

美洲最小國家，給予台灣大力支持！我國用科技回報友邦，展開

「蘭花外交」全面合作

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

身為邦交國，台灣如何以科技能力協助聖國發展其觀光業與農業呢？以台灣「觀光農業」中各種民宿開發經驗來觀察，此地一來尚未有其農業特色，二來也未能結合現有的觀光產業發展。

聖克里斯多福及尼維斯（Federation of Saint Christopher and Nevis）此海洋島國，一直是我國在中美洲的堅強友邦。此國家位於東加勒比海，由 St. Kitts 與 Nevis 二島組成，總面積 269 平方公里，2021 的人口統計為 54,149 人。

聖克里斯多福及尼維斯（以下簡稱聖國）是美洲土地面積最小、人口最少的國家，但也是在國際舞台上頻頻發言支持台灣的友邦。

那麼台灣的科技可以如何援助此國家？答案不是為其興建一座植物園，而是協助建立一個高科技生技農業之產業。

優先發展農業、觀光業

聖國因天然資源有限，汽油、民生用品與食品大多需要自國際進口，然而兌換美元之匯率十分穩定，政局與金融制度健全，且該國的基本建設——如公路、港口、機場、水電設施、通訊與網路——都十分完善。

聖國的人民素質高，教育普及至高中畢業。目前發展的產業包括觀光旅遊業、輕工業、房地產與營造、金融業、資通業、再生能源與農業。其中，觀光旅遊業的遊客主要為郵輪客人，每年高達百萬餘人，國際遊客人數在 2018 年為 1,297,330 人、2019 年為 1,197,310 人。聖國觀光業收入占全國 GDP 約 3 成，在疫情期間，旅遊業受到重創，現今終於逐漸恢復。觀光產業是此國家的重點產業，從目前產業人口占全國比例 25% 即可見一斑。

聖國農業背景中，St. Kitts 大島農業有甘蔗、棉花、椰子、香蕉和熱帶水果等等；Nevis 島農業主要生產海島棉、水果、蔬菜和牲畜。兩島農產品主要供應本國自用，從事農業人口占所有勞動力的 13.4%。

農業現在成為聖國政府的優先發展項目，目標是減少糧食進口，並且能供應觀光客所需食材，朝向多元化生產。

另外，在 COVID-19 的影響之下，聖國政府與民眾已發現糧食安全的重要性，因此兩方力求結合觀光業與農業，希望能以產業結合的方式，同時開發兩者。

然而，加勒比海地區的農業發展受到氣候變化影響，降雨模式與溫度分佈的變化影響了農業生產的時程與產量。蟲害、病害與病毒的發生機率增加，其糧食供應系統已然受到威脅。原來農業生產之品種對於農業病蟲害正顯著脆弱，因此健康種苗的需求更大。

此「種苗市場」不只是聖國內部所需，也是周圍其他國家急需的農業資材——島上原生蘭花具有觀賞價值，但是缺乏繁殖體系，因此需要建立蘭花生產場與組織培養苗生產場，以協助該國生產健康的種苗。並且這些生產場的產品，除了供應本國使用，也要可以行銷至周邊加勒比海各國。

借鏡台灣經驗，創造特色產業

身為邦交國，台灣如何以科技能力協助聖國發展其觀光業與農業呢？以台灣「觀光農業」中各種民宿開發經驗來觀察，此地一來尚未有其農業特色，二來也未能結合現有的觀光產業發展。

2019 年，每年至此國家的郵輪旅客已高達約 120 萬人，讓這些郵輪旅客在此國家增加消費會是可行方向。這些遊客的特色是以退休人士居多，他們在郵輪上旅遊時間動輒長達數月，聖國是在他們眾多旅遊國家中的一站。

那麼，該如何藉由農業提供觀光旅遊更多特色？如何吸引遊客之購買力呢？

在與聖國駐台大使 Jasmine E. Huggins 女士的交談得知，該國有美麗的蘭花，甚至特別發行相關款式的郵票；觀光客到此島登山健行時，也可以看到森林內盛開的蘭花。另外，1999 年由 Nevis Historical and Conservation Society 所調查與出版的報告《A Vegetation Classification of St. Kitts and Nevis: Implications for Conservation》中，也對於該國的蘭花產地與品種有詳細介紹。

然而，這些野生蘭花無法採摘，也因此無法成為商品，這是因為野生蘭花存在著《瀕臨野生動植物種國際貿易公約》（英文縮寫為 CITES）的限制。如果這些蘭花能夠以人工培育，就不會受到野生蘭花銷售限制問題；若能將該國蘭花與台灣蘭花雜交育種，培育出商業蘭花，再以聖國與台灣兩國國名共同命名，那麼意義將會更大。

觀光客在郵輪上生活數個月，因此登島後新鮮的水果汁、蔬菜沙拉等將有很大

吸引力，此時若能提供百萬觀光客農產品食材，而且是高端食材，這對於聖國農業與觀光業都是雙贏——觀光客攜帶蘭花回到郵輪，可以陪伴往後數週的旅途，只要上岸後不攜帶離開郵輪，也就沒有檢疫的限制。

與友邦展開國際合作，以科技支援聖國

在上述背景中，中興大學非洲產業研究中心擬定了一個「聖國蘭花產業與種苗產業計畫」。此計畫已與 Jasmine Huggins 大使多次討論。

台灣的蘭花產業經驗，體現在育種與選種、組織培養苗生產、栽培、抽梗和開花，以及營銷等完整的產業鏈。因此台灣的確有足夠的科技能力協助此友邦國家。在該計畫中，考慮聖國生產成本與現有人力，因此現有人才培育由聖國在台灣就讀農業科系的學生加以訓練。

這項聖克里斯多福及尼維斯與台灣的國際合作，共分為兩大階段；每個階段的工作時期再依進度區分成不同時期：

第一階段：建立聖克里斯多福及尼維斯的「蘭花產業」

第一期：商業蘭花選用，包括聖國的天然野生蘭花與在台灣選擇的商業蘭花品種。在台灣進行組織培養，在溫室生產，從小苗到成苗。植物後處理及冷藏，再從台灣運輸到聖國，在當地完成栽培溫室與高海拔催花溫室。具體作業為溫室建設、設備安裝、催梗開花與觀光客行銷。

第二期：聖國選擇的商品蘭花，在台灣育種、選種，進行組織培養苗生產。組培苗送抵該國，在當地的溫室生產，從小苗到成熟植物，抽梗開花至市場銷售。

第三期：在台灣進行育種、選種。在此國家製作組織培養苗，溫室生產，從小苗到成熟植物，抽梗開花到市場銷售。

在聖國建立的組織培養場，不僅適用於蘭花，也適用於其他作物。由蘭花產業得到的收益，將用於建立該國的種苗產業。

第二階段：建立聖克里斯多福及尼維斯的「種苗產業」

第一期：連結第一階段第三期的工作內容，建立組培場一處，訓練組培苗繁殖人員 5 名，生產蘭花與熱帶水果種苗，例如鳳梨。

第二期：建立該國與加勒比海地區商業植物的種原庫，增加種苗生產項目，以增加其觀光產業競爭力。

第三期：為加勒比海地區之國家生產健康種苗，擴大營運規模。

藉由組織培養苗生產場之建立，當地可以生產健康的種苗，對於當地農業生產可以從源頭提供最佳的保障。一旦解決該國原作物品種老化問題，並協助其原生植物商業化生產以及種原保存，即可透過建立該國健康種苗產業，將產品行銷至加勒比海各國。

「聖國蘭花產業與種苗產業計畫」在聖國建立的科技農業與生技農業，不只是一個示範點、也不只是一處實驗室，而是一間農業公司。此農業公司的使命，就是要協助聖國提升其農業與觀光產業；而該計畫的終極目標是使科技農業、生技產業在此島國生根茁壯，成為該國的特色產業。

如此一來，一個島國，雖然面積不大、人口不多，但可以以其生技農業，成為此地區的農業強國。建立種苗產業的資金，自銷售其國家原有美麗的蘭花開始，這就是此計畫的目標。

依此商業投資計畫完成的蘭花與種苗產業，可使該國成為加勒比海地區科技農業與生技農業的強國。除了內需市場與觀光客市場，其種苗生產更可提供周圍國家農業種苗；另一方面，這是台灣科技實力的呈現，也是對支援我國的友邦，最好的回報。