



E、於 103 年 12 月 5 日完成 ISO 9001 國際服務品質認證工作外部稽核及證書續評作業並取得認證。

F、針對舊有設施進行改善工程，包括烏來台車林業生活館天花板、塗護木漆修繕，台車瀑布站之屋頂、天溝、天花板、塗護木漆改善，台車車庫屋頂琉璃鋼瓦、塗護木漆、入口門柵油漆改善。



▲烏來台車瀑布站屋頂改善工程



▲烏來台車列車更新設計製造

G、為提升行車營運安全，烏來台車執行地下油槽清洗、檢測及管線球閥檢驗工作；另外也定期舉辦台車在職人員緊急救護演練，以隨時應付緊急事件。

④ 烏來台車列車更新設計製造：

為提昇服務品質及形象觀感，規劃辦理新製台車車體等工程，於 103 年度完成 1 輛粉紅櫻花豬圖案車體，深受民眾好評；目前正更新製作 2 輛，預計於 104 年 6 月底完工 2 輛，年底再完成 2 輛。



▲烏來台車車庫改善工程

六、自然保育

臺灣因地理區位特性，氣候溫暖雨量充沛，全島山巒綿互，溪谷縱橫，垂直高差大，60% 以上面積為森林所覆蓋，生態環境多樣，因而孕育出豐富之動植物資源。依目前已鑑定出物種約 57,000 餘種中，其中約三成為臺灣特種，高比例之特種及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，尤其在全球資源因開發過度而快速匱乏下，值得我們更加珍惜及保護。

(一) 生物多樣性

生物多樣性公約於西元 2014 年 10 月召開第 12 屆締約方大會，會議期間秘書處發布第 4 版全球生物多樣性展望報告 (the Global Biodiversity Outlook, GBO-4) 檢核推動《2011-2020 年生物多樣性策略計劃》與愛知生物多樣性目標的中期結果，發現許多目標不但未達成，且有劣化的趨勢。大會因此據以調整後續推動的策略與行動，並就生物多樣性目標納入 2015 年後聯合國永續發展目標等內容進行討論，也通過江原宣言 (Gangwon Declaration) 與平昌路線圖 (Pyeongchang Roadmap)。聯合國則在第 65 屆會議通過 2011 ~ 2020 年為「聯合國生物多樣性十年」，鼓勵締約方推動實施 2011 ~ 2020 年生物多樣性策略計劃。

1、於「生物多樣性公約第 12 屆締約方大會」期間舉辦周邊會議宣傳我國辦理生物多樣性工作之成果

103 年 10 月 16 日為展現我國對生物多樣性議題之重視，且呼應生物多樣性公約 2014 年生物多樣性日主題「島嶼生物多樣性」，本局與中華民國自然生態保育協會首次申請於生物多樣性公約第 12 屆締約方大

會舉辦「CONNECTING THE ISLANDS TO COMPLETE THE BIODIVERSITY PUZZLES」周邊會議。會中由國內專家介紹臺灣在生物多樣性推動的情形、東沙島研究及鳳頭燕鷗保育復育之成果，並邀請國際鳥盟 (Bird Life International)、生物多樣性公約秘書處、小島嶼國家平台 (GLISPA) 等專家學者以島嶼保育及防治外來入侵種進行報告，會中討論熱烈。

2、推動「生物多樣性分組永續發展行動計畫」

本局為行政院國家永續發展委員會生物多樣性小組及農委會生物多樣性推動小組之幕僚單位，為有效掌握生物多樣性分組永續發展行動計畫之策略推動進程及執行成果，自 92 年起舉辦年度檢討會議邀集相關單位提報概況及所擬實施策略，作為生物多樣性未來執行參考之依據。為有充分與本分組之委員與顧問討論溝通，採用分組方式依「棲地保育」、「外來入侵種與監測」、「社區保育與棲地復育」、「物種保育與生物技術」等 4 項主題進行座談，就行政、政策及資源面等交換意見，並特別商請李玲玲委員就參加「103 年 10 月生物多樣性公約 12 屆締約方大會」之最新進展與大會結論，進行專題報告讓與會者瞭解國際脈動。

3、「森林生態系統服務功能及其價值之探討」

生物多樣性的快速喪失是廿一世紀全球環境重大議題之一，為喚起全世界環境政策制定者的正視，並促使決策者制定相關政策，96 年八大工業國暨新興工業五國 (G8+5) 召開環境部長高峰會決定開始推動主題為「生態系統暨生物多樣性經濟倡議 (The Economics of Ecosystems and



Biodiversity，簡稱 TEEB）」的研究計畫，該報告指出唯有經濟體和社會意識到生態系統服務與生物多樣性的益處，才有助於政策調整以回應大自然真正的價值。

本案 102 年計畫業已依 TEEB 架構及太平山與觀霧森林生態示範區調查分析資料，建構我國森林生態系服務功能的評估指標與經濟效益評估模式；應用條件評估法(CVM)與條件行為法(CBA)，兩年來共訪問 3,331 位民眾，建構出森林生態示範區生態系功能保育願付價值及森林生態系示範區生態系功能品質提升方案的經濟效益評估模式。

經研究團隊估算結果，以太平山森林生態示範區為例，「目前生態系功能提升至增加 25% 生態系功能」的保育願付價值為每人每年 988 元，以 102 年總遊客人數 256,760 人為基準，太平山森林生態系功能總保育價值為 2 億 5 千 368 萬元（95% 的信賴區間則介於 2 億 2 千 800 萬元至 2 億 7 千 910 萬元之間）。若以目前太平山林區面積（38,565 公頃）加以估算，則每公頃的保育經濟價值介於 5,912 元至 7,237 元之間。

4、「臺灣網路版生命大百科資料庫之建置（第一期）」

「生物多樣性之父」E. O. Wilson 於 2007 年提倡「生命大百科」(Encyclopedia of Life, EOL) 國際合作計畫，呼籲全球科學家，在未來 10 年內共同努力將地球上已知的 190 萬種生物各類資訊整合在同一個網站上，並且每個物種之資訊均以一物種一網頁的方式將既有資訊予以整合，免費公開供各界使用，以促進生物多樣性研究、教育、保育及永續利用的目的。

本局順應國際趨勢為收錄臺灣本土物種中文圖文內容及科普資料整合並公開供民眾使用，建置一套具權威、正確性、可完全免

費公開，且能與國際接軌的臺灣生命大百科資料庫 (Taiwan, Encyclopedia of Life, TaiEOL)，以增進社會大眾對於臺灣生物多樣性的認識與教育。相關資料可於 TaiEOL 網站 (<http://eol.taibif.tw/>) 查詢。

為推廣 TaiEOL 網站能廣為周知並供各界利用，103 年 5 月 6 日假逢甲大學及 10 月 18 日假國立臺灣師範大學，辦理「2013 臺灣生命大百科 (Taiwan Encyclopedia of Life) 應用與推廣工作坊」。另與中央研究院數位文化中心合作，至臺灣東部與南部高中校園，介紹本平台給教職員及學生，期藉 TaiEOL 網站促使我國生物多樣性科普資訊流通傳遞，更有助國內跨機構、跨生物類群資料庫的內容蒐集及整合上得以與國際同步發展及無縫接軌。

5、「生態足跡之計算與建置之先期研究」

「生態足跡」(Ecological Footprint, EF) 提供了一個總體衡量人類社會對自然所造成的壓力，是以生物生產力土地估算特定人口或經濟體的資源消費與廢棄物吸收的面積，並於 2005 年被納入「環境永續性指數」(Environmental Sustainability Index, ESI) 中做為評量的項目。本局依據「全球足跡網絡」對於生態足跡之計算方法，延續 2007 年以前國內生態足跡相關之研究，進而計算 2008 年至 2011 年的生態足跡發展趨勢，並以國際糧農組織 (FAO) 及農委會糧食供需年報、本局林業統計電子書、國發會都市及區域發展統計彙編及國際能源署 (IEA) 等統計資料加以換算。研究結果顯示，2011 年全國總生態足跡為 222.73 百萬全球公頃，人均生態足跡為 9.43 全球公頃，約需 61 個臺灣土地面積才能夠滿足 2011 年的資源需求。

6、生物多樣性教育宣導活動及展示

為協助相關部會及縣市政府承辦人員對「永續發展」及「生物多樣性」觀念之瞭解，103 年 4 月及 10 月於員工教育訓練中心 (新店龜山) 舉辦「103 年行政人員生物多樣性推動工作研習班」共 3 場次，課程內容包括：生物多樣性推動方案與愛知目標、海洋生物多樣性與資源保育、從生態足跡談永續發展及外來入侵種與生物多樣性等。

為推廣生物多樣性概念，本局參與國立臺灣科學教育館 5 月 17 ~ 18 日辦理「2014 國際生物多樣性日—好蟲上菜·好食市集」活動，配合設攤與民眾進行有獎徵答，並介紹本局保育及生物多樣性相關工作。

為響應生物多樣性公約，103 年以「島嶼生物多樣性」為「國際生物多樣性日」之主題，與中華民國自然生態保育協會 103 年 5 月 22 日起至 8 月 31 日假臺灣大學農業陳列館辦理「散落海上的翡翠—島嶼·海洋·生命力」特展，後續並移展至外交部辦理導覽解說及座談會。

為積極培訓我國生物多樣性講師，推廣生物多樣性資訊，本局與中華民國自然生態保育協會自 92 年起即建立「夥伴關係」，採用由美國地區世界自然保育基金會 (簡稱 WWF) 所創之「野生新視界」教材，於 103 年 6 月辦理「全國生物多樣性教育培訓班」第 12 屆培訓班，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、里山倡議之精神與行動實踐等；103 年 8 月辦理「2014 全國海洋生物多樣性教育培訓班」第 9 屆培訓班，講授海洋生物多樣性研究及保育現況與國際趨勢、國內海洋生物多樣性現況與問題等議題，讓學員與講師討論互動，形成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) 資料，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，故保護物種多樣性最直接的途徑是保護其棲地，即劃設保護區並加強維護。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 22 處，係農委會或各縣市政府依文化資產保存法所指定公告；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與各縣市政府所劃定公告，目前野生動物保護區有 20 處、野生動物重要棲息環境有 37 處；國家公園目前有 9 處，國家自然公園 1 處，係內政部依國家公園法所劃定公告；自然保護區目前有 6 處，係本局依森林法設置公告。總計各類型保護區總面積約為 1,133,347 公頃 (已扣除重複部分)，陸域部分 694,360 公頃，約占臺灣陸域面積 19.19%。

為保護桃園沿海重要之藻礁生態資源，本年 4 月 15 日完成臺灣第 37 個野生動物重要棲息環境「桃園觀新藻礁生態系野生動物重要棲息環境」劃定作業，並於 7 月 7 日完成公告「桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區」，面積計 315 公頃，為臺灣第 20 個野生動物保護區。



▲桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區位於桃園市觀音區與新屋區交界，是桃園沿海藻礁保存最完好的區域



為提升保護區經營管理人員之專業能力，7月30日於澎湖辦理保護區經營管理人員能力建構系列之「保護區遊憩管理指標暨個案實作工作坊」，出版「保護區經營管理手冊—基礎篇及個案篇」工具書，逐步完成管理人員能力建構訓練，並檢討與修訂保護區經營管理計畫，提升自然保護區域的經營管理效能。



▲103年7月30日在澎湖望安舉辦保護區經營管理能力建構系列「保護區遊憩管理指標暨個案實作工作坊」，由淡江大學陳維立教授（前左一）與北卡羅來納州立大學梁宇暉教授（前左二）引導學員探討綠蠵龜保護區的遊憩壓力問題與可能解決方案



▲勘察望安島綠蠵龜保留區內海龜產卵的位置及討論適合的保育措施

本年度建置「保護區學習網」，結合保護區學習牆概念，提供保護區經營管理教材、保護區模範個案、國際交流及討論區等

功能網絡平台，鼓勵保護區經營管理相關人員經驗交流和討論，增進保護區能力建構之深度、廣度與效度；同時建置「保護區知識管理系統」，藉由資訊管理與檢索技術，配合雲端儲存概念，增進保護區研究計畫及相關文檔保存與管理，促使經營管理知識與技術等加以累積，發揮保護區經營管理能量。

另為落實自然保留區進入申請及管理工作，6月完成「自然保留區暨自然保護區進入申請系統」首次改版工作，提供民眾更便捷、多元申請管道，同時納入2個縣市政府之自然保留區提供申請入園統一窗口，並建立承載量管制等管理機制，提升掌握保護區人員進出管理效率，共計5,251團體次、47,474人次經由本系統申請進入。

為積極參與國際保育事務，展示我國保護區保育成果，11月由本局派2員與王鑫、盧道杰、陳維立等多位專家學者組團參與於澳洲召開之103年第六屆世界保護區大會（IUCN World Parks Congress 2014），透過瞭解國際上保護區經營管理的最新動態與潮流，汲取最新資訊及經驗，提供我國棲地保育業務的參據，會議中發表5篇報告，以臺灣經驗與各國保護區先進交流與分享，同時設置展覽攤位，讓國際社會瞭解臺灣的棲地保育現況及資訊。

12月辦理「與世界接軌—第六屆世界保護區大會之經驗傳承與分享研習會」，傳達103年第六屆世界保護區大會之國際趨勢進展與重要議題給國內各有關機關之自然保護區域經營管理人員。

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、旭海觀音鼻自然保留區、北投石自然保留區（共計22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、臺中市高美及桃園高榮野生動物保護區、翡翠水庫食蛇龜野生動物保護區、桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區（共計20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、客雅溪口及香山濕地、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、嘉義縣繫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、翡翠水庫食蛇龜野生動物重要棲息環境、桃園觀新藻礁生態系野生動物重要棲息環境（共計37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）	85處
面積（公頃）	總計：65,457.79 陸域：65,340.61 海域：117.18	總計：27,439.73 陸域：27,143.84 海域：295.88	總計：326,281.17 陸域：325,985.29 海域：295.88	21,171.43	扣除範圍重疊部份 總計：1,133,347.44 陸域：694,360.58 海域：438,986.86
占臺灣陸域面積（%）	1.81%	0.75%	9.01%	0.58%	19.19%

（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，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。配合瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約（CITES）第16屆締約國大會最新修訂名錄及實際管理面需求，103年7月2日公告修正「保育類野生動物名錄」，目前依法公告之保育類野生動物計有3,000餘種，其中本土者計214種。



為徹底防杜獸銜使用不當致傷害野生動物，將現行獸銜及為有效管理放生等釋放野生動物之行為，擬具「野生動物保育法」部分條文修正草案，於 103 年 1 月 27 日由行政院送請立法院審議。為強化野生動物活體輸出入管制，防範外來種入侵，並配合海洋哺乳類野生動物相關輸出入管制規範，103 年 6 月 18 日修正「野生動物活體輸出入審核要點」；惟因國際貿易廠商配合不及，103 年 6 月 27 日重新修正「野生動物活體輸出入審核要點」，暫放寬管制強度，俟 104 年完成漁業相關產業調查後，再修正發布，以確保要點施行後，保障正常國際貿易及國內生態環境安全。此外，為加強野生動物流向管理，確保野生動物族群永續生存，針對營利性野生動物之飼養繁殖買賣加工加強管理於 102 年 1 月 23 日公布修正之「野生動物保育法」第 36 條規定，103 年 12 月 9 日公告修正「營利性野生動物飼養繁殖管理辦法」，名稱並修正為「營利性野生動物飼養繁殖買賣加工管理辦法」，並授權中央主管機關—行政院農委會訂定許可條件、申請程序、許可證登載及其他應遵行事項等相關規定，自 104 年 2 月 4 日施行。

為讓民眾飼養之人工繁殖鸚鵡具有保障性，完成「輸出入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，推動臺灣鸚鵡形目（一鳥一環一證）成鳥登記及次代認證辦法，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，103 年度輔導 13 家試辦繁殖場、驗證草案可行性。

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，本局補助縣市政府及民間團體辦理相關計畫及整合工作，103 年度計有 50 個社區、民間團體、學校等參與相關計畫與活動，辦理 294 場教育宣導、65 場研習會及訓練課程、3 場國際研討會，出版 21 項出版品，超過 50 萬名民眾直接參與。

2、野生動物收容中心及管理

委託臺北市立動物園、國立屏東科技大學、國立海洋生物博物館、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 6 單位，設置保育類野生動物收容中心及急救站；累計收容救傷動物 3,720 隻，以爬蟲動物之數量最多，其次為哺乳動物。各收容中心與急救站輪流每年舉辦 3 至 4 次聯繫座談會，交流彼此之工作經驗與心得。



▲獸醫師為穿山甲前肢夾斷後復原情形

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。本年度申請案共計有 307 件，同意輸出 33 件，同意輸入 274 件。

4、提升野生動物產製品之鑑識技術

為提升違反野生動物保育法案件之查緝及鑑定效率，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、編印野生動物及其產製品鑑定圖鑑 20 餘種、開發全球首創鯨豚肉快速檢驗試紙 1 式，在第一時間（約 10 分鐘）即能判定是否為保育類鯨豚肉，有效提升偵辦效率，並促進與美國等多國之國際鑑定技術交流。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，利用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計 13 案、83 件，網路虛擬鑑定 285 案。

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。本年度共查獲違反野生動物保育法 160 件、嫌犯 199 人，非法盜獵陷阱 566 個、獸銜 80 個、鳥網 707 張、毒電漁具 58 件、槍弓 107 把、獵寮 26 座。原行政院 93 年 7 月 1 日成立之「森林及自然保育警察隊」，因應組織改造歸建納入 103 年 1 月 1 日成立「內政部警政署保安警察第七總隊」下設之第四大隊至第九大隊，其中 8 個分隊，178 名警察人員參與森林及自然保育執法工作。

6、物種保育計畫

臺灣地理環境特殊，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，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。本年辦理西部地區鼬獾生態學調查及遺傳多樣性分析、臺灣圈養紅毛猩猩族群管理及遺傳分析之研究、臺中機場環頸雉族群控制及異地復育計畫、臺灣北部鳳頭蒼鷹利用都市棲地環境研究計畫、臺灣大田鰲棲地資源調查及行為觀察研究等 11 項計畫。

7、與宗教團體合作推動護生教育

103 年與宗教團體合作成立護生教育示範園區 1 處，協助收容多種野生動物約 600 隻，同時復育動物棲地，示範生態與宗教結合之護生教育。另積極協調宗教團體投入，並支持 4 個野生動物救援單位，辦理海龜、遷徙性鳥類、本土猛禽、小型哺乳類、本土龜類等動物之傷病救援及放生活動。

8、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佔據，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。

本局自 93 年起開始實施珍貴老樹計畫，與全臺各縣市政府共同投入參與，計畫內容包括全面清查老樹、建立完整資料、正確保育老樹觀念宣導、棲地改善，及病蟲害防治或處理等項目。已有 15 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。



103年22個縣市政府完成的工作成果包括：列管樹木數量5,276棵，老樹健康檢查計1,882棵，樹木修剪915棵，棲地改善163處，施肥380棵，樹籍資料更新376筆，印行24種出版品並辦理教育宣導活動36場。



▲本局與澎湖縣政府及宗教團體齊聚澎湖海灘為傷癒回歸大海之海龜祝福

(四) 入侵種管理

鑑於外來種生物傳入國內後，可能對國內生態環境造成衝擊及危害，或經濟造成威脅，業經專家評估危害風險分為「優先防治」、「長期管理」及「觀察監測評估」等3級，並選定21種入侵種生物加強管理及防治，且隨時監測國內環境，檢討列管名單。積極防範國外危險性生物入侵，持續蒐集聯合國國際保育聯盟所列世界百大惡性入侵種生物名錄（目前已列56種），進行評估，建立高風險入侵生物清單，並擬訂相關工作項目，由各部會就其目的事業主管範圍落實推動，以防杜其傳入。

103年進行以下具體措施：

1、全面審查野生動物保育法列管之野生動物活體，建立相關機制

針對野生動物保育法列管之野生動物將採全面審查之模式，本年度將既存外來種野生動物，依其入侵風險分類，研擬個別審查機制，使目前行政能量得以處理大量新增案件，並為野生動物入侵風險把關，維持國內生態環境之健全。

2、蒐集外來生物清單，建置外來種輸出入管理機制

本局委託蒐集臺灣地區歷年進口之外來動物名錄，目前計有4門18綱91目328科4,971種的外來動物曾經被引入臺灣。經研析生態、經濟危害後，彙整高風險入侵性外來種名單503種，送經濟部國際貿易局協助禁止輸入，已於102年8月9日公告管制輸入，並自102年9月1日起生效，本年度已研析其他外來物種，並擇取42種入侵風險較高物種，將續與相關單位討論第二波應禁止物種名單。

3、利用生活史資料評估外來動物入侵衝擊之分析與應用

以寵物店調查紀錄魚種資料庫為基礎，將外來魚種分為已在臺灣建立野外族群（36種）及尚未在野外建立魚種（83種），探討使外來魚種在臺灣野外可成功建立野外族群的關鍵生活史變數。分析結果顯示決策樹分析為較適宜進行決定入侵生物入侵可能性的方法，而「養殖魚種」、「入侵國家數量」、「體長最大值」、「原始棲地最高氣溫」及「食性」等五項變數為生物入侵造成衝擊之關鍵因子，此分析結果可提供探討外來魚種入侵臺灣之可能性。

4、持續針對入侵種動植物進行監測及移除

(1) 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。我國目前以機械防治方式為主，103年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1,053公頃，以每公斤5元的價格收購，共收購400公噸。



▲社區民眾踴躍參加小花蔓澤蘭防治日活動 - 南投處

(2) 互花米草

98年互花米草在臺出現後，本局隨即與各地縣政府現勘並洽請縣政府進行處理。彰化大城族群經採用機具處理後，仍需繼續逐年監測移除萌芽，漢寶及大肚溪口部分已移除完成。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，大安溫寮溪南岸定期採機具處理。淡水河口族群，由新北市政府持續進行人力移除中；社子島族群由臺北市政府採人工移除，後續仍定期移除；馬祖南竿清水濕地族群由連江縣政府處理；苗栗縣後龍溪口族群，由苗栗縣政府進行移除；103年總計移除2.6公頃。

(3) 銀膠菊

本局98年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，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。100年全國

共計防除518公頃、101年740公頃、102年890公頃、103年461公頃。

(4) 斑腿樹蛙

斑腿樹蛙是95年臺灣新紀錄的外來種兩棲類，目前已於臺北市、新北市、桃園市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、屏東縣等地建立族群，與去年相較新增南投縣一處分布地區。

103年配合民眾及志工於八里、鶯歌、田尾及臺中都會公園進行移除1,437隻斑腿樹蛙；臺北市立動物園內進行51次移除（697人次）移除2,104隻；於石岡土牛菜園、東勢、新社移除成蛙401隻、幼蛙18隻、蝌蚪約1,873隻、卵泡96個，總計移除5,833隻。

(5) 沙氏變色蜥

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，103年收購11,506隻，花費35,000元，統計98至103年於嘉義縣水上鄉三界埔區域共收購735,012隻沙氏變色蜥，花費6,970千元；另亦委託專家針對移除區域進行族群監測。花蓮地區則藉由訓練志工參與移除，並進行族群量監測調查。

有鑑於沙氏變色蜥族群數量龐大，要完全移除已幾乎不可能，僅能藉由日後持續進行監測及定期移除，以減緩擴散速率，避免大面積的擴散。

(6) 埃及聖鸚

埃及聖鸚族群目前分布於臺北、宜蘭、新竹、桃園、彰化以及嘉義以南等濕地，族群量估算大約為500至600隻。經臺灣大學研究後發現，埃及聖鸚與其他棲位相近之鳥類並無明顯的競爭行為，但從外來種入侵風險評估表發現，其在臺灣適應性良好、族群成長潛力大，造成危害的可能性較大。



102 年度本局補助中華民國野鳥學會於關渡、新竹、臺中等進行監測，發現臺中高美鄰近防風林確有繁殖巢區，經進行無線電追蹤、上標繫放，總計全國計移除約 100 個蛋及幼雛。103 年度持續補助中華民國野鳥學會於關渡、臺中等地進行移除，總計約移除 200 餘隻。

(7) 補助地方政府執行「生物多樣性保育及入侵種管理」計畫

補助地方政府進行入侵種管理，移除目標包括綠水龍、斑腿樹蛙、黑頭織鵲、外來魚類、輝椋鳥、白腰鵲、沙氏變色蜥、綠鬣蜥、斑馬鳩、藍孔雀、環頸雉等物種。

(五) 鯨豚及海龜之救援與保育

野生動物保育法第 4 條指定公告海龜科及鯨目現生所有種動物為保育類野生動物，賦予法律之嚴格保護。本局對鯨豚與海龜保育工作不遺餘力，積極規劃辦理相關基礎生態調查、學術研究。

85 年 11 月設立「中華鯨豚擱淺處理組織網」(下簡稱 TCSN) 後，持續輔導地方政府建立鯨豚擱淺救援機制，已舉行近 40 場次鯨豚救援訓練，受訓人數超過 2,300 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，適時救助及處理擱淺鯨豚。本年度處理鯨豚擱淺 57 起，共 69 隻鯨豚，累計處理擱淺鯨豚約 1,174 隻；另辦理 10 場次鯨豚推廣活動、2 場鯨豚擱淺救援 SOP 實務操作訓練、12 場鯨豚志工及種子教師培訓班。TCSN 資料庫現場初級資料 55 筆，補登馬祖列島鯨豚記錄共 47 事件 53 隻次，解剖 44 隻鯨豚標本及病理研究，進行 2 種海豚之研究，並發表 1 篇國

際期刊。另外，進行臺灣西岸與鄰近水域中華白海豚與江豚族群遺傳變異分析，顯示臺灣、金門、珠江三地區的中華白海豚基於母系遺傳資訊，進行族群分化統計模擬分析，並無顯著族群分化現象。102 年起委請國立海洋生物博物館進行全國性海龜擱淺通報及處理之建置，103 年處理海龜擱淺 71 隻，救援成功並野放 14 隻海龜。

中華白海豚 (*Sousa chinensis*) 分布於中國長江口以南經印度半島到非洲東部之沿岸、澳洲北部海域，以及臺灣西部沿岸。臺灣族群棲息於沿岸極近岸海域 (離岸約 3 公里、水深約 7 公尺處)，分布北起苗栗龍鳳漁港，南至臺南市將軍漁港。近年相關調查研究推估，其族群量介於 75 至 100 隻，為瀕臨絕種保育類野生動物，世界自然保育聯盟 (IUCN) 紅皮書更進一步將分布於臺灣的中華白海豚族群列為極度瀕危 (Critically Endangered, CR) 等級。

為保育中華白海豚族群及其棲地，本局 95 年起至今，持續委託和補助專家學者進行中華白海豚族群長期監測，瞭解其族群動態並推估其棲息熱點，依據科學證據，著手規劃保護區域。103 年 4 月 21 日預告訂定「中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍」：北起苗栗縣龍鳳港，南至嘉義縣外傘頂洲燈塔，範圍含括苗栗、臺中、彰化及雲林等地，總面積達 763 平方公里，包含 98% 白海豚目擊點。5 月 22 日預告期滿，因重要棲息環境範圍甚廣，事涉各項開發建設及既有利用行為競合議題，各方意見分歧；經分析處理並予以函復，惟部分機關單位對重要棲息環境劃設邊界等議題仍有疑義。

考量白海豚保育、漁民需求、經濟建設三者平衡，除持續辦理中華白海豚調查研究外，將持續與漁民溝通說明劃設重要棲息環

境之目的，同時進行跨部會研商，蒐集開發行為類型及相關資料，供劃設重要棲息環境參考。本年度透過中華民國全國漁會協助邀集通苑、南龍、臺中、彰化、雲林、嘉義區漁會漁民及漁民代表，召開 13 場座談會，由本局及相關林區管理處代表出席報告並與漁民充分溝通，蒐集具體建議，參與人數高達 770 人次。11 月 5 日召開跨部會研商會議，參與研商機關單位包含經濟部工業局、經濟部能源局、交通部、交通部航港局、臺灣港務股份有限公司、台灣電力股份有限公司、漁業署、相關縣市政府及學者，闡述開發行為之目的，討論其可能對中華白海豚造成之影響。未來將俟各項爭議討論分析處理取得共識，再予公告「中華白海豚野生動物重要棲息環境」，以保障中華白海豚族群存續及其棲息環境之健全。

(六) 社區林業

- 1、本年度補助 105 個社區組織自主辦理 105 個第一階段社區培力計畫 (原住民社區 28 個補助計畫，占總計畫數 26.7%)。
- 2、本年度計有社團法人花蓮縣牛犁社區交流協會及臺南市大內區曲溪社區發展協會完成第二階段林業示範社區計畫，另持續進行第二階段林業示範社區計畫者，包括宜蘭縣礁溪鄉林美社區發展協會及宜蘭縣無尾港文教促進會。
- 3、全年訪視第一階段社區 2,642 次，第二階段社區 25 次，合計 2,667 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、辦理「原鄉參與里山倡議及協同經營模式之行動研究」，透過阿禮及大武部落

民族植物的調查，將其歸類成九大類別，並完成初步資料庫建置。加強部落的生產經濟，包含邀請專家學者現勘農業、引入小農畜牧、研發農特產品等。狩獵文化調查與野生動物監測，須與部落建立信任關係才能進入核心團體，需時間培養互信，期末報告文獻回顧該地區傳統利用之獵物，以及進行完整的野生動物監測調查規劃，並實際獲得現地社區參與監測。本研究將雙鬼湖野生動物重要棲息環境周邊的阿禮、大武兩部落視為一個整體，以進行里山倡議及協同經營的探討，期望未來兩者都能成為保護區周邊社區保育區的山林守護者。

- 5、辦理「社區生態推廣雲端服務建置與維護」，協助開發「社區型生態旅遊路線」，推廣在地特色，並透過導覽解說來宣揚環境倫理，可促成社區朝向永續經營的目標前進，共同實踐「里山倡議」人地和諧共生的願景，讓地方生態環境與經濟發展兼籌並顧。目前已有 38 個社區上線營運 (其中有 13 個為原住民社區)，提供 101 條生態體驗路線 (屬原鄉部落路線者有 33 條)，並建置「原鄉部落專區」，辦理 4 次行銷活動，網站開站 2 個月以轉單方式，已促成約 50 萬元營業額。
- 6、以社區林業夥伴關係為基礎，林管處辦理相關公私協力計畫，成效良好。計有臺東林管處辦理「建立紅葉部落參與延平事業區第 18 林班及鄰近地區動物監測及資源協同管理計畫」；屏東林管處辦理「台 24 線原鄉部落災後生態旅遊聯合營造計畫」及「美濃山林保育計畫」；花蓮林管處辦理「社區林業同心圓輔導陪伴計畫」。



(七) 水梯田及濕地生態系統保育

1、推動劣化農田濕地生態系統復育及環境教育推廣

雲林縣成龍濕地及臺南市學甲濕地，位處地層下陷區，過去因颱風侵襲等因素引發海水倒灌，導致土壤鹽化不敷耕作使用。透過本局規劃，並與地方政府、民間團體及當地居民共同努力，已逐步將劣化耕地復育轉型為生態濕地，亦凝聚起社區居民濕地保育共識。



▲民間團體、研究單位及成龍村當地居民一同進行不抽地下水養殖實驗，確立成龍濕地生態養殖模式

本年度持續規劃由雲林縣政府辦理「雲林縣口湖鄉濕地生態園區經營管理示範計畫」、由臺南市政府辦理「臺南市學甲區濕地生態園區經營管理示範計畫」，以生態休耕補貼概念租用農地約 62 公頃，進行濕地巡護管理及環境綠美化工作，使土地休養生息、生態自體復育。本年度學甲濕地環境監測結果，當地水質良好，適合水鳥及植物生長繁衍，鳥類種數累計超過 100 種，除發現保育類彩鵝、紅嘴燕鷗、裡海燕鷗等稀有鳥類，更記錄到 220 隻黑面琵鷺棲息，顯示學甲濕地已成功營造為四草濕地與曾文溪口兩處野生動物保護區外，珍稀鳥類最重要的棲息地之一。成龍濕地本年度共發現 26 科 76 種鳥類，當地鳥類累計有 33 科 108 種，冬

候鳥族群數量穩定，以雁鴨科數量最多，其次為鷗科、鷺科及鶯科，長腳鶯（高蹺鶯）已建立穩定族群。

與民間團體合作，由臺南市生態保育學會成立「學甲濕地志工隊」，招募社區親子及學校師生於當地進行環境踏查，認識學甲濕地的鳥類及植物資源，培育小小解說員；另由臺南市學甲區農會辦理「桑田變蒼海濕地生態農村體驗營及志工種子培訓」，深度瞭解當地環境議題及周遭產業文化，獲參與成員認同，並表示未來願意持續參與及協助推廣。

由觀樹教育基金會進駐口湖鄉成龍村，透過長期陪伴當地居民並推動濕地環境教育，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，帶領社區居民及學校師生進行濕地探索與教育活動，凝聚三代情誼，培力當地居民產生地方認同。

本年度進行社區居民解說服務、鳥類調查、地方人文調查、並完成各式環境教育活動，「成龍濕地三代班」故事更入選國小社會科四年級上學期教材（南一書局）。另辦理「成龍濕地國際環境藝術計畫」，本年度環境藝術主題為「希望魚寮」，甄選國內外（包括英國、荷蘭及法國等）6 位藝術家進駐成龍村，帶領當地居民進行環境藝術創作活動，該案例並入選高中美術科「當代藝術－環境藝術之實例」教材。另本年度持續與嘉義大學水生生物科學系進行藻水研究，透過不抽地下水的養殖實驗確立成龍村生態養殖模式，以「成龍濕地三代班 嚴選白蝦」為品牌，期盼於當地落實生產、生活及生態之「三生」概念。

2、推動森林濕地生態資源調查，瞭解保育森林濕地之重要性

森林濕地 (Forest wetlands)，為平地至山地停滯或緩慢流動之湖沼，包含池、湖、埤、潭及塘等類型，受季節性水位變化，孕育出多樣之沉水、浮葉、挺水及濕生植物，使得生育期間之生物極為多樣。101 至 102 年度，委託中國文化大學及國立宜蘭大學辦理「臺灣森林濕地資源調查先導計畫」，彙整全臺森林濕地超過 250 處並將之數位化，發現臺灣的森林濕地有集中分布趨勢，尤以東北區最多，西南與東南區最少，面積 0.25 公頃以下者計 158 處，並以介於 2,000 至 3,000 公尺間數量最多。因森林濕地多缺乏系統性之生物相調查，爰進行 15 處森林濕地資源調查，藉此擬定森林濕地的生物資源調查方法、編寫工作手冊，做為日後濕地調查之參考依據。

本年度，除宜蘭大學及文化大學，再邀集中興大學及屏東科技大學組成 4 校研究團隊，辦理「全國森林濕地多樣性調查及監測計畫」，完成北部（如五坑池）、東北部（如雙連埤）、中部（如九份二山堰塞湖）、南部（如嘉明湖）共 30 處森林濕地動植物資源調查，記錄到 289 物種，其中包含 241 種原生種及 48 種外來種，原生種中，含 32 種稀有種及 12 種特有種，顯現森林濕地之



▲森林濕地中部樣區九份二山堰塞湖環境幽美，宛如世外桃源

保育價值。進行 45 處（包含先導計畫 15 處）森林濕地保育等級初步評估，以最少的保育濕地數量可保育到最多物種為目標，從 6 項參數篩選出可達最大效益之條件，初步得知「含有特有植群或特有種 2 種以上」可作為森林濕地保育評估之依據。未來將持續擴充森林濕地調查樣點，累積數據進行評估試算，擬定森林濕地優先保育順序，供規劃保育工作及經營管理參考。

3、推動全國湧泉濕地生態資源調查，建立湧泉社區

湧泉係含水層裸露於地面、地下水滲漏至地表所形成。綜觀臺灣淡水生態系，溪流上游雖較少受到汙染，惟海拔較高水溫低、又受土石流自然擾動，較不適合水生生物生存；中下游區域雖富含營養鹽及有機物，惟大量民生、農業及工業廢水等汙染源干擾，水質多已嚴重劣化。此時，中低海拔自然湧出之乾淨水源聚集處—湧泉，宛如淡水生物的避難所，湧泉再注入已受汙染之溪流，更有淨化水體之效。



▲湧泉為水循環過程中由地下水滲漏至地表所形成，乾淨清澈，宛如淡水生物的諾亞方舟

自 100 年起至今，委託國立海洋生物博物館、高雄醫學大學、高雄師範大學及嘉南藥理科技大學，辦理「全國湧泉濕地生態資源調查」計畫，本年度探勘高雄市鼓山區



龍目湧泉、屏東縣小琉球碧雲寺、金門縣金沙鎮體泉等共計 14 處湧泉濕地，累計踏查全臺（含離島）65 處樣點，確認 52 處湧泉。依不同類型及人為土地利用形式，發現部分湧泉具輕度或中度污染，但無嚴重污染之水體。各湧泉中，高雄市柴山湧泉、屏東縣五溝水湧泉物種生物多樣性高且面臨開發危機，故列為熱點湧泉。本年度亦針對熱點湧泉提出適當復育物種名單，此外，針對熱點湧泉面臨之環境議題，研究團隊參與高雄市政府都市發展局柴山湧泉生態城區整體規劃，盼能依不同區域湧泉特性規劃復育棲地及遊憩空間；同時培育生態導覽解說員為目標，辦理五溝水湧泉生態講座及訓練課程。另彙整 3 年度成果，完成「臺灣湧泉 50 選」1 書。該書係臺灣第一本湧泉書籍（預計於 104 年度發行），期傳達湧泉對當地文化發展、居民生活及生物多樣性的重要性，使社區居民瞭解自己周遭生態資源的可貴。



▲屏東縣五溝水湧泉濕地不只是生物熱點，也是人們瞭解大自然的好場所

4、推動水梯田復耕，輔導農民採用對環境友善的農法耕作

於新北市金山區八煙聚落、貢寮區吉林村及花蓮縣豐濱鄉港口村等地區，擇定具重要生態功能與文化地景價值之長期休耕農地，進行水梯田環境保存與復舊，藉由梯田濕地之營造，亦成功吸引青鱗魚、黃腹細螽、虎皮蛙、穀精草、中華水螳螂等瀕危濕地生物棲息。

(1) 金山區八煙、兩湖聚落實踐「金山倡議」

新北市八煙聚落保留了北臺灣少見的大面積梯田與傳統砌石水圳，本局與臺灣生態工法發展基金會自 98 年起投入「八煙聚落水梯田生態復舊與產業復甦計畫」，以水梯田棲地生態復育為本，復耕有機水稻及開發水生香料，發展在地「生態廚房」品牌促使產業復甦，且透過「八煙生態學堂見習課程」推動環境教育，並以企業認養方式，使贊助企業參與生態工作假期活動以實踐社會責任，形成互動式回饋，達到兼顧生活、生產與生態「三生一體」的生態農村願景。

因八煙聚落的三生發展模式，與同為提倡里山倡議的日本岡山縣美作市上山棚田團的 NGO 組織締結為姐妹梯田，每年藉由活動參與及日本觀摩見學等經驗分享，激盪出雙方對於梯田營造之願景及創意集思的不同火花。希望將八煙營造經驗，深耕更多的農村聚落，創造臺灣的「金山倡議」精神。103 年度於金山區的清水濕地及兩湖聚落深耕，並邀請兩湖聚落居民，共同進行農地的整理及維護，以人與環境平衡互動的生產地景概念去經營環境，串起生態臺灣的願景。



▲八煙聚落 臺日姐妹梯田交流活動

(2) 貢寮區吉林村

本計畫乃補助人禾環境倫理基金會推展新北市貢寮區雙溪河上游集水區河谷水梯田恢復蓄水及濕地生態，擴大濕地生物棲息

空間。103 年度除持續進行水梯田濕地生態復育及水域生物資源調查外，以友善環境的方式續耕水梯田或恢復蓄水濕地共計 61 分地，營造濕地動植物的生態廊道。試行本局「水梯田與埤塘濕地生態保育及復育補貼試辦要點（草案）」，以生態系服務給付的概念，由環境服務的使用者，透過公部門的代理付費，穩定地要求一群維護者以一定的品管規範來確保環境服務的運作產出。亦仿日本水梯田會員制，招募保育合夥人，共同支持農村產業發展，行銷和禾米、和禾米香、和禾小穀力、和禾餅、里山森林蜜等，培力社區友善農業附加環境產業能力，促進社區友善環境農產品經濟效益，為與國際接軌，執行單位人禾基金會申請加入聯合國大學的《國際里山倡議伙伴組織 IPSI》，並成為該組織第 164 個會員之一。

103 年「貢寮·水·梯田」部落格共發出 21 篇文章，且多數為《上下游新聞平台》同步刊載，103 年新成立《狸和禾小穀倉》facebook 與部落格，其 facebook 總瀏覽 391,812 人次，貼文總瀏覽 708,425 次，而部落格文章 54 篇，總瀏覽量 39,389 次。

(3) 水梯田水土保持功能分析

為瞭解水梯田入滲補注涵養地下水源及土壤沖蝕防治功能，本局自 102 ~ 103 年委託國立臺北科技大學土木工程系陳世楷副教授進行「水梯田水土保持功能分析—以貢寮地區為例」，研究結果顯示水梯田雖然因牛踏層之存在，導致入滲率偏低，但在長期引水保持田區滲水之情況下，產生不可忽視之累積入滲水量。貢寮吉林里年均降雨量 5,146 公厘，約為臺灣年均降雨量之 2 倍，在此雨量極為豐沛之地區，若能經水梯田予以涵養（即使無法大規模復育，亦應使現有休耕田保持可蓄水狀態），其水土保持功能之水源涵養效益將較其他地區水梯田更為彰

顯。建議未來可結合政府、學術界、農民及都市居民共同參與復育及維護水梯田。但若進行大規模之水梯田復耕時，因田區新復育易造成田區入滲大幅上揚，相關灌排系統及水量調配應配合加以規劃。

5、濕地珍稀物種保育

本局自 94 年起補助民間保育團體辦理「水雉生態教育園區工作計畫」，為避免水雉及其他水鳥因取食當地稻穀而傷亡，另自 99 年起補助慈心有機農業發展基金會執行友善環境之「綠色保育標章」計畫，輔導水雉園區周邊之農民，轉型為不使用化學農藥與肥料的友善耕作方式。

(1) 水雉生態教育園區工作計畫

臺南官田地區為珍貴稀有保育類野生動物水雉的重要棲地，水雉生態教育園區截至 103 年 12 月，共計 25,350 人次入園，推廣多樣性濕地環境教育，並進行水雉生態監測工作，水雉繁殖孵化之雛鳥 240 隻，隨著新生幼鳥的長成，至年底臺南地區度冬水雉族群數達 707 隻，顯示水雉的繁殖能力良好。

本局與臺南市野鳥學會於 103 年 9 月 6 日至 8 日辦理「103 年度菱角鳥生態季」活動，以保護傘為主題，主活動包含與社區結合的第二屆剝菱角達人比賽、生態闖關活動、定點安排水雉生態解說及影片欣賞、展售有機農產品的綠市集等，展現保育水雉之成效。傳達透過水雉的保育行動，也能連帶保護菱角的生物多樣性的生態系與菱角產業文化，為自然生態張起保護傘。



▶ 103 年度菱角鳥生態季，菱角達人與蔡旺詮議員大合照



(2) 官田水雉暨保育類野生動物農田棲地之綠色保育經營管理計畫

慈心有機農業發展基金會從農民觀念及教育宣導著手，持續實施水雉度冬棲地改善補助方案，103年簽訂春作水稻不拌農藥合約之農友達 57 戶，實施面積 47.385 公頃，持續擴大水雉安全度冬的棲地面積。另執行「綠色保育標章」計畫：修訂第 4 版「綠色保育標章使用手冊」、「綠色保育產品生產標準」及「綠色保育農產品申請書」。舉辦查驗員培訓，培訓有 30 位查驗員，共完成 38 場次的綠色保育農場查驗。辦理農民教育宣導活動、綠色保育農產品的推廣活動，並持續推動企業認養。103 年通過綠色保育標章申請之農友累計達 104 戶、農地面積共 132.77 公頃；有關「綠色保育標章」的媒體報導共計 157 則，包含大愛電視台、公共電視、客家電台及廣播電台等報導。

為了這些關愛環境注重生態的農夫，能夠永續地經營並兼顧農田生態保育，擴展銷售通路是最迫切需要解決的。本局及慈心有機農業發展基金會與文化部國立臺灣博物館合作，自 12 月 6 日起每周六在臺灣博物館的南門園區辦理「田裡有腳印市集」，提供大臺北地區民眾選購環境友善及安全的農產品。

6、辦理「推動水梯田暨濕地生態系統復育及保育計畫」獲得103年國家永續發展獎

近年因開發致使自然環境受到破壞，物種受到威脅，頻頻發生環境保育衝突事件，本局乃自 98 年起辦理「推動水梯田暨濕地生態系統復育及保育計畫」，選擇可兼顧生產、生活及生態的水梯田或濕地，作為示範區，以保存現有之珍貴水梯田與埤圳生態環境，引導農民採取生態友善耕作或有機農業方式生產、種植具文化與休閒市場價值之傳統作物，以永續利用的方式來管理土地和自

然資源，兼顧生物多樣性維護與資源永續利用，該理念與生物多樣性公約於西元 2010 年提倡之「與自然和諧共生」及「里山倡議」的願景相符合。本項工作參加行政院國家永續發展委員會「103 年國家永續發展獎」選拔，獲得「永續發展行動計畫執行績優獎」殊榮，12 月 30 日於行政院一樓禮堂由毛治國院長親自頒發獎座。此為本局連續第三年獲得永續發展獎，頒獎前永續會委員余範英女士，特別指出本局因為局長帶領同仁推動業務的方向正確，所推動的業務均符合永續發展的概念，得到永續發展獎是實至名歸。



▲本局以推動水梯田暨濕地生態系統復育及保育計畫獲永續發展獎，李桃生局長與各執行單位代表合影

(八) 自然地景

臺灣島具有多樣且豐富的特殊地質地形景觀與自然生態體系，這些區域展現出棲地多樣性的特質，孕育極為豐富的物種，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，爰依文化資產保存法將其指定為「自然地景」（自然保留區）加以保存，目前全臺共有 22 處自然保留區，保存了臺灣珍貴自然資產的原有自然狀態，免於開發破壞危機，除了是我國保護區系統中管制最嚴格的自然保護區域外，也是最具有世界遺產潛力的地區。

文化資產保存法賦予本局保育地景的重要任務，98 ~ 101 年本局委託完成全臺地景保育景點普查登錄共計 341 處，並於 102 年由民眾票選出臺灣十大地景，為持續提升

大眾及機關團體對於地景保育的認識，本年度持續委由臺灣大學執行「地景保育教育宣導計畫」，辦理「2014 年全國地景保育研習班」、「地景保育工作坊系列演講—地景保育的維護與管理」2 場，藉以提升地景保育執行人員知能、技術與素養。

登錄的地景保育景點除了可作為規劃保護區的優先區域外，針對較不易受破壞、鄰近社區且具有環境教育或地景旅遊發展潛力的地景點，則委由臺灣大學等校組成之地景保育研究團隊，規劃設置臺灣地質公園示範區，結合多個地景點成為一條地景體驗路線，多條路線再構成面，採取地質公園「地景保育」、「環境教育」、「社區參與」、「地景旅遊」四大核心價值，結合地景保育與在地發展，達到永續利用地景資源的目標。目前本局持續推動「設置臺灣地質公園示範區計畫」，並成立「臺灣地質公園網絡」，所推行之「澎湖海洋地質公園」、「雲林草嶺地質公園」、「高雄燕巢泥岩惡地地質公園」、「臺東利吉泥岩惡地地質公園」等 4 處地質公園示範區，結合在地政府與地方社區力量進行地質公園的保育及管理。為延續推動地質園能量，本局持續舉辦「臺灣地質公園網絡會議」，並邀請各地質公園的參與社區、相關團體與轄管之政府機關互相交流學習，分享地質公園推動的相關心得。

本年度分別於野柳及臺東利吉召開之第五屆及第六屆臺灣地質公園網絡會議，邀請當地社群、香港及瑞士學者專家等交流分享彼此地景保育經營管理經驗，截至去年底已有 8 處地質公園加入臺灣地質公園網絡（其中北部海岸野柳地質公園、馬祖地質公園、東北角海岸鼻頭龍洞地質公園與雲嘉南濱海地質公園為交通部觀光局管理）。未來地質公園將持續朝向推動國際交流、地方參與等

▶本局保育組管立豪組長（左三）在 2014 地質與防災特展地景保育展區與工作人員合影

面向發展，並藉由環境教育和研發地方性特色之地質公園產品，朝地景保育與在地經濟、社會發展等永續方向前進。



▲第六屆臺灣地質公園網絡會議 10 月 2 日於臺東利吉召開時，各地質公園代表與參與社區均踴躍出席

另為積極建立地景保育夥伴關係，提升政府行政資源效能，讓更多人瞭解地景保育的內涵，本局與經濟部中央地質調查所等機關於 7 月 15 日至 11 月 23 日在臺中自然科學博物館舉辦 103 地質與防災特展「潛返地心—地質大探索」，展出期間共計約 50 萬人次的民眾參與盛會，提供大眾瞭解臺灣地景保育發展之新途徑。

在宣導地景保育觀念方面，103 年繼續發行「地景保育通訊」第 38、39 期，出版「臺灣的十大地景」、「臺灣的地質公園」等科普書籍，增進民眾對於地景保育的認識與支持。



▲2014 地質與防災特展開幕時，各合辦機關代表於展場入口合影





(九) 鼬獾狂犬病監測計畫

為推估鼬獾的族群量、族群狂犬病的盛行率，以及共域食肉目動物的分布概況，協助訂定防疫策略，本局與特有生物研究保育中心，自 102 年 8 月起至 103 年 8 月執行鼬獾狂犬病主動調查計畫。以狂犬病疫區的南投縣及臺東縣，以及非疫區的苗栗縣為樣區，針對野外鼬獾及其他食肉目動物進行捕捉、監測及後續觀察。動員本局巡護人員於苗栗縣、南投縣及臺東縣共計設置 60 個樣區、1,200 個籠具、120 部自動照相機，在 32 夜的捕捉期間總計捕獲包括鼬獾、棕葉貓、黃鼠狼和白鼻心等 4 種 264 隻食肉目動物；以鼬獾而言，以苗栗縣 172 隻最多，南投縣 38 隻次之，臺東縣 20 隻相對較少。根據各樣區有效面積內鼬獾捕捉數量推估，苗栗縣鼬獾族群數量為 11,978 隻、南投縣 15,694 隻、臺東縣 8,065 隻；全臺灣之鼬獾族群量估計為 143,039 隻，可能範圍在 44,085 ~ 242,099 隻之間。此外，臺東縣鼬獾族群的狂犬病盛行率推估為 50%，南投縣為 5.3%，苗栗縣為 0。另有一隻陽性個體之潛伏期至少有 165 天則較為特殊。從照相機資料發現許多鼬獾分布的區域同時有為數不少的流浪犬貓出沒，因此流浪犬貓狂犬病疫苗的施打率需大幅提高，以預防狂犬病物種擴散的問題。



▲設置捕捉籠進行鼬獾狂犬病主動監測、族群遺傳分析及空間分布調查

103 年度利用所捕捉鼬獾建立圈養鼬獾血液學及麻醉保定模式，獲得圈養健康鼬獾春夏秋冬 4 季血液學參考資料。並且建立鼬獾氣體麻醉藥 isoflurane 麻醉保定模式。

另輔以紅外線自動相機調查，瞭解鼬獾的族群密度，捕捉到的鼬獾佩掛無線電發報器，持續捕捉觀察中。

延續 102 年主動監測計畫，103 年 11 月至 12 月於秀姑巒流域鼬獾狂犬病主動監測計畫，以確認東部狂犬病疫區北界，於秀姑巒溪南側設置 3 個樣區、北側設置 8 個樣區，每樣點設 2 臺製松鼠籠，進行 32 籠夜捕捉，並輔助設置 2 部自動照相機，捕捉 20 隻鼬獾個體，存活個體送至行政院農委會家畜衛生試驗所，南側動物送至特有生物研究保育中心，持續觀察 180 日確認是否感染狂犬病，推算鼬獾狂犬病盛行率。

103 年度以 102 年臺東縣 20 個樣區為母體，主動挑選 8 個樣區進行紅外線照相機監測，以嘗試瞭解鼬獾全年之活動狀況，如評估可行將於臺灣地區發生疫情區域進行長期監測。另進行鼬獾生態學及基礎生活史調查，以瞭解鼬獾族群繁殖季節、年齡結構及性別組成，以大安溪為界，在苗栗縣（非疫區）及臺中市（疫區）各取 3 個 2 km² 的樣區，以臺製松鼠籠進行鼬獾捕捉。捕捉的個體在麻醉後進行性別及繁殖性狀判別、形質測量及植入晶片後原地釋放。



▲設置捕捉籠進行鼬獾狂犬病主動監測、族群遺傳分析及空間分布調查

本局為避免狂犬病疫情擴散及確保遊客安全，於 102 年 7 月 31 日依動植物傳染病防治條例第二十八條第一項第一款規定，全面禁止遊客攜帶犬、貓等哺乳類動物進入森林遊樂區等地；另為檢討狂犬病疫情防疫措施，103 年 7 月分邀集動植物防疫檢疫局、衛福部疾病管制署等單位及專家學者進行研商，經評估狂犬病疫情風險尚未降低，且狂犬病病毒亦會感染其他溫血動物等原因，爰持續辦理森林遊樂區防疫措施。另每日森林遊樂區開園前均投入人力全面辦理狂犬病防疫巡視工作，確實監控狂犬病疫情。

(十) 臺灣獼猴與人衝突之處理

本局為解決人猴衝突問題，本年度執行以下重點工作內容：

1、試驗研究計畫

(1) 臺灣獼猴危害調查評估及處理示範作業模式之建置

籌組猴害診斷小組並對高衝突區域提出猴害防治處理作業流程；針對發生獼猴危害農作案件數較高之苗栗、臺中、嘉義、屏東、宜蘭及花蓮等 6 縣（市）之受害農作調查，以宜蘭、苗栗及嘉義之危害較為嚴重。受害作物共有 26 種果樹及 17 種蔬菜，其中以柑橘和竹筍最為常見；於彰化二水及雲林古坑等二處示範區內各召開 2 次工作說明會，向農民介紹目前國際和政府對獼猴危害之處理方式和未來方向，並提出示範區內如何進行獼猴的經營管理、通報系統及危害處理等，與農民進行意見與防治技術交流。

(2) 臺灣獼猴族群控制方式及其成效評估與監測

持續於二水地區及南化地區分別進行避孕及結紮絕育措施之成效評估與監測。注射 MPA19 隻母猴僅 3 隻未懷孕，其餘均生子，

顯示注射無效，其原因為注射時間已過交配期，故無法使母猴避孕；於公猴之睪丸注射 1ml 氯化鈣亦可達絕育效果。



▲以吹箭進行獼猴避孕試驗

(3) 不同權益關係人對臺灣獼猴認知與保育態度之研究計畫

訪談雲林古坑地區農民、居民、野生動物愛好者、動物福利運動者、動物權利運動者及關心獼猴議題者 223 人，大都對臺灣獼猴之基礎認知清楚，但不清楚野生動物保育法第 21 條內容與執行辦法。在是否將臺灣獼猴從保育類中移除及生態旅遊之意見上，古坑地區有 58 ~ 80% 同意將獼猴從保育類移除，但不支持獼猴危害地區生態旅遊，而其他權益關係人則意見相反；在是否適度開放狩獵之防治方法意見差異最大，古坑地區農民贊成比例最高為 53.7%，其次為古坑地區非農民之居民佔 32.6%，關心獼猴議題者佔 27.0%，野生動物愛好者及動物福利運動者各佔 11.4% 及 11.8%，而動物權利者則無人贊成。

2、召開重要行政協調會議並訂定行動計畫

(1) 4 月 18 日農委會野生動物保育諮詢委員會第 9 屆第 2 次委員會議決議維持臺灣獼猴保育等級為其他應予保育野生動物。

(2) 11 月 11 日假東河鄉公所辦理「東河地區猴害防治座談與電網、結紮技術觀摩會會議」獲致以下主要結論：①通盤檢討本局經費資源之分配，有無增加補助



經費之可能性，再行研議；②促請各直轄市及縣（市）政府添購誘捕籠，提供農民使用，並將捕獲獼猴予以結紮處理，且持續於獼猴危害較為嚴重區域進行結紮絕育及避孕計畫，以降低猴群數量；③舉案例示「緊急狀況」及「人道方式」，供主管機關及農民據以執行；④預訂於年底舉辦猴害論壇時，表達本局施政方針，並與保育團體、學者專家及農民團體意見交流；⑤年底前進行東河地區脫序猴移除工作，並將所捕獲之脫序猴釋放至近中、高海拔之國有林班地內，以降低東河地區農損情形。

- (3) 12月22日辦理全國防治臺灣獼猴危害農作論壇，經各方意見陳述與討論，結論：①臺灣獼猴對於特定區域的農作生產確實產生危害，應採取必要措施予以防治。農民應優先自行採取防範措施，各級政府及民間團體則應給予必要之協助；②獼猴危害防治措施應以法律規定為依據。野生動物保育法（以下簡稱野保法）第21條第1項明定，野生動物有危害農林作物、家禽、家畜或水產養殖者，得予以獵捕或宰殺。但保育類野生動物除情況緊急外，應先報請主管機關處理。第21條第2項明定，在緊急情況下，未及報請主管機關處理者，得以主管機關核定之人道方式予以獵捕或宰殺。特定區域若獼猴族群過度擴增而逾越環境容許量時，得依野保法第18條第2項規定，先經地方主管機關許可，由中央主管機關公告可利用之地點、範圍、數量、期間與方式，以減少猴害；③有關野保法第21條第2項所稱之「緊急情況」及「人道方式」，行政院農委會業於本年12月5日發布解釋令：「緊急情況」指保育類野生動物

危害農民合法種植之農林作物、家禽、家畜或水產養殖，存有現在性危難之情況，如不予立即獵捕或宰殺，農民將遭受不可回復財產損失之情形者，得予獵捕或宰殺最少數量，以維護其財產法益。「人道方式」係指最短時間內，給予動物最小痛苦，使動物死亡之方式；④政府應加強國人對臺灣獼猴態度的社會學研究，輔導農民以友善態度對待臺灣獼猴。主管機關施行警備線防治獼猴危害時，應邀請科學家、農民團體、保育團體、原住民夥伴等，以公開透明的行政管理流程，獲致臺灣獼猴危害最佳的防治效果；⑤將臺灣獼猴調整為一般類野生動物並無法解決猴害問題。產生人猴衝突的數量約1,000至5,000隻左右，占全島族群不到5%左右，尚難以不到5%個體數所造成的問題，而影響全部族群之保育等級。

- (4) 12月25日依據103年11月22日舉辦「全國防治臺灣獼猴危害農作論壇」會議結論修正「防治臺灣獼猴危害農作處理行動計畫」內容，報農委會核定。



▲觀摩農民架設電網進行猴害防治

七、與原住民族之夥伴關係

(一) 原住民族溝通與合作

1、務實推動與原住民共管諮詢機制

本局所屬自嘉義林區管理處於95年10月設置「農委會林務局嘉義林區管理處與阿里山鄉鄒族原住民族資源共同管理委員會」（每三個月召開1次大會，至103年12月已召開30次會議）以來，陸續臺東林區管理處設置「農委會林務局臺東林區管理處與臺東縣原住民族部落自然保育與生態旅遊都蘭部落諮詢委員會」及「農委會林務局臺東林區管理處與臺東縣原住民族部落自然保育與生態旅遊都歷部落諮詢委員會」、屏東林區管理處設置「行政院農業委員會林務局屏東林區管理處與臺24線部落生態旅遊及資源保育諮詢委員會」、新竹林區管理處設置「拉拉山自然保護區與復興鄉華陵村原住民族共管會」等共5個共管諮詢平台，至103年12月合計已召開37次會議。

為全面推動與原住民族之共管諮詢機制，本局於103年6月19日於第153次局務會議決議，請各林區管理處加強與當地原住民族溝通，並積極籌備建立整合性諮詢平台。

2、研擬原住民林業發展方案

101年12月13日立法院第8屆第2會期經濟委員會第24次全體委員會議，立法委員廖國棟、黃昭順、黃偉哲委員聯合提案，請本局邀集行政院原住民族委員會召開「原住民林業發展計畫公聽會」，研擬「原住民林業發展計畫」，期望在永續森林經營及負責任的利用下，兼顧經濟收益與原住民生計，建構健康的森林。

本局於兼顧山林保育政策、長期林業發展以及原住民生計之思維下，研擬「原住

民林業發展方案」，於102年4月12日邀請相關單位討論研商後，復於102年9月14日及102年10月19日由農委會與原民會共同於台北及屏東分別舉辦辦公聽會，廣徵意見修正方案，共計研擬8項措施，包括「原住民保留地用地查定（複查）調整」、「提供林木產銷輔導，建立地區之林木產品生產鏈」、「森林副產物之採取利用與開發輔導」、「加強原住民傳統文化、技藝創作及人才培訓，促進原住民綠色經濟發展」、「推動從部落出發至森林及田野的部落生態旅遊模式」、「研議增定具經濟價值之造林樹種，提升造林經濟效益」、「持續研議提高山坡地造林獎勵金」及「擴大原住民保留地禁伐補償範圍及金額」等。

本方案業以農委會102年12月27日農林務字第1021711586號函報行政院審查。行政院秘書長103年4月23日核覆，請農委會依國發會審議意見辦理，函請原民會、文化部、交通部觀光局、水土保持局及本局填具措施分工計畫表，彙整完成計畫書修正及措施分工計畫表，於103年11月20日函報行政院審議。案經行政院指派葉政務委員欣誠於104年2月26日召開跨部會協調會議結論，因方案之措施7、提高原住民租地造林獎勵金及措施8、限伐補償等措施，尚未獲審議通過，請俟該2項措施定案後再報院核定推動。

(二) 狩獵之相關辦法

依據野生動物保育法第21條之1第1項規定：「臺灣原住民族基於其傳統文化、祭儀，而有獵捕、宰殺或利用野生動物之必要者，不受第17條第1項、第18條第1項及第19條第1項各款規定之限制。」野生動物保育法第21條之1第2項規定：「前