

出國報告（出國類別：業務接洽）

臺灣越南雙邊野生植物種原保存體系之建立

服務機關： 行政院農業委員會特有生物研究保育中心

姓名職稱：楊嘉棟 研究員兼主任秘書

陳志輝 副研究員兼站主任

派赴國家：越南

出國期間：106 年 05 月 16 日至 05 月 22 日

報告日期：106 年 06 月 22 日

摘要（200-300 字）

本中心積極發展與越南有關生物多樣性保育之合作。103年度邀請越南中央政府之「農業暨農村發展部」及「越南國立林業大學」3位學者專家前來我國參訪。「第9屆臺越農漁業合作會議」於104年度4月14日於農業委員會舉行，本中心於會中研提之有關生物多樣性保育合作之提案，獲雙方認可同意成為合作議題。104年度9月本中心與越南國立林業大學簽署合作備忘錄，並訪問該越南農業及鄉村發展部林業司之自然保育組。105年度8月，本中心舉辦「臺灣越南生物多樣性保育研討會」，共有來自越南及我國之學者專家各11位共22位進行成果發表及交流。本次行程目標是與越方合作進行植物資源調查及種原蒐集保存，提升我國與越南之野生植物多樣性保育及種原保存之交流及資源共享，建立長遠之合作機制。

目 次

一、目的.....	4
二、過程.....	6
(一) 05 月 16 日.....	6
(二) 05 月 17 日.....	6
(三) 05 月 18 日.....	7
(四) 05 月 19 日.....	7
(五) 05 月 20 日.....	8
(六) 05 月 21 日.....	9
(七) 05 月 22 日.....	9
三、心得及建議.....	9
附錄、照片及說明.....	11

本 文

一、目的：

臺灣地區維管束植物約有 4,200 種，特有種約占 1/4 強，這些豐富的野生物資源是國家重要的天然資產，茲因受到全球暖化的影響，極端氣候引發的環境變遷已衝擊本土生物的生存。特有生物研究保育中心（以下簡稱本中心）基於職責，為因應野生植物永續保存及維持生物多樣性之生態環境保育，整合及共享既有資訊及資源，以收事半功倍之效，積極建立國內外之合作網絡，有其必要且刻不容緩。

越南地處東南亞之中南半島，由於氣候、土壤及地形的多樣性，也造就了多樣的生態系統及特別的動植物，目前已知有陸生植物 13,766 種、水生無脊椎動物 8,203 種、陸生無脊椎動物一百萬種(不含昆蟲)、昆蟲 5,155 種、魚類 2,582 種、哺乳類 275 種、鳥類 830 種、爬蟲類 260 種、兩棲類 90 種等。1992 年 World Conservation Monitoring Center 評定越南為全球前 16 大生物多樣性的國家。

本中心積極發展與越南有關生物多樣性保育之合作。103 年度 5 月 6 日至 10 日期間本中心邀請越南中央政府之「農業暨農村發展部-科學技術及環境司-環境經營組」組長 Dr. Do Xuan Lan、「越南國立林業大學」副校長 Dr. Phạm Văn Chương 以及該大學生物多樣性中心主任 Dr. Hoàng Văn Sâm 一行 3 人前來我國參訪，首先於本中心由 Dr. Hoang Van Sam 演講，介紹越南生物多樣性保育現況，並與本中心同仁進行討論，以及參觀本中心保育教育館、野生動物急救站、生態教育園區，隨後並前往惠蓀林場、國立自然科學博物館、陽明山國家公園進行交流及各種參訪採集活動，其中越南國立林業大學代表主動表達希望與本中心簽署合作備忘錄。本次邀請越南官方及學界人士來訪，為本中心與越南就生物多樣性保育之合作踏出第一步。

此外，「第 9 屆臺越農漁業合作會議」於 104 年度 4 月 14 日假農業委員會（以下簡稱農委會）舉行，本中心於會中研提之有關生物多樣性保育合作之提案，獲雙方認可同意成為合作議題。本次會議我方代表團由農委會王前副主任委員政騰率團，並由國際處陳處長建斌代表主談，越方代表團由越南農業暨農村發展部(Ministry of Agriculture and Rural Development，以下簡稱農業部)黎副部長國營(Mr. Le Quoc Doanh)率團，並由農業部國際合作司陳司長金龍(Mr. Tran Kim Long)代表主談。會議議題包括貿易投資、農業、漁業、林業、畜牧訓練與交流等 6 類，雙方共研提 14 項合作議題。本中心由陳副研究員志輝代表與會說明有關生物多樣性保育

雙方合作的議題，以及未來的合作構想，於會中獲雙方認可同意成為合作議題，並決定我方窗口即本中心，越方窗口為農業部轄下林業司（Vietnam Administration of Forestry）之自然保育組（Department of Nature Conservation）。未來我國與越南可在此有關生物多樣性保育之農業合作議題架構下，推展進一步之具體合作交流計畫，例如雙邊研討會、動植物資源調查、種原保存、資料庫系統、野生動物救援、生態旅遊、人才培育等。我國已正式與越南建立政府間關於生物多樣性保育之合作及交流管道。

104 年度陳副研究員志輝研提國際合作領域「臺灣-越南雙邊生物多樣性保育合作網絡之建立」計畫（104 農科-4.4.2-生-W1），於 9 月 6 日至 9 日期間，與方主任國運一同前往越南訪問該國農業及鄉村發展部林業司之自然保育組，洽談未來兩國官方之合作，以及訪問越南國立林業大學並與之簽署合作備忘錄，並決議於 2016 年由本中心舉辦第 1 次雙邊研討會。本次行程也前往拜會「駐越南台北經濟文化辦事處」。此外也前往「植物資源中心（Plant Resource Center）」研習植物種原保存相關設施及技術。

105 年度為履行合作備忘錄簽署時之決議，本中心與林務局於 8 月 20 日至 21 日假特生中心國際會議室，共同舉辦「2016 臺灣越南生物多樣性保育研討會」。本研討會涵蓋野生動物保育、野生植物保育、海洋生物保育、自然保育經營管理與相關法規、生物資料庫與遙測技術之應用等五大主題，共有來自越南及我國之學者專家各 11 位共 22 位進行成果發表，以及我國關心生物多樣性保育之各界人士近百人參與，共同進行我國及越南雙邊生物多樣性保育研究與實務應用之交流。本次研討會計邀請到越南農業部林業處自然保育組 Nguyễn Vũ Linh 副組長、越南國家植物種原中心 Lê Tuấn Nghĩa 主任、越南國立林業大學生物多樣性中心主任 Hoàng Văn Sâm 教授，以及國內林務局楊副局長宏志、中研院生物多樣性研究中心邵前執行長廣昭研究員、臺灣大學生命科學系李教授玲玲等，以及其他十多位對生物多樣性保育擁有最優秀專業的學者專家作為演講嘉賓，分享他們的知識和經驗，藉此機會展現彼此間的研究成果，並為推動臺灣和越南兩國之間的合作進行交流。

106 年度陳副研究員志輝續研提國際合作領域「臺灣越南雙邊野生植物種原保存體系之建立」計畫（106 農科-4.4.1-生-W1），目標是與越方合作進行植物資源調查及種原蒐集保存，提升我國與越南之野生植物多樣性保育及種原保存之交流及資源共享，建立長遠之合作機制。本次行程奉方主任國運核派楊主任秘書嘉棟同行。

二、過程

(一) 05 月 16 日：

搭乘中華航空 CI9123 航班，下午 13:25 從桃園機場起飛，抵達河內內排國際機場 (Hanoi Noi Bai International Airport) 是 15:40，這次還有中國文化大學生命科學系廖啟政副教授及陳怡惠副教授同行。越南國立林業大學國際合作中心職員 Hoàng Phương Tu 小姐前來接機，送至距離越南國立林業大學不遠的 Thiên Bình Hotel，未來幾天將住宿於此。稍做休息後，18:30 我們的老朋友，越南國立林業大學國際合作中心主任 Dr. Hoàng Văn Sâm 驅車前來，一陣寒暄，然後一同前往餐廳，晚上由越南國立林業大學副校長 Dr. Phạm Văn Chương 做東設宴招待，這位副校長 103 年曾應本中心邀請來我國參訪，此外去年應邀來臺參加本中心舉辦「2016 臺灣越南生物多樣性保育研討會」研討會的另一位越南國立林業大學副校長 Dr. Trần Quang Bảo，以及 Dr. Vũ Tiến Thịnh、Dr. Phạm Hoàng Phi、Dr. Phạm Minh Toại 等 4 位一同作陪。其中副校長 Dr. Trần Quang Bảo 平常都是在胡志明市的第二校區，這次專程前來河內與我們見面，足見盛情。

(二) 05 月 17 日：

上午第一個活動是座談，08:00 開始持續約 1 小時，由另一位越南國立林業大學副校長 Dr. Bùi Thế Đồi 主持，這位副校長是 2015 年時本中心方國運主任前往簽署合作備忘錄時進行越方簡報的那位，因此是第 2 次見面了，越南國立林業大學有 4 位副校長，這一次我們見到了 3 位。陪同座談的還有 Dr. Hoàng Văn Sâm、越南國立林業大學國際合作中心副主任 Dr. Lê Xuân Phương、科學技術中心主任 Dr. Vũ Huy Đại。座談主要結論有 3 點：第一，越南國立林業大學正積極籌備於 2018 年舉辦第 2 屆「臺灣越南生物多樣性保育研討會」；第 2，因有時爭取計畫或財務支持位能盡如人意，未來雙方之交流可考慮採取「落地接待」之方式辦理；第 3，越南國立林業大學對中國文化大學目前與琉球大學合作，進行中之學生移地教學計畫很有興趣，未來可在越南複製此成功經驗，並規劃與中國文化大學洽簽合作備忘錄，擴大台灣越南雙邊有關生物多樣性保育合作的參與層面。

座談會後前往拜會越南國立林業大學校長 Dr. Trần Văn Chứ，也就是 2015 年時與

本中心簽署合作備忘錄時的越方代表，這也是第 2 次見面了。

09:30 開始由中國文化大學生命科學系廖啟政副教授及本中心楊主任秘書嘉棟進行演講，聽眾主要是越南國立林業大學的學生。Dr. 廖啟政講題是 Introduction of Chinese Culture University and the Joint Training Program with the University of Ryukyus，現場反應熱烈，當場就有學生表示希望能參與這個學生移地教學計畫。Dr. 楊嘉棟的講題是 Bryophytes Diversity of Taiwan，也引起現場聽眾的興趣及熱烈提問。

下午前往拜會駐越南台北經濟文化辦事處。本年度 APEC 領袖會議將 11 月於越南峴港 (Đà Nẵng) 舉行，石瑞琦大使忙於 5 月 9-21 日期間的數個相關籌備會議，因此未能得見石大使，由張福恆參事接待，張參事與本中心方國運主任熟識，2015 年時本中心與越南國立林業大學簽署合作備忘錄時，曾蒞臨觀禮。另有教育組李明參事兼組長，亦共同參與討論。2 位參事位我們介紹越南目前的政經現況，以及目前我國在越南的各項投資及合作項目，並表示未來將積極協助配合，推動臺越雙邊生物多樣性保育之合作。

(三) 05 月 18 日：

本日由越南國立林業大學國際合作處職員 Nguyễn Hai Yen 及 Dr. Hoàng Văn Sâm 的學生 Phú Tiến Đỗ 陪同，前往河內西方 48 公里處，位於河內的巴維縣及和平省的奇山縣及良山縣，Ba Vi 國家公園。越語的 Ba Vi 是 3 座山的意思，這個國家公園面積 7,377 公頃，園中東北部和西南部都有山地，即巴維山脈，高峰分別是高 1,296 公尺的 Vua 峰、高 1,226 公尺的 Tan Vien 峰及 1,120 公尺的 Hoa 峰，園內有豐富多樣性的熱帶及亞熱帶動植物。可惜今天天氣很差，雨勢不斷，因此採集作業大受影響。園內的 King High 峰上有一座紀念越南社會主義共和國國父胡志明的廟宇，從山門開始需爬 1,320 階的階梯才能抵達，原本想挑戰此好漢坡，沿路採集，也因雨勢過大而放棄。

因為明天文化大學 Dr. 廖啟政及 Dr. 陳怡惠就要回台灣，因此晚上 Dr. 楊嘉棟作東邀請副校長 Dr. Bùi Thế Đồi 及 Dr. Hoàng Văn Sâm 共進晚餐，表達感謝之意。

(四) 05 月 19 日：

本日文化大學 Dr. 廖啟政及 Dr. 陳怡惠要回台灣，上午約 08:30 林業大學派車來送他們去機場，Dr. 楊嘉棟及 Dr. 陳志輝則在飯店等 Dr. Hoàng Văn Sâm 開完會，約好 10:00 出發去 Cúc Phương 國家公園。但今天發生了一個意外插曲，廖啟政退房時，飯店櫃台

退還護照及簽證，誤將陳志輝的簽證退還給他，當場未發現，直到機場後報到時才發現而不能離境登機，緊急連絡陳志輝，因 Dr. Hoàng Văn Sâm 還在開會，陳志輝即刻跟飯店櫃台取得正確的簽證，叫計程車趕往機場，但還是未能趕在班機起飛時間 11:35 前到達，廖啟政只能另購下午 17:00 的其它班機回台。陳志輝再回到 Thiên Bình Hotel 已近下午 14:00，由 Dr. Hoàng Văn Sâm 開車陪同出發前往 Cúc Phương 國家公園。

Cúc Phương 國家公園位於河內西南方向約 160 公里，因無高速公路，本日已來不及到達，因此今晚先在經路過的寧平省 (Tỉnh Ninh Bình) 儒關縣 (Huyện Nho Quan) 住宿一晚。Dr. Hoàng Văn Sâm 有一位大學時期同學 Mr. Ta Quang Trung，後來成為他的碩士班學生，畢業後任職於寧平省的森林保護處 (Secretary of Nho Quan, Ninh Binh Forest Protection Department)，目前正派駐於儒關縣，蒙其招待晚餐，不勝感激。

(五) 05 月 20 日：

今天一早出發前往 Cúc Phương 國家公園近行調查採集。這個國家公園跨越寧平、華平、清化 3 個省份，位處於海拔 200-600 公尺的石灰岩質山區中，面積達 25,000 公頃，是在胡志明倡導下成立於 1962 年，是越南第一個成立的國家公園。保護生物多樣性和生態系統、進行生物多樣性和可持續發展科研活動、開展生態旅遊和生態教育是這個國家公園設立的三大目的。

目前已知園內有 2,234 種苔蘚及維管束植物、122 種兩棲爬蟲類、135 種哺乳類、336 種鳥類，以及種類繁多的昆蟲，蝴蝶類尤其有名，每年 4 月至 5 月期間，到 Cúc Phương 國家公園賞蝶是舉世有名的生態旅遊活動。園內也曾發掘出 2 億年前的海生爬蟲類化石，以及數個約 7,500 年前史前人類遺跡的洞穴。

園區內有幾項其他重要設施。包括：

1. 瀕絕靈長類援救中心 (Endangered Primate Rescue Center)：

成立於 1993 年，是一個非營利單位，由德國的法蘭克福動物協會 (Frankfurt Zoological Society) 發起，經費主要來自數個歐洲的民間動物科學組織，越南政府對此相當的重視，並提供菊方國家公園內 7 公頃左右的土地，成立至今負責人都是 Dr. Tilo Nadler。越南北部野生動物走私到中國大陸的情形相當嚴重，且有許多野生動物的走私是由鄰國柬埔寨或寮國經過越南北部前往中國大陸的。這個中心的宗旨是援救、復原、

醫療、保育越南的瀕絕靈長類物種，目前正推動由萊比錫動物園及Cúc Phương國家公園合作之越南靈長類保育計畫，除有專職人員外，也有國際志工參與工作。該中心早在民國1997年就曾應邀參加農委會和屏東科技大學保育類野生動物收容中心所舉辦的「第一屆南亞及東南亞野生動物收容中心經營管理研討會」，由負責人Dr. Nadler 代表出席並發表論文詳細的說明了當時越南境內的野生動物盜獵、非法貿易及收容的情形。

2. 龜類保育中心 (Turtle Conservation Center) :

龜類非法貿易在越南十分猖獗，主要出口至中國，因此1998年國際野生動植物保護組織(Fauna and Flora International)發起的亞洲龜類保護計畫(Asian Turtle Program)，而與Cúc Phương國家公園、數個NGO合作成立了這個中心，發展至今已成為東南亞地區龜類保育的標竿單位。任務是援救、收容、野放從非法貿易緝獲之個體、龜類生態調查研究、及對社會大眾的推廣教育。目前收容飼養了約600隻個體，占越南25種原生龜類當中的19種，除有專職人員外，也有國際志工參與工作。

3. 食肉動物及穿山甲保育計畫 (Carnivore and Pangolin Conservation Program)

同樣的，在越南小型食肉動物及穿山甲的非法貿易也是非長猖獗，主要出口也是到中國。是由一個國立非營利組織拯救越南野生動物(Save Vietnam's Wildlife)，與Cúc Phương國家公園合作發起的計畫，由菊芳國家公園提供土地，設立收容及研究中心來運作。任務是援救、復原、醫療、保育越南的小型食肉動物及穿山甲物種，以確保這類動物在越南的生存及繁衍。除有專職人員外，也有國際志工參與工作。

傍晚完成所有行程後，驅車回到河內Thiên Bình Hotel。

(六) 05月21日：

今天是週日假日，沒有安排其他行程，正好可以將前幾天採集的標本等好好整理，總計所採得的樣本有苔蘚 33 號及維管束植物 17 號。

(七) 05月22日：

今日返回台灣。早上 08:30 由飯店搭乘計程車前往河內內排國際機場，搭乘中華航空 CI792 航班，11:35 起飛，15:10 抵達臺灣桃園國際機場。

三、心得及建議

- (一) 2016 年本中心已與林務局聯合舉辦第 1 次的「臺灣越南雙邊生物多樣性保育研討會」，邀請臺灣及越南生物多樣性保育領域之學者專家與會，提昇兩國學者專家互相間之認識，及兩國生物多樣性保育之研究及實務現況之了解。越南國立林業大學已表示，正積極籌備第 2 次的「臺灣越南雙邊生物多樣性保育研討會」，於 2018 年在河內舉行。
- (二) 中國文化大學與日本琉球大學合作，自 2016 年開始進行學生移地教學計畫，2016 年文化大學師生前往西表島，本年度 8 月琉球大學師生將前來台北烏來。本次中國文化大學主動表達與越南方面建立合作關係之意願，由該系廖啟政及陳怡惠 2 位副教授一同前往越南，與越南國立林業大學進行第 1 次接觸。雙方對建立合作關係均有極高意願，由其是越南國立林業大學對文化大學與琉球大學之學生移地學習計畫深感興趣，未來可在越南複製此成功經驗，並與中國文化大學洽簽合作備忘錄。這是在 104 年 4 月 14 日「第 9 屆臺越農漁業合作會議」中通過之有關於台灣越南雙邊有關生物多樣性保育合作提案架構下，開始擴大參與的層面。
- (三) 目前已有「亞洲野生動物救援網 (Wildlife Animal Rescue Network Asia)」之國際合作網絡正式成立於 2013 年 8 月，我國及越南均已加入，我國主要是由本中心動物組野生動物急救站及屏東科技大學野生動物收容中心參與該網絡。而屏東科技大學野生動物收容中心也與本次參訪之位於 Cúc Phương 國家公園之瀕絕靈長類援救中心 (Endangered Primate Rescue Center) 有所交流及合作。未來可在打擊野生動物非法貿易及野生動物救援議題深化與越南方面合作，可規劃邀請越南野生動物急救及收容相關學者專家前來我國參訪及研習。
- (四) 本次行程受限於時間及天氣，雖然採集樣本數量未如預期，但首次與越方配合進行野外調查及採集，在出發前之準備、現場的配合、以及行程後之樣本處理，均已有默契並建立標準作業流程，有益於未來持續推動。
- (五) 將持續規劃更多具體的雙邊有關生物多樣性保育合作項目。也能透過與越南的合作，更進一步發展與其他東協國家的合作關係。

附錄、照片及說明



05/16：抵達越南首府河內，歡迎晚宴後合影。由左至右 Dr. Phạm Minh Toại、Dr. Vũ Tiến Thịnh、Dr. 廖啟政、Dr. 陳怡惠、Dr. Phạm Văn Chương、Dr. 楊嘉棟、Dr. Trần Quang Bảo、Dr. Phạm Hoàng Phi、Dr. Hoàng Văn Sâm、Dr. 陳志輝。



05/17：越南國立林業大學大門。



05/17：與越南國立林業大學代表座談，由該校副校長 Dr. Bùi Thế Đồi 主持。



05/17：座談會後合影。由左至右 Dr. Hoàng Văn Sâm、Dr. 陳怡惠、Dr. 廖啟政、Dr. 楊嘉棟、Dr. Bùi Thế Đồi、Dr. 陳志輝、Dr. Vũ Huy Đại、Dr. Lê Xuân Phương。



05/17：座談會後拜會越南國立林業大學校長 Prof. Trần Văn Chứ（畫面正中央者）。



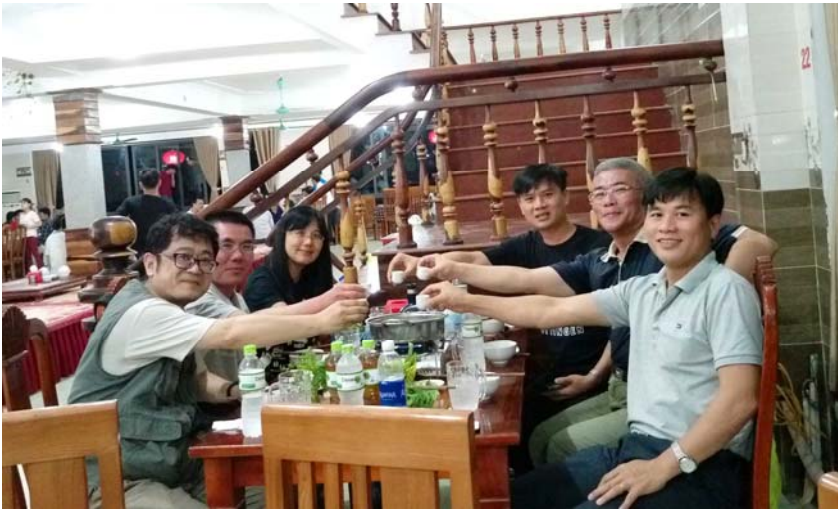
05/17：座談會後由 Dr. 廖啟政及 Dr. 楊嘉棟發表演講。



05/18 : Miss Nguyễn Hai Yen (右3) 及 Mr. Phú Tiến Đỗ (左2) 陪同前往 Ba Vi 國家公園採集。



05/18 : Dr. 楊嘉棟及 Dr. 陳志輝在 Ba Vi 國家公園進行植物種原收集作業。



05/18：晚間 Dr. 楊嘉棟作東宴請 Dr. Hoàng Văn Sâm 及 Dr. Bùi Thế Đồi。



05/19：晚間在寧平省儒關縣，Dr. Hoàng Văn Sâm 的同學，現任職於寧平省森林保護處的 Mr. Ta Quang Trung 以晚餐招待。



05/20：抵達 Cúc Phương 國家公園。



05/20：每年 4 月至 5 月期間，到 Cúc Phương 國家公園賞蝶是舉世有名的生態旅遊活動。



05/20：Cúc Phương 國家公園除了有豐富的動植物生態，也發掘出數個約 7500 年前史前人類遺跡的洞穴



05/20：Dr. 楊嘉棟及 Dr. 陳志輝在 Cúc Phương 國家公園進行植物種原收集作業。



05/20 : Cúc Phương 國家公園內的「瀕絕靈長類援救中心 (Endangered Primate Rescue Center)」。



05/20 : Cúc Phương 國家公園內的「龜類保育中心 (Turtle Conservation Center)」。



05/20 : 由國立非營利組織「拯救越南野生動物 (Save Vietnam's Wildlife)」，與 Cúc Phương 國家公園合作推動「食肉動物及穿山甲保育計畫 (Carnivore and Pangolin Conservation Program)」。



05/20：「食肉動物及穿山甲保育計畫（Carnivore and Pangolin Conservation Program）」收容的越南石虎。

全文完