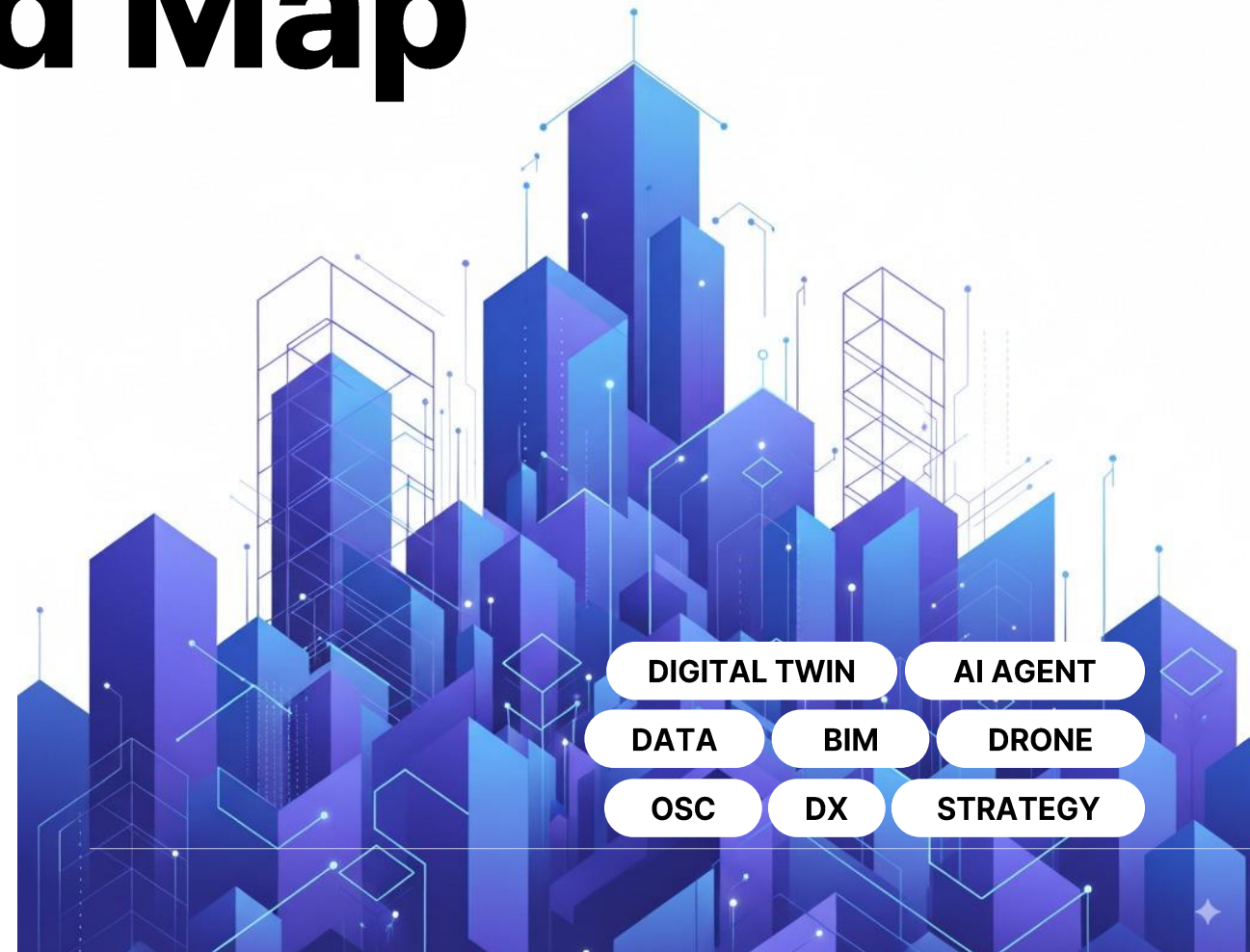


LET'S TALK ABOUT
THE FUTURE

Smart, Safe, Sustainable : 기술로 미래를 건설합니다

스마트건설 Road Map

스마트건설연구팀 박상현 팀장



'GREAT POSSIBILITY'

우리는 지금도 미래를 짓고 있습니다.

토목



거가대교

주택/건축



송도 동북아 무역타워

플랜트



NLNG T7

개발



하노이 신도시

'GREAT POSSIBILITY'

우리는 변화하는 미래를 위해 신기술을 개발하고 '스마트건설 기술'을 접목하여 더 빠르게 혁신해야 합니다.

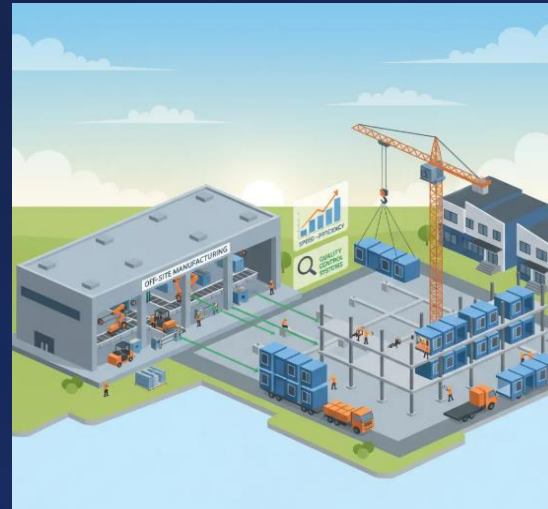
[신사업 예시]



원전 SMR



환경, 수처리



OSC, PC



스마트시티



스마트건설 기술

AI AGENT

DATA

DIGITAL TWIN

BIM

DRONE

DX

스마트건설 기술의 역할

 데이터 → DX, 디지털 트윈

Tech.
Innovation

 신기술, 업무효율, 안전



데이터 수집



데이터 변환/저장



데이터 활용

AI

DATA

DIGITAL TWIN

BIM

드론

현장 DX

현장 자동화



융합 신기술



업무 효율화



안전/품질 업무 활용 확대

상세 로드맵

⌚ 단기 ('25~'26)

🔧 기술

- AI Agent 확대 : 도면 AI, 견적 AI 등
- 드론/공간정보 활용 확대(상용서비스 도입)
- 현장 자동화 Pilot 현장 운영 및 적용

⚙️ 프로세스

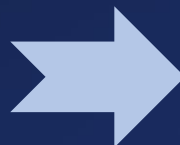
- Q-Box 품질관리 현장 확대 적용
- 스마트건설 기술 도입 사내 프로세스 개선

👥 거버넌스

- 대우 스마트건설 얼라이언스 참여 조직 확대
- 스마트건설 가이드북 제작 및 배포

👉 지원

- AI Agent 개발 인프라 구축
- AI 리터러시 교육
- BIM 인프라 업그레이드



⌚ 중장기 ('27~)

🔧 기술

- AI 시스템 고도화 (버티컬 AI 확대)
- 현장 자동화/로보틱스 확대 적용
- 드론 활용 안전, 품질 분야 모니터링 등 적용

⚙️ 프로세스

- 데이터 수집, 활용 프로세스 신설
- 안전, 품질 데이터/AI 기반 업무 확대

👥 거버넌스

- 얼라이언스 협업 모델 고도화
- 오픈 이노베이션 구축(스타트업, 우수 기술)

👉 지원

- 융합 전문가(업무+AI/DX) 역량 강화
- 기술 투자 확대

① 거버넌스 강화 : 대우 스마트건설 얼라이언스



사내 조직 활성화

대우 스마트건설 얼라이언스

- ✔ 스마트건설 기술 전사 컨트롤타워
- ✔ 사내 얼라이언스 참여 조직 확대
- ✔ 스마트건설 가이드북 발간(3분기), 포럼 시행(4분기)
- ✔ 스마트건설 리터러시 강화



프로세스 강화

스마트건설 로드맵의 전사 컨트롤 타워

- ✔ 기술 발굴 및 실증
- (26년) Pilot 현장 지원
- ✔ 현장 적용 기술 검증 지원
- ✔ 스마트건설 기술 프로세스 개선
- ✔ 로드맵 이행 관리 및 부서간 협업 조율



대외 활동 확대

스마트건설 리딩

- ✔ 정부 정책 방향에 적극 참여
- ✔ 산업 표준 및 제도 개선에 참여
- ✔ 기술공모, 취업생 교육 등
대외 활동
- ✔ 오픈 이노베이션

② AI



AI Labs 운영

단기

신속한 기술개발, 지식 공유 및 확산



버티컬 AI 개발

26년~

건설 AI, 도면 AI, 품질 AI, 안전 AI 등



현업 AI개발자 양성

지속과제

현업 도메인 지식 + AI 기술 융합



AI 인프라 구축

26년

H100 기반 AI 인프라 가동, AIOps 구축



AI 리터러시 확대

기업문화

사내 교육 확대 시행

③ BIM

사업본부별 특성화 BIM 업무

공공발주 BIM 의무화
선형/토공 모델링 및 물량산출
설계-시공 데이터 연계

토목

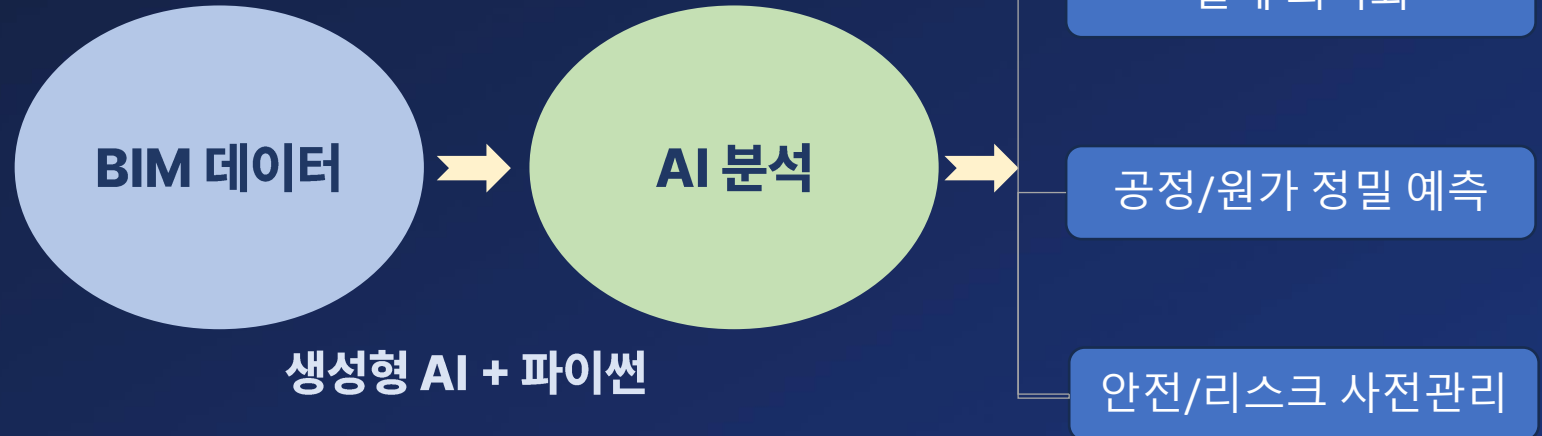
3D 모델기반 설계/품질 검토
BIM 데이터 활용 전략 수립
설계 자동화 및 표준화

주택건축

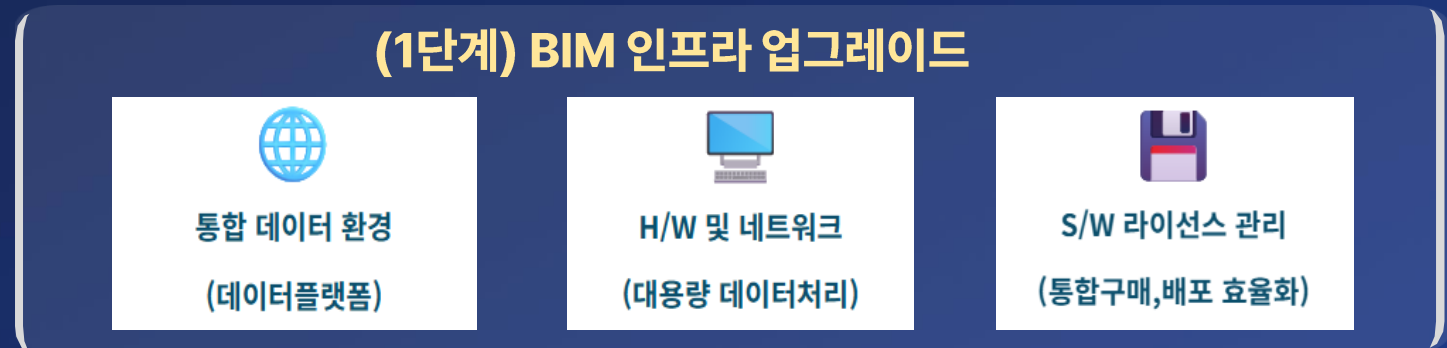
EPC 데이터 통합관리
배관, 기계 중심의 설계 검토
내역-조달 프로세스 연계

플랜트

(2단계) BIM 데이터 수집, 분석, 활용

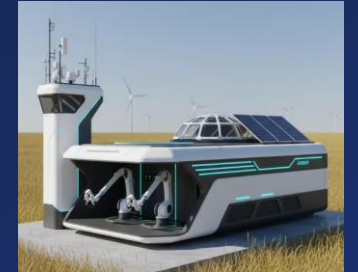


(1단계) BIM 인프라 업그레이드



④ 드론/공간정보

[최신 드론, 라이다장비]



무인 스테이션



실내용 소형 드론



핸디형 3D 라이다 스캐너

현재

~'27년

~'30년

[활용 분야 확대]

- 3D 맵핑 및 측량
- 토공물량 자동 산출



- BIM 골조 모델 뷰어
- 무인 스테이션 운영



- BIM 연계
- AI기반 공간정보 플랫폼
- 디지털 트윈

[확대 전략]



당사 D나르샤 플랫폼 개선('25~'26)

최신 상용 플랫폼 도입('26~)



AI & 3D 스캐닝 기술 융합(활용분야 확대)

지능형 안전/품질관리 적용

⑤ 현장DX



현장 품질문서 디지털 전환

단기

- QBox 확대 : '25년 30여개 이상 확대 보급中
- QBox <-> CSI(건설공사 안전관리 종합 정보망) 연계 추진



품질시험서류 작업시간
70% 이상 단축



발생 서류의 **80% 이상**
Paperless화 가능



현장 안전 업무 디지털화 확대

26년~

- 지능형 CCTV 설치 확대 검토
- 드론 활용 위험지역 파악 및 접근 경고
- 현장출입관리 개선(최신 디지털 장비 활용)
- 제로맵 기술 실내 측위 서비스 적용 검토(도전과제)



지능형 AI 카메라



실내 측위 서비스

⑥ 현장자동화

내부 기술 수요

현장 시공관리

- 시공 품질 검증
- 철근 공사 영상기록 의무화(서울시)

안전관리

- 출역 인원 위치 확인
- 자재 이송

현장 지원

- 현장 행정 자동화
- 청소, 잔재물 정리

현장 실증 계획

- (1차) 균열 자동 탐지, 시공기록 디지털화, 자율주행 로봇
- (2차) 세대내 하자자동탐지, 자율주행체 이용
GPS 음영구역 자동 탐지

핵심 검토 기술



Vision AI

카메라 및 LiDAR 데이터 기반 객체 탐지 및 분석을 통해 시공 적합성, 하자 등을 자동으로 검측



자율 주행 로봇

현장 내 위험하고 반복적인 데이터 수집 및 측량 업무를 로봇이 대신하여 안전성과 효율성을 높임



3D 모델 복원

360도 카메라와 센서 데이터를 활용하여 현장의 3D 모델을 생성하고 디지털 트윈을 구축

RoadMap

[1단계] 기술 실증 및 선정(~26년)

[2단계] 솔루션 개발(26년)

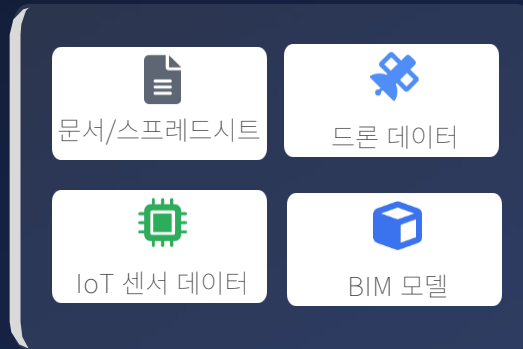
[3단계] 통합 및 확산(27년~)

기대 효과

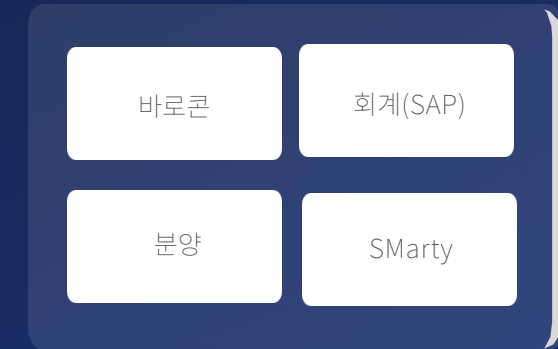
- 현장 원격 점검 -> 업무 효율화
- 시공 이력관리 -> 품질 향상
- 업무 자동화

⑦ 데이터 플랫폼

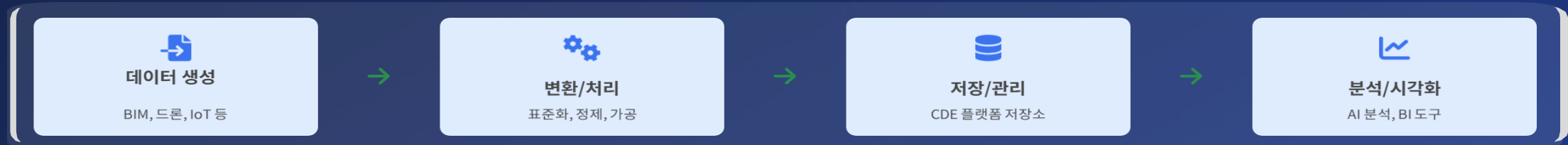
데이터 소스(비정형, 반정형)



사내 ERP 시스템(정형데이터)



- 대표적인 현장 기초데이터인 '작업일보'의 수작업 -> 디지털전환 및 데이터 수집 추진(26년)
- (디지털개발팀) 전사 아이디어 공모



데이터 파이프라인 구축

로드맵 달성 전략

최고의 기술을 가장 잘 통합하고 활용하는 '**스마트 통합자**'의 역할 및 **핵심 역량**은 **내재화**하고,
외부의 혁신기술을 적극적으로 수용하여 시너지를 창출함



Build

(내부역량 Up)



Buy

(외부기술 발굴, 수용)



Partner

(생태계 협력)

