

# 數位雙生建築去碳化的未來之路

## 掌握碳足跡，建構永續建築

導入數位雙生模擬演算技術，以符合國際能源署(IEA)認證之工具建立物理模型，透過數據蒐集與模擬分析，快速地計算出建築在生命週期中，過去、現在、未來的所有「能耗+碳排數據」，同時結合AI模型快速部署，串接空調控制進行節能，取得減碳與節能效益評估，並演算長期節能策略，以進行長期碳中和與RE100策略規劃。

### 數位雙生建築去碳化的優勢

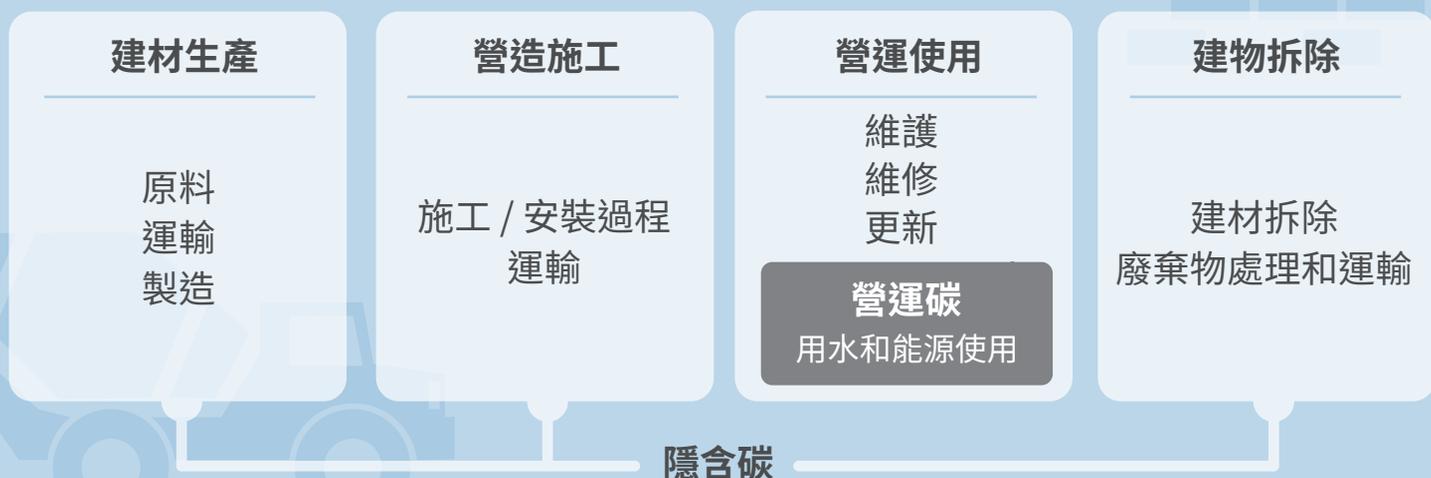
- ✓ 碳排模擬提升低碳建物設計效率
- ✓ 優化建築設計與管理流程
- ✓ 預測建築物維運風險
- ✓ AI雙生環境控制
- ✓ 提高管理效率，節省時間與人力成本



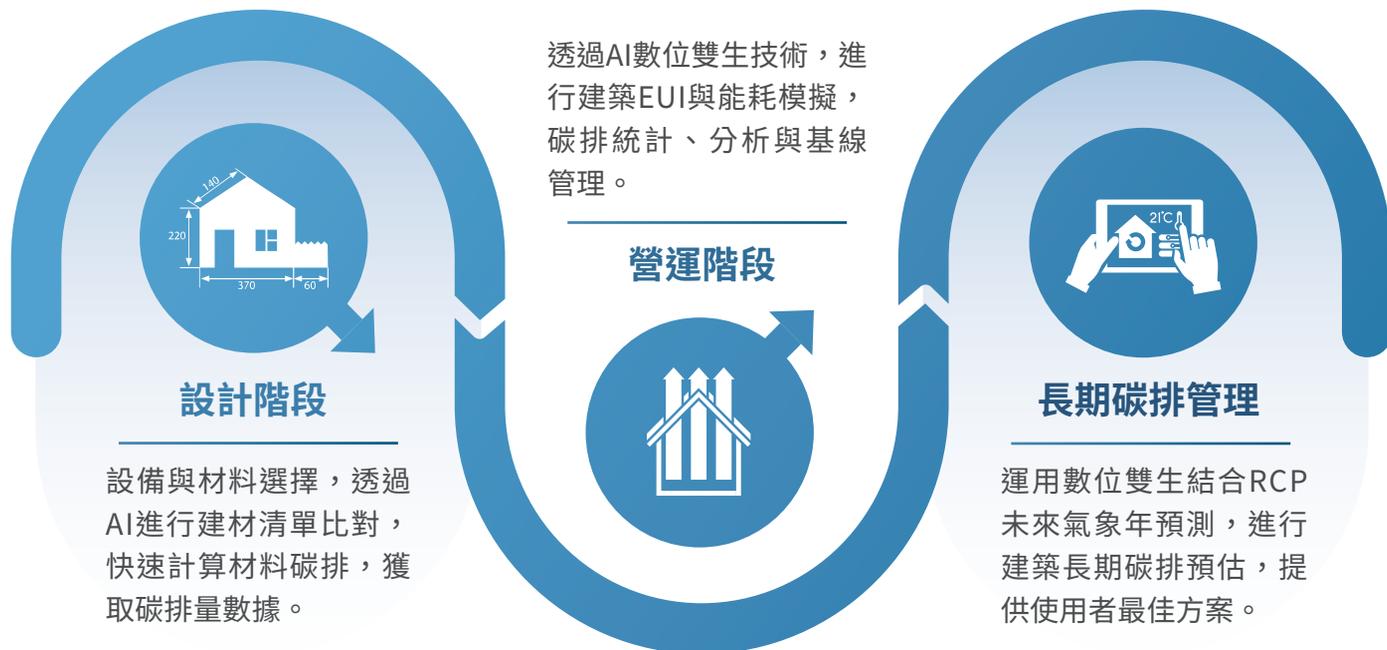
### 數位雙生減碳方案： 建築全生命週期碳管理平台，碳排預測與最佳化管理

根據聯合國環境規劃署，全球大約**40%**的碳排放量來自於**建築物**！其中1/4是隱含碳排，主要藏匿於建材、運輸、製造、施工和拆除過程。3/4是營運碳排使用階段。

### 建築碳生命週期



建築碳管理平台，透過數位雙生模擬，擬定長期與短期最佳化策略，針對建築的材料、營運與建築未來碳排進行計算與管理，提供使用者在建築生命週期不同階段進行累積碳排分析、現有碳排管理以及未來碳排預測與碳中和策略規劃。



## 預期效益



節省碳排數據  
報告與製作

**50%**/年



全生命週期  
碳排放涵蓋率達

**80%** 以上



減少建築  
總電費達

**10%**



建築耗能  
平均降低

**20**<sub>EUI</sub>  
(Kwh/m<sup>2</sup>.yr)

## 指標案例

台北遠東通訊園區Tpark

新北市樹林藝文行政中心

新北市政府第二行政中心

台積電竹中南各廠區

慈濟醫院花蓮醫學中心

鴻海企業總部虎躍廠

嘉義縣馬稠後產業園區

