

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
1	智能糧倉蟲害管理系統	透過特殊光波誘蟲及糧倉環境之感測，能即時了解穀倉害蟲之發生或糧倉溫度的變化。一旦糧倉害蟲密度超過警戒值或糧倉溫度超過設定範圍，能即時將資訊直接回傳給管理者，在最短的時間啟動後續之防蟲處理。又兼具 24 小時服務的機器人特質，可發揮即時監測回報，大幅降低糧倉受害蟲為害之威脅。碾米業者透過本防蟲系統，導入 LED 誘蟲及無線感測網路害蟲監測等技術，不只降低害蟲之危害、提升業者貯穀品質、產品之優質感，更實際降低稻穀受蟲害損失至 1% 以下。	農業試驗所 姚美吉助理研究員 04-23317615 E-mail: yaomc@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J179572186050963192
2	水稻鐵粉直播與田間管理技術	水稻直播栽培省去育苗作業，直接將種子播於田間進行栽培，一方面可節約育苗階段的投入，另一方面亦紓解農忙期間秧苗供不應求及育苗勞力不足的問題，直播栽培目前在全球水稻栽培約占有 23% 的面積。在整地之後使用與插秧機機型相近之濕田直播機進行點播，或使用動力施肥機進行撒播，因栽培管理與傳統插秧法相近，成為東亞地區多數直播稻農之偏好。在品種選擇方面，應篩選初期生長快速的品種，而秈稻品種「台中秈 10 號」在此方面表現優異，可作為水稻直播之品種。在播種前將稻種施以表面披覆鐵粉預措，除了以褐色氧化鐵形成保護色避免鳥害之外，亦增加稻種重量，沉入土中增加根系深度與稻株穩定。	臺中區農業改良場 吳以健助理研究員 04-8523101 分機 221 E-mail: wuyc@tdais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J275698019280022652
3	智慧水田監控管理系統	近年氣候快速變遷導致水資源的過多或不足，而水稻因其需水量大，農民常耗費 2/3 的人力時間在巡田灌溉工作，在農村人力老化趨勢下更需智能系統的幫助。智慧水田監控管理系統包含水田感測器、資訊傳輸設備、水源啟閉自動控制系統、手機 APP 及資料蒐集與管理平台。該系統係在水稻生育期間將水田傳感器設立於田間，可進行水位、	農業試驗所 賴明信研究員 04-23317103 E-mail: mhlai@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K064560590703266658&sq

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		水溫及氣溫等環境狀況監測，將資料傳送至資料蒐集與管理平台，再經由網路及行動裝置傳送給農友或管理者運作處理，農友可隨時進行田間水位高低監測，並透過手機 APP 進行灌溉水管理。此智慧水田監控管理系統可減少 2/3 巡田人力，節省 25% 以上的單次灌溉用水量。		
4	毛豆外銷專區智慧化精準生產技術	建立 智慧型 GPS 曳引機 附掛拖曳式摺翼雙排圓盤犁水平整地及 自動撿石機具 及毛豆採收機 車載影像監測系統 計 3 項，達成毛豆外銷專區精準耕作，可大幅節省人力 30%，降低生產成本 30%，平均提升作業效率達 5 倍以上，並提升毛豆產品外銷品質。	高雄區農業改良場 周國隆分場長 07-6613404 E-mail: lung@mail.kdais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J176621864642128984&sq
5	鳳梨撞傷光譜檢測技術	鳳梨採收及包裝作業常常造成撞傷導致鳳梨汁滲出，但撞傷很難以肉眼辨認進行篩選，若將其包裝出貨，歷經數天的儲運過程，果肉將會褐化甚至發霉造成不良品。而本技術透過光譜技術監測類胡蘿蔔素含量，以確認鳳梨是否受損並於撞傷當下進行篩選。	農業試驗所 劉滄琴研究員 04-23317426 E-mail: tsliu@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K161525295266347587&sq
6	自動灌溉模組	為環境傳感器及控制裝置，可配合雲端系統，進行多對應自動灌溉管理。 韌體設計：程式部屬可分為傳感器、馬達控制器、電子磅秤及灌溉控制器。灌溉模式可分為定時定量供水及感測供水。智慧供水設定依感測器(電子磅、土壤濕度計等)閾值啟動，並依據設定灌溉時間、水量或電子磅數值關閉。供水期間可設定間歇供水。每次只啟動一間灌溉。	桃園區農業改良場 賴信忠副研究員 03-476-8216 分機 410 E-mail: shinjong@tydais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J301416914185538684&sq

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		安全機制：無水流、離線關閉馬達，強制關閉供水。傳感器偵測環境，透過 MQTT 伺服器，依閾值對控制器下達開關指令，將感測數據，上傳雲端系統。系統程式積木對控制器下達開關指令。可於 UI(使用者操作介面)或積木設定傳感器及控制器韌體。本技術所生產之傳環境傳感器及控制器可自動感測環境微氣象，透過控制器控制設備自動化管理，達節省人力，有效管理。		https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J140410601841263676&sid=0K085337128395330440
7	自動遮陰控制模組	自動感測光度開閉遮陰網，強風自動收網，自動調整日照量及保護設備。 機構組成：主機、光度感測器、風速計、2 組繼電器等。採用 WiFi 傳輸。一段時間平均日照量過高，自動開關遮光網。平均風力達閾值自動收網，2 組繼電器互斥控制雙向馬達，設定行程時間。將光度感測器、風速計與 2 組繼電器整合在同一主機、聯網時，可上傳數據至伺服器，並透過遠端下達控制條件及控制命令，可手動及程式積木操作，離線時，可自行感測光度及風速，依據設定閾值啟閉遮陰網。應用於溫室遮光網自動感測控制，可避免強光對作物造成傷害，溫室降溫等功效。	桃園區農業改良場 賴信忠副研究員 03-476-8216 分機 410 E-mail: shinjong@tydais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J301416914185538684&sq https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J140410601841263676&sid=0K085337128395330440
8	自動感測灌溉模組	因應都會居家小型庭院及植栽智慧灌溉需求。 韌體設計：整合流量計、電容式土壤濕度計、繼電器及 WiFi 傳輸模組，以控制程式監測及控制電磁閥開關，達到智慧灌溉。	桃園區農業改良場 賴信忠副研究員 03-476-8216 分機 410	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J301416914185538684&sq

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		系統整合:整合感測器與繼電器·WiFi 傳輸·有網路時·可上傳數據·遠端手動、積木控制·無網路時·可自行感測灌溉。可節省灌溉管理人力·遠距監控、自動管理等目標。	E-mail: shinjong@tydais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J140410601841263676&sid=0K085337128395330440
9	農業設施參考蒸發散量之估測技術	應用設施內之非生物數據估測設施內作物之參考蒸發散量·簡化參考蒸發散量的估測方法·最少的投資下·享受智能管理的效益(完整氣象站量測蒸發散量之設備成本高)·蒸發散量估測準確度達 80%以上·開放式參數設定·可應用在各種溫室與作物之管理。	臺中區農業改良場 陳令錫副研究員 04-8524204 E-mail: chen52@tdais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J184579272930771045
10	農業設施智能管理技術	最少的投資下·享受智能管理的效益(完整氣象站量測蒸發散量之設備成本高); 虛實整合·整合環境感測和自動控制單元·不改變農民原來灌溉習慣 (配方、每次灌溉水量)·學習後容易上手; 設定光積值或累積蒸發散量·日累積灌溉水量接近作物日累積蒸發散量; 高壓噴霧方面·設定 VPD(蒸氣壓差)數值高低控制啟動時機·比以往定時啟動或濕度啟動更進步; 省工智能操作灌溉·高壓噴霧·通風·補光·遮陽等; 適於臺灣氣候環境多變下應用·減輕農民管理心力負荷; 開放式參數設定·可應用在各種溫室與作物之管理。	臺中區農業改良場 陳令錫副研究員 04-8524204 E-mail: chen52@tdais.gov.tw	
11	利用連續溶氧量測計算循環養殖魚群代謝率之方法	利用連續溶氧及水溫量測數據來計算魚群的基礎代謝率(Standard Metabolic Rate)及代謝範圍(Aerobic Scope)的方法·此方法是以魚群活動晝夜韻律(Circadian Rhythm)所引致溶氧變化為基礎·利用氧氣轉移模型(Oxygen Transfer Model)來進行數據分析計算。此方法	臺南區農業改良場 李健助理研究員 06-5912901#366 E-mail:	http://www.twaes.org.tw/ae/htmldata/06504007.pdf

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		假設每日深夜溶氧最高時魚群以基礎代謝處於靜候狀態，以此每日值配合水溫回歸分析出魚群基礎代謝與水溫的線性關係後再帶入由模型導出之公式計算出魚群總代謝率與時間的變化。魚群的晝夜韻律及代謝分析能提供飼主監測魚群健康狀態、進食結果及未來生長潛能。	clee@mail.tndais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J172614093512651539
12	移動式設施常見微小害蟲影像辨識工作站	開發設施常見微小害蟲 (如黑翅蕈蠅、薊馬類、粉蟲類及有翅型蚜蟲等)辨識技術，可快速針對黏蟲紙上之害蟲數量進行分類及辨識，相較於人工使用顯微鏡辨識，速率可提高 20 倍，可節省大量鏡檢人力。此外，可快速針對黏蟲紙上之害蟲數量進行分類及辨識，並可結合黏蟲紙放置位置，將重要類別之蟲相數量變化，進行設施內之熱點分析。	農業試驗所 陳淑佩副研究員 04-23317624 E-mail: spchen@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J183847516186116050
13	簡易型溫室之複合式連接機構	針對簡易型溫室完成新式連結機構結構強化設計並提高結合力 30% 以上，此新式連結機構將可加快工期 30%且降低成本 30%，提高設施農業建構組裝速度，適應環境之嚴苛負荷與農業施作之需求。組合式彈性材料結構，可促進設施農業應用，提高經濟價值，提升設施可靠度，降低農業損失。	農業試驗所 徐武煥副研究員 04-23317713 E-mail: swhh@tari.gov.tw	
14	強固型溫室之可組合式彈性連接機構	針對強固型溫室完成開發新式連結法可彈性組合連結相關連接部件機構，並建立快速連接防腐蝕處理機制，降低腐蝕損失及防蝕成本。此新式連結機構將可加快工期 30%且降低成本 20%，適應環境之嚴苛負荷與農業施作之需求。此組合式彈性材料結構，可模組化製造，縮短工期，降低成本，可促進設施農業應用，提高經濟價值，提升設施可靠度，降低農業損失。	農業試驗所 徐武煥副研究員 04-23317713 E-mail: swhh@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K021347473476238449

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
15	設施作物葉面積即時監測系統	即時監測設施作物葉面積，其監測之數據作為後續智慧化之用途。	農業試驗所 徐武煥副研究員 04-23317713 E-mail: swhh@tari.gov.tw	【2019 生機與農機學術研討會 P195】 https://drive.google.com/file/d/1DfAenJ_35mEx6t9s2I0y4GdqjS5Tinu/view
16	菇類全自動太空包製包機	國產全自動菇類太空包生產設備，比較傳統製包設備需 5-6 人力方能操作，本設備僅需 1-2 位人力協作管理。太空包產能：25~30 包/分鐘，產量：每日以 4 小時計，製包生產量在 6000~7000 包範圍。	農業試驗所 石信德副研究員 04-23317521 E-mail: tedshih@tari.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0K119474373738311866&sq=%E8%8F%87
17	菇類液體菌種簡易生產技術	對菇類傳統製程進行改良，進而縮短香菇菌種製作時程與減少菇類菌種製作之成本，提升菇類菌種活力，避免目前因菇類菌種退化導致如：香菇產量下滑等問題。本技術是以簡易之氣舉式發酵系統進行菇類液態菌種之生產，藉由 5~20 公升之容器配合小型幫浦提供空氣進行液態菌種之製作，搭配本所開發之各式菇類菌種最適液體發酵配方與條件，可 5~7 天內完成如香菇、木耳、洋菇、杏鮑菇、秀珍菇與鴻喜菇等菇類之液態菌種之製作，若以所生產之各式菇類液態菌種接種於 700 ml 之麥粒或木屑培養基中，可使此麥粒或木屑菌種於 20~30 天內完成走菌，減少菌種製作時間約 14~21 天，並可降低使用固體菌種之成本耗損。	農業試驗所 石信德副研究員 04-23317521 E-mail: tedshih@tari.gov.tw	

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
18	高效能洋菇生產模式	<p>一般傳統方式栽培洋菇，在堆肥上床、下種、走菌與覆土上，耗費大量人力，又在菇床走菌時佔據出菇室多達 10-14 天，現今農村人力欠缺，人工成本高；運用本技術以先進的室內大堆走菌與層架式栽培生產、省工技術，可降低每次栽培所需人力達 14 人次，大幅降低生產成本，同時提高菇場運作次數，提高菇房利用率由一年 6 次提升至 8 次，甚至到 12 次，有助增加菇場收益，達到全年度洋菇環控生產模式建立。</p> <p>本項技術可單獨應用在一般環控洋菇栽培場，也可搭配「菇類堆肥室內發酵技術」(已取得專利與成功技轉)，形成完整的工廠化洋菇栽培技術，有助於全面提升技轉菇農整體競爭力與經濟效益。</p>	<p>農業試驗所 石信德副研究員 04-23317521 E-mail: tedshih@tari.gov.tw</p>	<p>https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J256493553476238449</p> <p>https://www.tari.gov.tw/df_ufiles/b/patent_20141008-1_01.pdf</p>
19	杏鮑菇鮮度檢測技術	<p>本技術透過高光譜技術可進行檢測杏鮑菇新鮮程度，並給予分析。另外為提升產業應用性，更將篩選出 5 個關鍵波段進行檢測杏鮑菇新鮮程度，且整體的檢測作業可透過小型的攜帶型設備進行檢測，使用者可透過抽樣的方式以了解每批杏鮑菇的新鮮度，以確保杏鮑菇品質無虞。</p>	<p>農業試驗所 劉滄琴研究員 04-23317426 E-mail: tliu@tari.gov.tw</p>	
20	多通道抽氣及資料紀錄界面整合技術	<p>本技術可配合生長箱、溫室或自行組裝之同化箱等，依照設定排程依序量測各環境條件下之光合成能力，檢測植物生理特性。同時可擴大配合不同氣體分析儀，檢測多來源氣體成分。</p>	<p>農業試驗所 花卉研究中心 戴廷恩研究員兼主任 05-5828305 E-mail: tedai@tari.gov.tw</p>	<p>https://www.tari.gov.tw/df_ufiles/b/patent_20181225-01.pdf</p>

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
21	蘭花苗期營養生理檢測技術	<p>蘭花是我國目前主要外銷花卉作物之一，主要銷往美、日本及荷蘭，然而種苗品質一直無法提昇，主要因為未能掌握品種生理特性，營造適性培育環境。本研究開發蘭花苗期營養生理特性檢測技術，用以測定最佳環境需求條件（如日、夜溫度及光照強度等），提供國內業者代工及外銷國接力生產栽培之參考依據。本技術以光合作用淨二氧化碳交換量為量測標的，配合生物統計，建立檢測技術。以目前光合作用量測之處理流程進行改良，在目前商業栽培之設施栽培管理下，包括澆水及施肥等，以生長箱模擬不同溫度及光度等 18 個組合，進行 24 小時連續不間斷淨二氧化碳交換量量測。本技術提升檢測效率達 62%。本技術檢測結果，經由植株最適栽培環境條件之推估，提供生產者參考，並提升種苗品質穩定度。本技術以生長箱進行模擬，與設施實際栽培環境仍有差距，檢測結果雖必須配合實地栽培驗證，惟目前為止檢測結果皆為正確。</p>	<p>農業試驗所 花卉研究中心 戴廷恩研究員兼主任 05-5828305 E-mail: tedai@tari.gov.tw</p>	<p>https://www.tari.gov.tw/df-ufiles/b/patent_20170911-2_01.pdf</p>
22	組織培養智慧化生產管理系統	<p>針對現行條碼管理系統進行軟、硬體改善，並結合國際認證制度管控要點，整合設計一套智慧化生產管理系統，推廣予組織培養業者使用。</p>	<p>種苗改良繁殖場 張珈錡助理研究員 04-25825465 E-mail: ru8fu6@tss.gov.tw</p>	<p>https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K049631447100697231</p> <p>https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J179602424111183163</p>

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
23	電動葉菜散裝收穫機	電動葉菜散裝收穫機可用於莧菜及甘藷菜收穫，採用電動馬達，可以排除汽油引擎排出的廢氣，不落地收穫方式。本機一人操作，行走速度 0.1~0.15 公尺/秒，目前人工採收效率，每 0.1 公頃需要 96 人工時，機械採收每 0.1 公頃需時 16~32 人工時，是人工的 3~6 倍，損傷率 5%以下。可以用來節省人力。	桃園區農業改良場 邱銀珍副研究員 03-4768216 分機 340 E-mail: yjchiou@tydais.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J183842964010107466 https://www.tydares.gov.tw/redirect_files.php?id=17606&file_name=YWdQWGSlashnEPAShCJtwIB2i1VA1ThkSOLHGmykFgWGEqualWGEqualuJkWhkILaV4h0dzMm5yXGFUnx3ZFL2BWGPlusFyh7Wh5wwQixrE4v
24	附掛式畦間中耕除草機	開發完成之附掛式畦間中耕除草機可用於大豆作畦栽培之中耕除草作業，在開花前控制田間雜草生長勢。採乘坐式作業輕鬆且作業能力高，每日可達 2 公頃，符合中型有機農場生產規模。	花蓮區農業改良場 張光華副研究員 03-8521108 分機 3800 E-mail: kuanghua@hdares.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J140410601841263676&sid=0K135371350056492863 https://www.intelligentagri.com.tw/files/file_pool/1/0K128336695314515747/%E8%AC%9B%E7%BE%A9-%E5%A3%BD%E8%B1%90%E5%9B%9B%E5%AD%A3%E8%80%95%E8%AE%80-%E8%A7%80%E6%91%A9%E6%9C%83.pdf

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
25	多功能監測記錄通訊器	本技術可彈性介接各廠牌多環境參數之農漁業養殖田間監測數位儀器，例如：空氣、土壤、水質、氣候、水位及流量等，以及類比感測元件。電路硬體及軟體功能包括具插卡記憶體、回饋控制、警示、GPS 定位與校時、GSM/LAN/BT 三模通訊等。可進行田間自動監測記錄及通訊傳輸，並可遠端及現場進行資料控制與擷取，使用遠端資料庫儲存。本技術將有助於掌握生產階段之環境變化與異常，以利提早或即時進行必要之措施，並防範農作物或漁獲之大量損失。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	
26	無限輕巧型多參數水質監測儀設計技術	本技術提供一套觀賞魚水族箱及展示缸環境之水質監測 WSN 架構的解決方案。本技術包含以 2G/3G GPRS 及藍芽 4.0 之無線傳輸為基礎的筆式水質儀及座台式水質儀，配合內建之水質感測器(包含酸鹼度、電導度、硬度、鹽度、溫度、溶氧、氧化還原電位等資料輸出)，組成一個可以彈性擴充與應用之 WSN 環境感測網路，搭配系統附屬之圖控軟體與中心端的網站及資料庫，可以完整記錄監測環境的變化，並配合系統提供的警戒與控制功能，能即時掌握及降低因環境變化而造成產業危害或損失的可能性。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	
27	通訊定位簡易水文監測裝置	為降低觀測成本及提高防水效果，本研究使用市面上廣泛使用之海燈及浮球做為載台，進行微機電 GPS 定位 4G 通訊與測溫線路之改良擴充設計，開發低成本、省電化、自記式與專用網頁系統自動警示等功能之通訊定位簡易水文監測裝置系統。可利用定點方式或漂流方式應用於水文觀測，且可即時且可訂間隔之連續傳輸衛星定位、移動方向速度、水溫、兩種水質、光照、重力加速度及剩餘電力等感測資料。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		本裝置為集輕巧、低成本和防水效果為一身的元件組合設計，並建立對應協定之即時監測警示網站與查詢系統。整合運用此軟硬體系統，將有助於海域或其他水文環境之即時動態水溫水質分布觀測，以作為環境異常時之養殖產業或行政機關決策支援背景資料。		
28	水產養殖病原菌檢測輔助裝置	本系統導入光學檢測模組設計，結合數位化病原量辨識技術，可即時監控養殖水體有害病原菌濃度，一旦達病原菌致病風險時預警，即可採取換水處理，移除水中致病病原菌，有效降低用藥需求，避免藥物濫用，讓魚隻健康成長。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K079502463021477609
29	水中養殖生物體長AI辨識控制系統	未來可應用於打造小型水族或種苗養殖界的AOI檢測機構，可依待測物大小快速調節檢測容器內水量，提供穩定的影像辨識環境。藉由此技術，讓業者將每次進貨與出貨水族品項進行數位化數量與體型建檔，讓產品有所數據紀錄與提供客戶品質保障。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	
30	水產養殖精準餵食系統	運用水下攝影機即時分析魚群活動力，透過魚群活動力，進行初步投餌控制，達到以投餵最適切飼料量。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0K064517229658002234

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
31	小型水族 3D 影像 AI 辨識量化控制裝置	以自動光學檢測機構，透過連續動態影像與背景差異法，即時感知魚群數量並結合立體影像輔助統計水族生物體長。	水產試驗所 王郁峻助理研究員 02-24622101 分機 2524 E-mail: ycwang@mail.tfrin.gov.tw	
32	具低風阻之可變波長 LED 燈具	一種依據水下生物趨光特性設計之具低風阻之可變波長 LED 燈具，不但可改善傳統 LED 燈具單一波長光源外，其低風阻結構亦可減少船隻航行時，因強力海風導致燈具斷裂或碰撞損壞。本發明依據魚群對波長之聚集特性所設計之具低風阻之可變波長 LED 燈具，可依據不同海域、不同魚種及不同季節調變誘集魚群之最適光波長，藉以吸引魚群聚集，以增強 LED 燈具在海上之實用性。此外，該 LED 燈具內建具 E40 燈頭可沿用傳統之螺旋式燈座，以因應目前船用燈具維護與快速換裝之作業需求，使本發明之 LED 燈具可直接沿用於傳統集魚燈之設備上，達到低成本與高安裝拆卸效率之餘，更能提高漁民之使用方便性與接受度，能在能源競爭之時代，降低沿近海與遠洋漁業之成本，並使本發明之具低風阻之可變波長 LED 燈具較其他 LED 集魚燈有更為適合於現行漁船上使用之優勢。	漁業署企劃組 陳玟妤技士 02-23835931 E-mail: chenwenyu@ms1.fa.gov.tw 國立成功大學 沈聖智教授 06-2747018 分機 209 E-mail: scshen@mail.ncku.edu.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J176638910142741052

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
33	自動化整理魚體裝置	藉由機器視覺技術辨別秋刀魚頭及魚尾方向並根據魚體方向進行分類。本技術可解決漁船上處理漁獲裝箱時，因魚體排列雜亂且數量眾多導致裝箱成序號供且耗時的問題，預期將可提高漁獲裝箱效率。	漁業署企劃組 陳玟妤技士 02-23835931 E-mail: chenwenyu@ms1.fa.gov.tw 雲林科技大學工程學院 張祥傑副教授 05-5342601 分機 4119 E-mail: changjye@yuntech.edu.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142604730042131234&sid=0J178425187480524322
34	智慧型新生仔牛哺育機器人	仔牛哺育機器人可有效節省仔牛飼養的人力時間，包含每日泡製準備餵飼牛奶及餵養時間約 2.5 至 3 小時，以及人工清洗牛奶餵飼桶約 0.5 至 1 小時，總計每日可節省 3 至 4 小時照顧小牛的人力時間。此外，仔牛哺育機器人可以改善原本人工餵養時的潛在衛生問題，透過機器泡製牛奶並由奶嘴供應給仔牛，不會讓牛奶曝露在空氣中，減少蒼蠅及其他飛蟲的沾染，並有效杜絕環境灰塵和雜質，減少疾病或下痢情形的發生，有效提升育成率至 95% 以上。	畜產試驗所 曹全偉技佐 06-5911211 分機 2203 E-mail: handan@mail.tlri.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J176655935922952636

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
35	推料餵牛機器人與天眼監視系統	推料機器人可有效取代每日 3 到 4 小時人力需求，並可增加牛隻的進食次數，使乳量增加 3 到 8%。創新設計整合現行 WebCam 監控設備作為天眼，提供牧場監視保全功能，可隨時透過手機 APP 監看牛舍現場狀況。	畜產試驗所 曹全偉技佐 06-5911211 分機 2203 E-mail: handan@mail.tlri.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J171511364315628197
36	櫥櫃型擠乳機器人	櫥櫃行擠乳機器人，每台機器約可擠 60 至 70 頭乳牛，導入後場域可減少人工成本 60%以上，平均擠乳次數從兩次提高將近三次，每日平均產乳量有效提高並維持在 32 公斤，可避免人為擠乳差異，設備具備省電省水型節能與低噪音等特色，讓牛群管理事半功倍。	畜產試驗所 曹全偉技佐 06-5911211 分機 2203 E-mail: handan@mail.tlri.gov.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0K003339165916066461 https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J308385329673796864
37	無人機環境消毒與疫苗搬運	無人機應用於乳牛場域進行屋簷噴藥功能及畜舍週圍消毒，於牛舍週圍、露天區域、草叢及乾糞區進行無人噴藥試驗成效良好。使用內建 GPS 功能，可於戶外規劃航行路線，改裝無人機機體嵌入保溫箱載運動物疫苗，於山區阻隔地形，改以無人飛行器載運，獸醫師可在最短時間取得疫苗。	畜產試驗所 曹全偉技佐 06-5911211 分機 2203 E-mail: handan@mail.tlri.gov.tw	

智慧農業相關研發成果-智慧農業計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
38	智慧鴨蛋加工醃製倉儲系統	利用自動導引車(AGV)卸載和搬運醃製桶，利用雷射定位技術行進至特定位置完成醃製桶之置放或提取，同時自動進行醃製桶之存取紀錄，完成生產履歷與庫存的管理，並設定庫存量過低或過高的警示功能。本系統可減輕勞工體力負擔、提升貨品倉儲庫存精確性與增加作業效能。	行政院農業委員會 畜牧處 蔡宛玲專員 02-23812991 分機 2212 E-mail: wlt sai@mail.coa.gov.tw	
39	智慧化禽舍網路監控管理系統及無線感測通訊模組	專為家禽畜牧場設計之感測通訊模組，採用 LoRa 進行資訊傳輸，可蒐集禽舍內外溫濕度、氨氣、二氧化碳、風速及光照等資料。裝置方式方便、成本便宜，可與智能化禽舍網路監控管理系統結合作為前端感測系統。 智慧化禽舍網路監控管理系統包含室內外環境感測器、雞隻秤重感測器、LoRa 傳輸裝置、控制裝置及管理裝置，透過智慧控制系統進行畜養環境參數監控，因應不同環境狀況調控雞場內硬體設備，給予雞隻良好的生長環境，節省禽舍飼養管理之人力、提升雞隻飼養的育成率。	國立宜蘭大學 生物機電工程學系 邱奕志終身特聘教授 03-9357400 分機 7804 E-mail: yichiu55@gmail.com	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J316512092995337090
40	蛋箱彈性搬運系統	在蛋品包裝封箱完成後，推入串連整廠的輸送系統內，利用超高頻無線射頻辨識技術辨識各產品，並自動秤重檢測產品重量是否正確，再以機械手臂自動抓取蛋箱，堆疊到指定的棧板位置。此系統搬運量每小時可以達 210 箱，取代勞工於廠內重複做枯燥且有工作傷害的動作，節省約 25%的作業時間。	國立宜蘭大學 生物機電工程學系 張明毅講師 03-9357400 分機 7803 E-mail: mychang@niu.edu.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0K125409891873659121

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
41	智慧型穀倉監控與管理系統	<p>由亞樂米企業有限公司完成。</p> <p>米食穀物是國人每天不可或缺的營養來源之一。近年來，食品安全逐漸受到國人重視，穀物儲藏管理即顯得十分重要。由亞樂米企業有限公司研發之穀倉智慧化管理平臺，導入資通訊與大數據分析技術，提升穀倉進出料與低溫管理監控系統之性能。系統除了可遠端監控穀倉儲量、溫度、含水率及環境溫溼度等參數，系統亦能判斷穀物儲藏之異常狀態，如穀物發熱超溫、筒倉冷凝結露及溫度變化異常等現象，智慧管理系統並能主動針對發生之問題，啟動相對應之降溫或通風機進行狀態排除。透過導入智慧化的管理系統，將有助於維持穀物存放時之保鮮率及降低受損率，可帶動相關產業研發穀倉自動化、智慧化設備等技術，進而提升公營糧與自營糧之管理品質。</p>	<p>農業科專服務小組 許家銘專案經理 02-25865000 分機 406 E-mail:d33170@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=5bbf4f15839342efa5f0e9632b44f404</p>
42	有機農業產銷智慧決策分析與服務支援平臺	<p>由迴鄉有機事業股份有限公司完成。</p> <p>臺灣近年有機農業發展日益蓬勃，惟有機農民多為小農經濟，生產計畫整合不易、契作品項多元且複雜，導致產銷管理不易，迴鄉有機事業股份有限公司為整合生產、加工、推廣及行銷服務，以藉此發揮相乘綜效，擴大經濟規模，提高產業價值，成功導入資通訊技術，以智慧生產與數位服務為計畫雙主軸，完成智慧產銷整合應用與決策支援服務平臺，並結合智慧宅配 App 設計、農委會之農務 e 把抓功能及公司 ERP 訂單系統，順利推出後，新客戶增加率與前一年年同期相較，提升 20%以上，且達成穩定有機農業契作農民收益。透過本成果推廣，已協助有機農民投入計畫性生產，並衍生有機農產加工品上市。</p>	<p>農業科專服務小組 林維君組長 02-25865000 分機 420 E-mail:d12955@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=1a29139cb44f4c5fbc9b958b354d2e44</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
43	<p>A. 臺灣甜玉米品質規格實驗室</p> <p>B. 大田式玉米栽培決策支援系統</p> <p>C. 無人機農噴服務與空拍影像分析</p>	<p>由鮮綠農業科技股份有限公司(主導廠商)、研華股份有限公司、經緯航太科技股份有限公司完成。</p> <p>為開發適用於臺灣甜玉米之智慧農業服務方案，提升甜玉米產量與品質，鮮綠農業公司以契作甜玉米田為試驗場域，透過研華公司串連物聯網、雲端運算及數據分析，並由經緯航太公司開發適用甜玉米之 UAV 農噴技術與 SOP，輔以鮮綠農業公司部署之臺灣甜玉米品質規格實驗室，完成各區栽種之甜玉米品質規範與栽培標準作業程序建立與驗證。鮮綠農業公司透過前述決策支援系統，於預測最佳收穫之準確度可達 8 成以上。經緯航太公司以 UAV 航拍影像分析，可快速判釋玉米發芽率與分布情況，並由系統自動計算開花數量與預估產量，使鮮綠農業公司提早部署採收人力與加工廠產線排程。研華公司則藉由農業感測器與監控硬體、甜玉米雲端智慧應用系統協助生產端能即時監控、自動調控、自動記錄、主動示警、歷史追蹤，降低人工記錄之時間成本與錯誤風險。</p>	<p>農業科專服務小組 林維君組長 02-25865000 分機 420 E-mail:d12955@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=561bc6b9bd7c4b32aca070ba0a599d07</p>
44	<p>A. 國產預熟米加工機械與智能化生產線整廠規劃與輸出</p> <p>B. 米穀真空浸漬蒸煮技術與設備</p> <p>C. 振動床乾燥機與濕穀預乾燥機</p>	<p>由金瑛發機械工業股份有限公司(主導廠商)、三升農機科技股份有限公司、東遠碾米工廠、安立琦科技股份有限公司完成。</p> <p>為開發國內預熟米市場，以產出多元米穀加工產品為標的，由前述業者共同投入開發預熟米(Parboiled Rice)加工機械與智能化生產線，並於相同生產線平臺，搭配開發濕穀預乾燥機，提供米穀業者雨季搶收並予乾燥，減少濕穀劣變損失。藉由智能化生產控制產線的投入，完成的預熟米製造技術與產品開發；如預熟糙米、預熟白米，一方面提供消費者新式米穀產品新選擇，亦可促進稻米消費，提升米穀加工產</p>	<p>農業科專服務小組 林維君組長 02-25865000 分機 420 E-mail:d12955@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=5356910aa73e40029aed71a7d3f4d60e</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
	D.預熟米智能生產控制系統	值，達到穩定米穀工業發展與稻米產業鏈，增進稻米產業競爭力。以所開發之預熟米智能生產系統，每套預估每日可生產 20 公噸，若以年工作日為 250 日，每年可生產 5,000 公噸，約可產出 9 千萬元利潤。如以餘糧 8 萬公噸中，有 4 分之 1 加工再製為預熟米，以每公斤約可加值 18 元計算，預期將可產出 3.6 億元產值，技術商品化之前景可期。		
45	家禽自動分剝設備	由元進莊企業股份有限公司(主導廠商)、農識國際有限公司、冠均國際機械有限公司完成。 元進莊公司聯合具農業資通訊應用與物聯網規劃及開發技術之農識國際股份有限公司，及具機械設備開發經驗之冠均國際機械股份有限公司，共同投入執行，針對家禽熟食自動化剝盤設備之組機及作動，可依據肉塊大小自動調整裁切間距，且每小時分切效率平均達 250 盤以因應大量生產需求，同時間導入優化項目-AI 辨識技術，以提升效率以及人力的使用率，未來可根據產線實際需求客製機種，以符合工業及家用等級等規格，提高作業效率與品質精緻度，完善自動分剝加工體系。	農業科專服務小組 莊承銘專案經理 02-25865000 分機 426 E-mail: d32213@tier.org.tw	https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=3fe675421fb84068bc6d250ad3f7ebe
46	茶葉產業友善互動之系統-聊天機器人系統	由首機網路股份有限公司完成。 經營臺灣知名網站「手機王」已 20 個年頭的首機網路公司(簡稱手機王)，運用既有資訊科技能量及原有 3C 社群基礎，投入茶葉產業友善互動聊天機器人服務研究，並與新北市坪林區茶葉產銷班第 7 班合作，創立「友故事」平臺，深度整合聊天機器人並應用於有機農務工作紀錄與行銷地方產業等方式，提供有機生產者與消費者雙向且即時	農業科專服務小組 林維君組長 02-25865000 分機 420 E-mail: d12955@tier.org.tw	https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=f955faa65b0d4823889425f8bdda4dd0

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		<p>的資訊傳遞及用戶回饋，並藉此提昇雙方信賴關係，透過即時互動、友善價值傳遞及友善產品認購等三大服務特色，協助提升大眾與有機耕作之信任關係與價值認同。「友故事」聊天機器人不僅具農業產業可擴充性與複製性，還可作為有機農業生產追溯與個人化認購服務，亦能直接對消費者強化行銷與溝通，增強對有機農業之情感連結，透過創新的經營模式擴大多元參與，期望能促使更多企業共同推動友善農業，並驅動青年投入農業創新服務，打造友善農業社群。</p>		
47	RFID 倉儲管理系統及自動化甘藷病蟲害選別系統	<p>由瓜瓜園企業股份有限公司完成。</p> <p>本成果為自動化病蟲害辨識系統建置及以 RFID 系統進行甘藷倉儲作業管理。主要建置入料模組、整列模組、輸送模組、影像辨識模組及排除模組實體，並進行甘藷不良品排除作業，由程式碼可得知目前利用 RFID 系統排除不良品作業時間為 0.4 秒/條，在甘藷入料處理量部分，每小時處理量可達約 1,383 公斤。預期節省產線人力成本達 60% 以上，並提升 3 倍辨識效率(原人工 0.5 條/秒，系統 2 條/秒)。</p>	<p>農業科專服務小組 許家銘專案經理 02-25865000 分機 406 E-mail:d33170@tier.org.tw</p>	<p>http://210.65.47.28/theme_d_ata.php?theme=article&sub_theme=article&id=2077</p>
48	產銷履歷農產品流通追溯平臺	<p>由翊昇好物有限公司完成。</p> <p>為提升產銷履歷農產品食材辨別度，與財團法人工業技術研究院合作開發「有心溯源平臺」，透過整合資通訊技術並導入實體工作管理流程，利用雲端介接農委會產銷履歷加工系統，於後臺完成進貨管理與分貨作業，並於前臺頁面揭露農漁畜產品自生產至供應端之完整流通過程，確保每一樣食材皆具有批次號碼與追溯編號。由於該平臺應用層面廣，其平臺會員包括各地方農會、餐廳業者、通路業者及生產供應者，達到推廣產銷履歷驗證農產品之目標。</p>	<p>農業科專服務小組 許家銘專案經理 02-25865000 分機 406 E-mail:d33170@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=a96d720096404ec89c3a48ceada6d82d</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		該公司研發成果迄今已累積超過 1,000 家企業、機關團體及農民加入有心溯源平臺會員，同時約有 300 家以上供應產銷履歷驗證食材業者正於平臺內進行追溯管理，並於 108 年度創造千萬元以上之銷售產值。另針對市場布局，該公司創立「有心食堂」，主食料理全面採用產銷履歷國產食材，使各界瞭解餐廳食材產地來源與流通歷程。經統計，每年平臺會員數約將以 10% 之比例穩定成長，並協助平臺內食材進行業務推廣，可相對提高消費者權益及增加農民收益。		
49	農藥殘留表面增強拉曼光譜快速檢測平臺	由汎錫科藝股份有限公司完成。 在稻穀、檸檬、葉菜類、瓜菜類及豆菜類作物基質下，建立農藥殘留快速檢測半定量標準化流程，並與質譜分析比對。該平臺採用表面增強拉曼光譜技術，利用奈米金屬結構實質增強農藥分子拉曼訊號，同時優化奈米金屬結構，開發穩定、高感度之表面增強基板結構；在系統方面，已開發自動化量測介面、雲端演算及比對系統，並建構檢測管理機制。此快速檢測平臺在標準化檢測流程建立後，利用雲端系統介面對檢測數據進行分析，以達到做為農藥殘留把關快檢平臺之目的。該公司所開發之農藥快速檢測系統與 SERS 晶片目前已進入量產階段，其晶片月產量約 2,000 片，目前已與多家米廠合作採用於一、二期稻作進料檢驗；在蔬果檢測方面，亦與部分縣市果菜批發市場、農會及學校合作建置完成農藥殘留快速檢測平臺，做為蔬果進料時檢測農藥殘留之快篩工具。目前該技術之檢測方法臺灣及中國大陸取得發明專利，結案年亦創造上百萬元之銷售產值，後續可與校園午餐團膳業者及其上游農產品生產廠商進行推廣，亦會持續合作開發更多農	農業科專服務小組 許家銘專案經理 02-25865000 分機 406 E-mail: d33170@tier.org.tw	https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=6b5720be1dad43f3bea413cb00c8d490

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		業作物之檢測方法。		
50	農產品中農藥快速萃取套組量產製程暨自動化程控技術	<p>由巨研科技股份有限公司完成。</p> <p>有關農產品農藥殘留檢驗方式，目前國際通用的快速農藥殘留萃取淨化技術為 QuEChERS 方法，其需 30-40 分鐘完成，透過農委會農業藥物毒物試驗所開發之 FaPEX® 農藥殘留萃取淨化技術，可縮短至於 3-5 分鐘內，該技術已由巨研科技股份有限公司取得境內專屬授權。</p> <p>原先，該套組之製程是以人工進行粉劑填充作業，為加速產品邁向全球市場，該公司即開發以程式控制系統結合自動化機械設備之量產製程，透過自動化生產，目前生產效率已達到每小時自動充填 200 支/臺以上，預期能加速該產品於國際市場之佈局。此外，為加速檢測程序，該公司亦為套組產品量身打造可結合層析儀器之機械手臂與程控系統，預期能降低投入農產品農藥殘留檢測之時間與人力成本，為農藥殘留檢驗相關產業提供一個新選擇。</p>	<p>農業科專服務小組 莊承銘專案經理 02-25865000 分機 426 E-mail:d32213@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=46cf6f2c853946faab86030847953795</p>
51	水稻健康管理與倉儲資訊服務平臺	<p>由弘昌碾米工廠完成。</p> <p>由於傳統農企業較缺乏利用資訊技術輔助經營管理之基礎，開發「水稻健康管理服務平臺」已建立專家系統。另於收穫時運用倉儲資訊服務，依不同品種及來源之稻穀進行收穀、烘乾及倉儲等分流管理，避免發生混米情形，大幅提升水稻栽培、產銷及契作農民等之管理效益。累計至今使用該平臺管理之契作面積至少 110 公頃，其濕穀產量累計 840 公噸以上，並增加 1,800 萬元以上之產值及產出相關衍生產品。日後將持續傳遞契作農民栽培經驗，將優質白米帶給消費者，同時創立品牌，強化消費者對國產農產品信心，建立具競爭力之農業產銷體</p>	<p>農業科專服務小組 莊承銘專案經理 02-25865000 分機 426 E-mail:d32213@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=0415b7d58c4e4f2e866f0fdcee0c4246</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		系，並延續臺灣米香、稻香及人情香。		
52	茶葉代耕管理智慧化系統	<p>由祥順有限公司完成。</p> <p>茶園管理包含各項工作如植苗、採茶、修邊及修面等，相關技術目前仍停留在小面積、人力管理及小型機械操作階段。因此，祥順公司針對茶園管理工作開發智慧管理系統，藉由記錄管理時之相關數據與提供栽培者建議，促進其提升其經濟效益。透過茶葉代耕數據管理、代耕資訊匯流處理及代耕數據分析研究及其整合，已完成建置智慧化代耕管理系統，使茶園環境及工作數據均能以視覺化圖表方式呈現，由系統針對代耕數據進行分析，改善代耕管理效率，提升代耕品質，並可克服人力不足之問題。</p>	<p>農業科專服務小組 莊承銘專案經理 02-25865000 分機 426 E-mail:d32213@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=8bdab89d9c4f4163912c3f31c87dc4aa</p>
53	自動感測環控雞糞乾燥處理設備	<p>由順豐有機肥料有限公司完成。</p> <p>隨著飲食習慣改變，目前雞蛋需求量仍每年大幅成長，而雞糞含氮量高，是極佳的有機肥原料，如以舊有之處理方式較無法解決目前畜牧場及堆肥場之量產需求，且亦須考量環境污染等問題，故本計畫投入自動感測環控雞糞乾燥處理程序開發，並確立其運作與後續商轉模式，期有效利用畜牧廢棄物，並轉化為有機肥料或甚至日後成為生質材料。不同於市場上現有設備，本成果以節能為標的，其處理成本優勢僅次於溫室曬肥與氣體處理之模式，預期本計畫開發之設備，可增加該公司每月雞糞處理量達 200 噸，並降低發酵氣味的產生。另外，若應用在畜牧場之雞糞前處理，以降低 50%含水率為目標，更能節省相關處理成本，並有利衍生創造相關禽畜糞商品化堆肥產品。</p>	<p>農業科專服務小組 莊承銘專案經理 02-25865000 分機 426 E-mail:d32213@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=98d381e462c447cfa30a38029ce17705</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
54	自走式鳳梨苗鋪布及種植一貫作業機	<p>由臺灣大學生物產業機電工程學系葉仲基副教授研發團隊完成。臺灣鳳梨種植面積有 9,000 多公頃，雖然鳳梨每一耕作期是一年半，但春、秋兩季都是種植的季節，卻是可以讓代耕切入這個領域，對此廠商也表示出對開發鳳梨苗種植機械很大的興趣。本機預估植苗效率 12~15 人工時/公頃，每公頃可節省約 80 人工時的人力，每天每台種植 1.5~2.2 公頃，推廣目標預估 60~80 台。預估在民國 111 年，至少有鳳梨 3,000~5,000 公頃可因鳳梨苗種植機之投入而改由機械種植。</p>	<p>農業科專服務小組 鄭貞怡專案經理 02-25865000 分機 409 E-mail:d31701@tier.org.tw</p>	<p>http://ord.ntu.edu.tw/CIAC/MessageContent.aspx?id=2800&chk=d2b33557-a756-4e17-954d-956cb1e90892&param=pn%3D7%26cid%3D70</p>
55	<p>智慧型高密度養蝦系統之建立與試驗</p> <p>A. 水下觀察裝置 (專利)</p> <p>B. 水車轉速控制 (應用技術)</p>	<p>由臺灣大學生物產業機電工程學系朱元南教授研發團隊結合臺灣海洋大學水產養殖學系完成。</p> <p>(1) 本裝置可監測到水下清晰且大範圍之蝦子與飼料影像，突破水下影像受到水中微藻相影響之問題，並進一步則推算影像中的蝦子數量、大小、活體分辨、攝食狀態、活動狀態、分布資訊，作為養殖管理的依據。</p> <p>(2) 本水車轉速控制技術，除了比傳統水車更節省用電外，並可使水車成為蝦池智慧監控的工具，可利用水車的水流控制達成許多智慧管理功能。</p>	<p>農業科專服務小組 鄭貞怡專案經理 02-25865000 分機 409 E-mail:d31701@tier.org.tw</p>	<p>https://twpat3.tipo.gov.tw/tipowoc/tipotwkm?!FR_M577655</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
56	乳牛熱緊迫健康監測智慧化管理系統	<p>由臺灣大學動物科學技術學系徐濟泰教授研發團隊完成。</p> <p>當溫度超過 24°C，乳牛乳量就會隨著溫度提升而下降，這跟體溫上升、呼吸速率加快、生長激素分泌減少、採食降低有關，稱為熱緊迫現象。國內乳牛場通常在室溫達 28-30°C，便啟動吹風灑水，一旦啟動可能連續 8-10 小時無停歇，導致牛欄內泥濘不堪，容易誘導其他疾病如乳房炎與跛足問題，這如同火上加油。透過本智慧化管理系統，整合乳牛行為改變、不同軸向活動訊號(反芻、採食及靜止)及影像分析資訊，即時記錄與判讀分析牛隻熱緊迫情況，自動發布警訊，讓牧場管理飼養人員提早發現問題，進一步以智慧化與自動化系統遠端控制牧場降溫系統自動變換三種降溫模式，能降低牛欄環境溫濕度指數 4 個單位，避免 10-15%乳量損失。</p>	<p>農業科專服務小組 倪鈺林專案經理 02-25865000 分機 411 E-mail:d33898@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=3e30e2f91081477680527d76cdef86cd</p>
57	農用柴油引擎油電混合搬運車	<p>由嘉義大學生物機電工程學系艾群特聘教授研發團隊結合成功大學與南臺科技大學完成。</p> <p>由於傳統農機作業大多使用柴油引擎，為減少柴油引擎之二氧化碳排放量，推動電動農機，國立嘉義大學結合南台科技大學與國立成功大學研發之農用油電混合搬運車是國內第一部自製研發油電混合動力系統，可應用於果菜批發市場與農事作業需求。此輛搬運車載重可達 1 千公斤，輸出以柴油引擎動力為主，馬達電動力為輔，並開發 3 種動力模式，包含純柴油模式、純電動模式及油電混合模式，以滿足不同場域作業時，兼具動力切換容易、降低空氣及噪音污染性等效益。</p> <p>本研發成果產出之「農用柴油引擎油電混合動力系統」技術，已成功移轉予業界廠商，且在西螺果菜市場舉行油電混合車示範觀摩會作為</p>	<p>農業科專服務小組 倪鈺林專案經理 02-25865000 分機 411 E-mail:d33898@tier.org.tw</p>	<p>https://agtech.coa.gov.tw/Topic/topic_more?id=a15cafdd7144b74b73d9f249a112218</p> <p>http://www.ncyu.edu.tw/web/bulletin.aspx?bulletin_sn=36791</p>

智慧農業相關研發成果-農業科專計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
		推廣主要場域，受到農委會官員、當地政府支持且菜農詢問度極高，此成果期盼能快速商業化與產業化，因應環保節減碳之未來趨勢。		

智慧農業相關研發成果-智慧農業業界參與計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
58	智慧農業環境控制設施系統	由玉美研究股份有限公司(主導)、國興資訊股份有限公司完成。 運用資通訊技術發展溫室智慧農業環境控制設施系統，以科技工具協助人力有效提升栽培管理能量，成為後續擴大建置之基礎，同時透過架設溫室感測設備蒐集累積環境數據，並可參考數據分析成果精進農業經營活動以提高生產效率與收益。根據數據收集顯示系統導入後產量可提升約 10-20%，並提升作物品質。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J177504034575735818 https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J176543982458497114
59	智慧種植管理平台	由瓜瓜園企業股份有限公司完成。 (3) 使用無人機進行農地圖資蒐集分析，並上傳至管理平台，分析確認作物生長情形，如有缺株或病蟲害等情形，通知相關管理人員進行處理。 (4) 提升巡田效率，並將資料電子化上傳系統平台儲存分析，後續可整合資料分析了解整體品質與管理情形。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	http://210.65.47.28/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=2077
60	智慧化溫室總體規劃與電腦輔助設計系統	由皆展有限公司完成。 藉由電腦輔助設計進行溫室流場及結構模擬，以工程科學與電腦科技方法達到智慧化溫室之最適化性能設計，以溫室細部設計、結構補強措施與技術提升溫室抵抗風力等級，並提供溫室綜合考量、型式選用以快速建立溫室設計及強化結構。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	

智慧農業相關研發成果-智慧農業業界參與計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
61	智慧化溫室防颱監控系統	<p>由皆展有限公司完成。</p> <p>(1) 透過即時資訊網路傳輸及雲端服務，提供中央氣象局颱風資料與溫室周遭環境監控之氣象資訊，即時發現異常時，提早進行應變及反應，以減少農業設施受損之災害發生。</p> <p>(2) 溫室業者啟動中央監控及協同服務模式，讓農戶與溫室業者可共同面對強颱與協同處理。</p>	<p>中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw</p>	
62	HDPE 系統化養殖設備與水質監控	<p>由聖鯛水產科技完成。</p> <p>(1) 建置實驗示範原型之基礎設備（包含 HDPE 桶、增氧機、循環池及管路配線等），並設置智慧水質監控系統，所蒐集之資訊同步至智慧監控平台，即時呈現於電腦或手機中。</p> <p>(2) 使用 HDPE 基礎設備可解決一般傳統魚池漏水之問題，節省水資源的消耗，並可避免土壤與水體交叉汙染，達到環境與食品安全之目的。可避免水岸掏空、護土、擋水及減少滲流等。</p>	<p>中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw</p>	<p>https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sjd=0J302549686983567687</p>
63	可動式增氧機	<p>由聖鯛水產科技完成。</p> <p>透過加裝可動式增養機之載體，可擴大傳統增氧機的使用範圍，減少購置增氧機設備，減少用電。移動式增氧機之使用可分散水流，避免破壞底池。且相較於傳統增氧機，設備可擴大整體擾動範圍，提高養殖池之溶氧量，並且可打破水溫分層，進而穩定池內水質。</p>	<p>中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw</p>	

智慧農業相關研發成果-智慧農業業界參與計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
64	投餵料控制系統	由聖鯛水產科技完成。 透過遠端監視器監控，可即時查看養殖池現場狀況，並可使用手機 App 遠端控制養殖設備運轉。例如：在打雷時，可遠端立刻關閉各地養殖池之電源開關，避免養殖設備因雷擊損壞；或是觀察養殖池飼料過剩時，可遠端關閉飼料投餵機，不須長途跋涉至現場進行操作。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	
65	家禽(土雞)產地及通路資訊串聯平台	由元進莊企業股份有限公司完成。 (1) 裝置禽舍內溫度、溼度、氣體、通風量、飲水線、飼料線等各項感測器，並依據家禽生物特性調控各項硬體裝置，以達到最適生長環境。 (2) 將飼養資訊以物聯網方式收集，並匯整於大資料庫中，進行數據分析。 (3) 建置流動應用程式(APP)，隨時掌握飼養資訊及消費者能藉由此軟體即時了解及訂購商品。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0J177518009711077474
66	智慧化袋栽太空包製包系統	由翔元自動化機械有限公司、國立虎尾科技大學機械設計工程系完成。 為國內自行生產之智慧化菇類製包設備，提供國內菇類相關業者一項上袋、填料、壓實、套環壓蓋、秤重及外觀 AOI 檢查等功能之全自動化製包生產設備。	中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw	https://www.intelligentagri.com.tw/xmdoc/cont?xsmsid=0J142605106593363792&sid=0K119474373738311866

智慧農業相關研發成果-智慧農業業界參與計畫

備註：智慧農業成果擴散示範計畫需導入政府計畫補助研發完成之技術與成果，但不限於本列表成果。

序號	成果名稱	成果簡介	成果聯絡人	相關文章連結
67	智慧安全農事服務 媒合平臺	<p>由弘昌碾米工廠完成。</p> <p>(1) 結合無人機派工管理，讓安全用藥管理更落實於田間，為有需要農噴服務之農戶及可提供服務之飛手提供媒合平台。</p> <p>(2) 可代為解決田間病蟲害問題，因只要按照栽培曆既定的栽培工作定期線上回報田間現狀即可。若有發現任何病蟲害馬上拍照回傳，由田間管理人員與專家來會診並規劃防治工作。</p> <p>(3) 農戶可有效並確實掌控農噴工作與內容，落實田間防治工作與稻穀品質與產量保證。</p>	<p>中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw</p>	
68	精準田間水資源管 理服務平臺	<p>由弘昌碾米工廠完成。</p> <p>(1) 農民可遠端控制設備灌排水，並可依據時間或是水位等資訊自動關閉設備，提供可遠端進行精準控制的田間水位農事服務。</p> <p>(2) 後端平臺可以依據栽培曆的時程，及目前的農情氣象自動調控田間水位。功能包含控制命令確認與重送、高水位自動關閉與長時間運作自動關閉等。</p> <p>(3) 利用田間 IoT 設備控制水泵灌溉田區，可有效減少農民巡田次數與時間，讓農民不再疲於奔命能有更多時間用在栽培管理或是擴大管理的田區。</p>	<p>中國生產力中心 吳奕萱專員 02-26982989 分機 03114 E-mail: 03114@cpc.tw</p>	