

보도시점 : 2024. 11. 19.(화) 06:00 이후(11. 19.(화) 석간) / 배포 : 2024. 11. 18.(월)

스마트건설로 미래를 디자인하다, 2024 스마트건설 EXPO 개막

- 20일부터 고양시 킨텍스… 건설산업 패러다임 전환을 위한 혁신의 장(場)으로 열려

- 국토교통부(장관 박상우)는 11월 20일(수)부터 11월 22일(금)까지 3일간 “스마트건설로 미래를 디자인하다”라는 주제로 경기도 고양 일산 킨텍스 제1전시장에서 「스마트건설 EXPO」*를 개최한다고 밝혔다.

* (주최) 국토교통부 / (주관) 한국토지주택공사(총괄), 한국도로공사, 국가철도공단, 건설기술연구원, 국토안전관리원, 국토교통과학기술진흥원

- 금년에 5회를 맞이하는 「스마트건설 EXPO」는 그간 스마트건설 활성화와 산업 생태계 소통의 장(場) 역할을 하였으며,
- 특히, 올해는 건설산업의 인식 개선을 위해 관련 협회·학회 등과 국토교통부가 참여하는 건설산업 이미지 개선 협의체(건설동행 위원회)*의 출범식이 같이 진행되는 등 건설 패러다임 전환을 위한 종합행사로 진행된다.

* 건설 관련 협회·학회·공공기관 및 전문가들이 참여하는 민간 주도의 협의체

- (개막행사) 스마트건설 챌린지 장관상 시상과 함께 건설산업 이미지 개선 협의체 출범식, 스마트건설 얼라이언스* 총회 등이 진행된다.

* “민간이 끌고 정부가 지원한다”는 방향 아래 스마트건설 생태계를 이루는 대·중소·벤처기업이 운영을 주도하고, 학계·연구원 및 공공 등이 지원하는 협의체('23.7~)

- (챌린지 시상) ‘스마트건설 챌린지(24.8~24.10)’는 안전관리, 단지·주택, 도로, 철도, 건설정보모델링(BIM) 등 5개 주요기술 분야*에 대해 경연을 하는 행사로 올해는 총 105개 팀**이 참여하여 최우수상(장관상) 5팀이 선정되었다. (☞첨부2 참고)

* ① 안전관리: 국토안전관리원, ② 단지·주택: 한국토지주택공사,

③ 도로: 한국도로공사, ④ 철도: 국가철도공단, ⑤ BIM: 한국건설기술연구원

** ① 안전관리(21팀), ② 단지·주택(26팀), ③ 도로(14팀), ④ 철도(30팀), ⑤ BIM(14팀)

- (협업체 출범식) 협업체 공동위원장인 정충기 대한토목학회장의 협업체 소개 및 향후 계획안 발표에 이어 건설 관련 학과 대표학생들의 ‘우리가 바라고 만들어갈 건설’을 주제로 건의문 전달식이 진행되며

- 이후 스마트건설 EXPO 개최와 건설산업 이미지 개선 협업체의 출범식을 축하하는 세레머니가 진행된다. (☞참부3 참고)

- (얼라이언스 총회) 스마트건설 얼라이언스 의장사 이·취임식(현대건설 →삼성물산)과 함께, 스마트건설 선도 프로젝트* 시상(☞참부4 참고), 얼라이언스 기술실증** 우수사례·'24년 성과 및 '25년 계획(안) 발표가 진행된다.

- * 민간·공공의 스마트건설 적용 우수사업을 각각 1건씩 선정, 장관상을 수여하고 사례공유

- ** 스마트건설 기술을 보유한 중소·벤처기업이 대기업 건설현장에서 기술 실증을 진행

- (기술전시) 건설정보모델링(BIM), 탈현장건설(OSC), 건설자동화, 스마트 안전, 디지털센싱, 빅데이터&플랫폼 등 6개 분야로 핵심 기술을 200여개 기업이 참여한 700여개 부스를 통해 소개한다.(☞참부5 참고)

- 아울러, 스마트건설 얼라이언스 특별관, 스마트건설 강소기업 공동관, 스마트건설 챌린지 & 창업아이디어 공모전 수상작 전시관 등도 마련되어 대·중소·벤처기업을 아우르는 스마트건설 기술들을 볼 수 있고 스마트 체험 ZONE도 마련되어 다채로운 체험을 함께할 수 있다.

- (전문포럼·콘퍼런스 등) 전시장에서 마련된 포럼장에서는 20일~21일간 도로, 철도, 건설, 안전을 주제로 전문포럼이 진행되고, 22일에는 국내외 현장 적용 사례 중심의 스마트 기술 성과 공유를 위한 콘퍼런스가 진행된다.

- (현장체험 및 소통) 스마트건설 EXPO에 참여한 고등학생, 대학생 등을 대상으로 한강터널 TBM 현장, GTX-A 건설현장 등에서 현장 팸투어를 진행하고, 청소년 취업지원캠프도 개최한다. (☞참부6 참고)

- 국토교통부 박상우 장관은 “이번 스마트건설 EXPO는 4차 산업혁명 및 AI 시대를 맞아 우리 건설산업이 나아가야 할 방향과 새로운 과제를 모색하는 계기가 될 것”이라며,

- “앞으로도 건설분야 여러 전문가 및 기업들과 함께 모여 건설산업의 미래 비전을 논의하고 건설산업이 유능한 젊은 인재들이 모여드는 매력적인 산업이 될 수 있도록 최선을 다하겠다.”라고 전했다.

□ 한편, 「스마트건설 EXPO」의 주요 프로그램과 참여기관 등 자세한 정보는 공식 누리집(www.smartconexpo.com)에서 확인할 수 있다.

담당 부서	건설정책국 기술정책과	책임자	과 장	김명준	(044-201-3549)
		담당자	사무관	김준	(044-201-3550)
			사무관	김진우	(044-201-3557)
			주무관	공태규	(044-201-4994)





The poster features a dark blue background with a large, stylized, 3D isometric graphic of a building structure in the center. The structure is composed of various geometric shapes and is surrounded by icons representing smart construction technologies, including a crane, a drone, a construction site, and a city skyline. The text is in white and green, with the title '2024 스마트건설엑스포' in large white letters and 'SMART CONSTRUCTION EXPO' in green below it. The dates '11.20. Wed. - 11.22. Fri.' and the venue 'KINTEX' are also in white. The tagline '스마트건설로 미래를 디자인하다' is in green, followed by 'Smart Construction, Design Tomorrow' in white. The bottom section lists the organizing and supporting organizations with their logos.

SCX

2024 스마트건설엑스포

SMART CONSTRUCTION EXPO

11.20. Wed. - 11.22. Fri.
KINTEX

**스마트건설로
미래를 디자인하다**
Smart Construction,
Design Tomorrow

주최
 국토교통부

주관
 LH 한국토지주택공사  KICT 한국건설기술연구원  한국도로공사

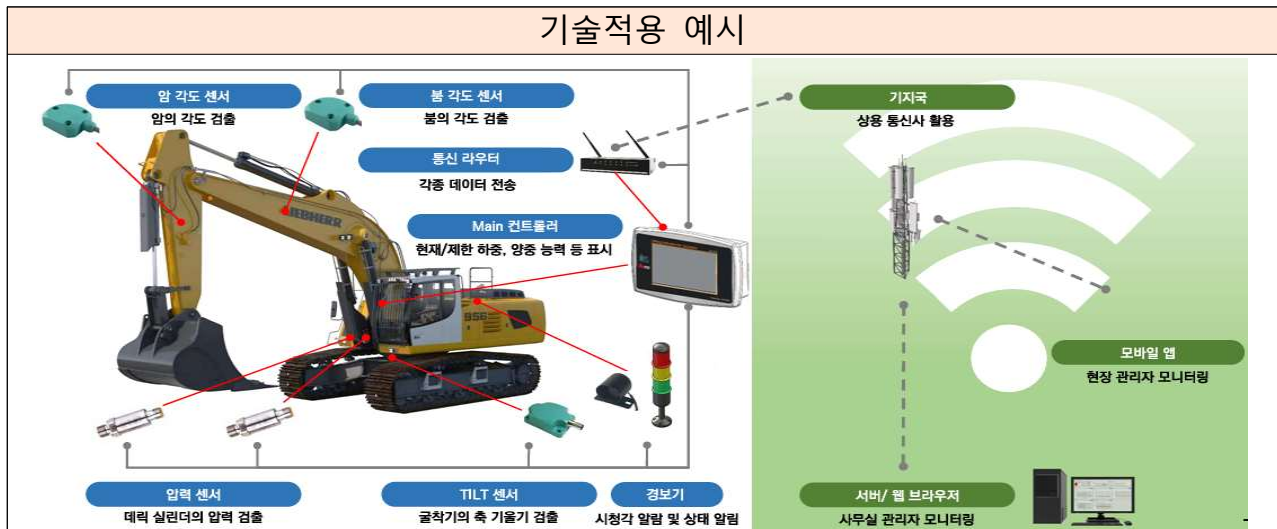
 KJR 국가철도공단  국토안전관리원  KAIA 국토교통 과학기술진흥원

참고2

2024년 스마트건설 챌린지 주요 수상작(장관상)

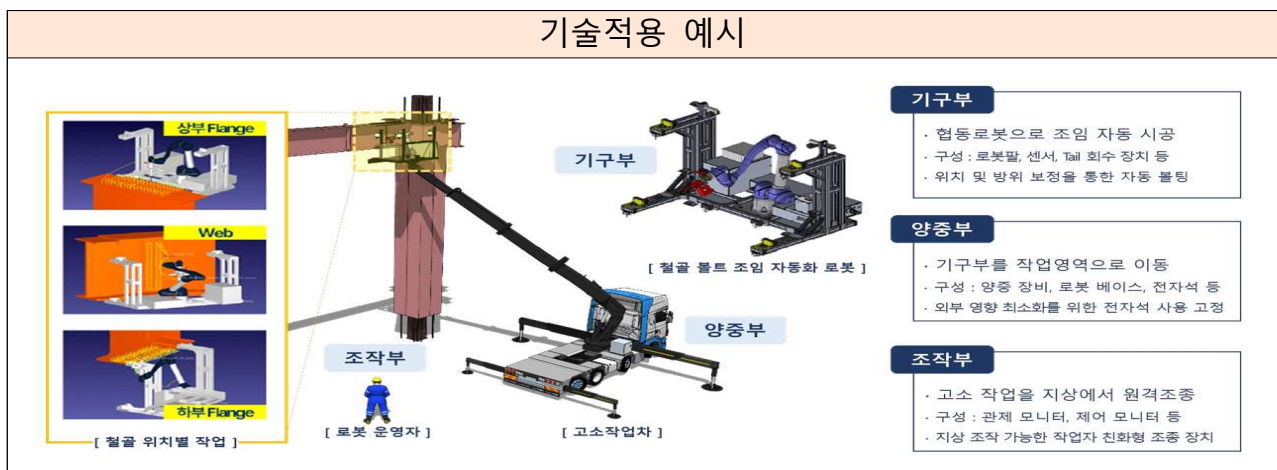
□ [기술분야 1] 안전관리 분야 스마트 기술

- 기술명 : 굴착기 양중용 인디케이터(LIFE) 및 모니터링 시스템
- 수상기관 : 삼성물산(주), 신한전자기기
- 기술내용 : 굴착기 운행 과정에서 현재/제한 하중, 지면 경사, 양중 높이, 붐/암 각도 등 확인이 가능하고 양중초과, 급격한 경사 등에는 경고 메시지 송출



□ [기술분야 2] 단지 · 주택 분야 스마트 기술

- 기술명 : 철골 볼트 조임 자동화 로봇
- 수상기관 : 삼성물산(주), 엠에프알(주)
- 기술내용 : 고소작업차에 탑재된 로봇을 활용하여 작업자가 높은 곳에 올라가지 않고 지상에서 로봇을 조작하여 볼트 체결



□ [기술분야 3] 도로 분야 스마트 기술

- 기술명 : 자율비행 드론의 교량 손상점검 자동화 솔루션
- 수상기관 : (주)시에라베이스
- 기술내용 : 고성능 카메라를 장착한 자율비행 드론이 영상을 촬영하고 AI 자동 분석 등을 통해 교량 시설물의 손상을 실시간으로 점검

기술적용 예시

SIRIUS 자체보유 핵심기술

자율주행 SLAM, Path Planning, 충돌회피 3D 동시제어관제

점검자율화 AI, 자동 POI 생성기술, 측량

매핑 및 측량
➢ 해당 구역을 매핑해줘

시설물 실외점검
➢ 해당 범위의 시설물을 점검해줘

실내 모니터링
➢ 해당 구역을 모니터링해줘

□ [기술분야 4] 철도 분야 스마트 기술

- 기술명 : 철도 건설 현장의 스마트화: 실제 사례와 현장 활용 방안
- 수상기관 : 쌍용건설(주), (주)지에스아이엘, HD현대사이트솔루션(주)
- 기술내용 : 철도건설 현장에서 BIM, 드론, MG(Machine Guidance) 등을 적용하고 스마트 안전관리 플랫폼을 구축하여 안전사고 예방

□ [기술분야 5] BIM 분야 스마트 기술

- 기술명 : K-BIM SW를 활용한 VDC 기반의 통합사업관리 프로세스
- 수상기관 : 현대건설(주), 우송대학교, (주)태성에스엔아이, (주)글로텍, (주)유코아시스템
- 기술내용 : 국산 BIM SW를 기반으로 철도 프로젝트의 사업관리에 적용 가능한 VDC(Virtual Design and Construction) 기술 및 프로세스 개발

참고 3

이미지 개선 협의체 출범식 및 세레머니(안)

□ 이미지 개선 협의체 출범행사

- (협의체 소개) 정충기 대한토목학회 회장이 협의체 구성취지 및 향후 계획에 대해 ppt 발표를 통하여 설명

※ 협의체 명칭은 공모 및 의견수렴 등을 통해 “건설동행 위원회”로 결정

- (학생대표 건의문) 토목·건축학회 학생들이 “우리가 바라고 만들어갈 건설”이라는 이름으로 건의문 발표 및 전달(학생 → 협의체 위원장)

□ 세레머니(안)

- (개요) 스마트건설 EXPO 개최와 이미지 협의체 출범식을 축하하는 의미에서 참석한 건설인과 예비건설인들이 함께 슬로건 세레머니 진행
- (구성) 무대 아래에서 국토부 장관, 주관기관장, 이미지 협의체 주요인원, 얼라이언스 참여사, 행사 참석자 등 모두 참여

세레머니 문구

스마트건설 EXPO
관련 문구

“함께 만드는 건설혁신
미래로 향하는 K-스마트건설”

“Design Tomorrow”

이미지 협의체 출범식
관련 문구

“신뢰를 짓는 건설산업,
미래를 잇는 가치성장”

참고 4

스마트건설 선도 프로젝트

□ 공공 부문

- (사업명) 고속국도 제400호선 양평~이천간 건설공사
- (수상기관) 한국도로공사, (주)대우건설
- (적용기술 및 효과) 드론, BIM, OSC, 디지털센싱, 스마트안전 등 스마트 건설기술을 활용하여 공사비 절감, 업무효율 향상, 공기단축
 - (드론) 시공, 기성, 안전 등 고속도로 다양한 분야에 광범위하게 활용
 - (BIM) 전환설계를 통한 시공 BIM 수행하여 업무효율 향상
 - (OSC) 고위험작업 위주 프리팹화 확대 추진 및 공사기간 단축
 - (디지털 센싱/스마트 안전) 센서, AI, 블루투스 등을 활용하여 근로자 안전사고를 예방하고 업무효율 향상
 - (플랫폼) 디지털 전환을 위한 공사관리플랫폼(ex-SSOC) 개발 및 운영

기술 적용 예시



(BIM) 공정·기성 관리



(OSC) 스캐닝 활용 품질 자동 검수



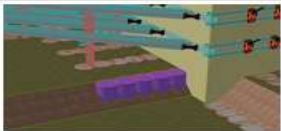
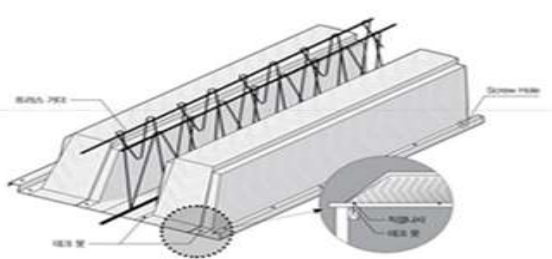
(스마트안전) 스마트 통합관제 시스템



(플랫폼) 2D·3D 도면관리

□ 민간 부문

- (사업명) 송도 재미동포타운 2단계 조성 사업
- (수상기관) (주)포스코이앤씨 스마트컨스트럭션그룹
- (적용기술 및 효과) BIM, OSC, 건설로봇 등 스마트 건설기술을 활용하여 안전관리 최적화, 생산성 및 품질 향상
 - (BIM) 3D통합 설계검토를 통한 오시공 방지, 가상시공 활용 시공/안전 계획 최적화
 - (OSC) 공장제작→현장 설치를 통해 품질/안전관리 효율 향상
 - (자재운반로봇) 자재 양중 진척도 실시간 확인, 안전사고 예방 및 자재 운반 생산성 향상
 - (드론, 3D스캐너) 고정밀 측량 기반 시공 품질 향상
 - (IoT, 플랫폼) 실시간 현장 정보 수집을 통한 효과적인 현장 관리

기술적용 예시	
  (BIM) 통합 BIM 설계 검토	 (OSC) D-Deck Slab 신공법 적용
 (건설자동화) 자재운반로봇	 (스마트안전) 양방향 스마트 CCTV, 스마트폰 앱
 (디지털센싱) PDAM 기반 파일 시공 관리	 (IoT, 플랫폼) 현장 통합관리 시스템

□ 스마트건설 얼라이언스 특별관

- (개요) 스마트건설 얼라이언스 공동으로 특별관을 구성하여 6개 기술 위원회(건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트안전, BIM, OSC, 등)별로 전시
- 주요전시물 : 건설 로봇·자동화 기술
 - 벽체 타공 로봇, 철골 볼팅 조임 자동화 로봇, 굴착기 양중용 인디케이터 및 모니터링 시스템, 현장 철골 가공 자동화 장비, 건설용 앵커 로봇 등

□ 스마트건설 강소기업 공동관

- (개요) '23년, '24년 선정된 스마트건설 강소기업 24개사 기술 전시
- 주요전시물
 - 토목설계 BIM(한울씨앤비), 3D BIM 기반 지하시설물 시공관리 플랫폼 (무브먼츠), 스마트 안전관리 시스템(리스크제로), 스마트 모니터링 시스템 (시에라베이스), 건설 빅데이터 플랫폼(산군), 건설용 물류 로봇(엠에프알) 등 스마트건설 강소기업 보유 기술

□ 스마트건설 챌린지&창업아이디어 공모전 수상작 전시관

- (개요) 2024 스마트건설 챌린지 최우수혁신상(장관상) 및 혁신상(기관장상) 수상작 등 총 20개 기술과 2024 스마트건설 창업 아이디어 공모전 수상작 12개 팀 기술 및 아이디어 전시
- 주요전시물
 - 와이어로프 스마트 안전진단 센서(엔키아, 안전관리 분야), 상시진동을 이용한 교량의 정적처짐 추출기법(디오티, 도로 분야), 라이다, LTE통신 방식의 양방향 열차접근 알림 시스템(SK텔레콤 등, 철도 분야) 등의 스마트건설 챌린지 수상 기술
 - 미래형 AI기반 스마트 상하수도 플랫폼 기술(이엔아이씨티), AIoT 기반의 공간활용 로봇틱스 가구 및 주거 솔루션(로보툼) 등 창업 아이디어 공모전 수상 기술

참고 6

스마트건설 EXPO 현장 팸투어 및 취업캠프 계획

□ 현장 팸투어 계획

① 도로공사 팸투어 계획

○ (일시/장소) 24.11.21(목) 10:00~15:00 / 한강터널 TBM 현장(경기도 파주)

○ (내용) 한강터널 쉼터 TBM 홍보관 방문 및 현장 견학

* '수도권제2순환고속도로 김포-파주 간 2공구' 현장 및 적용 신기술과 스마트건설 R&D(토공 자동화) 성과를 소개

② 국가철도공단 팸투어 계획

○ (일시/장소) 24.11.21(목) 10:00~15:00 / GTX-A 현장(경기도 고양시 운정중앙역)

○ (내용) GTX-A 민간투자사업의 운정중앙역 공사현장 견학 및 사업소개

※ 오전에 스마트건설 EXPO 견학 이후에 현장 팸투어 진행

□ 청소년 취업지원캠프 (건설기술인협회 주관)

○ (개요) 건설분야 취업을 희망하는 특성화고·마이스터고 학생을 대상으로 직무멘토링, 전문가 취업특강 및 컨설팅 등 취업지원캠프를 진행 후 스마트건설 EXPO 견학

- 직무멘토링 : 시공·ENG·사업관리분야의 건설업체·공공기관 현직자가 취업 준비과정, 입사동기, 직무내용 등에 대해 멘토링 진행

- 취업특강 및 전문가 컨설팅: 건설분야 취업 트렌드에 대한 특강을 진행 하고 이력서·자소서 작성요령 등에 대해서도 컨설팅