

2024

# 스마트건설 얼라이언스 싱반기총회

프로그램북

2024  
6. 26.(수) 14:00



주최/주관



스마트건설얼라이언스

후원



국토교통부



# 차례

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 행사 개요                          | 05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 행사 일정                          | 07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 초청 강연                          | <b>주제발표 ①</b> (DroneDeploy korea 이민우 이사장) 09<br>「Unified, Automated, Intelligent Reality Capture」<br>스마트건설 리얼리티 캡처: 현재와 미래<br><br><b>주제발표 ②</b> (Trimble Korea 한종한 총괄 본부장)<br>「국내외 스마트 토공기술 동향 및 디지털 플랫폼 적용 사례」                                                                                                                              |
| 스마트건설<br>우수사례 소개               | <b>사업화를 위한 실무교류회</b> 13<br>포스코이앤씨 금 대 연 Expert<br><br><b>BIM 기술위원회</b> 29<br>디엘이앤씨 이 상 영 담당<br><br><b>OSC 기술위원회</b> 37<br>GS건설 이 동 건 팀장<br><br><b>건설 자동화 기술위원회</b> 47<br>삼성물산 허 윤 재 프로<br><br><b>디지털 센싱 기술위원회</b> 57<br>대우건설 변 성 오 부장<br><br><b>스마트 안전 기술위원회</b> 65<br>포스코이앤씨 여 민 규 과장<br><br><b>빅데이터 · 플랫폼 기술위원회</b> 73<br>현대건설 김 규 환 책임연구원 |
| 기술위원회 상반기<br>성과 및 하반기<br>계획 발표 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 특별위원회 상반기<br>성과 및 하반기<br>계획 발표 | <b>특별위원회(제도)</b> 81<br>한국건설산업연구원 이 광 표 연구위원                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## 행사 개요



행 사 명 2024년 스마트건설 얼라이언스 상반기 총회

일 시 2024년 6월 26일(수), 14:00~16:00

장 소 한국과학기술회관 지하1층 온라인방송실&온라인 ZOOM

주 최 / 주 관  스마트건설얼라이언스

후 원  국토교통부

리 닝 사 /  
간 사 기 관





## 행사 일정



| 시간          |     | 프로그램                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14:00~14:05 | 5'  | 주요 내빈소개 및 국민의례                                                                                                                                                                                                                         |
| 14:05~14:10 | 5'  | 개회사 (현대건설 스마트건설연구실 박영준 실장)                                                                                                                                                                                                             |
| 14:10~14:15 | 5'  | 축사 (국토교통부 김태병 기술안전정책관)                                                                                                                                                                                                                 |
| 14:15~14:55 | 40' | <p><b>특별세션 (초청강연)</b></p> <p>- 주제발표 ① (DroneDeploy korea 이민우 이사장)<br/>「Unified, Automated, Intelligent Reality Capture」<br/>스마트건설 리얼리티 캡처: 현재와 미래</p> <p>- 주제발표 ② (Trimble Korea 한종한 총괄 본부장)<br/>「국내외 스마트 토공기술 동향 및 디지털 플랫폼 적용 사례」</p> |
| 14:55~15:15 | 20' | <p><b>스마트건설 우수사례 소개 (포스코이앤씨 금대연 Expert)</b><br/>「사업화를 위한 실무교류회」</p>                                                                                                                                                                    |
| 15:15~15:45 | 30' | 기술위 상반기 성과 및 하반기 계획 발표 (리당사)                                                                                                                                                                                                           |
| 15:45~15:50 | 5'  | 특별위 상반기 성과 및 하반기 계획 발표 (건산연)                                                                                                                                                                                                           |
| 15:50~16:00 | 10' | 폐회 및 단체 기념촬영                                                                                                                                                                                                                           |



초청강연

주제발표

Unified, Automated, Intelligent Reality Capture  
스마트건설 리얼리티 캡처: 현재와 미래

DroneDeploy korea

이민우 이사장

주제발표

국내외 스마트 토공기술 동향 및  
디지털 플랫폼 적용 사례

Trimble Korea

한종한 총괄 본부장



## 주제발표 1

DroneDeploy Korea 이민우 이사장

Unified, Automated, Intelligent Reality Capture  
스마트건설 리얼리티 캡처: 현재와 미래



이민우

### 기관·직책

DroneDeploy Korea 이사장

### 대표이력

- AI 영상분석 및 BIM을 활용한 건설 공정 관리 서비스를 제공하는 이스라엘 스타트업 Constru.AI APAC지역 본부장.
- Avaya Korea 영상솔루션사업부 상무
- RADVISION Korea 이사장, Alcatel APAC 솔루션 컨설팅 등 26년간의 국내외 ICT, 영상, ConTech 솔루션 전문가

## 주제발표 2

Trimble Korea 한종한 총괄 본부장

국내외 스마트 토공기술 동향 및  
디지털 플랫폼 적용 사례



한종한

### 기관·직책

Trimble Inc. Korea Office 한국 총괄 본부장

### 대표이력

- (현) Trimble Inc. Field systems 한국 총괄
- (현) 국가건설기준센터 건설기준위원회 위원
- (현) EX ‘스마트 건설기술 개발사업’ I-중점분야 자문위원
- (전) Leica Geosystems 건설부분 Regional manager

※초청연사 발표자료는 보안상의 문제로 제공해드리지 않습니다.



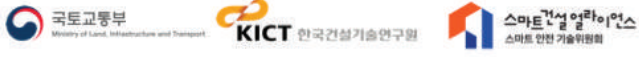
발표 1

스마트건설 우수사례 소개

# 사업화를 위한 실무교류회

포스코이앤씨  
금대연 Expert



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

## Table of Contents

1. 개요 및 배경
2. 스마트안전 기술 운영 사례
3. 참여기업 기술소개
4. 수요자/공급자 간 토론회
5. 스마트안전 실무교류회 향후계획



## 01 개요 및 배경

posco  
포스코이앤씨

### [기업설명회]

얼라이언스는 스마트 건설기술 주요 활용주체인

대기업부터 중소·벤처기업까지 다양한 분야의 **업체들**이 참여하여 **운영을 주도**하고,

**학계·연구원** 등이 **실효적인 논의**가 이뤄질 수 있도록 뒷받침하는 한편,

**공공**에서도 **정책 수립 및 선도사업 추진** 등을 지원한다.

[국토교통부 보도자료 2023. 4.25]

### [출범식]

**민간기업**(대·중소, 벤처기업 등 총 300개)이 **논의를 주도**하고,

**학계·연구원 및 공공** 등이 협력하여 **실효적인 결과가 도출**되도록 구성되었다.

[국토교통부 보도자료 2023. 7.26]

## 01 개요 및 배경

posco  
포스코이앤씨

### ① 스마트안전 기술위원회 출범 후 실효성 있는 운영 필요

- ('23년) 스마트안전 기술 관련 현황 파악 수준
- ('24년) 스마트안전 기술교류, 기준수립 및 시범적용 추진계획



출범식



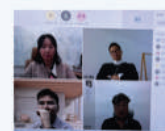
세미나/포럼



건설산업EXPO



운영회의



분과회의

스마트건설 얼라이언스 출범식('23.7.26)  
대·중소, 벤처 300개 기업 참여  
약 500여명 참석

스마트건설 안전기술 포럼('23.5.17)  
- 스마트건설안전 우수사례 소개  
스안협 엔지니어스데이('23.11.8)  
- 스마트안전 기술소개 및 전시

스마트건설 EXPO('23.11.22~24)  
- 스마트건설 얼라이언스 총회  
- 기술위원회 성과 및 계획 발표

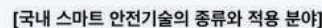
기술위원회 전체 운영회의('23.9.19)  
- 스마트안전 현황, 기술 소개  
- 운영계획 및 참여기관 의견 수렴

기술위원회 각 분과 별 회의(매월)  
- 각 분과 소속 기업 의견청취  
- 각 기업 기술소개

- 168개: 대기업(22), 중견기업(16), 중소기업(64), 벤처기업(66),('24.05기준)
- 현재 중/소업체 중심의 개발업체간 분과 별 기술소개 수준 운영

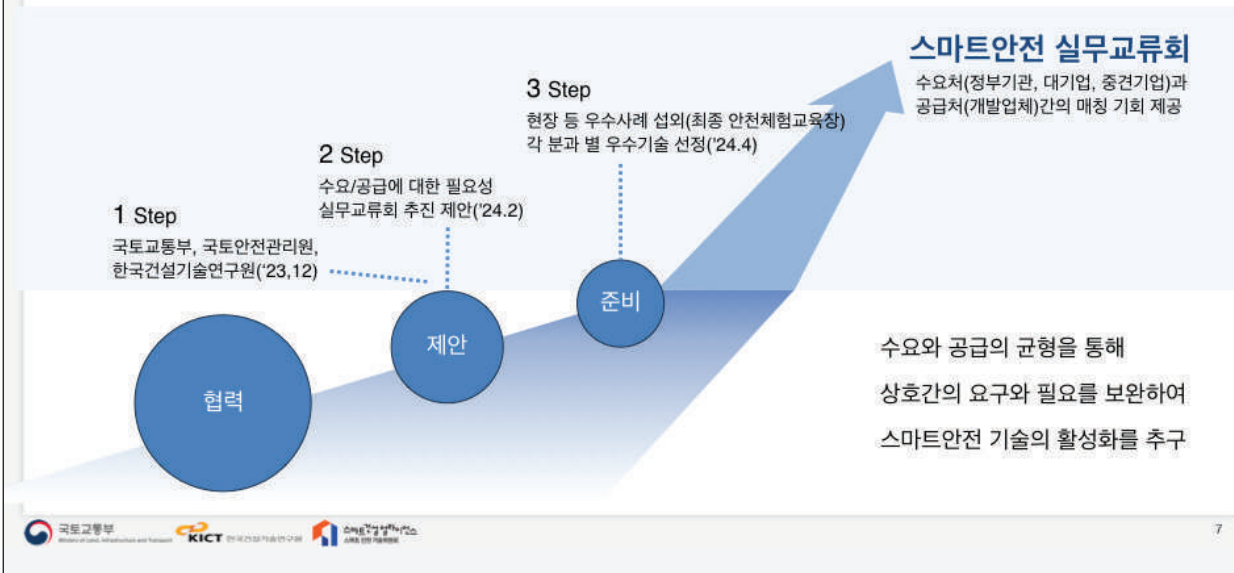


- 안전관제(모니터링) 분야, 센싱 기술(GIS,PS포함) 집중
- 실무현황 이해 및 요구사항 반영 부족에 따른 일방적 기술개발로 실효성 저하



<출처: 스마트 안전기술 동향 분석과 시사점, 건설정책연구원, 2022>

## 수요처 확보 및 협력에 관한 사전협의



## 스마트안전기술 사업화 연계를 위한 실무교류회

## ● 목적

- 수요자, 공급자간 연계를 통한 스마트안전기술 수요활성화

## ● 일시

- '24년 5월 30일(목) 14:00 ~ 17:00

## ● 장소

- 포스코 인재창조원 스마트안전 체험교육장  
(인천시 연수구 송도과학로 100)

## ● 참석 / 총 60명

- 국토교통부 기술정책과, 한국토지주택공사, 국토안전관리원, 건설기술연구원, 한국스마트건설안전협회, 도로협회, 스마트안전 기술위원회 참여기업(사전 기술선정 업체)

| 시간            | 세부 내용                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 14:00 ~ 14:10 | ▶개회 및 인사말<br>- 스마트안전 기술위원회(리딩사/간사기관), 국토교통부, 한국토지주택공사, 국토안전관리원, 각 건설사 등 |
| 14:10 ~ 14:20 | ▶포스코이앤씨 스마트안전 기술사례 소개                                                   |
| 14:20 ~ 14:50 | ▶안전아카데미 체험 교육장 소개 및 체험                                                  |
| 14:50 ~ 16:00 | ▶스마트안전 기술위원회 참여기업 우수기술 소개<br>①씨엠엑스 ②세이프웨어 ③스토리포유 ④인텔리박스                 |
| 16:00 ~ 16:40 | ▶토론<br>- 수요자, 공급자간 기술평가 및 개선필요사항<br>- 공급자(전문업체) 요청사항                    |
| 16:40 ~ 17:00 | ▶폐회 및 의견정리                                                              |

## 01 개요 및 배경

posco  
포스코이앤씨

### 스마트안전기술 사업화 연계를 위한 실무교류회



국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 스마트건설연구소

9

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### Safety Academy

● Safety-Academy 체험학습시설 구성 및 운영

• 방탈출 → 줄걸이체험 → 4D VR → CPR/화재대피 → 고소작업대 → 체험완료 후 퀴즈 키오스크 평가 수행(70점 이상 수료)



국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 스마트건설연구소

10

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 교육 체험

#### 방탈출 체험

○ 안전관련 문제 해결 → 방탈출 비밀번호 획득 → 다음 미션 방 이동 → 추락/협착/낙하/붕괴 방 모두 문제해결 후 방 탈출



[Quest1 - 당사 기준에 맞는 안전벨트는 몇 번인가요]  
미네링에 안전벨트 착용, 횡단 대너링에 굵고 네덜번호 중 하나



[Quest2 - 안전난간에 설치 위치는 몇 번이 적합하나요]  
모형에 난간대 위치 여러 개 설치 법적 위치에 설치하면 정답



[Quest3 - 개구부 덮개 기준에 맞도록 설치하세요]  
정답 시 (번호.두자리)



타치스크랜에서 개구부 덮개를 올바르게 설치하면 정답이 화면에 표시

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 교육 체험

#### 줄걸이 체험

- 호이스트를 이용한 타워크레인 모형을 연출하여 줄걸이 작업 체험
- 각도별, 방향별, 1줄~4줄걸이 조절 기능이 있는 중량물 교보재 제공
- 기중각에 따른 줄걸이 하중 변화 측정 장치
- 와이어로프 / 슬링벨트 등 줄걸이 관련 교보재 모범/불량 비교 전시



#### 4D VR

- 4D VR 체험교육 콘텐츠 (47개)
- 다양한 중대재해 발생상황 추가, 숨은 위험요인 발굴, 사전 예방 역량 강화



## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 교육 체험

#### ○ CPR

- 위급상황 발생 시 누구나 응급처치를 할 수 있는 능력 배양
- 영상보기(교육영상 시청), 체험하기(심폐소생술 실습), 평가하기, 게임하기 기능을 통한 심폐소생술 체험



#### ○ 고소 작업대

- 불량으로 설치된 고소작업대의 위험성 인식
- 고소작업대의 올바른 설치기준 및 유형에 따른 설치방법 교육
- 고소작업대 관련 사고 사례 교육
- 고소작업대 운전 테스트 기준 통과자에 한해 교육 수료 인증



## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 교육 체험

#### ○ 스마트세이프티 볼

- 밀폐공간 작업 전 또는 협소한 장소에 굴리거나 줄로 매달아 투입하여 사전 가스 농도 검측을 위한 **투척형** 제품
- 스마트폰 전용앱(APP) 연결 경로 및 실시간 정보 확인
- 충전이나 배터리 교환 없이 **2년 연속 구동** 가능



#### ○ 키오스크 교육수료 평가

- 안전체험 교육 완료 후 키오스크를 통해 수료평가 진행
- 개인정보 등록 및 교육수료 이력 관리



## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 기술사례 소개

#### 추락 (원인 사전 제거 & 추락 시 중대재해 방지)

##### 1 스마트 안전고리 미체결 방지



##### 2 스마트 에어백 안전고리 착용관리작업

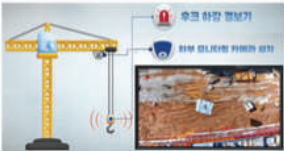


##### 3 지능형 CCTV 안전시설 모니터링



#### 낙하 (위험 환경 내 근로자 접근 금지)

##### 1 낙하물 정보 시스템 T/C 접근 방지



##### 2 항타 관입량 계측 팔타기 접근방지



##### 3 드론 영상 점검 사전 점검



15

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 기술사례 소개

#### 충돌 (사각지대 해소 + 충돌 사전인지를 통한 충돌사고 예방)

##### 1 장비 충돌방지+운전자 이탈방지



##### 2 타워크레인 충돌방지



##### 3 위치기반 관리 시스템



#### 질식 외 (밀폐공간 내 질식 재해 및 터널/수중공간 사고예방)

##### 1 Smart Safety Ball 투척 가스감지기



##### 2 수중 드론 해상/교량 공사 안전관리



##### 3 4족 보행 로봇 터널 모니터링



16

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 기술사례 소개

☞ 붕괴 (작업 서두름 및 저품질 콘크리트 사용에 의한 골조 붕괴 예방)

#### 1 콘크리트 양생 모니터링



#### 2 동바리 준치 관리



#### 3 레미콘 운송정보 관리



☞ 통합관리 & 8D BIM (현장 맞춤형 스마트기술 통합관리 제공 및 8D BIM 활용 사전 위험 제거)

#### 1 현장 통합 관리 플랫폼



#### 2 본사 통합 관제



#### 3 BIM 8D (3D/4D+Safety)



국토교통부

KICT

신원기술연구소

17

## 02 스마트안전 기술 운영 사례

posco  
포스코이앤씨

### 포스코이앤씨 스마트안전 기술사례 소개

☞ CCTV 영상분석 개구부상태 모니터링



개구부 미설치, 오설치 실시간 모니터링

- ✓ 공동주택 골조공사 중 분출 알루미늄 Form 받아치기 이후 개구부의 덮개 미설치 및 오설치로 근로자 추락사고 발생
- ✓ E/V 홀 개구부 안전난간 미설치로 근로자 추락사고 발생

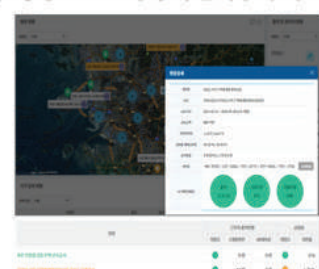
☞ 고정형 CCTV 중장비 협착방지 시스템



중장비와 작업자 간 충돌 방지 모니터링

- ✓ 기존 초음파 방식 사물과 사람 구분하지 못해 지속적으로 불필요한 알람 발생
- ✓ 중장비 사각지대 발생 및 기존 설치된 현장 모니터링용 CCTV 활용

☞ 고정형 CCTV 중장비 협착방지 시스템



당일 현장 정보 기반 위험도 평가지수 관리

- ✓ 사고발생위험도가 높은 현장 조기발견
- ✓ 사고발생요소에 대해 주의 및 관리
- ✓ (데이터분석)당사 및 건설사고사례 15,000건 수집 및 분석

국토교통부

KICT

신원기술연구소

18

## [안전업무 솔루션 분과] 안전업무 디지털화



No.1 검측DX 플랫폼

디지털 전환 사례 : 필름 카메라, 카세트테이프(워크맨)가 스마트폰화 되었고, 종이신문은 인터넷으로 팩스는 이메일로 대체되고 있다. 그런데 공사현장은?



✓ 검측서 작성 : 검측, 품질검사, 자재검수, 안전, 공사일지 모바일 작성



## [안전 장비 분과] 영상분석 작업자 위험발생 자동인식



딥러닝 영상분석 엔진을 탑재한 산업안전 기반 AI 영상분석 이벤트를 통해 AI가 실시간 관찰하면서, 작업자의 위험 상황 발생 시 현장관리자에게 신속하게 제공함으로써 골든타임 확보 및 2차 사고를 예방

## 산업안전 영상분석 주요기능



**안전장비 미착용 감지**  
안전모 등 개인 안전장비의 미착용 상태로 현장 진입 시 알람 발생



**진입상황 감지**  
작업자 쓰러짐, 달리기, SOS행위 인식



**위험구역 침입 감지**  
계구부 낙상, 중장비 근접, 출입 통제 구역 침입 시 알람 발생



**중장비 협착 감지**  
중장비 작업 변경 이내 작업자 또는 차량 진입 시 알람 발생



**화재 감지**  
연기, 불꽃 감지를 통한 화재, 특정 시설 온도 상승 등에 위험상황 알림

- **동종업계 최초, 성과** KISA 지능형 성능인증 최초, 영상분석 관련 다수 특허 보유[30건 이상], 국내 최대 시스템 구축 경험 [전국 지자체 124/226개 시군구 도입]
- **기술개발현황** PTZ 카메라의 협업을 이용한 영상 감시 시스템, 방법, 및 상기 방법을 실행시키기 위한 컴퓨터 판독 가능한 프로그램을 기록한 기록 매체[특허 출원]  
- 원거리 작업자에 대한 안전감시에 어려운 부분을 2대 이상의 회전형 카메라를 활용하여 기술 개발로 문제점을 개선
- **사업경력** 중대형 건설현장, 공장, 플랜트 현장 등에 국내 30개소에 현장 비전AI기반 산업안전 솔루션 공급
- **추진방향** 작업자 안전 감시 강화를 위한 안전장구 인식 종류 확대 및 성능고도화 추진 [근로자 안전 관제 중점]

## [안전 장비 분과] 스마트 에어백



SAFEWARE



에어백 전개 전

에어백 전개 후



STEP 1  
사고 후락 감지  
사고 시 센서에서  
자동으로 추락 감지



STEP 2  
에어백 전개  
0.2초 이내로  
에어백 팽창



STEP 3  
인체 보호  
추락 충격  
부위 보호



STEP 4  
문자 및 음급콜  
자동 전송  
설정한 관리자에게  
사고 위치 포함 문자 전송



STEP 5  
환자 이송  
음급조치 및  
환자 이송

가장 많이 추락하는, 가장 많이 사망하는 높이  
대부분의 공사/건설/작업 현장의 높이  
안전대만으로  
작업자를 보호하기 어려운 높이

2~4M



## [안전 장비 분과] 안전관리 솔루션

Story4you



아무런 사고가 없는 것을 뜻하는 단어 '無事故'에서 이름을 따온 **무사고 브랜드**는  
모든 근로자들이 '무사'히 집으로 돌아가는(go)것을 목표로 안전한 건설/산업 현장을 만들고자 합니다.



## 04 수요자/공급자 간 토론회

posco  
포스코이앤씨

### 스마트안전 활성화를 위한 실무자 및 관계자 토론

● 스마트안전 기술 도입을 위한 예산, 교육 콘텐츠, 안전관리비, 비용 계상 기준 등 다양한 내용에 대한 의견

- 종합건설사, 개발사 및 정부기관의 의견 공유의 기회



## 05 스마트안전 실무교류회 향후계획

posco  
포스코이앤씨

### ● 수요자/공급자 간 매칭 확대

실질적인 사업화로 연계 가능하도록 기술위원회 참여기업 중심 매칭 확대

- 각 조직/기업 형태별 요구사항 조사 및 제안 기술 분류

### ● 실효성 확보 기술개발 협력

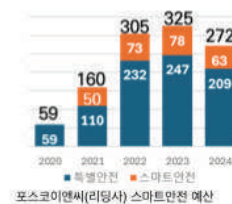
기술위원회 내 소규모 PoC사업 확대

- 참여기업 확대를 위한 다양한 협력관계 마련

### ● 스마트안전 교류 체계화 및 규모확대

교류회 정기 개최를 통해 규모 확대 및 참여기업/기관 다양화 확대

- 민간주도형 스마트안전 산업 활성 중심 역할(스마트안전 기술위원회)





스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

감사합니다.

posco  
포스코이앤씨





## 발표 2

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

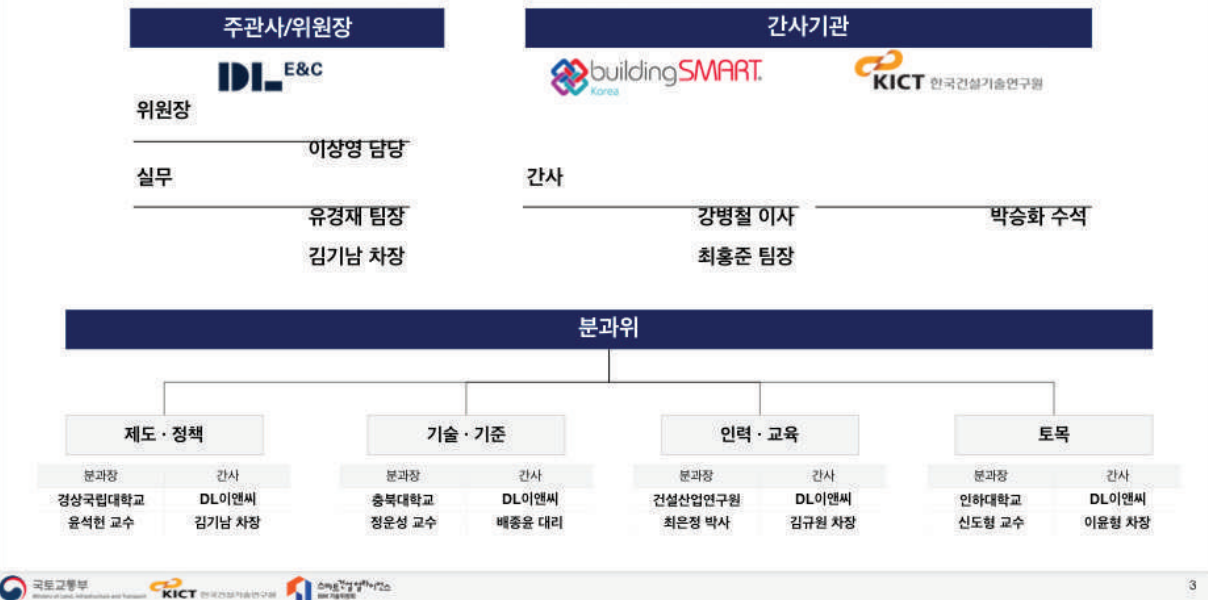
# BIM 기술위원회

디엘이앤씨

이상영 담당

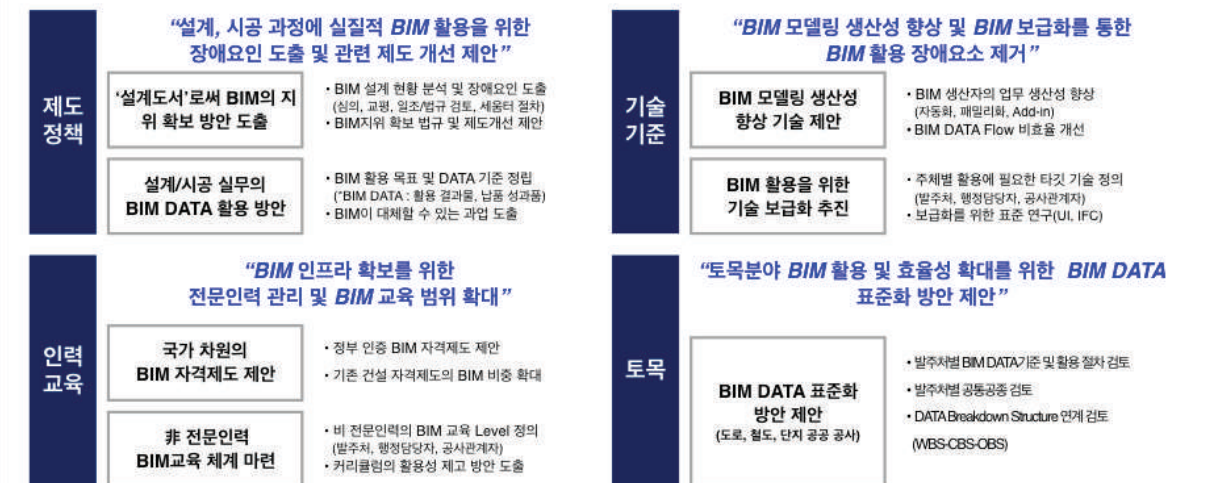


## 01 BIM 기술위원회 소개



## 02 BIM 기술위원회 비전 및 목표

### Digital 환경(제도/기술/인력) 개선을 통한 BIM 전환 가속화



### 03 BIM 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

- 1월 19일 ○ 분과장 회의(1차) - 리딩사/간사/ 분과장
- 2월 15일 ○ '24년도 Kick-Off 회의
- 회원사 '24년도 희망 분과 조사 - 2/19 ~ 2/28
- 3월 22일 ○ 분과회의(1차) - 제도/정책, 인력/교육
- 4월 12일 ○ 분과회의(2차) - 기술/기준, 토목
- Wrap-Up회의(1차) - 리딩사/간사/ 분과장
- 5월 24일 ○ 분과회의(3차) - 인력/교육
- 6월 14일 ○ 분과회의(4차) - 제도/정책, 기술/기준, 토목
- Wrap-Up회의(2차) - 리딩사/간사/ 분과장
- 7월 중 ○ '24년도 상반기 성과공유회의

#### ['24년도 상반기 운영 성과]

1. 분과장 회의/Wrap-Up회의 : 3회
2. 회원사 전체 회의 : 2회
3. 분과회의 : 4회 (2회/분과)

### 03 BIM 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

#### 각 분과 회의로 회원사 의견을 수렴하여, BIM 전환 가속화를 위한 핵심 이슈 도출

| 구분    | 제도·정책 분과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 기술·기준 분과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 논의 주제 | <b>‘설계도서’로써 BIM의 지위 확보 방안 도출</b><br>1차 : BIM 설계 현황 분석 및 장애요인 도출<br>2차 : 세움터 BIM 현황 및 개선사항 도출                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>BIM 모델링 생산성 향상 기술 제안</b><br>1차 : BIM 생산자의 업무 생산성 향상<br>2차 : BIM DATA Flow 비효율 개선                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 기업 의견 | <b>“인허가 과정 기존 성과품 대체를 위한 BIM 지위 확보”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기존 설계도서를 BIM으로 완전 대체할 수 있는 제도 확보 필요</li> <li>- 행정 담당자의 BIM 검토 역량 확보 및 2D 제출 관습 개선 필요</li> </ul> <b>“BIM설계 업무 효율화를 위한 도면 간소화 필요”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIM설계 표준 도면 목록 및 표현 기준 정립 필요</li> <li>- BIM모델 정보로 대체할 수 있는 도면 정보를 도출하여 도면 대체</li> </ul> <b>“인허가 과정 BIM 활용 확대를 위한 세움터 BIM 개선”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인허가에 필요한 검토를 BIM만으로 수행할 수 있는 환경 구축</li> <li>- 공동주택 등과 같은 대용량 BIM 모델에 대응할 수 있는 환경 구축</li> </ul> | <b>“기업별 자체적인 표준 데이터 구축의 한계”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 차원에서의 표준 프로젝트 오픈소스 공유 및 관리 제고</li> <li>- 기술 활용 목적에 따른 업무별 명확한 LOD 설정 및 실효성 검증 필요</li> </ul> <b>“일회성에 그치거나 사장되는 개발기술 다수 포진”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 휘발성 높은 기술 데이터 축적하고 공유할 수 있는 공공 기술 플랫폼 필요</li> <li>- 기존 업무를 대체할 수 있는 활용분야를 도출하고 해당 기술개발에 집중 (ex. AI를 활용한 BIM 모델링 자동화)</li> </ul> <b>“현장에서의 BIM 활용 어려움 지속”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일 및 PDF 데이터 포맷 BIM 기술 개발을 통한 현장 접근성 향상</li> <li>- BIM 데이터 가급/추출이 가능한 전문 인력 배치 및 교육 인식 개선 필요</li> </ul> |
| 주요 이슈 | ✓ 하반기 BIM설계 표준 도면 목록 및 표현 기준 수립 구체화 추진<br>✓ 인허가 과정 기존 제출물을 대체할 수 있는 제도 개선 사항 제안<br>✓ 세움터 BIM 개선 항목 구체화 및 관련 기관에 개선 제안                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ✓ 국가적 차원의 표준 BIM 데이터 구축 및 지속적 관리 필요<br>✓ 기술 공유 플랫폼과 AI를 활용한 업무 대체 기술 개발 필요<br>✓ 현장 BIM 도입 환경 개선을 통한 생산성 향상 도모                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

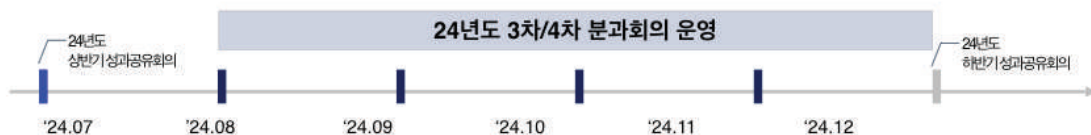
### 03 BIM 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

각 분과 회의로 회원사 의견을 수렴하여, BIM 전환 가속화를 위한 핵심 이슈 도출

| 구분    | 인력·교육 분과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 토목 분과                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 논의 주제 | <b>BIM 자격제도 및 비전문인력 BIM 교육체계 제안</b><br>1차 : BIM 자격제도 및 교육체계의 현황 및 문제점<br>2차 : 국가공인 자격제도 추진방향 및 교육 커리큘럼 레벨 정의                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>BIM 데이터 표준화 방안 제안</b><br>1차 : BIM 정보표준체계 논의 (한국도로공사)<br>2차 : BIM 정보표준체계 논의 (국가철도공단)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 기업 의견 | <p><b>“BIM 활성화를 위한 정부인증 자격제도 도입 필요”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 건설산업 내 BIM 기술 활용이 자조한 수준에 머물고 있음</li> <li>- 입찰시 자격소지 요건 반영, 기술인 자격범위 반영을 통해 활성화</li> <li>- 기존 자격체계내 부가정보 신설 접근 필요 (기존 현업 종사자 대상)</li> </ul> <p><b>“차별화 교육을 통한 자격취득으로 실효성이 이어져야”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 교육제도에 대한 만족감 낮음 (현장성 없음, 교육시간 부족)</li> <li>- 교육 대상과 공종별 차별화된 교육체계 필요</li> <li>- 강사 확보를 위한 인센티브 정책 지원 필요 (입찰시 가점 등)</li> </ul> | <p><b>“한국도로공사 - 국토부 CALS 기반 도로 정보분류체계 정립”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WBS-OBS-CBS 연계방안 수립 및 5D 시범사업 예정</li> <li>- 속성세트(Pset) / 내역세트(Qset) 개념 도입</li> </ul> <p><b>“국가철도공단 - 도로공사와 상이한 철도 정보분류체계 정립”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업분류체계(WBS) 하위분류가 도로공사와 상이</li> <li>- 5D 기반 사업관리 시행예정, 데이터 연계 자동화 개선 선행필요</li> </ul> <p><b>“데이터 관리 생산성 향상을 위한 정보분류체계 표준화 논의”</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업분류체계 레벨별 데이터 정의 표준화 논의 필요</li> <li>- 공통공종코드, 내역 및 객체분류체계 표준화 필요성 논의 필요</li> </ul> |
| 주요 이슈 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ BIM 기술 활성화를 위한 정부 차원의 정책적 지원 강화방안</li> <li>✓ 단계별 및 교육대상별 교육과정의 구분을 통한 차별화 교육제도</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 정부주도 건설산업 디지털화를 위한 데이터 표준화 방안 제안</li> <li>✓ 공동작업환경(CDE) 조성을 위한 데이터 표준체계 구체화 추진<br/>(건설 전 단계에서 생성되는 데이터 저장/관리/공유/협업)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 04 BIM 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)

#### ■ 24년도 하반기 운영계획



#### ■ 분과별 회의 주제 및 세부일정

| 제도·정책 분과                                          | 기술·기준 분과                                        | 인력·교육 분과                                           | 토목분과                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| BIM 활용 목표 및 DATA 기준 정립<br>8월 23일 (금) 15:00 ~17:00 | 주체별 활용에 필요한 타깃 기술 정의<br>9월 27일 (금) 15:00 ~17:00 | 비 전문인력의 BIM 교육 Level 정리<br>8월 23일 (금) 15:00 ~17:00 | 발주처별 BIM DATA 기준 및 활용검토<br>9월 27일 (금) 15:00 ~17:00        |
| BIM이 대체할 수 있는 과업 도출<br>10월 18일 (금) 15:00 ~17:00   | 보급화를 위한 표준 연구<br>11월 22일 (금) 15:00 ~17:00       | 커리큘럼의 활용성 제고 방안 도출<br>10월 18일 (금) 15:00 ~17:00     | DATA Breakdown Structure 연계검토<br>11월 22일 (금) 15:00 ~17:00 |

매월 3주차 금요일, 15:00~  
2개 분과/일, 격월

## 05 회원사 현황

### 회원사

155개 사

|    |           |      |    |         |      |    |         |      |     |         |      |     |         |      |
|----|-----------|------|----|---------|------|----|---------|------|-----|---------|------|-----|---------|------|
| 1  | (주)건설미래   | 벤처기업 | 32 | 도원엔지니어링 | 중견기업 | 63 | 한정엔지니어링 | 대기업  | 94  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 125 | 크로소프트   | 중소기업 |
| 2  | 3D엔지니어링   | 벤처기업 | 33 | 동원기술공사  | 중견기업 | 64 | 한진      | 중소기업 | 95  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 126 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 3  | C&E엔지니어링  | 대기업  | 34 | 동원기술공사  | 대기업  | 65 | 한진기술공사  | 대기업  | 96  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 127 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 4  | DLI엔지니어링  | 대기업  | 35 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 66 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 97  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 128 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 5  | GS건설      | 대기업  | 36 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 67 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 98  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 129 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 6  | GS건설      | 대기업  | 37 | 동원엔지니어링 | 대기업  | 68 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 99  | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 130 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 7  | H&C엔지니어링  | 대기업  | 38 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 69 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 100 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 131 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 8  | H&C엔지니어링  | 중소기업 | 39 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 70 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 101 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 132 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 9  | H&C엔지니어링  | 대기업  | 40 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 71 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 102 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 133 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 10 | H&C엔지니어링  | 중소기업 | 41 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 72 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 103 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 134 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 11 | H&C엔지니어링  | 대기업  | 42 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 73 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 104 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 135 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 12 | H&C엔지니어링  | 대기업  | 43 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 74 | 한진엔지니어링 | 대기업  | 105 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 136 | 세원엔지니어링 | 대기업  |
| 13 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 44 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 75 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 106 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 137 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 14 | 한국        | 중소기업 | 45 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 76 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 107 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 138 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 15 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 46 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 77 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 108 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 139 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 16 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 47 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 78 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 109 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 140 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 17 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 48 | 동원엔지니어링 | 대기업  | 79 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 110 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 141 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 18 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 49 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 80 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 111 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 142 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 19 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 50 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 81 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 112 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 143 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 20 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 51 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 82 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 113 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 144 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 21 | 한국건설기술연구원 | 대기업  | 52 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 83 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 114 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 145 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 22 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 53 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 84 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 115 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 146 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 23 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 54 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 85 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 116 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 147 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 24 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 55 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 86 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 117 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 148 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 25 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 56 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 87 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 118 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 149 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 26 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 57 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 88 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 119 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 150 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 27 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 58 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 89 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 120 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 151 | 세원엔지니어링 | 대기업  |
| 28 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 59 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 90 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 121 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 152 | 세원엔지니어링 | 대기업  |
| 29 | 한국건설기술연구원 | 대기업  | 60 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 91 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 122 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 153 | 세원엔지니어링 | 대기업  |
| 30 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 61 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 92 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 123 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 154 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |
| 31 | 한국건설기술연구원 | 중소기업 | 62 | 동원엔지니어링 | 중소기업 | 93 | 한진엔지니어링 | 중소기업 | 124 | 도원엔지니어링 | 중소기업 | 155 | 세원엔지니어링 | 중소기업 |



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.





발표 3

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

## OSC 기술위원회

GS건설

이동건 팀장



국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT 한국건설기술연구원

스마트건설얼라이언스  
OSC 기술위원회

스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

## Table of Contents

1. OSC 기술위원회 소개
2. OSC 기술위원회 비전 및 목표
3. OSC 기술위원회 ‘24년 상반기 운영 성과
4. OSC 기술위원회 ‘24년 하반기 운영 계획(안)
5. 회원사 현황

GS건설

## 01 OSC 기술위원회 소개



### OSC (Off-site Construction) 정의 및 배경

- ▶ 탈현장건설로 정의되는 OSC는 공장에서 사전제작 후 현장에서 조립하는 공사 형태로써 스틸, 콘크리트, 목재 등 다양한 자재로 구현 가능
- ▶ 건설산업의 패러다임 변화로 인한 탈현장건설 시장 확대
- ▶ 스마트건축 기술 공법을 활용하여 기존의 현장 작업 방식을 최소화하고 생산성, 효율성, 환경성, 안전성 극대화

### OSC 대표 공법

|                                     |                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>스틸 공법<br/>(Steel)</b>            | 공장에서 강재로 단위 유닛 형태의 모듈을 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성                 |
| <b>PC 공법<br/>(Precast Concrete)</b> | 공장에서 콘크리트로 벽체, 기둥 바닥 등 각종 부재를 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성          |
| <b>목조 공법<br/>(Wood)</b>             | 공장에서 자동화 생산 설비를 통해 벽체, 지붕 및 유닛 모듈을 목재로 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성 |

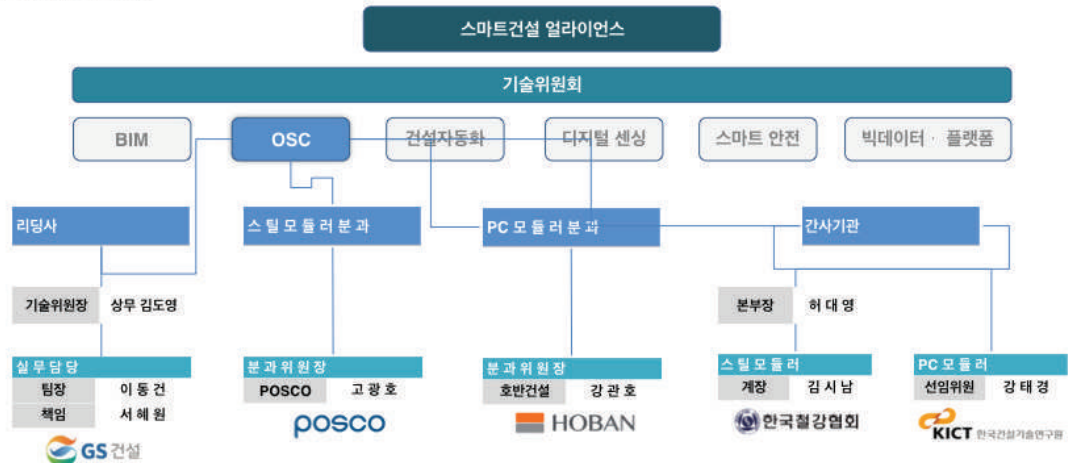
▶ 대표적인 OSC 공법은 스틸 모듈러 공법으로, 주요 골조를 포함한 전기배선, 배관, 욕실, 주방기구, 창호 및 내·외장재등 70% 이상의 공정을 공장에서 모듈 형태로 사전 제작하여 현장에서는 최소한의 조립 작업을 수행하는 미래 건설 산업 방식



## 01 OSC 기술위원회 소개



### OSC 기술위원회 조직도



## 02 OSC 기술위원회 비전 및 목표



### OSC 기술위원회 비전 및 목표

- OSC 기술위원회의 핵심 비전은 탈현장건설 활성화를 통한 건설산업의 혁신과 지속 성장
- OSC 기술위원회의 목표는 정책개선 · 사업개발 · 기술개발 이란 3가지 핵심 키워드를 통한 탈현장건설 활성화



#### OSC 정책개선

- OSC 시장 활성화를 위한 규제·제도 개선 사항 도출
- OSC 공동주택 확대 위한 인센티브 지급 방안 검토
- OSC 시장 모니터링 체계 및 조사 체계 구축
- OSC 프로젝트 조달 및 발주시스템 개선 사항 도출

#### OSC 사업개발

- OSC 공공 및 민간 주도 사업 부분 물량 확대 · 예산 확보
- OSC 공동주택 공공 부문 공급 중·장기 계획 수립
- OSC 신규 프로젝트 발굴 및 새로운 상품 개발
- 관급 주관 프로젝트에 적용 가능한 표준모델 개발

#### OSC 기술개발

- 모듈제작, 현장조립 등 요소기술 개발
- PC 공동주택 표준모델 개발
- 스틸 모듈러 주택사업 다각화 방안 검토
- 고층화를 위한 기술개발 및 실증사업 R&D 추진



5

## 02 OSC 기술위원회 비전 및 목표



### OSC 기술위원회 분과 소개

- OSC 기술위원회는 '24.6월 기준 100개 회원사가 가입했으며 현재 스틸 모듈러 분과와 PC 모듈러 분과로 구성되어 운영
- OSC 기술위원회의 4가지 핵심 키워드는 소통 · 협력 · 상생 · 성장
- 각 분과는 해당 분과의 성격과 방향성에 맞게 운영



#### 리딩사

- 다양한 회원사들의 OSC 시장 참여를 유도 및 소통과 협력의 장 마련

#### 간사기관

- 한국철강협회 & OSC 연구단
- 리딩사 업무 지원 및 회원사 관리

#### 스틸 모듈러 분과

- 스틸 모듈러 주택사업 다각화 방안 검토
- 고층화를 위한 기술개발 및 실증사업 R&D 추진

#### PC 모듈러 분과

- PC 공동주택 표준모델 개발
- PC 공동주택 고층, 단지화 기술 개발 추진



6

### 03 OSC 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



#### OSC 기술위원회 '24년도 운영 계획

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 2024. 2. | '24년도 OSC 기술위원회 운영계획 논의          |
| 2024. 3. | PC 모듈러 분과 실무회의                   |
| 2024. 4. | 스틸 모듈러 분과 실무회의                   |
| 2024. 4. | 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 회의             |
| 2024. 5. | 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 회의             |
| 2024. 6. | PC 모듈러 분과 실무회의                   |
| 2024. 7. | 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 (예정)          |
| 2024. 9. | 개별 분과 회의 (스틸 모듈러 분과 / PC 모듈러 분과) |
| 2024.10. | 인천신문 모듈러 아파트 현장 방문 (미정)          |
| 2024.11. | PC 산업 공동발전 포럼 (예정)               |
| 2024.11. | OSC-PC 현장 시연회 (미정)               |
| 2024.11. | 통합 분과 회의                         |



7

### 03 OSC 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

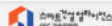


#### PC 모듈러 실무 회의

- 일시/장소 : '24. 03. 12(화) / 한국건설기술연구원
- 주제 : '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 수립
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 참석 : OSC 연구단, PC 모듈러 분과위원장
- 주요 내용
  1. '24년도 PC 모듈러 분과 세부 운영계획 논의
    - 2분기 PC 모듈러 분과 회의 개최
    - PC 제작사 2개사 세미나 주제 발표 선정
  2. 신규 건설사 가입
    - 시공사 참여 유도 및 PC 제조사와 시공사간 협력체계 구축 방향 논의
  3. 시장 조사
    - PC 기술·시장 동향 조사 관련 논의

#### 스틸 모듈러 실무 회의

- 일시/장소 : '24. 04. 04(목) / 포스코센터
- 주제 : '24년도 OSC 기술위원회 및 스틸 모듈러 분과 운영(안) 수립
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 참석 : 리딩사, 간사기관, 스틸 모듈러 분과위원장
- 주요 내용
  1. OSC 성과목표 및 소분과 세부 운영계획 논의
    - OSC 특성상 연구·실증과제 수행이 어렵기에, 대안으로 세미나 및 포럼 개최, 주요 프로젝트 현장 견학 등 세부추진(안) 검토 지속
  2. OSC 연간 과제 관련 논의
    - o 모듈러 활성화 위한 포럼 개최 (철강협회·조선일보·OSC기술위 공동 개최)
    - o 주요 모듈러 프로젝트 현장 견학
      - 상반기 : 포스코 발주PJT (크래프톤 or 광양 인창원)
      - 하반기 : GS건설 인천신문PJT (내부 검토 중)
  3. OSC 국내 시장 조사 관련 논의
    - 스틸모듈러 시장조사 고도화 기술용역 (아주대 조봉호 교수)
    - 모듈러 정책 동향·개선안 도출 기술용역 (건정연 유일한 박사)



8

### 03 OSC 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



#### PC 모듈러 분과 회의

- 일시/장소 : '24. 06. 04(화) / 상연재 서울역 R11
- 주제 : PC제조사의 기술현황 공유, PC활성화를 위한 협력방안 모색
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 후원 : OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국



#### ■ 주요 내용

1. 국내 Precast Concrete 기술 동향 (삼표이앤씨 이진접 전무)
  - PC 공법의 개요 및 역사
  - 국내 PC업계의 현황
  - 새로운 트렌드 : 공동주택용 PC공법
2. PC 제조사 기술 현황 (까뮤이앤씨 미래연구소 이창재 팀장)
  - PC 부재별 기술
  - 국내의 인증시스템 분석
  - PC공장 품질관리 인식도 조사결과 분석
3. 논의 주제
  - PC협회(가칭) 등 PC산업 통합 기관 필요 논의
  - 국가 기관의 지원하에 PC협회(가칭) 등 구성 필요
  - PC산업의 공신력 확보, 인증시스템 확보, 품질 확보 등을 위해 필요
  - PC통합 지침 및 법규적 미비점에 대한 보완 필요 논의
  - 전환설계 시 별도의 지침 미비로 PC와 적합하지 않은 공사 진행 우려
  - 글로벌 PC업계의 동향 및 최신 기술에 대한 정보 공유 필요

### 04 OSC 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)



#### 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 (예정)

- 일시/장소 : '24. 07. 02(화) / 대한상공회의소 (국회의회장)
- 주제 : 국내 모듈러주택 시장 현황을 점검하고, 관련 규제 혁신 및 산·학·연·관 협력 공감대 형성을 통해 제도개선 이행력 확보논의
- 주최/주관 : 한국철강협회 모듈러건축위원회, 한국토지주택공사
- 후원 : 조선일보, 국토교통부, 스마트건설얼라이언스, 경기주택도시공사

#### □ 프로그램(안)

| 시 간         | 내 용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:45~14:00 | ○ VIP 사진 촬영                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14:00~14:20 | ○ 개회<br>· 인사말씀 : 한국철강협회 총장의 본부장<br>· 축사발표 : 한국토지주택공사 오승환 본부장<br>· 축사발표 : 국토교통부 민현철 1차관                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14:20~15:25 | ○ 기념촬영                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15:25~15:40 | ■ 제1회 국내외 모듈러주택 시장/정책 동향 및 향후 계획<br>○ 주제발표 : 아주대학교 조봉호 교수<br>· 「모듈러주택 확산 트렌드 및 향후 전망」<br>○ 주제발표 : 국토부 주택건설정책처 김경아 과장<br>· 「모듈러주택 활성화를 위한 정책/제도 추진 방향」<br>○ 주제발표 : 한국토지주택공사, 노재국 팀장<br>· 「H 2030 OSC 로드맵, 모듈러주택 활성화 전략」                                                                                                                     |
| 15:40~17:20 | ○ Coffee Break                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17:20~      | ■ 제2회 국내외 주요 프로젝트 및 기술/공법 트렌드 소개<br>○ 주제발표 : 경기주택도시공사, 박상원 부장<br>· 「국내 최고층 모듈러 아파트(도) 실용사업 시제 소개」<br>○ 주제발표 : 현대엔지니어링, 김양범 팀장<br>· 「그림 모듈러 건축 기술개발 현황」<br>○ 주제발표 : POSCO, 이재호 수석연구원<br>· 「모듈러 내화인양제도 현황 및 개선 방안」<br>○ 주제발표 : 서울엔, 송갑성 부사장<br>· 「모듈러 ORCA 적용 사례 및 해외 진출 방안」<br>○ 주제발표 : LG전자, 조영우 OC대표<br>· 「전통·가전 융합형 모듈러주택 상용 개발」<br>○ 폐회 |

#### PC 산업 공동발전 포럼 (예정)

- 일시/장소 : '24. 11.
- 주제 : PC 기업 교류 및 발전방향 논의
- 주최 : OSC 연구단, 까뮤이앤씨
- 주관 : 까뮤이앤씨



<24년 제4회 PC산업 공동발전 포럼 사진>

## 04 OSC 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)



### OSC-PC 현장 시연회 (미정)

- 일시/장소 : '24년 3Q~4Q / 평택고덕 A58BL 현장
- 주제 : 중고층 PC 모듈러 공동주택 R&D 전시관 및 현장 방문
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국



<현장 사진>

### 인천신문 모듈러 아파트 현장 방문 (미정)

- 일시/장소 : '24년 3Q~4Q / 인천신문 현장
- 주제 : 인천신문 모듈러 아파트 현장 방문
- 주최 : OSC 기술위원회, 한국철강협회
- 주관 : GS건설, 스마트건설 얼라이언스 사무국

### 개별 분과 회의 (스틸 모듈러 분과 / PC 모듈러 분과)

- 일시 : '24년 3Q
- 주제 : 각 분과별 주제 선정
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : 한국철강협회, OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국

### 통합 분과 회의

- 일시 : '24년 4Q
- 주제 : '24년도 OSC 기술위원회 성과 공유
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : 한국철강협회, OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국



11

## 04 OSC 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)



### OSC 기술위원회 '24년도 핵심 과제

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 제안자  | 아주대학교 건축학과 조봉호 교수                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 용역명  | 모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 규모 추정                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 수행기관 | 아주대학교 산학협력단                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 용역기간 | '24.7.1 ~ '24.9.30 (3개월)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 조사방법 | 1. 시장조사<br>i. 스마트건설 얼라이언스 OS기술위원회 회원사 대상 설문조사 ; 주요 제작사 및 시공사 대상 최근 프로젝트 현황 조사<br>ii. 나라장터 발주공사 분석<br>iii. 기존 아주대학교 프리팹건축연구실 자체 조사 자료(2003년 이후 국내 모듈러 프로젝트 정보) 활용<br>iv. 공사가 공개되지 않은 프로젝트의 경우 유형별 평균 공사비등을 활용하여 추정<br>o 국내 모듈러 건축 시장 유형별 시장세분화 : 주요 유형 : 용도, 층수, 재사용 여부, 제작사, 지역<br>2. 2030 시장규모 추정<br>i. 스마트건설 얼라이언스 OS기술위원회 회원사 대상 향후 주력시장 등 설문조사<br>ii. BASS 모형 및 시나리오 분석을 통한 2030 시장규모 예측<br>iii. 정성 분석을 통한 미래 국내 주력시장 분석 |
| 기대효과 | o 모듈러 건축 시장 조사 및 2030 시장 규모 추정을 통해 모듈러 건설산업의 변화 등을 진단하고 시장 활성화를 위한 제도 및 정책 제언                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



12

## 05 회원사 현황



### OSC 기술위원회 회원사 리스트

(2024.06.07)

| NO. | 회사명        | NO. | 회사명        | NO. | 회사명       | NO. | 회사명     | NO. | 회사명           |
|-----|------------|-----|------------|-----|-----------|-----|---------|-----|---------------|
| 1   | 코텍         | 21  | HL디앤아이한라   | 41  | 우미건설      | 61  | SCE     | 91  | 한미글로벌         |
| 2   | 자연과환경      | 22  | 상상전화       | 42  | 코오롱글로벌    | 62  | 장한산업    | 92  | 씨아이솔루션        |
| 3   | 라움건축사사무소   | 23  | 엠디엘이앤씨     | 43  | 시정PNC     | 63  | KCIM    | 93  | ABB코리아        |
| 4   | 브리온        | 24  | 국보디자인      | 44  | 비즈데이터     | 64  | 영쓰리시스템즈 | 94  | 디에이그림엔지니어링    |
| 5   | 트윈빌건축사사무소  | 25  | 삼한비앤이      | 45  | 삼일씨엔에스    | 65  | 한화건설    | 95  | 중합건축사사무소      |
| 6   | 에너지파워      | 26  | 짜유이앤씨      | 46  | 네오텍       | 66  | CJ대한통운  | 96  | 동부건설          |
| 7   | 피티씨        | 27  | 더바이오       | 47  | 건화        | 67  | 씨텍      | 97  | 이엔지소프트        |
| 8   | 도문건축사사무소   | 28  | 연우PC엔지니어링  | 48  | 창민주구조건설원도 | 68  | 아키텐랜드   | 98  | 엑스웨이          |
| 9   | 필스온탑엔지니어링  | 29  | 삼우종합건축사사무소 | 49  | 디폰        | 69  | 상지제강    | 99  | 삼표산업          |
| 10  | 인더건스텍      | 30  | 상보         | 50  | 현일레온      | 70  | 이제이텍    | 100 | 심사스글로벌        |
| 11  | 라인테크시스템    | 31  | 다이나믹코아스    | 51  | 평양홀로이     | 71  | 경동원     |     | 한국인프라비아이엔협동조합 |
| 12  | HDC현대산업개발  | 32  | 시정엔지니어링    | 52  | 한국콘크리트산업  | 72  | 케이씨산업   |     |               |
| 13  | 아이콘        | 33  | 케이시스       | 53  | 열갈비       | 73  | 케이씨엔앤씨  |     |               |
| 14  | 희림종합건축사사무소 | 34  | 고려소프트웨어    | 54  | 연우테크놀로지   | 74  | 포스코이앤씨  |     |               |
| 15  | 금강공업       | 35  | 인생테크       | 55  | 현대엔지니어링   | 75  | GS건설    |     |               |
| 16  | 계룡건설산업     | 36  | 아드보        | 56  | 로이테크윈     | 76  | 함라에이원   |     |               |
| 17  | 대공에스엔티     | 37  | 호반건설       | 57  | 유창이앤씨     | 77  | 대우건설    |     |               |
| 18  | 태원건설산업     | 38  | 롯데건설       | 58  | 오도메스크코리아  | 78  | 포스코     |     |               |
| 19  | 신세계건설      | 39  | 상표피앤씨      | 59  | 현대건설      | 79  | DL이앤씨   |     |               |
| 20  | 한양         | 40  | 포스코 A&C    | 60  | 3D엔지니어링   | 80  | 한미글로벌   |     |               |



한국건설기술연구원  
OSC 기술위원회

13



한국건설기술연구원



스마트건설얼라이언스  
OSC 기술위원회



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.







발표 4

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

**건설 자동화 기술위원회**

삼성물산

허윤재 프로



국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT 한국건설기술연구원

스마트건설 얼라이언스  
건설 자동화 기술위원회

스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

## Table of Contents

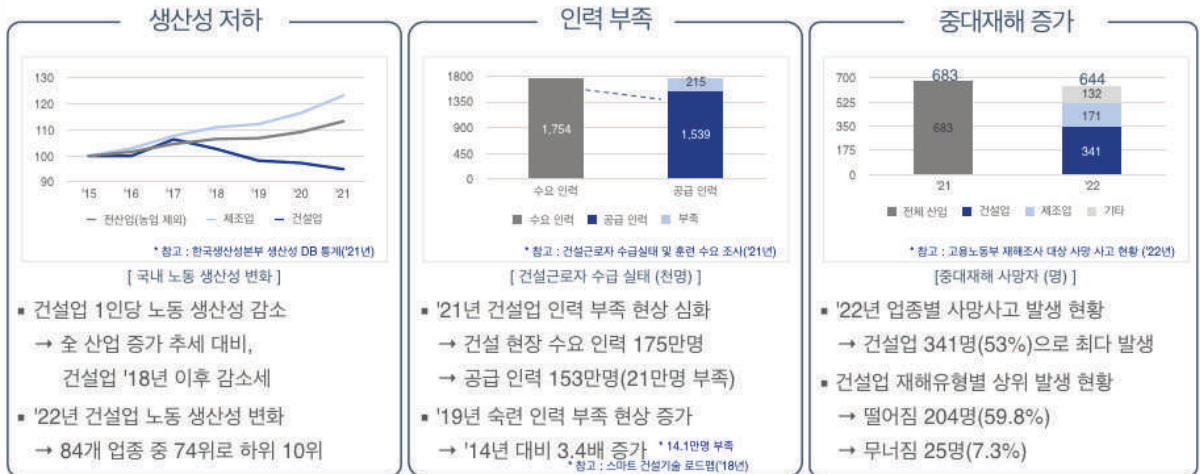
1. 건설 자동화 기술위원회 소개
2. 건설 자동화 기술위원회 운영 체계 및 방향
3. 건설 자동화 기술위원회 추진경과
4. 건설 자동화 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과
5. 건설 자동화 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)
6. 회원사 현황

SAMSUNG SAMSUNG C&T

## 01 건설 자동화 기술위원회 소개 ① 건설업의 환경 변화

SAMSUNG SAMSUNG C&T

시장/고객의 변화에 기인한 **건설 환경 변화**로 생산성 향상, 안전/품질 확보를 위한  
 건설 로봇틱스, 자동화 기술 개발 및 도입 필요성이 증대



## 01 건설 자동화 기술위원회 소개 ② 지식재산권

SAMSUNG SAMSUNG C&T

건설 로봇/자동화 관련 특허는 '**19년 이후 급격히 증가**하고 있으며,  
 '로봇', '자동화' 키워드 포함, 기술의 연계 및 통합이 필요한 '**시스템**' 증가 추세



## 01 건설 자동화 기술위원회 소개 ③ 로봇 개념 및 비교

SAMSUNG SAMSUNG C&T

로봇은 **인지/판단/구동의 3단계 매커니즘**으로 구분되며 장기간 연구 및 검증 필요,  
제한된 환경에서 사용하는 산업용 로봇 대비 **건설 로봇은 열악한 환경 극복 필요**

### 로봇/자동화 개념

- 로봇 매커니즘 3단계는 **인지 → 판단 → 구동**이며,  
센서/알고리즘/구동장치 기술 소상, 장기간 연구 및 검증 필요



### 산업용 로봇 vs 건설 로봇

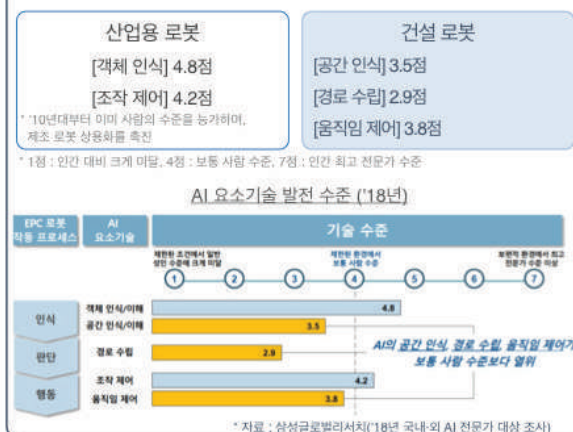
| 산업용 로봇                                                   | 건설 로봇                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                  |
| (대체로) 고정된 위치<br>통상 1개의 작업 수행<br>제한된 공간, 환경 변화 無<br>절대좌표계 | 로봇이 이동, 대상 인식 필요<br>2~3개 작업 연속 수행<br>지속적인 공간 변화, 열악한 환경<br>상대좌표계 |

## 01 건설 자동화 기술위원회 소개 ④ 건설 로봇의 한계

SAMSUNG SAMSUNG C&T

건설 로봇 핵심 기술은 현재 **사람을 대체할 수 없기 때문에** 작업자와 협업 필요,  
또한, 개발에 **장기간 소요, 낮은 ROI, Scale Merit 부족**으로 시장이 형성되지 않음

### 기술적 한계



### 경제적 불확실성

|                                                 |                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 표준화 및 데이터 확보 어려움<br>* 작업 환경이 상이 공정 복잡, 도입 효과 미미 | 신규 개발에 장기간 소요                                     |
| 건설 로봇은 <b>시제품 수준</b><br>→ 양산 및 제품화 과정 필요        | 낮은 ROI, Scale Merit 부족<br>→ 로봇 전문 업체 <b>관심 저조</b> |

요소 기술 및 전문 인력/시설 보유한  
로봇 전문 업체의 건설산업 유입 필요

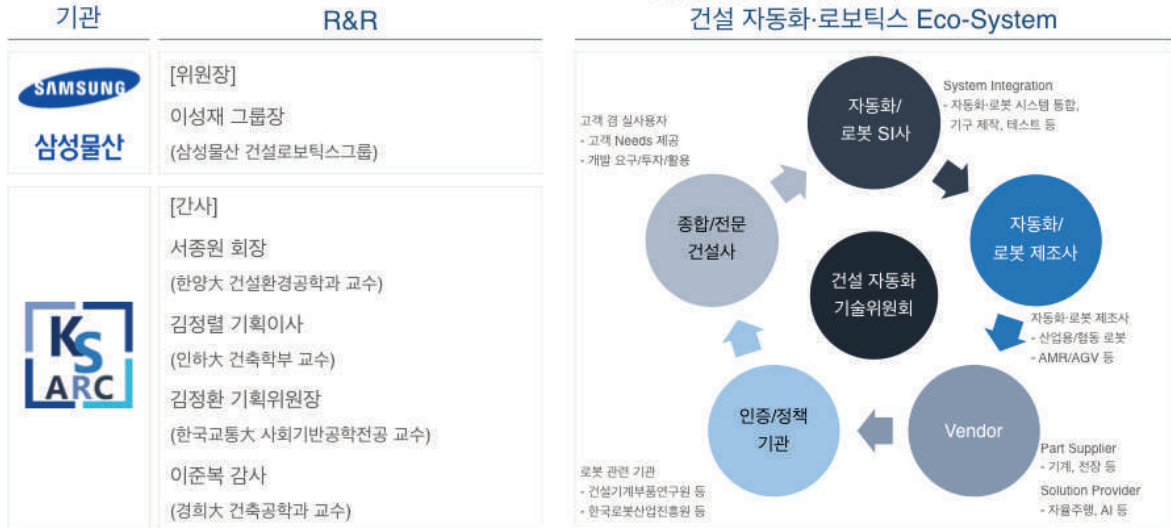
## 01 건설 자동화 기술위원회 소개 ⑤ 기술위원회 구성

SAMSUNG SAMSUNG C&T

건설 자동화·로보틱스 분야 리딩사, 간사기관, 회원사, 유관기관으로 구성

\* 95개사 (대기업 14, 중견기업 18, 중소기업 40, 벤처 23)

건설 자동화·로보틱스 Eco-System



국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 삼성건설기술연구소

7

## 02 건설 자동화 기술위원회 운영 체계 및 방향

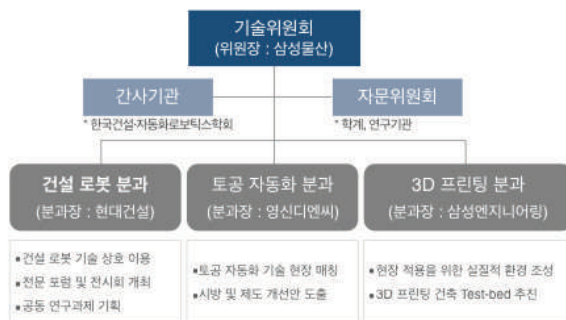
SAMSUNG SAMSUNG C&T

건설 현장 실질적 적용 및 보급 활성화를 위한 최신 기술 공유, Best Practice 발굴, 기술 도입 및 개발, 정책 제언 등 기술 협력의 場으로 "공유", "협력", "확산"이 목표

운영 체계

운영 방향 및 추진 계획

### ■ 건설 자동화·로보틱스 분야 실질적 Eco-System 구축



### 건설 자동화·로보틱스 기술 분야 정책 제언

- DfA, DfR 등 설계/공법 표준화 추진
- \* Design for Automation, Robotics
- 기술 개발 및 활용 위한 관련 제도/규제 개선

### 관련 기술 발굴/개발/운영/홍보

- 현장 적용 분야 발굴, 기술 개발 및 운영 지원
- 기술 성과 검증·공유 및 확산, 생태계 구축

국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 삼성건설기술연구소

8

### 03 건설 자동화 기술위원회 추진경과 (2023년)

- 2023. 5. 기업설명회, '건설 자동화' 기술위원회 운영 방안 발표 (5.2)
- 2023. 7. 스마트건설 얼라이언스 출범식 실시 (7.26)
- 2023. 9. 건설 로봇 기술 상호 이용 '건설용 앵커 설치 실용화 로봇' (9.4~8)  
\* 삼성물산, 대명지이씨 공동개발 → 현대건설 장안 라보나타 현장
- 2023. 9. '건설 자동화' 기술위원회 전체회의 진행 및 회원사 의견 수렴 (9.14)
- 2023. 10. 세부 분과회 구성 및 아젠다 확정, 3D 프린팅 분과회의 진행 (10.26)
- 2023. 11. 건설 로봇 분과회의 진행 (11.10), 토공 자동화 분과회의 진행 (11.13),  
건설 로봇 기술 상호 이용 'PHC 파일 원커팅 두부정리 자동화 로봇' (11.28~29)  
\* 안하대 개발 → 삼성물산 빈포3주구 현장 (통 → 産)
- 2023. 11. 스마트건설 EXPO 얼라이언스 특별관 건설 로봇 기술 전시 (11.22~24)
- 2023. 11. '23년 스마트건설 얼라이언스 총회

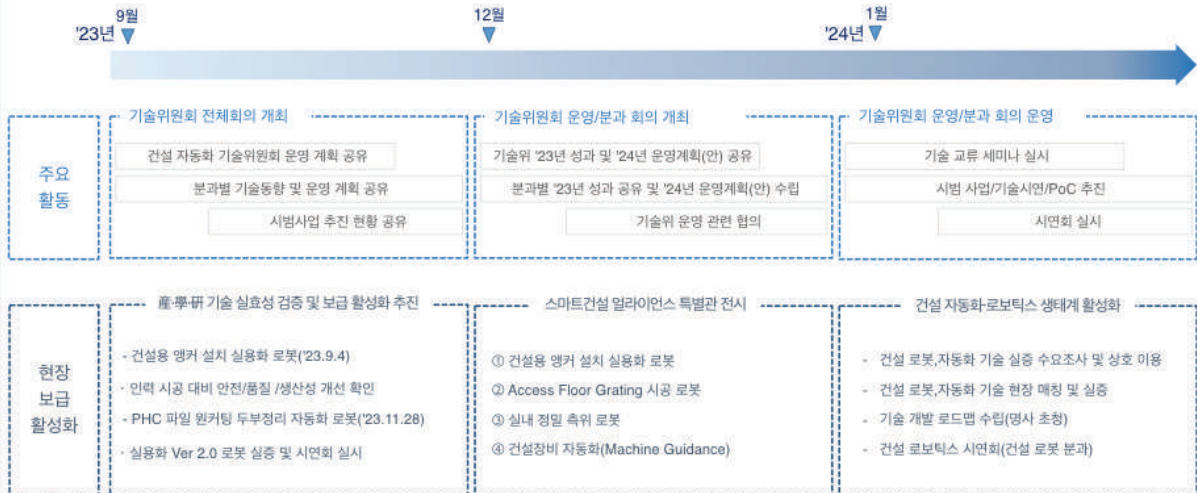
### 03 건설 자동화 기술위원회 추진경과 (2024년)

- 2024. 1. '24년 1차 기술위원회 운영회의 진행 (1.26)
- 2024. 2. '24년 1차 건설 로봇 분과회의 진행 (2.23)
- 2024. 3. '24년 1차 3D 프린팅 분과회의 진행 (3.20)
- 2024. 3. '24년 2차 기술위원회 운영회의 진행 (3.28)
- 2024. 4. '24년 1차 토공 자동화 분과회의 진행 (4.18)
- 2024. 5. '24년 2차 건설 로봇 분과회의 진행 (5.27)
- 2024. 5. 건설 로봇 개발 현황 및 소개 (5.28)  
\* 천안 앵커 로봇 Test-bed 시연
- 2024. 5. '24년 3차 기술위원회 운영회의 진행 (5.31)

## 04 건설 자동화 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

SAMSUNG SAMSUNG C&T

### 건설 자동화·로보틱스 분야 Eco-System 구축 및 현장 보급 활성화



## 05 건설 자동화 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)

SAMSUNG SAMSUNG C&T

|        |                                                                                   | 1분기                      | 2분기                 | 3분기         | 4분기          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------|--------------|
| 건설 로봇  | 건설 로봇 기술 상호이용                                                                     | 기술실증 참여 수요조사             | 실증 및 PoC 현장 선정      | 실증 및 시연회 개최 | 적용 기술 개선안 도출 |
|        | 전문 포럼 및 전시회 개최                                                                    | 법/제도/인센티브 분과회 의견 취합      | 전문 포럼 및 전시회 참여기관 모집 | 건설 로봇 포럼 개최 |              |
|        | 건설 로봇 분과회 공동 연구과제 기획                                                              | 건설 로봇 수요조사               | 아이템별 공동연구 참여사 모집    |             | 공동연구 기획      |
| 3D 프린팅 | 3D 프린팅 기술 시범사업 추진                                                                 | 시범사업 준비                  | 시연회 추진              |             | 시범사업 추진      |
|        | 법제도                                                                               | 법제도(안), 표준, 인허가 관련 기준 마련 |                     |             |              |
| 토공 자동화 | 토공 자동화 기술 현장 매칭                                                                   | 참여기업 및 기술 추가 발굴          | 기술 현장 매칭 및 실증       |             | 현장 시연        |
| 간사기관   | 건설 자동화·로보틱스 기술 분야 개선 과제 도출 중심의 가이드라인 제시<br>(추진방법 : 기술/제도/정책 전문가 TF 구성, 전문가 자문 형태) |                          |                     |             |              |
| 지원조직   | 건설 자동화 기술 활성화 세부 방안 수립                                                            |                          |                     |             |              |

## 06 회원사 현황

SAMSUNG SAMSUNG C&T

| 건설 로봇 분과 (19개사) |             | 토공 자동화 분과 (26개사) |                | 3D 프린팅 분과 (8개사) |               |
|-----------------|-------------|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| 1               | (주)충청       | 1                | (주)코롬          | 1               | (주)아키텐트       |
| 2               | (주)한양       | 2                | (주)빔스온탑엔지니어링   | 2               | (주)자연과환경      |
| 3               | 대영지이씨       | 3                | (주)성풍건설        | 3               | (주)희림종합건축사사무소 |
| 4               | 디모아         | 4                | (주)스패너         | 4               | ABB코리아        |
| 5               | 레드윈테크놀로지(주) | 5                | (주)충청          | 5               | 금강공업          |
| 6               | 롯데건설        | 6                | (주)피식스에스씨      | 6               | (주)비메이티 파트너스  |
| 7               | 빌딩포인트코리아    | 7                | HD현대사이트솔루션     | 7               | 현대엔지니어링       |
| 8               | 삼성중공업       | 8                | HD현대인프라코어      | 8               | 삼표산업          |
| 9               | 엠에프알        | 9                | 계룡건설산업         |                 |               |
| 10              | 유창          | 10               | 대우건설           |                 |               |
| 11              | 인터컨텍        | 11               | 동부건설           |                 |               |
| 12              | (주)뉴월드      | 12               | 라이카 지오시스템즈 코리아 |                 |               |
| 13              | (주)더바이오     | 13               | 롯데건설           |                 |               |
| 14              | (주)아스터빈     | 14               | 불보그림코리아        |                 |               |
| 15              | 현대건설        | 15               | 삼호개발(주)        |                 |               |
| 16              | 현대엔지니어링     | 16               | 씨이텍건설기술        |                 |               |
| 17              | 호만건설        | 17               | 아이콘            |                 |               |
| 18              | 전진건설로봇      | 18               | 엔더비커뮤니케이션      |                 |               |
| 19              | 오토아이지       | 19               | 영신디앤씨          |                 |               |
|                 |             | 20               | 트림블코리아         |                 |               |
|                 |             | 21               | 한국종합기술         |                 |               |
|                 |             | 22               | 한미글로벌          |                 |               |
|                 |             | 23               | 현대엔지니어링        |                 |               |
|                 |             | 24               | 심시스글로벌         |                 |               |
|                 |             | 25               | IBIM KOREA     |                 |               |
|                 |             | 26               | 에스텍이앤씨         |                 |               |



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.





발표 5

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

## 디지털 센싱 기술위원회

대우건설

변성오 부장




국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT 한국건설기술연구원

스마트건설얼라이언스  
디지털 센싱 기술위원회

스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

## Table of Contents

1. 디지털 센싱 기술위원회 소개
2. 디지털 센싱 기술위원회 비전 및 목표
3. 디지털 센싱 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과
4. 디지털 센싱 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)
5. 회원사 현황(세부 분과 포함)
6. 공지사항

DAEWOO E&C

## 01 디지털 센싱 기술위원회 소개

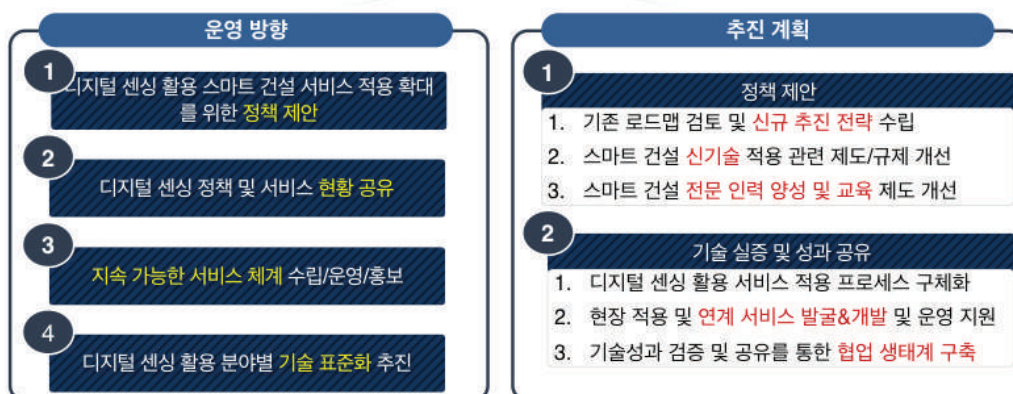


## 02 디지털 센싱 기술위원회 비전 및 목표

비전 & 목표

### 스마트 건설을 통한 새로운 건설 경영 혁신

신뢰성 있는 데이터 기반 의사결정 협업 플랫폼 구축



### 03 디지털 센싱 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



2024. 2. 스마트건설 얼라이언스 운영위원회

2024. 3. 공간정보 분과 회의(드론쇼코리아 부산)



2024. 4. 오픈이노베이션(PoC) 기술설명회 및 분과별 참여방안 협의(대면 또는 Zoom)  
한국도로공사 스마트건설 실증 협의회(1차)



### 03 디지털 센싱 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



2024. 5. 스마트건설을 위한 건설측량 코드개발(4차) 착수 보고회 참석(대한공간정보학회)  
스마트 건설 SOC 디지털 안전관리 기술개발 세미나 참석(제주지역혁신플랫폼)  
오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 참여 홍보 및 지원

2024. 6. 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 1차 평가  
한국도로공사 스마트건설 실증 협의회(2차)  
디지털 센싱 상반기 총회(Drone Deploy 특별세션)



### 03 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업(1차 평가)

**강관단 Drilling Data를 이용한 암질평가 기반기술**

Drilling 기본 데이터인 타격압, 피드압, 회전압 및 심도 등으로 막장면 전방 지질상태와 암질 사전파악  
→ 안전사고 방지, 보강 및 굴착 패턴 조정  
공사비, 공사기간 저감

<후쿠가와지 IDS>      <일본 가지마건설>

<Atlas Copco: Drilling 모니터링>

**지능형 센서를 활용한 실시간 시설물 붕괴위험 모니터링 기술**

AIoT 기술 적용, 시설물의 위험 상태(전도/붕괴) 실시간 단위 모니터링 및 동시 경보 알림

→ AIoT 지능형 알고리즘 오경보 방지 기술 탑재

흙막이, 옹벽, 인공 비탈면, 지하시설물 중대시인재해 예방 목적의 긴급 현장

**드론을 활용한 항만공사 해양수심측량**

기존의 인력 및 선박 활용 시 파고 및 날씨, 조수위 측량 데이터 반영, 폐쇄구간 등의 해양 수심 측량

기존방식

|                          |
|--------------------------|
| 유인선을 통한 수심측량             |
| Single/Dual EchoSounding |
| DGPS+수심측정기               |
| 조위관측 및 조석보정              |
| 1~2km <sup>2</sup>       |

<EchoSounding수심측량장치>      <드론을 통한 수심측량>      <드론을 통한 정교도량>

신규 방식

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 무인정 활용                   | 드론 활용                    |
| Single/Dual EchoSounding | Single/Dual EchoSounding |
| DGPS+수심측정기               | RTK(PPK)+수심측정기           |
| 조위관측 및 조석보정              | 필요없음(RTK, PPK명식)         |
| 0.3~0.5km <sup>2</sup>   | 0.2~0.4km <sup>2</sup>   |

### 04 디지털 센싱 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)

- 2024. 7. 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 2차 평가 및 현장 Mapping 지원
- 2024. 8. 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 참여 회원사 검증 지원
- 2024. 9. 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 참여 회원사 검증 지원(계속)
- 2024. 10. '24 대한토목학회 특별분과 발표  
- 오픈이노베이션(PoC) 기술실증사업 현장 적용 결과 홍보
- 2024. 11. 디지털 센싱 하반기 총회  
스마트건설 EXPO 행사 지원  
스마트건설 얼라이언스 하반기 총회 준비



## 05 회원사 현황

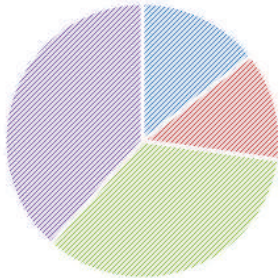


디지털 센싱 기술위원회

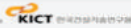
리딩사 : 대우건설

### 기업분류

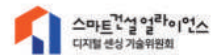
■ 대기업(17) ■ 중견기업(12) ■ 중소기업(26) ■ 벤처기업(38)



### 회원사 현황



9



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.







발표 6

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

## 스마트 안전 기술위원회

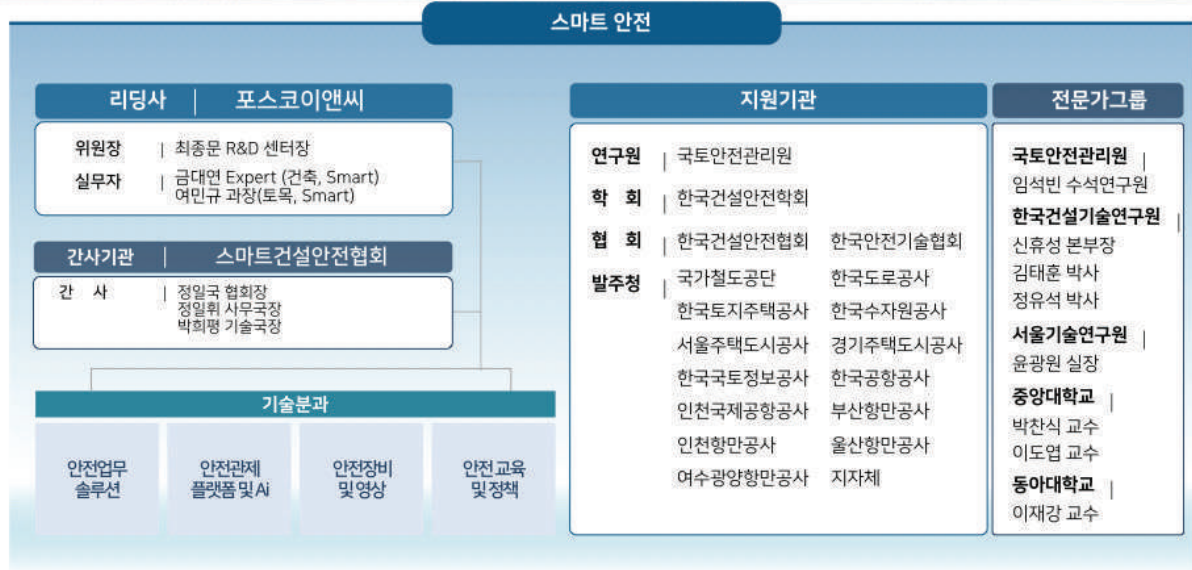
포스코이앤씨

여민규 과장



## 01 스마트안전 기술위원회 소개

posco  
포스코이앤씨



국토교통부

KICT

한국건설기술연구원

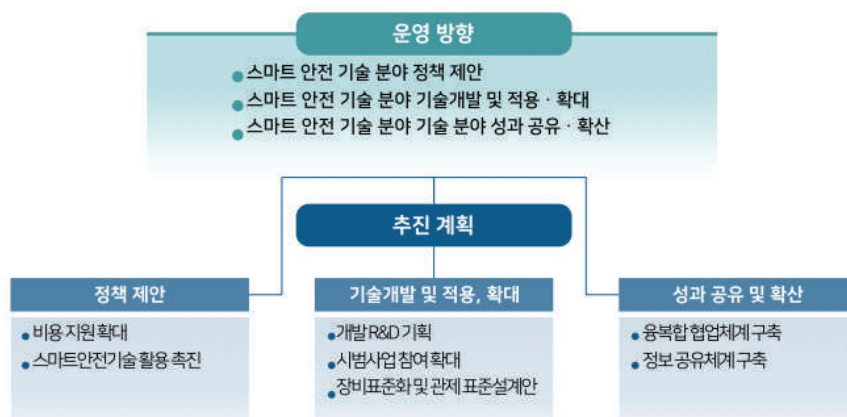
스마트건설안전협회

3

## 02 스마트안전 기술위원회 비전 및 목표

posco  
포스코이앤씨

### 스마트 안전 기술을 활용한 중대재해 Zero에 도전



국토교통부

KICT

한국건설기술연구원

스마트건설안전협회

4

### 03 스마트안전 기술위원회 추진경과

posco  
포스코이앤씨

2024. 2. 카지마 건설(일본) 기술교류

2024. 3. BSI(BuildingSMART International) 스페인 발렌시아 안전관리 온라인 발표

2024. 4. 공학저널 스마트안전 기술 특집기사 등재

2024. 5. 스마트안전 기술위원회 기술교류회 행사

2024. 1~6. 스마트안전 각 분과별 회의 및 분과위원장 회의

### 04 스마트안전 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과

posco  
포스코이앤씨

#### 카지마 건설(일본) 기술교류

- 일시: 24년 2월 5일~2월8일
- 장소: 카지마건설 본사 및 현장(일본)

- 포스코이앤씨 스마트안전 기술 소개
- 포스코이앤씨 실제 수행 사례 소개  
→ 스마트안전에 대해 관심 유도 → BSI 온라인 발표 요청 접수



#### BuildingSMART International Valencia Summit 2024

- 일시: 24년 3월 14일
- 장소: 스페인 발렌시아(온라인 발표)

- 제목 : BIM Safety Management (8D BIM)
  - BIM Safety Management 소개
  - 스마트 안전 기술 소개
  - 실제 수행 사례 소개



## 04 스마트안전 기술위원회 `24년 상반기 운영 성과

posco  
포스코이앤씨

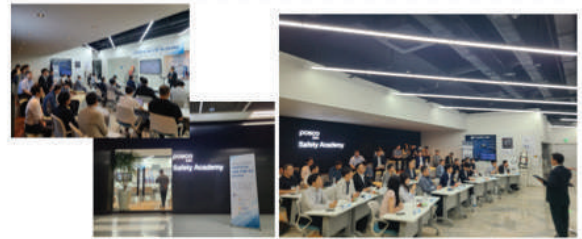
### 스마트안전 기술위원회 특집기사 등재

- 일시: '24년 4월 22일
- 등재: 공학저널
- 스마트건설 얼라이언스(국토부 기술정책과 추진) 소개
- 스마트안전 기술위원회(민간 주도, 자발적 운영 추구) 소개
- 수요처(정부기관, 대기업, 종합건설사 등)와 공급처(기술 전문기업)의 상호 매칭 위해 노력 중



### 스마트안전 기술위원회 기술교류회 행사

- 일시: 24년 5월 30일
- 장소: 포스코 인재창조원(송도)  
세이프티 아카데미(안전교육장 및 체험장)
- 포스코이앤씨 스마트안전 소개
- 안전아카데미 소개 및 체험
- 스마트안전 기술위원회 참여기업 우수기술 소개/체험
- 토론(수요처, 공급처간 기술평가 및 개선 필요사항)



국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT

한국건설기술연구원

스마트건설얼라이언스  
SMAA

7

## 04 스마트안전 기술위원회 `24년 상반기 운영 성과

posco  
포스코이앤씨

### 스마트안전 각 분과별 회의 및 분과위원장 회의

- 일시: '24년 1월~6월, 각 분과별 일정
- 장소: 협회사무실, 공용 오피스, 온라인 등

#### 분과별회의

- 각 분과 별 현황 공유 및 참여기업 의견 수렴

#### 분과위원장회의

- 각 분과 별 회의 내용 공유 및 추진 계획(행사) 등에 관한 협의



국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT

한국건설기술연구원

스마트건설얼라이언스  
SMAA

8

## 05 스마트안전 기술위원회 `24년 하반기 운영 계획(안)

posco  
포스코이앤씨

### 목표/계획 스마트안전장비 활용 확대를 위한 스마트안전기술 가이드라인 수립

#### 1. (기준) 스마트안전장비 분류체계, 활용방안 및 기준수립

- 얼라이언스 참여 개발사 및 건설사, 제조사 중심 스마트안전장비 활용방안 및 기준 수립 → 기준 수립 예정
- 스마트안전장비 성능기준, 운영매뉴얼, 설계단가 기준 수립 → 법정 안전관리비용의 모호한 계상 기준 정비 예정
- 문서양식 및 시스템(플랫폼) 등 기준 마련 → 문서양식 및 안전관제 플랫폼 표준화 진행 중

#### 2. (제도) 스마트안전장비 활용 의무화

- 건설텐 추가 개정을 위한 스마트안전장비 활용에 대한 제도적 근거 마련 및 개선 → 참여기업 의견 청취 중
- 전문인력 확보를 위한 교육, 인증 및 비용관련 종합적인 대책 수립  
→ 건설기술인 승급 교육 시 스마트 안전 기술 관련 교육 편성 및 스마트 안전 교육 커리큘럼 개발 중

#### 3. (활성화) 스마트안전관리 활성화

- 얼라이언스 중심의 포럼, 세미나, 박람회를 통한 스마트안전기술 홍보 및 활성화 방안 발표  
→ 상반기 교류회 완료, 하반기 지원기관, 전문가, 실무자 중심의 토론회 추진 중
- 건설현장 안전관리 스마트화를 위한 로드맵 제안 등 → 로드맵 논의 중
- 정부 유관기관 얼라이언스 적극 참여를 통해 수요/공급 및 정책 실효성 있는 활성화 방안 마련 → 유관기관 접촉 중

## 06 회원사 현황

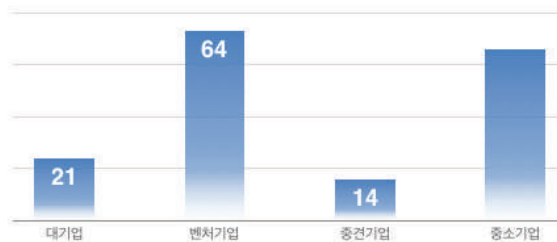
posco  
포스코이앤씨

### 스마트 안전

CJ대한통운 GS건설 HDC현대산업개발 HD현대시멘트솔루션 HD현대인프라코어 KCC건설 **대기업** SK에코플랜트 SK텔레콤 금호건설 대우건설 동부건설 디케이테크  
인 롯데건설 삼성물산 삼성중공업 신세계건설 아시아나-IBT 코오롱글로벌 포스코이앤씨 현대건설 현대엔지니어링 호반건설  
**중견기업** HIL디앤아이한라 건와 계룡건설산업 동해종합기술공사 무영씨엔건축사사무소 방양폴로이 볼보그룹코리아 삼천리ENG 삼효개발 영신디앤씨 우미건설 한국종합기술  
한미글로벌 한양 화성개발 최림종합건축사사무소

참여기업

168



3D엔지니어링 RMS플랫폼 그렉터 그린아이티코리아 네오스텍 네오스팩트와 두드인텍 **벤처기업** 내셔널 디비엔텍 딥인스펙션 라온건축사사무소 레이컴 레인보우테크 로아스 로이테크원 맥케이 메이서 무스마 베스텔라벨 뷰메진 비전인 비저널 세인 선진알파레스 세이프웨어 스마트인사이드AI 스토리포유 쓰리디포커스 씨엔엑스 이드보 아브로소프트코리아 아이디어정보기술 아이아이에스티 아이원랩 아이온 아이클라우드 아이터원 아이밀 에이스개발 에이아이씨엘 에이클시스템 에프알티로보틱스 엔젤스빌 엔터테크 위드엔텍 위아비 온성트래시스 이노로드 인포씨드 지비유 지오올랜 케이씨티이엔씨 토네이도시스템즈 트리톤넷 팀워크 파이어버스터 파이쿼트 파인더스 편앤뉴 플렉시티 한국건설연구소 한림기술 한중 한테크 현이노베이션 홍성정공 휴엔

KGIM 강남엔지니어링 건축구조그룹기술사사무소 넥스체ICT 노브스메이 다온기술 더부엔지니어링 엔바코리아이앤씨 동성엔지니어링 두나정보기술 엔지니어링 엔바코리아이앤씨 삼성엔지니어링 소테리아에이치 스페이스에이치 사바리솔루션스 시큐어에이 신창스틸 에이앤솔루션 심플렉스 씨아이기술루션 씨텍 아이모브 아이카스 앤더바커뮤니케이션 에이클라우드 엑스알리더 영신 오토데스크코리아 우노 웨이비스 웨이브일렉트로닉스 유오케이서울지사 이노넷주식회사 이엔지소프트 이제이텍 인텔리믹스 인피니티에코 제이투이앤씨 정코스테크놀로지 창인우구조관설턴트 케이스스 케이씨산업 케이앤씨컨설턴트 코돌 콘티랩 크로스빙 킨스미디어 태성엔지니어링 태원건설산업 통하는사람들 티앤블루랩 포인타이 이 포커스엔지니어링 플랫큐브 플로리엔로보틱스 피식스에스씨 한국인프라비아이엔협동조합 한올씨엔비 화인씨이엔테크 휴온네트웍



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.

posco  
포스코이앤씨



발표 7

기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표  
**빅데이터 · 플랫폼 기술위원회**

현대건설  
김 규 환 책임연구원



국토교통부  
Ministry of Land, Infrastructure and Transport

KICT 한국건설기술연구원

스마트건설얼라이언스  
빅데이터 및 플랫폼 기술위원회

스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

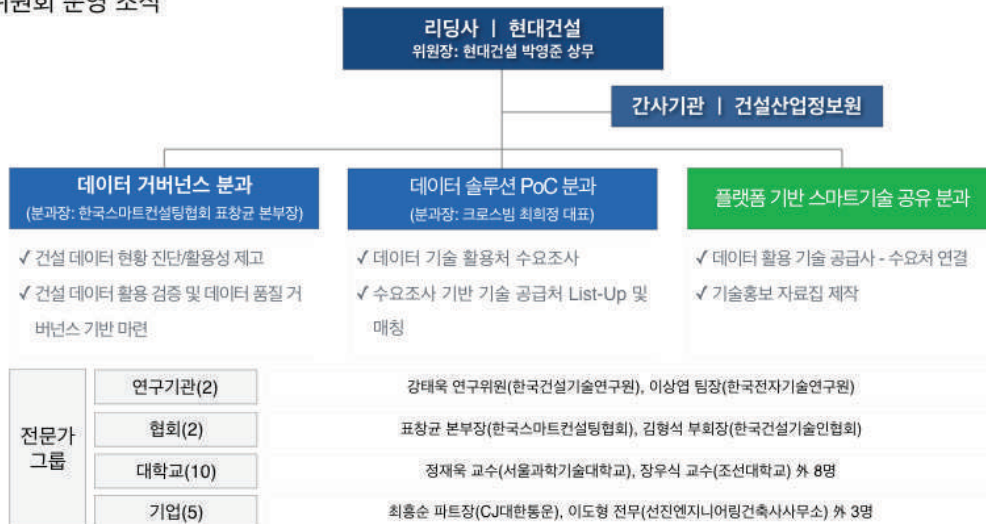
## Table of Contents

1. 빅데이터플랫폼 기술위원회 소개
2. 빅데이터플랫폼 기술위원회 비전 및 목표
3. 빅데이터플랫폼 기술위원회 ‘24년 상반기 운영 성과
4. 빅데이터플랫폼 기술위원회 ‘24년 하반기 운영 계획(안)
5. 회원사 현황(세부분과 포함)

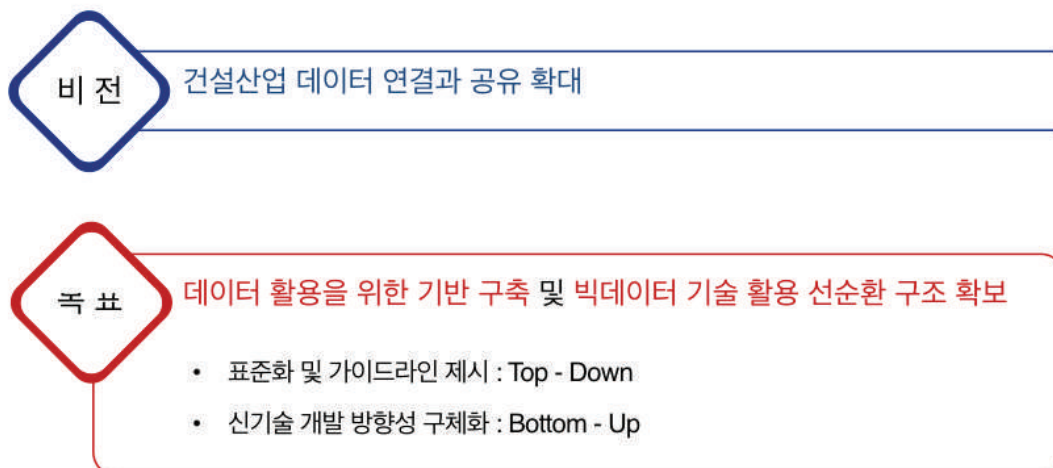
HYUNDAI  
ENGINEERING & CONSTRUCTION

## 01 빅데이터플랫폼 기술위원회 소개

### ■ 기술위원회 운영 조직



## 02 빅데이터플랫폼 기술위원회 비전 및 목표



### 03 빅데이터플랫폼 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



#### 위원회 운영 방향 구체화

##### 분과장 회의

- 일시: (1차) 1월 30일, (2차) 2월 27일, (3차) 3월 08일, (4차) 3월 14일
- 참석: 현대건설, 건설산업정보원, 분과장
- 내용: 기술위 운영개선(안) 마련 및 24년 세부계획 재검토

##### 운영 방향

- 수요처(시공사, 공공기관) Needs 반영
- 데이터 활용 분야 구체화
- 데이터 표준화 등 거버넌스 기반 마련

활용처  
수요조사

공급처  
매칭

PoC  
추진

데이터 거버넌스

#### 기술위원회 / 분과 활동

##### 제 1차 전체회의

- 일시: 3월 29일 (금) 오전 10시
- 장소: 온라인
- 참석: 35명(28개社)
- 내용: '24년도 빅데이터플랫폼 기술위원회 성과목표 및 세부 운영계획 공유

##### 제 2차 전체회의

- 일시: 5월 8일 (금) 오전 10시
- 장소: 상연재 서울역점
- 참석: 29명(20개社)
- 내용: 1) 빅데이터 구축을 위한 전문가 특강  
2) PoC 설명회 및 수요조사 결과 공유

### 03 빅데이터플랫폼 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과



#### 데이터 거버넌스 분과

- 건설분야 빅데이터 구축 및 플랫폼 운영을 위한 데이터 표준화 필요성 공유
- 전문가 세미나
  - 1) 빅데이터 구축을 위한 ONE DATA 구축의 필요성과 그에 따른 건설산업 국가 경쟁력 강화
  - 2) 정밀 건설 시공을 위한 초정밀 측위기술 소개



#### 데이터 솔루션 PoC 분과

- 기술 활용처 대상 필요기술 수요조사 및 공유

| 구분           | 필요 기술                                                                                                                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 비전AI & 생성형AI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI 영상분석 기반 토목 및 건축공사 공정률 자동 산정</li> <li>• 영상 데이터 기반 지장물 판별 및 품질 점검</li> <li>• 레이저 스캐너 활용 구조물 품질 자동 계속 솔루션</li> <li>• 문서/도면자료 대상 데이터셋 작성 자동화 프로그램</li> </ul> |
| ML/DL        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동 수집된 작업일보 데이터 기반 공정 및 안전관리</li> <li>• 실적 분석 기반 공정율 예측 및 작업 진척 관리</li> <li>• 빅데이터 통계 분석을 통한 업무 자동화</li> </ul>                                              |
| 플랫폼          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능을 활용한 스마트 건설사업관리 솔루션 개발</li> <li>• 센싱 데이터 기반 현장관리 자동화 플랫폼</li> </ul>                                                                                    |

- 국토부 주관 오픈이노베이션 PoC 지원  
- 기술 공급처 대상 PoC 소요 예산 조사(15개社) 및 설명자료 배포

## 04 빅데이터플랫폼 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)

### 데이터 거버넌스 분과

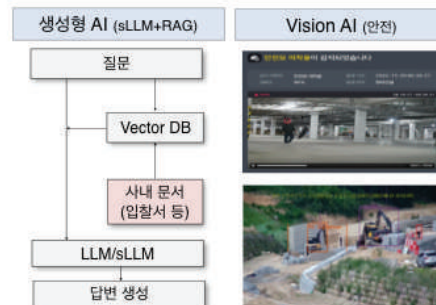
- 데이터 플랫폼 사례 발굴 및 공유
  - 건설분야, 타산업 분야 등
- 데이터 표준화 요구사항 마련
  - 플랫폼 주요기능, 데이터 표준화 사례 분석
- 데이터 보안 기술 검토(DID 등)

### 데이터 솔루션 PoC 분과

- 기술 활용처 대상 필요기술 추가 수요조사 및 구체화
- 필요기술 공급처 List-Up
- 기술 공급처-활용처 매칭 추진
- PoC 사례 소개 및 운영 개선점 도출

### 분과신설 추진

- 분과명: 건설특화 AI 신기술
  - 필요성: 최근, 생성형 AI(ChatGPT 등)/비전 AI 활용 증가 추세
  - 목표: 건설분야 업무 생산성 제고를 위한 건설 맞춤형 생성형 AI 및 비전 AI 기술 발굴



## 05 회원사 현황

### 빅데이터 플랫폼 기술위원회

회원사: 총 125개 사

| 분과별                |     | 기업 규모별 |     |     | 업종별    |     |     |
|--------------------|-----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|
| 분류                 | 회원사 | 분류     | 회원사 | 비율  | 분류     | 회원사 | 비율  |
| 데이터 거버넌스 분과        | 92  | 대기업    | 10  | 8%  | 건설/IT  | 43  | 34% |
| 데이터솔루션 PoC 분과      | 67  | 벤처기업   | 42  | 34% | 데이터/AI | 29  | 23% |
| 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 | 11  | 중견기업   | 15  | 12% | 플랫폼    | 26  | 21% |
|                    |     | 중소기업   | 58  | 46% | 건설/설계  | 15  | 12% |
|                    |     |        |     |     | 기타     | 12  | 10% |

## 05 회원사 현황

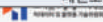


### ■ 빅데이터 플랫폼 기술위원회 참여 회원사 (총 125개 사)

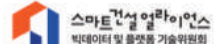
|                |            |               |               |            |
|----------------|------------|---------------|---------------|------------|
| 뉴월드            | 씨엠엑스       | 스마트인사이드 AI    | 크로스빔          | 에이아이씨랩     |
| 온성트래서스         | 시큐어에이      | 엑스알리더         | 라움건축사사무소      | 맥케이        |
| 파식스에스씨         | 플렉시티       | 아이티원          | 영신디엔씨         | 행복한건축검진연구소 |
| 네오스팩트라         | 팀워크        | 에스티이엔지        | 오토시멘틱스        | HDC현대산업개발  |
| 아이콘            | 아이디어정보기술   | 코코넷사일로        | (주)희림종합건축사사무소 | 파이브디워드     |
| 이노그리드          | 유신         | 계룡건설산업        | 공새로           | 뷰메진        |
| 티쓰리큐           | 다공에스엔티     | 태원건설산업        | 한양            | HLD앤아이한라   |
| 상상진화           | 한국종합기술     | 국보디자인         | 에이엠오토노미       | 웨이버스       |
| 지비유            | 길솔루션       | 나인와트          | 시티아이랩         | 넥스처ICT     |
| 아이핀            | 상아메니지먼트컨설팅 | GS네오텍         | 직스텍놀로지        | 무브먼츠       |
| 빌딩사이언스랩스       | 한국건설연구소    | 산군            | 메타빌드          | 고려소프트웨어    |
| 오아시스비즈니스       | 호반건설       | 롯데건설          | 포스코 A&C       | 우미건설       |
| 코오롱글로벌         | 디모아        | 디비엔텍          | 씨아이팩토리        | 아신씨엔티      |
| 태성에스엔아이        | 창민우구조건설터트  | 삼플랫폼          | (주)텐일레브       | 플랫폼브       |
| 디케이테크인         | 포커스에이치엔에스  | 무영씨엠건축사사무소    | 티에스엠테크놀로지     | 현이노베이션     |
| 동명기술공단종합건축사사무소 | 어반베이스      | 한국정보기술단       | 일마니           | 현대엔지니어링    |
| 로이테크원          | 오토데스크코리아   | KCC건설         | 케이앤씨컨설턴트      | 아이원랩       |
| RMS플랫폼         | 트림블엑스퍼트    | 콘티랩           | 동해종합기술공사      | 수성엔지니어링    |
| 이제이텍           | 인프라소프트     | 베스텔라랩         | 나인티나인         | 포스코이앤씨     |
| 소테라아에이트        | 두나정보기술     | 두아즈           | 에어트라스트        | 성원아앤아이     |
| 티에이파트너스        | 차후         | 덴버코리아이앤씨      | 그렉터           | 더 기린       |
| 웍스메이트          | 메이사        | 화인씨이엔테크       | 한미글로벌         | 인포씨드       |
| 씨아이솔루션         | 씨이텍건설기술    | 포인트아이         | 삼호개발          | 시버리솔루션스    |
| 아이모브           | 우리강산시스템    | 장형기업          | 매드빔           | 큐픽스        |
| 와이저스           | 레인보우테크     | 한국인프라비아이엘협동조합 | 이노넷 주식회사      | 주식회사 류름    |



KICT 한국건설기술연구원



9



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

# 감사합니다.







**발표 8**

특별위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표

**특별위원회(제도)**

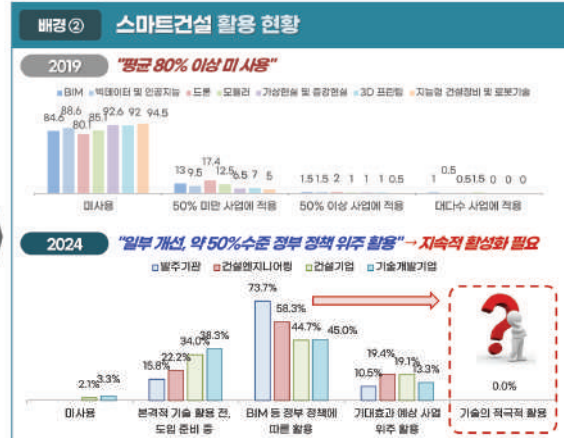
한국건설산업연구원

**이 광 표 연구위원**



## 01 Background -①

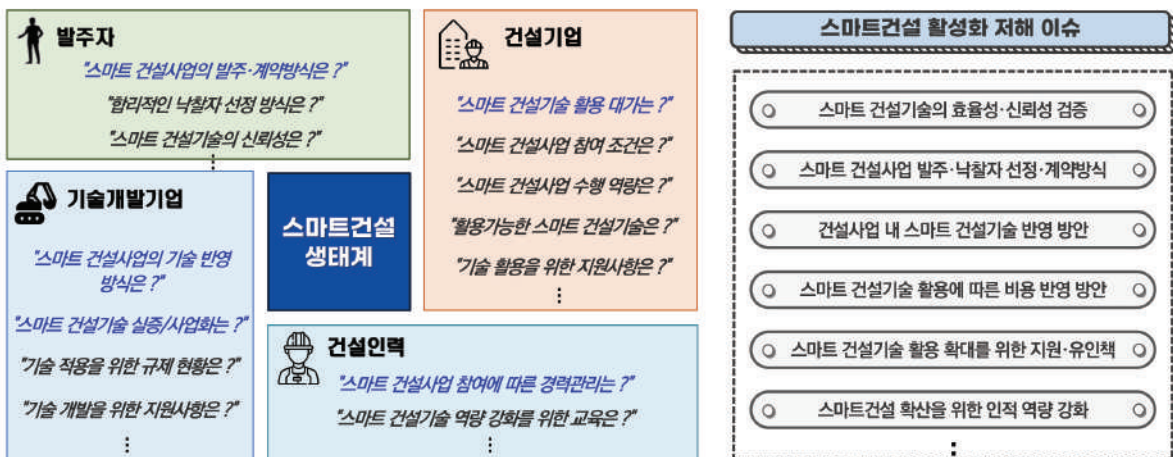
건설산업의 생산성 향상 및 품질·안전 확보 등 **지속 가능한 성장**의 핵심 방안으로 **스마트건설** 추진  
→ 각종 **규제** 등 산업 내·외부 특성에 기인한 **기술 적용 저항(resistance)**이 높은 상황



주: '19.4.8-6.15, 종합건설사원 100여명, 전문건설사원 50여명 대상 조사결과 26.6.11-6.21, 발주기관 10여개, 건설업체 40여개, 3D 프린팅 47개, 기술개발 60개 이상 조사결과  
자료: 이원표 외(2020), 국내 건설 산업의 스마트 기술 활용 현황과 활성화 방안, 한국건설산업연구원 이원표 외(2020), 스마트 건설 기술 활성화를 위한 제도·정책 발굴 및 실태조사 연구, 한국건설산업연구원, 한국도로공사

## 01 Background -②

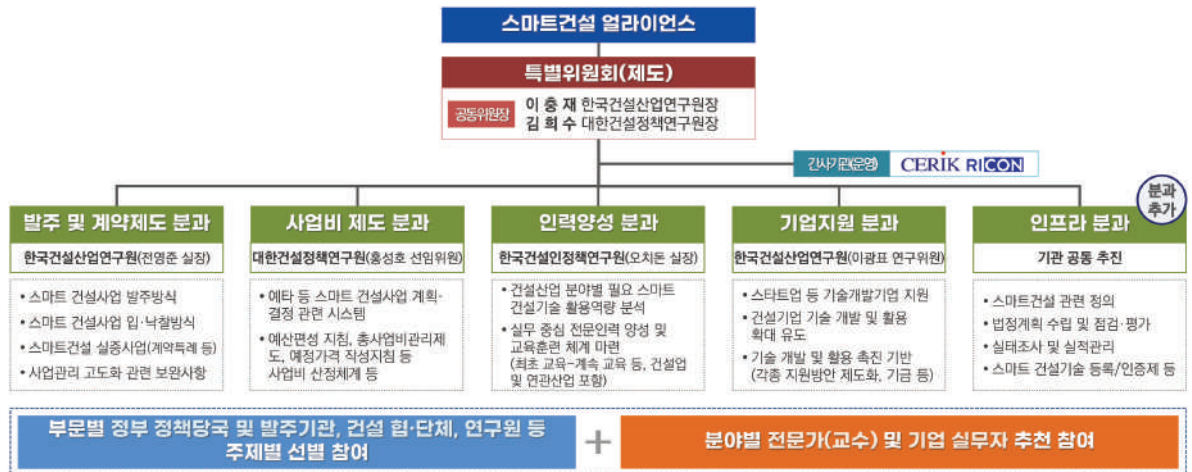
스마트건설 확산을 위해서는 신규 산업 환경에 적합한 **전 생태주기 및 생태계(기존+신규) 관점** 제도 개선·신설 필요(king pin)  
→ 생태계 **이해관계자(발주자·원·하도급자·기계·장비·자재·기업-기술개발기업 등)** 수요를 반영한 구체적인 대안 마련



## 01 제도 특별위원회 소개

CERIK RICONI

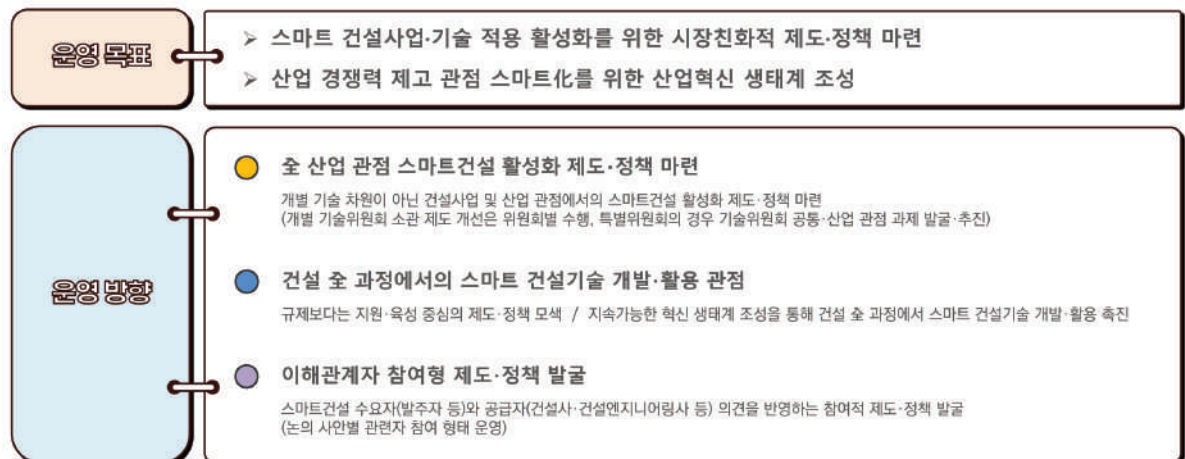
제도 개선 수요를 반영한 총 5개 분과(발주/계약·사업비·기업지원·인력양성·산업 인프라) 운영, 향후 지속 조정 예정



## 02 제도 특별위원회 비전 및 목표

CERIK RICONI

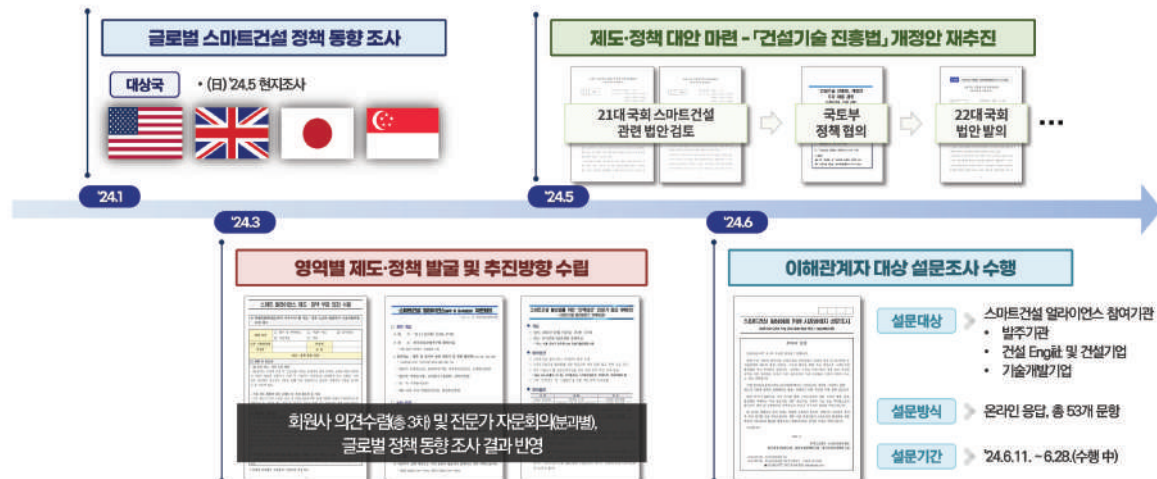
스마트건설 얼라이언스 위원회별(기술·특별) 공통 주제에 기반을 둔 산업 경쟁력 제고 관점 접근  
시장친화적 제도·정책(발주/계약·사업비) 마련 및 산업혁신 생태계 조성(기업·인력·인프라) 유도



### 03 제도 특별위원회 '24년 상반기 운영 경과

CERIK RICONI

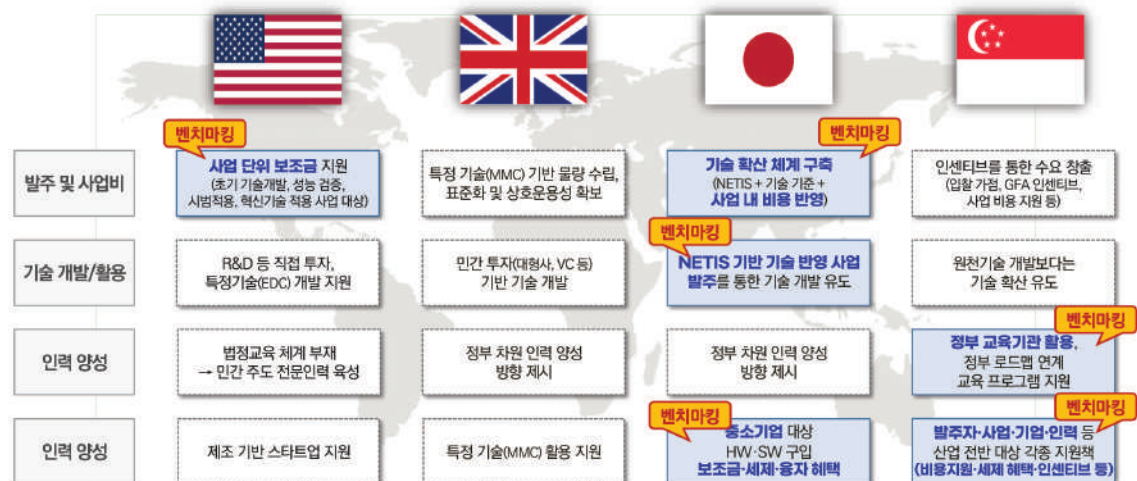
'24년 상반기 주요 과업으로 ①글로벌 정책 동향 조사, ②영역별 제도·정책 발굴 및 추진방향 수립, ③시장 설문조사, ④산업 인프라 기반(건설기술진흥법, 개정안 재추진) 마련 등 추진



### 03 (성과①) 글로벌 스마트건설 정책 동향

CERIK RICONI

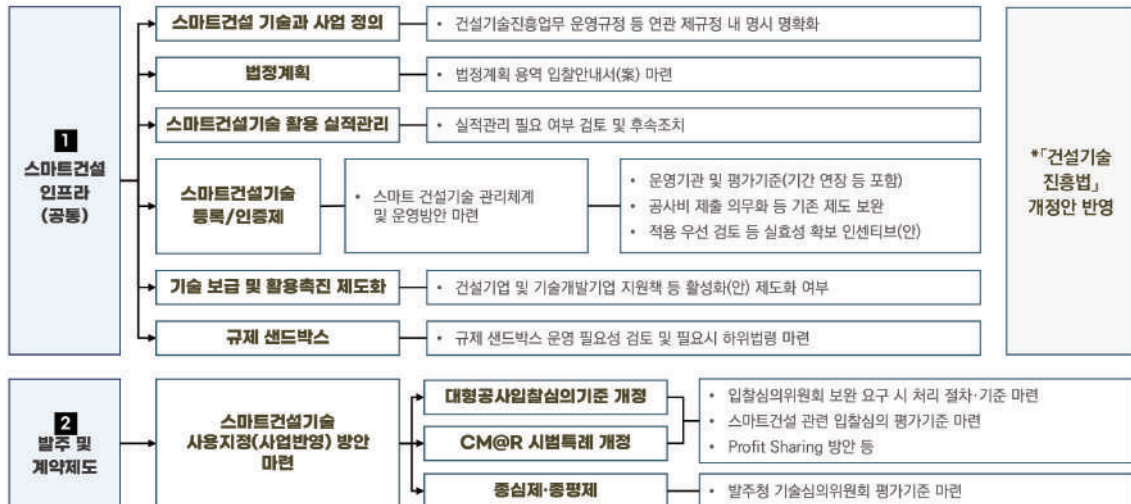
글로벌 주요국의 스마트건설 추진 방향 및 관련 정책 파악 → 벤치마킹 사항 도출 및 제도·정책 수립 시 반영



### 03 (성과②) 제도·정책 발굴 및 추진방향 수립

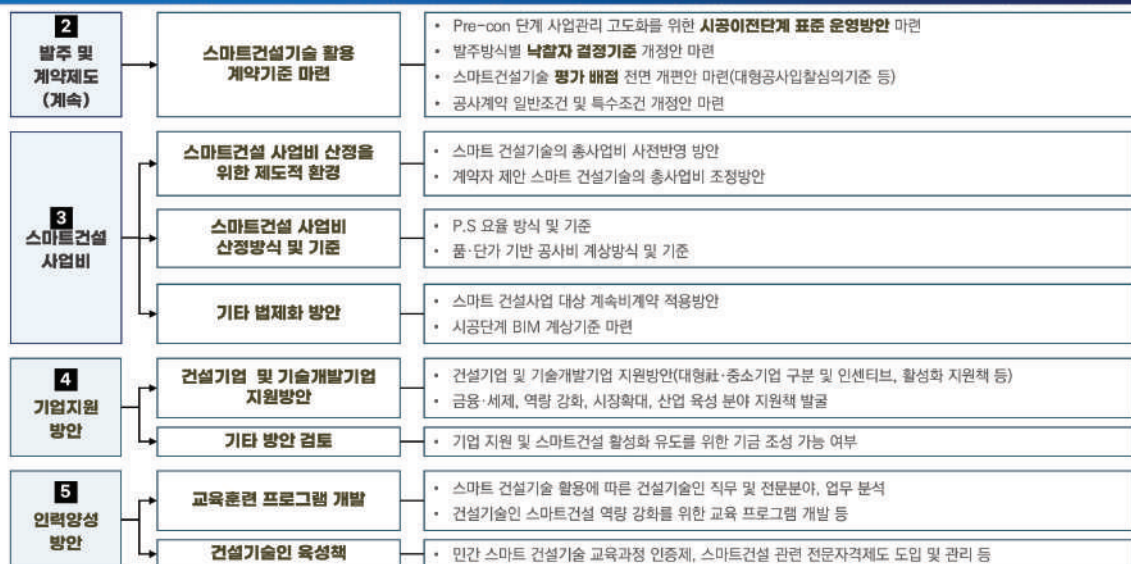
CERIK RICONI

스마트건설 제도·정책 5대 분야(인프라·발주/계약·사업비·기업지원·인력양성) 28개 과제 발굴 및 추진방향 구체화



### 03 (성과②) 제도·정책 발굴 및 추진방향 수립 (계속)

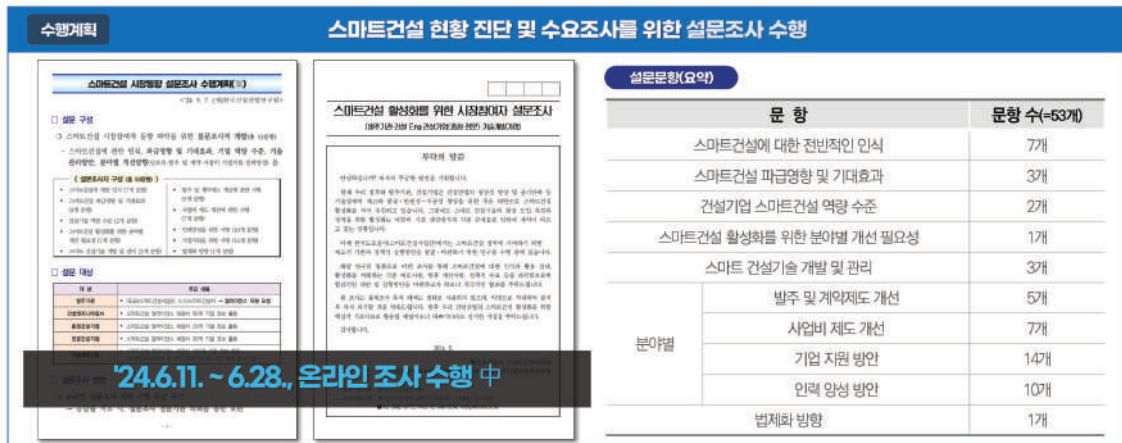
CERIK RICONI



### 03 (성과③) 이해관계자 설문조사

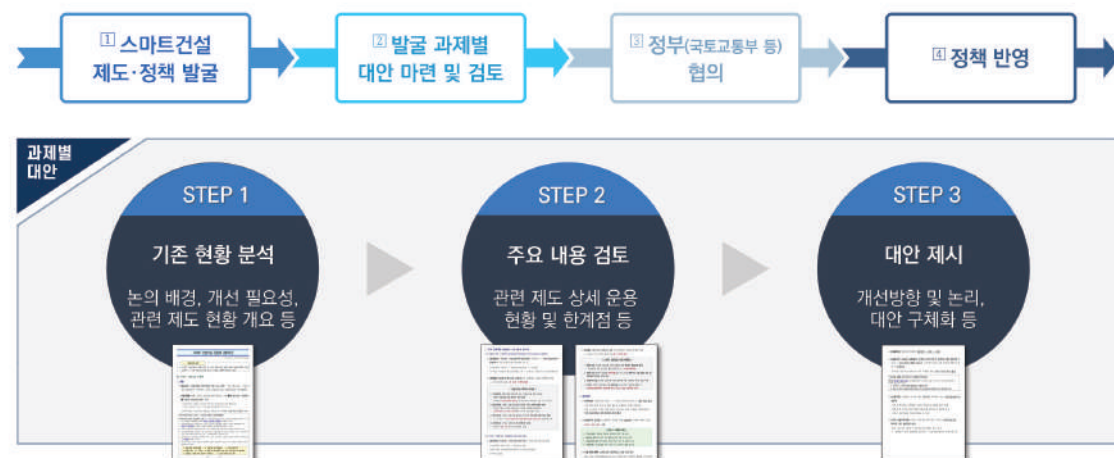
스마트건설 현황 파악 및 수요조사를 위해 이해관계자(발주기관, 건설Eng., 건설기업, 기술개발기업 등) 대상 설문조사 수행

• 스마트건설 얼라이언스 참여기관 (공공 발주기관 및 회원사 등) 대상 추진



### 03 (성과④) 제도·정책 대안 마련

절차는 스마트건설 ① 제도·정책 발굴 → ② 대안 마련 및 검토(전문가 등) ↔ ③ 정부 협의 → ④ 정책 반영 순 단계별 추진  
→ 과제별로는 ① 현황 분석 → ② 개선 소요 및 한계점 도출 → ③ 대안 제시 순 작성



### 03 (성과④) 제도·정책 대안 마련 (계속)

스마트건설 활성화 및 산업 육성을 위한 종합적 차원의 법적 근거 부재  
→ 정책 추진의 일관성 확보 및 지속적 투자·지원을 위한 「건설기술 진흥법」 개정안 재추진

**추진 중** 「건설기술 진흥법」 개정안 재추진 (22대 국회)

**(21대 국회) 스마트건설 관련 법안 추진 경과**

**「스마트건설 기술 활용 촉진 특별법」**  
'20.7.발의 → 자진 철회  
(국회발의안 제100호)

제안자: 김민석 (국회발의안 제100호)  
제안 이유: 스마트건설 기술 활용 촉진, 스마트건설 산업 육성, 스마트건설 일자리 창출 등

**「건설기술 진흥법」 개정안**  
'23.7.발의 → 21대 국회 임기 만료  
(국회발의안 제100호)

제안자: 김민석 (국회발의안 제100호)  
제안 이유: 스마트건설 기술 활용 촉진, 스마트건설 산업 육성, 스마트건설 일자리 창출 등

**22대 국회 「건설기술 진흥법」 개정안 재추진 (논의 중)**

제안자: 김민석 (국회발의안 제100호)  
제안 이유: 스마트건설 기술 활용 촉진, 스마트건설 산업 육성, 스마트건설 일자리 창출 등

| 구분           | 제안                                       | 현행                                       | 개정                                       | 주요 내용                                    |
|--------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 제1조 (목적)     | 이 법은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. | 이 법은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. | 이 법은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. | 이 법은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. |
| 제2조 (정의)     | 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.                | 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.                | 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.                | 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.                |
| 제3조 (국가)     | 국가는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 국가는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 국가는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 국가는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          |
| 제4조 (지방자치단체) | 지방자치단체는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.      | 지방자치단체는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.      | 지방자치단체는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.      | 지방자치단체는 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.      |
| 제5조 (기업)     | 기업은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 기업은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 기업은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          | 기업은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.          |
| 제6조 (연구개발)   | 연구개발은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 연구개발은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 연구개발은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 연구개발은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        |
| 제7조 (인력양성)   | 인력양성은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 인력양성은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 인력양성은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 인력양성은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        |
| 제8조 (기술보급)   | 기술보급은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 기술보급은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 기술보급은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        | 기술보급은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.        |
| 제9조 (스마트건설)  | 스마트건설은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.       | 스마트건설은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.       | 스마트건설은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.       | 스마트건설은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 사업을 추진한다.       |

국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 스마트건설기술혁신사업단

12

### 04 제도 특별위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)

CERIK RICONI

**'24년 1분기**      **'24년 2분기**      **'24년 3분기**      **'24년 3분기**

**제도·정책 수립 기반**

**분야별 제도·정책 대안 마련**

**글로벌 스마트건설 정책 동향 조사** → **추가 조사 및 보완**

**시장 설문조사 및 결과 분석**

**해외 스마트건설 추진 입찰조건 등 분석**

**인프라** → **「건설기술 진흥법」 개정안 마련 및 재입법 추진 → 연내 발의 목표**

**사업비** → **기술 활용을 위한 사업비 반영 방향성 수립**

**기업지원** → **기업지원 정책 제안 (기술개발기업)**

**인력양성** → **인력양성 정책 제안**

국토교통부 KICT 한국건설기술연구원 스마트건설기술혁신사업단

13

88

## 05 전문가 참여 현황

CERIK RICON

| 발주 및 계약제도 분야           | 사업비 제도 분야              | 기술확산 및 인력양성 분야         | 기업지원 분야                |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 한국건설산업연구원 실장           | 대한건설정책연구원 실장           | 한국건설인정책연구원 박사          | 한국건설산업연구원 박사           |
| 빌딩스마트협회 이사(BIM 본과)     | 빌딩스마트협회 이사(BIM 본과)     | 빌딩스마트협회 이사(BIM 본과)     | 빌딩스마트협회 이사(BIM 본과)     |
| 철강협회 계장(모듈러 본과)        | 철강협회 계장(모듈러 본과)        | 철강협회 계장(모듈러 본과)        | 철강협회 계장(모듈러 본과)        |
| 한국교통대 교수(자동차 본과)       | 한국교통대 교수(자동차 본과)       | 한국교통대 교수(자동차 본과)       | 한국교통대 교수(자동차 본과)       |
| 스마트건설안전협회 회장(스마트안전 본과) | 서울대 교수(디지털본과)          | 서울대 교수(디지털본과)          | 서울대 교수(디지털본과)          |
| 한국도로공사 스마트사업단 부장       | 스마트건설안전협회 회장(스마트안전 본과) | 스마트건설안전협회 회장(스마트안전 본과) | 스마트건설안전협회 회장(스마트안전 본과) |
| 한국조달연구원 박사             | 건설산업정보원 실장(빅데이터 본과)    | 건설산업정보원 실장(빅데이터 본과)    | 건설산업정보원 실장(빅데이터 본과)    |
| 한국건설기술연구원 박사           | 한국도로공사 스마트사업단 부장       | 한국건설기술인협회 실장           | 한국도로공사 스마트사업단 부장       |
| 한국건설엔지니어링협회 실장         | 건설기술연구원 공사비평가 센터장      | 건설기술교육원 교수             | 건설기술연구원 스마트건설지원센터장     |
| 대한건설협회 실장              | 한국엔지니어링협회 센터장          | 한국건설교통기술협회 실장          | 대한건설협회 실장              |
| 대한전문건설협회 팀장            | 대한건설협회 실장              | 고려대학교 교수               | 대한전문건설협회 팀장            |
| 법무법인 윤춘 변호사            | 대한전문건설협회 팀장            |                        | 한국건설엔지니어링협회 실장         |
| 동국대학교 교수               | 한국건설교통기술협회 실장          |                        | 중소벤처기업연구원 박사           |
| 대한건설정책연구원 실장           | 한국건설산업연구원 실장           |                        | 한국건설교통기술협회 실장          |
| 한국건설산업연구원 박사           | (사)다산이엔지 부사장           |                        | 한국건설기계산업협회 본부장         |
|                        |                        |                        | 한국건설산업연구원 박사           |



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

감사합니다.

MENO

---

---



2024

스마트건설  
얼라이언스  
상반기총회