

문 서 번 호	신사업개발팀-3388
보 존 기 간	5년
보 고 일 자	2026.09.17

신사업개발팀장	철도사업처장	기술본부장직무대행	사장
문영주	오남종	유경천	문석환
협 조	성과예산팀장 이한숙 노무복지팀장 김희승		

「국가연구개발과제 수행 및 공사 연구개발품 홍보를 위한」

InnoTrans 2026 출장계획(안)

2026. 9.

「국가연구개발과제 수행 및 공사 연구개발품 홍보를 위한」

InnoTrans 2026 출장계획(안)

「기후변화 대응을 위한 무인 모빌리티의 AI 기반 노면 인지 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 및 실증」 과제 수행 및 공사 연구개발품 홍보를 위한 국외 출장계획을 보고드립니다

1 관련 근거

- AI 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 국가연구개발과제 공모 참여계획(안)(신사업개발팀-2303, 2026.7.7.)
- AI 기반 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 국가연구개발과제 공모 결과보고(신사업개발팀-3252, 2026.9.11.)
- InnoTrans 2026 전시 참가 및 중소기업 과제 연구성과 홍보 협조 요청(한국철도기술연구원 열차제어통신연구실-000229, 2026.9.7.)

2 추진 배경

- 과학기술정보통신부 국가연구개발과제인 「기후변화 대응을 위한 무인 모빌리티의 AI 기반 노면 인지 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 및 실증」의 수행을 위한 해외 선진 철도기술 조사 및 연구개발 방향 구체화
- 철도연과 공동 개발한 연구개발품 및 연구성과 홍보 및 기술교류

3 국가연구개발과제 개요

- 과 제 명 : 기후변화 대응을 위한 무인 모빌리티의 AI 기반 노면 인지 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 및 실증
- 연구기간 : 2026. 8. ~ 2029. 7.
- 연구기관
 - 주관연구기관 : 한국철도기술연구원
 - 공동연구기관 : 광주교통공사, 한국공학대, 금호타이어, 코아칩스

○ 연 구 비 : 4,266,000천원

- 광주교통공사 배정 연구비 : 310,500천원(자체부담금 40,500천원 포함)

○ 광주교통공사 연구내용

- (1차년도) 스마트 타이어 운용 시나리오 분석 및 법·제도적 요구사항 분석
- (2차년도) 스마트 타이어 적용을 위한 철도차량·용품 규격 분석
- (3차년도) 스마트 타이어 실용화를 위한 철도 법제사항 분석
- (4차년도) 실증 결과 기반 안전운용 가이드라인, 인증, 공공조달 연계 방안 수립

4 출장계획

○ 출장기간 : 2026. 9. 20.(일) ~ 9. 26.(토) (5박 7일)

○ 출장장소 : 독일 베를린(이노트랜스 행사장 및 TÜV SÜD 베를린 지사)

○ 출장인원 : 오남중 철도사업처장(참여연구원), 강병재 과장(참여연구원)

○ 출장내용 (연구단 동행 출장)

- 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 해외 기술동향 조사
- 고무차륜 경전철 차량·주행시스템 적용기술 조사
- TÜV SÜD 시험·평가 기준 및 인증방안 협의
- 공사 주요 연구개발 성과 홍보(전자연동장치 원격표시제어 단말기)
- 연구단 기술회의 및 연구개발·실증방향 협의

○ 출장일정

날짜	출발지	도착지	방문기관	업무 내용
9.20.(일)	광주	베를린	-	대한민국 출국 및 독일 도착
9.21.(월)	-	-	TÜV SÜD	TÜV SÜD 기술회의 (타이어 시험·평가 기준 및 절차 조사)
9.22.(화)	-	-	이노트랜스 전시장	경전철용 타이어 및 관련 기술 조사 공사 연구개발품 홍보 (전자연동장치 원격표시제어 단말기)
9.23.(수)	-	-	이노트랜스 전시장	고무차륜 경전철 차량 및 주행시스템 조사 공사 연구개발품 홍보
9.24.(목)	-	-	이노트랜스 전시장	스마트 타이어 연구단 기술회의 공사 연구개발품 홍보
9.25.(금)	베를린	-		독일 출국
9.26.(토)		광주	-	대한민국 입국 및 광주 도착

※ 9. 24. (목) 공무국외출장 수행을 위한 휴일근로에 따른 보상휴가(1) 발생

※ 출장 일정은 R&D 연구단의 일정에 따라 변경될 수 있음

○ 국제 철도차량 수송기술 박람회(InnoTrans 2026)

- 개최기간 : 2026. 9. 22.(화) ~ 9. 25.(금), 4일간
- 개최장소 : 독일 베를린 Messe Berlin 전시장
- 행사성격 : 격년 개최되는 세계 최대 규모의 철도·교통기술 전문 국제전시회로, 철도분야 최신 기술 및 연구성과를 전시·공유하는 행사
- 행사규모(2024년 기준)
 - 전시면적 : 200,000㎡(42개 전시장 및 옥외·선로전시장, 킨텍스 1.5배)
 - 참여기업 : 59개국 2,946개 철도·교통 관련 기업·기관, 약 17만명 방문
- 전시분야

분 야	내 용
Railway Technology	여객 및 화물 수송용 철도 차량 / 부품 및 어셈블리(엔진, 에너지/전기 기술, 클러치, 브레이크 등) / 차량 정비 서비스
Railway Infrastructure	철도 시공 / 신호 및 제어 기술 / 건축 설계 및 감리 / 가공전차선 장비
Public Transport	커뮤니케이션 및 정보 기술 / 교통 관리 및 데이터 처리 / 운임 관리 및 승객 정보 시스템 / 역무 시설 / 서비스와 컨설팅 / 부가 모빌리티 서비스를 위한 Mobility+
Interiors	차량 장비와 설비 확장 / 조명과 유리공사 / 냉난방시설 / 안전 / Travel Catering & Comfort Services
Tunnel Construction	터널공사용 기계와 기술 / 건설기계, 부품 및 부속품 / 안전 기술과 마감공사 / 커뮤니케이션과 유지보수 / 서비스와 컨설팅

- InnoTrans 2026 공식 포스터 및 전시장 전경



○ 티유브이 슈드(TÜV SÜD)

- 기 관 명 : TÜV SÜD Rail GmbH
- 기관성격 : 철도분야 시험·검사·인증 및 안전성 평가 전문기관
- 전문분야 : 철도차량·부품, 인프라, 신호, 전력 등 철도시스템 전 분야
- 주요업무 : 철도차량 및 부품 시험·인증, 적합성 평가 및 기술자문 등
- 보유역량 : 철도분야 50년 이상 경험과 국제적인 시험·인증 네트워크 및 전문인력 보유
- TÜV SÜD 공식 로고 및 슬로건



○ 공사 연구개발품(전자연동장치 원격 표시제어 단말기)

- 연구기관 : 광주교통공사, 한국철도기술연구원, (주)에스유아이씨티
- 연구기간 : 2025. 3. ~ 2026. 12.
- 연구내용 : 신호설비를 원격에서 무선통신을 통해 제어, 실시간 현장 설비의 상태 확인이 가능한 원격 LCC 단말기 개발
- 홍보계획 : InnoTrans 전시장의 철도연 부스에서 연구개발품 홍보
- 연구개발품 사진



연구개발품



연구개발품 현장 시험

6

예산 집행계획

○ 금회 소요예산 : 9,269천원

(단위 : 천원)

총 계	운임			일비 (정액)	숙박비 (실비)	식비 (정액)	준비금 (보험료)	기타 (등록비)
	국내	해외	항공					
9,269	160	-	5,349	561	1,830	998	60	311

※ 항공료 및 숙박비 등에 따라 소요예산이 변경될 수 있음

※ 여비 환율 : 산출근거의 환율과 상관없이 국외출장 신청일 기준 적용

- 소요예산은 국가연구개발과제 연구비 사용
- 국가연구개발과제 협약 체결은 완료되었으나 연구개발비 지급이 지연됨에 따라, 「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제71조 제2항에 근거하여 공사 자체재원으로 연구개발비를 우선 집행하고, 연구개발비 지급 후 자체재원 선집행분 정산

「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제71조 제2항

중앙행정기관의 장은 부득이하게 연구개발과제 협약 체결 또는 연구개발비 지급이 지연된 경우 연구개발기간의 시작일부터 연구개발비 지급일까지 연구개발과제 수행을 위하여 연구개발기관의 자체재원을 활용한 것을 정부가 지원한 연구개발비를 사용한 것으로 인정할 수 있다.

○ 국내여비(국내운임) : 160천원

- 예산과목 : 분야)사업비용 정책)운수사업원가 목)(매출)여비 세목)국내업무여비

○ 국외여비(항공료+일비+숙박비+식비) : 8,738천원

- 예산과목 : 분야)사업비용 정책)운수사업원가 목)(매출)여비 세목)국외업무여비
- 항공료는 예약 당시 금액에 따라 변동될 수 있음
- 숙박비는 「공무원 여비규정」 제16조 제1항에 따라 집행

「공무원 여비규정」 제16조 제1항

국내 여행자의 일비(日費)·숙박비 및 식비는 별표 2에 따라 지급하고, 국외 여행자의 경우는 별표 4에 따라 지급한다. 다만, 공무의 형편이나 그 밖의 부득이한 사유로 숙박비의 상한액 및 지급받은 식비(국내 여행의 경우 식비는 제외한다)를 초과하여 여비를 지출하였을 때에는 국내 여행의 경우에는 숙박비 상한액의 10분의 3을, 국외 여행의 경우에는 숙박비 및 식비의 2분의 1을 넘지 아니하는 범위에서 여비를 추가로 지급할 수 있다.

○ 준비금(여행자보험) : 60천원

- 예산과목 : 분야)사업비용 정책)운수사업원가 목)(매출)일반운영비 세목)(매출) 공공요금및제세(보험료)

○ 기타(이노트랜스 등록비) : 311천원(100€×2명)

- 예산과목 : 분야)사업비용 정책)운수사업원가 목)(매출)일반운영비 세목)(매출) 지급수수료(일반)

7 향후 일정 및 행정사항

○ 예산 집행 협조 : 성과예산팀

○ 휴일근로(9.24.)에 따른 보상휴가(1) 시행 : 노무복지팀

○ 출장 결과보고서 제출 : 귀국 후 30일 이내 보고 및 사내 게시

8 기대효과

- (국가 R&D 과제 성공적 수행) 스마트 타이어 · 비공기압 타이어 관련 해외 선진기술과 시험 · 평가 사례를 조사하고, TÜV SÜD 기술협의를 통해 연구개발 및 실증방향 구체화
- (공사 연구개발 성과 대외홍보) 「InnoTrans 2026」에 참가한 해외 철도기관 · 기업을 대상으로 공사 연구개발품 및 R&D 수행성과를 홍보하여 공사의 기술역량 및 대외 인지도 제고
- (해외기관과 협력체계 구축) 해외 철도기관 · 전문기업과 기술교류 및 네트워크를 구축하여 향후 공동 R&D, 기술사업화 및 해외사업 추진을 위한 협력기반 마련

- 붙임 1. AI 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 국가연구개발과제 공모 참여 계획(안)
2. AI기반 스마트 타이어 및 비공기압 타이어 개발 국가연구개발과제 공모 결과보고

3. 소요예산 산출내역서(이노트랜스)
4. 소요예산 적용규정
5. InnoTrans2026 전시 참가 및 중소기업 과제 연구성과 홍보 협조 요청
6. 공무국외출장 심사위원회 심사결과 알림. 끝.