

The logo for S-CANVAS is prominently displayed in the center. The letter 'S' is a large, 3D, metallic orange shape with a glowing effect, resting on a textured, rocky base. The letters 'CANVAS' are in a bold, sans-serif font, where each letter is a hollow frame filled with different landscape and architectural visualizations: 'C' shows a river and forest, 'A' shows a mountain range, 'N' shows a forest, 'V' shows a highway interchange, 'A' shows a city street, and 'S' shows a city skyline. Several small, 3D wireframe cubes are scattered around the main text. The entire scene is set against a light gray background with a complex network of white circuit lines and dots, suggesting a digital or technological theme.

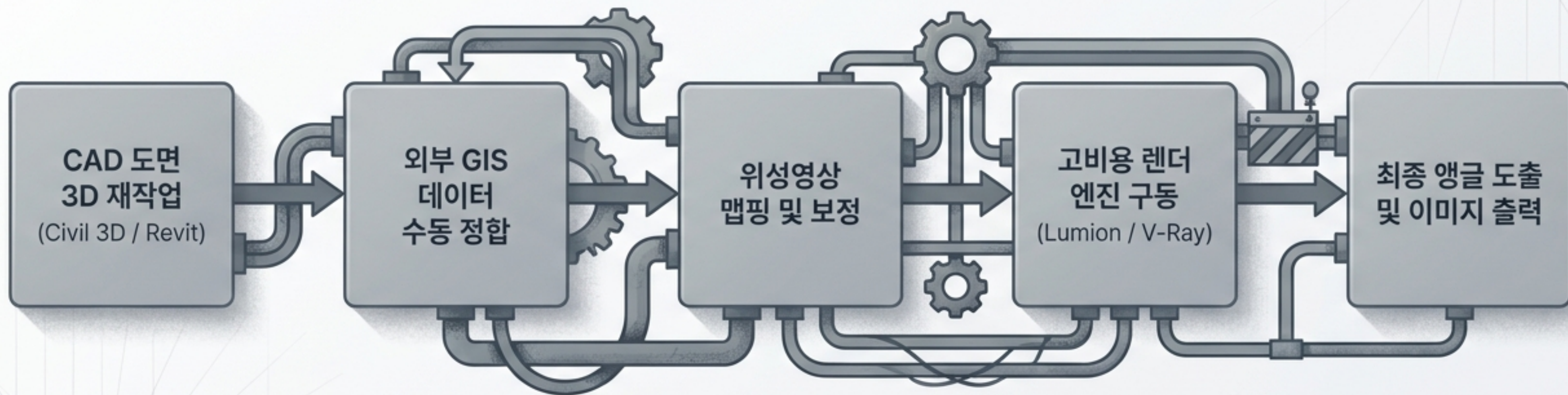
# S-CANVAS

## S-CANVAS 시연회

Generative Design & Visualization Engine: 토목/건설 설계 시각화의 패러다임 전환



# 기존 워크플로의 한계: 시각화 병목 현상과 매몰 비용



소요 시간: 수일 ~ 수주 (Days to Weeks)

치명적 단점: 설계 변경 발생 시 전체 프로세스를 처음부터 다시 수행해야 함.  
발주처 보고 및 주민 설명회 대응력 저하.



# S-CANVAS의 가치 제안: 수일의 작업을 1분으로 압축

	기존 방식	S-CANVAS
3D 지형 모델링	 수작업 모델링 (수일 소요)	 DXF 기반 TIN 자동 생성 (30초 이내)
GIS 데이터 확보	 고가의 외부 라이선스 필요	 글로벌 공개 DEM (AWS) 자동 페치 (비용 제로)
최종 렌더링	 1회 렌더링 당 수시간 소요	 AI 렌더링 엔진으로 1분 이내 완성
설계 변경 대응	 전체 모델링 재작업	 클릭 1번으로 즉각 재실행 (캐시 재활용)

클릭 4번, 1분 이내에 완성되는 사실 기반 3D 조감도.



# 핵심 엔진: 혁신을 가능케 하는 4단계 자동화 파이프라인

## 1. 지형 변환 (TIN 생성)



2D DXF 도면을  
30초 만에 3D  
삼각망(TIN)으로  
자동 변환.

## 2. 공간 확장 (DEM & 위성)



도면 외곽을 글로벌  
DEM 및 위성 지도로  
자동 확장하여 현실  
세계와 연결.

## 3. 제어맵 추출



AI의 가이드라인이  
될 지형의 깊이  
맵(Depth)과 합성  
제어맵 생성.

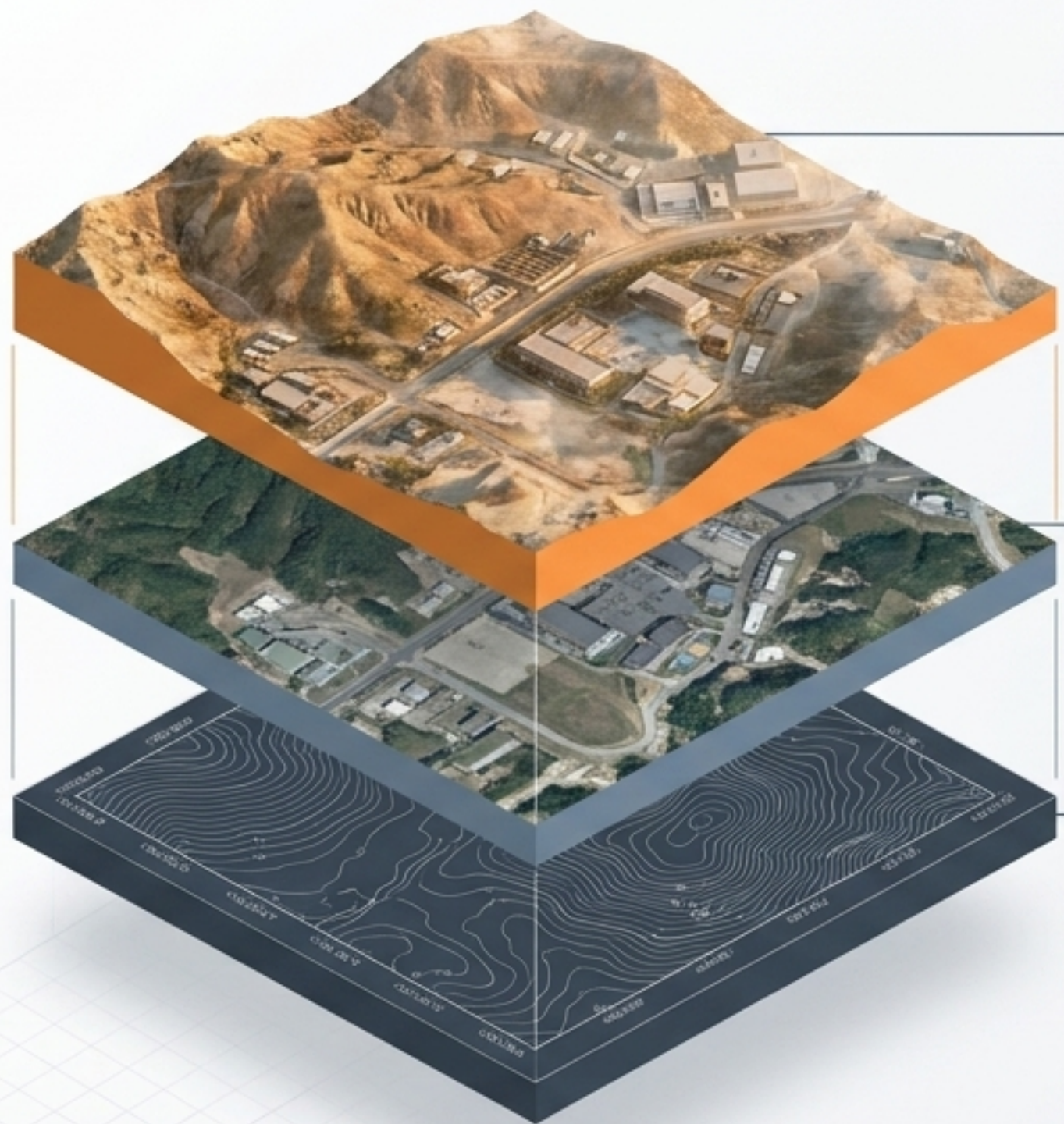
## 4. AI 렌더링



구조 보존 모드를  
적용하여, Gemini 및  
Stability AI로 8K  
해상도의 극사실적  
조감도 렌더링.



# 전략적 우위 1: 환각 없는 '사실 기반' 시각화 (Fact-Based AI)



## AI Lighting & Texture (생성형 AI)

- 지형의 형태를 조작하지 않고, 오직 '조명, 질감, 사실감'만을 부여하는 구조 보존 모드.

## Real-World Context (공개 DEM & 위성)

- 실제 지형 고도(AWS) 및 위성 타일을 통한 정확한 주변 환경 매핑.

## DXF Ground Truth (설계 도면)

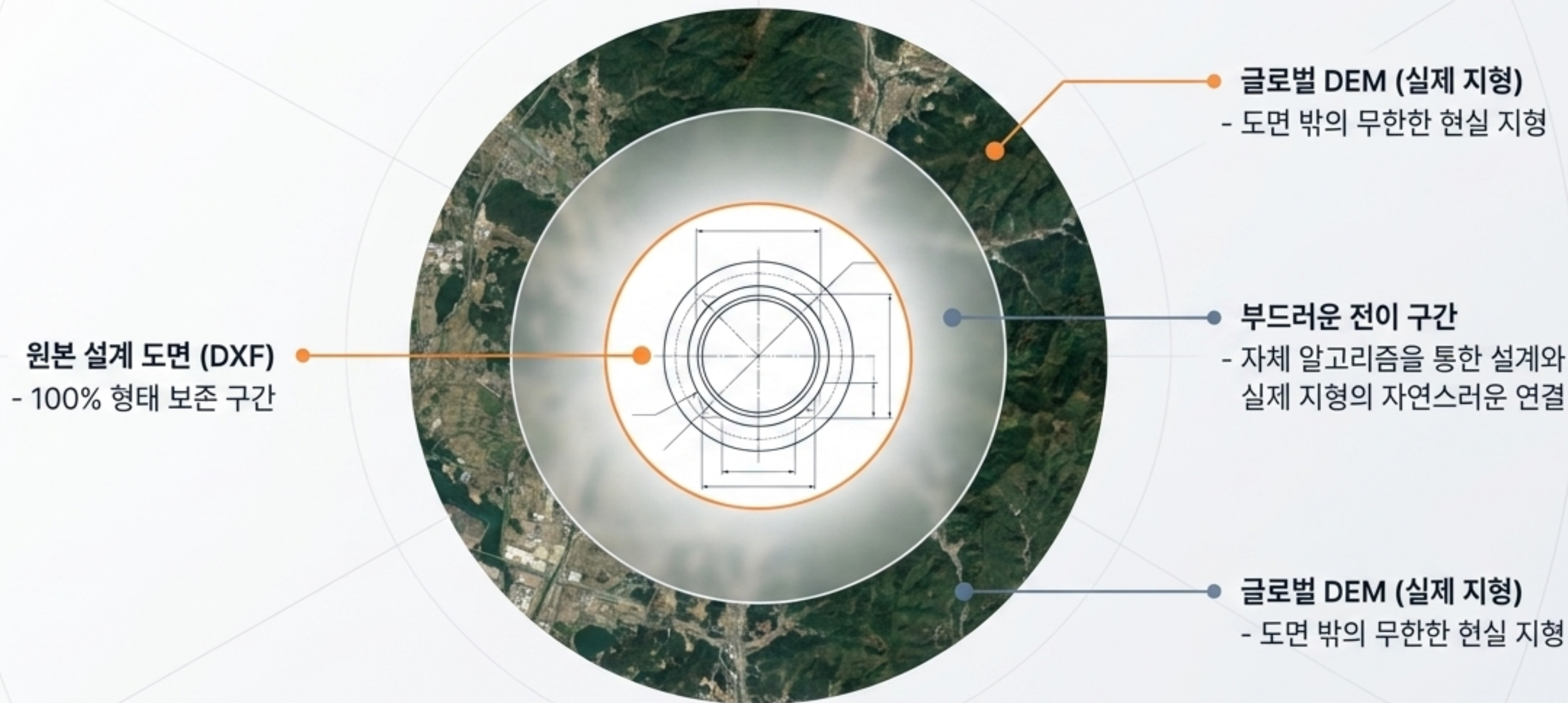
- 엔지니어링 정확도를 보장하는 원본 캐드 데이터, 좌표와 등고선의 절대적 기준.

타 AI 도구와 달리,  
지형을 상상해서  
그리지 않습니다.

발주처에 제출하는  
데이터의 무결성과  
신뢰성을 100%  
보장합니다.



## 전략적 우위 2: 이질감 없는 완벽한 지형 통합 (Seam-Free Technology)



설계 도면의 끝과 실제 지형의 시작을 사용자가 육안으로 구분할 수 없습니다.  
물리적 결합(Weld) 기술을 통해 발주처 보고 시 압도적인 시각적 완성도를 제공합니다.



## 전략적 우위 3: 결정론적 재현성과 자동 품질 보증

### Harness 시스템 (재현성 보장)



도면 데이터(DXF)의 고유 해시값을 기반으로 AI Seed를 고정.

**비즈니스 임팩트:** 1주일 전 발주처에 보고했던 동일한 조감도를, 오늘 회의에서도 픽셀 단위로 똑같이 재현할 수 있습니다.

### 자동 품질 게이트 (OpenCV 검증)

✓ 해상도 검증 (1024px 이상 보장)

✓ 선명도 검증 (흐릿한 이미지 사전 차단)

✓ 색상 분포 검증 (단색/오류 이미지 자동 필터링)

**비즈니스 임팩트:** 사용자가 불량 렌더링을 일일이 확인할 필요가 없는, 완전 자동화된 엔터프라이즈급 신뢰성.



# 비용 혁신과 모듈형 확장성

## 비용 제로(Zero-Cost) 데이터 파이프라인



**AWS**  
Open Terrain



**Google**  
Satellite



**Vworld**

고가의 GIS 라이선스가 불필요합니다. 전 세계의 **무료** 고정밀 지형 및 위성 데이터를 시스템이 자동으로 연동합니다. 유일한 비용은 사용량 기반의 최소한의 **AI API 요금**뿐입니다.

## 모듈형 구조물 확장 (즉시 배포 가능)



**취수탑**  
(Intake Tower)



**제수변실**  
(Valve Chamber)



**옹벽**  
(Retaining Wall)



**수문**  
(Gate)

**YAML 설정 파일** 추가만으로 새로운 토목 구조물(교량, 터널 등)을 **무한히 확장**할 수 있는 **유연한 아키텍처**를 갖췄습니다.



# S-CANVAS 로드맵: Saman Corp 디지털 트윈의 기반





# 결론: 설계 시각화의 새로운 패러다임



**수일의 수작업을 클릭 4번의 자동화로 압축합니다.  
환각 없는 사실 기반의 렌더링으로 신뢰를 보장하며,  
Saman Corp의 프로젝트 수주 경쟁력을 압도적으로 끌어올릴  
가장 강력한 Generative Visualization 엔진입니다.**

이제, 상상을 현실로 렌더링할 시간입니다. (Saman Corp. 기획부 / 경영기획본부)