

淨零建築節能減碳技術宣導推廣活動

活動計畫書

2022年3月國發會發布的淨零排放路徑評估工作，其中內政部建研所主要負責推動建築邁向淨零排放，而分析建築能耗影響因子與建築節能技術，藉由建築節能技術及應用輔以再生能源導入，期望達成2050年淨零碳建築的目標。

內政部建築研究所為了推廣落實淨零建築概念及節能減碳技術，舉辦研討推廣會，規劃針對政府機關及建築相關產業從業人員，辦理宣導推廣活動，邀請淨零建築節能減碳相關專家學者介紹國內外淨零建築節能減碳技術之應用，辦理淨零建築節能減碳技術宣導推廣活動，讓與會者可以進行瞭解淨零建築節能減碳政府之策略及技術應用，以落實於實際案例導入規劃設計，達到強化淨零建築節能減碳技術之應用及推廣。

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、舉辦時間及地點：

- 臺北場：112年8月16日（星期三）於大坪林聯合開發大樓國際會議廳(新北市新店區北新路三段200號15樓)
- 高雄場：112年8月22日（星期二）於有機體商務中心大教室(高雄市左營區重信路608號2樓)
- 臺中場：112年8月28日（星期一）於集思台中新烏日會議中心史蒂文生廳(台中市烏日區高鐵東一路26號4樓)

四、活動對象：

1. 中央機關、各地方直轄市、縣（市）政府暨所屬單位人員。
2. 建築師、電機技師、土木技師、冷凍空調技師及相關公會團體會員。
3. 產官學研相關單位、淨零相關廠商從業人員及一般民眾。

五、活動資訊及報名方式：

(一) 報名費用：免費。

(二) 報名時間及方式：

臺北場【112年8月16日（星期三）】：

(1) 報名時間自即日起至112年8月9日（星期三）止。

(2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=CAAAE8AABA>

高雄場【112年8月22日（星期二）】：

(1) 報名時間自即日起至112年8月15日（星期二）止。

(2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=8A9BFC68C1>

臺中場【112年8月28日（星期一）】：

(1) 報名時間自即日起至112年8月21日（星期一）止。

(2) 報名網址：

<https://wlsms.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=7AC617486C>

(三) 洽詢方式：

財團法人工業技術研究院 蔡素甄小姐：TEL：03-591-8213／

E-mail：itri537404@itri.org.tw

六、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，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，活動舉辦後協助登錄或製作研習證明。

(1) 行政院公共工程委員會技師執業執照換發積分。

(2) 內政部營建署建築師開業證書換發積分。

(3) 公務人員終身學習時數認證。

七、 講習會議程：

(一) 活動內容

針對「建築節能設計」、「高能效設備應用」、「建築再生能源」以及「智慧控制」四個建築節能關鍵方向，由專業領域之講者依照不同子題，參照目前業界實行之應用與技術，分享建築節能減碳技術發展趨勢、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建築近零碳節能之參考。

(1) 建築節能設計

建築設計在節能方面扮演著重要的角色，它可以對能源使用和環境影響產生直接的影響

- A. 建築外殼結構：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。
- B. 自然採光和通風：合理的建築設計可以充分利用自然光線和自然通風，減少對人工照明和空調系統的依賴。例如，適當的窗戶設計和開口位置可以最大程度地導入自然光線，減少人工照明的使用時間。
- C. 隔熱建材：透過隔熱設計，如屋頂隔熱、外牆隔熱及開窗部位遮陽與隔熱性能提升，可防止夏天日射熱進入室內、冬天室內熱能損失，降低室內空調能源消耗，達到建築物使用階段節能減碳的目的。
- D. 綠化和景觀設計：綠化和景觀設計可以降低建築的熱島效應，提供陰涼的環境，減少對空調系統的需求。此外，綠化也有助於改善空氣品質和提供生態環境，進一步提高建築的可持續性。

(2) 高能效設備應用

- A. 高效率空調設備：空調系統是建築中能源消耗最大的部分之一。高效率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。

- B. 高效率照明系統：照明是建築中另一個重要的能源消耗項目。高效率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。

(3) 建築再生能源

- A. 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。
- B. 風能：建築可以利用風能發電系統，如風力渦輪機，將風能轉換為電力。這些系統可以在建築頂部或附近設置，利用風力發電，減少對傳統電力的需求。

(4) 智慧控制

- A. 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，根據室內溫度和人流量，智慧系統可以自動調整空調系統的運行模式和溫度設定，以達到節能效果。
- B. 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。
- C. 照明控制：智慧照明系統可以根據光線感應和人流量自動調節照明強度和開關。它可以根據室內光線水平自動調整燈具的亮度，避免不必要的能源浪費。同時，當沒有人室內時，智慧系統可以自動關閉燈光，節省能源。
- D. 空調控制：空調節能控制是指通過適當的控制和管理，減少空調系統能源消耗的方法。這種控制方法旨在提高空調系統的效率，同時確保室內舒適度。
 1. 溫度控制：通過設定適當的室內溫度範圍，根據實際需要調整空調系統的運行。提高夏季空調溫度，降低冬季供暖溫度，可以有效降低能源消耗。
 2. 時間控制：根據建築使用情況和時間表，合理控制空調系統的運行時間。例如，在無人使用的時間段，自動關閉或調整空調系統，避免不必要的能源浪費。
 3. 空調區域劃分：將建築劃分為不同的區域，並為每個區域設置獨立的空調控制。這樣可以根據不同區域的需求和使用情況，進行有針對性的空調控制，避免

整個建築的空調運行，降低能源消耗。應用這些空調節能控制方法，可以降低空調系統的能源消耗，提高能源效率，同時確保室內舒適度和空氣質量。這對於節約能源、降低環境影響和實現可持續建築至關重要。

(二) 活動議程

淨零建築節能減碳技術宣導推廣說明會議程規劃如下各表所述。

場次(一)：台北場 112 年 8 月 16 日 (星期三) 於大坪林聯合開發大樓國際會議廳

臺北場議程表

時間	議題	主講人
9:00~9:30	報 到	
9:30~9:40	長官致詞	內政部建築研究所
9:40~10:10	我國淨零建築政策推動	內政部建築研究所
10:10~10:20	中場休息	
10:20~11:10	日本新建及既有建築 ZEB 推動策略	野村總合研究所 陳志仁副總經理
11:10~12:00	淨零建築之節能設計 及再生能源應用	澄毓綠建築設計顧問有限公司 陳重仁總經理
12:00~13:30	中午休息	
13:30~14:20	我國建築能效評估系統介紹	國立臺北科技大學建築系 嚴佳茹助理教授
14:20~15:10	淨零建築導入智慧控制 之應用方案	台達電子工業(股)公司 呂家懷專案主任
15:10~15:20	中場休息	
15:20~16:10	淨零建築智慧空調節能技術 及能源管理	台灣日立江森自控(股)公司 王慶榆課長
16:10~17:00	淨零建築照明節能技術應用	台灣昕諾飛(股)公司 陳奕宏行銷經理

※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 8 月 22 日（星期二）於有機體商務中心大教室

高雄場議程表

時間	議題	主講人
9:00~9:30	報 到	
9:30~9:40	長官致詞	內政部建築研究所
9:40~10:10	我國淨零建築政策推動	內政部建築研究所
10:10~10:20	中場休息	
10:20~11:10	淨零建築案例與解決方案發展	工業技術研究院 淨零建築執行團隊
11:10~12:00	智慧建築能源管理系統	星生方案(股)公司 蔡宛整策略長
12:00~13:30	中午休息	
13:30~14:20	我國建築能效評估系統介紹	台灣建築中心 王冠翔組長
14:20~15:10	淨零建築智慧空調節能技術 及能源管理	康普艾節能科技(股)公司 邱文禮總經理
15:10~15:20	中場休息	
15:20~16:10	淨零建築照明節能技術應用	華興電子工業(股)公司 倪志誠協理
16:10~17:00	建築隔熱膜應用及效益	美商 3M 台灣子公司商用解決方案 產品部 張瑞松業務總經理

※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)：台中場 112 年 8 月 28 日（星期一）於集思台中新烏日會議中心史蒂文生廳

臺中場議程表

時間	議題	主講人
9:00~9:30	報 到	
9:30~9:40	長官致詞	內政部建築研究所
9:40~10:10	我國淨零建築政策推動	內政部建築研究所
10:10~10:20	中場休息	
10:20~11:10	淨零建築案例與解決方案發展	工業技術研究院 淨零建築執行團隊
11:10~12:00	淨零建築之節能設計 及再生能源應用	沃科綠建築設計顧問公司 葉士傑經理
12:00~13:30	中午休息	
13:30~14:20	我國建築能效評估系統介紹	朝陽科技大學建築系 郭柏巖副教授
14:20~15:10	淨零建築智慧空調節能技術 及能源管理	康普艾節能科技(股)公司 邱文禮總經理
15:10~15:20	中場休息	
15:20~16:10	淨零建築照明節能技術應用	台灣昕諾飛(股)公司 陳定紅經理
16:10~17:00	淨零建築之太陽光電發展	友達光電(股)公司 鍾一平處長

※因突發因素致使議程及主講者調動或變更，恕不另行通知。

八、活動地點及交通資訊：

(一) 臺北場：大坪林聯合開發大樓 15 樓-國際會議廳。

1. 地址：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：252、290、290(副)、642、643、644、647、648、650、棕 2、綠 13
路等均有至捷運大坪林站。

(4) 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：有機體商務中心大教室

1. 地址：高雄市左營區重信路 608 號 2 樓

2. 交通資訊：

(1) 捷運：搭乘紅線至 R16 左營（高鐵）站 1 號出口出站，步行約 3 分鐘。

(2) 鐵路：搭至高鐵左營站/台鐵新左營站，由高鐵大廳 4 號出口出站，步行約
3 分鐘。

(3) 開車：行駛國道 1 號/3 號，下鼎金系統往國道 10 號-左營方向，下博愛交
流道，右轉華夏路，再左轉重信路。

(三) 臺中場：集思台中新烏日會議中心史蒂文生廳

1. 地址：台中市烏日區高鐵東一路 26 號 4 樓(台鐵新烏日站 4 樓)

2. 交通資訊：

(1) 台鐵新烏日站：由出口處往前直行約 50 公尺，會議中心即在右側。

(2) 高鐵烏日站：請往出口 3 台鐵車站方向直行，右轉往台鐵售票大廳，會議中心即在左側。

(3) 捷運高鐵台中站：請從捷運高鐵台中站 3 號出口直行約 50 公尺，會議中心即在左前方

(4) 公車：

- **【新烏日車站】**：3、39、56、74、74 繞、93、101、102、133、248、281 副、617、A1
- **【高鐵台中站 (台中市區公車)】**：26、33、37、70、70A、70B、82、99、99 延、151、151A、151 區、153、153 區、153 延、155、155 副、156、158、159、160、160 副、161、161 副、綠 1
- **【高鐵台中站 (旅遊景點接駁線)】**：1657、6188A、6268B、6333B、6670、6670A、6670B、6670C、6670D、6670E、6670F、6670G、6737、6737A、6738、6738A、6738B、6882、6882A、6883、6883A、6933、6933A、6936、6936A

(5) 開車：**【台 74 線 (中彰快速道路)】**台 74 線的 1-成功號出口下交流道，右轉環河橋，於高鐵東路右轉直駛至高鐵東一路左轉 (會議中心即在右側)。

(6) 停車資訊：

- **台鐵新烏日車站【室內停車場】**：電梯直達會議中心

- 導航座標：24.109217, 120.614643
- 汽車每小時 20 元，高鐵東一路右轉入迴轉道左側即為汽車停車入口處，請參考地圖 P1 處
- 機車平日每日 20 元，假日每日 30 元，機車停車入口處位於高鐵東一路(實際收費依停車場公告為主)

- **【日出停車場】**：

- 導航座標：24.108627, 120.614554
- 汽車每小時 20 元，機車每日 20 元 (實際收費依停車場公告為主)

- 步行至台鐵新烏日車站 (搭乘電梯或手扶梯至會議中心), 停車入口處位於高鐵東一路, 請參考地圖 P2 處

