



2024년
스마트건설 얼라이언스
운영보고서

CONTENTS

제1장 스마트건설 얼라이언스 운영

제1절 스마트건설 얼라이언스 운영위원회

1. 2024년 1차 운영위원회	1
1.1 개요	1
1.2 주요 안건	1
2. 2024년 2차 운영위원회	2
2.1 개요	2
2.2 주요 안건	2
3. 2024년 3차 운영위원회	3
3.1 개요	3
3.2 주요 안건	3

제2절 스마트건설 얼라이언스 총회

1. 2024년도 1차 정기총회	4
1.1 개요	4
1.2 주요일정	4
1.3 행사 운영	5
2. 2024년 2차 정기총회	8
2.1 개요	8

2.2 주요일정	8
2.3 행사 운영	9
3. 스마트건설 얼라이언스 임시총회	14
3.1 2024년 1차 임시총회	14
3.2 2024년 2차 임시총회	14

제3절 스마트건설 얼라이언스 주요 추진 사업

1. 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업	15
1.1 개요	15
1.2 추진 내용	15
1.3 선정 기술 소개	17
1.4 현장 답사	22
2. 스마트건설 정책간담회	36
2.1 개요	36
2.2 안건 리스트	36
3. 스마트건설 선도프로젝트	38
3.1 개요	38
3.2 추진내용	38
3.3 시상 및 발표	39
4. 스마트건설 기술매칭 상담회	40
4.1 개요	40
4.2 참여기업 모집 결과	40
4.3 발주처 모집 결과	43
4.4 상담 결과	43
4.5 행사 사진	44

제4절 성과확산 및 홍보

1. 스마트건설 얼라이언스 특별관 전시	45
1.1 개요	45
1.2 부스 조감도 및 평면도	46
1.3 주요 전시 리스트	47
1.4 전시 운영	49
2. 대내외 성과홍보	
2.1 홈페이지 운영	52
2.2 언론홍보	53
2.3 디렉터리 북 제작	56

제2장 스마트건설 얼라이언스 기술위원회

제1절 BIM 기술위원회

1. 개요	58
1.1 기술위원회 소개	58
1.2 분과소개	59
2. 운영목표 및 기대효과	61
2.1 운영목표	61
2.2 기대효과	61
3. 추진경과	62
3.1 추진일정	62
3.2 추진내용	64

제2절 OSC 기술위원회

1. 개요	82
1.1 기술위원회 소개	82
1.2 분과 소개	82
2. 운영목표 및 기대효과	83
2.1 운영목표	83
2.2 기대효과	83
3. 추진경과	84
3.1 추진일정	84
3.2 추진내용	86
4. 참고문헌	96

제3절 건설 자동화 기술위원회

1. 개요	97
1.1 기술위원회 소개	97
1.2 분과 소개	98
2. 운영목표 및 기대효과	99
2.1 운영목표	99
2.2 기대효과	99
3. 추진경과	100
3.1 추진일정	100
3.2 추진내용	102

제4절 디지털 센싱 기술위원회

1. 개요	112
1.1 기술위원회 소개	112
1.2 분과소개	113
2. 운영목표 및 기대효과	114
2.1 운영목표	114
2.2 기대효과	114
3. 추진경과	115
3.1 추진일정	115
3.2 추진내용	116
4. 참고문헌	119

제5절 스마트 안전 기술위원회

1. 개요	120
1.1 기술위원회 소개	120
1.2 분과소개	122
2. 운영목표 및 기대효과	123
2.1 운영목표	123
2.2 기대효과	123
3. 추진경과	124
3.1 추진일정	124
3.2 추진내용	125

제6절 빅데이터·플랫폼 기술위원회

1. 개요	128
1.1 기술위원회 소개	128
1.2 분과 소개	130
2. 운영목표 및 기대효과	132
2.1 운영목표	132
2.2 기대효과	132
3. 추진경과	133
3.1 추진일정	133
3.2 추진내용	134

제3장 스마트건설 얼라이언스 특별위원회(제도)

제1절 특별위원회(제도)

1. 개요	145
1.1 특별위원회(제도) 소개	145
1.2 분과 소개	146
2. 운영목표 및 기대효과	148
2.1 운영목표	148
2.2 기대효과	148
3. 추진경과	149
3.1 추진일정	149
3.2 추진내용	150

표 목 차

표 1.1 기술(특별)위원회 '24년 성과목표	1
표 1.2 2024년도 기술실증 지원사업 추진 내용	15
표 1.3 정책간담회 안건 리스트	36
표 1.4 2024년도 스마트건설 선도프로젝트 추진 경과	38
표 1.5 2024년도 스마트건설 선도프로젝트 최종 선정 상세	38
표 1.6 기술매칭 상담회 참여기업	40
표 1.7 기술매칭 상담회 발주처	43
표 1.8 2024년도 스마트건설 EXPO 특별관 전시 리스트	47
표 1.9 주요 언론홍보 리스트	53

그림 목 차

그림 1.1 2024년 2차 운영위원회('24.05.29)	2
그림 1.2 2024년 3차 운영위원회('24.08.29)	3
그림 1.3 2024년도 1차 정기총회 행사 사진('24.06.26)	5
그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)	9
그림 1.5 기술실증 지원사업 공고 및 보도자료	16
그림 1.6 2024년 기술실증 지원사업 소개	17
그림 1.7 2024년 기술실증 지원사업 선정 기술 소개	18
그림 1.8 2024년 기술실증 지원사업 자체 진행 기술 소개	21
그림 1.9 (주)글로벌텍 현장 답사	23
그림 1.10 (주)파이브디워드 현장 답사	24
그림 1.11 (주)성지제강 현장 답사	25
그림 1.12 엠에프알(주) 현장 답사	26
그림 1.13 (주)영신 현장 답사	27
그림 1.14 (주)충청 현장 답사	28
그림 1.15 씨엘파트너(주) 현장 답사	29
그림 1.16 (주)플렉시티 현장 답사	30
그림 1.17 (주)아이콘 현장 답사	31
그림 1.18 (주)공새로 현장 답사	32
그림 1.19 고레로보틱스(주) 현장 답사	33
그림 1.20 지비유(주) 현장 답사	34
그림 1.21 (주)씨엠엑스 현장 답사	35
그림 1.22 정책간담회('24.09.03)	37
그림 1.23 스마트건설 선도프로젝트 시상 및 발표 기념촬영	39
그림 1.24 기술매칭 상담회 운영('24.11.21)	44

그림 1.25 특별관 부스 배치도	45
그림 1.26 특별관 부스 조감도 및 평면도	46
그림 1.27 특별관 전시 운영	49
그림 1.28 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 운영	52
그림 1.29 스마트건설 얼라이언스 디렉터리북 제작	56
그림 2.1 스마트건설 얼라이언스 기술위원회 간 기술 융복합	121
그림 2.2 빅데이터 · 플랫폼 기술위원회 운영체계	128

2024년 스마트건설 얼라이언스 운영보고서

1장

스마트건설
얼라이언스
운영



스마트건설얼라이언스

1. 2024년도 1차 운영위원회

1.1 개요

- (목적) '24년 얼라이언스 운영계획 논의 및 지원방향 안내
- (일시) '24.2.16.(금) 14:00 ~ 16:40
- (장소) 스페이스쉐어 서울역센터 루비홀
- (참석) 국토부 기술정책과장, 얼라이언스 운영위원장·사무국장, 리딩사 및 간사기관 등

1.2 주요 안건

- 운영위원회 변동사항 공유
- '24년 스마트건설 얼라이언스 지원 방향
- 오픈이노베이션(PoC) 지원사업 안내
- 기술(특별)위원회 '24년 성과목표 공유

표 1.1 기술(특별)위원회 '24년 성과목표

구분	핵심 성과목표
BIM	1. 실질적 BIM 활용을 위한 장애요인 도출 및 관련 제도 개선 제안 2. BIM 모델링 생산성 향상 및 BIM 보급화를 통한 BIM 활용 장애요소 제거 3. BIM 인프라 확보를 위한 전문인력 관리 및 BIM 교육 범위 확대 4. 토목분야 BIM 활용 확대를 위한 BIM DATA 연계 및 기술 등급기준 제안
OSC	1. 분과별 (스틸모듈러, PC) 핵심 과제 선정 및 수행 2. OSC 활성화를 위한 규제 완화·제도 개선 사항 도출 3. OSC 활성화 방안 성과 공유·확산을 위한 포럼 및 세미나 개최
건설 자동화	1. 건설 자동화·로보틱스 분야 Eco-System 구축 및 현장 보급 활성화 2. "공유/협력/확산"을 목표로 건설 자동화 최신 기술 공유, Best Practice발굴, 기술 도입 및 개발, 정책 제언 수행
디지털 센싱	1. 드론 및 LiDAR를 통한 토공량 산출 데이터 신뢰성 검증 및 현장 적용 확대 2. 계측기 성능검사에 관한 규정 검토 및 대책 제안(추가 연구) 3. 수요기업-회원업체 연결 오픈이노베이션 전략 이행
스마트 안전	1. 스마트안전 향상을 위한 명확한 구도 제시: 기준 및 가이드 수립 2. 수요자와 공급자간 기술교류 체계수립 및 시범사업을 통한 기술확산 추진 3. 스마트안전 실효성 있는 구체적 정책제안을 통한 당위성 확보
빅데이터 플랫폼	1. 건설데이터 진단/활용성 제고 및 거버넌스 기반 마련 2. PoC 운영방안 수립 및 실증 추진 3. 기술 수요처와 공급처 연결
제도	1. (발주·계약 및 사업비 제도) 스마트건설 및 기술 활용 확산을 위한 시장친화적 제도·정책 마련 2. (인력양성 및 기업지원) 경쟁력 제고를 위한 산업혁신 생태계 조성 및 기업 지원방안 수립

2. 2024년도 2차 운영위원회

2.1 개요

- (목적) 상반기 총회 일정 및 프로그램, 얼라이언스 운영을 위한 세부사항 등 협의
- (일시) '24.5.29(수) 14:00 ~ 16:00
- (장소) 스페이스쉐어 서울역센터 에메랄드룸
- (참석) 국토부 기술정책과장, 얼라이언스 운영위원장·사무국장, 리딩사 및 간사기관 등

2.2 주요 안건

- 2분기 위원회별 주요 추진 현황
 - 기술위원회, 특별위 현황 공유
 - 실적 및 추진계획 보고
- 기술실증 지원사업
 - 접수현황 및 사전검토
 - 과제 선정방식 및 일정 협의
- 상반기 총회 논의
 - 총회 일정 및 프로그램(안) 협의
 - 의장사 연임 여부 및 정관 개정 협의
- 기타 안건
 - 위원회별 제안 안건 및 의견 수렴
 - 얼라이언스 정책협의회(가칭) 추진 안내
 - 신규 회원사 승인
 - 건설산업 이미지 개선방안 의견수렴



그림 1.1 2024년 2차 운영위원회('24.05.29)

3. 2024년도 3차 운영위원회

3.1 개요

- (목적) 하반기 총회 일정 및 프로그램, 얼라이언스 운영을 위한 세부사항 등 협의
- (일시) '24.8.29(목) 14:00 ~ 16:30
- (장소) 서울역 비즈센터 3호점 601호
- (참석) 국토부 기술정책과장, 얼라이언스 운영위원장·사무국장, 리딩사 및 간사기관 등

3.2 주요안건

- 보고 및 의결사항
 - 2024년 제1차 정기총회 개최내용
 - 2024년도 기업회원 현황
 - 2024년도 제1차 임시총회(서면) 개최 내용
 - 얼라이언스 누리집 제작
 - 기술/특별위 추진경과 보고
 - 2024년도 기술실증 지원사업 보고
 - 신규 회원사 승인
- 기타 안건
 - 정관 개정 논의 및 2025년도 의장사 선임 논의
 - 2024년 제2차 정기총회 및 프로그램(특별관) 논의
 - 사무국 및 기술/특별위 제안 안건
 - 2024년도 R&D 수요조사 및 정책간담회 수요조사 현황 안내
 - 스마트건설 선도프로젝트 안내



그림 1.2 2024년 3차 운영위원회('24.08.29)

1. 2024년도 1차 정기총회

1.1 개요

- (일시) '24.6.26(수), 14:00 ~ 16:00
- (장소) 한국과학기술회관 지하1층 온라인방송실
- (참석) 국토부, 현대건설(의장사), 얼라이언스 운영위원장·사무국장, 리딩사 및 간사기관 약 60여명 등
- (온라인 참여) 얼라이언스 참여 기업 등 약 300여명
- (주요내용) '24년 상반기 성과 공유 및 하반기 운영계획 발표 등

1.2 주요일정

- 참가자 등록
- 주요 내빈소개 및 국민의례
- 개회사 (현대건설 박영준 실장)
- 축사 (국토교통부 김태병 기술안전정책관)
- 특별세션 (초청강연)
 - 주제발표 ① DroneDeploy korea 이민우 이사장
「“Unified, Automated, Intelligent Reality Capture“
부제: 스마트건설 리얼리티 캡처: 현재와 미래」
 - 주제발표 ② Trimble Korea 한종한 한국 총괄 본부장
「국내외 스마트 토공기술 동향 및 디지털 플랫폼 적용 사례」
- 스마트건설 우수사례 소개 (포스코이앤씨 금대연 Expert)
 - 발표 주제 「사업화를 위한 실무교류회」
- 기술위원회 상반기 성과 및 하반기 계획 발표 (리딩사)
- 특별위 상반기 성과 및 하반기 계획 발표 (한국건설산업연구원)
- 폐회 및 단체 기념촬영

1.3 행사 운영



〈주요 내빈 소개〉



〈국민의례〉



〈개회사 : 현대건설 박영준 실장〉

그림 1.3 2024년도 1차 정기총회 행사 사진('24.06.26)



〈축사 : 국토교통부 김태병 기술안전정책관〉



〈특별세션 : DroneDeploy korea 이민우 지사장〉

〈특별세션 : Trimble Korea 한종한 한국 총괄 본부장〉



〈스마트건설 우수사례 소개〉

〈BIM 기술위원회 발표〉



〈OSC 기술위원회 발표〉

〈건설 자동화 기술위원회 발표〉

그림 1.3 2024년도 1차 정기총회 행사 사진('24.06.26)



〈디지털 센싱 기술위원회 발표〉



〈스마트 안전 기술위원회 발표〉



〈빅데이터 · 플랫폼 기술위원회 발표〉



〈특별위원회(제도) 발표〉



〈단체 기념촬영〉



〈1차 정기총회 현장 스케치〉

그림 1.3 2024년도 1차 정기총회 행사 사진('24.06.26)

2. 2024년도 2차 정기총회

2.1 개요

- (일시) '24.11.20(수), 14:00 ~ 16:00
- (장소) 스마트건설 엑스포 행사장 내 메인무대
- (참석) 국토부, 운영위원장, 사무국장, 리딩사 및 간사기관, 회원사 등 약 300여명
- (주요내용) '24년 성과 공유 및 '25년 운영계획 발표 등

2.2 주요일정

- 개회선언 및 주요 내빈소개
- 국민의례
- 인사말
- 스마트건설 선도프로젝트 시상(국토교통부 장관상)
 - 공공부문 : 「고속국도 제400호선 양평~이천간 건설공사」
한국도로공사 건설처, (주)대우건설 양평이천 현장
 - 민간부문 : 「송도 재미동포타운 2단계 조성 사업」
(주)포스코이앤씨 스마트컨스트럭션그룹
 - 우수사례 발표
- 스마트건설 얼라이언스 기술위원장 감사패 전달식
- 스마트건설 얼라이언스 24년 성과 및 25년 계획(안) 발표
- 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 우수사례 발표
 - 우수사례 발표 ① 씨엘파트너(주) 송근목 대표
「드론을 활용한 항만공사에서의 해양수심측량」
 - 우수사례 발표 ② (주)공새로 남가람 대표
「건설현장 발주업체 소싱 및 조달 업무 자동화 솔루션」
- 스마트건설 선도프로젝트 우수사례 발표
 - 우수사례 발표 ① 한국도로공사 건설처 이상준 차장
「고속국도 제400호선 양평~이천간 건설공사」
 - 우수사례 발표 ② (주)포스코이앤씨 서민석 차장
「송도 재미동포타운 2단계 조성 사업」
- 폐회 및 단체 기념촬영

2.3 행사 운영



그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)



〈스마트건설 선도프로젝트 민간부문 시상〉



〈BIM 기술위원장 감사패 전달식〉



〈OSC 기술위원장 감사패 전달식〉



〈건설 자동화 기술위원장 감사패 전달식〉

그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)



〈디지털 센싱 기술위원장 감사패 전달식〉



〈스마트 안전 기술위원장 감사패 전달식〉



〈빅데이터·플랫폼 기술위원장 감사패 전달식〉



〈24년 성과 및 25년 계획(안) 발표〉

그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)



〈기술실증 지원사업 우수사례 발표 : 씨엘파트너스〉



〈기술실증 지원사업 우수사례 발표 : (주)공새로〉



〈스마트건설 선도프로젝트 공공부문 우수사례 발표 : 한국도로공사 건설처〉



〈스마트건설 선도프로젝트 민간부문 우수사례 발표 : (주)포스코이앤씨〉

그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)



〈단체 기념촬영〉



〈2차 정기총회 현장 스케치〉

그림 1.4 2024년도 2차 정기총회 행사 사진('24.11.20)

3. 스마트건설 얼라이언스 임시총회 개최

3.1 2024년도 1차 임시총회

- (일시) '24.7.15(수) ~ '24.7.19(금) 18:00까지
 - * '24.7.23(화) 23:00까지 연장
- (장소) 서면 개최
- (주요내용) 차기 의장사 선임(현 의장사의 연임 동의안)의 건
 - 정관 제3장 제9조 및 제4장 제15조 규정에 따라, 차기 의장사 선임(현 의장사의 연임 동의안)에 대한 의결을 요청함
 - ※ 기존 : '23년 7월 26일 ~ '24년 7월 25일
 - ※ 변경 : '23년 7월 26일 ~ '24년 하반기 총회
- (결과) 스마트건설 얼라이언스 정관 제9조 2항에 의거하여 의결권을 가진 기업회원 334개사 중 169개사의 동의로 원안 통과함

3.2 2024년도 2차 임시총회

- (일시) '24.11.11(월) ~ '24.11.14(목) 16:00까지
 - * '24.11.18(월)까지 연장
- (장소) 서면 개최
- (주요내용) 차기 의장사 선임 건
 - 정관 제3장 제9조 및 제4장 제15조 규정에 따라, 차기 의장사(삼성물산) 선임에 대한 의결을 요청함
 - ※ 현 의장사 : 현대건설
 - 차기 의장사 : 삼성물산
 - ※ 임기 : '24년 11월 20일 ~ '25년 하반기 총회
- (결과) 스마트건설 얼라이언스 정관 제9조 2항에 의거하여 의결권을 가진 기업 회원 총 341개사 중 찬성 192개사, 반대 1개사, 기권 147개사 및 제외 1개사의 표결로 출석회원의 과반을 충족하였기에 원안 통과함.

1. 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업

1.1 개요

- (사업목적) 스마트건설 기술 ‘수요자(대·중견기업, 발주청)-공급자(중소기업, 스타트업)’ 매칭을 통해 실증 기회를 제공하고, 실증 비용 지원
- (지원대상) 실증이 필요한 스마트 건설 기술·제품·서비스 등을 보유하고 있는 중소기업 및 스타트업 등
- (지원분야) BIM, OSC, 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전, 빅데이터·플랫폼 등

1.2 추진 내용

표 1.2 2024년도 기술실증 지원사업 추진 내용

구분	세부 내용
접수	▶ 4.29.(월) ~5.17.(금) 16시까지
1차 후보과제 선정 (서면)	일정/장소 ▶ 6.4.(화) 14시 / 서울역 비즈허브센터
	평가 대상 ▶ 41개사 평가 진행
	평가 방법 ▶ 오프라인 서면평가 / 평가 위원 총 8명
	선정 결과 ▶ 최종평가 대상 20개사(2배수) 선정
현장 매칭	매칭 기간 ▶ 6.13.(목) ~ 6.27.(목)
	매칭 결과 ▶ 19개사 현장 매칭
2차 최종평가 (대면)	평가 대상 ▶ 19개사 평가 진행
	일정/장소 ▶ 7.10.(수) 10시 / 서울역 비즈허브센터
	평가 방법 ▶ 오프라인 대면(발표)평가 / 평가 위원 총 7명
	선정 결과 ▶ 10개사 선정, 3개사 자체진행
수정사업계획서 접수	▶ 7.24.(수) 10개사 접수
협약	▶ 8.1.(목) 10개사 협약 완료 / 기간 8.1.(목) ~11.26.(화)
사업비 정산 설명회 개최	▶ 8.27.(화) / 온라인
현장 답사	▶ 9~11월 현장 답사(13개사 / 기술위원회+사무국)
최종 결과 보고서 제출	▶ 11.6.(수)
사업비 정산	▶ 11.15.(금) / 10개 위탁정산 완료
성과 홍보	▶ 11.20.(수)~11.22.(금)/스마트건설 EXPO 특별관 내 전시
협약 종료	▶ 11.26.(화)

2024 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업

국토교통부와 한국건설기술연구원
2024년 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업에
참여할 중소기업 및 스타트업에 찾습니다.

모집기간
2024. 4. 29.(월)~5.17.(금)

모집대상
실증이 필요한 스마트 건설 기술·제품·서비스 등을 보유하고 있는 중소기업 및 스타트업

모집분야
BIM, OSC, 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전, 빅데이터 플랫폼 등

지원규모
총 2억원 내에서 과제당 최대 2천만원 지원

신청방법
신청서 E-Mail 접수 (smartcon@kict.re.kr)

문의
한국건설기술연구원 스마트건설지원센터
이영창 수석연구원
T. 031-910-0322 / E. smartcon@kict.re.kr

2024년 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 공고

국토교통부와 한국건설기술연구원은 「2024년 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업」의 신규 과제 공모 및 선정평가 계획을 다음과 같이 공고하오니 많은 참여 바랍니다.

2024년 4월 29일
스마트건설 얼라이언스 사무국

- 1 추진배경**
 - 건설산업 종사자 고령화, 낮은 디지털 비율 등 타 산업 대비 저조한 노동생산성 한계 극복 등을 위해 스마트 건설 활성화 필요
 - 민간이 주도하여 핵심기술 확산 방안과 제도개선 사항 등을 발굴할 수 있도록 공공이 지원하는 스마트건설 얼라이언스 출범(23.7)
 - BIM, OSC, 건설자동화, 디지털센싱, 스마트안전, 빅데이터플랫폼 등
 - 얼라이언스를 통해 핵심기술 보유 업체(중소기업, 스타트업 등)와 대형 건설사 매칭 등 실제 건설 현장에서의 실증 지원 추진
- 2 사업개요**
 - (사업명) 2024년 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업
 - (사업목적) 스마트 건설 기술 '수요자(중견기업, 중소기업, 스타트업) 매칭을 통해 실증 기회를 제공하고, 실증 비용 지원
 - (공모방식) 자유공모

<포스터>

국토교통부
보도자료
국민의 권익향상을 위하여 공익을 위하여

보도자료 : 2024. 4. 29.(월) 11:00 이후(4. 29.(월) 초간) / 배포 : 2024. 4. 29.(월)

스마트 건설기술, 실제 건설현장에서 실증하세요

- 4월 29일부터 신청 접수... 기업당 최대 2천만원의 기술실증 비용 지원
- 산·학·연·관 협의체인 스마트건설 얼라이언스를 통해 기술-현장 매칭 지원

- 국토교통부(장관 박상우)는 4월 29일부터 3주간 "스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업"에 참여할 기업을 모집한다.
 - 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업은 스마트건설 얼라이언스*와 연계하여 스마트 건설기술 상용화를 위해 실제 건설현장에서 기술을 실증해 볼 수 있도록 지원하는 사업이다.
 - * 스마트건설 관련 기업이 운영을 주도하고, 학계 연구원 및 공공이 지원하는 협의체(23년 7월 출범)
- | 구분 | 기술위원회 | | | | | |
|-----|---------|------|---------|--------|-----------|----------|
| | BIM | OSC | 건설 자동화 | 디지털 센싱 | 스마트 안전 | 빅데이터 플랫폼 |
| 위원장 | DL이앤씨 | GS건설 | 쌍용건설 | 대우건설 | 포스코이엔씨 | 현대건설 |
| 간사 | 달빛스마트빌딩 | 실강협회 | 건설자동화포럼 | 건설관리학회 | 스마트건설안전협회 | 건설산업정보원 |
- 새생기업(스타트업), 중소기업 등 스마트기술을 보유한 기업이 대·중견기업의 건설현장에서 실시하는 기술실증 비용을 최대 2천만원까지 총 10개 내외의 사업을 선정하여 지원한다.
 - 이 과정에서 스마트건설 얼라이언스를 통해 스마트기술* 보유 기업과 건설현장 제공 기업 간 매칭도 적극 지원할 계획이다.
 - * BIM(Building Information Modeling, 건설정보모델링), OSC(Off-Site Construction, 말현장 건설), 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전, 빅데이터 플랫폼 등
 - 신청 기업들은 4월 29일(월)부터 5월 17일(금)까지 공고문에 첨부된 신청서를 전자우편으로 제출해야 한다.

<공고문>

- 공고문 등 자세한 사항은 한국건설기술연구원 누리집(http://kict.re.kr)에서 확인할 수 있다.
- 국토교통부 김태형 기술안전정책관은 "최초로 추진하는 스마트건설 기술 실증 지원사업이 스마트건설 활성화의 마중물이 될 것으로 기대"한다면서,
- "국내 스마트 건설산업 육성을 위해 지원을 확대해 나갈 것"이라 밝혔다.

담당 부서	건설정책국	책임자	과장	김영준 (044-201-3540)
<총괄>	기술정책과	담당자	사무관	김 준 (044-201-3550)
<사무국>	한국건설기술연구원 스마트건설지원센터	책임자	센터장	한재구 (031-910-0574)
		담당자	수석연구원	이영창 (031-910-0322)

더 많은 판자에게 양해해 주셔서 감사드립니다.

지적블리프 **가벼운 증상은 동네 병·의원으로** **OPEN**

<보도자료>

그림 1.5 기술실증 지원사업 공고 및 보도자료

1.3 선정 기술소개

스마트건설얼라이언스

2024 기술실증 지원사업

목적

스마트 건설 기술 ‘수요자대·중견기업, 발주청-공급자 중소기업·스타트업’ 매칭을 통해 실증 기회를 제공하고, 실증 비용 지원

지원대상

실증이 필요한 스마트 건설 기술·제품·서비스 등을 보유하고 있는 중소기업 및 스타트업

지원분야

BIM, OSC, 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전, 빅데이터 및 플랫폼

선정 기업 및 기술

분야/기업명	선정 기술명
BIM / (주)글로벌텍	Navisworks기반 BIM 5D(공사비) 산출 솔루션
BIM / 파이브디워드	구조계산서와 구조도면의 정합성 확보를 위한 PDF 기반 건설공사 도면관리 시스템 개발
OSC / 성지제강	구조적 안정성 및 시공 신속성을 확보한 PC모듈 유닛 접합 부재
건설 자동화 / 엠에프알(주)	작업자-로봇 협업기술기반 건설용 물류 로봇
건설 자동화 / (주)영신	스마트 다짐관리 시스템
건설 자동화 / (주)충청	도로시설물 자동 천공 로봇 ‘AUTONG’
디지털 센싱 / 씨엘파트너(주)	드론을 활용한 항만공사에서의 해양수심측량
스마트 안전 / (주)플렉시티	디지털 트윈 기반 4D VSC (Virtual Safety Check) System
빅데이터·플랫폼 / 아이콘	스마트 현장 관리 플랫폼 카스웍스
빅데이터·플랫폼 / (주)공새로	건설현장 조달 SaaS 솔루션
(자체) 건설자동화 / 고레보텍(주)	아간운반 스마트 건설로봇
(자체) 스마트 안전 / 지비유	스마트 현장조사 및 안전점검·진단시스템
(자체) 빅데이터·플랫폼	No.1 디지털공사관리 플랫폼 쿤업

그림 1.6 2024년 기술실증 지원사업 소개

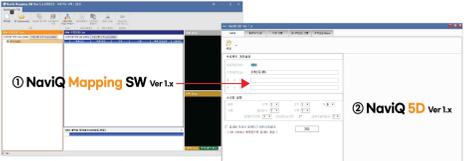
Navisworks 기반 BIM 5D(공사비) 산출 솔루션



NaviQ 1.x 기술 개요

- Autodesk Navisworks 기반 BIM 5D 활용 기술
- 국내 CBS 내역제에 내역서 위태리 DB 구축 및 활용 가능
- WBS-CBS 일대다기 DB Mapping을 통한 BIM 수량-공사비(5D) 산출
- 2D CAD 수량(BIM 제외) 수량 산입 합산 산출
- CBS-WBS 조합 BIM 기반 자동, 연동, 수동 합산 내역서 산출
- 상황 공정(4D) 관리 Tool 연계한 일정(Time) 연계

NaviQ Ver 1.x 솔루션



Autodesk Navisworks 2023/2024/2025에서 사용 가능

주요 기능

CBS 내역서 일대다기 DB 연동

CBS-WBS Mapping을 통한 수량 산출

자동/연동/수동 5D 내역서 산출

CBS-WBS 조합 5D 공사비 내역서 산출

(주)글로텍

구조계산서와 구조도면의 정합성 확보를 위한 PDF 기반 건설공사 도면관리 시스템



기술 개발 배경 및 필요성

건설 현장의 문제점

- 건설 현장의 도면관리 체계가 복잡함
- 도면 관리가 어렵고 인력 의존도가 높음
- 도면 관리가 어렵고 인력 의존도가 높음

기술 개발 필요성

- 건설 현장의 도면관리 체계가 복잡함
- 도면 관리가 어렵고 인력 의존도가 높음
- 도면 관리가 어렵고 인력 의존도가 높음

개발 기술의 특징과 내용

PDF 기반 구조도면과 구조계산서 간 자동 정합성 확보 기술

- 구조계산서와 PDF 도면의 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술
- 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술
- 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술

현장 실증 결과 (화화 포레스트 안전고건 2차 현장)

현장 실증 결과 (화화 포레스트 안전고건 2차 현장)

구조계산서와 PDF 도면의 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술

유한화 건설부문

구조계산서와 PDF 도면의 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술

제품의 활용 용도 및 기대효과

실용 안전 - 구조계산서와 PDF 도면의 정합성 확보를 위한 자동 검증 기술

nD-Folder 소개

nD-Folder 소개

건설 현장의 도면관리 체계가 복잡함

(주)파이브디워드

구조적 안정성 및 시공 연속성을 확보한 PC모듈 유닛 접합 부재 개발



PC 모듈 + INFILL 모듈 공법

- 4층 이상 구조물에서 PC 모듈을 유닛 접합 가능
- 구조적 안정성 확보를 위한 PC 모듈 유닛 접합 부재 개발
- 시공 연속성을 확보한 PC 모듈 유닛 접합 부재 개발
- 구조적 안정성 확보를 위한 PC 모듈 유닛 접합 부재 개발

구조 설계 상세서

유닛이 맞물린 모습

구조안전 및 내진성능 평가서용 이미지 구성용 도

PC모듈 유닛 접합 부재 기술개요

구조적 안전성

4층 이상 구조물에서 PC 모듈을 유닛 접합 가능

경제성 확보

SC도면상의 연결 부속을 PC모듈을 통해 시공 가능

조립 정밀성 및 시공 연속성 확보

PC모듈 유닛 접합 부재 개발

내화성능 확보

SC도면상의 연결 부속을 PC모듈을 통해 시공 가능

(주)성지제강

작업자-로봇 협업기술 기반 건설용 물류 로봇



Human-robot collaboration based mobile robot on construction sites

문제점 인식

문제점 인식

건설 현장의 도면관리 체계가 복잡함

물류 로봇 주요 모듈 및 기술 고도화

물류 로봇의 성능을 높이기 위한 기술 고도화

해결 방안

해결 방안

작업자-로봇 협업 기술 도입

실증 현장 소개 및 추진 현황

실증 현장 소개 및 추진 현황

실증 현장의 소개와 추진 현황

(주)엠에프알

그림 1.7 2024년 기술실증 지원사업 선정 기술 소개

AI 영상분석 기술을 통한 안전·공정관리
스마트 현장 관리 플랫폼 카스웍스



2024년 11월 현재, 전국 2,900여개에 넘는 공사현장에 도입된 스마트 현장관리 플랫폼입니다. AI 기반 영상 분석을 통해 안전 사고를 예방하고, 실시간 현장 모니터링으로 공정 관리를 효율화하여 원격 관리가 가능합니다. 타임랩스 기능을 통해 공사 진행 과정을 시각적으로 기록하고, 건설공사 동영상 기록관리 방식에 완벽하게 대응하는 솔루션입니다.

영상기반 공정·안전 관리



▶ 실시간 모니터링

실시간으로 현장 상황을 확인하여 문제 발생 시 신속하게 대응하고, 빠른 의사결정을 도출하는 뛰어난 협업 기능

▶ 실시간 안전관리

AI 기반 영상 분석을 통해 위험 요소를 실시간으로 감지하고, 안전 데이터를 디지털화하여 안전 관리 체계 강화

건설공사 동영상 기록관리



▶ 타임랩스 자동생성

타임랩스 자동생성으로 공사 진행 과정을 한눈에 파악하고, 더욱 효율적인 건설공사 동영상 기록관리 방식에 대응

▶ 건설영상 편집 스튜디오

다양한 동영상 기록관리 템플릿을 제공해 누구나 손쉽게 건설 영상을 편집할 수 있는 동영상 기록관리 전용 편집기

카스웍스 www.caas.works | 1666-1967

아이이콘 www.ai-con.co.kr

〈(주)아이콘〉

건설현장 조달 SaaS 솔루션



핵심 서비스



핵심 기술



주요 성과



양용 바인 로드맵



〈(주)공세로〉

그림 1.7 2024년 기술실증 지원사업 선정 기술 소개

고레로보틱스 아간 운반 스마트 건설로봇

사업개요

2022년 기준, 건설 인력 부족은 21만 명을 초과했으며, 근로자 평균 연령은 53세로 고령화가 심각합니다. 또한 현장 관리 방식은 아날로그에 머물러 있어 공사 자원이 낭비됩니다. 만약 건설현장이 효율이 있는 아간에, 다양한 작업에 필요한 자재들을 따라 옮겨줄 수 있게 된다면 어떨까요? 고레로보틱스는 로봇을 통해 건설 현장의 효율성을 높이고, 지속 가능한 가치를 창출하는 데 집중하고 있습니다.

건설자재 아간 운반 서비스

75cm

33cm

정확도 0.1-250

150kg

30kg

주행속도 4.5km/h

50cm

50cm

고레로보틱스는 건설자재 운반을 목적으로 개발한 자율주행 로봇 GL-250으로 공평률이 70% 이상 진행된 건설현장에서 건설자재 아간 운반 서비스를 제공합니다. GL-250에는 자율주행 기능이 탑재되어 관리자가 없는 아간에도 스스로 물리데이터를 탐색할 수 있고, 최대 150kg의 자재를 옮길 수 있습니다. 로봇이 실시간으로 전달하는 작업 데이터를 통해 건설사는 정확한 준공 일정을 관리할 수 있고, 로봇이 안전하게 작동하고 있는지 확인할 수 있습니다. 이 서비스는 건설사에게는 공사 기간 단축, 비용 절감과 같은 이점을, 건설현장 근로자들에게는 안전한 작업 환경을 제공합니다.

운반 가능 자재

자세히 보기

<<(자체) 고레로보틱스(주)>>

스마트 현장조사 및 안전점검·진단 시스템

시스템 개요

실시간 상태평가 시스템
실시간 데이터 관리
스마트 현장 업무 자동화
보고서 출력

▶ 현장에서 보고서까지 -

- 디지털로 변환된 시성을 안전진단 현장조사/상태평가 시스템
- 모바일 현장조사 / 위도조사방도, 손상정보 입력, 보고서로 출력
- 사무실 PC 환경에서 실시간 데이터에 공유, 보고서 자동 출력
- 다수의 작업자의 데이터를 하나의 도면에 데이터로 통합
- 다른 작업자의 데이터를 기간 단위로 실시간 공유
- 스마트 건설기술의 일환 스마트 시성을 안전진단 업무자동화/데이터 공유 기술

제품 소개

현장조사시 시설물 선택의 자유로움

실시간 상태평가

모바일 / PC연동

현장에서 손상 정보를 입력해서 실시간 자동평가 / 실시간 통합평가 / 실시간 유지관리 전략 제시 / 실시간 상태평가 / 실시간 선진평가 결과 / 실시간 종합평가 결과 표시 / 제2종 고령 시설물 상태평가 / 제3종 시설물 전체 상태평가

기술 지원

모바일 / PC연동

위도조사방도 / 손상정보 / 시간 관리

실시간 상태평가 / 유지관리 전략 / 보고서 출력

<<(자체) 지비유(주)>>

No.1 디지털공사관리 플랫폼

No.1 디지털공사관리 플랫폼

시시대, 왜? 건설현장만 중이로 일을 하나

실용연장 : 청라 한양수자인 디에스틴

실증결과

디지털 공사관리 실증 가능

복합업무, 복합문서 생산성 극대화

공사서류 현황 (검색 · 품질 · 안전 문서)

현장구성원 업무 분석

분산 데이터 통합화, 능동적 건설 행정

<<(자체) (주)씨엠엑스>>

그림 1.8 2024년 기술실증 지원사업 자체 진행 기술 소개

1.4 현장 답사

1.4.1 개요

- (목적) 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 현장적용 확인
- (일정) '24.9.2(월) ~ '24.10.31(목)
- (장소) 기술실증 적용 현장(13개*)
 - * 지원사업 10개 현장, 자체 진행 3개 현장
- (답사) 스마트건설 얼라이언스 사무국

1.4.2 일정

- 선정 기업(10개社)

분야	기업명	수요 기업	실증 현장 명	일정
BIM	(주)글로텍	DL이앤씨(주)	세종-안성고속 4공구	9.24(화)
BIM	(주)파이브디워드	(주)한화	고잔연립 9구역 재건축	9.20(금)
OSC	(주)성지제강	(주)성지제강	이천 모듈러기숙사 증축공사	10.8.(화)
건설자동화	엠에프알(주)	삼성물산(주)	삼성전자 평택 반도체 공장 증설 현장	10.30(수)
건설자동화	(주)영신	삼호개발(주)	고속국도 제29호선 세종-안성간 건설공사(제5공구)	11.7(목)
건설자동화	(주)충청	청주시 서원구	충북 청주시 서원구 계신동 596-24 일원	11.6(수)
디지털센싱	씨엘파트너(주)	LH	경기도 시흥시 은계호수공원	11.5(화)
스마트안전	(주)플렉시티	(주)포스코이앤씨	분당 느티마을 3단지 리모델링 사업현장	10.22(화)
빅데이터 · 플랫폼	(주)아이콘	(주)보미건설	안양 글로벌 샘병원 신축공사현장	11.12(화)
빅데이터 · 플랫폼	(주)공새로	(주)포스코이앤씨	송도 B3(아크베이)	9.25(수)

- 자체 진행(3개社)

분야	기업명	수요 기업	실증 현장 명	답사일정
건설자동화	고레로보틱스(주)	(주)포스코이앤씨	인천송도 아메리칸타운 더샵	10.18.(금)
스마트안전	지비유(주)	(주)다인산업안전	중목초교앞 보도육교	9.10.(화)
빅데이터 · 플랫폼	(주)씨엠엑스	(주)한양	인천 청라 B5-2BL블록 업무신설신축공사	9.26.(목)

1.4.3 내용

(1) (주)글로텍

구분	내용
기업명(공급)	(주)글로텍
기업명(수요)	DL이앤씨(주)
과업명	BIM기반 수량-공사비(5D) 산출 자동화 시스템 현장 검증
장소	서울특별시 구로구 디지털로 32길 30,코오롱디지털 타워빌란트
일자	2024년 09월 24일 (화) 14시

실증 기술설명

- ▶IFC 파일을 포함한 다양한 BIM SW를 활용한 BIM 기반 수량-공사비(5D) 산출
- ▶국내 공사비 표준내역체계를 활용한 BIM 기반 WBS별 공사비 산출
- ▶BIM 기반의 OBS/CBS/WBS 자동 Mapping을 통한 공사비 자동 산출



<실증 기술 확인>



<실증 기술 소개>



<실증 기술 적용 내용 소개>



그림 1.9 (주)글로텍 현장 답사

(2) (주)파이브디워드

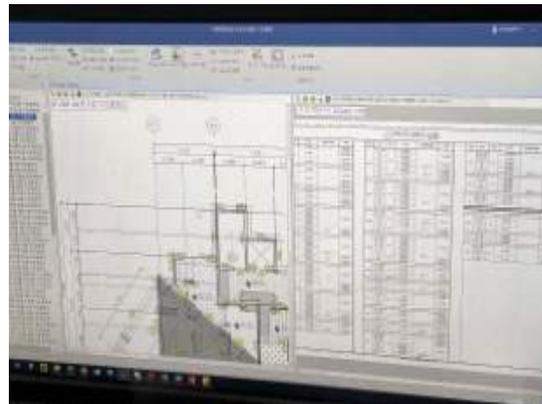
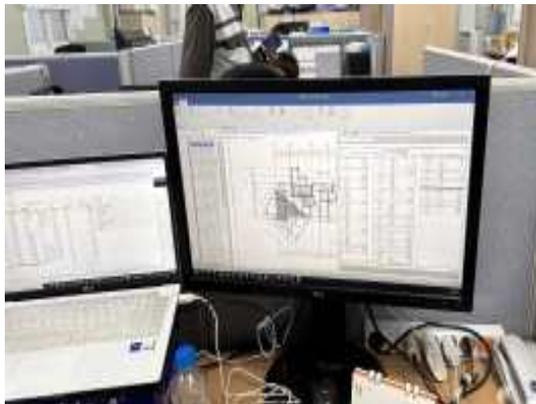
구분	내용
기업명(공급)	(주)파이브디워드
기업명(수요)	(주)한화
과업명	구조계산서와 구조도면의 정합성 확보를 위한 PDF 기반 건설공사 도면관리 시스템 개발
장소	고잔연립 9구역 재건축현장
일자	2024년 09월 20일 (금) 14시

실증 기술설명

- ▶ PDF 형식의 구조계산서와 구조도면의 콘텐츠 정보를 데이터베이스로 구축하고 이를 상호 연결하여 구조 설계의 정합성을 손쉽게 확인할 수 있도록 해주는 도구
- ▶ 도면 누락 또는 오류로 인해 발생할 수 있는 건설 현장에서의 안전사고를 사전에 방지



〈현장 전경〉



〈실증 기술 프로그램 활용〉

그림 1.10 (주)파이브디워드 현장 답사

(3) ㈜성지제강

구분	내용
기업명(공급)	㈜성지제강
기업명(수요)	㈜성지제강
과업명	H-Beam을 활용한 P.C(Precast Concrete)모듈러 적층시스템의 설계 및 구조 검토
장소	경기 이천시 진상미로 1531
일자	2024년 10월 8일 (화) 10시

실증 기술설명

- ▶ H타입 접합부를 통해 PC모듈 유닛간 결속 및 3M*6M*3M PC모듈 적층
- ▶ 고강도/내화/진동/경제성이 우수한 PC 구조체와 3D 박스형 Infill 공법을 적용하여 향후 고층화 및 내화 성능 확보 가능



<현장 전경>



<PC 모듈 유닛간 결속>

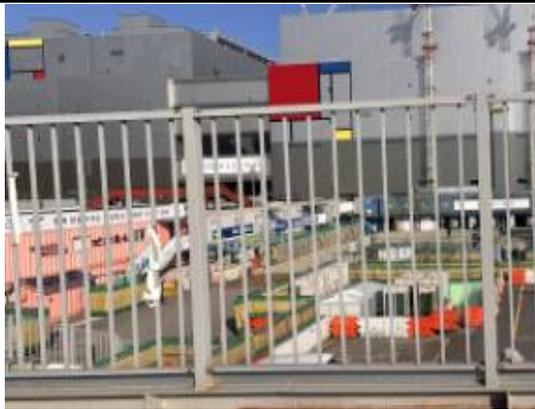
그림 1.11 ㈜성지제강 현장 답사

(4) 엠에프알(주)

구분	내용
기업명(공급)	엠에프알(주)
기업명(수요)	삼성물산(주)
과업명	작업자-로봇 협업 기술 기반 건설용 물류로봇 고도화 및 실증
장소	평택 P4 현장 5F(경기도 평택시 고덕동)
일자	2024년 10월 30일 (수) 14시

실증 기술설명

- ▶ 공동주택 단순 반복 고위험 건설 물류 작업 대체 로봇
- ▶ 작업자 동작 의도 인식(숙련된 작업 기술 반영)기반 편리한 건설 로봇 조작 스마트건설 구현



〈현장 전경: 보안상 내부사진 촬영 x〉



〈적용 기술〉

그림 1.12 엠에프알(주) 현장 답사

(5) ㈜영신

구분	내용
기업명(공급)	(주)영신
기업명(수요)	삼호개발(주)
과업명	건설현장 품질 및 안전성 향상을 위한 스마트 다짐관리 시스템
장소	고속국도 제29호선 세종-안성간 건설공사(제5공구)
일자	2024년 11월 7일 (목) 10시 30분

실증 기술설명

▶ 기존 롤러 시스템에 GPS, 컨트롤러, 가속도 센서, 디스플레이를 장착하고 연속다짐평가기법을 통해 원격지에서 실시간 다짐횟수 및 다짐도를 관리



<현장 전경>



<다짐 롤러>



<다짐관리 시스템 모니터>



<다짐도 확인>

그림 1.13 ㈜영신 현장 답사

(6) ㈜충청

구분	내용
기업명(공급)	(주)충청
기업명(수요)	청주시 서원구청
과업명	도로시설물 자동 천공 로봇 'AUTONG'
장소	도로공사 현장(충북 청주시 서원구)
일자	2024년 11월 6일 (수) 14시

실증 기술설명

- ▶ 중앙선의 차선을 인식한 자동주행 및 정해진 간격마다 천공작업 수행으로 위험한 도로환경 공사로 인한 안전사고 예방
- ▶ 공기단축 및 공사투입 인력 감축 가능



<단체 사진>



<천공 로봇 'AUTONG'>



<'AUTONG' 기술 설명>



<시연 내용 설명>

그림 1.14 ㈜충청 현장 답사

(7) 씨엘파트너(주)

구분	내용
기업명(공급)	씨엘파트너(주)
기업명(수요)	LH
과업명	드론을 활용한 항만공사에서의 해양수심측량
장소	경기도 시흥시 은계호수공원
일자	2024년 11월 5일 (화) 10시30분

실증 기술설명

- ▶ RTK드론을 활용한 레이더(Radar) 방식의 수면고도 유지기능, 음향측심기의 위치 및 자세정보 측정을 위한 PPK방식의 GPS와 자이로센서 등을 탑재하여 기존 유/무인선 측량대비 정확도가 향상된 해저지형측량 방법
- ▶ 항만 건설현장에서 정기적인 검측이 필요한 해저 사석 및 기초 공사분야에 사용가능



<시연 내용 설명>

<현장 전경>

<시연 장비 소개>

<기술 시연>

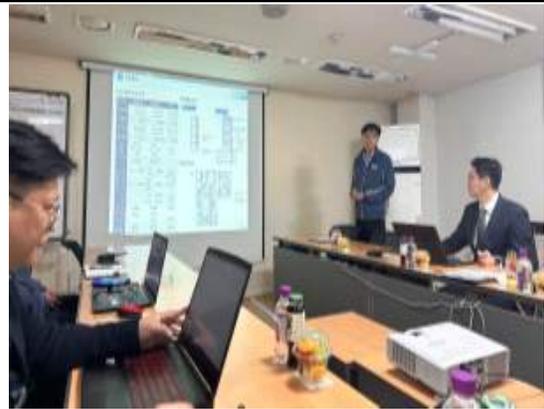
그림 1.15 씨엘파트너(주) 현장 답사

(8) ㈜플렉시티

구분	내용
기업명(공급)	㈜플렉시티
기업명(수요)	㈜포스코이앤씨
과업명	디지털트윈기반 4D VSC (Virtual Safety Check) System
장소	분당 느티마을3단지 리모델링 사업 현장
일자	2024년 10월 22일 (화) 14시

실증 기술설명

- ▶ 4D 공간서버 동일위치에 저장된 실시간 안전 관련정보 (이미지, 동영상, 텍스트등)는 개선조치 지시 및 피드백하고 소통가능
- ▶ 수집된 데이터를 공사정보+법령+사고사례+계절환경등과 함께 AI 분석을 통하여 현장의 공간별 위험 대응 방법을 제시하여 위험 요소를 효과적으로 예방



〈실증 적용 현장 소개〉



〈실증 적용 기술 소개〉

그림 1.16 ㈜플렉시티 현장 답사

(9) ㈜아이콘

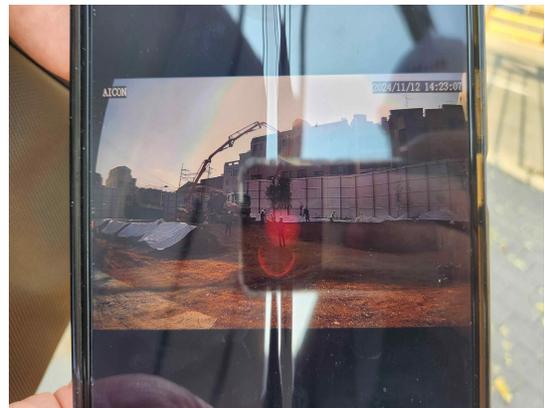
구분	내용
기업명(공급)	㈜아이콘
기업명(수요)	㈜보미건설
과업명	스마트 건설현장 관리 위한 클라우드 기반 SaaS 플랫폼
장소	경기도 안양시 만안구 안양동 456-2(안양 글로벌 샘병원 신축공사)
일자	2024년 11월 12일 (화) 14시

실증 기술설명

- ▶ 최신의 IT기술을 활용하여 클라우드 SaaS 방식으로 건설현장관리서비스제공
- ▶ 공정관리, 영상서비스, 도면관리, 협업관리, 시안전관리, 동영상기록관리 등



<현장관리 CCTV>



<현장 관리 플랫폼 모바일>

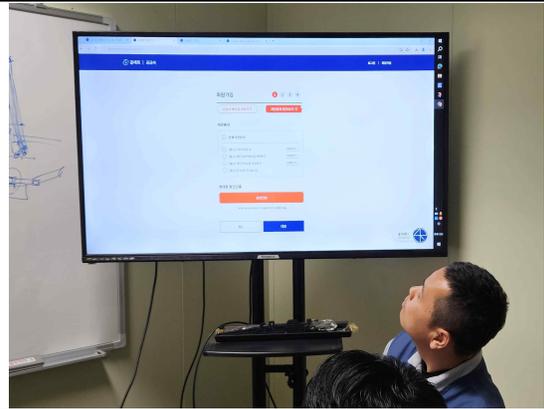
그림 1.17 ㈜아이콘 현장 답사

(10) (주)공새로

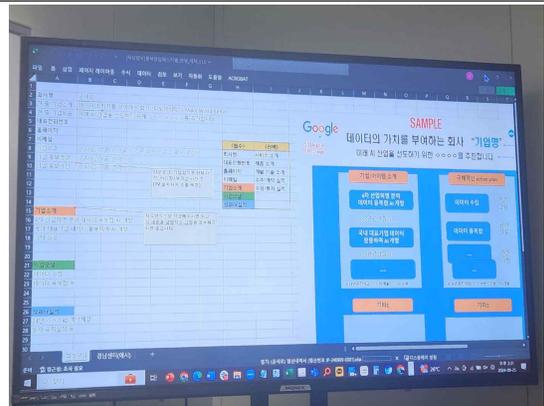
구분	내용
기업명(공급)	(주)공새로
기업명(수요)	(주)포스코이앤씨
과업명	건설현장 발주업체 소싱 및 조달 업무 자동화
장소	인천광역시 연수구 송도동 30-5 (송도 B3 아크베이)
일자	2024년 9월 25일 (수) 13시

실증 기술설명

- ▶ 기존 건설현장 발주업체 소싱 및 조달 업무의 AI·빅데이터 기반 디지털 전환 솔루션
- ▶ 국내 건설현장 아날로그 조달 방식(비효율/불공정)을 혁신하여, 생산성 향상 및 ESG 가치 창출에 기여



<실증 적용 기술 소개>



<실증 적용 사례 소개>

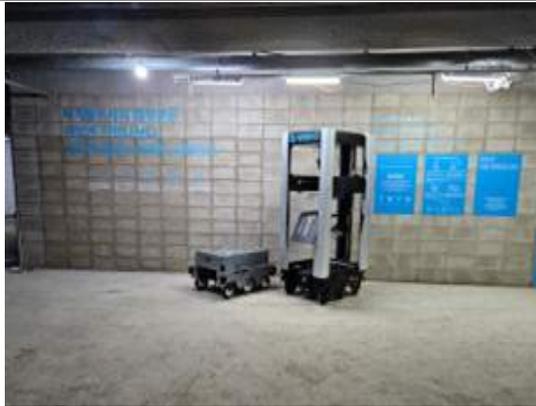
그림 1.18 (주)공새로 현장 답사

(11) 고레로보틱스(주)

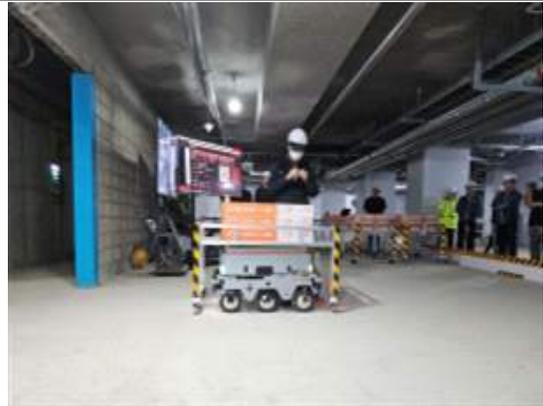
구분	내용
기업명(공급)	고레로보틱스(주)
기업명(수요)	(주)포스코이앤씨
과업명	건설자재 운반 로봇
장소	인천광역시 연수구 송도동 155-1(송도아메리칸타운 더샵 공동주택 신축공사 현장)
일자	2024년 10월 18일 (금) 14시

실증 기술설명

- ▶ 공동주택 마감자재(강마루, 타일, 도배 등)를 승강기를 타고 세대입구에 배송하는 자율주행로봇
- ▶ 야간 운용에 따른 공사기간 단축효과 뿐만 아니라, 자재운반 Data 실시간 서버 공유로 물류 정보를 근거로 한 공정, 원가, 품질관리 등 스마트건설 구현



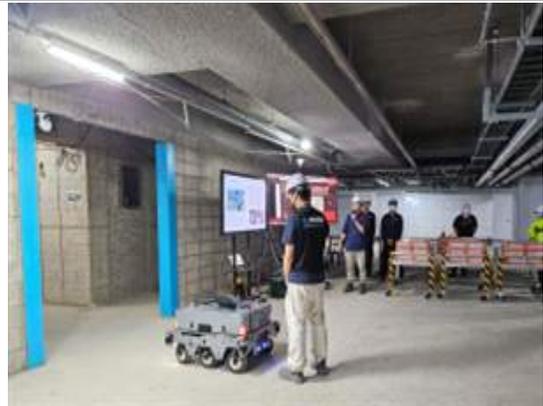
<자재 배송 로봇>



<기술 시연 1>



<기술 시연 2>



<기술 시연 3>

그림 1.19 고레로보틱스(주) 현장 답사

(12) 지비유(주)

구분	내용
기업명(공급)	지비유(주)
기업명(수요)	(주)다인산업안전
과업명	스마트 시설물 현장조사 및 제1, 2, 3종 시설물 안전점검·진단 시스템
장소	서울특별시 중랑구 동일로 666 (중목초교앞 보도육교)
일자	2024년 9월 10일 (화) 14시

실증 기술설명

- ▶ 모바일 기반 현장조사 및 상태평가 시스템으로 모바일(태블릿/휴대폰)/PC와 연동하여 사용
- ▶ 제1, 2, 3종 시설물 안전점검·진단(실시간 상태평가, 실시간 모니터링, 실시간 업무자동화, 실시간 데이터 공유, 실시간 보고서 출력) 가능



<현장 전경>



<기술 소개>



<실증 기술 적용 방법 소개>

그림 1.20 지비유(주) 현장 답사

(13) (주)씨엠엑스

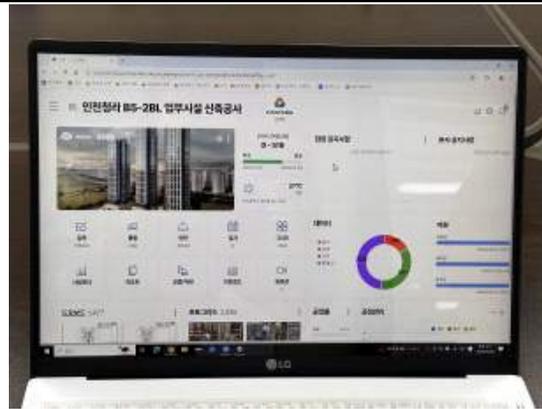
구분	내용
기업명(공급)	(주)씨엠엑스
기업명(수요)	(주)한양
과업명	디지털 공사관리를 통한 기술경험자산 데이터 구축
장소	인천 서구 청라동 94-1
일자	2024년 09월 26일 (목) 14시

실증 기술설명

- ▶ 시공자, 감리자, 협력업체 등 현장 구성원의 수동식 공사관리 프로세스를 디지털화한 SaaS형 모바일 워크프로세스 플랫폼
- ▶ 검측, 안전, 품질, 자재 승인과 같은 공사관리 문서와 검측사진, 동영상 자동캡션 작업을 공정단계별로 실시간 협업할 수 있음



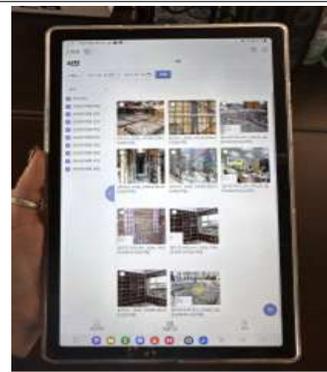
<현장 전경>



<콘업PC>



<콘업 모바일>



<현장 사진 관리>

그림 1.21 (주)씨엠엑스 현장 답사

2. 스마트건설 정책간담회

2.1 개요

- (목적) 스마트 건설산업·건설기술 분야 규제혁신과제 발굴·개선 등 스마트건설 활성화를 위한 얼라이언스 정책간담회 추진
- (일시) '24.9.3(화) 14:00 ~ 16:30
- (장소) 서울역 비즈센터 3호점 601호 회의실
- (참석자) 국토부·관계부처, 스마트건설 얼라이언스 기술/특별위 및 정책제안자(11개社) 등 30여명

※ 정책제안 11개社 스마트건설 기술 분야별 구분

- ▶ (BIM) 주식회사 아키소프트, (주)밍스피엠, (주)넥스체ICT
- ▶ (OSC) (주)에너파이브, 호반건설
- ▶ (스마트 안전) (주)선진알씨에스
- ▶ (건설 자동화) 삼성물산, (주)고틈, (주)빌딩포인트코이라, 고레로보틱스 주식회사
- ▶ (빅데이터·플랫폼) 크로스빔(주)

2.2 안건리스트

표 1.3 정책간담회 안건 리스트

순번	소속 기술위원회	제안사	제안 안건	소관부서
1	건설 자동화	삼성물산(주)	▶ 협동로봇 설치 작업장 '안전인증제도' 개선	고용노동부
2	OSC	(주)에너파이브	▶ 건축물의 에너지절약 설계 기준 개선	녹색건축과
3	빅데이터·플랫폼	크로스빔(주)	▶ 정부 데이터 API 연동	기술정책과
4	스마트 안전	(주)선진알씨에스	▶ 스마트 건설 제품 "안전관리비 사용여부" 검토 부서(담당자) 신설	건설안전과
5	BIM / 빅데이터·플랫폼	(주)넥스체ICT	▶ BIM 전면설계 강제 시행에 대한 효과적인 해법 마련 (토목분야)	기술정책과

순번	소속 기술위원회	제안사	제안 안건	소관부서
6	건설 자동화	(주)코툼	▶ 스마트 건설 활성화를 위한 개발 기술 얼라이언스 평가 및 사업화계획	기술정책과
7	건설 자동화	(주)빌딩포인트 코리아	▶ 현실성 없는, 불합리한 산업안전보건기준에 관한 규칙의 개정	고용노동부
8	BIM	(주)아카소프트	▶ 공공기관 BIM 소프트웨어 요구사항 유연화를 통한 스마트 건설 활성화 방안	기술정책과
9	BIM	(주)밍스피엠	▶ 입찰시 점수로 평가된 스마트 건설기술을 낙찰 후 미적용하는 문제점 개선	기술혁신과
10	건설 자동화	고레로보틱스 (주)	▶ 로봇을 통한 야간/휴일작업시 감리 및 원청사 상주여건 완화	건설안전과
11	OSC	(주)호반건설	▶ 스마트건설기술 사후의견 제출 기한 연장	기술혁신과



그림 1.22 정책간담회('24.09.03)

3. 스마트건설 선도프로젝트

3.1 개요

- (목적) 스마트건설 선도프로젝트*를 발굴·시상하고, 건설산업에 전파를 통해 발주처와 기업의 스마트건설 확산의 추진 동력 부여
 - ※ 스마트건설 기술을 선도적으로 적용하여 생산성·안전·품질 향상, 공기 단축, 협업 증진, 사업비 절감 등 우수한 성과를 창출하고자 하는 사업
- (모집대상) 스마트건설 기술을 적용한 공공 발주처·기업 모두
 - ※ 기술 적용 시점이 최근 3년 이내로, 진행 중이거나 완료된 사업
- (혜택) 최종 선정된 스마트건설 선도프로젝트 국토부장관상 시상

3.2 추진 내용

표 1.4 2024년도 스마트건설 선도프로젝트 추진 경과

구분		세부 내용
접수		▶ 9.12.(목) ~10.20.(일) 18시까지 ▶ 공공부문 9개 접수, 민간부문 13개 접수
1차 후보과제 선정 (서면)	일정/장소	▶ 10.24.(목)~10.25.(금) / 온라인
	평가 대상	▶ 공공부문 9개, 민간부문 13개
	평가 방법	▶ 온라인 서면평가 / 평가 위원 총 6명
	선정 결과	▶ 최종평가 대상 선정(공공부문 5개, 민간부문 5개)
2차 최종평가 (대면)	일정/장소	▶ 11.4.(월) 10시 / 비즈허브 서울센터
	평가 대상	▶ 공공부문 5개, 민간부문 5개 평가 진행
	평가 방법	▶ 오프라인 대면(발표)평가 / 평가 위원 총 6명
	선정 결과	▶ 최종 선도프로젝트 2건 선정(공공부문 1개, 민간부문 1개)
국토부장관상 시상		▶ 11.20.(수)

표 1.5 2024년도 스마트건설 선도프로젝트 최종 선정 상세

구분		프로젝트명
공공	▶ 한국도로공사 건설처, (주)대우건설 양평이천 현장	▶ 고속국도 제400호선 양평~이천간 건설공사
민간	▶ (주)포스코이앤씨 스마트컨스트럭션그룹	▶ 송도 재미동포타운 2단계 조성 사업

3.3 시상 및 발표



〈공공부문 국토부장관상 시상〉



〈민간부문 국토부장관상 시상〉



〈단체 기념촬영〉



〈공공부문 우수사례 발표〉



〈민간부문 우수사례 발표〉

그림 1.23 스마트건설 선도프로젝트 시상 및 발표 기념촬영

4. 스마트건설 기술매칭 상담회

4.1 개요

- (목적) 스마트건설 중소·벤처기업과 발주처의 1:1 상담을 통해 스마트건설 기술 활성화 및 중소·벤처기업 판로지원
- (일정) '24.11.21(목) 13:30 ~ 16:10
- (장소) 킨텍스 제1전시장 비즈니스 상담회
- (주요내용) 스마트건설 기술보유기업과 공공·민간 발주처 간 1:1 상담 및 건설신기술/스마트시티 규제샌드박스 제도 상담 등
- (참여대상) 스마트건설 기술보유기업, 공공·민간 발주처
 - (기업) 스마트건설 관련 R&D·혁신제품·신기술 보유기업, 스마트건설 얼라이언스 회원사, 스마트 건설지원센터 입주기업, 스마트건설 강소기업
 - (발주처) 공공발주처, 스마트건설 얼라이언스 회원사 중 대기업 및 중견기업

4.2 참여 기업 모집 결과

- (참여 기업) 6개 기술분야 총 41개 기업 모집
 - BIM(4개), OSC(6개), 건설자동화(2개), 디지털센싱(3개), 스마트안전(21개), 빅데이터 및 플랫폼(5개) 분야 모집 완료

표 1.6 기술매칭 상담회 참여기업

번호	분야	기업명	기술명	기업구분	매칭 결과
1	BIM	무브먼츠	지하시설물 측량 데이터를 활용한 실시간 BIM구축 시스템	R&D 혁신제품 얼라이언스 강소기업	-
2	BIM	(주)빔스온탑 엔지니어링	패스트트랙 EPC 사업에서의 MEP 간섭해결 및 성능 모니터링 시스템	얼라이언스	포스코이앤씨 (R&D1)
3	BIM	(주)매드빔	효과적인 BIM 도입을 위한 BIM 템플릿 및 라이브러리 구축 컨설팅	얼라이언스	한국공항공사 인천도시공사 국가철도공단
4	BIM	베이스스 소프트	3차원 지하정보 구축 및 생성방법	R&D 얼라이언스	-
5	OSC	(주)에너 파이브	공동주택 내 전기절약, 안전관리, 수요관리용 통합 플랫폼	얼라이언스	-

번호	분야	기업명	기술명	기업구분	매칭 결과
6	OSC	이솔테크	재배치 가능한 모듈러 건축	혁신제품	포스코포스코엔씨 (건축)
7	OSC	(주)자연과환경	공장제작 PC모듈러 및 PC더블월 등(철도 및 도로용 PC공동구 덮개, 광촉매 블록)	R&D 신기술 얼라이언스	포스코포스코엔씨 (건축)
8	OSC	주식회사 더강	도심 협소부지 내 지하구조물 위한 PC수직구 공법	입주기업	-
9	OSC	(주)인테 그라디엔씨	스마트 융복합 외장재 IUES	강소기업	포스코포스코엔씨 (건축)
10	OSC	(주) 엠쓰리시스템즈	모듈러 오피스/주택 제작, 모듈러 기술개발, 건축 설계-제작-시공 플랫폼	혁신제품 강소기업	인천도시공사 양평공사 포스코포스코엔씨
11	건설 자동화	(주)코틈	친환경 터널 굴착, 천공, 파쇄 기술과 무진동 (비화약)암 파쇄 공법	얼라이언스	국가철도공단
12	건설 자동화	엠에프알(주)	건축물 시공, 유지보수 및 해체 자동화(로봇) 기술	R&D 얼라이언스 입주기업 강소기업	포스코포스코엔씨 (R&D2)
13	디지털 센싱	주식회사 파이퀀트	건설현장 등 유해가스, 질식사고 예방을 위한 가스 모니터링 IoT 디바이스	얼라이언스	-
14	디지털 센싱	(주)케이씨티 이엔씨	AIoT지능형센서를 활용한 실시간 위험경보시스템	신기술 얼라이언스	-
15	디지털 센싱	(주)징코스테크놀 러지	Wi-Fi 최적설계 - Ekahau Connect	얼라이언스	-
16	스마트 안전	(주)피엘 네트웍스	건설현장 실시간 실내외 위치 측위	R&D	-
17	스마트 안전	(주)선진 알씨에스	중,고층 건축물 외벽 공사 전용 클라이밍 시스템	얼라이언스 입주기업	포스코포스코엔씨 (안전)
18	스마트 안전	(주)넥스처 ICT	디지털트윈을 활용한 스마트안전진단 자동화 플랫폼 구축	얼라이언스	창원시청 현대엔지니어링
19	스마트 안전	한테크	공간정보 분석을 통한 스마트 안전 분야 문제 도출 및 해결	얼라이언스	포스코포스코엔씨 (안전)
20	스마트 안전	(주)소테리아에이트	도시 지하 암거형 수로 또는 도로 터널 안전진단을 위한 인공지능 탐사로봇	얼라이언스	-
21	스마트 안전	주식회사 지오플랜	UWB측위기반 작업현장 충돌 및 출입안전관리	얼라이언스	포스코포스코엔씨 (안전)
22	스마트 안전	주식회사 휴랜	스마트 안전관리 장비 및 솔루션	강소기업	창원시청
23	스마트 안전	(주)시큐어에이	Live 방송 기반의 건설현장 안전관리 시스템(건설공사 영상관리 자동화)	얼라이언스 입주기업	현대엔지니어링
24	스마트 안전	네오스텍	실내측위기반의 스마트조명제어시스템	얼라이언스	인천도시공사

번호	분야	기업명	기술명	기업구분	매칭 결과
25	스마트 안전	시티아이랩 주식회사	화재감지 모니터링 솔루션	얼라이언스 입주기업	-
26	스마트 안전	(주)아이콘	건설공사 동영상 기록관리를 위한 스마트 원스탑 솔루션	얼라이언스	-
27	스마트 안전	(주)인텔리박스	작업자 및 작업장 안전을 위한 SI영상분석 기술	얼라이언스 강소기업	양평공사
28	스마트 안전	(주)세이프워크	건설공사 안전관리 의무이행 상시 모니터링 시스템	입주기업	강원개발공사 인천도시공사 충북개발공사 창원시청
29	스마트 안전	에이애편	실시간 안전사고 예방 스마트 클램프 시스템	얼라이언스	강원개발공사 충북개발공사
30	스마트 안전	주식회사 편앤뉴	스마트폰을 활용한 작업자 위치 기반의 안전 관리 및 작업 관리 솔루션	얼라이언스	-
31	스마트 안전	주식회사 넥스티이앤엠	도로 날림먼지 제거와 측면선배수가 가능한 도로관리시스템	R&D 혁신제품	강원개발공사
32	스마트 안전	주식회사 플렉시티	디지털 트윈 기반 스마트건설안전 (safers)	얼라이언스 강소기업	충북개발공사 토지주택공사
33	스마트 안전	(주)레이컴	스마트 건설안전 플랫폼 서비스	얼라이언스	충북개발공사 토지주택공사
34	스마트 안전	엠테이크	건물과 지반 붕괴 징후, 독성 화학물질 누출, 수위 상승 및 홍수 징후, 감지 센서/시스템, 화재 징후 감지용 열화상 시스템	얼라이언스	인천도시공사 포스코이앤씨 (안전)
35	스마트 안전	킹스타라이팅 주식회사	코로나-19 프리존 확보를 위한 광살균 통합방역시스템	R&D	-
36	스마트 안전	주식회사 폼이즈	마이크로파법 실시간 생콘크리트 단위수량측정기	입주기업	-
37	빅데이터 · 플랫폼	블락스톤(주)	기후변화 폭염 및 미세먼지 대응 쿨링로드 시스템	혁신제품	포스코이앤씨 (R&D1)
38	빅데이터 · 플랫폼	씨엠엑스	디지털 건설사업관리, 시공동영상 플랫폼	혁신제품 얼라이언스	한국도로공사
39	빅데이터 · 플랫폼	(주)공새로	건설 및 산업현장 조달 SaaS 솔루션	얼라이언스 입주기업 강소기업	-
40	빅데이터 · 플랫폼	주식회사 산군	건설 빅데이터 플랫폼	얼라이언스 입주기업 강소기업	-
41	빅데이터 · 플랫폼	크로스빔(주)	시공관리 PMIS 협업툴	얼라이언스	한국공항공사 인천도시공사

4.3 발주처 모집 결과

- (발주처) 공공 발주처 및 스마트건설 얼라이언스 회원사 중 민간 발주처 등을 대상으로 참여희망 여부 및 관심기술 수요조사

표 1.7 기술매칭 상담회 발주처

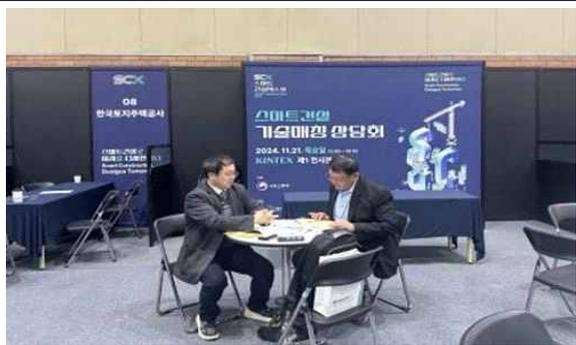
번호	구분	발주처명	관심 기술분야					
			BIM	OSC	건설 자동화	디지털 센싱	스마트 안전	빅데이터 · 플랫폼
1	공공	강원개발공사					○	
2		한국공항공사	○					○
3		인천도시공사	○	○			○	
4		양평공사		○			○	○
5		충북개발공사					○	
6		국가철도공단	○		○			
7		창원시청					○	
8		한국토지주택공사					○	
9		한국도로공사						○
10	민간	현대엔지니어링					○	
11		포스코이앤씨		○				
12							○	
13			○				○	○
14					○			

4.4 상담 결과

- 12개 발주처(공공 8개, 민간 4개)와 21개 기술보유기업 간 35건 상담
- 기술보유기업(41개)
 - BIM(4개), OSC(6개), 건설 자동화(2개), 디지털 센싱(3개), 스마트 안전(21개), 빅데이터 · 플랫폼(5개)
- 공공·민간 발주처(12개)
 - 공공(8개), 민간(4개)



〈1:1 상담〉



〈제도 및 사업 안내〉

그림 1.24 기술매칭 상담회 운영('24.11.21)

1. 스마트건설 얼라이언스 특별관 전시

1.1 개요

- (일자/장소) '24.11.20(수) ~ 22(금), 3일간 / 킨텍스 제1전시장 1, 2홀(21,384㎡)
- (규모/구성) 100부스(900㎡) / BIM, OSC, 건설 자동화, 디지털 센싱, 스마트 안전, 빅데이터 · 플랫폼, 기술실증 지원사업 참여 기업



그림 1.25 특별관 부스 배치도

1.2 부스 조감도 및 평면도

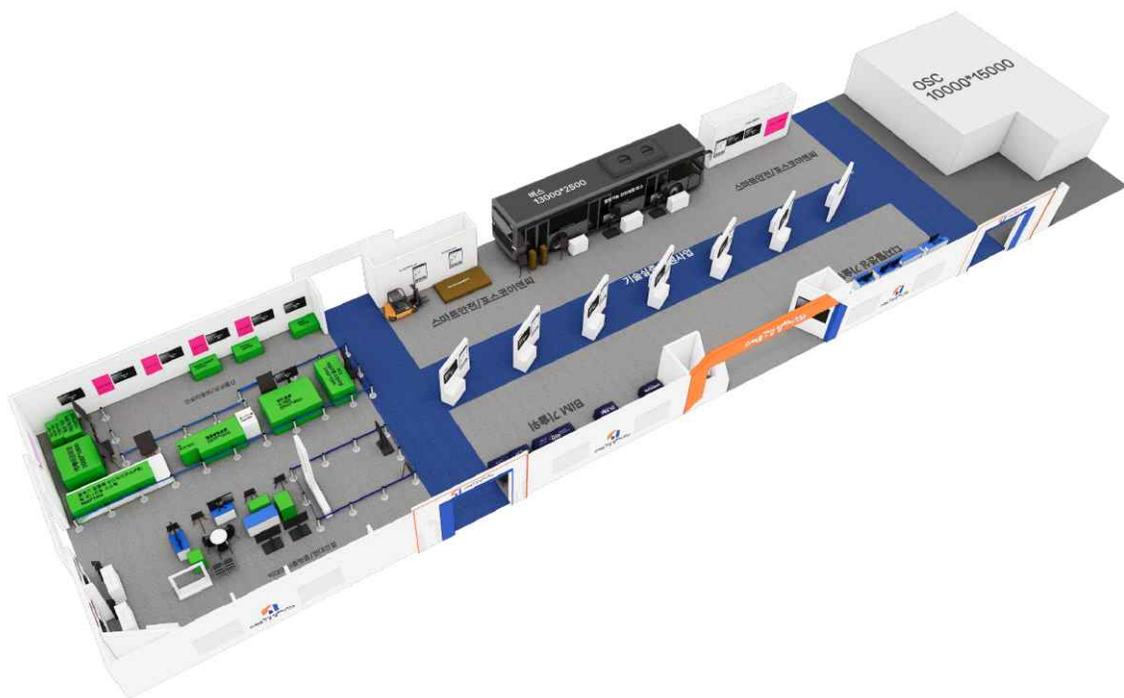
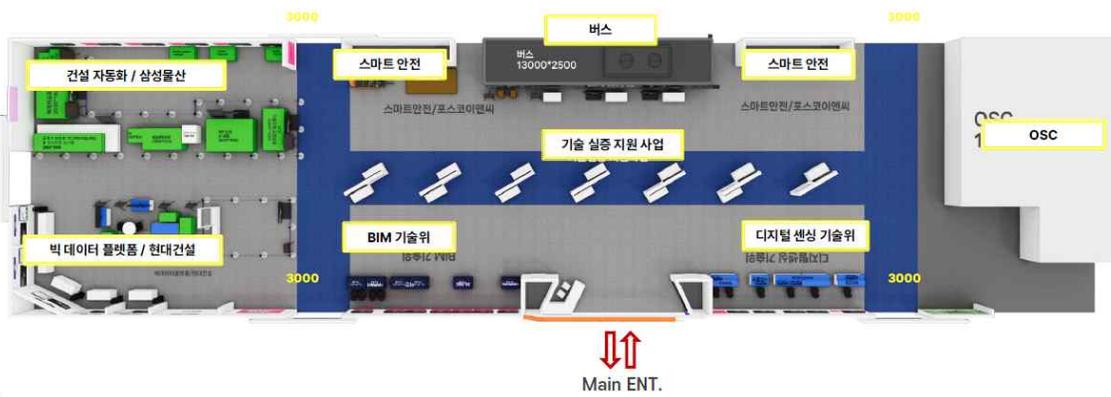


그림 1.26 특별관 부스 조감도 및 평면도

1.3 주요 전시 리스트

○ 46개 기업, 50개 기술 전시 진행

표 1.8 2024년도 스마트건설 EXPO 특별관 전시 리스트

구분	기업명	전시명
BIM	씨아이팩토리	Project-Works 국내 최초 BIM 기반 4D/5D 건설 통합관리 플랫폼
	더부엔지니어링	PRECON, 3D, 4D, 5D, 6D BIM
	이안	BIM 기반 디지털 트윈 플랫폼, XR
	DL E&C	BIM 설계 및 시공관리 기술
OSC	유창	주거형 단일모듈, 음압병실 모듈, 옥탑모듈 모형
	희림	모듈러 공동 주택 모형
건설 자동화	삼성물산	벽체 타공 로봇
		철골 볼팅 조임 자동화 로봇
	삼성&신한전자기기	굴착기 양중용 인디케이터(LIFE) 및 모니터링 시스템
	삼성&A-USC	현장 철골 가공 자동화 장비
	삼성&대명지이씨	건설용 앵커 로봇(4.1세대)
	KCC	바닥 도장 로봇
	삼성&엔젤스윙	Reality Capture 기술소개(현장 활용 드론, 스캔 기술)
디지털 센싱	삼성물산	운영 Digital Twin : BEES(시뮬레이터)
		운영 Digital Twin : THYNC
	케이씨티이엔씨	미어캣(지능형센서를 활용한 실시간 위험경보시스템)
	엠테크	대형 재난 징후 감지 센서 및 시스템
스마트 안전	지오플랜	UWB를 사용한 터치리스 게이트
	대우건설	Q-BOX 건설현장 품질업무 통합관리 시스템 드론공간정보 데이터 플랫폼을 활용한 현장 시공관리
스마트 안전	영신디앤씨	장비 접근 알림시스템
	포스코이앤씨&아이티원	골조요철생성 로봇
	포스코이앤씨	찾아가는 안전체험 버스(안전VR체험)
		안전예측관제 플랫폼
	세이프웨어	스마트 에어백
아스가드	스마트 안전모	

구분	기업명	전시명
빅데이터 및 플랫폼	현대HT	지능형 스마트 홈 : 온디바이스 AI 탑재 및 영상 정보 기반 월 패드
	핀텔	스마트시티(교통, 주거 등) 영상분석 AI 솔루션(안면인식)
	코매퍼	시설물 및 건축물 대상 AI 안전점검 솔루션
	드론디플로이	실시간 건설 현장 모니터링과 프로젝트 관리 지원 플랫폼
	에이프리카	건설 엔지니어링 설계문서 특화 LLM 기반 RAG 솔루션
	사이냅소프트	멀티모달 AI 기반 비정형 문서 이해 솔루션
	현대건설	커튼월 정밀 시공 로봇
	현대건설	무인현장관리 기술
	도구공간	로봇순찰
	에이엠오토노미	현장 실시간 스캐닝
	포탈301	협동로봇 원격제어
	기술실증 지원사업	BIM / 글로텍
BIM / 파이브디워드		구조계산서와 구조도면의 정합성 확보를 위한 PDF 기반 건설 공사 도면관리 시스템 개발
OSC / 성지제강		구조적 안정성 및 시공 신속성을 확보한 PC모듈 유닛 접합 부재 개발
건설 자동화 / 엠에프알		작업자-로봇 협업기술기반 건설용 물류 로봇
건설 자동화 / 영신		스마트 다짐관리 시스템
건설 자동화 / 충청		도로시설물 자동 천공 로봇 'AUTONG'
디지털 센싱 / 씨엘파트너		드론을 활용한 항만공사에서의 해양수심측량
스마트 안전 / 플렉시티		디지털 트윈 기반 4D VSC (Virtual Safety Check) System
빅데이터·플랫폼 / 아이콘		스마트 현장 관리 플랫폼 카스웍스
빅데이터·플랫폼 / 공새로		건설현장 조달 SaaS 솔루션
건설 자동화 / 고레로보틱스		야간운반 스마트 건설로봇
스마트 안전 / 지비유		스마트 현장조사 및 안전점검·진단시스템
빅데이터·플랫폼 / 씨엠엑스		No.1 디지털공사관리 플랫폼 콘업

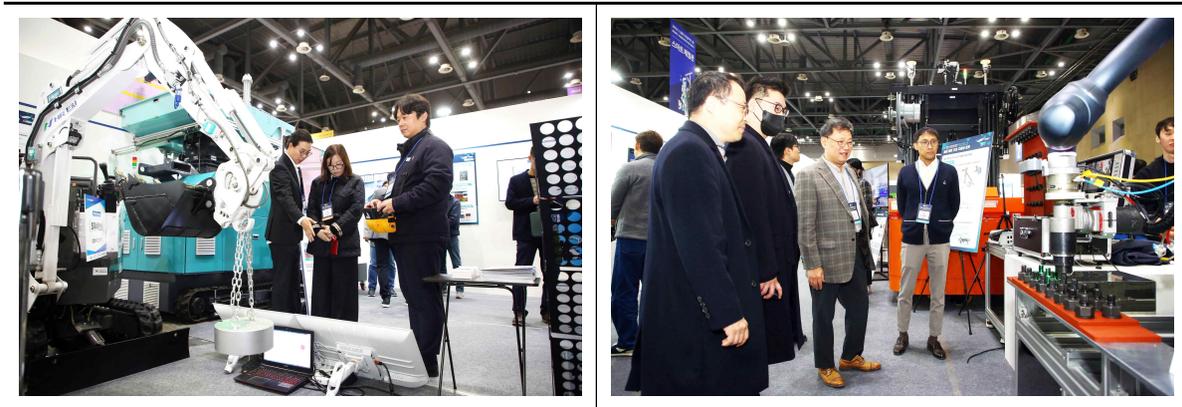
1.4 전시 운영



〈BIM 기술위원회〉



〈OSC 기술위원회〉



〈건설 자동화 기술위원회〉

그림 1.27 특별관 전시 운영



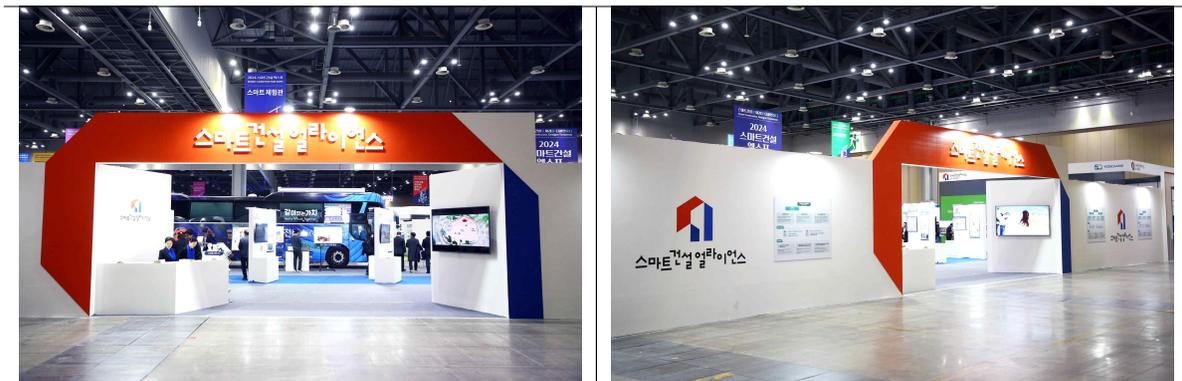
〈디지털 센싱 기술위원회〉



〈스마트 안전 기술위원회〉

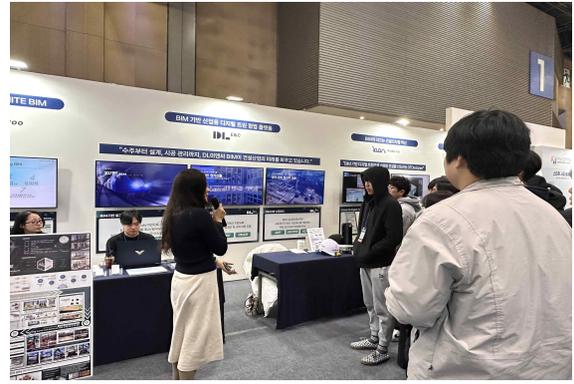


〈빅데이터 · 플랫폼 기술위원회〉

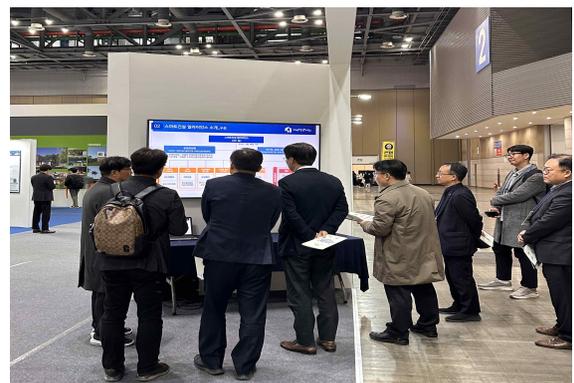
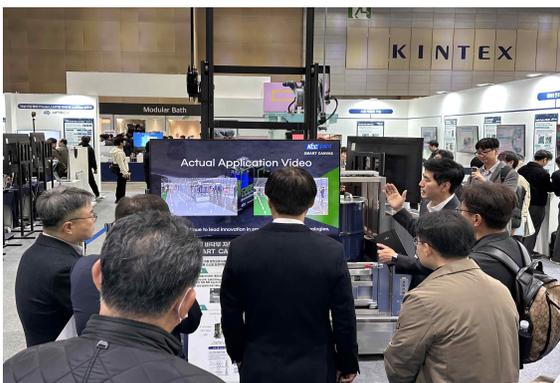
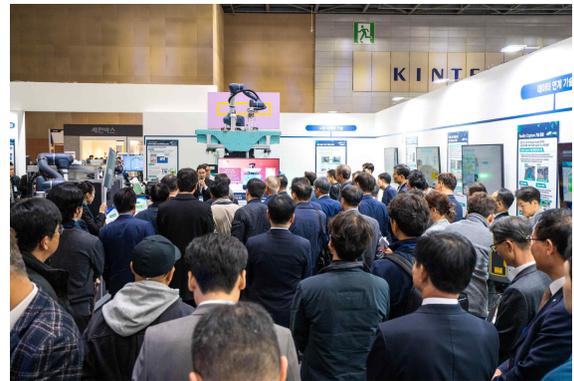
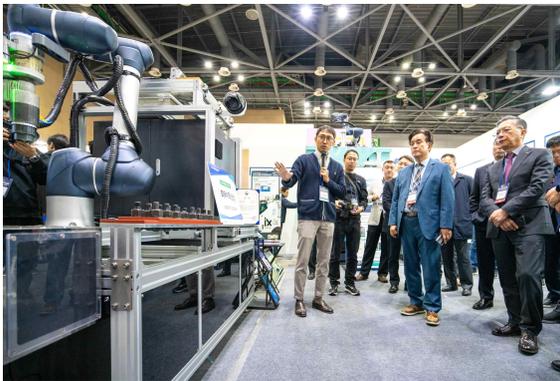
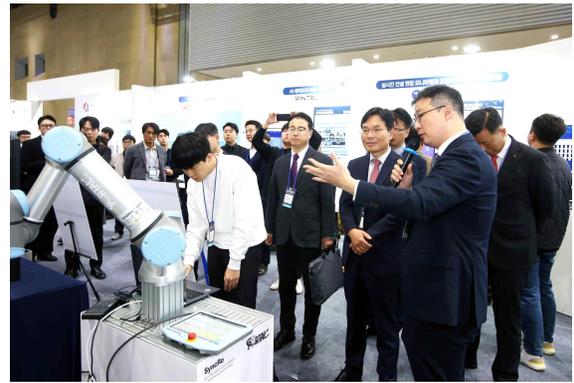


〈특별관 부스〉

그림 1.27 특별관 전시 운영



〈전시장 학생 투어〉



〈전시장 VIP 투어〉

그림 1.27 특별관 부스 운영

2. 대내외 성과홍보

2.1 홈페이지 운영

- 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 개설(www.smartcona.co.kr) 및 운영관리
- 기술위원회 및 특별위원회 일정, 회의 자료, 기타 자료 관리
- 얼라이언스 공지사항 및 기술/특별위 공지사항, 외부 협조 공지사항 게시물 관리
- 얼라이언스 언론 및 홍보 자료 관리
- 정책감담회 및 기술실증 지원사업 추진사업 게시물 관리

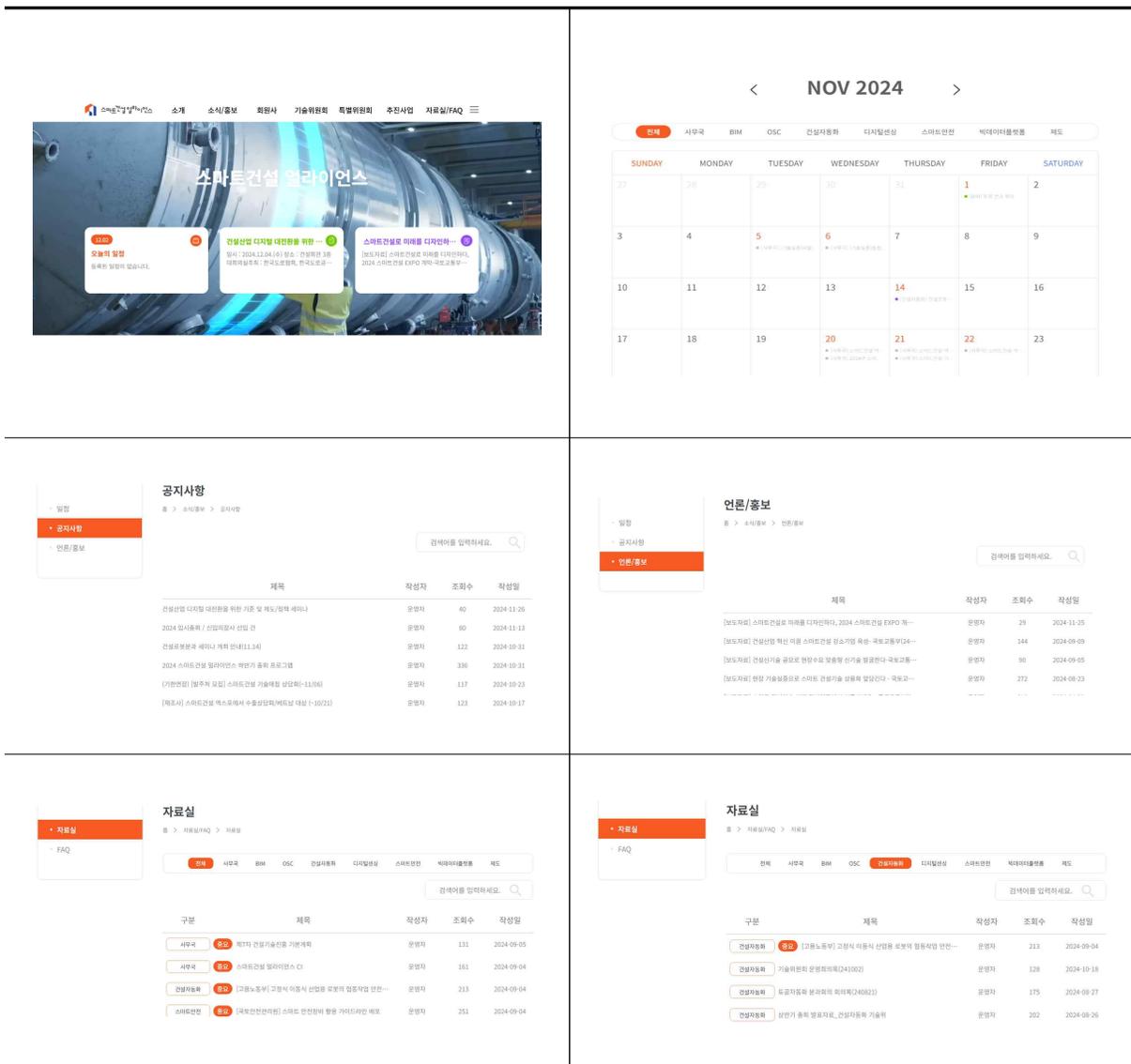


그림 1.28 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 운영

2.2 언론 홍보

○ 스마트건설 얼라이언스 언론홍보

표 1.9 주요 언론홍보 리스트

번호	언론사	기사제목	일자
1	국토교통부	스마트 건설기술 실제 건설현장에서 실증하세요	2024.04.28.
2	머니투데이	스마트건설, 현장에서 실증해보세요_ 국토부, 실증 지원사업 모집	2024.04.28.
3	BBS뉴스	국토부, 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 참여 기업 모집	2024.04.28.
4	뉴스핌	국토부 '스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업' 참여 기업 모집	2024.04.28.
5	에너지경제	스마트 건설 기술, 실제 현장 실증 지원	2024.04.28.
6	이투데이	“스마트 건설기술, 현장서 실증하세요”… 기술 실증 지원사업 대상 모집	2024.04.28.
7	제주교통복지신문	[국토교통부] 스마트 건설기술, 실제 건설현장에서 실증하세요	2024.04.28.
8	ITBizNews	국토부, 스마트건설 기술 실증에 최대 2천만원 지원	2024.04.29.
9	하이테크정보	스마트건설 기술실증' 지원사업 참여기업 모집… 10개 내외 사업 선정	2024.04.29.
10	행정안전부	국토부, 스마트건설 기술실증 비용 지원한다	2024.04.29.
11	머니's	스마트건설' 상용화 속도 높인다	2024.04.29.
12	국토매일	국토부, 스마트건설기술 실증 지원	2024.04.29.
13	건설타임즈	국토부, 스마트 건설기술 실증기업에 최대 2000만원 지원	2024.04.29.
14	네이트뉴스	포스코이앤씨, 스마트안전위원장사 자격으로 '스마트안전' 기술교류회 개최	2024.06.02.
15	페르타임즈	포스코이앤씨, 스마트안전 기술교류…사업화 협의	2024.06.02.
16	뉴스워치	포스코이앤씨, '스마트안전' 기술교류회 개최	2024.06.02.
17	비즈니스포스트	포스코이앤씨 스마트안전 기술교류회 개최, 스마트안전장비 사업화 논의	2024.06.02.
18	포스코뉴스룸	포스코이앤씨, '스마트안전' 기술교류회 개최	2024.06.03.
19	칸(Kharn)	포스코이앤씨, 스마트안전 기술교류회 개최	2024.06.03.
20	시사캐스트	포스코이앤씨, 스마트안전 위원장사로 '스마트안전' 기술교류회 개최	2024.06.03.
21	청년일보	스마트 건설기술 저변 확대…현대건설, '혁신 R&D 건설로봇 기술 시연회' 개최	2024.07.01.
22	국토교통부	현장 기술실증으로 스마트 건설기술 상용화 앞당긴다	2024.07.23.
23	로봇신문사	국토부, 스마트 건설기술 실증지원사업 10개 선정	2024.07.23.
24	대한경제	(주)충청 등 10개 기업 스마트건설기술, 실증지원사업 선정	2024.07.23.
25	파이낸셜뉴스	국토부, 스마트 건설기술 실증지원사업 10개 선정… 최대 2천만원 지원	2024.07.23.

번호	언론사	기사제목	일자
26	데일리안 미디어	국토부, 스마트 건설기술 실증 지원사업 10개 선정	2024.07.23.
27	네이트뉴스	국토부, 스마트 건설기술 실증 지원사업 10개 선정	2024.07.23.
28	건설타임즈	국토부, 스마트 건설기술 실증 지원사업 10개 선정	2024.07.23.
29	보안뉴스	국토부, 현장 기술 실증으로 스마트 건설기술 상용화 앞당긴다	2024.07.24.
30	중앙뉴스	천공 로봇 등 '스마트 건설기술 실증 지원사업' 10개 선정	2024.07.24.
31	매일건설신문	국토부, 스마트 건설기술 실증 지원사업 10개 선정	2024.07.26.
32	한국건설기술인협회	한국건설기술인협회, 100만 회원 달성 기념 '건설애 희망 걷기대회' 26일 개최	2024.10.25.
33	C3코리아	2024 스마트건설 엑스포 개최	2024.11.13.
34	국토교통부	스마트건설로 미래를 디자인하다, 2024 스마트건설 EXPO 개막	2024.11.18.
35	뉴스핌	'스마트건설로 미래를 디자인하다'... 2024 스마트건설 엑스포 개막	2024.11.19.
36	TV조선	국토부, 이달 20~22일 '2024 스마트건설 엑스포' 개최	2024.11.19.
37	뉴스원(뉴스1)	스마트건설로 미래 디자인...국토부 스마트건설 EXPO 20일 시작	2024.11.19.
38	뉴시스	국토부, 스마트건설 EXPO 내일 개최... 스마트건설 얼라이언스 의장사 삼성물산	2024.11.19.
39	시사미래신문	국토교통부, 스마트건설로 미래를 디자인하다, 2024 스마트건설 EXPO 개막	2024.11.19.
40	머니투데이	국토부, 2024 스마트건설엑스포 개최... 건설업 이미지 개선 협의체 출범	2024.11.19.
41	파이낸셜뉴스	"미래 건설업은 어떻게?" 국토부, '스마트건설 EXPO' 개최	2024.11.19.
42	아유경제	이달 20일 '2024 스마트건설 EXPO' 개막... 스마트건설 미래 모색	2024.11.19.
43	연합뉴스	"건설 이미지 개선 꺾는다"... 이달 20~22일 스마트건설엑스포	2024.11.19.
44	이코노믹리뷰	'스마트건설로 미래를 디자인하다' 스마트건설 EXPO...20일부터 킨텍스서 개막	2024.11.19.
45	조선비즈	국토부, 이달 20~22일 '2024 스마트건설 엑스포' 개최	2024.11.19.
46	국토일보	국토부, 일산 킨텍스서 '스마트건설 엑스포' 개최	2024.11.19.
47	대한경제	"스마트건설로 미래 디자인"...2024 스마트건설 엑스포 개막	2024.11.19.
48	비즈니스포스트	국토부, 20~22일 일산 킨텍스에서 '스마트건설 엑스포' 개최	2024.11.19.
49	안전신문	2024 스마트건설 엑스포 열린다	2024.11.19.
50	이코노미퀀	2024 스마트건설 EXPO' 개막 ... 올해 주제 스마트건설로 미래를 디자인하다	2024.11.19.

번호	언론사	기사제목	일자
51	케이에스피뉴스	국도교통부, 스마트건설로 미래를 디자인하다, 2024 스마트건설 EXPO 개막	2024.11.19.
52	하이테크정보	국토부, 스마트 건설 EXPO 20~22일 킨텍스 개최	2024.11.19.
53	환경신문	국토부, 20~22일에 '스마트건설 EXPO' 개최한다	2024.11.19.
54	신아일보	미래를 디자인하다'...20~22일 스마트건설 엑스포	2024.11.19.
55	시사코리아	스마트건설로, 미래 디자인하다!	2024.11.19.
56	환경법률신문	스마트건설로 미래를 디자인, 2024 스마트건설 EXPO 개막	2024.11.19.
57	네이트뉴스	"건설 이미지 개선 꺾인다"...이달 20~22일 스마트건설엑스포	2024.11.19.
58	건설타임즈	"스마트건설로 미래디자인"... '2024 스마트건설엑스포' 20일 개막	2024.11.19.
59	뉴스원(뉴스1)	오세철 삼성물산 대표 " 스마트건설 동맹, 기술개발·확산에 기여"	2024.11.20.
60	우리뉴스	스마트건설 EXPO' 개막... 건설산업 패러다임 전환 위한 장 마련	2024.11.20.
61	데일리비즈온	2024 스마트건설 엑스포, 건설산업 디지털 전환의 중심으로 자 리잡다	2024.11.20.
62	뉴스원(뉴스1)	박상우 산업 간 경계 허물어져...건설도 스마트건설로 변화해야	2024.11.20.
63	전기신문	스마트건설로 미래를 디자인하다... 2024 스마트건설 EXPO 개막	2024.11.20.
64	뉴스웨이	취임사 전하는 오세철 스마트건설 얼라이언스 의장	2024.11.20.
65	헬로티	스마트 건설 미래를 디자인하다, '24 스마트 건설 EXPO 개막	2024.11.20.
66	ZUM뉴스	로봇 스스로 타공·철골 작업'...삼성물산, 스마트건설 속속 성과	2024.11.20.
67	매일건설신문	'2024 스마트건설 엑스포' 개막... 239개사·727부스 참가	2024.11.20.
68	뉴스원(뉴스1)	"똑똑하고 안전하게 짓는 기술은_...스마트건설 엑스포 가보니	2024.11.21.
69	한국i	똑똑한 K기술 다 모였다...2024 스마트건설 엑스포 현장	2024.11.21.
70	헬로티	2024 스마트건설 엑스포, 건설산업 디지털 전환 자리매김	2024.11.21.
71	ZUM뉴스	똑똑하고 안전하게 짓는 기술은...스마트건설 엑스포 가보니	2024.11.21.
72	세종인뉴스	행복청, 행복도시 스마트건설 기술 활성화 방안에 대해 논의	2024.11.25.
73	애플경제	2024 스마트 건설엑스포'---디지털 전환 본격화	2024.11.25.
74	뉴스원(뉴스1)	김형렬 행복청장 행복도시에 스마트 건설·안전기술 벤치마킹	2024.11.25.
75	네이트뉴스	김형렬 행복청장 '스마트건설 EXPO' 참관...기술 활성화 논의	2024.11.25.
76	충청뉴스	김형렬 행복청장, 스마트건설 EXPO 참관	2024.11.25.
77	대한경제	올해 주요 스마트건설 선도프로젝트는	2024.12.03.

2.3 디렉터리북 제작

- 회원사 332개사('24.09 기준)를 대상으로 스마트건설 얼라이언스 디렉터리북 제작
- BIM 36개사, OSC 19개사, 건설 자동화 18개사, 디지털 센싱 9개사, 스마트 안전 27 개사, 빅데이터·플랫폼 15개사가 신청하여 제작 완료



그림 1.29 스마트건설 얼라이언스 디렉터리북 제작

2024년 스마트건설 얼라이언스 운영보고서

2장

스마트건설
얼라이언스
기술위원회



스마트건설얼라이언스

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

1.1.1 소개

스마트건설 얼라이언스 BIM 기술위원회는 건설산업의 디지털 전환에 대한 다양한 의견을 수렴하고 발전 방향을 논의하는 민·관·학 협의체입니다. 국토교통부의 스마트건설 추진 전략에 따라 설립된 본 위원회는 건설정보모델링(BIM) 기술의 확산과 발전을 위한 소통의 장 역할을 수행합니다.

1.1.2 비전과 역할

BIM 기술위원회는 국내 선도기업 DL E&C의 주도 아래, 정부·기업·대학·연구기관이 함께 모여 건설산업의 디지털 전환에 대한 의견을 나누고 발전 방향을 논의합니다. 대기업의 현장 경험과 기술력, 중소·벤처기업의 현장의 목소리, 학계의 연구 제안, 정부의 정책 방향이 어우러진 소통의 장을 통해 건설산업의 디지털 혁신을 위한 실질적인 방안을 모색합니다.

"스마트 건설을 선도하는 디지털 혁신"이라는 비전 아래, BIM 기술위원회는 산업계, 학계, 정부가 협력하여 BIM 기술 적용과 확산을 위한 다양한 의견을 수렴하고 있습니다. 프로젝트의 기획부터 준공 후 유지관리까지 전 과정에서 발생하는 현장의 니즈와 기술적 과제들을 논의하고, 이를 바탕으로 건설산업의 디지털 전환을 위한 발전적인 방향을 제시하고자 합니다.

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	DL E&C	이상영 담당(기술위원장) 유경재 팀장 배종윤 대리	분과 대표기관 선정 운영 모니터링
간사	(사)빌딩스마트협회	안대호 협회장 강병철 이사 최홍준 팀장	운영실무
분과위원장	경상국립대학교	윤석현 교수	제도/정책 분과 운영
	충북대학교	정운성 교수	기술/기준 분과 운영
	한국건설산업연구원	최은정 박사	인력/교육 분과 운영
	인하대학교	신도형 교수	토목 분과 운영

1.2 분과 소개

1.2.1 제도/정책 분과

제도/정책 분과는 건설산업의 BIM 활성화를 위한 제도적 기반과 정책 방향을 논의하는 분과입니다. 본 분과는 정부, 발주처, 시공사 등 건설산업 주체들의 현장 경험과 정책적 니즈를 수렴하여 BIM 도입의 실효성 있는 제도화 방안을 모색하고 있습니다.

본 분과는 정기적인 분과회의 운영으로 산업 현장의 목소리를 수렴하고, 이를 체계적으로 정리하여 정부의 BIM 정책 수립을 위한 기초자료로 제시하고자 합니다. 특히 BIM 발주 체계, 계약 기준, 대가 산정, 저작권 등 BIM 도입과 활성화를 위한 다양한 제도적 이슈에 대한 논의를 진행하고 있습니다.

1.2.2 기술/기준 분과

기술/기준 분과는 건설산업의 BIM 도입과 활용을 위한 기술 표준 및 적용 방안을 논의하는 분과입니다. 본 분과는 발주처, 시공사, 설계사, 협력업체 등 다양한 건설산업 참여자들의 실무 경험과 기술적 요구사항을 수렴하여 BIM 기술의 효과적인 적용과 발전 방향을 모색하고 있습니다.

본 분과는 정기적인 분과회의 운영으로 산업 전반의 의견을 수렴하고, 이를 체계적으로 취합하여 국가 BIM 기술 표준과 가이드라인 수립을 위한 기초자료의 초석이 되고자 합니다. 특히 생산성 향상, 데이터 표준화, 시스템 구축, 소프트웨어 호환성 등 BIM 기술의 실질적인 적용과 발전을 위한 다양한 기술적 논의를 진행하고 있습니다.

1.2.3 인력/교육 분과

인력/교육 분과는 건설산업의 BIM 전문인력 양성과 교육체계 구축 방안을 논의하는 분과입니다. 본 분과는 교육기관, 기업체, 협회 등 다양한 이해관계자들의 교육 경험과 현장 수요를 수렴하여 효과적인 BIM 인력 양성 방안을 모색하고 있습니다.

본 분과는 정기적인 분과회의 운영으로 산업계의 교육 수요를 파악하고, 이를 체계적으로 분석하여 BIM 교육과정과 자격제도 수립을 위한 기초자료로 활용하고자 합니다. 특히 실무 중심의 교육과정 개발, 전문인력 수급, 산학 협력, 자격 인증 등 BIM 전문인력 양성을 위한 다양한 교육적 과제를 논의하고 있습니다.

1.2.4 토목 분과

토목 분과는 건설산업 토목분야 BIM 활용 및 효율성 확대를 위한 방안을 논의하는 분과입니다. 본 분과는 시공사, 설계사, BIM협력업체 등 다양한 건설산업 참여자들의 실무 경험과 관련 요구 사항을 수렴하여 건설 전 과정 토목분야 BIM 전면 도입을 위한 방안을 모색하고 있습니다. 본 분과는 정기적인 분과회의 운영으로 산업 전반의 의견을 수렴하고, 이를 체계적으로 정리하여 토목분야 BIM 적용 확대를 위한 기초자료로 제시하고자 합니다. 특히 도로, 교량, 터널, 단지 등 토목 특성을 고려한 BIM 표준분류체계에 대한 논의를 진행하고 있습니다.

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

① 산업계 현장 의견 수렴 체계화

- 분과별 정기 분과회의를 통한 체계적인 의견 수렴 플랫폼을 구축합니다.
- BIM 도입·활용 과정의 애로사항 및 니즈를 파악하고자 합니다.
- 산업 참여자별 다양한 관점과 요구사항을 종합하여 발전방안을 도출합니다.

② 협력적 발전 방향 도출

- 민·관·학 협력을 통한 균형 잡힌 발전 방향을 모색합니다.
- 현장 적용성과 기술 혁신의 조화로운 접점을 도출하고자 합니다.
- 대·중소기업 상생을 위한 협력 방안을 논의하고 있습니다.

③ 실효성 있는 정책 제안

- 현장 중심의 제도 개선 방향을 제시합니다.
- 산업 전반의 의견을 반영한 정책을 제안하고자 합니다.
- BIM 활성화를 위한 단계별 추진 전략을 수립합니다.

2.2 기대효과

① 건설산업 디지털 전환 가속화

- BIM 도입 장애요인 해소를 통한 확산 기반을 마련할 수 있습니다.
- 산업 전반의 디지털 역량 강화가 촉진됩니다.
- 스마트 건설 추진을 위한 협력체계가 구축됩니다.

② 현장 중심의 발전 방향 정립

- 실무자들의 니즈를 반영한 정책·기술 방향이 설정됩니다.
- 현장 적용성 높은 BIM 활용 방안을 도출하고 있습니다.
- 산업 현장의 실질적 문제 해결에 기여할 수 있습니다.

③ 건설산업 경쟁력 강화

- 체계적인 BIM 도입을 통한 생산성이 향상됩니다.
- 글로벌 수준의 BIM 기술력 확보가 가능합니다.
- 건설산업 전반의 디지털 혁신을 선도할 수 있습니다.

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
기술위 운영회의 (24.1.19)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 기술위원회 분과별 세부 운영계획 수립 및 조율 • 제도/정책·기술/기준 분과의 연속성 강화와 인력/교육·토목 분과의 특화 영역 구축을 통한 체계적 운영 방안 확정
기술위 전체회의 (kick-off) (24.2.15)	<ul style="list-style-type: none"> • 2024년 BIM 기술위원회, 4개 분과체제 운영 및 분과별 중점과제 확정 • 매월 정기 분과회의 개최 및 반기별 성과보고서 발간 통한 체계적 운영 추진
제도/정책 분과회의 (24.3.22)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 설계 현황 및 장애 요인 사례 공유 • BIM 설계 관련 제도/정책 현황 공유 • BIM 설계 장애요인 도출 및 해결 방안 제안
인력/교육 분과회의 (24.3.22)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 자격제도 및 교육 관련 현황 • BIM 민간 자격증 운영 현황 공유 및 국가 공인화 논의
기술/기준 분과회의 (24.4.12)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 생산자와 업무 생산성 향상 • 전문가 메인 발제자 중심으로 BIM 생산과 업무 생산성 향상을 위한 기술 중심 발표 (Add-In, 생산성 증대 프로세스 개발, Parametric 모델링 등)
토목 분과회의 (24.4.12)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국도로공사 BIM 정보분류체계 현황 • BIM 관련 지침 및 가이드 논의 (국토부, 한국도로공사)
인력/교육 분과회의 (24.5.24)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 자격제도 및 교육 관련 설문조사 결과 공유 • BIM 관련 자격제도 및 공인자격 추진현황 소개
제도/정책 분과회의 (24.6.14)	<ul style="list-style-type: none"> • 세움터 BIM 현황 및 인허가 BIM 방향
기술/기준 분과회의 (24.6.14)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM Data Flow 비효율 개선 • 발주처, 설계, 시공, 발주처까지 전체 프로세스에서 BIM Data Flow에 대한 각 분야의 전문가 발표 및 참여자들 간의 비효율성에 대한 의견 청취

추진사항(일자)	추진 내용
토목 분과회의 (24.6.14)	<ul style="list-style-type: none"> • 국가철도공단 BIM 정보분류체계 현황 • 발주처별 공통공종 분류체계 표준화 및 활용 관련 논의
기술위 전체회의 (상반기 성과공유) (24.7.19)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 기술위원회 4개 분과의 상반기 성과 및 하반기 계획 공유 • 분과별 핵심과제(제도개선, 표준화, 자격제도, 데이터체계) 추진방안 논의
기술/기준 분과회의 (24.8.23)	<ul style="list-style-type: none"> • 주체별 활용에 필요한 타겟 기술 정의 (발주처, 행정담당자, 공사관계자)
인력/교육 분과회의 (24.8.23)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 관련 교육 및 자격제도 현황 • 스마트건설 플러스 자격 도입
제도/정책 분과회의 (24.9.27)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM을 통한 건축설계 프로세스 혁신 • BIM 설계도서 간소화 방안
토목 분과회의 (24.9.27)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국토지주택공사 BIM 정보분류체계 현황 • 발주처별 공통공종 분류체계 표준화 시 필요사항 논의
기술/기준 분과회의 (24.10.18)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 활용을 위한 기술 보급화를 위한 표준 연구 (IFC, UI, 뷰어 등)
인력/교육 분과회의 (24.10.18)	<ul style="list-style-type: none"> • BIM 관련 교육 및 자격제도 현황 • 스마트건설 BIM 플러스 자격제도 시범사업 소개
토목 분과회의 (24.11.1)	<ul style="list-style-type: none"> • CALS 기반 건설정보화 및 WBS 통합관리체계 현황 • BIM 표준분류체계의 총괄적 운영 관리 필요성 논의

3.2 추진내용

회의명	BIM 기술위원회 운영회의
일시	'24.1.19, (금) 14:00
장소	온라인 (Zoom Meeting)
주요내용	<p>2024 BIM기술위원회 분과 운영방안 논의 기존 제도/정책, 기술/기준 분과 외 신설 인력/교육, 토목 분과 확대</p> <p>분과별 운영 계획</p> <p>1. 제도/정책 분과 - 전년도 운영 방향 기반 발전방안 논의</p> <p>2/ 기술/기준 분과 - 메인 발제자 중심 질의토론 방식 참여자: 밴더사, 설계사, 시공사, 서드파티, 발주처 초청 검토</p> <p>3. 인력/교육 분과 - 사전 서베이를 통한 이슈 취합, 의견 조정 작업 진행</p> <p>4. 토목 분과 - 토목 주요 발주처 BIM 정보분류체계 현황 검토 및 논의</p> <p>회의 운영 방안 2개 분과로 분할하여 교차 진행 예정 차주 상세 운영 아젠다 양식 배포 예정</p> <p>2024년도 키포프 회의 일정 (예정) 일시: 2024.2.16(금)</p> <p>2024 상반기 성과 공유 회의안 토론 - 4개 분과 통합 시나리오 구성 제안 - 전체를 아우르는 운영 방안 논의/검토</p>
참석자	6개 기관, 11명 참석
관련 자료	2024년 운영 회의(발표자료)_20240119.pptx

회의명	BIM 기술위원회 전체회의
일시	'24.2.15. (목) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 2
주요내용	<p>2024년도 운영 기본 계획 발표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조직 구성 : 기존 2개 분과에서 4개 분과로 확대 운영 - 기존: 제도/정책 분과, 기술/기준 분과 - 신설: 인력/교육 분과, 토목 분과 <p>운영 체계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정기 회의: 매월 3주차 금요일 15:00-17:00 - 회의 방식: 월별 2개 분과 운영 - 참여 방식: 아젠다 기반 자유 참여 <p>분과별 운영 계획</p> <p>제도/정책 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 논의 사항 : 설계대가 기준, 산출물 정의, 설계업무 간소화, BIM 활성화 법제도 개선 - 추진 방향: 업계 공생 방안 모색 - 검토 사항: 세부 워킹그룹 구성 고려 <p>기술/기준 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상반기: 생산성 향상 중심 - 하반기: 기술 보급화 추진 - 운영 방식: 분기별 주제 토론 및 의견 수렴 <p>인력/교육 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 방향 : 교육-자격 연계 체계 구축 - 추진 계획 : 자격/교육 관련 설문조사 실시, ISO19650 사례 소개, 자격제도 확대 방안 논의 <p>토목 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 핵심 목표: BIM 데이터 표준화 방안 제안 - 추진 방향 : 발주처별 BIM 정보분류체계 현황 검토, 회원사 실무 의견 수렴 - 운영 방식: 발주처 BIM 연구과제 수행 업체 발표 및 논의 <p>실무 사례 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> - 희림: 생성형 AI 활용 현상설계 디자인 기술 - 유신: 방글라데시 공항 확장 공사 BIM 적용 사례 <p>운영 관련 Q&A</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술 유출 우려 → 강제 공개 아닌 토론 중심 - 분과 참석 → 자유 참여 가능 - 자료 배포 → 실무 사례 대외비 검토 후 진행
참석자	51개 기관, 70명 참석
관련 자료	2024년 kick off 회의(발표자료)_20240215.pptx

회의명	BIM 기술위원회 제도/정책 분과회의
일시	'24.3.22. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 5
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 설계 적용 현황 및 문제점 분석 (토문건축사사무소) - 설계 변경 대응의 어려움 (배치, 면적 등 설계안 확정단계) - 도서별 LOD 수준 불일치 (단위세대 350, 기타 200 수준) - 모델링 작업의 표준화 부재 (템플릿, 패밀리 통일화 필요) - 파일 관리체계 미흡 (모델링 링크파일 체계) - 도면 작성 표준화 부재 (시트 및 작성방법) - CAD 변환 작업 과다 (협력사 송부용) - 심의 일정 준수의 어려움</p> <p>2. 주요 논의 사항 제도적 측면 - 법령상 설계도서 작성기준의 제한적 명시 (건축물, 주택 설계도서만 해당) - BIM 관련 기준 간 위계 부재 - 설계도서 작성기준과 건설산업 BIM 기본지침의 연계성 부족 - 결과물 중심이 아닌 절차 중심의 BIM 시행지침</p> <p>기술적 측면 - LOD 수준의 표준화 필요성 - 파일 관리 체계 개선 필요 - 도면 작성 표준화 요구 - CAD-BIM 연계 프로세스 개선 필요</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - BIM 설계기준의 법적 체계 정비 - LOD 수준의 명확한 기준 수립 - 표준화된 템플릿 및 패밀리 라이브러리 구축 - 파일 관리 체계 표준화 - 도면 작성 가이드라인 수립 - CAD-BIM 변환 프로세스 효율화 - BIM 설계 프로세스의 심의 일정 반영 - 실무 중심의 BIM 활용 지침 개발</p>
참석자	31개 기관, 40명 참석
관련 자료	1차 분과회의 결과보고서(제도정책,인력교육)_20240322.hwp

회의명	BIM 기술위원회 인력/교육 분과회의
일시	'24.3.22. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 7
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 자격/교육 현황 분석 (한국건설산업연구원, 빌딩스마트협회)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건설기술진흥법 기본계획 등 BIM 정책 현황 검토 - 건설기술교육원의 스마트건설기술 교육 프로그램 운영 (35시간) - 수준별/등급별 교육 체계 미비 - 4단계 민간 자격 체계 운영 중 (모델러, 테크니션, 코디네이터, 매니저) - 총 1,500명의 자격 취득자 배출 - 2012년 이후 위탁교육 체제로 전환하여 조달청 교육 등 진행 - BIM 아카데미 운영 경험 보유 (3년간 250명 교육) <p>2. 주요 논의 사항 교육 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수준별/등급별 교육과정 부재 - 체계적인 교육 프로그램 개발 필요 - 실무 중심의 교육 콘텐츠 부족 - 법정 교육의 실효성 검토 필요 - 교육 품질 관리 체계 미흡 <p>자격제도 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 민간 자격 중심의 제한적 운영 - 국가공인화를 위한 자원 부족 - 자격-경력 연계 체계 미비 - 공신력 있는 자격 인증 체계 필요 - BIM 기술인 경력관리 시스템 부재 <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제</p> <ul style="list-style-type: none"> - 체계적인 수준별 교육 프로그램 개발 - 실무 중심의 교육 콘텐츠 강화 - 자격제도의 국가공인화 추진 - BIM 기술인 경력관리 체계 구축 - 공신력 있는 자격 인증 기관 설립 - 교육-자격-경력 연계 체계 수립 - 법정 교육 프로그램의 실효성 제고 - 민간 교육기관의 품질 관리 강화
참석자	14개 기관, 16명 참석
관련 자료	1차 분과회의 발표자료(인력교육)_최은정박사_20240322.pdf 1차 분과회의 발표자료(인력교육)_BSK_20240322.pdf 1차 분과회의 결과보고서(제도정책,인력교육)_20240322.hwp

회의명	BIM 기술위원회 기술/기준 분과회의
일시	'24.4.12. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 5
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 EPC Fast-Track Project 사례 : 조지아 배터리 공장 (빔스온탑엔지니어링) - 설계/시공/발주의 동시다발적 진행에 따른 공정간 간섭 해결 중요성 강조 - BIM 활용을 통한 성능 모니터링, 데이터 품질 향상 및 리스크 관리 수행 - MEP 공종간 간섭 해결 및 Space Management를 통한 일정 관리 - RVT Library 구축 및 Dynamo 활용으로 일원화된 모델링 방식 수립</p> <p>2. 주요 논의 사항 기술적 측면 - BIM 도구 선정 및 호환성 문제 해결을 위한 BIM 코디네이터 역할 필요성 - 표준화된 데이터 구축 및 공유 체계 확립 필요 - 생산성 향상을 위한 AI 활용 및 자동화 방안 모색 - 안전분야 BIM 활용 확대를 위한 시나리오 기반 플랫폼 구축 제안</p> <p>제도적 측면 - LOD(Level of Detail) 기준의 명확화 및 정량화 필요 - 발주 지침 개선 및 구체적인 가이드라인 수립 요구 - 공공 BIM 프로젝트의 기술 레퍼런스 공개 필요성 - BIM 설계대가 기준의 세분화 및 현실화 요구</p> <p>인력/교육 측면 - BIM 전문인력 부족 문제 해결을 위한 교육 프로그램 강화 필요 - 현장 실무자의 BIM 이해도 향상을 위한 교육 체계 구축 - 체계적인 BIM 교육 프로그램 개발 및 보급 필요</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 국가 차원의 BIM 표준 데이터 및 라이브러리 구축/관리 - 실무 중심의 BIM 활용 가이드라인 수립 - BIM 기술 공유 및 협업 체계 강화 - 공공 BIM 뷰어 프로그램 개발 및 보안 이슈 해결 - BIM 설계 프로세스 최적화 및 효율성 검증 체계 구축</p>
참석자	23개 기관, 30명 참석
관련 자료	2차 분과회의 결과보고서(기술기준,토목)_20240412.hwp

회의명	BIM 기술위원회 토목 분과회의
일시	'24.4.12. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 6
주요내용	<p>1. 발주처 연구과제 발표</p> <p>* 한국도로공사 BIM 정보분류체계 현황 : 인프라 BIM DATA 정보표준체계 기반 토목분야 BIM 활용 효율성 확대 방안 협의 (고려소프트웨어 남정용 대표)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국토부 기본/시행/적용지침 존재하나 실무 관점의 요령 부재 - 발주기관별 자체 체계로 BIM 표준 체계를 정립중 - 양평-이천 2공구 대상 한국도로공사 표준체계 적용 및 DT 구현 사례 공유 - KaceBIM 플랫폼 통한 CDE 요건 충족 및 전생애주기 관리하도록 개발 <p>2. 주요 논의 사항</p> <p>표준체계 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - WBS는 7레벨까지 공통표준으로 활용하고 세부단계는 하위 코드로 관리 - 발주처별 상이한 CBS 코드 통일 - 조달청 표준공사코드 활용 방안 검토 - OBS에 표준화된 WBS, CBS 정보를 통합한 데이터 활용 <p>기술적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공통데이터환경(CDE) 구축 필요성 - IFC 변환 통한 다양한 플랫폼 적용 가능성 - 표준체계 기반 플랫폼을 통한 데이터 통합 및 품질 검증 시스템 구현 <p>제도적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가 상위 시행지침의 공통표준체계 부재 - BIM 표준화 추진을 위한 책임기관 지정 - 조달청 코드 정비와 일관된 관리 체계 도입 필요 - 국토부 상위 지침 및 실무기준을 통합적으로 제정할 제도적 틀 마련 <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 활용방안 및 업무 프로세스 명확화 - 조달청 공사코드를 BIM에 적용하는 방안 - BIM 표준분류체계 반영한 실무요령 수립
참석자	25개 기관, 34명 참석
관련 자료	2차 분과회의 발표자료(토목)_고려소프트웨어_20240412.pdf 2차 분과회의 결과보고서(기술기준,토목)_20240412.hwp

회의명	BIM 기술위원회 인력/교육 분과회의
일시	'24.5.24. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	건설서관 3층 대회의실
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 자격/교육 현황 조사 결과 (한국건설산업연구원) - 건설업체의 BIM 활용도 및 스마트 건설기술 수준 저조 - 중소기업 업체일수록 활용 수준 낮음 - BIM 국가공인 자격증 필요성 공감 - 정부 주도 BIM 교육 만족도 저조 - 교육 대상별/공종별 차별화된 교육 요구</p> <p>BIM 자격제도 현황 (한국도로공사) - 스마트건설기술 국가직무능력 표준 개발 완료 ('23) - 현재 14개 BIM 관련 등록민간자격 운영 중 - 플러스 자격제도 시범사업 추진 - 국가기술자격 개발 및 공인민간자격 평가 진행 중</p> <p>2. 주요 논의 사항 교육 측면 - BIM 교육 강사 확보의 어려움 - 강사 양성 프로그램 부재 - 교육 프로그램의 차별화 부족 - 기업 차원의 인센티브 체계 미비 - 이론/실습 교육의 분리 필요성</p> <p>자격제도 측면 - 국가공인화 추진에 따른 기존 자격 체계 영향 - 경력자 대상 역량 인정 체계 필요 - 자격 유지/관리 체계 구축 필요 - 이론/실습 자격의 분리 운영 검토</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 강사 양성 프로그램 개발 및 운영 - 기업 인센티브 제도 도입 (입찰 가점, 교육실적 반영) - 경력별 차별화된 교육 프로그램 구축 - 이론/실습 분리된 자격 체계 수립 - 기존 경력자 대상 BIM 역량 인정 제도 도입 - 자격의 국가공인화 전환 체계 마련 - 교육 품질 관리 및 표준화 추진 - 기존 자격 보유자 보호 방안 수립</p>
참석자	15개 기관, 18명 참석
관련 자료	3차 분과회의 발표자료(인력교육)_최은정박사_20240524.pdf 3차 분과회의 발표자료(인력교육)_한국도로공사_20240524.pdf 3차 분과회의 결과보고서(인력교육)_20240524.hwp

회의명	BIM 기술위원회 제도/정책 분과회의
일시	'24.6.14. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 5
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 세움터 BIM 현황 분석 (솔리데오시스템즈) - 2023년 이후 클라우드 기반 세움터 시스템 운영 - BIM/CAD 기반 건축 인허가 신청 기능 제공 - 설계/업무/검토 가이드라인 구축 - BIM 검토 기준의 체크리스트화 및 검토 뷰어 환경 제공 - BIM 기반 민원 처리 실적 저조 (2건) - 사이버 통합 협의, 건축물 대장 발급 등 부가 기능 보유</p> <p>2. 주요 논의 사항 기술적 측면 - BIM 모델과 도면의 일치성 검증 필요 - 검토자용 하드웨어 환경 미흡 (그래픽카드, 용량 등) - 시스템 기능 개선 개발 부재 - 최소 유지보수 수준의 운영</p> <p>운영/관리 측면 - 인허가 담당자 대상 BIM 교육 부재 - BIM 검토 요청 건수 극소수 - 시스템 활용도 저조 - 검토 환경 구축 미비</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - BIM 모델-도면 일치성 검증 체계 구축 - 인허가 담당자 BIM 교육 프로그램 개발 - 검토자 하드웨어 환경 개선 - 시스템 기능 고도화 추진 - BIM 기반 인허가 활성화 방안 수립 - 검토 프로세스 개선 및 표준화 - 시스템 활용도 제고를 위한 제도적 지원</p>
참석자	16개 기관, 21명 참석
관련 자료	4차 분과회의 결과보고서(제도정책,기술기준,토목)_20240614.hwp

회의명	BIM 기술위원회 기술/기준 분과회의
일시	'24.06.14. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 6
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 CDE 구축 사례 (호반건설) - CDE(Common Data Environment)를 통한 건설 프로젝트 데이터 통합 관리 및 협업 촉진 - 데이터 사일로 현상 해결을 위한 클라우드 기반 통합 플랫폼 구축 - BIM 모델과 2D 데이터의 현장 활용성 강화 - 중앙 데이터 관리를 통한 실시간 협업 및 공유 체계 확립</p> <p>2. 주요 논의 사항 현장 활용성 측면 - 현장 작업자의 디지털 접근성 개선 필요 - 현장-개발자 간 요구사항 격차 해소 필요 - BIM 데이터 현장 활용을 위한 모바일 플랫폼 강화 - 드론, 360도 카메라 등 현장 데이터 통합 플랫폼 구축 필요</p> <p>제도적 측면 - IPD(Integrated Project Delivery) 계약 방식 도입 필요 - 협력업체 대상 BIM 환경 제공 및 기술 컨설팅 체계 구축 - BIM 표준 가이드라인 수립 및 정책적 지원 필요 - 현장 맞춤형 데이터 가공 및 활용을 위한 전문인력 배치</p> <p>인식/교육 측면 - BIM 오류에 대한 인식 개선 필요 - BIM 교육의 필요성에 대한 공감대 형성 부족 - 실무자의 추가 업무 부담에 대한 거부감 해소 방안 필요 - 설계 역량 강화와 연계한 BIM 도입 전략 수립</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 현장 중심의 사용자 친화적 시스템 개발 - PDF 등 실무 선호 형식을 고려한 뷰어 시스템 개선 - BIM 협업 시스템의 개방적 운영 확대 - BIM 도입 성과 지표 수립 및 활용 독려 - 설계 역량 강화와 연계한 단계적 BIM 도입</p>
참석자	12개 기관, 16명 참석
관련 자료	4차 분과회의 결과보고서(제도정책,기술기준,토목)_20240614.hwp

회의명	BIM 기술위원회 토목 분과회의
일시	'24.06.14. (금) 15:00 ~ 17:00
장소	한국과학기술회관 중회의실 7
주요내용	<p>1. 발주처 연구과제 발표</p> <p>* 국가철도공단 BIM 정보분류체계 현황</p> <p>: BIM 5D DATA 표준화를 통한 BIM 5D 활용 솔루션 기술개발 (글로벌 이재홍 BIM센터장)</p> <ul style="list-style-type: none"> - '23.10 국가철도공단 7단계 분야별 BIM 분류체계 정립 - 철도 분야별 CBS 내역서 일위대가 EBS 템플릿 DB 제시 (국가철도공단 수량 및 단가산출기준 참고) - Navisworks 기반 BIM 물량/공사비 산출 자동화 모듈 개발 - 철도 인프라 BIM 기반 CBS/WBS 내역체계 연동 모듈 설계 - BIM 객체기반 5D 연계 통합관리 시스템 개발 <p>2. 주요 논의 사항</p> <p>표준화 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 한국도로공사, 국가철도공단의 WBS 7레벨 정의 상이 - 내역체계 Tree 정립 및 표준화 필요성 (WBS 연계 고려) - 수량산출내역 코드의 라이브러리 연계 중요성 - 공통공종에 대한 표준분류체계 관리 필요 <p>기술적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - EBS, QBS, CBS 데이터 통합 및 자동연계 가능 DB 구축 (각 발주처별 프로젝트들의 기존 내역체계 BIM기반 적용시) * EBS : 건설공사원가산출 프로그램, QBS : 수량산출 프로그램 - 대규모 객체(2-5만개) 매핑 문제 - LOD별 물량 산출 일관성 확보 - 데이터 재활용 및 연속성 문제 <p>시스템 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가철도공단 CPMS 시스템과 BIM 데이터 연계 체계 - 기성 프로세스 및 품질검증 체계 구축 필요 - 유지관리 단계 데이터 활용성 검토 <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제</p> <ul style="list-style-type: none"> - 발주처별 공통공종 표준분류체계 수립 - 단계별 데이터 연계성 확보 방안 마련 - BIM 표준분류체계 관리 책임 기관 지정
참석자	21개 기관, 29명 참석
관련 자료	4차 분과회의 발표자료(토목)_㈜글로벌_20240614.pdf 4차 분과회의 결과보고서(제도정책,기술기준,토목)_20240614.hwp

회의명	BIM 기술위원회 전체회의 (상반기 성과공유)
일시	'24.07.19.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	양재 aT센터 창조룸 1
주요내용	<p>분과별 상반기 성과 발표</p> <p>제도/정책 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내외 BIM 현황 분석 - BIM 전환 핵심 이슈 도출 - 인허가 과정 BIM 활용방안 검토 <p>기술/기준 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 모델링 생산성 향상 제안 - 표준 데이터 구축 한계 확인 - 현장 활용성 문제 파악 <p>인력/교육 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 자격증 현황 분석 - 교육 프로그램 실효성 평가 - 대상별 차별화 교육 필요성 확인 <p>토목 분과</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내 BIM 기술 정책 현황 분석 - 발주처별 BIM 정보분류체계 검토 - 공통공종 BIM 정보분류체계 표준화 논의 <p>주요 논의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 설계도서 지위 확보 방안 - 발주처별 표준화 통합 필요성 - 자격증 제도 개선 방안 - 데이터 표준체계 구축 방안 <p>하반기 운영 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 설계도서 간소화 및 인허가 개선 - 활용 기술 정의 및 표준 연구 - 자격제도 확대 및 교육과정 개발 - BIM 표준분류체계 관리 및 운영
참석자	26개 기관, 36명 참석
관련 자료	<p>2024년 상반기 성과공유 및 하반기 운영계획(총괄)_20240719.pptx</p> <p>2024년 상반기 성과공유 및 하반기 운영계획(제도정책).pptx</p> <p>2024년 상반기 성과공유 및 하반기 운영계획(기술기준).pptx</p> <p>2024년 상반기 성과공유 및 하반기 운영계획(인력교육).pdf</p> <p>2024년 상반기 성과공유 및 하반기 운영계획(토목).pptx</p> <p>2024년 상반기 성과공유 회의 결과보고서_20240719.hwp</p>

회의명	BIM 기술위원회 기술/기준 분과회의
일시	'24.8.23.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스쉐어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 세움터 활용 사례 (AA건축그룹) - 세움터 등록을 위한 7가지 필수 요소 도출 및 IFC 변환 프로세스 - 건축면적, 바닥면적, 방화구획 등 필수 포함 요소 정의 - 26개의 IFC 필수 파라미터 관리 - 한글버전 Revit 사용 필요성 및 데이터 객체 분리 등록 권장</p> <p>2. 주요 논의 사항 기술적 측면 - IFC 변환 시 데이터 손실 및 호환성 문제 발생 - BIM 소프트웨어의 사용자 친화성 개선 필요 - API 활용의 높은 진입장벽 문제 - 국내 환경에 맞는 IFC 커스터마이징 필요성</p> <p>제도적 측면 - 공공기관 기술 고도화 프로젝트 필요 - IFC 기반 발주에 대한 표준 및 세부기준 부재 - 인허가 프로세스의 개선 필요 - BuildingSmart International Summit 참여 저조</p> <p>실무적 측면 - 설계-시공 단계의 BIM 모델 활용성 차이 - 추가 작업 시간과 비용 발생 문제 - 설계검토용/원가/집행설계 등 다중 모델 관리 부담 - 참여자별 상이한 프로그램 요구사항 통합 필요</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 사용자 중심의 BIM 기술 개발 및 적용 - 국가 차원의 IFC 표준 및 가이드라인 수립 - 생성형 AI 등 신기술 도입을 통한 업무 효율화 - 통합 플랫폼 구축을 통한 데이터 관리 효율화 - BIM 활용에 대한 제도적 인센티브 강화</p>
참석자	12개 기관, 13명 참석
관련 자료	5차 분과회의 결과보고서(기술기준,인력교육)_20240823.hwp

회의명	BIM 기술위원회 인력/교육 분과회의
일시	'24.8.23.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	서울역 공항철도 회의실 2
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 교육현황 분석 (한국건설산업연구원) - 국가인적자원개발컨소시엄 내 4개 스마트건설 교육과정 운영 - 국민내일배움카드 11개 스마트건설기술 교육 과정 - 국가기간/전략산업직종 85개 BIM 교육과정 개설 - 건설정책 역량강화 교육 통한 전문화 추진 - BIM 역량 강화를 위한 표준 커리큘럼 개발 중</p> <p>BIM 자격현황 (한국건설엔지니어링협회) - 14개 등록민간자격 운영 중 - 스마트기술 자격 취득자 증가 추세 - BIM 국가기술자격 수요 1순위 기록 - 플러스 자격제도 도입 추진 중 - 토목 BIM 플러스 자격 교육과정 개발</p> <p>2. 주요 논의 사항 교육 측면 - 초급 프로그램 교육 중심의 편중 - 수준별 교육과정 부재 - 교육-자격 연계성 부족 - 교육시간 표준화 미비 - 대학 교육과정 내 스마트건설기술 부족</p> <p>자격제도 측면 - BIM 국가기술자격 신설 범위 논의 중 - 건설기술 경력 인정 체계 미비 - 플러스 자격 심사 진행 중 - 토목 분야 특화 자격 필요성 대두</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 수준별 교육 체계 구축 - 교육-자격 연계 프로그램 개발 - 대상별 맞춤형 교육과정 설계 - 대학 교육과정 개선 - BIM 국가기술자격 체계 확립 - 건설기술 경력 인정 방안 마련 - 토목 BIM 특화 자격 도입 - 플러스 자격제도 활성화</p>
참석자	13개 기관, 16명 참석
관련 자료	5차 분과회의 발표자료(인력교육)_최은정박사_20240823.pptx 5차 분과회의 결과보고서(기술기준,인력교육)_20240823.hwp

회의명	BIM 기술위원회 제도/정책 분과회의
일시	'24.9.27.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스쉐어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 설계프로세스 혁신 사례 (삼우종합건축사사무소) - BIM 정책 및 표준 수립 경험 공유 - 설계 자동화 연구개발 현황 - 설계도서 간소화를 위한 실무적 접근 - 도서 간소화 방안 제안</p> <p>BIM 설계도서 현황 분석 (경상국립대학교) - BIM 모델의 법적 설계도서 인정 한계 - 모델-도서 불일치 문제 발생 가능성 - 해외 정보표준 사례 분석 - 유럽 UNICLASS 분류체계 - 미국 CSI 표준체계</p> <p>2. 주요 논의 사항 제도적 측면 BIM 모델의 법적 지위 부재 국가 차원의 정보표준 부재 설계도서 간소화를 위한 제도 미비</p> <p>기술적 측면 모델-도서 일치성 확보 필요 자동화 기술 적용 가능성 표준화된 분류체계 필요성</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - BIM 모델의 법적 설계도서 인정 추진 - 국가 차원의 정보표준 체계 수립 - 설계도서 간소화 제도 마련 - 모델-도서 일치성 검증 체계 구축 - 설계 자동화 기술 개발 및 적용 - 국제 표준을 고려한 분류체계 도입</p>
참석자	14개 기관, 14명 참석
관련 자료	6차 분과회의 발표자료(제도정책)_법제도개선건의조사_20240927.xlsx 6차 분과회의 결과보고서(제도정책,토목)_20240927.hwp

회의명	BIM 기술위원회 토목 분과회의
일시	'24.9.27.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스쉐어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 발주처 연구과제 발표</p> <p>* 한국토지주택공사 BIM 정보분류체계 현황</p> <p>: 단지조성공사 정보분류체계와 BIM설계 연계성 확대 방안 협의 (KCMC 송윤상 부사장)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 형상 정보 위주의 BIM에서 정보 체계 중심으로 전환 - 설계정보 작성 → 객체모델 작성 → 속성정보 입력 프로세스 도입 - BIM모델 라이브러리 기반의 자동화 프로세스 도입 (내역/수량 정보 포함) - 전체적인 공사관리를 위한 시뮬레이션이 가능하도록 Navisworks 기반 S/W 개발 (세부단위 모델 객체 정의 → 실질적인 내역 및 공정과 연계 구현) <p>2. 주요 논의 사항</p> <p>표준체계 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 발주처별 WBS 레벨 정의 표준화 검토 - OBS 최소 단위에 대한 모델표준단위 정립 - 프로젝트 단계별 필요정보 및 요구사항 정의 선행 <p>기술적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 모델 속성정보 입력 및 자동화 기능 - BIM 기반 수량 산출 자동화의 정확성 및 데이터 품질 - WBS 정보를 활용한 모델 Tree 자동화 - 객체별 속성정보 자동분류 - 수량집계 자동화 및 설계 내역서 작성 - BIM 객체 모델 중심의 공정 Activity 자동생성 <p>제도적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고도화된 라이브러리 활용시 발주처 승인 프로세스 간소화 - BIM 데이터 표준화를 위한 정부 차원의 통합 관리 및 규정 마련 <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 데이터의 연속성과 재활용을 고려한 성과품 데이터 - 성과품 납품체계 및 수량 산출 프로세스 개선 - 한국건설기술연구원과 회원사 도출 의견 관련 논의
참석자	20개 기관, 23명 참석
관련 자료	6차 분과회의 발표자료(토목)_KCMC_20240927.pdf 6차 분과회의 결과보고서(제도정책,토목)_20240927.hwp

회의명	BIM 기술위원회 기술/기준 분과회의
일시	'24.10.18.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스웨어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 (Conworth) 클라우드 솔루션 및 3D 기술 사례 - 자체 서버 기반 로컬 클라우드 솔루션 구축 - 산업 구조별 맞춤형 객체 조회 및 3D 공간 커뮤니케이션 기능 - 대용량 파일 처리 및 건물/층별 물량 관리 시스템 - AR/VR 기술 동향 및 스페이셜 컴퓨팅 발전 가능성 - 디바이스 독립적 솔루션 개발 방향성 제시</p> <p>2. 주요 논의 사항 기술적 측면 - GLTF 기반 통합 변환 시스템 도입 필요 - PDF와 모델링 병합 방식 개발 - 드론, 자율주행 차량 연계 정보 수집 - 실시간 건물 정보 업데이트 체계 구축 - 데이터 표준화 및 포맷 기준 수립</p> <p>사용자 경험 측면 - 직관적 내비게이션과 접근성 개선 - 현장 작업자 중심의 UI/UX 설계 - 비전문가도 이해 가능한 환경 구축 - 교육용 장비의 고도화 필요 - 비주얼 레이저 앱 등 신기술 도입</p> <p>제도 및 거버넌스 측면 - 발주처 중심의 디지털 전환 추진 - 기술 도입 인센티브 체계 구축 - 싱가포르 사례 기반 거버넌스 구축 - 기술 기준과 제도 정책의 균형 확보 - 실질적 교육 지원 체계 강화</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 사용자 친화적 인터페이스 개발 우선 - 데이터 보안 강화 및 표준화 추진 - 현장 중심의 시스템 구축 - 전문 영역의 접근성 개선 - 교육 및 기술 지원 강화 - 발주처 주도의 디지털 전환 프레임워크 수립</p>
참석자	8개 기관, 9명 참석
관련 자료	7차 분과회의 결과보고서(기술기준,인력교육)_20241018.hwp

회의명	BIM 기술위원회 인력/교육 분과회의
일시	'24.10.18.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스쉐어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 업체 기술 사례 발표 BIM 자격/교육 동향 분석 (한국건설산업연구원) - BIM 관련 동향 및 계획 검토 - BIM 자격의 단계별 활용 방안 (단기적 접근 전략 / 중기적 발전 방향) - 플러스 자격 시범사업 소개 - 플러스 자격제도 개념 및 정의 - 제도 시행 절차 수립 - 자격 기대 수준 설정 - NCS 직무별 자격 요건 정리 - 세부 자격 범위 및 분야 구분 - 참가자격 기준 수립</p> <p>2. 주요 논의 사항 제도적 측면 플러스 자격제도 운영 체계 NCS 연계 방안 참가자격 기준의 적절성 자격 범위 설정의 타당성</p> <p>운영적 측면 단계별 자격 활용 방안 시범사업 운영 절차 자격 평가 기준 기존 자격제도와와의 연계성</p> <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제 - 플러스 자격제도의 안정적 도입 - NCS 기반 평가체계 구축 - 명확한 자격 범위 설정 - 참가자격 기준 최적화 - 단계별 발전 로드맵 수립 - 기존 자격제도와와의 통합 방안 마련 - 시범사업 성과 분석 및 제도 개선 - 산업 수요 반영한 자격 체계 구축</p>
참석자	11개 기관, 11명 참석
관련 자료	7차 분과회의 발표자료(인력교육)_최은정박사_20241018.pdf 7차 분과회의 결과보고서(기술기준,인력교육)_20241018.hwp

회의명	BIM 기술위원회 토목 분과회의
일시	'24.11.1.(금) 15:00 ~ 17:00
장소	스페이스쉐어 강남역 센터
주요내용	<p>1. 한국건설기술연구원 발표 * CALS 기반 건설정보화 및 WBS 통합관리체계 현황 : 지방국토관리청 건설사업의 작업분류체계 (WBS) 적용 현황 (건기연 옥현 수석)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 건설사업정보화(CALS) 목적 : 건설산업 디지털화를 통한 생산성/효율성 향상 - 건설사업/기술 정보시스템 구축 및 운영 - 건설정보표준 6종 개발 및 적용 - WBS 기반 공정/공사비 통합관리 체계 운영 <p>2. 주요 논의 사항</p> <p>제도적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조달청, 국토부 협력 강화 : 공사코드 표준화를 위한 협의체 구성 - 국토부 주관 표준체계 정립 및 운영 전문기관 필요 - 공사비 데이터 체계 개선 : 디지털 공사비 체계 구축을 위한 제도적 지원 <p>기술적 측면</p> <ul style="list-style-type: none"> - WBS-CBS 연계 복잡 : 데이터 과다 발생 - 조달청 표준공사코드 활용성 한계 - AI 데이터 활용 한계 : 현재 분류체계로 AI 분석에 적합한 데이터 생성 어려움 - WBS 기반 설계 업무 자동화 방안 <p>3. 기타 의견 및 차기 논의 주제</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIM 표준분류체계 운영을 위한 전문 관리 기관 선정 - 표준공사코드 관련 조달청-국토부 협의체 구성
참석자	20개 기관, 22명 참석
관련 자료	8차 분과회의 발표자료(토목)_KICT_20241101.pdf 8차 분과회의 결과보고서(토목)_20241101.hwp

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

OSC (Off site construction) 기술위원회는 건설산업의 패러다임 변화로 인한 탈현장건설 시장 확대를 위해 다양한 스마트건축 기술 공법을 활용합니다. 기존의 현장 작업 방식을 최소화하고 생산성, 효율성, 친환경성, 안전성 향상 극대화를 실현하여 탈현장건설 활성화 및 건설산업의 혁신과 지속 성장을 위해 노력합니다.

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	GS 건설	홍기상 담당(기술위원장) 이동건 팀장	분과 대표기관 선정 운영 모니터링
간사	한국철강협회	허대영 본부장 김시남 계장	운영실무
분과위원장	포스코	고광호 리더	스틸 모듈러 분과 운영
	호반건설	강관호 이사	PC 모듈러 분과 운영

1.2 분과 소개

1.2.1 스틸 모듈러 분과

스틸(Steel) 모듈러 분과는 탈현장건설을 대표하는 모듈러 공법 중, 강재를 활용하여 3D 모듈 형태 (Volumetric)의 단위 유닛을 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성시키는 모듈러 공법 분과입니다.

1.2.2 PC 모듈러 분과

PC (Precast concrete) 모듈러 분과는 공장에서 콘크리트로 벽체, 기둥, 바닥 등 각종 부재를 2D 형태 (Panelizing)로 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성시키는 모듈러 공법 분과입니다.

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

OSC 기술위원회 핵심 비전은 탈현장건설 활성화를 통한 건설산업의 혁신과 지속 성장입니다. 이와 같은 목표 달성을 위해 OSC 기술위원회는 정책개선·사업개발·기술개발 3가지 핵심 키워드를 설정하고 스틸 모듈러 분과와 PC 모듈러 분과 운영을 통해 다양한 형태로 탈현장 건설 활성화를 선도하고자 합니다.

2.2 기대효과

① OSC 정책개선

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

② OSC 사업개발

- OSC 공공 및 민간 주도 사업 다각화 방안 검토
- OSC 공공발주 물량 확대 위한 중·장기 계획 수립
- OSC 신규 프로젝트 발굴 및 새로운 상품 개발
- 공공 주관 발주 프로젝트에 적용 가능한 표준평면 개발 지원

③ OSC 기술개발

- 모듈 제작, 적층, 체결 및 현장조립 등 요소기술 개발
- PC 모듈러 공동주택 표준모델 개발 및 기술실증
- 준고층 스틸 모듈러 건축물 내화 이슈 해결 위한 합리적 전략 수립 및 요소기술 개발
- 고층화를 위한 기술개발 및 실증사업 R&D 추진

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
기술위 운영회의 (24.1.17)	<ul style="list-style-type: none"> • OSC 기술위원회 1차 운영회의 (실무) - '24년도 스틸 모듈러 분과 및 PC 모듈러 분과 운영 계획 논의 - '24년도 OSC 연구 과제 논의
PC 모듈러 분과회의 (24.3.12)	<ul style="list-style-type: none"> • PC 모듈러 분과 1차 분과회의 (실무) - '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 - '24년도 상반기 PC 모듈러 분과 회의 계획 수립 (세미나 발표 주제 논의)
스틸 모듈러 분과회의 (24.4.4)	<ul style="list-style-type: none"> • 스틸 모듈러 분과 1차 분과회의 (실무) - '24년도 스틸 모듈러 분과 운영(안) 협의 - 스틸 모듈러 분과 성과 목표 및 세부 운영 계획 논의 - OSC 기술위원회 연간 과제 관련 논의 - 스틸 모듈러 분과 과제 논의 (국내 시장 조사) - 스틸 모듈러 내화 이슈 논의
PC 모듈러 분과회의 (24.4.16)	<ul style="list-style-type: none"> • PC 모듈러 분과 2차 분과회의 (실무) - '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 - PC 기술·시장 동향 조사 관련 논의 - 시공사 참여 유도 및 PC 제조사와 시공사 간 협력체계 구축 방향 논의
PC 모듈러 분과회의 (24.6.4)	<ul style="list-style-type: none"> • PC 모듈러 분과 3차 분과회의 (실무) - 국내 Precast Concrete 기술 동향 발표 - PC 제조사 기술 현황 발표 - PC 활성화를 위한 협력방안 논의
스틸 모듈러 분과회의 (24.6.21)	<ul style="list-style-type: none"> • 스틸 모듈러 분과 2차 분과회의 (실무) - 스틸 모듈러 분과 과제 진행 상황 확인 - 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 준비사항 협의 - 스마트건설 얼라이언스 상반기 총회 준비사항 협의
모듈러 시장조사 (24.7.1~24.9.30)	<ul style="list-style-type: none"> • 모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 규모 추정 - 아주대학교 산학협력단 (아주대학교 건축학과 조봉호 교수) - 설문조사, BASS 모형 및 시나리오 분석

추진사항(일자)	추진 내용
<p>모듈러주택 활성화를 위한 정책 포럼 (24.7.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 개최 (스틸 모듈러 분과 3차 분과회의) <ul style="list-style-type: none"> - 국내 모듈러 주택 시장 현황을 점검하고, 관련 규제 혁신 및 산·학·연·관 협력 공감대 형성을 통해 제도개선 이행력 확보 - 국내·외 모듈러주택 시장 / 정책 동향 및 향후 계획 발표 3건 - 모듈러 주요 프로젝트 및 기술·공법 트렌드 소개 발표 5건
<p>PC 모듈러 분과회의 (24.7.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PC 모듈러 분과 4차 분과회의 (실무) <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 하반기 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 - '24년도 4분기(10월) PC 모듈러 분과 현장견학 및 세미나 개최 논의
<p>스틸 모듈러 분과회의 (24.8.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 스틸 모듈러 분과 3차 분과회의 (실무) <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 하반기 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 - '24년도 스틸 모듈러 분과 과제 진행 현황 검토 - '24년도 4분기 스틸 모듈러 시공 현장 견학 논의
<p>스틸 모듈러 분과 현장 견학 (24.8.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 크래프톤 정글 교육연구시설 모듈러 현장 견학 <ul style="list-style-type: none"> - 공사현황 보고 및 모듈러 조립, 설치 설명 - 모듈러주택 샘플 세대 방문
<p>스틸 모듈러 분과회의 (24.9.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 스틸 모듈러 4차 분과회의 (실무) <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 스틸 모듈러 분과 연구 과제 결과 공유 및 스마트건설 EXPO 계획 논의 - [발표-1] '24년 모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 전망 - [발표-2] 현대 모듈러 엘리베이터 시스템 - 내화 이슈 해소에 대한 논의 - 스틸 모듈러 표준화에 대한 논의
<p>PC 모듈러 분과 현장 견학 및 PC 모듈러 분과회의 (24.10.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PC 모듈러 공동주택 (평택고덕 A-58) 현장 및 전시장 견학 (PC 모듈러 분과 5차 분과회의) <ul style="list-style-type: none"> - [발표-1] OSC 연구단 PC 아파트 실증 현황 보고 - [발표-2] 공동주택 PC 공법 적용사례 공유 - [발표-3] LH의 PC 아파트 추진 현황 보고
<p>PC 모듈러 분과회의 (제5회 PC 산업 공동발전 포럼 결과) (24.11.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PC 산업 공동발전 포럼 개최 (PC 모듈러 분과 6차 분과회의) <ul style="list-style-type: none"> - PC 기업 교류를 통한 발전방향 논의 및 성과 공유 - [발표-1] OSC 기반 PC 공동주택 활성화를 위한 정책제언 - [발표-2] PC 공장 품질관리 시스템 개발 및 정책 정책제언
<p>기술위 운영회의 (24.12.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • OSC 기술위원회 2차 운영회의 (실무) <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 스틸 모듈러 분과 및 PC 모듈러 분과 성과 공유 - '25년도 OSC 기술위원회 운영(안) 협의

3.2 추진내용

회의명	OSC 기술위원회 운영회의
일시	'24.1.17.(수) 14:00~15:00
장소	온라인 (Zoom Meeting)
주요내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. '24년도 OSC 기술위원회 운영 방안 및 계획 논의 <ul style="list-style-type: none"> ○ 통합 실무 회의 운영 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 반기별 1회 추진 ○ 스틸 모듈러 분과와 PC 모듈러 분과로 나누어 개별적 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 각 분과별로 분과 회의는 반기별 1회 추진 (목표) ○ OSC 기술위원회 연구 과제 논의 ○ OSC 기술위원회 통합 이슈 사항 정립 2. 스틸 모듈러 분과 운영 방안 및 계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 분과장 : 포스코 고광호 리더 ○ 운영 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 반기별 1회 분과 회의 추진 계획 수립 - 스틸 모듈러 관련 세미나 및 포럼 계획 수립 3. PC 모듈러 분과 운영 방안 및 계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ 분과장 : 호반건설 강관호 이사 ○ 운영 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 반기별 1회 분과 회의 추진 계획 수립 - PC 모듈러 관련 세미나 및 포럼 계획 수립
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.3.12.(화) 14:00~15:00
장소	GS건설
주요내용	<ol style="list-style-type: none"> 1. PC 모듈러 분과 운영 방안 및 계획 <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 ○ '24년도 상반기 PC 모듈러 분과 회의 계획 수립 (세미나 발표 주제 논의) ○ 건설사 대상으로 회원 가입 방안 논의
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

회의명	OSC 기술위원회 스틸 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.4.4.(목) 15:00~16:30
장소	포스코센터
주요내용	<p>1. 스틸 모듈러 분과 운영 방안 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ OSC 기술위원회 연간 과제 관련 논의 ○ '24년도 스틸 모듈러 분과 운영(안) 협의 ○ 스틸 모듈러 분과 성과 목표 및 세부 운영 계획 논의 ○ 스틸 모듈러 분과 연구과제 논의 (국내 시장 조사) ○ 스틸 모듈러 내화 이슈 논의
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.4.16.(화) 15:00~16:00
장소	GS건설
주요내용	<p>1. PC 모듈러 분과 운영 방안 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 협의 ○ '24년도 상반기 분과 회의 발표 주제 및 일정 논의 ○ PC 제조사와 시공사 간 협력체계 구축 방향 논의 ○ PC 기술·시장 동향 조사 관련 논의
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 분과회의
일시	'24.6.4.(화) 15:00~17:00
장소	상연재 서울역 R11
주요내용	<p>1. 국내 Precast Concrete 기술 동향(발표자 : 삼표피앤씨 이진섭 전무)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - PC 공법의 개요 및 역사 및 국내 PC 업계의 현황 - 새로운 트렌드 : 공동주택용 PC 공법 <p>2. PC 제조사 기술현황(발표자 : 까뮤이앤씨 미래연구소 이창재 팀장)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - PC 부재별 기술 및 국내외 인증시스템 분석 - PC 공장 품질관리 인식도 조사결과 분석 <p>논의 주제</p> <p>1. PC 협회 (가칭) 등 PC산업 통합 기관 필요 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 기관의 지원하에 PC 협회 (가칭) 등 구성 필요 ○ PC 산업의 공신력 확보, 인증시스템 확보, 품질 확보 등을 위해 필요 <p>2. 모듈러 표준화에 대한 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전환설계 시 별도의 지침 미비로 PC와 적합하지 않은 공사 진행 우려 ○ PC 업계의 주요 현황에 대한 정보 부재 ○ 글로벌 PC 업계의 동향 및 최신 기술에 대한 정보 공유 필요
참석자	리딩사, 간사기관, 한국철강협회, 한국토지주택공사 등 약 100명
관련 자료	<ul style="list-style-type: none"> - 회의록 및 참석자 방명록 - [발표-1] 국내 Precast Concrete 산업 및 기술 동향 - [발표-2] PC 제조사 기술현황

회의명	OSC 기술위원회 스틸 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.6.21.(금) 14:00~15:30
장소	GS건설
주요내용	<p>1. 스틸 모듈러 분과 운영 방안 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 스틸 모듈러 분과 하반기 운영(안) 협의 ○ 스틸 모듈러 분과 연구과제 진행 상황 확인 ○ 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 준비사항 협의 및 상반기 총회 준비사항 협의
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

행사명	OSC 기술위원회 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 (스틸 모듈러 분과회의)
일시	'24.7.2.(화) 14:00~17:30
장소	대한상공회의소 국제회의장
주요내용	<p>포럼 목적 국내 모듈러주택 시장 현황을 점검하고, 관련 규제 혁신 및 산·학·연·관 협력 공감대 형성을 통해 제도개선 이행력 확보</p> <p>주요 발표내용</p> <p>1. 세션1. 국내·외 모듈러주택 시장/정책 동향 및 향후 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 발표-1 모듈러주택 최근 트렌드 및 향후 전망 (조봉호 아주대학교 교수) ○ 발표-2 모듈러주택 활성화를 위한 정책/제도 추진 방향 (김영아 국토부 주택건설공급과 과장) ○ 발표-3 LH 2030 OSC 로드맵, 모듈러주택 활성화 전략 (노태극 한국토지주택공사 팀장) <p>2. 세션2. 모듈러 주요 프로젝트 및 기술·공법 트렌드 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 발표-4 국내 최고층 모듈러 국가 R&D 실증사업 사례 소개 (박성민 경기주택도시공사 부장) ○ 발표-5 고층 모듈러 건축 기술개발 현황 (김양범 현대엔지니어링 팀장) ○ 발표-6 모듈러 내화인정제도 현황 및 개선 방안 (하태휴 포스코 수석연구원) ○ 발표-7 모듈러 DfMA 적용 사례 및 해외 진출 방안 (송경섭 플램엠 부사장) ○ 발표-8 건설·가전 융복합 모듈러주택 상품 개발 (조연우 LG전자 CIC대표)
참석자	리딩사, 간사기관, 한국철강협회, 한국토지주택공사 등 약 100명
관련 자료	모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 발표 자료

과업명	OSC 기술위원회 연구 과제 (모듈러 건축시장 조사 및 2030 시장 규모 추정)
기간	'24.7.1. ~ '24.9.30. (3개월)
주요내용	<p>용역명 : 모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 규모 추정 용역기간 : '24. 7. 1. ~ '24. 9. 30. (3개월) 수행기관 : 아주대학교 산학협력단 용역 책임자 : 아주대학교 건축학과 조봉호 교수</p> <p>조사 방법</p> <p>1. 시장조사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트건설 얼라이언스 OSC 기술위원회 회원사 대상 설문조사 ○ 나라장터 발주공사 분석 ○ 기존 아주대학교 프리팹건축연구실 자체 조사 자료 (2003년 이후 국내 모듈러 프로젝트 정보 활용) ○ 공사비가 공개되지 않은 프로젝트의 경우 유형별 평균 공사비 등을 활용하여 추정 ○ 국내 모듈러 건축 시장 유형별 시장세분화 (주요 유형 : 용도, 층수, 재사용 여부, 제작사, 지역) <p>2. 2030 시장규모 추정</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트건설 얼라이언스 OSC 기술위원회 회원사 대상 향후 주력시장 등 설문조사 ○ BASS 모형 및 시나리오 분석을 통한 2030 시장규모 예측 ○ 정성 분석을 통한 미래 국내 주력시장 분석
참석자	-
관련 자료	모듈러 건축시장 조사 및 2030 시장 규모 추정 자료

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.7.24.(수) 15:00~16:00
장소	한국건설기술연구원
주요내용	<p>1. PC 모듈러 분과 운영 방안 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 PC 모듈러 분과 하반기 운영(안) 협의 ○ '24년도 4분기(10월) PC 모듈러 분과 현장견학 및 세미나 개최 논의 ○ PC 산업 공동발전 포럼(11월) 개최 및 발표 자료 논의
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

회의명	OSC 기술위원회 스틸 모듈러 분과회의 (실무)
일시	'24.8.12.(월) 14:00~15:30
장소	GS건설
주요내용	<p>1. 스틸 모듈러 분과 운영 방안 및 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 스틸 모듈러 분과 하반기 운영(안) 협의 ○ 스틸 모듈러 분과 연구과제 진행 현황 검토 ○ 24년도 4분기 스틸 모듈러 시공 현장 견학 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 크래프톤 정글 교육연구시설 모듈러 현장 - 모듈러주택 샘플 세대 방문 계획 ○ '24년도 3분기 스틸 모듈러 분과 회의 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 발표주제 선정 및 일정 검토
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

행사명	OSC 기술위원회 크래프톤 정글 교육연구시설 모듈러 현장 견학
일시	'24.8.28.(수) 9:00~11:30
장소	경기도 용인시 처인구 유방동 208-26번지 외 16필지
주요내용	<p>견학 목적 포스코A&C에서 시공 중인 스틸 모듈러 프로젝트 현장 견학</p> <p>주요 발표내용</p> <p>1. 크래프톤 정글 교육연구시설 시공 진행 현황 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 발표자 : 포스코A&C 유창완 소장 ○ 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 개요 - 모듈러 프로젝트 시공상 문제점 및 고충사항 공유 <p>2. 크래프톤 정글 교육연구시설 견학</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 단위세대 견학 ○ 모듈러 조립 및 설치 부위 견학
참석자	리딩사, 간사기관, 스틸 모듈러 분과장 등 약 25명
관련 자료	-

회의명	OSC 기술위원회 스틸 모듈러 분과회의
일시	'24.9.25.(수) 10:00~11:30
장소	과학기술컨벤션센터 중회의실 7
주요내용	<p>회의 목적 24년 OSC 기술위원회 스틸모듈러 분과 연구과제 결과 공유 및 스마트건설 EXPO 계획 논의</p> <p>주요 발표내용</p> <p>1. 2024 모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 전망 ○ 발표자 : 아주대학교 조봉호 교수 ○ 주요 내용 - 2023년 기준 모듈러 건축 시장 규모 조사 및 향후 성장 시장 예측 - 2030년 시장예측 (Bass 모형, 시나리오 분석) - 미래시장 대응 기술 검토</p> <p>2. 현대 모듈러 엘리베이터 시스템 ○ 발표자 : 현대 엘리베이터 황우성 팀장 ○ 주요 내용 - 공동주택 벽식 및 라멘조 PC공법 적용 사례 분석 발표</p> <p>3. LH의 PC 아파트 추진 현황 ○ 발표자 : LH토지주택연구원 김민준 박사 ○ 주요내용 - 현대엘리베이터에서 개발중인 모듈러 엘리베이터 소개 - 해외 업체 및 사례 소개 - 모듈러 엘리베이터 개발 효과</p> <p>논의 주제</p> <p>1. 내화 이슈 해소에 대한 논의 2. 모듈러 표준화에 대한 논의</p>
참석자	리딩사, 간사기관, 스틸 모듈러 분과장 등 약 25명
관련 자료	<ul style="list-style-type: none"> - 회의록 및 참석자 방명록 - [발표-1] 모듈러 건축 시장조사 및 2030 전망 - [발표-2] 현대엘리베이터 모듈러 EL 소개자료 - [발표-3] 스마트건설 EXPO 계획(안) 공유

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 공동주택 현장 및 전시장 견학 (PC 모듈러 분과회의)
일시	'24.10.8.(화) 14:00~16:30
장소	평택고덕 A-58
주요내용	<p>견학 목적 PC 아파트 추진현황, 실증사업 및 기술정보 공유</p> <p>주요 발표내용</p> <p>1. OSC 연구단 PC 아파트 실증 현황 ○ 발표자 : 대보건설 전우용 소장 ○ 주요 내용 - 평택고덕 A-58현장 실증동 공사 소개 및 개선 필요사항 발표</p> <p>2. 공동주택 PC공법 적용사례 ○ 발표자 : 한성 PC 건설 임병호 영업부부장 ○ 주요 내용 - 공동주택 벽식 및 라멘조 PC 공법 적용 사례 분석 발표</p> <p>3. LH의 PC 아파트 추진 현황 ○ 발표자 : LH 토지주택연구원 김민준 박사 ○ 주요 내용 - LH공사 PC 아파트 추진 사례 및 향후 추진 방향 발표</p>
참석자	리딩사, 간사기관, PC 모듈러 분과장 등 약 40명
관련 자료	<ul style="list-style-type: none"> - 회의록 및 참석자 방명록 - [발표-1] 공동주택 벽식 및 라멘조 PC공법 적용 사례 분석 발표 - [발표-2] LH공사 PC 아파트 추진 사례 및 향후 추진 방향 발표

회의명	OSC 기술위원회 PC 모듈러 분과회의 (제5회 PC 산업 공동발전 포럼 개최 결과)
일시	'24.11.14.(목) 09:30~15:50
장소	여의도 글래드호텔
주요내용	<p>행사 목적</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 미래 PC 기술 창출 및 공동발전을 위한 대학, 공공기관, 연구원, 건설사, PC 제조사, 설계사 분야의 융합 공동체 구축을 통한 PC업계 발전도모 2. PC 공장인증, PC 구조·시공, BIM 설계 적용 품질 확보 이슈 등의 문제 해결을 위한 소통의 장 마련 <p>주요 발표내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LH PC 공동주택 실증사업 성과평가 및 시사점 (LHI 이범식) 2. 건축물 프리캐스트 콘크리트 구조설계기준에 따른 PC 산업의 미래와 혁신 방향 (충북대 이득행 교수) 3. 문과생이 바라본 PC산업의 함의 (에스케이에코플랜트 배상호 프로) 4. PC공장에 활용 가능한 스마트 모니터링 연구 동향 및 이슈 (이화여대 황성주교수) 5. 평택고덕 A58블럭 107동 사례를 통해 공동주택 PC적용 현재와 공동주택 PC 활성화를 위한 개선형 PC공법 제안 (디에이건축 조태용본부장) 6. 싱가포르 OSC 공공주택 시스템 정책특성과 시사점 (SH 김진성 위원) 7. OSC 기반 PC 공동주택 활성화를 위한 정책제언 (건설연 강태경 선임연구위원) 8. 공장 품질관리 시스템 개발 및 정책제언 (까뮤이앤씨 이창재 팀장)
참석자	PC 관련 제조사, 시공사, 설계사 등 관계자 약 100명
관련 자료	<ul style="list-style-type: none"> - 회의록 - [발표-1] OSC 기반 PC 공동주택 활성화를 위한 정책제언 - [발표-2] PC 공장 품질관리 시스템 개발 및 정책 정책제언

회의명	OSC 기술위원회 운영회의 (실무)
일시	'24.12.18.(수) 15:30~17:00
장소	GS건설
주요내용	<p>회의 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (목적) '24년도 OSC 기술위원회 성과 공유 및 '25년도 운영 방안 및 계획 논의 ○ (일시) 2024.12.18.(수) 15:30 ~ 17:00 ○ (장소) GS건설 ○ (참석) 리딩사, 간사기관 및 분과장 <p>회의 내용</p> <p>1. '24년도 OSC 기술위원회 성과 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스틸 모듈러 분과 성과 공유 <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 상반기 : 모듈러주택 활성화를 위한 정책 포럼 개최 : 스틸 모듈러 분과 연구 과제 수행 : 실무회의 2회 개최 - '24년도 하반기 : 실무회의 1회 개최 / 분과 회의 2회 개최 : 현장 견학 1회 개최 ○ PC 모듈러 분과 성과 공유 <ul style="list-style-type: none"> - '24년도 상반기 : 실무회의 2회 개최 / 분과 회의 1회 개최 - '24년도 하반기 : 실무회의 1회 개최 / 분과 회의 1회 개최 : 현장 견학 1회 개최 <p>2. '25년도 OSC 기술위원회 운영 방안 및 계획 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스틸 모듈러 분과, PC 모듈러 분과 운영 방안 및 계획 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 실무회의 : 현행과 같이 각 분과별 운영 - 분과 회의 : 분과 회의는 통합하여 운영 ○ 스틸 모듈러 간사기관 교체 논의 (한국철강협회 -> 스마트모듈러 포럼) ○ 스틸 모듈러 분과장 교체 논의 (포스코 -> 미정)
참석자	리딩사, 간사기관, 분과장
관련 자료	회의록

4. 참고문헌

1. 김영진, 정철현, 김철영(1997) 현장타설 철근콘크리트 바닥판의 손상과 대책. 콘크리트학회지, 제9권, 제4호, pp. 57-65.
2. 류형근, 박기남, 정철현, 정운용, 장승필 (2001) 프리스트레스를 도입한 프리캐스트 바닥판의 편칭전단강도. 대한토목학회 학술발표회, pp. 101~106.
3. Edinger, J.E., Brady, D.K., and Geyer, J.C. (1974) Heat exchange and transport in the environment. Report 14, EPRI Publication No.74-049-00-3, Electric Power Res. Inst., Palo Alto, California.

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

건설 자동화 기술위원회는 '건설 자동화 글로벌 리더(Global Leader in Construction Automation)'라는 비전 아래, 건설 자동화·로보틱스 기술 '공유', '협력', '확산'을 통한 실질적 현장 적용 및 보급 활성화를 목표로 최신 기술 공유, Best Practice 발굴, 기술 도입 및 개발, 정책 제언 등 기술 협력의 場으로 운영하며, 실질적 Eco-System 구축에 힘쓰고 있습니다.

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	삼성물산	이성재 그룹장(기술위원장) 허윤재 프로 박세영 프로	기술위원회 총괄 및 운영분과 대표기관 선정 운영 모니터링
간사기관	한국건설자동화· 로보틱스학회	서종원 회장 김정렬 부회장	기술위원회 운영 협업
분과장	현대건설	조원석 책임	건설 로봇 분과 운영
	영신디엔씨	최평호 본부장	토공 자동화 분과 운영
	삼성 E&A	나호성 프로	3D 프린팅 분과 운영

1.2 분과 소개

1.2.1 건설 로봇 분과

건설 로봇 분과는 건설 현장에서 로봇 기술 실용화를 선도하고, 회원사 간 기술 협력 및 융합을 촉진하며, 기술 실증을 통해 현장 적용 가능성을 검증합니다. 또한, 전문 포럼 및 전시회 개최를 통해 건설 로봇 기술의 발전을 공유하고, 산업 전반의 인식을 제고하며 기술 확산을 지원합니다.

1.2.2 토공 자동화 분과

토공 자동화 분과는 토목 공사의 효율성과 정밀도를 높이기 위해 자동화 기술의 개발과 현장 적용을 추진합니다. 주요 활동으로는 자동화 장비의 실증 테스트와 현장 맞춤형 기술 개발을 수행하며, 작업 과정 개선을 통하여 생산성을 향상시키는데 중점을 두고 있습니다.

1.2.3 3D 프린팅 분과

3D 프린팅 분과는 건축 자재와 구조물 제작에 3D 프린팅 기술을 활용하기 위한 연구와 개발을 진행합니다. 기술 실증을 통해 현장 적용 가능성을 검토하고, 이를 통해 건설 공정의 시간 단축, 비용 절감을 도모합니다. 또한, 관련 법제도, 표준 및 인허가 기준 수립을 선도합니다.

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

- 건설 자동화·로보틱스 기술 분야 정책 제안
 - DfA(Design for Automation), DfR(Design for Robot) 등 설계/공법 표준화
 - 기술 개발 및 활용을 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

2.2 기대효과

건설 자동화·로보틱스 기술 ‘공유’, ‘협력’, ‘확산’을 통한 실질적 현장 적용 및 보급 활성화

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
기술위 운영회의 (24.1.24)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과별 회원사 대상 현장 실증 수요 조사 결과 공유 • '24년 기술위원회 세부 운영 계획 수립
건설 로봇 분과회의 (24.2.23)	<ul style="list-style-type: none"> • 회원사 기술 소개 • 현장 실증 수요 조사 현황 공유
3D 프린팅 분과회의 (24.3.20)	<ul style="list-style-type: none"> • 시범 적용 계획 수립 및 태국 SGC 자재 관련 사항 공유
기술위 운영회의 (24.3.28)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과별 시범 사업 / 기술시연 / PoC 추진 계획 구체화 • 오픈이노베이션(PoC) 지원 절차 및 방법 협의 • '24년 간사기관 추진 계획 공유 및 협의
토공 자동화 분과회의 (24.4.18)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과 운영 일정 공유 • 회원사별 PoC 실증 사례 및 기술 소개 • 기술 보유 기업, 수요 기업 간 매칭 추진 현황 공유
건설 로봇 개발 현황 소개 및 시연회 (24.5.28)	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 전문가(데니스홍 교수) 대상 • 건설 로봇 개발 현황 및 기술 소개, 건설용 앵커 로봇 시공 시연
건설 로봇 분과회의 (24.5.29)	<ul style="list-style-type: none"> • 회원사 기술 소개 • 분과 운영 진행 상황 공유
기술위 운영회의 (24.5.31)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과별 PoC 진행 현황 공유 • 건설 로봇 시연회 진행 현황 공유 • 스마트건설 교육 프로그램 개발을 위한 추진 방향 논의
건설 로봇 기술 시연회 (24.6.27)	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 로보틱스 기술 소개를 통한 건설 로봇 활용 활성화

추진사항(일자)	추진 내용
기술위 운영회의 (24.7.31)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술위원회 하반기 운영 계획 공유 • 분과별 하반기 운영 계획 공유 • 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 최종 현황 공유
토공 자동화 분과회의 (24.8.21)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 보유 기업, 수요 기업 간 매칭 방안 모색 • 스마트건설기술 현장 보급 시 기술 보급의 애로사항 • 스마트건설 시방 개정안 및 제도 개선안 도출
건설 로봇 분과회의 (24.8.22)	<ul style="list-style-type: none"> • 회원사 기술 소개 • 분과 운영 진행 상황 공유 • 건설 로봇 시연회 결과 공유
기술위 운영회의 (24.10.2)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과별 진행 현황 공유 • 스마트건설 얼라이언스 포럼 운영 계획 협의 • 스마트건설 EXPO 행사 관련 협의
日) CCRR (Council for Construction Robot Research) (24.10.8~10)	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 로봇 심포지엄 한·일 Joint Session • 스마트건설 얼라이언스 및 회원사 로봇 기술 소개 * 건설자동화 기술위원장(삼성물산 이성재 그룹장) 참석
건설 자동화 기술위 포럼 (24.10.25)	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 자동화 기술위원회 주축 분과별 최신 기술 및 활동 현황 소개
'건설솨 희망 걷기대회' 건설 로봇 전시 (24.10.26)	<ul style="list-style-type: none"> • 미래 건설기술산업의 성장과 건설기술인(100만 달성)의 위상 제고 목표 • '건설용 앵커 설치 자동화 로봇' 전시 및 시연
건설 로봇 분과회의 (24.11.14)	<ul style="list-style-type: none"> • 로봇 전문가 세미나 개최 (주제 : 건설로봇의 미래) • 한양대학교 에리카 로봇공학과 한재권 교수
스마트건설 엑스포 얼라이언스 특별관 전시 (24.11.20~22)	<ul style="list-style-type: none"> • 설계부터 시공, 운영에 이르기까지 건설 프로젝트 전 과정 자동화 기술 • 데이터 연계 기술 5건, 시공 자동화 기술 6건 전시 및 시연
기술위 운영회의 (24.12.5)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술위 '24년 성과 및 '25년 운영 계획(안) 공유 • 분과별 진행 현황 공유, '25년 운영 계획(안) 공유 • '25년 얼라이언스 운영 활성화 방안, 건설 자동화 정책간담회 관련 협의

3.2 추진내용

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.1.24.(수) 16:00~18:00
장소	삼성물산 본사 5층 회의실(서울시 강동구)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 분과별 회원사 대상 실증 수요 조사 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 건설 로봇 상호 이용 설문 결과 - 외부 전문가 초청 세미나 수요 조사 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 희망 세미나 주제 및 원하는 전문가 - '24년 기술위원회 세부 운영 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> • 분과별 시범 사업 / 기술 시연 / PoC 추진, 기술 교류 세미나 추진(외부 초청 세미나 포함) • 각 분과 분기별 운영 계획 및 현장 실증 및 PoC 추진 계획 - 오픈이노베이션 지원사업 운영 계획(안) 소개 <ul style="list-style-type: none"> • 수요 매칭형(Top-Down), 자유 공모형(Bottom-Up) 형태로 예산 내 진행 예정 - 기술위원회 운영회의 및 분과회의 일정 조정 <ul style="list-style-type: none"> • 기술위 운영회의 : 격월 4주차 목요일(3,5,7,9,11월) • 분과회 일정 : 건설 로봇 분과, 해당월 3주차 금요일(2,5,8,11월) 3D 프린팅 분과, 해당월 3주차 수요일(3,6,9,12월) 토공 자동화 분과, 미정
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] 실증 수요조사, 기업 매칭 설문조사 [회의록] '24년 1차 기술위원회 운영회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 분과회의
일시	'24.2.23.(금) 15:00~17:00
장소	KTX 용산역(itx6 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회원사 기술소개 <ul style="list-style-type: none"> • 바닥미장로봇, 외벽도장로봇 개발 (현대엔지니어링) • 외벽 균열 탐지 자동화, 실내 검측 자동화 (GS 건설) - 건설 로봇 분과 운영계획 <ul style="list-style-type: none"> • 건설 로봇 기술 상호이용 • 전문 포럼 및 전시회 개최, 건설 로봇 분과회 공동 연구과제 기획 - 건설 로봇 실증 수요조사 <ul style="list-style-type: none"> • 회원사 보유 로봇 대상 실증 필요 선호도 조사 - 건설 로봇 관련 전문가 초청 세미나 수요 조사 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 희망 세미나 주제 및 원하는 전문가
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	[회의자료] 회원사 기술소개, 건설 로봇 분과 운영계획, 건설 로봇 실증 수요조사 [회의록] '24년 1차 건설 로봇 분과회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 3D 프린팅 분과회의
일시	'24.3.20.(수) 10:00~12:00
장소	온라인 화상회의
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 시범 적용 계획 수립 및 태국 SGC 자재 관련 사항 공유 <ul style="list-style-type: none"> • SCG(Siam Center Group)사 3D 프린팅 기술 현황 • 타설 방식 대비 기대효과 - 시연회 준비 <ul style="list-style-type: none"> • 구체적 시나리오 수립 및 건설 자동화 회원사 대상 시연회 초청 예정
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	-

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.3.28.(수) 15:00~16:50
장소	KTX 용산역(itx5 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 분과별 시범 사업 / 기술 시연 / PoC 추진 계획 구체화 <ul style="list-style-type: none"> • 분과별 현황 공유 (수요조사 결과, 진행 사항 등) - '24년 간사기관 추진 계호기 공유 및 협의 <ul style="list-style-type: none"> • DfA, DfR 등 설계 공법 표준화 추진 • 관련 제도/규제 개선안 도출 - 건설 자동화 기술위원회 신규 지원조직 소개 및 지원(안) 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 한국토지주택공사 스마트건설처 소개 • 지원 방안 및 세부계획 협의
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 지원조직, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] 분과별 진행현황, 간사기관 추진계획 [회의록] '24년 2차 기술위원회 운영회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 토공 자동화 분과회의
일시	'24.4.18.(목) 15:00~17:00
장소	KTX 용산역(itx특실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회원사별 PoC 사례 및 기술 설명 <ul style="list-style-type: none"> • 파일 관입량/리바운드량 자동측정시스템 (영신디앤씨)외 3개 회원사 기술 소개 - PoC 지원 정책안 소개 <ul style="list-style-type: none"> • 지원 범위 및 절차 - 기술 보유기업,수요기업 간 매칭 <ul style="list-style-type: none"> • 수요 조사 계획
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	[회의자료] 파일 관입량/리바운드량 자동측정시스템 기술 소개 및 실증 계획 [회의록] '24년 1차 토공 자동화 분과회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 개발 현황 소개 및 시연
일시	'24.5.28.(수) 13:00~15:00
장소	천안 앵커 로봇 Test-bed
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 건설 로봇 개발 현황 소개 <ul style="list-style-type: none"> • 기술 개요 및 로봇 제원 • 시청각 자료(로봇 작업 동영상) 시청 - 건설용 앵커 설치 실용화 로봇 소개 <ul style="list-style-type: none"> • 개발 배경 • 기술 개요(로봇 세대별) • 작업 시나리오 및 현장 실증 사례 • 특허증 및 KCS 자율안전확인 신고 증명서 - 건설용 앵커 설치 실용화 로봇 시연회 <ul style="list-style-type: none"> • 로봇을 활용한 고소 작업의 자동화 및 효율성 시연
참석자	리딩사, 분과장, 개발사, 로봇 전문가(데니스홍) 등
관련 자료	[회의자료] 건설 로봇 개발 현황, 건설용 앵커 설치 실용화 로봇, [회의록] 결과 보고서

회의명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 분과회의
일시	'24.5.29.(수) 15:00~16:25
장소	KTX 용산역(itx6 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회원사 기술소개 <ul style="list-style-type: none"> • BIM 기반 현장 솔루션 (빌딩포인트코리아) • 야간 양중 자재 운반 로봇 (고레로보틱스) - 건설 로봇 분과 진행사항 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 건설 로봇 실증 및 전문가 세미나 계획 • 실증 참여사 및 기술 소개
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	[회의자료] 회원사 기술소개, 건설 로봇 분과 운영계획 [회의록] '24년 2차 건설 로봇 분과회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.5.31.(금) 14:00~16:00
장소	KTX 용산역(itx3 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 분과별 진행 현황 공유 <ul style="list-style-type: none"> • PoC 추진 현황 • CSPI Expo 2024 참관 내용 • 시범 사업 / 전문가 세미나 / 시연회 진행 현황 - '24년 간사기관 추진 계호기 공유 및 협의 <ul style="list-style-type: none"> • DfA, DfR 등 설계 공법 표준화 추진 • 관련 제도/규제 개선안 도출 - 건설 자동화 기술위원회 신규 지원조직 소개 및 지원(안) 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 한국토지주택공사 스마트건설처 소개 • 지원 방안 및 세부계획 협의
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 지원조직, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] 분과별 진행현황, 기술실증 지원사업 접수현황 [회의록] '24년 3차 기술위원회 운영회의 회의록

행사명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 기술 시연회
일시	'24.6.27.(수) 9:30~10:40
장소	현대건설 기술연구원 마북연구소 내 로보틱스 실험실
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 시연 아이템(6가지) <ul style="list-style-type: none"> • 원격 제어 로봇 1) 무인순찰로봇 <li style="padding-left: 40px;">2) 원격타워크레인 <li style="padding-left: 40px;">3) 양팔로봇 • 무인 시공 로봇 1) 바닥천공로봇 <li style="padding-left: 40px;">2) 도장로봇 <li style="padding-left: 40px;">3) 3D프린팅 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설 얼라이언스 관계자 약 40명 참석 (국토부, LH, 분과장, 개발사, 리딩사, 회원사, 사무국 등) - 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> • 건설로보틱스기술 소개를 통한 국내 현장 건설로봇 활용 활성화 • 건설 현장 니즈 및 피드백 수렴 → 아이템 발굴 및 기술고도화
참석자	분과장, 개발사, 리딩사, 회원사, 사무국 등
관련 자료	[회의록] 결과 보고서

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.7.31.(수) 15:00~16:50
장소	AREX 서울역(B3-8 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 분과별 진행 현황, 하반기 운영 계획 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 건설 로봇 시연회 결과 • 자동화 기술 / 현장 매칭 및 실증 현황 • 3D 프린팅 시연회 결과 및 사우디 현장 적용 계획 - 스마트건설 얼라이언스 기술실증 지원사업 <ul style="list-style-type: none"> • 최종평가 현황 공유 - 건설 자동화 기술위원회 하반기 운영 계획 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 한국국제건설기계대전 세미나 추진 • 로봇 전문가(데니스홍) 하반기 총회 기조연설 추진
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 지원조직, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] '24년 상반기 성과 및 하반기 계획(안), 건설 로봇 기술 시연회, 기술실증 평가현황 [회의록] '24년 4차 기술위원회 운영회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 토공 자동화 분과회의
일시	'24.8.21.(수) 16:00~18:00
장소	KTX 서울역(KTX6 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 기술 보유사와 건설사 매칭 방안 모색 <ul style="list-style-type: none"> • 프랑스 인터마트, 일본 CSPI 기술동향 • 기술 보유사 기술 소개 및 매칭 방안 모색 - 기술보급의 애로사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설기술 현장 적용 시 애로사항 - 스마트건설 시방 개정안 및 제도 개선안 도출 <ul style="list-style-type: none"> • 기술 분야별 개선안 토의
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	[회의록] '24년 2차 토공 자동화 분과회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 분과회의
일시	'24.8.22.(목) 15:00~16:30
장소	한국과학기술회관 과학기술컨벤션센터(소회의실3)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회원사 기술소개 <ul style="list-style-type: none"> • 디지털트윈 (롯데건설) • 플랫폼 기반 건설현장 관리, IoT기반 스마트 장비 (아이티윈) - 건설 로봇 시연회 결과 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 시연 아이템 기술 개요 및 시연 세부 시나리오 소개 - 건설 로봇 분과 운영 진행사항 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 실증 사업 소개 - 건설 로봇 관련 외부 전문가 세미나 초청 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 얼라이언스 하반기 총회 기조 강연 추진 계획
참석자	분과장, 회원사, 리딩사 등
관련 자료	[회의자료] 회원사 기술소개, 건설 로봇 분과 운영계획

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.10.2(수) 15:00~17:00
장소	AREX 서울역(B3-9 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 분과별 진행 현황 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 회원사 기술 소개 및 향후 분과 운영 계획 • 현장 매칭 진행 경과 및 현황 - 스마트건설 얼라이언스 포럼 운영 계획 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 포럼 운영 계획 초안 공유 • 분과별 기술 소개 수요조사 - 외부 전문가 초청 세미나 <ul style="list-style-type: none"> • 미팅 일정 조율 및 지속적 추진 - 스마트건설 EXPO 특별관 행사 관련 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 기술매칭 상담회(진흥원 요청) 안내 • 개막식 주요 프로그램 안내 - 기술실증 지원사업 현황 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 기술실증 현장 답사 계획
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] 스마트건설 얼라이언스 포럼 계획(안), 기술매칭 상담회, EXPO 관련 자료 등 [회의록] '24년 5차 기술위원회 운영회의 회의록

회의명	건설 자동화 기술위원회 (日) CCRR, 건설 로봇 심포지엄 한·일 Joint Session
일자	'24.10.8.(화) ~ '24.10.10.(목)
장소	일본
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 한일 4명의 연사가 각국의 건설 자동화 로봇 기술 및 정책 등 소개 • 건설 자동화 기술위원장은 스마트건설 얼라이언스의 취지와 개요를 설명하고, 회원사의 건설 로봇 기술을 소개
참석자	이성재 위원장(삼성물산), 서종원 한국건설자동화·로보틱스학회 회장 및 김영석 수석 부회장, 권순욱 부회장
관련 자료	-

행사명	건설 자동화 기술위원회 포럼
일시	'24.10.25.(수) 13:00~16:30
장소	킨텍스 1전시장(211 회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설 얼라이언스 건설 자동화 기술위원회 포럼 개최 • [삼성물산] 건설 자동화 기술위원회 소개(허윤재 프로) • [연세대] 생성형AI의건설산업활용(김홍조 교수) • [현대건설] 로봇 실내측위 기능을 활용한 건설현장 데이터 기록 자동화 사례(조원석 책임) • [아이티원] 건설자동화, 건설기기자동화 그리고 건설로봇(김영평 대표) • [고레오보틱스] 자율주행로봇을 활용한 공동주택 건설자재 야간운반 실증사례(이동민 대표) • [KCC] 건축물 수평 바닥부위 자율주행 도장로봇 개발(김영수 상무) • [삼성물산] 철골 볼팅 조임 자동화 로봇(이상현 그룹장) • [영신디엔씨] 건설장비 자동화를 통한 건설현장의 시공프로세스 개선(최평호 전무) • [트림블] 토공BIM Workflow & ECO System in Construction(한중한 상무) • [사이텍건설기술] 고정도 토공 자동화를 위한 인터넷 기준국 서비스(전상구 상무) • [H&I] U+초정밀측위 서비스(이종혁 본부장) • [ABB] Global 건설로봇 응용 사례(우상훈 과장) • [성신양회] 재료 압출 방식의 건설 3D 프린팅 소재 개발(이상석 연구원)
참석자	스마트건설 얼라이언스 관계자 약 100명 참석(리딩사, 분과장, 간사기관, 회원사, 사무국 등)
관련 자료	[회의자료] 회원사 기술소개

행사명	건설 자동화 기술위원회 '건설애 희망 견기대회' 건설 기술 전시
일자	'24.10.26.(토)
장소	수원화성
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 주최 : 한국건설기술인협회, 중앙일보, 수원시 - 건설 기술인이 소통과 화합을 도모하고 서로의 경험과 지식을 공유할 수 있는 장 - 건설산업 디지털 기술변화에 초점을 맞춘 행사로 미래 건설기술산업의 성장과 건설기술인 (100만 달성)의 위상 제고 목표 • '건설용 앵커 설치 자동화 로봇' 전시 및 시연
참석자	리딩사, 회원사 등
관련 자료	-

회의명	건설 자동화 기술위원회 건설 로봇 분과회의
일시	'24.11.14.(목) 14:00~16:00
장소	현대건설 계동사옥 지하2층 대강당
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 건설 로봇 분과 세미나 • 대상 : 스마트건설 얼라이언스 회원사 대상 • 주제 : 건설로봇의 미래 • 발표 : 한양대 에리카 로봇공학과 한재권 교수 • 세부 내용 : 휴머노이드 기술 소개 휴머노이드 글로벌 기술 개발 동향 건설산업에서의 휴머노이드 모습 및 기대효과 등
참석자	스마트건설 얼라이언스 관계자 약 130명 참석(리딩사, 분과장, 간사기관, 회원사, 사무국 등)
관련 자료	-

행사명	건설 자동화 기술위원회 2024 스마트건설 엑스포 얼라이언스 특별관 기술전시
일시	'24.11.20.(수) ~ 22.(금) 9:30~17:00
장소	킨텍스 제1전시장 1,2홀 얼라이언스 특별관
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 설계부터 시공, 운영에 이르기까지 건설 프로젝트 전 과정 자동화 기술 전시 및 시연 - 데이터 연계 기술(5건) <ul style="list-style-type: none"> • Reality Capture 기술 활용 • 설계, 시공 정합성 자동 분석 시스템 • 디지털 시공 관리를 위한 GIS 플랫폼 개발 • 빌딩 운영 디지털 트윈(THYNC) • 에너지/환경 시뮬레이터(BEES) - 시공 자동화 기술(6건) <ul style="list-style-type: none"> • 철골 가공 자동화 장비 • 철골 볼팅 로봇 • 벽체 타공 로봇 • 건설용 앵커 로봇 • 바닥 도장 로봇(KCC) • 굴착기 양중용 인디케이터(LIFE)
참석자	리딩사, 회원사, 사무국 등
관련 자료	스마트건설 얼라이언스 특별관 전시 자료

회의명	건설 자동화 기술위원회 운영회의
일시	'24.12.5.(목) 15:30~17:00
장소	센터포인트 라운지(서울시 송파구)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 기술위 '24년 성과 및 '25년 운영 계획(안) 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 기술 개발 활용을 위한 제도 규제 개선 지속 • 건설 자동화 로봇틱스 분야 R&D 기획 - 분과별 진행 현황 공유, '25년 운영 계획(안) 공유 <ul style="list-style-type: none"> • 회원사들의 관심과 의견 적극 반영한 세미나 추진 및 건설 기술 로드맵 계획 등 - 기술실증에 따른 성과 및 실적 관련 논의 - 건설 자동화 기술위원회 정책간담회 협의 <ul style="list-style-type: none"> • 실효성 있는 논의 가능한 회원사 위주 참여 수요 조사
참석자	리딩사, 분과장, 간사기관, 사무국 등
관련 자료	[회의자료] 기술위 '24년 성과 및 '25년 운영 계획(안), 분과별 '25년 운영 계획(안) [회의록] '24년 6차 기술위원회 운영회의 회의록

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

디지털 센싱 기술위원회는 "스마트건설을 통한 새로운 건설경영 혁신"이라는 비전을 가지고 "신뢰성 있는 데이터 기반 의사결정 협업 플랫폼 구축"을 목표로 공간정보, 센서/솔루션, 디지털 계측 3개의 분과로 구성, 활동하고 있습니다. 건설업의 생산성과 안정성 향상이라는 근본적인 목적을 달성하기 위해 설계단계에서부터 유지관리 단계까지 디지털 데이터를 활용하는 협업 생태계 구축을 통해 건설업을 전체적으로 스마트건설 문화를 형성하는데 앞장서고 있으며, 스마트건설 전문 인력 양성, 관련 법규&제도 개선을 위해 기업, 학회, 기관 등이 함께 뛰고 있습니다.

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	대우건설	정대기 원장(기술위원장) 변성오 책임	분과 대표기관 선정 운영 실무
간사	한국건설관리학회 (스마트건설위원회)	김정환 교수	운영 모니터링
분과위원장	씨엘파트너	송근목 대표	공간정보 분과 운영
	미래이엔씨	김영배 대표	디지털 계측 분과 운영
	아이티원	김영평 대표	센서/솔루션 분과 운영

1.2 분과소개

1.2.1 공간정보 분과

공간정보 분과는 지상, 지하, 수중 등 모든 공간에서 존재하는 자연적 및 인공적 객체의 위치정보를 전자화하여 제공하는 데이터를 말합니다. 설계-시공-유지관리의 Life Cycle에서 무엇보다도 정확하고 신뢰성 있는 공간정보 데이터를 사전 입찰, 착공 전 단계에서 적극적으로 활용하여 시공 Risk를 감소하여 안전한 시설물이 완성될 수 있도록 지원할 뿐만 아니라, 시공 후 유지관리에서도 활용될 수 있는 공간 정보를 Digital화하여 다양한 관점에서 지속적인 서비스를 제공하는 것입니다.

1.2.2 디지털 계측 분과

디지털 계측 분과는 시공 공중의 안전성 담보를 목적으로 다양한 건설 계측 장비를 활용하여 단계적인 모니터링 뿐만 아니라, 계측 데이터를 분석하여 사전 위험 요소를 파악하여 시공 안정성을 향상시키기 위해 노력하고 있습니다. 또한, 복합 공정의 확대에 따른 시공 기술 능력을 높이기 위해 건설 계측 분야의 설계, 설치, 유지관리 등에 관한 법·제도 개선과 성능 검증, 스마트 계측 기술 개발 및 보급 확대를 목적으로 운영되는 분과입니다.

1.2.3 센서/솔루션 분과

디지털 센서/솔루션 분과는 사물인터넷(IoT)과 건설 로봇, 무인 비행장치 등을 통해 수집되는 디지털 데이터를 활용하여 BIM, 공간정보, 스마트 안전 분야와 연계를 통해 현장 맞춤형 서비스 개발 및 검증을 통한 스마트 건설 서비스의 현장 확대를 목적으로 설립된 분과입니다.

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영 목표

신뢰성 있는 데이터 기반 의사결정 협업 플랫폼 구축

2.2 기대효과

1. 디지털 센싱 데이터 활용 스마트 건설 서비스 적용 프로세스 구체화
2. 현장 적용 및 결과 공유를 통한 스마트 건설 서비스 확대 방안 구체화
3. 스마트건설 전문 인력 양성을 위한 건설기술인 교육 커리큘럼 지원

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
공간정보 분과회의 (24.1.17)	<ul style="list-style-type: none"> • 분과 추진방향 및 성과 목표 논의 • 회원사 요청사항 검토 및 지원 방안 논의
공간정보 분과회의 (24.3.7)	<ul style="list-style-type: none"> • '24년 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 자료 설명 - 오픈이노베이션(PoC) 지원 사업 • 분과 성과 목표 공유, 대한공간정보학회 협업 계획 설명
센서/솔루션 분과회의 (24.4.24)	<ul style="list-style-type: none"> • '24년 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 자료 설명 • 기술실증사업(PoC) 참여 방안 협의 • 분과 성과 목표 공유, 분과 회원업체 보유기술 홍보 및 지원방안 협의
기술위 전체회의 (24.6.19)	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 상반기 실적 자료 공유 • 해외 우수 기술 발표(미국 Drone Deploy) • 스마트건설 계측 발전방안 발표(KICT 이성원 박사)
공간정보 분과회의 (24.11.05)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술실증사업(PoC) 현장 적용 발표회(LH 경기남부본부 관할 호수공원) - 드론을 활용한 해양 수심 측량 기술 • 대한토목학회 발표 자료 설명, 향후 적용 계획 공유
센서/솔루션 분과회의 (24.12.19)	<ul style="list-style-type: none"> • 24년도 분과 추진실적 및 25년 추진방향 논의 • 특별 기술 세미나(생성형 AI 반도체 Chip 응용 건설 서비스 모델 방안)

3.2 추진내용

회의명	디지털 센싱 기술위원회 공간정보 분과회의
일시	'24.1.17.(수) 13:00~15:00
장소	(주)씨엘파트너(공간정보 분과장) 사무실
주요내용	<p>① '24년 기술 위원회 소분과 성과목표 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 드론 측량을 통한 토공량 설계 검토 ○ 드론 수심측량을 통한 지형정보 검토 <p>② '24년도 운영방안 관련 회원사 화신내용 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시공 및 설계 현장 드론 측량을 통한 토공량 산출 ○ 스마트건설 기술 적용 제도 개선, 회원사 간 기술공유 세미나 진행 요청
참석자	대우건설 변성오 부장 외 3명
관련 자료	-

회의명	디지털 센싱 기술위원회 공간정보 분과 회의
일시	'24.3.7.(목) 16:00~17:00
장소	부산 BEXCO MICE 회의실
주요내용	<p>① '24년 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 자료 설명(대우건설)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트건설 얼라이언스 오픈이노베이션(PoC) 지원 사업 및 참여 독려 방안 협의 <ul style="list-style-type: none"> - 자유 공모형, 수요 매치형 <p>② '24년도 공간정보 분과 성과목표 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 드론 및 Lidar를 통한 토공량 산출 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 상호개발 : 한국도로공사 고속도로 JCT 공사에 드론을 활용한 토공량 측량 발주처와 협의하여 디지털 데이터를 기성물량 산정 산출물 활용 중 - 동부엔지니어링 : 설계 단계에서 인력 측량과 드론 측량 혼용 사용 드론 측량 데이터의 높은 신뢰도 확인 ○ 스마트건설 전문인력 양성 참여 방안 설명 <ul style="list-style-type: none"> - 대한공간정보학회 산하 공간정보산업협회의 스마트건설 전문 인력 양성 과정 “시공 분야 디지털 측량 데이터 활용(가칭) 과정에 참여 의사 표명 - 제주도 국가혁신 클러스터 사업 중 ‘스마트건설 사회간접자본(SOC) 디지털 안전관리 기술 개발 사업’의 스마트건설 트레이닝 센터 내용 설명 (대우건설, 한국건설인정책임연구원 참석) ○ 4월 기술세미나 진행방향 설명 □ 기타 ○ '24년 드론쇼 코리아 참석, 컨퍼런스 및 실증 사례 발표
참석자	대우건설 변성오 부장 외 5명
관련 자료	[회의록] 공간정보 분과 회의록

회의명	디지털 센싱 기술위원회 센서/솔루션 분과회의
일시	'24.4.24.(수) 13:00~15:00
장소	(주)아이티원(센서/솔루션 분과장) 회의실
주요내용	<p>① '24년 기술 위원회 소분과 성과목표 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 24년 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 자료 설명 ○ 분과 성과 목표 공유, 분과 회원업체 보유기술 홍보 및 지원방안 협의 <p>② 기술실증사업(Poc) 참여 방안 협의</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국토부/한국건설기술연구원 주관 기술실증사업(Poc) 진행방안 공유 ○ 분과 회원업체 참여 독려를 위한 업체별 보유기술 조사 실시
참석자	대우건설 변성오 부장 외 3명
관련 자료	-

회의명	디지털 센싱 기술위원회 전체회의
일시	'24.6.19.(수) 09:00~12:00
장소	서울역 KTX 대회의실(서울시 용산구)
주요내용	<p>① '24년 오픈이노베이션 기술실증사업 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 각 위원회별 참여 현황 공유 ○ 1차 심사결과 공유 및 2차 평가업체 기술 소개 <p>② 해외 선진사례 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 美 Drone Deploy社 최신 기술 소개 및 국내/해외 적용 사례 발표 - Drone Deploy社 기술 엔지니어 직접 발표(한국지사장 통역) <p>③ 국내 동향 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 계측 발전 방안(한국건설기술연구원 이성원 박사) <p>※ 기술실증사업(Poc) 2차 평가 탈락 업체 포함한 회원업체 기술 홍보 방안 논의</p>
참석자	서울시립대 최윤수 교수 외 30여명 참석
관련 자료	[회의록] 디지털 센싱 상반기 총회 회의록

회의명	디지털 센싱 기술위원회 공간정보 분과회의
일시	'24.11.5.(화) 10:00~12:00
장소	경기도 시흥시 은계호수공원
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 드론 활용 수심측량 기술 소개 및 시연(기술실증사업 우수사례 발표) <ul style="list-style-type: none"> - 시연회사 : 씨엘파트너(주) - 국토부 스마트 건설기술 실증지원사업 선정 기술 - '24년07월 - Radar 방식의 드론 수면고도 유지 - 음향측심기의 위치 및 자세정보 - 실시간 수심 모니터링 - 드론 자동비행 ○ 공간정보 분과 활성화 방안 토론 및 기념 촬영
참석자	대우건설 변성오 부장 외 10명
관련 자료	[회의록] 공간정보 분과 회의록(기술실증사업 시연회 결과 보고서)

회의명	디지털 센싱 기술위원회 센서/솔루션 분과 회의
일시	'24.12.19.(목) 14:00~16:30
장소	대우건설 기술연구원(중회의실)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ① '24년도 센서&솔루션 분과 추진실적 및 '25년도 추진계획 논의(30분) <ul style="list-style-type: none"> ○ '24년도 추진 실적 발표(회원사 전시 참여 포함) ○ '24년도 하반기 총회 자료 Review(각 기술위원회/특별위원회) ○ '25년도 중점 추진 계획 방향 논의 ○ 운영사무국/리딩사 지원·협조사항 ② 특별 기술 세미나(90분) <ul style="list-style-type: none"> ○ 생성형 AI 반도체 Chip 응용 건설 서비스 활용 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 발표사 : 페블스퀘어(Pebble-Squqre) - 발표자 : 이충현 CEO ○ 센서/솔루션 분과 협업 타당성 자유토론
참석자	아이티원 김영평 대표 외 30여명 참석
관련 자료	[회의록] 센서/솔루션 분과 회의록

4. 참고문헌

1. 송근목, 변성오, 최준우, 이강현 (2024), “항만건설현장에서 드론을 활용한 수심측량 사례에 관한 연구”, 대한토목학회 전문연구세션, 건설디지털트윈WG

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

1.1.1 운영 배경

스마트 안전 기술위원회는 168社('24.11.14기준)의 참여기업으로 전통적인 토목·건축 기술에 BIM, 로봇, 드론, AI, IoT 등 디지털 혁신 기술을 융합하여 건설 프로세스를 디지털화하고, 장비 자동화, 가상 건설, OSC 등을 통해 건설산업의 개선을 통해 생산성과 안전성을 극대화하고자 스마트 건설기술의 활성화와 지속적인 개발을 촉진하고, 건설공사의 안전성과 생산성을 향상시키는 것에 목적을 두고 있습니다.

건설현장의 안전향상을 위한 기술개발뿐만이 아닌 교육, 인증, 제도, 정책 제안 및 다양한 기술과 사업 간의 융복합을 통한 가치사슬의 연결을 통해 새로운 안전한 건설산업으로의 장을 만드는 중심 역할을 수행하고자 합니다.

1.1.2 비전 및 운영 방향

“스마트 안전 기술을 활용한 중대재해 Zero에 도전”

“수요자와 공급자간 기술교류 체계수립 및 시범사업을 통한 기술확산 추진”

1.1.3 성과 목표

[정책제안]

- 비용계상기준 기준상세 제시 및 스마트안전 신기술 추가포함
- 스마트안전관리사 육성 및 지원 건설기술진흥법 반영관련
- 중소현장 맞춤형 스마트안전기술 재정 지원 관련

[기술개발 및 적용확대]

- 수요자, 공급자간 기술교류 및 상호협력을 통한 기술확산
- 공감자의 우수기술 발굴을 통한 시범사업 추진
- 얼라이언스 중심의 포럼, 세미나, 박람회 개최를 통한 스마트안전기술 활성화

[성과공유 및 확산]

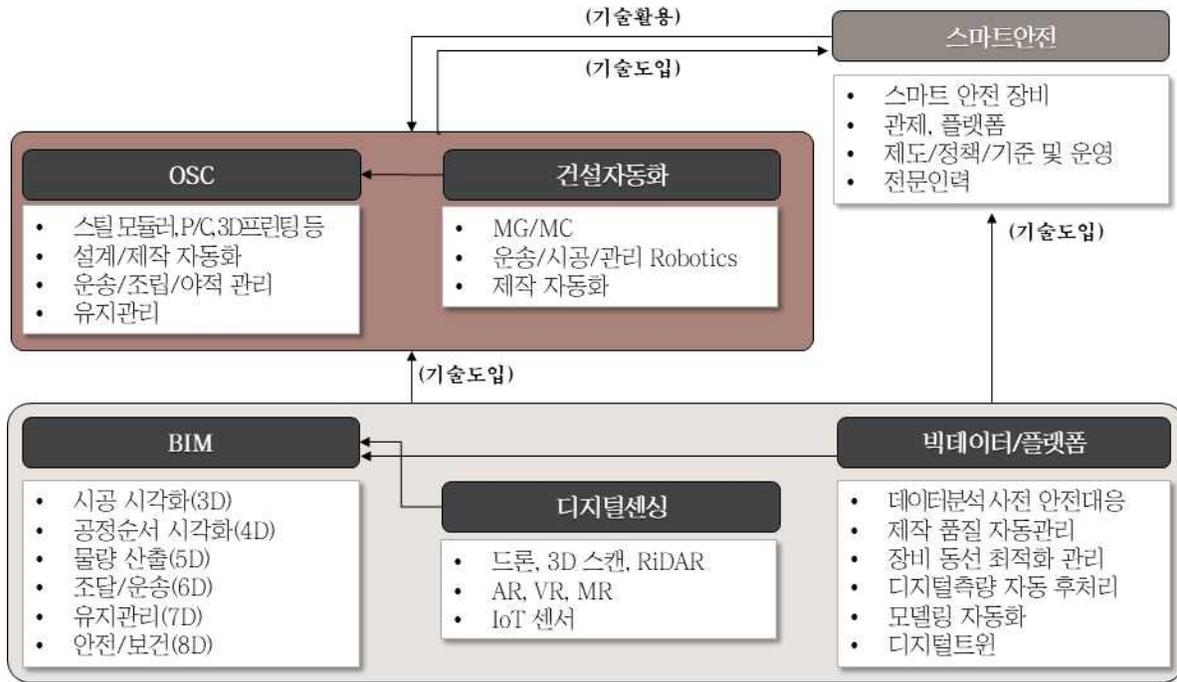


그림 2.1 스마트건설 얼라이언스 기술위원회 간 기술 융복합

- 정부 유관기관 및 수요처 연계 우수기술 공유 소개 및 사업화 지원
- 스마트건설 안전포럼, 우수사례 및 교육 등 체험행사
- 건설현장 안전관리 스마트화를 위한 로드맵 제안

1.1.4 스마트안전 기술위원회 구성

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	포스코이앤씨	최종문 R&D센터장(기술위원장) 금대연 Expert	분과 대표기관 선정 운영 모니터링
간사	스마트건설안전협회	정일국 협회장	운영실무
분과위원장	씨엠엑스	이기상 대표	안전업무 분과 운영
	더부엔지니어링	김용희 대표	안전관제 플랫폼 분과 운영
	스토리포유	임희연 대표	안전장비 분과 운영
	호반건설	서정대 부장	안전교육/정책 분과 운영

1.2 분과 소개

1.2.1 안전업무 솔루션 분과

안전업무 솔루션 분과는 안전관리자의 현장 지원 업무와 서류 작성 업무를 지원하는 솔루션 개발을 목표로 현장 지원 업무 지원은 모바일 현장 점검, 작업자 안전 교육 및 정보 제공, 비상 상황 대응 시스템을 서류 작성 업무 지원은 모바일 기반 보고서 생성, 규정 및 법규 정보 제공, 문서 관리 시스템, 데이터 분석 및 시각화 등의 기술에 대해 추진합니다.

1.2.2 안전관제 플랫폼 분과

안전관제 플랫폼 분과는 건설 현장에 센서, 영상, 빅데이터 등의 스마트 기술을 활용하여 인지, 예측, 대응할 수 있는 시스템을 통해 안전관리 수준을 향상, 재해율 감소, 구조물과 기자재의 효율적이고 정확한 점검을 수행할 수 있게 하고 더 나아가 미래 사고예측을 통한 안전한 현장을 구축하기 위한 플랫폼 구축을 추구합니다.

1.2.3 안전장비 분과

안전장비 분과는 건설 현장에서 사용되는 다양한 안전장비의 개발, 개선 및 도입을 목표로 최신 기술을 활용하여 혁신적인 안전장비를 개발하고, 기존 장비의 성능을 향상 중점을 두고 있습니다. 개발된 장비의 현장 테스트를 통해 실효성을 검증하고 피드백을 공유하며, 안전장비의 표준화 및 인증 절차를 통해 품질과 신뢰성을 확보하여 안전장비의 지속적인 발전을 도모합니다.

1.2.4 안전교육/정책 분과

안전교육/정책 분과는 스마트 안전 기술의 현장 적용에 따른 법률, 제도, 규제 등의 개선점을 파악하고, 건설공사 구성원의 전문성과 역량을 강화, 안전의식을 고취하기 위한 교육 커리큘럼의 개발과 확대에 주안점을 두고 활동을 하고 있습니다.

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

다양한 스마트건설 기술을 활용하여 건설현장 안전을 위한 다양한 기술, 운영, 교육 등의 개선 및 활성화를 위한 공유의 장 마련

(기준) 스마트 안전장비 분류체계, 활용방안 및 기준수립

- 얼라이언스 참여 개발사 및 건설사, 제조사 중심 스마트 안전장비 활용방안 및 기준수립
- 스마트안전 장비 성능 기준, 운영 매뉴얼, 설계단가 기준수립
- 문서양식 및 시스템(플랫폼) 등 기준 마련

(제도) 스마트안전 장비 활용 의무화

- 건진법 추가 개정을 위한 스마트 안전장비 활용에 대한 제도적 근거 마련 및 개선
- 전문 인력 확보를 위한 교육, 인증 및 비용 관련 종합적인 대책 수립

(활성화) 스마트 안전관리 활성화

- 얼라이언스 중심의 포럼, 세미나, 박람회를 통한 스마트안전 기술홍보 및 활성화 방안 발표
- 건설현장 안전관리 스마트화를 위한 로드맵 제안 등
- 정부 유관기관들의 적극 참여를 통해 수요/공급 및 정책 실효성 있는 활성화 방안 마련

2.2 기대효과

포럼, 세미나, 박람회 및 기술교류회 등을 통해 실효성 있는 스마트 안전 기술의 홍보 및 확산과 정부 유관기관의 적극적인 참여로 정책의 실효성을 높이고, 수요와 공급의 균형을 맞추어 스마트 안전의 확대를 통해 궁극적으로 안전하고 효율적인 건설 현장을 구축하는데 주요한 역할 수행 기대

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
안전관제 플랫폼 분과회의 (24.1.15)	<ul style="list-style-type: none"> 안전관제 플랫폼 분과 추진사업 계획 및 정부기관 협업구도 제안 내용 협의
기술위 운영회의 (24.1.23)	<ul style="list-style-type: none"> 연건 추진 계획 및 상반기 추진 행사 기획 협의
교육/정책 분과회의 (24.3.5)	<ul style="list-style-type: none"> 가상현실(VR, XR)기반 교육 커리큘럼 개발현황 및 효과 극대화를 위한 커리큘럼 개발 방향 협의
언론홍보 (24.3.5)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트안전 기술위원회 운영 및 추진방향 소개 인터뷰 및 저널게재(공학저널)
기술위 운영회의 (24.4.11)	<ul style="list-style-type: none"> 각 분과별 운영현황 보고 및 상반기 기술교류행사 관련 추진현황 공유 수요/공급 교류를 위한 추진방안 논의
기술위 운영회의(임시) (24.4.22)	<ul style="list-style-type: none"> 기술교류회 준비 관련 운영 온라인 회의
스마트안전 기술교류회 (24.5.30)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트안전 기술교류회 각 분과별 사전 선정 우수기술 소개 리딩사(포스코이앤씨) 스마트안전 교육장 체험교육 수요처(정부기관, 대기업 등)과 공급처(개발업체)간 토론
교육/정책 분과회의 (24.8.28)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 안전교육 우수 커리큘럼 개발 방향 가상현실 기반 안전교육 실시 의무화 정책 제안에 따른 단계적 지원 방향
안전관제 플랫폼 분과회의 (24.9.25)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트안전 플랫폼 표준화 기준 제안을 위한 필수사항 건설산업 내 다양한 목적의 플랫폼에 대한 스마트안전 플랫폼 추진 방향 플랫폼 개발 및 운영 전문인력 양성에 대한 산업현황과 장애요인 논의

3.2 추진내용

회의명	스마트 안전 기술위원회 안전관제 플랫폼 분과회의
일자	'24.1.15.(월)
장소	한국스마트건설안전협회 사무실(서울시 양재동)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회의안건 • 표준화 플랫폼 개발 필요, 다른 분과와의 협업 필요 • 안전분과의 데이터 정리 필요 • 리딩사인 포스코에서 주관하는 기술발표 및 공유 필요(참여자들이 기술발표회 진행) • 전 회원사 참여 회의를 통한 얼라이언스 전체적인 방향이 정해져야 하며 예산, 프로젝트등의 구체적인 내용이 정해져야 함
참석자	김용희 대표(더부엔지니어링), 장수형 팀장(더부엔지니어링) 김동준 이사(아이콘) 외 3인
관련 자료	[회의록]

회의명	스마트 안전 기술위원회 운영회의
일자	'24.1.23.(화)
장소	한국스마트건설안전협회 사무실(서울시 양재동)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 회의안건 • '24년 각 분과별 추진사업 계획 및 회의 일정 • 국토안전관리원(지원기관)과의 협업구도 및 협의 진행 상황 공유
참석자	김용희 대표(더부엔지니어링), 장수형 팀장(더부엔지니어링) 이기상 대표(씨엠엑스) 외 3인
관련 자료	[회의자료] 국토안전관리원 협업제안서

회의명	스마트 안전 기술위원회 교육/정책 분과회의
일자	'24.3.5.(화)
장소	태성에스앤아이 회의실
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 가상현실(VR, XR)기반 교육 커리큘럼 개발현황 - 스마트 안전교육 효과를 높일 수 있는 커리큘럼 개발 방향 (태성에스앤아이 VR 영상 시청)
참석자	서정대 부장(호반건설) 외 3명
관련 자료	-

사업명	스마트 안전 기술위원회 기타활동(언론홍보)
일자	'24.3.5.(화)
장소	온라인 저널
주요내용	- 스마트안전 기술위원회 운영 및 추진방향 소개 인터뷰 및 저널게재 (공학저널)
참석자	금대연 Exper(포스코이앤씨), 여민규 과장(포스코이앤씨), 전찬민 기자(공학저널)
관련 자료	[저널기사]

회의명	스마트 안전 기술위원회 운영회의
일자	'24.4.11.(목)
장소	토즈 양재점
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 각분과별 운영 현황보고 • 장비/영상 : 건설시장 위축에 대한 우려와 생존을 위한 협업방안 논의 • 교육/정책 : 1차 분과회의(3.5) <ul style="list-style-type: none"> : LH 및 안전보건공단 VR컨텐츠, 개발사 자체개발 VR 콘텐츠 관람 • 개발사의 자기 주도형 교육방식을 활용한 게임방식의 문제해결 지향 - '24년 시연행사 관련 회의 : '24년 시연행사 취지 설명 및 시연행사 개최 의견
참석자	김태병 기술안전정책관(국토부), 김진우 사무관(국토부), 최창호운영위원장(건설기술연구원), 한재구 센터장(건설기술연구원), 금대연 Expert(포스코이앤씨), 여민규 과장(포스코이앤씨) 외 6명
관련 자료	[회의록]

회의명	스마트 안전 기술위원회 운영회의
일자	'24.4.22.(월)
장소	온라인
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 기술교류회 행사 준비 상세일정 - 행사 상세 큐시트(초안) 공유 및 수정협의 - 사전 협의 필요 사항 <ul style="list-style-type: none"> • 각 정부기관 참석자 확정 • 각 분과별 사전 우수기술 선정 및 발표 준비, 행사장 사전 배치 및 준비
참석자	금대연 Expert(포스코이앤씨), 여민규 과장(포스코이앤씨), 이기상 대표(씨엠엑스) 외 3인
관련 자료	[회의 공유 자료]

회의명	스마트 안전 기술위원회 기술교류회
일자	'24.5.30.(목)
장소	인천 송도 포스코 인재창조원 내 스마트안전 교육 아카데미
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 기술교류회 취지 및 행사 안내 - 리딩사(포스코이앤씨) 스마트안전 우수기술사례 소개 - 스마트안전 체험교육장 체험 및 스마트안전 우수기업 기술 소개 - 토론
참석자	김진우 사무관(국토교통부), 한국토지주택공사, 국토안전관리원 및 민간기업 (대기업, 중견기업) 55명
관련 자료	[행사 보고 자료]

회의명	스마트 안전 기술위원회 교육/정책 분과회의
일자	'24.8.28.(수)
장소	스페이스에이디 회의실(경기 부천시 옥길동)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트안전교육 우수 커리큘럼 개발 방향 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> • 가상현실 기반의 건설현장 근로자 안전교육 도입 - 개발방향 소개 - 가상현실 기반 건설현장 근로자 안전교육 도입 현황 - 현황 및 문제점 공유 - 대책마련 및 개발방향 토의
참석자	서정대 부장(호반건설), 최돈출 대표(스페이스 에이디), 박남규 소장(태성에스앤아이)
관련 자료	[회의록]

회의명	스마트 안전 기술위원회 안전관제 플랫폼 분과회의
일자	'24.9.25.(수)
장소	더부엔지니어링 회의실(서울시 송파구)
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> - 표준화 플랫폼 기준구축 - 안전통합 시스템 구축 - 스마트건설 안전 전문인력 양성
참석자	금대연 Expert(포스코이앤씨), 김용희 대표(더부엔지니어링) 외 2명
관련 자료	[회의록]

1. 개요

1.1 기술위원회 소개

빅데이터 · 플랫폼 기술위원회는 건설산업의 데이터 연결과 공유를 확대함으로써 디지털 전환을 가속화하는 데 중추적인 역할을 하고 있습니다. 현재 건설현장은 수동적인 프로세스, 다중협업 구조, 현장별 특성 다양성 등으로 인해 디지털 전환과 데이터 수집에 여러 제약이 존재합니다. 특히, 건설산업에 특화된 영상, 텍스트, 공간 데이터를 효과적으로 수집·분석·활용할 수 있는 기술개발이 부족하며, 공공과 민간, 대기업과 중소기업 간의 데이터 활용 역량 격차도 존재합니다. 이러한 한계점을 극복하기 위해 빅데이터 · 플랫폼 기술위원회는 스마트건설 기술의 도입과 확산을 촉진하고, 지속 가능한 혁신 생태계를 구축하는 데 주력하고 있습니다. 현대건설은 기술위원회의 운영을 주도하는 리딩사로서 역할을 맡고 있으며, 건설산업정보원이 감사기관으로서 운영을 지원하고 있습니다. 기술위원회는 2개의 기술분과(데이터 거버넌스 분과, 데이터솔루션 PoC 분과), 1개의 특별분과(플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과)로 구성되어 있습니다. 현재 134개 회원사가 기술위원회에 참여하고 있으며(중복 참여 가능), 연구 기관, 대학, 협회 등에서 19명의 전문가가 함께 활동하며 기술적 역량 강화와 생태계 확산에 기여하고 있습니다.



그림 2.2 빅데이터 · 플랫폼 기술위원회 운영체계

〈빅데이터 · 플랫폼 기술위원회 운영위원〉

구분	기관명	운영위원	역할
리딩사	현대건설	박영준 실장(기술위원장) 김규환 팀장 문은비 연구원	분과 대표기관 선정 운영 모니터링
간사	건설산업정보원	문혁 부원장 강형주 실장 서현승 연구원	운영실무
기술분과위원장	한국스마트컨설팅협회	표창균 본부장	데이터거버넌스 분과 운영
	크로스빔	최희정 대표	데이터솔루션 PoC 분과 운영
특별분과위원장	리딩사&간사&기술분과위원장		플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 운영
전문가 그룹	CJ대한통운	최흥순 파트장	전문가 특강 및 아젠다 논의 시 자문 등
	서울과학기술대학교	정재욱 교수	
	선진엔지니어링건축사사무소	이도형 전무	
	조선대학교	장우식 교수	
	한국스마트컨설팅협회	표창균 본부장	
	한국전자기술연구원	이상엽 팀장	
	화인씨이엠테크	장효석 교수	
	강릉원주대학교	염상국 교수	
	이화여자대학교	손정욱 교수	
	고려대학교	조훈희 교수	
	아주대학교	최병주 교수	
	영신디엔씨	김도근 이사	
	세종대학교	이재욱 교수	
	고려대학교	공정식 교수	
	단국대학교	김호정 교수	
	동아대학교	최재호 교수	
	한국건설기술인협회	김형석 부회장	
	한국도로공사	조성민 단장	
	한국건설기술연구원	강태욱 연구위원	

1.2 분과 소개

1.2.1 데이터 거버넌스 분과

데이터 거버넌스 분과는 건설 데이터 현황을 진단하고 활용도를 높이기 위해 데이터 품질 거버넌스의 기반을 마련하는 데 중점을 둔 기술분과입니다. 주요 활동으로는 건설 데이터 유형별 표준화 방안을 모색하고, 데이터 품질 확보를 위해 지침을 마련하고자 합니다. 문헌 조사, 설계 및 시공사의 의견, 전문가 자문(기술세미나 개최) 등을 통해 건설 데이터의 발전 방향을 제안하고자 합니다.

〈데이터 거버넌스 분과 개요〉

핵심 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단 및 활용성 제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황/표준화 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 건설 데이터 유통 및 플랫폼 현황 및 사례조사, 건설 데이터 활용/정책 개선 • 건설 데이터 활용성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 건설 데이터 현황 조사 후 건설 데이터 참조모델 개선안 마련 - 데이터 유통 활용 발전 전략 마련 등
핵심 성과물	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 표준화 방안 및 활용성 제고 활동 보고서

1.2.2 데이터 솔루션 PoC 분과

데이터 솔루션 PoC분과는 다양한 PoC(Proof of Concept) 프로젝트를 통해 빅데이터 기반 기술의 적용을 확대하는 데 중점을 둔 기술분과입니다. 주요 활동으로는 수요기업(건설사, 공공기관 등)과 공급기업(솔루션 개발업체) 간 간극을 좁히고, 건설의 어려움을 다양한 빅데이터 기반 기술로 극복할 수 있도록 오픈 이노베이션 실증을 추진하고자 합니다. 데이터 솔루션 PoC 분과는 빅데이터 기술의 실질적 적용과 확산을 통해 건설산업의 디지털 전환을 가속화하고자 합니다.

〈데이터 솔루션 PoC 분과 개요〉

핵심 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 활용 수요조사 및 기술 공급처(빅데이터, 플랫폼 기업) 매칭 • PoC 운영방안 수립 및 실증 추진
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 공급처 대상 필요기술 수요조사 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 필요기술을 보유한 공급처 List-Up • 기술 공급처와 수요처 간 매칭 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 오픈 이노베이션 실증 운영 및 우수 PoC 사례 선정
핵심 성과물	<ul style="list-style-type: none"> • PoC 운영기준 보고서 및 결과 보고서

1.2.3 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과

플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과는 기술 수요처(건설사 및 발주처)와 공급처(빅데이터 및 플랫폼 기업) 간의 연결을 지원하며, 건설산업의 기술 협력 생태계를 활성화하는 특별분과입니다. 주요 활동으로는 기술 수요와 공급의 원활한 매칭을 위한 스마트건설기술 공유 플랫폼의 방향성을 설정하고, 플랫폼 활용 활성화를 위한 홍보 전략을 마련하는 것이 포함됩니다. 또한, 기술 수요처와 공급처 간 협력을 강화하여 스마트건설기술의 접근성을 높이고, 기술 도입과 확산을 촉진함으로써 산업 내 지속 가능한 기술 생태계 구축에 기여하고자 합니다.

〈플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 개요〉

핵심 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 기술 수요처(건설사 및 발주처)와 공급처(빅데이터, 플랫폼 기업) 연결
추진계획	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 기술 공유를 위한 운영 방향성 및 아이디어 도출 - 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 내 스마트건설 기술 공유 방안 도출 - 빅데이터 분야 기술 특성을 반영한 홈페이지 운영 아이디어 도출
핵심 성과물	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설기술 공유 플랫폼 방향, 홍보 방안 마련

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

빅데이터·플랫폼 기술위원회의 비전은 “건설산업 데이터 연결과 공유 확대”입니다. 이를 실현하기 위해 데이터 활용 기반 구축과 빅데이터 기술 활용의 선순환 구조 확보를 목표로 운영하고 있습니다. 주요 성과 목표는 3가지로 구분됩니다. 첫 번째로 건설 데이터 활용 기반을 구축하여, 건설 데이터의 신뢰성과 활용성을 강화하고자 합니다. 두 번째로 PoC 운영 방안을 수립하고 실증 운영을 추진하고자 합니다. 데이터 기술 활용처 수요조사를 지속적으로 실시하고, 수요조사를 기반으로 기술 공급처와 수요처 간 매칭을 지원하고자 합니다. 마지막으로 기술 수요처와 공급처 간 연결 방안을 모색하고자 합니다. 기술 공급처는 기술 홍보의 어려움을, 수요처는 검색의 불편함을 해결하고자 합니다.

〈빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영 목표〉

비전	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 연결과 공유 확대
운영 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 활용을 위한 기반 구축 및 빅데이터 활용 기술 적용성 확대
성과 목표	<ul style="list-style-type: none"> ① 건설 데이터 활용 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 건설 데이터 현황 진단 후 활용도 제고 방안 마련 - 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 ② PoC 운영 방안 수립 및 실증 운영 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 기술 활용처 수요조사 - 수요조사 기반 기술 공급처 List-Up 및 매칭 ③ 기술 수요처와 공급처 간 연결 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설기술 공유 플랫폼 방향 마련 - 플랫폼 홍보 방안 마련

2.2 기대효과

건설산업 데이터의 사용자 의견을 청취하고 이를 수렴함으로써 데이터 품질을 개선하고 활용성을 확대할 것으로 기대됩니다. 이를 통해 고품질 데이터를 기반으로 건설산업의 생산성을 향상시키는 토대를 마련할 수 있습니다. 또한, 기술 수요처와 공급처 간의 상호 연결과 소통이 촉진되어 기술 공급처는 수요처의 요구에 부합하는 맞춤형 솔루션을 제시할 기회를 얻고, 수요처는 필요한 기술을 효율적으로 도입할 수 있습니다. 이러한 상호 협력은 빅데이터 플랫폼 기반 스마트 기술의 적극적인 도입을 촉진하고, 건설 프로젝트의 효율성을 높이며 산업 내 지속 가능한 성장에 기여할 것입니다.

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
기술위 운영회의 (기술홍보TF 회의) (24.1.30)	<ul style="list-style-type: none"> '24년도 빅데이터·플랫폼 기술위원회 분과별 목표 및 기술홍보 TF 운영방안 논의
기술위 운영회의 (24.2.27)	<ul style="list-style-type: none"> '24년도 빅데이터·플랫폼 기술위원회 세부계획 재검토
기술위 운영회의 (24.3.8)	<ul style="list-style-type: none"> '24년도 빅데이터·플랫폼 기술위원회 세부계획 변경안 검토
기술위 운영회의 (24.3.14)	<ul style="list-style-type: none"> 기술위원회 운영개선(안) 검토 및 제1차 기술위원회 전체 회의 개최 검토
기술위 전체회의 (24.3.29)	<ul style="list-style-type: none"> '24년 빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영조직, 성과목표 및 세부 운영계획 안내 및 의견 수렴
데이터 솔루션 PoC 및 데이터 거버넌스 분과회의 (24.5.8)	<ul style="list-style-type: none"> 건설분야 빅데이터 구축을 위한 전문가 특강 및 2분기 데이터 솔루션 PoC 분과, 데이터 거버넌스 분과 회의
플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과회의 (24.6.20)	<ul style="list-style-type: none"> 플랫폼 기반 스마트기술 공유분과 운영 방향 논의
기술위 운영회의 (24.7.25)	<ul style="list-style-type: none"> '24년 하반기 분과 운영 방안 및 R&D 과제 기획 추진 논의
데이터 솔루션 PoC 및 데이터 거버넌스 분과회의 (24.8.21)	<ul style="list-style-type: none"> '24년 빅데이터·플랫폼 기술위원회 하반기 운영 안내 데이터 거버넌스 구축을 위한 국가 R&D 과제 제안 검토 및 의견 수렴 기술실증 지원사업 선정 기술 소개 및 시연 건설현장 플랫폼 기술 실증 관련 질의응답
기술위 전체회의 (24.10.25)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트건설 엑스포 전시 구성 및 AI 전문업체 모집 관련 회의 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설 얼라이언스 빅데이터플랫폼 기술위원회 소개 - 얼라이언스 특별관 內 전시 아이템 및 구성 논의
2024 스마트건설 엑스포 전시 (24.11.20-22)	<ul style="list-style-type: none"> 지능형 스마트홈/AI 기반 업무효율화 기술 전시 시공로봇, 무인현장관리 기술, 순찰 및 협동 로봇 소개

3.2 추진내용

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영회의(기술홍보TF회의)									
일시	'24.1.30.(화) 14:00~16:00									
장소	현대건설 본사 6층 대회의실 (서울시 종로구 율곡로 75)									
주요내용	<p>① 빅데이터·플랫폼 기술위원회 공지사항 전달</p> <ul style="list-style-type: none"> • 운영조직 변경(3분과 → 2분과 + 기술홍보 TF) <ul style="list-style-type: none"> - 데이터수집·정책분과와 데이터활용분과 통합 ⇒ 데이터수집·활용분과 - 건설프로세스자동화분과 유지 및 기술홍보 TF 구성 • 데이터수집·활용분과 분과장 초청 <ul style="list-style-type: none"> - 회원사 대상 설문조사 결과 분과장 희망업체 없음 - 한국스마트건설협회 표창균 본부장을 분과장으로 초청 - '24년 제1회 운영위원회 전체회의 또는 온라인 투표를 통해 확정 예정 (2월 중) <p>② '24년도 기술위원회 운영계획 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> • '23년도 회의를 통해 도출된 분과별 성과목표 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">분과명</th> <th style="text-align: center;">핵심 성과목표</th> <th style="text-align: center;">핵심 성과물</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>데이터수집·활용</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 데이터 활용성 제고 • 건설생애주기별 데이터 활용기술 조사 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 활용성 제고 활동보고서 • 건설생애주기별 데이터 활용기술로드맵 </td> </tr> <tr> <td>건설프로세스 자동화</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 서식 표준화 • Single Sign On(SSO)가능성여부조사 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설관련 서식 표준화 기술수요조사서 • SSO 적용가능성검토보고서 </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • '24년 데이터수집·활용분과 성과목표에 대한 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 정합성보다 데이터 활용성과 표준화에 중점 필요 - 분과장 확정 이후 분과회의를 통한 세부 운영계획 논의 예정 • '24년 건설프로세스자동화분과 성과목표에 대한 의견 <ul style="list-style-type: none"> - '23년도 회의를 통해 도출된 성과목표는 현재 불분명한 목적성과 회원사의 저조한 참여율 등으로 실현가능성 낮음 - 회원사 참여율을 끌어올리기 위한 동기를 부여할 수 있도록 방안 검토 필요 - 회원사의 참여율을 촉구시킬 수 있는 스마트건설기술 인증 및 적용 관련 최소 기준 검토 등 성과목표 수정 필요 <p>③ '24년도 특별분과위원회(기술홍보 TF) 추진계획 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 특별분과위원회 추진계획(안) 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 기술자료집 제작 및 기술세미나 및 교류회 개최 • 온라인 기술자료집 제작(참여자 : 크로스빔, 고려소프트웨어) <ul style="list-style-type: none"> - (현황) 각 회원사의 홈페이지가 존재하지만 그 구성이 제각각이며 홍보에 어려움이 있음 - (필요성) 회원사의 기본사항을 한 곳에 모아 제공하는 플랫폼 제작이 필요 - 중소기업 기술로드맵, 스마트 시티 솔루션 마켓 등 타(他)기술자료집을 참고하여 기술의 분류, 정보의 범위 등 검토 예정 - (인증기업 홍보) 스마트건설기술 인증 등 기준 정의 시 회원사 정보에 반영하여 홍보 효과 증대 - (오픈마켓) 시범 데이터를 개방하여 TEST ID를 부여받은 회원사의 자유로운 실증 테스트 환경 조성 희망 • 기술세미나 및 교류회 개최(참여자: 한국스마트건설협회, 지비유, 큐픽스) <ul style="list-style-type: none"> - 회원사의 기술을 홍보할 수 있는 기술세미나 수요조사 - 발주자, 건설사 등 대상 기술 세미나 개최를 위한 기획 및 필요시 국토교통부 지원요청 검토 	분과명	핵심 성과목표	핵심 성과물	데이터수집·활용	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 데이터 활용성 제고 • 건설생애주기별 데이터 활용기술 조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 활용성 제고 활동보고서 • 건설생애주기별 데이터 활용기술로드맵 	건설프로세스 자동화	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 서식 표준화 • Single Sign On(SSO)가능성여부조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설관련 서식 표준화 기술수요조사서 • SSO 적용가능성검토보고서
분과명	핵심 성과목표	핵심 성과물								
데이터수집·활용	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 데이터 활용성 제고 • 건설생애주기별 데이터 활용기술 조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 활용성 제고 활동보고서 • 건설생애주기별 데이터 활용기술로드맵 								
건설프로세스 자동화	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 관련 서식 표준화 • Single Sign On(SSO)가능성여부조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설관련 서식 표준화 기술수요조사서 • SSO 적용가능성검토보고서 								
참석자	고려소프트웨어, 지비유, 큐픽스, 크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 12명)									
관련 자료	[회의록] 1차 운영 및 기술홍보TF 회의 회의록									

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영회의
일시	'24.2.27.(화) 10:30~12:00
장소	현대건설 본사 5층 B-7 (서울특별시 종로구)
주요내용	<p>① 운영위원회 회의 결과 전달</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현대건설 담당자 변경의 건 <ul style="list-style-type: none"> - (기존) 디지털혁신연구팀 하주형 팀장, 이귀현 책임연구원 - (변경) 건설자동화연구팀 김규환 책임연구원, 문은비 연구원 • 성과물 제출의 건 <ul style="list-style-type: none"> - 얼라이언스 총회가 반기별로 이루어지므로 각 반기별 성과물 필요 - 구체적인 정책 제안, 실증 등 실질적인 성과 요구 • 온라인 기술공유 홈페이지 범위의 건 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 기술공유 홈페이지에 얼라이언스 정보공유 기능 추가 제안 - 상반기 중 기획안 제출 시 예산 검토 및 집행 가능 - 사무국과 3월 중 회의 예정 <p>② '24년도 기술위원회 세부계획 재검토</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기술위원회 성과물 및 운영방안 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 성과물은 민간 중심인 분과에서 제출 가능한 성과물이 아닌 국가/공공 차원의 연구 과제로 보임 - 데이터는 목적과 목표에 따라 수집 및 가공 형태가 달라지므로 의도적인 데이터 수집이 필요하며 그에 대한 거버넌스 마련 후 양성화, 제도화 등 순차적 발전 필요 - 명확한 목적을 가진 타 기술위원회와 달리 전 기술위원회의 기반이 되는 데이터 중심의 기술위원회로 차별성 필요 1) 타 기술위원회와 중첩되지 않도록 설계/시공이 아닌 자재/계약 등 건설 프로세스 중 다른 단계 집중 검토 2) 기술위원회가 아닌 특별위원회로의 운영 검토
참석자	크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 8명)
관련 자료	[회의록] 제2차 운영 회의 회의록

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영회의
일시	'24.3.8.(금) 15:00~16:30
장소	건설산업정보원 회의실(서울 강남구)
주요내용	<p>① 민간 기업과 공공기관의 공감대 형성</p> <ul style="list-style-type: none"> • (현황) 현재 빅데이터·플랫폼 기술위원회는 각 사가 보유한 스마트건설기술을 공급하고자 하는 회원사가 대부분 • 각 회원사가 보유하고 있는 기술은 건설 프로세스의 다양한 단계에 분포되어 있으며, 개발 목적(안전, 품질 등)도 다양함 • (개선방안) 건설 프로세스별, 아이템별 스마트건설기술 수요처 조사 후 회원사와 연결 제안 <ul style="list-style-type: none"> - 참여 중이거나 관심을 가지는 공공기관·민간건설사를 대상으로 스마트건설기술 수요조사 - 각 수요에 대한 회원사의 기술 제안 취합 - 수요처와 공급처 매칭 후 PoC 발굴 → 수요처·공급처의 성과 직결 - PoC 성과 솔루션을 활용한 데이터 표준화(안) 제안 <ul style="list-style-type: none"> 1) 솔루션 개선 및 확장을 통한 데이터 표준화(안) 2) 건설 프로세스 간 데이터 연계를 위한 데이터 표준화(안) <p>② 기술위원회 제1차 총회 개최(3월 말 예정)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터수집·활용분과 분과장 초청에 대한 회원사 의견 수렴 <ul style="list-style-type: none"> - 초청 분과장 : 한국스마트건설협회 표창균 본부장 • '24년도 기술위원회 세부계획에 대한 회원사 의견 수렴 <p>③ 기타 논의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터·플랫폼 기술위원회 차년도별 목표 등 전체로드맵 제작 • 실 데이터 획득 방안 고려 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터바우처 사업 참여 - 공공기관과의 협업 • 건설현장 내 스마트건설기술 적용에 대한 강제성 희망
참석자	크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 6명)
관련 자료	[회의록] 제3차 운영 회의 회의록

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영회의										
일시	'24.3.14.(목) 10:00~11:30										
장소	온라인 회의										
주요내용	<p>① 분과 명칭 변경의 건</p> <ul style="list-style-type: none"> • (기존) 데이터 수집·활용 분과, 건설프로세스 자동화 분과 • (변경) 데이터거버넌스 분과, 데이터기술 PoC 분과 <p>② 분과 성과 목표 변경의 건</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">분과명</th> <th style="text-align: center;">기존 성과목표</th> <th style="text-align: center;">변경 성과목표</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">데이터 거버넌스 분과</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단/ 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">데이터솔루션 PoC 분과</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영 </td> </tr> </tbody> </table> <p>③ ‘특별분과위원회(기술홍보TF)’를 ‘플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과’로 변경의 건</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기술홍보TF는 범위가 너무 넓어 우리 기술위원회 과제임에도 그 성격이 드러나지 않아 변경 필요 • 회원사 전반의 조사 및 의견 수렴을 위해 분과장 지정 없이 리딩사, 간사기관 주관으로 기술위원회 공동 추진하는 방안 검토 • 핵심 성과물 방향 : <ul style="list-style-type: none"> - 충분한 조사·기획 없이 홈페이지를 제작하면, 실효성 및 사용률이 저하될 수 있음 - 상반기에 조사기획 단계를 거쳐 3분기에 홈페이지 프로토타입 형태로 우선 제작하고, 설명회를 통해 의견 수렴 <p>④ 기타 논의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> • 회원사 참여 독려를 위해 도움이 될 수 있는 인센티브 제공 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터솔루션 PoC 분과에서 수요조사를 실시하여 참여사 의견 수렴 과정 필요 • 제1차 기술위원회 전체 회의 개최 일자 논의 (3월 29일) 		분과명	기존 성과목표	변경 성과목표	데이터 거버넌스 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단/ 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 	데이터솔루션 PoC 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영
분과명	기존 성과목표	변경 성과목표									
데이터 거버넌스 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단/ 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 									
데이터솔루션 PoC 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영 									
참석자	크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총7명)										
관련 자료	[회의록] 제4차 운영 회의 회의록										

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 전체회의												
일시	'24.3.29.(금) 10:00~11:00												
장소	온라인 회의												
주요내용	<p>① 빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영계획 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> • 분과 명칭 변경의 건 <ul style="list-style-type: none"> - (기존) 데이터 수집·활용 분과, 건설프로세스 자동화 분과, 특별분과위원회(기술홍보TF) - (변경) 데이터거버넌스 분과, 데이터기술 PoC 분과, 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 • 분과 세부 운영계획 변경의 건 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">분과명</th> <th style="text-align: center;">기존 운영계획</th> <th style="text-align: center;">변경 운영계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">데이터거버넌스 분과</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선 방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단 / 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">데이터솔루션 PoC 분과</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 온라인 기술자료집 제작 • 회원사 교류 프로그램 마련 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설기술 공유 홈페이지 프로토타입 제작 • 홈페이지 홍보 방안 수립 </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 기술위원회 운영계획 변경안에 대해 온라인 표결 실시 계획 안내 <p>② 변경 운영계획에 대한 회원사·전문가·발주자의 의견 수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 프로그램 및 사업 기획 필요 • 실질적인 다양한 활동을 수행하면 규모 있는 예산이 확보되어, 회원사의 적극적인 참여로 이어질 것으로 보임 	분과명	기존 운영계획	변경 운영계획	데이터거버넌스 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선 방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단 / 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 	데이터솔루션 PoC 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영 	플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 기술자료집 제작 • 회원사 교류 프로그램 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설기술 공유 홈페이지 프로토타입 제작 • 홈페이지 홍보 방안 수립
분과명	기존 운영계획	변경 운영계획											
데이터거버넌스 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설산업 데이터 현황 진단 • 공공데이터 개선 방안 및 관련 정책 제언 • 데이터 수집 및 활용 방안 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설 데이터 현황진단 / 활용성제고 • 건설 데이터 활용 검증 및 데이터 품질 거버넌스 기반 마련 											
데이터솔루션 PoC 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 생산성 향상을 위한 솔루션 • 건설현장 업무 자동화 기술 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터활용 수요조사 및 기술 공급처 매칭 • 오픈이노베이션 실증 운영 											
플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 기술자료집 제작 • 회원사 교류 프로그램 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설기술 공유 홈페이지 프로토타입 제작 • 홈페이지 홍보 방안 수립 											
참석자	회원사 및 전문가(23명), 발주자(4명), 크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 35명)												
관련 자료	[회의록] 제1차 기술위원회 전체회의 회의록 [설문지] 기술위원회 변경안 온라인 표결 및 세부분과 배정 : https://forms.gle/Rbe4Qi7n8bsFUHRe9												

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 데이터 솔루션 PoC 분과 및 데이터 거버넌스 분과회의
일시	'24.5.8.(수) 09:00~12:00
장소	상연재 서울역점 R10 회의실(서울시 중구)
주요내용	<p>① 빅데이터 구축을 위한 전문가 특강 (데이터 거버넌스 분과)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 구축을 위한 ONE DATA 구축의 필요성과 그에 따른 건설산업 국가경쟁력 강화 - 발표자 : 넥스처 ICT 하성문 대표 - 주요 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ① DX(디지털대전환) 시대를 준비하는 건설분야의 현실 ② 건설 데이터의 상이/혼재/관리 문제와 주요 원인 ③ ONE DATA 구축의 필요성과 당위성 ④ 현재 기술수준과 향 후 나아갈 방향 제시 (3D-2D-3D) ⑤ 건설산업의 국가경쟁력 강화 기대 • 정밀 건설 시공을 위한 초정밀 측위기술 소개 - 발표자 : 에이치앤아이 구자덕 대표 - 주요 내용 : <ul style="list-style-type: none"> ① 스마트건설 솔루션 연구개발 적용사례 소개 ② U+초정밀측위 서비스 소개 <p>② PoC 설명회 및 수요조사 결과 공유</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoC 실증사업 현황 및 향후 계획 소개 • 기술 수요처 대상 필요기술 수요조사 및 공유 • 기술 공급처 대상 PoC 소요 예산 조사(15개 社) 및 설명자료 배포
참석자	회원사 및 전문가(25명), 자문위원(2명), 크로스빔, 한국스마트건설링협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 37명)
관련 자료	[회의록] 2분기 공동분과 회의 회의록 [설문지] 데이터 솔루션 PoC 분과 기술 수요조사: https://forms.gle/MToVqNu3jAav4SoJ9

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과회의
일시	'24.6.20.(목) 14:00~15:00
장소	현대건설 계동사옥(서울시 종로구)
주요내용	<p>① 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 운영 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 기술공유 홈페이지 프로토타입 구축 계획 변경에 대한 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설 얼라이언스 사무국에서 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 구축 계획(내용 중복) 분과 회원사의 참여 및 관심 저조 (회원사 전원 불참) <p>② 분과 운영 계획 변경</p> <ul style="list-style-type: none"> (기존) 스마트건설기술 공유 홈페이지 프로토타입 제작, 홈페이지 홍보방안 수립 (변경) 스마트건설기술 공유 플랫폼 방향 마련, 플랫폼 홍보 방안 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트건설 얼라이언스 홈페이지 내 스마트건설 기술 공유 방안 도출
참석자	크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 5명)
관련 자료	[회의록] 플랫폼 기반 스마트기술 공유 분과 회의록

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 운영회의
일시	'24.7.25.(목) 10:00~11:00
장소	온라인 회의
주요내용	<p>① '24년 하반기 분과 운영방안 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> 데이터 거버넌스 분과 내 R&D 과제 추진 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터플랫폼 기술위원회 내 공동 연구 기획 필요 의견 제시 - 회원사 연구기획 아이디어 수렴 후 KAIA R&D 또는 국토교통부 제안 예정 - 사업화 또는 서비스 관점에서 빅데이터플랫폼 관련 연구기획 필요 한국도로공사 스마트건설 사업단 회의 내용 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 건설 산업 내 데이터 표준화 연구는 이미 수행된 사례가 많음. - 표준화된 데이터를 실제 현장에 어떻게 적용 방안에 대한 기획 과제 필요 <p>② 기타 논의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 공동 분과 회의 일정 및 안건 확정 <ul style="list-style-type: none"> - 8월 중 진행(기술실증사업 기술 발표 및 R&D 과제 기획)
참석자	크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설 (총 4명)
관련 자료	[회의록] 제 5차 운영 회의 회의록

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 데이터 거버넌스 및 데이터 솔루션 PoC 분과회의
일시	'24.8.21.(수) 14:00~16:00
장소	상연재 서울역점 R10 회의실(서울시 중구)
주요내용	<p>① 거버넌스 구축을 위한 국가 R&D 과제(건설데이터 활용 및 상호운용 강화기술 개발) 제안 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> • 신규 과제(건설데이터 활용 및 상호운용 강화기술 개발) 검토 • 건설분야 빅데이터 구축 및 플랫폼 운영에 필요한 과제 발굴 필요성 설명 • 건설데이터 활용 및 상호운용 강화기술을 통해 데이터 통합·정확성·신뢰도 향상 및 상호운용 처리의 신속성을 보장하기 위한 기술 개발 필요성 제시 • 건설기술연구원에서 진행하는 BIM기반 통합데이터플랫폼에 대해서 사전에 소개 • 신규 과제 참여 희망 기술업체는 별도의 온라인 커뮤니티를 통해 아이디어 제시 및 발굴 추진 예정 안내 <p>② 기획과제(건설현장 데이터 수집기술 분야) 소요 의견 수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> • 과제 소요제기 관련 회원사의 질의 응답 진행 - 과제 진행 일정과 추진체계 구성에 대한 의견 수렴 • 추가 제시 의견은 온라인 커뮤니티 활용 예정 <p>③ 건설현장 발주업체 소싱 및 조달업무 자동화 솔루션 발표(공새로 남가람 대표)</p> <ul style="list-style-type: none"> • MRO조달 SaaS솔루션 공새로 솔루션 소개 (포스코 E&C현장 실증예정) • 주요 질의 응답 : <ul style="list-style-type: none"> 1) 플랫폼 사용료 : 공급자에게 비용을 받고 있으며, 수요자(건설사)는 무료임. 대신 포스코 건설과 같이 전사도입 회사는 대시보드 구축 시 비용부과 2) 건설시장 개척 방안 : 주로 중견건설사 특히 대표자 세대 교체되는 회사에서 관심을 보이고 있으며, 현재 포스코E&C와 영신에서 전산 도입하여 사용 중 <p>④ 수기식 검측(시공확인)의 디지털 전환을 위한 건설협업 플랫폼 콘업 발표(씨엠엑스 이기상 대표)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시공관리 플랫폼 콘업 소개 (한양건설 실증 진행 중) • 주요 질의 응답 : <ul style="list-style-type: none"> 1) 주요 사용처 <ul style="list-style-type: none"> - 롯데건설 부산타워, SH공사 등에서 사용 중이며, 한라/한양건설 전산 도입하여 사용하고 있음 2) 전자결재에 대한 법정효력 : 전자문서법에 의하여 상호 간 협의가 되면 전자결재 법적으로 유효함 <p>⑤ 스마트 건설현장 관리 플랫폼 발표(아이콘 김동준 이사)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 카스웍스 플랫폼 소개 (희림건축사사무소 현장 실증 진행중) • 주요 질의 응답 : <ul style="list-style-type: none"> 1) 현장 실무자 사용성 <ul style="list-style-type: none"> - 콘업 플랫폼과 유사하지만 전문성에 기반한 솔루션인 만큼 사용법이 쉽지는 않음 2) 동영상 기록 관리 용량 저장 방식 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 200개 이상의 현장의 동영상을 3일치만 보관하고 있으며, 이후 주간/월간 단위로 타임 랩스를 생성하여 이후 영구히 보관 <p>⑥ PoC 분과 설문조사 안내</p> <ul style="list-style-type: none"> • PoC를 진행하면서 빅데이터/사용자 관점에서 궁금한 사항 작성 시 PoC 수행기업에 전달하여 답변요청 예정이므로 적극 참여 요청
참석자	회원사 및 전문가(19명), 크로스빔, 한국스마트건설협회, 현대건설, 건설산업정보원 (총 25명)
관련 자료	[회의록] 3분기 데이터 거버넌스 분과 회의 회의록 [설문지] 신규 과제 제안 수요조사 : https://thinkwise.kr/PCRS9

회의명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 전체회의
일시	'24.10.25.(금) 14:00~15:00
장소	온라인 회의
주요내용	<p>① 스마트건설 엑스포 전시 구성 회의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2024 스마트건설 엑스포 전시 안내 • 얼라이언스 특별관 내 빅데이터/플랫폼 기술위원회 전시 구성 논의 • 엑스포 전시 관련 질의응답 <p>② 빅데이터플랫폼 기술위원회 활성화를 위한 AI 전문업체 모집</p> <ul style="list-style-type: none"> • 회원사 등록 및 엑스포 전시 참여 수요조사 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 목적: 건설현장 신기술 도입을 위한 생성형 AI 및 영상분석 관련 전문업체 모집 - 대상: 건설업(현장수행/입찰수주) 활용 가능한 AI 기술 보유 업체 28개社 - 수요조사 방법: 이메일 및 유선 연락 - 모집 결과: 생성형 AI 및 영상분석 6개 업체 회원사 등록 완료
참석자	현대건설, 사이냅소프트, 에이프리카, 코매퍼, 드론디플로이 (총 10명)
관련 자료	-

행사명	빅데이터·플랫폼 기술위원회 2024 스마트건설 엑스포 얼라이언스 특별관 기술전시
일시	'24.11.20.(수) ~ 22.(금) 9:30~17:00
장소	킨텍스 제1전시장 1,2홀 얼라이언스 특별관
주요내용	<p>① 현대건설-빅데이터·플랫폼 기술 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트시공 솔루션(수행·입찰 자동화 프로세스 구축) • 지능형 서비스 상품(맞춤형 생활 서비스 제공) <p>② 빅데이터/AI 전시</p> <ul style="list-style-type: none"> • [드론디플로이] 실시간 건설 현장 모니터링과 프로젝트 관리 지원 플랫폼 <ul style="list-style-type: none"> - 대규모 건설 현장 디지털화를 통한 공정/품질/안전관리 활용 - 드론 비행 및 실시간 디지털트윈 생성 자동화 • [코매퍼] 시설물 및 건축물 대상 AI 안전점검 솔루션 <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝 기반 시설물 손상 검출 및 정보 보고서화 제공 • [사이냅소프트] 건설 특화 LLM 구축을 위한 AI 문서 분석기술 <ul style="list-style-type: none"> - 건설DB 자산화 구축을 위한 문서 구조 AI 분석 • [에이프리카] 건설 산업 특화 Private LLM 기반 RAG & LLMOps 솔루션 <ul style="list-style-type: none"> - 시방서, 규정서, 관계 법령 등 건설 분야 문서 데이터 기반 기업 폐쇄망 내 RAG 서비스 - 맞춤형 LLM 연구 및 도입을 위한 LLMOps 플랫폼 구축 • [핀텔] AI 세이프티 타운 <ul style="list-style-type: none"> - 차대차, 차대사람 충돌 사고위험 예방 시스템 - 24시간 공동주거단지 입주민 생활안전플랫폼 • [현대 HT] 지능형 스마트홈 <ul style="list-style-type: none"> - 영상정보 AI 기반 건강 체크 월패드 - 온디바이스 AI 기반 음성인식 AI 월패드 <p>③ 로봇틱스 전시</p> <ul style="list-style-type: none"> • [현대건설] 커튼월 정밀 시공로봇 <ul style="list-style-type: none"> - 마커 및 비전 인식 기반 커튼월 자재 위치 추정 - 유압식 매니퓰레이터를 활용한 시공자동화 • [현대건설] 건설 현장 관리 로봇 (공중·지상·수중) <ul style="list-style-type: none"> - 현장 드론 운영 자동화 및 실시간 공사 현황 모니터링 - SPOT/UGV 건설 현장 모니터링 및 현장 기록관리 - 수중드론 활용 수준 시공 모니터링 • [am 오토노미] 산업현장의 실시간 디지털화(3차원 매칭, 공간정보, 분석) <ul style="list-style-type: none"> - 공간 이동기반 실시간 3차원 매핑 • [포탈 301] 스프레이 로봇 고속 자동화 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 그래픽 프로그래밍 및 비전 기반 자동경로 생성 • [도구공간] 자율주행 로봇(능동적 상황 인식) <ul style="list-style-type: none"> - 로봇친화건축물 특화 적용을 위한 자율주행로봇 서비스 운용 실증
참석자	현대건설, 현대HT, 핀텔, 코매퍼, 드론디플로이, 에이프리카, 사이냅소프트, 아이엠 오토노미, 포탈301, 도구공간
관련 자료	-

2024년 스마트건설 얼라이언스 운영보고서

3장

스마트건설
얼라이언스
특별위원회
(제도)



스마트건설얼라이언스

1. 개요

1.1 특별위원회(제도) 소개

국내 건설산업 법·제도는 공공의 규칙과 절차 등의 방식이 사실상 민간 건설시장까지 규율하고 있을 정도로 그 중요성이 매우 높다고 할 수 있습니다. 그럼에도 그간 건설사업의 복잡화, 이해관계자의 다양화는 물론, 품질·안전 등과 관련한 각종 문제·한계점에 직면함에 따라 다양한 규제가 양산되었고, 결국 산업체계 전반에 있어 복수부처 소관의 다수 법령·제도로 얽혀 있습니다. 이에 따라 우리 건설산업은 그간 대표적인 규제 중심 산업으로 인식되어 왔으며, 촘촘한 업역 등 산업구조에 따라 새로운 기술의 도입 및 활용에 대한 저항성(resistance)이 높은 상황입니다.

이러한 산업환경을 고려할 때, 향후 스마트 건설기술의 도입 및 활용 등 활성화를 위해서는 산업 전(全) 생애주기와 생태계 관점의 기술 개발·적용을 뒷받침할 제도 개선 및 신설이 필수적이라 할 수 있습니다. 특히, 스마트 건설기술의 경우 그간 우리 건설산업이 수행해 오던 설계부터 시공, 유지관리 단계의 각종 업무 수행 방식에 대한 전면적인 전환을 전제로 하고 있는 점을 고려하면, 해당 과정에서 규제 요소로 작용할 수 있는 기존 산업체계에 대한 개선과 함께 스마트 건설기술이라는 새로운 산업환경을 조성하기 위한 제도·정책적 노력이 함께 요구됩니다.

정부 역시 이러한 스마트건설 또는 스마트 건설기술 활성화를 위한 新 산업환경 조성의 필요성에 대한 인식을 토대로 그동안 ‘제6차 건설기술진흥 기본계획’부터 ‘스마트 건설기술 로드맵’, ‘스마트 건설 활성화 방안’ 등 다양한 종합대책을 마련·추진하고 있는 상황이며, 최근인 지난해 12월에는 ‘제7차 건설기술진흥 기본계획’ 마련을 통해 스마트 건설기술 활성화를 위한 노력을 이어가고 있습니다. 이와 함께 개별 종합 대책에서 수립한 다양한 세부 정책에 대한 후속 조치도 적극 추진하고 있습니다.

그럼에도 불구하고 그간 정부가 추진해 온 정책적 노력과 더불어 민간 차원의 다양한 스마트 건설기술 활성화 활동의 경우 기술 개발 등 활성화 초창기 특성에 따라 스마트 건설기술의 사업 적용 등 기술 확산을 위한 산업 차원의 법·제도적 기반 마련보다는 스마트 건설기술의 개발 유도 등 관련 (부리)기술 확보에 집중해 온 것으로 이해됩니다. 이에 따라 아직까지 우리 건설산업 내 스마트건설 또는 스마트 건설기술의 개발 및 확산을 위한 법·제도적 산업환경의 구축은 미흡한 것이 현실입니다.

이러한 배경 아래 스마트건설 얼라이언스 ‘제도 특별위원회’는 산업 전(全) 생애주기 관점의 스마트 건설 기술 활성화 생태계 조성을 위한 대한 법·제도적 기반을 마련하고자 합니다. 이를 위한 세부 분과로는 ‘산업 인프라’·‘발주 및 계약 제도’·‘사업비 제도’·‘기업지원’·‘인력양성’에 해당하는 5개 분과를 구분하여 운영하고 있습니다.

이처럼 제도 특별위원회는 스마트 건설기술 활성화를 위한 산업 전반의 법·제도적 기반 마련에 초점을 맞추고 있으며, 법·제도 개선 및 정책 수립 주체인 정부(국토교통부 등)와의 긴밀한 협조체계 구축을 통해 산업 내 성과 도출을 지원하고자 합니다. 또한, 스마트건설 얼라이언스 참여 대상인 공공 발주기관을 비롯한 전통적인 건설기업, 기술개발기업, 이 외 산업 이해관계자 대상의 수요조사 등을 통해 합리적인 법·제도적 기반 마련에 힘쓰고 있습니다.

마지막으로, 제도 특별위원회의 운영기관으로는 건설산업 내 대표적인 민간 연구기관인 한국건설산업연구원과 대한건설정책연구원이 공동 간사 기관을 맡아 총괄 운영을 담당하고 있으며, 한국건설인정책연구원의 참여를 통해 스마트 건설기술 활성화를 위한 법·제도·정책 분야의 전문성을 높이고 있습니다. 이에 따른 분과별 운영기관을 살펴보면, '산업인프라' 분과는 3개 기관이 공동으로 추진하고 있으며, 한국건설산업연구원은 '발주 및 계약 제도'와 '기업지원' 분과를 담당하고 있습니다. 이와 함께 대한건설정책연구원과 한국건설인정책연구원은 각각 '사업비 제도' 분과와 '인력양성' 분과의 법·제도적 기반 마련을 담당하고 있습니다.

구분	기관명	운영위원	역할
간사	한국건설산업연구원	이충재 원장(공동위원장)	제도 특별위원회 총괄 운영
		전영준 미래산업정책연구실장	
	대한건설정책연구원	이광표 연구위원	
		김희수 원장(공동위원장)	
		홍성호 선임연구위원	
분과위원장	공동	-	산업인프라 분과 운영
	한국건설산업연구원	전영준 미래산업정책연구실장	발주 및 계약 제도 분과 운영
	대한건설정책연구원	홍성호 선임연구위원	사업비 제도 분과 운영
	한국건설산업연구원	이광표 연구위원	기업지원 분과 운영
	한국건설인정책연구원	오치돈 선임연구위원	인력양성 분과 운영

1.2 분과소개

1.2.1 산업인프라 분과

산업인프라 분과는 스마트건설 또는 스마트 건설기술 활성화를 위한 산업 차원의 기반인프라 조성을 목표로 다음과 세부 과업을 수행합니다.

- 스마트건설 '기술'과 '사업'에 관한 정의
- 스마트 건설기술 활성화를 위한 지속적 지원과 일관된 정책추진 기반 마련
- 스마트 건설기술 개발 및 활용 촉진을 위한 각종 지원사항 제도화
- 스마트 건설기술 관리체계 구축·운영방안

1.2.2 발주 및 계약 제도 분과

발주 및 계약 제도 분과는 스마트 건설기술의 사업 반영 및 스마트 건설사업의 추진을 위한 합리적인 발주 및 계약 제도 환경 조성을 목표로 다음과 같은 세부 과업을 수행합니다.

- 현행 발주방식별 특성을 고려한 합리적 스마트 건설사업 발주방안
- 사업참여자 협업 강화 및 사업관리 고도화 등을 위한 선진 발주방식 도입 검토
- 발주방식을 고려한 스마트 건설기술 사업 반영(사용 지정 등) 방안
- 스마트 건설사업 성과(생산성 향상 등) 확보를 위한 합리적 계약방식

1.2.3 사업비 제도 분과

사업비 제도 분과는 스마트 건설기술의 사업 반영에 따른 합리적인 사업비 산정을 목표로 다음과 같은 세부 과업을 수행합니다.

- 현행 스마트 건설기술 사업비 산정체계 현황 및 한계점 분석
- 국내외 스마트 건설기술 사업비 반영 사례조사
- 스마트 건설기술 사업비 반영을 위한 제도적 환경 구축
- 합리적인 스마트 건설기술 사업비 반영원칙 및 기준 마련
- 기타 스마트 건설기술 사업비 반영을 위한 정책 발굴·제안

1.2.4 기업지원 분과

마지막으로 기업지원 분과는 스마트 건설기술 개발 및 활용을 유도하기 위한 건설기업 및 기술개발기업 대상 맞춤형 지원방안 발굴·수립을 목표로 다음과 같은 세부 과업을 수행합니다.

- 국내외 스마트 건설기술 개발 및 확산을 위한 지원책 사례조사
- 스마트 건설기술 개발 및 확산을 위한 건설기업 및 기술개발기업 수요조사
- 건설기업 및 기술개발기업 수요와 특성을 반영한 맞춤형 지원방안 발굴
- 현행 정부 추진 지원책 외 직접적 지원방안(비용·용자·세제 등) 추가 발굴을 통한 지원 활성화
- 기타 스마트 건설기술 개발 및 활용 촉진을 위한 정책 제안

1.2.5 인력양성 분과

인력양성 분과는 스마트건설 기술인력의 역량 강화를 위한 교육훈련 프로그램 개발 및 경력관리 방안 등에 대한 정책 제안을 목표로 다음과 같은 세부 과업을 수행합니다.

- 건설기술인 스마트건설 역량 진단 및 교육훈련 수요 파악
- 스마트건설 전문인력 양성 및 역량 강화를 위한 교육훈련 방향 수립
- 주요 스마트 건설기술별 교육훈련 프로그램(안) 마련
- 기타 건설기술인 스마트건설 역량 강화를 위한 정책 발굴·제안

2. 운영목표 및 기대효과

2.1 운영목표

제도 특별위원회의 추진 배경 및 세부 운영 분과를 고려한 핵심 비전은 「스마트 건설기술 활성화를 위한 제도적 기반 마련 및 이를 통한 건설산업 경쟁력 제고」로 설정하고 있습니다. 또한, 이에 따른 목표는 「스마트 건설기술 확산 및 건설사업 추진을 위한 시장친화적 법·제도·정책 마련과 산업혁신 생태계 조성」이며, 비전과 목표를 고려한 세부 성과 목표는 다음과 같습니다.

첫째, 제도 특별위원회는 개별 기술이나 설계·시공 등 특정 생애주기 단계에 한정하지 않는 전(全) 산업 관점의 스마트 건설기술 활성화 기반 및 인프라를 마련하고자 합니다. 즉, 스마트 건설기술 적용 확산 및 건설사업 추진을 위한 법적 근거와 더불어 산업 차원의 기반인프라 구축을 지원합니다. 또한, 해당 과정에서 개별 스마트 건설기술 또는 기술위원회에 한정된 이슈가 아닌 기술위원회의 공통적인 이슈에 대응함으로써 건설산업과 사업 관점의 제도·정책적 대안을 발굴·제안합니다.

둘째, 스마트건설 이해관계자 수요조사 및 반응을 통해 시장친화적인 발주 및 계약 제도, 사업비 제도 등 산업환경을 구축하고자 합니다. 구체적으로, 스마트건설 수요자인 발주기관을 비롯하여 공급자인 전통적인 건설기업 및 건설엔지니어링기업, 이 외 스마트 건설기술 개발기업 등의 의견을 종합적으로 반영한 시장 참여형 제도·정책을 발굴·제안합니다. 이러한 과정을 통해 기존 건설산업 체계가 지니는 규제 지향적 방향성 보다는 스마트 건설기술 활성화 유도를 위한 지원방안 중심의 제도화를 모색합니다.

마지막으로, 스마트 건설기술 생태계 조성을 위한 기업지원 및 인력양성 정책을 발굴·제안합니다. 스마트 건설기술 활성화를 통한 건설산업 경쟁력 제고를 위해서는 산업혁신 생태계 구축이 우선되어야 하며, 지속 가능한 산업혁신 생태계 조성을 통해 건설산업 전(全) 과정에서 스마트 건설기술의 개발 및 활용을 촉진하고자 합니다.

2.2 기대효과

제도 특별위원회 운영 기대효과는 단·중·장기적 측면에서 다음과 같이 살펴볼 수 있으며, 먼저 단기적 기대 효과로는 스마트 건설기술의 적용 확산 및 스마트 건설사업 활성화를 위한 발주 및 계약제도, 사업비 제도 등 산업적 기반 마련과 더불어 기업지원 및 인력양성을 위한 정책 발굴을 통해 산업인프라를 확보해 나갈 수 있습니다.

다음으로 중기적 차원에서는 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도적 기반 및 정책적 실행방안 마련을 통해 스마트 건설기술의 현장 도입과 활용도를 높이고, 민간 중심의 산업생태계 변화와 혁신을 촉진할 수 있습니다. 마지막으로 장기적 측면에서는 스마트 건설기술 활성화를 통한 산업혁신을 기반으로 우리 건설산업의 디지털 전환 및 경쟁력 제고를 유도할 것으로 기대합니다.

3. 추진경과

3.1 추진일정

추진사항(일자)	추진 내용
특별위 운영회의 (24.2.23)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·발주 및 계약제도·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 세부 추진과제 발굴 및 기본방향 수립
공공 발주기관 1차 회의 (24.3.13)	<ul style="list-style-type: none"> 산업인프라·발주 및 계약 제도·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 세부 과제 및 추진 방향 논의
국토교통부 1차 회의 (24.5.14)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도 특별위원회 세부 과제 발굴 사항 및 추진방향 논의
국토교통부 2차 회의 (24.6.19)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위한 기존 법안 검토 일본 공공공사 신기술 관리체계(NETIS) 논의
특별위 운영회의 (24.6.28)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련 기본방향 수립 스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라 조성 아젠다 논의
인력양성 분과회의 (24.7.3)	<ul style="list-style-type: none"> 디지털센싱 분야 스마트 건설기술 교육훈련 프로그램 개발을 위한 전문인력 육성 현황 파악 및 교육 프로그램 개발 방향 논의
국토교통부 3차 회의 (24.8.21)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 산업인프라 조성을 위한 세부 아젠다에 관한 논의 (정의, 상위 계획, 기술관리체계, 실태조사, 각종 지원방안 등)
국토교통부 4차 회의 (24.9.4)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 관리체계 도입·운영을 위한 기존 제도('건설신기술 제도' 및 '스마트 건설기술 마당') 및 일본 NETIS 체계 검토·논의
공공 발주기관 2차 회의 (24.9.25)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·사업비제도·기업지원·인력양성 분야별 대안 검토
국토교통부 5차 회의 (24.11.4)	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 수립 방안(안) 보고 및 의견수렴
기타 국토교통부 자료지원 (총 6회, 유선 협의)	<ul style="list-style-type: none"> '해외 및 국내 타 산업 사례', '스마트 건설기술 인정 등 신규 관리체계 운영안', '각종 지원방안 제도화', '제도 실행 방안' 등 관련 내용 검토 및 지원

3.2 추진내용

회의명	특별위원회(제도) 운영회의
일자	'24.2.23.(금)
장소	한국건설산업연구원
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·발주 및 계약 제도·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 세부 추진과제 발굴 및 기본방향 수립</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 산업인프라 분과 논의사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 '기술' 및 '사업'에 관한 정의 • 스마트 건설기술 활성화 상위 계획 • 스마트 건설기술 관련 실태조사 • 스마트 건설기술 관리체계 • 스마트 건설기술 개발 및 활용 촉진 지원사항 • 기타 규제 샌드박스 및 스마트 건설사업의 지정 등에 관한 사항 2) 발주 및 계약 제도 분과 논의사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 활용을 위한 주체별 사업 반영(사용 지정 등) 방안 • 사업참여자 협업 강화 및 사업관리 고도화 등을 위한 선진 발주방식 검토 • 스마트 건설사업 성과(생산성 향상 등) 확보를 위한 합리적 계약방식 3) 사업비 제도 분과 논의사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 사업비 반영을 위한 제도적 환경 구축 • 합리적인 스마트 건설기술 사업비 반영원칙 및 기준 4) 기업지원 분과 논의사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 개발 및 활용 촉진을 위한 건설기업 및 기술개발기업 맞춤형 기업지원 방향 • 현행 정부 추진 지원책 외 직접적 지원방안(보조금 등) 발굴 5) 인력양성 분과 논의사항 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 전문인력 양성 및 역량 강화를 위한 교육훈련 방향 • 기타 건설기술인 스마트건설 역량 강화를 위한 정책 발굴 <p>스마트 건설기술 활성화 현황 파악 및 산업 이해관계자(스마트건설 얼라이언스) 대상 수요조사를 위한 설문조사 수행계획 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술에 대한 인식, 역량 수준, 향후 기대효과, 분야별 개선 필요성 등 • 산업인프라 조성을 위한 이해관계자 수요조사에 관한 사항 • 발주 및 계약제도 개선을 위한 이해관계자 수요조사에 관한 사항 • 사업비 제도 개선을 위한 이해관계자 수요조사에 관한 사항 • 맞춤형 기업지원 정책 발굴을 위한 이해관계자 수요조사에 관한 사항 • 인력양성 교육훈련 프로그램 개발을 위한 이해관계자 수요조사에 관한 사항
참석자	[분과장 4인 참석] 이광표, 전영준, 홍성호, 오치돈
관련자료	[회의결과] 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도·정책 수립방향

회의명	특별위원회(제도) 공공 발주기관 1차 회의
일자	'24.3.13.(수)
장소	한국도로공사 스마트건설사업단
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·발주 및 계약 제도·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 세부 과제 추진방향에 대한 의견수렴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 산업인프라 추진 방향에 관한 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 既 발의된 바 있는 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안에 대한 검토 필요 • 스마트 건설기술 관리체계 마련의 경우 기존 '건설신기술 제도' 및 '스마트 건설기술 마당' 외 현재 운영 중인 '중소기업기술마켓'을 활용하는 (안) 추가 검토 • 산업인프라 구축 방향 시 벤치마킹 사항으로서 일본 i-Construction 정책추진 세부 내용 검토 2) 발주 및 계약제도 개선 방향에 관한 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 활성화를 위한 스마트 건설사업 대상 별도의 발주 및 계약방식 마련과 운용은 쉽지 않을 것으로 예상 • 이에 따라 현재도 스마트 턴키 등 기술형 입찰과 시공책임형 건설사업관리 발주방식 등에 한해 스마트 건설기술 적용을 유도하고 있는 상황 • 그럼에도 산업 생산성 향상 등 성과를 확보할 수 있는 선진 발주방식에 대한 검토는 향후 효율적인 발주 및 계약방식 방향을 제공한다는 측면에서 검토 필요 3) 사업비 제도 개선 방향에 관한 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술의 경우 생산성 향상이 요구되는 대상 사업을 중심으로 이루어질 것이며, 해당 측면을 고려할 때 결국 '총사업비 관리치침'에 관한 검토 필수적 • 이와 함께 합리적인 스마트 건설기술 사업비 반영 방안 및 기준 수립 필요 4) 기업지원 추진 방향에 관한 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 기업지원의 경우 이미 정부 차원의 다양한 정책 추진 중 • 다만, 논의한 바와 같이 기술개발기업 위주 지원책을 운용해 왔으며, 향후 기술 확산 측면의 추가적인 지원책 발굴 필요 5) 인력양성 추진 방향에 관한 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 전문인력 확보를 위한 핵심적 사항은 역량 강화를 위한 교육훈련 프로그램 개발 • 아직까지 다양한 스마트 건설기술에 대한 교육훈련 프로그램은 미비하거나 부족한 상황으로 파악 • 건설기업 차원에서 요구되는 실질적인 역량 강화 교육훈련 프로그램(안) 개발 필요
참석자	[한국도로공사] 조성민 스마트건설사업단장, 정종홍 실장, 황지혜 차장 외 [제도 특별위원회] 이광표, 홍성호, 오치돈 외
관련자료	[회의자료] 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도·정책 수립방향

회의명	특별위원회(제도) 국토교통부 1차 회의
일시	'24.5.14.(화)
장소	국토교통부 기술정책과
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·발주 및 계약 제도·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 세부 과제 추진방향에 대한 논의 및 의견수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> • 그간의 스마트 건설기술 활성화를 위한 '스마트 건설기술 로드맵', '스마트 건설 활성화 방안' 등 발표에도 불구하고 아직까지 스마트 건설기술 활성화를 위한 법적 근거 미비 • 향후 스마트 건설기술 활성화를 위한 법적 근거 마련은 필수적인 상황으로 이해하며, 이에 따라 국토교통부 차원에서도 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 금년도 주요 추진 사항으로 선정 • 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위한 각종 지원 요청 • 결국 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위해서는 건설기술의 활성화 및 진흥에 관한 사항을 담고 있는 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 마련이 합리적일 것으로 이해 • 다만, '건설신기술 제도' 및 '스마트 건설기술 마당' 등 기존 제도 및 체계와의 연계성 확보와 건설기술 진흥 차원의 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 개정 필요성, 당위성 확보가 함께 이루어져야 할 사항 • 또한, 스마트 건설기술 활성화를 위한 법적 근거의 초점은 기존 「건설기술 진흥법」 체계를 고려할 때, 발주 및 계약 제도, 사업비 제도보다는 산업인프라 및 기업지원, 인력양성의 관점에서 접근하는 방식이 합리적일 것으로 예상 • 구체적으로, 여전히 부재한 스마트건설 '기술'과 '사업'에 관한 정의부터 스마트 건설기술 정책 방향 마련을 위한 '상위 계획', 스마트 건설기술에 관한 산업 '실태조사', 스마트 건설기술 활성화를 위한 '기업지원' 및 '인력양성'에 관한 사항 등에 대한 논의 필요 • 합리적 제도 마련을 위해서는 既 추진된 바 있는 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안에 대한 검토를 시작으로, 스마트 건설기술 활성화를 주도적으로 추진하고 있는 일본 및 싱가포르 등 주요 선진국 사례에 관한 조사도 필수적 • 이 외 발주 및 계약 제도, 사업비 제도 등과 관련해서는 차후 추가적인 논의를 통해 개별 소관 부처와의 연계 및 협의 등 필요사항 검토
참석자	[국토교통부] 기술정책과 김명준 과장, 김준 사무관, 이종승 주무관 [한국도로공사] 스마트건설사업단 황지혜 차장 [제도 특별위원회] 이광표, 홍성호
관련자료	[회의자료] 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도·정책 수립방향

회의명	특별위원회(제도) 국토교통부 2차 회의
일시	'24.6.19.(수)
장소	국토교통부 기술정책과
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화를 지원하는 법적 근거 마련을 위한 논의 및 의견수렴</p> <p>1) 주요 논의 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 등 기존 법안 검토 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 마련 기본방향 및 주요 아젠다 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 구성(안) <p>2) 주요 논의 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 및 스마트 건설사업에 관한 정의 우선허용·사후규제 원칙, 규제 신속확인 제도 등 규제샌드박스에 관한 사항 스마트 건설기술 활성화를 지원하는 법정계획 및 실행계획, 점검·평가 체계 등 스마트 건설기술 산업 현황 파악을 위한 실태조사 및 실적관리 스마트 건설기술 산업 기반 확보를 위한 기업지원 및 인력양성에 관한 내용 스마트 건설기술 활성화 유도를 위한 기술관리체계 <p>3) 주요 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> 먼저 기존 법안인 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안의 경우 광범위한 내용을 포함하고 있으며, 이에 따라 기존 건설산업 체계에 따른 각종 우려 존재 이를 고려할 때 건설기술 진흥을 담당하는 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안을 합리적으로 구성하는 것이 바람직 다만, 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안을 통한 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위해서는 스마트 건설기술 활성화에 대한 필요성과 더불어 합리적인 「건설기술 진흥법」 개정 이유와 방향 수립을 통한 개정 당위성 및 필요성 확보 필수적 개별적으로 살펴보면, 스마트건설 '기술'과 '사업'에 관한 정의는 스마트 건설기술 및 건설사업의 특성을 반영함과 더불어 향후 기술 발전을 고려한 포괄적 정의 필요 규제샌드박스의 경우 타 산업 내 이미 규제샌드박스를 운영 중이기에 추가 운영 필요성에 대한 검토가 요구되나, 건설 분야 관련 신청 현황 고려시 수요는 낮은 것으로 파악 스마트 건설기술 활성화를 지원하는 상위 계획 마련의 필요성은 인정되나, 상위계획 수립에 따른 실행계획 및 점검·평가체계에 대한 검토 요청 스마트 건설기술 관련 산업 현황 파악 및 상위 계획 수립 근거로서의 실태조사 운영 필요성 검토 스마트 건설기술 활성화 지원을 위한 기업지원 및 인력양성에 관한 세부 사항의 경우 현재 국토교통부 차원에서 추진 중인 정책을 위주로 구성하는 방향이 합리적
참석자	<p>[국토교통부] 기술정책과 김명준 과장, 김준 사무관, 이종승 주무관</p> <p>[한국도로공사] 스마트건설사업단 황지혜 차장</p> <p>[제도 특별위원회] 이광표, 홍성호</p>
관련자료	[회의자료] 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 기존 법안 및 주요 아젠다 검토 결과

회의명	특별위원회(제도) 운영회의
일자	'24.6.28.(금)
장소	한국건설산업연구원
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련에 관한 국토교통부 주요 의견인 「건설기술 진흥법」 개정 필요성과 주요 방향, 개별 아젠다별 조치사항 반영(안) 마련을 위한 회의 수행</p> <p>1) 「건설기술 진흥법」 개정 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現 「건설기술 진흥법」 체계상 스마트 건설기술을 포함하는 건설기술 활성화 차원의 다음과 같은 한계 존재 • (세부 한계①) 신규 기술에 대한 포용성 부족 • (세부 한계②) 제한적인 스마트 건설기술 활용 현황 • (세부 한계③) 스마트 건설기술 활성화 유도를 위한 기반인프라 부족 • (세부 한계④) 건설기술 진흥을 목적으로 하는 법안임에도 불구하고 인력양성 및 연구개발 지원에 관한 사항 외 추가적인 지원책 제도화 미흡 <p>2) 「건설기술 진흥법」 개정 주요 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • (개정 주요방향①) '건설신기술 제도'와 연계한 신규 스마트 건설기술 관리체계 운영을 통해 건설기술 활성화 체계 고도화 • (개정 주요방향②) 새로운 건설기술 활성화 체계를 지원하는 제도적 인프라 환경 구축 • (종합) 건설기술 진흥을 위한 '건설기술 활성화 체계' 개편 및 '지원 인프라 구축'을 통한 건설기술의 고도화 유도와 산업 품질·안전 확보에 기여 <p>3) 개별 아젠다별 대안 마련 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 '기술'에 대한 정의의 경우 스마트 건설기술 특성을 포함한 포괄적 정의를 위해 세부 대상 기술에 대한 구체적인 명시 제외 • 스마트건설 '사업'에 관한 정의는 우리 산업 내 상위 법안인 「건설산업기본법」과 「건설기술 진흥법」 내 개별 사업에 스마트 건설기술을 적용하는 사업으로 구체화 • 스마트 건설기술 상위 계획은 기존과 같이 '건설기술진흥 기본계획'을 따르는 체계와 신규 상위 계획 수립 근거를 조성하는 방안 검토 가능 • 규제샌드박스의 경우 최근 건설 분야 규제 현황 검토 결과, 실질적 소요가 낮으며, 개별 기술의 뿌리 기술을 담당하는 산업통상자원부, 과학기술정보통신부 등에서 이미 관련 규제샌드박스를 운영 중이라는 점을 고려할 때 제외하는 것이 합리적 • 스마트 건설기술 관련 실태조사 등에 관한 내용은 상위계획 수립 시 기초자료로 활용, 산업 차원의 활성화 유도 등 측면에서 필요성이 인정되나, 실제 실행체계 고려시 쉽지 않을 것으로 예상 • 기타 지원방안에 관한 제도화는 국토교통부 중점 추진 정책 위주 조정
참석자	[분과장 3인 참석] 이광표, 홍성호, 오치돈
관련자료	[회의결과] 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 수립 기본방향 및 주요 아젠다별 대안 마련

회의명	특별위원회(제도) 인력양성 분과회의
일자	'24.7.3.(수)
장소	한국건설인정정책연구원
주요 내용	<p>건설기술 인력의 스마트 건설기술(디지털 센싱) 활용 역량 강화방안 논의 및 의견수렴</p> <p>1) 디지털 센싱 기술교육 내용 구성 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現 NCS 상 직무능력 내용은 현실과 상이한 부분이 다수 존재하므로 실제 기술 활용 현황 및 업무 수행 방안 등을 고려하여 교육과정을 구성하는 것은 비합리적 • 디지털 센싱 기술인 양성을 위해서는 이론·실습·실무교육을 병행하여 운영하는 것이 효과적 • 기술인이 디지털 센싱 업무 전 과정에 대한 기술을 습득할 수 있도록 패키지화하여 교육과정을 구성할 필요 • 측량을 통해 생성된 데이터의 변환, 왜곡 해석 및 처리 등 기술교육 중요 • 발주기관 감독관, 건설사업관리자 등 대상으로 감독 업무에 필요한 디지털 센싱 관련 기술 교육 필요 • 트레이닝 센터 교육 커리큘럼, 디지털 센싱 관련 기술 도입 전·후 업무변화 등 자료 참고 가능 <p>2) 디지털 센싱 기술교육 운영 주체</p> <ul style="list-style-type: none"> • 단기적으로는 건설기술인 법정직무교육을 통해 디지털 센싱 관련 기술인을 양성하는 것이 합리적 • 대학 교육에의 반영은 교수진 구성, 실습 환경 조성 등 측면에서 단기적으로 적용이 어려우며, 중·장기적으로 준비 필요 • 현대건설 기술교육원 등 기업에서 운영하고 있는 기술교육원에서 기술인 대상 디지털 센싱 교육 진행 가능 <p>3) 디지털 센싱 관련 기타 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> • 디지털 센싱 관련하여 드론 조종, 측량 등 기존 자격체계는 현 체계를 유지하고, 대학교육 및 재교육 교육과정을 개편하는 것이 단기적인 기술인 양성 방안으로 적절 • (대형건설사 사례) 건축, 토목 등 지식이 있는 기술인이 IT 관련 전공자 대비 건설분야 • 디지털 센싱 업무에 대한 이해도, 해석 능력 등 전반적인 업무 적응 속도 및 역량이 우수한 것으로 판단 → 이를 고려할 때, 기존 건설기술인을 대상으로 전문인력을 양성하는 것이 효과적
참석자	[전문가] 서경대학교 김재명 교수, 테이즈엔지니어링 박태식 대표, 대우건설 변성오 부장 [인력양성 분과] 한국건설인정정책연구원 오치돈 선임연구위원 외 5명 [기타] 한국건설기술인협회 이정수 실장 외 78명
관련자료	[회의록] 인력양성 분과 전문가 자문회의 회의록

회의명	특별위원회(제도) 국토교통부 3차 회의
일시	'24.8.21.(수)
장소	국토교통부 기술정책과
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위한 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 기본방향 및 개별 아젠다별 대안에 관한 의견수렴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 「건설기술 진흥법」 개정 기본방향 <ul style="list-style-type: none"> • 건설기술 진흥 및 스마트 건설기술 활성화 관점의 現 「건설기술 진흥법」 체계상 한계점을 고려할 때, 개정 필요성 및 당위성을 확보할 수 있는 방향으로 이해되나 실제 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 세부 내용 구성에 따라 조정되어야 할 것으로 예상 2) 스마트건설 '기술' 및 '사업'에 관한 정의 <ul style="list-style-type: none"> • 기존 법안인 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안에 대한 조정(안)으로 이해 • 추가적으로 스마트 기술 관련 타 산업 사례 검토를 통한 보완 요청 4) 스마트건설 '사업'의 지정 등 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트건설 '사업' 지정을 위한 구체적인 기준 부재, 개별 기술의 적용 범위 등에 따른 지정 논란 등 우려 5) 스마트 건설기술 활성화 '상위 계획' <ul style="list-style-type: none"> • 대안으로는 크게 現 체계인 '건설기술진흥 기본계획'에 따르는 방안과 제안(안)과 같이 별도 스마트 건설기술 대상 '활성화 계획' 수립 근거를 마련하는 방향으로 접근 가능 • 다만, 향후 스마트 건설기술이 기존 기술화되는 경우 등 고려 시 별도의 추가적인 상위 계획 운영 필요성 및 당위성을 지속적으로 확보 가능할지에 관한 의사결정 필요 6) 스마트 건설기술 '실태조사' <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 '상위 계획' 수립과 연동될 것으로 이해되기에 해당 '상위 계획' 수립이 불필요한 경우 '실태조사' 운영 근거 마련의 필요성 재검토 예상 • 이 외 스마트건설 '기술'과 '사업' 등에 관한 현황 파악을 위해서는 이를 사전에 식별하는 방안 또는 절차가 요구되는데, 이에 해당하는 내용이 부재한 상황 7) 스마트 건설기술 활성화 유도를 위한 각종 지원책 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 활성화 유도를 위한 각종 지원책을 제도화함으로써 정책 추진 근거 명확화 • 다만, 現 시점 스마트 건설기술 필요성에 따라 해당 정책을 운용 중이나, 향후 스마트 건설기술의 기존 기술화 등에 따른 정책 추진이 불필요한 경우에 관한 고려 필요
참석자	<p>[국토교통부] 기술정책과 김명준 과장, 김준 사무관, 이종승 주무관 [한국도로공사] 스마트건설사업단 황지혜 차장 [제도 특별위원회] 이광표, 홍성호</p>
관련자료	[회의자료] 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 수립 기본방향 및 주요 아젠다별 대안 마련 방안

회의명	특별위원회(제도) 국토교통부 4차 회의
일시	'24 9.4.(수)
장소	국토교통부 기술정책과
주요 내용	<p>스마트 건설기술 산업인프라 확보 차원의 '스마트 건설기술 관리체계' 및 '기업지원방안' 구체화를 위한 국내 관련 제도와 일본 사례 검토</p> <p>1) 스마트 건설기술 관리체계</p> <p>① '건설신기술 제도'</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 역시 '건설신기술' 중 하나라는 관점에서 '스마트 건설기술의 건설신기술 지정에 관한 사항' 운영 중 다만, 현행 '건설신기술 지정' 절차 및 기준 고려 시, 다양한 스마트 건설기술의 '건설신기술 지정'은 쉽지 않은 상황으로 이해 대표적으로 '지정을 위한 장기간 소요', '현장실사 등의 비용 부담', '평가기준 중 하나로 경제성에 관한 기준 운영' 등을 들 수 있으며, 이에 따라 대다수 영세한 기업으로 예상되는 스마트 건설기술 개발기업의 기술 지정은 어려울 것으로 예상 그럼에도 '건설신기술 제도'를 통한 지정 기술의 신뢰성 확보, 기술 시방 등 정보 제공, 품셈 연계 등 강점 존재 <p>② '스마트 건설기술 마당'</p> <ul style="list-style-type: none"> 다양한 스마트 건설기술 확보를 위한 등록제 방식의 제도 운영 다만, 제도 도입 취지인 스마트 건설기술의 사업 반영 및 적용의 핵심적 정보로 볼 수 있는 스마트 건설기술에 대한 공사비 정보를 기술등록자 선택사항으로 운영함에 따라 사실상 '스마트 건설기술 활용을 위한 기술 Pool로서의 정보 제공'이라는 제도 취지 미부합 이에 따라 스마트 건설기술 대상 관리체계임에도 불구하고 크게 활성화되고 있지 못한 상황 <p>2) 일본 사례 검토</p> <p>① 'NETIS 제도'</p> <ul style="list-style-type: none"> 공공공사에의 신기술 활용을 위한 등록제 및 사후평가 방식의 NETIS 제도 운영 중 다양한 건설신기술 기반 조성 및 기술 신뢰성 확보 차원의 운영방식은 시사점이 있으나, 국내 '건설신기술 제도'와 비교 시 상이한 체계에 따라 벤치마킹은 어려울 것으로 예상 이 외 기술 등급의 운영, 품셈 연계 등 인센티브는 벤치마킹 사항으로 추가 검토 <p>② 기업지원책 운영 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활용 지원은 쉰 산업 대상 사업을 주로 적용하고 있으며, BIM 등 산업 특성 반영이 필요한 경우 건설산업 특화형 사업으로 추진 일본의 경우 중소기업청 및 경제산업성 등 지원사업 선정에 있어 국내와는 달리 건설업 대상의 별도 조건을 운영하여 다양한 건설기업이 혜택을 받을 수 있도록 운영
참석자	<p>[국토교통부] 기술정책과 김명준 과장, 김준 사무관, 이종승 주무관</p> <p>[한국도로공사] 스마트건설사업단 황지혜 차장</p> <p>[제도 특별위원회] 이광표, 홍성호</p>
관련자료	[회의자료] 국내외 스마트 건설기술 관리체계 관련 제도 및 일본 지원책 운영 현황

회의명	특별위원회(제도) 공공발주기관 2차 회의
일시	'24.9.25.(수)
장소	대한건설정책연구원
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화를 위한 산업인프라·사업비 제도·기업지원·인력양성 분야별 대안에 대한 의견수렴</p> <p>1) 산업인프라 구축방안에 관한 의견수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> 스마트 건설기술 활성화를 위한 대표적인 산업인프라로 법·제도 기반을 들 수 있으나, 실질적으로 우리 건설산업 내 스마트 건설기술이 정착되기 위해서는 산업 차원의 스마트 건설기술에 대한 공감대 및 활용 문화 정착이 핵심적 즉, 스마트 건설기술의 건설산업 내재화 중요 <p>2) 사업비 제도 개선 방안에 관한 의견수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> 산업계에서는 우리 건설산업 내 스마트 건설기술 활용이 어려운 한계점으로 사업비 내 기술 도입 비용의 반영을 상시 언급 이러한 측면에서 스마트 건설기술 사업비 반영을 위한 제도적 기반 마련을 필수적인 것으로 이해 결국, 공공 발주기관 입장에서도 스마트 건설기술 도입을 위해서는 예산 차원의 비용 반영이 선행되어야 하나, 아직까지 관련 기반 및 인식은 부족한 상황 그럼에도 스마트 건설기술 확산을 위해서는 우선 적용가능한 기술을 대상으로 도입·확산 노력이 지속되어야 하며 해당 과정에서 공공 발주기관의 역할 중요 <p>3) 기업지원 추진 방안에 관한 의견수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> 기업지원의 핵심은 건설기업의 스마트 건설기술 개발 및 확산에 대한 지원으로 이해할 수 있으며, 이러한 관점에서 크게 '스마트 건설사업 물량 확대를 통한 간접적 유도'와 '스마트 건설기술 관련 지원책'의 운용으로 구분하여 접근 가능 다만, 현 시점상 전자인 '스마트 건설사업 물량 확대를 통한 산업계 정착'은 한계가 있기에 정부 차원의 별도 지원책 운용을 통해 스마트 건설기술 활성화 유도 필요 그 방안으로는 그간 뿌리기술 확보 차원의 기술개발기업 대상 다양한 지원책을 운용해 왔다면, 이제는 기술 확산을 통한 시장 대응의 필요성이 점차 높아지고 있는 점을 고려하여 기술 활용의 실질적 주체인 전통적인 건설기업 대상 지원책 운용에 대한 검토 필요 <p>4) 인력양성 추진 방안에 관한 의견수렴</p> <ul style="list-style-type: none"> 인력양성은 스마트 건설기술 전문인력 확보를 위한 역량 강화가 핵심이며, 해당 관점에서 이해할 때 향후 다양한 스마트 건설기술에 대한 교육훈련 프로그램 운영이 필수적 이 외 스마트 건설기술 관련 전문분야 등 경력관리체계에 대한 추가적인 논의도 함께 이루어져야 할 것
참석자	[한국도로공사] 조성민 스마트건설사업단장, 정종홍 실장, 황지혜 차장 [제도 특별위원회] 이광표, 홍성호, 오치돈 외
관련자료	[회의자료] 스마트 건설기술 활성화를 위한 제도·정책 방안

회의명	특별위원회(제도) 국토교통부 5차 회의
일시	'24.11.4.(월)
장소	국토교통부 기술안전정책관실
주요 내용	<p>스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련을 위한 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안 구성 및 주요 내용에 관한 보고와 의견 청취</p> <p>1) 보고 내용</p> <p>① 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 도출 경과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기존 법안인 「스마트 건설기술 활용 촉진을 위한 특별법안」 및 「건설기술 진흥법」 일부개정법률안의 전반적 조정과 일부 규정 삭제·제외 및 추가 신설에 관한 논의를 거친 초안 <p>② 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 구성 체계</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 건설기술 관련 정의에 관한 사항 • 스마트 건설기술 활성화 계획에 관한 사항 • 스마트 건설기술 관리체계에 관한 사항 • 스마트 건설기술 관련 산업 실태조사에 관한 사항 • 스마트 건설기술 활성화를 위한 지원방안 제도화에 관한 사항 <p>2) 핵심 의견</p> <p>① 스마트 건설기술 활성화를 위한 법적 근거 마련 필요성 명확화</p> <ul style="list-style-type: none"> • 우리 건설산업을 구성하고 있는 발주기관을 비롯하여 건설기업, 기술개발기업이 스마트 건설기술 활성화 차원에서 겪고 있는 주요 애로사항 해소 관점에서 접근할 필요 • 이를 통한 법적 근거 마련 및 제도 도입 효과 극대화 <p>② 개별 제도의 실행 방안과 활용성 및 지속가능성에 대한 검토 중요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現 시점 스마트 건설기술 활성화의 중요성은 높게 평가되고 있으나, 스마트 건설기술을 바라보는 관점에 따라 향후 기존 기술화 여부 등 고려 필요 • 미래 건설산업 관점에서도 과연 현재 마련하고 있는 각종 제도 운용 필요성과 당위성을 확보할 수 있을지 면밀한 검토가 선행되어야 할 것 <p>③ 개별 제도 도입에 따른 실효성 및 산업 차원의 실질적 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 결국, 스마트 건설기술 활성화 법적 근거 마련은 스마트 건설기술의 진흥을 물론, 스마트 건설기술 활성화를 통한 우리 건설산업의 발전이 핵심 • 이와 함께 산업 이해관계자인 건설기업, 기술개발기업 등 다양한 산업 주체에 대한 지원과 이를 통한 실질적인 효과 확보 중요
참석자	[국토교통부] 김태병 기술안전정책관, 기술정책과 김명준 과장, 김준 사무관, 이종승 주무관 [한국도로공사] 스마트건설사업단 황지혜 차장 [제도 특별위원회] 이광표, 홍성호
관련자료	[회의자료]

2024년 스마트건설 얼라이언스 운영보고서

발행월 2025년 2월

발행처 스마트건설 얼라이언스 사무국

<https://www.smartcona.co.kr>

본 자료집의 무단 복제를 금하며, 활용시에는 사전에 사무국과 협의를 하여야 합니다.

Copyright (C) Smart Construction Alliance, All Rights Reserved.



스마트건설얼라이언스

