

佐信科技與中興大學智慧農業檢測團隊合作 自製的快篩檢測系統

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

6月24日及25日在台北世貿展覽館一館舉行「ESG 高峰會」，中興大學智慧農業檢測團隊將以國人自製的快篩檢測系統參展，展出內容備受主辦單位關注。有別於以往檢測方法，由佐信科技提供的可攜式拉曼光譜儀，可將儀器帶入實際場域，結合團隊所研發的特殊奈米結構晶片，不須樣品前處理，也不須將樣品帶回實驗室，即可進行檢測並立即獲得檢測結果。

國內知名儀器廠商佐信科技（ProTrusTech，簡稱 PTT）與中興大學醫工所教授張健忠研究團隊技術合作，由佐信提供最先進且應用廣泛的拉曼系統，結合研究團隊所研發的 3D-RCW（3D random crossed-wire woodpile）晶片，開發出自有品牌快篩檢測系統，將以往需要三天檢測時間，縮短至 3 分鐘內；奈米結構可提升系統 100,000 倍以上感度，準確率也跟著上升。此項技術已獲得台灣發明專利，並取得美國發明專利。

張健忠表示，團隊將檢測項目分為智慧農業檢測以及智慧生醫檢測等兩大類。農業部分，包含食安問題及高經濟作物兩大面向，在食安方面，可將快篩系統用於檢測蔬果上農藥殘留、基因改造作物及毒品檢驗等，另外，高經濟作物，致力病害防治，例如蘭花病毒；生醫檢測部分，不論病毒、抗體、癌細胞、膽紅素、或細菌，都能夠透過此項技術在 3 分鐘內完成檢測，連現在備受關注的 COVID-19 病毒及抗體，也都能利用此快篩系統進行檢測。

此外，拉曼光譜為分子獨一無二的指紋，團隊透過蒐集各種資料建立大數據，並樹立起屬於各種不同物質「身分證」，結合 AI 將分析物的訊號透過系統辨識與分析，轉換成以影像或條碼的方式呈現，未來只要透過手機掃描 QR code，便能得知分析物的詳細資訊，例如將各種不同的病毒分別給予身分證，進入資料庫建立數據，出現病症時即可透過 AI 即時得知病症並對症下藥。

張健忠強調，該團隊所設計的 3D-RCW 晶片比一般晶片高出 1000 倍以上的拉曼增強訊號，為一可檢測多種待測物的萬用型晶片，無須樣品前處理且用量極少的特點，不僅縮短檢測時間，更減少檢測成本；可攜式拉曼光譜儀輕便可攜，且最慢 5 分鐘即可得到檢測結果，讓檢測過程更加方便簡單。

佐信科技總經理黃俊達表示，整套檢測系統操作簡便，操作人員無需具備任何光學或理工背景，也無需有專業技能皆可操作使用，希望能讓高科技產品普及化，透過快速、精準的檢測，讓人民的生活更加安心及便利。