
		보 도 자 료		
		배포일시 2021. 11. 16.(화) / 총 11매(본문3, 참고8)		
담당 부서	국 토 교 통 부 기 술 정 책 과	담 당 자	• 과장 방현하, 사무관 문선일, 주무관 최정규 • ☎ (044) 201-3557	
	한국건설기술연구원 스마트건설지원센터	담 당 자	• 센터장 진경호, 연구위원 이성욱 • ☎ (031) 910-0468, 0380	
	국토안전관리원 안전성능연구소	담 당 자	• 소장 김동희, 실장 김영민 • ☎ (055) 771-4731	
	한국토지주택공사 단지기술처	담 당 자	• 처장 신광호, 차장 전무정 • ☎ (055) 922-5288	
	한국도로공사 스마트건설사업단	담 당 자	• 단장 조성민, 사무국장 김대용 • ☎ (031) 8098-6410	
	국가철도공단 기초심사처	담 당 자	• 처장 이창현, 부장 안기성 • ☎ (042) 607-4752	
	국토교통과학기술진흥원 국토인프라	담 당 자	• 실장 김정완, 수석 박중규 • ☎ (031) 389-6341	
보 도 일 시		2021년 11월 17일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 11. 16.(화) 11:00 이후 보도 가능		

건설 미래 선도할 첨단기술 한자리에… 스마트건설 엑스포 개최

- 스마트안전 · 로봇틱스 · 사물인터넷 등 첨단기술 온라인(메타버스) 전시
- 우수기술 국토교통 기업지원허브 통한 공공기관 판로지원 등 혜택 부여

□ 국토교통부(장관 노형욱)는 4차 산업이 건설기술과 융·복합된 다양한 스마트 건설기술의 현재와 미래를 체험할 수 있는 「2021 스마트 건설 엑스포」를 11월 17일부터 11월 19일까지 3일간 개최한다고 밝혔다.

- 올해로 2회째를 맞는 이번 행사에는 200여 개 업체가 참여하여 다양한 기술의 온라인 전시관을 운영하고, 온·오프라인을 병행하여 개막행사, 전문포럼, 투자 설명회, 초청강연 및 수상작 발표 등을 진행할 예정이다.

□ 「2021 스마트건설 엑스포」 행사의 주요내용은 다음과 같다.

□ 먼저, 145개 업체가 메타버스 기반의 온라인 전시관에서 ①스마트 설계, ②스마트 시공, ③스마트 유지관리, ④안전한 미래건설, ⑤친환경 미래 건설 등 5개 테마관을 한달간(11.17~12.17) 선보인다.

○ (개막식 은·오프라인) 9월 1일 열린 「스마트건설 챌린지 2021」 경연대회에서 혁신적인 기술로 선정된 산업용추락 보호 에어백, 현장순찰로봇 등 10개 기술에 대해 국토교통부 장관상(최우수, 우수 혁신상)과 상금 1.5억 원을 수여한다. 수상작은 같은 날 오후에 있을 발표회를 통해 선보이게 된다.

○ 이날 장관상을 받은 기술은 「국토교통 기업지원허브」와 「SOC 기술마켓」 등을 통해 기술 홍보를 추진하고, 5개 공공기관(건설연, 국토안전원, LH공사, 도공, 철도공단)의 건설현장에 테스트베드를 우선 부여하거나 판로를 개척함으로써 신속한 상용화를 지원할 계획이며,

* (예시) 도로공사는 장관상을 수여받는 현장순찰 로봇(Spot), 무인측량 로봇(UGV), 인공지능(AI) 바닥미장 로봇 상용화를 지원하기 위하여 전용시험장 제공



○ 5개 공공기관장이 수여하는 혁신상을 받은 25개 기업은 스마트건설지원센터(건설연)에서 시제품 제작을 지원하고, 투자 및 기업컨설팅 지원 등에 참여를 희망할 경우에는 가점을 부여하는 등 다양한 혜택(인센티브)을 제공할 예정이다.

□ (전문포럼 은·오프라인) 산·학·연 전문가들이 참여한 가운데 스마트건설정책·도로·철도·주택·안전 5개 분야에서 ‘공장 시공(OSC, Off-Site Construction)에 기반한 건설산업 미래전망’(이화여대 이준성 교수), ‘건설산업의 디지털 트랜스포메이션’(트림블 건설부문 대표 유승현) 등 다양한 이슈들이 논의된다.

○ 아울러, 스마트건설지원센터 입주기업 중에서 그간 성과, 기술 성숙도, 미래사업계획 등을 평가하여 투자 가능성이 높은 7개 창업기업을 선정하여 국토교통 분야의 이해도가 높은 30여개 투자 전문회사가 참석한 가운데 기업투자 설명회를 진행할 예정이다.

* 국토부 모태펀드 투자운용사(패스파인더에이치 등) 관계자, 건설분야 투자기관(삼성벤처투자, 대림산업 투자팀 등), 건설 분야 엑셀러레이터(와이앤아처 등) 등이 심사역으로 참가(예정)

□ 노형욱 국토교통부 장관은 개회사를 통해 “스마트건설 기술은 우리 건설 산업의 재도약을 위한 핵심 성장 동력으로서 적극적인 투자와 지원을 통해 국내외 다양한 K-스마트 건설기술들이 새로운 시장을 선도해 나갈 수 있도록 다각적인 지원을 하겠다”면서,

○ “핵심기술 조기 확보, 스마트 기술의 현장 적용 확대, 산업생태계 육성에 주안점을 두고, 관련 제도 정비와 스마트 건설기술 활성화 등을 위한 지원 프로그램도 지속 강화해 나가겠다”라고 밝혔다.

□ 한편, 「2021 스마트건설 엑스포」 온라인 전시관은 누리집^①이나 메타버스 전시관^②으로 입장하여 관람 할 수 있고, 개막식, 수상작 발표회, 포럼 등 모든 행사는 유튜브^③를 통하여도 실시간으로 관람하거나 누리집을 통하여 다시 볼 수 있다.

① 행사 누리집(검색어 : 2021 스마트건설 엑스포 → <http://www.smartconexpo.kr/>)

② 메타버스 전시관 (검색어 : 2021 스마트건설 엑스포 → <https://www.vibetechreal.com/>)

③ 유튜브 채널(검색어 : 2021 스마트건설 엑스포)

→ <https://www.youtube.com/channel/UCbRr3fWNwZDXDVeZnDrmPwg>



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 국토교통부 기술정책과 문선일 사무관(☎ 044-201-3557)에게 연락주시기 바랍니다.

I. 행사 개요

- (행사명) 「2021 스마트건설 EXPO」
- (기간) '21. 11. 17 ~ 19, 온라인전시관 운영(11. 17 ~ 12.17)
- (방법) 온라인·오프라인 병행 방식으로 진행*
 - * (개막식·포럼) 킨텍스 + 온라인 중계, (전시관) 온라인 메타버스관 운영
- (주최/주관) 국토교통부 / 건설연 등 6개 기관*
 - * (주관기관) 건설(연), LH, 한국도로공사, 국가철도공단, 국토안전관리원, 국토진흥원
- (장소) 킨텍스 제1전시장 그랜드볼룸 / 중회의실(305, 306, 307)

II. 주요행사 프로그램

주요 행사	주요 내용	비 고
■ 개막식	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개회사, 주제영상, 축사, 시상식 ·(참석) 장관님, 이현승 위원장 등 ·(시상) 스마트챌린지 우수기술 10개 등 	·11. 17.(오전) (10:00-11:00)
■ 초청강연/수상작발표회	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초청강연 / 수상작발표회 	·11. 17 (오후) (13:00-16:45)
■ 우수기술·아이디어·경진대회 수상작 발표회	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「스마트챌린지 2021」 선정기술 (10개) ■ 창업 아이디어 공모전 수상팀 (2팀) ■ 국토안전 경진대회 수상팀 (3팀) 	·11. 17.(오후)
■ EXPO 전시장 운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5개 분야 주제관 (스마트설계, 시공, 유지관리, 친환경미래, 안전한 미래) · 분야별 30개 업체 등 약 150개 업체참여 	·11. 17-12. 17
■ 전문포럼	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트건설 6개 분야(주관기관별) · 건설·시설안전, 도시, 철도, 도로, R&D 	·11. 18-11. 19
■ 스마트건설기업(입주기업) 투자설명회(IR)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기술 소개(스마트지원센터 입주기업) ■ 30여 개 투자 전문회사 참여 	·11. 18.(오후)

붙임 1

장관상 수상 기술 현황

< 2012 스마트건설 챌린지 선정 10개 기술 >

분 야	구분	기 술 명	기관·기업
스마트 안 전	최우수	1. 산업용 추락 보호 에어백	세이프웨어(주)
	우 수	2. 3D 스캐너를 활용한 화재현장의 스마트 현황조사 및 분석	주식회사 스캔비
건 설 자동화	최우수	3. 원격제어기반의 스마트 관제 및 굴착자동화 기술	현대산인프라이코아(주)
	우 수	4. 드론 데이터 플랫폼(건설자동화)	(주)엔젤스윙
로보틱스	최우수	5. 현장 순찰 로봇 및 현장 작업 자동화 기술	현대건설(주)
	우 수	6. AI 바닥 미장로봇	현대엔지니어링(주), (주)로보블럭시스템
IoT·AI· 센싱 등	최우수	7. IoT와 AI CCTV를 이용한 통합 스마트안전플랫폼	(주)디지털터스
	우 수	8. IoT 기반 비탈면 거동 무선 모니터링 시스템	(주)에이티맥스
BIM SW Live	최우수	9. 디지털화를 통한 대규모 토공 현장계획 수립 및 검증	DL이앤씨
	우 수	10. 드론 데이터 플랫폼(BIM 기술 개발)	(주)엔젤스윙

① 산업용 추락 보호 에어백 (세이프웨어(주))

- 2m~7m구간 고소작업에 특화, 0.2초 이내 에어백 팽창, 55% 충격 완화, 사고 발생시 스마트폰APP을 통해 문자·응급콜 전송



② 3D 스캐너를 활용한 화재현장의 스마트 현황조사 및 분석 (주식회사 스캔비)

- 비접촉식 측정(3D 스캔 데이터를 통한 정량적 수치 데이터 작성), 높은 정밀도(화재 면적 및 깊이분석/변위·변형 상태 분석), 빠른 진단속도*

* 기존 조사 방식(소요기간 9주, 인력4명) → 3D 스캐닝(소요기간 5주, 인력 4명)



③ 원격제어기반의 스마트 관제 및 굴착자동화기술 (현대두산인프라코어(주))

- 드론 측량 및 클라우드 기반 디지털 시공관리 솔루션, 현장내 건설 장비와 자동화 시스템 연계 및 실시간 통합 관제, 5G 기반 원격 제어시스템, 건설장비 안전관제 시스템 등 건설자동화 토탈 솔루션



④ 드론 데이터 플랫폼 건설자동화 (주)엔젤스윙

- 국내 최초 지상기준점 자동 탐지기술, 정확한 좌표 기반의 정밀하고 효율적인 시공관리 및 시뮬레이션, 예정공정 대비 정확한 시공관리



⑤ 현장 순찰 로봇 및 현장 작업 자동화 기술 (현대건설(주))

- 현장 순찰로봇(Spot, UGV) 및 현장 작업용 로봇(양카링 로봇, 실레인 무인 자동화 도포 장비 등)을 통해 생산성 및 안전성 향상*

* 자율주행 기반 로봇을 활용 24시간 현장 안전관리 가능, 시공 현황 파악 가능



⑥ AI 바닥 미장로봇 (현대엔지니어링(주), (주)로보블럭시스템)

- 무인 구동 및 조작, 교체형 배터리 적용으로 운용시간 증가(3시간 이상), 일 8백m²이상 작업가능, 인력 시공과 비교시 효율성 3.2배 증가



⑦ IoT 스마트 안전장비와 AI CCTV를 이용한 통합 스마트안전플랫폼 (주디지쿼터스)

- IoT·AI 기술 기반의 통합 스마트 안전 플랫폼 구축을 통해 근로자 안전확보(웨어러블 IoT), 건설장비 접근경보(레이더, BLE), 구조물·설비 안전(실시간 원격계측), 능동적 대처 기술(AI 기반 지능형 CCTV) 가능



⑧ IoT 기반 비탈면 거동 무선 모니터링 시스템 (주)에이티맥스

- 지표 변화 측정 시스템이 유선 형태의 고전적 방식에서 IoT 기반 무선 계측 방식으로 변경, 점 단위 계측에서 면 단위 계측, Vector Tracking 분석을 통한 비탈면의 입체적 거동 분석



⑨ 디지털화를 통한 대규모 토공현장 계획수립 및 검증 (DL이앤씨)

- BIM과 시뮬레이션 PG를 결합한 실시간 계측·운영을 통해 디지털 트윈을 구현하여 정확한 물량산정, 공정·현장관리, 협업효과 증대
- * 제안 기술을 적용했을 경우 당초 계획대비 약 6.2%의 작업 효율 증대 효과 기대



⑩ 드론 데이터 플랫폼 BIM 기술개발 (주)엔젤스윙

- CAD 도면으로 BIM 모델구축 가능, 별도의 BIM 라이선스 구매 불필요, 물리엔진 및 메타버스 기반의 모델링으로 현장 가상화 활용



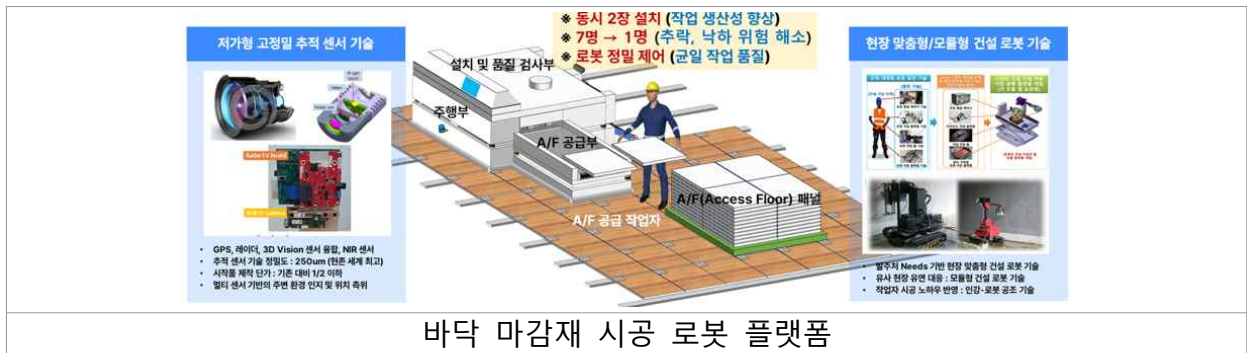
< 2021 스마트건설 창업 아이디어 공모전 2개 기술 >

분 야	구분	기 술 명	기관·기업
공모전	대상	1. 고정밀 추적 센서 기반 인력 대체형 바닥 마감재 시공 로봇 플랫폼	엠에프알(주) & 대구경북과학기술원
	대상	2. AI기반 에너지관리 플랫폼 - EnergyMAP	(주)나인와트

① 고정밀 추적 센서 기반 인력 대체형 바닥 마감재 시공 로봇 플랫폼

(엠에프알(주) & 대구경북과학기술원)

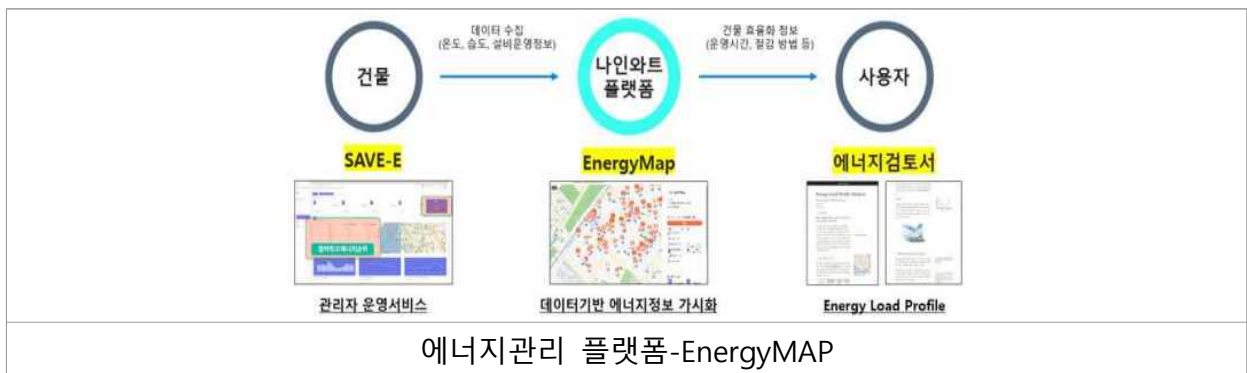
- 건설사들의 인력 대체 Needs에 신속히 대응하고, 유지보수 용이 및 로봇 개발 비용/시간 단축(로봇 재활용성 부여)을 위한 “인력 대체형 다목적(모듈형) 건설 로봇 플랫폼”을 제안하고, “바닥 마감재 시공 로봇 플랫폼 기반 인력 대체 서비스”를 제공



바닥 마감재 시공 로봇 플랫폼

② AI기반 에너지관리 플랫폼-EnergyMAP (주)나인와트

- AI기반 건물에너지 자동진단 및 관리 서비스, 빅데이터 분석기반 낭비되는 에너지 찾아 절감하는 AI솔루션, 광범위지역 에너지사전진단을 통해 투자대비 에너지절감효과가 우수



에너지관리 플랫폼-EnergyMAP

< 2021 국토안전경진대회 선정 3개 기술 >

분 야	구분	기 술 명	기관·기업
영 상	대상	1. 정리정돈 나부터 한걸음	김포양주건설사업단
디자인	대상	2. 지금 정리하는 것은, 누군가의 안전입니다	개인
우수제안	대상	3. 스마트폰을 활용한 구조물 건전도 평가 시스템	개인

① 정리정돈 나부터 한걸음 (한국도로공사 김포양주건설사업단)

- 안전 베테랑은 현장정리부터 시작된다는 것을 강조하고 그 역할이 조건에 상관없이 나부터 시작된다는 점을 보여줌으로써 현장정리 강조 및 안전사고 예방을 위해 기본적인 사항부터 세심하게 살펴보자는 실천적인 메시지 전달



② 지금 정리하는 것은, 누군가의 안전입니다 (임호원)

- 지금 정리하는 것이 단순히 건설현장의 작은 부품이지만 정리하다보면 누군가의 생명을 지켜줄 수 있는 안전장치가 되어준다는 것을 상기



③ 스마트폰을 활용한 구조물 건전도 평가 시스템 (안재형 등 6인)

- 보유기술 1(무인계측장비를 활용한 구조물 구조성능 계측 기술)과 보유기술 2(데이터 분석을 통한 성능평가 알고리즘)을 제안기술(스마트폰 센서를 활용한 구조물 건전도 모니터링 시스템)과 연계하여 구조물의 성능 상태를 문서화하는 통합계측 시스템 구축 및 구조물의 성능을 평가하는 알고리즘 제공

