

打造淨零時代競爭力

淨零論壇3年有成 聚焦氫應用、綠色金融科技

工研院連續3年舉辦「打造淨零時代競爭力」論壇暨特展，端出逾30項淨零解方，今年進一步聚焦兩大重點，包括發表氫能創新平台、共創綠色金融科技平台，要讓產業應對淨零排放的挑戰之際，同時打造未來的利基競爭力、爭取全新商機。



工研院於2023年舉辦「ITRI NET ZERO DAY-打造淨零時代競爭力」論壇暨特展，集結國內24位產官學研重量級專家、全臺21家公協會等能量，共同端出淨零永續發展解決方案。

撰文／張玉圓

在產官學研的大力推動下，淨零永續的概念已深入人心，產業界的態度尤其積極。面對國際碳稅及國內碳費的開徵，國際品牌客戶與供應鏈的要求，上市櫃公司多已投入組織碳盤查及產品碳足跡的計算與認證，藉此找出碳排熱點，降低資源耗用，更多企業也在努力開發綠色

製程、導入潔淨能源。

連3年倡淨零 成面向最廣淨零盛會

為協助產業穩健邁向低碳時代，工研院於2021年成立「淨零永續策略辦公室」，從能源供給、需求使用、低碳製造、環境永續四大面向，



工研院於2021年攜手產官學研舉辦「極端氣候下的新常態-以新興科技達成淨零碳排的機會與挑戰」論壇，宣示朝向「2050淨零碳排」目標。

推動跨領域的創新研發。首度於2022年舉辦「ITRI NET ZERO DAY 打造淨零時代競爭力」論壇暨特展，展示42項跨領域低碳技術；同時推出「永續碳管理平台」，協助企業估算產品碳足跡，找出排碳熱點、成立「產業淨零轉型服務團」協助中小企業轉型減碳、辦理「淨零永續學校」培育綠領人才，堪稱國內面向最廣的淨零解方盛會。

2023年第二屆「ITRI NET ZERO DAY」論壇暨特展，號召21家公協會協辦，透過產業力量「以大帶小」拚減碳，同時邀請企業分享減碳成功案例，締造超過6,000人參與，600餘場次的產業洽商的盛況，儼然已是企業邁向淨零排放的年度盛事。今年是「ITRI NET ZERO DAY」論壇暨特展第三年，工研院進一步聚焦，發表氫能創新平台，共創綠色金融科技平台，打造產業淨零轉型策略顧問平台，讓企業不分大小，都能掌握淨零新契機。

解綠能間歇性挑戰 氫應用成關鍵策略

本次論壇的第一大重點是氫應用。氫在地

熱、潮汐等新興潔淨能源中，屬於相對成熟的技術，能解決再生能源的間歇性挑戰，補足電網缺口，在能源、工業、運輸方面都有舉足輕重的角色。根據統計，全球氫應用市場預料在2030年超越液化天然氣，並在2050年達到每年1.4兆美元的規模。歐美、日韓及新加坡等國，都已提出氫應用發展政策，擴大氫應用基礎建設、強化全球氫供應鏈。「臺灣2050淨零排放路徑」也將氫應用列入12項關鍵戰略，預計占總能源比例達9%至12%。工研院也規劃「臺灣2050氫應用發展技術藍圖」，協助產業提前掌握氫應用商機。

「2024 ITRI NET ZERO DAY 打造淨零時代競爭力」論壇中，邀請國內積極布局氫應用領域的廠商，分享導入氫應用創新技術的經驗。肩負全臺電力部門減碳重任的台電，全力投入低碳／無碳能源的發展，已選定高雄興達發電廠作為混氫發電示範基地；加速低碳轉型的中油，也布局產氫、氫燃料電池、儲氫瓶等技術；中鋼、中油與工研院合作鋼化聯產技術，將煉鋼產生的二氧化

碳捕捉起來，合成有價值的化學品；深耕此領域16年的中興電工，則是從產氫機組、燃料電池、氫電堆到氫載具，更全面的打造氫應用產業鏈。

綠色金融導引資金轉綠 提升產業競爭力

本次論壇的另一重點是綠色金融。由於綠色能源及低碳製造的開發與建設，都需要資金投入，根據《今周刊》與全國中小企業總會、開發金控的調查，近3成中小企業反映投入淨零轉型的資金不足，融資管道不足，希望獲得優惠融資、諮詢等協助。工研院呼應綠色金融政策，推出無形資產融資，包含「專利融資評價保證專案」與「技術增值融資保證專案」兩大方案，鏈結土地銀行、臺灣企銀、台新銀行等40家金融業者，鎖定淨零相關領域，協助擁有淨零技術的中小企業與新創公司取得資金活水，讓綠色前瞻技術快速落地。

本次論壇中的綠色金融場次，邀請到臺灣破權交易所、中國信託、美國那斯達克（NASDAQ）證券交易所等重量級專家，暢談透過碳交易機制、綠色金融商品，將資金引導至綠色投資、綠色消費與綠色生活的做法，協助產業紓解淨零轉型資金困難，提升產業競爭力。

「淨零永續，沒有人是局外人，」工研院院長劉文雄十分關注產業的淨零轉型，然而減碳涉及層面很廣，除導入技術，尚須關注專利布局、人才培育、國際趨勢。為此，工研院為企業打造全方位的淨零轉型策略顧問平台，提供跨領域服務，包括運用永續碳管理平台，找出碳排熱點與解決方案，從技術面、人才面、專利面等，全面提高產業競爭力，作企業減碳的最佳後盾。

淨零科技成果豐碩 邁向低碳永續新生活

「2024 ITRI NET ZERO DAY 打造淨零時代競爭力」特展部分，也延續往年豐碩成果，展出超過30項淨零技術：在能源供給方面，聚焦氫的



2022年，工研院舉辦「ITRI NET ZERO DAY 打造淨零時代競爭力」論壇暨特展，會中展示「工業製程餘氫發電及純化回收技術」能將半導體、石化等高碳排產業製程中7成餘氫純化回收再進入產線利用。

生產、儲運、應用，如守護設備安全的「氫氣健康安全監測解決方案」、「氫氣計量與洩漏監測技術」，專注金屬板電堆、混氫發電技術的氫豐綠能新創公司等；在需求使用方面，包括可整合調度「螞蟻雄兵」的分散式電力，幫助供電穩定的「聚合多元資源虛擬電廠（VPP）技術驗證平台」、聰明調度儲能系統的「能源資產績效管理方案」，以及幫助AI伺服器資料中心散熱的「千瓦級 HPC 散熱方案」；低碳製造方面，則有專為氫能車打造的「混合電力控制器」，協助產業加速氫載具布局、「視覺擬真出鋼雙生系統」幫助排碳量大的鋼鐵業，模擬煉鋼製程，精準控制碳排；永續環境方面，可1秒辨識紡織品種類，降低回收再生成本的「織物回收用纖維智慧分選技術」、利用農業廢棄物製成的「生物炭淨水資材」，應用於高價海水魚資材，減廢減碳還能高值運用。

3年有成，工研院攜手產官研，透過系統性、策略性的作法，分別在科技研發、策略顧問、綠色金融與人才培育上，讓臺灣淨零競爭力生根茁壯，盼能帶動臺灣產業成功淨零轉型，化氣候變遷的挑戰為商機，邁向低碳、永續、新生活。■