

【農業科技創意出擊】

跨域分享案例， 加速產學研互動合作

文圖 | 科技處 郭俊緯・黃蘊慈¹・張榮輝²



◀ 106 年 11 月 2 日農業科技新事業發展成果發表會中部場。

▼ 106 年 11 月 14 日農業科技新事業發展成果發表會南部場。



壹、前言

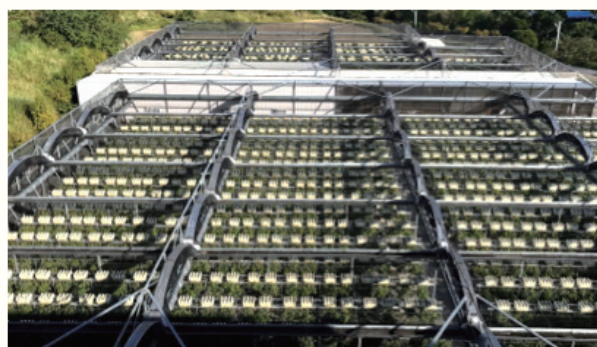
我國農業科技已累積深厚的研究基礎，並有卓越的研發成果，惟以往多侷限於生產型產業，以生產、銷售初級農產品為主，對於農產業競爭力及發展尚有所不足。行政院農業委員會（以下簡稱農委會）為推動產業導向之整合型農業科技，期透過農業科技商品化與事業化，建立農業科技產業化成功模式，以促使臺灣農產業由生產型農業轉型為加值型農業，乃於 103 年至 106 年執行「推動農業科技產業全球運籌」計畫，積極將農業科技產業加值策略列為農業科技產業化重點策略之一。該加值策略透過財團法人農業科技研究院（以下簡稱農科院）之執行，以科技整合、商品化事業化評估、及後續新事業提案等系列加值服務，聯結關鍵科技成果衍生新事業（即新創公司或既成事業新事業部），並透過契作、聯盟、產銷合作等營運模式，將農民與農企業緊密結合，發展互利共生、共存共榮的合作模式，期將農業科技產業化發揮到最大效益。

註 1：農業科技研究院產業發展中心研究員。

註 2：農業科技研究院產業發展中心代理主任。



慶全科技農業股份有限公司企業化經營及專業農製作，帶動甘藷產業升級及開拓國外市場。



活動式三層帷幕設施為解決亞熱帶及熱帶氣候之高溫高溼最適方案。



高雄蛋雞場設置禽畜糞高效處理系統解決雞糞不落地處理及惡臭。

貳、產業化案例

「推動農業科技產業全球運籌」計畫 4 年執行以來，農科院共完成 20 件具市場潛力之技術套組商品化事業化評估報告（營運計畫書），涵蓋產業範圍包括：菇蕈類、動物用疫苗、飼料添加物、生物農藥 / 肥料、檢測檢驗、石斑魚模場、觀賞魚與周邊、農業機械、植物種子與種苗、寵物周邊產業共十大重點產業相關領域，共促成 10 件農業新事業成功案例，預計 5 年投資金額達 14 億元，5 年營收可達 124 億元，本篇就其中 3 個產業化成果案例說明如下：

一、高效禽畜糞處理暨肥料調製技術套組——特克斯科技股份有限公司

畜牧場禽畜糞常造成環境污染、產生蚊蠅及病蟲害等問題，而傳統堆肥費時長、需要大面積土地、過程中會有惡臭產生。阜利生化科技股份有限公司發展出禽畜糞高效處理系統，103 年起農科院協助整合本會臺中區農業改良場微生物發酵技術及輔導有機質肥料調製技術，就地減量除臭有效解決畜牧場禽畜糞之環境污染、蚊蠅及病蟲害等問題，克服堆肥過程之惡臭，並可於 5～7 天內快速處理禽畜糞，將禽畜糞調配為高品質有機質肥料。農科院完成商品化事業化評估報告及提供新事業促成相關服務後，阜利公司於 104 年 3 月衍生新創事業——特克斯科技股份有限公司，營運至今已售出近 30 套設備，國內已有 6 處蛋雞場設置運作中，實際協助畜牧場解決禽畜糞處理之問題，並逐步對外拓展中國大陸、馬來西亞、印尼等市場，並積極運用高品質有機質肥料之利基，規劃未來於國內外建構循環農業示範模式。

二、甘藷企業化與國際化營運模式建立——慶全科技農業股份有限公司

甘藷產業受限於臺灣土地資源及勞力不足的限制，過去較少以企業化經營方式運作，逐漸面

臨國外市場及國內通路有關規格、品質、數量、交期、價格、安全之要求，必須在營運模式上有所變革。農科院 103 年起協助慶全地瓜生產合作社，與本會農業試驗所及臺中區農業改良場合作整合技術與輔導服務，積極透過導入新技術並進駐農業試驗所育成中心，加強健康種苗繁殖量能及握健康種苗關鍵階段，並改善保鮮技術提高產品品質，另採購國外甘藷採收機，同時加強產品分級包裝及投資大型冷藏設備，以全年供應高品質甘藷。農科院完成商品化事業化評估報告及提供新事業促成相關服務後，慶全地瓜生產合作社於 105 年 12 月轉型成立慶全科技農業股份有限公司，目前自有農場約 60 公頃、契作總生產面積達 500 公頃，期站穩國內最大生鮮甘藷供應者。慶全公司積極輔導專業農並增加契作農民之收入，已能計畫生產達到企業化營運（B2B）對於品質均一、數量承諾、交期承諾、價格承諾及安全保證等交易規範。目前產品除已成功打入國內龍頭超商外，亦已外銷至新加坡及香港等地。作為合作社蛻變高競爭力企業之成功案例，慶全公司未來將持續以專業契作，生產高品質甘藷，供貨國內超商、餐飲、生鮮市場及國外通路。

三、牛番茄安全蔬果整廠輸出一台鼎活動帷幕股份有限公司

臺灣夏季高溫多雨的氣候對農業帶來不利的影響，夏季牛番茄栽培不易，農民常用之簡易溫室容易造成嚴重積熱，導致作物生長及產量受影響，台鼎公司開發適合亞熱帶及熱帶氣候之農業設施活動式 3 層帷幕設施，整合養液水分自動化滴灌系統、微量介質袋、離地栽培等技術，並建立標準化 SOP 栽培模式。102 年組成「有限責任臺中市金三角蔬果運銷合作社」，10 多年來將整套設備及栽培技術應用於牛番茄等設施作物上，不但解決了夏季蔬果短缺的問題，且可全年供貨，具備農作物品質穩定、規格一致，符合 B2B 經營模式之雛型。農科院 101 年起即接觸「有限責任臺中市金三角蔬果運銷合作社」，開啟合作社轉型為農企業之契機，協助完成商品化事業化評估報告及提供新事業促成相關服務，規劃台鼎公司整合「有限責任臺中市金三角蔬果運銷合作社」與「臺中市外埔區蔬菜（番茄）產銷班第 4 班」，以基層農民團體為核心，朝向企業化經營。農科院另協助台鼎公司於 106 年向中華民國證券櫃檯買賣中心提出「籌資計畫書」以利籌建「農特產品多功能集貨包裝物流中心」，及向臺中市政府提出「農業經營利用計畫書」申請承受耕地許可。台鼎公司將以臺灣為研發基地持續研發，營運方面設施牛番茄擴大供應大型速食業、便利超商、中央廚房，擴展整場輸出模式到熱帶地區等新南向國家輸出設施農業產銷體系，開創國際市場商機。

參、結語

科技是農業進步及發展的動力，為協助以往小農生產導向的農業，走向創新應用擴大加值導向之農企業經營模式，我國農業科技研發應轉朝向跨領域整合技術套組，將傳統農業技術之應用從輔導農民為主軸的做法，轉為新事業發展並藉由契作提高農民收益之企業化模式。4 年來 20 餘案之科技產業化實務推動經驗，其間農業試驗改良場所、學研機構等對新事業發展落實產業化之作法，由觀望而逐漸瞭解並積極參與，106 年 11 月 2 日及 11 月 14 日分別於中部及南部辦理 2 場次成果發表會，共計有 290 人次參與，71% 參加者來自產業界，並有 4% 為創業者，跨域分享新事業成功案例，期加速產學研互動合作，吸引更多投資者的資金，引導臺灣農業產業科技創新應用，加速農業科技產業化。