

通訊目錄

- 平台動態 1
- 技術推廣 3
- 落地示範案例 5
- 課程資訊分享 6
- 計畫資源申請 7

平台動態

● 嘉義縣政府舉辦三方座談，讓智慧養殖運作更順暢

嘉義縣政府執行智慧農業推動計畫邁入第 3 年，透過團隊訪視輔導，了解農、漁、畜產業使用智慧科技設備之需求及情形，並進一步形成議題提請「嘉義縣智慧農業跨域整合平台」討論。縣府 5 月中在嘉義縣養殖漁業生產區發展協會舉辦座談會，邀請漁民、電信業者和設備廠商，針對智慧養殖使用上漁民常反應的問題，進行溝通並設法解決，本次座談漁民最關心的是提升網路傳輸的穩定性及資費優惠方案。

近年縣府積極推動農漁畜產業升級智慧化，其中沿海的布袋鎮、東石鄉及義竹鄉為養殖漁業重鎮，目前約有 53 戶漁民使用智慧養殖設備，魚塢裝設水質監測儀器、監視器等設備，並以智慧電箱控制水車、投料機等，當物聯網設備的運用越多，網路傳輸的穩定性也越重要，因為資訊收集的完備及設備作動的即時性(如水車打氧)，都直接關乎水產品的產量與經營者的財產安全。另外，養殖漁業一個地號會分好幾個魚塢，就有多個獨立的感測及控制設備，每個設備都有 sim 卡，通訊費用累計起來成本投資也很可觀，漁民希望政府在推動智漁的同時，網路通訊服務也要到位。

透過本次座談，中華電信網路技術分公司表示可透過養殖協會彙整網路通訊待改善區域，公司派工程技術單位檢測訊號狀況後，再進行基地台天線調整優化。同時，縣府表示未來將會再安排產業代表、電信業

者與智農技術服務業者協商資費方案相關事宜，讓農漁民在前期智農投資到後續維護使用都有完整配套。

另外，現場漁民們站在使用者的立場，給予技術業者眾多建議，包含伺服器更新之適當時間、電箱電線延長使用壽命的設計等，也呼籲漁民勿將魚塭裡全數水車都連接智能電箱，現階段應保留一些以傳統方式控制，以降低並避免因智能電箱故障所造成的損害風險。

嘉義縣養殖漁業生產區發展協會執行長陳泓碩指出，座談可以有很多經驗的交流提供現場使用者、研發者引以為鑑，避免重蹈覆轍，並且經過檢討、思考及重新設計，讓產品更受漁民的喜愛，這樣才能讓產業智慧化的腳步持續前進。對此，與會漁民也肯定縣府的協助。



圖 1 養殖漁業三方座談會於 5 月 11 日舉辦，漁友踴躍發言。

● 智食良果股份有限公司

智食良果股份有限公司 111 年在高雄成立，112 年 2 月與慶奇科技股份有限公司簽約，成為慶奇科技的全國獨家總代理，拓展市場與服務農民的範圍。智食良果主要經營項目包括 IoT 資訊系統、環境感測器與控制器銷售、現場規劃安裝服務。智食良果除了代理慶奇科技之樂農系列產品，111 年 1 月也技轉桃園改良場智慧灌溉程式，結合成員本身系統開發專業，現已開發出二路無線控制電箱並進入試產階段，預計於 112 年底完成自有 IoT 公有雲系統及私有雲，屆時將為農業場域智慧化帶來優勢。公有雲能以低成本方式客製化各個農場適用的控制模組程式，降低維護成本；而私有雲則可以解決農場網路失效時無法遠端控制設備的缺點，以及大型農業場域常常感到困擾的資安疑慮。

慶奇科技長期深耕科技教育與農業物聯網資訊系統的開發，智食良果亦自行研發農業用物聯網資訊系統和控制器，與慶奇科技同樣採用無程式碼 (No-code) 的視覺化程式積木平台。程式積木平台圖像化的編輯介面對於不熟悉程式碼的使用者較為友善，程式設計的靈活度也相對較高，可滿足各場域的客製化需求。智食良果除了擁有服務工程團隊，能協助客戶進行現場佈建與設定之外，也販售相關課程並經營線上教學服務，降低使用者的營運人事成本。智食良果更擔任技術開發方 (慶奇科技)、客戶與水電業者之間的溝通橋樑，培訓在地青農及水電業者安裝與維修智慧環控系統的能力，將其納入經銷商服務體系，可就近提供服務。



圖 2 程式積木應用：以光累積值決定灌溉時機

智食良果目前已累積相當多的服務實績，主要客戶包括農委會研究單位桃園場、台中場、高雄場、苗栗場、林試所、嘉義大學、台灣大學等。農產業包括果樹、蔬菜、花卉等農場，例如桃城蒔菜、悠沃農場等，累計達 40 公頃以上，線上設備使用數超過 1,000 台。由於系統採用程式積木，符合教育事業程式教學及農業教學所需，適合導入中小學食農教育之校園作物智慧灌溉，目前已有超過 20 家學校採用，例如巴楠花國小、森優生態實驗教育學校等。運用 No-code 積木化程式編輯平台的核心技術，在農場佈建物聯網。這個系統亦可串接第三方系統，如高雄市農業局農來訊系統、農試所智慧農業共通資訊平台等，加上以 Line 提供通知，人機可以共同參與栽培決策，藉此將專家的知識和經驗量化為各項參數，以利實際應用。

相較於傳統 PLC (可編程邏輯控制器)，智食良果之 No-code 系統平台的優勢在於設備生產標準化，不僅大幅降低初期建置成本，而且後續的設備更新、程式修改或擴展皆可透過網路進行，不必添購新設備。



落地示範案例

● 屏東儒園鮮果農場導入物聯網灑水降溫系統

儒園鮮果農場場主洪兆濡在屏東縣萬丹鄉種植紅龍果，夏季高溫常導致紅龍果枝條黃化、樹勢衰弱。搭設遮陰網雖可有效降溫，但是容易受風災損耗，維護成本高，因此洪先生改以田間原有的噴灌設備進行灑水降溫，然而需以手動開關，無法有效即時進行開關，導致錯過噴灌降溫時機，或噴灌時間太長而浪費水源。在高雄區農業改良場的協助下，將智食良果團隊的物聯網系統導入果園，透過感測器隨時監控果園溫度與濕度，結合果園原有的噴灌系統，在氣溫過高時立即自動灑水或噴霧，就能迅速大幅降低紅龍果枝條的溫度，正中午時降溫幅度更可高達 8°C。此系統將 LINE Bot 及推播功能寫入積木程式，因此啟動及結束噴灌都會發送訊息通知，而且如果許久未灌溉，系統也會以 LINE 提醒場主是否需要灌溉，達到「人機共同決策」。現在場主在家也可以掌握果園的環境，但讓他最開心的還是果園裝設這套智慧噴灌系統後，紅龍果的產量和品質都有顯著的提升。



圖 3 物聯網智慧溫控系統
人機共同決策示意圖



圖 4 儒園鮮果農場場主洪兆濡

課程資訊分享

● 花蓮區農業改良場設施智慧農業進階選修班



農民學院實體課程

名額：30 人

<https://reurl.cc/QXXqIM>



課程資訊

報名日期：112.07.05 ~ 112.08.04

上課日期：112.09.05 ~ 112.09.07

課程費用：2500 元 (含保險)

上課地點：花蓮區農業改良場 (花蓮縣吉安鄉吉安村吉安路二段 150 號)

課 表：

112 年度 花蓮區農業改良場-設施智慧農業進階選修班			
時間	2023-09-05 (二)	2023-09-06 (三)	2023-09-07 (四)
08:10 - 09:00	學員報到、領取資料	影像分析與 IoT 系統於 智慧農業之應用 台灣海博特股份有限公司 -陳欣正	智慧驅鳥設備介紹與應用 花蓮區農業改良場-郭東禎
09:10 - 10:00	環境介紹、課程內容導讀、 班務說明、開訓合照		雷射驅鳥裝置功能介紹 及田間示範操作 花蓮區農業改良場-郭東禎
10:10 - 12:00	智慧載具在農業的前瞻運用 國立宜蘭大學-鍾智昕	智慧氣象數據分析及應用 阿龜微氣候-盧安邦	智慧化設施結構搭建 與實際案例分析 鎧麟機械有限公司-洪福良
13:10 - 14:00	智慧農業應用於 淨零碳排發展技術 花蓮區農業改良場-張琇妍	無人機系統建置 及在農業之應用 國立宜蘭大學-楊江益	簡易型氣象設備 與預報服務之應用 安吉氣象決策資訊有限公司 -林偉文
14:10 - 15:00	無人機法規及相關安全事項 疣豬飛行中隊有限公司 -謝志勤		
15:10 - 16:00	無人機基礎操作及實際應用 疣豬飛行中隊有限公司 -主講:謝志勤 助教:陳照星	智慧農業在設施產業之應用 國立宜蘭大學-楊江益	問卷調查 花蓮區農業改良場-林正木
16:10 - 17:00			結訓及綜合座談 花蓮區農業改良場-林正木

計畫資源申請

● 112 年度農機補助 – 112 年省工高效及碳匯農機補助實施計畫

<https://reurl.cc/0Ej9W9>

農糧署為輔導農業機械化，提升農耕作業效率，輔導農民購置農業普遍需求之種植、管理、收穫及採後處理等農機，協助紓解農村勞動力缺乏問題，並因應農業淨零排放政策，鼓勵農民採用「增匯」及「減碳」等功效之耕作機械。

壹、受理單位

農糧署各區分署及辦事處

貳、受理方式

農民提出申請後，視預算核定額度，依政策配合度積分高低排定補助優先順序。由受理單位通知農民購買農機，農民購機完成後向原受理單位申領補助款，完成核銷程序後撥付補助款。

參、補助項目

補助項目為農事服務機械、省工農業機械、農用無人飛行載具噴藥機(農噴無人機)、新研發農機、引進省工農機及碳匯農機等 6 項。

肆、辦理期間

一、農民申請期間：(一) 第一階段：2 月 20 日至 4 月 10 日止

(二) 第二階段：5 月 20 日至 7 月 10 日止

(三) 第三階段：8 月 20 日至 10 月 10 日止

二、各階段受理截止時，農民應於受理單位通知後 1 個月內購置農機，且向該單位申領補助款，得辦理展延，惟至遲均須於 112 年 11 月 30 日前交貨，並申領補助款完竣，逾期視同放棄。

