



展示亮點成果說明

精準醫療

智能化射頻熱消融腫瘤系統

工研院研發之「智能化射頻熱消融腫瘤系統」，為全球第一個整合微創手術、超音波影像與演算法的高階醫材系統。其特色在於運用射頻熱消融腫瘤技術，透過影像超音波導引，整合數位演算法軟體，讓醫師精準確認及調控手術範圍，再以電極針穿刺，藉由無線電射頻電波促使摩擦生熱，造成局部組織壞死，達到治療目的。此技術可用於固體腫瘤如肝、肺、腎、甲狀腺結節、甚至是乳癌治療，經臨床證實，其治癒率與傳統開刀手術方式相當，但傷口較小、恢復期較短，具有取代傳統手術療法優勢。



智慧醫材

智能化手持超音波影像系統、超音波貼片心輸出計

工研院開發「手持式超音波掃描儀」，具有行動化、輕量化的特色，讓醫生可以隨時隨地執行超音波檢查，影像可顯示在手機螢幕，解決大型精密診療儀器不易攜帶的困難，適合用於偏鄉醫療，為患者節省關鍵時間，達到智慧診療目的，目前已技轉國內大廠，待未來上市後，可嘉惠更多民眾。



而「超音波心輸出計」是一種專用、非侵入性之心血管參數量測設備，其感測器貼片大小如對摺名片，只要結合手機 APP，就可以監測血循環與心血管狀況等多種生理參數，方便心血管疾病患者或術後患者在家使用，不用為了獲得檢測數據老是跑醫院，



可說是「走到哪、顧到哪」，且經臨床比對測試證實其量測準確度可達專業設備可用性標準，目前此技術已技轉國內大廠進行上市許可證申請，將於取得醫材上市許可證後，正式進入醫療體系照護運用，未來將應用於居家照護、醫療機構的病患監護與遠距醫療，造福偏鄉病患。

行動視力箱

工研院開發的「行動視力箱」，是運用於檢查眼部的眼底攝影、裂隙燈、眼壓計等多種眼科檢查之手持式儀器，乃依照用途整合成一只皮箱，搭載行動視力檢查資訊系統，可獨立運作，從讀取健保卡做身分識別、檢測設備的數據乃至圖像讀取，一直至病歷資料歸檔管理都可全自動快速完成，並可整合人工智慧判讀軟體，提升醫事人員執行任務的便利性與機動性，讓醫事服務走出醫院、走入社區。目前已與臺北市立聯合醫院合作行動醫療服務，讓行動不便的長者可就近於社區及所在地接受完整的眼睛檢查，有助早期發現，及早接受相關照護。



目前已與臺北市立聯合醫院合作行動醫療服務，讓行動不便的長者可就近於社區及所在地接受完整的眼睛檢查，有助早期發現，及早接受相關照護。

數位牙體即時贖復解決方案

金屬中心開發出「數位牙體即時贖復解決方案」，建立新世代快速取像口掃暨診所端雷射即時贖復製程能量，提供醫師端最簡單、最快速、最環保、最精準的 4 Best 終端產品系統，讓贖復牙體能夠在診所端一天內就完成加工與讓病患進行補綴，完成一條龍化診所端快速應對數位牙體服務。已技轉佳世達等廠商。





養生照護

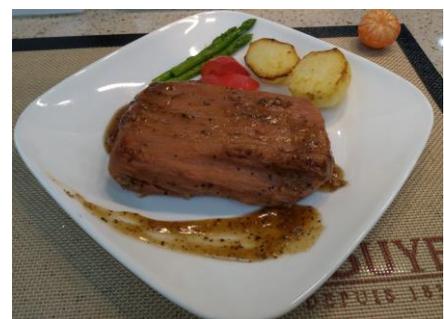
智慧復健輔助服飾

美國 Grand View Research 市場調查報告指出，全球智能紡織品市場規模預計到 2025 年將達到 55.5 億美元，在預測期內復合年增長率為 30.4%。英國 Market Research Future 市調報告亦指出，2018-2027 年間全球智慧型紡織品應用在醫療市場年複合成長率可達 7.51%，2027 年市場規模預計達到約 21 億美元。紡織所因應智慧醫療發展趨勢，針對肩夾擠症候群復健需求發展革新「科技復健輔具」。以機能性布料為基礎，使用多通道織物態肌電圖電極連結無線傳輸模組，可即時監測動作分析，亦可透過數值運算評估肌肉的疲勞程度。同時，也針對腕隧道症候群提出「輕量化物理治療輔具」解決方案，機能性護具嵌入電熱織物與電刺激電極布料，透過經皮電刺激與熱敷，可舒緩及延遲肌肉痠痛。創新研發成果目前已與多國內家業者洽談相關技術移轉事宜。



全植物性少添加素肉技術

食品所開發新型態低剪切素肉生產技術，藉由較溫和及可調控的定向低剪切及加熱操作，賦予素肉產品具有仿肉類肌纖維束的結構及質地。搭配配方組合與製程設計，不需添加結著劑、及進行二次重組加工，即可生產仿肉類口感之素肉。符合少添加、健康、肉類替代的消費大趨勢。本技術產品具有多維度纖維結構，可應用於不同仿肉質地設計及差異化產品開發，藉由軟硬體整合，可協助產業進行製程技術升級，來因應潔淨標示食品消費趨勢，拓展產品於肉類替代的應用面、及優化產品營養性，提升臺灣素肉產品競爭力及技術領先優勢。





DATE

技術單位	技術名稱
工業技術研究院	抗體-藥物共軛複合體 (ADCs)
工業技術研究院	仿生多突狀磁珠製備技術
工業技術研究院	抗腫瘤轉移之淋巴標的藥物傳輸系統
生物技術開發中心	Hedgehog 抑制劑抗癌藥物開發
生物技術開發中心	四爪高效接合鏈結之抗體藥物複合體癌症治療技術開發
生物技術開發中心	嵌合抗原受體 T (CAR-T)細胞製程開發
工業技術研究院	糖尿病視網膜病變診斷輔助分析系統
工業技術研究院	眼滴劑傳輸技術
工業技術研究院	植入式眼科修復生醫材料
工業技術研究院	糖尿病 IWT 運動控糖照護解決方案的展示技術
工業技術研究院	行動視力箱與糖尿病視網膜判讀助理
工業技術研究院	3D 列印植入醫材
工業技術研究院	全皮層皮膚組織列印技術
工業技術研究院	定量糖化血色素快速檢測系統
工業技術研究院	智能化手持超音波影像系統
工業技術研究院	超音波貼片心輸出計



工業技術研究院	智能化射頻熱消融腫瘤系統
工業技術研究院	智慧行動傷口照護解決方案(傷口影像三合一相機)
工業技術研究院	3D 列印植入醫材及輔具
國家中山科學研究院	多維麻醉深度監測系統
石材暨資源產業研究發展中心	生物陶瓷材料 3D 列印成形技術
金屬工業研究發展中心	3D 列印多孔金屬骨材
金屬工業研究發展中心	數位牙體即時贖復解決方案
紡織產業綜合研究所	智慧復健輔助服飾(穿戴式肌電圖監測服飾技術)
醫藥工業技術發展中心	生物可降解鼻支架
工業技術研究院	難溶性藥物賦形劑技術
生物技術開發中心	高產量 CHO-C 細胞株表現系統與連續式生物製程平台
石材暨資源產業研究發展中心	深層海水微生物優化培育技術
行政院原子能委員會核能研究所	蛋白質分子影像平台技術
食品工業發展研究所	生物改質健康麥麩
食品工業發展研究所	全植物性少添加素肉技術
食品工業發展研究所	劑型配料之開發技術
鞋類暨運動休閒科技研發中心	人因鞋底