

內政部建築研究所

智慧化居住空間案例線上觀摩及技術分享活動【簡介】

◆ 主辦單位：內政部建築研究所

◆ 執行單位：財團法人台灣建築中心

一、前言

推動新興智慧型產業為國家當前重要政策之一，隨著近年來智慧生活科技急速發展，IoT（物聯網）技術中導入AI系統，衍生成為AIoT（人工智慧物聯網）應用亦備受國內、外市場關注。

爰此，為使國人了解國際智慧生活科技市場新脈動，將辦理2場次智慧化居住空間案例線上觀摩及技術分享活動，結合智慧化居住空間展示中心與易構住宅實驗屋資源，傳播推廣智慧化居住空間技術概念與應用，透過遠端線上參觀及體驗後，實際將吸收到的知識導入於居住空間應用，達到擴大知識推廣及研發人才培育目標，進而促進相關研究與產業發展。

二、活動日期與地點

(一) <深度節能應用>場次：111年06月22日（星期三）。

(二) <全齡照護應用>場次：111年06月29日（星期三）。

三、活動對象

(一) 建築、室內設計、機械、冷凍空調、電機等相關科系學校師生。

(二) 對智慧化居住空間應用有興趣之一般民眾。

(三) 建議報名者事先安裝Microsoft Teams線上會議軟體，並確認帳號申請完成，以利參與本課程。

四、活動內容與議程

(一) 智慧化居住空間主題式概念介紹

由智慧化居住空間展示中心團隊根據各活動主題，參酌智慧生活科技產業發展技術，以全盤性的概念介紹，解說智慧化居住空間現行之解決方案。為加速參與者理解，並成功引起其對於後續主題講座興趣，本時段將搭配生動活潑之智慧化居住空間展示數位教材影片，作為銜接後續主題講座以及導覽觀摩課程之媒介。

(二) 主題講座

針對「深度節能應用」以及「全齡照護應用」二主題，由專業領域之講者依照不同子題，參照目前業界採行之應用與技術，分享智慧生活科技產業發展趨勢、應用案例以及技術原理，希冀藉由循序性的主題以作為參與者後續導入智慧化應用之參考。

1. 深度節能應用

- A. 照明與空調系統的深度節能應用：「照明系統」與「空調系統」與民眾日常生活息息相關，且智慧建築標章中「節能管理指標」評估內容以各類建築物用電之空調、照明、動力設備等為主，顯示於智慧化居住空間落實節能減碳理念時之重要程度。而深度節能則不同於以往僅由高效設備的汰換或是定期排程控制來達到節能效益，乃為採用物聯網 (IoT) 技術，透過持續導入變動的環境資訊如室外天候、室內環境變化、人員動態、設備運轉等，讓照明與空調系統的運轉設定即時進行調適外，更可導入 AI 演算法進行預判，以達到設備能效最佳化的啟停控制。
- B. ESG 能源管理應用：隨著全球節能意識提升，加深全球企業對 ESG 議題的關注度，透過智慧能源管理應用，將建築能源使用資訊進行可視化轉換，有利管理者深入分析設備能源使用狀況。此外，藉由歷史能源使用情形的資料解析，提早進行流程改善與稽核，更可為企業找出潛在的節能可能性。

2. 全齡照護應用

- A. 嬰幼兒照護：根據衛福部死因統計，自 2008 年起，嬰兒猝死症候群位居嬰兒前十大死因之列，其中趴睡更是嬰兒猝死症候群的危險因素之一。藉由非侵入性光纖生理監測技術，連續追蹤嬰幼兒生理狀況如呼吸、心率、咳嗽、睡眠品質及各種生理活動，透過 AI 演算法，可進行異常行為的推斷與提醒，達到即時監控效果，除可降低嬰幼兒猝死風險外，亦可減輕照顧者負擔。
- B. 成人居家健身：根據經濟部貿易局分析，受到新型冠狀肺炎疫情影響，各國民眾紛紛從事非戶外、低接觸及低風險的居家運動模式，帶動居家健身用品需求持增加。而智慧化健身應用更可協助使用者增加運動效益，如導入非接觸式的 AI 影像動作辨識技術，可以偵測使用者的運動姿勢，進行動作指導與矯正，增加使用準確度，避免運動傷害，成功加強自身防護力並維持體能。
- C. 年長者照護：現代人因為許多姿勢的不良，往往會造成後續的文明病，例如過度使用 3C 產品導致肩頸僵硬，或者是不良的睡姿易會造成全身痠痛。藉由 AI 智慧床墊的邊緣計算功能，可立即得知使用者的身體壓力分佈狀況，透過數據分析比對後進行壓力調整，對長期臥床的長者而言，更可透過減壓方式減少長者皮膚與床墊的接觸，減低褥瘡機率的發生，同時減輕照護者與被照護者的負擔。

本時段將預留講師與學員互動交流時間，並由活動執行單位於辦理結束後提供積極互動的參與者小禮物，強化活動參與感，確保參與者於遠端活動時仍可習得所需知識。

(三) 智慧化居住空間主題式導覽觀摩

由智慧化居住空間展示中心團隊根據辦理活動主題以及子題，由專人以智慧化居住空間展示中心以及易構住宅實驗屋為案例，導覽解說其情境與技術，以便學員可透過實際觀看體驗，將前述講者分享之應用知識融會貫通。期給予參與者所需之應用技術與知識後，引發思考實際導入相關應用之興趣。

1. 深度節能應用

本時段之導覽觀摩將著重於智慧化居住空間展示中心與易構住宅實驗屋之空調系統與燈控系統智慧管理情境如中央監控室之新型態能源管理系統及行動辦公室之環境控制系統連動等。

2. 全齡照護應用

本時段之導覽觀摩將著重於智慧化居住空間展示中心與易構住宅實驗屋之智慧全齡化應用情境如針對嬰幼兒之 AI 嬰幼兒照護系統、針對成人之 AI 瑜珈互動體驗以及針對年長者之活動力偵測照護系統等。

內政部建築研究所智慧化居住空間案例線上觀摩及技術分享活動議程規劃如下各表所述。

(一) <深度節能應用>場次

課程時間	課程內容	主講人
09:00 09:30	學員上線報到	
09:30 09:35	主辦單位致詞	內政部建築研究所 王安強 副所長
09:35 09:40	執行單位致詞	財團法人台灣建築 中心 周光宙 董事長
09:40 10:10	智慧化居住空間主題式概念介紹： 介紹智慧化居住空間簡介暨節能減碳解決方案分享	財團法人台灣建築 中心 智慧生活專案團隊 江冠霖 工程師
10:10 11:40	主題講座-照明系統： AI X 大數據，新型態智慧建築於照明系統之運用與控管	中華民國室內裝修 專業技術人員學會 榮譽理事長 謝坤學 博士
11:40 12:40	用餐時間	
12:40 14:10	主題講座-空調系統： 「源」力覺醒，從空調系統探討智慧建築空間未來能源應用趨勢	和泰興業股份有限 公司教育訓練部 翁明群 部長
14:10 14:20	休息與交流	
14:20 15:50	主題講座-能管系統： ESG 進行式，利用能源整合管理系統實踐企業永續發展目標	大同世界科技股份 有限公司 李承璋 處長
15:50 16:00	休息與換場	
16:00 17:00	智慧化居住空間主題式導覽觀摩： 「深度節能應用」面面觀，以智慧化居住空間展示中心暨易構住宅實驗屋為案例進行應用情境介紹	財團法人台灣建築 中心 智慧生活專案團隊 許文誌 副工程師
17:00	活動結束	

活動日期：
6月22日
(三)

(二) <全齡照護應用>場次

	課程時間	課程內容	主講人
活動日期： 6月29日 (三)	09:00 09:30	學員上線報到	
	09:30 09:35	主辦單位致詞	內政部建築研究所 樂中正 主任秘書
	09:35 09:40	執行單位致詞	財團法人台灣建築 中心 周光宙 董事長
	09:40 10:10	智慧化居住空間主題式概念介紹： 介紹智慧化居住空間暨採行全齡照護案 例技術與應用	財團法人台灣建築 中心 智慧生活專案團隊 黃姿媳 工程師
	10:10 11:40	主題講座-嬰幼兒照護： 全齡新時代，透過 AIoT 技術營造安心無 虞之友善生養環境	匯嘉健康生活科技 股份有限公司 許志伊 總經理特 別助理
	11:40 12:40	用餐時間	
	12:40 14:10	主題講座-居家健身： 「宅」家正夯！AI 健身設備為您打造健 康防疫強體魄！	資策會服創所 王榮陞 產品經理
	14:10 14:20	休息與交流	
	14:20 15:50	主題講座-年長者照護： 以「心」出發，以「人」為本，打造紓 壓銀髮智慧生活新空間	醫博科技股份有限 公司 劉翰璋 協理
	15:50 16:00	休息與換場	
	16:00 17:00	智慧化居住空間主題式導覽觀摩： 「全齡照護應用」面面觀，以智慧化居 住空間展示中心暨易構住宅實驗屋為案 例進行應用情境介紹	財團法人台灣建築 中心 智慧生活專案團隊 許文誌 副工程師
	17:00	活動結束	

※主辦單位保有因不可抗力因素導致活動調整異動或延期之權利。

五、線上辦理方式說明

因應新型冠狀病毒 COVID-19 疫情發展，為避免群聚感染疑慮，本活動將採取「線上」辦理方式，讓講師與學員在安全的環境下進行授課及學習。

(一) 報名截止時間：

1. <深度節能應用>場次：111年06月15日(星期三)
2. <全齡照護應用>場次：111年06月22日(星期三)

(二) 報名費用及名額：

1. 本次報名費用免費。
2. 各場次開放 100 名額，額滿為止。

(三) 報名方式：

1. 一律採網路報名，報名網址連結如下：

報名連結
<深度節能應用> https://www.accupass.com/event/2206010703551473655108
<全齡照護應用> https://www.accupass.com/event/2206010831411941595988

2. 洽詢聯絡人：如有報名問題，請致電財團法人台灣建築中心
02-2930-0575(分機：620)黃小姐；E-Mail: vedette@tabc.org.tw。

(四) 注意事項：

1. 待活動工作人員確認報名者的報名資料後，將於活動前 1-2 日寄發本活動線上教室連結以及注意事項，屆時請留意報名填寫之 E-Mail 信箱，並隨時留意信件通知。。
2. 主辦單位保留報名資格審核權，請報名者勿偽造他人身分資料以免觸犯法律。
3. 請報名學員務必以「真實姓名」登入參與本線上課程，以確保主辦單位提供課程相關證明之正確性，如未提供完整報名資訊者，恕主辦單位無法提供相關證明。
4. 本活動將準備限量小禮物(活動詳情將於後續公布)，為確保活動後順利發放，請確實填寫報名資訊。
5. 報名學員請於電腦或行動裝置下載 Microsoft Teams 應用程式參與線上活動；電腦版亦可選擇網頁執行 Microsoft Teams 應用程式參與。
6. 線上活動進行時，敬請參與者端先關閉麥克風與視訊鏡頭，以免產生回音與干擾。
7. 參與學員提問請善用 Microsoft Teams 文字訊息功能，將由講師統一於主題課程結尾時回覆；如非提問，請勿隨意留言以免造成訊息雜亂無法讀取。
8. 使用裝置必須具備輸出音效的喇叭或耳機。
9. 同一空間內若有 2 個以上裝置進入同一視訊活動，必須間隔 2-3 公尺以上，避免互相干擾。若必須在同空間使用，建議使用耳機，效果較好。
10. 基於尊重智慧財產權，本線上課程全程禁止錄影，請勿於觀看同時進行影片側錄。
11. 主辦單位保有因不可抗力因素導致課程調整異動或延期之權利。

六、課程相關證明（僅提供予全程出席者，以實際簽到為準）

活動當日全程出席者(以實際線上簽到為準)，將可獲得研習證書電子檔乙式及換證

積分或時數認證(學員需具備公務員或技師或建築師身份方能換證積分或取得學習時數認證)。

- (一) 參訓證明書電子檔乙式。
- (二) 公務員終身學習時數認證(申請中)。
- (三) 行政院公共工程委員會技師執業執照換證積分(申請中)。
- (四) 內政部營建署建築師執業執照換證積分(申請中)。