

106 年度行政院農業委員會林務局林業發展計畫

# 2017 年海峽兩岸野生動植物保育管理及 保護區經營管理合作計畫成果報告

計畫編號：106 林發-08.3-保-38

執行單位：臺灣野生物保育及管理協會

執行期限：民國 106 年 9 月 1 日至 106 年 12 月 31 日



中華民國 106 年 12 月 31 日

# 目錄

成果摘要.....	1
壹、前言.....	3
貳、目的.....	6
參、效益分析.....	8
肆、執行情形與成果.....	9
伍、檢討與建議.....	18
陸、結語.....	21
柒、活動照片.....	26
捌、附件.....	30

## 成果摘要

中國大陸與台灣的歷史沿革與文化模式非常相近，近年來隨著大陸地區的經濟發展，兩岸的經貿模式也漸漸趨近，對於自然環境與資源的維護管理也漸漸遭遇非常相似的壓力與問題。再者，隨著中國大陸的經濟崛起，目前對岸已經是國際間最大的野生動植物貿易國家，兩岸間之野生動植物貿易往來日益頻繁。台灣因國際地位處境被孤立，無法成為 CITES 等國際保育公約締約國，惟相關國際貿易行為，卻仍須依照其規範方能合法進行，而中國大陸不僅為締約國，亦是目前國際間最大的野生動植物貿易國家之一，兩岸間之貿易亦日益頻繁，雙方主管事務機關實有必要進行適當的交流。因此亟有必要透過交流管道，瞭解兩岸自然資源特性，提昇對野生動植物保護的技術與執法能力，建立並發展適當的保育合作策略。

為推動海峽兩岸自然保育合作，處理雙方野生動植物貿易需求，林務局特委請本協會協助，推動與大陸相關業務部門展開交流活動。自 2009 年起，雙方合意透過非政府組織接洽，每年分時、分地主辦研討會、論壇、座談會及參訪等交流，建立兩岸自然保育業務、保護區經營管理及 CITES 物種貿易實務性的溝通與聯繫窗口，建立並發展適當且具體的合作策略與措施，並且促進兩岸保育相關之學術交流。透

過民間、學界與官方三方面的交流以瞭解彼此貿易市場運行的方式，以建置兩岸間物種貿易的管理制度與執法標準程序，增加兩岸貨品貿易的順利進行，增進民眾對於管理規範之理解，降低違法與財產的損失的機會，兩岸共同打擊非法野生動植物貿易更可有效降低國際間非法野生動植物貿易的猖獗。除此之外，兩岸自然資源保育及管理上之經驗交流也可以當作雙方在處理相關事務上之借鏡與參考，共同為自然環境之永續經營盡一份心力。

本年度執行成果包括：

- 一、 林務局廖一光副局長率行政院農業委員會和台灣野生物保育及管理協會共 7 人於十一月初至香港進行參訪與參加座談會。
- 二、 林思民秘書長於十月底赴昆明參與兩棲爬行動物學術研討會，討論兩岸龜鱉類保育業務，發表台灣之相關研究成果，並與對岸建立學術聯繫管道。

## 壹、前言

中國大陸幅員廣大，跨越之經緯度和海拔範圍廣泛，使得中國成為世界生物多樣性資源最高的地區之一。但另一方面，由於長久以來的文化習俗，加上高密度的人口，也使得中國成為全球對野生動植物資源消耗最劇烈的國家。隨著這幾十年來的經濟發展，為了平衡消費和保育的需求，近年來中國大陸也開始推動野生動植物的保護工作，包括 1981 年起成為瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora，又稱華盛頓公約，簡稱 CITES) 的締約國，制訂各種法規以施行 CITES 的各項規定。1984 年頒布的《森林法》、1989 年頒布的《野生動物保護法》、1992 年頒布的《陸生野生動物保護實施條例》、1993 年頒布的《水生野生動物保護實施條例》、1996 年頒布的《陸生野生植物保護條例》、2006 年頒布的《瀕危野生動物進出口管理條例》等國內法。中國大陸同時也依據許多人民大會之決定、國務院通令、高等法院命令、行政規定等管理 CITES 附錄物種及其他野生動植物的進出口、保護和利用。其 CITES 管理機構 (Management Authority) 為國務院下的「瀕危物種進出口管理辦公室」，目前共有 22 個辦事處，主

要分佈在邊界省分，每辦事處有工作人員 3-7 人。瀕危物種進出口管理辦公室依據《瀕危野生動物進出口管理條例》，管理 CITES 物種的進出口，包括許可證核發程序、條件、罰則等。

CITES 公約為國際間最重要且有制裁力量的保育與野生動植物貿易國際公約，由國際自然保育聯盟(International Union for Conservation of Nature，簡稱 IUCN)有鑑於經濟貿易發展導致的野生動植物貿易對野生生物族群造成威脅，於六零年代起催生，1973 年簽署，1975 年生效，目前共有 181 個締約國。此公約之主要精神在於利用保育生物學之概念管制野生生物貿易量，以達成野生生物資源之永續利用，其參考國際貿易量與保育學家對於物種族群量之調查，訂立物種分級制度，共可分為三項附錄—附錄一之物種為瀕臨滅絕物種，禁止國際性的交易；附錄二為族群數量稀少但尚無絕種危機之物種，國際貿易需要有效管制；附錄三是族群量較豐富之物種，各國視其國內所需區可做域性管制。附錄物種名錄之訂立將參考科學數據與貿易量，並由每兩年至兩年半舉行一次的締約國大會投票表決而定。CITES 秘書處可以發函各締約國的方式，通知各締約國，因為某國對 CITES 執行不力，得暫時停止承認與核發出口至該國的許可證，形成貿易制

裁力量。

台灣因國際地位處境被孤立，無法成為締約國，惟相關國際貿易行為，卻仍須依照其規範方能合法進行。而中國大陸不僅為締約國，亦是目前國際間最大的野生動植物貿易國家之一，兩岸間之貿易亦日益頻繁，因此雙方主管事務機關實有必要進行適當的交流。本計畫透過座談、研討與觀摩貿易市場的方式，建立兩岸自然保育業務、保護區經營管理及 CITES 物種貿易實務性的溝通與聯繫窗口，發展適當策略與了解彼此貿易市場運行的方式，以建置兩岸間 CITES 物種貿易的管理制度與執法標準程序，增加兩岸 CITES 貨品貿易的順利進行，增進民眾對於管理規範之理解，降低違法與財產的損失的機會。兩岸共同打擊非法野生動植物貿易，可有效降低國際間非法野生動植物貿易的猖獗。

## 貳、目的

中國大陸是世界上擁有野生動植物資源最多的國家之一，脊椎動物達七千種以上，其中哺乳類六百餘種、鳥類一千三百餘種、爬蟲類四百餘種、兩棲類三百餘種、魚類三千餘種。目前已劃設之各類型、不同級別的自然護區共 2,541 個，保護區域總面積 14,775 萬公頃，陸域保護區占大陸國土面積 14.72%。台灣與中國大陸間，每年均包括有蘭花、珊瑚、中藥材、魚翅、寵物鳥、爬蟲及水族等 CITES 物種合法貿易，亦有非法走私如野生動物活體與象牙、皮毛產製品等非法貿易行為，為求有效建立兩岸 CITES 貿易管理機關之聯繫窗口，增加兩岸 CITES 貨品貿易的順利，增加民眾對於兩岸 CITES 貿易管理規範與保育概念之理解，以降低民眾違法與財產損失的機會。因此本計畫期望能透過座談、研討與觀摩貿易市場的方式，建立兩岸自然保育業務、保護區經營管理及 CITES 物種貿易實務性的溝通與聯繫窗口，發展適當策略與了解彼此貿易市場運行的方式，以建置兩岸間 CITES 物種貿易的管理制度與執法標準程序。此外，由於兩岸的歷史沿革與文化模式非常相近，近年來隨著大陸地區的經濟發展，兩岸的經貿模式也漸漸趨近，對於自然環境與資源的維護管理也漸漸遭遇非常相似的壓力與問題，因此本計畫亦期望透過兩岸保育專家之交流與考察，相互學習

對方保育經營管理之策略，以促進國內自然資源的永續利用。

## 參、效益分析

### 一. 其他政策效益或不可量化效益：

1. 建立香港NGO團體與保育團體正面聯繫交流管道。交流嘉道理農場暨植物園「中國保育部」在大陸各地推動研究保育工作的經驗並與世界自然基金會香港分會(WWF) 交流濕地保護經驗。
2. 以香港的猛禽救傷及蛇類救援方式為案例，作為台灣保育經營管理的參考。
3. 增進兩岸兩棲爬行動物研究與保育工作的雙邊交流，並與對岸建立學術聯繫管道。 討論兩岸龜鱉類保育業務，在學術大會上發表台灣之相關研究成果，拜訪中國科學院昆明動物鎖車靜研究員、中國兩棲爬蟲動物學會江建平理事長、南京師範大學計翔前理事長等相關人員，洽談未來合辦海峽兩岸兩棲爬行動物學研討會的可能。

## 肆、執行情形與成果

### 一、 台灣代表團訪港行程

本年度由行政院農業委員會林務局廖一光副局長率領保育組夏榮生組長、翁嘉駿技正、羅秀雲技正及曾建仁技士以及台灣野生物保育及管理協會林思民秘書長與助理專員李粹文於 2017 年 11 月 6 日至 11 月 9 日至香港進行參訪及考察。參訪考察包括拜訪嘉道理農場暨植物園，參觀猛禽救傷中心與蛇類救援業務，舉辦座談會，交流「中國保育部」在大陸各地推動研究保育工作的經驗，以及拜訪香港觀鳥會與米埔自然保護區，考察保護區與濕地環境，座談會交流濕地保護經驗。嘉道理農場暨植物園的座談會由中國保育部的羅益奎主任說明中國保育部的業務，中國保育部主要業務為回到中國內地去推展保育業務，最近也開始到緬甸推展保育業務，並分享了推廣保育業務的實際成果與方法。米埔自然保護區的座談會由米埔自然保護區及區域濕地項目主管文賢繼博士與我方對於溼地的管理與經營進行會談，內容包括溼地陸化的問題、經費來源問題、保育上遇到的困境以及雙方合作等等。

除了座談會，此次也參訪了香港地質公園、嘉道理農場暨植物園、香港濕地公園、米埔自然保護區及大埔滘自然護理區。香港聯合國教科文組織世界地質公園位於香港東部，是由新界東北延伸至西貢區的

一個完整範圍，並在地區及其他地質公園持份者的支持下，以整全的概念管理公園內具有國際地質價值的地點和景觀，分為西貢火山岩和新界東北沉積岩兩個園區，共八個景區，這次我們前往西貢地區的橋咀島親自參觀了天然的特殊地質構造，橋咀島位於西貢古破火山口的邊緣，為香港面積最小的地質公園，在此可以看到多種火成岩，包括火山角礫岩、石英二長岩和流紋岩等，是欣賞和學習火成岩的優良地點，可惜沙灘上除了可以見到各種火成岩，也參雜建築物碎塊在其中，實屬可惜，若政府能舉辦一些結合環境教育、旅遊及淨灘等活動讓民眾不只能學習到知識還能維護環境，或許是一個解決辦法。嘉道理農場暨植物園坐落於香港最高峰—大帽山北坡，於大埔市附近，1956年，嘉道理農業輔助會在白牛石（園區現址）修建試驗及推廣農場，示範高效及可創造盈利的耕種和畜牧方法。隨著時間，香港的農業日漸式微，嘉道理農場亦將其焦點轉移到環境問題上，從1960年起，透過植林、樹林的自然生長和防治山火的工作，已轉變成主題植物園，從前一片貧瘠的灌木林，現在已變成茂盛的樹林，園區現在致力提升大眾對生態及永續生活的關注，於香港及華南地區進行物種保育和生態系統復修的工作，將人與大自然重新聯繫，並提倡永續的生活方式。嘉

道理農場暨植物園的野生動物護理中心則負責接收全香港被通報或受傷的野生動物，並由護理中心判斷動物接下來的處理方式。

香港濕地公園位於天水圍北部，其所處的土地原本擬用作生態緩解區，以補償因天水圍的都市發展而失去的濕地。在 1998 年，漁農自然護理署及香港旅遊發展局展開了一項有關把該生態緩解區擴展成為一個濕地生態旅遊景點的可行性研究，名為「國際濕地公園及訪客中心」。研究的結論是可在該生態緩解區發展一個濕地公園，而不削弱其生態緩解功能。香港濕地公園的發展更可將該生態緩解區提昇成一個集自然護理、教育及旅遊用途於一身的景點。佔地約六十一公頃的香港濕地公園展示了香港濕地生態系統的多樣化及突顯保護它們的重要性，此外，並提供機會闢設以濕地功能及價值為主題的教育及消閒場地，供本地居民及海外遊客使用。

米埔及內後海灣濕地位於香港西北面，佔地 1500 公頃，於 1995 年獲《拉姆薩爾公約》劃為「國際重要濕地」，位處每年有五千萬隻遷徙水鳥使用的東亞-澳洲飛行航道上，是水鳥遷徙的重要中途站及越冬地。世界自然基金會香港分會(WWF)自 1983 年起管理米埔自然保護區，保護區佔地 380 公頃，屬《米埔及內後海灣拉姆薩爾濕地管理計

劃中》的「生物多樣性管理區」。WWF 在米埔自然保護區的主要工作為維持甚至增加區內原生環境和物種多樣性，尤其具保育重要性的物種；研究和監測棲息地及野生生物，以評估管理措施對物種帶來的保育成效，供區內其他濕地參考。協助外界團體到米埔進行研究；培訓亞洲的濕地管理人員，推動其它濕地的保育管理和環境教育；開辦公眾及學校導賞團，培育喜愛大自然的新一代，守護大自然；推動和支持能減少對保護區內生境和物種威脅的措施。

大埔滘自然護理區，在大埔滘村附近，面積達 460 公頃，1926 年政府首次在整個新界植林，而該區的植林工作亦告開始，由草山東面山坡向下伸展至大埔公路，現在區內林木茂密，樹木 100 多種，種植多年的樹木與較近期種植的品種，交錯生長。此區常見的雀鳥包括珠頸斑鳩、白頭鵯及紅耳鵯等。冬天有貓頭鷹和鵲鴿，夏天則有杜鵑和黑卷尾。其他動物還有赤鹿、靈貓、穿山甲及豪豬。冬末及初春期間，更有很多蝴蝶在此，設立該區的主要目的，是保存本地動植物。市民隨時可到該區遊覽而毋須申請許可證，區內共有五條有指引標記的小徑供遊人選擇，其中四條是用顏色指引，一條是自然教育徑。自然教

育徑全長 1 公里，沿途相隔若干距離，便有解說牌，介紹有趣的地標和亞熱帶林區中多種植物的生長習性及特徵。

## 二、 參與兩棲爬行動物學術研討會

本次由秘書長林思民教授於 2017 年 10 月 26 日至 10 月 29 日赴雲南昆明市參加兩棲爬行學術研討會。首日參加了「會前會」，一個小型的「青藏高原綜合科學考察研究兩爬研討會」。中國大陸這幾年針對青藏高原的各種科學研究增加了非常大的力度進行調查。當地其實本來就蘊藏豐富的各種有價和無價的珍貴資源（例如淡水蘊藏量），而另一方面，這個地區也是受到全球暖化衝擊最劇烈的地區。因此，不管從基礎的各種生物學研究，一直到應用性的資源開發、全球變遷、保育利用、原漢衝突等等不同的面相，均為國際上眾所矚目的研究議題。第二日中國兩棲爬行動物學會的開幕式由江建平理事長主持。簡短的開幕式之後開始進行大會開幕演講。林思民秘書長演講的順位排在第四，以草蜥的性擇為主題，並簡單介紹台灣的生物多樣性研究進展與保育進程。台灣的研究特色就在於小尺度、高強度、長時間、大數量的採樣，以及在林展蔚博士縝密的實驗設計之下，一系列有關性擇行

為理論的測試成果演講之後聽眾的反應出乎預料地熱烈。因為對岸的研究壓力非常大，拿到經費的研究單位必須立即交出漂亮的成績單，因此很少有人可以集中精力投注在一個「長期投資，但是不知道能否回收」的研究題材。

中午之後即為三大領域的分組報告。照大會的分配，這三大領域分別為：(1) 組織形態學、分類、系統進化；(2) 生理生化、功能分子、繁殖生態、行為；(3) 物種多樣性監測、保護生物學、種群遺傳、通訊、行為生態。林秘書長被大會分配主持並評審第一個會場，所以時間都留在第一個場地。首先，在分生遺傳的部分，大陸由於強大資金的挹注，現在均已採用次世代定序進行物種親緣關係或演化現象的探討。我進行了一整個下午的評審工作，表現最差的是比較二線大學的研究生，但是他們使用的遺傳標記至少也有四個基因。而令人矚目的則是車靜老師的實驗室和中山大學張鵬老師的實驗室，前者大量採用次世代定序（例如 RAD seq）進行高原物種的研究，而他們與大陸研究生理生態最有名的計翔教授合作之後，研究的態勢更如虎添翼。中山大學的團隊則耗費大量資金開發了一個工作組套，可以一口氣定序 96 個蛇類的基因座，用於分析的分子片段長達 80000 個 base pair。這些研

究力度，均遠遠非台灣的研究金額可以負擔。另一方面，過去對岸的研究生較缺乏的理論測試與實驗設計，在這次的研討會中也看到長足的進步。

第三日研討會仍是全日行程，由於不用擔任評審的工作，可以選擇自己有興趣的題材聆聽；因此，今天選擇的場次以瀕危物種保育、行為生態等等題材為主。上午聆聽的是保育工作的場次，中國大陸的科學研究雖然已經追趕進而超過台灣，但是就保育工作這一塊，因為沒有辦法取得立竿見影的成效，所以願意投注的科學家可能還是稍少一點，而整個觀念的普及度也不如台灣。整體而言，願意投入資金的科學研究仍然以「繁養殖」為主要的成效（例如中國大鯢，或是瀕危的各種龜鱉類），這也是全世界極為罕見的一種保育思維。整體而言，保育工作的精緻程度，台灣目前仍然領先於中國大陸，這也是台灣目前少數居於領先地位的區塊。

下午的演講參加的則是以行為生態為主。其中，成都生物所齊銀老師的實驗室，他們研究沙蜥搖尾與求偶之間的關係，結果非常豐碩，感覺將成為下一個國際知名的研究系統。另一則是崔建國老師的實驗室，他們利用各種不同的實驗設計，測試蛙類的求偶叫聲。這兩間實

驗室是中國少數以行為生態為主要研究範疇的實驗室，未來也可以多多合作。

第四天林秘書長和費梁老先生、葉昌媛夫婦一起驅車前往位於昆明市西北郊的中科院昆明動物所參訪，由車靜研究員接待。中國科學院昆明動物研究所直屬於中國科學院，是中國進行生物多樣性演化、保護與可持續利用領域的綜合性研究機構。所內現在設有很多間國家重點實驗室（在中國，一個重點實驗室的規模會包含研究員、副研究員、講師和多位研究生，類似台灣一個小型的系），其中，與我們研究領域最常聽到或接觸的就是「遺傳資源與進化」國家重點實驗室，和「雲南省畜禽分子生物學重點實驗室」，是研究生物多樣性和馴化物種的國際重鎮。昆明動物博物館，館藏各類動物標本 80 萬餘號，是中國熱帶、亞熱帶動物種類、數量收藏最多的標本館。在人事編制方面，截至 2016 年底，昆明動物所擁有 36 個研究團隊，包括研究員 34 人、副研究員 55 人。他們可自行招收並培養碩博士班學生，目前共有碩士生 183 人、博士生 171 人、博士後 25 人。這次拜訪是受地主車靜老師的邀請，並導引我們觀看昆明的標本室、實驗室、和其他的空間。共進午餐之後，搭計程車前往昆明國際機場，結束本次四天三夜的簡

短行程。

## 伍、檢討與建議

### 一. 關於與 NGO 團體的座談會

從會議中可以發現港方與台灣的 NGO 團體在許多保育經營管理與面對的難題等相當近似，例如人才的流動、保護區外的干擾等等，部分議題可能僅在一方發生，但能參考另一方的做法，作為改善的方式，如是故座談會的相互交流是將當有幫助的。

保育與經營管理相異的部分，分述如下：

1. 投注資源的差異性。嘉道理農場暨植物園的經費來源完全是來自於嘉道理家族的信託基金，因此財務穩定，不須擔心保育所需經費的取得或經費來源的不穩定。
2. 第二是國際化的程度差異。嘉道理農場除了致力於香港的保育外，也積極地朝國際做生物調查，提出保育計畫，反觀台灣，在國際議題上似乎沒有如此強大的影響力。國際化程度的差異部分可能是由第一點所述的資源投注差異性造成，另一個重要原因為台灣的國際地位尷尬，此二點目前我方似乎都難以直接改善，不過與第一點相同，我方仍然可以嘗試就此情況找出替代的改善方法，減少雙方在此方面之差距。

3. 濕地的管理方式。米埔濕地會引水、放水以人工的方式來調整維持濕地的狀態，也會清淤來防止濕地陸化來保留濕地。反觀台灣並不傾向以人為的方式來控制濕地的狀態，我方或許可以借鏡香港管理濕地的方式，尋求對濕地更適合的管理方式。

## 二. 關於所參觀之保育管理經營景點

本次參觀了多個保育相關景點，這些景點們除了富含保育教育、宣傳與推廣功能外，大部分兼具直接的保育功能，以下總結幾個這次參訪之保育經營管理景點與台灣保育景點之異同與可借鏡之處：

1. 香港的保育區有許多都是經歷破壞後再經復育回來的，反觀台灣的保育區大多還是保有原生的狀態，值得我們好好珍惜與保護。但香港將本來已經破壞殆盡的地區重新復育成保護區，也值得我們做為已開發地區保育及復育的參考。
2. 香港的郊野公園都設置有野餐區及烤肉爐(除大埔滘自然護理區禁止生火因此沒有設置烤肉爐)，起因於英國殖民時代喜愛野餐的風俗，不過因為設置專區供民眾野餐或烤肉，也可集中管理，避免民眾隨地野餐，造成環境破壞。

3. 幾乎所有解說牌或公共設施指標等等，都會有盲人用點字，甚至還有為盲人特別設計的模型供盲人以手觸摸，用以了解生物的樣貌或聲音導覽等等，除了一般民眾能參訪設施向一般民眾推廣保育觀念外，身障者也相同能使用設施並且學習保育知識。在台灣鮮少有為身障者設置的學習裝置，期許台灣也能多多為身障人士設計學習裝置，讓更多人能學習保育知識，讓環境教育能推廣下去。

### 三. 關於兩棲爬行動物學術研討會

大陸由於強大資金的挹注，現在均已採用次世代定序進行物種親緣關係或演化現象的探討。評審工作見到表現最差的是比較二線大學的研究生，但是他們使用的遺傳標記至少也有四個基因。而車靜老師的實驗室和中山大學張鵬老師的實驗室，前者大量採用次世代定序（例如 RAD seq）進行高原物種的研究；中山大學的團隊則耗費大量資金開發了一個工作組套，可以一口氣定序 96 個蛇類的基因座，用於分析的分子片段長達 80000 個 base pair。這些研究力度，均遠遠非台灣的研究金額可以負擔。另一方面，過去對岸的研究生較缺乏的理論測試與實驗設計，在這次的研討會中也看到長

足的進步。整體而言，中國目前研究生進行的報告水準已經超越台灣의同行。整場研討會聽下來，他們大約有 80%的研究生，表現已經贏過上一周參加的台灣兩棲爬行動物研討會中表現最好的人。也就是說，即便台灣派出最優秀的研究生來進行交流，也沒有辦法在這個研討會中獲獎。這是非常可怕的現況，也值得台灣의同行深刻省思。

但因為對岸的研究壓力非常大，拿到經費的研究單位必須立即交出漂亮的成績單，因此很少有人可以集中精力投注在一個「長期投資，但是不知道能否回收」的研究題材。相比台灣能呈現比較精緻的研究方式，台灣的研究特色就在於小尺度、高強度、長時間、大數量的採樣，以及像林秘書長帶去林展蔚博士縝密的實驗設計之下，一系列有關性擇行為理論的測試成果，讓會後多人問詢問的是：「為什麼台灣的研究者，好像可以真心享受研究過程帶來的喜悅？」甚至有很多對岸學生們都想要來台灣看看我們這邊的愉悅的教學和研究環境。

## 陸、結語

海峽兩岸間之歷史與文化相近，經濟發展之軌跡與模式更是相

似，因此雙方在自然資源之利用與管理上面臨許多相同的壓力與問題，兩岸間保育管理經驗的相互交流有助於雙方的自然資源永續利用。

本年度的相互交流，不論是港方還是我方都獲得相當良好的收穫，港方 NGO 團體具有國際觀的組織與計畫規劃概念非常值得用於日後台灣保育組織的規劃。期望這些經驗交換能夠改善未來台灣與香港保育經營管理的體制與面臨之問題，進而促進台灣自然資源的永續經營，甚至對亞洲生物保育做出貢獻。

綜論共三點如下：

#### 一、 嘉道理座談會

1. 投注資源的差異性。嘉道理農場暨植物園的經費來源完全是來自於嘉道理家族的信託基金，因此財務穩定，不須擔心保育所需經費的取得或經費來源的不穩定。
2. 第二是國際化的程度差異。嘉道理農場除了致力於香港的保育外，也積極地朝國際做生物調查，提出保育計畫，反觀台灣，在國際議題上似乎沒有如此強大的影響力。國際化程度的差異部分可能是由第一點所述的資源投注差異性造成，另一個重要原因為台灣的國際地位尷尬，此二點目前我方似乎都難以直接改善，不

過與第一點相同，我方仍然可以嘗試就此情況找出替代的改善方法，減少雙方在此方面之差距。

## 二、 米埔座談會

1. 濕地的管理方式。米埔濕地會引水、放水以人工的方式來調整維持濕地的狀態，也會清淤來防止濕地陸化來保留濕地。反觀台灣並不傾向以人為的方式來控制濕地的狀態，我方或許可以借鏡香港管理濕地的方式，尋求對濕地更適合的管理方式。

## 三、 關於所參觀之保育管理經營景點

本次參觀了多個保育相關景點，這些景點們除了富含保育教育、宣傳與推廣功能外，大部分兼具直接的保育功能，以下總結幾個這次參訪之保育經營管理景點與台灣保育景點之異同與可借鏡之處：

1. 香港的保育區有許多都是經歷破壞後再復育回來的，反觀台灣的保育區大多還是保有原生的狀態，值得我們好好珍惜與保護。但香港將本來已經破壞殆盡的地區重新復育成保護區，也值得我們做為已開發地區保育及復育的參考。
2. 香港的郊野公園都設置有野餐區及烤肉爐(除大埔滘自然護理區禁止生火因此沒有設置烤肉爐)，起因於英國殖民時代喜愛野餐的風

俗，不過因為設置專區供民眾野餐或烤肉，也可集中管理，避免民眾隨地野餐，造成環境破壞。

3. 幾乎所有解說牌或公共設施指標等等，都會有盲人用點字，甚至還有為盲人特別設計的模型供盲人以手觸摸，用以了解生物的樣貌或聲音導覽等等，除了一般民眾能參訪設施向一般民眾推廣保育觀念外，身障者也相同能使用設施並且學習保育知識。在台灣鮮少有為身障者設置的學習裝置，期許台灣也能多多為身障人士設計學習裝置，讓更多人能學習保育知識，讓環境教育能推廣下去。

#### 四. 兩棲爬行動物學術研討會

最近這幾年，在強大的科研經費和人才挹注之下，中國大陸在生態演化的研究成績，不管從亞洲或世界的角度來看，都已經越居全球領先地位；而兩棲爬行動物學的研究力度更早已遠遠超越鄰近的國家。在這種情勢之下，這次受邀參與盛會，除了展現台灣自身的研究實力之外，也順便了解對岸的研究進展，並連結對方兩棲爬行動物相關的保育人員，真是很好的學習機會。台灣目前遭遇的問

題主要來自保育、研究資源和研究能量的缺乏，各類型的研究計畫經費捉襟見肘，報帳流程困難重重，行政程序的內耗更讓學者必須耗費極大的心力和人事成本來處理，而年輕研究者（例如碩博士研究生）的未來出路也缺乏保障。要如何說服政府增強生物多樣性的研究資源，將會是研究者最大的挑戰，也是我們近年努力的目標。

另一方面，國內的研究者應該正視鄰進國家（尤其是中國大陸）在研究實力上的崛起，並擔負起提昇研究品質的責任。教授們除了擔負起知識傳遞的例行性教學工作，也更必須擔負「知識生產」的研究任務。如果大專院校的教授本身就缺乏撰寫期刊論文的能力，那指導的研究生前途自然堪慮，更不可能拿出像樣的成績出國展現實力。

## 柒、活動照片



陳輩樂博士解說園區環境



參觀護理中心收容的野生動物



護理中心接收被捕捉蛇類的處理



與陳輩樂博士交換保育宣導品



羅益奎主任說明中國保育部的業務



雙方進行提問與討論



濕地公園內的大片濕地



世界自然基金會香港分會(WWF)



後海灣濕地



基圍濕地



教育館內專門給盲人學習用等比例鳥類模型



與 WWF 交換雙方保育宣導品



自然教育徑起點



自然教育境內解說牌



自然護理區內設置的野餐區



與會人員合影留念



本屆研討會主辦單位：昆明動物所車靜研究員



林秘書長在中國兩棲爬行動物學會進行的大會演講



林秘書長在中國兩棲爬行動物學會進行的大會演講



成都生物所齊銀教授長齊針對沙蜥進行的擇偶與行為測試研究



閉幕式與頒獎，回顧這幾天議程中的精彩畫面，包括草蜥的大會演講



車靜研究員和她的研究生們，一起接待費梁、葉昌媛夫婦和林秘書長

## 捌、附件

- 一. 香港參訪 NGO 團體與溼地保護考察交流出差報告。
- 二. 「中國動物學會兩棲爬行動物學分會 2017 年年會」出席國際研討會心得報告。