



創新不設限！ 臺灣研發實力閃耀國際

撰文／許淑珮

臺灣創新研發實力再次在國際舞台上再攀高峰！有「研發界奧斯卡獎」美譽的全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards）揭曉，工研院奪得8項大獎，全球排名第三，創下史上最佳紀錄，也證明了臺灣卓越的研發實力。

今年AI應用的技術更是大豐收，在工研院獲獎的8項技術就占了4項，包含「MOSAIC 3D AI晶片」利用3D堆疊技術，將邏輯運算與記憶體整合，提供更高效能、更低功耗的AI晶片設計方案，成功推動臺灣在全球AI競賽中的領先地位。「觸覺感知導航內視鏡機器人」類似人體內的Google Maps，體內自動導航具AI輔助導引，幫助醫生在進行肺部微創手術時精準定位病灶，提供安全有效的手術導航。

「AI低碳無機聚合混凝土技術」將全循環材料應用於建築水泥，透過AI智慧動態配方技術，達成碳排放量大幅降低90%的目標，讓臺灣在淨零排放時代中走在前端。「敏捷部署之需量反應能源管理系統」則運用AIoT技術，協助零售業如超市、便利商店等冷凍、冷藏設備進行能源管理，即便是開放冷藏櫃也能大幅降低能耗，並已成功導入3,200家零售店，

展現其市場價值。

此外，在通訊及半導體領域，「衛星與5G通用軟體調適基地台技術」打破陸海空通訊的局限，提供無死角的3D通訊覆蓋，助力臺灣在全球行動通訊市場的布局；「線上X光關鍵尺寸量測系統」則全面提升半導體元件的精準量測，特別是用於3D電晶體先進製程的半導體技術，成功協助臺灣打入前段製程市場。在綠色永續及製程優化領域，「煙道氣捕CO₂製造固碳PC技術」將煙囪排放的二氧化碳轉化為固碳聚碳酸酯，成為可再利用的塑膠原粒，應用於多種塑膠製品的生產，不僅減少了石化產業的碳排放，還促進了循環經濟和永續材料的發展；「轉爐出鋼製程數位雙生系統」則是與中鋼合作開發的技術，完美解決煉鋼過程中的技術與經驗傳承難題，透過虛實整合介面模擬最佳出鋼參數，提升鋼鐵業的製程效能。

工研院已連續17年榮獲全球百大科技研發獎，累積66項殊榮，其中超過九成的研發成果已落地應用在產業發展，工研院的創新實力不但在國際舞台上發揮影響力，也讓臺灣以科技國力提升全球競爭力。■