

iBT 數位 建築 雜誌

www.asianmedia.com.tw

2014 春季號 出刊日期 2014年 2月15日

智慧綠建築

台灣科技大廠轉生術

專訪潘冀建築師事務所

讓世界看見台灣
屢創有感綠建築
與世界接軌

專訪中華民國綠建築協會理事長-陳慶利

光與智慧
照見城市文明

袁宗南專欄
P.75

活化建築大腦與中樞神經
智慧環控系統-節能總動員

AMMA 鉸茂科技

華麗轉身 專注創新 Liveing 3.0重要推手



專訪鉸茂科技總經理林弘毅-P72

循KNX國際標準 台灣智慧綠建築與全球接軌

歐美風行20多年的KNX解決方案，終於直達台灣！橫躍「新舊系統」的換日線，遠渡「介面標準」的大洋洲，KNX如何協助國內業主建造「全球同步」的智慧綠建築？

文／游沛文

國際標準KNX的名號，相信即使是剛接觸智慧建築的後進，也毫不陌生。在國外盛行了廿多年，KNX建立著一套樓宇控制系統的「開放式標準」，全球有200多個大廠紛紛遵循進行生產，使「KNX產品」可以相容互通。如此一來，只要導入KNX系統架構的建築，就可輕鬆調配各大品牌設備，解決了智慧建築最棘手的系統整合問題——以往多家系統互不相容的情況，在此「盡釋前嫌」。世界各先進國家皆有KNX組織（綠能控制研究發展協會）專門推廣KNX。在歐洲，80%以上的建築大樓控制設備符合KNX標準。這股風潮也遠播到亞太地區，水立方、鳥巢、新加坡賭場酒店、德里機場等國際級建築一致依循KNX國際標準。

／KNX是國際比賽項目？／

其實KNX已來台多年，過去不乏設備代理商引入推廣。然而，為呈現示範效果而添購系統設備的成本偏高，廠商投入意願低，僅願以書面資料演示；少了設備輔助，KNX的使用方式及效果難以表述，以致其市場乏人問津。

兩年前，TIBCA台灣綠能智慧建築控制研究發展協會理事長李致中率領青年國手參加世界技能大賽，才發現原來有個比賽項目是「佈建KNX智慧大樓系統」！李致中深入了解KNX的重要性後，領著國手遠赴歐洲研習KNX標準，更邀請國外專家來台教學，前前後後自掏腰包花費六百多萬！這股熱忱和苦心，並非一般業者可以做到。



TIBCA台灣綠能智慧建築控制研究發展協會理事長李致中

／全台走透透·KNX三部曲？／

位於台中的KNX協會，不僅是栽培全台95%以上的KNX人才搖籃，更是亞洲唯一發放KNX高階證書的單位！李致中頗感欣慰表示：「我們奔走歐美各國的用心，總部全看在眼裡！甚至主動提供資源，協助成立KNX教育訓練中心。」

一、培育專才 推廣至各行各業

有了教育訓練中心，隨之而來的是更多宣揚的契機。不到一年的時間，KNX積極與大專院校、技職專科和職業訓練中心合作，透過教育訓練培植人才。

目前已有許多相關企業報名進修，其中外商公司員工佔為多數；而新加坡、香港、越南籍的進修生，也逐年增加。近期KNX協會還提供學校教師免費的教育訓練，甚至特聘外國人才來台教學，足見其專業用心。

針對不同類型的學生，李致中相當重視「因材施教」，將教育訓練所需的設備模組化，不同單位與設備間的需求，可以馬上拆解運用。再者，在初期即要求學生全盤接收KNX的架構，有其困難度存在，必須從燈光、觸控面板作為引導傳授，逐漸進展到空調控制、遠端遙控的系統。

二、提案示範 推廣至公有建築

在人們尚未瞭解益處前，KNX很難跨足台灣，李致中認為「教育提供了立竿見影的機會」，尤其職業訓練中心為期半年的密集課程，是個快速熟悉KNX體系的學習管道。

待KNX桃李滿天下後，第二階段便是導入公共建設。由政府公部門的建築帶頭示範，民眾才能深入體會KNX系統的優點。百聞不如一見，唯有實地感受，方知智慧建築的動人之處。

三、為民謀福 推廣至家家戶戶

相較於建設公司，李致中相信政府單位可以發揮更大的力量，且願意投注更多成本增進全民福祉！在公共建築引發民眾對KNX系統的「殷切渴望」後，再回頭要求建商提供同等級的智慧建築。

當民眾具備了審視智慧建築的「眼光」，體會智慧控制系統的優劣，台灣的智慧建築及環控系統的品質才能大幅度的提升。智慧，不該是代銷廣告的噱頭，更不是中央監控系統搭配對講機。智慧，必須展現「建築服務人羣」的深刻價值。

／KNX便民服務 高貴不貴／

從系統設定、使用方式、維護及保養，只要採用KNX系統，一切難題和成本都有專人完成，落實智慧建築的「便民」價值！具體而言，有哪些重要優點？

一觸即通 佈線簡潔明確

KNX系統有個重要的亮點在於「傳輸線」，僅需一條隔離雜訊用的特製電纜（一線四芯，預留兩芯擴充），無論何種設備、設備間的距離多遠，都能透過此傳輸線連結起來。因而佈線簡潔，一目了然，完全有別於蜘蛛網式的佈線施工。

另外，KNX架構不需撰寫任何程式，只要做好「設定」即可。若是實際操作，系統便會人性化的顯示各種相關的選項；再以調光為例，系統供應各種調光模式，任君挑選。同時，KNX也完全支援IP化操作，提供更多遠端應用的便利性。

如果需要更改設定，KNX每年提供兩次到府服務，在擴充及汰換上，使用者無須擔心系統設定是否滿足需求。即便是在建物施工或系統營運的環境下，依然可以更改功能。

品質保證 維運成本精省

KNX不僅是產品相容的最佳保證，也是品質穩定的金字招牌！因為KNX除了通過國際標準（ISO/ IEC 145433）和中國標準，還滿足嚴苛的歐洲標準（EN 50090、EN 133211）。這樣的設備品質，避免了故障所造成的困擾，更節省維修保養的費用。要知道，建築的營運成本是建造成本的三倍，它們皆出自系統設備的運作，而KNX系統的最大優勢正是大幅降低維運成本。

至於汰換，很多人以為安裝宅內配線箱，設備管理就是「智慧」便利，事實上並非如此。看看KNX輕巧整潔的系統介面，與傳統開關有著相同大小的設備模組，方便重組置換，不受限於尺寸。假設A牌不好使用，即可立刻換用B牌，沒有系統相容性的問題，更無「特定廠牌」的限制。

一般的廠牌系統，控制一個燈光，要搭配「一大箱」配線盒；但是KNX的小小模組就能控制燈光、空調等多項設備，如此精細的設計，才真是「智慧結晶」！省時、省力、省空間，符合建築智慧化的目標，是為細緻卻普及化的便民服務。



KNX系統介面十分整潔輕巧，可彈性拆解組合，建置便利。

循國際標準·智慧建築更完善

將成熟完善的智慧控制技術，融入居家生活或辦公場所，是建築智慧化的初衷。在觀念及技術的推廣上，僅依靠少數專家學者難撐大局，因此，李致中呼籲公部門能夠多思考政策方向，具體實踐建築智慧化，開拓出一條屬於台灣建築的道路！ iBT