
**안전실명제 도입을 위한
철도안전인력 개선방안 연구용역
국외출장 계획(안)**

2026. 5.



시설본부 시설계획처

□ 추진 배경

- 경부선 남성현~청도 인근 작업자 사망('25.8.) 관련 국토부 안전 강화 대책('25.11.) 일환으로,
 - 「모든 선로작업에 코레일 직원을 안전책임자로 지정」 하는 “안전실명제” 도입을 위한 국토부·공단 공동용역 시행 중('26.2 ~ '26.8.)
 - 용역 수행 중 철도 선진국의 유지보수 조직체계, 운영방식, 안전관리 절차 및 감독운영 체계 현황 조사를 위한 국외출장 계획수립
 - 국토부는 내실있는 용역 추진을 위하여 공단의 해외조사 참여 지시(4.30.)
- * 국토교통부 철도안전정책과-3040(2026.04.30.) 「해외 철도기관 벤치마킹 수행을 위한 국외출장 승인

[용역개요]

- ▶ (용역명) 안전실명제 도입을 위한 철도안전인력 개선방안 연구
 - ▶ (기간) '26. 2. 19. ~ '26. 8. 18.
 - ▶ (용역금액) 273.9백만원[국토교통부 66.4백만원, 국가철도공단 207.5백만원]
 - ▶ (계약자) (주)중앙경영연구원, 송원대학교 산학협력단
 - ▶ (주요과업)
 - 국가철도 유지보수 및 관제체계 기존 연구 조사·분석
 - 안전실명제 추진에 필요한 인력규모 산출
 - 유지보수 인력 근무체계(안) 마련
 - 안전실명제 도입 로드맵 마련 및 개정(안) 마련 등
- ※ 공동용역 추진 협조 요청(국토부 → 공단) 및 용역 감독자 회신(공단 → 국토부)
- * 공동용역 추진 협조 요청(안전실명제 도입을 위한 철도안전인력 개선방안 연구) [철도안전정책과-7808, '25.11.25.] 용역 감독자 지정 회신(안전실명제 도입 연구용역) [시설계획차-1144, '26.02.27.]

□ 출장 목적

① 해외 철도기관의 유지보수 및 안전관리 운영체계 조사

- 운행선 유지보수 작업 수행 시 작업계획, 승인, 현장 통제 및 안전관리 절차 운영 현황 조사
- 유지보수·관제·안전부서 간 협업체계와 현장 중심 안전관리 운영방식 검토

② 운행선 작업 통제 및 현장 안전관리 체계 벤치마킹

- 열차 접근 위험관리, 작업구역 보호, 작업책임자 및 안전인력 운영체계 조사
- 외주·협력업체 안전관리 및 관제 - 현장 간 실시간 협업·통제체계 운영사례 검토

③ 안전실명제 도입을 위한 제도 설계 기초자료 확보

- 해외 철도기관의 외주 작업 관리 및 안전관리 감독 체계 조사 및 안전실명제 도입을 위한 기반 마련
- 철도 유지보수 외주 작업 수행 시 안전관리 책임자 지정 방식 및 운영 사례 분석을 통해 국내 제도 도입 방안 모색

④ 안전실명제 소요 인력 산정 근거 확보

- 철도 유지보수 작업 관리 및 감독 체계 분석을 통해 안전관리 업무 수행에 필요한 인력 역할 및 기능 분석
- 해외 철도기관 유지보수 조직 및 인력 운영 구조를 조사 및 안전실명제 도입에 필요한 인력 규모 산정의 적정 자료 확보

II

출장 계획(안)

□ 출장 계획

- (출장기간) '26. 05. 25.(월) ~ 06. 02.(화) (7박 9일)
- (출장국가) 프랑스(파리), 스페인(마드리드)
- (방문기관) Colas Rail(SNCF의 철도 유지·보수 파트너사), SNCF Réseau(프랑스 철도 공공기관), ADIF(스페인철도 기반시설관리청)
- (참석기관 및 출장자)

소 속	직위/직급	성 명	동행출장자
시설본부 시설계획처	부 장 (토목2급)	김환영	(중앙경영연구원) 고병인 원장 (송원대학교 산학협력단) 이승원 교수
	과 장 (토목4급)	권혁진	
시설본부 시스템관리처	차 장 (전기3급)	정준호	

○ (업무분장)

출장자	소 속	출장 중 세부 임무
김환영 부장 (토목직 2급)	시설본부 시설계획처	○ 철도선진국 기술 교류 등 총괄 (공단 총괄) - 철도 안전 관련 제도 및 정책·운영 사례 검토 - 작업관리자 및 안전책임자 역할 및 책임 범위 검토 - 해외 철도기관 철도안전관리체계 사항 등 사례 검토
권혁진 과장 (토목직 4급)	시설본부 시설계획처	○ 시설분야 철도 작업 관리 및 안전관리 체계 조사 - 작업 승인, 작업 통제 및 안전관리 책임구조 운영 방식 검토 - 외주 작업 수행시 안전책임자 지정 방식 및 운영 사례 검토 - 유지보수 인력 운영 체계 및 업무 분장 구조 조사(시설)
정준호 차장 (전기직 3급)	시설본부 시스템관리처	○ 시스템분야 철도 작업 관리 및 안전관리 체계 조사 - 유지보수 현장 작업 프로세스 및 안전조치사항 검토 - 외주·협력업체 안전관리 및 관제-현장간 통제체계 검토 - 유지보수 인력 운영 체계 및 업무 분장 구조 조사(시스템)

○ (세부 일정 및 주요 협의 사항)

월/일 (요일)	출발지	도착지	방문 기관	세부 일정 및 주요 협의 사항	비고
5.25 (월)	인천 (대한민국)	파리 (프랑스)	-	○ 인천(대한민국) → 파리(프랑스)	항공
5.26 (화)	파리 (프랑스)		Colas Rail	○ Colas Rail 방문 (SNCF 시공 유지 보수 파트너 사) - 철도 유지보수 및 작업 안전관리 체계 조사 - 작업 승인 및 현장 통제 방식 조사 - 유지보수 외주 운영 및 협업체계 파악 - 국내 철도 유지보수 안전관리 제도 개선 시사점 도출	
5.27 (수)	파리 (프랑스)		SNCF Réseau	○ SNCF Réseau 방문 - 철도 인프라 유지보수 안전관리체계 조사 - 유지보수 외주 작업 관리 및 승인체계 조사 - 작업책임자 및 안전책임 운영체계 조사 - 운행안전과 산업안전 연계 관리체계 조사 - 안전관리 디지털·관제 연계 운영 현황 조사	
5.28 (목)	파리 (프랑스)		Colas Rail	○ Colas Rail 방문 - 유지보수 현장 작업 프로세스 및 안전조치 확인 - 현장 작업책임자 역할 및 통제 방식 조사	
	파리 (프랑스)	마드리드 (스페인)	-	○ 파리 (프랑스) → 마드리드(스페인)	항공
5.29 (금)	마드리드 (스페인)		ADIF	○ ADIF 방문 - 외주 작업 관리 및 책임체계 운영 방식 조사 - 철도 현장 방문 및 작업 구조 파악 - 역사 및 관제 운영 현황 확인	
5.30 (토)	마드리드 (스페인)		ADIF	○ ADIF 방문 - 유지보수 작업 및 안전관리 체계 조사 - 안전담당 인터뷰(안전 책임체계 및 감독 구조) - ADIF 및 Adif Alta Velocidad 운영체계 조사	
5.31 (일)	마드리드 (스페인)		ADIF	○ ADIF 방문 - 작업 승인·현장 통제·운행안전 연계체계 조사 - 안전관리 인력 운영 및 배치 기준 조사	
6.1 (월)	마드리드 (스페인)		ADIF	○ 마드리드 내 주요 역사 방문(역무·관제 시스템 파악) - Madrid Puerta de Atocha(스페인 최대 규모 철도역) - Madrid Chamartín-Clara Campoamor(현대화 철도역) - Nuevos Ministerios station(도시·광역 철도 환승역)	
	마드리드 (스페인)	인천 (대한민국)	-	○ 마드리드(스페인) → 인천(대한민국) 도착 - 6.1.(월) 마드리드 → 인천 직항편 부재로 마드리드 → 파리 → 인천 항공편 이용 - 대한민국 기준 6.2.(화) 도착	항공

※ 상기 세부 일정은 현지 사정 등에 따라 일부 변동될 수 있음

Ⅲ

방문기관 소개(선정 사유) 및 접촉 예정 인물

□ 방문기관 소개(선정 사유)

기관명	소재	기관 개요 및 방문기관 선정 사유
Colas Rail		<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽 및 글로벌 시장에서 철도 선로, 신호, 전력 시스템 등 인프라 전반에 대한 시공 및 유지보수를 수행하는 대표 외주 수행 기업 - 발주기관 관리하에 현장 작업 수행, 안전관리 등 실질적 운영 담당 - 철도 건설 및 유지보수 운영 단계까지 담당 → Colas Rail의 현장 작업 수행 및 안전관리 운영방식은 국내 철도 유지보수 외주 작업 수행구조와 유사한 측면이 있어, 안전실명제 도입 시 작업책임자 역할 설정, 현장 통제 방식 및 외주업체 관리 체계 개선 방안 도출에 참고 가능
SNCF Réseau	프랑스 (파리)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 프랑스 철도 인프라의 발주 및 관리 권한을 보유한 핵심 공공기관 ○ 28,000km 이상(유럽 내 2위)의 철도시설의 건설·유지보수·운영 총괄 - 외주 유지보수 작업에 대한 관리·감독 체계 운영 - 작업승인, 감독, 안전관리 책임체계 등 유지보수 전 과정 관리 - 작업관리자 및 안전책임자 중심의 관리체계 운영 → SNCF Réseau의 외주 작업 관리 및 안전관리 책임체계는 국내 철도 유지보수 외주 작업 관리 구조와 비교 가능한 사례로, 안전실명제 도입 시 작업 책임체계 설정 및 인력 운영 방안 도출에 활용 가능
ADIF	스페인 (마드리드)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스페인의 철도 인프라 관리자로, 2005년 설립된 공공기관 ○ 12,000km의 일반 철도와 4,000km의 고속철도 노선 관리 및 1만명 규모의 유지보수 인력 운영 - 선로, 신호, 전력, 역사 등 철도시설의 건설·유지보수·운영 총괄 - 세계에서 가장 안전하고 성능이 우수한 고속철도 네트워크 운영 → ADIF의 철도 인프라 유지보수 작업 관리 및 안전관리 책임체계는 국내 철도 유지보수 외주 작업 관리 구조와 비교 가능한 사례로, 안전실명제 도입 시 책임체계 설정, 작업 통제 방식, 인력 운영 기준 마련에 중요한 참고자료로 활용 가능

□ **접촉 예정 인물**

방문국	방문기관	접촉예정인물		비고
		직위/직급	이름	
프랑스	Colas Rail	철도 시스템 시험·운전 관리자	Jean-Francois Darconnat	SNCF의 철도 유지·보수 파트너사
	SNCF Réseau (Société Nationale des Chemins de fer Français)	철도 시스템 시험·운전 관리자	Jean-Francois Darconnat	프랑스 철도 철도 공공기관
		국제협력 담당	Laurence Antony	
스페인	ADIF (Administradora de Infraestructuras Ferrovias)	국제처 국제협력사업 담당관	Santiago González Vázquez	스페인 철도 기반시설관리청
		기획·조직·행정 본부장	Casillas Martín	

IV **소요 예산**

□ **총 소요예산 : 금19,100,380원(금일천구백일십만삼백팔십원)**

① **항공료(TAX, 보험료 포함) : 금10,740,100원**

(단위 : 원)

구 분	김환영 부장	권혁진 과장	정준호 차장	합 계
인천 → 파리	2,511,400	2,511,400	2,511,400	7,534,200
파리 → 인천				
파리 → 마드리드	1,030,100	1,030,100	1,030,100	3,090,300
마드리드 → 파리				
여행자 보험	47,970	32,870	34,760	115,600
합 계	3,589,470	3,574,370	3,576,260	10,740,100

② 국내·외 여비 : 금8,360,280원

- (국내여비) 374,280원 (국외여비) 7,986,000원

(단위 : 원)

구 분	국내여비 [a]	국외여비				합 계 [a+b]
		일 비	식 비	숙박비	소계 [b]	
김환영 부장	124,760	319,400	705,800	1,636,800	2,662,000	2,786,760
권혁진 과장	124,760	319,400	705,800	1,636,800	2,662,000	2,786,760
정준호 차장	124,760	319,400	705,800	1,636,800	2,662,000	2,786,760
합 계	374,280	958,200	2,117,400	4,910,400	7,986,000	8,360,280

* (국내여비) 일비 + 식비 + 교통비 <붙임2>

□ 예산 과목별 집행금액

구 분		세부 내역		금 액(원)
국외 여비	항 공 료	사전 발권	여행사를 통하여 사전 발권 * 항공권 + TAX + 보험료	10,740,100
	국외여비		(국외) 일비 + 식비 + 숙박비 * 숙박비는 출장 후 사후정산(실비)	7,986,000
국외여비 계			관리비-사업개발비-국제 교류협력비 * 사후정산(실비) 항목에 따라 금액 변동 가능	18,726,100
국내여비 계			사업비-철도안전 및 운영- 일반철도유지보수비(국고)-유지관리비-기타부대비	374,280
총 여비				19,100,380

※ 특기 사항

1. 환율 : 1,521.26원 적용 (하나은행 '25.05.13. 기준 환율 고시 ~ 살때)
2. 출장여비 = 국내여비 + 국외여비 등 (붙임2 출장여비 산출내역 참조)
3. 숙박비, 현지교통비, 통신비는 출장시행 후 실비정산 예정
4. 숙소 조식 미제공, 기내식 제공 시 식비 감액하여 정산 예정

- 붙임
1. 해외출장 협조 요청 공문(국토교통부) 1부.
 2. 국외출장 사전심의위원회 결과 1부.
 3. 국외출장여비 산출내역서 1부.
 4. 항공운임 비교견적서 1식.
 5. 국외출장 사전 보안교육 결과 및 서약서 1식.
 6. 경비 지급기준 1부. 끝.