

스마트시티에서의 건설업 역할

KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터
 김 광 민 (skytone@kdb.co.kr)

- ◆ 스마트시티는 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선하기 위한 수평적 오픈 플랫폼으로서, 물리적 인프라에 ICT, IoT 등 기술을 접목하여 데이터 허브를 구축하고 AI 분석을 통한 최적의 서비스를 제공
- ◆ 건설업은 BIM을 활용한 도시관리, 센서와 IoT 등 네트워크 연결 인프라 구축을 통해 신규 스마트시티 조성은 물론 구도심의 스마트화에도 중심 역할 담당

□ 스마트시티는 도시문제를 해결하고, 삶의 질을 개선하는 수평적 오픈 플랫폼

- 스마트시티는 도시에 ICT 신기술을 접목하여 환경·안전 등 각종 도시문제를 해결하고, 사람의 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델
 - 핵심기술 적용에 따라 5단계의 발전단계로 구분

스마트시티 발전단계

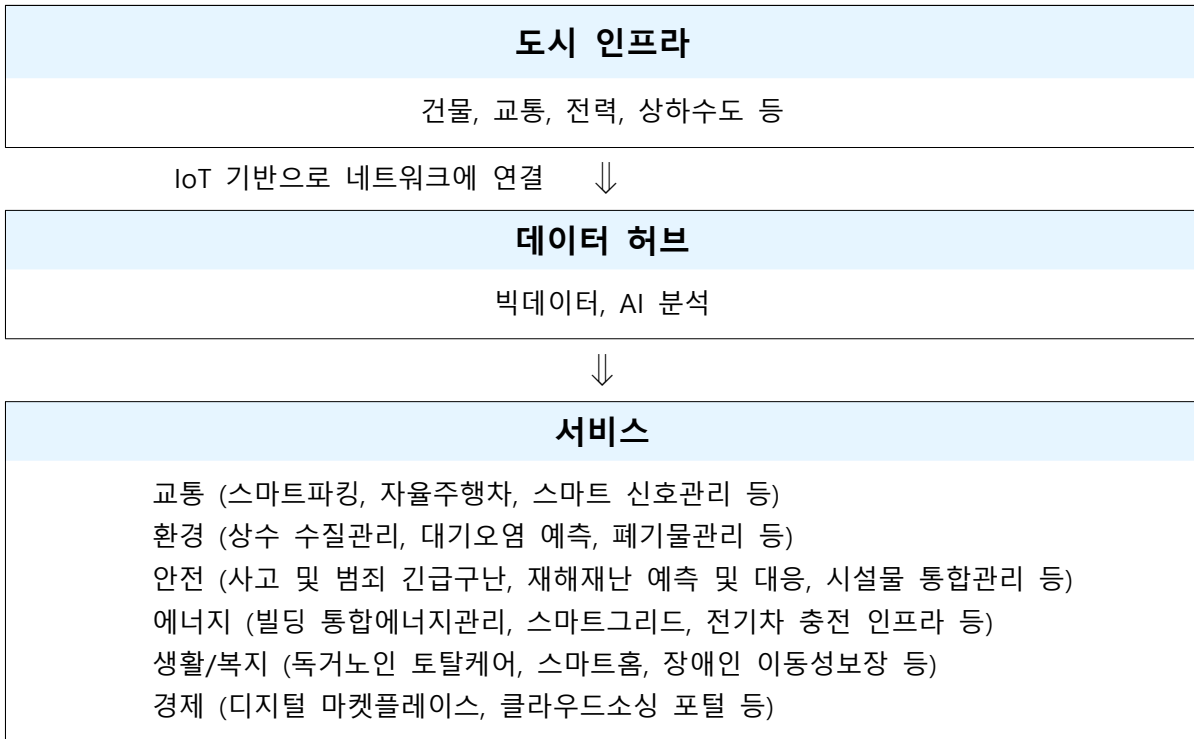
발전 단계	내 용	핵심 기술
① 기반 구축	- 스마트시티 인프라 구축 · 유무선 통신망, 전자정부 등	
② 수직적 구축	- 개별업무 및 서비스 지능화 · IoT 기반 개별 업무별 플랫폼 구축	IoT
③ 수평적 구축	- 융합지능화 단계 · 연관된 기능과 업무들이 공통의 플랫폼 구축 · 필요 시 자발적 합의에 의한 데이터 공유	Open Platform
④ 도시 플랫폼	- 스마트시티의 완성 단계 · 도시가 하나의 유기체처럼 막힘없이 정보·기능 공유 · AI에 의하여 자동화된 데이터 공유	AI
⑤ 미래도시	- Transformation 단계 · 기존 도시 제도·구조가 AI·로봇 기반으로 대체	

자료 : 한국정보화진흥원, 스마트시티 발전 전망과 한국의 경쟁력

- 우리나라 및 선진국은 2~3단계, 개도국은 1단계 구축이 주요사업
- 코로나19 역학조사 지원시스템은 3단계 수평적 구축의 대표 사례*
 - * 코로나19 역학조사 지원시스템은 CCTV, 이동통신사 기지국 정보, 카드사 결제정보 등 업무별 플랫폼을 연계하여 실시간 정보교환을 통해 역학조사를 하는 오픈 플랫폼

□ 스마트시티의 도시문제 해결방식은 효율적 관리 및 운영에 기반

- 효율적 관리 및 운영을 위하여 모든 도시 인프라에 센서·IoT 등을 적용, 다양한 정보를 데이터 허브에 집중·빅데이터화하고 AI 분석으로 최적의 서비스 제공



자료 : 국토교통부, 제3차 스마트도시 종합계획, 산업은행 재구성

□ 도시 인프라 구축을 위한 건설업 역할

- 건설업은 토목 및 건축의 설계 단계부터 스마트시티의 데이터 허브에 현실 데이터의 가상화를 위한 설계 및 시공 추구
 - BIM(Building Information Modeling)* 적극 활용하고 시공 시 센서, IoT 등 네트워크 연결 인프라 구축
 - * 3D 모델링으로서 설계, 시공, 유지관리 등 건설 전 단계의 통합관리가 가능하며, 싱가포르는 BIM을 고도화하여 Virtual Singapore(도시전체 3D 모델링)를 통한 스마트시티 구현
- 신규 도시개발 및 건물 신축뿐만 아니라 기존 구도심에 대한 개보수를 통한 스마트시티 구현
 - 도시 단위 개발사업은 주로 정부 주도로 진행되고 있으며, 지자체 및 민간 건설업 주도로 구도심의 개보수를 통한 도시 인프라 구축도 필요