

淨零建築創新技術應用研討會

內政部建築研究所為推廣淨零建築概念及節能減碳技術，除落實政策推動外，並將促進產業技術發展交流，協助產業技術轉型升級，進一步達成拓展淨零建築產業邁向國際化發展之目標。

零碳建築主要透過內部減碳(節能)以及外部碳中和(產能)的方式達成，內部減碳的部分則分為建築本體減碳及日常節能；外部碳中和則是利用再生能源（包含產能、儲能及電網的建置）與碳匯(綠植)等方式累積減碳量。而在內部減碳的部分，日常使用耗能分佔總體碳排放量的61%，故若要達到淨零建築，其中節能的部分尤其重要。

為積極宣導淨零建築觀念與建築物導入淨零創新技術與應用手法及推廣淨零建築創新技術，達到推廣普及淨零建築概念、創新技術與應用手法，以落實打造淨零建築，規劃辦理淨零建築創新技術應用研討會活動，以進一步促進產業技術發展交流。

本次研討會將針對「建築節能設計」、「高能效設備應用」、「智慧控制」以及「建築再生能源」四個建築節能減碳之關鍵方向進行研討，將由專業領域之講者依照不同主題，分享建築節能減碳技術發展趨勢、創新技術以及應用情境，希望藉由循序性的主題以作為參與者後續導入建築近零碳節能之參考。

研討會案例與解決方案主題如下：

建築節能設計

- 建築外殼結構設計：建築的外殼結構，如牆壁、屋頂、窗戶等，可以提供保溫和隔熱效果。良好的結構設計可以減少能源的散失，降低暖氣和冷氣的使用需求，進而節省能源消耗。

高能效設備應用

- 高效空調設備：空調系統是建築中能源消耗最大的部分之一。高效空調系統採用先進的設計和技術，包括節能型壓縮機、變頻器、高效熱交換器等，能夠有效地降低冷卻和加熱過程中的能源消耗。
- 高效照明系統：照明是建築中另一個重要的能源消耗項目。高效照明系統使用節能燈具，如LED燈，其能效高且壽命長。同時，應用光感應器和動作感應器，以在無人時自動調整照明強度和關閉照明，進一步節省能源。

智慧控制

- 自動化能源管理：智慧系統可以監測建築的能源使用情況，並根據需求自動調節設備的運作。例如，根據室內溫度、熱輻射和二氧化碳濃度感測，智慧系統可以自動調

整空調系統的運行模式、溫度設定和氣流調整；又或者根據光線感應和人流量自動調節照明強度和開關，避免不必要的能源浪費，並藉以達到節能效果。

- 能源監測和分析：智慧系統可以實時監測建築的能源消耗，並提供詳細的能源分析和報告。這使得管理人員可以更好地了解能源的使用情況，發現節能潛力，並採取相應的措施來優化能源效率。

建築再生能源

- 太陽能：太陽能是最常見且廣泛應用的再生能源之一。建築可以利用太陽能光電板或熱水板來產生電力或熱能。光電板將太陽能轉換為電力，供應建築的電力需求，減少對傳統電力網路的依賴。熱水板則可以利用太陽能加熱水源，提供暖水需求，減少對電或燃氣加熱系統的使用。

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、舉辦方式：

場次(一)：臺北場【112年7月31日(星期一)】09:30~17:00

於大坪林聯合開發大樓 15 樓-第二講習教室

場次(二)：臺中場【112年8月17日(星期四)】09:30~17:00

於中科管理局工商服務大樓 4 樓-401 會議室

場次(三)：高雄場【112年8月31日(星期四)】09:30~17:00

於有機體商務中心 2 樓大教室

四、舉辦時間與議程

臺北場【112年7月31日（星期一）】於大坪林聯合開發大樓 15樓-第二講習教室

時間	議題	主講者
09:00~09:30	報到	
09:30~09:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
09:40~10:00	我國淨零建築推動政策說明	內政部建築研究所
10:00~10:50	近零能源建築能效評估— 建築能效評估系統 BERS (Building Energy- Efficiency Rating System)	朝陽科技大學 建築系 郭柏巖 副教授
10:50~11:10	交流&休息	
11:10~12:00	智慧照明的發展趨勢與節能效益	台達電子工業股份有限公司 林修毅 主任
12:00~13:20	午餐&交流	
13:20~14:10	主動式管理的智慧空調節能控制系統	台灣日立江森自控股份有限公司 蔡府伯 經理
14:10~15:00	「善用每一度電」 重新思考能源物聯網的樣貌	NextDrive 聯齊科技股份有限公司 伊永馨 總經理
15:00~15:20	交流&休息	
15:20~16:10	被動式建築節能 — 智慧調光膜	群創光電股份有限公司 許志忠 總處長
16:10~17:00	以太陽能為主要能源的零碳建築 「魯班一號」	台灣鈣鈦礦科技股份有限公司 陳來助 董事長
17:00	活動結束	

※ 突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

臺中場【112年8月17日（星期四）】於中科管理局工商服務大樓4樓-401會議室

時間	議題	主講者
09:00~09:30	報到	
09:30~09:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
09:40~10:00	我國淨零建築推動政策說明	內政部建築研究所
10:00~10:50	近零能源建築能效評估— 建築能效評估系統 BERS (Building Energy- Efficiency Rating System)	朝陽科技大學 建築系 郭柏巖 副教授
10:50~11:10	交流&休息	
11:10~12:00	主動式管理的智慧空調節能控制系統	台灣日立江森自控股份有限公司 蔡府伯 經理
12:00~13:20	午餐&交流	
13:20~14:10	建築再生能源—小型風力發電	新高能源科技股份有限公司 林耿寬 副總經理
14:10~15:00	AI於建築節能的應用— 智慧化能源管理系統	思納捷科技股份有限公司 馮明惠 副總經理
15:00~15:20	交流&休息	
15:20~16:10	淨零建築外殼節能/減碳材料開發	工研院執行團隊
16:10~17:00	以太陽能為主要能源的零碳建築 「魯班一號」	台灣鈣鈦礦科技股份有限公司 陳來助 董事長
17:00	活動結束	

※ 突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

高雄場【112年8月31日（星期四）】於有機體商務中心 2樓大教室

時間	議題	主講者
09:00~09:30	報到	
09:30~09:40	活動致詞	內政部建築研究所 長官
09:40~10:00	我國淨零建築推動政策說明	內政部建築研究所
10:00~10:50	近零能源建築能效評估— 建築能效評估系統 BERS (Building Energy-Efficiency Rating System)	朝陽科技大學 建築系 郭柏巖 副教授
10:50~11:10	交流&休息	
11:10~12:00	智慧照明的發展趨勢與節能效益	台達電子工業股份有限公司 林修毅 主任
12:00~13:20	午餐&交流	
13:20~14:10	「善用每一度電」 重新思考能源物聯網的樣貌	NextDrive 聯齊科技股份有限公司 伊永馨 總經理
14:10~15:00	建築再生能源—小型風力發電	新高能源科技股份有限公司 林耿寬 副總經理
15:00~15:20	交流&休息	
15:20~16:10	被動式建築節能 — 智慧調光膜	明基材料股份有限公司 賴文漢 經理
16:10~17:00	淨零建築外殼節能/減碳材料開發	工研院執行團隊
17:00	活動結束	

※ 突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

五、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會團體及會員。
- (三) 產官學研相關單位、淨零相關廠商從業人員及一般民眾等。

六、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31日(星期一)】：

- (1) 報名時間自即日起至112年7月24日(星期一)止。
- (2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=2595C70582>

2. 場次二【112年8月17日(星期四)】：

- (1) 報名時間自即日起至112年8月10日(星期四)止。
- (2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=41F47B77E9>

3. 場次三【112年8月31日(星期四)】：

- (1) 報名時間自即日起至112年8月24日(星期四)止。
- (2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=250A006BC3>

本研討會採網路報名，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. 巫先生：TEL：03-5918751／E-mail：Jeff.wu@itri.org.tw

七、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。

八、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。

九、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) 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。

(三) 高雄場：有機體商務中心 2 樓大教室。

1. 地址：813 高雄市左營區重信路 608 號 2 樓(左營高鐵站 3 號出口對面)

2. 交通資訊：

- (1) 鐵路：搭乘高鐵至左營站，於高鐵左營站 3 號出口步行至高鐵路與重信路交界處。
- (2) 開車：國道 1 號→鼎金系統交流道→銜接至大中二路→右轉華夏路→左轉重信路→即可抵達有機體商務中心。