

新北建築誌

2026 Issue

No. 30

AI 衝賦 擊能

AI 加速建築產業轉型革命

- ・算力密集時代 設計生產模式轉移
- ・從 3D 建模到施工圖生成可行性測試
- ・自動化工程管理應用解密
- ・建築管理與法規檢討密

從歷代經驗看全球氣候危機的破局之道

高性能再生綠建材翻轉建築資產價值
老宅延壽機能復新計畫看居住新可能

東湧 DYHOT
熱水器

每一次洗澡 都是在為 地球減碳



ISO 14067:2018
產品碳足跡通過國際第三方查證



國內燃氣熱水器品牌
首家獲得環境部碳標籤



全產品皆一級能效
熱效率最高97%



東湧實業股份有限公司
客服專線 0800-739-628
官方網站 www.dyhot.com.tw

智匯共構・永續前瞻： 在變革中錨定建築的專業價值

面對全球氣候變遷與數位科技浪潮的雙重衝擊，建築產業正站在關鍵的歷史轉折點。本期新北建築誌以「永續國際」、「AI 智慧賦能」與「居住環境新可能」三大核心為主軸，探討建築專業在快速變遷的時代中，如何深耕在地、拓展視野。

永續發展並非盲目跟隨，而是根植於歷代共生智慧，並將其轉譯為對接世界的專業語言。同時，生成式 AI 與多 Agent 協作工作流的興起，正引領建築設計由「勞力密集」走向「算力密集」，重塑由概念、法規檢討、3D 幾何到施工圖與工程管理的全生命週期閉環。然而，科技並非為了取代人，而是將瑣碎繁複的作業自動化，讓建築師能回歸設計決策、空間本質與專業責任的底線。

此外，面對「人老、屋老」的雙老課題與淨零城市願景，我們看見高性能再生綠建材為建築資產注入新價值，亦看見「老宅延壽機能復新」如何在重建之外，為居民提供在地安居、延續情感溫度的務實解方。

歷史是錨，科技與創新是帆。期盼本期內容能為全體會員與建築先進帶來啟發，在智慧與綠色轉型的浪潮中，共同勾勒出更具韌性、溫度與永續性的空間未來。

林祺錦／新北市建築師公會理事



第 30 期新北建築誌封面（封面影像／林祺錦建築師提供）

COLUMN · 短評

P.03 | 航向永續國際 從歷代經驗看全球氣候危機的破局之道

COVER STORY · 建築聚焦

P.06 | AI 驅動的建築設計生產模式 邁向新知識智產時代

P.16 | AI 導入建築管理與法規檢討 回歸建築師專業責任底線

P.26 | 從 3D 建模到施工圖 建築 AI 的「六根手指時刻」

P.32 | AI 協作工程管理
從模型治理、進度風險到施工日誌的實務流程

MATERIALS · 建築大勢

P.38 | 近零低碳綠建材 翻轉淨零城市建築資產價值

TOP VIEW · 設計觀察室

P.42 | 老宅不只等待重建 從老宅延壽看見居住新可能

SUSTAINABLE ARCHITECTURE GLOBALIZATION CHALLENGES

航向永續國際 從歷代經驗看全球氣候危機 的破局之道

面對世界全球暖化及永續，想要解答現代的氣候困局，或許不該只單向地向未來索求答案，而應重新審視人類文明累積的「歷代經驗」，從在地智慧中汲取養分，尋找拓展國際永續影響力的根本底蘊。

文・圖／許華山 建築師

中華民國全國建築師公會雜誌社副社長

新北市建築師公會會務顧問

新北市建築師公會

理事長 汪俊男

副理事長 龔文信

常務理事 陳世軒

蕭長城

張紘聞

沈宗樺

趙峙孝

何建隆

黃琬雯

黃文政

曹書生

傅紀宏

黃潘宗

林祺錦

蔡嘉豪

許華山

林祺錦

黃琬雯

洪迪光

楊劍芬

秦英豪

林欣億

黃筠舒

張啟明

高樹哲

楊天柱

林祺錦

徐伯瑞

劉獻文

杜國源

鍾年輝

陳文吉

朱弘楠

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒

黃筠舒



起 世紀危機與歷史的照妖鏡

全球暖化已非遠不可及的警訊，而是迫在眉睫的生存考驗。極端氣候席捲全球，海平面上升、熱浪與乾旱接踵而至，「永續發展」躍升為跨國界、跨世代的共同課題。面對這場無前例可循的全球危機，人類常陷入技術萬能的迷思或制度空轉的焦慮中。然而，歷史是一面照妖鏡，亦是一座智慧的寶庫，有助我們從原有歷代經驗中，找尋答案。

承 歷代經驗的當代轉化與智慧傳承

綜觀人類文明史，先祖早已在無數次的自然災害與環境變遷中，摸索出與大地共生的法則。



風土適應的古老智慧：從台灣原住民「順應自然、取之有度」的山林管理哲學，到古老梯田的水土保持工藝，看似在地化的歷代經驗，蘊含著當代 ESG 與循環經濟的核心精神。

歷史經驗的現代賦能：這些傳統經驗是歷經數百年實踐檢驗的「永續模型」。當我們將這些在地累積的生態智慧、防災經驗與資源分配模式經由現代科學梳理與量化，原有的歷代經驗便能轉化為具備說服力的當代論述，成為台灣乃至

各國參與國際永續對話時，最獨特且不可替代的「文化資產與在地解方」。

轉 跨越邊界的語境創新與國際拓展

僅有在地經驗並不等於具備國際影響力，如何將這些「歷代經驗」推向國際舞台，關鍵在於「國際語境的對接」與「跨國合作模式的創新」。新北市建築師公會自 2024 年開始，分別與日本大阪府建築士工會，新加坡建築師學會等交流並簽訂 MOU，意在於此。

對接國際標準與語言：將在地的永續智慧，轉譯為國際通用的專業語言，如聯合國永續發展目標（SDGs）、淨零排放（Net Zero）架構或碳足跡標準。

建構實證推廣平台：將傳統的「梯田水利」轉譯為「生物多樣性與水資源管理

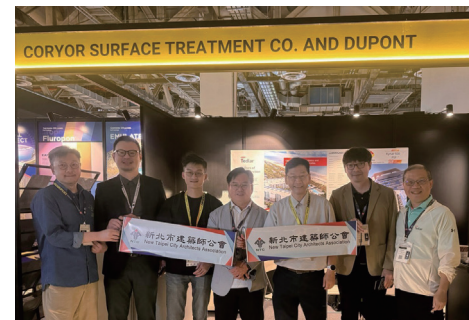
模型」；將「古法建築」轉譯為「低碳被動式節能設計」，透過數位科技與永續金融的加持，將歷代經驗包裝成可複製、可推廣的「模組化解方」。

從經驗輸出到國際共創：拓展在地經驗的渲染力，透過國際工作坊、南南合作（South-South Cooperation）或跨國科研計畫，將我們歷代應變經驗提供給同樣正面臨氣候威脅的國家，從單向的經驗分享，深化為雙向國際共創。

合 扎根在地，共享未來的永續新局

全球暖化，是一場沒有人能獨善其身的馬拉松，永續發展更是跨越國界的集體行動。拓展國際性，從不意味著盲目跟從國外的遊戲規則，而是「越在地，越國際」的深刻體現。

當我們能自信地立足於歷代先人留下的生存智慧，將傳統的共生經驗淬鍊為回應全球暖化的國際語言，我們便能在全球永續倡議中佔據關鍵的一席之地。面對氣候危機，歷史經驗是我們的錨，國際合作是我們的帆；唯有根植在地經驗，才能迎向無遠弗屆的永續未來，開創人與自然和諧共存的新局。



THE NEW PRODUCTIVITY FORMULA

AI 驅動的 建築設計生產模式 邁向新知識智產時代

從線性到閉環，AI 改變的不是工具，而是建築生產模式。
生成式 AI 的崛起，不僅僅是軟體介面的革新，更是對建築產業延續數十年的基本假設——即「建築師作為工具的唯一操作者」——一次結構性的瓦解。

文・圖／黃宣穆

榮光建築師事務所 專案建築師、黃宣穆建築師事務所 主持建築師、

台中市建築師公會資訊委員會主委

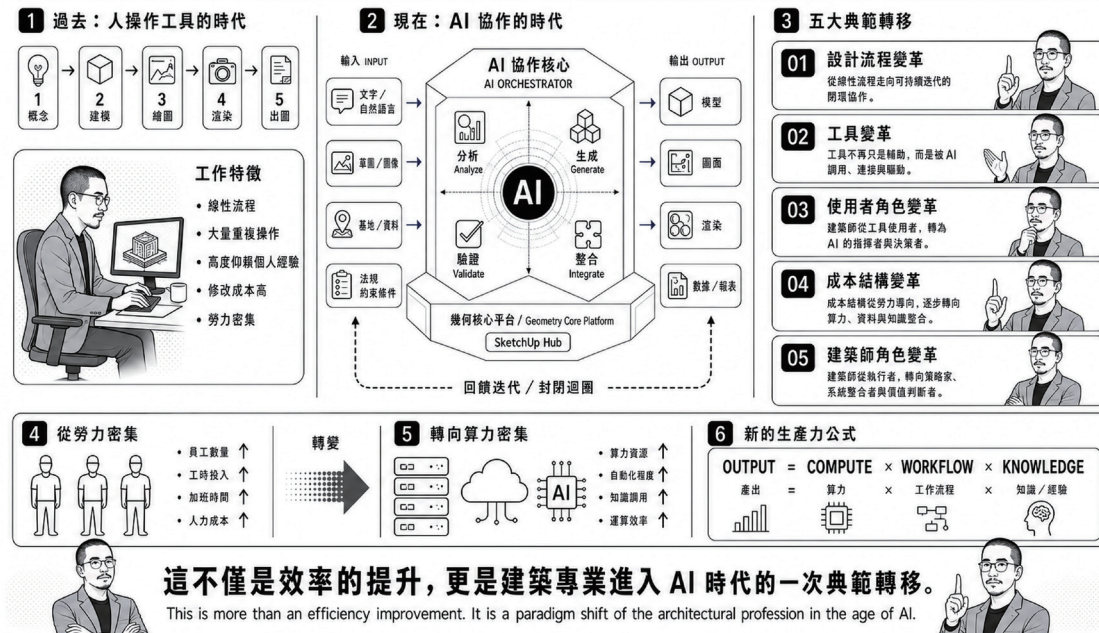
逢甲大學建築、聯合大學建築系 講師

AI 改變的不是工具，而是建築生產模式

AI does not change tools, it transforms the architectural production model



生成式 AI 的出現，打破了人是工具直接操作者的基本假設。建築師開始從「操作工具」轉變為「定義目標、整合流程、協調工具生態、控制成本與品質」的 orchestrator。建築產業也因此逐步從勞力密集，轉向算力密集與知識整合。



過去，建築設計高度依賴建築師個人的經驗積累與人工作業，從概念草圖到細部設計，每一步都需要漫長的線性推導。如今建築產業正進入典範轉移期，生產方式從「勞力密集 (Labor-intensive)」快速轉向「算力密集 (Compute-intensive)」。

從「人機協作」到「算力密集」的典範轉移

在這場變革中，AI 不再只是繪圖助手，而是整條生產線的「協調者 (Orchestrator)」。傳統建築實務常

將流程切割為概念、建模、繪圖與渲染，各階段之間存在數據斷層；AI 則把這些環節重構為具備生成、驗證、回饋與持續優化能力的「閉環 (Closed-loop)」系統。

對建築師而言，工作重心也隨之偏移。我們不再只是軟體指令的執行者，而是系統目標的定義者與全局策略的掌控者。專業價值從技術工藝堆疊，轉向如何調度算力資源、整合工作邏輯。這也讓建築師減少重複勞動，把精力投入空間、光影與人類經驗的價值判斷，進入以系統思維統御設計的新階段。

VIEW
01

建築設計五大典範轉移
AI 時代下的
職能重組與生態系重構

AI 帶來的衝擊是全面且結構性的，要理解這一變化，我們必須從職能與生態的視角，檢視建築設計的五大典範轉移：

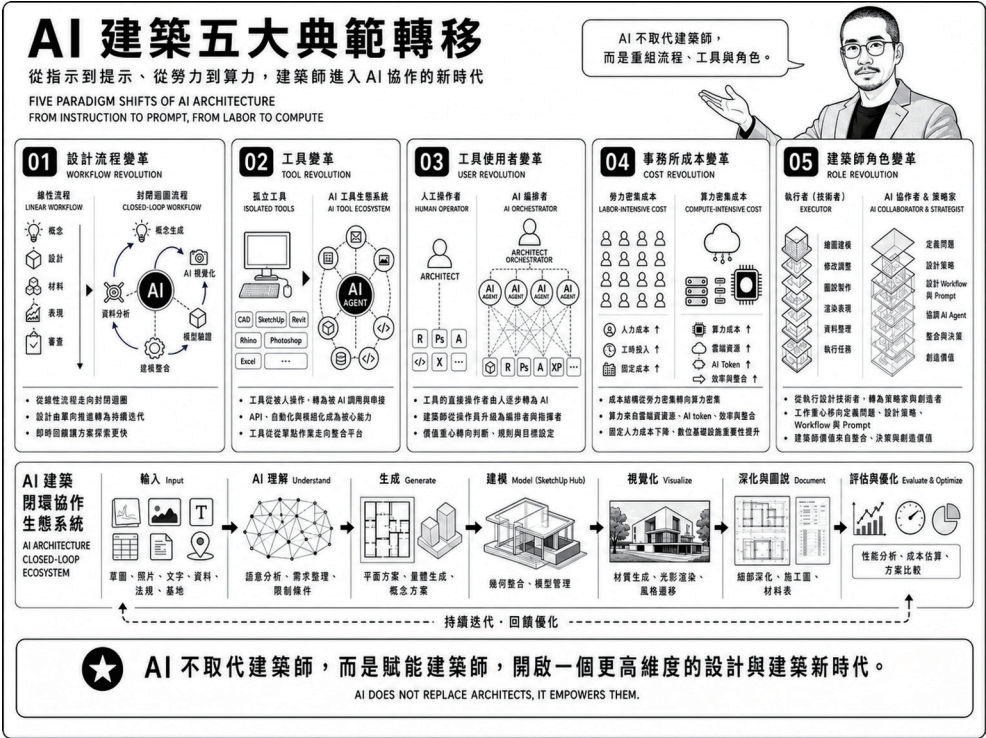
1. 設計流程變革 我們正從線性、單向的階段性流程，轉向非線性、迭代且閉環的智慧流程。設計不再是「概念 → 定案 → 修改」的終結式循環，而是持續演進的動態過程。

2. 工具變革 軟體已從被動的輔助角色，轉變為由 AI 調用、互通數據的「數位生態系統」。工具不再孤立，而是透過 API

3. 使用者變革 建築師的角色從軟體操作者，轉變為指揮者。透過精準的 Prompt（提示詞）、目標參數與邏輯規則，建築師將設計意圖直接傳達給 AI。

4. 事務成本變革 建築事務所的競爭力結構發生了徹底的偏移，從依賴「人力時數」的累積，轉向追求「算力資源」與「知識複用率」。誰能更有效地調度算力，誰就能佔據競爭優勢。

5. 建築師角色變革 這是最關鍵的一點——從繪圖的執行者轉變為策略家與整合者。價值判斷、問題定義與設計策略的制定，成為建築師無可取代的核心競爭力。



VIEW
02

AI-Empowered 工作流：
從意圖到實體的自動化路徑

要實現真正的 AI 協作，技術核心是建立「語言（意圖）」與「幾何（實體）」之間的橋樑。工作流上游（Upstream）先利用多模態視覺模型（Multimodal

Vision）解析草圖或文字敘述，辨識其中的結構邏輯、空間佈局與座標關係，再把模糊的創意轉換為可運算的結構化數據。

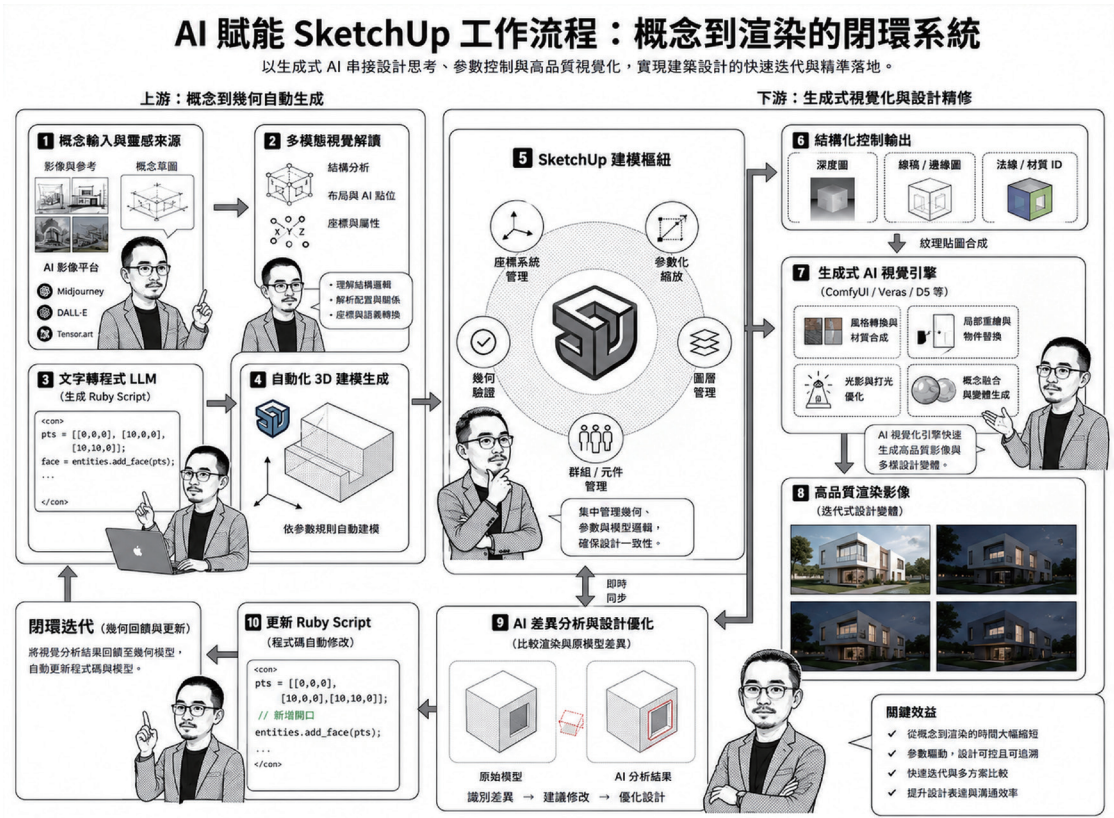
隨後，Text-to-Code 語言模型將這些數據轉成具參數化能力的可執行腳本，透過 API 注入建模平台，自動生成幾何體，完成從「腦中構想」到「數位模型」的快速轉化。腳本並非靜態程式碼，而是可重複調用的指令集。

前端多模態解析與
後端幾何自動生成架構

「意圖—程式—幾何」協作鏈可縮短概

念生成到精確建模之間的落差。透過閉環控制，設計意圖可在建模平台的幾何核心即時驗證；若模型不合法規約束或空間需求，系統能立即回饋並調整，完成參數化縮放與變更。

模型因此具備可由 AI 讀取、更新與持續操作的動態特性，降低方案啟動與探索的時間成本，也擴大建築師的創作空間。



VIEW
03

AI 賦能的自適應工作流
從建模工具 model 轉型
幾何資料中心運算

「空白畫布焦慮 (Blank Canvas Syndrome)」長期困擾設計初期：投入大量人力卻未必形成成果，面對反覆修改時，高昂的時間成本也常使創意在溝通中折損。AI 提供新的解法，讓 3D 模型從單純的「靜態幾何檔案」，轉為可讀、可寫、可運算的「活體數據庫 (Living Database)」。

3D 模型作為
活體數據庫與閉環智慧系統

在閉環系統中，模型不再只是設計終點或靜態存檔，而是持續演化的核心。當設計參數變更，AI 代理人可即時讀取幾何數據，並透過後端生成式視覺引擎進行風格轉換、材質調整或光影優化；「遞迴反饋循環 (Recursive Feedback

Loop)」則讓設計持續自我修正與演化。

建築師的角色也從逐筆繪製，轉為配置與調整參數。建築師更像是在運營智慧系統，讓 AI 在既定法規與設計約束下生成多種方案供決策。當創意可以透過數據即時驗證，試錯成本下降，建築實務便能獲得更大的彈性，設計探索的廣度也隨之提升。

以 SketchUp 為例，AI 時代需要重新定位其角色。過去 SketchUp 常被視為單一功能的建模或視覺表現工具；在 AI 閉環工作流中，則可成為整個 AI 生態系的「幾何資料中心 (Geometry Hub)」。

重新定義 SketchUp 邁向系統導向思維

傳統 CAD 線性流程把軟體視為階段任務的「終點」，建模完成即代表工作結束；AI 閉環則把 SketchUp 當作數據交流的核心樞紐。這代表從「工具導向」走向「系統導向 (System-oriented)」。

SketchUp 的開放 API 可與各類 AI 代理人串接，進行幾何數據的即時讀取與寫入。

透過此架構，可建立「概念 → 幾何 → 可視化 → 評估 → 再設計」的自動化迭代。設計師在 SketchUp 中調整幾何時，後端 AI 渲染與分析引擎同步更新；AI 提出優化建議時，幾何模型也能隨即修正，使不同階段連成一體。

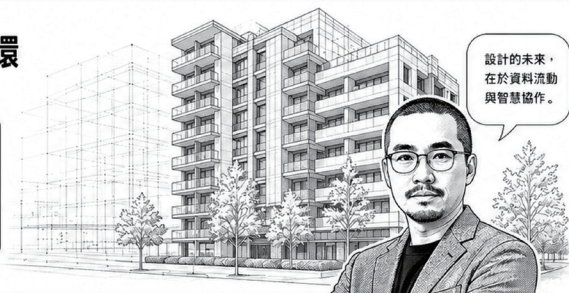
這不只是軟體功能的擴充，而是建築設計實務從「單一項目作業」走向「數位平台運營」的關鍵跨越。建築事務所將逐步成為運營設計演算法平台的智慧實驗室。

以 AI 幾何資料中心為核心的設計閉環

從概念到再設計，打造可迭代、可評估、可優化的設計生態系

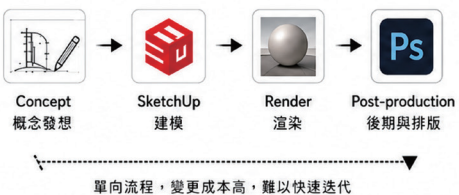
核心觀點

- SketchUp 不再只是建模工具，而是 AI 生態系中的幾何資料中心 (Geometry Hub)。
- AI 與 SketchUp 的雙向協作，形成「概念 → 幾何 → 可視化 → 評估 → 再設計」的閉環迭代，使設計過程具備自主生成、反饋與持續優化的能力。



設計的未來，
在於資料流動
與智慧協作。

傳統線性 CAD 工作流程 (Linear Workflow)



AI Closed-loop 工作流程 (AI Closed-loop Workflow)



關鍵轉變



這樣的轉變，帶來的價值

- ✓ 加速概念驗證與決策
- ✓ 提升設計品質與一致性
- ✓ 降低變更成本與時間
- ✓ 建立可學習的設計資產
- ✓ 推動設計團隊數位轉型



VIEW 04

三階段智慧協作模型 AI 賦能建築設計方法論框架

為了有效地將 AI 導入專業實務，我們歸納出「三階段協作架構」，將繁雜的設計流程明確切割並串聯，確保每個環節皆有對應的 AI 技術支持：

前端 (Upstream) 概念輔助與數據生成。這是最抽象的意圖階段，利用 AI 視覺解析與圖像生成技術，處理草圖辨識與平面規劃。此階段重點在於處理設計變數，並產生結構化數據以供後續使用。

中端 (SketchUp Hub) 幾何體與空間組織。這是系統的核心樞紐。利用 Ruby 腳本與拓撲優化技術，將前端數據轉化為具備建築邏輯的 3D 構件。此處不僅是建模，更是透過語意檢查，確保幾何模型符合建築規範與構建原則。

後端 (Downstream) 可視化與延伸設計。運用渲染與風格遷移技術，實現高擬真輸出。更進一步，透過修圖與擴圖技術，將簡單的幾何體細化為具備材料、光影與質感的高品質圖說，直接作為設計深化的一部分。

可持續演化的智慧設計流程

「閉環回饋 (Feedback Loop)」是三階段之間的核心連結，使 AI 產出的反饋能即時修正幾何模型，形成可持續演化的流程。其操作邏輯清楚，能協助專業團隊快速導入，把試錯成本轉為創新資源，同時提升效率與品質。

此外我們提出 Architectural Workflow Framework)，作為建築實務的通用方

法論。AEAWE 將工作流層級化為五個關鍵階段：L1 概念生成、L2 幾何生成、L3 幾何驗證、L4 AI 視覺化，以及 L5 遞迴設計閉環。

可遷移、可迭代的 專業設計新標準

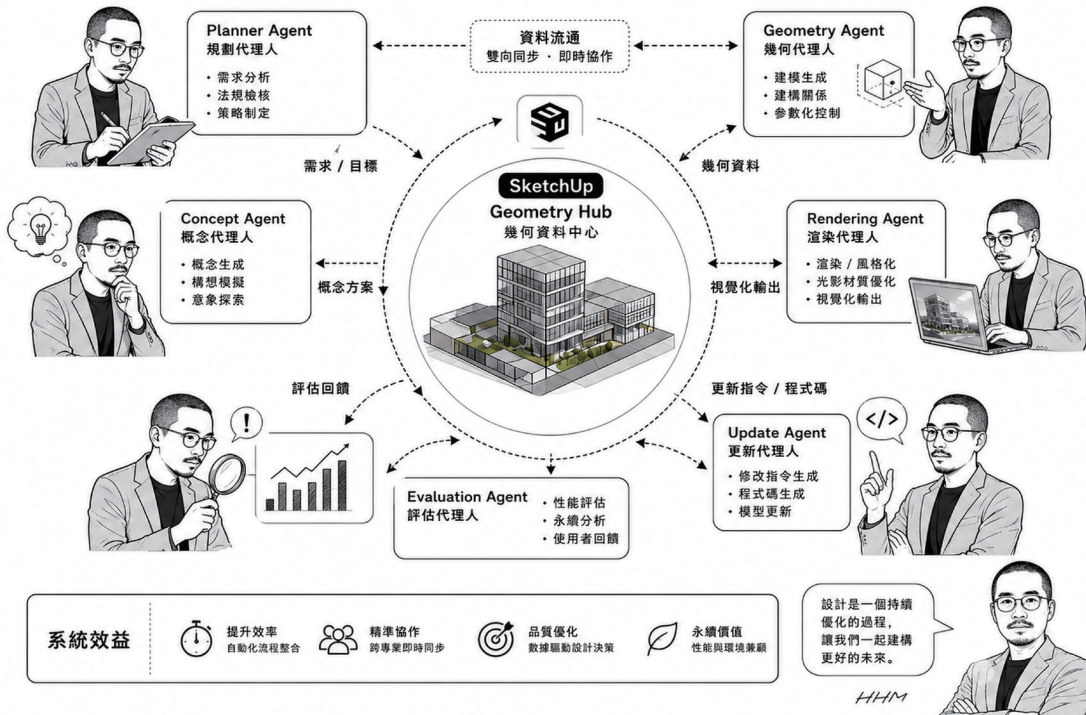
AEAWE 的核心價值在於「工具無關性 (Tool-Agnostic)」。無論 BIM、Rhino、Revit 或其他多元工具鏈，都能

套用這套可擴充、可迭代、可驗證的標準化流程。它也能協助事務所建立「自我強化設計系統」。

透過此框架，每一輪設計迭代皆可被量化。過去設計中「憑感覺」的修改，可逐步轉為「憑數據」的優化；每項 AI 決策與參數調整也都能回溯。事務所因而能把設計經驗累積為知識資產，形成隨專案數量增加而持續強化的智慧系統，成為 AI 時代建築設計的專業基礎。

閉環設計系統 Closed-loop Design System

以 SketchUp 為幾何資料中心，整合多代理人協作，形成「分析 → 概念 → 幾何 → 渲染 → 更新 → 評估」的閉環流程，提升設計效率、精準度與永續價值。



VIEW 05

邁向多 Agent 協作的 智慧建築生態系 透過賦能 回應社會與環境的挑戰

展望未來，AI 建築設計的核心不在於單一模型有多強，而在於多個 AI Agent 的協同運作，包括規劃、概念、幾何、渲染、評估與更新代理人。SketchUp 作為幾何資料中心，可在代理人之間交換數據，形成持續運轉的設計生態系。

全生命週期設計平台

在未來工作場景中，規劃代理人負責法規檢核與需求分析；概念代理人模擬多種意象；幾何代理人建構複雜空間；評估代理人進行能源效能與永續分析；更新代理人再依反饋修改模型。形成閉環後，建築師的身份也將從「繪圖者」轉為「系統架構師」。

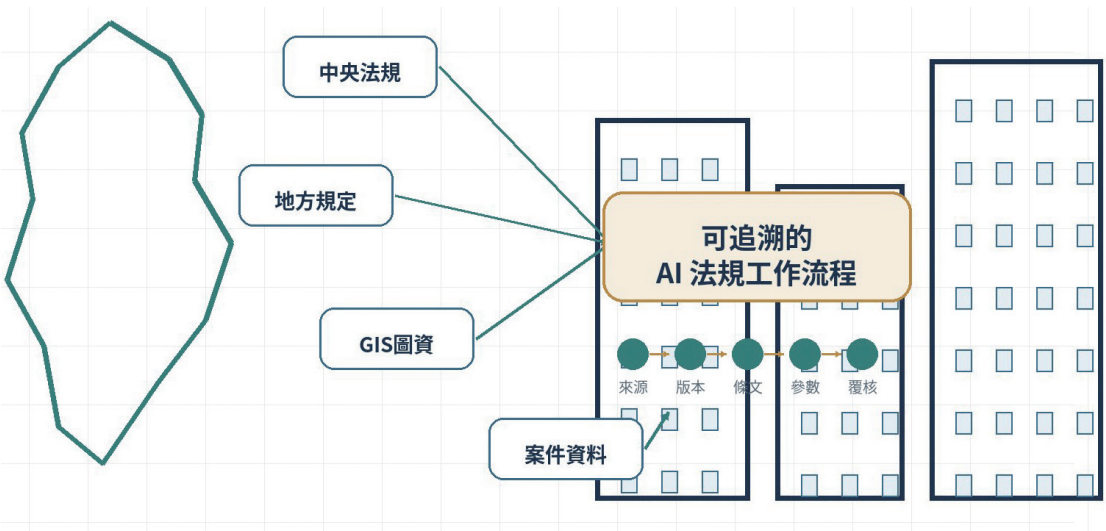
在這個生態系中，AI 不再只是執行者，也是思考與驗證的夥伴。多 Agent 協作可形成從構想到落地的完整閉環，並在複雜的永續目標與性能要求中尋找最佳平衡。其目的不是取代建築師，而是放大專業判斷與整合能力，讓我們以更高層次回應社會與環境挑戰，創造新的建築價值。

AI-DRIVEN CODE COMPLIANCE REVIEW

AI 導入建築管理與法規檢討 回歸建築師專業責任底線

這幾年談 AI 與建築，多聚焦生成圖像、渲染與設計輔助。但 AI 可能帶來更深刻改變的領域，其實是建築管理與法規檢討。

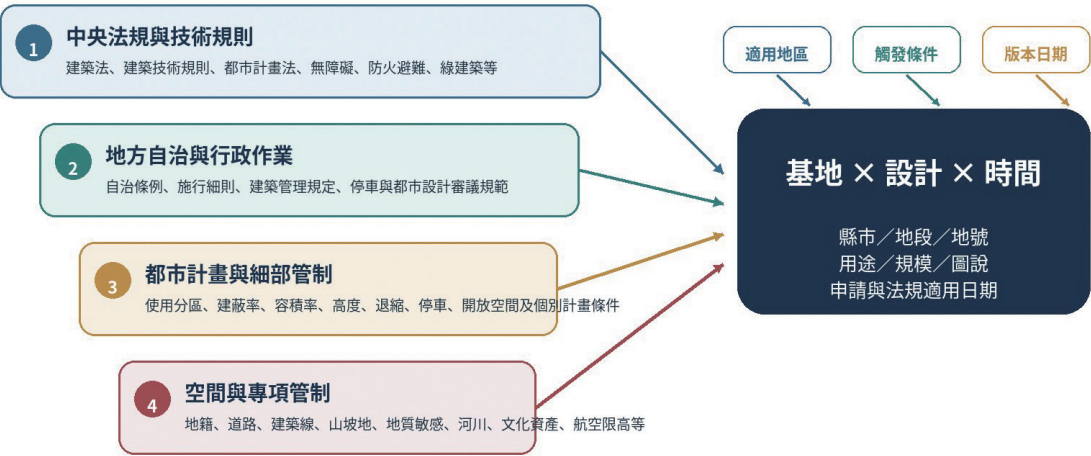
文・圖／
劉獻文 堃程聯合建築師事務所主持建築師
陳富強 富築天相建築師事務所主持建築師



中央法規、地方規定、GIS 圖資與案件資料，必須在可追溯流程中被連接。

一塊基地面對的，不是一條法規，而是一個層層疊加的適用環境

由中央法律、地方自治、都市計畫、空間圖資、專項管制與案件時間共同決定



法規檢討的核心，不只是「找到條文」，而是確認它在正確地點、正確版本與正確條件下是否適用。

本文不是鼓勵同業立即追求「自動審照」，而是從事務所自建法規工作平台的經驗出發，討論 AI 現在能做什麼、最容易在哪裡出錯，以及如何建立可追溯、可覆核、可負責的工作流程。

一個地號送到事務所，要形成一份基地法規檢討，表面像在填表，實際上卻必須穿過中央法律與技術規則、地方自治規定、都市計畫與細部計畫、地籍與 GIS 圖資、各類專項管制，以及案件應適用的時間版本。真正決定一塊土地可以怎麼設計的，經常不是某一條抽象的中央通則，而是地方施行規定、特定計畫區的土地使用分區管制要點、審議規範或附帶條件；甚至只隔一條道路、跨過一條計畫界線，答案就可能不同。

當法規查詢不再只靠記憶

法規資料也不是單一形態。文字條文要

辨認授權、前提、但書與引用；表格可能有跨頁、合併儲存格或掃描錯字；圖資必須套疊位置、距離與範圍；建蔽率、容積率、停車與退縮需要確定性計算；圖說與 BIM 涉及尺寸、用途、樓層和構件；審議與行政裁量則沒有唯一的 IF → THEN。建管 AI 真正要回答的，不只是「這條法規寫什麼」，而是「這一塊基地、這一個設計、在這一個時間點，應面對哪些規定與尚待確認事項」。

這份工作的重量來自專業責任。《建築師法》要求設計書件符合建築法令，《建築法》也把一定範圍的審查與簽證責任交由建築師及相關專業技師承擔。

⁽¹⁾ 因此，法規檢討不是一般資料搜尋。查錯可能影響設計方向、送審時程、工程成本與業主決策，最後仍回到建築師的簽證與專業責任。

我們面對的不是一條法規，而是一個法規環境。

VIEW 01

資料數位化缺口 不是另建搜尋框 AI 帶入應先改變資料紀律

過去二十年，政府已完成相當程度的數位化：法規可以全文查詢，部分資料提供 Open API，圖台可以定位地號，各縣市也陸續公開自治法規、都市計畫與審議資訊。⁽²⁾ 這些都是重要進步，但「放上網」與「能被事務所穩定整合」仍是兩件事。

資料已公開 卻還沒有自然地組成工作平台

中央法規、地方規定、都市計畫書圖、函釋、會議紀錄與 GIS 圖層分散在不同網站；檔案可能是網頁、試算表、文字型 PDF，也可能是沒有文字層的掃描檔。全台各地方政府的網站架構、命名、欄位、更新方式與歷史版本又不一

致。圖台可以協助初判，卻往往明示僅供參考，正式界址與法律證明仍須回到主管機關資料。⁽³⁾ 有些網站另有授權、付費、存取防護或使用條款，技術上能取得，不代表專業上就可以無條件納入。

所以真正的缺口不是另一個搜尋框，而是資料治理。每一筆可供專業使用的資料，至少要有穩定識別碼、適用範圍、公布與生效時間、原始來源、資料精度、證據位階與更新狀態。查得到，不等於查得快；查得快，不等於查得對；查得對，也不代表對眼前案件適用。公開資料只有經過合法取得、解析、結構化、版本比較、驗證與人工覆核，才可能成為可交付的專業資料。

從官方資料到可交行檢討：每一步都必須留下證據

AI 位於流程中段，不是資料來源，也不是最後的法定決定者



沒有來源、版本、適用條件與覆核狀態的「答案」，不應進入正式法規檢討。

AI 必須被放在一條從官方來源到人工覆核的可追溯流程中。

AI 先改變的不是答案 而是資料治理

大型語言模型不是法規資料庫。直接問它「某地號容積率是多少」，它可能給出格式漂亮、語氣肯定，卻無法驗證來源的答案。正確做法不是要求 AI「知道法規」，而是把主管機關公布的文件交給它，要求只依文件整理，逐項標註條號、頁碼、例外與無法確認之處。第一種問法要求模型記得，第二種只要求它讀；後者才適合專業工作。

我們在事務所平台採用「單一真相源」的原則：正式資料只在一份可維護的資料表中更新，網頁、筆記、檢討表與查

詢結果都由它產生。每筆資料保留法條依據、原始來源、版本與生效期間、適用條件、查核日及覆核狀態。AI 可協助 OCR、表格擷取、版本比較、摘要、漏項提示與草稿生成，但沒有來源、版本與人工覆核內容，不得進入正式結論。

「待確認」也必須被當成正式資料。資料不足、圖資精度有限、來源互相衝突、主管機關尚待認定或需要審議，都不應被介面悄悄改寫成確定答案。事務所還要先完成資料分級：公開資料可在核准工具中處理；內部文件依權限與契約使用；未公開圖說、業主資訊、土地整合、估價與個資，不應直接上傳未經審查的公開服務。

VIEW 02

避免沉默錯誤 謹慎審查法規平台條件 生成語言

平台建置過程中，我們遇過三種很典型的錯誤。第一，一個沒有正確包覆的半形逗號，讓 CSV 欄位整列錯位，原本應啟用的高層建築提醒被系統靜默略過。第二，規則條件憑印象多寫了一個「十層以下」上限，結果把所有高層建築排除在檢核之外。第三，材料證書雖能查到，卻可能早已失效；若介面只顯示「有沒有」，而不顯示有效狀態與查核日期，歷史紀錄就會被誤當現況。

最危險的不是做不出來 是做出來卻安靜地錯

這些錯誤共同說明：系統沒有當機，不代表它做對了。法規平台除了測試程式能否啟動，還要測規則總數、欄位完整性、已知案例、邊界值與反例；更新資

料或程式後，既有案例必須全部重跑。數值、單位、符號、AND / OR 與例外，必須逐字回到原文；自動擷取與 AI 產生內容一律先標示「待核」；圖層比例尺、概算方法與「僅供參考」警語不能為了畫面好看而省略。來源無法坦白說明、或必須繞過網站限制才能取得的資料，也不應進入支撐簽證的系統。

AI 可以協助但須畫出邊界

目前最適合交給 AI 的是來源明確、可逐項核對的工作，如整理官方 PDF、擷取表格、比較修正前後版本、把公會檢查表轉成工作清單、檢查檢討表前後矛盾，或依既有格式起草待核文件。這些任務共同特徵，是輸入清楚、輸出可抽查，錯誤不會直接變成法定決定。

當任務涉及基地是否落入特定範圍、某一用途是否觸發例外、面積與數量計算、圖說辨識或相似案例比較，就需要結構化資料、GIS、規則引擎與人工覆核。系統至少要允許「適用、不適用、待確認」三種狀態，而不是為了畫面完整，強迫每一列都出現 PASS 或 FAIL。

至於無來源的法規答案、爭議條文的唯一解、行政裁量、委員會判斷、法定簽章與行政決定，都不應由 AI 自動定案。AI 的合理定位是決策輔助系統，而不是沒有責任的自動裁判。台灣的 AI 治理原則也強調人類自主、資料治理、資安、透明、可解釋與問責。⁽⁴⁾

成熟的建管 AI
混合式智慧系統

若只要整理一份 PDF，單一 AI 工具已能提供很大幫助；若要輸入地號、用途、規模與日期，形成跨中央與地方、可追溯的法規檢討，單一聊天模型一定不夠。

較可靠的架構是：RAG 先從指定資料庫找出有來源的條文；GIS 判斷基地位置與空間管制；知識圖譜連接中央授權、地方規定、使用分區、用途、門檻與例外；規則引擎執行建蔽率、容積率、退縮、停車等確定性公式；AI Agent 串接多步工作；多模態 AI 與 BIM 則協助讀取圖面與模型。⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ 不同技術只做自己最擅長、也最容易被驗證的工作，最後再由人完成適用性、裁量、簽證與行政判斷。

規則也必須分流：明確數值與條件屬於 Hard Rules，可由程式重算；基地事實、用途歸類或例外尚未確認者，屬於 Conditional Rules，只能列出分支與缺少資料；涉及景觀、公共利益、主管機

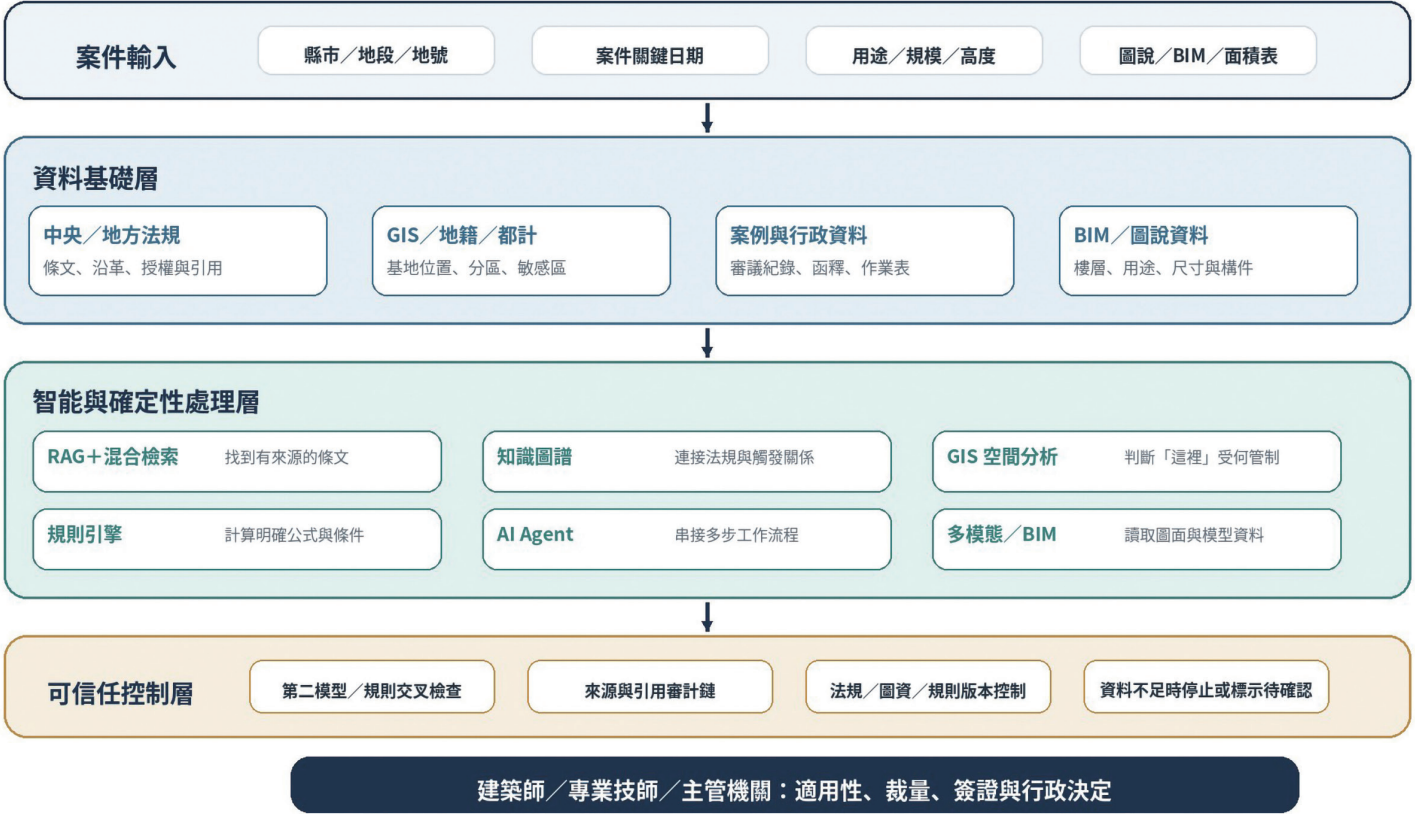
關認定或審議的 Soft Rules，AI 只能整理案例與爭點，不能自動判決。

專業系統還需要第二層交叉檢查：引用是否真的支持結論？中央與地方是否衝突？公式與參數是否正確？資料不足時，AI 是否自行假設？每一項結果都

要保留引用審計鏈：原始法規、版本、條號、GIS 圖層、基地資料、公式、參數、規則版本、AI 輸入輸出與覆核者。案件跨越多年時，系統還要能回到當時的法規、都市計畫、圖層與規則版本。可信任不是答案寫得像專家，而是結論能被追問、重算、修正與重現。⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

成熟的建管 AI，不是一個聊天機器人，而是一套混合式智慧系統

不同技術各自處理最擅長的工作；最後仍由具權責的人作成判斷



VIEW
03期許建立成熟建管 AI 模型
促成跨中央與地方
建築法規平台

不寫程式也能開始。第一，選一個「高頻重複、低判斷含量、範圍小到能完整驗證」的任務，例如最熟悉的計畫區與案型。第二，把既有的官方 PDF、前案檢討表與公會清單交給 AI，要求頁碼、條號與無法確認標記。第三，用 Excel 或 CSV 建立最小資料表，欄位至少包括地區、計畫區、分區、管制項目、數值與單位、法規依據、來源、版本、生效日、查核日與覆核狀態。

第四，當資料逐漸增加，再請 AI 寫查詢器或計算工具；程式可以由 AI 協助完成，答案仍只能來自已核資料。第五，為關鍵規則建立已知正確案例、邊界值與反例，每次改資料或程式都重新測試。

建築師可參考的審查範本

實際導入可以用三十天完成第一輪：第一週選定任務、盤點五至十份官方文件並劃定禁止事項；第二週建立至少二十筆可回到原文的資料；第三週用 AI 完成抽取、比較與小型查詢工具，並建立十個測試案例；第四週把流程寫成 SOP，試跑一個真實案件，清楚區分 AI 草稿與人工核定版本。

第一步的成功標準，不是「AI 回答得像專家」，而是任何一筆結果都能快速回到原文，任何不確定都被明確標示，任何變更都能重跑並比較。

把各自自救逐步
變成共同基礎設施

每一間事務所各自下載 PDF、抄入 Excel，是可以理解的自救方式，卻不是長期最有效率的社會分工。未來若要建立跨中央與地方的建築法規平台，政府可為法規、計畫、附件與圖層建立穩定識別碼，同時發布人可讀與機器可讀資料，清楚標示適用地區、公布、生效、失效、精度與授權，並提供版本差異與變更通知。專業團體則可建立跨縣市共通的最低檢討欄位、版本化檢查表與匿名測試案例；事務所與軟體團隊必須把來源、權限、測試、停用機制與稽核紀錄當成功能，而不是附錄。

我們建置平台至今，最大的收穫不只是少查幾次網站，而是被迫把「事務所到底如何做法規檢討」完整寫下來。以前存在資深同事記憶、無註解 Excel 或前案印象裡的知識，現在可以成為有來源的一系列資料、可測試的一條規則與一份標示待核、已核的案件紀錄。

最好的建管 AI，不是一部什麼問題都敢回答的機器，而是一套知道資料從哪裡來、知道法規何時與何地適用、知道公式如何產生，也知道自己在什麼地方必須停下來交還給人的系統。AI 不會替建築師承擔責任，但可以把「查」的成本壓低，把人的時間還給判斷、協調與設計，並讓責任建立在更完整、更穩定、也更容易覆核的證據上。✍️

本文為建築專業、資料治理與 AI 工作流程之討論，不構成個案法律意見，也不能取代主管機關認定、正式法規查核、專業技師意見或建築師簽證。政府網站、法規、API、圖層與地方都市計畫會持續更新；正式案件應依適用日期重新回到主管機關公布資料查核。

- (1) 建築師法第 17 條、建築法第 34 條 | 法務部全國法規資料庫
- (2) 全國法規資料庫 Open API 與網站資料說明
- (3) 國土規劃資訊網、國土測繪圖資服務雲
- (4) 人工智慧基本法及政府生成式 AI 使用治理原則
- (5) Lewis et al., Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks
- (6) QGIS Spatial Analysis ; buildingSMART IFC / openBIM
- (7) NIST AI Risk Management Framework
- (8) W3C PROV-O：資料來源與生成過程模型

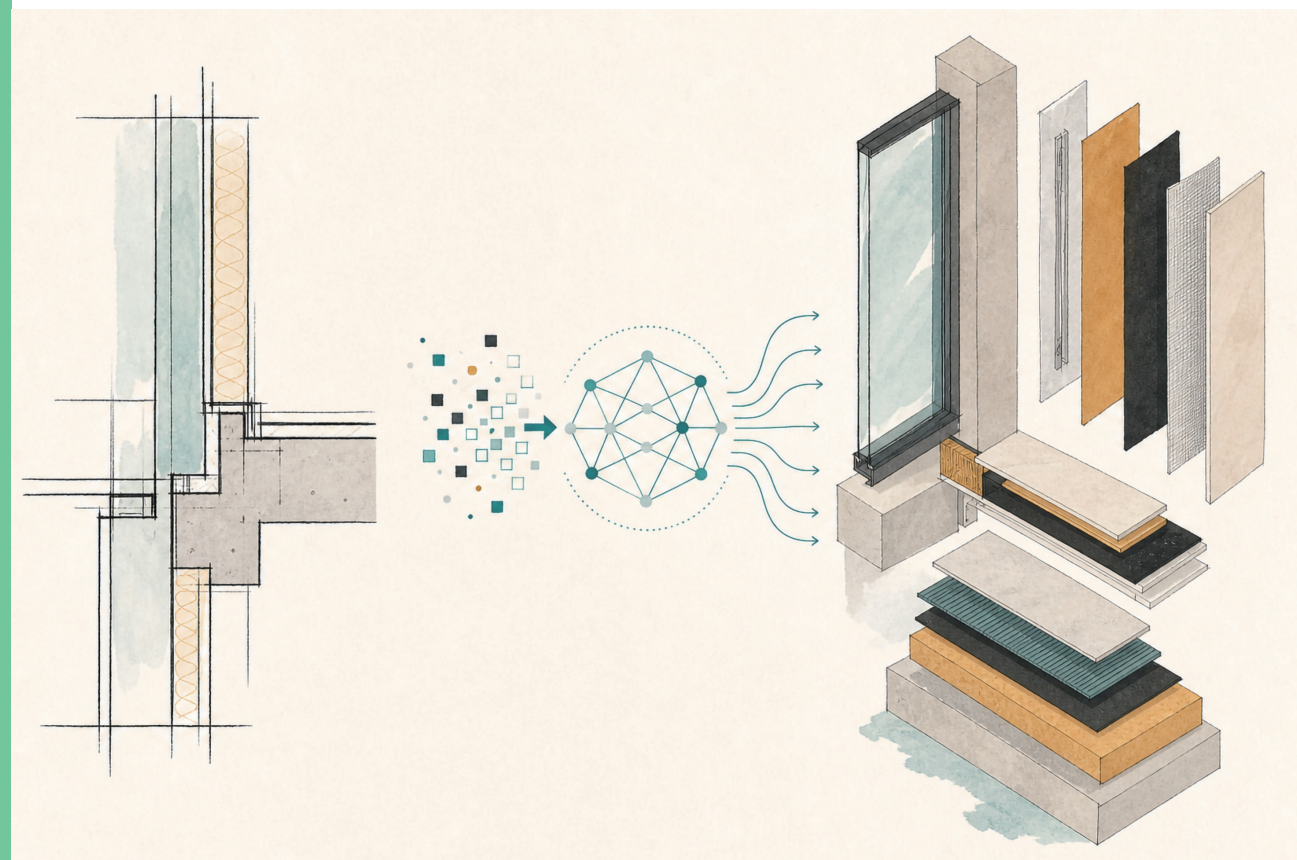
AI: FROM 3D MODELING TO CONSTRUCTION DRAWINGS

從 3D 建模到施工圖 建築 AI 的「六根手指時刻」

不曉得有多少讀者，早在 2022 或 2023 年開始接觸 AI 圖像生成工具？若你也是，大概會和我一樣，光看著 AI 產出的「六根手指」或扭曲結構就已難掩興奮；如今，大家早對鋪天蓋地的 AI 廣告習以為常。短短三、四年間，重新審視 AI 在建築 3D 與施工圖上的應用，我認為現在正是令人振奮的「六根手指時刻」：成果雖尚不成熟，卻已能隱約窺見可能抵達的未來。

文・圖／林京賢

Spacebox Visual 空間沙盒數位影像 視覺總監・AI 應用顧問



早期圖生 3D 多為難拆分編修的網格（Mesh），實務價值有限。對我而言，模型能否回到熟悉軟體中拆解續改才是關鍵。為此我改用自然語言說明建築邏輯，透過 Vibe Coding 讓 AI 直接「寫」出可拉參數、匯出 3D 檔的小工具。

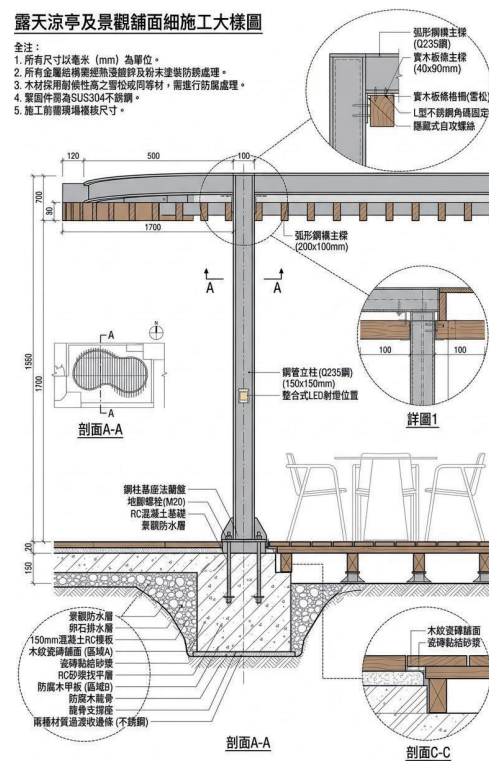
進一步到 AI Agent 階段，AI 已能跨軟體讀取 CAD、生成 SketchUp 模型並建立連動組件（Component）。實測細節大幅提升，雖仍需人工檢核，卻已打通跨工具自動化。然而，光有 3D 模型還不夠——AI 能否進一步轉化出業界需要的 CAD 施工圖？

INSIGHT
01模型訓練
測試 AI 生成施工圖的可行性

過去所謂的「AI 生成施工圖」，大多只是長得像 CAD 的圖片，細看內容往往前後矛盾。實務上我們需要的是具備精準尺度、圖層、線型、標註與圖紙空間的真正 CAD 檔案，讓人在軟體中自由開關圖層並進行深度編修。

從施工圖圖片
到真正的 CAD

我先提供一張景觀座椅照片，讓 AI 推測其尺度與材料構造。儘管照片資訊有限、未能完全還原原設計，但它確實將推測內容轉化成了可編輯的 CAD 圖檔；我能開啟檔案切換圖層、順暢接續修改。

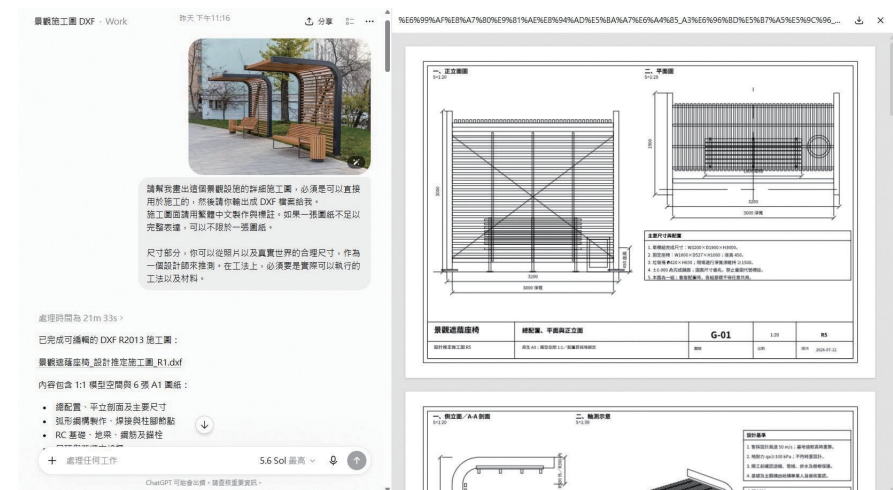


長得像 CAD 不代表能施工。

若換成造型單純、構造明確的獨立構造物，AI 甚至能建立圖紙空間、配置視埠、排版圖紙，連同線寬 (Line weight) 設定與 PDF 發布都能一氣呵成。這對我的震撼比「AI 會畫 CAD」更大——因為它開始包辦了從圖面配置到最終輸出的完整 workflow。

將 SketchUp 模型
交給 AI 轉換施工圖冊

不過，單靠圖片反推施工圖，終究不符建築實務。真實專案通常會透過 SketchUp、Rhino 或 Revit 逐步推敲空間，再進入施工圖階段。因此，我更在乎的是：「這個 3D 模型，AI 到底讀不讀得懂？」



AI 完成圖紙配置與 PDF 發布。(AI 測試之參考圖像取自網路資料)

於是我將人工建好的 SketchUp 模型交給 AI，由它分析模型、判斷平面與剖面位置，並將粗模深化為完整的 CAD 施工圖冊。第一版約有四、五十頁，經我逐張檢查錯漏、提出修正與補充後，擴充到了八、九十頁，其中包含設定完善的 CAD 圖紙以及按線寬設定發布的 PDF。頁數固然不等於品質，但令我驚喜的是，它能保持圖冊格式的一致性，一張接一張連續完成輸出。

當然必須強調：這距離「可直接下場施工」還有很長一段路。圖面中仍有錯誤、不合理的構造，以及 AI 對空間的誤解；舉凡防水、收邊、結構、機電、法規、材料交界與施工順序，依然仰賴專業經驗的判斷。即便如此，這條自動化路徑，總算第一次被成功打通了。

INSIGHT
02現階段 AI 辨圖理解力：
看得懂線條
不等於看得懂空間

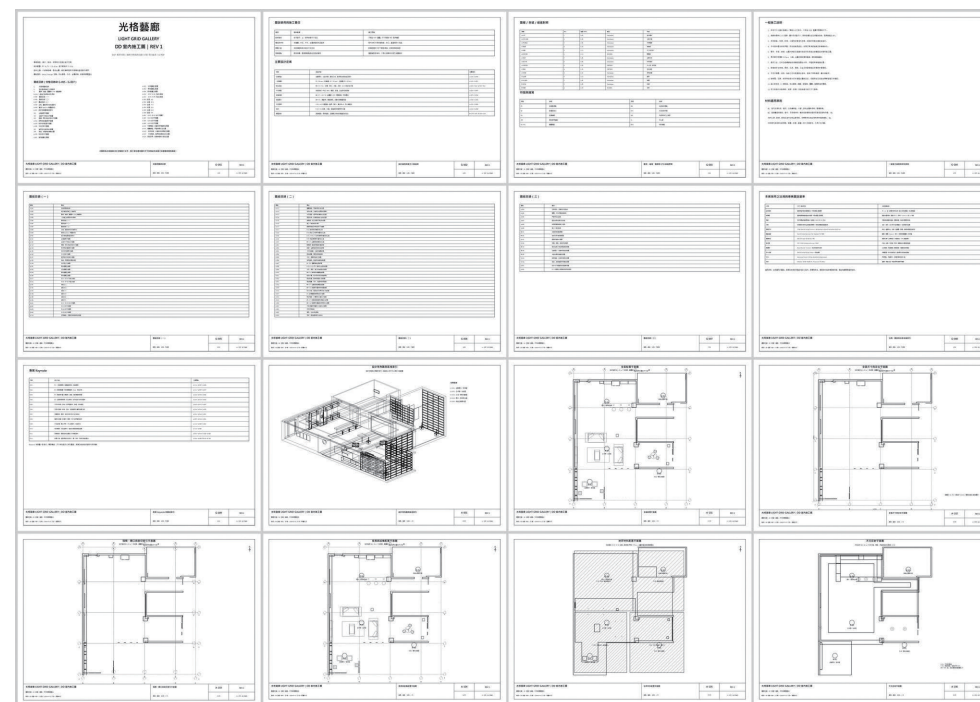
從這幾次測試來看，AI 已經能識別 CAD 線條的構成，並辨識圖層、線型與標註；但它離真正理解空間與實體構造還有很長的距離。一組雙線可能代表牆體，也可能只是裝飾收邊；節點背後更牽涉到材料厚度、防水工法與施工順序。

人類看到線條會瞬間聯想實務經驗，而 AI 目前看到的，往往仍只是圖面上的「幾何圖形」。

如果未來有一天，AI 開始能夠理解構造、空間與工法，那麼事務所長期累積的施工圖、標準圖冊、典型節點、材料庫與修改紀錄，將會成為極具價值的

數據養分。這些資料不只教 AI 如何劃線，更讓它熟悉該事務所的專屬工法與取舍。當 AI 將這些經驗應用於新專案、並不斷經過人工修正，這些知識便會逐漸內化為屬於該事務所的「施工圖 Skill」。

當 AI 也成為模型的閱讀者時，我們建模的邏輯也將隨之改變。元件（Component）、樓板、牆體與門窗該如何命名分類？哪些屬性該提早植入？這些都可能催生出「AI 友善」的新建模標準。下一步，或許就是從「看得見線條」邁向「看得懂線條背後的空間」。



由 3D 模型深化的施工圖冊。

把人的時間還給設計

我始終認為，「AI 會不會取代建築師、設計師或繪圖員」並不是個最有價值的議題。當 AI 代理人能夠讀懂檔案，替我們代勞不同軟體間的跨平台搬運，並處理重複性的建模與圖冊整理時，我更想問的是：我們節省下來的時間，將花在哪裡？

至少對我而言，答案從未改變：我希望科技幫我抽離那些重複、機械、缺

乏創造性的繁瑣工作；把寶貴的時間還給設計判斷、空間感受、細節品味，以及真正需要人類去思考「為什麼要這樣做」的核心價值。

現在 AI 在建築領域的深度參與才剛起步，但也正因為尚不成熟，此刻才是最迷人、最好玩的階段。我們現在所見證的，正是建築 AI 領域的「六根手指時刻」。

INTEGRATE AI INTO CONSTRUCTION PROJECT MANAGEMENT

AI 協作工程管理 從模型治理、進度風險 到施工日誌的實務流程

工程現場不缺資料，缺的是把任務、進度、日誌與通知轉成可追蹤行動。AI 的價值在於協助整理、比對與覆核，不取代專業判斷。

文・圖／顏世倫 建築工程管理數位協作實務



系統啟動與控制入口。

PART 01

先建立工作入口 再談 AI 自動化



建築與室內工程跨越設計、工務、廠商、材料、工期與請款。資料散落在通訊軟體、紙本與試算表，容易造成版本不一，延遲原因與責任界線也難判斷。

因此先固定系統入口、資料來源與權限，再由 AI 助理查詢任務、延遲、工務負載、財務與交接；每項結果都回到專案、工項與責任人。

助理應標示資料來源與缺漏；查詢、草稿、正式紀錄分開，確認後才寫入，避免把推測當成工程事實。

AI 助理與日誌草稿。

PART 02

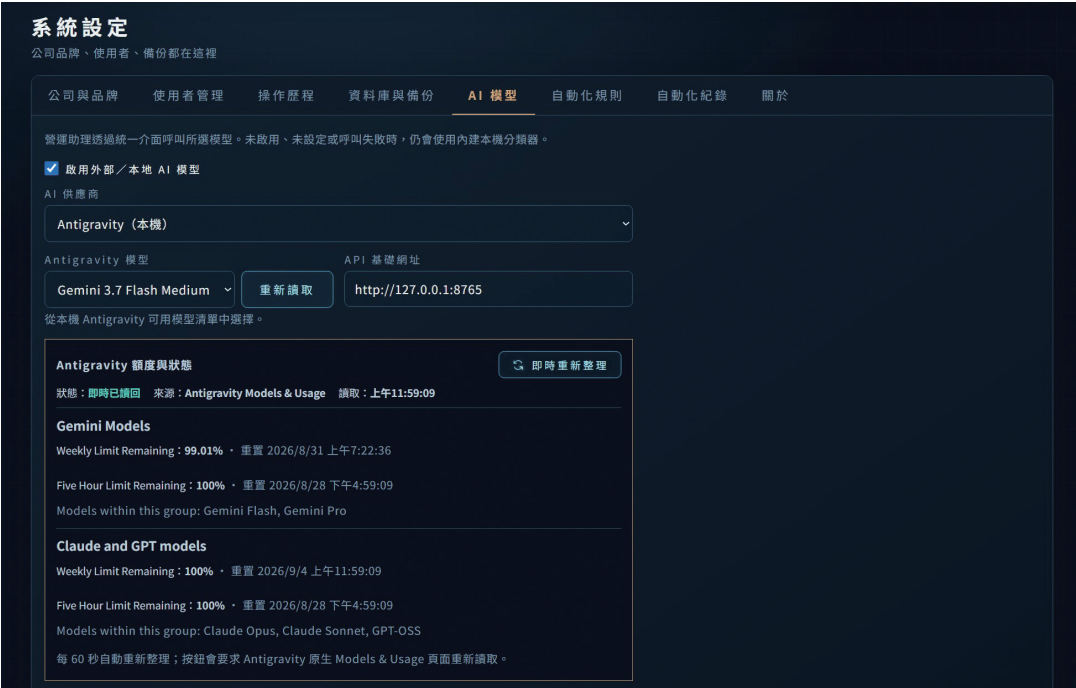
AI 要先被治理
才適合進入工程流程

工程資料含業主、契約、估價、照片與缺失紀錄，導入 AI 前須確認資料能否離開本機、由誰使用、保存多久，以及輸出是否可進正式紀錄。

同一管理層集中模型、API、額度與規則；明確欄位先由規則處理，摘要與模糊文字再交給模型，並保留備援，避免

服務中斷影響日常作業。

自動化適合彙整、比對、提醒與產生草稿，不等於自動決策。契約、設計變更、品質、安全與估驗，仍由權責人員判斷；通知須記錄觸發條件、負責人、處理狀態與結案結果，形成可追蹤閉環。



PART 03

把專案資料轉成
可讀的風險訊號

管理目的不是增加表格，而是提早看見偏差。報表整合專案、任務、工務負載與工班資料，專案詳情再回到設計進度、工程進度、延遲、收款與損益。

預定日期、實際進度與工項關係被共同檢視後，才能在完工受影響前處理問題。關鍵路徑與浮時是提示，仍須結合工法、材料、介面與契約條件調整工序。



1 模型來源與額度設定。2. 工程預定進度表。3. 專案與任務報表。

PART 04

模型服務 也有營運風險

AI 服務有額度、連線與供應商風險；模型中斷或版本變更，不應使日常流程停止。模型狀態應與網路、資料庫、備份一併監看，並預先定義降級方式。

較穩健的做法是：日期、工項、人數、數量等欄位先規則辨識，再把長文與摘要交給模型。記錄模型來源、輸入範圍

與輸出結果；涉及個資、契約或未公開設計時，另確認傳輸與存取權限。



模型額度與重置時間。

PART 05

從施工日誌 建立資料標準

導入可分三步：先設定模型、資料範圍與權限；再從格式明確的施工日誌開始；最後串接任務、進度與通知。穩定累積資料後，再做跨案場分析與風險預警。AI 應協助整理、找漏、產生草稿與提醒，不能代替建築師、監造或工務承擔責任。當來源、權限、人工覆核與操作歷程納入同一流程，分散訊息才會成為可查證、可追溯的工程資料。



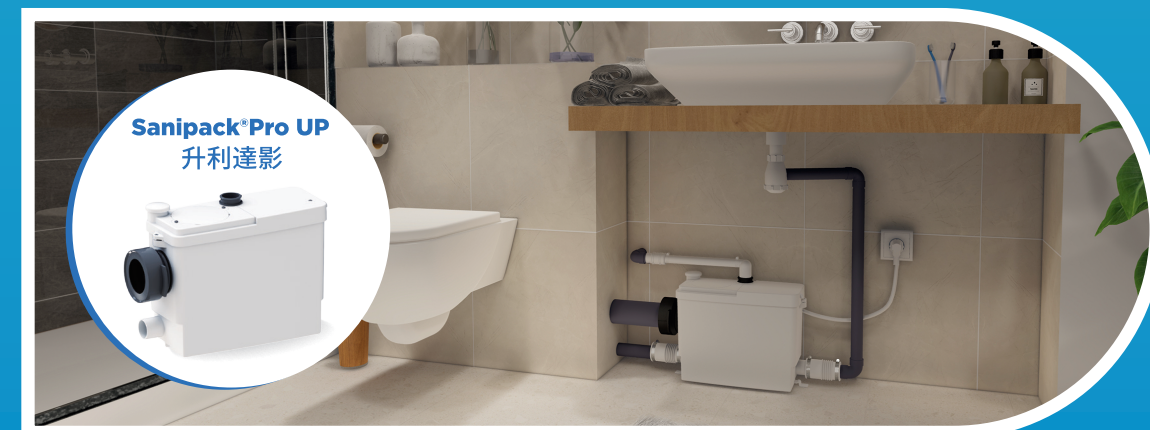
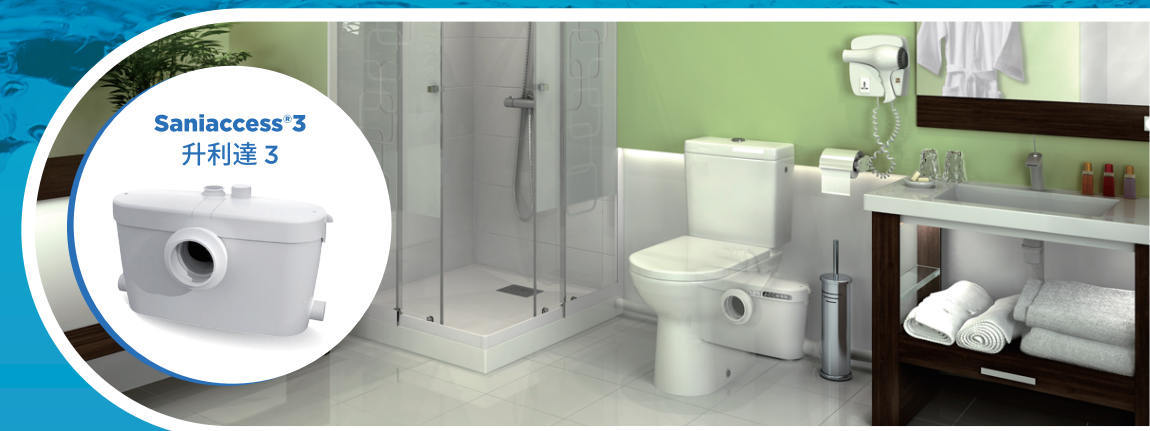
施工日誌格式選擇。

SFA
Shaking up water

創新排水 實現廚衛自由



法國製造 原裝進口 始於1958



尚德衛浴有限公司 SFA集團台灣總代理



THE BENEFITS OF USING RECYCLED BUILDING MATERIALS

近零低碳綠建材 翻轉淨零城市 建築資產價值

文・圖／冠軍建材企劃部

迎接「2050 淨零排放」，建築產業邁向品質轉型。自 2026 年第 1 季起，「建築能效標示」正式納入實價登錄，使房屋的「省電、隔熱」性能成為公開透明的指標，直接決定建案的保值性與銷售力。

在政策與補助雙重誘因下，高性能綠建材將成為邁向淨零城市推力。



因應淨零政策（如新北市「低碳社區改造補助」），營建業者透過高性能綠建材結合「被動式節能設計」，能有效爭取容積獎勵與補助，更是提升建築能效（BERS）至 1 級或 1+ 級的最佳路徑。

科技節能石 首獲【節能類高性能綠建材】標章

作為打造淨零碳建築的最佳解方，「科技節能石」厚度僅 2cm，可完美取代天然石材，並同時榮獲【再生綠建材】與【節能類高性能綠建材】雙標章認證，能有效爭取綠建築能效積分。以科技節能石所打造的被動式建築，在透過「外牆乾掛系統」與「屋頂架高工法」的雙重應用，可有效阻隔熱輻射、增加空氣

對流，調節傳統建築結構因熱能蓄積導致的空調負荷。

科技節能石特性：

輕量高強：載重強度逾 18,000N（達石材 3 倍），重量僅石材 1/3。

低吸水抗污：吸水率 < 0.5%，耐潮穩固，搭配科技釉面抗污不變色。

淨零綠建材：100% 可回收，符合 ESG 與減碳趨勢。



綠建材標章。

節能應用 1：外牆乾掛系統

此系統透過預留空氣對流層帶走熱量，能有效降低室內溫度，搭配科技節能石可提供建築外牆節能效率 EEV 解決方案：

節能認證與效益：熱傳透率 (U 值) 僅 $1.69\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$ ，符合高性能節能綠建材基準 (U 值小於 $1.8\text{W/m}^2 \cdot \text{K}$)。科技節能石為全台首家取得節能類高性能綠建材標章，經權威實驗室測試，室溫最

高降低 6°C 節省最高 36% 空調節能。

高結構防護：通過 CNS13972 風壓及 CNS3094 耐衝擊測試，可抗 17 級以上風暴與 50KG 多次耐衝擊性測試。

乾掛經濟效益：乾掛工法造價雖高，但憑藉結構安全、極致美學與優異耐候性，擺脫傳統工法痛點，能大幅提升高總價建案的保值性與市場溢價。

節能應用 2：屋頂架高工法

此工法鋪設在屋頂，熱傳透率 (U 值) 僅 0.71W/m² · K，能有效阻絕 90% 的熱傳導，架高 15 公分樓板降溫可達 15℃，符合高性能綠建材標章 (節能類)- 屋頂隔熱系統，另外還具備：

科技節能石鋪面：排水性高、可直鋪於礫石層，好拆卸易施工。

排水佳與易維修：搭配基座排水迅速，可隱藏管線且拆卸方便，大幅降低維護成本。

濕式黏著工法：鋪設於混凝土上抗壓性強，防滑係數 C.S.R 達 0.75，適用於車道與停車場等高載重場域。

節能類高性能綠建材
可做為建案增值動能

依內政部 2023 綠建築手冊，採用高性能節能綠建材可直取外殼節能 (EEV) 與能效 (SCOREee) 高權重配分，並同步提升減碳、減廢指標，精準鎖定容積獎勵，化為建案增值動能。

同時，科技節能石已廣泛運用於戶外公設地坪、廣場景觀之鋪設上，如台北大巨蛋、新北裕隆城、清華大學成功湖步道…等，在 2050 淨零碳排目標下，科技節能石能有效對接政策趨勢，提升審查通過率及價值創造，同時降低維護頻率及成本，延長建築生命週期，成為建案增值的重要關鍵。

四大範疇	九大指標			配分		
				指標配分上限b	範疇配分	
生態	一、生物多樣性指標 二、綠化量指標 三、基地保水指標			各9分		27分
節能	四、日常節能指標	分項評估法	住宅分類	透天住宅	非透天集合住宅	33分
			外殼節能效率EEV	10分	5分	
			空調節能指標EAC	5分	4分	
			照明節能指標EL	6分	4分	
			熱水設備	6分	6分	
			爐台設備	6分	6分	
			地下停車場送排風機	---	4分	
			電梯	---		
	建築能效評估法	建築效能得分SCORE _{EE}				33分
	減廢	五、CO ₂ 減量指標			8分	
六、廢棄物減量指標			7分			
健康	七、室內環境指標			12分		25分
	八、水資源指標			8分		
	九、汙水垃圾改善指標			5分		

※ 資料來源：內政部2023綠建築評估手冊-住宿類

高性能節能綠建材 (雙層牆外牆乾卦) 及瓷磚類再生綠建材可計算的範疇。

—— 冠軍科技節能石 ——
為建築穿上冰鋒衣

經權威實驗室測試
室溫最高降低6℃ 節省最高36%空調耗電



冠軍品質 始終領先

符合綠建築指標	獲取外殼節能效率EEV得分
	建築能效得分(SCORE _{EE})高權重分
	循環經濟 可100%回收再利用
	二氧化碳減量、廢棄物減量

安全耐用	抗折强度高、吸水率低、維護成本低
應用廣泛	外牆、屋頂、陽台、露台、庭園等場所皆適用
台灣製造	超過54年在地品牌，品質、售後有保障

搭配正確工法 效益最佳

外牆乾掛工法

- 可承受蒲氏風力17級與50kg耐衝擊測試
- 熱傳透率僅1.69W/m² · K

戶外/室內架高工法

- 鋪設於屋頂，熱傳透率僅0.71W/m² · K
- 有效隔絕90%熱傳導，排水性佳、維護成本低



冠軍科技節能石



馬可貝里科技節能石

RENEWING AGING RESIDENCES

老宅不只等待重建 從老宅延壽 看見居住新可能

文・圖／陳仕亭

內政部國土管理署 - 都市更新建設組專員

地方服務團及專業者進入社區，協助住戶釐清需求、整合意見，促進老宅重建改善。



一棟住了三、四十年的老公寓，可能陪著一家人從成家、育兒一路走到退休。隨著歲月推移，屋頂開始漏水、外牆磁磚老化剝落、管線逐漸劣化；原本每天上下樓不成問題的居民，年紀漸長後，也開始感受到沒有電梯、無障礙設施所帶來的不便。在台灣已有愈來愈多社區面臨這樣的情景。

從居住需求出發 讓老屋繼續好好住下去

2025 年，全國屋齡超過 30 年的住宅約 516 萬戶，占整體住宅存量超過一半；同時，65 歲以上人口突破 467 萬人，約占總人口 20%。當「人老」與「屋老」

同時發生，老舊住宅面對的，不只是建築物外觀老舊，而是住宅安全與機能是否可繼續支撐居民日常生活。

過去談到老屋改善，多數人先想到都市更新或危老重建。然而，重建涉及住戶意願整合、資金籌措、搬遷安置及相關法定程序，不是每棟住宅都能立即推動，也不是每位居民都希望離開住了數十年的家。有些房屋經評估後仍可繼續使用，也未必需要立即走向重建。

也因此，除了重建之外，老屋還有沒有其他改善可能？「老宅延壽機能復新計畫」正是在這樣的背景下提出。



政府推動老宅延壽機能復新計畫，適度修繕延長老宅使用年限。

這項計畫並非要取代都市更新或危老重建，需要重建的建築，仍應循都市更新、危老重建等方式處理；經評估仍可繼續使用的住宅，則利用適度修繕與機能改善，讓仍可使用的老舊住宅延長使用年限，確保居住安全與生活品質。

申請老宅延壽補助也不需循都市更新法定程序，讓仍可繼續使用的老屋，依實際狀況進行改善。

內政部在這樣的政策方向下，匡列 50 億元經費，預計推動至 2027 年底，至少協助 3,000 棟公寓及透天住宅改善居住環境。補助對象以屋齡 30 年以上的合法建築物為主，包括 4 層樓至 6 層樓公寓及 6 層樓以下透天住宅，改善範圍從建築外部公共空間，一路延伸到住宅室內的居家安全與管線。計畫於 2026

年 3 月 16 日經行政院核定，內政部並於同年 4 月 2 日發布「因應國際情勢強化老舊建築物修繕補助辦法」，正式邁入執行階段。

先評估屋況再決定改善法 由外到內讓老屋內外兼修

老屋要怎麼修，第一步先了解房子狀況。申請補助前，像替房屋做健康檢查般，必須先完成建築物結構安全性能初步評估或詳細評估，再決定後續合適的修繕、結構補強或重建方式。考量結構安全評估是老屋改善的第一步，因此評估費用也納入老宅延壽補助。初步評估每棟最高補助 1 萬 5,000 元，詳細評估最高 40 萬元。

然而對老屋來說，真正需要改善的，通常不會只有一個地方。以公寓為例，外牆磁磚剝落、屋頂漏水、公共管線老化，可能影響整棟住宅的居住安全；走進住宅室內，老舊水電管線、浴廁地面濕滑、門檻或地面高低差、缺乏扶手或防墜設施等問題，也可能造成長輩生活不便與風險。



50億補助・內外兼修



因此，「內外兼修」是老宅延壽很重要的特色。公寓共用部分以「棟」為改善單位，可辦理增設升降設備、樓梯間修繕、公共管線修繕更新、建築物立面修繕、屋頂防水隔熱及無障礙設施等；住宅室內則以「戶」為單位，針對居家安全及無障礙設施設備、給排水、電氣、燃氣管線等需求進行改善。

補助以各項實際修繕經費 65% 為上限，並依不同項目訂有額度上限。以公寓為例，增設升降設備每棟最高補助 400 萬元、建築物立面修繕最高 300 萬元；住宅室內一般戶每戶最高補助 20 萬元，

符合高齡或弱勢條件者，最高可提高至 30 萬元。

從住戶整合開始 讓修繕真正往前走

老舊公寓修繕，經費問題只是其一。屋頂、外牆、樓梯間及公共管線等涉及住戶共同權益，縱使大家心有餘，但也可能因不清楚從哪裡開始，或對相關內容、費用負擔及優先順序看法不同，導致一直停留在討論階段。

老宅延壽計畫補助項目

4-6層樓公寓 ●公寓大廈管委會 提出申請 ●全體區權人同意

補助項目	額度上限
▼結構安全性能評估▼ (2項擇1項)	
1.初步評估	1萬5千元/棟
2.詳細評估	40萬元/棟
▼修繕補助▼ ※各項實際修繕經費65%為限且不得超過額度上限金額	
一、公共空間「共用」部分 (必選3項)	
1.增設升降設備	400萬元/棟
2.樓梯間修繕	40萬元/棟
3.公共管線修繕更新	50萬元/棟
4.老舊招牌、違規物或違建拆除	40萬元/棟
5.建築物立面修繕	300萬元/棟
6.屋頂防水及隔熱	50萬元/棟
7.外掛式空調及其管線之安全改善	40萬元/棟
8.增設或改善無障礙設施	40萬元/棟
二、私人室內「專有」部分 (可加選)	
1.居家安全及無障礙設施設備修繕	20萬元/戶
2.管線修繕更新	註：長者弱勢提高補助至30萬元/戶

6樓以下透天住宅 ●全體所有權人同意提出申請

補助項目	額度上限
▼結構安全性能評估▼ (2項擇1項)	
1.初步評估	1萬5千元/棟
2.詳細評估	40萬元/棟
▼修繕補助▼ ※各項實際修繕經費65%為限且不得超過額度上限金額	
一、室外 (必選1項)	
1.立面修繕	
五或六層透天住宅	300萬元/棟
三或四層透天住宅	200萬元/棟
一或二層透天住宅	100萬元/棟
2.屋頂防水及隔熱	20萬元/棟
3.外掛式空調及其管線之安全改善	5萬元/棟
4.增設或改善室外無障礙設施	5萬元/棟
二、室內 (可加選)	
1.居家安全及無障礙設施設備修繕	20萬元/棟
2.管線修繕更新	註：長者弱勢提高補助至30萬元/戶

1. 2 | 3

1. 老宅延壽機能復新計畫補助項目及額度。2. 公寓共用修繕示意圖。3. 50 億補助，公寓透天內外兼修。

為此，由中央補助地方政府成立地方服務團，第一線提供申請諮詢，協助民眾了解補助內容、確認修繕需求、釐清申請程序及應備文件等等；對尚未成立管理組織的社區，也能視需要輔導成立公寓大廈管理委員會，建立住戶溝通與決策機制。

除了地方服務團的協助，考量公寓共用部分修繕需要更多住戶整合及專業協助，計畫針對委託專業者辦理整合協調、專業評估、協助提案等工作，提供每棟1萬元作業費補助；增設昇降設備或辦理建築物立面修繕，符合規定者另可各補助5萬元作業費。

讓老宅延壽 也延續家的溫度

老宅，不只是一棟建築物，是住了數十年的家，承載著一家人的生活與記憶，也連結著熟悉的鄰里與社區。

老宅延壽用意便在於此。仍適合繼續使用的老屋，經過評估、修繕及必要的協助，處理好漏水的屋頂、更新老舊管線、改善外牆、增加電梯或無障礙設施……，這些看似只是房子局部改變，實際改善的卻是每天生活其中的安全、便利與生活品質，讓居民在重建之外，多一個留在熟悉環境裡的選擇，延續原來的情感溫度。✿

設計擾動 projects

老宅延壽申請資訊

民眾可於地方政府公告受理期間，向建築物所在地的直轄市、縣（市）政府提出申請；各縣市受理期程、申請方式及應備文件，請以建築物所在地地方政府公告為準。

諮詢專線：02-7701-9919

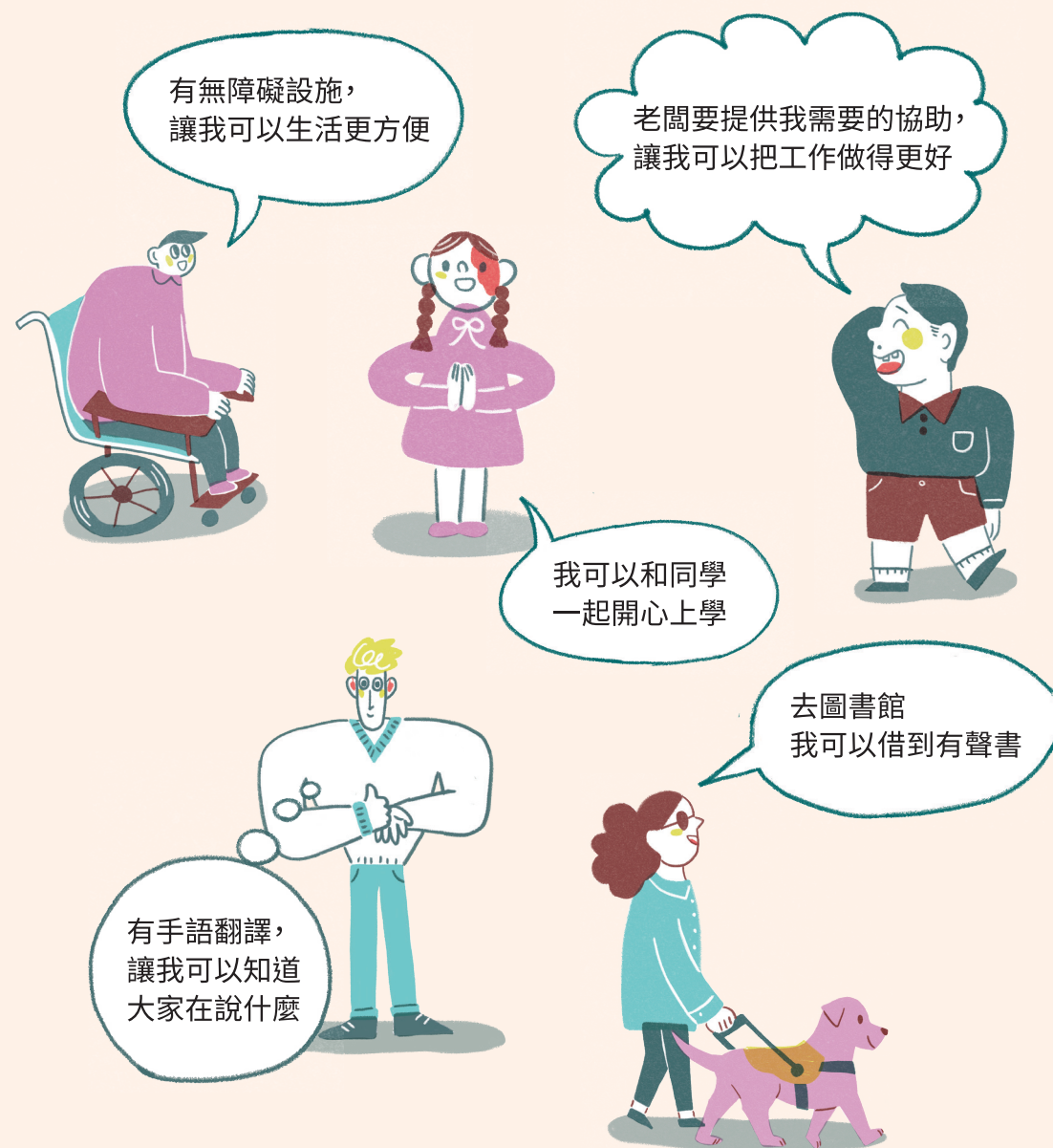
服務時間：週一至週五 08:00 ~ 17:00

專區訊息：內政部國土管理署都市更新入口網「老宅延壽專區」

(<https://twur.nlma.gov.tw/zh/theme/main/72>)



CRPD身心障礙者權利公約 保障身心障礙者的權利



CRPD易讀手冊



新北市政府社會局FB臉書

新北市政府社會局



廣告

REXLITE[®].Ai
Smart Space Platform

Spatial Digital Infrastructure

數位基礎架構，正成為建築不可或缺的核心層

成就 智慧建築標章 的關鍵架構

台北·台中
Taipei UMI SPACE
Taichung Sky SPACE

在當代建築中，
實體結構之外正逐漸形成另一個關鍵層次——數位基礎架構。
REXLITE[®].Ai 以此為出發點，打造支撐未來生活的空間系統，
使建築不僅被建造完成，更被設計為能長期演進。
我們相信，
真正面向未來的建築，應在完成之時，便已具備持續進化的能力。

© FISHBONE Design @sheer design pleasure



We're here for you
Contact REXLITE.Ai Support

Headquarter | **Taichung** Showroom | **Taichung Taipei**
TEL 0800-279-979 www.rexlite.ai



全台唯一獲得綠建材標章的編織地板
擁有國際標章可為LEED及WELL認證加分

全球ESG永續領導者 全球唯一產品和生產100%碳中和
台中總太洲際W健身房 Artisan 系列 滿鋪

BOLON 波龍藝術

瑞典環保編織地板 台灣總代理



台灣總代理 台北 02-2656-0169
台中 04-2254-9971
高雄經銷商 富昌家飾 07-555-1881





社團法人 新北市建築師公會

新北市板橋區中山路一段 293-1 號 6 樓

電話：02-8953-4420

傳真：02-8953-4426

