

## 六、自然保育

臺灣氣候溫暖雨量充沛，全島山巒綿亙，溪谷縱橫，垂直高差大，58%面積為森林所覆蓋，生態環境變化多，因而孕育出豐富之動植物資源，其物種多具高比例的特有種及其珍貴稀有程度舉世聞名，不論在學術研究或資源保育上均深具重要性，值得我們珍惜及保護。

### (一) 生物多樣性

配合2011年國際生物多樣性日的主題「森林生物多樣性—地球的活寶藏」，於5月21、22日在臺北市立木柵動物園，舉辦「曬書節—捐書換書少砍樹」活動，鼓勵個人或機關交換書籍，減輕對森林砍伐的影響，促進森林生物多樣性等宣導活動。並響應國際生物多樣性日及增進各界對生物多樣性議題的關注，於新北市淡水捷運站「2011國家生態電影節 有影秀臺灣」會場，辦理「522國際生物多樣性日」活動，讓民眾透過展示、生態拼圖及有獎徵答等互動活動，瞭解生物多樣性的意義。

另為讓國人能了解生物多樣性未來10年的新發展與趨勢，本局特別邀請相關專家學者就生物多樣性公約第10屆締約方大會的議題，5月24日及6月1日辦理「生物多樣性未來10年展望」國際趨勢論壇，討論愛知目標、名古屋議定書、地方政府參與、里山倡議等議題進行探討，與國際生物多樣性議題發展接軌。

本局並與中華民國自然生態保育協會建立「夥伴關係」，共同推動臺灣生物多樣性教育推廣的工作，於7月29日至8月1日間辦理「2011全國生物多樣性教育培訓班（基礎班）」，課程內容包括：國內生物多樣性重點工作與策略、從生物

多樣性2010年目標到愛知目標、里山倡議、野生新視界教材教學指南以及研提生物多樣性行動計畫等實作課程。

另自95年起「野生新視界—海洋生命」教材為主辦理培訓班，今年是第六屆，特別在8月12日至15日期間邀請中央研究院生物多樣性研究中心研究員邵廣昭、鄭明修及海洋科技博物館籌備處陳麗



▲本局響應國際森林年辦理曬書節活動



▲民眾踴躍參加曬書節



▲臺灣大學李玲玲教授主講愛知目標

淑博士等，就國內外海洋保育、海洋生物多樣性、海洋生物多樣性推廣活動暨教案分享等議題，讓學員藉由密集的分組討論、與講師及夥伴的互動，形成共同保育及推廣海洋生物多樣性行動的共識。

## （二）各類自然保護區

依據世界自然保育聯盟（IUCN）的資料顯示，造成物種絕滅最主要的原因有：原始棲地被干擾或破壞、過度獵捕及外來種的引入威脅到原生種的生存等，故保護物種多樣性的最直接的途徑是保護其棲地，即劃設為保護區並加強維護。為具體保護特殊、珍貴之動植物或易遭受破壞之區域，以自然保育為目的所劃設之保護區，可分為自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、自然保護區等五類型。自然保留區目前有20處，係農業委員會依文化資產保存法所指定公告，總面積約64,654公頃，陸域部分占臺灣面積1.79%；野生動物保護區及野生動物重要棲息環境係依野生動物保育法由農委會或各縣市政府所劃定公告，目前野生動物保護區有17處、野生動物重要棲息環境有35處，總保護面積達324,670.24公頃（已扣除重複部分），陸域部分占臺灣面積8.96%；國家公園目前有8處，另亦新劃定1處國家自然公園，係內政部依國家公園法所劃定公告，總面積約715,781.3公頃，陸域部分約占臺灣面積8.64%；自然保護區目前有6處，係本局依森林法及自然保護區設置管理辦法而劃設，目前其總面積約21,171.43公頃，約占臺灣面積0.6%。總計各類型保護區總面積約為1,097,764.22公頃（已扣除重複部分），陸域部分694,347.47公頃，約占臺灣陸域面積19.18%。

另為提升我國自然保護區域經營管理

績效，本局耗時三年於本年度完成43處自然保護區域的經營管理效能評估，瞭解現有資源優勢及潛在危險，以提供現場管理單位更具體經營管理策略與改善措施。一方面為展現臺灣自然保護區的整體意象，辦理「臺灣自然保護區域標章網路票選活動」，選出代表臺灣各類自然保護區域的正式標章。並加強宣導民眾對保護區的瞭解，除印製保護區系統海報、做相關新聞宣導外，完成並統一保護區解說牌示規格，由各經營管理機關辦理解說、告示牌誌的更新作業。

## （三）野生物保育及管理

野生動物資源是可再生資源，如經營管理得當，則此項資源能永續長存，發揮最大之生態、經濟及文化效益。我國對野生動物資源永續利用制度之施行，主要係依據現行之「野生動物保育法」相關規定辦理。野保法中，將有滅絕或獵捕壓力之野生動物物種，指定公告為保育類野生動物，施以嚴格管制及保護措施。目前經依法公告之保育類野生動物計有3,000餘種，其中產於本土者計212種，而族群量逾越環境容許量之保育類野生動物及一般類野生動物，於特許之情況下，得予利用，惟其利用之種類、地點、範圍及利用數量、期間與方式，須經主管機關公告或經劃設獵捕區域後為之。

綜觀當前之野生動物保育政策，係以嚴格管制及保護物種之方式辦理，各級政府亦尚未依法劃定獵捕區域，供各界獵捕、利用野生動物資源，因此現階段國內對野生動物資源之利用仍未有具體進展，主要係因過去野生動物資源遭到過度獵捕，部分物種族群數量銳減而採取之必要措施；而目前部分物種族群亦漸復甦，各級政府未來宜隨時檢討，視野生動物族群

消長情形及社會需求等因素，調整野生動物資源經營管理及利用方式，使野生動物資源能永續長存及並發揮最大之生態及經濟效益，以達永續利用之目標。

為尊重原住民族之傳統狩獵文化，並使各原住民族於其傳統文化祭儀獵捕、宰殺或利用野生動物之行為有所遵循，農業委員會始於93年起擬訂「原住民族基

於傳統文化及祭儀需要獵捕野生動物管理辦法」草案，歷經7年彙整各族傳統文化、祭儀及獵區等基本資料共計召開11次協商會，預計於101年6月發布施行。

另外，為讓民眾飼養之人工繁殖鸚鵡具有保障性，農委會完成「輸出人工繁殖鸚鵡證明審核規範」草案，建立標準飼養繁殖流程與管理程序，推動臺灣鸚形目

林務局主管保護區域總表

類別	自然保留區	野生動物保護區	野生動物重要棲息環境	自然保護區	總計
名稱	淡水河紅樹林、關渡、坪林臺灣油杉、哈盆、插天山、鴛鴦湖、南澳闊葉樹林、苗栗三義火炎山、澎湖玄武岩、阿里山臺灣一葉蘭、出雲山、臺東紅葉村臺東蘇鐵、烏山頂泥火山、大武山、大武事業區臺灣穗花杉、挖子尾、烏石鼻海岸、墾丁高位珊瑚礁、九九峰、澎湖南海玄武岩自然保留區（共計20處）	澎湖縣貓嶼海鳥、高雄市那瑪夏區楠梓仙溪、無尾港水鳥、臺北市野雁、臺南市四草、澎湖縣望安島綠蠵龜卵棲地、大肚溪口、棉花嶼及花瓶嶼、蘭陽溪口水鳥、櫻花鉤吻鮭、臺東縣海端鄉新武呂溪魚類、馬祖列島燕鷗、玉里、新竹市濱海、臺南市曾文溪口北岸黑面琵鷺、宜蘭縣雙連埤、臺中市高美（共計17處）	棉花嶼、花瓶嶼、臺中武陵櫻花鉤吻鮭、宜蘭縣蘭陽溪口、澎湖縣貓嶼、臺北市中興橋永福橋、高雄市那瑪夏區楠梓仙溪、大肚溪口、宜蘭縣無尾港、臺東縣海端鄉新武呂溪魚類、馬祖列島、玉里、棲蘭、丹大、關山、觀音海岸、觀霧寬尾鳳蝶、雪山坑溪、瑞岩溪、鹿林山、浸水營、茶茶牙賴山、雙鬼湖、利嘉、海岸山脈、水璉、塔山、客雅溪口及香山溼地、臺南市曾文溪口北岸黑面琵鷺、宜蘭縣雙連埤、臺中市高美、臺南市四草、雲林湖本八色鳥野生動物重要棲息環境、嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境、桃園高榮野生動物重要棲息環境（共35處）	雪霸、海岸山脈臺東蘇鐵、關山臺灣海棗、大武臺灣油杉、甲仙四德化石、十八羅漢山（共6處）	78處
面積（公頃）	總計： 65,494.80 陸域：64,654 海域：12	總計：25,828 陸域：25,532 海域：296	總計：324,670 陸域：324,374 海域：296	21,171	總計： 436,322 陸域： 435,719 海域：604 扣除範圍重疊部分： 410,470 陸域： 409,867 海域：604
占臺灣陸域面積（%）	1.79%	0.71%	8.96%	0.58%	11.32%



▲2011草鴉保育論壇會後小組討論情形



▲動物救護宣導嘉年華中，急救收容單位展現工作成果

(一鳥一環一證)成鳥登記及次代認證辦法，以落實鳥隻之繁殖紀錄與來源認證，擴大國際貿易市場增加業者收入，並建立臺灣之保育形象。

### 1、野生動物保育計畫推動與夥伴關係建立

為加強直轄市、各縣(市)政府與社區及相關單位團體建立生態維護及生物多樣性保育夥伴關係，本局特補助縣市政府辦理相關計畫及整合工作，本年度計有120餘個社區、民間團體、學校等參與計畫下之各項活動，活動內容包括辦理178場教育宣導活動、97場研習會及訓練課程、14場國際研討會及大型宣導活動及製作出版品等，計有超過6萬名民眾直接參與；各項活動因有專家指導及參與，均能提供正確之保育訊息，計畫重點在建立縣市政府、民間團體、社會人士等多面向之夥伴關係，其後續之保育理念宣導及影響將可持續連結發展。

另為建立直轄市及各縣(市)政府執行野生動物保育法之效能，本局持續補助直轄市各縣(市)政府執行野生動物保育相關計畫，其工作重點有：違法案件查緝、野生動物破壞農作物案件之處理、保育類野生動物及其產製品之查核、野生動物醫療及收容、鯨豚救援及處理及教育宣



▲以收容動物進行大眾保育教育

導等，各縣(市)政府在野生動物保育法施行以來，本地方主管機關之權責，已有效建立其轄區野生動物保育制度及系統，對野生動物保育成效、國人保育意識之提升，均可看出其明顯助益。

### 2、野生動物收容中心及管理

78年野生動物保育法公告實施後，為解決所查獲違法獵捕、販賣或輸入之野生動物，及遭棄養放生、逸出或入侵民宅等野生動物之收容照養問題，自79年起，農業委員會即逐步設置保育類野生動物收容中心，建立野生動物救傷機制，收容照養不適於野放之保育類野生動物。目前補助臺北市立動物園、高雄市風景區管理所、國立屏東科技大學、國立海洋生物博物館、國立宜蘭大學、國立中興大學、農委會特有生物研究保育中心及國立成功大學

海洋及鯨豚研究中心等8單位，設置保育類野生動物收容中心及急救站；本年度累計收容動物4,398隻，以爬蟲動物之數量最多（約占50%），其次為哺乳動物（約占25%）。各收容中心與急救站輪流每年舉辦3—4次聯繫座談會，交流彼此之工作經驗與心得，對於國內自然生態整體維護、生物多樣性之保存、減低外來動物對本土環境之衝擊等具正面效益。

### 3、保育類野生動物及其產製品進出口管理與處理

為配合全球保育類野生動物及其產製品不因貿易行為影響野生動物生存之共同目標，依據野生動物保育法之輸出入規定，辦理相關輸出入案件（包括活體及產製品）之審核，及因違反輸出入法令而判決沒收沒入之保育類野生動物及產製品之處理。本年度申請保育類野生動物活體暨產製品輸出入案審核紀錄共計有224件，同意輸出26件，同意輸入198件。

### 4、提升野生動物產製品之鑑識技術

為縮短違反野生動物保育法案件之查緝、偵辦時程、鑑定時間，發揮鑑定效率，並提高鑑定準確性；已建立野生動物產製品鑑定實驗室3處、沒收沒入野生動物產製品處理中心1處、開發快速影像傳輸鑑定系統1種、研發野生動物及其產製品鑑定技術六大類、編印野生動物及其產製品鑑定圖鑑20餘種、促進與美國等多國之國際鑑定技術交流。另為縮短海關或地方政府查緝取締時相關物種或其產製品之鑑識時程，於國立屏東科技大學建置野生動物虛擬鑑識中心，執行現場所拍攝之數位照片，透過網際網路簡捷快速及便利之操作程序，上傳至該網站，可於短時間內獲得鑑識結果，有效提升查緝工作之效能。

本年共受理野生動物及其產製品之鑑識案件計40案，404件，網路虛擬鑑定226件，並處理沒收沒入野生動物產製品計9案，467件。

### 5、非法案件之查報及取締

為強化違反野生動物保育案件之執行及落實成效，本局各林區管理處護管人員定期巡視各國有林班地，及各縣（市）政府積極執行野生動物保育計畫之違反野生動物保育法案件查緝取締工作。本年度共查獲嫌犯300人次、非法盜獵陷阱5,758個、獸鈹440個、鳥網124張、毒電漁具4件、槍弓72把、獵寮48座。為強化違反野生動物保育案件之成效，農委會自83年1月成立6名專責警力之「野生動物保護小組」，結合各級政府查緝執法，成效良好。行政院93年7月1日成立「森林及自然保育警察隊」，有178警察人員加入執法。本年度違反野生動物保育法共58件，74人，有效遏止違法情事發生，使現階段我國保育成效深獲國內外的高度重視與肯定，對提升國家整體形象有實質貢獻。

### 6、執行灰面鵟鷹保育專案

灰面鵟鷹約在每年十月國慶日前後南遷至東南亞一帶時過境臺灣墾丁地區，又稱「國慶鳥」，為野生動物保育法第4條指定公告之保育類珍貴稀有野生動物。由於過境期間遭盜獵事件屢有所聞，嚴重傷害我國國際保育形象，為遏止違法獵捕之情事，本局特於灰面鵟鷹過境期間加強灰面鵟鷹保育宣導及取締工作，除辦理猛禽生態展、闖關活動、候鳥生態講座外，並利用社區、學校之環境教育活動，發送摺頁、宣導品及海報；另於屏東地區利用公車廣告、宣傳車廣播，傳達「不捉、不買、不吃」野生動物之保育觀念，以提醒



▲「鷹揚卦山，百年音揚」活動開幕式暨自然音樂會



▲臺中中港路老茄苳

國人重視並保護候鳥，進而支持政府反獵鷹之執法工作。根據臺灣猛禽研究會之統計，本年度共計45,686隻灰面鵟鷹過境墾丁地區。

此外，在加強查緝工作方面，本局除加強轄區內之巡護工作外，亦協助恆春當地社區成立巡守隊執行護鳥工作；另與森林暨自然保育警察隊配合屏東地方法院檢察署「護野鳥·反獵鷹」專案之執行，每日自黃昏灰面鵟鷹落鷹至次日清晨起鷹之時間進行密集巡邏，10月間警方查獲1案1人涉嫌獵捕灰面鵟鷹12隻並移送法辦，有效達到嚇阻不法之目標。

## 7、物種保育計畫

臺灣地區地理環境特殊，孕育許多野生動植物資源，其中包含多種特有及珍稀物種，彌足珍貴。為有效保育及管理這些生態資源，建立生物資源基礎資料研究，

乃推動各項野生動物之生態調查研究、野生動物利用型態研究等計畫，提供擬訂保育策略及方案之參考依據。本年度辦理金門地區淡水魚類群聚現況調查與保育策略規劃計畫、灰面鵟鷹遷移之衛星追蹤計畫、東方蜂鷹之衛星追蹤與留棲族群監測計畫、金龜現況調查與保育策略規劃計畫、臺灣全島食蛇龜族群調查及復育經營研究計畫及臺灣大田鱉的基礎生物學研究計畫等。

## （四）珍稀老樹保育

臺灣在經濟高度的發展下，原來的生態環境產生巨大的變化，老樹生長的空間漸被遊憩休閒設施所占據，棲地劣化加速老樹死亡，新的開發案亦使老樹遭遇移植或砍伐的命運。

為積極有效的保護老樹，自79年起，由當時的臺灣省政府農林廳，開始積極推動「臺灣省珍貴老樹及行道樹保護計畫」，除委託學者專家進行相關研究，蒐集老樹數量與分布，並予列管保護，使老樹管理保護漸上軌道。而地方政府老樹保護的工作漸受重視，至本年度已有17個縣市政府依地方制度法訂定地方性的老樹保護相關自治條例，本局自93年起開始實施珍貴老樹計畫，全臺共計24個縣市政府投入參與，計畫內容包括全面清查老樹、建立完整資料、正確保育老樹觀念的宣導、棲地改善，及病蟲害防治或處理等項目。

為建立全國老樹完整資料，提供每株老樹完整紀錄，供訂定老樹保育政策參考，於97年度建立珍貴樹木管理操作系統，將由縣市政府登錄轄內老樹基本資料，並紀錄每棵老樹疾病治療、棲地改善、肥地、修剪改善等保育工作紀錄，供執行單位執行保育措施時參酌。本系統亦要求縣市政府將年度通案性保育工作予以



▲「老樹百奇」-全國最具特色百棵老樹在建國百年老樹巡禮展展出



▲藉由生動的故事，引領更多民眾認識臺灣老樹

建檔，包括宣導活動、教育訓練、出版宣導品等工作，將可強化老樹保育計畫管考工作。

100年由22個縣市政府完成的工作成果包括：列管樹木數量4,298棵，老樹健康檢查計339棵，樹木修剪95棵，棲地改善22處，施肥396棵，樹籍資料更新189筆，印行24種出版品並辦理教育宣導活動22場。

### （五）入侵種管理

外來入侵種是造成生物多樣性喪失的主要原因之一，其影響所及，不但造成地球上每年數以千計的物種滅絕，也對自然生態系產生不可逆的破壞，更對農業經濟造成重大損失。因此對所有可能入侵外來種的調查、監測、預警、防治及移除乃成為全球各國共同努力的目標，也是生物多樣性公約，以及行政院生物多樣性推動方案中要求推動的重要工作。

經彙整農委會各單位、機關有關外來入侵種之貿易管理、邊境管理、飼養管理、危害管理、法令統合及教育宣導資料，並整合生物多樣性推動方案「控制入侵種威脅」6項工作項目內容，擬具「行政院農業委員會外來入侵種管理行動計畫」（簡稱行動計畫），於100年8月7日經農委會主任委員核定通過，開始實施。

執行項目包括：

**境外控制：**各機關針對有高入侵風險之外來種生物進行輸入風險評估及引入生態影響評估，建立黑名單作為是否禁止輸入之依據。依相關法規，外來種生物於輸入前須先向各法規主管機關申請輸入許可，審核其對國內動植物影響評估，經核准後始得輸入。

**邊境控制：**執行輸入查驗、加強走私查緝，配合財政部關稅總局於邊境關口進行進口貨物查驗、通關，動植物防疫檢疫局進行動植物或動植物產品檢疫，緝獲走私之外來種生物由動植物防疫檢疫局依據相關法規進行銷毀。

**境內控制：**進行境內外來種普查，評估管理優先順序、長期監測已入侵物種，持續控制族群數量、對於首次核可輸入之外來物種，定期進行調查追蹤，一旦發現該外來物種有或已影響國內動植物棲息環境時，應責令所有人或占有人限期提預防或補救方案，監督其實施處理。

**法令統合及教育宣導：**強化法令執行，進行法規統合、配合環境教育法，推動外來種教育宣導、強化國際交流，阻絕入侵種跨國境擴散。

本年度林務局對入侵生物有以下防治監測措施：

## 1、外來入侵植物全國現狀調查

外來植物入侵（plant invasion）是當前全世界最受關注的環境生態議題之一，多數先進國家每年挹注於外來物種相關的研究與防治費用，均在百萬美元以上。國內對於入侵物種（invasive species）、特性及現狀所知較少，政府與一般民眾對於入侵生物的認知也相當薄弱。大多數的研究與防治關注的對象，多半是已經造成生態環境衝擊或農業損失的物種，例如小花蔓澤蘭、香澤蘭等。

資料顯示外來物種入侵所造成的衝擊，是不可逆的環境變遷，要除去已經入侵的物種，往往付出再多的時間、金錢與人力都是不可能的任務。此外，並非所有的外來物種，都會造成生態、環境、農業或是經濟上的損失，造成農業損失的物種與影響本土生物多樣性的物種也多不相同，缺乏對於外來入侵植物全盤的評估與了解，很可能造成不必要的經費、人力及物力的耗損，而無法達到對症下藥的目的。

最令人擔憂的是，外來生物的入侵，往往是快速且不易察覺的，以目前世界上其他地區受到感染的情形來看，臺灣地區的情勢也岌岌可危。評估外來入侵植物對於本土的多樣性所造成衝擊，並對其種類、分布以及入侵現況的了解是當前刻不容緩的任務。以目前臺灣地區，零星及局部性的外來植物研究，並不足以了解外來植物的威脅及衝擊，全面性的田野調查，才是解決問題的根本辦法。

於97年即委託計畫審慎研擬外來入侵植物全國現狀調查，將調查研究設計方法與團隊預先組成完備，98年起進行全面的外來入侵植物普查。藉由調查的資料匯整與分析，解決目前對於外來入侵植物野外

危害情形一無所知的困境，並希望進一步找出受害最嚴重的地區及棲地類型、擬定優先防治的物種名單、建置外來入侵植物資訊平台、預測入侵植物潛在分布等，以其對於政策及管理方案的擬定。累計成果如下：

- (1) 98年完成285個海拔100m以下之1平方公里樣區，主要以海岸及平原地區為主。99年完成270個1平方公里之樣區以海岸、都會、國家森林遊樂區為主之區域。本年度完成350個1平方公里之保護留區、外離島、平地森林園區及其他中低海拔地區。
- (2) 完成外來入侵植物各式基本資訊蒐集：3年共蒐集外來入侵植物完整照片2,400張、調查棲地照片1,360張及入侵植物標本2,400份，並已上傳至資料庫。
- (3) 完成外來入侵植物資料庫建置：依據調查資料管理需求，外來入侵植物資料庫架構已建置完成，調查成果包括，文獻回顧資料345篇、225,859筆物種資料及279種植物辨識資料。此外，並選擇最優勢及潛在危害保護區的10種入侵植物，繪製外來入侵植物分布圖。
- (4) 完成環境資料庫建置：建置更新90種環境圖層包括坡度、坡向、海拔、濕度、全天空光域等，提供環境相關資訊，做為分布預測及管理之基礎。
- (5) 完成外來入侵植物管理資訊系統：目前所具有的功能大致有，外來入侵植物調查規劃、外來入侵植物分布繪製、外來入侵植物分布預測、外來入侵植物地區性優勢入侵種評估與外來入侵植物地區性受害棲地

熱點評估等五大類別，未來視需要還可以增加新的功能。

- (6) 完成調查成果應用分析：依據野外調查的資料，彙整年度地區性優勢入侵種評估與地區性受害棲地評估，完成的項目包括優勢物種評估、受害最嚴重的棲地評估、各縣市入侵危害情形及入侵預測。
- (7) 完成新歸化物種通報機制：完成歸化物種通報表，做為新歸化物種通報窗口，目前已有14筆通報紀錄。
- (8) 印製《臺灣生態危機－外來植物大點名I》共2,000冊，以供大眾進一步認識臺灣目前外來植物現況。

## 2、小花蔓澤蘭

小花蔓澤蘭原產中南美洲，被評列為極具威脅性的世界級惡性雜草。我國目前除基隆市、新北市及離島（金門除外）未有入侵報告外，其餘縣市均已遭受入侵。目前以機械防治方式為主，本年度全國中央各單位及地方政府配合防治計畫，總計防治小花蔓澤蘭約3,452公頃。本局各林區管理處協調地方政府共同舉辦宣導活動逾117場次。其他單位亦配合舉辦相關宣導活動。9月1日至10月31日，以每公斤5元的獎勵金向民眾收購小花蔓澤蘭，共收購754公噸。

## 3、互花米草

98年度本局獲知互花米草在臺出現後，隨即與各地縣政府現勘並洽請縣政府進行處理。彰化縣大城鄉族群經採用機具處理後，仍須繼續逐年監測移除萌蘖，漢寶及大肚溪口部分已完成移除。臺中市高美濕地內因灘地泥濘，機具不易進入，故採人力持續移除中，大安區已採機具處理完成，後續仍須移除萌蘖。淡水河口族

群，已由新北市政府與荒野保護協會持續進行人力移除中。社子島族群已由臺北市政府採人工移除，後續仍持續監測中。

## 4、銀膠菊

本局98年度已印製銀膠菊辨識及防治移除資料摺頁，透過縣市政府分送民眾宣導，舉辦各類宣導會並透過媒體播送，已使民眾對於銀膠菊有初步認識，進而開始防除居家附近之植株，避免危及身體安全。本年度全國計防除518公頃。

## 5、白腰鵲鴝

本年度透過繁殖季期間找巢的方式，共移除3個巢、7隻未離巢雛鳥，透過鳥音、鳥媒、標本搭配戰鬥籠或霧網誘捕到164隻具有獨立活動能力的個體，其中雄鳥56隻、雌鳥59隻、離巢幼鳥49隻。

## 6、亞洲錦蛙

本年度進行28次捕捉工作，共捉到492隻個體，其中62隻次為再捕捉個體。於新通報點雲林縣和嘉義縣，共設立35個調查樣點，未發現亞洲錦蛙，可能是該族群尚小或尚未建立，應持續維持通報與訊息交流管道，以落實早期偵測與迅速移除的策略。

## 7、埃及聖鸚

埃及聖鸚目前族群量估算大約為500至600隻，本年度完成移除控制標準作業流程，以噴油處理降低蛋的孵化率至未處理的一半以下，使繁殖成功率顯著下降，經估算減少每隻幼鳥孵化所需之成本為963元，另亦編製埃及聖鸚及其防治影片供大眾解說教育使用。

## 8、嘉義縣水上鄉沙氏變色蜥移除

98年起本局補助嘉義縣政府經費進行

嘉義縣三界埔區域之沙氏變色蜥移除，98年收購88,385隻，花費1,525,910元；99年度收購數量達152,821隻，花費152萬餘元；本年度收購177,093隻，花費1,770,930元。總計於嘉義縣水上鄉三界埔區域共收購418,299隻沙氏變色蜥，耗費4,816,840元。

有鑑於沙氏變色蜥族群數量龐大，想要完全移除沙氏變色蜥幾乎不可能達成，只能藉由日後持續進行監測及定期的移除控制，才能減緩擴散速率，避免大面積的擴散。

## 9、推廣教育

全球自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）之物種存續委員會（Species Survival Commission, SSC）入侵物種專家群（Invasive Species Specialist Group, ISSG）所負責建置及維運的「全球入侵種資料庫（Global Invasive Species Database, GISD，<http://www.issg.org/database>）」，目前共收入了六百多種全球入侵種詳細的資訊。本局98年度與ISSG密集洽商之結果，對方已同意進行雙邊合作並簽署MOU，由中研院生物多樣性研究中心的資訊團隊，藉過去協助全球魚庫（FishBase）網頁多語化及內容中文化的成功經驗，利用機器翻譯中文之技術與方法，與ISSG合作，將其主要網頁及GISD之內容，本年度完成全部667種資料及百大入侵種之中文化，完成魚類、貝類、鳥類、昆蟲、哺乳類、兩生類、爬蟲類等動物資料，並已分批將資料上網，供全球華文使用者在ISSG的網站上擷取查詢到中文的外來種資訊，相信能對臺灣及所有華語地區的入侵種防治及生物多樣性的研究保育與教育提供重要的貢獻。

本局另補助看守臺灣協會取得聯合國

附屬機構「全球入侵種規劃署」（GISP）同意，將該單位出版之外來種入侵管制策略相關資料翻譯中文化；本年度完成《入侵種管理：需要哪些生物分類支援？》、《外來入侵種與保護區概況評估報告（I）》、《外來入侵種與保護區概況評估報告（II）》及《入侵種與氣候變遷》中文化，對於了解全球保護區的入侵種概況與解決方案、氣候變遷與入侵種的交互作用、管理外來入侵種所需的生物分類支援等方面，實有相當大的幫助。

## （六）鯨豚救援與保育

農委會對鯨豚保育工作向來不遺餘力，基礎生態調查、學術研究外，已依野生動物保育法第4條指定公告鯨豚目所有種動物為保育類野生動物，賦予法律之嚴格保護。85年11月設立「中華鯨豚擱淺處



▲侏儒抹香鯨移入水草搶救池



▲為侏儒抹香鯨灌藥



▲鯨豚志工進階課程「解剖實戰與鯨豚生理結構」



▲臺中地區國小校園鯨豚海洋嘉年華活動開幕進場

理組織網」，持續輔導地方政府建立鯨豚擱淺救援機制，已舉行30餘場次鯨豚救援訓練，受訓人數超過2,000人。該組織網結合地方政府之保育人員、海岸巡防署、消防局、中華民國搜救總隊、民間保育團體、學術研究單位及博物館，成立全國性鯨豚救援處理系統，使臺灣地區一有鯨豚擱淺即可適時予以救助及處理。累計至本年度處理擱淺鯨豚約965隻，本年度處理鯨豚擱淺65起案例，共84隻鯨豚。100年度計90位擁有內政部核可之志願服務證志工參與活動，參與服勤時數達2,335小時、服務對象達3,125人次、辦理14場次鯨豚推廣活動、6場鯨豚擱淺救援及SOP實務操作訓練，維護TCSN資料庫及標本資料庫、解剖37隻鯨豚標本及其病理研究，進行4種海豚之研究，並發表於國際期刊。另外，93年起收集鯨豚之DNA檢體，並委託學術研究單位進行DNA序列分析，開始建立其DNA資料庫並持續累積資料，在處理鯨豚擱淺、或查緝取締有關鯨豚類之違法案件過程提供相當大的幫助。

為了保育中華白海豚族群，98年依據行政院國家永續發展委員會生物多樣性組「保護臺灣中華白海豚族群行動」跨部會協商會議決議，由本局與漁業署共同組成中華白海豚保育專案小組，研商「中華白

海豚保育專案小組設置要點」；另亦分別召開6次專案小組會議，進行保育中華白海豚分工協調及問題對策研商等事宜，並提出「中華白海豚保育方案」（草案）供相關政府部門依循，對於中華白海豚保育工作仍持續辦理其棲息環境的生態資料調查、監測及教育宣導等工作。

劃設中華白海豚重要棲息環境部分，與預計劃設區域內涉及開發利用之相關權益單位進行溝通並了解各類開發案件及其區域等，以利進行細部邊界及範圍之確認，10月4日、11月9日、11月19日及101年1月20日與經濟部、交通部、國防部、漁業署、台灣電力公司、工研院等單位進行4次說明與協調會議，並於101年2月13日之第5次會議，依據專家學者之建議，向相關部會及單位提出「中華白海豚野生動物重要棲息環境」預計劃設範圍，北界苗栗龍鳳港，南界嘉義外傘頂洲燈塔、東界海岸線距岸50m（包括河口部分區域），總面積約763平方公里。

在中華白海豚資源與生態調查及教育宣導部分，補助專家學者執行「中華白海豚生態監測及聲學監測系統規劃」、「中華白海豚保育與管理策略之研究計畫」及「中華白海豚重要棲息環境海圖繪製」研究計畫；持續進行「中華白海豚保育推廣

計畫」、「第2屆臺灣白海豚盃路跑賽活動」，在彰雲嘉地區進行白海豚生態巡迴演講，製作保育文宣教材，包括：E化保育拼圖、書籍、摺頁及紙浮雕。

### (七) 社區林業

- 1、本年度補助148個社區組織自主辦理151個第一階段社區培力計畫（原住民社區48個補助計畫，占總計畫數31.8%）。
- 2、本年度補助並協力輔導5個社區（或非營利組織）執行第二階段林業示範社區計畫，包括高雄市美濃愛鄉協進會、宜蘭縣礁溪鄉林美社區發展協會、社團法人花蓮縣牛犁社區交流協會、宜蘭縣無尾港文教促進會及臺南市大內區曲溪社區發展協會。
- 3、全年訪視第一階段社區1,812次，第二階段社區36次，合計1,848次，落實讓林業專業走入基層的工作，並在生物多樣性保育及永續發展的原則下，協助社區、部落從森林利用上獲得經濟利益。
- 4、8月19日至28日在屏東科技大學辦理2梯次之「社區生態旅遊實務訓練班」，受訓對象為本局社區林業承辦同仁、屏東地區社區夥伴及水土保持局同仁，受訓人數計有68人。
- 5、9月2日至6日於本局龜山訓練中心辦理「專案經理人訓練班」，受訓對象為社區經理人、社區幹部及水土保持局同仁，計有57人受訓，經測驗考試及格計有53人。
- 6、分別於各林管處辦理「軌跡紀錄器教育訓練」，計有320名同仁及社區夥伴參加，此教育訓練有助於社區進行自然資源監測、紀錄與資料蒐集，對於山林巡護工作及社區進行生態旅遊遊程規劃等

事項，均有助益，「軌跡紀錄器」之功效，亦深獲社區肯定。

- 7、辦理政府部門多元就業計畫－「助理監測員參與在地自然保育工作及帶動地方生態產業計畫」，12個工作配置點，提供2名專案管理人及57名進用人員在地就業工作機會，由「助理監測員」之投入在地自然保育工作，累積並維護在地自然生態與人文史蹟資源，作為生態產業之礎石，並透過「助理監測員」投入社區公眾事務，帶動發展具地方特色生態旅遊或生態產業，且鼓勵社區間以不模仿並建立策略聯盟網絡，開拓在地社區作為職場新領域，促進地方永續發展帶來新的空間及生命，創造未來就業市場的多元化，提供新的就業機會，提高未來返鄉就業或創業的意願。
- 8、針對行政契約範本和協同經營管理辦法等議題，舉辦3場公開說明會，並至5個第二階段社區及阿禮部落進行協同經營座談，落實公眾參與精神，邀請在地居民討論與林務局協同經營之內容與可行性。
- 9、辦理「災後重建推動原鄉部落參與保護區監測行動計畫－以霧台鄉阿禮部落為例」計畫，協助災後重建，7月25日於三地門鄉三地門文化館與屏東縣政府共同辦理台24線生態旅遊書《通往香格里拉的四條秘徑－三地門、霧台 go go go》發表；11月27日辦理文化紮根活動，阿禮全村族人首次災後返回原鄉，藉由整理家園及文化儀式，安撫居民離鄉之情，激發根留原鄉的意義；11月28日在阿禮部落頭目家屋辦理「阿禮部落災後參與保護區監測行動計畫成果發表會暨巡守隊成立大會」，展現本年度計畫執行成果，阿禮部落成為災後原鄉重建的

示範，以生態監測搭配巡守，遏止非法的森林資源盜採盜伐。

10、本局技士陳美惠、美濃愛鄉協進會總幹事邱靜慧與嘉義大學師生於11月11日至17日拜訪日本岡山大學，就里山（SATOYAMA）案例、公私協力於林業經營與自然保育工作、自然保護中心經營與保育工作之推廣及里山倡議（The Satoyama Initiative）跨域合作之可能性等議題進行經驗交流與實地參訪，參訪地點包括：日本岡山縣新庄村、岡山縣自然保護中心、滋賀縣新旭村針江集落：生水之鄉（京都琵琶湖，NHK「里山I&II」拍攝地）。參訪心得如下：

- (1) 社區居民積極投入社區公共事務之討論，是社區能否發展的決定性關鍵。
- (2) 保護區之經營不能把人類活動排除在外，但須做有效管理。
- (3) 公私協力合作上，社區擔任土地之經營管理者，但公部門需做好規劃、輔導工作與對外聯絡窗之角色。
- (4) 對在地之認同感及以在地生活之尊榮感，是里山型社區發展的最大效益。



▲森林溪流魚類調查教育訓練班全體學員合影

- (5) 環境教育或自然體驗，是自然保育宣導與扎根最好的方式。
- (6) 社區想要發展生態旅遊，設立單一窗口是重要的。
- (7) 「里山倡議」重視傳統人地互動智慧，鼓勵山村、農村有人生產和生活，守護環境與兼顧生產力，是社區林業的願景實踐。

## （八）自然環境教育解說

### 1、生態教育館

自然保育的觀念及行動，須由大家共同來維護，並無法由少數機關、團體或個人而能夠做好，若能透過不同的管道讓全民認同其重要性，將能使保育工作在執行上達到事半功倍的效果。另因特定目的進入各類型自然保護區域皆須經申請通過後方得進入，且大部分區域都相當偏遠且路況不佳，一般民眾並不容易到達。為此本局設置8處生態教育館，分別是紅樹林、南澳、員山、拉拉山、火炎山、二水臺灣獼猴、大武山及瑞穗生態教育館，各館舍除了是各類型自然保護區域對外的窗口外，亦肩負著保育教育宣傳推廣的重要任務，本年度來館享受保育新知洗禮的遊客人數高達20萬人。



▲第13屆臺北國際賞鳥博覽會

## 2、保育出版品

本局本年度出版編印《一切因為造山》、《臺灣的地景百選2》、《第一次調查貓頭鷹就上手》、《十八羅漢山植物解說手冊》、《排灣族之植物利用》、《鄒族之植物利用》等11項圖書及「臺灣的鯨豚」1項海報。另外亦拍攝《擁抱群山 樂動森林－關山野生動物重要棲息環境》、《逐鹿蹤源2－生命的脈動》、《九九峰彩》及《九九峰鷹》等6項影片，讓大眾能夠經由各式出版品，一窺保護（留）區及重要野生動物之美。其中《九九峰鷹》更是從第十屆日本野生生物電影節，全部參展的53個國家459部影片中脫穎而出，獲頒「最佳動物行為大獎」。

## 3、教育推廣活動

為推動保育宣導工作，舉辦生物多樣性宣導性活動，計有生物多樣性相關特展、生物多樣性保育研習會、中小學及高中教師生物多樣性研習班及中小學教師海洋生物多樣性研習班等項活動，參與活動民眾上千人。另為全面推廣保育野生物觀念，落實教育宣導功效，針對原住民、教師、學生、行政人員、社區、民間團體及社會大眾為對象，累計辦理1,366場生態推

廣活動及84場保育相關研習。另辦理2011年動物行為、生態及環境教育研討會世界現況《滋養地球的創新方法》巡迴講座、2011臺灣野望國際自然影展研討會、2011華盛頓公約動物貿易管理研習會、2011地景保育國際學術研討會2011年熱帶林業研討會－森林生物資源保育及利用研討會、2011年鑑識科學暨野生保育應用國際研討會、第九屆海峽兩岸鳥類學術研討及2011「建構保護區之外的保護區－里山倡議精神的實踐」研討會等9場之全國性研討會。

## （九）濕地生態園區

本年賡續補助雲林縣政府辦理「雲林縣口湖鄉濕地生態園區經營管理示範計畫」，租用雲林口湖地層下陷農地40公頃，營造成濕地生態園區；持續監控濕地生態，目前鳥類已記錄多達101種；辦理生態導覽解說組訓及4場社區觀摩說明會、3場教育研習，培訓人數計200人，並舉辦3場濕地生態彩繪活動、2場農特產品展示會及1場濕地寫生比賽暨趣味體驗活動園遊會。

為協助雲林口湖成龍村進行社區生態營造與濕地環境教育推展，本局自98年起補助觀樹教育基金會辦理「雲林縣口湖鄉



▲八煙水梯田由三和國小學童種下第一波秧苗



▲成龍濕地志工協助將作品放入濕地



▲印尼藝術家Firman的作品「迴轉成龍」

成龍濕地社區學習參與計畫」，觀樹教育基金會以「成龍濕地三代班」的概念，與成龍國小合作在校內建立濕地環境教育場域之準備基地，藉此培力當地居民產生地方認同；亦架設同名網路部落格，提供居民與學童的意見交流與討論平台，累計超過60,000人次的點閱率，逐漸凝聚對成龍濕地的重視與關注。

為進一步讓成龍居民與社會大眾關注濕地與人的環境議題，本局與觀樹基金會於每年4月間推出「成龍濕地國際環境藝術節」活動，邀請來自國內外的藝術家進駐成龍濕地，就地取材進行濕地裝置藝術創作，同時也帶來自己所在國家或社區的環境行動案例，和成龍居民及小朋友分享。「2011成龍濕地國際環境藝術節」的主題為「兒童與藝術家夢想的綠色濕地」，總計收到來自47個國家120位藝術家的提案，從中遴選出5組國際藝術家自4月8日進駐成龍村，與社區居民及成龍國小師生一同創作完成5件戶外自然藝術作品，並於4月29日舉行開幕記者會。成龍濕地國際環境藝術季活動已成功帶動社區參與環境改善行動，參與本活動之居民、學校師生及外來訪客總計超過2,000人次以上，透過新聞媒體的報導，也吸引



▲臺南學甲濕地生態園區的黑面琵鷺

社會大眾對地層下陷與濕地保育的關注。此外，並開辦本年度「HOPE（漁網）學程」，辦理12場養殖研習，邀請臺灣各地「生態養殖」達人至成龍村進行養殖及行銷經驗分享，還於候鳥季辦理「成龍濕地Long Stay」系列活動，舉辦4梯次「野鳥工作坊」，共計有150人次參與。「成龍濕地三代班」環境教育計畫已連續獲得2009學學獎「環境行動組」入圍、2010學學獎「綠色公益行動組一創意獎」之肯定，2011並獲提名參與一項國際性的傑出公共藝術獎項（International Award for Excellence in Public Art）。

另98年度起開始以濕地生態園區之概念，補助臺南市政府辦理「臺南市學甲區濕地生態園區經營管理示範計畫」，本年度完成租用臺南學甲急水溪畔流域淹水農地16公頃，營造濕地生態景觀；辦理生態教育體驗營2場次，並設置濕地生態園區解說告示牌1座；進行濕地生態調查監控，首度發現「黑面琵鷺」棲息，數量超過200隻以上，顯示學甲濕地已經成功營造為四草與曾文溪口黑面琵鷺保護區之外，另一個黑面琵鷺的重要棲息地。

#### （十）自然地景普查、登錄與保育

臺灣地區具有多樣且豐富的特殊地質



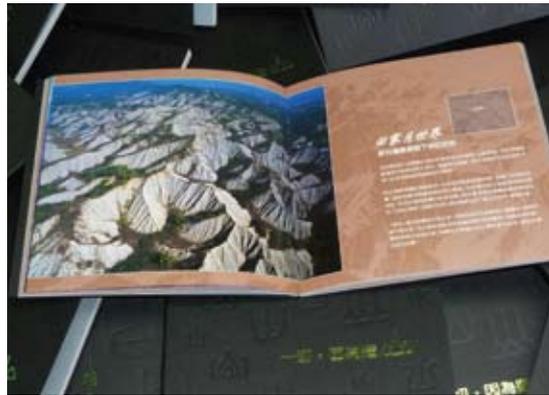
▲民眾踴躍參加2011年全國地景保育研習班



▲臺灣的地景百選系列叢書



▲代理局長李桃生簽署地景保育臺北宣言，宣示我國保育珍貴地景的決心



▲一切，因為造山

地形景觀與自然生態體系，這些區域除顯現棲地多樣性的特質，孕育出極為豐富的物種外，更是彌足珍貴的自然資產，為保存這些脆弱易受損害的資產，文化資產保存法將其指定為「自然地景」的「自然保留區」來加以保存，目前全臺共指定 20 處自然保留區，是我國管制最嚴格的一種自然保護區域，也是最具有世界遺產潛力的地點。為持續普查臺灣具有自然地景價值的區域，本局自98~101年委託臺灣大學等校，組成地景保育研究團執行「國家自然地景保育及教育宣導計畫」，進行全臺珍貴特殊地景保育景點的普查與資料更新，並藉普查資料執行「設置臺灣地質公園示範區計畫」，舉凡雲林草嶺大崩山、臺東利吉惡地、澎湖柱狀玄武岩、高雄燕巢泥火山等國際級地景資源，皆在評估行列

中，同時透過持續舉辦地景保育研習班、研討會及國際地景保育機構的參訪交流促使能力提升，並藉由社區參與地景保育之策略加研究，借鏡「里山倡議」研擬社區參與政府地景保育工作的可行模式。

為訓練政府各機關地景保育從業人員、NGO團體與一般民眾的地景保育知識，本局本年度辦理「地景保育技術工作坊」、「全國地景保育研習班」，另邀請英國、愛爾蘭、匈牙利、日本、韓國、澳洲等9國16位專家學者舉辦「2011國際地景保育研討會」，並簽署「地景保育2011臺北宣言」，為臺灣地景保育史留下重要紀錄，總計參與人數達 700 人次以上。另為增進國際交流，派代表參與7月在越南舉辦的「第二屆亞太地區地質公園會議」及9月在挪威舉辦的「第10屆歐洲地質公園大

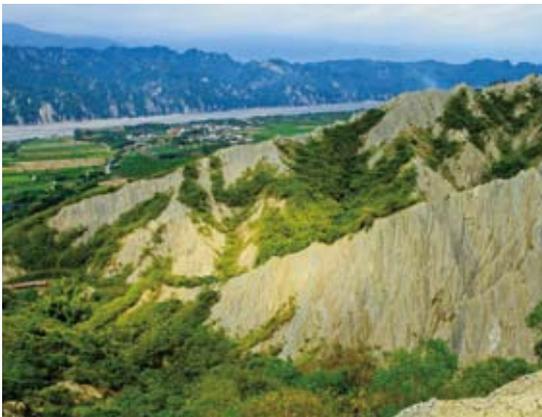
會」，讓臺灣地景保育現況向國際發聲。

本局為配合全國地景保育研討會的舉辦，同步發行《臺灣的地景百選2》，延續99年出版的《臺灣的地景百選》，再次揭露寶島臺灣鮮為人知的另 100 處特殊地景；另發行《一切，因為造山》地景保育禮物書，提供3,000冊，舉辦民眾填寫地景保育問卷免費索取活動，獲得民眾踴躍參與及讚賞，無不讚嘆臺灣地景奇特性與大自然鬼斧神工的造物奇技。

為使地景保育的教育能落實於一般學校並推及大眾，本局長年與臺灣大學地理系發行《地景保育通訊》半年刊，亦出版地景宣導海報、地質公園示範區海報、介紹摺頁等分送各學校圖書館、政府機關及保育團體，建置「臺灣地景保育網」

與「臺灣的國家地質公園網絡」等網路平台，提供一般大眾、學子、各政府單位及教育界從事地景保育相關業務人員的參考資料庫。

本局對地景保育工作的推動不遺餘力，運用普查資料，針對一些不適合指定為自然保留區，但具有美學、科學及教育價值的特殊地景區域規劃為「地質公園」示範區，目前共有「臺東利吉泥岩惡地地質公園示範區」、「高雄燕巢泥岩惡地地質公園示範區」、「澎湖海洋地質公園示範區」、「雲林草嶺地質公園示範區」等4處，將來除可將珍貴的特殊地景予以保存避免破壞外，更可適度提供為民眾親自體驗探索地景奧妙與環境教育的主要場所。



▲臺東利吉惡地隔卑南溪與小黃山地景連成一氣，目前已規劃為地質公園示範區



▲燕巢太陽谷是泥岩侵蝕作用發達的區域，是地質公園示範區中的奇特地景點



▲在雲林草嶺峭壁雄風上攀爬也是一種地質公園的地景旅遊體驗