



技術落地 布局下世代產業

撰文／許淑珮

技術不但要創新，更要落地應用，一直是工研院不斷前進的目標。今年適逢工研院成立50周年，走過半世紀，工研院始終和產業站在一起，以創新前瞻的科技，滿足產業需要的技術缺口，帶動一波波新興產業的發展，可以說在每一個產業轉型發展的轉捩點，都有工研院的角色與貢獻。

素有工研院奧斯卡獎美稱的「工研菁英獎」，今年5項金牌獎得主都展現了這樣的精神。其中3項屬於民生福祉的創新技術，解決人們最急迫的眼部問題；另外2項則站在趨勢前緣，鎖定AI和5G風潮，為臺灣下世代的產業發展提前布局。

多年來，工研院持續投入眼科新藥的研發，證明臺灣有自主研發新藥的能力。如今更進一步整合藥物設計、劑型開發、前臨床評估、GMP製造技術等能力，建置一站式的「創新眼科委託研究開發製造（CRDMO）產業化服務平台」，為想要進入眼科藥物開發領域的臺灣廠商，提供一條龍的研發製造服務。

面對威脅千萬人的黃斑部病變，工研院也以獨特的配位超分子複合載體技術，開發出可治療濕式黃斑部病變的眼滴劑，大幅提升難溶性藥物於水中的溶解度與眼組織滲透性，讓眼藥水內的藥物能抵達眼球底部，為眼疾治療開啟全新方向。

為了解決偏鄉眼科醫師不足的問題，工研院開發「眼底病變AI輔助診斷與偵測技術」，協助醫師判斷、及時挽救視力，是國際間首套標示多種初期病徵及14種眼部病變的系統，準確度達85.6%以上，超越2款已通過美國FDA核可的輔助AI系統。

AI發展火熱，工研院從AI晶片的核心「矽智財」（IP）出發，並以「AI晶片國產自主，由核心價值啟動應用生態」的策略落實於國內產業，逐步推進多款矽智財、完整的應用介面、軟體工具及系統應用參考設計等開發工作，並根據臺廠特性和市場需求進行晶片設計最佳化，不僅降低成本和功耗，更大幅縮短產品化過程，協助廠商搶得先機。

5G帶來通訊革命，工研院結合聚醯亞胺（PI）的可撓性與液晶高分子（LCP）的穩定電性等兩大特色，業界首創「新世代毫米波PI／液晶高分子軟性電路板材料技術」，解決各自在高頻軟板的問題，協助國內軟板產業掌握關鍵材料自主權，搶占全球龐大5G商機。

這些創新技術不僅以前瞻為本，帶動產業效益，成果也突破國際水準。50年是個重大里程碑，但不是終點，未來工研院會持續扮演技術整合者、產業推動者的角色，持續深耕產業，創新未來。■