

研發者 / 邱銀珍、詹德財、謝富英

緣起

甘藷為我國大宗作物，根據行政院農業委員會 2017 年農業統計年報，全臺灣栽培面積約在 1 萬公頃，產量每年約 24 萬噸。有鑑於甘藷收穫慣行方式是分別採用去藤及收穫機械，除了效果較差外，農友需購置兩套農機除增加購置成本外，附掛機具拆裝也減少收穫效率。

核心技術

本機長 150 公分、寬 116 公分、高 120 公分，機組總重 200 公斤，由 PTO 傳動軸、L 型傳動機構、鏈輪組、三點連接、前叉、提藤切刀組、犁板組及可調式支撐輪所組成，附掛於 30 匹馬力 (以上) 曳引機從事田間收穫，甘藷去藤，挖掘一氣呵成，用於取代人工節省人力及防止甘藷撞傷、提高品質。1 小時可收穫 0.2 公頃 / 小時，是人工收穫快 80 倍。每 0.1 公頃收穫機械成本 400 元，相較人工需 6,000 元，可節省 5,600 元。適用於產銷班。

市場產品區隔

目前市場上並無此類之作業機。

推廣潛力與技術移轉情形

2018 年完成非專屬授權移轉泰利機械有限公司，授權金新臺幣 17 萬元整。



曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機



利用曳引機附掛甘藷去藤收穫機收穫情形



曳引機附掛甘藷去藤收穫一貫作業機施作情形



利用曳引機附掛甘藷去藤收穫機收穫情形

研發者 / 洪巍晉

緣起

行政院農業委員會桃園區農業改良場基於地產地消及社區支持型農業的理念，滿足消費者就近即時找到優良蔬菜生產的農場，吃到最新鮮最優質的農產品的需求；並透過 E 化管理農場，讓有機農民生產記錄過程減少紙本作業，同時讓有機驗證業者線上檢視管控標章使用量。這樣結合生產者、消費者與驗證單位的需求，開發「好菜在我家及有機蔬菜生產資訊 E 化平台」。透過上述物聯網平台來進一步描述資訊如何扮演加值化的過程：透過物聯網平台結合生產者、消費者與驗證單位需求，開發的好菜在我家及有機蔬菜生產資訊 E 化平台 (圖 1)，讓真實資料記錄得以傳遞消費價值。消費者掃描得知該蔬菜生產地點、生產過程與批號，讓小農的生產責任透過平台與顧客建立信任；並透過網站地圖就近向有機農場購買，食的安心。

核心技術

本平台網路層設置訊息序列遙測傳輸 MQTT(Message Queue Telemetry Transport) 公有雲平台，基於網路頻寬要求低的情況下，可即時於不同平台間大量傳感器的資料拋送，網路層利用 3G/4G/wifi 等通訊技術，將感知層 (sensor) 的產生的資訊蒐集經過整合處理。

市場產品區隔

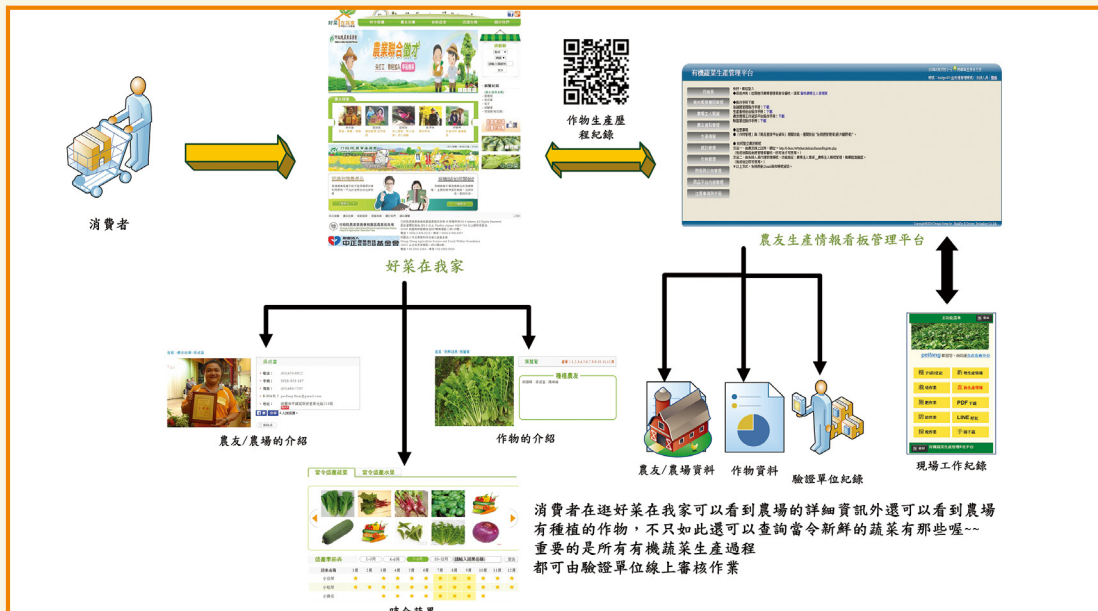
1. 農業生產 E 化可實現鄰近農場間資訊結盟，導入輪作體系概念採以互補或換地種植方式讓農友專注生產各自較拿手領域作物，抑或採行合作共生方式以中心體衛星體系網路架構開拓更大商機，達成新型態資訊結盟。
2. 農業生態 E 化透過傳感器與控制器，監測數據規劃以作為智慧農業的永續發展。
3. 農友可以一對一與病蟲害專家 LINE 線上諮詢 (圖 2)。透過客服小組將農友問題由當日輪值專家即時解說，提供作物病蟲害診斷建議，診斷資料儲存於雲端資料庫供數據分析。此種即時田間諮詢服務功能，替雲端服務農業物聯網整合系統邁向第一步。

推廣潛力與技術移轉情形

平台針對不同使用對象有不同需求服務，達到資料共享與數據加值化，更重要的目的是實現物聯網 (Internet of Things) 應用層多功能產業串連與服務的呈現。



本系統其中選項可以連結本場「桃園區農業改良場 LINE 病蟲害諮詢診斷服務」



有機蔬菜生產管理 E 化平台與商品查詢系統示意圖