

국토교통분야 혁신 도전과  
新성장 선도를 위한  
국토교통과학기술 연구개발사업



# Contents

I . 국토교통 R&D 개요

II . 25년 사업 중점 추진방향

III . 중점 추진방향별 세부계획



# 1. 국토교통 R&D 개요

---



## 투자규모

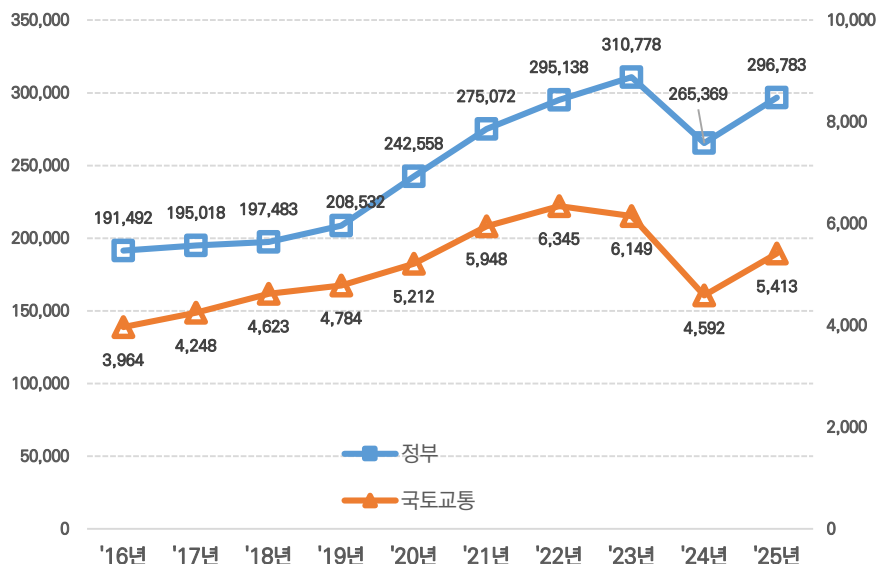
### » 2025년 국토교통 R&D예산은 5,413억원으로 총 91개 사업 지원

※ [참고] '24년 대비 '25년 정부 및 국토부 R&D 예산 증가율

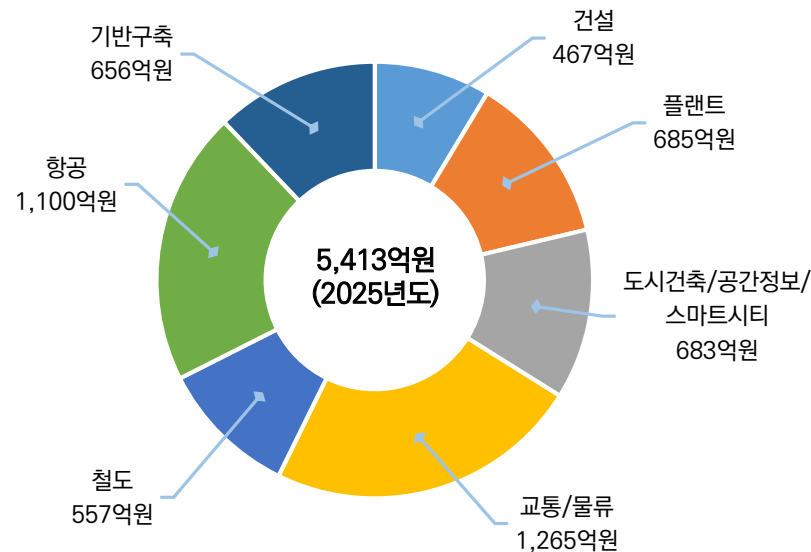
(정부전체 R&D 예산) '24년 26조 5,369억원 → '25년 29조 6,783억원(전년대비 11.8%↑)

(국토교통 R&D 예산) '24년 4,592억원 → '25년 5,413억원(전년대비 17.9%↑)

### » 국토교통 연구개발 예산현황 (단위: 억원)

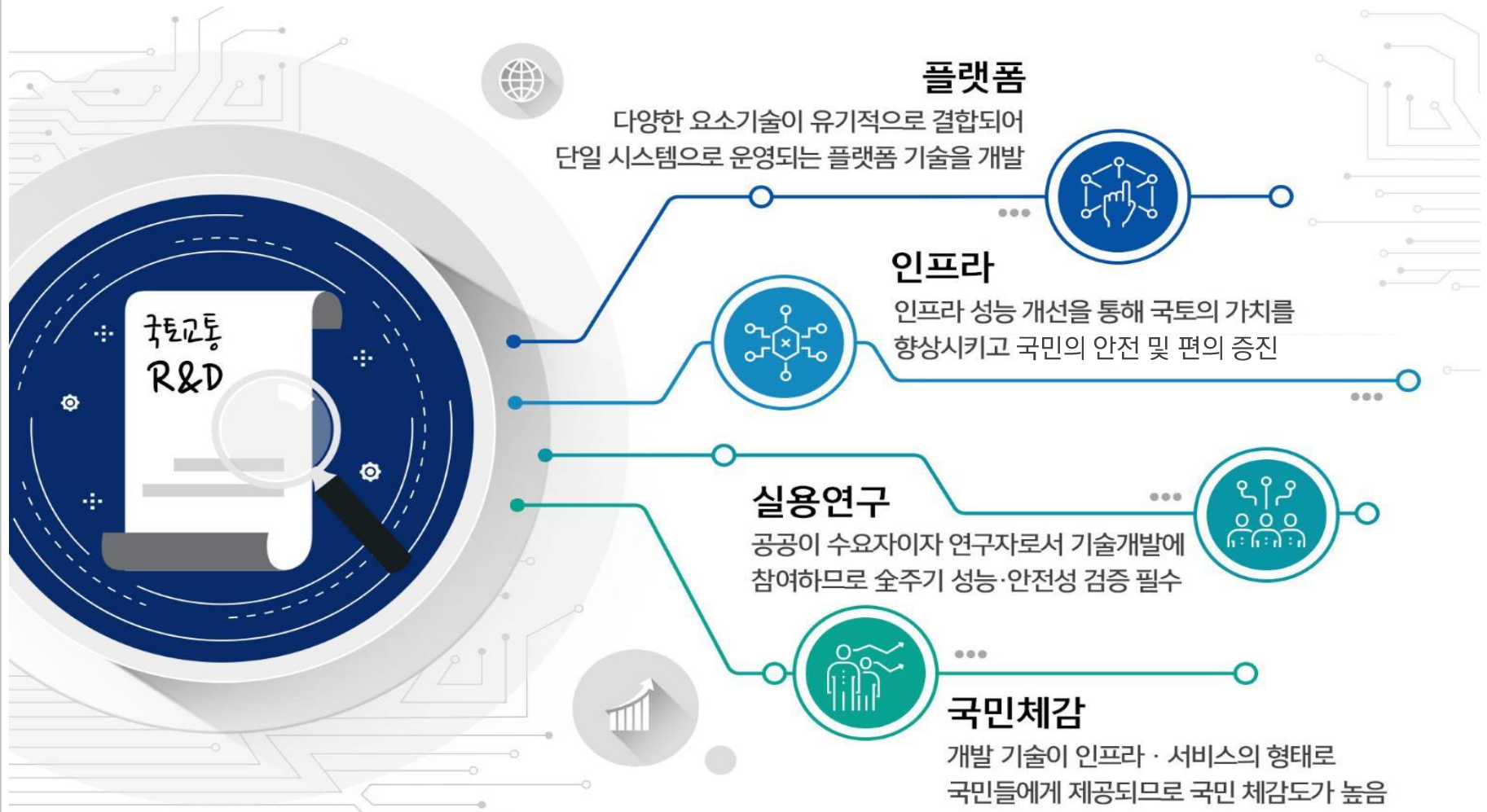


〈최근 10년간 정부 및 국토부 R&D 예산 추이〉



〈국토교통 분야별 예산 분포〉

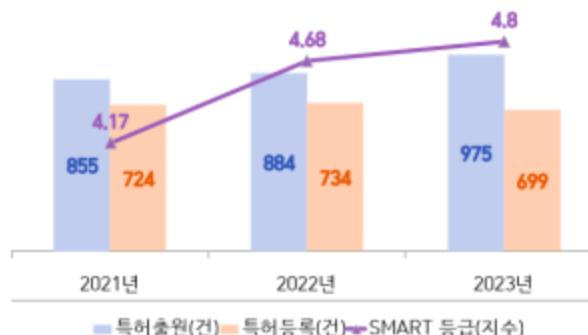
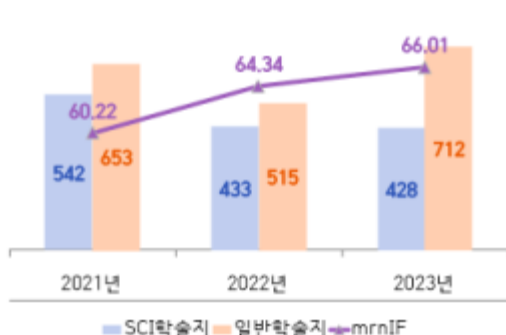
## 국토교통 R&D 특성



## 주요 성과

### » SCI 논문 건수, 국내 특허등록 건수 등 주요 성과 지표 양호

❖ 지속적인 핵심기술 개발 및 실용화 지원으로 SCI 논문 및 특허등록 등 주요성과 창출 지속



[단위 : 건수]

구분		~'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	계
논문	일반	810	935	965	1,006	864	726	725	653	515	712	7,911
	SCI(E)	133	338	386	435	509	471	509	542	433	428	4,184
	소계	943	1,273	1,351	1,441	1,373	1,197	1,234	1,195	948	1,140	12,095
특허	출원	596	801	810	1,192	1,060	932	774	855	863	975	7,904
	등록	415	422	500	635	684	654	679	724	543	699	5,447
	소계	1,011	1,223	1,310	1,827	1,744	1,586	1,453	1,579	1,406	1,674	13,351

## 국토교통 R&D 우수성과

국가R&D  
우수성과



차세대 항공용 다변측정감시시스템(MLAT)  
국내 상용화

국가R&D  
우수성과



세계 최고 수준의 택배화물 다중하역장비 및  
고속 자동정렬 분배 기술 개발

국가R&D  
우수성과



세계 최초 자율주행기반 대용량 굴절버스  
운행제어 기술 개발

국가R&D  
우수성과



세계 최초 방향성 추진시스템 및  
이수순환 통합 시스템 구축

사회문제  
해결R&D  
우수성과



인공지능 기반 도로 위험상황 인식 및 경고가 가능한  
스마트 가로등 플랫폼 구축

사회문제  
해결R&D  
우수성과



철근콘크리트 건축물의 열교부위 열류량을 40%  
이상 저감하는 단열구조체 개발

사회문제  
해결R&D  
우수성과



국가 전염병 재난 대응을 위한 이동형  
모듈러 구조물 개발

사회문제  
해결R&D  
우수성과



우수 재이용을 통한 그린수소 생산 및  
에너지 저장 통합시스템 개발

사회문제  
해결R&D  
우수성과



요리매연을 제거하고 필터 멸균 기능이 내재된  
가정용 공기청정기 개발

## 2. '25년 사업 중점 추진방향

---



## 국토교통 R&amp;D 5대 추진전략 [국토교통과학기술연구개발 종합계획('23~'32)]

## 국토도시 공간 혁신



- 디지털 국토공간
- 그린 스마트도시
- 재난·사회안전

## 미래형 모빌리티



- 지능형 모빌리티
- 탄소중립 모빌리티
- 안전한 모빌리티

## 기반시설 고도화



- 스마트 디지털 건설
- 플랜트·신공간
- SOC 안전·신속회복

## 창의적 생활환경



- 도심융합 커뮤니티
- Net Zero 건축
- 안전한 웰빙주거

## 산업혁신 기반 조성



- 기업성장 지원
- 균형발전·국제협력
- 첨단인프라·융합인재

## '25년 국가연구개발 투자방향

정부 R&D 투자 전반에  
선도·도전의 DNA 이식

혁신을 주도하는  
글로벌 R&D 중추국가 도약

新성장을 이끌 과학기술  
기술주권이 바로 선 국가

국가 인재를 키우는  
R&D

## '25년 국토교통과학기술 연구개발 중점 추진방향

국토교통분야  
국가전략기술  
육성

국토교통  
혁신·도전  
R&D 확대

국토교통  
탄소중립기술  
확보

글로벌·인력  
양성 R&D  
확대

국토부 고유  
임무형 R&D  
강화

### 3. 중점 추진방향별 세부계획

---

## ① 국토교통분야 국가전략기술 육성

'25년 중점  
추진방향국토교통분야  
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전  
R&D 확대국토교통 탄소중립  
기술 확보글로벌·인력양성  
R&D 확대국토부 고유 임무형  
R&D 강화

- ✓ 12개 국가전략기술 중 국토교통분야와 관련성이 높은 **첨단 모빌리티**, **수소**, **우주항공**, **이차전지** 분야 R&D 사업 적극 발굴 및 투자

## 〈대내외 이슈〉

“정부의 초격차 대한민국으로의 도약을 위한 12대 국가전략기술 고도화 및 신속 사업화에 대응하여 국토교통분야 국가전략기술 투자 강화, 신규 발굴 필요”

## 〈세부계획〉

- **(첨단 모빌리티)** 자율주행 레벨 고도화 및 서비스 일상화, UAM 기술고도화 및 안정적 운용체계, 친환경차 전환 대응 기술 투자 확대
- **(수소)** 수전해 핵심 플랜트 뿐만아니라 수소를 효율적·경제적으로 저장하고 안정적으로 공급할 수 있는 운송·저장 기술 투자 확대
- **(우주항공)** 우주항공 분야 기술주권 확보 및 공공 위성통신서비스 향상을 위해 통신탑재체·지상국 시스템 국산화 기술개발 지속 투자
- **(이차전지)** 전기차 대중화에 따른 이차전지 재활용의 친환경화 구현을 위해 사용후 배터리 잔존가치·안전성 평가 고도화 기술 신규 투자

## ② 국토교통 혁신 · 도전 R&amp;D 확대

'25년 중점  
추진방향국토교통분야  
국가전략기술 육성국토교통 혁신 · 도전  
R&D 확대국토교통 탄소중립  
기술 확보글로벌 · 인력양성  
R&D 확대국토부 고유 임무형  
R&D 강화

- ✓ 선도기술 추격형 연구에서 탈피, 세계 최초 · 최고 기술 확보를 위한 혁신 · 도전 R&D와 국토교통 신산업 육성, AI 대전환 기술 투자 확대

## 〈대내외 이슈〉

“ Fast follower→First mover로 산업 패러다임 변화를 주도할 혁신·도전 R&D와 新산업 육성 및 국토교통 AI 대전환 기술 투자 필요”

## 〈세부계획〉

- (혁신·도전) 초고속 하이퍼튜브, 고강도 무시멘트 콘크리트 등 세계 최고 수준의 초격차 기술력 확보를 위해 혁신·도전형 기술 신규 투자
- (新산업육성) 한국형 위성항법시스템, 국토교통 데이터 플랫폼, 도심항공모빌리티 등 국토교통 新산업 육성 지원
- (AI 대전환) 국가 AX(AI+X) 전환 정책 기조에 따라 국토교통분야 국민체감 AI 서비스 창출 및 전통 산업의 AI 대전환 기술 투자 확대



## ③ 국토교통 탄소중립 기술 확보

'25년 중점  
추진방향국토교통분야  
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전  
R&D 확대국토교통 탄소중립  
기술 확보글로벌·인력양성  
R&D 확대국토부 고유 임무형  
R&D 강화

- ✓ 선진국 기술격차 축소 및 탄소중립 신시장 선점을 위해 건물, 교통, 국토도시, 해외실증 부문별 탄소중립사업 집중 투자 및 기술 확보

## 〈대내외 이슈〉

“세계 기술 격차 축소와 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해  
국민의 삶과 밀접한 국토교통 부문 탄소중립 실현 R&D 확대 시급”

## 〈세부계획〉

- **(건물부문)** 건물부문 2050 탄소중립 정책 이행 및 성능 개선을 위해 건축물 에너지 성능 진단, 소비 데이터 통합관리 기술 중점 투자
- **(교통부문)** 탄소중립 수송부문 감축을 위해 철도, 항공, 교량 등 분야별 온실가스 저감 핵심 기술개발 및 제도화 지원
- **(국토도시)** 지역·공간단위 탄소중립 정책 및 제로에너지시티 구현을 위해 탄소중립형 국토공간조성과 친환경 에너지 공급 기술 지원 확대
- **(해외실증)** 국가 온실가스 감축목표(NDC)에 따른 국외 감축 기여 및 국내 탄소중립 기술의 해외 진출을 위한 실증 사업 추진

## ④ 글로벌 · 인력양성 R&amp;D 확대

'25년 중점  
추진방향국토교통분야  
국가전략기술 육성국토교통 혁신 · 도전  
R&D 확대국토교통 탄소중립  
기술 확보글로벌 · 인력양성  
R&D 확대국토부 고유 임무형  
R&D 강화

- ✓ 미래 국토교통 산업전환 대비를 위하여 해외진출을 위한 성과확산형, 협력거점형 등 글로벌 수요기반 국제협력 선도기술 및 인력양성 확대

## 〈대내외 이슈〉

“정부는 기술주권 확보 및 글로벌 5대 기술강국 도약을 위한 과학기술 국제협력과 인력교류·육성 강조”

## 〈세부계획〉

- (글로벌 R&D) 해외수주를 위한 현지 맞춤형 플랜트 건설·실증 R&D와 성과확산형·협력거점형 국제협력 투자 확대
- (인력양성) AI 등 첨단분야 융합형 대학원 육성, 우수 중소기업 기술 사업화 등 미래 국토교통 산업전환 대응을 위한 인력양성 지원

## ⑤ 국토부 고유 임무형 R&amp;D 강화

'25년 중점  
추진방향국토교통분야  
국가전략기술 육성국토교통 혁신·도전  
R&D 확대국토교통 탄소중립  
기술 확보글로벌·인력양성  
R&D 확대국토부 고유 임무형  
R&D 강화

- ✓ 국토부 고유 임무를 정의하고, SOC 효율화, 국가 난제 해결, 국민의 안전하고 편리한 생활환경 조성 등 임무 중심 R&D 강화

## 〈대내외 이슈〉

“정부 임무중심의 R&D 추진 기조에 따라 국토부도 본연의 임무를 정의하고, 명확한 목표 달성을 위한 고유 임무형 R&D 확대 필요”

## 〈세부계획〉

- (SOC 건설·관리 효율화) 공동구 통합 운영·관리 기술 및 건축물 안전해체 시스템 등 SOC 건설 및 관리 효율화를 위한 지원 확대
- (국가 난제 해결) 도심융합특구 실증을 통한 지역소멸 대응, 수소사회 대응을 위한 시범단지 실증 등 난제 해결 예산 지원
- (안전·편리한 생활환경 조성) 건축물 화재확산 방지와 피난성능, 철도 종사자 오류 분석 등 안전하고 편리한 국민 생활지원 기술 지원

Thank you  
감사합니다

