



超前部署創新研發力

解密科技寶藏 飽覽未來科技

疫情趨緩，「2021 TIE臺灣創新技術博覽會」盛大登場，採虛實並行方式展出，聚焦5年內可投入產業應用的「創新領航館」，經濟部技術處以「解密科技寶藏」參展，聚焦AI人工智慧、VR虛擬實境，以及自駕車等創新技術，為產業提供強大的研發能量。

撰文／陳怡如

戴上VR頭盔，看似普通飛輪瞬間擁有沉浸式的五感體驗、百分百MIT（Made in Taiwan）的自駕電動小巴，還有正夯的植物肉，關於未來科技的創新狂想，通通都在「解密科技寶藏」看得見！

今年「解密科技寶藏」採虛實同步展出，線上專館從上百項科技專案中，精選能為產業升級的68項科技專案技術及13項科專新創孵化成果；實體展則展出32項科技專案，以及8項科專新創孵化成果。這些技術都具備兩大特色：一是未來產業升級不可或缺的登峰秘笈，二是深具未來產業潛力的新創團隊。

經濟部技術處處長邱求慧表示，創新一直是提升臺灣產業國際競爭力的關鍵，技術處以科技專案協助法人研發超過1,200個技術，並將相關技術技轉給產業界，「其中有很多技術，產業都表達高度興趣，期望一年能創新臺幣500億元的商機！」

AI創新力 深入生活各個領域

在全球掀起的AI浪潮，正扮演創新要角，「解密科技寶藏」也秀出不少AI應用。面對臺灣高齡化及少子化趨勢，工研院打造「AI照護服務機器人」，首創臺灣銀髮族專用的樂齡生活守護陪伴載具，以AI感知技術，搭配在地化國臺語音訊辨識，用「不穿不戴」的舒適方式，偵測長輩的飲食、睡眠、情緒和活動力等資訊，像是透過影像辨識，偵



工研院「AI照護服務機器人」用「不穿不戴」的舒適方式，偵測長輩的飲食、睡眠、情緒和活動力等資訊。

測長輩有無出現跌倒姿態，或是透過偵測語調起伏辨識長輩情緒。目前機器人正進行情境場域實證，確保技術能解決使用者痛點，也同步收集銀髮照顧者的需求，擴大照護應用市場。

運動領域同樣結合AI技術，由工研院開發出「智慧高爾夫動態分析與穩定系統」，透過動作辨識，分析使用者的揮桿動作，並給予建議。工研院不僅找來10多位現役PGA選手和國家隊教練，收集6,000多段揮桿影片，藉此訓練AI模型，更將系統以APP形式開發，使用者不需花費數10萬、甚至上百萬元購買高爾夫動作模擬器，只要有手機、腳架，就能享受一對一的虛擬隨身教練在旁指導。目前這項技術已計畫跟高爾夫球學院進行合作，搶進國際市場指日可待。

不只增進專業技巧，科技也能讓運動變得更加有趣。資策會打造沉浸式的「VR飛輪體驗」，一頂VR頭盔，玩家就能瞬間置身在環法賽現場，或是虛擬的外太空，搭配風扇和香氛，感受徐徐微風和迷人香味，視覺、聽覺、嗅覺、觸覺等擬真五感體驗，讓運動訓練不再單調乏味。

除了趣味性外，VR飛輪體驗也具有數據蒐集分析的實用功能。透過IoT連結踏板，偵測轉速，並支援8、9種穿戴心率手環，將所有運動數據全都上傳到雲端平台，即時顯示騎乘速度、心率變化、燃燒卡路里、運動強度等資訊，打造個人運動履歷。目前該技術已導入健身房，除了飛輪，也針對划船機、攀岩機、橢圓機等器材開發出擬真體驗，改寫更多運動感受。

自駕車、植物肉 一窺未來潛力商機

自駕車也是未來關注技術之一，全球已有128個城市開始進行無人載具的試運行，臺灣首例上路營運的自駕電動小巴「WinBus」，由車輛中心主導，



工研院開發出「智慧高爾夫動態分析與穩定系統」，只要有手機、腳架，就能享受一對一的虛擬隨身教練在旁指導。

串連動力、電能、車體製造、系統整合等20多家臺廠，打造出百分百自主開發的Level 4等級自駕車。

WinBus具備高精度定位系統、AI感知融合辨識、智慧化決策和虛實融合顯示等先進技術，在固定或封閉式場域內，無須人為介入，即能完成所有駕駛和環境監測。現已陸續和彰化、屏東、高雄、桃園、澎湖等5個縣市進行示範場域運行，在疫情時，WinBus也前進校園，擔任消毒防疫車；未來也可應用在無人商店及偏鄉最後一哩路的觀光接駁，潛力無限。

受到環保永續的消費趨勢影響，全球也掀起植物肉商機，預計在未來10年將取代10%的肉類市場。目前市面上的植物肉多為重組形的碎肉產品，由食品所研發的「第三代植物肉」，採用連續低剪切植物肉成型技術，能製造仿肉纖維的肌理化長纖維結構，讓肉的纖維變得又細、又長，除了外觀、口感更貼近真肉，無需二次加工即可生產整片、整塊的植物肉產品，契合少添加的健康訴求。

這些跨領域、跨產業的創新技術，不僅呈現臺灣科技的創新能量，經濟部技術處也將持續化法人科專為產業競爭力，緊貼產業脈動，超前布局未來市場。■