

# 건설자동화 기술위원회 분과 회의 (3차)

## □ 회의 개요

- 일시 : 2024년 8월 21일 (수) 16:00 ~ 18:00
- 장소 : 서울역 KTX 6 회의실
- 참석 : 건설자동화 기술위원회 토공자동화 분과 회원사
- 주관 : 리딩사/삼성물산(주) 건설부문, 간사/건설자동화 · 로보틱스학회

## □ 회의 순서

시간	내용	비고
16:00 ~ 16:10	10분 • 개회 및 내빈 소개 / 인사말	영신디엔씨 최평호 전무
16:10 ~ 16:20	10분 • 토공자동화분과 운영일정 공유 건설자동화 기술위원회 세미나	영신디엔씨 최평호 전무 10월 킨텍스
16:20 ~ 17:20	60분 • PoC 기업 매칭 진행사항 공유 • 최신 건설시장/동향 내용 공유 2024 PARIS INTERMAT 2024 JAPAN CSPI EXPO i-Construction 2.0	영신디엔씨 최평호 전무 영신디엔씨 최평호 전무
17:20 ~ 18:00	40분 • 정책 및 제도 개선안 도출	각 회원사

## □ 회의 내용

- 스마트건설 얼라이언스 건설자동화 기술위원회 기술세미나 안내
  - 행사명 : 한국국제건설기계전(CONEX KOREA 2024) 커넥스
  - 장 소 : 커넥스 제1전시장 세미나룸
  - 시 간 : 13:00 ~ 16:00 (약 3시간)
  - 기술에 대한 소개 위주의 기술발표 희망기업에 대한 접수

스마트건설 얼라이언스 건설자동화 기술위원회 기술 세미나 개최(안)  
일시 : 2024년 10월 25일(금요일) 오후1시 ~ 3시30분  
장소 : 커넥스 제1전시장 세미나룸

개회 인사말 & 건설자동화 기술위원회 진행 상황	리딩사 삼성물산	20분
건설로봇 분과 기술발표 1		10분 + Q&A
건설로봇 분과 기술발표 2		10분 + Q&A
건설로봇 분과 기술발표 3		10분 + Q&A
토공자동화 분과 기술발표 1		10분 + Q&A
토공자동화 분과 기술발표 2		10분 + Q&A
토공자동화 분과 기술발표 3		10분 + Q&A
3D 프린팅분과 기술발표 1		10분 + Q&A
3D 프린팅분과 기술발표 2		10분 + Q&A
스마트건설 얼라이언스 전행사항 및 향후 계획	한국건설기술연구원 이윤선박사	20분

사회 : 건설자동화로보박스 막외 김정률 교수  
발제 : 분야별로 발표기관 선정  
기술발표 : 제품홍보 보다는 기술트랜드 및 기술설명

한국국제건설기계전(CONEX KOREA 2024) : 건설자동화 기술세미나 / 커넥스 제1전시장 세미나룸 / 13:00 ~ 16:00

### 제12회 한국국제건설기계전 개요 (CONEX KOREA 2024)

제12회 한국국제건설기계전 개요 (CONEX KOREA 2024)
□ 전시부문
▪ 기기부문 : 제작기자재, 원자력·화학재료기자재전 (영문 : CONEX KOREA 2024)
▪ Construc - International Construction Equipment Exhibition 2024
□ 부서 : 세미나회 (최종까지 106회, 최근까지 2021. 개최주제: 93회)
□ 개최 일 : 2024. 10. 24(목) ~ 27(일)
□ 참가 기관 : 1회(정식 4~5회)
□ 참가 기관 수 : 22,304회
□ 수출주제부전 : 건설 등장기자재부문(한국 기자재) 국제전시회(국도교통부)
□ 전시기기 : 대형건설기계 전시회 및 14개 전시관, 34개 전시관
□ 행사장소 : 노원, 노원, 양천 등 도로 및 광장 기관 한양대, 올림픽파크 및 청량리역
□ 행사기간 : 노원, 노원, 양천 등 도로 및 광장 기관 한양대, 올림픽파크 및 청량리역

### 참 고 1 RAD KOREA WEEK(대한민국 첨단기술대전) 개요

□ 행사명 : RAD' KOREA WEEK(대한민국 첨단기술대전)
▪ Robotic AI Drone and Digital Tech
□ 목 적 : 첨단산업의 초대형 융복합 마켓플레이스 구축
□ 기 간 : 2024. 10. 23(수) ~ 27(일)
□ 면 积 : 100,000m <sup>2</sup> • 전시관 1~2층 100회 전시관
□ 구 성 : 첨단산업 부문의 7개 전시회 • 혁신수출상담회, 포럼, 맞춤 개회
□ 응 영 : 국내외 바이어 및 산관객 관람 수출상담회 등 부평행사 공동 운영 등
□ 기관으로서 : 첨단 바이어 생태계와 딥글로벌 관람 분야의 CES 비즈니스 시장 창출
○ 로봇, AI 드론 등 기기류, 서비스와 혁신 영역의 참가 기관



- 회원사별 PoC 매칭 진행사항 공유
  - 파일관입량 및 리바운드량 자동측정 시스템 PoC 진행사항 공유
  - 스마트 다짐관리 시스템 PoC 계획 공유
- 최신 건설시장/동향 내용 공유
  - 미래 지향적인 산업을 중심으로 혁신적인 기술과 제품 공유
  - 2024 PARIS INTERMAT 전시회 참관 내용 공유
  - 2024 JAPAN CSPI EXPO 전시회 참관 내용 공유



- 일본의 i-Construction 2.0에 대한 정책 소개(3가지의 목표 및 추진활동)
- 정부 부처뿐만 아니라, 발주처, 시공사, 협회, 기업 등의 부단한 노력과 활성화를 위한 현실적인 지원 및 정책이 절실

## ◦ 정책 및 제도 개선안 도출

- 턴키 입찰 및 설계에 반영되어 있는 스마트 기술 및 예산은 필히 활용될 수 있도록 정책이 마련되어야 하며, 이에 따른 발주처와 시공사의 관심이 반드시 제반되어야 함.

# 꼼수로 전락한 ‘스마트 건설기술 배점제도’

기술형입찰 때 7점 이상 배점  
수주 후 설계 변경 사례 빈번  
사후 관리·페널티 도입 시급

국토교통부가 스마트 건설기술 활성화를 위해 도입한 ‘스마트 건설기술 배점제도’가 수주를 따내기 위한 ‘꼼수’로 전락했다는 주장이 나온다. 사후관리가 제대로 이뤄지지 않는 뒷수에 수주 후 설계를 변경해 스마트 건설기술을 반영하지 않거나, 보여주기 식으로만 활용한다는 지적이다.

7일 국토교통부에 따르면 스마트 건설기술을 활성화하고자 지난해 10월부터 300억원 이상 공공 대형공사의 기술형입

찰의 설계심의에서 스마트 건설기술에 대한 배점을 최소 7점 이상 반영하는 ‘스마트 건설기술 배점제도’를 시행하고 있다. 설계부터 시공까지 전 과정에 스마트 건설기술을 반영해 일관입찰하는 ‘스마트 턴키’에서는 최대 20점까지 반영한다.

국토부가 스마트 건설기술을 활성화하고자 도입한 제도지만, 현장에서는 사후관리가 제대로 이뤄지지 않아 수주를 따내는 수단으로 전락했다는 주장이 나온다.

한 콘테크 업체 관계자는 “세종의 한 건설현장에서는 건설 안전 자동화와 관련한 스마트 건설기술을 활용하기로 우리 업체와 계약까지 해놓고 하루도 사용하지 않았다”며, “스마트 건설기술을 반

영하면 7점을 가져갈 수 있어 수주하기 위한 수로 활용되고 있다”고 말했다. 경기도의 한 공사현장에서도 스마트 건설기술로 분류되는 한 자동화 기술을 설계에 반영했지만, 지금까지 기술을 보유한 업체와 계약조차 진행하지 않은 것으로 전해졌다. 관련 업계 관계자는 “반영된 기술은 공사 초기에 활용도가 많은 기술로, 물류 조작용해야 했지만 그렇지 않았다”며, “스마트 건설기술을 활용하지 않으려는 움직임이 보인다”고 전했다.

보여주기 식으로만 활용된다는 주장도 나온다.

다른 콘테크 업체 대표는 “스마트 건설기술을 설계에 반영한 건설사는 수주를 따낸 후 콘테크 업체와 계약을 진행해야

하는데, 이 과정에서 가격만 우선적으로 검토해 수준 미달의 기술을 가진업체와 계약, 제대로 활용하지 못하는 경우도 있다”고 말했다.

다른 관계자는 “사후관리가 제대로 이뤄지지 않는 뒷수”이라며, “스마트 건설기술 배점을 받아 놓고 실제로 활용하지 않는 경우에 불이익을 주는 제도를 도입해야 한다”고 전했다.

정책 제도를 도입한 국토부는 크게 신경쓰지 않는 모양새다.

국토부 관계자는 “스마트 건설기술 배점을 받고 수주 후 설계 변경 등을 통해 활용하지 않는 것에 페널티를 주는 제도는 없으며, 사후 관리는 발주처 담당”이라고 말했다.

서용원 기자 anton@

- 일본의 정부 부처(국토교통성)는 스마트 기술에 대한 모든 규제를 완화하였으며, 국제적으로 활용되고 있는 스마트 기술에 대해서는 별도의 실증/검증하는 절차가 없어 현장에서의 활용도가 높음. 이에 반해, 국내에서는 선진국에서 도입된 기술에 대한 의구심이 높아 실제 현장에서의 활용도가 다소 낮음.
- 또한, 일본의 경우 시공사에서의 스마트 기술 사용 실적에 대한 후속 공사의 입찰 시 가점을 부여하는 제도를 운영하고 있으며, 이를 통해 실제 현장에서의 스마트 기술의 적용성을 높이는데 활발하게 활동함.
- 스마트 기술을 활용한 기업을 대상으로 국가적인 예산을 반영하거나 벤처를 지원하는 등 제도적인 개선이 절실히.
- 스마트 건설에 대한 전문 인력 양성이 필요함. 발주처와 같이 관공서의 경우 2년마다 담당자가 계속 변경되기 때문에 업무의 지속성이 없으며, 이와 같은 전문직의 경우 고정된 인력으로 기술의 이해도를 높이고, 현장에서의 적용성을 고도화하는데 관공서의 인사 제도 개편이 필수임.

- 국내의 경우, 갑작스런 스마트 건설 붐으로 인해 일부 기업들의 스마트 기술 홍보 및 영업에 집중되어 과대포장이 되어 있으며, 이에 따른 사용자의 눈높이가 상당히 높아짐. 하지만, 실제 현장에서의 적용 시, 짧은 시범운영 기간 동안의 원가절감 등 실효성이 크지 않다는 사유로 사용자의 실망감이 높아지고, 이에 따라 확대 적용됨에 있어 한계에 봉착됨. 따라서, 결과만을 위한 스마트 기술을 적용하는 것보다는 현실 기술을 최대한 활용하여 동장 성장할 수 있는 발판을 마련하는 것이 필요함.
- 국내 건설기계 시장은 지입사장이 건설기계를 보유하고 운용하기 때문에 스마트 기술(M/G, M/C)을 장착한 개인차주에 대한 처우 개선도 필요함. 하루 8시간 근로함에 있어 스마트 기술(M/G, M/C)을 장착하지 않은 개인차주와 동일한 처우를 받기 때문에 초반에는 생산성이 높지만, 나중에는 생산성이 떨어져 하향 평준화가 되는 현상이 발생함.
- 단순 건설과 직접적인 연관이 있는 정부 부처(국토부, 한국도로공사, 한국토지주택공사 등) 외에도 기재부와 같은 국가 예산을 편성하는 부처와도 심도있는 대화와 협의가 지속적으로 진행이 되어야 국내 건설시장의 스마트 건설의 적용과 발전에 있어 실효성이 클 것으로 판단됨.
- 기업내 부서간(연구직, 시공직, 영업직) 정보교류 미흡으로 기술이해 및 전파가 더디고, 기술에 대한 정확한 인지를 통해 활용도를 높이는데 장애가 있다고 인지하고 있음.
- 공사기간중 스마트건설기술의 적용에 대한 평가테이블과 판단기준이 없다면 지속되기 어렵다고 생각되며, 스마트건설기술 도입을 통한 생산성 향상으로 인한 이익에 대한 공유(인센티브 등)가 필요함.
- 현장의 소장과 직원들의 마인드가 중요하며, 기술을 제대로 이해하고 적재적소에 사용하는 것이 중요하며, 이를 위해서는 교육과 계몽이 필요하다고 판단됨.

## □ 회의 사진

