

## 「2025 未來科技獎」 秉持科學突破與產業應用性並重精神 成大 11 件技術獲肯定

※轉載自 2025 年 09 月 10 日新聞中心網頁  
文／孟慶慈 圖／取自官網

國家科學及技術委員會(國科會)、中央研究院、教育部及衛生福利部共同舉辦之「2025 未來科技獎」名單日前公布，共 83 件關鍵技術脫穎而出，國立成功大學佔 11 件。評審延續「科學突破性」與「產業應用性」兩大核心精神，獲獎之技術不僅展現前瞻研究的創新亮點，更具備走向商業化與國際舞台的潛力。得獎團隊 10 月 16 日至 18 日於台北世貿一館舉行之台灣創新技術博覽會(TIE)未來科技館展出，18 日舉行頒獎典禮。



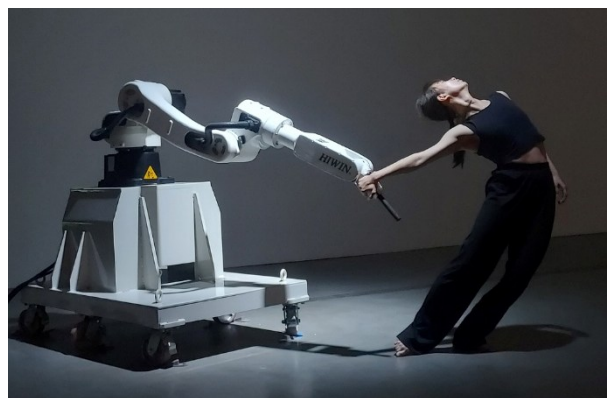
2025 未來科技獎獲獎團隊 10 月 16 至 18 日於台灣創新技術博覽會未來科技館展出

未來科技獎之宗旨在於，盤點前瞻科研成果，展現我國科技實力以及鼓勵科研成果進軍全球市場，強化國際鏈結。報名技術須為國科會、中研院、教育部、衛福部任一部會補助之計畫成果。領域範疇等疇為，人工智慧應用、半導體、光電與通訊科技、先進材料與化工、綠能環保與淨零科技、生技與新藥、醫材、科技人文與智慧應用。

成大 11 件獲獎技術，人文科技領域佔 1 項、生技新藥與醫材領域 3 項、人工智慧應用 2 項、綠能環保與淨零科技 5 項。

### 人文科技領域：

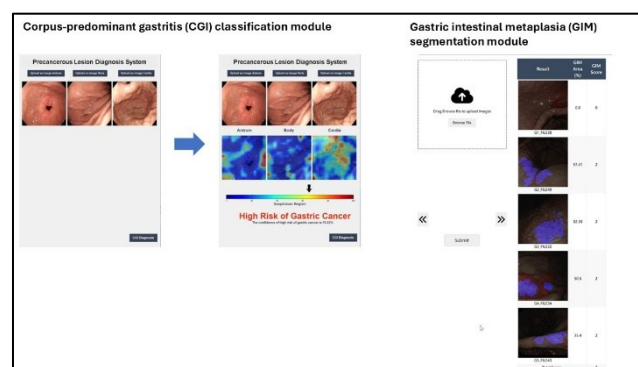
**人機共舞：基於電腦視覺之零編程直覺化機械手臂編舞界面暨人機協作創作系統。**計畫總主持人陳建旭教授。透過即時姿態感知與資料轉譯，機械手臂能同步模仿舞者動作，實現人機即興共舞。讓藝術家能以身體語言與機械手臂共同創作，開拓科技藝術創作的嶄新方向。



(圖片出處：「2025 臺灣創新技術博覽會—未來科技館」活動官網)

### 人工智慧用領域：

**雙模深度學習模型之胃癌前病變精準醫療診斷方法。**計畫總主持人鄭修琦教授。利用人工智慧技術由內視鏡影像輔助醫師做出更快速且精確的胃癌風險評估，避免病人因切片而出血的風險，進而達到精準健康的目標。技術使用對象包含任何上消化道內視鏡檢查之醫療機構或健檢中心，並可應用到現存內視鏡系統上。



(圖片出處：「2025 臺灣創新技術博覽會—未來科技館」活動官網)

**圖機器學習之 AI 海關進口詐欺偵測技術。**計畫總主持人李政德教授。全球貿易連結性增強，進口詐欺隨之增加。海關僅能檢查少量申報，開發的 AI 演算法 GraphFC，只需極少量標記資料即可訓練，能準確偵測違法進口申報。此技術與世界海關組織 WCO 合作，已在非洲數國進行測試。產業應用對象是全世界各國的海關。本技術已開源，亦可應用於銀行業找出違法金融交易，如洗錢偵測與防治。

8 October 2025

## 生技與新藥與醫材領域：

**通用型低免疫源性異體 iPSC 種源庫：實現再生醫療產業化與臨床突破。**計畫總主持人沈延盛特聘教授。開發具 HLA-E/G 表現的低免疫源性人類異體 iPSC 平台，具高安全性與量產穩定性，已通過大動物驗證。可支援心肌、神經、免疫等多種細胞分化，應用於多種重大疾病治療，具臨床可行性，契合「通用型」與「開架化」概念的細胞治療新策略。

**讓癌細胞自滅的黑科技！「癌細胞斷電」技術。**計畫總主持人葉晨聖講座教授。開發創新癌症治療技術—電活性脂質膜金奈米複合粒子。此技術結合具胞外電子傳遞能力的電活性脂質膜與金奈米粒子，建立高效電子傳遞平台，破壞癌細胞氧化還原平衡，引發細胞凋亡，並對正常細胞無明顯毒性。小鼠與比較醫學大型犬隻實驗證實其療效與安全性，具備成為新一代精準且低副作用癌症治療策略的潛力。

**多體學導引之胰臟癌精準醫療技術平台。**計畫總主持人沈延盛特聘教授。技術平台整合胰臟癌多體學與液態活檢資料，結合電腦分析與病人衍生模型，精準解析分子分型、免疫微環境及藥物反應，已於超過 400 位臨床個案驗證，實現非侵入性病程監測與個人化治療決策，具高度臨床轉譯與商業化潛力。

## 綠能環保與淨零科技領域：

**智慧型移動式水體溫室氣體監測無人平台。**計畫主持人林財富講座教授。技術針對淡水水體碳排放監測需求，開發智慧型無人船平台，整合浮動艙室與雲端通量演算模組，能遠端執行多點自主巡航、採樣與碳排放量測。相較傳統方法具備高效、高解析、低人力優勢，適用多樣淡水水體。平台可應用於環工顧問、水體管理、智慧養殖、碳交易等領域。



(圖片出處：「2025 臺灣創新技術博覽會—未來科技館」活動官網)

**以微藻建構減碳與創能之永續航空燃料源生產平台。**計畫總主持人陳俊延研究員。獨創之微藻固碳產油串連系統，收集生產出之

藻體後，以生物破壁法將微藻水解，更有效的產出生質燃油料源。本技術以雙重微藻為主軸，以功能互補概念打造永續藍碳循環平台，並與台塑新智能及航空業者擬深入合作，有望打造全台首座永續生質燃料示範工廠。



(圖片出處：「2025 臺灣創新技術博覽會—未來科技館」活動官網)

**氫向未來綠能革新：非貴金屬 AEMWE 電解技術引領產業脫碳。**計畫總主持人丁志明講座教授。本技術整合非貴金屬催化劑與 AEMWE 系統，實現高效率、低成本、可擴展的綠氫生產，並已達歐盟 2030 能效標準，適用於重工業脫碳、再生能源儲能及潔能應用，具顯著經濟效益，未來可透過模組化設計與再生能源整合，發展離網型綠氫工廠，建構完整氫能供應鏈，推動淨零轉型。

**綠色鋼鐵：富氫高爐碳循環技術。**計畫總主持人林士剛特聘教授。技術結合富氫高爐煉鐵與爐頂氣循環再利用兩大策略，透過直接與間接氫代碳反應，有效降低高爐碳排放。藉由富氫噴吹減少焦炭用量、提升還原效率，並搭配爐氣回收再利用技術，大幅提升整體減碳成效。本技術所開發之低碳富氫高爐煉鐵技術利用氫氣取代粉煤作為輔助燃料和還原氣體，搭配爐外碳循環之高爐頂氣循環再利用技術，已成功與中鋼公司合作導入其現場產製低碳鐵水，從上游協助國內金屬製品產業，如：工具機、汽車零組件、手工具…等等，推動整體產業邁向淨零減碳之未來。

**高效捕捉、轉質再利用及碳材開發技術。**計畫總主持人陳維新特聘教授。發展高效捕捉、轉質再利用及碳材開發技術，整合化學吸收與微藻捕碳技術，將大氣二氧化碳進行高效捕捉並再利用至鋰電池所需生物炭材料。LCA 顯示，若以年產 1 噸的鋰電池負極材料計算，本技術每年可捕捉 16.84 噸的二氧化碳排放量。