



TBCxA
台灣建築調適協會

三大創新服務

主講人：劉俊緯

打造協會完整的專業賦能生態系

透過數位轉型，將專家「大腦」與實際「場域」結合，推出三項全新服務。



AI專業助手

24小時快速解惑



電子書平台

數位化深度研習



IoT智慧辦公室

實境場域驗證

三大服務環環相扣，從知識獲取、深度學習到實際應用，構建完整的專業成長路徑。

創新服務一：協會專屬AI小助手

零幻覺、最懂行
您的24小時調適專家

專業領域全覆蓋

- 綠建築(LEED/EEWH)
- 智慧建築(IB)
- 資訊機房(GDC)
- 測試調整平衡(TAB)
- 陸續更新中.....
- 建築調適(Cx)
- 健康建築(WELL)
- 高防護實驗室(LAB)
- 消防(FIRE)

小助手一覽

篩選	小助手名稱		
全部類別	高防護LAB	消防 FIRE	智慧建築 IB
TAB & Cx	P3_ANSIZ91 4小助手	消防小助手	IB_2024
消防 FIRE	可使用	可使用	可使用
EEWH			
LEED			
WELL			
智慧建築 IB	TAB & Cx	TAB & Cx	資訊機房 GDC
資訊機房 GDC	建築調適(Cx) 小助手	TAB小助手	TIA-942-C- 2024小助手
高防護LAB	可使用	可使用	可使用
ISO			
	LEED	EEWH	WELL
	LEED_v5小助 手	E_BERS 評估 指引小助手	WELL_v2小 助手
	可使用	可使用	可使用
	ISO		
	ISO_50001小 助手		
	可使用		



AI小助手的差異化價值



頂尖專家監督

由業界資深專家親自監督資料庫建置與回覆品質，確保每則回答都經過嚴格把關，可靠性遠超一般AI平台。



即時專業解答

提問即時獲得專業解答，大幅提升工作效率與決策品質，不必等待人工回覆或翻閱厚重文件。

「大家用一般的AI最怕它『一本正經地胡說八道』。但協會的AI不同，它背後是我們無數專家的知識庫。」



你好，我是台灣建築調適協會 TAB小助手 你可以問我相關的問題...

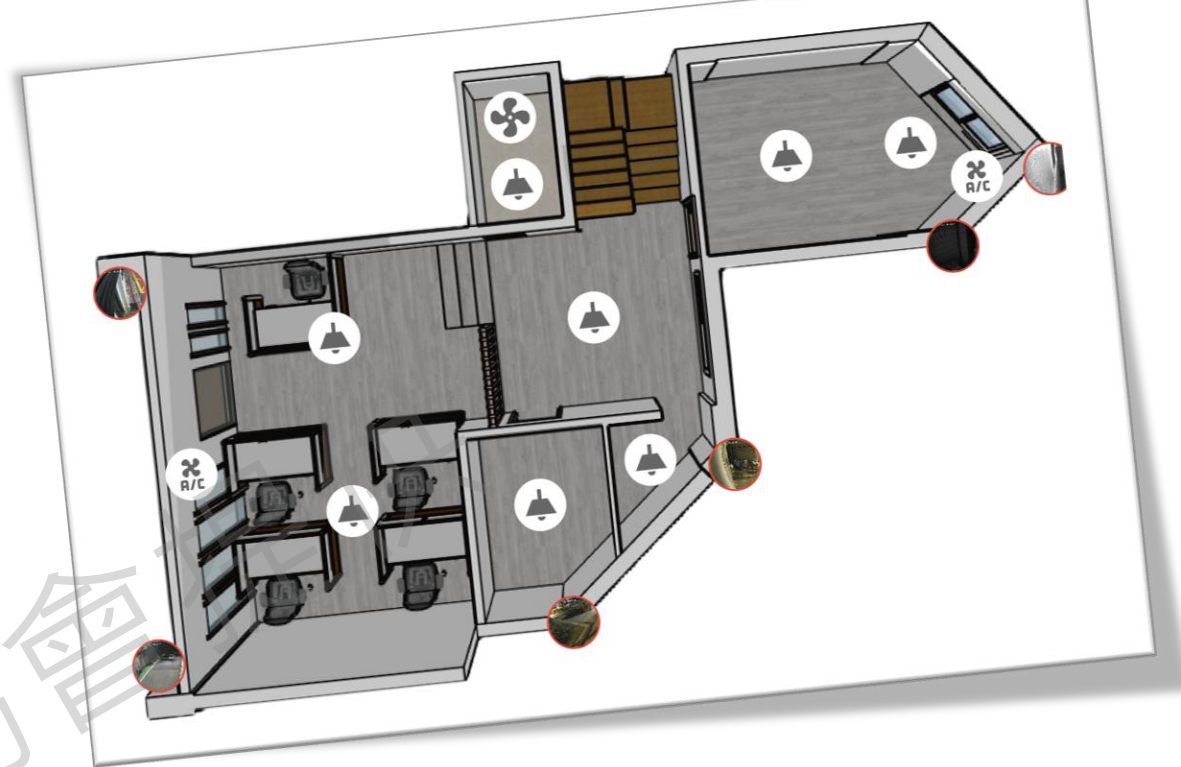
請輸入訊息

I



創新服務二：冠呈瑞安IoT智慧辦公室 看見調適的價值

偵知、連動、顯示三大核心架構



偵知

環境感測器即時蒐集空氣品質、照度、移動偵測、用電、水位等數據

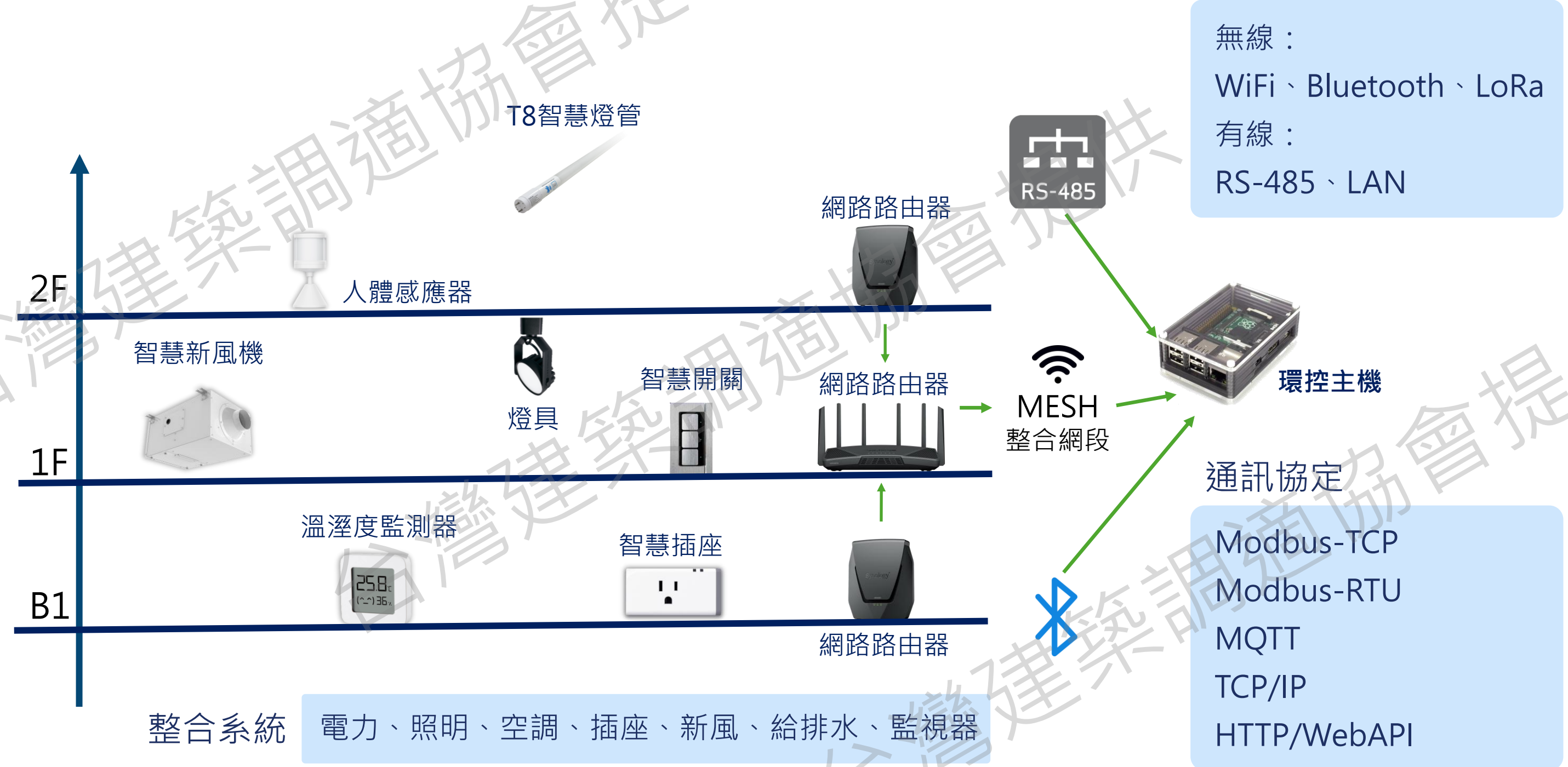
連動

根據設定邏輯自動調整空調、照明、新風、給排水等系統運作

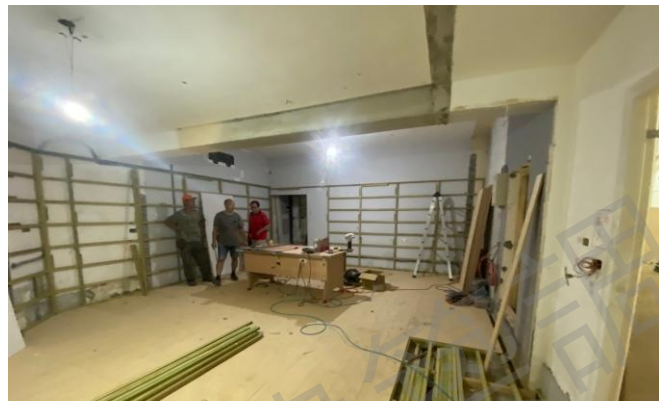
顯示

不只是辦公室，更是「活的實驗室」

冠呈瑞安IoT智慧辦公室系統架構



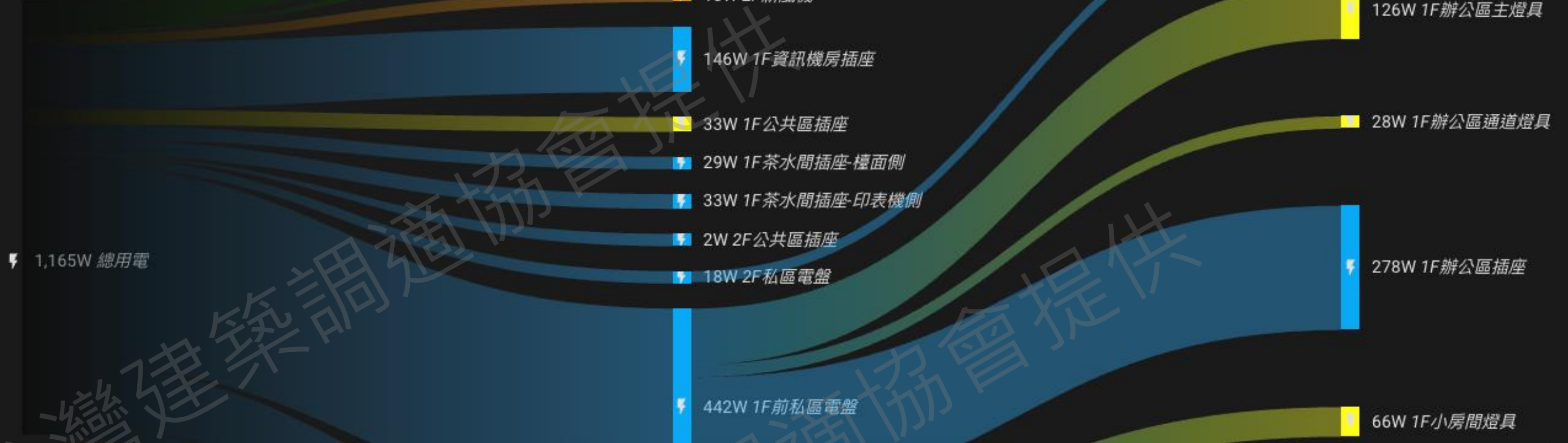
冠呈瑞安IoT智慧辦公室大改造



Before



After



冠呈瑞安IoT智慧辦公室的實際效益



示範典範價值



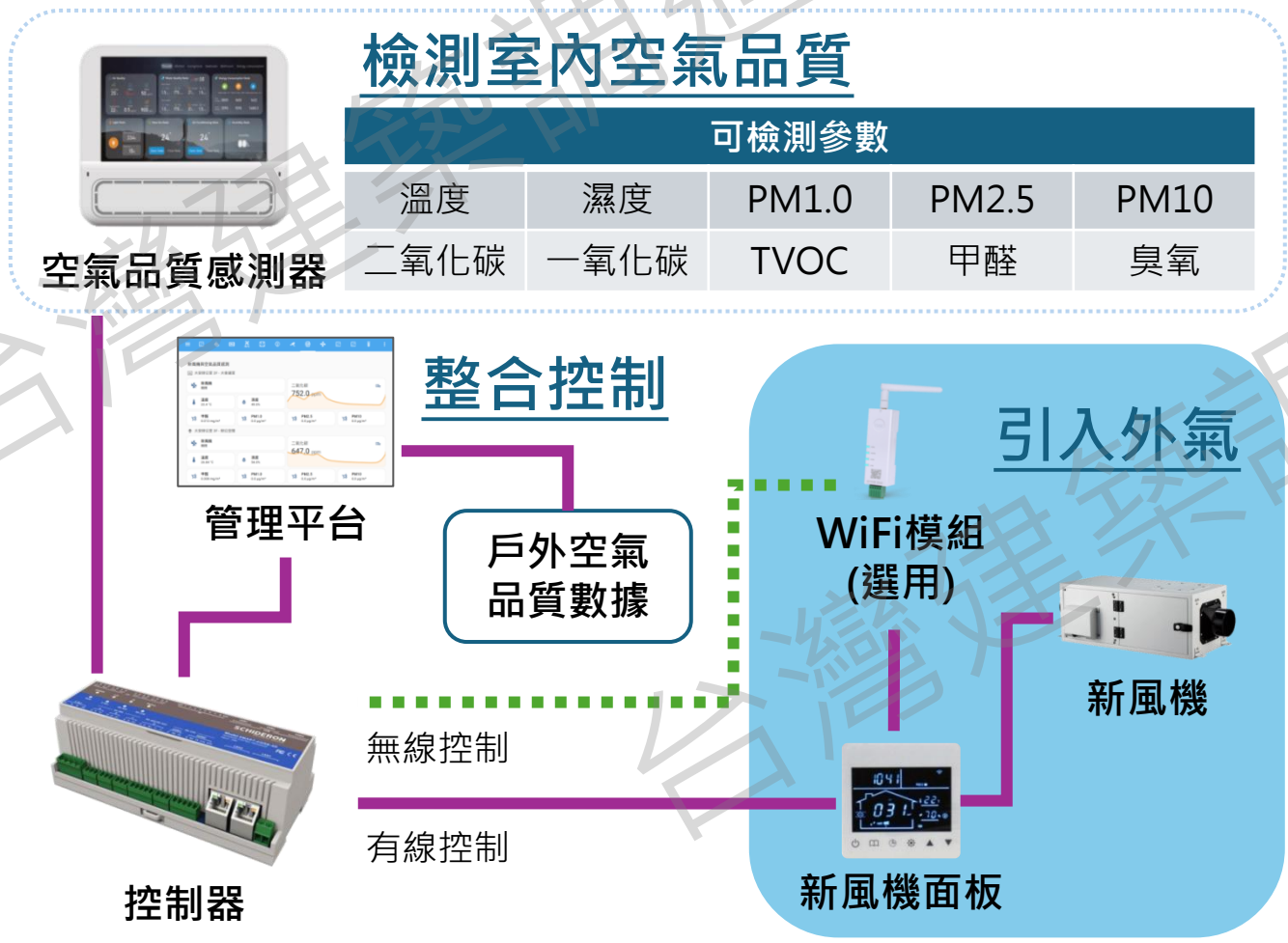
體驗全面提升

強化辦公環境舒適度與管理效率，提升使用者工作體驗，同時降低營運管理成本與人力負擔。

「紙上談兵不如親眼見證。我們在『冠呈瑞安辦公室』打造了真正的IoT場域。在這裡，我們示範了如何將水、電、風、光全部整合，透過『偵知、連動、顯示』的大架構，讓節能自動發生。歡迎會員預約參觀。」

新風系統

透過感測與控制整合，自動化管理室內空氣品質與換氣流程



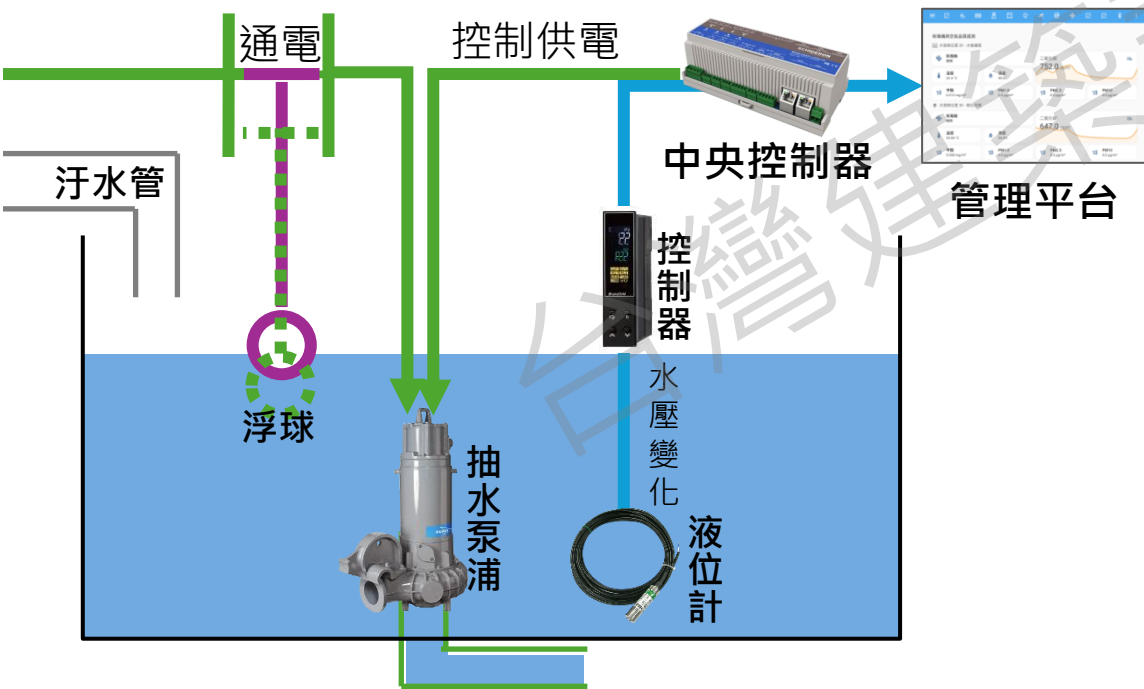
智慧建築手冊2024年版 評估項目		
符合規定	內容簡述	得分
3.2.4.1有害氣體偵知	可偵測有害氣體資訊(一氧化碳)，並納入智慧管理平台	須符合
3.2.4.1排除有害氣體	排除或阻斷有害氣體(一氧化碳、新風機)	1
5.1.1環境狀態偵知	設置室內溫度、CO2濃度感測設施	須符合
	可偵測室內空氣品質(PM2.5、TVOC)	1
5.1.2.1溫熱環境資訊顯示	透過顯示器或APP，顯示溫熱環境資訊，並納入智慧管理平台	3
5.1.2.2空氣品質資訊顯示	透過顯示器或APP，顯示空氣品質資訊，並納入智慧管理平台	3
5.1.3.1空氣調節設施連動控制	依據感測結果，連動溫熱環境、空氣品質環境控制設施(新風機)	2

智慧排水系統

透過液位偵測與馬達控制，自動化管理排水流程與用電統計

水量控制與用水量計算

- 利用液位計量測數值，透過AI計算出水位、水深及水量等資訊
- 水位至管理平台設定高度時，開啟抽水馬達排水
- 管理平台可透過外部資訊，如氣象資料等，預先進行情水位調控



用電計算

- 管理平台取得水位下降持續時間，推算抽水馬達運作時長
- 將運作時間與定頻抽水馬達功率計算推出耗電量
- 將用電資料記錄於管理平台，供後續應用

智慧建築手冊2024年版 評估項目		
符合規定	內容簡述	得分
2.3.5營運數據應用	設備可由營運數據驅動，且管理系統具備後端分析與推估預測功能。(水位數據應用、抽水馬達運轉預測)	2
4.2.4動力設施智慧化節能	動力設施，具有偵知單元及連動控制，可達節能效益。(給排水設施)	符合得分項目，視節能設施在所有動力設施的耗電占比，最高可達4分
4.3.4用電資訊視覺化顯示	將建築分項用電，即時視覺化顯示與紀錄於智慧建築管理平台。(給排水用電)	符合得分項目，每具備二項用電資訊顯示可得1分，最高3分。

智慧照明系統



時程控制
情境模式控制

人員感知
調光控制

監測參數輸入

系統收集CO濃度、車輛數、時段和照明盞數、用電數據。

控制邏輯判斷

系統評估數據以確定最佳控制策略。

輸出控制指令

系統發送指令以啟動、停止或調整智慧照明模式。

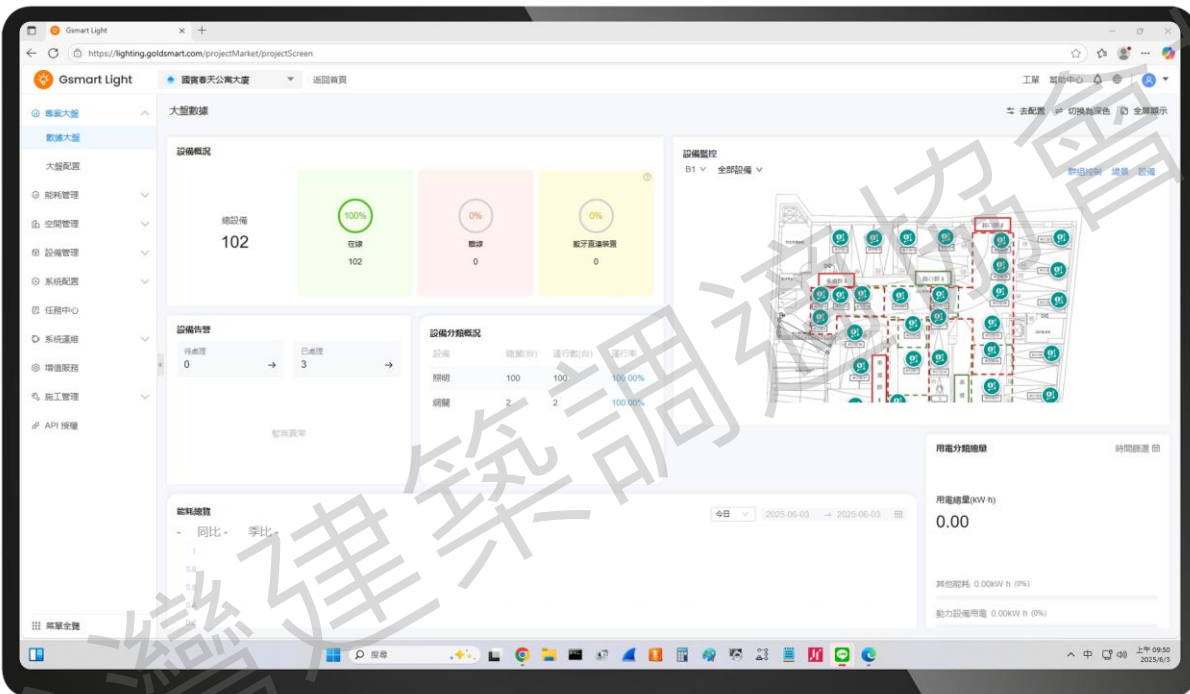
偵知

連動

(邏輯/設定)

顯示

(趨勢圖、報表)



創新服務三：專業電子書平台

隨身攜帶的技術圖書館

深度內容・系統化知識

- 涵蓋實務案例分析與技術標準詳解
- 整合最新法規更新與產業趨勢

持續更新・與時俱進

- 專家持續更新技術文件與研究報告
- 不斷進化的技術與實務資源
- 把建築調適圖書館放進你的手機
- 隨點即得的專業賦能



「如果AI是幫您快速解決問題，電子書平台就是幫您系統化建立實力。我們將專家的畢生絕學數位化。」

水源熱泵 (WSHP) 控制分析

依據「控制調適核心組件五點分析框架」— 感知單元、連動設施、控制說明、控制邏輯、驗證程序

總覽：WSHP 於區域端以 DX 形式對空氣加熱/冷卻，並與共用的水迴路交換熱量；水迴路透過冷卻塔/乾式冷卻器將多餘熱量排放，或由鍋爐補充熱量，以維持迴路溫度在設計範圍，使各區域單元可同時供冷與供熱並進行負載轉移。

1. 感知單元 (Sensing Units) — 「神經」

- **區域側：**空間溫度 (Zone T)、相對濕度 (選配)、回風/送風溫度、冷凝水盤液位 (溢漏保護)。
- **機組側：**進/出水溫度 (EWT/LWT)、水流開關 (Flow Switch)、壓縮機高/低壓保護、盤管防凍 (Freezestat)。
- **迴路側：**迴路供/回水溫度 (Loop Supply/Return)、膨脹/補水壓力、泵浦狀態與差壓。
- **散熱/補熱側：**冷卻塔出水溫、室外濕球/乾球；鍋爐出水溫、燃燒狀態。

量測建議：EWT 作為機組允許運轉之關鍵，迴路採代表點與回水統計，必要時多點平均與趨勢化。

2. 連動設施 (Interlocking Facilities) — 「肌肉」

- **區域機組：**壓縮機 (可分級/變頻)、換向閥 (冷/熱切換)、風機 (多段/變頻)、電子膨脹閥。
- **水迴路：**主泵/次泵 (VFD)、旁通閥 (維持最小流量與差壓)、止回與平衡閥。
- **散熱/補熱：**冷卻塔風機/噴水泵、乾式冷卻器、鍋爐與其循環泵、三通閥或啟停級數。
- **輔助：**經濟器/新風風門 (若 WSHP 機組具外氣入口)、凝結水泵與溢漏開關。

安全聯鎖：無流量或高/低壓故障時，禁止壓縮機運轉但保留風機延時以保護換熱器。

3. 控制說明 (Control Description) — 「目標」

- **區域舒適：**以 Zone T (與必要時 RH) 為主控，單元在冷/熱模式下維持設定點。
- **迴路管理：**維持水迴路溫度於設計帶 (示例：18–32°C；地區/製造商可異) 以兼顧效率與單元可運行性。

電子書平台的價值與未來展望

1

建立專業知識庫

整合綠建築、智慧建築、TAB/CX、資訊機房、等領域的核心技術文件，支援會員終身學習與持續精進。

2

促進產官學交流

打破知識壁壘，促進產業界、政府部門與學術機構之間的深度交流，推動整體產業技術水準升級。



知識就是力量

三大服務齊發

AI小助手、IoT智慧辦公室、電子書平台全面啟動，助力會員專業成長與產業升級

共同推動永續發展

歡迎加入我們，一同推動產業邁向永續發展的嶄新階段

掌握趨勢創造未來

把握數位轉型契機，領先市場趨勢，與協會攜手創造無限可能!

立即行動

試用AI小助手

體驗專業智能問答

瀏覽電子書

探索豐富技術資源

預約參訪

親臨冠呈瑞安IoT智慧辦公室

擁抱科技 共創調適新價值