

2021년

국토교통기술촉진연구사업 추진계획



Contents

I. 사업개요

II. 2021년 신규과제 선정계획

[첨부] 국토교통과학기술 연구개발 종합계획['18~'27] 연구주제



I. 사업개요

목적

국토교통기술 촉진을 위한 핵심 원천기술 개발 및 연구인프라 구축

○ 국토교통기술혁신연구

국토교통분야 민간의 독창적이고 혁신적인 아이디어를 활용한 미래 기반기술 확보 및 국민 실생활과 직접적으로 관련 있는 사회이슈해결 기술 지원

○ 글로벌 기술협력

국토교통분야 글로벌 기술경쟁력 제고를 위한 해외 우수연구기관과의 국제공동연구 지원

○ 연구장비 인프라

국토교통분야 기술 혁신역량 강화를 위한 연구장비, 대형 실험시설 등 연구인프라 구축

투자실적 및 계획

[단위 : 백만원]

구분	~'18년	'19년	'20년	'21년	'22년(안)*
국토교통기술촉진연구사업	322,118	37,718	37,441	51,812	23,179
① 국토교통기술혁신연구	179,408	26,968	27,062	44,440	22,260
② 글로벌 기술협력	17,807	3,262	2,795	1,883	-
③ 연구장비 인프라	124,903	5,989	6,386	3,830	-
④ 기획평가관리비	-	1,499	1,198	1,659	919

* '22년 예산(안) : '21년 신규과제 선정결과에 따라 변동 가능

주요 추진경과

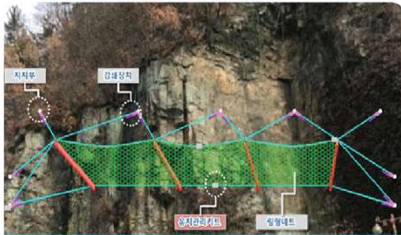


주요 연구성과



부산광역시 광안대교 현장적용(20.10)

강구조물 도막상태 실시간 평가 시스템 개발



시흥시 급경사지 관리대상지(C등급) 현장적용(20.11)

방호성능 500kJ급 포켓식 낙석방지 울타리 개발



통합 모듈형 미세먼지 저감장치 부천역 현장적용(19.08)

Passive/Active 통합 모듈형 미세먼지 저감장치 개발



'서부내륙 민자고속도로' 실시간계 반영(17.11) 및 '국가인프라지능정보화사업'에 5대 설치(18.09)

단일카메라를 이용한 다차로상 차량번호 자동인식시스템 개발



광주광역시 LH 토공사 현장적용(20.09)

헬리컬파일 시공성 및 경제성 향상 기술 개발



고화재 및 연약지반 처리공법 베트남 현지 적용(18.08)

친환경 고화재 및 연약지반 처리공법 개발



영종대교 현장적용 및 건설신기술(제847호)지정(18.09)

세계 최초 3축 가속도계와 RTK-GNSS 칩셋 통합 동적변위 실시간 정밀계측 센서 개발



극한성능 실험센터

기후환경 실험센터



주택성능 연구센터

융합 수리시험센터



기상 도로실험센터

도로주행 시뮬레이터

연구장비 인프라 구축 및 활용

II. 2021년 신규과제 선정계획

지원유형 및 규모

○ **지원유형** 국토교통기술혁신연구 내 기반연구 유형

○ **과제별 지원규모** 총 정부지원연구개발비 3.7억원 이내, 총 연구개발기간 21개월 이내(기관부담연구개발비 별도)

구분	'21년	'22년	전체
총 정부지원 연구개발비	1.6억원 이내	2.1억원 이내	3.7억원 이내
총 연구개발기간	9개월	12개월 이내	21개월 이내

지원목적

「국토교통과학기술 연구개발 종합계획(18~'27)」에 제시된 연구주제 관련 창의·도전적 아이디어 발굴 및 기반기술 개발 지원

공모방식 및 참여자격

○ **공모방식** Bottom-Up 방식(연구주제를 제시하고 관련 연구개발과제 접수)

○ **참여자격** 「국가연구개발혁신법」 제2조 제3호, 「국가연구개발혁신법 시행령」 제2조 제1항에 의한 기관 (산·학·연 등으로 컨소시엄 구성 가능)

연구주제 및 단계

○ **연구주제** 「국토교통과학기술 연구개발 종합계획(18~'27)」(국과심, '18.06)에 제시된 연구주제

○ **연구단계** 연구개발 착수 시 기술성숙도(TRL) 1~4단계
 * TRL 4단계 : 연구실 규모의 소재·부품·시스템 핵심성능 평가

평가절차

전문기관 사전검토, 연구자의 평가부담 완화를 위해 연구개발과제평가단 **서면평가(2회)** 시행

사전검토

전문기관에서
연구주제 부합성,
중복성 등 사전검토

1차 평가

연구개발 필요성, 지원요건 부합성 등을 평가하여
기술분과별 우선순위 도출,
2차 평가 대상과제 선정(2배수 내외)



〈평가자료〉 국토교통기술혁신연구 분야 신청서
본문 15페이지 이내*, 연구개발기관·책임자 정보 비공개

2차 평가

연구개발 추진전략, 연구개발성과 활용 가능성 등을
평가하여 기술분과별 우선순위 도출(가.감점 적용),
최종 지원 대상과제 선정



〈평가자료〉 연구개발계획서
본문 70페이지 이내*, 연구개발기관·책임자 정보 공개

평가항목

평가항목별로 배점을 부여하여 **정량평가 실시(100점 만점)**

1차 평가	
평가항목	배점
연구개발의 필요성	15
정부 정책과의 부합성	15
연구개발목표의 구체성 및 도전성	30
연구개발성과의 파급효과	30
지원요건의 부합성(연구주제, TRL)	10
계	100

* 1차 평가 시 중복성 평가 포함

2차 평가	
평가항목	배점
연구개발의 필요성	15
정부 정책과의 부합성	15
연구개발목표의 구체성 및 도전성	20
연구개발 추진전략 및 방법의 적정성	20
연구책임자 및 연구자의 역량	10
연구개발비 및 일정 계획의 적정성	10
연구개발성과의 활용 가능성	10
계	100



접수일정 및 방법	신청서류 접수일정 및 방법		
	공고기간	신청서류 접수기간	접수방법
	'21.01.13~02.17 (35일)	'21.02.01~02.17 (16일)	등기우편 접수

※ 우체국 등기우편 소인일자가 '21.02.17(수)까지인 신청서류에 한하여 접수

접수
및
문의처

- 등기우편 접수처
 (14066) 경기도 안양시 동안구 시민대로 286 송백빌딩 2층
 국토교통과학기술진흥원 R&D사업본부 국토인프라실
 국토교통기술촉진연구사업 담당자
- 문의처
 국토교통기술촉진연구사업 담당자

윤민호 연구원 ☎ 031-389-6515 ✉ manho1201@kaia.re.kr

김홍열 연구원 ☎ 031-389-6345 ✉ kenyajoon19@kaia.re.kr

장아람 연구원 ☎ 031-389-6569 ✉ arjang@kaia.re.kr

대분류	중분류	소분류	
초연결 도시 구현 기술 개발	스마트시티	▷ 저전력·초소형 지능형 센서 ▷ 도시데이터 통합 플랫폼	▷ 광역통신망 및 보안시스템 ▷ 도시자원 토털관리 솔루션
	스마트 하우스	▷ 사용자 반응형 주거환경	▷ 리빙데이터 통합 플랫폼
디지털 기반 국토정보기술 고도화	가상국토공간	▷ 사람·사물·공간 초연결 플랫폼 ▷ 정밀공간정보 구축 및 실시간 갱신시스템	▷ 융복합 가상국토
	지능형 공간정보 공유·제공 서비스	▷ 공간지능정보 ▷ 공간정보서비스 시각화 시스템	▷ 공간정보데이터 공유 플랫폼
무인 이동체 자율주행 기술개발	자율협력주행	▷ V2X 자율협력도로 시스템 ▷ 인공지능 교통운영시스템	▷ 자율주행차 안전플랫폼
	자율무인비행	▷ 자율비행 지원 인프라 ▷ 유·무인기 통합 교통관리체계	▷ 자율무인비행체 인증시스템
융합기술을 통한 건설 지능화 실현	AI 기반 설계·관리	▷ BIM 기반 지능형 설계	▷ 건설 프로세스 통합관리 플랫폼
	건설 자동화	▷ 3D 프린팅 건축·건설 시스템 ▷ 시설물 무인 진단 시스템	▷ 자율구동 건설 장비·로봇
고부가가치 건설기술 창출	고부가가치 인프라	▷ 新형식 메가스트럭처 ▷ 환경 대응형 구조물	▷ 지하 대공간·라이프라인
	新개념 건축·구조물	▷ 프리폼 건축·구조물	▷ 모듈러 건축·구조물
	스마트 자원플랜트	▷ 자원탐사·채굴·수송 장비 ▷ 천연가스·수소액화 플랜트	▷ 자원순환 플랜트

대분류	중분류	소분류	
기존 수송시스템 혁신기술 도입	친환경 초고속 철도시스템	▷ 고효율 하이브리드 철도차량	▷ 아진공 튜브 철도시스템
	무인 자율 철도시스템	▷ 자율주행 철도시스템	▷ 지능형 철도유지·보수시스템
	철도·항공 전략산업화	▷ 철도부품 국산화·표준화 ▷ 항공기설계·제작인증	▷ 항공기 수리·개조 및 인증
	지능형 자동 화물운송	▷ 대량화물 자동운송 시스템 ▷ 환적·하역 자동화 시스템	▷ 라스트마일 서비스 지원 시스템
	스마트 물류센터	▷ 화물자동 이송·분류 로봇 ▷ 환적·하역 자동화 시스템	▷ 스마트보관·포장시스템
	글로벌 항공교통체계 대응시스템	▷ 공역·공항관리·운용시스템 ▷ 선제적 항공안전 관리체계	▷ 고정밀 항행 안전시설
재난·재해예방 등 안전기술 개발	실시간 수재해 관리시스템	▷ 홍수방지 시설물	
	예방형 재난대응 시스템	▷ 저비용 내진보강 공법 ▷ 화재피난 안전시스템	▷ 고성능 방호·방폭 구조물 ▷ 건설 근로자 보호시스템
	철도·항공 이용자 보호시스템	▷ 공항·역사 차세대 보안시스템	▷ 교통인프라 급속개량·교체 장비
	도로교통 이용자 보호시스템	▷ 선제적 사고예방·처리시스템 ▷ 교통인프라 급속 개량·교체장비	▷ 도로이용자 안전지원 시설
친환경 생활공간 조성 기술 개발	에너지 자립형 건축	▷ 고성능 제로에너지 건축물	▷ 차세대 건물에너지 통합 관리 시스템
	그린 인프라	▷ 자연 친화도시·하천 인프라	▷ 녹색교통 환경구현 인프라
	온실가스·미세먼지 제로 인프라	▷ 친환경수송체계 ▷ CO ₂ ·미세먼지 흡착·제거 건설재료	▷ 대기환경 정보수집·제공 시스템 ▷ 실내공간 미세먼지 집진장비

Thank you
감사합니다

