

國際林業合作的回顧與發展

◎郭俊開／農業委員會中部辦公室技正

一、前言

行政院各部會及地區辦公室組織為配合國家整體發展，將於近期內進行相關的調整工作。林務局的業務，也將依據當前國內外林業情勢變遷及需求，對內部組織架構經評估分析後做一番的調適。據初步的規劃顯示，其中最大的特色是成立國際林業合作單位。在跨入二十一世紀後，由政府結合業者輔導海外林業投資，並加強與已開發國家的林業科技交流合作，以形成跨國林業產業策略聯盟，是林業發展的趨勢。因此，林業的經營或管理者更必須具有前瞻、創新及國際的眼光，來擘劃林業的遠景。在探討未來林業的遠景，不妨先回顧過去林業國際合作的旅程。民國四十八年，我國成立農耕隊前往友邦國家從事農業援助，開啓我國農業合作之先河，當時之林業合作項目因規模不大，均附於農業合作範疇內，至民國五十四年我國派遣赴非洲盧安達手工藝隊成立，我國對外林業合作才邁入新的一頁。林業人員對國際社會的貢獻，迄今已達三十五年，由於決策正確，按步完成各項計畫，成績斐然，甚受當地民衆及政府的

肯定與激賞。這種單向的技術援助，隨著國際時空的變化，已無法在雙贏的策略上獲得滿足。筆者在省農林廳時期承辦農技援外等業務，長期接觸農技人員，對農林國際合作有相當之認識及完整概念。本文乃針對個人工作心得及相關報告資料做一完整的敘述，讓我林業人員對我國過去在國際林業技術援助之過程、方式及成果有更清晰的瞭解。文中並對農業委員會林業處與林務局等機關合併成立森林暨自然保育署後，如何兼顧國內森林保育，拓展國際林業合作及援助，提出個人若干淺見，期盼對林業人員會有一些新的思考方向。

二、國際林業合作的沿革

我國農技援外工作肇始於民國四十八年第一次派團到越南，民國五十年行政院為加強與非洲新興國家的技術合作，核定「先鋒案」，這個計畫包括技術合作與宣導兩部份。技術合作內容可分為三部分：一是邀請非洲各國派員來華考察觀摩，其人選為主管農業、鄉村衛生等事務之官員及技術人員，使其瞭解我國農業及經濟發展的實際情況。二是

設立非洲學員訓練班，在國內設立有關農林漁業、鄉村衛生、手工藝與食品加工等訓練班，接受非洲各國學員來華參加講習。三是派遣專家及農民前往非洲作先期技術協助之服務工作。同時，為借重我國農友豐富農耕經驗，增進雙方合作交流，亦派遣優秀農友及林農約100人前往非洲各國設立示範農場，為期2年。

“先鋒案”確立了我國農林業技術援外的政策與基礎，也展開了此後各項對外技術合作的模式。實施期間，由於合作項目及合作方式均能依當地特有資源、市場需求及政府政策目標，且能於短期內彰顯成果，此項工作立即受到非洲各合作國家的重視與歡迎，進而要求擴大合作範圍及延長合作期限。民國五十年十一月我國派遣第一個農耕隊到賴比瑞亞服務以來，分別派遣之農技援外團隊計有五十一年三月派遣第二個農耕隊到利比亞。五十二年派遣三個農耕隊分別赴達荷美、象牙海岸、加彭及一個獸醫隊到衣索比亞。五十三年除派五個農耕隊赴盧安達、喀麥隆、塞內加爾、獅子山及尼日等國外，另組織手工藝隊到盧安達服務。這是林業技術人員以手工藝技術援外，改善當地居民經濟的第一個團隊。由於績效良好，五十五年至六十一年期間，除續派遣農耕隊外，也新成立了較具專業性質的團隊前往非洲各國服務，如駐查德獸醫隊及油廠技術隊、駐盧安達糖廠技術隊、駐尼日農機具製造廠、駐馬拉加西竹工隊、駐史瓦

濟蘭手工藝隊等。我國派駐非洲各國工作之技術團隊，種類繁多，為此地區之特色。其主要原因在於考慮當地之資源及需求為主。以竹工藝隊而言，雖同為竹工藝隊，但服務內容卻不盡相同，如盧安達手工藝隊因當地竹林資源十分豐富，我林業技術人員協助當地居民，利用竹子製作竹（手）工藝品，從示範、講習訓練完成當地手工藝技工之訓練工作，竹工藝品質之提高，無形中增加竹材之利用及居民之收入。至於馬拉加西竹工隊之服務內容則著重於竹類栽培示範、竹製品技術人員之訓練及展覽示範等工作。該兩國竹林資源均十分豐富，但未能妥為運用竹材，居民多利用做為竹籬笆、蓋房屋、盛水用器及樂器等，除此之外，未見供為其他製品。我林業技術人員抵達後，便成立竹工藝訓練中心，訓練當地居民及技術人員編製各種家具、日用品等，深受當地重視，各種媒體也不斷報導我竹工藝技術援助的成果。這段歷史，讓我林業人員回味無窮。

我國在中南美洲及加勒比海地區之農林技術服務，係於五十二年十一月派遣第一個農技團到多明尼加展開服務工作開始，隨後陸續派團前往巴西、智利、墨西哥、巴拿馬及秘魯等國。六十二年以前所派遣之技術團隊均為農技團，六十三年以後，為應友邦要求，增派漁技團前往巴拿馬、宏都拉斯、哥倫比亞及哥斯大黎加等國服務外，另分別成立駐哥斯大黎加竹工藝技術團及駐哥

倫比亞竹工藝技術團。近年來，由我林業人員提供竹工藝協助的國家有哥斯大黎加、多明尼加、聖文森及聖露西亞等國，其主要任務在協助當地拓展竹工藝與竹類示範造林技術，指導及訓練當地居民利用竹、藤、木與石材編製成各種家具、日用品與裝飾品，並全面推廣。另成立竹工藝訓練及展示中心，定期舉辦相關訓練及推廣示範工作。當地居民經過一段時間的訓練後，均能自製藝品，自行銷售或透過市場販賣，提高創業及就業能力，進而改善當地經濟，此一成就，頗受當地政府的表揚。

中東地區之農技服務工作，則以沙烏地阿拉伯最早。自民國五十四年派遣農耕隊赴沙，從事稻作示範工作以後，隨即於五十八年派遣農技團前往伊朗服務。該地區團隊服務內容以農園藝、養殖業及醫療為主，本文不多做介紹。

再者，我國為順利推展國際技術合作工作，自六十五年始，邀請各友邦主管農林業人員來華觀摩考察相關業務，前後約有五十二國七百餘位人員來華，其主要觀摩考察項目除農業外，尚包括森林利用、植物園興建、山坡地水土保持及竹子栽培與利用等。

三、國際林業合作的成果

我國對外林業合作，歷時三十五年，所獲致成果，十分可觀。茲列舉數項說明如次：

1. 駐哥斯大黎加竹工藝技術團

哥國盛產咖啡，每年自國外進口竹製咖啡簍約五萬個。此外，該國政府對於利用竹材製作的果盤、籃子及家具十分重視。我國接受該國之邀請成立竹工藝技術團，該團提供之協助包括竹藝訓練、竹類資源培育、舉辦竹工藝品展覽、協助結業學員創業並輔導竹工藝品產銷合作社。該團每年定期舉辦之竹藝訓練，分為竹編織組及竹家具組，結業後之學員輔導開設竹家具工廠，產品供應市場銷售，頗受歡迎。該團另應哥國國家技術學院邀請，指導該校實施布袋竹造林，以充裕竹家具材料，同時，蒐集哥國現有主要竹種，設立竹類標本園，供教學及研究用。由於當地竹材質料差，容易變形，顏色較黑，該團自國內引進優良麻竹及桂竹品種，在哥國試種，成績甚為優良。後來，在Rio Blanco及Poaz等地區栽培泰山竹、金絲竹、麻竹、刺竹、長枝竹、巨竹、南美刺竹及桂竹等，經大量推廣造林後，解決了該國竹製家具材料缺乏的問題。

此外，為加強宣導竹工藝品之成果，該團每年均舉辦竹工藝品展覽會，參觀人潮十分踴躍，當地電視、報紙、電台等大眾傳播媒體均加以報導。哥國總統、副總統除前往參觀外，並經常率同內閣各部長到該團瞭解工作執行情形，對於竹工團之卓越成就，極為讚揚。在哥國各機關、學校社團等服務之竹工藝講師均屬該團訓練班結業之資優學員，該團仍經常與其保持聯絡，並協

助解決各項問題，有利於擴大我國技術援外層面。

2·駐薩爾瓦多農技團

農業為薩國重要經濟產業，該國為發展農林事業，歷年接受美、英、德等國的農業技術援助外，鑑於對我國農林業生產技術優良的嚮往，乃於六十年邀請我國派遣農業技術團前往該國服務。我國團員之專長包括農藝、園藝、畜牧、水產及竹工藝等，因此，竹工藝係農技團內重要工作之一。主要辦理竹編織、家具之訓練及展示外，並加強優良竹類品種之引進馴化，大規模竹材之栽培推廣。經推廣之竹類有南美刺竹、麻竹、長枝竹、印度實竹、花眉竹及長節竹等。竹材成林後，並具有水源涵養及水土保持功能，深受駐在國朝野之重視。在竹材利用方面，訓練當地居民完成各種竹編織，其作品包括托盤、花器、竹椅子、竹花架、竹紙簍、竹鏡框及手提籃等。學員結業後，各自設立小型竹工藝工廠，所生產之竹工藝品，直銷該國工藝品店，甚受歡迎。此外，該團並參與聯合國發展計畫下之國際難民組織，協助薩國政府執行有關竹建築難民訓練計畫，深受難民及該國政府之重視，對提昇我國國際形象也有助益。

3·駐聖文森農技團

聖文森為加勒比海西印度群島一新興國家，七十一年派遣農技團前往該國服務，七十二年復應該國政府要求，增派竹藝專家。該團在Glen成立竹工小組，從事竹工藝編織示範及訓練工作。

其竹藝製品主要為竹類燈罩、果盤、竹船、煙灰缸、筆筒、竹凳及花瓶等，很受當地居民及觀光客的喜愛，但最讓人激賞的可能是竹帽了。該國是熱帶型島國，沙灘優美，無論到沙灘玩，或是上教堂，或是在大太陽下從事戶外活動，幾乎都會戴上我竹藝專家所指導完成的竹帽。這種竹帽有個小秘密，帽簷內包有鐵絲，可以將帽簷調整到適合自己的造型。如果帽上配些草花，那就更有熱帶風情之美了。

4·駐泰國泰王山地計畫

這個團隊當時因特殊原因，並未冠上農技團隊名稱。團部設在泰國清邁，林業援助的地點則在泰國芳縣的安康農場。其林業的主要工作包括森林苗圃育苗、新植造林、補植、撫育、防火線新設及補修、苗木及種子推廣。該團在安康農場內設置苗圃，自行採光臘樹種子育苗，培育之苗木種類還包括相思樹、樟樹、楓香等。每年視需要辦理森林育苗講習會，對象以當地林農為主。該農場每至冬季，天氣酷冷，影響遊客觀光意願。因此，該團配合農場之觀光發展計畫，除開設盆景觀賞區外，並整體規劃農場之綠美化，於林道旁栽植櫻花、相思林及楓香等，增加森林的美，使遊客的數量逐年成長。此外，值得一提的是，泰北山坡地及林地表土流失十分嚴重，經該團協助培育當地水土保持草種Vetiveria草，經不斷篩選結果，終於選出抗霜凍之品種。大量繁殖後，種植於裸露之山坡地及林地，發揮了水土保持

持功效。在造林輔導方面，也有很亮麗的成績單，該團輔導協助安康考洞村等村民新植造林地，經規劃、測量、定點、運苗等工作後，再協助山民造林，目前已完成多處示範造林地，深受泰王及當地村民之肯定。

5. 駐巴林農業技術團

巴林係以發展觀光事業之小島，島上之綠美化工作尤顯重要。為借重我國林木繁殖及綠美化豐富經驗，我國於七十六年派遣農技團前往該國服務。該團最大的特色是協助該國公園局從事綠美化及景觀規劃設計、林木繁殖，並提供手工藝協助。該團自國內引進黃金榕、短葉虎尾蘭等植物，採用空中壓條法、穴盤育苗等技術，解決了巴林草花及林木培育的困難。苗木大量繁殖後提供島內各機關學校綠美化用。此外，該團也協助該國完成Mina Salman 安全島綠美化、高爾夫球場綠美化及其他公園綠地，使該國成為綠意盎然的美麗小島，我林業人員功不可沒。

四、未來發展方向

林業係國家經濟發展及國土保安的基礎，向為國際所重視。國內林業曾有過輝煌的歷史，農業委員會、林務局、林業試驗所及各相關機關在過去多年的努力，完成許多重要的林業建設。這些經驗與技術成為許多開發中國家爭相學習的模式。民國五十一年以後，我國為協助第三世界發展農林業，陸續派遣各

類農耕隊或農技團前往非洲、中南美洲及亞太地區服務，林業方面，提供了竹工藝、造林、水土保持、綠美化及育苗等服務，迄目前我國仍有三十八個團隊三百餘專業人員派駐在三十三個國家服務。這種藉農林技術援助以改善當地經濟及促進邦誼的做法，深受各界的肯定。但邁入二十一世紀後，尤其面臨林務機關的整併及業務的拓展，即將成立的國際林業合作單位，究竟在時代的潮流裡應有那些作為？林業人員要做何準備？筆者嘗試從幾個角度來探討：

1. 加強海外林業投資：推動我國與各國之林業合作，應以適合當地需求為前提，如本文前述哥斯大黎加、聖文森等國家的竹工藝發展，奠定了該國經濟基礎。但各國林業及經濟背景不同，社會文化各異，需求不一，因此，未來林業合作應依據各國條件，透過有系統的整體規劃及推動，以創造雙方互利共榮的合作關係。具體來說，除維持過去由農技團隊或竹工藝團技術協助當地居民外，政府亦應致力輔導國內林業團體或公企業團體投資國外林業生產，如在國外租地造林，設置木材加工廠等。我國實施林業經營改革方案後，國內缺乏木材原料，大部份木材仰賴進口，而許多國家規定需在當地投資造林，才能取得木材原料。因此，海外林業投資是未來林業走向之一。

2. 加強林業科技合作：國內擁有許多高學歷的林業技術人才，也有充實的試驗

研究設備，但是，林業技術精益求精，各種資訊交流及研究合作確有必要。尤其九二一大地震之後，有不少林業技術問題有待解決，如大面積崩塌地治理、土石流之防治、運用航測遙測及衛星影像技術監測森林資源，防火樹種的選擇與防災公園綠地的規劃建設、林地地力衰退的對策、森林病蟲害等，這些問題如何在林業經營精緻化、專業化及高科技化的施政方向中，獲得突破性發展，必須與已開發國家建立林業技術合作的管道。合作的方式，雙方可以透過研討、講習、觀摩、互訪、資訊交流、共同投資及合作研究等方式，共同對相關議題提出交流的計劃，當可提昇林業技術水準及解決共同問題。近年來，我國與先進國家進行農林業科技交流合作之方式與項目已有若干先例可循，如八十三年由當時之省政府與美國夏威夷州簽定農業交流協議，先以生物防治與遙感探測為交流項目。八十四年以後分別成立中日、中德、中法、中加、中荷及中澳等農業科技交流合作計畫。其中與林業有關之計畫如中加農業科技合作計畫的林產品加工技術之合作研究與人員互訪等。未來成立專責單位後，將可擴大合作領域，汲取先進國家之經驗及技術。

3. 培植國際林業事務及貿易人才：我國加入國際貿易組織WTO案，已完成雙邊諮商。目前，我國林產品雖多屬自由進口，加入WTO後，短期內之影響不大，但面對全球貿易自由化的大環境

下，林業經營的觀念及做法，也勢必隨農林業生產結構的改變而逐步調整。為因應農林業國際化與經貿自由化的浪潮，林務機關在組織調適後，除號召具有外語能力或留學國外者及貿易優秀人才外，更需培植國際林業事務及貿易人才。

五、結語

為回饋國際社會，協助友邦農林業發展，改善經濟，我國自四十八年首派駐越南農技團，截至八十九年，前後與六十八個國家合作，派遣之技術團隊合計一百零五個，派駐技術人員約一萬二千人次。林業合作方式不論附於農技團隊或另成立竹工藝隊，其工作項目，如竹林培育、綠美化、水土保持、竹工藝技術員訓練、竹製品示範、林地育苗造林等工作，多能順利推展並獲得優良成果，對改善當地環境，國土保安，及提高當地居民就業或創業，成效卓著。我國即將加入國際貿易組織，同時，林務與林業研究等機關也將配合行政院組織再造而調整，今後，我林業人員應兼顧林業生產、森林保育與國家利益均衡發展的原則下，透過有系統的規劃設計，將我國的林業技術及經驗提供給友邦外，並期盼以農林企業投資合作及加強林業技術合作交流方式，達到雙邊及多邊的互利共榮的目標，也使我國林業能永續發展。■