

충청북도·청주시·진천군·음성군

## 스마트시티 챌린지 사업



충청북도·청주시·진천군·음성군

## 스마트시티 챌린지 사업

# CONTENTS



I 사업추진배경

II 사업추진 목표

III 예비사업 실증결과

IV 솔루션별 주요실적

V 사업추진 주요실적

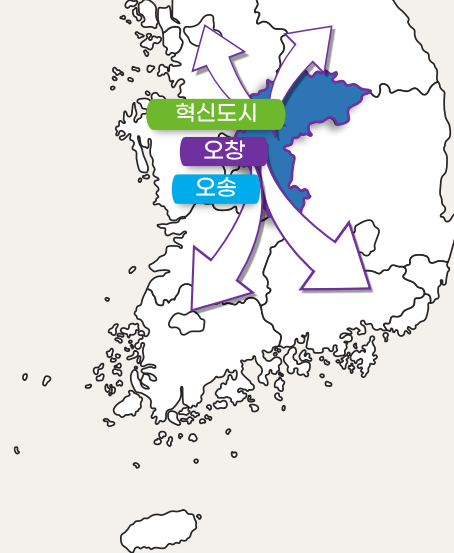
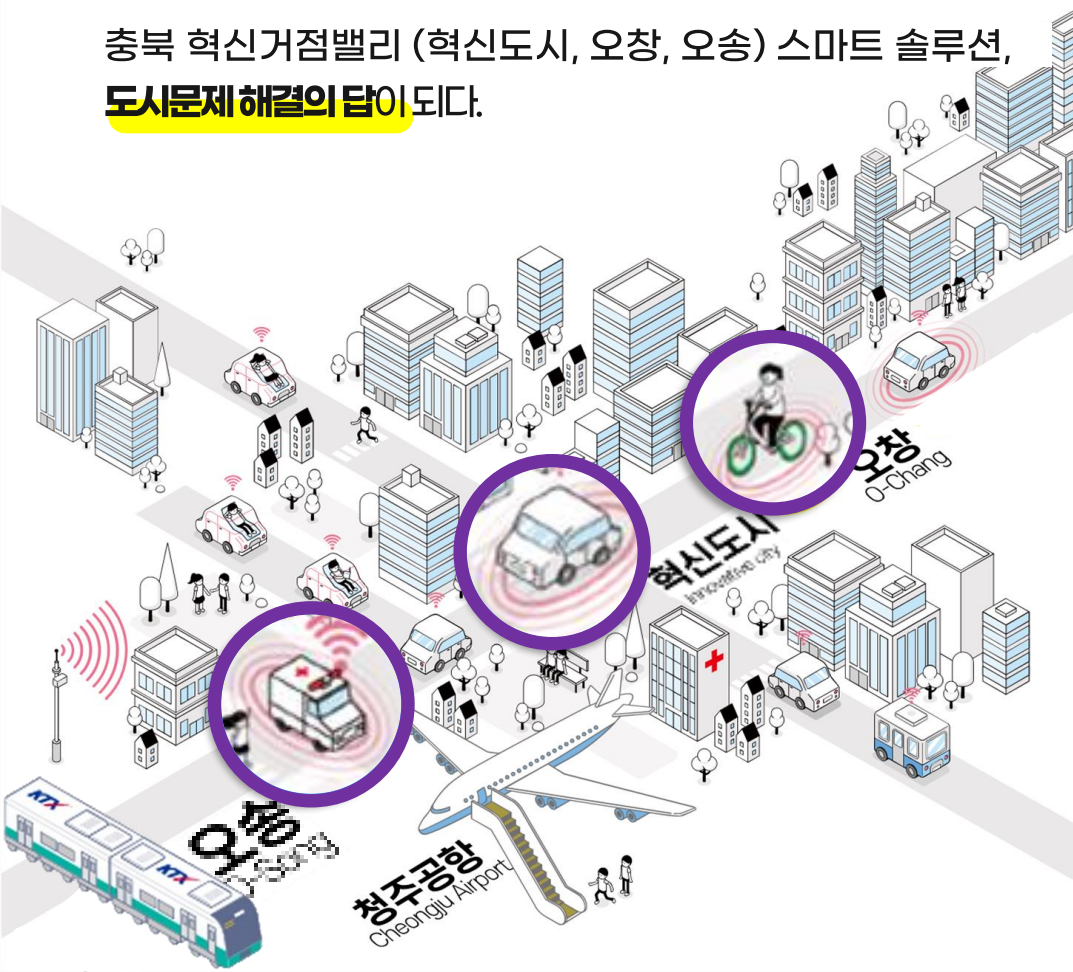
VI 사업추진일정

VII 사업추진 기대효과

충청북도·청주시·진천군·음성군

# 스마트시티 챌린지 사업

충북 혁신거점밸리 (혁신도시, 오창, 오송) 스마트 솔루션,  
도시문제해결의 답이 된다.



## 01 스마트 응급의료 서비스

**확산1** 스마트 응급의료 서비스 확산

**신규1** 시민참여형 스마트 응급의료 리빙랩 서비스

**신규2** 스마트 응급의료 빅데이터 플랫폼 구축

**신규3** 병원기반 영상응급의료지도 서비스

## 02 초소형 전기차와 자율주행기반 신모빌리티 서비스

**확산1** 초소형 전기차 공유모빌리티 서비스 확산

**신규1** 마을형 통합 모빌리티(Mass) 플랫폼 구축

**신규2** 자율주행셔틀 서비스

## 03 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O 서비스

**확산1** 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O 서비스 확산

**신규1** 지역통합 생활 플랫폼

**신규2** 아파트 단지, 대형건물 배달로봇 서비스

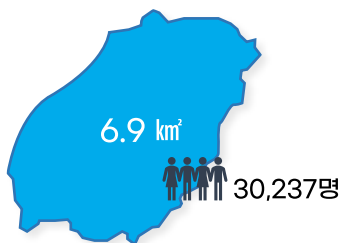
## 사업대상지 현황

## IT, BT 등 충북의 혁신성장 거점밸리



## 혁신도시

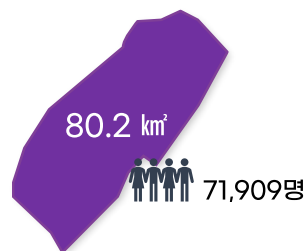
혁신도시 시즌2 국가균형발전 거점  
ICT·과학기술 공공기관 직점 도시



- ✓ 11개 공공기관 이전 [교육, 정보통신 등 분야]
- ✓ 평균 연령 31세의 젊은 도시
- ✓ 10개 에너지 시설 유치
- ✓ k-스마트교육 시범도시,  
마인크래프트 메타버스 구축

## 오창

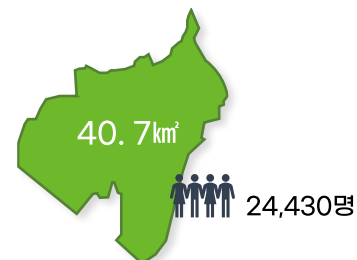
다목적 방사광 가속기 기반의 과학도시  
청주국제공항 입지 세계 도시



- ✓ 오창과학단지, 오창제2·3산단,  
강소연구개발특구
- ✓ 에어로폴리스 산업단지 [경제자유구역]
- ✓ 이차전지 특화단지 지정

## 오송

바이오 산업의 국가적 중심지  
고속철도 X축의 결절 도시



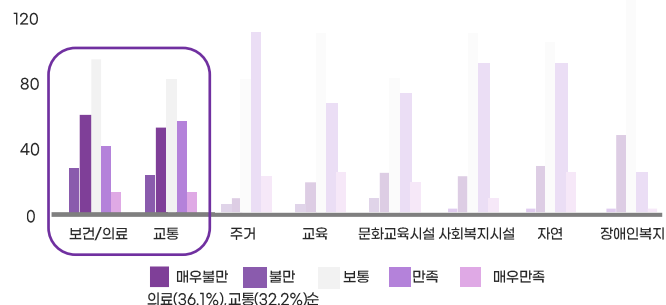
- ✓ 질병관리청 등 입지 바이오산업단지 조성완료
- ✓ 제3오송국가산업단지,  
오송 화장품 산업단지 개발중
- ✓ 오송역세권지구 도시개발사업,  
충북청주전시관 건립 추진중
- ✓ 오송역 ~ 세종정부청사 자율주행 실증도로 지정

## 사업대상지 여건

도심외곽 정책적으로 조성된 신도시, 기본 인프라 열악

『 의료, 교통 핵심 도시문제, 』  
1인가구 증가로 생활 속 신규 도시문제 발생

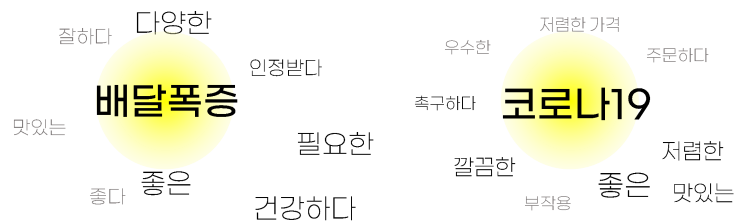
## 오창·오송 시민조사



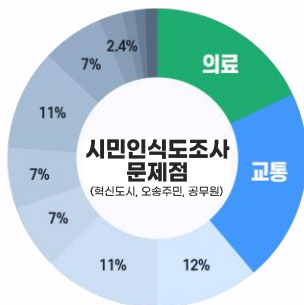
## 오창, 오송

2021년 03월

감성 연관어 TOP 10



## 혁신도시 시민조사



## 혁신도시

2020년 08월

구체적이고 현실적인 정주여건



## 사업추진 필요성

도심외곽 정책적으로 조성된 신도시, 기본 인프라 열악

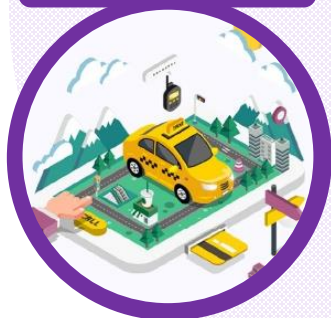
스마트 도시 서비스 구현 시민요구 폭발

『 전통적 SOC 기반 도시 서비스 공급으로 문제 해결 불가능 』

의료서비스 부족



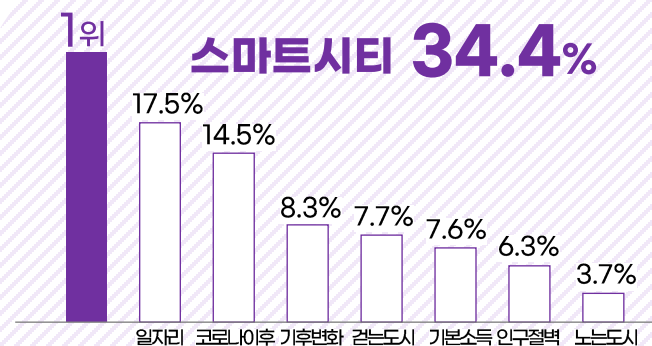
대중교통 불편



생활 서비스 부족



2040 청주시 키워드는?



2040 청주시 키워드 (내가 만드는 2040 시민의식 조사)

\*청주시 온라인 여론조사 플랫폼&lt;청주시선&gt;활용 -&gt; 2,234명 응답

스마트시티 &gt; 일자리 &gt; 코로나 이후 &gt; 기후변화 &gt; 걷는 도시 순

## 사업목표 및 추진전략



전략 1

밸리 조성으로 규모의 경제창출

전략 2

지역 스마트 산업 생태계 연계

전략 3

시민참여 리빙랩 구축 운영



### 의료



#### 스마트 응급의료 서비스

병원, 소방 스마트 연계로  
신도시 응급의료 공백 해소

구급출동과 함께 진료시작

스마트 응급의료 서비스 충북 확산

### 교통



#### 초소형 전기차와 자율주행기반 신모빌리티 서비스

스마트기반 신도시 대중교통  
사각지대 문제 해소

15분 도시!

생활형 모빌리티 서비스 창조

### 생활



#### 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O 서비스

민간주도형 공공배달앱과  
공동체 결합형 신서비스 창출

지역민과 함께하는

생활 밀착형 서비스 강화



## 스마트 응급의료 서비스

## 긴급출동과 함께 병원 진료 시작

## 구급현장



환자상태 입력 및  
응급처치 등

- ✓ 환자증증도 자동분류
- ✓ 이송병원 자동선정
- ✓ 병원·유관기관 협력체계 구축



E-트리아지 P-트리아지

사용실시간 정보공유

## 이송(예정)병원



병원자원 공유,  
응급치료 준비

## 119 상황실

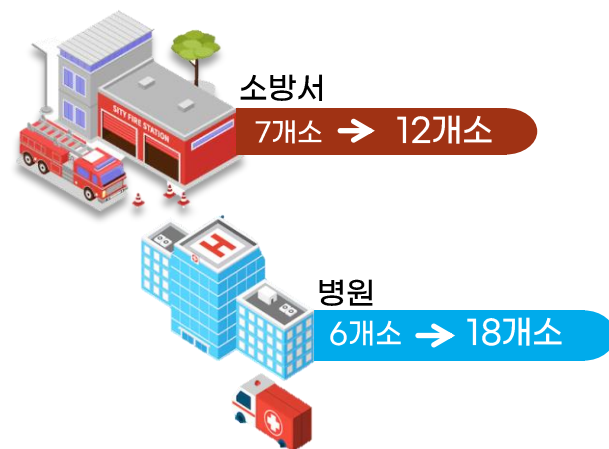
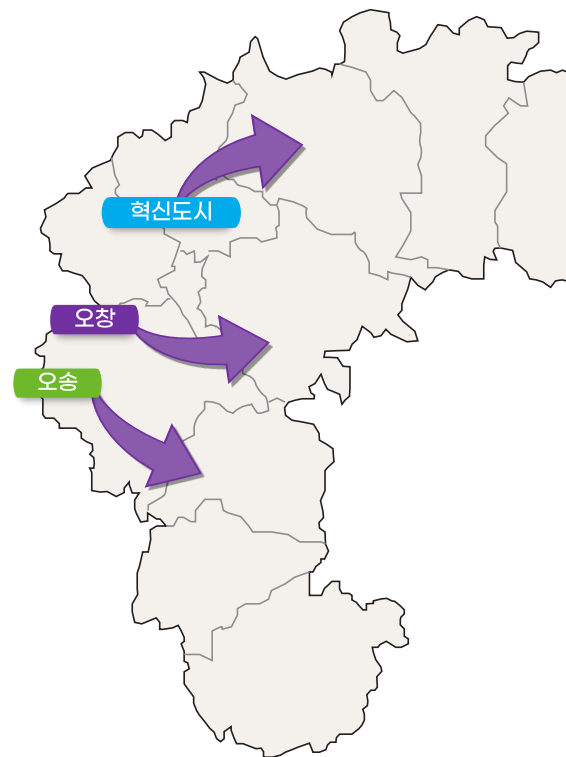


사상자 정보 파악  
이송 현황·추적

## 유관기관



112 시군상황실, 보건소 등







## 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O서비스

## 지역민과 함께하는 생활 밀착형 서비스

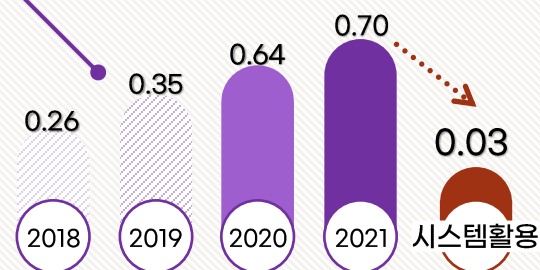


『 지역 내 시니어, 주부 등 유휴 인력의 활용으로  
새로운 형태의 지역 일자리 창출 』



## 스마트 응급의료 서비스

## (실증결과) 재이송 비율



중증도 분류



적정병원 선정

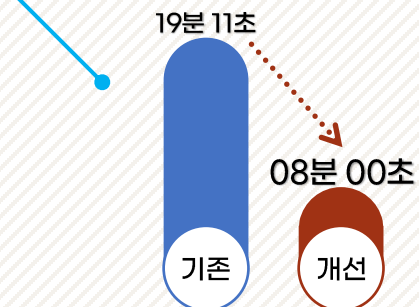
응급환자

재이송 비율 감소,

소생률 제고

시스템활용

## (실증결과) 이송시간 단축



응급의료자원

실시간공유

응급환자

이송시간 단축

## 대표사례

2021 - 07 - 25 | 구조 / 교통사고, [구급상황센터 이관] 할머니 3명 인사불성 / 의식없음, 호흡 유

성별	나이	환자특징	발견장소	1차 분류	1차 분류 시간	2차 분류	2차 분류 시간	이송병원
여성	74세	중증외상	도로	응급	13:31	비응급	13:32	충북대학교병원
여성	72세	교통사고 운전자	청천면 덕평리 도로상	비응급	14:03	-		한국병원(청주)
여성	74세	중증외상	도로	비응급	14:05	-		효성병원(청주)

## 초소형 전기차와 자율주행 기반 신모빌리티

### 초소형 전기차 공유서비스 구축



#### 대상지 지역주민 교통 사각지대 문제 해소

- ✓ 빅데이터 분석으로 주민이동 집중 지점 도출로 주민 교통 불편 해소
  - 빅데이터 분석을 통한 주민 이동 집중지점 도출 → 주민 교통 불편 해소에 활용
- ✓ 15분형 근거리 이동성과 편의성 강화
  - 기존 대중교통으로 해소하기 어려운 15분 내외 단거리 이동 수요에 맞춰 이동성 및 편의성 강화
- ✓ 매연 및 탄소발생 감소
  - 순수 전기차 활용 화석연료 사용량 감소, 탄소발생량 감축 등 사회적 환경적 성과 도출

#### 탄소저감 및 도시데이터 획득



### 자율주행 기반 구축

#### 진천 농다리내 충북도 최초 자율주행 시범운영

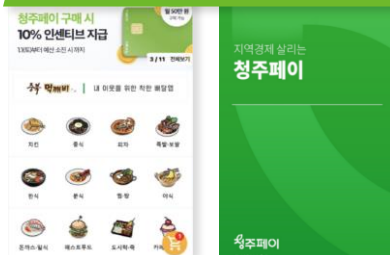


## 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O서비스

공공에서 해소할 수 없는 우리동네 주민의 생활불편, 재난안전 문제 해소

## 갈등해소 및 규제개선

## 청주페이 (지역화폐) 결제 시스템 문제 해소



- ✓ **[사업자]** 소비자 및 소상공인 지역화폐 결제 도입 요청
- ✓ **[청주시]** 지역 소재 업체 한정 청주페이 결제 자격 집행
- ✓ **[사업자]** 청주사무소 개소, 배달 및 생활서비스 지역화폐 결제 시스템 구축

## 전기자전거보관소 설치 장소 섭외에 대한 갈등해소

- **[청주시]** 자전거 거치대 인도 설치 불가 의견, **(오창아파트 주민협의체)** 일부 아파트 설치장소 제공 불가
- 청주시청 자전거 문화팀 제안에 따른 청주시 가설치 자전거보관소 공용 사용으로 문제 해소
- 사용자, 헬퍼, 소상공인이 제시한 개선사항을 즉시 시스템에 개선 반영하여 안정적 서비스 구축
- **[청주시]** 향후 자전거 도로 확장시 전기자전거 보관소 설치 검토



## 생활컨시어지 및 배달

567건

일자리 창출

## 탄소배출량

154kg

절감

## ✓ 공공에서 해소할 수 없는 우리동네 주민의 생활 불편 문제 해소

- 자가격리자 물품 배달 공급, 외출 불가능 1인가구 주민에게 식수 구매 대행

## ✓ 지역 주민 일자리 창출

- 헬퍼들의 컨시어지 및 배달미션 수행으로 일자리 및 수익창출

## ✓ 배달 소음, 공해, 사고 위험 등 도시문제 저감

- 기존 오토바이 배달대행의 소음, 공해, 사고 발생을 줄임

## 스마트 응급의료 서비스

솔루션 01



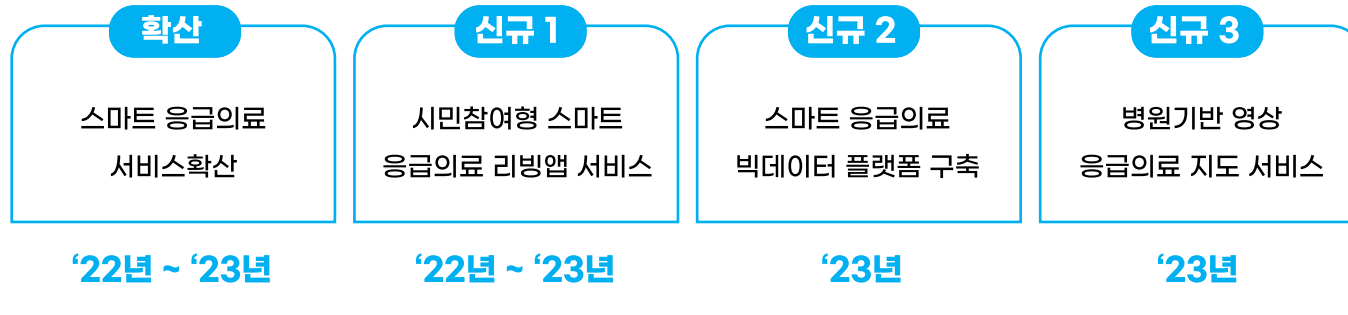
사업목표

『 **긴급출동과 함께 진료시작 스마트 응급의료 서비스 충북 확산** 』

목표



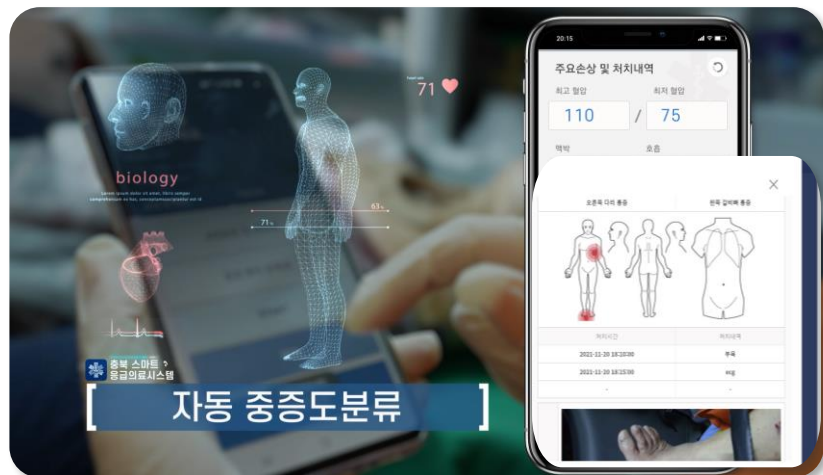
실천과제



충청북도

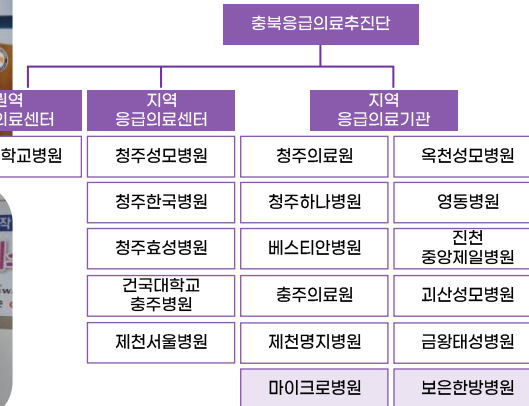


## 스마트 응급의료 서비스 추진실적 [1]



자동 중증도분류

| 스마트 응급의료 시스템 개발 및 구축 |



| MOU체결 도내 응급의료기관(16+2개소) |



| 소방구급대원 교육 및 세미나 (12개소, 195명 총 6회) |



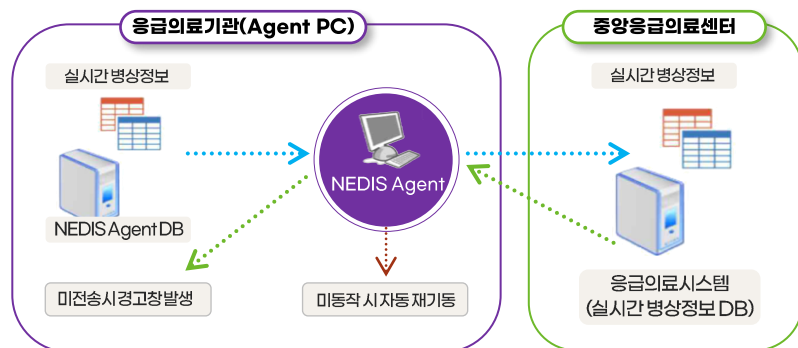
| 병원 교육 (18개 병원) |

## 스마트 응급의료 서비스 추진실적 [2]



## 빅데이터 플랫폼 구축 방안 연구

## NEDIS 데이터 수집 방안 연구



## 자가진단 앱 개발



✓ 자가진단 알고리즘 검증 및 개발

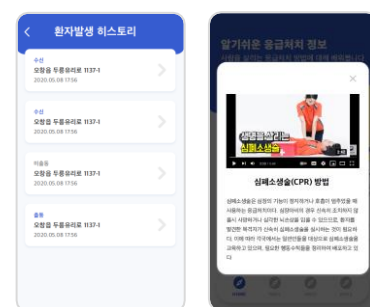
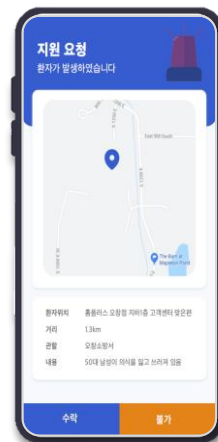


## WebRTC 기반 영상의료지도 기술 분석

## 영상기반 상담솔루션 분석



## CPR 자원봉사 앱 개발



✓ 심정지 환자 위치 정보 공유 근거 검토  
✓ 심폐소생술 교육 · 훈련 통합관리 개발

## 초소형 전기차와 자율주행 기반 신모빌리티

솔루션 02

사업목표

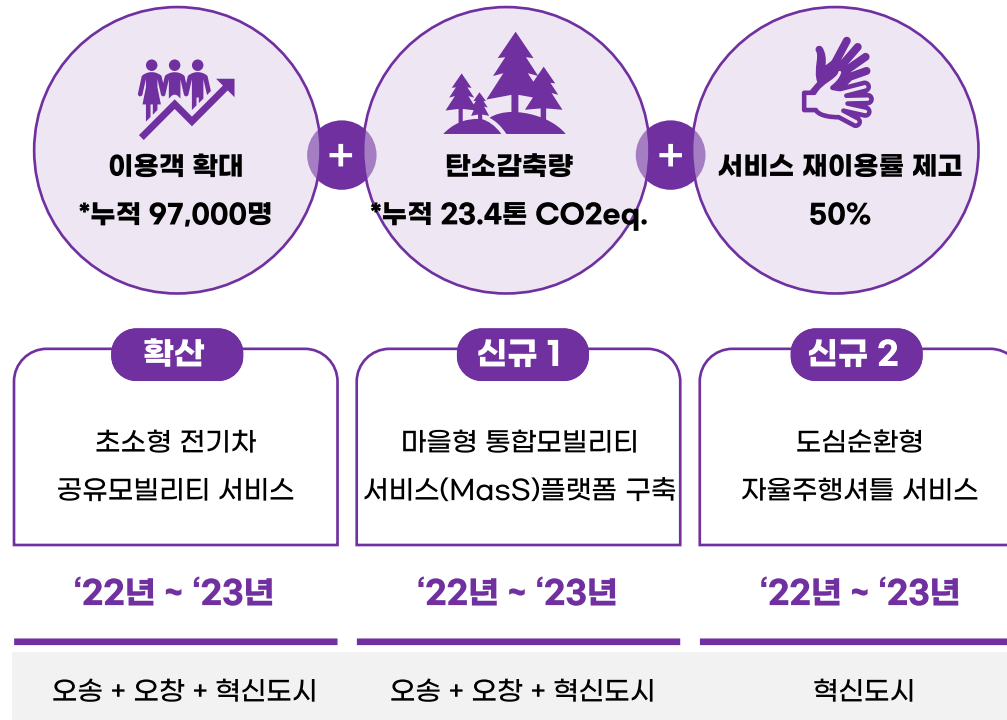


# GOAL

15분 도시! 생활형 모빌리티 서비스 창조

목표

실천과제



## 초소형 전기차와 자율주행 기반 신모빌리티 추진실적

 **사업설명회 진행** 오송, 오창 이장단, 아파트 입주인, 공공기관 등



| 차량 배치 장소 선정(지속 협의 중/11회) |  
아파트: 5개소 / 10기 \_ 공공기관: 6개소 / 9기

 **탄소감축 영향평가 추진**

- ✓ 기간: '23. 02. 01 ~ 03. 31 / 수행사: (재)SDX재단
- ✓ 수행결과: 탄소감축량 확인 및 영향성 평가 보고서 도출
- 충청북도 탄소감축량 성과 인증서 수여 / '23. 04. 26(수)



| 탄소감축 영향평가 완료 |

 **자율주행 셔틀 서비스 구축 및 운영**

| 자율주행 시범운영 지구 현장실사 |

- ✓ 일자: '23. 04. 14
- ✓ 선정 신청서 보완제출: '23. 05. 04(목)



 **플랫폼 구축을 위한 실시설계 추진**

## 1.3 메뉴구성

-IV. To-Be 모델설계  
-1. 생활형 모빌리티 서비스 제공

• Maas플랫폼은 관리자와 사용자 서비스 개발, 모바일 서비스는 안드로이드와 아이폰으로 개발



**'MaaS플랫폼 구축 실시설계 완료'**

- ✓ 계약일: '23. 01. 27
- ✓ 착수일: '23. 02. 01
- ✓ 결과보고일: '23. 03

## 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O서비스

## 솔루션 03

## 사업목표



# GOAL

지역민과 함께하는 생활 밀착형 서비스 강화

## 목표



## 실천과제



+



+



## 확산

충북형 공공배달앱 연계  
두레형 O2O서비스 확산

‘22년 ~ ‘23년

청주시 + 혁신도시

## 신규 1

지역통합  
생활 플랫폼 구축

‘22년 ~ ‘23년

청주시 + 혁신도시

## 신규 2

자율주행  
배달로봇 서비스

‘22년 ~ ‘23년

청주시

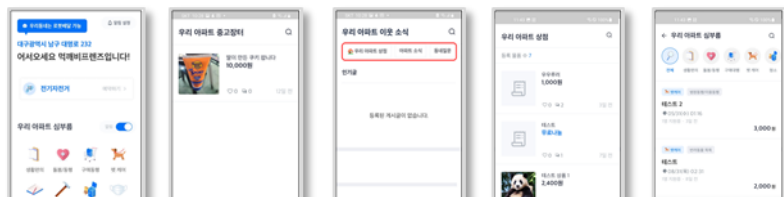


## 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O서비스 추진실적



## 충북형 공공배달앱 연계 두레형 O2O 서비스

- ✓ 심부름 등록, 수정, 삭제 기능 점검완료 ( ~23.01)
- ✓ 헬퍼활동/수행, 채팅 기능 탑재(23.02)
- ✓ 심부름내역조회, 상세보기 추가(23.03)
- ✓ 토스 빌링결제 연동완료(23.02. ~04.)
- ✓ 앱 테스트 및 시범운영(23.04)



## 맘스캠프 업무협약

- ✓ 홍보 및 자전거 배치 공고 등



## 배달로봇 서비스

- ✓ 거래처 선정 및 계약완료 (23.01. ~ 03.)
- ✓ 발주완료 (23.03)
- ✓ (주)트위니 본사 제품 시연 및 개발연동 미팅(23.03)
- ✓ 시연 당시 사진



## 공유형 전기자전거

- ✓ 거래처 선정 및 계약완료(23.01. ~ 03.)
- ✓ 계약금(1회차) 집행 및 150대 발주완료(23.01)
- ✓ 부품 수급 및 조립공정 착수(23.04. ~ 05.)
- ✓ 기존 35대 점검 착수(23. 04)
- ✓ 납품 및 배치 예정일(23. 06)
- ✓ 제품시안



## 홍보실적

- ✓ 온·오프라인 광고 및 배너광고 등







| 솔루션별 정례회의(매월 진행) 24회 |



| 거버넌스 협약 및 발대식 (22.07) |



| 워크숍 및 선진지 견학(22.12) |



| 의료오픈식(23.03) |



| 성과평가(23.04) |



**원가계산용역: 원가분석을 통한 예산 컨설팅 및 조정**



**보안성 검토**



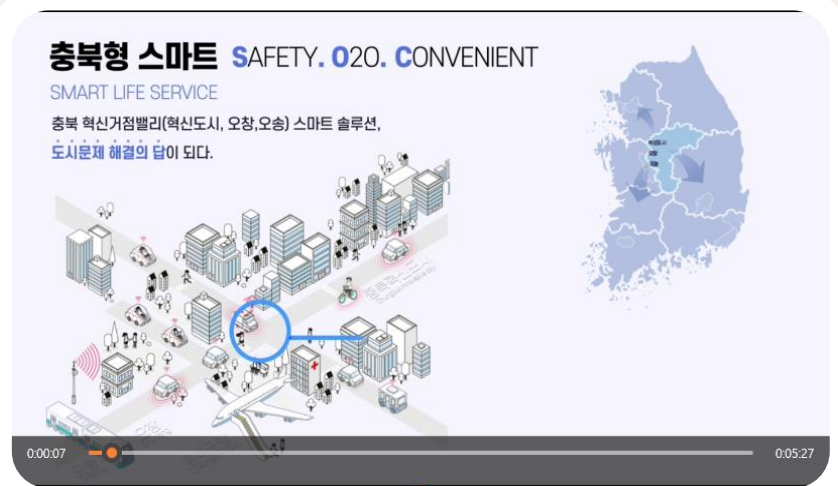
**개인정보영향 평가**



**정보시스템감리**



| 2022 월드 스마트시티 엑스포 참가 |



| 홍보영상제작 |



| 옥외광고(광화문사거리) |



| 전국지(지면광고) |

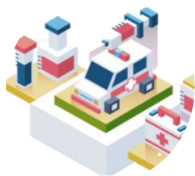


| 언론사 홈페이지 배너광고 10회 |



## 정주 여건 개선 · 일자리 창출 · 스마트 건인

## 스마트 응급의료 서비스



- ✓ 골든타임 확보
- ✓ 의료공백 해소
- ✓ 의료 서비스 신뢰 제고
- ✓ 도시안전망 확대

초소형전기차와  
자율주행 기반 신모빌리티

- ✓ 대중교통 한계구간 대체
- ✓ 도심환경 개선
- ✓ 저비용 고효율 공유문화 확산
- ✓ 친환경 신모빌리티 시장 창출

충북형 공공배달앱 연계  
두레형 O2O 서비스

- ✓ 지역내 휴머니티 개선
- ✓ 주거환경 개선
- ✓ 1인 가구 증가 대응 신 서비스 창출
- ✓ 돌봄 등 복지 서비스 강화

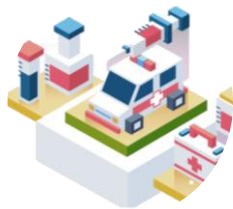
건강 · 안전 스마트 도시 길라잡이

15분형 도시 신개념 모빌리티

민간 + 공공 마을형 일자리 창출

## 직간접 경제적 효과 총 840억원

## 의료 527억원



- ✓ 응급환자 재이송률 'ZERO' 40억원
  - '18)272건, '19) 361건, '20.6) 304건
- ✓ 중증환자 사망률 경감 193억원
  - '15) 30%, '17) 20%, '23) 15%
- ✓ 119 구급대 효율화 효과 294억원
  - 119구급대 투자대비 경제적효과: 293.7억원
  - 119구급대 운영을 위해 투입된 예산대비 경제적 효과: 17.8배
  - 본 사업 119 구급대 투자 사업비: 16.5억원

## 교통 113억원



- ✓ 전기차 등 생산, 판매 확산 파급효과 90억원
  - 본 사업 추진으로 초소형 전기차 판매 확대
  - '15분형' 초소형 전기차 서비스 전국 확산
- ✓ 직간접 운영매출 4억원
- ✓ 대중교통 한계구간 대체 19억원
- ✓ 전기차 온실가스 감축량 45.1톤 CO2eq. 경제적 효과 별도

## 생활 200억원



- ✓ 컨시어지 매칭 파급효과 200억원
  - 연2,400만원/인 각 이코노미(GigEconomy) 일자리 창출
  - 취업유발계수 1억당 1,01명 적용, 총 200억원 경제효과
- ✓ 소상공인 수수료 절감 20억원 별도
- ✓ 전기자전거 39.4톤 CO2eq. 경제적 효과 별도



New Chungbuk, Joyful People

충청북도·청주시·진천군·음성군

## 스마트시티 챌린지 사업



충청북도  
CHUNGCHONGBUK-DO

청주시  
CHEONGJU  
CITY



진천군  
Jincheon-Gun



음성군

c**b**ist

충북과학기술혁신원