

建築智慧化創新技術研討暨推廣說明會

建築營造結合人工智慧物聯網技術(AIoT)為目前國內智慧建築之發展趨勢。運用物聯技術蒐集分析來自建築物、居住者、社區的多源數據，逐步將新建與既有建築提升至智慧的層次。內政部建築研究所在科技計畫支持下進行智慧建築產業研究，關注國內建築 AIoT 技術的應用趨勢。同時每年舉辦「創意狂想、巢向未來」創意競賽，陸續發掘出許多既有建築空間智慧化的精彩案例。顯示近年來國內業者對於建築或社區（包括校園、工業園區）內的新舊設備已具備互連（系統整合）、數據上傳雲端資料庫、存取控制技術已臻成熟。面對管理與居住需求，國內領先的廠商與場域業主也開始運用機器學習來分析眾多的數據資料，發展出特定用途的人工智慧。目前在廠辦管理、空調能耗預測及物業管理上已有應用實績。

內政部建築研究所為推廣建築與人工智慧物聯網的整合應用，與近來近零與淨零建築發展，籌辦一系列的創新技術研討推廣會。將上述的實績案例，應用在建物節能、近零建築、與物業管理等 3 個應用面向。邀請負責執行的計畫主持人或廠商與會分享依照案場、業主、居住者不同的需求，解決方案的發想、施作經驗、成果效益與業主的回饋，提供給業界相關專業從業人員參考。

研討會內容包括：

建物節能

運用機械深度學習與能耗模擬的方法將以既有廠辦發展出的人工智慧(空調系統)，使其能加速轉移至另一棟既有或新建廠辦。以建築能耗模擬軟體 EnergyPlus 為基礎，輔以目標建築少量建築資訊建立目標建築的數位分身環境。透過目標建築當地的氣候條件與過去的控制習慣，產出類似於目標案場的擬真運轉數據，提供給既有的 AI 訓練使用。除能加速 AI 上線速度外，也開啟既有 AI 泛化應用(商業化)的可能。

近零建築

建築營造的新工法，利用機械控制、搭配視覺與圖像軟體與法，在營造現場或遠端預先施工的方式。或取代人工在危險的現場施工，或縮短施工工期，是為縮短建築物碳排與減廢的解決方案。

物業管理、營造工地巡檢與人身安全

智慧維運—以整合虛實空間的可視化管理平台，將各項資訊展示於設備實際位置，資訊與立體空間結合，使管理者進行直觀的操作。採用 3D 模型透作為資訊整合骨幹，橫向整合 BA 中央監控系統以及 FM 設施管理系統，打造具有電子管理介面、設施 3D 可視化、遠端行動監控，並具有智慧監控及接收機電設備運轉訊號功能之雲端管理模式。

智慧物管—建築社區中的機電保養目前大多定期保養，或設置中央監控系統監控水塔、消防水位、動力設備等。有異常雖可告警但無搶修機制，也無即時通知相關人員。本解決方

案利用無線與有線網路解決既有社區設置相關感測器的配線與系統穩定問題，同時建立即時通報系統及異常發生後的對應控制機制，第一時間通知社區維管人員與機電保養公司。異常發生時蒐集異常訊號並自動啟動可控制程序、通報機電保養公司掌握異常狀況並派人維修。降低災害發生造成社區財產損失的機率。

建築工地的人員安全實為預防職災與保護財產的重要課題。利用智慧安全帽蒐集勞動人員的心律、體溫、跌倒偵測與施工點的位置，除可確保人員安全外，管理單位能即時掌握施工人員狀況，管理人力可以降低。對於建築工地的巡檢利用 IoT 設備、虛擬實境技術，與行動裝置提高巡檢效率與確保巡檢的實施。

期望藉由這些實際的技術、功能、與相互串聯合作模式，使建築與設備得以導入 AIoT 技術，有利於我國智慧綠建築產業的加速發展。歡迎各界先進踴躍報名參加！

一、主辦單位：內政部建築研究所

二、執行單位：財團法人工業技術研究院

三、協辦單位：智慧化居住空間產業聯盟

四、舉辦時間及地點：

場次(一)：臺北場：112 年 7 月 18 日（星期二）13:30~17:00 於大坪林聯合開發大樓 15 樓-第二講習教室

場次(二)：高雄場：112 年 7 月 21 日（星期五）13:30~17:00 於大東文化藝術中心藝文教室 B

場次(三)：臺中場：112 年 8 月 8 日（星期二）13:30~17:00 於中科管理局工商服務大樓 4 樓-401 會議室

五、活動議程:

場次(一):

臺北場：112年7月18日(星期二) 13:30~17:00 於大坪林聯合開發大樓 15樓-第二講習教室

時間	議題	主講人
13:10~13:30	報到	
13:30~13:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
13:40~14:00	智慧綠建築與淨零轉型政策簡介	內政部建築研究所
14:00~14:50	建築的學習與雙生	梁健政 主任工程師 台灣積體電製造股份有限公司
14:50~15:00	休息	
15:00~15:50	設備維護與智慧監控之設施管理系統	蔡明達 博士 探識空間科技有限公司
15:50~16:40	從智慧建築角度推動淨零建築整合設計應用	陳上元 教授 國立聯合大學建築系
16:40~17:00	綜合座談及 Q&A	

※因突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

場次(二):

高雄場：112年7月21日(星期五) 13:30~17:00 於大東文化藝術中心藝文教室 B

時間	議題	主講人
13:10~13:30	報到	
13:30~13:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
13:40~14:00	智慧綠建築與淨零轉型政策簡介	內政部建築研究所
14:00~14:50	設備維護與智慧監控之設施管理系統	蔡明達 博士 探識空間科技有限公司
14:50~15:00	休息	
15:00~15:50	智慧營造新工法	盛郁庭 助理教授 逢甲大學 建築學院
15:50~16:40	安心智慧巡檢暨建築生命週期解決方案	徐峻祥 總經理 原人股份有限公司
16:40~17:00	綜合座談及 Q&A	

※因突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

場次(三)：

臺中場：112年8月8日(星期二)13:30~17:00於中科管理局工商服務大樓4樓-401會議室

時間	議題	主講人
13:10~13:30	報到	
13:30~13:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
13:40~14:00	智慧綠建築與淨零轉型政策簡介	內政部建築研究所
14:00~14:50	建築的學習與雙生	梁健政 主任工程師 台灣積體電製造股份有限公司
14:50~15:00	休息	
15:00~15:50	智慧營造新工法	王識源 助理教授 陽明交通大學 建築研究所
15:50~16:40	建築物無線異常回報與自動回饋 控制系統	徐春福 執行長 國霖機電股份有限公司
16:40~17:00	綜合座談及 Q&A	

※因突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

六、活動對象：

- (一) 中央政府機關暨所屬單位、直轄市、縣(市)政府、鄉(鎮、市、區)公所暨所屬單位及國立各級學校之單位。
- (二) 建築師、電機技師、土木技師、冷凍空調技師及相關公協會團體及會員。
- (三) 相關政府單位(包括縣市政府建管、工務、營繕及教育人員等及受公共工程委員會列管工程之機關承辦人員)。
- (四) 產官學研相關單位(包括政府社會住宅、研究機構、學術機構、資通訊相關產業、建設公司及裝修設計公司等相關人員)。
- (五) 智慧化系統整合及資通訊相關廠商從業人員、物業管理公司從業人員、社區管理委員會與住戶及一般民眾等。

七、活動資訊及報名方式：

- (一) 報名費用：免費。
- (二) 報名時間、名額及方式：

1. 場次一【112年7月18日(星期二)】：台北場

- (1) 報名時間自即日起至112年7月11日(星期二)止。
- (2) 本場次講習會名額為上限60人。
- (3) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=1ECED86FDF>

2. 場次二【112年7月21日(星期五)】：高雄場

- (1) 報名時間自即日起至112年7月14日(星期五)止。
- (2) 本場次講習會名額為上限30人。
- (3) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=3E3ED6C418>

3. 場次三【112年8月08日(星期二)】：台中場

- (1) 報名時間自即日起至112年8月01日(星期二)止。
- (2) 本場次講習會名額為上限50人。
- (3) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=393CD6F94E>

本講習會採網路報名，相關訊息及報名方式可至智慧化居住空間專屬網站瀏覽（網址：<http://www.ils.org.tw/>），並點選【活動資訊】進行報名。（依報名完成之順序，額滿為止。）

- (三) 洽詢方式：

1. 張綾珂小姐：TEL：03-5913797／E-mail：lingkochang@itri.org.tw

八、注意事項：

- (一) 本講習會不提供紙本講義，會後由講師授權同意後，於 www.ils.org.tw 網頁上供下載。
- (二) 有意參加本活動者請事先報名，若完成報名後因故需取消，請務必告知。
- (三) 本講習會，恕不提供汽車停車位，鼓勵搭乘大眾運輸工具前往，會場交通資訊請參考九、活動地點及交通資訊。
- (四) 為響應節能減碳、節省資源，不提供免洗紙杯，請自行攜帶環保水杯。

九、研習證明：

本活動提供研習證明種類如下所列，但依規定僅能發給全程出席者（以實際簽到簽退為準），若需研習證明或認證時數者，請於報名時務必填列身分證字號，俾利活動舉辦後協助登錄或製作研習證明。

- （一） 行政院公共工程委員會技師執業執照換發積分。
- （二） 內政部營建署建築師開業證書換發積分。
- （三） 公務人員終身學習時數認證。

十、活動地點及交通資訊：

（一） 臺北場：大坪林聯合開發大樓 15 樓-第二講習教室。

1. 地址：23143 新北市新店區北新路三段 200 號。

2. 交通資訊：

- (1) 捷運：搭乘捷運新店線或環狀線，至大坪林站 3 號出口。
- (2) 鐵路：搭乘高鐵或臺鐵到臺北站，再轉捷運新店線至大坪林站 3 號出口；搭高鐵或臺鐵到板橋站，再轉捷運環狀線至大坪林站 3 號出口。
- (3) 公車：多條公車路線及基隆路幹線等均有至捷運大坪林站。
- (4) 客運：宜蘭、桃園、新竹，均有客運直達捷運大坪林站。
- (5) 開車：國道 1 號→台 64 線或水源快速道路→新店；國道 3 號→安坑交流道或新店交流道→新店。

（二） 高雄場：大東文化藝術中心-藝文教室 B。

1. 地址：83057 高雄市鳳山區光遠路 161 號。

2. 交通資訊：

- (1) 捷運：搭至高鐵高雄站，再轉高雄捷運橘線大東站【O13】 → 2 號出口。
- (2) 公車：鳳山轉運站 → 捷運大東站【O13】 1 號出口 → 光遠路(往西)，或高雄市公車橘 8 線、橘 10 線、大樹祈福線、建國幹線、高雄市公車橘 9 線、義大客運 8504 等多條路線均至附近。

- (3) 開車：北上一國道 3 號：於竹田系統出口(台 88 線出口)下交流道，接台 88 線/高雄潮州線，於大寮出口下交流道，右轉鳳林二路/台 25 線，右轉光遠東路、接走光遠路，即可抵達大東文化藝術中心。

(三) 臺中場：中科管理局工商服務大樓 4 樓-401 會議室。

1. 地址：428 臺中市大雅區中科路 6 號。

2. 交通資訊：

- (1) 鐵路：搭乘高鐵至臺中站，轉搭「台中高鐵站－中科管理局」免費接駁公車至中科管理局(最後一站)，或搭乘 161 路公車至中科工商服務大樓；搭臺鐵到臺中站，再轉公車 301、302、303 路公車，再轉乘 77 路公車。
- (2) 公車：搭乘 69、45 路公車至中科工商服務大樓。
- (3) 客運：於中港轉運站轉搭乘園區免費接駁公車。
- (4) 開車：國道 1 號→大雅交流道→銜接至中清路→左轉科雅路→右轉中科路慢車道→進入中科管理局地下停車場。