

ICT 기반 스마트 재난안전산업 기술개발 동향과 시장 전망

목 차

I. 재난안전사고 및 재난안전산업 동향

1. 재난안전사고 동향

1-1. 재난의 정의 및 분류

- 1) 재난의 정의
 - (1) 자연재난
 - (2) 사회재난
- 2) 재난의 분류 및 특징
 - (1) 재난의 분류
 - (2) 재난의 특징

1-2. 국내외 기후변화와 자연재해

- 1) 전 지구 이상기후 발생 주요 원인
 - (1) 지구온난화
 - (2) 엘니뇨 종료 이후 중립상태 지속
 - (3) 북극 해빙면적의 지속적인 감소
 - (4) 유라시아 대륙의 많은 눈덮임
- 2) 2019년 주요국 이상기후 발생과 피해 현황
 - (1) 유럽
 - (2) 아시아/호주
 - (3) 북미/남미
- 3) 2019년 국내 이상기후 발생 현황
 - (1) 개요
 - (2) 2019년 국내 이상기후 발생 분포

1-3. 국내 재난안전사고 유형별 현황

- 1) 자연재해
 - (1) 호우
 - (2) 태풍
 - (3) 지진
 - (4) 폭염
 - (5) 대설
 - (6) 한파
 - (7) 황사
- 2) 사회재난
 - (1) 산불
 - (2) 화재
 - (3) 교통사고
 - (4) 물놀이
 - (5) 자전거 사고
 - (6) 등산
 - (7) 농기계

2. 재난안전산업 동향 및 전망

2-1. 재난안전의 개요 및 분류

- 1) 재난안전의 개요
 - (1) 정의
 - (2) 필요성

- 2) 재난안전의 분류
 - (1) 재난안전 단계별 분류
 - (2) 재난안전산업 특수분류 개편 주요내용
- 2-2. 국내외 재난안전 시장 동향과 전망
 - 1) 세계시장
 - (1) 세계시장 동향 및 전망
 - (2) 핵심플레이어 동향
 - 2) 국내시장
 - (1) 국내 시장 동향 및 전망
 - (2) 핵심플레이어 동향
- 2-3. 국내외 재난안전 정책 동향
 - 1) 해외 정책 동향
 - (1) 미국
 - (2) 유럽
 - (3) 일본
 - (4) 중국
 - 2) 국내 정책 동향
 - (1) 제4차 국가안전관리 기본계획
 - (2) 재난안전관련 기관/단체
- 2-4. 국내 재난안전산업 사업체 현황
 - 1) 사업체 현황
 - (1) 사업체 수
 - (2) 연도별 사업체 설립 분포 현황
 - (3) 조직형태
 - 2) 인력 현황
 - (1) 재난안전산업 분야 종사자 수
 - (2) 직무별 재난안전산업 분야 종사자 수
 - (3) 재난안전산업 관련 경력 년수
 - 3) 매출 현황
 - (1) 재난안전산업 분야 매출현황
 - (2) 재난안전산업 매출액 분야별 비중
 - (3) 손익분기점 도달여부 및 도달시기
 - 4) 수출현황
 - (1) 수출여부 및 수출현황
 - (2) 재난안전산업 분야 수출형태
 - (3) 재난안전산업 분야 수출국가
 - (4) 재난안전산업 분야 수출경로
 - 5) 연구개발/지적재산권 현황
 - (1) 재난안전산업 관련 연구개발 현황
 - (2) 재난안전산업 관련 지적재산권 현황
 - (3) 재난안전산업 관련 보유 지적재산권 종류

II. ICT 기반 스마트 재난안전 시장, 기술 동향과 전망

- 1. 4차 산업혁명시대 재난안전 인프라 산업 동향 및 전망
 - 1-1. 5G 기반 재난안전관리
 - 1) 5G 정의 및 특징
 - (1) 정의
 - (2) 5G 특징
 - (3) 분류 방법
 - 2) 국내외 5G 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 5G 기술개발 동향

- (1) 해외 5G 기술개발 동향
- (2) 국내 5G 기술개발 동향
- 4) 재난대응 5G 융합 서비스
 - (1) ICT 기반 재난관리 서비스
 - (2) 재난대응 5G 융합서비스 기획
- 5) 5G 재난안전관리 동향
 - (1) 5G 기반 대국민 경보 서비스
 - (2) 강원도 태백 365 세이프타운 5G 재난안전 실증체험관 개소
 - (3) LTE 기반 전국 재난안전통신망 구축
 - (4) 광주컨소시엄, 5G 기반 디지털트윈 기술로 건축물 안전사고 사업
 - (5) 삼성전자, 美 5G 재난안전 솔루션 구축 추진
- 1-2. 인공지능(AI) 기반 재난안전관리
 - 1) 인공지능(AI) 정의 및 필요성
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) AI의 분류
 - 2) 국내외 인공지능(AI) 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 인공지능(AI) 기술개발 동향
 - (1) 해외 인공지능(AI) 기술개발 동향
 - (2) 국내 인공지능(AI) 기술개발 동향
 - 4) 인공지능(AI) 재난안전관리 동향
 - (1) 기계연, AI와 IoT 센서 이용 시설물 재난안전 관리시스템 개발 착수
 - (2) KT, AI 안전관제 기술로 한국판 뉴딜 협력
 - (3) 울주군, 인공지능이 재난안전 정보 제공
 - (4) 중앙대 의회학과, ICT 활용 재난안전 교육전문가 육성
 - (5) IoT·빅데이터·AI·드론 등 'IT 재난안전' 시대 본격화
- 1-3. 블록체인 기반 재난안전관리
 - 1) 블록체인 정의 및 필요성
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) 분류 방법
 - 2) 국내외 블록체인 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 블록체인 기술개발 동향
 - (1) 해외 블록체인 기술개발 동향
 - (2) 국내 블록체인 기술개발 동향
 - 4) 블록체인 재난안전관리 동향
 - (1) 부산, 융합보안 전문가 양성 '블록체인 대학원' 첫 등장
 - (2) 미국 연방 재난관리청, 재난대응 위해 블록체인 기술 활용
 - (3) 희망브리지-블록체인기술연구소, 블록체인 기부 후원 플랫폼 출시
 - (4) 2019년 시작된 블록체인 시범사업이 2020년 결실
- 1-4. 사이버보안(정보보안) 안전관리
 - 1) 정보보호산업 개요
 - (1) 정보보호산업의 정의
 - (2) 정보보호산업의 특성
 - (3) 정보보호산업의 분류
 - 2) 정보보안산업 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 정보보안 기술개발 동향
 - (1) 해외 정보보안 기술개발 동향

- (2) 국내 정보보안 기술개발 동향
- 4) 국내 정보보안산업 현황
 - (1) 기업 현황
 - (2) 수출 현황
 - (3) 인력 현황
 - (4) 기술개발 및 현황

2. 스마트 재난안전 관련 주요 유망 산업분야 기술 시장 동향과 전망

2-1. 재해·재난 대응, 물리보안산업

- 1) 물리보안 정의 및 범위
 - (1) 정의
 - (2) 범위
- 2) 물리보안산업 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
- 3) 물리보안산업의 주요 기술 동향
 - (1) 인공지능(AI)
 - (2) 안면인식기술
 - (3) 생체인식기술
 - (4) 블록체인 적용
 - (5) IP카메라와 사물인터넷(IoT) 기기의 결합
- 4) 국내 물리보안산업 현황
 - (1) 산업구조와 특징
 - (2) 기업 현황
 - (3) 물리보안 매출 현황
 - (4) 수출 현황
 - (5) 인력 현황

2-2. 지능형 IOT(사물인터넷) 보안서비스

- 1) IOT(사물인터넷)의 정의 및 분류
 - (1) 정의
 - (2) 분류 방법
- 2) 국내외 IOT 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
- 3) 국내외 IOT 기술개발 동향
 - (1) 해외 IOT 기술개발 동향
 - (2) 국내 IOT 기술개발 동향
- 4) 스마트홈 방범시스템
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) 범위 및 분류
 - (4) 스마트홈 방범시스템의 시장, 기술개발 동향 및 전망

2-3. 스마트시티 재난안전

- 1) 스마트시티의 정의 및 분류
 - (1) 정의
 - (2) 분류 방법
- 2) 국내외 스마트시티 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
- 3) 국내외 스마트시티 기술개발 동향
 - (1) 해외 스마트시티 기술개발 동향
 - (2) 국내 스마트시티 기술개발 동향
- 4) 스마트 재난안전 대응시스템
 - (1) 정의

- (2) 필요성
- (3) 분류
- (4) 스마트 재난안전 대응시스템의 시장, 기술개발 동향 및 전망
- 5) 스마트 미세먼지 관리 및 저감 시스템
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) 범위 및 분류
 - (4) 스마트 미세먼지 관리 및 저감 시스템의 시장, 기술개발 동향 및 전망
- 2-4. 안전산업의 핵심 지능형 CCTV
 - 1) 지능형 CCTV 정의 및 필요성
 - (1) 정의
 - (2) 지능형 영상감시시스템 필요성
 - 2) 지능형 CCTV 분류 및 재난안전 적용분야
 - (1) 기술별 분류
 - (2) 용도별 분류
 - (3) 재난안전 적용분야 및 응용제품
 - 3) 국내외 지능형 CCTV 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 4) 국내외 지능형 CCTV 기술 개발 동향
 - (1) 기술개발 이슈
 - (2) 국내외 기술개발 동향
 - (3) 국내 연구개발 기관 및 동향
- 2-5. 재해·재난 대응, 안전로봇 및 방역로봇
 - 1) 안전로봇 개요 및 필요성
 - (1) 안전로봇의 정의 및 분류
 - (2) 안전로봇 특징
 - (3) 안전로봇의 필요성
 - 2) 재난안전로봇 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 안전로봇 기술개발 동향
 - (1) 국내 동향
 - (2) 국외 동향
 - 4) 방역 로봇의 개념 및 분류
 - (1) 방역로봇의 개념
 - (2) 방역로봇의 분류
 - 5) 국내외 방역로봇 개발 동향 및 전망
 - (1) 국내 동향
 - (2) 국외 동향
 - (3) 방역 로봇의 향후 전망
- 2-6. 재난 및 안전관리 드론
 - 1) 드론의 정의 및 분류
 - (1) 정의
 - (2) 드론의 필요성
 - (3) 드론의 범위 및 분류
 - 2) 국내외 드론 시장 동향과 전망
 - (1) 세계시장
 - (2) 국내시장
 - 3) 국내외 드론 기술개발 동향
 - (1) 해외 드론 기술개발 동향
 - (2) 국내 드론 기술개발 동향
 - (3) 드론 네트워크 보안 솔루션
 - 4) 재난 모니터링 드론

- (1) 정의
- (2) 필요성
- (3) 분류
- (4) 재난 모니터링 드론의 시장, 기술개발 동향 및 전망
- 5) 고층건물 화재 진압용 소방 드론
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) 범위 및 분류
 - (4) 소방 드론의 시장, 기술개발 동향 및 전망
- 6) 시설물 안전점검 H자형 드론
 - (1) 정의
 - (2) 필요성
 - (3) 범위 및 분류
 - (4) 시설물 안전점검 H자형 드론의 시장, 기술개발 동향 및 전망

Ⅲ. 국가 감염병 재난대응 동향과 기술개발 전략

- 1. 코로나19 관련 재난대응 동향과 기술개발 전략
 - 1-1. 감염병 개념 및 위기 대응 동향
 - 1) 감염병 개념 및 증상
 - (1) 감염병의 개념
 - (2) 감염병의 종류
 - (3) 감염병 초기증상
 - (4) 코로나19(COVID-19), 사스(SARS), 메르스(MERS) 비교
 - 2) 미래감염병에 대한 글로벌 동향
 - (1) 미래감염병(신종감염병) 개요
 - (2) 미래(신종)감염병의 발생 요인
 - (3) 미래(신종)감염병의 우선순위 선정 및 대응
 - 3) 질병관리본부, 우선 대비가 필요한 감염병 선정
 - (1) 해외유입 가능 감염병 16종
 - (2) 감염병 16종 - 기본 특성 분석
 - (3) 감염병 16종 - 진단 및 신고기준
 - (4) 감염병 16종 - 국내 진단체계 현황
 - (5) 해외유입 감염병에 대한 대응체계
 - 1-2. 국내외 감염병 연구, 기술개발 및 정책 동향
 - 1) 국내외 감염병 연구 현황
 - (1) 국내 연구 현황
 - (2) 해외 연구 현황
 - (3) 주요 국가별 감염병 연구 현황
 - 2) 신종감염병 관련 기술 동향
 - (1) 진단 기술
 - (2) 백신 기술
 - (3) 치료 기술
 - (4) 국내 기술 수준
 - 3) 신종감염병 관련 정책 동향
 - (1) 국내 정책 동향
 - (2) 해외 정책 동향
 - 1-3. 국내외 코로나19 발생 현황 및 치료제·백신 개발 동향
 - 1) 코로나19 개요 및 발생 현황
 - (1) 코로나19 개요
 - (2) 코로나 바이러스 분류
 - (3) 코로나19 발생 현황
 - 2) 코로나19 치료제 개발 동향
 - (1) 코로나19 치료제

- (2) 국내 코로나19 치료제 개발 동향
- (3) 해외 코로나19 치료제 개발 동향
- (4) 국내외 코로나19 임상시험 동향
- 3) 코로나19 백신 개발 동향
 - (1) 백신 개요 및 글로벌 시장
 - (2) 국내 코로나19 백신 개발 동향
 - (2) 해외 코로나19 백신 개발 동향

2. 가축전염병 대응 동향과 기술개발전략

2-1. 가축전염병 발생 및 관리 동향과 기술개발전략

- 1) 가축전염병 개요
 - (1) 가축전염병 정의
 - (2) 가축전염병의 종류
- 2) 국내외 야생 동물 질병 발생 동향
 - (1) 국내 동향
 - (2) 해외 동향
- 3) 국내외 야생동물 질병 관리 동향
 - (1) 국내 동향
 - (2) 해외 동향
- 4) 국내외 가축감염병 관련 기술개발 동향
 - (1) 국내 기술개발 동향
 - (2) 해외 기술개발 동향

2-2. 제2차 야생동물 질병관리 기본계획(2021~2025)

- 1) 계획의 개요
- 2) 제1차 야생동물 질병관리 기본계획 이행성과 분석
 - (1) 야생동물 질병 조사·연구 체계화
 - (2) 야생동물 질병 긴급 대응체계 마련
 - (3) 야생동물 질병 인프라 및 네트워크 구축
- 3) 제2차 야생동물 질병관리 기본계획 중점 추진과제
 - (1) 야생동물 질병 사전차단 강화
 - (2) 야생동물 질병 위기대응 체계 고도화
 - (3) 야생동물 질병 예방 및 관리기반 강화
 - (4) 야생동물 질병연구 혁신 및 역량 강화
- 4) 세부과제별 추진일정 및 소요예산
 - (1) 추진 일정
 - (2) 소요예산

IV. 재난안전기술 현황과 개발 전략

1. 재난안전기술 현황과 개발 전략

1-1. 중기청, 재난안전기술 특허 현황

- 1) 스마트홈 방범시스템 관련 기술 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 2) 공장용 환경안전 솔루션 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 3) 스마트제조용 보안시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 4) 스마트 가로등 시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향

- 5) 스마트 재난안전 대응 시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 6) AI 기반의 스마트 CCTV 시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 7) 스마트 미세먼지 관리 및 저감 시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 8) 고층건물 화재 진압용 소방 드론 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 9) 시설물 안전점검 H자형 드론 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 10) 드론 네트워크 보안 솔루션 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 11) 블록체인 기반 분산 ID 및 인증 시스템 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 12) 블록체인 기반 불법거래탐지 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 출원동향
- 1-2. 특허청, 재난안전기술 특허 현황
 - 1) 융·복합 CCTV 관련 기술 특허동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허동향
 - 2) 블록체인(인증보안 등) 관련 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
 - 3) 디지털 데이터 위변조 방지 기술의 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
 - 4) 지진대응 먼진 기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
 - 5) 코로나19 진단기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
 - 6) 가축전염병 대응, 진단 기술 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
 - 7) 실내 미세먼지 대응, 공기청정기 특허 동향
 - (1) 개요
 - (2) 특허 동향
- 1-3. 재난안전기술 개발 전략 로드맵(2020-2022)
 - 1) 스마트홈 방법시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
 - 2) 공장용 환경안전 솔루션
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)

- (3) 핵심요소기술 연구목표
- 3) 스마트제조용 보안시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 4) 스마트 가로등 시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 5) 스마트 재난안전 대응 시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 6) AI 기반의 스마트 CCTV 시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 7) 스마트 미세먼지 관리 및 저감 시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 8) 고층건물 화재 진압용 소방 드론
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 9) 시설물 안전점검 H자형 드론
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 10) 드론 네트워크 보안 솔루션
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 11) 블록체인 기반 분산 ID 및 인증 시스템
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표
- 12) 블록체인 기반 불법거래탐지
 - (1) 핵심 요소기술 선정
 - (2) 기술로드맵(2020-2022)
 - (3) 핵심요소기술 연구목표

2. 재난안전기술 개발사업과 연구테마

2-1. 기후 및 극한재난 대응기반 / 부처협력 기술개발

- 1) 도심환경을 고려한 폭염 저감 기술 최적화 개발
- 2) 폭염 직접 피해자의 사회·환경 원인 분석 기술개발
- 3) 5G기반 긴급재난문자 서비스 고도화 기술개발
- 4) 지능형 위기경보를 위한 위험수준 자동분석 및 운영기술 개발
- 5) 지역 사회재난 안전도 진단 지능형 플랫폼 개발
- 6) 지진 피해 시설물 위험도 평가·조치 기술개발
- 7) 대규모 지진으로 인한 사회·경제적 영향분석 추정기술 개발

2-2. 지역맞춤형 재난안전 문제해결 기술개발

- 1) 빌딩풍 위험도 분석 및 예방·대응기술 개발(부산)
- 2) 지능형 광융합센서를 이용한 도시도로시설 이상감지 및 사고예방 시스템 개발 및

실증(광주)

- 3) 도심지 침수 대응 시민안전 지원 기술 개발(대전)
- 4) 1인 가구 및 범죄 취약 가구 자가내 범죄 예방 및 대응 시스템 구축(경기)
- 5) 빅데이터 기반 양간지풍 도시산불방재 기술개발(강원)
- 6) 노인 보행자 및 도로교통 안전을 위한 지능형 교통안전시스템 실증 기술개발(전북)
- 7) 도서지역 재난/사고 응급환자를 위한 증강현실 기반 원격협진 연구(전남)
- 8) 착용자의 생체신호 측정, 가스감지 기능을 통한 활동성 및 안전성을 가지는 고신축 소재 기반 화학

보호복(Level B-C급) 개발(경북)

- 9) 지진력 추정 학습기술을 적용한 중·소형 시설물 지진피해평가·관리 기술 개발(경남)
- 10) 재난 및 항공 체류객 지원 대응 Safe Space In Jeju 구축(제주)

2-3. 국민수요 맞춤형 생활안전 연구개발

- 1) 지능정보기술기반 보행사고 예측 및 위험요인 개선기술 개발
- 2) 해상 추락사고 안전예방을 위한 스마트 부력밴드
- 3) 다중밀집시설 화재 시나리오 기반의 국민체감형 조기경보 및 대피체계 개발
- 4) 생활안전 상황 신고 및 정보제공을 위한 대화형 챗봇(chatbot) 기술개발
- 5) 재난약자 대피 도움장치 개발
- 6) 코로나바이러스감염증-19 연구자원 확보·제공 및 확산 예측 모델 개발
- 7) 도로살얼음(Black Ice) 발생 위험도 예측기술 및 정보 전달 서비스 개발

2-4. 해양안전, 구조기술

- 1) 불법선박 정선을 위한 전자적 기술 개발
- 2) 해양 선박충돌 재현 및 과학적인 원인분석기술 개발
- 3) 해양사고 현장 디지털 증거물 무결성 및 증거능력 확보를 위한 항해 장비 디지털

포렌식 기법 개발

- 4) 전복선박의 선체 유지 및 강제 복원 기술 개발
- 5) 해상교통정보 빅데이터 구축 및 안전예보 시스템 기술 개발
- 6) 연안고립자용 한국형 전천후 구조보트 개발

2-5. 환경시설 재난대응 기술

- 1) 환경시설 가상 재난안전 교육 콘텐츠 및 지원도구 개발
- 2) 정수 및 하·폐수처리시설 2차 피해 확산방지기술 개발
- 3) 하·폐수처리시설 자산관리 기반 재난대응 유지보수 기술개발
- 4) 정수 및 하·폐수처리시설 조기 기능복구 및 지반환경 관리기술

2-6. 농업기반 및 재해대응 기술개발

- 1) 저수지 개보수공사 가물막이 공법 및 용수확보 기술 개발
- 2) 기후변화 대응 농업수리구조물 홍수조절능력 분석 및 연계 운영
- 3) 농업 재난·재해 대응 농업생산기반 설계기준 및 운영체계 개발
- 4) 농업용 관정제어 효율화 기술 개발
- 5) ICT를 이용한 농업용담수호 수질관리 기법개발
- 6) 기상재해 대비 간척지 논 범용화를 위한 저비용 고효율 암거 및 적용 기술개발
- 7) ICT기반 발관개용수 확보 다기능 저류조 용수공급시스템 개발
- 8) 농업부산물을 이용한 농어촌형 저영향개발(LID) 시설 개발
- 9) 인공지능(AI)를 이용한 재난형 동물질병 정보 시스템 구축
- 10) 축산차량 관제 및 ML 적용 간이검사 관리 시스템 개발