

2020년도 국토교통과학기술 연구개발사업 시행계획



Contents

- I. '20년도 국토교통 R&D 추진방향
- II. 국토기술부문 사업별 추진계획
- III. 교통기술부문 사업별 추진계획
- IV. 기반구축부문 사업별 추진계획



I. '20년도 국토교통R&D 추진방향

'20년 53개 사업, 총 117개 과제, 5,247억원 지원

» 부문별 예산 및 지원 과제 수

[단위 : 백만원]

구분	'20년 예산 및 과제 수(기평비 제외)							
	합계		신규과제		계속과제		종료과제	
	개수	예산	개수	예산	개수	예산	개수	예산
국토기술분야	61	229,153	12	48,301	35	134,648	14	46,204
교통기술분야	56	201,676	10	20,263	33	142,753	13	38,660
기반구축분야	-	75,405	-	26,165	-	18,765	-	30,475
합계	117	506,234	22	94,729	68	296,166	27	115,339

※ 정책연구개발사업, 국토교통연구개발운영지원사업 등 기반구축 분야는 과제 수 제외

분야별 세부계획 - (1) 혁신성장동력 핵심기술 지원

✓ 미래차, 수소경제, 무인비행체, 스마트시티 등에 총 1,770억원 투자

- **(미래차)** 자율주행 조기 상용화를 위한 도심주행 안전기술을 개발하고 대중교통, 상용차 등 자율주행 기반 교통서비스 실증
* 교통물류연구, 도로기술연구, 도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구 등
- **(수소경제)** 수소액화 공정 상세설계 및 국산 핵심설비 제작, 수소시범도시 및 수소버스에 대한 안전성 확보를 위한 기술개발
* 상용급액체수소플랜트 핵심기술개발, 수소버스 안전성 평가기술 및 장비 개발 등
- **(무인비행체)** 안전·인증기술 및 소형비행기 무인화 관련 기술을 개발하고, 철도시설관리 및 하천관리용 드론 핵심 부품을 설계·제작
* 소형무인비행기 인증기술 개발, 공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW플랫폼 기술개발 등
- **(스마트시티)** 국제표준화를 위한 프레임워크 및 프로그램 설계, 스마트하우징 실증모델 마련 및 스마트주택 기술 등에 투자
* 혁신성장동력프로젝트, 도시건축연구, 주거환경연구, 저탄소 에너지 고효율 건축기술 개발 등

분야별 세부계획 - (2) 주력산업 고도화를 통한 경제활력 제고

✓ 기술사업화, 신산업 육성, 해외진출 지원 등에 총 1,122억원 투자

- **(기술사업화)** 중소기업 우수기술 사업화 지원에 따른 강소기업 육성을 도모하여 지속가능한 선순환 고용 기반 마련
- **(신산업 육성)** 고부가 일자리 산업인 항공정비(MRO) 산업과 자생가능한 철도부품 산업생태계 조성 등을 위한 기술개발 지원 확대
 - * 항공기 착륙장치·윙렛수리공정 기술 및 국제인증체계개발, 철도차량부품개발, 교통물류연구, 스마트건설기술개발 등
- **(해외진출 지원)** 해외건설시장 진출, 극한지 개발, 글로벌 기술협력 등을 위한 연구개발 지속 지원
 - * 건설기술연구, 플랜트연구, 국토교통기술촉진연구 등

분야별 세부계획 - (3) 안전기술 개발 및 사회문제 해결

✓ 재난재해 및 안전, 미세먼지 등에 총 534억원 투자

- **(재난재해 및 안전)** 지진·화재·시설노후화 등으로 발생하는 건축물, SOC 등 시설물 안전확보를 위한 안전성 평가 및 보수·보강기술 개발
 - * 쇠퇴지역 재생역량 강화를 위한 기술개발, 건설기술연구, 철도차량 스마트 유지보수 기술개발 등
- **(미세먼지)** 원인물질의 실질적 저감의 중요성이 강조됨에 따라 개발기술을 토대로 교통·기반시설 등에 원인별 저감기술 기반 실증
 - * 건설기술연구, 교통물류연구, 지하철 미세먼지 저감 기술개발, 도로기술연구 등

분야별 세부계획 - (4) 국토교통 R&D 관리체계 혁신

✓ “관리체계 혁신” 등 미래지향적 R&D 시스템 도입 지속 추진

- (R&D 관리체계 혁신) 기획 전문 PM(PD) 프로젝트 관리 추진, 단계별 관문(Stage-gate) 평가제 도입, 연구비 집행 모니터링 강화 등 기획부터 사업화까지 전주기 관리체계 지속혁신
- (R&D 기반 강화) 신시장 창출형 중장기 유망기술 도출, 대형실험 인프라 공동활용 촉진, 신진연구자 발굴·활용 등 기반 강화 추진
- (성과 확산 지원 강화) 연구성과의외 신뢰성 검증 및 시장진입을 위한 사업화 신규지원 재개, 중소기업 기술금융 지원 강화 등 성과 확산을 위한 다양한 사업화·후속지원 및 연계·홍보 체계 구축

II. 국토기술부문 사업별 추진계획

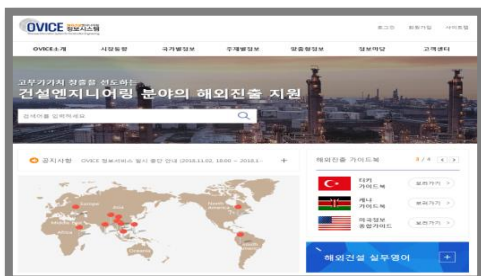
01 건설기술연구①

① **목적 / SOC 시설물의 전주기(설계, 시공, 유지관리 및 해체 등)에 대한 안전성, 고부가가치화, 첨단화 및 글로벌 선도를 위한 핵심요소기술 개발**

② '20년도 주요 추진내용

- ▶ 설계엔지니어링 및 글로벌 표준화 기술 : 설계엔지니어링 산업 육성 및 건설사업정보 표준화를 위한 핵심 설계 엔지니어링 기술 확보
- ▶ 건설재료 개발 및 활용 기술 : 기술 융복합 등을 통해 기존 재료 대비 내구성, 경제성, 친환경성 등에 강점을 갖는 건설재료의 기초/원천기술 개발
- ▶ 시공자동화 / 효율화 및 특수구조물 구축 기술 : 고부가 메가스트럭처(교량·터널 등)의 건설 및 고효율 시공을 위한 핵심 기술 개발
- ▶ 재난·재해 대비 시설물 유지관리 및 건설안전 기술 : 재난·재해 등에 대비하여 SOC 시설물의 안전성 향상, 유지관리체계 첨단화를 위한 안전관리 및 진단·보강 기술 개발

③ 주요성과



해외건설엔지니어링 정보시스템



2,400MPa 강연선



공동구 급곡구간 시공장비

01 건설기술연구②

④ '20년 예산 / 38,506백만원* (종료 4개, 계속 9개, 신규 1개)

» 설계엔지니어링 및 글로벌 표준화 기술 : 2,706백만원 (종료 3개, 계속 1개)

» 건설재료 개발 및 활용 기술 : 11,042백만원 (계속 2개, 신규 1개)

» 시공자동화 / 효율화 및 특수구조물 구축 기술 : 7,898백만원 (종료 1개, 계속 2개)

» 재난·재해 대비 시설물 유지관리 및 건설안전 기술 : 15,308백만원 (계속 4개)

* '20년 예산은 기획평가관리비 포함(이하 동일)

⑤ '20년 신규과제 / 2,271백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
자기치유형 친환경 콘크리트 기술 개발 2단계	2,271	9,000	'20.1월

02 물관리연구

① 목적 / 지속가능한 하천시설물의 이용·관리 및 수재해 대비 치수안정성 확보를 위한 핵심기술 개발

② '20년도 주요 추진내용

» 지속가능한 하천관리 : 안전하고 자연친화적인 하천유역 조성, 하천환경 개선 및 생애주기 관리기술 개발

» 기후변화 대응 수재해 예방 : 폭우, 가뭄 등 극한 수재해에 선제 대응을 위한 하천시설물 구축, 진단 및 보강 기술 개발

③ 주요성과



능동 제어형 그라우팅 공법



안동 빗물펌프장



신소재 활용 제방 피복체

④ '20년 예산 / 6,400백만원 (계속 2개, 종료 1개)

» 지속가능한 하천 관리 : 3,769백만원 (계속 1개)

» 기후변화 대응 수재해 예방 : 2,378백만원 (종료 1개, 계속 1개)

03 스마트건설기술개발사업(신규사업)

① 목적 / 건설산업의 디지털화 및 자동화를 위한 “기술혁신 및 산업생태계 조성”

② '20년도 주요 추진내용

» 스마트 건설기술 개발: 건설장비 자동화 및 관제기술, 도로구조물 스마트 건설기술, 스마트 안전 통합 관제기술, 스마트 건설 디지털 플랫폼 등 요소기술 개발

③ '20년 예산 / 22,514백만원 (신규 1개)

» 스마트 건설기술 개발 : 21,623백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 21,623백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
도로실증을 통한 스마트 건설기술 개발	21,623	141,773	'20.1월

04 나노기술을 활용한 다기능·경량 하이퍼 콘크리트 기술개발 (신규사업)

- ① **목적** / 나노물질을 활용하여 기존 콘크리트 대비 내구성 증가(내구연수 200년 이상), 단위중량 감소($2.3\text{t}/\text{m}^3 \rightarrow 1.6\text{t}/\text{m}^3$) 및 고강도(80MPa 이상) 콘크리트 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 나노기술을 활용한 다기능·경량 하이퍼 콘크리트 기술개발: 나노물질을 활용하여 기존 콘크리트 대비 내구성 증가(내구연수 200년 이상), 단위중량 감소($2.3\text{t}/\text{m}^3 \rightarrow 1.6\text{t}/\text{m}^3$) 및 고강도(80MPa 이상) 콘크리트 개발
- ③ **'20년 예산** / 3,000백만원 (신규 1개)
 - » 나노기술을 활용한 다기능·경량 하이퍼 콘크리트 기술개발 : 2,881백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 2,881백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
나노기술을 활용한 다기능·경량 하이퍼 콘크리트 기술개발	2,881	12,965	'20.1월

05 플랜트연구

① **목적** / 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정 개발, 기본설계 및 실증 기술개발을 통해 국내적용은 물론 해외플랜트 수주 경쟁력 증대

② '20년도 주요 추진내용

- ▶ 가스·비전통 자원화 기술 : 고부가가치 시장 진출을 위한 미개발 극한지 자원개발 플랜트 기술과 중규모 수력 플랜트 기술 개발
- ▶ 자원 이송 및 순환 기술 : 다양한 도시폐자원을 하나의 플랜트에서 연료 및 에너지로 재생산할 수 있는 복합 플랜트 건설 기술 개발

③ 주요성과



오일샌드 모듈화 파일럿 플랜트



극한지 자원이송용 파이프



도시자원 순환형 복합플랜트

④ '20년 예산 / 20,396백만원 (종료 4개, 계속 4개)

- ▶ 가스·비전통 자원화 기술 : 19,175백만원 (계속 3개)
- ▶ 자원 이송 및 순환 기술 : 589백만원 (종료 1개)

06 상용급액체수소플랜트 핵심기술개발

① **목적** / 수소액화 플랜트 공정기술 및 수소액화 핵심설비, 액체수소 저장탱크 기술개발을 통해 수소의 대용량 생산·저장·운송·활용 기반마련

② '20년도 주요 추진내용

» 상용급 액체수소 플랜트 핵심기술 개발: 대용량 수소 저장, 운송, 활용을 위한 수소액화 플랜트 공정기술 및 수소액화 핵심설비 상세설계, 시제품 제작 등 추진

③ '20년 예산 / 6,895백만원 (계속 1개)

» 상용급 액체수소 플랜트 핵심기술 개발: 6,624백만원 (계속 1개)

07 지하공간 활용 도시기반 복합 플랜트 실증 연구(신규사업)

- ① **목적** / 환경기초시설의 도심지 편입 및 주민편익 증대를 위한 지하공간을 활용한 도시기반 복합 플랜트의 실증 및 건설기술 확보
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 지하공간 활용 도시기반 복합 플랜트 실증 연구 : 환경기초 복합 플랜트 집적화 기술 개발을 위한 공정 기본설계 및 복합 플랜트 지하공간 설치를 위한 지하공간 격자화 설계 등에 중점 투자
- ③ '20년 예산 / 3,000백만원 (신규 1개)
 - » 지하공간 활용 도시기반 복합 플랜트 실증 연구 : 2,881백만원 (신규 1개)
- ④ '20년 신규과제 / 2,881백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
지하공간 활용 도시기반 복합 플랜트 실증 연구	2,881	27,840	'20.1월

08 도시건축연구사업

① **목적** / 국민의 행복 증진과 도시의 활력 제고를 위해 초고층빌딩 등 신건축문화 창조, 도시재생 활성화, 안전한 생활환경 구축, 온실가스 저감 등 관련 기술 개발

② '20년도 주요 추진내용

- ▶ 도시운영 및 관리: 도시 열환경 관리 및 열섬저감, 미래형 산업단지 조성 등 기후변화 대응 및 안전한 도시공간 조성을 위한 사회문제 해결형 R&D 기술 개발
- ▶ 건축계획 및 재료·구조: 지진·화재 등 재난재해 대응을 위한 건축물 설계기준 및 보수·보강 기술 개발과 친환경 건축물 보급을 위한 건축재료 및 시공 기술 개발
- ▶ 건축환경 및 융복합 : 3D프린팅, AI, IoT 등 4차 산업혁명 핵심기술과 융합한 첨단건축기술 개발과 건물부문 온실가스 감축목표 이행을 위한 건물에너지 사용량 저감 및 에너지 효율 향상 기술 개발

③ 주요성과



스마트시티 안전망 연계서비스



소규모 건축물 내진설계 대상 확대



더블데크 리프트 / 골조 설계도구

④ '20년 예산 / 39,617백만원 (종료 5개, 계속 8개)

- ▶ 도시운영 및 관리 : 3,543백만원 (종료 1개, 계속 1개)
- ▶ 건축계획 및 재료·구조 : 4,458백만원 (종료 1개, 계속 2개)
- ▶ 건축환경 및 융복합 : 29,910백만원 (종료 3개, 계속 5개)

09 주거환경연구사업

- ① **목적** / 주거공간의 쾌적화, 장수명화, 안전성 확보를 지향하는 국민체감형 주택기술 개발
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 미래형 스마트 주택: ICT, IoT를 활용한 건강관리 및 에너지 절약형 주택 보급을 위한 건축자재 등 미래형 주택 구현 기술개발
 - » 수요자 맞춤형 주택: 인구구조 및 사회문제 등에 따른 다양한 주택 수요 대응을 위해 중고층 모듈러 주택, 주거성능 (충간소음, 공기질, 결로 및 누수방지) 향상 기술개발
 - » 자산가치 창출형 주택: 공동주택 리모델링 활성화 정책에 따른 저비용·고효율 수직증축 리모델링 기술 개발
 - » 주택인프라 기반 구축: 주택시장 변화에 능동적으로 대처하기 위해 빅데이터를 활용한 주택시장 분석 및 예측·진단 기술 개발

③ 주요성과



노원 제로에너지주택 실증단지



에너지 절약형 건축자재



천안 조립식주택 실증단지

- ④ '20년 예산 / 21,812백만원 (종료 1개, 계속 5개)
 - » 미래형 스마트 주택 : 3,708백만원 (계속 2개)
 - » 수요자 맞춤형 주택 : 11,406백만원 (종료 1개, 계속 1개)
 - » 자산가치 창출형 주택 : 4,400백만원 (계속 1개)
 - » 주택인프라 기반 구축 : 1,358백만원 (계속 1개)

10 국토공간정보연구사업

① **목적** / 국토공간정보의 효율적, 체계적 생산 및 가공, 다양한 국토공간정보 활용·융합 서비스 기술 구현을 통해 국민 편의 향상 및 산업 발전 지원

② '20년도 주요 추진내용

» 공간정보 전용위성 탑재체 기술: 국토 전반의 광역적 공간정보 확보 및 상시 모니터링 체계 구축을 위해 공간정보 전용위성 2호 탑재체 개발 완료 및 검증에 집중 투자

» 공간정보 융합서비스 기술: 실감형 실내공간정보, 자율주행 지원을 위한 정밀도로지도 등 고정밀 공간정보 구축기술 검증 및 융복합 서비스 지원을 위한 실증 추진

③ 주요성과



정밀도로지도 구축갱신 SW



국토도시 통합 모니터링 서비스



CCTV 협업 추적 시스템

④ '20년 예산 / 28,182백만원 (종료 1개, 계속 2개)

» 공간정보 전용위성 탑재체 기술 : 18,285백만원 (종료 1개)

» 공간정보 융합서비스 기술 : 9,712백만원 (계속 2개)

11 저탄소 에너지 고효율 건축기술 개발

- ① **목적** / 국가 건물부문 온실가스 감축 및 건축물 에너지 절감을 위해 기존 건축물의 제로에너지화 기술 및 마이크로그리드 기술을 활용한 최적 에너지 공유형 커뮤니티 구축
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 저탄소 에너지 고효율 건축기술 : 국가 건물부문 온실가스 감축, 건축물 에너지 절감을 위한 에너지공유 커뮤니티 구축·운영 기술 및 기존 건축물 저탄소 에너지효율화 기술 개발
- ③ '20년 예산 / 3,000백만원 (계속 1개)
 - » 저탄소 에너지 고효율 건축기술 : 2,879백만원 (계속 1개)

12 쇠퇴지역 재생역량 강화를 위한 기술개발

- ① **목적** / 도시생애주기를 고려한 쇠퇴지역의 재난재해 위험성 등 시급한 사회문제 해결을 통하여 국민의 안전 및 삶의 질을 제고하고 도시회복력 향상을 위한 기술개발 및 실증을 통한 포용적 도시재생 도모
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 쇠퇴지역 재생역량 강화 : 쇠퇴지역 재난재해 피해 최소화를 위한 위험성 분석 및 도시회복력 향상 기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 5,857백만원 (계속 1개)
 - » 쇠퇴지역 재생역량 강화 : 5,601백만원 (계속 1개)

13 수소 시범도시 인프라 기술개발 (신규사업)

① 목적 / 재생에너지 기반의 수소 생산-저장-활용이 가능한 수소타운형 통합 에너지 시스템 개발

② '20년도 주요 추진내용

» 수소 시범도시 인프라 기술개발 : 재생에너지 활용한 수소타운형 통합 에너지센터 및 에너지네트워크, 수소주택 및 안전시스템 설계 기술개발에 중점 투자

③ '20년 예산 / 4,000백만원 (신규 1개)

» 수소 시범도시 인프라 기술개발 : 3,842백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 3,842백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
수소 시범도시 인프라 기술개발	3,842	16,642	'20.1월

14 온실가스 저감을 위한 국토도시공간 계획 및 관리기술 개발(신규사업)

① **목적** / 국가 온실가스 산정 대상 중 LULUCF* 부문의 정주지·기타토지 온실가스 산정 및 저감기술 개발 등을 통한 쾌적한 국토조성 지원

* Land Use, Land Use Change & Forest: 농경지·산림지·초지·습지·정주지·기타토지

② '20년도 주요 추진내용

» 온실가스 저감을 위한 국토도시공간 계획 및 관리기술 개발: LULUCF 부문 온실가스 인벤토리 구축 및 정주지 부문 국가 배출·흡수 계수 개발

③ '20년 예산 / 1,816백만원 (신규 1개)

» 온실가스 저감을 위한 국토도시공간 계획 및 관리기술 개발: 1,744백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 1,744백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
온실가스 저감을 위한 국토도시공간 계획 및 관리기술 개발	1,744	18,149	'20.1월

15 Off-Site Construction 기반 공동주택 생산시스템 혁신기술개발(신규사업)

- ① **목적** / 기존 현장중심 생산 방식의 한계를 극복하고, 안정적인 공동주택 공급 및 주택산업 경쟁력 향상을 위한 Off-Site Construction(OSC) 기반 생산시스템 구축 및 핵심기술 개발
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » Off-Site Construction 기반 공동주택 생산시스템 혁신기술 개발 : OSC 기반 공동주택 구현을 위한 기반 기술 및 실증모델 개발, 공장생산·시공관리 기술 개발 추진
- ③ '20년 예산 / 1,600백만원 (신규 1개)
 - » Off-Site Construction 기반 공동주택 생산시스템 혁신기술 개발 : 1,537백만원 (신규 1개)
- ④ '20년 신규과제 / 1,537백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
Off-Site Construction 기반 공동주택 생산시스템 혁신기술 개발	1,537	14,982	'20.1월

16 AI기반 스마트하우징 기술개발(신규사업)

① 목적 / 국민 삶의 질 향상을 위한 스마트하우징 플랫폼과 주거서비스 구현 기술 개발 및 실증

② '20년도 주요 추진내용

» AI기반 스마트하우징 기술개발 : 스마트하우징 플랫폼 및 주거서비스 구현 기술 개발과 실증모델 개발

③ '20년 예산 / 2,900백만원 (신규 1개)

» AI기반 스마트하우징 기술개발 : 2,785백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 2,785백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
스마트하우징 플랫폼 및 주거서비스 기술개발	2,785	12,100	'20.1월

17 지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발(신규사업)

- ① **목적** / 지하안전관리 지원을 위한 지하공간통합지도 갱신 자동화 및 활용 지원 체계 구축
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발 : 지하공간통합지도의 최신성, 활용성 제고를 위한 변화객체 모니터링·탐지·추출·가공 요소기술 개발 및 활용 서비스 설계
- ③ **'20년 예산** / 5,310백만원 (신규 1개)
 - » 지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발 : 5,100백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 5,100백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
지하공간통합지도 갱신 자동화 및 굴착현장 안전관리지원 기술 개발	5,100	11,800	'20.1월

18 디지털트윈기반의예측및능동대처가가능한화재재난지원통합플랫폼기술개발(신규사업,다부처)

- ① **목적** / 대형 재난에 의한 피해를 저감하기 위해 주요 라이프라인이 집중된 지하 공간(공동구, 일반구 등)에 대한 다양한 재난 정보를 디지털트윈 공간에 통합하여 재난상황 발생 시 능동 대처가 가능한 재난안전관리 통합 플랫폼 기술 개발
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 실시간 3차원 공간정보 생성 및 관리기술 개발 : 재난안전(행안부) 및 디지털트윈 통합플랫폼(과기부), 지능형 센서(산업부) 기술 개발 등 타부처 제공을 위한 지하공동구 3D 공간정보 기술개발
- ③ '20년 예산 / 750백만원 (신규 1개)
 - » 실시간 3차원 공간정보 생성 및 관리기술 개발 : 720백만원 (신규 1개)
- ④ '20년 신규과제 / 720백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
(준)실시간 지하공동구 3차원 공간정보 생성 및 갱신 기술 개발 * 통합 전문기관인 정보통신기획평가원에서 공고	720	4,560	'20.1월

19 공간정보기반 실감형콘텐츠 융복합 및 혼합현실제공 기술개발

- ① **목적** / 국가 고정밀 공간정보와 타산업을 융합하는 유기적 협업체계를 구축하고, 공간정보 기반 실감형 콘텐츠 경쟁력 확보 및 관련 산업선도
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공기술 개발: 재난안전(행안부) 및 이동체가상훈련(산업부) 기술 개발 등 타부처 제공을 위한 고정밀 3D 공간정보기술개발
- ③ '20년 예산 / 2,484백만원 (계속 1개)
 - » 공간정보기반 실감형 콘텐츠 융복합 및 혼합현실 제공기술개발: 2,386백만원 (계속 1개)

20 혁신성장동력프로젝트

① 목적 / 지속가능한 성장 및 시민 삶의 질 향상을 위한 데이터 기반 스마트시티 혁신모델 구현

② '20년도 주요 추진내용

» 스마트시티 : 시민 삶의 질 향상, 4차산업혁명 핵심기술 · 산업의 체계적 육성을 위한 서비스 중심형 데이터 기반 스마트시티 혁신모델 구현 및 기반기술 개발

③ '20년 예산 / 12,790백만원 (계속 1개)

» 스마트시티: 12,790백만원 (계속 1개)

21 스마트시티 국제표준화 기반 조성(신규사업)

- ① **목적** / 표준 기반 스마트시티 서비스 제공 및 데이터 간 상호운용성 확보로 지속가능한 스마트시티 생태계 구축
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 스마트시티 국제표준화 : 스마트시티 국제표준 도출을 위해 프레임워크 및 데이터상호운용체계를 설계하고, 국제표준화 활동을 위한 스마트시티 대응위원회 구성
- ③ '20년 예산 / 2,500백만원 (신규 1개)
 - » 스마트시티 국제표준화 : 2,401백만원 (신규 1개)
- ④ '20년 신규과제 / 2,401백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
스마트시티 표준 프레임워크 개발 및 표준화 기반 조성	2,401	11,525	'20.1월

22 위성정보활용센터설립운영

- ① **목적** / '19년, '20년 발사할 예정인 차세대중형위성 1호, 2호(국토관측전용위성)의 효율적인 활용을 지원하기 위한 위성정보 활용센터 설립 및 활용기술 개발

- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 국토위성정보 수집활용시스템 설계 및 구축 : 국토위성정보 활용을 위한 응용기술 개발·고도화 및 위성정보 수집·활용 시스템 통합 및 시범운영
 - » 국토위성정보 장비 구축 및 운영 : 국토위성정보 수집·활용 시스템 시험·점검용 테스트베드 장비 등 국토 위성센터 운영을 위한 장비 구축 및 운영
 - » 위성 관제 및 위성 운영 : 차세대 중형위성 1호, 2호 발사 후 위성의 관제 및 수신, 지상시스템 운영·유지보수 등 위성 관제 및 운영

- ③ **'20년 예산** / 3,766백만원 (종료 1개, 계속 1개, 신규 1개)
 - » 국토위성정보 수집활용시스템 설계 및 구축 : 2,033백만원 (종료 1개)
 - » 국토위성정보 장비 구축 및 운영 : 1,165백만원 (계속 1개)
 - » 위성 관제 및 위성 운영 : 516백만원 (신규 1개)
 - * 한국항공우주연구원 수행 예정

Ⅲ. 교통기술부문 사업별 추진계획

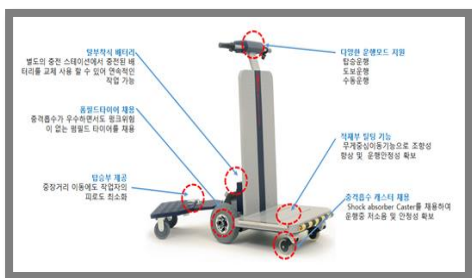
23 교통물류연구

① **목적** / 선진국 대비 교통사고 사망자수를 줄이고, 교통혼잡 및 물류비용을 감소시키며, 쾌적한 도로환경을 위한 배출가스 저감과 편리한 교통 서비스 제공

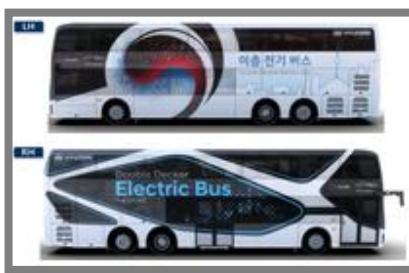
② '20년도 주요 추진내용

- ▶▶ 사고없는 안전교통 : 자율주행기반 안전교통체계 구축·새로운 법제도 정립 및 교통수단·시설에 대한 대형 재난 사고 방지 체계 구현 등 교통안전관리 선진화 기술 개발
- ▶▶ 막힘없는 첨단교통 : 자율주행 대중교통시스템, 화물차 군집주행 등 차세대 교통기술 도입 및 자율주행차의 효율적 운영을 위한 미래 新성장동력 기술 개발
- ▶▶ 공해없는 청정교통 : 온실가스와 생활공해를 감축하고 대체 에너지를 이용한 교통기반 마련 및 하이브리드 디젤-전기 트럭 등 쾌적한 교통환경 제공기술 개발
- ▶▶ 단절없는 물류교통 : 수송·하역·보관·포장 분야의 AI·로봇기술 활용 등 작업환경·프로세스 개선 및 물류비 절감을 위한 물류시스템 자동화·고도화 기술 개발

③ 주요성과



스마트 파워 캐리어



2층 전기버스



휠체어 탑승가능 고속버스

④ '20년 예산 / 45,610백만원 (종료 4개, 계속 8개)

- ▶▶ 사고없는 안전교통 : 5,700백만원 (종료 1개)
- ▶▶ 공해없는 청정교통 : 4,464백만원 (종료 1개, 계속 1개)
- ▶▶ 막힘없는 첨단교통 : 24,313백만원 (계속 5개)
- ▶▶ 단절없는 물류교통 : 9,253백만원 (종료 2개, 계속 2개)

24 도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구사업

- ① **목적** / 도심에서 V2X통신을 기반으로 주변 차량, 인프라와 협력하여 레벨4수준의 자율주행을 구현할 수 있는 기반기술 및 동적맵(Layer 4) 제공기술 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구 : 레벨4 수준의 도심도로 자율협력주행을 위한 서비스, 차량 안전성 평가, 동적정보 수집 인프라 실증 및 분석기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 11,356백만원 (계속 1개)
 - » 도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구 : 10,910백만원 (계속 1개)

25 스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증연구

- ① **목적** / 도로조명에 센서 및 ICT 기술을 접목하여 도로환경 정보를 수집하고 위험상황을 인지·판단하여 디지털 사인 (Digital Sign) 및 I2X연계를 통해 이용자에게 위험정보를 제공함으로써 교통사고 저감에 기여
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증연구 : 다중센서를 통해 수집된 도로정보를 엣지컴퓨팅을 활용하여 현장에서 처리할 수 있는 스마트 도로조명 로컬·통합운영체계 개발
- ③ **'20년 예산** / 1,700백만원 (계속 1개)
 - » 스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증연구 : 1,630백만원 (계속 1개)

26 첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사기술 개발(신규사업)

- ① **목적** / 자율주행자동차 핵심 요소기술인 첨단안전장치에 대한 오작동 예방 및 성능 상태를 평가할 수 있는 검사기술 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사기술 개발 : 자동차 첨단안전장치 성능을 검사할 수 있는 검사 기반기술 개발과 운행차 검사환경을 고려한 검사장비 개발 및 신뢰성 검증
- ③ **'20년 예산** / 1,000백만원 (신규 1개)
 - » 첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사기술 개발 : 961백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 961백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사기술 개발	961	9,193	'20.1월

27 수소버스 안전성 평가기술 및 장비 개발(신규사업)

① **목적** / 수소버스의 운행 안전성 확보를 위해 차량 및 수소부품 단위의 안전성 평가·검사기술 및 장비 개발

② '20년도 주요 추진내용

» 수소버스 안전성 평가기술 및 장비개발 : 수소버스 보급 확대를 위한 수소버스 안전성 평가·검사기술 개발 및 국제기준 제안을 통한 기술표준 선도

③ '20년 예산 / 6,000백만원 (신규 1개)

» 수소버스 안전성 평가기술 및 장비개발 : 5,763백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 5,763백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
수소버스 안전성 평가기술 및 장비 개발	5,763	27,852	'20.1월

28 도로기술연구

① **목적** / 도로 안전관리 선진화, 교통 혼잡 개선 및 쾌적한 도로환경 구축을 위한 도로교통 기술 개발

② '20년도 주요 추진내용

- » 사고없는 안전도로 : 첨단기술(드론, IoT 등) 기반 도로시설물(포장, 비탈면, 포트홀 등) 안전도로 관리체계 및 위험도 저감 시스템 등 도로안전관리 선진화 기술 개발
- » 막힘없는 첨단도로: 첨단 용·복합 기술 적용을 통해 미래차 주행 기능을 보완·지원하는 첨단도로인프라(도로시설물, 교통안전시설 등) 기술 개발
- » 공해없는 청정도로 : 국민생활 밀착현장(도로변, 스쿨존 등) 대기 환경개선을 위한 친환경 도로인프라 구축 및 운영기술 개발

③ 주요성과



저비용 롤러전압 다짐 콘크리트 포장 공법



소형 이동식 방호울타리



도로낙하물 수거 차량

④ '20년 예산 / 19,714백만원 (종료 2개, 계속 4개)

- » 사고없는 안전도로 : 8,319백만원 (종료 1개, 계속 2개)
- » 막힘없는 첨단도로 : 6,706백만원 (종료 1개, 계속 1개)
- » 공해없는 청정도로 : 3,840백만원 (계속 1개)

29 Super BRT의 우선 신호기술 및 안전 관리 기술 개발(신규사업)

- ① **목적** / 광역교통 이용 시민의 출퇴근시간 단축과 광역교통체계 효율화를 위한 Super BRT의 우선 신호체계 기반 기술과 안전관리 기술 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » Super BRT의 우선 신호기술 및 안전 관리 기술 개발 : S-BRT 운영 표준 가이드라인 수립 및 안전시설 기준 수립을 위한 검증방향 성능기준 분석 기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 1,500백만원 (신규 1개)
 - » Super BRT의 우선 신호기술 및 안전 관리 기술 개발 : 1,441백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 1,441백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
Super BRT의 우선 신호기술 및 안전 관리 기술 개발	1,441	9,604	'20.1월

30 도심 지하 교통 인프라 건설 및 운영 기술 고도화 연구(신규사업)

- ① **목적** / 입체형 지하 교통 인프라 대비 건설 및 운영기술 고도화를 통해 국민 편익 증대와 쾌적한 생활환경 조성
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 도심 지하 교통 인프라 건설 및 운영 기술 고도화 연구 : 입체형 지하 교통인프라 확충을 위한 도심 지하도로 설계·시공 및 안전 감시 시스템 핵심 기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 500백만원 (신규 1개)
 - » 도심 지하 교통 인프라 건설 및 운영 기술 고도화 연구 : 480백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 480백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
도심 지하 교통 인프라 건설 및 운영 기술 고도화 연구	480	13,424	'20.1월

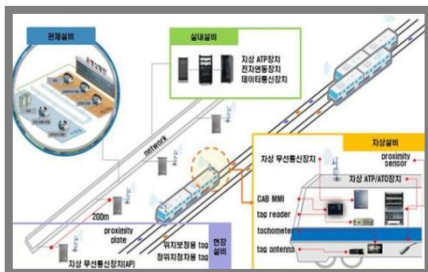
31 철도기술연구사업

① **목적** / 국민행복을 위한 빠르고 안전하고 경제적인 철도시스템 개발 및 강소기업 기술경쟁력 제고를 통한 철도산업의 고부가가치 창조형 신성장동력으로 육성

② '20년도 주요 추진내용

- » 철도 수송력 향상 기술 : 고밀도 운영을 위한 고속철도용 열차제어시스템, 중·소 교통수요 및 도심내 신교통수단 확산 등에 대응 가능한 무가선 저상트램 실증과 경전철 고가구조물 개발
- » 철도 안전·편의 향상 기술 : 철도수송부문 미세먼지 저감 등을 위한 친환경 수소연료전지 기반 철도차량 추진 시스템 및 철도교통 장애·피해·사고예방 등을 위한 기술 개발
- » 철도 건설·운영비 절감 기술 : 유라시아 지역 철도물류 네트워크 구축 대비 화물운송 대응량화 등을 위한 핵심 기술과 노후화된 무도상 교량의 장대레일화 기술 개발
- » 철도 소재·부품·장치 고도화 기술 : 유지보수 수요가 많은 핵심부품에 대한 국산화 및 표준화, 수요처 맞춤형 중소·중견기업 보유기술의 성능·신뢰성 검증 지원

③ 주요성과



LTE 기반 철도통신 및 열차제어시스템



상하개폐식 스크린 도어 상용화



동력분산형 차세대 고속열차

④ '20년 예산 / 50,053백만원 (종료 7개, 계속 6개)

- » 철도 수송력 향상 기술 : 11,086백만원 (종료 2개, 계속 1개)
- » 철도 안전·편의 향상 기술 : 16,600백만원 (종료 1개, 계속 3개)
- » 철도 건설·운영비 절감 기술 : 4,591백만원 (종료 2개)
- » 철도 소재·부품·장치 고도화 기술 : 15,780백만원 (종료 2개, 계속 2개)

32 철도차량 스마트 유지보수 기술개발사업

① **목적** / 철도차량 센싱(차상/지상) 및 분석 자동화를 기반으로 한 실시간 상태 진단 및 맞춤형 능동유지보수 기술개발을 통한 3R* 달성

* Reduce Service Failure, Reduce Maintenance Cost, Reduce Diagnosis Time

② '20년도 주요 추진내용

» 철도차량 지능형 자가진단기반 능동유지보수 : 철도차량의 주요 부품 상태를 실시간으로 평가 및 상태예측을 위한 스마트 유지보수 지원 시스템 및 장치 개발

③ '20년 예산 / 5,478백만원 (신규 1개, 계속 1개)

» 철도차량 지능형 자가진단기반 능동유지보수 : 5,258백만원 (신규 1개, 계속 1개)

④ '20년 신규과제 / 2,869백만원 (신규 1개)

과제명	'19년 연구비	총 연구비	공고시기
철도차량 이상상태 자동검지를 위한 스마트 유지보수 장치 개발	2,869	12,433	'20.1월

33 지하철 미세먼지 저감 기술개발사업

① **목적** / 빅데이터와 AI 기반의 지하철 (초)미세먼지 실시간 감시, 예보기술 및 (초)미세먼지 저감기술 개발을 통한 지하철 이용객 생활건강 확보

② '20년도 주요 추진내용

» 지하철 미세먼지 감시 및 제거기술 : 인공지능 기반 지하철 (초)미세먼지 농도 예측 및 고속 저감기술, (초)미세먼지 저감 효율 향상 기술 및 (초)미세먼지 전구체 감시·제거 기술 개발

③ '20년 예산 / 3,587백만원 (계속 1개)

» 지하철 미세먼지 감시 및 제거기술 : 3,443백만원 (계속 1개)

34 철도차량부품개발사업 (신규사업)

- ① **목적** / 외산의존 부품 국산화 및 시장선도형 고성능 부품 개발과 체계적인 성능 검증 지원을 통한 철도부품 중소기업의 경쟁력 제고 및 자생가능 철도산업 생태계 조성
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 철도차량부품개발 : 외산의존 주요부품(제동디스크 및 제동패드, 주회로 차단시스템, 공조시스템)의 국내 시장 안착기회를 상실하지 않기 위해 교체수요를 고려한 국산화 적기 개발 착수
- ③ '20년 예산 / 3,110백만원 (신규 1개)
 - » 철도차량부품개발 : 2,987백만원 (신규 1개)
- ④ '20년 신규과제 / 2,987백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
철도차량부품개발	2,987	122,040	'20.1월

35 경전철용 고성능·고내구타이어 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술개발(신규사업)

- ① **목적** / 경전철 안전 향상, 운영비용 절감 및 운행지연 예방을 위한 경전철용 고성능·고내구 타이어 개발 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 경전철용 고성능·고내구 타이어 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술개발 : 경전철 타이어 목표 성능 설계 및 주행 상태 모니터링을 통한 시스템 초안 도출
- ③ **'20년 예산** / 500백만원 (신규 1개)
 - » 경전철용 고성능·고내구 타이어 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술개발 : 480백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 480백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
경전철용 고성능·고내구 타이어 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술개발	480	4,802	'20.1월

36 철도인프라 생애주기 관리를 위한 BIM기반 통합플랫폼 개발 (신규사업)

① **목적** / 철도인프라 BIM기반의 전 생애주기(발주·설계·시공·유지관리) 관리를 위한 통합 플랫폼 구축 및 실증

② '20년도 주요 추진내용

» 철도인프라 BIM기반 생애주기 통합 운영체계 구축 : 철도인프라 BIM기반 생애주기 통합관리 시스템 구축 및 BIM 기반 운영, 설계 품질관리 및 시공·준공 관리 기술 개발

③ '20년 예산 / 1,041백만원 (신규 1개)

» 철도인프라 BIM기반 생애주기 통합 운영체계 구축 : 1,000백만원 (신규 1개)

④ '20년 신규과제 / 1,000백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
철도인프라 생애주기 관리를 위한 BIM기반 통합운영시스템 개발 및 구축	1,000	18,700	'20.1월

37 산악벽지용 친환경 전기열차 기술 개발(신규사업)

- ① **목적** / 국내 산악지역 등의 이동 편의 증진·교통서비스 향상을 위한 친환경 산악철도 시스템 개발 및 시험노선 구축·시범 운영 추진
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 산악벽지용 친환경 전기열차 기술 개발 : 산악지역 등 급구배·급곡선에서 운행 가능한 친환경 산악철도 시스템 개발, 시험노선 구축·안전운영체계 마련 및 성능검증·시범운영 등
- ③ **'20년 예산** / 960백만원 (신규 1개)
 - » 산악벽지용 친환경 전기열차 기술 개발 : 922백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 922백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
산악벽지용 친환경 전기열차 기술 개발	922	27,852	'20.4월

38 항공안전기술개발

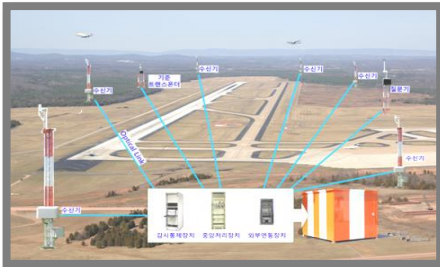
① **목적** / 항공사고 예방 및 항공교통 수요관리의 효율적 대응을 위한 항공안전기술을 개발하여 안전하고 편리하게 항공교통을 이용하는데 기여

② '20년도 주요 추진내용

» 공항안전 : 공항 활주로 내 이물질 탐지 등 여객 및 공항의 안전·편리성 향상을 위한 기술개발 지원

» 초정밀 GPS 보정 시스템(SBAS) : 국토 전역에 3m 이내의 정밀한 GPS 위치정보를 제공하기 위한 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS) 개발 구축

③ 주요성과



항공용 다변측정(MLAT) 감시시스템



항공기 출발관리 시스템



고정형 이물질 자동탐지 장비

④ '20년 예산 / 10,717백만원 (계속 2개)

» 공항안전 : 1,166백만원 (계속 1개)

» 초정밀 GPS 보정 시스템(SBAS) : 9,129백만원 (계속 1개)

39 무인비행체안전지원기술개발

① **목적** / 민간 무인기 산업의 신성장동력화를 위해 필요한 무인기 안전운항기술, 교통관리체계기술 개발 및 통합 시범운용

② '20년도 주요 추진내용

- ▶ 무인항공기 안전운항기술 : 무인항공기 안전운항을 위한 비행시험, 이동형 무인기 무선국 제작, 다부처 과제 통합시나리오 수행
- ▶ 저고도 무인비행장치 교통관리체계 : 저고도 무인비행장치 교통관리체계 운용개념, 운용시나리오 구체화 및 시험검증을 위한 실험·실증사이트 운영 및 유지

③ 주요성과



무인이동체 통합 임무 시험



무인기 제어용 통신시스템



시험용 UTM 시스템 실증

④ '20년 예산 / 5,150백만원 (계속 2개)

- ▶ 무인항공기 안전운항기술 : 1,198백만원 (계속 1개)
- ▶ 저고도 무인비행장치 교통관리체계 : 3,749백만원 (계속 1개)

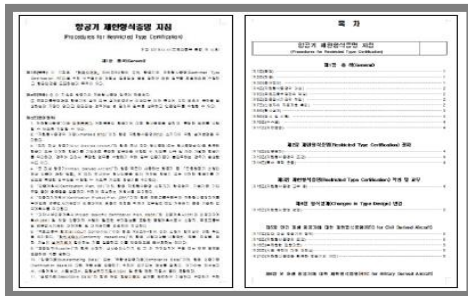
40 민수헬기인증기술개발

① **목적 / 회전익 항공기 안전성 인증기술 확보 및 항공인증관련 국제 상호협력을 위한 국가 인증인프라 개발 및 구축, 소형민수헬기(LCH) 구성품 시범인증**

② '20년도 주요 추진내용

» 민수헬기 제작인증 : 소형민수헬기의 안전성 확보를 위한 인증관련 시스템 신규 콘텐츠 운영, 기술표준품(TSO) 시범인증 및 인증교육센터 운영계획 수립

③ **주요성과**



회전익항공기 제한형식증명 개정



항공기 인증 전문가용 교육프로그램 개발



회전익항공기 적합성 입증 분야

④ '20년 예산 / 4,561백만원 (계속 1개)

» 민수헬기 제작인증 : 4,381백만원 (계속 1개)

41 자율비행 개인항공기 인증 및 운용기술 개발

- ① **목적** / 자율비행 유·무인 혼용 개인항공기(OPPAV, Optionally Piloted Personal Air Vehicle) 등 미래형 비행체 시제개발에 따른 안전운항 인증체계 개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 자율비행 개인항공기 : OPNAV 시험비행체 및 지상인프라의 인증체계 개발과 비행제어/안전성 향상 핵심기술 개발 단계별 시범인증 연구
- ③ **'20년 예산** / 6,293백만원 (계속 1개)
 - » 자율비행 개인항공기 : 6,045백만원 (계속 1개)

42 항공기 착륙장치·윙렛수리공정 기술 및 국제인증체계개발 사업

- ① **목적** / 항공기 착륙장치·윙렛 복합재의 국내·외 실용화 기반을 구축하여 항공정비·제조산업 육성 및 항공산업 신성장 동력화를 위한 수리공정기술 개발 지원
- ② '20년도 주요 추진내용
 - » 기술집약형 항공정비(MRO) : 항공기 착륙장치 및 윙렛 수리공정 기술개발을 위한 정비조직 및 핵심수리 인증기술에 대한 적합성 검증 및 한·미 항공안전협정 확대
- ③ '20년 예산 / 7,649백만원 (계속 1개)
 - » 기술집약형 항공정비(MRO) : 7,348백만원 (계속 1개)

43 소형 무인비행기 인증기술 개발

① 목적 / 소형 유인기 무인화를 통해 무인기 시스템 안전성 인증체계 구축을 위한 시범인증 기술 개발

② '20년도 주요 추진내용

» 무인화 유인기 : 무인화 유인기 인증방안 수립, 무인화 시스템 요구사항 도출 및 통신제어장비 개념설계를 반영하여 시제기 개조기술 개발·상세설계

③ '20년 예산 / 9,000백만원 (계속 1개)

» 무인화 유인기 : 8,646백만원 (계속 1개)

44 빅데이터 기반 항공안전관리·보안인증 기술개발

- ① **목적** / 전 세계적인 항공교통량·사고 건수 증가 및 국내 항공보안 정책 대응을 위한 빅데이터 기반 능동형 항공안전 관리시스템 및 항공보안인증기술개발
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 항공보안인증 : 국내·외 항공보안장비 성능인증 정책 및 제도 연구 조사, 항공보안장비 성능인증시험장비 기본설계
 - » 항공안전관리 : 빅데이터 분석기술 개발, 항공데이터 수집 목록 도출 등 항공안전관리 기술개발 및 플랫폼 기본설계
- ③ **'20년 예산** / 7,500백만원 (계속 1개, 신규 1개)
 - » 항공보안인증 : 3,840백만원 (계속 1개)
 - » 항공안전관리 : 3,360백만원 (신규 1개)
- ④ **'20년 신규과제** / 3,360백만원 (신규 1개)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
빅데이터 기반 항공안전관리 기술개발 및 플랫폼 구축	3,360	16,314	'20.1월

45 공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW플랫폼 기술개발

- ① **목적** / 무인이동체를 활용한 양질의 공공서비스 제공을 위해 하천관리, 철도점검 등 공공기관 수요를 반영한 공공 임무용 무인이동체 및 SW플랫폼을 개발하고 공공혁신조달로 연계
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 기술개발 : 기존 인력중심의 하천·철도시설 점검 대비 효율성·정확성·신속성이 향상된 스마트 드론시스템 및 빅데이터 분석 기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 7,169백만원 (계속 2개)
 - » 공공혁신조달 연계 무인이동체 및 SW플랫폼 개발 : 6,887백만원 (신규 2개)

IV. 기반구축부문 사업별 추진계획

* 정책연구개발 및 국토교통연구개발운영지원사업 제외

46 국토교통기술촉진연구①

① 목적 / 국토교통기술 촉진을 위한 혁신연구·기술협력 지원 및 연구인프라 구축

② '20년도 주요 추진내용

- » 국토교통기술혁신연구 : 독창적이고 혁신적인 국토교통분야 핵심 기반기술 및 국민의 실생활과 직접적으로 관련이 있는 사회이슈해결 기술 개발
- » 글로벌 기술협력 : 국토교통분야 글로벌 기술력 제고를 위한 해외 우수 연구기관과의 국제공동연구 지원
- » 연구장비 인프라 : 국토교통분야 연구성과의 성능·안전성 등의 검증이 가능한 국제적 수준의 대형 실험장비 성능 고도화 및 공동활용 체계 구축

③ 주요성과



준설토 이송기술



아스팔트 도로포장 포트홀 복구장비



연구장비 인프라 : 공동주택모형 내진성능 시험

46 국토교통기술촉진연구②

④ '20년 예산 / 37,441백만원

» 국토교통기술혁신연구 : 27,062백만원

» 글로벌 기술협력 : 2,795백만원

» 연구장비 인프라 : 6,386백만원

⑤ '20년 신규과제 / 7,000백만원 (자유공모)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
국토교통기술혁신연구(자유공모)	7,000	-	'20.1월

47 국토교통기술사업화지원①

① **목적** / 국토교통분야 중소기업의 매출액 신장을 통한 글로벌 강소기업으로 육성 및 일자리 창출

② '20년도 주요 추진내용

- ▶ 공공기술 중소기업 이전 및 사업화 : 공공기관 보유기술의 중소기업 이전을 통해 우수 기술이전 활성화 및 중소기업 기술개발 위험요소 최소화
- ▶ 중소기업 보유기술 사업화 : 중소기업 보유기술을 시장 수요 및 요구수준에 부합하도록 기술개량, 시제품 제작 및 검증, 신기술 인증 확보 등 지원
- ▶ 국토교통 안전기술 사업화 : 재난안전, 취약주택, 교통시설물 등 국토교통분야 국민의 생활안전을 담보하는 요소 기술을 선정하여 사업화를 위한 연구 지원
- ▶ 서비스 R&D 융합기술 사업화 : 기존 R&D 시제품 성과에 추가하여 ICT 기반의 유지관리 등 사용자에게 제공되는 부가적인 서비스를 통해 사업화 확대

③ **주요성과**



초고층 커튼월 시스템(순천만 습지센터)



도시철도용 친환경 전력기기(서울교통공사)



방파제 대체용 회파블록(부산 월내항)

47 국토교통기술사업화지원②

④ '20년 예산 / 24,444백만원

- » 공공기술 중소기업 이전 및 사업화 : 5,786백만원
- » 중소기업 보유기술 사업화 : 11,142백만원
- » 국토교통 안전기술 사업화 : 3,772백만원
- » 서비스 R&D 융합기술 사업화 : 3,007백만원

⑤ '20년 신규과제 / 5,734백만원 (자유공모)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
1. 공공기술 중소기업 이전 및 사업화(자유공모)	2,510 내외	-	'20.1월
2. 중소기업 보유기술 사업화(자유공모)	3,224 내외	-	'20.1월

48 국토교통기술지역특성화

① **목적** / '지역밀착형' 국토교통기술지역거점센터를 통해 지역 연구인력 양성, 지역특성화 기술개발 등 지속 가능한 국토교통 R&D 허브 구축

② '20년도 주요 추진내용

» 국토교통기술지역거점센터 : 전국 6대 권역별 특성화주제 연구개발 지원 등 지역거점센터의 국토교통 R&D 허브 역할 확립을 통한 지역 연구역량 강화

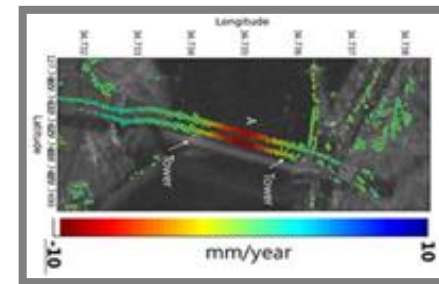
③ 주요성과



노견용 보행자 인식등



제주지역 수문지질 통합정보시스템



영상 기반 교량 점검 기술

④ '20년 예산 / 778백만원 (총료 3개)

» 국토교통기술지역거점센터 : 747백만원

49 국토교통지역혁신기술개발(신규사업)

- ① **목적** / 지역별 국토교통 현안·이슈 해결을 위해 현장에 대응하는 기술을 개발·적용하여 지역민 생활 편의 향상 및 지역기반 기술혁신역량 도모
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 국토교통지역혁신기술개발 : 수도권을 제외한 전국 14개 시도별 사회·환경적 여건을 반영한 국토교통 현안·이슈를 지역 주도적으로 해결하는 기술 개발
- ③ **'20년 예산** / 700백만원
 - » 국토교통지역혁신기술개발 : 672백만원
- ④ **'20년 신규과제** / 672백만원 (자유공모)

과제명	'20년 연구비	총 연구비	공고시기
1. 지역단독형(자유공모)	291 내외	-	'20.1월
2. 지역협력형(자유공모)	381 내외	-	'20.1월

50 국토교통연구기획

① 목적 / 국토교통 분야의 신성장동력 발굴 및 신규 R&D 사업·과제기획 추진

② '20년도 주요 추진내용

- » 급변하는 기술 패러다임에 대응하고 국토교통분야 혁신 성장동력 확보를 위한 미래핵심기술 등의 발굴·기획
- » 3대 추진전략* 등 국토교통 과학기술의 장기적, 종합적 정책방향에 따라 연구개발사업의 발굴
* 4차 산업혁명 대응 혁신성장동력 육성, 기술융합을 통한 새로운 가치 창출, 사람중심의 국토교통 기술개발

③ '20년 예산 / 4,596백만원

» 국토교통연구기획 : 4,596백만원

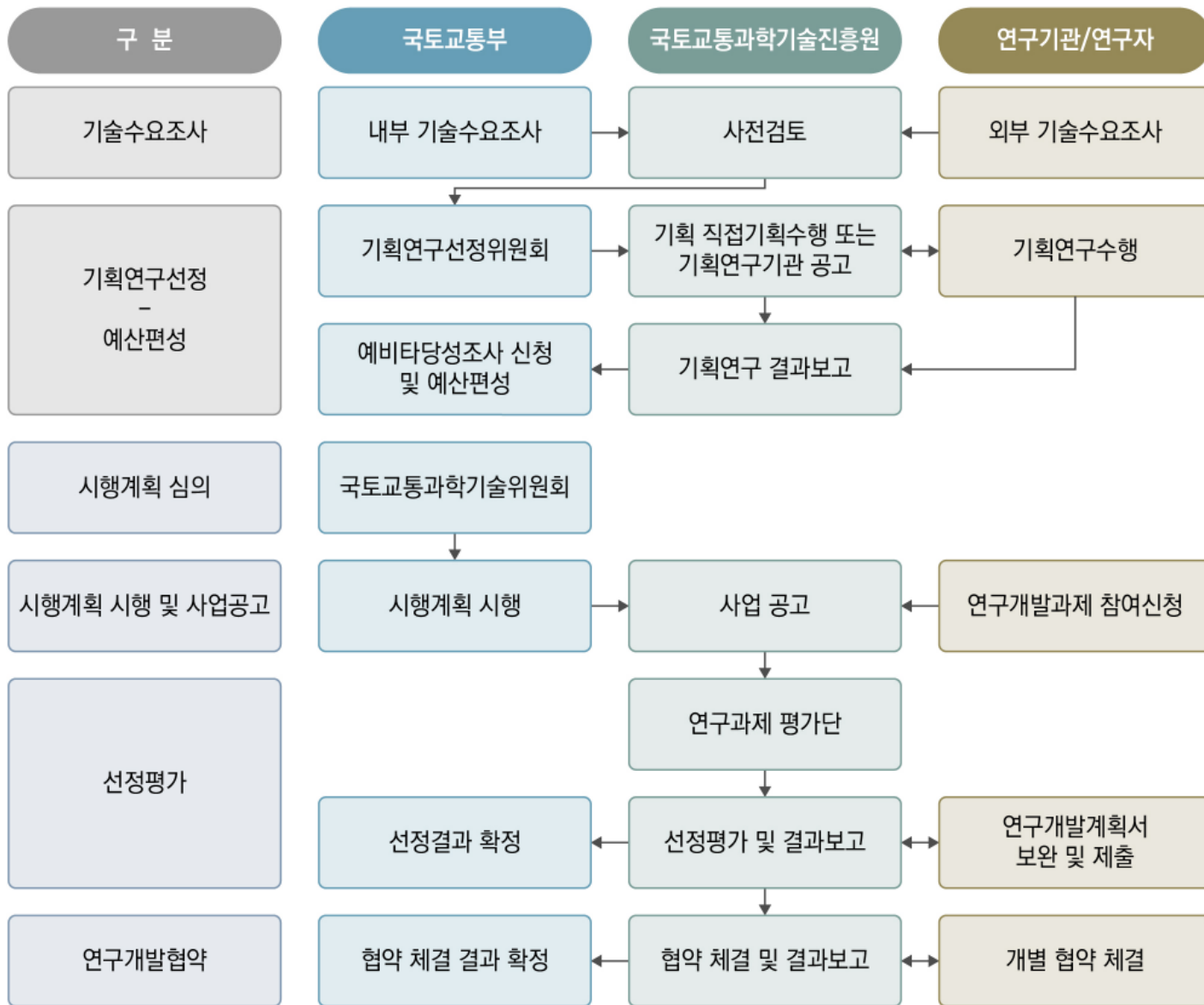
④ '20년 신규과제 / 4,596백만원 이내

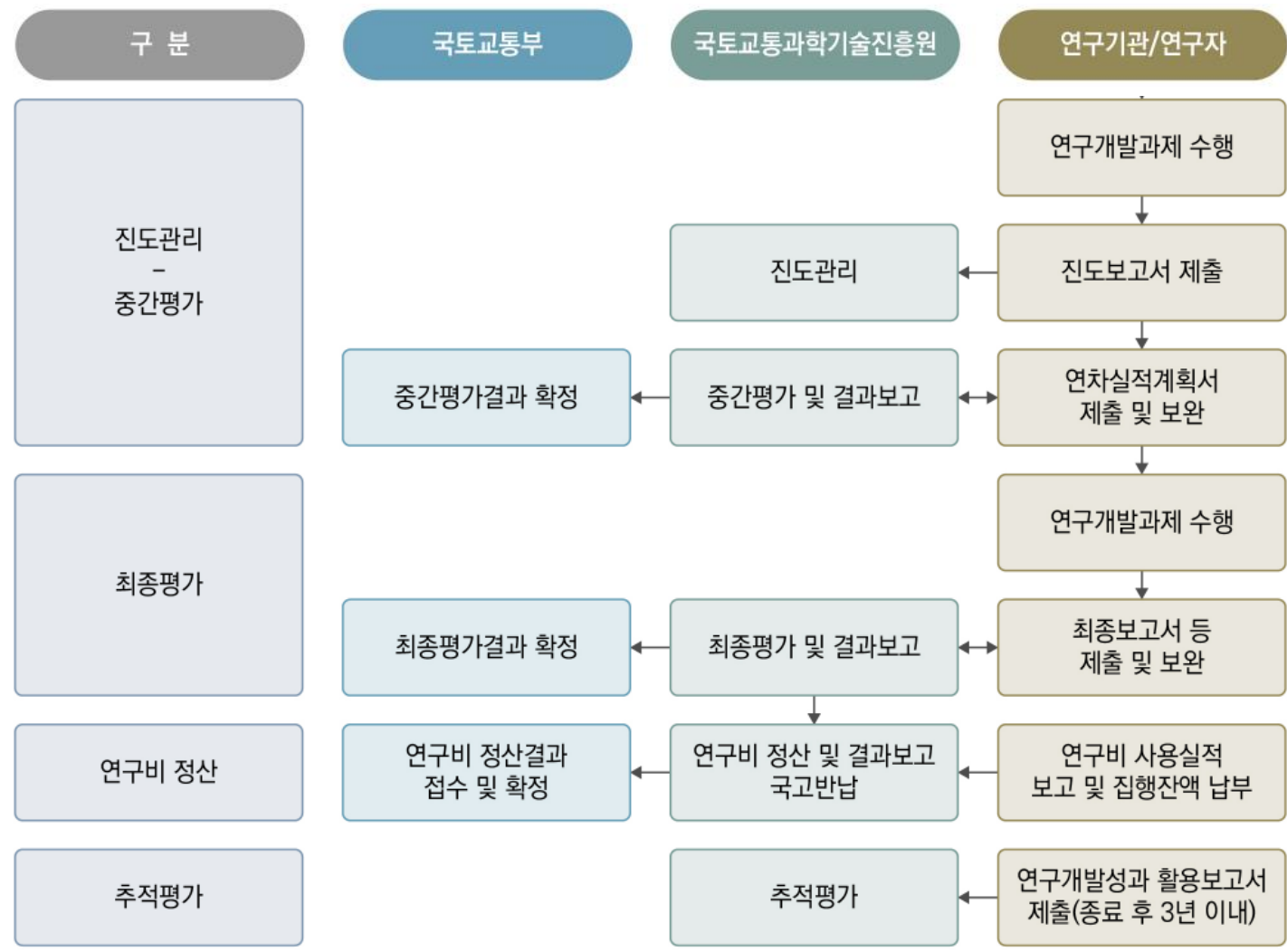
과제명	'20년 연구비*	총 연구비	공고시기*
1. 상반기 기술수요조사(기획 대상 선정 후 기획연구과제 별도 공고)	-	-	'20.1월
2. 하반기 기술수요조사(기획 대상 선정 후 기획연구과제 별도 공고)	-	-	'20.7월

* (연구비) '20년 예산 한도 내에서 지원 / (공고시기) 기획과제 선정위원회 일정에 따라 추진

51 국토교통연구성과활용지원

- ① **목적** / 국토교통 연구성과의 시장 진입 지원을 위한 기술 신뢰성 검증, 공공기술 이전, 국내·외 발주처 연계 홍보 지원 등
- ② **'20년도 주요 추진내용**
 - » 연구성과 신뢰성 검증 지원 : 국토교통 분야 중소기업 보유 기술의 신뢰성 제고를 위한 대형 실험센터 시험 및 기술 가치평가 지원
 - » 연구성과 등의 시장진출 지원 : 국토교통 연구성과의 초기 시장진입을 위한 발주기관 대상 연계·홍보, 공공 연구 성과의 중소기업 이전 및 기술금융 연계 등 성과확산 지원
- ③ **'20년 예산** / 1,352백만원
 - » 연구성과 신뢰성 검증 지원 : 1,074백만원
 - » 연구성과 등의 시장진출 지원 : 227백만원





사업명	국토교통부 사업담당부서	전문기관 담당부서	
국토교통기술촉진연구	미래전략 일자리담당관	국토인프라실	
국토교통기술사업화지원		일자리사업화지원실	
국토교통연구성과활용지원		플랜트실	
국토교통기술지역특성화			
국토교통지역혁신기술개발			
국토교통연구기획			
물관리연구	하천계획과	국토인프라실	
공공혁신조달연계 무인이동체 및 SW플랫폼 기술개발			
혁신성장동력프로젝트	도시경제과	스마트시티사업단	
스마트시티 국제표준화 기반 조성			
도시건축연구사업	녹색건축과	도시건축실	
저탄소 에너지 고효율 건축 기술개발			
온실가스저감을위한국토도시공간계획및관리기술개발	국토정책과		
주거환경연구사업	주택건설공급과		
AI기반 스마트하우징 기술개발			
Off-Site Construction 기반 공동주택 생산 시스템 혁신 기술개발			
쇠퇴지역 재생역량 강화를 위한 기술개발	도시재생정책과		
공간정보 기반 실감형 콘텐트 융복합 및 혼합 현실 제공 기술개발	공간정보진흥과		
위성정보 활용 센터 설립 운영			
지하공간 통합 지도 갱신 자동화 및 굴착 현장 안전 관리 지원 기술 개발			
디지털 트윈 기반의 예측 및 능동 대처가 가능한 화재 재난 지원 통합 플랫폼 기술개발		정보통신기획평가원 융합서비스기획팀	

사업명	국토교통부 사업담당부서	전문기관 담당부서
국토공간정보연구사업	국토정보정책과	도시건축실
↳ 공간정보 전용위성 탑재체 개발		한국연구재단 우주개발팀
건설기술연구	기술정책과	국토인프라실
스마트건설기술개발사업		
나노기술을활용한다기능·경량하이퍼콘크리트기술개발		
플랜트연구		플랜트실
상용급액체수소플랜트 핵심기술개발		
지하공간 활용 도시기반 복합 플랜트 실증 연구		
수소 시범도시 인프라 기술개발	도시활력지원과	교통물류실
도심도로 자율협력주행 안전·인프라 연구사업	첨단자동차기술과	
수소버스 안전성 평가기술 및 장비 개발	신교통서비스과	
교통물류연구	도로정책과	
도로기술연구	첨단도로안전과	
스마트 도로조명 플랫폼 개발 및 실증 연구	자동차운행보험과	
첨단안전장치 장착자동차 성능평가 검사기술 개발	간선도로과	
도심지하교통인프라건설및운영기술 고도화연구	간선급행버스체계과	
Super BRT의 우선신호기술 및 안전 관리 기술 개발		

사업명	국토교통부 사업담당부서	전문기관 담당부서
경전철용 고성능 · 고내구타이어 및 안전성 강화 헬스 모니터링 기술개발	광역시설운영과	철도실
철도기술연구사업	철도정책과	
철도차량 스마트 유지보수 기술개발사업	철도운영안전과	
철도차량부품개발사업		
지하철 미세먼지 저감 기술개발사업	철도시설안전과	
산악벽지용 친환경 전기열차 기술 개발		
철도인프라 생애주기 관리를 위한 BIM기반 통합플랫폼 개발	철도건설과	
항공안전기술개발	첨단항공과	항공실
무인비행체안전지원기술개발		
민수헬기인증기술개발		
항공기 착륙장치 · 워렛수리공정 기술 및 국제인증체계개발 사업		
자율비행 개인항공기 인증 및 운용기술개발		
소형무인비행기 인증기술 개발		
빅데이터 기반 항공안전관리 · 보안인증 기술개발		

Thank you
감사합니다

