



引領臺灣產業綠色轉型

工研院成立淨零永續策略辦公室

全球暖化引發極端氣候變遷，最大主因就是二氧化碳過度排放，為此已有上百個國家陸續加入「2050淨零碳排（Net-Zero Emissions）」行列，工研院作為臺灣產業科技的領航者，登高一呼成立「淨零永續策略辦公室」，宣示全院將在2050年達到二氧化碳淨零排放的目標，展現節能減碳的決心。



工研院日前成立「淨零永續策略辦公室」，宣示全院將在2050年達到二氧化碳淨零排放的目標，展現節能減碳的決心。左3為工研院副院長兼淨零永續策略辦公室主任彭裕民。

撰文／唐祖湘

隨著氣候變遷加劇，「淨零排放」已成為全球政府與產業的熱門關鍵字，目前有歐盟及128個國家宣示2050年達成淨零碳排目標，並將淨零碳排政策納入法規；蘋果、微軟等國際企業宣布建立淨零碳排或負碳排的供應鏈與產品，我國台積電公司也承諾在2030年非生產廠房100%使用再生能源，2050年底前全球據點100%使用再生能源。

身為臺灣研發機構龍頭，工研院近年在「綠色

節能」、「永續發展」等技術展現亮眼成果，日前宣布成立「淨零永續策略辦公室」，將創新科技應用在院區內，運用跨領域產業的創新科技力量，規畫淨零碳排策略藍圖，協助臺灣邁向「2050淨零碳排」目標。

引領產業轉型 打入國際綠色供應鏈

工研院院長劉文雄表示，各國政府及企業已有



工研院協助鋼鐵產業導入「永續碳管理技術」，協助產業鏈盤查碳足跡，開發出低碳的「免調質鋼」。

一系列二氧化碳零排放作法，臺灣要永續發展，產業要持續具有競爭力，就要打造綠色供應鏈，這是未來必走的方向與趨勢。他指出，臺灣以出口為導向，全球零碳排放趨勢將對產業產生兩個重大影響，包含碳關稅將對臺灣的出口產業，甚至整體經濟造成衝擊，以及國際大廠減排要求，將主導臺灣在國際供應鏈的競爭力。

面對未來可能的碳關稅貿易障礙，及國際大廠的嚴格綠色供應鏈要求，工研院的淨零永續策略辦公室有四大任務主軸：首先是「電力供應零碳排」，布建再生能源發電，建立次世代再生能源發電，再配合虛擬電廠調度，以整合院內外多樣化的零碳電力資源，提供院區整體電力需求；其次，將推動「低碳／零碳製造生產」：實驗室廠房製程中無二氧化碳排放，循環利用製程氣體及物料，低碳排的尾氣及汗水處理。第三，促使「消費及使用端行為改變」：深度建築節能及公務車、鍋爐全面電氣化，達到院區零化石燃料，並推動共享平台以提高資源利用率；第四，「二氧化碳捕捉與再利用」：導入先進負碳排技術，直接空氣碳捕捉及將二氧化碳製成綠色碳氫化合物，以求工研院整體在2050年達到二氧化碳淨

零排放的目標。

推動淨零永續 成為臺灣護國神山

工研院副院長兼淨零永續策略辦公室主任彭裕民認為，全世界要在2050年達到淨零碳排是非常挑戰性的目標，臺灣要邁向零碳排的願景，需要各界攜手合作參與。

為此，工研院提出3個建議作法：首先，2050年距離今尚有30年，中間產生的變數及影響很多，不確定性大，工研院將採用科學化方法與工具，推演出臺灣2050淨零排放可能路徑供各界參考；第二，能源燃料燃燒占臺灣溫室氣體排放量9成以上，使用低碳或無二氧化碳排放的電力發電，是臺灣達成2050淨零碳排的重要基石，工研院將啟動2050年淨零碳排的能源供需情境評析，協助政府從低碳、無碳著手，大幅提高能源效率與擴大再生能源，並建立電力承載順序（Loading Order），達成零碳電力目標；第三，工研院持續以科技研發及產業合作加速循環經濟的推動，逐步替換現有的生產消費模式，建立創新的商業模式，引領產業綠色轉型。

「過去20年，臺灣的強降雨增加7成、乾旱、颱風不來，夏季增加快1個月，就連櫻花開的時間都不一樣了！」彭裕民指出，工研院淨零永續策略辦公室將整合科技、經濟、社會、環境各領域專業團隊，成為國家級智庫，「過去半導體是臺灣的護國神山，未來淨零永續也會是臺灣的護國神山」

現場也展示工研院多項淨零碳排創新技術成果，包括：「二氧化碳捕獲技術」可提供石化業、鋼鐵業、電業降低碳排放、「檸檬皮渣廢棄物開發動物飼料」能有效減少畜牧業牛隻溫室氣體排放、「永續碳管理技術」協助產業鏈盤查碳足跡、再生處理工業與生活廢水的「高效率水處理循環利用技術」、領先全球的「高效率太陽能電池技術」等，協助產業，共同達成2050淨零碳排目標。■