

2021~2025년

고령군 스마트도시계획

2021. 01.



목 차

제1장 스마트도시계획 개요	1
1. 배경 및 목적	1
1.1 추진배경	1
1.2 추진목적	2
2. 계획의 범위	2
2.1 시간적 범위	2
2.2 공간적 범위	2
2.3 내용적 범위	3
3. 계획의 의의 및 절차	3
3.1 스마트도시계획의 의의	3
3.2 스마트도시계획 방향	4
3.3 스마트도시계획 승인절차	4
3.4 스마트도시건설사업 추진절차	5
제2장 환경 및 현황 분석	9
1. 내·외부 환경분석	9
1.1 스마트도시 관련 법·제도	9
1.2 스마트도시 정책동향	14
1.3 스마트도시 기술동향	21
1.4 스마트도시 추진현황	24
2. 고령군 현황분석	43
2.1 지역적인 특성	43
2.2 도시 발전계획	51

2.3 대·내외 환경변화	69
2.4 정보화 현황	72
3. 이해관계자 요구사항 분석	78
3.1 개요	78
3.2 주민 설문조사	79
3.3 공무원 설문조사	88
3.4 공무원 인터뷰	99

제3장 비전 및 전략	105
1. 시사점 분석	105
2. SWOT 분석	112
3. 방향성 도출	113
4. 비전 및 목표	113
5. 추진과제 및 전략 도출	114

제4장 스마트도시 서비스	117
1. 스마트도시 서비스 정립	117
1.1 개요	117
1.2 서비스 평가	120
1.3 우선순위 선정	121
2. 부문1) 미래를 생각하는 도시	122
2.1 분야1) 관광	122
2.2 분야2) 산업	129
3. 부문2) 사람을 생각하는 도시	132
3.1 분야3) 안전	132

3.2 분야4) 복지	140
4. 부문3) 자연을 생각하는 도시	151
4.1 분야5) 교통	151
5. 장기계획 서비스	155

제5장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영 172

1. 개요	172
2. 지능화된 공공시설	177
3. 정보통신망	178
4. 스마트도시 통합운영센터	179

제6장 도시 간 상호 연계·협력 방안 186

1. 개요	186
2. 사례분석	187
3. 인접도시 협력방안	189
4. 유관기관 협력방안	193

제7장 지역산업의 육성 및 진흥 196

1. 개요	196
2. 현황분석 및 진단	196
3. 지역산업 육성 및 진흥방안	198

제8장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계 203

1. 개요	203
2. 현황검토	203
3. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계	204

제9장 시민참여 도시 구축방안 210

1. 추진방향	210
2. 리빙랩 네트워크 구축	210

제10장 스마트도시 이행계획 216

1. 개요	216
2. 단계별 추진계획	219
3. 소요예산 산정	220
4. 자원조달 방안	230
5. 추진체계	232
6. 발전방향	234

표

[표 1-1] 스마트도시계획의 내용적 범위	5
[표 2-1] U-City와 스마트도시	10
[표 2-2] U-City법과 스마트도시법	11
[표 2-3] 규제 샌드박스 (국가시범도시)	12
[표 2-4] 규제 샌드박스 (기존도시)	12
[표 2-5] 스마트도시 정책의 변화	15
[표 2-6] 제3차 스마트도시 종합계획 (2019)	16
[표 2-7] 스마트도시서비스 지원기관 (2019)	17
[표 2-8] 분야별 스마트도시 서비스	22
[표 2-9] 기관별 스마트도시 추진현황	26
[표 2-10] 국가 시범도시 사업 추진현황	28
[표 2-11] 스마트챌린지 사업 추진현황	29
[표 2-12] 스마트도시형 도시재생 사업 추진현황	31
[표 2-13] 스마트도시 통합플랫폼 추진현황	32
[표 2-14] 고령군 일반현황	44
[표 2-15] 고령군 인구현황	45
[표 2-16] 대가야 시장 현황	46
[표 2-17] 농가 및 농가인구 현황	46
[표 2-18] 자동차 등록대수 현황	47
[표 2-19] 고령군 공영주차장 현황	47
[표 2-20] 고령군 버스현황	48
[표 2-21] 고령군 재난사고 현황	49
[표 2-22] 고령군 주요 관광지의 관광객 현황	49
[표 2-23] 고령군 관광자원 현황	51
[표 2-24] 고령군 도시발전 계획	52

[표 2-25] 2030 고령군 기본계획 주요 계획지표	53
[표 2-26] 고령군 2지역 6지구 중심체계	53
[표 2-27] 고령군 2중생활권	55
[표 2-28] 고령군 생활권별 발전방향	56
[표 2-29] 2019년 고령군 민선7기 1주년 공약사업 보고서	58
[표 2-30] 고령군 지역정보화 기본계획 미래모델	64
[표 2-31] 고령군 지역정보화 기본계획 분석결과 요약·핵심 키워드	65
[표 2-32] 고령군 SWOT 분석	71
[표 2-33] 고령군 정보화 인력 현황	72
[표 2-34] 고령군 운영주체별 장비 현황	73
[표 2-35] 고령군 보유장비 및 예산 현황	73
[표 2-36] 고령군 통신장비 현황	73
[표 2-37] 고령군 통신장비 운영 현황	74
[표 2-38] 고령군 서버 운영 현황	74
[표 2-39] 고령군 정보시스템 운영 현황	75
[표 2-40] 고령군 웹서비스 운영 현황	76
[표 2-41] 고령군 CCTV 설치·운영 현황	76
[표 2-42] 국가안전망 관리강화 사업	77
[표 2-43] 고령군 주민 정보화 교육 현황	77
[표 2-44] 고령군 공무원 정보화 교육 현황	77
[표 2-45] 마을 정보센터 현황	78
[표 2-46] 고령군 주민 설문조사 실시계획	79
[표 2-47] 고령군 주민 설문조사 결과	80
[표 2-48] 고령군 공무원 설문조사 실시계획	89
[표 2-49] 고령군 공무원 설문조사 결과	90
[표 2-50] 고령군 공무원 인터뷰 실시계획	100
[표 2-51] 고령군 스마트도시계획 관련 공무원 인터뷰	101

[표 3-1] 2030년 고령군 기본계획 주요 키워드	106
[표 3-2] 2019년 민선 7기 1주년 사업 보고서 주요 키워드	107
[표 3-3] 고령군 지역정보화 기본계획 주요 키워드	108
[표 3-4] 이해관계자 요구사항 분석 주요 키워드	109
[표 3-5] 고령군 SWOT 분석	112
[표 4-1] 고령군 스마트도시 서비스 개요	118
[표 4-2] 고령군 정보화 기본계획 미래모델 매칭표	120
[표 4-3] 고령군 서비스모델 우선순위 선정	122
[표 5-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 검토	172
[표 5-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토	173
[표 5-3] 「국가정보화 기본법」 검토	173
[표 5-4] 서비스모델별 기반시설 구성표	175
[표 5-5] 지능화 기반기술	177
[표 5-6] 지능화된 공공시설물 운영관리 방안	177
[표 5-7] 정보통신망 운영관리 방안	178
[표 5-8] 정보통신망 안전성 관리 방안	179
[표 5-9] 스마트도시 통합운영센터의 기능·관제방식에 따른 분류	180
[표 5-10] 스마트도시 통합운영센터 주요역할	181
[표 5-11] 스마트도시 통합운영센터 공간 구성안	182
[표 5-12] 고령군 CCTV 통합관제센터 일반현황	183
[표 5-13] 고령군 CCTV 운영현황	183
[표 5-14] 고령군 CCTV 통합관제센터 근무현황	183
[표 5-15] 고령군 CCTV 통합관제센터 운영실적	184
[표 6-1] 고령군 인접도시의 스마트도시서비스 운영현황	188
[표 6-2] 고령군 스마트도시서비스 연계 대상	191
[표 6-3] 유관기관 협력 방안	193
[표 7-1] 고령군 산업별 사업체 및 종사자 현황	196

[표 7-2] 고령군 산업단지 현황	197
[표 7-3] 중소기업청 연구장비 공동활용 지원사업 금액 및 한도	199
[표 7-4] 규제 적용 차등화 방식	199
[표 8-1] 고령군 정보시스템 운영 현황	203
[표 8-2] 스마트도시서비스의 정보시스템 구축 유형	204
[표 8-3] 스마트도시서비스 기능에 따른 정보시스템 활용유형 구분 ...	204
[표 8-4] 스마트도시서비스의 정보시스템 공동활용 및 상호연계 방안	206
[표 9-1] 암스테르담 CITIXL 구성 및 프로세스	211
[표 9-2] 목적별 리빙랩 유형	213
[표 9-3] 주체별 리빙랩 유형	213
[표 10-1] 단계별 구축 대상 서비스	217
[표 10-2] 행정구역별 서비스모델 매칭(안)	218
[표 10-3] 단계별 추진계획	219
[표 10-4] 스마트도시 기반시설 및 관리운영의 연차별 사업계획	220
[표 10-5] 고령군 스마트도시서비스 소요예산(안)	221
[표 10-6] 고령군 스마트도시서비스 관련 지원사업 매칭표	228
[표 10-7] 자원조달의 유형	230
[표 10-8] 스마트도시과 주요 업무	233
[표 10-9] 서비스별 운영관리 및 담당부서	233
[표 10-10] 고령군 스마트도시 O-IPTCR 전략	234
[표 10-11] 고령군 스마트도시 홍보 방안	235

그림

[그림 1-1] 고령군 행정구역	2
[그림 1-2] 고령군 스마트도시계획 방향	4

[그림 1-3] 스마트도시계획 승인 절차	5
[그림 2-1] 스마트도시법의 변화	9
[그림 2-2] 부처별 스마트도시 관련 사업	17
[그림 2-3] 스마트도시 기술분야	21
[그림 2-4] 국내·외 스마트도시 시장전망	25
[그림 2-5] 세종 5-1 생활권	33
[그림 2-6] 부산 에코델타 스마트시티	34
[그림 2-7] 부천 주민주도형 비즈니스 모델 및 공유 플랫폼	35
[그림 2-8] 인천 MoD(Mobility on Demand)	36
[그림 2-9] 통영 지역상권과 함께하는 스마트시티	37
[그림 2-10] 공주·부여 스마트 세계문화유산도시	39
[그림 2-11] 경상북도 고령군 위치도	43
[그림 2-12] 고령군 행정구역	43
[그림 2-13] 고령군 인구현황	45
[그림 2-14] 고령군 산업현황	46
[그림 2-15] 고령군 2지역 6지구 중심체계	54
[그림 2-16] 고령군 생활권별 발전방향	56
[그림 2-17] 이해관계자 요구사항 분석 개요	78
[그림 2-18] 설문조사 및 인터뷰 현장 사진	79
[그림 3-1] 핵심 키워드 분석	111
[그림 3-2] 고령군 스마트도시 추진과제 및 전략	115
[그림 4-1] 고령군 스마트도시 컨셉	117
[그림 4-2] 고령군 스마트도시 서비스 개요	118
[그림 5-1] 스마트도시 기반시설 운영체계	174
[그림 5-2] 스마트도시 통합운영센터의 물리적 구성에 따른 분류	180
[그림 5-3] 스마트도시 통합운영센터 조직 구성안	182
[그림 5-4] 고령군 CCTV 통합관제센터 시스템 구성도	184

[그림 6-1] 국내 정보시스템 통합·연계 사례	187
[그림 6-2] 정보시스템 통합·연계 시 고려사항	190
[그림 7-1] 그레이존 해소제도와 기업실증 특례제도 체계도	201
[그림 10-1] 중장기 발전로드맵	216
[그림 10-2] 행정구역별 서비스모델 매칭(안)	218
[그림 10-3] 스마트도시과 조직 구성안	233

제1장

스마트 도시계획 개요

—

1. 배경 및 목적
2. 계획의 범위
3. 계획의 의의 및 절차



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제1장 스마트도시계획 개요

1. 배경 및 목적

1.1. 추진배경

□ U-City에서 스마트도시로의 정책 전환

▪ U-City가 정부 중심 Top-down 방식으로 신도시 조성 및 인프라 구축에 치중하여 시민의 자발적 참여와 공감대를 이끌어내는 데 한계를 보임에 따라, 2017년 3월 스마트도시법 개정 이후 이를 보완하는 ‘스마트도시’ 개념 정립

▪ 스마트도시는 정부, 지자체, 기업, 시민이 함께하는 Bottom-up 방식으로, 인프라보다는 데이터 중심 플랫폼 구축에 중점을 두고 지역 맞춤형·시민 체감형 서비스 구축 지향

▪ 국토교통부는 2019년 하반기 「제3차 스마트도시 종합계획」을 발표하여 ①도시 성장 단계별 맞춤형 스마트도시 조성, ②스마트도시 확산 기반 강화, ③스마트도시 혁신 생태계 조성, ④글로벌 이니셔티브 강화를 위한 다양한 사업을 추진 중

□ 첨단 ICT기술의 발달 및 스마트도시 서비스의 패러다임 변화

▪ 사물인터넷(IoT), 클라우드, 빅데이터, 모바일, 인공지능(AI) 등 4차 산업혁명을 주도하는 첨단 ICT 기술의 발달

▪ 스마트도시는 ICT 기술을 활용하여 도시문제를 해결하고 삶의 질을 향상시키는데 그 목적이 있으며, 스마트도시 서비스는 행정, 방법·방재, 교통, 경제, 에너지, 환경, 의료, 교육, 복지 등 거의 모든 분야를 포괄함

▪ 최근 스마트도시 서비스는 공공주도에서 시민체감도와 지속가능성 확보를 중시하는 시민주도로, 인프라 구축에서 데이터 중심 플랫폼을 구축하고 혁신공간을 창출하는 플랫폼 구축으로 패러다임이 변화하고 있음

□ 고령군의 지역적인 특성을 고려한 스마트도시계획 수립 필요

▪ 4차 산업혁명의 핵심기술을 활용하여 고령군의 도시문제를 해결함으로써, 도시경쟁력을 강화하고 군민의 삶의 질을 향상시키는 스마트도시계획 수립 필요

▪ 내·외부 환경분석, 고령군 현황분석, 이해관계자 요구사항 분석 등을 통해 고령군의 특성과 중·장기 발전계획에 부합하는 스마트도시 서비스모델 정립 필요

- 고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시계획 수립을 통해 중앙정부의 다양한 국비지원 사업 참여의 근간으로 활용

1.2. 추진목적

- 4차 산업혁명의 핵심기술을 활용하여 고령군의 도시문제를 해결함으로써, 도시경쟁력 강화 및 미래 성장동력 창출
- 군민 체감도가 높은 스마트도시 서비스를 발굴하고 우선순위에 따라 순차적으로 도입함으로써, 고령군의 행정·복지 패러다임을 전환하고 군민의 삶의 질 향상
- 고령군 스마트도시 중장기 비전 및 전략 수립을 통한 체계적인 국비지원 사업 준비

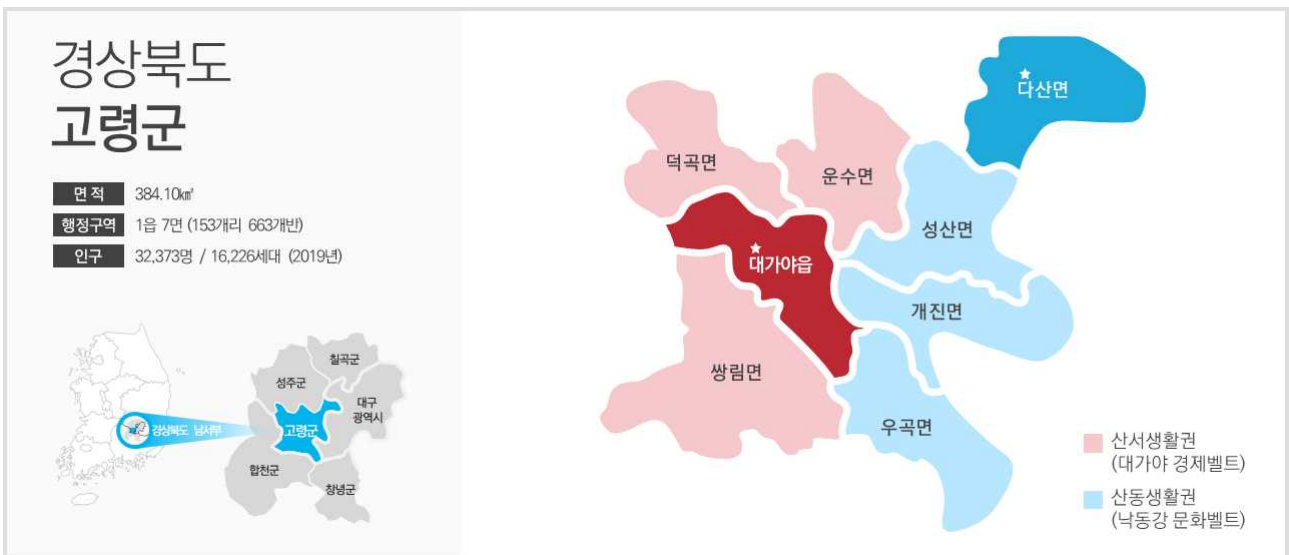
2. 계획의 범위

2.1. 시간적 범위

2020년을 기준 연도로, 2021년부터 2025년까지 고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시 조성을 위한 5개년 중장기 계획 마련

2.2. 공간적 범위

[그림 1-1] 고령군 행정구역



- 고령군 행정구역 전체(384.10km²)를 대상으로 함
- 인구, 문화, 경제, 인프라 현황 등 각 읍·면의 지역 여건과 특성을 고려하여

단계별·점진적 확산 방안 마련

□ 인접도시·유관기관과의 연계·협력 방안 마련

2.3. 내용적 범위

□ 현황분석 및 스마트도시 활용사례 연구

▪ 지역적 특성 이해, 정보화 현황 분석, 스마트도시 관련 정책 동향 분석, 국내·외 스마트도시 기술동향 분석

□ 고령 비전 및 중장기 발전 로드맵 수립

▪ 스마트도시 추진방향 정립, 스마트도시 비전 및 추진전략 수립, 지역 특성에 맞는 특화서비스 모델 발굴

□ 연차별, 단계별 추진계획 및 전략과제 도출

▪ 중앙부처 스마트도시 추진 전략과 연계한 연차별, 단계별 실행계획 수립, 전략과제 도출

□ 기반시설 구축 및 도시 안전통합센터 관리·운영방안

▪ 스마트도시 기반시설 관련 지능화 시설, 통신망, 운영시설 구축, 도시안전통합센터 운영방안 수립, 인접도시·유관기관 상호협력 방안

□ 관련 공모 사업에 대한 사업 실행 계획 수립

▪ 스마트도시 통합 플랫폼 기반 구축 사업, 스마트도시 테마형 특화단지 조성지원 사업 등

□ 재원조달 및 협의회 구성 방안 등 마련

▪ 스마트도시 구축을 위한 재원확보 방안, 스마트도시 사업협의회 구성 방안, 관련 조례 제·개정 방안

3. 계획의 의의 및 절차

3.1. 스마트도시계획의 의의

□ 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조(스마트도시계획의 수립 등)에 의해 수립하는 법정계획

□ 스마트도시 조성의 기본방향, 추진전략, 기반시설 관리방안 등 지자체가 추진해야

할 스마트도시 미래상과 실행전략을 제시함으로써, 하위계획인 스마트도시건설사업 계획 등의 기본이 되는 계획

□ 도시 기본계획, 지역정보화 기본계획 등 관련 계획과 연계·조화를 이루는 계획

3.2. 스마트도시계획 방향

□ 고령군의 지역적인 특성을 고려한 맞춤형 계획 수립

▪ 고령군의 지역적인 특성과 고령 군민, 담당 공무원, 유관기관 등 다양한 이해관계자의 요구사항을 고려한 계획 수립

□ 실현가능성과 투자대비 효과를 고려하여 군민이 체감할 수 있는 계획 수립

▪ 상위계획, 인프라 현황, 정보화 교육 수준, 주요 업무 프로세스 등 고려

□ 향후 국내·외 서비스모델 확산·수출을 고려하여 확장성 있는 서비스모델 정립

▪ 유사한 특성을 가진 지역에 확산·수출할 수 있는 서비스 도입의 범용성 확보

[그림 1-2] 고령군 스마트도시계획 방향



3.3. 스마트도시계획 승인 절차

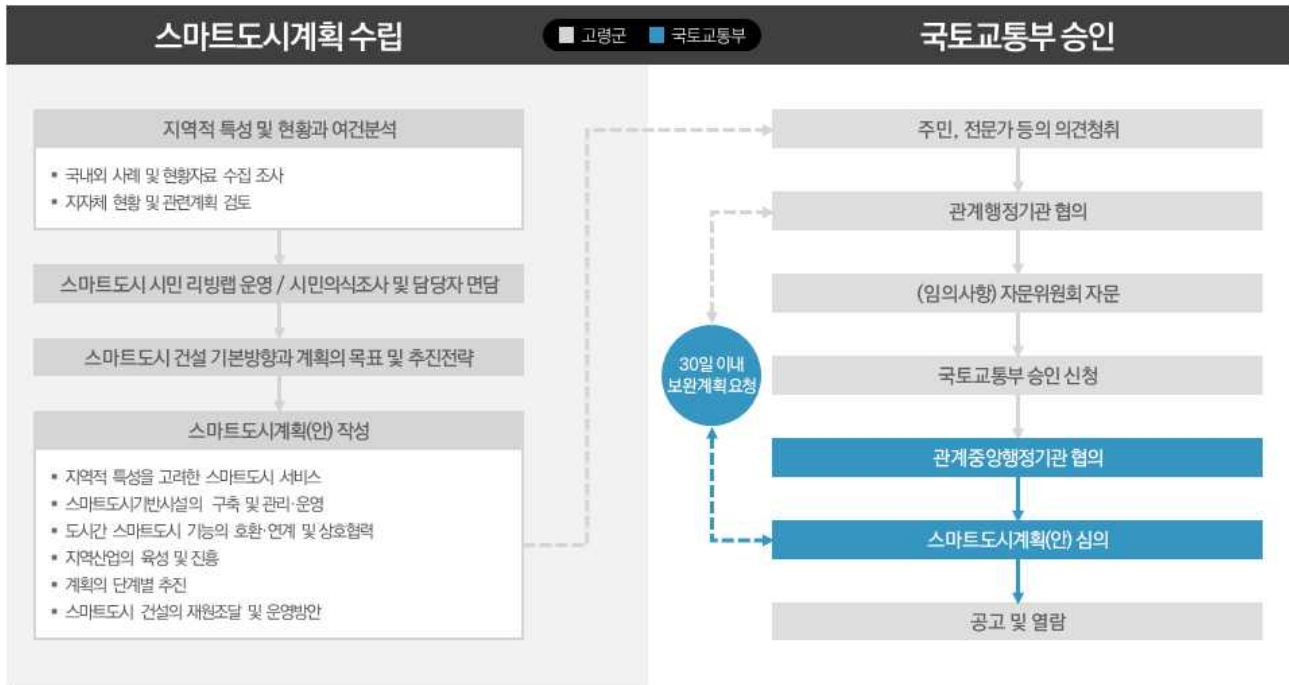
□ 본 계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 및 스마트도시계획 수립 지침의 절차를 준용하여 진행

□ 본 계획(안) 입안권자는 고령군수로 관계부서 및 유관기관 인터뷰, 시민 설문조사, 전문가 자문 및 내부 심의 등을 통해 충분한 의견을 청취함

□ 국토교통부 장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의 절차

진행

[그림 1-3] 스마트도시계획 승인 절차



3.4. 스마트도시건설사업 추진 절차

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

[표 1-1] 스마트도시계획의 내용적 범위

구분	수행주체	세부내용
종합계획 수립·확정	국토교통부 장관	<스마트도시법 제4조1항> - 협의 : 중앙행정기관장 / 공청회 개최 - 심의 : 국가스마트도시위원회 - 공고·송부 : 관보·관계기관
스마트도시계획 수립·승인	군수·국토교통부 장관	- 계획수립 : <스마트도시법 제8조1항> 군수 - 자문 : 위원회<스마트도시법 제8조7항> - 승인 : 국토교통부 장관<스마트도시법 제10조1항> - 공고·송부 : 관보·관계기관<스마트도시법 제10조2항>
사업시행자 지정	군수	- 자격 : <스마트도시법 제12조>에 따른 자 - 승인 : <스마트도시법 제14조>에 따른 실시계획 승인권자 * 스마트도시건설사업 추진 지자체 : 스마트도시사업협의회 구성운영
실시계획 수립	사업시행자	<스마트도시법 제12조>에 따른 자

<p>실시계획 협의</p>	<p>스마트도시 사업협의회</p>	<p><스마트도시법 제24조1항> 일반 사업시행자가 수립하는 실시계획에 관한 사항</p>
<p>실시계획서 제출</p>	<p>사업시행자</p>	<p><스마트도시법 제14조1항> <실시계획서의 내용></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업의 명칭 및 범위 2. 사업의 목적 및 기본방향 3. 사업시행자 4. 사업의 시행기간 5. 사업의 시행방법 6. 연도별 투자계획 및 재원조달계획(비용분담방안을 포함한다) 7. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항 8. 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항 9. 스마트도시기술에 관한 사항 10. 단계별 추진에 관한 사항 11. 사업추진체계에 관한 사항 12. 사업추진절차에 관한 사항 13. 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항 <p><스마트도시법 시행령 제19조> <별표서류 및 도면></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업시행지역의 위치도 2. 실시계획 평면도 및 개략설계도서 3. 국가 또는 지방자치단체에 귀속될 공공시설 설치비용계산서 및 사업시행자에게 귀속·양도될 기존공공시설의 계산서(사업시행자가 국가 및 지방자치단체가 아닌 경우만 해당한다) 4. 관계 행정기관 장과의 협의에 필요한 서류
<p>관계 중앙행정기관의 장과의 협의</p>	<p>실시계획 승인권자</p>	<p><스마트도시법 제14조3항> 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때에는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.</p>
<p>실시계획 승인</p>	<p>군수</p>	<p><스마트도시법 제14조2항> 일반 사업시행자일 경우</p>
	<p>국토교통부 장관</p>	<p><스마트도시법 제14조2항> 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할구역에 속하는 경우</p>
	<p>도지사</p>	<p><스마트도시법 제14조2항> 같은 도의 관할구역에 속하는 경우</p>
<p>고시</p>	<p>실시계획 승인권자</p>	<p><스마트도시법 제14조4항> 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인한 경우에는 실시계획의 수립 또는 승인을 관보나 공보에 공고하여야 하며, 국토교통부장관 또는 도지사가 실시계획을 승인한</p>

		경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다.
공사 착공	사업시행자	-
공사 완료	사업시행자	-
공사완료 보고서	사업시행자	<p><공사완료보고서내용></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 준공조서(준공설계도서 및 준공사진을 포함한다) 2. 법 제16조제3항에 따른 관계 행정기관의 장과의 협의에 필요한 서류 및 도면 3. 법 제18조에 따른 스마트도시기반시설의 귀속조서 및 도면 4. 그 밖에 준공검사에 필요한 서류
준공검사	실시계획 승인권자	<p><스마트도시법 시행령 제21조3항></p> <p>실시계획승인권자는 효율적인 준공검사를 위하여 필요하면 관계행정기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 연구기관, 그 밖의 전문기관 등에 의뢰하여 준공검사를 할 수 있다.</p> <p><스마트도시법 시행령 제21조4항></p> <p>실시계획승인권자는 공사완료 보고서의 내용에 포함된 공공시설을 인수하거나 관리하게 될 관리청에게 준공검사에 참여할 것을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 관리청은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.</p>
준공검사 증명서 발급	실시계획 승인권자	-
고시	실시계획 승인권자	<p><공사완료 공고 내용></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 사업의 명칭 2. 사업시행자 3. 사업시행구역의 위치 4. 준공일자 5. 준공된 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스의 내용

제2장

환경 및 현황 분석

-
1. 내·외부 환경분석
 2. 고령군 현황분석
 3. 이해관계자 요구사항 분석



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제2장 환경 및 현황 분석

1. 내·외부 환경분석

1.1. 스마트도시 관련 법·제도

1.1.1. 스마트도시법의 변화

[그림 2-1] 스마트도시법의 변화



□ (2008년 3월) U-City 사업의 추진동력을 확보하기 위해 U-City법을 제정하였으나, 정보 중심의 Top-down 방식으로 신도시 조성 및 인프라 구축에 치중하게 되면서 시민의 자발적 참여와 공감을 이끌어내는 데 한계를 보임

□ (2017년 3월) 이러한 U-City의 한계를 극복하기 위해 스마트도시법이 개정되었으며, 정부·지자체·기업·시민이 함께 참여하는 Bottom-up 방식으로 인프라보다는 데이터

중심 플랫폼 구축에 중점을 두고 지역 맞춤형·시민 체감형 서비스 구축을 강조

□ (2019년) 「제3차 U-City 종합계획」을 수립하여 스마트시티 확산과 혁신생태계 조성, 글로벌 이니셔티브 강화를 위한 중장기 로드맵 제시

1.1.2. U-City와 스마트도시 비교

□ U-City에서 스마트도시로 재정의됨에 따라 정부 중심의 Top-down 방식에서 정부·지자체·기업·시민이 함께 참여하는 Bottom-up 방식으로 변화

□ 스마트도시는 공유 플랫폼, 공유 경제 등 데이터에 기반한 도시관리 서비스 구축·운영을 통해 효율적인 자원분배와 실질적인 도시문제 해결을 강조

[표 2-1] U-City와 스마트도시

구분	U-City	스마트도시
사업방식	- 신도시 조성 시, 인프라 구축에 집중 - 교통·방법·안전·방재 등 공공서비스 위주 제공	- 인프라 구축과 더불어 데이터 기반으로 실질적인 도시문제 해결 - 공공서비스 제공 외에도 생활·복지 등 민간서비스 창출
ICT	- 유선 통신망 - 인터넷, 3G, RFID 등	- 유·무선 통신망 - ICBMA(IoT, Cloud, Big data, Mobile, AI) 등
정보전달	- 일방향 전달(One-way) - 시차 존재	- 양방향 공유(Two-way) - 실시간 정보
시민역할	정보 수요자(수동적)	- 정보 생산자/공급자(능동적)
도시데이터 활용	- 도시 내에서 기능별로 분리하여 운영 예) 통합운영센터에서 CCTV를 통해 도시관제 - 도시데이터의 공유·활용이 어려움 예) 유희 주차공간 정보 활용의 어려움 - 데이터를 활용한 민간솔루션 개발 불가	- 도시 내 분야 간 연계 예) CCTV-통합운영센터-통신사 연계를 통해 '미아방지 서비스' 제공 - 데이터 공유 플랫폼 구현 가능 예) 공공·민간의 유희 주차공간 정보를 데이터 플랫폼으로 수집·공유해 시민에게 제공함으로써 주차난 해소 - 민간솔루션 개발 가능
도시관리	- 정보 비대칭으로 도시자원의 효율적인 분배가 어려움 - 정부 등 일부만 참여하는 Top-down 방식	- 데이터 기반(공유 플랫폼, 공유경제)으로 도시자원을 효율적으로 분배 - 정부, 지자체, 기업, 시민이 함께 참여하는 Bottom-up 방식

1.1.3. U-City법과 스마트도시법 비교

□ U-City법에서 스마트도시법으로 개정됨에 따라 적용대상, 분야, 추진주체 등의 범위 확대

□ 스마트도시 인증제도 도입, 산업 육성, 수출지원 등 스마트도시 구축·확산을 위한 기반 마련

[표 2-2] U-City법과 스마트도시법

구분	U-City법	스마트도시법
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> - U-City 사업의 추진동력 확보를 위한 법적근거 마련의 필요성 증대 (표준 부재로 인한 사업추진의 체계성 부족, 관련부서의 비효율적인 의사결정) - U-City 사업구조 특성 및 법률상 절차에 따른 사업추진의 장기화 우려 - U-City의 전반적인 내용을 기존의 개별 법에 규정하기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> - U-기반시설의 효율적인 관리·운영에 대한 법적근거 미흡 - 공공·민간을 지원하고 U-City 산업을 활성화하기 위한 법적근거 미흡 - 기존도시 현안을 해결하기 어려움 - 글로벌 스마트도시 트렌드 및 변화된 도시정책에 대한 대처가 어려움
용어변경	U-City(유비쿼터스도시; 언제 어디서나 네트워크에 접속하여 정보를 교환할 수 있는 도시)	스마트도시(기후변화, 환경오염, 산업화·도시화에 대응하기 위해 자연친화적인 기술과 ICT 기술을 융복합한 지속가능한 도시)
적용대상	대규모 신도시(165만㎡ 이상)	신도시 + 기존도시(30만㎡ 이상)
대상기능	제한적(행정, 교통, 복지, 환경, 방재 등)	광범위(행정, 교통, 복지, 환경, 방재, 에너지, 물관리 등)
추진주체	중앙정부, 지자체	중앙정부, 지자체 + 민간기업
인증제도 도입	-	우수 지자체 인증기준·절차 신설, 표준지표 개발, 스마트도시 수준진단
산업육성 지원	-	산업육성 시책 수립, 스마트도시협회 설립근거 마련 등
수출지원	-	전문지원기관 지정, 연구개발사업 및 개별법에 따른 개발협력 근거 마련

1.1.4. 규제 샌드박스

□ 국가 시범도시를 신기술의 테스트베드로 활용하기 위해 스마트도시법을 2차례 개정(스마트도시 관련 중요규제 완화, 시범도시 시행계획 이행을 위한 특례 마련)함

□ 규제 샌드박스는 민간·공공분야 스마트도시사업 추진에 제약이 되는 규제를 4년간(2년 내 1회 연장 가능) 일괄 해소하는 제도로, 관련 규제를 법률에 특정하지 않고, 위원회 심의·의결을 통해 규제 특례를 허용함

[표 2-3] 규제 샌드박스 (국가시범도시)

스마트도시법	신산업 육성 특례(9개)		관계법령
1차 개정 (‘18.7)	개인정보	개인정보를 익명 처리한 경우 개인정보 관련 법률 적용 배제	개인정보보호법 등
	자율차	자율차를 활용한 연구·개발 시 운전자 의무 (영상장치 활용 금지) 적용 배제	도로교통법
	드론	연구개발, 안전 등의 목적으로 항공 촬영 시 국방부 신고절차 간소화	군사기지법
	자가망	공공서비스 제공 시 자가망 연계 확대 허용 (교통·안전·방범·방재만 인정)	전기통신사업법
	공공SW	공공이 발주하는 SW 사업에 대해 대기업도 참여 가능하도록 특례 도입	소프트웨어산업법
	토지공급	사업시행자가 수의계약을 통해 적절한 사업자에게 토지 등을 공급	친수구역법 등
2차 개정 (‘19.4)	도시계획	입지규제최소구역으로 지정 가능한 최대면적 등 확대	국토계획법
	공유차량	카셰어링 차량의 영업장소 한정 의무 등 완화로 배차·반납장소 자율화	여객운수법
	에너지	하천수를 활용한 수열에너지(해수만 인정)를 신재생에너지로 인정	신재생에너지법

[표 2-4] 규제 샌드박스 (기존도시)

구분	주요내용	개정법령
사업	사업 면적제한 변경 (165만㎡에서 30만㎡ 이상으로)	스마트도시법 (‘17.9)
	사업 면적제한 폐지	스마트도시법 (‘19.4)
서비스	망 연계 분야 확대 (의료, 복지, 에너지, 수자원 등 19종 분야)	과정부 고시 (‘19.3)
	지자체 간 연계 허용 (비영리·공익 목적 연계 허용)	과정부 고시 (‘19.3)
진입규제	(공공 SW 사업) 대기업 참여제한 완화	과정부 지침 (‘18.8),

		스마트도시법 ('18.8)
	(별정통신사업) 자본금·인력 등 엄격한 등록요건 완화	전기통신사업법 ('18.12)
	교통·드론·에너지 관련 기업 등 추가	스마트도시법 ('19.2)
	민·관 공동출자법인 설립근거 추가	스마트도시법 ('19.4)
인증제	스마트도시 인증기준 및 취소절차 마련	스마트도시법 ('17.9)

1.1.5. 국외 법·제도

□ EU

- EU 시민의 데이터를 활용하는 경우, GDPR(General Data Protection Regulation : 개인정보보호 규정) 준수
- 개인정보처리에 대한 엄격한 동의 요구, 과징금 증대, 개인정보보호영향평가 실시

□ 영국

- (영국표준협회) 스마트도시 기준 확립을 위한 전략 수립, 당해 기준이 ‘스마트도시 확산에 얼마나 기여하는지’, ‘스마트도시 해결책을 제공할 수 있는지’ 연구
- 「스마트시티 프레임워크-스마트시티와 커뮤니티를 위한 전략 수립 가이드(2014)」를 발행하여, 스마트도시의 규제 및 표준화를 위한 전반적인 제안사항 반영

□ 스페인

- 표준화기술위원회(CTN) 178을 통해 국가계획과 더불어 스마트도시 관련 모든 업무를 통합·관리
- 약 700명의 전문가가 스마트도시 추진을 위한 기술적 법규를 개발하며, 현재까지 29개가 발표되었음

□ 미국

- 도시 및 지역 내의 스마트도시관련 기술과 시스템의 사용을 촉진하기 위해 스마트시티 법안(2017) 입법
- 스마트도시에 관한 기관 위원회를 창설하여 연방기관들 간 조정, 민간부문과의 협력

증진, 스마트도시 공동체 기술지원, 국제적 협력을 위한 계획 수립

□ 일본

- 건축 에너지 절약법(2015) 시행을 통해 신축 건축물의 에너지 절약 성능 기준 충족의 의무 강화
- 국가전략특구법의 규제 샌드박스(2017) 제도로 자율주행, 드론 등 미래기술의 조기 활용을 위한 실증사업 적극 추진

□ 중국

- (도시농촌주택건설부) 도시계획 관리, 시범사업 실시, 시범도시 평가모델 및 표준체계정립, 스마트도시 건설에 대한 보조대출 사업(국가개발은행) 지원
- (국가발전개혁위원회) 스마트도시 관련 정책 제정, 시범사업 실시, 각 국가부처의 스마트도시 지도 의견 승인 등 중추적인 역할 담당

1.2. 스마트도시 정책동향

1.2.1. 스마트도시 정책의 변화

- (1995년) 국가지리정보체계 구축사업 추진 : 지자체별 공간정보 DB, DB관리시스템을 구축하여 관련 업무에 활용
- (2000년) 도시정보시스템 구축사업 추진 : 지하시설물에 대한 종합적인 공간정보체계를 구축하여 정확한 위치파악, 사고 방지 등 관리체계 마련
- (2004년) IT839 전략 수립 : ‘IT가 일상생활에 스며들어 사회를 변화시키고 새로운 부가가치를 창출한다’ 는 국가 차원의 미래 비전을 제시하면서, U-City의 개념 적극 도입
- (~2013년) U-City 구축 : 제2기 신도시, 행복도시, 혁신도시 등 택지개발 사업에 고속 정보통신망·시스템(ICT) 구축사업 결합
- (~2017년) 시스템 연계 : 기 구축된 스마트 인프라 활용을 극대화하기 위해 공공 중심의 정보·시스템 연계사업 추진
- (2018년~) 스마트도시 본격화 : 4차산업혁명 기술의 테스트베드, 리빙랩, 혁신생태계 등 새로운 개념들을 포괄하는 정책으로 확대

[표 2-5] 스마트도시 정책의 변화

구분	[1단계] U-City 구축	[2단계] 시스템 연계	[3단계] 스마트도시 본격화
추진연도	2005~2013년	2014~2017년	2018년 이후
목표	건설·정보통신산업 융복합형 신성장 육성	저비용·고효율 서비스	도시 문제해결, 혁신 생태계 육성
정보	수직적 데이터 통합	수평적 데이터 통합	다자간·양방향
플랫폼	폐쇄형(Silo 타입)	폐쇄형+개방형	폐쇄형+개방형(확장)
제도	U-City법	U-City법	스마트도시법
계획	제1차 U-City 종합계획	제2차 U-City 종합계획	스마트시티 추진전략, 제3차 스마트도시 종합계획
주체	중앙정부(국토부) 중심	중앙정부(개별) + 지자체(일부)	중앙정부(협업) + 지자체(확대)
대상	신도시(165만㎡ 이상)	신도시+기존도시(일부)	신도시+기존도시(확대)
사업	<ul style="list-style-type: none"> - 제2기 신도시, 행복도시, 혁신도시 등 택지개발사업에 고속 정보통신망·시스템(ICT) 구축사업 결합 - U-Eco City 연구개발 (R&D)사업(2007.8~2013.6, 1,016억 원) : U-City 기본 서비스 및 요소기술, 통합플랫폼 등 기반기술 개발 ※ 스마트도시 인프라 구축 예산 : 3백만㎡당 평균 약 150억 원 	<ul style="list-style-type: none"> - 기 구축된 스마트 인프라 활용을 극대화하기 위해 공공 중심으로 정보 및 시스템 연계사업 추진 - 지능화 도시정보시스템 R&D 사업 (2013.12~2019.3, 236 억 원) : 공공 분야 5대 연계서비스 기반 통합플랫폼 개발·보급 ※ 통합플랫폼 : '19년 현재 37개 지자체에 보급, 개소당 총사업비 12억 원 (국비·지방비 각 50%) 	<ul style="list-style-type: none"> - 4차산업혁명 신기술의 테스트베드, 리빙랩, 혁신 생태계 등 새로운 개념들을 포괄하는 정책으로 확대 - 정부의 8대 혁신성장 선도사업 중 하나로 국가시범도시 조성, 기존도시 스마트화 강화, 산업생태계 구축 등 다양한 정책 추진

1.2.2. 제3차 스마트도시 종합계획

□ 2019년 국토교통부에서 「제3차 U-City 종합계획」을 수립하여 스마트시티 확산과 혁신생태계 조성, 글로벌 이니셔티브 강화를 위한 중장기 로드맵 제시

□ 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 근거한 중장기 법정 계획으로 ‘시민의 일상을 바꾸는 혁신의 플랫폼, 스마트시티’를 비전으로 제시

□ ① 성장 단계별 맞춤형 스마트도시 조성, ② 스마트도시 확산 기반 강화, ③ 스마트도시 혁신 생태계 조성, ④ 글로벌 이니셔티브 강화를 주요 골자로 4대 전략 14대 추진과제 수립

[표 2-6] 제3차 스마트도시 종합계획 (2019)

4대 전략	14대 추진과제	내용
[전략1] 성장단계별 맞춤형 스마트도시 조성	1) 국가시범도시	- 4차 산업혁명 기술 집약(세종, 부산) - '21년 말 최초 입주 목표(부산) - 범부처 R&D 연계·실증 확대
	2) 기존도시	- 교통·환경 등 시민체감형 서비스 제공 - (대)도시-(중)단지-(소)솔루션 단위로 재편 - 장애인, 노인 등을 위한 포용도시 조성
	3) 노후도시	- 저비용·고효율 스마트솔루션 접목 - '스마트시티형 도시재생 뉴딜사업'(22년까지 25곳 이상 조성)
[전략2] 스마트도시 확산 기반 강화	4) 통합플랫폼	- 복지·환경 등 서비스 확대 - 기초지자체 연계 광역센터(시·도) 구축
	5) 연구개발	- 데이터·AI 기반 플랫폼 개발 - 핵심 스마트서비스 실증(대구, 시흥)
	6) 인재육성	- 향후 5년간 연 450명 교육 - 석·박사, 스마트도시 과정 운영
	7) 시민소통	- 정보포털 구축, 뉴스레터 발간(www.smartcity.go.kr) - 스마트도시 다큐멘터리 제작
[전략3] 스마트도시 혁신생태계 조성	8) 규제개선	- '스마트시티형 규제 샌드박스' 도입 - 규제에 막힌 혁신기술 실증 지원
	9) 거버넌스	- 리빙랩, 기업 얼라이언스 등 활성화 - 지자체 협의회, 범정부 추진위 운영
	10) 표준화·인증제	- 세계시장 선점을 위해 국제표준화 추진 - 스마트도시·서비스 인증제 추진
	11) 산업기반 구축	- 연 100여 개 청년창업 지원(중기부 협업) - 스마트도시 온라인 솔루션마켓 구축
[전략4] 글로벌 이니셔티브 강화	12) 해외진출 지원	- PIS 펀드 조성 등 금융지원 강화 - 대·중소기업 등 동반진출 지원
	13) 교류협력 강화	- 해외 MOU, 시범사업 등 협력 - 국제 포럼 등 정책·기술 교류
	14) 국제행사 육성	- 월드 스마트시티 엑스포(글로벌 이니셔티브 강화,

	해외 협력(G2G) 및 비즈니스(B2B) 지원
--	---------------------------

1.2.3. 부처별 정책

국토교통부를 중심으로 4개 부처가 스마트도시 인프라 구축 및 기반 마련, 서비스·핵심기술 개발, 실증사업 추진 등 국내 스마트도시 사업을 직·간접적으로 추진

[그림 2-2] 부처별 스마트도시 관련 사업



1.2.4. 기관별 정책

□ 스마트도시법에 따른 법정기관으로 스마트도시서비스의 활성화를 위한 정책 개발 및 제도 개선, 기술개발, 전문인력 양성 등 지원

□ 데이터 기반 도시 운영과 도시의 다양한 기능 간 연계를 위한 관련 제도 정비·운영

[표 2-7] 스마트도시서비스 지원기관 (2019)

기관명	기관성격	스마트도시서비스 주요업무	스마트도시서비스 주요실적
-----	------	---------------	---------------

건축도시 공간연구소 (AURI)	정부출연 연구기관	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 건축제도 개선 지원 - 스마트 도시설계 정책수립 지원 - 스마트도시 인식조사 및 지자체 컨설팅 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 교통기술발전에 따른 건축 및 도시공간 대응방안 연구 등
국토연구원 (KHRIS)	정부출연 연구기관	<ul style="list-style-type: none"> - 통신분야 등의 법 및 규제제도 개선 지원 - 도시성장 단계별 스마트도시 정책 지원 - 스마트도시 인증제도 개발 및 운영 - 스마트도시 R&D 기술 서비스 실증지원 - 국내외 스마트도시 네트워크 형성 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 행복도시 스마트시티 특화방안 및 전략수립 - 지능형도시 고도화 방안 연구
국토교통과학기술진흥원 (KAIA)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트도시 기술 연구 및 개발 - 스마트도시 전문인력 양성 - 스마트도시 정책발굴 및 제도개선 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트 사업단 총괄관리 - 스마트시티 인력양성사업
정보통신 산업진흥원 (NIPA)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터개방, 테스트베드 제공 등을 통한 창업생태계 조성 - 글로벌 혁신기업 유치 및 해외진출 - 교육혁신기술 도입(VR, AR 기반의 체험중심 콘텐츠 활성화) 	<ul style="list-style-type: none"> - 개방형 스마트시티 플랫폼 구축, 국제교류협력 등
한국국토 정보공사 (LX)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보데이터 특화 스마트도시 지원 - 디지털트윈 및 서비스 모델 구축 - 스마트도시 데이터분석 모형 개발 및 복합 도시데이터 분석 전문가 양성 	<ul style="list-style-type: none"> - 공간정보 오픈플랫폼 인프라 고도화 기술개발 - 지능형자동차 인식기술개발 지원을 위한 공개용 표준 DB 구축 등
한국정보화 진흥원 (NIA)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화전략계획을 통한 스마트도시 정책방향성, 센터구축 및 운영체계 마련 - AI 데이터센터, 통합플랫폼 연계방법 적용 및 운영정책 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> - U-City 서비스 지원사업 성과체계 개발 연구 - 딥러닝 스마트시티의 빅데이터 분석 프레임워크 제안
한국토지 주택공사 (LH)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 정책 발굴 및 지원을 위한 과제 수행 - 대외홍보 및 해외수출 견인 - 국가시범도시 스마트 모빌리티 구축 및 사업화 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국형 스마트시티 모델구축 및 R&D 수행 - 국가시범도시 조성 추진 등 - 월드스마트시티워크행사 주관 등

대한무역 투자진흥공사 (KOTRA)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 주요 국가별, 분야별 프로젝트 발굴 및 컨소시엄 구성을 통한 수주 지원 전략 수립 - 국내 기업의 스마트시티 수주 활동 지원을 위한 해외 진출 지원 인프라 구축 - 기업, 기관, KOTRA 역할이 융합된 해외진출 플랫폼 (Team Korea) 운영 	<ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 스마트시티 시장동향 및 진출전략 - IT 기업 일본시장 진출 내비게이터 - 유망 IT 산업 현황 및 글로벌 밸류체인 진출전략
한국 수자원공사 (K-water)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 국가 시범도시의 해외 확산을 위한 기본구상, 마스터플랜 수립 및 타당성 조사 등 시범사업 수행 - 해외(키르기스스탄) 스마트시티 기본구상 및 마스터플랜 수립 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 수변도시 조성 및 스마트 워터 기술관련 R&D 약 13건 수행 - 아시아 물 위원회(AWC, Asia Water Council) 설립·운영 - 부산 에코델타 스마트시티 기본구상 및 마스터플랜 수립
한국건설 기술연구원 (KICT)	공공기관	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트도시 관련 법·제도 개선 지원 - 스마트도시 정책 발굴 - 스마트도시 서비스 인증제도 개발 및 운영 - 스마트도시 연구·개발 지원 및 성과 체계화 - 스마트도시 국내외 확산을 위한 홍보 및 국외 진출 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 시민체감형 스마트시티서비스 리빙랩 개발 연구 등 약 62건의 관련 연구 수행

1.2.5. 국외 정책동향

□ EU

- 스마트도시 관련 R&D 투자 전략으로 ‘Horizon 2020’ 을 추진 중 (2014~2020년까지 약 800억 유로를 투자하였으며, 2018년 7월 기준 12개 프로젝트에 총 4,018억 원 투자)
- EC(유럽집행위원회)가 에너지·교통에 중점을 둔 스마트도시 정책 도입 총괄

□ 영국

- (2007년) 본격적인 스마트도시 추진을 위해 기술전략위원회 설치
- (2012년) ‘Future Citis Demonstrator Competition’ 을 통해 스마트도시 프로젝트에

대한 지방정부 제안서 공모(스마트도시 기술을 활용하여 교통·범죄·에너지·환경 등 도시문제 해결)

- (2013년) 스마트 런던 플랜, (2018년) 스마트 런던 투게더 발표

스페인

- ‘22@Baroelona’ 를 ICT 기업 집적 클러스터로 조성하고, 글로벌 기업이 파트너로 참여해 24개 스마트솔루션을 도시 곳곳에 구현
- 각종 도시 데이터를 개방하여 창조적인 서비스 개발 유도
- (2015년) 도시 운영을 위한 플랫폼 ‘바르셀로나 City OS’ 개발 착수

미국

- (2015년) 스마트시티 이니셔티브를 선언해 1.6억 달러 R&D 투자
- 경쟁공모 방식의 지자체 지원 사업 ‘스마트시티 챌린지’ 를 병행하여, 지자체와 민간의 협력으로 각 지역이 당면한 도시문제에 대한 해결책 마련(콜럼버스시)

일본

- (2010~2020년) 신성장전략의 일환으로 ‘그린 이노베이션 환경·에너지 대국전략’ 등 환경·에너지 중심의 스마트도시 추진 중
- (2012년) 재난·재해 예방 중심의 ‘ICT 스마트 타운’ 정책 발표

중국

- (2013년~) 중앙정부가 스마트도시 정책을 직접 추진
- (2015년) 신형도시계획에 따라 2020년까지 500개 스마트시티를 구축하는 지혜성시 발표(총 1조 위안, 한화 약 164조원 투자 예정)
- 중앙정부 예산 기반 대규모 인프라 건설에서 ‘ICT 기반 신성장동력 창출’ 로 전환

싱가포르

- (2014년) 2025년까지 ‘스마트네이션’ 건설을 국가비전으로 제시
- 정부주도(총리직속 조직)와 민관 파트너십(국영통신사 Singtel사업주관)을 중심으로

운영

- 디지털 정부, 디지털 경제, 디지털 사회 구축을 목표로 추진

□ 인도

- (2015년) 2022년까지 100개 스마트시티 건설 프로젝트 발표
- 2조 500억 루피, 한화 약 33조 8,045억 원 규모의 스마트도시 사업 추진
- 열악한 도시기반시설 문제를 해결하기 위해 ICT 기술을 접목한 인프라 설치

1.3. 스마트도시 기술동향

[그림 2-3] 스마트도시 기술분야

스마트 환경	스마트 교통	스마트 경제	스마트 안전	스마트 생활	스마트 행정
<p>에너지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 워터 그리드 ▪ 풍력발전 감시제어서비스 ▪ 원격검침 ▪ 전기차 충전서비스 ▪ 건물에너지 관리시스템 <p>오염</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대기환경 모니터링 ▪ 폐기물 ▪ 방역·방제 <p>기반시설</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지능형 가로등 ▪ 스마트 수목관리 	<p>스마트 신호등</p> <p>스마트 도로</p> <p>스마트 주차</p> <p>스마트 대중교통</p> <p>공유 모빌리티</p>	<p>농업</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트 팜 ▪ 농산물 이력관리 시스템 <p>산업</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트 팩토리 ▪ 물류 통합관리시스템 <p>관광업</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트투어 서비스 ▪ 체험형 관광 서비스 	<p>재난사고</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 재난문자 발송서비스 ▪ 지능형 재난사고 모니터링 ▪ 긴급구조지원 ▪ 스마트대피 에이전트 <p>방법</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트관제시스템 ▪ 범죄자 추적관리 ▪ 안심귀가 서비스 ▪ 개인정보보호 	<p>의료</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 커뮤니티 케어 ▪ 원격검진 <p>복지</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 노약자 안전 모니터링 ▪ 실종 예방 ▪ 시각장애인 IoT 무장애길 <p>육아</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트 젓병 ▪ 스마트 팔찌 ▪ 울음소리 알림 서비스 ▪ 스쿨존 안전 서비스 ▪ 재워워치 알림 서비스 <p>교육</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트학교 ▪ 융·복합 어린이 놀이공간 <p>편의</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공 와이파이 ▪ 스마트 도서관 ▪ 커뮤니티센터 ▪ 스마트 쇼핑 	<p>전자정부</p> <p>디지털 트윈</p> <p>블록체인</p>

□ 생활편의·불편개선 등 일상생활에 직접적인 편익을 주는 체감형 서비스와 지속가능한 도시 생태계 구축을 위한 친환경 서비스가 각광받는 추세

□ 스마트도시 기술은 스마트 환경·교통·경제·안전·생활·행정 분야로 구분할 수 있으며, 그 외에도 거의 모든 분야를 포괄할 만큼 광범위하게 확산되어 있음

[표 2-8] 분야별 스마트도시 서비스

서비스		내용	
스마트 환경	에너지	워터 그리드	수자원 공급 효율 최적화(물 낭비 최소화를 위한 수자원·상하수도 관리, 실시간 수질관리, 빗물 재활용 등), 홍수·가뭄 모니터링
		풍력발전 감시제어서비스	네트워크를 통한 장비제어로 기후변화, 전파장애 등의 이슈에 대응
		원격검침	전력량 원격 자동 검침, 전력사용 최적화를 통한 에너지 효율 향상
		전기차 충전서비스	거주지 내 충전소 마련, 근거리 충전소 위치 알림
		건물에너지 관리시스템	건물 내 에너지 사용정보(조명, 전기 사용량, 냉난방 사용 여부, 탄소배출량 등)를 수집·분석하여 관리효율 최적화
	오염	대기환경 모니터링	대기 오염원(미세먼지, 탄소 배출량 등) 분석을 통한 대기상태 예측
		폐기물	쓰레기통 적재량 모니터링, 크린넷(진공청소기원리, 연결된 관을 통해 집하장까지 자동 집하), 친환경 음식물자원화 시설 운영
		방역·방제	해충 발생지 분석, 대비책 마련
	기반시설	지능형 가로등	인구 유동량 분석, 가로등 작동 및 밝기 제어, CCTV 연동을 통한 불법 주·정차 단속 및 교통량 감지, Wi-Fi, 전기차 충전 등
		스마트 수목관리	센서나 CCTV 등을 통한 수목 상태, 병충해·산불 발생여부 모니터링
스마트 교통	스마트 신호등		실시간신호제어시스템을 통한 교통량 분배
	스마트 도로		지능형 교통시스템(ITS)을 통한 보행자 안전 서비스(보행 신호 음성안내, 횡단보도 안전차단바 등), 하이패스 등
	스마트 주차		앱을 통한 주차장 사용현황 조회·예약, 장애인 주차구역 불법사용 모니터링(장애인 차량번호 자동인식, 일반차량 진입 시 경고)
	스마트 대중교통		대중교통 도착정보 안내
	공유 모빌리티		공유플랫폼을 통한 공공자전거, 카셰어 서비스
스마트 경제	농업	스마트 팜	농장 환경 (온도, 습도, 광량, 이산화탄소, 토양 등)을 분석하여 최적의 재배조건 유지
		농산물	바코드에 포함된 농산물 이력을 소비자에 제공 (원산지,

		이력관리 시스템	종자, 재배방법, 농약 사용량, 유통과정 등)	
	산업	스마트 팩토리	공장설비에 설치된 센서를 통한 가동현황 모니터링, 이슈 대응	
		물류 통합관리시스템	배송·보관·유통 등 공급망 일관 관리 시스템, 물류 현황 실시간공유, 물품 특성에 적합한 창고 매칭	
	관광업	스마트투어 서비스	관광객 Wi-Fi 사용정보 수집·분석·활용, 주변 관광지·이동경로 추천	
		체감형 관광 서비스	AR(Augmented Reality), VR(Virtual Reality), 홀로그램 등을 통한 오감만족 관광 제공	
	스마트 안전	재난·사고	재난문자 방송서비스 (CBS)	재난 발생 시 신속한 대피를 위한 긴급문자 알림
지능형 재난사고 모니터링			통신사 해저 광통신 케이블을 통한 지진·쓰나미 예측, 심리분석용 CCTV를 통한 자살·범죄예방	
긴급구조지원			지능형 신호체계를 활용한 긴급차량 우선신호 시스템, 이동경로 내 다른 차량에 이송 상황 공유·양보 유도를 통한 통행시간 단축	
스마트대피 에이전트			지능형 대피유도 시스템을 통한 초동대응시간 단축	
방법		스마트관제시스템	유효객체가 있는 CCTV 영상만을 선별하여 관제함으로써, 업무의 효율성 및 정확성 확보	
		범죄자 추적관리	범죄자의 얼굴·차량번호를 인식, 이동경로 감시, 재범 방지	
		안심귀가 서비스	위험 상황 발생 시 인근 보안등 색 변화, 피해자 비명 분석을 통한 얼굴 매칭	
		개인정보보호	인증 보안, 무선보안, 방화벽을 통한 개인정보보호	
스마트 생활		건강	커뮤니티 케어	지역사회 통합 돌봄 서비스, 지정된 케어안심주택과 매칭된 의료진의 모니터링·원격상담·방문의료, 건강상태 수시체크(병원이력/건강검진/웨어러블 생체정보 등), 응급상황 대응
			원격검진	이동이 어려울 시 건강상태 전송(사진, 영상, 음성 등), 원격검진
	복지	노약자 안전 모니터링	수도·전기량/TV 시청·출입 여부 분석, 유사시 알림 서비스 지원	
		실종 예방	초소형위치추적기, 미아방지 사전등록 (경찰서, 소방서)	

	시각장애인 IoT 무장애길	보행로 내 비콘 센서를 통한 주변시설정보 음성서비스 지원
육아	스마트 젓병	센서를 통한 기온기·공기유입·섭취량 측정, 앱 연동을 통한 분석
	스마트 팔찌	팔찌형 디바이스를 통한 생체정보 수집(수면 상태, 심장 박동, 체온 등) 및 주변 관리(온도, 습도, 조명, 소음 등)
	울음소리 알림 서비스	어플리케이션을 통한 울음 음파 분석, 원인 제시
	스쿨존 안전 서비스	센서기반 횡단보도, 보행자 정보를 표출하는 전광판
	자녀위치 알림 서비스	GPS, Wi-Fi를 통한 자녀위치정보 확인, 통학버스 위치 알림
교육	스마트학교	미래형 학교 구축 (스마트 교구, 체험형 증강교육, FAB LAB 운영 등), 외부 교육기관 연계 등을 통한 글로벌 인재 성장기반 마련
	융·복합 어린이 놀이공간	체험형 콘텐츠 중심의 실내·외 놀이공간
편의	공공 와이파이	시민편의를 위해 제공되는 공공서비스로 접속화면에 맞춤형 콘텐츠 제공, 유사시 중요정보 공지 (예: 코로나 예방수칙)
	스마트 도서관	무인자동화 도서 대여(지하철역, 대학 등 유동인구 많은 곳에 설치)
	커뮤니티 센터	아파트 단지 내 융합 복합공간 (주거+배움+일+놀이), 도서관, 워크센터 등
	스마트 쇼핑	구매 전 AR(Augmented Reality)을 통한 가구 배치, 의류, 메이크업 제품 시뮬레이션
스마트 행정	전자정부	인공지능, 빅데이터를 통한 온라인 업무 수행, 행정의 효율성 확보
	디지털 트윈	현실세계를 컴퓨터 속 가상세계에 구현, 문제해결 및 변화를 위한 시뮬레이션 수행
	블록체인	의료데이터, 공과금 납부여부 등 민감 데이터의 안전 수집

1.4. 스마트도시 추진현황

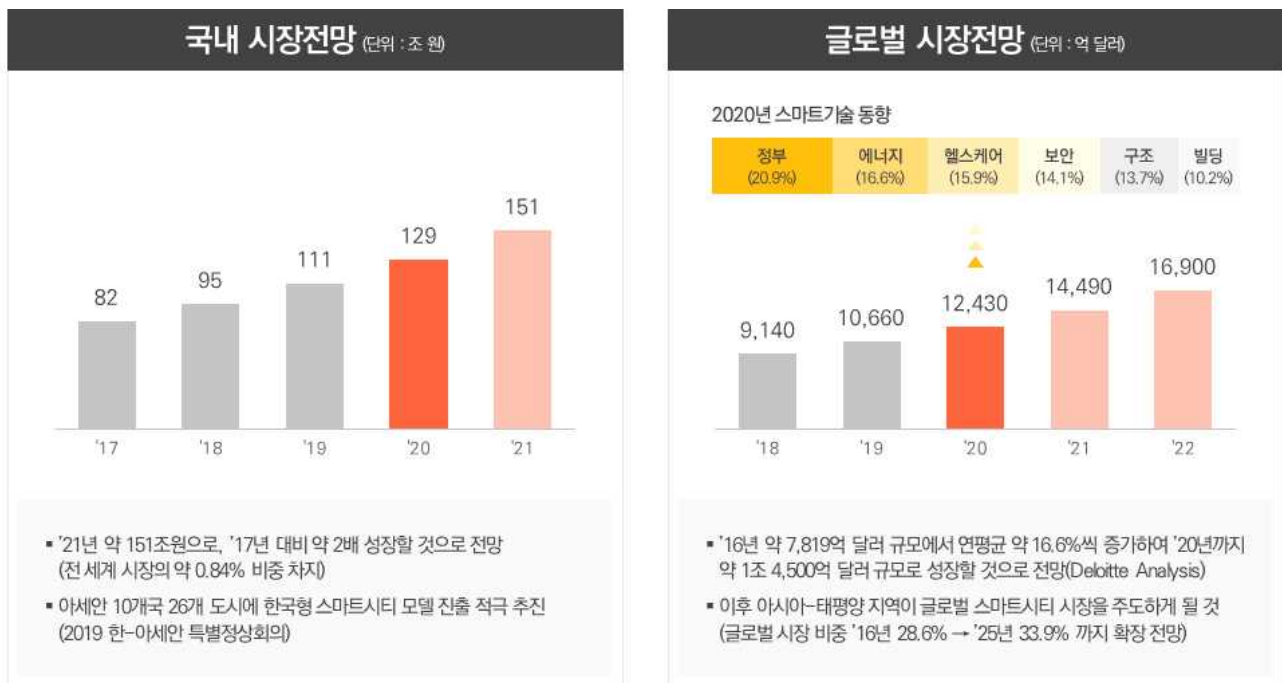
1.4.1. 국내·외 시장전망

□ 미래사회 변화 트렌드

- (인구·경제) 저출산·고령화 심화, 저성장·공유경제 등 산업구조 변화
- (기후·환경) 기후변화 및 환경오염으로 지속가능한 도시모델에 대한 관심 증대
- (기술·산업) 4차 산업혁명으로 초연결·지능사회 출현, 신산업 대두

□ 국내·외 시장전망

[그림 2-4] 국내·외 스마트도시 시장전망



- 저출산·고령화, 환경오염, 교통혼잡, 인프라부족 등 각종 도시화 문제들이 심화됨에 따라, ICT 기술을 통해 도시문제를 해결하는 스마트도시 서비스에 대한 수요는 전세계적으로 꾸준히 증가하고 있음
- 국내 스마트도시 시장은 2021년 약 151조원으로, 2017년 대비 약 2배 성장함으로써 전세계시장의 약 0.84%를 차지할 것으로 전망됨(한국과학기술정보연구원)
- 글로벌 스마트도시 시장은 2016년 약 7,819억 달러 규모에서 연평균 약 16.6%씩 증가하여, 2020년까지 약 1조 4,500억 달러 규모로 성장할 것으로 전망됨(Deloitte Analysis)
- 2019년 이후에는 아시아-태평양 지역이 글로벌 스마트시티 시장을 주도하게 될 것으로 전망되며(2016-2025 Navigant Research Report), 정부에서도 한국형 스마트시티 모델 진출을 적극 추진하고 있음

□ 국내 스마트도시 현황 진단

- 국가 시범도시와 함께 기존 도시에 대해서도 성과 창출 필요
- 기술 개발, 인재양성, 표준화 등 스마트도시 기반 고도화 요구
- 민간 중심의 스마트도시 혁신 생태계 조성 본격화 필요
- 새로운 먹거리 창출을 위한 스마트도시 해외수출 지원 요구

1.4.2. 국내 추진현황

□ 기관별 현황

- 국가시범도시(부산 에코델타 시티, 세종 501 생활권)를 테스트베드로 활용하여 혁신적인 콘텐츠와 서비스 제공
- 스마트 챌린지, 스마트시티형 도시재생 사업을 통해 기존도시의 스마트도시 사업 지원
- 통합플랫폼, 혁신성장동력 R&D, 스마트시티 정보 포털, 규제 샌드박스, 스마트시티 인증제도 등 스마트도시 인프라 구축 및 산업 육성 도모

[표 2-9] 기관별 스마트도시 추진현황

스마트도시 정책사업		추진기관	관계부처	
국가 시범도시	부산 에코델타 시티 사업시행	한국수자원공사(K-Water)	물순환사업처	
	세종 5-1 생활권 사업시행	한국토지주택공사(LH)	스마트도시개발처 (시범사업추진부)	
	콘텐츠 및 서비스 개선사업	디지털 트윈	한국토지주택공사(LH)	공간정부처 (공간정보기획부)
		데이터·AI 센터	한국정보화진흥원(NIA)	지능데이터단 (지능데이터기획팀)
		스마트 IoT		
		스마트 교통	한국교통연구원(KOTI)	4차산업혁명교통본부 (스마트시티 교통연구팀)
		헬스케어·교육	정보통신산업진흥원(NIPA)	디지털헬스산업팀
한국교육학술정보원(KERIS)	미래교육정책본부			

				(저작권·표준 연구부)
		에너지·환경	한국토지주택공사(LH)	스마트도시개발처 (시범사업추진부)
			한국수자원공사(K-Water)	물에너지처 (수열에너지사업부)
		안전·생활	한국토지주택공사(LH)	스마트도시개발처 (시범사업추진부)
			한국수자원공사(K-Water)	물순환사업처
		로봇	한국로봇융합연구원(KIRO)	전략기획실
		글로벌 혁신기업 유치	정보통신산업진흥원(NIPA)	해외진출팀
		혁신 생태계 조성		IoT 산업팀
기존도시	스마트시티 챌린지	시티	국토연구원(KRIHS)	스마트공간센터
		타운	한국토지주택공사(LH)	스마트도시개발처 (스마트시티사업부)
		솔루션		
	스마트시티형 도시재생	LH, 주택도시보증공사, 한국감정원, 국토연구원 등	-	
기반구축	통합플랫폼	스마트도시협회	기술개발센터	
	혁신성장동력 R&D	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)	스마트혁신지원센터	
	스마트시티 정보 포털	건축도시공간연구소	스마트·녹색연구단	
산업육성	규제 샌드박스	총괄	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)	스마트혁신지원센터
		규제	건축도시공간연구소(AURI)	스마트·녹색연구단
	스마트시티 인증제도	도시	국토연구원(KRIHS)	스마트공간센터
		서비스	한국건설기술연구원(KICT)	스마트시티연구센터
	혁신인재육성	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)	스마트혁신지원센터	
	스마트시티 솔루션 마켓	스마트도시협회	스마트도시진흥본부 (사업관리팀)	

	스마트시티 융합 얼라이언스	국토교통과학기술진흥원 (KAIA)	스마트혁신지원센터
국제협력	스마트시티 엑스포	LH, K-Water, KINTEX	-
	해외수출 지원	해외건설협회, KIND, KOTRA	-
	투어 프로그램 운영	스마트도시협회	스마트도시연구소

□ 정책사업별 현황

1) 국가 시범도시

- 신규 개발단계의 도시를 대상으로 4차 산업혁명 관련기술을 실증·접목하여
용·복합 신기술의 테스트베드로 활용
- 혁신적인 인프라와 산업 생태계 조성
- 창의적인 비즈니스 모델 구현
- 리빙랩을 통한 시민의견 수집
- (2곳) 부산 에코델타 시티, 세종 5-1 생활권

[표 2-10] 국가 시범도시 사업 추진현황

대상지역	사업내용
세종 (2017~2021)	세종 5-1 생활권 - 지속가능한 모범도시 조성 - 7대 혁신요소·3대 가치 기반의 발전계획 - 주거·교통·안전·생활 신기술 도입
부산 (2019~2023)	부산 에코델타 스마트시티 - 4차 산업혁명 기술 도입을 통한 미래산업 메카 구축 - 10대 혁신 서비스·3대 플랫폼을 통한 발전계획 - 수변도시 컨셉

2) 스마트챌린지

- 기존도시를 대상으로 경쟁식 공모사업 시행
- 미국 ‘스마트시티 챌지 사업’ 에서 착안하여 유럽 ‘Horizon 2020’ 의 특성을 더해
국내 실정에 맞도록 조정
- 사업 규모에 따라 시티(대규모)/타운(중규모)/솔루션(소규모) 단위로 세분화하여

추진하며, 예비사업(1년) 시행 후 본 사업 선정

- (대규모/스마트시티) 민간기업의 아이디어로 도시 전역의 문제 해결을 위한 혁신적인 종합솔루션 구축
- (중규모/스마트타운) 리빙랩 등 지역 거버넌스 운영을 통해 도시 내 일정구역에 대한 수요에 특화된 솔루션 발굴·접목
- (소규모/스마트솔루션) 2020년에 신설된 사업으로 대·중규모 사업 추진이 어려운 곳을 중심으로 시민 생활과 밀접한 단일 솔루션 구축
- (스마트시티 6곳) 광주, 부천, 창원, 대전, 인천, 수원
- (스마트타운 8곳) 대전 유성구, 충북, 김해, 공주·부여, 부산 수영구, 부천, 서울 성동구, 통영

[표 2-11] 스마트챌린지 사업 추진현황

구분	대상지역	사업내용
대규모	부천 (2019)	주민주도형 비즈니스 모델 및 공유 플랫폼을 통한 도시·사회문제 해결 - 주차문제 해결을 위한 스마트주차·공유 모빌리티(전기차, 전동 킥보드, 카셰어 등) - 주민주도 사회적 마을기업 설립·운영 - 주민자치형 데이터공유 플랫폼 구축 - 신재생에너지 인프라 연계한 공동체 수익 창출 - 청년·공공주택 공급 등
	인천 (2019)	버스호출 서비스(MoD) - 대중교통 취약지역 이동·접근성 개선 및 운수사업자와의 상생 - In-car(차량 위치기반 광고·서비스) - Last-mile(공유형 모빌리티)
	대전 (2019)	Live 스마트도시 비즈모델 구축 - 스마트·공유 주차 - 자가통신망 구축·개방 - 도시데이터 통합환경 건설 - 새로운 비즈니스 모델 개발 - 창업 지원
	광주 (2019)	'빛고을 데이터 민주주의 1번가' 프로젝트 - 블록체인 개방형데이터 리워드 플랫폼(상권활성화·유동인구 분석·교통흐름 분석 등)
	창원 (2019)	창원형 선순환 사업모델 도입(2019) - 자립형 스마트 산단 모델 구축 - 스마트 지원센터

		<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 참여 지원 - 산업단지 에너지 최적화(에너지 관리·저장 시스템 등) - 대기환경 모니터링 등
	수원 (2019)	<p>New 1794 정조대왕 No.1 프로젝트</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 트윈 시스템을 통한 도시 데이터 수집·분석 - 시민중심 의사결정 생태계 구축('내 손안의 행궁동' 솔루션, 공유 모빌리티, 빗물 재활용, 대기환경 모니터링 등)
중규모	공주·부여 (2018~2022)	<p>스마트 세계문화유산도시</p> <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 예약 서비스 - 스마트관광 컨시어지 플랫폼 구축을 통한 관광정보 공유서비스 - 위치기반 XR(확장현실) 서비스를 통한 스마트 열린 박물관 - 실시간 도시정보를 수집하여 제공하는 '지능형 리빙랩' 등
	통영 (2019~2020)	<p>지역상권과 함께하는 스마트시티</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 시장 서비스 - 스마트 체험 경매 - 시장 종합정보 안내솔루션 - 재래시장 환경관리·안전·관리 모니터링 등
	서울 성동구 (2019~)	<p>왕십리 스마트 트랜스시티</p> <ul style="list-style-type: none"> - 종합교통정보시스템 구축 - 미래형 버스정류장 - 어린이 통학로 안전제공 - 교통사고 사전감지·경고 서비스 등
	부산 수영구 (2019~)	<p>수영 Smart ECT 특화단지</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eco Cul -Tourism - AR/VR 체험관 - 관광명소 관련정보제공서비스 - 스마트주차·횡단보도·벤치·미디어월 등
	대전 유성구 (2018~2021)	<p>대덕연구단지 RE-NEW 과학마을</p> <ul style="list-style-type: none"> - 무선충전 전기버스 - 스마트 교통망·가로등 - 기술체험관 - 투어프로그램 - 공유활용·연구 촉진을 위한 오픈플랫폼 통합관리센터 등
	충북 (2018~2022)	<p>충북혁신도시 테마형 특화단지</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이동이 편리한 모빌리티 도시 - 주민 공감의 생활안전 도시 - 스마트 체감의 문화도시 - 혁신실험의 에너지 창의도시
	김해	고고(Go古)가야 스마트 관광 서비스

	(2018~2021)	- AR/VR/홀로그램을 활용한 체험형 관광 제공 - 공공 와이파이를 통한 관광패턴 분석 - 공유모빌리티 제공과 이동데이터 수집 - 스마트주차
	부천 (2018~2021)	스마트 미세먼지 클린 특화단지 - 빅데이터 분석 - 미세먼지 저감서비스 연계 - 스마트 살수차 등
소규모	-	-

3) 스마트도시형 도시재생

- 노후도시를 대상으로 현정부에서 시행 중인 도시재생 사업에 스마트 기술 접목
- 지역민의 편익 및 인프라 강화를 목표로 하며, 2022년까지 25곳에 추진할 계획
- (7곳) 부산 사하구, 고양, 조치원, 포항, 인천 부평구, 남양주, 순천

[표 2-12] 스마트도시형 도시재생 사업 추진현황

대상지역	사업내용
부산 사하구 (2018~2021)	안녕한 천마마을 - 고지대 생활환경 개선을 위한 도로 및 경사형 엘리베이터 등 기반시설 확충 - 공공주택 공급 등
고양 (2018~2021)	화전지역 상생 활주로 “활.활.활” - 스마트 드론 안심 서비스 제공(범죄 취약 계층의 안심귀가서비스, 범죄·화재 등 긴급상황 대응책) - 항공대 연계를 통한 산업기반 강화(드론비행 관리, 창업·기업 지원, 연구·교육 등) - 방문객 유도 및 지역 경제기반 강화(드론체험·홍보·판매시설 설치 등)
조치원 (2018~2022)	청춘 조치원 Ver.2 - 스마트인프라 구축(스마트 가로등·주차, CCTV 관제센터, 데이터센터 설치 등) - 창업·일자리 창출(역량강화 교육, 창업지원 프로그램 운영 등) - 시민체감서비스 발굴(스마트도시 포럼 운영, 스마트도서관·버스정류장 운영 등)
포항 (2018~2022)	함께 채워가는 미래도시 포항 - 문화예술 허브·플랫폼 - 창작공동작업장 조성 - 청춘 공영임대상가 조성 - 예술문화 창업로 조성 등 - AR Street 및 스마트 관광안내소 등
인천 부평구	부평 경제생태계 구축

(2018~2022)	- 신·구 상권을 연결하는 지역상권 확산 프로그램 - 보행환경 개선
남양주 (2018~2022)	Slow & Smart City, 함께하는 삶이 있는 금곡동 - 주민편의시설 설치(공공청사 복합개발, 주차장 등) - 지역경제 활성화(역사·문화특화거리 조성, 창업 및 사회적경제 지원 등) - 스마트 인프라 구축, 청년 주택 공급
순천 (2018~2022)	꿈(정원문화), 맛(생태 미식), 즐거움(만가지로)이 넘치는 문화 터미널 - 정원도시 순천 이미지를 활용한 일자리 창출 - 거리 상생협약을 통한 공동체화 상권 회복 - 생태비즈니스센터 내 스마트 로봇을 통한 생태관광정보 서비스 제공 - 국가정원 플랫폼의 조형물 및 AI 콘텐츠를 통한 타임캡슐 서비스 - AR Street 및 스마트 관광안내소 등

4) 스마트도시 통합플랫폼

- 다양한 도시상황과 스마트도시 통합운영센터를 운영·관리하기 위한 핵심 인프라
- 방법·방재·교통 등 분야별 도시정보를 수집·분석하여 정보시스템 간 효율적인 연계·활용 지원
- 2015년부터 2019년까지 총 37곳에 추진
- (37곳) 양산, 광양, 원주, 완주, 수원, 시흥, 김해, 광주, 부산, 충북 영동, 남양주, 용인, 경산, 포항, 마포구, 서초구, 서울, 나주, 고창, 제주, 서산, 청주, 강원도, 춘천, 고양, 광명, 안산, 창원, 구미, 성동구, 은평구, 춘천, 완도, 전주, 아산, 천안, 진천

[표 2-13] 스마트도시 통합플랫폼 추진현황

연도	대상지역
2015	양산, 광양
2016	원주, 완주
2017	수원, 시흥, 김해, 광주, 부산, 충북 영동
2018	남양주, 용인, 경산, 포항, 마포구, 서초구, 서울, 나주, 고창, 제주, 서산, 청주
2019	강원도, 춘천, 고양, 광명, 안산, 창원, 구미, 성동구, 은평구, 춘천, 완도, 전주, 아산, 천안, 진천

□ 주요사례

1) 국가시범도시 - 세종 5-1 생활권

[그림 2-5] 세종 5-1 생활권



- 사업기간 : 2017~2021
- 위 치 : 행복도시(행정중심복합도시)의 일부, 세종 5-1 생활권
- 사업면적 : 2,741천㎡ (83만 평)
- 계획인구 : 22,585명 (9천 호)
- 사 업 비 : 1조 4,876억 원 추정 (공공 9,500억 원 내외, 민간 5,376억 원)
- 비 전 : 시민의 행복을 높이고 창조적 기회를 제공하는 지속가능한 플랫폼 도시
- 미 래 상 : 탈물질주의, 탈중앙화, 스마트 테크놀로지
- 서 비 스 : 모빌리티, 헬스케어, 교육, 에너지·환경, 거버넌스, 문화·쇼핑, 생활·안전
- 사업내용 : AI 기반의 다양한 서비스 제공 및 7대 서비스별 데이터 연계로 시민·기업간 소통의 오픈 이노베이션 플랫폼 구축

2) 국가시범도시 - 부산 에코델타 스마트시티

[그림 2-6] 부산 에코델타 스마트시티



- 사업기간 : 2019~2023
- 위 치 : 부산 에코델타 시티의 중심지, 세물머리지구(수변도시)
- 사업면적 : 2,191천㎡ (84만평)
- 계획인구 : 8,500명 (3,380세대)
- 사 업 비 : 2.2조원 추정 (공공 1.45조원, 민간 0.76조원)
- 비 전 : 자연, 사람, 기술이 만나 미래생활을 앞당기는 글로벌 혁신 성장도시
- 미 래 상 : 혁신 산업생태계, 친환경 물 특화, 상상이 현실이 되는 도시
- 서 비 스 : 로봇 기반 생활혁신, 배움-일-놀이 융합사회, 도시 행정·관리 지능화, 제로에너지 도시, 스마트워터, 교육·리빙, 헬스케어, 모빌리티, 안전, 공원
- 사업내용 : 디지털, 증강, 로봇 등의 새로운 플랫폼을 구축하여 개인·사회·공공 도시분야에서 혁신적인 변화 창출

3) 스마트시티 - 부천 주민주도형 비즈니스 모델 및 공유 플랫폼

[그림 2-7] 부천 주민주도형 비즈니스 모델 및 공유 플랫폼



- 사업기간 : 2019.06 ~ 2019.12
- 위 치 : 신흥동 원도심 주거지
- 사 업 비 : 15억 원
- 사업내용
 - ① 스마트 공유모빌리티 서비스 실증
 - 공영·민영주차장 정보 공유를 통한 공유 주차공간 280면 확보, 주차장 수급률 72% 증가
 - 불법주차 108%감소, 주민 만족도 23.6% 증가
 - 마을기업 설립·운영을 통한 21명의 일자리 창출
 - ② 민간 중심의 협업체계를 통해 실증결과를 고도화하여 부천시 전역으로 확산
 - ③ AI·데이터 기반으로 교통·안전·환경분야의 공공서비스 확대

④ 지속가능한 주민주도형 스마트도시 비즈니스 모델 구축

- 기대효과
 - 주민의 삶의 질 향상 (소득 향상, 일자리 창출 등)
 - 신규 수익모델 개발 통한 지역 경제 활성화

4) 스마트시티 - 인천 MoD(Mobility on Demand) 서비스

[그림 2-8] 인천 MoD(Mobility on Demand)



- 사업기간 : 2019.06 ~ 2019.12
- 위 치 : 영종국제도시
- 사 업 비 : 15억 원
- 사업목표 : 대중교통 취약지역의 이동성·접근성 개선
- 사업내용

① I-MoD(8대), I-ZET(45대), 충전 스테이션(4개) 등 실증

- 위 치 : 동호동, 중앙동, 정량동, 향남동
- 사 업 비 : 52억 원
- 사업목표 : 지역상권 활성화
- 사업내용
 - 지역주민, 관광객 등의 의견을 수렴하여 지역 수요에 최적화된 스마트도시 서비스를 제공하는 지속가능한 스마트 혁신공간 조성
 - 전통시장 활성화 솔루션 : 로컬 브랜드를 통한 지역상권 활성화)
 - 전통시장 운영·관리 솔루션 : 전통시장 모니터링을 통한 환경 개선 및 관리)
 - 전통시장 편의 솔루션 : 테마거리, 문화유산 등 전통시장을 중심으로 관광지에 대한 접근 편의 제공)
- 기대효과
 - 니즈 기반 솔루션 구현 : 스마트 서비스 체감효과 증가
 - 지역 전통시장의 부활 : 전통시장, 인터넷 시장 방문객 증가 등
 - 관광산업 연계 : 신규 관광코스 개발
 - 인프라 개선 및 데이터 기반 정책 : 효율적인 주차공간 마련 등

6) 스마트타운 - 공주·부여 스마트 세계문화유산도시

[그림 2-10] 공주·부여 스마트 세계문화유산도시



- 사업기간 : 2019.06.21. (마스터플랜 수립 용역 착수)
- 위 치 : 백제역사유적지구 (유네스코 세계유산)
- 사 업 비 : 52억 원
- 사업목표 : 체류형 관광을 통한 관광산업 활성화
- 사업내용
 - 스마트도시 서비스를 통해 공주와 부여의 관광자원을 연계하여 스마트 세계문화유산도시 조성
 - 주민이 종합계획 수립 과정에 직접 참여하여 지역에 필요한 서비스 수요 발굴
 - 공주·부여 브릿지 모빌리티를 통한 모바일 예약 서비스, 스마트 관광 컨시어지 플랫폼 구축을 통한 관광정보 공유 서비스, 위치기반 XR(확장현실) 서비스를 통한 스마트 열린 박물관, 실시간 도시정보를 수집·제공하는 지능형 리빙랩 등 제공
- 기대효과

- 즐거유 : 체류형 관광 프로그램을 통한 체류시간 2배 증가
- 나눠유 : 지역 및 관광객의 상호교류를 통한 방문객 8% 증가
- 타봐유 : 이동 편의성 향상을 통한 문화 서비스업 고용 140명 증가

1.4.3. 국외 추진현황

□ 스페인

- 국토실행방안(6개) : 도시 내 인프라(건물, 역, 항만, 공항), 5G, 호환성을 갖춘 가상 실험실, 스마트 농촌, 스마트 관광, 도시·농촌 플랫폼의 공공 서비스 4.0
- 지원방안(5개) : 표준화, 국제화, 스마트 국토 국가계획의 거버넌스, 커뮤니케이션·정보 보급, 교육
- 보완방안(2개) : 스마트 국토의 공공서비스(프라이버시와 보안) 제공을 위한 IoT, 모빌리티
- 도시사례(바르셀로나)
 - 22@Barcelona 프로젝트 : 전통 제조업 밀집 지구인 포블레노우(22지역) 산업단지를 첨단화를 통한 스마트 기업 유치, 해외 스마트도시 파트너십 구축(더블린, 서울, 요코하마 등)
 - 스마트시티 솔루션(7개) : 스마트 미터, 친환경·재생에너지 활용, 친환경 이동수단, 스마트 대중교통, 키오스크·오픈 데이터 포털을 통한 시민 참여 및 편의 서비스 제공, 스마트 가로등, 스마트 쓰레기통

□ 미국

- 스마트시티 챌린지(Smart City Challenge) : 도시 혁신 프로젝트(도시 자동화, 지능형 인프라, 도시 교통망 구축, 에너지 효율 시스템 등)로 2016년 경쟁식 공모사업으로 처음 도입되었으며, 한국 스마트 챌린지 사업의 벤치마킹 모델이 됨
- 스마트 커뮤니티 프로그램(Federal Smart Cities and Communities Program) : 스마트도시 전략플랜 수립 및 추진(스마트도시 관련 연구개발 촉진, 도심 인프라 구축, 데이터·신기술 사례 공유를 통한 스마트도시 활성화, 스마트도시 평가 시스템 구축)
- IES-City Framework : 전 세계에서 진행되고 있는 스마트도시 구축의 각 국가별, 미국 내 주별 원활한 정보 교환 및 상호협력을 위해 표준화된 플랫폼 마련
- 스마트그리드 프로그램(Smart Grid Program) : 혁신기술 개발, 기술 적용방법 및

가이드라인을 제공하여 신뢰성, 재난대응성, 보안, 안전, 적응성, 효율성을 확보함으로써 스마트도시 구축을 위한 기초 데이터 제공

□ 영국

- 미 와이파이 시범사업(Mi WiFi) : ‘디지털 포용’ 정책으로 소외 현상이 큰 지역을 대상으로 디바이스 무료 대여 및 교육 실시
- 퓨처시티 캐러펄트(Future City Catapult) : 리빙랩 운영방식의 기업 설립 후 시민 체감형 사업 추진(지하 시설지도 제작, 음식물 쓰레기 재활용 솔루션, 올림픽 공원 개선 프로젝트 등)
- 놀리지쿼터(Knowledge Quarter) : 융복합 IT 기술 구체화·구현(스마트 런던 플랜 기반)을 위한 플랫폼으로 교육·IT 기관의 정보와 전문지식을 시민에게 제공하고, 빅데이터 연구, 사회적 교육, 정보 분석 등 수행

□ 캐나다

- 보행자 네트워크 구축 : 보행자와 자전거 이용자에게 유리한 교통 신호로 교통 건널목에서 우선권을 받는 시스템
- 지하 운송 시스템 : 하차, 픽업, 환승을 위해 이동 허브 주위에 운송 시스템을 마련하여 보행 친화적인 환경 구축
- 스마트 쓰레기 처리 시스템 구축 : 스마트 컬렉션, 청구형 쓰레기 폐기, 폐기물 이송, 실외 쓰레기 처분, 특수 쓰레기 처리, 쓰레기 터미널 시스템, 현장 처리방식, 피드백 반영 등을 지원하는 폐기물 처리 시스템

□ 네덜란드

- 도시사례(암스테르담)
 - ASC(Amsterdam Smart City) : 민간주도로 운영되는 정부·시민·전문가의 아이디어 제안·수용 오픈 플랫폼
 - GeoLight : 시민이 직접 가로등을 관리할 수 있는 앱, 인공지능 제어 시스템
 - Tree WiFi : 대기환경 모니터링, 분석정보 제공, 무료 WiFi 제공, LED 상태를 통한 사용여부 확인
 - Ecube labs 클린큐브 : 태양열 쓰레기 압축기

□ 일본

- 차세대 에너지·사회 시스템 실증 사업 : 에너지 관리 시스템(EMS), 스마트 그리드, 홈 에너지 관리 시스템(HEMS) 등 에너지 효율화 특화 사업
- 스마트 커뮤니티 실증 사업 : 에너지를 지역 단위로 통합관리, 교통시스템 등 시민 체감형 서비스 제공
- 전략적 혁신 창조 프로그램(SIP) : 생활·경제·산업에 주요 사안 선정, 실용화·사업화 연계 방안 연구 개발
- 데이터 활용형 스마트시티 구축 지원 사업 : 삿포로시 데이터 플랫폼, 요코하마시 민관 응급 데이터 활용 시나리오, 가코가와시 데이터를 활용한 안전 스마트 마을 외 3개 사업 선정

□ 중국

- 스마트도시 기술 시범 중점 프로젝트 : 스마트도시 기초이론과 핵심기술(감지·연계·융합 등)을 확보하여 사물인터넷·스마트도시 일체화 서비스 시스템 구축
- 5대 기술방향 : 스마트 감지기술 및 단말기 연구개발, 유비쿼터스 기술 및 융합시스템 연구개발, 도시 모델링 및 동적 감지시스템 연구개발, 도시 의사결정 및 스마트 서비스 플랫폼 연구 개발, 도시 정보·물리 융합기술·지탱시스템 연구개발
- IT 대기업의 스마트도시 구축사업 : 공공서비스 등 사회생활 각 방면에 개인의 신용도를 접목하는 ‘신용도시’를 추진

□ 싱가포르

- 스마트네이션 센서 플랫폼 : 지자체 서비스, 도시 운영·계획·보안 향상을 위한 통합 센서 플랫폼
- NDI(National Digital Identity) : 디지털 신분 확인 시스템
- Moments of Life : 전자 출생 등록 서비스를 통해 자녀의 출생 등록
- 스마트 도시 이동성 : 통근자의 요금 카드에서 얻은 데이터를 분석, 버스 통행 관리를 위해 통근자 핫스팟을 식별함으로써 LTA(Land Transport Authority)가 통근 경험을 향상, 노약자, 어린이 동반 통근자를 위한 핸드프리 발권

2. 고령군 현황분석

2.1. 지역적인 특성

2.1.1. 일반현황

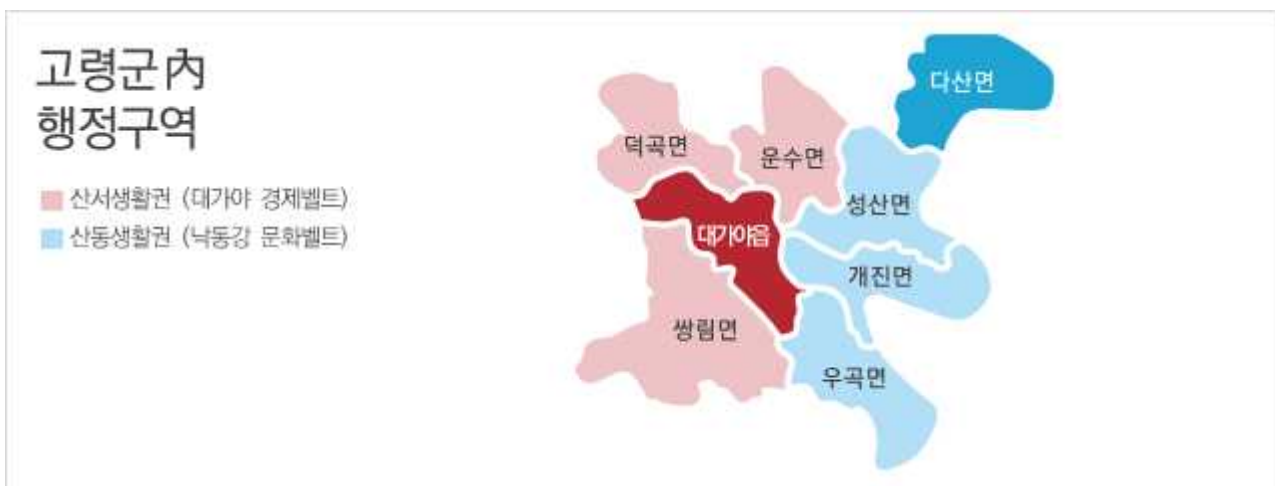
□ 위치

[그림 2-11] 경상북도 고령군 위치도



- 경상북도 남서부에 위치하며, 대구광역시, 성주군, 칠곡군, 합천군, 창녕군으로 둘러싸인 사통팔달의 교통요충지

[그림 2-12] 고령군 행정구역



- 대가야읍 중심의 산서생활권(대가야 경제벨트)과 다산면 중심의 산동생활권(낙동강 문화벨트)로 구분

□ 일반현황

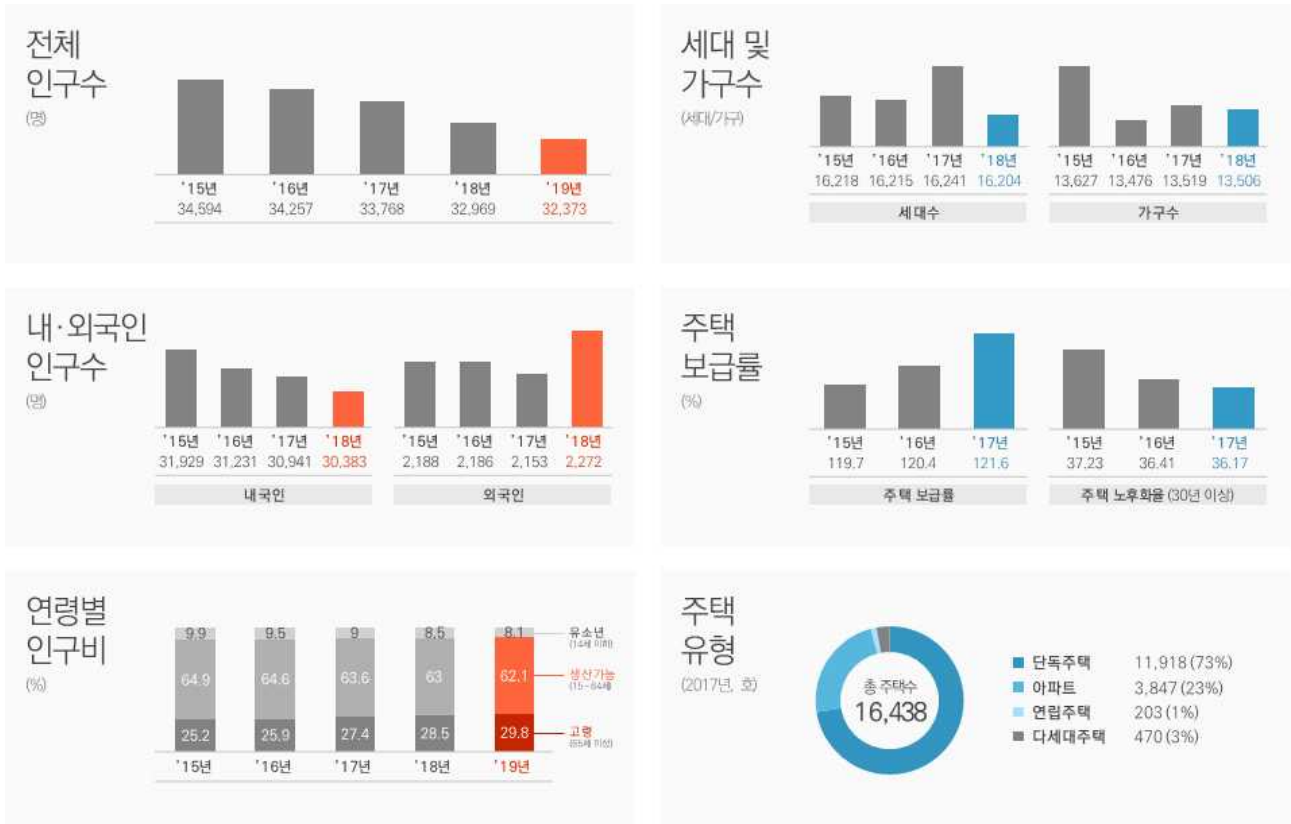
[표 2-14] 고령군 일반현황

구분	내용
면적	384.10km ² (경상북도의 2.0%)
행정구역	1읍 7면 (153개리 663개반) 대가야읍, 덕곡면, 운수면, 성산면, 다산면, 개진면, 우곡면, 쌍림면
인구	32,220명 / 16,226세대 (2020년 2월 기준)
교통	- 광주 대구·중부내륙고속도로 등 2개의 고속도로망(IC 2개, JC 1개)과 국도 26·33호선이 교차하는 교통의 요충지 - 대구산업선, 달빛내륙철도(대구~광주), 남부내륙고속철도(김천~거제)의 교차지점에 위치
산업	- 일반산업단지 : 190개 업체 / 4,100명 직원 - 농공단지 : 85개 업체 / 5,200명 직원
관광	대가야의 역사와 문화를 중심으로 발달 (역사관광, 문화관광, 농촌관광, 힐링과 생태관광, 스포츠 관광)
농업	딸기, 수박, 메론, 참외 등 당도가 뛰어난 과일과 감자, 고령옥미, 향부자 등
학교	유치원 8개(171명), 초등학교 9개(1,135명), 중학교 5개(556명), 고등학교 2개(468명)

2.1.2. 인구현황

- 전체 인구수 : (2019년) 32,373명, 감소세
- 내·외국인 인구수 : (2018년) 내국인 30,383명, 감소세 / 외국인 2,272명, 증가세
- 연령별 인구비 : (2019년) 고령인구 29.8%, 증가세 / 생산가능인구 62.1%, 감소세 / 유소년인구 8.1%, 감소세
- 세대 및 가구수 : (2018년) 세대수 16,204, 감소세 / 가구수 13,506, 감소세
- 주택 보급률 : (2017년) 주택 보급률 121.6%, 증가세 / 주택 노후화율 36.17%, 감소세
- 주택유형 : (2017년) 단독주택 11,918호(73%), 아파트 3,847호(23%), 연립주택 203호(1%), 다세대주택 470호(3%)

[그림 2-13] 고령군 인구현황



□ 인구현황 : (2019) 총 인구수는 2015년 대비 6.4% 감소, 출생·유소년·생산가능 인구 모두 감소세이나 고령인구만 증가세

[표 2-15] 고령군 인구현황

구분	총 인구(명)	출생(명)	유소년(명)	생산가능(명)	고령(명)	고령화(%)	인구증감률(%)
2015	34,594	255	3,178	22,416	8,717	25.2	1.2 ↓
2016	34,257	205	3,044	22,132	8,889	25.9	0.9 ↓
2017	33,768	171	2,841	21,474	9,253	27.4	1.4 ↓
2018	32,969	141	2,647	20,829	9,380	28.5	2.3 ↓
2019	32,373	116	2,426	20,109	9,648	29.8	1.8 ↓

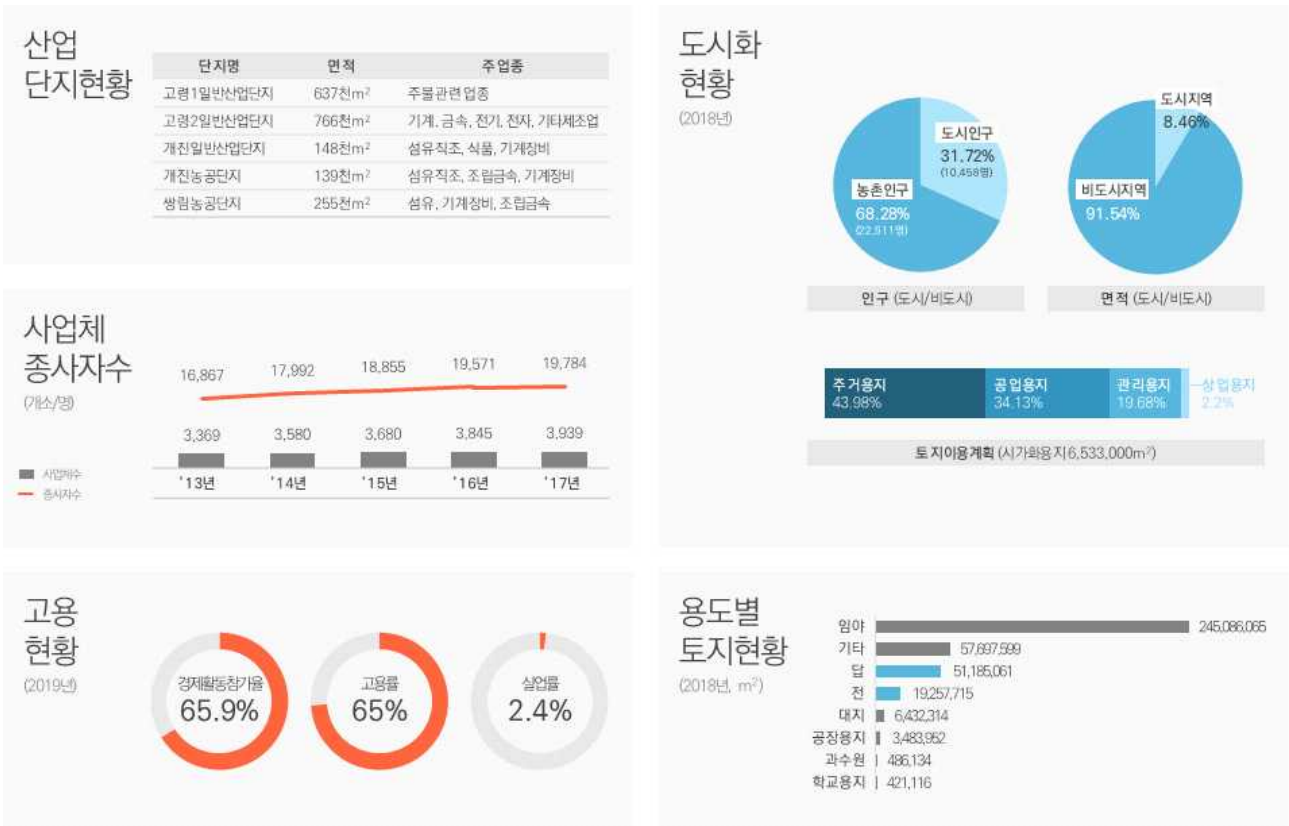
2.1.3. 산업현황

□ 산업단지 : 고령1일반산업단지(637천㎡), 고령2일반산업단지(766천㎡), 개진일반산업단지(148천㎡), 개진농공단지(139천㎡), 쌍림농공단지(255천㎡)

고령군 스마트도시계획

- 사업체 종사자수 : (2017년) 사업체 3,939개소, 증가세 / 종사자수 19,784명, 증가세
- 고용현황 : (2019년) 경제활동참가율 65.9%, 고용률 65%, 실업률 2.4%
- 도시화현황 : (2018년) 농촌인구(62.28%) > 도시인구(31.72%), 비도시지역(91.54%) > 도시지역(8.46%), 주거용지(43.98%) > 공업용지(34.13%) > 관리용지(19.68%) > 상업용지(2.2%)
- 용도별 추진현황 (2018년) 임야·기타를 제외하고는 답·전이 가장 큰 비중 차지

[그림 2-14] 고령군 산업현황



- 대가야시장 현황(2019) : 일평균 900여명 방문

[표 2-16] 대가야 시장 현황

구분	점포 수(개소)	면적(m ²)	종사자 수(명)	연간 방문객(명)	연 매출(원)
내용	82	5,666	145	360,000	3,600,000,000

- 농가 및 농가인구 현황 : 농가, 농가인구 모두 감소세

[표 2-17] 농가 및 농가인구 현황

연도	농가(가구)	농가인구(명)
----	--------	---------

		남 여		계
2015	3,749	4,092	4,227	8,319
2016	3,676	3,593	3,980	7,573
2017	3,700	3,762	4,168	7,929
2018	3,553	3,405	4,002	7,407
2019	3,529	3,345	4,021	7,366
연평균증가율	0.02 ↓	0.05 ↓	0.01 ↓	0.03 ↓

2.1.4. 도로·교통시설 현황

□ 자동차 등록대수 추이 : 전체 자동차 등록대수는 늘어나는 추세

[표 2-18] 자동차 등록대수 현황

연도	고령군					전국
	승용	승합	화물	특수	계	계
2017	13,296	815	6,480	89	20,680	22,528,295
2018	13,345	805	6,584	95	20,829	23,202,555
2019	13,437	770	6,589	86	20,882	23,677,366
2020	13,452	787	6,890	103	21,232	23,743,391
연평균증가율	0.39 ↑	1.16 ↓	2.07 ↑	4.99 ↑	0.88 ↑	1.77 ↑

□ 공영주차장 현황

- 주차장 수 : 대가야읍(42.3%), 다산면(19.2%), 쌍림면(15.3%), 성산면(11.5%), 우곡면(3.8%), 운수면(3.8%), 덕곡면(3.8%), 개진면(0%) 순으로 분포하고 있으며
- 공영주차장 전체는 노외주차장으로 설치되어 있음

[표 2-19] 고령군 공영주차장 현황

구분	주차장	주차구획	시설명
대가야읍	11	494	고아리제1공영주차장(63), 고아리제2공영주차장(42), 고아리제3공영주차장(10), 연조리제1공영주차장(51), 연조리제2공영주차장(7), 대가야시장공영주차장(107), 지산리제1공영주차장(40), 모산골공영주차장(100),

고령군 스마트도시계획

			쾌빈리제1공영주차장(18), 쾌빈리제2공영주차장(22), 헌문리공영주차장(34)
덕곡면	1	10	가륜리공영주차장(10)
운수면	1	13	봉평리공영주차장(13)
성산면	3	57	기족리공영주차장(11), 득성리공영주차장(37), 무계리공영주차장(9)
다산면	5	238	상곡리공영주차장(20), 평리공영주차장(50), 평리리공영주차장(37), 다산행정복합타운공영주차장(84), 평리리제3공영주차장(47)
개진면	-	-	-
우곡면	1	20	봉산리공영주차장(20)
쌍림면	4	83	산당리공영주차장(18), 산주리공영주차장(21), 신곡리공영주차장(15), 하거리공영주차장(29)
계	26	915	

□ 고령군 버스현황 : 총 27대 중 예비차 6대를 제외한 21대 운행중이며, 운행간격은 넓은 편

[표 2-20] 고령군 버스현황

구분	운행횟수	고령출발
대가야읍	4	08:25, 10:40, 16:30, 18:10
	6	07:30, 09:35, 11:50, 13:20, 16:00, 19:20
덕곡면	5	07:10, 09:45, 12:20, 16:10, 18:30
	6	06:20, 08:20, 11:40, 14:45, 17:20, 19:30
운수면	4	07:40, 10:45, 14:20, 18:20
	11	06:15, 06:55, 08:20, 09:00, 11:40, 13:00, 14:50, 15:20, 17:00, 17:10, 19:10
성산면	6	다산07:05, 다산07:15, 다산09:10, 10:40, 13:25, 18:05
다산면	8	06:15, 06:30, 08:10, 10:40, 13:00, 14:50, 17:00, 18:05
개진면	6	06:40, 09:00, 12:20, 14:20, 15:35, 19:40
우곡면	11	06:10, 06:40, 08:00, 19:10, 10:00, 11:10, 13:15, 14:35, 16:10, 17:20, 19:30
쌍림면	5	06:20, 10:00, 13:45, 15:30, 19:00
	11	06:50, 07:40, 08:30, 19:00, 11:00, 12:30, 14:00, 15:30, 16:40, 18:00, 19:00

	4	07:20, 11:55, 14:20, 19:00
	3	10:20, 13:20, 16:30
대구-고령	48	06:20, 06:40, 07:00, 07:15, 07:30, 07:45, 08:00, 08:15, 08:35, 08:50, 09:10, 09:30, 09:50, 10:10, 10:25, 10:40, 11:00, 11:20, 11:40, 12:00, 12:20, 12:35, 12:50, 13:10, 13:30, 13:50, 14:05, 14:20, 14:40, 15:00, 15:20, 15:40, 16:00, 16:20, 16:35, 16:50, 17:10, 17:25, 17:40, 18:00, 18:15, 18:30, 18:45, 19:00, 19:20, 19:40, 19:40, 20:00, 20:20
계	138	-

2.1.5. 방범·방재 현황

□ 2019년 재난사고 발생건수는 150건으로 26명의 희생자가 발생했으며, 그 중 도로교통(68건, 23명)으로 인한 피해가 가장 심함

[표 2-21] 고령군 재난사고 현황

구분	합계		화재		산불		붕괴		폭발		도로교통		기타	
	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원	건수	인원
2015	316	273	95	2	3	-	-	-	1	1	217	270	-	-
2016	288	278	79	2	1	-	-	-	-	-	208	276	-	-
2017	271	223	94	8	-	-	-	-	-	-	177	215	-	-
2018	436	279	99	4	5	-	-	-	1	2	331	273	-	-
2019	150	26	77	3	5	-	-	-	-	-	68	23	-	-

2.1.6. 문화·관광자원 현황

□ 주요관광지 관광객 현황 : 2019년 기준 가장 많은 관광객이 방문한 관광지는 대가야 역사테마관광지로 한 해 동안 약 43만 명이 방문

[표 2-22] 고령군 주요 관광지의 관광객 현황(명)

구분	입장료	2017년	2018년	2019년	2020년(1~10월)
고령 마스터피스cc	유료	79,602	83,018	87,906	76,477

고령군 스마트도시계획

대가야생활촌	유료	-	-	19,736	13,879
별나무캠핑장	유료	11,548	12,364	12,360	6,832
가얏고마을	유료	7,260	9,014	9,713	2,385
개실마을	유료	47,405	39,346	35,228	4,025
고령 유니밸리CC	유료	21,379	34,700	41,657	35,874
내사랑 딸기	유료	206	10,082	7,250	154
다레원	유료	1,241	2,636	1,990	583
대가야 역사테마관광지	유료	453,559	403,890	432,058	69,866
대가야박물관	유료	172,158	128,156	111,318	16,751
대가야체험캠프	유료	58,438	52,450	54,687	24,427
미니멀 동물원	유료	30,821	0	0	0
미송산자연휴양림	유료	12,717	12,919	12,508	4,445
산주마을	유료	203	0	0	0
생비원	유료	2,393	4,379	4,103	550
서우재마을	유료	254	54	0	0
신리마을	유료	3,041	4,923	5,828	954
예마을	유료	55,803	67,792	58,022	26,739
장태백의 버섯마을	유료	662	1,324	1,422	99
한팍농원	유료	536	1,567	1,323	0
향기정원	유료	1,181	1,999	1,472	0
고령군 향토문화학교	무료	1,946	0	776	486
산림녹화기념숲	무료	51,448	63,565	65,862	112,131
신촌숲	무료	12,281	8,988	6,529	11,506

□ 관광자원 현황 : 2020년 12월 기준 국가지정 문화재(10), 도지정 문화재(13), 문화재자료(11), 국가등록 문화재(2) 등 총 36개 문화재를 보유하고 있음

[표 2-23] 고령군 관광자원 현황

구분		관광자원
역사 문화 자원	국가지정 문화재 (10)	고령 지산리 당간지주, 고령 장거리 암각화, 오운 종가 문적, 김종직 종구 고문서, 정종 적개공신 교서 및 관련 고문서, 고령 주산성, 고령 지산동 고분군, 고령 고아리 벽화 고분, 고령 사부동과 기산동 요지, 보부상 유품
	도 지정 문화재 (13)	만남재, 반룡사다층석탑, 고령개포동석조관음보살좌상, 반룡사동종, 고령박씨소윤공파문적, 고령 반룡사 목조비로자나삼존불좌상, 고령향교 대성전, 고령 장육당, 사기장-백자장, 김면장군유적, 고령안화리암각화, 죽유종택, 점필재종택
	문화재자료 (11)	벽송정, 도연재, 성풍세효자비, 고령향교, 고령대평리분청사기요지, 고령대평리석조여래입상, 고령 매림재소장판목, 고령 반룡사 목조지장보살좌상, 고령 관음사 아미타여래도, 고령 관음사 신중도, 고령 노강서원 고문헌
	국가등록문화재 (2)	기와 생산도구, 고령 관음사 칠성도
	향토유적 (14)	봉평리 암각화, 나씨할매릉, 미륵불상, 대분, 매림서원, 대곡사(용화재), 지지대, 남와구거, 모현정, 후송재, 학매정, 반곡재, 을수재, 염수재
	전통사찰	반룡사, 관음사
쇼핑 음식 자원	재래시장	고령대가야시장
	특산물	고령딸기, 우곡그린수박, 성산메론, 고령감자, 고령옥미, 참외, 가야그린포크, 가야한우 등
관광명소	대가야박물관, 우륵박물관, 대가야왕릉전시관, 대가야 문화누리, 고령상무사기념관, 고령대장간, 고령기와, 주산, 만대산, 미송산, 미송산자연휴양림, 지산동 고분군, 개경포공원, 강정고령보, 신촌숲, 대가야 고령생태숲, 미니멀동물원, 미천공원, 대가야수목원, 낙동강 자전거길, 청룡산MTB자전거길, 우륵영정각과 우륵기념탑, 고천원공원, 중화유원지, 상비리계곡, 봉화산유적, 망산산성, 매국정, 반룡사, 관음사 등	
문화행사	대가야체험축제, 왕릉길걷기대회, 콧페스티벌, 전국우륵가야금 경연대회, 가야금연주 및 제작체험 등	



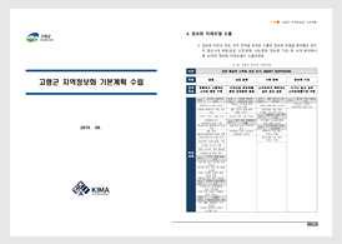
2.2. 도시 발전계획

2.2.1. 개요

2030 고령군 기본계획(안), 2019년 민선 7기 1주년 사업 보고서, 고령군 지역정보화 기본계획 분석을 통해 지역 현안을 파악하고 스마트도시 서비스에 대한 수요를

발굴하고자 함

[표-24] 고령군 도시 발전계획

구분	2030년 고령군 기본계획	2019년 민선 7기 1주년 사업 보고서	고령군 지역정보화 기본계획
수립시기	2019년 8월	2019년 7월	2019년 9월
주요내용	<p>도시공간 및 생활권별 발전방향, 토지이용·교통 등 부문별 발전방향</p> 	<p>민선7기 공약사업 추진상황, 개선방향 (5개 분야 12개 단위사업), 53개 세부사업</p> 	<p>정보화 비전, 목표, 추진전략, 미래모델 (4개 부문 10개 분야 30개 모델)</p> 

2.2.2. 2030년 고령군 기본계획

□ 미래상 : 대가야의 풍요함과 함께하는 행복실현도시 고령

□ 주요목표

- 가야문화가 꽃피는 세계 속의 문화도시
 - 세계 문화유산 등재
 - 대가야 문화벨트 구축
 - 문화·관광지와 연계한 관광 인프라 구축
- 낙동강, 새로운 산업의 중심지 낙동강 산업경제도시
 - 뿌리특화산업의 집적화 및 고도화 추진
 - 친환경 에너지 기반 확충 및 미래 선도사업 육성
 - 노후 산업단지 리노베이션 등 체계적 재생 촉진
- 경쟁력 있는 농업 살기 좋은 희망도시
 - 개발 제한구역 해제·성장 관리방안 시범운영으로 주거환경 개선
 - 기후변화 적응 신소득 작물 개발로 미래농업 선도
 - 지역간 이동이 편리한 초연결 도시 구현
- 모두가 누리는 건강복지도시

- ICT 기반의 고령자 대응형 스마트도시 조성
- 도시재생사업을 통한 미래형 주거 시스템 구축
- ICT를 활용한 에너지 절약형·자원 순환형 마을 조성

□ 주요 계획지표

[표 2-25] 2030 고령군 기본계획 주요 계획지표

구분		2016년	2030년	증감규모
인구	계획인구(인)	36,069	40,000	3,931 ↑
	세대수(세대)	16,215	22,222	6,007 ↑
주거	가구당인구(인/가구)	2.2	1.8	0.4 ↓
	주택보급률(%)	120.4%	109.9%	10.5 ↓
산업 경제	산업단지(개 단지)	5	10	5 ↑
	산단 입주업체수(개소)	251	557	306 ↑
상하 수도	상수도 보급률(%)	92.0	100.0	8.0 ↑
	하수도 보급률(%)	60.3	76.5	16.2 ↑
지역	공원조성면적(m ² 인)	18.0	37.2	19.2 ↑
	귀농귀촌가구수(가구)	68	150	82 ↑
사회 문화	노인여가복지시설수(개소)	199	221	22 ↑
	공공체육시설수(개소)	58	64	6 ↑

□ 2지역 6지구 중심 체계

2지역(대가야읍·다산면) 6지구(운수면·덕곡면·쌍림면·성산면·개진면·우곡면)
중심 체계 구축

[표 2-26] 고령군 2지역 6지구 중심체계

구분	내용
2지역	- 대가야읍 : 역사문화·관광 및 공공서비스 거점

		- 다산면 : 대구광역시권 배후 신주거단지 및 신산업 거점
6지구		운수면, 덕곡면, 쌍림면, 성산면, 개진면, 우곡면 : 도농 커뮤니티 농촌 생활 및 산업 배후지원 거점화
개발축	↔ 주발전축	(동서축) 쌍림-대가야-성산
	↔ 보조발전축	(남북축) 다산-성산-개진-우곡
보전축	— 녹지축	(환상형) 의봉산-가야산-미송산-만대산
	— 생태하천축	(남북축) 낙동강, 회천, 안림천

[그림 2-15] 고령군 2지역 6지구 중심체계



□ 2중생활권 (산동/산서)

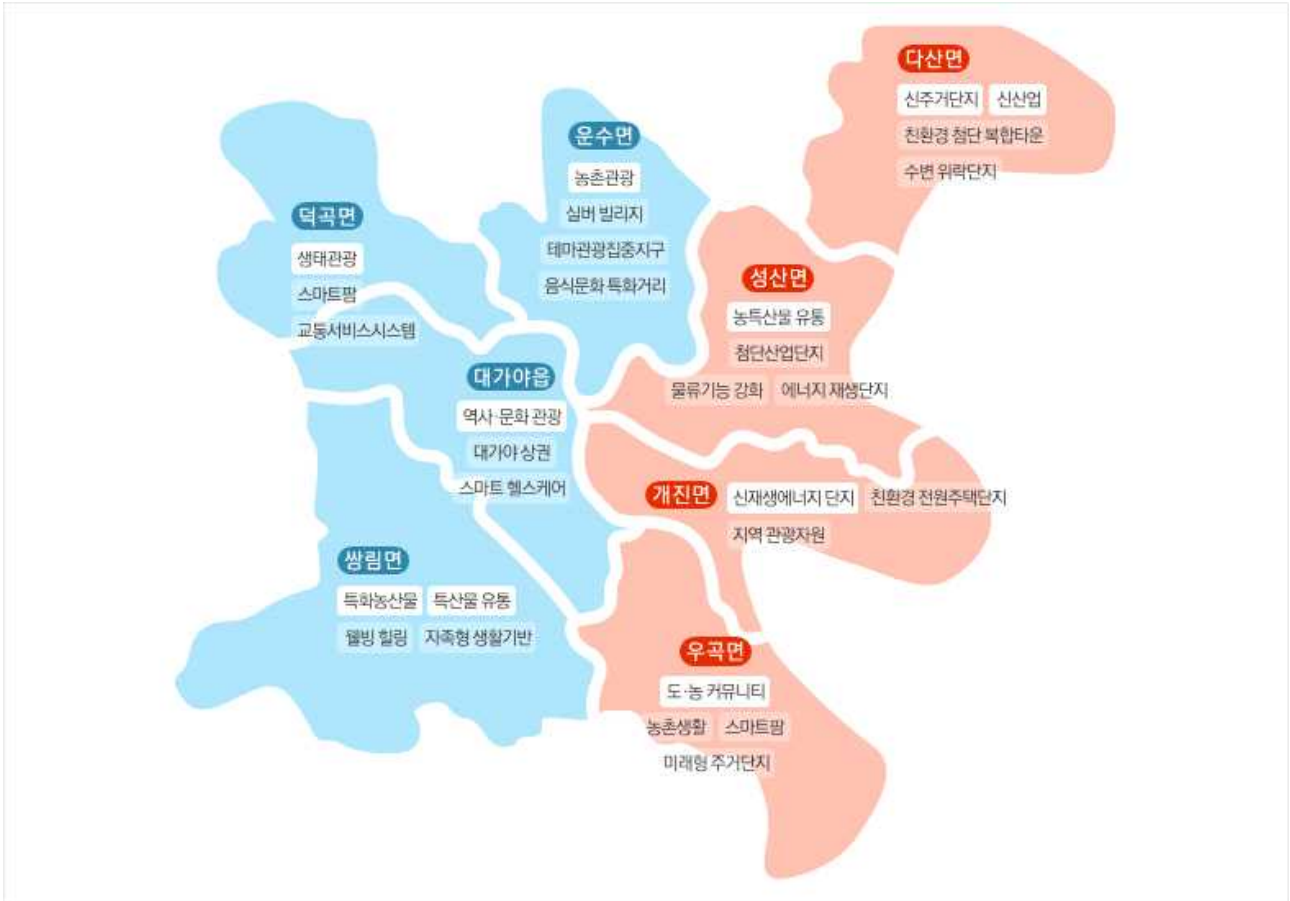
산업·경제 거점 육성을 목표로 하는 산동생활권(낙동강 경제벨트)과
역사·문화·관광·교육의 중심지 산서생활권(대가야 문화벨트)으로 구분

[표 2-27] 고령군 2중생활권

구분	산서생활권(대가야 문화벨트)	산동생활권(낙동강 경제벨트)
면적	203.16km ²	180.88km ²
인구	19,000인 (2019년 17,289인)	21,000인 (2019년 15,084인)
밀도	0.93인/ha	1.16인/ha
행정구역	운수면, 덕곡면, 대가야읍, 쌍림면	다산면, 성산면, 개진면, 우곡면
발전방향	역사·문화·관광·교육 중심지	산업·경제 거점육성
발전전략	<ul style="list-style-type: none"> - 도시서비스 기능강화를 통한 중심생활권 위상 제고 - 가야사 연구·복원사업을 통한 문화관광 중심 도시위상 정립 - 친환경 농업과 주변 관광자원 연계를 통한 6차산업 생태계 구축 - 남부내륙철도, 달빛철도를 연계한 역세권 기능부여 	<ul style="list-style-type: none"> - 도시서비스 기능강화를 통한 부도심 생활권 위상제고 - 4차산업을 고려한 산업생태계 구축 - 대구광역시와 연계한 산업클러스터 구축으로 지역경제 활성화 - 88고속도로 동고령 IC와 연계한 물류기능 강화

□ 생활권별 발전방향

[그림 2-16] 고령군 생활권별 발전방향



[표 2-28] 고령군 생활권별 발전방향

생활권	지역	내용
산서생활권 (대가야 문화벨트)	대가야읍	대가야 역사·문화 관광 및 공공서비스 거점화 - 대가야 체험관광지 조성 - 도시재생 뉴딜사업 - 대가야 상권 활성화 - 스마트 헬스케어산업 육성
	덕곡면	자연친화적 생태관광 중심 거점화 - 관광 휴양기능 강화 - 농촌중심지 활성화사업 - 스마트팜 사업 확충 - 교통서비스시스템 구축
	운수면	농촌관광 전원생활 거점화 - 미래형 주거단지 조성 - 전원주택, 실버 빌리지 조성 - 테마관광 집중지구 조성 - 음식문화 특화거리 조성

	쌍림면	특화 농산물과 연계한 웰빙 힐링 중심 거점화 - 고령·합천 영세권 개발 - 힐링티운 개발 - 특산물 유통 활성화 - 자족형 생활 기반 조성
산동생활권 (낙동강 경제벨트)	다산면	신주거단지와 신사업이 어우러진 거점화 - 친환경 첨단 복합타운 조성 - 도시재생 뉴딜사업 추진 - 수변 위락단지 조성 - 연계 모노레일 구축
	성산면	농특산물 유통 및 첨단산업단지 거점화 - 물류기능 강화 - 지역 성장거점 확대 - 에너지 재생단지 조성 - 대가야의 관문 상진화
	개진면	산업 배후지원 및 신재생에너지 중심 거점화 - 신재생에너지 단지 조성 - 복합개발 활성화 - 친환경 전원주택단지 조성 - 지역 관광자원 활용
	우곡면	도·농 커뮤니티 농촌생활 거점화 - 관광·레저산업 기반 구축 - 미래형 주거단지 조성 - 스마트팜 확대 - 특화작물 생산 기반 확대

2.2.3. 2019년 민선7기 1주년 공약사업 보고서

미래상 : 더 큰 고령! 더 행복한 군민!

추진방향 및 단위사업

- 활력있는 지역경제 : 미래 100년을 위한 지속가능한 지역경제 구축
 - 100년을 내다보는 경제기반 구축
 - 기업하기 좋은 환경 조성
- 희망나눔 맞춤형복지 : 모두가 더불어 잘사는 생활 밀착형 복지

- 더불어 함께 사는 맞춤형 복지 실현
- 엄마와 아이가 행복한 도시
- 살기좋은 희망농촌 : 농업과 농촌에서 만들어가는 미래 고령
 - 농업 성장동력 구축
 - 경쟁력있는 희망농촌 건설
 - 스마트농업 육성으로 청년일자리 창출
- 세계속의 문화관광 : 가야문화로 열어가는 대가야의 세계화·대중화
 - 세계속의 가야문화특별시
 - 대가야 문화벨트 완성
 - 함께 누리는 문화체육
- 공존하는 안전도시 : 안전하고 쾌적한 도시, 살기 편한 고령
 - 안전하고 편리한 도시기반 구축
 - 편리한 교통 인프라 구축

□ 국정과제

- 가야문화권 조사·연구 및 정비
- 남부내륙고속철도(김천~거제) 조기착공 및 역사유치
- 달빛내륙고속철도(대구~광주)
- 대구산업선 철도 건설

□ 지역 현안사항

- 다산중학교 공립 전환
- 강정고령보(우륵교) 개통
- 국도 33호선(쌍림면 귀원리) 완전 개통

[표 2-29] 2019년 고령군 민선7기 1주년 공약사업 보고서

세부사업	담당부서	핵심 키워드
I. 활력있는 지역경제		

1. 100년을 내다보는 경제기반 구축			
1-1	다산면 신도시 개발 (개발제한구역 해제)	도시건축과	도·농 복합자족 신도시 건설, 명품주거단지 조성, 청·장년층 인구유입, 도시재생의 성공적 모델 제시
1-2	바래미 생태레저단지 조성	관광진흥과	다산면 좌학리·월성리의 자연·역사적 자원 활용, 위락·휴식·생태체험 공간 제공, 고령군민·인근지역민의 여가 도모
1-3	산업단지 조기완공 (동고령, 월성, 열외, 송곡)	기업경제과	신규 산업단지 조성(동고령, 월성, 열외, 송곡), 안정적인 성장동력 창출, 지역경제 활성화, 인구유입, 고용창출
1-4	동고령 IC 물류단지 조성	기업경제과	산업단지 확대와 대구권 물류수요 대응을 위한 물류단지 조성, 고용창출, 인구유치, 세수증대
1-5	다산 샤인힐 CC, 우곡 로얄파인 CC 조기 완공	도시건축과	국민의 건강증진과 여가시간의 활용을 통해 생활의 재충전을 위한 레저공간 창출, 지역주민 소득증대, 세수확충, 지역개발
2. 기업하기 좋은 환경 조성			
2-1	경북타포린산업 경쟁력 강화사업	기업경제과	타포린 시장 확대 추세, 국내 생산기반의 30%가 대구·경북 밀집, 고령은 대구·경북의 30%, 고령군의 인프라와 조건이 좋음
2-2	창업·일자리 지원센터 설치	기업경제과	창업 촉진, 맞춤형 일자리정보 제공·알선, 2018 고령군 도시재생 뉴딜사업 연계(대가야음), 기 운영중인 기관 통합
Ⅱ. 희망나눔 맞춤형 복지			
3. 더불어 함께 사는 맞춤형 복지 실현			
3-1	장애인종합 복지관 건립	주민복지과	지역 장애인의 여가, 재활, 자립, 복지욕구 충족, 개인의 능력 향상, 사회참여기회 확대, 복지 증진
3-2	경로당 태양광 발전설비 확충	주민복지과	노인여가시설 이용 증대로 인한 에너지 수요 증대, 태양광 발전시설 보급으로 친환경 에너지 이용 촉진
3-3	출산통합지원센터 운영	보건소	임신·출산·육아를 통합 지원하는 출산통합지원센터 운영, 출산장려 서비스 일원화시스템 구축
3-4	성산면 행정복지센터 건립	재무과	행정복지센터 이미지 개선, 주민 생활수준 향상, 주민여가 선용을 위한 종합복지센터 건립
4. 엄마와 아이가 행복한 도시			
4-1	교육여건 개선	총무과	교육인프라 확충을 통한 인재유출 예방, 지역 교육여건 개선, 해외문화체험 기회 제공

4-2	아이나라 키즈교육센터 건립	여성 청소년과	아이와 부모가 함께하는 공공 차원의 놀이문화 공간 조성, 육아비용 절감, 저출산 문제 극복과 젊은 층의 인구유출 방지 시급
-----	-------------------	------------	--

Ⅲ. 살기좋은 희망농촌

5. 농업 성장동력 구축

5-1	농업회의소 설립	농업정책과	농정의 공동기획, 공동실행, 지역농업 경쟁력 강화, 이해관계 조정, 대표조직 육성, 농정창구 단일화, 농정효율성 제고
5-2	청년창업 농업인 육성 및 귀농귀촌 활성화	농업정책과	농업인력의 고령화, 후계인력 급감, 고부가 6차산업 및 ICT 기반의 첨단농업을 이끌어갈 젊은 농업인 육성
5-3	농업교육회관 건립	기술보급과	단체들의 농정 현안 협의장소 제공, 교육장 활용, 농업인 위상 제고, 삶의 질 향상, 상호교류 활성화, 정보공유
5-4	농업기술대학 특화 운영	기술보급과	지역농업의 특화발전에 필요한 품목별 중장기 기술교육 실시, 소수 정예 전문 농업경영인 양성, 선진 농업 기술 습득

6. 경쟁력 있는 희망농촌 건설

6-1	농산물종합유통센터 확충	농업정책과	안정적 판로확보, 지역주민 소득향상, 산지유통의 조직화·규모화·현대화, 시장경쟁력 제고, 브랜드 가치 상승, 생산·판매 분리
6-2	농산물저온저장 시설 확충	농업정책과	유통과정 품질저하 방지, 상품성 향상, 농가소득 증대, 유통기간 연장·출하조절로 농산물 수급·가격 안정, 수익성·신뢰도 향상
6-3	농기계임대사업소 확대	기술보급과	농기계임대 수요 증가에 대응, 원거리 농업인들에게 편의 제공, 영농경영비 절감, 기계화 추진, 적기영농 추진, 생산성 제고
6-4	기후변화 대응 작물 개발	기술보급과	기후온난화로 인한 작물 재배지 변화 대응 소득작물 발굴, 재배면적 확대·공급체계 구축, 품종 다양화, 미래농업 성장동력 확보
6-5	특용수단지 조성	산림축산과	특용수 조림단지·보급 확대, 공익가치 향상, 산림경영 기반 구축, 규모화·집단화된 단지조성, 지속가능한 산림 소득창출
6-6	산림휴양시설 보강	산림축산과	도시민들의 산림휴양에 대한 욕구 증대, 산림휴양 서비스의 가치판매, 산림이용 활성화, 편의시설 확충, 지역경제 활성화

7. 스마트 농업 육성으로 청년 일자리 창출			
7-1	ICT 스마트팜 확대(스마트 원예시설, 시설하우스)	농업정책과	스마트팜 시설 지원(자동·원격제어를 통한 온·습도 관리 등), 미래 스마트농업 기반 조성, 청년 농업인 일자리 창출
7-2	6차산업 기반 구축	농업정책과	농업 6차산업 활성화 기반 구축·지원 확대, 일자리 창출, 농가소득 창출, 부가가치 증대
7-3	축산농가 경쟁력 강화 및 안정화사업	산림축산과	축종별 특성에 맞는 지원, 축산경영 안전, 스마트 축사시설 개선, 노동력 절감, 생산성 향상, 나눔축산·상생축산·부자농촌 구현
IV. 세계속의 문화관광			
8. 세계속의 가야문화특별시			
8-1	지산동 대가야고분군 세계유산 등재	문화유산과	지산동 고분군을 세계유산으로 등재, 대가야 왕도로서 자긍심 고취, 세계 관광지로 부각, 관광객 증대, 지역경제 활성화
8-2	대가야체험축제 글로벌 문화관광축제 격상	관광진흥과	대가야의 독특한 문화를 접목시킨 차별화된 체험축제 홍보, '대가야의 도읍지 고려' 브랜드 가치 격상, 지역 경제 활성화
8-3	대가야 궁성지 발굴·정비	문화유산과	대가야 궁성지의 명확한 근거 확인을 위한 발굴, 대가야사 재정립, 동서화합 문화조성의 장 마련
8-4	대가야 관광유적 발굴·복원	문화유산과	대가야의 방어체계 및 문화유산 발굴, 대가야사 재정립, 4국 시대 근거 마련, 동서화합 문화 조성, 가야사의 가치 재조명
9. 대가야 문화벨트 완성			
9-1	대가야 역사문화클러스터 사업	관광진흥과	대가야 역사·문화 자원간 연계(시설간 연계성 미흡, 관광활동의 다양성 확보/숙박환경 개선/우륵·가야금 콘텐츠 개발 필요)
9-2	대가야 걷는 길 관광자원화 사업	관광진흥과	(모듬내길-고분가얏길-이운순레길) 스토리텔링, 시외버스 터미널 중심 안내체계 구축, 1박 2일 코스의 탐방루트 정비
9-3	고아리 벽화고분 모형관 건립	문화유산과	모형관 건립을 통한 역사교육·체험학습 공간 조성, 대가야의 역사·문화적 성격과 가치 재조명
9-4	대가야 休문화유수 사업	관광진흥과	'낙동강 물길따라 대가야의 문화가 흐른다', 체험형 관광자원 개발, 수변 휴식공간 조성, 스토리텔러, 태양광 미니크루즈
9-5	대가야 관광순환도로 확장	도시건축과	관광 자원간 연계도로 정비, 지역경제 활성화,

			시가지 주간선도로·지역경제 중심도로 정비, 지역주민·관광객 편의 도모
9-6	황금테마파크 조성 (운수 금굴)	관광진흥과	고령광산 주변 환경정비를 통한 관광자원화, 황금테마파크, 갯도 열차코스, 인접 관광자원 연계 (고령·현풍 3광산, 운라산성)

10. 함께 누리는 문화체육

10-1	실내 체육관 건립	여성 청소년과	지역 수요에 걸맞는 다목적 실내 체육관 건립, 생활 체육 활성화 도모, 전국 단위 체육대회 유치, 지역 경제 활성화
10-2	파크골프장 확충	여성 청소년과	시설확충을 통한 실버체육활동 활성화, 체육대회 유치, 인근 생활체육공원 등과 연계한 지역 스포츠 중심지의 육성
10-3	궁도장 건립	여성 청소년과	생활체육에 대한 관심 증가로 다양한 스포츠에 대한 수요 증가, 상대적으로 열악한 시설, 국공 육성, 국공 대회
10-4	우곡문화공원 조성	도시건축과	휴식·생활체육 등 여가 공간 확충, 공원 조성, 낙후된 지역의 정주환경 개선, 주민들의 여가 공간 확충, 지역 균형발전 유도

V. 공존하는 안전도시

11. 안전하고 편리한 도시기반 구축

11-1	도시가스 공급 확대	기업경제과	도시가스 (LNG) 공급 확대, 지역발전 기반 구축, 정주여건 개선, 인구 이탈 방지, 편리하고 값싼 청정연료 공급·사용
11-2	도시계획도로 및 전선지중화 사업	도시건축과	도시미관 개선, 도시의 안정성·편의성 도모, 군민의 행복누리촌 조성, 도시 경쟁력 향상, 관광객 유치
11-3	권역별 마을하수처리시설 확대	환경과	하수처리구역 외 지역 중 인구밀집 지역의 하수처리, 주민 생활환경 및 인접 하천의 수질 개선, 지역개발 촉진
11-4	창조적마을만들기 사업	건설과	농촌지역에 생활편익·문화·복지시설 등을 종합적으로 확충, 경관개선, 생활환경정비, 주민소득기반 확충, 주민불편 해소
11-5	기초생활거점육성 사업	건설과	기초생활기반시설 확충으로 쾌적한 정주환경 조성, 농촌 인구유지, 지역 특화발전 도모, 방문객 증가, 도시 귀농인구 유입
11-6	민영아파트 단지 조성	도시건축과	쾌적한 정주공간 확충, 인구유입 대비 (대구시 등),

			도시기반·주민편의 시설이 완비된 양질의 아파트 유치 건설(2022년까지)
11-7	구가야대학교 주변 활성화 사업	기획감사실	가야대학교 이전으로 공동화된 상가·원룸촌의 정주여건 개선, 도시재생·공동체 활성화 사업 추진 (주변 관광단지 연계)
11-8	도시재생 뉴딜사업 (대가야읍)	도시건축과	대가야의 역사·문화 자원을 활용한 지속 가능한 개발사업 추진, 경관 향상, 정체성 확립, 기반시설 확충, 공공서비스센터 조성
11-9	대가야문화물길 (회천) 정비사업	건설과	하천 미개수, 통수단면 부족으로 인한 재해 사전예방, 관광연계형 친수하천 조성, 수변경관 개선, 청정이미지 제고, 제방사업
11-10	소가천 정비사업 (생태하천 복원)	건설과	종 다양성의 실현, 생태계의 안정 실현, 이수·치수·환경을 고려한 자연친화적 하천정비, 사전재해예방

12. 편리한 교통인프라 구축

12-1	국지도 67호선 조기 개통 (2016~2022)	건설과	교통량 증가 및 운행차량의 대형화로 현 도로의 기능 개선, 물류비용 절감, 지역경제 활성화, 도로망 확충, 정주여건 개선
12-2	지방도 905호선 확장 (2014~2022)	건설과	고령산업단지, 성서산업단지 간 산업물류 이동의 원활도모, 광역도로망과 연결하여 교통 병목현상 해소, 사고예방
12-3	군도 10호선 완전 개통 (2017~2022)	건설과	기반시설 확보, 교통편의 제공, 지역개발 촉진, 정주여건 개선

2.2.4. 고령군 지역정보화 기본계획

미래상 : 군민 중심의 스마트 선도도시, SMART GORYEONG

부문별 추진전략

- (공공부문) 청렴하고 소통하는 스마트 행정 구축
 - 군민과 소통하는 군정
 - 스마트 생활 환경 조성
 - 지능형 사회안전망 구축
 - 맞춤형 편의제공 체계 마련
- (산업·경제부문) 지역산업 정보화를 통한 성장동력 발굴

- 고령형 정보화 영농기반 구축
- ICT 기반 신성장동력 창출
- (사회·문화부문) 스마트하고 미력있는 삶의 공간 실현
- 360° 즐기는 VR 대가야
- 차별없는 정보 복지 구현
- 주민밀착형 스마트 의료체계
- (정보화 기반 부문) 누구나 살고 싶은 스마트 생활기반 마련
- 사이버 안전 고령군 구현

□ 4개 부문 10개 분야 30개의 미래모델

[표 2-30] 고령군 지역정보화 기본계획 미래모델

분야		미래모델	소요예산 (천원)	우선 순위	추진 연도	본사업 연관성	
I. 공공부문 / 청렴하고 소통하는 군정							
행정	군민과 소통하는 군정 (11개)	1-1	행정정보시스템 고도화	200,000	6	2020	낮음
		1-2	고령형 빅데이터 수집 기반 조성	280,000	13	2021	높음
		1-3	스마트 오피스 환경 구축	310,000	20	2022	보통
		1-4	신재생에너지 자원관리시스템 구축	150,000	27	2024	높음
		1-5	옥외광고물 통합관리시스템 구축	150,000	24	2023	낮음
		1-6	GIS 연계 통합시설물관리시스템 구축	450,000	9	2021	높음
		1-7	대중교통안내시스템 구축	150,000	22	2023	높음
		1-8	귀농귀촌 지원시스템 구축	100,000	25	2023	높음
		1-9	디지털 군수실 구축	700,000	1	2020	낮음
		1-10	고령군 데이터 개방 활성화	150,000	10	2021	높음
		1-11	정보통신실 환경 개선	665,000	2	2020	낮음
공공	맞춤형	2-1	어린이집 실내 공기질	200,000	15	2022	높음

서비스	편의제공체계 마련 (4개)		측정 서비스				
		2-2	대기질 평가 진단 모니터링 시스템	150,000	12	2021	높음
		2-3	공공 시설물 스마트 관리 체계 구축	250,000	14	2022	높음
		2-4	축산업 환경 관리 시스템	450,000	8	2021	보통
재난·안전	지능형 사회안전망 구축 (2개)	3-1	스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업	1,200,000	3	2020	높음
		3-2	IoT 기반 어린이 승합차 안전 서비스	100,000	11	2021	높음
환경	스마트 생활 환경 조성 (2개)	4-1	ICT 활용 재활용품 수거 서비스	100,000	26	2024	높음
		4-2	스마트 공영주차 관리 시스템 구축	250,000	28	2024	높음

Ⅱ. 산업·경제 / 지역산업 정보화를 통한 성장동력 발굴

농축산업	고령형 정보화 영농기반 구축 (3개)	5-1	고령군 스마트팜 추진 기반 구축	8,899,600	4	2020	높음
		5-2	GIS 기반 질병·방역 알림 서비스	150,000	18	2022	높음
		5-3	농업용 방제 드론 서비스	200,000	16	2022	보통
경제	ICT기반 성장동력 창출 (2개)	6-1	전통시장 상권 빅데이터 분석	150,000	29	2024	높음
		6-2	빅데이터 기반 소상공인 창업지원 서비스	100,000	30	2024	보통

Ⅲ. 사회·문화 / 스마트하고 매력있는 삶의 공간 실현

문화·관광	360° 즐기는 VR 대가야 (2개)	7-1	고령군 관광 APP 고도화	150,000	5	2020	높음
		7-2	문화관광 시설 외관 디지털 사이니지 서비스	150,000	17	2022	낮음
교육	차별없는 정보 복지 구현 (1개)	8-1	취약계층 지능정보역량 강화 교육 고도화	100,000	23	2023	낮음
복지	주민밀착형 스마트 의료체계	9-1	빅데이터 기반 헬스 서비스 구축	250,000	19	2022	높음
		9-2	웨어러블 기반 복지 서비스 구현	100,000	21	2023	높음

	(2개)						
IV. 정보화 기반 / 누구나 살고 싶은 스마트생활기반 마련							
보안	사이버 안전 고령군 구현 (1개)	10-1	빅데이터 기반의 보안관제시스템 구축	400,000	7	2021	높음

□ 분석결과 요약 및 핵심 키워드

[표 2-31] 고령군 지역정보화 기본계획 분석결과 요약·핵심 키워드

구분		내용
I. 외부 환경 분석	정치환경	지능형 정부, 인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 중앙정부 추진사업 연계, 군정 현안 해결
	사회·경제 환경	보호주의 확산, 글로벌 경쟁, 경제적 불확실성 증가, 국가 경쟁력 하락 추세, 고용환경 악화, 고용구조 양극화, 고령화 사회, 네트워크 사회, 공유경제 확대
	정보화 기술 환경	지능정보기술을 활용한 사회 현안 해결, 사용자 참여기반 실생활 중심, 도시문제 해결형 서비스 확산, 리빙랩 모델 부상, 프로슈머(생산적 소비자) 증가
	정보화 정책 환경	행정서비스 품질향상, 거주민 편의 증진, 중앙부처와 연계·추진 할 수 있는 사업 발굴, 초 연결지능형정부 구현, 국민 중심의 정부 서비스 최적화
	법·제도 환경	정보화 적용 범위 확장, 국민의 삶 영역 전반으로까지 개념 확대, 데이터 활용 강화
	우수사례	위치기반 문화관광 원스톱 서비스, 모바일을 활용한 군정 정보 시스템, IoT 생태계, 위기관리체계, 스마트시티 서비스, 국가 건물에너지 통합관리 시스템
II. 내부 환경 분석	발전 비전 및 전략	미래전략산업 육성, 대가야 관광순환도로 확장, 문화관광형 시장 육성, 고령사랑 상품권 가맹점 확대, 대가야의 세계화, 안전한 환경 조성, 협력하고 소통하는 희망농촌, 스마트팜, 생애주기별 맞춤형 복지, 청렴하고 소통하는 행정, 원스톱 복합민원 처리, 군민 중심 친절행정 구현
	지역 역량 현황	편리한 교통망, 향후 수도권 인구유입 증가 예상, 관광·문화에 대한 수요 증가 예상
	인문 사회 현황	고령자에 대한 정보화 교육 필요, 저출산 문제 해결, 이주인구 정착 및 원주민의 삶의 질 제고,

		정주여건 개선 필요, 원도심과 신도심의 균형발전
	경제·산업 현황	농축산물 관련시스템, 로컬푸드 시스템, 일자리 창출, 상권 활성화, 신성장산업 육성, 혁신창업 생태계 구조 정착
	문화·관광 현황	관광객의 지속적인 방문을 통한 활성화, 관광 인프라 예약 시스템, 대가야 문화 DB 관련 전산화 작업, 지속적인 홍보, 정보의 신속한 재가공
	재난·안전 현황	관련 인력·장비·예산 부족, 사전예방 조치 미흡, 사후복구에 대한 전문성 결여, 각종 재난·재해 유형별 발생현황 모니터링·분석·예측
Ⅲ. 정보화 현황 분석	정보화 추진 성과	개별 부서 중심의 정책·사업 추진, 컨트롤타워의 부재, 통합관리체계 구축, 개별 부서의 정확한 요구사항 파악, 실질적으로 적용 가능한 과제 도출 필요
	정보화 예산 현황	지속적인 예산 규모가 유지되고 있지 않음, 지속적인 예산 증대 필요
	정보화 조직 및 인력 현황	정보화 인력 충원 필요, 정보화 역량 강화를 위한 인력배치 및 조직 정비 필요
	정보화 관련 자치법규 현황	법·제도적 정비 필수
	정보화 인프라 및 시스템 현황	행정통신 수요증대, 자가통신망 구축 검토 필요, 정보시스템 및 보안장비의 재배치 필요, 전산실 노후화에 따른 안정적 환경 구축 사업 추진 필요, 향후 업무프로세스 개선 및 정보화 업무 확대에 공무원 업무 부담 가중 예상
	정보화 교육 및 정보화 마을 현황	자체 주민교육 부족, 정보격차 심화, 정보격차 해소를 위한 교육 절실, 정보소외계층(장애인·고령층·전업주부·다문화가정), 모바일 정보격차, 온·오프라인 프로그램의 복합화, 관광자원에 대한 정보 실시간 최신화, 홍보채널 보완, 관광객 흥미 유발
Ⅳ. 정보화 관련 심층인터뷰	기획감사실	SNS 홍보, 군민 전체의 이용이 어려움
	행정복지국 민원과	BIS 기술, 교통시스템, 읍 지역 주요 부지에만 진행 중, BIS 기술 도입을 위한 구체적인 방안 강구 필요
	관광경제국 관광진흥과	외국어 서비스, 홍보채널 연동 강화, 시스템 관리·통합, 모바일 서비스 개편, 사전예약결제시스템
	건설도시국 군민안전과 (CCTV, 재난복구)	CCTV-재난경보시스템, CCTV연동 원생 정보 발송, 재난안전 (범죄·화재·어린이·경찰·소방), 스마트 선별관제시스템
	건설도시국 군민안전과 (정보계)	인력 충원 필요, 축사 악취 및 수질오염 실시간 모니터링, 정보시스템 활용에 따른 업무 가중(이용자들의 거부감으로

		오프라인 업무 중복 발생)
	건설도시국 환경과	상하수도시스템 통합관리, 데이터 통합
	건설도시국 건설과	시스템 부하로 인한 검색기간 제한(6개월)으로 업무상 불편 초래
	농업정책과	농업기술센터의 교육과정, 귀농귀촌카페, 지자체별 귀농귀촌 종합센터 등의 데이터 통합 필요
	기술보급과	스마트팜, 데이터 수집을 다룰 수 있는 IT 전문인력 충원 필요, 자부담 70% 수준의 축소 필요, 노지 및 스프링클러 자동제어의 만족도 향상 예상
	보건소	치매 무선주파수 인식시스템, 노인 건강관리앱, 진료권을 제공하는 보상방식
V. 정보화 수요 분석 (공무원 대상)	행정정보화 및 정보화 서비스	정보시스템의 활용도 및 빅데이터 수집 수준이 높음, 시스템 안정도 및 사용 만족도 높음, 응답 지연 문제, 정보시스템 간 연계 미흡, 통합시스템의 부재, 소통·협업 채널 활성화 필요, 모바일을 활용한 현장 행정서비스 체계 구축 필요
	경제·산업	농축산물 유통정보에 대한 수요 높음
	문화·관광	관광명소 정보/숙박시설 정보/대중교통 이용정보에 대한 수요 높음, 문화재·축제·체험 정보 통합 제공 필요, 관광자원·교통·숙박·지역특산물 연계 필요
	군민생활	환경정보(대기, 수질현황), 문화생활정보, 교통정보(대중교통, 주차)
	생활·복지	어린이 보육시설 확대, 독거노인 보호관리, 주민생활 복지지원, 고령자 복지, 장애인 복지
	정보화 교육	다양한 교육 프로그램, 주민 참여, 교육을 위한 시설 확충, 온라인 강의 및 학습정보
	교통·기반·안전시설	재해예측시스템, 지리정보시스템, 환경정보 제공시스템
	산업	농림축산물 유통 및 가격정보 제공 서비스, 로컬푸드시스템 활성화, 구인·구직 정보 공유
V. 정보화 수요 분석 (주민 대상)	행정정보화 및 정보화 서비스	홈페이지 이용 경험 과반수, 홈페이지 정보에 대한 만족도 높음, 쉬운 메뉴구성 필요, 주민들이 정보를 가장 많이 얻는 매체만큼 행정·주민생활·지역경제 서비스의 연계 조성 필요
	경제·산업	취업(일자리) 관련 정보서비스

문화·관광	인터넷·모바일·SNS 를 활용한 문화관광 정보화, 관광명소 제공, 대중교통이용정보, 축제행사 정보
군민생활	의료시설, 치안환경조성, 쓰레기발생처리, 문화생활정보, 행정정보, 복지정보, 인터넷 서비스 지역 확대, 무선 인터넷 사용 환경 기반 마련 필요
생활·복지	문화·복지 콘텐츠 통합·연계시스템, 초·중·고교 학생들을 위한 교육정보시스템, 온·오프라인을 연계한 홍보 활성화
교통·기반·안전시설	실시간 재난·재해 관리시스템, CCTV 통합관제센터
산업	농림축산물 유통 및 가격정보 제공 서비스, 로컬푸드시스템 활성화, 구인·구직 정보 공유

2.3. 대내·외 환경변화

2.3.1. 고령군 정책변화

□ 1980년대 필수적인 도시 인프라 구축을 시작으로 1990년대에는 농업 경쟁력 확보와 민정자치 군정의 기틀 마련에 중점을 둠

□ 2000년대부터 대가야 역사·문화 자원을 활용한 지속가능한 개발사업을 추진하기 시작하여, 2010년대 이후 지금까지 빠르게 변화하는 내·외부 환경변화에 유연하게 대응하며 미래 성장동력 창출을 위한 다양한 사업 추진 중

□ 1980년대

- 고속도로 통과에 따른 지역개발 사업
 - 88올림픽 고속도로 건설
 - 주변 정비사업(소하천, 진입도로, 주택개량 등)
 - 개진, 우곡 도로(1.36km) 노폭 확장
- 시장 현대화 등의 민원사업
 - 고령읍 시장 민영화, 매일시장 개설
 - 저소득층 보호대상에 대한 취로사업 실시(약 1,700가구)

□ 1990년대

- 농산물 수입개방 대응

- 농업기술 혁신, 시설 자동화
- 지역 농산물의 지역 특산물 개발, 상품 추진(딸기, 감자, 향부자)
- 농산물 유통구조 개선사업
- 대도시 직거래 사업 추진(백화점 아파트 단지, 대형 슈퍼 등)
- 지역 특산물(딸기, 참외)의 해외 수출 거점 확보(일본, 홍콩 등)
- 민정자치 군정 실시
- 1995년 민선 초대군수 취임
- 대구 근교 대도시의 배후도시 육성을 위한 장기 종합계획 수립
- 인근 도시민을 유입하기 위한 도시기반 구축
- 대가야박물관 건립계획 수립
- 민정자치 군정 기틀 마련(민원실 환경개선, 방문 진료제 실시, 공무원의 전문성 강화 등)

□ 2000년대

- (민선2기) 대가야 도시로 변모
- 대가야를 주제로 한 역사·관광도시로서의 정체성 확립
- 1998년 IMF 위기상황과 반복되는 태풍 피해 복구를 위해 경영행정 추진
- 도시계획 기반 마련
- (민선3기) 대가야 도시 정착
- 정주기반 구축(국도, 공원, 도시가스 등)
- 지역농업 경쟁력 제고
- 가야문화권의 대표적인 도시로 자리매김(대가야 박물관·우륵 박물관 개원, 대가야 체험축제 개최 등)
- (민선4기) 도시의 새로운 발전 모색
- 도시 및 교통 인프라 구축
- 정주기반 조성(보건지소, 어린이집 등)
- 마을 소득기반 확충(산업단지 준공 등)
- 역사·문화·체험학습 기반 관광 인프라 구축

□ 2010년대

- (민선5기) 찬란한 대가야, 새로운 고령의 시작
 - 21세기형 첨단도시 조성
 - 사통발달의 광역 도로교통망 구축
 - 희망고령 3040 프로젝트
 - 문화관광 활성화, 친환경 농업도시 조성
 - 복합민원 원-스톱 서비스 시행
- (민선6기) 찬란한 대가야, 새로운 고령의 변모
 - 고령 경제 4040 프로젝트 추진
 - 대가야 역사 복원과 새로운 부흥
 - 더 안전하고 편리한 도시환경 조성
 - 농업 경쟁력 강화
 - 군민 중심의 행정·복지
- (민선7기) 더 큰 고령! 더 행복한 군민!
 - 활력있는 지역경제 : 미래 100년을 위한 지속가능한 지역경제 구축
 - 희망나눔 맞춤형복지 : 모두가 더불어 잘사는 생활 밀착형 복지
 - 살기좋은 희망농촌 : 농업과 농촌에서 만들어가는 미래 고령
 - 세계속의 문화관광 : 가야문화로 열어가는 대가야의 세계화·대중화
 - 공존하는 안전도시 : 안전하고 쾌적한 도시, 살기 편한 고령

2.3.2. SWOT 분석

- 대가야 역사·문화 자원, 다양한 특화 농작물, 낙동강의 자연경관, 대구에 인접한 지리적 이점을 Strength(강점)·Opportunity(기회) 요인으로 활용할 수 있음
- Weakness(약점)·Threat(위협) 요인이 되는 체류형 관광자원 미비, 저출산 고령화 추세, 젊은층의 인구 유출, 정주환경 미비 문제 개선 필요

[표 2-32] 고령군 SWOT 분석

Strength (강점)	Weakness (약점)
---------------	---------------

<ul style="list-style-type: none"> - 특화된 대가야 역사문화유산의 보유 - 대구지역 접근성 양호에 따른 관광 생활권 형성 - 지역별 특화 농작물 보유 - 낙동강 권역의 풍부한 자연경관 및 자원 보유 - 대구에 인접하여 개발수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> - 체류형 관광기반 시설 미비 - 인구고령화에 따른 생산인구 감소 - 광역교통망으로 통과 교통 우려 - 지역간 불균형 발전 지속 - 무분별한 개별공장 입지 증가
Opportunity (기회)	Threat (위협)
<ul style="list-style-type: none"> - 가야역사문화 복원 가속화 - 도로 철도망시설 등으로 인한 교통망 확대 - 낙동강살리기 사업 등 파급효과 발생 - 지역 균형발전 정책에 따른 개발가능성 - 친환경 건강 및 힐링(웰빙) 트렌드 지속 	<ul style="list-style-type: none"> - 대도시 인접에 따른 인구유출 심화 - 경제 양극화 심화 - 개발압력증가에 따른 지역자원 경관훼손 우려 - 저출산 고령화 추세 지속 - 교육여건 및 주거환경 빈약

2.4. 정보화 현황

□ 정보화 인력 현황

- 2018년까지는 정보화 관련 업무를 2개과에서 나누어 진행하였으나, 2019년 이후 정보화 조직을 1개과 2담당 7주무관으로 구성하여 군민안전과에서 모든 업무를 담당·운영하고 있음

[표 2-33] 고령군 정보화 인력 현황

연도	정보담당	정보부서	관제통신담당	관제통신부서
2014	전산 (2명) 행정 (1명)	안전행정과	통신 (2명) 행정 (1명)	안전행정과
2015	전산 (3명)	총무과	통신 (1명) 전산 (1명) 행정 (1명)	총무과
2016	전산 (3명)	총무과	통신 (1명) 전산 (1명) 행정 (1명)	군민안전과
2017	전산 (3명)	총무과	통신 (2명) 전산 (1명) 행정 (1명)	군민안전과
2018	전산 (3명)	총무과	통신 (2명) 전산 (1명) 행정 (1명)	군민안전과
2019	전산 (3명)	군민안전과	통신 (2명)	군민안전과

			전산 (1명) 행정 (1명)	
--	--	--	--------------------	--

□ 고령군 정보화 인프라 현황

[표-34] 고령군 운영주체별 장비 현황

구분	본청	직속기관	사업소	읍면	교육용	기타	계
PC(대)	335	185	98	148	32	23	821
업무용 프린터(대)	82	33	18	53	-	-	186

▪ 본청, 직속기관, 사업소, 읍면, 교육용, 기타 장비를 포함하여 PC 821대와 업무용 프린터 186대를 보급하여 운영 중

[표 2-35] 고령군 보유장비 및 예산 현황

연도	PC 보급(대)	정보담당 프린터 구매(대)	전산기기 구입 예산(백만원)
2014	178	6	198
2015	103	5	70
2016	63	12	77
2017	278	11	325
2018	151	10	177

▪ (2018년) 전년대비 PC 보급대수 45.7%, 정보담당 프린터 구매대수 9.1%, 전산기기 구입예산 45.5% 감소

[표 2-36] 고령군 통신장비 현황

구분	지방행정 정보망 장비	자가통신망 장비	근거리 통신망 장비	보안 장비	전자교환기 (구형)	IP PBX	사용전검사 장비	영상회의 장비
수량 (대)	80	-	-	9	1	1	6	3

- 지방행정정보망 장비, 자가통신망 장비, 근거리통신망 장비 등을 포함한 통신장비 총 100대를 운영 중

[표 2-37] 고령군 통신장비 운영 현황

구분	수량	도입시기	운영부서
보안스위치	6	2014.01	군민안전과
보안스위치	20	2014.05	
녹취시스템	1	2014.06	
미디어 게이트웨이	1	2014.06	
보안스위치	13	2015.03	
영상회의시스템	1	2015.09	
보안스위치	5	2016.03	
영상회의시스템	1	2016.03	
IPS	2	2016.10	
보안스위치	4	2017.02	
보안스위치	4	2018.01	
방화벽 시스템	2	2018.03	
L4 스위치	2	2019.01	
영상회의시스템	1	2019.01	
보안스위치	4	2019.03	

- 군민안전과에서 보안스위치, 녹취시스템, 미디어 게이트웨이, 영상회의시스템 등 총 67대의 통신장비 운영·관리 중

[표 2-38] 고령군 서버 운영 현황

구분	수량	도입시기	운영부서
----	----	------	------

웹서비스용	대가야박물관 홈페이지	1	2014.12	군민안전과
	홈페이지 AP	1	2017.10	군민안전과
	홈페이지 DB	1	2017.10	군민안전과
	동영상 관리시스템	1	2018.04	군민안전과
	의회홈페이지	1	2018.08	의회사무과
내부 행정업무용	알리미 문자시스템	1	2008.03	군민안전과
	행정자료 취합시스템	2	2009.02	
	한국토지정보시스템 (KRAS)	1	2012.06	
	알리미앱서버	1	2014.02	
	온나라시스템 AP	1	2014.12	
	온나라시스템 DB	1	2014.12	
	백업서버	1	2016.06	
	웹디스크	1	2018.04	

- 2개과(군민안전과, 의회사무과)에서 총 14대의 서버를 운영·관리 중

□ 고령군 정보화 시스템 현황

[표 2-39] 고령군 정보시스템 운영 현황

시스템명	시스템 기능(업무분야)	사용부서	운영부서
주민등록시스템	주민등록자료를 기록·관리하는 것을 목적으로 전 자치단체에 보급된 주민관련 세대 및 개인정보를 관리	민원과, 읍면사무소	민원과
새울행정시스템 CS	도로, 농촌, 산림, 상수도, 교통, 환경, 지적업무 등 지원	전부서	군민안전과
새울행정시스템	민원, 민방위, 농촌, 환경 등 공통업무 지원		
온나라시스템	결재시스템의 전산화를 통한 문서의 신뢰성 확보 및 데이터베이스화		
행정정보알리미	새울행정시스템 및 각종 민원시스템과 연동하여 민원 진행 상황을 실시간으로 민원인에게 통보		
자료취합시스템	스프레드시트 및 한글문서를 통한 자료취합의 데이터베이스화로 행정정보를 공유		

토지정보시스템	토지대장, 지적도, 토지이용계획 등의 각종 민원업무 제공과 정책결정 정보 관리 등에 활용	민원과, 읍면사무소	
도시계획 정보시스템	도시계획 정보를 전산화하여 행정기관의 도시계획 관련 의사결정을 지원	도시건축과	도시건축과

- 주민등록시스템, 새올행정시스템CS, 온나라시스템, 행정정보알리미, 자료취합시스템 등 총 8개의 정보시스템 운영·관리 중

[표 2-40] 고령군 웹서비스 운영 현황

구축연도	서비스명	운영부서	관리장소
2019	고령군 홈페이지	군민안전과	정보통신실
2018	고령군 의회 홈페이지	의회사무과	
2017	관광 홈페이지	군민안전과	
2009	대가야박물관 홈페이지	대가야박물관	

- 고령군 홈페이지, 고령군 의회 홈페이지, 관광 홈페이지, 대가야박물관 홈페이지 운영·관리 중

[표 2-41] 고령군 CCTV 설치·운영 현황

구분	방법	시설물 관리	불법 주정차	어린이 보호구역	초등학교	재난대책	산불감시	공원	계
CCTV	248개소 416대	27개소 195대	11개소 22대	23개소 33대	9개소 94대	20개소 39대	5개소 5대	5개소 24대	348개소 828대
운영 부서	군민안전과	해당부서	민원과	군민안전과	초등학교	군민안전과	산림축산과	군민안전과	

- 총 348개소 828대의 CCTV를 설치·운영 중이며, 추후 CCTV 통합관제센터를 중심으로 재해·재난관리 기능 강화 예정

- 2017년 이후로는 어린이보호구역 및 도시공원 CCTV 설치 사업이 정체되는 경향을

[표 2-42] 국가안전망 관리강화 사업

구분		2015	2016	2017	2018
어린이보호구역 및 도시공원 CCTV 설치 사업	사업기간	1 ~ 4월	1 ~ 7월	-	-
	예산액	72백만원	44백만원	-	-
	사업실적	4개소 6대	2개소 5대	-	-
방법용 CCTV 설치·교체 사업	사업기간	4 ~ 8월	5 ~ 8월	5 ~ 8월	1 ~ 7월
	예산액	590백만원	265백만원	540백만원	453백만원
	사업실적	25개소 48대	22개소 32대	36개소 74대	40개소 70대

보이나, 방법용 CCTV는 꾸준히 교체 중

[표 2-43] 고령군 주민 정보화 교육 현황

연도	교육횟수(회)	참여인원(명)
2016	13	222
2017	13	154
2018	15	177

- (2018년) 전년대비 참여인원이 14.9% 증가하였으며, 주민 정보화 교육을 위한 정보이용실의 설비 확보 필요

[표 2-44] 고령군 공무원 정보화 교육 현황

연도	정보화 부서 인력(명)	정보화 교육 이수 인력(명)	정보화 교육 횟수(회)
2016	6	53	2
2017	7	55	2
2018	7	-	-

- (2018년) 전년대비 정보화 부서 인력 16.7%, 교육 이수 인력이 3.8% 증가하였으며, 스마트도시사업 추진을 위한 공무원 정보화 교육 활성화 필요

[표 2-45] 마을 정보센터 현황

구분	정보화 교육장(인터넷새마을정보센터 내)	주민정보이용실
운영현황	보조교사 배치, 계층별·수준별 주민 및 직원을 위한 과목 편성·운영	주민과 운영위원 대상으로 정보화 교육 실시, 상시로 마을운영회의 실시
기기현황	인터넷새마을정보센터(PC 30대, 프린터 1대, 빔프로젝트 1대), 정보화마을 정보센터(PC 10대, 멀티비전 1대)	PC 24대, 복합기 10대 (스캔, 복사, 팩스 가능)

3. 이해관계자 요구사항 분석

3.1. 개요

[그림 2-17] 이해관계자 요구사항 분석 개요



- 주민 설문조사 : 주민 324명을 대상으로 약 4주간 설문조사 실시
- 공무원 설문조사 : 본청 및 유관기관 공무원을 대상으로 약 4주간 설문조사 실시
- 공무원 인터뷰 : 본청 및 유관기관 공무원을 대상으로 12개 팀에 대한 인터뷰 실시
- 현장 사진

[그림 2-18] 설문조사 및 인터뷰 현장 사진



3.2. 주민 설문조사

□ 목적

- 고령군 인프라 현황 및 수요조사를 통한 시민체감형 스마트도시계획 수립
- 주민 의견수렴을 통한 스마트도시계획 서비스모델 수립 및 우선순위 선정

□ 기간 : 2020.05.18(월) ~ 2020.06.12(금) (약 4주)

□ 대상 : 고령군민 전체

□ 설문지 배부 : 350부

□ 설문지 회수 : 324부 (회수율 : 93%)

□ 주요내용 (총 32개 질문)

[표 2-46] 고령군 주민 설문조사 실시계획

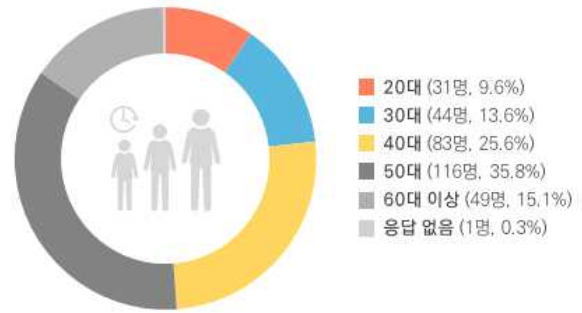
구분	조사내용	질문개수
기본	성별, 연령, 직업, 거주지역, 거주기간	5개
스마트도시	고령군 생활 만족도	15개
	가장 필요한 스마트도시 분야	
	가장 개선이 필요한 부분	

	스마트도시 추진목표	
	스마트도시 조성 시 고려대상	
	스마트도시 서비스 필요성 (관광/농업/청년/양육/복지/환경/안전/교통/행정/편의)	
경제	관광 활성화를 위한 보완방안	4개
	전통시장 활성화를 위한 보완방안	
	스마트팜 활성화를 위한 보완방안	
	가장 필요한 고용지원 방안	
생활	보완이 필요한 복지 분야	4개
	복지정보를 얻는 수단	
	가장 필요한 노약자 지원방안	
	가장 적합한 육아지원 방안	
환경	가장 필요한 환경 개선방안	1개
안전·교통	범죄 대응방안	3개
	재난 대응방안	
	교통인프라 개선을 위한 우선 추진과제	

[표 2-47] 고령군 주민 설문조사 결과

A. 기본	
<p>A1. 성별</p> <p>▷ 남성이 여성보다 많음</p> <p>- 여성 : 122명 (37.7%)</p> <p>- 남성 : 199명 (61.4%)</p> <p>- 응답없음 : 3명 (0.9%)</p>	<p>■ 여성 (122명, 37.7%) ■ 남성 (199명, 61.4%) ■ 응답 없음 (3명, 0.9%)</p>
<p>A2. 연령</p> <p>▷ 응답자 중 50대가 가장 많음</p> <p>- 20대 : 31명 (9.6%)</p>	

- 30대 : 44명 (13.6%)
- 40대 : 83명 (25.6%)
- 50대 : 116명 (35.8%)
- 60대 이상 : 49명 (15.1%)
- 응답없음 : 1명 (0.3%)



A3. 직업

▷ 사무·관리직, 자영업 순으로 많이 종사

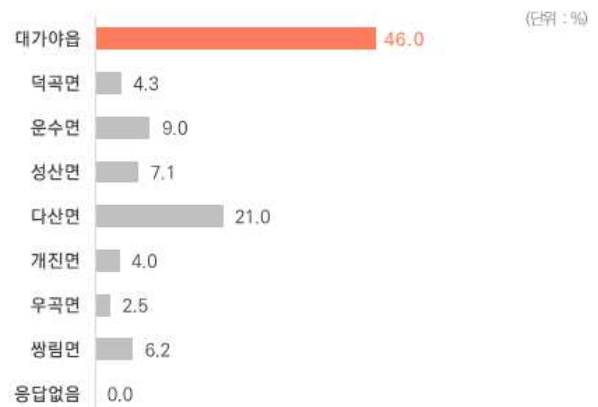
- 농림어업 : 24명 (7.4%)
- 자영업 : 87명 (26.9%)
- 생산·기능·노무직 : 21명 (6.5%)
- 판매·서비스직 : 25명 (7.7%)
- 사무·관리직 : 95명 (29.3%)
- 전문직 : 24명 (7.4%)
- 주부 : 14명 (4.3%)
- 학생 : 6명 (1.9%)
- 무직 : 11명 (3.4%)
- 기타 : 14명 (4.3%)
- 응답없음 : 3명 (0.9%)



A4. 거주지역

▷ 대가야읍, 다산면 순으로 많이 거주

- 대가야읍 : 149명 (46%)
- 덕곡면 : 14명 (4.3%)
- 운수면 : 29명 (9%)
- 성산면 : 23명 (7.1%)
- 다산면 : 68명 (21%)
- 개진면 : 13명 (4%)
- 우곡면 : 8명 (2.5%)
- 쌍림면 : 20명 (6.2%)
- 응답없음 : 0명 (0%)



A5. 거주기간

▷ 5년 이상~10년 미만으로 가장 많이 거주

- 3년 미만 : 11명 (3.4%)

<ul style="list-style-type: none"> - 3년 이상~5년 미만 : 121명 (37.3%) - 5년 이상~10년 미만 : 155명 (47.8%) - 10년 이상~15년 미만 : 31명 (9.6%) - 15년 이상~20년 미만 : 3명 (0.9%) - 20년 이상 : 0명 (0%) - 응답없음 : 3명 (0.9%) 	<p style="text-align: right;">(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>3년 미만</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>3년 이상~5년 미만</td><td>37.3</td></tr> <tr><td>5년 이상~10년 미만</td><td>47.8</td></tr> <tr><td>10년 이상~15년 미만</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>15년 이상~20년 미만</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>20년 이상</td><td>0.0</td></tr> <tr><td>응답없음</td><td>0.9</td></tr> </table>	3년 미만	3.4	3년 이상~5년 미만	37.3	5년 이상~10년 미만	47.8	10년 이상~15년 미만	9.6	15년 이상~20년 미만	0.9	20년 이상	0.0	응답없음	0.9
3년 미만	3.4														
3년 이상~5년 미만	37.3														
5년 이상~10년 미만	47.8														
10년 이상~15년 미만	9.6														
15년 이상~20년 미만	0.9														
20년 이상	0.0														
응답없음	0.9														

B. 스마트도시

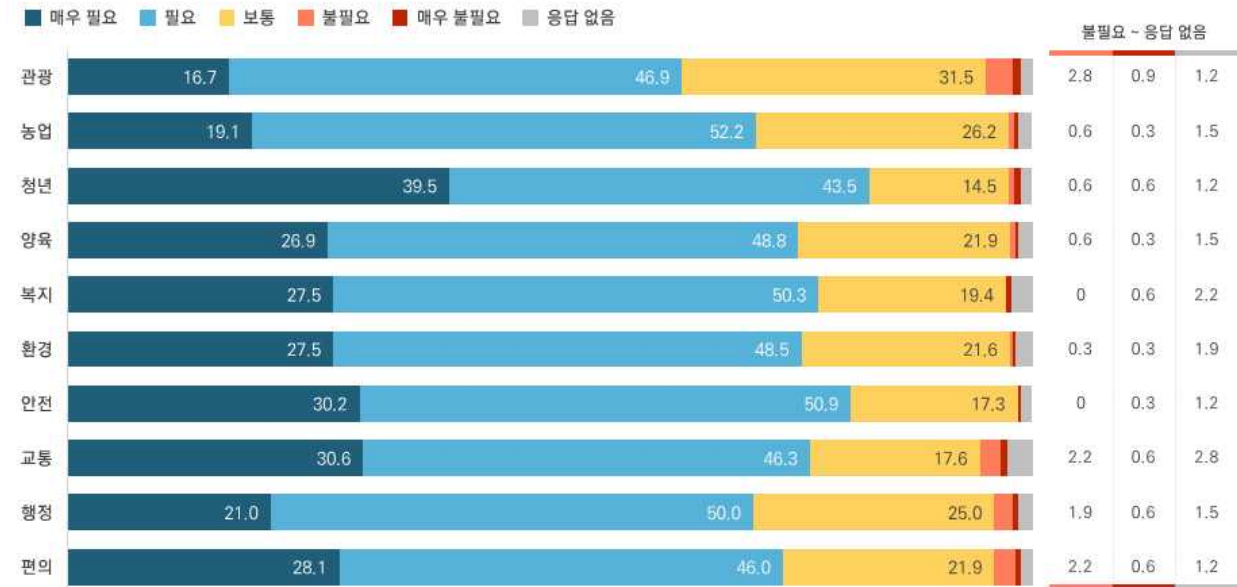
<p>B1. 현재 고령군의 전반적인 생활에 대해 만족하시나요?</p> <p>▷ 보통이라는 응답이 가장 많음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 매우 만족 : 11명 (3.4%) - 만족 : 121명 (37.3%) - 보통 : 155명 (47.8%) - 불만족 : 31명 (9.6%) - 매우 불만족 : 3명 (0.9%) - 응답없음 : 3명 (0.9%) 	<p style="text-align: right;">(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>매우 만족</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>만족</td><td>37.3</td></tr> <tr><td>보통</td><td>47.8</td></tr> <tr><td>불만족</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>매우 불만족</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>응답없음</td><td>0.9</td></tr> </table>	매우 만족	3.4	만족	37.3	보통	47.8	불만족	9.6	매우 불만족	0.9	응답없음	0.9
매우 만족	3.4												
만족	37.3												
보통	47.8												
불만족	9.6												
매우 불만족	0.9												
응답없음	0.9												

<p>B2. 고령군에 가장 필요한 스마트도시 분야는 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 생활, 경제 순으로 필요하다고 응답, 기타의견으로는 병원 및 의료시설이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활(주거·복지·교육) : 132명 (40.7%) - 경제(관광·농업·산업) : 90명 (27.8%) - 환경(에너지·오염·기반시설) : 35명 (10.8%) - 안전(방범·방재) : 25명 (7.7%) - 교통(교통체계·공유주차 등) : 35명 (10.8%) - 기타 : 3명 (0.9%) - 응답없음 : 4명 (1.2%) 	<p style="text-align: right;">(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>생활(주거·복지·교육)</td><td>40.7</td></tr> <tr><td>경제(관광·농업·산업)</td><td>27.8</td></tr> <tr><td>환경(에너지·오염·기반시설)</td><td>10.8</td></tr> <tr><td>안전(방범·방재)</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>교통(교통체계·공유주차 등)</td><td>10.8</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>응답없음</td><td>1.2</td></tr> </table>	생활(주거·복지·교육)	40.7	경제(관광·농업·산업)	27.8	환경(에너지·오염·기반시설)	10.8	안전(방범·방재)	7.7	교통(교통체계·공유주차 등)	10.8	기타	0.9	응답없음	1.2
생활(주거·복지·교육)	40.7														
경제(관광·농업·산업)	27.8														
환경(에너지·오염·기반시설)	10.8														
안전(방범·방재)	7.7														
교통(교통체계·공유주차 등)	10.8														
기타	0.9														
응답없음	1.2														

<p>B3. 고령군에 가장 개선이 필요한 부분은 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 복지·교육 미흡, 일자리 부족 개선이 필요하다고 응답, 기타의견으로는 일손 부족 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정주여건 미흡 : 41명 (12.7%) 	
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - 복지·교육 미흡 : 83명 (25.6%) - 문화·관광자원 연계 미흡 : 38명 (11.7%) - 불균형한 산업 구조 : 28명 (8.6%) - 일자리 부족 : 77명 (23.8%) - 환경 문제 : 14명 (4.3%) - 안전 문제 : 5명 (1.5%) - 교통 문제 : 32명 (9.9%) - 기타 : 4명 (1.2%) - 응답없음 : 2명 (0.6%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>문제</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>정주여건 미흡</td><td>12.7</td></tr> <tr><td>복지·교육 미흡</td><td>25.6</td></tr> <tr><td>문화·관광자원 연계 미흡</td><td>11.7</td></tr> <tr><td>불균형한 산업 구조</td><td>8.6</td></tr> <tr><td>일자리 부족</td><td>23.8</td></tr> <tr><td>환경 문제</td><td>4.3</td></tr> <tr><td>안전 문제</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>교통 문제</td><td>9.9</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.2</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.6</td></tr> </tbody> </table>	문제	비율 (%)	정주여건 미흡	12.7	복지·교육 미흡	25.6	문화·관광자원 연계 미흡	11.7	불균형한 산업 구조	8.6	일자리 부족	23.8	환경 문제	4.3	안전 문제	1.5	교통 문제	9.9	기타	1.2	응답 없음	0.6
문제	비율 (%)																						
정주여건 미흡	12.7																						
복지·교육 미흡	25.6																						
문화·관광자원 연계 미흡	11.7																						
불균형한 산업 구조	8.6																						
일자리 부족	23.8																						
환경 문제	4.3																						
안전 문제	1.5																						
교통 문제	9.9																						
기타	1.2																						
응답 없음	0.6																						
<p>B4. 고령군은 무엇을 목표로 스마트도시를 추진해야 한다고 생각하시나요?</p> <p>▷ 지역경제 활성화, 삶의 질 향상 순으로 응답, 기타의견으로는 의료 및 안전망 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정주여건 개선 : 51명 (15.7%) - 삶의 질 향상 : 103명 (31.8%) - 지역경제 활성화 : 124명 (38.3%) - 일자리 창출 : 39명 (12%) - 기타 : 5명 (1.5%) - 응답없음 : 2명 (0.6%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>목표</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>정주여건 개선</td><td>15.7</td></tr> <tr><td>삶의 질 향상</td><td>31.8</td></tr> <tr><td>지역경제 활성화</td><td>38.3</td></tr> <tr><td>일자리 창출</td><td>12.0</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.6</td></tr> </tbody> </table>	목표	비율 (%)	정주여건 개선	15.7	삶의 질 향상	31.8	지역경제 활성화	38.3	일자리 창출	12.0	기타	1.5	응답 없음	0.6								
목표	비율 (%)																						
정주여건 개선	15.7																						
삶의 질 향상	31.8																						
지역경제 활성화	38.3																						
일자리 창출	12.0																						
기타	1.5																						
응답 없음	0.6																						
<p>B5. 고령군은 특히 누구를 위한 스마트도시를 조성해야 한다고 생각하시나요? (2개까지 선택)</p> <p>▷ 중장년, 아동·청소년, 청년 순으로 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 임산부 : 13명 (4%) - 영유아 : 31명 (9.6%) - 아동·청소년 : 121명 (37.3%) - 청년 : 114명 (35.2%) - 중장년 : 122명 (37.7%) - 노약자 : 56명 (17.3%) - 기타 : 6명 (1.9%) - 응답없음 : 4명 (1.2%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>대상</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>임산부</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>영유아</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>아동·청소년</td><td>37.3</td></tr> <tr><td>청년</td><td>35.2</td></tr> <tr><td>중장년</td><td>37.7</td></tr> <tr><td>노약자</td><td>17.3</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>1.2</td></tr> </tbody> </table>	대상	비율 (%)	임산부	4.0	영유아	9.6	아동·청소년	37.3	청년	35.2	중장년	37.7	노약자	17.3	기타	1.9	응답 없음	1.2				
대상	비율 (%)																						
임산부	4.0																						
영유아	9.6																						
아동·청소년	37.3																						
청년	35.2																						
중장년	37.7																						
노약자	17.3																						
기타	1.9																						
응답 없음	1.2																						
<p>B6. 아래의 스마트도시 서비스가 고령군에 얼마나 필요하다고 생각하시나요?</p> <p>▷ 청년, 안전, 복지, 교통, 환경, 양육, 편의, 농업, 행정, 관광 순으로 필요/매우 필요하다고 응답</p> <p>B6-1 관광 : 매우 필요 54명 (16.7%), 필요 152명 (46.9%), 보통 102명 (31.5%)</p> <p>B6-2 농업 : 매우 필요 62명 (19.1%), 필요 169명 (52.2%), 보통 85명 (26.2%)</p> <p>B6-3 청년 : 매우 필요 128명 (39.5%), 필요 141명 (43.5%), 보통 47명 (14.5%)</p> <p>B6-4 양육 : 매우 필요 87명 (26.9%), 필요 158명 (48.8%), 보통 71명 (21.9%)</p> <p>B6-5 복지 : 매우 필요 89명 (27.5%), 필요 163명 (50.3%), 보통 63명 (19.4%)</p>																							

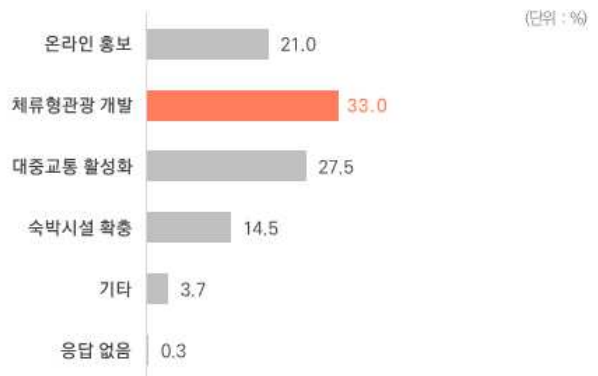
B6-6 환경 : 매우 필요 89명 (27.5%), 필요 157명 (48.5%), 보통 70명 (21.6%)
 B6-7 안전 : 매우 필요 98명 (30.2%), 필요 165명 (50.9%), 보통 56명 (17.3%)
 B6-8 교통 : 매우 필요 99명 (30.6%), 필요 150명 (46.3%), 보통 57명 (17.6%)
 B6-9 행정 : 매우 필요 68명 (21%), 필요 162명 (50%), 보통 81명 (25%)
 B6-10 편의 : 매우 필요 91명 (28.1%), 필요 149명 (46%), 보통 71명 (21.9%)



C. 경제 분야

C1. 고령군의 관광 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?
 ▷ 체류형 관광이 가장 필요하다고 응답, 기타의견으로는 주차장 확충 등이 있음

- 온라인 홍보 : 68명 (21%)
- 체류형관광 개발 : 107명 (33%)
- 대중교통 활성화 : 89명 (27.5%)
- 숙박시설 확충 : 47명 (14.5%)
- 기타 : 12명 (3.7%)
- 응답없음 : 1명 (0.3%)

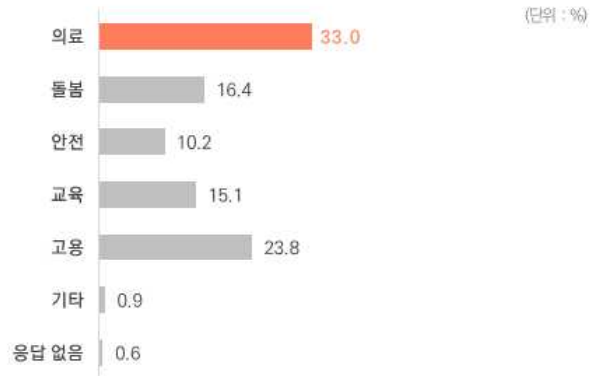


C2. 고령군의 전통시장 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?
 ▷ 시설 현대화, 주차공간 확충 순으로 필요하다고 응답, 기타의견으로는 시장상인 인식 및 서비스 개선 등이 있음

- 시설 현대화 : 98명 (30.2%)
- 주차공간 확충 : 97명 (29.9%)
- 온라인 상품판매 : 38명 (11.7%)

<ul style="list-style-type: none"> - 관광자원 연계 코스 개발 : 83명 (25.6%) - 기타 : 7명 (2.2%) - 응답없음 : 1명 (0.3%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>시설 현대화</td><td>30.2</td></tr> <tr><td>주차공간 확충</td><td>29.9</td></tr> <tr><td>온라인 상품판매</td><td>11.7</td></tr> <tr><td>관광자원 연계 코스 개발</td><td>25.6</td></tr> <tr><td>기타</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.3</td></tr> </table>	시설 현대화	30.2	주차공간 확충	29.9	온라인 상품판매	11.7	관광자원 연계 코스 개발	25.6	기타	2.2	응답 없음	0.3
시설 현대화	30.2												
주차공간 확충	29.9												
온라인 상품판매	11.7												
관광자원 연계 코스 개발	25.6												
기타	2.2												
응답 없음	0.3												
<p>C3. 고령군의 스마트팜 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 시설자금 지원, 현장강화 지원, 관련기술 개발 순으로 필요하다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관련기술 개발 : 86명 (26.5%) - 시설자금 지원 : 88명 (27.2%) - 체험형교육 실시 : 52명 (16%) - 현장지원 강화 : 88명 (27.2%) - 기타 : 7명 (2.2%) - 응답없음 : 3명 (0.9%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>관련기술 개발</td><td>26.5</td></tr> <tr><td>시설자금 지원</td><td>27.2</td></tr> <tr><td>체험형교육 실시</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>현장지원 강화</td><td>27.2</td></tr> <tr><td>기타</td><td>2.2</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.9</td></tr> </table>	관련기술 개발	26.5	시설자금 지원	27.2	체험형교육 실시	16.0	현장지원 강화	27.2	기타	2.2	응답 없음	0.9
관련기술 개발	26.5												
시설자금 지원	27.2												
체험형교육 실시	16.0												
현장지원 강화	27.2												
기타	2.2												
응답 없음	0.9												
<p>C4. 고령군에 가장 적합한 고용지원 방안은 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 취업·창업 자금 지원이 가장 적합하다고 응답, 기타의견으로는 일자리 확충 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 프로그램 : 34명 (10.5%) - 채용정보 제공 : 80명 (24.7%) - 다양한 직업교육 : 95명 (29.3%) - 취업·창업 자금 지원 : 105명 (32.4%) - 기타 : 6명 (1.9%) - 응답없음 : 4명 (1.2%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>체험 프로그램</td><td>10.5</td></tr> <tr><td>채용정보 제공</td><td>24.7</td></tr> <tr><td>다양한 직업교육</td><td>29.3</td></tr> <tr><td>취업·창업 자금 지원</td><td>32.4</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>1.2</td></tr> </table>	체험 프로그램	10.5	채용정보 제공	24.7	다양한 직업교육	29.3	취업·창업 자금 지원	32.4	기타	1.9	응답 없음	1.2
체험 프로그램	10.5												
채용정보 제공	24.7												
다양한 직업교육	29.3												
취업·창업 자금 지원	32.4												
기타	1.9												
응답 없음	1.2												
D. 생활 분야													
<p>D1. 고령군의 복지에서 보완이 필요한 분야는 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 의료분야가 가장 보완이 필요하다고 응답, 기타의견으로는 장애인시설 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 의료 : 107명 (33%) - 돌봄 : 53명 (16.4%) - 안전 : 33명 (10.2%) 													

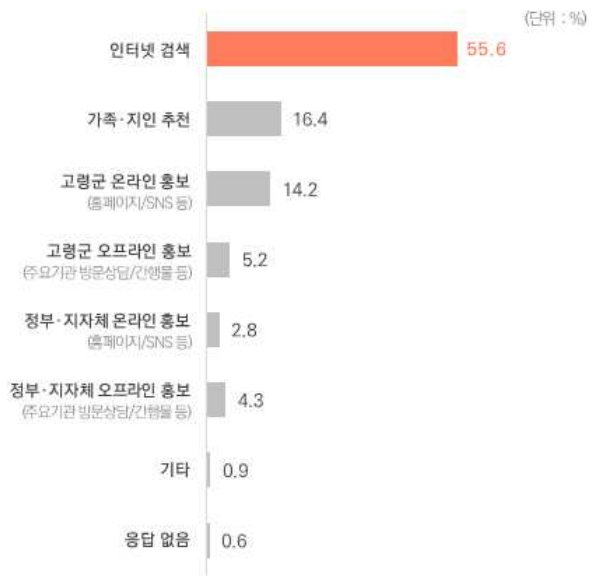
- 교육 : 49명 (15.1%)
- 고용 : 77명 (23.8%)
- 기타 : 3명 (0.9%)
- 응답없음 : 2명 (0.6%)



D2. 복지정보를 얻기 위해 주로 이용하는 수단은 무엇인가요?

▷ 인터넷 검색이라는 응답이 가장 많음

- 인터넷 검색 : 180명 (55.6%)
- 가족·지인 추천 : 53명 (16.4%)
- 고령군 온라인 홍보(홈페이지/SNS 등) : 46명 (14.2%)
- 고령군 오프라인 홍보(주요기관 방문상담/간행물 등) : 17명 (5.2%)
- 정부·지자체 온라인 홍보 : 9명 (2.8%)
- 정부·지자체 오프라인 홍보 : 14명 (4.3%)
- 기타 : 3명 (0.9%)
- 응답없음 : 2명 (0.6%)



D3. 고령군에 가장 적합한 노약자 지원방안은 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 일자리·사회활동 지원이 가장 적합하다고 응답

- 돌봄 지원 : 92명 (28.4%)
- 주거 지원 : 30명 (9.3%)
- 일자리·사회활동 지원 : 124명 (38.3%)
- 생계비 지원 : 54명 (16.7%)
- 원격의료 : 22명 (6.8%)
- 기타 : 1명 (0.3%)
- 응답없음 : 1명 (0.3%)



D4. 고령군에 가장 필요한 육아지원 방안은 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 보육·교육시설 확충이 가장 적합하다고 응답, 기타의견으로는 의료시설 확충이 있음

- 돌봄 지원 : 71명 (21.9%)
- 보육·교육시설 확충 : 136명 (42%)
- 양육정보 제공 : 15명 (4.6%)
- 양육비 지원 : 65명 (20.1%)
- 육아휴직 지원 : 31명 (9.6%)
- 기타 : 3명 (0.9%)
- 응답없음 : 3명 (0.9%)



E. 환경 분야

E1. 고령군에 가장 적합한 환경 개선방안은 무엇이라고 생각하시나요?
 ▷ 축사 악취 모니터링이 가장 적합하다고 응답

- 대기환경 모니터링 : 35명 (10.8%)
- 폐기물 수거시스템 : 102명 (31.5%)
- 축사 악취 모니터링 : 123명 (38%)
- 수질 오염 모니터링 : 31명 (9.6%)
- 공공자전거, 카셰어링 등 : 17명 (5.2%)
- 에너지 절약 : 13명 (4%)
- 기타 : 1명 (0.3%)
- 응답없음 : 2명 (0.6%)



F. 안전·교통 분야

F1. 신속한 범죄 대응을 위해 가장 중요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?
 ▷ CCTV 교체·증설이 가장 중요하다고 응답

- CCTV 교체·증설 : 147명 (45.4%)
- 실시간 모니터링 : 94명 (29%)
- 출동시간 단축 : 54명 (16.7%)
- 범죄자 추적관리 : 25명 (7.7%)
- 기타 : 1명 (0.3%)
- 응답없음 : 3명 (0.9%)



F2. 신속한 재난 대응을 위해 가장 중요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?
 ▷ 실시간 모니터링이 가장 중요하다고 응답

- 재난상황 예측 : 69명 (21.3%)
- 실시간 모니터링 : 151명 (46.6%)

<p>- 출동시간 단축 : 76명 (23.5%) - 최단 대피경로 제공 : 24명 (7.4%) - 기타 : 2명 (0.6%) - 응답없음 : 2명 (0.6%)</p>	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>재난상황 예측</td><td>21.3</td></tr> <tr><td>실시간 모니터링</td><td>46.6</td></tr> <tr><td>출동시간 단축</td><td>23.5</td></tr> <tr><td>최단 대피경로 제공</td><td>7.4</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.6</td></tr> </table>	재난상황 예측	21.3	실시간 모니터링	46.6	출동시간 단축	23.5	최단 대피경로 제공	7.4	기타	0.6	응답 없음	0.6		
재난상황 예측	21.3														
실시간 모니터링	46.6														
출동시간 단축	23.5														
최단 대피경로 제공	7.4														
기타	0.6														
응답 없음	0.6														
<p>F3. 고령군의 인프라 개선을 위해 가장 먼저 추진해야 할 과제는 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 주차공간 확충, 대중교통 노선 확대 순으로 중요하다고 응답</p> <p>- 도로 보수·확충 : 65명 (20.1%) - 주차공간 확충 : 108명 (33.3%) - 신호등·표지판 확충 : 20명 (6.2%) - 대중교통 노선 확대 : 94명 (29%) - 버스정보안내시스템(BIS) 확대 : 33명 (10.2%) - 기타 : 2명 (0.6%) - 응답없음 : 2명 (0.6%)</p>	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>도로 보수·확충</td><td>20.1</td></tr> <tr><td>주차공간 확충</td><td>33.3</td></tr> <tr><td>신호등·표지판 확충</td><td>6.2</td></tr> <tr><td>대중교통 노선 확대</td><td>29.0</td></tr> <tr><td>버스정보안내시스템(BIS) 확대</td><td>10.2</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.6</td></tr> </table>	도로 보수·확충	20.1	주차공간 확충	33.3	신호등·표지판 확충	6.2	대중교통 노선 확대	29.0	버스정보안내시스템(BIS) 확대	10.2	기타	0.6	응답 없음	0.6
도로 보수·확충	20.1														
주차공간 확충	33.3														
신호등·표지판 확충	6.2														
대중교통 노선 확대	29.0														
버스정보안내시스템(BIS) 확대	10.2														
기타	0.6														
응답 없음	0.6														

3.3. 공무원 설문조사

목적

- 설문조사를 통한 고령군 스마트도시 및 인프라 수준 진단
- 공무원 의견수렴을 통한 스마트도시계획 서비스모델 수립 및 우선순위 선정

기간 : 2020.05.18(월) ~ 2020.06.12(금) (약 4주)

대상 : 고령군청 공무원 전체

설문지 배부 : 689부

설문지 회수 : 447부 (회수율 : 65%)

주요내용 (총 36개 질문)

[표 2-48] 고령군 공무원 설문조사 실시계획

구분	조사내용	질문개수
----	------	------

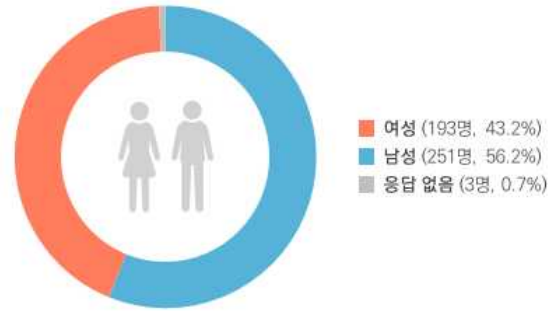
기본	성별, 연령, 소속부서, 근속연수	4개
스마트도시	고령군 첨단인프라 수준	18개
	가장 필요한 스마트도시 분야	
	가장 개선이 필요한 부분	
	스마트도시 추진목표	
	스마트도시 조성 시 고려대상	
	스마트도시 서비스 필요성 (관광/농업/청년/양육/복지/환경/안전/교통/행정/편의)	
	스마트도시 시범 구축에 가장 적합한 지역 (선택이유, 가장 적합한 스마트도시서비스)	
경제	관광 활성화를 위한 보완방안	5개
	전통시장 활성화를 위한 보완방안	
	스마트팜 활성화를 위한 보완방안	
	귀농귀촌 활성화를 위한 보완방안	
	가장 적합한 고용지원 방안	
생활	보완이 필요한 복지 분야	4개
	복지정보를 제공하는 수단	
	가장 적합한 노약자 지원방안	
	가장 적합한 육아지원 방안	
환경	가장 개선이 필요한 환경 문제	2개
	가장 적합한 환경 개선방안	
안전·교통	범죄 대응방안	3개
	재난 대응방안	
	교통인프라 개선을 위한 우선 추진과제	

[표 2-49] 고령군 공무원 설문조사 결과

A. 기본	
A1. 성별	

▷ 남성이 여성보다 많으나 성비 차이가 크지 않음

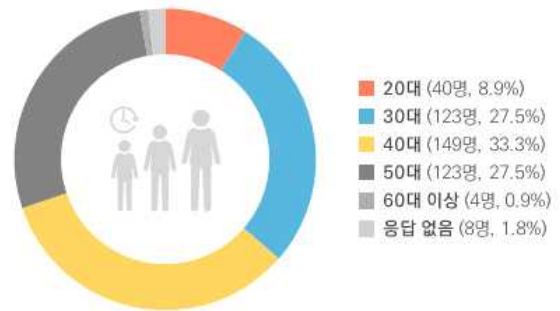
- 여성 : 193명 (43.2%)
- 남성 : 251명 (56.2%)
- 응답없음 : 3명 (0.7%)



A2. 연령

▷ 응답자 중 30대가 가장 많음

- 20대 : 40명 (8.9%)
- 30대 : 123명 (27.5%)
- 40대 : 149명 (33.3%)
- 50대 : 123명 (27.5%)
- 60대 이상 : 4명 (0.9%)
- 응답없음 : 8명 (1.8%)



A3. 소속부서

▷ 설문조사에 참여한 소속부서 (총 22개) : 기획감사실, 총무과, 주민복지과, 기업경제과, 문화유산과, 여성청소년과, 군민안전과, 환경과, 건설과, 농업정책과, 기술보급과, 보건행정과 등

기획감사실	21/26명	80.8%	환경과	26/28명	92.9%	의회사무과	12/19명	63.2%
총무과	29/29명	100%	건설과	13/21명	61.9%	대가아읍	20/25명	80%
주민복지과	30/29명	103.4%	도시건축과	0/31명	0%	덕곡면	15/16명	93.8%
민원과	0/35명	0%	농업정책과	16/21명	76.2%	운수면	0/16명	0%
재무과	0/30명	0%	기술보급과	30/33명	90.9%	성산면	16/17명	94.1%
관광진흥과	0/38명	0%	산림축산과	20/31명	64.5%	다산면	34/31명	109.7%
기업경제과	16/19명	84.2%	보건행정과	23/20명	115%	개진면	10/18명	55.6%
문화유산과	15/15명	100%	건강증진과	25/26명	96.2%	우곡면	10/17명	58.8%
여성청소년과	23/24명	95.8%	대가야박물관	19/18명	105.6%	쌍림면	0/20명	0%
군민안전과	24/23명	104.3%	환경사업소	0/7명	0%	기타 (국정, 소장, 비서)	0/6명	0%

A4. 근속연수

▷ 20년 이상, 3년 미만 순으로 많음

- 3년 미만 : 95명 (21.3%)
- 3년 이상~5년 미만 : 49명 (11%)
- 5년 이상~10년 미만 : 70명 (15.7%)
- 10년 이상~15년 미만 : 62명 (13.9%)
- 15년 이상~20년 미만 : 49명 (11%)
- 20년 이상 : 121명 (27.1%)
- 응답없음 : 1명 (0.2%)

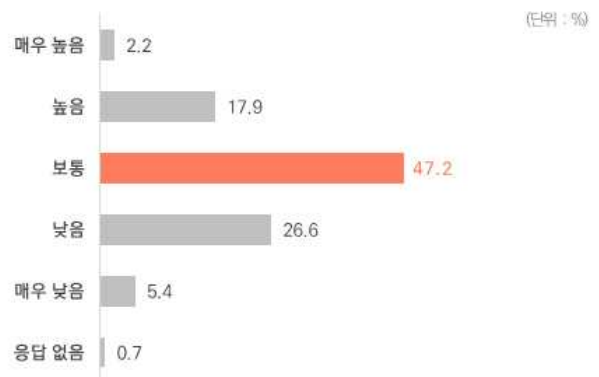


B. 스마트도시

B1. 현재 고령군의 첨단 인프라 수준은 어느 정도인가요?

▷ 보통이라는 응답이 가장 많음

- 매우 높음 : 10명 (2.2%)
- 높음 : 80명 (17.9%)
- 보통 : 211명 (47.2%)
- 낮음 : 119명 (26.6%)
- 매우 낮음 : 24명 (5.4%)
- 응답없음 : 3명 (0.7%)



B2. 고령군에 가장 필요한 스마트도시 분야는 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 생활, 경제 순으로 필요하다고 응답, 기타의견으로는 문화유산이 있음

- 생활(주거·복지·교육) : 172명 (38.5%)
- 경제(관광·농업·산업) : 148명 (33.1%)
- 환경(에너지·오염·기반시설) : 44명 (9.8%)
- 안전(방범·방재) : 36명 (8.1%)
- 교통(교통체계·공유주차 등) : 45명 (10.1%)
- 기타 : 1명 (0.2%)
- 응답없음 : 1명 (0.2%)



B3. 고령군에 가장 개선이 필요한 부분은 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 정주여건 개선이 가장 필요하다고 응답, 기타의견으로는 병원 등이 있음

- 정주여건 미흡 : 144명 (32.2%)
- 복지·교육 미흡 : 64명 (14.3%)

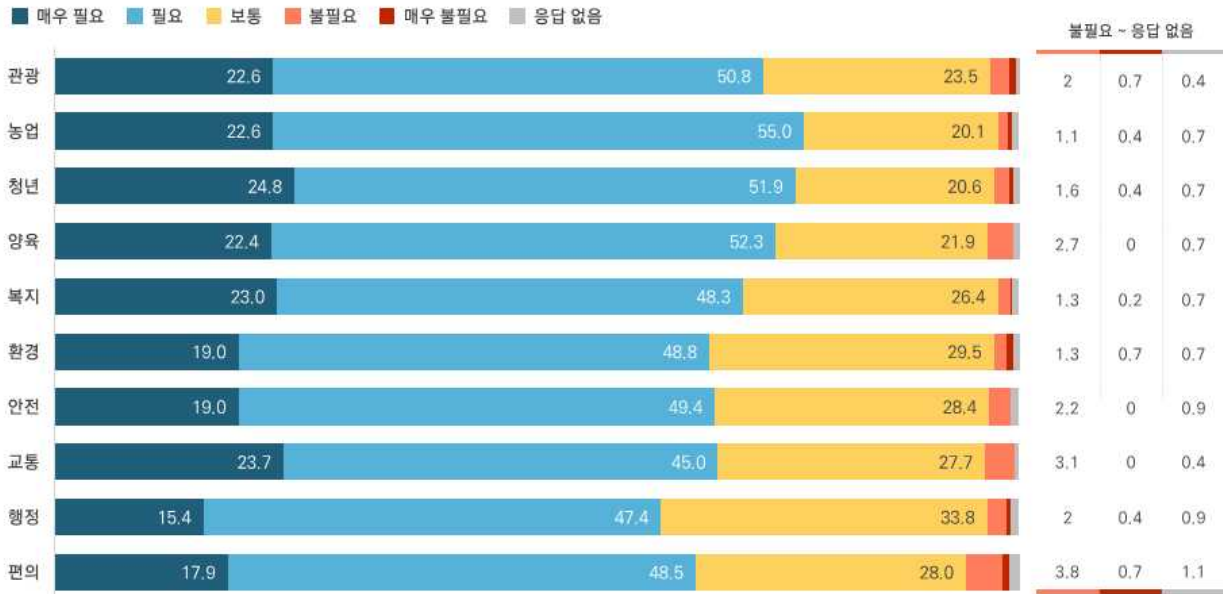
<ul style="list-style-type: none"> - 문화·관광자원 연계 미흡 : 47명 (10.5%) - 불균형한 산업 구조 : 39명 (8.7%) - 일자리 부족 : 78명 (17.4%) - 환경 문제 : 32명 (7.2%) - 안전 문제 : 6명 (1.3%) - 교통 문제 : 32명 (7.2%) - 기타 : 4명 (0.9%) - 응답없음 : 1명 (0.2%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>문제</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>정주여건 미흡</td><td>32.2</td></tr> <tr><td>복지·교육 미흡</td><td>14.3</td></tr> <tr><td>문화·관광자원 연계 미흡</td><td>10.5</td></tr> <tr><td>불균형한 산업 구조</td><td>8.7</td></tr> <tr><td>일자리 부족</td><td>17.4</td></tr> <tr><td>환경 문제</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>안전 문제</td><td>1.3</td></tr> <tr><td>교통 문제</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>	문제	비율 (%)	정주여건 미흡	32.2	복지·교육 미흡	14.3	문화·관광자원 연계 미흡	10.5	불균형한 산업 구조	8.7	일자리 부족	17.4	환경 문제	7.2	안전 문제	1.3	교통 문제	7.2	기타	0.9	응답 없음	0.2
문제	비율 (%)																						
정주여건 미흡	32.2																						
복지·교육 미흡	14.3																						
문화·관광자원 연계 미흡	10.5																						
불균형한 산업 구조	8.7																						
일자리 부족	17.4																						
환경 문제	7.2																						
안전 문제	1.3																						
교통 문제	7.2																						
기타	0.9																						
응답 없음	0.2																						

<p>B4. 고령군은 무엇을 목표로 스마트도시를 추진해야 한다고 생각하시나요?</p> <p>▷ 삶의 질 향상, 정주여건 개선 순으로 응답, 기타의견으로는 교육환경의 질 향상, 환경문제 해결, 관광이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정주여건 개선 : 134명 (30%) - 삶의 질 향상 : 154명 (34.5%) - 지역경제 활성화 : 118명 (26.4%) - 일자리 창출 : 33명 (7.4%) - 기타 : 4명 (0.9%) - 응답없음 : 4명 (0.9%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>목표</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>정주여건 개선</td><td>30.0</td></tr> <tr><td>삶의 질 향상</td><td>34.5</td></tr> <tr><td>지역경제 활성화</td><td>26.4</td></tr> <tr><td>일자리 창출</td><td>7.4</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.9</td></tr> </tbody> </table>	목표	비율 (%)	정주여건 개선	30.0	삶의 질 향상	34.5	지역경제 활성화	26.4	일자리 창출	7.4	기타	0.9	응답 없음	0.9
목표	비율 (%)														
정주여건 개선	30.0														
삶의 질 향상	34.5														
지역경제 활성화	26.4														
일자리 창출	7.4														
기타	0.9														
응답 없음	0.9														

<p>B5. 고령군은 특히 누구를 위한 스마트도시를 조성해야 한다고 생각하시나요? (2개까지 선택)</p> <p>▷ 청년, 아동·청소년, 중장년 순으로 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 임산부 : 16명 (3.6%) - 영유아 : 49명 (11%) - 아동·청소년 : 179명 (40%) - 청년 : 215명 (48.1%) - 중장년 : 155명 (34.7%) - 노약자 : 75명 (16.8%) - 기타 : 1명 (0.2%) - 응답없음 : 0명 (0%) 	<table border="1"> <caption>(단위 : %)</caption> <thead> <tr> <th>대상</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>임산부</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>영유아</td><td>11.0</td></tr> <tr><td>아동·청소년</td><td>40.0</td></tr> <tr><td>청년</td><td>48.1</td></tr> <tr><td>중장년</td><td>34.7</td></tr> <tr><td>노약자</td><td>16.8</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.0</td></tr> </tbody> </table>	대상	비율 (%)	임산부	3.6	영유아	11.0	아동·청소년	40.0	청년	48.1	중장년	34.7	노약자	16.8	기타	0.2	응답 없음	0.0
대상	비율 (%)																		
임산부	3.6																		
영유아	11.0																		
아동·청소년	40.0																		
청년	48.1																		
중장년	34.7																		
노약자	16.8																		
기타	0.2																		
응답 없음	0.0																		

<p>B6. 아래의 스마트도시 서비스가 고령군에 얼마나 필요하다고 생각하시나요?</p> <p>▷ 농업, 청년, 양육, 관광, 복지, 교통, 안전, 환경, 편의, 행정 순으로 필요/매우 필요하다고 응답</p> <p>B6-1 관광 : 매우 필요 101명 (22.6%), 필요 227명 (50.8%), 보통 105명 (23.5%)</p> <p>B6-2 농업 : 매우 필요 101명 (22.6%), 필요 246명 (55%), 보통 90명 (20.1%)</p> <p>B6-3 청년 : 매우 필요 111명 (24.8%), 필요 232명 (51.9%), 보통 92명 (20.6%)</p> <p>B6-4 양육 : 매우 필요 100명 (22.4%), 필요 234명 (52.3%), 보통 98명 (21.9%)</p>
--

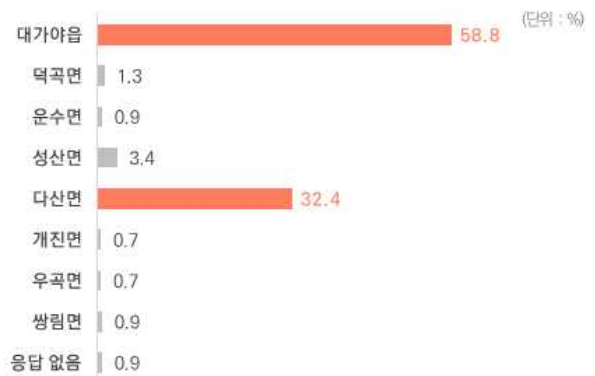
- B6-5 복지 : 매우 필요 103명 (23%), 필요 216명 (48.3%), 보통 118명 (26.4%)
- B6-6 환경 : 매우 필요 85명 (19%), 필요 218명 (48.8%), 보통 132명 (29.5%)
- B6-7 안전 : 매우 필요 85명 (19%), 필요 221명 (49.4%), 보통 127명 (28.4%)
- B6-8 교통 : 매우 필요 106명 (23.7%), 필요 201명 (45%), 보통 124명 (27.7%)
- B6-9 행정 : 매우 필요 69명 (15.4%), 필요 212명 (47.4%), 보통 151명 (33.8%)
- B6-10 편의 : 매우 필요 80명 (17.9%), 필요 217명 (48.5%), 보통 125명 (28%)



B7. 스마트도시를 시범 구축하기에 가장 적합한 지역은 어디라고 생각하시나요?

▷ 대가야읍, 다산면 순으로 적합하다고 응답

- 대가야읍 : 263명 (58.8%)
- 덕곡면 : 6명 (1.3%)
- 운수면 : 4명 (0.9%)
- 성산면 : 15명 (3.4%)
- 다산면 : 145명 (32.4%)
- 개진면 : 3명 (0.7%)
- 우곡면 : 3명 (0.7%)
- 쌍림면 : 4명 (0.9%)
- 응답없음 : 4명 (0.9%)



B7-1. 해당 지역을 선택한 이유는 무엇인가요?

▷ 높은 인구밀도, 지리적 이점 순으로 응답, 기타의견으로는 군청인접, 문화유적지 등이 있음

- 높은 인구밀도 : 156명 (34.9%)
- 지리적 이점 : 124명 (27.7%)

<ul style="list-style-type: none"> - 편리한 정주환경 : 50명 (11.2%) - 풍부한 관광자원 : 31명 (6.9%) - 향후 발전가능성 : 73명 (16.3%) - 기타 : 7명 (1.6%) - 응답없음 : 6명 (1.3%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>높은 인구밀도</td><td>34.9</td></tr> <tr><td>지리적 이점</td><td>27.7</td></tr> <tr><td>편리한 정주환경</td><td>11.2</td></tr> <tr><td>풍부한 관광자원</td><td>6.9</td></tr> <tr><td>향후 발전가능성</td><td>16.3</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>1.3</td></tr> </table>	높은 인구밀도	34.9	지리적 이점	27.7	편리한 정주환경	11.2	풍부한 관광자원	6.9	향후 발전가능성	16.3	기타	1.6	응답 없음	1.3
높은 인구밀도	34.9														
지리적 이점	27.7														
편리한 정주환경	11.2														
풍부한 관광자원	6.9														
향후 발전가능성	16.3														
기타	1.6														
응답 없음	1.3														
<p>(B7에서 대가야읍 선택) B7-1. 대가야읍을 선택한 이유는 무엇인가요? ▷ 선택이유로 높은 인구밀도가 가장 많았으며 관광, 청년, 농업 서비스 순으로 적합하다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 높은 인구밀도 : 125명 (47.5%) - 지리적 이점 : 55명 (20.9%) - 편리한 정주환경 : 31명 (11.8%) - 풍부한 관광자원 : 24명 (9.1%) - 향후 발전가능성 : 21명 (8%) - 기타 : 5명 (1.9%) - 응답없음 : 2명 (0.8%) <p>B7-2. 가장 적합한 스마트도시서비스 : 관광 91명 (34.6%), 청년 40명 (15.2%), 농업 37명 (14.1%)</p>	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>높은 인구밀도</td><td>47.5</td></tr> <tr><td>지리적 이점</td><td>20.9</td></tr> <tr><td>편리한 정주환경</td><td>11.8</td></tr> <tr><td>풍부한 관광자원</td><td>9.1</td></tr> <tr><td>향후 발전가능성</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>기타</td><td>1.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.8</td></tr> </table>	높은 인구밀도	47.5	지리적 이점	20.9	편리한 정주환경	11.8	풍부한 관광자원	9.1	향후 발전가능성	8.0	기타	1.9	응답 없음	0.8
높은 인구밀도	47.5														
지리적 이점	20.9														
편리한 정주환경	11.8														
풍부한 관광자원	9.1														
향후 발전가능성	8.0														
기타	1.9														
응답 없음	0.8														
<p>(B7에서 다산면 선택) B7-1. 다산면을 선택한 이유는 무엇인가요? ▷ 선택이유로 지리적 이점이 가장 많았으며 청년, 관광, 농업 서비스 순으로 적합하다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 높은 인구밀도 : 30명 (20.7%) - 지리적 이점 : 55명 (37.9%) - 편리한 정주환경 : 14명 (9.7%) - 풍부한 관광자원 : 7명 (4.8%) - 향후 발전가능성 : 37명 (25.5%) - 기타 : 1명 (0.7%) - 응답없음 : 1명 (0.7%) <p>B7-2. 가장 적합한 스마트도시서비스 : 청년 32명 (22.1%), 관광 26명 (17.9%),</p>	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>높은 인구밀도</td><td>20.7</td></tr> <tr><td>지리적 이점</td><td>37.9</td></tr> <tr><td>편리한 정주환경</td><td>9.7</td></tr> <tr><td>풍부한 관광자원</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>향후 발전가능성</td><td>25.5</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.7</td></tr> </table>	높은 인구밀도	20.7	지리적 이점	37.9	편리한 정주환경	9.7	풍부한 관광자원	4.8	향후 발전가능성	25.5	기타	0.7	응답 없음	0.7
높은 인구밀도	20.7														
지리적 이점	37.9														
편리한 정주환경	9.7														
풍부한 관광자원	4.8														
향후 발전가능성	25.5														
기타	0.7														
응답 없음	0.7														

<p>농업 25명 (17.2%)</p> <p>C. 경제 분야</p> <p>C1. 고령군의 관광 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 체류형관광 개발이 가장 필요하다고 응답, 기타의견으로는 주차공간 확충, 맛집·카페 발굴 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 홍보 : 43명 (9.6%) - 체류형관광 개발 : 213명 (47.7%) - 대중교통 활성화 : 88명 (19.7%) - 숙박시설 확충 : 87명 (19.5%) - 기타 : 15명 (3.4%) - 응답없음 : 1명 (0.2%) <p>C2. 고령군의 전통시장 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 주차공간 확충, 관광자원 연계 순으로 필요하다고 응답, 기타의견으로는 시장대표상품 개발, 상인 의식개선 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시설 현대화 : 105명 (23.5%) - 주차공간 확충 : 144명 (32.2%) - 온라인 상품판매 : 43명 (9.6%) - 관광자원 연계 코스 개발 : 143명 (32%) - 기타 : 11명 (2.5%) - 응답없음 : 1명 (0.2%) <p>C3. 고령군의 스마트팜 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 관련기술 개발이 가장 필요하다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관련기술 개발 : 162명 (36.2%) - 시설자금 지원 : 91명 (20.4%) - 체험형교육 실시 : 113명 (25.3%) - 현장지원 강화 : 77명 (17.2%) - 기타 : 1명 (0.2%) - 응답없음 : 3명 (0.7%) <p>C4. 고령군의 귀농귀촌 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 지역 정착·융화 지원이 가장 필요하다고 응답, 기타의견으로는 고소득 작물 발굴이 있음</p>	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>온라인 홍보</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>체류형관광 개발</td><td>47.7</td></tr> <tr><td>대중교통 활성화</td><td>19.7</td></tr> <tr><td>숙박시설 확충</td><td>19.5</td></tr> <tr><td>기타</td><td>3.4</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.2</td></tr> </table> <p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>시설 현대화</td><td>23.5</td></tr> <tr><td>주차공간 확충</td><td>32.2</td></tr> <tr><td>온라인 상품판매</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>관광자원 연계 코스 개발</td><td>32.0</td></tr> <tr><td>기타</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.2</td></tr> </table> <p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>관련기술 개발</td><td>36.2</td></tr> <tr><td>시설자금 지원</td><td>20.4</td></tr> <tr><td>체험형교육 실시</td><td>25.3</td></tr> <tr><td>현장지원 강화</td><td>17.2</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.7</td></tr> </table>	온라인 홍보	9.6	체류형관광 개발	47.7	대중교통 활성화	19.7	숙박시설 확충	19.5	기타	3.4	응답 없음	0.2	시설 현대화	23.5	주차공간 확충	32.2	온라인 상품판매	9.6	관광자원 연계 코스 개발	32.0	기타	2.5	응답 없음	0.2	관련기술 개발	36.2	시설자금 지원	20.4	체험형교육 실시	25.3	현장지원 강화	17.2	기타	0.2	응답 없음	0.7
온라인 홍보	9.6																																				
체류형관광 개발	47.7																																				
대중교통 활성화	19.7																																				
숙박시설 확충	19.5																																				
기타	3.4																																				
응답 없음	0.2																																				
시설 현대화	23.5																																				
주차공간 확충	32.2																																				
온라인 상품판매	9.6																																				
관광자원 연계 코스 개발	32.0																																				
기타	2.5																																				
응답 없음	0.2																																				
관련기술 개발	36.2																																				
시설자금 지원	20.4																																				
체험형교육 실시	25.3																																				
현장지원 강화	17.2																																				
기타	0.2																																				
응답 없음	0.7																																				

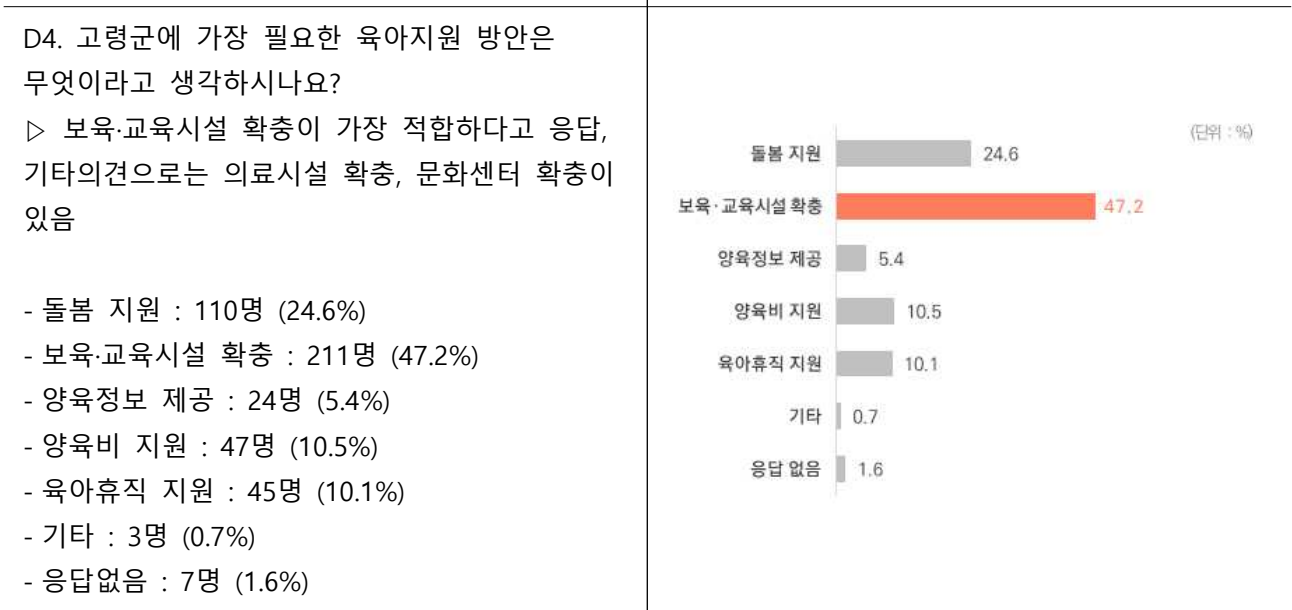
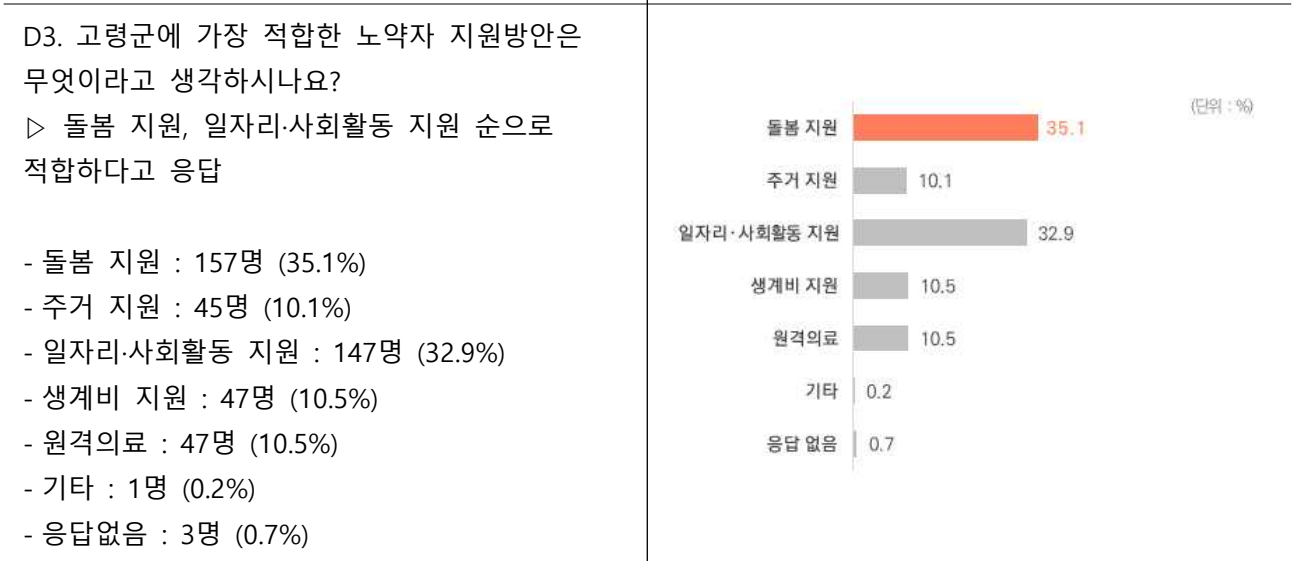
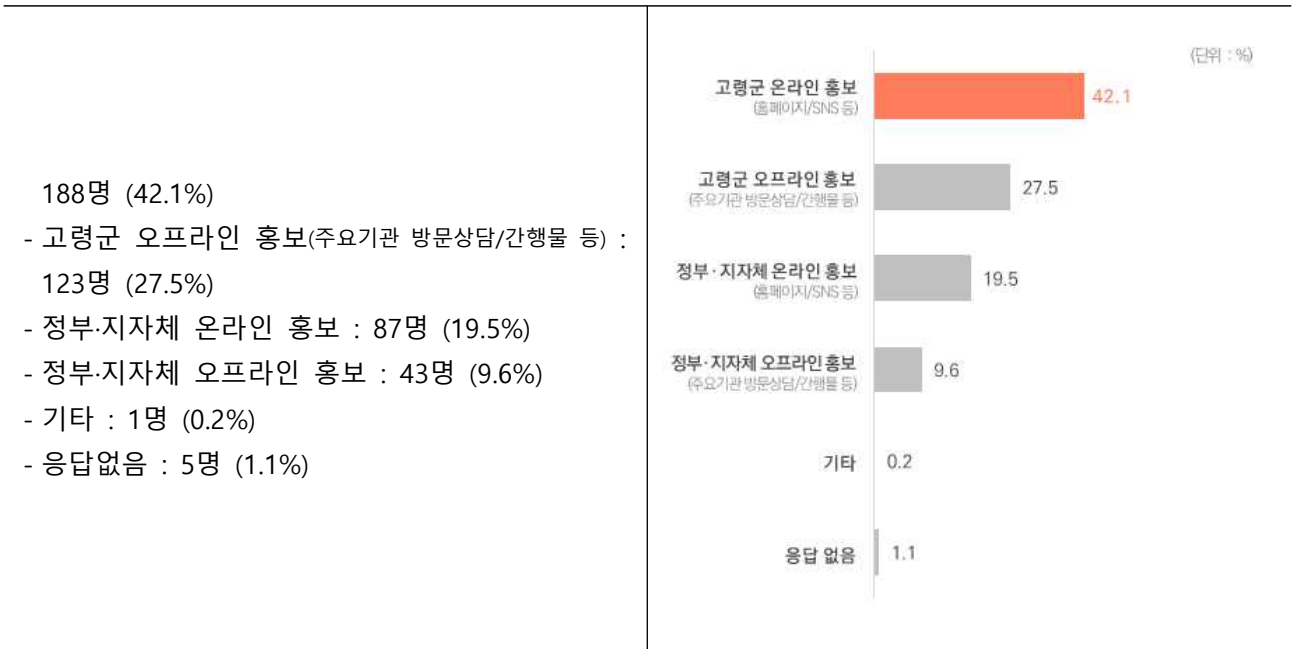
<ul style="list-style-type: none"> - 주거시설 지원·확충 : 87명 (19.5%) - 정주여건 개선 : 158명 (35.3%) - 지역 정착·융화 지원 : 165명 (36.9%) - 영농교육 실시 : 32명 (7.2%) - 기타 : 4명 (0.9%) - 응답없음 : 1명 (0.2%) 	<div style="text-align: right;">(단위 : %)</div> <table border="1"> <tr><td>주거시설 지원·확충</td><td>19.5</td></tr> <tr><td>정주여건 개선</td><td>35.3</td></tr> <tr><td>지역 정착·융화 지원</td><td>36.9</td></tr> <tr><td>영농교육 실시</td><td>7.2</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.2</td></tr> </table>	주거시설 지원·확충	19.5	정주여건 개선	35.3	지역 정착·융화 지원	36.9	영농교육 실시	7.2	기타	0.9	응답 없음	0.2
주거시설 지원·확충	19.5												
정주여건 개선	35.3												
지역 정착·융화 지원	36.9												
영농교육 실시	7.2												
기타	0.9												
응답 없음	0.2												

<p>C5. 고령군에 가장 적합한 고용지원 방안은 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 다양한 직업교육이 가장 적합하다고 응답, 기타의견으로는 양질의 일자리 창출, 마을기업 운영 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체험 프로그램 : 64명 (14.3%) - 채용정보 제공 : 120명 (26.8%) - 다양한 직업교육 : 141명 (31.5%) - 취업·창업 자금 지원 : 106명 (23.7%) - 기타 : 11명 (2.5%) - 응답없음 : 5명 (1.1%) 	<div style="text-align: right;">(단위 : %)</div> <table border="1"> <tr><td>체험 프로그램</td><td>14.3</td></tr> <tr><td>채용정보 제공</td><td>26.8</td></tr> <tr><td>다양한 직업교육</td><td>31.5</td></tr> <tr><td>취업·창업 자금 지원</td><td>23.7</td></tr> <tr><td>기타</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>1.1</td></tr> </table>	체험 프로그램	14.3	채용정보 제공	26.8	다양한 직업교육	31.5	취업·창업 자금 지원	23.7	기타	2.5	응답 없음	1.1
체험 프로그램	14.3												
채용정보 제공	26.8												
다양한 직업교육	31.5												
취업·창업 자금 지원	23.7												
기타	2.5												
응답 없음	1.1												

D. 생활 분야

<p>D1. 고령군의 복지에서 보완이 필요한 분야는 무엇이라고 생각하시나요?</p> <p>▷ 의료분야가 가장 보완이 필요하다고 응답, 기타의견으로는 문화생활, 공원 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 의료 : 169명 (37.8%) - 돌봄 : 87명 (19.5%) - 안전 : 33명 (7.4%) - 교육 : 68명 (15.2%) - 고용 : 85명 (19%) - 기타 : 2명 (0.4%) - 응답없음 : 3명 (0.7%) 	<div style="text-align: right;">(단위 : %)</div> <table border="1"> <tr><td>의료</td><td>37.8</td></tr> <tr><td>돌봄</td><td>19.5</td></tr> <tr><td>안전</td><td>7.4</td></tr> <tr><td>교육</td><td>15.2</td></tr> <tr><td>고용</td><td>19.0</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>응답 없음</td><td>0.7</td></tr> </table>	의료	37.8	돌봄	19.5	안전	7.4	교육	15.2	고용	19.0	기타	0.4	응답 없음	0.7
의료	37.8														
돌봄	19.5														
안전	7.4														
교육	15.2														
고용	19.0														
기타	0.4														
응답 없음	0.7														

<p>D2. 고령군이 복지정보 제공을 위해 주로 사용하는 수단은 무엇인가요?</p> <p>▷ 고령군 홈페이지, SNS 등 온라인 홍보를 가장 많이 사용한다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고령군 온라인 홍보(홈페이지/SNS 등) : 	
---	--

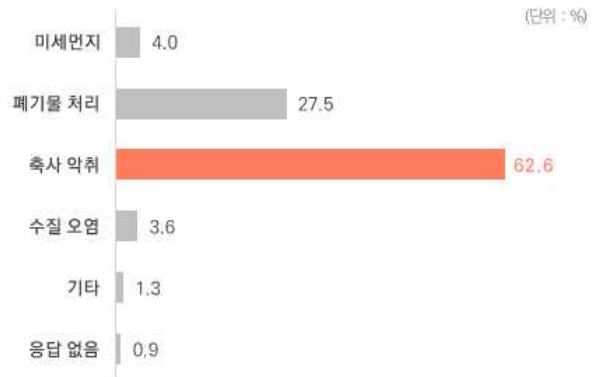


E. 환경 분야

E1. 고령군에서 가장 개선이 필요한 환경 문제는 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 축사 악취가 가장 개선이 필요하다고 응답, 기타의견으로는 무분별한 공장 입주 제한 등이 있음

- 미세먼지 : 18명 (4%)
- 폐기물 처리 : 123명 (27.5%)
- 축사 악취 : 280명 (62.6%)
- 수질 오염 : 16명 (3.6%)
- 기타 : 6명 (1.3%)
- 응답없음 : 4명 (0.9%)



E2. 고령군에 가장 적합한 환경 개선방안은 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 축사 악취 모니터링이 가장 적합하다고 응답, 기타의견으로는 축사 축소·이전 등이 있음

- 대기환경 모니터링 : 28명 (6.3%)
- 폐기물 수거시스템 : 135명 (30.2%)
- 축사 악취 모니터링 : 236명 (52.8%)
- 수질 오염 모니터링 : 12명 (2.7%)
- 공공자전거, 카셰어링 등 : 22명 (4.9%)
- 에너지 절약 : 6명 (1.3%)
- 기타 : 5명 (1.1%)
- 응답없음 : 3명 (0.7%)



F. 안전·교통 분야

F1. 신속한 범죄 대응을 위해 가장 중요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?

▷ 실시간 모니터링, CCTV 교체·증설 순으로 중요하다고 응답, 기타의견으로는 순찰 강화, 가로등 설치가 있음

- CCTV 교체·증설 : 159명 (35.6%)
- 실시간 모니터링 : 163명 (36.5%)
- 출동시간 단축 : 64명 (14.3%)
- 범죄자 추적관리 : 53명 (11.9%)
- 기타 : 2명 (0.4%)
- 응답없음 : 6명 (1.3%)



F2. 신속한 재난 대응을 위해 가장 중요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?

<p>▷ 실시간 모니터링, 재난상황 예측 순으로 중요하다고 응답, 기타의견으로는 재난 모의훈련 등이 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 재난상황 예측 : 157명 (35.1%) - 실시간 모니터링 : 201명 (45%) - 출동시간 단축 : 43명 (9.6%) - 최단 대피경로 제공 : 36명 (8.1%) - 기타 : 3명 (0.7%) - 응답없음 : 7명 (1.6%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>재난상황 예측</td><td>35.1</td></tr> <tr><td>실시간 모니터링</td><td>45.0</td></tr> <tr><td>출동시간 단축</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>최단 대피경로 제공</td><td>8.1</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>응답없음</td><td>1.6</td></tr> </table>	재난상황 예측	35.1	실시간 모니터링	45.0	출동시간 단축	9.6	최단 대피경로 제공	8.1	기타	0.7	응답없음	1.6		
재난상황 예측	35.1														
실시간 모니터링	45.0														
출동시간 단축	9.6														
최단 대피경로 제공	8.1														
기타	0.7														
응답없음	1.6														
<p>F3. 고령군의 인프라 개선을 위해 가장 먼저 추진해야 할 과제는 무엇이라고 생각하시나요? ▷ 주차공간 확충, 대중교통 노선 확대 순으로 중요하다고 응답</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도로 보수·확충 : 91명 (20.4%) - 주차공간 확충 : 145명 (32.4%) - 신호등·표지판 확충 : 11명 (2.5%) - 대중교통 노선 확대 : 135명 (30.2%) - 버스정보안내시스템(BIS) 확대 : 55명 (12.3%) - 기타 : 2명 (0.4%) - 응답없음 : 8명 (1.8%) 	<p>(단위 : %)</p> <table border="1"> <tr><td>도로 보수·확충</td><td>20.4</td></tr> <tr><td>주차공간 확충</td><td>32.4</td></tr> <tr><td>신호등·표지판 확충</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>대중교통 노선 확대</td><td>30.2</td></tr> <tr><td>버스정보안내시스템(BIS) 확대</td><td>12.3</td></tr> <tr><td>기타</td><td>0.4</td></tr> <tr><td>응답없음</td><td>1.8</td></tr> </table>	도로 보수·확충	20.4	주차공간 확충	32.4	신호등·표지판 확충	2.5	대중교통 노선 확대	30.2	버스정보안내시스템(BIS) 확대	12.3	기타	0.4	응답없음	1.8
도로 보수·확충	20.4														
주차공간 확충	32.4														
신호등·표지판 확충	2.5														
대중교통 노선 확대	30.2														
버스정보안내시스템(BIS) 확대	12.3														
기타	0.4														
응답없음	1.8														

3.4. 공무원 인터뷰

□ 목적

- 각 분야별 담당자 인터뷰를 통한 고령군 스마트도시 및 인프라 수준 진단
- 실과별 담당자 의견수렴을 통한 스마트도시계획의 서비스모델 수립 및 우선순위 선정

□ 기간 : 2020.06.18(목) ~ 2020.06.19(금) (2일)

□ 대상 : 12개팀(기획감사실, 건설도시국 군민안전과, 관광경제국 기업경제과, 관광경제국 여성청소년과, 관광경제국 관광진흥과, 행정복지국 민원과, 행정복지국 주민복지과, 건설도시국 환경과, 농업기술센터 농업정책과, 농업기술센터 기술보급과, 고령보건소 건강증진과, 다산면사무소)

[표 2-50] 고령군 공무원 인터뷰 실시계획

일시	인터뷰 대상	수행팀
----	--------	-----

6월 18일(목)	10:00 ~ 11:00	관광경제국 관광진흥과	1팀
		건설도시국 군민안전과	2팀
	13:30 ~ 14:30	관광경제국 기업경제과	1팀
		관광경제국 여성청소년과	2팀
	14:50 ~ 15:50	건설도시국 도시건축과	1팀
		건설도시국 환경과	2팀
	16:10 ~ 17:10	행정복지국 주민복지과	1팀
		행정복지국 민원과	2팀
6월 19일(금)	10:00 ~ 11:00	농업기술센터 농업정책과	1팀
		농업기술센터 기술보급과	2팀
	13:30 ~ 14:30	고령군보건소 건강증진과	전원
	15:30 ~ 16:30	다산면사무소	전원

□ 주요키워드 : 축사 악취 모니터링, 스마트 대중교통, 스마트 주차, 실시간 현장 영상 전송, 정보화 교육, 사회적 기업 연계, 스마트 체험, 생활체육공원 이용 예약, 관광 플랫폼, 체감형 관광, 스마트 전통시장, 불법주정차 단속, 쓰레기수거 관리시스템, 귀농귀촌 상생 플랫폼, 귀농인 판로 확보, 스마트 도서관, 지역사회 돌봄, 방문간호 서비스, 통합플랫폼

[표 2-51] 고령군 스마트도시계획 관련 공무원 인터뷰

인터뷰 대상	내용
기획감사실	<ul style="list-style-type: none"> - 축사 악취 모니터링 : 고령군 사육돈수 경북 2위. 축사 악취 관련 민원이 빈번하게 발생하므로 대책 필요 - 스마트 대중교통 : 버스 운행 부족으로 인한 불편. 단, 노선 확대가 전제되어야 하는 문제로, 수요·공급 측면에서 현실적인 한계가 있음. 정보화 교육 미비로 어르신들께는 스마트 기술이 어렵게 느껴질 수 있음. - 스마트 주차 : 무료 주차공간이 많은 편이나, 고령군을 방문하는 외지인은 위치를 파악하기 어려움

<p>건설도시국 군민안전과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 민원 관리 : 민원인이 현장 영상을 담당자에게 전송하여, 사전에 현장 상황파악 후 방문하는 서비스가 유용할 것. - 재난·재해 : 재난 예·경보시스템, 지진 가속도 계측 시스템, 영상수위시스템, 적설·강우량계, 자동 음성통보 시스템, 재난 전광판 등 운영 중. 주민들에게 실시간 재난 현장 영상을 전송하는 서비스가 유용할 것. - 스마트 관제 : 올해 M사 스마트 관제 시스템을 도입하여 안정화 작업 진행 중
<p>관광경제국 기업경제과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 마을기업 : 마을기업은 통상적으로 주민간의 협동조합이라는 한계가 있기때문에, 고령인구 비중이 높은 고령군에서는 발전의 한계가 있어 보임. 공공의 이익을 추구하는 사회적 기업으로 범위를 확대하여, 사회적 기업 간 연계활동을 지원하면 장애인, 어르신 등 취약계층의 일자리 마련에도 도움이 될 것. - 정보화 교육 : 저출산·고령화 추세를 감안할 때, 어르신들을 위한 서비스의 수혜 범위가 가장 큰 만큼 정보화 교육의 필요성이 더욱 강조됨. - 스마트팜 등 4차 산업 관련 미래형 일자리 창출은, 현실적으로 아직 체감하기 어려운 수준
<p>관광경제국 여성청소년과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 찾아가는 정보화 교육 : 어르신들을 위한 생활밀착형 정보화 교육 프로그램 필요 - 어린이 상상놀이터 : 어린이집 스마트체험 프로그램 도입에 긍정적 - 자녀 위치 알림 : 2020년 3월 전자출결시스템 도입, 등하원 알림서비스에 대한 학부모들의 반응이 긍정적이며, 통학버스 승하차 알림 서비스도 추후 도입 예정 - 생활체육공원 : 야외 공원 전체에서 전광판을 이용하기 어려운 환경, 체육시설 이용 예약서비스가 가장 유용할 것.
<p>관광경제국 관광진흥과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 관광 플랫폼 : 대체로 고령군이 지향하는 스마트관광 추진 방향과 일치함. 스마트 관광 플랫폼 구축이 가장 중요하며, 홈페이지, 앱 등 관광 콘텐츠의 통합·개선 필요 - 체험형 관광 : 스토리텔링 기능 강화. 의미있는 AR·VR 서비스 개발 필요. 고령군 한달살기, 나홀로 인생샷 서비스 흥미로움. - 스마트 전통시장, 모빌리티 등 매력적인 관광자원이 될 수 있는 서비스 간 연계 필요
<p>행정복지국 민원과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 대중교통 : 대구 방향 일부 노선에서만 버스정보 안내시스템 (BIS)을 도입 중이며, 전역 확대는 어려움이 따를 것. - 스마트 주차 : 주차 가능 대수를 보여주는 것은 유용하나, 개인 주차장이 적고 공영주차장은 무료로 운영되므로 주차료 산정, 즉시감면 등은 추후 문제. 불법주정차 단속을 위한 경고 메시지 전송 등의 서비스가 유용할 것.
<p>행정복지국 주민복지과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화 교육 : 고령자를 위한 정보화 교육이 필수. 마을회관, 경로당 등의 시설을 정보화 교육장으로 이용 가능. - 스마트 대중교통 : 버스 운행 부족으로 인한 불편 완화를 위해

	<p>버스정보 안내시스템(BIS) 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 노약자 생활안전 모니터링, 귀농귀촌 상생 플랫폼, 온마을 같이돌봄, 불법주정차 단속 서비스가 유용할 것.
<p>건설도시국 환경과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 쓰레기 수거 관리 : 쓰레기 수거는 민원이 자주 발생하는 문제이나, 위탁 운영 방식으로 현실적인 한계 존재. 대가야읍, 다산면 공동주택을 대상으로 시범사업을 진행하는 방안이 유효할 것으로 판단. - 축사 악취 모니터링 : 축사 뿐만 아니라 주물단지에서도 악취 관련 민원이 자주 발생하나, 읍 주변으로 돈사가 산재되어 있어 악취감지기 설치를 위한 예산 등 현실적인 어려움이 있으며, 악취저감조치에 대한 부담으로 농장주의 참여율도 낮은 상황
<p>농업기술센터 농업정책과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 귀농귀촌 상생 플랫폼 : 데이터 분석, 챗봇 등을 통해 상담자에게 빠르고 정확한 정보를 제공하는 서비스가 가장 유용할 것. - 귀농인이 생산한 작물에 대한 판로 확보가 가장 큰 문제. 파머스마켓, 토요장터의 효과가 크지 않고, 귀농인 박람회에 대한 의존도가 높음. 귀농인 재배 농산물과 가공업체를 매칭하는 서비스가 도움이 될 것.
<p>농업기술센터 기술보급과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 타지자체에 비해 스마트팜 관련 사업 수주와 예산문제로 인한 부지 마련이 어려움. 농장주의 부담이 크며, 재배기술 공유에 대한 의식이 부정적이라 스마트팜에 대한 관심이 저조한 편 - 스마트 도서관, 공유 모빌리티, 스마트 대중교통, 스마트 주차 관련 서비스가 유용할 것.
<p>고령군보건소 건강증진과</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지역사회 돌봄 : 온마을 같이돌봄 서비스와 같은 개념으로 노노케어 서비스와 연계한 주민 간 돌봄 서비스가 유용할 것. - 방문간호 서비스 : 간호사 출발·도착시간, 간호내용 등 기록. 기간 내 건강 데이터 분석 등이 유용할 것. - 걷기사업 장려 : 건강관리 통합 앱을 통해 n보 걷기, 식수 3번 약 복용 등 일일 건강미션 달성 지원
<p>다산면사무소</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 군수실에서도 고령군의 주요 상황을 한눈에 파악할 수 있는 스마트시티 통합플랫폼 구축 필요 - 스마트 관광 플랫폼, 체감형 관광서비스, 스마트 대중교통, 쓰레기 수거 관리시스템이 유용할 것.

제3장

비전 및 전략

—

1. 시사점 분석
2. SWOT 분석
3. 방향성 도출
4. 비전 및 목표
5. 추진 과제 및 전략 도출



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제3장 비전 및 전략

1. 시사점 분석

1.1. 스마트도시 발전동향

- 국내·외 스마트도시 시장의 지속적인 성장세가 전망됨에 따라, 국내에서도 국가시범도시, 스마트챌린지, 스마트도시형 도시재생, 스마트도시 통합플랫폼 사업 등 도시단계별 맞춤형 정책 적극 추진
- 국내에서는 2017년 이후 U-City에서 스마트도시로 법적 용어와 개념이 변화함에 따라 정부, 지자체, 기업, 시민이 함께 협력하는 Bottom-up 방식의 시민주도형·시민체감형 스마트도시의 중요성 강조
- 스마트도시 서비스는 행정·방법·방재·교통·경제 등 거의 모든 분야를 포괄하며, 생활편의·불편개선을 위한 생활밀착형 서비스에서 도시의 지속가능성을 제고하는 친환경 서비스로 확대되는 양상
- 민간·공공의 적극적인 스마트도시 사업 추진을 위해 규제 샌드박스, 리빙랩, 표준화, 인증제 등 스마트도시 혁신 생태계 조성을 뒷받침하는 다양한 제도 마련
- 다양한 도시 정보를 수집·분석하는 통합 데이터 플랫폼을 중심으로 분야 간 서비스 연계·호환성 중시

1.2. 고령군의 지역적인 특성

- 경상북도 남서부에 위치(면적 384.10km²) 하며, 대구광역시, 성주군, 칠곡군, 합천군, 창녕군 등 인접도시와의 연계·협력 필요
- 2019년 기준 전체인구 32,373명으로, 최근 5년간 전체인구 감소세, 내국인 감소·외국인 증가세, 유소년인구 감소·생산가능인구 감소·고령인구 증가세를 보임에 따라 인구감소와 고령화 추세에 대한 고려 필요
- 고령1일반산업단지, 고령2일반산업단지, 개진일반산업단지, 개진농공단지, 쌍림농공단지 등 사업모델을 다각화하고 있으나, 현재까지는 농촌인구가 도시인구보다 많은 도·농 복합도시

1.3. 고령군의 도시 발전계획

1.3.1. 2030년 고령군 기본계획

□ ‘대가야의 풍요함과 함께하는 행복실현도시 고령’ 을 미래상으로 4대 목표 수립 (① 가야문화가 꽃피는 세계 속의 문화도시, ② 낙동강, 새로운 산업의 중심지 낙동강 산업경제도시, ③ 경쟁력 있는 농업 살기 좋은 희망도시 ④ 모두가 누리는 건강복지도시)

□ 고령군을 역사·문화·관광·교육의 중심지인 산서생활권(대가야 중심의 대가야 문화벨트)과 산업·경제 거점 육성을 목표로 하는 산동생활권(다산면 중심 낙동강 경제벨트)으로 구분하여, 생활권별 구체적인 발전방향 제시

□ 생활권별 여건과 발전방향을 고려한 스마트도시 서비스모델 정립 필요

[표 3-1] 2030년 고령군 기본계획 주요 키워드

생활권	지역	주요 키워드
산서생활권 (대가야 문화벨트)	역사·문화·관광·교육의 중심지	
	*대가야읍	대가야 역사·문화 관광 및 공공서비스 거점화 (대가야 체험관광지 조성, 스마트 헬스케어산업 육성)
	덕곡면	자연친화적 생태관광 중심 거점화 (스마트팜 사업 확충, 교통서비스시스템 구축)
	운수면	농촌관광 전원생활 거점화 (미래형 주거단지 조성, 음식문화 특화거리 조성)
	쌍림면	특화 농산물과 연계한 웰빙 힐링 중심 거점화 (힐링타운 개발, 특산물 유통 활성화)
산동생활권 (낙동강 경제벨트)	산업·경제 거점 육성	
	*다산면	신주거단지와 신사업이 어우러진 거점화 (친환경 첨단 복합타운 조성, 수변 위락단지 조성)
	성산면	농특산물 유통 및 첨단산업단지 거점화 (물류기능 강화, 에너지 재생단지 조성)
	개진면	산업 배후지원 및 신재생에너지 중심 거점화 (신재생에너지단지 조성, 친환경 전원주택단지 조성)
	우곡면	도·농 커뮤니티 농촌생활 거점화 (미래형 주거단지 조성, 스마트팜 확대)

1.3.2. 2019년 민선 7기 1주년 공약사업 보고서

□ ‘더 큰 고령! 더 행복한 군민!’ 을 목표로 5대 추진방향 수립 (① 활력있는

지역경제, ② 희망나눔 맞춤형지, ③ 살기좋은 희망농촌, ④ 세계속의 문화관광,
⑤ 공존하는 안전도시)

□ 민선 7기 공약사업 5개 분야, 12개 단위사업, 53개 세부사업에 대한 추진상황 점검 및 개선방향 설정

□ 단위사업별 추진배경, 목적, 추진현황을 통해 고령군의 시급한 현안을 분석·반영하여 군민이 체감할 수 있는 스마트도시서비스모델 정립 필요

[표 3-2] 2019년 민선 7기 1주년 사업 보고서 주요 키워드

구분	주요 키워드
I. 활력있는 지역경제	도·농 복합자족 신도시 건설, 명품주거단지 조성, 청·장년층 인구유입, 도시재생의 성공적 모델 제시, 위락·휴식·생태체험 공간 제공, 고령군민·인근지역민의 여가 도모, 지역경제 활성화, 인구유입, 고용창출, 인구유치, 레저공간 창출, 지역주민 소득증대, 맞춤형 일자리정보 제공·알선
II. 희망나눔 맞춤형지	태양광 발전시설 보급으로 친환경 에너지 이용 촉진, 출산장려 서비스 일원화 시스템 구축, 교육인프라 확충, 저출산 문제 극복과 젊은 층의 인구유출 방지 시급,
III. 살기좋은 희망농촌	고부가 6차산업 및 ICT 기반의 첨단농업을 이끌어갈 젊은 농업인 육성, 산지유통의 조직화·규모화·현대화, 시장경쟁력 제고, 브랜드 가치 상승, 생산·판매 분리, 산림휴양 서비스의 가치판매, 산림이용 활성화, 편의시설 확충, 스마트팜 시설 지원(자동·원격제어를 통한 온·습도 관리 등), 미래 스마트농업 기반 조성, 청년 농업인 일자리 창출, 농업 6차산업 활성화 기반 구축·지원 확대, 축종별 특성에 맞는 지원, 축산경영 안전, 스마트 축사시설 개선)
IV. 세계속의 문화관광	시설간 연계성 미흡, 관광활동의 다양성 확보 필요, 숙박환경 개선 필요, 우륵·가야금 콘텐츠 개발 필요, 스토리텔링, 시외버스 터미널 중심 안내체계 구축, 1박2일 코스의 탐방루트 정비, 모형관 건립을 통한 역사교육·체험학습 공간 조성, 스토리텔러, 태양광 미니크루즈, 지역주민·관광객 편의 도모, 고령광산 주변 환경정비를 통한 관광자원화, 황금테마파크, 인접 관광자원 연계, 휴식·생활체육 등 여가 공간 확충, 공원 조성
V. 공존하는 안전도시	농촌지역에 생활편익·문화·복지시설 등을 종합적으로 확충, 방문객 증가, 도시 귀농 인구 유입, 도시기반·주민편익 시설이 완비된 양질의 아파트 유치 건설, 공동화된 상가·원룸촌의 정주여건 개선, 도시재생·공동체 활성화 사업 추진, 대가야의 역사·문화 자원을 활용한 지속 가능한 개발사업 추진

1.3.3. 고령군 지역정보화 기본계획

□ ‘군민중심의 스마트 선도도시, SMART GORYEONG’ 을 미래상으로 4대 추진방향 수립 (① 청렴하고 소통하는 스마트 행정 구축, ② 지역산업 정보화를 통한 성장동력 발굴, ③ 스마트하고 매력있는 삶의 공간 실현, ④ 누구나 살고 싶은 스마트 생활기반

마련

□ 4개 부문(공공/산업·경제/사회·문화/정보화 기반), 10개 분야(행정/환경/재난·안전/공공서비스/농축산업/경제/문화·관광/교육/복지/보안), 30개 미래모델 정립

□ 내·외부 환경, 정보화 현황, 요구사항 분석결과를 면밀히 검토하여 정보화 관련 지역 여건과 요구사항을 파악하고, 30개 정보화 미래모델과 스마트도시 서비스모델 간 연관성 고려

[표 3-3] 고령군 지역정보화 기본계획 주요 키워드

구분	주요 키워드
연관성 높은 서비스	(1-2) 고령형 빅데이터 수집 기반 조성, (1-4) 신재생에너지 자원관리시스템 구축, (1-6) GIS 연계 통합시설물관리시스템 구축, (1-7) 대중교통 안내시스템 구축, (1-8) 귀농귀촌 지원시스템 구축, (1-10) 고령군 데이터 개방 활성화, (2-1) 어린이집 실내 공기질 측정 서비스, (2-2) 대기질 평가 진단 모니터링 시스템, (2-3) 공공 시설물 스마트 관리 체계구축, (3-1) 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업, (3-2) IoT 기반 어린이 승합차 안전 서비스, (4-1) ICT 활용 재활용품 수거 서비스, (4-2) 스마트 공영주차 관리 시스템 구축, (5-1) 고령군 스마트팜 추진 기반 구축, (5-2) GIS 기반의 질병·방역 알림 서비스, (6-1) 전통시장 상권 빅데이터 분석, (7-1) 고령군 관광 APP 고도화, (9-1) 빅데이터 기반 헬스 서비스 구축, (9-2) 웨어러블 기반 복지 서비스 구현, (10-1) 빅데이터 기반의 보안관제시스템 구축
내부 환경	문화관광형 시장 육성, 고령사랑 상품권 가맹점 확대, 안전한 환경 조성, 스마트팜, 생애주기별 맞춤형 복지, 원스톱 복합민원 처리, 고령자에 대한 정보화 교육 필요, 저출산 문제 해결, 이주인구 정착 및 원주민의 삶의 질 제고, 혁신 창업 생태계구조 정착, 재난·재해 유형별 발생현황 모니터링·분석·예측
정보화 현황	개별부서 중심의 정책·사업 추진, 컨트롤타워의 부재, 통합관리 체계 구축, 정보화 역량 강화를 위한 인력배치 및 조직 정비 필요, 자체 주민교육 부족, 정보격차 해소를 위한 교육 절실
심층 인터뷰	BIS 기술 도입을 위한 구체적인 방안 강구 필요, 사전예약결제시스템, 축사 악취 및 수질오염 실시간 모니터링, 정보시스템 활용에 따른 업무 가중, 농업기술센터의 교육과정·귀농귀촌 카페·지자체별 귀농귀촌 종합센터 등의 데이터 통합 필요, 스마트팜 IT 전문인력 충원 필요
공무원 수요분석	모바일을 활용한 현장 행정서비스 체계 구축 필요, 농축산물 유통정보, 관광정보 및 자원 간 연계, 어린이 보육시설 확대, 독거노인 보호관리, 정보화교육 프로그램 다양화
주민 수요분석	취업 관련 정보서비스, 문화관광 정보화, 의료시설, 치안환경 조성, 쓰레기 발생 처리, 교육정보시스템, 실시간 재난·재해 관리시스템, 농림축산물 유통 및 가격정보 서비스, 로컬푸드 시스템 활성화, 구인·구직 정보 공유

1.4. 고령군의 대내·외 환경변화

- 1980년대 필수적인 도시 인프라 구축을 시작으로 1990년대에는 농업 경쟁력 확보와 민정자치 군정의 기틀 마련에 중점을 둠
- 2000년대부터 대가야 역사·문화 자원을 활용한 지속가능한 개발사업을 추진하기 시작하여, 2010년대 이후 지금까지 빠르게 변화하는 내·외부 환경변화에 유연하게 대응하며 미래 성장동력 창출을 위한 다양한 사업 추진 중
- 고령군의 거시적인 정책변화와 발전방향을 고려하여, 이를 뒷받침하는 일관성 있는 스마트도시 서비스모델 정립 필요

1.5. 고령군의 정보화 현황

- 2018년까지는 정보화 관련 업무를 2개과에서 나누어 진행하였으나, 2019년 이후 정보화 조직을 1개과 2담당 7주무관으로 구성하여 군민안전과에서 모든 업무를 담당·운영하고 있음
- 2016년 6월 CCTV 통합관제센터를 개소 이후 391개소 910대의 CCTV에 대한 365일 24시간 실시간 영상을 모니터링하고, 유사시 신속하게 대응하는 안전관리 체계 구축
- 각 부서에서 산발적으로 운영되는 스마트도시 관련 업무를 통합·관리하기 위한 업무의 재분배 및 인력의 재배치 필요

1.6. 이해관계자 요구사항 분석

- 고령군민 전체를 대상으로 약 4주간 설문지 324부를 회수(회수율 93%)하여, 고령군 인프라 현황과 서비스 수요에 대한 의견 수렴
- 고령군청 및 유관기관의 분야별 담당자를 대상으로 약 4주간 설문지 447부를 회수(회수율 65%)하고 12개팀에 대한 인터뷰를 수행함으로써, 고령군의 스마트도시 인프라 수준을 진단하고 서비스 수요에 대한 의견 수렴
- 요구사항 분석결과를 바탕으로 고령군의 실정을 고려한 고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시 서비스모델 정립 필요

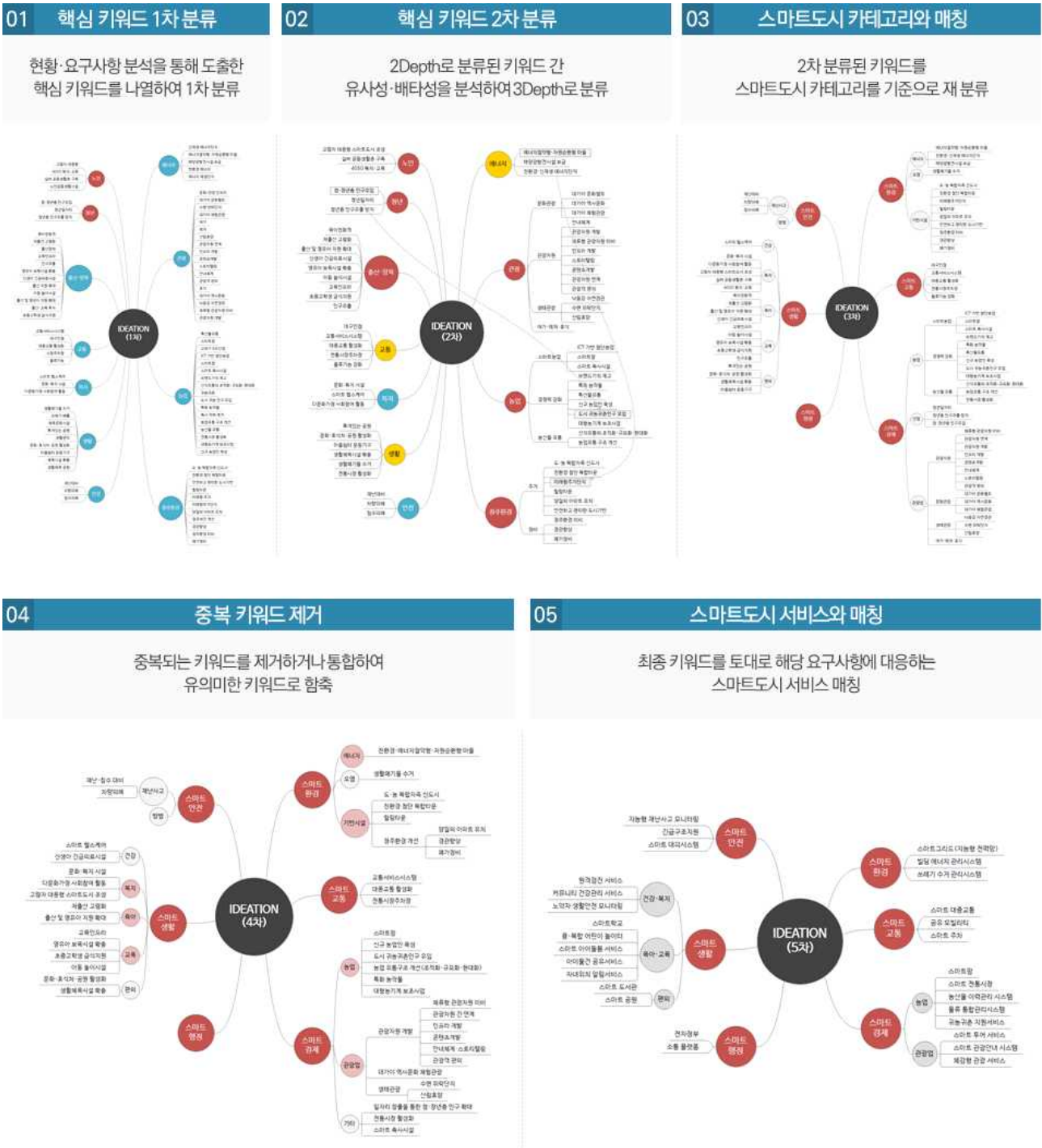
[표 3-4] 이해관계자 요구사항 분석 주요 키워드

구분	주요 키워드
주민 설문조사	- 고령군의 전반적인 생활에 대한 만족도 보통(47.8%) - 가장 필요한 스마트도시 분야는 주거·복지·교육(40.7%)

<p>(324명)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 가장 개선이 필요한 부분은 복지·교육 미흡(25.8%) - 지역경제 활성화를 목표로 스마트도시를 추진해야 함(38.3%) - 특히 중장년을 위한 스마트도시를 조성해야 함(37.7%) - 관광 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 체류형 관광 개발(33%) - 전통시장 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 시설 현대화(30.2%) - 스마트팜 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 시설자금 지원과 현장지원 강화(27.2%) - 가장 적합한 고용지원 방안은 취업·창업 자금 지원(32.4%) - 복지에서 보완이 필요한 분야는 의료(33%) - 복지정보를 얻기 위해 주로 이용하는 수단은 인터넷 검색(55.6%) - 가장 적합한 노약자 지원방안은 일자리·사회활동 지원(38.3%) - 가장 필요한 육아지원 방안은 보육·교육시설 확충(42%) - 가장 적합한 환경 개선방안은 축사 악취 모니터링(38%)
<p>공무원 설문조사 (447명)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 고령군의 첨단 인프라 수준은 보통(47.2%) - 가장 필요한 스마트도시 분야는 주거·복지·교육(38.5%) - 가장 개선이 필요한 부분은 정주여건 미흡(32.2%) - 삶의 질 향상을 목표로 스마트도시를 추진해야 함(34.5%) - 특히 청년을 위한 스마트도시를 조성해야 함(48.1%) - 스마트도시를 시범 구축하기에 가장 적합한 지역 1위는 대가야(58.8%)이며, 선정 이유는 높은 인구밀도(47.5%) - 스마트도시를 시범 구축하기에 가장 적합한 지역 2위는 다산면(32.4%)이며, 선정 이유는 지리적 이점(37.9%) - 관광 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 체류형 관광 개발(47.7%) - 전통시장 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 주차공간 확충(32.2%) - 스마트팜 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 관련기술 개발(36.2%) - 귀농귀촌 활성화를 위해 가장 보완이 필요한 것은 지역 정착·융화 지원(36.9%) - 가장 적합한 고용지원 방안은 다양한 직업교육(31.5%) - 복지에서 보완이 필요한 분야는 의료(37.8%) - 복지정보 제공을 위해 주로 사용하는 수단은 홈페이지·SNS 등(42.1%) - 가장 적합한 노약자 지원방안은 돌봄지원(35.1%) - 가장 필요한 육아지원 방안은 보육·교육시설 확충(47.2%) - 가장 개선이 필요한 환경 문제는 축사 악취(62.6%) - 가장 적합한 환경 개선방안은 축사 악취 모니터링(52.8%) - 신속한 범죄 대응을 위해 가장 중요한 것은 실시간 모니터링(36.5%) - 신속한 재난대응을 위해 가장 중요한 것은 실시간 모니터링(45%) - 인프라 개선을 위해 가장 먼저 추진해야 할 과제는 주차공간 확충(32.4%)
<p>공무원 인터뷰 (12개팀)</p>	<p>축사 악취 모니터링, 스마트 대중교통, 스마트 주차, 정보화 교육, 생활체육공원 이용 예약, 관광 플랫폼, 체감형 관광, 쓰레기 수거관리 시스템, 귀농귀촌 상생 플랫폼, 지역사회 돌봄 관련 키워드가 반복적으로 언급됨</p>

1.7. 핵심 키워드 분석

[그림 3-1] 핵심 키워드 분석



□ 환경 및 현황 분석 단계에서 중복적으로 강조되는 핵심 키워드를 도출하여, 키워드 간 유사성·배타성을 고려하여 2단계에 걸쳐 분류

□ 2차 분류된 키워드를 스마트도시 카테고리(환경·교통·경제·안전·생활·행정)를 기준으로 재분류하고, 중복 키워드를 제거하여 하나의 유의미한 키워드로 함축

□ 최종 키워드를 토대로 해당 요구사항을 충족시킬 수 있는 스마트도시 서비스

도출(관광/산업/안전/복지/교통/정주환경 분야로 함축)

2. SWOT 분석

[표 3-5] 고령군 SWOT 분석

Strength (강점)	Weakness (약점)
<ul style="list-style-type: none"> - 특화된 대가야 역사문화유산의 보유 - 대구지역 접근성 양호에 따른 관광 생활권 형성 - 지역별 특화 농작물 보유 - 낙동강 권역의 풍부한 자연경관 및 자원 보유 - 대구에 인접하여 개발수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> - 체류형 관광기반 시설 미비 - 인구고령화에 따른 생산인구 감소 - 광역교통망으로 통과 교통 우려 - 지역간 불균형 발전 지속 - 무분별한 개별공장 입지 증가
Opportunity (기회)	Threat (위협)
<ul style="list-style-type: none"> - 가야역사문화 복원 가속화 - 도로 철도망시설 등으로 인한 교통망 확대 - 낙동강살리기 사업 등 파급효과 발생 - 지역 균형발전 정책에 따른 개발가능성 - 친환경 건강 및 힐링(웰빙) 트렌드 지속 	<ul style="list-style-type: none"> - 대도시 인접에 따른 인구유출 심화 - 경제 양극화 심화 - 개발압력증가에 따른 지역자원 경관훼손 우려 - 저출산 고령화 추세 지속 - 교육여건 및 주거환경 빈약

SO 전략 (Strength-Opportunity; 강점을 이용하여 기회를 활용하는 전략)

- 대가야 역사문화 기반의 체험관광 서비스 개발
- 낙동강 권역의 자연경관을 활용한 생태관광 서비스 개발
- 뛰어난 접근성을 활용하여 인접도시의 인구유입 유도

ST 전략 (Strength-Threat; 강점을 이용하여 위협에 대응하는 전략)

- 친환경 첨단 복합타운 조성으로 인접도시의 인구유입 유도
- ICT 기반의 미래농업 선도 및 경쟁력 확보
- ICT 기술을 활용하여 교육여건 및 주거환경 개선

WO 전략 (Weakness-Opportunity; 약점을 보완하여 기회를 활용하는 전략)

- ICT 기술과 핵심자원 간 연계를 통한 미래형 성장동력 확보
- 인구 유출방지 및 유입을 통한 생산가능인구 확보

- 친환경·에너지절약형·자원순환형 서비스 개발

□ WT 전략 (Weakness-Threat; 약점을 보완하여 위협에 대응하는 전략)

- 체류형 관광 서비스 개발을 통한 지역경제 활성화
- 인구유입을 유도하는 서비스 구축으로 생산인구 확보
- 서비스 중심의 지역 개발을 통한 인프라의 불균형 개선

→ 약점을 보완하여 기회를 활용하는 ‘WO(Weakness-Opportunity) 전략’ 수립

3. 방향성 도출

□ 키워드 분석을 통해 고령군의 수요에 부합하는 스마트도시 서비스 핵심 분야 도출 (관광/산업/안전/복지/교통/정주환경)

□ SWOT 분석을 통해 약점을 보완하여 기회를 활용하는 WO전략 도출 (① ICT 기반 미래형 성장동력 확보, ② 인구유출 방지·유입을 통한 생산가능인구 확보, ③ 친환경·에너지절약형·자원순환형 마을 조성)

□ 최종 분석 결과를 바탕으로 고령군 스마트도시계획 추진전략 도출

(① 미래를 생각하는 도시, ② 사람을 생각하는 도시, ③ 자연을 생각하는 도시)

4. 비전 및 목표

□ 미래상

(Future Image) 목표 달성 이후 갖게 될 모습

- 군민의 일상을 바꾸는 스마트한 생각, 스마트 고령
- 고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시 조성을 통해, 군민의 일상을 바꾸고 삶의 질을 향상시키고자 하는 취지 반영

□ 핵심 성공요소

(Critical Success Factor) 성공을 위한 전제조건

- 스마트도시 인프라 조성
- 맞춤형·체감형 스마트도시 서비스모델 정립
- 서비스 간 연계 및 선순환 체계 구축
- 우선순위를 고려한 중·장기 계획 수립
- 국토교통부 승인 취득을 통한 추진기반 마련

가치

(Value) 서비스 제공의 결과로 얻게되는 구체적인 효용

- ICT 기술과 핵심자원 간 연계를 통한 미래형 성장동력 확보 및 지역경제 활성화
- 인구 유출방지 및 유입을 통한 생산가능 인구 확대 및 도시경쟁력 확보
- 친환경·에너지절약형·자원순환형 서비스 개발을 통한 친환경 첨단 복합타운 조성

목표

(Purpose) 달성하고자 하는 방향 또는 기대효과

- 미래를 생각하는 스마트도시 조성 (관광/산업 분야)
- 사람을 생각하는 스마트도시 조성 (안전/복지 분야)
- 자연을 생각하는 스마트도시 조성 (교통/정주환경 분야)

5. 추진과제 및 전략 도출

전략1. 미래를 생각하는 도시

→ ICT 기술과 핵심자원 간 연계를 통한 미래형 성장동력 확보

- (관광) ICT 기술·관광자원 간 연계를 통한 체감형 관광 서비스 개발
- (산업) 스마트 기술 접목을 통한 미래형 농업 기반 마련

전략2. 사람을 생각하는 도시

→ 인구 유출방지 및 유입을 통한 생산가능인구 확보

- (안전) 방법·방재 등 통합플랫폼 기반 스마트도시 안전망 구축

- (복지) 어르신, 육아자, 디지털 소외계층을 위한 체감형 복지서비스

□ 전략3. 자연을 생각하는 도시

→ 친환경·에너지절약형·자원순환형 서비스 개발

- (교통) 군민의 이동성 향상 및 교통약자 배려 지원
- (정주환경) 정주환경 개선으로 군민의 일상을 바꾸는 체감형 서비스

[그림 3-2] 고령군 스마트도시 추진과제 및 전략



제4장

스마트도시 서비스

-
1. 스마트도시 서비스 정립
 2. 부문1) 미래를 생각하는 도시
 3. 부문2) 사람을 생각하는 도시
 4. 부문3) 자연을 생각하는 도시
 5. 장기계획 서비스



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제4장 스마트도시 서비스

1. 스마트도시 서비스 정립

1.1. 개요

1.1.1. 고령군 스마트도시 컨셉

- 일상·도시를 의미하는 건물과 스마트한 생각을 의미하는 전구를 결합한 심볼
- 고령군 스마트도시의 미래상(군민의 일상을 바꾸는 스마트한 생각, 스마트 고령)을 반영한 슬로건
- 고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시 조성을 통해, 군민의 일상을 바꾸고 삶의 질을 향상시키고자 하는 취지 반영

[그림 4-1] 고령군 스마트도시 컨셉



Symbol

'군민의 일상을 바꾸는 스마트한 생각, 스마트 고령'이라는 컨셉 반영

일상과 도시를 의미 하는 건물 스마트한 생각을 의미 하는 전구

고령군의 심볼컬러 반영

■ #0081CC ■ #009944



Slogan

고령군 맞춤형·군민 체감형 스마트도시 조성을 통해, 군민의 일상을 바꾸고 삶의 질을 향상시키고자 하는 본 사업의 취지 반영

1.1.2. 고령군 스마트도시 서비스 개요

앞서 도출된 비전 및 전략에 근거하여 3개부문 6개분야 12개 스마트도시 서비스모델 정립

[그림 4-2] 고령군 스마트도시 서비스 개요



□ 부문1. 미래를 생각하는 도시 (4개)

→ ICT 기술과 핵심자원 간 연계를 통한 미래형 성장동력 확보

- (관광/1개) 스마트 관광
- (산업/3개) 스마트 전통시장, 농산물 이력관리시스템, 스마트 팜

□ 부문2. 사람을 생각하는 도시 (5개)

→ 인구 유출방지 및 유입을 통한 생산가능인구 확보

- (안전/2개) 스마트시티 통합플랫폼, 스마트 홍수관리 시스템
- (복지/3개) 스마트 방문간호 서비스, 온마을 같이돌봄 서비스, 디지털포용 교육지원 서비스

□ 부문3. 자연을 생각하는 도시 (3개)

→ 친환경·에너지절약형·자원순환형 서비스 개발

- (교통/1개) 스마트 교통
- (정주환경/2개) 쓰레기 수거 관리시스템, 스마트 공원

[표 4-1] 고령군 스마트도시 서비스 개요

서비스모델	내용
부문1) 미래를 생각하는 도시 (4개)	

분야1) 관광 (1개)		
1-1	스마트 관광	VR 키오스크, 문화유산 디지털 아카이빙, 스마트 관광 플랫폼, 체험형 관광 서비스 구축 등 스마트 관광도시 조성을 위한 기반 마련
분야2) 산업 (3개)		
2-1	스마트 전통시장	모바일 앱을 통해 온라인 상품주문·배송·홍보 등을 지원하고, 스마트 주차장, 신선 물품 보관함 등을 연계하여 편의성 극대화
2-2	농산물 이력관리 시스템 (장기계획)	블록체인, QR코드를 활용하여 농산물의 생산부터 판매까지 주요 정보를 기록·관리하는 이력관리 시스템 구축
2-3	스마트 팜 (장기계획)	비닐하우스와 축사에 ICT 기술을 접목하여, 작물과 가축의 생육환경을 최적의 상태로 유지·관리하는 원격·자동 제어 시스템
부문2) 사람을 생각하는 도시 (5개)		
분야3) 안전 (2개)		
3-1	스마트시티 통합플랫폼	방범·방재·교통 등 분야별 정보시스템을 연계하여 지능화된 도시기반을 조성하는 통합플랫폼 구축 및 안전망 서비스 연계
3-2	스마트 홍수관리 시스템	고령군 산서지역의 회천과 안림천의 상류인 성주호와 가야산 인근 지역의 강수량, 하류인 낙동강의 수위를 유기적으로 관리하여 집중호우로 인한 홍수피해를 최소화하는 홍수 예측·관리 시스템
분야4) 복지 (3개)		
4-1	스마트 방문간호 서비스	스마트폰 앱을 통해 서비스의 시작·종료 시간 체크, 간호내용 기록, 건강 데이터 분석, 맞춤형 건강미션관리 등 지원
4-2	온마을 같이돌봄 서비스	보호자가 안심하고 아이를 맡길 수 있는 1:1 돌보미매칭 서비스 제공, 육아용품 공유, 노하우 전수 등 체험형 양육지원 서비스
4-3	디지털포용 교육지원서비스 (장기계획)	찾아가는 정보화 교육, 생활 밀착형 디지털 교육 등을 통해 누구든 빠짐없이 디지털 혜택을 누리는 포용적 디지털 환경 구축
부문3) 자연을 생각하는 도시 (3개)		
분야5) 교통 (1개)		
5-1	스마트 교통	공유 퍼스널 모빌리티, 공공 카셰어링, 스마트 주차공간 현황판 등 이동성 향상을 위한 교통편의 서비스 구축
분야6) 정주환경 (2개)		
6-1	쓰레기 수거 관리시스템 (장기계획)	쓰레기 적재량 감지, 수거차량 이동경로 및 수거현황 모니터링, 효율적인 수거차량미화원 배정, 최적의 동선 파악 등 지원

6-2	스마트 공원 (장기계획)	실시간 체육시설 이용현황 조회·예약, 지능형 CCTV, 스마트 표지판 등 안전하고 편리한 헬스테인먼트 서비스 지원
-----	------------------	---

1.2 서비스 평가

1.2.1. 평가 기준

- 적합성 : 상위·유관계획의 추진방향에 부합하는가?
- 시급성 : 이해관계자의 요구사항에 부합하는가?
- 효과성 : 투자대비 효과를 고려할 때 유용한가?
- 실현가능성 : 현실적인 여건을 고려할 때 실현 가능한가?
- 확산성 : 내·외부 지역으로 확산·수출이 용이한가?

1.2.2. 고려사항

- 고령군 정보화 기본계획에서 도출된 30개 미래모델과의 연관성, 포함여부 고려
- 정보화 미래모델 30개 중 11개가 고령군 스마트도시 서비스에 일부 포함됨

[표 4-2] 고령군 정보화 기본계획 미래모델 매칭표

미래모델		우선순위	연관성	포함여부
1-9	디지털 군수실 구축	1	낮음	
1-11	정보통신실 환경 개선	2	낮음	
3-1	스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업	3	높음	●
5-1	고령군 스마트팜추진 기반 구축	4	높음	●
7-1	고령군 관광 APP 고도화	5	높음	●
1-1	행정정보시스템 고도화	6	낮음	
10-1	빅데이터 기반의 보안관제시스템 구축	7	높음	●
2-4	축산업 환경 관리 시스템	8	높음	
1-6	GIS 연계 통합시설물관리시스템 구축	9	보통	
1-10	고령군 데이터 개방 활성화	10	보통	
3-2	IoT 기반 어린이 승합차 안전 서비스	11	높음	

2-2	대기질평가 진단 모니터링 시스템	12	높음	
1-2	고령형 빅데이터 수집 기반 조성	13	높음	
2-3	공공 시설물 스마트 관리 체계 구축	14	높음	
2-1	어린이집 실내 공기질측정 서비스	15	높음	
5-3	농업용 방제 드론서비스	16	보통	
7-2	문화관광 시설 외관 디지털 사이니지서비스	17	높음	●
5-2	GIS 기반의 질병·방역 알림 서비스	18	높음	
9-1	빅데이터 기반 헬스 서비스 구축	19	높음	●
1-3	스마트 오피스 환경 구축	20	보통	
9-2	웨어러블 기반 복지 서비스 구현	21	높음	●
1-7	대중교통안내시스템 구축	22	높음	
8-1	취약계층 지능정보역량 강화 교육 고도화	23	높음	●
1-5	옥외광고물 통합관리시스템 구축	24	낮음	
1-8	귀농귀촌지원시스템 구축	25	높음	
4-1	ICT 활용 재활용품 수거 서비스	26	높음	●
1-4	신재생에너지 자원관리시스템 구축	27	높음	
4-2	스마트 공영주차 관리 시스템 구축	28	높음	●
6-1	전통시장 상권 빅데이터 분석	29	높음	●
6-2	빅데이터 기반 소상공인 창업지원 서비스	30	보통	

1.3 우선순위 선정

□ 우선순위 높음 (7개) : 스마트 관광, 스마트시티 통합플랫폼, 스마트 홍수관리 시스템, 스마트 방문간호 서비스, 온마을 같이돌봄 서비스, 스마트 전통시장, 스마트 교통

□ 우선순위 보통 (3개) : 디지털포용 교육지원서비스, 스마트 팜, 농산물 이력관리 시스템

□ 우선순위 낮음 (2개) : 쓰레기 수거 관리시스템, 스마트 공원

[표 4-3] 고령군 서비스모델 우선순위 선정

우선순위	분야	서비스모델	적합성	시급성	효과성	실현 가능성	확산성	합계	
높음	1	관광 1-1	스마트 관광	5	4.8	5	5	5	24.8
	2	안전 3-1	스마트시티 통합플랫폼	4.5	4.75	5	5	5	24.25
	3	안전 3-2	스마트 홍수관리 시스템	4.5	4.75	5	4.75	5	24
	4	복지 4-1	스마트 방문간호 서비스	4	4.75	4.75	5	5	23.5
	5	복지 4-2	온마을 같이돌봄 서비스	4	4.25	4.75	4.5	5	22.5
	6	산업 2-1	스마트 전통시장	4.25	4.5	4.75	4.5	4.25	22.25
	7	교통 5-1	스마트 교통	4	4.25	4.75	4.25	4.75	22
보통	8	복지 4-3	디지털포용 교육지원서비스	4	4	4	3.75	3.75	19.5
	9	산업 2-3	스마트 팜	3.75	3.75	3.75	3.25	4	18.5
	10	산업 2-2	농산물 이력관리 시스템	3.5	3.25	3.5	3	3.25	16.5
낮음	11	정주 환경 6-1	쓰레기 수거 관리시스템	3	2.75	3	2.75	3	14.5
	12	정주 환경 6-2	스마트 공원	3	2.5	2.75	2.25	3	13.5

2. 부문1) 미래를 생각하는 도시

2.1. 분야1) 관광

1-1		스마트 관광				부문1) 미래를 생각하는 도시 분야1) 관광	
우선순위	높음	적합성	시급성	효과성	실현가능성	확산성	
	24.8	5	4.8	5	5	5	
추진체계	(주관부서) 관광진흥과, (협력기관) 고령군 관광 협의회						

추진시기	2021~2024년
소요예산안	848,000천원
지원사업	스마트 관광도시 시범조성 사업 (문화체육관광부·한국관광공사)
정보화계획 연관모델	1-4) 고령군 관광 APP 고도화 7-2) 문화관광 외관 디지털 사이니지 서비스
주요내용	<p>1) 스마트 관광 플랫폼 구축 : 관광객의 특성, 이용패턴 등 다양한 관광정보를 수집·분석·활용하여, 빅데이터 기반 서비스 제공의 기반 마련</p> <p>2) 문화유산 디지털 아카이빙 구축 : 고령군 내 문화재 및 문화유산의 영구적인 보존을 위해 디지털 아카이빙을 구축함으로써, 증강현실(AR), 가상현실(VR) 등 첨단기술을 활용한 체험형 관광 콘텐츠 개발의 기반 마련</p> <p>3) 체감형 관광 서비스 개발 : 증강현실(AR), 가상현실(VR), 홀로그램 등 첨단기술을 활용하여 오감만족 관광경험을 제공하는 관광 서비스 개발</p> <p>✓ 디지털 아카이빙 : 지속적으로 보존할 가치를 지닌 아날로그 콘텐츠를 디지털로 변환하여 압축하거나, 기존의 디지털 콘텐츠를 체계적으로 분류하고 메타데이터를 만들어 데이터베이스화 하는 기술</p> <p>✓ 증강현실(AR; Augmented Reality) : 현실의 이미지나 배경에 3차원 가상 이미지를 겹쳐서 하나의 영상으로 보여주는 기술</p> <p>✓ 가상현실(VR; Virtual Reality) : 컴퓨터로 만들어 놓은 가상의 세계에서 사람이 실제와 같은 체험을 할 수 있도록 하는 최첨단 기술로, 자신·배경·환경 모두 현실이 아닌 가상의 이미지를 사용</p> <p>✓ 홀로그램(Hologram) : 3차원 영상으로 된 입체사진으로 홀로그래피의 원리를 이용하여 입체상을 재현하는 간섭 줄무늬를 기록한 매체</p>
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 수요기반 관광 서비스 제공으로, 관광객의 만족도 및 재방문율 향상 - 천재지변이나 화재, 사고 등으로 인한 문화재 손실 시 복구 데이터로 활용 - 체감형 관광 서비스 개발을 통한 관광객의 자발적인 방문·참여·확산 유도
요구사항	<p>(관광진흥과, 다산면사무소)</p> <p>1) 스마트 관광 플랫폼 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트관광에 대응하는 핵심 과제로, 홈페이지, 앱 등 관광 콘텐츠 개선 및 통합관리 필요 - 비콘 대신 별도 앱 설치 없이 보다 많은 정보를 전달할 수 있는 QR코드를 활용하는 것이 데이터 수집·활용에 보다 유용할 것

- 유관 사업 및 시스템 간 통합·연계 필요
- 2) 문화유산 디지털 아카이빙 구축
 - 대가야 문화유산에 대한 디지털 보관의 필요성 대두
 - 비공개 문화재의 온라인 전시와 홍보 콘텐츠의 양적·질적 향상에 기여할 것
- 3) 체감형 관광 서비스 개발
 - 기구축된 VR 서비스의 연계·활용과 스토리텔링의 중요성에 대한 공감
 - 고령의 인기 관광콘텐츠인 딸기체험에 증강현실 기술을 적용하여, 딸기의 성장과정을 생생하게 재현하는 등 체감형 콘텐츠 개발 필요
 - 혼자서도 인생샷 등 젊은 층을 겨냥한 아이디어가 특히 흥미로움

1) 스마트 관광 플랫폼 구축



세부기능

홈페이지, 모바일 앱, 블로그 등 기운영 중인 관광 콘텐츠를 통합·연계하고, 모바일 앱 QR코드 등을 통해 관광객의 특성과 이용패턴을 수집·분석하여, 관광객에게는 맞춤형 관광 서비스를, 관광업체에는 서비스 운영관리 지침을 제공하는 핵심 기반 시스템

- ① 개별적으로 구축·운영되고 있는 관광 정보시스템의 데이터 통합·연계
 - 대가야 고령 여행 앱 : 관광객 정보(특성, 위치 등), 대가야 증강현실 여행, 고령 문화관광, 추천 여행코스, 여행 도우미, 발도장(스탬프)

- 고령군 관광 홈페이지 : VR여행, 고령 관광, 테마 여행, 문화재, 문화 행사, 여행 도우미
- 고령군 블로그 : 고령 공연행사 체험 후기, 고령 먹고·볼거리 체험 후기, 고령 농·특산물 체험 후기, 대가야 체험축제 체험 후기
- 관광 인프라 : 관광자원, 대중교통, 숙박시설, 식당, 예약시스템, 이벤트 등
- ② 대가야 고령 여행 앱, 고령군 관광 홈페이지 중심의 서비스 고도화
- 창의적인 관광 콘텐츠 개발
- 실시간 예약 서비스 제공
- 관광객의 자발적인 참여와 소통을 유도하는 기능 강화
- ③ 고령군 스마트 관광 플랫폼 구축·활용
- 관광객(특성, 이용패턴, 수요조사...), 실적(방문자 수, 매출, 만족도...), 마케팅(홍보 효과, 재방문율...) 등 플랫폼을 통한 분야별 데이터 수집·분석
- 빅데이터 분석결과에 따른 수요기반 관광 서비스·인프라, 맞춤형 서비스 운영·관리 지침, 채널별 홍보전략 및 콘텐츠 등 개발

2) 문화유산 디지털 아카이빙 구축

고령군의 대가야 문화재 및 문화유산의 영구적인 보존과 체험형 콘텐츠 활용을 위한 디지털 아카이빙 구축·운영

① 제작 방식

- 공간으로 구성되어 있는 문화재나 문화유산의 경우 PVR 또는 3D를 이용하여 스티칭 및 색감의 오류가 없도록 제작
- 문화유산의 상·하·좌·우·정면·후면 중 5컷 이상의 소장품 특징을 정확히 알 수 있도록 촬영

② 제작 규격

- 사진 : 4,000만 화소 이상 제작, 정확한 색감 재현을 위한 프로파일 적용, TIFF 16비트 작업
- VR.3D : 20K 이상 제작, 스티칭이후 해상도 20,000 X 10,000으로 제작

③ 구축 대상

- 역사문화 경관
- 박물관 소장품 (유물, 고서 등)
- 행사 및 구술 영상

- 연구·교육 자료

④ 활용

- 키오스크 설치를 통해 오프라인에서 PVR 영상을 체험할 수 있도록 지원
- 홈페이지에 게시할 수 있도록 이미지 압축된 파일 별도 제작

3) 체감형 관광 서비스 개발

증강현실(AR), 가상현실(VR) 등의 기술을 활용하여 오감만족 관광경험 제공



① 기존 서비스 활용·연계

- 고령군 관광 홈페이지 (VR 여행) : 단순히 현장 이미지를 360° 조망하는 것을 넘어 위치도, 오디오, 테마, 상세설명 등을 활용한 스토리텔링 기능 강화
- VR 키오스크 : 고령군 관광 홈페이지의 VR 여행 콘텐츠를 탑재한 키오스크를 주요 거점에 설치하여 대가야 고령의 역사·문화·관광의 매력을 생생하게 전달
- 대가야 고령 여행 앱(AR 서비스) : 현재 현장을 직접 방문하기 전까지는 서비스가 어떤식으로 작동하는지 알 수 없으므로, 방문을 앞둔 관광객의 흥미를 유발할 수 있는 체험 영상을 제작하고, 관광객들에 의한 자발적인 SNS 확산 유도

② 오감만족 생태관광

증강현실 기술을 활용하여 생태 관광지 현장에 고령군에 서식하는 동·식물 등 3차원 가상 이미지를 덧입혀, 계절, 날씨 등 외부환경의 영향으로 항상 보기 어려운 천혜의 자연경관을 생생하게 구현

③ 혼자서도 인생샷

- 고령군에 홀로 방문하거나 특별한 사진기술이 없는 관광객도 인생샷을 촬영할 수 있도록, 최적의 각도·높이로 조작된 휴대폰 거치대 설치
- 관광객에게 재미와 편의를 제공하고, 촬영된 사진을 SNS로 전송하는 기능을 지원하여 관광객의 자발적인 참여와 확산 유도
- 본인 동의하에 동일한 포토존에서 촬영된 사진·영상을 수집하여 감각적이고 현장감 있는 홍보 콘텐츠 제작
- 은행나무 숲(KBS 프로듀사), 월성리 낙동강변(넷플릭스 킹덤) 등 드라마 촬영지와 연계

적용대상

- 기구축·운영 중이거나, 향후 구축 예정인 관광 정보시스템
- 고령군 내 문화재, 문화유산, 관광명소

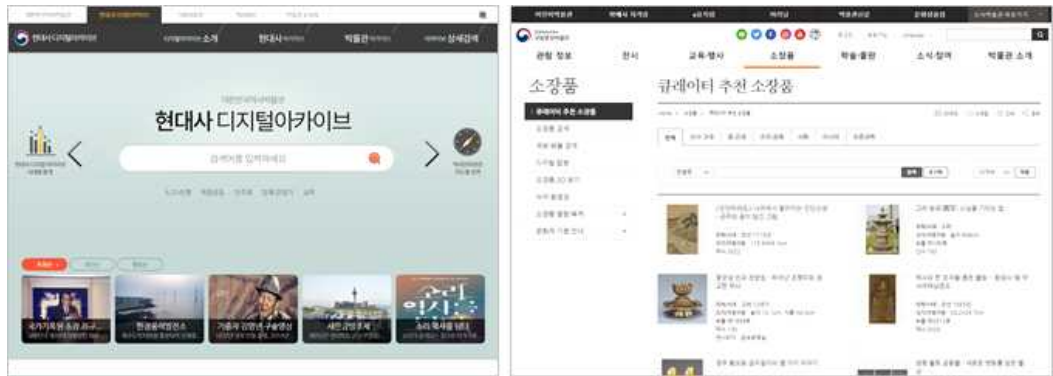
고려사항

- 홈페이지, 앱 등 기구축·운영 중인 시스템의 콘텐츠 통합 및 고도화 필요
- 문화재의 가치, 작업의 난이도 등을 고려한 아카이빙 구축 우선순위 정립
- 체감형 관광콘텐츠 구현 시 단순히 증강현실(AR), 가상현실(VR)을 재현하는 것만으로는 이용자에게 큰 가치가 없으므로, 풍성한 스토리텔링, 사용자의 참여 유도 등 보다 효과적인 활용방안 정립 필요
- 가상현실의 강점은 다른 세계에 사용자를 몰입시키는 능력에서 나오는 만큼 유적의 경우 얼마나 정확한 고증 및 사료를 바탕으로 정교하게 구현됐는지, 어떤 이야기를 만들어낼지에 대한 기획과 스토리텔링이 관광 자원화 가치를 결정하게 됨

참고사례



- 1) 제주도 관광정보 포털 : 관광지, 음식점, 숙박, 쇼핑, 여행 필수정보, 제주여행 추천 등 통합 관광정보 제공
- 2) 강원 관광 플랫폼 : 강원도 휴양·웰빙여행, 문화·감성여행 등 테마별 관광정보와 아카이브 자료실(동영상·이미지·오디오) 제공



3) 대한민국역사박물관 현대사 디지털아카이브

대한민국의 근현대사를 증명하는 다양한 사료의 수집·관리를 통해, 역사 기록 자원을 바탕으로 한 근현대사 연구 및 기반 문화산업의 활성을 지원하는 디지털아카이브 서비스

4) 국립중앙박물관 큐레이터 추천 소장품

큐레이터 추천 소장품, 소장품 검색, 국보·보물 검색, 디지털 탐본, 소장품 3D 보기, 수어 동영상, 소장품 열람·복제 등 지원



5) 청주관광 VR 사이버투어

- 역사문화관광, 교육체험관광, 생태자연관광, 드론동영상 제공
- 지도, 상세정보, 설명, 오디오, 주제별 그룹핑 등 스토리텔링 기능 강화

6) K-컬쳐 타임머신

- 스마트폰을 장착한 HMD(Head Mount Display)를 통해 360° 비디오로 문화 유적지를 원격으로 체험
- 해당 문화유산과 연관 관계가 있는 인물, 장소, 사건 등에 대한 정보 제공
- 단순히 위치·객체 인식 후 단순 부가정보만을 제공했던 기존 모바일 증강현실을 넘어선 서비스로, 문화유산 데이터 베이스를 연계하는

메타데이터 모델을 구축하고, 이를 기반으로 문화유산 공간의 현재와 과거 정보를 체험할 수 있는 진화한 애플리케이션

2.2. 분야2) 산업

2-1 스마트 전통시장

부문1) 미래를 생각하는 도시
분야2) 산업

우선순위	높음 22.25	적합성 4.25	시급성 4.5	효과성 4.75	실현가능성 4.5	확산성 4.25
추진체계	(주관부서) 기업경제과, (협력기관) 상가번영회, 대가야읍 발전 위원회					
추진시기	2022~2023년					
소요예산안	200,000천원					
지원사업	스마트 시범상가 (중소기업벤처부)					
정보화계획 연관모델	6-1) 전통시장 상권 빅데이터 분석					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 모바일 앱을 통해 온·오프라인을 연계하여, 전통시장 상품의 온라인 홍보와 구매를 지원하는 차세대 전통시장 서비스 구축 - 온라인 상품 주문·배송, 라이브 커머스, 스마트 주차장, 신선 물품 보관함 등 이용자의 편의를 극대화하는 서비스 연계 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 언택트(비대면) 트렌드에 대응하는 온라인 배송 시스템 도입 - 소상공인 소득 증대 및 온·오프라인 이용자의 편의성 강화 - 전통시장 이용 연령층 확대(30~40대, 10대 이용자 증가 전망) 					
요구사항	<p>(관광진흥과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대가야 전통시장은 찹쌀모찌, 소구레, 돼지국밥, 육쟁이할머니 맛집 등 관광자원으로도 가치 또한 상당하므로, 관광객을 유인하는 또다른 매력요인으로 작용할 것 					

스마트 전통시장 개념도

모바일 앱
스마트 전통시장 플랫폼
전통시장
온라인 상품 홍보 판매
지역주민·관광객
온라인 상품 주문
배송업체
주문상품 배송



- 모바일 앱을 통해 온·오프라인을 연계하여, 전통시장 상품의 온라인 홍보와 구매를 지원하는 서비스
- 온라인 상품 주문·배송 뿐만 아니라 라이브 커머스, 스마트 주차장, 신선물품 보관함 등 다양한 편의서비스를 연계하는 확장형 모델 설계

세부기능

1) 스마트 전통시장 서비스 운영체계

- 모바일 앱 : 스마트 전통시장 서비스의 중심이 되는 온라인 플랫폼
- 전통시장 소상공인 : 모바일 앱을 통한 온라인 상품 홍보 및 주문 확인
- 지역주민·관광객 : 모바일 앱을 통해 구매 가능한 전통시장 상품정보 확인 및 온라인 주문
- 배송업체 : 전통시장으로부터 위탁받은 주문상품을 지역주민·관광객에게 배송

2) 온·오프라인 이용자를 위한 스마트 편의 서비스 연계

- 라이브 커머스 : 상품을 직접 맛보거나 사용하는 실시간 영상을 공유하여, 상품의 편익을 생생하게 전달하고 소비자와 양방향 소통하는 서비스
- 스마트 주차장 : 전통시장 주변 주차장의 실시간 사용현황을 조회하여 가용정보를 확인하고 필요에 따라 예약·대여할 수 있는 서비스
- 신선 물품 보관함 : 신선 물품을 보관할 수 있는 냉장고형 비대면 O2O박스를 활용하여, 소비자가 원하는 때에 방문하여 상품을 수령 하거나 약속된 시간 동안 보관할 수 있는 서비스

적용대상 고령 대가야 시장

고려사항

- 전통시장 소상공인과 배송업체 간의 이해관계
- 고령군 내 시장 규모 및 사업의 수익성



참고사례

1) 경기도 광명시 '놀장'

- 광명 3동 광명전통시장 상인조합과 손잡고 시행중인 배달 서비스, 400개 점포 중 120여곳이 참여 중
- 농·축산물, 의류, 잡화, 침구, 생활용품, 건강식품 등 원하는 상품 배달 신청
- 2시간 이내에 주문자에게 배달되며, 신선도 유지를 위해 반경 1.5km 이내로 제한
- 3만원 이상이면 배달 수수료를 판매자가, 미만이면 구매자가 3천원의 배달료 부담
- 20년 3월 17일부터 5월 6일까지 누적 판매 건수 4,454건, 판매금액 9,100여만원
- 중·장년층에서 30~40대(88%)로 시장 이용자 연령대가 확대되었으며, 10대의 이용도 증가하는 추세

2) 동네시장 장보기

- 2019년 6월부터 본격 서비스 시행, 상품 수 1,000개, 서비스 협력업체 150여개, 서울 암사종합시장 등 10개 전통시장 서비스
- 동네시장 장보기를 검색하면 동네에서 가장 가까운 전통시장을 검색할 수 있으며, 오후 2시 이전에 주문하면 당일 저녁에 배송

3) 스마트보관함 'O2O박스'

- 온라인(online)과 오프라인(offline)을 연결하는 보관함
- 필요에 따라 레고 블록처럼 냉장고함과 일반함을 여러 개 연결할 수 있는 구조로 설계되었으며, 모바일 앱을 통해 물품 도착 알림 메시지 전송

3. 부문2) 사람을 생각하는 도시

3.1. 분야3) 안전

3-1	스마트시티 통합플랫폼	부문2) 사람을 생각하는 도시 분야3) 안전
------------	--------------------	-----------------------------

우선순위	높음 24.25	적합성 4.5	시급성 4.75	효과성 5	실현가능성 5	확산성 5
추진체계	(주관부서) 군민안전과, (협력기관) 경찰서, 소방서, 경북도청					
추진시기	2021년					
소요예산안	1,200,000천원					
관련사업 추진현황 (단위:백만원)	고령군 스마트 통합 플랫폼 구축	1,200	국토부 공모	군민안전과('21년)		
지원사업	스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업 (국토교통부) 첨단 정보기술활용 공공서비스 공모사업 (행정안전부)					
정보화계획 연관모델	3-1) 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업 10-1) 빅데이터 기반의 보안관제시스템 구축					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 방법·방재·교통 등 분야별 정보시스템을 연계하여 지능화된 도시기반을 조성하는 스마트시티 통합플랫폼 구축 - 스마트도시 안전망 서비스 연계를 통해 112·119·재난·사회적 약자 보호 등 군민의 생명과 재산 보호를 위한 안전체계 구축 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 통합플랫폼과 도시안전망 구축을 통한 군민의 생명과 재산 보호 - 개별적으로 운영되고 있는 분야별 서비스를 연계하여 효율성 증대 - 범죄예방, 재난구호 등 도시 안전체계 구축을 통한 골든타임 확보 					
요구사항	<p>(군민안전과, 다산면사무소)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합플랫폼 구축을 통한 사회안전 5대 연계서비스 운영, 디지털 군수실 구축 사업과 연계하여 군수실에 실시간 안전 모니터링 패드를 설치하는 방안 검토 필요 - 올해 마크애니 스마트 관제 시스템을 본격 도입하여 안정화 작업 진행 중 					

- 설문조사 결과 신속한 범죄 대응을 위해 가장 중요한 것을 묻는 질문에 주민의 45.4%가 CCTV 교체증설, 공무원의 36.5%가 실시간 모니터링을 꼽음

스마트시티 통합플랫폼

시설물 관리 정보	교통 정보	방법·방재 정보	행정업무 정보
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트 시설물 ▪ IoT 센서 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 교통정보 수집 ▪ 첨단 신호제어 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 방법 ▪ 방재 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 참여 행정 ▪ 현장 행정
통합 모빌리티	분야별 정보 제공	관계기관 정보 공유	112·119 현장출동
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공유 주차 ▪ 수요 응답형 버스 ▪ 스마트 교차로 ▪ 자율항해드론 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 키오스크 ▪ 스마트 가로등 ▪ 미디어보드 ▪ 휴대단말기 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시·군·구 ▪ 중앙부처 ▪ 유관기관 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 소방·구조대응 ▪ 경찰 시민안전 ▪ 사회약자 지원 ▪ 재난정보 안내

스마트도시 안전망서비스

경찰	사건 현장 영상지원 서비스, 수배차량 연계 서비스	법무부	전자별찌위반자 신속검거 지원서비스
소방	119 출동 영상지원 서비스	민간업체	민간보안 및 공공안전지원 서비스
재난	재난상황 대응 영상지원 서비스	국방부	군 직전통제 및 훈련지원 서비스
사회적 약자	어린이 및 치매노인 보호 서비스, 여성안심귀가 및 독거여성 보호 서비스	국토교통부	대포차량 연계 서비스

세부기능

- 통합관제센터와 CCTV 영상을 활용하여 다양한 도시상황을 종합적으로 관리하고 대응하기 위한 핵심 기반 소프트웨어
- 112센터 긴급영상 지원, 112 긴급출동 지원, 110 긴급출동 지원, 재난상황 긴급대응 지원, 사회적약자 지원 등 스마트도시 안전망 서비스 운영의 기반이 됨

1) 스마트시티 통합플랫폼

(다양한 도시상황 관리 및 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 핵심기술인 기반 소프트웨어)

- 시설물 관리 정보 : 스마트시설물, IoT 센서
- 교통 정보 : 교통정보 수집, 첨단 신호제어
- 방법·방재 정보 : 방법, 방재
- 행정업무 정보 : 참여 행정, 현장 행정
- 통합 모빌리티 : 공유 주차, 수요 응답형 버스, 스마트 교차로, 자율항해드론
- 분야별 정보 제공 : 키오스크, 스마트가로등, 미디어보드, 휴대단말기

- 관계기관 정보 공유 : 시·군·구, 중앙부처, 유관기관
- 112·119 현장출동 : 소방·구조대응, 경찰 시민안전, 사회약자 지원, 재난정보 안내

2) 스마트도시 안전망 서비스

(국민의 생명·재산 보호 관련 긴급상황 발생 시 골든타임 확보를 위한 112, 119, 재난망(NDMS), 사회적 약자 지원 공공안전 분야 서비스를 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하여 구축된 스마트 서비스 시스템)

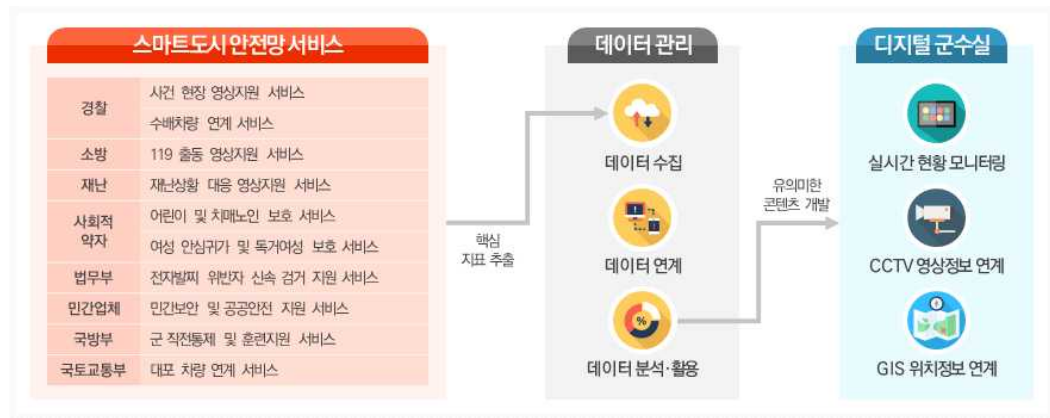
- 경찰 : 사건 현장 영상지원 서비스, 수배차량 연계 서비스
- 소방 : 119 출동 영상지원 서비스
- 재난 : 재난상황 대응 영상지원 서비스
- 사회적 약자 : 어린이 및 치매노인보호 서비스, 여성 안심귀가 및 독거여성 보호 서비스
- 법무부 : 전자발찌 위반자 신속 검거 지원 서비스
- 민간업체 : 민간보안 및 공공안전 지원 서비스
- 국방부 : 군 작전통제 및 훈련지원 서비스
- 국토교통부 : 대포 차량 연계 서비스

3) 스마트관제 시스템 연계

- 기존 스마트관제 시스템은 단순히 이벤트가 발생한 영상을 선별하는 수준
- 향후에는 종류·색상 등 속성에 따른 객체 구분, 통합플랫폼을 통해 수집·분석된 분야별 데이터, 화재·역주행·폭행 등 영상분석 데이터와의 연계를 통해 보다 세밀한 영상 선별을 지원하고, 드론을 통해 주기적으로 촬영한 영상을 분석하는 등 확장된 개념의 기능 고도화 필요

4) 고령군 디지털 군수실 구축 사업 연계

통합플랫폼을 통해 생성된 데이터를 디지털 군수실 관리시스템에 전송하고 분야별 행정 데이터와 연계·분석·활용함으로써, 신속하고 입체적인 군정 운영의 기반 마련



- ① 실시간 현황정보 모니터링 : 재난·재해·방범 등 통합플랫폼을 통해 수집된 데이터 중 핵심 지표를 추출하고, 유의미한 콘텐츠를 최적의 형태로 시각화하여 디지털 군정 현황판에 표출
- ② CCTV 영상정보 연계 : 사건·사고 대응뿐만 아니라 시책사업 현장 상황파악, 의사결정, 민원 실태 파악 등을 위한 실시간 CCTV 영상 연계·활용
- ③ GIS 위치정보 연계 : CCTV 영상, 시설물, 개발계획 등을 지도에 표출하여 군정 현황을 입체적으로 파악할 수 있는 기반 마련

적용대상 고령군 전역, 고령군 CCTV 통합관제센터

고려사항 「스마트시티 통합플랫폼 구축사업」 선정이 전제되어야 함

참고사례



1) 스마트시티 솔루션마켓

- 스마트시티 통합플랫폼은 서로 연계되지 않고 개별적으로 운영되는 각종 정보시스템을 통합하여 비효율과 예산 중복투자를 방지한다는 취지로 정보 R&D 과제로 개발됨
- 2015년부터 국토교통부 국비지원 사업을 통해 지자체에 보급되기 시작하였으며, 2020년까지 108개 지자체 구축을 목표로 함

3-2 스마트 홍수관리 시스템

부문2) 사람을 생각하는 도시
분야3) 안전

우선순위	높음 24	적합성 4.5	시급성 4.75	효과성 5	실현가능성 4.75	확산성 5
추진체계	(주관부서) 건설과, (협력기관) 수자원공사 고령지사					
추진시기	2022~2023년					
소요예산안	6,184,000천원					
관련사업 추진현황 (단위:백만원)	국가하천 스마트 홍수관리시스템 구축	4,500	예산확보	건설과 (‘20~’21년)		
	인명피해우려지역 조기경보시스템 구축 (대가야읍 장기, 우곡 도진)	600	예산확보	군민안전과 (‘21년)		
	재해위험지역 조기경보 시스템 구축 (고방, 치산 지구)	700	예산확보	군민안전과 (‘21년)		
지원사업	하천분야 한국판 뉴딜 (국토교통부)					
정보화계획 연관모델	없음					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 군민의 안전을 위협하는 하천 범람 현황을 실시간 모니터링하고, 유사시 신속한 대응을 지원하는 스마트 홍수관리 체계구축 - GIS, CCTV, 원격제어장치 등을 통해 실시간 현장상황을 파악하고, 유사시 상황전파, 수문개폐 등 상황대응 지원 - 향후 홍수 예·경보 관리시스템, 상황통제 시스템 등 유관 시스템 구축·연계를 통한 통합관리 체계구축 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 정확한 수위 계측 데이터를 통해 내·외수위, 하천 간 영향 관계를 고려한 종합적인 홍수관리 대책 수립 - GIS, CCTV 영상을 통해 현장 방문 없이도 빠르고 정확한 실시간 상황 모니터링 지원 - 수문을 적시에 원격으로 개폐하여 수문관리자의 안전사고 방지 및 대피를 위한 골든타임 확보 					
요구사항	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화에 따른 집중호우로 인해 2012년 제16호 태풍 ‘삼바’ 수준의 홍수피해가 재발할 가능성이 우려되는 상황 - 고령군의 산서지역인 회천, 안림천 상류인 성주호, 가야산 인근 지역의 					

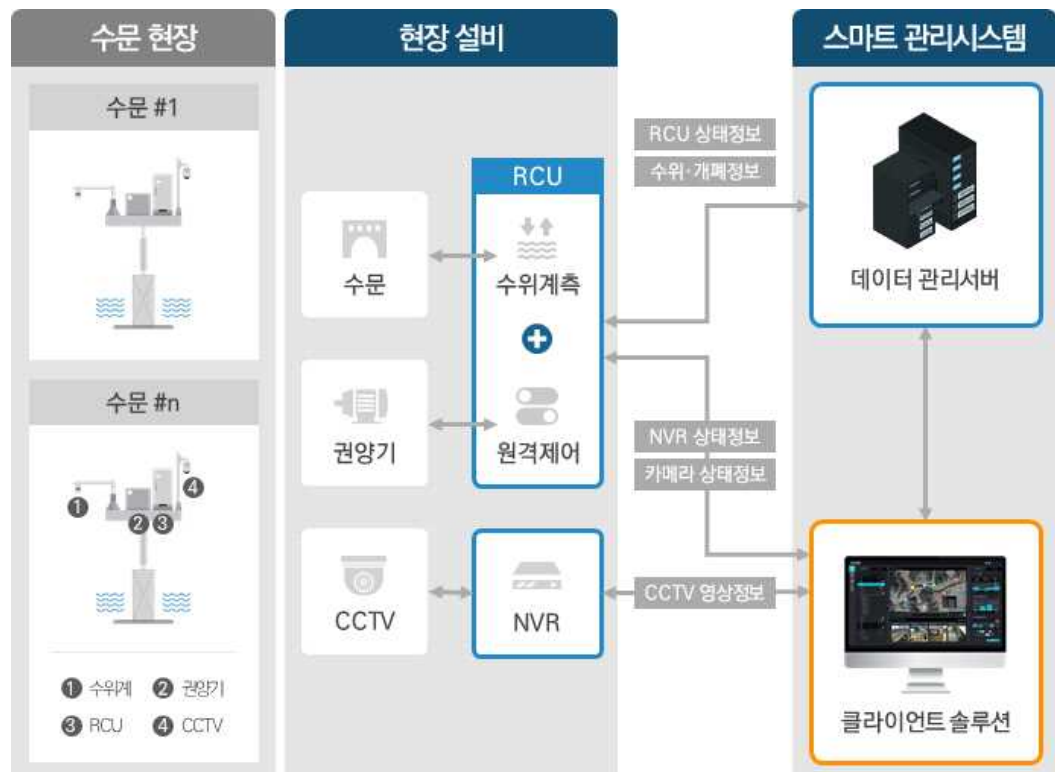
강수량과 하류인 낙동강의 수위를 유기적으로 관리함으로써, 집중호우로 인한 피해를 최소화하기 위한 홍수관리시스템 구축 필요

- 강우-유출 및 홍수위 산정 분석을 통해 침수를 예측하는 시스템을 개발하고, 피해 예상지역 주민에게 긴급상황을 전파하는 홍수 예·경보 관리 시스템 설계 및 구축

1) 스마트 홍수관리시스템 구축

- 국토교통부에서 '한국판 뉴딜'로 국가하천 관리의 디지털화 추진
- 수문, 통문 등 국가하천 배수시설을 하천 수위에 따라 자동 제어할 수 있는 정보통신기술을 적용하여 배수시설 자동·원격 제어시스템 구축
- CCTV 영상을 데이터화하여 실시간 하천 상황을 파악하고, 원격으로 관리·감독할 수 있는 실시간 모니터링 체계구축

세부기능



2) 유관 시스템 구축·연계를 통한 통합관리 체계구축

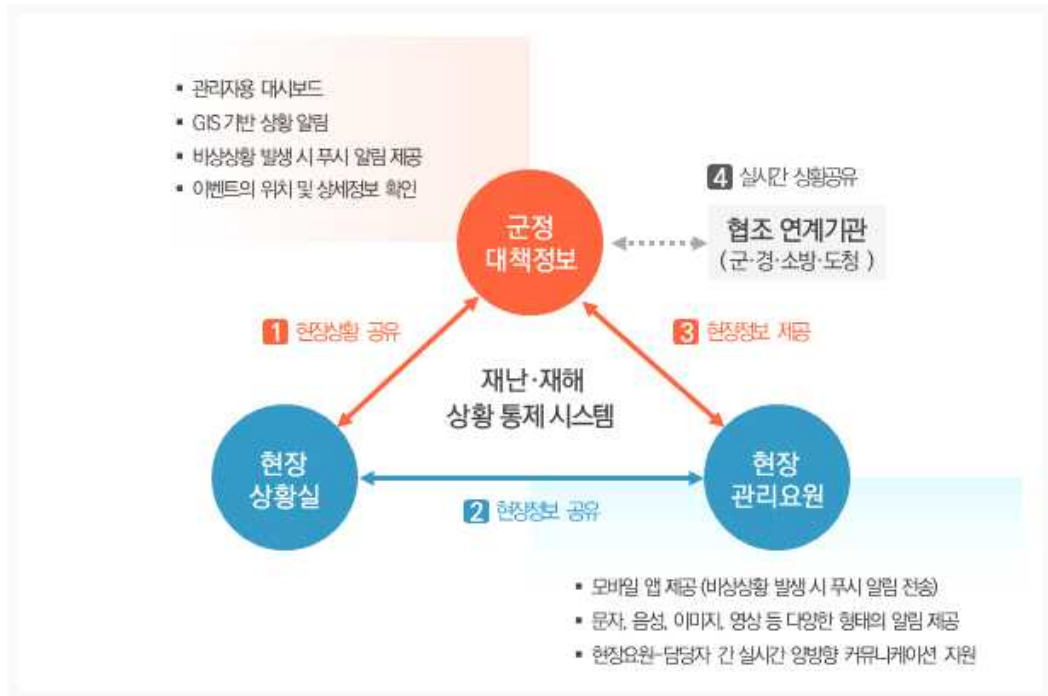
① 홍수 예·경보 관리시스템

- 스마트 홍수관리시스템, 자동 기상관측 시스템, 경고시스템 등의 연동을 통해 실시간 하천 수위정보 모니터링
- 분석·예측 결과에 따라 유사시 현장에 설치된 스피커, 전광판 등을 통해 사전 경고 송출



② 상황통제 시스템

다자간 영상회의, 현장 상황보고 및 지휘, 비상연락망 연동 등 선도적·예방적 대응체계 구축



3) 성주댐 방류로 인한 고령군 하천범람문제 대응방안

- 고령군은 성주호 하류에 위치하여 성주댐의 방류에 직접적인 영향을

받으며, 가야산의 집중호우는 물론 낙동강의 지류로서 직접적인 영향권에 속하므로 자율적인 예측·관리가 어려움

- 성주댐 방류 정보와 거점별 수위·유속 정보를 실시간 수집·분석하여, 수위·범람·확산 경로 예측
- 이상 상황 감지 시 실시간 상황판 및 CCTV 영상을 통해 현장상황을 파악하고, 112·119 등 신속한 상황전파를 통해 재난 대응체계 구축
- 군민의 위치정보를 분석하여 맞춤형 재난·대피 정보를 지원하고, 수문 원격·자동 제어 등 보다 유연한 상황대응 지원



- ① 데이터 수집 : 성주댐 방류정보(협조필요), 거점별 수위·유속정보, CCTV 영상 데이터 연계
- ② 데이터 분석·예측 : 수집된 데이터를 분석하여 수위·범람·확산경로 예측
- ③ 실시간 모니터링 : 이상상황 감지 시 실시간 상황판과 CCTV 영상을 통한 현장상황 파악
- ④ 신속한 상황조치 : 신속한 상황전파를 통한 재난 대응체계 구축, 맞춤형 재난·대피 정보제공, 수문 제어 등

적용대상

고령군의 산서지역인 회천, 안림천 상류인 성주호, 가야산 인근 지역의 강수량과 하류인 낙동강의 수위정보

고려사항

- 스마트 홍수관리시스템 구축을 전제로 함
- 수위 데이터 수집·연계·활용을 위한 인접도시의 협조 필요
- 고령군의 실정을 고려한 시스템 설계·구축 필요



참고사례

1) 아산시 수문 자동화시스템

실시간 하천수위 관측 및 시스템에 의한 수문 개폐 지원

2) 네트로 스마트홍수관리시스템

- GIS, CCTV, 원격제어장치를 통해 실시간 현장상황을 파악하고, 유사시 수문개폐 등 신속한 대응을 지원하는 빅데이터 기반 스마트홍수관리시스템
- 복합 레이아웃 종합 상황판, 수문상태 모니터링, 수문개폐 원격제어, 장비 장애관리, 통계정보 분석·활용 등 지원

3.2. 분야4) 복지

4-1 스마트 방문간호 서비스

부문2) 사람을 생각하는 도시
분야4) 복지

우선순위	높음 23.5	적합성 4	시급성 4.75	효과성 4.75	실현가능성 5	확산성 5
추진체계	(주관부서) 보건소					
추진시기	2022~2023년					
소요예산안	400,000천원					
관련사업 추진현황 (단위:백만원)	사물인터넷(IoT)과 결합한 인적안전망 구축	100	예산 확보중	주민복지과 ('21~22년)		
지원사업	지역사회 통합돌봄 (보건복지부)					
정보화계획 연관모델	9-1) 빅데이터 기반 헬스 서비스 구축 9-2) 웨어러블 기반 복지 서비스 구현					

주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 앱을 통해 서비스의 시작·종료 시간을 체크하고, 간호내용 기록, 건강미션 관리, 특이사항 공유 등을 지원하는 스마트 방문간호 서비스 구축 - 환자의 건강 데이터를 수집·활용·연계하여 스마트폰 앱을 통한 건강차트 조회, 건강미션 수행, 응급상황 지원 등 선제적이고 포괄적인 건강관리 지원 - 보호자가 없는 1인 가구의 경우 환자의 물·전기 사용량, TV·출입문 이용빈도 등을 분석하여 이상신호를 감지하고, 유사시 즉각적인 상황전파와 대응을 지원하는 실시간 모니터링 체계 구축 - 양방향 소통을 지원하는 인공지능(AI) 스피커를 활용하여 말동무 대화, 조명 점·소등, 건강·날씨·운세·종교·음악 등 맞춤형 음성 콘텐츠 지원
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 방문간호 서비스를 통한 커뮤니티 케어 체계 구축 - ICT 기술을 활용하여 방문간호 서비스의 효율성 및 편의성 향상 - 군민의 지속적인 건강관리와 자립적인 재가 생활 지원 - 양방향 소통을 지원하는 인공지능 스피커를 통한 소외감·우울감 완화
요구사항	<p>(고령군보건소 건강증진과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ICT 기술을 활용한 스마트 방문간호 서비스 필요 - 스마트폰 위치정보를 활용한 방문간호 서비스 시작·종료 확인, 간호내용 기록, 환자의 건강 데이터 수집·분석, 개인별 맞춤형 생활습관 개선 미션 관리 등의 기능이 유용할 것



세부기능

- 스마트폰 위치정보를 활용하여 방문간호 서비스의 시작·종료 시간을 자동으로 체크
- 간호내용 기록, 건강데이터 분석, 맞춤형 건강미션 관리, 응급상황 조치 등 군민의 선제적이고 포괄적인 건강관리 지원

1) (간호사용) 스마트 방문간호 서비스

- 서비스 시간 기록 : 간호사가 소지한 스마트폰의 위치정보(설정된 스케줄링에 따라 방문이 예정된 거점에 도착하고 떠난 시간)와 간호사의 모바일 앱 활용에 따른 서비스 시작·종료 체크 시간을 교차 분석하여, 간호 서비스 시작·종료 시간, 소요시간 등 이력 관리
- 간호내용 기록 : 모바일 앱을 통해 '서비스 시작' 체크 후 제공되는 간호지시서 템플릿에 혈압·혈당 등 검진결과를 입력하고, 필요 시 환부 사진, 상담 내용(오디오) 등 첨부
- 건강미션 체크 : 직전 간호 서비스를 통해 개인별로 부여된 건강미션 달성현황에 대한 코멘트를 등록하고, 다음 서비스 전까지 진행해야 할 맞춤형 건강미션 등록(환자의 건강상태에 따른 미션 자동추천 기능 지원)
- 특이사항 보고 : 건강악화, 이상증세 등 특이사항 발생 시, 해당 내용을 기록하여 관리자에게 보고하고 필요시 협업 기능을 활용하여 유관부서에 협조 요청

2) (환자용) 스마트 건강관리 서비스

- 데이터 수집 동의 : 건강상태 추이 분석을 위한 검진 데이터 수집·활용 동의 (6개월 보관), 웨어러블 의료기기 연동을 통한 생체정보 수집 동의
- 건강차트 조회 : 간호사가 등록한 검진 결과, 기간별 건강지표 추이 등 건강관리 현황 조회
- 건강미션 수행 : 걷기, 식후 3번 약 복용 등 간호사가 부여한 맞춤형 건강미션 확인 및 수행결과 등록
- 보호자 안심케어 : 검진 중 발견된 특이사항 또는 이후 간호 서비스 계획 공유, 방문일정 협의, 상담 등 보호자와 실시간 소통하는 안심 서비스 지원
- 응급상황 지원 : 119 연계, 최근 건강상태, 소견서 등 기초정보 연계

3) 1인가구 생활안전 모니터링

보호자가 없는 1인 가구의 물·전기 사용량 등 비 일상적 데이터를 분석하여 이상신호를 감지하고, 유사시 즉각적인 상황전파·대응 지원



① IoT 디바이스를 통한 실시간 생활·생체정보 수집

- 비 일상적 데이터 분석 : 특정기간 동안 물, 전기 등을 사용하지 않거나 TV 시청, 출입문을 통한 외출 활동이 없는 경우 노약자의 건강이나 안전에 이상이 있다고 판단하여 알람 발생
- 인체통신기반 터치케어 기술 적용 : 약통, 리모콘, 문 손잡이 등 사물에

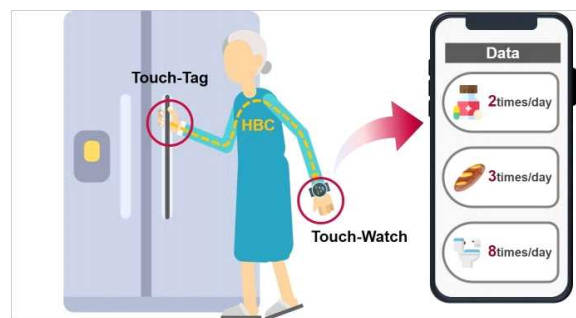
	<p>스티커형 터치태그를 부착하고, 손목밴드형 위치를 통해 활동정보를 수신하며, 행동패턴의 이상이 있다고 판단되는 특정 조건에서 알람 발생</p> <ul style="list-style-type: none"> - 화재, 가스누출 등 위험상황 감지 : 화재 감지기, 가스 감지기 등 각종 안전센서로부터 송신되는 데이터를 수집·분석하여 실시간 위험상황 모니터링 ✓ 인체통신 기술 : 사람의 몸을 매질로 데이터를 전송하는 기술 ✓ 터치케어 기술 : 일상생활에서 사물을 접촉하는 순간 사용자의 행동을 파악할 수 있는 기술 <p>② IoT 디바이스를 통해 수집된 생활안전 데이터를 분석하고, 위험 상황별 대응 매뉴얼 구축·활용 (상황별 대응체계 자동화)</p> <p>③ 위험상황 발생 시 보호자에게 즉시 알림을 전송하며, 119·112 등 유관기관과의 공조를 통한 신속한 상황조치 수행</p> <p>4) 인공지능 스피커</p> <p>양방향 소통을 지원하는 인공지능(AI) 스피커를 설치하여 말동무 기능과 맞춤형 콘텐츠(음악, 날씨, 치매방지 게임 등) 제공</p>
<p>적용대상</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 방문간호사, 방문간호 서비스 수요자 - 고령군 내 노약자, 독거노인 등 서비스 수요자
<p>고려사항</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 간호지시서 등 현장 상황과 실무자 의견을 반영한 기능 설계 필요 - 서비스 수요자의 정보화 교육 수준을 고려하여, 사용자의 정보화 기기 조작 부담을 최소화하는 방향으로 구현
<p>참고사례</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>1) 광주 남구, 비대면 건강관리 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보건복지부 주관 공모사업에서 시범사업 지역으로 선정되어 국비 2억 원 확보 - 보건소에 근무 중인 의사, 간호사, 영양사, 운동지도사 등 전문인력으로

전담팀 편성

- 올해 10월부터 방문건강 관리사업 집중관리 대상자, 정기관리 대상자 등 스마트폰을 소지한 65세 이상 어르신 600명을 대상으로 만성질환 관리와 건강행태 개선을 위한 비대면 건강관리 서비스를 제공할 계획
- 매주 1회 생체정보, 하루 8잔 물 마시기, 혈압·혈당 체크, 주 5일 이상 걷기운동 등 개인별 미션현황을 모니터링하고, 전문가 비대면 상담, 개인별 맞춤형 건강정보(만성질환, 신체활동 등) 등 지원
- 디바이스(활동량계)를 지급하여 스마트폰 앱과의 연동을 통해 개인별 운동실적 등을 자동으로 전송하는 기능 지원 예정

2) 창원시, 인공지능 기반 스마트 방문간호 및 건강모니터링 서비스

- 과학기술정보통신부가 주관하고 정보통신산업진흥원이 공모한 '2020년 사물인터넷 제품·서비스 검증사업'에 'AI 기술을 활용한 IoT 기반 스마트 방문간호 및 모니터링 서비스 검증' 사업을 과제로 신청해 최종 대상지로 선정되었으며, 국비 약 7억 원 확보
- 청력증강 기능이 있는 귀속형 IoT 기기를 통해 방문 간호사가 어르신들을 떠난 후에도 체온, 낙상, 움직임 등 이상 징후를 원격으로 파악하여 안부확인, 응급출동 등 지원
- 손목시계형 산소포화도 측정기 등 IoT 기기로 취득된 건강모니터링 정보를 인공지능으로 분석하여, 질병을 예측하고 의료기관 방문 진료 시 입체적인 환자 상태 파악에 활용
- IoT 및 AI 기술을 통한 지역사회 통합 돌봄 서비스 수단을 확보하여 시민 체감형 복지를 구현하는 스마트헬스케어 시티로 나아갈 계획



3) 한국전자통신연구원(ETRI) 인체통신기반 터치케어 기술

- 가정 내 주요 물건에 일종의 신호 발생장치인 스티커 모양의 '태그'를 붙인 뒤, 이 물건을 만지는 '활동'이 일어나면 몸을 통해 노약자의 손목시계에 부착된 칩으로 활동 정보가 전송되고, 이를 다시 보호자에게 알리는 기술

- 작동원리가 간단하여 사용자가 거부감을 느낄 염려가 없다는 것이 큰 강점으로, 일부러 태그를 누르거나 만질 필요 없이, 태그가 붙어있는 사물에 손이 닿기만 하면 활동정보가 몸을 통해 손목에 찬 인체통신 칩에 전송됨
- 약상자에 태그를 붙여놓으면 약 복용 횟수를, 식기에 붙이면 식사 패턴을, 텔레비전 리모콘을 사용했는지도 알 수 있어 노약자의 건강이나 생활을 훨씬 자세한 데이터로 모니터링하는 데 유용함
- 현재 태그는 어른 엄지손가락 한 마디 크기(가로세로 2cm)로, 인체통신칩은 쌀알크기(가로세로 2mm)로 개발을 마친 상태이며, 손목시계형 기기에 장착하는 인체통신칩은 추후 목걸이 등 액세서리, 벨트, 장갑 등에 적용하여 직접 피부에 닿지 않고도 활용할 수 있도록 할 예정

4) 노약자를 위한 IoT 시대 개화

- 보건복지부 응급안전알림시스템 : 화재, 가스 누출 등으로 인한 위험 상황을 즉시 인지하고 이를 이용자, 사회복지사, 경찰, 소방관 등에게 알림
- 스마트 미러링 시스템 : 독거노인이 일정기간 동안 물과 전기를 사용하지 않으면 건강이나 안전에 이상이 있다고 판단하여 복지사와 복지센터에 알람 전송
- 스마트 헬스케어 : 체온, 호흡, 심장박동, 혈압, 혈당 등 생체 신호를 측정하고 데이터베이스화하여 의료진이 환자의 상태를 파악하거나 진료하기 위한 기초 자료로 활용

5) 화성시 '행복커뮤니티 돌봄'사업

- 사회취약계층(독거노인) 어르신들의 집에 SK텔레콤의 AI 스피커 '누구 캔들'과 반디통신기술의 스마트전등 스위치를 설치하여 어르신들의 거주 공간 개선 및 정서적인 안정 지원
- 조명 on/off, 동작 인식 등 IoT 센서와 연결하여 24시간동안 전등을 켜고 끈 이력이 없거나 문의 여담음이 감지되지 않으면 관제센터로 경고 알림을 보내고, 케어센터에서는 어르신들의 안전을 확인하고 상황에 맞게 대처함
- 치매예방 콘텐츠 두뇌톡톡, 질병정보 건강 톡톡, 재미로 보는 운세 정보, 날씨 확인, 종교 콘텐츠 등 다양한 프로그램을 제공하여 독거노인의 외로움을 달래줌

우선순위	높음 22.5	적합성 4	시급성 4.25	효과성 4.75	실현가능성 4.5	확산성 5
추진체계	(주관부서) 주민복지과					
추진시기	2023년~					
소요예산안	400,000천원					
지원사업	지자체 저출산 우수시책 경진대회 (행정안전부) 인구감소 및 저출산 대응 공모사업 (행정안전부)					
정보화계획 연관모델	없음					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 보호자가 안심하고 아이를 맡길 수 있는 1:1 돌보미 매칭 서비스를 제공하고, 육아용품 공유부터 노하우 전수까지 지원하는 체감형 양육 지원 서비스 - 생산인구 감소문제에 적극 대응하는 육아 친화적 서비스 제공으로, 육아자들의 일·가정 양립 지원을 통한 군민의 삶의 질 향상 및 인구 경쟁력 확보 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 1:1 돌보미 매칭을 통해 돌봄서비스의 신뢰성과 효율성 극대화 - 육아용품 기부·추천·대여 서비스를 통해 소비와 처분의 경제성 확보 - 다양한 상황별 입체적인 관점의 육아 노하우 공유 					
요구사항	<p>(주민복지과, 여성청소년과, 고령군보건소 건강증진과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대체로 긍정적인 반응 - 옆집엄마 매칭 서비스는 노인복지 분야에도 응용할 수 있음. 노노케어(노인이 노인을 직접 돌보는 서비스)와 유사한 개념으로 이웃돌봄의 효과가 클 것으로 기대 					



세부기능

1) 서비스 개요

보호자가 안심하고 아이를 맡길 수 있는 보호자-돌보미 1:1 매칭 서비스를 제공하고, 육아용품 공유부터 노하우 전수까지 지원하는 체감형 양육 지원 서비스

2) 엄마같은 돌보미

스마트폰 앱을 통해 믿을 수 있는 돌보미를 선정하고 실시간 아이상태를 확인함으로써, 신뢰성과 효율성을 향상시킨 돌봄 서비스

① 보호자와 돌보미 매칭

- 1:1 매칭 서비스 : 스마트폰 앱을 통해 보호자의 돌봄수요자와 돌보미의 돌봄공급에 대한 정보를 수집·분석·추천하여, 최적의 선택을 할 수 있도록 지원
- 안심돌봄 다이어리 : 매칭 당시 보호자가 등록한 조건을 기준으로 체크리스트(보호자가 입력한 To Do List에 대한 조치여부를 돌보미가 예크), 아이사진(보호자가 설정한 시간 주기로 돌보미의 스마트폰에 알림이 발생하며, 아이사진 촬영·전송 기능 연동), 위치정보(아이와 돌보미의 위치정보를 공유하며, 일정 변경 이상 이탈 시 보호자의 스마트폰에 알림 발생)에 대한 실시간 돌봄상태 공유
- 평가 및 보상 : 서비스 종료 후 보호자와 돌보미의 양방향 평가를 통해 등급을 조정하며, 우수평점에 도달할 경우 포인트 지급 등 혜택 제공

② 옆집엄마 돌보미 (신뢰성이 강점)

- 자택 근처에서 또래 아이를 양육하는 다른 보호자의 집에 아이를 맡기는 방식
- 주민들끼리 이웃집 아이를 돌봐주고 맡기기도 하는 품앗이 돌봄이 늘어나는 추세
- 상대적으로 심리적 거리감이 가까우며, 돌보미가 또래 아이를 양육하고 있는 경우 아이를 걱정하는 엄마의 마음에 대한 공감도와 숙련도에 대한 기대치가 있음

③ 이모님 돌보미 (전문성이 강점)

- 돌봄 서비스를 전업으로 하는 전문 돌보미
- 낯선 이에 대한 경계감이 작용하는 만큼 돌봄 이력, 자격증 등 객관적인 자격사항이 중요한 선택요인으로 작용

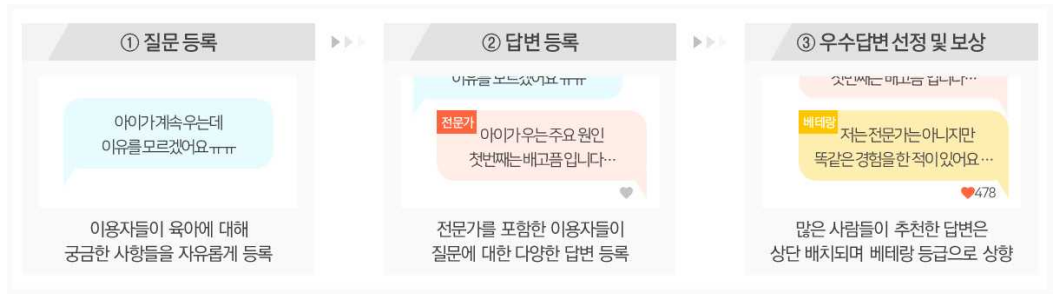
3) 아이물건 나눠쓰기

장난감도서관, 육아용품대여소 등과 연계하여 육아용품 기부·추천·대여 서비스를 집에서 스마트폰으로 편리하게 이용하는 공유 플랫폼



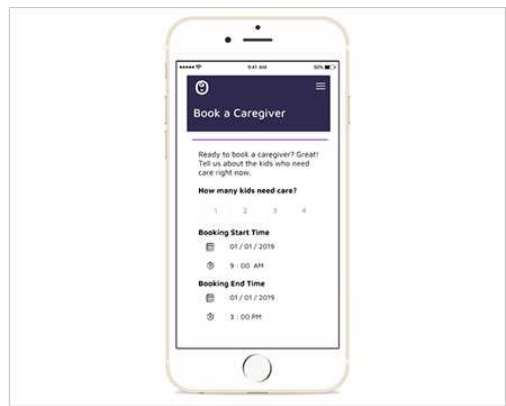
4) 육아 백과사전

- 스마트폰 앱을 통해 전문가, 베테랑 주부 등 육아 달인들의 생생한 노하우를 폭넓게 공유하는 Q&A 방식의 지식공유 플랫폼
- 이용자들이 육아에 대한 질문들을 자유롭게 등록하고, 이에 전문가의 공신력 있는 답변을 제공하되, 다양한 상황별 노하우를 보유한 육아 달인들의 의견을 자유롭게 등록할 수 있는 기능 구현
- 많은 사람들이 추천한 답변은 상단에 고정 배치되며, 베테랑 엄마로 등급이 상향되어 포인트 지급 등 혜택 제공



적용대상 고령군과 인접도시의 돌봄수요자(육아자)와 돌보미

고려사항
 - 저출산 고령화 추세에 따라 유소년 및 생산가능 인구가 감소하는 현상
 - 고령군 내 수요 규모 및 사업의 수익성



참고사례

- 1) 경상북도 인구정책 대토론회
 - 인구감소로 인한 지방소멸 위기의 인식 공유
 - 성장-임신-출산-보육-양육 등 생애주기별로 연결된 정책을 통해 정책 수혜자들이 체감할 수 있는 정책 발굴 권고
 - 농촌지역을 청년일자리와 주거 및 복지 인프라가 통합적으로 구축된 스마트 콤팩트 시티로 조성해 인구 유출을 막아야 함

- 2) 육아도우미 구인의 어려움 (MBC 뉴스)
 - 육아정책연구소가 민간 육아도우미 이용경험이 있는 부모 900여명을 대상으로 설문조사 시행
 - 육아도우미 구인 시 필요한 정보는 범죄 경력 등 신분 확인(40.8%), 과거 도우미 경력(35.4%), 학력(6.8%), 건강(5.2%) 순
 - 구인경로는 친인척 소개(75.6%)가 압도적으로 많았고, 최종 구인까지 평균 2.6회 면접을 보는 등 구인에 어려움을 겪고 있음

- 평균 이용 비용은 월 109만원이었으나, 150만원 초과가 22.8%에 달하며, 최대 400만원까지 소요된다는 응답자도 있음

3) 베이비시터 앱 '나노(Nanno)'

- 미국의 첫 온디맨드(소비자의 수요에 맞춰 즉각적으로 서비스를 제공하는) 육아 솔루션 비즈니스
- 나노 앱 가입 후 두시간 전까지 서비스가 필요한 시간과 장소, 아이의 수를 선택하고 돌봄 서비스 요청을 누구에게 보낼 것인지 선정하여 매칭
- 보모에 대한 정보를 5단계(범죄기록, 개인적인 문제, 행동 프로파일링 테스트, 개인평판, 나노 보모 테스트)에 걸쳐 체크함으로써 신뢰성 확보

4. 부문3) 자연을 생각하는 도시

4.1. 분야5) 교통

5-1

스마트 교통

부문3) 자연을 생각하는 도시
분야5) 교통

우선순위	높음 22	적합성	4	시급성	4.25	효과성	4.75	실현가능성	4.25	확산성	4.75
추진체계	(주관부서) 민원과, (협력기관) 경찰서										
추진시기	2022~2023년										
소요예산안	1,448,000천원										
지원사업	지자체 지능형 교통체계(ITS) 구축 공모사업 (국토교통부)										
정보화계획 연관모델	4-2) 스마트 공영주차 관리 시스템 구축										
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 전동휠, 전동킥보드, 전동스케이트보드, 전기자전거 등 전기를 동력으로 움직이는 퍼스널 모빌리티(1인용 이동수단)를 제공하여, 개인차량 없이도 편리한 근거리 이동 지원 - 차량을 소유하지 않아도 시간 단위로 차량을 예약하고 가까운 주차장에서 대여·반납할 수 있는 공공 카셰어링 시스템 구축 										

	<ul style="list-style-type: none"> - 도심(대가야읍) 진입 입구에 공영주차장 별 주차공간 현황판을 설치하여 운전자들이 도심을 배회하지 않고 주차할 수 있는 시스템 구축
<p>필요성 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 군민의 이동성 향상을 통한 교통복지 증진 및 가계지출 절약 - 비거치형 시스템 구축으로 외곽지역까지 서비스 범위 확대 - 불필요한 승용차 보유 감소 및 주차여건 개선에 기여 - 운전자들의 도심 접근성 향상을 통한 지역경제 활성화
<p>요구사항</p>	<p>(관광진흥과, 기술보급과, 도시과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대중교통 노선부족에 대한 대안으로 시외버스터미널 인근에서 모빌리티 서비스 시행 필요 - 매력적인 관광 자원이 될 수 있는 서비스 간 연계 필요 - 군청 앞 자전거 도로 구축 계획을 검토 중이며 발주 예정
<p>세부기능</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px;">공유 퍼스널 모빌리티</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>대여 (스마트폰 앱)</p> <p>자가 잠금 스테이션 없음</p> <p>주변 이동수단검색</p> <p>최초 이용 보증금결제</p> <p>잠금 해제(QR코드)</p> <p>거치대 반납 잠금레버 결속</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>비거치형 도크리스 방식 적용</p> <p>별도의 스테이션 없이 이동수단 자체에 내장된 잠금장치와 위치정보(GPS) 활용</p> </div> <div> <p>편리한 서비스 이용 지원</p> <p>일반·전기 자전거 혼합 운영, 이동 경로·거리·시간·운동량 등 부가서비스 지원</p> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px;">공공 카셰어링</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>차량예약 (스마트폰 앱)</p> <p>면허정보 결제수단등록</p> <p>차량확인 및 운행</p> <p>스마트폰 앱을 통한 차량위치 확인</p> <p>주차 반납</p> <p>지정된 장소에 차량 주차</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>대중교통 시각지대 보완</p> <p>군민의 교통복지 증진을 위해 생활권, 산업 특성 등을 고려한 운영모델 개발</p> </div> <div> <p>사회적 배려 계층 지원</p> <p>주말·공휴일에 운행하지 않는 공간 차량을 장애인, 저소득층에게 대여</p> </div> </div> </div> <p>1) 공유 퍼스널 모빌리티</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전동휠, 전동킥보드, 전동스케이트보드, 전기자전거 등 다양한 종류의 1인용 이동수단을 설치·지원하여, 편리하게 대여·반납할 수 있는 무인 시스템 구축 - 일반·전기 자전거 혼합 운영, 이동 경로, 거리, 시간, 운동량 체크 등 다양한 부가서비스 지원

2) 공공 카셰어링

- 사전에 면허정보, 결제수단 등을 등록하여 스마트폰 앱을 통해 차량을 예약하고, 이용 후 지정된 장소에 차량을 주차하여 반납
- 군민의 교통복지 증진을 위해 생활권, 산업 특성 등을 고려한 고령군 맞춤형 운영모델 개발
- 주말·공휴일에 운행하지 않는 공기관 차량을 장애인, 저소득층에게 대여하는 등 사회적 배려 계층 지원 방안 마련

3) 스마트 주차공간 현황판

① 실시간 주차공간 정보 제공

- 도심 진입 입구에 공영주차장별 주차공간을 표시하는 실시간 현황판 설치
- 주차장까지의 주요 동선에 현황판을 설치하여 주차장까지의 운행 유도
- 주차장별 실시간 주차가능 대수 정보 제공

② GIS 기반 주차정보 제공

- 고령사랑 앱을 통해 GIS 기반 공영주차장별 위치 및 주차 현황정보 제공
- 도심 공영주차장이 풀가동 될 경우 외각 주차장 이용 안내

적용대상 고령군 내 대중교통 사각지대, 대가야읍 진입 입구

고려사항

- 지역 내 수요 규모 및 사업의 수익성
- 사용자 편의성을 고려한 인터페이스



참고사례 1) 고양시, 공유 자전거 서비스

- 자전거를 특정 위치의 스테이션에 거치해야 했던 기존 방식에서 자전거에 GPS 칩을 넣어 위치파악과 수거가 용이하도록 하는 비거치형 도크리스(Dockless) 방식으로 전환
- 대여소 설치, 폐쇄, 위치이동 등이 용이하여 탄력적으로 운영할 수 있으며, 이용자의 입장에서도 대여와 반납이 편리해짐

- 스테이션을 설치할 필요가 없으므로 외곽지역에도 충분히 서비스할 수 있을 것으로 기대

2) 서울시, 나눔카

- 편도 서비스를 확대하여 대여한 지점에 차량을 다시 반납해야했던 번거로움을 없앴
- 기관·단체·기업이 나눔카를 업무용으로 활용할 수 있도록 법인회원 가입 절차를 간소화하고 기업체 부설 주차장에도 차량 배치
- 2020년까지 모두 친환경 전기차로 교체할 예정이며, 최종적으로 모든 나눔카 차량을 전기차로 운영할 계획

3) 경기도, 행복카셰어링

- 주말·공휴일(휴일 사이에 낀 평일까지 확대)에 운행하지 않는 공공기관의 차량을 저소득층에게 무상대여를 지원하는 서비스 제공
- 기초수급자, 차상위계층, 한부모가정, 다문화가정, 다자녀가정, 북한이탈주민까지 확대
- 앞으로 경기도청 방문 없이도 차량을 이용할 수 있도록 모든 시·군으로 확대할 계획



- 4) 독일 등 유럽의 스마트 주차공간 현황판 참조
(2015년 고령군청 직원 유럽 선진지 견학 보고 자료 참조)

5. 장기계획 서비스

2-2 농산물 이력관리시스템

부문1) 미래를 생각하는 도시
분야2) 산업

우선순위	보통 16.5	적합성 3.5	시급성 3.25	효과성 3.5	실현가능성 3	확산성 3.25
추진체계	(주관부서) 농업정책과, (협력기관) 농산물 작목반					
추진시기	(장기계획) 2025년~					
소요예산안	250,000천원					
지원사업	없음					
정보화계획 연관모델	없음					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물의 생산부터 판매까지 각 단계별 주요정보를 기록·관리하는 블록체인지반 농산물 이력관리 시스템 구축 - 블록체인, QR코드 등을 활용하여 농산물의 품질·안전성에 대한 소비자의 신뢰를 확보하고, 문제 발생 시 신속한 원인규명 및 회수 지원 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물의 품질과 안전성 입증을 통한 소비자의 신뢰도 확보 - 농산물 안전성 문제 발생 시 신속한 원인규명과 제품회수 지원 - 스마트팜과 스마트 유통체계의 결합을 통한 미래농업의 비전 확보 					
요구사항	<p>(농업정책과)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 당장은 귀농인이 생산한 작물에 대한 판로 확보가 가장 큰 문제. 파머스마켓, 토요장터의 효과가 크지 않고, 귀농인 박람회에 대한 의존도가 높음 - 스마트팜에서 생산된 농산물 이력관리에 적용하면 유용할 것 					



- 블록체인, QR코드 등을 활용하여 농산물의 생산부터 판매까지 단계별 주요 정보를 기록·관리
- 안전성 문제 발생 시 신속한 원인규명과 제품회수 등 상황조치를 지원하는 시스템

세부기능

1) 농산물 이력관리 시스템 운영체계

- 농산물 이력관리 시스템 : 블록체인 기반 이력관리 시스템
- 생산자·판매자 : 농산물의 생산·인증·유통·판매 이력관리, 품질관리
- 소비자 : 농산물의 이력 조회 및 소비

2) 농산물 이력관리 시스템의 역할

- ① 생산·인증 이력관리 : 생산자 정보, 재배지 정보, 농산물 품목, 비료 사용내역, 농약 사용내역 등
- ② 인증·가공 이력관리 : 친환경 인증결과, 안전성 검사결과, 수확 후 관리시설, 전처리·가공 정보, 출하정보 등
- ③ 유통(도매상) 이력관리 : 입고정보(날짜, 생산자, 품목, 물량), 출고정보(날짜, 품목, 판매처, 물량, 이력 추적관리번호) 등
- ④ 판매(소매상) 이력관리 : 입고정보(날짜, 구입처, 품목, 물량, 이력 추적관리번호) 등

3) 생산자·판매자의 효용

- 블록체인 기반 농산물 이력관리를 통한 신뢰성·투명성 확보
- 문제 발생시 유통과정 추적, 하자상품 회수 등 신속·정확한 대응 지원
- QR코드를 통한 생산 농가의 우수성, 농산물 등 홍보 연계

4) 소비자의 효용

- 스마트폰 QR코드 스캔 방식의 농산물 이력정보 간편 조회
- 이력관리 시스템을 통해 품질과 안전성이 입증된 안전 먹거리 구매
- QR코드와 연동되는 스마트폰 앱을 통한 피드백 및 재구매 신청

적용대상 스마트팜을 통해 농산물을 생산하는 농가

고려사항 고령군 내 시장 규모 및 사업의 수익성

- 참고사례**
- 1) 전라남도 친환경 농산물 이력관리 시스템
 - 도내 생산된 친환경 농산물의 이력 추적을 통한 신뢰성 확보
 - 유통 과정에서 매번 제출해 발급하는 친환경 인증서를 비롯한 시험 성적서, 검사검수서 등 수많은 종이서류를 디지털화하여 자원 낭비 최소화 및 업무 효율 극대화
 - 2) 2019 농식품 스마트유통 포럼(신선농산물 스마트유통을 통한 수출 확대방안)
 - 최근 스마트농업을 통한 미래농업이 제시되고 있지만, 이를 소비자와 수출로 잇는 스마트 농산물 유통체계는 미흡한 실정
 - 생산단계에서 스마트농업이 필요하다면, 이후 스마트 농산물 유통을 위한 고부가가치 창출과 먹거리의 안정성 확보 필요
 - 원예신선농산물의 손실율은 선진국 5~10%, 한국 25~30%로 이를 선진국 수준으로 올린다면 연간 최대 5조원 이상의 비용절감 효과 발생
 - 국내산 원예농산물 1,100만톤 중 50%가 도매시장을 경유하고 있지만 저온유통체계, 이력추적제 등은 미흡한 상황
 - 스마트 농산물유통시스템이 적용되어야 수출 경쟁력을 갖출 수 있으며, 이를 통해 국내 수급불안도 해소될 것

2-3 스마트 팜

부문1) 미래를 생각하는 도시
분야2) 산업

우선순위	보통 18.5	적합성 3.75	시급성 3.75	효과성 3.75	실현가능성 3.25	확산성 4
추진체계	(주관부서) 기술보급과					
추진시기	(장기계획) 2024년~					
소요예산안	8,899,600천원 (고령군 지역정보화 기본계획 참조)					
지원사업	없음					
정보화계획 연관모델	5-1) 고령군 스마트팜 추진 기반 구축					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 비닐하우스와 축사에 ICT 기술을 접목하여, 작물과 가축의 생육환경을 최적의 상태로 유지·관리하는 스마트팜 체계 구축 - 작물의 생육정보, 환경정보 등 빅데이터 분석을 통해 생육환경을 원격·자동제어 함으로써, 농작업의 시·공간적 한계 극복 및 삶의 질 향상 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 최적의 상태로 통제된 생육환경을 조성하여, 생산성 향상(약 40% 증가) - 안전성, 균일성, 연중공급 등 수요자의 요구에 부합하는 생산 기반 마련 - 스마트팜 경영자, 전문재배사, 시스템 개발자, 컨설턴트 등 일자리 창출 					
요구사항	(기술보급과, 기획감사실, 기업경제과) <ul style="list-style-type: none"> - 스마트팜 관련 사업 수주, 예산 및 부지 확보의 어려움 - 농장주의 부담이 크며, 재배기술 공유에 대한 인식이 부정적임 - 군에서 통합 관리할 수 있는 스마트팜 관련 센터를 구축하는 방안 검토 필요 					



- 1차 산업인 농업을 2차 가공산업 및 3차 서비스업과 융합하여 농촌에 새로운 가치와 일자리를 창출하는 6차 산업
- 비닐하우스와 축사에 ICT 기술을 접목하여 작물과 가축의 생육환경을 최적의 상태로 유지·관리하는 농장을 통칭하며, 스마트 온실, 스마트 축사, 스마트 과수원으로 구분

세부기능

1) 스마트 온실

- PC 또는 모바일을 통해 온실의 온·습도, CO₂ 등을 모니터링하고, 창문 개폐, 영양분 공급 등을 원격·자동제어
- 환경센터(내부) : 온도, 습도, CO₂, 토양수분(토경), 양액측정센터(양액농도 EC, 산도pH), 수분센서(배지) 등
- 환경센터(외부) : 온도, 습도, 풍향·풍속, 강우, 일사량 등
- 영상장비 : 적외선카메라, DVR(녹화장비 등)
- 시설별 제어 및 통합제어 장비 : 환기, 난방, 에너지 절감시설, 차광커튼, 유동팬, 온수·난방수 조절, 모터 제어, 양액기 제어, LED 등
- 최적 생육환경 정보관리 시스템 : 실시간생장환경 모니터링, 시설물 제어 환경 및 생육정보 DB 분석 시스템 등

2) 스마트 과수원

- PC 또는 모바일을 통해 과수원의 온·습도 등을 모니터링하고, 관수, 병해충 관리 등을 원격·자동제어
- 환경센터 : 온도, 습도, 토양수분(토경), 양액측정센서(양액농도 EC, 산도pH), 수분센서(배지), 풍향·풍속, 강우, 일사량 등

- 영상장비 : CCTV(웹카메라), DVR 등
- 시설별 제어 및 통합제어 장비 : 에너지 절감시설, 관수모터 제어, 양액기 제어 등
- 최적 생육환경 정보관리 시스템 : 실시간 생장환경 모니터링, 시설물 제어환경 및 생육정보 DB 분석시스템 등

3) 스마트 축사

- PC 또는 모바일을 통해 축사의 온·습도 등을 모니터링하고, 사료·물의 공급시기, 양 등을 원격·자동제어
- 돈사 환경관리(내부) : 온도, 습도, CO2, 조도, 암모니아, 누전(정전) 감지 등
- 돈사 환경관리(외부) : 온도, 습도, 풍향, 강우, 일사, 풍속 등
- 제어장비(임신사) : 발정체크기, 모돈급이기, 사료빈, 음수관리기 등
- 제어장비(분만사) : 보온등, 모돈급이기, 사료빈, 음수관리기 등
- 제어장비(자돈사) : 보온등, 사료믹스기, 사료빈, 음수관리기 등
- 제어장비(비육사) : 돈선별기, 사료믹스기, 사료빈, 음수관리기 등
- 제어장비 : CCTV(웹카메라), DVR 등
- 생산경영관리시스템 : PC, 모니터 등

4) 고령군 스마트팜 운영센터 기반 중앙관리체계

각 농장에 센서를 설치하고, 스마트팜 운영센터에서 데이터와 장비를 통합 운영·관리하는 방식으로 농장주의 부담을 최소화하는 중앙관리체계 구축



① 스마트팜 운영센터 ↔ 스마트팜

	<ul style="list-style-type: none"> - IoT 센서를 통한 생육정보, 환경정보 수집 및 모니터링 - 스마트팜 환경 수동·자동 제어 - 빅데이터 기반의 각종 작물 수확정보 예측 서비스 지원 <p>② 스마트팜 운영센터 ↔ 이용기관</p> <p>스마트팜 활용 동영상, 품목별 재배기술, 축산·양계기술, 유통·소비현황 등의 정보 공유</p>
적용대상	고령군 내 온실, 과수원, 축사
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트팜 도입·확산에 현실적인 어려움이 있음에도 불구하고 미래형 농업기반 마련은 도농·복합도시가 당면한 시대적 과제임 - 고령군 스마트팜 운영센터를 중심으로 농장주의 부담을 최소화하는 방안 정립 필요
참고사례	스마트팜코리아

4-3 디지털포용 교육지원 서비스

부문2) 사람을 생각하는 도시
분야4) 복지

우선순위	보통 19.5	적합성 4	시급성 4	효과성 4	실현가능성 3.75	확산성 3.75
추진체계	(주관부서) 여성청소년과					
추진시기	(장기계획) 2025년~					
소요예산안	250,000천원					
지원사업	지역수요 맞춤형 지원 공모사업 (국토교통부)					
정보화계획 연관모델	8-1) 취약계층 지능정보 역량 강화 교육 고도화					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 정보화 교육을 통해 모든 군민이 빠짐없이 디지털 혜택을 누리는 포용적 디지털 환경을 구현함으로써, 취약계층의 디지털소외 현상 및 정보격차 해소 - 온·오프라인 교육환경 조성, 대상·목적별 교육 콘텐츠 개발 등 맞춤형 정보화 교육 실시를 통한 디지털 포용 생태계 구축 <p>✓ 디지털포용 : 포용적 디지털 환경 구현과 국민 삶의 질 개선을 위한 디지</p>					

	<p>털 기술 활용을 통해 모든 구성원들이 빠짐없이 디지털의 혜택을 누릴 수 있도록 한다는 취지의 지원 정책</p>
<p>필요성 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 장애인, 어르신, 다문화가정 등 정보화 취약계층의 정보격차 해소 - 각종 자격증 교육 지원을 통한 군민의 취업 경쟁력 향상 - 4차산업혁명 대응 인재 양성을 통한 미래형 일자리 확대
<p>요구사항</p>	<p>(주민복지과, 여성청소년과, 군민안전과, 기업경제과 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 거의 모든 과에서 스마트도시 서비스 운영을 위한 선결과제로 정보화교육을 강조 - 찾아가는 정보화 교육, 맞춤형 교육 콘텐츠의 필요성 공감 <p>✓ 디지털포용 사회: 기존의 정보격차를 해소하고, 모든 구성원들이 빠짐없이 디지털의 혜택을 누리는 사회</p>
<p>세부기능</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">온·오프라인 교육환경 조성</p> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>온라인 교육 플랫폼 구축 오프라인 교육 정보조회·수강신청, 온라인 교육수강, 교육 콘텐츠 공유 등을 위한 온라인 플랫폼 구축 운영</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>개방형 정보화실 운영 누구나 방문하여 PC·스마트폰 활용, 온라인 홍보 콘텐츠 제작 등을 배우고 실습할 수 있는 오프라인 공간 조성</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>찾아가는 정보화교육 생계활동으로 바쁜 군민을 위해 교육을 신청한 단체가 속한 지역의 주요시설을 직접 찾아가는 이동형 교육 운영</p> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">맞춤형 교육 콘텐츠 개발</p> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>정보화 기기 활용 PC·스마트폰 기본활용, 모바일뱅킹, 키오스크, 가차표 예매, SNS 등 생활 밀착형 디지털 활용 역량 교육 실시</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>자격증 취득 준비 IT·정보기술자격(아태한글, 엑셀, 워드, 파워포인트...) 등 취업 경쟁력 확보를 위한 자격증 준비반 교육 실시</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;">  <p>미래형 일자리 대비 스마트팜 시스템 전문가, 농촌교육농장 플래너, 소프트웨어 인공지능 전문가 등 4차산업혁명 대응 인재 양성</p> </div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 생활밀착형 정보화교육을 통해 취약계층의 디지털 소외현상과 정보 격차 해소를 지원하는 서비스 - 특히 찾아가는 정보화 교육은 신청지역의 주요시설을 직접 찾아가는 이동형 교육으로, 농번기 등 생계활동으로 바쁜 군민을 직접 찾아가 맞춤형 교육을 시행할 수 있다는 점에서 중요도가 높음 <p>1) 온·오프라인 교육환경 조성</p>

- 온라인 교육 플랫폼 구축 : 오프라인 교육 정보조회 및 수강신청, 온라인 교육 신청 및 수강, 다양한 교육 콘텐츠 공유 등을 위한 온라인 교육 플랫폼 구축·운영
- 개방형 정보화실 운영 : 고령 군민이라면 누구든지 방문하여 PC·스마트폰 활용, 온라인 홍보용 콘텐츠 제작 등 맞춤형 정보화 기기 활용법을 배우고 실습할 수 있는 오프라인 공간 조성
- 찾아가는 정보화 교육 : 생계활동으로 바쁜 군민을 위해 교육을 신청한 단체가 속한 지역의 주요시설을 직접 방문하여 정보화 교육 서비스를 제공하는 이동형 교육 운영

2) 맞춤형 교육 콘텐츠 개발

- 정보화 기기 활용 : PC·스마트폰 기본활용, 모바일뱅킹, 키오스크, 기차표 예매, SNS 등 생활밀착형 디지털 활용 역량 교육 실시
- 자격증 취득 준비 : ITQ정보기술자격(아래한글, 엑셀, 워드, 파워포인트...) 등 취업 경쟁력 확보를 위한 자격증 준비반 교육 실시
- 미래형 일자리 대비 : 스마트팜 시스템 전문가, 농촌교육농장 플래너, 소프트웨어·인공지능 전문가 등 4차산업혁명 관련 신규 일자리에 대응하는 전문 인재 양성

적용대상 고령군민 전체

고려사항 가용 인프라 및 지원인력 현황

참고사례



1) 정부 디지털포용정책 본격 시행

- 코로나 19로 디지털 전환이 빠르게 이루어지는 만큼 취약계층의 디지털 소외 현상도 심화됨에 따라, 6월 정보문화의 달을 기점으로 디지털포용 정책 본격 시행

- 한국 코드페어를 통해 소프트웨어와 인공지능 교육 콘텐츠를 무료로 제공하여, 국민들이 부담없이 체험할 수 있도록 함
- SW분야 진출을 희망하는 여성을 대상으로 SW 여성 전문가가 사회진출 노하우와 지식을 공유하는 SW 여성인재 네트워크 세미나 개최
- 어르신, 장애인들을 대상으로 집합 정보화 교육기관에서 모바일뱅킹, 키오스크, 기차표 예매 등 실생활에서 필요한 디지털 활용 역량 교육 실시
- 지역별 장애인 복지기관을 통한 정보통신보조기기 체험전시회 진행

2) 괴산군 찾아가는 이동정보화 교육

- 겨울철 농한기에 진행되는 교육 프로그램으로, 직장생활이나 농사일로 바쁜 주민을 위해 마을회관이나 주민자치센터 등에서 컴퓨터, 페이스북, 유튜브, 스마트폰 사용법 등 실생활에 필요한 다양한 실용 교육과정 운영
- 찾아가는 이동정보화 교육을 희망하는 단체나 마을에서 군 행정과 전산팀이나 각 읍·면 사무소에 신청하는 방식
- 정보화교육 기회가 적은 농촌지역 주민들의 큰 호응을 얻고있음

6-1

쓰레기 수거 관리시스템

부문3) 자연을 생각하는 도시
분야6) 정주환경

우선순위	낮음 14.5	적합성 3	시급성 2.75	효과성 3	실현가능성 2.75	확산성 3
추진체계	(주관부서) 환경과					
추진시기	(장기계획) 2025년~					
소요예산안	57,400천원					
지원사업	없음					
정보화계획 연관모델	4-1) ICT 활용 재활용품 수거 서비스					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 수거 관리시스템 구축으로 쓰레기 수거작업에 소요되는 인적·물적자원과 시간을 최소화하고, 쾌적한 정주환경 조성을 통한 군민의 삶의 질 향상 - 쓰레기 적재량 감지, 수거차량 이동경로 및 수거현황 모니터링, 					

	<p>효율적인 수거차량·환경미화원 배정, 최적의 동선 파악 등 지원</p>
<p>필요성 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 군민이 체감할 수 있는 정주환경 개선 및 삶의 질 향상 - 적재량 감지, 배정·동선 분석을 통한 효율적인 운용·관리 지원 - 빅데이터 분석을 통한 환경 미화원의 근로여건 개선
<p>요구사항</p>	<p>(환경과, 다산면사무소)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설문조사 결과 공무원(30.2%), 주민(31.5%) 모두 두번째로 시급한 환경문제 개선방안으로 '폐기물 수거시스템'을 꼽음 - 위탁운영방식 등 고령군 실정과는 괴리가 있으므로, RFID 기반 음식물쓰레기 수거 시스템에 적용하면 유용할 것
<p>세부기능</p>	<div data-bbox="368 763 1422 1364" style="text-align: center;"> <p>음식물 쓰레기 수거함 관리시스템 음식물 쓰레기 수거차량</p> <p>실시간 쓰레기 적재량 모니터링 수거차량 운영현황 모니터링 해당 거점 및 수거정보 수신</p> <p>태양광을 활용한 쓰레기 압축 최적의 수거 동선 도출 작업현황을 관리시스템에 전송</p> <p>쓰레기 자동 투하 자원운용의 효율성 극대화 수거 우선순위 및 동선 파악</p> </div> <p>쓰레기 적재량 감지와 수거차량 이동경로, 수거현황 모니터링을 통해 최적의 수거 동선을 설계 및 효율적인 자원운용 지원</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 음식물 쓰레기 수거함 <ul style="list-style-type: none"> - 적재량 감지센서를 설치하여 실시간 쓰레기 적재량 모니터링 - 태양광 에너지를 충전·활용하여 쓰레기 부피를 최대 8배 압축 - 수거함과 전용 수거차량 연결 시 쓰레기 자동 투하 2) 음식물 쓰레기 수거차량 <ul style="list-style-type: none"> - RFID를 설치하여 수거함 태그 시 해당 거점 및 수거정보 수신 - RFID 수신정보, CCTV 영상 등 작업현황을 관리시스템에 전송

- 스마트폰 앱을 통해 수거 작업의 우선순위와 동선 파악

3) 관리시스템

- 설치 거점별 수거함과 수거차량 운영현황 모니터링
- 설치 거점별 쓰레기 적재량을 분석하여 최적의 수거 동선 도출
- 수거차량과 환경미화원 배정·운영의 효율성 극대화

적용대상 RFID 기반 음식물쓰레기 수거 시스템 적용이 필요한 주거지역

고려사항 위탁운영 방식 등 현실적인 제약사항



1) 강동구 스마트 수거함

- 일반 종량제봉투를 수거하는 스마트 수거함에 위치파악 장치와 감지기를 장착하여 실시간 적재량 정보를 환경미화원에게 전달하여 작업의 우선순위를 정할 수 있도록 지원
- 주민들이 시간에 구애받지 않고 쓰레기 봉투를 내놓을 수 있음

참고사례 - 수거함을 전용 차량에 걸면 자동으로 비워지는 구조로, 환경미화원의 근로 여건도 개선되는 효과가 있음

2) 이큐브랩

- 수거차량에 RFID, CCTV, 차량 계근대 등을 설치하여 이동 경로와 상태에 대한 실시간 정보 전송
- 클린 시티 네트워크(플랫폼)를 통해 시내에 흩어져있는 쓰레기통과 수거차의 정보를 한 눈에 조회할 수 있으며, 쓰레기 수거작업에 필요한 최소한의 수거차량을 배정하고 최적의 동선까지 제시하기 때문에 쓰레기 수거에 소요되는 시간을 획기적으로 단축
- 미국 볼티모어시에 16억 원 규모의 입찰을 수주하였으며, 3년간 4,500개의 쓰레기통 설치

6-2

스마트 공원

부문3) 자연을 생각하는 도시
분야6) 정주환경

우선순위	낮음 13.5	적합성 3	시급성 2.5	효과성 2.75	실현가능성 2.25	확산성 3
추진체계	(주관부서) 여성청소년과, 도시건축과, 산림축산과					
추진시기	(장기계획) 2025년~					
소요예산안	247,000원					
지원사업	지역수요 맞춤형 지원 공모사업 (국토교통부)					
정보화계획 연관모델	없음					
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 파크골프장, 축구장, 야구장 등 생활체육 시설을 고루 갖춘 '고령군 생활체육공원'에 ICT기술을 접목하여, 즐거움을 추구하는 '헬스테인먼트 서비스' 구축 - 실시간 체육시설 이용현황 조회 및 사전예약, 군민 참여형 스마트 전광판, 생활체육 소모임 모집·운영, 음식 주문·배달서비스 등 지원 - 스마트 기술을 활용하여 보다 안전하고 편리한 휴식공간을 제공하는 스마트 자연공원 조성 ✓ 헬스테인먼트 : 헬스(건강)와 엔터테인먼트(오락)를 결합한 용어로, 즐거운 건강관리를 의미 					
필요성 (기대효과)	<ul style="list-style-type: none"> - 쉽고 편리하게 체육공원을 이용할 수 있는 헬스테인먼트 체계 구축 - 공원 이용의 편의성 및 시설물 관리의 효율성 확보 - 즐거운 생활체육 활동 지원 및 군민의 참여 확산 유도 - 안전하고 편리한 휴식공간 조성을 통해 군민의 정주환경 개선 					
요구사항	<p>(여성청소년과, 다산면사무소)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 강변을 따라 길게 조성되어 있는 야외 공원에 스마트 전광판을 구축하기는 어려울 것 - 체육시설 이용 예약서비스가 가장 유용할 것 					
세부기능	파크골프장, 축구장, 야구장 등 생활체육시설을 고루 갖춘 고령군 생활체육공원에 ICT 기술을 접목한 헬스테인먼트 서비스					

1) 체육시설 이용 예약

- 파크골프장, 축구장, 농구장, 야구장 등 고령군 생활체육공원 시설 이용현황 조회
- 종목별 체육시설 가용여부 파악, 이용 정보·지침 조회, 사전 예약 등

2) 스마트 전광판

- 군민이 점수를 입력하면 경기 득점 현황을 반영하는 대형 스포츠 전광판
- 경기 룰 세팅(종목·시간·세트스코어...), SNS를 통한 경기기록 공유 등

3) 생활체육 소모임

- 재능기부 체육교실, 동호회 등 생활체육 관련 소모임 모집·운영 지원
- 경기 및 시설 예약 정보 공지, 회원 간 소통, 경기 기록 저장, 경기력 분석 등

4) 음식 주문·배달 서비스

- 공원 내 배달 서비스를 지원하는 업체 정보 조회 및 실시간 주문 지원
- 주문자의 위치정보를 업체에 전달하여 편리하고 정확한 배달 서비스 지원

5) 방법·안전 서비스

지능형 CCTV, 대화형 비상벨, 스마트 표지판, 태양광 벤치 등 스마트 기술을 활용하여 보다 안전하고 편리한 휴식공간 제공



- 지능형 CCTV : 지능형 CCTV 영상 분석·모니터링을 통한 범죄 예방 및 신속한 대응 지원
- 대화형 비상벨 : 화장실 등 주요 거점에 설치된 대화형 비상벨을 통한 신속한 위험상황 대응 지원
- 공공 WiFi : 공원을 이용하는 군민의 편의를 위한 무선 인터넷 환경 조성
- 스마트 표지판 : 방향 전환이 쉬운 스마트 표지판을 통해 공원 내 편의시설, 행사 등 정보 표출
- 태양광 벤치 : 태양광 패널을 부착하여 충전된 에너지를 휴대폰 무선충전, 야간 조명 점등에 활용
- 친환경 쓰레기 수거함 : 태양광 에너지를 활용하여 쓰레기의 적재량을 최대 8배 압축하는 수거함

적용대상 고령군 생활체육공원

고려사항 고령군 생활체육공원의 환경적인 특성과 이용행태 고려



1) 영등포구 구민 참여형 스마트 전광판

- 기존에는 체육시설 이용자들이 휴대용 전광판이나 손으로 직접 넘기는 수동식의 점수판을 가지고 와서 개별적으로 사용하는 불편함이 있었으나, 이제 스마트폰만 있으면 누구나 편리하게 앱(몇대몇)을 깔고 대형 전광판을 이용하여 경기를 운영할 수 있게 됨
- 특히 도림유수지 다목적 배드민턴 체육관에는 대형 전광판을 설치하여 12개 코트의 진행상황을 한 화면에서 볼 수 있으며, 경기기록 데이터를 사용자가 저장하여 온라인 SNS를 통해 공유할 수 있음
- 지역 생활체육 인구 증가와 동호회 활성화를 통해 생활 체육 환경의 질을 향상시키고 보다 나은 행정서비스를 제공하기 위해 추진

참고사례



2) 대구 스마트 공원 (국채보상운동기념공원)

인공지능 CCTV, 대화형 비상벨, 스마트 가로등, 고보프로젝트, 공공 WiFi, 증강현실, 스마트 방향 표지판, 태양광 벤치, 친환경 쓰레기통 등 조성

3) 세종 호수공원 스마트시티 체험공간

뇌파·맥파의 생체신호를 측정하여 스트레스와 두뇌 건강을 분석하는 스마트 헬스 Fit, 지하철·선박 화재와 침몰, 항공기 불시착 등 재난에 대비한 재난 안전 가상현실 등 스마트 체험공간 조성

제5장

스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

-
1. 개요
 2. 지능화된 공공시설
 3. 정보통신망
 4. 스마트도시 통합운영센터



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제5장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

1. 개요

1.1. 스마트도시 기반시설 정의

1.1.1. 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 검토

스마트도시 기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조와 동법 시행령에 의해 정의되는 시설을 의미하며, 법률상 정의는 포괄적인 개념으로 그 범위에 대한 논의와 연구는 지속되고 있음

[표 5-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 검토

시설 분류	법령	시행령
지능화된 시설	[제2조] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 26호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	-
정보통신망	[제2조] 「국가정보화 기본법」 제3조 제13호의 초고속정보통신망, 같은 조 제14호의 광대역통합정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망	[제3조] “그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망”이란 법 제2조 제3조 가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유무선 센서망
스마트도시 통합운영센터	[제2조] 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설	[제4조] “대통령령으로 정하는 시설”이란, 1) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터 2) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시통합운영센터 3) 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설
정보통신기술 적용장치	[제2조] 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는	[제4조의 2] “폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설”이란,

제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설	1) 폐쇄회로 텔레비전, 센서, 영상정보처리기기 등 스마트도시정보를 생산·수집하는 시설 2) 저장장치, 소프트웨어 등 수집된 스마트도시정보를 서비스 목적에 활용하기 위한 시설
---	--

1.1.2. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 정의하는 기반시설은 그 자체의 기능발휘와 더불어 부대시설 및 편익시설을 포함

[표 5-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

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

1.1.3. 「국가정보화 기본법」 검토

「국가정보화 기본법」 제3조 제11호~16호에 따른 정보통신망, 초고속정보통신망, 광대역통합정보통신망, 광대역 통합연구개발망 정의

[표 5-3] 「국가정보화 기본법」 검토

시설 분류	내용
정보통신망	전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집, 가공, 저장, 검색, 송신 또는 수신하는 정보통신체제
초고속정보통신망	실시간으로 동영상정보를 주고받을 수 있는 고속·대용량의 정보통신망

광대역통합정보통신망	통신·방송·인터넷이 융합된 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 고속·대용량으로 이용할 수 있는 정보통신망
광대역통합연구개발망	광대역통합정보통신망과 관련한 기술 및 서비스를 시험·검증하고 연구개발을 지원하기 위한 정보통신망

1.2. 스마트도시 기반시설 관리 개요

「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 따라 스마트도시 기반시설을 지능화된 시설, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터, 정보통신기술 적용장치로 구분하여 운영·관리 계획 수립

[그림 5-1] 스마트도시 기반시설 운영체계



- 지능화된 시설 : 기반시설 및 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설 (스마트 디바이스, 스마트폴, 키오스크 등)
- 정보통신망 : 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트도시 서비스를 전달하는 유무선 센서망(유선망, WiFi망, IoT망)
- 스마트도시 통합운영센터 : 스마트도시 서비스를 제공하기 위해 정보시스템을 운영·연계·통합하는 센터 (통합플랫폼, 빅데이터 플랫폼, IoT 플랫폼 등)
- 정보통신기술 적용장치 : 스마트 서비스 제공을 위해 필요한 정보의 수집·가공·제공을 위한 건설기술 또는 장치 (CCTV, NVR, IoT 센서 등)

1.3. 서비스모델별 기반시설 구성표

본 연구를 통해 도출된 12개 서비스모델에 대한 스마트도시 기반시설(지능화된 시설, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터, 정보통신기술 적용장치) 구성 정의

[표 5-4] 서비스모델별 기반시설 구성표

우선순위	분야	서비스모델	정보통신기술 적용장치·기반기술	지능화된 공공시설	통합 운영센터	정보 통신망		
높음	1	관광	1-1	스마트 관광	- 증강현실(AR) - 가상현실(VR) - 온라인 영상 스트리밍 - 빅데이터 - 대용량 영상 스트리밍 - QR코드 - WiFi - 예약시스템 - 인생샷거치대 - 디지털 포토북	- 관광 인프라 (체험형 콘텐츠 개발, 문화재 콘텐츠 개발, 의사결정 지원)	- 시스템 관리	민간망
	2	안전	3-1	스마트시티 통합플랫폼	- CCTV - 스마트시티 통합플랫폼 - 스마트도시 안전망 서비스 - NVR - 영상관리시스템 (VMS) - 인공지능(AI) - 딥러닝	- 주요 시설물 - 통합운영센터 - 디지털 군수실	- 시스템 관리 - 모니터링	자가망
	3	안전	3-2	스마트 홍수관리 시스템	- 빅데이터 - 감지센서 - 제어장치 - GIS - 디지털트윈	- 주요 시설물 - 통합운영센터 - 디지털 군수실	- 시스템 관리 - 모니터링	자가망
	4	복지	4-1	스마트 방문간호 서비스	- WiFi - 빅데이터 - 스마트 헬스케어	- 보건소 - 방문간호 가구	- 시스템 관리	민간망
	5	복지	4-2	온마을 같이돌봄 서비스	- 빅데이터 - 매칭시스템	- 장난감도서관 - 육아용품대여소	- 시스템 관리	민간망

	6	산업	2-1	스마트 전통시장	- 빅데이터 - 라이브 커머스 - 주차 감지센서 - O2O 박스	- 스마트 전통시장 - 주차장 - 신선 물품 보관함	- 시스템 관리	자가망
	7	교통	5-1	스마트 교통	- 주차 감지센서 - CCTV - 경광등 - QR코드 - 공유 자전거 - 공유 자동차	- 공영주차장 - 자전거도로 - 거치대	- 시스템 관리	자가망
보통	8	복지	4-3	디지털포용 교육지원 서비스	- 에듀테크 - 온라인 영상 스트리밍 - 스마트 디바이스	- 정보화 교육 공간	- 시스템 관리	민간망
	9	산업	2-3	스마트팜	- CCTV(웹카메라) - DVR - 감지센서 - 제어장치 - 빅데이터	- 스마트팜 운영센터 - 스마트팜	- 시스템 관리	자가망
	10	산업	2-2	농산물 이력관리시스템	- 블록체인 - QR코드	- 스마트팜 운영센터 - 스마트팜	- 시스템 관리	민간망
낮음	11	정주 환경	6-1	쓰레기 수거 관리시스템	- CCTV - 적재량 감지센서 - RFID - 차량 계근대 - 빅데이터	- 쓰레기 수거 시설	- 시스템 관리	자가망
	12	정주 환경	6-2	스마트 공원	- 디지털 사이니지 - 예약시스템 - 지능형 CCTV - 대화형 비상벨 - 공공 WiFi - 태양광에너지 - 친환경 수거함	- 생활체육공원 - 자연공원	- 시스템 관리	자가망

2. 지능화된 공공시설물

2.1. 지능화 기반기술

지능화된 공공시설물을 구성하는 단위기술은 정보를 수집하는 센서기술, 전달하는 통신기술, 처리하는 소프트웨어 등으로 구성됨

[표 5-5] 지능화 기반기술

구분	내용
센서	대상물을 감지 또는 측정하여 그 측정량을 전기적인 신호로 변환하는 장치
CCTV	영상정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치
IoT	고유 식별이 가능한 사물이 만들어낸 정보를 인터넷을 통해 공유하는 기술
RFID	사물의 정보를 전자태그에 저장하고, 전파를 통해 인식·통신하는 기술
SoC	마이크로프로세서, 디지털 신호처리, 메모리 등을 집적시킨 반도체소자
GIS	위치정보와 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보시스템
공동구	전기, 통신 등 지하시설물을 공동 수용하는 시설물
통신관로	맨홀, 통신구 등을 연결하는 관
맨홀	지하의 통신시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물

2.2. 지능화된 공공시설물 운영관리 방안

- 서비스별 구축 대상지, 규모, 시기 등을 고려하여 구성하되, 기 구축된 자원을 최대한 활용하여 구축·운영함
- 지능화된 공공시설물 운영·관리·보호를 위한 7가지 방안 제시

[표 5-6] 지능화된 공공시설물 운영관리 방안

구분	방안
정기 점검관리	유지보수 수행계획을 기반으로 정기점검계획을 정보화하고 점검활동을 체계적으로 수행
수시 점검관리	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·보완 작업 이력관리
도시정보시스템 (UIS) 데이터관리	도시정보시스템(UIS) 데이터를 취득하여 정보 등록 및 이력관리
스마트도시시설물 보안점검관리	스마트도시기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고 체계 유지
통제구역 관리	스마트도시기반시설의 운영 및 보안설비가 무단 접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행

3. 정보통신망

3.1. 정보통신망 운영관리 방안

- 고령군의 스마트도시서비스 구현을 위해서는 통신사(KT)에 의해 전국적으로 구축된 통신망을 통해 안정적인 서비스를 제공할 수 있는 임대망을 활용하는 방식이 가장 적합함
- 자가망 구축은 서비스의 확장이 용이하고 경제적이라는 장점이 있으나, 군의 실정을 고려할 때 대도시에 비해 통신망 사용량이 현저히 적음에도 불구하고 높은 구축·운영 비용을 감당하기 어렵다는 점에서 적합하지 않음
- 안정적인 정보통신망 운영·관리를 위한 시스템 관리, 시스템 작업관리, 형상관리, 보안관리, 장애관리, 백업 및 복구관리 수행

[표 5-7] 정보통신망 운영관리 방안

구분		방안
정보통신망 관리·운영	시스템 관리	- 시스템 장비실의 인원 및 장비 출입관리 등을 점검하고, 정보시스템의 안정성 확보 추구 - 전산실 출입관리, 장비 반입·반출 관리, 전산장비실 점검
	시스템 작업관리	- 관리대상 시스템에서 수행되는 전체 배치 작업 현황 파악 - 작업 스케줄링, 작업 처리, 작업 변경
	형상관리	- 하드웨어 및 소프트웨어의 형상현황, 이력, 파일 등 효율적 관리 유지 - 형상항목 식별, 형상항목 제어, 형상항목 보관 및 기록보고, 형상점검 및 검증

정보통신망 보안관리	보안관리	- 네트워크·서버·데이터 보안을 위한 시스템 보안, 서버 및 PC 보안, 정보보안 등 유지 - 네트워크·서버·데이터 보안, 침입 차단 시스템, 침입 탐지 시스템, UNIX-Windows-서버-PC 보안, GIS 정보 보안
	장애관리	- 장애 발생 시 신속한 복구와 사전예방을 위한 예측 분석 - 장애처리, 예방점검, 장애상황관리 및 교육·훈련
	백업 및 복구관리	- 재난·재해 등 사건·사고에 대비하여 백업시스템으로 데이터를 저장함으로써 원활한 서비스 제공 - 백업 환경 구축·증설, 백업 표준방안 수립, 백업수행, 백업복구훈련, 데이터 복구

3.2. 정보통신망 안정성 관리 방안

화재·지진·홍수 등 재난상황 발생 시 통신 장애를 최소화하고, 재난경보, 대피경로, 행동요령을 전송하기 위한 안정성 확보 필요

[표 5-8] 정보통신망 안전성 관리 방안

구분	방안
[예방·대비] 4차 산업혁명 시대에 대응하는 네트워크 환경 구축	
예방	- 화재·지진·홍수 등 재난 예방을 위한 관리 기준 정의 - 주요 통신시설에 대한 정기·수시 점검 수행
대비	- 유사 시 우회경로를 확보하여 통신경로 확보 - 안전·의료·에너지 등 기반시설의 통신망 이원화·이중화 추진
[대응·복구] 비상 상황 발생 시 신속한 장애 복구 및 상황 전파 지원	
대응	- 민·관 협력체계, 범부처영상회의 시스템 활용 - 재난 메시지 전송, 카드결제 장애 등 분야별 대응 매뉴얼 마련 - 안내 전광판 등을 통한 경보, 대피경로, 행동요령 전파
복구	- 재난 시 로밍, WiFi 개방 등 복구를 위한 민관 협력체계 구축

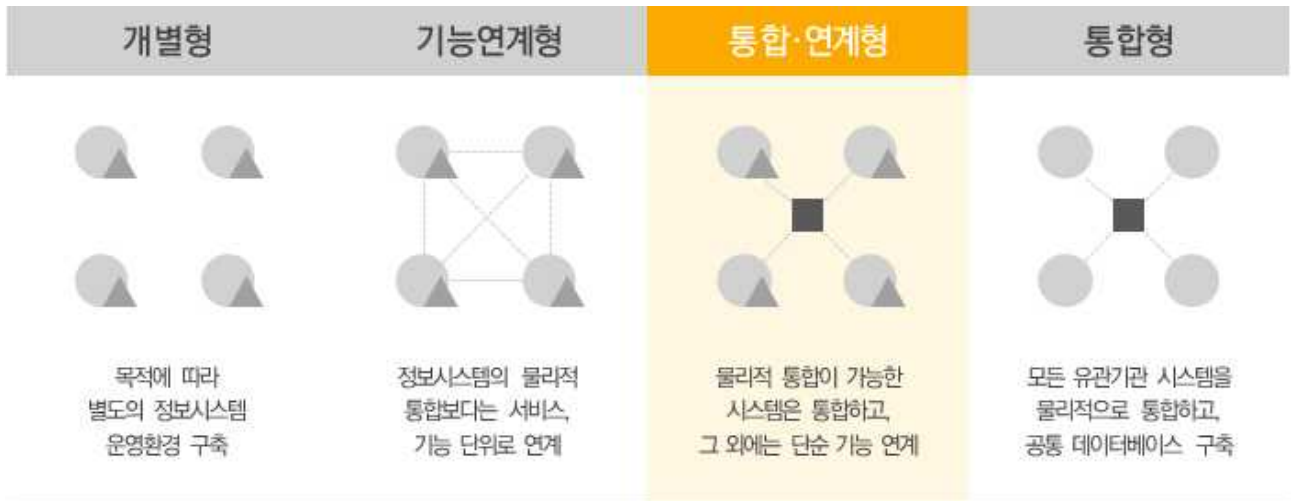
4. 스마트도시 통합운영센터

스마트도시 통합운영센터는 기존의 CCTV 관제센터를 포괄하는 보다 넓은 개념으로, 각종 CCTV 관제기능을 바탕으로 스마트도시 시설물 관리, 서비스 운영 등을 위해 복수의 정보시스템을 통합·연계하여 운영·관리하는 필수 기반시설을 의미함

4.1. 구축방향

- 기 운영중인 고령군 CCTV 통합관제센터의 물적·인적 인프라를 활용하여, 스마트도시 서비스를 점진적으로 통합·연계하는 방안이 가장 적합함
- 최근 물리적 공간(서버실 등) 확장 공사를 시행하여, 향후 추가적인 물리적 공간 확보를 가능케 함
- 물리적 구성에 따른 분류
 - 정보시스템 간 물리적인 통합 정도, DB·기능 간 연계수준에 따라 4가지 유형(개별형, 기능연계형, 통합·연계형, 통합형)으로 구분
 - 물리적 통합이 가능한 시스템은 통합하고, 그 외에는 단순 기능 단위로 연계하는 ‘통합·연계형’ 방식 지향

[그림 5-2] 스마트도시 통합운영센터의 물리적 구성에 따른 분류



- 기능·관제 방식에 따른 분류
 - 기 운영중인 관제 서비스를 중심으로 시스템·운영조직을 통합하는 ‘관제기능 통합센터’ 방식 지향

[표 5-9] 스마트도시 통합운영센터의 기능·관제방식에 따른 분류

구분	내용
관제 기능별 개별센터	교통, 방범·방재, 시설물 관리 등 목적별 개별적인 관제센터 운영
관제기능 통합센터	관제 서비스를 중심으로 시스템·운영조직을 통합하는 방안 (대부분 신도시)
기능복합	통합플랫폼 기반 센터구축을 목적으로, 복합센터를 지향하여

통합센터	각종 수익모델 발굴
------	------------

4.2. 필요성 및 주요역할

- 스마트시티 서비스 운영·관리의 컨트롤 타워 역할 수행
- 다양한 스마트도시 서비스 제공
- CCTV 등 기반시설, 정보시스템의 통합적인 운영·관리

[표 5-10] 스마트도시 통합운영센터 주요역할

구분	내용
정보수집	- 스마트도시 서비스 데이터 (IoT 센서정보, 이용정보 등) - 사용자가 유·무선 디바이스를 통해 생산한 데이터 - 유관기관 연계 데이터
운영·관리	- 실시간 통합 관제 및 데이터 품질 분석 - 주요 장비, 네트워크 등 기반시설의 능동적 운영 - 통합관제실 운영 및 민원 대응
정보배포	- 유·무선 디바이스를 통한 맞춤형 서비스 제공 - 유관기관, 연계시스템 간 정보 공유 - 웹포털, IPTV 등을 통한 양방향 정보제공
통합·연계	- 기존 시스템, 신규 시스템과의 유연한 연계 - 개방형 표준을 준수한 단계적 확장 - 도시 간 끊김이 없는 서비스 제공 - 스마트도시서비스를 위한 핵심 기반기술 연계

4.3. 운영·관리 방안

- 조직 구성안
 - 각 부서에서 산발적으로 운영되는 스마트도시 관련 업무를 통합·관리하기 위한 업무의 재분배와 인력의 재배치 필요
 - 건설도시국 산하에 스마트도시과를 신설하여 스마트도시 기획, 관리, 빅데이터 업무를 담당하도록 하는 방안 정립

[그림 5-3] 스마트도시 통합운영센터 조직 구성안



□ 공간 구성안

향후 확장성과 업무행태를 고려한 공간 및 인프라 구축 방안 마련

[표 5-11] 스마트도시 통합운영센터 공간 구성안

구분	구분	내용	고려사항
업무 공간	상황실	스마트도시 서비스 운영을 위한 관제실 및 프로젝터실	상황판 규모, 근무인원 고려
	정보통신실	공조, 장비의 효율적인 관리 및 보관	장비수량 고려
	UPS실	무정전전원장치 보관실	장비용량, 규격 고려
	직원휴게실	직원을 위한 휴식공간	활용 행태 고려
공용 공간	동선 공간	화장실, 계단실, 주차공간	공공시설물 법규 고려
	홀·휴게공간	다중 기능을 가진 지역 센터로서의 편의 기능	활용 행태 고려
	접견실	VIP 투어, 업무 협의 등	활용 행태 고려
대민 공간	시청각실	영상상영공간	적정 규모 고려
	체험관	관련 서비스 홍보 및 벤치마킹 전략을 위한 체험실, 통합상황실, 견학실	투어 시나리오 고려

견학실	통합상황실 업무에 지장을 주지 않는 독립적인 견학실	적정 규모 고려
-----	------------------------------	----------

4.4. CCTV 통합관제센터 운영현황

고령군 CCTV 통합관제센터는 2016년 6월 개소 이후 365일 24시간 실시간 영상을 모니터링하고 긴급상황 발생 시 신속하게 대응함으로써 군민이 행복한 안전도시 조성

□ CCTV 통합관제센터 운영현황

[표 5-12] 고령군 CCTV 통합관제센터 일반현황

구분	내용			
위치	고령군 대가야읍 지산길7-8 대가야국악당 1층			
규모	220m ² (67평)			통합관제센터 전경
개소일	2016년 6월			
CCTV 수량	총 910대 CCTV 운영 중 (2019년 12월)			
모니터링 신고건수	2016년	2017년	2018년	2019년
	135	153	211	162



[표 5-13] 고령군 CCTV 운영현황

구분	방법용	불법 주정차	어린이 보호	초등 학교	재난 감시	시설물	도시 공원	차번 인식	합계
수량	385	12	19	94	44	219	24	130	910

- 391개소 910대 운영 중(2019년도 12월 기준)

[표 5-14] 고령군 CCTV 통합관제센터 근무현황

구분	공무원	경찰	관제요원(방법)	관제요원(주정차 단속)	합계
인원	2명	1명	8명, 4조 3교대	4명, 4조 3교대	15명

- 총 15명, 365일 24시간(2019년도 12월 기준)

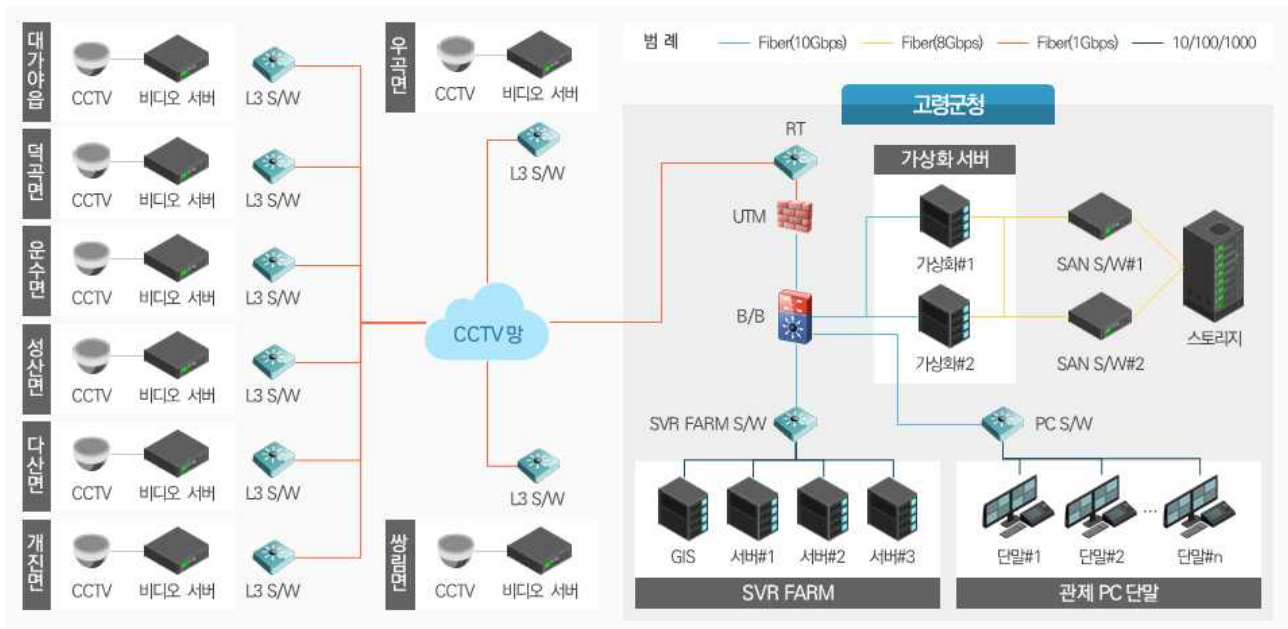
[표 5-15] 고령군 CCTV 통합관제센터 운영실적

구분	2017년	2018년	2019년	3년간 평균
건수	108건	105건	92건	101건

▪ 연 평균 총 101건

□ CCTV 통합관제센터 시스템 구성도

[그림 5-4] 고령군 CCTV 통합관제센터 시스템 구성도



제6장

도시 간 상호 연계·협력 방안

—

1. 개요
2. 사례분석
3. 인접도시 협력방안
4. 유관기관 협력방안



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제6장 도시 간 상호 연계·협력 방안

1. 개요

□ 고령군 인접도시와의 서비스연계 방향 설정

- 스마트도시가 지속적으로 확산될수록 고령군 스마트도시의 인프라, 기술, 서비스는 인접도시와 연계 필요
- 인접도시와의 연계를 위해서는 스마트도시 계획 단계부터 스마트도시 표준화 추진 필요

□ 스마트도시 기능 호환 및 연계성 준수

- 연속적으로 존재하거나 또는 공동으로 이용하는 스마트도시 기능 고려
- 스마트도시 간 상호호환 및 연계 추진 시, 도시 기능의 확장성과 호환성 고려 (인접도시 간 스마트도시 확산은 물론 지속적인 발전을 위해 필요)

□ 스마트도시 기능 분담

- 인접도시의 스마트도시 기능 현황을 고려하여 도시 기능을 분담
- 현황 파악을 통해 효율성 및 비중복성 제고에 대한 기초조사 진행
- 스마트도시 기능의 유지·증진을 위해 스마트기반시설 배치 및 규모 등을 합리적으로 결정함으로써 중복투자 방지 방안 마련

□ 스마트도시 간의 연계방안 마련

- 스마트도시 관리 전반에 대한 정보공유 및 통합을 통해 가치를 증진하고 도시 간 상호협력체계를 마련하여 시너지 창출
- 기 구축된 스마트도시서비스 및 인프라 모델을 서로 공유하고, 스마트도시정보 연계를 통해 시너지 효과가 큰 시범모델로 구축
- 민간 수익모델을 도출하고 스마트도시 시범서비스로 수익사업에 대한 사업성 평가 및 확장계획을 수립하여 인접도시로 확산

□ 연계대상 설정

- 지리적 대상 : 대구광역시, 성주군, 칠곡군
- 내용적 대상 : 인접도시와의 스마트도시 자원 연계 (인접도시와 고령군의 스마트도시서비스 및 정보 연계를 통해 도시 활성화 시범서비스 모색)

2. 사례분석

2.1. 국내 스마트도시 서비스 통합·연계 사례

[그림 6-1] 국내 정보시스템 통합·연계 사례



□ 국가공간정보 통합체계

- 중앙부처, 지자체 등에서 업무별 GIS시스템을 개발 구축하여 정보 공유 및 활용도가 낮고 중복투자 발생
- 국가공간정보의 범정부적 공동 활용을 위해 국가공간정보통합체계 기반 시스템을 구축하여, 27개 중앙부처, 78개 시스템, 17개 시도, 229개 지자체의 공간정보 시스템을 연계하고 대국민 홈페이지 구축·운영 중
- 공간정보는 최근 주목받고 있는 디지털트윈, 스마트시티, 증강현실, 자율주행차, 드론 등 4차 산업혁명 기술과 관련되어 있어 활용도가 더욱 증가할 것으로 예상

□ 교통정보 연계 서비스

- 웹, 모바일, 현장 시설물을 통해 실시간 교통정보, 대중교통정보, 돌발상황정보 등을 시민에게 제공
- 교통정보서비스는 공공기관뿐만 아니라 민간부문, 포털사이트, 이동통신사에서도 제공 (서울교통공사, 한국철도공사, 서울지방항공청, 전국고속버스운송사업조합, 지자체 BIS 등 기관의 실시간 대중교통정보를 연계하여 서비스 제공)

- 도시 간 연결 및 연속성이라는 교통의 특성에 따라 교통정보서비스를 전국적으로 제공하여 이용 만족도 향상

□ 재난영상정보(CCTV) 공동활용 체계

- 소방방재청은 전국 재난영상정보(CCTV)를 통합·연계하여 실시간 재난상황 모니터링 체계 구축
- 202개 지자체의 CCTV(하천, 수위, 위험지역 감시용 등 2273대)와 23개 유관기관의 CCTV(산불, 기상, 문화재, 도로 감시용 등 3206대)를 통합·연계
- 중복투자를 방지하고 구축비용을 258억 원 절감했으며, 재난 판단 소요시간이 기존 16분에서 2분 13초로 대폭 단축되면서 신속한 재난대응
- 업무담당자가 일반 업무용 PC로 지역과 무관하게 모니터링할 수 없었던 문제 개선

2.2. 고령군 인접도시의 스마트도시 서비스 운영현황

고령군의 인접도시 3곳(대구광역시, 칠곡군, 성주군)에 대한 9개 분야(행정, 교통, 보건·복지, 환경·에너지, 방범·방재, 시설물관리, 교육, 문화관광, 기타) 스마트도시 서비스 운영현황 분석

[표 6-1] 고령군 인접도시의 스마트도시서비스 운영현황

구분	대구광역시	칠곡군	성주군
행정	- 민원 안내도우미 로봇 '뚜뚱' - 빅데이터 통합 플랫폼 'D-데이터허브'	- 민원처리 원스톱 서비스 - 무인민원발급기 - 공간정보 열람시스템	- 무인민원발급기
교통	- 버스정보시스템(BIS) - 자율주행셔틀 - 주정차 무인관제 시스템 - 도로위험 정보제공 - 과속경고 시스템 - 전기차 충전기	- 버스정보시스템(BIS) - 버스 광역환승	
보건·복지	- 스마트홈 - '대구올레' 걷기 앱 - 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기 - 효도 토이봇	- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기

환경·에너지	- 수질원격감시체계 - 미세먼지 대기측정망 - 미세먼지 차량 무인단속시스템 - RFID기반 음식물쓰레기 종량제	- 수질원격감시체계 - 미세먼지 대기측정망 - ICT 악취모니터링 안개분무시스템	- 수질원격 감시체계 - 미세먼지 대기측정망
방법·방재	- 통합관제센터 - 스마트 CCTV - 스마트 가로등 - 차량번호 인식	- 통합관제센터 - 스마트 가로등 - 여성·아동 안심귀가 알리미	- 통합관제센터 - 축산화재 안전시스템
시설물관리	- 지하매설물 관리 서비스 - 지능형 하수관제 - 전자식 소화전 관리시스템 - 디지털 트윈시스템 (구축 중)	- 상하수도관리	- 상하수도관리 - 전자식 소화전 관리시스템
교육	- 에듀테크 - 오디오북 키오스크 서비스 - 전자도서관	- 스마트 교실	- 스마트 도서관
문화관광	- 모바일 결제시스템 및 할인쿠폰북 - VR·AR·XR 체험존 - 대구여행 특 상담 - 빅데이터 기반의 관광객 분석 시스템 (구축 중)	- VR 체험존	- VR 체험존 - 모바일게임 'King's Road : 성주를 지켜라'
기타	- 스마트 미디어월 - 디지털 사이니지 - 스마트 그늘막 - 스마트 무인방범 택배함	- 스마트팩토리 - 스마트 그늘막 - 전자식 무인택배함	- 스마트그늘막 - 참외 생산이력 QR코드 - 무인자동 공중포충망 시스템

3. 인접도시 협력방안

인접도시 간 정보시스템 통합·연계 추진전략을 도출하기 위해 각 대상시스템의 특성, 정보 공통영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규 구축, 공통표준을 고려한 개발 고도화 등 고려 필요

3.1. 정보시스템 통합·연계의 필요성

□ 도시 간 통합관리를 위한 시스템 및 제도 개선방안을 마련하고, 수직·수평적 연계 및 통합을 위해 시스템 통합플랫폼 표준화 마련 필요

- 도시 간 활용 극대화를 위한 서비스를 검토하고, 시스템 간 연계가 가능한 웹서비스 기술 활용
- 기존 연계 인프라에 대한 분석을 통해 활용방안을 수립하고, 기존 인프라의 부하를 최소화하는 기존 연계 인프라 사용 극대화방안 마련 필요
- 대용량정보 연계가 가능한 인프라 구축을 위해 배치방식의 실시간 연계방식 적용, 대용량정보의 분할·압축 전송기능을 구현하고 정보교환을 통한 정합성 보장방안 수립 등을 고려
- 스마트도시 기능의 상호연계를 위해 투자 효율성 및 비중복성 제고 필요
- 스마트도시 기능 분담 및 연계성 확보를 통해 스마트도시 확산 및 지속적인 발전방안 마련 필요

3.2. 정보시스템 통합·연계 시 고려사항

[그림 6-2] 정보시스템 통합·연계 시 고려사항



- 정보시스템 통합연계 추진전략 도출을 위해 각 대상시스템 특성, 정보공통영역 강화, 재평가 및 공통기반 신규구축, 고도화시점에 공통표준 적용
- 고령군 정보화에 공통적으로 활용되는 정보가 다수 존재하므로 이에 대해 공통영역 선정
- 통합·연계성 검토를 바탕으로 각 시스템을 목표 시스템에 도달할 수 있도록 개별사업 고도화 추진 시 통합연계 표준 적용
- 기존 시스템 개선을 위해 각 시스템별 전략 도출
- 공통 활용과 통합연계 표준화에 대응할 수 있는 기술적·제도적 대응책 마련

3.3. 스마트도시 기능 연계 및 상호협력 방안

대구광역시, 칠곡군, 성주군의 정보시스템 기능 현황을 분석하여 유의미한 통합·연계 기능을 산출하고, 스마트도시 실무 협의체를 구성하여 지속적인 상호협력의 기반 마련

- 인접도시의 기능 현황을 파악하여 투자 효율성 및 비중복성 제고
- 고령군에서 구축 예정인 스마트도시서비스와 인접도시에서 운영 중 / 구축 예정인 스마트도시서비스가 동일한 경우, 서비스 구축에 필요한 시스템 또는 프로그램 등을 서로 참조하여 개발 투자비 최소화
- 인접도시 경계지에 대한 스마트도시서비스를 해당 도시뿐만 아니라 인접도시에서도 병행 수행하여 사건·사고 발생 시 신속한 대응 지원
- 스마트도시서비스의 난개발과 중복투자를 방지하기 위해 스마트도시 실무 협의체 구성
 - 대용량 데이터에 대한 개인정보보호 체계 및 데이터 보안방안 수립
 - 자치단체별 국가공간정보 연계 허브 역할을 할 수 있는 기반시스템 활용방안을 수립하여 연계체계의 거점 마련
 - 실시간 통합연계체계 구축을 통한 표준화된 연계시스템 구축 및 메시지 교환
- 최적의 기술 및 신기술 적용검증을 위해 학계를 포함한 방송통신위원회와의 ICT 실무 간담회 구성

3.4. 고령군 스마트도시 서비스 연계 방안

고령군의 인접도시 7곳(대구광역시, 칠곡군, 성주군, 창녕군, 합천군, 구미시, 김천시)에 대한 4개 분야(교통, 보건복지, 방범방재, 문화관광) 스마트도시 서비스 운영현황을 분석하여, 고령군 스마트도시와의 연계 필요성 검토

[표 6-2] 고령군 스마트도시서비스 연계 대상

구분	교통	보건·복지	방범·방재	문화관광
고령군	- 버스 광역환승	- 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 이동식 스마트 CCTV	- '대가야 고령 여행' 모바일 앱 - VR 체험존
대구광역시	- 버스정보시스템(BIS)	- 스마트홈	- 통합관제센터	- 모바일 결제시스템

	- 주차정보 안내시스템	- '대구올레' 걷기앱 - 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기 - 효도 토이봇	- 스마트 CCTV - 스마트 가로등	및 할인쿠폰북 - 대구여행 특 상담 - VR·AR·XR 체험존 - 빅데이터 기반 관광객 분석시스템 (구축 중)
칠곡군	- 버스정보시스템(BIS) - 버스 광역환승	- '칠곡군아이맘' 앱 - 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 스마트 가로등	- VR 체험존
성주군		- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 통합관제센터	- VR 체험존
창녕군	- 버스정보시스템(BIS) : 구축 중	- 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 스마트 보안등	- 우포늪 QR코드 안내서비스
합천군		- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 안심서비스 앱	- VR 체험존
구미시	- 버스정보시스템(BIS) - 버스 광역환승	- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 스마트 가로등 - 안전서비스 앱	- VR 체험존
김천시	- 버스정보시스템(BIS) - 버스 광역환승	- 모바일 헬스케어 - 치매 배회감지기	- 통합관제센터 - 스마트 보안등	- VR 체험존

□ 교통

- 스마트 교통 : 인접도시의 주차정보 연계를 통해 운전자가 어디서나 주차장 위치, 주차가능대수 등의 주차정보를 확인함으로써 주차장의 대기·출차시간 및 민원 감소, 운영·관리의 효율성이 확보

□ 보건·복지

- 스마트 방문간호 서비스 : 인접도시의 의료시설과 연계하여 응급상황 대응체계 구축함으로써 노약자의 삶의 질 향상
- 온마을 같이돌봄 서비스 : 인접도시의 장난감 도서관, 육아용품 대여소 등을 연계하여 다양한 육아용품을 이용할 수 있는 육아친화적 도시를 조성함으로써 군민의 삶의 질 향상 및 인구 경쟁력 확보

□ 방법·방재

- 스마트시티 통합플랫폼 : 인접도시의 방법·방재·교통 등 분야별 정보시스템을

연계하여 고령군 전반에 대해 통합적으로 운영·관리함으로써 골든타임을 확보하고 국민의 생명과 재산을 보호

- 스마트 홍수관리 시스템 : 인접도시의 홍수정보 연계를 통해 군민의 안전을 위협하는 위험상황을 실시간 모니터링하고, 원스톱 재난관리체계 구축

□ 문화관광

- 스마트 관광 : 관광자원, 숙박시설 등 인접도시의 관광정보를 연계하여 고령군부터 인접도시까지 지역경제를 활성화시킬 수 있는 관광코스를 개발함으로써 새로운 관광객 유입 및 재방문을 향상

4. 유관기관 협력방안

본 연구를 통해 도출된 12개 서비스모델 중 9개의 서비스와 유관기관과의 연계를 필요로 함에 따라 소방서, 경찰서, 보건소, 일자리센터 등과의 협력 필요

[표 6-3] 유관기관 협력 방안

우선 순위	서비스모델	연계정보	유관기관
높음	1-1 스마트 관광	문화재 및 문화유산 정보, QR코드, Wifi 접속정보를 통한 관광객 특성, 이용정보, AR·VR 서비스 정보	대가야박물관, 우륵박물관, 관광안내소, 문화관광시설, 대가야 고령 여행 앱 용역업체
	3-1 스마트시티 통합플랫폼	범죄, 재난상황 발생 시 스마트도시서비스와 시스템 연계 및 업무협조 및 시설물 관리 정보, 교통정보, 방범·방재 정보, 행정업무 정보, 통합 모빌리티, 관계기관 정보, 112·119 현장출동 지원	고령소방서, 고령경찰서, 재난상황실
	3-2 스마트 홍수관리 시스템	홍수 감시·예측 정보, 실시간 현장 모니터링, 응급상황	고령소방서, 고령경찰서, 수자원공사 고령지사, 재난상황실
	4-1 스마트 방문간호 서비스	간호서비스 정보, 환자 건강정보, 응급상황	고령군 보건소, 고령소방서, 인근 병원
	4-2 온마을 같이돌봄 서비스	전문 돌보미(이모님) 정보	고령군 여성단체협의회, 장난감 도서관, 육아용품 대여소

	2-1	스마트 전통시장	시장 이용 정보	고령군 시장상인회
	5-1	스마트 교통	주차료 감면대상	행정안전부
낮음	6-1	쓰레기 수거 관리시스템	수거현황 모니터링, 수거차량 위치정보	수거업체
	6-2	스마트 공원	시설 이용 예약정보, 응급상황	공공체육시설, 고령경찰서

제7장

지역산업의 육성 및 진흥

—

1. 개요
2. 현황분석 및 진단
3. 지역산업 육성 및 진흥방안



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제7장 지역산업의 육성 및 진흥

1. 개요

- 스마트도시 건설 등에 관한 법률 시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등)에 따르면 ‘스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥에 관한 사항’ 이 포함되어야 함
- 고령군의 주력산업인 제조업의 경쟁력 약화로 어려움을 겪고 있으며, 이는 경기 순환적 문제라기보다는 구조적 한계에 도달했기 때문이므로 산업구조 개선을 위한 중장기 발전방안이 필요
- 지역산업 활성화를 위해 산업 트렌드를 반영한 장소·중소기업 및 스타트업 육성을 위한 지원방안 마련 필요
- 고령군 산업현황 분석을 통해 지역산업 육성 및 진흥방안 도출

2. 현황분석 및 진단

2.1. 고령군 산업현황

- 고령군 산업별 사업체 현황 : 제조업이 1,482개(36.82%)로 1위, 도매 및 소매업이 842개(20.92%)로 2위 차지
- 고령군 산업별 종사자 현황 : 제조업이 10,769명(54.12%)로 1위, 도매 및 소매업이 2,027(10.19%)로 2위 차지

[표 7-1] 고령군 산업별 사업체 및 종사자 현황

구분	사업체		종사자	
	수(개)	구성비(%)	수(명)	구성비(%)
합계	4,025	100	19,900	100
농업, 임업 및 어업	25	0.62	190	0.95
광업	3	0.07	44	0.22
제조업	1,482	36.82	10,769	54.12
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	5	0.12	44	0.22

수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	46	1.14	359	1.80
건설업	174	4.32	1,021	5.13
도매 및 소매업	842	20.92	2,027	10.19
운수 및 창고업	196	4.87	381	1.91
숙박 및 음식점업	495	12.30	1,026	5.16
정보통신업	17	0.42	91	0.46
금융 및 보험업	30	0.75	219	1.10
부동산업	70	1.74	123	0.62
전문, 과학 및 기술서비스업	40	0.99	184	0.92
사업시설관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	27	0.67	68	0.34
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	29	0.72	923	4.64
교육 서비스업	79	1.96	579	2.91
보건업 및 사회복지 서비스업	114	2.83	977	4.91
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	65	1.61	311	1.56
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	286	7.11	564	2.83

□ 고령군 산업단지 현황 : 고령군에 조성된 산업단지의 주 업종은 기계제조업이며, 확산을 위해 계속해서 단지 조성사업을 진행중임

[표 7-2] 고령군 산업단지 현황

구분	단지명	면적(㎡)	주 업종
기조성	고령1일반산업단지	637천	주물관련업종
	고령2일반산업단지	766천	기계, 금속, 전기, 전자, 기타제조업
	개진일반산업단지	148천	섬유직조, 식품, 기계장비
	개진농공단지	139천	섬유직조, 조립금속, 기계장비
	쌍림농공단지	255천	섬유, 기계장비, 조립금속

추진사업	동고령 일반산업단지	753천	기계금속 및 조립
	월성 일반산업단지	668천	기계, 전기, 금속제조
	열매 일반산업단지	224천	광물제조, 물류시설
	송곡 일반산업단지	272천	기계금속 및 조립

3. 지역산업 육성 및 진흥방안

3.1. 기본방향

- 산업구조 변화에 선제적 대응을 위한 전략 수립 및 전담 기구 설치
- 첨단산업 육성을 위한 과감한 ‘규제완화’ 제도 마련
- 지역 간 적극적인 교류를 통한 시너지 효과 창출

3.2. 산업고도화 지원정책

- 산학관 협력 플랫폼 구축
 - 고령군 내 산재한 산업입지로 인해 산업, 학교, 관공서 사이의 협력 효율성이 떨어지고 있음
 - 변화하는 산업생태계에 대한 교육·컨설팅과 신기술의 기업현장 접목을 위한 민·관·학·연이 참여하는 네트워크 플랫폼 구축 운영
 - 기업의 창의적인 아이디어를 민첩하게 상용화하는 혁신적 산업 생태계 구축을 위한 효과적 정책 모델로 활용
 - 기술 개발 현황에 따른 정부 지원정책, 규제완화 등 빠른 피드백 가능
- 민관 협동 스타트업 생태계 구축
 - 고령군은 제조업 중심의 산업구조를 가지고 있으며, 스타트업 관련 생태계를 구축할 기반 부족
 - 스마트 창업환경 조성과 규제혁신을 통한 미래형 산업단지 구축 지원
 - 스타트업 관련 종사자 간 네트워크 구축을 통한 정보교환, 국내·외 스타트업

생태계와 제휴

□ 바우처 제도 도입

- 정부는 고성장기업 및 우수 신생기업을 선정해 R&D 바우처를 제공하고, 기업은 자신에게 맞는 출연 또는 대학의 R&D 서비스를 선택해 바우처로 구매
- 중소기업 또는 스타트업 기업의 아이디어 연구·개발·시제품 개발·상품화 등에 바우처 제도를 통한 자금지원
- 첨단 기반기술, 인프라, 전략산업, 제조 및 원로 등에 지원
- (사례) 중소기업청 연구장비 공동활용 지원사업 : 연구개발을 목적으로 대학·연구기관 등이 보유한 연구장비를 활용하는 중소기업에게 온라인 바우처(쿠폰) 방식으로 장비이용 지원

[표 7-3] 중소기업청 연구장비 공동활용 지원사업 금액 및 한도

구분	정부지원금	기업부담금
창업기업 (업력 7년 이하)	70% 이내 (최대 3~7천만원)	30% 이상 (현금)
일반기업 (업력 7년 초과)	60% 이내 (최대 3~7천만원)	40% 이상 (현금)

3.3. 규제개혁 지원정책

□ 소기업 규제유예

- 모든 규제에 대하여 근로자 10인 미만의 소기업과 창업기업에 한해 신규규제를 한시적으로 유예한 제도로 2011년 영국에서 시행되었고, 2015년 5월 이후 규제유예대상을 10인에서 50인으로 확대하여 소기업, 영세기업 영향평가 제도를 도입하여 운영
- 규제 적용은 기업에 따라 완전면제, 임시면제, 규제적용유예 등 규제 차등화 방식 적용

[표 7-4] 규제 적용 차등화 방식

구분	내용
완전면제	소기업 및 영세기업을 포함하지 않고도 규제가 의도한 목적을 충분히 달성할 수 있는 경우
일부면제	규제 내 특정 요구사항을 대상으로 면제 또는 일부기업만 완전 면제

규제적용 유예	비용적인 측면에서 소기업과 대기업이 경쟁을 해야하는 경우, 소기업에 대한 규제적용시기 연장
임시면제	즉각적인 규제 시행으로 사업의 손해가 발생한 경우, 즉 기업이 서비스나 제품을 재설계하는데 시간이 필요한 경우
규제 적용 기준 차등	기업 규모에 따라 허가·인가·승인 등의 기준 차등 (예. 정책 집행상 허가가 필요한 경우, 소기업에게는 등록만 해도 되도록 등록기준을 탄력적으로 운영)
교육 홍보 프로그램 운영	대기업엔 규제 준수를 위한 인력이 있지만, 그렇지 못한 소기업의 경우 특정 요구에 맞는 정보 지원
자금 지원	규제 준수를 위한 직접적 재정 지원
사전동의 대안 발굴	규제 적용에 앞서 소기업의 의견수렴 후 대안 발굴

□ 규제 샌드박스 도입

- 일정 기간 규제 없이 새로운 기술과 서비스를 테스트할 수 있도록 하는 제도
- 영국에서 2015년 도입한 제도로 국내는 국토교통부에서 규제 샌드박스 도입 추진
- 규제 샌드박스 제도를 통해 제품출시기간 단축, 성장단계에서 규제 불확실성 제거를 통한 자금조달 확대 및 혁신적인 경영활동 기대

□ ‘그레이존 해소제도’ 와 ‘기업실증 특례제도’ 로 규제 완화

- 그레이존 해소제도 : 벤처·창업기업이 사업활동을 시작하기 전에 규제 적용 여부와 범위 등을 정확하게 확인해주는 제도
- 기업실증 특례제도 : 기업 스스로가 규제 완화를 제안하여 예외 인정을 받을 수 있는 제도

[그림 7-1] 그레이존 해소제도와 기업실증 특례제도 체계도



3.4. 스마트도시서비스를 활용한 지역산업 육성 및 진흥방안

□ 관광

- 대가야 역사·문화 자원/관광시설 간 연계성 및 관광 활동의 다양성 확보 필요
- ‘낙동강 물길따라 대가야의 문화가 흐른다’ 낙동강 수변 관광자원을 활용한 체험형 관광 프로그램 개발 필요
- 스마트 관광 서비스(VR키오스크, 문화유산 디지털 아카이빙, 관광 플랫폼) 구축을 통한 체험형 관광도시 구현

□ 산업

- 농산물의 안정적인 판로 확보, 유통과정의 품질저하 방지, 농가소득 증대를 위한 지원 필요
- 스마트 전통시장(온라인 상품 주문·배송, 라이브 커머스, 스마트 주차장, 신선 물품 보관함 등), 농산물 이력관리 시스템(장기계획) 구축을 통한 농산물의 품질 향상 및 시장경쟁력 제고
- 스마트팜(장기계획) 구축을 통한 미래형 농업의 기반 마련

제8장

정보시스템의 공동활용 및 상호연계

—

1. 개요
2. 현황검토
3. 정보시스템의
공동활용 및 상호연계



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제8장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1. 개요

□ 고령군 정보시스템 운영현황 검토

▪ 고령군, 중앙부처에서 운영중인 정보시스템 현황을 검토하여 향후 스마트도시 서비스 운영을 위해 구축해야하는 정보시스템과의 공동활용 및 상호연계방안 모색

□ 스마트도시 서비스별 정보시스템 구축 유형에 따른 시스템 공동 활용방안 마련

▪ 도출된 12개 서비스에 따라 신규구축이 필요한 정보시스템과 기존에 운영중인 정보시스템 기능을 고도화해서 활용하는 유형으로 구분하여, 유사 서비스 도입 시 기존 정보시스템의 활용을 제고함으로써 중복투자 방지 및 효율적인 정보자원 활용 유도

□ 스마트도시 서비스의 정보생성 및 상호연계 방안 마련

▪ 서비스별로 운영을 위해 필요한 정보와 서비스를 통해 생성될 정보를 검토하고, 관련부서와 해당 정보를 상호연계하기 위한 방안 모색

2. 현황검토

□ 고령군의 행정업무처리 및 정보 활용, 대민서비스 등을 위한 주요 행정정보 시스템은 총 8개 시스템이며 중앙부처 등에서 개발한 시스템으로 구성

[표 8-1] 고령군 정보시스템 운영 현황

시스템명	시스템기능	사용부서	운영부서
주민등록시스템	주민등록자료를 기록·관리하는 것을 목적으로 전 자치단체에 보급된 주민관련 세대 및 개인정보를 관리하는 시스템	민원과 읍면사무소	민원과
새울행정시스템CS	도로, 농촌, 산림, 상수도, 교통, 환경, 지적업무 등 지원	전부서	군민안전과
새울행정시스템	민원, 민방위, 농촌, 환경 등 공통업무 지원	전부서	군민안전과
온나라시스템	결재시스템의 전산화를 통해 문서의 신뢰성 확보 및 문서의 데이터베이스화	전부서	군민안전과

행정정보알리미	새울행정시스템 및 각종 민원시스템과 연동하여 민원 진행 상황을 실시간으로 민원인에게 통보	전부서	군민안전과
자료취합시스템	스프레드시트 및 한글 문서를 통한 자료취합의 데이터베이스화로 행정정보를 공유	전부서	군민안전과
토지정보시스템	토지대장, 지적도, 토지이용계획 등 각종 민원 업무 제공과 정책 결정 정보관리 등에 활용	민원과 읍면사무소	군민안전과
도시계획정보시스템	도시계획 정보를 전산화하여 행정기관의 도시계획 관련 의사결정을 지원	도시건축과	도시건축과

3. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

3.1. 스마트도시서비스의 유형설정

□ 본 계획에서 제시하는 12개 단위서비스는 기존 시스템과의 정보연계수준에 따라 각 단위서비스를 신규, 고도화 유형으로 분류

□ 고도화 서비스는 서비스의 기능과 목적에 따라 필요한 정보파악 및 타 시스템과 연계하여 공동으로 활용할 수 있는 방안 마련 필요

[표 8-2] 스마트도시서비스의 정보시스템 구축 유형

구축유형	기준
신규구축	기존 정보시스템을 활용하지 않고 별도 정보시스템의 신규 구축이 필요한 경우
고도화	기존 정보시스템을 기반으로 새로운 기능 및 H/W를 추가하여 활용하는 경우

□ 스마트도시서비스 기능에 따른 정보시스템 활용유형 구분 (신규 11개, 고도화 2개)

[표 8-3] 스마트도시서비스 기능에 따른 정보시스템 활용유형 구분

분야	서비스모델		서비스 기능	정보시스템 구축유형	시스템 명칭
관광	1-1	스마트 관광	VR 키오스크, 문화유산 디지털 아카이빙, 스마트 관광 플랫폼, 체감형 관광 서비스 구축 등 스마트 관광도시 조성을 위한 기반 마련	고도화	대가야 고령여행앱
				신규구축	스마트관광 플랫폼

					체감형 관광서비스
산업	2-1	스마트 전통시장	모바일 앱을 통해 온라인 상품주문·배송·홍보 등을 지원하고, 스마트 주차장, 신선 물품 보관함 등을 연계하여 편의성 극대화	신규구축	내손안의 전통시장 모바일시스템
	2-2	농산물 이력관리시스템	블록체인, QR코드를 활용하여 농산물의 생산부터 판매까지 주요 정보를 기록·관리하는 이력관리 시스템 구축	신규구축	농산물 이력관리시스템
	2-3	스마트 팜	비닐하우스와 축사에 ICT 기술을 접목하여, 작물과 가축의 생육환경을 최적의 상태로 유지·관리하는 원격·자동 제어 시스템	신규구축	스마트팜 운영시스템
안전	3-1	스마트시티 통합플랫폼	방범·방재·교통 등 분야별 정보시스템을 연계하여 지능화된 도시기반을 조성하는 통합플랫폼 구축 및 안전망 서비스 연계	고도화	통합관제시스템
	3-2	스마트 홍수관리 시스템	고령군 산서지역의 회천과 안림천의 상류인 성주호와 가야산 인근 지역의 강수량, 하류인 낙동강의 수위를 유기적으로 관리하여 집중호우로 인한 홍수피해를 최소화하는 홍수 예측·관리 시스템	신규구축	스마트 홍수관리시스템
복지	4-1	스마트 방문간호 서비스	스마트폰 앱을 통해 서비스의 시작·종료 시간 체크, 간호 내용 기록, 건강 데이터 분석, 맞춤형 건강미션관리 등 지원	신규구축	스마트 방문간호 시스템
	4-2	온마을 같이돌봄 서비스	보호자가 안심하고 아이를 맡길 수 있는 1:1 돌보미매칭 서비스 제공, 육아용품 공유, 노하우 전수 등 체감형 양육지원 서비스	신규구축	온마을 같이돌봄 플랫폼
	4-3	디지털포용 교육지원서비스	찾아가는 정보화 교육, 생활 밀착형 디지털 교육 등을 통해 누구든 빠짐없이 디지털 혜택을 누리는 포용적 디지털 환경 구축	신규구축	온라인 디지털포용 교육플랫폼
교통	5-1	스마트 교통	공유 퍼스널 모빌리티, 공공 카셰어링, 스마트 주차공간 현황판 등 이동성 향상을 위한 교통편의 서비스 구축	신규구축	지능형 교통관리시스템
정주	6-1	쓰레기 수거	쓰레기 적재량 감지, 수거차량 이동경로	신규구축	쓰레기 수거

환경		관리시스템	및 수거현황 모니터링, 효율적인 수거차량미화원 배정, 최적의 동선 파악 등 지원		관리시스템
	6-1	스마트 공원	실시간 체육시설 이용현황 조회·예약, 지능형 CCTV, 스마트 표지판 등 안전하고 편리한 헬스테인먼트 서비스 지원	신규구축	- 생활체육시설 이용 모바일앱 - 스마트공원 관리시스템

3.2. 스마트도시서비스별 필요·생성정보에 따른 방안

□ 본 연구를 통해 도출된 12개 서비스모델별 필요·생성정보에 따른 정보시스템 공동 활용 및 상호연계를 위해 소방서, 경찰서, 보건소, 유관기관 등과의 협력 필요

[표 8-4] 스마트도시서비스의 정보시스템 공동활용 및 상호연계 방안

서비스모델		연계정보		생성정보 제공대상
		사전(필요정보)	사후(생성정보)	
1-1	스마트 관광	- 문화재 및 주요 거점 정보 - 관광 인프라 정보 - 관광객 이용정보 - 유관시스템 정보	- 관광객의 특성, 이용패턴, 수요조사 결과 - 거점별 방문자수, 매출, 만족도 - 거점별 홍보효과, 재방문율 - 문화유산 디지털 아카이브 - 체감형 관광 콘텐츠	관광진흥과, 문화유산과, 고령군 관광협의회, 관광센터
2-1	스마트 전통시장	- 점포 및 상인정보 - 상품정보 - 주문정보 - 인근 주차장 정보	- 사용자의 특성 및 이용패턴 - 홍보 콘텐츠 - 거래정보, 매출 - 홍보효과, 재이용율 - 상품후기	기업경제과, 상가번영회, 대가야읍 발전위원회, 시장소상공인
2-2	농산물 이력관리시스템	- 생산자 정보 - 재배지 정보 - 농산물 품목 - 비료 사용내역 - 농약 사용내역 - 인증 및 가공정보	- 유통이력(입·출고) - 안전성 문제 발생 시 원인규명 및 제품회수 이력	농업정책과, 소비자, 농산물 작목반

2-3	스마트 팜	- 작물·가축의 생육정보 - 농장의 환경정보	- 수확 예측정보 - 품목별 재배기술 및 축산·양계 기술 데이터 누적	기술보급과, 농민
3-1	스마트시티 통합플랫폼	- 시설물 관리정보 - 교통정보 - 방법·방재 정보 - 행정업무 정보 - 분야별 정보 - 관계기관 정보	- 위급상황 발생위치 및 영상정보 - 범죄자·범죄차량 현위치 및 이동경로 예측정보 - 시설물 이용정보 등	시·군·구, 중앙부처, 군민안전과, 경찰서, 소방서, 재난상황실
3-2	스마트 홍수관리시스템	- 수위 계측정보 - 기상관측 정보 - CCTV 영상정보	- 홍수 예측정보 - 대피경로	건설과, 경찰서, 소방서, 재난상황실, 수자원공사 고령지사
4-1	스마트 방문간호 서비스	환자정보	- 방문간호 이력정보 - 환자의 생활패턴 및 호전상태 - 위급상황 정보	보건소, 주민복지과
4-2	온마을 같이돌봄 서비스	- 돌보미 정보 - 보호자 정보	- 돌보미 매칭 이력 - 사용자의 특성 및 이용패턴	주민복지과, 고령군 여성단체협의회
4-3	디지털포용 교육지원서비스	교육 콘텐츠	- 교육 이수 이력 - 정보화 교육현황 통계정보 - 교육 후기	여성청소년과
5-1	스마트 교통	- 퍼스널 모빌리티 구축·운영 정보 - 공공 카셰어링 구축·운영 정보 - 공공 주차장 운영현황	- 사용자의 특성 및 이용패턴 - 서비스별 이용현황 - 만족도 조사	민원과, 경찰서
6-1	쓰레기 수거 관리시스템	거점별 설치 및 운영·관리정보	- 쓰레기 적재량 - 쓰레기 수거 이력 - 최적의 수거 주기 및 동선 정보	환경과
6-1	스마트 공원	- 주요 시설물 이용 현황 - 주문·배달 업체 정보 - 거점별 시설물 설치	- 서비스 및 시설물 이용현황 - 위급상황 발생현황	여성청소년과, 도시건축과, 산림축산과

		정보 - CCTV 영상정보		
--	--	-------------------	--	--

3.3. 결론

□ 지자체 스마트도시 서비스 운영 목적은 ICT를 활용하여 업무효율성을 높이고, 위험한 상황에 즉각 대응함으로써 공공서비스의 품질을 향상시키고 다양한 형태의 정보제공을 통해 공공·민간의 모든 영역에 새로운 가치를 생성하는 것에 있음

□ 스마트도시서비스 운영을 통해 생성되는 정보와 축적되는 정보의 빅데이터 분석을 통한 가치있는 새로운 정보를 제공함으로써 업무의 생산성 향상 및 비즈니스 창출 지원

제9장

시민참여 도시 구축방안

—

1. 추진방향
2. 리빙랩 네트워크 구축



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제9장 시민참여 도시 구축방안

1. 추진방향

- 고령군 리빙랩 네트워크 구축
 - 도시기획 단계부터 시민이 직접 혁신활동의 주체가 되는 혁신공동체인 리빙랩을 구축·운영 추진
 - 주변 지자체와 리빙랩 네트워크를 연계·구축하여 4차 산업혁명 신기술을 교차실증하고 함께 성장할 수 있는 기반 마련

2. 리빙랩 네트워크 구축

2.1. 스마트시티 리빙랩 개요

- ‘일상생활의 실험실’이란 의미로 사용자 주도형 혁신플랫폼, 공공·민간·시민의 협력체계, 과학·사회·현장의 통합모델을 시도하는 새로운 패러다임
- 사용자들이 연구의 대상이 아니라 연구활동 주체로 기능하는 ‘사용자 참여형 혁신 공간’ 이자 테스트베드
- 사용자 주도의 개방적 혁신이 일어나도록 공공·민간·시민의 협력체계를 강조하고 이들의 상호작용을 촉진

2.2. 국내·외 사례조사

EU를 중심으로 미국, 아시아, 아프리카 등 전세계의 다양한 나라로 확산되어 2017년 기준 전세계에 400여 개의 리빙랩 구축·운영 중

2.2.1. 국외 사례

- 암스테르담 CITIXL(City Innovation Exchange Lab)
 - 2018년 기준으로 260개의 스마트도시 프로젝트, 360개 데이터 셋을 개방하고 20개의 IoT 리빙랩 운영
 - 도시의 공통적인 문제를 파악하여 솔루션을 공동개발하고, 기술과 사회적 영향을 파악하여 사람들의 삶에 변화를 가져오는 신속한 해결방안 도출을 위한 리빙랩

[표 9-1] 암스테르담 CITIXL 구성 및 프로세스

구분		내용
구성	AMS-LIVING LAB	LoRaWAN, 비콘, 센서 및 G5 협대역 네트워크, NB-IoT 네트워크 테스트를 위한 대규모 공개 공간 제공
	AMS-DATA LAB	데이터, 코드 및 소프트웨어를 위한 오픈소스 포털로 작업공간, 모임, 워크샵 및 교육을 제공하며 지식을 공유하고 소프트웨어를 공동 개발
	AMS-FAB LAB	워크샵, 비즈니스, 기계 및 공구 실험실로 60개가 넘는 혁신기업들에게 공동 작업 공간, 도구, 교육, 워크샵 및 영감을 제공
프로세스	SIGN-UP	상호이해 및 주요 안건 발제
	ASSESSMENT	상호문제, 우선순위, 잠재적·기술적 해결책에 동의
	DESIGN SPRINT	신속한 해결을 위한 리소스, 디자인, 청사진 확인
	PROTOTYPE	상호개발과 개념의 실증을 위한 역할 분담
	MEASURE	실제 환경에서 구현하여 테스트하고 해당 결과 수집·분석
	MARKET	결과 공유, 반복, 규모산정, 재정렬 등

2.2.2. 국내 사례

□ 서울 북촌 IoT 리빙랩

- 관광객 대상의 상공인과 거주민간 이해관계 상충으로 해결방안 도출에 한계가 있는 북촌지역을 대상으로 IoT를 활용한 도시문제 해결형 서비스 개발 및 관광서비스 고도화 추진
- 서울시 주도로 중앙정부 및 민간기업 등의 협력기관이 참여하는 북촌 IoT 테스트베드 사업 추진
- 사업내용 : 재난 및 방법상황 발생 시 경보 알람 수신, 스마트센서 데이터 확인, 실내외 스마트센서, 무단침입 및 재난발생 시 반응형 경고방송, 스마트 쓰레기통, 주차장 공유, 무인차량번호 인식 등

□ 성남 고령친화종합체험관 한국시니어리빙랩

- 산업통상자원부와 성남시 지원으로 2012년 개관 후, 을지대학교에서 운영

- R&D 지원센터, 전시·생애·치매 체험센터, 교육지원센터, 건강증진센터로 구성
- 시니어 타겟 연구개발자, 생산자, 소비자가 집결하는 플랫폼 역할을 수행하는 ‘한국 시니어리빙랩’ 구축
- 시니어단체를 포함하여 사업화 전문가, 지식재산권 전문가, 인허가 전문가 등을 시민연구 멘토단으로 구성
- 시니어제품 실수요자에게 체험기회를 제공하고 제품 개발에 반영하는 순환 구조

2.3. 고령군 리빙랩 추진방안

2.3.1. 고령군 스마트시티 리빙랩 구축

- 도시기획 단계부터 시민이 직접 혁신활동의 주체가 리빙랩 구축·운영 추진
- 구성 : 스마트시티 리빙랩 구축을 위해 시민참여단 및 기술지원단(전문가 50%, 기업 30%, 공공 20%)을 구성
- 대상 : 시민의 삶의 질에 밀접한 관계가 있는 도시서비스 전 분야를 대상으로 하되 서비스 분야별 그룹을 별도 구성(관광, 산업, 안전, 복지, 교통, 정주환경)
- 지원 : 사무공간, 유지관리비, 활동비, 전문가 자문비 등 지원
- 상황과 목적에 맞는 리빙랩 유형을 연계·운영하여 글로벌 벤치마킹 사례로 육성

2.3.2. 리빙랩을 활용한 사회적 소외계층 참여방안

- 스마트도시 체험센터를 구축하여 소외계층을 대상으로 추진하는 스마트도시서비스 체험 지원
- 스마트 방문간호서비스와 리빙랩 연계 : 돌봄이 필요한 소외계층 다수 거주지역을 대상으로 IT 기기, 건강관리 및 돌봄 서비스, 사회복지사의 관리활동이 결합된 리빙랩 연계·운영
- 보건의료 제품 및 서비스 개선 리빙랩 : 저소득층, 장애인, 노인 등 취약계층을 대상으로 한 재활보조제품 개발이나 만성질환 환자를 위한 의료기기·서비스 개발·개선에 리빙랩 운영

2.3.3. 고령군 스마트시티 리빙랩 운영방안

□ 대상별 운영방안

- 거주민 : 소모임 형태의 오프라인 모임을 통해 일상생활의 문제를 해결하는 여러 가지 아이디어를 제시하는 문제해결형 리빙랩으로 운영
- 고령군청 : 온·오프라인 형태의 리빙랩을 제공하여 의견수렴, 투표, 제안 등을 정책으로 개발하고 오프라인 모임을 통해 민원해결방안, 주민협의, 정책설명 등 행정서비스 제공
- 연구기관 : 민간기업, 연구소, 대학, 스마트도시 체험센터 등 연구관계자가 주도하는 소모임 형태의 오프라인 리빙랩으로 주민들의 아이디어를 바탕으로 신제품, 신기술 개발을 목적으로 운영

□ 목적별 운영방안

- 리빙랩 초기 구축단계 : 여러 아이디어를 교류할 수 있는 수요발굴형과 그를 구체화하는 기술개발형을 우선 도입
- 도시운영 단계 : 상황과 단계에 따라 수요발굴형, 문제해결형, 기술개발형을 적절히 선택하여 운영하는 것이 타당함

[표 9-2] 목적별 리빙랩 유형

유형	내용
수요발굴형	온·오프라인 플랫폼을 통해 시민주도로 아이디어를 교류하고 실증하는 리빙랩
문제해결형	서비스 이용 → 문제발굴 → 해결방안 도출 → 평가 → 피드백
기술개발형	서비스 기획, 개발, 개발, 검증, 사업화 등 개발 전 과정을 지원하는 기술의 사업화 형태의 리빙랩

□ 주체별 운영방안

- 기업주도형 리빙랩은 조기 성과도출을 기대할 수 있으며 연구기관과 시민들이 참여할 수 있도록 참여의 폭을 확대하는 방안 필요
- 시민주도형 리빙랩은 운영 전과정에 도입하도록 하고, 사회적·정책적 이슈 또는 정책발굴이 필요한 경우 제한적으로 정부나 지자체가 주도하는 리빙랩 운영

[표 9-3] 주체별 리빙랩 유형

유형	내용
정부·지자체 주도형	- 지역사회 문제, 개발 등에 초점을 두고 프로젝트 형태로 리빙랩 조직 및

	<p>네트워크 구성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기본 참여 주체가 특정 집단에 편중되지 않으며 정부·지자체는 리빙랩 활동 기반 조성이나 지원하는 수준에서 참여하는 것이 특징
연구기관 주도형	<ul style="list-style-type: none"> - 대학, 연구소 등 연구기능을 지닌 주체가 리빙랩 활동을 주도하고, 주로 R&D 사업 형태로 리빙랩 조직화
기업(민간) 주도형	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자를 조직화하고 참여시켜 수요자 니즈를 반영한 새로운 제품·서비스 개발이 목표 - 사용자의 참여범위는 상당히 제한적이며 성과창출 시 사업화에 유리
사용자(시민) 주도형	<ul style="list-style-type: none"> - 지역문제를 해결하기 위해 사용자 스스로 문제를 정의하며, 이를 해결하기 위한 기술을 자체적으로 모색 - 전문조직과의 협업 및 네트워크가 중요

제10장

스마트도시 이행계획

—

1. 개요
2. 단계별 추진계획
3. 소요예산 산정
4. 자원조달 방안
5. 추진체계
6. 발전방향



군민의 일상을 바꾸는
스마트한 생각

Smart
Goryeong

제10장 스마트도시 이행계획

1. 개요

1.1. 중장기 발전로드맵

스마트도시 기반 조성, 서비스 구축 및 운영, 서비스 확산을 위한 표준모델 확립 순의 현실적이고 점진적인 발전로드맵과 시급성, 난이도 등을 고려한 단계별 스마트도시 서비스 구축·운영방안 수립

[그림 10-1] 중장기 발전로드맵



□ 대상기간 : 2021~ 2025년 (5개년 계획)

□ 발전단계 및 목표

▪ (2021~2022년) 스마트도시 기반 조성

스마트도시 인프라 조성, 중앙정부 전략사업 추진과제(스마트 챌린지·통합플랫폼 구축사업 등) 응모, 시범 서비스 구축·운영 등 본격적인 스마트도시 사업 추진을 위한 안정적인 기반 마련

▪ (2023~2025년) 스마트도시 서비스 구축·운영

스마트도시 서비스의 단계별 구축·운영·확산을 통한 안전성, 시급성, 효과성, 실현가능성, 확산성 검증 및 품질 고도화

▪ (2025년~) 서비스 확산

유사성을 지닌 국내·외 지역으로 서비스를 확산시키기 위한 표준모델 확립

□ 단계별 구축 대상 서비스

- 본 연구를 통해 도출된 12개 서비스모델을 우선순위, 시급성, 구축의 난이도, 서비스 간 연관관계 등을 고려하여 순차적으로 배치
- 예산, 인프라 등 현실적인 여건을 고려하여 우선순위가 높은 서비스를 중심으로 유연하게 운용하는 것이 적합함

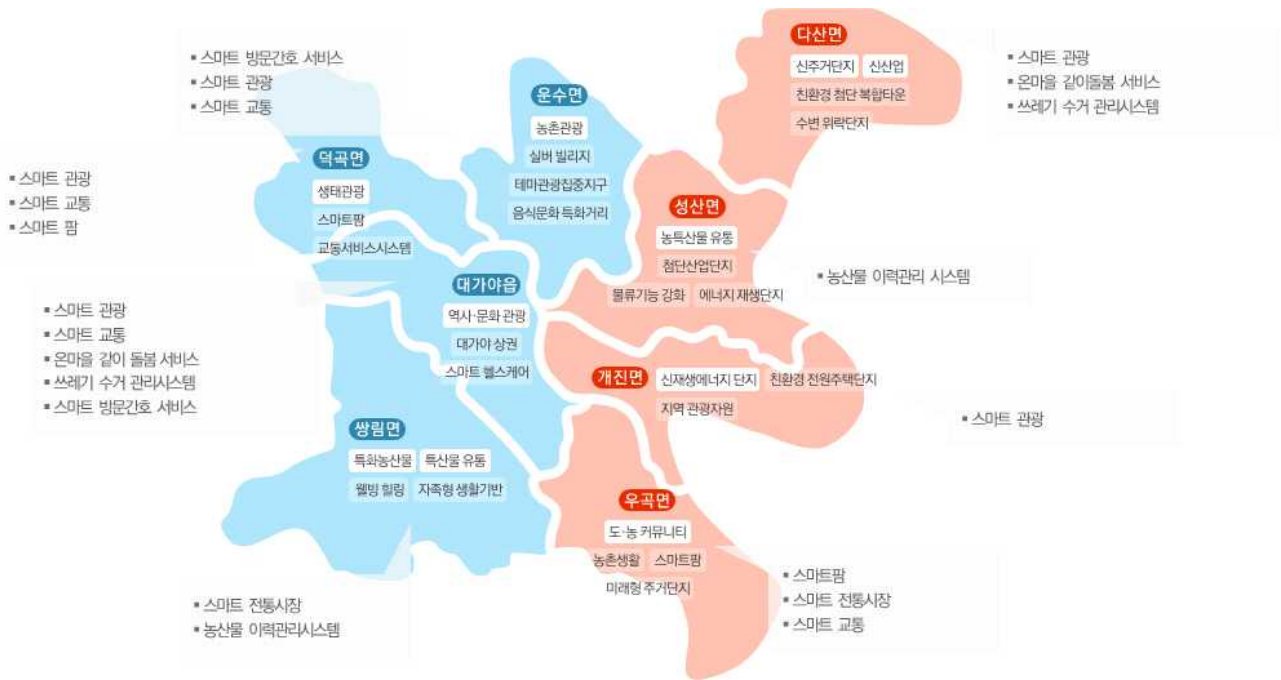
[표 10-1] 단계별 구축 대상 서비스

구분		우선순위	내용
우선 추진 (7개)	2021년	높음	스마트 관광(4년), 스마트시티 통합플랫폼
	2022년	높음	스마트 홍수관리 시스템(2년), 스마트 방문간호 서비스(2년), 스마트 전통시장(2년), 스마트 교통(2년)
	2023년	높음	온마을 같이돌봄 서비스(n년)
장기 계획 (5개)	2024년	보통	스마트 팜(n년)
	2025년	보통·낮음	디지털 포용 교육지원서비스(n년), 농산물 이력관리시스템(n년), 쓰레기 수거 관리시스템(n년), 스마트 공원(n년)

1.2. 행정구역별 서비스모델 매칭(안)

2030년 고령군 기본계획에 근거하여 행정구역별 발전방향에 대응하는 스마트도시 서비스모델 매칭

[그림 10-2] 행정구역별 서비스모델 매칭(안)



[표 10-2] 행정구역별 서비스모델 매칭(안)

구분	발전계획 키워드	내용
대가야읍	- 역사·문화 관광 - 대가야 상권 - 스마트 헬스케어	- 스마트 관광 - 스마트 교통 - 온마을 같이 돌봄 서비스 - 쓰레기 수거 관리시스템 - 스마트 방문간호 서비스
덕곡면	- 생태관광 - 스마트팜 - 교통서비스시스템	- 스마트 관광 - 스마트 교통 - 스마트 팜
운수면	- 농촌관광 - 실버 빌리지 - 테마관광 집중지구 - 음식문화 특화거리	- 스마트 방문간호 서비스 - 스마트 관광 - 스마트 교통
성산면	- 농특산물 유통 - 첨단산업단지 - 물류기능 강화 - 에너지 재생단지	- 농산물 이력관리 시스템
다산면	- 신주거단지 - 신산업 - 친환경 첨단 복합타운 - 수변 위락단지	- 스마트 관광 - 온마을 같이돌봄 서비스 - 쓰레기 수거 관리시스템

개진면	- 신재생에너지 단지 - 친환경 전원주택단지 - 지역 관광자원	- 스마트 관광
우곡면	- 도·농 커뮤니티 - 농촌생활 - 스마트팜 - 미래형 주거단지	- 스마트팜 - 스마트 전통시장 - 스마트 교통
쌍림면	- 특화 농산물 - 특산물 유통 - 웰빙 힐링 - 자족형 생활기반	- 스마트 전통시장 - 농산물 이력관리시스템

2. 단계별 추진계획

2.1. 스마트도시서비스 단계별 추진계획

□ 우선순위, 서비스 간 영향관계 등을 고려하여 5년 내 12개 서비스모델을 구축·운영하는 계획 수립

□ 단, 현실적으로는 예산, 인프라 등 현실적인 여건을 고려하여 우선순위 높음에 해당하는 7개 서비스를 중점적으로 도입하는 것이 유효할 것으로 판단

[표 10-3] 단계별 추진계획 (단위 : 천원)

서비스모델		예산	2021	2022	2023	2024	2025~
1-1	스마트 관광	848,000					
2-1	스마트 전통시장	200,000					
2-2	농산물 이력관리 시스템	250,000					
2-3	스마트 팜	8,899,600					
3-1	스마트시티 통합플랫폼	1,200,000					
3-2	스마트 홍수관리 시스템	6,184,000					
4-1	스마트 방문간호 서비스	400,000					
4-2	온마을 같이돌봄 서비스	400,000					
4-3	디지털포용 교육지원서비스	250,000					

5-1	스마트 교통	1,448,000					
6-1	쓰레기 수거 관리시스템	57,400					
6-2	스마트 공원	247,000					

총액 20,384,000,000원 (스마트 팜 8,899,600,000원)

2.2. 스마트도시 관리·운영부문 단계별 추진계획

- 유관기관과 각종 정보시스템과의 정보 연계·공유를 위하여 스마트도시정보 표준화 및 연계업무 수립지침 작성 필요
- 스마트도시사업 추진·운영을 위해 사업협의회·추진지원단 구성과 운영이 시급하며, 스마트도시 사업추진협력의 중요한 의사결정에 대하여 심의와 자문을 수행할 수 있도록 해야 함

[표 10-4] 고령군 스마트도시 기반시설 및 관리운영의 연차별 사업계획

구분	2021	2022	2023	2024	2025~
추진 근거규정 개정	조례 개정				
가이드라인 수립 및 배포	관련부서 배포 및 활용				
스마트도시 조직개편	운영역량 강화 및 조직개편				
스마트도시 사업협의회·추진지원단	조직 구성				
정보·시스템 연계	표준매뉴얼 작성		정보 공유 및 연계		
표준관리 및 평가체계	평가체계 수립·준비		평가체계 운영		

3. 소요예산 산정

- 서비스의 구축 범위, 인적·물적 자원 비용 등을 고려한 서비스모델별 소요예산(안) 편성
- 12개 서비스모델에 대한 소요예산을 약 203억 원으로 산정하였으며, 그 중 스마트 팜 예산(고령군 지역정보화 기본계획 예산 참조)이 약 89억 원으로 43% 차지

[표 10-5] 고령군 스마트도시서비스 소요예산(안)

서비스 모델	구축 연도	구축 내용	수량	단가 (천원)	합계 (천원)	산정 기준	재원 조달방안
[1-1] 스마트 관광	2021 ~ 2024	스마트 관광 플랫폼 개발	1식	240,000	240,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급 기술자 2명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	국비 (스마트 관광도시 시범조성사업)
		문화유산 디지털 아카이빙 구축	1식	350,000	350,000	- 구축대상: 30개(역사문화 경관, 박물관 소장품, 행사 및 구술영상, 연구·교육 자료 등) - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
		AR, VR 서비스 개발	1식	250,000	250,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 2명 (IT기획자, 응용SW), 중급 기술자 1명 (UI/UX개발자), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
		인생샷 거치대	8개소	1,000	8,000	- 설치장소: 고령 관광명소 (고령대가야유적지, 대가야 박물관,	

						산림 녹화 기념숲, 신촌 유원지, 고령대가야시장, 개실마을, 가얏고 마을, 개경포공원 등) - 인생샷 거치대는 신규제작	
[2-1] 스마트 전통시장	2022 ~ 2023	스마트 전통시장 온.오프라인 연계 플랫폼 개발 온.오프라인 이용자를 위한 스마트 편의 서비스 연계	1식	200,000	200,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급 기술자 2명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 5개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	국비 (스마트 시범상가)
[2-2] 농산물 이력관리 시스템	2025 ~	농산물 이력관리 시스템 개발	1식	250,000	250,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 2명 (데이터아키텍트, 응용SW), 중급 기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	군비 (자체예산)
[2-3] 스마트 팜	2024 ~	스마트팜 추진기반 구축, 운영시스템 개발	1식	8,899,600	8,899,600	고령군 지역정보화 기본계획 스마트팜 추진기반 구축예산 참고	군비 (자체예산)
[3-1] 스마트시티 통합플랫폼	2021	스마트시티 통합플랫폼 구축 스마트도시	1식	1,200,000	1,200,000	국가 지원 사업	국비 (스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업)

		안정망 서비스					
		스마트관제 시스템 연계					
		고령군 디지털 군수실 구축사업 연계					
[3-2] 스마트 홍수관리 시스템	2022 ~ 2023	스마트 홍수관리 시스템 구축	1식	4,500,000	4,500,000	- (추진부서) 건설과 - (협업부서) 군민안전과 - 2021 국가하천 스마트 홍수관리시스템 구축 사업안 반영	국비 (하천분야 한국판뉴딜)
		유관 시스템 구축·연계를 통한 통합관리 체계 구축	1식	1,200,000	1,200,000	- (개발) 통합 모니터링 시스템 연계방안 및 DB 현황분석 설계, 실시간 모니터링 체계, 침수예측 및 통합분석, 예·경보 및 정보제공 체계, 긴급 상황 전파 체계, 재난업무 보고 체계 - (하드웨어) 통합운영 시스템 설비, 영상통합 관제시스템 설비, 네트워크 및 기반시설, CCTV 설비, 계측설비 (수위계/우량계), 경보방송 음향시스템 설비, 연계시스템 (ESB솔루션) - (개발 기간) 10개월 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	

			1식	484,000	484,000	<ul style="list-style-type: none"> - (개발) 재난 상황 전파 및 업무 지원 스마트폰 앱 개발, 스마트폰 to PC 기반 재난 영상 회의시스템 개발, 재난상황 전파 및 상황지휘 업무지원 시스템 개발, 지도기반 재난, 재해 표출 시스템 개발, 방재 조직도 관리 및 연계 개발 - (하드웨어) 서버 및 스토리지, 내외부망 실시간 연계 1식, 센서 및 통신선로 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항) 	
[4-1] 스마트 방문간호 서비스	2022 ~ 2023	스마트 방문간호 서비스 개발 (간호사용, 환자용)	1식	200,000	200,000	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터아키텍트), 중급 기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항) 	국비 (지역사회 통합돌봄)
		1인가구 생활안전 모니터링	1식	100,000	100,000	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급 기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 3개월 투입 - DB서버, 웹서버 	

						WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
		인공지능 스피커	1식	100,000	100,000	- (추진부서) 주민안전과 - (협업부서) 군민안전과 - 2021 사물인터넷 (IoT)과 결합한 인적안전망 구축 사업안 반영	
[4-2] 온마을 같이돌봄 서비스	2023 ~	돌보미 매칭 서비스 개발	1식	200,000	200,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급 기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	국비 (지자체 저출산 우수시책 경진대회, 인구감소 저출산 대응 공모사업)
		아이물건 나눠쓰기 및 육아 백과사전 플랫폼	1식	200,000	200,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급 기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 2명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
[4-3] 디지털포용 교육지원서비스	2025 ~	온-오프라인 교육환경 조성	1식	250,000	250,000	- 소프트웨어 개발: 고급기술자 2명 (데이터 아키텍트, 응용SW), 중급기술자 1명 (응용SW),	국비 (지역수요 맞춤형 지원 공모사업)

		맞춤형 교육 콘텐츠 개발				초급기술자 2명 (응용SW) : 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
[5-1] 스마트 교통	2022 ~ 2023	공유 퍼스널 모빌리티	1식	648,000	648,000	- 고령군 스마트 자전거 공유플랫폼 구축 내용 반영, 구축 비용 2안 - (추진부서) 군민안전과	국비 (지자체 지능형 교통체계(ITS) 구축공모사업)
		공공 카셰어링	1식	250,000	250,000	- 소프트웨어 개발 고급 기술자 1명 (데이터아키텍트), 중급 기술자 2명 (응용SW), 초급기술자 3명 (응용SW) - 6개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	
		스마트 주차공간 현황판	1식	550,000	550,000	- 설치장소 : 대가야읍 현황판 10개소 및 공영주차장 센서 8개 - 소프트웨어 개발 고급기술자 2명 (IT기획자, 응용SW), 중급기술자 2명 (응용SW, UI/UX개발자), 초급기술자 2명 (응용SW) - 5개월투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비	

						활용가능시 선택 사항)	
[6-1] 쓰레기 수거 관리 시스템	2025 ~	적재량 감지 센서(외주 업체)	100개	190	19,000	- 무선 초음파 적재량 감지 센서 장비(이큐브랩)	군비 (자체예산)
		쓰레기 수거 관리 시스템 (외주 업체)	100개	16	38,400	- 쓰레기 수거 관리 시세툼 웹.앱 제공, 월 정액 16,000원 - 합계 금액은 2년 운영 비용	
[6-2] 스마트 공원	2025 ~	스마트 생활체육 이용 예약 및 배달서비스 개발	1식	150,000	150,000	- 소프트웨어 개발: 고급기술자 1명 (데이터 아키텍트), 중급기술자 1명 (응용SW), 초급기술자 3명 (응용SW) : 4개월 투입 - DB서버, 웹서버 WAS 등 (기존 장비 활용가능시 선택 사항)	국비 (지역수요 맞춤지원 공모사업)
		스마트 전광판	2대	10,000	20,000	- 점수판 이외에 평소에는 공지사항 또는 광고 송출 가능(풋살장 1곳, 야구장 1곳) - 기본형 1.5m*1m (650만원) + 설치비 (약 200~300만원)	
		태양광 벤치 (Wifi, 비상벨)	10개	5,200	52,000	- 태양광 미디어 벤치 1개당 약 380만원 (나라장터 기준) - 옵션 기능: 보안등, CCTV, Wi-Fi 등 - 시흥시 스마트도시계획 "태양광 스마트 벤치" 참고	

	태양광 압축 쓰레기통	5개	5,000	25,000	5개 시범 운영	
--	----------------	----	-------	--------	----------	--

□ 스마트 관광, 스마트 전통시장, 스마트시티 통합플랫폼 등 9개 서비스는 부처별 국비 지원사업 공모를 통한 재원조달이 가능할 것으로 판단

[표 10-6] 고령군 스마트도시서비스 관련 지원사업 매칭표

서비스모델	국비지원사업	사업부처	사업내용	사업비
[1-1] 스마트 관광	스마트 관광도시 시범조성 사업	문화체육관광부 한국관광공사	<ul style="list-style-type: none"> - 내·외국인 관광객 방문이 잦은 특정 구역·거리를 대상으로 경험, 편의, 서비스 등의 스마트 관광요소를 구현 - 기술 기반 미래관광 콘텐츠·인프라 육성 - 지역 경쟁력 강화를 통한 지역관광 활성화 	예비사업 3곳 (각 1.5억), 본사업 1곳 (35억)
[2-1] 스마트 전통시장	스마트 시범상가	중소벤처기업부	<ul style="list-style-type: none"> - 비대면·디지털화 시대에 맞춘 소상공인 경쟁력 확보 - VR, AR, IoT 등 4차 산업혁명 기술을 통해 스마트상점 확산 거점 육성 	<ul style="list-style-type: none"> - 집약형상가 5곳 내외 (스마트기술 500만, 스마트오더 30만, 최대 2.15억) - 일반형상가 15곳 내외 (스마트오더 30만, 최대 1.15억) - 디지털 사이니지 5곳 내외
[3-1] 스마트시티 통합플랫폼	스마트시티 통합플랫폼 기반 구축사업	국토교통부	<ul style="list-style-type: none"> - 방법·방재·교통 등 분야별 정보시스템을 연계하여 지능화된 도시기반을 조성하는 스마트시티 통합플랫폼 구축 - 스마트도시 안전망 서비스 연계를 통해 112·119·재난·사회적 약자 보호 등 군민의 생명과 재산 보호를 위한 안전체계 	30곳, 지자체당 6억, 50% 매칭

			구축	
[3-2] 스마트 홍수관리 시스템	하천분야 한국판 뉴딜	국토교통부	- 2022년까지 배수시설 자동·원격 제어시스템 및 실시간 모니터링 체계 구축	경북도, 2021년까지 512억 투자
[4-1] 스마트 방문간호 서비스	지역사회 통합돌봄	보건복지부	- 돌봄 대상자(노인, 장애인 등)의 거주지를 기반으로 주거·의료·요양·돌봄· 독립생활 등의 서비스를 연계·통합	16곳 (국비50%, 지방비 50%), 노인사업 (약 21억), 장애인사업 (약 23억), 정신질환자사업 (약 10억)
	지자체 저출산 우수시책 경진대회	행정안전부	- 저출산 극복을 위한 자치단체의 우수사례 발굴·확산	최우수상 2곳 (1.5억), 우수상 4곳 (1억), 장려상 5곳 (0.6억)
[4-2] 온마을 같이돌봄 서비스	인구감소 및 저출산 대응 공모사업	행정안전부	- 인구감소 대응분야 : 지역 활력의 핵심주체인 청장년의 정착과 공동체 활성화 도모 - 저출산 대응분야 : 임신·출산·보육 서비스 제공 및 일·가정 양립 지원 - 융합분야 : 인구감소와 저출산 대응사업을 연계하여 시너지 효과 기대	분야별 4개 지자체 선정, 인구감소 대응분야·저출산 대응(5억), 융합분야(6억)
[4-3] 디지털포용 교육지원 서비스	지역수요 맞춤지원 공모사업	국토교통부	- 성장촉진지역을 대상으로 주민생활과 밀접한 소규모 하드웨어·콘텐츠 결합을 통한 부가가치 창출 - 플랫폼 조성, 스마트 공원, 길 조성 등	최대 20억, 보조율 100%
[5-1] 스마트 교통	지자체 지능형 교통체계(ITS) 구축공모사업	국토교통부	- 첨단기술을 활용한 효율적인 교통정보 관리 및 교통 효율성·안전성	지자체당 40~60% 국비 매칭

			향상 - 자동차간, 자동차-인프라간 통신을 통해 안전하고 편리한 교통시스템 구축	
[6-2] 스마트 공원	지역수요 맞춤형 지원 공모사업	국토교통부	- 성장촉진지역을 대상으로 주민생활과 밀접한 소규모 하드웨어·콘텐츠 결합을 통한 부가가치 창출 - 플랫폼 조성, 스마트 공원, 길 조성 등	최대 20억, 보조율 100%

4. 재원조달 방안

스마트도시사업의 재원조달 방안은 사업의 공공성과 경제성을 고려하여 공공재정 사업화, 민·관 협력 사업화, 민간주도 사업화의 세 가지 영역 8개 방안으로 구분할 수 있음

[표 10-7] 재원조달의 유형

No	유형	재원 원천	투자비 회수원천	재정 지원	민간 참여근거	자산 소유권	설계구축 책임소재	운영 책임소재
1	중앙정부 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
2	지자체 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
3	위탁경영 계약	공공예산 및 기금	-	-	장기용역 계약	공공	공공	공공
4	민·관 합작 SPC 설립	민간출자+ 민간금융	최종 사용자의 사용료	투자비 공동출연	출자 지분 만큼의 Ownership	민·관 공동소유	민·관 공동소유	민·관 공동소유
5	BOT/BTO	민간출자+ 민간금융	최종 사용자의 사용료	투자비의 일부 지원, 최소 운영 수입 보장	한시적 소유권 관리운영권	공공	출자기업	출자기업
6	BOO	민간출자+ 민간금융	최종 사용자의	투자비 지원없음, 운영수입	정부가 공공성 사업에 대해	출자기업	출자기업	출자기업

			사용료	보장 없음	소유 및 경영권 승인			
7	BTL	민간출자+ 민간금융	정부의 임대료	초기투자비· 운영비를 정부가 확정적으로 지원	관리운영권의 기부채납 및 재임대	공공	출자기업	출자기업
8	외부사업자 유치	기업출자	최종 사용자의 사용료	원칙적으로 없음	100% Ownership	출자기업	출자기업	출자기업

□ 공공성 (공공부문 재정지원의 적정성 및 범위 판단)

▪ 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 재원지원 필요
- 기존 지자체 주도 사업이었던가?
- 공공부문이 주체가 될 만큼 공익성이 강한가?
- 민간의 이해와 공익 간 이해 상충 우려로 인해 공공부문의 통제나 규제가 필요한가?

□ 수익성 (민간부문 재정지원의 적정성 및 범위 판단)

▪ 재무적 편익의 크기

- 민간사업자 신규시장 창출에 도움이 되는가?
- 기존사업 매출 증대 효과가 있는가?
- 사업 시행으로 비용 절감 효과가 있는가?

▪ 민간 효율성 요구 검토

- 서비스 특성상 민간의 효율성이 많이 요구된다면 민간참여를 확대하여 효율성 향상 효과를 얻을 수 있음

- 민간의 운영 효율성이 중요한 사업인가?
- 기술변화 요구 정도가 강한 사업 특성을 가지고 있는가?
- 규모의 경제효과로 인한 이득이 많은가?

기타 요인 (공공·민간부문의 재원조달 수준 판단)

▪ 운영조직의 특성

- 서비스의 특성상 운영방식이 적합한가?
- 민간의 기술역량 중심적 운영방식이 적합한가?

▪ 이해관계의 복잡성

- 이해관계자의 범위가 다양한가?
- 이해관계자의 특성이 공공과 민간 중 어디에 가까운가?
- 공공·민간부문의 재원조달 수준을 결정하는 기타요인으로 고려

5. 추진체계

각 부서에서 산발적으로 운영되는 스마트도시 관련 업무를 통합·관리하기 위한 업무의 재분배와 인력의 재배치 필요

건설도시국 산하에 스마트도시과를 신설하여 스마트도시 기획, 관리, 빅데이터 업무를 담당하도록 하는 방안 정립

[그림 10-3] 스마트도시과 조직 구성안



[표 10-8] 스마트도시과 주요 업무

부서명	주요 업무
스마트도시기획담당	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 사업 추진 - 스마트시티 기반시설 설치·조성 - 스마트도시 사업협의회·추진지원단 운영 - 스마트도시 관련 조례 관리
스마트도시관리담당	<ul style="list-style-type: none"> - 도시정보통합센터 운영·관리 - 스마트도시 서비스 관련 정보 유통 - CCTV 관제시스템 및 현장시설물 관련 업무 - CCTV 영상정보 열람 및 제공
빅데이터담당	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 기반의 스마트시티 운영체계 마련 - 빅데이터 이용 활성화 - 스마트 IoT 추진

□ 사업별 담당부서와의 상호협업의 및 조정을 통해 효율적인 스마트도시서비스 구축이 가능하도록 사전기반 마련

[표 10-9] 서비스별 운영관리 및 담당부서

서비스모델		담당부서	운영관리부서
1-1	스마트 관광	관광진흥과	스마트도시과

2-1	스마트 전통시장	기업경제과	스마트도시과
2-2	농산물 이력관리시스템	농업정책과	스마트도시과
2-3	스마트 팜	기술보급과	스마트도시과
3-1	스마트시티 통합플랫폼	군민안전과	스마트도시과
3-2	스마트 홍수관리 시스템	건설과	스마트도시과
4-1	스마트 방문간호 서비스	보건소	스마트도시과
4-2	온마을 같이돌봄서비스	주민복지과	스마트도시과
4-3	디지털포용 교육지원서비스	여성청소년과	스마트도시과
5-1	스마트 교통	민원과	스마트도시과
6-1	쓰레기 수거 관리시스템	환경과	스마트도시과
6-2	스마트 공원	여성청소년과, 도시건축과, 산림축산과	스마트도시과

6. 발전방향

□ 도시 홍보·마케팅 전략 수립에 적합한 O-IPTCR Mix Framework를 적용하여 고령군 스마트도시에 대한 인지도 제고 및 경쟁력 확보를 위한 조직(O), 이미지(I), 포인트(P), 타겟(T), 채널(C). 지역(R) 전략 수립

[표 10-10] 고령군 스마트도시 O-IPTCR 전략

구분	정의	예시	홍보전략
조직 (O)	추진주체와 파트너십 유형을 설정하는 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 핵심주체 - 내부 파트너십 - 공급자 파트너십 - 수요자 파트너십 	<ul style="list-style-type: none"> - 고령군 스마트도시과 - 스마트도시사업협의회 - 실무협의회 - 주민협의체 - 자문단
이미지 (I)	지역의 이미지를 포지셔닝 하는 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 대표이미지와 하위 이미지 슬로건, 로고, 	<ul style="list-style-type: none"> - 컨셉 도출 - 심볼 개발

		<ul style="list-style-type: none"> 캐릭터 등 개발·활용 - 이미지 강화 전략 	<ul style="list-style-type: none"> - 슬로건 개발
포인트 (P)	<p>이미지 전략에 걸맞는 상품을 개발하여 브랜드화하는 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 핵심·실체·확장 제품 - 이미지 브랜드 - 문화관광 브랜드 - 서비스 브랜드 	<ul style="list-style-type: none"> - 타겟의 반응 단계를 고려한 실행방안 수립 - (Sense) 실체홍보 - (Feel) 인지도 제고 - (Think) 이해·수용 촉진 - (Act) 유입 확대 유도
타겟 (T)	<p>이미지·포인트 전략에 걸맞는 목표집단을 세분화·구체화하는 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 지역별 - 세대별 - 계층별 - 방문목적별 	<ul style="list-style-type: none"> - 고령 군민 - 인접도시 주민 - 방문·관광객 - 귀농·귀촌희망자 - 이주 희망 기업체
채널 (C)	<p>포인트 전략을 목표 집단에게 실질적으로 전달하는 소통수단 혹은 방법을 수립하는 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 광고 - 축제·이벤트 - 공간매체 - 미디어 PPL 	<ul style="list-style-type: none"> - 오프라인(미디어보드, 리플렛, 포스터, 홍보실) - 온라인(고령군 홈페이지, 앱, 블로그 등 SNS)
지역 (R)	<p>내·외부 지역 간 연계를 바탕으로 공동 마케팅을 추진하는 지역믹스 전략</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 공동홍보·광고 - 공동축제·이벤트 - 광역 공간매체 - 사이버링크 	<ul style="list-style-type: none"> - 대구시 달성군, 성주군 등 인접도시 연계

□ 타겟의 반응 단계(Sense-Feel-Think-Act)를 고려한 단계별 홍보방안을 수립하며, 메시지 노출, 확산, 구체적인 효용 강조, 자발적인 참여를 통해 인식의 변화를 행동의 변화로 연결하는 점진적인 홍보전략 적용

[표 7] 고령군 스마트도시 홍보 방안

구분		홍보방안
[1단계] Sense 실체홍보	로고·슬로건 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 모든 타겟 - 내용 : 통일성·일관성 있는 *IMC(통합 마케팅 커뮤니케이션) 메시지 전달
“고령군의 이미지를 각인시키는 긍정적인 메시지 노출”	홍보 리플렛	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 군민, 방문객, 귀농·귀촌희망자 중심 - 내용 : 고령군의 지역적인 특징, 스마트도시 미래상,

		비전에 대한 정보 제공
	홍보 포스터	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 군민, 방문객, 귀농·귀촌 희망자 중심 - 내용 : 고령군의 지역적인 특징, 스마트도시 미래상, 비전에 대한 정보 제공
[2단계] Feel 인지도 제고 “고령군 스마트도시의 차별화된 가치를 강조하는 메시지 확산”	보도자료	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 모든 타겟 - 내용 : 고령군 스마트도시의 특·장점과 단위사업 추진 현황에 대한 정보 제공
	SNS 홍보 콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 모든 타겟 - 내용 : 텍스트, 사진, 음성, 영상 등 다양한 포맷의 SNS홍보 콘텐츠 개발
	양방향 콘텐츠 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : SNS 활용에 능숙한 타겟 - 내용 : 사용자에게 의해 확대·재생산될 수 있는 양방향 홍보 콘텐츠 개발
[3단계] Think 이해 및 수용 촉진 “고령군의 거주민과 방문객이 얻게 될 구체적인 효용 강조”	정기 간행물 제작	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 귀농·귀촌희망자, 이주 희망 기업체 등 - 내용 : 고령군의 도시경쟁력, 스마트도시사업 추진현황, 기대효과 등 구체적인 정보 제공
	스마트도시서비스 아이디어 공모전 개최	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 모든 타겟 - 내용 : 우수 아이디어 선정 및 시범 적용, 포상 등 인센티브 제공
	스마트도시 관련 전시회 참여	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 전시회 참석자, 관련분야 전문가 - 내용 : 관련 전시회 참여를 통한 홍보 및 도·농복합지역 스마트도시의 미래상 제시
[4단계] Act 도시유입 확대 유도 “자발적인 참여를 유도하여 인식의 변화를 행동의 변화로 연결”	관광 서비스와 연계	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 방문·관광객 중심 - 내용 : 문화관광 홍보 매체를 통한 고령군 스마트도시서비스 연계·홍보
	귀농·귀촌사업과 연계	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계 - 대상 : 귀농·귀촌희망자 중심 - 내용 : 고령군 스마트도시서비스의 편의성, 향후 발전가능성을 강조하여 유입 유도
	사용자 제작	<ul style="list-style-type: none"> - 채널 : 온·오프라인 연계

	콘텐츠(UGC) 연계	<ul style="list-style-type: none">- 대상 : SNS 활용에 능숙한 타겟- 내용 : 고령군 스마트도시에 대한 경험을 콘텐츠로 제작하고 확산시키도록 유도
--	-------------	--