

布局國際市場，推升出口能量

完善臺灣農產品 全程冷鏈物流體系



111年11月13日農委會陳吉仲主任委員（中）及農糧署胡忠一署長（左3）出席保證責任雲林縣瓊埔合作農場冷鏈區域加工廠落成典禮。

李雅蓁¹

壹、前言

臺灣為熱帶及亞熱帶氣候區，孕育多元豐富的農產品，加上產官學專家共同努力合作，提升栽培管理技術，優良的品質深受海內外消費者喜愛，但大多數農產品具有不耐儲運及易腐敗等特性，貯運過程中易產生損耗，影響供貨品質，不僅造成生產者損失，也使消費者對產品的信任度下降。

以往臺灣農產品銷售較著重於國內市場，以傳統市場為主要通路，相對較忽略低溫運輸的重要性。近年來在消費者生活型態轉變下，量販店、超市

| 註1：行政院農業委員會農糧署。

及便利商店等通路占比逐漸增加，又受到新冠肺炎疫情影響，網路電商平台逐漸蓬勃發展，再加上政府部門對國際新興外銷市場的積極拓展，進而帶動長程運輸的需求。因此，如何在運輸過程中維持品質、保持新鮮度並減少耗損，且能延長到貨後的儲架壽命，提升商品價值，即成為產銷供應鏈之生產者、運輸業者及通路商等參與成員獲利的關鍵。

「溫度」是影響蔬果品質的重要因子，「冷鏈」是冷凍（藏）供應鏈的簡稱，泛指冷凍（藏）類食品從原材料供應物流、食品工廠內生產物流、貯藏運輸物流至販賣銷售物流等，



輔導臺南市政府更新玉井蒸熱處理場蒸熱設備，預估芒果處理良率可接近100%。

各個環節中始終處於規定的低溫環境下，以保證食品質量，減少食品損耗的一項系統工程。因此，在產銷供應鏈的過程中，維持產品品質的重要關鍵，即是減少溫度大幅的變化。



112年2月6日農委會陳吉仲主任委員至保證責任屏東縣南荔枝生產合作社視察鳳梨產業及冷鏈建置成果。





111年9月23日於萬生科技農業（股）公司辦理菇類冷鏈推廣觀摩會，對與會者經營場域之理集貨區、冷藏庫及包裝區等動線規劃及溫度控制有所助益。

貳、盤點重點投入場域，全面導入冷鏈物流體系

盤點農糧產品產銷供應鏈，可以發現從採收後運送至集貨場及批發市場之冷鏈運用程度較低，而因為通路的要求，運送至量販超市及外銷市場導入冷鏈的程度較高，其他例如學校營養午餐、國軍副食及團膳業者等則有部分冷鏈應用斷鏈之情形。因此，行政院農業委員會（簡稱農委會）農糧署統籌農漁畜產業需求，向行政院爭取中長程（110～113年）公共建設「建構農產品冷鏈物流及品質確保示

範體系」計畫，獲行政院大力支持，也統整農委會其餘冷鏈相關計畫，投入經費共計126億元，期能全面推動，從各個場域導入冷鏈體系，建構農產品安全及現代化物流營運模式，轉變臺灣農業結構。

農產品種類及營運場域眾多，為了使投入發揮最大效益，農委會農糧署（簡稱農糧署）針對農糧產品部分，依不同的功能性擇定四大重點場域：

一、興建旗艦物流中心

以外銷為導向，內銷為輔，於桃園鄰近國際機場及屏東各建置1處

兼具農產品國際轉運、包裝、重整、理貨、加工之農業物流園區，導入保稅、檢疫、檢驗、通關便捷一條龍進出口服務。

二、建置區域冷鏈物流中心

依據各縣市及產業需求，以供應國內市場為主，於雲林以南5縣市蔬果重要產區建置區域冷鏈物流中心，以2公頃以上之土地為設置原則，並需符合公共建設精神，發揮規模經濟效益及調節市場供需，結合理集貨、分級、包裝、預冷、冷藏（凍）或截切加工等綜合性功能，帶動當地及周邊產業發展。農糧署亦訂定審查重點，提供營運單位先期規劃，評估重點包含發展定位之清晰度與合理性、目標市場規模與潛在競爭者分析、短中長期目標設定及可行性、經營策略之訂定及前瞻性、物流中心立地條件與建築規劃之整合性、財務規劃與效益分析、投資風險控管能力等。

另外，為縮短需檢疫處理之果品運輸路程，將於屏東增設蒸熱處理及於臺南增設低溫處理設備，可就近服務周邊地區農民，亦針對現有之檢疫處理場所更新設施（備），增設電力備援系統，提升處理效能並減少果品耗損。

三、升級果菜及花卉批發市場

目前國內果菜批發市場計49處、花卉批發市場計4處，建立公平、公開交易制度及效率化營運，對

穩定國內蔬果產銷極為重要。目前部分批發市場冷藏設備過於老舊，亦缺乏低溫交易、理集貨、包裝及配送場域，無法維持蔬果運銷冷鏈不斷鏈。因此，農糧署優先擇定國內年交易量60,000公噸以上之特等及一等果菜或花卉批發市場，並將已建立或將建立電子交易、產品追溯實名制、共同運銷、代收代付等交易制度列為優先輔導對象，協助建置冷藏庫、集貨分級包裝場、低溫卸貨區、出貨碼頭、質譜儀、冷藏運輸車及改善冷藏主機冷媒系統等，並推動新式摺疊籃回收制度，取代紙箱包裝，降低一次性耗材使用所產生之廢棄物，降低運銷成本，延續產地端冷鏈完整性。

四、輔導產區農民團體及農企業提升

冷鏈設施（備）

農產品從田間採收後到集貨包裝場，常見的溫度控制問題包含採收時



於保證責任屏東縣龍潭果菜生產合作社建置鳳梨冷鏈示範場域。



於嘉義縣公私協力合作建置全日物流大林智慧生鮮物流園區，於111年11月啟用。

曝曬於高溫環境下；採收後以一般無遮陰貨車運送至集貨包裝場；集貨或分級包裝作業在開放式、無溫度控制之空間進行；冷藏庫空間不足，於盛產期農產品疊放過度密集或放置於常溫空間等，皆會造成溫度劇烈變化。

因此，擇定具外銷潛力或易產銷失衡之蔬果、雜糧及花卉，以大型生產專區、集團產區或外銷供果園為核心場域，導入預冷設備、自動化分級包裝設備、低溫作業區及運輸冷藏車等，鼓勵生產者使用節能高效率設備，並結合農委會各試驗改良場（所）新式技術，輔導生產者朝向集團化、

規模化經營，提升使用效率並減少碳排放，朝永續發展目標前進。

參、推動成果豐碩，擴大冷鏈處理量能

冷鏈政策自110年起積極推動以來，已有豐富的成果。在旗艦物流中心部分，位於屏東縣之國際保鮮物流中心已於111年9月啟用，建構從採後處理、洗選、截切、加工、包裝、低溫儲存、物流配送到報關之一條龍服務，預估鳳梨產季可提供1.6萬公噸預冷處理量能，並依市場需求適時

出貨。在區域冷鏈物流中心部分，保證責任高雄市加洲果菜運銷合作社已建置完成，並再輔導其擴建以提升量能，擴建部分刻施工中，完成後預估整體蔬果處理量能可達3萬公噸以上，另於嘉義縣公私協力合作建置全日物流大林智慧生鮮物流園區，於111年11月啟用，服務內容包含「低溫倉儲」、「預冷催熟」、「截切加工」與「分撥理貨」四大功能，可有效處理全臺灣餐飲及消費端之生鮮供應需求，雲林、臺南及屏東之區域冷鏈物流中心亦陸續施工中。

在批發市場部分，輔導臺北市第一、臺北市第二果菜批發市場及臺北花卉批發市場等3處重要市場改善冷鏈設施（備）後，冷鏈交易量占該等市場總交易量均達15%。農民團體及農企業部分，111年已輔導217件，建置冷藏（凍）庫7,241坪、低溫作業區5,444坪、IQF急速冷凍機組12組、冷藏運輸車135臺及預冷機組49組等，預估可增加冷鏈處理量能3萬公噸，另外，為促進產業間相互交流學習，提升冷鏈知能，於保證責任屏東縣龍潭果菜生產合作社建立鳳梨內外銷全程冷鏈示範場域，導入清洗、殺菌、分級包裝、壓差預冷等設備，運銷量可由每年2,000公噸提升至4,000公噸，於彰化縣萬生科技農業股份有限公司建立菇類內外銷全程冷鏈示範場域，延長菇類保鮮期60%，農產品耗率由20%～30%降低至10%～15%。



臺北農產運銷股份有限公司推動市場冷鏈搭配塑膠籃使用示範計畫。



肆、導入專家輔導團隊提供諮詢服務，完善產地到餐桌最後一哩路

在推動冷鏈政策的過程中，除了輔導建置硬體建築物及設施（備），也提供實體及數位線上學習課程，同步提升參與者之冷鏈知識，在計畫執行的過程中，為確保執行成效並達成目標，亦不定期邀集專家學者組成輔導團隊，進行實地訪視及諮詢服務，針對執行單位經營場域之空間配置、動線規劃及設施（備）運用情形等提供改善建議，以確保投入之經費能妥善運用。

未來期能完善臺灣農產品全程冷鏈營運模式，提升內外銷產品品質，保障消費者食品安全，並有效減少農產品整體產銷供應鏈損耗，降低生產成本，另可於盛產期調節市場供需，穩定交易價格，提升農民收益，改善農產品從產地到餐桌每一個關鍵環節，建立臺灣農產品優質、安全又安心的品質保證。