계청

- ▶ 통계빅데이터센터는 개인정보 침해 없이 민간데이터와 통계 데이터 등 공공데이터를 안전하게 연계·활용할 수 있는 데이터 분석플랫폼으로, 엄격한 보안체계가 구축된 공간에서 자유롭게 데이터를 분석할 수 있는 환경을 제공
- ▶ 통계청 자료 이용자의 편의성 제고를 위하여 통합서비스포털(data.kostat.go.kr)을 구축하여 통계 빅데이터센터 서비스와 마이크로 데이터(Microdata) 서비스를 동시에 이용할 수 있도록 하고, 민간 빅데이터 20여 종도 함께 활용할 수 있도록 하였음

## (6) 금융위원회

- ▶ 2018년부터 개인정보 자기결정권 보장, 금융소비자 보호 등을 위한 금융 분야 마이데이터(MyData) 산업(본인 신용정보 관리업) 도입을 본격적으로 추진
- ▶ 금융권 유일의 금융보안 천담기구인 금융보안원은 빅데이터 중개 플랫폼을 구축하여 초기 금융데이터 유통시장 조성을 지원

## (7) 행정안전부

- ▶ 행정안전부는 국가사회 전반에서 공공데이터를 수집·개방·활용하는 추진 전략을 수립, 관련핵심과제를 도출하고 공공 빅데이터 활용 활성화 정책을 실행하는 등 공공부문 총괄 역할을 수행
- ▶ 열린 정부혁신을 위해 국민 생활과 밀접한 공공정보·데이터 개방을 추진하고 있으며 지속적인 노력으로 인해 공개된 공공정보·데이터는 2013년 5천 272개, 2017년 2만 4,588개, 2018년 2만 8,541개로 확인한 증가세 보임
- ▶ ‘범정부 데이터 플랫폼 구축 사업’도 추진, 이는 데이터의 생산 단계에서부터 이를 표준화하고, 품질검증을 거쳐 개방하기 위한 사업으로, 2019년부터 ‘국가데이터맵’ 서비스를 통해 700여 개 공공기관의 공개 가능한 데이터를 확인할 수 있도록 할 예정
- ▶ 기존 재난관리자원 시스템을 위치데이터 생산·활용 GIS기반으로 고도화하고 생활안전지도 확충을 통해 데이터 개방 확대를 추진

### 3. 해외 데이터 관련 정책

#### 3.1 미국

##### (1) 오픈데이터 정책

- ▶ 2009년 오바마 정부 시절 시작된 Data.gov<sup>01</sup> 서비스로 대표되는 미국의 오픈데이터 정책은 트럼프 정부에 들어서도 계속 이어지고 있음
- ▶ 2019년 6월 말 기준 Data.gov에는 251,906개의 데이터 세트가 등재되어 있으며, 이는 농업·기후·소비·교육·에너지·재정·의료등 14개 분야로 분류·제공되고 있고, 누구나 이 데이터를 활용하여 가치를 제고할 수 있도록 다양한 소프트웨어 애플리케이션을 함께 제공

##### (2) 데이터 개방 활성화를 위한 기술과 제도 강화 노력

- ▶ 국가 데이터 저장 네트워크(Data Storage Network) 구축과 데이터 관련 법 제정 및 시행으로 데이터 개방 활성화를 위한 제도적·기술적 토대를 마련
- ▶ 국가데이터 서비스(National Data Service)와 국립과학재단의 빅데이터지역 혁신 허브(Big Data Regional Innovation Hubs<sup>04</sup>)를 활용하여 데이터 저장 네트워크 통합망구축을 추진하고 이후 전국 대학까지 확대·적용할 계획으로 이를 통해 데이터 분석 및 공유의 효율성 제고가 기대
- ▶ 정부 재정데이터의 투명성 제고를 위한 ‘Data Act of 2014’<sup>05</sup>의 시행에 이어 공공데이터의 기계판독성(Machine-Readable)을 강조한 ‘OPEN Government Data Act’<sup>06</sup> 제정이 2019년 이루어짐에 따라 오바마 행정부의 오픈데이터 정책은 트럼프 정부에 와서도 그 기초를 유지 강화

##### (3) 빅데이터 정책

- ▶ 미국 연방정부는 빅데이터 활용에 관해 행정명령 형태의 가이드라인으로 범정부적 전략을 수립하고 이를 부처별로 재설계하여 추진하는 법령체제로 운영
- ▶ 시급한 국가적 과제를 해결하는 데 빅데이터를 활용하기 위해 지난 2012년 3월 과학기술정책국(Office of Science and Technology)에서 발표한 ‘빅데이터 연구 개발 이니셔티브(Big Data R&D Initiative)’가 대표적인 근거법령이며, 이는 2016년 5월에 연방정부 네트워킹 IT R&D 프로그램(Federal Networking and Information Technology R&D) 산하 빅데이터 협의체에서 발표한 ‘빅데이터 R&D 전략계획(7대 R&D 전략 및 18개 세부과제)’으로 이어진다



- ▶ 이와 함께 미국은 지역 혁신 허브에서 수집된 데이터를 활용하기 위해 대학, 비영리법인, 민간기업 등이 참여하는 프로그램을 운영하고 있으며 250개 이상의 대학, R&D재단, 기업 등이 참여해 데이터를 수집·분석하고 사회문제 해결에 빅데이터를 활용

## 3.2 유럽

### (1) 유럽(EU) 동향

- ▶ EU의 데이터산업 활성화 정책은 미국에 뒤처진 데이터산업의 경쟁력을 확보하기 위해 2014년 빅데이터 산업에 대한 투자를 결정하면서 본격화
- ▶ 유럽위원회는 Nokia, Orange, SAP, Siemens 등 유수의 ICT 기업과 독일 인공지능연구센터, 베를린공대, 이탈리아 볼로냐대 등 연구기관과 대학이 회원사로 있는 빅데이터가치협회(Big Data Value Association)와 함께 2016년부터 2020년까지 에너지, 제조, 헬스 등 분야의 민간 빅데이터 연구 및 혁신 활동에 민관합작투자(Public-Private Partnership) 형태로 총 25억 유로를 지원
- ▶ 이후 ‘유럽 데이터 경제 육성(Building a European Data Economy) 정책’과 데이터 경제의 활성화에 따라 발생할 수 있는 개인정보보호 이슈를 다룬 ‘개인정보보호규정(GDPR)’을 발표하면서 데이터 산업 활성화를 위한 정책 환경을 꾸준히 조성
- ▶ 2017년 발표된 유럽 데이터 경제 육성 정책에서는 EU 회원국 간의 자유로운 데이터의 접근과 데이터 분석 역량을 제고함으로써 데이터 활용을 증대하고 새로운 가치 창출을 위한 비즈니스 모델을 발굴하는 데 집중
- ▶ 2018년 5월부터 EU 회원국에 적용되는 GDPR의 목적은 데이터처리와 관련된 보호와 책임을 강화함으로써 EU 내에서 합법적인 개인 데이터의 자유로운 활용을 보장

### (2) 주요 유럽국 개별 정책

#### 가) 영국의 정책

- ▶ 2013년 데이터 시대를 대비하여 마련된 ‘정보 경제 전략(Information Economy Strategy), 데이터 역량 강화전략(A Strategy for UK Data Capability)’을 시작으로 2014년의 오픈데이터 전략, 2015년 데이터의 개방과 활용을 위한 오픈 데이터 로드맵, 2017년 디지털 경제법 등이 대표적

- ▶ 영국은 2010년부터 공공데이터 포털사이트(data.gov.uk)를 운영 중으로 2019년 6월 말 현재 ‘data.gov.uk’에는 5만 1,173개의 데이터 세트가 올라와 있으며, 이는 경영·경제, 환경, 범죄, 교육, 건강, 교통 등 12개 분야로 분류돼 제공
- ▶ 2018년 8월 영국 재무부에서 발표한 ‘데이터의 경제적 가치 보고서(The Economic Value of Data: Discussion Paper)’ 11에서는 데이터를 중심으로 한 영국 경제 발전의 5가지 선결과제로 ① 데이터 소유권과 통제권에 대한 명확화(Addressing Ownership and Control of Data), ② 개인데이터에 대한 보호 유지(Maintaining Protection of Personal Data), ③ 공공부문 데이터의 개방성(Openness in Public Sector Data), ④ 데이터 상호운용 및 표준 강화(Driving Interoperability and Standards), ⑤ 안전하고 합법적인 데이터 공유 환경 구축(Enabling Safe, Legal Data Sharing)을 제시

#### 나) 프랑스의 정책

- ▶ ‘2018~2020 투명하고 협력적인 공공 활동’ 12을 위한 행동계획을 실시하여 공공데이터 개방을 위한 법적·기술적 기반 강화를 위한 노력
- ▶ 프랑스 정부는 공공데이터 플랫폼(data.gouv.fr)을 운영하고 있으며, 2019년 6월 말 기준 농업, 문화, 경제, 교육, 에너지, 건강, 사회, 교통 등 9개 분야 3만 7,566개의 데이터 세트 운영 중

### 3.3 일본

- ▶ 2011년 3월 동일본 대지진을 계기로 사회 전반의 협력을 위한 데이터의 중요성을 인지하고 오픈데이터 정책을 본격적으로 준비
- ▶ 2012년 총무성이 수립한 ‘액티브 데이터 전략’은 ICT 활성화 전략인 ‘액티브 재팬 전략(Active Japan ICT)’ 5대 중점 분야의 하나로 같은 해 발표된 빅데이터 활용 특별부의 빅데이터 활용 기본 전략을 반영
- ▶ 2015년에는 ‘개인정보의 보호에 관한 법률’을 개정하여 교통, POS데이터, 전력데이터 등 다른 정보와 결합해도 개인정보 식별이 가능하지 않은 익명 가공정보 개념을 도입
- ▶ 2017년에는 개인정보가 삭제된 경우 개인의 동의 없이도 상품, 서비스 개발 뿐 아니라 제3자 판매도 가능하도록 함



- ▶ 2016년에는 ‘일본재흥전략(日本再興戦略) 2016’에서 4차 산업혁명의 핵심 요소 중 하나로 빅데이터를 선정하고, 2017년 ‘미래투자전략 2017’에서는 새로운 사회의 인프라로서 데이터 기반 플랫폼을 구축하고 데이터 활용을 촉진하기 위한 규제 및 제도 방향을 제시
- ▶ 일본 정부는 2018년 6월 데이터 활용의 기반 조성을 위한 국민 데이터 활용 추진 기본계획(官民 データ活用推進基本計画)을 수립하여 정부와 지방단체의 협업을 통해 데이터가 사람을 풍요롭게 하는 사회 실현을 목표로 제시
- ▶ 일본 정부는 공공데이터 플랫폼(data.go.jp)을 운영하고 있으며 2019년 6월 말 기준 재무행정, 경제, 사법, 안전, 교통, 인구, 정보통신, 과학기술 등 17개 분야 총 2만 5,000개의 데이터 세트가 공개되어 있으며 메타데이터를 종류별로 일괄 다운로드 할 수 있는 기능을 제공

### 3.4 중국

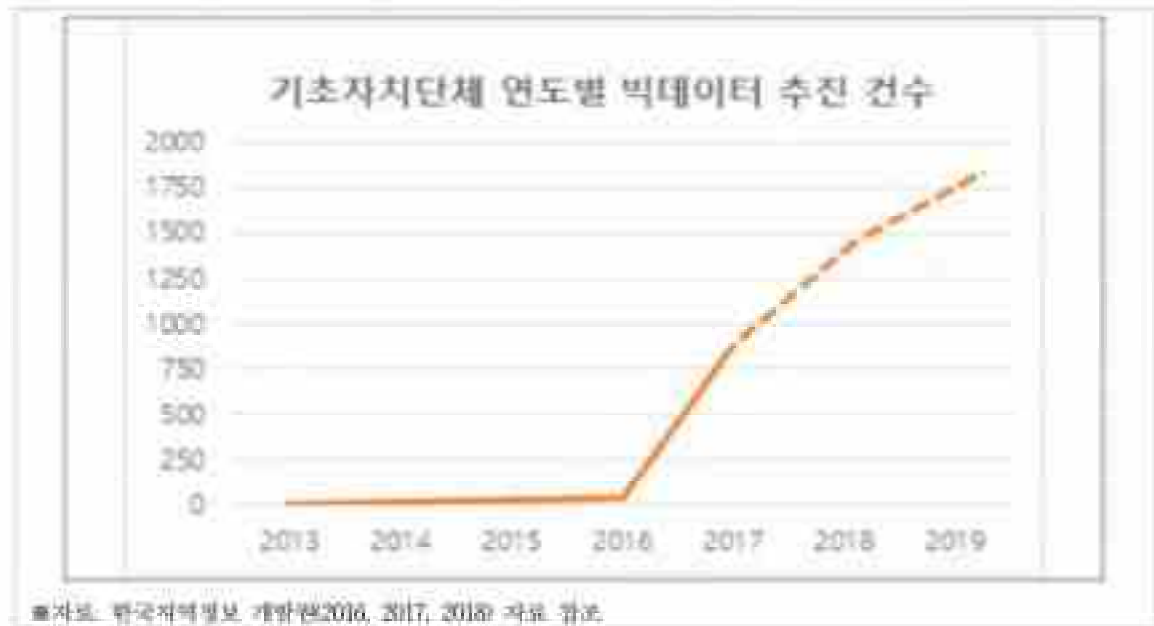
- ▶ 중국은 신산업성장동력으로 빅데이터 산업을 중점적으로 육성하기 위한 정책을 추진
- ▶ 2012년 국무원은 ‘12차 5개년 국가 전략적 신흥산업 발전규획’을 통해 빅데이터 저장, 처리 기술의 연구 개발 및 산업화를 천명한 후 2014년 3월 ‘2014년 정부 업무보고’에서 미래를 선도할 5G, 반도체, 첨단제조업, 신에너지, 신소재, 빅데이터 등 신흥산업 중 하나로 ‘빅데이터’가 처음으로 등장
- ▶ 2015년 8월 중국 국무원은 ‘빅데이터 발전 촉진을 위한 행동 강요(关于促进大数据发展的行动纲要)\*’를 리커창 총리 주재하에 개최된 상무회의에서 통과
- ▶ 2016년 발표한 ‘제13차 5개년 규획’에서도 국가 빅데이터 전략을 명시하며 빅데이터 산업 발전의 중요성을 강조 2017년 공업과정보화부에서 ‘빅데이터 산업 발전계획’을 발표하며 빅데이터 관련 산업을 집중적으로 육성하기 위해 빅데이터 시스템 표준화를 강화해 데이터 관리와 응용을 극대화 한다는 계획



## 4. 국내 공공기관 빅데이터 활용

### 4.1 기초자치단체의 빅데이터 활용

- ▶ 기초자치 단체의 빅데이터 분석 사업건수는 2013년 6건, 2014년 9건, 2015년 28건, 2016년 38건에서 2017년 882건, 2018년 114건(3월 기준) 증가 중
- ▶ 2018년 기준 빅데이터 분석을 가장 많이 활용한 기초자치단체는 경기도 오산시가 15건으로 가장 많고, 경기도 성남시 14건, 경기도 광주시 14건, 서울시 은평구 12건, 부산광역시 해운대구 12건, 경기도 남양주시 11건, 경기도 군포시 11건 순으로 나타남
- ▶ 영역별로는 공공행정이 663건으로 가장 많고, 문화 및 관광분야 165건, 안전 81건, 경제 64건, 교통 52건 순으로 나타났음



[그림 별도 2-5] 기초자치단체별 연도별 빅데이터 추진 건수

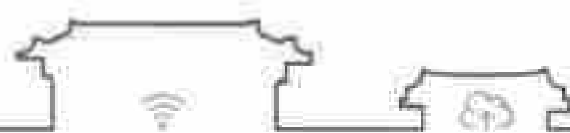
### 4.2 공공기관 분야별 대표적 빅데이터 활용

- ▶ 핵심전략 및 과제 활용

[표 별도 2-9] 전라북도 빅데이터 활용 기본계획 단계별 목표

분야	기관	사업내용
교통	경찰청, 도로교통공단	• 발출형 위험도로 예보 시스템 구축
	광주광역시	• 빅데이터를 활용한 광주 시내버스 효율화
	서울시	• 유동인구 빅데이터를 활용한 실아바스 노선 수립
	경기도	• 경기도 파출버스 노선도 분석





분야	기관	사업내용
기술 (R&D)	미래부	• 차세대 메모리 기반의 빅데이터 분석관리 소프트웨어 원천기술 개발
		• 초소형, 고성능 (5G) 고성능 애플리케이션 (5G) 등서 실행하는 듀얼, 군열체제 원천기술 개발
		• 빌딩 내 기기들을 활용, 화재, 연동, 사용자 맞춤형 최적 제어, 모니터링 서비스 제공 소프트웨어 개발
경제	경기도	• 빅데이터 활용 살권 생활분석 조례 추진
	서울시	• 서울시 “우리다운 가게 상권분석 서비스”
	미래부	• 빅데이터 시범사업 연소사업 5개 선정
	교통부	• 철도차량 운행 분석을 통한 교통 수급 예측
	중기청	• 소상공인 창업성공률 제고를 위한 정보평가 서비스
안전	경기도	• CCTV 사각지대 분석
	대구광역시	• 방화벽 보안 로그 분석
	인행부	• 빅데이터 로그분석으로 보안사고 및 장애예방 강화 • 빅데이터 기반의 개인정보 보호제 및 침해 예방에 운영기반 구축
의료	건강보험공단	• 헬스케어 서비스를 위한 환자 의료 이력지도 구축
	미래부	• 심혈부질환 예측, 입원예상 최적화 등 요건의료 서비스
	복지부	• 국민건강정보 (DB)를 활용한 맞춤형 건강서비스 개발
	과학기술	• 빅데이터 기반의 의학용 안전성 조기정보 서비스
정보 계통	통계청	• 빅데이터 활용한 국민연금 통계생산(성별, 출가지수 등)
	건강보험공단	• 고령서비스 향상을 위한 정보시스템 고도화사업
	교육부	• 빅데이터 활용 스마트 뉴스 모바일 앱 개발
	민권장관서	• 소셜 빅데이터 분석 시스템 분석
	한국생산기술연구원	• 빅데이터 활용 새 먹거리 발굴 지원
행정 인원	광주·광안구	• 시민 맞춤형 서비스 사례
	도봉구	• 주민 참여형 빅데이터 행정 구현
	부산 해운대구	• 빅데이터 활용 스마트 행정
	양산시	• 민원데이터 분석
	통계청	• 빅데이터를 활용한 통계 조사(연구, 출판자료 활용)

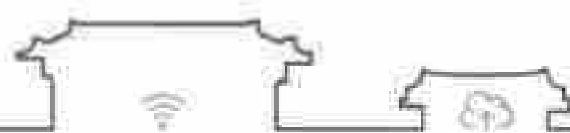
출처: 미래창조과학부, 한국정보화진흥원 인용

## ▶ 공공분야 빅데이터 분석과제 사례

[표 별도 2-10] 공공분야 빅데이터 분석과제 사례

년도	분석사례명	목적	성과 및 활용방안
2018	• 빅데이터 기반의 맞춤형 차질대 문제해결 과제	최근 발생 기후-국민행동분석 및 이상 패턴분석을 통해 예견된 사건-대응 행동 요령을 제공하고 데이터 기반의 최적 대피소 위치와 규모를 산출하는 등의 지원 대응체계 개선에 필요	(성과) 지진 발생당시 데이터 분석을 통한 행동/이동패턴 현상 파악과 피해 및-사실/구호 지원과 운영 및-제공 방안도출 (활용방안) - 유형별/지역별 이동패턴, 교통행복구간 및 지진 피해지역을 공간데이터 표준으로 제작하여 시각화 정보 활용 - 대피소/구호소별 위치 및 규모 선정 위한 정책수립 참고

년도	분석사태명	목적	성과 및 활용방안
2017	✓ 산업재해 원인 및 산재미보고 제정승실 분석	산업재해 발생 원·인원명인 및 산재 미보고 피입 사업장, 산재 미진행 제정 승실을 분석하여 산재예방, 대응 정책 마련	(성과) 실효성 있는 산재 정책수진을 위한 정보자료로 산재 사고사망자 감축 및 산재 미보고 원수금 규모 추정 (활용방안) - 사망사고인원을 감소시킬 것 정책 홍보 및 교육 활용 - 산재 미보고 피입 사업장 도출 및 원수금 추정업무 활용
	✓ 중소기업 도산위험 감지를 통한 산업 예방	중소기업 도산위험의 초기 단지를 통하여 선제적 정책지원과 근로자 이익 예방, 활동을 통한 안정된 삶 보장	(성과) 선제적 정책지원을 위한 대상 기업의 선정과 권리를 통해 정책의 실효성 증대 및 근로자 이익 예방을 위한 활용 (활용방안) - 사업장 도산 감지를 위한 활동의 지원 정보로 과학적이고 객관적 지표로 활용 - 중소기업 경영 위험도 분석을 통한 정책수립 및 저시·저가에 중소기업 지원 및 안내 대상선정에 활용
	✓ 농업 연세유류 불임유류 감축업무 효율화	농업 연세유류 불임유류 불임유류 근절을 위한 우선순위에 대상 도출로 차후관리 업무 활동과 운영상 제고 추진예정	(성과) 데이터를 통한 농업 연세유류의 과학적이고 효율적인 사후관리 감독업무 지원을 위한 모델 개발 (활용방안) - 연세유 및 농장에 위험군에 대한 우선 검역 업무에 활용 - 연세유 불임유류 및 유류 근절을 위한 제도 및 예방 활용
	✓ 알 생산량 예측 및 소비 패턴 분석	알 수급안정화를 위한 알산량 예측과 소비패턴 분석으로 정책적 의사결정을 위한 분석결과 활용	(성과) 알 직물제 정보 및 병충해 정보 등을 활용한 생산량 조기예측을 통해 정책 활용 효과성 높은 모델 개발 (활용방안) - 알 생산과 연관된 이상징후 파악 및 원인분석 등 활용 - 알 소비유형 분석 및 소비패턴 분석 활용
	✓ 자동차보험료 누수방지 위한 교통사고 다발성 원인 탐지 및 대책	교통사고 다발성 원인 및 미요기관 관리를 통한 보험료 누수방지 기반 조성과 과학적 심사 및 관리체계 마련	(성과) 빅데이터 분석기법으로 교통사고 다발성·이상행위 탐지 알고리즘 모델개발 (활용방안) - 교통사고 다발성 원인 및 미요기관 탐지 및 예측 등 정보정보 분석 및 심사에 활용 - 유관기관에 정보공유를 위한 활용 기반 마련
	✓ 빅데이터 분석을 통한 범죄예방의심자 포착	범죄예방차에 대한 능동적 기획수사, 활용 및 범죄예방 방안을 위한 프로세스, 시스템, 제도 등 타 기관	(성과) 범죄예방 범죄 예측 및 포착 능력을 제고하고 능동적 기획수사에 활용, 내부 프로세스 시스템, 제도 보완에 활용 (활용방안) - 빅데이터 기반의 과학적 기획수사 자료로 활용 - 사이버 공간의 범죄예방 조감도에 대한 예방 및 효과적인 대응에 활용
	✓ 전기차 충전 인프라 설치 및지 선정	환경적, 경제적 기대효과를 목적으로 데이터에 기반한 과학적·객관적 분석을 통해 최적의 전기차 충전 인프라 설치 및지 선정에 활용과 기존의 전기차 충전 인프라 설치 업무를 개선	(성과) 충전소 입지 후보지에 대한 데이터 기반의 결과 도출과 향후 입지선정에 활용하기 위한 모델개발 (활용방안) - 입지선정 요건에 대한 과학적이고 객관적 지표로 활용 - 사용자 불편 최소화도 전기차 사용촉진을 위한 홍보 체계 세로 활용
	✓ 광역버스 DTG를 활용한 경로 최적화 및 속도관리	DTG(Digital Tacho Graph, 디지털속행기록계)은 운전 패턴 분석을 통해 향후 교통사고 발생 가능성이 높은 구간을 예측하고 위험운행 상태 발생 구간에 안전운전 홍보 및 사정을 개선, 대형 교통사고 예방	(성과) 다지활용행기록(DTG)과 차량검지기(VDS)데이터를 활용한 운전 위험구간 예측 모델 개발 (활용방안) - 안전운전 교육·홍보 및 시범을 개선 대형사고 예방 - 운수회사별로 특화된 위험구간 서비스에 활용
	✓ 외국인 범죄현황 분석	신규 부경수급 은행 발굴	(성과) 내·외국인이 모두 반영된 주자장/보안등/CPTED 입지분석



년도	분석사태명	목적	성과 및 활용방안
2016	석출 통한 기초 생활 인프라 개선 모델	및 고도화를 통해 부정수급 적발률 제고	수행 및 유동연구/카드데이터 분석 (활용방안) - 인프라 개선정책 수립 시 인프라분석 결과 활용 - 저소득층권 정책 수립 시 분석 결과 활용
	✓ 실시간 국민관심 질병 예측서비스	최초에서 예방중심, 고령화 사회에 따른 의료비용 절감 및 국민 건강 증진	- [대국민 서비스] 건강보험심사평가원 보건정보포털(www.hi.go.kr)에 <a href="http://grdhealthmarket">http://grdhealthmarket</a> 등을 통하여 CBS 기반의 대국민 건강지도(Health Map) 서비스 제공 - [기관 연계 서비스] 질병관리본부 등 대외기관에 국민관심 질병 예측지수 등 제공 - [전문/방송 연계 서비스] 전문매체(방송사, 신문사, 인터넷 포털 등)를 통해 지속적 정보제공 활동 지원 - "질금중보의 날", "찾아가는 할자리 마스"를 통한 취약지역 센터 홍보, 취약정보전달 등 현장활동을 추진 - 혈액학 취약계층의 직업훈련 등을 통한 취업지원 강화 지원 - 취약계층의 업무제능과 관련된 학습 근거의 사업장의 할자리 예정 - 맞춤형근로자 가업 확대 등 국민연금 사각지대 해소에 활용 - 국민연금 가입 및 노후준비 상담 안내
	✓ 잠재적 사회위험 계층 일자리창출 및 지원지원	사회취약계층층/ 저소득층에 대한 지원을 위한 지원을 제공하고, 향후 사회취약 계층의 노후준비 지원	- 교통안전시설을 입지전등을 위한 의사결정에 활용 - 어린이 안전교육 자료 작성 및 안전교육(강좌) 활동에 활용 - 사고유형별 원인분석결과 기반의 교통안전사고 다발지역에 인터넷서 지원으로 활용 - 학교별 맞춤형 어린이 보호구역 설정 - 어린이 통학 안전지도 콘텐츠 개발 - 살서책으로 어린이의 피드백을 받아 안전시설 위치 선정에 활용
	✓ 국민참여형 어린이 안전 및 교통 사고 원인분석	어린이 교통행동은 성인과 비교할 때 다른 특성을 나타내기 때문에 어린이 교통행동특성 분석 기반의 교통안전정책 수립 필요	- 지자체 대상 공공서비스 품질진단모델 가이드라인 제작 배포 - 지자체 건축인허가 서비스 대상 적용 및 우수사례 발굴 - 건축인허가 서비스 품질개고를 위한 관계기관 제도·시스템 개선 추진 - 저소득층이 등 다문화 공공서비스 대상 확대 및 모델 정교화 - 국가자원의 공공서비스 품질인증제도 도입
	✓ 데이터 기반의 공공서비스 품질진단 모델 수립	건축물 인허가 신청관련 지자체에 적용 가능한 공공서비스 품질진단모델을 제공하여 민원서비스 품질 제고	- 관광 도출된 패턴(수집)을 저회수사 데이터 주제로 활용(관광 유형 적용 가능 List 제공) - 건물진·적합 Rule을 활용하여 기존 부정수급 패턴 고도화 - 자발정보(중복수배)시스템 등재된 등급화(차별의 SNS 발송에 활용) - 저회수사 전담 조사관에게 부정수급 위험도가 높은 고위험 사업장 List 제공 - 신규 조사관에게 부정수급 위험도가 높은 개인 고위험 인물자 List 제공
2015	✓ 실업급여 부정수급 방지	신규 부정수급 유형 발굴 및 고도화를 통해 부정수급 적발률 제고	- K-map를 통해 관리비 및 입찰의 관리 투명성 지표로 공개 - 공동주택 관리비 및 입찰의 효율적인 관리 - 여러 차례 공개를 통한 공동주택 관리주체 및 입찰공표 일체의 자발적 자발효과 - 공동주택 입주인이 정보 접근성 확대 및 국민적 입 관리/예산권 보호
	✓ 지자체 갈등 조	중앙-지자체간 갈등이슈 파악을 통한 선제적 대응	- 중앙정부와 지방자치단체 간 갈등 이슈 공유 및 조기 갈등 해결정부 및 지자체 실시간 모니터링

년도	분석사태명	목적	성과 및 활용방안
2014	기반지	세계 미션	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 갈등 해소, 크기 인지 및 전체적 대응 체계 수립</li> <li>- 지자체 갈등 확산에 따른 사회적 비용 감소</li> <li>- 행정부처 갈등 관리도 국가적인 갈등관리 과학화 실현</li> </ul>
	√ 근로감독 사업장 선정 과학화	근로감독 사업장 선정 과학화 활용방안 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 근로조건 위반 확률이 높은 사업장을 선별하여 우선적 감독 활동 수행</li> <li>- 근로감독효율화를 통해 고용경선 확립</li> <li>- 노동분쟁 건수 감소</li> <li>- 사회적 이슈 사업장에 대한 빠른 대응 체계 마련</li> </ul>
	√ 지역관광 활성화	빅데이터 분석을 통한 지역관광 활성화 계획 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 예측된 관광 수요에 따른 관광인프라 계획 및 관광정책 수립</li> <li>- 유입인구 당 매출기여도 파악과 상권분석을 바탕으로 관광코스 및 상권의 분산 개발</li> <li>- 효율적인 관광 마케팅 기획으로 관광객 및 매출 증가와 매출시간 증가를 유도하여 지역경제 활성화</li> <li>- 전주/진리/목포의 교통과 관광의 통합적 정책 수립</li> </ul>
	√ 산물위험예보	나무에 대한 특징을 나타내는 상세 임상도, 간막 기상정보, 과거 산물데이터를 대대로 활용하지 못해 예측정확도가 낮음	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 순찰 우선순위 선정 등 예방활동 수행을 통한 산물피해 최소화</li> <li>- 분석데이터 정밀도(CS레) 증가로 산물발생 예측정확도 향상(74.2%→83.2%)</li> <li>- 소파산물 비율이 높은 23개 지자체 특별관리지역 지정관리</li> </ul>
	√ 스마트 재난안전 체계 구축	자연 재해 및 사회적·인위 재난이 증가하고 있는 상황에서 관련 정보의 통합 효율을 통해 긴급감지 및 모니터링 체계 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 거 구출 스마트 메모드 코드로 재난상황 신속대응</li> <li>- 스마트비보드의 지자체(무선, 대면) 보급으로 지자체의 재난상황을 통합 효율</li> <li>- 기관과의 정보연계 확대(10종)로 재난상황 인지 정확도 상승 및 통합 이용기관 증가</li> <li>- 포털화면 시스템 보급으로 응급상황 방지 재난예방</li> </ul>
	√ 시내버스 운영방안 분석	교통약자가 우선 배려되고 이용자가 없이 더 쾌적한 대중교통 이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사각지대 후보지에 대하여 선결한 신규 노선 운영계획 수립</li> <li>- 환승정류장 편차지원(메스도차, 반대단할거), 확충 ( '15.10)</li> <li>- 환승노선 33개(대행) 중 15개 노선 반대편까지 적용 예정 ( '16년)</li> <li>- 최상버스 도입 우선순위에 따라 1과 10대 확대 ( '14.12)</li> </ul>
	√ 원형 데이터 분석	시민의 민의를 사전에 파악하여 맞춤형 정책 수립 및 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석결과를 발표 시민에 공개(연간시 공공데이터포털)</li> <li>- 신규 발생 유사민원을 유형별로 분류하여 원인분석 및 타성민원 대응방 마련</li> </ul>
	√ 국가법령정보센터 로그분석	법령정보센터 활용 편의성 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 법령 조회 시 사용량이 많은 사용자 그룹의 조회 패턴(연령, 군급)을 제공하여 연관성 있는 법령 추천서비스 제공</li> <li>- 사용자 PC의 조회 이력 정보를 이용하여 법령정보센터 접속 및 법령의 조회시 주로 조회하는 법령 및 관련의 목록 선제적 제공</li> </ul>
	√ CCTV 사각지대 분석	CCTV모니터를 설치 사각지대로 보이기 쉬운 지역을 인식할 수 있는 환경으로 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석 결과를 반영하여 수위서 보안 사각지대에 CCTV 추가 설치</li> <li>- 확산 계획으로 도시형태별 표준 분석의뢰 개발 및 검증 추진</li> <li>- 경기도, 권역으로 분석·활용 확대</li> </ul>

※자료: 미래창조과학부, 한국정보화진흥원 인용

## (1) 공공데이터 개방

## ▶ 목적 및 법적 근거

- 「공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 법률」에 따라, 중앙정부·지방자치단체 및 공공기관이 보유·관리하는 공공데이터를 일반 국민이 자유롭게 이용할 수 있도록 다양한 형태로 개발·제공하고 새로운 데이터 가치를 창출하도록 지원

## ▶ 공공데이터 정책 추진 경과



[그림 별도 2-6] 공공데이터 정책 추진 경과

- 공공데이터 기본계획은 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제7조에 따라 공공데이터의 효율적인 제공 및 이용 활성화를 추진하기 위하여 매 3년 주기로 공공데이터전략위원회에서 심의·확정
- 제1차 공공데이터 기본계획(2014~2016)에 따라 33종과 제2차 기본계획(2017~2019)의 96종의 국가중점데이터가 개방 제3차 공공데이터 제공 및 이용활성화 기본계획(2020~2022)은 46종 개방예정
- '19.12월말 기준 개방건수는 6.2배(5,272개→32,743개), 활용은 882.1배(1.4만건→1,235만건) 증가
- 행정안전부는 '2020년 국가중점데이터\* 개방사업'을 통해 25개분야 공공데이터 개방
- (국가중점데이터) 국민, 기업 수요조사와 전문가 검토를 거쳐 데이터 활용도와 중요성이 높은 분야 중심으로 선정하고 품질개선·DB구축·오픈API 개발 등 활용하기 편리한 형태로 정제·가공 후 개발하는 양질의 데이터로서, 부동산종합정보, 국가공간정보 등 (출처: 대한민국 정책브리핑(www.korea.kr))



[표 별도 2-11] 제공(공공데이터)과 공개(정보)의 차이

구분	제공(공공데이터)	공개(정보)
① 소관법률	「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」	「공공기관의 정보공개에 관한 법률」
② 목적	민간 활동을 통한 신규 비즈니스와 일자리 창출, 국민편익 향상	국민의 알권리 보장과 국정운영의 투명성 확보
③ 범위	전자적 자료 또는 정보	전자적·비전자적 자료 또는 정보
④ 제공형태	반드시 기계판독이 가능한(machine-readable) 형태	특정한 공개 형태가 없음
⑤ 제공장구	공공데이터포털 data.go.kr	정보공개포털 open.go.kr

※ 출처: 공공데이터 관리지침, 행정안전부(2019.09)

## (2) 공공데이터 개방사례

### ▶ 공공데이터포털(data.go.kr)

- 공공데이터 포털을 공공기관이 생성 및 취득하여 관리하는 공공데이터를 통합하여 제공하고 있으며, 국민들이 쉽고 편리하게 공공데이터를 이용할 수 있도록 파일 데이터, Open API, /시각화 데이터 등 다양한 방식으로 데이터를 제공하고 있음

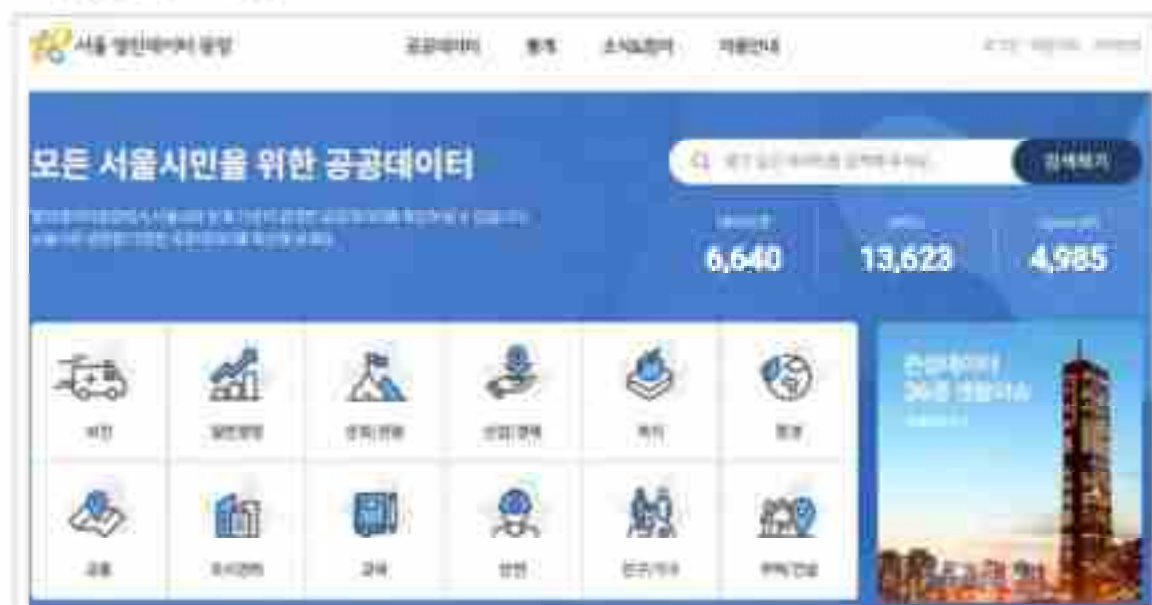


[그림 별도 2-7] 공공데이터포털 홈페이지(국가데이터맵)



## ▶ 서울 열린데이터 광장(data.seoul.go.kr)

- 서울시에서는 서울 열린 데이터 광장(<http://data.seoul.go.kr>)을 통해 소통·협력·참여를 표방하는 '열린 시장 2.0'을 실현하고 있다. 서울 열린 데이터 광장에서는 시민의 중요한 자산인 공공데이터를 개방하고 공유하는 것을 주요 과제로 삼고 있으며, 시민들의 자발적인 참여로 새로운 서비스와 공공가치를 창출하는데 그 중점을 두고 있음



[그림 별도 2-8] 서울 열린데이터 광장 홈페이지

- 개방된 공공데이터들은 Sheet, Chart, MAP, Open API, File, Link 등 편집과 활용이 용이한 다양한 형태로 서비스되고 있음



표자료: 서울 열린데이터 광장 백서(2013)

[그림 별도 2-9] 서울 열린데이터 광장 제공 데이터유형

### Ⅲ. 전주시 빅데이터 분석·활용 계획

#### 1. 전주시 빅데이터 추진 현황

##### 1.1 주요 추진사업(2020년)

###### ▶ 빅데이터 통합 플랫폼 구축

- 사업명: 빅데이터 공유·분석 통합 플랫폼 구축
- 사업범위
  - 빅데이터 인프라 구축(하드웨어 및 소프트웨어)
  - 서비스 방향에 적합한 양질의 내·외부 데이터 수집
  - 시장 정책 및 현안에 관한 의사결정 지원 모델링 개발
  - 개발중인 ‘공공데이터’ 포털 및 ‘전주통계’ 전면 개편
  - 직원 빅데이터 분석 역량 강화(자체 교육 및 데이터기반 정책수립 유도)
  - 부처별 공모사업 대응(과기부, 행안부 등)

###### ▶ 주요 추진업무

- 공공·빅데이터 업무 관련 선진지 벤치마킹

⇒ 6개 자치단체(서울, 수원, 남양주, 시흥, 광주, 평산, 김해)

서울, 수원, 평산		남양주, 시흥, 김해	
직원용	대민용	직원용	대민용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장실 대시보드(서울, 수원)</li> <li>• 데이터 저장소 구축</li> <li>• 분석시스템 구축</li> </ul>	포털구축	분석시스템 구축	포털 구축

- 부서별 생산 데이터 전수조사

⇒ 공공데이터 활용 앱개발 및 아이디어 발굴로 데이터 행정 활성화

- 공공데이터 활용 촉진을 위한 자체 공모전 실시

⇒ 공공데이터 활용 앱개발 및 아이디어 발굴로 데이터 행정 활성화



- 「전주시 빅데이터 활용에 관한 조례」 개정
  - ⇒ 빅데이터 활용 및 기반 구축을 위해 자문위원회 설치 운영으로 빅데이터 정책의 효율적 추진을 기하고 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완
- 빅데이터 업무 추진을 위한 전문가 간담회 실시

#### 자문① 빅데이터 플랫폼 구축사업을 위한 제반사항

- 데이터 수집목적 및 방향을 정하는 것이 사전에 선행되어야 함
  - 데이터 수집 전 시정 문제해결을 위한 분명한 목적을 정하는 것이 우선 순위임
  - ISP용역을 통해 비전 및 전략, 실행 계획을 수립하는 방안 마련도 필요할 것임
- 데이터 수집 및 관리에 체계적인 방안 마련
  - 만족할 만한 분석이 되려면 체계적인 데이터 수집 기반이 선행되어야 함
- 데이터 통합 구축 필요
  - 플랫폼이 구축되지 않으면 지속적인 데이터 수집과 분석이 불가능하게 됨
  - 특히, 현재 관련 부서의 분석 용역 이상의 고급 데이터 수집을 위해서는 부서와 사전 협의와 함께 협조 분위기 필요(관리지침 또는 조례 제·개정 등 제도적 기반 마련 병행)

#### 자문② 국가정책 방향에 따른 전주시 공모대응 방안

- 공공기관과 협력기반 마련 필요
  - 전주는 IT관련 민간 기업이 적은 대신, 혁신도시에 국민연금관리공단과 국토정보공사, 농촌진흥청과 같은 주요 공공기관이 위치해 있어 공공기관들과 협업하여 국가 공모에 대응할 수 있는 방안을 찾아야 함
- 지역 내 경쟁력 있는 기업과 협업추진
  - 한국정보화진흥원(NIA)에서 진행 중이거나 예정중인 사업 중 중소기업을 활용하거나 지원하는 사업들이 많이 있음
  - 대기업이 아닌 지역 내 특정분야에 경쟁력 있는 중소기업과 협업하여 공모에 대응할 수 있는 방안을 모색해야 함

(1) 비전·목표 및 추진과제

[ 비 전 ] 빅데이터와 AI를 가장 잘 활용하는 전주

[ 목 표 ] 데이터 기반 신뢰 행정 추진  
시민 제감 인공지능 공공서비스 확대

[중점분야]

[ 중점 추진과제 ]

빅데이터 인프라  
구축(하드웨어 및  
소프트웨어)

- 추진계획 및 행정절차 이행  
(하드웨어 구축, 데이터 분석 및 시각화 프로그램 구축, 이음기반의  
통합 데이터 저장 체계)
- 수집된 데이터 색인 표준화 시스템 구축 및 연영화

서비스 방향에 적합한  
양질의 내·외부  
데이터 수집

- 내·외부 데이터 연계 융합  
(고용 데이터 수집 및 분석용 데이터 재구축)
- 공공데이터 분야별 집중 개방 확대  
( ' 20 고용관광 / ' 21 재정금융 / ' 22 사회복지 / ' 23 재난안전 /  
' 24 과학기술 수집 예정)

데이터 수집에 필요한  
제도개선 및 협력사항  
채결 등

- 빅데이터 활용 위원회 구성 및 운영
- 공공데이터의 관리 및 운영 규정 제정  
(타부서 데이터 협조체계 필요)
- 공공기관·민간 등 데이터 MOU 체결

시정 정책 및 연안에  
관한 의사결정 지원  
모델링 개발

- 지속적인 의사결정 지원을 위한 분석 프로그램 개발
- 빅데이터를 활용한 인공지능 사업 발굴·개발

수요자  
중심(시민·기업)  
공공데이터 개방 및  
서비스 실시

- 공공데이터 활용 공모전 실시  
(전주정보문화산업진흥원 실전창업지원연계 및 설문조사 실시)
- 전주시 빅데이터 분석 결과 및 통계데이터 시각화
- 인공지능 기술을 활용한 시민 서비스 실시  
(공모사업 발굴에 따른 실증사업 실시)

## (2) 추진과제

### 가) 추진 로드맵

중점 추진과제	추진일정				
	2020	2021	2022	2023	2024
■ 빅데이터 인프라 구축(하드웨어 및 소프트웨어)					
추진계획 및 행정절차 이행 (하드웨어 구축 데이터 분석 및 시각화 프로그램 구축 8등급분의 통합 데이터 저장 체계)					
수집된 데이터 색인 표준화 시스템 구축 및 현행화					
■ 서비스 방향에 적합한 양질의 내·외부 데이터 수집					
내·외부 데이터 연계 융합 (고용 데이터 수집 및 분석용 데이터 재구축)					
공공데이터 분야별 집중 개발 확대 (‘20 고용관광 / ‘21 재정금융 / ‘22 사회복지 / ‘23 재난안전 / ‘24 과학기술 수집 예정)	고용 관광	사회 복지	재정 금융	재난 안전	과학 기술
■ 데이터 수집에 필요한 제도개선 및 협력사항 체결 등					
빅데이터 활용 위원회 구성 및 운영					
공공데이터의 관리 및 운영 규격 제정 (타부서 데이터 협조체계 필요)					
공공기관·민간 등 데이터 MOU 체결					
■ 시정 정책 및 현안에 관한 의사결정 자원 모델링 개발					
지속적인 의사결정 지원을 위한 분석 프로그램 개발	고용 관광	사회 복지			
빅데이터를 활용한 인공지능 사업 발굴· 개발					
	부처별 공모사업 대응				
■ 수요자 중심(시민·기업) 공공데이터 개방 및 서비스 실시					
공공데이터 활용 공모전 실시 (전주정보문화산업진흥원 실천창업지원연계 및 설문조사 실시)					
전주시 빅데이터 분석 결과 및 통계데이터 시각화	홈페이지 전면 개편	공공데이터 홈페이지 지속 운영			
인공지능 기술을 활용한 시민 서비스 실시 (공모사업 발굴에 따른 실증사업 실시)					



## 1.2 세부 추진과제

### (1) 빅데이터 인프라 구축(하드웨어 및 소프트웨어)

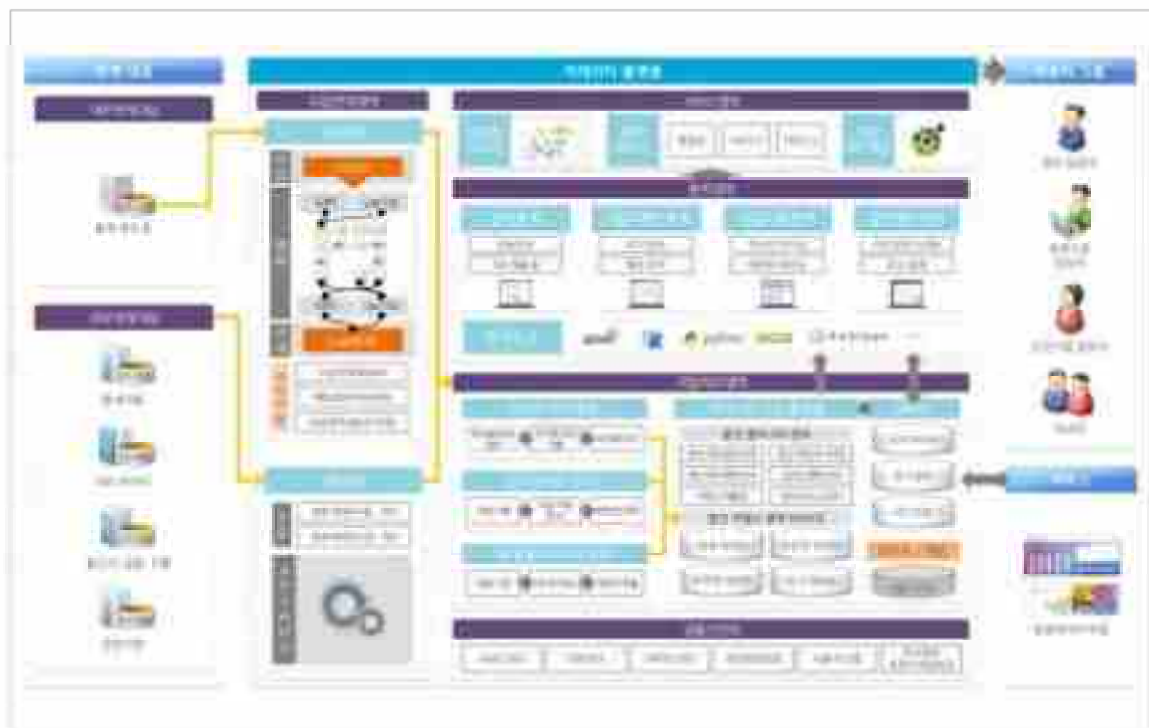
#### 가) 추진계획 및 행정절차 이행

##### ▶ 구축시기: 2020년 하반기

##### ▶ 구축 주요내용

- (하드웨어) 빅데이터 인프라 구축을 위한 하드웨어\* 구축
  - X86기반 서버 등 총 9석 구입(대일서버3, 데이터 서버4, 웹서버1, 분석 서버1 등)
- (소프트웨어) 데이터 분석 및 시각화 등을 위한 프로그램\* 설치·구축
  - (분석프로그램: R, Pig 등), (시각화 프로그램: BI SW, GIS SW ), (기타프로그램: 서버보안, 소셜 데이터 수집, 주소정제, 개인정보)
- 하둡\* 기반의 통합 데이터 저장 체계 구축

\* 여러 개의 컴퓨터를 마치 하나인 것처럼 묶어 대용량 데이터를 처리하는 기술



[그림 별도 2-10] 빅데이터 플랫폼 개념도(예시)

##### ▶ 빅데이터 분석

- 전주시 주요정책·이슈 중 빅데이터 분석이 필요한 과제를 발굴·분석하여 빅데이터 플랫폼을 통해 서비스
- '21년 구성될 빅데이터 활용위원회를 통해 분석과제 발굴 및 분석사업 추진





## 나) 수집된 데이터 색인 표준화시스템 구축 및 현행화

### ▶ 데이터 색인 표준화 필요성

- (데이터 가치) 다양한 형태로 수집된 정보를 색인, 표준화하여 가치있는 데이터로 관리
- (데이터 활용) 다양하고 의미있는 분석을 통해 빅데이터 활용확장
- (데이터 표준) 데이터와 관련된 한국산업표준(KS: Korean Industrial Standard)의 준용이 필요하고 KS표준은 IOS(국제표준화기구: International Organization for Standardization) 혹은 ISO/IEC JTC1<sup>4)</sup>의 표준에 부합하고 있음

[표 명도 2-12] 2018년 이후 데이터 관련 KS 표준 제정 현황

식별코드	타이틀
KS X ISO/HL72932	• 데이터 교환 표준
KS X ISO11238	• 보건 의료정보 - 의약품 식별 - 불분리가 정보의 식별 및 교환을 위한 데이터 표준 및 구조
KS X ISO11239	• 보건 의료정보 - 의약품 식별 - 약품 제형, 표시 단위, 무역정보 및 포장에 대한 허가정보의 식별 및 교환을 위한 데이터 요소와 구조
KS X ISO/TS17975	• 보건 의료정보 - 개인 건강 정보의 수집, 이용, 공개에 대한 동의 원칙 및 데이터 요구사항
KS X ISO/TS17425	• 지능형 교통 시스템 - 협력형 시스템(IC-ITS) - 외부도로 및 교통 관련 데이터의 국내 표준을 위한 데이터 교환 규칙
KS X ISO/TS19139-2	• 지리 정보 - 메타데이터 - XML 스키마 구현 - 제2부, 범용과 그랜드 데이터를 위한 확장
KS X ISO19157	• 지리 정보 - 데이터 품질
KS X ISO9001-61	• 데이터 품질 - 제61부: 데이터 품질관리 프로세스 참조 모델
KS X ISO/TS19158	• 지리정보 - 데이터 제공의 품질 모델
KS X ISO24100	• 지능형 교통 시스템 - 프로브 차량 정보 서비스에서의 개인 데이터 보호를 위한 기본 원칙
KS X ISO18750	• 지능형 교통 시스템 - 협력형 ITS(C-ITS) - 동적 공간 데이터 커아웃(ADDB)
KS X ISO24978	• 지능형 교통 시스템 - 가용 무선 채널을 이용한 ITS 관련 및 긴급 메시지 - 데이터 등록 절차

※ 출처: 2019 [데이터산업백서]

### ▶ 표준화 기반조성

- 시정체 정보의 특징이 고려된 프레임워크를 개발하고 분야별 표준화 로드맵 수립, 이 기준으로 표준화 항목 정의

4) ISO/IEC JTC 1(International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission Joint Technical Committee 1)은 ISO와 IEC의 첫째 합동 기술 위원회이다. ISO의 정보 기술 표준안과 IEC의 정보 기술 표준안의 충돌을 막음으로 정보 기술의 표준화를 보다 효율적으로 추진하는 것이 주목적으로 1987년에 설립

## ▶ 데이터 색인 표준화 시스템 구축

- 구축시기: 2020년~
- 구축방안: 빅데이터 플랫폼 구축 시, 통합 구축
- 데이터 표준화 시스템



[그림 별도 2-11] 데이터 표준화 기반조성

## [표 별도 2-13] 데이터 표준화 시스템 주요기능

주요기능	대상	주요내용
데이터 표준 관리	• 용어, 단어, 코드, 도메인 등	• 대상 조회 및 검색
데이터 구조 관리	• 모델 구조, 스키마, 속성 등	• 구조 관리
프로세스 관리	• 온 등록, 모델 등록	• 신규 변경 시 승인

## ▶ 데이터 표준화 구성요소

### [표 별도 2-14] 데이터 표준화 구성요소

구성요소	상세요소	설명
데이터 표준	• 표준 용어	• 일부적 용어, 기술적 용어 표준
	• 표준 단어	• 용어를 구성하는 단어 표준
	• 표준 도메인	• 레퍼리 설명(Type) 그룹명
	• 표준 코드	• 도메인 데이터 값까지 사용 범위
데이터 표준 관리	• 전사 데이터 관리자	• 정책 결정, 검토된 표준화 승인
	• 업무 데이터 관리자	• 업무, 단위 요구사항 변경, 검토
	• 업무 시스템 관리자	• 시스템 관리 요구사항 결정
데이터 표준화 절차	• 요구사항 수집	• 개별 시스템 데이터 표준 수집
	• 표준 정의	• 표준화 절차(용어, 단어, 도메인, 코드)
	• 표준 확정	• 표준 확정, 검토, 검토
	• 표준 관리	• 표준 이행, 관리 절차 수립



## (2) 서비스 방향에 적합한 양질의 내·외부 데이터 수집

### 가) 내·외부 데이터 연계 융합

▶ 적용시기: 2020년 ~

▶ (정의) 두 개 이상의 출처로부터 동일인이나 동일한 사건, 기관, 장소에 연관된 정보를 함께 가져오는 것을 의미

▶ 연계대상 예시

[표 별도 2-15] 연계대상 예시

구분	연계기관	연계데이터
내부	<ul style="list-style-type: none"> <li>원주시 및 유관기관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원주시 보유 공공정보</li> </ul>
외부	<ul style="list-style-type: none"> <li>1XX한국국토정보공사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIS 공간정보</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기상청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>날씨, 기후정보</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경관리공단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미세먼지</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 통계정보</li> </ul>
민간	<ul style="list-style-type: none"> <li>통신사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별, 시간별 유동인구</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>카드사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역별, 시간별 매출현황</li> </ul>

▶ 연계방식

[표 별도 2-16] 연계방식 분류

구분	연계방식	상세설명	예시
직접 연계	DB Link	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스 제공하는 객체 이용</li> <li>수신 시스템 DB에 송신 시스템에서 접근 가능한 디비링크 객체를 생성한 후 송신 시스템에서 디비링크명으로 직접 참조하여 연계</li> </ul>	데이터링크 @DBLink 명
	DB Connection Pool	<ul style="list-style-type: none"> <li>수신 시스템 WAS에서 송신 시스템 DB로 연결되는 커넥션 풀 생성</li> <li>프로그램 소스에서 WAS에 설정된 커넥션 풀명을 참조하여 구현</li> </ul>	송신시스템 소스 (DS: Data Source)
	JDBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>수신시스템의 배치 또는 온라인 프로그램에서 JDBC 드라이버를 이용하여 송신시스템의 DB와 연결 생성</li> </ul>	jdbc:DRIVER={드라이버명};URL={URL}
	화면 링크	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹 어플리케이션 화면에서 하이퍼 링크 이용</li> </ul>	<a href="url">
	API 또는 Open API	<ul style="list-style-type: none"> <li>송신시스템의 DB와 연결하여 데이터 제공하는 인터페이스 프로그램</li> </ul>	제공하는 웹포털 화면, 데이터파일 엑셀 등
간접 연계	연계중추원 (EAI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>실제 송수신 처리와 진행 현황을 모니터링 및 통제하는 EAI 서버, 송수신 시스템에 설치되는 Adapter를 이용</li> </ul>	메타링크, 미크라스 등
	Web Service (ESB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹서비스가 설정된 WSDL과 SOAP 프로토콜을 이용한 시스템 간 연계</li> </ul>	WSDL, UDDI, SOAP 서비스
	Socket	<ul style="list-style-type: none"> <li>소켓을 생성하여 포트를 할당하고 클라이언트의 요청을 연결하여 통신</li> </ul>	TcpServer.listen()

## 나) 공공데이터 분야별 집중 개방 확대

### ▶ (구축대상)

- 내부 : 각 부서 공공데이터 270여종(\* 19.11.26기준), 분석에 필요한 데이터 등
- 유관기관 : 교통카드(myth), 국민연금공단, 통계청, 시설관리공단 등
- 민간(상용)구입 : 유동인구, 매출/소비 데이터

### ▶ (표준화/품질관리) 수집된 원본 데이터의 표준화 작업

- 데이터 속성, 수집 주기, 보유기관, 분류 등 체계화 작업

### ▶ (데이터맵) 데이터의 소재, 연관관계를 찾아볼 수 있는 검색/조회 기능 구현

- 행안부 법정부 중앙메타관리시스템과 연계가 가능하도록 구현

### ▶ (데이터마트) 분석작업을 위한 정제된 데이터 구축

- 공개가능 데이터는 공공데이터 포털(행안부 및 전주시 개방포털)을 통해 개방

※ 데이터처리 순서도



### ▶ 공공데이터 개방 처리

- 개방대상 공공데이터 발굴
- 자체보유 공공데이터에 대한 개방계획 수립
- 공공데이터 개방(\* 별첨5: 전주시 공공데이터 개방목록\* 참조)
- 개방대상 공공데이터 추가 발굴
  - (\* 20 고충관광 / \* 21 재정금융 / \* 22 사회복지 / \* 23 재난안전 / \* 24 과학기술 수집 예정)



[그림 별도 2-12] 개방대상 공공데이터 발굴 처리절차 예시



### (3) 데이터 수집에 필요한 제도개선 및 협력사항 체결

#### 가) 빅데이터 활용 위원회 구성 및 운영

##### ▶ 빅데이터 활용 위원회 구성 근거

- 전주시 빅데이터 활용에 관한 조례 및 전주시 각종 위원회 구성 및 운영조례 제4조

##### ▶ 빅데이터 활용 위원회 구성

- 구성위원: 20명

##### ▶ 위촉직(19명) : 외부 위원(공모 및 추천자)

- 시의회 1명, 학계 6명, 정부부처 3명, 전문가 6명, 유관기관 3명

##### ▶ 당연직(1명) : 신성장경제국장

- 선정방법: 빅데이터 관련 전문지식 및 자문, 행정계정 지원이 가능자로 구성
- 정부부처 관련 담당자, 학계(대학 전공 교수), 관련기관 전문가, 유관 기관 등

##### ▶ 활동내용

- 기본계획 및 시행계획의 수립과 중요한 사항의 변경에 관한 사항
- 시행계획에 따른 추진실적 평가 및 분석·점검에 관한 사항
- 빅데이터 활용 관련 정책 및 제도 개선에 관한 사항
- 개인정보 유출 및 사생활 침해 방지에 관한 사항
- 그 밖에 빅데이터 활용 관련 주요 사항으로서 시장이 필요하다고 인정하는 사항

##### ▶ 추진상황

- 전주시 빅데이터 위원회 구성·운영 계획 수립 : '20. 1. 13.
- 전주시 빅데이터 위원회 위원 공개모집 공고 : '20. 1. 17.  
     ※ 공개모집 기간 : ' 20.1.17. ~ 1.31.(15일간)
- 정부부처 및 과기부 산하(한국정보화진흥원)데이터 전문가 추천 : '20.1.17. ~ 3.6.
- 위원 후보자 타위원회 중복 및 자격여부 검토(자치행정과) : '20.3.9. ~ 3.13.
- 구성위원 선정을 위한 정부 관련기관, 전문가 등 자문 : '20.3.16. ~ 3.20.

#### 나) 공공데이터의 관리 및 운영 규정 제정

##### ▶ 전주시 빅데이터 활용의 지속적·체계적 추진을 위해 조례 제정

##### ▶ 제정: 2018.02.28 조례 제3465호

##### ▶ 일부개정: 2019.12.20 조례 제3628호

▶ 시행: 2019.12.20.

▶ 조례안 주요내용(‘별첨1: 전주시 빅데이터 활용에 관한 조례’ 참조)

**제6조(기본계획 등)**

- ① 시장은 빅데이터 활용에 관한 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립한다.

**제6조의3(위원회의 구성 등)**

- ① 위원회는 위원장을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성한다.
- ② 위원장 및 부위원장은 위원 중에서 호선한다.
- ③ 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 전문 분야를 고려하여 시장이 임명하거나 위촉하며, 「알성필등기본법」

**제7조(빅데이터 활용 기반 구축)**

- ① 시장은 빅데이터 활용을 위한 자료를 수집·관리하기 위한 정보시스템(이하 “시스템”이라 한다)을 구축·운영할 수 있다.

**제8조(빅데이터의 수집·관리)**

- ① 시장은 적법한 절차에 따라 빅데이터를 확보·관리하고 효율적으로 활용할 수 있도록 조치하여야 한다.

**제9조(빅데이터의 활용)**

- ① 시장은 경제·관광·교육·교통·의료 분야 등에서 빅데이터를 활용한 서비스를 제공할 수 있다.
- ② 시장은 전주시민의 편의 증진 등을 위하여 행정, 주민생활, 산업, 복지, 교통 등의 각 분야에서 정책을 수립할 때 빅데이터를 활용할 수 있다.

**제11조(빅데이터센터의 설치 및 운영 등)**

- ① 시장은 빅데이터의 원활한 활용과 제공을 위하여 전주시 빅데이터센터(이하 “센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다.

**다) 공공기관·민간 등 데이터 MOU 체결**

▶ 이행시기: 2020년 -

- ▶ (목적) 공공기관과 민간등 외부기관으로부터 전주시 빅데이터 플랫폼 운용에 필요한 데이터를 안정적으로 받아 빅데이터 활용 향상

**(4) 시정 정책 및 현안에 관한 의사결정 지원 모델링 개발**

**가) 지속적인 의사결정 지원을 위한 분석 프로그램 개발**

▶ 적용시기: 2020년 -

- ▶ (정의) 시장에서 당면하는 여러 가지 의사결정 문제를 해결하기 위해 복수의 대안을 갖고, 비교·평가하여 최적안을 선택하는 의사결정 과정 지원

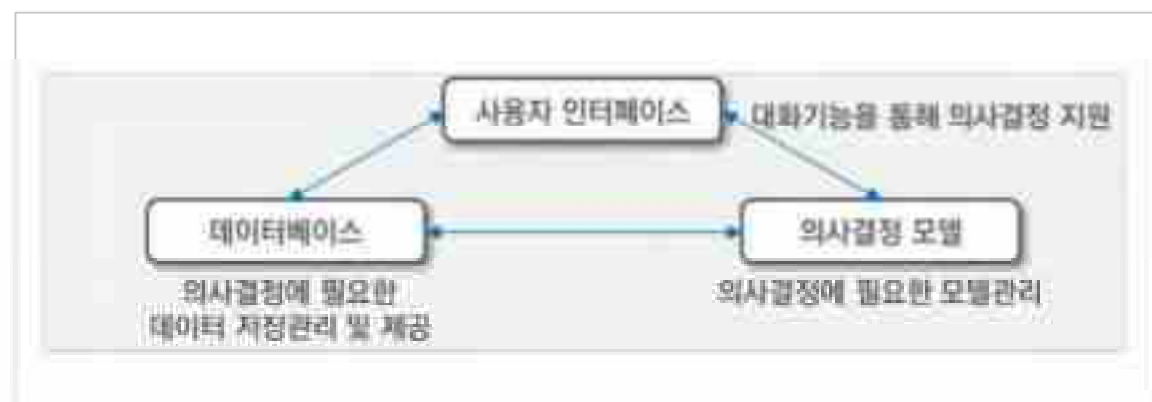


- ▶ (목적) 시정 정책 및 현안에 대해 데이터 기반의 과학적인 정책·성과관리 실현, 취약분야를 파악 및 개선 정책 개발을 촉진
- ▶ 빅데이터 분석·활용 분석과제 도출방안
  - 빅데이터 분석·활용 시정정책 현안 도출
- ▶ 각 부서별 주요 시정정책 및 현안 빅데이터 분석과제 도출
  - 분석과제 도출을 위한 지원체계(Help Desk) 운영 필요
- ▶ 분석과제 선정은 '빅데이터 활용위원회'를 통해 검토 및 결정
  - 분석과제 도출



[그림 별도 2-13] 분석과제 도출절차 예시

- ▶ 분석프로그램 개발 방안
  - 개발 및 운영시기: 2020년 -
  - 빅데이터 플랫폼 내에 분석 및 의사결정 모델링 기능 구현



[그림 별도 2-14] 의사결정 지원 모델링 적용 예시

## 나) 빅데이터를 활용한 인공지능 사업 발굴 · 개발

▶ 적용시기: 2020년 ~

▶ (필요성) 전주시가 구축하는 빅데이터 플랫폼을 통해 확보된 빅데이터 활용 가치를 높이고, 공공분야에 인공지능을 적극 활용하여 공공서비스의 효율 향상

▶ (적용방안) 공모사업 발굴에 따른 실증사업 실시

▶ 공공분야 인공지능 활용시 기대효과

- (데이터 기반 실시간 정책결정) 공무원의 경험 역량에 의존에서 데이터와 근거에 기반한 정책결정 지원
- (행정비용 절감) 민원업무 처리 등 단순 반복적인 대국민 서비스 업무의 인공지능 대체 시, 행정비용 절감 및 효율성 향상

▶ 빅데이터를 활용한 인공지능 서비스



[그림 별도 2-15] 빅데이터를 활용한 인공지능 서비스

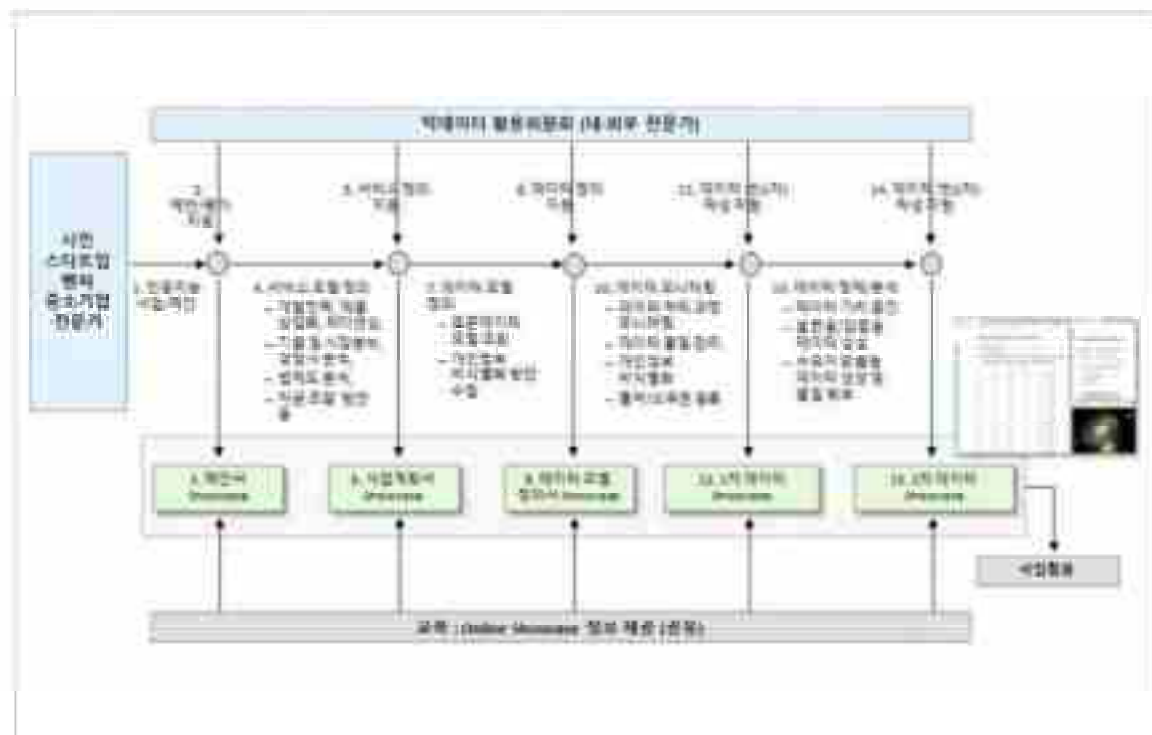
▶ 인공지능 공공분야 적용 사례

[표 별도 2-17] 인공지능 공공분야 적용 사례

분야	예시
스마트시티	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 효율적 도시 관리(지능형 교통 시스템)</li> <li>• CCTV를 활용한 안전사회 구현 및 밀집행(치매, 실종유아 등)</li> </ul>
교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지능주행자동차, 자율(교통 제로, 사고 예측)</li> </ul>
금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일결제, 대출 및 자산관리 서비스 활용</li> </ul>
자연재해	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM, OmniEarth 캘리포니아 가뭄 해결 시도(수요 예측 등)</li> </ul>

## ▶ 빅데이터를 활용한 인공지능 사업 발굴·개발 지원

- 전주시에서 구축한 빅데이터 플랫폼을 통해 확보된 빅데이터를 시민, 스타트업, 중소기업등에 인공지능 사업의 발굴·개발 지원



[그림 별도 2-16] 빅데이터를 활용한 인공지능 사업 발굴·개발 지원처리 절차 예시

## (5) 수요자 중심(시민·기업) 공공데이터 개방 및 서비스 실시

### 가) 공공데이터 활용 공모전 실시

#### ▶ 공모시기: 2021년 ~

#### ▶ 공모방안: 전주정보문화산업진흥원 실전창업지원연계 및 설문조사 실시

#### ▶ 공모분야

- (일반국민) 사회현안 해결을 위한 빅데이터 분석·시각화 결과 제출
- (공무원) 데이터기반 행정을 위해 직접 수행한 분석·시각화 결과 제출

#### ▶ 참가자격: 전주시에 관심있는 대한민국 국민

#### ▶ 제출내용: 아이디어 기획서 또는 활용사례 설명서

『전주』 『공공』 『데이터』 『활용』 『사례』 『아이디어』

새롭게 만드는 전주시 공공데이터 서비스 활용 **정부 3.0**

『새로운 사람들이 활하는 공공서비스를 찾고 있습니다.』

## 전주시 공공데이터 활용 사례 및 아이디어 공모전

공공데이터를 활용한 유용한 앱 개발 아이디어가 있으십니까?  
전주시가 여러분의 소중한 아이디어를 실현할 수 있도록 필요한 공공데이터를 적극 제공할 예정입니다.

- 접수기간 : '15. 10. 19(월) ~ '15. 11. 30(월) 오후까지
- 공모분야 : 시민에게 필요한 공공정보 서비스 앱/웹 아이디어 기획  
또는 전주시 개방 공공데이터를 활용한 서비스 사례
  - ※ 활용사례는 반드시 전주시 공공데이터포털(<http://data.jeonsju.go.kr>) 또는 공공데이터포털(<http://www.data.go.kr>)에 개방된 전주시 데이터를 포함하여야 함
- 참가자격 : 전주에 관심 있는 대한민국 모든 국민
- 제출내용 : 아이디어 기획서 또는 활용사례 설명서
  - ① <http://www.jeonsju.go.kr>의 커뮤니케이션아이디어 공모에서 앞서 다운로드
- 참가방법 : [www.jeonsju.go.kr](http://www.jeonsju.go.kr) 로 이메일 제출
- 심사기준 : 적합성, 실현가능성, 예상활용도, 범용성, 독창성 등
- 심사결과 : 2015년 12월 중(시 홈페이지 및 개별통보)
- 활용방안 : 대시판 모바일 서비스 구현 또는 관련 데이터 개방
- 시상금
  - 최우수상(1명) 300만원, 우수상(2명) 150만원, 장려상(5명) 각 30만원
  - ※ 적합한 대상이 없거나, 자 공모전 중재 사항 시에는 시상하지 않을 수 있음
  - ※ 제출한 아이디어 기획서는 제출자에게 반환되지 않음
  - ※ 특히 서비스 가능한 기획을 발표한 활용사례 제출 시, 가점 부여

**지리적 및 소속별 안내**

- ▶ 공모한 심사용 기획 신청한 아이디어 및 관련조는 전주시와 수상자가 공동으로 소유권을 갖게 됨
- ▶ 수상자는 전주시가 시민을 위해 해당 아이디어를 실현하거나 콘텐츠를 활용하는데 동의하고, 그 결과를 및 응용 서비스에 대해서는 전주시가 소유권 및 저작권을 갖게 됨
- ※ 공모전 관련 문의처 : 전주시 **지치행정과 전자정보담당관** 021-220-2120

[그림 별도 2-17] 2015년 전주시 공공데이터 활용사례 및 아이디어 공모전 사례

### 나) 전주시 빅데이터 분석 결과 및 통계데이터 시각화

- ▶ 적용시기: 2020년 -
- ▶ (필요성) 다양한 분석서비스 제공을 통해 빅데이터 활용 활성화 유도
- ▶ (적용) 홈페이지 개편
- ▶ 분석 결과 및 통계데이터 시각화 방법



[표 별도 2-18] 인공지능 공공분야 적용 사례

구분	주요 시각화방법	예시화면
시간시각화	막대그래프, 누적막대그래프, 링그래프	
분포시각화	파이차트, 도넛차트, 트리맵, 누적연속그래프	
관계시각화	스캐터플롯, 버블차트, 워스트그램	
비교시각화	리프맵, 스타차트, 평행 좌표계, 다차원 축소법	
공간시각화	지도 열람	

## ▶ 시각화도구

[표 별도 2-19] 시각화 도구

구분	도구
Basic Tools	• Excel, Csv/JSON, Google, Chart API, Plot, D3
Interactive GUI Contro	• Crossfilter, Tangle
Mapping	• Modest Maps, Leaflet, Polymaps, OpenLayers
Professional Tools	• Processing, NodeBox, R, Weka, Gephi

## 다) 인공지능 기술을 활용한 시민 서비스 실시

▶ 서비스시기: 2021년 -

▶ (개념) 인공지능은 인지, 학습 등 인간의 지적능력의 일부 또는 전체를 '컴퓨터를 이용해 구현하는 지능'을 의미

▶ (목적) 빅데이터 기반의 인공지능 기술을 활용한 시민 서비스 발굴 및 실시를 통해 공공서비스 질 향상

### ▶ 남양주시 빅데이터 행정사례

- 남양주시는 많지 않은 예산으로 데이터 기반의 행정을 추구하여 비용절감 등 추진으로 최우수 혁신사례상 수상
- (교통분야) 대중교통 승객 수, 국민연금공단 데이터 등 분석을 통하여 버스 노선과 배차 간격 조정, 택시 블랙박스 영상과 연계를 통하여 사고·재난 등이 발생하면 도로 전광판에 즉시 상황 전파
- (방역분야) 기온·강우량과 방역민원의 상관관계를 분석해 파리·모기의 방역시기를 예측하고 방역지도 제작
- (재난대비) 과거 기상청 호우주의보 발령 시 전원 비상근무를 했으나 재난 및 강우량 데이터를 분석하여 피해가 우려되는 경우에 한하여 탄력적 비상근무, 이를 통해 초과 근무수당 절감 및 효율적인 대기시간 감축
- (일자리 지원 등) 지역 내 구직자와 지역 내 구인 업체 간 일자리 매스매치를 해소하기 위하여 실업현황 등 데이터 분석을 통하여 일자리 알선 지원

[표 별도 2-20] 남양주시 빅데이터 행정 사례





## IV. 빅데이터 분석 · 활용

### 1. 스마트 경제

#### 1.1 3D 버추얼 비즈니스 플랫폼

##### (1) 개념

- ▶ 3D 버추얼 전주 (디지털 트윈) 플랫폼의 조기구축 강점을 살려, 지역 기업 및 스타트업의 바대면 3D 비즈니스 환경 구축



[그림 별도 2-18] 3D 버추얼 비즈니스 플랫폼 개념도

##### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-21] 3D 버추얼 비즈니스 플랫폼 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
지역기업 연동	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업정보</li> <li>지역기업정보</li> <li>제품 및 서비스 정보</li> <li>GIS 및 공간정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역기업</li> <li>전주시</li> <li>지역기업</li> <li>LX</li> </ul>	홈페이지
지역산업연동 지역산업, 통계/예측	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업, 산업정보</li> <li>기업, 산업통계</li> <li>지역기업, 산업통계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터포털</li> <li>통계청</li> <li>전주시</li> </ul>	홈페이지 OpenAPI
지역기업 해외투자연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외 투자정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOTRA</li> </ul>	홈페이지
3차원 데이터 개발 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역기업 제품, 서비스 3차원 시뮬레이션</li> <li>지역기업 공간정보 3차원 시뮬레이션</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역기업</li> <li>LX</li> </ul>	홈페이지

## 1.2 거점형 비대면 비즈니스 인프라

### (1) 개념

- ▶ ‘일상과 방역의 공존’을 위한 온라인 비대면 일자리 창출을 위한 업무기반 조성하고 디지털 경제 전환으로 인한 다양한 형태의 신기술·산업업 일자리 지원
- ▶ 소통 및 협업 업무, 회계, 인사관리, 경영관리까지 기업의 모든 업무를 비대면 지원



[그림 별도 2-19] 비대면 거점형 비즈니스 인프라 서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

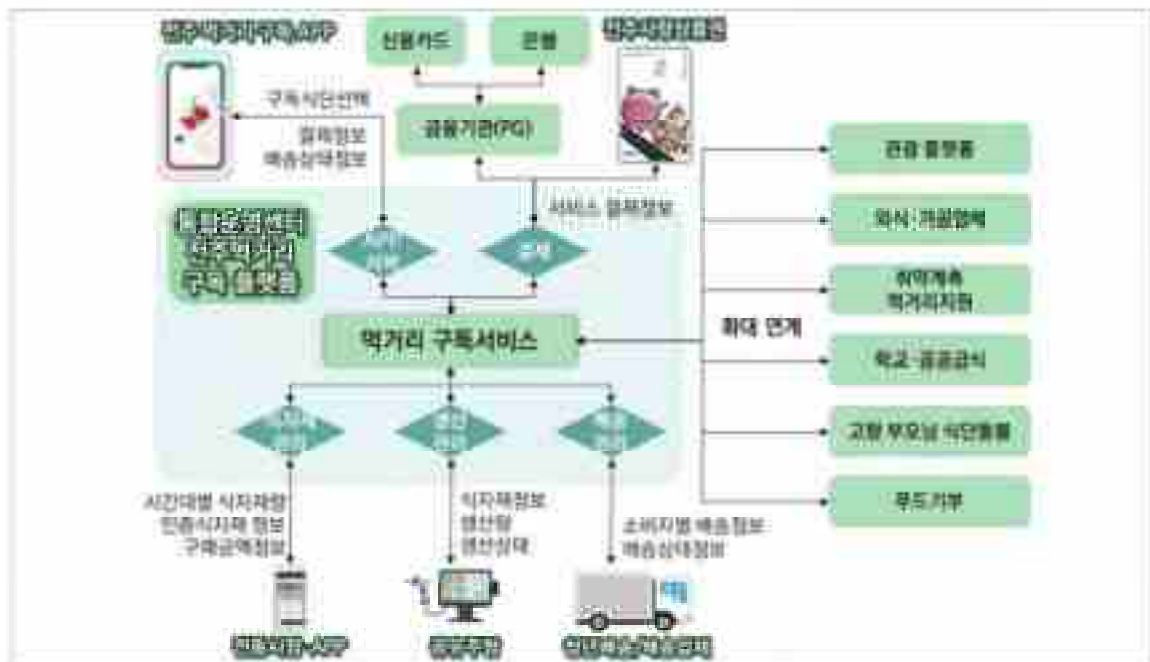
[표 별도 2-22] 비대면 거점형 비즈니스 인프라 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
클라우드 기반 공공데이터 스페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트도시 IoT 데이터</li> <li>데이터 맵</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 인프라</li> <li>정부연계</li> <li>공공데이터 포털</li> </ul>	클라우드
거점형 스마트 워크 오피스	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터 개발</li> <li>시민, 기업이용 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터 포털</li> <li>IoT 인프라</li> </ul>	클라우드
데이터 통합 바탕 클러스터	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 맵</li> <li>에너지 데이터</li> <li>시민참여 생산 데이터</li> <li>시민, 기업이용 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관공, 관공데이터가스</li> <li>공공데이터 포털</li> <li>시민참여포털</li> <li>IoT 인프라</li> </ul>	클라우드

## 1.3 전주형 먹거리 구독서비스

### (1) 개념

- ▶ 전주시 인증 기반 먹거리 구독서비스 플랫폼 개발로 지역 및 관광 홍보 효과를 거둘 뿐 아니라, 외식·가공업체·공공급식·푸드기부 등 다양한 소비주체와 연계하여 공급



[그림 별도 2-20] 전주먹거리 구독 서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-23] 전주형 먹거리 구독 서비스 구성

서비스별	필요정보	정보제공처	활용
APP을 통한 먹거리 주문	<ul style="list-style-type: none"> <li>구독식단선택</li> <li>서비스 결제정보</li> <li>배송상황 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주 먹거리 구독 APP</li> <li>금융기관(신용카드, 은행)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광진흥공단</li> <li>외식·가공업체</li> <li>위탁계속 먹거리지원</li> <li>학교·공공급식</li> <li>고향 무오남 식단제공</li> <li>푸드기부</li> </ul>
전통시장 데이터 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>적재표별, 시간대별 주문량 정보</li> <li>전주시 인증 식자재 공급배부 정보</li> <li>일별 식자재 구매단가 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전통시장/APP</li> </ul>	
물류주방 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산량/식자재-정보</li> <li>생산원확 정보 (출회시간 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>물류주방 및 대공포 가공시설</li> </ul>	
배달관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>소비자별 배송정보</li> <li>배송상태 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산배출/배송업체</li> </ul>	

## 1.4 스마트 MICE 플랫폼

### (1) 개념

- ▶ 기업회의(Meeting), 포상관광(Incentive tour), 국제회의(Convention), 전시(Exhibition)를 통합하여 운영하는 MICE 통합플랫폼
- ▶ MICE 산업을 조기장착 시키고, 전주시 문화·관광·생태환경과 연계를 통해 지역경제 활성화를 위한 촉진제 역할 제공



[그림 별도 2-21] 스마트 MICE 플랫폼 서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-24] 스마트 MICE 플랫폼 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
스마트 MICE 포털	<ul style="list-style-type: none"> <li>투자와 및 마케팅 통합</li> <li>MICE 행사정보</li> <li>컨벤션, 안내·홍보</li> <li>역사·문화 정보</li> <li>숙박·관광·쇼핑 정보</li> <li>관광객/바이어 정보</li> <li>회원 및 회원사 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KOTRA</li> <li>전시 주최자</li> <li>MICE 관련 기업</li> <li>방송 관련 산업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MICE 홍보</li> <li>VIP회원/회원사/행사 관리</li> <li>비즈니스 매칭</li> <li>컨텐츠/예약 관리</li> <li>전주 문화유산 연계 전시여기</li> </ul>
스마트 MICE 통합 플랫폼			
VR 체험관 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 위치정보</li> <li>VR/AR 콘텐츠</li> <li>GIS</li> <li>디지털 트윈 공간정보</li> <li>3D 디지털 콘텐츠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전시 주최자</li> <li>참여기업</li> <li>VR 산업</li> <li>빅데이터 관련 산업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VR/AR 기반 전시관, 쇼핑, 비즈니스, 홍보 등</li> </ul>

## 2. 스마트 안전

### 2.1 생활 밀착형 스마트 헬스케어

#### (1) 개념

- ▶ 스마트폰 연계 ICT 기능이 접목된 스마트 운동기구를 통해 이용자에게 미세먼지 등 야외운동 적절여부와 운동량을 시각적으로 제공하고, 이용자의 운동이력을 기반으로 시민의 건강을 입체적으로 관리



〔그림 별도 2-22〕 생활밀착형 스마트 헬스케어 서비스 개념도

#### (2) 서비스 구성

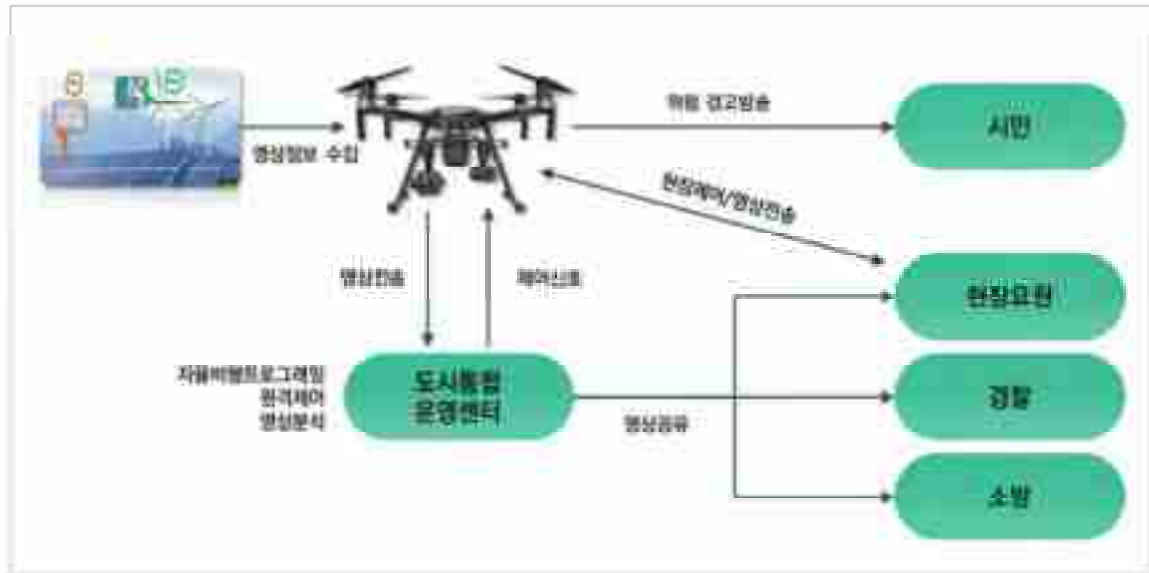
〔표 별도 2-25〕 생활밀착형 스마트 헬스케어 서비스 구성

서비스명	필요정보	필요제공처	활용
IoT 헬스케어 운동기구	• 운동량 • 운동시간	• 보건소	• 스마트폰 및 웨어러블 디바이스 NFC 원리로 운동량 측정 • 스마트폰을 통한 운동이력 제어 및 운동량 관리 • 미세먼지 등 환경정보 제공
웨어러블 디바이스	• 심박수, 운동량, 식단 및 건강정보	• 보건소	• 심박수 등 생체정보를 기반으로 스마트폰을 통해 건강상태정보를 보건소로 전송 • 모바일헬스케어 서비스를 통해 운동지도, 건강지도, 식단지도 서비스 제공
교육방식 기기	• 운동변화 • 건강변화량	• 사회복지사 • 초빙처	• 운동변화 및 건강변화량 변화를 분석하여 위험상황 경고 • 일반, 전문가용 방식으로 모든 환경에 적용가능
시 도봉	• 어르신 행동 경로 • 취약정보 • 건강관련 정보	• 사회복지사 • 인형로봇	• 어르신 행동 및 속도에 따른 알람 인지 • 음성인식에 의한 대화기능 • 제어정보에 의한 봉하지도 및 대화

## 2.2 드론관제 안전지킴이

### (1) 개념

- ▶ 자율비행을 통하여 예약 프로그램으로 조종자의 개입 없이 순찰 루트를 비행하고, 순찰정보를 스마트도시 통합운영센터에 전송하는 시민안전 서비스



[그림 별도 2-23] 드론관제 안전지킴이 서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-26] 드론관제 안전지킴이 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>드론 영상</li> <li>드론 상태정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CCTV 관제센터</li> <li>통합운영센터</li> <li>IoT</li> </ul>	통제이력
프로그램별 순찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램별 순찰경로</li> <li>GIS 정보지도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IX</li> <li>CCTV 관제센터</li> </ul>	통제이력
긴급출동	<ul style="list-style-type: none"> <li>드론 영상</li> <li>GIS 정보지도</li> <li>현장정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터</li> <li>IX</li> <li>자재정보</li> </ul>	통제이력
위험감지 시 경고방송	<ul style="list-style-type: none"> <li>감지정보</li> <li>현장정보</li> <li>드론 영상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터</li> <li>CCTV 관제센터</li> <li>기상청</li> </ul>	통제이력



## 2.3 다기능 도로 시설물 스마트 가로등

### (1) 개념

- ▶ 신호등, CCTV, 조명, 보안등 등 각각의 구성요소들을 지능화하여 통합한 후 다양한 스마트서비스 제공



[그림 별도 2-24] 다기능 도로시설물 스마트 가로등 개념도

### (2) 서비스 구성

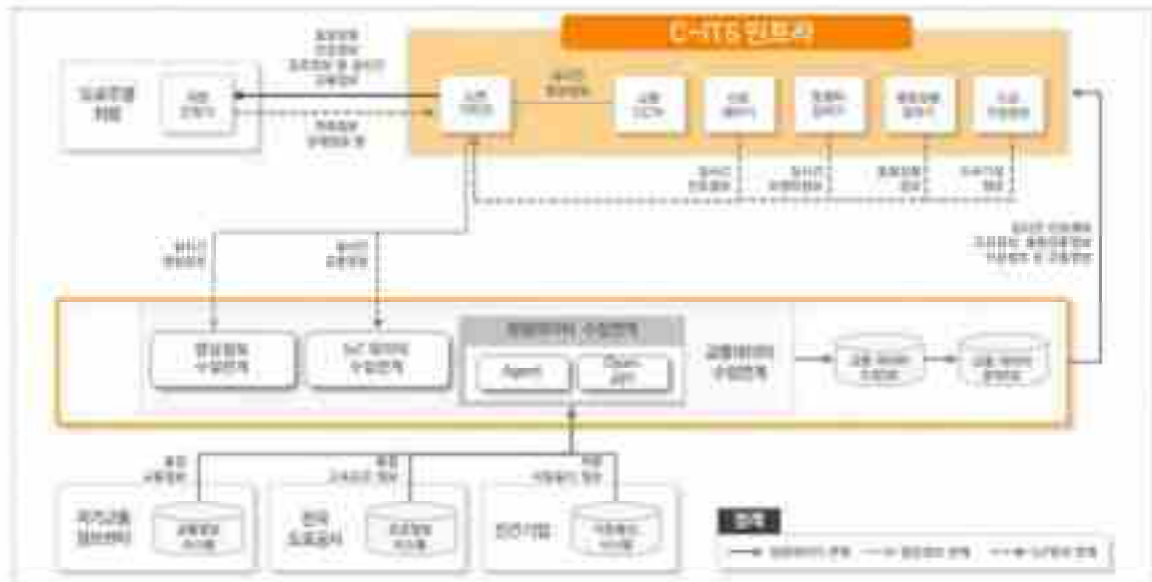
[표 별도 2-27] 다기능 도로시설물 스마트 가로등

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
지능형 CCTV	• 영상정보	• 해당 지역 CCTV	관제시스템, 신호제어, 통합관제센터
스마트 조명	• 보행자 이동현황 • 기상정보 • 차량 운행 여부	• 해당 지역 가로등 • 지역망(내부) • 기상청 • IoT 연계	해당 지역 차안 에너지 절감
블랙박스 보안등	• 영상정보 수집 • 보행자 인식	• 해당 지역 CCTV • 지역망(내부) • 통합관제센터	관제시스템, 해당 지역 치안 음성정보보급
불법주행차 방지	• 영상정보 수집 • 불법주행차 차량 확인	• 해당 지역 CCTV • 지역 감청망 • 교통안전차	관제시스템, 경찰청, 출동 음성정보보급
관제용 카메라, 음성	• 차량번호인식 • 영상정보	• 통합관제센터 • 금융기관(FC)	출진, 가난 여부, 디스플레이

## 2.4 차량 소통개선 지능형 교통체계

### (1) 개념

- ▶ 주요 교차로, 주변 교통상황과 급정거, 낙하물 등의 사고 위험 정보를 실시간으로 제공하는 시스템



[그림 별도 2-25] 차량 소통개선 지능형 교통체계 시스템 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-28] 차량 교통개선 지능형 교통체계

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
ICU (인프라 센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량, 보행자, 자전거</li> <li>교통상황 감지</li> <li>도로 상태정보, 기상정보</li> <li>GIS 정보지도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C-ITS 센터</li> <li>CCTV 통합센터</li> <li>기상청</li> <li>LXGIS</li> </ul>	네비게이션 (App, API) App 제공
V2I (차량 & 인프라)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통상황, 도로 위험정보</li> <li>차량상태 정보</li> <li>차량 위치정보(방위)</li> <li>GIS 정보지도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C-ITS 센터</li> <li>개별차량 GPS</li> <li>LXGIS</li> </ul>	C-ITS 센터 사고 예방 및 사전대응
V2V (차량 & 차량)	<ul style="list-style-type: none"> <li>인접 차량 정보</li> <li>인접 차량 이동정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개별차량 (데이터 센터)</li> </ul>	인프라 및 차량 교통안전 차량주행 (급정거, 정차, 차량정지 등) 경고 및 대응

## 2.5 보행객체 인식 스마트 횡단보도

### (1) 개념

- ▶ 어린이 보호구역, 보행자 보호구역 등 주요 지역을 대상으로 보행자와 보행 대기자에게 안전한 보행정보 실시간 제공



[그림 별도 2-26] 보행객체 인식 스마트 횡단보도 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-29] 보행객체 인식 스마트 횡단보도

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
차량 및 보행자 인식	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로상황 정보</li> <li>보행자 인식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역방(내부)</li> <li>주변 CCTV</li> <li>IoT 센서</li> </ul>	해당 지역 신호등 사이니지 (음성보조장치)
안전보행 유도	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로상황 정보</li> <li>보행자 인식</li> <li>주변 차량 이동 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역방(내부)</li> <li>주변 CCTV</li> <li>IoT 센서</li> <li>소음과 센서</li> </ul>	사이니지 (음성보조장치)



### 3. 스마트 환경 · 에너지

#### 3.1 IoT기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트

##### (1) 개념

▶ 전주에 식재된 천만그루 인프라와 버스정류장을 연계한 환경 IoT 인프라 구축



[그림 별도 2-28] IoT기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트 개념도

##### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-31] IoT기반 천만그루정원도시 관리 디지털포레스트 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
천만그루 가파환경 IoT 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상정보</li> <li>환경정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상정보</li> <li>IoT 센터</li> </ul>	홈페이지
포장상태 감지	<ul style="list-style-type: none"> <li>포장수분 및 안정도</li> <li>기상정보</li> <li>환경정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가상정보</li> <li>IoT 센터</li> </ul>	홈페이지
VR·AR 가상체험	<ul style="list-style-type: none"> <li>정원 및 수목정보</li> <li>3D 디지털 콘텐츠</li> <li>GIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>천만그루정원도시과</li> <li>관광산업과</li> <li>LGIS</li> </ul>	홈페이지
나무상태 최적관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>수목 생장 데이터</li> <li>포장 상태 데이터</li> <li>수목 엽상 데이터</li> <li>GIS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수목센서</li> <li>포장센서</li> <li>CCTV, 드론 영상</li> <li>LGIS</li> </ul>	홈페이지

## 3.2 일상이 에너지가 되는 신기한 체험 에너지 하베스팅

### (1) 개념

- ▶ 신재생에너지의 발생 원리를 체험으로 경험하게 하여 신재생에너지에 대한 관심고취, 신재생에너지 수용성 증가 목적으로 서비스를 활용



[그림 별도 2-29] 에너지 하베스팅 서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-32] 에너지 하베스팅 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
양전단일	<ul style="list-style-type: none"> <li>시간, 환경, 온도정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>반도체소재 (양전, 열전)</li> <li>통합운영센터</li> </ul>	홈페이지
비나수자 수질선호등 설치	<ul style="list-style-type: none"> <li>설계도, 유속정보</li> <li>환경정보</li> <li>기상정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수자 회전량</li> <li>기상정보</li> <li>통합운영센터</li> </ul>	홈페이지



### 3.3 도시공간활용 신재생에너지

#### (1) 개념

▶ 건축물 공간 및 도로 등에 친환경 에너지 생산공간으로 탐마꿈하여 에너지 재생



[그림 별도 2-30] 도시공간활용 신재생에너지 서비스 개념도

#### (2) 서비스 구성

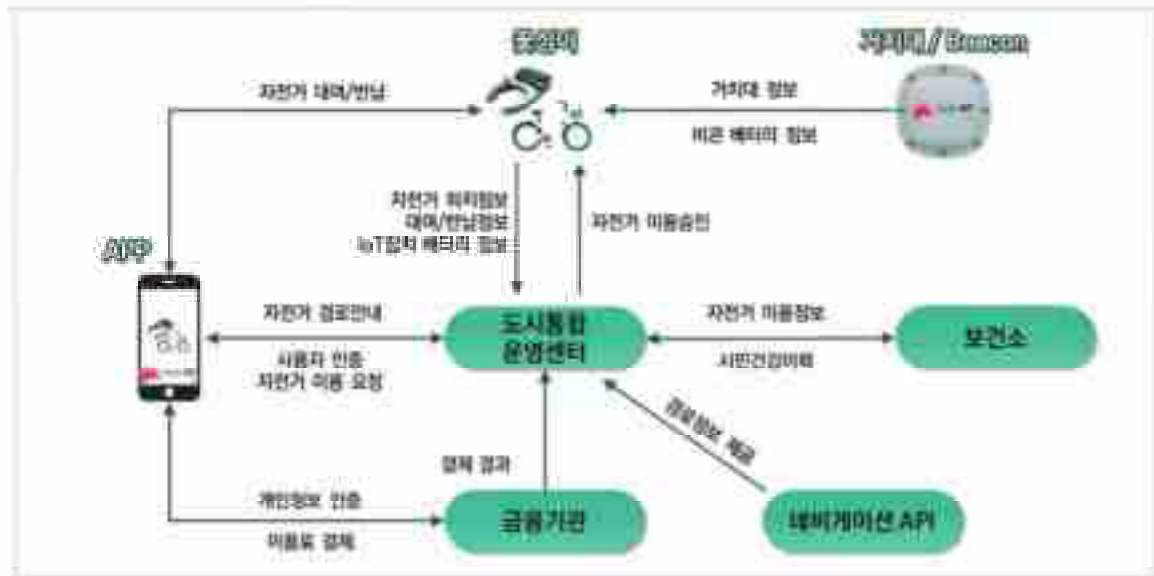
[표 별도 2-33] 도시공간활용 신재생에너지 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
BIPV	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경에너지 발전량 정보</li> <li>환경정보</li> <li>기상정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국에너지관리공단</li> <li>태양광 재생</li> <li>기상청</li> </ul>	홈페이지
솔라로드	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국 친환경에너지 발전량</li> <li>기상정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>태양광 재생</li> <li>한국에너지관리공단</li> <li>기상청</li> </ul>	홈페이지

### 3.4 친환경 모빌리티 꽃살이

#### (1) 개념

- ▶ IoT기능이 부여된 자전거 잠금장치 및 공유자전거 APP을 통해 자전거대여 및 반납정보 제공



[그림 별도 2-31] 친환경 모빌리티 꽃살이 서비스 개념도

#### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-34] 친환경 모빌리티 꽃살이 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
꽃살이 잠금장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>자전거, Beacon 상태정보</li> <li>GPS 정보</li> <li>자전거 위치정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS, Beacon</li> <li>LX</li> <li>통합운영센터</li> </ul>	통제장치
스마트폰 APP	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 정보, 이용자 위치 정보</li> <li>자전거 위치정보</li> <li>자전거, Beacon 상태정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP</li> <li>IoT</li> <li>GPS, Beacon</li> </ul>	통제장치
데이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자 정보, 이용자 위치 정보</li> <li>기상정보</li> <li>환경정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터</li> <li>기상청</li> <li>IoT</li> <li>GPS, Beacon</li> </ul>	통제장치
유지관리비용 최소화	<ul style="list-style-type: none"> <li>자전거 위치정보</li> <li>자전거, Beacon 상태정보</li> <li>GPS 정보</li> <li>기상정보</li> <li>환경정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영센터</li> <li>기상청</li> <li>LX</li> <li>GPS, Beacon</li> </ul>	통제장치

## 4. 스마트 문화·관광

### 4.1 전주관광 APP 서비스

#### (1) 개념

- ▶ 역사문화자원 콘텐츠를 위치기반 표출 서비스 제공, 사용자가 직접 지정한 범위 내의 주변 관광지 정보 실시간 제공
- ▶ 3D 증강현실 앱으로 만나는 전주 문화유산, 증강현실을 기반으로 관광객들에게 현실 환경에서 입체적인 공간정보 제공
- ▶ 다국어(한국어, 영어, 중국어, 일본어 등) 지원 관광 안내서비스 제공



[그림 별도 2-32] 전주관광 APP 서비스 개념도

#### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-35] 전주관광 APP 서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
관광정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>관광사유, 체험, 숙박 정보</li> <li>교통상황 및 대중교통 정보</li> <li>맛집, 이용정보</li> <li>문화재 등 관광정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전통문화유산</li> <li>관광안내</li> <li>교통안전</li> <li>관광객행위</li> <li>문화정책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전주 지역 관광정보 제공</li> <li>관광사유 및 여행 정보, 추천 정보 제공</li> <li>대중교통 및 호텔, 숙박 정보 제공</li> <li>전주 지역 문화재 정보 제공 (Offline QR Code Book, 연계), 번역 서비스</li> </ul>
VR·AR 3D 관광서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동식 위치 정보</li> <li>GIS 정보</li> <li>3D 콘텐츠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP, IoT</li> <li>LX/GIS</li> <li>대부분 콘텐츠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>VR·AR 기반 관광정보 서비스</li> <li>디지털유산 문화유산 체험</li> <li>위치정보 기반 3D 가상 투어</li> <li>3D 기반 데이터 시각화</li> <li>문화, 미디어, 정보, 스마트 관광</li> </ul>
APP 사용 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹사이트/앱/프로그램 사용</li> <li>SNS 정보</li> <li>SNS 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화유산 기반 관광정보 제공</li> <li>문화유산, 관광</li> <li>문화유산, 관광</li> <li>문화유산, 관광</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>이동식 위치정보</li> <li>대중교통 상황정보</li> <li>맛집/숙박 정보</li> <li>한국어, 영어 정보</li> <li>문화유산, 관광</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP, IoT</li> <li>문화유산</li> <li>문화유산</li> <li>문화유산</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문화유산 기반 다국어, 여행 AI 정보</li> <li>문화유산, 관광</li> <li>문화유산, 관광</li> <li>문화유산, 관광</li> </ul>

## 4.2 전주상징 3D 홀로그램

### (1) 개념

▶ 기존 문화·관광 자원을 디지털 3D 홀로그램화 하여 전주의 위상을 높이는 콘텐츠 제공



[그림 별도 2-33] 전주상징 3D 홀로그램 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-36] 전주상징 3D 홀로그램

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
전주관광 디지털 콘텐츠 상영	<ul style="list-style-type: none"> <li>3D 디지털 콘텐츠</li> <li>관광객 이동경로</li> <li>관광객 관광 패턴 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전문문화유산과</li> </ul>	해당 관광지역 디스플레이 플레이어 (App)
전주 생태동물 실시간 콘텐츠 상영	<ul style="list-style-type: none"> <li>수달, 너구리 실시간 영상</li> <li>관광객 이동경로</li> <li>관광객 관광 패턴 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트시티과</li> </ul>	

## 4.3 로컬 온라인 공연 플랫폼

### (1) 개념

▶ 전주시 거주 문화예술인들이 생산한 공연 콘텐츠를 디지털화하여 온라인으로 송출



[그림 별도 2-34] 로컬 온라인 공연 플랫폼 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-37] 로컬 온라인 공연 플랫폼

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
로컬 온라인 공연 지원 인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본장비 사용현황</li> <li>장비사용 관리정보</li> <li>촬영 공간 사용현황</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>예술인복지팀</li> <li>공연기관(PCI)</li> <li>문화심장터</li> </ul>	홈페이지 App
로컬 온라인 공연 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> <li>실시간 로컬 공연 영상</li> <li>관객의 검색정보</li> <li>관객의 유입정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 문화예술인</li> <li>공연기관(PCI)</li> <li>주요 포털사이트</li> <li>온라인 실시간 모니터링 사이트</li> </ul>	홈페이지 온라인 표출 App

## 5. 스마트 도시운영

### 5.1 AI·데이터 허브 플랫폼 구축

#### (1) 개념

- ▶ 도시 핵심 데이터(IoT센서, 서비스 플랫폼, 공공데이터 등)의 연계·저장·분석과 데이터 중심 협업 환경을 제공하는 개방형 플랫폼



[그림 별도 2-35] AI·데이터 허브 플랫폼 서비스 개념도

#### (2) 구축방안

- ▶ 스마트시티 각 분야별 핵심데이터, AI 기술개발에 필요한 학습용 데이터, AI 서비스 개발용 알고리즘 등을 개방·공개하는 도시 데이터 유통·활용을 위한 플랫폼 구축



## 5.2 3D 버추얼 행정서비스

### (1) 개념

▶ 버추얼 전주의 디지털트윈 업무지원시스템을 통한 통합적 행정관리



[그림 별도 2-36] 3D 버추얼 행정서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-38] 3D 버추얼 행정서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
현안그루핑 수목관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>수목 식재 데이터</li> <li>수목 형태정보</li> <li>수목 영상정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현안그루핑 지도시계</li> <li>IoT</li> </ul>	홈페이지
산업단지 시설 및 오염도 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기 및 수질센서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT</li> </ul>	홈페이지
지하시설물 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>전기</li> <li>통신</li> <li>상하수도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>하수과</li> <li>환경</li> <li>도시가스</li> </ul>	홈페이지
3D 지도	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIS 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LX(DBS)</li> </ul>	홈페이지

## 5.3 3D 비주얼 도시문제 해결

### (1) 개념

▶ 비주얼 전주기반 다양한 도시문제 해결방안 마련



[그림 별도 2-37] 3D 비주얼 도시문제 해결서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-39] 3D 비주얼 도시문제 해결서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
현장그루 나무심기 입지분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐쇄연차 정보</li> <li>위치 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원문공기 에너지</li> </ul>	홈페이지
음식 폐기물 수거체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>음식물 쓰레기 발생정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자원순환과</li> </ul>	홈페이지
3D 프로시야 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>위치 정보</li> <li>건축물 공간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT</li> <li>LXGIS</li> </ul>	홈페이지
교통안전, 도로상 시설레이아웃	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로 및 도로시설물 정보</li> <li>도로 및 교통안전 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>시민안전과</li> <li>교통안전과</li> </ul>	홈페이지

## 5.4 3D 버추얼 대민서비스

### (1) 개념

▶ 시민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 다양한 시민 서비스모델 도입



[그림 별도 2-38] 3D 버추얼 대민서비스 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-40] 3D 버추얼 대민서비스 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
3D 지도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS 정보</li> <li>• 위치정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LXGIS</li> </ul>	홈페이지
한옥마을 주·야간 시물레이션	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한옥마을 3D 공간정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LXGIS</li> <li>• 전통문화유산과</li> </ul>	홈페이지
쓰레기 수거차 운행정보 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쓰레기차 운행정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자원순환과</li> </ul>	홈페이지
3D 재난 대피경로 안내	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건축물 공간정보</li> <li>• GIS 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관할소방서</li> <li>• 시민안전담당관실</li> </ul>	홈페이지

## 5.5 블록체인 기반 스마트서비스 보안강화

### (1) 개념

- ▶ 사이버 공격에 대비하고, 지역경제 활성화에 기여할 수 있도록 블록체인 기반 보안강화 서비스



[그림 별도 2-39] 블록체인 기반 스마트 서비스 보안강화 개념도

### (2) 서비스 구성

[표 별도 2-41] 블록체인 기반 스마트 서비스 보안강화 구성

서비스명	필요정보	정보제공처	활용
지역화폐 결제	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 경제정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP</li> </ul>	홈페이지
에너지 거래	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 거래량</li> <li>경제정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP</li> <li>통합운영센터</li> <li>Web 신청</li> </ul>	홈페이지
토권 상설	<ul style="list-style-type: none"> <li>인센티브 정보</li> <li>토권 부여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>APP</li> <li>Web 신청</li> <li>통합운영센터</li> </ul>	홈페이지

## 6. 별첨

### ▶ 별첨 1 : 전주시 빅데이터 활용에 관한 조례 (시행 2019.12.20.)

(제정) 2018.02.28 조례 제3465호  
(일부개정) 2019.12.20 조례 제3628호

**제1조(목적)** 이 조례는 전주시의 빅데이터 기반 구축 및 빅데이터 활용을 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 행정의 효율성을 높이고 지역경제 발전에 기여함을 목적으로 한다.

**제2조(정의)** 이 조례에서 “빅데이터”란 디지털환경에서 생성되는 정형 또는 비정형의 대량 데이터(수치, 문자, 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료를 포함한다)의 집합(이러한 데이터 집합으로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술을 포함한다)을 말한다.

#### 제3조(시장의 책무)

- ① 전주시장(이하 “시장”이라 한다)은 전주시(이하 “시”라 한다)의 의사결정 과정에서 빅데이터가 활용되도록 노력하여야 한다.
- ② 시장은 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀이 보장되는 범위에서 빅데이터가 널리 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.
- ③ 시장은 누구든지 빅데이터를 편리하고 보편적으로 이용할 수 있도록 필요한 조치를 할 수 있다.
- ④ 시장은 빅데이터를 이용하려는 자가 국가안전보장 등의 공익이나 타인의 권리를 침해하지 않도록 법령이나 이용 조건 등을 준수할 수 있도록 하고, 신의에 따라 성실하게 이용할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.

#### 제4조(공공기관의 책무)

- ① 시가 설립한 공사·공단 및 「전주시 출자·출연 기관의 운영에 관한 조례」에 따른 출자·출연 기관(이하 “시 출자·출연 기관”이라 한다)은 업무 수행 과정에서 빅데이터를 활용하도록 노력하여야 한다.
- ② 시가 설립한 공사·공단 및 시 출자·출연 기관은 빅데이터 활용 과정에서 개인정보보호를 위한 책임을 우선적으로 고려하고 필요한 대책을 마련하여야 한다.

#### 제5조(빅데이터책임관)

- ① 시장은 빅데이터의 수집·분석 및 활용에 관한 다음 각 호의 사무를 총괄하는 빅데이터책임관을 둘 수 있다.
  1. 빅데이터의 수집·저장·분석 및 활용
  2. 빅데이터의 민간 활용 촉진
  3. 제8조 제2항에 따른 빅데이터의 비식별화
  4. 제11조에 따른 전주시 빅데이터센터의 설치·운영 및 위탁
  5. 빅데이터 시책 발굴 및 사업별 사전협의·조정·지원 등 총괄
- ② 빅데이터책임관은 빅데이터 업무 담당 실·국장으로 한다.

#### 제6조(기본계획 등)

- ① 시장은 빅데이터 활용에 관한 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립한다.
- ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
  1. 빅데이터 활용의 기본목표와 추진방향
  2. 빅데이터 서비스 제공 및 활용
  3. 빅데이터의 민간 활용 촉진
  4. 빅데이터 활용 시 관련 기관과의 협력
  5. 빅데이터 관련 개인정보 보호
  6. 빅데이터 구축 및 활용을 위한 재정 확보
  7. 그 밖에 빅데이터 활용에 필요한 사항

③ 시장은 기본계획에 따라 빅데이터 시행계획(이하 “**시행계획**”이라 한다)을 매년 수립·시행한다.

제6조의2(빅데이터 활용위원회의 설치 및 기능) 시장은 다음 각 호 사항의 심의·자문을 위하여 전주시 빅데이터 활용위원회(이하 “**위원회**”라 한다)를 설치할 수 있다.

1. 기본계획 및 시행계획의 수립과 중요한 사항의 변경에 관한 사항
2. 시행계획에 따른 추진실적 평가 및 분석·점검에 관한 사항
3. 빅데이터 활용 관련 정책 및 제도 개선에 관한 사항
4. 개인 정보 유출 및 사생활 침해 방지에 관한 사항
5. 그 밖에 빅데이터 활용 관련 주요 사항으로서 시장이 필요하다고 인정하는 사항

[본조신설 2019.12.20.]

제6조의3(위원회의 구성 등)

- ① 위원회는 위원장을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성한다.
- ② 위원장 및 부위원장은 위원 중에서 호선한다.
- ③ 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 전문 분야를 고려하여 시장이 임명하거나 위촉하며, 「양성평등기본법」 제21조제2항을 따른다.
  1. 시 공무원
  2. 전주시의회가 추천한 사의원
  3. 전문가, 교수 등 빅데이터에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
  4. 그 밖에 시장이 빅데이터 기반 구축과 활용을 위하여 필요하다고 인정하는 사람
- ④ 위원의 임기는 2년으로 하되, 한 차례만 연임할 수 있다. 다만, 공무원인 위원의 임기는 그 직에 재직하는 기간으로 하고, 위원의 사임 등으로 인하여 새로 위촉된 위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.
- ⑤ 위원회의 효율적 운영 및 지원을 위하여 간사 1명을 두며, 간사는 빅데이터 업무담당 과장으로 한다.

[본조신설 2019.12.20.]

제6조의4(위원회의 운영 등)

- ① 위원장은 위원회를 대표하고, 위원회의 업무를 총괄한다.
- ② 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.
- ③ 위원회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 이를 소집하며, 위원장을 포함한 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
- ④ 위원회의 위원은 자기와 직접 이해관계가 있는 안건의 심의·의결에는 관여할 수 없다.
- ⑤ 위원회의 위원은 제4항의 제척 사유에 해당하는 경우에는 스스로 해당 안건의 심의·의결에서 회피하여야 한다.
- ⑥ 당사자는 제4항의 제척 사유에 해당하는 경우의 위원에 대해 기피를 신청할 수 있다.
- ⑦ 공무원이 아닌 위원에게는 「전주시 각종 위원회 구성 및 운영 조례」에 따라 예산의 범위에서 수당과 여비 등을 지급할 수 있다.
- ⑧ 그 밖에 위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

[본조신설 2019.12.20.]

제6조의5(위원의 위촉 해제) 시장은 위원이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 위원의 위촉을 해제할 수 있다.

1. 심신장애로 인하여 직무를 수행할 수 없게 된 경우
2. 직무와 관련된 비위사실이 있는 경우
3. 직무태만, 품위손상이나 그 밖의 사유로 인하여 위원으로 적합하지 아니하다고 인정되는 경우
4. 제6조의4제5항에 위반한 경우

[본조신설 2019.12.20.]





#### 제7조(빅데이터 활용 기반 구축)

- ① 시장은 빅데이터 활용을 위한 자료를 수집·관리하기 위한 정보시스템(이하 “시스템”이라 한다)을 구축·운영할 수 있다.
- ② 시장은 공공 또는 민간 부문에서 요청하는 경우 시스템 사용을 지원할 수 있다.

#### 제8조(빅데이터의 수집·관리)

- ① 시장은 적법한 절차에 따라 빅데이터를 확보·관리하고 효율적으로 활용할 수 있도록 조직하여야 한다.
- ② 시장은 빅데이터를 이용하려는 자에게 관련 자료를 제공하는 경우에는 개인정보의 일부 또는 전부를 삭제하거나 대체하는 등의 방법으로 다른 정보와 결합하여도 특정 개인을 식별할 수 없도록 하는 비식별화 조치를 하여야 한다.

#### 제9조(빅데이터의 활용)

- ① 시장은 경제·관광·교육·교통·의료 분야 등에서 빅데이터를 활용한 서비스를 제공할 수 있다.
- ② 시장은 전주시민의 편의 증진 등을 위하여 행정, 주민생활, 산업, 복지, 교통 등의 각 분야에서 정책을 수립할 때 빅데이터를 활용할 수 있다.

제10조(빅데이터 실태조사) 시장은 빅데이터 산업의 생태계 조성을 위한 기초자료로 활용하기 위하여 시의 빅데이터 산업 및 활용 실태를 조사할 수 있다.

#### 제11조(빅데이터센터의 설치 및 운영 등)

- ① 시장은 빅데이터의 원활한 활용과 제공을 위하여 전주시 빅데이터센터(이하 “센터”라 한다)를 설치·운영할 수 있다.
- ② 센터의 기능은 다음 각 호와 같다.
  1. 기본계획 및 시행계획의 수립·시행 지원
  2. 빅데이터 서비스 기획 및 분석 지원
  3. 빅데이터 서비스를 위한 기반 구축 및 지원
  4. 시민 맞춤형 빅데이터 시범사업의 추진
  5. 빅데이터의 민간 활용 활성화 지원
  6. 빅데이터 전문인력 양성
  7. 빅데이터 관련 일자리 자원 정책의 수립 및 추진
  8. 빅데이터의 활용 등에 필요한 실태조사 및 연구
  9. 그 밖에 빅데이터 활용에 필요한 사무
- ③ 시장은 센터의 전문적이고 효율적인 운영을 위해 필요한 경우에는 센터의 운영을 시 출자·출연기관 또는 비영리법인이나 단체에 위탁할 수 있다.

#### 제12조(교육 실시)

- ① 시장은 공무원들의 빅데이터 역량 강화를 위하여 교육을 실시할 수 있다.
- ② 시장은 제1항에 따른 빅데이터 교육을 전문 교육기관이나 관련 법인·단체 등에 위탁할 수 있다.

#### 제13조(전문인력 양성)

- ① 시장은 빅데이터 활용에 필요한 전문인력을 양성하기 위한 시책을 추진할 수 있다.
- ② 시장은 제1항에 따른 전문인력 양성 사업을 전문 교육기관이나 관련 법인·단체 등에 위탁할 수 있다.

제13조의2(위탁) 시장은 제11조, 제12조, 제13조에 따라 사무를 위탁하려는 경우 이 조례에서 정하지 아니한 사항은 「전주시 사무의 민간위탁 조례」를 따른다.

[본조신설 2019.12.20.]

제13조의3(다른 기관과의 협력) 시장은 빅데이터 정책의 효율적인 추진을 위하여 빅데이터 정책과 관련된 민간기관·단체·유관기관 및 정부 등과의 대외협력을 추진할 수 있다.

[본조신설 2019.12.20.]

제14조(평가) 시장은 다음 각 호의 기관의 빅데이터 활용 실적을 평가할 수 있다.

1. 시
2. 시가 설립한 공사·공단
3. 시 출자·출연기관

제15조(포상) 시장은 빅데이터 활용 및 정책추진 등에 현저한 공로가 있다고 인정되는 개인·기업·단체 및 공무원 등을 「전주시 포상 조례」에 따라 포상할 수 있다.

제16조(비밀보호를 위한 조치)

- ① 시장은 빅데이터를 활용하는 경우에는 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀이 보호되도록 하여야 한다.
- ② 시장은 빅데이터의 관련 업무를 위임하거나 센터의 운영을 제11조제3항에 따라 위탁하는 경우에는 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀이 보호되도록 조치하여야 한다.

제17조 <삭제 2019.12.20.>

제18조(시행규칙) 이 조례의 시행에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

부 칙 <일부개정 2019.12.20. 조례 제3628호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## ▶ 별첨 2 : 전주시 빅데이터 활용에 관한 조례 일부개정

[표 별도 2-12] 조례 신·구 조문 비교

현행	개정안
<신 조>	<p>제6조(빅데이터 활용위원회) 설치 및 기능: 시장은 다음 각 호의 사항의 심의·자문을 위하여 전주시 빅데이터 활용위원회(이하 “위원회”라 한다)를 설치할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기본계획 및 시행계획의 수립과 중요한 사항의 변경에 관한 사항</li> <li>2. 시행계획에 따른 추진실적 평가 및 분석, 평가에 관한 자량</li> <li>3. 빅데이터 활용 관련 정책 및 제도 개선에 관한 사항</li> <li>4. 개인 정보 유출 및 사생활 침해 방지에 관한 사항</li> </ol> <p>또 그 밖에 빅데이터 활용 관련 주요 사항으로서 시장이 필요하다고 인정하는 사항</p>
<신 조>	<p>제6조(위원회)위원회 구성 등: ① 위원회는 위원장을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성한다.</p> <p>② 위원장 및 부위원장은 위원 중에서 호선한다.</p> <p>③ 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 전문 분야를 고려하여 시장이 임명하거나 위촉하며, 「지방행정부조법」 제21조제2항을 따른다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시 공무원</li> <li>2. 전문가, 교수 등 빅데이터에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람</li> <li>3. 그 밖에 시장이 빅데이터 기반 구축과 활용을 위하여 필요하다고 인정하는 사람</li> </ol> <p>④ 위원회 임기는 2년으로 하며, 한 차례만 연임할 수 있다. 다만, 공무원인 위원회 임기는 그 직에 재직하는 기간으로 하고, 위원의 사임 등으로 인하여 새로 위촉된 위원의 임기는 전임위원 임기의 남은 기간으로 한다.</p> <p>⑤ 위원회의 효율적 운영 및 직무를 위하여 간사 1명을 두며, 간사는 빅데이터 업무담당 과장으로 한다.</p>
<신 조>	<p>제6조(위원회)위원장의 직무: ① 위원장은 위원회를 대표하고, 위원회의 업무를 총괄한다.</p> <p>② 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.</p>
<신 조>	<p>제6조(위원회)운영 등: ① 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 되며, 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.</p> <p>② 위원회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 이를 소집하며, 위원장을 포함한 재석위원 과반수의 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.</p> <p>③ 공무원이 아닌 위원은 자기와 직접 이해관계가 있는 안건의 심의·의결에는 참여할 수 없다.</p> <p>④ 공무원이 아닌 위원은 제3항의 재직 사유에 해당하는 경우에는 스스로 해당 안건의 심의·의결에서 제외하여야 한다.</p> <p>⑤ 공무원이 아닌 위원에게는 「관공서 각종 위원회 구성 및 운영 조례」에 따라 예산의 범위에서 수당과 여비 등을 지급할 수 있다.</p> <p>⑥ 그 밖에 위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.</p>

현행	개정안
<신 설>	제6조(의사결정권의 위촉 해제) 시장은 위원회 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 해당 위원회 위촉을 해제할 수 있다. 1. 심신장애로 인하여 직무를 수행할 수 없게 된 경우 2. 직무태만, 품위손상이나 그 밖의 사유로 인하여 위원으로 적합하지 아니하다고 인정되는 경우 3. 제6조제3제4항에 위반한 경우
제8조(빅데이터의 수집·관리) ① (성 령)	제8조(빅데이터의 수집·관리) ① (현행과 같음)
<신 설>	② 빅데이터책임관이 시스템 운용 등에 필요한 빅데이터를 확보하기 위하여 관련업무 데이터를 생성·관리하는 부서의 장에게 자료를 요청한 경우 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이에 협력하여야 한다.
<신 설>	③ 제2항에 따른 부서의 장은 빅데이터의 자료 제공을 할 수 없는 경우 그 사유를 시연스프 빅데이터책임관에게 통보하여야 한다.
② (성 령)	④ (현행 제2항과 같음)
<신 설>	⑤ 각 부서에서는 신규 정보화사업 추진시 API 제공 등 빅데이터 활용에 효율적인 데이터 제공이 될 수 있도록 빅데이터 중과 부서의 사전 협의 완료 후 진행해야 한다.
<신 설>	제13조제2 (다른 기관과의 협력) 시장은 빅데이터 정책의 효율적인 추진을 위하여 빅데이터 정책과 관련된 민간기관·단체·유관기관 및 정부 등과의 대의협력을 추진할 수 있다.
제17조(빅데이터 개인정보보호 협의체 구성 및 운영) ① 시장은 빅데이터 활용에 따라 우려되는 개인정보 유출 및 사생활 침해 문제 등을 감시하고 예방하기 위하여 빅데이터 개인정보보호 협의체(이하 "협의체"라 한다)를 구성·운영할 수 있다. ② 협의체의 구성·운영 등에 필요한 사항은 시장이 정한다.	<신 설>

표차요-전주시 빅데이터 활용에 관한 조례 일부개정 조례안

### ▶ 별첨 3 : 해외 AI기술 활용 기업

[표 별도 2-43] 해외 AI기술 활용 기업

기업	주요활동
구글 (자율주행+헬스케어+알파고 AI로봇+스마트홈)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deep Mind 9 등 총 6개 인공지능 관련 기업 인수</li> <li>• JF Hinton AI 등 전문가 영입</li> <li>• 세바스찬 스턴 교수팀과 크리스 업슨 교수팀 등 자율주행자동차 전문가 영입</li> <li>• Deep Mind의 자기 프로젝트는 헬스케어에 발표</li> <li>• 알파고와 같은 AI 로봇을 개발 중</li> <li>• 스마트홈 서비스를 제공하는 음성인식 AI 기기인 구글 홈 공개</li> <li>• AI 기술이 적용된 모바일 메시지 앱 ‘알로 하’ 모바일 영상통화 앱 ‘듀오’ 공개</li> <li>• AI 서비스를 집속한 스마트폰 ‘픽셀’ 공개</li> <li>• 저배열에 기계학습을 적용한 자동달신 기능을 제공</li> <li>• 영국 국립보건서비스(NHS) 160, AI 등록된 만병 의료정보에 학습</li> </ul>
아마존 (음성인식+물류)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음성인식 AI AI 플랫폼 알렉사를 적용한 기기 ‘Echo’로 시장 확대</li> <li>• 알렉사 적용범위 확장 온라인(…), 쇼핑, 사물 인터넷, 자율주행자동차 등 포드와 협력해 알렉사의 음성인식 서비스 제공</li> <li>• 알렉사 스킬 활용 서비스 1만개를 돌파하며 저대 ‘아마존 AI 생태계’ 구축 중</li> <li>• 미국 물류창고 20 개 5000 곳 만 대의 로봇이 업무 수행</li> <li>• 텔레비전을 활용한 계산대 없는 매장 ‘아마존 고’</li> </ul>
애플 (AI + 휴대폰)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 러스 알라무브디노프를 인공지능 책임자로 영입</li> <li>• 머신러닝 벤처기업인 투리 와 (Turi) AI 분야 스타트업 6개 인수</li> <li>• AI, 스타트업 래리스 데이터 인수 의료 분야 사업 추진</li> <li>• 음성인식 ‘시리 애플’ 전 분야 활용</li> <li>• AI 스피커 ‘홈팟’ 소개</li> </ul>
MS (의료 + 언어)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 하노버 프로젝트 진행 중영의(, ) 상태 분석 약용치료 증진 제공</li> <li>• AI 자연어 처리 기술 ‘루이스’ 활용</li> <li>• 음성인식 코파나 기술 활용 및 이를 안드로이드 HDS 등에 활용 모색</li> <li>• AI 가상캐스터 사오멜</li> </ul>
IBM (찾은 + 의료 안내로봇)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM 왓슨을 이용한 지식산업</li> <li>• 왓슨 기반 로봇 ‘코니(Connie)’ 서비스, 힐튼호텔 안내 시작</li> <li>• 왓슨 기반 로봇 ‘나오미 한국에(Nao-mi)’ 처음 공개</li> <li>• ‘베디컬 시브(believe)’라는 의료용 알고리즘 개발진행</li> </ul>

※자료: 국내외 AI활용 현황과 응용 적용, 정보통신기술진흥센터 2018. 12.

## ▶ 별첨 4 : 국내 AI기술 활용 기업

[표 별도 2-44] 국내 AI기술 활용 기업

기업	주요활동
삼성전자 (휴대폰+가전+의료 기기+금융)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 벤처기업 비즈펠스 인수 이근배 교수 영입</li> <li>• AI 연구 인텔리전스팀 구축</li> <li>• AI 서비스 ‘빅스비 갤럭시’ 시리즈 집속</li> <li>• 스마트 냉장고 ‘패밀리 허브’ 2.0 발표 및 모든 가전에 빅스비 도입 추진</li> <li>• 스마트폰 냉장고 서비스 TV 등에 AI를 집속하는 생태계 구축계획</li> <li>• AI가 집속된 피트니스 시장 진출 추진</li> <li>• 빅스비를 이용한 운행서비스 시작</li> </ul>
SKT (스피커+앱+의료)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEO AI 직속의 사업단 신설</li> <li>• AI 플랫폼 누구를 적용한 스피커 출시</li> <li>• 누구 기반 스마트홈 서비스 제공 추진( ) 주성진영</li> <li>• 누구에 맞춘 기반 영어 대화 기능 추가</li> <li>• T AI 앱에 음성인식 서비스도입</li> <li>• 음성과 영상 인식 결합한 인공지능 서비스 로봇 박상영( ) 소셜봇 트이봇 셋봇 등 공개</li> <li>• 고려대병원과 협력 지능형 병원실질 및 의사처방과 진단 내용 수집</li> </ul>
LG전자 (로봇+가전+휴대폰)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능연구소와 로봇선행연구소 신설</li> <li>• 인천공항 안내로봇 시범 운영</li> <li>• CES 2017에 로봇 중 가정용 허브 로봇 공할 도우미 로봇 공개</li> <li>• 인공지능 에어컨 ‘휘센 듀얼 에어컨’ 출시</li> <li>• 로봇필수기 글로벌 한국내 40만대 초과 판매</li> <li>• 휴대폰 G 시리즈에 인공지능 구글 어시스턴트 탑재</li> <li>• 스마트폰에 AI (AS) 원격 고쳐 서비스 제공</li> </ul>
KT (AI 플랫폼)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능 기가 지니(GiGA Genie) 활용</li> <li>• 기가지니 사업단 출범</li> <li>• 기가지니 금융서비스 개발</li> <li>• 기가지니 스피커 판매</li> </ul>
SK C&C (의료)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국어 기반 왓슨 서비스 제공</li> <li>• 왓슨을 기반으로 하는 AI 서비스 ‘에이브릴(AiBril)’ 발표</li> <li>• 대원 건발대병원 왓슨 기반의 혈 검사 서비스 제공</li> <li>• 고려대학교와 강일병 데이터 분석 치료법, 탐구 서비스 추진</li> <li>• 고려대병원과 에이브릴을 활용하는 에이브릴 황성제 어드바이저 서비스 개발</li> <li>• AI 스피커 ‘위드(Wyld)’ 공개(SM)</li> </ul>
네이버 (AI )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능 개발 자내조의 ‘제이ID팀’ 편성</li> <li>• 미국 제록스의 AI 연구소 ‘제록스리서치센터유럽(XRCU)’ 인수 계획 발표</li> <li>• AI 플랫폼 ‘글로벌’을 적용한 스마트폰 앱 ‘네이버-글로벌’ 공개</li> <li>• AI 비서앱 ‘네이버-글로벌’ 제작, 출시</li> </ul>

※자료: 국내외 AI활용 현황과 공공 적용, 정보통신기술진흥센터 2018. 12

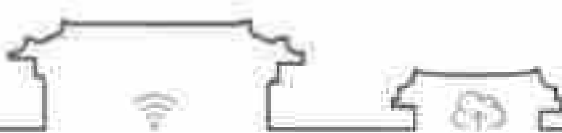


▶ 별첨 5 : 전주시 공공데이터 개방목록(\* 20.12월 기준)

[표 별도 2-45] 전주시 공공데이터 개방목록

분류체계	BRM분류	공공데이터 한글명	파일데이터/API명
공공 행정 (22)	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	전라북도 전주시_동물관련현황_20170612
	일반행정	노령업소	전주시 노령업소현황 현황_20180811
	일반행정	전라북도 전주시_투인공중전화	전라북도 전주시_투인공중전화시현황_20171212
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	전라북도 전주시_동물관련현황_20170817
	일반행정	전주시 개별공사자가	전라북도 전주시_개별공사자가현황_20180814
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	전라북도 전주시_동물관련현황_20180409
	일반행정	전라북도 전주시_사회복지사업	전라북도 전주시_사회복지사업_20180827
	일반행정	전라북도 전주시_투인민원접합합정보	전라북도 전주시_투인민원접합합정보_20180827
	지정행정 - 세정지원	전라북도 전주시_비율기법	전라북도 전주시_비율기법_20180808
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	전라북도 전주시_동물관련현황_20170818
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	전라북도 전주시_동물관련현황_20180809
	지정행정 - 세정지원	전라북도 전주시_견인차량회전소	전라북도 전주시_견인차량회전소_20180814
	일반행정	전라북도 전주시_공공화장실	전라북도 전주시_공공화장실_20180827
	일반행정	전라북도 전주시_한수역 계층현황	한수역 계층 계층현황 현황 서비스
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	동물관련 정보 현황
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	동물관련정보 정보 현황
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	동물관련정보 정보 현황
	일반행정	전라북도 전주시_동물 관련 현황	동물관련정보 현황정보 정보 현황
	일반행정	전라북도 전주시_투인민원접합합정보	투인민원접합합 정보
	일반행정	주거상	주거상정보 검색 서비스
과학 기술(2)	과학기술일반	전라북도 전주시_투인차량회전소 정보	전라북도 전주시_투인차량회전소_20180810
	생물환경	무선인터넷존	무선인터넷존 위치정보 서비스
교육 (4)	행정·직업교육	전라북도 전주시_평생학습센터	전라북도 전주시_평생학습센터_20180820
	교육일반	교육프로그램 운영 현황	교육프로그램 운영 현황(2014)
	교육일반	전라북도 전주시 도서관	전라북도 전주시_도서관_20180827
	행정·직업교육	평생학습, 교육장차	평생학습 강좌 정보 서비스
교통 환경 (42)	교통환경	도로	노선정보서비스
	교통환경	도로	교통정보서비스
	교통환경	도로	교통정보정보서비스
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보
	교통환경	물류물가지	시내버스정보

분류체계	BRM분류	공공데이터 한글명	파생데이터/API명
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
	교통중류	물류물기타	식내버스정보
국도 관리 (8)	지하철노선	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보	전라북도 전주시, 보안등정보_20180813
	지하철노선	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보	전라북도 전주시, 보안등정보_20180813
	지하철노선	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보	전라북도 전주시, 보안등정보_20180813
	주세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세_20180827
	지하철노선	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보_20180827
	지하철노선	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보	전라북도 전주시, 가도등, 보안등 정보_20180827
	주세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세_20180827
	주세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세	전라북도 전주시, 세정국세공사가과원세_20180827
농축 수단 (3)	농업·농촌	전라북도 전주시, 농가세입대장정보	전라북도 전주시, 농가세입대장정보_20180809
	농업·농촌	전라북도 전주시, 농가세입대장정보	전라북도 전주시, 농가세입대장정보_20180809
	농업·농촌	전라북도 전주시, 농가세입대장정보	전라북도 전주시, 농가세입대장정보_20180809
문화 관광 (15)	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스
	문화재	문화재위원회	문화재위원회 정보 서비스



분류체계	BRM분류	공공데이터 한글명	파생데이터/API명
	문화예술	문화예술 전주시, 박물관비밀관람표	문화예술_전주시, 박물관비밀관람표_20180824
	문화체육관광 일반	문화체육 전주시, 보조수, 정보	문화체육_전주시, 보조수_20180820
	문화체육관광 일반	문화체육 전주시, 보조수, 정보	보조수, 정보, 현황
	관광	문화체육 전주시, 여행(관광)용	문화체육_전주시, 여행(관광)용_20180814
	문화체육관광 일반	문화체육 전주시, 관동시청	문화체육_전주시, 관동시청_20180821
	관광	문화체육 전주시, 지역특화거리	문화체육_전주시, 지역특화거리_20180811
	문화예술	문화체육 전주시, 향토문화유적	문화체육_전주시, 향토문화유적_20180808
	문화체육관광 일반	문화체육 전주시, 문화정보	문화정보, 검색, 서비스
	관광	문화체육 전주시, 문화정보	문화정보, 검색, 서비스
	체육	문화체육 전주시, 체육시설	체육시설, 검색, 서비스
	관광	문화체육 전주시, 체육시설	체육시설, 검색, 서비스
	문화체육	문화체육 전주시, 문화체육	문화체육, 검색, 서비스
	문화체육	문화체육 전주시, 문화체육	문화체육, 검색, 서비스
보건 의료 (13)	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
	보건의료	보건의료 전주시, 보건의료	보건의료_전주시, 보건의료_20180808
사회 복지 (14)	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808
	사회복지	사회복지 전주시, 사회복지	사회복지_전주시, 사회복지_20180808

분류체계	BRM분류	공공데이터 한글명	파생데이터/API명
산업 고용 (13)	산업·중소기업 일반	공정경제 현황	관리책도_전주시_공정경제 현황_20180809
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_건설사공업체 현황	전주시_건설사공업체 현황_20180808
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_건설사공업체 현황	건설사공업체 현황 정보 서비스
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_기업현황	전라북도 전주시_특수농업기술기업현황_20171001
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_기업현황	전라북도 전주시_전주지역기업현황_20180824
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_시장현황	전라북도 전주시_내몰리개원화_20180808
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_주요상물현황	전라북도 전주시_전주형직장물_20180811
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_주요상물현황	전라북도 전주시_하이테크상물목록_20180811
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_주요상물현황	하이테크상물 정보 서비스
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_차량가격정보업소 - 현 황	전라북도 전주시_차량가격정보업소_20171023
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_차량가격정보업소 - 현 황	차량가격정보업소 정보 현황
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_청소업체 현황	전주시_청소업체현황_20171124
	산업·중소기업 일반	전라북도 전주시_청소업체 현황	세주소 청소업체 현황 정보 서비스
지공 건설(1)	지공의자물안전	전라북도 전주시_주도트럭의자구매	전라북도 전주시_주도트럭의자구매_20181019
재난 안전 (11)	안전관리	CCTV_장치현황	CCTV위치공개 서비스
	방호	방화식 당 연구대 현황	연구대현황 서비스
	안전관리	전라북도 전주시_CCTV	전라북도 전주시_CCTV_20180820
	안전관리	전라북도 전주시_인명위태관리실	전라북도 전주시_인명위태관리실_20180824
	안전관리	전라북도 전주시_인명위태관리	전주시 인명위태관리실_20180824
	안전관리	전라북도 전주시_인명위태관리	인명위태관리실 상황 정보 서비스
	안전관리	전라북도 전주시_인명위태관리	인명위태관리실 정보 서비스
	안전관리	전라북도 전주시_태수검조장 현황	전라북도 전주시_태수검조장 시설현황_20170106
	안전관리	전라북도 전주시_아민이보호구역	전라북도 전주시_아민이보호구역_20180814
	안전관리	전라북도 전주시_아민이보호구역	아민이보호구역 정보 서비스
	안전관리	전라북도 전주시_차량심정음검거	전라북도 전주시_차량심정음검거_20180813
재정 금융(1)	재정·금융	공인행사	공인행사
	환경보호일반	자연재해 발생	자연재해발생 서비스
	환경보호일반	전라북도 전주시_태수검조장	전라북도 전주시_태수검조장_20180808
	상하수도·수질	전라북도 전주시_상수도수질관리	전라북도 전주시_상수도수질관리_20180824
	폐기물	전라북도 전주시_생활쓰레기배출정보	전라북도 전주시_생활쓰레기배출정보_20180820
	환경보호일반	전라북도 전주시_쓰레기 배출 정보	전라북도 전주시_쓰레기 배출 정보 서비스
	폐기물	전라북도 전주시_음식물쓰레기남부형 물거버널	전라북도 전주시_음식물쓰레기남부형물거버널_20180820
	폐기물	전라북도 전주시_음식물쓰레기	전라북도 전주시_음식물쓰레기_20180724
	상하수도·수질	전라북도 전주시_지정하수처리	전라북도 전주시_지정하수처리정보_20180820
	폐기물	폐기물 처리시설 현황	전주시 폐기물처리시설 현황 정보_20170829
	폐기물	폐기물 처리시설 현황	전주시 폐기물처리시설 현황 정보_20170829

※자료: 전주시 홈페이지



# 별도 제시사항

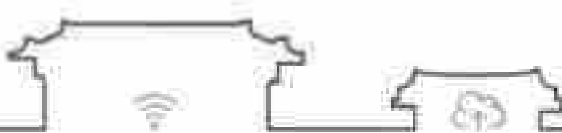
---

## 〈3〉 국가공모 대응방안 및 국가예산 사업 발굴

1. 부처별 스마트도시 관련 주요 국가공모
2. 전주시 스마트도시 공모사업 추진현황 및 향후 대응과제







## 1. 부처별 스마트도시 관련 주요 국가공모

### ▶ 중앙정부 지원 유치방안

- 중앙행정기관은 부서별로 다양한 스마트도시 관련 사업을 수행, 이에 대한 지역 유치를 통해 지방자치단체가 운영비용을 절감할 수 있음
- 스마트도시서비스 재원 마련을 위해 중앙정부부처에서 추진 중인 각종 공공 투자 사업의 현황 및 계획을 분석하여 전주시에 대한 적용 가능성을 검토
  - 각 부처에서 추진 중인 스마트도시 관련 사업(한국판 뉴딜, 국가공모 시범사업, R&D 사업, 도시재생 뉴딜사업 등) 중 투자 유치를 통해 필요 재원을 조달하는 방안
  - 스마트도시서비스 사업에 대한 재원마련을 위해 중앙정부에서 추진 중인 각종 차세대 사업을 분석하여 전주시와 연계 가능성을 검토

[표 별도 3-1] 한국판 뉴딜 10대 대표과제 ( '20. 한국판 뉴딜 종합계획)

과제	사업명	비고
데이터 열	• 데이터 수집·가공·저장·활용기반을 강화하여 데이터 경제를 가속화하고 5세대 이동 통신 전국망을 통한 전산망의 5세대 이동 통신(5G)·인공지능(AI) 융합 확산	
지능형(AI) 정부	• 5세대 이동 통신(5G)·클라우드 등 디지털 선기술을 활용, 국민에게 맞춤형 공공서비스를 미리 알려주고 신속히 처리해주는 '지능형 정부' 구현	
스마트 의료인프라	• 감염병 위험으로부터 의료진과 환자를 보호하고, 환자의 의료 편의 향상을 위해 디지털 기반 스마트 의료인프라 구축	
그린 스마트 스쿨	• 안전하고 쾌적한 학습환경과 온·오프 융합 학습 공간 구현을 위해 전국 초·중·고등학교에 에너지 절감시설 설치 및 디지털 교육환경 조성	
디지털 트윈(Digital Twin)	• 자동차, 드론 등 산업업 기반 마련, 맞춤형 국토·시설관리를 위해 도로·지하공간·항만·댐 대상 「디지털 트윈」 구축	
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	• 국민이 더욱 안전하고 편리한 생활을 누릴 수 있도록 핵심기반 시설을 디지털화하고 효율적 재난 예방 및 대응시스템 마련	
스마트 그린 산업단지	• 산업단지를 디지털 기반 고생산성·에너지 효율성, 저오염 등 스마트·친환경 제조공간으로 전환	
그린 의료발전	• 민간전송의 에너지 효율 향상 등도를 위해 공공건축물 에너지효율제로 대상물 설치·친환경 단열재 교체 등 에너지 성능 강화	
그린 에너지	• 태양광·풍력(육상, 해상) 등 신재생에너지 산업 생태계 육성을 위해 대규모 연구개발(R&D), 실증사업 및 장비 보급 확대	
친환경 미래 모빌리티	• 온실가스·미세먼지 감축 및 급보행 미래차 시장 선점을 위해 전기·수소차 보급 및 노후경유차·전방의 친환경 전환 가속화	

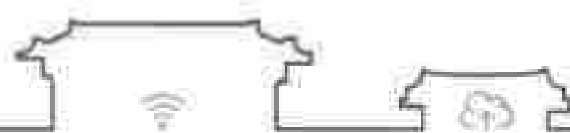
[표 별도 3-2] 중앙정부 주요 스마트도시 관련 사업 ( '20 기준)

추진 기관	사업명	주요내용	사업 규모	사업 기간	관련 스마트도시서비스
국토 교통부	스마트시티 국가 시범도시	• 물기업 사업지에 4차산업혁명에 미래기술을 구현하여, 세계적 수준의 스마트시티 조성	사업별 상여	~ '19	스마트도시서비스 전문가
	도시재생 뉴딜사업	• 지역경제의 활력 제고, 가로생활인프라 확충 등으로 주민의 삶의 질 향상과 생활여건 개선	4조4,160 억원	~ '22	교통, 방범 등 안전관련 스마트도시서비스
	스마트시티 통합 플랫폼 기반구축 사업	• 분야별 정보시스템을 연계·활용하기 위한 스마트시티 통합플랫폼 연계 사업과 스마트 도시 안전망 구축 지원	30개 지자체 190억원	~ '20	방범·방재, 교통 등 정보시스템을 연계·활용
	스마트 생활지 사업	• 스마트시티 생활지 : 인간기정과 하이데이터로 도시안전까지 문제해결을 위한 종합 솔루션 구축 • 스마트 비움 생활지 : 리빙랩 등 지역 거버넌스 운영을 통해 도시 내 질서유지·수요에 최적 · 최적화된 솔루션 발굴·제공 • 스마트 솔루션 생활지 : 시민 생활과 밀접한 단일 솔루션 구축	•비5억원 본사업100억원  •비38억 본사업40억원  •비45억원 본사업50억원	~ '19	스마트도시서비스 전문가
과학기술 정보 통신부	클라우드 전도활용 시범지구 조성사업	• 지자체 내 금융·문화·관광 등 데이터와 인공지능, 클라우드 등이 융합된 클라우드 플랫폼을 개발하여 지역내 서비스 실증 및 확산	3.8억원	~ '19	클라우드 기반 데이터관련 스마트도시서비스
	장소특구도형 사업	• 자생·자족적인 지역혁신플랫폼 구축을 위한 새로운 R&D특구 도형 도입	사업별 상여	~ '19	사업별 상여
	공공데이터 활용도모 사업	• 디지털뉴딜정책에 일목으로 노후 공공 데이터의 품질 향상	전국 지자체 공공기관	~ '20	스마트도시 인프라
	디지털역량교육 사업	• 디지털 역량센터 : 연간 1000개소 운영 • 디지털 중합역량교육 : 취약계층을 비롯한 전 국민대상 계층별 수준별 학습 • 역량제도 : 필요한 교육을 맞춤형으로 제공하기 위한 디지털역량제도(가정) 개발 • 교육콘텐츠 : 수준별 교육을 위한 온·오프라인 교육콘텐츠 개발 - 별도사업 추진예정	전국 16개 지역 503.7억원	~ '20	교육분야 스마트도시서비스
	어린이 과학체험 공간 조성사업	• 어린이 과학접근성 향상을 위한 놀이, 체험형 시설 조성	5개 지자체별 10억원	~ '21	환경, 에너지, 교육분야 스마트도시서비스
	공공 민간분야 데이터서비스 추진 사업	• 대국민 고지 및 안내용 전자화 (시스템 구축, 서비스 시행, 홍보, 성과 분석)	과제당 최대 2억원	~ '20	행정관련 스마트도시서비스
	5G기반 디지털 트윈 공공선도 선구 사업	• 주요 시설물, 안전관리 체계 구현을 위한 5G 기반 디지털트윈 계층 플랫폼-시스템 구축 및 실증 지원	2개 과제 총55억원	~ '20	시설물관리-분야 스마트도시서비스
	지역 VR,AR 제 작가집센터 선구 구축사업	• 지역 특화산업과 VR,AR간 융합을 가속화 • 실감콘텐츠산업 활성화 전략 후속조치 • 지역 VR, AR 제작가집센터 4개 추가 구축	총 사업비 3년간 6억	~ '20	스마트도시서비스 전문가
산업 통상 자원부	스마트그리드 서비스 제일단지	• 2개 도시 선정하여 분산형 전력설비 및 전 력운영사업 등 다양한 스마트그리드 서비스 를 직접 체험할수 있는 제일단지 조성	비정	~ '19	에너지 관련 스마트도시서비스
	스마트 그린산업 (배경)	• 스마트 에너지 플랫폼을 10개 산업단지에 구축, 스마트 열대온실 100개 구축 • 오염물질 배출을 줄인 그린팩토리 조성 • 81개 산업단지에 폐기를 재활용 연계 시스템 설치	4조 추진	~ '25	환경, 에너지, 수자원 관련 스마트도시서비스

추진 기관	사업명	주요내용	사업 규모	사업 기간	관련 스마트도시서비스
문화체육 관광부	열린관광지 중요사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고품질 관광 활동 여건 조성 및 관광 향유권 보장</li> <li>• 열유역, 장애인, 고령자를 포함한 모든 관광객이 불편과 제약없이 이용할 수 있는 관광지</li> </ul>	관광지점 개소당 2.5 억원	~ '21	관광, 보건, 의료, 복지분야 스마트도시서비스
	관광주거 선유 주민사업제 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선방원 선유 주민사업제 대상으로 기존 3개년 간 여담강화 교육, 홍보, 유관기관 네트워크 및 부가서비스 지원</li> </ul>	최대 약 7500만원	~ '22	근로, 고용분야 스마트도시서비스
	스마트관광도시 시범조성 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간협력을 통하여 ICT기반의 관광 콘텐츠와 인프라육성 추진, 산업기반 선진화 및 지역 관광 활성화</li> </ul>	공모단위 1.5억원 관정단위 35억원	~ '21	관광분야 스마트도시서비스
	생활문화 공동체 만들기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주민주도의 생활문화 활동을 통한 건강한 지역관계망 형성</li> <li>• 마을 거리의 공동체 형성을 위한 주민 주도의 다양한 생활문화 활동</li> </ul>	개소당 25백만원 이하	~ '20	거버넌스, 공동체 관련 스마트도시서비스
행정 안전부	지역거점별 소동 협력공간 조성 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역혁신 거점공간 조성 및 주민주도 의제 발굴 등 지역문제해결 소통협력공간 운영 지원으로 혁신생태계 조성</li> <li>• 혁신·정원일계 및 공간 운영, 공간기반 혁신활동 지원, 지역일과 생활일원 지원(리빙랩), 서버화대, 및 거버넌스구축, 혁신연구 및 오픈 아카데미</li> </ul>	국비 총 20 억원	~'20~	거버넌스, 공동체 관련 스마트도시서비스
중소기업 벤처부	전통시장 및 상점가 활성화 지원사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장경쟁력 매우치지원</li> </ul>	1곳당 최대 60백만원	~21년	근로, 고용관련 스마트도시서비스
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역상점 전시회</li> </ul>	신청 지회당 최대40백만원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특성화시장(지역선도형)</li> </ul>	시장당 최대20억원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특성화시장 육성(문화관광형)</li> </ul>	시장당 최대10억원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특성화시장 육성(생활음식문화형)</li> </ul>	시장당 최대3억원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특성화시장 육성(농산물·전통식품)</li> </ul>	시장당 최대15백만원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특활성년플 조성사업</li> </ul>	성년플 당 최대30억원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성년플 활성화 및 확장지원</li> </ul>	성년플 당 최대10억원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 화제일일 지원 설치사업</li> </ul>	화제당 80만원	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노후 편선 정비 사업</li> </ul>	시장당 5억원이하	~21년	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전통시장 주차환경 개선</li> </ul>	1억원 이내	~21년	
환경부	스마트 그린도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시의 녹색 생태계 '회복'을 위한 대표 사업</li> <li>• 기후·환경위기 속에서 지속가능한 환경 도시를 구현</li> <li>• 지역·주도의 기후·환경문제 해결 + 녹색전환</li> </ul>	25개 지자체 1700억원	~ '22	환경, 에너지, 수자원 관련 스마트도시서비스

[표 별도 3-3] 중앙정부 기타 공모사업 ( '20 기준, 범부처 합동)

추진 기관	부서	사업명	비고
고용부	사회적기업과	• 사회적기업 일자리창출 사업	
		• 사업개발비 지원사업	
		• 사회적기업 협력네트워킹 구축	
경찰청	범죄예방정책과	• 도시재생 낙담사업 범죄예방 컨설팅	
과기부	미래인재양성과	• 과학기술인 활동지원 특성지원	
교육부	학교혁신정책과	• 미래형 교육자치 협력지구(미래교육지구) 사업	
국보부	민간일대청과	• 사회주택 공급 활성화	
농림부	조용인류후생과 농업과	• 농산물유통망을 통한 - 안전성 평가센터 구축 사업	
	환경농업과	• 농업환경보전프로그램 사업	
	과학기술정책과	• 도시농업 공간조성 사업	
	미래정책과	• 2020-2021년 스마트팜단지 거점조성사업	
	지역개발과	• 농촌 생활의 질 향상 사업	
	농촌 재생에너지팀	• 영농형 태양광 세배모형 실증지원 사업	
	농촌사회복지과	• 사회적농업 활성화 사업 • 농촌축산 지원사업 • 농촌유학 지원사업	
문화재청	정책총괄과	• 2020년 문화재지역 주민 공감정책 사업	
	고도보존정책과	• 고도 역사문화도시 조성 사업	
복지부	민구정책총괄과	• 다함께 돌봄사업 확산	
산업청	산업발전지원 사업팀	• 산업형 사회적기업 발굴 - 육성 사업	
		• 산업형지역 발전소 운영 사업	
		• 산업 신기술개발지원 활용 공동체 활성화 사업	
산업부	지역경제진흥과	• 사회적경제 혁신타운 조성 • 사회적경제혁신실업 사업 개요	
	재생에너지 산업과	• 신재생에너지 융복합지원 사업	
행정부	안전개천과	• 안전한 보행환경 조성사업	
	생활공간정책과	• 자전거도시 브랜드화 지원사업	
	지역사회혁신 정책과	• 주민생활 혁신사례 확산 지원사업	
	주조정책과	• 주조체계 고도화 및 주조거점혁신성장산업 활용 지원	
	주민참여협업과	• 청년·활력 및 자립 지원	
		• 협업중심 지역문제 해결 지원 - 시민안전 확보	
		• 주민 제안형 디지털 지역혁신 활성화(공감e가득)	
		• 지역문제 해결을 위한 과학기술 활용 지원	
	행정정보공유과	• 공공서비스 이용요금 간접 자력화된 서비스 재정지원 공모사업	
	지역공동체과	• 마을기업 육성 사업	
사회통합지원과	• 외국인주민 지원사업 조성사업 지원		
주민복지서비스 개발지원단	• 노년으로 세상사하기(행안부 협력팀)		
교육부	평생학습정책과	• 지역 평생교육 활성화 지원 사업	
	교육시설과	• 생활 SOC 학교시설 복합화 사업	
복지부	커뮤니티케어 추진단	• 지역사회 통합돌봄 선도사업	



[표 별도 3-4] 2020년 국토교통과학기술 연구개발사업 ( '19.12 국토교통부)

사업명	'20년 예산	비고
총계	524,693	
국토기술분야 (22개 사업)	237,095	
건설기술연구	38,506	
물관리연구	6,400	
스마트건설기술개발사업	22,514	
나노기술을 활용한 다기능·경량 하이퍼 콘크리트 기술개발	3,000	
출력터연구	20,396	
상용급배수소플래트 핵심기술개발	6,893	
지하공간 활용 도시기반 복합 플랫폼 실증연구	3,000	
도시건축연구사업	29,613	
주거환경연구사업	21,812	
국토공간정보연구사업	28,182	
저탄소 에너지 고효율 건축기술 개발	3,000	
서해지역 재생력향 강화를 위한 기술개발	5,857	
수소 시범도시 인프라 기술개발	4,000	
온실가스 감축을 위한 국토도시공간 계획 및 관리기술 개발	1,816	
CITY-Site Construction 기반 공동주택 생산시설 혁신기술개발	1,989	
3D기반 스마트하우징 기술개발	2,900	
지하공간통합지도 생산 자동화 플랫폼 및 정보관리지원 기술개발	5,319	
디지털토원 기반의 재개발 및 준설대처가 가능한 미래에너지원 통합플랫폼 기술개발	750	
공간정보기반 실시간 온대스 융합형 및 혼합현실 제공 기술개발	2,484	
혁신성장동력 프로젝트	12,790	
스마트시티 국제표준화 기반 조성	2,500	
위성정보활용센터 설립운영	3,700	
교통기술분야 (23개 사업)	210,148	
교통플류연구	45,610	
도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구사업	11,356	
스마트 도로표면 출현물 개발 및 실증연구	1,700	
원단안전장치, 풍차자동차 성능평가 검사기술 개발	1,000	
수소버스 안전성 평가기술 및 장비 개발	6,000	
도로기술연구	19,714	
Super BRT의 우선 선호기술 및 안전 관리 기술 개발	1,500	
도상 계획 교통 인프라 건설 및 운영 기술 고도화 연구	500	
철도기술연구사업	30,053	
철도차량 스마트 유지보수 기술개발사업	5,478	
지하철 미래언제 제1차 기술개발사업	3,587	
철도차량부품개발사업	3,110	

사업명	'20년 예산	비고
실내환경 개선용·고대구 파이어 안전설 소화 헬스 모니터링 기술개발	500	
철도안전과 생애주기 관리를 위한 BIM 기반 통합플랫폼 개발	1,041	
군위복지용 전환전 전기열차 기술 개발	900	
항공안전기술개발	10,717	
부민리형제원전지원기술개발	5,150	
민수형기인공기술개발	4,561	
자율비행 라인항공기 인증 및 운용기술 개발	6,293	
항공기 좌석장치·항해수리장치 기술 및 국제인증제개발 사업	7,649	
소형무인비행기 인증기술 개발	9,000	
빅데이터 기반 항공안전관리·보안인증 기술개발	7,500	
항공기성조달영역 투입이동체 및 SW 플랫폼 기술개발	7,100	
<b>기반구축분야 (8개 사업)</b>	<b>77,450</b>	
국토교통기술촉진연구	37,441	
국토교통기술사업화지원	24,444	
국토교통기술지역특성화	770	
국토교통지역혁신기술개발	700	
국토교통연구기획	4,590	
국토교통연구성과활용지원	1,352	
국토교통연구개발운영지원사업	5,492	
정책연구개발사업	2,517	

### ▶ 사업추진 절차

- 향후 중앙정부 추진 사업 유치를 위해 테스트베드 여건 조성, 중앙정부와의 의사소통체계 구축 등 지속적이고 구체적인 사업화 방안 추진



【그림 별도 3-1】 시범사업 유치에 위한 단계별 추진방안



- 국고보조금 통합관리시스템(e나라도움, <https://www.gosims.go.kr>)을 통한 보조금 및 공모사업 모니터링



[그림 별도 3-2] 국고보조금 통합관리시스템

## 2. 전주시 스마트도시 공모사업 추진현황 및 향후 대응과제

### ▶ 전주시 스마트도시 공모사업 추진현황

- 전주시는 스마트도시과 주도하여 스마트도시 공모사업 신청 및 추진
- '20년 '빅데이터 플랫폼 및 센터 구축', 'AI 학습용 데이터 구축', 'ICT 이노베이션 스퀘어조성' 공모선정 및 사업 추진

[표 별도 3-5] 전주시 스마트도시 관련 공모사업 추진현황

분야	사업명	사업내용	예산액	추진일정	비고
빅데이터 산업 (19)	빅데이터 플랫폼 및 센터 구축	데이터 생태계 조성, 창립지원센터 운영 등	총 150억 전주시8억 (45.3%)	7.31. 공모 제출 8.31. 공모 선정	스마트 시티과
	AI 학습용 데이터 구축	학습용 데이터 구축, 재방으로 AI용공사 서비스 개발지원	29.5억(전액국비)	8.7. 공모 제출 8.28. 공모 선정	스마트 시티과

분야	사업명	사업내용	예산액	추진일정	비고
	ICT 리노베이션 스페이 조성	지역거점 복합교육 공간 조성 및 AI, 블록체인 등	· '20~' 23, 252.2억 · 전주시 66억(35.1:40.9)	· 8.6. 공모 제출 · 8.18. 공모 선정	스마트 시티과
	VR·AR 콘텐츠 제작 지원	AR교육, VR소셜 등 생활속 비대면 실감콘텐츠 개발	· '20. 85억(국비), 기업당 4억 이내 ( '21. 미정)	· '21. 대용 계획	스마트 시티과
	생활밀접분야 AI+X 7대 프로젝트	AI 영상 분석 실증사업, 구축·운영	· 1개 과제당 '20. 7.5억 이내, · 21. 30억(전액 국비)	· 8.10. 공모 제출 · 미선정	스마트 시티과
	5G기반 공공분야 업무환경 실험 및 선도적용	유선, LAN기반에서 5G기반 모바일 환경 전환	· '20. 97.5억, 5개 분야 · 통신사(LG, KT, SK)와 5G기반이 갖춰진 광역단위 대응사업		화재과
	디지털 기반 스마트병원 구축	· '22년까지 의료기관 스마트병원 16개소 구축 · 비대면 화상진료장비 지원	· 사업비 미확정 · 복지부 직접 추진 예정	· 일정 미정	보. 건. 행정과
	효율기 관리관리 시스템	읍면시장, 동선관리 등 관리예방법시행 설치	· ~ '21. 1,000개소 (사업비 국비 1억 교부)	· 8. 7. 사업계획서 제출	보. 건. 행정과
	안전밀접분야 데이터분석기 보급·활용 관리	물대피관 중심, 안전밀접 관리 강화	· 사업비 미확정 (공단 주제 사업전행 예정)		선. 감. 중점과
	건강위탁계승 ICT·AI 활용 디지털 문화 확대	ICT·AI 활용 장애인 거주시설 및 양로시설 등을 지원	· 세부 추진계획 미정	· 일정 미정	생활복지과 통합돌봄과
	비대면 비즈니스 디지털 혁신기술 개발사업	CCTV 영상 활용 실시간 AI 식별시스템 기술개발	· 총 15억 (3차년 5.2차년 10/전액국비)	· 7.20. 공모 기. 선정 · 7.31. 미선정	스마트 시티과
	ICT 기반 공공서비스 추진사업	디지털 공공서비스 혁신 프로젝트 (비대면, 강령별예방법)	· '20. 국비 101억 (6개과제) · 1~2차로 구분하여 진행예정	· 8.12. 수요조사 제출 · 공모일정 미정 · 호감소· 블록대행원 협의하여 추진	스마트 시티과 보건행정과
	소상공인 스마트 경영 기술 지원	스마트 서빙상자 지원, 스마트기술·호리 등 도입 지원	· '20. 84억 · 전국 30개 소상공인 밀집지역	· 전북대학교로 기 선정	일자리창출과 중. 특. 과
	소상공인 스마트 공장 기술보급 사업	IOT·AI 등 디지털 기술 활용, 소상공인 작업장 스마트화 지원	· '20. 30억 (60개소*5천만원 이내) · 국비 80%이하, 자부담 20%이상	· 기관단 구성, · 3개월제 선정	중소기업과
	전통시장 디지털 에너지 지원	온라인 판로 및 배달서비스 컨설팅 등 지원	· 전국 38개소, 최대 2천만원 지원	· 상인회에서 공단 직접 선정	일자리창출과 발. 특. 과
	디지털 포털경제 통합 플랫폼 구축	빅데이터, AI 기반의 디지털 포털경제 선진화 생태계 조성	· '21~' 23. 250억 (국 150억, 50.만 500)	· 디지털 전환 용역 등 추진 중, · 사업계획 미정	스마트 시티과
	차세대 지능형 교통체계 실증사업	차량단위·차이국 달발할 우선통행, 정보포화 위험요소 감지시스템	· '21. 국비 60억원 규모	· ITSAC-ITS 하달일 문서 후 공모	교통안전과



분야	사업명	사업내용	예산액	수진일정	비고
	문치수차장 차량 검수취원 진속일일 시스템 구축	문치수차장 직할취원취원 시, 휴대폰 안내문자 발송	• '20. 80억 (특교세40, 시40)	• 도 차관 예산 예정, 지원건외요청	시민안전 달 달 관
	중소기업 스마트 공분류유선화 조정	4차 산업혁명 기술 활용, 스마트 분류 인프라 확충	• '20. 52억 • 수도권·광역시 등 교통물류센터 대상		일자리창년 창 제 과
그린 농업(9)	공공건축물 그린리모델링 사업	취약계층, 공공건축물 에너지 성능개선 및 배설 환경개선	• '20. 21억 (국70, 시30) • 연내 완료 계획	• 7.31 공보 신청 중 6개소 신청 (여민이길 4, 전도소 및, 방위 2)	건 속 과 역설가중과 보건행정과
	스마트 그린도시 별출형 환경개선사업	지역수도청, 지역 별출형 기후환경 개선사업	• 사업액 마다 50~100억		맑은물기 에너지과
	도시숲 조성사업	비생민자사단숲 6300ha 조성	• '21. 150ha, 1500억 (국 750, 시 750)		원반그후도 시조성과
	상수도 ICT기반 설치간 감사 대응체계 구축	지능형 하수처리장 운영에 따른 스마트 처리 도입	• '20. 3차수정 40억		하수과
	그린 에너지사업	물이용 최적화를 위한 노후 상수도 정비	• '20. 3차수정 210억 - '21. 사업예산 우선 집행		급수과
	수소 에너지사업	작가을 신재생설비 설치지원	• '20. 3차수정 300억 • '21. 650억	• 추가오전	맑은물기 에너지과
	수소과 보급사업	순환,버스 등 그린 모빌리티 확대 보급	• '30년까지 45만대 보급		수소정책단 소안팀과
	수소과 공원 인프라 설치	수소충전소 설치	• '30년까지 400개 확충		수소정책단 소안팀과
	노후경유차 등 운행차 배출가스 저감사업	조기폐차 보조금 확대	• '20. 86억원 (국50,도30, 시26)	• 일정 미정	맑은물기 에너지과
휴먼 농업(4)	환경경 관단 조성을 위한 일반채널리사업	영농형, 친환경 생산성기 보급 지원	• '20. 31억(7개 스마트농단) • '21. 총1,250개사업장	• '20. 신청병허 처경 • '21. 대응 계획	중소기업과 환경위생과
	대학 그랜드 ICT 교육·연구센터 사업	지역대학, 지자체 등 협력 연계양성 사업	• '21. (회대 8년) • '21. 12억(국10, 지방비 1, 대학 1)	• '21. 상반기 공보 예정	스마트 성학과
	농촌 초고속 인터넷망 구축	도시·박지 인터넷 비설치마을, 초고속 인터넷망 구축	• '20. 31억(650곳) • 원주시 초고속 인터넷망	• 기 구축	회계과
	공공서원 WiFi 확대	노후화 장비교체 및 공공 와이파이 확대 구축	• '20. 518억 - 신규·교체 3.9만 개	• 예산 추정하는 계속사업	회계과
	전시관 대상 디지털 박물관 운영	거점센터 및 생활 SOC사업장 공간 확보	• '20. 52억 (국2,시48) • '21. '22. 8억 (국4)		스마트 성학과

▶ 전주시 스마트도시 공모사업 향후 대응과제

- 전주시 스마트도시 기본계획을 통해 도출된 스마트도시 서비스를 기반으로 정부 공모과제 신청
- 디지털트윈 기반이 조기에 구축되는 전주시의 강점을 활용한 국가 공모사업 추진
- 디지털트윈 기반 국가 R&D 사업 추진을 통해 자율주행, 도로정밀지도 등 3D 디지털트윈 기반 혁신서비스 실증

[표 별도 3-6] 전주시 스마트도시 서비스 국가공모사업 대응 (기존 공모사업 예시)

분야	스마트 서비스	예상 공모 및 R&D 사업	추진기관	주요내용
스마트 경제 (교육·근로)	3D 비주얼 비즈니스 플랫폼	• 청년일자리 지원사업 • 노년 일자리 지원사업	고용노동부	• 디지털트윈 기반 지역기업 지원 • 선도사업 추진
	거점형 비대면 비즈니스 인프라	• 청년일자리 지원사업 • 중소기업육성사업	고용노동부 과학기술정보통신부	• 자생·자족 지역혁신 일자리지원 • 플랫폼 구축 R&D
	전주형 빅데이터 구축 서비스	• 청년일자리 지원사업 • 노년 일자리 지원사업 • 사회각계급 일자리 창출사업 • 사회경제적 혁신파는 사업 • 마을기업 육성사업	고용노동부 산업통상자원부 행정안전부	• 전주 빅데이터를 기반으로 하는 청년, 일자리, 소상공인 대상 일자리 창출
	스마트 MCE 플랫폼	• 도시재생 뉴딜사업	국토교통부	• 시민 생활환경조성 • 지역 기업 경쟁력 강화
스마트 (복지·방범·교통)	생활밀착형 스마트 헬스케어	• 스마트시티 웰던지 • 지역사회 통합플랫폼 • 선도사업	국토교통부 보건복지부	• 건강 거점케어 계획 수립지원 및 • 사업사업 추진
	드론관계 안전지원	• 스마트시티 웰던지 • 무인비행체 안전지원 • 기술개발 • 자율비행, 개인항공기 • 운용기술 개발	국토교통부 혁신R&D	• 건강 거점케어 계획 수립지원 및 • 사업사업 추진
	다기능 도로 시설물 스마트 가로등	• 어린이, 안전영상 • 정보인프라 구축사업 • 스마트 도로조명 플랫폼 • 개발 및 실증연구	행정안전부 혁신R&D	• 어린이보호구역, 도시공원, 놀이터 • 등에 스마트가로등 설치 • 교통사고, 화재, 날씨 등 • 범죄로부터 어린이를 보호 • 2016년도 예산으로 129억원을 책정 • (국비 30%)
	자생·자족형 지능형 교통체계	• 스마트시티 웰던지 • 도심도로 자율협력주행 • 민관·인프라 연구사업	국토교통부 혁신R&D	• '21년~ 지자체당 15억(중·6개 • 지자체) • 건강 거점케어 계획 수립지원 및 • 사업사업 추진
	보행체계 인식 스마트 횡단보도	• 스마트도시 솔루션 • 확대사업 • 안전한 보행환경 • 조성사업	국토교통부 행정안전부	• 어린이 보호구역 및 교통사고 • 다발지역에 지능형 교통안전 • 시설을 도입하여 교통사고 보호
	입체적 주차공간 활용 스마트 주차장	• 스마트도시 솔루션 • 확대사업 • 집중서늘 주차환경 개선	국토교통부 문화체육관광부	• 한옥마을 인근 주차장 연계 및 • 공공주차장 설립하여 지역 주차난 해소 • 자율주행 로봇주차 실증 추진 (혁신 • R&D)



분야	스마트 서비스	예산·공모 및 R&D 사업	주관기관	주요내용
스마트 환경·에너지	IoT 기반 편안·그루성원도시 관리 디지털프로젝트	스마트 그린도시	환경부	도시 생태계 복원, 자원순환, 생태계형 등을 통한 기후 환경문제 대응
	일일이 에너지가 되는 인기형 제형 에너지 하베스팅	스마트 그린도시 맞춤형 사업공모 에너지·과학계열 공간 조성사업	환경부 한국에너지 공단 과학기술 정보통신부	도시 생태 제형, 복식, 깨끗한 생활환경 제공 에너지 및 환경의 친환경 에너지 제형형 시설 조성 스마트에너지형 홍보관 연계한 제형프로그램 도입
	도시공간활용 경제성 에너지원	스마트 그린도시, 신재생에너지 융복합 지원사업 친환경가스 제약을 위한 국토도시개발 계획	환경부 한국에너지 공단 K-ER&D	도시 생태 제형, 복식, 깨끗한 생활환경 제공 친환경가스 제형 혁신기술 선도
	친환경 모빌리티 활성화	핵심지구 개발이익 자전거도시 브랜드화 지원사업	LH공사 핵심지구 행정안전부	LH공사 개발지구 중 스마트시티 적용지구 대상으로 시범적용 모빌리티, 교통 시설을 중 관심부서 협의 후 진행
스마트 문화·관광	전국관광 심화 서비스	IoT 기반관광 서비스혁신사업	과학기술정보 통신부	
	전주 상설 3D 홀로그램	스마트도시 기반 구축사업	국토교통부	행정안전부 - 재난안전관리 특별교부금 (5,100억원) 지원을 통해 구축이 가능
	도립 온라인 공연 플랫폼	도시재생 뉴딜사업	국토교통부	스마트시티형 도시재생 매년 5군 이상 선정, 도시재생 뉴딜사업 주관 공모사업으로 진행중이며 예산 및 현실적 계획을 고려하여 사업규모를 계획·수립하고 있음
스마트 도시유통	AJ 데이터 허브 플랫폼 구축	통합플랫폼 구축 지원	국토교통부	스마트시티 혁신성장동력 R&D 사업을 통한 데이터 허브 플랫폼 구축 지원사업 추진 예정
	3D 비주얼 행정 서비스	5G 기반 디지털트윈 공공성도 신규사업	과학기술 정보통신부	디지털트윈 기반 비주얼 전주 플랫폼을 구축한 공공서비스 IoT 인프라 구축 및 활용
	3D 비주얼 도시문제 해결	발전관광지 공모사업	문화체육 관광부	디지털트윈 기반 도시시설물 분석을 통한 교통약자 통행권 분석 및 개선사업 디지털트윈 기반 관광지 및 전통시장 접근성 분석 및 대중교통 개선
	3D 비주얼 대형 서비스	주민 제갈형 디지털 지역혁신 활성화 디지털트윈 기반의 통합플랫폼 기술개발 국토교통기술서비스특성화	행정안전부 혁신 R&D	상계·서면제갈 중심 디지털트윈 서비스 개발 전주지역 특성과 대면서비스 지원
	문화제형 기반 스마트 서비스 모형강화	살라루드 선도활동 시범지구 조성사업 빅데이터 기반 보편인중 기술 개발	과학기술 정보통신부 혁신 R&D	문화제형 기반 건물, 관광, 문화 데이터와 인공지능이 융합된 살라루드 캠퍼스 서비스 실증



**이 페이지는  
편집상 빈 페이지 입니다.**