



스마트시티 챌린지 추진현황



발표순서

- I 사업개요
- II 사업별 추진현황
- III 주요 홍보실적



SMART DAEJEON



사업 개요



최신 스마트기술을 활용하여 시와 기업이 함께 도시문제를 해결하는

대전광역시 스마트시티 챌린지

2020. 6. ~ 2022.12. / 259억원(국100, 시100, 민59)

클라우드 데이터 허브

도시데이터를 수집하고 가공해 정책결정 및 시민에게 제공

데이터 허브 구축 / 총 83억원(국23, 시57, 민3)

전기화재 예방 서비스

IoT센서를 통한 실시간
전기상태 이상 징후 감지 및 알림

총 5,628대 센서설치 / 총 27억원(국8, 시17, 민2)

주차공유 서비스

통합형 주차 플랫폼을 통한
주차장 정보공유 통합 결제

총 240개소(직영 90+타사연계 150)
총 102억원(국50, 시2, 민50)

미세먼지 조밀 측정망

실시간 미세먼지 농도를 500m 격자로
조밀하게 측정

측정센서 655, Gateway 117개
총 24억원(국13, 시7, 민4)

무인 드론안전망 서비스

스테이션을 활용한 무인드론
실시간 영상 노출

총 13개소 무인드론 스테이션 설치
총 23억원(국6, 시17)



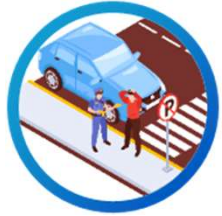
SMART
DAEJEON



사업별 추진현황



1. 주차공유서비스



불법주차 문제



주차공간 부족



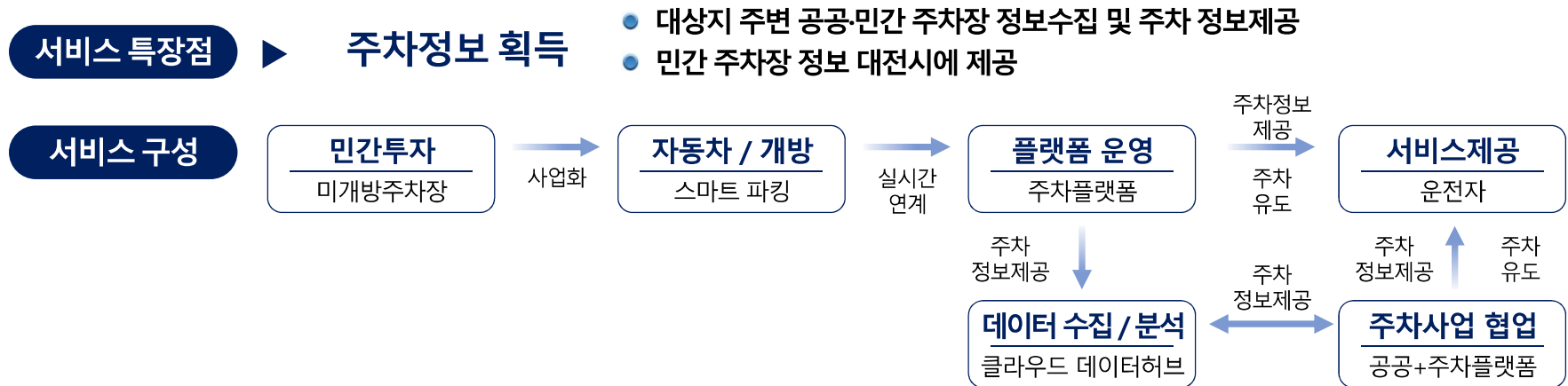
운전자의 주차 고민 스마트하게 해결!



1. 주차공유서비스

“ **민간 주차장을 개방하고 공공과 주차정보를 연계하여**
주차편리를 제공

사업기간 '20. 6. ~ '22. 12.	수행기업 CNCITY 에너지(주), (주)제이앤디, 파킹클라우드(주)	사업비 102억원 국50, 시2, 민간50	사업내용 약 240개소 주차 정보 연계 시 주차정보 통합제공
-----------------------------------	---	--------------------------------------	--

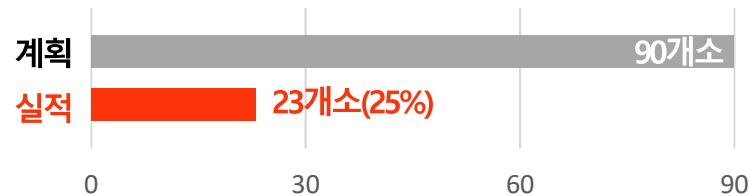


사업 추진 계획		
`20. 분석, 설계 및 구축 ▪ 주차장: 10개소 개방 ▪ 예 산: 총 20억원(국9, 시2, 민9)	`21. 구축 및 확산 ▪ 주차장: 30개소 개방(타사연계 50개소) ▪ 예 산: 총 36억원(국18, 민18)	`22. 안정화 ▪ 주차장: 50개소 개방(타사연계 100개소) ▪ 예 산: 총 46억원(국23, 민23)

1. 주차공유서비스

그동안 실적

필수성과지표(직영)



주차공유 서비스 23개소 구축 및 운영

민영: 스타게이트 시네몰 등 19개소
공영: 중앙시장 등 4개소



MOU 체결: 중앙시장 상인회, 동구청



신규고용: 4명

사업 추진 단계

공영 (부설·무료) 주차장 공유주차 서비스

- ▶ 시·구 주차부서 협업체계 구축 ▶ 주차장 현황 조사 및 제안서 작성 ▶ 공영주차장 운영 계약 ▶ 주차공유 서비스 제공

민영주차장 공유주차 서비스

- ▶ 주차장 영입 ▶ 스마트공유 시스템 구축 ▶ 주차공유 서비스 제공

SmartON 주차공유 플랫폼 개발

- ▶ App기능정의, 서비스 설계 ▶ 서버 구축, 플랫폼 개발, 데이터 연계 ▶ 플랫폼 최종 테스트 ▶ 주차공유 플랫폼 운영

불법주정차 사전 알림 서비스

- ▶ 불법주정차 단속데이터와 스마트온 플랫폼 연동 데이터 설계 ▶ 시스템 개발 ▶ 구축·통합 테스트 ▶ 서비스 운영

2. 전기화재 예방 서비스

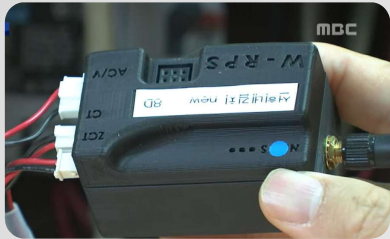


화재 재산피해 1위
전통시장



저항성 누설전류
사전 발견 어려움

» **똑똑한 센서 하나로 전기화재 예방!**



전기상태 감지 센서

24시간 모니터링

데이터 허브

이상데이터 감지시



실시간 전력 사용량
분석으로 에너지 절약 유도



상점주/건물주
스마트폰 경보 알림



119 정보제공
데이터 분석활용

2. 전기화재 예방 서비스



주요예방사례

“대전 태평시장 ○○손반찬” 압축기 전기화재 예방

2020년 5월 18일부터 저항성 누설전류 경보 발생

출동

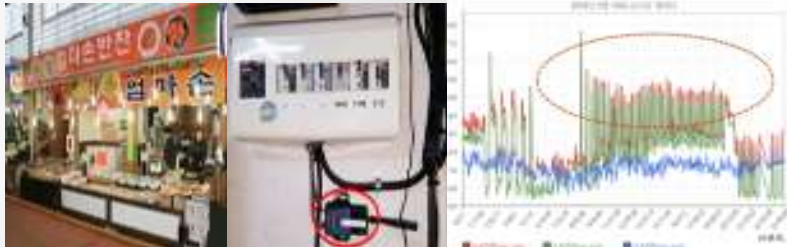
6월 1일 담당자 출동하여
전기설비 점검

원인

지속적인 저항성누설전류
(lgr: 3mA이상) 발생

해결

냉장고 1대의 압축기에 비닐봉지가
떨어져 감기면서 누전 발생함을 확인



“대전 중앙시장 ○○침구” 에어컨 전기화재 예방

2020년 6월 15일부터 저항성누설전류 경보 발생

출동

6월 20일 담당자 출동하여
전기설비 점검

원인

지속적인 저항성 누설전류
(lgr: 2.4mA~3.4mA 이상) 발생

해결

건물뒤에 에어컨 실외기에서 누설전류가
발견되어 점검조치 완료하여
누설전류 문제 해결



2. 전기화재 예방 서비스

“ 전기 센서를 통해 전기 이상신호를 모니터링하여
전기화재를 사전감지 ”

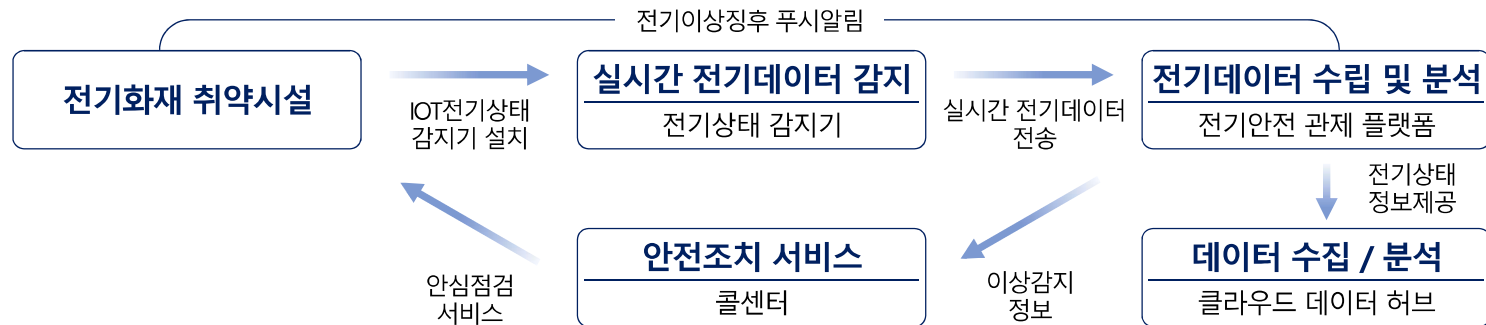
사업기간 '20. 6. ~ '22. 12.	수행기업 (주)에프에스	사업비 27억원 국8, 시17, 민간2	사업내용 전통시장 상가 등 5,628개 전기화재감지센서 설치
-----------------------------------	------------------------	------------------------------------	--

서비스 특징점

▶ **센서설치**

- 국내 최초로 개발된 전기화재 사전감지 센서 적용
- 데이터 모니터링, 이상징후 신속 조치, 실시간 전력 사용량 분석 및 요금 안내

서비스 구성



사업 추진 계획

‘20. 분석, 설계 및 구축

- 센서설치 : 2,131대
- 예 산 : 총 10억원(국6, 시4)

‘21. 구축 및 확산

- 센서설치 : 1,745대
- 예 산 : 총 8억원(국2, 시6)

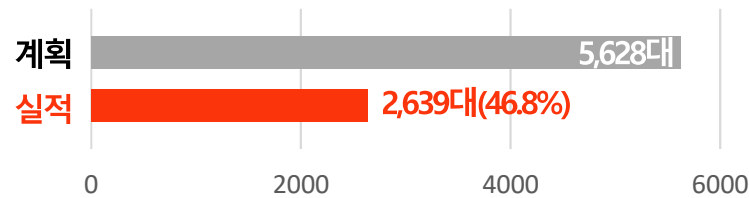
‘22. 안정화

- 센서설치 : 1,752대
- 예 산 : 총 9억원(국7, 시2)

2. 전기화재 예방 서비스

그동안 실적

필수성과지표(전기화재 예방감지기 설치)



전통시장 내 목표수량
2,639대 설치완료



전기화재예방 서비스
관련 지식재산권
출원 및 등록

* 화재발생 예측 시스템 및
그 방법 출원 (203)

* '지능형 다채널 전력 모니터링
장치 및 그 시스템' 등록

('20.1)



신규고용 : 5명



사업 추진 단계

센서 제작, 설치현장 조사 및 구축

- ▶ 계획수립, 대상지 확보, 개인정보 동의서 수령
- ▶ 제품 발주 및 생산, 현장점검 서비스
- ▶ 제품설치 및 시스템 운영, 전기안전 컨설팅

데이터 허브 연계

- ▶ 프로토콜 적용 및 보완
- ▶ API 연계
- ▶ 전기안전 관제플랫폼 구축

s/w 개발 (관제, 모바일 앱)

- ▶ 계획수립, 요구 분석, 설계 및 개발
- ▶ 시험운영 및 적용

3. 무인드론 안전망 서비스

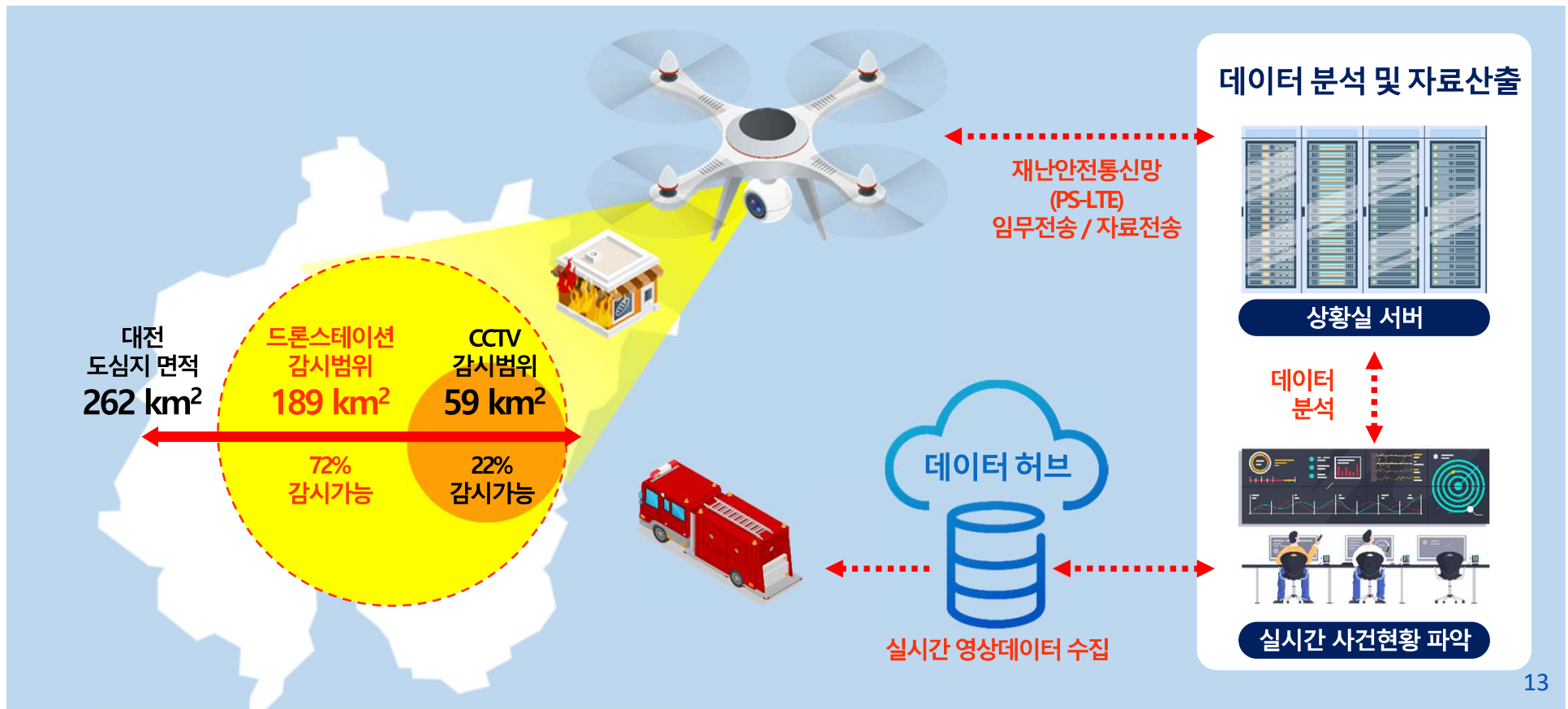


CCTV
사각지대 해소



골든타임
확보

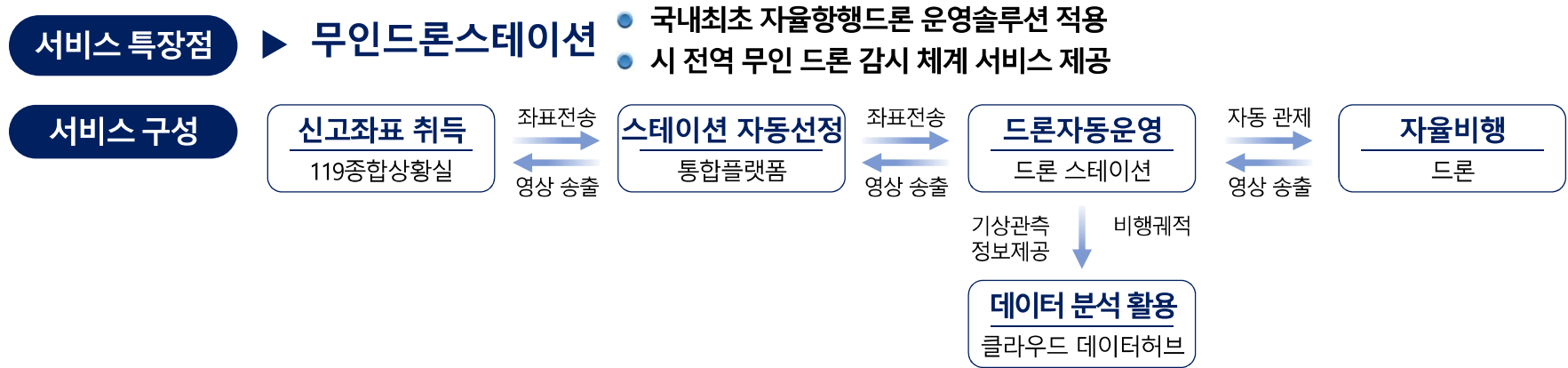
» 2분 내 현장출동 10분 영상 촬영!



3. 무인드론 안전망 서비스

“재난발생시 드론을 활용하여 **이·착륙, 영상촬영·제공**이
가능한 **무인드론스테이션 구축**”

사업기간 '20. 6. ~ '22. 12.	수행기업 (주)한컴인스페이스	사업비 23억원 국6, 시17	사업내용 13개 드론스테이션 설치
-----------------------------------	---------------------------	-------------------------------	------------------------------

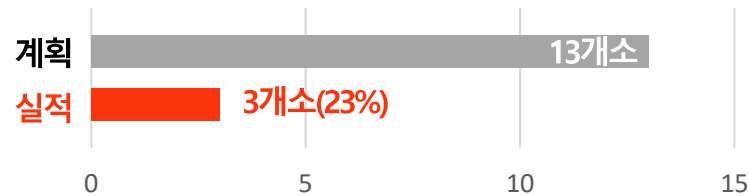


사업 추진 계획		
'20. 분석, 설계 및 구축 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 드론스테이션 : 3개소 설치 ▪ 예 산 : 총 4억원(국3, 시1) 	'21. 구축 및 확산 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 스테이션고도화, 국산드론 제작 ▪ 예 산 : 총 6억원(국2, 시4) 	'22. 안정화 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 드론스테이션 : 10개소 설치 ▪ 예 산 : 총 13억원(국1, 시12)

3. 무인드론 안전망 서비스

그동안 실적

필수성과지표(드론스테이션 구축)



드론 스테이션 등 기술 및 제품 고도화

- 운용 안전성 고려, Slide type에서 Lift type으로 변경
- 자동 충전 시스템 고도화, 스테이션 운영 SW 개발 등



국산 드론 제작관련 전문가 컨설팅 회의 무인드론 안전망 서비스 설명회 개최



강소기업 탐방 브랜드 'K당신이 챔피언' <인스페이스> 홍보영상 방영



사업 추진 단계

드론스테이션 제작 및 설치

- ▶ 드론 스테이션 설치위치 선정
- ▶ 드론 스테이션 제작, 시험 운영

국산 드론 제작

- ▶ 서비스운명을 위한 최적의 국산 드론 제작
- ▶ GPS 및 통신방식 이중화
- ▶ 자동복귀기능, 드론운영 시간 및 범위 최적화

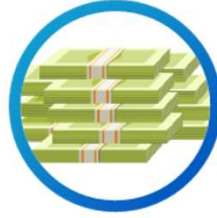
재난안전망·통합플랫폼 연계

- ▶ 망 연계관련 업무협의 (스마트도시협회, 소방본부, 재난관리과)
- ▶ 재난안전통신망·통합플랫폼 망연계 개발 및 구현
- ▶ 재난안전통신망·통합플랫폼 망연계 테스트 및 서비스 운영

4. 미세먼지 측정 조밀망 서비스

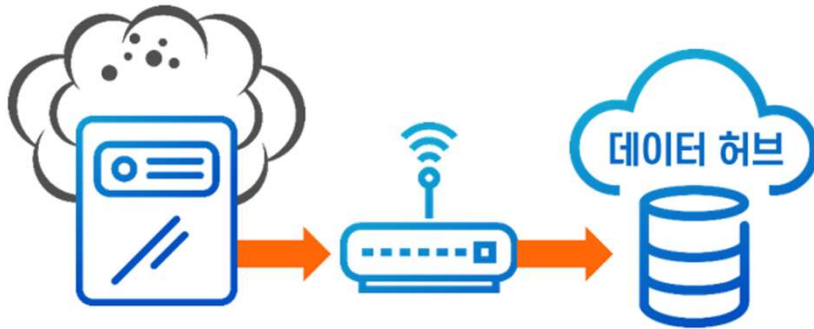


고층 위주
미세먼지 농도 측정



센서 설치
高비용

» 저비용, 체감형 미세먼지 농도 측정



한국형 IoT 미세먼지 센서 측정기 (품질 신뢰 1등급 - 환경부) LPWA Gateway

센서로 농도 측정후 클라우드 서버에 저장

실시간 데이터 조회



대기업 센서 대비
약 90% 예산절감



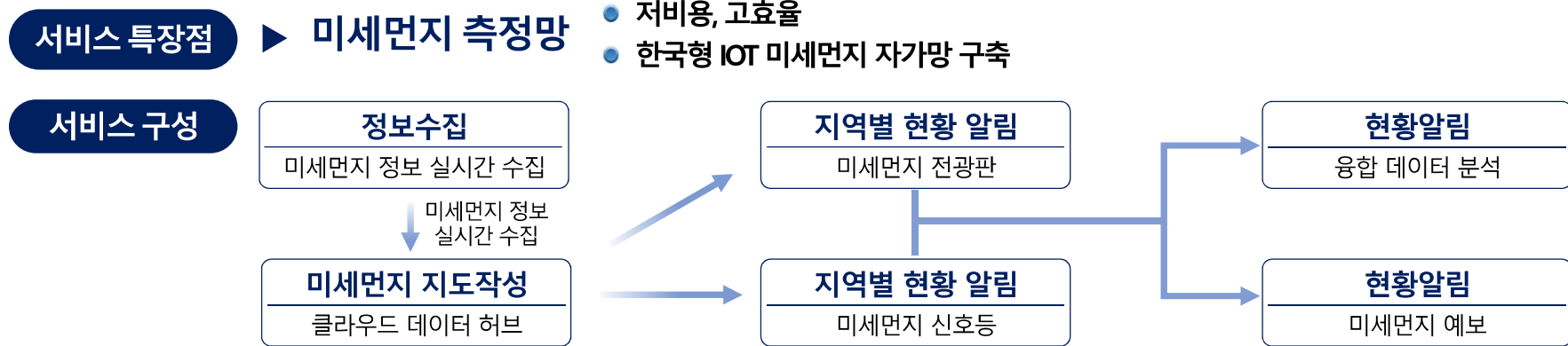
1층 미세먼지 농도 고층대비 34% 높음
조밀측정망 필요



4. 미세먼지 측정 조밀망 서비스

“ **미세먼지 조밀측정망**으로 시민 활동 높이에서
미세먼지 측정 ”

사업기간 '20. 6. ~ '22. 12.	수행기업 (주)에어포인트	사업비 24억원 국13, 시7, 민간4	사업내용 미세먼지측정기 655대 IoT 자가망 117대 구축
-----------------------------------	-------------------------	------------------------------------	--

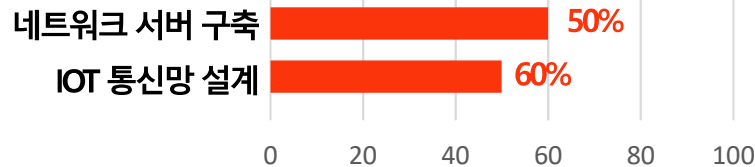


사업 추진 계획		
’20. 분석, 설계 및 구축 <ul style="list-style-type: none"> LPWA Gateway 5대 IoT 미세먼지 측정기 5대 IoT 풍향·풍속 측정기 5대 예 산: 총 3.2억원(국2, 민간1.2) 	’21. 구축 및 확산 <ul style="list-style-type: none"> 센서 현장설치 계획 IoT 자가망 설계 오페라 활용한 장비 제작 예 산: 총 10억원(국5, 시3.6, 민간1.4) 	’22. 안정화 <ul style="list-style-type: none"> LPWA Gateway 117대 IoT 미세먼지 측정기 650대 IoT 풍향·풍속 측정기 117대 예 산: 총 108억원(국6, 시3.4, 민간1.4)

4. 미세먼지 측정 조밀망 서비스

그동안 실적

필수성과지표(달성율)



미세먼지 센서 성능인증 취득

- Airlog G100, AP-S100 적합등록필증
- Airlog G100 진동, 항온항습 시험 인증
- AP-S100 항온항습 시험 인증



LPWA Gateway 등 기술 및 제품 고도화

- 센서 데이터 처리능력 기존 능력 대비 2배 향상
- 한국형 LPWA 기술을 IoT 기술에 접목
- IoT 미세먼지 측정기 제품 고도화 및 풍향·풍속 측정기 신규 개발 적용



본 사업 내 LPWA Gateway 개발 실적을 통해 해외 확산 추진

- 인도네시아 수도 지능형검침(AMI) 사업 시범 100 사이트 구축 계약 (US\$53,720)
→ 성공적 추진 시 10,000사이트 추가 계약 예정
- 한국수자원공사와 공동으로 해외 수도지능형 검침 인프라 사업(AMI) 공모 중

사업 추진 단계

미세먼지 측정기, 풍향·풍속기, Gateway 설치

- ▶ 설치계획 수립
- ▶ 장비 제작 및 설치
- ▶ 현장 시스템 구축, 현장 점검, 모니터링 수행

네트워크 서버 구축 및 연동

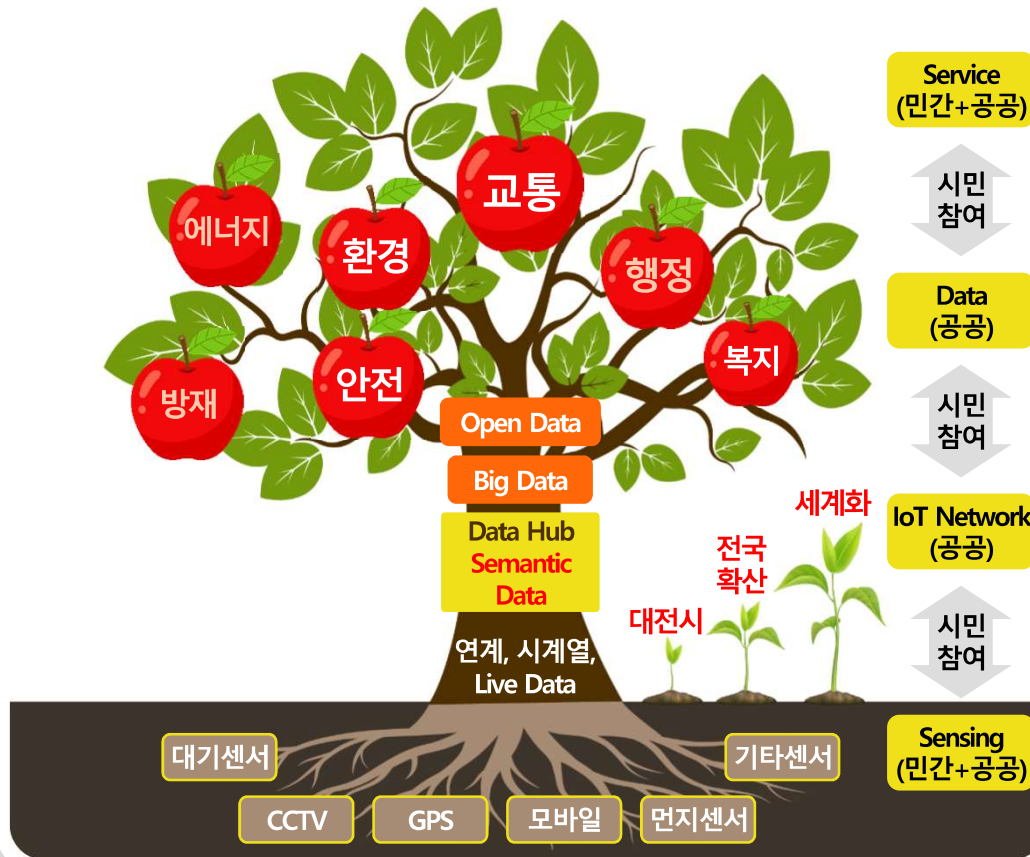
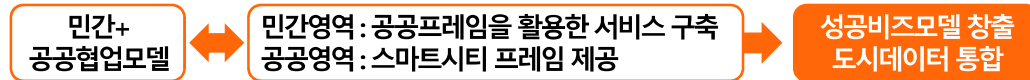
- ▶ 네트워크 서버 개발
- ▶ 네트워크 서버 구축 및 연동

'22년 지역별 설치계획

항목	총계	서구	유성구	중구	동구	대덕구
게이트웨이 (풍향·풍속 포함)	117대	27대	28대	20대	19대	23대
미세먼지센서	650대	147대	156대	116대	103대	128대

5. 클라우드 데이터 허브 구축

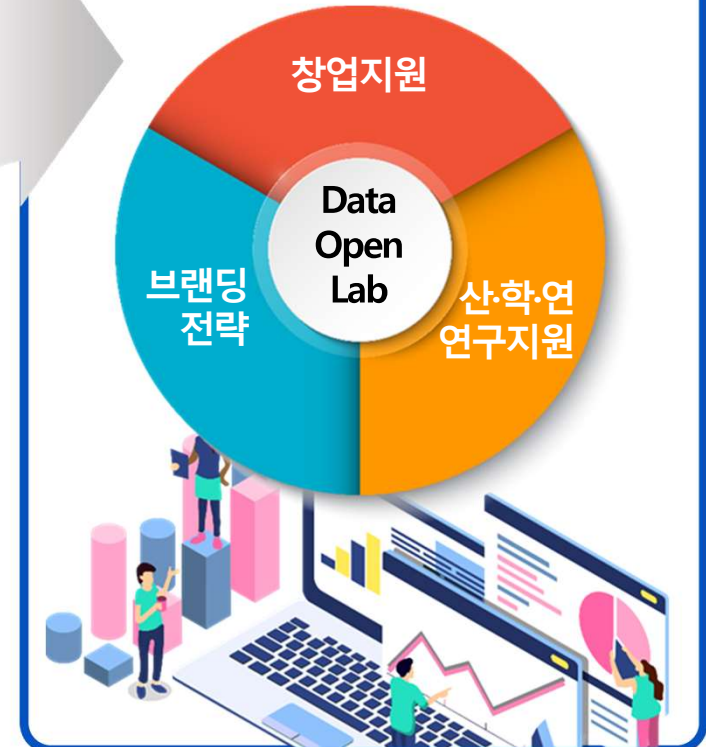
스마트시티의 골격!, 챌린지 프레임 구상



데이터오픈랩

데이터 수집·분석

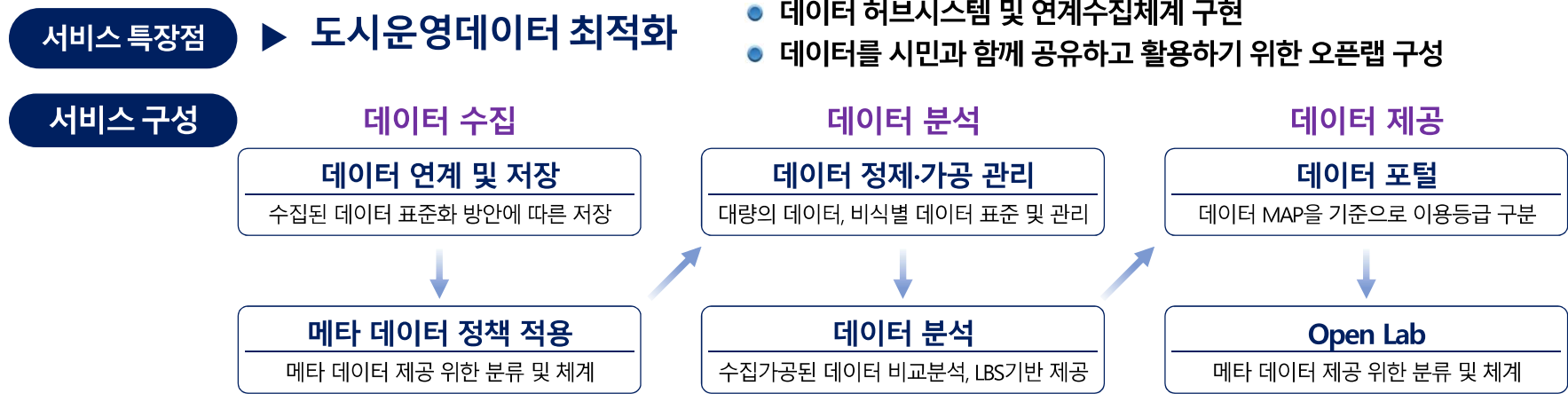
시민과 공유하는 거버넌스



5. 클라우드 데이터 허브 구축

“ 다양한 도시데이터와 외부데이터를 연계하여
통합 데이터 관리체계 구축 ”

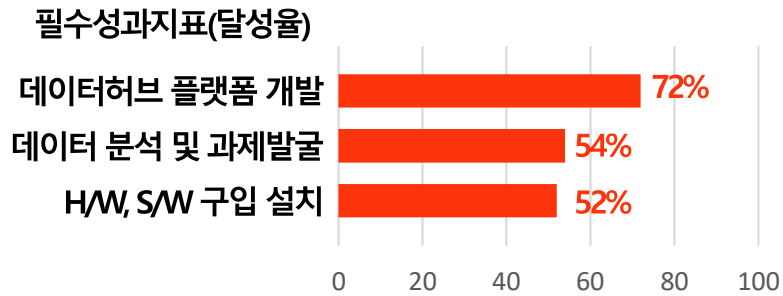
사업기간 '20. 6. ~ '22. 12.	수행기업 (주)연무기술	사업비 83억원 국23, 시57, 민간3	사업내용 데이터 수집·연계·분석 클라우드 데이터 허브 구축
-----------------------------------	------------------------	-------------------------------------	---



추진단계		
`20. <ul style="list-style-type: none"> 클라우드 데이터허브 분석 및 설계 클라우드 데이터허브 인프라 구축 예산 : 40.6억원(국13.4, 시26.4, 민0.8) 	`21. <ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집/연계 플랫폼 구축 사빅데이터 기반 분석환경 제공 예산 : 27억원(국6.3, 시19.7, 민1) 	`22. <ul style="list-style-type: none"> 오픈랩으로 도시데이터 분석활용 교육 빅데이터 분석자료 공공분야 적용 예산 : 15.4억원(국3.3, 시10.9, 민11.2)

5. 클라우드 데이터 허브 구축

그동안 실적



데이터 분석 플랫폼 구축

- 차트와 MAP을 활용한 데이터의 시각화
- 데이터허브 포털(대민용, 관리자용) 시스템 설계
- API 모듈 개발 및 구축 : 6종 136여개 데이터 연계 완료



데이터 연계 수집체계 구현

- 총33식 도입



챌린지 민간 서비스 데이터 연계

- 미세먼지 실시간 데이터 연계 : (주)에어포인트
- 주차공유 실시간 데이터 연계 : 씨앤씨티 에너지(주)
- 전기 화재예방 실시간 데이터 연계 : (주)에프에스



신규고용 : 4명

사업 추진 단계

Open Lab 구성

- ▶ 집단지성을 활용하여 도시 문제 해결
- ▶ 민관 빅데이터 자원의 통합과 활용가능한 분석환경 제공
- ▶ 데이터 소유권 등을 보호하며 단계별 범위 대상 확대

플랫폼 개발

- ▶ 시각화 기능개선, API 서비스 개발
- ▶ 대시보드 기능 개발, 관리자 화면 시각화 구현
- ▶ 데이터 연계 구현, 연계 통합 테스트

S/W, H/W 장비 구입 설치

- ▶ 영상저장 스토리지 구입 및 설치
- ▶ RDBMS, 망연계장비 구입 및 설치
- ▶ 시스템 구축 및 결합, 통합 테스트

데이터 분석 및 활용

(데이터분석) 데이터 현황분석 검토, 맵 구축 체계 모색

- ▶ 데이터 맵 작성, 분석데이터 산출물 작성

(데이터활용) 수집된 챌린지 데이터 활용기회 제공 및 우수사례 선정

SMART DAEJEON



주요 홍보실적



Ⅲ. 주요 홍보실적



2021 월드 스마트시티 엑스포 참가
일시 : '21. 9. 8. ~ 10. / 주관 : 국토교통부, 과학기술부

스마트시티 챌린지 사업의 스마트기술 전시



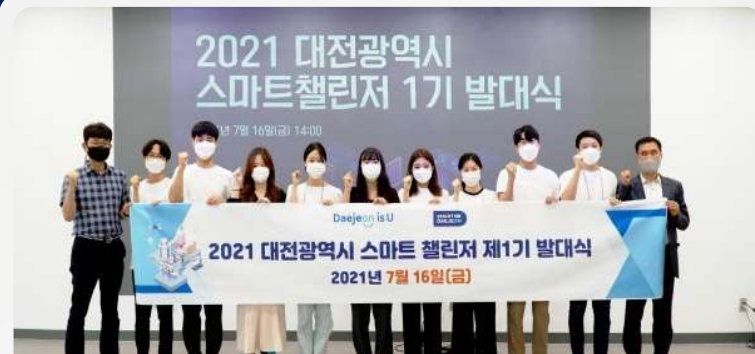
국가공인 우수 스마트도시 인증
일시 : '21. 9. / 주관 : 국토교통부

2회연속 스마트 도시 인증기관 선정



스마트시티 대전 SNS 공식 채널 개설

블로그, 인스타그램, 유튜브 등



시민체험단(스마트챌린저) 운영

스마트시티 챌린지 사업 체험 후 개선방안 도출, SNS 홍보



감사합니다

알려드립니다

본 PPT는 대전광역시 스마트시티과의 자산이며, 대전광역시 스마트시티과 외 다른 기관이나 부서, 개인이(PPT 디자인 요소 포함한 전체 아트워크) 사용 시 **라이선스 규정에 따라 법적 조치를** 받을 수 있습니다.

*계약당사자의 경우에도 라이선스가 적용되어 있는 이미지 파일과 아트워크를 계약된 PPT 외 다른 PPT에 편집 및 사용할 경우 라이선스 규정을 위반한 것이 됩니다.

PPT 원본파일은 어떠한 경우에도 인터넷 게시판 등에 공유되거나 판매될 수 없으며 유인물로 사용시 반드시 PDF로 변환하여 전송 해야 합니다.