

철도건설 안전사고, 인공지능(AI)·스마트기술로 미리 막는다

- 30일 「2026 철도건설기술세미나」에서 철도인프라 안전혁신방안 논의

- 인공지능(AI)과 드론, 위성기술 등을 활용해 철도건설 현장의 안전사고를 예방하는 방안이 본격 논의된다. 국토교통부(장관 김윤덕)는 6월 30일 오후 2시 한국철도기술연구원에서 「2026 철도건설기술세미나」를 열고, 철도건설 현장에 적용할 첨단 안전기술과 안전관리 혁신방안을 공유한다.
- 최근 GTX(수도권광역급행철도), 신안산선, 월곶~판교, 인덕원~동탄 등 도심·대심도 지하공간을 활용하는 철도건설사업이 확대되고 있다. 이와 함께 일부 현장에서 안전사고와 시공오류 사례가 발생하면서 현장 안전관리 강화와 인근 지역 안전성 확보에 대한 요구도 커지고 있다.
- 이에 따라, 이번 기술세미나는 “스마트 건설시대의 철도인프라 안전 혁신”을 주제로, 철도건설 현장, 특히 터널 등 지하공간 굴착 공사에 대한 사고 예방과 안전관리 고도화를 위한 AI·디지털·스마트 안전기술의 활용방안을 논의하기 위해 마련됐다.
- 세미나에는 국토교통부 홍지선 제2차관을 비롯해 한국철도기술연구원장, 국가철도공단 이사장 직무대행, 철도건설협회장 등 유관기관장과 학계, 산업계 관계자 등 약 200명이 참석할 예정이다.
- 개회식에서는 철도건설 시공·설계 분야의 발전에 기여한 유공자에게 국토교통부 장관표창 2점이 수여될 예정이며, 정책 발표에 이어 정부, 학계, 공공·연구기관, 민간 전문가가 참여하는 종합토론도 진행된다.

□ 정책 발표에서는 철도건설 현장의 반복사고를 예방하고 고위험 작업을 선제적으로 관리하기 위한 안전시공 관리방향이 제시된다.

- 특히, 3D 스캐닝과 AI 분석을 활용한 터널 안전성 확인, 위성기술 (InSAR*)을 활용한 지하공간 공사장 상부의 지표침하 관리, AI·BIM 기반 스마트 건설관리 등 현장 적용 가능한 안전관리 기술이 논의된다.
- * InSAR(간섭합성개구레이더) : 인공위성 레이더 영상의 차이를 분석해 지표면의 미세한 변화(침하·지진 등)를 측정하는 기술로, 인덕원~동탄 복선전철에 시범 적용(26.3~)

□ 기술 발표에서는 철도건설 현장에 적용 가능한 AI·디지털 사례가 소개된다.

- 현실-가상 융합기술을 활용한 철도 구조물 디지털 검측, 현장 영상·음성 정보 등을 활용한 AI 위험성평가 자동화, 지능형 CCTV·드론·BIM 등을 활용한 실시간 위험 감지 방안 등이 논의될 예정이다.

□ 국토교통부 홍지선 제2차관은 “AI, BIM, 드론, 센서, 위성기술 등 첨단 기술은 현장의 위험을 더 빠르게 찾아내고, 안전관리의 품질을 한 단계 높이는 중요한 수단이 될 것”이라고 강조하며,

- “이번 세미나에서 논의된 스마트 안전기술이 철도건설 현장에 확산되고 예방 중심 안전관리 체계가 정착될 수 있도록, 관계기관과 함께 적극 뒷받침하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	철도국 철도건설과	책임자	과 장	오수영 (044-201-3950)
		담당자	사무관	김정한 (044-201-3951)
	국가철도공단 안전본부	책임자	주무관	김대년 (044-201-4781)
		담당자	본부장	이호룡 (042-607-3012)
	한국철도기술연구원	책임자	부 장	조인애 (042-607-3352)
		담당자	본부장	최일윤 (031-460-5347)
	한국철도건설협회	책임자	책임연구원	최찬용 (031-460-5317)
		담당자	회 장	이상철 (02-749-4593)
		담당자	실 장	성은경 (02-749-4593)



미래를 짓다 모두를 잇다
MOVE : TOMORROW

2026 철도건설기술세미나

스마트 건설 시대의 철도인프라 안전 혁신

일시 2026. 6. 30.(화) 14:00

장소 한국철도기술연구원 5동 오명홀 (경기도 의왕시 철도박물관로 176)

주최/주관  한국철도기술연구원 Korea Railroad Research Institute  설립 한국철도건설협회 Korean Railway Construction Engineering Association  (사)한국철도기술사회

후 원  국토교통부  국가철도공단 KOREA NATIONAL RAILWAY  한국철도산업협회
 한국철도학회 THE KOREAN SOCIETY FOR RAILWAY  설립 한국철도시설협회 Korean Railway Engineering Association

Program 사회 : 최찬용 한국철도기술연구원 책임연구원

시 간	내 용		
13:30~14:00	접수 및 등록		
1부 개회 및 유공자 포상	14:00~14:05	국민의례	
	개 회 사	한국철도건설협회 회장	
	14:05~14:20	축 사	한국철도기술연구원 원장 국가철도공단 이사장 직무대행 국토교통부 제2차관
	14:20~14:30	장관표창 수여 및 기념촬영	
	14:30~14:40	주요내빈 기념촬영 및 장내정리	
2부 발표(정책) 및 종합토론	14:40~15:00	발표 1 대심도·대규모 지하공간의 안전구축을 위한 기술적 대응 고성일 (주)서하기술단 대표이사	
	15:00~15:20	발표 2 스마트기술 기반 철도건설 안전 관리 혁신방향 이호룡 국가철도공단 안전본부장	
	15:20~15:50	종합토론 [좌 장] 박용걸 서울과학기술대학교 철도전문대학원 명예교수 [토론자] 오수영 국토교통부 철도건설과장 이호룡 국가철도공단 안전본부장 최일윤 한국철도기술연구원 궤도토목본부장 지명호 국토안전관리원 연구원장 임진혁 (주)대우건설 상무 고성일 (주)서하기술단 대표이사	
	15:50~16:00	휴식 및 장내정리	
3부 발표 (기술)	16:00~16:20	발표 3 현실-가상 융합기술 기반 철도 구조물 시공 적합성 평가 김현민 한국철도기술연구원 철도구조연구실 책임연구원	
	16:20~16:40	발표 4 건설현장 안전 향상을 위한 SI기반 위험성평가 자동화 이상덕 한국철도기술연구원 철도피지컬 AI연구실장	
	16:40~17:00	발표 5 SI기반의 스마트안전 및 업무관리 플랫폼 김영근 (주)건화 R&D센터 부사장	
	17:00~17:20	발표 6 철도건설 안전관리의 디지털 전환과 AI 기술 활용 오탈근 인천대학교 안전공학과 교수	
17:20~17:30	질의응답		
17:30	폐 회		

■ 문의 : 한국철도기술연구원 T.031)460-5317 | 사단법인 한국철도건설협회 T.02)749-4593