

深耕在地 創新技術落實應用

# 科專成果 帶動南臺灣產業升級

透過技術加持，更能有效地促使產業升級；日前舉行的「深耕在地·連結未來——科專成果南臺灣企業週」，集結 16 個法人的科專成果精華，與在地業界的發展需求連結，為產業升級尋求未來契機。

撰文／魏茂國 圖片提供／工研院

由經濟部技術處指導的「深耕在地·連結未來——科專成果南臺灣企業週」，集結了 16 個經濟部轄下法人，以「One-Stop Service」概念展出 34 項科專技術成果，以法人研發團隊與在地產業的交流平台，創造跨領域、跨技術、跨產業的效益，並期望藉此加深創新技術落實於產業應用，促進產業升級、提高競爭力的動能。

經濟部常務次長王美花表示，對臺灣產業來說，科技是再升級的唯一道路，而且除了技術研發，更要能與美學結合、創造加值，才能真正為產業帶來幫助。以這次科專成果南臺灣企業週所展示的科專技術，更是特別先與南臺灣的企業及產業公協會訪談、調研，規劃「金屬材料與傳產高值化」、「先進醫材與智慧型輔具」、「循環經濟與綠色科技」等三大方向，以有效連結在地產業，並反映智慧化的應用趨勢與地方產業的需求。



深耕在地 · 連結未來



經濟部次長王美花（左三）、高雄市政府副市長史哲（右三）共同出席「深耕在地·連結未來——科專成果南臺灣企業週」，邀請在地企業共襄盛舉。

## 傳統與在地產業再升級

南臺灣向來是傳統產業聚集地，石資中心的「BJ 型 3D 列印粉末強化配方技術」，是運用石材加工的餘料及礦泥粉末，轉為應用於 3D 列印上，不僅成本大幅降低，且天然無毒、強度更高，能用於室內建築裝潢、文創商品等用途，並可結合印研中心的「3D 列印——石材表面紋理擬真處理技術」，使石材表面能夠顯現更擬真的紋理，提升產品精細度與價值。



自行車中心開發的「智慧化電輔自行車及充電系統」，整合感測、電控及資通訊技術，透過主動與被動預警模式建構，使騎乘者在騎乘過程中，更舒適、安全。

運用「原生」的方式，紡織所開發的「非銀系抗菌耐隆纖維」，可使纖維不需化學塗料即擁有抗菌防臭的功能；以及「機能性色紗」（高分散性色母粒技術）也同樣不需經染色，就能讓紗線具備各種顏色，可用於現有設備並具環保效果。鞋技中心的「TPU 熱熔膠材料與成型技術」則採用熱可塑性材料及模壓成型製程，透過一片式生產除了可減少工序與人力，並能節省 75% 的生產時間。

因應許多產業都會使用的塑膠材料，塑膠中心研發的「熱／光刺激響應材料技術開發與應用」，即是利用光或熱來控制材料黏性，例如 3C 產品中的零組件薄膜或汽車燈具等，經過特殊光照後，就能將可再利用的貴金屬等材料脫膠後回收；或是在面板產業中，可使玻璃面板與導光膜重新定位貼合、降低不良率；以及經封裝膠保護的 IC，也可利用熱源使膠脫落、達到自動化生產；甚至還可應用於醫療領域，結合自體幹細胞來治療大面積燒燙傷，減少傷口修復時間。

## 促進生技產業高值化

於醫療臨床診治上，由工研院開發的「內視鏡手術之直視型顯示器」，可透過穿戴於醫師頭部的內視鏡手術顯示器，將微創手術中的病患生理資訊轉換為虛擬影像，讓醫師能夠清楚掌握並執行手術，同時還能降低手

術時間、提高手術品質；「皮下靜脈顯像用眼鏡裝置」則運用近紅外光及感測技術，讓醫護人員可以經穿戴型顯示裝置看清血管位置，更迅速且準確地進行靜脈穿刺，有效提升臨床醫療效果。

在智慧化的趨勢下，技術研發也朝向系統整合發展。自行車中心開發的「智慧化電輔自行車及充電系統」，在車上配備多種數位感測元件及無線傳輸裝置，可達到轉向警示、後方來車提示，並能即時了解胎壓、胎溫等資訊。同時透過資通訊的整合與控制系統，不只能將騎乘資訊傳至手機及後台的雲端管理系統，還可適時提供安全防護，比如當摔車時就會自動通報目前位置，並通知緊急聯絡人；智慧型接頭還可辨識電池狀況、以最佳方式充電，並結合悠遊卡及手機來達到解鎖、資訊通知等功能。

科技專案肩負協助產業轉型升級的使命與任務，除了與地方政府合作及協助地方產業發展，更與學校及產業結合，協助南臺灣產業匯聚多元技術、加速轉型升級，爭取未來發展機會。■



工研院開發的皮下靜脈顯像用眼鏡裝置，可說是「抽血神器」，醫護人員只要頭戴顯示裝置，就可以看到病人的靜脈，抽血不怕找不到血管。