

2021년

국토교통기술촉진연구사업 추진계획



Contents

I. 사업개요

II. 2021년 신규과제 선정계획

[첨부] 국토교통과학기술 연구개발 종합계획['18~'27] 연구주제



I. 사업개요

목적

국토교통기술 축진을 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)*
국토교통기술축진연구사업	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

I. 사업개요

4

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 미세면지 저장장치 부천역 현장적용('19.08)

Passive/Active 통합 모듈형 미세면지
저장장치 개발



'서부내륙 민자고속도로' 실시설계 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

II. 2021년 신규과제 선정계획

7

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

II. 2021년 신규과제 선정계획

8

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
기술분야별 우선순위 도출,
2차 평가 대상과제 선정(2배수 내외)



<평가자료> 국토교통기술혁신연구 분야 신청서
본문 15페이지 이내, 연구개발기관 · 책임자 정보 공개

2차 평가

연구개발 추진전략, 연구개발성과 활용 가능성 등을
평가하여 기술분야별 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

추진일정
(안)

공고·접수

'21.01.13~02.17 (35일)

사전검토

'21.02

선정평가

'21.02~03

협약체결

'21.03 말

접수일정
및
방법

신청서류 접수일정 및 방법

공고기간

'21.01.13~02.17 (35일)

신청서류 접수기간

'21.02.01 ~02.17 (16일)

접수방법

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

