

設施蔬菜智慧省工快樂種

農業推廣課 賴信忠 分機410



▲溫室內定點安裝感測器偵測光度與空氣溫溼度。

108年將研發成果推廣到桃園市「桃城蒔菜農業生產合作社」，輔導其75棟簡易溫室(約2.5公頃)安裝環境傳感器及灌溉控制器，並依據農場管理模式設計智慧灌溉程式，可視天候狀態自動調整。另外，由於農場只用2部7.5馬力的抽水馬達輪灌所有溫室，為穩定噴灌水壓，因此透過程式調控每次只灌溉1棟，所灌溉水量可紀錄於Google試算表，當設備離線或遇高溫時，則可即時發布警訊至手機。

此外，程式設計手動補水機制，讓巡田員工對於異常乾旱園區，可透過手機啟動補水程序。預估自動灌溉可讓農場每年節省管理工時1,218小時，並可依據天候狀態，適時調整灌溉量，精準用水，節省水資源。

農業技術與經驗經程式化後，配合監控裝置進行遠端管理，精準化生產模式，不再受限人力與距離，可使經營規模最佳化，為農業創造高價值。智慧農業開發系統(<https://taoyuan-expert.webduino.tw/>) 規劃開放農民註冊使用，環境傳感器及控制器已經技術轉移，想對智慧農業開發系統進一步了解，歡迎洽本場農業推廣課 賴先生 03-4768216#410。

北部地區為設施短期葉菜類重要產區，不僅穩定夏季蔬菜產銷，並就近提供北部都會區消費市場。但短期葉菜生產具栽培期短、根系淺、需水量大又怕土壤過溼等特性，栽培管理上需穩定供水才能維持品質及產量。本場長期投入設施蔬菜栽培管理技術開發，近年來更導入智慧環控技術，加強數據化精準管理，達到省工省水，讓農民輕鬆種好菜。

本場依據農耕需求建置智慧農業開發系統，以及研發低成本無線傳輸環境感測器與控制器，長期監測數據上傳開發系統，並應用系統視覺化編輯器功能，讓程式「麻瓜」也能自己設計自動灌溉控制程式，實現數據化與自動化管理，大幅減少作業人力。



▲溫室灌溉管路安裝控制器及電磁閥，依據累積光度自動灌溉。



▲農場設置大型蓄水池，採用2台7.5馬力的抽水馬達供應全區溫室灌溉。