

2023년 AI·메타버스 기반 재난안전관리 체계 강화 사업 제안요청서

2023. 7.



과 제 명	2023년 AI·메타버스 기반 재난안전관리 체계 강화 사업
1. 개요 및 필요성	
<div>□ 개요</div> <div>가. 사업목적</div> <div>○ AI·메타버스 융합기술 기반 재난안전 관리체계 구축을 통해 세종시 사회안전망 확보 및 관련 산업 육성</div>	
비전	AI·메타버스 융합기술 기반 재난안전 관리체계 구축을 통해 세종시 사회안전망 확보 및 관련 산업 육성
목표	<div>① AI·메타버스 기반의 세종시 공공시설 재난안전관리 플랫폼 구축</div> <div>② 재난안전관리 플랫폼 실증을 통한 관련 산업 육성</div>
세부 과제	① AI·메타버스 기반 재난안전관리 플랫폼 구축
	<div>☞ 공공시설에서의 자연·사회 재난안전 모니터링·분석 시스템 구축</div> <div>☞ 공공시설에 대한 재난안전 모니터링·분석 시스템 구축</div> <div>☞ 디지털 트윈 기반 재난안전관리 시뮬레이션 시스템 구축</div> <div>☞ 메타버스 기반 공공시설물 공공데이터 연계 및 몰입형 교육·훈련 시스템 구축</div>
	② AI·메타버스 기반 재난안전관리 플랫폼 기술 실증
	<div>☞ 축제·행사로 인한 인구밀집, 이상행동 등의 위험 분석 및 통합관제 실증</div> <div>☞ 공공시설의 안전성 및 위험 분석 및 통합관제 실증</div> <div>☞ AI기반 재난·재해 분석 및 예측 시뮬레이션 실증</div> <div>☞ 메타버스 기반 대민 재난안전 공공 테스트베드 실증</div> <div>☞ 재난·재해 상황의 사전·사후 대응을 위한 메타버스 기반 몰입형 실감 교육 실증</div>
	③ AI·메타버스 기반 재난안전관리 플랫폼 기술사업화 지원
	<div>☞ 재난안전관리 개발 기술 IP 창출·확보</div> <div>☞ AI·메타버스 기반 재난안전관리 플랫폼 기술 테스트베드 실증 비즈니스 모델 수립</div> <div>☞ 투자유치 및 관련 기술 SW 등록, 판로개척 등 기술 사업화 지원</div>

나. 사업개요

- (총 사업기간) 협약체결일로부터 ~ 2025. 12. 31.
- (협약기간) 협약체결일로부터 ~ 2023. 12. 31.
 - ※ 총 3개년 사업이며 협약은 매년 갱신 협약체결
- (지원금) '23년도 사업비 최대 10.7억원 이내 / 3년간 최대 36.7억원 이내
 - ※ 총 사업기간 및 지원예산은 향후 정부 정책 계획에 따라 변동 가능
 - ※ 변동 시 사업내용 및 사업비 편성 수정·보완이 있을 수 있음
- (소관부처/전담기관) 과학기술정보통신부 / 정보통신산업진흥원
- (실증대상) 세종시 이웅다리(금강보행교) 및 수변공원 일대
- (주요내용) AI·메타버스 기반의 세종시 공공시설 재난안전관리 플랫폼 구축
 - 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼 구축 및 실증
 - 메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼 개발 및 실증

□ 필요성

가. 재난안전 관련 과학기술개발(AI·메타버스)의 필요성 및 요구 증가

- 재난 및 안전사고의 대형·복합·다양화로 인해 사회·경제적 파급력이 증대되고 있는 상황에서 재난안전 관련 과학기술개발(AI·메타버스)의 필요성 및 요구 증가
- * 현실공간에서 구현이 어려운 재난 상황, 비용의 과다 소요 상황, 안정성 문제 상황 등에 대해 AI·메타버스 기술 활용

나. 자연·사회 재난의 위험 요소 증가에 따른 대응 방안 마련 필요

- 자연재난이 사회재난을 촉발하고, 코로나19이태원 사고('22.11월) 등 신종재난 지속 발생으로 사회적 위험 증대
- * 「중대재해기업처벌법」 공포('22.1.27)에 따른 안전관리 책임의 강화

다. 세종시 재난안전 역량 강화의 필요성 요구 증대

- 세종시는 '22년 지역안전지수 특·광역시 1위로 평가되었으나 생활안전분야는 등급 향상을 위한 개선책 필요
- * 재난안전 분야에서도 데이터 기반 의사결정, 인공지능, 로봇 등 새로운 혁신 기술개발 요구 증대

☞ 본 사업은 세종시 공공시설 현장 기반의 AI·메타버스 기술 융합을 통한 재난 안전 플랫폼 기술개발 및 실증사업으로 기술적 선도성과 사회 안전망 확보 및 서비스 확산에 의미가 있음

2. 개발내용

□ 개발 최종목표

○ AI·메타버스 기반 재난안전관리 플랫폼 구축 및 기술 실증

1) 디지털트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼

- 공공시설에 대한 인공지능 기반의 자연재해, 사회재난, 시설관리의 실시간 모니터링 및 시뮬레이션 분석을 통한 위험 상황 예측 및 대응 플랫폼 개발

☞ 자연재해 위험, 인구 밀집/이상행동 분석, 구조물 붕괴 예측 등 시뮬레이션

2) 메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼

- 재난·재해 상황에 대한 사전·사후 대응을 위한 메타버스 기반 몰입형 실감 교육·훈련 서비스 구축

- 메타버스 디지털 트윈 기반의 공공시설 및 공공데이터 서비스 구축





☞ 메타버스 기반의 재난/재해 상황 대국민 서비스 및 긴급상황 전파 및 연계






<세종시 AI 메타버스 기반 공공시설 재난안전관리 체계(예시)>

□ 개발 내용

가. 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼

구분		내용	예시 이미지
AI 기반 자연·사회 재난안전 관리 시스템	자연재해	<ul style="list-style-type: none"> 기상청, 산림청, 재난안전청, 교통정보 시스템 공공 포털 데이터 API 연계 GIS 기반의 자연재해 실시간 모니터링 정보 제공 	
	사회재난	<ul style="list-style-type: none"> 지능형 CCTV 기반의 유동인구 및 밀집도 분석 지능형 CCTV 기반의 교통 복잡도 분석 및 이벤트 탐지 지능형 CCTV 기반의 이상행동 (자살, 폭행, 성범죄, 쓰러짐) 이벤트 탐지 	
공공시설 재난 안전관리·분석 시스템		<ul style="list-style-type: none"> 교량 가속도 센서 및 초음파 센서 데이터를 통한 AI 기반의 교량 안전 분석 및 시설(설비)에 대한 수명 주기 / 고장 감지 	
디지털 트윈 기반 시뮬레이션 시스템		<ul style="list-style-type: none"> 자연재해, 유동인구, 시설물 붕괴 위험 예측 데이터를 기반으로 복합상황에 대한 실시간 위험 감지 및 경보 제공 자연재해, 유동인구, 시설물 안전관리 데이터를 기반으로 시뮬레이션을 통해 사전 붕괴 예측 및 시각화 	

나. 메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼

구분	내용	예시 이미지
메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 공공 시설물 실사 데이터 획득과 가시화 구현 파노라마 뷰 기반 가시화 UI 기능 구현 	
메타버스 기반 공공시설물 및 공공데이터 연계 표출 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 세종통계 포털의 공공 API를 활용하여 디지털 트윈과 결합된 VR 시각화 개발 기상정보, 시설정보, 교통정보 등 연계 데이터를 가시화하여 표출할 수 있는 기능 개발 	
메타버스 기반 몰입형 교육훈련 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 서비스 제공을 위한 서비스 런칭과 서비스 최적화를 위한 실사판 VR 서비스 제공 	

□ 세부개발내용

가. 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼

구분	세부목표		주요 내용
1차 년도	재난안전 유형별 대응 시나리오 개발		o 자연재해, 사회재난, 시설재난 등 유형별 대응 시나리오 개발
	AI 기반 자연·사회 재난안전 관리 시스템	인프라 구축	o 프로토 타입 플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축
		자연재해	o 자연재해(기상특보, 산불, 지진, 태풍 등) 공공데이터 API 연계 및 GIS정보 연계를 통한 기초 데이터 수집 및 S/W 단위모듈 환경구축 o GIS 기반의 실시간 자연재해 감시 관제 프로토 타입 플랫폼 개발 o 관제 플랫폼 데이터 연계 및 자연재해 모니터링 정보 시각화
		사회재난	o 사회재난(인구밀집도, 폭행) 알고리즘 설계 및 학습 데이터 수집/전처리/라벨링을 통해 영상분석 모델 구현 o 지능형 영상분석 기반의 실시간 사회재난 감시 관제 프로토 타입 플랫폼 구축 o 통합관제 플랫폼 데이터 연계 및 사회재난 모니터링 정보 시각화
	공공시설 재난 안전관리·분석 시스템		o 기초 데이터 수집을 위한 센서(가속도, 초음파) 설치 및 교량 안전 분석 알고리즘 설계 o IoT 기반의 실시간 정보 모니터링 관제 프로토 타입 플랫폼 구축
2차 년도	디지털 트윈 기반 시물레이션 시스템		o 자연재해, 유동인구, 시설물 붕괴 위험 예측을 위한 디지털 트윈 기반 시물레이션 알고리즘 설계
	AI 기반 자연·사회 재난안전 관리 시스템	인프라 구축	o 플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축
		자연재해	o 메타버스 기반 재난 안전 공공플랫폼 연계 o 파노라마뷰 데이터 연계 및 자연재해 모니터링 정보 시각화
		사회재난	o 사회재난(이상행동, 교통량) 알고리즘 설계 및 학습 데이터 수집/전처리/라벨링을 통해 영상분석 모델 구현 o 지능형 영상분석 기반의 실시간 사회재난 감시 통합관제 플랫폼 구축 o 파노라마뷰 데이터 연계 및 사회재난 모니터링 정보 시각화
	공공시설 재난 안전관리·분석 시스템		o 교량 안전(이상징후, 붕괴 위험 평가) 분석 알고리즘 구현 o AI 기반의 교량 안전관리 분석 통합관제 플랫폼 구축
3차 년도	디지털 트윈 기반 시물레이션 시스템		o 자연재해, 유동인구, 시설물 붕괴 위험 예측을 위한 디지털 트윈 기반 시물레이션 알고리즘 적용 o 디지털 트윈 물리엔진 기반 시물레이션 시스템 구축
	AI 기반 자연·사회 재난안전 관리 시스템	자연재해	o AI 기반 자연 재난안전 관리 시스템 대국민 서비스 구축 o 대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화 o 유관기관 관련 정보 연계
		사회재난	o AI 기반 사회 재난안전 관리 시스템 대국민 서비스 구축 o 대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화 o 유관기관 관련 정보 연계
	공공시설 재난 안전관리·분석 시스템		o AI 기반의 교량 안전관리 분석 통합관제 플랫폼 실증 o 실증을 통한 유효성 검증 및 기능 고도화
	디지털 트윈 기반 시물레이션 시스템		o 디지털 트윈 물리엔진 기반 시물레이션 시스템 실증 o 실증을 통한 유효성 검증 및 기능 고도화

1차년도 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 관제 프로토타입 플랫폼 설계 및 구축



2차년도 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼 구축



3차년도 디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관제 플랫폼 실증 및 고도화



나. 메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼

구분	세부목표	주요 내용
1차 년도	인프라 구축	o 프로토타입 플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축
	메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템	o 파노라마뷰 시각화 시스템 구축을 위한 공간정보 수집과 3D Scanning을 통한 Point Cloud 데이터 수집 o 메타버스 기반 파노라마뷰 시각화 시스템 프로토타입 구축
	메타버스 기반 공공시설물 및 공공데이터 연계 표출 시스템	o 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 구축을 위한 공공 API 연계 및 3D 모델링 (형상정보, 물리정보) 데이터 수집 o 공공시설물 및 공공데이터에 대한 3D 모델링 구현 o 3D 및 VR 기반의 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 프로토타입 구축
2차 년도	인프라 구축	o 플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축
	메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템	o AI 기반 자연/사회 재난안전 관리 시스템 연계를 통한 파노라마 뷰 기반의 자연재해 / 사회재난 데이터 연계 및 시각화 o 메타버스 기반 파노라마뷰 시각화 시스템 개발
	메타버스 기반 공공시설물 및 공공데이터 연계 표출 시스템	o 공공시설 재난 안전관리/분석 시스템 연계를 통한 공공시설물 및 공공데이터에 대한 시각화 o 3D 및 VR 기반의 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 개발
3차 년도	메타버스 기반 몰입형 교육훈련 시스템	o 재난안전 대응 시나리오 기반 디지털 트윈 교육 콘텐츠 개발
	메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템	o 메타버스 기반 파노라마뷰 시각화 시스템 대국민 서비스 구축 o 대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화 o 유관기관 관련 정보 연계
	메타버스 기반 공공시설물 및 공공데이터 연계 표출 시스템	o 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 대국민 서비스 구축 o 대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화
3차 년도	메타버스 기반 몰입형 교육훈련 시스템	o 재난/재해 상황 안전요원 교육을 위한 3D / VR 콘텐츠 구현 o 대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화

1차년도

메타버스 기반 재난안전 공공 프로토타입 플랫폼 설계 및 구축

공공시설물 및 공공데이터 연계 시스템

메타버스 기반의 데이터 시각화

지능형 화재 데이터 수집 / 구축

공공시설물 데이터 수집 / 구현 / 구축

3D 모델링 데이터 수집 / 구축

공공데이터 데이터 수집 / 구현 / 구축



메타버스 기반 시각화 시스템



공공시설물 및 공공데이터 3D 모델링 구현

2차년도

메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼 구축

공공 시설물 및 공공데이터 표출 시스템

자연재해 / 사회재난 / 시설관리 데이터 시각화

외 7탄 자연/사회 재난안전관리 시스템 연계



메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템

공공시설물 및 데이터 시각화

공공시설물 및 데이터 시각화

공공시설 재난안전관리/분석 시스템 연계



공공 시설물 및 데이터 연계 표출 시스템

메타버스 기반 몰입형 교육훈련 시스템

몰입형 교육훈련 시스템

재난안전 대응 시나리오 기반 디펜드 훈련 콘텐츠



메타버스 기반 몰입형 교육 시스템

3차년도

메타버스 기반 재난안전 공공 플랫폼 실증 및 고도화

공공 시설물 및 공공데이터 표출 시스템 실증 및 고도화



메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템 대국민 서비스 구축

메타버스 기반 데이터 표출 시스템 대국민 서비스 구축

메타버스 기반 몰입형 교육 훈련 시스템

재난/재해 상황 안전요원 교육을 위한 3D/VR 콘텐츠 구현



메타버스 기반 몰입형 교육 훈련 시스템 실증 및 고도화



대국민 실증 서비스 수행 및 기능 고도화

유관기관 관련 정보 연계

다. 사업화 및 지속 가능 모델 제시

- (서비스 확대) 서비스 및 플랫폼 연동 서비스 확대 방안 제시
- (적용분야 확대) 동 산업분야, 타 산업분야 적용 확대 방안 제시

* 공통요소 추출 및 패키지화 등을 통해 솔루션, Data 등의 재활용성 제고

[기타 요구사항]

- (UI/UX) 쉽게 접근·활용하여 설정한 목표와 비전을 달성할 수 있는 UI/UX 개발
- (코어엔진) 개발된 서비스 및 콘텐츠 실행, 저작도구, 디바이스 등을 실행·연동할 엔진 제안
- (데이터 표준화 및 API 개방) 개발된 서비스, 플랫폼, 솔루션의 사업화 및 상용화를 저해하지 않는 범위 내에서 가능한 한 표준화 및 호환성 강화와 API 제공 방안 제시
- (보안) 데이터 보안 모듈 등 안정적 시스템 운영, 관계자 간 데이터 공유, 가공, 원격협업 등을 위한 보안체계 마련
- (실증형태) 플랫폼은 자체(독립) 시스템을 구축하여 실증하거나, 공공 서비스 확대를 위한 세종시 공공플랫폼과 연계하여 실증
- (협업 솔루션) 다수의 작업자가 다중으로 참여하여 3차원 자산, 오디오, 비디오, 텍스트 등을 활용한 협업기능 제공
- (통합관계시스템 연동) 실증처 플랫폼 실증 완료 후 충청권 재난안전 통합관계 모니터링 시스템 연동 필수(DB, API, 프로토콜 등 제공 예정)

3. 최종 성과물

구분		1단계('23)	2단계('24)	3단계('25)
단계별 목표		프로토타입 플랫폼 설계 및 구축	통합플랫폼 구축	플랫폼 실증 및 고도화
재난안전 유형별 대응 시나리오		자연재해, 사회재난, 시설재난 등 유형별 대응 시나리오 개발	-	-
디지털 트윈 기반 AI 재난안전 통합관계 플랫폼	자연재해	자연재해 공공데이터 API, GIS정보 등 연계 데이터 수집 및 실시간 자연재해 감시 프로토타입 플랫폼 구축	파노라마뷰 데이터 연계 자연재해 모니터링 정보 시각화 및 공공플랫폼 연계	AI 기반 자연 재난안전 관리 시스템 구축·실증 서비스 수행 및 기능 고도화
	사회재난	사회재난 알고리즘 설계 및 학습 데이터 수집 지능형 영상분석 기반의 실시간 사회재난 감시 관계 프로토타입 플랫폼 구축	사회재난 데이터 전처리/라벨링을 통해 영상분석 모델 구현 및 지능형 영상분석 기반의 실시간 사회재난 감시 통합관계 플랫폼 구축	
	공공시설	기초 데이터 수집을 위한 센서(가속도, 초음파) 설치 및 교량 안전 분석 알고리즘 설계 IoT 기반의 실시간 정보 모니터링 관계 프로토타입 플랫폼 구축	교량 안전분석 알고리즘 구현 AI 기반의 교량 안전관리 분석 통합관계 플랫폼 구축	AI 기반의 교량 안전관리 분석 통합관계 플랫폼 실증·유효성 검증 및 기능 고도화
	디지털 트윈 기반 시물레이션 시스템	자연재해, 유동인구, 시설물 붕괴 위험 예측 시물레이션 알고리즘 설계	디지털 트윈 물리엔진 기반 안전관리 알고리즘 적용 및 시물레이션 시스템 구축	디지털 트윈 물리엔진 기반 시물레이션 시스템 실증·유효성 검증 및 기능 고도화

구분		1단계('23)	2단계('24)	3단계('25)
메타버스 기반 재난안전 공공플랫폼	메타버스 기반 파노라마 뷰 시각화 시스템	공간정보, 3D Scanning Point Cloud 데이터 수집을 통한 실시간 감시 프로토타입 시스템 구축	AI 기반 자연/사회 재난안전 관리 시스템 연계 파노라마 뷰 시각화 시스템 구축 및 고도화	메타버스 기반 파노라마뷰 시각화 시스템 서비스 구축·실증 및 기능 고도화
	메타버스 기반 공공시설물 및 공공데이터 연계 표출 시스템	공공 API 연계 및 3D 모델링 (형상정보, 물리정보) 데이터 수집·구현 및 메타버스 기반 데이터 표출 프로토타입 시스템 구축	공공시설 재난 안전관리·분석 시스템 연계 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 개발	공공시설 재난 안전관리·분석 시스템 연계 메타버스 기반 데이터 표출 시스템 실증 및 기능 고도화
	메타버스 기반 몰입형 교육훈련 시스템	-	재난안전 대응 시나리오 기반 디지털 트윈 교육 콘텐츠 구현	- 재난/재해 상황 안전요원 교육 콘텐츠 구현 - 교육훈련 시스템 통합·실증 및 기능 고도화
인프라		프로토타입 플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축	플랫폼 구축을 위한 H/W 및 S/W 인프라 구축	-
성과지표 (정량 목표)		<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 단위모듈 인프라 구축 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 교량안전 분석 센서 2) 교량안전 분석 CCTV 3) 통합관계 및 메타버스 플랫폼 시스템 서버 ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 단위모듈 환경구축 2식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 통합관계 플랫폼 S/W 운영 환경 2) 메타버스 플랫폼 S/W 운영 환경 ○ 재난안전 유형별 대응 시나리오 개발 보고서 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 자연재해 대응 시나리오 2) 사회재난 대응 시나리오 3) 시설재난 대응 시나리오 ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 단위모듈 프로토타입 개발 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 자연재해 감시 통합관계 플랫폼 2) 사회재난 감시 통합관계 플랫폼 3) 시설재난 안전관리 분석 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 인프라 구축 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 교량안전 분석 센서 2) 교량안전 분석 CCTV 3) 통합관계 및 메타버스 플랫폼 시스템 서버 ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 환경구축 2식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 통합관계 플랫폼 S/W 운영 환경 2) 메타버스 플랫폼 S/W 운영 환경 ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 개발 및 고도화 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 자연재해 감시 파노라마뷰 시스템 개발 및 통합 2) 사회재난 감시 통합관계 플랫폼 개발 및 고도화 3) 시설재난 안전관리 분석 시스템 개발 및 고도화 ○ 디지털 트윈기반 시뮬레이션 시스템 구축 1식 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 트윈기반 통합관계 플랫폼 실증 및 고도화 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 자연재해 감시 파노라마뷰 시스템 실증 및 고도화 2) 사회재난 감시 통합관계 플랫폼 실증 및 고도화 3) 시설 재난 안전관리 분석 시스템 실증 및 고도화 ○ 디지털 트윈 기반 시뮬레이션 시스템 실증 및 고도화 1식 ○ 메타버스 기반 재난안전 플랫폼 실증 및 고도화 3식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 파노라마뷰 실시간 감시 시스템 통합관계 플랫폼 실증 및 고도화 2) 3D 모델링 기반 데이터 감시 시스템과 통합관계 플랫폼 실증 및 고도화 3) 교육훈련 시스템 실증 및 고도화 ○ 메타버스 기반 재난안전 플랫폼 교육콘텐츠 개발 1식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 재난/재해 상황 안전요원 교육 콘텐츠 개발

구분	1단계('23)	2단계('24)	3단계('25)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 트윈 기반 시뮬레이션 알고리즘 설계 보고서 1식 ○ 메타버스 기반 재난안전 플랫폼 단위모듈 프로토타입 개발 2식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 파노라마뷰 실시간 감시 시스템 2) 3D 모델링 기반 데이터 감시 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메타버스 기반 재난안전 플랫폼 개발 2식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 파노라마뷰 실시간 감시 시스템 개발 및 통합관계 플랫폼 통합 2) 3D 모델링 기반 데이터 감시 시스템 개발 및 통합관계 플랫폼 통합 ○ 메타버스 기반 재난안전 플랫폼 교육컨텐츠 개발 1식 <ol style="list-style-type: none"> 1) 재난안전 대응 시나리오 기반 디지털 트윈 교육 컨텐츠 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재난안전 통합관계시스템 연동 <ol style="list-style-type: none"> 1) 충청권 재난안전 통합관계 모니터링 시스템 플랫폼 연동 (DB, API, 프로토콜 제공)
기타성과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요처 만족도 80점 ○ 신규고용창출 5명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요처 만족도 80점 ○ 신규고용창출 5명 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수요처 만족도 80점 ○ 신규고용창출 5명 ○ 솔루션 인증 2건

4. 사업기간/예산/추진체계

- 협약기간 : 협약일로부터 ~ 2023. 12.
- 사업예산

구 분	2023	2024	2025	계
지원금	최대 10.7억원 이내	최대 26억원 이내		최대 36.7억원 이내
민간부담금	민간부담금 지원기준 참조			

출연금 등 지원기준 및 민간부담금 중 현금·현물부담 기준

1. 출연금+지방비 등 지원기준

중소기업인 경우	중견기업인 경우	그 외(학교 등)의 경우
연도별 해당 수행기관 사업비의 80% 이내	연도별 해당 수행기관 사업비의 70% 이내	연도별 해당 수행기관 사업비의 100% 이내

2. 민간부담금중 현금부담 기준

중소기업인 경우	중견기업인 경우	그 외(학교 등)의 경우
연도별 해당 수행기관 민간부담금의 10% 이상	연도별 해당 수행기관 민간부담금의 10% 이상	필요시 부담

3. 민간부담금 중 현물은 사업수행기관의 인건비로만 계상 가능

- (예시) 총사업비 250,000천원 = 지원금 200,000원 + 민간부담 50,000천원 (현금 5,000천원 포함)

○ 추진체계 : 단독 또는 컨소시엄 구성 참여 가능

[컨소시엄 구성예시]

- (주관기관) 재난안전 플랫폼 사업을 주도적으로 추진할 SW, ICT 기업
- (참여기관) 사업목표 달성에 필요한 플랫폼, 콘텐츠, 디바이스 관련 국내외 기업, 대학, 연구소, 등

○ 유의사항

- 총 사업기간 및 지원예산은 향후 정부 정책 계획에 따라 변동 가능
- ※ 변동 시 사업내용 및 사업비 편성 수정·보완이 있을 수 있음