2022년 지방공공기관 혁신우수사례집

지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다



행정안전부

지방공기업평가원

발간사

지방공공기관, 혁신을 위한 또 다른 도약을 준비하다!

그동안 우리 지방공공기관은 지역주민의 삶의 질 제고와 지역경제 발전에 커다란 기여를 해왔습니다. 특히 이번 코로나19를 극복하는 과정에서 지방공공기관이 보여준 지역공동체에 대한 기여와 지역경제 활성화 노력을 통해 지방공공기관의 중요성과 위상은 더욱 커질 것으로 예상합니다. 더불어 4차 산업혁명의 고도화, 지역소멸, 국제경제 환경의 불안정성 등과 같은 급격한 대내 · 외 환경변화 속에서 각 기관은 혁신의 일상화를 통해 지역주민과 지역경제 활성화에 어떻게 기여할 수 있을 것인지에 대한 끊임없는 고민을 마주하고 있습니다.

이처럼 지역주민의 삶에 지방공공기관의 비중과 중요성이 커지는 만큼, 강도 높은 혁신을 통해 주민의 삶을 제고하고 지역발전의 견인차로서의 지방공공기관의 역할 또한 중요해지고 있습니다. 특히 올해는 새정부가 들어섬에 따라 지금까지의 혁신성과를 정리하고, 새정부의 정책 기조에 부응할 수 있는 새로운 혁신 전략을 마련해야 하는 매우 중요한 분기점에 서 있습니다. 그간 지방공공기관에 부여되었던 지방공공기관의 사회적 책임 경영, 참여 · 협력의 민주적 경영체제 구축, 일자리 창출 및 지역경제 활성화 등을 반추하고, 구조개혁 추진, 재무건전성 강화, 민간협력 강화, 관리체계 개편을 통해 지방공공기관과 지역사회의 지속가능성을 확보하기 위한 토대 구축이 필요한 시점입니다.

이에 지방공기업평가원은 지방공공기관 간의 혁신사례를 공유하고 혁신가치를 공감할 수 있는 장을 마련하기 위해 2020년에 이어 세 번째로 「2022년 지방공공기관 혁신성과 콘서트(경진대회)」를 개최하였습니다. 이번 지방공공기관 혁신성과 경진대회는 “지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다”라는 주제 아래, 그동안 각 지방공공기관이 추진해온 혁신성과를 점검하고, 새로운 혁신의 방향을 모색하는데 주안점을 두었습니다.

이번 경진대회에는 전국 161개 기관 520여 개의 혁신과제가 제출되었으며, '구조개혁 추진', '재정건전성 강화', '민간협력 강화', '관리체계 개편' 등 4개 혁신 부문을 대상으로 총 4단계 심사를 통해 최종적으로 23개의 혁신 우수기관을 선정하였습니다. 분야별로는 '구조개혁 추진' 분야 3건, '재무건전성 강화' 분야 3건, '민간협력 강화' 분야 10건, '관리체계 개편' 분야 7건을 선정하였습니다. 또한, 심사단계마다 내 · 외부 전문가, 주민참여단 대표를 심사위원으로 위촉함으로써 공정하고 객관적인 평가와 더불어 주민 시각에서의 혁신 우수사례를 선정하기 위해 노력하였습니다.

대상은 제도적 규제 극복을 통한 공사의 재정부담 완화 노력과 새로운 공공주택사업 모델로 평가받은 인천도시공사가 수상하였습니다. 부문별 최우수상은 기관통합을 통한 예산 절감 및 조직 · 인사 개편성과를 인정받은 강원인재육성평생교육진흥원, 민관협력을 통한 지역사회 지식정보 취약계층 지원 사업을 진행한 서대문구도시관리공단, 인사관리체계 개편 과정에서 직원들의 장점과 특성을 고려하고, 구성원의 참여 · 자율을 강조한 부산도시공사가 수상하였습니다.

지방공기업평가원은 혁신 우수기관으로 선정된 23개 기관의 혁신사례를 묶어서 「2022년 지방공공기관 혁신우수사례집」을 발간하였습니다. 이를 통해 전국 지방공공기관에 혁신사례를 전파하고 확산하고자 합니다. 이번 경진대회를 통해 지방공공기관이 지역주민과 기관 임직원의 삶의 가치를 높이는 역할을 충실하게 수행하고 있다는 점을 다시 한번 확인할 수 있었습니다. 자원이 부족하고 열악한 환경 속에서도 수준 높은 역량을 발휘하여 어려운 상황을 극복하고, 보다 나은 서비스를 제공하고자 하는 지방공공기관 관계자 여러분들의 혁신 에너지와 열정을 느낄 수 있었습니다.

마지막으로 혁신 우수사례 경진대회와 사례집 발간에 함께해주신 지방공공기관 임직원분들에게 감사의 말씀을 드립니다. 경진대회가 기관별 혁신 우수사례 발굴의 기회가 되고, 혁신 우수사례를 공유하고 확산할 수 있는 기회의 장이 됨으로써 지방공공기관이 주민생활 안정과 지역경제 활성화를 이루는 동력이 되기를 바랍니다. 이를 위해 지방공기업평가원은 앞으로도 지방공공기관이 혁신의 중심이 될 수 있도록 지방공공기관의 Best Partner로서의 소임을 다하도록 하겠습니다.

감사합니다.

2022. 12.

지방공기업평가원 이사장 **최 치 국**

심사평

혁신성과 공유·확산을 통한 혁신의 일상화를 기대합니다!

올해로 세 번째 행사를 맞이하는 지방공공기관 혁신 우수사례 경진대회는 지방공공기관 간 혁신사례를 전파·공유하고, 혁신의 내재화를 위한 소통의 장으로서 그 위상을 높여가고 있습니다. 이번 경진대회는 새정부 출범에 맞춰 「2021년 지방공기업 혁신가이드라인('21.05)」에 따라 제출된 자율혁신과제와 2022년 「새정부 지방공공기관 혁신방향('22.07)」에 따라 제출된 혁신 우수사례를 통합하여 심사를 진행함으로써 그동안 각 지방공공기관이 추진해온 혁신성과를 점검하고, 새로운 혁신의 방향을 모색하는데 주안점을 두었습니다.

올해 경진대회에는 161개 기관에서 520여 개의 혁신과제를 제출함으로써 그간 경진대회 중 가장 큰 규모를 기록하였습니다. '구조개혁 추진', '재정건전성 강화', '민간협력 강화', '관리체계 개편' 등 4개 혁신 부문으로 심사를 진행하였으며, '성과제고', '창의성', '파급효과', '지속가능성'을 심사기준으로 적용하였습니다. 총 4단계 심사를 거쳐 최종적으로 23개의 혁신 우수기관을 선정하였습니다.

대상은 인천도시공사의 “지방공기업 최초, AMC 겸영인가 획득 및 리츠 자산관리 업무수행”이 수상하였습니다. 제도적 규제 극복을 통한 공사의 재정부담 완화 노력, 의사결정 주체 일원화 등 효율적이고 신속한 사업 추진 노력이 높게 평가받았습니다. 아울러 향후 공공주택 사업을 위한 새로운 모델로 기대를 모았습니다. 최우수상은 강원인재육성평생교육진흥원, 서대문구도시관리공단, 부산도시공사가 수상하였습니다. 강원인재육성평생교육진흥원은 기관통합을 통한 예산 절감, 유연한 조직·인사 개편성과, 도(道)와 관계기관 간 구축된 공조체계 등이 우수한 평가를 받았습니다. 서대문구도시관리공단은 전문업체, 지역협의체 등과의 민관협력을 통한 지역사회 지식정보 취약계층을 위한 도서관 서비스 제공 노력이 인정받았습니다. 부산도시공사는 조직·인사 개편 과정에서 직원들의 장점과 특성을 고려하고, 참여 · 자율 중심의 조직 관리 노력을 바탕으로 인사관리체계 개편에 대한 참신성을 인정받았습니다.

이번 경진대회에 참가한 혁신 우수기관들은 코로나19 상황에서도 지역사회 문제를 해결하고, 지역경제를 활성화하기 위해 적극적으로 혁신을 추진하고 있음을 확인하였습니다. 더불어 ICT, 인공지능기술 등을 적극적으로 활용함으로써 디지털 전환 시대 속에서 혁신의 내재화를 위해 노력하고 있다는 점 역시 확인할 수 있었습니다. 이러한 지방공공기관의 노력은 지역사회와 지역경제 활성화를 위한 초석이 될 것으로 기대합니다.

현재 우리 지역사회는 인구감소, 지능정보화사회 고도화, 대내·외 정치·경제적 불확실성 급증 등의 파고를 마주하고 있습니다. 이번 경진대회를 통해 비록 어려운 상황이지만 우리 지방공공기관은 혁신을 통해 현재 상황을 극복하고, 미래를 향해 나아갈 수 있는 저력을 축척하고 있음을 확인할 수 있었습니다. 앞으로도 우리 지방공공기관이 혁신을 통해 지역사회와 지역경제 활성화를 위한 중심이 될 수 있기를 기대합니다.

감사합니다.

2022. 12.

심사위원장 **이 상 철**

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다



2022년도 지방공공기관 혁신성과 콘서트 **경진대회 개요**

1. 경진대회 목적

- 지방공공기관 혁신 우수사례 선정을 통해 지방공공기관 간 혁신가치 공감, 혁신성과 공유·확산 유도
- 혁신성과 콘서트를 통해 혁신 우수사례를 선정·포상하여 혁신문화를 조성하고 혁신역량을 강화하는 계기 마련

2. 심사기준

① 성과제고(40점)
② 창의성(20점)
③ 파급효과(20점)
④ 지속가능성(20점)

3. 경진대회 경과

• 올해 경진대회는 「2021년 지방공기업 혁신가이드라인('21.05)」에 따라 제출된 자율혁신과제와 2022년 「새정부 지방공공기관 혁신방향('22.07)」에 따라 제출된 혁신 우수사례를 통합하여 심사를 진행
  - 기존 혁신가이드라인에 따라 제출된 자율혁신과제 우수사례는 「새정부 지방공공기관 혁신가이드라인」의 혁신 부문으로 재분류 후 심사 진행

• 지방공공기관 혁신우수사례 원고 접수
  - 자율혁신과제('22.4): 154개 기관 429개 과제
  - 혁신 우수사례('22.8.~9.): 52개 기관 95개 과제

• 1차 심사
  - 선정과제: 524개 과제 중 119개 과제
    * 자율혁신과제('22.7.8.): 429개 과제 중 90개 과제 선정
    * 혁신 우수사례('22.9.29.): 95개 과제 중 29개 선정
  - 심사선정방식: 단독 서면심사
  - 심사위원: '22년 지방공기업 경영평가 혁신과제 평가위원 15명

• 2차 심사
  - 자율혁신과제('22.8.5.): 90개 과제 중 27개 과제 선정
    * 혁신 우수사례는 1차·2차 심사를 동시에 진행
  - 심사선정방식: 단독서면심사
  - 심사위원: '22년 지방공기업 경영평가 외부 PM 1명, 지방공기업평가원 내부 PM 11명

• 3차 심사('22.10.7.)
  - 선정과제: 56개 과제 중 23개 과제 선정
  - 심사선정방식: 합동서면심사·협의
  - 심사위원: 7명('22년 지방공기업 경영평가 총괄반 위원, 주민참여단 대표, 지방공기업평가원 내부심사위원)

• 경진대회(4차 심사, '22.10.18.)
  - 선정기관: 대상 1개 기관(행정안전부 장관상), 최우수 3개 기관(행정안전부 장관상),우수상 19개 기관(지방공기업평가원 이사장상)
  - 심사선정방식: 실시간 온라인 발표·심사, 협의
  - 심사위원: 9명('22년 지방공기업 경영평가 총괄반 위원, 주민참여단 대표, 지방공기업평가원 내부심사위원)

2022년 지방공공기관 혁신우수사례집

지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다



목차

PART 1

구조개혁 추진

01. 부산교통공사 우수상
전사적 디지털 전환(DX) 시스템 체계 추진 12

02. 대구공공시설관리공단 우수상
혁신선도 파월풀 공단! 통합이 대세다! 20

03. 강원인재육성평생교육진흥원 최우수상
구조개혁과 기관통합을 통한
'강원인재육성재단 리스트럭처링' 26

PART 2

재무건전성 강화

01. 인천도시공사 대상
재원조달 다각화를 통한 주거안정사업 추진 34

02. 파주도시관광공사 우수상
재무건전성 강화를 위한 "수탁사업 심사분석 추진" 44

03. 김해시도시개발공사 우수상
생물반응조 수중포기 방식 개선을 통한 동력비 절감' 50

PART 3

민간협력 강화

01. 인천교통공사 우수상
전국 도시철도 최초 태그리스게이트 시범운영 58

02. 제주에너지공사 우수상
재무건전성 강화를 위한 "수탁사업 심사분석 추진" 64

03. 장수한우지방공사 우수상
한우농가 방문 컨설팅 68

04. 제주관광공사 우수상
안심안전 관광기반 공공서비스 혁신 76

05. 과천도시공사 우수상
장애인과 비장애인이 함께하는 "통합수중운동교실" 운영 82

06. 시흥도시공사 우수상
폐전지선별장치 개발을 통한 ESG경영 실현(민간기업 협업) 88

07. 청주시시설관리공단 우수상
오창공동구 천장 레일 이동형 AI로봇 설치 94

08. 서대문구도시관리공단 최우수상
독거 어르신께 따뜻한 온정을 들려드리는
오디오북 서비스「은은한 북소리」 102

09. 은평구시설관리공단 우수상
그린 뉴딜 사업 "사회참여가치센터 구축 및
자원업사이클링 사업" 운영 108

10. 김해시도시개발공사 우수상
제도의 한계를 뛰어넘다!
융복합 EV충전스테이션 구축! 112

PART 4

관리체계 개편

01. 광주도시철도 우수상
빅데이터, IoT 등 신기술 활용 스마트 안전관리 120

02. 부산도시공사 최우수상
능력과 성과 중심의 조직문화 정착을 위한
쌍방향 인사드래프트 시행 128

03. 양산시시설관리공단 우수상
누구에게나 공정하게!! 공공 통합예약시스템 구축 132

04. 달성군시설관리공단 우수상
『인공지능 안전사고 예방경고 인프라』 구축 및 운영 136

05. 인천광역시서구시설관리공단 우수상
인공지능요원 전국최초 배치
(실내수영장 AI 안전관리시스템 개발 및 고도화) 142

06. 부산환경공단 우수상
On-Contact 에너지처방단 운영 150

07. 부천여성청소년재단 우수상
시민이 만드는 'Maker City 부천' 프로젝트 154

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

PART

1

구조개혁 추진

01

부산교통공사 우수상

전사적 디지털 전환(DX) 시스템 체계 추진

02

대구공공시설관리공단 우수상

혁신선도 파워풀 공단! 통합이 대세다!

03

강원인재육성평생교육진흥원 최우수상

구조개혁과 기관통합을 통한 '강원인재육성재단 리스트럭처링'

01

부산교통공사

전사적 디지털 전환(DX) 시스템 체계 추진

1. 혁신배경

❖ 급변하는 환경

정책환경 (Political) »
- 중앙정부
  - 새정부 : 디지털 플랫폼 정부, 공공기관 혁신
  - 행안부 : 지자체별 공공기관 효율화 가이드라인 배포
    (1. 구조개혁 2. 재무건전성 3. 민간협력 4. 관리체계)
- 부산광역시
  - 산하기관 효율화 방안 발표(25개 공공기관 → 20개 통합)

경제환경 (Economical) »
- 코로나19로 경제·사회적 지표 악화
- 대중교통 이용률 감소, 공유 모빌리티 이용률 증가
- 사회적 거리두기 완화로 부산 경제 회복세

사회환경 (Social) »
- 전국적 출산률 감소 및 1인 가구 증가세
- 부산시 고령화율 상승

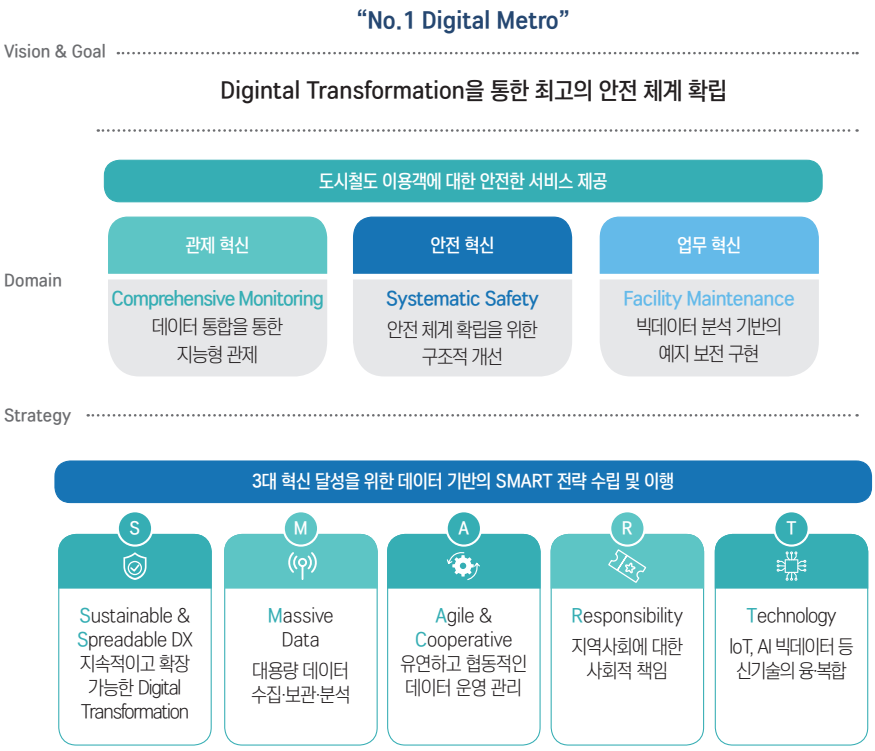
기술환경 (Technical) »
- 철도 ICT 기술 도입 활발
- 비대면/언택트 기술의 가속화

❖ 혁신에 대한 시대적 요구 + 변화에 맞는 효율적 조직 필요

➜ 일시적·부분적 변화가 아닌 장기적, 전사적 디지털 중심 구조개혁 필요!!

2. 혁신내용

❖ 디지털 전환을 위한 탄탄한 기초를 다지고, 이에 기반한 효율적이고 선도적인 도시철도 체계를 구축



➡ DX Leader로서 도시철도를 견인하는 "No.1 Digital Metro" 달성

❖ 전사적디지털 전환(DX) 시스템 체계 수립

- (기존) 전통적 조직 ⇨ (개선) 디지털 혁신[예측기반 기술중심]

중장기 AI/DX 마스터 플랜

1. 안전관리 상태 진단, 디지털 전환(4차 산업기술) 로드맵 수립
2. 사전예지시스템 구현을 통한 안전사고 근원적 예방
3. 디지털 인력 양성 등 미래기술 개발 역량 강화

- 「부산교통공사·KT」 공동연구개발 추진

- ICT 기반 철도 예지보전 방안 수립, 도시철도 서비스 DX화 실행과제 도출
- KT C레벨(Chief Level) 컨설팅/협약 체결(3.29.) 연구개발 착수(4.4.) 마스터플랜 수립(6월)
  ➡ 매년 ICT 기술변화 등 환경변화 반영, 지속 업그레이드

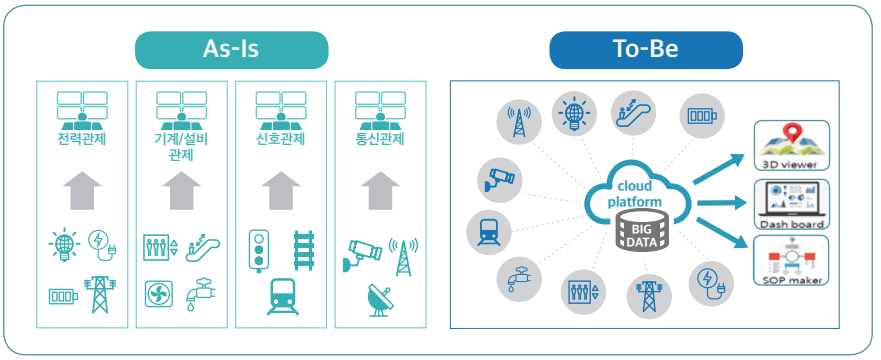
부산교통공사 kt Enterprise

3. 혁신성과

❖ 차세대 도시철도 통합관제 시스템

• 주요내용

- 데이터(정형, 비정형) 수집 및 인터페이스 표준화
- 『언제나, 어디서나』 유·무선 초고속 정보통신망(LTE-R) 기반 데이터의 유연한 공유
- 전사적 데이터 통합을 통한 End-User에게 분야별 정보 및 제어권한 제공

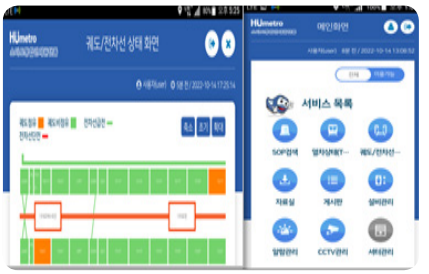


• 주요성과

- 웹기반 반응형 클라우드 플랫폼 구축(1호선 시청역)



디지털 트윈



모바일 플랫폼

- 데이터 통합으로 업무 효율성 증대 및 안전관리체계 강화



역사 셔터제어

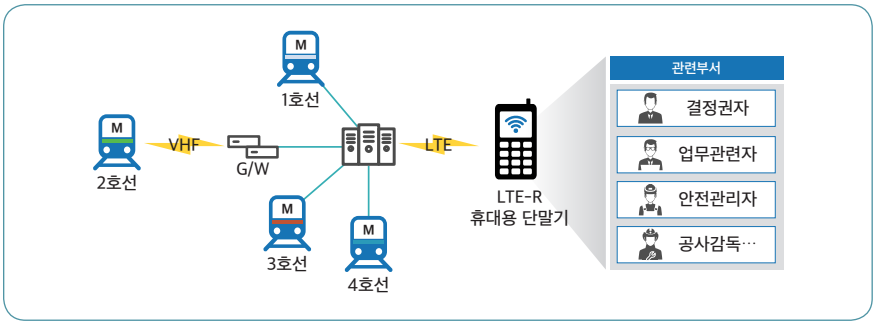


가상 순찰

❖ 열차무선 안전 모니터링 시스템

• 주요내용 및 성과

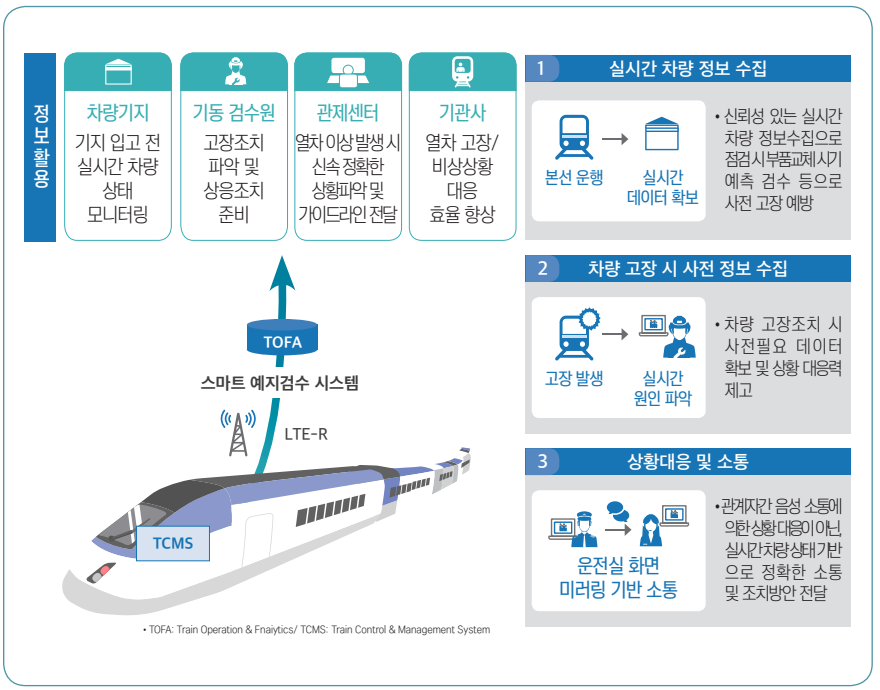
- 철도사고, 장애발생 등 이례상황 신속대응을 위한 관련부서 열차무선 모니터링은 필수
- 실시간 상황지시 및 대처 가능



❖ 스마트 예지검수 시스템 구축

• 주요내용

- 차량의 운행, 고장 정보가 기록된 데이터를 실시간으로 제공하고, 통계분석을 통해 열차를 검수, 정비와 각종 상황대응에 선제적으로 활용



- 주요성과

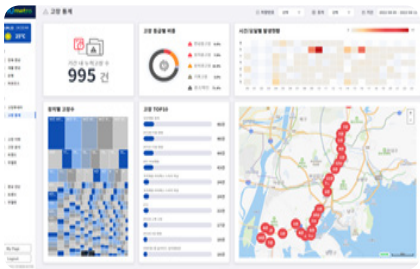
  - 차량의 실시간 운행 데이터를 활용한 사전 예지보전 구현으로 안전체계 강화



운행정보 및 고장현황



운전실 미러링



고장통계분석



차량별 고장 및 데이터 분석

❖ 유지관리 통합 플랫폼(SMIP) 개발

- 주요내용 및 성과

  - 데이터베이스 구축을 통한 예지보전 시스템 기반마련으로 도시철도 안전관리체계 강화
  - MPLS기반 초고속 정보통신망을 활용한 웹기반 플랫폼 도입으로 사용자의 접근성 제고
  - 리눅스 등의 OSS* 및 표준프로토콜을 이용한 개발로 다양한 환경에 대한 확장성 확보

    *OSS: Open Source Software, 공개 S/W



S/W 아키텍쳐



개발방향



실시간 모니터링

4. 혁신포인트

❖ 디지털 역량강화를 위한 DX 인력 확보

- 「부산교통공사 - 부경대학교」 ICT 신기술 석사학위 과정 개설(2023년 3월~)

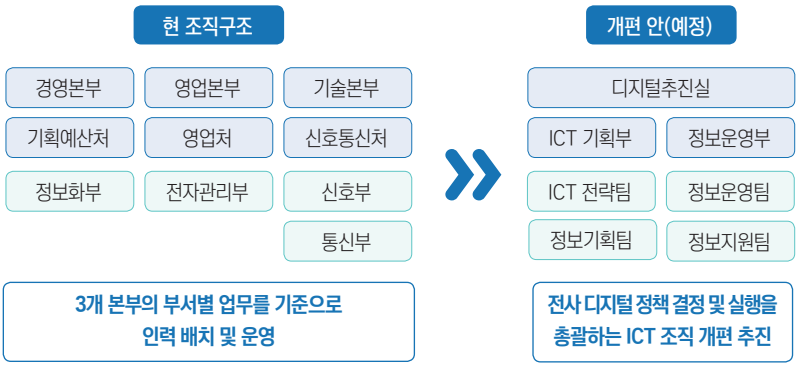


부산교통공사 Busan Transportation Corporation

국립부경대학교 PUKYONG NATIONAL UNIVERSITY

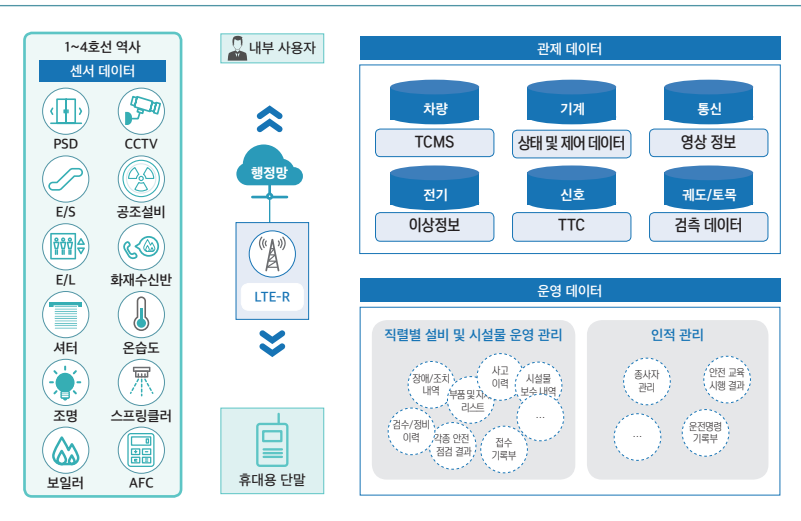
❖ 디지털 전환 전담 조직 구축

- 전사적 IT 역량 결집을 위한 조직개편 시행(2023년~)



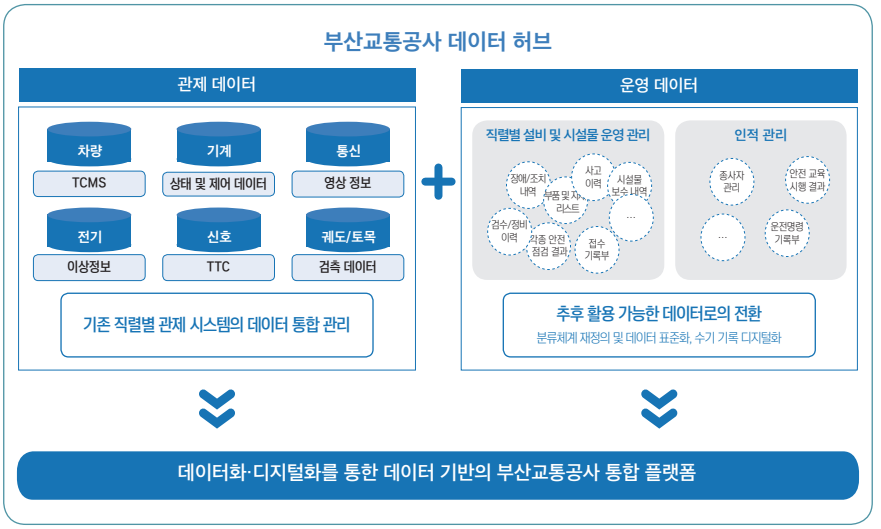
❖ DX 기반 인프라 구축

- 전국 도시철도 최초 전호선 LTE • R 구축(~2026년)



❖ 디지털 허브 구축

- 전사적 디지털 전환의 지속적 확장을 위한 통합 데이터 허브 구축(~2023년)



❖ 미래형 스마트 역무자동설비

- 미래형 스마트 역무자동설비 시스템 구축사업(2021년~)



QR코드 승차권



모바일 승차권



AI 키오스크 / 로봇 역무원

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

02

대구공공시설관리공단

혁신선도 파워풀 공단!
통합이 대세다!

1. 혁신배경

* 새 정부의 국정운영원칙과 110대 국정과제
  - 국정과제15 : 공공기관 혁신을 통해 질 높은 대국민 서비스 제공
* 새 정부 지방공공기관 혁신가이드라인(행정안전부) : 지방공공기관 4대 분야 혁신 추진
  - 구조개혁 추진, 재무건전성 강화, 민간협력 강화, 관리체계 개편
* 민선8기 대구시 3대 시정목표 및 50대 과제
  - 3대 시정목표 : 대구 대전환으로 시정을 혁신하겠습니다.

❖ 공공시설의 효율적 관리 및 운영으로 시민 편익 도모, 복리 증진

❖ 전문성과 효율성을 제고를 통한 재무건전화 및 대시민 서비스 강화

❖ 양 공단의 유사·중복기능을 통합하여 운영 효율화 및 핵심업무 강화

❖ 양 공단의 일반 현황



일반현황

구 분	설립일	조 직	정 원	예산('22년)
대구환경공단	2000.07.01.	2본부 3처 2실 9사업소	609명 (일반484, 공무125)	150,656백만원
대구시설공단	1993.04.26.	2본부 8처 1실	824명 (일반317, 공무507)	117,507백만원

사업영역

대구환경공단	대구시설공단
• 하수처리시설 : 신천 등 8개소 • 위생처리시설 : 서부 등 2개소 • 소각처리시설 : 성서 등 2개소 • 음 식 물 시 설 : 신천병합 등 2개소 • 매립처리시설 : 환경자원사업소 • 기 타 시 설 : 침출수 시설 등 3개소	• 체육시설 : 수영장 등 6개소 • 도로시설 : 20m 이상 도로 등 5개소 • 교통시설 : 공영주차장 등 6개소 • 공원시설 : 도심공원 등 3개소 • 경제시설 : 지하상가 등 4개소 • 문화복지 : 명복공원 등 2개소

주요사업

대구환경공단	대구시설공단
• 공공하·폐수처리시설,위생처리장, 쓰레기 소각장, 음식물처리장, 매립장 관리·운영 • 하수슬러지 처리시설 관리·운영 • 도로재비산먼지 저감사업 • 하수관로 관리·운영 • 전기차 충전기 설치·관리, 관제센터 운영	• 가로등, 주차장 등 교통관련 시설물 관리·운영 • 자동차 전용도로 시설물, 폭 20미터 이상의 도시계획도로 유지관리 및 청소 • 문화·예술·관광, 도시공원, 지하상가, 체육, 하천 및 장사시설 등 공공시설물의 관리·운영

2. 혁신내용

❖ "전국 지방공기업 최초 공단 간 통합"을 통한 정부정책 선제적 이행으로 공공기관 운영의 효율성 제고 실천

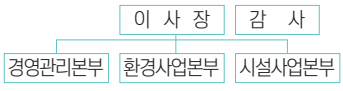
정책방향

- 새정부의 국정운영원칙과 110대 국정과제
- 새정부 지방공공기관 혁신가이드라인(행정안전부)
- 민선8기 대구시 3대 시정목표 및 50대 과제

공단 통합

대구시설공단 + 대구공공시설관리공단 → 대구시설공단

통합공단 조직도



계	임 원	일반직	공무직
1,437	4	801	632

추진과정

협의체 구성	통합 실무자 TF 구성	통 합
• 환경·시설공단 통합을 위한 협의체 구성 - 실무회의, 노사정회의 등	• 지원단, 실무추진단, 통합 혁신 실무추진단 등 구성	• 대구공공시설관리공단 출범(10.1)

혁신통합 추진실적

기능조정 | 조직 효율화 | 전문성 강화 | 재무 건전화

추진성과

"대시민 공공서비스 강화"

❖ 통합 추진 경과

- 대구공공시설관리공단 설치조례 통과(7.22.)
- 통합 결의 이사회 개최(7.29.)
- 노사정 합의안 노동조합 총투표 실시(8월)
  : 대시민 서비스 강화를 위한 직원들의 능동적 수용(환경공단 찬성 91%, 시설공단 찬성 90%)



❖ 안정적인 통합 추진을 위한 市·양 공단 실무자 회의 추진

- 노사정회의 : 통합으로 인한 고용불안 등 문제점을 사전에 파악하고 해결책 강구
- 통합기관 회의 : 통합의 법적절차, 노동조합 동의 등 통합과정의 문제점 사전 파악
- TF 실무추진단 회의 : 조직, 인사, 급여, 규정 담당 등 신속한 통합 추진을 위한 실무자 회의

❖ 통합공단 조기 안정화를 위한 “통합혁신 실무추진단(TF)” 구성

- 목적 : 통합공단을 조기 안정화하여 전국 최고 수준의 혁신 지방공기업으로 출범
- 추진내용 : 중장기 경영전략 수립, 조직인력진단 용역 추진, 규정 제·개정 등

3. 혁신성과 및 향후계획

❖ 대구공공시설관리공단 통합과 고강도 혁신으로 "환골탈태"





❶ 조직 슬림화 및 운영 혁신으로 연간 75억원 예산 절감

- 양 공단 중복되는 지원부서 통합을 통한 조직 슬림화(11처 3실 → 9처 2실)
- 유사한 성격의 사업을 통합하여 시너지 효과 창출
- 임원 정원축소, 중복부서 인력조정, 관사폐지, 운영경비 절감, 친환경·고효율 운영으로 운영비 감축 등 연간 75억원의 예산 절감

중복 부서 통합

환경사업 (2처 2실, 56명)		시설사업 (2처 1실, 60명)
• 경영지원처 • 미래전략처 • 안전관리실 • 청렴감사실	+	• 경영지원처 • 재난안전처 • 청렴감사실

사업 기능 통합

- [주차] 공영주차장 + 전기차 충전시설
- [도로] 도로청소 + 미세먼지 분진흡입
- [체육] 환경사업(4개소) + 시설사업(6개소)

❷ 스마트한 일처리로 대구 미래 50년 동력 확보

- 하수처리시설, 도로 및 가로등 시설, 주차시설 등에 ABB, IoT, ICT 등 신기술 도입으로 공공시설 관리의 디지털 대전환 추진

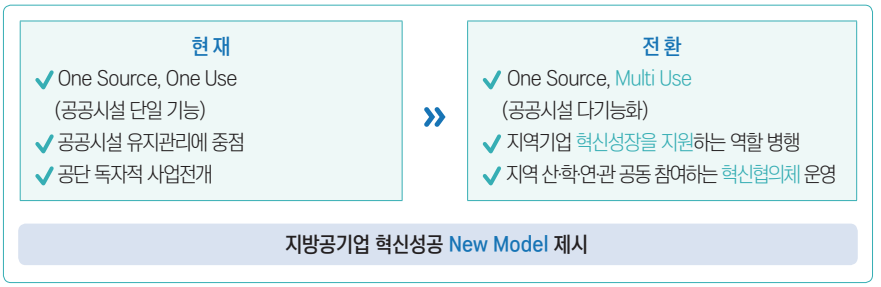
➡ IoT 기반 실시간 하수정보 시스템 구축으로 비상상황 예측 및 드론, ICT 기술 활용한 도로, 교량관리로 인력절감, 시간단축 및 안전사고 예방

➡ 빅데이터를 활용한 도로관리시스템, 주차관리시스템 구축으로 시민 편의 증진



❸ 공공시설을 지역기업의 혁신성장 자원으로 개방하여 지역 기술 혁신 플랫폼으로 활용

- 신기술을 활용한 국가공모사업, 지역 중소기업과 함께 구매조건부 기술개발 및 지식재산권의 공동출원을 추진



❹ 시민이 공감하는 공공 서비스 혁신으로 생활 속 편리와 안전을 강화하여 살기 좋은 도시, 대구 조성에 이바지

- 하수처리방식 개선과 스마트 전력 제어 및 자동감시 시스템 도입으로 하수처리 비용 절감, 수질 개선
- 교통약자 이동편의를 위한 나드리콜 평균 대기시간을 단축(21분→10분), 빅데이터와 AI를 활용한 최적화된 배차 시스템 구축
- 신천재난경보시스템, 스마트맨홀시스템, 안전보건전문가 네트워크 구축 등 안전한 일터조성과 시민안전 강화



4. 혁신포인트

- 전국 최초 지방공기업 “공단 간” 통합 사례
- 새정부 국정과제의 선제적 이행과 대시민 서비스 강화를 위한 직원들의 능동적 통합 추진으로 혁신 선도 공기업 입지 마련
- 대구시 내 분산된 공공시설의 통합관리를 통한 시민 체감형 서비스질 개선
- 지원부서, 유사중복 기능 통합으로 핵심기능 중심의 조직 재편
- 운영효율화 및 중복예산 정비를 통한 재무건전화 실현으로 시민 재정부담 감소

03

강원인재육성평생교육진흥원

구조개혁과 기관통합을 통한 '강원인재육성재단 리스트럭처링'

1. 혁신배경

❖ 환경분석

대내적 환경

편향된 사업의 구조적 문제

- 학사(기숙사) 운영 중심의 조직구조
- 학사운영팀에서 장학업무까지 겸직

➜ 장학사업 전문성, 확장성 저하 성과 창출 한계

확장성 저하의 공간적 문제

- 강원도 출자출연기관으로 서울 소재 (시·도인재육성기관 중 유일하게 지역 불일치)

➜ 도 현실 반영 및 유관기관 협력 미비

대외적 환경

공공기관 효율화 국정기조 반영

- 공공기관 스스로 기능·인력 효율화
- 자발적 혁신 유도

장학사업 패러다임 전환

- 지방소멸에 따른 지역인재 육성 강화
- 엘리트 ➜ 고른기회, 수혜확대 전환

인재육성+평생교육 통합 추세

❖ 문제점 도출

- 인재육성재단의 정체성인 장학사업의 전문화, 다양화 부족
- 지방소멸 등 장학사업 패러다임 전환에 대응할 수 있는 전담 조직 부재
- 강원도 출자출연기관으로 서울소재, 도 현실 반영 및 협력체계 미비
- 기관의 역할 확장을 위한 유사 기능 기관과의 통합 필요

➜ 자발적 혁신을 통한 제2의 도약 발판 마련

2. 혁신내용

❖ 리스트럭처링 로드맵

2020년
인재육성재단 정체성 확립을 위한 주력사업 설정
(주력사업 : 장학사업 전문화, 다양화)
디지털 업무환경 조성

2021년
주력사업 핵심역량 강화를 위한 구조개혁 추진
(사무국 강원도 이전, 인재육성 전담팀 조직)

2022년
역량 확대를 위한 강원도평생교육진흥원과의 기관 통합

❖ 추진전략

구조개혁 1	+	구조개혁 2	+	구조개혁 3
사무국 강원도 이전		인재육성 전담팀 설치		강원도평생교육진흥원 기관 통합

❖ 사전준비

- 현황분석 : 2020. 2. 7개 타 재단 현황 파악, 사무국 이전 계획 수립
  ➞ 전국 재단 중 유일하게 소재 지역 불일치
  학사운영팀과 장학사업 비분리 운영
- 연구용역 : 2020. 9. 인재육성 전략 수립, 조직설계 용역 실시
  ➞ 주력사업을 위한 인재육성 전략 수립
  인재육성 전담팀 신설을 위한 조직설계
- TF팀구성 : 2021. 8. 기관 통합을 위한 합동 TF팀 구성
  ➞ 제규정, 인력운영, 시스템 등 사전 통합 준비 완료

❖ 추진내용

구조개혁 1 : 사무국 강원도 이전

- 재단 사무처 춘천 이전 기본계획 수립, 이사장 보고 : 2020. 2월
- 예산확보를 위한 출자출연사업 심의 요구 : 2020. 8월
- 세부계획 수립 및 도의회(기행위) 보고 : 2020. 11월
- 이사회 보고, 규정 개정, 직제 개편, 조직 확대 : 2020. 12월
- 직원 채용 : 2021. 1 ~ 2월
- 사무국 춘천 이전 : 2021. 3월



강원인재육성재단 사무국, 31년 만에 춘천 돌아온다

A 박명원 | ⏲ 입력 2020.10.09 | □ 2면 | ✉ 댓글 0

서울 강원학사서 내년 요선동 이전

강원인재육성재단 사무국이 서울 관악구 강원학사로 이전(1989년)한지 31년 만에 재단 정관상 주소인 춘천으로 재이전한다.

8일 강원도과 강원인재육성재단에 따르면 강원인재육성재단은 재단 사무국 이전 예산확보를 위한 출자출연사업 심의들 도에 최근 요청,이전 준비에 본격적으로 나섰다.

구조개혁 2 : 인재육성 전담팀 설치

개 편 전	개 편 후
• 1처 3팀 상근 임직원 28명 • 총무팀 : 인사, 예산, 시설, 숙우회 지원 • 인재육성팀 : 관악학사운영, 미래인재육성 • 도봉학사팀 : 도봉학사운영, 장학금지원사업	• 2국 4팀 상근 임직원 33명 • 경영지원팀 : 인사, 예산, 재산관리, 이사회 • 인재육성팀 : 미래인재육성, 장학금지원사업 • 관악학사팀 : 관악학사 전담(사생, 숙우) • 도봉학사팀 : 도봉학사 전담(사생, 숙우)

- 장학사업 전담인력 변화

2018년까지	2021년	2022년
학사운영팀	인재육성팀	인재육성팀
학사+장학업무 겸직	전담인력 3명 팀 장 1 장학금담당 1 미래인재담당 1	전담인력 4명 팀 장 1 장학금담당 2 미래인재담당 1

구조개혁 3 : 강원도평생교육진흥원 기관 통합

- 강원도평생교육진흥원 통합, 강원도 건의 : 2021. 2월
- 「강원도평생교육진흥원 운영방안 변경계획」: 2021. 4월
- 「강원인재육성재단 설립 및 지원 조례」일부 개정 : 2021. 7월
- 2022년 당초예산 편성을 위한 출자·출연사업 심의 : 2021. 9월
- 재단 정관 및 규정 개정(이사회 의결, 교육청 승인) : 2021. 10월
- 신규 임직원 공개모집·채용 : 2021. 10월
- 통합 법인 출범 : 2022. 1월

3. 혁신성과

혁신 전 (As-Is)	혁신 후(To-Be)
▶ 도민 복리 측면 • 장학사업 및 수혜대상의 한정적 - 학사운영 중심의 편중된 사업 구조 - 장학사업의 다양성, 전문성 부족	▶ **도민 복리 측면** • 주력사업(인재육성사업) 내실화 - 신규장학사업 8종 발굴 및 수혜금액 9천만원 증가 - 사회적 배려계층 등 수혜확대 및 고른기회 제공
▶ 지방 재정 측면 • 강원도평생교육진흥원 법인설립 시 예산 16억 소요	▶ **지방 재정 측면** • 기관 통합을 통한 예산 절감 효과 - 기관장 인건비, 경상비 등 약 2억4천만원 절감 효과
▶ 지역 경제 측면 • 소규모 조직으로 신규채용 기회 한정	▶ **지역 경제 측면** • 지역 청년 고용 창출 효과 상승 - 신규 채용 15명
▶ 협력체계 구축 측면 • 강원도 현실 반영 및 유관기관 협력 미비	▶ **협력체계 구축 측면** • 강원도와 유관기관 활발한 공조체계 구축 - 업무협약 13개 기관 체결 - 협력사업 12개 추진
▶ 조직 인사 측면 • 소규모 조직으로 폐쇄적 인사 구조	▶ **조직 인사 측면** • 유연한 내부 인사구조 정착 - 조직확대(3국 6팀)으로 승진, 전보 기회 확대 ※ 첫 국장급 내부승진 및 첫 여성 팀장 발탁

4. 혁신포인트

❖ 혁신목적 : 도민에게 더 나은 서비스를 제공하기 위한 도민 지향 혁신
- 인재육성에서 평생교육까지 전생애 주기의 서비스 제공
- 신규 장학사업 추진 및 수혜금액 확대를 통한 고른 장학기회 제공

❖ 혁신방법 : 선제적 분석! 주도적 추진! 기관 주도의 적극적 혁신

❖ 혁신확산 : 구조개혁과 기관통합을 통한 리스트럭처링 모범 모델 제시



지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

PART

2

재무건전성 강화

01

인천도시공사 대상

재원조달 다각화를 통한 주거안정사업 추진

02

파주도시관광공사 우수상

재무건전성 강화를 위한 "수탁사업 심사분석 추진"

03

김해시도시개발공사 우수상

생물반응조 수중포기 방식 개선을 통한 동력비 절감

01

인천도시공사

재원조달 다각화를 통한 주거안정사업 추진

(舊 지방공기업 최초, AMC 겸영인가 획득 및 리츠 자산관리 업무수행)

1. 혁신배경



신규 개발사업 및 정책사업 수행 시 **재무구조 건전성 악화 가능**

재원조달 부담이 큰 주거복지, **도시재생사업 등 공공사업에 민간참여 한계**

공공리츠사업 AMC 민간위탁 시 **사업관리 비효율 및 공적사업 성과 감소**

리츠사업 활성화로 재정부담 완화 및 도시재생·주거복지 확대 등 공공정책사업 실현 필요

➞ HUG 기금을 활용한 리츠[1] 사업 추진시 회계분리 가능으로 금융부채 부담없이 사업추진 및 재무 구조 건전성 강화

➞ 공사가 자산관리업무[2] 수행으로 공공리츠사업 적극 추진 가능

➞ 공사가 AMC 업무수행시, 의사결정 주체 일치로 사업을 신속·효율적으로 추진 가능

---

1) REITs(Real Estate Investment Trusts, 부동산투자회사): 다수의 투자자로부터 자금을 모아 부동산에 투자하여 발생한 수익을 배당하는 명목회사로 상근 임직원이 없으므로 실제 자산운용은 AMC에 위탁하여 수행

2) '자산관리사업(업무)'이란? 정책사업 등의 신규사업과 출자사업(SPC,리츠,펀드)을 발굴·추진하고, 공공리츠사업을 활성화하여 도시균형 발전 및 지역경제 활력 제고에 기여

- **AMC(자산관리회사):** 자산관리회사로서 임대주택 건설 및 임대운영·관리, 분양전환 등 수행
- **관련법령:** 부동산투자회사법, 민간임대주택에관한특별법, 공공주택특별법

2. 혁신내용

❖ 내·외부 장애요인을 극복한 AMC 겸영인가 추진!

외부장애요인 지방공기업법 상 부동산 투자회사 자산관리업무 직접 수행 불가

내부장애요인 재원조달 부담이 큰 주거복지, 도시재생사업을 대체 가능한 리츠사업으로 전환 관리 필요

리츠사업 활성화로 재정부담 완화 및 도시재생·주거복지 확대 등 공공정책사업 실현 필요

❖ 자산관리회사(AMC) 겸영인가를 위한 iH의 노력

- **2019. 12. 5.** AMC 겸영인가 기본계획 수립
- **2020. 1. ~** AMC 시장조사 및 겸영인가 준비사항 검토
- **2020. 5. 11.** AMC 설립 기본구상 및 사업계획 수립 용역
- **2020. 9. 8.** AMC 겸영인가 TFT 구성 및 운영
- **2020. 10. 5.** AMC 사업계획서 작성 용역
- **2020. 11. 9.** iH 공사 정관 개정
- **2020. 12. 11.** AMC 겸영 예비인가 신청
- **2021. 2. 17.** AMC 겸영 예비인가 승인
- **2021. 2. 26.** 전산시설 관련 업무협의 (한국부동산원)
- **2021. 3. 30.** AMC 겸영 본인가 신청
- **2021. 4. 15.** AMC 겸영인가 현지 실사 (국토부, 한국부동산원)
- **2021. 4. 16. ~ 30.** 인가 요구조건 관련 기관 협의 (국토부, 한국부동산원)
- **2021. 4. 28.** AMC 내부통제기준 등 제정안 송부
- **2021. 5. 7.** AMC 겸영 본인가 승인



2021년 02월 19일 (금) 수도권 14면

경기신문

iH공사, 지방공사 최초 자산관리회사 예비인가 승인

도시재생 등 공공정책사업 활성화

iH공사(인천도시공사)는 부동산투자회사법에 따른 자산관리회사 예비인가를 국토교통부로부터 승인받았다고 18일 밝혔다.

자산관리회사는 부동산투자회사(이하 리츠)의 자산관리업무를 수탁 받아 처리·수행하는 회사로, 명목회사인 리츠를 대신해 투자대상 선정부터 리츠 설립 및 영업인가, 자금조달, 부동산 매입·관리·처분·청산 등 일련의 과정을 담당한다.

리츠(REITs)는 다수의 투자자로부터 자금을 모아 부동산에 투자, 발생한 수익을 배당하는 명목회사로 상근 임직원이 없으므로 실제 자산운용은 AMC에 위탁해 수행한다.

iH공사는 자산관리 업무수행을 위해 지난해 12월 AMC 예비인가를 국토교통부에 신청했고, 원활한 인가업무 지원 및 신규 리츠사업 추진을 위해 올 1월 조직개편시 AMC사업단을 신설했다. 이어 금융위원회, 한국부동산원 등 관계기관 심의를 거쳐 지난 17일 예비인가 승인을 국토교통부로부터 통보받았다.

공사는 AMC 겸영인가를 통해 임대주택사업 및 도시재생사업 등 공공정책사업을 더욱 활성화할 계획이다.

서8우 기자



2021년 05월 11일 (화) 수도권 11면

중부일보

iH공사, 지방 최초 자산관리회사 겸영인가 최종 승인

도시재생 등 공공 리츠사업 추진

인천도시공사(iH)가 국토교통부로부터 자산관리회사(AMC) 겸영인가를 최종 승인받았다고 10일 밝혔다.

iH공사는 부동산투자회사법에 따른 AMC 업무수행을 위해 지난해 12월 AMC 예비인가를 신청, 지난 2월 17일 예비인가를 승인받았다.

이후 본인가 신청을 위한 조직, 인력, 사무공간 조성 및 전산시스템 구축 계획 이행 후 국토부 현지실사 등을 거쳐 지난 7일 AMC 겸영이 가능해졌다.

이로써 iH공사는 자본금으로 부동산투자회사법에 따른 자산관리업무를 수행할 수 있게 됐다.

자산관리회사는 부동산투자회사(이하 리츠)의 자산 투자·운용 등 관리업무를 수탁 받아 처리·수행하는 회사로서 투자대상 선정부터 리츠 설립 및 영업인가, 자금조달, 부동산 매입·개발·관리·처분·청산 등 일련의 과정을 담당하는 회사를 말한다.

iH공사는 민간이사는 사업성이 없어 추진해지 못하는 공공임대, 도시재생사업 등 정책사업과 공사 추진사업의 사업비 최소화를 위한 대토보상 등 재정건전화를 위한 공공 리츠사업에 앞해 추진할 계획이다. 이동 철행 시민의 주거복지를 실현하고, 원도심 활성화 등 도시균형 발전 및 지역경제 활력 제고에 기여할 것으로 판단하고 있다.

이승우 사장은 "이번 AMC 겸영인가를 통해 주거복지, 도시재생 등 정부의 주거복지 로드맵 정책을 적극 실행할 수 있을 것으로 기대해 오다"며 "공공디벨로퍼로서의 역량을 강화해 시민으로부터 더욱 신뢰받는 iH공사가 되겠다"고 말했다.

유정희기자

❖ 국내 '최초' 임대리츠 사업 추진

- 관내 임대주택 공급 부족과 원도심 활성화를 위하여 다양한 부동산 금융사업으로의 전환 모색
- 2015년, iH가 보유한 도화구역 내 공동주택용지 활용에 주택도시기금 및 민간 자본을 활용한 임대리츠 사업(도화 공공지원 민간임대 및 도화 공공임대 사업에 리츠를 적용)을 국내 최초로 도입

❖ 기 운영중인 임대리츠 업무인수를 통한 AMC 업무 추진 토대 마련

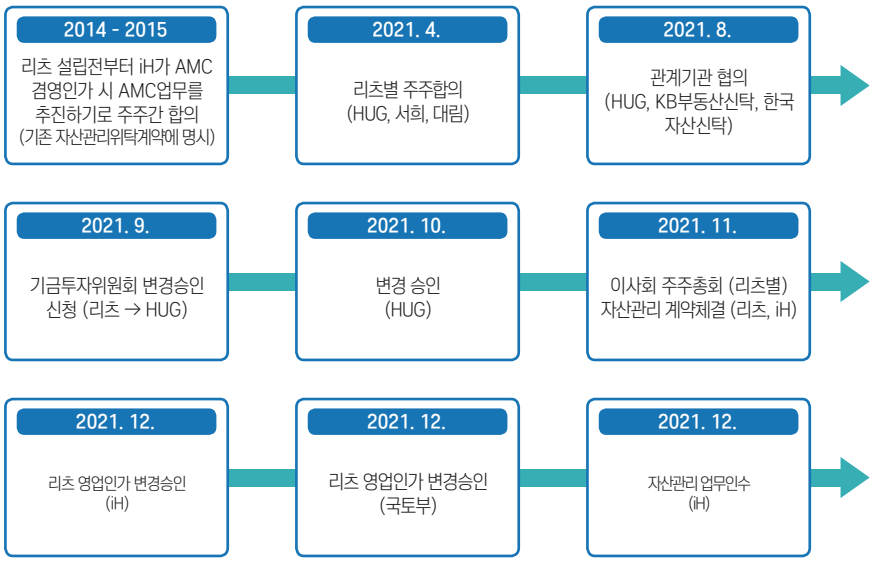
도화 임대리츠 업무 인수

2021. 11월, 자산관리계약 체결을 통하여 신탁회사에서 위탁운영 중이던
3개 도화 임대리츠 AMC 업무 인수 완료 및 업무 개시

• 인수대상

구 분	도화 공공지원 민간임대리츠(4BL)	도화 공공지원 민간임대리츠(5,6-1BL)	도화 공공임대리츠 (6-2BL)
리츠명	㈜인천도화위탁관리 부동산투자회사	㈜인천도화 뉴스테이 기업형 임대 위탁관리 부동산투자회사	㈜인천도화 공공임대 위탁관리 부동산투자회사
사업규모	520세대	5,105세대	548세대
자산규모 (2021년말 기준)	1,301 억원	4,719 억원	1,072 억원
사업기간	2014~2026년	2015~2026년	2015~2028년
임대기간	8년	8년	10년
주주사	HUG, 서희, iH	HUG, 대림, iH	HUG, 대림, iH
기존 AMC	KB부동산신탁	한국자산신탁	

• 인수절차



❖ 겸영인가를 위한 전사적 노력

• 구체적 사업계획 수립

업무 종류·방법 및 영업지역의 적정성과 3개년 이상의 사업계획 · 추정 재무제표 및 수지전망의 타당성 요구	영업 개시 후 3개년 사업계획 등 영업 지속을 위한 구체적 사업계획 수립

• 조직 및 사규 등 내부체계 확보

별도 조직 운영을 통한 관리조직 독립화 · 승인절차 · 업무분장 및 내부 감사 기능 등 내부통제기준 마련 필요	전담조직(AMC사업단) 신설
법 개정내용에 따라 규정 개정(iH 조례 제21조 및 정관 제7조) 필요	조례 및 정관에 '자산관리 수탁' 추가

• 전산 및 회계시스템 구축

국토부(예비) 인가 신청 시 3개연도 사업계획서, 전산설비, 내부조직, 사규 제정 등 반영을 위해 관계부서 위주의 TFT 구성·운영	AMC 겸영인가 추진 TFT 구성 · 운영

• AMC 겸영인가 추진을 위한 전사적 역할 참여

투자자와 관리자의 엄격한 구분을 통한 안정적 자산관리 체계 확보	AMC사업부 별도의 전산 관리 시스템 구축

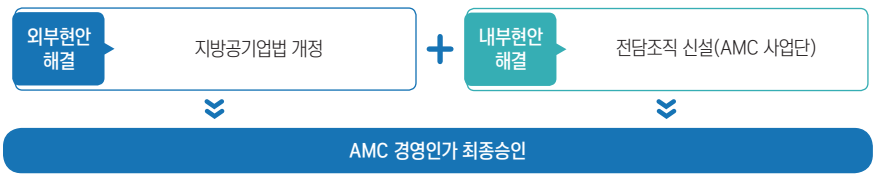
• TFT 구성

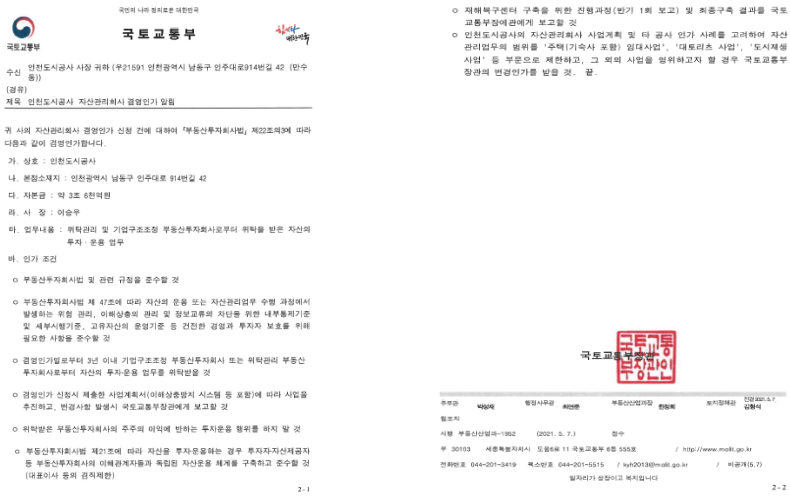


3. 혁신성과

❖ 지방공기업 '최초', AMC 겸영인가 최종 승인

- 2015년부터 지방공기업의 자산관리업무 수행을 위하여 국토부에 지방공기업법 개정 건의
- 국무조정실 민간합동 규제개선 추진단 토론회, 관련 부처 및 기관 협의 추진 등의 노력으로 2019년 12월, 지방공기업법상 AMC 설립 근거 마련
- 2021년 5월, 지방공기업 최초로 부동산투자회사법에 따른 AMC 겸영인가를 국토부로부터 최종 승인
- 2022년 1월, 조직개편을 통해 자산관리본부를 신설, 부동산 금융사업 기능을 확대하고, 자산관리 전문기관으로서의 조직을 갖추어 업무추진 토대를 마련





국토부 인가 공문



공공분양리츠 업무 추가



업무협약 체결



미래성장동력인 AMC

❖ 전국 최초, 도심공공주택 복합사업에 리츠방식 적용

- iH는 2022년 2월 지구지정 고시 된 '제물포역 북측 도심 공공주택 복합지구'의 사업시행을 맡고 있으며, 전국 최초로 도심공공주택 복합사업에 리츠방식을 적용

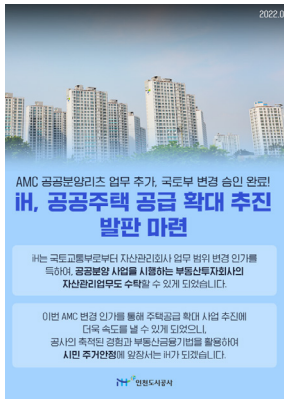
  ➜ 이를 통하여, 재원조달부담 완화, 민간의 창의적 아이디어 도입으로 사업성 제고, 사업추진의 신속성 확보, 주민에게 개발 이익을 환원하기 위한 다양한 방법 모색중

- 2022년 8월, 공공성 확보와 리츠의 자산관리업무 직접 수행을 위해 AMC 업무범위에 '공공분양리츠'업무를 추가, 제물포역 인근 도심 공공주택 복합사업에 리츠방식을 도입하여 추진할 수 있는 초석 마련



제물포 도심공공복합사업 조감도





❖ 재무부담 최소화를 통한 공공정책사업 활성화

✓ 주택도시기금 활용이 용이한 리츠사업을 통하여 iH 회계 분리로 부채 증가 부담없이 공공임대주택 및 도시재생사업 등 공공정책사업 활성화

➞ 자체 사업 추진 시 2조 6,371억원 사업비 조달이 필요하나 702억원 투입으로 사업 추진

구분	사업종류	대상사업지	세대수	사업비(억원)	출자금(억원)
신규사업	공공지원민간임대	검단 A27BL	1,629	8,696	347
		영종 A65BL	401	2,435	73
		검암 A3BL	510	2,895	87
	도심공공주택복합	제물포역	3,412	12,345	195
계			5,952	26,371	702

업무범위 확대

(기존) 주택 임대사업, 대토리츠사업, 도시재생사업
(추가) 주택 분양사업

추가수입 확보

자산관리 수수료 확보 (444백만원/년)
* 현재 3개 임대리츠 AMC 업무

주거 만족도 향상 및 주거복지 실현

(도화 4BL) 주거 안정성 확보를 위한 CCTV 추가 설치(5월)
(도화 5, 6-1BL) 주거서비스 인증(최우수) 취득(6월, 한국부동산원)
(도화 6-1, 6-2BL) 입주자 편의를 위한 통행로 개설 공사 추진(6월)
BF(장애물 없는 생활환경 인증) 기준 통과(한국교육녹색연구원)



도화 5, 6-1BL 조감도

❖ 재무적 측면

✓ **재무부담 최소화를 통한 공공 정책사업 활성화**
→ iH 3조 4,365억원 부채감축 효과 발생

*** 1,107억원(출자)으로 3조 5,472억원 사업 추진**

구분			세대수	사업비 (억원)	출자금 (억원)
기존 사업	공공지원 민간임대	도화4BL	520	1,550	118
		도화5,6-1BL	2,077	6,150	231
	공공임대	도화 6-2BL	548	1,401	56
신규 사업	공공지원 민간임대	검단 A27BL	1,629	8,696	347
		영종 A65BL	401	2,435	73
		검암4BL	510	2,895	87
	도심공공 주택복합	제물포	3,412	12,345	195
계			9,097	35,472	1,107

iH 재무건전성 강화

✓ **공공자산 활용도 제고 및 리츠 자산관리 위탁수수료 수입**

iH 자산가치 제고 및 신규수입 창출

❖ 공공성 측면

✓ **재원조달 부담이 큰 주거복지, 도시재생사업 등 공공정책 사업 활성화**
✓ **기금 활용을 통한 임대주택, 도시재생 등 신규사업 활성화 및 자산관리 효율화**

공적 역할 제고

✓ **사회적기업과 상생협력 및 지원을 통한 지역사회 일자리 창출**
✓ **주택 및 근린생활시설 임대를 통한 지역 주민 편익 증진**

원도심 경제 활성화 및 지역발전 기여

✓ **주변 시세 대비 저렴한 임대료 부과로 부담없는 주거지 제공**
✓ **수요 맞춤형 주거복지 서비스 확대**

주거복지 실현

❖ 역량강화 측면

✓ **신규사업 추진 시 사업 타당성 검토 기간 단축**
✓ **리츠와 AMC 의사결정주체 일원화로 효율적·신속한 사업추진 및 관리**

사업관리 효율성 및 신속성 제고

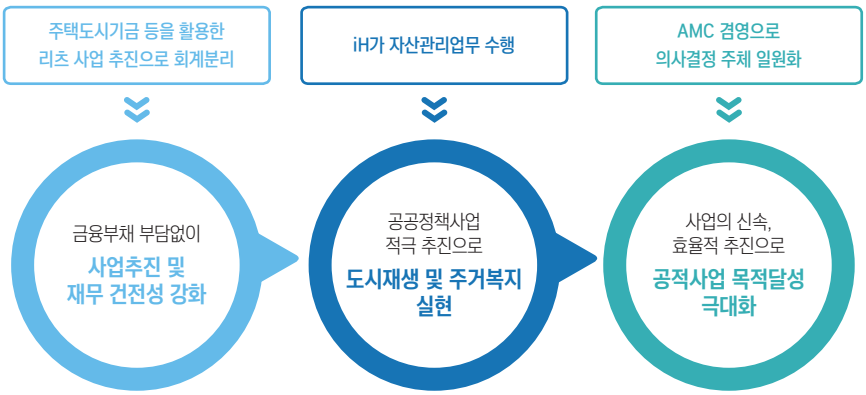
✓ **종합 부동산플랫폼으로의 변신**
단순히 주거와 도시개발뿐만 아니라 금융과 자산관리 등을 아우르는 역할 수행
✓ **자산관리 고도화 및 자산관리 전문기관으로 성장**
✓ **축적된 업무 노하우를 바탕으로 전문적이고 효율적인 AMC 운영**
특수목적법인(SPC) 참여 경험 다수, iH 보유 임대주택(약 12천호) 관리 노하우, 직원 대다수 주거복지사(106명) 및 자산운용 전문인력(102명) 자격 보유

부동산 전문기관으로서 역할 강화 및 위상 제고

✓ **업무영역 확대를 통한 미래 성장동력 확보**
✓ **수익성 다변화 및 신상품 개발**

지속가능 성장 및 경영체계 혁신

4. 혁신포인트



리츠 사업 활성화를 위한 장애요인 발굴 및 지속적인 전문역량 강화 노력

❖ 출자한도 상향 노력을 위한 법령개정 추진

- 서민주거 안정을 위한 금융사업 확대를 위해서는 출자한도 상향을 위한 지방공기업법 시행령[3] 개정이 필수
- iH는 출자한도 상향을 위해 지난해 지방개발공사협의회를 통해 행안부에 지방공기업법 시행령 개정을 건의, 이에 대해 행안부는 향후 지방출자·출연기관 관리체계 개편방안에 따라 조정 가능 여부를 검토할 예정
- iH는 도화 공공지원 민간임대 및 도화 공공임대(리츠), 부평 더샵 센트럴시티 및 동인천역 파크 푸르지오 사업(펀드) 등 재원조달 난항과 일정 지연 등 추진이 어려웠던 사업을 금융기법을 적극 활용하여 성공적으로 해결한 경험이 있으며, 현재 다양한 부동산 금융사업 기법을 도입한 사업에 참여 검토중

❖ iH 자산관리(AMC) 확대 추진

구분	1단계('21년 3개 리츠)	2단계('22년 8개 리츠)	3단계('23년 이후 11개 리츠)
사업 계획	• 도화민간·공공임대리츠(3개) - 이 계획은 사업내용 및 일정, 유관기관 협의 결과에 따라 변동될 수있음.	• 도화민간·공공임대리츠(3개) • 제물포역 도심 공공주택 복합 사업 리츠 • 검단·검암민간임대리츠(3개) • 검암 대토보상리츠	• 도화민간·공공임대리츠(3개) • 제물포역, 굴포천역, 도화역 도심 공공주택 복합사업 리츠 • 검단·검암민간임대리츠(3개) • 검암 대토보상리츠 • 구월 A3 행복영구주택 리츠

3) 지방공기업법 시행령 제47조 2, 다른 법인에 출자할 수 있는 한도는 직전 사업연도 말 공사의 자본금 100분의 10 이내



검단AA27BL 공공지원민간임대사업 조감도

❖ 리츠 다변화 및 활성화 추진

도심 공공주택 복합사업리츠

- 『공공주도 3080+ 공급대책(국토부 2021년 2월 및 5월 발표)』의 도심공공주택복합사업의 4차 선도사업 후보지로 인천의제물포역 인근 선정, 사업시행자로 사업 참여
- 공사와 리츠가 공동 시행함으로써 공사의 자금조달 부담을 축소해 공공주택을 보다 신속하게 공급하고, 리츠 주식 중 30% 이상을 청약(공모)을 통해 개발이익 공유

대토보상리츠

- 검암대토보상리츠(B-2BL) 추진 예정, 토지 보상금 중 현물로 받을 토지(대토보상권)를 출자받아 리츠를 설립, 리츠가 사업 시행 후 수익을 대토보상자에 배당하는 구조

❖ 부동산 전문기업으로의 전문역량 강화

- 각종 개발사업을 추진하면서 특수목적법인(SPC)에 참여한 풍부한 경험, 보유임대주택(약12천호) 관리 노하우와 부동산 개발에 금융을 결합한 개발 경험 등 업무 노하우 축적
- 이를 바탕으로 한 전문적이고 효율적인 AMC 운영을 위하여 지난 2016년부터 자산관리 전문교육 프로그램을 진행, 현재 102명의 직원이 자산운용 전문인력 자격을 보유하고 자산관리 역량을 갖춤
- 또한, 부동산금융 입문과정 44명, 부동산금융 실무교육 37명 등 총182명의 직원이 동종업계 최고 전문역량 강화를 위한 노력 지속

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

02

파주도시관광공사

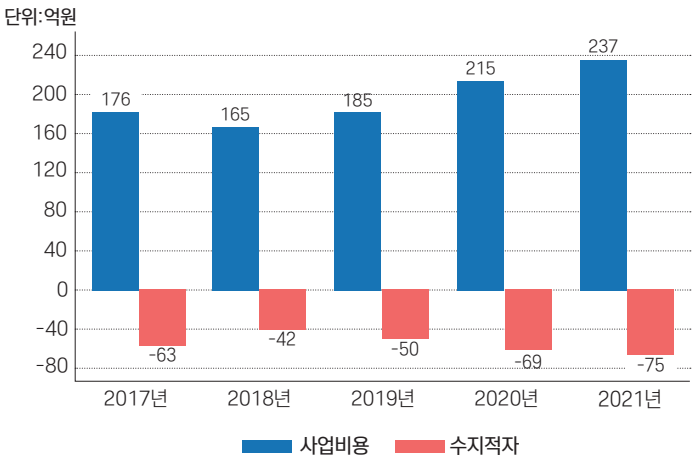
재무건전성 강화를 위한 "수탁사업 심사분석 추진"

1. 혁신배경

장기간 고착화된 비효율적 수탁사업 운영, 특단의 대책이 필요하다!

공사 사업현황 및 영업수지 분석

◆ 대행사업 확대에 따른 사업비 증가, 영업수지 적자 지속



• 최근 5년간 공사 영업수지율 평균 69.6%

구 분	사업현황		영업수지		
	전체사업	수탁사업	사업수입(a)	사업비용(b)	비율(c=a/b)
2017년	16개	16개	11,329백만원	17,610백만원	64.3%
2018년	16개	16개	12,277백만원	16,464백만원	74.5%
2019년	17개	17개	13,533백만원	18,498백만원	73.1%
2020년	20개	19개	14,592백만원	21,454백만원	68.0%
2021년	23개	22개	16,206백만원	23,722백만원	68.3%

❖ (고착화된 경영 비효율) 경영수지 및 효율성 등에 대한 면밀한 고려없는 반복적·답습적 사업 추진으로 경영수지 적자 및 비효율 누적

공사 위수탁 사업현황

◆ **장기간 과거 답습적으로 운영됨에 따라 현실과의 괴리 및 경영비효율 발생**

- 사업여건과 환경변화를 반영하지 못함은 물론, 주관부서의 관심부족과 사업부서의 편의에 따라 과거를 답습하는 예산편성과 운영

전체 수탁사업 평균 협약 유지 기간 : 9.9년

- **공영주차장 및 견인의 경우 1999년 협약체결 이후 23년째 변경없이 유지**
- **시민회관 관리, 임진각 및 통일동산, 종량제봉투 관리 등 10년 이상 협약유지**

2. 추진방향

이제는, 확실히 변화하지 못하면 살아남을 수 없다!

진 단

- ✓ 정부의 공공기관 정책방향에 부합하는 자체 혁신노력 필요
- ✓ 50만 대도시 파주의 유일한 공기업으로서 도시개발과 수익창출이라는 공사 본연의 책임과 역할을 제대로 담당하기 위한 대대적 혁신이 시급

방 향 성

- ▶ 특단의 경영혁신을 통한 효율적 수탁사업 운영으로 경영효율성 제고
- ▶ 비효율 영역에 대한 재조정과 점진적 수탁사업 축소 및 개발사업 확대로 공사로의 경쟁력과 위상 확립

이제는, 확실히 변화하지 못하면 살아남을 수 없다!

3. 혁신내용

수탁사업 심사분석이란

◆ **추진목적** : 수탁사업 추진현황 및 예산·인력·업무 범위 등의 적정성 분석을 통해 경영효율성과 공사의 발전을 도모

◆ **추진기간** : 2022. 5. ~ 12.

◆ **분석기간** : 최근 3년의(2019. 1. ~ 2021. 12.) 사업 추진실적 기준

◆ **추진방법** : 부서 자체점검 ⇒ 심사분석 전략회의 (문제점 및 대응방안 도출)

◆ **대상사업** : 파주시와 위·수탁 계약에 의하여 관리하고 있는 22개 사업

합 계	환경시설	문화시설	공영주차장	생활지원	관광지	교통약자지원
22	4	7	4	3	3	1

❶ 추진계획 수립

체계적이고 전략적인 심사분석 추진으로 혁신동력 높이기!

STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5
심사분석 추진계획 수립	사업별 자체 점검 및 평가	심사분석 보고회	문제점 및 개선대책 마련	분석결과 환류
총괄부서	전 부서	CEO 주재	파주시⇔공사	전 부서

❷ 심사분석 목표 및 방향성에 맞춘 분석기준 수립

분석기준

협약의 적정성	• 市-공사 간 업무범위의 적정성 및 불합리한 규정 여부 • 협약내용의 적정성 및 이행여부
예산 타당성	• 예산집행 및 수입 실적, 사업별 수지 분석 • 경영 효율화를 위한 개선 노력 정도
인력 타당성	• 투입인력의 과부족 여부 및 효율성 분석 • 공사의 중·장기 인력운용 방향과의 부합성

❸ 파주시와의 유기적 협업을 통한 “투트랙(two track) 추진”

✓ **위수탁 대행사업의 특성상 공사의 일방적인 추진만으로는 목표한 성과를 이룰 수 없는 점을 감안하여, ‘파주시-공사’ 간 동시·연계 추진**

(공 사) 총괄부서(혁신기획팀) → 수탁부서 (사업부서) 추진 사항 점검

(파주시) 총괄부서(기획예산과) → 위탁부서 (주관부서) 추진 독려

✓ **파주시와 공사간 연석회의 개최로 사업부서의 관심과 적극성 제고, 추진 동력 확보**

- 일 시 : 2022. 9. 13.(화) 17:00
- 참 석 자 : (市) 시장, 기획경제국장, 문화교육국장, 기획예산과장, 자원순환과장 등
  (공사) 사장, 상임이사, 처장 3, 팀장 14
- 주요내용 : 경영효율을 위한 위수탁사업 혁신 방안



파주시-공사 연석회의

❹ 2차에 걸친 심사분석 전략회의로 면밀한 분석 및 개선방안 도출

✓ 1차 심사분석 전략회의

- 일 시 : 2022. 7. 25.(월) 10:00
- 장 소 : 공사 대회의실
- 참석인원 : 19명 (CEO, 본부장, 각 팀장)
- 주요내용 : 협약의 적정성 및 예산,인력 타당성 검토
- 개선사항 : 심사분석 보완을 통한 예산 편성 반영추진

✓ 2차 심사분석 전략회의

- 일 시 : 2022. 8. 30.(화) 17:00
- 장 소 : 공사 대회의실
- 참석인원 : 13명 (CEO, 본부장, 각 팀장)
- 주요내용 : 협약의 적정성 및 예산,인력 타당성 검토
- 개선사항 : 수탁사업의 업무범위 재조정 및 수입증대 방안 마련

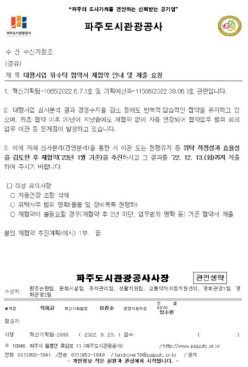
❺ 심사분석 결과 환류

적극적인 분석 결과 환류로 실질적 개선 효과 도모

<2023년 파주도시관광공사 본예산 편성 중점 추진사항> ('22. 8. 시행)

✓ 재무건전성 개선을 위한 수탁사업 효율화

- 수탁사업 심사분석 결과에 따른 예산 조정으로 지속적 경상적 경비 절감
- 사업별 과다 편성된 인건비, 운영비 삭감 등 재정지출 재구조화
- 사업별 수익구조 문제점 진단 및 대응 강화



파주도시관광공사

수 신 수신자참조

(경유)

제 목 대행사업 위수탁 협약서 재협약 안내 및 제출 요청

1. 혁신기획팀-10652022.6.7.1호 및 기획예산과-11506(2022.09.06.)호 관련입니다.

2. 대행사업 심사분석 결과 경영수지율 감소 등에도 반복적 답습적인 협약을 유지하고 있으며, 최초 협약 이후 20년이 지났음에도 재협약 없이 자동 연장되어 협약업무 범위 외의 업무 이관 등 문제점이 발생하고 있습니다.

3. 이에 자체 심사분석(경영분석)을 통한 시 이관 또는 현행유지 등 위탁 적정성과 효율성을 검토한 후 재협약('23년 1월 기준)을 추진하시고 그 결과를 '22. 12. 13.(화)까지 제출하여 주시기 바랍니다.

□ 작성 유의사항

○ 자동연장 조항 삭제

○ 위탁사무 범위 명확화 및 강비목록 현정화

○ 재협약에 필요요율 결무재협약 후 2년 이단, 업무분위 명확 등) 기존 협약서 제출

붙임 재협약 추진계획(예시) 1부. 끝.

파주도시관광공사사장 (관인생략)

✓ 심사분석 결과 경영수지율 감소 등에도 반복적, 답습적 협약을 유지함에 따라 협약업무 범위 외의 업무 이관 등 문제점 도출

▶ 대행사업 위수탁 협약서 재협약 추진 ('22.9. ~12.)

- 자체 심사분석을 통한 시 이관 또는 현행유지 등 위탁 적정성과 효율성에 대한 면밀한 검토
- 23년 1월 기준 재협약 추진
  - 자동연장 규정 삭제
  - 위탁사무 범위 명확화
  - 경영수지 악화 요인 개선

3. 혁신성과

경영효율 강화와 지속가능한 성장 기반 구축

23년만의 첫 시도, 전사적 심사분석 추진이 가져온 성과 BIG3!!

- 경영효율과 재무건전성 개선 기반 마련
- 시와 대등한 입장에서 경영개선 주도
- 발전전략에 부합하는 수탁사업 방향성 정립

❶ 경영효율과 재무건전성 개선 기반 마련을 마련하다!

❖ 심사분석 결과의 예산편성 반영으로 경영수지 개선 기반 마련

- 2023년 본예산 총 세출예산의 10% 이상 감축 조정 (추진 중)
- 그간 관행적으로 이어져 온 시설비 성격의 수리수선비(전출금) 예산편성 방지
- 과다요구 및 무분별하게 집행되어 온 재료비 및 자산취득비 등 경비 삭감

❖ 수탁사업별 인력 운영 현황에 대한 면밀한 분석으로 “인력운영 책임제” 구현

- 대행사업 인력 현황 점검으로 유휴인력 재배치 근거 마련
- 인력 재조정으로 신규, 주요사업에 대한 합리적 인력 투입 가능

❷ 市와 대등한 입장에서 경영효율 개선에 대한 분명한 목소리를 내다!

❖ 市와 긴밀한 파트너쉽을 바탕으로 수탁사업 경영수지 개선 의견 제시

- 1999년 파주시설관리공단 설립과 2020년 공사전환 이후에도 지속적으로 시의 일방적 업무지시에 따라 수동적으로 운영되어 온 수탁사업 운영 관행 개선
- 市 위탁부서의 대행사업에 대한 이해 및 발전방향에 대한 공감 부족에서 기인한 각종 불합리한 업무 전가 등 개선

❖ 市와 유기적 협업체계 구축을 통한 경영개선 도모

- 시 위탁부서의 관심도 제고로 효율적인 피드백 기대
- 다양한 소통창구를 통한 적극적 의견 수렴 및 개선 방안 모색 가능

❸ 공사의 발전전략에 부합하는 수탁사업 방향성 재정립을 정립하다!

❖ 수익창출형 조직으로의 전환을 위해 ‘재무건전성 강화’ 와 점진적 수탁사업 비중 축소’가 필요하다는 공감대 형성

- 시와 협의를 통해 수탁사업 개선 로드맵 수립 완료 (’22. 8. 25.)

1단계 목표 수탁사업 운영 인력 30명 이상, 비용 약8,497백만원/년 감축	2단계 목표 수탁사업 운영 인력 비율 50% 내외로 조정
◆ 환경순환센터 음식물처리시설 가동중지 및 전면 민간위탁 ➞ (인력) 8명 / (비용) 약4,280백만원/년 감축 ◆ 문화재단 설립 등에 따른 공연장 및 행정복지센터 운영관리, 기획공연 인력 이관 ➞ (인력) 무대인력(8명) + 공연기획(1명) + 시설운영관리(19명) 등 (비용) 약4,217백만원/년 감축	◆ 환경순환센터 현대화사업 완료에 따른 민간위탁 ➞ (인력) 20명 내외 이관 ◆ 기타 비효율 영역 추가 감축 ➞ 현재 73.4% 수준인 수탁사업 인력 비중을 50% 내외로 조정

4. 혁신포인트

포인트 ❶ 정부 정책방향에 부합하는 혁신

❖ 공공기관의 방만 운영에 대한 강도 높은 개혁을 추진하는 새정부 정책방향에 부합하는 혁신전략

❖ 달라진 정책 환경에 부합하는 생존전략으로서 생산성과 효율성 제고를 향한 고강도 혁신

포인트 ❷ 비효율 영역에 대한 특단의 개혁

❖ 누적된 경영수지 적자와 비효율을 개선할 수 있는 최선의 선택

❖ 공공성이라는 미명 하에 장기간 고착화된 경영비효율을 더 이상 방치해서는 안된다는 절박함에 기인한 특단의 재무건전성 강화 전략

포인트 ❸ 공사로의 경쟁력과 위상 정립

❖ 도시개발과 수익창출이라는 공사 본연의 책임과 역할을 제대로 담당하기 공사의 성장 과정

❖ 공사로의 경쟁력과 위상 확립을 위한 특화된 경영전략



03

김해시도시개발공사

생물반응조 수중포기 방식 개선을 통한 동력비 절감

1. 혁신배경

❖ ESG 관점의 주요 이슈 및 전략적 시사점을 도출하고 이를 바탕으로 ESG 추진과제 발굴

❖ 김해시도시개발공사 E(환경) · S(사회) · G(지배구조) 분야별 9대 전략과제, 20대 중점과제

환경과 사회에 대한 책임경영으로 신뢰받는 공사 구현

E	S	G
탄소중립을 위한 「녹색경영 실천」	시민이 체감하는 「사회적가치 창출」	윤리경영 강화 등 「투명성 · 신뢰성 제고」
❶ 온실가스 감축 확대 ❷ 에너지 절감 · 효율화 ❸ 친환경 문화 정착 노력	❶ 무결점 안전체계 확립 ❷ 지역사회 기여 강화 ❸ 상생협력 동반성장 생태계 확산	❶ 윤리경영체계 고도화 ❷ 이사회 운영강화 ❸ 협력적 노사관계 구축

❖ E(환경) 분야 과제별 추진방향 모색

- 온실가스 감축 확대: 환경부 국가 온실가스 감축목표 이행 추진
- 에너지 절감 · 효율화: 동력비 과다 발생하는 노후 설비 교체 추진
- 친환경 문화 정착 노력: 그린뉴딜의 중심이 되는 저탄소, 친환경 자원절약 추진

❖ ESG 전략과제 적용 하수처리장 노후 수종포기기 개선 방향 검토

- 온실가스 감축 확대: 소요전력 최소화 수중포기방식 도입방안 강구
- 에너지 절감 · 효율화: 노후시설 개선, 고효율 수처리 방식, 유지관리 효율화 검토
- 친환경 문화 정착 노력: 포기방식 개선 추진 시 상부 유휴부지 활용을 통한 태양광 발전설비 설치·운영을 통한 동력비 절감

2. 혁신내용

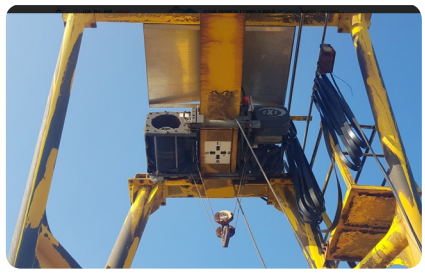
가. 문제인식

- 수중포기기 노후화로 인한 잦은 고장 발생: 조달청 고시 내용연수 5년 초과(11년 사용)
- 수중포기기 인양용 겐트리 크레인(6대) 노후화로 인한 사용중지: 수선비용 과다 발생(120,000천원), 안전성 문제 발생하여 불용처리 결정('19.12.)

  ➜ 수중포기기 수선 시 이동식 크레인 임차료 추가 발생(8시간 기준 2,500천원)



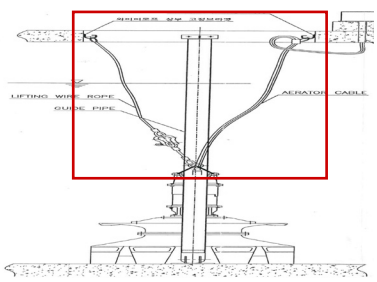
노후 겐트리 크레인



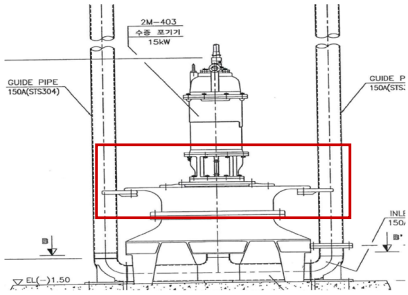
노후 겐트리 크레인

- 노후화로 인한 케이싱 및 인양와이어 부식

  ➜ 유지관리를 위한 노후부품 부분 수선을 정기적으로 진행하였으나 와이어와 케이싱 체결부 부식에 따른 소손으로 지배수 후 수선 진행 사례 발생: 수처리공정 1개월 이상 정지로 운영상 문제 야기



와이어 부식 및 파단으로 인양불가

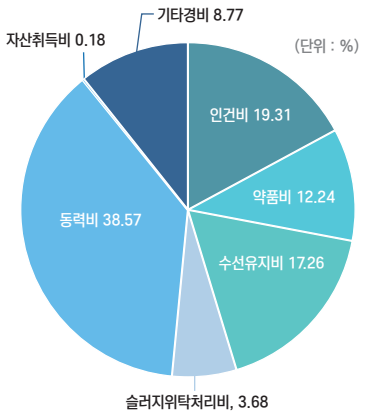


모터 및 케이싱 결합부위 파손으로 인양불가

- 하수처리장 전체 운영비 중 동력비 비중이 38.6%로 가장 높으며, 동력비 중 수중포기기 전력소비량이 하수처리장 전체 전력 소비량의 23%를 차지
- 일평균 전체 전력사용량: 약 3,8000kw/일
- 일평균 수중포기기 전력사용량: 9,000kw/일

  ➜ 연간 수중포기기 동력비 3억7천만원 소요

구 분	운영비(원)	비율(%)
총계	3,626,867,262	100
인건비	700,219,270	19.31
약품비	443,798,050	12.24
수선유지비	625,993,970	17.26
슬러지위탁처리비	133,487,950	3.68
동력비	1,399,057,000	38.57
자산취득비	6,370,000	0.18
기타경비	317,941,022	8.77



전체 운영비 중 동력비 비율

시설용량: 97,000㎥/일

동 력 비: 60,000㎥/일

장유사업장 운영비 현황

• 온실가스 할당량 초과: 해당시설의 환경부 국가 온실가스 감축목표량을 매년 초과 배출

나. 해결방안 도출

• 기계식 수중 포기 방식으로 인하여 과다 발생되는 동력비 절감을 위하여 무동력 초미세기포 산기방식으로 시설개선 추진

• 노후 겐트리 크레인 등 상부 불용 시설물 철거

• 상부 유휴면적 활용 태양광 발전설비 설치·운영으로 저탄소·친환경 녹색성장 추진

3. 혁신성과

가. 시설개선 비용 마련

- 환경부 주관 「온실가스 감축설비 지원사업」 신청·선정

  ➡ 국비 50%, 시비50%

나. 사업추진실적

- 기계식 수중포기 방식에서 무동력 초미세기포 산기방식 수중포기기 시설 개선
  - 사업기간: 2021. 4. ~ 2022. 2. (11개월간)
  - 공사금액: 1,162,000천원(일십일억육천이백만원)
  - 추진방향: 기계식 수중포기기를 초미세기포 판형 멤브레인으로 개선

구 분	형식	산소 공급능력	동력	수량	비고
기존	수중 에어레이터	53kg·O2/hr×14㎥/min	15kw	36대	호기조
	수중 에어레이터	40kg·O2/hr×10㎥/min	11kw	6대	호환조
개선	판형 멤브레인	400~700ℓ/min	-	696개	

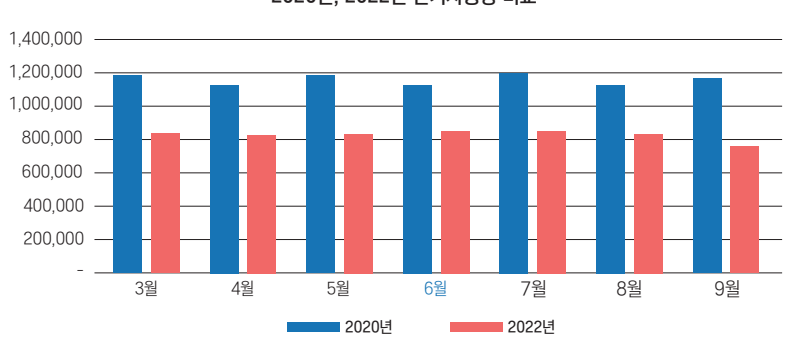


멤브레인 시공



멤브레인 초미세기포 발생 테스트

- 동력비 절감 현황



- 월평균 절감량: 2020년도 1,140,290kw - 2022년도 829,391kw = 310,358kw/월
- 연간 절감량: 7,724,296kw/월

• 생물반응조 상부 태양광발전설비 설치

- 사업기간: 2022. 6. ~ 2022. 8.(3개월 간)
- 공사금액: 2,071,000천원(이십억칠천일백만원)
- 태양광발전설비 설치 현황

발전량	사용처	에너지 절감량	온실가스 감축량
835.2kw	자체소비	932,611kw/년	412.960tCO2/년

- 추진방향: 태양광발전설비 생산 전기는 자체 처리장내 사용으로 동력비 절감
- 동력비 절감 예상 현황

1) 연간 발전량: 835kw/hr×3.4hr/일(일조시간)×365일×0.9(효율)= 932,834kw

2) 동력비 절감액: 105,385천원/년

3) 온실가스 감축: 412.960tCO2/년

- 공사전경



상부 구조물 철거



상부 구조물 철거



상부 구조물 철거

4. 혁신포인트

❖ ESG 전략과제를 적용한 하수처리장 노후 시설 개선방안을 모색하고 이를 토대로 생물반응조 산기방식을 개선함으로써 온실가스 감축, 저탄소·친환경 녹색경영을 추진

- 하수처리장 노후시설, 고전력 처리공정의 저전력 고효율 처리공정으로의 개선방안을 적극 모색하고 추진을 위한 예산 마련 방안, 유휴부지 활용방안 등을 적극 검토하여 추진한 성과임
- 예산절감액: 연간 4억 5,698만원 절감
  - 무동력 초미세기포 산기방식 도입: 371,600천원/년
  - 태양광발전설비 설치·운영: 105,385천원/년

❖ 공사 경영활동으로 발생하는 환경영향 최소화 등 적극 추진으로 환경가치 상승

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

PART

3

민간협력 강화

01

인천교통공사 우수상

전국 도시철도 최초
태그리스게이트 시범운영

02

제주에너지공사 우수상

제도의 한계를 뛰어넘다!
융복합 EV충전스테이션 구축!

03

장수한우지방공사 우수상

한우농가 방문 컨설팅

04

제주관광공사 우수상

안심안전 관광기반
공공서비스 혁신

05

과천도시공사 우수상

장애인과 비장애인이 함께하는
"통합수중운동교실" 운영

06

시흥도시공사 우수상

폐전지선별장치 개발을 통한
ESG경영 실현(민간기업 협업)

07

청주시시설관리공단 우수상

오창공동구 천장 레일
이동형 AI로봇 설치

08

서대문구도시관리공단 최우수상

독거 어르신께 따뜻한 온정을 들려드리는
오디오북 서비스 「은은한 북소리」

09

은평구시설관리공단 우수상

그린 뉴딜 사업 "사회참여가치센터 구축 및
자원업사이클링 사업" 운영

10

서천군지속가능지역재단 우수상

뭉치면 살고, 흩어지면 죽는
「서천가득몰」

01

인천교통공사

"이제 지하철 게이트 통과할 때 카드 태그 없이 지나가자"

전국 도시철도 최초 태그리스게이트 시범운영

1. 혁신배경

비접촉식 결제시스템 '태그리스 시스템' 도입

4차 산업기술 및 ICT 기반의 디지털 전환 가속화

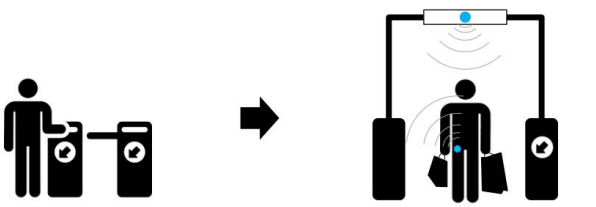
언택트(Untact) 기술에 대한 관심 집중

❖ 다양한 간편 결제방식(모바일 기술, 핀테크 기술, 생체정보 등)의 급속한 발전에 따라 미래 지향적 신 결제시스템 도입 필요

❖ 코로나19로 인해 시민이 안심하고 이용할 수 있는 지하철 이용환경 제공 필요성 증가

태그리스 시스템

• 스마트폰의 블루투스 기술을 이용하여 사용자 위치 추적
• 태그를 해야하는 불편함 개선, 사용자의 편리성을 높이기 위한 시스템



2. 혁신내용

태그리스(비접촉식) 시스템 도입 검토

❖ 교통카드시스템 신기술(Tagless Gate) 도입 관련 협의(수시) : 2021. 10. ~

- 태그리스 시스템 구성 및 제반사항 협의
- 우리공사 도입 시 기존 시스템과 호환성 및 기술적 문제점 등 협의
- 협의업체 : ㈜티머니, 로카모빌리티(주)

❖ 제작사 시연회 참석 및 기술 실증 : 2022. 4. 6.



제작사 시연회

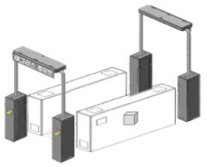


기술 실증

태그리스 시스템 구축

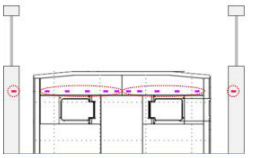
❖ 시스템 구성(서버기반 결제 구성)

외관구성



- 기존 인프라 변경 최소화 (게이트 전·후 갠트리 설치)
- 구축 및 설치비용 최소

기존 게이트 연동방식



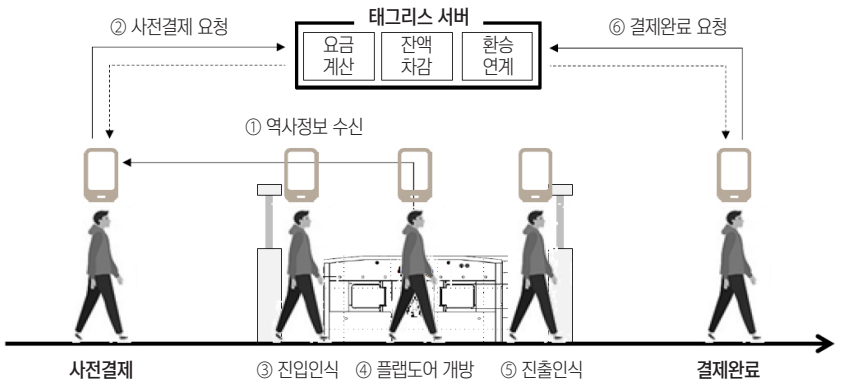
- BLE 기술과 스마트폰 측위기술 결합
- 게이트 진입센서 연동 및 추가 센서 배치

결제APP



- 스마트폰에 태그리스앱 설치
- NFC 및 태그리스 연동 가능

태그리스 시스템 결제 흐름도



❖ 설치역 선정 : 선정조건을 참고하여 현장실사 후 선정

선정조건

- 역무집중화 역사로서 장애인 개집표기(통로폭 900㎜ 이상) 설치 개소
- 개집표기 전·후 갠트리 설치를 위한 충분한 여유 공간 확보 가능 개소
- 개집표기 규격 및 제원 상이성을 고려 1, 2호선 각 1개소 선정
- 원활한 현장시험을 위한 시험인원 접근성을 고려 선정
- 승객 이동량 및 대시민 서비스를 고려 테스트가 원활한 역 선정

❖ 단계별 시스템 구축

- 1, 2호선 게이트 제원 상이에 따른 단계별 설치(역별 장애인 개집표기 1통로)

구 분	설치장소	설치일자	설치업체
1단계	**(2호선) 주안역**	**2022. 7. 8.**	㈜티머니
2단계	(1호선) 작전역	2022. 11월 중순	㈜티머니

- 기존 개집표기 활용, 스마트폰과 태그리스 서버를 이용한 결제 시스템 구축
- 비콘을 장착한 갠트리 개집표기 전·후에 설치

태그리스 게이트 시범운영

❖ 시범운영 개요

- 기　간 : 설치일로부터 1년(진행상황에 따라 변동 가능)
- 대　상 : 공사직원(10명), 티머니 임직원(10명), 시민체험단(20명)
- 주요내용 : 태그리스 시스템 실사용자 피드백을 통한 서비스 개선

❖ 시스템 운영관리 TFT 구성 : 2022. 7. 11. ~ 시범운영 종료 시까지

- 구　성 : 공사 자체인력 활용(총10명)
- 역　할 : 태그리스 시스템 안정화 및 개선사항 도출
  (장애처리) 제작사 교육을 통한 시스템 장애 발생 시 초동조치
  (모니터링) 태그리스 사용현황 및 시스템 운영상태 확인
  (피드백) 시스템 운영 중 발생한 개선사항 등 제작사에 피드백

❖ 사용자 테스트 추진

- 기　간 : 2022. 7. 18. ~ 9. 11.(8주)
- 장　소 : 주안역
- 인　원 : 총40명(공사직원 10명, 시민체험단 30명)
- 주요내용 : 태그리스 서비스 체험 및 테스트 진행을 통한 개선사항 및 문제점 도출, 오픈 채팅방을 통한 피드백 등



주안역 설치장비



사용자 테스트

3. 혁신성과

❖ 차세대 대중교통 결제시스템 “태그리스(비접촉) 결제” 서비스 개시

- 전국 도시철도 최초 시범운영 실시(주안역, 2022. 7. 18. ~)
- 태그리스게이트 도입으로 대중교통 분야의 4차 산업혁명 선도
- 시범운영 행사를 통한 언론홍보 등



시범운영 행사



언론 홍보

❖ 코로나19로 인한 비대면 문화의 확산이라는 환경변화 속에서 지하철 이용고객의 안전 및 편의성 향상을 위한 기반 마련

- 승하차 시 교통카드 단말기 미접촉으로 지하철 이용에 대한 막연한 불안감 해소
- 거동이 불편한 교통약자 및 짐을 든 승객의 게이트 통과 시 불편함 해소

❖ 태그리스게이트의 개선사항 피드백을 통한 시스템 안정화 및 빠른 상용화 노력

- 공사직원 및 시민 체험단을 통한 사용자 테스트로 기술적 문제점 파악 및 해결방안 강구



시범운영 서비스



개선사항 제작사 피드백

4. 혁신포인트

❖ 혁신기술의 선제적 도입

- 전국 도시철도 기관 최초 태그리스 게이트 시스템 도입
- 시범운영 시 도출된 개선사항을 반영하여 인천도시철도 전 역사 확대 추진

❖ 코로나19 언택트 시대 대응

- 코로나19 확산방지를 위한 비접촉 방식의 안전한 결제시스템 도입

❖ 민간과의 협업을 통한 성과 창출

- 공사, 민간기업, 시민의 유기적 협력을 통한 시스템 구축

(우리공사) 테스트베드 역할 및 운영관리 업무

(민간기업) 기술개발 및 구축업무

(시　　민) 태그리스 게이트 테스트, 피드백

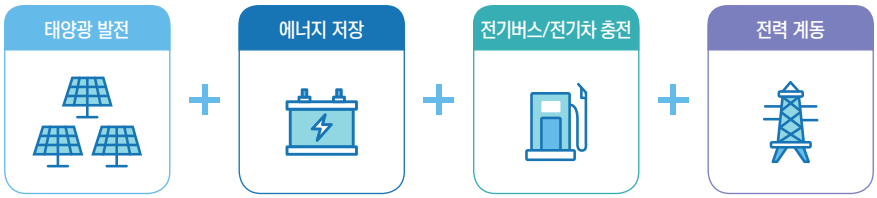
02

제주에너지공사

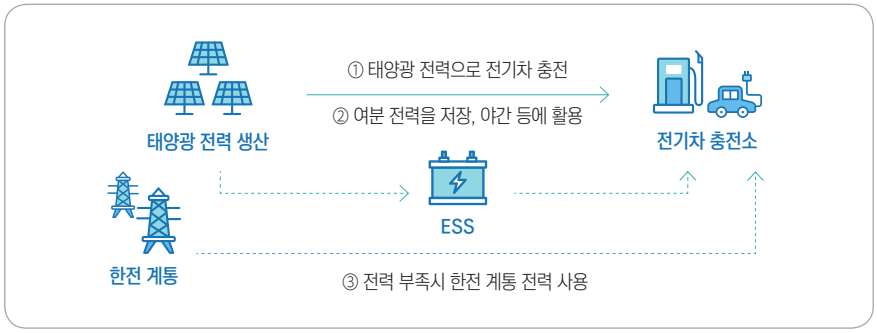
제도의 한계를 뛰어넘다!
융복합 EV충전스테이션 구축!

1. 혁신배경

- 급증하는 전기차의 충전수요를 감당하기 위한 집중형 충전인프라 기반 조성 필요
- 분산에너지원을 활용한 충전인프라 구축을 통하여 기존 전력계통 부담을 최소화하는 충전인프라 기반 조성 필요
- 자가 생산한 신재생에너지 전력 및 ESS를 활용한 EV충전모델을 통하여 진정한 의미의 친환경 충전소 구축

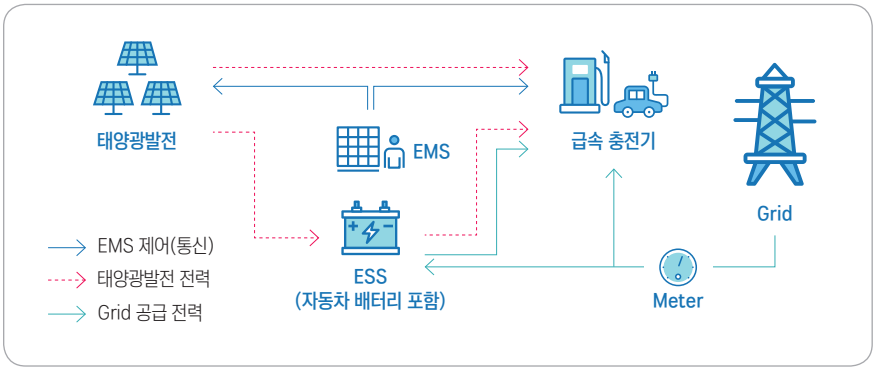


- 현행법(「전기사업법」 제31조2항)상 자가용전기설비로 생산한 전력을 전기차 충전용으로 판매 불가
- 따라서 자체 생산된 신재생에너지로 전기차 충전기에 충전하는 사업모델을 위하여 산업통상자원부 '실증특례 제도' 국내 최초 획득 필요



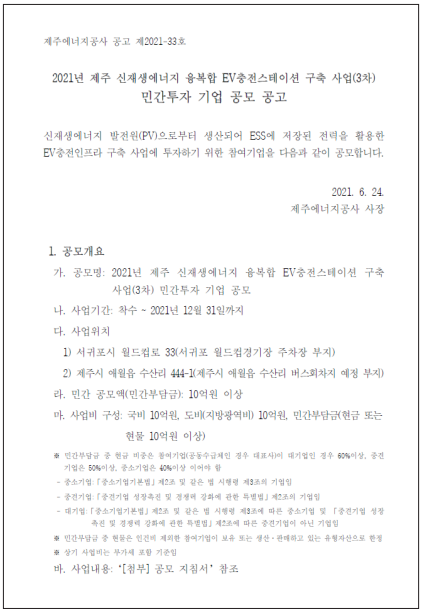
2. 혁신내용

❖ 자가 생산한 신재생에너지 전력을 활용한 전기차 충전사업 모델 실현을 위하여 실증특례 활용



❖ 사업시행기업 모집 사업설명회, 공모 시행, 평가회 개최, 협상 등의 단계를 거쳐 사업시행자 선정 및 실시협약을 체결하여 사업 진행

❖ 민간기업 모집 및 투자를 유치하여 공사와의 협력을 통한 시너지 효과를 확보



제주에너지공사 공고 제2021-33호

2021년 제주 신재생에너지 융복합 EV충전스테이션 구축 사업(3차)
민간투자 기업 공모 공고

신재생에너지 발전원(PV)으로부터 생산되어 ESS에 저장된 전력을 활용한 EV충전인프라 구축 사업에 투자하기 위한 참여기업을 다음과 같이 공모합니다.

2021. 6. 24.
제주에너지공사 사장

1. 공모개요

가. 공모명: 2021년 제주 신재생에너지 융복합 EV충전스테이션 구축 사업(3차) 민간투자 기업 공모

나. 사업기간: 착수 ~ 2021년 12월 31일까지

다. 사업위치

1) 서귀포시 월드컵로 33(서귀포 월드컵경기장 주차장 부지)

2) 제주시 애월읍 수산리 444-1(제주시 애월읍 수산리 버스회차지 예정 부지)

라. 민간 공모액(민간부담금): 10억원 이상

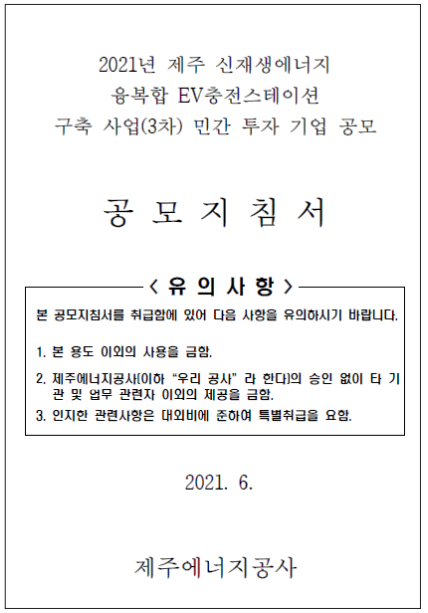
마. 사업비 구성: 국비 10억원, 도비(지방광역비) 10억원, 민간부담금(현금 또는 현물 10억원 이상)

※ 민간부담금 중 현금 비중은 참여기업(공동수급체인 경우 대표사)이 대기업인 경우 60%이상, 중견기업은 50%이상, 중소기업은 40%이상 이어야 함
- 중소기업: 「중소기업기본법」 제2조 및 같은 법 시행령 제3조의 기업임
- 중견기업: 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조의 기업임
- 대기업: 「중소기업기본법」 제2조 및 같은 법 시행령 제3조에 따른 중소기업 및 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조에 따른 중견기업이 아닌 기업임

※ 민간부담금 중 현물은 민간이 제외한 참여기업이 보유 또는 생산·판매하고 있는 유형자산으로 한정

※ 상기 사업비는 부가세 포함 기준임

바. 사업내용: '[첨부] 공모 지침서' 참조



2021년 제주 신재생에너지
융복합 EV충전스테이션
구축 사업(3차) 민간 투자 기업 공모

공 모 지 침 서

〈 유 의 사 항 〉

본 공모지침서를 취급함에 있어 다음 사항을 유의하시기 바랍니다.

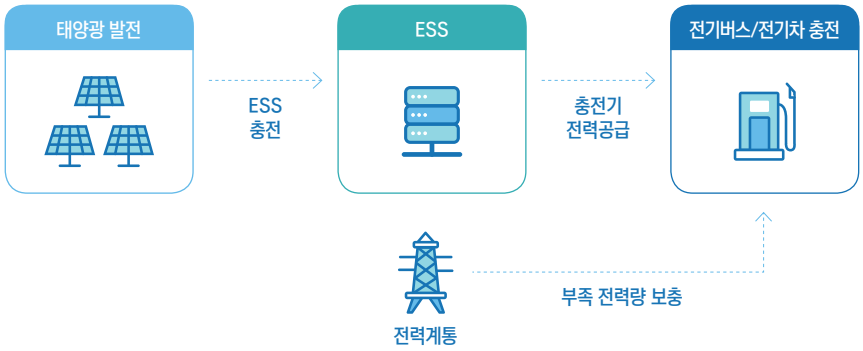
1. 본 용도 이외의 사용을 금함.
2. 제주에너지공사(이하 "우리 공사" 라 한다)의 승인 없이 타 기관 및 업무 관련자 이외의 제공을 금함.
3. 인지한 관련사항은 대외비에 준하여 특별취급을 요함.

2021. 6.

제주에너지공사

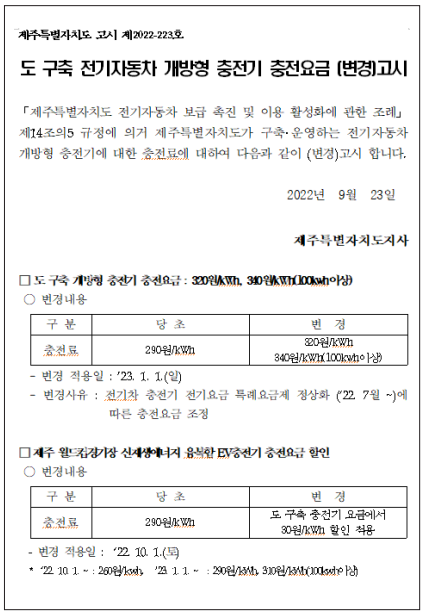
3. 혁신성과

❖ 산업통상자원부 제4차 산업융합 규제특례심의위원회 '실증특례' 승인 획득('21. 9.)



❖ 실증특례 활용 '제주 신재생에너지 융복합 EV충전스테이션' 2개소 구축완료('22. 3)

❖ 해당 사업모델 특성을 활용한 충전요금 할인 혜택 적용('22. 10. 1.~)



제주특별자치도 고시 제2022-223호

도 구축 전기자동차 개방형 충전기 충전요금 (변경)고시

「제주특별자치도 전기자동차 보급 촉진 및 이용 활성화에 관한 조례」 제14조의5 규정에 의거 제주특별자치도가 구축·운영하는 전기자동차 개방형 충전기에 대한 충전료에 대하여 다음과 같이 (변경)고시 합니다.

2022년 9월 23일

제주특별자치도지사

□ 도 구축 개방형 충전기 충전요금 : 320원/kWh, 340원/kWh(100kwh이상)

○ 변경내용

구 분	당 초	변 경
충전료	280원/kWh	320원/kWh 340원/kWh(100kwh이상)

- 변경 적용일 : '23. 1. 1.(일)
- 변경사유 : 전기차 충전기 전기요금 특례요금제 정상화 ('22. 7월 ~)에 따른 충전요금 조정

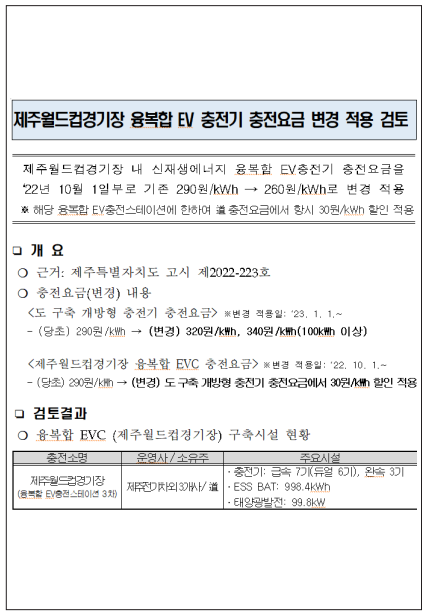
□ 제주 월드컵경기장 신재생에너지 융복합 EV충전기 충전요금 할인

○ 변경내용

구 분	당 초	변 경
충전료	280원/kWh	도 구축 충전기 요금에서 30원/kWh 할인 적용

- 변경 적용일 : '22. 10. 1.(목)

* '22. 10. 1. ~ : 260원/kwh, '23. 1. 1. ~ : 290원/kWh, 310원/kWh(100kwh이상)



제주월드컵경기장 융복합 EV 충전기 충전요금 변경 적용 검토

제주월드컵경기장 내 신재생에너지 융복합 EV충전기 충전요금을 '22년 10월 1일부로 기존 290원/kWh → 260원/kWh로 변경 적용

※ 해당 융복합 EV충전스테이션에 한하여 본 충전요금에서 항시 30원/kWh 할인 적용

❑ 개 요

○ 근거: 제주특별자치도 고시 제2022-223호

○ 충전요금(변경) 내용

<도 구축 개방형 충전기 충전요금> ※변경 적용일: '23. 1. 1.~

- (당초) 290원/kWh → (변경) 320원/kWh, 340원/kWh(100kWh 이상)

<제주월드컵경기장 융복합 EVC 충전요금> ※변경 적용일: '22. 10. 1.~

- (당초) 290원/kWh → (변경) 도 구축 개방형 충전기 충전요금에서 30원/kWh 할인 적용

❑ 검토결과

○ 융복합 EVC (제주월드컵경기장) 구축시설 현황

충전소명	운영사 / 소유주	주요시설
제주월드컵경기장 (융복합 EV충전스테이션 3차)	제주전기차외3개사 / 道	· 충전기: 급속 7기(듀얼 6기), 완속 3기 · ESS BAT: 998.4kWh · 태양광발전: 99.8kW

❖ 기존 전력계통의 부담을 줄이는 분산전원 활용 전기차 충전사업모델로 향후 그린에너지를 통한 충전사업 모델 전국적 확산 발판 마련

❖ 구축설비 내역

사업지	구축 항목	구축 규모
제주월드컵 경기장 주차장	EV충전기(전기차)	급속100kW*6, 교통약자급속50kW, 완속7kW*3
	ESS설비(PCS/배터리)	480kW/998.4kWh
	태양광 발전설비	99.84kW
애월읍 수산리 버스회차지 예정지	EV충전기(전기버스)	급속200kW*3
	ESS설비(PCS/배터리)	160kW/665.6kWh
	태양광 발전설비	120kW

❖ 전기차 외 전기버스 전용 충전소 구축으로 신재생에너지원으로 달리는 전기버스 충전소 전국 최초 구축

❖ 민간투자 유치(10억원) 및 사업시행기업 모집 공모를 통한 성공적인 민관 협업 전기차 충전 사업모델 구상

❖ 지역의 신재생에너지 기업의 전기차 충전 및 태양광, ESS 관련 기업 신사업 참여기업 확대

❖ 구축지 현장사진



제주월드컵경기장 주차장



애월읍 수산리 버스회차지

4. 혁신포인트

❖ 공사의 행정적 지원 및 인허가 지원과 사업시행자의 기술력이 결합한 성공적인 민간협력 모델

❖ 실증특례를 적용함으로써 신재생에너지원을 활용한 진정한 의미의 친환경 전기차 충전사업 모델을 구현함

❖ 도내 검증 및 성공을 바탕으로 전국으로 확산할 수 있는 발판을 마련

❖ 기존 정부나 지자체 주도의 전기차 충전 인프라 보급에서 민간 주도의 보급으로 전환하는 마중물 역할을 하는 전기차 충전사업 모델이 될 것으로 예상

03

장수한우지방공사

한우농가 방문 컨설팅
- 소통과 협력으로 상생 발전하는 한우농가

1. 혁신배경

❖ 장수한우지방공사는 한우산업 분야로 특화된 공기업으로 한우 우량유전자 및 사양관리 기술의 개발·보급, TMR사료 생산·보급 및 유통 활성화 사업을 통하여 한우농가 발전과 소득증대에 기여

❖ 한우농가를 순회하며 사료 홍보와 유통 대행 상담 위주로 비정기적으로 추진해온 농가 방문 컨설팅은 당사의 사양관리 기술 축적과 사료품질 개선, 유통채널 다양화에 따라 컨설팅의 유형별 세분화를 통한 체계적인 추진 필요성 대두

❖ 농가 방문 컨설팅의 통합관리시스템 구축과 정례화를 통한 컨설팅 효과 극대화와 농가와의 소통 협력 강화를 통한 상생발전 및 사회적가치 창출 도모

❖ 당사의 다양한 농가지원사업과 연계한 컨설팅 추진으로 시너지 창출 및 이미지 개선



❖ 농가방문 컨설팅 추진 경과

- 2014년 : 설립과 동시 당사 TMR사료 이용 농가를 대상으로 사료 급이 프로그램 등을 활용한 사양관리 컨설팅 추진
- 2016년 : 사양관리 컨설팅과 병행하여 농가 생산 한우의 브랜드육 출하 대행 컨설팅 추진
- 2020년 : 컨설팅 유형을 세분화하고 통합관리시스템을 구축하여 정기적인 농가 순회 방문 컨설팅으로 혁신하여 확대 운영

2. 혁신내용

가. 컨설팅 추진전략 혁신

❖ 지역 한우농가와의 상생발전을 목표로 체계적, 효율적 컨설팅 추진전략 수립

❖ 농가별 방문기록, 상담내용 등을 분석하여 맞춤형 컨설팅을 실시하고 농가의 의견을 반영하여 지원사업 확대 및 전문교육 기회 제공 등 환류 체계를 갖추어 상생발전 기반조성

컨설팅 추진구조



나. 컨설팅의 유형별 세분화

❖ 한우농가의 수요를 반영하여 사양관리, 방역관리, 인증관리, 민원관리, 편익관리 등 5개 유형으로 분류

❖ 유형별 세부 컨설팅 항목을 18개로 세분화하여 담당 부서 배정 및 전문성 강화

❖ 컨설팅의 전 부서 참여로 확대 운영

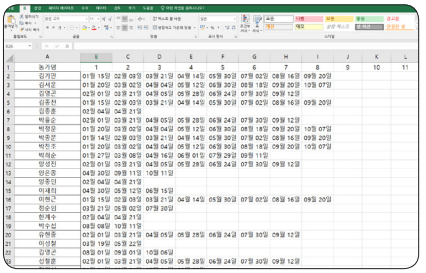
유형	항목	담당부서
사양관리	1. 번식 및 비육사양관리 2. TMR사료사양 및 판촉관리 3. 구충제 및 광물질 지원 4. TMR사료 급여량 조절	• 사양관리팀 • TMR사료팀 • 전 부서 • TMR사료팀
방역관리	5. 농장 방역관리 및 위생관리 6. 구제역 예방접종 지원 7. 질병 예찰 및 방역 지원 8. 한우 거세 지원	• 사양관리팀 • 사양관리팀 • 연구개발팀 • 연구개발팀
인증관리	9. HACCP, 무항생제 인증지원 10. 장수한우 브랜드 수급관리 11. 농가 별, 개체 별 출하일정 계획 12. 출하 정산, 인센티브 지급	• 유통물류팀 • 유통물류팀 • 유통물류팀 • 유통물류팀
민원관리	13. 사업안내 및 정보교류(한우가격 동향 등) 14. 사업이용 불편 해소 15. 유통·물류, 신규사업 발굴	• 유통물류팀 • TMR사료팀 • 유통물류팀
편익관리	16. 농가 헬퍼(도우미 지원) 17. 사료 및 수분조절제 등 제품, 상품 운송지원 18. 기타 지원(구충제, 광물질)	• 유통물류팀 • TMR사료팀 • 전 부서

다. 통합관리시스템 구축

❖ 체계적 컨설팅 추진을 위한 통합관리시스템 구축

❖ 장수군 7개 읍·면별 관리농가 체크리스트 및 방문 일자, 컨설팅 및 상담일지 등의 DB 구축

❖ 부서별 담당자가 컨설팅 및 상담내용 업로드하고 관련 부서와 공유하도록 시스템 구축



농가 체크리스트



컨설팅/상담일지

• 농가와의 접촉이 가장 빈번한 유통물류팀을 컨설팅 통합관리자로 지정 운영

라. 다양한 컨설팅 연계사업 추진

• 방문 컨설팅에 대한 농가의 만족도 및 효율성을 높이기 위한 다양한 연계사업의 추진



❖ 한우농가의 생산 품질 향상을 위한 컨설팅 연계사업

• 장수한우지방공사 사양관리 매뉴얼을 적용한 사양관리 프로그램 보급, 무항생제, HACCP 등 친환경 인증 지원, 우량유전자원으로 생산된 수정란 이식 지원사업, 한우의 기생충 박멸 및 영양소 보급을 위한 구충제·광물질 보급사업, 수소 비육우의 거세와 질병관리 지원사업을 통한 지역 한우농가의 사양관리 효율성과 출하성적 향상

❖ 한우농가의 전문지식 향상을 위한 컨설팅 연계사업

• 사양관리 기술, 질병관리 및 방역, 수정 및 번식관리 등의 전문교육 과정으로 구성된 장수한우 전문가 교육을 통한 지역 한우농가의 한우 사육 전문지식 제고

❖ 한우농가의 소득증대를 위한 컨설팅 연계사업

• 농가에서 생산된 한우를 장수한우 브랜드육으로 유통하여 부가가치를 창출하는 출하관리 유통대행 사업을 통한 지역 한우농가 소득 증대

❖ 한우농가의 경제적 지원을 위한 컨설팅 연계사업

• 장수한우지방공사 유전자뱅크에서 생산된 우량번식우(암송아지)를 적정가격에 분양하는 우량번식우 분양사업, 경제적 여건이 열악한 농가를 대상으로 수태 번식우(임신 암소)를 임대 분양하고 송아지를 분만하면 농가에게 무상 증여하는 배냇소 지원사업, 농가주의 애경사나 병환이 있을 경우 공사 직원을 파견하여 사양관리와 환경관리를 지원하는 한우농가 헬퍼사업을 통한 경제적 여건이 열악한 한우농가 자립 지원

3. 혁신성과

가. 유형별 컨설팅 추진실적

❖ 한우농가 방문컨설팅의 실행은 혁신 전과 비교하여 약 70% 상승

❖ 유형별 연간 농가 방문컨설팅 횟수

구분	사양관리	방역관리	인증관리	민원관리	편익관리	누적
2018년	2,418	80	95	50	996	3,633
2019년	2,812	98	245	450	1,516	5,121

나. 혁신 전후 비교

❖ 혁신 전 : 공사의 부서 기능별로 개별 방문하여 고객 의견수렴 및 대응 활동 수행

※ 한우농가에 제한적, 분산된 서비스

❖ 혁신 후 : 각 부서 팀장 2인 1조로 매주 순환 방문 컨설팅

매주 수·금요일 사장 동행 순환 방문

컨설팅 연계 지원사업 추진 및 농가의견 수렴 경영 반영

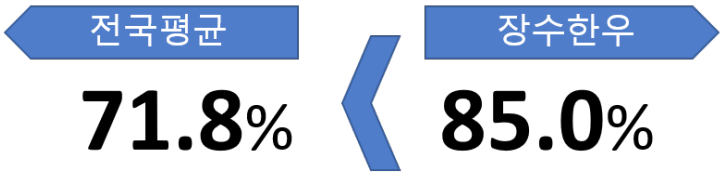
❖ 2021년 지방공기업 PSI 조사결과



다. 농가의 한우 출하 품질 향상

❖ 한우농가 방문 사양관리 컨설팅과 연계사업을 통하여 농가에서 출하된 장수한우 브랜드육의 출하 품질 향상

❖ 장수한우 브랜드육 1등급 이상 출현율 비교



라. 친환경 인증농가 지속 증가

❖ 한우농가 방문 컨설팅과 연계하여 깨끗하고 안전한 장수한우 브랜드육의 품질 차별화를 목적으로 추진한 친환경 인증 지원사업을 통하여 무항생제, HACCP 인증농가 지속 증가

❖ 연차별 친환경 인증농가 지원 실적

인증지원 구분		2018	2019	2020	2021	누적
무항생제	신규	11	22	21	21	75
	갱신	22	18	40	52	132
HACCP	신규	-	-	1	1	2
	갱신	14	9	9	6	38

마. 사양관리 전문교육 확대

❖ 한우농가의 사양관리기술 향상을 위해 컨설팅과 연계하여 추진한 장수한우 전문가 교육은 프로그램 신청자가 증가하여 2020년 교육생 모집인원을 확대 추진

❖ 2021년과 2022년은 코로나19 확산에 따라 사회적 거리두기 실천으로 모집인원 축소 운영하였으나 2023년부터 확대 추진 예정

❖ 연차별 교육신청 및 수료자 현황

구분	2018	2019	2020	2021	2022	누적
신청자	17	21	46	20	23	127
수료자	17	21	38	20	20	116

4. 혁신포인트

가. 유형별 컨설팅 추진실적

- 한우농가 방문컨설팅의 당초 목적은 사양관리 컨설팅을 통하여 농가의 당사 생산 TMR사료 이용률을 높이는 데 주력하였으나,
- 혁신을 통하여 컨설팅 유형을 확대하고 세분화하여 당사가 추진하고 있는 농가 지원사업과 연계 추진함으로써 농가 방문 컨설팅을 통한 상생발전의 목적으로 전환

TMR사료 이용농가 증대 » 상생발전

나. 통합관리시스템 구축 및 정례화

- 장수군 7개 읍·면별 농가 체크리스트 및 방문 일자, 컨설팅 및 상담일지 등의 DB 구축으로 체계적 컨설팅 추진을 위한 통합관리시스템 구축 및 관리주체 지정 운영
- 컨설팅 유형별 전담부서 지정 및 방문 컨설팅 정례화와 참여부서 확대, 사장 및 통합관리팀 농가 순회 방문 정례화로 농가와의 주기적 소통·협력체계 구축

시스템 구축 및 정례화 » 소통·협력체계 구축

다. 농가지원사업과의 연계추진으로 상생발전 기반조성

- 농가 방문 컨설팅은 농가의 사양관리 컨설팅뿐만 아니라 당사가 추진하고 있는 농가지원사업과 연계하여 유형별로 추진함으로써,
- 농가는 다양한 지원과 혜택을 통하여 발전하고, 당사에 대한 농가의 호의도와 의존도가 상승함으로써 당사 TMR사료 이용 및 출하 유통 대행의뢰 증가로 당사의 매출 및 수익증대로 상생발전 기반조성

농가지원사업 연계 컨설팅 » 농가&공사 상생발전

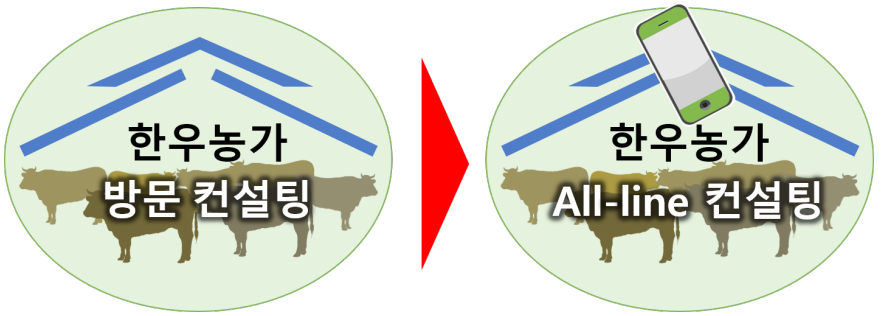
향후 발전계획

❖ 유형별 전문 컨설턴트 활용

- 사양관리분야 전문가, 환경관리분야 전문가, 질병 및 방역관리 전문가 등 분야별 전문가 초빙을 통한 농가방문 컨설팅 수준 향상

❖ All-line 컨설팅 시스템 구축

- 농가방문 컨설팅, On-Line 컨설팅 시스템 구축을 통한 농가의 편익 도모, 장수한우의 미래와 상생발전을 위한 기반 강화



04

제주관광공사

안전안심 관광기반 공공서비스 혁신

1. 혁신배경

- ❖ 코로나19 상황 속 제주를 방문하는 내국인 관광객 증가에 따라 안전에 대한 도민, 관광객의 불안감 확대
- ❖ 코로나19로 바뀐 관광트렌드(렌터카 이용급증, 비밀집 관광지 인기 등)에 따른 안내서비스 변화 필요
- ❖ 제주도민, 코로나19 전 오버투어리즘에 따른 생활불편 증대, 코로나19 발생 후 내국인관광객 급증에 따라 불안함 느끼지만 동시에 관광객 방문·소비를 통한 지역경제 활력 희망
- ❖ 침체 된 관광경기 및 제주 지역의 특수성을 고려한 제주형 관광-방역 전략 필요

2. 혁신내용

① 제주형 관광 방역체계 구축 통한 관광-방역 WIN-WIN

- ❖ 「제주방문 관광객 이동패턴 빅데이터 분석」 실시
  - **(핵심 클러스터 도출)**[1] 과거 제주 전 지역에 위치한 유명관광지를 중심으로 경유하던 이동패턴에서 벗어나, 특정 지역을 선택한 후 그 지역 인근에서 여유있게 머무르는 여행 패턴 도출
  - **(목적지 중심형 관광 패턴 도출)** 검색결과에서 렌터카, 공항, 숙소 카테고리를 제외하면 대부분 바다, 카페, 맛집 등으로 수렴하는 여행패턴 도출
- ❖ 코로나19 핵심 방역 클러스터 구축 방향 제안 → 관광지 방역의 “선택”과 “집중”
  - 방역 클러스터 구축 방향 제안: 관광객 이동패턴 분석에 따라 제주공항 인근, 함덕해변 등 8개 핵심 관광클러스터로 구분 → 이를 활용한 **‘8대 핵심 방역 클러스터’** 구축

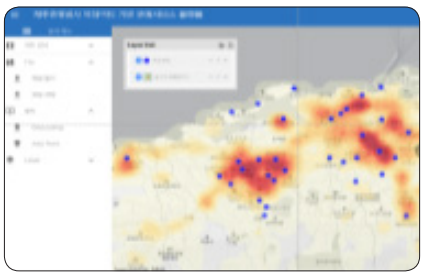
1) 내비게이션 데이터 분석 결과(SKT Tmap : 2019년 6월~12월) 공공 Wi-Fi를 활용하여 타당성 분석(밀도추정 클러스터 방식) 통해 검증



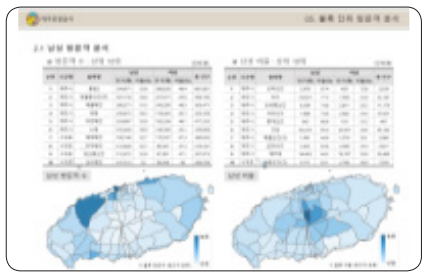
② 실시간 모바일 혼잡도 분석 플랫폼 구축 및 서비스 제공

- ❖ 코로나19 장기화에 따라 언텍트, 위생, 프리미엄, 프라이빗 등 안전 중심 트렌드 부각
- ❖ 제주 방문 관광객들이 혼잡한 관광지를 피해 코로나19 감염 우려와 과잉 관광에 대한 걱정 없이 안전한 제주 관광을 즐길 수 있도록 빅데이터 기술 활용 서비스 개발
- ❖ 실시간 관광지 혼잡도 분석 서비스 이용을 통해 현재 도민과 관광객들이 많이 몰리는 곳, 최근 3시간 동안 가장 많이 증가한 곳, 하루(24시간)동안의 통계를 통해 지역별 인기도와 혼잡도 등을 확인하여 여행 일정을 고려·설계

- **(관광객)** 실시간 관광지별 안전도, 혼잡도, 방문예정지의 한적한 시간대 등을 한눈에 확인
  "코로나19 감염 우려와 과잉관광에 대한 걱정 없이 안전한 제주관광 여행 가능"
- **(업계,기관)** 실시간 밀접·혼잡지역 현황 파악, 선택과 집중 통한 행정력 확보
  "정책 다이어트 통한 한정된 인력 및 예산 효율성 확보 강화"



실시간 관광지 혼잡도 현황 및
관광업계 대상 마케팅 분석서비스 제공



방문 관광객 패턴
월간보고서 서비스 제공

③ 세계 최초 느린 여행길 슬로우로드(Slow Road) 개발

- “경로를 이탈하여, 보다 아름다운 길로 안내합니다” - 발상의 전환을 통해 여행하기 좋은 우회길 안내로 관광객 분산 및 제주의 숨은 관광명소 안내
- 제주방문관광객의 90%이상이 개별관광객으로 대부분 렌터카를 이용하여 목적지까지 이동함에 따라 관광객들에게 빠른 최단거리 길 안내가 아닌, 여행하기 좋은 우회 길을 안내하는 내비게이션 개발
- JTO, 제일기획, 티맵모빌리티, 제주도 미래전략국 민관 협업개발
- 제주를 제주시, 애월/한림, 성산/표선 등 7개의 권역으로 분리, 10,000여개 이상의 시즌별 키워드 분석 후 468개 경유지 추출 → 50개 테마도로(슬로우로드) 선정
- 각 도로는 5~12곳의 경유지를 거치는 길로, 도로의 테마는 경유지 속성으로 선정
- T-map활용 내비게이션 서비스 제공, 서비스 론칭 후 일 500회 이상 소비자 이용
- 코로나19 시대에 여행객 분산유도로 제주의 다양한 매력을 경험할 수 있는 안심 관광 아이디어 호평



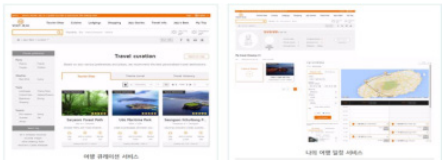
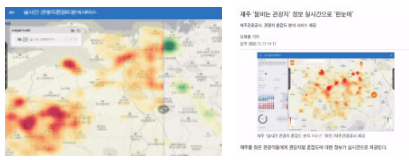
예시) 공항→성산일출봉
(약 2시간 10분 소요, 10여개 스팟 경유 추천)



혁신콘텐츠로 국내외 광고제
20여개 상 수상

3. 혁신성과

❖ 여행 단계별 시스템 운영, 안심·안전 제주여행 기반 구축을 통한 관광 선순환 구조 마련

구 분	프로세스(Process)	
관광객 제주여행 전 (관광수요)	• **여행 큐레이션 및 여행 일정 서비스 제공 (VISIT JEJU)** - 관광객원하는 여행태그 설정 → 적합한 콘텐츠 추천 - 콘텐츠 추천 고려, 나의 여행일정 서비스 제공 	관광객 밀집-분산 유도 안심·안전 제주여행 기반구축
	"실시간 관광지 혼잡도 분석 서비스" 제공  • **제주 실시간 관광지별 안전도·혼잡도 분석 서비스** - 혼잡한 상황 실시간 확인 (GUI, 지도 서비스) - 관광지별 안전도·혼잡도 고려 여행 일정 설계 	
관광객 제주여행 중 (관광이동)	• **안심·안전 중심 관광 상품, 슬로우로드(Slow Road)** "경로를 이탈하여, 보다 아름다운 길로 안내합니다" - 제주 7개 권역 분리, 50개의 테마도로(슬로우로드)구현 - 관광객 분산 유도, 제주도 전 지역 균형 관광수익 창출	
관광객 제주여행 후 (사후관리)	• **방문객 이동동선 관련 제주방역 어플리케이션 개발(道)** - 관광객의 업체에 대한 방역대책 평가 - 코로나19 안심존 업체 홍보, 관광객 이동동선 기록 등	만족도 제고

❖ UNWTO(세계관광기구), 코로나19 모범사례로 전 세계 소개 (2021.01.11.)

• 실시간 관광지 혼잡도 분석 서비스 스마트관광 선진사례로 소개

"제주의 빅데이터 기반 시스템이 코로나를 극복하는데 효과적으로 도움될 수 있는 시도라며, 스마트 관광의 리더(Leader in smart tourism)라고 극찬함.

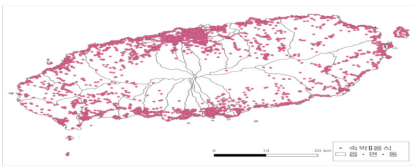


❖ 빅데이터 기반, 제주형 관광 방역체계 구축 통한 관광-방역 WIN-WIN

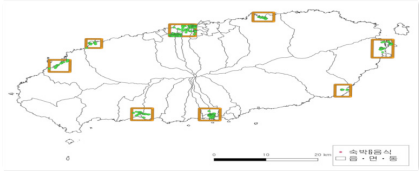
• 코로나19 방역 핵심 클러스터 구축: 관광지 방역의 선택과 집중

• 전체 13,250개 방역대상에서 2,233개 핵심 방역 대상으로 집중 강화

• 명확한 목표 설정 및 정책 다이어트, 한정된 인력·예산 선택과 집중



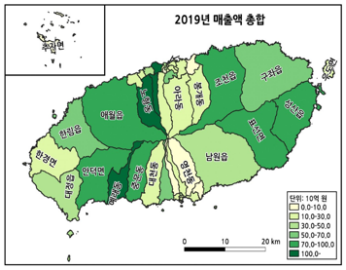
As-is : 전체 13,250대상



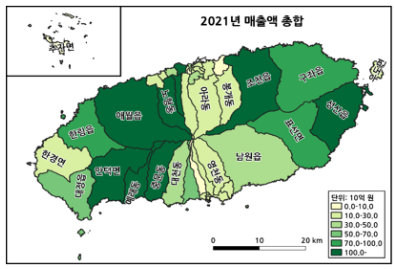
To-be : 2,233개 핵심 집중

❖ 관광객 분산, 지역으로의 유인 및 균형소비 유도를 통한 제주관광 조기회복, 경제 활성화 견인

• 특정지역에 편중되었던 관광객 소비가 제주 전 지녁으로 확대·분산됨



2019년 카드소비 현황



2021년 카드소비 현황

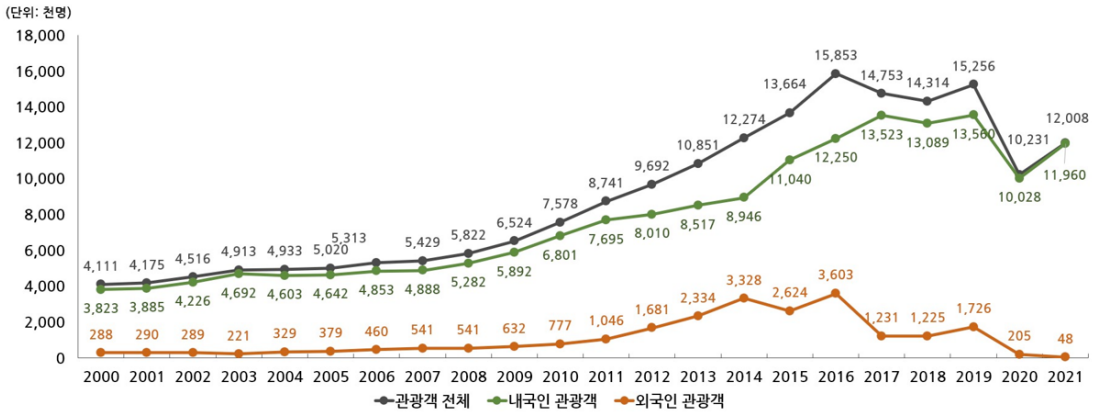
❖ 슬로우로드-코로나19 속 제주관광 안심관광 혁신아이디어 대내외 인정

• 총 8개 국내외 광고제 24개 상 수상

• 대한민국 광고대상 등 국내 4개 어워즈, ADFEST 2022 등 국제 4개 어워즈 수상

❖ 코로나19 장기화 및 확산변수 속, 안전안심 관광서비스 제공통한 관광목적지로서의 제주 포지셔닝

• 제주입도 관광객 '21년도 1,201만명, '22년 9월 말 1,048만명 유치(전년대비 22.9%↑)



4. 혁신포인트

❖ 코로나19 시대의 안전안심 국민니즈를 반영한 제주형 관광방역체계 구축

- 8대 핵심 방역 클러스터 구축 → 관광지 방역 인력과 예산의 “선택”과 “집중”

❖ 빅데이터 기술을 접목한 안전안심 관광서비스 제공

- 실시간 모바일 혼잡도 분석 플랫폼 구축 및 데이터 분석 서비스 제공
- 세계 최초 느린 여행길 슬로우로드(Slow Road) 개발

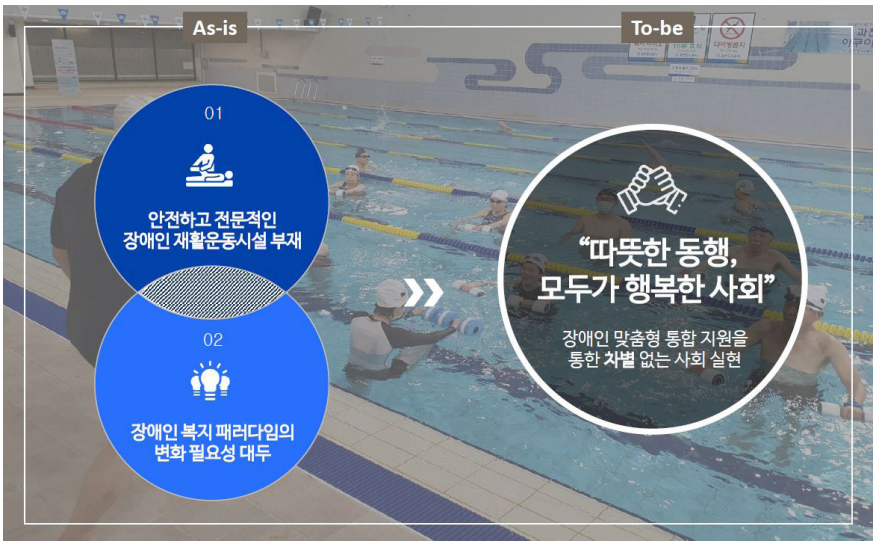
05

과천도시공사

장애인과 비장애인이 함께하는 "통합수중운동교실" 운영

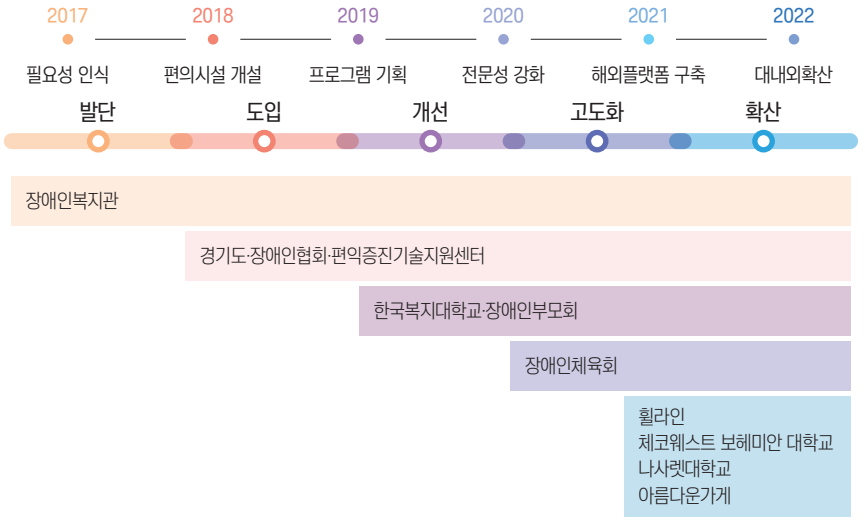
1. 혁신배경

- ❖ 장애인들이 일정수준의 신체기능을 유지하기 위해 안전하고 전문적인 장애인 재활운동시설 필요
- ❖ 장애인 개인에 대한 치료의 범위를 뛰어넘어 살고 있는 사회환경의 문제가 중요시 되는 장애인 복지 패러다임의 변화 요구



2. 혁신내용

❖ 혁신경과 및 협업기관



❖ 협업에 의한 사업성과 극대화

과천도시공사	장애인복지관	경기도	장애인협회
• 운영인력지원 (수영지도자) • 수영장전용레인 제공 • 수중운동용품 제공	• 운영인력지원 (물리치료사,수중재활 운동사) • 수중운동 참가자 수강료 지원	• 생활체육지원사업 공모선정(3년연속) (보조금 지원)	• 장애인 편의시설 개선 자문
과천시편익증진 기술지원센터	**한국복지대학교**	**장애인부모회**	**장애인체육회**
• 장애인 편의시설 개선 자문	• 유니버설디자인 자문 • 재활체육 교육	• 프로그램 운영의견 • 장애인 편의시설 개선 의견	• 운영인력 지원 (장애인스포츠지도사)
(주)휠라인	**체코웨스트 보헤미안대학교**	**나사렛대학교**	**아름다운 가게**
• 입수 리프트 국산화 연구 지원	• 수중리프트 운영사례 제공	• 수중운동 교실 운영자문	• 교재제작 장비지원 • 관련교육 및 캠페인 지원

❖ 참여인원: 총24회 240명(누적인원)

❖ 혁신사례 전파

❶ 통합수중운동교실 운영사례 및 교재 전파

- 대한장애인체육회 등 76개 기관 사례 전파

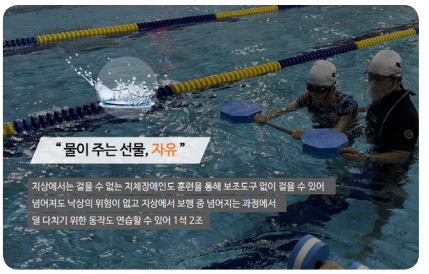
❷ 장애인 수영 콘텐츠 제작 및 유튜브 전파 ⇒ 조회수 6.5만회

❸ 언론보도를 통한 사례 전파 ⇒ 경기일보 등 4개 언론사 보도

관련사진



통합수중 운동교실 수업(1)



통합수중 운동교실 수업(2)



통합수중 운동교실 수업(3)



장애인 입수용 리프트 사용



통합수중 운동교실 운영성과(1)



통합수중 운동교실 운영성과(2)



민간기업 국내형 입수리프트 개발 협업



성과확산 징검다리 프로젝트

3. 혁신성과

혁신 전 (As-Is)	혁신 후 (To-Be)
• 장기재활이 필요한 장애인에 대한 치료시설 부족 • 도시공사 또는 복지기관 단독사업으로는 수행 불가 • 장애인의 수영장 출입에 대한 비장애인 편견 존재	• 공사 운영 공공시설 제공으로 재활운동 안정성 확보 • 11개 기관 협업을 통해 기관별 업무부담 완화 • 장애인의 체육시설 이용 필요성에 대한 공감대 형성

❖ 소통을 통한 기관별 전문 역량 강화
- 민·관·공 11개 기관 협업 및 연 6회 이상 간담회로 활발한 교류
- 3개 기관 5명 지도자가 참여하는 통합수중운동교실 연중 운영
- 연 6회 이상 간담회로 활발한 기관별 교류

❖ Barrier-Free를 위한 유니버설 디자인 구현
- 수영장 장애인 입수 리프트 및 휠체어 설치
- 장애인 전용 라커, 샤워시설 개선 등 편의시설 개선
- 장애·비장애인이 함께 이용하는 유니버설 디자인 적용

❖ 장애·비장애 통합프로그램 운영노하우 제공으로 민간 협력 플랫폼 구축
- 해외 입수리프트 연구프로젝트 참여
- 장비 국산화를 위한 운영 사례 제공 및 연구개발 장소 지원
- 장애인 수영 콘텐츠 제작

❖ 운영성과 전파·확산으로 장애 인식 개선
- 장애·비장애 통합프로그램 운영의 일상화
- 86개 공공체육시설, 180여개 장애인체육회, 237개 전국 장애인복지관에 운영성과 전파

2021.
생활SOC 공모전
우수사례부문
국무조정실장상 수상

장애인 복지증진 기여
국회의원 표창
2년 연속 수상

4. 혁신포인트

❖ “일하는 곳은 다르지만 같은 목표” 민간협력 혁신 플랫폼 운영

- 사회문제 해결에 장애인, 민간기업, 공공기관, 사회단체, 전문가가 함께 참여

❖ 현장의견을 반영한 환류를 통해 혁신성과 확산

❶ 장애인 입수용 리프트 국산화 사업 협업 체결(2021. 7.)

- 도시공사, 장애인복지관, (주)휠라인 3자 협약
- 입수용 리프트 연구개발 지원, 장애인 편의시설 구축 자문

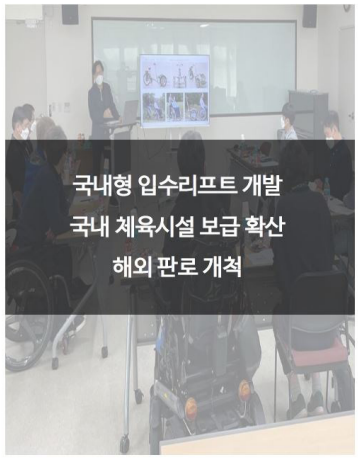
● New Challenge 새로운 도전



이탈리아 이동형리프트 25,000천원



미국 회전식수중리프트 /23,000천원



❷ 장애인의 체육시설 이용 인식개선 및 확대

- 헬스장, 체육관 등 장애인의 체육시설 이용 확대 “징검다리 프로젝트”
- 장애·비장애 통합프로그램 운영사례를 전국 150여개 공공체육 시설에 전파

● New Vision 새로운 비전



장애인 징검다리 프로젝트



전국 150개 공공 체육시설 프로그램 확대



지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

06

시흥도시공사

폐전지선별장치 개발을 통한 ESG경영 실현

1. 혁신배경

- 국내 전지 시장은 약 6,500억원 규모로 한해동안 국내에서 소비되는 전지는 총 10억개 정도
- 이는 국민 한사람이 한달 평균 2개 정도 사용하는 수치이며, 하루에 약 300여만개의 폐전지가 발생하고 대부분 일반폐기물로 처리되는 실정
- 폐건전지의 경우 분리수거하지 않으면 일반 생활 쓰레기들과 섞여 매립되고 토양 속에서 부식돼 환경오염의 원인이 되지만 분리수거해 재활용하면 철, 아연, 니켈 등 유용한 금속자원의 회수가 가능
- 통상 배터리 생산원가 가운데 원재료비의 비중은 약 50% 수준이며, 폐건전지 시장은 점차 확대되고 있음. 특히 재활용을 통한 원료추출이 핵심

고양시, 폐건전지 버리면 환경오염 재활용하면 자원

A 오서윤 기자 | ⏲ 승인 2015.09.21 10:47

(고양=국제뉴스) 오서윤 기자 = 고양시는 일상생활에서 손쉽게 실천할 수 있는 녹색생활운동 실천의 계기를 마련하기 위해 오는 21일부터 25일까지 폐건전지 집중수거 사업을 실시한다.

폐건전지는 분리수거하지 않으면 일반 생활쓰레기들과 섞여 매립되고 토양 속에서 부식돼 환경오염의 원인이 되지만 분리수거해 재활용하면 철, 아연, 니켈 등 유용한 금속자원을 회수할 수 있는 소중한 자원이다.

특히 연면적 1천㎡ 이상 건물 또는 1일 300kg 이상 사업장폐기물 배출자는 폐건전지류가 재활용 의무대상 품목으로 규정돼 있어 분리배출 미 이행시 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 제41조의 규정에 의거 100만원 이하의 과태료가 부과된다.

이들 사업장에서 한국전지재활용협회와 위탁계약을 체결하고 직접 운송 시에는 처리비 및 운반비는 무상처리 되며 협회에 운송 요청 시에는 처리비는 무상 처리되지만 운반비는 실비 부담해야 한다.

사업장에서는 폐건전지 수거 보관 시 모양과 크기에 상관없이 모든 전지를 구분 없이 보관하되 리튬전지 계열의 다량 배출자는 리튬전지만 별도 분리해 보관하면 된다.

일반 가정과 사무실에서는 조그만 박스 또는 일반 비닐봉투 등과 같은 용기에 담아서 시청 청소행정과나 구청 환경녹지과 또는 동 주민센터로 가져다주면 된다.

폐전지 수입 급증…7월까지 3억달러 넘어

기사입력 2022.08.18 15:05



최근 폐배터리 재활용 업체 아주에이플러스 재활용 센터, 배달 업체에 LG에너지 LG에너지솔루션은 지분을 투자했다. 사진=아주에이플

폐배터리 수입이 급증하면서 이를 재활용하는 관련 산업의 규모도 커지고 있다.

신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 팬데믹(세계적 대유행)을 계기로 자동차와 발전을 비롯해 산업 전반에 걸쳐 전동화가 예초 예상보다 빠르게 전환하면서 쓰고 버린 배터리를 재활용하는 사업이 본격도에 오른 탓이다.

특히, 러시아-우크라이나 전쟁, 미-중 무역 갈등으로 글로벌 공급망이 불안한 가운데 배터리 생산에 필요한 원재료의 공급에 수요를 따라갈지 못하자 가격이 폭등하면서 폐배터리를 재활용해 이를 추출해서 사용하기 위한 기업들의 노력도 수입 증가의 원인으로 지목됐다.

한국무역협회 수출입 통계를 활용해 올해 정부가 품목분류(HS코드)를 개정하면서 처음으로 별도의 품목으로 정한 폐배터리(일차·이차전지, HS코드 8549)의 수출입 현황을 분석한 결과, 올해 7월까지 수입액은 3억700만 달러, 수입 중량은 2만7731t으로 집계됐다.

1월 3400만달러였던 수입액은 4000만달러대를 유지하다가 5월과 7월에 각각 5100만달러, 5400만달러였다.

❖ 폐건전지의 경우 수거함을 통해 폐건전지가 반입되고 있으나, 대부분 수작업을 통해 선별작업 수행

생활 내 사용이 가장 많은 망간전지의 국내 총 생산은 1만185t이지만 회수량은 22.3%에 그침



폐건전지 수거함을 통해 반입된 폐건전지 선별작업

2. 혁신내용

❖ 폐전지선별장치는 직원 아이디어 및 민간 협업을 통해 발명

1. 아이디어 발굴 »
폐건전지 종류별 선별 효율성 증진을 위한 직원 아이디어 취합 및 인근 사례 등 조사
~2021.03月

2. 파일롯 제작·시운전 »
아이디어로 발굴된 제품의 시제품 제작 및 시운전 추진
→ 민간기업 협업
2021.04~05月

3. 유관기관 간담회 ⌄⌄
폐전지 선별장치 활용을 위해 민간업체, ㈔한국전지재활용협회 등 유관기관 간담회
2021.04~05月

4. 특허출원 «
시제품의 특허출원을 위한 변리사 선임
→ 아이디어 구체화
2021.08月

5. 특허등록 완료 «
2021년 11월 최종 특허 등록 완료
→ 민간 공동특허
2021.11月

6. 설계고도화
설계 고도화를 위해 경쟁적 대화방식을 통한 용역 진행중
~2022.10月

❖ 민간기업 공동 제작 및 유관기관 협업을 통한 사례 확산 노력



1. 아이디어 발굴

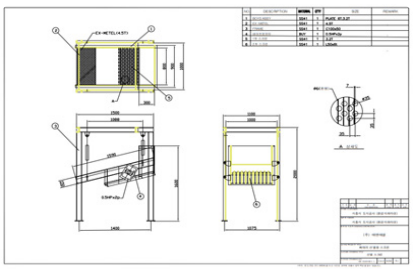
- 2021년 11월 시흥도시공사 및 주식회사 에반에셀의 공동 특허 등록
- 발명자 : 공사 직원 3명, 민간 1명

2. 공사 및 민간기업 역할분담

- 공사 : 폐전지선별장치 개발 아이디어, 장소, 시운전 등 제작지원
- 민간기업 : 장치 설계 및 제품 제작

3. 유관기관 협업 사례 확산

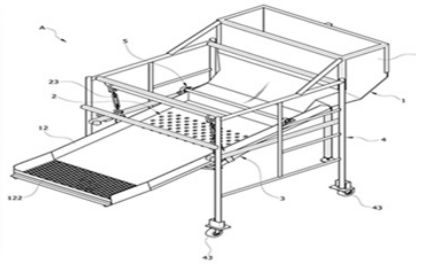
- ㈔국전지재활용협회와의 업무 간담회 및 현장방문 등을 통해 선별장치의 전국적 홍보 추진



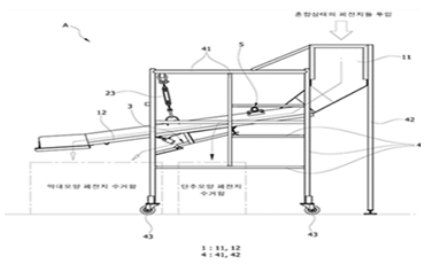


벤치마킹 및 민간기업 협업을 통한 설계도 제작

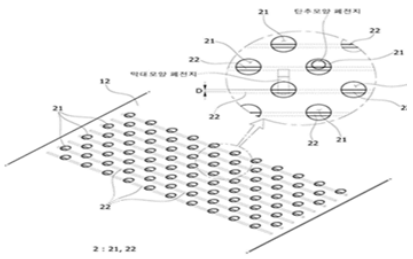
❖ 폐전지선별장치 도면



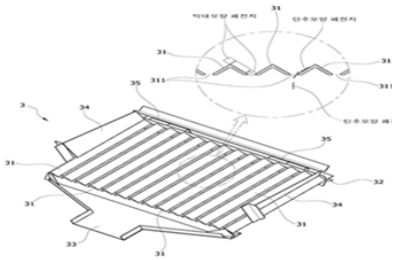
정면도



측면도



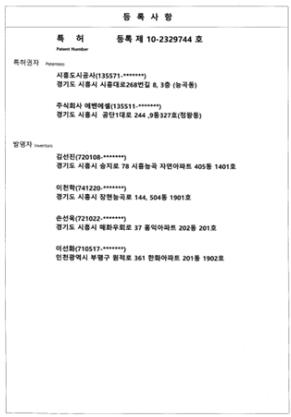
1차 선별



2차 선별

❖ 폐전지선별장치 특허증





3. 혁신성과

업무 효율성 증진

• 폐전지 선별장치 운용에 따른 업무효율성 증대
- 선별 시 투입되는 인력, 근무시간, 방식 등에 변화

구 분	인력	근무시간	총 근무시간
장치 도입 전	6명	6시간	36시간
장치 도입 후	2명	2시간	4시간
증 감	**▲4명**	**▲4시간**	**▲32시간**

*5톤 처리시 투입되는 인력 및 시간

실적 증가

• 폐전지 처리실적 증가

구 분	2019년	2020년	2021년	21년 증감
폐전지	21,100Kg	27,900Kg	70,920Kg	**43,020Kg (154% 증)**

• 대외표창수상
- 2021년 특정자원화 회수 공로 경기도지사 표창
- 2021년 한국재활용전지협회장상 수상

• 시흥시, 경기도 시·군 종합평가 최우수 선정에 기여
- 평가 시 재활용품 처리실적의 증가로 높은 점수

4. 혁신포인트

❖ 폐전지 선별장치 고도화 ➡ 경쟁적 대화방식

- 경쟁적 대화방식을 통한 설계 고도화 용역 진행 중
  - 소음, 먼지문제 등 해결을 위한 설계 추진
  - 민간업체 2개 이상과 협업 가능

❖ 전국 확산 노력 강화

- 유관기관 협업, 벤치마킹 등을 통해 사례 확산 노력 강화
- 경기도도시공사협의회, 우수사례 공모전 등 네트워크를 활용한 사례 확산 노력 강화

❖ ESG경영 지속 추진

- ESG경영 확대를 위한 지속적인 업무 효율성 증진
  - 친환경 경영 확대 노력 강화

❖ 시흥도시공사 ESG경영



07

청주시설관리공단

오창공동구 천장 레일 이동형 AI로봇 설치

1. 혁신배경

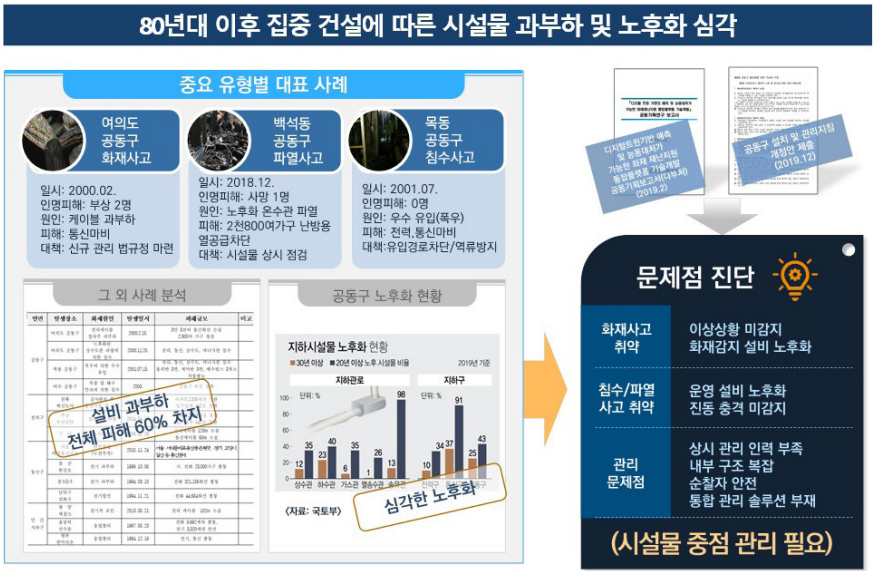
❖ 우리가 생활하는 도시 수m~수십m 아래에 지하공동구가 설치되어 있다. 지하공동구에는 전기, 통신, 상수, 중수, 난방 및 쓰레기 수송관 등 6종 시설물 중 2종 이상이 매설되어 관리되는 공동지하수용 시설물이다. 지하공동구는 국토계획법(제44조)상 200만 제곱미터이상의 도시개발구역, 택지개발지구 등의 사업시행자는 공동구를 의무적으로 설치하도록 되어있다. 지하공동구에 수용된 시설물은 시민들에게 편리한 도시생활을 제공하기 위해 생명줄과 같아 라이프라인으로 불리운다. 이러한 라이프라인에 문제가 생겨 재난으로 확대된다면 단순한 정전, 통신장애로 국한되지 않고 시민의 일상생활과 도시 기능이 마비되는 중대 재난으로 확대되어 극심한 사회적·국가적 혼란을 야기하게 된다.

❖ '2000년 2월 여의도 공동구' 및 '2018년 11월 KT 통신구' 화재는 사회기반 서비스 중단으로 인한 대규모 피해를 유발하는 대표적인 복합재난 사례이다. 여의도 공동구에서 발생한 화재로 인해 부상자 및 32.5억원 재산피해가 발생하였으며, 2,100여 가구에 2시간동안 정전사태가 발생하였다. 여의도 공동구에는 주말에 발생하여 피해가 크지 않았으나, 국회·증권거래소·전력거래소 등 국가중요시설 및 금융시설이 집중되어 있어 주중에 발생하였을 경우 국가적 대혼란이 발생할 수 있었다. KT 통신구 화재의 경우 서울시 충정로 KT 통신구에 발생하였으며, 통신 인프라 소실로 인해 관련된 치안·긴급구조 서비스와 같은 사회기반 서비스가 중단되어 사망자 1명(심장마비) 및 80억원의 직접 피해가 발생하였다. KT 통신구 화재로 인해 서울시 용산구에서는 유무선 통신장애로 인한 온라인 서비스가 중단되어 SNS, IPTV 등 다양한 유무선 통신 서비스가 중단되어 현금자동입출금, 신용카드 결재 중단으로 소상공인 경제활동이 중단되고 이로인해 유동인구감소로 2차 경제활동이 중단되어 일정기간 해당 커뮤니티가 붕괴되는 천문학적인 간접피해가 발생하였다.



지하공동구 정의 및 대표적 재난사례
출처: https://www.sisul.or.kr/open_content/safety/conduit/intro.jsp 수정

❖ 국내에서는 전국에 30개 지하공동구를 설치 운영중에 있으며, 전체 길이는 약 350km 이다. 국내 지하공동구는 산업화가 급격하게 진행된 80년대 이후에 집중적으로 건설되어 대부분의 공동구가 30-40년 이상 노후화 되었다. 지하공동구 건설된 이후 도시 거주 인구 및 시설물이 증가함에 따라 과부하 등이 심각하게 진행되고 있다. 또한, 지하공동구는 복도 형태의 공간적 특성을 가지고 있으나, 인력 중심으로 관리업무가 진행됨에 따라 사각지대가 발생할 수 있다. 정부에서는 이러한 문제점을 해결하고자 과기정통부, 행안부, 국토부, 산업부가 협력하여 “디지털트윈 기반의 지하공동구 화재 · 재난지원 통합플랫폼”(다부처 협력 사업) 연구가 진행되고 있으며, 해당 과제의 연구결과물 중 하나인 ‘천장 레일 이동형 AI로봇’을 2021년 04월 오창공동구에 설치운영 중에 있다. 해당 연구결과물은 청주시설관리공단과 연구진이 긴밀한 협업을 통하여 사용자 요구사항을 반영하여 현장친화적으로 개발되었으며, 유무인 협력에 의한 지하공동구 관리를 위한 무인순찰 서비스 시스템으로 활용되고 있다.



지하공동구 관리 한계점

2. 혁신내용

❖ 오창공동구에 설치된 천장 레일형 AI 로봇은 천장에 기차길과 유사한 레일을 설치하고 해당 레일을 통해 AI 로봇이 이동하여 현장정보를 수집하고 에지 컴퓨팅 기술을 활용하여 이상상황을 분석한다. 천장형 레일형 AI 로봇은 디지털트윈 통합관제를 위해 5가지 서비스를 제공한다.

① 공동구 모니터링 서비스

② 공동구 정보수집·관리 서비스

③ 인공지능 위험예측 서비스

④ 인공지능 조기대응 서비스

⑤ 인공지능 가상점검 서비스

❖ 공동구 모니터링 서비스는 천장 레일형 AI 로봇은 지하공동구 무인순찰 서비스를 제공하기 위해 최대 2m/s 속도로 이동하며, 온도·습도·이산화탄소 등 7종 대기정보와 저조도CCT 및 열화상 카메라를 통하여 영상정보를 수집하여 상황실에 전달한다.

❖ 공동구 정보 수집 서비스는 공동구 모니터링 서비스를 통해 수집된 대기정보와 영상정보를 디지털트윈 통합관제를 위한 체계에 맞추어 데이터베이스에 수집·저장·관리하는 서비스를 제공한다.

❖ 인공지능 위험예측 서비스는 인공지능 기술을 활용하여 정상·주의·경고·위험 등 4단계의 위험을 예측하고 화재·재난이 발생할 가능성에 대해 사전징후를 탐지하는 서비스를 제공한다.

❖ 인공지능 조기대응 서비스는 통보, 합동점검, 확인 등 재난대응 프로세스를 제공할 뿐 아니라 신속한 대응을 통해 화재재난확산을 억제하기 위한 조기 대응 및 상황전파 서비스를 제공한다.

❖ 인공지능 가상점검 서비스는 천장 레일형 AI로봇을 활용하여 상기 수집 및 추론된 정보를 활용하여 감상점검 및 실시간 가상 모니터링 서비스를 제공한다.



천장 레일 이동형 AI로봇

- 천장 레일형 AI로봇은 이동로봇 단계, 인공지능 로봇 단계 및 인공지능 소형로봇 단계로 고도화가 진행될 예정이다. 오창공동구에는 인공지능 로봇 단계의 제품이 설치·운영되고 있다.
- 이동로봇 단계에서는 지하공동구 현장에서 정보를 수집하는 것을 목적으로 개발되었으며, 유선방식의 전원공급 및 통신 방법을 채용함으로써 화재재난이 발생하였을 경우 유선이 단절될 경우 전원 공급 및 현장정보 전달이 어려워 이동로봇의 기능을 상실하게 되는 한계점을 가지고 있었다.
- 인공지능 로봇 단계는 무선 통신, 배터리 기반 동작 방식 및 무선 충전 기능으로 변경하여 이동로봇 단계의 한계점을 극복하였다. 초기 화재발생시 고속으로 이동하여 초기대응이 가능하도록 하였다. 또한 이동로봇 단계의 제품보다 소형화 경량화함으로써 레일 형상 변형을 최소화할 수 있도록 하였다.
- AI 소형로봇 단계는 23년 이후 오창공동구에 적용될 제품으로 인공지능 로봇보다 소형화하고 방수방진 기능 등이 강화되었다. 본 제품은 현재 개발중인 상태이므로 추후 개발이 완료되어 현장에 적용된 이후에 설명하기로 한다.



천장 레일 이동형 AI로봇개발 로드맵

❖ 현재 오창공동구에 설치된 3단계 천장 레일형 AI로봇은 정확성·편의성·신속성·안정성을 제공한다. 지하공동구에서 장시간 안정적인 운영을 위해 IP65이상의 방수·방진 기능을 제공하여 제품 신뢰도를 확보하였다. 천장 레일형 AI로봇은 평상시에는 2m/s이하의 순찰모드를 제공하고 있으며, 초기 화재발생시 초동대응을 위하여 최고 10m/s의 속도를 제공하고 있다. 해당 속도는 국내 레일형 로봇의 최고 속도이며, 경쟁 제품과 비교하여 신속한 초동대응이 가능한 장점을 가지고 있다. 기존 유선통신 방식의 통신기능을 무선 통신으로 변경하고 핸드오버시 발생하는 다양한 문제점을 해결하여 안정적인 현장정보를 전달할 수 있는 기반 기술을 확보하였다. 이러한 기능은 KOLAS 공인시험인증을 획득하였다. 지하공동구 가상점검 및 무인 순찰을 위해서는 상황실에서 천정형 AI로봇의 위치를 정확하게 인지하는 것이 매우 중요하다. 오창공동구에 적용된 천정형 AI로봇은 1cm 이하 이동위치 정확도를 제공함으로써 해당 제품을 활용한 서비스의 정확도 및 사용자 만족도를 충족할 수 있다. 또한 모듈형 환경센서를 탑재함으로써 장애 발생시 신속하게 교체할 수 있을 뿐 아니라 기능이 추가된 센서 모듈로 손쉽게 확장할 수 있으며, 유지보수 관리를 위한 편의성을 제공한다.



천장 레일 이동형 AI로봇 혁신성

3. 혁신성과

❖ 2021년 4월 이후 오창공동구의 전력구 1,430m에 설치되어 현장 순찰자와 유무인 협업을 통하여 지하공동구를 안전하게 관리하기 위한 장치로 활용하고 있다.

❖ 오창 공동구는 천장 레일형 AI로봇이 설치되기 이전에는 인력중심의 유인 순찰업무를 수행하였으며 1일 1회 약 2시간 30분의 시간이 소요되었다. 천장 레일형 AI 로봇은 일정 구간의 다수 로봇이 병렬적으로 운행하면서 현장 정보를 수집분석하기 때문에 1대 로봇이 순찰하는 시간이 전체 순찰 서비스 시간과 동일하다. 오창 공동구는 천장 레일형 AI 로봇이 적용된 후 1일 8회 약 30분의 순찰 시간이 소요됨에 따라 기존 유인 순찰업무 대비 약 40배(8회/1일 * (150분/300분) = 40배)의 작업효율을 개선하였다. 또한 유무인 협업형 무인 순찰 서비스를 제공함으로써 기존 유인 순찰서비스에서 발생할 수 있는 관리 사각지대를 최소화하여 보다 안정적인 지하공동구 관리가 가능할 수 있다.

❖ 지하공동구 관리는 10명 미만의 소수 인력을 활용하여 관리됨에 따라 작업피로도 증가뿐 아니라, 과중한 순찰업무로 인한 관리업무 효율성이 떨어지는 한계점을 가지고 있었다. 천장 레일형 AI로봇을 적용하여 무인 순찰서비스를 제공함으로써 상황실에서 로봇을 이동하여 현장상황을 감시함으로써 현장 근무자의 업무 효율성을 개선하고 업무 강도를 저감할 수 있는 효과를 가진다.

		문제점	성과
업무혁신	점검 주체	인력에 의한 정기적 점검	로봇에 의한 실시간 점검 (주기적 시설점검)
	점검 주기	일 1 회, 2시간30분	인공지능 로봇에 의한 24시간 순환감시
	점검 기기	인력에 의한 감지 및 문서	열화상, 영상, 환경센서 및 모바일 감지
	점검 결과	데이터 신뢰성 미흡	데이터의 높은 정확도 및 신뢰성 확보
	현장 대응	사고발생시 현장대응 지연	사고발생시 신속한 사고대응
	유지관리	유지관리비 증가	유지관리비 절감
기술혁신	감시방식	고정식 CCTV에 의한 사각지대 발생	AI로봇과 CCTV 병행 운영으로 사각지대 해소
	수집정보	고정식 CCTV에 의한 영상정보	영상, 열화상, 환경정보(온도, 습도, 질소, 산소, 일산화탄소, 이산화탄소 등), 복합센서정보, 고해상도 CCTV 영상정보 등
	정보분석	수집정보 단순 모니터링	인공지능 기반 수집정보 분석 및 위험예측
	사고예방	불가	인공지능 기반 사고징후감시 및 사전예방
	재난대응	사고 발생시 현장대응 지연	재난 발생시 로봇을 신속히 투입하여 현장상황을 전달하고, 화재진압, 원인추적, 인명대피 등 긴급대처
	상황감시	개별관리 체계로 상황판단 어려움	일원화된 통합관제를 통해 종합적 관리 가능

천장 레일형 AI로봇의 혁신성과



디지털트윈 기반 내부 감시 관제시스템(상황실)



AI 레일 로봇 (현장설치)

4. 혁신포인트

- 시민들에게 안전한 도시생활을 제공하기 위한 지하공동구는 80·90년대 집중 건설됨에 따라 30·40년 이상 노후화된 공동구가 많으며, 급속한 도시화에 의해 과부하가 급증하여 화재·재난이 발생할 수 있는 잠재적 화약고로 지목되고 있다. 2000년 이후 공동구 재난이 발생하고 있으며 '여의도 공동구 화재', '서울 충정로 KT 통신구 화재' 등 관련 사례를 통하여 공동구 화재·재난은 사회기반 서비스 중단으로 이어져 사회혼란을 야기하는 중대재난으로 확대된다.
- 현재 지하공동구 관리업무는 10명 내외의 소수 인력으로 관리하고 있으며, 복도 형태의 지하공동구 공간적 특성에 의해 유인 순찰서비스로 만으로는 관리 사각지대가 발생하고 초기 대응이 어려운 한계점을 가지고 있다.
- 기존 소수 인력 중심의 공동구 관리 체계를 개선하기 위해 오창 공동구에 천장 레일형 AI 로봇을 설치·운영하여 기존 유인 순찰업무와 협력 가능한 무인 순찰 서비스를 제공한다. 또한 상황실에서 로봇으로부터 이상상황을 수신하면 로봇을 이동시켜 점검할 수 있는 서비스도 함께 제공한다. 이를 통해 지하공동구 관리 사각지대를 최소화하고 기존 유인 순찰업무 대비 약 40배의 업무효율 개선효과를 제공한다. 또한 유인 순찰업무와 협력할 수 있도록 함으로써 무인 순찰서비스로 인한 오류를 최소화 할 수 있다.
- 상기와 같은 효율적인 지하공동구 관리를 위해 평시에는 2m/s 이하의 이동 속도를 제공하며, 이상상황이 감지될 경우 최대 10m/s로 이동하여 빠르게 현장에 도착하여 초동대응 함으로써 신속한 조치를 취할 수 있도록 하였다. 평시 무인 순찰 서비스를 위해서 7종 대기정보와 열영상 카메라 및 CCTV의 영상 정보를 실시간으로 수집하기 위한 모듈형 센서 모듈과 상황실의 관제시스템으로 전송하기 위한 무선 네트워크를 제공한다. 화재재난 발생시 유선전원 공급이 차단되어 정상동작이 배터리 전원을 활용하는 방식을 제공하고 30분 충전시 10시간 동작할 수 있도록 하였다. 현장에서 수집된 모든 정보는 현장에서 1차 분석을 통해 이상상황을 판단한다. 이러한 모든 정보는 상황실에 설치된 관제 시스템을 통하여 관리되고 가시화되어 공동구 관리자가 현장으로 이동하지 않아도 시설물을 관리할 수 있도록 하여 효율적인 업무 수행이 가능하도록 하였다.
- 향후 더욱 더 소형화되고 경량화된 로봇을 개발하여 현장에 적용·운영 예정이다.

08

서대문구도시관리공단

지역사회 협력 기반 도서관 서비스 시행
독거어르신을 위한 '은은한 북소리 사업' 운영

1. 혁신배경

❖ 지식정보취약계층을 위한 사회적 포용 실천을 도서관 핵심과제로 설정

- 지식정보취약계층: 여러 여건으로 인해 도서관 방문이 어렵거나 정보 접근에 취약한 계층. 노인, 장애인, 다문화 가족 등
- 정책환경
  - 도서관법 제43조(도서관의 책무) 도서관은 모든 국민이 신체적·지역적·경제적·사회적 여건에 관계없이 공평한 도서관 서비스 제공
  - 제3차 도서관종합발전계획(2019~2023) 고령화, 국제화, 급격한 정보 불평등이 가속화되어 가는 환경 속에서 독서 문화 향유권 제고를 위한 사회적 포용 실천이 도서관의 핵심과제
- 사회환경
  - 코로나19의 확산으로 경제적, 신체적 제약으로 더욱 어려움을 겪고 있는 지식정보취약계층의 경우 사회와 격리된 일상으로 심리적 불안과 소외감 지속
- 추진방향
  - 지식정보취약계층을 위한 다년간의 서비스를 운영하면서 기존 서대문구도시관리공단(서대문구립도서관)의 취약계층 대상 서비스가 갖는 한계 인식
  - 보다 체계적이고 전문화된 서비스 운영을 위한 방안 마련에 대한 고민

2. 혁신내용

❖ 지식정보취약계층 서비스 실행을 위한 기반 여건 마련

• 지식정보취약계층 지역협의체 구축

- 서대문구 관내의 지식정보취약계층(노인, 장애인, 다문화) 대상으로 서비스를 제공하고 있는 전문 기관들과 업무협약 실시 및 지역협의체 결성
- 각 기관이 가진 전문성을 확보하여 협력을 통해 새로운 서비스 모델 구현



• 지식정보취약계층 실태조사 및 도서관 서비스 개발 연구 실시



- 연구용역보고서에서 장애인, 노인, 다문화 가족을 대상으로 기초조사와 설문조사, 심층 면접을 실시하여 각 대상별 요구사항 확인
- 장애인, 노인, 다문화 모든 대상이 찾아가는 서비스(아웃리치 서비스)를 요구하는 결과가 도출되어 이를 바탕으로 '취약계층을 위한 찾아가는 서비스 운영' 방안 기획



❖ 독거어르신을 위한 오디오북 서비스 '은은한 북소리' 운영

• 독거어르신을 위한 '은은한 북소리' 서비스 개발의 필요성 파악

- 노령인구가 점차 증가하는 가운데 특히 독거어르신의 경우 경제적 어려움 뿐만 아니라 정서적, 심리적 고립감은 큰 사회적 문제
- 코로나19로 집에 홀로 머무는 시간이 많으나 TV 시청 이외에 여가를 보낼 수 있는 마땅한 대체 수단 전무
- 기존 온라인 방식의 오디오북, 즉 귀로 듣는 책 서비스를 독거어르신을 대상으로 특화하여 서비스하는 방안 모색

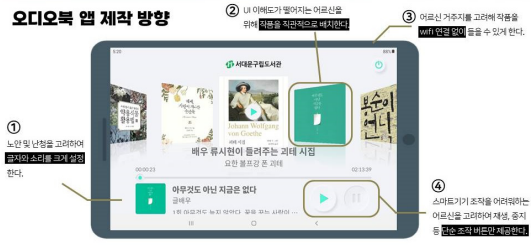


• 독거어르신을 위한 전용 오디오북 앱 신규 개발

- 평소 주위의 도움을 직접 받기 어려운 독거어르신의 환경을 고려하여 기존 오디오북 서비스의 문제점 분석
- 가능한 쉽고 편리하게 이용할 수 있는 방안을 고민하여 어르신 전용 앱 개발 및 전용 단말기(태블릿PC)를 제공하는 서비스 제공
- 국내 최대 오디오북 전문 업체인 ㈜오디언소리에서 사회공헌차원에서 무상으로 앱 개발 지원
- 서대문구립도서관은 전용 태블릿PC 100대를 구비하여 ㈜오디언소리에서 개발한 오디오북앱과 분야별 추천도서 50권을 태블릿에 설치하여 온라인 연결 없이 바로 오디오북을 들을 수 있도록 작업

은은한 북소리 서비스 방향

기존 오디오북 서비스	은은한 북소리 서비스
도서관 회원가입과 회원 인증 과정	회원가입 절차 없애고, 도서관에서 제공하는 단말기에서 바로 이용
오디오북 앱 설치	어르신 전용 앱 개발 및 단말기에 선(先) 설치하여 제공
오디오북 작품 다운로드 및 스트리밍	오디오북 작품 50점을 단말기의 저장장치에 선(先) 설치하여 버튼만 누르면 재생



- 독거어르신 서비스 복지 기관과 함께 오디오북 단말기 배포
  - 지식정보취약계층 지역협의체에 참가한 기관 중 독거어르신을 대상으로 서비스를 운영하는 서대문구종합사회복지관, 연희노인여가복지시설과 함께 대상자를 선정하여 단말기 배포
  - 은은한 북소리 대여 패키지는 오디오북이 포함된 단말기와 케이스, 충전기, 이용방법을 안내한 사용설명서, 도서관 리플릿으로 구성하여 다른 기기나 타인의 도움이 필요 없도록 제작
  - 기관별 프로그램 참여 어르신, 바깥활동을 못하시는 재가 어르신 등 독거어르신 100분을 대상으로 단말기 전달 및 교육 실시



은은한 북소리 단말기 패키지


은은한 북소리 사용방법 교육

3. 혁신성과

❖ 정량적 성과

- 서대문구의 지식정보취약계층(노인, 장애인, 다문화) 대상으로 서비스를 제공하고 있는 사회복지시설 9개 기관과 지역협의체 결성
- 민간기업과의 협약으로 오디오북 앱 개발 비용 20,000천원 예산 절감 효과
- 2021년 6월부터 12월까지 7개월 간 독거어르신들이 이용한 오디오북 이용통계 분석 결과 높은 이용률 확인



- 2021년 6월 사업이 진행되면서 많은 지역 언론에 보도
- 2021년 11월 26일 KBS 다큐ON “노년, 책을 들다” 편에서 방송

❖ 정성적 성과

- 어르신들의 이용소감으로 “처음에는 거부감이 들었지만 막상 조작해 보니 금방 익숙해졌다”, “오디오북이 참 재미있었다.”, “버튼만 누르면 읽을 수 있게 준비해서 보내주어 고맙다”는 긍정적인 답변 대다수
- 사회적 약자를 위한 새로운 서비스를 적극적으로 개발하여 평소 도서관을 경험하지 못했던 주민들에게 제공함으로써 도서관 서비스의 저변 확대
- 도서관 직원들이 현장의 상황을 직접 체험하고, 개선점을 발견할 수 있는 기회로 삼아 직원 역량 강화

4. 혁신포인트

❖ 관계기관들과의 업무 협약으로 민간협력 강화

- 민간기업, 관내 복지시설 등과의 협약 실시 및 긴밀한 업무협조로 전문성 강화 및 효율적인 사업 운영



㈜오디언소리 와 업무협약



지역협의체 기관 대상 ‘찾아가는 전자도서관’ 사업보고회 운영

❖ 지식정보취약계층 주민들의 도서관에 대한 요구 확인

- 도서관을 오지 않는 주민들 특히 소외된 지식정보취약계층 대상을 찾아내고, 그들의 요구사항을 확인하는 과정을 통해 장기적인 운영 계획 수립

❖ 독거어르신의 상황을 반영한 특화 서비스 운영

- 코로나19로 더욱 고립된 상황에 놓이게 된 독거어르신들의 생활환경을 고려한 특화 서비스로 오디오북 서비스를 2021년에 운영하여 높은 호응과 만족도 도출
- 2022년 현재 ‘은은한 북소리’ 2년차 사업을 운영 중이며, 2021년의 사업성과와 통계 결과를 반영하여 새로운 오디오북 콘텐츠를 구매하고, 단말기를 점검 및 보완하여 서비스 운영 중

❖ 지속적으로 발전하는 지식정보취약계층 대상 사업 운영

- 지식정보취약계층을 대상으로 하는 디지털 리터러시 사업을 위해 지역협의체 소속 기관들 및 오디오북·전자책·홈페이지 업체 등 민간기관들과 지속적으로 소통하고 협력기관 확대를 위해 노력
- ‘은은한 북소리’ 사업을 기반으로 하여 2022년~2023년에는 서대문구 내 주민센터, 자치회관 등 14개소에 디지털 자료를 이용할 수 있는 전자도서관 코너 사업 추진

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

09

은평구시설관리공단

사회참여가치센터 구축 및 자원업사이클링 사업 운영

1. 혁신배경

❖ 지역사회 사회서비스 양적·질적 수요 증가

❖ 그린뉴딜사업 추진과제 활성화

2. 혁신내용

❖ 지역사회 네트워크 확장

- 다양한 분야의 기관과 업무협약 체결(총 35개 기관)
- 민간 네트워크 협업 사회공헌 프로그램 운영

① 북유럽with캐리어 책 기부 방송 참여(관내도서관, 컨텐츠 제작기관)

② 성인문해교육 사업 연계(역촌노인복지관 및 지역 어르신)

③ 은평구민안전체험 교육(은평소방서, 지역주민 등)

④ 각종 기부활동 추진(은평구사회복지협의회, 아름다운가게, (사)한국백혈병소아암협회 등)

⑤ 거북마을 한울 대축제(구산동 주민센터 등 19개 기관 참여)

⑥ 자원봉사 V-day(은평구자원봉사센터, 은평시니어클럽 연계)

⑦ 비대면 랜선마켓(은평구소상공인회, 맘스솜씨 마켓 연계)

⑧ 다같이 줍자 은평한바퀴 플로깅 활동(서울시자원봉사센터, 지역주민)

⑨ 사랑의 헌혈운동(대한적십자사, 연신내 헌혈의 집)

⑩ 시즌별 봉사활동(농협중앙회, 포도농가, (사)더불어함께새희망



❖ 은평허브센터 운영

- 공유물품 : 플로터, 카메라, 인이어마이크, 빔프로젝터 등
- 공유대상 : 협력기관, 지역주민
- 관리방법 : 운영을 위한 자체 전산 프로그램 개발 및 관리
- 추진내용 : 협력기관 및 지역주민 행사 지원

❖ 자원업사이클링 사업 발굴 및 운영

• 찾아가서 갈아드립니다 “칼갈이 패밀리”



- 운영기간 : 2021. 8. ~
- 사업내용 : 가정, 자영업자들이 사용하다 무뎌진 칼, 가위 무상정비
- 연계기관 : 은평구청, 은평시니어클럽
- 작 업 량 : 16,474개(2021년 기준)
- 수혜대상 : 은평구민, 취약계층
- 기대효과 : 지역주민 복지증진, 취약계층 일자리 창출

❖ 우산수선센터



- 운영기간 : 2021. 8. ~
- 사업내용 : 현장에서 우산,양산 무상 수선
- 연계기관 : 은평구청, 은평시니어클럽, 은평구립우리장애인복지관
- 작 업 량 : 2,100개(2021년 기준)
- 수혜대상 : 은평구민, 취약계층
- 기대효과 : 지역주민 복지증진, 취약계층 일자리 창출

❖ 찾아가는 양심우산 “비올라”



- 운영기간 : 2021. 8. ~
- 사업내용 : 지역사회 양심우산 제공
- 연계기관 : 은평구청, 은평시니어클럽, 은평구립우리장애인복지관
- 추진실적 : 지역거점 5개소 설치 및 제공
- 수혜대상 : 은평구민
- 기대효과 : 지역주민 복지증진, 취약계층 일자리 창출

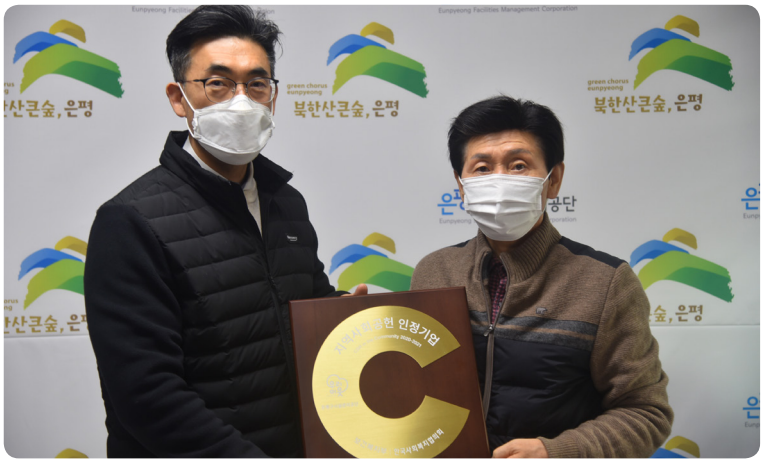
❖ 폐현수막 새활용 “새로이백”



- 운영기간 : 2021. 8. ~
- 사업내용 : 폐현수막을 장바구니로 새활용하여 전통시장에 제공
- 연계기관 : 은평구청, 은평시니어클럽, 관내 전통시장
- 추진실적 : 대림골목시장 새로이백 사용
- 수혜대상 : 은평구민,소상공인
- 기대효과 : 지역주민 복지증진, 취약계층 일자리 창출

3. 혁신성과

- ❖ 지역사회공헌 인정제 2년 연속 취득
- ❖ 공단 소통채널 활성화(공공·민간분야 협업 활성화)
- ❖ 자원업사이클링 사업 추진을 통한 탄소중립 실현
  - 칼갈이 패밀리(16,474개 업사이클링)
  - 지역사회 폐우산 2,100여개 업사이클링 → 양심우산으로 제공
  - 대림골목시장, 연서시장 폐현수막 새활용 “새로이백” 사용 (월 1,000여개 제작 및 제공)



4. 혁신포인트

- ❖ 다양한 분야의 기관과 네트워크를 확대하여 민관공 협업체계 구축
- ❖ 환경친화적인 사업 및 사회공헌활동 수시 발굴로 ESG 경영실현
- ❖ 지역사회 언론사, 지방공기업 등으로 성과 홍보 및 확산

10

서천군지속가능지역재단

뭉치면 살고, 흩어지면 죽는 「서천가득몰」

1. 혁신배경

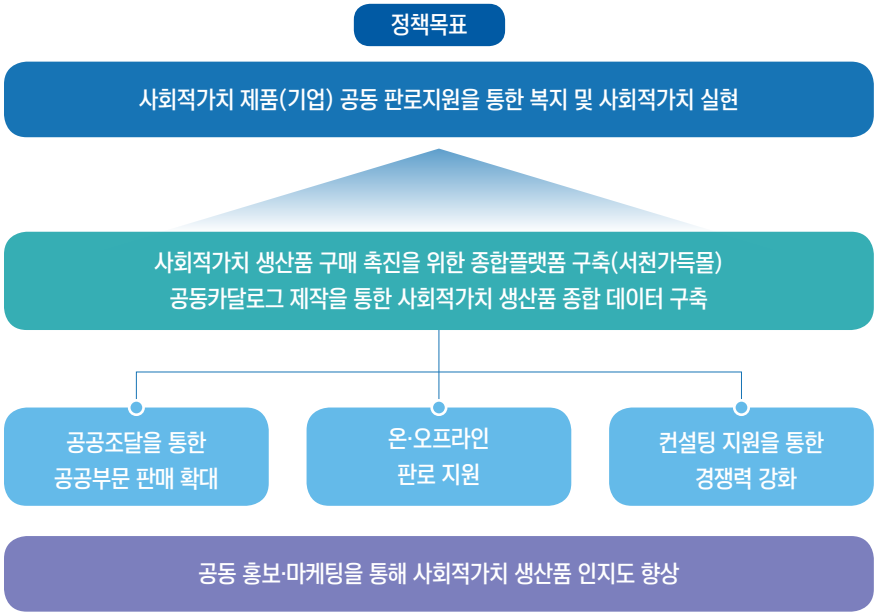
❖ 서천군 사회적경제 활성화 방안 연구 용역(2020)

- 사업체가 당면하고 있는 가장 큰 문제점 중 판로개척의 어려움에 대한 응답률이 가장 높게 나타남
- 응답률: (예비)사회적기업 60%, 협동조합 35.3%

❖ 온라인 시장의 지속적인 확장에도 불구하고, 제품 판매를 위한 자사 홈페이지 미보유 및 관리 인력의 부재로 인한 활용의 한계

사회적경제기업간 협업을 바탕으로 하는 온·오프라인 양방향 공동 판로 개척
사회적경제기업 온라인 판매 확산 및 홍보 채널 구축

2. 혁신내용



❖ 참여자 구성

• 구성현황

주민(당사자조직)	+	민	+	관
관내 사회적경제기업 대표자 및 실무자		(재)서천군지속가능 지역재단		서천군청 지역경제과

• 참여기준

- 주민(당사자조직): 관내 사회적경제기업
- 민: 주민을 지원하는 중간지원조직☞주민-관의 가교 역할
- 관: 사회적경제기업 관련 행정 실무자 ☞주민-민을 위한 행정적 역할

• 구성방법

- 주민: 사업설명회 개최 → 참여기업 모집 안내 → 참여신청서 제출
- 민: 관의 공고에 의한 기관 선정
- 관: 사업 소관부서

❖ 네트워크 운영방식

결정사항 중요도	결정내용 의사결정방식
상	• 결정내용: 행안부사업 VS 주민참여예산제 중 사업의 추진방향에 대한 의사결정 - (오프라인 방식) 주민(당사자조직 구성원 중 자발적 T/F구성) + 민 + 관 ☞ 간담회  
중	• 결정내용: 공동브랜드 네이밍 및 로고 디자인, 서천가득몰의 효율적인 운영을 위한 관리운영지침 제정에 대한 세부사항 검토 등 - (온라인 방식) 주민(당사자조직 중 본 사업 참여기업 실무자) + 민 + 관 **▶ 온라인소통방을 활용한 의견 수렴(투표, 자유토론 등)을 통한 최종 결정**    
하	• 결정내용: 서천가득몰 운영상의 주요 문제에 관한 사항 - (온·오프라인 방식) 민 + 관의 상호 협의에 의한 결정 **▶ 월별 1회 오프라인 공유회(전월실적 및 계획 공유) 및 수시 의견 교류에 의한 결정**  

❖ 역할분담과 책임소재

구 분	역할분담	정책결정
민	• 공동브랜드 및 로고개발 추진 • 서천사회적경제몰 구축 • 소모품(택배박스 등) 및 택배비 지원 추진	• 용역사 결정 및 사업에 관한 사항 • 당사자조직의 의견수렴을 통한 방향 설정 후 사업실행
관	• 사업추진현황에 대한 공유 및 점검 • 주민-민을 위한 행정적 처리 및 실과 협조 등의 조력자 역할	

❖ 민관참여수준 활성화 노력

• 서천가득몰 주문처리 과정에서 입점기업별 현장 상황에 따라 송장번호 전달 누락 등으로 인한 소비자 불만 발생



• 극복방법

- 해당 입점기업에 지속적인 당부와 주의 조치 등을 통한 개선 완료
- 서천군 사회적경제 온라인몰 관리운영 지침 제정(서천군지속가능지역재단 내규 제4호, 21.10.19.)
- 서천가득몰 활성화를 위한 운영위원회 구성 및 월례회의 진행

3. 혁신성과

❖ 공동브랜드 개발

서천가득 로고 디자인

서천가득몰 로고 디자인

❖ 공동브랜드 적용 정식 운영



서천사회적경제몰 시범운영



서천가득몰 정식운영

❖ 서천가득몰 온라인마켓 구축 및 상세페이지 제작



서천가득몰 구축



상세페이지 제작 사례

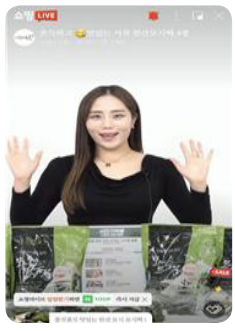
❖ 서천가득몰 N쇼핑LIVE 진행



서천가득몰 구축



유정란 라이브방송



모시떡 라이브방송

❖ SNS 콘텐츠 홍보 진행 자료



❖ 서천 사회적경제 공동브랜드 개발 및 「서천가득몰」 구축 완료

- 공동브랜드를 개발함에 있어 도출된 네이밍(안)에 대한 적극적 검토 참여 및 의견 조율을 통한 최종 결정
- 공동브랜드 네이밍으로 최종결정된 「서천가득」을 적용한 서천사회적경제 쇼핑몰 구축 완료
  - 2021. 7. 홍보 및 시범운영 기간
  - 2021. 8. 정식운영 시작: 14개 기업, 49개 제품
  - 2022. 9. 현재기준: 16개 기업, 47개 제품

※ 기업 운영상 입점 탈퇴 및 판매종료 제품 수의 변동에 따른 차이 발생

※ 2021년도 매출액:11,000천원, 2022년도 매출액(현재기준): 12,000천원

4. 혁신포인트

❖ 관내 사회적경제기업과의 협업을 바탕으로 하는 온·오프라인 양방향 공동 판로 개척

❖ 개별 쇼핑몰을 제작할 경우, 매년 유지·관리비가 발생되는 반면, 네이버스마트스토어를 활용한 쇼핑몰을 구축함으로써 유지관리비의 최소화

❖ 인플루언서 홍보·섭외를 통해 제품에 대한 노출을 활용함으로써 검색 키워드 광고비의 지속적인 지출을 줄일 수 있도록 홍보활동 실시

❖ 서비스만족도 충족을 위한 체계적인 업체 관리로, 스토어 내에 자체적으로 라이브방송을 진행할 수 있는 채널 구축 완료

❖ 참여업체와의 상호작용을 통해 온라인판매에 대한 인식 개선

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

PART

4

관리체계 개편

01

광주도시철도 우수상

빅데이터, IoT 등
신기술 활용 스마트 안전관리

02

부산도시공사 최우수상

능력과 성과 중심의 조직문화 정착을
위한 쌍방향 인사드래프트 시행

03

양산시시설관리공단 우수상

누구에게나 공정하게!!
공공 통합예약시스템 구축

04

달성군시설관리공단 우수상

『인공지능 안전사고 예방경고 인프라』
구축 및 운영

05

인천광역시서구시설관리공단 우수상

인공지능요원 전국최초 배치
(실내수영장 AI 안전관리시스템 개발 및 고도화)

06

부산환경공단 우수상

On-Contact
에너지처방단 운영

07

부천여성청소년재단 우수상

시민이 만드는
'Maker City 부천' 프로젝트

01

광주광역시도시철도공사

빅데이터, IoT 등 신기술 활용 「스마트안전관리」

1. 혁신배경

추진배경

- 정부정책 대응 4차 산업혁명 가속화로 공공기관 신기술 도입 요구 확대, 스마트관리로 안전·열차이용환경 제고
- 사회가치 경영 전동차 노후화로 안전사고 예방 및 시민건강 공기질 개선 스마트 제어환경 조성 필요
- 대중교통차량 실내공기질 관련법 개정, 공기질 의무측정

전략방향

- IoT 등 최신기술 활용 시설물 장애·고장 분석, 실시간 모니터링을 통한 재난대응 등 안전관리 전반에 신기술 적용 관리로 안전사고 '0' 달성
- 고장발생시 대형사고 유발가능 핵심장치 선제적 예방점검으로 열차 안전운행에 기여

2. 혁신내용

IoT기반 시민안전 제고를 위한 전동차 실시간 감시시스템 구축

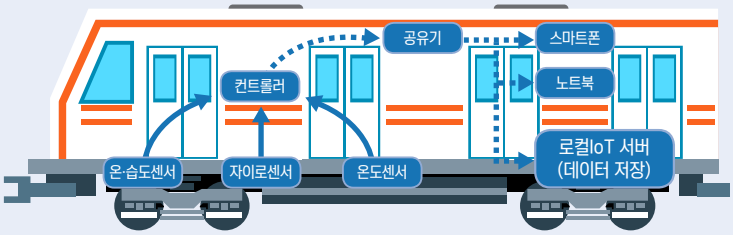
IoT기반 스마트 전동차 관리

전동차 주행 핵심장치 실시간 상태감시 외 IoT기반 점검·대응

- IoT기반 전동차 주행장치 실시간 상태감시, 전동차 공기질 스마트 관리
  - 초소형컴퓨터 활용, 전동차 주행 핵심장치 온도 실시간 측정 및 데이터 수집·분석장치 설계·제작('21.6월)를 통해 온도측정 데이터 분석·활용으로 선제적 예방정비('21.7월~)
  - 전동차 전편성 공기질 측정센서 설치 및 IoT기반 실시간 측정 D/B 구축·관리로 쾌적한 객실환경 관리('21.3~12월), 국·시비 확보로 공기질 개선장치 제작설치 완료, 경쟁적 대화방식 계약체결 등

❖ **(전동차 주행핵심장치 감시시스템)** 전동차 장기사용(17년)에 따른 노후화로 주행핵심장치인 대차 축상장치 및 견인전동기 이상 발열, 진동 등의 모니터링 데이터 필요

✓ 사물인터넷(IoT) 기반 주행 핵심장치 실시간 감시 및 데이터 기록 시스템 구축



- IoT기반 "열차 실시간 감시 폐쇄 네트워크" 구축
- IoT용 마이크로컨트롤러, 디지털 센서 선정 및 제어프로그램 설계
- 데이터 기록 시스템(IoT 서버) 구축

[용어설명] IoT : Internet of Things, 인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스

- 시스템 개요
  - 사업내용 : 센서장치 하드웨어 및 소프트웨어 개발을 통한 감시시스템 구축
  - 수집대상 : 견인전동기 온도, 저널박스 온도, 대차진동, 대차하부 온습도
  - 사업기간 : 21. 02 ~ 21. 12., 소요예산 : 300천원(자체제작)
- 센서장치 하드웨어 등 개발을 통한 시스템 구축 절차

❶ 감시시스템 하드웨어 자체제작

- 사용부품 : 마이크로 컨트롤러, 온도센서, 진동센서, 온도·습도센서
- 센서장치 하드웨어 제작
  - T car용 1세트(대차하부 온·습도 측정 및 진동 측정)
    : 마이크로 컨트롤러 + 2종 센서(온·습도 1EA, 자이로 1EA)
  - M car용 4세트(차축 온도 측정 및 견인전동기 온도측정)
    : 마이크로컨트롤러 + 1종 센서(온도 6EA)

❷ 감시시스템 제어 프로그램(소프트웨어) 자체개발

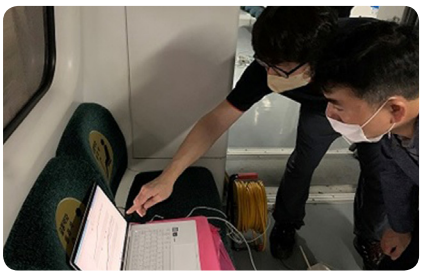
- 마이크로컨트롤러 프로그래밍(M Car 용, Tc Car 용) : 아두이노 프로그램 활용
- 데이터베이스 프로그래밍 : My SQL 프로그램 활용
- 웹서버 연동 프로그래밍 : PHP 프로그램 활용

❸ 센서장치 등 감시시스템 설치

• 위치 : 121편성 1호차 1대차, 2호차 1,2대차, 7호차 1,2대차

❹ IoT 프로그램 동작상태 확인

• 구내시운전 시 주행핵심장치 온도/습도 및 진동 데이터 수집결과 데이터가 정상적으로 기록되며 공유기를 통해 무선으로 서버에 저장확인

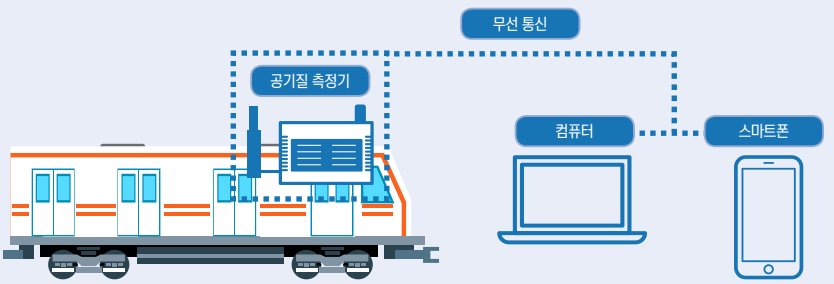




❖ (전동차 공기질 스마트 관리) 전동차 객실 공기질 개선장치 설치 및 실시간 모니터링을 통한 쾌적한 열차 이용환경 조성

✓ 공기질 개선장치 사물인터넷[IoT] 시스템 구성

• IoT기반 전동차 공기질 스마트 관리 시스템 개요도



• 국·시비 확보를 통한 전동차 공기질 개선장치 제작설치 완료

- 공기질 개선장치 23개 편성 및 공기질 측정장치 8개 편성('21.05.31)

• 전동차 공기질 개선장치 제작설치

❶ 공기질 개선장치 제작 입회검사

- 내용 : 제작품 내전압 시험 등 시험과정 입회 및 성능 확인

❷ 전동차 공기질 개선장치 설치작업

- 대상 : 전동차 23개 편성
- 내용 : 전동차 공기질 개선장치(칸당 2대) 및 운전실 제어기 설치(편성당 2대)
- 성능시험 및 시운전 결과 이상없음

❸ IoT기반 전동차 공기질 측정장치 설치

- 대상 : 전동차 8개 편성
- 내용 : 공기질 측정장치 설치 및 실시간 측정시스템 구축
  - 노트북 및 스마트폰으로 실시간 공기질 데이터 확인 가능

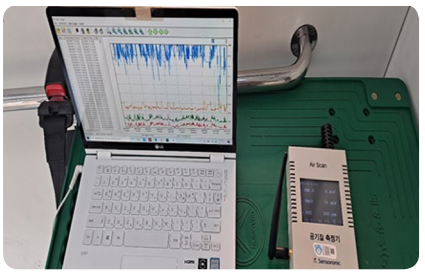
❹ 전동차 공기질 개선장치 유지보수 및 운영

- 공기질 개선장치 유지보수 시행

정비 종류	점검 내용	비 고
입출고검사(매일)	• 공기질 개선장치 동작상태 점검	1차필터 청소 : 40일 2차필터 교환 : 6개월
일상검사(7일)	• 공기질 개선장치 외관 및 동작상태 점검	
월상검사(4월)	• 공기질 개선장치 외관 및 동작상태 점검 • 공기질 개선장치 필터류 청소 및 교환	
중정비(3년)	• 공기질 개선장치 외관 및 동작상태 점검 • 공기질 개선장치 필터류 청소 및 교환 • 체결요소 부품의 풀림상태, 팬세척 및 모터점검	

• 공기질 개선장치 운영(외기 기상상황 고려 탄력적 운영)

제어 모드	동작 상태	비 고
ON 모드	공기질 개선장치 상시 가동	미세먼지 나쁨, 예) 겨울 및 봄
AUTO 모드	출퇴근 시간만 가동	미세먼지 좋음 예) 여름 및 가을
OFF 모드	공기질 개선장치 가동정지	영업운행 종료 및 전동차 정비 시





안전사고 '0' 달성을 위한 선제적 예방, 대응능력 제고 노력

최신기술 활용 재난대응역량 강화

IOT, 드론 활용을 통한 재난상황·사고 대응

• ICT 장비 활용 비대면 상황보고 실시훈련 : 총 7회
- 재난상황 발생시 유관기관간 신속한 상황전파, 대책논의를 위한 ICT 장비활용 비대면 상황보고 훈련을 실시하여 지휘통제부의 판단 및 재난대응역량 제고
⇒ 철도재난 불시대응훈련 우수기관 선정
- IoT 영상헬멧(장비조작 숙달을 위한 반복훈련), 비대면 영상장치 상시 활용

• 국가안전대진단 협업 타기관 시설물 안전점검 조력으로 안전 사각지대 해소
- 급경사지, 옹벽, 하천교량하면 등 접근이 어렵거나 위험한 사각지대 점검특화(철도보호지구, 황룡강변 등)
- 지역 공공기관 시설물 점검에 公社 드론장비 및 인력지원(동·남구청, 광주도시공사)

❖ **IoT 헬멧 등 활용을 통한 사고현장 대응능력 제고** 신속한 상황전파와 문제해결 판단 능력 제고를 통한 재난대응역량 향상

• 재난상황발생시, 초기대응팀(IoT헬멧 착용) 현장출동에 의한 현장영상화면을 본사 비상대응기구(지역사고수습본부) 지휘부 상황실에 송출

• 재난상황 실시간 상황정보 공유를 통한 유관기관간 신속한 상황전파와 협력방안 논의 가능으로 지휘통제부의 지휘역량 제고

• ICT장비 활용 자체 불시비상대응훈련, 철도재난 불시대응훈련 수검
- (비상대응훈련) 기간/횟수 : '21.03월~09월/총 7회실시
- (불시대응훈련) 시기/주관 : '21. 3. 24/국토부, 결과 : 우수기관 선정

❖ **드론 활용을 통한 시설물 점검** 위험 우려 및 접근이 어려운 장소 시설물 안정성 확보, 데이터 수집을 위한 드론 활용 안전점검 실시

- 공사 내 전문가 양성을 통한 자체 드론 운용 관리로 효율성 증대
- 드론 운용 매뉴얼 수립, 드론 운영 기본교육 이수(운용부서)
- 드론(초경량비행장치) 운용 전문가 양성(국가공인 자격증 취득) : 2명
- 드론 활용 안전점검 실시 : 철도보호지구 급경사지,토목구조물(황룡교, 광주천교, U-type 옹벽 등)

  ※ 드론 운용시 문제 및 해결 노력
- 드론 운용 허가 신청시 공항 및 군부대의 협조가 필요해 자칫 허가 시간 지연으로 적합 시기를 놓칠 우려가 있어 긴밀한 사전 협의

3. 혁신성과

❖ **전동차 주행핵심장치 감시시스템** 본선 고속주행시 주행핵심장치의 온도, 진동, 하부습도 측정

- 데이터 수집 및 분석결과 : 주행핵심장치 예방점검시 활용
  - 편성별 데이터 수집결과를 활용한 장치의 이상유무 판단시 비교기준으로 활용

구 분	측정 방법	측정 내용
기 존	본선운행 후 차량기지 입고하여 정차시 온도측정	입고 후 최종 온도만 측정가능 본선 주행시 온도측정 불가
개 선	본선 고속 운행시 실시간 온도,진동,습도 측정	운행 중 실시간 온도,습도,진동 변화 추이 측정가능(최고온도, 최저온도 등) 본선 주행시 최고온도 측정가능

❖ **전동차 공기질 스마트 관리** 전동차 객실 공기질 데이터 실시간 수집 및 분석(매분기)

- IoT기반 공기질 실시간 모니터링 시스템에 자동으로 데이터 기록
- 측정결과 대중교통 실내 공기질 권고기준(50㎍/㎥이하) 대비 1/5 수준으로 양호

항 목	측정평균			
	1분기	2분기	3분기	4분기
초미세먼지(PM-2.5)	5.9㎍/㎥	6.13㎍/㎥	10.86㎍/㎥	-
미세먼지(PM-10)	15.6㎍/㎥	15.70㎍/㎥	17.04㎍/㎥	-
이산화탄소	692.5ppm	511.84ppm	585.78ppm	-

- 전동차 공기질 개선장치 필터 사용주기 연장을 통한 예산절감(7,360천원/년)
  - 초미세먼지 필터 교환주기 연장 : 4개월(업체 권장주기) → 6개월
  - 필터단가 : 20,000원, 수량 : 368개/23개 편성(16개/편성)
  - 2개월 연장(3회/년 → 2회/년 교환, 절감액 : 7,360천원/년)

• 전동차 공기질 자가측정을 통한 예산절감(720천원/년)

- 전동차 실내 공기질 자가측정 실시

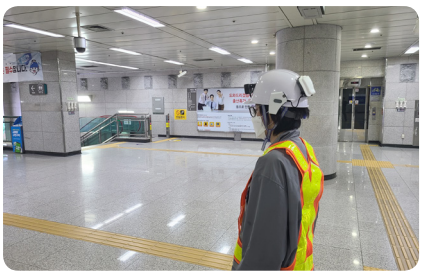
구 분	측정업체	비 용
기 존	산업보건환경연구소(주)	720천원
현 재	자체측정	0원

항목	측정시간대	기준치	측정결과	결과/기준치(%)
PM2.5 (초미세먼지)	비혼잡시	50㎍/㎥	20.26㎍/㎥	41%
	혼잡시	50㎍/㎥	21.74㎍/㎥	43.5%
CO_2 (이산화탄소)	비혼잡시	2,000ppm	456ppm	22.6%
	혼잡시	2,500ppm	526.4ppm	21.1%

❖ IOT 헬멧 등 활용을 통한 사고현장 대응능력

• 장비활용 능력 제고를 통한 철도재난 불시비상대응훈련 우수기관 선정

- 자체 훈련 실시 : (기간/횟수) '21.03월~09월 / 총 7회실시
  ※ 자체 노하우 획득을 통한 부서별 비상대응능력 향상
- 21년 철도재난 불시비상대응훈련 평가 수검(주관 : 국토교통부 철도안전정책과)
- 일시/장소 : '21.03. 24.(수) 10:00~11:20 / 문화전당역
- 결과 : 1분기 우수기관 선정(평가대상 7개기관 중 1개 기관 선정)





❖ 드론 활용으로 재난 현장 및 국가안전대진단 시설물 점검

• 각 구청 시설물 점검 지원 : 골프연습장 상부, 암절개지 등 점검

• 2호선 건설지(철도보호지구), 급경사지 등 점검을 통한 안전사고 예방





4. 혁신포인트

- ❖ 전동차 본선운행 중 운행장애 및 탈선사고 등 열차사고 사전예방, 정비품질 향상
- ❖ 전동차 공기질 개선장치 IoT기반으로 쾌적한 열차 이용환경 제공
- ❖ 첨단 IT기술 적용으로 4차 산업혁명 선도 공기업 이미지 제고
- ❖ 안전사고 최소화 및 쾌적한 도시철도 환경제공으로 만족도 향상
- ❖ 실시간 영상전송으로 신속·정확한 상황전파 및 지휘통제부 판단역량 제고에 기여
  - 無사각지대 운용으로 신속·정확한 스마트 안전 상황체계 확보

혁신 전(As-Is)	혁신 후(To-Be)
• 전동차 주행 핵심장치 육안점검, 필요시 열화상 카메라 이용 온도측정 • 교량, 옹벽 등 사각지대 육안점검 의존 • 미세먼지 시스템 정기적 유지보수 관리 • 재난상황 발생시 구두 또는 서면보고	• 초소형컴퓨터 활용 전동차 주행 핵심장치 실시간 측정·분석으로 선제적 예방정비 • 드론이용 원격감시시스템 구축 • AI기반 스마트 미세먼지시스템 관리운영 • IoT헬멧 활용 재난상황 신속·정확 상황전파

02

부산도시공사

능력과 성과 중심의 조직문화 정착을 위한 쌍방향 인사드래프트 시행

1. 혁신배경

❖ 전통적인 인사제도의 문제점

- 인사 부서의 통보식 전보로 인한 직원 의견 반영 부족, 그에 따른 직원 만족도 감소 및 직원별 업무 능력 활용 부족이 그 예시

❖ 해결방안 모색

- 공사는 이러한 문제점을 해결하고 직장내 업무효율을 증대할수 있는 인사시스템을 구축하기 위해 쌍방향 인사드래프트제도를 도입하게 됨
- 직원 희망을 최우선 고려한 인사 시행을 통해 직원의 사기 진작 및 역량 발휘, 관리자·직원 쌍방향 의견 매칭을 통한 조직 소통 활성화 기대

2. 혁신내용

❖ 시행절차

① 관리자 신청 및 추천 - 직렬 미 구분

▶ (사전 절차) 장기교육(1년) 신청

- 신청 자격 : 4급 이상, 10년 이상 근무경력, 교육 종료 후 2년 이상 근무기간이 남은(공로연수 제외) 직원

▶ (직위공모제 <본인 희망>)

- 공모대상 : 전 직위 - 신청 희망자
- 공모신청 자격 : 부서장(2급, 3급), 부장·팀장·센터장(3급, 4급)

▶ (직위추천제 <직원 추천>)

- 추천대상 : 해당 직무수행에 가장 적합하다고 판단하는 부서장(2급, 3급) 및 부장·팀장·센터장(3급, 4급) 추천
  * 신설 조직을 포함하여 시행
- 제출대상 : 전 직원(희망자)
- 제출방법 : 공사 경영정보시스템(이하 NBIIS)를 활용하여 추천

② 관리자 확정

▶ 확정방법 : 직위공모, 직위추천, 현 보직자를 종합적으로 판단하여 관리자 확정

▶ 조치사항 : 부서별(부별) 관리자 내용 게시

③ 쌍방향 드래프트 시행

▶ 제출대상

- 직원 : 근무희망 부서 제출 (실·처 단위로 1~3순위)
- 관리자 : 부서장 및 부장이 협의 후 현재 현원 기준으로 해당업무에 적합한 직원 제출

▶ 대상자 매칭

- 관리자의 경우 희망근무 직원과 직원의 희망 부서(부)상호 선순위가 매칭된 경우 우선 반영
- 직원의 경우 선순위 부서 매칭이 안되면, 차순위로 매칭대상 확대

④ 조정 및 재배분

▶ 조정사유 ┌ 특정부서(부) 및 특정 직급 편중 해소
└ 소수 직렬(조경, 통신 등) 업무수행 가능여부 파악

▶ 조정방법

① 현원대비 인원 초과 신청부서 : 신청 미달 부서로 인원 조정

② 부서별(부별) 직급 편중 : 부서내 → 타 부서 직급 분산

▶ 조정내용 검토 및 확정

3. 혁신성과

❖ 정량적 성과

- 4급 이하 직원 신청 대상은 186명이었고 그 중 인사드래프트제를 신청한 직원은 71명임
- 희망부서 반영률은 신청 직원의 1~3순위 부서 반영 정도를 뜻하며, 71건의 신청 중 56건이 반영되어 총 78%의 반영률을 기록함
- 관리자와 직원 상호 매칭된 정도를 나타내는 매칭률은 186명의 신청 대상 중 47명이 매칭되어 25%를 기록
- 즉 5명 중 4명 정도인 78%정도의 직원이 본인이 원하는 부서에 배치받아 본인의 역량을 발휘할 기회를 제공받았으며, 4명 중 한명 정도인 25%의 직원이 관리자와 직원 모두의 니즈를 만족하는 부서에서 일할 기회를 부여받게 됨

❖ **직위공모제** 시행 결과

- 제도개요 : 직렬을 타파하고 해당 분야의 역량을 갖춘 적임자 선발

  ※ (상반기) 3개 직위 총 5명 신청 / (하반기) 전체 직위 총 16명 신청

- 정기인사 반영 : (상반기) 1개 부서장, 1개 부장 직위 / (하반기) 1개 부서장, 1개 부장 직위

❖ **직위추천제** 시행 결과

- 제도개요 : 역량 및 리더십 등이 우수한 적임자를 직원들의 추천을 통해 선발

  ※ 총 21명 대상, 총 66명 추천에 참여

- 정기인사 반영 : 1개 부장 직위

  ※ 신청자 중 타 직위 반영 4명[부서장 2명, 부장 2명]

❖ **근무희망부서** 신청 결과 : 4급 이하 직원 186명 중 71명 신청

구분	1순위	2순위	3순위	소계
신청건수	71건	29건	32건	71명
반영건수	49건	1건	6건	56명
반 영 률	69%	1%	8%	78%

❖ **인사드래프트제** 관리자-직원 상호 매칭 결과

구분	1순위	2순위	3순위	소계
관리자 제출 (186명 기준)	44명 (23%)	0명 (0%)	3명 (2%)	47명 (25%)

❖ 부서별, 직급·직렬별 신청 현황 분석을 통한 인사관리 고도화

- 전보 희망 부서 분석 : 선호·비선호 부서 분석을 통한 향후 인사관리 체계 점검
- 민원부서 직원 전보 반영률 분석

❖ 데이터 활용

- 관리자와 직원의 수요 데이터 없이 진행했던 이전 인사와는 달리 사전 수요 조사 과정을 통해 다양한 데이터를 수집·분석이 가능
- 데이터 분석 사유 1. 부서 선호도 파악을 통해서 현재 각 부서가 가진 문제점을 분석, 2. 드래프트 과정 중 인사 부서의 조정 및 재배분의 합리적인 근거를 마련함
- 수집한 데이터는 부서별 신청현황, 전보 희망부서 순위, 직렬·직급별 신청현황 자료 등
- 위 데이터를 통해 1. 인기 부서의 만족도 원인 분석, 2. 관리자 구성, 업무 난이도 등 비인기 부서의 원인 분석
- 또한 직렬·직급 기준으로 부서 만족도를 파악하여 특정 계층의 만족·불만족 원인 파악
- 근무 희망 미반영 직원 15명의 조정·재배분의 경우에도 객관적 사유를 설명하여 소통·공감을 통한 합리적 근거 하에 인사를 실시하여 만족도를 제고
- 쌍방향 인사드래프트제도가 지속적으로 시행됨에 따라 누적된 데이터를 통해 제도운영 개선 등 고도화 노력

4. 혁신포인트

❖ 전문관 제도

- 공사는 2023년 1월 인사 시 쌍방향 인사드래프트제와, 전문관제도를 모두 실시하여 더욱 혁신적인 인사 문화를 정착할 예정이며 끊임없이 인사 제도를 고도화하기 위해 노력할 예정

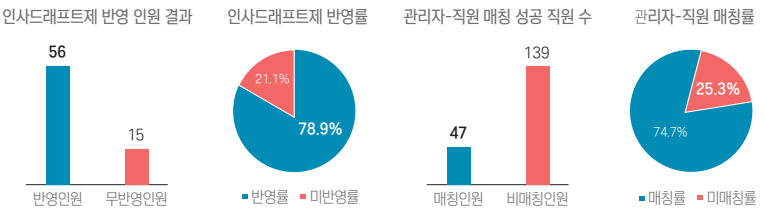
전문관 제도

- 의의 : 원하는 부서에 배치되는 쌍방향 인사드래프트제도와 달리, 본인의 전문 능력을 연속적으로 발휘할 수 있도록 함
- 정의 : 본인의 전문 능력을 연속적으로 발휘할 수 있도록 순환보직에 예외를 두는 제도
- 전문분야 : 세무, 회계, 감사, 자금, 법률, 노무 등
- 필수보직기간 : 임용일로부터 3년

참고 데이터

- 직원 신청 반영 : 4급 이하 직원 71명 신청, 56명 반영(반영률 78%)
- 관리자-직원 매칭 : 4급 이하 직원 186명 중 47명 매칭(매칭률 25%)
- 부서별, 직급·직렬별 신청 현황 분석을 통한 인사관리 고도화

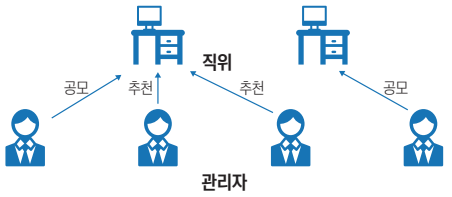
쌍방향 인사드래프트 제도 정량적 성과



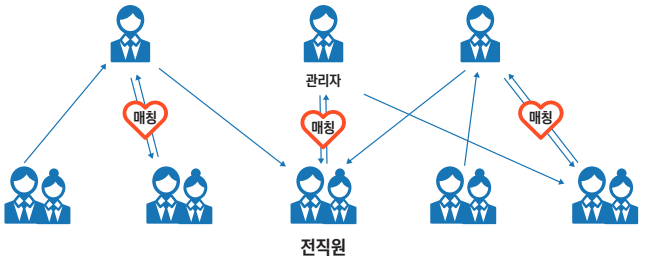
쌍방향 인사드래프트 제도

1. 직위공모제
관리자급 임직원이 본인이 희망하는 직위를 공모하는 제도

2. 직위추천제
직원이 해당 직무에 적합하다고 판단되는 관리자를 추천



2. 쌍방향 드래프트 시행
직원이 희망부서를 제출하고 관리자들은 희망 직원을 선발하여 선순위부터 우선적으로 매칭



03

양산시시설관리공단

누구에게나 공정하게!! 공공 통합예약시스템 구축

1. 혁신배경

- 지속적 인구증가에 따라 지역 정보화 추진을 위한 4차 산업혁명 문화·정보화 선제적 대응
- 기존 공공체육시설에 대한 공정한 사용기준 마련 및 공정하고 투명한 운영관리를 위한 통합대관 시스템 구축 필요
- 기존 대관방식의 문제점 해결 필요

구 분	주요내용
대관방식의 다원화	소규모 체육시설 등 운영 주체별(지자체, 읍면동, 공단 등) 세부 신청기준 상이로 시민 혼란  축구장을 이용하고 싶은데 어디로 연락해야하지?? → 시설관리공단(6/29), 읍면동사무소(10/34), 양산시관련부서(4/11), 웅상출장소(2/2) *시설관리주체명(관리시설수/대관시설수)
대관시스템 비체계화	공공체육시설 이용 시, (일부) 수기 작성 등 신청 시 불편 초래
시설 독점 우려	동호회 등 특정 단체 우선 사용 특혜 의혹 등 시비 발생  나 어제 테니스장 신청했다. 이번주에 또 치러 간다. 어?? 내가 어제 신청할때 자리 없다고 했는데... 
시설급증 및 관리인력 한계	신규 조성 체육시설 증가에 따른 직영운영 및 시설 관리 담당인력 확보의 한계

2. 혁신내용

❖ 추진경과

• 시스템 개발 용역단계부터 기존 시설관리공단 대관시스템 개선사항을 포함하여 이해관계자의 니즈를 반영한 협업 진행

이해관계자	시설공단 × 지자체 × 중소기업 » 양산시민

최초 협의	*이해관계자 협의	대관 서버 도입	테스트 및 운영
• 기존서버 활용논의 ➜노후화에 따라 서버추가 증설 요청 (공단 ↔ 지자체)	• 전체 회의 총 4회 ➜ 필요사항 토론 (공단↔지자체↔기업)	• 신규서버 구입 ➜ 2차추경 예산확보 (금18,065천원 소요) (공단↔지자체)	• 8개 시나리오 설정 및 결제 테스트 진행 ➜시범운영 ('21.12.) (공단→시민)

*** 시스템 개발 용역단계부터 이해관계자 니즈 반영 협업 진행**



2021.5.18., 15명	2021.6.10., 4명	2021.9.6., 4명	2021.12.30., 7명
공단(6)-지자체(3)-읍면동 관계자(3)-업체(3)	공단(1)-지자체(1)-업체관계자(2)	공단(1)-지자체(1)-업체관계자(2)	공단(5)-업체관계자(2)
• 대관시스템 구축 진행협의 사안 • 대관시스템 UI 개선의견 토론	• 관리자 계정관리 및 시설별 페이지 구현 • 시설목록 형태 및 접근권한, 기록관리	• 시스템 명칭 및 문구 변경 • 관리자 권한 세분화 등 추가협의	• 공단 홈페이지-대관홈페이지 연결 • 기존 대관시스템 안내 후 팝업 등 연결

❖ 관리방안

• 기존 공공체육시설에 대한 공정한 사용기준 마련 및 투명한 운영 관리를 위해 대관시스템 일원화 ➜ 모바일 및 결제시스템 포함

• 주요내용

구 분	내용
운영	- 각 시설별 유지관리 업무부서 관리자 권한 부여 ※ 교육체육과, 웅상출장소 복지문화과, 물금읍, 동면, 상북면, 하북면, 시설관리공단 - 대관시스템 유지관리비 시설관리공단 일괄 지불
시스템 내용	- 대관일 30일 전부터 대관 가능 - 공공체육시설 신축 시 언제든 추가 가능 - 기존 시설물을 시설관리공단 위탁 시 관리전환 용이함을 고려

❖ 추진계획

추진업무 (소요예산)	상세내용	2021								
		4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
통합대관시스템 구축(60,000천원)	용역계약/ 착수									
	설계진행									
	시범운영/시행									
(구)서버 교체 (20,000천원)	서버교체									

3. 혁신성과

❖ **서비스 질 향상** 공공체육시설 공정한 사용기준 및 투명한 운영체계 마련

기존 예약시스템 개선	공공체육시설 이용 시 (일부) 수기신청 등으로 인한 시민 이용 불편 해소
대관방식 일원화 편의	소규모 체육시설 등 운영주체 상이에 따른 이용시민 불편 해소에 따른 서비스 질 향상
공정한 이용 신뢰확보	동호회 등 특정단체 우선 사용 특혜 시비 해소로 시민 누구나 공정이용 지향 신뢰성 확보

❖ **업무 효율성 제고** 관내 총 80개소 대관방식 일원화를 통한 서비스 질 향상

시설공단 체육시설 + 소규모 체육시설 (지자체, 읍면동) + 공연장/전시실

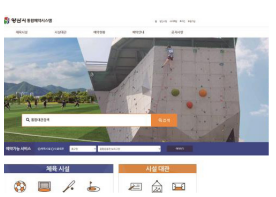
시설관리 독립성 유지	운영체계의 일원화	시스템 공정성 및 업무 효율성 확보
운영주체별 유지관리 권한 부여	대관시스템 유지관리 시설관리공단 일괄처리	• 대관일 30일 전부터 대관 가능 • 시설관리공단 관리전환 용이

❖ **비용 절감** 신규시설 위·수탁에 따른 대관 시스템 구축 비용 절감

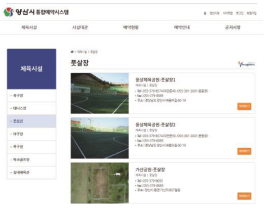
- 통합대관시스템 구축 60,000천원, 공단 (구)서버 교체비용 20,000천원 반영에 따른 시스템 구축으로 신규시설 위·수탁 시 발생될 미래비용 사전절감.

❖ 개인정보처리시스템 접근권한 관리정책 제정 : ’22. 6.

• 접근권한 관리자의 지정 및 역할 접근권한의 부여 등







4. 혁신 포인트

❖ 실제 시설 이용자인 시민의 관점에서 실질적인 필요와 수요 고려

➞ 지자체, 읍면동, 시설관리공단 등 운영주체는 다르지만, 실제 시민이 이용하는 경우 이용주체의 상이를 인지하기 어려운 현실을 이해

❖ 둘째, 시스템 개발 용역단계부터 이해관계자 협업 추진

➞ 이해관계자 협업 통한 시설별 운영방식 등 일원화 된 체계확립

❖ 셋째, 부족한 자원은 지자체와 함께 해결!!

➞ 예산, 인력 등 부족한 공단자원에 대해 지차체와 소통하고 협력

04

달성군시설관리공단

인공지능 안전사고 예방경고 인프라 구축 및 운영

1. 혁신배경

❖ 「중대재해처벌법」제정 등으로 공공시설·서비스 인프라에 국민 안전을 위한 선제적인 안전 솔루션 적용 및 도입에 대한 사회적 요구와 국민 수요의 확대 추세

- 야외 공공시설 내 자살 및 실족 등 사회적인 이슈화에 따른 사전 예방을 위한 대책 마련 시급
- 코로나 확산 완화로 인해 관광 수요의 폭증으로 장시간 체류형 관광 패턴(캠핑족 등)의 확대로 인한 관할 구역(휴양·숙박시설, 관광유원지 등) 내 24시간 안전 감시 문제가 대두

❖ 지방공기업 경영평가 기준의 신뢰도 확보 및 검증을 위한 선도적 사업추진 마중물 필요

- 혁신성과 부문 : 공공서비스와 혁신기술 융합 활성화, 혁신성장 인프라 구축 노력(서비스 질 제고)
- 지역상생발전 부문 : 민간사업 기회제공(데이터 공유), 혁신성장 인프라 구축(테스트베드 등)

2. 혁신내용

❖ 대내외 사례 분석을 통한 사회 안전 해결 방안 숙의

대 외	한강공원 의대생 익사사고('21년 4월)	대 내	낙동강 익수자 긴급 구조 ('20년 11월)
• [언론보도] 국과수"손정민씨 익사 추정"..40분 행적은 여전히 오리무중 (YTN, 5.13.) - 국과수 사인은 익사로 발표했으며, 차량 154대 블랙박스 및 추가 제보 확인 중, 친구 A씨 당시 상황 명확하게 기억 못해, 유족 측 경찰 초동수사 미흡을 지적함 - - - - < 생 략> - - - - • [기관대응] 서울시 한강사업본부는 안전모니터링, 경보시스템 도입을 위한 실증사업 추진 예정		• [언론보도] 달성군시설관리공단, 낙동강 사문진교 투신자 인명구조 (경상매일신문, 11.17.) -공단은 낙동강 달성군 사문진교에서 투신한 할머니를 시설공단 직원들이 구조선을 출동시켜 구조했다고 밝혔다. - - - -<생략>- - - - • [기관대응] 최초익수자발견(11.16. 오후 12:30) →상황전파→구조인력, 구조선 급파→인명구조 완료	

방향 도출

• 운영 기관의 리스크를 줄이는 최대 관건 사항이며, 해결법에 대한 도전적 시도(실증)가 필요함
➡ (해결책) 사고 예방을 위한 "상시 모니터링 - 사고 발생 시 즉시 알림 - 신속 대응" 인프라 확보

『 4차 산업기술 활용한 국민 안전 솔루션 』 실증 및 개발 착수 !

[적용 1] 산림 및 객실 화재

• 휴양숙박시설 취약시간 화재 시 골든타임 내 신속 대응할 방법이 없을까?
➡ 솔루션 제안 IoT 스마트 감지 센서 사고 알림 시스템

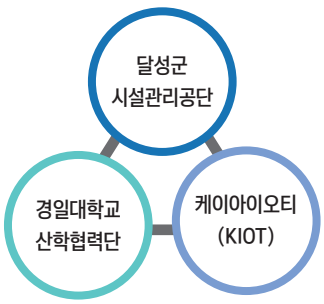
[적용 2] 사각지대 안전사고

• 관광·유원지 내 빈번한 충돌 및 추돌 사고와 위험구역 실족사고를 최소화할 방법은 없을까?
➡ 솔루션 제안 IoT 기반 민감 반응형 사각지대 진입 경보기

❖ 공동 3자 협업 기반 R&D 수행

• 지역사회 주체 간 협력을 통한 원천기술 확보, 산·학 육성 기여 (1억 원 예산 절감, 중소벤처기업부 지원)

컨소시엄 협업 방식의 『혁신 디바이스 개발 협의체』구성 및 운영



주체별	협력 내용
1 달성군 설관리공단	• 수행과제 제안 및 선정 등 (IoT기반의 민감반응형 센서를 활용한 사각지대 진입 경보기 개발 件) • 공단 관할지역 대상 설치 및 운영, 활용, 평가 등
2 경일대학교 산학협력단	• 기존 기능 개선·발전을 위한 기술이전 협의 등 (보유 특허 활용, 향후 발전 기반 조성 등)
3 케이아이오티 (KIOT)	• 혁신시제품 연구 개발 및 특허 출원 등

❖ 다양한 관점별 연구를 통한 『안전 혁신 디바이스 개발 및 실증』 가이드 라인 제시

• 이용객 동선 및 패턴을 반영한 사고 예방 솔루션의 다각적 기준 마련



3. 혁신성과

❖ 사업 현장을 고려한 유형별 인프라 구현 선도

• 수변 및 산악, 도로 등 상황에 맞는 적용 방식 확대 기준 마련

사업 현장 환경 및 요구 사양에 따른 적용 형태별 표준모델 정립

자연적 접근 회피 유도형

"낙상·입수사고 예방을 위한
위험 한계선 이탈 방지 안내 및 계도"



낙동강 생태탐방로



수상 레포츠 계류장



휴양림 정상 난간대

A 타입 스마트 폴 설치



다기능 복합 멀티 인프라화

위험 사각지대 사전 예고형

"추돌 및 접촉사고 예방을 위한
객체 식별 신호등 구현"



휴양림 산악 곡면도로



유원지 입구 곡면도로

B 타입 CCTV카메라 활용

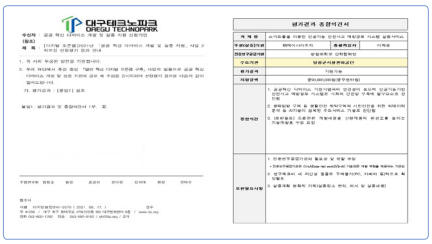


단일 임무 수행 설비 경량화

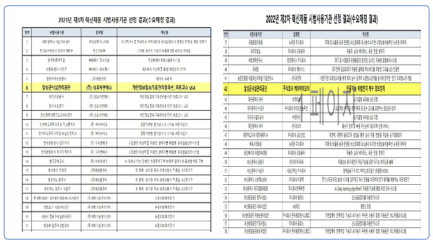
❖ 시장 초기 진입 및 판로 지원

• 정부사업 4개 선정, 역대급 외부재원(4억원) 유치 및 확보, 시군구 시설공단 '유일, 최초' 혁신제품(FT2) 지정·인증 기여

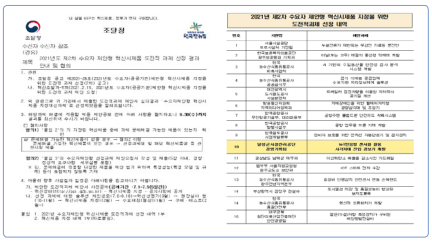
혁신 디바이스 개발·실증 사업 선정 (1건)



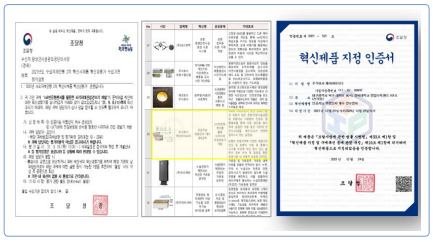
혁신제품 시범사용 사업 선정 (2건)



혁신 디바이스 개발·실증 사업 선정 (1건)



혁신제품 시범사용 사업 선정 (2건)



❖ 우수사례 전파 및 공유 확대

- [언론보도] 전국·지역 방송 및 주요 언론매체 기사 26건
- [사례중심 확산] 자치구 및 시·군, 유관·유사기관 85건 등 다수

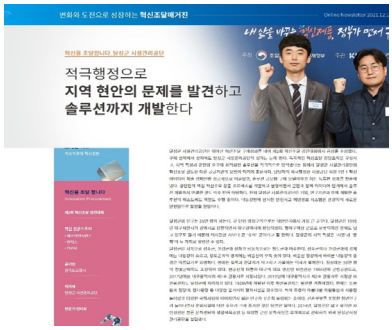
주요 언론보도 ①


경상매일신문

달성군시설관리공단, 전국 최초 인공지능 안전사고 예방경보 시스템 구축

경상매일 '강변 안전사고 예방경보 시스템 구축' 등 17건

주요 언론보도 ②



혁신 매거진 단독 인터뷰 ('21년 12월)

대외 우수성 검증 및 전국적 전파



제2회 혁신조달 경진대회 '조달청TV 유튜브 생중계'
전국 공공기관 대표 혁신사례 발표

혁신 우수사례 노하우 공유



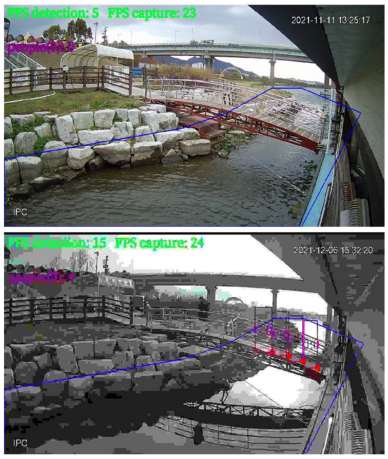
자치구 및 시·군 유관·유사기관 대상 공단 우수사례집 배포 85건

4. 혁신포인트

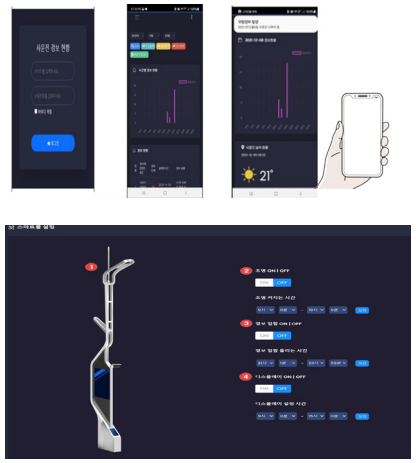
❖ 인공지능(AI) 위험인지 계수 경보를 위한 핵심 기능 개발 및 적용

- '중앙 통합 관제(리드타임 발생) → 현장 실시간 관제(신속 대응)' 대전환 관리체계 효과성 검증
- 객체 인식 학습을 위한 엣지컴퓨터 딥러닝(Deep learning) 기술 접목, 현장형 상시 감시 관제시스템 구축

위험 모니터링 감지 영상 AI분석 센서



실시간 경보 알림 앱(App) / 웹(Web) 관제 시스템



❖ 향후 스마트 안전 관광지 조성을 위한 미래지향 마중물 기술 실증 및 구현

• 영상기반 AI 분석, 환경 센서 기반 정보 제공, 이용객 편의 시설, 드론 활용 재난감시 확장 등

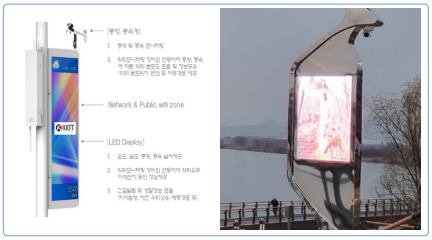
사물 및 사람 등 AI 영상분석 (이동 객체 인식)



환경 정보 Big Data제공 (날씨, 습도, 온도 등)



데이터 공유 및 시인성 극대화 (공공 Wi-fi, 외부 LED패널)



디바이스 충전 편의 시설 (휴대폰, 전동 퀵보드 등)



❖ 지속적 혁신성장을 위해 관광휴양지 혁신을 여가문화 사업으로 확산「공공 안전 인프라化」중장기 추진

05

인천광역시서구시설관리공단

인공지능요원 전국최초 배치
(실내수영장 AI 안전관리시스템 개발 및 고도화)

1. 혁신배경

❖ 공단 추진사업 중 체육사업 분야(수영장)에서 지난 2016.6.16. 초등생 익사사고 발생

➜ 공단 시설 안전에 대한 신뢰도 급감

❖ 레저문화 확산에 따른 안전사고 발생 및 위험 증가

➜ 공단 수영장 안전사고 지속 발생

❖ 「국민생활체육조사 보고서(2019)[문화체육관광부]」에 따르면 공공생활 체육시설 이용자 수 증가

❖ 「익수사고 발생 현황(2012-2017)[질병관리청]」에 따르면 수영장 시설이 13.0%로 2번재 많은 비중 차지

➜ 공공생활 체육시설 안전 예방 중요성 대두

- ✓ 수영장 안전사고 재발 방지를 위한 대책 필요
- ✓ 공공체육시설 수영장 이용증가로 인한 체계적인 안전관리시스템 필요
- ✓ 어린이에서 성인까지 전 이용객의 안전사고 ZERO화를 위한 보호체계 구축 필요

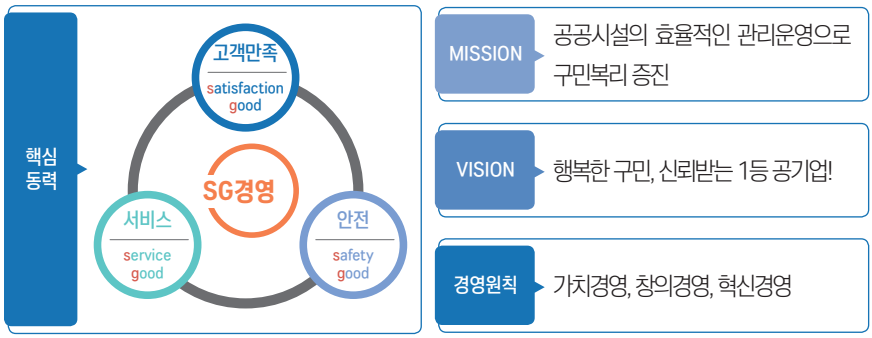
2. 혁신내용

제발, 재발은 막아야한다! 수영장 안전관리 시스템 구축 TF팀 운영

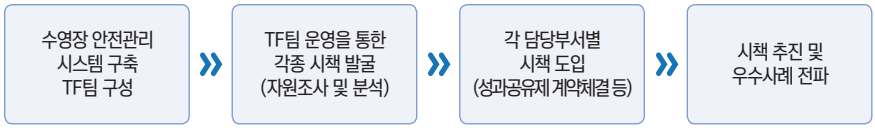
❖ 추진개요

• 고객안전을 최우선으로 「sg경영철학」 정립 공단 New비전 설정

- 「safety good(안전), service good(서비스), satisfaction good(고객만족)」의 경영철학 정립



• 서구시설관리공단은 중대 안전사고 발생에 따른 경영위기 상황을 극복하고자 「수영장 안전관리 시스템 구축 TF팀」을 구성·운영하여 수영장을 이용하는 지역주민의 안전을 위한 각종 시책 발굴 및 추진



• 수영장 안전관리시스템 구축 TF팀 구성 : '19. 8. ~ '20. 9.

➞ 공단 안전사고 발생 원인분석 및 대응 방안 강구, 타 사례 조사, 전문가 자문 등

➞ 수영장 안전관리시스템 구축을 위한 자료수집 및 관련업체 협의

(★ ○○백화점 물품 도난방지 AI CCTV 개발모형에서 착안)

❖ 추진내용

• 수영장 안전관리시스템 설명회 및 질의응답을 통한 업무 분담 : 2019.08.08.(월)

- 시스템의 원리, 데이터 수집 및 프로그램 개발 등
- 지능형 AI CCTV 설치에 따른 이용고객 사전안내 사항(개인정보동의), 적용사업장 선정 사항 등 세부적인 논의 주제 선정

- 시스템 적용사항 선정 및 이용고객 안내사항, 업체선정 등 관련 회의 : 2019.08.19.(월)
  - 수영장 오프 시즌과 시설 구축 일정을 고려하여 사업장 선정
  - 기존 CCTV 안내와 더불어 추가적인 지능형 CCTV를 운영함에 있어 추가적인 안내 필요
- 자산취득에 따른 구입방법 및 공사에 관한 사항 논의 : 2019.08.26.(월)
  - PTZ(원격으로 회전, 줌 조정이 가능)카메라 자산취득 및 설치공사 등
- TF팀 운영을 통한 각종 시책 발굴사항 : 수영장 AI 안전관리 시스템, SG상황센터 등


TF팀 발대식


지능형 AI CCTV 설명


시책 발굴 회의

수영장 영상분석 지능형감지 [AI CCTV] 시스템 구축

❖ 추진개요

- 「수영장 안전관리 시스템 구축 TF팀」 운영 시 발굴한 시책 추진
- 실내 수영장내 안전요원이나 CCTV 모니터 요원이 눈으로 발견하지 못하는 강습자의 이상징후(갑자기 수면으로 가라앉는 경우 등)나 특이 상황(뒷목을 잡는다거나 심장을 움켜쥐는 행동, 코를 박고 축 늘어진 상황 등)을 지능형 CCTV로 감지하고 즉각적인 대응을 할 수 있는 시스템 구축
- 실시간 영상 데이터 분석 알고리즘을 이용한 안전관리시스템 도입하여 카메라 활용 수영장내 안전사고 사전 감지하며, 실시간 영상 활용을 통해 사고 원인 파악 및 신속한 대처 가능하며, 수영장 이용 주민의 안전 확보 및 안전한 수영장 시설물 구축

❖ 시스템 구축 추진절차

TF팀 구성·운영 » 전국 관련 기업 사전 협의 » 성과 공유제 추진 » 구축 » 테스트 운영 » 상용화

❖ 추진내용

• 수영장 AI 안전관리시스템 성과공유제 추진계획 : 2020. 01

- 대중소기업 상생협력촉진에 관한 법률 제8조에 따른 수영장 안전관리시스템 신제품·신기술 개발 성과공유제 추진(안) 마련

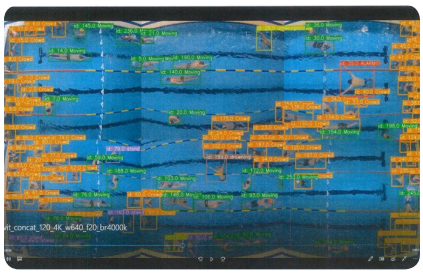
• 성과공유제 활용 신기술 개발 추진

- 성과공유제 과제 공모 : 2020. 01.
- 성과공유심의위원회 과제 선정 : 2020. 02.
- 성과공유과제 계약 체결 : 2020. 05.
- 성과공유제 자체테스트 및 현장시연 : 2020. 09.
- 성과공유제 완료(최종보고서) : 2020. 10.
- 성과공유제 확산추진본부 현장심사 : 2020. 11.
- 성과공유제 확산추진본부 수의계약확인서 발급 : 2020. 12.

❖ 추진결과

• 지속 테스트 및 소프트웨어(AI 알고리즘) 개선을 통해 위험상황 검출(인식)률 약 97%에 달하는 지능형(AI) 감지 CCTV 개발 완료

- **최초 목표 검출(인식)률 87% 대비 약 10% 상회**



테스트 시연 화면

최종 테스트 결과표 (4K 동영상, 20fps, 5초간 위험감지)

구 분	1, 2 객인	3, 4 객인	5, 6 객인	총합	추기 확인 (약 120명 합성 영상)
위험 검지율 (위험장지 개수/위험상황 건수)	97.01% (65/67)	94.23% (49/52)	98.11% (52/53)	96.51% (166/172)	92.86% (52/56)
오알람 건수	1건	1건	1건	3건	1건

※ 오알람은 6/13 촬영 영상 기준으로 테스트 하였으며, 실제 수영장 운영시 사람들의 실제 행동에 따라 차이가 있을 수 있습니다.

테스트 결과표

• 수영장 시범운영 : '20.9. ~'20.11.

- 시범 운영 중 시스템 사용 담당자를 통한 피드백 사항 반영

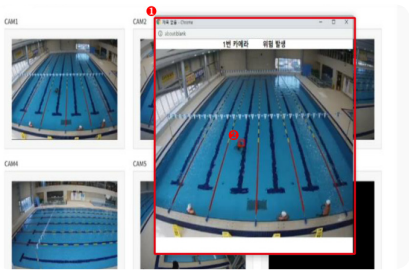
• 청라복합문화센터 수영장 적용운영 : ’20.12. ~’22. 현재



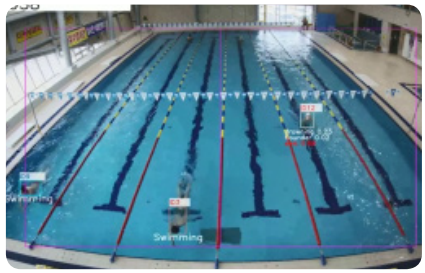
시스템 사용자 교육



시스템 고도화를 위한 직원참여 영상데이터 촬영



수영장 AI 안전관리시스템 구축 완료



청라복합문화센터 수영장 AI CCTV 적용 화면

❖ 수영장 AI 안전관리시스템 주요 기능

• 운영 절차



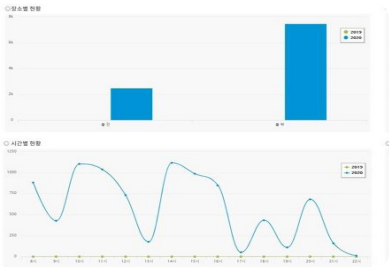
• 안전관리시스템 통계 데이터 활용

- 이상 징후 통계 빅데이터 축적

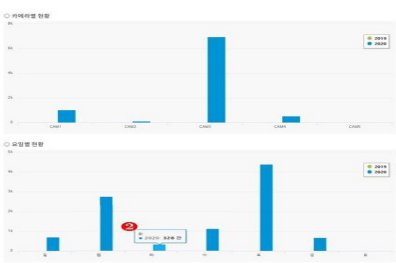
- 장소별, 카메라별, 시간별, 요일별 통계 데이터분석으로 위험상황 발생 예측 가능

➞ 유의미한 빅데이터 분석자료 유관기관 정보 공유로 대국민 안전 도모

➞ 위험상황 예측 및 사전예방으로 이용고객 안전성 확보



통계자료1



통계자료2

3. 혁신성과

위기를 기회로! 행복한 구민, 신뢰받는 1등 공기업 구현

❖ 정량적 성과

• AI 안전관리 시스템 도입 후 공단 수영시설 안전사고 Zero 달성

- 2018~20년도 수영장 안전사고 3건, 2021~22년도(시스템 도입 후) 안전사고 0건

※ '21년 578건,'22년 582건 총 1,160건의 위험상황 감지를 통한 사고발생 예방

• 공단을 향한 고객 신뢰도 향상

- 한국행정연구원 주관 사회통합실태조사 동일설문지 활용, 지역주민 2,716명을 대상으로 지난 해 실시한 공단 신뢰도 설문결과 85점의 점수를 획득하여 공공기관(국회, 중앙정부 부처 등) 평균점수 62.5점 대비 22.5점 상회

➡ **"행복한 구민, 신뢰받는 1등 공기업"의 공단 New 비전 실현**

❖ 정성적 성과

- 전국 최초 수영시설 AI 안전시스템 상용화
- 다수의 벤치마킹 요청에 따른 전국 유관기관 대상 시연회 개최 실시
  - 31개 공단 임직원 71명 대상, 공단 우수사례 전파 및 지방공기업 상호발전 도모



타·유관기관 대상 우수사례 전파



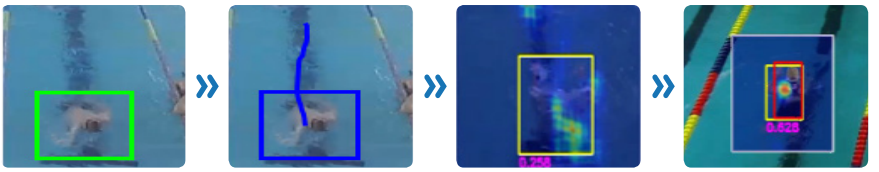
수영장 안전관리시스템 시연

- 지방공기업 사회적책무 이행 강화로 지역사회 유관기관, 중소기업 등과의 상생협력을 통한 지역상생 발전에 앞장서 사회적 가치 실현의 중추적 역할 수행
  - 관련법률 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」에 따라 성과공유제를 통한 수영장 AI 안전관리 시스템 구축 및 운영으로 중소기업의 경쟁력 강화는 물론, 공단의 재무성과와 기술력 향상, 지역주민에 대한 안전 서비스 품질 개선 도모

4. 혁신포인트

❖ 전국 최초 4차산업혁명 기술을 활용한 수영장 안전관리시스템 상용화

- 인공지능(AI) 기반으로 한 이용고객 안전 위험 상황 인식기술 개발



이용객 추적 » 이용객 추적 » 인공지능 행동 분석 » 위험 상황 인식

❖ 관내 수영장 및 전국 수영시설 보급 확대 추진

- 전국 428개 수영장 보급 시 15억 세외수입 예상
- 공단 AI 안전관리시스템 홍보 동영상 유관기관 배포로 상호발전 도모



홍보 동영상



홍보 동영상

지방공공기관,
변화와 혁신의 중심이 되다

06

부산환경공단

ON-CONTACT 에너지처방단운영

1. 혁신배경

- 집단에너지공급시설은 민간에서 운영하는 시설이었으나 2017년 7월부터 부산환경공단에서 인수 받아 운영하고 있음
- 열공급은 문제가 없으나, 지역난방 사용자측 설비의 노후로 인해열사용 효율 저하
- 사용자측 관리업체 계약주기가 통상적으로 1~2년으로, 설비관리의 연속성이 없어 지역난방 설비관리의 한계가 존재
- 중앙집중 난방방식에 익숙하지 않은 시민이 대다수

2. 혁신내용

- 효율적인 에너지 사용 및 고객편의 향상을 위한 지역난방 열사용시설과 시민에게 ON&CONTACT 에너지처방단 서비스 제공

> **ON&CONTACT 에너지처방단 서비스란?**
> 코로나19 이후 비대면 생활을 즐기는 'ONTACT' 문화와 대면 서비스를 의미하는 'CONTACT'의 합성어로 3가지 종류의 서비스를 의미함

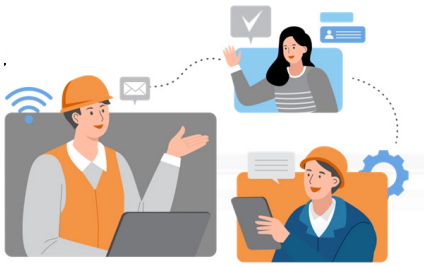
❶ 동절기 열공급 및 난방의 불편 해결을 위한 온택트 서비스 제공

- 휴일 당직 근무반 운영으로 동절기 열공급 및 난방불편 민원해결
- 제공서비스는 1단계 유선기술지원, 2단계 현장출동 후 조치

동절기 열공급 및 난방불편 해결을 위한 온택트 서비스 실시

동절기 휴일 중 열수송관 비상상황 발생 시 신속한 초동대응 및 고객불편 민원 응대를 위한 휴일 당직근무 운영

| **기간** 동절기(12월~3월)
| **대상** 사용자 관리사무소



제공 서비스
1단계 유선을 통한 기술지원
2단계 현장출동 후 긴급조치

❷ 관리자 방문기술지도 및 설비진단 서비스 제공

- 공단은 사용자측 열사용시설의 효율적인 운영을 위해 직접 현장을 찾아가 관리자에게 열교환기 설비의 원리 및 기능, 설비 고장유무 점검 요령, 세대 온도 설정 및 외기보상 기능 안내 등 기술적인 부분을 지도
- 또한, 열공급 설비를 점검하여 노후설비에 대해 교체여부, 시기 등을 알려줌으로써 보다 효율적인 관리를 위한 서비스 제공

에너지진단 컨설팅

| **기간** 연중상시
| **대상** 사용자 관리사무소
| **방법** 사전접수 후 방문 / 기술지도 및 설비진단
※산업통산자원부 에너지진단 전문기관(2종) 지정('19.11월)



공용배관 보온상태 진단 → ○○아파트

온도조절밸브 고장사항 확인 → ○○오피스텔

순환불량에 따른 스트레이너 청소 → ○○아파트

❸ 개인세대 무상 방문점검 서비스 제공

- 중앙집중 난방방식에 익숙하지 않은 시민을 위한 난방복지 실현
- 개인세대 내 난방설비(정유량밸브, 온도조절기) 점검, 열화상카메라를 통한 단열상태 확인, 올바른 지역난방 사용방법 안내, 간단한 정비 등의 서비스를 제공하고 있음
- 방문점검을 받지 못한 세대와 중앙집중식 난방방식을 처음 사용하는 시민들을 위해 안내 홍보물을 제작하여 배포

2022년 구상사업 아이디어 발굴 및 선정	점검반 선정 및 예행연습 실시	서비스 제공 알림 및 사전접수 시작	사전접수 100세대 서비스 제공	입주민을 위한 안내홍보물 제작 및 배부
2021.8.	2021.10. 지역난방을 사용중인 내부직원 자택에서 세대난방설비 학습 및 점검요령 습득	2021.11. 아파트 게시판 및 공단 홈페이지 배너 게시	2021.12.~2022.2. 지역난방 사용요령 안내 이물질 제거, 정유량밸브 유량조정, 고장설비 안내	2022.3.







3. 혁신성과

❖ ON&CONTACT 에너지처방단 운영을 통한 난방복지 실현

- 2021년도 대비 2022년도 민원 대폭 감소(91건 → 19건)
- 열사용시설 방문지도 및 설비 진단서비스 실시(2021년 22개소, 2022년도 20개소)
- 개인세대 무상 방문점검 서비스 100세대 제공

❖ 에너지효율 향상으로 난방에너지 절감 예상

전세대 적용 시 난방에너지 약12,000Gcal → 난방비 약 883백만원 절감 예상

구분	동절기 (12월~3월)에너지 사용량(A, Gcal)	열요금단가 (B, 원/Gcal)	에너지 절감률 (C,%)	난방비 절감액(AXBXC, 백만원)	
				전세대(44,301세대)	100세대
난방비 절감액	169,700.8	74,280	7	883	2

전세대 적용 시 온실가스 배출량 9,506tCO_2 절감 예상

구분	동절기 (12월~3월)에너지 사용량(A, Gcal)	에너지 절감률 (B, %)	탄소 배출계수 (C)	이산화탄소 배출계수 (D)	온실가스 감축량(E=AXBXCXD,tCO_2)	
					전세대(44,301세대)	100세대
온실가스 감축량	169,700.8	7	$\frac{15.272}{1000000}$	$\frac{44}{12}$	9506.6	9.5

4. 혁신포인트

❖ 사용자 중심의 시민 복지 서비스 제공

- 공단의 관리 범위는 열사용자측의 최초 차단 밸브까지이나, 관리범위를 넘어 사용자 중심의 서비스 제공

❖ 공단 내부 전문인력 활용, 비예산으로 사업 확장

- 내부 에너지진단 전문인력을 활용하여 비예산 사업 발굴 확대

  ※ 에너지진단 2종 전문기관 지정(산업통상자원부, 2019년 11월)

❖ 지역주민과 의사소통 채널 확대를 통한 공동체 조성

- 동절기 난방불편 민원 해결을 위한 체계적인 절차 마련

07

부천여성청소년재단

시민이 만드는 'Maker City 부천' 프로젝트

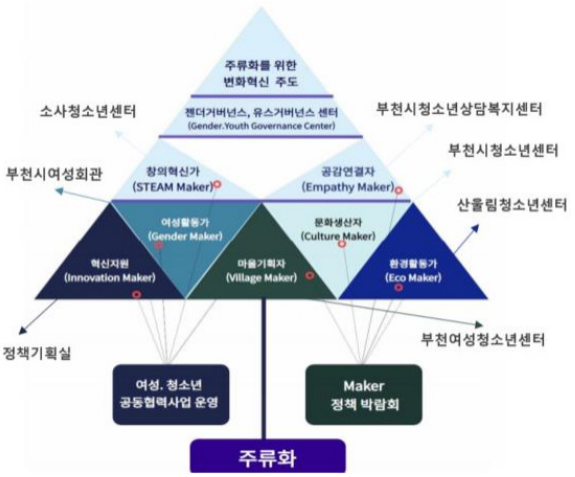
1. 혁신배경

❖ 통합적 성장과 시민 서비스 제공을 위한 관리(운영)체계 개편

- 그동안 시민 서비스 제공 형태가 분리된 정책(사업) 영역에 의해 부서(시설)별 접근으로 분절화된 서비스 체계의 한계를 가짐
- 시설 중심이 아닌 시민 중심으로 기존 운영방식과 사업체계를 탈피해 혁신의 필요성이 대두됨

❖ 서비스 혁신을 위한 통합 브랜드 전략 구축

- 시설별 전문성의 상호 인정을 기반으로 시민 중심의 연계 체제 구축, 재단만의 이미지와 가치의 브랜드화, 정책목표 및 전략 설정과 구체적 사업 개발, 핵심 가치(키워드) 발굴 등 추진 방향을 설정하며 시민의 주도적 참여로 변화하는 도시를 지향하는 '메이커' 개념 도출



재단의 사업 관리체계 및 부서(시설) 운영체계 개편

*Maker 를 가치로 한 **재단의 통합 서비스 (브랜드) 전략 수립**

단순히 디지털 기기와 도구를 사용한 기술적 작업이나 만들기 활동만을 의미하는 것이 아니라, 시민이 변화와 성장의 주체가 되어 스스로 만들어 나가는 주도성, 중심성, 주체성, 상상과 창의, 생산자, 실천가, 기획자, 운동성, 도전성, 혁신성 등을 의미함

2. 혁신내용

하이!파이브 Maker City 부천

슬로건

시민이 '메이커', 일상이 '메이커 활동', 도시 전체가 '메이커 스페이스'

추진 방향

(콘텐츠)	(공간)	(운영방식)
비주류의 주류화	일상적 공간	메이커의 지속가능화

추진 체계

시민(여성 · 청소년 등) 메이커 발굴로 일상 속 메이커스 문화 향유

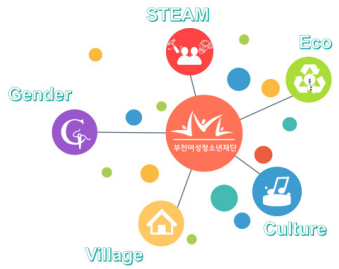
STEAM	Eco	Culture	Gender	Village
메이커 스페이스	메이커 스페이스	메이커 스페이스	메이커 스페이스	메이커 스페이스
우드아울LAB	반디마루	음악지뢰밭 DMZ	여성창업문화공간 일꿈터	마을문화사랑방

지역 자원과의 종합지원체계 구축으로
고도화된 메이커 활동(전문메이커 양성, 창업·판로)과 연결

부천시민 누구나! 자신의 아이디어가 구현되고 실현되는 도시!
지속가능한 메이커 생태계 구축으로 메이커의 도시로 발돋움!

국가 정책 + 지역 도시계획 + 재단의 핵심 전략

메이커스 시스템에 의한 창·제작 활동을 기반으로 메이킹 영역을 창의, 환경, 문화예술, 여성 창업, 마을 변화의 5대 영역으로 특성화하고, 메이킹의 대상을 부천시로 확장하여 **시민이 새로운 미래도시 부천을 만드는 주체**로 성장케 하는 부천형 메이커 스페이스 구축·운영



‘Maker City 부천’

시민이 ‘메이커’
일상이 ‘메이커 활동’
도시 전체가 ‘메이커 스페이스’

▶ 3대 목표 달성을 위한 핵심 전략 수립 및 집중 추진

❖ 시민이 ‘메이커’ ⇒ 시민 주도의 메이커 활동 활성화

- 변화와 성장의 주체가 되어 창의혁신가, 환경활동가, 문화생산자, 여성창업가, 마을기획자로서 실천형 메이커 활동의 브랜드 구축

❖ 일상이 ‘메이커 활동’ ⇒ 메이커 활동이 일상이 되는 지역화

- 시민들이 갖는 다양한 문제의식, 아이디어와 욕구에 맞춘 메이커 공간과 영역 확대로 일상(삶)과의 연결 강화

❖ 도시 전체가 ‘메이커 스페이스’ ⇒ 5개 영역 거점 중심의 특성화

- 영역별 전문 창작공간을 거점으로 전문메이커 성장의 종합적인 지원과 협업체계, 융합프로젝트 등 메이커 교류의 장 마련

부서별 영역	세부 목표(핵심과제)
창의(STEAM)	다양한 영역의 창의 활동을 통해 새로움에 도전하며, 창의적 사고력과 문제해결력을 함양하는 혁신 활동
환경(Eco)	환경교육·체험센터로 환경에 대한 이해를 높일 뿐만 아니라 실천적 활동과 환경문제 해결의 주체로서 성장 활동
문화(Culture)	스스로 문화를 창조하고 공유하고 경험하는 창조적 문화생산자로 주도적 문화 활동
여성창업(Gender)	수공예 창업 분야 인큐베이팅 공간과 여성 창업 문화공간 운영을 통해 여성 창업 경쟁력 향상
마을(Village)	마을 개선에 필요한 구체적 실천 과제를 발굴하여 마을 변화의 중심 역할 수행

STEAM Maker 우드아울LAB



목공, 디지털 장비(3D 프린터, 드론 등) 기반 융·복합 창의 메이킹 활동

Eco Maker 반디마루



청소년 시민 환경교육과 생태 체험활동

Culture Maker 음악지뢰밭 DMZ



문화예술 창작 메이킹(작곡, 레코딩, 믹싱, 마스터링 등)

Gender Maker 여성창업문화공간 일꿈터



여성의 상상력을 실현하는 수공예 창작·창업

Village Maker 마을문화사랑방



마을의 변화를 꿈꾸는 즐거움, 공유와 배움이 있는 메이킹 활동

❖ 지역 거점형 메이커 공간 상시 운영

- 공공기관이자 부천지역의 여가·문화 거점시설인 재단 내 5개 부서(시설)에 메이커 스페이스 운영
- 전 연령의 메이커 스페이스 이용 확대를 위해 청소년, 여성, 청년 등 주 이용객을 고려하여 주말과 야간에도 공간개방
- 메이커 스페이스 영역별 수요 기반 특화사업 중심으로 시설과 장비를 구성하여 시민의 편의성 제고

*STEAM 메이커 : 목공+디지털장비 / Eco 메이커 : 자연교구, 3D프린터 / Culture 메이커 : 오디오인터페이스 / Gender 메이커 : UV프린터, 머그프레스 / Village메이커 : 수공구, 컴퓨터미싱기 등

❖ 시민 맞춤형 메이커 활동 실현

- 사전 욕구조사를 통해 목공+디지털, 생태환경, 문화예술, 수공예, 마을변화 등 부서(시설)별 5개 메이커 스페이스 특화영역에 대한 지역의 욕구 확인
- 상시 공간운영, 교육 및 체험활동, 커뮤니티 그룹 지원, 핵심 메이커 그룹 양성 등 수요자의 관심과 경험에 따라 선택 가능한 다양한 유형의 프로그램 구성
- 대상별(청소년, 가족, 여성, 성인, 장애인 등), 유형별(교육, 체험 등) 파일럿 프로그램 운영을 통해 세부욕구를 파악하여 프로그램을 유동적으로 변경, 확장하는 등 수요자 맞춤형 지속가능 메이커 활동 지향

❖ 메이커 문화 확산을 위한 융합활동

- 단순히 기술을 배우고, 체험하는 것이 아닌 협업을 통해 공동의 문제를 해결하며, 메이커의 가치를 나눌 수 있는 협업 프로젝트 지원
- 메이커 문화의 주요 가치인 협업과 나눔, 공유를 위해 자신이 만든 창작물을 전시, 판매할 수 있는 장 마련

구분	세부내용
공통	• 운영기간: 2020. 5. ~ 2022. 현재 • 이용대상: 부천 시민 누구나
상시공간 운영	• 운영시간: 화~토 09:00~21:00, 일 10:00~18:00 (공간별 상이) • 주요내용: 공간별 상시 메이커 공간 및 장비 운용(지원) - 영역별 장비 이용 교육 및 멘토링 인력 상주 - 커뮤니티 활동 공간 지원 등
교육	• 청년공예활동가 외 4종 - 주요내용: 관련 전문교육 지원 및 메이커 교육사업 개발 지원 등
체험	• 소사 메이커 클래스 외 4종 - 주요내용: 3D, 융합 기술, 목공, 가죽 등을 활용하여 생활 제품을 제작하는 체험활동
행사	• 청소년 메이커스 축제, 전시 판매 플리마켓 등 - 주요내용: 목공, 디지털 관련 비대면 키트 및 영상제공
네트워킹	• 재단 내 메이커 스페이스 간 월례회의, 전문자원 교류, 자문위원단, 간담회 개최 등
협업	• (통합) 우리동네 메이커 플러스 패키지, 경기도 온라인 메이커 경진대회 개최 (개별) 환경단체, 목공, 디지털 등 업무협약 단체 및 관계기관 간 협업 등

3. 혁신성과

❖ 시민 누구나 아이디어가 구현되고 실현되는 메이커 도시 조성

- 우리 재단을 넘어 부천시 도시계획 차원의 선도적 시설 운영
- 일상생활 속 수요자 중심의 창·제작, 사회참여 확대



집 가까이 언제든지 활동을 경험할 수 있는 메이커 시민의 선택권과 참여권 확대

❖ 교육, 복지, 문화, 환경, 일자리 등 다양한 지역자원을 결집해 주체별 전문성 극대화와 유기적인 협업체계 구축으로 미래도시 기반 고도화

Step 1. 초보메이커 (Zero to Maker)	Step 2. 전문메이커 (Maker to Maker)	Step 3. 제조 · 창업 (Maker to Market)
• 5개 분야 메이커 스페이스 - (STEAM)우드아울LAB - (Eco)반디마루 - (Culture)음악지뢰밭 DMZ - (Gender)일꿈터 - (Village)마을문화사랑방	• 부천산업진흥원 • 부천시 ECO 환경센터 • 판타스틱뮤직플랫폼 • 부천여성인력개발센터 • 부천동행정복지센터 등	• 경기일자리재단 • 부천상공회의소 • 부천형일자리플랫폼 '일드림센터' • 부천산업진흥원 • 부천사회적경제센터 • 부천여성인력개발센터 등
교육, 체험, 커뮤니티 활동 (사회참여 주도)	전문메이커 양성과 지원 (사회문제 해결)	창업·판로 지원 (참여·경제 활성화)
부천여성청소년재단 5개 거점 메이커 스페이스	지역 기관으로 고도화된 메이커 활동 연결	

❖ 메이커 네트워크를 위한 지역자원 연계 및 민간협력 강화

- 영역별 전문가 집단과 협업 관계 안정

❖ 재단 통합브랜드의 구체적 실현을 위한 메이커 스페이스 구축

- 핵심과제 고도화 전략으로 중소벤처기업부 「2020년 메이커 스페이스 구축·운영사업」 선정

부천형 메이커스 생태계

- 7대 1의 경쟁률 돌파 (461개소 중 66개소 선정)
- **창의적 모델로 평가**받아 동일지역 내 기존 선정기관(부천산업진흥원)이 있음에도 선정 쾌거
- 전국 최초 지역 내 권역별 생활 밀착형 거점 확보
- 기존 메이커 영역인 IT, 제조 중심에서 시민 주도의 사회참여로 중심축 전환
- 재단만의 전략이 아닌 부천 전체 도시 전략으로 **재단의 선도적 역할**



❖ 부천형 특화 메이커 이니셔티브(Initiatives) 확보 및 공인

- 2021 산하 청소년시설 정부 평가 최우수 획득(여성가족부)
- 2021 메이커 스페이스 정부 평가 S등급 획득(중소벤처기업부)
- 타 지자체, 재단, 시설뿐만 아니라 교육, 복지 등 다양한 영역의 기관으로부터 자문, 사례공유 요청 등 모범사례로 인정받아 타 기관(지역)에 성과 확산

재단과 도시의 긍정 이미지 제고

- 「도봉구 청소년시설 특성화 운영방안 도출을 위한 세미포럼」 사례 발표
- 부천교육지원청 온라인 교원연수 사례 발표
- 그 외 연중 5회 이상 외부 기관 벤치마킹 방문으로 새로운 모델&방식 전파



2020 도봉구 청소년시설 특성화 운영방안 도출을 위한 세미포럼 스케치 영상(도전장)

구 분	기존 메이커 스페이스	재단의 차별화 전략	추진방향
콘텐츠	• 정부 주도로 물리적 공간은 조성(확산)되고 있으나 지자체 주도의 차별성, 특성화 부족으로 본연의 기능이 미흡함	• 지역사회 수요에 기반한 메이커 활동의 다양화·특성화로 IT, 제조 중심만이 아닌 창의(목공·디지털), 환경, 문화예술, 여성창업(수공예), 마을변화 등의 생활밀착형 메이커 활동으로 확대	생활밀착형 메이커 활동의 주류화
공간	• 메이커 공간의 접근성이 낮아 시민이 자유롭게 이용하기에 한계가 있음	• 복합문화공간(다중이용시설) 등 인지도가 높고 접근이 용이한 다양한 메이커 거점공간 확보	일상적 공간
운영 방식	• 공급자 중심의 경직된 운영방식과 전문운영인력 부족으로 메이커의 일상적 참여에 한계가 있음 • 대부분 교육, 체험 중심의 메이커 경험으로 그치는 경우가 많고 전문메이커 또는 사업화·창업으로 성장하는데 한계가 있음	• 수요자 중심의 개방적이고 유연한 운영방식으로 개편 • 지역 자원과의 유기적 연계·협력 • 전문인력의 외부 의존을 낮추고 내부인력의 역량 강화 • 지역 자원 중심의 종합지원체계 구축으로 고도화된 메이커 활동 (전문메이커 양성, 사업화· 창업)과 연결	메이커의 지속 가능화

❖ 시민이 지역사회 변화와 성장의 주체가 되어 창의혁신가, 환경활동가, 문화생산자, 여성창업가, 마을기획자로서 실천·참여형 프로젝트 추진

- 부천시민 총 42,258명 참여 ※20년 5월 ~ 22년 8월 기준
- 경력단절 여성창업 및 자립 역량 강화: 2021년 신규 창업 2개, 전문 제조 양산업체 연계
  - 창업 기반 판로 확대 교육, 온·온프라인 판로 확대(17개)
  - 투자 성과 22,000,000원 / 매출 성과 166,600,000원
- 청소년·청년 핵심 메이커그룹의 지역사회 공헌·나눔 활동
  - 청년공예활동가 '열매' (지역사회 재능기부, 제작 및 판매 활동 등)
  - 청소년음향전문가 '에코' (시각장애인을 위한 녹음도서 기부 등)
  - 청소년환경탐사대 '반딧불이' (지역 환경문제 해결 프로젝트 등)
  - 청소년마을참여연구소 (마을 환경개선, 정책 제안 활동 등)

4. 혁신포인트

❖ 부서별 칸막이 조직문화를 타파한 직무 중심 과제수행을 위한 전사적 메이커스 운영본부 설치·운영으로 성공적인 운영·참여체계 전환

- 중점과제인 메이커스 사업의 적극 수행을 위해 대표이사 성과지표 반영과 재단 경영 목표 설정으로 시민 서비스 역량 강화
- 기관장(대표이사) 전체 총괄하에 전체 직원 41%(37명)가 참여한 재단 최초의 구성원 간 진정한 협업 추진

2022년 지방공공기관 혁신우수사례집

지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다



2022년 혁신우수 지방공공기관 경진대회 선정심사위원회

심사위원장 **이상철** 부산대학교 공공정책학부 교수('22년 지방공기업 경영평가단장)

간 사 **곽명신** 지방공기업평가원 연구위원

[1차 선정심사위원회]

외부위원

부 기 철 조선대학교 LINC+ 사업단 교수
박 정 원 국립안동대학교 행정학과 교수
박 종 선 가천대학교 행정학과 교수
윤 건 한성대학교 행정학과 교수
이 향 수 건국대학교 공공인재학부 교수
김 성 홍 충북대학교 경영학부 교수
박 상 철 영남대학교 행정학과 교수
황 광 선 가천대학교 행정학과 교수
윤 창 근 아주대학교 행정학과 교수
이 성 훈 고려대학교 공공정책대학원 교수
김 국 진 인천대학교 행정학과 교수
남 기 범 성결대학교 행정학과 교수
박 종 혁 강남대학교 경영학부 교수
손 호 성 중앙대학교 공공인재학부 교수
이 병 량 경기대학교 행정학과 교수

[2차 선정심사위원회]

외부위원

백 승 천 공공가치연구소 소장

내부위원

장 석 준 지방공기업평가원 선임연구위원
박 기 경 지방공기업평가원 연구위원
이 경 민 지방공기업평가원 연구위원
김 다 경 지방공기업평가원 연구위원
윤 치 호 지방공기업평가원 연구위원
김 소 정 지방공기업평가원 연구위원
신 재 열 지방공기업평가원 연구위원
홍 윤 표 지방공기업평가원 연구위원
곽 명 신 지방공기업평가원 연구위원
민 소 라 지방공기업평가원 연구원
이 경 은 지방공기업평가원 연구원

[3차 선정심사위원회]

외부위원

이 상 철 부산대학교 공공정책학부 교수
이 윤 석 계명대학교 공공인재학부 교수
김 종 근 서울여자대학교 경영학과 교수
마 상 혁 바름회계법인 공인회계사/세무사
신 을 숙 주민참여단 대표

내부위원

박 기 경 지방공기업평가원 연구위원
이 경 민 지방공기업평가원 연구위원

[4차 선정심사위원회]

외부위원

이 상 철 부산대학교 공공정책학부 교수
김 창 수 부경대학교 행정학과 교수
이 윤 석 계명대학교 공공인재학부 교수
우 윤 석 숭실대학교 행정학과 교수
마 상 혁 바름회계법인 공인회계사/세무사
신 을 숙 주민참여단 대표

내부위원

박 지 호 지방공기업평가원 경영평가실장
김 영 단 지방공기업평가원 평가제도팀장
장 석 준 지방공기업평가원 평가운영팀장

2022년 지방공공기관 혁신우수사례집

지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다

발 행 인 최치국 지방공기업평가원 이사장

편집위원 박지호 지방공기업평가원 경영평가실장

장석준 지방공기업평가원 평가운영팀장

편집간사 곽명신 지방공기업평가원 연구위원

인 쇄 일 2022년 12월

발 행 일 2022년 12월

인 쇄 경성문화사

2022년 지방공공기관 혁신우수사례집

지방공공기관, 변화와 혁신의 중심이 되다

행정안전부

지방공기업평가원