

預見未來——智慧農業主題展

智慧科技再造農業的春天

農村高齡化、缺工問題嚴重，如何吸引年輕人加入成為一大考驗。「預見未來——智慧農業主題展」由國立公共資訊圖書館與國立虎尾科技大學農業科技系共同合作，透過展覽及課程讓大朋友、小朋友一起探索農業科技的發展樣貌、體驗技職。

文／鍾碧芳 圖片提供／國立虎尾科技大學

國立虎尾科技大學（以下簡稱虎科大）於2019年增設農業科技系，整合校內資訊工程系、飛機工程系、光電工程系、電子工程系等系所的優勢，以讓學生容易接觸的科技技術與方式，吸引有志從事農業的青年一起投入農業經營的行列。

虎科大農業科技系主任戴守谷強調，現代農業已摒除傳統倚靠人力的生產模式，「隨著科技的進步，已經能透過資通訊技術、物聯網、大數據分析、人工智慧、影像AI等方式，與農業相互激盪，這些創新觀念與技術，也為臺灣農業創造了新的契機。」這些技術運用在現場經營管理、栽培管理的掌控上，發展已趨成熟。



智慧農業 快速精準掌控設備與數據

在硬體應用上，「農用無人機」有著極大的潛力，除了可以協助現場做監測管理、噴灑農藥，比起傳統的人工作業，既快速又精準。

「在環境控制上，比較成熟的如溫室的栽培管理，是透過溫室內的環境監控、數據資料的收集，進一步結合手機或其他硬體裝置，農民不用冒著大雨到現場，就能隨時掌握溫室環境數據與設備的調控。」戴守谷說，未來或許手機就是溫室的中控中心，不用親臨現場就能掌控現場的各項設備與數據。

此外，農業用無人載具，像是「果實採收自走車」的設計，則可依需求自由組裝載具，搭載智慧機械後就能在田間自由移動，完成多項任務，例如精準灌溉、施肥、除草、載運等。

「我們目前也在研發農產摘收機器手臂結合無人載具，可依照蔬果的特性差異，更換夾具，在田間自主移動，以三維深度機械視覺進行採收。」這項技術目前仍處於影像辨識技術與數據的累積，未來資料收集愈多後，應用會更廣泛。

智能科技 展現堅實研發技術與能量

過去農村勞動中，農民常透過「交換工」的方式相互支援農忙季節，但在農村人口外流後，要找到符合的人力需求更顯困難。

戴守谷表示，虎科大積極架設農業人才雲平臺，「平臺的任務除了提供農務資訊、產銷訊息外，可媒合願意農務的工作人力，

實際解決農場缺工問題。」另一方面，也可從平臺所反映的資訊，了解專業人力的缺工狀態，對此進行職業訓練或引進農業服務隊，「平臺不只是人力資源平臺，也會是農業知識的平臺。」

本次展出，除了有許多將機械智能、物聯網技術應用於農業的作品，還有3款互動體驗遊戲，分別是以AR擴增實境技術，讓民眾了解科技如何運用於農業的不同階段；「農業科技小專家」趣味影片問答；VR虛擬實境遊戲，帶領民眾到虛擬世界體驗操作農用無人機，以遊戲的方式體驗以六旋翼植保機噴灑農藥的過程。

其他如蔬果自動販賣機、農藥檢測機等，以科技為基礎，由虎科大農業科技系聯合相關科系研發的智慧農業應用，都能在此次展出中一探究竟。

期望透過虎科大跨域創新教學成效及堅實研發技術能量，讓觀展民眾對農業科技領域有更深入的認識。✚



✚ 展覽時間及地點

2021年5月7日~8月29日
國立公共資訊圖書館