

보안 과제(), 일반 과제(O) / 공개(O), 비공개()

국토교통연구성과활용지원사업 제1차 연도 최종 보고서

발간번호 : 11-1613000-002217-01

R&D /
17SFTC-C133549-01

수요자 맞춤형 시장진출 지원 최종보고서

2018. 3.

주관연구기관 / (주)이노싱크컨설팅

국 토 교 통 부
국토교통과학기술진흥원

제 출 문

국토교통부장관 귀하

‘수요자 맞춤형 시장진출 지원’(연구개발 기간 : 2017. 6. 1 ~ 2018. 3 .31) 과제의
최종보고서를 제출합니다.

2018. 03. 31

주관연구기관명 : (주)이노싱크컨설팅 (대표자) 정지윤 (인)

주관연구기관책임자: 정지윤

국토교통부소관 연구개발사업 운영규정 제38조에 따라 최종보고서 열람에
동의합니다.

보고서 요약서

과제 고유 번호	17SFTC-C133549-01	해당 단계 연구 기간	2017 .6 .1 ~ 2018 .3 .31	단계구분	1단계/1단계
연구사업명	중사업명	국토교통연구성과활용지원사업			
	세부사업명	-			
연구과제명	대과제명	수요자 맞춤형 시장진출 지원			
	세부과제명	-			
연구책임자	정지윤	해당단계 참여 연구원 수	총: 10명 내부: 10명 외부: 0명	해당단계 연구개발비	정부:333,000천원 기업:- 천원 정부 외:- 천원 계:333,000천원
		총 연구기간 참여 연구원 수	총: 10명 내부: 10명 외부: 0명	총 연구개발비	정부:333,000천원 기업:- 천원 정부 외:- 천원 계:333,000천원
연구기관명 및 소속 부서명	(주)이노싱크컨설팅			참여기업명	
국제공동연구	상대국명:-			상대국 연구기관명:-	
위탁연구	연구기관명:-			연구책임자:-	
요약: 국토교통R&D 성과의 시장진출을 위한 공공·민간 수요조사 및 우수기술 선정, 컨설팅 및 마케팅 지원, 만족도 조사 및 홍보자료 제작 지원				보고서 면수 130	

<국문요약문>

연구개발 목표	○ 국토교통R&D 성과의 시장진출을 위한 공공·민간 수요조사 및 우수기술 선정, 컨설팅 및 마케팅 지원, 만족도 조사 및 홍보자료 제작을 목표로 함				
연구개발 내용	○ (공공 수요조사) 공공기관의 개발계획 조사·분석 및 R&D기술과의 매칭 - 2016년 조사된 공공기관 중장기 개발계획 업데이트 및 신규 개발계획 조사·분석 - 개발계획 조사·분석 결과와 국토교통R&D 성과 매칭 ○ (민간 수요조사) 국토교통R&D 성과를 대상으로 국내·외 수요기업 조사·발굴 - 국토교통R&D 성과 중 대학·공공(연) 보유기술 대상 국내·외 수요기업 조사·발굴 ○ (우수기술 선정) 국토교통R&D 성과 대상 국내·외 사업화 유망 기술 발굴 및 선정 - 발주처 개발계획 매칭 기술, 민간 수요 기술 등을 대상으로 발굴 및 선정 - 대학·공공연 보유기술 중 민간 수요 기술 등을 대상으로 발굴 및 선정 ○ (컨설팅 및 마케팅 지원) 국토교통 분야 우수기술에 대한 활용 촉진 지원 - 발주처 대상 기술연계·홍보, 기술이전 및 투자유치, 해외기술 로드쇼 ○ (만족도 조사) 시장 진출 지원 수요자·공급자 만족도 조사·분석 및 개선방안 마련 - 객관성 및 공정성 확보를 위해 전문 컨설팅기관을 통해 조사·분석 실시 - 만족도 분석 결과에 따른 과제 효과 분석 및 개선방안 제시 ○ (홍보자료 제작) “수요자 맞춤형 시장 진출 지원 프로그램” 소개자료 제작 - 국토교통 R&D 연구자 제공 브로슈어, 소개자료 제작				
연구개발성과	○ 발주기관 개발계획 조사 분석 및 국토교통R&D기술 매칭 ○ 국토교통R&D 성과에 대한 수요기업 조사 및 우수기술 선정 ○ 컨설팅 및 마케팅 지원 ○ 시장진출 지원 수요자·공급자 만족도 조사 ○ 수요자 맞춤형 시장진출 지원 프로그램 소개자료 제작				
활용계획 및 기대효과	○ 활용계획 - 공공기관 개발계획 DB를 활용하여 R&D 전주기에 걸쳐 시장 중심의 사업화 추진 - 국토교통R&D 성과의 수요기반 기술이전 체계 구축 - 구축된 네트워크 및 노하우를 활용하여 기술사업화 체계를 고도화 ○ 기대효과 - (기술적 측면) 국토교통 분야 우수 공공기술의 기업이전 활성화를 통한 성과활용 촉진 및 국토교통R&D성과 미사용으로 인한 사장 방지 - (경제적·산업적 측면) R&D 전주기에 걸쳐 기술사업화를 지원하는 체계 구축 및 국토교통 분야 R&D 및 국가R&D사업의 효과성·효율성 제고 - (사회적 측면) 중소기업 보유 기술의 시장 진입 지원을 통한 기업 성장 촉진				
핵심어(5개 이내)	국토교통	우수기술	컨설팅	마케팅	기술사업화

〈Summary〉

Purpose	○ The purpose of research is to survey public and private demand and select excellent technologies, to support consulting and marketing, and to survey satisfaction and make publicity materials for the market entry of LIT R&D performances				
Contents	○ (Surveying public demands) Surveying development plans of public institution and matching up them with R&D technologies - Updating the mediums & long-term development plan investigated in 2016 and researching & analysing new development plan - Matching up the results(development plans) with performances of LIT R&D ○ (Surveying private demands) Searching and discovering domestic & foreign enterprises having the demand on performances of LIT technology held on university and public institute ○ (Selecting excellent R&D technologies) Selecting promising technologies for domestic and overseas commercialization among performances of LIT R&D ○ (Supporting consulting & marketing) Supporting promotion of excellent technologies utilization in the area of LIT - Linking and promoting technologies to Order - Technology transfer & investment attraction - Overseas technology road show6 ○ (Survey of satisfaction) Surveying and analyzing client & provider satisfaction of supporting market entry - Conducting survey & analysis through specialized consulting organizations to ensure objectivity and fairness(if necessary) - Analysis of the project effect according to the result of satisfaction analysis and suggest improvement plan ○ (Production of promotional material) Making introduction materials of customized market entry support Program - Brochure for researcher of LIT R&D, introduction materials				
Development Results	○ Analyzing the development plan of public constructions and matching them up with LIT R&D technologies ○ Discovering domestic & foreign enterprises having the demand on a LIT R&D performance and selecting excellent technologies ○ Supporting consulting & marketing activities ○ Surveying and analyzing client-providers' satisfaction about programs ○ Making the publicity materials of a customized support program to entry a market				
Expected Contribution	○ Utilization plan - Establishment of a system to support technology commercialization throughout R&D cycle by using DB of development plans - Establishment of demand-based technology transfer system of LIT R&D - Accelerating technology commercialization system by using established network and know-how ○ Expected effect - (Technical part) Accelerating utilization of public technologies in the area of LIT through revitalization of technology transfer and prevention to leave research performance idle - (Economical· Industrial part) Enhancing the effectiveness of national R&D and establishment of a system to support technology commercialization throughout R&D cycle - (Social part) Job creation and growth of SMEs through the support of SME-owned technology to enter the market				
Keywords	Land Infra Structure & Transport	Excellent Technique	Consulting	Marketing	Technology Commercialization

〈 목 차 〉

제1장 과제 개요 및 추진 필요성	1
제2장 해외 및 국내 유사과제 추진 현황	5
제3장 수행 내용 및 성과	18
제4장 목표 달성도 및 기여도	108
제5장 성과물 활용 계획 및 개선사항	112
제6장 연구과제의 대표적 연구 실적	114
제7장 참고문헌	127

[부록 1] 국토교통 분야 발주기관별 관련부서

[부록 2] 공공기관 개발계획 조사

[부록 3] 개발계획과 국토교통R&D 기술 매칭

[부록 4] 대학공공(연) 보유기술에 대해 발굴된 수요기업

[부록 5] 우수기술 선정

[부록 6] 발주처 기술설명회 개최

[부록 7] 사업화 매출액, 기술 적용 계약 체결

[부록 8] 기술이전 상담회 개최

[부록 9] 기술이전 컨설팅

[부록 10] 기술이전 의향서, 기술이전 계약서

[부록 11] 투자유치 설명회 개최

[부록 12] IR 컨설팅

[부록 13] 투자 확인서 등 금융 연계

[부록 14] 국토교통 분야 해외기술 로드쇼

[부록 15] 해외 협약 체결

[부록 16] 국토교통 연구성과 시장진출 지원 프로그램 설명회

< CONTENTS >

Chapter 1. Outline of R&D mission	1
Chapter 2 Technology development status at home and abroad	5
Chapter 3. Research contents and performance	18
Chapter 4. Goal achievement level and contribution level to relevant field	108
Chapter 5. Utilization plan of R&D performance	112
Chapter 6. Representative Research Results of R & D Project	114
Chapter 7. References	127

제1장 과제 개요 및 추진 필요성

제1절 과제 개요

□ 국토교통R&D기술의 사업화 성과 창출 미흡

○ 국토교통R&D 투자 증가에도 불구하고 중소기업의 사업화 성과 미흡

- 국토교통 R&D 예산은 최근 10년간 연평균 2.9%씩 확대하여 2018년 예산은 5,058억원 (전년 대비 6.8% 증가)으로 정부 R&D 예산(19.6조원)의 2.6%를 차지
- 최근 5년간(2012~2016년) 총 1조 6,150억원 사업화 매출액이 발생하였으며, 매출의 대부분은 대기업에서 발생

○ 국토교통R&D 성과의 실용화 촉진 필요성 대두

- 정부R&D 예산지원에 따른 중소기업의 기술개발 성공률은 96%로 조사되었으나 사업화 성공률은 48% 수준에 그쳐 R&D 성과의 실용화를 위한 노력 필요
- 국토교통R&D를 통해 개발된 기술의 기업 이전 및 사업화를 통해 경제적 부가가치를 창출하여 기업성장, 산업육성 등 실질적인 성과로 연결시키는 기술사업화 촉진 필요

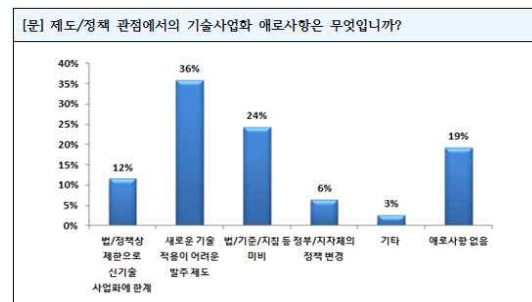
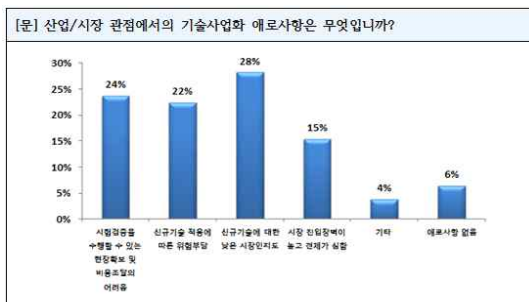
□ 국토교통 분야 중소기업의 사업화 역량 부족

○ 국토교통 분야 중소기업은 경쟁력 정체 상태로 고용 및 성장 한계에 직면

- 국토교통 분야 중소기업은 전체기업의 절대 다수를 차지하고 있으나 대기업 대비 70% 이하의 경쟁력을 보유하고 있어, 국가 성장동력 확보를 위해 중소기업 경쟁력 강화 필요
- 국내 중소기업 비중은 99.9%로 고용의 86.8%를 차지하고, 국토교통 분야의 중소기업 비중은 유사하나 고용은 80.9%로 타산업 대비 저조

○ 중소기업의 기술사업화 추진 역량 부족

- 개발된 기술의 검증 및 완성도 제고를 위해 대규모 시험, 인증 시설이 필요하나 중소기업은 현장적용 시험시설에 투자할 여력 부족
- 중소기업은 기술사업화를 위한 비즈니스 모델 구축, 사업화 전략 수립, 마케팅, 투자 유치 등에 필요한 전문역량 및 인력 확보가 어려운 실정



【그림 I-1. 중소기업 기술사업화 애로사항】

□ 국토교통R&D 성과의 활용을 위한 기술사업화 생태계 미성숙

○ 국토교통 기술 및 산업의 특성으로 인한 사업화 한계

- 국토교통 기술은 공공 목적에 주로 활용되며, 발주처는 기술 호환성 및 신뢰성 부족, 현장 적용 실적 미흡, 신기술 적용에 따른 책임소재 등의 사유로 R&D기술 적용을 회피하는 경향
- R&D기술 등 신기술은 기존 진입장벽 및 저가 위주 발주제도 등으로 초기 시장진입 곤란

【표 I -1. 국토교통기술과 산업부, 중기청 기술의 사업화 특성】

구분	국토부	산업부, 중기청
목적	▪ SOC 안전, 편의 증진 ▪ 건설, 운영비용 저감	▪ 산업경쟁력 확보 ▪ 기업 지원
수요자	▪ 정부, 공공기관, 국민	▪ 기업, 소비자
특징	▪ 시스템 R&D ▪ 시공실적, 인증, 규정	▪ 제품개발 R&D ▪ 성능, 원가

○ 대학, 출연(연) 등 기술공급자와 기술수요자인 기업 간 정보 비대칭 존재

- 대학, 출연(연) 연구자는 개발기술의 사업화 가능성에 대한 정보와 이해가 부족하고, 기업은 필요기술의 존재 유무와 확보 방법 등에 대해 잘 알지 못하는 정보 비대칭 현상 지속
- 공공연구기관은 기술개발 후 사업화를 추진하는 ‘Technology Push’의 일방통행 방식의 기술이전 관행을 지니며 이로 인해 국토교통R&D 성과의 기업이전 성과는 미흡한 수준

○ 국내는 기술사업화 과정 전반에 필수적으로 요청되는 기술금융 조달 체계 미흡

- 기술사업화는 연구개발-제품개발 및 판매 등 전 과정에 걸쳐서 많은 자금을 필요로 하나 국내는 중소기업 자금 조달 생태계가 선진국에 비해 매우 열악한 실정
- 정부 주도 하에 사업화 초기 기업에 집중 투자하는 기술사업화 투자펀드 조성 또는 R&BD 사업의 확대를 통해 기술 금융 조달 체계 구축 필요

○ 중소기업 역량의 한계로 인해 해외진출에는 많은 어려움과 위험이 수반

- 중소기업은 자금력이 취약하고 대외 신인도가 낮아 해외공사 수행에 많은 애로사항이 발생하며 자체 정보수집 능력 부족 등으로 해외 시장에 독자적으로 진출하기 곤란
- 자금, 인력, 사업영역 등 기업의 안정성이 낮은 중소기업의 경우 한 번의 실패에도 기업 경영에 큰 타격을 받으므로 해외시장 진출에 소극적

□ 국토교통 R&D 성과의 활용촉진을 위한 종합적인 기술사업화 지원 방안 마련 필요

○ 국토교통 R&D 성과의 기술사업화 지원유형을 세분화하고 해외진출, 투자유치 등 분야별 전문기관과의 협력체계를 구축하여 중소기업 지원의 효과성 제고 필요

- 중소기업 기술사업화 지원 효과의 극대화를 위해 기술 이전부터 제품 마케팅, 투자 유치, 해외 진출까지 기업성장단계별 종합 지원 프로그램 구축 및 유기적 연계 필요

제2절 과제 추진 필요성

□ 국토교통부 정책의 효과성 제고

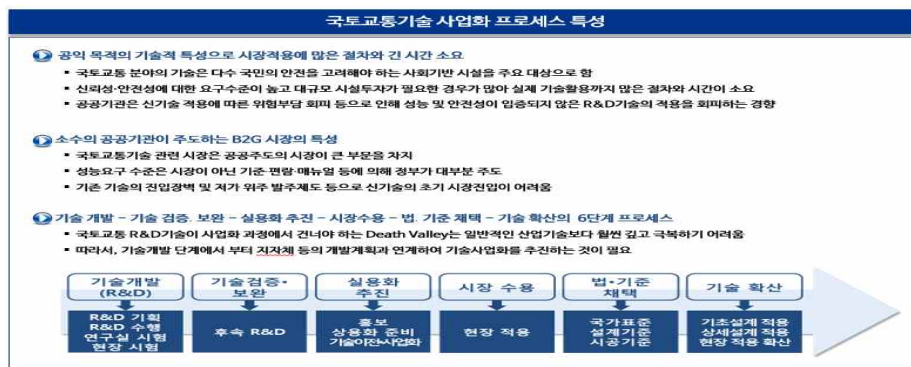
- (공공서비스 질 향상) 국토교통부 산하 기관이나 광역지방자치단체에서 필요로 하는 기술을 국토교통R&D를 통해 개발하여 보다 양질의 공공서비스 제공 가능
- (기술경쟁력 강화) 국토교통부는 개발계획의 수행을 위해 필요한 기술 조달과 국토교통 R&D 사업을 연계·운영하여 R&D 지원을 통한 기술경쟁력 강화와 개발정책의 효과적 집행이라는 두 가지 정책목적의 시너지 창출을 기대
- (국토교통R&D 투자효율성 제고) 국토교통R&D사업을 통해 창출된 성과의 사업화 성공률을 제고하여 정부 R&D 투자의 효율성 제고

□ 발주기관의 국토교통R&D 기술 활용 증대를 통한 중소기업 성장 지원

- (초기시장 제공) 국토교통R&D 기술의 성능, 경제성 및 기존 기술과의 차별성 등을 발주기관에게 지속적으로 홍보하여 신기술활용을 확대함으로써 R&D기술의 초기시장 제공
- (데스밸리 극복) 기술사업화 시 죽음의 계곡 극복을 위한 투자유치 및 중소기업의 지속적 성장을 위한 기술 이전, 해외진출 지원 등을 통한 중소기업 성장 지원
- (일자리 창출) 발주기관에서 국토교통R&D 기술의 활용 증대를 통해 정부에서 역점을 두는 중소기업 성장을 통한 일자리 창출을 효과적으로 실현

□ R&D 전주기에 걸쳐 종합적인 기술사업화 지원 체계 구축

- (전주기 지원) 국토교통R&D 사업화 유망기술의 발굴 및 이전, 공공 발주기관 대상 기술 홍보 등을 통해 전주기를 통해 기술사업화를 지원하는 체계 구축
- (시장중심의 사업화) R&D 기획 단계부터 기술의 시장성을 고려함으로써 국토교통연구 개발사업의 효과성을 제고할 수 있는 체계 구축
- (기술사업화 협력 지원) 국토교통 분야 연구성과의 해외진출, 투자유치 등 전문기관과의 협력체계 구축을 통한 기업 성장 지원의 효과성 제고
- (기술사업화 생태계 조성) 시장논리에 의한 기술사업화 매커니즘이 정착될 때까지 정부 주도의 전주기 지원을 통한 기술사업화 생태계 조성 필요



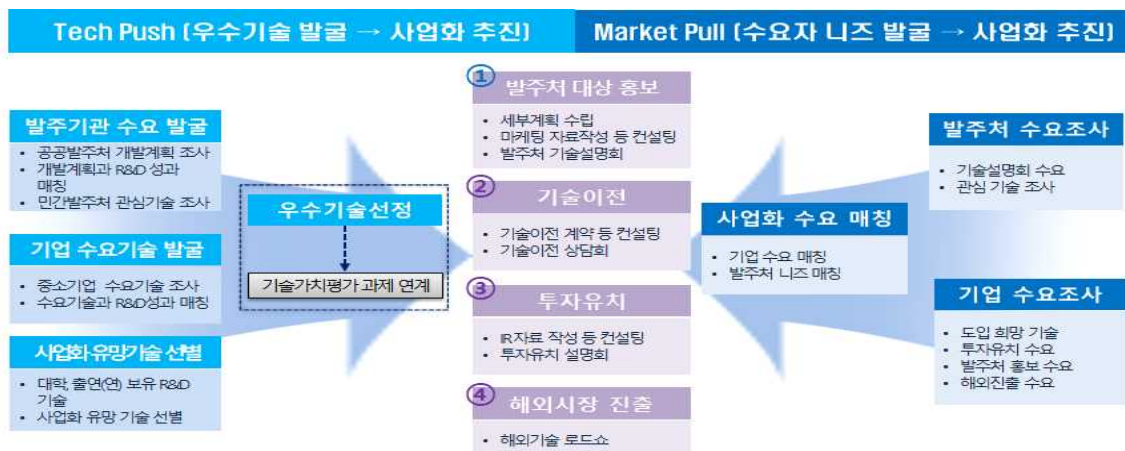
【그림 I -2. 국토교통기술 사업화 프로세스 특성】

제3절 과제 목표 및 내용

- 국토교통R&D 성과의 시장진출을 위한 공공·민간 수요조사 및 우수기술 선정, 컨설팅 및 마케팅 지원, 만족도 조사 및 홍보자료 제작을 목표로 함

【표 I-2. 과제 목표 및 내용】

구분	내용	
최종 목표	국토교통R&D 성과의 시장진출을 위한 수요기관 대상, 마케팅 및 사업화 지원 활동 강화	
세부 목표	공공 수요조사	- 기존에 조사된 공공기관 중장기 개발계획 업데이트 및 신규 개발계획 조사·분석 - 개발계획 조사·분석 결과와 국토교통R&D 성과 매칭
	민간 수요조사	대학·공공(연) 보유기술의 이전 수요기업 조사·발굴
	우수기술 선정	국토교통R&D 성과 중 사업화 유망기술 발굴 및 선정
	컨설팅 및 마케팅 지원	- 국토교통 분야 우수 기술에 대한 활용 촉진 지원 ① (발주처 대상 기술연계·홍보) - 기술별 발주처 홍보 및 현장적용을 위한 세부계획 수립 - 발주처 대상 기술설명회(초청, 방문, 현장) 개최 및 추진 현황 모니터링 - 발주처 대상 기술설명회 만족도 조사·분석 ② (기술이전 및 투자유치) - 기술별 수요기업·금융기관과의 연계 및 실행계획 수립 - 기술이전을 위한 설명회 개최 및 상담 지원 - 금융연계를 위한 IR(investor relations) 컨설팅 및 설명회 개최 지원 - 기술이전 및 투자유치 수요자 대상 만족도 조사·분석 ③ (해외기술 로드쇼) - 해외기술 로드쇼 2회(또는 2개국) 이상 추진 및 추진 현황 모니터링 - 해외시장 진출 지원 대상기관 만족도 조사·분석
	만족도 조사	시장진출 지원에 대한 만족도 조사·분석 및 개선방안 마련
	홍보자료 제작	수요자 맞춤형 시장진출 지원 프로그램 소개자료 제작



【그림 I-3. 세부활동간 연계를 통한 기술사업화 지원】

제2장 해외 및 국내 유사과제 추진 현황

제1절 해외 동향

□ 해외 기술사업화 지원 동향

- 미국, EU, 일본 등 선진국에서도 중소기업 보유기술과 출연(연) 및 대학이 개발한 공공기술의 이전 및 사업화에 대한 법, 제도, 프로그램을 마련하여 지원
 - R&D 성과의 경제적 성과 창출을 위해 시장지향형 거래 환경을 조성하는데 초점을 맞춰 자금 지원, 산·학·연·관 간 협력 구축, 인프라 지원 등을 다각도로 추진

【표 II-1. 해외 기술사업화 지원 동향】

국가	내용
미국	▪ 중소기업과 대학·공공 연구기관의 연구개발 및 기술상용화가 원활히 이뤄질 수 있도록 거래 환경 조성에 주력 ▪ 보유기술 사업화와 공공기술 이전을 위한 자금 지원, 산·학·연 공동연구 및 협력 활성화 지원
EU	▪ R&D 성과가 경제적 성과로 창출될 수 있도록 시장 근접형 활동에 주력하고 있으며 산업계의 프로그램 참여를 확대하고 광범위한 협력 네트워크를 구축 - Horizon 2020을 통해 R&D 성과를 경제적 성과로 연결하고자 하는 목표를 명확히 하여 혁신 지향적 활동을 확대하고, 우선과제에 새로이 포함된 ‘사회적 현안 이슈 해결’ 등을 통해 시장 근접형 활동을 확대 - 간소화된 프로그램 구조, 단일 규정체계, 간소화된 비용상환 모델 등을 통해 산업계의 참여를 독려하고, ‘산업적 리더십’ 부문에서 중소기업에 전담 지원하는 내용을 세부적으로 구체화하여 중소기업의 참여를 강화
영국	▪ 정부 주도로 R&D를 지원하여 산·학·연 네트워크 구축 및 시장 진출 지원 - 산업계와 연구계간 소통을 위한 인센티브 제공 - 마케팅, 컨설팅과 같은 인프라 지원 - 자금과 장비에 대한 접근성 향상과 기술사업화를 위한 제도 환경 조성 - 대학과 공공기관에 대한 지원 - 선도적 소비자로서 정부의 역할 강화
독일	▪ 연구협회 간 네트워킹 및 중점 연구 프로그램을 통한 연계성 강화 정책 지원 - 4대 연구협회를 중심으로 연구기관에 대한 학문적 자유와 분업화된 시스템을 통해 엄격한 연구지향성 보유 - 분절화된 구조로 인한 전략적 연구 수행의 부족, 내부경쟁의 약화, 학제 간 융합의 제약 등 단점 발생
일본	▪ R&D 기술연구 개발부터 금융, 협력 구축, 인프라 지원, 지식재산권과 관련된 기술관리에 이르기까지 다방면에서 지원 ▪ 민간보다는 정부 주도로 연구가 수행되고 있으나 대학 중심의 TLO 역할 확대를 통해 지원의 보수성 극복 노력
중국	▪ 중국의 주요 산업을 육성시키기 위하여 정부적 차원에서 과학연구, 전문기술 서비스, 기술 보급, 과학기술 정보교류, 과학기술 교육, 기술 컨설팅, 기술 인큐베이터, 기술시장, 지식재산권서비스, 과학기술 평가 및 과학기술 검증과 같은 분야에서 투자

【표 II-1. 해외 기술사업화 지원 프로그램】

국가	프로그램	내용
미국	SBIR Program	- 중소기업의 기술혁신 및 신기술의 사업화를 촉진을 위한 정책적 지원을 경쟁을 통해 제공 - SBIR프로그램은 첨단기술 중소기업을 육성함으로써 신규고용 창출 및 기술경쟁력을 제고 - SBIR프로그램은 기술혁신단계를 아이디어에서 상업화까지의 3단계로 구분하여 단계별 지원 지원 체제로 추진 (1단계) 중소기업 제안 기술의 실현 가능성 및 상업화 가능성 평가 및 기업의 성과 수준을 평가 (2단계) 1단계에서 개시된 연구개발 지속 지원 (3단계) 1,2단계 연구개발 결과물의 마케팅 등 상업화 지원 Phase I Concept Development 6 months > \$150,000 Phase II Prototype Development 24 months >\$1,000,000 Phase III Commercialization No SBIR funding
독일	Fraunhofer Ventures	- 프라운호퍼 벤처스는 아이디어를 비즈니스 모델 및 가능성 있는 스핀오프 프로젝트로 발전시키는 역할 수행 - 목표는 기술 이전 아이디어, 비즈니스 모델 관리, 지적 재산권의 투자 목적을 강화하여 프라운호퍼 연구소의 Spin-off 가능성을 높임 ① Business ideation - 시장니즈 및 유망기술 발굴 -비즈니스 아이디어 및 사업화 유망 기술 파악 -시장 수요에 기반한 기술평가 지원 FDays® - BM 개발 및 평가 지원 -기술문제 해결 인프라 지원 -비즈니스 모델 제공 -기술사업화 전문가 지원 FFE - 프라운호퍼 기술의 스핀오프 지원 -Fraunhofer Fosters Entrepreneurs 프로그램 -창업자에게 보조금 최대 15만 유로 지원 FFM - 창업기업의 성장 지원 -Fraunhofer Fosters Management 프로그램 -경영 교차 및 팀원 충원을 위해 최대 10만 유로 자금 지원

□ 해외 기술사업화 지원 시사점

○ 지원 방식 측면

- 중소기업의 기술개발 및 상업화를 촉진하기 위해 연구개발 단계별 전주기 지원체계를 구축하여 R&D투자의 효율을 높이고 기업의 기술 사업화 활동을 촉진
- 미국 SBIR은 새로운 아이디어를 성공적으로 상품화할 수 있도록 지원단계를 3단계로 구분하고 각 단계별로 연구개발 계획 및 실적을 심사하여 적격자에게 자금 지원 지속
- 영국은 자금 측면에서 승자선택(Picking Winner) 방식의 정책자금 지원 개선 및 투자 계획 포트폴리오 재정비, 투자자 준비 프로그램 도입 등을 통해 중소기업의 사업화 자금난 해소를 위한 재정지원을 폭넓게 확대

○ 지원 내용 측면

- 주요 선진국은 R&D 자금 지원의 투명성과 효율성 중심의 관리 측면보다 기업의 기술 개발을 위한 지원에 초점을 맞추며 기술개발과 사업화, 네트워크 마련 등을 지원
- 영국은 R&D 지원 및 정보제공, 마케팅, 컨설팅과 같은 인프라 지원을 주로 추진하며 연구계간 소통에 대해 인센티브를 제공하여 산학연 협력을 유도
- 독일은 크게 연구개발 보조금 지원, 연구 인프라 및 네트워크 조성, 중소 벤처 창업 지원, 기술이전 등 기술관련 컨설팅 지원의 4가지 방식으로 기술혁신을 지원

○ 지원 규모 측면

- 중소기업의 기술혁신을 위하여 각국 정부의 중소기업 R&D 지원 금액을 높이는 추세
- 미국의 SBIR(중소기업 혁신연구) 프로그램은 대표적인 기술기반 중소기업 R&D 수행 및 기술사업화를 위한 자금 지원 제도로 연방기관 R&D 예산의 3.2%를 차지
- 독일의 ZIM 프로그램은 독일 연방정부 중소기업 지원 예산의 절반을 차지하는 포괄적인 중소기업 지원 프로그램으로 연간 4,800개 과제를 지원하고 완전 자유공모형 사업

지원 방식	▪ 연구개발 단계별 지원체계 구축을 통한 R&D투자 효율성 제고
지원 내용	▪ 기업의 기술개발을 위한 지원에 초점을 두어 지원 내용 다각화
지원 규모	▪ 중소기업 기술혁신을 위한 R&D 투자 지원 금액 향상

■ 그림 II-1. 해외 기술사업화 지원 시사점 ■

제2절 국내 동향

□ 정부는 R&D 성과의 활용, 확산을 위한 기술이전·사업화 지원 강화 추세

- 국내는 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제 5조에 따른 기술이전사업화 촉진계획을 통해 기술이전사업화를 활성화하기 위해 노력
 - 2017년에는 ‘4차 산업혁명’ 시대를 맞아 제6차 기술이전사업화 촉진계획을 발표
 - ‘4차 산업혁명’시대에서는 다양한 분야 간 결합 및 혁신속도가 중요해지면서 ‘개방형 혁신이’ 경쟁력의 핵심사항으로 부각
 - 제6차 기술이전사업화 촉진계획에서는 신시장의 주도권을 선점하기 개방형 혁신 촉진 생태계 조성을 위한 ‘외부기술도입(Buy R&D) 활성화’를 핵심 전략으로 제시

【표 II-2. 기술이전사업화 촉진계획(제1~6차) 정책 비교】

구분	정책 방향	세부 추진 전략	추진 경과
제1차	기술거래시장 조성 및 활성화	▪ 기술거래시장 활성화 지원 및 제도 정비 ▪ 기술거래 및 사업화 촉진 기반	▪ 기술이전촉진법('00. 1월) 기술거래소 설립, NTB 등
제2차	기술이전사업화 기반확충	▪ 공공기술이전 사업화 촉진 ▪ 기술평가시스템/기술 금융 확대 ▪ 기반확충/국제협력	▪ 기술이전사업화촉진법('06. 12월), R&BD, Firststep 등
제3차	기술기반글로벌 기업 육성	▪ 소주기사업화지원 시스템 ▪ 단계별 기술금융 공급 ▪ 글로벌 시장진출 지원	▪ 신성장동력 펀드, 창의자본 조성, 기술신탁 등
제4차	기술과 시장의 효율적 연계 생태계 조성	▪ 수요자 중심 기술/시장 연계 강화 ▪ 융복합, 개방형 혁신 촉진 ▪ 시장메커니즘 작동을 위한 인프라 고도화	▪ 공공 TLO의 전문성 강화 및 기술금융 등을 통해 중소기업 지원 확대
제5차	창조경제 구현을 위한 기술이전·사업화 생태계 조성	▪ 기술거래시장의 작동 원활화 ▪ 사업화 가능성이 높은 맞춤형 기술공급 ▪ 초기 사업화 기업의 성장 여건 마련	▪ 기술혁신형 M&A 제도 도입 이후 인센티브, 중소기업보호, 펀드 등 적극적 지원정책 추진
제6차	新산업 중심 산업구조 고도화를 위한 오픈이노베이션 촉진 생태계 조성	▪ Buy R&D 수요기반 확대 ▪ 기업이 원하는 기술공급(Buyable R&D) ▪ 수요자와 공급자의 눈높이 해소 ▪ 범부처 기술사업화 협업체계 구축	▪ -

※ 출처 : 제6차 기술이전 및 사업화 촉진계획, 관계부처합동, 2017, (주)이노싱크컨설팅 재정리

□ 시장진출 지원사업

- 기술컨설팅, 기술 수요 기반의 마케팅 추진 전략 수립 등을 통해 사업화 성과 창출 지원
- 농림축산식품부 및 중소벤처기업부 등에서 국가R&D 기술의 시장진출 지원사업을 운영

【표 II-3. 타부터 시장진출 지원 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산	전담기관
농림부	농업 실용화기술 R&D지원	▪ (목표) 상품기획, 디자인 개발 등 시장 친화적 제품(상품) 개발 지원으로 판로개척 지원 ▪ (대상) 농식품 R&D성과를 이전하여 현재 기술실시유지 중인 업체 중 상품을 생산 중인 기업 ▪ (내용) ①유통채널 진입 지원(36백만원), ②유통채널 확대 지원(40백만원)	520 (백만원)	농업기술 실용화재단
중소 벤처 기업부	중소기업 마케팅 지원사업	▪ (목표) 중소기업 혁신제품의 유통시장 진입촉진을 위해 마케팅 준비, 온오프라인 유통채널 판촉홍보, 사후관리를 지원 ▪ (대상) 제외품목*에 해당하지 않은 중소기업 * 제외품목: 1차 식품, 주류, 건설자재, 부품 등 중간재·기업형 의료기기, 수입품 등 ▪ (내용) ①마케팅역량 강화(71백만원), ②온라인 시장진출(온라인쇼핑몰 30회, TV 홈쇼핑 70회, V커머스 70회 등), ③정책매장 입점 지원, ④오프라인 기획전(10회), ⑤우수 중소기업 마케팅 대전(200기업), ⑥중소기업 공동A/S 지원(500개 업체)	-	중소기업 유통센터

- 시장진출 지원의 대표사업으로 농업기술실용화재단의 '농식품 판로개척·마케팅지원' 등이 있음
- 농식품분야의 최적화된 유통채널을 제시하여 소비자 접근성을 높이고 판로개척 및 기업의 매출 증대를 지원하여 사업화 활동을 장려함

【표 II-4. 농식품 판로개척·마케팅 지원사업(농업기술실용화재단)】

구분	내용
사업목적	▪ 화장품 등의 소비제품의 신시장 진입 및 안정적인 안착을 위한 상품기획, 상품 경쟁력 향상, 유통·마케팅 등의 사업화 지원
수행방식	▪ 주관기관으로 선정된 기획기관*이 지원대상 기술이전업체(상품)에 대해 유통채널 입점 및 마케팅 지원분야 컨설팅 및 판로개척 공동으로 수행하는 형태의 사업 * 기획기관 : 기술이전업체의 기술제품 제품의 유통채널 입점 및 마케팅 사업화를 위한 상품기획, 브랜딩·디자인 개발, 유통, 마케팅 등의 종합적인 사업화를 지원·수행하는 유통마케팅 사업화 전문기관
지원기간	▪ 11개월 내외
지원규모	▪ 정부출연금 5.2억원, 16개 업체 내외 지원 ▪ 과제당 4천만원 이내
지원대상	▪ 농식품 R&D 기반 식품·화장품 등의 소비재에 해당하는 상품
지원내용	▪ (유통채널 진입 지원) 상품기획, 경쟁력향상, 온/오프라인 입점 및 테스트판매, 홍보마케팅 등 지원 - 상품기획 및 테스트판매 중심, 1년 신규 업체 대상 12개사 지원 ▪ (유통채널 확대 지원) 타겟 채널 확보 및 입점, 판매, 판촉, 홍보 등 지원 - 유통채널 입점 및 판매촉진 중심, '16년 지원 우수 업체 대상 4개사 지원

□ 기술이전 지원사업

- 기술거래 촉진을 위한 네트워크를 구축하고 공공 R&D 성과물의 활용 및 중소기업의 기술 경쟁력 제고에 기여
- 과학기술정통부, 산업통상자원부, 특허청 등에서 국가R&D 기술의 기술이전 지원사업을 운영

【표 II-5. 타부처 기술이전 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산	전담기관
과기 정통부	공동TLO 지원사업 (공동마케팅 지원사업)	▪ (목표) 연구성과의 공동마케팅을 통한 기술이전·사업화를 직접 지원하여 성과 제고 ▪ (대상) 연구회 소속 25개 출연(연) 보유 기술 ▪ (내용) 기술수요발굴, 기술이전설명회 개최, 이슈 분석레포트 작성, 출연(연) 정기연구회 개최, 공동마케팅 플랫폼 구축 등	1,500 (백만원)	국가과학기술 연구회
과기 정통부	대형사업단 성과관리	▪ (목표) 기술별 기술이전 사업화 전략 수립, 기술마케팅 자료 준비, 기술이전 설명회 개최 ▪ (대상) 과기정통부 기초원천 연구성과 이전 기업 ▪ (내용) Tech-BM 검증(10백만원/기업, 3개월), 기술창업형 지원(375백만원/기업, 30개월)	8,350 (백만원)	과학기술 일자리 진흥원
특허청	발명인터뷰 및 공공 IP활용 사업	▪ (목표) 발명인터뷰 단계부터 기업수요를 적극 반영하기 위해 발명신고 기술에 대한 수요기업 발굴 지원 ▪ (대상) 소규모 대학·공공(연)이 특허 출원 전 기술	-	한국특허전략 개발원

- 기술이전 지원의 대표사업으로는 국가과학기술연구회의 ‘공동TLO지원사업-공동마케팅’ 등이 있음
- 해당 사업은 공동마케팅을 통한 대형 기술이전, 해외 기술이전, 유관기관 협력체계 구축 등을 통한 출연(연)의 성과확산 및 기술사업화 성과 제고

【표 II-6. 공동TLO지원사업-공동마케팅지원(국가과학기술연구회)】

구분	내용
사업목적	▪ 연구성과의 공동마케팅을 통한 기술이전·사업화 직접 지원으로 성과확산 및 기술사업화 성과 제고
수행체계	▪ 사업의 원활한 수행을 위하여 연구회 성과확산부, 출연(연) TLO협의회, 사업별 수행기관 전담·전문인력으로 구성된 공동TLO 사무국 운영
지원기간	▪ 9개월(2016.11~2017.08)
지원규모	▪ 1,500백만원
지원대상	▪ 연구회 소속 25개 출연(연) 보유 기술
지원내용	▪ (수요기반 공동마케팅 지원) 기업 수요기술을 발굴하고 출연(연) 보유기술과 매칭하여 기술이전 및 사업화 지원 ▪ (공급기반 공동마케팅 지원) 출연(연) TLO 내부역량으로 해결하기 어려운 마케팅서비스 지원 및 사회적 현안해결 중심 우수기술 발굴 ▪ (행사 프로그램 운영) 출연(연) TLO와 행사 기획부터 구체적인 실행까지 공동기획 및 협업 제고를 통해 프로그램 내실화 기여 ▪ (대·중견/글로벌기업 네트워킹) 신시장 개척 및 대형 기술사업화가 가능한 대·중견기업과 연계하여 출연(연) 원천·혁신기술 발굴 및 상용화 지원 ▪ (해외마케팅) 해외수요를 발굴하고 이에 매칭되는 출연연 기술을 해외에 마케팅하여 성과 창출 및 글로벌 공동연구개발, 해외투자 유치 활성화

□ 투자유치 지원사업

- 중소기업의 시장 진출 또는 기술창업 기업의 사업 자금 유치를 위하여 민관 공동 펀드 조성, 투자유치, 투자 컨설팅 등을 지원
- 환경부, 해양수산부 및 중소기업벤처부 등에서 사업화 유망기술의 기술이전 지원사업을 운영

【표 II-7. 타부처 투자유치 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산	전담기관
환경부	중소환경기업 사업화 투자유치 지원사업	▪ (목표) 유망환경기술을 보유한 중소기업업을 대상으로 국내외 투자유치를 지원하여 국내 환경 프로젝트 개발 촉진 및 해외시장 진출 기회 확대 ▪ (대상) 중소기업 ▪ (내용) 50개사 내외 투자유치, 총 300백만원	300 (백만원)	한국환경산업 기술원
해양 수산부	해양수산 투자희망기 업 지원사업	▪ (목표) 해양수산 분야 유망사업 발굴 및 투자 유치 전략 수립에 필요한 컨설팅 비용을 지원 ▪ (대상) 중소중견기업 ▪ (내용) 기업 1개 당 최대 1억원 지원	400 (백만원)	해양수산부
중기부	TIPS	▪ (목표) 엔젤투자·보육·멘토링과 함께 정부의 R&D, 창업사업화·해외마케팅 자금 등을 매칭 방식으로 지원 ▪ (대상) 첨단·전문기술 기반의 기술아이템을 보유한 2인 이상의 팀원으로 구성된 창업팀 ▪ (내용) 엔젤투자금 1억원/정부출연금 5억원 내외 지원	-	중소기업 기술정보 진흥원

- 투자유치 관련 대표적인 사업으로는 중소기업기술정보진흥원의 ‘TIPS’ 등이 있음
- 해당 사업은 글로벌시장을 지향하는 기술력을 갖춘 유망한 창업팀의 보육 및 멘토링, 자금 등을 민간 주도로 지원하여 미래유망 창업기업을 집중 육성

【표 II-8. TIPS(중소기업기술정보진흥원)】

구분	내용																					
사업목적	■ 세계시장을 선도할 기술아이템을 보유한 창업팀을 민간주도로 선발하여 미래유망 창업기업을 집중 육성																					
수행체계	기술아이템만으로 실패부담 없이 창업 (창업팀에 60%이상 지분 보장) 투자 (1억원) 창업팀 R&D지원금+α (5억원) 지분 (투자대비 2배 내외) 성공시 기술료 상환 (R&D 출연금의 10%) TIPS 운영사 (인큐베이터) 정부 적은투자로 많은 지분 획득 후속투자 대상 포트폴리오 확보 창업팀의 실패위험 분담 기술창업 촉진, 일자리 창출																					
지원기간	■ 최대 6년 지원(3년을 주기로 실적을 평가하여 계속 지정여부를 결정함)																					
지원규모	■ 740억원(2017년)																					
지원대상	■ 중소기업으로 창업하여 사업을 개시한 날로부터 7년이 지나지 않은 기업 ■ TIPS 운영사로부터 투자(확약) 및 추천을 받은 창업팀(2인 이상으로 구성) ■ 창업팀이 전체 지분의 60%이상 보유																					
지원내용	■ 엔젤투자(1억원)+성공벤처인의 보육·멘토링+R&D(5억원)+추가지원 4억원 (창업자금 1억원, 엔젤매칭펀드 2억원, 해외마케팅 1억원) <table><tr><th rowspan="3">보육 기간</th><th>창업 사업화자금</th><th colspan="3">기술개발자금(R&D)</th><th rowspan="3">추가연계지원</th></tr><tr><th rowspan="2">엔젤투자금 (운영사)</th><th rowspan="2">정부출연 금</th><th colspan="2">민간부담금</th></tr><tr><th>현금</th><th>현물</th></tr><tr><td rowspan="2">2-3 년</td><td rowspan="2">1억원 내외 (정부출연 금 20% 이상)</td><td>최대5억원</td><td>민간부담금 의 50% 이상</td><td>해당 금액</td><td rowspan="2"> ■ 창업자금 연계지원 1억원 ■ 엔젤매칭펀드 2억원 ■ 해외마케팅 1억원 </td></tr><tr><td>기술개발 자금의 80% 이내</td><td colspan="2">기술개발자금의 20% 이상</td></tr></table>	보육 기간	창업 사업화자금	기술개발자금(R&D)			추가연계지원	엔젤투자금 (운영사)	정부출연 금	민간부담금		현금	현물	2-3 년	1억원 내외 (정부출연 금 20% 이상)	최대5억원	민간부담금 의 50% 이상	해당 금액	■ 창업자금 연계지원 1억원 ■ 엔젤매칭펀드 2억원 ■ 해외마케팅 1억원	기술개발 자금의 80% 이내	기술개발자금의 20% 이상	
보육 기간	창업 사업화자금		기술개발자금(R&D)			추가연계지원																
	엔젤투자금 (운영사)		정부출연 금	민간부담금																		
		현금		현물																		
2-3 년	1억원 내외 (정부출연 금 20% 이상)	최대5억원	민간부담금 의 50% 이상	해당 금액	■ 창업자금 연계지원 1억원 ■ 엔젤매칭펀드 2억원 ■ 해외마케팅 1억원																	
		기술개발 자금의 80% 이내	기술개발자금의 20% 이상																			

□ 해외진출 지원사업

- 국내 우수 기술을 보유한 중소기업의 해외시장 진출을 위해 해외 전시회 참가 지원 또는 협력개발 등을 지원
- 과학기술정통부, 산업통상자원부, 보건복지부, 환경부 등에서 특구기업, 국내 수출희망기업을 대상으로 해외진출을 지원사업을 운영

【표 II-9. 타부처 해외진출 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산	전담기관																	
중기부, 산업부	해외진출 지원사업	▪ (목표) 다양한 해외진출지원사업을 통한 중소기업의 수출역량을 제고 ▪ (대상) 수출희망 국내기업 ▪ (내용)	372,900 (백만원)	중진공, KOTRA 등																	
		사업			지원규모	수출기반 조성사업	405억원	중소중견 역량강화사업	357억원	해외시장 진출지원	675억원	해외규격인증획득지원	107억원	산업별 특화사업	285억원	해외투자진출사업	54억원	글로벌 CSR	32억원	해외 전문인력 발굴/공급	5억원
		사업			지원규모																
		수출기반 조성사업			405억원																
		중소중견 역량강화사업			357억원																
		해외시장 진출지원			675억원																
		해외규격인증획득지원			107억원																
		산업별 특화사업			285억원																
		해외투자진출사업			54억원																
		글로벌 CSR			32억원																
해외 전문인력 발굴/공급	5억원																				
보건 복지부	제약기업 해외진출 지원 사업	▪ (목표) 범부처 공동으로 제약기업 대상 해외진출지원사업을 통한 해외진출 견인 ▪ (대상) 국내 제약기업 ▪ (내용) - 한국보건산업진흥원-네트워크 구축 및 컨설팅 지원, - KOTRA-해외전시회 등 수출업무 지원 - 한국의약품수출입협회의-마케팅 지원 및 수출입실적보고 시스템 구축 등 지원	-	보건산업진흥원, KOTRA, 한국의약품수출입협회																	
환경부	환경기술 국제공동 현지 사업화 지원	▪ (목표) 해외진출 대상국의 환경규제 및 현지 여건에 부합되도록, 해외기관과 공동R&BD 및 실증 지원 ▪ (대상) 환경기술 및 환경산업 지원법」 제5조 제1항 제8호에 해당하는 환경산업체 ▪ (내용) 신규과제-24억원 이내, 계속과제 포함 총사업비 연간 40억원 지원	4,000 (백만원)	환경산업기술원																	

- 해외진출 지원의 대표적인 사업으로 중소기업진흥공단, KOTRA, KTR 등이 공동 운영 중인 ‘해외진출지원사업’ 등이 있음
- 해당 사업은 글로벌시장을 지향하는 국내 기업의 다양한 니즈를 반영하여 수출기반 조성, 중소 중견기업 역량강화, 해외시장 진출지원, 인증획득 등을 지원하여 기술력을 갖춘 유망한 국내 중소·중견기업의 수출역량을 제고

【표 II-10. 해외진출 지원사업(중소기업진흥공단, KOTRA, KTR)】

구분	내용
사업목적	■ 다양한 해외진출지원사업을 운영하여 중소중견기업의 수출역량을 제고
수행체계	■ 산업부, 중기부가 공동으로 중소·중견기업의 수출을 지원 ■ 해외진출기업의 다양한 수요별 해외진출지원사업 11개 운영 - 수출기반 조성사업(KOTRA/중진공-1개), - 해외시장 진출지원(중진공, KOTRA 등-9개), - 중소중견기업 역량강화사업(KOTRA-3개), - 수출바우처 사업(KOTRA, 중진공 등-9개), - 해외규격인증획득지원(KTR-2개), - 지역중소기업수출마케팅(중진공-2개), - 수출기업기술개발지원(중진공-2개), - 산업(분야)별 특화사업-(KOTRA-9개), - 해외투자진출사업(KOTRA-5개), - 글로벌 CSR(KOTRA-1개), - 해외 전문이력 발굴/공급(KOTRA-1개)
지원기간	■ 세부지원내용은 세부사업별로 상이
지원 규모	■ 총 지원예산 3,729억원 ■ 세부지원내용은 세부사업별로 상이
지원대상	■ 수출희망 국내기업(세부사업별로 일부 상이)
지원내용	■ (수요자 중심지원 강화) 수출기업에 바우처를 제공하여 기업이 필요한 서비스를 스스로 선택하게 하는 수요자 중심 지원체계를 마련 ■ (신시장 진출 등 수출다변화) 전문무역상사 등에서 글로벌 시장개척 전문기업을 발굴하여 중소중견기업의 신흥시장 진출을 촉진 - 글로벌 오픈마켓 입점, 통관, 물류 등 소주기별 지원을 통하여 전자상거래 수출비중 확대 - 해외진출 초기단계 중소기업의 조기정착 및 수출증대를 위해 전세계 주요거점(13개국 22개소 298개실 운영중)에 수출 인큐베이터(BI)를 설치.운영 - 국내 소재부품 기업들의 글로벌 밸류체인(GVC) 진입지원을 강화 ■ (소비재 등 유망 분야 수출 지원) 수출유망 소비재를 새로운 수출 동력으로 육성하기 위한 지원을 확대 - 한류 활용 해외 마케팅 지원을 확대하고, 서비스 분야 해외 진출 유망 기업 지원도 체계화

□ 기술가치 평가 지원사업

- 기업이나 연구기관이 보유한 기술의 이전 및 사업화를 위해 필요한 기술가치 평가 지원
 - 과학기술정통부, 특허청 등에서 대학·출연(연) 및 중소기업 보유 특허의 기술가치평가 지원

【표 II-11. 타부처 기술가치평가 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산 (백만원)	전담기관
과기 정통부	기술가치 평가지원	▪ (목표) 기술이전 및 기술창업을 위한 기술성, 권리성, 시장성, 사업성 등을 평가, 기술가치 산정 및 평가보고서 제공 ▪ (대상) 대학·출연(연) 등 공공연구기관 및 산학협력기술지주회사 ▪ (내용) 20백만원/과제당, 약 21건 내외(총 420백만원)	420	과학기술 일자리 진흥원
특허청	사업화연계 특허기술평 가지원 사업	▪ (목표) 등록된 특허·실용신안에 대한 성능 비교분석, 사업타당성, 가치평가 등을 수행하는데 소요되는 평가비용을 지원 ▪ (대상) 개인 또는 중소기업으로서, 등록된 특허·실용신안 권리자 및 전용실시권자 ▪ (내용) 특허기술 1건 당 평가비용의 70% 지원/50백만원 한도	-	한국 발명진흥회

- 기술가치평가 관련 대표사업으로 특허청의 ‘사업화 연계 특허기술평가지원 사업’ 등이 있음
- 등록 특허 기술의 성능 비교분석, 사업타당성, 가치평가 등을 수행하는데 소요되는 평가 비용을 지원하여 객관적인 평가결과를 통한 특허기술의 활용 촉진 및 사업화 연계 제고

【표 II-12. 사업화연계 특허기술평가 지원 사업(한국발명진흥회)】

구분	내용
사업목적	▪ 등록된 특허·실용신안에 대한 성능분석 및 비교분석, 사업타당성, 가치평가 등을 수행하는데 소요되는 평가비용을 지원하여, 특허기술의 사업화 및 활용 촉진을 위해 객관적인 평가결과를 제공
수행체계	
지원 규모	▪ 특허기술평가 1건당 평가비용의 70%이내 지원하며(자부담 30%), 최대 5천만원 한도(평가비용에 대한 VAT는 신청인 부담임)
지원대상	▪ 개인 또는 중소기업으로서, 등록된 특허·실용신안 권리자 및 전용 실시권자
지원내용	▪ 지정 평가기관을 통한 「특허기술평가보고서」 작성을 지원함 - 「특허기술평가보고서」는 특허기술에 대한 기술성, 권리성, 사업성 평가 및 기술가치 평가를 포함하는 보고서로서, 사업화를 위한 투자 유치, 특허기술거래, 사업타당성 검토, 국내외 기술인증, 현물출자 등을 위한 자료로 활용 가능함

□ 기술사업화 R&D 사업

- 원활한 사업화와 안정적인 시장 진입 및 수익창출을 위해 기업이 보유한 사업화 아이디어 혹은 유망기술의 추가기술 개발을 지원
- 과학기술정보통신부, 산업통상자원부 등에서 추가연구개발 및 시제품 제작 등을 지원

【표 II-13. 타부처 기술사업화 R&D 관련 지원사업 사례】

부처	사업명	지원내용	지원예산 (백만원)	전담기관
산업부	사업화연계 기술개발	▪ (목표) 우수·유망기술의 사업화를 위한 추가기술개발, 시제품 제작 및 시험인증 등 사업화 전단계 통합 지원 ▪ (자격) 우수 기술 보유 중소·중견(신규 설립) 기업과 촉진BD(Business Director) 컨소시엄 구성 및 VC·촉진DB의 투자유치 필수 ▪ (규모) 범부처연계형(과제당 10억원), 민간 투자 연계형(과제당 15억원)	45,000	한국 산업기술 진흥원
과기 정통부	투자연계형 공공기술 사업화 기업 성장지원	▪ (목표) 개량기술 개발, 공정최적화, 시험생산, 양산 등을 위한 공공기술사업화 R&D 자금 지원, 보유기술의 가능성 검증을 위한 시제품 제작 지원 ▪ (대상) 공공기술을 이전 받은 실험실 창업 기업 ▪ (내용) 사업화 R&D 지원-28억원, 시제품 제작지원/사업화R&D지원-4억원(시제품제작 지원을 받은 기업 중 투자가 유치된 기업)	3,600	과학기술 일자리 진흥원
산업부	R&D 재발견 프로젝트	▪ (목표) 잠재적 시장가치가 있지만 미활용 되고 있는 공공 R&D 성과물의 이전 및 사업화 지원 ▪ (대상) 공공연구기관 보유 기술 및 기술나눔·신탁을 통해 이전된 기술 보유 기업 ▪ (내용) 상용화개발지원(850백만원 내외), 기충연구재발견지원(228백만원 내외)	10,780	한국 산업기술 진흥원
산업부	산업기술국 제협력 국제공동기 술개발사업	▪ (목표) 해외 R&D 기관과의 국제공동연구 개발 지원을 통해, 첨단기술 확보 및 해외시장 진출을 통한 산업경쟁력을 고도화 ▪ (대상) 국내 산·학·연 대상 ▪ (내용) 양자 공동펀딩 R&D - 2~5억원/과제(총 80.79억원), 11개 국가 대상, 다자 공동펀딩 R&D - 5억원/과제(총 52.25억원)	13,304	한국 산업기술 진흥원
중기부	구매조건부 신제품개발 사업 (해외수요처)	▪ (목표) 해외 수요처(글로벌기업, 해외 정부 기관 등)의 구매 수요를 확보한 중소기업의 기술개발을 지원 ▪ (대상) 수요처에서 제안한 기술개발을 수행할 능력이 있고 수요처의 구매동의서, 추천서, 개발요청서류를 발급받은 중소기업 ▪ (내용) 연간 2.5억원 지원	-	중소 기업벤처부

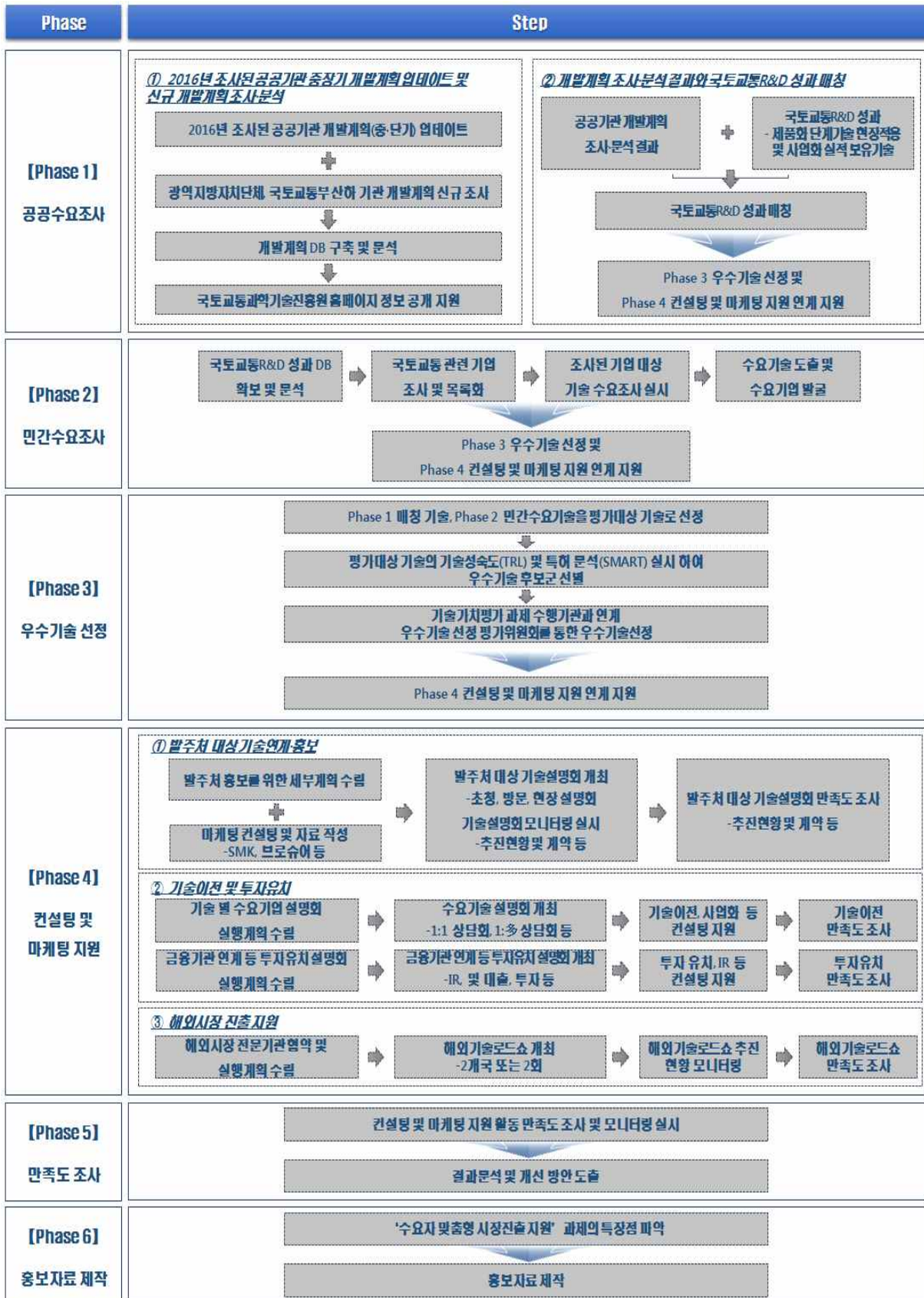
- 기술사업화 R&D 지원의 대표사업은 한국산업기술진흥원의 '사업화연계기술개발' 등이 있음
- 해당 사업은 우수 유망기술을 보유한 기업의 사업화 성공을 위한 후속 기술개발 지원, 민간 투자자금 연계, 기술개발 제품화 시험인증 등 지원을 통한 신산업, 신시장 육성

【표 II-14. 사업화연계기술개발(한국산업기술진흥원)】

구분	내용
사업목적	■ 우수 기술 보유기업의 사업화 촉진 및 민간투자 활성화를 통한 신산업·신시장 육성
수행체계	■ (범부처연계형, 민간투자연계형(도움단기플랫폼) 기업-촉진BD가 자율적으로 컨소시엄을 구성하여 수행, 벤처캐피탈 등 투자기관의 민간 투자유치가 필수 ■ (민간투자연계형(프로젝트법인)) 既설립 중소기업(母기업) 및 촉진BD 등이 투자하여 참여하는 신규법인(프로젝트법인)이 주관기관으로 사업신청
지원기간	■ 2년 이내
지원규모	■ 전체 450억원 내외 ■ (범부처연계형) 약 20개 내외, 과제당 10억원 내외(2년 이내) ■ (민간투자연계형-프로젝트법인) 약 10개 내외, 과제당 15억원 이내(2년 이내) ■ (민간투자연계형-도움단기플랫폼) 약 10개 내외, 과제당 15억원 이내(2년 이내)
지원대상	■ 신시장창출 가능 분야, 5대 신산업 분야 및 주력산업 고도화 분야 등
지원내용	■ (범부처연계형) 각 부처 R&D사업을 통해 개발완료 된 우수R&D성과 보유기업에 대해 사업화성공을 위한 후속 사업화개발을 지원 ■ (민간투자연계형-프로젝트법인) 신시장 창출을 위해 모기업에서 Spin-off를 통해 신규설립 또는 설립예정인 법인의 사업화를 지원 ■ (민간투자연계형-도움단기플랫폼) 벤처캐피탈 등 민간투자유치와 연계, 기술개발(R&D)·제품화·시험인증 등 사업화 전과정 통합지원

제3장 수행 내용 및 성과

□ 연구개발 추진전략



제1절 (공공 수요조사) 개발계획 조사분석 및 R&D기술 매칭

가. 국토교통 관련 개발계획 조사

(1) 국토교통 관련 발주기관

□ 발주기관은 지방자치단체(광역지방자치단체 17개, 기초자치단체 154개), 지방청(8개), 공사(32개),공단(10개)으로 구분

○ (지방자치단체) 일정한 지역에 대하여 국가로부터 자치권을 부여받아 지방적 사무를 처리하는 지방자치의 단체

- (광역지방자치단체) 기초자치단체에 비해 넓은 구역과 많은 주민을 관할하는 행정 조직으로 특별시, 광역시, 특별자치시, 도, 특별자치도의 총 17개로 구성

· 서울특별시청, 부산광역시청, 대구광역시청, 인천광역시청, 광주광역시청, 대전광역시청, 울산광역시청, 경기도청, 강원도청, 충청북도청, 충청남도청, 전라북도청, 전라남도청, 경상북도청, 경상남도청, 제주특별자치도청, 세종특별자치시청

- (기초자치단체) 광역지방자치단체 산하 77개시, 77개군 총 154개로 구성

【표 III-1. 기초자치단체】

구분	내용
경기도	수원시, 고양시, 성남시, 용인시, 부천시, 안산시, 남양주시, 안양시, 화성시, 평택시, 의정부시, 시흥시, 파주시, 김포시, 광명시, 광주시, 군포시, 오산시, 이천시, 양주시, 안성시, 구리시, 포천시, 의왕시, 하남시, 여주시, 양평군, 동두천시, 과천시, 가평군, 연천군
강원도	춘천시, 원주시, 강릉시, 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시, 홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
충청북도	청주시, 충주시, 제천시, 보은군, 옥천군, 영동군, 증평군, 진천군, 괴산군, 음성군, 단양군
충청남도	천안시, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시, 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군
전라북도	전주시, 군산시, 익산시, 정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군
전라남도	목포시, 여수시, 순천시, 나주시, 광양시, 담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영암군, 무안군, 함평군, 영광군, 장성군, 완도군, 진도군, 신안군
경상북도	포항시, 경주시, 김천시, 안동시, 구미시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시, 경산시, 군위군, 의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 칠곡군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군
경상남도	창원시, 진주시, 통영시, 사천시, 김해시, 밀양시, 거제시, 양산시, 의령군, 함안군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 거창군, 합천군
제주특별자치도	제주시, 서귀포시

○ (지방청) 중앙 관청의 사무를 분담하려고 지방에 두는 국토교통부 산하 행정기관

- (국토관리청) 도로의 건설과 유지관리, 하천 정비와 유지관리, 대형공사의 품질관리와 안전관리를 위해 설립된 지방청
- 서울지방국토관리청, 부산지방국토관리청, 대전지방국토관리청, 익산지방국토관리청, 원주지방국토관리청
- (항공청) 공항의 항공기 관제 및 운항관리, 항공기 검사, 항공보안에 관한 사항 및 공항 시설의 확충, 개발 업무를 수행하는 지방청
- 서울지방항공청, 부산지방항공청, 제주지방항공청

○ (공사) 공공의 이익 제고를 위해 정부가 위임한 권한과 책임 하에서 사업을 수행하는 기관

- 도로공사, 수자원공사, 농어촌공사, 철도공사, 공항공사, 도시공사, 교통공사, 항만공사, 개발공사, 토지주택공사, 국토정보공사 등 업무에 따라 구분하며 국토교통 관련 32개 공사

【표 Ⅲ-2. 공사의 유형】

구분	정의	발주기관
도로공사	▪ 도로정비를 촉진하고 도로교통의 발달에 기여함을 목적으로 설립된 공사	▪ 한국도로공사
수자원공사	▪ 수자원개발사업, 수도시설의 운영, 관리를 효율적으로 수행하기 위하여 설립한 공사	▪ 한국수자원공사
농어촌공사	▪ 농어촌정비사업과 농지은행사업을 시행하고 농업기반시설을 종합 관리함으로써 농업생산성의 증대 및 농어촌의 경제, 사회적 발전을 목적으로 하는 공사	▪ 한국농어촌공사
철도공사	▪ 철도에 관한 사무를 관장하기 위하여 설치한 공사	▪ 서울교통공사, 대구도시철도공사, 한국철도공사, 대전광역시 도시철도공사
공항공사	▪ 공항시설을 효율적으로 관리·운영하기 위하여 설립된 공사	▪ 인천국제공항공사, 한국공항공사
도시공사	▪ 지역의 개발을 위해 설립된 공사	▪ 인천도시공사, 광주광역시도시공사, 경기도시공사, 울산광역시도시공사, 대구광역시도시공사, 부산도시공사, 대전도시공사
교통공사	▪ 교통과 관련된 사업을 통하며 시민의 교통편의와 복리증진 및 지역사회의 발전에 이바지하는 것을 목적으로 하는 공사	▪ 인천교통공사, 부산교통공사
항만공사	▪ 항만을 관리하는 주체가 되는 공사	▪ 인천항만공사, 부산항만공사, 울산항만공사,

구분	정의	발주기관
개발공사	지역의 개발을 위해 설립된 공사	강원도개발공사, 경북개발공사, 경남개발공사, 전라북도 개발공사, 전남개발공사, 충남개발공사, 충북 개발공사, 제주특별자치도 개발공사
토지주택공사	국가의 토지자원을 효율적으로 관리하기 위해 설립된 공사	SH공사, 한국토지주택공사
국토정보공사	공간정보체계의 구축 지원, 공간정보와 지적제도에 관한 연구, 기술개발 및 지적측량 등을 수행하기 위하여 설립된 공사	한국국토정보공사

○ (공단) 경제정책상 또는 사회정책상의 요청을 충족시키기 위하여 정부의 전액출자에 의해 설립된 법인기업

- 교통안전공단, 도로교통공단, 철도시설공단, 시설안전공단, 시설관리공단으로 업무에 따라 구분되며 국토교통 관련 10개 공단

【표 Ⅲ-3. 공단의 유형】

구분	정의	발주기관
교통안전공단	교통사고의 예방을 위한 사업을 시행하여 교통안전관리의 효율화를 도모하고 국민의 생명, 신체 및 재산의 보호에 기여함을 목적으로 설립된 공단	교통안전공단
도로교통공단	도로교통안전 관련 교육, 홍보, 연구, 방송, 기술개발 등을 통해 교통사고 감소와 예방을 목표로 하는 공단	도로교통공단
철도시설공단	철도시설의 건설, 관리와 효율적인 사업 시행 등을 수행하는 공단	한국철도시설공단
시설안전공단	시설물의 안전 확보를 통하여 국민의 생명과 재산을 보호하고 국가경제의 지속적인 발전에 기여하는 공단	한국시설안전공단
시설관리공단	각 지역의 시로부터 위탁 받은 공공시설물을 효율적으로 관리·운영하는 공단	대구광역시 시설관리공단, 대전광역시 시설관리공단, 부산광역시 시설관리공단, 서울특별시 시설관리공단, 인천광역시 시설관리공단, 울산광역시 시설관리공단

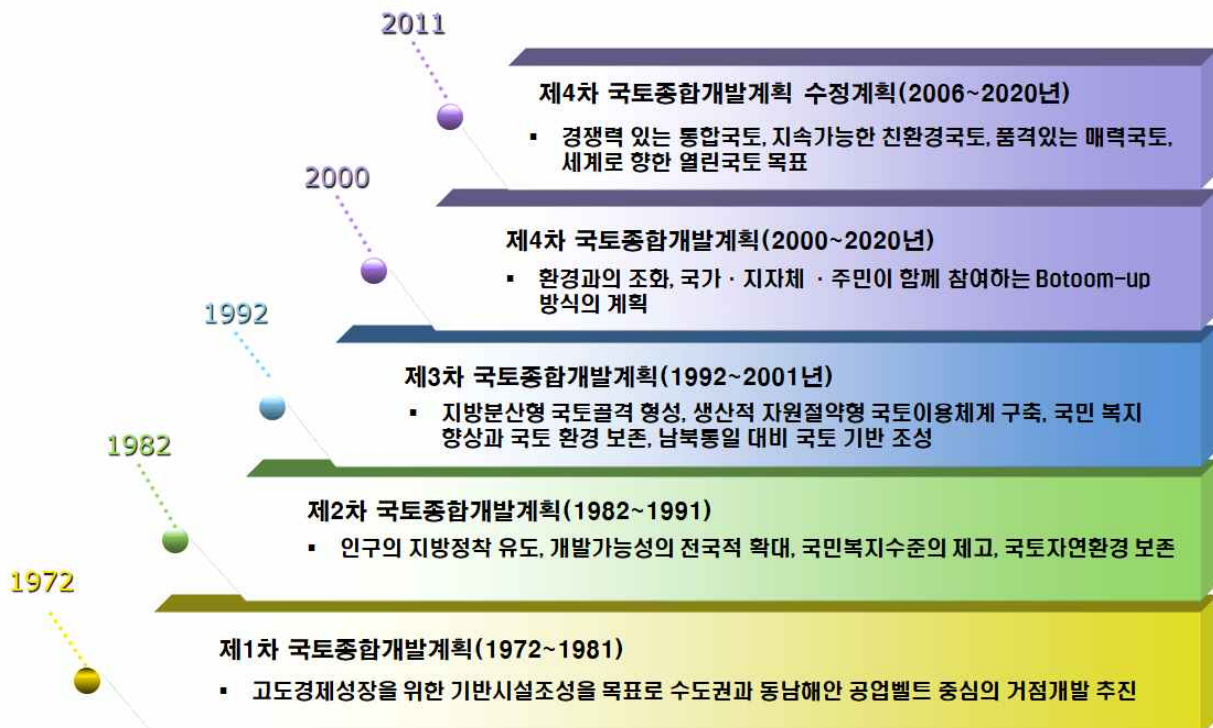
(2) 국토교통 개발계획

□ 국토교통 개발계획 정의

- 국토교통 개발계획은 천연자원의 이용, 산업의 입지, 토지 이용의 고도화 등을 목적으로 지구나 도시, 지방을 대상으로 하여 세우는 계획을 의미하며 국토종합계획, 도시·군기본계획, 실시계획으로 분류함

① 국토종합계획

- 국토종합계획은 국토기본법에 의거하여 수립되는 국토의 이용·개발 및 보전에 관한최상위 계획으로서, 군사에 관한 계획을 제외하고 다른 법령에 의해 수립되는 국토에 관한 계획에 우선하며 그 기본이 됨
- (법적 근거) 국토기본법 제6조, 제19조
- (제6조) 국토종합계획은 국토를 이용·개발·보전함에 있어서 미래의 경제적·사회적변동에 대응하여 국토가 지향하여야 할 장기발전방향을 제시하는 종합계획임
- (제19조) 국토해양부장관은 사회적·경제적 여건변화를 고려하여 5년마다 국토종합계획을 전반적으로 재검토하고 필요할 경우 이를 정비해야 함
- 제1차 국토종합개발계획(1971~1981년)을 시작으로 현재 제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020년)까지 발표
- 제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020)은 행정중심복합도시 건설 등으로 인한 국토공간구조 변화 반영, 남북 교류협력 확대 및 대외환경 변화에 대응 하는 국토전략 제시를 위해 수립



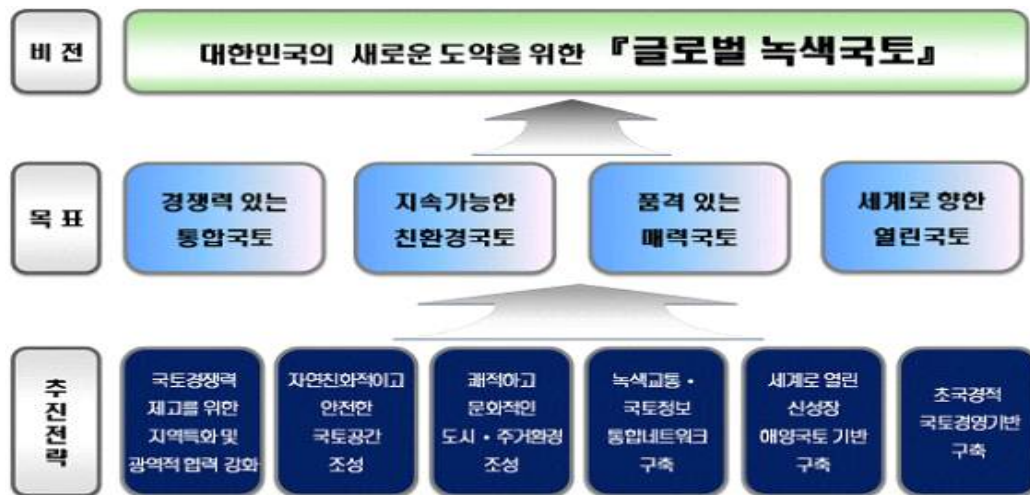
【그림 III-1. 국토종합계획 연혁】

【(참고) 국토종합계획】

○ 비전

- 대한민국의 새로운 도약을 위한 ‘글로벌 녹색국토’
- 동북아시아 중심에 위치한 한반도의 장점을 최대한 활용하고 FTA 시대의 글로벌 트렌드를 수용하여 유라시아-태평양 지역을 선도하는 글로벌 국토 실현
- 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 녹색국토 실현

○ 추진체계 및 전략



【그림 III-2. 국토종합계획 계획의 기본 틀('11년)】

* 출처: 제4차 국토교통종합계획 수정계획, 대한민국정부(2011)

- 경쟁력 있는 통합국토
 - 광역적 공간 단위에 기초한 신국토 골격을 형성하여 지역특화 발전 및 동반성장을 유도
 - 남북 간 신뢰에 기반한 경제협력과 국토통합을 촉진
- 지속가능한 친환경국토
 - 경제성장과 환경이 조화되고 에너지·자원 절약적인 친환경국토 형성
 - 기후변화로 인한 홍수·가뭄 등 재해에 안전한 국토 구현
- 품격 있는 매력국토
 - 역사·문화자원을 우리 국토공간에 접목한 품격 있는 국토 조성
 - 정주환경을 개선하여 국민 모두가 쾌적한 삶을 누리는 매력 있는 국토 조성
- 세계로 향한 열린국토
 - 유라시아-태평양 시대에 물류, 금융, 교류의 거점국가로 도약하기 위해 글로벌 개방거점 확충
 - 대륙-해양 연계형 인프라 구축을 통한 유라시아-태평양 지역의 관문기능 강화

② 도시·군 기본계획

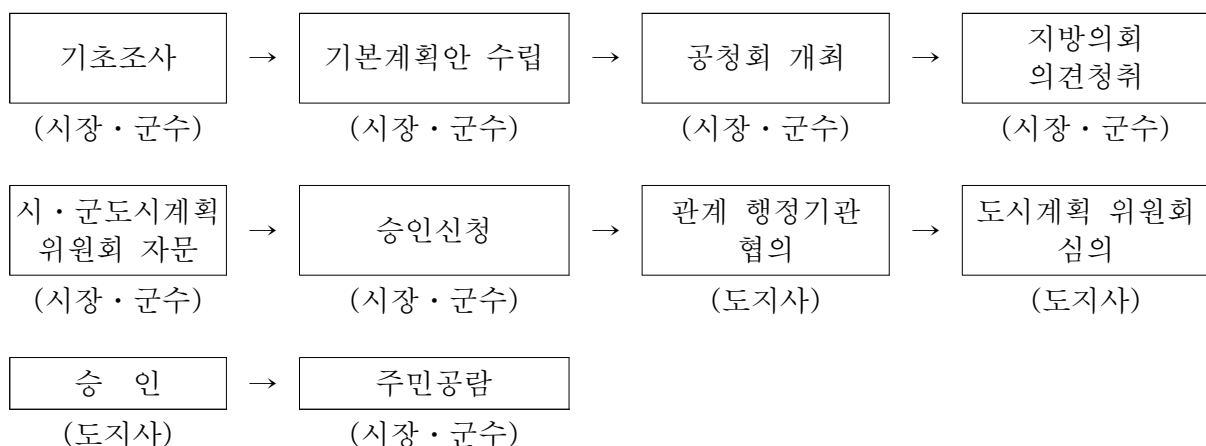
○ 장기적으로 시·군이 공간적으로 발전하여야 할 구조적 틀을 제시하는 종합계획

- (목적) 국토의 한정된 자원을 효율적이고 합리적으로 활용하여 주민의 삶의 질을 향상시키고, 도시를 환경적으로 건전하고 지속가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향 제시
- (수립대상지역) 특별시, 광역시, 시, 군(광역시에 있는 군은 제외), 도시기본계획을 수립하지 아니할 수 있는 시·군
- 수도권에 속하지 아니하고 광역시와 경계를 같이하지 아니한 시·군으로서, 계획수립 기준년도 현재 인구 10만 명 이하인 시·군
- 관할구역 전부에 대하여 광역도시계획이 수립되어 있는 시·군으로서 당해 광역도시계획에 포함되어야 할 사항이 모두 포함되어 있는 시·군
- (목표연도) 계획수립시점부터 20년을 기준으로 하되, 연도 끝자리는 0 또는 5년으로 함
- 시장·군수는 5년마다 도시·군 기본계획의 타당성을 전반적으로 재검토하여 이를 정비하고, 여건변화로 인하여 내용의 일부 조정이 필요한 경우에는 도시·군기본계획을 변경

【표 Ⅲ-4. 도시·군계획 시설 종류】

구 분	시 설 명
교통시설	도로, 철도, 항만, 공항, 주차장, 자동차정류장, 궤도, 운하, 자동차 및 건설기계검사시설, 자동차 및 건설기계운전학원
공간시설	광장, 공원, 녹지, 유원지, 공공공지
유통·공급시설	유통업무설비, 수도공급설비, 전기공급설비, 가스공급설비, 열공급설비, 방송통신시설, 공동구, 시장, 유통저장 및 송유설비
공공·문화체육시설	학교, 운동장, 공공청사, 문화시설, 공공필요성이 인정되는 체육시설, 연구시설, 공공직업훈련시설, 도서관, 사회복지시설, 청소년수련시설
방재시설	하천, 우수지, 저수지, 방화설비, 방풍설비, 방수설비, 사방설비, 방조설비
보건위생시설	화장시설, 공동묘지, 봉안시설, 자연장지, 도축장, 장례식장, 종합의료시설
환경기초시설	하수도, 폐기물처리시설, 수질오염방지시설, 폐차장

* 출처: 도시군기본계획, 국토교통부(2013)



【그림 Ⅲ-3. 도시·군계획 계획수립절차】

③ 실시계획

○ 도시·군 계획 시설사업 시행자가 작성하는 사업시행에 필요한 구체적 사업계획서

- 용도지역·지구·구역 및 도시계획시설의 결정, 도시계획사업의 구역 지정·해제 및 실시계획의 인가, 재개발사업 시행 및 조합설립, 관리처분계획의 인가 등에 있어서 그 내용에 대한 이해관계인의 의견을 듣기 위하여 일정 기간 관계서류 등을 공개하는 절차



【그림 III-4. 실시계획 승인 절차 예시】

* 출처: 택지개발사업 시행절차 실시계획 승인 절차, 국토교통부(2010)

【표 III-5. 실시계획 실행 절차 예시】

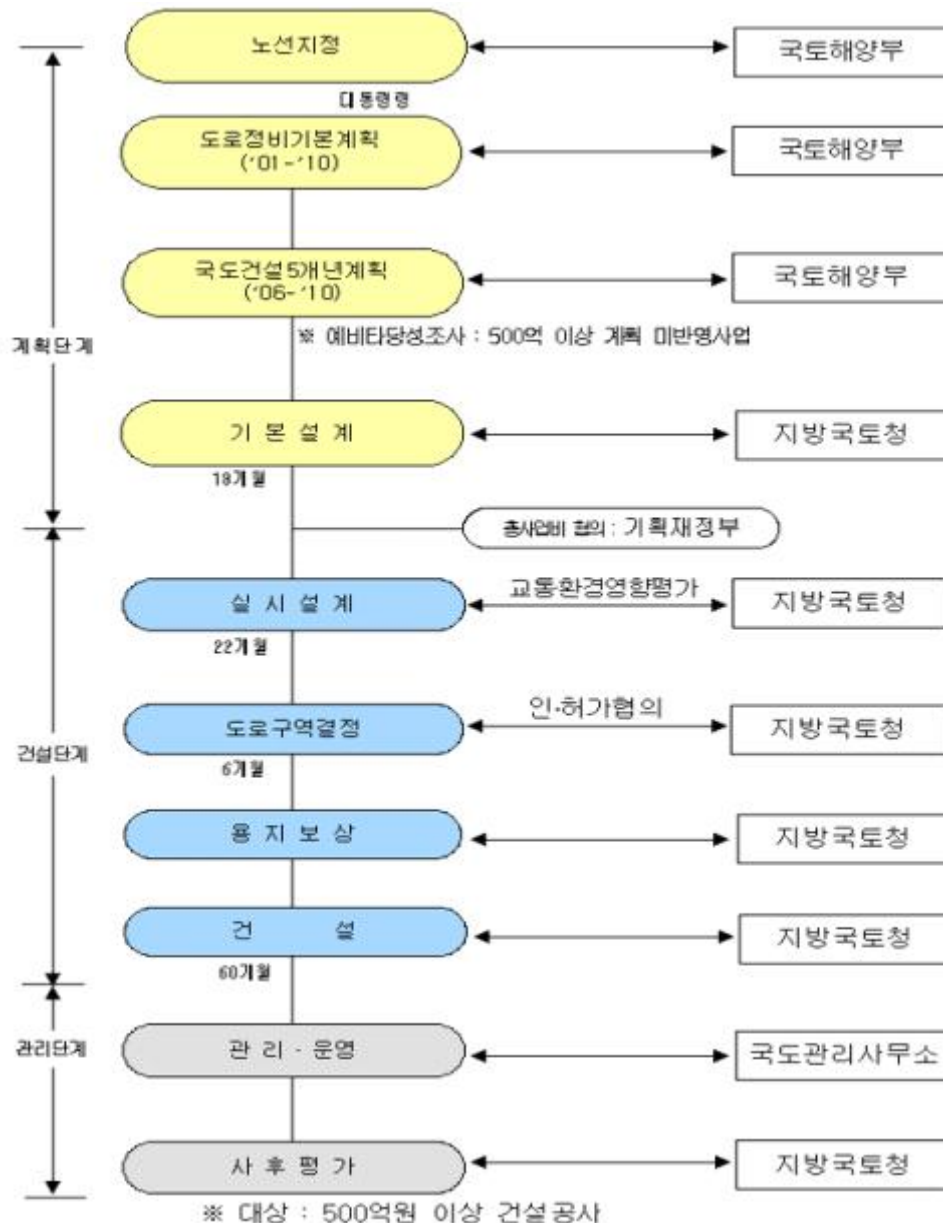
절차	내용
도시계획시설결정(시·도지사)	
↓	
시행자지정(시장·군수)	▪ 고시(관할시장·군수가 아닌 경우)
↓	
실기계획서 작성(시행자)	▪ 20일 이상 공람
↓	
실시계획 인가(시·도지사)	▪ 사업시행지의 위치 ▪ 사업의 종류 및 명칭 ▪ 면적 또는 규모고시 ▪ 시행자 ▪ 착수·준공 예정일 ▪ 수용할 토지 등의 조서 ▪ 공공시설의 귀속에 관한 사항
↓	
사업시행(시행자)	▪ 토지수용 가능
↓	
준공	▪ 실시계획인가 때 준공검사를 받아야할 대상으로 지정된 것은 준공검사를 받아야함

* 출처: 도시계획시설, 국토교통부(2015)

□ 국토교통개발사업 추진절차

○ 국토건설 사업 추진절차(예시)

- 국토건설계획은 도로정비기본계획에 의거 「국도5개년 계획」에 따라 시행하고 세부 단계로는 구상 및 계획, 예비타당성 조사, 타당성 조사, 기본설계, 실시설계, 공사, 유지관리로 순으로 시행되고 있음
- 관련 법령으로는 도로법 제24조(중장기사업계획), 예비타당성조사(국가재정법 제38조), 타당성조사(건설기술관리법 시행령 제38조의6), 기본설계(건설기술관리법 시행령 제38조의9), 실시설계(건설기술 관리법 시행령 제38조의11, 선보상(국가재정법 제39조) 등



【그림 Ⅲ-5. 국도건설 사업 기본계획('12년) 예시】

* 출처: (국도사업추진절차, 국토교통부, 2015)

(3)국토교통 개발계획 조사 결과(조사기간: 2017. 6. ~ 2018. 1.)

□ 지방자치단체

- (광역지방자치단체) 17개 광역 광역지방자치단체 개발계획 조사결과 개발계획은 287개, 개발계획 내 세부사업은 1,549건 조사

【표 Ⅲ-6. 광역지방자치단체 개발계획 및 세부사업 건수】

구분	개발계획	세부사업
서울특별시	4	113
경기도	21	60
강원도	16	142
충청북도	21	76
충청남도	21	69
전라북도	3	33
전라남도	19	150
경상북도	16	52
경상남도	20	70
부산광역시	23	92
대구광역시	8	38
인천광역시	23	71
광주광역시	29	93
대전광역시	14	96
울산광역시	20	134
제주특별자치도	22	79
세종특별자치시	7	181
전체	287개	1,549건

- (기초자치단체) 154개 기초자치단체 개발계획 조사결과 개발계획은 367개, 개발계획 내 세부사업은 5,438건 조사

□ 지방청

- 5개 지방청의 개발계획을 조사한 결과 개발계획 21개, 세부사업 196건을 조사

【표 Ⅲ-7. 지방청 개발계획 및 세부사업 건수】

구분	개발계획	세부사업
서울지방국토관리청	3	7
부산지방국토관리청	4	54
대전지방국토관리청	3	38
익산지방국토관리청	6	75
원주지방국토관리청	5	22
전체	21개	196건

□ 공사

○ 32개 공사의 개발계획을 조사한 결과 개발계획 122개, 세부사업은 2,591건을 조사

【표 Ⅲ-8. 공사 개발계획 및 세부사업 건수】

구분	개발계획	세부사업
강원도개발공사	5	14
경기도시공사	7	14
경남개발공사	3	10
경상북도개발공사	3	5
대구도시공사	5	12
대구도시철도공사	5	27
대전광역시도시철도공사	1	5
대전도시공사	4	16
부산교통공사	6	67
부산도시공사	4	20
부산항만공사	3	25
서울교통공사	4	143
서울주택도시공사	8	357
울산항만공사	4	9
인천교통공사	5	29
인천국제공항공사	6	27
인천도시공사	3	6
인천항만공사	5	14
전남개발공사	5	8
전북개발공사	2	4
제주특별자치도개발공사	4	7
충북개발공사	4	9
충청남도개발공사	3	9
한국공항공사	1	3
한국농어촌공사	5	826
한국도로공사	7	662
한국수자원공사	1	79
한국철도공사	4	30
한국토지주택공사	5	154
전체	122개	2,591건

□ 공단

- 10개 공단의 개발계획을 조사한 결과 개발계획 25개, 세부사업은 151건 조사

【표 Ⅲ-9. 공단 개발계획 및 세부사업 건수】

구분	개발계획	세부사업
교통안전공단	1	1
대구광역시 시설관리공단	1	2
대전광역시 시설관리공단	2	5
부산광역시 시설관리공단	5	21
서울특별시 시설관리공단	3	31
울산시설공단	3	16
인천광역시 시설관리공단	2	5
한국철도시설공단	8	70
전체	25개	151건

(4) 국토교통 관련 개발계획 온라인 제공

□ 공공 발주기관 개발계획 DB를 국토교통과학기술진흥원 홈페이지 국토교통기술이전(Tech Biz)에 업로드하여 중소기업에게 정보 제공

○ 매월 정기적으로 조사된 발주기관 신규 개발계획은 국토교통기술이전(TechBiz)에 업로드

- 발주기관 개발계획 DB는 국토교통과학기술진흥원에서 업로드 및 관리

- ① 국토교통과학기술진흥원 홈페이지 접속 → ② 지식 클릭 → ③ 국토교통기술이전(TechBiz) 클릭 → ④ 발주기관 개발계획 정보 입력



① 국토교통과학기술진흥원 홈페이지 접속



② 지식 클릭



③ 국토교통기술이전(TechBiz) 클릭



④ 발주기관 개발계획 정보 입력

【그림 III-6. 개발계획 국토교통과학기술진흥원 홈페이지 업로드 위치】

○ 개발계획 업로드를 통해 국토교통 분야 중소기업에게 발주기관 개발계획 정보 제공

- 국토교통 분야 발주기관(지방자치단체, 기초자치단체, 지방청, 공사, 공단 총 221개 발주기관) 개발계획을 통합하여 체계적으로 제공

나. 국토교통기술 분류

(1) 국토교통기술 분류 방법

□ 국토교통부 건설·교통신기술 분류 체계를 기반으로 중분류까지 국토교통기술 분류

○ 건설신기술 제도

- (목적) 기술 개발자의 개발의욕을 고취시킴으로써 국내 건설기술의 발전을 도모하고, 국가경쟁력 등을 제고하기 위함
- (관련법규) 건설기술 진흥법 제14조, 제15조, 제89조, 건설기술 진흥법 시행령 제31조 내지 제37조, 제117조, 건설기술 진흥법 시행규칙 제7조 내지 제12조, 제40조 제1항 제5호, 제63조, 별표 9
- 신기술의 평가기준 및 평가절차 등7에 관한 규정(국토교통부 고시 제2014-306호)
- 신기술 현장적용기준(국토교통부 훈령 제2014-377호)
- 건설신기술 기술사용료 적용기준(국토교통부 훈령 제2014-376호)
- 실적공사비 및 표준품셈 관리규정(국토해양부훈령 제956호) 제16조 내지 제18조, 별지2, 별지3

【표 Ⅲ-10. 건설기술과 건설공사의 정의】

구분	내용	근거법령
건설기술	■ 건설기술이라 함은 다음 사항에 관한 기술을 말함 - 건설공사에 관한 계획·조사(측량 포함)·설계(건축사법 제2조제3호의 규정에 의한 설계는 제외)·시공·감리·시험·평가·자문·지도·품질관리·안전점검 및 안전성 검토 - 시설물의 운영·검사·안전점검·정밀안전진단·유지·관리·보수·보강 및 철거 - 건설공사에 필요한 물자의 구매와 조달 - 건설장비의 시운전 - 건설사업관리 - 그 밖의 건설공사에 관한 사항으로 대통령령으로 정하는 사항	건설기술 진흥법제2조제 2호
건설공사	■ 건설공사라 함은 토목공사·건축공사·산업설비공사·조경공사·환경시설공사, 그밖에 명칭에 관계없이 시설물을 설치·유지·보수하는 공사(시설물을 설치하기 위한 부지조성공사 포함) 및 기계설비나 그 밖의 구조물의 설치 및 해체공사 등을 말함. 다만, 다음 각목의 어느 하나 해당하는 공사를 포함하지 아니함 - 「전기공사업법」에 의한 전기공사 - 「정보통신공사업법」에 의한 정보통신공사 - 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사 - 「문화재 수리 등에 관한 법률」에 의한 문화재 수리공사	건설 산업기본법 제2조

- (건설신기술지정 대상) 국내에서 최초로 개발한 건설기술 또는 기존 건설기술을 개량한 것으로 국내에서 신규성·진보성 및 현장 적용성 등이 있다고 판단되는 건설기술
- (건설신기술 분류) 대분류 3분류, 중분류 27분류, 소분류 140분류로 구성

【표 III-11 건설신기술 분류】

대분류	중분류	소분류
토목	도로	도로 구조 설계콘크리트 포장 및 유지보수, 아스팔트 포장 및 유지보수, 도로기층, 교면포장, 도로안전시설, 방음벽, 도로 경계석, 맨홀, 기타 도로 시설
	철도	철도궤도 설계, 궤도, 철도시스템운영, 신호 및 제어, 철도 유지보수보강, 철도 차량, 기타 철도시설
	항만 및 해안	준설 및 매립, 항만 및 해안 구조물, 수중 구조물, 항만 부속 시설, 항만 시설물 유지보수, 방파제, 기타 항만 및 해안 시설
	상·하수도	관로 설계 및 프로그램, 상수도 관로 설치 및 유지 보수, 하수도 관로 설치 및 유지 보수, 상수 처리, 하수 처리, 상하수도 오니준설, 기타 상하수도 시설
	수자원	수자원 설계 및 프로그램, 호안조성, 댐, 보, 하천 수질 정화 시설, 지하수 및 관리, 기타
	교량	교량 설계 및 구조, 교량 상부구조물, 교량반침, 교량 거더, 가설시설물, 교량 부속 시설물, 교량 유지보수, 기타 교량시설
	터널	터널 구조 및 설계, 터널 구조물 설치, 터널 보강 안정, 터널 굴착(발파), 터널방수, 터널 유지보수, 터널환기시설, 기타 터널시설
	토질 및 기초	지반환경 조사 및 측정, 지반 개량 및 보강, 지반 굴착, 말뚝(Pile), 토목 지중 구조물, 흙막이공, 사면 관리 및 보강, (보강토 옹벽 포함), 기타 토질 및 기초 시설
	조경	사면녹화, 식재조성, 수목지지, 기타 조경시설
	측량	수치지도, 하천측량, 기타 측량
	토목구조물 보수 보강 (포장 보수 제외)	토목 콘크리트 보수보강, 방식, 기타 구조물 보수보강
건축	건축계획 및 관리	설계 및 프로그램, 기타 건축계획
	가설시설물	안전가시설, 기타 가설물
	조경	옥상녹화, 기타 조경
	기초	기초다짐 및 지정, 기초 보강, 기타 기초
	철근 콘크리트	콘크리트 제조 타설, 철근 가공 및 조립, 거푸집, 철근콘크리트 골조, 복합 구조체, PC(Precast Concrete), 기타 철근콘크리트
	철골	철골 가공 및 조립, 데크플레이트, 철골 내화 피복뿔철, 방식, 복합 구조체, 철골계단, 기타 철골
	조적	벽돌, 블록, 기타 조적

대분류	중분류	소분류
	마감	▪ 석공, 타일, 목공, 금속, 유리, 지붕흡통, 미장, 창호, 도장, 수장, 단열, 건축물세척, 기타 마감
	방수	▪ 일반방수, 복합방수, 구체 방수 및 지하외방수
	특수 건축물	▪ 초고층 건축물, 쉼, 돔, 아치형 구조물, 비정형 구조물, 복합구조물, 내진구조물, 친환경 건축물, 기타 특수 구조물
	해체	▪ 발파식 해체, 기계식 해체, 기타 해체
	보수보강	▪ 건축 보수보강, 콘크리트구조물 보수, 보강, 기타 보수보강
기계 설비	건설기계	▪ 건축기계설비, 공기조화/냉난방설비, 소방설비, 배관설비, 파쇄설비, 순환골재 제조설비
	플랜트	▪ 신산업플랜트설비, 복합플랜트설비, 기타 플랜트
	통신전자 및 제어설비	▪ 계측 및 제어설비, 자동화 시스템설비, 기타 통신전자 및 제어설비
	환경기계설비	▪ 환경기계설비, 폐기물처리설비 ,기타 환경기계설비

* 출처: (국토교통부, 건설신기술 매뉴얼, 2014)

* 안전시설, 방음벽 등 일부 도로분야와 철도분야는 교통신기술 신청 가능

* 상수처리, 하수처리 등 일부 상하수도 및 수자원 분야는 환경신기술 신청 가능

○ 교통신기술 제도

- (목적) 기술개발자(개인 또는 법인)의 교통기술 개발의욕 고취와 개발된 교통기술의 보급 및 활용 촉진으로, 국내 교통기술의 발전을 도모하여 기술 경쟁력 등을 제고하기 위함
- (관련법규) 「국가통합교통체계효율화법 제102조 및 제103조
- 국가통합교통체계효율화법 시행령 제96조 내지 제101조, 제114조제4항
- 국가통합교통체계효율화법 시행규칙 제42조 내지 제47조
- 교통신기술 지정 및 보호 등에 관한 규정(국토교통부 고시 제2013-624호(2013. 10. 24.))
- (교통기술 정의) 교통기술은 교통수단 및 교통시설의 개발·운영 및 관리에 관한 기술(국가통합교통체계효율화법 2조)
- (교통신기술지정 대상) 국내에서 최초로 개발 또는 외국에서 도입하여 소화·개량한 교통기술로 국내에서 신규성, 진보성 등이 있다고 판단되고, 그 기술을 보급·활용하는 것이 필요하다고 인정되는 기술로써 이를 개발한 자(승계인 포함)가 지정을 요청한 기술
- (교통신기술 분류) 대분류 3분류, 중분류 12분류, 소분류 148분류로 구성

【표 III-12 교통신기술 분류】

대분류	중분류	소분류
교통수단	자동차	▪ 승용차, 승합차, 대중교통수단(준대중교통수단, 신대중교통수단 포함), 화물자동차, 환경친화적 차량, 첨단지능형차량, 수륙양용교통수단, 수중교통수단, 기타 신교통 수단, 특수자동차 등
	철도차량	▪ 고속철도차량, 도시철도차량(중량), 도시철도차량(경량), 도시철도차량(소형), 일반철도차량(동력차), 일반철도차량(객차), 일반철도차량(화차), 신레도교통수단, 특수차량, 자기부상차량, Combi-Road, Double stack train, 전기·디젤겸용 다목적 기관차(Hybrid형 기관차), 전기·축전지 겸용 기관차, Super-Rail Cargo, Cargo-Sprinter, 발전차 등
	항공기	▪ 사업용 항공기, 개인용 항공기, 특수목적 항공기, 실험용 항공기, 초경량비행장치 등
	선박	▪ 여객선, 화객선, 일반화물선, 컨테이너선, 살물선, 광석운반선, 목재운반선, 철운반선, 냉장화물선, 자동차운반선, 원유운반선, 액화가스운반선, 어선, 바지선, 예인선, 위조선, 초고속선, 초대형선 등
교통시설	도로	▪ 교차로(신호교차로, 비신호교차로), 도로표지, 주차장, 노면표시, 안전표지, 주차시설, 도로시설(조명, 지주, 반사경, 중앙분리대, 가드레일, Crash cushion), 기타도로구조물, 보행자 보호시설, 터미널, 화물터미널, 집배송센터, 화물취급장, 유통단지, 복합화물터미널, 여객터미널, 도로 물류시설 등
	철도	▪ 궤도, 건널목, 차량기지, 부대시설, 여객터미널, 선로구조물(터널, 교량, 토공시설, 분기기 등), 선로보수기지, 역시설, 차량정비기지 및 차량유치시설(사무소, 기지), 전철전력시설, 송·변전시설, 신호제어시설, 정보통신시설, 비상대피설비, 철도물류시설 등

대분류	중분류	소분류
	공항	활주로, 유도로, 계류장, 착륙대, 항행안전시설, 통신관제시설, 하역보관시설, 부대지원시설, 여객터미널, 화물터미널, 도심공항터미널, 공항보안시설, 공항 물류시설 등
	항만	컨테이너부두, 항만보세창고, 냉장·냉동창고, 건하물부두, 재래부두, 항만장비, 하역장비, 연계운송장비, 피더항만, 굴입식터미널, 자동화터미널, 항만성능평가기술, 항만 물류시설, 내륙운하시설 등
운영 및 관리	도로운영	시설물관리, 신호체계관리, 통행제어, 대중교통 운영관리, 교통류분석 및 시뮬레이션, 교통관리최적화, 전자지불처리, 교통정보유통활성화, 여행자정보고급화, 대중교통활성화, 화물운송효율화, 교통사고 예방 및 조사 분석, 교통재난 및 인명구호, 도로의 첨단화, 유지관리 효율화 등
	철도운영	철도운영정보시스템, 철도관제시스템, 승차권예약발매시스템, 철도정보유통활성화시스템, 검수정보시스템, 훈련시스템, 면허시스템, 철도산업안전보건시스템, 유지보수/정비시스템 등
	항공운영	운행정보, 관제시스템, 급유 및 정비시스템, 통신시스템, 기타항행보조시스템, 훈련 시스템, 감항인증기술, 안전검사 등
	항만운영	항만운영시스템, 수문관리시스템, 항만하역시스템, 해상시설물관리, u-port 시스템, RFID 기반 통합항만시스템, 항만운영 평가기술 등

* 출처: (국토교통부, 건설신기술 매뉴얼, 2014)

* 교통수단이란 사람 또는 화물을 운송하는 데에 이용되는 자동차·열차·항공기 및 선박 등을 말함

* 교통시설이란 교통수단의 운행에 필요한 도로·철도·공항·항만·터미널 등의 시설과 그 시설에 부속되어 교통수단의 원활한 운행을 보조하는 시설 또는 공작물을 말함

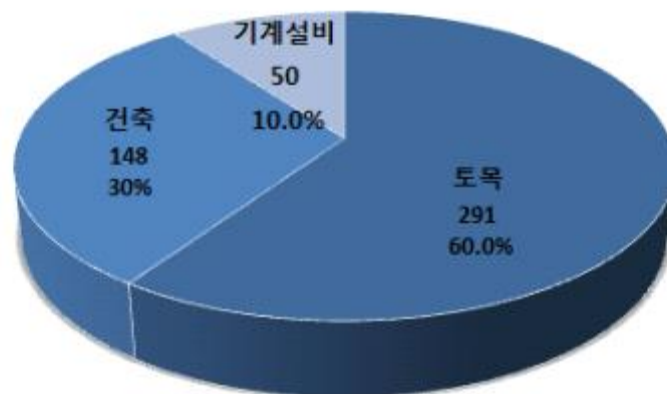
(2) 국토교통기술 분류 결과

□ 건설신기술 분류 결과

- 2009~2016년 국토교통R&D 종료과제 중 기술소개자료(SMK)가 있는 825건 가운데 건설신기술은 489건임
- 토목 분야 291건(60.0%), 건축 분야 148건(30.0%), 기계설비 분야 50건(10.0%)

【표 Ⅲ-13. 건설신기술 분류 결과_예시】

No.	기술 분류	기술명	연구기관
1	토목	▪ 구조안정성, 시공성, 경제성이 확보된 버팀보 굴절지지대	(주)피에스테크
2	토목	▪ 자연순응형 빗물정화침투 저류층 기술	(주)서영엔지니어링
3	토목	▪ CFTA 거더를 이용한 교량설계 및 시공기술	(주)삼보기술단
4	건축	▪ 재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	한양대학교 산학협력단(서울)
5	건축	▪ 탄소나노튜브를 이용한 유해 전자파 흡수 건축 내장재	한국과학기술원
6	건축	▪ 건축물 내 화재확산방지설비 화재안전성 확보를 위한 제도 개선방안	한국화재보험협회 부설 방재시험연구원
7	기계설비	▪ 품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	한밭대학교 산학협력단
8	기계설비	▪ Bi-Polar 전극을 적용하여 경제성을 확보한 해수전해장치	유니테크(주)
9	기계설비	▪ 삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	고려대학교 산학협력단
⋮			



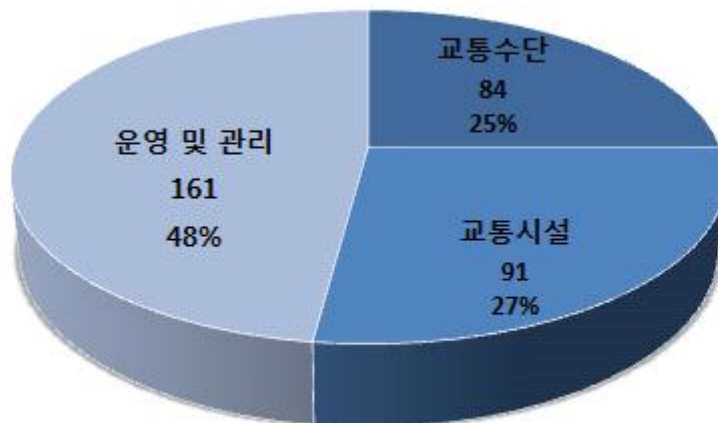
【그림 Ⅲ-7. 건설신기술 분류 분포도】

□ 교통신기술 분류 결과

- 2009~2016년 국토교통R&D 종료과제 중 기술소개자료(SMK)가 있는 825건 가운데 교통신기술 분류는 336건임
 - 운영 및 관리 161건(48.0%), 교통시설 91건(27.0%), 교통수단 84건(25.0%)

【표 III-14. 교통신기술 분류 결과_예시】

No.	기술 분류	기술명	연구기관
1	교통수단	▪ 배터리 교환시스템	(주)엔스퀘어
2	교통수단	▪ 레이저용 동시위치/맵핑(SLAM) 기술	부경대학교
3	교통수단	▪ 도시철도차량 견인용 강제공랭식 전폐형 IPMSM 제작 기술	한양대학교 산학협력단
4	교통시설	▪ 제한된 지하공간 시공 가능한 도시철도 시설물 내진성능보강시스템	(주)태조엔지니어링
5	교통시설	▪ 거더 굴절형 관절식 자기부상열차 분기기	(주)대명엔지니어링
6	교통시설	▪ 압전소재를 이용한 고효율·친환경 자가발전기술	한국세라믹기술원
7	운영 및 관리	▪ 교통 및 도로환경 정보 수집을 위한 다기능 복합검지기	(주)세인시스템
8	운영 및 관리	▪ 열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스트 기술	(주)슈어소프트테크
9	운영 및 관리	▪ 보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선 통신 기반 위치측정기술	한양대학교 산학협력단(서울)
⋮			



【그림 III-8. 교통신기술 분류 분포도】

다. 국토교통 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭

□ 매칭 프로세스

○ 국토교통 개발계획 세부내용 검토

- 계획명, 공사명, 공사 개요 등 세부 내용을 확인하여 적용 가능한 국토교통기술 검토

○ 국토교통R&D기술의 기술소개자료(SMK) 세부내용 검토

- 기존 기술의 문제점, 기술내용, 실적 및 효과, 수요처 및 권리현황 등을 바탕으로 적용 가능한 국토교통 개발계획 확인

○ 국토교통 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭

- 국토교통 개발계획의 세부내용 및 국토교통R&D 기술 기술소개자료 세부내용을 바탕으로 수요처 및 기술 분류를 통한 매칭



【그림 III-9. 국토교통 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭 프로세스】

□ 매칭 결과

- 국토교통 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭 결과, 국토교통R&D 우수기술 88건과 국토교통 개발계획 924건(세부사업 3,256건)이 매칭

【표 III-15 개발계획과 국토교통R&D 매칭 결과_예시】

기술명	연구기관	발주기관	사업명
재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	한양대학교 산학협력단 (서울)	경기도시공사	■ 남양주 다산 진건4초등학교 건축공사
		대전광역시	■ 대전광역시 동구 용운동 297,298번지일대, ■ 108,347.1㎡, 용운주공아파트 주택재건축 정비사업
		전남개발공사	■ 튜닝산업지원시스템구축 기업지원동 건립공사
		인천국제공항공사	■ 자기부상철도 안전발판 보강공사
		인천항만공사	■ 인천2호선 역구내 임대점포(4개소)설치공사(건축)
품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	한밭대학교 산학협력단	경기도	■ 남양주시 화도읍 창현리 번지, 연면적: 3,280.56㎡, 건'축면적: 914.98㎡
			■ 경기도 파주시 동패동 1781 파주 운정 택지 개발지구 내 A26블록
		경기도 부천시	■ 2017년 동절기 하수시설물 정비공사
		경기도 안양시	■ 2018 동안구 교통안전시설물 보수공사
		경기도 양평군	■ 광탄상교 내진 보강 공사
		경기도시공사	■ 남양주 다산 진건4초등학교 건축공사
교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심 안내표지판 메시지 표출기술	한국항공 대학교 산학협력단	한국도로공사	■ 올림픽 대비 표지판 정비공사
		경기도 파주시	■ 2017년 무인교통단속장비 설치공
		경기도 군포시	■ 14단지입구교차로 외 1개소 교통신호기 설치공사
		울산광역시	■ 구암119안전센터 앞 출동 신호제어시스템 구축 및 신호등 설치공사
		대전광역시	■ 2017년 교통신호시설 연간단가공사
효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치	한국철도 기술연구원	인천항만공사	■ 인천항 내진보강공사(6부두, 역무선부두)
		제주특별자치도	■ 제주특별자치도 제주시 건입동 918-25번지, 어업용 면세유 공급시설 및 부속시설 380.7㎡
			■ 제주특별자치도 서귀포시 서귀동 673-5번지, 위관장 시설 882.38㎡(연면적 832.60㎡)
교통시간 단축 가능한 동력분산형 고속철도 차량 설계 및 제작기술	현대로템(주)	한국철도시설공단	■ 경부고속철도 연양고가 외 5개 교량 내진 성능 보강공사
			■ 호남고속철도 나주역사 증축공사
			■ 포항~삼척 철도건설(영덕~원남) 궤도공사

기술명	연구기관	발주기관	사업명
열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스트 기술	(주)유어소프트 테크	한국철도시설공단	▪ 문산~도라산 전철화 신호설비 신설기타공사
			▪ 경부선 재해예방시설 개량공사에 따른 전력 신호설비 이설공사
			▪ 부산~울산 복선전철 태화강역외 11개소 및 원동역 건축 통신설비 신설 기타공사
		서울교통공사	▪ 2017년 3,4호선 궤도도상 개량공사에 따른 신호설비공사
여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치 (MMAS)	고려대학교 산학협력단	인천교통공사	▪ 인천2호선 역제어장치 원격리셋시스템 설치공사
		전라남도	▪ 2017지방도 도로안전시설물 설치사업(무안2)
		강원도	▪ 강원도 동해시 구호동 245-1번지, 246번지 일원, 북평화력발전소 1,2호기 건설사업
		광주광역시	▪ 광주광역시 동구 필문대로 309
삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	고려대학교 산학협력단	대전광역시	▪ 가양동 168번지 일원 노후관 개량공사
		제주특별자치도	▪ 마라도 해수담수화 배수지 증설 및 관로 공사
		전라남도 신안군	▪ 하의 옹곡1구 담수로 제수보 설치공사
		구조물 안전성 향상을 위한 조립질 지반재료 동적특성 평가기술	한국수자원 공사
충청남도개발공사	▪ 충청남도보건환경연구원 BL3 연구시설 신축공사		
대구광역시	▪ 대구광역시 동구 검사동 990-41번지 일원		
대전광역시	▪ 대전중부소방서 신축 기계설비공사		
서울특별시	▪ 성내교(구교) 내진보강공사		
시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 숏크리트	한국건설 기술연구원	경기도시공사	▪ 수원 복합체육시설 건립공사
		경남개발공사	▪ 진주정촌 19-9BL 공공주택 건설공사
		전남개발공사	▪ 튜닝산업지원시스템구축 기업지원동 건립공사
		제주특별자치도 개발공사	▪ 감굴1공장 폐수처리시설 폭기조 개선공사
⋮			

제2절 (민간 수요조사) 국토교통R&D성과에 대한 민간 수요 발굴

가. 민간 수요조사 프로세스

【표 III-16. 민간 수요조사 프로세스】

단계	내용	수행주체
국토교통R&D 성과 수집	종료 또는 종료 예정인 국토교통R&D과제 성과 수집	(주)이노싱크컨설팅
↓		
수요조사	- 수요기술조사 대상 선정을 위해 국토교통 관련 중소기업 Pool 확보 - 국토교통 관련 중소기업 대상 수요기술조사 - 웹설문, 1:1 안내 전화 등을 통해 실시 - 기술 수요조사 전문가 활용	(주)이노싱크컨설팅
↓		
국토교통R&D 기술과 매칭	- 기업 수요기술과 국토교통R&D 성과 매칭 - 국토교통R&D 성과목록, 특허, SMK 등 검색 - 매칭 결과 수요기업 발송 및 안내	(주)이노싱크컨설팅
↓		
컨설팅 지원	- 기술 수요기업 컨설팅 - 기업의 구체적 니즈 파악 - 국토교통R&D기술과 매칭한 결과 확인 - 기술이전 상담회 우선 지원 - 기술이전 및 사업화 컨설팅 지원	(주)이노싱크컨설팅

□ 국토교통R&D 성과 수집

- 종료 또는 종료 예정인 국토교통R&D과제에서 국토교통R&D 성과를 수집하여 DB 구축
 - 국토교통R&D 성과 기본정보를 수집하며
 - 국토교통R&D기술명, 기술보유기관명, 연구책임자, 실무자, 참여기관, 특허 및 인증 현황, 예상 수요처, 사업화 단계 등 국토교통R&D 성과에 대한 기본정보 수집: 컨설팅 및 마케팅 지원 시 반드시 필요
 - 연구책임자와 실무자, 마케팅 담당자 등이 상이하며, 연락처 정보 등이 변동된 경우가 많으므로 기본정보에 대한 확인이 필요

□ 수요기술조사

○ (대상) 국토교통R&D 참여기업, 국토교통 관련 협회 및 회원사 등

- 국토교통R&D 참여기업, 국가과학기술정보서비스(NTIS)에 등록되어 있는 국토교통 관련 기업
- 엔지니어링협회, 전문건설협회, 철도협회 등 국토교통 관련 협회 회원사
- 국토교통과학기술진흥원 지역거점센터, 지역벤처기업협회, 테크노파크 등 유관기업 회원사

【표 III-17. 업무 협약 기관 목록】

No	기관명	담당부서
1	대한건설협회	총무지원실
2	대한전문건설협회	기술인력부
3	대한주택건설협회	회원사업실
4	대한기계설비건설협회	기술정책팀
5	철도협회	-
6	한국도시철도협회	사무처
7	한국철도차량산업협회	-
8	한국통합물류협회	-
9	한국항만물류협회	업무처
10	한국철도물류협회	-
11	기술보증기금	기술평가부 TB사업팀
12	엔지니어링사 협회	-
13	강원테크노파크	총무행정팀
14	경기테크노파크	기술사업화센터
:		

○ (방법) 웹 설문 또는 이메일, 1:1 안내 전화, 협회 및 유관기관의 협조

- 웹설문 및 이메일, 1:1 안내 전화 등을 통한 국토교통R&D 성과 수요조사
- 유관기관 공문 등 업무협조를 통한 회원사 이메일링 및 공지사항을 통한 수요조사 실시

○ (조사 내용) 기업 일반현황, 기업 수요기술 내용(기술이전 희망 기술의 구체적 내용 및 기술이전 금액 등) 등 조사

- 그밖에 발주처 대상 기술설명회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등 안내

□ 수요기술과 국토교통R&D기술 매칭

○ 수요조사서 결과 분석

- 수요조사서를 토대로 기술개념, 키워드, 예상 제품 등 항목을 참고하여 조사 방향 결정

○ 국토교통R&D기술과 매칭

- 대학·공공(연)이 보유한 국토교통R&D기술을 대상으로 키워드 검색
- 수요기술 관련 출연(연) 시스템에서 기술 검색

○ 선행기술조사서 작성

- 선행기술조사서를 작성하여 기업에 제공하며, 필요시 기업 검토 의견 반영하여 추가 조사

□ 기술이전 컨설팅 지원

○ (대상)

- 매칭된 국토교통R&D기술에 대해 기술이전 의지가 있는 기업
- 수요기술에 대해 심층적인 논의가 필요한 경우
- 기타 투자유치, 발주처 홍보, 해외 마케팅 등 성과활용지원에 관심이 있는 기업

○ (내용)

- 기업 일반현황, 기업 수요기술 내용 및 매칭된 선행기술에 대한 기업 의견 등 조사
- 그밖에 발주처 대상 기술설명회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼, 국토교통기술사업화 지원사업 등 수요자 맞춤형 시장진출 지원 안내

【표 III-18. 컨설팅 내용】

구분	내용
기업 일반현황	▪ 기업명, 업종, 주요 제품 및 개발예정(생산계획) 제품
기업 수요기술 내용	▪ 적용 제품/공법의 구체적 내용 ▪ 개발 단계, 기술성숙도 등 ▪ 수요 사유(신제품, 기능 개선, 비용 절감, IP 전략 등) ▪ 매칭된 선행기술에 대한 기업 의견 청취
기타	▪ 발주처 대상 기술설명회 계획 ▪ 투자유치 설명회 계획 ▪ 해외기술 로드쇼 계획 ▪ 국토교통기술사업화지원사업 등 안내

나. 민간 수요조사 결과

□ 민간 수요 24건 발굴 및 기술이전 컨설팅 지원

- 기업의 기술이전 및 사업화 의사 판단을 위한 기술이전 컨설팅 지원
- 국토교통기술사업화지원사업 참여 안내 등 사업화를 위한 다양한 마케팅 방안 제시

【표 Ⅲ-19. 수요기업 목록 및 수요기술】

No.	기업명	수요기술
1	대우건설	▪ 대심도 NATM 터널 굴착 자동화 기술 ▪ 기계화 자동화를 통한 NATM 공법의 경제성 확보 기술
2	전력품질기술(주)	▪ 전국 도로 전력망 관리시스템 구축 기술
3	서울시스템(주)	▪ 빅데이터를 활용한 모니터링, 교통상황 예측 등 관련 기술
4	텔리아이	▪ 인공지능 영상분석플랫폼 기반 보행자 얼굴 및 다차로 차량 번호식별 기술.
5	(주)뉴플러스	▪ IoT 센서 모니터링 기술
6	(주)리트코	▪ 양방향 집진장치(필터)를 공조기
7	드라이브텍	▪ 친환경 자동차용 모터기술, 모터 제어기술 ▪ 전기자동차용 모터컨트롤로 설계 기술
8	(주)지아이에프	▪ 지능형 설계자동화 프로그램
9	팩테크	▪ 철도 차량 TRDP 통신 관련 기술
10	한일네트워크엔지니어링	▪ 상수도 안전관리 모니터링 기술
11	(주)삼송마그마	▪ 점성과 탄성을 겸비한 도료를 재료로 하는 자동 도포기 제작기술
12	솔루게이트	▪ 의미 추론 기술
13	(주)영신	▪ LiDAR 기술
14	(주)닷	▪ 공공정보나 인프라를 활용한 교통약자의 편익 증진 기술
15	텔리아이	▪ 하천수위감시시스템
16	(주)나노헬릭스	▪ 생산 공정 자동화 설비
17	경성산업	▪ 3D 프린팅 원재료(금속)를 생산을 위한 생산시스템
18	(주)무한비트	▪ 사물인터넷 보안관련 기술
19	(주)영신디앤씨	▪ 추락 에어백
20	(주)가교테크	▪ 건물 에너지 관리 및 제어 기술
21	(주)메이크애플레이	▪ 카본블랙을 활용한 발열체 관련 기술
22	(주)시스텍	▪ 드론에 제독약을 탑재 가능해야 하며, 대기오염 상태를 모니터링할 수 있는 기술을 함께 도입
23	로지탑	▪ 산업용(농수산, 공업 등) 자율주행 차량 기술
24	유엔젤(주)	▪ 사물인터넷 환경에서 사용하는 기기들의 사동 사용 설정 기술

기업 수요기술조사서

기업 및 담당자 정보			
기업명	기업주소	대표자	전화번호
주주	서울시 강남구 테헤란로111	한 씨	02-123-0000
사업분야	소프트웨어개발 [비즈니스용]	사업자명	한씨소프트웨어 개발
담당자	이 씨	직책	개발팀장
연락처	02-123-4567	이메일	han@hansoft.co.kr

기술 보유기술 및 도입 희망기술 내용

1. 기술 보유기술 : 현재 보유하고 있는 기술 (예: 웹, 모바일, 클라우드 등)

2. 도입 희망기술 : 도입을 희망하는 기술 (예: 인공지능, 빅데이터, IoT 등)

기술 도입 목적

인공지능 기술을 도입하여 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높이기 위함입니다.

기술 도입 예산

인공지능 기술 도입을 위한 예산은 약 10억 원입니다.

기술 도입 일정

인공지능 기술 도입을 위한 일정은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지입니다.

기술 도입 효과

인공지능 기술 도입을 통해 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높일 것으로 기대합니다.

기술 도입 방법

인공지능 기술을 도입하기 위해 전문 업체를 선정하여 도입할 예정입니다.

기술 도입 결과

인공지능 기술을 도입한 후, 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높일 것으로 기대합니다.

기술 도입 후 관리

인공지능 기술을 도입한 후, 지속적인 관리와 업데이트를 진행할 예정입니다.

기술 도입 후 평가

인공지능 기술을 도입한 후, 정기적으로 평가를 실시할 예정입니다.

기술 도입 후 활용

인공지능 기술을 도입한 후, 다양한 분야에서 활용할 예정입니다.

기술 도입 후 공유

인공지능 기술을 도입한 후, 내부 및 외부에 공유할 예정입니다.

기술 도입 후 협력

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 업체와 협력할 예정입니다.

기술 도입 후 지원

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 지원금을 신청할 예정입니다.

기술 도입 후 홍보

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 홍보를 진행할 예정입니다.

기술 도입 후 평가

인공지능 기술을 도입한 후, 정기적으로 평가를 실시할 예정입니다.

기술 도입 후 활용

인공지능 기술을 도입한 후, 다양한 분야에서 활용할 예정입니다.

기술 도입 후 공유

인공지능 기술을 도입한 후, 내부 및 외부에 공유할 예정입니다.

기술 도입 후 협력

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 업체와 협력할 예정입니다.

기술 도입 후 지원

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 지원금을 신청할 예정입니다.

기술 도입 후 홍보

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 홍보를 진행할 예정입니다.

기업 수요기술조사서

기업 및 담당자 정보			
기업명	기업주소	대표자	전화번호
주주	서울시 강남구 테헤란로111	한 씨	02-123-0000
사업분야	소프트웨어개발 [비즈니스용]	사업자명	한씨소프트웨어 개발
담당자	이 씨	직책	개발팀장
연락처	02-123-4567	이메일	han@hansoft.co.kr

기술 보유기술 및 도입 희망기술 내용

1. 기술 보유기술 : 현재 보유하고 있는 기술 (예: 웹, 모바일, 클라우드 등)

2. 도입 희망기술 : 도입을 희망하는 기술 (예: 인공지능, 빅데이터, IoT 등)

기술 도입 목적

인공지능 기술을 도입하여 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높이기 위함입니다.

기술 도입 예산

인공지능 기술 도입을 위한 예산은 약 10억 원입니다.

기술 도입 일정

인공지능 기술 도입을 위한 일정은 2024년 1월 1일부터 2024년 12월 31일까지입니다.

기술 도입 효과

인공지능 기술 도입을 통해 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높일 것으로 기대합니다.

기술 도입 방법

인공지능 기술을 도입하기 위해 전문 업체를 선정하여 도입할 예정입니다.

기술 도입 결과

인공지능 기술을 도입한 후, 고객 맞춤형 서비스를 제공하고, 업무 효율성을 높일 것으로 기대합니다.

기술 도입 후 관리

인공지능 기술을 도입한 후, 지속적인 관리와 업데이트를 진행할 예정입니다.

기술 도입 후 평가

인공지능 기술을 도입한 후, 정기적으로 평가를 실시할 예정입니다.

기술 도입 후 활용

인공지능 기술을 도입한 후, 다양한 분야에서 활용할 예정입니다.

기술 도입 후 공유

인공지능 기술을 도입한 후, 내부 및 외부에 공유할 예정입니다.

기술 도입 후 협력

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 업체와 협력할 예정입니다.

기술 도입 후 지원

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 지원금을 신청할 예정입니다.

기술 도입 후 홍보

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 홍보를 진행할 예정입니다.

기술 도입 후 평가

인공지능 기술을 도입한 후, 정기적으로 평가를 실시할 예정입니다.

기술 도입 후 활용

인공지능 기술을 도입한 후, 다양한 분야에서 활용할 예정입니다.

기술 도입 후 공유

인공지능 기술을 도입한 후, 내부 및 외부에 공유할 예정입니다.

기술 도입 후 협력

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 업체와 협력할 예정입니다.

기술 도입 후 지원

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 지원금을 신청할 예정입니다.

기술 도입 후 홍보

인공지능 기술을 도입한 후, 관련 홍보를 진행할 예정입니다.

【그림 Ⅲ-10. 민간수요조사 결과】



【그림 Ⅲ-11. 컨설팅 사진】

제3절 우수기술 선정

가. 우수기술 선정 프로세스

【표 III-20. 우수기술 선정 프로세스】

단계	내용	수행주체
① 기술성숙도 분석	기술성숙도(TRL) 분석을 통해 기술의 사업화 준비 수준을 평가	(주)노싱크컨설팅
↓		
② 특허분석	국토교통R&D기술의 특허분석	(주)노싱크컨설팅
↓		
③ 사업화 현황 조사	국토교통R&D 기술의 사업화 지원요청 사항 등 사업화 현황 조사	(주)노싱크컨설팅
↓		
④ 전문가 평가	- 기술성숙도 및 사업화 현황 조사와 특허분석 결과를 토대로 전문가 평가 실시 - 평가지표에 따라 전문가 평가를 실시하여 국토교통 분야별 우수기술 발굴	(주)노싱크컨설팅

□ 기술성숙도 분석

- (분석목적) 국토교통 R&D기술별 기술성숙도(TRL)를 분석하여 기술의 사업화 준비 수준 평가
- (분석기준) 해당 기술을 사업화하기 위해 요청되는 시제품 제작, 현장적용 실적, 테스트 베드 운영, 시범사업, 시험/인증 여부, 설계 및 시공기준 충족여부 등을 분석하여 판단
- (분석방법) 기술소개자료(SMK)의 기술성숙도(TRL)를 활용하며, 기술성숙도(TRL)가 미작성된 경우 기술 전문가 자문(정성평가)을 토대로 설정

* 기술성숙도(TRL)는 기술의 계속 진행여부 등 의사결정을 위해 7단계로 정의된 지표로서, 기술수준 판단을 통해 과제의 위험성 및 실용화 성공 잠재력을 측정

【표 Ⅲ-21. 기술성숙도(TRL) 분석기준】

구분	단계	정의	설명
기초 연구 단계	1	기초 이론/실험	기초이론 정립 단계
		아이디어, 특허 등 개념 정립	기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원 단계
실험 단계	2	실험실 규모의 기본성능 검증	- 실험실 환경에서 실험 또는 전산 시뮬레이션을 통해 기본 성능이 검증될 수 있는 단계 - 개발하려는 부품/시스템의 기본 설계도면을 확보하는 단계
		실험실 규모의 소재/부품/시스템 핵심성능 평가	- 시험샘플을 제작하여 핵심성능에 대한 평가가 완료된 단계 3단계의 도출 결과 중에서 최적의 결과를 선택하려는 단계 - 컴퓨터 모사가 가능한 경우 최적화를 완료하는 단계 - 의약품 등 바이오 분야의 경우 목표 물질이 도출된 것을 의미
시작품 단계	3	확정된 소재/부품/시스템 시작품 제작 및 성능 평가	- 실험실 시작품 제작 및 성능평가가 완료된 단계 - 개발 대상의 생산을 고려하여 설계하나 실제 제작한 시작품 샘플은 1~수개 미만인 단계 - 경제성을 고려하지 않고 기술의 핵심성능으로만 볼 때, 실제로 판매가 될 수 있는 정도로 목표 성능을 달성한 단계
	4	파일럿 규모 시작품 제작 및 성능 평가	- 파일럿 규모의 시작품 제작 및 평가가 완료된 단계 - 파일럿 규모의 생산량, 생산용량, 수율, 불량률 등 제시 - 파일럿 생산을 위한 대규모 투자가 동반되는 단계 - 생산기업이 수요기업 적용환경에 유사하게 자체 현장테스트를 실시하여 목표 성능을 만족시킨 단계 - 공인 시험인증 기관의 성적서 확보
제품화 단계	5	신뢰성평가 및 수요기업 평가	- 실제 환경에서 성능 검증이 이루어지는 단계 - 수요업체에서 시작품 현장 평가(성능 및 신뢰성 평가) - 의약품의 경우 임상 2상 및 3상 시험 승인 - 가능하면 KOLAS 인증기관 등의 신뢰성 평가 결과 제출
	6	시제품 인증 및 표준화	- 표준화 및 인허가 취득 단계 - 조선 기자재의 경우 선급기관 인증, 의약품의 경우 식약청의 품목허가
사업화	7	사업화	- 본격적인 양산 및 사업화 단계 6-시그마 등 품질관리가 중요한 단계

□ 특허분석

○ SMART 평가방법을 활용하여 국토교통R&D기술의 특허분석

【(참고) SMART 특허평가 시스템】

- SMART 특허평가 시스템은 발명진흥회가 특허청의 지원 아래 2010년 4월 개발한 온라인 특허분석평가시스템
 - 5대 기술별 특허 평가 모델을 구축하여 한국과 미국 등록 특허를 대상으로 특허 평가 및 특허 포트폴리오를 분석
 - 유사 특허를 통해 잠재적 수요 기업, 경쟁사, 신생 기술 분석 등의 수행 가능
 - 특허의 ‘권리성’, ‘기술성’, ‘활용성’에 대해 세부지표로 평가 후 점수 산출

【표 III-22. SMART의 평가지표 체계】

대분류	중분류	배점
권리성 (40)	권리범위 광협	20
	권리의 충실성권	20
	특허 안정성	-20
기술성 (20)	기술동향과의 부합성	5
	기술의 수명	10
	기술 선도성	5
활동성 (40)	상용화 가능성	20
	권리행사 가능성	20

- 산출된 평가점수를 바탕으로 기술 분야별 상대평가를 통해 표준정규분포를 이용하여 등급화하여 최종 특허평가 결과가 도출
- 최고등급 AAA부터 최하등급 C까지 총 9등급으로 분류



【그림 III-12. SMART의 특허 평가 등급 부여기준】

□ 사업화 현황 조사

- (조사목적) 국토교통R&D 기술의 사업화 현황을 파악하여 국토교통기술 활용 촉진을 위한 유망기술 선정에 위한 기초자료로 활용
- (조사대상) '09~'16년 종료과제인 국토교통 R&D 기술을 보유한 기업 및 출연(연)
- (조사방법) 이메일 및 전화 조사 병행
- (조사기간) 2017 6월 ~ 2018년 1월

국토교통R&D기술 사업화 현황 및 니즈 발주기관 조사

발주기관(연) :
 위 기관 및 위 기관의 후원기관 명을 기재하십시오.
 국토교통과학기술진흥원에서는 국토교통과학기술을 통해 개발된 기술의 사업화를 위해 위 기관에서 보유 하고 있는 기술을 보유 발주기관의 후원기술로써 개회 위 발 주 기관의 후원적 고려를 바랍니다.
 이때 위 기관이 보유하고 있는 국토교통과학기술(산업기술, 기술개발 및 산업 기술개발)을 발주기관에서 보유하고 있는 기술은 다음 분야에 표시한 분야에 포함합니다.
 국토교통과학기술사업개발 과제 발주기관명 :
 2018. 06.
 본 : 01. 최종승 권자명 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176.

□ 전문가 평가

- 기술성숙도 조사, 특허 분석, 사업화 현황 조사를 실시하여 우수기술 후보를 도출하고 전문가 자문회의를 통해 최종 우수기술을 선정

【표 III-24. 우수기술 선정 프로세스】

단계	세부단계	내용	수행주체
기술 분석	기술성숙도 조사	■ 국토교통R&D 종료과제(2008~2016년 하반기) 중 기술소개자료 보유 기술 825개 대상 기술성숙도(TRL) 조사	(주)이노싱크컨설팅
	특허 분석	■ SMART 특허분석 시스템으로 특허 분석 실시	(주)이노싱크컨설팅
	사업화 현황 조사	■ 기업, 대학, 출연(연) 등 보유기술 사업화 현황 파악	(주)이노싱크컨설팅
후보 선정	우수기술 후보 선정	■ TRL 5단계 이상+사업화 준비 또는 진행 중인 기술+특허점수 BB단계 이상 - 국토교통R&D 기술 88개 도출	(주)이노싱크컨설팅
우수 기술 선정	전문가 평가 실시	■ 평가기준에 따라 기술 및 사업화 전문가 평가	(주)이노싱크컨설팅
	전문가 평가 결과	■ 최종 우수기술 선정	(주)이노싱크컨설팅

국토교통R&D 우수기술 선정 전문가 자문회의 개최 계획			
□ 자문회의 개요			
○ (목적) 국토교통R&D 성과 중 우수기술과 수요기업이 매칭된 사업화 가능 기술에 대한 기술가치평가를 통해 기술설명회, 기술 이전 및 투자유치 촉진			
○ (일시) 2018. 2. 13(화), 16:00			
○ (장소) (주)이노싱크컨설팅 회의실			
□ 자문회의 주요내용			
○ 국토교통R&D 우수기술 후보에 대해 평가를 수행하여 최종 우수기술 선정			
□ 자문회의 참석자(총 7명)			
소속	소속	성명	직위
주관기관	(주)이노싱크컨설팅	정 지 운	대표이사
	(주)이노싱크컨설팅	박 민 생	이사
	(주)이노싱크컨설팅	최 승 주	전임연구원
	(주)이노싱크컨설팅	이 석 회	전임연구원
지원위원	과학기술정책연구원	임 제 훈	연구위원
	한국과학기술기획지원	임 현	연구위원
	국가과학기술연구회	박 기 주	연구원

□ 최종 우수기술 결과(47건)			
순번	분야	기술명	기관명
1	건축	계산확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 구조	한양대학교
2	기계설비	분할 및 생산 단계에서 항공편 건물(계도) 이동설	한양대학교
3	토목	호퍼식인 배지저장 차주 및 분할을 위한 고정능 주입계 및 계단식	한국철도기술연구원
4	교통수단	교통수단 탐색 가능한 동적비행 그리드 설계 및 계단식	한대로일(주)
5	운영 및 관리	물류시스템 안전성 확보를 위한 스마트에어 테스팅	한국이노시스테크
6	기계설비	에너지 운영 에어를 위한 신개념 에너지 운영장치(MMS)	고려대학교
7	기계설비	상부구조물을 이용한 구조물 예상주 하중과공정 유지관리 기술	고려대학교
8	토목	구조물 안전성 향상을 위한 조립식 지반토목 철근복합	한국수자원공사
9	토목	시공성 및 경제성이 향상된 무방향 레디크리트 콘크리트	한국건설기술연구원
10	교통시설	교통정보 시간성이 향상된 동적차량 중심 안내장치인 역사자	한국항공대학교
11	운영 및 관리	분할자 연립성 및 안전성 향상을 위한 무인통진 기반	한양대학교
12	교통수단	승객 계획성 향상을 위한 철도차량용 공기압시스템	한국에어
13	토목	해마다 역자 간주 정보 제공 시스템	한국철도시설
14	운영 및 관리	사고 발생 시 신개념을 위한 교통사고 교통사고	도로교통공단
15	교통시설	충돌사고 시 탑승자 안전성 향상을 위한 도로안전시설	한국도로공사
16	건축	자립형 철골보 조립시스템	고려대학교
17	건축	무감각 질서조율시스템을 이용한 대중교통수단 제어	한국건설기술연구원
18	교통수단	무선충전 방식의 친환경 전기버스 충전충전시스템	한국에어
19	기계설비	자립형인 및 계층을 위한 승차량 조절용 자동시스템	한국과학기술연구원
20	토목	내오존성인 유수한 고도강화재(시멘트)를 함유한	한국과학기술연구원
21	토목	친환경 장수명의 급속식공 비철구조물 기술	한국과학기술연구원
22	건축	단기간 조립 및 제작이 가능한 항공형 경량 건물용	한국과학기술연구원
23	건축	건축물 안전성 향상을 위한 건축용 화재 방지시스템	한국과학기술연구원
24	운영 및 관리	무선충전 충전인프라 최적설계기술	한국과학기술연구원
25	기계설비	Be-Poker 전극을 적용하여 경제성을 확보한 배수전해장치	한국과학기술연구원
26	건축	분할 스캐너를 이용한 모래 담도 분석기	한양대학교

【그림 III-14. 전문가 평가 계획 및 결과】

○ (평가기준)

【표 Ⅲ-25. 우수기술 평가항목】

평가기준/평가항목	점수	평가기준/평가항목	점수
기술의 완성도		사업 착수 소요시간	
☐ 시장진입	5	☐ 0~2년	5
☐ 생산단계	4	☐ 2~5년	3
☐ 시제품 완성	3	☐ 5년 이상	1
☐ 연구단계	2	사업 착수 소요자금	
☐ 아이디어	1		
기술의 신규성		☐ 5억원 미만	5
☐ 혁신적임 ☐ 새로운 기술/새로운 제품 ☐ 새로운 기술/유사제품 ☐ 기존 생산물에 의한 점진적 개량		☐ 5~20억	4
		☐ 20~50억	2
		☐ 50억원 이상	1
		기술의 보호	
		☐ 여러 개의 특허에 의함	5
기술의 적용범위		☐ 특허와 영업비밀의 조합	4
☐ 몇개(3~5)시장에서 몇개(3~5)의 신제품에 적용 가능	5	☐ 특허는 없고 단지 영업비밀과 노하우만 있음	2
☐ 단일시장의 몇 개(3~5)의 신제품에 적용 가능	3	☐ 단지 노하우에 의함	1
☐ 단일시장에서 단일 생산물에 적용 가능	1	환경적 측면	
연구개발 지원		☐ 안전한 제품, 즉시 이용가능	5
☐ 몇명의 연구원에 의해 매우 활발한 개발이 진행되고 있음	5	☐ 안전한 제품, 규제가능성 다소 존재	3
☐ 사업적 필요성 또는 긴급성 없이 단지 한 두명의 연구원에 의해 진행되고 있음	4	☐ 광범위한 정부규제	1
☐ 이미 완료되어 동 분야에 대한 지속적 연구가 기대되지 않음	2	시장규모	
☐ 2~5년 전의 과거 기술로 현재 또는 미래에 개발이 기대되지 않음	1		
경쟁기술		☐ 1000억원 이상	5
☐ 없음	5	☐ 500억원 이상	4
☐ 하나	4	☐ 200억원 이상	3
☐ 둘	2	☐ 100억원 이상	2
☐ 셋 이상	1	☐ 10억원 이상	1
총 점			

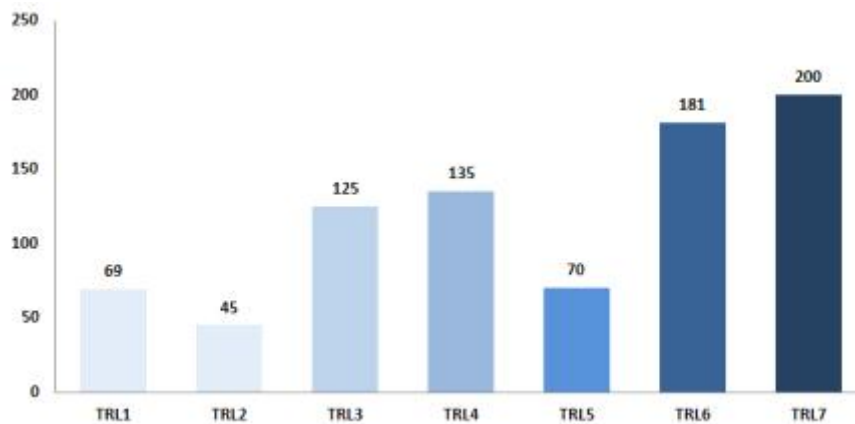
※ 출처: Inavisis사의 기술평가기법을 토대로 재구성

나. 우수기술 선정 결과

□ 기술성숙도 조사 결과

○ 국토교통R&D기술 전체의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

- 825개의 국토교통R&D기술 중 절반이상(54.7%)인 451건의 기술이 제품화 및 사업화 단계인 TRL 5~7단계에 있는 것으로 나타났으며 기초연구 및 실험단계인 TRL 1, 2단계의 기술은 114건, 13.8%로 조사됨
- 국토교통R&D 기술 대부분 시작품 단계인 TRL 3단계 이상(86.2%)인 기술로 조사되어 기술사업화가 원활히 이루어지고 있는 것으로 판단되며 성공적인 사업화를 위해 성능 평가, 시작품 제작, 신뢰성 평가 등 지속적인 지원이 이루어져야 함



【그림 III-15. 국토교통R&D기술 기술성숙도 분석 결과】

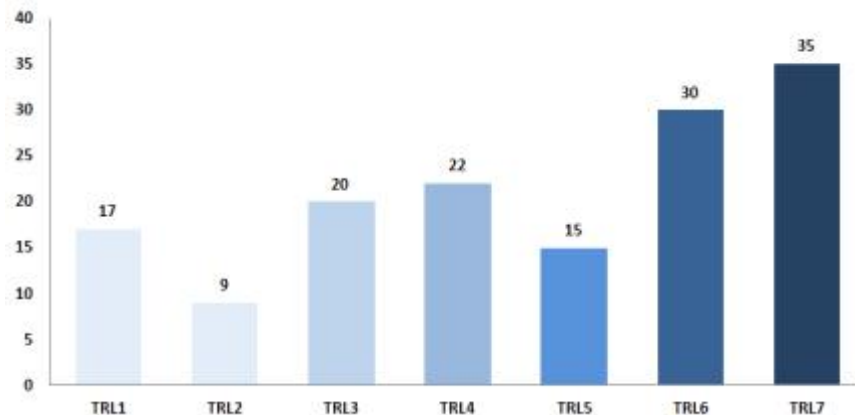
【표 III-26. 기술성숙도 분석 결과】

(단위: 건)

구분	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계	합계
건축	17	9	20	22	15	30	35	148
교통수단	4	3	15	10	18	19	15	84
교통시설	4		24	19	3	22	19	91
기계설비	3	1	7	4	3	12	20	50
운영및관리	10	19	27	27	6	32	40	161
토목	31	13	32	53	25	66	71	291
전체	69	45	125	135	70	181	200	825
	8.4%	5.5%	15.2%	16.4%	8.5%	21.9%	24.2%	100.0%

○ (건축) 국토교통R&D기술 중 건축 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

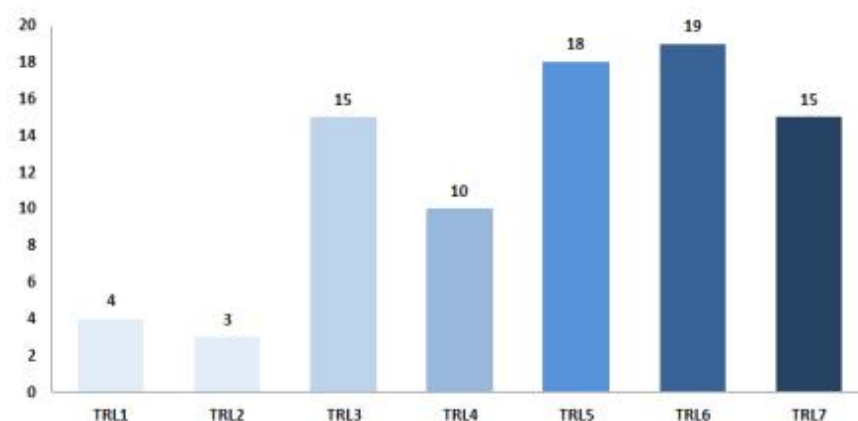
- 148개의 건축 분야 기술 중 사업화 진행단계인 TRL 5~7단계인 기술은 80건으로 전체 54%로 절반 이상의 기술이 제품화 또는 사업화 단계에 있는 것으로 나타남
- TRL 3~4단계인 시제품 단계의 기술은 총 42건으로 전체 중 28%를 차지하며 기초 연구 및 실험단계인 TRL 1~2단계 기술은 26건으로 나타남



【그림 III-16. 건축 분야 기술성숙도 분석 결과】

○ (교통수단) 국토교통R&D기술 중 교통수단 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

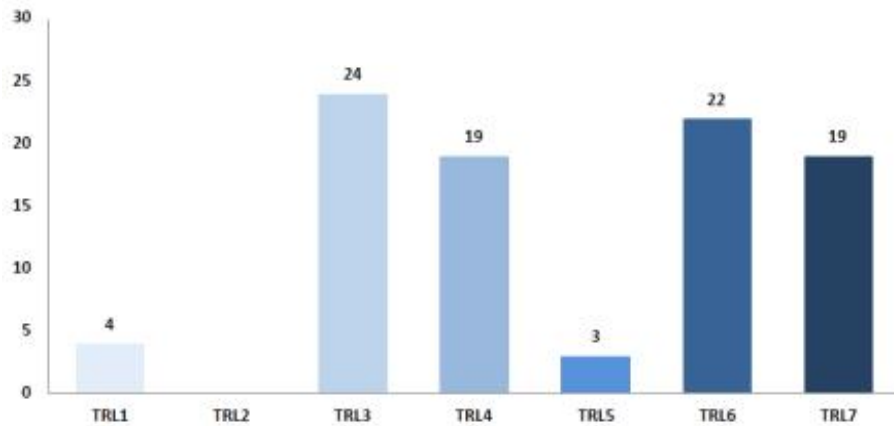
- 84개의 교통수단 분야 기술 중 양산 및 사업화 단계인 TRL 7단계의 기술이 15건 (17.9%), 제품화 단계인 TRL 5~6단계 기술은 37건(44.0%)으로 타 분야 대비 제품화 또는 사업화 단계에 있는 기술의 비중이 다소 높은 것으로 파악됨
- TRL 3~4단계의 실험실 내 시제품 단계에 있는 기술은 총 25건으로 전체 중 29.8%를 차지하여 향후 사업화 가능성이 높음



【그림 III-17. 교통수단 분야 기술성숙도 분석 결과】

○ (교통시설) 국토교통R&D기술 중 교통시설 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

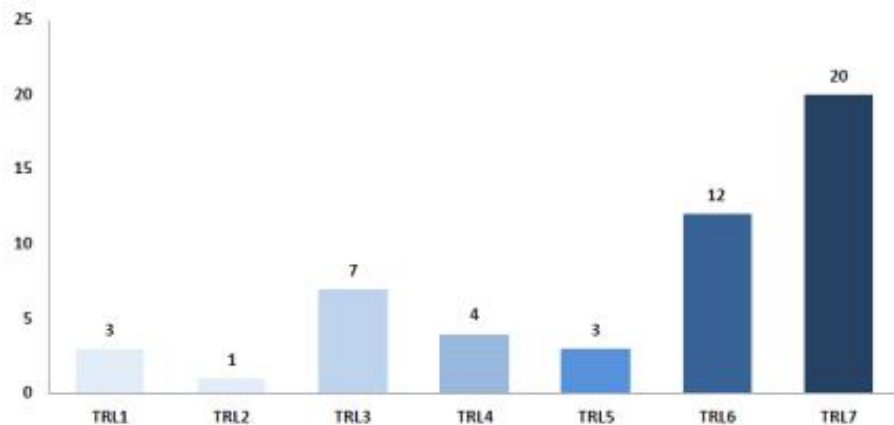
- 91개의 교통시설 분야 기술 중 제품화 과정인 TRL 5~6단계, 사업화 과정인 TRL 7 단계에 있는 기술은 44건(48.4%)으로 조사되어 제품화가 활발한 것으로 분석됨
- 기초연구 및 실험단계에 있는 TRL 1, 2단계 기술은 4건(4.4%)이며, 실험실 내 시제품 단계인 TRL 3, 4단계 기술은 43건(47.2%)를 차지함



【그림 III-18. 교통시설 분야 기술성숙도 분석 결과】

○ (기계설비) 국토교통R&D기술 중 기계설비 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

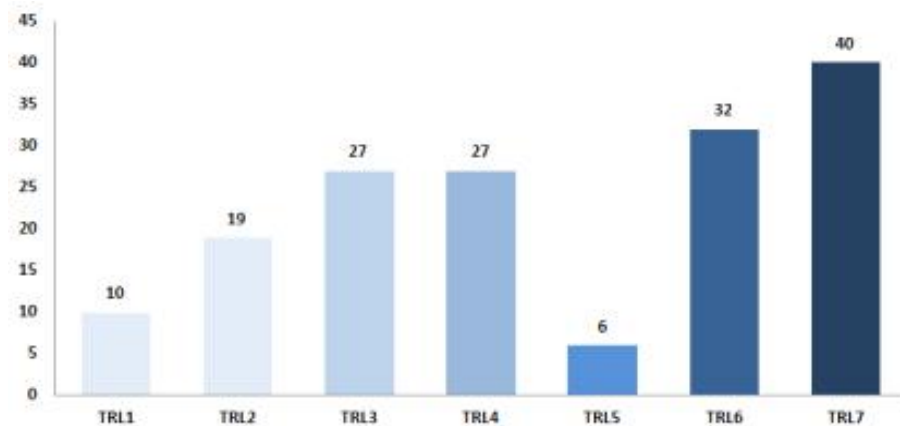
- 50개의 기계설비 분야 기술 중 사업화 단계인 TRL 7단계 기술은 20건(40.0%), 제품화 과정인 TRL 5~6 단계 기술은 15건(30.0%)로 분석됨
- 특히, 기계설비 기술은 국토교통 R&D 분야 중 TRL 7단계의 비중이 가장 높아 기술 사업화가 매우 원활히 진행되고 있는 것으로 판단됨



【그림 III-19. 기계설비 분야 기술성숙도 분석 결과】

○ (운영 및 관리) 국토교통R&D기술 중 운영 및 관리 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

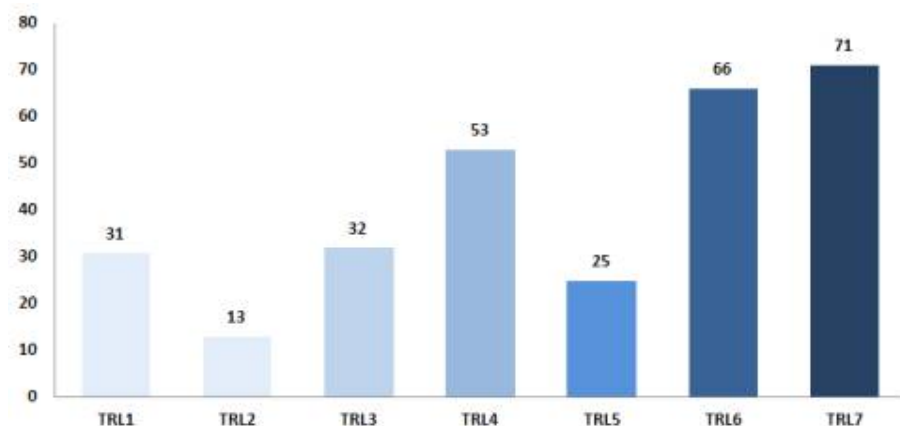
- 161개의 운영 및 관리 분야 기술 중 제품화 및 사업화 단계인 TRL 5~7단계의 기술은 78건으로 전체 기술 중 48.4%를 차지함
- 기초연구 및 실험단계인 TRL 1, 2단계의 기술은 29건, TRL 3, 4단계 기술은 54건으로 연구 및 실험단계가 전체의 51.6%를 차지함



【그림 Ⅲ-20. 운영 및 관리 분야 기술성숙도 분석 결과】

○ (토목) 국토교통R&D기술 중 토목 분야의 기술성숙도(TRL) 분석 결과

- 토목 분야 291개 기술의 기술성숙도를 분석한 결과, 사업화 단계인 TRL 5~7단계에 해당하는 기술은 162건으로 전체의 55.7%를 차지함
- 시작품 단계인 TRL 3~4단계에 해당하는 기술은 85건으로 29.2%를 차지함



【그림 Ⅲ-21. 토목 분야 기술성숙도 분석 결과】

□ 특허분석 결과

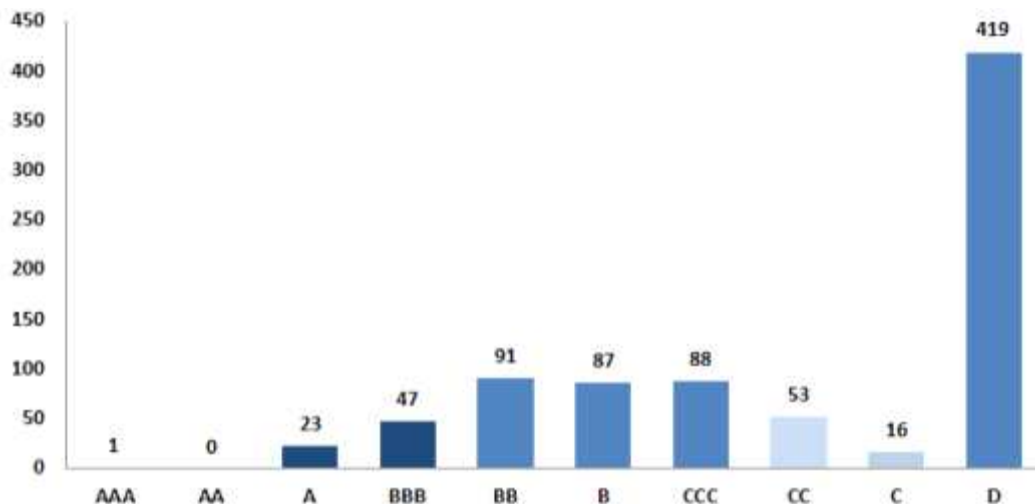
○ 국토교통R&D기술 전체의 기술 특허 분석 결과

- 825개의 국토교통 R&D 기술 중 개발기술과 관련된 별도의 권리가 존재하지 않는 D등급의 기술이 419건(50.8%)으로 가장 많음
- 등록특허 등 권리가 확보된 기술 중 B등급의 기술이 225건(27.3%)으로 가장 많고, 그 다음으로 C등급의 기술이 157건(19.0%)을 차지함
- 국토교통 사업화 기술 중 상위 10%이내인 A등급 이상의 기술은 총 24건(2.9%)이며 , 상위 4%이상의 AAA등급 이상의 기술은 1건으로 전체 기술 중 약 0.1%를 차지함
- 국토교통 사업화 기술 중 절반 이상인 576건(69.8%)의 기술이 C등급 또는 D등급으로 나타나 기술경쟁력 제고를 위한 활동이 필요함

【표 Ⅲ-27. 전체 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	1	0	23	47	91	87	88	53	16	419	825
소계	24			225			157			419	
비율	3%			27%			19%			51%	100%



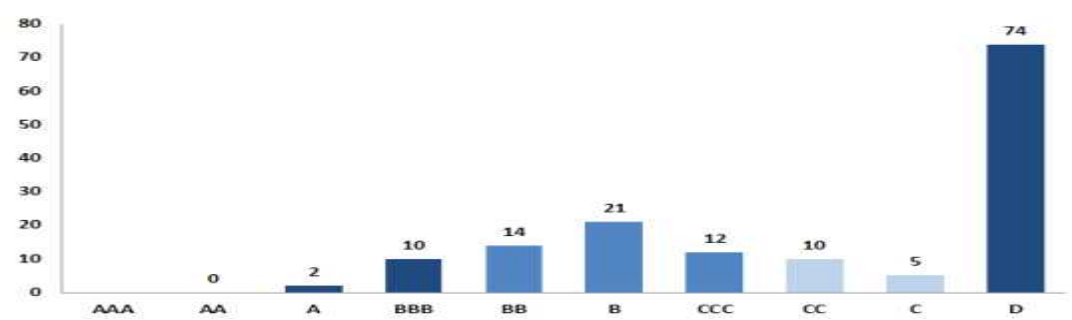
【그림 Ⅲ-22. 국토교통R&D기술 등록특허 전체 기술경쟁력 분석 결과】

- (건축) 건축 분야 148개 기술의 기술경쟁력을 분석한 결과 상위 10%이내인 A등급 이상의 우수기술은 총 2건(1.4%), B등급이 총 45건(30.4%), C등급이 총 27건(18.2%)임

【표 Ⅲ-28. 건축 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	0	0	2	10	14	21	12	10	5	74	148
소계	2			45			27			74	
비율	1.4%			30.4%			18.2%			50.0%	100%



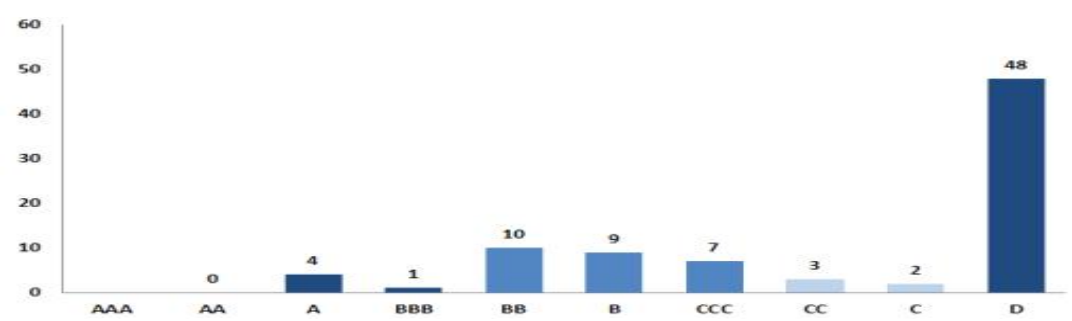
【그림 Ⅲ-23. 건축 분야 기술경쟁력 분석 결과】

- (교통수단) 교통수단 분야 84개 기술의 기술경쟁력을 평가한 결과 권리를 확보하지 못한 D등급의 기술이 48건(57.1%)로 절반 이상을 차지함

【표 Ⅲ-29. 교통수단 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	0	0	4	1	10	9	7	3	2	48	84
소계	4			20			12			48	
비율	4.8%			23.8%			14.3%			57.1%	100%



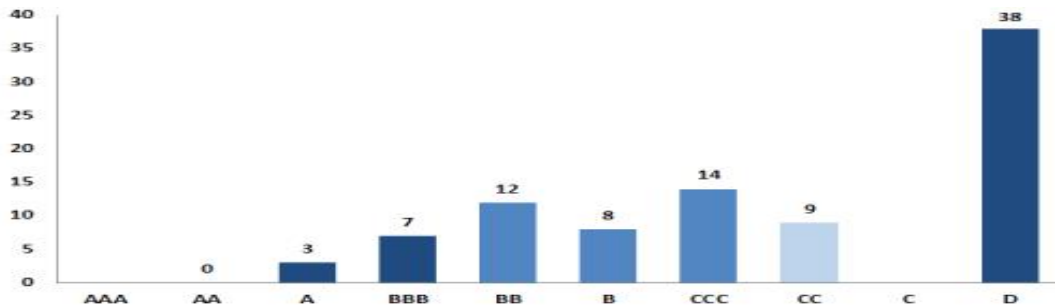
【그림 Ⅲ-24. 교통수단 분야 기술경쟁력 분석 결과】

- (교통시설) 교통시설 분야 91개 기술의 기술경쟁력을 평가한 결과 상위 60%를 초과하는 C등급의 기술이 23건(25.3%)로 가장 높음
- 국토교통R&D기술 타 분야 대비 C등급 기술이 가장 높은 비중을 차지함

【표 III-30. 교통시설 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	0	0	3	7	12	8	14	9	0	38	91
소계	3			27			23			38	
비율	3.3%			29.7%			25.3%			41.8%	100%



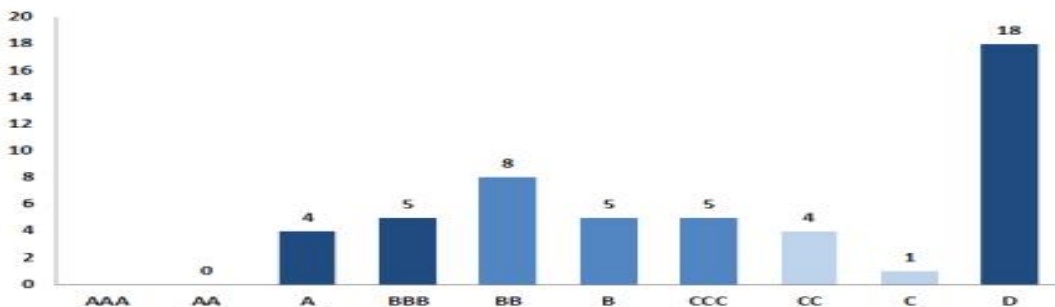
【그림 III-25. 교통시설 분야 기술경쟁력 분석 결과】

- (기계설비) 50개의 기계설비 분야 국토교통 사업화 기술 중 상위 10%이내인 A등급의 기술이 4건(8.0%)으로 국토교통 R&D 기술 6개 분류 중 A등급의 비중이 가장 높음
- 기계설비 분야는 타 분야 대비 국토교통 사업화를 위한 차별화된 기술 및 권리성 확보 및 높은 기술경쟁력 보유하고 있다고 판단됨

【표 III-31. 기계설비 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	0	0	4	5	8	5	5	4	1	18	50
소계	4			18			10			18	
비율	8.0%			36.0%			20.0%			36.0%	100%



【그림 III-26. 기계설비 분야 기술경쟁력 분석 결과】

- (운영 및 관리) 운영 및 관리 분야 161건의 기술 중 권리를 확보하지 못한 D등급은 98건 (60.9%)으로 타 분야 대비 높은 비중을 차지하여 기술경쟁력 향상을 위한 노력이 필요함
- 권리성을 확보한 기술 중 상위 60% 이내인 A등급이 2건(1.2%), B등급이 36건(22.4%)임

【표 Ⅲ-32. 운영 및 관리 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	0	0	2	7	16	13	16	7	2	98	161
소계	2			36			25			98	
비율	1.2%			22.4%			15.5%			60.9%	100%



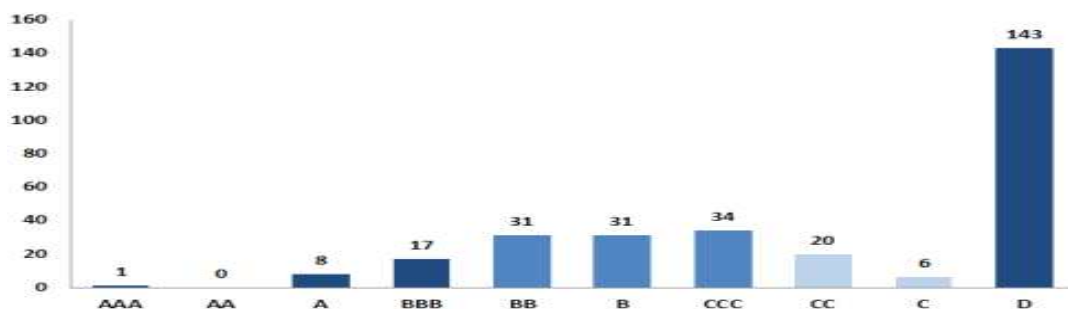
【그림 Ⅲ-27. 운영 및 관리 분야 기술경쟁력 분석 결과】

- (토목) 토목분야 291개 기술 중 A등급이 9건(3.1%)를 차지하고 있으며 상위 1%이내인 AA등급 이상의 기술은 1건임
- D등급(49.1%), B등급(27.1%), C등급(20.6%), A등급(3.1%)순으로 분석됨

【표 Ⅲ-33. 토목 기술경쟁력 분석 결과】

(단위: 건)

구분	A등급			B등급			C등급			D등급	합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	CC	C		
건수	1	0	8	17	31	31	34	20	6	143	291
소계	9			79			60			143	
비율	3.1%			27.1%			20.6%			49.1%	100%



【그림 Ⅲ-28. 토목 분야 기술경쟁력 분석 결과】

□ 사업화 현황조사 결과

- 825개의 국토교통R&D기술 중 사업화 준비 및 추진 단계에서 생산 준비단계는 총 34건이며, 사업화 단계는 130건으로 기술적용 등 현장에 바로 적용 가능한 기술은 164건

【표 Ⅲ-34. 사업화 현황 조사 결과】

구분	사업화 준비 및 추진				사업화 보류 및 포기			
	기술 개량 및 보완단 계	시제품 제작 및 신뢰성 평가 단계	생산 준비 단계 (상용품 제작)	사업화 단계 (시장 출시)	사업화 포기	사업화 보류	기타	합계
기업	5	35	16	79	7	47	149	338
	1.5%	10.4%	4.7%	23.4%	2.1%	13.9%	44.1%	100.0%
출연연	5	11	5	23	6	26	76	152
	3.3%	7.2%	3.3%	15.1%	3.9%	17.1%	50.0%	100.0%
대학	5	20	13	23	34	38	153	286
	1.7%	7.0%	4.5%	8.0%	11.9%	13.3%	53.5%	100.0%
기타	1	1	0	5	1	0	41	49
	2.0%	2.0%	0.0%	10.2%	2.0%	0.0%	83.7%	100.0%
합계	16	67	34	130	48	111	419	825
	4.4%	8.7%	9.4%	29.5%	6.0%	34.6%	7.4%	100.0%

□ 전문가 평가 결과

- (평가 목적) 국토교통R&D 성과 중 우수기술과 수요기업이 매칭된 사업화 가능 기술에 대한 기술가치평가를 통해 기술설명회, 기술 이전 및 투자유치 등 활용 촉진
- (평가 내용) 국토교통R&D 우수기술 후보에 대해 평가를 수행하여 최종 우수기술 선정
- (평가 방법) 자문위원회를 개최하여 전문가 평가 실시

시간	내용	비고
16:00~16:15	선정위원회 소개	(주)이노싱크컨설팅
16:15~16:30	평가기준 설명	(주)이노싱크컨설팅
16:30~17:00	우수기술 후보 검토	자문위원
17:00~17:30	자유 토론	자문위원
17:30~18:00	평가대상 우수기술 선정	자문위원

- (평가대상) 우수기술(후보) 88건

【표 Ⅲ-35. 전문가 평가 대상-우수기술 후보 88건】

순번	분야	기술명	기관명
1	건축	재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	한양대학교
2	기계설비	품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	한밭대학교
3	토목	효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치	한국철도기술연구원
4	교통수단	교통시간 단축 가능한 동력분산형 고속철도 차량 설계 및 제작기술	현대로템(주)
5	운영및관리	열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스팅 기술	(주)슈어소프트테크
6	기계설비	여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)	고려대학교
7	기계설비	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	고려대학교
8	토목	구조물 안전성 향상을 위한 조립질 지반재료 동적특성 평가기술	한국수자원공사
9	토목	시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 췌크리트	한국건설기술연구원
10	교통시설	교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심 안내표지판 메시지 표출기술	한국항공대학교
11	운영및관리	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술	한양대학교
12	교통수단	승객 쾌적성 향상을 위한 철도차량용 공기청정시스템	(주)애니텍
13	토목	레이더 격자 강우 정보 제공 시스템	(주)헤르메시스
14	운영및관리	사고 발생 시 신속대응을 위한 교차로 교통사고	도로교통공단

순번	분야	기술명	기관명
		자동기록장치	
15	교통시설	충돌사고 시 탑승자 안전성 증진을 위한 도로안전시설	한국도로공사 도로교통연구원
16	건축	자립형 철골보 조립시스템	고려대학교
17	건축	유압식 장력조절시스템을 이용한 대공간구조물용 케이블 시공 및 유지관리 공법	한국건설품질연구원
18	교통수단	무선충전 방식의 친환경 전기버스 표준통합시스템	(주)올레브
19	기계설비	자연환기와 채광을 위한 실내환경조절용 샤프트시스템	(주)파크이즈건축사사 무소
20	토목	내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수,방식재 시공기술	정석케미컬
21	토목	친환경 장수명의 급속시공 빗물저류조 기술	(주)티엠이앤씨
22	건축	단기간 조립 및 해체가 가능한 한국형 경량 건설공장 구조체(CF)	두산건설(주)
23	건축	건축물 안전성 향상을 위한 친환경 최적 면진구조시스템	(주)우진
24	운영및관리	무선충전 급전인프라 최적설계기술	(주)아이엠기술단
25	기계설비	Bi-Polar 전극을 적용하여 경제성을 확보한 해수전해장치	유니테크(주)
26	건축	범용 스캐너를 이용한 모래 입도 분석기	한동대학교
27	교통수단	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저상 트램 시스템	한국철도기술연구원
28	토목	최저 형고-최장 경간을 실현한 HiPC 거더	아주대학교
29	운영및관리	교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템	경북대학교
30	운영및관리	친환경 벌크화물 수송을 위한 탈부착식 수송용기	(주)고려차량
31	교통시설	야간주행 시 시인성 및 판독성을 향상시킨 발광 조명식 안내표지판	(주)제이에스컴패니
32	운영및관리	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스	한국항공대학교
33	토목	철근유도 및 콘크리트 포설 일체화 장비를 이용 한 콘크리트 포장 공법의 사업화 연구	(주)삼우아이엠씨
34	건축	저비용 친환경 경량 바닥구조-이방향 중공슬래브	(주)반석티브이에스
35	토목	SandByPassing 기술을 적용한 준설시스템	(주)에코나라
36	토목	방파제용 친환경 하프록(Halfloc) 제작 및 시공기술	(주)에코나라
37	토목	태양광 폴리실리콘 제조 공정 부산물을 활용한 친환경 고화제	(주)씨엠디기술단
38	토목	구상형 전기로 산화 슬래그를 이용한 고성능 콘크리트 포장보수공법(SMAT-CON)	(주)삼우아이엠씨
39	기계설비	고수위 물탱크의 부식방지 및 내진성능 향상을 위한 외부 보강기술	엔아이씨이
40	토목	PSC빔을 이용한 지하차도 공법개발	홍지
41	토목	풍도슬래브, 풍도격벽 제작 및 설치공법	홍지

순번	분야	기술명	기관명
42	토목	아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그셀/샌드셀 공법	(주)토탈페이브시스템
43	기계설비	폐기물 연료의 고효율 에너지 회수 시스템	(주)유성중앙연구소
44	토목	신개념의 강합성교량 상부슬래브의 압출가설공법	(주)서영엔지니어링
45	토목	터널/교량 수량산출서 문서자동화 및 시공오차분석 프로그램	(주)동성엔지니어링
46	기계설비	RFID 4D기반 철골 PC및 커튼월 물류진도 관리시스템	(주)두올테크
47	건축	구조재용 프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발	천마기술단
48	토목	연속화가 용이한 아치형의 변단면 PSC-I 빔	(주)에이스이엔씨
49	토목	산업부산물을 활용한 친환경 칼라 반강성 도로 포장재	두영티앤에스
50	토목	국내 석탄회(bottom ash포함)를 이용한 터널용 보수보강 모르타르	두영티앤에스
51	교통시설	자전거 도로 및 보차도용 무안료 친환경 블록	(주)에코청진
52	건축	수직걸림형 전단보강재를 이용한 철근콘크리트 무량판구조의 슬래브-기둥 접합부 전단보강공법	(주)힐엔지니어링
53	기계설비	다중 보 양중장치 및 이를 운송하는 타워크레인 네비게이션 기술	연세대학교
54	토목	바닥배수관을 이용한 터널 배수시스템 및 Active 수밀장치	한국건설기술연구원
55	토목	내구성을 높인 초속경 콘크리트 개발 및 시공기술	한국건설기술연구원
56	토목	초고성능 콘크리트를 이용한 미끄럼 방지 복공판	한국건설기술연구원
57	토목	고탄성아크릴콘을 이용한 교량 바닥판 보수 및 방수, 채류수 배수 포장보수공법	세종대학교
58	토목	고효율의 급속시공을 위한 터널 굴착공법	한국지질자원연구원
59	토목	교량용 고성능 강재(HSB) 및 구조물 활용 실용화 기술	포항산업과학연구원
60	건축	대공간 건축물의 지붕구조 경량화를 위한 텐서닝 에어빔 시공기술	(주)CS구조엔지니어링
61	건축	친환경 경량무기발포 세라믹보드를 이용한 커튼월 내화성능 향상 공법	한국세라믹기술원
62	운영및관리	열차 운행정보 저장장치: 이벤트레코더	한터기술
63	운영및관리	안개 발생시 전방 차량 위치 안내시스템	한국전기교통(주)
64	교통수단	내압/방열성능이 우수한 철도/건축용 유리 국산화	국영지앤엠
65	교통시설	철도물류 이송/환적을 위한 DMT(Dual Mode Trailer) 수송시스템	(주)범창종합기술
66	교통수단	친환경, 안락한 성능의 도시형 자기부상열차	현대로템(주)
67	운영및관리	운전자 시인성 향상을 통한 안전운전 지원 시스템	한국건설기술연구원
68	운영및관리	유비쿼터스 기술을 활용한 도시 공공시설물 모니터링 기술	한국건설기술연구원
69	교통수단	고속철도 차량간 연결통로 내구성 향상 기술개발	한국교통대학교
70	교통수단	무선통신기반 열차제어시스템	한국철도기술연구원

순번	분야	기술명	기관명
71	운영및관리	lte 기반 철도전용 통합무선망 지상무선 통신 시스템	한국철도기술연구원
72	교통수단	고속열차 승강문시스템 국산화개발	한국철도공사
73	교통시설	전자랙 제작	한국철도공사
74	운영및관리	항공기 특성을 고려한 첨단 고속 요철 조사시스템 개발	(주)로드텍
75	토목	SWRO 공정센서 및 네트워크 기반 막오염 모니터링 시스템	광주과학기술원
76	기계설비	여과막 오염지수 측정 장치 및 방법 (MMAS)	고려대학교
77	토목	배관 진단 시스템	중앙대학교
78	토목	교량의 재해예방을 위한 소나기반 스마트 수중점검 시스템 개발	세종대학교
79	기계설비	대구경(Φ 5M) 타격식 암반 천공장비	(주)코아지질
80	기계설비	해상모노파일 주변고정 그라우트재	(주)백경지앤씨
81	토목	고내구성 도로	RIST
82	토목	장력도입 및 장력계측 시스템	포스코건설
83	토목	해상기초용 수중불분리 콘크리트 제조 기술	한국건설기술연구원
84	운영및관리	도로정보 검지 레이더 시스템(SMART-IDS)	메타빌드(주)
85	운영및관리	수자원 GIS 솔루션 HyGIS	(주)헤르메시스
86	토목	건축물의 화재안전을 위한 경량 세라믹 불연단열재 적용 화재확산 방지 시공기술	(주)월드와이즈월
87	토목	폭렬제어형 무용접 콘크리트 충전강관(CFT)기둥의 무피복 내화공법	(주)목양종합건축사사무소
88	토목	단부정착장치와 프리로드 도입 철근을 통한 딥테크의 처짐제어 공법	(주)목양종합건축사사무소

○ (평가결과) 최종 우수기술 결과 47건 선정

【표 Ⅲ-36. 최종 우수기술 47건】

순번	분야	기술명	기관명
1	건축	재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	한양대학교
2	기계설비	품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	한밭대학교
3	토목	효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치	한국철도기술연구원
4	교통수단	교통시간 단축 가능한 동력분산형 고속철도 차량 설계 및 제작기술	현대로템㈜
5	운영및관리	열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스팅 기술	(주)슈어소프트테크
6	기계설비	여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)	고려대학교
7	기계설비	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	고려대학교
8	토목	구조물 안전성 향상을 위한 조립질 지반재료 동적특성 평가기술	한국수자원공사
9	토목	시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 숏크리트	한국건설기술연구원
10	교통시설	교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심 안내표지판 메시지 표출기술	한국항공대학교
11	운영및관리	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술	한양대학교
12	교통수단	승객 쾌적성 향상을 위한 철도차량용 공기청정시스템	(주)에니텍
13	토목	레이더 격자 강우 정보 제공 시스템	(주)헤르메시스
14	운영및관리	사고 발생 시 신속대응을 위한 교차로 교통사고 자동기록장치	도로교통공단
15	교통시설	충돌사고 시 탑승자 안전성 증진을 위한 도로안전시설	한국도로공사 도로교통연구원
16	건축	자립형 철골보 조립시스템	고려대학교
17	건축	유압식 장력조절시스템을 이용한 대공간구조물용 케이블 시공 및 유지관리 공법	한국건설품질연구원
18	교통수단	무선충전 방식의 친환경 전기버스 표준통합시스템	(주)올레브
19	기계설비	자연환기와 채광을 위한 실내환경조절용 샤프트시스템	(주)파크이즈건축사 사무소
20	토목	내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수,방식재 시공기술	정석케미컬
21	토목	친환경 장수명의 급속시공 빗물저류조 기술	(주)티엠이앤씨
22	건축	단기간 조립 및 해체가 가능한 한국형 경량 건설공장 구조체(CF)	두산건설㈜

순번	분야	기술명	기관명
23	건축	건축물 안전성 향상을 위한 친환경 최적 면진구조시스템	(주)우진
24	운영및관리	무선충전 급전인프라 최적설계기술	(주)아이엠기술단
25	기계설비	Bi-Polar 전극을 적용하여 경제성을 확보한 해수전해장치	유니테크(주)
26	건축	범용 스캐너를 이용한 모래 입도 분석기	한동대학교
27	교통수단	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저장 트램 시스템	한국철도기술연구원
28	토목	최저 형고-최장 경간을 실현한 HiPC 거더	아주대학교
29	운영및관리	교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템	경북대학교
30	운영및관리	친환경 벌크화물 수송을 위한 탈부착식 수송용기	(주)고려차량
31	교통시설	야간주행 시 시인성 및 관독성을 향상시킨 발광 조명식 안내표지판	(주)제이에스컴패니
32	운영및관리	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스	한국항공대학교
33	토목	철근유도 및 콘크리트 포설 일체화 장비를 이용한 콘크리트 포장 공법의 사업화 연구	(주)삼우아이엠씨
34	건축	저비용 친환경 경량 바다구조-이방향 중공슬래브	(주)반석티브이에스
35	토목	SandByPassing 기술을 적용한 준설시스템	(주)에코나라
36	토목	방파제용 친환경 하프록(Halfloc) 제작 및 시공기술	(주)에코나라
37	토목	태양광 폴리실리콘 제조 공정 부산물을 활용한 친환경 고화재	(주)씨엠디기술단
38	토목	구상형 전기로 산화 슬래그를 이용한 고성능 콘크리트 포장보수공법(SMAT-CON)	(주)삼우아이엠씨
39	기계설비	고수위 물탱크의 부식방지 및 내진성능 향상을 위한 외부 보강기술	엔아이씨이
40	토목	PSC빔을 이용한 지하차도 공법개발	홍지
41	토목	풍도슬래브, 풍도격벽 제작 및 설치공법	홍지
42	토목	아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그셀/샌드셀 공법	(주)토탈페이브시스템
43	기계설비	폐기물 연료의 고효율 에너지 회수 시스템	(주)유성중앙연구소
44	토목	신개념의 강합성교량 상부슬래브의 압출가설공법	(주)서영엔지니어링
45	토목	터널/교량 수량산출서 문서자동화 및 시공오차분석 프로그램	(주)동성엔지니어링
46	기계설비	RFID 4D기반 철골 PC및 커튼월 물류진도 관리시스템	(주)두울테크
47	건축	구조재용 프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발	천마기술단

제4절 (컨설팅 및 마케팅 지원) 국토교통 분야 우수기술에 대한 활용 촉진 지원

가. 발주기관 대상 기술연계 · 홍보

(1) 발주처 홍보 세부계획 수립

□ 추진 배경

- 국토교통 산업의 지속적인 기술혁신으로 세계 선도를 위해서는 국토교통 R&D 성과의 시장진입 필요
 - 특히, 국토교통 R&D는 생활 인프라에 적용되는 공공기술로 주요 수요처인 공공 부문의 우선 구매가 절실
- 공공 수요처 실무자들의 국토교통 R&D 체감 확대를 위한 체계적 · 전략적 홍보 계획을 수립하고 공공구매협의회 등과의 연계 필요

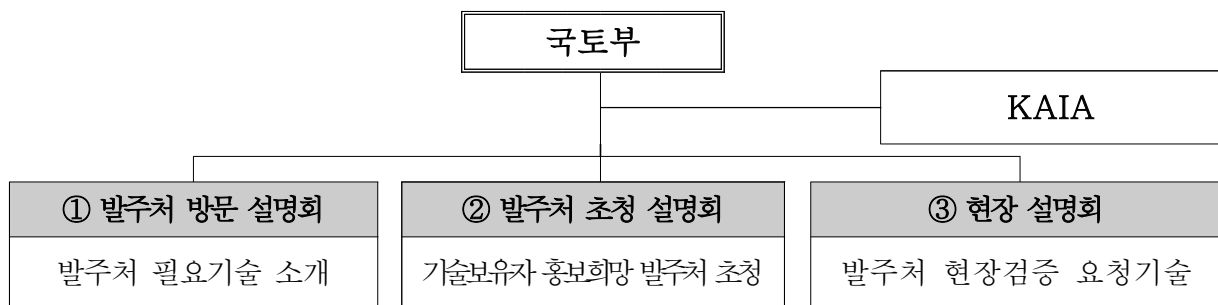
□ 추진 방향

- 수요자 맞춤형 홍보 등 체계적 홍보계획 수립·관리
- 설명회 참여 발주처 내부교육 점수 부여 등 인센티브 확대
- ‘공공구매 협의회’와 연계를 통한 실효성 확보

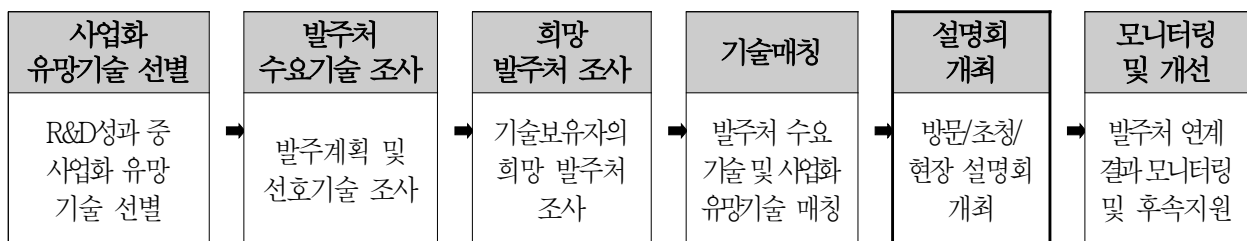
□ 발주기관 대상 홍보 체계

- 국토교통과학기술진흥원과 협력하여 발주처 대상 홍보 지원

【표 III-41. 발주처 대상 홍보 체계 및 방식】



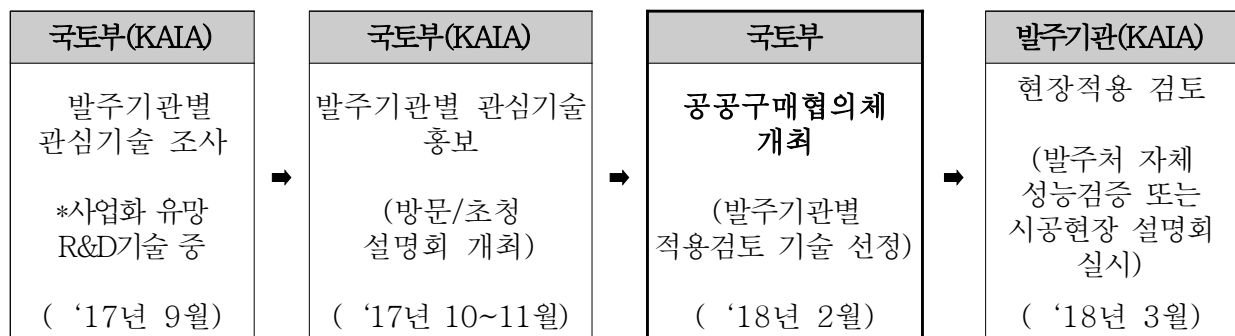
【표 III-42. 홍보 추진 절차】



□ 체계적 홍보 계획 수립·관리

- **(홍보 계획 제도화)** 매년 발주처 대상 홍보 계획을 수립하여 ‘국토교통연구성과활용사업 추진계획’에 반영
 - 연초 발주처·기술보유자 대상 홍보계획 설명회 개최 등 사전 안내
- **(권역별 맞춤형 홍보)** 주요 공공발주처(5개 지방청)를 거점으로 권역을 구분하여 다양한 방식으로 매년 1회 이상의 전국적 홍보 실시
 - 사전 수요조사*를 통해 권역별 발주처(지방청·공사(단)·지자체 등) 대상 추진
 - * 발주처별 관심 기술 및 세부일정 등 조사
 - 발주처 의견에 따른 맞춤형 홍보(방문, 초청, 현장견학 등) 추진
- **(온라인 홍보 게시판 운영)** 수요자의 접근성 및 편의성 증진을 위해 연간 홍보 계획 등을 게시하는 등 온라인 홍보게시판 운영
 - 주요 홍보 일정 및 성과 게시, 발주처별 관심 기술 및 기술보유자 희망 발주처 실시간 수요조사 등 온라인 홍보 실시
- **(교육점수 부여)** ‘국토교통 R&D 기술설명회’를 부처 지정 교육 등으로 설정, 공공발주처의 기관 교육점수로 부여될 수 있도록 안내·독려
- **(홍보 결과 공공구매협약체 상정)** 권역별 발주처 대상 기술소개 및 홍보 결과를 공공구매 협약체에 상정
 - 발주처 대상 사전 조사된 관심기술 홍보 및 기술 세부내용 안내
 - 기술홍보 결과로 발주처별 현장적용 검토 후보기술을 선정하여 공공구매 협약체 안건으로 상정

【표 III-37. 홍보 결과 공공구매협약체 반영 절차】



□ 기술설명회 안내 및 홍보

- 국토교통부 공문과 안내문 발송 후, 발주기관별 담당자에게 기술설명회 안내 및 홍보
 - 발주기관 공문 접수처를 확인하여 발주기관 국토교통 분야 기술 관련부서 담당자에게 공문이 전달될 수 있도록 안내
 - 발주기관별 접수처에서 임의로 판단하여 공문이 전달되다보니 누락되거나 관계없는 부서로 전달되는 경우가 많아 공문 발송 후, 접수처 담당자와 국토교통 분야 기술 관련부서 담당자를 양방향으로 확인하면서 안내해야 함



【그림 III-29. 발주기관 접수처 공문 전달 안내도】



【그림 III-30. (주)이노싱크컨설팅이 보유하고 있는 발주기관 네트워크】

(2) 발주처 대상 기술설명회 개최

(가) 발주기관 초청 설명회

□ 개요

- (개최 목적) 발주기관을 초청하여 연구기관의 개발자가 직접 보유기술을 발표하고 상담을 진행하여 기술의 이해도와 사업화 가능성을 제고할 수 있는 자리 마련
- (주요 프로그램)
 - (기술 발표) 국토교통R&D 기술의 주요내용 소개, 유사기술과의 차별성, 경제성, 기대효과 등에 대해 기술발표하고 간단한 질의응답 실시
 - (기술 상담) 발주기관의 관심기술에 대해 연구책임자와 발주기관 관계자 간 개별 상담
 - (설문지 작성) 기술설명회에 대한 만족도 및 발표기술에 대한 니즈 등에 대해 설문조사 실시

□ 프로세스

【표 III-38. 발주기관 초청 설명회 프로세스】

단계	세부단계	세부내용
준비	설명회 공문 발송 및 행사장 섭외	- 발주기관에 설명회 안내 공문 발송 - 발주기관 초청 설명회 장소 섭외
	발주기관 관심기술 조사	발주기관 관계자를 대상으로 관심기술 조사 (공공 및 민간 발주기관 관심기술 조사 결과 활용)
	개발계획과 관심기술 매칭	국토교통 개발계획과 발주기관 관심기술 매칭
	발표기관 선정	발주기관 관심기술 연구기관 담당자 섭외를 통해 발표기관 선정
실행	설명회 개최 준비	발주기관 초청 설명회 관련 준비
	기술 발표 및 질의응답	발표기관의 기술 발표 및 질의응답
	기술상담	발주기관 관심기술에 대한 기술 상담 진행
	설문지 작성	발주기관 초청 설명회 만족도 등 설문지 작성
사후 관리	모니터링	- 발주기관에 모니터링 실시 - 발표기관에 모니터링 실시

○ 관심기술 조사

- (조사 목적) 국토교통R&D 기술 중 발주기관 관심기술을 조사하여 국토교통R&D기술 및 건설, 교통 신기술 사업화 연계를 위한 기초 자료 마련
- (조사 대상) 17개 광역지방자치단체, 8개 국토관리청, 32개 공사, 9개 공단의 발주 및 계약 담당자
- (조사 방법) 광역지방자치단체 및 공사/공단 등 발주기관 담당자를 대상으로 기술소개자료(SMK) 발송하여 웹설문 및 전화조사 병행 배포를 통한 설문조사
- (조사 내용) 국토교통R&D 기술에 대한 기술소개자료(SMK) 등을 발주기관에 발송하고, 발주기관이 공공사업 수행을 위해 필요한 기술에 대해 사전 관심기술 조사

○ 발표대상 기술 선정

- 발표대상 기술은 국토교통 R&D기술(기술소개자료(SMK)) 및 건설·교통 신기술
- 연구기관 담당자에게 기술설명회 안내 및 참여 여부 관련 설문지를 이메일로 발송하고 개별 전화 확인

(나) 찾아가는 기술설명회

□ 개요

- (개최 목적) 국토교통기술의 수요가 있는 발주기관을 찾아가서 기술발표 및 상담을 실시하여 기술의 이해도를 높이고 국토교통기술의 활용을 촉진시킬 수 있는 자리 마련

□ 주요 프로그램

- (기술 발표) 국토교통R&D 및 건설·교통신기술의 주요내용 소개, 유사기술과의 차별성, 경제성, 기대효과 등에 대해 기술발표 후 간단한 질의응답 실시
- (기술 상담) 별도의 상담공간을 마련하여 발주기관의 관심기술에 대해 발표기관 연구책임자와 발주기관 관계자 간의 개별 상담 진행
- (설문지 작성) 기술설명회에 대한 만족도 및 발표기술에 대한 니즈 등에 대해 설문조사

□ 프로세스

【표 III-39. 찾아가는 설명회 프로세스】

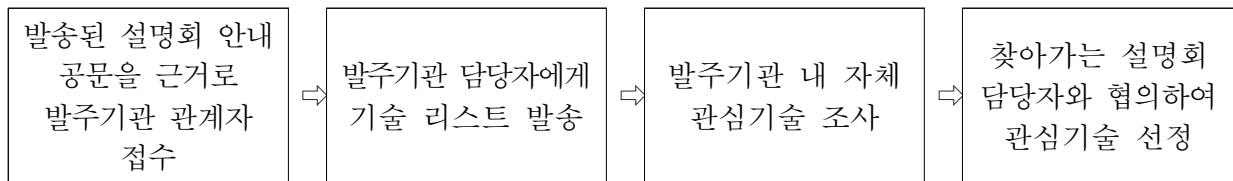
단계	세부단계	세부내용
준비	설명회 공문 발송 및 개최 발주기관 접수	▪ 발주기관에 설명회 안내 공문 발송 ▪ 발주기관 관계자와 협의를 통한 개최 발주기관 접수 및 일시, 장소 선정
	발주기관 관심기술 조사	▪ 발주기관 관계자를 대상으로 관심기술 조사 (찾아가는 설명회 개최 발주기관의 관심기술 조사)
	개발계획과 관심기술 매칭	▪ 국토교통 개발계획과 발주기관 관심기술 매칭
	발표기관 선정	▪ 발주기관 관심기술 연구기관 담당자 섭외를 통해 발표기관 선정
	발표기관 사전 미팅	▪ 발표기관 자료 점검 및 유의사항 안내 ▪ 발표기관에 설명회 주의사항 및 안내문 이메일 발송
실행	설명회 개최 준비	▪ 찾아가는 설명회 관련 준비
	기술 발표 및 질의응답	▪ 발표기관의 기술 발표 및 질의응답
	기술상담	▪ 발주기관 관심기술에 대한 기술 상담 진행
	설문지 작성	▪ 찾아가는 설명회 만족도 등 설문지 작성
사후 관리	모니터링	▪ 발주기관에 모니터링 실시 ▪ 발표기관에 모니터링 실시

○ 관심기술 조사

- (조사 목적) 국토교통R&D 기술 및 건설, 교통 신기술 인지도와 발주기관 수요기술을 조사하여 국토교통R&D기술 및 건설, 교통 신기술 사업화 연계를 위한 기초 자료 마련
- (조사 대상) 지자체, 국토관리청, 공사, 공단 등 발주기관
- (조사 기간) 2017년 5월 ~ 2017년 11월
- (조사 방법) 발주 담당자를 대상으로 기술소개자료(SMK) 발송하여 관심기술 조사 실시
- (조사 내용) 국토교통R&D기술에 대한 기술소개자료(SMK) 등을 발주기관에 발송하고, 담당자가 공공사업 수행을 위해 필요한 기술에 대해 사전 관심기술 조사 실시

○ 발표대상 기술 선정

- (대상 기술) 국토교통 R&D기술(기술소개자료(SMK)) 및 건설·교통 신기술
- (선정 방법) 찾아가는 설명회 담당자와 협의하여 관심기술 선정



【그림 III-31. ‘찾아가는 설명회’ 선정방법】

- (선정 기간) 2017년 6월 5일 ~ 2017년 11월 17일

【표 III-40. ‘찾아가는 기술설명회’ 발표대상 기술 선정기간】

구분	선정기간
서울교통공사	2017년 06월 05일~06월 09일(5일간)
한국농어촌공사	2017년 07월 31일~08월 04일(5일간)
울산시설안전공단	2017년 07월 31일~08월 04일(5일간)
경상북도청	2017년 08월 07일~08월 11일(5일간)
부산시설관리공단	2017년 09월 18일~09월 22일(5일간)
부산환경공단	2017년 09월 18일~09월 22일(5일간)
서울지방항공청	2017년 09월 25일~09월 29일(5일간)
한국수자원공사	2017년 09월 25일~09월 29일(5일간)
한국수자원공사	2017년 09월 25일~09월 29일(5일간)
부산지방항공청	2017년 10월 09일~10월 13일(5일간)
한국공항공사	2017년 10월 09일~10월 13일(5일간)
한국시설안전공단	2017년 10월 09일~10월 13일(5일간)
한국국토정보공사	2017년 10월 09일~10월 13일(5일간)
서울지방국토관리청	2017년 10월 16일~10월 20일(5일간)
교통안전공단	2017년 10월 23일~10월 27일(5일간)

원주지방국토관리청	2017년 10월 23일~10월 27일(5일간)
대전지방국토관리청	2017년 10월 23일~10월 27일(5일간)
부산지방국토관리청	2017년 10월 30일~11월 03일(5일간)
익산지방국토관리청	2017년 10월 30일~11월 03일(5일간)
인천국제공항공사	2017년 10월 30일~11월 03일(5일간)
한국시설안전공단	2017년 11월 06일~11월 10일(5일간)
한국토지주택공사	2017년 11월 06일~11월 10일(5일간)
한국철도시설관리공단	2017년 11월 06일~11월 10일(5일간)
강원도개발공사	2017년 11월 06일~11월 10일(5일간)
전남개발공사	2017년 11월 13일~11월 17일(5일간)

- (선정 결과) 총 154개 발표기술 선정

【표 Ⅲ-41. ‘찾아가는 설명회’ 발표기관 선정결과】

구분	선정결과
서울교통공사	총 154건 중 최종 4건의 기술을 발표대상으로 선정
한국농어촌공사	총 154개 기술소개자료 안내 및 설명회 자료 전달
울산시시설안전공단	총 154개 기술소개자료 안내 및 설명회 자료 전달
경상북도청	총 154개 기술소개자료 안내 및 설명회 자료 전달
부산시설관리공단	총 154개 기술소개자료 안내 및 설명회 자료 전달
부산환경공단	총 154건 중 최종 4건의 기술을 발표대상으로 선정
서울지방항공청	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
한국수자원공사	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
한국수자원공사	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
부산지방항공청	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
한국공항공사	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
한국시설안전공단	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
한국국토정보공사	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
서울지방국토관리청	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
교통안전공단	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
원주지방국토관리청	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
대전지방국토관리청	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
부산지방국토관리청	총 154건 중 최종 1건의 기술을 발표대상으로 선정
익산지방국토관리청	총 154건 중 최종 4건의 기술을 발표대상으로 선정
인천국제공항공사	총 154건 중 최종 4건의 기술을 발표대상으로 선정
한국시설안전공단	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
한국토지주택공사	총 154건 중 최종 6건의 기술을 발표대상으로 선정
한국철도시설관리공단	총 154건 중 최종 6건의 기술을 발표대상으로 선정
강원도개발공사	총 154건 중 최종 2건의 기술을 발표대상으로 선정
전남개발공사	총 154건 중 최종 3건의 기술을 발표대상으로 선정

○ 설명회 개최

- (일시 및 장소) 2017년 6월 ~ 12월, 각 발주기관 회의실

【표 III-42. ‘찾아가는 기술설명회’ 일시 및 장소】

구분	일시	장소
서울교통공사	2017년 06월 20일	서울교통공사 군자차량사업소 검수팀 회의실
한국농어촌공사	2017년 08월 17일	한국농어촌공사 13층 사업개발부
울산시설안전공단	2017년 08월 17일	울산시설안전공단 1층 안전기술팀
경상북도청	2017년 08월 23일	경상북도청 1층 일자리경제교통단
부산시설관리공단	2017년 09월 25일	부산시설관리공단 본사 2층 회의실
부산환경공단	2017년 09월 25일	부산환경공단 본사 2층 대회의실
서울지방항공청	2017년 10월 12일	서울지방항공청 회의실
한국수자원공사	2017년 10월 12일	한국수자원공사 본사 사업기획처 회의실
한국수자원공사	2017년 10월 12일	한국수자원공사 주암댐관리단 회의실
부산지방항공청	2017년 10월 19일	부산지방항공청 영상회의실
한국공항공사	2017년 10월 20일	한국공항공사 3B회의실, 건설사업상황실
한국시설안전공단	2017년 10월 24일	한국시설안전공단 4층 회의실
한국국토정보공사	2017년 10월 26일	한국국토정보공사 6층 경영지원실
서울지방국토관리청	2017년 10월 31일	서울지방국토관리청 도로계획과 2층
교통안전공단	2017년 11월 02일	교통안전공단 11층 회의실
원주지방국토관리청	2017년 11월 03일	원주지방국토관리청 2층 대회의실
대전지방국토관리청	2017년 11월 08일	대전지방국토관리청 2층 대회의실
부산지방국토관리청	2017년 11월 13일	부산지방국토관리청 4층 대회의실
익산지방국토관리청	2017년 11월 14일	익산지방국토관리청 2층 회의실
인천국제공항공사	2017년 11월 16일	인천국제공항공사 6층 회의실
한국시설안전공단	2017년 11월 29일	한국시설안전공단 4층 회의실
한국토지주택공사	2017년 11월 29일	한국토지주택공사 2층 대회의실
한국철도시설관리공단	2017년 11월 30일	한국철도시설관리공단 13층
강원도개발공사	2017년 11월 30일	강원도개발공사 1층 홍보관
전남개발공사	2017년 12월 06일	전남개발공사 2층 대회의실

- (기술설명회 개최) 기술발표 및 발주기관 관계자와 연구자의 개별 기술상담 진행

【표 III-43. ‘서울교통공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
운영 및 관리	■ 열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스트 기술	(주)슈어소프트테크
	■ 열차제어시스템 국제표준기반 신뢰성, 안전성 확보기술	한국철도기술연구원
	■ 선진 안전관리체계 구축을 위한 철도사고 위험도 분석 및 평가 기술	
	■ 무선통신기반 열차제어시스템	

【표 III-44. ‘한국농어촌공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
—	▪ 기술 및 설명회 자료 전달 후 의견 청취	—

【표 III-45. ‘울산시시설안전공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
—	▪ 기술 및 설명회 자료 전달 후 의견 청취	—

【표 III-46. ‘경상북도청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
—	▪ 기술 및 설명회 자료 전달 후 의견 청취	—

【표 III-47. ‘부산시설관리공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
—	▪ 기술 및 설명회 자료 전달 후 의견 청취	—

【표 III-48. ‘부산환경공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 구조안정성, 시공성, 경제성이 확보된 버팀보 굴절지지대	(주)피에스테크
	▪ 흙막이 가시철 공법(PS-S공법)	
	▪ 자연순응형 빗물정화침투 저류층 기술	(주)서영엔지니어링
운영 및 관리	▪ 3차원 공간정보를 기반으로 한 지능형 CCTV 관제 기술	LG CNS

【표 III-49. ‘서울지방항공청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
건축	▪ 건물의 지진피해 최소화를 위한 이중마루와 통신 설비의 내진 및 면진기술	(주)에코닝
운영 및 관리	▪ 항공기 비행절차 및 구역 설계 프로그램	(주)아이비리더스

【표 III-50. ‘한국수자원공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 무인 로봇선을 활용한 자동 유량 산출 및 채수 시스템	(주)한국케이지티 콘설턴트

【표 III-51. ‘한국수자원공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 안정성 향상 및 공기단축이 가능한 확공 지압형 앵커 시스템	세종이엔씨

【표 III-52. ‘부산지방항공청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
운영 및 관리	항공기 비행절차 및 구역 설계 프로그램	(주)아이비리더스

【표 III-53. ‘한국공항공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
건축	건물의 지진피해 최소화를 위한 이중마루와 통신설비의 내진 및 면진기술	(주)에코닝
토목	아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그썸/샌드썸 공법	(주)토탈페이브시스템

【표 III-54. ‘한국시설안전공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	자연암반형 관널을 이용한 원지반 부착식 옹벽구조물	(주)세종이엔씨
	고강도 강연선을 이용한 단일정착 PSC 거더 개발	혜동브릿지(주)

【표 III-55. ‘한국국토정보공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
건축	건물의 지진피해 최소화를 위한 이중마루와 통신설비의 내진 및 면진기술	(주)에코닝

【표 III-56. ‘서울지방국토관리청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	PSC빔을 이용한 지하차도 공법개발(PCR & UTS공법)	(주)홍지

【표 III-57. ‘교통안전공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
운영 및 관리	위험물 안전운송을 위한 위험물 차량용 내비게이션	한국철도기술연구원

【표 III-58. ‘원주지방국토관리청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그썸/샌드썸 공법	(주)토탈페이브시스템
	현수교 주케이블용 고강도 PPWS(1960MPa급/2100MPa급)	현대건설

【표 III-59. ‘대전지방국토관리청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 자연순응형 빗물정화침투 저류층 기술	(주)서영엔지니어링

【표 III-60. ‘부산지방국토관리청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 안정성 향상 및 공기단축이 가능한 확공 지압형 앵커 시스템	(주)세종이엔씨

【표 III-61. ‘익산지방국토관리청 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 안정성 향상 및 공기단축이 가능한 확공 지압형 앵커 시스템	(주)세종이엔씨
	▪ 현장재생 아스팔트 생산설비에 의한 중·저온 현장 재생 아스콘(노면가열형)	씨티오브테크

【표 III-62. ‘인천국제공항공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그셀/샌드셀 공법	(주)토탈페이브시스템
운영 및 관리	▪ 공사품질 향상 및 공사비 절감이 가능한 가상 건설공사관리 시스템	(주)지오엔티

【표 III-63. ‘한국시설안전공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 초장대 교량 진동제어 기술	(주)티이솔루션
	▪ 교량의 변형률 응답을 이용한 처짐 추정 기술	씨티씨(주)

【표 III-64. ‘한국토지주택공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 자연순응형 빗물정화침투 저류층 기술	(주)서영엔지니어링
	▪ 지속가능한 주거환경 조성을 위한 단지 내 종합 물순환 시스템	(주)세기종합환경
	▪ 고수위 물탱크의 부식방지 및 내진성능 향상을 위한 외부 보강기술	엔아이씨이
	▪ 고정밀 GPS가 장착된 자동측량 굴삭시스템	(주)영신디엔씨
건축	▪ 건축물의 화재안전을 위한 경량 세라믹 불연단열재 적용 화재 확산 방지 시공기술	(주)월드와이즈월
	▪ 금속판넬을 적용한 습식외단열 마감공법	

【표 III-65. ‘한국철도시설관리공단 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 구조안정성, 시공성, 경제성이 확보된 버팀보 굴절지지대	(주)피에스테크
	▪ 구조성능과 시공성을 향상시킨 팔각강관 버팀보 기술	
	▪ 디지털 막장(working face) 정보기반의 실시간 터널시공 안전 모니터링 기술	(주)넥스지오
	▪ 장경간 강합성거더(Sbarch 합성거더)의 철도교 실용화 기술	혜동브릿지(주)
	▪ 안정성 향상 및 공기단축이 가능한 확공 지압형 앵커 시스템	(주)세종이엔씨
	▪ 자연암반형 판넬을 이용한 원지반 부착식 옹벽구조물	

【표 III-66. ‘강원도개발공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 지속가능한 거환경 조성을 위한 단지내 종합 물순환시스템	(주)세기종합환경
	▪ 겨울철 노면 결빙예측 및 융설액 자동분사장치	리트코(주)

【표 III-67. ‘전남개발공사 찾아가는 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	▪ 지속가능한 주거환경 조성을 위한 단지내 종합 물순환시스템	(주)세기종합환경
	▪ 자연순응형 빗물정화침투 저류층 기술	서영엔지니어링
	▪ 자연암반형 판넬을 이용한 원지반 부착식 옹벽구조물	(주)세종이엔씨

○ 후속 모니터링

- 발주기관 관계자와 발표기관 연구책임자 또는 실무책임자(임원급 이상)에게 진행사항 관련 모니터링을 정기적(2~3주 1회)으로 실시



【그림 III-32. 찾아가는 설명회】

(다) 발주기관 현장 설명회

□ 목적

- (개최 목적) 국토교통R&D 기술이 적용된 현장을 견학하여 기술의 현장적용 상태 등을 직접 확인하고 기술의 이해도를 높여 국토교통R&D 기술의 활용을 촉진시킬 수 있는 자리 마련

□ 주요 프로그램

- (기술 발표) 국토교통R&D 및 건설·교통신기술의 주요내용 소개, 유사기술과의 차별성, 경제성, 기대효과 등에 대해 기술발표하고 간단한 질의응답 실시
- (현장 견학) 국토교통R&D 기술이 적용된 현장 견학 및 기술 발표
- (설문지 작성) 현장 기술설명회와 발표 기술에 대한 만족도 설문조사

□ 프로세스

【표 Ⅲ-68. 현장 설명회 프로세스】

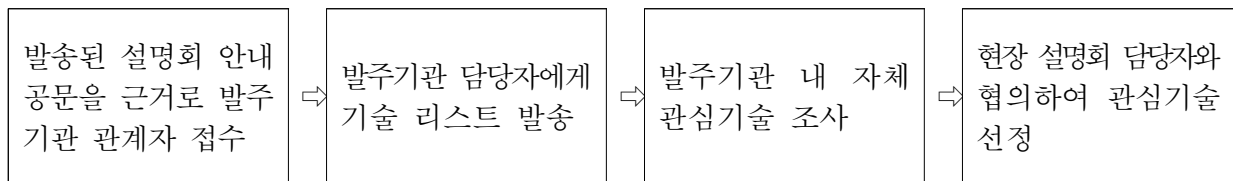
단계	세부단계	세부내용
준비	설명회 공문 발송	▪ 발주기관에 설명회 안내 공문 발송
	↓	
	개최기관 접수 및 선정	▪ 공문 발송 및 발주기관 관계자 협의를 통한 개최 기관 접수 및 선정
	↓	
	발주기관 관심기술 조사	▪ 발주기관 관계자를 대상으로 사업화 기술 중 관심기술 조사
진행	↓	
	개발계획과 관심기술 매칭	▪ 국토교통 개발계획과 발주기관 관심기술 매칭
	↓	
	연구기관 섭외 및 현장 파악	▪ 발주기관 관심기술의 연구기관 담당자 섭외 및 발표기관 선정 및 현장 파악
	↓	
사후 관리	준비	▪ 현장 설명회 진행 관련 준비
	↓	
	기술 발표 및 현장 견학	▪ 발표기관의 기술 발표 후, 현장 방문
	↓	
	설문지 작성	▪ 현장 설명회 만족도 등 설문지 작성
	↓	
	모니터링	▪ 현장 설명회 상담 기술에 대한 모니터링 실시

○ 관심기술 조사

- (조사 목적) 국토교통R&D기술과 건설·교통 신기술의 인지도, 발주기관 수요기술을 조사하여 국토교통R&D기술 및 건설·교통 신기술 사업화 연계를 위한 기초 자료 마련
- (조사 대상) 부산환경공단 발주기관 담당자
- (조사 기간) 2017년 5월 29일~6월 2일(약 1주)
- (조사 방법) 부산환경공단 발주 담당자를 대상으로 기술소개자료(SMK) 발송
- (조사 내용) 부산환경공단 담당자가 공공사업 수행을 위해 필요한 관심기술 조사

○ 발표대상 기술 선정

- (대상 기술) 국토교통 R&D기술(기술소개자료(SMK))
- (선정 기간) 2017년 6월 5일~6월 9일(약 1주)
- (선정 방법)



【그림 III-33. ‘현장 설명회’ 선정방법】

○ 기술 발표 및 현장 견학

- (일시) 2017년 6월 28일(수) 10:00
- (장소) 산하토건(주) 기술 현장
- (발표대상 기술) 산하토건(주)이 보유한 ‘이중필터 강변(해변) 여과수 취수기술’

【표 III-69. ‘부산환경공단 현장 설명회’ 발표기술】

분야	기술명	발표기관
토목	■ 이중필터 강변(해변)여과수 취수기술 개발	산하토건(주)

○ 후속 모니터링

- 발주기관 관계자와 발표기관 연구책임자 또는 실무책임자(임원급 이상)에게 진행사항 관련 모니터링을 정기적(2~3주 1회)으로 실시



【그림 III-34. 현장 설명회】

(3) 발주처 대상 기술설명회 모니터링 및 계약 실적

□ 모니터링

- (목적) 발주기관 관계자와 발표기관의 연구책임자 또는 실무 책임자(임원급 이상)에게 진행사항 관련 모니터링을 정기적으로 실시하여 계약 체결 등 추진현황 파악
- (대상) 설명회에 참석한 발주기관 담당자, 발표 또는 상담을 실시한 발표기관 담당자
- (방법) 설명회 종료 이후 전화 및 이메일 등의 방법을 통해 2~3주에 1회 실시
- (내용) 발주기관의 요청사항, 발표기관의 진행여부 등을 조사
 - 발주기관을 대상으로 관심기술 관련 추가 요청사항(동영상, 시제품, 현장설명회, 가격 분석자료 등), 발주기관 개발계획 반영 또는 설계 변경 여부 등 조사
 - 발표기관을 대상으로 발주기관 요청사항 진행여부 점검(요청자료 송부 여부 등), 기술 업그레이드 및 홍보 실시 여부, 발주기관의 연락 유무 등 조사

□ 계약 실적

- 3개 기술로 5건 계약을 체결하였으며 계약금액은 약 37.16억원에 해당함

【표 VI-70 기술 계약 체결】

기술명	기업명	발주기관명	계약실적	
			계약일자/ 수주일자	계약금액
첨단 미래형 건축물에 적용 가능한 친환경 고효율 LED 조명기구 개발	JBCC(주)	한국철도시설 공단	2018.02.19	88,200,150
장경간 강합성 거더의 철도교 실용화 기술	(주)해동브릿지	한국철도시설 공단	2017.03.06	1,270,000,000
			2017.06.28	1,770,000,000
			2017.08.11	580,000,000
에너지 절감형 객실 내 유해가스 저감 장치	(주)에니텍	대구도시철도 공사	2018.03.10 (시범적용)	6,930,000
합계				3,715,130,150

나. 기술이전

□ 기술이전 상담회 개요

- (개최 목적) 공공기술 도입이 필요한 중소기업과 기술을 보유한 대학·공공(연) 연구자와의 기술상담 및 교류의 장 마련
- (주요 내용) 중소기업의 수요기술 및 기술적 예로사항에 대해 관련 기술을 보유한 대학·출연(연) 연구자와의 1:1 기술상담 실시

□ 기술이전 상담회 프로세스

【표 Ⅲ-71. 기술이전 프로세스】

단계	내용	수행주체
수요기술과 대학공공(연) 기술 매칭	수요기업과 국토교통R&D 성과 매칭	(주)이노싱크컨설팅
대학·공공(연) 및 기업 섭외	매칭된 수요기업과 대학·공공(연) 섭외	(주)이노싱크컨설팅
기술이전 상담회 준비	대학·공공(연) 기술 자료 준비	(주)이노싱크컨설팅
기술이전 상담회 개최	- 수요기업과 대학·공공(연)을 대상으로 기술이전 상담회 개최 - 수요기업과 대학·공공(연) 기술 상담	(주)이노싱크컨설팅
기술이전 컨설팅 실시	- 수요기업-대학·공공(연) 기술이전 컨설팅 지원 - 기술이전 및 사업화 관련 지원사업 안내 - 기술이전, 계약 체결 컨설팅 지원	(주)이노싱크컨설팅
후속 지원	- 진행 현황 모니터링 실시 - 기술이전 상담회 만족도 조사	(주)이노싱크컨설팅

○ 중소기업 수요기술과 대학·공공(연) 기술 매칭

- 국토교통R&D 성과에 대한 발굴된 중소기업의 수요기술과 국토교통R&D 중 선별된 대학·공공(연) 우수기술과 매칭

○ 대학·공공(연) 및 기업 섭외

- 국토교통과학기술진흥원 협조(공문)을 통해 매칭된 중소기업과 대학·공공(연) 섭외 실시
- 대학·공공(연) 연구 책임자와 중소기업 기술이전 담당자에게 기술이전 상담회 안내

○ 기술이전 상담회 준비 및 개최

- 기술이전 상담회에 참여하는 대학·공공(연) 보유기술 소개 자료 준비
- 기술이전 상담회 개최: 기술 상담
- 기술이전 및 사업화 관련 지원사업 안내

○ 기술이전 컨설팅 실시

- 기술이전 상담을 실시한 중소기업에 시장·기술 조사, 기술이전 계약 체결 등에 대한 컨설팅 실시

○ 후속 지원

- 기술이전 계약 현황 등 진행 현황 모니터링

□ 기술이전 상담회 실적

○ 총 21회 기술이전 상담회 개최

○ 총 5개 기업 기술이전 의향서 작성

- 유엔젤(주), (주)한일네트워크엔지니어링, (주)삼송마그마, (주)닷, (주)텔리아이

○ 총 1개 기업 기술이전 계약 체결

- 삼송마그마와 수원대학교(5백만원)

【표 III-72. 기술이전 상담회 주요결과】

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
1차 기술이전 상담회	가교테크	성균관대학교 산학협력단	2017.07.18 가교테크 본사	▪ (수요기술) 건물에너지 관리·제어 기술 ▪ (상담 내용) 자동제어반, 빌딩자동제어, 전기공사, 설계 등의 사업을 영위하는 중소기업으로 보유기술의 고도화를 희망 ▪ (향후 계획) 신제품 개발을 위해 6개월 이내 기술이전 희망
	서울시스템	한국전자 통신연구원	2017.07.18 서울시스템	▪ (수요기술) 빅데이터 응용 기술 ▪ (상담 내용) 빅데이터를 활용한 모니터링 기술에 충족하는 음성인식기능과 데이터 처리 기능을 보유한 한국전자통신연구원의 '모바일 플랫폼 기반 대화모델 적용 자연어 음성 인터페이스 기술개발 기술에 대해 상담 ▪ (향후 계획) 음성인식 적용 도메인의 음성 및 텍스트 DB를 기반으로 적응학습을 통해 음성인식 성능을 제고하는 도구를 제공받아 기술이전 등 내부검토를 진행할 예정
	전력품질 기술(주)	전자부품 연구원	2017.08.07 (주)노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 전국 도로 전력망 관리시스템 구축기술 ▪ (상담 내용) 침단의 계통관리기술이 요구되는 신재생 에너지의 망 연계와 전력 부하의 복잡한 비선형성에 대응하여 새로운 전기 품질개발과 기존제품과 신기술을 적용 문의 ▪ (향후 계획) 도로 전력망 관리시스템 분야의

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
				신사업을 계획 중이며 전자부품연구원의 R&D기술인 ‘고효율 전력 측정 기술’의 도입 여부를 검토
	(주)뉴플러스	한국전자통신연구원	2017.08.07 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) IoT 센서 모니터링 기술 ▪ (상담 내용) 한국전자통신연구원의 ‘IoT 스트림 데이터 계층 분석 SW 기술’ 문의 ▪ (향후 계획) IoT관련 산업이 급부상하는 추세와 맞물려 모니터링 기술 이전을 검토
	(주)팩테크	한국철도기술연구원	2017.08.31 (주)팩테크 2017.09.05 한국철도기술연구원	▪ (수요기술) 철도차량 TRDP 통신 ▪ (상담 내용) TRDP 관련 기술에 대해 문의하여 ‘철도차량 배선절감 기술 개발 (국토교통R&D과제, 연구기간: 2015년 6월 26일~2018년 12월 31일)’내용에 대해 설명을 듣고 과제 참여방안 논의 ▪ (향후 계획) 한국철도기술연구원 TRDP 관련 ‘철도차량 배선절감 기술 개발’과제에 (주)팩테크가 참여기업으로 함께 연구하는 방안에 대해 협의 계획
	메이크앤플레이	한남대학교 산학협력단	2017.09.01 메이크앤플레이 본사	▪ (수요기술) 카본 면상발열체 및 카본 블랙 관련 기술 ▪ (상담 내용) 카본블랙을 전기자동차에 활용하는 추세로 관련 원천기술이 필요 ▪ (향후 계획) 전자부품연구원에서 기술을 개발 중이며 선행기술조사 검토 예정
	시스텍	한국건설기술연구원	2017.09.04 시스텍 본사	▪ (수요기술) 대기오염 모니터링 및 드론을 활용한 제독 기술 ▪ (상담 내용) 한국원자력연구원으로부터 전기 분해를 이용한 제독 기술을 이전받았으며, 신제품 개발을 희망하여 기술이전에 관심 ▪ (향후 계획) 드론에 제독약을 탑재하여 대기오염 상태를 모니터링 할 수 있는 기술 개발 희망
	로지탑	서울대학교 산학협력단	2017.09.08 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 산업용 자율 주행 기술 ▪ (상담 내용) 산업용(농수산, 공업 등)으로 특정한 장소에서 차량을 자율주행 할 수 있는 기술 도입을 희망하여 서울대학교의 ‘다중 저가형 GPS를 이용한 농업용 무인 트랙터의 자율주행용 위치 추정방법 및 시스템’ 기술의 적용가능 여부 논의 ▪ (향후 계획) 서울대학교 기술의 농업용 외 산업용에 적용가능한지의 여부를 판단하여 기술이전 검토할 예정
	텔리아이(주)	한국전자통신연구원	2017.09.12 한국전자통신연구원	▪ (수요기술) 인공지능 영상분석 플랫폼 기반 보행자 얼굴 및 다차로 차량번호식별 기술 ▪ (상담 내용) ‘딥 러닝기반 조명, 표정, 포즈 변환에 강인한 얼굴인식’기술에 대한 내용 설명을 들었으며, 텔리아이(주) 보유기술인 Trans Ai에 딥러닝 기반 얼굴인식기술 엔진을 추가하여 공항, 병원 등 보안이 필요한 기관에 적용 희망

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
				▪ (향후 계획) 한국전자통신연구원 ‘딥 러닝 기반 조명, 표정, 포즈 변환에 강인한 얼굴 인식’ 기술의 실시코드를 제공 받아 시험, 적용 후, 기술이전 진행 여부 협의
	리트코	한국기계연구원	2017.09.13 리트코 연구소	▪ (수요기술) 1. 그라우팅 자동화 관련 기술 2. 스마트폰을 활용한 집진 효율 모니터링 기술 ▪ (상담 내용) 공기정화기술을 지하도 또는 지하철 공조에 적용하여 양방향 공기정화를 통해 공기 중에 미세먼지, 오존 등을 저감하기 위해 한국기계연구원에서 개발한 기술을 공기정화장치에 적용가능한지 여부 등 검토 ▪ (향후 계획) 지하도 및 지하철 통로 등에 적용 가능한 공기정화장치 기술을 개발 중이며 한국기계연구원의 2가지 기술에 대해 기술이전 등을 검토 할 예정
	솔루게이트	송실대학교 산학협력단	2017.09.21 (주)노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 딥러닝, 빅데이터, 챗봇 등을 활용한 의미추론기술 ▪ (상담 내용) 음성인식을 통해 질문자의 의도를 파악하고 상담원 연결없이 컴퓨터가 대답을 해줄 수 있도록 프로그램을 개발 희망하여 기술개발자와 원천기술 이전 관련하여 기술개발자와 논의함 ▪ (향후 계획) 무인 콜센터에서 사용 가능한 음성인식 기반 의미 추론 기술에 대한 수요가 있고 송실대학교d; ‘전문가의 지식을 이용한 온톨로지 기반의 추론 장치 및 방법’에 대해 추가 검토 예정
	(주)한일 네트워크 엔지니어링	한국건설 기술연구원	2017.09.27 한국전자통신연구원 2018.01.17 한국건설 기술연구원	▪ (수요기술) 상수도관로 모니터링 기술 ▪ (상담 내용) ‘상수도관로 안전감시 시스템’ 기술에 대한 내용 설명을 들었으며, (주)한일네트워크엔지니어링의 요구사항에 맞춰 방수, GPS, 무선 통신 기능 등을 개량 후 기술이전을 희망함 ▪ (향후 계획) 누수 현장 점검 때 본 기술의 제품을 test-bed로 제공하여 ‘상수도관로 안전감시 시스템’의 누수 감지율 및 성능 등을 파악하고, 적합한 경우 기술이전을 협의할 계획
	(주)삼송마그마	수원대학교 산학협력단	2017.12.12 수원대학교 산학협력단	▪ (수요기술) 아스팔트 자동도포 관련 기술 ▪ (상담 내용) ‘고분자용액을 이용하는 자기치유형 아스팔트 및 그 제조방법’ 특허에 대한 기술 설명을 들었으며, (주)삼송마그마는 특허 양도를 희망 ▪ (향후 계획) 기술가치평가 실시 후, 가격 협의 진행 계획

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
2차 기술이전 상담회	(주)나노헬릭스	한국생산 기술연구원	2018.01.05 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 생산 공정 자동화 설비 ▪ (상담 내용) 제품공정 개선을 위해 생산 공정 자동화 설비 도입을 희망 ▪ (향후 계획) 한국생산기술연구원에서 개발한 ‘액상소다 자동 투입 장치’ 기술이 적용 가능한지 여부 등을 추가 문의할 예정
	경성산업	한국생산 기술연구원	2018.01.08 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 3D 프린팅 원재료(금속)를 생산하는 시스템 ▪ (상담 내용) 신제품과 신기술 개발을 위해 한국생산기술연구원에서 개발한 ‘미세조직 제어가 가능한 3D프린팅을 이용한 금속소재의 입체 조형 방법’에 대해 기술개발자와 검토 ▪ (향후 계획) 기존 공정 개선을 위해 기술 검토를 지속할 예정
	(주)영신	부경대학교 산학협력단	2018.01.16 (주)영신디앤씨 본사	▪ (수요기술) 다채널 라이더 기술 ▪ (상담 내용) 레이저 스캐닝 및 자기위치 인식을 통해 (주)영신의 예로사항을 해결할 수 있을 것으로 판단하여 기술이전 및 추가 수요 등에 대한 검토 실시 ▪ (향후 계획) 내부적으로 기술적용 여부를 검토하여 필요시 부경대학교 산학협력단과 미팅 의사가 있음
	(주)영신디앤씨	이화여자 대학교 산학협력단	2018.01.16 (주)영신디앤씨 본사	▪ (수요기술) 추락에어백(각도센서, 가속도센서, 각속도 센서) ▪ (상담 내용) 높이에 제한이 없고 신체적 피해를 줄일 수 있는 부피의 추락에어백을 요구. 최소 2m 이상에서도 추락을 감지하여 에어백을 구현 가능한 추락에어백을 개발 ▪ (향후 계획) (주)영신디앤씨는 내부적으로 개발한 특허와 이화여자대학교 산학협력단에서 개발한 ‘낙상사고 대비를 위한 공기 주입형 스마트웨어 시스템’ 기술을 이전받아 응용가능한지 여부를 검토할 예정
	유엔젤(주)	전자부품 연구원	2018.01.18 전자부품 연구원	▪ (수요기술) 도로인프라 관리를 위한 빅데이터 분석 기반 복합 상황 인지 서비스 플랫폼 ▪ (상담 내용) 전자부품연구원의 ‘사고 인지 장치 및 그 장치에서의 사고 인지 방법’에 대해 기술개발자와 적용 여부 논의 ▪ (향후 계획) 도로 인프라 관리를 위한 빅데이터 분석기반 복합상황인지 서비스 플랫폼 개발을 위해 전자부품연구원의 ‘사고 인지 장치 및 그 장치에서의 사고 인지 방법’ 기술을 내부적으로 검토 예정
	무한비트	서강대학교 산학협력단	2018.01.26 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 사물인터넷 보안관련 기술 ▪ (상담 내용) 수요기술에 대한 기술 이전을 통해 도로교통 및 도로정보수집 장치에 접목하여 기술 개발 후 신시장의 판로 개척 ▪ (향후 계획) 서강대학교 기술은 컨텍스트 기반의 무한비트 알고리즘과 적용가능성이 낮아 타 기술을 검토 할 예정

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
	텔리아이(주)	한국농어촌공사	2018.01.26 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 하천 수위 원격 모니터링 기술 ▪ (상담 내용) 하천 수위를 원격으로 모니터링 하기 위한 센서 및 카메라 활용 하천 수위 계측 가능 기술과 계측된 신호를 무선으로 전송 가능한 네트워크 기술 상담 ▪ (향후 계획) 한국농어촌공사에서 개발한 ‘하천 형상 변화에 대해 오측정 보정이 가능한 원격제어 다채널 수위 측정 시스템’ 기술을 내부적으로 검토할 예정
	(주)닷	한국전자통신연구원	2018.02.09 (주)닷 본사	▪ (수요기술) 공공정보나 인프라를 활용하여 교통약자의 편의를 증진시키기 위한 기술 ▪ (상담 내용) 원천기술에 적용하여 공공정보나 인프라를 활용하여 교통약자의 편의를 증진시키기 위한 기술 논의 ▪ (향후 계획) 한국전자통신연구원에서 개발한 ‘교차로 안전횡단을 위한 보행정보 제공 기술’과 (주)닷 기술의 호환성 검토

다. 투자유치

□ 투자유치 설명회 개요

- (개최 목적) 국토교통 분야 중소기업의 안정적인 성장 지원을 위한 투자유치 지원
- (주요 내용) 참여기업의 원활한 IR 자료 준비를 위해 컨설팅 전문가 IR 자료 작성 구축 및 VC(Venture Capital) 심사역을 섭외하여 투자유치 설명회 실시

□ 투자유치 설명회 프로세스

【표 III-73. 투자유치 설명회 프로세스】

단 계	내 용	수행주체
투자유치 전문 기관과 협약 체결	▪ 국내외 다양한 투자기관과 네트워크를 형성하고 있는 투자유치 전문기관과 협약	(주)이노싱크컨설팅 (주)썬업인베스트먼트
↓		
투자유치 설명회 수요조사	▪ 투자유치를 희망하는 국토교통 분야 중소 기업 수요조사 실시	(주)이노싱크컨설팅 (주)썬업인베스트먼트
↓		
VC 매칭 및 섭외	▪ 국토교통R&D기술 및 기업에 관심있는 VC 심사역 리스트업 및 선정 ▪ 투자유치 희망기업과 VC 매칭 및 섭외	(주)썬업인베스트먼트
↓		
투자유치 기본교육 및 IR 컨설팅	▪ 선별된 기업 대상 투자유치 기본교육 ▪ 컨설팅 전문가를 활용하여 IR 자료 작성 등 컨설팅 실시 ▪ 기술이전 상담회, 해외기술 로드쇼 등 연계 지원	(주)썬업인베스트먼트
↓		
투자유치 설명회 개최	▪ IR 자료 및 회사소개자료 발표 ▪ 투자 심사 진행 ▪ 투자희망 VC와 참여기업 1:1 상담 진행	(주)이노싱크컨설팅 (주)썬업인베스트먼트
↓		
후속 지원	▪ 투자 계약 등 진행 현황 모니터링 실시	(주)이노싱크컨설팅 (주)썬업인베스트먼트

○ 투자유치 설명회 수요조사

- (조사대상) 국토교통 분야 우수 중소벤처기업 중 투자유치 희망기업
- (조사방법)
 - 국토교통과학기술진흥원 추천기업 DB 및 과제 수행기업
 - 네트워크 연계 기업 DB 대상 이메일 발송 및 전화
 - 보유하고 있는 기술기업 DB 중 우수기업 개별 접촉
 - VC로부터 투자 관심을 받은 기업 추천

○ VC 매칭 및 섭외

- 국토교통R&D기술 및 기업에 관심있는 VC 심사역 리스트업 및 선정
- 투자유치 희망기업과 VC 매칭 및 섭외

○ 투자유치 기본교육

- (대상) 참여 신청 기업 전체
- (내용) 투자유치 관련 기본교육 및 전문가 현장상담

【표 III-74. 투자유치 교육 일정】

진행일정	주요 내용	강사
선정 후 1주차	[벤처캐피탈의 이해 및 투자 포인트] • 벤처캐피탈 특성 및 최근 기업 투자 현황 • 투자 형태, 방법 및 프로세스 • 사례분석 및 효과적인 IR 전략	벤처캐피탈 투자심사역
2주차	[전문컨설턴트 현장상담] • 투자금융 전문가(현직 VC심사역)와의 1:1 상담 • 투자유치 가능성 진단 및 자금조달 전략 수립코칭	투자금융 전문가

- (1차 심의) 참여 신청 기업 전체를 대상으로 제출 자료를 서면 심사하여 기업별 수준에 따라 2개 등급으로 구분, 20개사 선정
- 경영진, 기술성, 시장성, 수익성 등 투자유치 가능성에 대한 종합 평가
- 평가결과에 따라 Starting Group과 Advanced Group으로 구분

【표 III-75. 1차 심의에 따른 기업 구분】

진행일정	주요 내용
Starting Group	▪ 투자유치 관련 컨설팅지원 등을 통해 투자유치 역량 강화가 선제적으로 필요한 기업투자 형태, 방법 및 프로세스
Advanced Group	▪ 기업 수준 및 투자유치 준비상황이 양호하여 당장 IR 진행이 가능한 기업

【표 III-76. IR 평가내용】

항 목	평 가 내 용	배 점
경영진	경영자의 학력/경험 등 동업종 전문성	25점
	경영자의 사업수완 및 경영능력	
	경영진 구성의 적정성	
기술성	기술개발 환경 및 전문인력	20점
	기술의 독창성 및 경쟁우위	
	핵심기술의 개발단계 및 사업화정도	
	핵심기술에 대한 지적재산권 보유현황	
시장성	목표시장 규모 및 성장성	30점
	진입장벽, 시장규제 및 경쟁상황	
	국내외 수주규모 및 점유확대 가능성	
	해외시장 진출 및 확대 가능성	
사업성 및 수익성	비즈니스모델 및 사업화 전략의 타당성	25점
	매출성장성 및 영업수익성	
	투자대비 회수가능성	

- (2차 심의) 단계별 선정기업 20개사를 대상으로 개별 상담을 통해 1차, 2차 각 10개사를 선정하여 컨설팅 보고서를 작성

○ IR 컨설팅

- (대상 및 일정) 컨설팅 대상으로 선정된 20개 기업(1차 '17년 9월, 2차 '18년 1월)
- (내용) 비즈니스모델/사업계획 점검, 투자유치 전략 수립 및 IR용 사업계획서

【표 III-77. 컨설팅 주요 내용】

구 분	주 요 내 용
비즈니스모델(BM) 및 사업계획 점검	[비즈니스 모델 및 사업계획 점검] • 경영현황 및 비즈니스 모델 파악 • 중장기 사업계획 및 성장로드맵 점검 • 기업별 Needs에 따른 투자유치 계획의 적정성 진단
맞춤형 자금조달 전략 수립	[맞춤형 자금조달 전략 수립] • 중장기 사업계획에 따른 단계별 소요자금 및 조달 전략 코칭 • 투자유치 적정 규모 및 방법 코칭 • 자본금 및 지분구조 변화 등 재무 전략 코칭
IR용 사업계획서 작성 자문	[IR용 사업계획서 작성 자문] • 투자자에게 강조할 기업의 핵심 강점 및 투자포인트 도출 • 투자제안 내용 기획 및 목차 구성 점검 • 세부항목별 작성 자문

○ 투자유치 설명회 개최

- 투자유치 설명회는 총 3회 개최, 20개 기업 참여

※ 공공기술 로드쇼를 통해 (주)코스텍 투자유치 설명회 개최

- 제1차 투자유치 설명회를 통해 KB증권에서 (주)이엑스티에 총110억 원을 투자하였으며, 엔트리움 또한 SJ인베스트먼트와 대경창업투자에서 10억 5천만원 투자 성공
- 제2차 투자유치 설명회를 통해 썬업인베스트먼트 외 2개 투자사에서 (주)코너스에 총10.5억 원을 투자 성공

【표 Ⅲ-78. 투자유치 설명회 주요결과】

구분	참석자		주요 상담내용
	참여기업	벤처캐피탈	
제1차 투자유치 설명회	이엑스티	■ IBK캐피탈 ■ KB증권 ■ DSC인베스트먼트 ■ KDB캐피탈 ■ SJ인베스트먼트 ■ 대경창업투자	■ 현재 국내 매출 위주로 사업이 진행되고 있으며, 해외 매출 증가를 위한 추가 마케팅 필요
	헬스원		■ 기술개발 및 마케팅 역량 강화에 중점을 두고 투자 적정시기를 지켜 볼 예정
	ASN		■ KT전략본부에 평판 조회 후, 투자타당성 확보 시 KT-IBKC 미래성장 펀드로 검토 예정
	웰텍		■ 단독으로 업무를 추진하기보다는 대형 건설사들과 같이 협업해야 하므로 관공서 뿐만 아니라 민간업체들에 대한 홍보 및 마케팅 필요
	블락스톤		■ 기존 대형보안업체 및 중국 제품과의 차별화가 필요하며 시장 확장 및 경쟁 제품에 대해서도 정확한 파악이 우선적으로 필요
	쎌코		■ 유리/플라스틱 가공 고객 대상으로 동사의 기술적, 경제적 장점이 부각될 수 있다면 추가 성장 모멘텀 있을 것으로 판단
	엔트리움		■ 전자파 차폐 소재 등의 시장 전망이 긍정적이며, 내부적으로 사업 확장 가능성 등 투자 타당성에 대해 검토 예정
	파워실리콘		■ 핸드폰 어플을 통한 색온도 조절, 음향반응 등의 기능은 조명 및 인테리어에 적용 가능하며 시장진입이 용이할 것으로 판단
	디지애펙		■ 하지재활통합 플랫폼, 트레이드셀 서비스에서 향후 줄음인지기술, 반려동물 운동장비 서비스로 전환 시 시장에서의 관심도가 높아질 것으로 예상
제2차 투자유치 설명회	(주)코너스	■ IBK캐피탈 ■ KB증권 ■ DSC인베스트먼트 ■ KDB캐피탈 ■ SJ인베스트먼트 ■ 대경창업투자	■ 재난 사고에 대한 사회적 관심과 대응에 대한 우려가 점점 커지는 시대적 수요와 맞물려 성장 가능성이 기대되며, 썬업인베스트먼트 등 3개 투자사에서 10억 5천 만원 투자 성공

구분	참석자		주요 상담내용
	참여기업	벤처캐피탈	
	(주)아이레즈		LED 컨버터 기술 경쟁력이 매우 높으나 대량생산 전에 가격 경쟁력 확보 전략이 필요함
	(주)아임클라우드		다양한 고객사를 확보하고 있으며 시장 브랜드 및 인지도 또한 높기 때문에 국토교통 보안 CCTV를 연계한 사업화 계획을 제시한다면 투자 유치에 성공할 것으로 예상됨
	바이오세라(주)		대표자가 오랜 기간 동안 관련 산업 분야 연구를 진행하여 노하우를 축적하였으며 최근 미세먼지 대기오염 등이 사회인 이슈이므로 다양한 수요가 예상됨
	(주)두영티엔에스		눈부심을 줄이고 타 제품대비 대용량 경쟁력을 확보한 고휂력 LED 제품을 개발하여 녹색인증 및 조달 등록을 하여 공공기관 등으로 시장 진출 할 예정임
	(주)나노미래생활		적용할 수 있는 분야가 많으나 실제 적용한 사례에 대한 증빙자료 등에 대한 검토 후, 투자 여부 결정
	(주)아이엔아이테크		국토교통 분야 응용 가능한 가변형 압전 센서를 개발하여 도로공사 등 고객 발굴 예정
	(주)포티움		다양한 분야에 적용 가능한 스펙을 보유하고 있으며 신생기업으로 매출 성장이 기대되며, 아이디벤처스 등에서 투자를 검토 중임
	(주)제이디솔루션		도로공사에 터널 스피커를 설치 확대하였으며, VR 등 가전제품 관련 수요처도 발굴함에 따라 KDB캐피탈 등에서 투자 유치를 진행할 계획임
	(주)삼오씨엔에스		개인정보 보호법 강화로 인해 시장의 매우 빠른 성장이 기대되고 있음
공공 기술 로드쇼	코스텍		자동차 시장의 경기 악화와 맞물려, 투자 진입 시기 판단 후 재 투자유치 검토 할 예정

○ 후속 지원

- 투자유치 설명회에 참석한 VC와 참여기업을 대상으로 투자 계약 등 모니터링

라. 해외 시장 진출

□ 해외기술 로드쇼 개요

- (개최 목적) 지속 성장하는 동남아 내수시장을 타겟으로 국토교통 분야 우수기술을 보유한 국내 중소기업의 해외 진출 및 기술사업화 지원
 - 국토교통부, 국토교통과학기술진흥원(KAIA)과 KOTRA 해외무역관 등 유관기관과 협력하여 해외 기술거래 네트워크를 활용한 기술 수요자·공급자·투자자 간 만남의 장 마련
 - 2017년 해외기술로드쇼의 후속 진행 및 신규 해외 진출 수요처 발굴에 따른 필요성 증대
- (주요 내용) 대내외 기관 협업을 통한 국토교통 분야* 해외 진출 추진
 - * 국토교통 분야: 건설기자재, 기계장비, 플랜트, 교통시스템, 수처리 등
 - 한-인니 비즈니스 서밋 및 탐코리아와 연계 진행

□ 해외기술 로드쇼 프로세스

【표 III-79. 해외 시장 진출 프로세스】

단 계	내 용	수행주체
해외 시장 진출 지원 전문기관과 계약 체결	해외 시장 진출 지원 전문기관과의 사업 추진을 위한 계약 체결(대상국가, 추진일정 등 협의)	(주)이노싱크컨설팅 KOTRA, KAIA
↓		
해외기술로드쇼 안내 및 수요조사 실시	해외기술로드쇼 안내 및 참가를 희망하는 국토교통 분야 중소기업 수요조사 실시	KOTRA
↓		
기업별 기술자료 수집 및 정리	- 참여기업별 참가자 정보 확인 - 기술별 발표자료, 기술소개자료 수집 및 정리	KOTRA
↓		
해외바이어 조사 및 기업 매칭	KOTRA 해외무역관 및 해외 시장조사 전문 에이전시를 통해 참여기업별 해외 현지 바이어 및 관심기업 조사 및 기업과 매칭	KOTRA
↓		
해외기술로드쇼 개최	국토교통기술(제품)에 대한 설명회 및 상담회 실시	(주)이노싱크컨설팅 KOTRA
↓		
후속 지원	기술이전, 수출 계약 등에 대한 추진현황 모니터링	(주)이노싱크컨설팅 KOTRA

○ 해외 시장 진출 지원 계약 체결

- 해외 시장 진출 지원 전문기관인 KOTRA와 ‘해외기술 로드쇼 용역 계약’ 체결
- 해외 시장 진출 지원 전문기관인 KOTRA와 협업하여 해외기술 로드쇼 준비
- 국토교통기술의 해외 시장 진출 니즈 및 사업의 효과성 등을 고려하여 대상국가(지역) 선정

○ 해외기술 로드쇼 안내 및 수요조사 실시

- 국토교통R&D 참여 기업 또는 신기술인증 기업 등 국토교통 관련 중소기업을 대상으로 해외기술 로드쇼 참여기업 수요조사 실시

○ 기업별 기술자료 수집 및 정리

- 해외 시장 진출 의사가 있는 참여기업을 확정하고 수요조사서 및 카다로그(기술소개자료)를 수집 및 정리(기술소개자료 번역 지원)

○ 해외 시장 진출 지원 전문기관을 통해 해외바이어 조사 및 기업 매칭

- KOTRA 운영 해외시장 조사업 또는 해외 시장조사 전문 에이전시 등을 통해 해외기술 로드쇼 대상지역에 수요가 있는 기관 및 기업별 현지 바이어 조사
- 현지 바이어와 해외기술 로드쇼 참여기업 매칭

○ 해외기술 로드쇼 개최

- 참여기업 기술발표 실시
- 사전 매칭된 해외바이어와 기술상담 실시
- 현지어 사용 또는 기술사업화 분야 현지 전문가를 사회자로 섭외하여 행사 진행뿐만 아니라 실질적 기술 구매가 이뤄질 수 있는 분위기 조성
- 참가기업별 통역사를 배정하여 현지 바이어들의 기술상담 지원
- 해외바이어와의 기술이전, 국토교통R&D기술 활용 및 사업화 시 계약 체결 등 업무 지원 및 기술이전, 구매, 투자유치 관련 법률 상담 등의 전문가 연계 현장 지원

○ 후속 지원

- 기술이전, 수출 계약 등에 대한 진행 현황 모니터링 실시

□ 해외기술 로드쇼 주요결과

○ 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최(인도네시아, 베트남)

- 국토교통 분야 19개 기업 참여, 자카르타, 하노이 현지 기업 99개 기업과 172건 상담 진행
- (LOI 3건 체결) 세종이앤씨 社와 베트남 CONINCO 社, MONG DUONG 社, VINH HUNG TRADING CONSULTING 社 간 체결
- (MOU 2건 체결) 세종이앤씨 社와 베트남 CONINCO 社, VINH HUNG TRADING CONSULTING 社 간 체결

* 참가기업 3개 업체(이엑스티, 골든포우, 고려대학교) 협의 중

【표 III-80. 해외기술 로드쇼 주요결과】

국가(지역)	국내 참가기업	해외 바이어기업	비즈니스상담 건수
인도네시아(자카르타)	9개 社	61개 社	87건
베트남(하노이)	10개 社	38개 社	85건
합계	19개 社	99개 社	172건

【표 III-81. 해외기술 로드쇼 참가기업 및 참가대상국가】

No.	기업명	기술명(제품명)	참가대상국가	
			인도 네시아	베트 남
1	(주)유현시스템즈	소형픽업트럭에 적용 가능한 동력인출장치(P.T.O) 및 파워패키지	●	●
2	이엑스티(주)	지반치환(Point Foundation) 공법, 스크류앵커파일(Screw Anchor Pile) 공법, 선단확장파일(Pretensioned Spun High Strength Concrete Pile) 공법	●	●
3	(주)헨스	[건설신기술 제726호] 흙막이벽체 지지를 위한 원형 강관 버팀보 체결공법(SP-STRUT METHOD)	●	●
4	(주)화인코와	적외선 히터를 이용한 포트홀(소파보수) 보수 일체형 차량	●	●
5	(주)골든포우	차수재(water barrier, Geomembrane), COD(통신 케이블용 관)		●
6	(주)광운기술	케이블트레이 차화커버, 방화구획재 차화커버, 지중케이블 차화커버	●	
7	(주)지앤아이테크	태양광 LED 교통안전제품	●	
8	인영건설(주)	[건설신기술 제717호] 다이아몬드 와이어쓰를 이용한 냉각수단이 필요 없는 콘크리트 구조물의 건식절단공법(E.D.C.S)	●	●
9	(주)세종이엔씨	고갈습 비산회를 재활용한 연약지반 처리공법		●
10	고려대학교	저비용 고속시공을 위한 시스템 거푸집 및 양중기술 개발		●
11	(주)화승엑스월	철길 건널목용 고무보판 (Railroad rubber pad)		●
12	(주)티이솔루션	바람에 대한 구조물의 풍진동 제어를 위한 댐퍼(TMD, AMD, HMD)의 설계, 제작 및 시공 기술	●	
13	창소프트 아이앤아이	철근콘크리트 골조 특화 상세설계 및 공사관리 3차원 도구	●	●
참가기업 수 (단위 : 社)			9	10

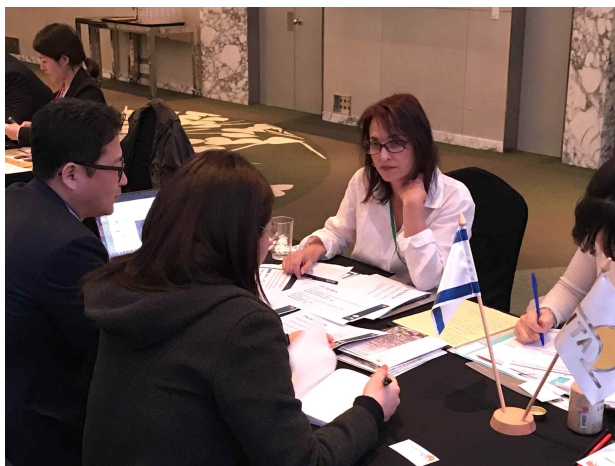
□ 2018년 GPP(Global Project Plaza 2018) 행사 개요 및 결과

- (개최 개요) KOTRA와 GPP(Global Project Plaza 2018)을 개최하여 국토교통 분야 6개 기업의 해외 발주기관과의 상담 지원
 - (일시 및 장소) 2018 . 4 .18.(수), 코엑스 인터컨티넨탈호텔 하모니볼룸
 - (참가 기업) (주)오토레일테크, (주)우노이엔피, 토지주택연구원, 우진산전, 유주
 - (지원 내용) 국내기업 참여가 유망한 프로젝트 관련 상담 및 협의
- 해외 초청 발주처 70여개 기관 중 상담 희망 발주기관을 사전에 상호 매칭하여 상담 지원
- (상담 결과) 5개 기업이 총 22개 해외 바이어와 상담

【표 III-82. 2018년 GPP 참가기업 및 상담 바이어】

기업명	No.	국가(무역관)	바이어	상담시간
오토 레일 테크	1	미국 (워싱턴무역관)	Maryland Department of Transportation	10:00~10:40
	2	페루 (리마무역관)	Asociacion de Ingenieria Aeroportuaria del Peru	11:20~12:00
	3	브라질 (상파울루무역관)	Ferroeste	12:00~12:40
유주	1	이스라엘 (텔아비브무역관)	NTA-Metropolitan Mass Transit Systems Ltd.	10:00~10:40
	2	미국 (워싱턴무역관)	Maryland Department of Transportation	10:40~11:20
	3	미국 (뉴욕무역관)	Arizona Department of Transportation	12:00~12:40
	4	필리핀 (마닐라무역관)	Aisan Development Bank	13:30~14:10
토지 주택 연구원	1	카자흐스탄 (알마티무역관)	SEC Almaty	10:40~11:20
	2	필리핀 (마닐라무역관)	Bases Conversion Development Authority	11:20~12:00
	3	헝가리 (부다페스트무역관)	HelloActive/Proflszolar Kft.	12:00~12:40
	4	영국 (런던무역관)	BMI Research	13:30~14:10
	5	모잠비크 (마푸투무역관)	DNAAS	14:10~14:50
	6	체코공화국 (프라하무역관)	OPERATOR ICT	14:50~15:30
우진 산전	1	미국 (로스앤젤레스무역관)	HDR Engineering, Inc.	10:40~11:20
	2	이스라엘 (텔아비브무역관)	NTA - Metropolitan Mass Transit Systems Ltd.	12:00~12:40
	3	태국 (방콕무역관)	State Railway of Thailand	13:30~14:10

기업명	No.	국가(무역관)	바이어	상담시간
	4	루마니아 (부쿠레슈티무역관)	Ministry of Transport	14:50~15:30
	5	루마니아 (부쿠레슈티무역관)	BUCHAREST AIRPORTS	15:30~16:10
	6	필리핀 (마닐라무역관)	Bases Conversion Development Authority	16:50~17:30
우노 이엔피	1	미국 (뉴욕무역관)	Arizona Department of Transportation	11:20~12:00
	2	루마니아 (부쿠레슈티무역관)	Ministry of Transport	12:00~12:40
	3	인도네시아 (자카르타무역관)	PT NUSANTARA UNFRASTRUCTURE TBK	13:30~14:10



【그림 Ⅲ-35. GPP】

제5절 만족도 조사

가. 발주처 기술설명회

(1) 발주처 기술설명회 만족도 조사 개요

- (조사 목적) 발주기관 설명회에 대한 만족도 및 국토교통R&D기술에 대한 발표자의 의견 조사하여 국토교통R&D기술의 활용 촉진을 위한 기초자료로 활용
- (조사 대상) 서울교통공사 등 21개 공공 발주기관, 발주처 기술설명회 참여 발표기관
- (조사 방법) 이메일을 통한 웹설문 및 전화 조사 병행
- (조사 기간) 2017. 12. ~ 2018. 01.
- (조사 내용) 설명회 참가 및 개최 형태, 제안 및 개선 사항, 기타

【표 III-83. 발주처 기술설명회 만족도 조사 내용】

구분	조사내용
설명회 참가 및 개최 형태	■ 찾아가는 설명회 만족도 ■ 찾아가는 설명회 참가 의향 ■ 찾아가는 설명회 개최 형태
제안 및 개선 사항	■ 제안하고자 하는 프로그램 ■ 찾아가는 설명회 개선 사항
기타	■ 응답자 정보(기관, 부서, 직위) ■ 홍보 및 영업 담당자정보(기관, 부서, 직위) ■ 기타 의견

(2) 발주처 기술설명회 만족도 조사 결과

- 발주처 기술설명회에 대한 만족도를 조사한 결과 발주처의 95.2%가 매우 만족 또는 만족한 것으로 나타남

발주기관 만족도조사 결과

1. 조사 개요

2. 조사 목적

3. 조사대상 및 방법

4. 조사기간 및 응답률

5. 조사범위 및 내용

구분	조사내용
설명회 참가 및 개최 형태	■ 찾아가는 설명회 만족도 ■ 찾아가는 설명회 참가 의향 ■ 찾아가는 설명회 개최 형태
제안 및 개선 사항	■ 제안하고자 하는 프로그램 ■ 찾아가는 설명회 개선 사항
기타	■ 응답자 정보(기관, 부서, 직위) ■ 홍보 및 영업 담당자정보(기관, 부서, 직위) ■ 기타 의견



나. 기술이전 상담회

(1) 기술이전 상담회 만족도 조사 개요

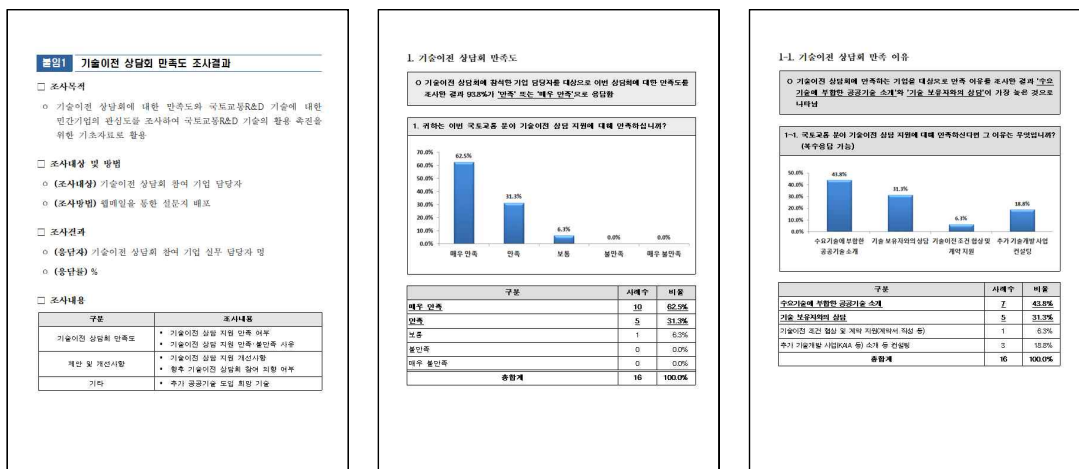
- (조사 목적) 기술이전 상담회에 대한 만족도 조사를 통해 향후 상담회에 대한 개선방안 등 도출
- (조사 대상) 기술이전 상담회 참석 기업
- (조사 방법) 이메일을 통한 웹설문 및 전화 조사 병행
- (조사 기간) 2018. 3.
- (조사 내용)

【표 Ⅲ-84. 기술이전 상담회 만족도 조사내용】

구분	조사내용
기술이전 상담회 만족도	- 기술이전 상담 지원 만족 여부 - 기술이전 상담 지원 만족·불만족 사유
제안 및 개선사항	- 기술이전 상담 지원 개선사항 - 향후 기술이전 상담회 참여 의향 여부
기타	추가 공공기술 도입 희망 기술

(2) 기술이전 상담회 만족도 조사 결과

- 기술이전 상담회에 대한 만족도를 조사한 결과 93.8%가 매우 만족 또는 만족한 것으로 나타남



다. 투자유치 설명회

(1) 투자유치 설명회 만족도 조사 개요

- ☐ (조사 목적) 투자유치 설명회에 대한 만족도 조사를 통해 향후 투자유치 설명회에 대한 개선방안 등 도출
- ☐ (조사 대상) 투자유치 설명회 참석 기업
- ☐ (조사 방법) 이메일을 통한 웹설문 및 전화 조사 병행
- ☐ (조사 기간) 2017. 12. ~ 2018. 01.
- ☐ (조사 내용) 설명회 참가 및 개최 형태, 제안 및 개선 사항, 기타

【표 III-85. 투자유치 설명회 만족도 조사내용】

구분	조사내용
설명회 참가 및 개최 형태	▪ 찾아가는 설명회 만족도 ▪ 찾아가는 설명회 참가 의향 ▪ 찾아가는 설명회 개최 형태
제안 및 개선 사항	▪ 제안하고자 하는 프로그램 ▪ 찾아가는 설명회 개선 사항
기타	▪ 응답자 정보(기관, 부서, 직위) ▪ 홍보 및 영업 담당자정보(기관, 부서, 직위) ▪ 기타 의견

(2) 투자유치 설명회 만족도 조사 결과

- ☐ 투자유치 설명회에 대한 만족도를 조사한 결과 90.0%가 매우 만족 또는 만족한 것으로 나타남



라. 해외기술 로드쇼

(1) 해외기술 로드쇼 만족도 조사 개요

- (조사 목적) 해외기술 로드쇼에 대한 만족도 조사를 통해 향후 개선방안 등 도출
- (조사 대상) 해외기술 로드쇼 참여기업
- (조사 방법) 이메일을 통한 웹설문 및 전화 조사 병행
- (조사 기간) 2017. 11.~12.
- (조사 내용) 해외기술 로드쇼 참여 만족도 및 개선사항 등

【표 III-86. 기술이전 상담회 만족도 조사내용】

구분	조사내용
해외기술 로드쇼 만족도	■ 해외기술 로드쇼 만족 여부 ■ 해외기술 로드쇼 만족·불만족 사유
제안 및 개선사항	■ 해외기술 로드쇼 개선사항 ■ 향후 해외기술 로드쇼 의향 여부

(2) 해외기술 로드쇼 만족도 조사 결과

- 해외기술 로드쇼에 대한 만족도를 조사한 결과 77.8%가 매우 만족 또는 만족한 것으로 나타남

III-82 해외기술 로드쇼 만족도 조사결과

□ 조사목적
○ 해외기술 로드쇼에 대한 만족도 조사를 통해 개선방안 등 도출

□ 조사대상 및 방법
○ 《조사대상》 해외기술 로드쇼에 참석한 국외기업 58D 기업
○ 《조사방법》 전화 및 온라인 조사

□ 조사결과
○ 《응답자》 해외기술 로드쇼 참석한 국외기업 58D 기업 18명
○ 《응답률》 94.7%

□ 조사내용

구분	조사내용
참여기업 및 기타 정보	• 해외기술 로드쇼 참가 기업 • 해외기술 로드쇼 주최/주최
제안 및 개선 사항	• 개선사항에 대한 요구사항 • 해외기술 로드쇼 개선 사항
기타	• 응답자 정보(성명, 부서, 직위) • 참가기업 정보(기업명, 부서, 직위) • 기타 의견



제6절 홍보자료 제작

가. 수요자 맞춤형 시장진출 지원 홍보자료 제작

(1) 홍보자료 제작 프로세스

【표 III-87. 홍보자료 제작 프로세스】

단계	내용	수행주체
① 과제의 특장점 파악	- 과제의 특장점 파악 - 과제의 특장점 파악 및 기존 홍보자료 검토	(주)이노싱크컨설팅
② 홍보자료 제작	국토교통 R&D 수행기관 및 연구자를 위한 홍보자료 제작: 안내책자 등 소개자료 제작	(주)이노싱크컨설팅

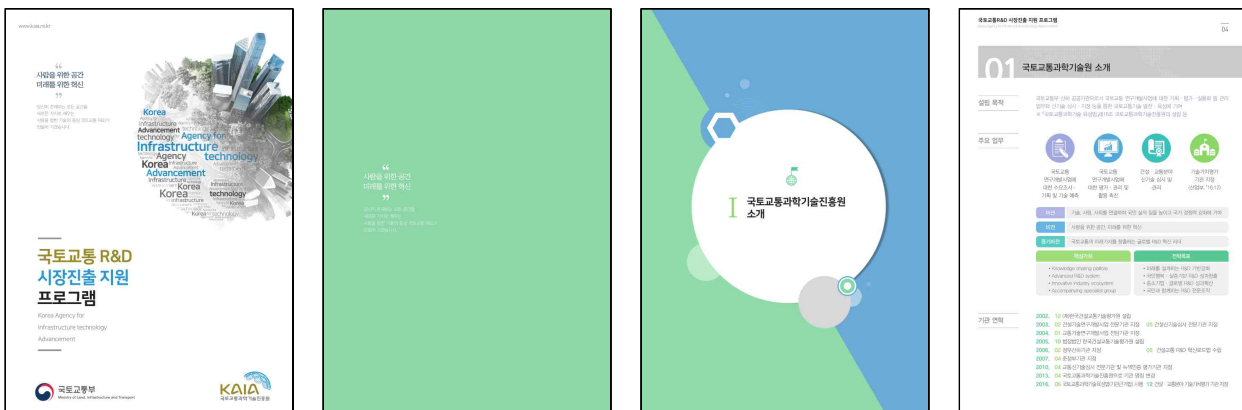
□ 과제의 특장점 파악

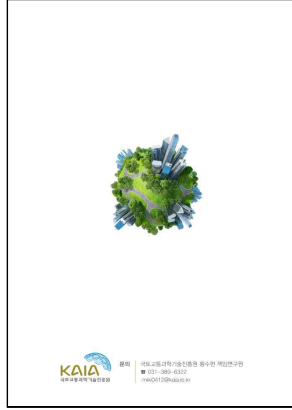
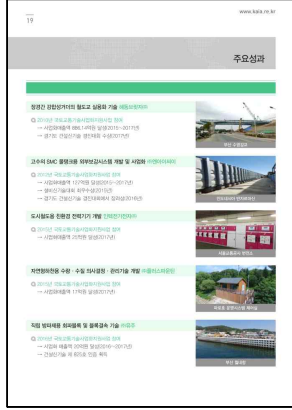
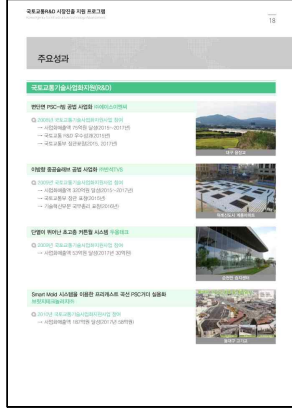
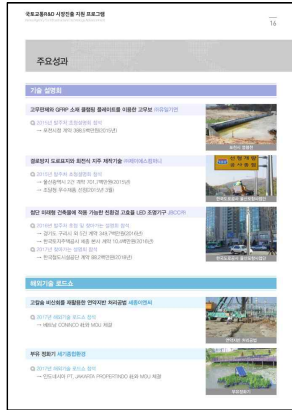
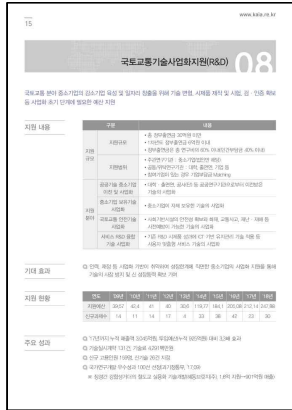
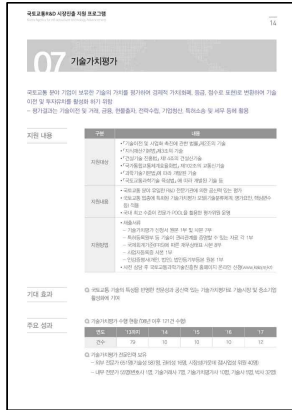
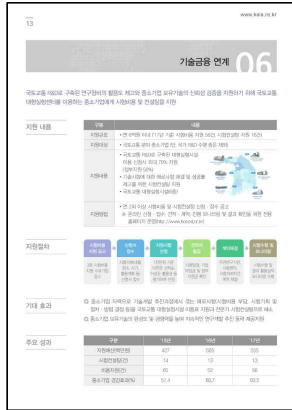
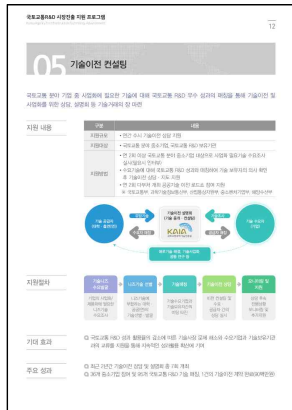
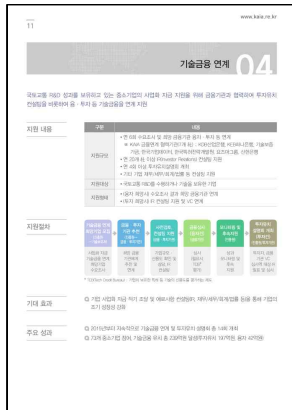
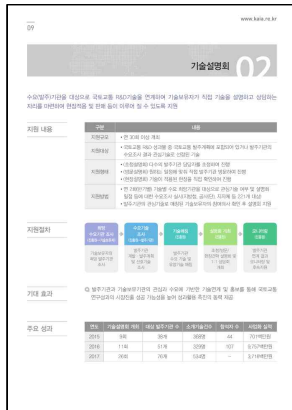
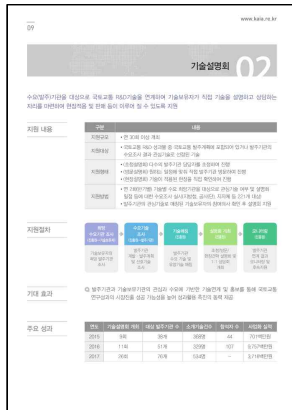
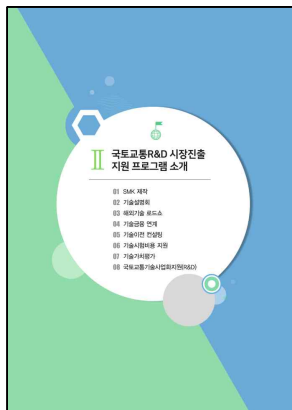
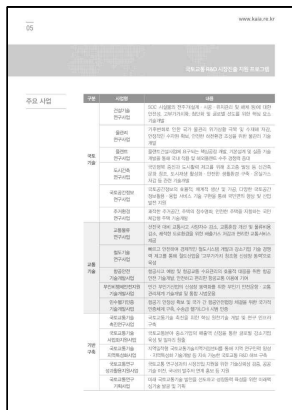
- 수요자 맞춤형 시장진출 지원 과제의 특장점 파악
- 기존 홍보자료 검토를 통해 개선방안 도출

□ 홍보자료 제작

- 발주처 대상 기술설명회, 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등 ‘수요자 맞춤형 시장진출 지원 프로그램’에 대한 홍보자료 제작

(2) 홍보자료 제작(별책)





【그림 Ⅲ-1. 홍보책자 주요 내용】

나. 수요자 맞춤형 기술설명회 브로슈어 제작

(1) 발주기관 대상 기술설명회 브로슈어 제작

□ 기술설명회 안내 및 신청방법

- (기술설명회 안내) 발주기관 초청 설명회, 찾아가는 설명회, 현장 설명회 개 및 내용 등 안내
- (기술설명회 개최 신청방법) 발주기관 초청 설명회, 찾아가는 설명회, 현장 설명회 신청방법

□ 기술설명회 개최 현황 및 주요 성과

- (기술설명회 개최 현황) 유형별 기술설명회 개최 현황
- (기술설명회 주요 성과) 기술설명회를 통한 성과



【그림 Ⅲ-36. 발주기관 대상 기술설명회 안내 브로슈어】

(2) 연구기관 대상 기술설명회 브로슈어 제작

□ 기술설명회 안내 및 참가 신청방법

- (기술설명회 안내) 발주기관 초청 설명회, 찾아가는 설명회, 현장 설명회 개최 및 내용 등 안내
- (기술설명회 참가 신청방법) 발주기관 초청 설명회, 찾아가는 설명회, 현장 설명회 개최 참가 신청방법

□ 기술설명회 참가 신청서 및 프로세스

- (기술설명회 참가 신청서) 국토교통R&D 기술 연구기관이 발주처 초청 설명회, 찾아가는 설명회, 현장 설명회 참가 신청서
 - 기관명, 과제명, 과제기간, 과제 책임자, 신기술 등 인증 유무, 시공 현장 유무 및 위치, 참여하고 싶은 설명회 유형 및 홍보 대상 발주기관 등 기재
- (기술설명회 프로세스) 유형별 기술설명회 프로세스 및 유의사항
 - 연구기관 선정, 발주기관-연구기관 매칭 및 발표기관 선정 등 유형별 기술설명회 프로세스 및 기술설명회 유의사항



【그림 Ⅲ-37. 연구기관 대상 기술설명회 안내 브로슈어】

제4장 목표 달성도 및 기여도

제1절 연구 목표 달성도

【표 IV-1 연구목표 및 실적】

연구범위	성과목표	목표치	달성치	달성도
공공 수요조사	공공기관 개발계획 조사	2,000건	9,925건	496.6%
	개발계획과 국토교통R&D기술 매칭	80건	88건	110.0%
민간 수요조사	대학·공공(연) 보유기술에 대해 발굴된 수요기업	20개	24개	120.0%
우수기술 선정	우수기술 선정	30개	47건	156.7%
컨설팅 및 마케팅 지원	발주처 기술설명회 개최	23건	26건	113.0%
	사업화 매출액	10억	37억원	370.0%
	기술 적용 계약 체결	5건	5건	100.0%
	기술이전 상담회 개최	2회	2회 (21개 기업)	100.0%
	기술이전 의향서	5건	5건	100.0%
	기술이전 계약서	3건	1건 (1건 진행 중)	33.3%
	투자유치 설명회 개최	2회	2회	100.0%
	IR 컨설팅	20건	20건	100.0%
	투자확인서 등 금융 연계	60억원	131억원	218.3%
	국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최	2회 또는 2개국	3회	150.0%
만족도 조사	만족도 조사결과	1식	1식	100.0%
홍보자료 제작	수요자 맞춤형 시장진출 지원 홍보	1식	1식	100.0%

□ (공공 수요조사) 공공기관의 개발계획 조사·분석 및 R&D기술과의 매칭

- 2017~2018년 조사된 공공기관 중장기 개발계획 업데이트 및 신규 개발계획 조사·분석
 - 국토교통 분야 개발계획 822건, 세부사업 9,925건을 조사하여 개발계획 DB 구축
- 발주기관 개발계획 조사·분석 결과와 국토교통R&D 성과 매칭
 - 국토교통 R&D기술 88건을 선정, 924건의 개발계획(세부사업 3,256건)과 매칭

□ (민간 수요조사) 대학·공공(연) 보유기술에 대해 발굴된 수요기업

- 국내·외 수요기업 조사·발굴
 - 24개 민간 수요조사 및 선행기술조사 실시
 - 수요기업에 대한 컨설팅 21회 실시

□ (우수기술 선정) 국토교통 R&D 성과 중 우수 기술 선정

- 국토교통R&D 성과를 대상으로 우수기술 47건 선정

□ (컨설팅 및 마케팅 지원) 국토교통 우수기술에 대한 활용 촉진 지원

- 발주기관 대상 기술설명회 총 26회 개최
 - 발주기관 찾아가는 기술설명회 25회 개최, 현장 기술설명회 1회 개최
- 발주기관과 연구자 간 계약 체결 등 추진현황 모니터링
 - 발주기관과 총 5건 계약 체결, 계약금액은 약 37억 원
- 수요기술 설명회 개최
 - 총 2회 기술이전 상담회 개최
 - 21개 수요기업 및 기술보유기관 참가
- 기술이전 및 기술이전 의향서 작성
 - 총 5개 기업 기술이전 의향서 작성 ((주)닷, (주)한일네트워크엔지니어링, (주)텔리아이, (주)삼송마그마, 유엔젤(주))
 - 총 1개 기업 기술이전 계약 체결 ((주)삼송마그마-수원대학교(500만원))
- 투자유치 설명회 개최
 - 총 2회 투자유치 설명회 개최, 20개 기업 IR 컨설팅(공공기술 로드쇼-코스텍 1건)
 - 총 6건 투자유치 성공, 약 131억원 투자((주)이엑스티(110억), 엔트리움(주) 2건(10억 5천만원), (주)코너스 3건(10억 5천만원))
- 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 3회 개최
 - 해외기술 로드쇼 자카르타, 하노이 개최, 19개 기업이 참여하여 현지 기업 99개와 172건 상담
 - (LOI 체결) 세종이앤씨社와 베트남 PHAN VU社 간 체결
 - (MOU 체결) 세종이앤씨社와 베트남 CONINCO社 간 체결
 - 2018년 GPP 행사 진행(2017년 4월)

□ (만족도 조사) 만족도 조사·분석

- 발주처 기술설명회, 투자유치 설명회, 기술이전 상담회, 해외기술 로드쇼에 대한 만족도 조사

□ (홍보자료 제작) 수요자 맞춤형 시장진출 지원 홍보

- ‘수요자 맞춤형 시장진출 지원 프로그램’ 홍보책자 및 브로슈어 제작

제2절 관련 분야 기여도

1. 경제적

□ 국토교통 분야 중소기업 성장을 지원

- 기술사업화는 국토교통R&D를 통해 창출된 연구성과로부터 경제적 성과를 창출함으로써 창업 활성화, 중소기업 육성, 일자리 창출 및 산업성장을 촉진하여 국토교통 분야 중소기업 성장을 효과적으로 지원하는데 기여
- 국토교통R&D를 통해 개발된 중소기업 기술을 공공 발주기관에서 활발히 구매함으로써 기업에게 시공실적을 확보할 수 있게 하고 초기 시장을 열어주어 R&D 기술의 활용 및 기업 성장 촉진

□ 국토교통 R&D기술의 공공 구매를 통한 초기 시장 제공

- 실제 시공실적을 통한 성능 입증 등 신기술의 현장 활용이 어려운 건설교통 발주제도 하에서 우수 R&D기술의 공공 발주를 통해 초기 시장을 제공함으로써 시장진입장벽을 낮추게 하는 효과가 나타남

□ 수요 중심의 국토교통 R&D를 통한 성과 활용률 제고

- 도시개발, 산업단지 조성 등 국토 개발계획에 부응하는 기술수요를 발굴하고 R&D 단계부터 수요처와 공동으로 기술개발을 통한 사업화 효과성 제고
- 광역지방자치단체 및 공공부문의 개발계획에 최적화된 기술을 초기 단계부터 수요처와 공동개발을 통해 사업화 할 수 있는 장기적인 R&BD 체계 구축하여 성과 활용률 제고

□ 정부 R&D 지원의 효율성 제고

- 정부 R&D지원을 통해 개발된 기술의 기업 이전 및 사업화를 통해 기술료, 비용절감액 및 매출액 증대 효과가 나타나 정부 R&D 투자의 효율성 증가

□ 국내·외 시장 판로 개척

- 기술사업화 시 죽음의 계곡 극복을 위한 투자유치 및 해외 진출 지원 등 기업 지원을 통해 효과성 제고
- 국토교통 분야 중소기업의 연구개발 역량 강화 및 투자유치 지원을 통해 중소기업의 지속적 성장을 지원하고 이를 바탕으로 청년 실업 해소를 통한 고용창출 가능

2. 정책적

□ 국토교통부 정책의 효과성 제고

- 국토교통부 산하 기관이나 광역지방자치단체에서 필요로 하는 기술을 국토교통R&D를 통해 개발함으로써 보다 양질의 공공서비스를 제공할 수 있음
- 국토교통부는 개발계획의 수행을 위해 필요한 기술 조달과 국토교통R&D 사업을 연계하여 운영함으로써 R&D 지원을 통한 기술경쟁력 강화와 개발정책의 효과적 집행이라는 두 가지 정책목적의 시너지 창출을 기대할 수 있음

□ 발주기관의 국토교통R&D 기술 활용 증대를 통한 중소기업 성장 지원

- 국토교통R&D 기술의 성능, 경제성 및 기존 기술과의 차별성 등을 발주기관 등 관련자에게 지속적으로 홍보함으로써 신기술활용에 대한 발주기관의 인식 개선
- 발주기관에서 국토교통R&D 기술의 활용 증대를 통해 정부에서 역점을 두는 중소기업 성장 지원

□ R&D 전주기에 걸쳐서 기술사업화를 지원하는 체계 구축

- 국토교통R&D 사업화 유망기술의 발굴 및 이전, 광역지방자치단체 및 공사/공단 등 공공 발주기관 대상 기술 홍보 등을 통해 전주기를 통해 기술사업화를 지원하는 체계 구축
- R&D 기획 단계부터 기술의 시장성을 고려함으로써 국토교통연구개발사업의 효과성을 제고할 수 있는 체계 구축

□ 국토교통R&D기술의 조기사업화를 통해 정부 지원의 효과성 제고

- 기술개발 단계부터 실제 기술의 수요처인 발주기관의 Needs를 반영하고 발주기관 대상 기술 마케팅을 통해 기술사업화 성공률 제고
- 기술기업에게 초기 시장을 제공하고 국내 활용실적을 바탕으로 성능과 안전성 입증이 가능하여 국내 기업의 해외 진출을 통한 글로벌화를 지원하는 효과 기대

□ 체계적인 기술사업화 지원 로드맵 수립

- 국토교통 R&D 성과의 보급 및 활용 촉진을 통해 중소기업 육성, 산업 활성화 및 고용창출을 위한 국토교통 분야의 체계적인 기술사업화 지원 사업 로드맵 마련

제5장 성과물 활용 계획 및 개선사항

제1절 활용 계획

□ 국토교통R&D 기술의 공공구매 활성화를 통해 연구개발 성과의 활용성 제고

- 도로 개설, 도시개발, 산업단지 조성 등 국토개발 계획에 부응하는 기술수요를 발굴하고 사업계획 단계에서 R&D 기술의 반영을 통한 사업화 성과 제고
- 지자체, 공사, 공단 등 공공부문의 개발계획에 최적화된 기술을 초기 단계부터 수요처와 공동개발을 통해 사업화할 수 있는 장기적인 R&BD 체계 구축

□ 시장진출 지원 프로그램의 효과적인 홍보를 통해 기업, 발주기관 등의 참여 확대

- ‘수요자 맞춤형 시장 진출 지원 프로그램’과 관련되는 기업, 발주기관, 투자기관 등에게 발주처 대상 설명회, 기술이전, 투자유치, 해외기술 로드쇼 등의 활동을 홍보하여 국토교통 기술의 사업화 생태계를 구성하는 주체의 참여를 유도하여 프로그램의 효과성 제고
- 국토교통기술이전사이트(TechBiz)에 공공 발주기관 개발계획을 주기적으로 업데이트하여 기술보유 기업에게 발주기관 개발계획 정보를 제공하고 있으며, 후속 과제 수행 시에는 메일링 서비스를 실시

□ 발주기관, 기업, 연구자 등 기술사업화 관련 주체의 개방형 혁신 촉진

- 국토교통과학기술진흥원, 발주기관, 건설 및 엔지니어링사, 연구자, 기업, 펀드, 기술거래기관, 컨설팅기관 간 협력네트워크 구축 및 정보공유를 통해 비즈니스 중심의 개방형 혁신체계를 조기에 정착시켜 정부 지원의 효과성 강화
- 국토교통과학기술진흥원이 국토교통 분야 기술사업화 관련 주체 간 교류·협력을 촉진할 수 있는 네트워크 구축을 주도하여 오픈이노베이션 허브로서의 위상 정립

□ R&D 종료 기술의 사업화를 위한 후속 지원의 적시성, 연속성 확보

- 국토교통 R&D기술을 보유한 중소기업에게 공공분야 개발계획 정보 제공 및 기술마케팅 전략 컨설팅 등의 지원을 통해 종래 상당수 기업이 R&D를 통해 기술을 확보한 이후에도 개발 계획 정보 파악이나 마케팅 전략 수립에 어려움을 겪었던 문제점을 보완할 수 있도록 적시의 중단 없는 기술활용 지원체계 구축

□ R&D 전주기에 걸쳐 시장을 고려하는 기술사업화 지원 시스템 개선

- R&D 기획 단계에서부터 기술개발, 마케팅 등의 전 과정에 걸쳐 시장 니즈와 사업화 가능성을 고려하는 Market Pull(시장견인형) 방식으로 R&BD 프로세스를 개선
- 개발 완료된 기술을 받아 이전 또는 사업화를 추진하기보다 기술개발 초기 단계부터 사업화 가능성을 제고할 수 있도록 하는 국토교통 기술사업화 지원 제도 개선에 기여

제2절 추가 연구의 필요성 및 개선사항

□ 지원 프로그램 홍보 강화 및 수요조사 플랫폼 구축 필요

- 국토교통R&D 기술을 보유한 기업과 기술 수요가 있는 공공발주기관의 매칭을 원활하게 하기 위해서는 기업 및 발주처를 대상으로 ‘시장진출 지원 프로그램’에 대한 다양한 방법을 활용한 홍보 강화 필요
- 단발성 수요조사가 아닌 웹사이트 등을 통한 상시 수요조사 플랫폼을 구축하여 기업의 기술 홍보 수요, 기술 도입 수요, 자금 수요, 해외진출 수요 및 발주처의 기술 수요 등을 광범위하게 조사하는 체계 마련 필요

□ R&D 전주기에 걸친 성과활용 지원 체계 구축 필요

- 국토교통R&D 기술은 성과도출에 장시간이 소요되며 기술활용 과정에 다양한 주체와 제도가 연계되어 있는 특성을 가지므로 성과활용 활성화를 위해서는 R&D의 전주기에 걸쳐 지속적이며 체계적으로 성과를 관리하고 발주기관 및 연구자 등과의 교류협력을 촉진하는 방안 마련 필요
- 기술사업화 지원사업 수행과제의 조기 사업화 성과 창출을 위해서는 기술사업화 컨설팅과 시장진출 지원 프로그램에 필수적으로 참여하도록 하는 것이 효과적

□ 지속적인 개발계획 조사를 통한 개발계획 DB 업데이트 및 활용 촉진 필요

- 발주기관의 개발계획과 국토교통R&D 기술을 매칭하여 개발사업의 초기 계획단계부터 R&D기술의 적용을 활성화 할 수 있는 방안 마련 필요
- 국토교통R&D사업과 개발계획의 연계를 위한 과제 기획 시 개발계획의 반영, 개발계획에 매칭되는 기술에 대한 과제 관리, 평가 시 발주기관 담당자의 참여 확대 등 필요

□ 국토교통 분야 공공발주 제도 및 정책 개선을 위한 추가 연구 필요

- 국토교통R&D 기술이 정부나 발주기관의 정책적 수요에 의해 발생하는 시장에 원활하게 진입할 수 있도록 제도적 기반을 조성하는 것이 필요
- 현행 발주제도 내에서 R&D기술을 적용할 수 있는 규정 마련을 통해 R&D기술 적용 시에 발주기관 및 설계사의 위험부담을 최소화할 수 있도록 제도개선 방안 연구 필요

제6장 연구과제의 대표적 연구 실적

□ 국토교통 개발계획 조사

- (광역지방자치단체) 총 287개 개발계획과 세부사업 1,549건 수집
- (기초자치단체) 총 367개 개발계획과 세부사업 5,438건 수집
- (지방청) 총 21개 개발계획과 세부사업 196건 수집
- (공사) 총 122개 개발계획과 세부사업 2,591건 수집
- (공단) 총 25개 개발계획과 세부사업 151건 수집

□ 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭

- 국토교통 개발계획과 국토교통R&D기술 매칭 결과, 국토교통R&D기술 총 88건과 국토교통 개발계획 924건(세부사업 3,256건) 매칭

【표 VI-1 국토교통 개발계획 매칭 R&D기술 목록】

No.	기술명
1	■ 재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS
2	■ 품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치
3	■ 효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치
4	■ 교통시간 단축 가능한 동력분산형 고속철도 차량 설계 및 제작기술
5	■ 열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스트 기술
6	■ 여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)
7	■ 삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술
8	■ 구조물 안전성 향상을 위한 조립질 지반재료 동적특성 평가기술
9	■ 시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 숏크리트
10	■ 교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심 안내표지판 메시지 표출기술
11	■ 보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술
12	■ 승객 쾌적성 향상을 위한 철도차량용 공기청정시스템
13	■ 레이더 격자 강우 정보 제공 시스템
14	■ 사고 발생 시 신속대응을 위한 교차로 교통사고 자동기록장치
15	■ 충돌사고 시 탑승자 안전성 증진을 위한 도로안전시설
16	■ 자립형 철골보 조립시스템
17	■ 유압식 장력조절시스템을 이용한 대공간구조물용 케이블 시공 및 유지관리 공법
18	■ 무선충전 방식의 친환경 전기버스 표준통합시스템
19	■ 자연환기와 채광을 위한 실내환경조절용 샤프트시스템
20	■ 내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수,방식재 시공기술

No.	기술명
21	■ 친환경 장수명의 급속시공 빗물저류조 기술
22	■ 단기간 조립 및 해체가 가능한 한국형 경량 건설공장 구조체(CF)
23	■ 건축물 안전성 향상을 위한 친환경 최적 면진구조시스템
24	■ 무선충전 급전인프라 최적설계기술
25	■ Bi-Polar 전극을 적용하여 경제성을 확보한 해수전해장치
26	■ 범용 스캐너를 이용한 모래 입도 분석기
27	■ 에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저장 트랩 시스템
28	■ 최저 형고-최장 경간을 실현한 HiPC 거더
29	■ 교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템
30	■ 친환경 벌크화물 수송을 위한 탈부착식 수송용기
31	■ 야간주행 시 시인성 및 관독성을 향상시킨 발광 조명식 안내표지판
32	■ 배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스
33	■ 철근유도 및 콘크리트 포설 일체화 장비를 이용 한 콘크리트 포장 공법의 사업화 연구
34	■ 저비용 친환경 경량 바닥구조-이방향 중공슬래브
35	■ SandByPassing 기술을 적용한 준설시스템
36	■ 방파제용 친환경 하프록(Halfloc) 제작 및 시공기술
37	■ 태양광 폴리실리콘 제조 공정 부산물을 활용한 친환경 고화재
38	■ 구상형 전기로 산화 슬래그를 이용한 고성능 콘크리트 포장보수공법(SMAT-CON)
39	■ 고수위 물탱크의 부식방지 및 내진성능 향상을 위한 외부 보강기술
40	■ PSC빔을 이용한 지하차도 공법개발(PCR & UTS공법)
41	■ 풍도슬래브, 풍도격벽 제작 및 설치공법
42	■ 아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그셀/샌드셀 공법
43	■ 폐기물 연료의 고효율 에너지 회수 시스템
44	■ 신개념의 강합성교량 상부슬래브의 압출가설공법
45	■ 터널/교량 수량산출서 문서자동화 및 시공오차분석 프로그램
46	■ RFID 4D기반 철골 PC및 커튼월 물류진도 관리시스템
47	■ 구조재용 프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발
48	■ 연속화가 용이한 아치형의 변단면 PSC-I 빔
49	■ 산업부산물을 활용한 친환경 갈라 반강성 도로 포장재
50	■ 국내 석탄회(bottom ash포함)를 이용한 터널용 보수보강 모르타르
51	■ 자전거 도로 및 보차도용 무안료 친환경 블록
52	■ 수직결림형 전단보강재를 이용한 철근콘크리트 무량판구조의 슬래브-기둥 접합부 전단보강공법
53	■ 다중 보 양중장치 및 이를 운송하는 타워크레인 네비게이션 기술
54	■ 바닥배수관을 이용한 터널 배수시스템 및 Active 수밀장치

No.	기술명
55	▪ 내구성을 높인 초속경 콘크리트 개발 및 시공기술
56	▪ 초고성능 콘크리트를 이용한 미끄럼 방지 복공판
57	▪ 고탄성아크릴콘을 이용한 교량 바닥판 보수 및 방수, 체류수 배수 포장보수공법
58	▪ 고효율의 급속시공을 위한 터널 굴착공법
59	▪ 교량용 고성능 강재(HSB) 및 구조물 활용 실용화 기술
60	▪ 대공간 건축물의 지붕구조 경량화를 위한 텐서닝 에어빔 시공기술
61	▪ 친환경 경량무기발포 세라믹보드를 이용한 커튼월 내화성능 향상 공법
62	▪ 열차 운행정보 저장장치: 이벤트레코더
63	▪ 안개 발생시 전방 차량 위치 안내시스템
64	▪ 내압/방열성능이 우수한 철도/건축용 유리 국산화
65	▪ 철도물류 이송/환적을 위한 DMT(Dual Mode Trailer) 수송시스템
66	▪ 친환경, 안락한 성능의 도시형 자기부상열차
67	▪ 운전자 시인성 향상을 통한 안전운전 지원 시스템
68	▪ 유비쿼터스 기술을 활용한 도시 공공시설물 모니터링 기술
69	▪ 고속철도차량간 연결통로 내구성 향상 기술개발
70	▪ 무선통신기반 열차제어시스템
71	▪ lte 기반 철도전용 통합무선망 지상무선 통신 시스템
72	▪ 고속열차 승강문시스템 국산화개발
73	▪ 전자랙 제작
74	▪ 항공기 특성을 고려한 침단 고속 요철 조사시스템 개발
75	▪ SWRO 공정센서 및 네트워크 기반 막오염 모니터링 시스템
76	▪ 여과막 오염지수 측정 장치 및 방법 (MMAS)
77	▪ 배관 진단 시스템
78	▪ 교량의 재해예방을 위한 소나기반 스마트 수중점검 시스템 개발
79	▪ 대구경(Φ 5M) 타격식 암반 천공장비
80	▪ 해상모노파일 주변고정 그라우트재
81	▪ 고내구성 도료
82	▪ 장력도입 및 장력계측 시스템
83	▪ 해상기초용 수중불분리 콘크리트 제조 기술
84	▪ 도로정보 검지 레이더 시스템(SMART-IDS)
85	▪ 수자원 GIS 솔루션 HyGIS
86	▪ 건축물의 화재안전을 위한 경량 세라믹 불연단열재 적용 화재확산 방지 시공기술
87	▪ 폭렬제어형 무용접 콘크리트 충전강관(CFT)기둥의 무피복 내화공법
88	▪ 단부정착장치와 프리로드 도입 철근을 통한 딥테크의 처짐제어 공법

□ 대학·공공(연) 보유기술에 대해 발굴된 수요기업

○ 대학·공공(연) 보유기술에 대해 국토교통 분야 중소기업의 수요 21개 발굴

【표 VI-2 수요기술 목록】

No	기업명	수요기술
1	가교테크	▪ 건물에너지 관리 및 제어 기술
2	서울시스템	▪ 빅데이터 응용 기술
3	전력품질기술(주)	▪ 전국 도로 전력망 관리시스템 구축기술
4	(주)뉴플러스	▪ IoT 센서 모니터링 기술
5	(주)팩테크	▪ 철도차량 TRDP 통신
6	메이크애플레이	▪ 카본 면상발열체 및 카본 블랙 관련 기술
7	시스텍	▪ 대기오염 모니터링 및 드론을 활용한 제독 기술
8	로지탑	▪ 산업용 자율 주행 기술
9	텔리아이(주)	▪ 인공지능 영상분석 플랫폼 기반 보행자 얼굴 및 다차로 차량번호식별 기술
10	리트코	▪ 1. 그라우팅 자동화 관련 기술 / 2. 스마트폰을 활용한 집진 효율 모니터링 기술
11	솔루게이트	▪ 딥러닝, 빅데이터, 챗봇 등을 활용한 의미추론기술
12	(주)한일네트워크 엔지니어링	▪ 상수도관로 모니터링 기술
13	(주)삼송마그마	▪ 아스팔트 자동도포 관련 기술
14	(주)나노헬릭스	▪ 생산 공정 자동화 설비
15	경성산업	▪ 3D 프린팅 원재료(금속)를 생산을 위한 생산시스템
16	(주)영신	▪ 다채널 라이더 기술
17	(주)영신디앤씨	▪ 추락에어백(각도센서, 가속도센서, 각속도 센서)
18	유엔젤(주)	▪ 도로인프라 관리를 위한 빅데이터 분석 기반 복합 상황 인지 서비스 플랫폼
19	무한비트	▪ 사물인터넷 보안관련 기술
20	텔리아이(주)	▪ 하천 수위를 원격으로 모니터링 가능한 기술
21	(주)닷	▪ 공공정보나 인프라를 활용하여 교통약자의 편익을 증진시키기 위한 기술

□ 우수기술 선정

○ 국토교통R&D 성과 중 우수기술 47건 선정

【표 VI-3 우수기술 목록 47건】

순번	분야	기술명	기관명
1	건축	재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	한양대학교
2	기계설비	품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	한밭대학교
3	토목	효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치	한국철도기술연구원
4	교통수단	교통시간 단축 가능한 동력분산형 고속철도 차량 설계 및 제작기술	현대로템(주)
5	운영및관리	열차제어시스템 안전성 확보를 위한 소프트웨어 테스트 기술	(주)슈어소프트테크
6	기계설비	여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염 장치(MMAS)	고려대학교
7	기계설비	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	고려대학교
8	토목	구조물 안전성 향상을 위한 조립질 지반재료 동적특성 평가기술	한국수자원공사
9	토목	시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 숏크리트	한국건설기술연구원
10	교통시설	교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심 안내 표지판 메시지 표출기술	한국항공대학교
11	운영및관리	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술	한양대학교
12	교통수단	승객 쾌적성 향상을 위한 철도차량용 공기청정시스템	(주)애니텍
13	토목	레이더 격자 강우 정보 제공 시스템	(주)헤르메시스
14	운영및관리	사고 발생 시 신속대응을 위한 교차로 교통사고 자동기록장치	도로교통공단
15	교통시설	충돌사고 시 탑승자 안전성 증진을 위한 도로 안전시설	한국도로공사 도로교통연구원
16	건축	자립형 철골보 조립시스템	고려대학교
17	건축	유압식 장력조절시스템을 이용한 대공간구조물용 케이블 시공 및 유지관리 공법	한국건설품질연구원
18	교통수단	무선충전 방식의 친환경 전기버스 표준통합시스템	(주)올레브
19	기계설비	자연환기와 채광을 위한 실내환경조절용 샤프트시스템	(주)파크이즈건축사 사무소
20	토목	내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수, 방식재 시공기술	정석케미컬
21	토목	친환경 장수명의 급속시공 빗물저류조 기술	(주)티엠이앤씨

순번	분야	기술명	기관명
22	건축	단기간 조립 및 해체가 가능한 한국형 경량 건설공장 구조체(CF)	두산건설(주)
23	건축	건축물 안전성 향상을 위한 친환경 최적 면진 구조시스템	(주)우진
24	운영및관리	무선충전 급전인프라 최적설계기술	(주)아이엠기술단
25	기계설비	Bi-Polar 전극을 적용하여 경제성을 확보한 해수전해장치	유니테크(주)
26	건축	범용 스캐너를 이용한 모래 입도 분석기	한동대학교
27	교통수단	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저장 트램 시스템	한국철도기술연구원
28	토목	최저 형고-최장 경간을 실현한 HiPC 거더	아주대학교
29	운영및관리	교통체계 효율화 및交通安全 향상을 위한 양 방향 차량통신시스템	경북대학교
30	운영및관리	친환경 벌크화물 수송을 위한 탈부착식 수송용기	(주)고려차량
31	교통시설	야간주행 시 시인성 및 관독성을 향상시킨 발광 조명식 안내표지판	(주)제이에스컴패니
32	운영및관리	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스	한국항공대학교
33	토목	철근유도 및 콘크리트 포설 일체화 장비를 이용한 콘크리트 포장 공법의 사업화 연구	(주)삼우아이엠씨
34	건축	저비용 친환경 경량 바닥구조-이방향 중공슬래브	(주)반석티브이에스
35	토목	SandByPassing 기술을 적용한 준설시스템	(주)에코나라
36	토목	방파제용 친환경 하프록(Halfloc) 제작 및 시공기술	(주)에코나라
37	토목	태양광 폴리실리콘 제조 공정 부산물을 활용한 친환경 고화재	(주)씨엠디기술단
38	토목	구상형 전기로 산화 슬래그를 이용한 고성능 콘크리트 포장보수공법(SMAT-CON)	(주)삼우아이엠씨
39	기계설비	고수위 물탱크의 부식방지 및 내진성능 향상 을 위한 외부 보강기술	엔아이씨이
40	토목	PSC빔을 이용한 지하차도 공법개발	홍지
41	토목	풍도슬래브, 풍도격벽 제작 및 설치공법	홍지
42	토목	아스팔트 포장의 예방적 유지관리를 위한 포그셀/샌드셀 공법	(주)토탈페이브시스템
43	기계설비	폐기물 연료의 고효율 에너지 회수 시스템	(주)유성중앙연구소
44	토목	신개념의 강합성교량 상부슬래브의 압출가설공법	(주)서영엔지니어링
45	토목	터널/교량 수량산출서 문서자동화 및 시공 오차분석 프로그램	(주)동성엔지니어링
46	기계설비	RFID 4D기반 철골 PC및 커튼월 물류진도 관리 시스템	(주)두올테크
47	건축	구조재용 프리캐스트 복합소재 곡면패널 개발	천마기술단

□ 발주처 기술설명회 개최

○ 발주처 기술설명회 24회 및 상담회 2회 개최

【표 VI-4 발주처 기술설명회 및 상담회 목록】

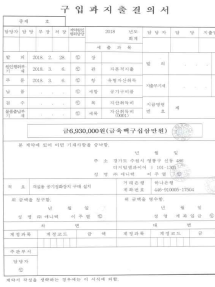
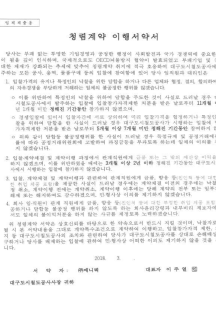
No.	구분	일시	장소
1	서울교통공사	2017년 06월 20일	서울교통공사 군자차량사업소 3층 검수팀 회의실
2	부산환경공단	2017년 06월 28일	산하토건(주) 기술 현장
3	한국농어촌공사	2017년 08월 17일	한국농어촌공사 13층 사업개발부
4	울산시설안전공단	2017년 08월 17일	울산시설안전공단 1층 안전기술팀
5	경상북도청	2017년 08월 23일	경상북도청 1층 일자리경제교통단
6	부산시설관리공단	2017년 09월 25일	부산시설관리공단 본사 2층 회의실
7	부산환경공단	2017년 09월 25일	부산환경공단 본사 2층 대회의실
8	서울지방항공청	2017년 10월 12일	서울지방항공청 회의실
9	한국수자원공사	2017년 10월 12일	한국수자원공사 본사 사업기획처 회의실
10	한국수자원공사	2017년 10월 12일	한국수자원공사 주암댐관리단 회의실
11	부산지방항공청	2017년 10월 19일	부산지방항공청 영상회의실
12	한국공항공사	2017년 10월 20일	한국공항공사 3B회의실, 건설사업상황실
13	한국시설안전공단	2017년 10월 24일	한국시설안전공단 4층 회의실
14	한국국토정보공사	2017년 10월 26일	한국국토정보공사 6층 경영지원실
15	서울지방국토관리청	2017년 10월 31일	서울지방국토관리청 도로계획과 2층
16	교통안전공단	2017년 11월 02일	교통안전공단 11층 회의실
17	원주지방국토관리청	2017년 11월 03일	원주지방국토관리청 2층 대회의실
18	대전지방국토관리청	2017년 11월 08일	대전지방국토관리청 2층 대회의실
19	부산지방국토관리청	2017년 11월 13일	부산지방국토관리청 4층 대회의실
20	익산지방국토관리청	2017년 11월 14일	익산지방국토관리청 2층 회의실
21	인천국제공항공사	2017년 11월 16일	인천국제공항공사 6층 회의실
22	한국시설안전공단	2017년 11월 29일	한국시설안전공단 4층 회의실
23	한국토지주택공사	2017년 11월 29일	한국토지주택공사 2층 대회의실
24	한국철도시설공단	2017년 11월 30일	한국철도시설공단 13층
25	강원도개발공사	2017년 11월 30일	강원도개발공사 1층 홍보관
26	전남개발공사	2017년 12월 06일	전남개발공사 2층 대회의실

□ 사업화 매출액 및 기술 적용 계약 체결

- JBCC(주)는 2015년 6월 30일 현장 설명회를 개최 후 조달청 나라장터 등록을 지원하였고, 이를 통해 한국철도시설공단과 2018년 2월 19일 0.8억원 규모 계약 체결
- (주)해동브릿지는 2016년 11월 11일 부산 발주처 초청설명회 이후 한국철도시설공단과 기술적용에 대한 계약을 논의하여 2017년 3차례에 걸쳐 36.2억원 규모의 수주 계약 체결
- (주)애니텍은 2017년 5월 23일 (주)애니텍 본사 및 공장에서 대구도시철도공사를 초대하여 현장설명회를 개최하고 이후 시범 적용을 위한 6.9백만원 규모 계약 체결
- 2018년 3월 10일 대구도시철도공사 차량 1대에 제품 2개를 적용하여 약 1년간 시범 운영 할 계획이며 현재 긍정적인 반응을 보여 2019년 대규모 계약 체결 예상됨

【표 VI-5 기술 계약 체결】

기술명	기업명	발주기관명	계약실적	
			계약일자/수주일자	계약금액
첨단 미래형 건축물에 적용 가능한 친환경 고효율 LED 조명기구 개발	JBCC(주)	한국철도시설공단	2018.02.19	88,200,150
장경간 강합성 거더의 철도교 실용화 기술	(주)해동브릿지	한국철도시설공단	2017.03.06	1,270,000,000
			2017.06.28	1,770,000,000
			2017.08.11	580,000,000
에너지 절감형 객실 내 유해가스 저감 장치	(주)애니텍	대구도시철도공사	2018.03. 10 (시범적용)	6,930,000
합계				3,715,130,150

		
해동브릿지(주)	해동브릿지(주)	해동브릿지(주)
		
JBCC(주)	해동브릿지(주)	

□ 기술이전 상담회 개최

○ 총 21개 기업 기술이전 상담회 2회 개최

【표 VI-6 기술이전 상담회 목록】

구분	수요기업명	기술보유기관	일자	장소
제1차	가교테크	성균관대학교	2017년 07월 18일	가교테크 본사
	서울시스템	한국전자통신연구원	2017년 07월 18일	서울시스템
	전력품질기술(주)	전자부품연구원	2017년 08월 07일	(주)이노싱크컨설팅
	(주)뉴플러스	한국전자통신연구원	2017년 08월 07일	(주)이노싱크컨설팅
	(주)팩테크	한국철도기술연구원	2017년 08월 31일	(주)팩테크
			2017년 09월 05일	한국철도기술연구원
	메이크앤플레이	한남대학교	2017년 09월 01일	메이크앤플레이 본사
	시스텍	한국건설기술연구원	2017년 09월 04일	시스텍 본사
	로지탑	서울대학교	2017년 09월 08일	가교테크 본사
	텔리아이(주)	한국전자통신연구원	2017년 09월 12일	서울시스템
	리트코	한국기계연구원	2017년 09월 13일	(주)이노싱크컨설팅
	솔루게이트	송실대학교	2017년 09월 21일	(주)이노싱크컨설팅
	(주)한일네트워크엔지니어링	한국건설기술연구원	2017년 09월 27일	한국전자통신연구원
			2018년 01월 17일	한국건설기술연구원
	(주)삼송마그마	수원대학교	2017년 12월 12일	수원대학교
제2차	(주)나노헬릭스	한국생산기술연구원	2018년 01월 05일	(주)이노싱크컨설팅
	경성산업	한국생산기술연구원	2018년 01월 08일	(주)이노싱크컨설팅
	(주)영신	부경대학교	2018년 01월 16일	(주)영신디앤씨 본사
	(주)영신디앤씨	이화여자대학교	2018년 01월 16일	(주)영신디앤씨 본사
	유엔젤(주)	전자부품연구원	2018년 01월 18일	전자부품연구원
	무한비트	서강대학교	2018년 01월 26일	(주)이노싱크컨설팅
	텔리아이(주)	한국농어촌공사	2018년 01월 26일	(주)이노싱크컨설팅
	(주)닷	한국전자통신연구원	2018년 02월 29일	(주)닷 본사

□ 기술이전 의향서 작성 및 기술이전 계약 체결

- ㈜텔리아이, ㈜닷, ㈜삼송마그마, 유엔젤(주), ㈜한일네트워킹엔지니어링, ㈜삼송마그마는 기술이전 상담회 진행 후 기술이전 의향서 작성 및 기술이전 계약 상담 진행
- ㈜삼송마그마는 수원대학교 ‘고분자용액을 이용하는 자기치유형 아스팔트 및 그 제조방법’ 특허를 5백만원에 양도받음
 - 2017년 9월 19일, ㈜삼송마그마는 ‘고무아스팔트 자동 도포기술’을 수요기술로 작성하여 수요조사서 제출
 - 2017년 9월 20일, 인터뷰를 통해 ‘점성과 탄성을 겸비한 도료를 재료로 하는 자동 도포기 제작 기술’을 희망한다는 내용을 파악하고 선행기술조사 및 컨설팅 실시
 - 2017년 12월 12일, 수원대학교 산학협력단에서 ‘고분자용액을 이용하는 자기치유형 아스팔트 및 그 제조방법’의 기술이전을 위한 상담 실시 후 공동으로 지분을 보유한 에이치에스산업과 기술이전 협의 진행
 - 2018년 4월 12일, 수원대학교 산학협력단에서 기술이전 계약 체결

㈜닷-기술이전 의향서	㈜텔리아이-기술이전 의향서	유엔젤(주)-기술이전 의향서
		특허권 지분 양도 계약서 특허권 지분 양도 계약서 특허권 지분 양도 계약서
㈜한일네트워킹엔지니어링-기술이전 의향서	㈜삼송마그마-기술이전 의향서	㈜삼송마그마-기술이전 계약서

□ 투자유치 설명회 개최

- 투자유치 설명회 2회 개최, 20개 기업 IR 컨설팅 지원

【표 VI-7 투자유치 설명회 개최 목록】

구분	일시/장소	참여기업	벤처캐피탈(VC)
제1차 투자유치 설명회	2017년 09월 19일 국토교통과학기술 진흥원	■ 이엑스티 ■ 헬스원 ■ ASN ■ 웰텍 ■ 블락스톤 ■ 쎬코 ■ 엔트리움 ■ 파워실리콘 ■ 디지애텍	■ IBK캐피탈 ■ KB증권 ■ DSC인베스트먼트 ■ KDB캐피탈 ■ SJ인베스트먼트 ■ 대경창업투자
제2차 투자유치 설명회	2018년 01월 17일 국토교통과학기술 진흥원	■ (주)코너스 ■ (주)아이레즈 ■ (주)아임클라우드 ■ 바이오세라(주) ■ (주)두영티엔에스 ■ (주)나노미래생활 ■ (주)아이엔아이테크 ■ (주)포티움 ■ (주)제이디솔루션 ■ (주)삼오씨엔에스	■ IBK캐피탈 ■ KB증권 ■ DSC인베스트먼트 ■ KDB캐피탈 ■ SJ인베스트먼트 ■ 대경창업투자
공공기술 로드쇼	2017년 11월 23일 세종대학교 컨벤션센터	■ 코스텍	■ 코오롱인베스트먼트 ■ 한화인베스트먼트 ■ 삼호그린인베스트먼트 ■ 현대기술투자(오) ■ 대교인베스트먼트

□ 투자유치 확인서

○ ㈜이엑스티, 엔트리움㈜, ㈜코너스는 제1차, 제2차 투자유치 설명회를 통해 총 131억원 투자유치 성공

- ㈜이엑스티는 제1차 투자유치 설명회를 통해 KB증권으로부터 총 110억원 투자 유치
- 엔트리움㈜는 제1차 투자유치 설명회를 통해 SJ인베스트먼트 5억원, 대경창업투자 5.5억원을 투자받아 총 10.5억원 투자 유치
- ㈜코너스는 제2차 투자유치 설명회를 통해 썬업인베스트먼트 0.5억원, 대덕벤처파트너스 5억원, 에버그린투자파트너스 5억원을 투자받아 총 10.5억원 투자 유치

투 자 확 인 서 이엑스티(주)는 아래와 같이 투자유치 하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 이엑스티(주) 2. 투 자 액 : 300만원 3. 투 자 금 액 : 110억원 4. 제 약 일 : 2017년 12월 23일 2017년 12월 23일 투자대상기업명 : 이엑스티(주) 주 소 : 서울특별시 강남구 테헤란로1로 103 연 락 : 078-5090-7900 대표자 : 장 기 용 (인)	투 자 확 인 서 엔트리움(주)는 아래와 같이 투자유치 하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 엔트리움(주) 2. 투 자 액 : 대경창업투자주식회사 3. 투 자 금 액 : 555,555,555원 4. 제 약 일 : 2017년 12월 18일 2017년 12월 18일 투자대상기업명 : 엔트리움(주) 주 소 : 경기도 파주시 동탄2동 동탄해42길 54-42, 2층 연 락 : 031-613-1447 대표자 : 정 세 영 (인)	투 자 확 인 서 엔트리움(주)는 아래와 같이 투자유치 하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 엔트리움(주) 2. 투 자 액 : SJ투자파트너스 3. 투 자 금 액 : 500,000,000원 4. 제 약 일 : 2017년 12월 14일 2017년 12월 14일 투자대상기업명 : 엔트리움(주) 주 소 : 경기도 파주시 동탄2동 동탄해42길 54-42, 2층 연 락 : 031-613-1447 대표자 : 정 세 영 (인)
이엑스티(주)-KB증권	엔트리움(주)-대경창업투자(주)	(엔트리움(주)-SJ투자파트너스
투 자 확 인 서 코너스(주)는 아래와 같이 투자유치하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 코너스(주) 2. 투 자 액 : 벤업인베스트먼트 3. 투 자 금 액 : 5천만원 4. 투 자 원 리 : 2017년 12월 31일 2018년 1월 7일 투자대상기업명 : 코너스(주) 주 소 : 서울특별시 강남구 삼성1길 35 서울숲A타워 805-807 연 락 : 02-518-1047 대표자 : 김 종 호 (인)	투 자 확 인 서 코너스(주)는 아래와 같이 투자유치하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 코너스(주) 2. 투 자 액 : 대덕벤처파트너스 3. 투 자 금 액 : 5억원 4. 투 자 원 리 : 2017년 12월 31일 2018년 1월 7일 투자대상기업명 : 코너스(주) 주 소 : 서울특별시 강남구 삼성1길 35 서울숲A타워 805-807 연 락 : 02-518-1047 대표자 : 김 종 호 (인)	투 자 확 인 서 코너스(주)는 아래와 같이 투자유치하였음을 확인합니다. - 의 례 - 1. 투자대상기업 : 코너스(주) 2. 투 자 액 : 에버그린투자파트너스 3. 투 자 금 액 : 5억원 4. 투 자 원 리 : 2017년 12월 31일 2018년 1월 7일 투자대상기업명 : 코너스(주) 주 소 : 서울특별시 강남구 삼성1길 35 서울숲A타워 805-807 연 락 : 02-518-1047 대표자 : 김 종 호 (인)
㈜코너스-썬업인베스트먼트(주)	㈜코너스-대덕벤처파트너스	㈜코너스-에버그린투자파트너스

□ 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최

- 해외기술 로드쇼 자카르타, 하노이 2회 개최, 19개 기업 참여, 현지 기업 99개와 172건 상담
 - (LOI 3건 체결) 세종이앤씨 社와 베트남 CONINCO 社, MONG DUONG 社, VINH HUNG TRADING CONSULTING 社 간 체결
 - (MOU 2건 체결) 세종이앤씨 社와 베트남 CONINCO 社, VINH HUNG TRADING CONSULTING 社 간 체결
- * 참가기업 3개 업체(이엑스티, 골든포우, 고려대학교) 협의 중

【표 VI-8. 해외기술 로드쇼 결과】

국가(지역)	국내 참가기업	해외 바이어기업	상담 건수
인도네시아(자카르타)	9개 社	61개 社	87건
베트남(하노이)	10개 社	38개 社	85건
합계	19개 社	99개 社	172건

- 2018년 GPP 행사 개최를 통해 5개 기업 참여 18개 해외바이어와 22건 상담

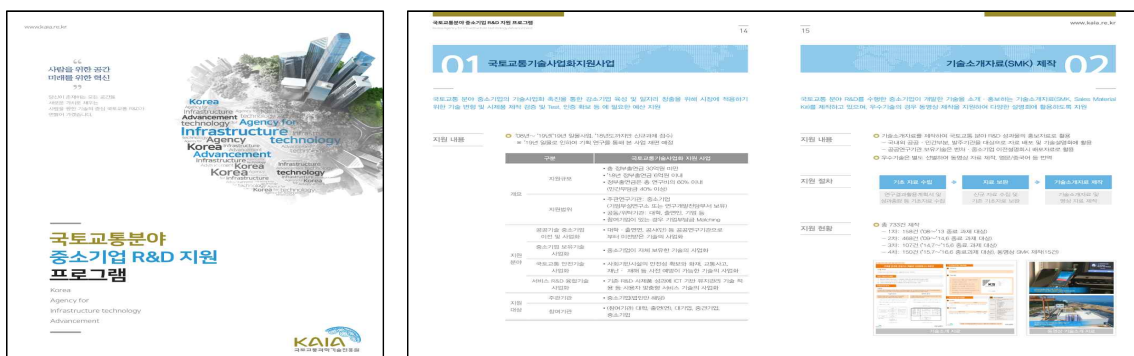
□ (만족도 조사) 만족도 조사·분석

- 발주처 기술설명회, 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 개최 후, 수요자·공급자별 만족도 조사를 실시하여 결과 분석



□ (홍보자료 제작) 수요자 맞춤형 시장진출 지원 홍보

- 수요자 맞춤형 시장진출 지원 프로그램 홍보자료 제작



제7장 참고문헌

1. 정부자료

국가과학기술심의회(2015) “「2015년도 연구성과관리 실시계획(안)」”, 2015년 4월 29일
국가과학기술심의회(2014a) “「2015년도 정부연구개발사업 예산 배분·조정(안)」”, 2014년 7월 30일
국가과학기술심의회(2014b) “「제5차 기술이전 및 사업화 촉진계획(안)」”, 2014년 4월 23일
국가과학기술심의회(2014c) “「2016년도 정부연구개발투자 방향 및 기준(안)」”, 2015년 4월 6일
국가과학기술심의회(2011) “「제4차 기술이전·사업화 촉진계획(안)」”, 2011년 12월 22일
국토교통부(2015) “「국토교통기술 연구개발사업 2015년도 투자방향」”, 2015년 1월
산업통상자원부(2015), “「산업부, 기술거래 활성화를 위한 2015년도 기술거래기관 및 사업화 전문회사 추가 지정」”, 2015년 4월 27일

2. 보고서 자료

국토교통부(2014a) “건설신기술 매뉴얼”, 2014년 6월
국토교통부(2014b) “교통 신기술 매뉴얼”, 2014년 3월
대한민국정부(2011) “제4차 국토교통종합계획 수정계획 2011~2020”
특허청, 한국지식재산전략원(2014) “2013년도 정부 R&D 특허성과 활용실태 조사·분석보고서”,
특허청 산업재산정책국 산업재산정책과. 2014년 12월
한국건설교통기술평가원(2009) “건설교통 R&D 성과활용성 제고방안 연구”
한국산업기술진흥원(2015a) “2014년 기술이전·사업화 조사분석 자료집”
한국산업기술진흥원(2015b) “2015년 공공연구기관 기술이전사업화 조사분석 자료집”

3. 온라인 자료

강원도개발공사(2018) <http://www.gdco.co.kr>
강원도청(2018) <http://www.provin.gangwon.kr>
경기도청(2018) <http://www.gg.go.kr>
경남개발공사(2018) <http://www.gndc.co.kr>
경상북도개발공사(2018) <http://www.gbdc.co.kr>
경북도청(2018) <http://www.gb.go.kr>
경상남도(2018) <http://www.gsnd.net>
경기도시공사(2018) <http://www.gico.or.kr>
광주광역시(2018) <http://www.gwangju.go.kr>
광주도시공사(2018) <http://www.gmcc.co.kr>
광주도시철도공사 <http://www.gwangj subway.co.kr>
교통안전공단(2018) <http://www.ts2020.kr>

국토교통부(2018) 국토사업 추진절차

http://molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?search=%EC%A0%88%EC%B0%A8&srch_dept_nm=&srch_dept_id=&srch_usr_nm=&srch_usr_titl=Y&srch_usr_ctnt=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&psize=10&s_category=&p_category=&lcmepage=1&id=380

대구광역시(2018) <http://www.daegu.go.kr>

대구도시공사(2018) <http://www.duco.or.kr>

대구도시철도공사(2018) <http://www.dtro.or.kr/>

대구광역시시설관리공단(2018) <http://www.dgsisul.or.kr>

대전광역시(2018) <http://www.daejeon.go.kr>

대전광역시도시철도공사(2018) <http://www.djet.co.kr>

대전광역시시설관리공단(2018) <http://www.djsiseol.or.kr>

대전도시공사(2018) <http://www.dcco.kr>

대전지방국토관리청(2018) <http://dcmo.molit.go.kr>

도로교통공단(2018) <http://www.koroad.or.kr>

부산교통공사(2018) <http://www.humetro.busan.kr>

부산광역시(2018) <http://www.busan.go.kr>

부산도시공사(2018) <http://www.bmc.busan.kr>

부산시설공단(2018) <http://www.bisco.or.kr>

부산지방국토관리청(2018) <http://pcmo.molit.go.kr>

부산지방항공청(2018) <http://braa.molit.go.kr>

부산항만공사(2018) <http://www.busanpa.com>

서울도시철도공사(2018) <http://www.smrt.co.kr>

서울메트로(2018) <http://www.seoulmetro.co.kr>

서울시시설공단(2018) <http://www.sisul.or.kr>

서울지방국토관리청(2018) <http://scmo.molit.go.kr>

서울지방항공청(2018) <http://sraa.molit.go.kr>

서울특별시(2018) <http://www.seoul.go.kr/>

세종특별자치시(2018) <http://www.sejong.go.kr>

울산광역시(2018) <http://www.ulsan.go.kr>

울산도시공사(2018) <http://www.umca.co.kr>

울산시설공단(2018) <http://www.uimc.or.kr>

울산항만공사(2018) <https://www.upa.or.kr>

원주지방국토관리청(2018) <http://wcmo.molit.go.kr>

익산지방국토관리청(2018) <http://icmo.molit.go.kr>

인천광역시(2018) <http://www.incheon.go.kr>

인천광역시시설관리공단(2018) <http://www.insiseol.or.kr>

인천교통공사(2018) <http://www.ictr.or.kr>

인천도시공사(2018) <http://www.idtc.co.kr>

인천항만공사(2018) <http://www.icpa.or.kr>

인천국제공항공사(2018) <http://www.cyberairport.kr>

전남개발공사(2018) <http://www.jndc.co.kr>
전라북도(2018) <http://www.jeonbuk.go.kr>
전남도청(2018) <http://www.jeonnam.go.kr>
전북개발공사(2018) <http://www.jbdc.co.kr>
제주특별자치도(2018) <http://www.jeju.go.kr/>
제주특별자치도개발공사(2018) <http://www.jpdc.co.kr>
제주지방항공청 홈페이지(2018) <http://jraa.molit.go.kr>
충북개발공사(2018) <http://www.cbdc.co.kr>
충남도청(2018) <http://www.chungnam.net>
충청남도개발공사(2018) <https://www.cndc.kr>
충북도청(2018) <http://www.cb21.net>
한국공항공사(2018) <http://www.airport.co.kr>
한국국토정보공사 <http://www.lx.or.kr/>
한국농어촌공사(2018) <http://www.ekr.or.kr>
한국도로공사(2018) <http://www.ex.co.kr/>
한국수자원공사(2018) <http://www.kwater.or.kr>
한국시설안전공단(2018) <http://www.kistec.or.kr>
한국철도공사(2018) <http://info.korail.com>
한국철도시설공단(2018) <http://www.kr.or.kr>
한국토지주택공사(2018) <http://www.lh.or.kr>
SH공사(2018) <http://www.i-sh.co.kr>

주 의

1. 이 최종보고서는 국토교통부에서 시행한 국토교통연구성과활용지원사업의 연구보고서입니다.
2. 이 최종보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 국토교통부에서 시행한 국토교통연구성과활용지원사업의 연구개발성과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀 유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.