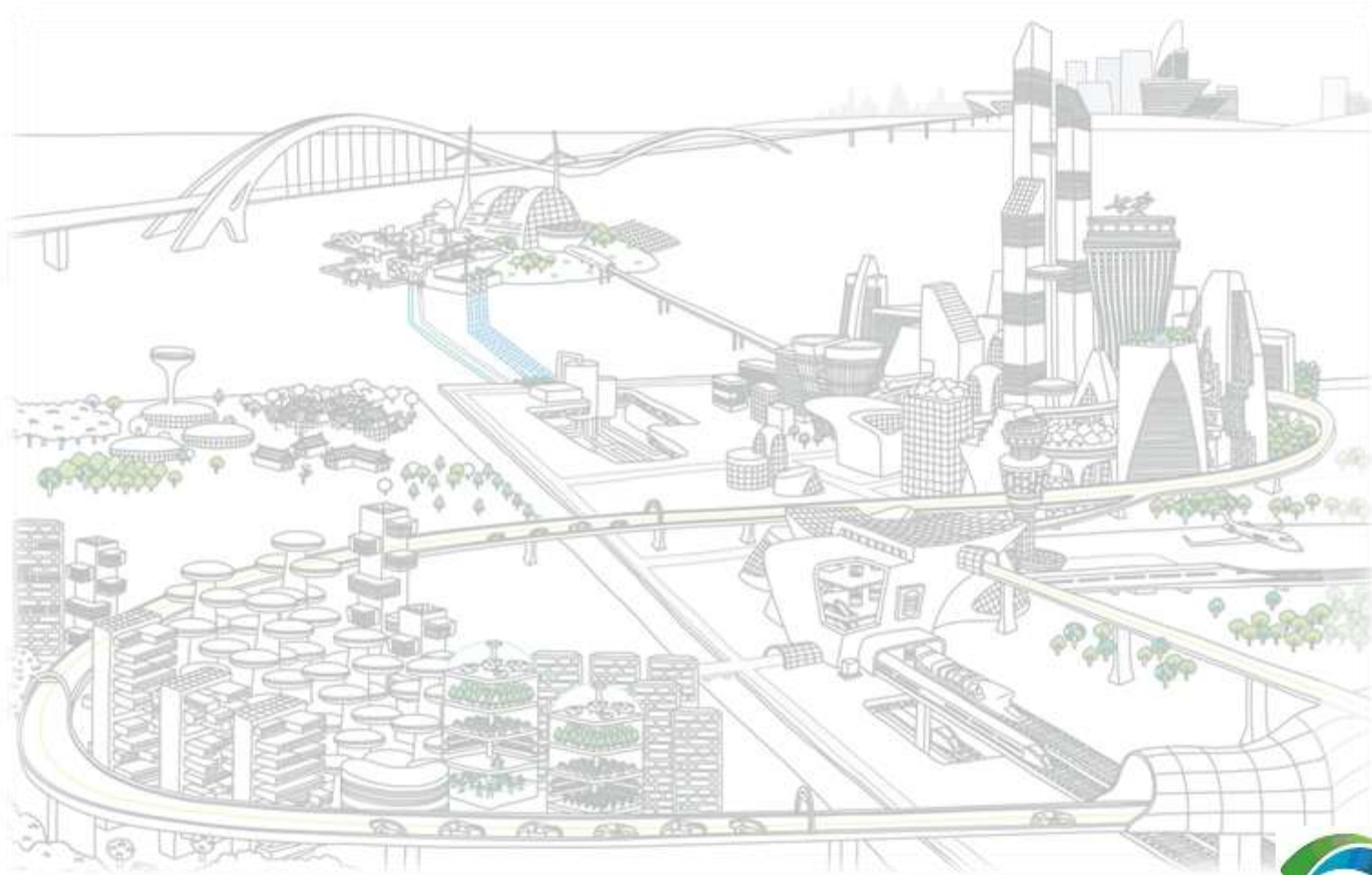


2016년 정부 R&D사업 부처 합동설명회
**2016년도 국토교통 R&D
투자방향**



2015. 12.

목 차

I

국토교통 R&D 개요

II

'16년 국토교통 R&D 투자방향

III

국토교통 R&D 시스템 개선방향 및 향후 계획

1. 국토교통 R&D 개요



▶ 1990년대 ☞ 태동기

- 1994년 **최초 건설교통 R&D 사업** 착수(고강도 콘크리트 등 18개 과제 발굴·지원)

▶ 2000년대 ☞ 성장기

- 국토교통 R&D 전문기관 설립 및 연구관리 기반 구축
- 신성장동력 창출을 위한 VC-10 추진 등 「**건설교통 R&D 혁신로드맵**」 수립
- 5년 단위 「**건설교통 R&D 중장기계획**」('07~'12) 수립·추진

▶ 2010년 이후 ☞ 고도화기

- 「R&D 사업관리 강화 방안('11.5)」
- 「연구성과 실용화 제고를 위한 국토교통 R&D 개선방안('15.4)」
- 국민행복, 창조경제 실현을 위한 「**국토교통 R&D 중장기전략**」('14~'23) 수립('14.7)

글로벌 시장에서 기술 경쟁력 향상을 통한
국가경쟁력 제고

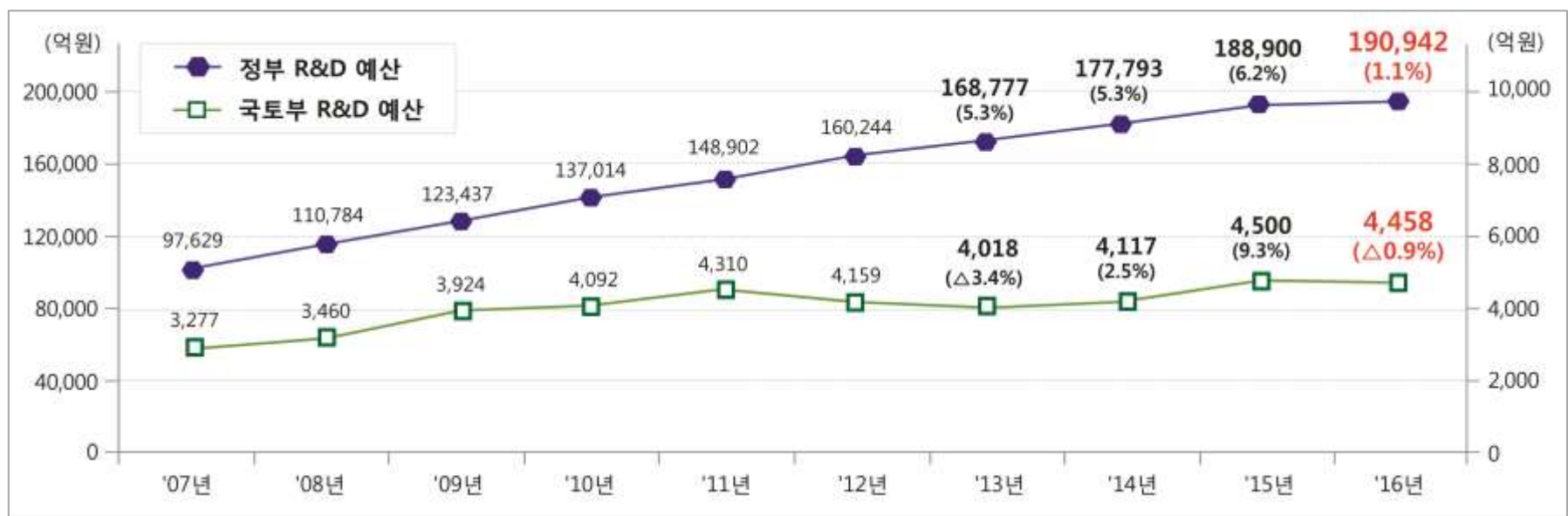
재해·재난 예방 및 국민 안정 보장하는
안전한 국토공간 실현

다양한 기술·산업간 융·복합을 통한
신시장 창출 도모

건강, 복지, 생활불편 개선 등
국민생활 밀착형 기술 개발

▶ 국토교통 R&D 예산은 연간 4,000억원대 규모로, 정부 R&D의 2.3% 수준

- 시설물 안전, 편의성 향상 및 국정과제 등 연구성과 가시화 및 사업화 촉진을 위해 전년 수준인 4,458억원 배분



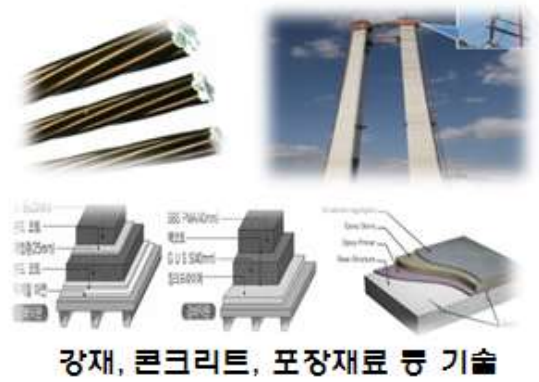
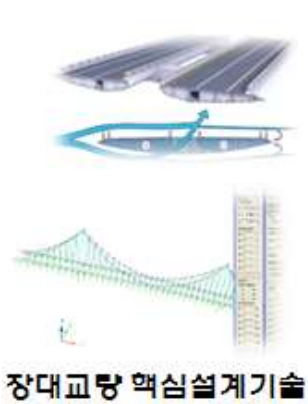
[연차별 정부 및 국토교통 R&D 투자 규모]

- ▶ 목적, 수요자 및 수행주체 등 측면에서 공공기술적 성격이 강한 분야
- ▶ 국민 생활기반 인프라 및 시설물에 적용 등 국가의 공공적 목적에 활용
- ▶ 성능, 안전성, 경제성 등이 중요하므로, “설계-조달-시공-운영”의 전주기 기술개발 및 실증을 통한 검증 과정이 필수적임

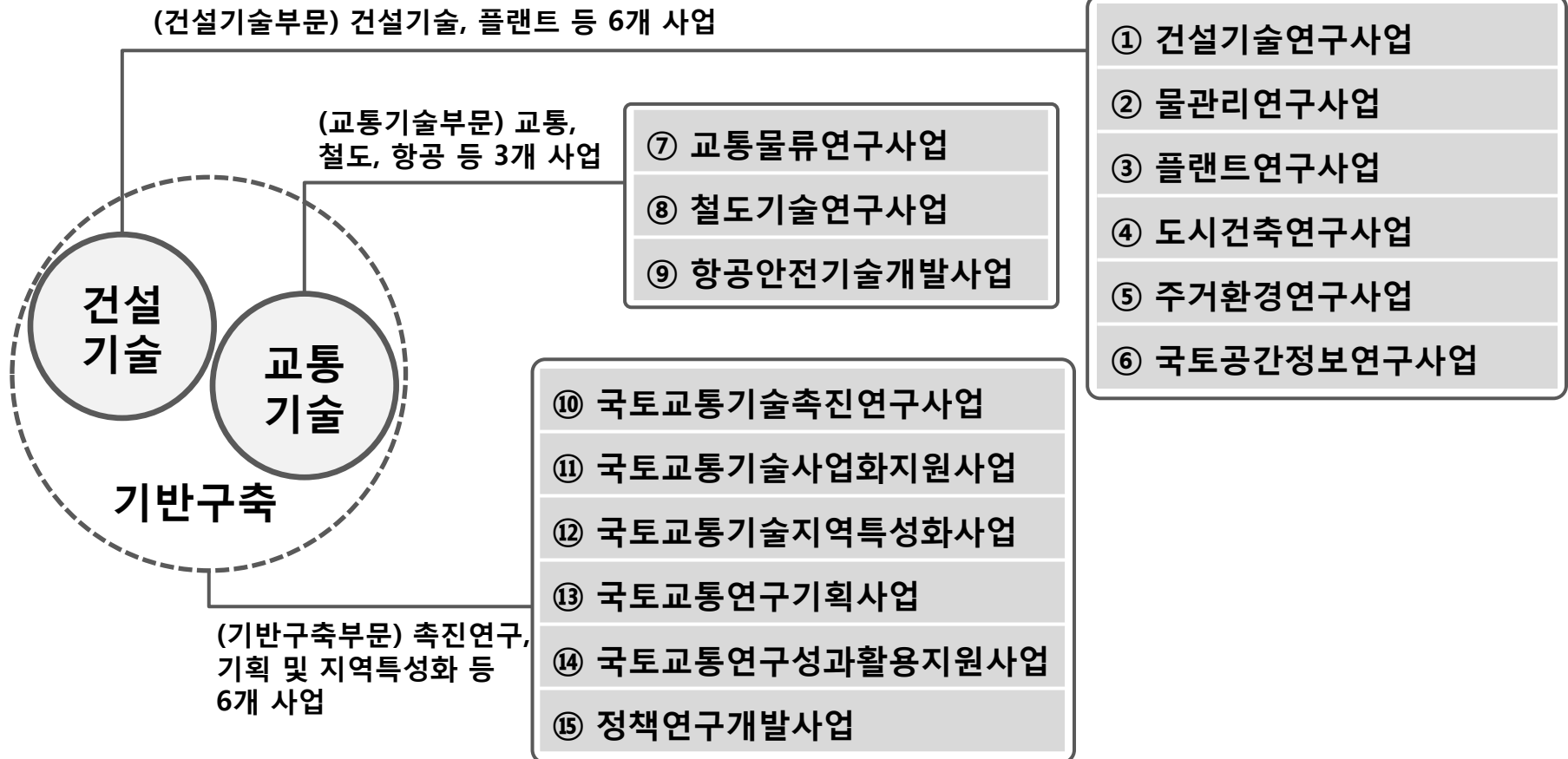
구 분	국토교통부	산업통상자원부	미래창조과학부
목 적	인프라 안전·편의 증진 건설·운영비용 저감	산업경쟁력 확보 기업 지원	연구역량 제고 원천기술 확보
수요자	정부 · 공공기관 · 국민	기업체	대학 · 연구소
성 격	시스템 R&D	제품개발 R&D	지식창출 R&D
수행주체	공공기관 위주	기업 위주	대학 · 연구소 위주

- 학술연구, 제품 제조기술과 달리, 전주기적 연구 및 실증으로 기술 개발 기간이 길고, 연구과제당 연구비 규모가 큼

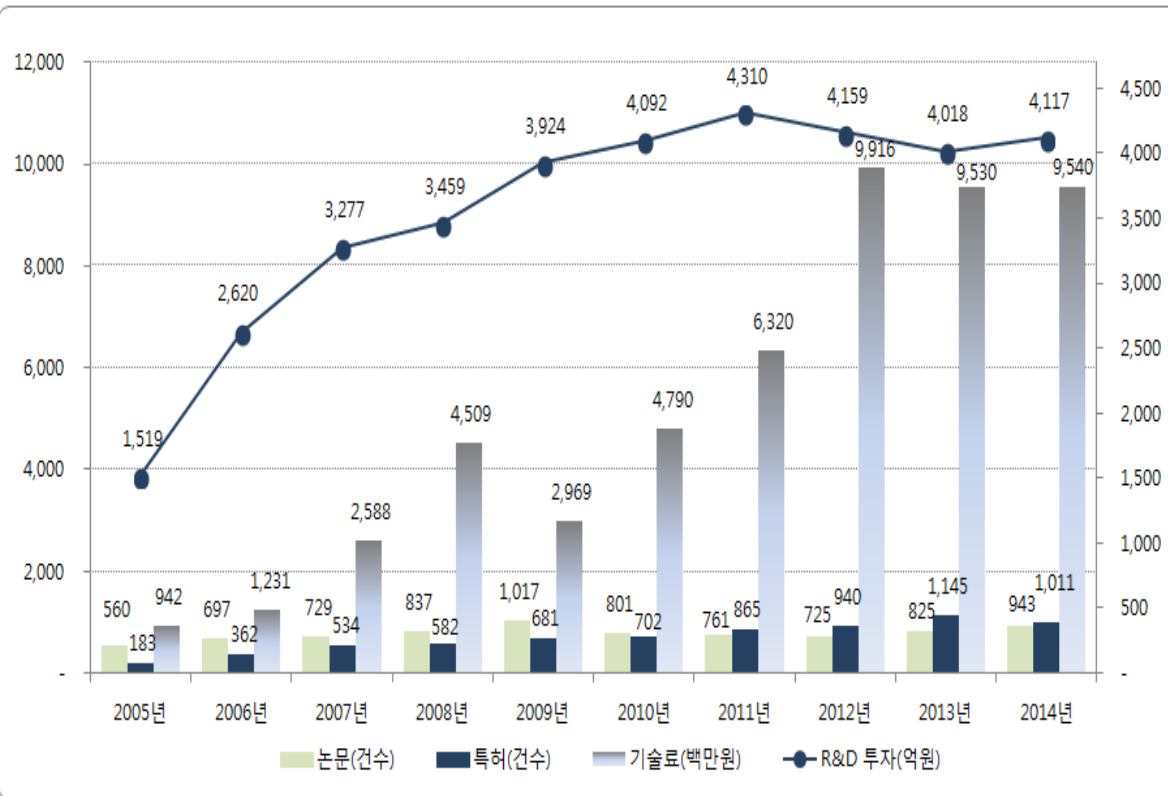
최적 구조물의 개발을 위해 설계, 재료, 시공 및 유지관리 등 전주기적 연구 종합



▶ 국토교통 R&D 사업은 건설(6), 교통(3) 및 기반구축부문(6) 총 15개로 구성



- ▶ **[과학기술] 논문 9,191건(SCI 1,582건) 국내외 게재 및 특허 2,496건 등록**
- ▶ **[경제사회] 공사비 절감, 수입대체 및 기술료 징수 등 약 2조 8천억 효과**



- 논문 : ('05~'09) 3,840건 → ('10~'14) 4,055건
- 특허 : ('05~'09) 2,342건 → ('10~'14) 4,663건
- 기술료 : 개발기술의 민간 이전으로 기술실시계약 601건 체결 및 기술료 523억원 징수
- 현장적용 : 946개 현장에 연구성과를 적용하여 1조 8,600억원의 공사비 절감 및 9,300억원의 수입대체 효과 발생

▶ 건설기술부문

해외 기술에 의존하던 현수교 케이블 가설장비, 공법(AS, PPWS) 국산화 및 국내외 현장 적용
 * 적용현장 : 이순신대교('11.10), 단등교('14.2), 터키 보스포러스 3교('15.4 착공)

[이순신대교]



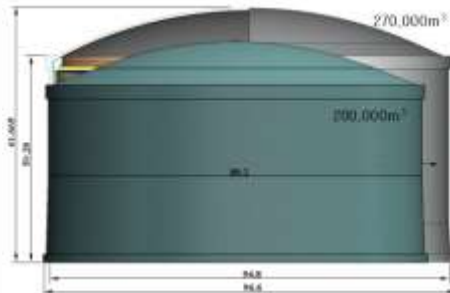
초고층 건축물 풍진동제어용 제진장치 인천국제공항 관제소 적용('15.7)

[105ton급 풍진동 제진장치]



세계최초, 세계최대 용량의 27만m³급 9% 니켈형 LNG 저장탱크 설계기술 삼척 생산기지 적용 ('17.5 준공 예정)

[27만 m³ LNG 저장탱크]



스테레오 CCTV 기반의 3차원 이동 객체 인식 및 공간 분석 시스템 시제품 개발('15.4)

[공간분석시스템 적용이미지]



▶ 교통기술부문

노면을 통한 무선 충전 방식 전기버스(OLEV)
 세종시 2개 노선 도입·운영('15.6)

[OLEV 개념도]



소형화물을 취급하는 고속 자동 적재/반출 장비(Mini-Load AS/RS)수출 계약('15.4)

* 인도의 타이어 업체(CEAT)와
 자동화 창고 구축 (더블마스트
 Mini-Load AS/RS 10식)계약 체결

[Mini-Load AS/RS 시스템 시제품]



400km/h급 고속철도 인프라 핵심기술 개발 및
 호남선 테스트베드 구축('15.3)

* 환경소음 저감장치,
 선로구축물 모니터링
 시스템 등

[호남선 테스트베드]



공항수하물처리시스템 핵심부품 및 Self Bag Drop
 시스템 시제품 개발('15.6)

[Self Bag Drop 시스템 시제품]



기반구축부문

지진가속도 검출 및 측정을 위한 3축 MEMS 센서 모듈 개발(15.2)

[지진가속도계 모듈 및 적용현장]



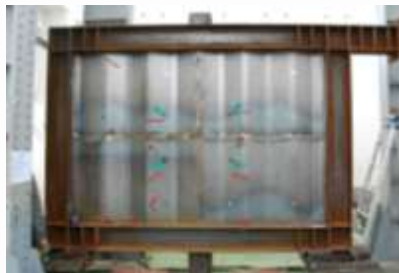
부식 우려가 없는 소재 사용 및 하천 유량 자동으
계측 가능한 하이브리드 가동보 개발

[하이브리드 가동보 적용 조감도]



곡선주름 제진장치 표준 모델 및 최적 주름형상
제진구조모델 개발(15.2)

[곡선주름 강판 실험체]



복슬레이 트랙(박판다중곡면구조물)의 첨단 시공
기술 '18 평창동계올림픽 슬라이딩센터 건설공사
현장적용(15.7)

[복슬레이 트랙 조감도 및 현장적용]

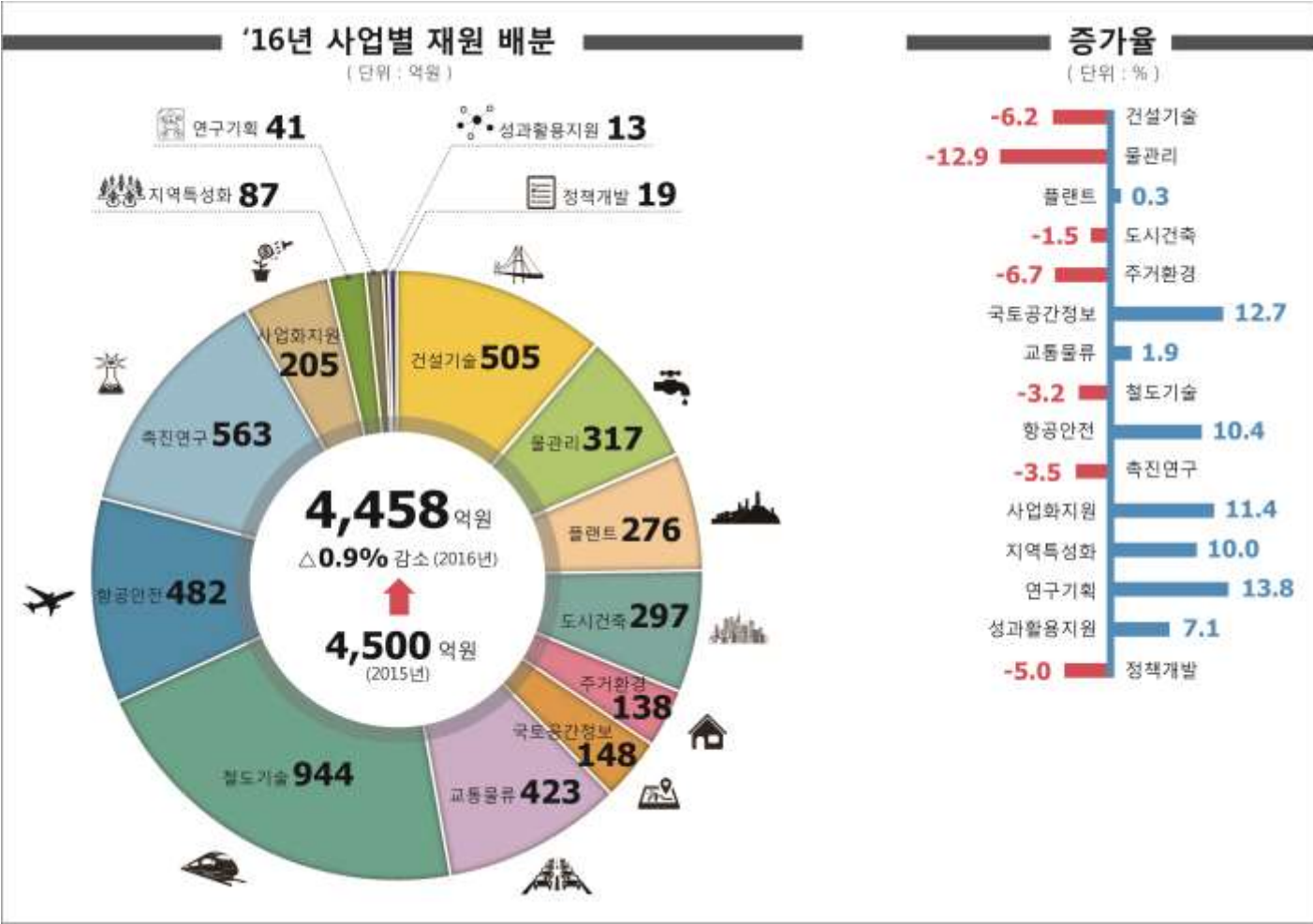


II. '16년 국토교통 R&D 투자방향



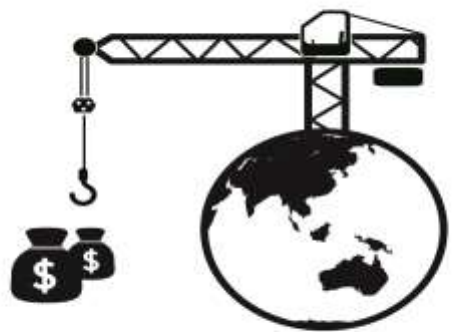
2016년 국토교통 R&D 투자규모

'16년 투자규모는 전년 대비 다소 감소(4,500→4,458억원)하였으나, 산업경쟁력 강화, 미래성장동력 확보, 국민 안전 및 편의 증진 등에 중점



01.

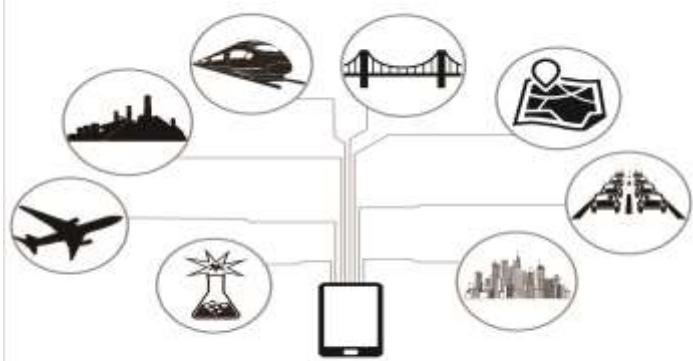
산업경쟁력 강화



2,098 억원 (14년) → 2,505 억원 (15년) → 2,728 억원 (16년)

02.

ICT 등 첨단기술 융복합 추진



149 억원 (14년) → 250 억원 (15년) → 369 억원 (16년)

03.

국민안전 R&D 투자 강화



638 억원 (14년) → 750 억원 (15년) → 933 억원 (16년)

04.

사회문제해결 국민체감형 R&D 지속



54 억원 (14년) → 112 억원 (15년) → 173 억원 (16년)

- ▶ **[산업경쟁력 강화] 제로에너지 주택, 초고층빌딩 등 설계·시공기술 고도화, 중소기업·중견기업의 기술사업화 지원 등 산업경쟁력 강화를 위한 R&D 지원**
 - 제로에너지 주택, 초고층빌딩 및 대공간 건축물 등의 설계·시공기술, 중소기업 기술사업화, 철도 소재·부품·장치 분야 강소기업 육성 등

- ▶ **[첨단기술 융복합] 자율주행자동차, 센서 기반 수재해 감시·예측 등 미래성장 동력 확보를 위한 ICT 융복합 첨단기술 개발 지원**
 - (건설) 국토관측센서 기반 수재해 감시·예측, 도시 물순환인프라 운영·관리, 햅틱기반 플랜트 안전훈련 등
 - (교통) 스마트카 안전성 평가, 차로구분 정밀 위치결정 교통인프라 구축 등

- ▶ **(국민안전 실현) 재해·재난의 선제적 대응 및 사후복구 등 국민안전을 제고하는 R&D 지원 확대**

 - (건설) SOC 시설물 성능평가 등 시설물 유지관리 및 건설안전 기술, 홍수·가뭄·유역관리기술 등 기후변화 수재해 예방기술 등
 - (교통) 자동차 성능평가 등 안전교통, 철도인프라 고속종합 검측기술 등 철도 안전 향상 기술, 항공기 및 사고예방기술, 안전기술 사업화 등

- ▶ **(사회문제 해결) 건강·복지 및 생활불편 개선, 노인·장애인 등 사회적 약자의 편익 증진을 위한 국민체감형 R&D 추진**

 - (건설) 하천내 녹조관리 등 지속가능한 하천관리, 주거단지 내 유기성 폐자원 활용 및 헬스케어 스마트 홈 등 주거복지 향상 기술 등
 - (교통) 도심지 교차로 혼잡해소, 교통약자 보행지원 및 이동불편 교통체계 개선 등 교통 사회문제해결 기술

- ▶ **그 밖에 실용화 성과 및 성능·안전성 검증을 위한 실증 연구예산 적기 지원**

Ⅲ. 국토교통 R&D 시스템 개선방향 및 향후 계획



▶ 국토교통부

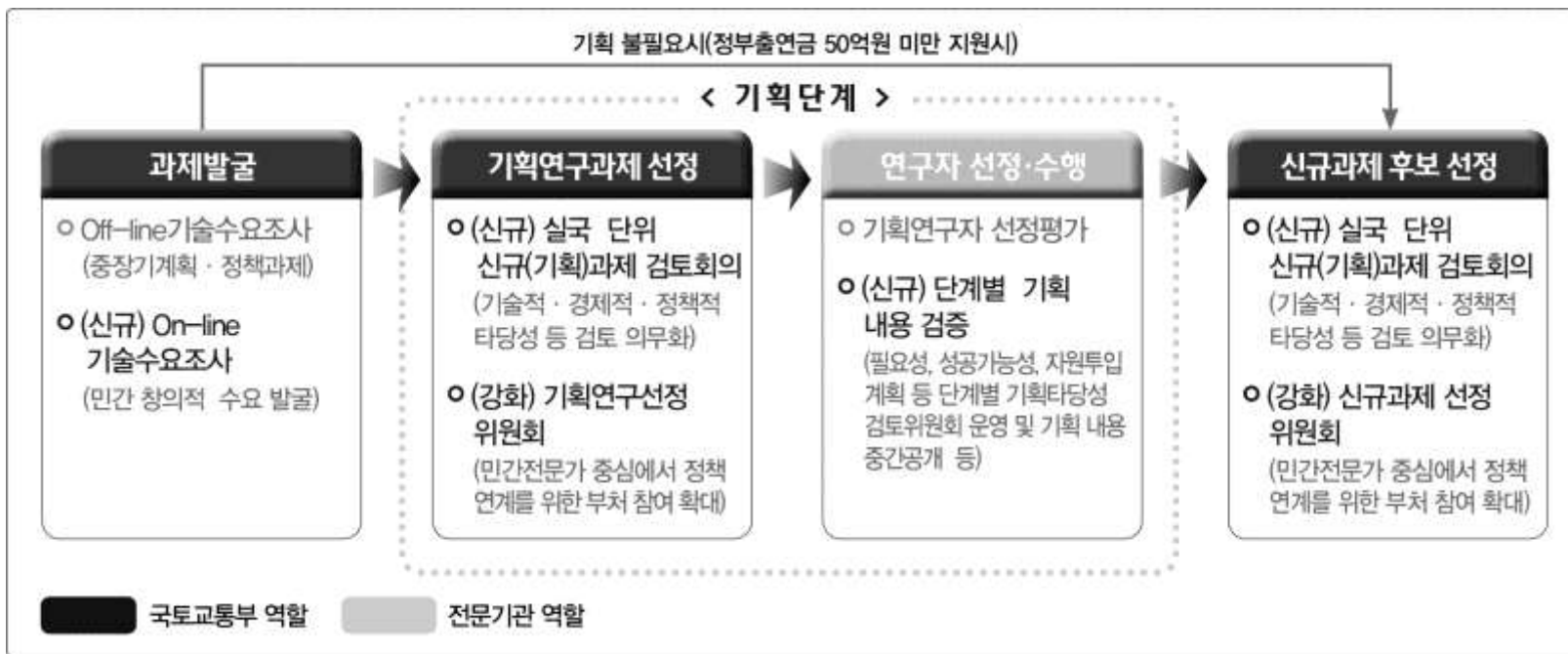
- **(위원회)** 시행계획 등 주요사안에 대한 심의·의결을 위해 국토교통미래기술위원회 구성 및 운영
* 구성 : 공동위원장(1차관, 민간위원장), 당연직(실·국장), 민간위원 등 총 35명
- **(미래전략담당관)** R&D 예산 총괄, 성과관리, 제도 및 법령의 운영 등
- **(사업담당관)** R&D 사업별 예산편성, 시행계획 마련, 신규과제 발굴 등 사업 총괄
- **(분야담당관)** 세부기술 분야 기술로드맵 수립 및 정책연계형 과제 발굴 등 추진
- **(과제담당관)** 개별 R&D 과제의 연구개발 방향 점검, 성과도출 및 활용 등 추진

▶ 연구관리 전문기관

- **(국토교통과학기술진흥원)** R&D 사업 수행기관 선정, 연구성과 평가, 연구비 정산 등 R&D 관리 수행

▶ 목표 지향적이고 내실있는 R&D 추진

- (신규과제 발굴) 민간의 다양한 아이디어 발굴(「온라인 공개 기술수요조사」, www.kaia.re.kr) 및 국토교통부 정책실현을 위한 중장기 계획 관점의 과제 발굴 프로세스 구축
- (기획 내실화) 기획 내용의 중간 공개를 통해 성과목표 및 성공가능성 등에 대한 객관적 검증절차 마련

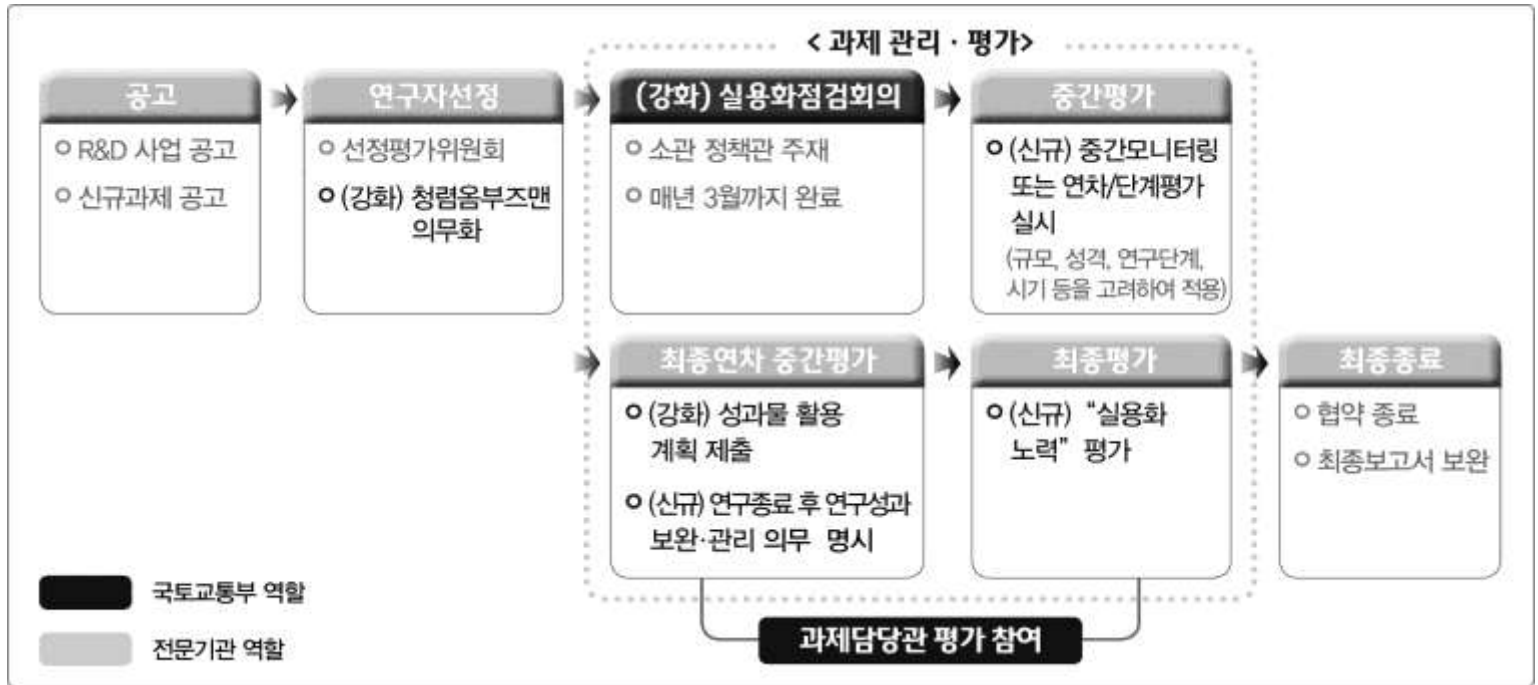


▶ R&D 관리 · 지원시스템 운영 효율화

- 담당관제도 세분화, 중간평가 방식 다양화, 전문가 Pool 고도화 등으로 시스템의 효율적 운영

▶ 실용화 연구과제 지원 강화

- 연구성과 실용화를 위한 기술가치 평가, 기술이전 설명회 등의 지원 강화 및 성과물 질적 제고 추진



▶ 국토교통 연구개발사업 사업체계 개편

- 정부 R&D 사업의 투자 효율화 등 정부 정책변화와 국토교통 미래 여건변화에 대응하고 창조경제 국정기조 실현에 기여하기 위한 「국토교통 R&D 중장기 전략」을 고려한 新사업체계 개편 추진

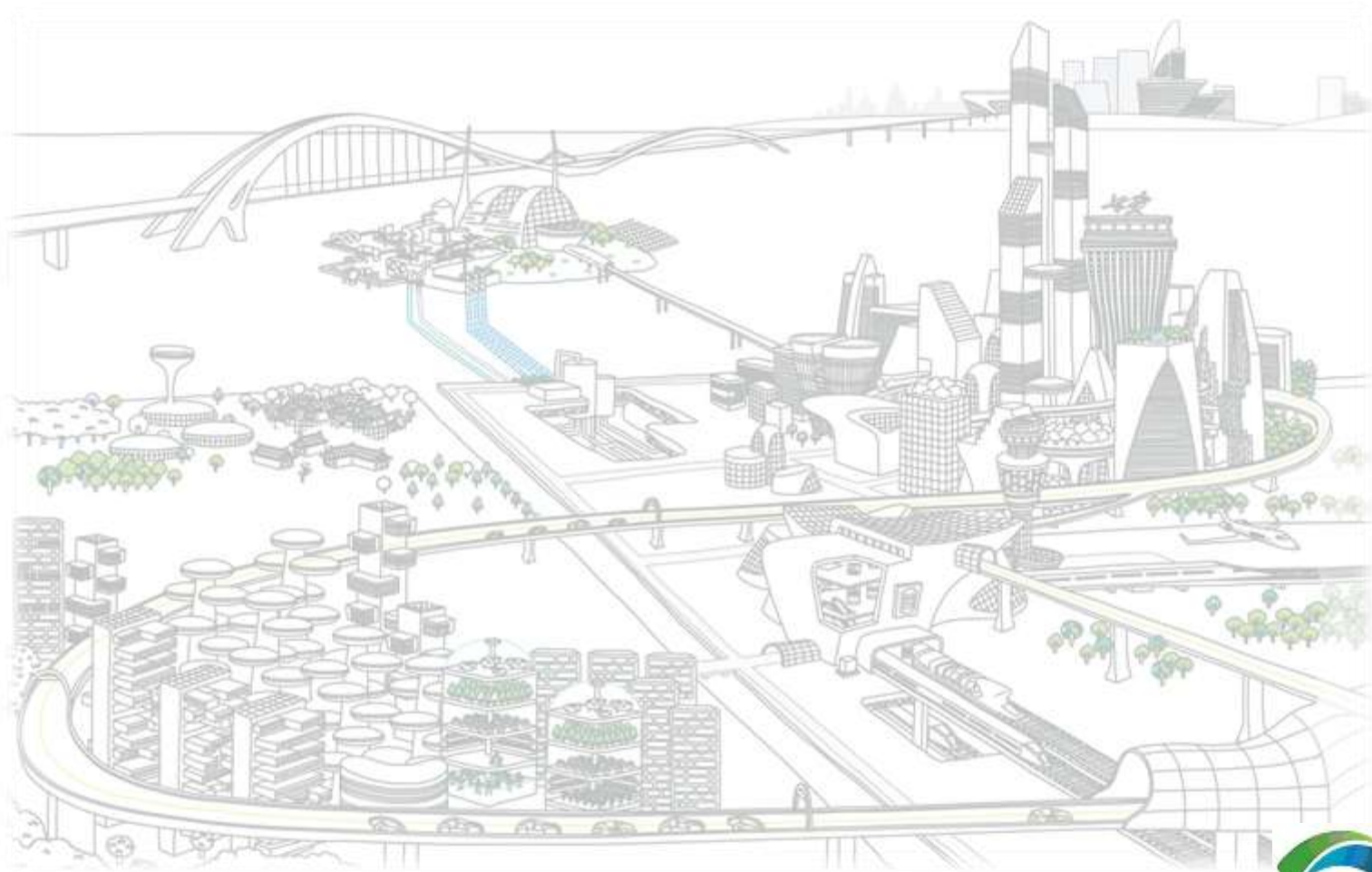
▶ 국토교통과학기술 연구개발 종합계획 수립

- 국토교통과학기술 육성법(안) 국회통과('15.12.9)에 따라 국토교통과학기술 육성 기반 조성 및 산업경쟁력 강화를 위한 5개년 단위의 사업별 분야별 중기계획 수립 예정

경청해주셔서 감사합니다.



2016년 정부 R&D사업 부처 합동설명회
**국토교통기술 연구개발사업
시행계획**



2015. 12



국토교통부
Ministry of Land, Urban and Planning Affairs

KAIA
국토교통과학기술진흥원



목 차

I

'16년 사업 추진방향

II

건설기술부문 사업별 추진계획

III

교통기술부문 사업별 추진계획

IV

기반구축부문 사업별 추진계획

I. '16년 사업 추진방향



2016년도 국토교통기술 연구개발사업 추진방향

- ▶ (방향) 산업경쟁력 강화 및 첨단기술 융복합 촉진을 통해 창조경제를 실현하고 국민안전 및 국민체감형 R&D를 지원하여 국민행복에 기여
 - ▶ (대상) '16년 국토교통기술 연구개발사업 시행계획 대상 14개 사업, 총 4,439억원 지원
 - ▶ 건설기술부문 : 건설기술, 물관리, 플랜트, 도시건축, 주거환경, 국토공간정보 등 6개
 - ▶ 교통기술부문 : 교통물류, 철도기술, 항공안전기술개발 등 3개
 - ▶ 기반구축부문 : 기술촉진, 기술사업화, 지역특성화, 연구성과활용지원, 연구기획 등 5개
- ※ 기반구축부문 사업 중 국토교통부 직접 수행사업인 "정책연구개발사업"은 시행공고 대상에서 제외

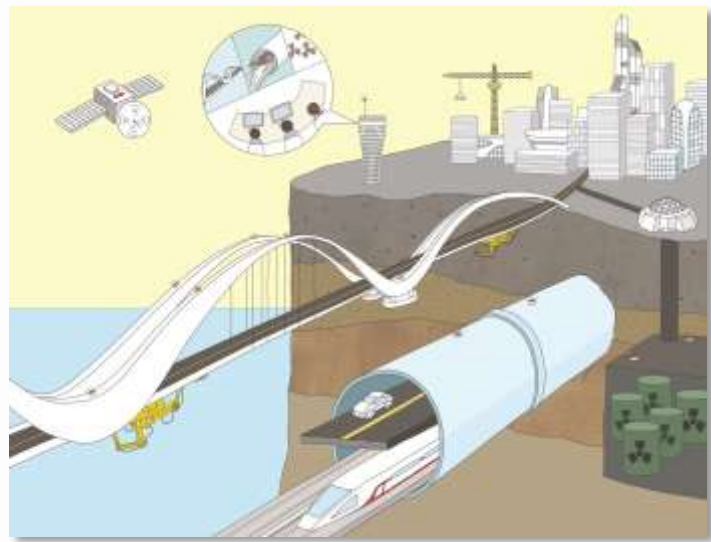
- ▶ (건설기술부문) 재난·재해 대응 사회기반시설 안전성 확보 등 사회문제 해결 및 글로벌 기술경쟁력 강화를 위한 핵심 고부가가치 기술 개발 지원
- ▶ (교통기술부문) 교통 인프라 성능 개선, 신속·편리한 교통서비스 제공 등을 위한 국민안전·국민편의 제공 서비스 R&D 및 미래성장동력 확보를 위한 융복합 첨단교통기술 개발 지원
- ▶ (기반구축부문) 중소기업 혁신활동 강화, 미래성장동력 기반 창출 위한 창의도전형 연구개발, 첨단 대형연구시설·장비 구축 및 지역균형발전을 위한 지역 현안·문제해결형 기술 개발 지원

II. 건설기술부문 사업별 추진계획



건설기술연구사업

- ▶ (목적) SOC 시설물의 전주기(설계, 시공, 유지관리 및 해체 등)에 대한 안전성, 고부가가치화, 첨단화 및 글로벌 선도를 위한 핵심 요소기술 개발
- ▶ 중점 추진분야
 - 설계엔지니어링 및 글로벌 표준화 기술
 - 건설재료 개발 및 활용기술
 - 시공자동화·효율화 및 특수구조물 구축기술
 - 재난·재해 대비 시설물 유지관리 및 건설안전 기술



주요 성과



현수교 케이블 가설장비 공법



강선/강재 등 첨단재료 개발/적용



TBM 커터헤드 설계/제작기술



실시간 통합안전관리시스템

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 50,539백만원 (종료 2개, 계속 13개, 신규 8개)
- ▶ 국내 건설산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 설계엔지니어링 및 재난·재해 대비 시설물 안전관리 기술 지원 확대
- ▶ 건설생산성 제고를 위한 시공자동화·효율화 및 특수구조물 자립건설을 위한 핵심기술의 성능검증 집중 지원

중점 추진분야

- ▶ 설계엔지니어링 및 글로벌 표준화 기술
 - 설계엔지니어링 산업 육성을 위한 핵심 설계기술 확보 및 글로벌 시장 진출 기반 마련을 위한 국가 건설기준의 통합 코드체계 구축, 성능중심 기준 등 기술 개발
- ▶ 건설재료 개발 및 활용 기술
 - 기술 융복합을 통해 기존 재료 대비 우수 성능, 유지관리 용이, 친환경성 등을 갖는 건설재료분야 기초·원천기술 개발 및 설계, 시공, 유지관리 분야 적용

중점 추진분야

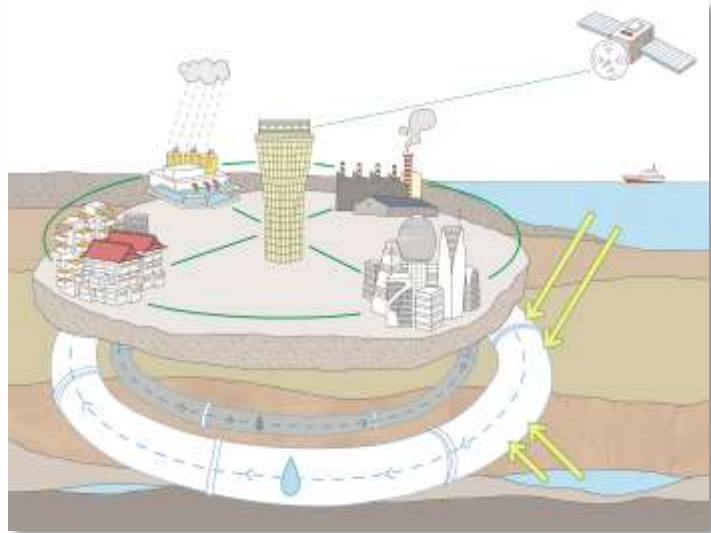
- ▶ 시공자동화/효율화 및 특수구조물 구축 기술
 - 건설산업 생산성 제고와 미래 시장 선점을 위해 기계화, 자동화·무인화 및 로봇기술 등을 접목한 시공프로세스 혁신 및 세계 최고 수준의 케이블교량, 해저터널 등 핵심기술 개발
- ▶ 재난·재해 대비 시설물 유지관리 및 건설안전 기술
 - SOC 시설물의 사용성능 향상 및 안전·유지관리체계 선진화를 위한 재난·재해 대비 선제적 안전 기술 개발

신규과제('16년 예산)

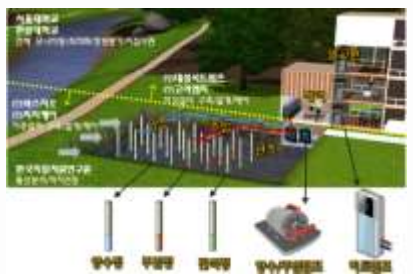
- ▶ 글로벌 건설 엔지니어링 고급인력 양성(2개, 750백만원)
- ▶ 대형구조물 진단 및 IoT 기반 원격관리 기술개발(1,000백만원)
- ▶ 통일대비 북한 SOC 사용성·건전도 평가 기술 및 시나리오 기반 확대구축 전략 개발(500백만원)
- ▶ 가치지향형 건설사업 원가산정 표준모델 개발(500백만원)
- ▶ SOC 시설물 3차원 BIM 설계정보 호환성 확보를 위한 소프트웨어 및 속성변환기술 개발(350백만원)
- ▶ (품목지정형) 고성능 친환경 건설재료 개발(600백만원)
- ▶ 케이블교량 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전주기 엔지니어링 및 가설공법 개발(500백만원)

물관리연구사업

- ▶ (목적) 기후변화로 인한 국가 물관리 위기상황 극복 및 물재해 저감, 안정적 수자원 확보, 안전한 하천환경 조성을 위한 물관리 기술 개발
- ▶ 중점 추진분야
 - 안정적 수자원 확보
 - 지능형 수자원 관리
 - 지속가능한 하천관리
 - 기후변화 대응 수재해 예방



▶ 주요 성과



수변지하수열 활용저장 시스템



수직형 정수처리 실증시설



스마트워터그리드 파일럿 플랜트



도시물순환 인프라 실증단지

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 31,736백만원 (종료 2개, 계속 8개, 신규 4개)
- ▶ 기후변화로 인한 국가 물관리 위기상황 극복 및 가뭄, 홍수 저감 등 수재해 예방 분야 집중 지원
- ▶ 우리나라에 최적화된 하천유지관리 기술과 중소기업 살리기형 실증 중심 하천 소재/공법 개발 등 지원

▶ 중점 추진분야

➤ 안정적 수자원 확보

- 한정된 수자원의 효과적 이용과 물부족으로 인한 국민피해 예방 및 최소화를 위한 수자원 확보 기술 개발

➤ 지능형 수자원 관리

- IT, GIS, 수문, 기상 및 환경기술 융복합을 기반으로 물확보, 공급배분 및 운영관리 등 수자원 공급 관리 전과정을 통합하는 물관리 기술 개발

중점 추진분야

▶ 지속가능한 하천관리

- 자연친화형 하천환경 조성 및 유역과 하천특성을 고려한 수리시설물 설계, 시공, 유지관리 등 하천 환경 개선 및 관리기술 개발

▶ 기후변화 대응 수재해 예방

- 도시 및 자연하천 유역의 수문·수자원 변동, 극한 수재해 등에 대응할 수 있는 사전 예방차원의 기후변화 적응 융복합 기술 개발

신규과제('16년 예산)

- ▶ 시장 개척형 분산형 용수공급시스템 고도화 연구(500백만원)
- ▶ 집중호우 등 수재해 피해 저감을 위한 소형 레이더 우량계 및 강우량 분석기술(500백만원)
- ▶ 신소재를 이용한 무너지지 않는 제방 기술(500백만원)
- ▶ 다기능 맞춤형 수자원 정책 실현을 위한 통합하천평가/관리기술개발(431백만원)

플랜트연구사업

- ▶ (목적) 플랜트 건설사업에 요구되는 핵심공정 개발, 기본설계 및 실증 기술개발을 통해 국내적용은 물론 해외플랜트 수주 경쟁력 증대
- ▶ 중점 추진분야
 - 담수화 기술
 - 가스·비전통 자원화 기술
 - 자원 이송 및 순환 기술
 - 플랜트건설 지원 인프라 기술
- ▶ 주요 성과



해수담수화 플랜트시설



SWRO-PRO(역삼투압 해수담화-압력지연삼투) 실증 파일럿



LNG플랜트 테스트베드



극한지용 30인치 볼밸브 시작품

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 27,586백만원 (계속 9개, 신규 3개)
- ▶ 해외 담수화 시장 점유율 증대를 위한 차세대 담수화 기술 중점 투자 및 담수화 응용 플랜트 기술 개발 신규 추진
- ▶ 비전통에너지 수요 대응 모듈화 플랜트, 극한지 자원 이송을 위한 건설기술 등 플랜트 시공 및 엔지니어링 기술 지속 지원

▶ 중점 추진분야

▶ 담수화 기술

- 세계 최고수준의 저에너지 담수화 기술 및 첨단산업단지용 용수공급시스템 기술확보를 통해 글로벌 시장점유 기반 구축

▶ 가스·비전통 자원화 기술

- 고부가가치 자원개발 시장 진출기반 마련을 위한 가스·비전통 자원화시설 플랜트 시공 공기 및 공사비 절감 모듈화 기술 개발

중점 추진분야

- ▶ 자원 이송 및 순환 기술
 - 동토지역 가스자원 개발을 위한 자원이송망 설계, 시공, 유지관리 기술 및 도시내 폐기물, 에너지 문제 해결을 위한 도시기반 에너지·환경 플랜트의 연계, 융복합 핵심기술 개발
- ▶ 플랜트건설 지원 인프라 기술
 - 플랜트건설 전주기 엔지니어링 고도화와 글로벌 진출지원시스템 구축을 위한 첨단 기술 융복합 및 원천기술의 국제표준화

신규과제('16년 예산)

- ▶ 중소형 모듈라 LNG 저장탱크 건설기술 개발 및 실용화(500백만원)
- ▶ 도시자원 순환형 복합플랜트 건설기술 개발(500백만원)
- ▶ 태양광 등을 활용한 저에너지 해수담수화 플랜트 기술개발(500백만원)

도시건축연구사업

▶ (목적) 국민의 행복 증진과 도시의 활력 제고를 위해 초고층빌딩 등 신건축문화 창조, 도시재생 활성화, 안전한 생활환경 구축, 온실가스 저감 등 관련 기술 개발

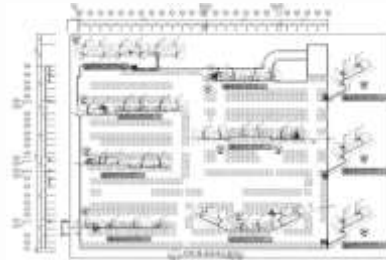
▶ 중점 추진분야

- 스마트 친환경 도시 및 도시재생
- 도시운영 및 관리
- 건축계획 및 재료·구조
- 건축환경 및 융복합

▶ 주요 성과



도시에너지 공급시스템 최적설계 시스템



자동회수-발효소멸 시스템



한국형 공공건축물 모델 개발



15tonf급 풍진동 제진장치

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 29,672백만원 (계속 11개, 신규 2개)
- ▶ 도시 내 열·에너지의 효과적 관리·운영을 위한 기술개발 및 실증 집중 투자
- ▶ 지진·화재 안전 제고 및 성능 중심 국가표준 건축설계 기준 등 건축계획 및 재료·구조 개발에 투자 확대

중점 추진분야

- ▶ 스마트 친환경 도시 및 도시재생
 - 첨단기술과 친환경 도시 조성기술을 융합한 지속가능한 스마트 도시 조성 및 낙후도시의 종합적인 기능 회복을 위한 기술 개발
- ▶ 도시운영 및 관리
 - 기후변화 및 안전에 대응 가능한 효율적인 도시운영 및 관리를 위해 도시에너지·자원순환, 탄소저감, 열환경 관리 및 안전한 도시공간 조성 기술 개발

중점 추진분야

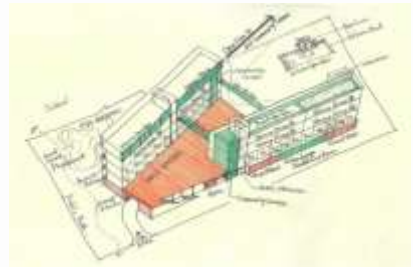
- ▶ 건축계획 및 재료·구조
 - 건축설계, 시공 및 유지관리분야의 성장동력 확보를 위한 국가표준 건축설계기준 선진화, 성능 위주 설계기술 개발과 친환경적인 건축재료분야 기초·원천기술 개발
- ▶ 건축환경 및 융복합
 - 건물 에너지 효율 향상을 위한 건축물의 전주기적 운영시스템(건축설비, 기계 등) 및 초고층빌딩, 특수 건축물 설계, 시공 등 엔지니어링 기술 개발

신규과제('16년 예산)

- ▶ 창조적 성장 기반 구축을 위한 산업단지 조성기술 개발 실증(667백만원)
- ▶ 건축물 대상 3D 프린팅 장비 및 설계기술 개발(1,000백만원)

주거환경연구사업

- ▶ (목적) 주거공간의 쾌적화, 장수명화, 안전성 확보를 지향하는 국민체감형 주택기술 개발
- ▶ 중점 추진분야
 - 지속가능한 복지 주택
 - 미래형 스마트 주택
 - 수요자 맞춤형 주택
 - 자산가치 창출형 주택
 - 주택인프라 기반 구축
- ▶ 주요 성과



사회취약계층 주거복지모델



제로에너지 공동주택 실증 착수



조립식 공동주택 실증 착수



장수명 주택 실시설계

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 13,815백만원 (계속 8개, 신규 1개)
- ▶ 주택 적기공급 기술(조립식 주택), 사용수명 연장을 위한 장수명 주택 및 리모델링 기술(공동주택 수직증축 등) 등 수요자 맞춤형 주택 기술 연구 및 요소기술 검증을 위한 실증 연구 본격 추진

▶ 중점 추진분야

- ▶ 지속가능한 복지 주택
 - 국민 주거행복지수 향상을 위한 맞춤형 주거복지 기반구축 연구 및 현장 연계형 요소기술 개발
- ▶ 미래형 스마트 주택
 - 제로에너지 주택보급 실현을 위한 핵심기술 상용화 및 보급, 주거공간속에서 건강관리가 가능한 주택 구현 기술 개발

중점 추진분야

- ▶ 수요자 맞춤형 주택
 - 주택 수요자 요구에 따라 다양한 유형의 주택공급이 가능한 모듈러 주택, 장수명 주택, 하자 제로 주택 등의 맞춤형 주택 확산기술 개발
- ▶ 자산가치 창출형 주택
 - 노후주택 증가에 따른 리모델링 활성화 등 정부 주택관리 방향에 부합할 수 있는 저비용·고효율의 수직증축 등 리모델링 기술개발
- ▶ 주택인프라 기반구축
 - 주택 생애주기에 따른 맞춤형 서비스 제공 등을 위한 주택기술 표준화 및 인프라 구축

신규과제('16년 예산)

- ▶ 빅데이터를 활용한 부동산 시장 분석 및 예측모형 개발(300백만원)

국토공간정보연구사업

- ▶ (목적) 국토공간정보의 효율적, 체계적 생산 및 가공, 다양한 국토공간정보 활용·융합 서비스 기술 구현을 통해 국민 안전·복지 편의 향상 및 산업 발전
- ▶ 중점 추진분야
 - 공간정보 인프라 기술
 - 공간정보 응용 기술
 - 공간정보 융합 서비스
- ▶ 주요 성과



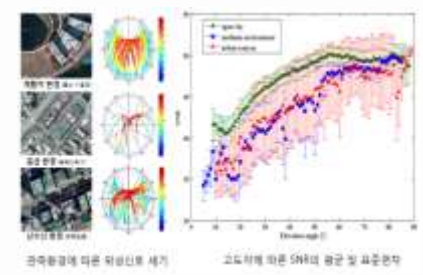
오픈플랫폼 차세대 웹표준 엔진



실시간 위치기반 앱 개발



실내외 3차원 통합플랫폼 기반 앱



신호차폐환경 위치보정 기술

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 14,752백만원 (계속 5개)
- ▶ 차세대 소·중형 실용위성사업의 공간정보 전용위성 전자광학 탑재체 핵심 기술 개발 집중 지원
- ▶ 민간의 공간정보 서비스 개발 지원을 위한 오픈 플랫폼 구축 등 인프라 고도화 지속 투자

▶ 중점 추진분야

- 공간정보 인프라 기술
 - 공간정보 데이터 가공 및 처리기술의 적시 활용을 위한 유연한 기술개발 체제 전환과 오픈 플랫폼인 V-World 서비스에 개발 기술 적용
- 공간정보 응용 기술
 - 공간정보 표현을 위한 미래형 시각화 신기술 개발과 대용량의 유동적 비정형·실시간 정보를 연계, 활용할 수 있는 공간정보 빅데이터 핵심기술 개발

중점 추진분야

▶ 공간정보 융합 서비스 기술

- 안전한 국민 생활환경 조성을 위해 공간정보 활용 방법, 방재 핵심기술 및 실내 위치인식 기술 개발

신규과제('16년 예산)

- ▶ 신규과제 없음



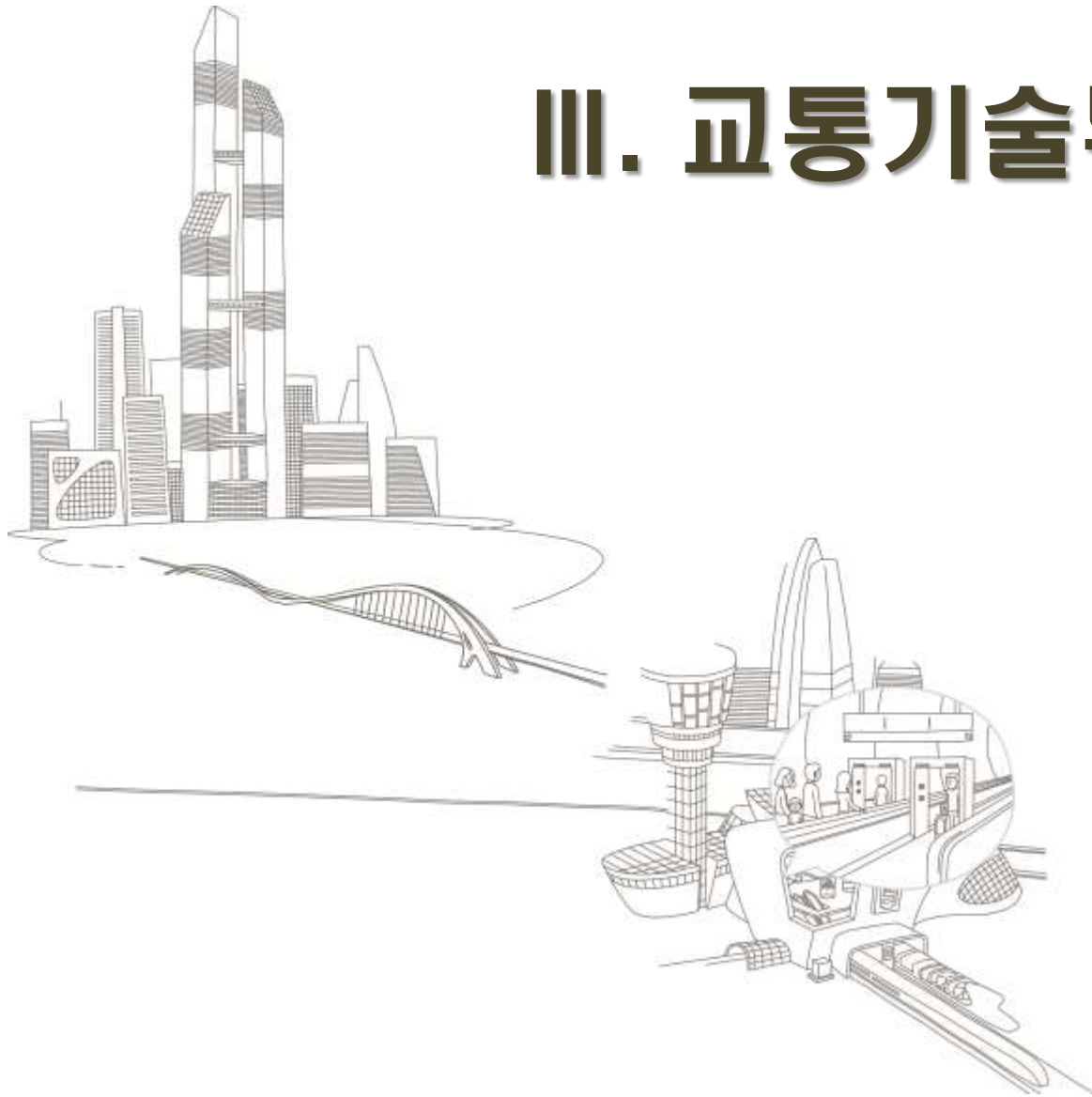
건설기술부문 신규과제 추진일정

[단위 : 백만원]

사업명	공고시기	과제명	'16년 연구개발비 (총 연구개발비)
건설기술 연구사업	'15.11	글로벌 건설 엔지니어링 고급인력 양성 3	375(2,450)
		글로벌 건설 엔지니어링 고급인력 양성 4	375(2,450)
	'16.4	대형구조물 진단 및 IoT 기반 원격관리 기술개발	1,000(7,500)
	'16.7	통일대비 북한 SOC 사용성·건전도 평가 기술 및 시나리오 기반 확대구축 전략 개발	500(5,000)
		가치지향형 건설사업 원가산정 표준모델 개발	500(5,700)
		SOC 시설물 3차원 BIM 설계정보 호환성 확보를 위한 소프트웨어 및 속성변환기술 개발	350(6,000)
		(품목지정형) 고성능 친환경 건설재료 개발	600(3,900)
케이블교량 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전주기 엔지니어링 및 가설공법 개발	500(29,000)		
물관리 연구사업	'16.4	시장 개척형 분산형 용수공급시스템 고도화 연구	500(4,500)
		집중호우 등 수재해 피해 저감을 위한 소형 레이더 우량계 및 강우량 분석기술	500(5,000)
		신소재를 이용한 무너지지 않는 제방 기술	500(10,000)
	'16.7	다기능 맞춤형 수자원 정책 실현을 위한 통합하천평가/관리기술개발	431(20,000)
플랜트 연구사업	'16.3	중소형 모듈라 LNG 저장탱크 건설기술 개발 및 실용화	500(4,400)
		도시자원 순환형 복합플랜트 건설기술 개발	500(10,000)
도시건축 연구사업	'16.6	태양광 등을 활용한 저에너지 해수담수화 플랜트 기술개발	500(27,000)
		창조적 성장 기반 구축을 위한 산업단지 조성기술 개발 실증	667(17,000)
주거환경 연구사업	'16.6	건축물 대상 3D 프린팅 장비 및 설계기술 개발	1,000(16,800)
		빅데이터를 활용한 부동산 시장 분석 및 예측모형 개발	300(10,500)

- 연구개발비는 국토교통과학기술진흥원 위탁관리수수료 포함 및 선정평가 결과와 정부예산 사정 등에 따라 변경 가능
- 과제별 공고 시기는 '16년 사업별 추진일정에 따라 변경될 수 있음 (자세한 내용은 홈페이지 <http://www.kaia.re.kr> 참조)

Ⅲ. 교통기술부문 사업별 추진계획



교통물류연구사업

▶ (목적) 선진국 대비 교통사고 사망자수 감소, 교통 혼잡 및 물류비용 감소 및 쾌적한 도로환경을 위한 배출가스 저감과 편리한 교통서비스 제공

▶ 중점 추진분야

- 사고없는 안전교통
- 막힘없는 첨단교통
- 공해없는 청정교통
- 차별없는 복지교통
- 단절없는 물류교통

▶ 주요 성과



자동 도로조사 및 안전점검차량



스마트톨링 시스템



배터리 신속 교환 및 공용화 기술



스쿨존 통행안전 통합시스템

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 42,280백만원 (종료 4개, 계속 11개, 신규 4개)
- ▶ 도로이용자 교통사고 경감 기술, 교통약자 이동편의성 증진 등 안전교통분야 투자 확대 및 자율주행자동차 안전성 평가 기술 등 다부처 공동 안전 관련 기술 개발 신규 추진
- ▶ 스마트 자율주행도로, 지능형 신호시스템 등 첨단교통분야 투자 확대

중점 추진분야

- ▶ 사고없는 안전교통
 - 교통분야 사회안전망 구축을 위한 차량 충돌 방지, 도로인프라 안전성 향상 및 교통사고 인적 요인 최소화 기술 등 개발
- ▶ 막힘없는 첨단교통
 - 교통-차량-도로-통신 등의 융복합을 통해 막힘없는 도로주행환경을 제공하기 위한 차세대 교통 기술 개발

중점 추진분야

- 공해없는 청정교통
 - 온실가스, 생활공해 감축 및 재생 재료·에너지를 이용한 친환경 도로, 교통수단 및 운영체계 등의 교통환경 제공기술 개발
- 차별없는 복지교통
 - 교통약자 이동 지원과 환경 조성을 위해 개인 교통수단, 대중교통서비스 기술 개발 및 운영시스템 도입
- 단절없는 물류교통
 - 물류 시설/장비 성능 및 작업환경, 프로세스 개선을 통해 물류비용 최소화가 가능한 수송·하역·보관·포장 등 기술 개발

신규과제('16년 예산)

- 차량 ICT 기반 긴급구난체계 구축(1,000백만원)
- 차로 구분 정밀위치 결정 교통인프라 기술 실용화 연구(500백만원)
- 자율주행자동차 안전성 평가기술 및 테스트베드 개발(2,000백만원)
- 도시철도 시설을 이용한 도심물류 공동화 기술(1,939백만원)

철도기술연구사업

- ▶ (목적) 국민행복을 위한 빠르고 안전하고 경제적인 철도개발 및 철도산업을 고부가가치 창조형 신성장 동력으로 육성
- ▶ 중점 추진분야
 - 철도 수송력 향상 기술
 - 철도 안전·편의 향상 기술
 - 철도 건설·운영비 절감 기술
 - 철도 소재·부품·장치 고도화 기술
- ▶ 주요 성과



고속철도 인프라 테스트베드



철도선로 저소음화 기술



상하개폐형 승강장 안전도어



차축베어링 수명내구 성능시험기

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 94,454백만원 (종료 4개, 계속 18개, 신규 10개)
- ▶ 철도안전성 및 철도 이용 편의 향상, 철도건설·운영비 절감 기술 개발 지속 지원
- ▶ 민간 수요 및 투자 가능한 철도 소재·부품 고도화 기술 개발 및 강소기업 육성 투자 확대

중점 추진분야

- ▶ 철도 수송력 향상 기술
 - 철도 수송력 극대화를 위해 대용량·고속화 등 핵심기술과 기존 철도 차량 및 시설물의 성능향상, 신뢰성 확보를 위한 기술 등 개발
- ▶ 철도 안전·편의 향상 기술
 - 선제적 안전 대응 체계 구축을 위한 안전성능 검증, 의사결정 지원 체계 구축 및 철도역사 편의 개선, 소음진동 저감 등 여객 편의성 및 쾌적성 향상 위한 기술 개발
- ▶ 철도 건설·운영비 절감 기술
 - 철도 건설 및 유지보수 비용 절감을 위해 최적 설계·시공·개량 및 공법의 성능검증, 검측장비 설계 등 기술 개발

중점 추진분야

➢ 철도 소재 · 부품 · 장치 고도화 기술

- 철도 핵심부품의 국산화 및 실용화 지원을 위해 핵심 부품 및 장치의 설계·제작 기술과 신뢰성을 검증할 수 있는 기술 등 개발

신규과제('16년 예산)

- ▶ 호남고속철도 테스트베드 안정화 및 신뢰성 기술개발(600백만원)
- ▶ 도시철도 RAMS 통합시스템 구축 연구(500백만원)
- ▶ 선로 안정화를 위한 도상 노반 상태평가 및 성능 향상 기술개발(500백만원)
- ▶ 레일 절손 사전 예방을 위한 레일결함 상태평가 기술 및 레일탐사 장치 개발(500백만원)
- ▶ 남북 및 대륙철도 상호 운영을 위한 핵심기술 개발(1,000백만원)
- ▶ 도시철도 노후 인프라 최적 개량기술 개발(1,000백만원)
- ▶ 전기기관차 추진제어장치 및 종합제어장치 실용화 기술개발(600백만원)
- ▶ 8200호대 전기기관차 보조전원장치의 실용화 연구(500백만원)
- ▶ 탈선방호성능을 갖는 콘크리트궤도 개발(1,000백만원)
- ▶ 산악철도 실용화 기술개발(1,000백만원)

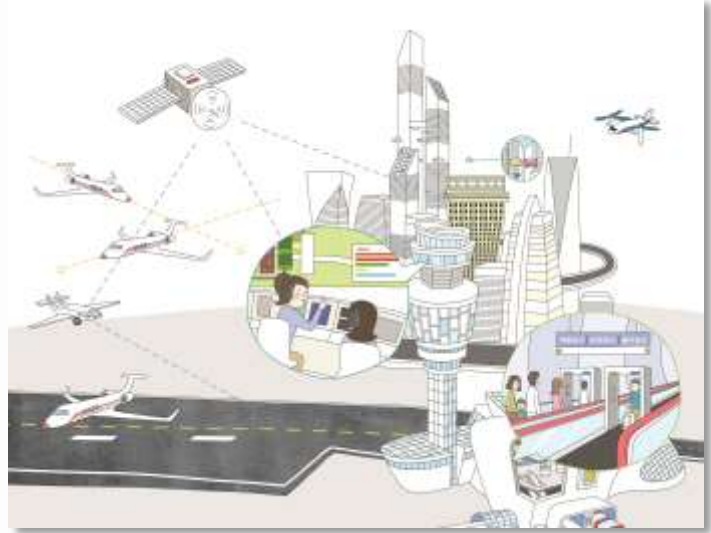
항공안전기술개발사업

▶ (목적) 항공사고 예방 및 항공교통 수요관리의 효율적 대응을 위한 항공 안전기술을 개발하여 안전하고 편리하게 항공교통을 이용하는데 기여

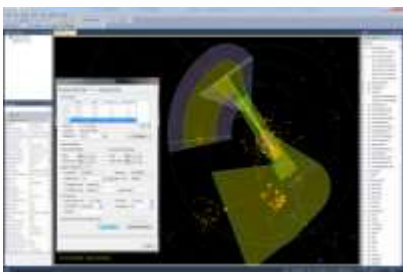
▶ 중점 추진분야

- 항공기 및 사고예방
- 항행관제
- 공항운영

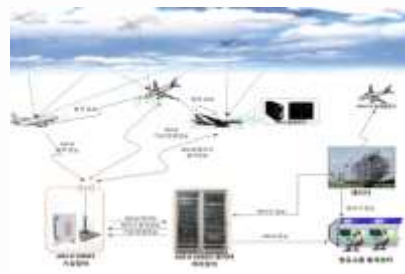
▶ 주요 성과



KC-100 소형항공기(나라온)



계기비행절차 및 3차원 공역 설계



차세대 항공기 위치탐지시스템



Self Bag Drop 시스템

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 48,195백만원 (종료 2개, 계속 9개)
- ▶ 소형항공기(KC-100) 실용화, 무인항공기 안전운항 및 항공안전 감독 등 항공기 및 사고 예방 기술 분야 지속 지원
- ▶ 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS) 등 항공안전 및 효율적 항공운항 관련 항행관제 분야 투자 확대

중점 추진분야

- 항공기 및 사고예방
 - 민간 소형항공기급 개조인증, 무인기 항공교통체계 구축, 항공기 사망 사고율 감소 및 안전/인증 체계 구축을 위한 기술 개발
- 항행관제
 - 항공데이터 표준기술과 항공교통 대비 효율적인 항행시스템 및 미래 항공교통체계 전환을 위한 항공교통관리 운영체계 기술 개발

중점 추진분야

공항운영

- 공항 여객처리 및 공항의 관리 · 운영 효율성 제고와 항공기 지상이동 안전 · 효율화, 활주로 내 사고예방 향상 등 기술 개발

신규과제('16년 예산)

- ▶ 신규과제 없음

교통기술부문 신규과제 추진일정

[단위 : 백만원]

사업명	공고시기	과제명	'16년 연구개발비 (총 연구개발비)
교통물류 연구사업	'16.2	차량 ICT 기반 긴급구난체계 구축	1,000(10,429)
		차로 구분 정밀위치 결정 교통인프라 기술 실용화 연구	500(6,000)
	'16.4	자율주행자동차 안전성 평가기술 및 테스트베드 개발	2,000(18,000)
		도시철도 시설을 이용한 도심물류 공동화 기술	1,939(8,875)
철도기술 연구사업	'16.2	호남고속철도 테스트베드 안정화 및 신뢰성 기술개발	600(2,600)
		도시철도 RAMS 통합시스템 구축 연구	500(4,000)
		선로 안정화를 위한 도상 노반 상태평가 및 성능 향상 기술개발	500(6,500)
		레일 절손 사전 예방을 위한 레일결함 상태평가 기술 및 레일탐사 장치 개발	500(7,500)
		남북 및 대륙철도 상호 운영을 위한 핵심기술 개발	1,000(14,000)
		도시철도 노후 인프라 최적 개량기술 개발	1,000(25,000)
		전기기관차 추진제어장치 및 종합제어장치 실용화 기술개발	600(4,800)
	8200호대 전기기관차 보조전원장치의 실용화 연구	500(2,000)	
	'16.4	탈선방호성능을 갖는 콘크리트궤도 개발	1,000(10,000)
'16.11	산악철도 실용화 기술개발	1,000(29,000)	

- 연구개발비는 국토교통과학기술진흥원 위탁관리수수료 포함 및 선정평가 결과와 정부예산 사정 등에 따라 변경 가능
- 과제별 공고 시기는 '16년 사업별 추진일정에 따라 변경될 수 있음 (자세한 내용은 홈페이지 <http://www.kaia.re.kr> 참조)

IV. 기반구축부문 사업별 추진계획



국토교통기술촉진연구사업

▶ (목적) 국토교통기술 촉진을 위한 핵심 원천기술 개발 및 연구인프라 구축

▶ 중점 추진분야

- 창의도전연구 : 기초원천, 창조형 모험, 첨단융합, 사회이슈해결
- 글로벌기술협력 : 국제공동연구, 국제협력기반구축
- 연구장비 인프라 : 연구인프라 구축 및 운영효율화, 지식정보 활용기반 구축

▶ 주요 성과



곡선주름 강판 실험체



지진가속도계 모듈



토목섬유 튜브구조체/토사교반장치



분산공유형 대형실험시설 구축

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 56,278백만원 (종료 58개, 계속 22개, 신규 55개)
- ▶ 기초연구, 사회이슈 해결을 위한 창의도전연구분야 투자유지 및 글로벌 기술경쟁력 강화를 위한 협력체계 구축 강화
- ▶ 2단계 실험시설 적기 구축 및 1단계 실험시설 성능 고도화 등 연구역량 강화를 위한 연구장비 인프라 조성 지속 지원

중점 추진분야

- ▶ 창의도전연구
 - 국토교통분야의 독창적이고 혁신적인 미래 원천·핵심기술 발굴 및 국민의 실생활과 직접적으로 관련이 있는 사회이슈 해결을 위한 기술 개발
- ▶ 글로벌기술협력
 - 글로벌 기술경쟁력 확보를 위한 해외 우수 인적·기술적 자원을 활용하는 국제공동연구 및 연구 정보·인적 네트워크 활성화를 위한 국제협력 기반 구축 지원

중점 추진분야

▶ 연구장비 인프라

- 기초·원천 및 응용·개발 기술의 성과 성능 및 안전성 등을 검증할 수 있는 실험 장비와 대형 인프라 실험센터 구축 및 운영 기술 개발

신규과제('16년 예산)

▶ 창의도전연구(9,289백만원 내외)

- 기초원천 : 신규 16개(3,045백만원 내외)
- 창조형 모험 : 신규 19개(1,002백만원 내외)
- 첨단융합 : 신규 8개(2,842백만원 내외)
- 사회이슈해결 : 신규 7개(2,400백만원 내외)

▶ 글로벌기술협력(567백만원 내외)

- 국제공동연구 : 신규 2개(500백만원 내외)
- 글로벌협력기반구축 : 신규 2개(67백만원 내외)

▶ 연구장비 인프라

- 공동활용 기반 고가실험장비 구축(400백만원)

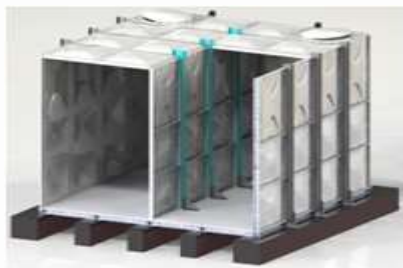
국토교통기술사업화지원사업

▶ (목적) 국토교통기술의 사업화 촉진을 통한 글로벌 강소기업 육성 및 일자리 창출

▶ **중점 추진분야**

- 공공기술 중소기업 이전 및 사업화
- 중소기업 보유기술 사업화
- 창조경제타운 연계 사업화
- 국토교통 안전기술 사업화

▶ **주요 성과**



물탱크용 외부보강시스템



중국 고속철도 브레이크 패드



하이브리드 가동보 개발



도로터널 내 재난구조시스템

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 20,508백만원 (종료 27개, 신규 22개)
- ▶ 국토교통 공공시장 적용을 위해 필요한 성과지표 설정 및 국민 생활 안전과 밀접한 기술 도출 등 특정 목적을 갖는 품목지정으로 전환
- ▶ 중소기업 사업화 과정 지원 및 우수기술 발굴 지원 방향 명확화, 국토교통 R&D 사업과 후속연구 추진 등 연계성 확보
- ▶ 현재 기술수준 및 최종 목표 기술수준에 대한 분석을 통해 중소기업의 이전희망 기술 발굴 및 실제 이전·사업화 가능성 확보

중점 추진분야

- ▶ 공공기술 중소기업 이전 및 사업화
 - 공공기관이 보유한 국토교통분야 연구개발 결과의 이전을 통해 우수 공공기술 사장화 방지 및 기술거래 활성화, 중소기업의 기술개발 위험 요소 최소화 및 사업화 촉진
- ▶ 중소기업 보유기술 사업화
 - 중소기업이 보유한 기술이 시장요구에 부합하도록 기술개량, 시제품 제작 및 검증, 신기술 인증 확보 등의 지원을 통해 중소기업의 사업화 기회 제공으로 경쟁력 향상 및 성장동력 확보

중점 추진분야

▶ 창조경제타운 연계 사업화

- 창조경제타운에 등록된 중소기업 아이디어에 대해 CTO가 기술성, 시장성, 사업성 검토 후 우수 BM에 대한 시제품 제작 및 검증에 필요한 연구비와 사업화 컨설팅 지원

* CTO(Creative economy Town technology Officer)

▶ 국토교통 안전기술 사업화

- 도로, 교량, 터널 등 사회기반시설의 안전성 확보와 화재, 교통사고, 재난·재해 등 생활안전을 담보하기 위하여 단기 연구개발을 통해 현안 해결 및 사전 예방이 가능한 사업화 연구 지원

신규과제('16년 예산)

- ▶ 공공기술 중소기업 이전 및 사업화 3개 내외(1,490백만원 내외)
- ▶ 중소기업 보유기술 사업화 7개 내외(5,574백만원 내외)
- ▶ 국토교통 안전기술 사업화 12개 내외(6,010백만원 내외)

국토교통기술지역특성화사업

▶ (목적) '지역밀착형' 국토교통기술지역거점센터를 통해 지역 연구인력 양성, 지역특성화 기술개발 등 지속가능한 국토교통 R&D 허브 구축

▶ **중점 추진분야**

- 국토교통기술지역거점센터
 - 강원권, 동남권, 충청권, 대경권, 제주권, 호남권 등 6개 권역 지역거점센터

▶ **주요 성과**



복슬레이 트랙 첨단시공기술



Bottom ash 미연탄소 회수 선별시스템



침수방지 자동배수장치



섬유복합체 인장/휨성능 확보

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 8,670백만원 (계속 6개)
- ▶ '13년부터 전국 6대 권역에 1권역 1센터 체계의 '국토교통기술 지역거점센터'로 재편되어 운영중으로,
- ▶ 권역별 기술현안 및 애로사항의 신속 해결 등 지역별로 특성화된 과제 발굴 및 연구개발 추진
- ▶ 권역별 지역거점센터를 통해 기술수요조사, 계속과제의 관리, 종료과제의 사후관리 및 사업화 등 추진

▶ 중점 추진분야

- 국토교통기술지역거점센터
 - 전국 6대 권역별 지역특화 기술 선정 및 지원을 통해 지역 현안, 애로사항 해결, 지역 산업발전 등 지역의 국토교통 R&D 허브 구축

신규과제('16년 예산)

- ▶ (세부과제 단위 분리공모) 호남권, 대경권, 제주권 등 권역별 특성화과제 연구 각 1개(468백만원 내외)

국토교통연구기획사업

- ▶ (목적) 미래 국토교통기술 발전을 선도할 新 가치 창조와 성장동력 육성을 위한 미래핵심 기술 등의 발굴 및 기획

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 4,096백만원 (신규 34개)
- ▶ 신규사업, 세부분야 및 대형 브랜드 과제 기획과 사업체계 개편 등 국토교통 R&D의 효율성, 효과성 제고를 위한 사업기획 집중
- ▶ 국토교통분야 미래 성장동력 발굴, 국민 생활편익 및 안전성 제고를 위해 총사업비 50억원 이상의 신규과제 발굴 및 지원
- ▶ 국가적 현안 및 사회문제 해결 등의 공동 대응을 위해 "다부처 공동기획" 지원

국토교통연구성과활용지원사업

- ▶ (목적) 국토교통분야 중소기업의 초기시장 진입 지원을 위한 기술 신뢰성 검증, 공공기술 이전, 발주처 연계 홍보 등 연구성과 활용 지원을 위한 기반구축

'16년 주요 추진내용

- ▶ '16년 예산 : 1,350백만원 (신규 5개)
- ▶ 중소기업 보유기술의 활용촉진을 위해 기술신뢰성 검증을 위한 시험비용 지원
- ▶ 국토교통 연구성과의 시장 진출 기반 조성을 위해 수요자 맞춤형 기술마케팅 활동 및 중소기업 투자유치 등 지원

중점 추진분야

- ▶ 국토교통기술 연구성과 신뢰성 검증 지원
 - 중소기업의 기술경쟁력 향상 및 국가연구장비의 활용도 제고를 위해 중소기업이 보유하고 있는 국토교통 R&D 연구성과의 기술시험비용 및 기술가치평가비용 지원
- ▶ 국토교통기술 연구성과 등의 시장 진출 지원
 - 국토교통분야 국내외 발주기관의 발주계획, 적용기술 등의 조사·분석 및 관리하여 맞춤형 기술 개발 및 마케팅 실시

신규과제('16년 예산)

- ▶ 연구성과 신뢰성 검증(1,000백만원 내외)
 - 중소기업시험비 지원, CI시스템, 기술가치평가
- ▶ 연구성과 등의 시장 진출 지원 2개(350백만원 내외)

기반구축부문 신규과제 추진일정

[단위 : 백만원]

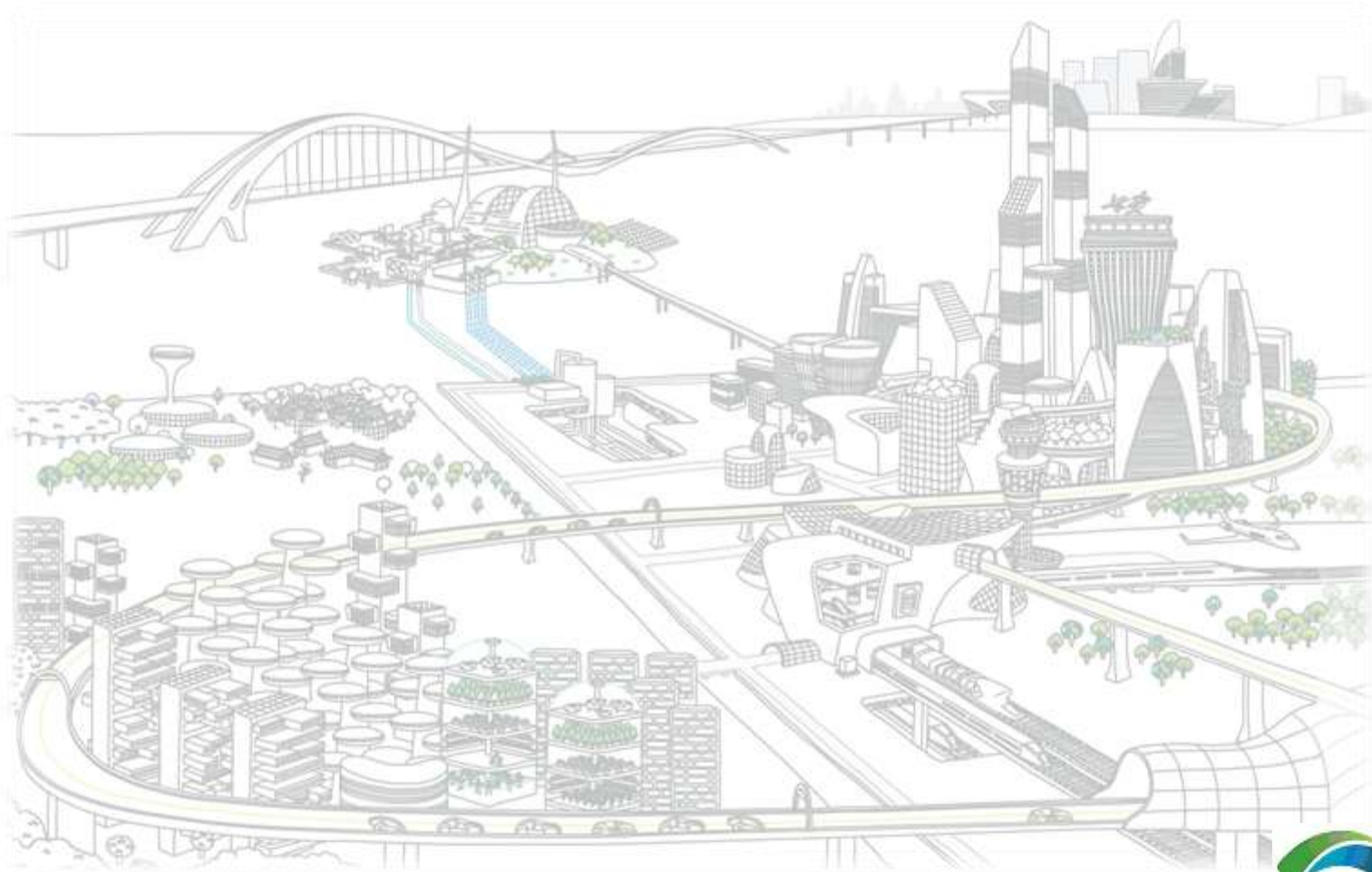
사업명	공고시기	과제명	'16년 연구개발비 (총 연구개발비)
국토교통기술 촉진연구사업	'16.1	창의도전연구 50개 내외	9,289 내외
		글로벌기술협력 4개 내외	567 내외
	'16.3	공동활용 기반 고가실험장비 구축	400(13,630)
국토교통기술 사업화지원사업	'16.1	공공기술 중소기업 이전 및 사업화 3개 내외	1,490 내외
		중소기업 보유기술 사업화 7개 내외	5,574 내외
		국토교통 안전기술 사업화 12개 내외	6,010 내외
국토교통기술 지역특성화사업	'16.4	(세부과제 단위 분리공모) 호남권, 대경권, 제주권 등 권역별 특성화과제 연구 각 1개	468 이내
국토교통 연구기획사업	'15.12	2016년도 상반기 기술수요조사 (기획대상 선정 후 기획연구과제 별도 공고)	4,096 이내
	'16.5	2016년도 하반기 기술수요조사 (기획대상 선정 후 기획연구과제 별도 공고)	
국토교통연구성과 활용지원사업	'16.4	연구성과 신뢰성 검증(중소기업시험비 지원, CI시스템)	800 이내
		연구성과 신뢰성 검증(기술가치평가)	200 이내
	'16.7	연구성과 등의 시장 진출 지원 2개	350 이내

- 국토교통과학기술진흥원 위탁관리수수료 포함
- 지원과제수 및 연구개발비는 선정평가 결과와 정부예산 사정 등에 따라 변경 가능
- 과제별 공고 시기는 '16년 사업별 추진일정에 따라 변경될 수 있음 (자세한 내용은 홈페이지 <http://www.kaia.re.kr> 참조)

경청해주셔서 감사합니다.



2016년 정부 R&D사업 부처 합동설명회
국토교통 기술속진연구사업
시행공고 안내



2015. 12.



국토교통부
Ministry of Land, Urban and Planning

KAIA
국토교통과학기술진흥원

목 차

I

'16년도 창의도전연구분야 추진개요

II

'16년도 글로벌기술협력분야 추진개요

I. '16년도 창의도전연구분야 추진개요



창의도전연구분야

- ▶ (목적) 독창적·혁신적 아이디어를 활용하여 미래 원천기술을 발굴하고, 사회이슈를 해결하는 Bottom-Up방식의 풀뿌리 연구를 지원

지원유형	유형 설명
기초원천	국토교통분야 설계, 재료, 핵심부품 등을 개발하는 기초 및 실험연구를 확대하여 미래 핵심 원천기술 발굴
창조형모험	국토교통분야 신진연구자의 참신하고 도전적인 아이디어 발굴 및 글로벌 창의인재 양성
첨단융합	국토교통기술과 첨단기술과의 융복합화를 통한 건설·교통 분야 생산성 향상 및 신기술 개발
사회이슈해결	국민의 실생활과 밀접하게 관련이 있는 건설·교통 분야 사회이슈를 연구주제로 선정하여 기술개발로 사회문제 해결

- ▶ ('16년 신규과제 지원예산 및 과제수) 약 9,289백만원 / 50개 과제 내외 (추후 변경가능)

구분	기초원천	창조형모험	첨단융합	사회이슈해결	전체
지원예산(백만원)	3,045	1,002	2,842	2,400	9,289
과제수(개)	16	19	8	7	50

지원 개요

- ▶ (목적) 국토교통분야 설계, 재료, 핵심부품 등을 개발하는 기초 및 실험연구를 확대하여 미래 핵심 원천기술 발굴
- ▶ (연구주제) 국토교통분야 원천기술개발 연구('14~'23 국토교통R&D중장기계획 기술로드맵 참고)
- ▶ (연구단계) 기술성숙도 1~4단계
 - * 기초실험, 개념정립, 기본성능검증, 부품/시스템 성능검증 등
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 약 3,045백만원 / 16개 과제 내외
 - * 지원예산은 위탁관리수수료 포함된 금액이며, 예산 및 과제수는 추후 변경 가능
- ▶ (과제규모) 최대 2년, 총 연구비 4억원 이내(연차별 연구비 2억원 이내, 기업부담금 별도)

평가관리방안

- ▶ (선정평가) 연구 필요성, 연구개발의 구체성, 기술개발의 파급효과 등 평가
- ▶ (최종평가) 최종성과물의 우수성 평가 및 연구성과가 우수한 과제에 대해 첨단융합, 사회이슈해결유형 또는 기획연구를 통해 국토교통기술개발사업으로 추진

지원 개요

- ▶ (목적) 국토교통분야 신진연구자의 참신하고 도전적인 아이디어 발굴 및 글로벌 창의인재 양성
- ▶ (연구주제) 국토교통분야 기초 및 실험연구
- ▶ (연구단계) 기술성숙도 1~4단계
 - * 기초실험, 개념정립, 기본성능검증, 부품/시스템 성능검증 등
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 약 1,002백만원 / 19개 과제 내외
 - * 지원예산은 위탁관리수수료 포함된 금액이며, 예산 및 과제수는 추후 변경 가능
- ▶ (과제규모) 최대 2년, 총 연구비 1억원 이내(연차별 연구비 0.5억원 이내, 기업부담금 별도)
- ▶ (참여자격) 신진연구자 대상
 - * 신진연구자는 박사학위 취득 후 7년 이내 또는 만 40세 미만 연구자

평가관리방안 및 특이사항

- ▶ (선정평가) 연구주제의 창의성/도전성, 연구개발의 구체성, 파급효과, 최소 성과목표 등 평가
- ▶ (최종평가) 최종성과물이 우수한 과제에 대해서는 기초원천 유형으로 후속연구 지원

지원 개요

- ▶ (목적) 국토교통기술과 첨단기술과의 융복합화를 통한 신기술, 신공법 및 신제품 개발
- ▶ (연구주제) 미래유망기술과 국토교통기술과 융합기술
* 세부 연구주제는 공고시 제시 예정
- ▶ (연구단계) 기술성숙도 5~8단계
* 장치/시스템 시제품 제작, 시제품 성능평가, 시제품 신뢰성 평가, 시제품 인증 등 시제품 제작 및 실용화 연구 등
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 약 2,842백만원, 8개 과제 내외
* 지원예산은 위탁관리수수료 포함된 금액이며, 예산 및 과제수는 추후 변경 가능
- ▶ (과제규모) 최대 3년, 총 연구비 9억원 이내(1차년도 연구비 3억원 이내, 기업부담금 별도)

평가관리방안 및 특이사항

- ▶ (선정평가) 기술융합의 필요성, 연구개발의 구체성, 실용화 가능성 및 경제성 등 평가
- ▶ (진도관리) 반기별 진도보고 실시 및 1차년도 중간평가지 기술실현 가능성에 대해 집중 평가
- ▶ (최종평가) 최종성과물의 성능평가, 현장적용, 실용화 방안 등에 대해 평가
- ▶ (기술실시계약) 과제 종료 6개월 이내에 1건 이상의 기술실시계약 체결 필수

지원 개요

- ▶ (목적) 기술개발을 통해 국민의 실생활과 밀접하게 관련이 있는 국토교통분야 사회이슈 해결
- ▶ (연구주제) 안전한 사회, 쾌적한 사회, 함께하는 사회구현을 위해 시급히 해결해야 할 사회이슈 선정
* 세부 연구주제는 공고시 제시 예정
- ▶ (연구단계) 기술성숙도 5~8단계
* 장치/시스템 시제품 제작, 시제품 성능평가, 시제품 신뢰성 평가, 시제품 인증 등 시제품 제작 및 실용화 연구 등
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 약 2,400백만원 / 7개 과제 내외
* 지원예산은 위탁관리수수료 포함된 금액이며, 예산 및 과제수는 추후 변경 가능
- ▶ (과제규모) 최대 3년, 총 연구비 9억원 이내 (1차년도 연구비 3억원 이내, 기업부담금 별도)

평가관리방안 및 특이사항

- ▶ (선정평가) 사회이슈 해결 가능성, 연구개발의 구체성, 실용화 가능성 및 경제성 등 평가
- ▶ (최종평가) 최종성과물의 성능평가, 현장적용, 실용화 방안 등에 대해 평가
- ▶ (기술실시계약) 과제 종료 6개월 이내에 1건 이상의 기술실시계약 체결 필수

II. '16년도 글로벌기술협력분야 추진개요





'16년도 글로벌기술협력분야 추진개요

글로벌기술협력분야

- ▶ (목적) 글로벌 기술경쟁력 향상을 통한 해외시장 진출 기반을 마련하고자 다양한 해외 연구주체와의 협력연구 및 협력 네트워크 강화 지원

국제공동연구	고부가가치 핵심원천기술 확보 및 해외시장 개척, 과학기술 글로벌 리더십 제고를 위한 해외 연구기관과의 국제공동연구 지원
국제협력기반구축	연구정보·인적 네트워크 등 국제협력 기반 구축을 위한 글로벌 허브 구축 및 정보·인력교류 지원

'16년 글로벌기술협력분야 예산 집행계획

- ▶ (분야) 국제공동연구 및 글로벌 협력기반조성(정보교류) 추진

구분	2016년 예산(안) (단위 : 백만원)		
	합계(과제수)	신규(과제수)	계속/종료(과제수)
글로벌기술협력 분야 합계	2,967 (13)	567 (4)	2,400 (9)
1) 국제공동연구	2,500 (10)	500 (2)	2,000 (8)
2) 국제협력기반구축	467 (3)	67(2)	400(1)

지원 개요

- ▶ (목적) 고부가가치 핵심원천기술 확보 또는 해외시장 진출을 위해 국제협력이 필요한 기관
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 5억원이내 / 2개 과제 내외
- ▶ (과제별 규모) 일반과제 (기업부담금 및 상대국 부담금 별도)
- ▶ (참여자격) 국내 기관이 주관기관이면서 외국기관이 참여하는 국내외 산학연 국제컨소시엄
- 주관연구기관이 기업일 경우 신청서 접수일 기준 창업 1년이상 경과
- ▶ (선정) 기술성, 국제협력성, 연구수행능력, 시장성, 지재권 전략 등에 대해 중점검토

지원시 유의사항

- ▶ (상대국 부담금) 외국기관은 연구비의 일부를 부담할 수 있음(현금, 현물 가능)
- ▶ (선정평가) 기술성 평가(1차) 및 국제협력성 평가(2차) 실시
- 외국기관 연구비 부담 비율 및 현금 매칭비율 등 외국기관의 과제기여도 평가

지원 개요

- ▶ (목적) 해외 우수연구진과의 기술정보교류를 통해 선진기술정보 확보 및 실질적인 국제협력수요 발굴
- ▶ (지원기술분야) 국토교통 전분야
- ▶ (지원유형) 국제공동세미나(워크숍) 개최
- ▶ ('16년 지원예산 및 과제) 0.67억원 / 2개 과제 내외
* 지원예산은 위탁관리수수료 포함된 금액이며, 예산 및 과제수는 추후 변경 가능
- ▶ (연구기간) 8개월 이내
- ▶ (참여자격) 국내 기관이 주관기관이면서 외국기관이 참여하는 국내외 산학연 국제컨소시엄

지원시 유의사항

- ▶ (상대국 부담금) 외국기관은 반드시 연구비의 일부를 부담(현금, 현물 가능)
- ▶ (연구비 지원범위) 세미나(워크숍) 개최에 소요되는 직접경비(체재비, 항공료 포함)
* 인건비, 간접경비, 세미나 개최와 관련없는 직접경비는 불인정
- ▶ (연구비 집행조건) 국내 부담 연구비는 국내 연구책임자가, 상대국 부담 연구비는 상대국 연구책임자가 집행함
- ▶ (과제 신청시) 세미나(워크숍) 개최에 대한 상세계획을 양국 연구진이 협의하여 제시해야 함

공통 지원조건

- ▶ (정부출연금 지원 비율 및 기업부담금)
 - 기업이 참여할 경우 공동규정에 따라 연구개발비 중 정부출연금 이외의 비용을 부담
 - * 단, 외국기업은 참여기업수에 포함시키지 않음
- ▶ (성과물 소유권) 유·무형적 성과물에 대해서는 공동규정에 따르되,
 - (유형적 성과물) 연구기자재, 연구시설장비 및 시제품(시제품) 등은 모두 주관기관(국내) 소유
 - (무형적 성과물) 소유기관이 외국기관일 경우 공동연구수행한 국내 기관과 공동 소유로 하며, 소유권 배분에 대해서는 연구기여 정도를 고려하여 해당 기관간 합의로 정함

공통 유의사항

- ▶ (외국기관 연구비 계상 및 정산) 해당국의 계상기준 인정 및 해당기관의 정산확인서로 대체
- ▶ (사전협의서류) 과제 신청 및 협약시 사전협의서류 제출 필요

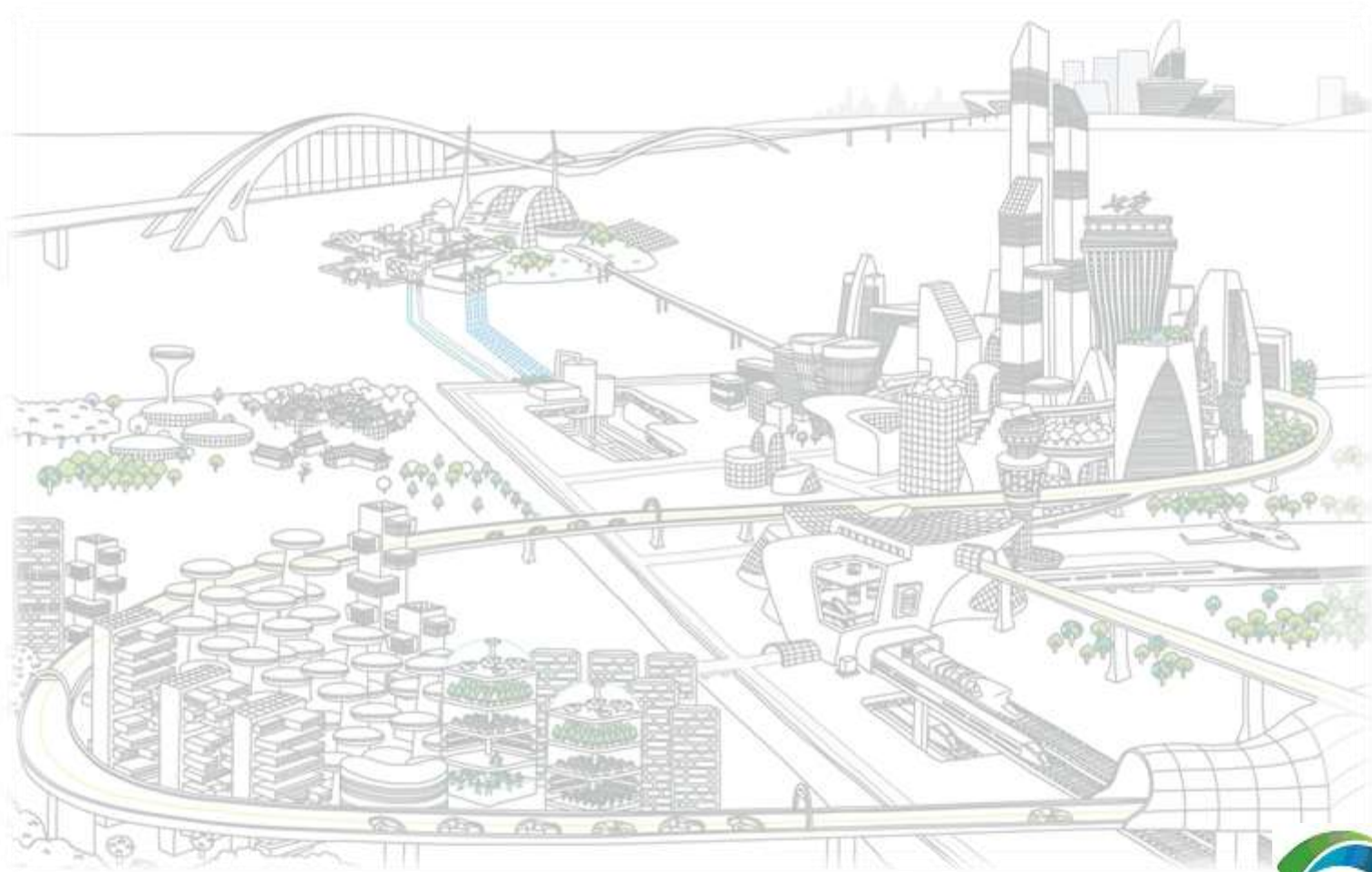
제출서류 / 유형별	기술선도형	시장개척형	글로벌 협력기반조성 (정보교류)
외국기관 과제참여의사 서류 (협의서, 이메일 등)	-	과제신청서	과제신청서
주관-국내외참여기관간의 사전협의서	과제신청서	2차 평가서류 제출시	
주관-외국기관과의 계약서	협약서	협약서	협약서

경청해주셔서 감사합니다.



2016년 정부 R&D사업 부처 합동설명회
**국토교통 기술사업화지원(R&D)
시행공고 계획 안내**

2015. 12



국토교통부
Ministry of Land, Urban and Planning



KAIA
국토교통과학기술진흥원

목 차

I

국토교통기술사업화지원 R&D 개요

II

'16년 국토교통기술사업화지원 R&D 추진계획

III

추가 안내

1. 국토교통기술사업화지원 R&D 개요



- ▶ '07 : 「건설교통R&D 혁신로드맵」 수립에 따라 "건설교통R&D정책인프라사업"으로 사업추진
- ▶ '08 : 부처 통합에 따라 "R&D정책인프라사업"으로 변경
- ▶ '08. 8 : "R&D정책·인프라사업"의 건설분야 기술사업화 지원 사업 착수
- ▶ '09, '10 : 교통분야 기술사업화 지원범위 확대
- ▶ '13 : "'13~'17 건설교통R&D 중장기계획(12.5)"에 따라 "R&D정책·인프라사업"에서 "건설교통기술촉진연구사업"으로 명칭변경
- ▶ '14 : "건설교통기술촉진연구사업"에서 기술사업화분야를 분리하여 "국토교통기술사업화지원사업"으로 과목구조 개편

▶ 목적

- 국토교통분야 중소기업의 기술사업화 촉진을 통한 강소기업 육성 및 일자리 창출

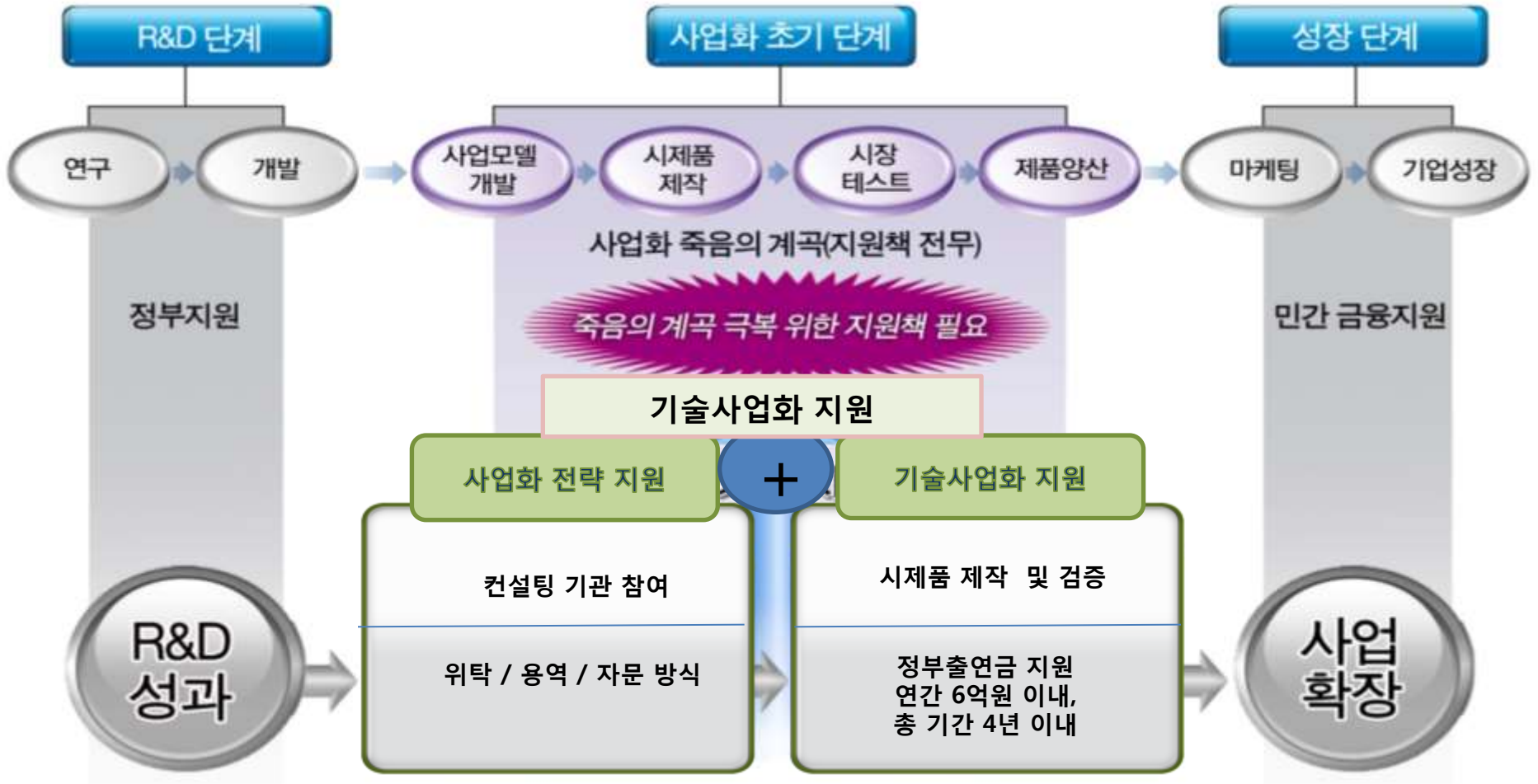
▶ 범위

- 국토교통 관련 공법기술,시스템 등에 대해 중점 지원(국토교통R&D를 통해 개발된 기술을 적용한 제품도 포함)
- 시장에 적용하기 위한 기술의 변형 및 시제품 제작 검증, 실환경 Test, 인증 확보 등에 필요한 예산 지원

[참고사항] '16년 공고부터는 특정분야 품목을 정해 지원 예정

- 현재 중점 지원 품목은 기획 중
- 세부 지원 품목은 공고안내서를 참조(공고 예정일 : '16.1.18)

지원대상 영역

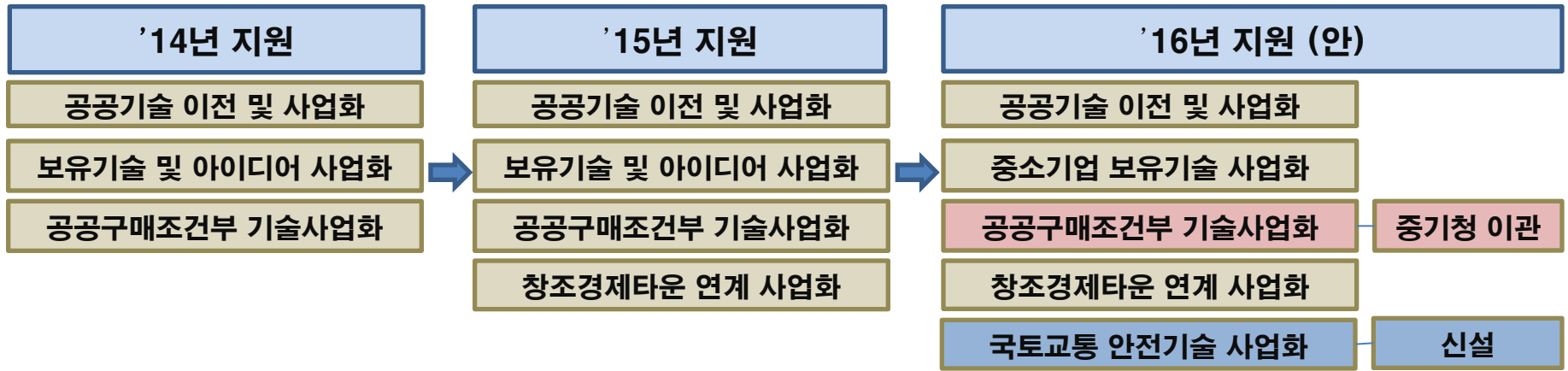


II. '16년 국토교통기술사업화지원 R&D 추진계획





지원분야 및 규모



세부 분야	분야별 지원 내용	15년 예산	16년 예산
공공기술 중소기업 이전 및 사업화	대학 및 출연(연)이 보유한 기술의 중소기업 이전과 상용화 기술개발 지원 등 공공기술 이전 활성화 및 기술사업화 촉진	3,600백만원	3,951백만원
중소기업 보유기술 사업화	국토교통분야 중소기업이 자체 보유한 기술 또는 아이디어의 상용화를 위해 필요한 추가기술 개발 등 기술사업화 지원	9,860백만원	9,797백만원
공공구매조건부 기술사업화	초기시장 제공을 위해 공사/공단, 지자체 등 발주처 수요와 중소기업 기술을 연계하여 구매조건부의 후속R&D 지원	4,200백만원	-
창조경제타운 연계 사업화	미래부 창조경제타운에 접수되어 1차 평가를 통과한 국토교통분야 우수BM(Business Model)만을 대상으로 제안경쟁 방식으로 사업화 지원	750백만원	750백만원
국토교통 안전기술 사업화	국토교통 R&D 사업을 통해 개발된 기술 중 특정분야(재난안전,취약 주택, 방법, 교통시설물 등)를 선정하여 사업화를 위한 후속연구 지원	-	6,010백만원

분야별 지원 내용 및 신청자격

지원유형	① 공공기술 중소기업 이전 및 사업화 (자유공모)	② 중소기업 보유기술 사업화 (자유공모)	③ 국토교통 안전기술 사업화 (자유공모)
신규 지원 과제수	3개 과제 내외	7개 과제 내외	12개 과제 내외
지원범위	4년 이내(총 정부출연금 30억원 미만, '16년 정부출연금 6억원 이내) * 정부출연금은 총 연구비의 60% 이내(민간부담금 40% 이상)		
주관연구기관	중소기업(법인)만 해당		
공고기간 (예정)	'16.1.18(월) ~ '16.2.29(월) (42일)	'16.1.18(월)~'16.2.17(수) (30일)	
인터넷 입력 (예정)	'16.2.1(월) ~ '16.2.26(금) 18:00까지	'16.2.1(월)~'16.2.16(화) 18:00까지	
신청서 접수 (예정)	'16.2.29(월) (당일만 접수) 10:00 ~ 17:00까지	'16.2.17(수) 10:00 ~ 17:00까지	

일반안내

- ▶ 주관연구기관은 중소기업(법인)만 가능
*공동연구기관 및 위탁연구기관의 경우, 대기업, 중견기업, 중소기업, 공사•공단 참여 가능
- ▶ 사업화지원 **컨설팅기관**을 **위탁연구기관** 또는 용역기관으로 포함 가능(필수사항 아님)
*용역으로 진행하는 경우, 연구활동비에 편성
- ▶ 신용평가기관(한국기업데이터 등)의 최근 1년 이내 **신용평가결과** 필요
- ▶ 과제 종료시 **최종평가에서 성공한 경우, 고정기술료**(정부출연금의 10%) **납부** 대상임
- ▶ **신청서**는 지정된 접수장소(공고문 참고)에 **직접 방문**하여 **접수**(우편접수 불가)
- ▶ 선정평가를 받고자 하는 분과로 지원하면 그 분과 내 해당 과제만 평가하여 반영

연구개발비 구성시

- ▶ 연구비 중 **민간부담금 비율 40%** 이상(연차별, 총연구비 각각 해당)
- ▶ 컨설팅 관련 위탁연구비는 **2,000만원** 이내
- ▶ 공공기술 **이전비용**, 정부 **납부 기술료** 등은 연구비에 포함 불가

공공기술 중소기업 이전 및 사업화 분야

- ▶ 대학, 출연연 등이 개발한 공공기술의 **기술이전계약서**(또는 기술실시의향서) 필요
 - *특허 등록 기술에 한함, 개인명의로 기술, 민간기업으로부터의 이전기술은 해당 없음
 - *기술실시의향서 제출 기관은 협약서류 제출일까지 기술이전계약서 제출 필요(미제출시 선정 취소)
- ▶ 공공기술의 소유기관으로부터 기술이전을 받아 신청
 - *공고시 첨부된 기술소개자료(SMK) 외에는 신청기관이 자체적으로 기술 발굴(등록된 기술만 해당)

중소기업 보유기술 및 아이디어 사업화 분야

- ▶ 개인명의로 기술은 신청 불가
- ▶ 신청인이 보유한 기술에 대한 증빙자료(특허등록증 등 지식재산권) 필요

국토교통 안전기술 사업화

- ▶ 지원할 품목을 지정하여 공고할 예정(현재, 품목 선정 중)
- ▶ 지정품목은 6개 내외 예정(국토교통 안전분야만 해당)

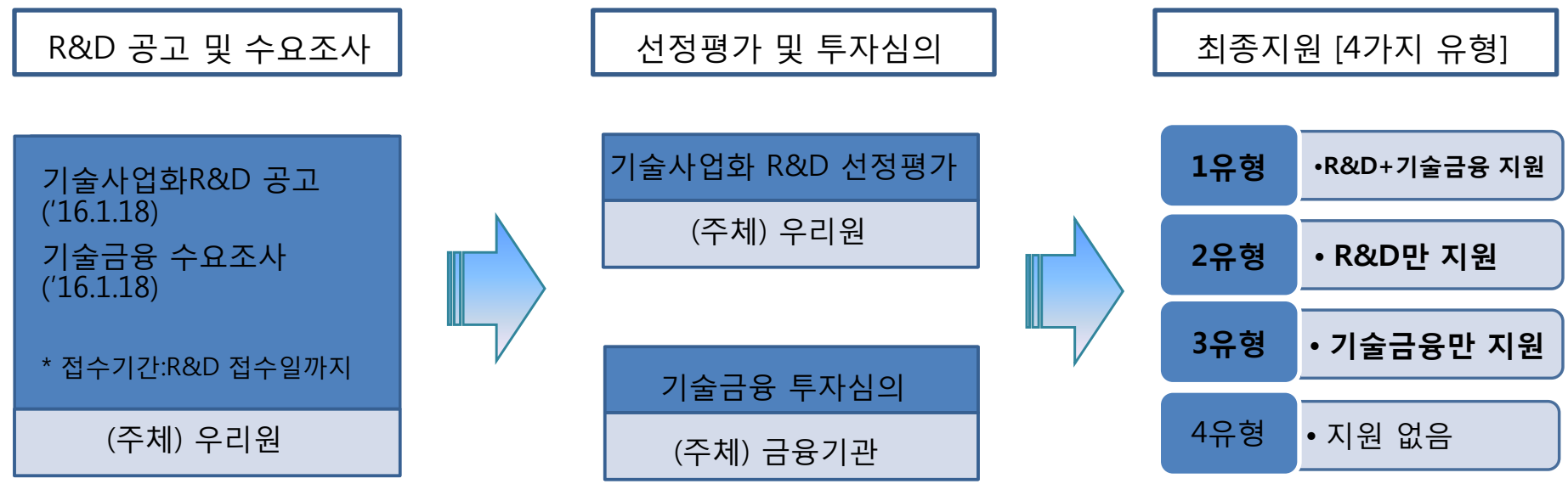
국토교통과학기술진흥원(KAIA) 담당자

- ▶ 홍정표 전임연구원(031-389-6488 / grayjackal@kaia.re.kr),
백승희 연구원(031-389-6419 / sh100@kaia.re.kr),
김일웅 연구원(031-389-6490 / ilwoong0213@kaia.re.kr)
- ▶ 시스템 입력시 오류(홈페이지 참고)
- ▶ 문의하기 전에 홈페이지 공고 파일 중 "문의 전 꼭 읽어볼 사항(수시업데이트)" 확인

III. 추가 안내

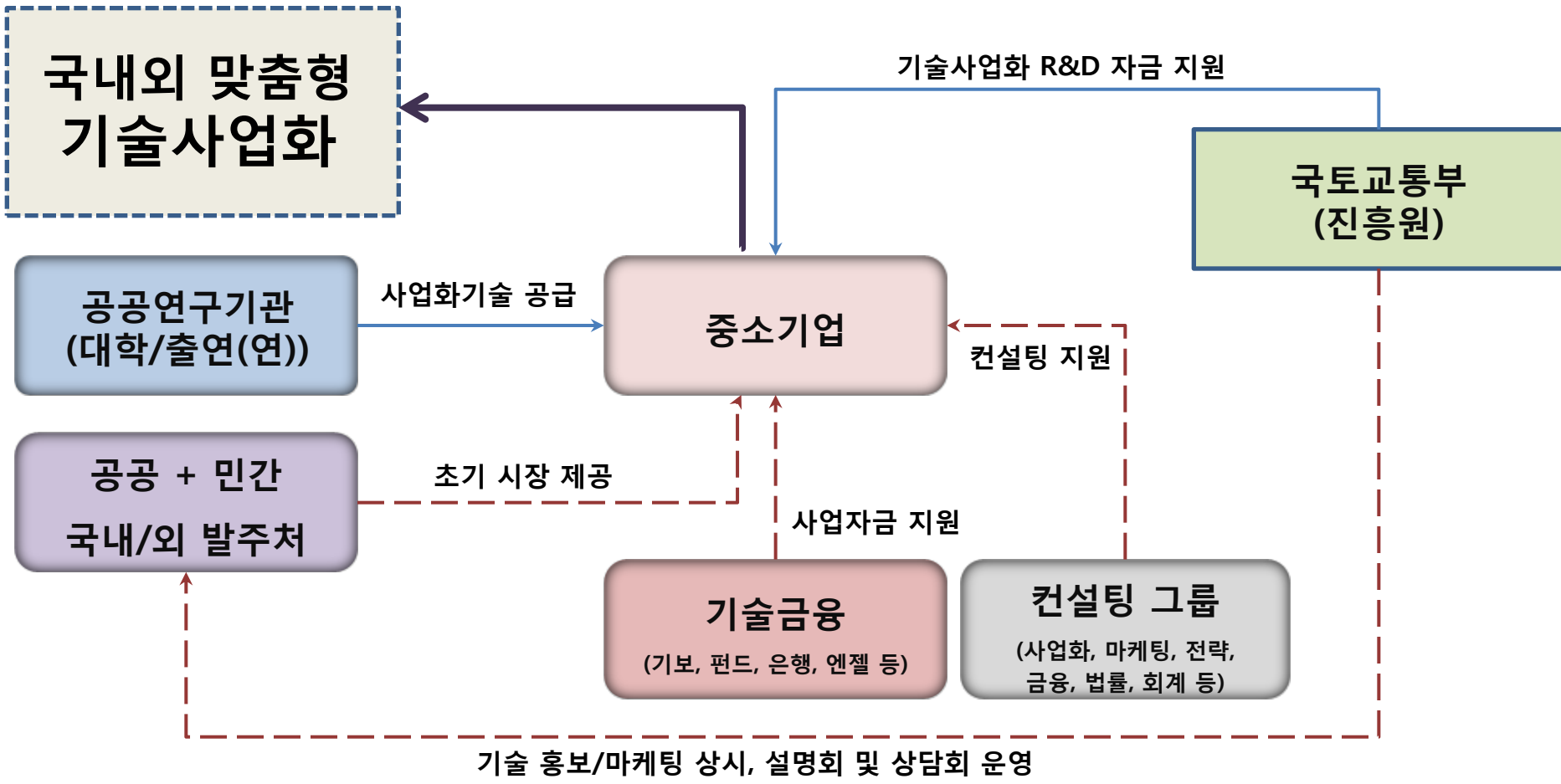


- ▶ 기술사업화 R&D 공고와 함께 기술금융 수요조사를 병행 후 R&D 선정평가(우리원)와 기술금융 투자심의(금융기관)를 동시 추진
 - 중소기업이 최종 지원받을 수 있는 유형은 4가지로 구분



* 금융기관 : KDB산업은행, KEB하나은행, 특허펀드 등

국토교통분야의 중소기업 지원방향



경청해주셔서 감사합니다.

