

보안 과제(), 일반 과제(O) / 공개(O), 비공개()

국토교통연구성과활용지원사업 제1차 연도 최종 보고서

발간번호 : 11-1613000-001852-01

R&D /
16SFTC-C121506-01

중소기업 기술이전 및 투자유치 촉진 최종보고서

2017. 8. 25.

주관연구기관 / (주)이노싱크컨설팅

국 토 교 통 부
국토교통과학기술진흥원

제 출 문

국토교통부장관 귀하

‘중소기업의 기술이전 및 투자유치 촉진’(연구개발 기간 : 2016. 09. 30 ~ 2017. 05 .29)
과제의 최종보고서를 제출합니다.

2017. 08. 25.

주관연구기관명 : (주)이노싱크컨설팅 (대표자) 정지윤 (인)

주관연구기관책임자: 정지윤

국토교통부소관 연구개발사업 운영규정 제38조에 따라 최종보고서 열람에
동의합니다.

보고서 요약서

과제 고유 번호	16SFTC-C121506-01	해당 단계 연구 기간	2016 .09 .30 ~ 2017 .05 .29	단계구분	1단계 /1단계
연구사업명	중사업명	국토교통연구성과활용지원사업			
	세부사업명	-			
연구과제명	대과제명	중소기업 기술이전 및 투자유치 촉진			
	세부과제명	-			
연구책임자	정지윤	해당단계 참여 연구원 수	총: 5명 내부: 5명 외부: 0명	해당단계 연구개발비	정부:191,000천원 기업:- 천원 정부 외:- 천원 계:191,000천원
		총 연구기간 참여 연구원 수	총: 5명 내부: 5명 외부: 0명	총 연구개발비	정부:191,000천원 기업:- 천원 정부 외:- 천원 계:191,000천원
연구기관명 및 소속 부서명	(주)이노싱크컨설팅			참여기업명	
국제공동연구	상대국명:-			상대국 연구기관명:-	
위탁연구	연구기관명:-			연구책임자:-	
요약: 대학·출연(연) 보유 국토교통R&D기술에 대한 기업의 기술 이전 수요 발굴 및 국토교통 중소기업 대상 기술이전, 투자 유치, 해외 진출 지원				보고서 면수 43	

〈 요약문 〉

연구의 목적 및 내용	○ (연구의 목적) 대학·출연(연) 보유 국토교통R&D 성과에 대한 기업의 기술이전 수요 발굴 및 중소기업 대상 기술이전, 투자유치, 해외 진출 지원 ○ (수요조사) 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴 - 국토교통R&D 성과 중 대학·공공(연) 보유기술을 대상으로 수요기업 조사 ○ (우수기술 선정) 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선정 - 국토교통R&D 성과 중 대학·공공(연) 보유기술을 대상으로 국내·외 사업화 유망 기술 발굴 및 기술가치평가 등 연계 ○ (마케팅 및 컨설팅 지원) 국토교통 분야 우수기술에 대한 활용 촉진 지원 - 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D 성과 기술이전 상담회 5회 개최 및 계약 체결 등 진행 현황 모니터링, 기술이전 및 사업화 컨설팅 4건 수행 - 중소기업 보유 사업화 유망R&D기술에 대한 투자유치 설명회 5회 개최 및 계약 체결 등 진행 현황 모니터링, 투자유치 지원을 위한 컨설팅 1건 수행 - 해외기술 로드쇼 2회 개최 및 계약 체결 등 진행현황 모니터링				
연구개발성과	○ 대학·공공(연) 보유기술에 수요기업 24개 발굴 ○ 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D 우수기술 36건 도출 ○ 기술이전 상담회 5회 개최 ○ 기술이전 컨설팅 4건 ○ 기술이전 및 기술이전의향서 1건 ○ 투자유치 설명회 5회 개최 ○ 투자유치 컨설팅 2건 ○ 해외기술 로드쇼 제3회 개최 ○ 투자유치 등 사업화 금액 19.4억				
연구개발성과의 활용계획 (기대효과)	○ 활용계획 - 시장수요 기반 국토교통R&D 성과 발굴 및 기술이전 체계 구축 - 국토교통 중소기업의 투자유치 활성화 환경 조성 - 국토교통 분야 중소기업의 해외 진출 및 신규판로 개척 - 국토교통연구성과활용지원사업 내 타 과제와의 유기적 연계 ○ 기대효과 * 과학기술적 측면 - 국토교통 분야 우수성과의 사장 방지, 기술이전 활성화를 통한 성과활용 촉진, 국토교통R&D 생산성 증대 - 대학·공공(연) 기업 수요를 반영한 Market Pull 방식 기술사업화 지원 체계 구축 * 사회·경제적 측면 - 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 바탕으로 청년 실업 해소를 통한 고용창출 가능 * 정책적 측면 - 대학·공공(연)의 기술을 중소기업에 기술이전 및 사업화하여 국토교통 분야 기업 성장 촉진을 통한 기술사업화 생태계 조성				
핵심어 (5개 이내)	국토교통기술	기술이전 상담회	투자유치 설명회	해외기술 로드쇼	컨설팅

〈 SUMMARY 〉

Purpose & Contents	○ (Purpose of research) Supporting discovering enterprise demands of technology transfer, technology transfer to SMEs, IP, overseas markets among the performances of Land Infrastructure and transportation(LIT) R&D ○ (Survey of demands) Discovering the demands on the performance of LIT R&D - Searching domestic and foreign enterprises having the demand on R&D technologies held on university and public institute ○ (Selection of excellent technologies) Selecting excellent technologies among the performances of LIT R&D - Selecting promising technologies for commercialization for public institute and university-owned technology and linking to technical value evaluation ○ (Support of Marketing and consulting) Supporting to utilize the excellent technologies of LIT R&D - Drawing excellent technologies of LIT R&D held on university and public institute among LIT R&D performance - Hosting technology transfer seminar(5) to transfer university and public institute-owned technology to SMEs, monitoring its progress (technology transfer contract, etc.) and supporting consulting(4) of technology transfer and commercialization - Hosting IP presentation(5) of SME with promising R&D technologies for commercialization, supporting IP consulting(1) and monitoring their progress - Hosting overseas technology road show(2) and monitoring its progress
Results	○ Discovering enterprises(24) needed for the performance of LIT R&D ○ Drawing excellent technologies(36) of LIT R&D held on university and public institute ○ Hosting technology transfer seminar(4) ○ Supporting the consulting(3) of technology transfer and commercialization ○ Technology transfer and letter of intent(1) ○ Hosting IP presentation(4) ○ Supporting IP consulting(1) ○ Hosting overseas technology road show(3) ○ Amount of commercialization like IP, etc.(22.2 billion won)
Expected Contribution	○ Utilization plan - Based on market demands, discovering the performance of LIT R&D and establishing the system of technology transfer - Building an environment to activate IP of SMEs in the area of LIT - Supporting to find new and overseas markets for SMEs in the area of LIT - Connecting organically connected ○ Expected effect * Technical part - Discovering excellent public technologies of LIT and matching them up with the demands of SMEs - Preventing to leave research performance idle * Economical and Industrial part - Promoting sustainable growth of SMEs through reinforcement of the capability in SMEs R&D and investment - Increasing the effectiveness of R&D investment and productivity of LIT R&D - Building the whole cycle of technology commercialization with R&D-development of additional technologies-technology transfer-investment and marketing * Social part - Achieving a creative economy through growth of SMEs and job creation
Keywords	Land Infra structure & Transport Technology Technology Transportation Seminar Investment Promotion Presentation Oversea Technology Road Show Consulting

< CONTENTS >

Chapter 1. Outline of R&D mission	7
Chapter 2 Technology development status at home and abroad	9
Chapter 3. Research contents and performance	11
Chapter 4. Goal achievement level and contribution level to relevant field	34
Chapter 5. Utilization plan of R&D performance	36
Chapter 6. Representative research results of R&D Project	37
Chapter 7. References	41

〈 목 차 〉

1. 연구개발과제의 개요	7
2. 국내외 기술 개발 현황	9
3. 연구 수행 내용 및 성과	13
4. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도	36
5. 연구개발성과의 활용 계획	38
6. 연구개발과제의 대표적 연구 실적	39
7. 참고문헌	43

[부록 1] 기술이전 상담회 개최 현황 및 실적

[부록 2] 투자유치 설명회 개최 현황 및 실적

[부록 3] 해외기술 로드쇼 개최 현황 및 실적

[부록 4] 기술이전 컨설팅

[부록 5] 투자유치 컨설팅

[부록 6] 수요기술분석서 및 선행기술조사보고서

[부록 7] 우수기술 선정

[부록 8] 해외기술 로드쇼 참여기업 수요조사서 및 영문 카다로그

제1장. 연구개발과제의 개요

1. 연구개발 목적

- 대학·출연(연)이 보유한 국토교통R&D 성과에 대한 기업의 기술이전 수요 발굴 및 중소기업 대상 기술이전 지원, 국토교통 중소기업의 투자유치 및 해외 진출 지원

2. 연구개발의 필요성

□ 국토교통R&D 투자의 효율성 제고를 위한 정책 마련 필요성 제기

- 정부의 R&D투자는 지속적으로 증가 추세
 - 정부 R&D예산은 2010년 13.7조원에서 2016년 19.1조원으로 연평균 약5.7%씩 증가하였으며 국토교통 분야 R&D 예산은 2016년 4,458억 원을 포함하여 1994년부터 총 4.7조 원을 투자함
- 국토교통 R&D 성과의 활용촉진을 통해 정부 투자의 효율성 강화 필요
 - 국토교통 분야 정부R&D를 통해 개발된 기술의 기업이전 및 사업화를 통해 경제적 부가가치를 창출하여 기업성장, 산업육성 등 실질적인 성과로 연결시키는 기술사업화 지원 강화 필요함

□ 국토교통 R&D 성과의 활용을 위한 기술사업화 생태계 미성숙

- 국토교통 기술 및 산업의 특성으로 인한 사업화 한계
 - 공공 발주처를 중심으로 하는 국토교통 분야에서는 새로운 기술을 채택하기 위해 기존 기술과의 호환성 및 신뢰성 조건이 충족되어야 하며, 이는 R&D 기술의 시장진입장벽으로 작용함
 - 개발된 기술의 검증 및 완성도 제고를 위해 대규모 시험, 인증 시설이 필요한 경우가 많으나, 중소기업은 현장적용 시험시설 등에 투자할 여력 부족함
- 대학, 출연(연) 등 기술공급자와 기술수요자인 기업간 정보 비대칭 존재
 - 대학, 출연(연) 연구자는 개발기술의 사업화 가능성에 대한 정보와 이해가 부족하고 기술수요자인 기업은 필요기술의 존재 유무와 확보 방법 등에 대해 잘 알지 못하는 정보 비대칭 현상이 지속
 - 대학, 출연(연) 등 공공연구기관은 기술개발 후 사업화를 추진하는 Technology Push의 일방통행 방식 위주의 기술이전 관행으로 인해 연구성과의 기업이전 성과는 미흡한 수준임

□ 중소기업의 기술사업화 촉진을 위한 투자유치 등 금융투자 미흡

- 국내는 기술사업화 과정 전반에 필수적으로 요청되는 기술금융 조달 체계 미흡함
 - 기술사업화의 주체인 중소기업은 연구개발-제품개발 및 판매 등 전 과정에 걸쳐서 많은 자금을 필요로 하나 국내는 중소기업 자금 조달 생태계가 선진국에 비해 매우 열악한 실정임
 - 투자유치 전문기관과 연계, 기타 금융지원 연계 등을 통해 공장 증설, 인력 충원 등 중소기업에서 필요로 하는 기술사업화 소요자금을 지원 방안 필요

□ 국토교통 분야 중소기업이 독자적으로 해외시장에 진출하기에는 역량 부족

- 중소기업 역량의 한계로 인해 해외진출에는 많은 어려움과 위험이 수반
 - 중소기업은 자금력이 취약하고 대외 신인도가 낮아 해외공사 수행 시 금융부문 등 많은 애로사항이 발생하며 자체 정보수집 능력 부족 등으로 해외 시장에 독자적으로 진출하기 어려움
 - 자금, 인력, 사업영역 등 기업의 안정성이 낮아 한 번의 실패에도 기업경영에 큰 타격을 받으므로 많은 중소기업들이 해외시장 진출에 소극적임

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

○ 국토교통 R&D 성과의 기술사업화 지원 유형을 다양화하고 종합적인 지원체계 구축 필요

- 중소기업 기술사업화 지원 효과의 극대화를 위해서는 기술이전에서부터 마케팅, 투자유치, 해외진출까지 기업성장단계별 종합적 지원 프로그램 구축이 필요함
- 기업 성장에 필요한 다양한 분야의 지원을 위해 중소기업 보유기술의 활용 촉진 홍보, 우수 기술 발굴, 기술가치 평가, 기술이전, 투자유치, 해외진출 지원 등을 유기적으로 연계하여 지원의 효과성 극대화 필요함

3. 연구개발 범위

□ 국토교통R&D 성과의 활용 촉진을 위해 기업의 공공기술 이전수요 조사 및 우수 기술 발굴, 중소기업 대상 기술이전, 투자유치, 해외 진출 등 사업화 지원

○ (수요 조사) 국토교통R&D 성과에 대한 기업의 수요 발굴

- 국토교통R&D 성과 중 대학·공공(연) 보유기술을 대상으로 국내외 수요기업 조사·발굴
- * 수요기업의 기술이전 및 사업화 의사 판단을 위한 사전·사후 상담 및 기술이전 의향서 접수

○ (우수기술 선정) 국토교통R&D 성과 중 우수 기술 선정

- 국토교통R&D 성과 중 대학·공공연 보유기술을 대상으로 국내외 사업화 유망기술 발굴 및 선정
- 사업화 유망기술에 대한 ‘기술가치평가 지원’ 과제 및 ‘연구성과의 공공시장 활용 촉진’을 위한 기반 구축 과제’와 연계 지원

○ (마케팅 및 컨설팅 지원) 국토교통 분야 우수 기술에 대한 활용 촉진 지원

- 국토교통 분야 우수 기술에 대해 수요대상별 연계 계획 수립
- (기술이전 설명회 및 컨설팅) 중소기업이 필요한 공공기술 이전 상담회 5회 개최 및 기술이전 계약 체결 등 추진현황 모니터링, 기술이전 및 사업화 컨설팅 4건 수행
- (투자유치 설명회 및 컨설팅) 국토교통 분야 유망 중소기업에 대한 투자유치 설명회 5회 개최 및 추진현황 모니터링, 투자유치 지원 등을 위한 맞춤형 컨설팅 1건 수행
- (해외기술 로드쇼) 국토교통 중소기업의 해외 진출 지원을 위한 해외기술 로드쇼 2회 개최 및 추진현황 모니터링

구분	내용
최종 목표	■ 국토교통R&D성과에 대한 기업수요조사 및 우수기술 발굴, 기술이전, 투자유치 및 해외 마케팅 지원
세부 목표	■ (수요조사) 국토교통R&D 성과에 대한 기업 수요 발굴 ■ (우수기술 선정) 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선별 ■ (마케팅 및 컨설팅 지원) 국토교통 분야 우수기술에 대한 기술이전설명회, 투자유치설명회 및 해외기술로드쇼를 통한 활용 촉진 지원 - 중소기업의 필요 공공기술 이전 상담회 5회 개최 및 계약 체결 등 추진 현황 모니터링, 기술이전 및 사업화 컨설팅 4건 수행 - 중소기업 보유 사업화 유망R&D기술에 대한 투자유치 설명회 5회 개최 및 추진 현황 모니터링, 투자유치 지원을 위한 맞춤형 컨설팅 1건 수행 - 해외기술로드쇼 2회(또는 2개국) 개최 및 추진현황 모니터링

제2장. 국내외 기술 개발 현황

1. 국내외 기술사업화 정책 방향

□ 기술사업화 사업화 촉진 및 수준 제고를 위해 지속적인 기술사업화에 대한 지원을 증대하고 있음

- 2016년 정부R&D예산은 19조 942억원으로 전년 대비 1.1% 증가하였으며, ‘R&D 혁신방안’을 통해 사업화 촉진 및 성과의 질적 수준 제고를 위해 지속적인 지원을 강화하고 있음
 - R&D투자의 전략성·적시성을 강화, 성과창출형 평가·관리체계 혁신, 정부·민간·산학연 연구주체 간 역할 중복 해소, R&D의 전문적·체계적 지원을 위해 연구관리전문기관의 단계적 재편 등

□ 국내 기술이전·사업화의 트렌드는 공급자 중심에서 수요자 중심으로 전환되고 있음

- 대학·공공(연)이 보유하고 있는 기술을 기업에 푸쉬(Push)하는 기존의 「공급자 중심의 기술사업화」에서, 기술사업화의 수요자인 기업이 필요한 기술을 찾아서 이전을 추진하는 「수요자 중심의 기술사업화」로 전환되는 추세임
- 미래부, 산업부, 환경부 등은 정부 R&D 기술의 활용촉진 및 기업 성장지원을 위해 기술이전 뿐만 아니라, 컨설팅, 투자유치, 국내외 마케팅 등 종합적으로 지원하는 체계를 구축하고 있음



2. 국토교통R&D 기술이전사업화 성과 현황

□ 국토교통R&D 기술의 성과활용·확산을 통한 경제적 성과 창출 미흡

- (R&D 투자 추세) ‘13년 이후 창조경제, 국민행복 등 신정부 정책을 반영한 미래 유망 신규 과제 발굴·추진으로 국토교통 R&D 투자가 지속적으로 증가
 - 2016년 국토교통 R&D예산은 4,458억원으로 2012년부터 5년간 연평균 1.8%씩 증가



■ 연차별 정부 및 국토교통 R&D 투자 규모 ■

- (성과의 활용·확산 미흡) R&D 투자의 지속적인 확대에 따라 연구성과(논문, 특허)는 양적으로 증가하고 있으나 연구성과의 활용·확산은 다소 부족한 상황

- 계량적 성과의 지속적인 증대로 국내외 게재 논문은 9,191건(일반 7,609건, SCI 1,582건), 국내외 특허 등록은 2,496건(출원 4,924건) 달성하였으나 특허 이전율은 (5.8%) 불과

※ 논문 게재 건수: ('94~ '08) 4,119건(SCI 578건) → ('09~ '13) 5,072건(SCI 1,004건)

※ 특허 등록 건수: ('94~ '08) 639건(출원 1,437건) → ('09~ '13) 1,857건(출원 3,487건)

□ 국토교통 분야 기술이전 현황

- 국토교통 분야 R&D 성과는 타부처 R&D 성과 대비 기술이전이 활발히 이루어지고 있으나 건당 기술료는 다소 낮은 것으로 조사됨
 - 국토교통 분야 기술의 특허 이전율은 5.2%로 전체 정부 R&D의 특허 이전율 2.6% 대비 2배 높음
 - 하지만, 기술료는 건당 10.1백만원으로 국가 R&D 전체 평균인 21.9백만원의 약 46% 수준이며 국가 R&D를 주도하는 미래창조과학부, 산업통상자원부의 기술료 대비 절반 수준인 것으로 조사됨

■ 2015년 부처별 정부R&D 국내 특허성과 현황 ■

(단위 : 건, %, 백만원)

구분	출원건수	등록건수	특허 이전율	건당 기술료
미래창조과학부	11,419	5,892	4.0	28.3
산업통상자원부	6,093	3,401	3.6	20.1
교육부	3,727	1,402	2.2	18.4
중소기업청	1,910	1,351	1.5	3.9
농촌진흥청	769	512	12.0	5.8
국토교통부	808	374	5.2	10.1
보건복지부	781	351	4.5	14.8
농림축산식품부	561	321	11.3	3.0
환경부	523	290	5.7	22.1
방위사업청	484	328	-	-
전체	28,192	14,975	2.6	21.9

※ 출처 : 2015년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 보고서, 특허청 & 한국지식재산전략원, 2016

- 과학기술표준분류에 따른 국내특허 이전현황에 따르면 건설/교통 분야는 전체에서 차지하는 비중은 낮으나, 최근 5년간 가장 큰 폭으로 국내특허 이전 건수가 증가한 것으로 나타남

■ 2015년 과학기술표준분류별 정부R&D 국내특허 이전 현황 ■

(단위 : 건, %, 백만원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	합계	건당 기술료
정보/통신	705	762	978	535	1,042	4,022	31.6
전기/전자	152	279	285	161	268	1,145	39.2
기계	87	165	157	225	327	961	25.1
에너지/자원	65	96	156	178	212	707	28.1
보건의료	94	135	145	206	290	870	26.4
농림수산식품	407	431	418	548	773	2,577	6.8
재료	63	89	113	119	127	511	27.4
생명과학	104	139	139	163	245	790	19.1
건설/교통	81	96	202	256	216	851	18.4
환경	95	108	111	154	143	611	17.5
화공	40	40	59	47	81	267	34.7
화학	39	54	58	79	94	324	40.6
원자력	15	27	17	31	44	134	36.7
물리학	11	25	40	33	46	155	18.9
지구과학	8	23	12	45	43	131	15.2
기타	77	99	93	98	169	536	26
전체	3,977	4,481	4,903	4,794	5,966	14,056	

※ 출처 : 2015년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 보고서, 특허청 & 한국지식재산전략원, 2016

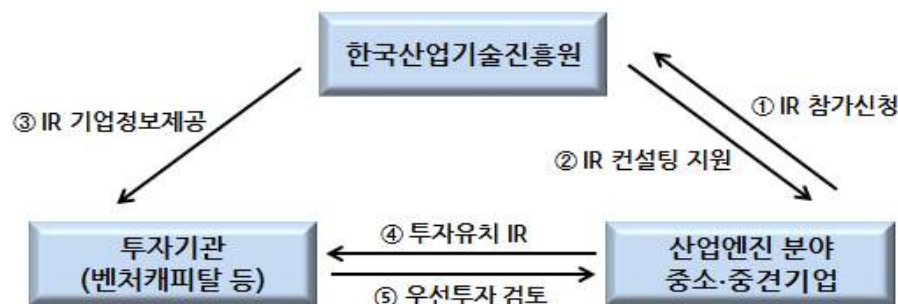
3. 타기관 투자유치 및 해외기술 로드쇼 지원 프로그램

□ 타기관 투자유치 및 해외기술 로드쇼 등 지원프로그램과 연계하여 마케팅 및 컨설팅 지원하고 기존 프로그램과의 차별성을 도출하여 후속 과제 진행시 보완

□ 투자유치 지원프로그램

○ (한국산업기술진흥원) 산업엔진 분야 투자유치 설명회

- (목적) 새로운 성장동력 창출을 위해 추진 중인 13개 산업엔진 프로젝트에 해당하는 중소·중견기업에 대한 투자 촉진
- (내용) 산업엔진 분야의 투자유치 희망 기업 중에서 펀드 운용사들이 투자에 관심을 보인 기업들을 선별하여 투자유치 설명회(IR) 기회 제공
- 투자상담 희망 기업을 대상으로 자금유치 방법과 재무·마케팅 전략 등 초기 성장단계에 필요한 1:1 맞춤상담 제공



■ 산업엔진 분야 투자유치 설명회 행사 체계 ■

○ (중소기업청) 투자유치 인큐베이팅 프로그램

- (목적) 우수 IP를 보유하고 있는 중소기업에 투자유치 교육을 지원하고, 투자유치 기회를 제공하여 사업화 성공 촉진
- (지원대상) 투자유치를 희망하는 우수 IP 보유 초기기업 및 중소기업
- (지원규모) 160백만원(90개사 내외)
 - 예비창업자 및 창업초기기업(3년 이내) 50개사 / 중소기업 40개사

■ 투자유치 인큐베이팅 프로그램 내용 ■

구분	초기기업	성장기업(중소기업)
교육/컨설팅	- 창업실무, 초기기업의 자금조달 방안 및 비즈니스 모델 등의 심화 교육 제공 1대1 개별 컨설팅을 통해 사업계획서 및 투자유치 단계별 로드맵 작성	투자유치 실무, 사업계획서 작성기법 및 투자유치를 위한 IR 전략 등 투자분야 전문교육 제공
IR 컨설팅	투자유치 성공기업 성공사례 공유 및 투자설명회 대비 최종 리허설	- 기업별 맞춤 컨설팅 진행 - 투자자 대상 투자유치 설명회 개최
투자설명회	투자자 대상 투자유치 설명회 개최	
사후관리	투자유치 가능기업대상 사업계획서 수정 및 계약조건 자문	투자유치 가능 기업대상 사업 계획서 수정 및 계약조건 자문

□ 해외기술 로드쇼

○ (KOTRA) 해외시장조사 사업

- Kotra 전 세계 해외무역관(86개국 126개 무역관)을 통해 해외 잠재 파트너 발굴, 시장조사 등을 지원하는 서비스

■ 해외시장 조사사업 지원내용 ■

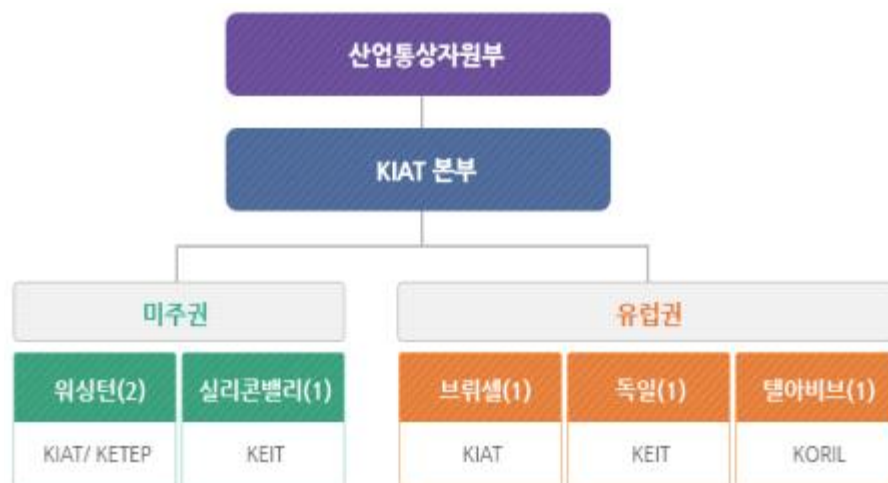
구분	지원내용
사업파트너 연결지원	▪ 신청 고객의 제품에 관심을 보인 해외 수입업체 조사 ▪ 발굴 해외 수입업체와의 거래교신 밀착지원
맞춤형 시장조사	▪ 수요동향, 수입동향/수입관세율, 경쟁동향, 수출동향 ▪ 소매가격동향/유통구조, 품질인증제도, 생산동향, 기타 등 조사
해외수입업체 연락처 확인	▪ 기업 존재 여부, 대표 연락처 확인(※구매담당자 연락처 제공 불가)

○ (KOTRA) 해외전시회 사업

- 해외에서 개최되는 전시회에 KOTRA와 유관단체가 공동으로 한국관을 구성하여 수출업체들의 전시회 참가 지원
- (지원사항) 직접소요 경비(임차료, 장치비, 운송비 등)의 50% 이내
- 한국관 면적 임차, 장치 디자인 시공, 전시품 운송/통관, 통역섭외, 바이어 유치, 상담 후 사후관리 등 기타 행정 서비스를 제공

○ (한국산업기술진흥원) 글로벌기술협력거점

- 국내 산학연의 글로벌 기술협력 수요 발굴, 파트너링 지원
- 글로벌 산업기술협력 네트워크 구축 및 활용
- 해외 산업기술 정책 동향 및 기술 트렌트 정보 제공



* KIIAT : 한국산업기술진흥원, KETEP : 한국에너지기술평가원, KEIT : 한국산업기술평가관리원,
KORIL : 한국이스라엘산업연구개발재단

■ 글로벌기술협력거점 체계 ■

제3장. 연구 수행 내용 및 성과

1. 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴

■ 수요 발굴 프로세스 ■

단계	내용	수행주체
① 국토교통 분야 기업 목록 조사	▪ 건설협회, 전문건설협회, 국가과학기술정보서비스(NTIS)에 등록되어 있는 국토교통 관련 기업 조사 ▪ 국토교통과학기술진흥원 지역거점센터, 지역벤처기업협회, 테크노파크 등 업무 교류를 통해 기업 정보 등 협조	(주)이노싱크 컨설팅
② 기술수요조사 실시	▪ 국토교통 관련 중소기업을 대상으로 기술수요 조사 실시(웹설문, 1:1 안내 전화 등을 통해 실시)	(주)이노싱크 컨설팅
③ 선행기술조사 실시	▪ 조사된 수요기술과 매칭되는 대학·공공(연)기술 조사	(주)이노싱크 컨설팅
④ 수요기업 심층 인터뷰 실시	▪ 기술수요 조사 및 선행기술 조사 결과 분석을 통해 기술이전을 희망하는 기업 심층 인터뷰 실시	(주)이노싱크 컨설팅
⑤ 기술이전 의향서 초안 작성	▪ 수요기업의 기술이전 및 사업화 의사 판단을 위한 기술이전 의향서 초안 작성	(주)이노싱크 컨설팅
⑥ 기술이전 상담회 등과 연계 지원	▪ 의향서를 작성한 수요기업은 기술이전 상담회에 우선 참여, 그 외 기업들은 투자유치 설명회 등과 연계 지원 실시	(주)이노싱크 컨설팅

가. 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴 개요

□ 목적

- 국토교통 분야 중소기업 수요기술을 발굴하여 대학·공공(연) 보유한 국토교통R&D 성과와 매칭하여 기술이전 및 기술지도, 노하우 등을 통해 기술적 문제 해결
- 중소기업 대학·공공(연) 보유기술을 이전 받는 기존 방법은 아래와 같음
 - 각 대학·공공(연)이 공개한 보유기술 정보(기관 홈페이지 게시 등)에서 필요기술 검색
 - 부처별 기술이전 설명회 참여
 - 대학·공공(연) R&D 공동 수행
- 본 연구에서는 국토교통 분야 중소기업을 대상으로 직접 수요조사 및 심층 인터뷰를 진행하고, 발굴된 수요 관련 대학·공공(연) 연구자와의 만남의 장을 제공

□ 주요 내용

- (기술수요조사) 국토교통 분야 중소기업 대상 이메일, 전화 등을 통한 수요 발굴
- (선행기술조사) 조사된 국토교통 분야 중소기업 수요기술과 매칭되는 대학·공공(연) 기술 조사
- (심층 인터뷰) 기술수요조사 및 선행기술조사 결과를 통해 국토교통 분야 중소기업 심층 인터뷰 실시
- (기술이전 의향서 작성) 수요기업의 기술이전 및 사업화 의사 판단을 위한 기술이전 의향서 작성
- (기술이전 상담회 등과 연계 지원) 기술 수요기업 대상 국토교통R&D 기술이전 상담회 개최 및 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등과 연계 지원 실시

나. 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴 프로세스

□ 국토교통 분야 기업 목록 조사

○ 국토교통과학기술진흥원의 공문 등 협조를 통해 유관기관과의 업무 교류 실시

- 공문 발송 및 업무 협약 등: 엔지니어링협회, 국토교통R&D 참여 기업 등 국토교통 관련 기업 정보 조사 및 지역 테크노파크 등과 업무 교류를 통해 국토교통 분야 기업 정보 등에 대한 협조를 통해 기술수요조사 대상 선정
- 관련 협회 공지사항 및 메일링 서비스를 통한 수요기술조사
- 회원사 정보 제공을 받아 메일링 서비스 및 전화를 통한 수요기술조사

Ⅱ (참고) 업무 협조 요청 공문 및 안내문 Ⅱ

공복 75년, 위대한 대한 새로운 도약

KAIA 국토교통과학기술진흥원 **75**

수신자 수신처 참조
(경유)
제목 2017년 국토교통 분야 중소기업 예로기술 수요조사 협조 요청

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 우리원은 국민의 삶의 질 향상 및 국토교통 분야 기술 발전을 위해 정부(국토교통부) 지원사업을 통해 중소기업의 역량 강화 및 대학·공공(연) 보유 국토교통 기술의 활용 촉진을 위해 노력하고 있습니다.

3. 금번에도 국토교통 R&D 기술의 활용촉진을 위하여 대학·공공(연) 보유기술 이전·거래 상담회를 개최하고자 중소기업의 수요를 조사하고자 하오니 귀 기관에서는 관심 기업들이 참여할 수 있도록 아래와 같이 적극적인 안내 및 협조를 요청 드립니다.

가. 협조기간 : 2017. 02. 01.(수) ~ 02. 28.(목)

나. 협조방법 : 기관 공지사항에 게시 및 회원사 회원기업에 이메일 발송
다. 문의 및 회신 : 국토교통과학기술진흥원 창업사업화지원실 황수현 선임연구원
(주)이노링크컨설팅 공공전략본부 이학희연구원
+ 문의: 031-8086-7540, 회신: leejak@innotech.kr

붙임 1. 기업 수요기술 조사 안내문 1부.
2. 기업 수요기술 조사 신청서 1부.

'중소기업 예로기술 및 수요기술 조사' 안내문

□ 개요

- (목적) 중소기업의 역량 강화를 위해 대학·공공(연)이 보유한 국토교통 기술과 기업이 필요로 하는 기술을 매칭하여 기술이전을 지원하고자 함
- (주최) 국토교통부
- (주관) 국토교통과학기술진흥원 (주)이노링크컨설팅

□ 주요내용

주요내용	기간	수행주체
기업 예로기술 및 수요기술 신청	2주	중소기업
수요기술(특허) 검색	2주	이노링크컨설팅
수요기술(특허) 특허 기업에 송부	-	이노링크컨설팅
기업에 수요기술 목록 검토	1주	중소기업
기술이전 상담회	월례	중소기업, 대학·출연(연)
기술이전 및 기술이전 관련 컨설팅 지원	월례	중소기업, 대학·출연(연)
기술사업화지원사업 등 연계	-	국토교통과학기술진흥원

* 참고: 2017년 기술사업화지원사업 공고문

□ 신청방법

- 신청방법 : 붙임2 기업 수요기술 조사 신청서 작성 후, 이메일 발송
- 신청처 및 문의: (주)이노링크컨설팅 이학희 연구원
(031-8086-7540, leejak@innotech.kr)
국토교통과학기술진흥원 창업사업화지원실

Ⅱ (참고) 협약 기관 기술수요조사 공지사항 안내 Ⅱ

협약기관 | 협약내용 | 도시별정보 | 협약내용 | 협조사항

공지사항

Home > 협조사항 > 공지사항

【국토교통과학기술진흥원】 2017 국토교통 분야 중소기업 예로기술 수요조사

작성자 : 운영실 | 작성일 : 2017-02-10 | 조회수 : 548
첨부파일 : 첨부파일 다운로드 (00276.0Kb)

국토교통과학기술진흥원은 국토교통부의 지원을 받아 국토교통기술의 활용 촉진을 위해 노력하고 있습니다.

금번에도 국토교통 R&D 기술의 활용촉진을 위하여 대학·공공(연) 보유기술 이전·거래 상담회를 개최하고자 중소기업의 수요를 조사하고자 하오니 관심있는 회원분들의 많은 참여 바랍니다.

붙임 및 회신 : 국토교통과학기술진흥원 창업사업화지원실 황수현 선임연구원
(주)이노링크컨설팅 공공전략본부 이학희연구원(031-8086-7540, leejak@innotech.kr)

유용한 정보를 한눈에 볼 수 있도록 공지해 드립니다

NOTIFICATIONS

2017년 2월 10일

공지사항

국토교통과학기술진흥원은 국토교통부의 지원을 받아 국토교통기술의 활용 촉진을 위해 노력하고 있습니다.

금번에도 국토교통 R&D 기술의 활용촉진을 위하여 대학·공공(연) 보유기술 이전·거래 상담회를 개최하고자 중소기업의 수요를 조사하고자 하오니 관심있는 회원분들의 많은 참여 바랍니다.

붙임 및 회신 : 국토교통과학기술진흥원 창업사업화지원실 황수현 선임연구원
(주)이노링크컨설팅 공공전략본부 이학희연구원(031-8086-7540, leejak@innotech.kr)

■ (참고) 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	강원테크노파크	총무행정팀
12	경기테크노파크	기술사업화센터
13	경기대진테크노파크	기술이전센터
14	경남테크노파크	기업지원팀
15	경북테크노파크	기업지원단 기업지원팀
16	광주테크노파크	기업육성부
17	대구테크노파크	기업지원단기업지원팀
18	대전테크노파크	기업지원단비즈니스중개팀
19	부산테크노파크	기업지원단 지역사업팀
20	서울테크노파크	기업지원팀
21	울산테크노파크	기술사업화팀
22	인천테크노파크	기업SOS팀
23	전남테크노파크	기업지원단사업관리팀
24	전북테크노파크	기업지원단기업지원팀
25	제주테크노파크	기업지원단거점육성팀
26	충남테크노파크	기업육성사업화팀
27	충북테크노파크	기업지원단기업육성팀
28	포항테크노파크	기업지원실미래전략팀
29	기술보증기금	기술평가부 TB사업팀
30	엔지니어링사 협회	-

□ 기술수요조사 실시

- (조사대상) 국토교통 관련 중소기업
- (조사기간) 2016년 10월 ~ 2017년 2월(약 5개월)
- (조사방법) 국토교통 분야 중소기업 기술 담당자 또는 대표 등을 대상으로 이메일 및 1:1 전화를 통한 기술수요조사 실시
- (조사내용) 기업 일반현황, 수요기술 내용, 투자유치 계획, 해외시장 진출 계획 등

■ (참고) 기술수요조사서 안내문 및 수요기술 조사 결과 ■

'중소기업 기술이전 상담회' 안내문

□ 개요

- (목적) 국도교통 분야 중소기업의 역량 강화를 위해 대학·공공·연구기관을 보유한 국도교통기술과 기업이 필요로 하는 기술을 매칭하여 기술이전을 지원하는 기술이전 상담회를 개최하고자함
- (주최) 국도교통부
- (주관) 국도교통과학기술진흥원, (주)에스테크놀로지

□ 주요내용

주요내용	기간	수행주체
핵심기술 및 수요기술 선별	2주	중소기업
기업 수요기술과 대학·공공기관기술 매칭	2주	한국노성테크놀로지
매칭된 기술 쪽목 검토	1주	중소기업
기술이전 상담회 개최	일회	중소기업, 대학·공공기관
기술이전 및 기술이전 관련 컨설팅 지원	일회	한국노성테크놀로지
기술사업화지원사업 등록 연계	-	국도교통과학기술진흥원

□ 신청방법

- 신청방법 : 웹민 작성방식에 해당사항 작성 후 이메일 신청
- 신청처 및 문의 : (주)에스테크놀로지 이학희 연구원
 ☎031-8086-7540, lee@es-techno.co.kr

국도교통과학기술진흥원 참여사업화지원실

국도교통 분야 수요기술 조사서

기업정보		이칭
기업명	대표자	
주 소	연호 공한서 공한서로 대표	연 호
창립연월	2009년 12월 22일	사업장소재지
사업분야	국도교통부지속기술을 경영함	서울시마포구
인원 수	제출임	기업부설연구소
대응액	2015년 8,278백만원	41명
이름	이훈	이훈 대표
담당자	장영	장영 이사
연락처	02-3375-7367	이메일주소
		02-3375-7369

회사 보유 기술 정보	
수요기술 ○ 기술명 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술내용 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술분야 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술특성 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술효과 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술	수요기술 ○ 기술명 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술내용 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술분야 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술특성 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술 ○ 기술효과 : 1차기(1차) 운영기술 (System Operation) 기술

본 조사는 국도교통과학기술진흥원에 의해 실시되었으며, 본 조사의 결과는 기밀로 간주되며, 본 조사의 결과를 외부에 공개하지 않습니다.

국도교통과학기술진흥원 (주)에스테크놀로지

□ 기술이전 의향서 작성

- 선행기술조사 결과 분석을 통해 기업 수요에 부합하는 대학·공공(연) 보유기술 발굴
- 발굴된 기술에 대해 기술이전 등 상담 의사가 있는 중소기업을 대상으로 심층 인터뷰 진행
- 심층 인터뷰를 통해 발굴된 선행기술을 기업에 소개하고 기업의 기술수요를 구체적으로 파악
 - 필요시 기술이전의향서 작성: 기업 일반현황, 수요기술 내용, 수요기술 활용계획 등

□ 기술이전 상담회 등과 연계 지원

- 발굴된 수요기업 대상으로 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등 연계 지원

다. 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴 주요결과

□ 국토교통 분야 24개 중소기업에서 수요 발굴

- 이메일 및 전화 등을 통해 수요조사를 실시한 결과 국토교통 분야 24개 중소기업 수요 발굴
- 중소기업 수요와 국토교통R&D기술 및 대학·공공(연) 보유기술(특허) 155건과 매칭
- 24개 수요기업 중 12개 수요기업 기술이전 상담회 참여

2. 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선정

■ 우수기술 선정 프로세스 ■

단계	내용	수행주체
① 대학·공공(연) 보유기술의 사업화 현황 조사	■ 대학·공공(연)이 보유한 국토교통R&D기술의 기술성숙도(TRL) 등 사업화 현황 조사	(주)이노싱크컨설팅
↓		
② 대학·공공(연) 보유기술의 특허분석 실시	■ 대학·공공(연)이 보유한 국토교통R&D기술에 대한 특허분석을 실시하여 우수기술 후보군 선별	(주)이노싱크컨설팅
↓		
③ 대학·공공(연) 보유기술의 전문가 평가 실시	■ 기술성숙도 등 사업화 현황 조사 결과와 특허분석 결과를 토대로 전문가 평가 실시 - 평가지표에 따라 전문가 평가를 실시하여 국토교통 분야별 우수기술 후보군 발굴	(주)이노싱크컨설팅 및 한국발명진흥회

가. 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선정 개요

□ 목적

- 대학·공공(연) 보유한 국토교통R&D 성과 중 우수기술을 선정 및 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등 사업화 연계 지원 및 촉진

□ 주요 내용

- (사업화 현황 조사) 대학·공공(연)이 보유한 국토교통R&D기술의 기술성숙도 등 사업화 현황 조사
- (특허분석 실시) 위즈도메인을 활용하여 대학·공공(연) 국토교통R&D기술 특허 등급 분석 실시
- (우수기술 선별) 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D기술의 기술성숙도 등 사업화 현황 조사와 특허분석 결과를 토대로 전문가 평가를 실시하여 우수기술 후보군 발굴
- (연계 지원) 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등과 연계 지원 실시

□ 기술성숙도 분석 실시

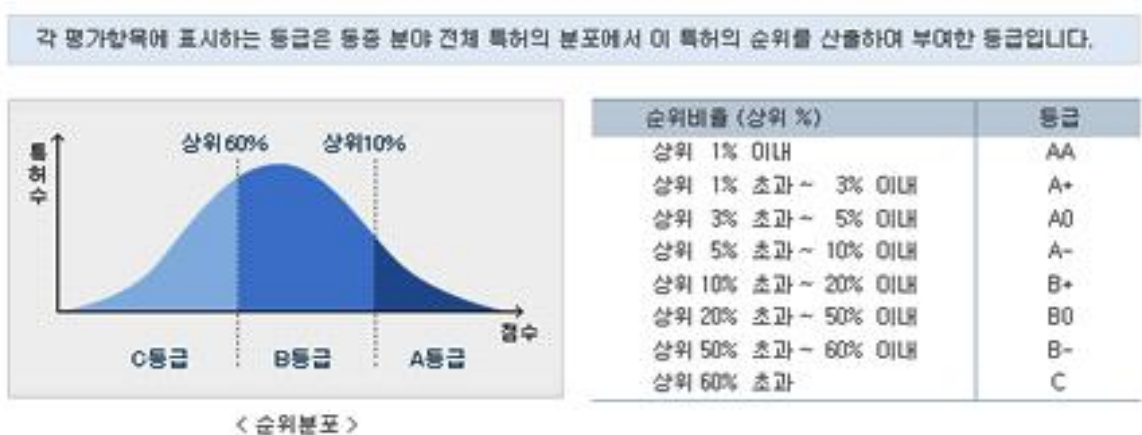
- (목적) 국토교통 R&D기술별 기술성숙도(TRL) 분석을 통해 사업화 현황을 검토함
- (판단기준) 국토교통 R&D기술의 기술성숙도는 해당 기술을 사업화하기 위해 요청되는 시제품 제작, 현장적용 실적, 테스트베스 운영, 시범사업, 시험/인증 여부, 설계 및 시공기준 충족 여부 등을 분석하여 판단함.
- (분석방법) 기술소개자료(SMK)를 참고하여 기초자료로 활용하고 기술성숙도가 누락된 경우, 기술 전문가 자문 등을 통해 설정함

* 기술성숙도: 기술의 계속 진행여부 등 의사결정을 위해 7단계로 정의된 지표

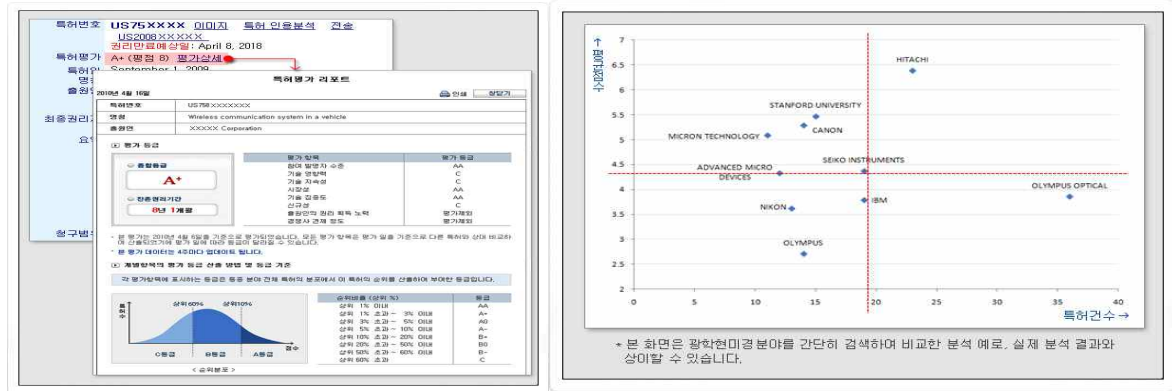
□ 대학·공공(연) 보유기술 특허 분석 실시

- 대학·공공(연)이 보유한 국토교통R&D기술에 대한 위즈도메인을 활용, 특허 등급 분석 실시
- 기술성, 시장성 등 8대 기술 항목 평가를 통한 기술경쟁력 분석
 - Wisdomain 특허평가 시스템을 활용한 기술경쟁력 평가
 - 참여발명자 수준, 기술 영향력, 기술 지속성, 시장성, 기술 집중도, 신규성, 출원인의 권리획득 노력, 경쟁사 견제정도 등 총 8가지 항목 평가
 - 동종분야 전체 특허 분포에서 해당 특허의 순위를 산출
 - 최고등급 AA~D 까지 9단계로 평가됨
 - 평가등급 산출방법
 - ㉠ 특허의 각 평가 항목별로 수치를 산출
 - ㉡ 평가 항목마다 모든 동종 분야 특허에서 순위를 산출
 - ㉢ 평가 항목별로 순위에 의한 등급을 산출
 - ㉣ 각 항목의 순서에 해당하는 사항 경우의 수와 중요도(가중치)를 적용하여 종합 점수를 계산
 - ㉤ 특허 총점을 이용하여 모든 동종 분야의 순위를 산출
 - ㉥ 순위에 해당하는 등급을 산출
 - ㉦ 다수의 등록특허를 보유하고 있는 기술의 경우 보유 특허의 평균 등급을 통하여 기술을 평가
 - ㉧ 기술 중 등록되지 않은 특허에 대해서는 D등급의 기술로 평가함

■ 순위 등급 ■



- 기술경쟁력 평가항목별 가중치
 - 산출한 각 평가항목은 다음의 가중치를 곱한 결과를 계산하여 종합점으로 계산됨



평가항목	가중치	의미	평가수치
참여발명자 수준	7	특허 개발에 참여한 발명자의 수준을 평가함. 발명자의 수준이 높을수록 특허의 기술적 가치가 높은 평가를 받음	FOCUST 제공 발명자 평가 산출 각 발명자의 등급 평균
기술영향력	6	다른 특허에 비해 피인용도가 높을수록 그 이후의 기술에 많은 영향을 준 것으로 판단할 수 있음. 기술영향력이 높을수록 권리범위가 넓고, 라이선스 아웃 가능성이 높음	평가수치피인용도 = (피인용 횟수) / (동년에 출원된 특허의 평균 피인용 횟수)
기술지속성	5	특허권이 얼마나 긴 기간에 걸쳐 인용되었는지 평가함. 인용된 기간이 길수록 기술의 영향력이 오랫동안 계속되고 있고, 기술적인 가치가 높은 특허로 판단	해당 특허 피인용 특허출원 나이 차이의 평균
시장성	4	패밀리 특허의 수가 많을수록 넓은 시장을 확보하고 있다고 판단	패밀리 특허수
기술집중도	3	특허 통합출원, 분할출원, 계속출원 등으로 관련된 특허군의 규모를 평가함. 관련 특허가 많을수록 그 기술에 대한 연구 활동이 많았고, 해당 기업이 그 기술에 집중하고 있는 것을 의미함. 특허를 소유하고 있는 특허 군의 규모가 클수록 해당 특허 전략에 집중하고 있는 기술분야에 속하는 것으로 판단함	관련 특허 군의 특허 건수
신규성	2	인용 특허 건수가 많을수록 유사한 기술이 많다고 판단함. 인용특허가 적을수록 새로운 기술이다 확률이 높아짐	인용 특허 건수
출원인의 권리 획득 노력치	4	특허 심사과정에서 거절결정 불복심판, 심판 청구 및 조기 심사청구 등 출원인이 특허를 등록하기 위한 노력의 정도를 확인(일본 특허 평가에만 해당함)	거절 사정 불복 심판, 심판 청구, 조기 심사청구 여부
경쟁사 견제수준	4	등록과정에서 등록 이후 경쟁업체 또는 다른 관련 업계의 견제 수준을 확인, 견제가 많을수록 시장에서의 영향력이 높을 것으로 예상(일본 특허 평가에만 해당함)	경과정보 열람 횟수, 제공 정보, 무효심판 청구여부

- 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D기술의 사업화 현황 조사 결과(기술성숙도) 및 특허분석 결과를 토대로 우수기술 선별 후보군 도출
 - 기술성숙도 5,6,7단계 이상 및 사업화를 진행하고 있는 국토교통R&D 성과를 우선으로 선별
 - 토목 63건, 건축 49건, 교통수단 17건, 교통시설 10건, 기계설비 14건. 운영 및 관리 30건으로 나타남

분류	국토교통R&D 성과(기술명)	기술 성숙도	특허 등급
토목 (63)	국가 측지기준점 정밀화를 위한 우주측지 통합 활용 시스템	6	C-
	효과적인 해저지반 차수 및 보강을 위한 고성능 주입재 및 주입장치	7	A-
	건물 지하공사 공기단축을 위한 무지주 지하옹벽 공법	7	C
	도로 장수명화를 위한 아스팔트 골재입도 평가/관리기술	5	C-
	고순도 알루미늄을 이용한 고성능 세라믹 인서트 및 앵커	6	C-
	자연재해극복을위한 장경간 철골 농촌시설물 재해하중 평가기술	7	B0
	저탄소, 저에너지 유가자원 회수 및 재활용 가능한 소규모 하·폐수 처리기술	6	C
	토석류 재해 최소화를 위한 토석류 다중제어시스템	7	B-
	GPS센서를 이용한 교량거동 모니터링 및 분석기술	5	C-
	내오존성이 우수한 고도정수처리시설용 방수·방식재 및 시공기술	6	B+
	다양한 지반공학적 특성 측정을 위한 지오센트리퓨지 실험센터	6	C-
	리브 보강을 통한 고성능 프리캐스트 아치형 터널구조물	7	C-
	시공성 및 경제성이 향상된 분말형 레디믹스트 쏫크리트	6	B-
	자기이방성 센서를 활용한 저비용 · 고효율 구조물 응력계측 센서	5	C-
	정착부를 포함한 긴장재 비파괴 안전진단기술	6	B+
	경제성 및 시공성이 향상된 신개념 Composite 라이닝 공법	5	B-
	친환경적인 강변저류지 조성을 위한 생태평가 기준 및 모니터링 기법	5	C-
	홍수피해 저감을 위한 최적 수문관측 체계망 구축기술	6	C-
	해상 장대교량 안정성 확보를 위한 내풍해석 및 제진기술	5	B-
	사용자 편의성 및 정확성을 향상시킨 국도구조물 개략공사비 예측기술	6	C-
	지하공간 오염지하수 정화를 위한 환경친화적 지질복합재료	6	B-
	로드셀을 이용하여 신뢰성을 향상시킨 격자지보 계측기술	5	C-
	빗물펌프장 조기가동 운영 프로그램	6	C-
	강변저류지 홍수조질 최적화 기술	6	C-
	도심지 침수피해 저감을 위한 최적규모 지하 저류공동시설 설계기술	6	C
	한국형 정밀 지오이드(geoid) 모델 구축기술	7	C-
	저탄소 고화제를 이용한 준설토 재활용 기술	6	B-
	유리섬유복합체를 이용한 친환경 복합소재 말뚝성능 평가기술	5	C
	유비쿼터스 기반의 전자태그가 내장된 다용도 측량기준점	7	B0
	비정상적인 강우현상 대응을 위한 한국형 극한 강우량 산정기술	6	C-
	기후변화대응실무자를위한비정상성강우해석가이드라인	6	C-
	시설물 주변 급경사지 재해 예측지도 작성기술	6	C-
	리스크 식별 및 예방을 위한 건축시공시물레이션(VA-CoMACS)	6	C-
	소도시 특성을 고려한 시단위 도로관리 의사결정 지원 시스템	7	B+
	경제성 및 정밀성이 향상된 3차원 지상공간정보 획득기술	6	B-
	재해 시 주민 안전확보를 위한 GIS 기반 재해지도	6	C-
	산사태 피해 최소화를 위한 전국산사태 및 토석류 Database	6	C-
	산사태 발생 시 주민안전 확보 위한 토석류 위험도 분석시스템	6	C-
	위험도와 경제성을 고려한 최적의 산지도로 대안노선 평가 시스템	6	C-
	소음 저감 및 미끄럼 저항성을 확보한 소입경 골재노출 저소음 콘크리트 포장 공법	7	C
	도로포장 효율성, 경제성 확보를 위한 도로 동상저감기법	6	C-
	국내 하천에 적합한 1차원 고정확도 하천흐름 해석모형(SNS)	7	C-
	도시철도 지상역 구조안정성 향상을 위한 복합 내진보강시스템	7	B0
	유사사례기반 공사비 추정으로 신뢰성을 확보한 교량 공사비 예측기술	6	B0
	도로공사 특성을 반영하여 신뢰성을 향상시킨 개략공사비 예측기술	5	B-
	최저 형고-최장 경간을 실현한 HiPC 거더	7	A0
	바닥배수판을 이용한 터널 배수시스템 및 Active 수밀장치	6	B0
	내구성을 높인 초속경 콘크리트 개발 및 시공기술	6	B0
	초고성능 콘크리트를 이용한 미끄럼 방지 복공판	6	B-
	고탄성아크릴콘을 이용한 교량 바닥판 보수 및 방수, 체류수 배수 포장보수공법	7	B+
	고효율의 급속시공을 위한 터널 굴착공법	6	B0
	교량용 고성능 강재(HSB) 및 구조물 활용 실용화 기술	7	A0
	매립형 프리플렉스 합성라멘 생태교량 기술	7	A-
	산업부산물과 무기계바인더를 이용한 탄소저감형 흙포장 기술	5	C-
	고내구성 최적배합 및 ASR 억제형 혼합시멘트	5	C
	우드칩을 활용한 경량보도용 포장 기술	7	C
	SWRO 공정센서 및 네트워크 기반 막오염 모니터링 시스템	6	B0
	R0막 정밀분석기술	7	B0
	배관 진단 시스템	7	B-

	교량의 재해예방을 위한 소나기반 스마트 수중점검 시스템 개발	7	C
	지능형 철도선형계획 프로그램 (ei-Rail)	7	C-
	UTECUS지열냉·난방설계 프로그램	6	C
	콘크리트가게도가 부설된 철도교량상 장대레일 축력저감 및 단부 사용성 확보를 위한 한국형 횡단게도시스템 개발	5	C-
건축 (49)	재난확산 최소화 및 효율적 대응을 위한 미래형 실시간 SICS	7	B0
	경제성을 향상시킨 전자기 유도시스템을 이용한 스마트 제진 장치	7	C-
	탄소나노튜브를 이용한 유해전자파 흡수 건축내장재	6	B0
	교량 안전성 확보 및 장수명화를 위한 IT기반 스마트 교량내진장치	7	C
	건설현장 생산성 향상을 위한 Intelligent Teaching Agent 기술	5	B0
	구조물 해체 안전 및 공정관리 교육시스템	7	C-
	지진/진동특성 연구를 위한 다지점 가진 대용량 지진모사 실험센터	7	C-
	초친수 자기세정 건축용 유리 코팅기술	5	C
	사회기반시설 장수명화를 위한 고성능 방수·방식 요소기술	6	B-
	다양한 구조물의 성능실험을 위한 하이브리드구조 실험센터	7	C-
	폴리온 화이버에 의한 고강도 콘크리트의 내화성 향상공법	7	B0
	자연환경 운영모드 적용된 고효율·친환경 이중창호시스템	5	B-
	실시간 국토관리를 위한 개방형 지상고정센서형 모니터링기술	7	B+
	대공간 구조물의 풍·음 환경 친환경 설계기술	7	B0
	효율적인 건설자재 관리를 위한 RFID 기반 건설자재관리시스템	5	C-
	폐플라스틱을 이용한 친환경 고내구성 방수·방근시트	6	C
	폐석분을 이용한 친환경 고성능 건축 내·외장재	7	B0
	다양한 건설재료의 특성을 분석할 수 있는 첨단건설재료 실험센터	5	C-
	복개 지하공간 구조물 시공성 향상을 위한 시공품질관리기술	7	C-
	석면함유 건축자재 비산 방지기술	7	B0
	자립형 철골보 조립시스템	5	B0
	고층건물 구조체 시공 자동화 시스템	5	B0
	건설생산성 및 경제성 향상을 위한 린 기반 공정리스크관리시스템	5	C-
	실리콘 화합물을 이용한 친환경내화재료	7	B+
	대공간 구조물 최적설계를 위한 스펀벨·용도별 표준모델	6	C-
	유압식장력 조절 시스템을 이용한 대공간 구조물용 케이블 시공 및 유지관리 공법	7	B-
	발파해체공사의 소음/진동 예측 및 저감 기술	5	B0
	경제성을 확보한 IT 기반 지하 대공간 건설기술	6	B-
	중축 및 용도변경을 위한 대공간 복합용도 입체/복합구조 시스템	7	C-
	일체형 접합기술을 적용한 가변형 Infill system	7	C-
	Microwave를 이용한 고분자 침투 콘크리트 제조기술	5	B0
	공간구조물의 비선형해석 및 구조설계 기법	7	C-
	벽단면 신설계기법을 적용한 유리온실의 장경간 초경량 철골구조시스템	5	C-
	구조물 장수명화를 위한 슬래브-기둥 접합부 하이브리드 보강기술	6	B-
	범용 스캐너를 이용한 모래 입도 분석기	6	C
	폐콘크리트 미세립분을 이용한 밀도 조절형 경량콘크리트 블록	7	B-
	순환 잔골재를 이용한 환경부하 저감형 건조 모르타	7	B-
	시공 경제성 및 효율성을 향상시킨 신한옥 통합시공시스템	6	B-
	구조물 붕괴패턴을 예측 및 평가할 수 있는 발파해체 시뮬레이션기술	5	C-
	석분슬러지를 이용한 친환경 고성능 인공토양	6	C
	고인성 섬유보강 시멘트 복합체(DFRCC)의 제조기술	6	B0
	거푸집이 필요 없는 경량의 현장타설 FRP-콘크리트 바닥판	6	B0
	시공성 향상 및 공사비 절감형 가변형 건식벽체 기술	6	A-
	성능기반 건축 내화설계방법 및 설계도구	6	C
	건축기획단계에서의 의사결정 지원 시스템 활용기술	7	C-
	고내구 가변형 구조시스템 및 진동 제어형 복합시스템	6	C
	친환경 경량무기발포 세라믹보드를 이용한 커튼월 내화성능 향상 공법	6	B0
	건축물 전과정 탄소배출량 평가 프로그램(BEGAS 2.0)	5	C
	건설기술융역 정보관리기술	7	C-
교통 수단 (17)	수소연료전지 자동차 안전성 평가기술	5	C-
	에너지절감형 차세대 첨단 도시철도시스템	7	B+
	경제성 및 에너지 효율이 향상된 도시형자기부상열차	7	B-
	수소연료전지 잠재적 위험요소를 고려한 고전압시스템 평가기술	7	C-
	최고속도시험 실현 위한 전차선/신호/선로구축물 인터페이스	5	C-
	열차제어시스템 국제표준기반 신뢰성, 안전성 확보기술	6	C-
	도시형 자기부상열차 시스템 엔지니어링 기술	7	C-
	국내 무가선 저상 트램 상용화를 위한 제도적 기반요소	7	C-
	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저상 트램 시스템	5	C

	효율성, 편리성 및 안전성을 확보한 무선충전 전기버스	6	C-
	도심 속 주차난 해결 가능한 초소형 접이식 전기자동차	6	A-
	경제성 및 효율성을 확보한 배터리 자동교환 전기버스 시스템	6	C-
	고속열차 객실의 스피치 프라이버시 평가를 위한 음환경 설계 프로그램	5	C-
	고속철도차량간 연결통로 내구성 향상 기술개발	6	C
	무선통신기반 열차제어시스템	7	B+
	차세대 전동차	5	B0
	Kinect 융합형 파렛트 인식 기술	5	C-
교통 시설 (10)	교통정보 시인성이 향상된 운전자 중심안내표지판 메시지표출기술	7	C
	충돌사고 시 탑승자 안전성 증진을 위한 도로안전시설	6	B0
	도시형 자기부상열차 분기기	7	C
	도시형 자기부상열차 분기기 궤도설계 및 시험평가기술	6	C-
	고성능 방진 마운트를 적용한 저진동 궤도 시스템	6	B-
	내구성 및 경제성이 향상된 무가선 저상 트램용 매립형 철도궤도 기술	6	C
	복합환승센터 내 상황인식 기반 환승지원정보 제공기술	6	B-
	고속주행 충돌사고 시 탑승자 안전을 위한 고성능 차량 방호울타리	6	B-
	유지보수성이 향상된 이착이동형 도로전광표지 지지구조물	6	C
	대형 구조물 및 지반의 미세변위 측정을 위한 차량 탑재형 레이더 기술	6	B-
기계 설비 (14)	품질 및 생산 안정성이 향상된 잔골재(모래) 이물질 제거장치	7	C
	여과막오염예방을위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)	7	B0
	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술	7	B+
	해수담수화 운영효율화를 위한 R0막 정밀분석기술	7	B0
	하수슬러지를 활용한 친환경 고성능 경량골재 콘크리트	6	C-
	국내 지중열교환기용 최적 그라우트재 및 파이프	5	C-
	상승 와류(渦流)를 이용한 건설폐기물의 이물질 분리장치	7	B0
	다중 보 양중장치 및 이를 운송하는 타워크레인 네비게이션 기술	6	A-
	건설폐기물표준정보처리시스템	6	B+
	오염 건설잔토 재활용 시스템	6	B-
	해저지반의 불확실성 및 위험요인 예측을 위한 조사 및 계측 기술	6	B0
	용도별 생산수의 후처리 기술 및 농축수 위해성 평가 기술	6	C-
	여과막 오염지수 측정 장치 및 방법 (MMAS)	7	B0
	역삼투 막여과 공정의 삼투역세정을 이용한 유지관리 기술	7	B+
운영 및 관리 (30)	광섬유 및 압전트랜스듀서 기반 초경량 항공기 실시간 안전진단시스템	7	C-
	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술	7	B-
	도시형 자기부상열차 실용화를 위한 법적 · 제도적 기반요소	7	C-
	도로교통 안전관리 통합 정보시스템	7	C-
	LTE 기반 철도전용 통합무선 통신시스템	6	C-
	물류효율 극대화를 위한 화물컨테이너 상태정보 실시간 모니터링기술	6	B0
	최적운영 및 만족도 제고를 위한 공항시설안전통합관리시스템(AFSIS-6)	7	C
	항공물류 효율화를 위한 유비쿼터스 기반 항공화물관리 시스템	7	C-
	교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템	6	B0
	u-TSN 교통정보제공서비스 적용성 향상을 위한 교통통신 시뮬레이터	5	C
	사고를 줄일 수 있는 위험물 안전운송 통합관리시스템	6	C-
	이용자가 편리하게 사용할 수 있는 첨단대중교통정보시스템	6	C
	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스	6	A0
	고성능 무인운반차 동시위치 검출 및 맵핑 기술	7	C
	항공라이다 자료와 항공영상상을 이용한 3차원 도시정보 추출 및 변화탐지 시스템	7	B-
	운전자 시인성 향상을 통한 안전운전 지원 시스템	7	B0
	유비쿼터스 기술을 활용한 도시 공공시설물 모니터링 기술	6	B+
	센서 기반 도시 공공시설물 관리 및 공간정보 플랫폼 기술	6	B-
	유비쿼터스 IT 기반 도시 지상시설물 관리기술	6	B0
	도로교통 안전점검을 위한 차세대 장비 ‘아라서(ARASEO)’	6	B-
	지하철 객실공기 정화장치(SCAP: Subway Cabin Air Purifier)	6	A-
	위험물 운송사고 제로화를 위한 HAZZERO 시스템	7	C-
	철도사고의 인적오류를 줄이기 위한 교육훈련체계	6	B0
	u-GIS 데이터 기반 타일링 툴 및 wmts 시스템	6	C-
	u-GIS 데이터 분석기술	6	C-
	3차원 국토정보시각화엔진	6	A-
	맞춤형 국토정보제공을 위한 지오웹 매쉬업 엔진기술	7	C-
	KRTCS 무선통신기술	6	C-
	lte 기반 철도전용 통합무선망 지상무선 통신 시스템	7	C
	lmTaS 여객수요 분석모형	7	C

○ 도출된 우수기술 후보 목록을 토대로 한국발명진흥회와 연계하여 최종 우수기술 선정

- 한국발명진흥회와 ㈜이노싱크컨설팅이 공동 발굴한 공공부문 국토교통R&D 우수기술에 대해 예비평가를 수행하여 최종 우수기술 선정(최종 우수기술에 대해 기술가치평가 수행)

■ 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D 우수기술 선정평가 프로세스 ■

단계	세부단계	내용
사업화 현황 조사	기술소개자료 TRL 단계 정리	국토교통R&D 종료과제(2008~2015년 상반기) 중 기술 소개자료 보유 기술: 687개
	사업화 현황 조사 실시	- 기업 보유기술 사업화 현황 파악 - 대학, 출연(연) 보유기술 사업화 현황 파악
	사업화 현황 조사 결과 정리	TRL 5단계 이상+사업화 준비 또는 진행 중인 기술 - 대학, 출연(연) 보유기술 183개 도출
기술 평가	기술평가 실시	평가기준에 따라 각 분야별 기술 전문가 평가
	기술이전 수요 조사	대학/출연연 보유 우수기술에 대한 기술수요처 확인
	1차 우수기술(후보) 선정	대학, 출연(연)이 보유한 1차 우수기술 선정(36건)
우수 기술 선정	전문가 평가 실시	평가기준에 따라 기술 및 사업화 전문가 평가
	전문가 평가 결과 정리	최종 우수기술 선정

■ 우수기술 선정평가 후보군 ■

순번	기술명
1	R0막 정밀분석기술
2	SWRO(역삼투 해수담수화) 공정센서 및 네트워크 기반 막오염 모니터링 시스템
3	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술
4	여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)
5	여과막 오염지수 측정 장치 및 방법 (MMAS)
6	역삼투 막여과 공정의 삼투역세정을 이용한 유지관리 기술
7	해수담수화 운영 효율화를 위한 R0막 정밀분석기술
8	거푸집이 필요 없는 경량의 현장타설 FRP-콘크리트 바닥판
9	경제성 및 시공성이 향상된 신개념 Composite 라이닝 공법
10	고효율의 급속시공을 위한 터널 굴착공법
11	교량용 고성능 강재(HSB) 및 구조물 활용 실용화 기술
12	다중 보 양중장치 및 이를 운송하는 타워크레인 네비게이션 기술
13	산업부산물과 무기계바인더를 이용한 탄소저감형 흡포장 기술
14	석분슬러지를 이용한 친환경 고성능 인공토양
15	순환 잔골재를 이용한 환경부하 저감형 건조 모르터
16	폴리론 화이버에 의한 고강도 콘크리트 내화성 향상 공법
17	KRTCS 무선통신기술
18	LTE 기반 철도전용 통합무선 통신시스템
19	LTE 기반 철도전용 통합무선망 지상무선통신 시스템
20	경제성 및 정밀성이 향상된 3차원 지상공간정보 획득기술
21	교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템
22	도로교통 안전점검을 위한 차세대 장비 '아라서(ARASEO)'

순번	기술명
23	맞춤형 국토정보 제공을 위한 지오웹 매쉬업 엔진 기술
24	무선통신기반 열차제어시스템
25	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술
26	복합환승센터 내 상황인식 기반 환승지원정보 제공기술
27	사고를 줄일 수 있는 위험물 안전운송 통합관리시스템
28	유비쿼터스 IT 기반 도시 지상시설물 관리기술
29	경제성 및 에너지 효율이 향상된 도시형자기부상열차
30	내구성 및 경제성이 향상된 매립형 철도궤도 시스템
31	물류효율 극대화를 위한 화물컨테이너 상태정보 실시간 모니터링기술
32	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스
33	에너지절감형 차세대 첨단 도시철도시스템
34	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저상 트램 시스템
35	운전자 시인성 향상을 통한 안전운전 지원 시스템
36	효율성, 편리성 및 안전성을 확보한 무선충전 전기버스

Ⅱ (참고) 2차 우수기술 선정평가 평가기준

평가기준/평가항목	점수	평가기준/평가항목	점수
기술의 완성도		사업착수 소요시간	
☐ 시장진입	5	☐ 0~2년	5
☐ 생산단계	4	☐ 2~5년	3
☐ 시제품 완성	3	☐ 5년 이상	1
☐ 연구단계	2	사업착수 소요자금	
☐ 아이디어	1	☐ 5억원 미만	5
기술의 신규성		☐ 5~20억	4
☐ 혁신적임	5	☐ 20~50억	2
☐ 새로운 기술/새로운 제품	4	☐ 50억원 이상	1
☐ 새로운 기술/유사제품	2	기술의 보호	
☐ 기존 생산물에 의한 점진적 개량	1	☐ 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	
연구개발지원		☐ 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 한두명의 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	☐ 1000억원 이상	5
경쟁기술		☐ 500억원 이상	4
☐ 없음	5	☐ 200억원 이상	3
☐ 하나	4	☐ 100억원 이상	2
☐ 둘	2	☐ 10억원 이상	1
☐ 셋 이상	1	총 점	

※ 출처: Inavisis사의 기술평가기법을 토대로 재구성

3. 국토교통 분야 우수기술에 대한 활용 촉진 지원

가. 기술이전 상담회

■ 기술이전 상담회 프로세스 ■

단계	내용
대학·공공(연) 보유기술 매칭	중소기업 수요기술과 대학·공공(연) 보유 우수기술 매칭
대학·공공(연) 및 기업 섭외	기업과 대학·공공(연) 담당자 섭외
기술이전 상담회 준비	대학·공공(연) 보유기술 소개 자료 준비
기술이전 상담회 개최	- 수요기업과 대학·공공(연) 대상 기술이전 상담회 개최: 기술 상담 - 기술이전 및 사업화 관련 지원사업 안내
기술이전 컨설팅 실시	중소기업, 대학·공공(연)에 기술이전, 계약 등 컨설팅 지원
후속 지원	기술이전 계약 등 진행 현황 모니터링 실시

□ 기술이전 상담회 개요

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

□ 기술이전 상담회 프로세스

- 중소기업 수요기술과 대학·공공(연) 보유기술 매칭
 - 국토교통R&D 성과에 대한 발굴된 중소기업의 수요기술과 국토교통R&D 중 선별된 대학·공공(연) 우수기술과 매칭
- 대학·공공(연)과 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 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
 - 상담 진행된 중소기업, 대학·공공(연) 시장·기술 조사, BM(Business Model), 기술이전 계약, 등에 대한 컨설팅 실시
- 후속 지원
 - 기술이전 계약 현황 등에 대한 모니터링

□ 기술이전 상담회 주요결과

- 총 5회 기술이전 상담회를 개최하였고, 제1차 기술이전 상담회를 통해 1건 기술이전 계약 실시
- 전자부품연구원 →(주)코스텍 기술이전 계약(약 9천만원 기술료 발생)

■ 기술이전 상담회 주요결과 ■

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
제1차 기술이전 상담회	대원강업(주) 성환공장	서울대학교	2016년 12월 16일 서울대학교	▪ (수요기술) 철도 의자용 플라스틱 사출품의 크랙 발생 예방을 위한 피로내구성 해석 및 시험 방법 관련 기술 ▪ (상담 내용) 복합재료 크랙의 발생 원인 및 크랙 성장을 해석할 수 있는 관련 기술 소개 및 문제해결 방안 제시 ▪ (향후 계획) 기술 도입, 공동R&D 수행 등 서울대와의 협력방안에 대해 대원강업(주)에서 협의 후 후속 미팅 진행 계획
	(주)흥한 건축사무소	한국건설 기술연구원	2017년 01월 06일 한국건설 기술연구원	▪ (수요기술) 전원주택에 적합한 이동식, 조립식 주택 ▪ (상담 내용) 조립식 주택의 모듈 구조, 접합부, 단열방법, 시공방법 등에 대해 상담하였으며 조립식 주택 시제품 현장을 견학함 ▪ (향후 계획) (주)흥한건축사사무소는 내부회의를 통해 기술이전 금액 및 방법 등에 대해 논의한 후, 기술이전 진행에 대해 결정
	(주)코스텍	전자부품 연구원	2017년 01월 25일 (주)이노싱크 컨설팅	▪ (수요기술) 자율주행에 필요한 전방 차량 인식 관련 기술 ▪ (상담 내용) 전방 차량 인식 관련 기술 및 제공 가능한 기술의 범위에 대해 상담하였으며, 기술이전을 실시하기로 함 ▪ (향후 계획) (주)코스텍은 내부회의를 통해 기술이전 내용 및 일정 등을 확정된 후, 2월 중 계약 진행
제2차 기술이전 상담회	(주)동아 특수건설	한국해양 과학기술원	2017년 02월 07일 한국해양 과학기술원 후생관	▪ (수요기술) 케이스 관련 시공 및 이동 관련 기술 및 방법 ▪ (상담 내용) 기존 케이스 대비 가격 및 시공 방법, 기술 관련 문의 및 (주)동아특수건설에 맞는 케이스 시공, 기술 제시 ▪ (향후 계획) 기술 도입, 공동R&D 수행 등 한국해양과학기술원과의 협력방안에 대해 (주)동아특수건설 내부 협의 후 후속 미팅 진행
	(주)크레스프리	한국건설 기술연구원	2017년 02월 15일 한국건설 기술연구원 건설산업 혁신센터	▪ (수요기술) 구조물의 이상 거동 검증 및 손상 여부 판단 기술 및 방법 ▪ (상담 내용) 시설물 안전성 유지를 위한 이상거동 검출 시스템 기술 관련 제품화 및 응용 가능성 등 ▪ (향후 계획) (주)크레스프리 니즈와 맞는 기술이며 기술이전 금액 및 방법 등에 대해 논의한 후, 기술이전 진행에 대해 결정 예정
제3차 기술이전 상담회	우평코리아(주)	건국대학교	2017년 03월 29일 건설회관	▪ (수요기술) 상가 건축시 품질·공정·관리 시스템 관련 기술 ▪ (상담 내용) 기존 시공공법 중 공사기간 단축, 인건비 절감 등 경제성 향상 효과가 있는 특허 기술 보유기관 조사 ▪ (향후 계획) 사전 매칭 기술 중 니즈기술과 가장 유사한 '건국대학교-다차원 CAD시스템'과 무선인식기술을 연동한 실시간 공정관리

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
				시스템' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
	서울시스템(주)	한국전자통신연구원	2017년 03월 29일 YTN타워	▪ (수요기술) 빅데이터를 활용한 모니터링 및 교통 상황 예측 기술 ▪ (상담 내용) 언론사 또는 포털의 콘텐츠 내 텍스트를 DB화하여 데이터를 분석하는 기술 필요 ▪ (향후 계획) 사전 매칭 기술인 '한국전자통신연구원-통계 기반의 지식베이스 구축 시스템' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
	케이디정밀(주)	인제대학교	2017년 03월 31일 케이디정밀(주)	▪ (수요기술) 철근구조물, 철골, 빔 구조물, 용접과 관련한 기술 ▪ (상담 내용) 철근 자제 사용시 현장에서 바로 접합 사용이 가능한 철근 커플러 기술 필요(원자력 발전소 현장에 적용) ▪ (향후 계획) '인제대학교- 내화성이 확보된 철근 이음용 썬기형 원터치식 쿼 커플러' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
	에이스건축	한국건설기술연구원	2017년 03월 31일 에이스건축 평택 현장	▪ (수요기술) 투수 블록 및 옥상용 우레탄 방수 포장 기술 ▪ (상담 내용) 투수 블록, 옥상 방수 포장에 관한 기술로 경제성을 확보한 기술을 요청 ▪ (향후 계획) 사전 매칭 기술인 '한국건설기술연구원-수질오염 및 막힘 제어기능을 갖는 투수성 블록포장 및블록포장구조' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
제4차 기술이전 상담회	(주)다성테크	창원대학교	2017년 04월 07일 (주)다성테크	▪ (수요기술) 기존 Pipe-joint 판매망을 활용해 사업확장을 시도할 수 있는 아이템 ▪ (상담 내용) Pipe-joint 제작 및 시공 회사로 기존 기술 및 판매망을 활용할 수 있는 배관 모니터링 시스템, 기존 판매 제품과 연계 가능한 스프링클러 등 사업 확장을 할 수 있는 신사업 아이템 발굴 ▪ (향후 계획) 사전 매칭 기술인 '창원대학교-이종파이프의 접합방법' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 검색하여 제공
	(주)비본데이즈	한국전자통신연구원	2017년 04월 12일 비본데이즈	▪ (수요기술) 통신선, 전선 등 설치/관리 가능한 스캐너 기술 ▪ (상담 내용) 건물 내부, 지하 등의 매설 현황을 모니터링하여 3D로 구현하는 관련 기술 필요 ▪ (향후 계획) 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
	(주)이카정보통신	동신대학교	2017년 04월 12일 (주)이카 정보통신	▪ (수요기술) 태양광 발전소 관련 IoT 기술 ▪ (상담 내용) 태양광 발전소에 적용 가능한 온도, 습도 모니터링 기술 및 IoT 기술 ▪ (향후 계획) '동신대학교- 멀티발전장치에 대한 원격 감시 시스템 및 그 방법' 외 상담 결과를 반영한 매칭 기술을 추가 검색하여 제공
제5차 기술이전 상담회	(주)다성테크	한국건설기술연구원	2017년 05월 24일 일산 KINTEX	▪ (수요기술) 각종 배관(SP-JOINT)의 가격경쟁력 향상, 시공의 간편성, 내진시험, 인건비 절감 등의 효과를 보여줄 수 있는 특허기술 ▪ (상담 내용) 지하에 적용가능한 한 배수판 제

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
				작 및 시공에 관심이 있어 신사업 item 모색 중으로 지하시설 및 건축물에 적용 가능한 배수관 기술 확인 ▪ (향후 계획) 기술 검토 실시 후 사업화 진행 여부 검토 중
	(주)비본데이즈	한국전자통신연구원		▪ (수요기술) 건물내부, 지하 등 공간정보를 3D로 구현하여 모니터링 할 수 있는 기술 ▪ (상담 내용) Web / HTML5 기반 공간정보 오픈 플랫폼 소프트웨어 관련 확장성 및 업그레이드 등 문의, 기술이전 계약 방법 및 절차 문의 ▪ (향후 계획) 사내 개발자와 한국전자통신연구원 방문하여 직접 소프트웨어 시현 및 기술이전 상담 예정, 기술이전 완료 후 기술사업화지원사업 참여 희망
	케이디정밀(주)	한국지질자원연구원		▪ (수요기술) 철근단부를 보강하여 전조롤링 나사를 가공하여 소켓(커플러)를 연결하는 방식 ▪ (상담 내용) 철근의 기계식 이음에 관한 특허기술을 이전받아 기술 개발 등 기존 기술을 업그레이드 하여 독보적 기술을 보유한 후 시장개척을 개척 방안 필요 ▪ (향후 계획) 매칭 기술 외 한국건설기술연구원의 장수호 박사 연구과제와 관련성이 높아 추후 기술소개자료 전달 후 미팅 예정
		고려대학교		▪ (수요기술) 철근단부를 보강하여 전조롤링 나사를 가공하여 소켓(커플러)를 연결하는 방식 ▪ (상담 내용) 개발기관과 수요기술의 상세내용이 상이하여 개발기관의 진행 중인 과제에 대해 간략히 소개함 ▪ (향후 계획) 개발기관의 과제 중 시험기업 선정 시 KD정밀을 후보 기업으로 검토 중
	SG주식회사	한국건설생활시험연구원		▪ (수요기술) 친환경 아스콘 제품 제작 및 활용 가능한 아이템 ▪ (상담 내용) SK화학, 금호화학 등 여러 화학 회사에서 중온 아스팔트 관련 개발을 많이 했지만, 실제 현장에 적용 가능하기엔 애로 사항이 많았고, 동점도에 있어 부족한 점이 많았음. 중온 아스팔트 기술을 이전 및 개발하여 신사업 시작의 계획이 있음 ▪ (향후 계획) SG의 요구사항을 반영해 기술 실험의 Raw Data 및 다른 관련 기술들을 준비하여 추후 기술이전 회의를 예정함
	한국수안	순천대학교	2017년 05월 24일 서울 COEX	▪ (수요기술) 저류조를 통해 수집되는 빗물관리, 활용 가능한 ICT 기술 ▪ (상담 내용) 저류조에 수집되는 빗물을 활용 도로청소 등에 활용할 수 있는 장비 및 이를 감지, 관리하는 ICT 기술 요청 ▪ (향후 계획) 순천대 기술은 농업설비 중심의 ICT 기술로 한국수안 수요에 적합하지 않음, 추후 도로&교통 분야 ICT설비를 개발하는 기관으로 매칭 예정
	(주)삼우아이엠씨	건국대학교	2017년 05월 30일 건국대학교	▪ (수요기술) 교량용 댐퍼 관리 시스템 기술 ▪ (상담 내용) 교량을 모니터링 가능한 댐퍼, 센서 및 통신 시스템을 포함하는 기술 요청 ▪ (향후 계획) 건국대학교-국도교통R&D기술인 'IT기반 스마트 교량내진장치개발' 내 압

구분	참석자		일시/장소	상담내용
	수요기업	기술보유기관		
		연세대학교	2017년 06월 02일 연세대학교	전소자를 이용한 댐퍼 센서 기술의 검토 후 추가공동연구개발 논의 예정 ▪ (수요기술) 도로공사 비용 예측가능 기술 ▪ (상담 내용) 해당기술은 공사유형, 도로등급, 차로수, 대표지형, 산맥통과 등 변수를 반영하여 유사 사례 3~5건을 분석, 도로분야 총공사비를 예측?산출해 낼 수 있는 기술 ▪ (향후 계획) 상담기술은 민간기업에서 원하는 보다 정확한 공사비 예측에 사용하기 어려운 기술로 판단, 향후 필요시 기술자문 형태로 활용 논의 예정

나. 투자유치 설명회

■ 투자유치 설명회 프로세스 ■

단 계	내 용
투자유치 전문기관과 협약 체결	▪ 국내외 벤처캐피탈 등 다양한 투자기관과 네트워크를 형성하고 있는 투자유치 전문기관과 협약
↓	
투자유치 수요조사 실시	▪ 투자유치 설명회 안내 ▪ 국토교통 분야 중소기업 투자유치 수요조사 실시
↓	
VC 조사	▪ 국토교통R&D기술 또는 기업에 관심있는 VC 심사역 리스트업 ▪ VC 심사역 선정
↓	
투자유치 참여기업과 VC 매칭 및 섭외	▪ 투자유치 희망기업과 VC 매칭 ▪ 투자유치 희망기업과 VC 섭외
↓	
IR 자료 작성	▪ 컨설팅 전문가를 활용하여 IR 자료 작성
↓	
투자유치 설명회 개최	▪ VC 심사역 대상으로 IR 자료 및 회사소개자료 발표 ▪ 투자 심사 진행 ▪ 투자희망 VC와 참여기업 1:1 상담 진행
↓	
투자유치 컨설팅 실시	▪ 투자유치 계약 등 컨설팅 지원 ▪ 기술이전 상담회, 해외기술 로드쇼 등 연계 지원
↓	
후속 지원	▪ 투자 계약 등 진행 현황 모니터링 실시

□ 투자유치 설명회 개요

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

□ 투자유치 설명회 프로세스

- 투자유치 전문기관 요즈마그룹과 협약을 체결하여 공동으로 투자유치 지원 진행
 - 요즈마그룹은 글로벌 벤처캐피탈로서 미국과 이스라엘 뿐만 아니라 한국을 포함한 아시아권의 선진 글로벌 시각을 갖춘 전문 심사역과 BM 개발 전문가 Pool 자체 보유
 - 요즈마그룹은 판교스타트업밸리에 캠퍼스 공간을 운영·관리하고 있어, 지원사업 대상기업의 컨설팅 때 요구되는 공간 등의 인프라 제공 가능
- 국토교통 분야 중소기업 투자유치 수요조사 실시
 - 국토교통과학기술진흥원의 협조 하에 공문 발송, 투자유치 설명회 안내 및 국토교통 분야 중소기업 투자유치 수요조사 실시
 - 기술설명회 등에 참여한 기업, 국토교통 R&D 수행기업, 국토교통과학기술진흥원 기술금융 신청 기업, 신기술인증 기업 등에 투자유치 수요조사 실시
- VC 조사
 - 국토교통R&D기술 또는 기업에 관심있는 VC 심사역 리스트업하여 투자유치 의사 확인
- 투자유치 참여기업과 VC 매칭 및 섭외
 - 투자유치를 희망하는 기업과 국토교통R&D기술 및 기업에 관심 있는 VC 매칭
 - 국토교통과학기술진흥원의 협조(공문)을 통해 투자유치 희망기업과 VC 섭외
- IR 자료 작성
 - 컨설팅 전문가를 활용하여 IR 자료 제작
 - 기업의 성장단계, 기술력, 시장트렌드 적합성 분석 등을 바탕으로 IR 자료 작성시 부각되어야 할 부분에 대해 작성
 - IR 자료 제작 관련 전문가가 참여하여 기업의 역량 등 강점 등에 대한 전달 효과를 극대화할 수 있고 기술의 우수성, 사업화 방안 등이 체계적인 IR 자료 제작

Ⅱ 영상 IR 자료 작성 프로세스 Ⅱ



- 투자유치 설명회 개최
 - VC 심사역 대상으로 IR 자료 및 회사소개자료 발표
 - IR은 일반적인 발표형식에서 탈피하여 기업별로 제작한 영상 IR 자료를 시현하고 질의응답 형태로 진행함으로써, 발표자의 긴장 상태 등이 기업 및 기술의 우수성을 설명하는데 어려움을 주는 상황들을 최소화
 - 국토교통 분야 기술 및 기업에 관심있는 VC 심사역의 투자 심사 진행
 - 잠재투자 의사를 밝힌 VC와 대상 기업 간 1:1 상담 진행 : 세부적인 투자유치 협의가 이뤄질 수 있도록 지원
- 투자유치 컨설팅 실시
 - 투자유치 계약 등 애로사항에 대한 컨설팅 지원
 - 기술이전 상담회, 해외기술 로드쇼 등 연계 지원
- 후속 지원
 - 투자유치 설명회에 참석한 VC와 참여기업을 대상으로 투자 계약 등 진행 현황에 대해 모니터링 실시

□ 투자유치 설명회 주요결과

- 투자유치 설명회는 총 5회 개최(20개 기업발표) 함
- 제2차 투자유치 설명회를 통해 한국벤처경영원(유)에서 (주)금성산업에 총4.4억 원을 투자하였으며, 현재 약 6천만원의 추가 투자를 계획하고 있음

■ 투자유치 설명회 주요결과 ■

구분	참석자		주요 상담내용
	참여기업	벤처캐피탈	
제1차 투자유치 설명회	델리아이(주)	■ 티움 벤처스 ■ (주)515 엑셀러레이터	■ 사업화 엑셀러레이팅을 통한 기술사업화 시스템과 솔루션 제공 및 초기 소규모 투자 고려
	세동엔지니어링(주)	■ 한국벤처경영원/개인 투자조합협회	■ 해외 드론 통합관제 시스템 시장 및 타 영역 서비스와 협업을 위한 방안 모색 중
	케이원에코텍(주)	■ 리츠 브룩스 ■ 요즈마 캠퍼스	■ 공장 증설을 위한 소규모 투자 고려
제2차 투자유치 설명회	(주)대동요업	■ 한국벤처경영원(유) ■ 티움 벤처스 ■ 리츠 브룩스 ■ (주)515 엑셀러레이터 ■ 요즈마 캠퍼스	■ 회사 전체에 대한 정확한 가치 평가 및 투자 이후 지분 구조에 대한 준비 요청
	(주)티스퀘어		■ (주)515엑셀러레이터는 엑셀러레이팅 업체 선정 및 3월 시드투자 진행 계획
	(주)지에스아이엘		■ 요즈마캠퍼스에서 통신망 변경 및 디바이스 유연화 진행시, 통신사 사업부 연결을 통한 사업화 지원 예정
	(주)비피소프트		■ 요즈마캠퍼스는 업체의 구체적인 투자 규모 및 지분, 사업 계획 등에 대한 협의 후, 투자 가능성 검토
	(주)금성산업		■ 한국벤처경영원(유)은 투자자 파악 및 투자 전략 수립(약 2억 투자 예상) 예정이며 리츠브룩스도 매출을 전제로 한 투자 검토 중
제3차 투자유치 설명회	아이오티스퀘어	■ 한국벤처경영원(유) ■ 해든엔젤클럽 ■ (주)515 엑셀러레이터 ■ 리츠 브룩스 ■ 요즈마 캠퍼스	■ 사업화 방향 및 투자 유치를 위한 엑셀러레이팅 권유
	K에코테크		■ 투자기업 연계 및 엑셀러레이팅 권유, 지적재산권 라이선싱 아웃 권유
	(주)울림플래닛		■ 국내외 VC 시리즈 투자 진행 연계 예정, 중국 네트워크 연계 계획
	(주)스마클		■ 스피노프 후 스타트업 기업 육성 시 엑셀러레이팅 추천 예정
	(주)피피솔		■ 사업화 조직 구성 후 시리즈 투자 및 해외 투자 연계 예정
제4차 투자유치 설명회	(주)젼	■ KDB캐피탈/신사업투자단 ■ (주)515 엑셀러레이터 ■ 한국벤처경영원 ■ 리츠브룩스 ■ 티움벤처스	■ IPO를 위한 VC투자유치가 필요하며, 전략 수립 및 BM 구축을 위한 컨설팅 권고
	코알라베이(주)		■ 해라이센스 아웃 형태의 exit 구조 권고하며 현재 핵심 기술 외에 통제기술 등 후속 기술이 추가 개발 및 특허포트폴리오 구축을 통해 기업가치 확보전략 수립 권고
	(주)제브라앤시퀀스		■ 논문 등을 통해 지자체를 대상으로 기술을 홍보하고 특허보다는 전체 사업모델에 대한 안전기준, 운영기준 등에 대한 표준화 등을 통해 진입장벽 구축 권고
제5차 투자유치 설명회	형제파트너	■ KDB캐피탈/신사업투자단 ■ 한화인베스트먼트 ■ 한국벤처경영원 ■ 리츠브룩스 ■ 티움벤처스	■ 개인 사업자에서 법인 사업자로 전환 할 경우 투자 의사 있음
	파이온시스템즈		■ 투자 자금의 용도, 초기 투자 지분을 활용한 회사 구조 등 투자 요건 등이 충족 될 경우 투자 의사 있음
	Taos		■ 향후 전기자동차 시장 판도에 따라 어떤 위

구분	참석자		주요 상담내용
	참여기업	벤처캐피탈	
			치를 가질지 지켜보며, 투자 적정시기를 지켜 볼 예정
	뉴로어소사메츠		제공 받은 데이터를 가공하는 것으로는 한계가 있으므로, 직접 데이터를 모을 수 있는 플랫폼 구현 및 설정이 필요

다. 해외기술 로드쇼

■ 해외기술 로드쇼 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
↓		
해외기술 로드쇼 안내 및 수요조사 실시	해외기술 로드쇼 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
↓		
해외기술 로드쇼 개최	국토교통기술(제품)에 대한 설명회 및 상담회 실시	(주)이노싱크컨설팅 KOTRA
↓		
후속 지원	기술이전, 수출 계약 등에 대한 추진현황 모니터링	(주)이노싱크컨설팅 KOTRA

□ 해외기술 로드쇼 개요

- (목적) 지속 성장하는 동남아 내수시장을 타겟으로 국토교통 분야 우수기술을 보유한 국내 중소기업의 해외 진출 및 기술사업화 지원
 - 국토교통부 및 국토교통과학기술진흥원(KAIA)과 KOTRA 해외무역관 등 유관기관과의 협력을 통해 해외 기술거래 네트워크 활용하여 기술 수요자·공급자·투자자 간 만남의 장 마련
 - 2016년 해외기술 로드쇼 개최에 따른 후속 진행 및 신규 해외 진출 수요처 발굴에 따른 필요성 증대
 - (주요내용) 대내외 기관 협업을 통한 국토교통 분야* 해외 진출 추진
 - 한-인니 비즈니스 서밋 및 팀코리아와 연계 진행
- * 국토교통 분야: 건설기자재, 기계장비, 플랜트, 교통시스템, 수처리 등

□ 해외기술 로드쇼 프로세스

○ 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 해외시장조사사업 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 국내기업 총 11개가 참가하여, 인도네시아 자카르타, 베트남 호치민, 필리핀 마닐라 현지기업 71개社와 121건 기술 상담 진행

- (MOU 체결) 세기종합환경(MOU 체결 예정, PT. JAKARTA PROPERTINDO(인도네시아))
- (계약 협의) 정석케미칼(가격협상, Sparkton Copnstruction Supplies Inc.(필리핀)), 코앤원(가격협상, Electro Masters Corporation(필리핀)), 선우시스(선투자 협의 중, PT. KORADIPURA(인니))
- (업체선정) 세종이엔씨(Phan Vu Investment Corporation(베트남))

○ 참석자

- 인도네시아: 총 86명
 - 한국(26명) : 참가기관 및 기업 담당자, 대한무역투자진흥공사 담당자
 - 현지(60명) : 인도네시아 현지 기관 및 기업 담당자
- 베트남: 총 85명
 - 한국(16명) : 참가기관 및 기업 담당자, 대한무역투자진흥공사 담당자

- 현지(69명) : 베트남 현지 바이어 및 발주처 총 37개사
- 필리핀: 총 55명
- 한국(12명) : 참가기관 및 기업 담당자, 대한무역투자진흥공사 담당자
- 현지(43명) : 필리핀 현지 기관 및 기업 담당자

■ 해외기술 로드쇼 개최 및 계약 실적 ■

[단위: 천\$]

구분	일시 및 장소	국내 기업	현지기업· 기술상담		상담금액		계약 예상금액	
			기업 수	건수	건수	금액	건수	금액
인도네시아 자카르타	2017.03.13. 샹그릴라 호텔	9개社	28개社	59	13	2,290	1	85
베트남 호치민	2017.03.16.~17 뉴월드 호텔	4개社	20개社	31	28	48,911	3	900
필리핀 마닐라	017.03.16~17 두짓타니 호텔	5개社	23개社	31	12	104	0	0
-	-	-	71개社	121	53	51,305	4	985

■ 해외기술 로드쇼 참가기업 및 참가대상국가 ■

No.	기업명	기술명(제품명)	국가		
			인니	베트남	필리핀
1	한국수안	1. PN빛물저류조 2. SA빛물받이	●		●
2	선우시스	해양성 기후에 최적화된 창호 (Hidden-Rail Window & Door System)	●		
3	코앤원	서지보호기	●		●
4	정석케미칼	1. 용착식 노면표지용 도료 2. 상·하수처리시설 방수방식도료	●		●
5	세기종합환경	Dugong Island	●		●
6	SG 주식회사	생산플랜트 및 생산설비 구축 1. 아스팔트 혼합물 플랜트 2. 아스팔트 개질재 3. 아스팔트 혼합물 포장장비	●	●	
7	엠씨이코리아	친환경 조류제거제 기술 실증화 - 생태계에 무해한 조류제거물질의 효능 및 조류제거기술의 현장 검증			●
8	골든포우	1. 차수재(water barrier, Geomembrane), 2. COD(Coagulated Optic Duct)	●	●	
9	세종이엔씨	고칼슘 비산회를 재활용한 연약지반 처리공법		●	
10	성신RST	객차, 입환기관차, DMU, EMU, 관광열차, 특수 목적차, 대차, 화차			
11	이엑스티(주)	1. PHC 선단확장파일 2. PF(지반치환) 공법 3. SAP(스크류앵커파일) 공법 등	●	●	
합계			9개社	4개社	5개社

제4장. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

1. 목표 달성도

Ⅱ 연구목표 및 실적 Ⅱ

연구범위	성과목표	목표치	달성치	달성도
수요조사	▪ 대학·공공(연) 보유기술에 대해 수요기업 발굴	20개	24개	120.0%
우수기술 선정	▪ 대학·공공(연) 보유기술 중 우수기술 선정	20건	36건	180.0%
마케팅 및 컨설팅 지원	▪ 중소기업 대상 대학·공공(연) 기술이전 상담회 개최	5회	5회	100.0%
	▪ 대학·공공(연) 기술이전을 위한 컨설팅	4회	4회	100.0%
	▪ 기술이전 및 기술이전의향서	4건	5건	125.0%
	▪ 유망R&D기술 보유 중소기업 대상 투자유치 설명회 개최	5회	5회	100.0%
	▪ 국토교통기술 보유 중소기업의 투자유치 컨설팅	1회	2회	200.0%
	▪ 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최	2회	3회	150.0%
	▪ 투자유치 등 사업화 금액	5억	26.89억	537.8%

□ 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴

○ 대학·공공(연) 보유기술에 대해 수요기업 발굴

- 국토교통 분야 수요기업 24개 발굴
- 대학·공공(연) 보유 국토교통R&D 성과 및 특허 매칭

□ 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선정

○ 대학·공공(연) 보유기술 중 우수기술 선정

- ㈜이노싱크컨설팅, 한국발명진흥회 우수기술 36건 선정
- 한국발명진흥회 기술가치평가 대상 우수기술 최종 7건 선정

□ 국토교통 분야 중소기업 대상 마케팅 및 컨설팅 지원

○ 중소기업 대상 대학·공공(연) 보유 기술이전 상담회 개최

- 총 5회 기술이전 상담회 개최
- 15개 수요기업 및 13개 기술보유기관 참가

○ 대학·공공(연) 기술이전을 위한 컨설팅

- 4개 기업 기술이전을 위한 컨설팅 진행
 - (주)코스텍 - 전자부품연구원 : 기술(특허) 분석, 기술이전 금액 및 방법 등에 대한 컨설팅 진행(기술이전 계약 완료), 정부지원사업 연계 컨설팅 진행(국토교통과학기술진흥원 기술사업화지원사업 소개), 사업계획서 작성 컨설팅
 - (주)크레스프리 - 한국건설기술연구원 : 기술(특허) 분석, 기술이전 금액 및 방법 등에 대한 컨설팅 진행, 정부지원사업 연계 컨설팅 진행(한국건설기술연구원 R&D지원사업 소개)
 - (주)흥한건축사사무소 - 한국건설기술연구원 : 기술(특허) 분석, 기술이전 금액 및 방법 등에 대한 컨설팅 진행, 정부지원사업 연계 컨설팅 진행(국토교통과학기술진흥원 기술사업화지원사업 소개), 한국건설기술연구원 시제품 등 현장 방문 지원
 - (주)비본데이즈 - 한국전자통신연구원 : 기술(특허) 분석, 기술이전 금액 및 방법 등에 대한 컨설팅 진행, 정부지원사업 연계 컨설팅 진행(국토교통과학기술진흥원 기술사업화지원사업 소개), 한국전자통신연구원 소프트웨어 시험 및 기술이전 컨설팅을 위한 현장 방문 지원

○ 기술이전 및 기술이전의향서 작성

- (주)코스텍 - 전자부품연구원 ‘싱글카메라 기반 전방차량 차량인식 및 차선인식 기술’ 관련 2017년 2월 17일 기술이전 계약 완료(기술료 9천만원)

- (주)크레스프리, (주)비본데이즈, SG 주식회사, (주)삼우아이엠씨 기술이전의향서 작성 예정
- 유망R&D기술 보유 중소기업 대상 투자유치 설명회 개최
 - 총 5회 투자유치 설명회 개최
 - 20개 투자유치 희망기업 참가
- 국토교통기술 보유 중소기업의 투자유치 컨설팅
 - (주)금성산업, 코리엘베이터(주) 투자유치 컨설팅 진행
 - (주)금성산업 : 한국벤처경영원(유) 김승찬 대표를 통한 투자유치 실시, CD 투자에 따른 장단점 비교 분석 및 체크 사항 가이드, 도로 안전 기술 해외 진출 사례 등 컨설팅 지원
 - 코리엘리베이터(주) : 투자로드맵 작성, 신규 법인 설립 및 라이선스 아웃과 주식 이전 신규 투자자 유치, 스테이즈 투자 유치 진행 등 컨설팅 지원
- 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최
 - 국토교통 분야 11개 기업 참여, 자카르타, 호치민, 마닐라 현지 기업 71개 기업과 121건 상담 진행
 - (MOU 체결) 세기종합환경 社(MOU 체결 예정 PT. JAKARTA PROPERTINDO(인도네시아))
 - (계약 협의) 정석케미칼 社(가격협상, Sparkton Copnstruction Supplies Inc.(필리핀)), 코앤원 社(가격협상, Electro Masters Corporation(필리핀)), 선우시스 社(선투자 협의 중, PT. KORADIPURA(인니)), 이엑스티(주) 社(계약 협의, BMT TECHNOLOGY JOINT STOCK COMPANY(베트남))
 - (업체선정) 세종이엔씨(업체 선정 후 인증 추진을 위해 현장 적용 협의 중, Phan Vu Investment Corporation(베트남))
- 투자유치 등 사업화 금액
 - 투자유치 : (주)금성산업은 한국벤처경영원(유)에게서 총 11.38억원 투자유치 완료
 - 투자유치 : 코리엘리베이터(주)는 조인트벤처 설립과 투자 건으로 라이선스 현물 자본금 추진, 해외 기술가치 평가를 통해 기술성 평가 후 투자 예정
 - 정부지원 : (주)코스텍은 국토교통과학기술진흥원 기술사업화지원사업에 선정되어 3년간 15.51억원 정부출연금 지원

2. 관련 분야 기여도

□ 과학기술적 측면

- 국토교통 분야 우수 연구성과의 사장 방지, 중소기업 대상 기술거래 활성화 등을 통해 국토교통R&D 사업의 생산성 증대
- 대학·공공(연)의 기업 수요를 반영한 Market Pull 방식의 기술사업화 지원 체계 구축

□ 사회·경제적 측면

- 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

□ 정책적 측면

- 국토교통R&D를 통해 개발된 대학·공공(연)의 기술을 중소기업에 기술이전 및 사업화하여 국토교통 분야 기업 성장 촉진을 통해 기술사업화 생태계 조성

제5장. 연구개발성과의 활용계획

1. 연구결과의 활용방안

- 본 연구결과를 통해 ① 국토교통R&D 성과의 수요 기반 및 기술이전 체계 구축, ② 국토교통 중소기업 투자유치 활성화 환경 조성 ③ 해외 진출 및 신규판로 개척, ④ 국토교통연구성과활용지원사업 내 타 과제와의 유기적 연계 지원, ⑤ 타기관 투자유치 및 해외기술 로드쇼 등 프로그램과 유기적 연계 및 차별성 도출
 - 시장수요 기반 국토교통R&D 성과 발굴 및 기술이전 체계 구축
 - 국토교통R&D 성과의 수요처를 발굴하여 현장에서 필요한 기술의 이전을 통해 기술이전 문화 정착 및 기술거래 체계 구축
 - 특히, 기술이전 인력이 부족한 대학·공공(연)과 중소기업 간 기술이전 사업화를 위한 생태계 조성
 - 국토교통 중소기업의 투자유치 활성화 환경 조성
 - 국토교통 분야 투자유치를 희망 중소기업과 투자 관심 VC를 발굴하여 연계
 - 투자유치 촉진을 위해 IR 컨설팅 및 IR 자료 제작 지원
 - 국토교통 분야 중소기업의 해외 진출 및 신규판로 개척
 - 해외기술 로드쇼를 통한 국토교통 분야 중소기업의 해외 진출 및 기술이전 등의 신규판로 개척
 - 국토교통연구성과활용지원사업 내 타 과제와의 유기적 연계
 - ‘사업화 유망기술에 대한 가치평가 지원’ 및 ‘연구성과의 공공시장 활용 촉진을 위한 기반·구축’ 과제와 연계하여 기술가치 평가 및 마케팅 활동 지원
 - 타기관 투자유치 및 해외기술 로드쇼 등 프로그램과 유기적 연계 및 차별성 도출
 - 타기관의 투자유치 및 해외기술 로드쇼 등과 연계하여 마케팅 및 컨설팅 범위를 넓히고, 차별성을 도출하여 후속 과제 수행 시 보완

2. 연구활동 산출물의 활용방안

- 본 연구활동 산출물인 ① 기술이전 상담회 참여기업의 수요기술조사서 및 선행기술조사서 ② 투자유치 설명회 참여기업별 영상 IR 자료 ③ 해외기술 로드쇼 참여기업의 영문 카다로그 및 수요조사서 등을 활용하여 기술이전, 투자유치, 수출 등 후속 및 추가 성과 도출
 - 기술이전 상담회 참여기업의 수요기술조사서 및 선행기술조사서
 - 공공기술 도입을 희망하는 국토교통 분야 중소기업의 수요기술을 분석하여 작성한 수요기술조사서와 해당 기술 검색을 통해 구축한 기술보유 공공기관 리스트 및 선행기술조사서를 활용하여 기술수요기업에 맞는 공공기술을 지속적으로 탐색하여 기술이전 성과 창출 지원
 - 투자유치 설명회 참여기업별 영상 IR 자료
 - 전문가 컨설팅을 통해 작성된 기업별 영상 IR 자료를 참여 기업의 기업 홍보 및 투자유치에 활용하여 추가 투자 자금 유치
 - 해외기술 로드쇼 참여기업의 영문 카다로그 및 수요조사서
 - 해외기술 로드쇼 상담시 활용한 영문 카다로그 및 수요조사서를 참여 기업의 기술마케팅에 활용하여 수출 계약 등 추가 성과 도출에 활용

3. 선행연구 수행기관으로서의 방안 제시

- 기술이전 상담회, 투자유치 설명회, 해외기술 로드쇼 등에 참여한 기업의 지속적인 모니터링 등을 통해 본 연구의 개선방안 도출
 - (기술이전 상담회) 기업의 도입 희망 기술과 공공 기술 간 차이가 크므로, 공공 기술에 매칭되는 기술 수요를 발굴 초기에 충분한 시간 투자가 필요
 - (투자유치 설명회) 단기간 내 투자 성사는 어려우므로 기타 금융 지원 연계 등의 컨설팅 실시
 - (해외기술 로드쇼) 현지 기업 방문 및 추가 미팅 관련 컨설팅 지원 필요

제6장. 연구개발과제의 대표적 연구 실적

□ 국토교통R&D 성과에 대한 수요 발굴

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

- 국토교통 분야 중소기업의 24개 수요기술 발굴

No	기업명	수요기술
1	델리아이	▪ 번호인식시스템
2	대원강업(주) 성환공장	▪ 플라스틱사출품 및 복합소재 피로내구, 강도해석기술
3	(주)제일테크노스	▪ 탈형데크: 강판탈형제품은 경화시 기포가 발생, 하부면 곰보발생 ▪ 장스탠데크: 합성관련형상, 시공성개선 ▪ 합성보: 성능검증, 설계프로그램, 내화성능검
4	(주)THS	▪ 항공지원장비
5	(주)흥한건축사사무소	▪ 이동식 주택
6	(주)엔아이텍	▪ 고강도 콘크리트
7	(주)미래엔바이런	▪ 저감장치 사후 관리 관제 시스템 기획 및 Pilot 시스템 구축
8	(주)글로지스	▪ 운송관리시스
9	(주)한국엘이디	▪ 옥외LED 등기구
10	삼호중장비산업(주)	▪ 보급형 전기자동차 충전시스템
11	다드림미래기술(주)	▪ 안전센서측위를이용한안전정보전달및작업자위치추적시스
12	(주)동아특수건설	▪ 사면보강, 자재생산, 영구앵커타이케이블, 고강도 강연선을 이용한 자재개발
13	(주)코스텍	▪ ADAS중 교통사고 예방 관련한 기술, 대형버스, 트럭 등에 장착 가능한 전방차량 인식기
14	(주)해성안전기술연구원	▪ 교량 및 터널 안전진단, 수리시설물 안전진단, 시설물 보수보강공
15	(주)케이엠티엘	▪ 구조물스캐닝기술
16	(주)크레스프리	▪ 구조물의 이상거동 검출 및 손상여부판단, 소음관련기술
17	(주)데이타피씨에스	▪ 수자원관련 모니터링, 저영향 개발 기술 관련 모니터
18	우평코리아	▪ 도로, 하천, 하수관로 시공과 관련된 특허기술
19	서울시스템(주)	▪ 빅데이터를 활용한 교통상황 예측 기술
20	케이디정밀(주)	▪ 철근의 기계식 이음에 관한 특허기
21	에이스건축	▪ 투수 블록, 우레탄 재질의 방수 포장
22	다성테크	▪ 기존 Pipe-joint 판매망을 활용해 사업 확장을 시도할 수 있는 아이템
23	비본데이즈	▪ 통신선, 전선 등 설치/관리 가능한 스캐너 기술
24	이카정보통신	▪ 태양광 발전소 관련 IoT 기술

□ 국토교통R&D 성과 중 우수기술 선정

○ 대학·공공(연) 보유기술 중 ㈜이노싱크컨설팅과 한국발명진흥회 우수기술 36건 선정

■ ㈜이노싱크컨설팅, 한국발명진흥회 우수기술 선정 ■

No	기술명
1	R0막 정밀분석기술
2	SWRO(역삼투 해수담수화) 공정센서 및 네트워크 기반 막오염 모니터링 시스템
3	삼투역세정을 이용한 고효율 역삼투 막여과공정 유지관리 기술
4	여과막 오염 예방을 위한 신개념 여과막 오염장치(MMAS)
5	여과막 오염지수 측정 장치 및 방법 (MMAS)
6	역삼투 막여과 공정의 삼투역세정을 이용한 유지관리 기술
7	해수담수화 운영 효율화를 위한 R0막 정밀분석기술
8	거푸집이 필요 없는 경량의 현장타설 FRP-콘크리트 바닥판
9	경제성 및 시공성이 향상된 신개념 Composite 라이닝 공법
10	고효율의 급속시공을 위한 터널 굴착공법
11	교량용 고성능 강재(HSB) 및 구조물 활용 실용화 기술
12	다중 보 양중장치 및 이를 운송하는 타워크레인 네비게이션 기술
13	산업부산물과 무기계바인더를 이용한 탄소저감형 흙포장 기술
14	석분슬러지를 이용한 친환경 고성능 인공토양
15	순환 잔골재를 이용한 환경부하 저감형 건조 모르터
16	폴리론 화이버에 의한 고강도 콘크리트 내화성 향상 공법
17	KRTCS 무선통신기술
18	LTE 기반 철도전용 통합무선 통신시스템
19	LTE 기반 철도전용 통합무선망 지상무선통신 시스템
20	경제성 및 정밀성이 향상된 3차원 지상공간정보 획득기술
21	교통체계 효율화 및 교통안전 향상을 위한 양방향 차량통신시스템
22	도로교통 안전점검을 위한 차세대 장비 ‘아라서(ARASEO)’
23	맞춤형 국토정보 제공을 위한 지오웹 매쉬업 엔진 기술
24	무선통신기반 열차제어시스템
25	보행자 편의성 및 안전성 향상을 위한 무선통신 기반 위치측정기술
26	복합환승센터 내 상황인식 기반 환승지원정보 제공기술
27	사고를 줄일 수 있는 위험물 안전운송 통합관리시스템
28	유비쿼터스 IT 기반 도시 지상시설물 관리기술
29	경제성 및 에너지 효율이 향상된 도시형자기부상열차
30	내구성 및 경제성이 향상된 매립형 철도궤도 시스템
31	물류효율 극대화를 위한 화물컨테이너 상태정보 실시간 모니터링기술
32	배터리 수명주기 및 효율성을 향상시키는 배터리 자동교환 전기버스
33	에너지절감형 차세대 첨단 도시철도시스템
34	에너지효율 및 경제성이 향상된 무가선 저상 트램 시스템
35	운전자 시인성 향상을 통한 안전운전 지원 시스템
36	효율성, 편리성 및 안전성을 확보한 무선충전 전기버스

□ 국토교통 분야 중소기업 대상 마케팅 및 컨설팅 지원

○ 총 5회 기술이전 상담회 진행 및 4개 기업 마케팅 및 컨설팅 지원

- (주)코스텍 - 전자부품연구원 '싱글카메라 기반 전방차량 차량인식 및 차선인식 기술' 관련
2017년 2월 17일 기술이전 계약 완료(기술료 9천만원)

■ 기술이전 상담회 개최 현황 ■

구분	개최	기업명
제1차 기술이전 상담회	2017. 01	- 대원강업(주) 성환공장 (주)흥한건축사사무소 (주)코스텍
제2차 기술이전 상담회	2017. 02	(주)동아특수건설 (주)크레스프리
제3차 기술이전 상담회	2017. 03	- 우평코리아 - 서울시스템(주) - 케이디정밀(주) - 에이스건축
제4차 기술이전 상담회	2017. 04	(주)다성테크 (주)비본데이즈
제5차 기술이전 상담회	2017. 05	(주)다성테크 (주)비본데이즈 - 케이디정밀(주) - SG 주식회사 - 한국수안 (주)삼우아이엠씨

○ 총 5회 투자유치 설명회 진행 및 2개 기업 투자유치 컨설팅 지원

- (주)금성산업 - 한국벤처경영원(유) 총 11.38억원 투자유치 완료

■ 투자유치 설명회 개최 현황 ■

구분	개최	기업명
제1차 투자유치 설명회	2016.11.10	- 델리아이(주) - 세동엔지니어링(주) - 케이원에코텍(주)
제2차 투자유치 설명회	2016.12.15	(주)대동요업 (주)티스퀘어 (주)지에스아이엘 (주)비피소프트 (주)금성산업
제3차 투자유치 설명회	2017.01.19	- 아이오티스퀘어 - K에코테크 (주)울림플래닛 (주)스마클 (주)피피솔
제4차 투자유치 설명회	2017.04.13	(주)젼 - 코리엘리베이터(주) (주)제브라앤시퀀스
제5차 투자유치 설명회	2017. 05. 25	- 형제파트너 - 파이온 시스템즈 - Taos - 뉴로어소시에츠

■ 투자유치 등 사업화 금액 현황 ■

구분	기업명	내용
투자유치	(주)금성산업	▪ 한국벤처경원(유)에서 11.38억원 투자
투자유치	코리엘리베이터(주)	▪ 현재 투자 진행 중(NDA 협약으로 비공개 요청)
정부지원	(주)코스텍	▪ 국토교통과학기술진흥원 기술사업화지원사업에 선정, 3년간 15.51억원 정부출연금 지원

○ 국토교통 분야 해외기술 로드쇼 개최: 국내 기업 총 11개가 참가하여, 자카르타, 호치민, 마닐라 현지 기업 71개社와 121건 상담

- 정석케미칼 - Sparkton Construction Supplies Inc.(필리핀) 가격협상 중
- 코엔원 - Electro Masters Corporation(필리핀) 가격협상 중
- 선우시스 - PT. KORADIPURA(인도네시아)와 선투자 협의 중
- 세기종합환경 - PT. JAKARTA PROPERTINDO MOU(인도네시아) MOU 체결 예정
- 이엑스티(주) - BMT TECHNOLOGY JOINT STOCK COMPANY(베트남) 계약 협의 중
- 세종이앤씨 - Phan Vu Investment Corporation(베트남) 업체 선정 후 현장 적용 협의 중

제7장. 참고문헌

- 특허청(2016), 『2015년도 정부 R&D 특허성과 조사·분석 보고서』.
- 국토교통부, 국토교통과학기술진흥원(2016), 『2017년 국토교통부 주요정책 추진계획』.
- 국토교통부(2017), 『2017년도 국토교통과학기술 연구개발사업 시행계획』.

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.