

2022 臺灣創新技術博覽會發明競賽 興大獲 4 金 2 銀 2 銅

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

2022 臺灣創新技術博覽會發明競賽 10 月 15 日舉辦頒獎典禮，今年共有 520 件專利作品參賽，涵蓋半導體、光電液晶、資通訊、生技醫藥、機械、生活用品等領域，中興大學團隊今年共有 11 件技術參賽，榮獲 4 金 2 銀 2 銅，成績亮眼。

四項金牌技術為：食生系謝昌衛教授「磁場處理保鮮方法及其用途」、機械系李聯旺副教授「基於虛擬與擴增實境之上下肢協同復健外骨骼系統」、環工系盧明俊教授（主要發明人）「二氧化碳捕集與利用之裝置及處理方法」、環工系曾惠馨教授（主要發明人）「氣體分離裝置」。

二項銀牌技術為：生機系蔡耀全副教授「自動鳥類偵測及驅離的方法」，以及由興大生機系謝廣文教授、畜試所黃振芳所長及臺灣大學陳世銘教授，跨域合作共同研發的「禽隻圖像辨識停留時間分析系統和方法」。

二項銅牌技術為：環工系梁振儒教授「用於檢測地表下環境污染物的被動式採樣器」，及興大生機系謝廣文教授與畜試所宜蘭分所合作研發的「智慧型禽隻群聚圖像辨識分析系統及方法」。

食生系謝昌衛教授「磁場處理保鮮方法及其用途」，技術亮點為能藉由條調控電磁參數抑制蔬果採後熟成速率、呼吸作用達到維持農產品減少農損。本專利已獲得 2021 國家農業科技獎以及 2022 未來科技獎肯定，能運用於農產品儲運銷相關設施與設備。

機械系李聯旺副教授「基於虛擬與擴增實境之上下肢協同復健外骨骼系統」，為國科會優秀年輕學者計畫研究成果，採用肢體運動神經耦合理論，引入上下肢外骨骼與動態減重技術，並結合腦機介面將腦波回饋貫穿整個復健過程，經臨床驗證可增進下肢動作功能、轉位能力及增加腦源性神經滋養因子濃度。

環工系盧明俊教授「二氧化碳捕集與利用之裝置及處理方法」，使用鹼液捕集煙道氣中二氧化碳，再導入獨步全球的流體化床均質結晶槽，合成碳酸鈣均質結晶顆粒。該技術不會產生廢水，在常溫常壓下進行，不會額外增加排碳量，所產生之高品質輕質碳酸鈣結晶粒，可回收做為各種工業製程之添加劑。

環工系曾惠馨教授「氣體分離裝置」為研發水基動態液泡膜產生裝置，可突破水的高表面張力，連續產生厚度小於數微米的動態液泡膜，並長時間維持於擬

穩態不破裂，而賦予水具有分離氣體的性能，其表現優於多數高分子膜材料，可應用於潔淨能源生產及二氧化碳分離產業。

生機系蔡耀全副教授「自動鳥類偵測及驅離的方法」，目前已技轉至業界，鳥害是影響臺灣家禽養殖產業最為頭痛的問題之一，過往的驅鳥方法長時間使用下野鳥會產生習慣性。團隊以導入 AI 深度學習建立野鳥偵測模型，搭配綠光雷射製作自動化雷射驅鳥系統，成功提升驅鳥效果且降低野鳥習慣性。

生機系謝廣文教授「禽隻圖像辨識停留時間分析系統和方法」，結合鵝隻行為與人工智慧技術，開發一套可及早提供飼主異常鵝隻預警功能，達到省工與生物安全的防疫型管理系統。

環工系梁振儒教授「用於檢測地表下環境污染物的被動式採樣器」，解決因土壤及地下水污染受限於水文與地質因素，複雜污染情境不易判斷，此專利可同時用於水井中之未飽和層及飽和含水層的高解析被動式採樣器，可藉由高密度多深度的採樣佈點，實際掌握地表下污染分佈，以建立場址污染概念模型，確保污染場址之精準整治。

興大生機系謝廣文教授「智慧型禽隻群聚圖像辨識分析系統及方法」，當家禽有異常狀況或身體不適時，常伴隨出現活動力低下、脫隊、蹲伏、精神沉鬱等臨床現象，但管理人員想了解場內動物有無異常必須貼近觀察，反而造成動物緊迫，不僅不易觀察動物的正常表現，亦對其生長、產蛋等表現不利，人工智慧技術與動物行為研究的結合，可減少人員進出禽舍頻率，又能維護生物安全省工及動物健康早期預警的目標。

中興大學薛富盛校長表示，本次競賽成果都是老師研發團隊努力研發的成果，內容多元展現中興大學在跨領域研究能量實力，未來將更努力促成學術界的研發技術與產業界接軌，創造更大價值。