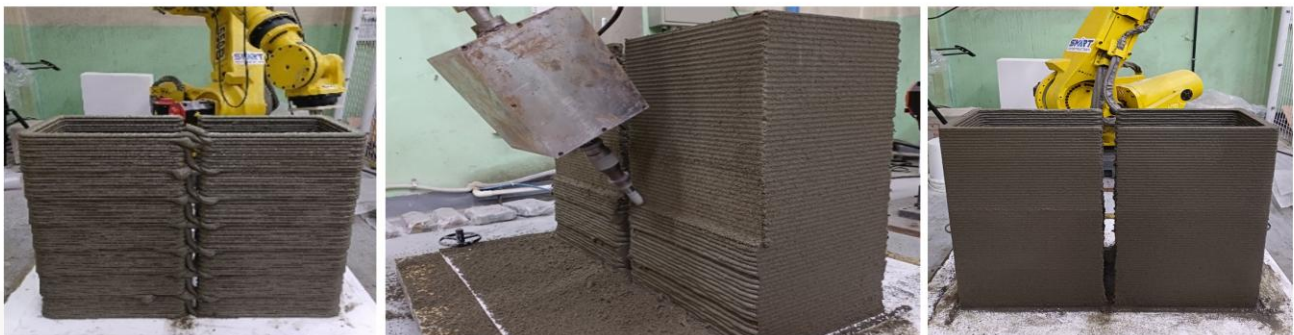
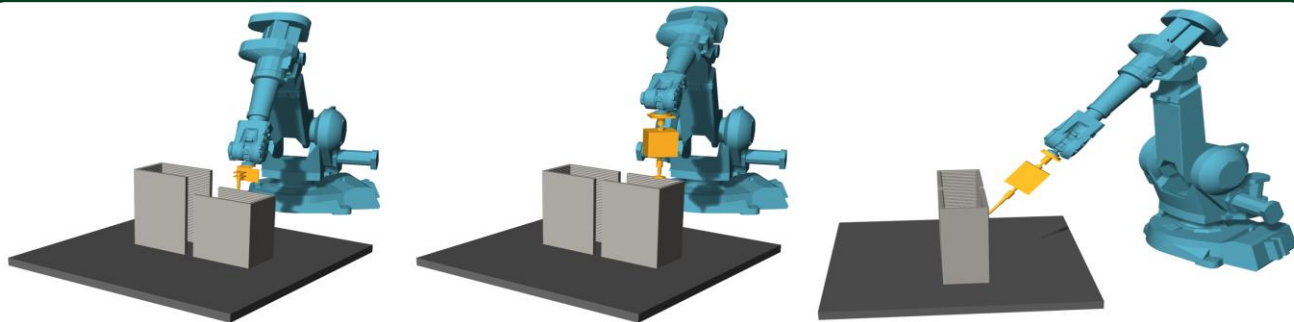


# 공장형 교량건설 기술

## 설계부터 유지관리까지 디지털화

공장에서 구조부재를 만들고 현장에서 빠르게 조립



### 영구거푸집 디지털 제작 기술

대표연구자

심창수

/

소속

중앙대학교

# 연구배경

## 왜 공장형 교량건설이 필요할까?

01

### 전문인력 부족

생산인구 감소와 숙련기술자 고령화로  
건설현장 전문인력 부족이 심화

02

### 노후 인프라·재난 증가

교량 등 기반시설은 빠르게 노후화되고  
재해·재난 대응 복구 능력이 중요

03

### 데이터 단절

설계·제작·운송·조립·유지관리 정보를  
하나의 데이터로 연결할 체계가 필요

**그래서 필요한것 → 공장제작·조립형 교량건설 기술**

# 핵심성과

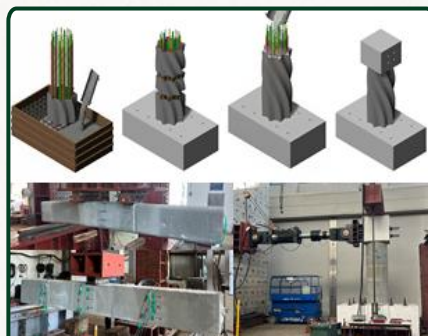
## 제작부터 유지·관리까지 디지털로 연결한 교량건설



모바일 증강현실 기술



영구 거푸집 제작



콘크리트 3D 프린팅

W

### 주요 연구 성과

공장형 교량공사 적용과 사업화/인력양성

매출실적

437 백만원

인력양성

7 명

특허 등록 · 소프트웨어 · 스마트건설 유공포상(국무총리상)

# 차별점

## 기존 교량건설과 무엇이 다른가

### 기존·유사 방식



상용 소프트웨어  
모델링 의존



형상모델  
고정



현장 발견·  
재작업



### 스마트 방식



데이터 기반  
모델링 자동생성



제작·검측데이터  
연동 갱신

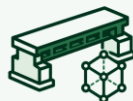


AR로 사전  
조립성 확인

정적 모델링에서 → 데이터기반 디지털 모델링으로

# 파급효과

## 스마트건설과 재난복구 확산



### 글로벌 사업화

콘크리트 3D 프린팅을  
교량뿐만 아니라 터널·건축물 등  
기반시설에 활용 가능



### 시장 확대

공장형 건설 및 교량시장 확대로  
2024~2025년  
약 4억 3,700만 원 매출 달성

### 핵심기술

### 데이터 기반 디지털 교량건설



### 회복탄력성

표준화된 부품·자재를 활용해  
재해·재난으로 유실된 교량을  
신속 복구하는 기반

설계-제작-시공-유지관리 데이터를 하나로 연결