CHAPTER 3

重要施政項目成果



壹 森林企劃



一.森林資源長期監測

森林是臺灣覆蓋面積最大，也是最為重要的陸域生態體系，除林木本身的經濟價值外，對於國土保安、水源涵養、碳匯吸存、國民休閒遊憩以及生物多樣性的維護，均扮演重要角色，因此對於森林資源的調查與監測，亦為本局重要的工作之一，臺灣過去分別曾於民國46年、68年、84年及104年完成四次全國性森林資源調查，除提供林務單位掌握森林資源現況，作為林業政策制定及經營規劃之基礎參據，也見證了過去國土利用變遷的情形。參考國外的森林資源調查演變歷程。 本局於104年完成第四次全國森林資源調查後，即規劃建立森林資源的長期監測體系，將從以往專案性、一次性的調查轉變為逐年、連續性的調查，在森林蓄積及碳匯調查部分，透過地面樣區的連續複查，可獲得各林型的蓄積生長及碳匯量資訊，107年度總計完成406個樣區複查作業；在森林面積監測部分，配合新的航照影像之攝取，持續編修林型及土地覆蓋型地圖，以反映實際現況，掌握森林面積消長之區位及原因，總計完成1,573幅五千分之一圖幅之編修更新作業。至於有關資源調查報告及統計數據發布部分，將比照聯合國農糧組織(FAO)、美國、日本、加拿大等國作法，縮短調查報告之發布時程為5年，即每5年發布更新臺灣森林資源狀況的統計報告，與國際森林資源資訊揭露相互接軌。

二.森林碳匯

聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)，呼應聯合國氣候變化綱要公約第21屆締約國大會通過之《巴黎協定》，於107年出版《全球暖化1.5度(Global Warming of 1.5°C)》特別報告，內容強調增溫1.5°C與2°C對全球造成的災害衝擊，包含中緯度地區出現極端高溫、北極地區融冰現象、海平面上升等，呼籲全球應認知積極減碳與調適策略的重要性。聯合國於107年12月2日至14日在波蘭卡托維茲舉辦第24屆氣候變遷會議，會中各國對《巴黎協定》實施細則取得進展，俾於109年順利取代《京都議定書》，成為全球應對氣候變遷之核心共識。 我國已由行政院環境保護署依據溫室氣體減量及管理法第9條規定，發布國家因應氣候變遷行動綱領及第一期(105～109年)溫室氣體及減量推動方案，其目標為溫室氣體淨排放量相較於基準年(94年)減少2%。農委會依法配合訂定農業部門溫室氣體排放管制行動方案，並於107年10月經行政院核定辦理。其中林業部門碳匯，由環保署參照其他國家如日本等作法，納入國家基線整體考量。

為配合前揭事項，本局與林業試驗所合作，進行林業部門溫室氣體排放趨勢及減量情境分析，及研提林業部門溫室氣體排放管制行動方案，主要針對森林碳管理議題擬定策略，再藉由碳管理來協助推動與整合各項碳匯策略，從已發表的期刊文獻及計畫報告中彙整林業相關的溫室氣體減量作法，將減量作法分成「碳吸存」、「碳保存」、「碳替代」及「碳管理」等4類型，並參考已發表報告或國內及國際認可的減量估算方法以進行中期(105～109年)及長期(109～119年)的溫室氣體減量估算及擬定行動方案草案，納入農委會「農業部門溫室氣體排放管制行動方案」實施。

另依據《溫室氣體減量及管理法》第13條及其施行細則第11條要求，參考各國作法研提我國森林氣候變遷之調適策略。依據溫管法第13條規定，各部門應配合提報國家溫室氣體排放清冊報告，爰以95年 IPCC指南規範為基礎，對林業碳吸存量進行估算，依據最新第四次全國森林資源調查分析森林林型分布面積及其蓄積資訊，為推估林業部門碳匯之基礎，估算結果每年森林碳移除量約為1,900~2,350萬公噸CO_2，105年我國森林碳匯量約為2,142萬公噸CO_2。

另為研議建立植林碳匯抵換減量計算方法，依據現行「溫室氣體抵換專案管理辦法」第7條規定，本局與林業試驗所合作，就臺灣造林環境條件，研擬本土可行之方法學，已提送環保署審議，並依審查會議結論，於減量方法草案中補充、修正，期積極爭取納入抵換專案所認可之方法學中，俟審議通過後，將可作為民眾參與植林專案之依據。



▲ 造林及加強森林經營為增加碳匯量之重要措施

三.森林驗證

為有效落實森林永續經營，使國有林經營符合國際規範與要求，本局規劃以國際森林管理委員會(FSC)森林驗證制度之理念為標竿，導入國有林森林經營，FSC是國際上公認最嚴謹的森林驗證系統，其驗證係確保林產品出自良好、負責任經營的森林，以良好的經營計畫為基礎，建立程序化、系統化、文件化的作業體系，符合FSC所訂森林經營的10項原則(Principle)、70條準則(Criterion)，10項原則包括「符合法律」、「勞工權益」、「原住居民權利」與「社區關係」、「森林效益」、「環境價值與衝擊」、「高保護價值」、「經營規劃」、「監測與評估」與「經營活動實施」等面向，涵蓋經濟、社會、環境等三大範疇。目前已針對轄下8個林區管理處主管及業務人員進行教育訓練，使其瞭解FSC準則規範之意涵，並檢討修訂林區經營計畫及相關作業程序，發展友善環境之作業技術體系，後續將擇示範性的林區管理處來做實務演練操作，包含跟周邊社區、相關業者之間的合作，以及進行必要的監測，期能透過實際的練兵，將國際永續森林經營的理念真正內化到林務人員的思維及工作上。

四.國土資訊系統

(一)健全我國林業地理資訊，推動資料開放運用

(1)執行國土資訊系統計畫

於行政院「NGIS2020時空資訊雲~落實智慧國土」(105~109年)推動架構下，執行「森林及保育生態地理空間資料服務平臺建置計畫」及「航遙測多元資料庫發展暨應用推廣計畫」，持續強化我國在林業地理資訊及航遙測圖資影像服務之建置及應用，支持智慧國土政策。

(2)林業地理資訊建置及流通

彙整建置林業圖資倉儲，歷年收納8類、141小類，共計14,433筆圖資，於內政部地理資訊圖資雲平臺(TGOS)供應30項圖資，累計圖資取用次數計15,988次，並提供24項網路服務，累計於TGOS圖臺瀏覽次數共144,687次、WMS服務取用次數共1,172次；107年度連續5年獲頒內政部TGOS績優加盟節點之「TGOS流通服務獎」。

(3)視覺化之林業資訊揭露

建置「島嶼森林」網站，以資訊空間化、視覺化等方式，對外呈現森林資源調查、全臺造林經營、物種出現紀錄等各式主題資訊，並透過互動地圖與視覺圖表方式，提升資料可讀性及應用性，讓民眾容易瞭解環境現況，強化環境保護意識。

(4)推動資料開放及基礎調查資料保存

配合國發會開放資料政策，累計258項資料集公開上架於政府資料開放平臺提供民眾加值應用；並為確保生態調查研究原始資料長久保存及公開分享，檢討現行資料繳交流程，參照國際生態資料標準，重新設計資料上傳機制及規範，以雲端服務為開發方向，進行系統改版建置，為我國共用性生態資料服務發展奠基。

(5)推動全局地理資訊系統發展及應用

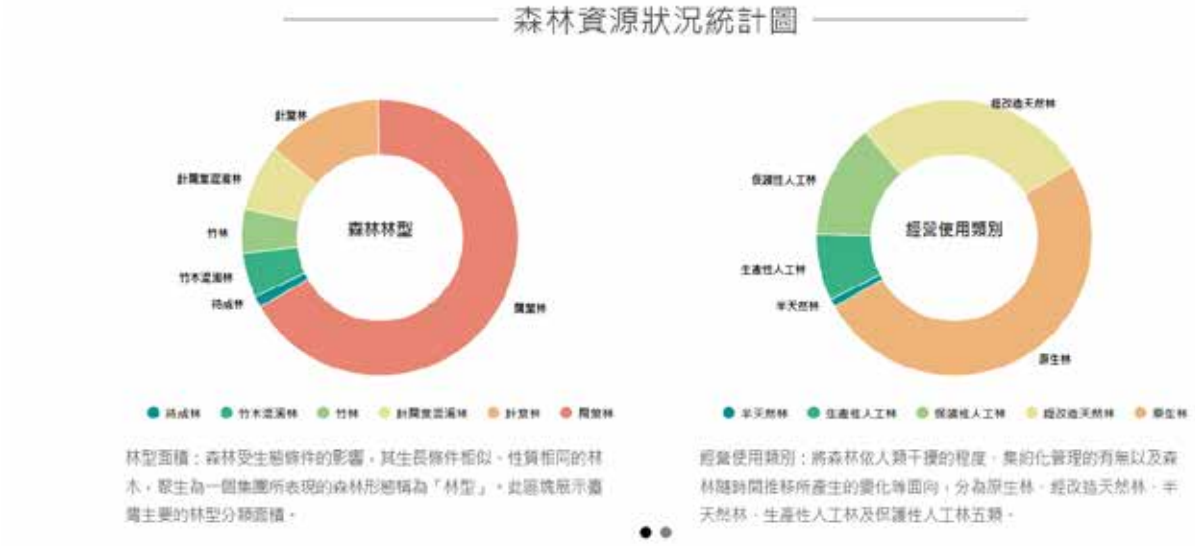
以森林地理資訊整合供應系統(FGIS)提供線上查詢運用，搭配行動化GIS應用，發展跨裝置網路圖臺，提供全局同仁更有效、更便利的空間資訊應用服務，提升業務運作效率，107年度計38,512服務人次；並以分散式圖資供應機制，於本局各林區管理處、所設置圖資供應節點，定期更新最新圖資便利同仁快速取用，並可作為空間資料交換流通之管道，提升資料運用正確性及使用效率。

(6)提升業務同仁執行空間應用之技術及知能

為建立更完善之GIS應用環境，擴展GIS潛在應用項目及人員，辦理25場GIS相關推廣及訓練課程，包含10場ArcGIS業務應用專班、9場FGIS網路圖臺推廣課程及結合開源GIS軟體導入辦理6場推廣訓練課程，以落實業務應用。



▲ 野生動物聲音地圖



▲ 森林資源狀況統計圖

(二)推動機關資訊應用，提升公務運作效率，節省資源

(1)維運及更新機關全球資訊網，提升機關形象

本局及所屬機關全球資訊網107年瀏覽量共計5,489,904頁、809,093人次，經國發會「107年政府網站營運績效檢核計畫」評比獲得滿分，於農委會12個受檢機關中排序第一，並獲行政院公共數位創新空間(PDIS)之青年學生體驗政府網站計畫列為好網站推薦對象；並為提升傳播效益，推廣機關FB粉絲專頁協同分享全球資訊網最新消息、林業新聞及活動資共計206則。

(2)推動公文系統線上簽核系統建置作業

落實行政院電子公文節能減紙推動方案，完成本局公文線上簽核系統建置，並配合檔管局推動新版公文電子交換系統上線計畫，完成本局新版公文電子交換介接測試，於12月12日移轉上線。

(3)配合政府法令修正，持續調整網路辦公室系統功能

本局配合「公務人員請假規則」及「各機關加班費支給要點」之修正，調整網路辦公室系統請假規則，以小時計及延長補修功能，符合法規規定。

(三)資訊基礎服務及機房網路維運

(1)推廣遠端VPN服務，提升行動化應用及行政效率

本局自106年建置遠端VPN服務及設置管理規範，107年推廣至所屬各機關，提升行動化應用，使同仁在非辦公室環境可使用局內資源，藉以改善業務行政效率；並同時因應流感暴發或緊急事故之業務持續運作機制，做為機關同仁不在位上班或異地辦公之緊急運作方案，可有效維持機關於緊急情境之運作效能。

(2)擴充超融合虛擬化環境，提升基礎環境運作效能

虛擬化平臺為本局電腦機房之運算核心，提供各項應用服務運算所需，為因應資訊技術發展及運算需求，107年度再擴充虛擬化平臺超融合式架構，除提升平臺儲存空間外，亦提升該平臺運算能力，提升基礎環境運作效能。

(3)建構外部DNS備援機制，降低DNS故障風險

本局107年度與農林航空測量所共同建立DNS異地備援機制，強化本局各項應用系統對外服務之可用性，降低DNS服務失效時所造成非預期之風險。

(4)配合行政院政策，廣設iTaiwan無線網路

本局配合行政院國家發展委員會政策，107年度於本局國家森林遊樂區、自然教育中心、生態教育館及平地森林園區等33處，設置iTaiwan無線網路，總計新增60個及擴充23個無線上網熱點，以提升民眾滿意度及國際觀光形象。

(四)推動資訊安全管理及資訊安全防護，提升機關整體資訊安全

(1)推動資訊安全管理制度及通過驗證

持續推動資訊安全管理制度、強化機關整體意識，落實維護各項資訊之機密性、完整性及可用性，並於107年11月通過ISO27001:2013之追查驗證稽核。

(2)推動資訊安全防護，強化機關電腦及網路安全

因應電腦及網路安全議題日新月異，建構入侵偵測防禦、網路防火牆、應用層防火牆、防毒監控、上網行為過濾、垃圾郵件防護、AD網域監控、弱點掃描、滲透測試、源碼檢測、資安健診及電子郵件社交工程等防護措施，維護機關電腦及網路安全。

(3)持續配合政府組態基準導入，強化終端電腦安全

配合行政院推動政府組態基準(Government Configuration Baseline，簡稱GCB)，107年完成終端電腦GCB原則套用，降低資訊安全風險及提升終端電腦安全。

(4)推動免費軟體之使用

推動免費軟體應用，持續收集機關免費軟體需求及進行安全檢測，107年度上架8件免費軟體，促進機關軟體使用之合法性及安全性。

(5)推動個資保護及個資保有情形公開

依個資法規定推動本局個資保護及保有個人資料公開，每年皆定期彙整保有個人資料清冊，並依個資生命週期盤點結果檢視個資保護之周延性。

貳 林政管理



一.林地管理

林地管理在森林實務上，包含地權及地用管理等兩個層面。地權管理，即透過土地調查，並記載其位置、界址、種類、面積、權利狀態及使用情形，加以繪製地籍圖與地籍冊，作為土地定其權屬之依據，舉凡林地測量、林地登記及林地產籍管理等，均屬於此範疇。而地用管理，則係在土地定其權屬後，依據相關法令規定，使用土地之方式，舉凡林地出租、撥用等屬之。又基於國土保安之長遠利益，以出租方式於國有林地內興設各類公共設施、公用事業以及探採礦石等應依照森林法第8條以及第9條之規定審慎審核，在無妨礙林業經營、地質穩定及國土保安之原則下辦理。

107年持續針對58年清理放租有案且現況為非營林樣態使用之暫准建地與田地進行檢討，如非位屬環境敏感區者，即解除林班地，並變更非公用財產移交國有財產署接管。另國有林出租造林地部分，持續盤點相關規定，並檢討修正租地興建工寮之規範，針對違規使用之租地依規輔導承租人改正造林。至環境敏感地區租地造林地補償收回工作，於107年度計收回479公頃。

二.森林保護

(一) 建構森林護管系統

(1)分級分區專人護管

本局轄管之164萬餘公頃國有林地，設置1,457個巡邏箱，由所屬1,068名森林護管人員(其中有89位女性森林護管員)執行林野巡護工作、查緝竊取森林主副產物工作、森林火災宣導與防救、野生動植物保護工作及深山特遣勤務等15項工作。 107年度護管人員計執行121,766次林野巡護工作。

(2)建構新一代森林護管網路資訊系統

為提高森林保護業務行政效率，及防範因現場管理人員更動頻繁造成業務脫節之問題，業採科學管理方式，完成建置「森林護管網路資訊系統」，以結合全球衛星定位系統(GPS)、地理資訊系統(GIS)、數位無線電通訊系統與雲端等技術，將巡視員之GPS定位座標結合數位無線電通訊系統，定時自動發送或手動發送巡視人員座標資訊，將巡視人員所在位置即時顯示於圖台上，可讓各林區管理處及工作站即時掌握現場巡視動態，強化任務指派與同仁安全維護。系統亦提供護管人員登錄每日巡視軌跡、日誌與照片，並資料彙整於雲端資料庫，利用套疊各類圖資，於圖臺上展示與運用，輔助管理人員管理與查詢，有效落實森林保護工作。本次針對管理人員及系統操作進一步研擬精進方案，提升系統之分析功能、簡化系統操作流程，新增各工作站護管人員多日任務表單登錄，深山特遣紮營地點、水源位置、直升機起降點等資料登載，提升系統數據分析功能，增加數位儀表板及優化資料套疊等展示功能，並增設告警系統、森林調查監測志工填報系統模組、野生動物填報欄位、紅外線攝影機修繕更換記錄欄及母樹物候填報欄位，除符合本局各林區管理處管理人員與護管人員之需求外，也供本局保育組及造林生產組能及時取得與應用森林護管員所填報支現場資料，讓本系統能發揮更大之輔助效益。

(3)應用科技器材加強查緝盜伐

本局自81年起即開始引進建置無線電通訊系統及衛星定位系統，近年來更積極引進微型攝影機遠端監測系統、無線電壓條式發報器、車牌辨識系統、無人載具、無線射頻辨識系統(RFID)等各項科技器材，協助森林巡護並防範、取締盜伐等工作。近年來已多次經由上開器材即時傳送之影像及感應訊號，會同警方趕赴現場，提升查緝成功率，107年度本局辦理之案件人贓俱獲率為57%。後續將委託相關單位研議整合現有科技器材及系統，以發揮最大效益。

(4)執行森林巡護任務編組特遣隊任務

本局為有效保護分布在高山不易到達地區之珍貴森林資源，由8個林區管理處組成森林巡護任務編組特遣隊，就特定地區不定時組隊，落實並加強林地巡視、資源調查及生態保育等工作，強化深山地區之查察取締強度及森林保護工作。107年度執行深山行程5～7天達80次以上，有效保護國有森林資源。

(二) 建立森林火災防救機制

(1)林火危險度預警資訊系統

於全島設置 55 座林火危險度觀測站，量測燃料濕度與大氣溫、濕度後，自動傳輸資料匯入資料庫，藉由軟體將量測資料與氣象資料進行分析，計算出各地區之林火危險度級別(1~5級)，公布於林火災害潛勢庫資訊系統，並設定林火危險度警示牌，以提醒民眾意防森林火災。

(2)辦理林火應變指揮系統菁英小組年度訓練

107年度持續辦理ICS菁英小組訓練，計310名學員參與演訓，以期精進各隊林火防災之指揮效能。

(3)發展森林火災消防組織

建立跨部會3D立體救火機制，結合空中支援火場勘查、空中灌灑、救火隊員吊掛、防火線開闢、物資補給、傷患後送等陸空聯合作業，掌握第一時間撲救森林火災。

(4)納入社會多元參與，成立義勇森林救火隊

為擴大森林火災救災人力之能量，107年本局編組成立5個森林義勇救火隊，運用在地社區力量，透過森林防救災訓練，倘遇火災發生時，於第一時間投入救災工作撲滅林火，以預防災害發生及減少發生時的損失。

(5)建構森林防救災無線電通訊系統

無線電通訊是山區聯繫主要工具，一旦發生盜伐、濫墾或森林火災時，即可藉以於最短時間內立刻調派人員，迅速到達事故現場，執行任務。107年度森林防救災無線電通訊系統共設置76座中繼站，86座基地站，187部車裝台及1,600部無線電手提機，同時透過地對空專用無線電頻道，整合森林救火及重大災害緊急救災救難之空中直昇機與地面救難人員通信聯絡作業，完成立體交叉救災任務。

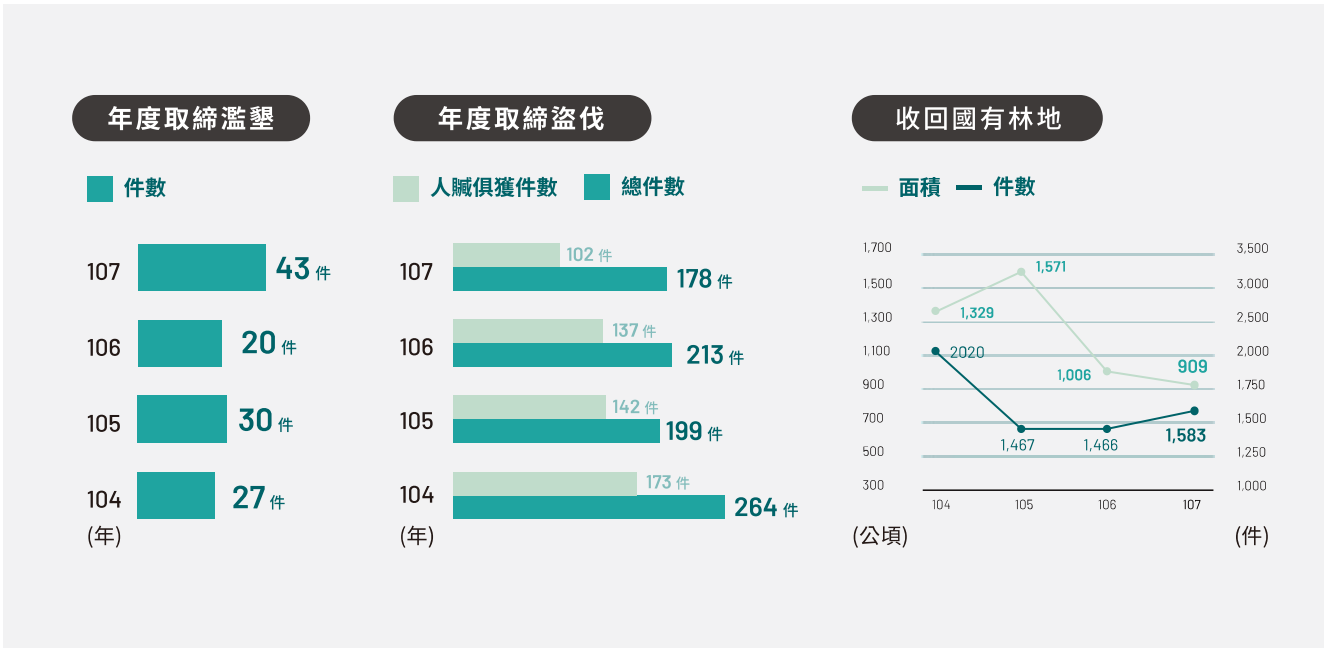
為因應近年來日益複雜多樣之業務需求，支援救災通訊及災區現場資料無線傳輸，本局已全面推動森林防救災無線電通訊系統數位化，107年度數位化已達90 %；同時搭配「森林護管網路資訊系統」，建立即時通報功能，以加強人員整合調派效能。並訂定各項標準作業程序，持續推動建構兼具森林資源維護、森林災害搶救及救災防護等多功能森林防救災無線電通訊系統。

(6)森林火災防火宣傳及防救演練

為因應每年10月至翌年4月間山區乾燥季節，各林區管理處自9月中旬起加強防火安全檢查及加強防火宣導，並於各工作站召開防火座談會，提高相關作業人士之防火警覺。同時加強與轄區內相關單位之聯繫，確實注意防火。各林區管理處107度共舉辦171場次森林火災防救作業演練。

(7)107年計發生森林火災49次，被害面積31.9公頃

在同仁之積極宣傳、防範措施下，森林被害面積維持在低於往年平均值以下，有效避免森林資源遭林火吞噬，可見相關森林保護措施已發揮一定之森林保護效果。



●(三)取締竊取森林主副產物及竊占林地案件

為維護森林資源及健康的森林生態環境，積極執行取締盜伐、濫墾工作，104~107年執行情形如上表所示。

●(四)結合社會力量打擊非法盜伐

本局自101年即啟動「結合社區加強森林保護工作計畫」，邀集國有林周邊社區、部落加入巡護行列，107年度邀集國有林地周邊29個社區協助林班巡護工作，使國有林地周邊社區(特別是原住民族社區)參與森林事務，成為協助巡護山林的守護者。此外，為落實公眾參與及維護國土保安與森林生態資源等重要政策目的，另推動「社會參與守護山林方案」，於106年底至107年初共召募201名國家森林調查監測志工投入巡護工作，107年巡護次數達683次，巡護人次達2,007人次，107年更與8所大專院校登山社團簽署合作備忘錄，協助執行41次深山地區巡護任務，提高偏遠地區見警率，達到公眾參與共同防範盜伐的目標。

●(五)國際森林日表揚績優護管員

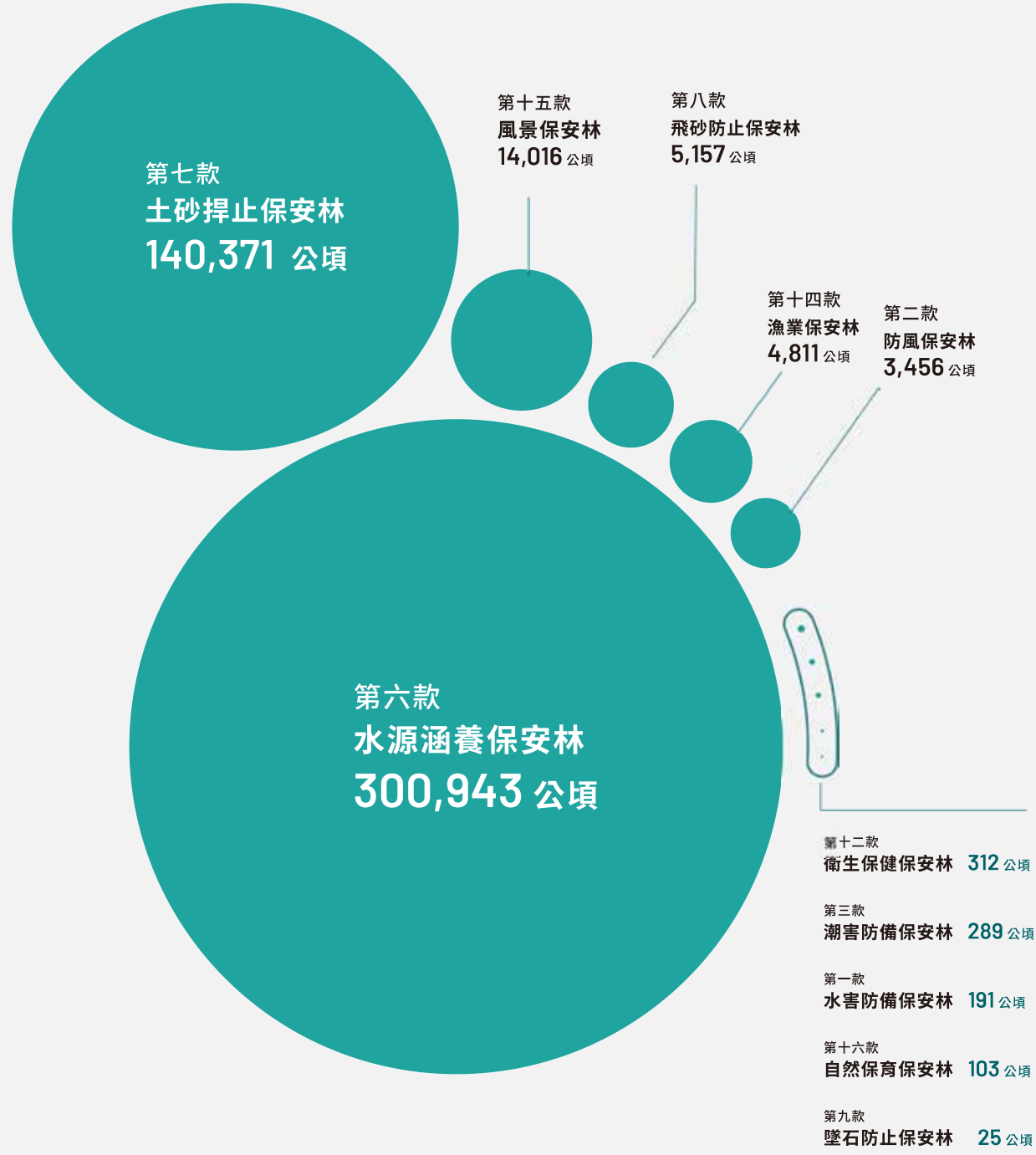
107年3月21日「國際森林日」舉辦「國際扶輪3523創區植護樹成果發表暨績優森林護管員表揚大會」，表揚績優護管員15名及傑出護管員1名。國際扶輪3523為感謝護管員對山林的貢獻，贊助獎金公開表揚第一線辛勞守護山林的護管員，亦是國內民間團體之創舉，期藉由民間力量的結合，攜手為保育山林永續價值共同努力，提升全民守護山林的意識。

●(六)製作森林巡護人員工作服，提升本局專業形象

森林巡護人員為擔任保護我國森林之最前線人員，也是與民眾或竊取森林主、副產物之嫌疑犯接觸最頻繁之人員，107年度完成製作現場巡護人員之工作服，樹立專業形象。工作服除了提升巡護人員在山林中活動之舒適及便利度外，也期望透過建統一之形象以提升巡護人員之辨識度，讓一般民眾認識為森林保護努力付出之巡護人員，同時達到遏止犯罪之效果。

三.保安林經營管理

臺灣地區保安林面積表



(一) 臺灣地區保安林現況

保安林係依森林法第22條及第23條規定為公益目的所編定之特別森林，其公益功能分為保護功能、環境效益及特殊目的。為發揮保安林國土保安功能，臺灣地區自日治時期即建置保安林制度，持續檢討並調整補充，並對保安林加以統一編號，現有保安林共523號，總面積469,675公頃。 目前臺灣地區已編入保安林之種類計有11種，以水源涵養保安林及土砂捍止保安林為主，其面積約43萬餘公頃，二者佔全部94%，其餘尚有飛砂防止、防風、風景、水害防備、潮害防備、墜石防止、漁業、自然保育及衛生保健等九類保安林佔6%。

各類保安林面積詳如左表。

(二) 107年重要工作成果

(1) 檢訂成果

辦理保安林檢訂50號，面積26,000公頃。

(2) 編入解除面積

擴大編入保安林面積341公頃，解除11.5公頃。

(3) 結合社區及企業等單位共同維護保安林

共結合全臺灣33個社區、NGO、企業團體等民間單位及學校參與保安林環境維護，現地巡護、垃圾清除及發生危害狀況通報的工作，共計執行2,232次任務。

(4) 鼓勵民眾走入保安林，認識、體驗其價值

辦理環境教育活動130場，類型多樣如海岸林觀星、淨灘、淨山、植樹、移除外來種、認識海岸林苗木培育過程及展覽等，共3,779人次參與，讓民眾認識保安林，了解溪口重要濕地的生態價值，喚起大眾對於保安林及海洋生態環境的保護，並透過森林療癒活動，讓民眾親近保安林成為一種生活方式。

(5) 建立保安林公私協力經營管理平臺

為建立保安林公私協力經營管理平臺，第一階段選定花蓮林區管理處轄管保安林作為示範，與花蓮地區的黑潮基金會、地球公民基金會及東華大學教授等在地夥伴，共同推動保安林經營管理平臺與串連海岸及中央山脈保安林生態保護網計畫。

(6) 臺日保安林交流論壇

為加強保安林經營管理業務，於11月12、13日在花蓮大漢技術學院舉辦「日本保安林制度探討與臺灣保安林經營現況論壇」，邀請日本九州虹之松原事務管理局藤田和歌子局長及早稻田大學佐佐木孝子博士來臺交流，藉由雙方分享保安林經營管理策略與經驗，並借鏡日本現有保安林經營管理模式及如何將志工或民間組織導入保安林的維護，激盪臺灣未來保安林經營管理新取向，約150人參加。邀請藤田局長於13日下午在花蓮復興國小辦理之工作坊，引導學生體驗日本保安林環境教育的操作模式，並於14日上午至本局分享虹之松原經營管理理念，建立臺日保安林未來交流的起點。

(三) 保安林經營管理問題之對策與展望

(1) 環境議題 (海岸侵蝕、河川揚塵、山坡地崩塌)

保安林設置原為緩衝上述災害所引起之衝擊，惟因保安林面積有限，該等災害仍需配合適當之工程施作方能達到防災、減災之最佳效果。

(2) 開發使用議題 (公共建設與設施、再生能源設施)

公共建設與設施及再生能源需用保安林地時，除審核該等使用是否符合相關規範外，導入綠覆補償之概念，開發單位應提供1.5倍綠覆補償，以合理維持國土保安功能。

(3) 違法傾倒廢棄物或開發

將加強巡視，即時通報相關主管機關依法迅速處理。

(4) 配合土地使用管制

保安林除依森林法管理外，亦將配合海岸管理法、國土計畫法等各種國土管理法令，供為環境保障之基礎，為臺灣永續經營發揮最大之效益。

(5) 提升保安林多元價值

採用公眾參與及參與式經營管理概念，透過社區及企業的參與合作，除維持原有保安林編入功能外，增加民眾進入保安林體驗森林環境機會。

參 集水區治理

一.治山防災



▲ 東勢處必坦溪治理工程



▲ 新竹處三峽區熊空2、3號壩土砂災害處理工程



▲ 東勢處仙區45林班中游治理二期工程

• (一)國有林治山防災

為積極維護國有林優質環境，降低天然災害對森林造成的負面衝擊，107年度執行「國有林整體治山防災及林道改善與維護計畫－國有林整體治山防災」計畫，加強辦理國有林治山防災工作，以穩固林地抑制土砂下移，確保中下游公共設施、聚落等保全對象之安全，發揮森林防災功能。 107年度辦理崩塌地處理、防砂工程、維護及緊急處理與整體治理調查規劃等工程，共112件工程，處理崩塌地約91.56公頃，抑制潛在土砂下移量約312.74萬立方公尺；經費執行數達5.05億元。

• (二)大規模崩塌防災治理計畫

「大規模崩塌防災治理計畫(106～109年)」辦理國有林班地範圍大規模崩塌潛勢區防減災工作，加強瞭解重大颱洪事件誘發之大規模崩塌災害或複合型災害，規劃大規模崩塌災害處理調適工作，強化對氣候變遷影響因應能力。107年度核定經費8,5164萬元，規劃辦理7件大規模崩塌潛勢區減災工程，有效降低大規模崩塌潛勢區之崩塌風險；辦理大規模崩塌潛勢區監測工作，持續監測大規模崩塌潛勢區活動性，並建立大規模崩塌潛勢區監測、治理模式，加強大規模崩塌災害防災能力。



▲ 東勢處十文溪收費站段治理工程

二.流域綜合治理計畫

「流域綜合治理計畫(103~108年)」，辦理55個原住民鄉鎮內國有林班地範圍之治山防洪工作，以減少土砂災害、降低洪患規模，以集水區上、中、下游整體規劃治理，針對其重大土石災害區域，加強辦理國有林崩塌地處理及野溪整治工作。

「流域綜合治理計畫第3期(107~108年度)」核定經費5.9億元，107年度辦理工程24件，處理崩塌地復育面積約15.17公頃，抑制土砂下移量約49.25萬立方公尺；103~107年累積執行經費20.9億元，計執行157件工程，處理崩塌地復育面積約105公頃，抑制土砂下移量約315萬立方公尺，初步達成流域集水區整體聯合治理，共同降低土砂洪患災害之預期目標。

三.「前瞻基礎建設計畫」-「加強水庫集水區保育治理計畫」

「加強水庫集水區保育治理計畫(106~110年)」，係為加速辦理水庫集水區上游國有林地崩塌復育及野溪整治，以減少土砂入庫淤積量、改善水質、延長水庫壽命，強化國有林水庫集水區保土蓄水之公益功能，建立與水共存之國有林永續環境。

「加強水庫集水區保育治理計畫第1期(106~107年度)」核定經費9.84億元，截至107年12月底止，辦理工程90件，處理崩塌地復育面積約187.89公頃，抑制土砂下移量約368.91萬立方公尺。



▲ (上圖)東卯溪下游治理工程；(下圖)新店區平廣溪國有林地土石流一期防砂工程

四.林道改善與維護

林道為森林經營管理及山村物資連絡之基本設施，須持續加強維護，以保障林道路基的完整與通行功能。本局「森林永續經營及產業振興計畫(106～109年度)」，107年度預算編列2億7,427萬元，計畫工作重點在於急需復建或改善之林道邊坡崩塌、路基流失嚴重災害路段與行車安全者；監測具潛勢致災重點區域與設施；汛期及颱風豪雨來臨前加強巡查維護，以及排水設施、行車安全設施改善暨經常性維護工作等。計編列辦理改善工程35件、維護工程14件，以及監測技術服務4件，據以維持現有林道之暢通，促進林業巡管人員、山地住民以及遊客之行車安全。

- **107年度辦理情形及成果如下：**

  1.落實林道巡查及維護工作，減輕颱風或豪雨帶來的影響，有效降低路基與邊坡災害發生，提升林道安全。

  2.完成53件林道工程，維護林道設施110公里。包括路基與邊坡擋土牆、排水溝、路面鋪設、護欄、防落石柵、警告標誌等之設施改善，以及縱橫排水溝清理、刈草、清除崩落石、路面修補以及災害後林道搶通、搶修等。另特別強化生態友善措施，降低工程對生態環境的衝擊，於林道排水溝及集水井，設置友善動物通道41處。

  3.針對宜專一線、翠峰林道、大雪山林道、八仙山林道、奧萬大聯外道路、藤枝聯外道路等具有橋梁、隧道及地滑潛勢或已發生崩滑之路段，設置相關設備進行監測，完整掌握變異情形，做為後續改善工程規劃設計依據，確保行車安全。

  4.針對本局各林區管理處轄管林道大客車禁行及應注意路段相關公告及告示牌更新。



▲ 焙仔桶林道改善工程



▲ 扇平林道0~3.5k道路改善工程



▲ 雙龍林道0~5.2k沿線道路第二期改善工程

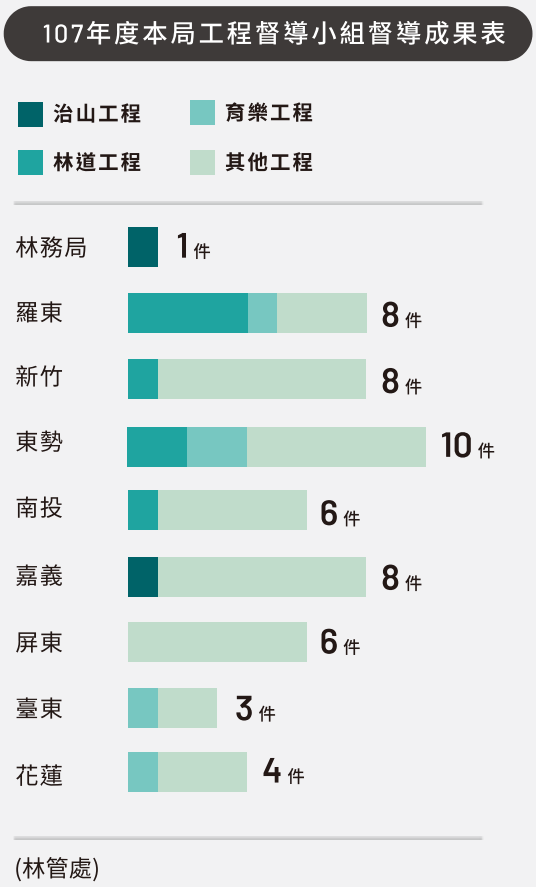


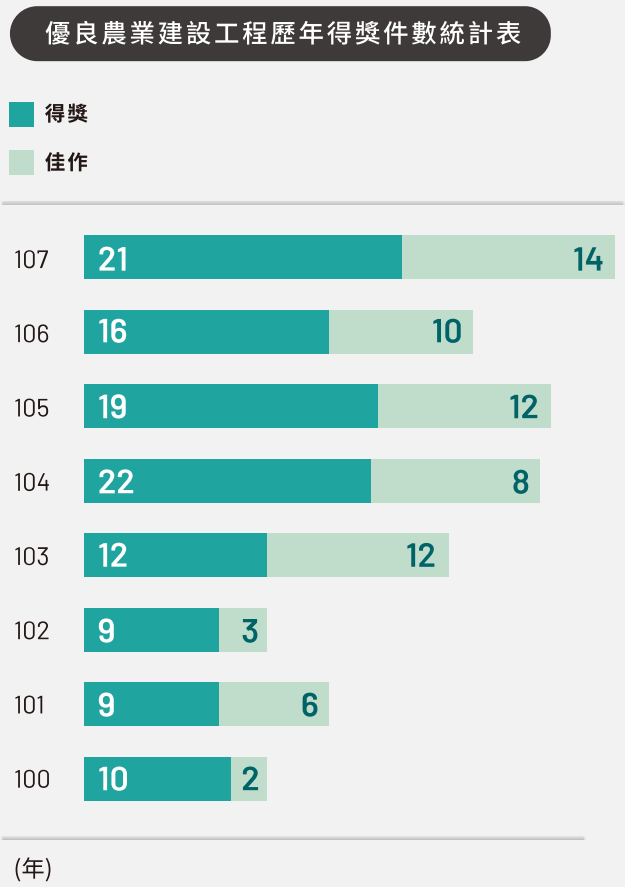
▲ 長良林道6k~12k改善工程



▲ 樂山林道4K~5K路面及排水改善工程

五.工程品質督導





●(一)工程督導成效顯著

為確保及提升工程品質，本局工程督導小組，107年度共辦理54件工程督導工作，督導結果甲等計46件，甲等比例達85%；另農委會施工查核小組107年度查核本局工程24件，查核結果甲等比例亦達83%，顯示本局工程品質持續維持高水準。

●(二)優質工程屢創佳績

公共工程「金質獎」被視為工程界的最高榮譽，本局工程品質受各界肯定，107年度榮獲第18屆公共工程金質獎水利工程類「優等獎」1件及「佳作獎」1件，分別為東勢林區管理處辦理之「十文溪收費站段治理工程」及嘉義林區管理處「玉井區第51林班苧仔寮坑野溪治理工程」，該二工程將生態保育的思維融入工程，已獲得各界的肯定。 農委會舉辦之優良農業建設工程獎，本局成績保持精進，107年度再創佳績，榮獲優等工程計21件、佳作工程計14件，合計35件工程得獎，為歷年得獎數量最多。

六.生態檢核

國有林治理工程生態友善工作自107年全面配合落實生態友善機制，朝降低工程對環境生態衝擊的方向努力，積極維護森林大環境之永續發展經營；除邀請民眾與相關生態團體參與，更透過資訊公開及有制度之檢核機制，積極推展環境生態檢核工作，並以迴避、縮小、減輕、補償等生態檢核策略即時回饋工程各階段評估程序，實際貫徹在工程全生命週期，讓防災治理目標與生態保護取得雙贏。

107年度為落實公共工程生態友善工作，計辦理15場工程生態相關教育訓練，19場生態友善機制工作圈與分區工作圈培力訓練，6場與相關單位、NGO交流座談會；其中於7月舉辦之「國有林治理工程生態友善推展交流座談會」邀請各NGO代表與民眾公開座談，並主動說明生態友善機制的理念架構及一年來的執行經驗與成果，所屬林區管理處亦積極配合辦理。除此，更完成「國有林治理工程生態友善機制手冊」、「生態友善工法參考圖冊」及「國有林治理工程生態友善資訊網」，將更有系統、有策略架構、公開透明，推動國有林防災治理生態友善實務工作，營造友善環境。

107年國有林公共二工程生態友善措施實際執行績效詳如下表。



▲ 辦理「國有林治理工程生態友善推展交流座談會」情形



▲ 持續培力工作圈與分區工作圈執行生態友善工作



▲ 加強工程生態教育訓練

107年國有林公共工程生態友善措施績效統計表

	目標值	實際達成值	目標達成率
動物通道之建置（處數）	55 處	63 處	115%
生態工程比率%（生態工程件數／工程總件數）	55%	61%	111%
工程使用國產材比率%（生態工程件數／工程總件數）	11%	11.6%	105%

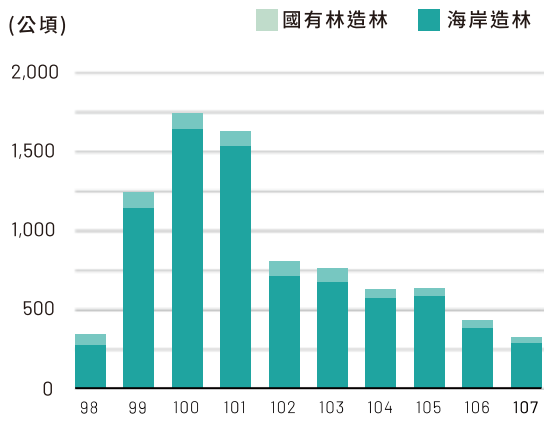
肆 造林生產

一.國有林造林及撫育

近年來隨著國有林濫墾地面積逐年減少及造林地復育造林之顯著成效，歷年造林需求呈現逐年遞減之趨勢，107年度造林地採取兼顧天然下種更新及人為復育措施，辦理濫墾收回地、租地補償收回地、崩塌地等造林復育，共計完成國有林造林282.71公頃、人工林撫育2,829.79公頃。

為建立臺灣海岸線綠色防護網及濱海綠色廊道，於海岸保安林之砂丘地、河川出海口沿岸等地持續加強造林，海岸林造林措施採取栽植多層次、多樣化樹種，並導入原生植物促進自然更新下種，建立穩定海岸植被，於107年完成海岸及離島造林計49.85公頃、營造複層林計16.09公頃、定砂計31.57公頃。

98-107年造林面積



為加強推動疏伐工作，按季彙整各林區管理處疏伐案件辦理進度，107年計疏伐321.87公頃，搬出材積17,562立方公尺。為讓民眾充分了解國有人工林進行疏伐之必要性與效益，適時進行相關教育解說，經委外設計生動活潑之疏伐告示牌，供各林區管理處於疏伐地點與國家森林遊樂區等參考設置。另為暢通各林區管理處經驗交流管道，由本局擔任伐採作業整合平臺，於11月2日召開國有人工林辦理疏伐業務人員實務工作坊，就疏伐實務進行經驗交流與溝通，並由每兩個林區管理處組成4組工作圈，就相關議題分工研議建議事項與相關改善作法，後續並將持續會商相關疏伐實務之改進事項。



▲ 疏伐告示牌



▲ 引進塔式集材機，辦理友善環境疏伐集材作業教育訓練

二.獎勵輔導造林

(一).山坡地開發利用回饋金繳交辦法修法後之執行情形

山坡地開發利用回饋金繳交辦法修法後，落實回饋金繳交與水土保持計畫脫勾之政策，導正以往依水土保持計畫面積課徵回饋金，致衍生未實質開發利用之土地亦須繳交回饋金之不合理情形。依本辦法規定，凡屬向各目的事業主管機關申請從事相關山坡地地開發利用許可之行為，原則上即應繳交回饋金。

本回饋金由各林業主管機關代收並按期上繳「林務發展及造林基金」專戶，並依「林務發展及造林基金收支保管及運用辦法」規定辦理。

(二).山坡地獎勵造林

107年依「獎勵輔導造林辦法」推行新植造林面積269.28公頃、山坡地免費供應種苗自行造林面積145.14公頃，合計414.42公頃，撫育面積4,400公頃；另為維持全民造林運動成果(85至93年共造林38,899公頃)，持續撫育造林地17,665公頃。 107年4月3日修正「獎勵造林審查要點」第2點、第4點規定，其修正內容包含配合「對地綠色環境給付計畫」，申請實施造林之農牧用地應限縮為非屬作物生產區農牧用地；核准之獎勵造林地因不可抗力因素有復育造林需求，可納入受理之對象；超過5公頃以上申請實施造林之土地，已取得森林認證或經本會及所屬機關(構)核定之森林經營計畫者，避免重複性審查，可不列入諮詢小組審查；增列其他影像圖資，以利應用判釋林地現況；此將有助簡化行政作業，提高民眾參與造林之意願。



▲ 獎勵輔導計畫造林地(臺灣中部新社地區造林地)



▲ 全民造林計畫造林地(臺灣中部新社地區造林地)

(三)平地造林

為因應我國加入WTO 後國內農業產業結構調整，政府於91年度起推動「平地景觀造林及綠美化計畫」。為活化農地，提高國內木材自給率以降低依賴進口材，同時為促進菇蕈、紙漿買賣等產業發展，政府推動之「對地綠色環境給付計畫」續將短期經濟林造林列為進口替代轉作作物選項之一，以積極推行短期經濟林造林計畫，二期作符合基期年認定基準之農地，農民每公頃每年補助9萬元，大專業農每公頃每年補助11萬元，造林期間至少6年；為朝向放寬契作限制措施，於107年1月4日修正「契作短期經濟林作業規範」部分規定，將有助達成計畫目標。

107年公私有土地造林綠化、短期經濟林及耕作困難地區新植造林面積529.99公頃；另獎勵20年之平地造林自102年起已停止新植業務，現行係對已核定之撫育造林面積13,909公頃，持續辦理撫育至獎勵20年期滿；為精進平地造林資訊系統之基本資料及操作功能，將請各地方政府協力與本局合作更新，有助提高操作平地造林資訊系統頻度。

三.育苗

本局為供應107年國公有林生態造林、崩塌地復育造林、海岸生態復育造林、平地造林及獎勵造林等不同型態造林目標所需之多樣性樹種，107年度育苗共計1,240萬株，呼應歷年造林需求之逐年減少，近幾年培育苗木數量亦呈現遞減之趨勢；其中有關民眾較為喜愛的造林樹種經統計有相思樹、楓香、臺灣肖楠、光蠟樹、臺灣櫸、烏心石等。另為推動短期經濟林造林計畫，委託林業試驗所培育優良品系桉樹苗木計 3.8萬株；補助基隆、南投、屏東及臺東縣政府，培育獎勵造林苗木合計24萬株。



▲ 田中苗圃培育水黃皮苗木



▲ 菜園苗圃培育小葉南洋杉苗木

四.林產物產銷及輔導

森林是可再生的自然資源，合理經營與利用可促進森林健康，為兼顧環境保護、社會責任和經濟效益的林產業發展，持續開發國產木竹材生產與利用創新技術，與縣市政府共同輔導林產業產銷鏈結，以加速林產業精緻轉型與升級。107年度工作重點及成果如下：

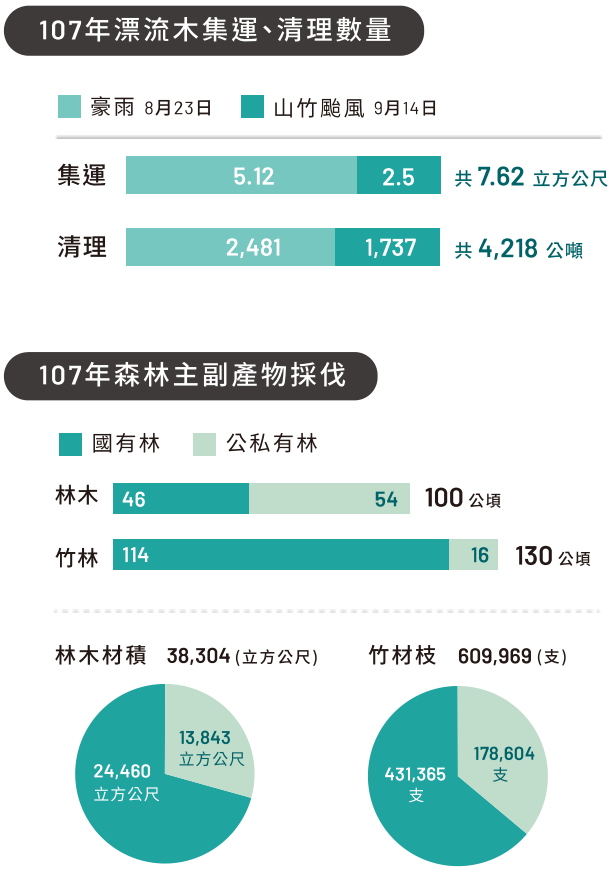
●(一)漂流木處理

本局107年於汛期及颱風季節來臨前，邀集各級政府、公共事業主管機關(構)及公有地管理機關等，召開漂流木處理檢討與整備會議，修訂「漂流木處理作業手冊」及公布撿拾漂流木懶人包與自由撿拾白話版之公告範例。本局各林區管理處亦與轄內相關單位召開漂流木清理分工與應變處理會議，實施演練，規劃清運路線、建立緊急支援調度名單與任務編組。

107年漂流木集運、清理數量，用材7.62立方公尺、廢材4,218.5公噸。

●(二)森林主副產物採伐

107年臺灣地區森林主副產物採伐林木面積100.51公頃，採伐材積為38,304.15立方公尺；竹林面積130.73公頃，竹材支數為609,969支，詳細資料如表。



(三)開發國產木竹材創新應用技術與產品

結合傳統與林產創新技術，於南投縣仁愛鄉眉原泰雅部落、南投縣信義鄉望鄉布農部落，完成開發創新月桃產品3種，及開發蜜樹豆罐頭1種、樹豆醬2款、民族植物香料調理產品1種。另以無化學添加及對環境友善之方法，完成開發熱處理改質原竹之製程與其最適化量產技術，可提高尺寸安定性及耐腐朽性，為具有市場競爭力之綠色資材。

(四)林業生產技術人才培力與集材省工技術推廣

自奧地利引進高性能塔式集材機，較傳統固定式集材機作業效率提高45%大幅提高生產作業效率與改善作業環境條件，同時辦理「林業生產技術實務人才訓練」，邀請奧地利林業技師與國內林業專家學者共同授課，培訓學員17位；另邀請日本森林規劃師來臺，辦理森林規劃師任務與間伐作業研習，計50位學員參加，藉此提升國內從事林業人才之專業技術水準。

(五)建置「台灣木材」交易網資訊平臺

完成「台灣木材網」資訊平臺建置，提供國產材產銷資訊多元化媒合服務，使林業資訊更加公開透明且方便運用，107年媒合約4千立方公尺國產木材交易，擴大林業合作商機。

(六)國產木竹材產銷履歷制度及追溯系統建立計畫

完成擬訂「國產木竹材良好農業規範」及「國產木竹材產銷履歷驗證制度作業要點」，輔導1家已符合執行產品驗證系統一般要求(ISO/IEC 17065)之驗證機構及辦理驗證人員訓練課程8小時，辦理國產木竹材產銷履歷驗證方法說明會4場次、建置提供申請者申請國產木竹材產銷履歷追溯系統平臺、輔導6家伐木業或木竹加工業者廠商辦理驗證制度之模擬示範作業，以利後續加入溯源制度。

(七)林產業輔導與推廣行銷

於臺北國際建材展與國內14家國產材業者合力打造「國產材臺灣館」，二度榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮，以臺灣本土木竹材做為全館主要構件，有效提昇國產木竹材的市場能見度，展現臺灣優美木竹材產品創新價值。舉辦「2018森林市集-森物柑仔店」，邀集95家國產材相關廠商，計136個攤位參展，提高國產材的能見度，吸引超過3萬人次參觀，營業額達200萬元，較106年成長近20%，廣受各界好評。



▲ 台灣木材網https://www.taiwanwood.org.tw



▲ 2018森林市集活動照片



▲ 引進塔式集材機辦理友善環境疏伐作業教育訓練



▲ 2018森林市集「森物柑仔店」開幕記者會大合照



▲ 2018建材展活動照片



▲ 2018建材展活動照片

五.公私有林經營輔導

●(一)優質森林經營推廣

為強化公私有林永續經營，建立優質營林技術及推廣典範，本局特委請國立臺灣大學實驗林管理處、國立中興大學實驗林管理處、國立嘉義大學、國立屏東科技大學、國立宜蘭大學、中國文化大學等6所大學辦理「優質森林經營推廣計畫」，以各大學實驗林為主體，規劃5年期森林經營計畫，並實施森林中後期撫育(除草、除蔓、修枝及疏伐等)作業及森林經營管理工作，建立臺灣森林永續經營及優質林業示範模式，並運用林相整理伐除之中小徑木，進行多元化木材加工利用或文創產品開發，提供林農優質林業經營模式。

●(二)獎勵造林地森林經營示範

為輔導獎勵造林人森林經營作業技能及林產產物利用方式，營造健康森林並增進獎勵造林人營林效益，本局持續請國立屏東科技大學辦理「獎勵造林地森林經營示範暨公私有林經營規劃輔導計畫」，針對屆滿20年之獎勵造林地，持續辦理「林木永續生產經營模式」、「多目標林下經濟經營模式」、「禁伐補償林地經營模式」等三種森林經營模式示範經營實作及推廣工作；輔導及協助公私有林(含國有林租地)森林經營規劃，辦理11處公私有林地森林經營計畫書編撰(修)工作。

●(三)林下經濟經營示範

為建立林下經濟經營示範模式，在不擾動森林地被、不影響林木生長及友善森林環境前提下，經營森林副產物，提昇林農短期經濟收益，本局特委請國立屏東科技大學在有限責任水璉林業運銷合作社經營之國有林事業區租地造林地辦理「森林冠層下經營森林副產物試辦示範區」設置與實作，規劃段木香菇培育場域，完成10公噸楓香段木植菌作業，並於森林下放置20箱蜂箱進行西洋蜂養殖作業。

●(四)木文化系列活動

為增進社會大眾對於國內人工林合理經營與永續利用之認知，本局補助國立中興大學實驗林管理處於9月中下旬、12月21-23日在惠蓀林場辦理木文化及希望之樹等活動，運用林相整理伐除之中小徑木，進行多元化木材加工利用及文創產品開發，並推廣國產木材產品。

●(五)森林驗證與林業機具補助

為輔導林業生產合作社依循國際森林經營規範，以友善森林環境方式，經營公私有林地，本局補助有限責任屏東縣永在林業生產合作社及愛農事業有限公司參與國際性非政府組織–森林監管委員會(FSC標章)驗證制度，提昇國內森林經營作業品質和水準，與國際森林經營規範接軌；並補助有限責任屏東縣永在林業及新竹縣永泰林業生產合作社購置高性能林業機械、臥式帶鋸機、鏈鋸、背式手提割草機、安全頭盔組及防鋸褲等林業機具與安全防護設備，扶持國內林業生產合作社進行森林經營及收穫作業，振興國內林產業，提高林農及林產業收益。

●(六)國產中小徑木加工與利用

為增進國內森林撫育作業所產出之疏伐木加工利用及產品創新，本局特委請國立臺灣大學實驗林管理處研發設計木構造車棚、榫接互動式機臺、桌上型木質音箱及智慧型竹檯燈；國立中興大學實驗林管理處運用桃花心木林相撫育作業所生產之中小徑木，開發門板、室內裝潢及桌椅等木材產品；國立屏東科技大學設計創作木質開瓶器、嵌杯紅、點心盤、酒瓶架、糖果罐、耳環架、手工車製鋼筆及木製喵時刻鐘等木質綠產品；國立宜蘭大學開發國有木竹材曲木加工產品-酒架、曲木桌及手沖咖啡架；中國文化大學利用肯氏南洋杉疏伐木創作穿山甲、魟魚、虎鯨及槌頭鯊等飾品及木筆。

●(七)教育訓練、林業經營觀摩及研討會

為辦理公私有林經營技術研習、教育訓練及林業經營觀摩等活動，本局委託國立宜蘭大學辦理「獎勵造林業務講習訓練」3場次；補助國立臺灣大學實驗林管理處辦理「鏈鋸操作及安全防護講習」2場次，國立屏東科大學舉辦「中小徑木製材乾燥與分級技術研討會」1場次、「林下經濟技術推廣訓練班」及「優質健康木質環境教育與綠產品展示觀摩推廣研討會」各2場次；國立宜蘭大學辦理「林業經營生產技術與環境生態教育推廣」4場次及「木竹材精緻利用與推廣」5場次；中國文化大學辦理「優質森林生態體驗活動」2場次。



▲ 中國文化大學創作穿山甲、魟魚、虎鯨及槌頭鯊等木飾品



▲ 國立中興大學實驗林管理處運用桃花心木林相撫育作業所生產之中小徑木製作新化林場學生實習館大門



▲ 國立宜蘭大學開發曲木酒架



▲ 有限責任水璉林業運銷合作社林下經濟經營示範-段木香菇植菌培育



▲ 國立屏東科技大學設計創作六種臺灣特有木材製筆(使用材料依序為桃花心木、紅檜、龍柏、荔枝木、樟木、相思木，盒子為桃花心木所製)



▲ 國立臺灣大學實驗林第24林班107年度疏伐作業後林相

• (八)研修法規及輔導成立林業合作社輔導成果

為整合公私部門資源，強化公、私有林經營管理，以永續經營理念，營造健康優質森林，研擬具體之公私有林經營輔導政策，107年分別於花蓮縣及臺中市輔導成立「有限責任水璉林葉運銷合作社」及「有限責任臺中市林業生產合作社」等2家林業合作社；另為促使林主具體參與林業經營之各項措施，以做為依循之依據，本局於107年1月15日函頒「公私有林整合經營與輔導作業流程」，107年10月26日訂定「公私有林經營及輔導作業規範」，並於107年11月26、27、29日分別於東勢、嘉義及花蓮林區管理處舉辦宣導說明會，讓林區管理處、地方政府、林業合作社等團體瞭解，有助提高參與意願。

六.樹木保護

為保護具保存價值之珍貴樹木，總統104年7月1日華總一義字第10400075351號令森林法增修第五章之一「樹木保護專章」通過後，授權中央主管機關訂定四項子法，其相關法制作業進度如下：

- **(一)「森林以外之樹木普查方法及受保護樹木認定標準」**

  農委會業以105年5月27日農林務字第1051700926號令發布。

- **(二)「受保護樹木移植及復育計畫審核辦法」草案及「受保護樹木移植及復育計畫施工規則」草案**

  業於106年1月12日完成法規審查，將俟「樹木保護專業人員考選、培訓及認證辦法」訂定後，併同發布。

- **(三)「樹木保護專業人員培訓及分級認證辦法」**

  本局於106年至107年間委託建置「樹木保護專業人員之職能基準分析」並研擬「樹木保護專業人員考選、培訓及分級認證辦法(草案)」，近期已啟動法制作業程序，預計於108年1月31日前辦理草案預告。

七.企業捐款及認養造林



▲ 企業團體認養新北萬里海岸林



▲ 扶輪社邀請芝加哥扶輪總社至北投認養造林地植樹

農委會107年2月14日訂定「行政院農業委員會接受捐款執行認養植護樹與野生動物保育作業要點」，以作為農委會及所屬機關(構)接受個人、法人或團體捐款，執行認養植護樹與野生動物保育及森林保護業務之依據，原「企業團體認養公有地造林管理規範」爰於同日廢止。107年接受包含和泰汽車及慈心有機農業基金會、臺北扶輪社(千禧、中央、芙蓉、長春、羅馬、吉林、昇陽)、綠然能源股份有限公司、新加坡商敦豪全球貨運流股份有限公司、安夏和科技股份有限公司、勝得棻國際股份有限公司、崁頂福安宮、涂宗憲、香港商愛馬仕亞太區有限公司(臺灣分公司)、真好玩娛樂公司、財團法人日月光文教基金會、大江生醫股份有限公司美膚科技分公司、山多利國際股份有限公司、李長榮化學工業股份有限公司高雄碼頭儲運站、國際扶輪社3510地區總監辦事處、財團法人電路板環境公益基金會、愛茉莉太平洋股份有限公司等計23企業團體及個人捐款造林合計面積約69.01公頃，捐贈金額合計約1,816萬元。

另慈心有機農業基金會、愛種樹股份有限公司、財團法人新北市康橋高級中學、財團法人臺北市七星生態保育基金會、中華民國全國商業總會等5企業團體認養造林合計面積約27.84公頃。

八.特殊性業務

●(一)河川揚塵地區水寶盆造林

為協助改善雲林濁水溪揚塵問題，107年4月慈心有機農業發展基金會與本局合作及認養西螺橋下方約4.1公頃濁水溪河川高灘地，種植繖楊、白千層、苦楝、相思樹、臺灣海桐等5種喬木與草海桐、冬青菊、楦梧、苦檻藍、山黃梔等5種灌木，計7,000株樹苗，採植穴造林方式，營造密植混合複層林，保留當地原生植生如構樹、血桐、小葉桑、苦楝等誘鳥原生植物及蓖麻、茵陳蒿、甜根子草等，加速形成綠帶，發揮植生定砂防風功能。

為考量當地氣候炎熱乾燥，樹苗成長不易，該基金會參考國外種樹技術，提出水源寶植樹盆技術，將雨水或人工補水收集到水寶盆中貯存，並以棉繩毛細原理導水到土中，持續給予苗木水分，盆體可避免陽光直射樹苗所在的土壤、防止儲水散失、同時減少強風直襲及堆沙，提高苗木的存活率及成長速度，又水寶盆技術可大量節省後續人力澆灌、除雜草等維護成本。該水寶盆採用環保材質，使用後約一年內可自然分解，不造成環境額外的負擔。



▲ 濁水溪西螺段高灘地林木生長



▲ 利用水寶盆收集水源及5月栽植相思樹高約30-40公分



▲ 10月相思樹生長高度約90-100公分



▲ 栽植苦檻藍生長良好

●(二)海岸地區直播造林

本局107年嘗試以人為作業及器材改善播種環境，創造有利種子發芽及生長的環境，藉由木麻黃的優良適性，於適當時機、適合地點進行直播，發展海岸地區有效及務實的直播造林技術。運用保護管(seed shelters)營造微地形，形成種子適合發芽及幼苗生育的環境，強化苗木適應海岸逆境及存活能力，精減造林撫育程序、節省災後重複造林成本及降低被害損失，增添被害風險高地區的造林作業選擇方案。



▲ 運用保護管直播木麻黃之林地



▲ 用保護管直播木麻黃之生長情形



▲ 保護管



▲ 保護杯

●(三)銀合歡剷除復育造林

臺灣早期為了薪炭及紙漿用材引進銀合歡，因環境適合，大量逸出歸化於全島各地，其特性為結實力強，容易擴散，砍除後之低矮樹頭，會以萌蘗的方式，不斷冒出新芽重新生長，難以盡除，在恆春半島更是普遍可見銀合歡純林，為解決銀合歡入侵種之生態危害，本局採取下列2種育林作業方式辦理：

1.平坦林地或農牧用地，無水土保持疑慮之地點，為確保造林成功，採全面整地，即剷即造。

2.國有林班地林地入侵情形嚴重者，為避免一次性整地造成水土保持疑慮，採帶狀移除銀合歡後造林，其保護帶與栽植帶比例視現況調整，留存之保護帶則視栽植帶苗木生長情形後再評估移除年度。106-107年在恆春半島地區即採每移除10公尺寬銀合歡林帶，即保留5公尺寬作為保護帶，保護帶銀合歡不移除，鋸短至1.5公尺高，可減少銀合歡不斷結果產生種子，並能保留作為植生木椿穩固土壤，減少造林初期林地裸露，並可作為防風設施，降低冬季恆春落山風吹襲之影響，保護苗木加速生長。



▲ 屏東縣車城鄉海口段銀合歡剷除復育造林地



▲ 以每移除10公尺寬銀合歡林帶(機械)，保留5公尺寬作為保護帶方式施作，栽植帶全面移除銀合歡，留存之銀合歡則作為防風設施使用。

●(四)銀合歡殘材利用

外來入侵種銀合歡因環境適合，其結實力強，砍除後之低矮樹頭又以萌蘗的方式不斷生長，造成恆春半島當地植群改變，本局每年均會規劃防治復育區域，而剷除之銀合歡殘材亦開發多元開發利用方式，本次利用造林地移除之銀合歡殘材架設於海岸做為堆砂籬材料使用，使飛砂受阻擋停留堆高為砂丘，以減少阻斷飛砂侵入後方海岸森林，發揮國土保安之功能。



▲ 利用銀合歡殘材作為海岸地區堆砂籬之材料

●(五)利用暗色隔膜內生菌促進牛樟扦插苗根系生長

牛樟*(Cinnamomum kanehirae* Hayata.)為臺灣重要造林樹種。嘉義林區管理處中興苗圃牛樟苗木培育以扦插苗為主，然扦插苗的缺點就是缺乏主根，為要克服此缺點，107年度採用能和牛樟苗木共生，並能促進牛樟苗木根系生長的菌株，直接將菌根技術應用於苗圃現場，並觀察其成效，所有試驗苗木經培養7個月後，其結果顯示，接種CkDB5、CkYL14和CkYC14等3株菌株對於牛樟扦插苗在生長的表現皆較對照組產生顯著性差異，由此證實在苗圃現場接種暗色隔膜內生菌確實能促進牛樟苗木生長，尤其在根部生長效益更為顯著，該等菌株已被證實在森林苗圃具有應用潛力，嘉義處已規劃將該牛樟扦插菌根苗栽植於造林地，以持續觀察此菌根苗在造林地的表現。



▲ 各種處理牛樟扦插苗培養7個月後苗木形態(上圖：苗木生長形態；中圖：根系生長形態；下圖：菌根構造形態)

九.林木疫病疫情

107年度推動林木疫病監測與防治工作情形如下：

●(一)設置「林木疫情監測及防治體系網路通報系統」

本局與林業試驗所合作設置「林木疫情監測及防治體系網路通報系統」，107年度「為民服務」案件完成病蟲害診斷鑑定服務1,467件，包括病害810件(包括623件褐根病)、蟲害60件、其他原因597件。

●(二)褐根病

107年度委託林業試驗所辦理「褐根病診斷鑑定服務及防治教育推廣講習班辦理」，共計鑑定2,056件，其中有519件確診，及辦理12場次講習，1,286人次參與。107年度補助地方政府實際防治8,528平方公尺及13場次教育宣導講習。

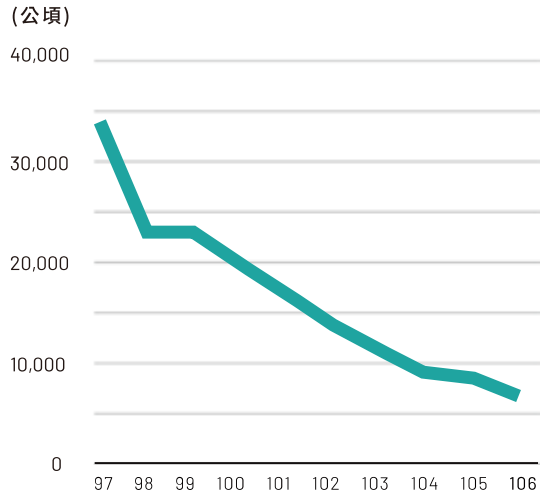
●(三)小花蔓澤蘭等外來入侵植物防除

107年度補助地方政府實際防除小花蔓澤蘭621.54公頃及收購200.35公噸、銀膠菊344.54公頃、刺軸含羞木5.96公頃、互花米草0.4公頃及辦理防治宣導30場次；本局各林區管理處107年度共計防除小花蔓澤蘭372.47公頃及收購75.5公噸、刺軸含羞木2.96公頃。屏東林區管理處107年度於墾丁地區與相關機關共同進行銀合歡移除復育防治工作實際移除112.5公頃。

另本局與臺灣生態材料產業發展協會合作進行小花蔓澤蘭炭化作業，收集「醋液」及「炭化物」，其相關延伸產品有多元環境液(醋液原液稀釋5倍製成)、防蚊液(調配複方)、土壤改良劑或肥皂，並將小花蔓澤蘭生物炭做為土壤改良劑使用並實際應用於草莓田栽植。未來也將進一步再研究是否可將醋液用於防治病蟲害或抑制雜草，朝著友善農業等方向前進。

91-106年小花蔓澤蘭全國覆蓋面積由33,278公頃降為6,472公頃(資料來源：特有生物保育中心)，未來仍持續補助地方政府進行相關外來入侵植物防除工作及開發多元利用應用產品。

97-106年小花蔓澤蘭全國分佈面積趨勢圖

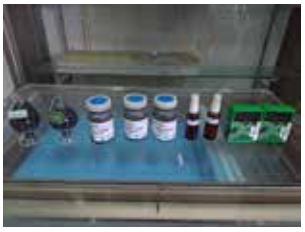




▲ 小花蔓澤蘭生物炭應用於草莓田



▲ 小花蔓澤蘭防治日你我都來消除綠癌



▲ 利用小花蔓澤蘭醋液及生物炭製成多種產品



▲ 小花蔓澤蘭醋液照片



▲ 金百利克拉克臺灣分公司志工參與小花蔓澤蘭除蔓行動

伍 森林育樂



一.國家森林遊樂區

本局設置18處國家森林遊樂區，107年度遊客人數約382萬人次，相關工作重點如下：

- **(一) 內洞國家森林遊樂區復園**

  座落於新北市烏來區南勢溪與內洞溪交匯處的內洞國家森林遊樂區，位處低海拔森林環境，孕育著豐富的蕨類植物以及烏來特有的動植物等資源。104年8月遭受蘇迪勒颱風災情重創園區，因僅有單一通道，修復過程相當艱難，經勠力復建，於107年9月15日再度開放，重新打造由入口到瀑布區的無障礙環境，全程平坦舒適提供銀髮族、輪椅族等所有遊客皆可透過觀瀑步道抵達核心的瀑布區，觀賞壯闊的內洞瀑布及享受全臺濃度最高的負離子環境，營造適合全家老、中、青三代同遊的全齡樂活優質森林育樂場域。另外區內還有森林浴及賞景兩條步道，提供愛好登山健行的民眾不同的選擇，讓民眾一起大口森呼吸，享受瀑布負離子的饗宴，體驗步道山林之美。

(二)健全園區公共設施，建立友善環境

(1)國家森林遊樂區內公共服務設施規劃

107年辦理太平山等18處國家森林遊樂區內公共服務設施規劃及興建工程，完成逾10件，其中羅東林區管理處「新寮瀑布步道二期整建工程」、「太平山景觀平臺公廁整修工程」、新竹林區管理處「內洞及滿月圓森林遊樂區入口意象統包工程」、「內洞森林遊樂區樂水橋復建工程」、「滿月圓國家森林遊樂區遊客中心解說設施設置工程」、南投林區管理處「奧萬大森林遊樂區好漢坡步道新建工程」、嘉義林區管理處「阿里山閣至木蘭園步道整修工程」、阿里山林業鐵路及文化資產管理處「阿里山森林鐵路奮起湖、阿里山段邊坡整治及緊急搶修工程-阿里山段」等8件榮獲農委會107年度優良農業建設工程獎優等獎肯定，嘉義林區管理處「香林神木旁公廁及周邊景觀改善工程」及臺東林區管理處「知本森林遊樂區藥癒花園整建工程」等2件為佳作。

(2)無障礙國家森林遊樂區

本局轄管國家森林遊樂區之遊客中心一樓空間、部分廁所與停車位等，均已完成無障礙設施改善，並購置輪椅供行動不便的朋友借用，另針對現場服務同仁及國家森林志工進行無障礙旅遊服務訓練，以提供輪椅使用者、年長者等族群更貼心及安全的服務。目前太平山、大雪山、奧萬大、阿里山國家森林遊樂區均各有設置1間具備無障礙衛浴設備之住宿客房，供身心障礙朋友使用。

(三)維護遊客安全，提升服務品質

(1)遊客團體傷害醫療保險

107年購買國家森林遊樂區遊客團體傷害醫療保險，保障旅客旅遊安全，保額為每一遊客最高410萬元、醫療傷害為每一遊客最高為41萬元。另為分散經營風險，亦投保公共意外責任保險，保額為每一遊客410萬元、每一事故財損保額為400萬元、每一事故最高保額為8,000萬元，保單年度最高保額為1億元。

為提升國家森林遊樂區服務品質，精進服務內容，107年辦理國家森林遊樂區人員服務禮儀、服務品質等相關訓練計23場次，參加人數為709人次。

(2)強化緊急應變能力

為加強國家森林遊樂區旅遊安全緊急應變效能，強化員工緊急應變能力及專業技能，各國家森林遊樂區107年辦理消防、衛生及安全檢查及基本急救訓練、緊急救難演練等40場次訓練及演練，參加人數計有949人次。

(3)持續建置更新

持續建置更新與維護國家森林遊樂區售票系統與票務資訊平臺，於並配合行政院普及行動支付政策，107年於各國家森林遊樂區與烏來臺車、太平山蹦蹦車導入Apple Pay、Samsung Pay、Google Pay與Taiwan Pay四大手機行動支付購票服務，截至107年已完成11臺國家森林遊樂區自動售票機建置工作，提供更為便民之服務。

(四)積極推動森林育樂出版品，更新強化導覽網站

(1)書籍宣導

107年出版「霧林之歌－宜蘭古道自然發現史」、「綠意尋蹤」、「阿里山悠遊趣」、「森林．部落．人－太魯閣林業史」、「悠悠嵐山－太魯閣林業影像集」、「憶森坂－林田山林業影像集」及「足跡 鍊結 尋寶少年」等書籍，透過書籍宣導林業文化歷史及永續林業價值，推廣森林環境教育及生態旅遊的理念。

(2)台灣山林悠遊網2.0改版

107年完成「台灣山林悠遊網」2.0改版作業，透過RWD、視差式捲動等網頁撰寫技術，優化「台灣山林悠遊網」各模組，擴大網頁服務族群及活化網頁各項內容，並新增活動查詢模組與開放資料，以豐富網站內容，提昇服務品質，提供民眾友善且易於瀏覽操作之旅遊遊程查詢服務。

(五)推動民間參與，提升經營效率

持續將區內有償性服務設施提供民間投資經營，增進經營管理效率及餐宿水準，並與民間企業及周邊社區策略聯盟，推動生態旅遊，提供地方居民就業機會，共創三贏，民間機構經營案件之107年辦理概要如下：

(1)墾丁森林遊樂區海濱區案

於104年9月30日與夏都國際開發股份有限公司完成第二次續約，屏東林區管理處依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果營運績效良好。

(2)阿里山賓館案

本局於92年12月12日依促參法與阿里山賓館股份有限公司(原朝麗旅館經營顧問有限公司)簽約，新館新建工程於101年3月15日正式營運，本局依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果營運績效良好。

(3)富源森林遊樂區案

本局於93年4月9日依促參法與蝴蝶谷實業股份有限公司簽約，本局依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果營運績效良好。

(4)墾丁賓館本館案

於100年3月24日與福漾企業股份有限公司簽訂契約，101年9月24日開始營運。屏東林區管理處依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果營運績效良好。107年度榮獲財政部第16屆金擘獎之「民間經營團隊優等」獎、「政府機關團隊優等」獎及「顧問機構團隊佳等」獎殊榮。

(5)阿里山遊園車案

本局嘉義林區管理處，於103年7月29日起將遊園車導覽服務委託加成交通股份有限公司辦理，嘉義林區管理處依契約規定每半年辦理1次營運績效評估，107年上半年營運績效評定結果良好。

(6)檜意森活村營運移轉案：

嘉義林區管理處102年9月與「檜意森活村股份有限公司」簽約，辦理30棟建物營運移轉，打造出全臺首創以「森林文創」為主題的文創園區，園區於103年7月3日全區開放營運。嘉義林區管理處依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果營運績效良好。

(7)八仙山森林遊樂區住宿及餐飲案

東勢林區管理處於103年4月22日與臺中商務旅館股份有限公司簽約，103年10月28日舉辦對外正式開幕活動，東勢林區管理處依契約規定辦理106年營運績效評估，評定結果及格。107年度榮獲財政部第16屆民間參與公共建設金擘獎「民間經營團隊佳等」獎殊榮。

(8)觀霧森林遊樂區案

新竹林區管理處106年3月與「觀霧休閒山莊股份有限公司」簽約，完成住宿及餐飲相關設施委託營運移轉工作，107年1月13日正式營運。

(六)推動森林療癒，促進地方產業發展

(1)國家森林遊樂區森林療癒業務

為發展國家森林遊樂區森林療癒業務，本局107年度委託臺灣森林保健學會執行「本局國家森林遊樂區森林療癒健康促進推廣計畫」，優先在太平山、阿里山及八仙山等3處國家森林遊樂區實際規劃並辦理森林療癒課程/活動共5場次，計149人參加；辦理內部人員教育訓練共5場次，計219人次參加；撰寫森林療癒課程/活動相關之小型解說牌及文宣資料，以及大型一般性總述之解說牌。

(2)活化閒置的私有林地

為活化閒置的私有林地，借鏡日本、南韓、德國等國家在森林療癒上之發展經驗，應用森林療癒活動活化私有林經營，期能改善林主收入，帶動相關產業發展。本局107年度委託國立臺灣師範大學執行「本局應用森林療癒協助私有林林業振興之研究計畫」，選出3處私有林地作為森林療癒示範場域，並依據場域環境特色、林相資源等，設計與林業經營相關的體驗課程及適切的活動，共辦理7場次，計145人次參加，同時進行人員教育訓練及推廣宣導工作，共辦理5場次，計195人參加，完成私有林發展森林療癒之策略，並建立私有林森林療癒基地之運作準則。

(3)建立基礎資料

為建立國家森林遊樂區正負離子濃度及空氣品質等基礎資料，本局各林區管理處107年度分別採購正負離子檢測儀及空氣品質測定儀，並擇1處國家森林遊樂區試辦，由園區人員定期定點檢測正負離子濃度及空氣品質等數據並於園區內顯示，提供入園遊客瞭解。



▲ 屏東處張偉顗處長代表受領「墾丁賓館(本館)提供民間經營案」政府機關團隊優等獎



▲ 嘉義處天文營-實地操作望遠鏡



▲ 嘉義處天文營-望遠鏡操作教學



▲ 臺東處基本急救訓-緊急救護暨模擬演練

二.自然步道

本局自90年起規劃推動步道系統建置計畫，於93年完成14個國家步道系統藍圖規劃、97年完成14個區域步道系統藍圖規劃，並賡續完成國有林地步道路線之實質整建，持續管理維護，提供國人優質山林遊憩網絡。107年度重點工作如下：

(一)實質整建自然步道

完成林美石磐步道整修工程、霞喀羅國家步道災害整建工程、大雪山環站步道維護改善工程、桃源里步道整修工程、石夢谷步道第二期整建工程、富源國家森林遊樂區環溪步道整修工程逾20件。另持續推動無障礙空間，更貼近民眾之服務。

(二)推展無痕山林運動，辦理步道推廣活動

(1)生態旅遊

持續辦理無痕山林推廣、步道遊憩、登山健行、登山安全與環境維護之生態旅遊、環境教育、展覽訓練等活動，107年本局與民間團體合作，如：臺灣千里步道協會、臺北市出去玩戶外生活分享協會、財團法人普寶環境保護基金會、社區大學、國中小、社區協會及在地公所辦理無痕山林、登山安全及健行等活動。

(2)合歡山淨山活動

本局東勢、花蓮、南投林區管理處結合太魯閣國家公園管理處、臺灣阿甘、保安警察第七總隊第九大隊太魯閣分隊合歡小隊、特有生物研究保育中心高海拔試驗站等單位，於107年4月21日共同舉辦107年春季合歡山淨山活動；屏東林區管理處於淨水營古道辦理淨山活動；新竹林區管理處與臺北市出去玩戶外生活分享協會合作，於北插天山登山步道及塔曼山登山步道辦理淨山活動；南投林區管理處於桃源里森林步道辦理淨山活動，透過實質活動減少山區垃圾污染，更提升民眾維護生態環境之觀念。

(3)推展手作步道，招募步道志工，鼓勵民間團體認養步道

107年辦理手作步道工作假期活動逾10場次，參與對象包含大專院校學生、企業團體、社區居民等，累計參與人數約226人，部分場次更結合當地原住民部落工匠參與，將原住民傳統智慧工法融入手作步道。同時，為建構並提升本局步道業務人員及步道周邊社區夥伴手作步道之相關專業知能，辦理「手作步道培訓課程計畫」，第一期計畫於107年辦理完竣，共辦理1場次步道業務共識工作坊、2場次教育訓練課程及1場次培訓總結工作坊，合計培訓人數160人次。在國家森林環境維護志工隊部分，新竹、屏東、花蓮林區管理處3處志工隊107年服勤計1,200人次，協助各林區管理處進行所轄步道之設施維護、簡易修繕及巡護工作如：修復砌石階梯、駁坎、截排水溝、步道清理、積水填平、倒木排除等。另東勢林區管理處亦與登山團體簽訂協議書成立步道志工隊，107年度服勤計40人次。結合民間團體認養步道部分，107年累計結合27個民間團體、登山團體或企業，認養計29條步道，持續藉由公私協力之導入，擴大公眾對步道事務之關懷、認同與參與，提升步道經營管理與服務品質，提供永續、健全的步道生態旅遊環境。



▲ 臺東處手作步道工作假期-共同搬運石材，一起維護步道



▲ 臺東處山屋管理-向入住遊客宣導登山安全

(三)持續提升山屋之經營管理

本局持續改善轄管山屋設施，並提供能高越嶺道天池山莊、北大武山檜谷山莊、嘉明湖及向陽山屋等登山山屋之預約住宿管理制度，透過平日假日差異收費，有效分散假日住宿人潮，降低環境衝擊，以維護步道生態環境，提升步道遊憩品質。 臺東林區管理處107年委託專業團隊進駐山屋協助「嘉明湖國家步道山屋管理及登山教育宣導」，以山屋作為登山教育基地，服務逾26,728人次，並自106年11月起辦理「1人1公斤為永續嘉明湖國家步道而揹活動」，邀請前往嘉明湖的山友，協助揹1公斤土石到步道沿線沖蝕溝處，用具體行動守護嘉明湖國家步道，107年計約200人次山友協助。



▲ 結合南澳在地部落生態旅遊，體驗泰雅文化之旅



▲ 臺東處步道宣導活動-0412阿塱壹古道淨灘

三.平地森林園區



▲ 花蓮處日訪龍貓森林、夜探螢光秘境

為有效利用歷年栽植撫育之平地造林成果，增加造林效益，本局於97年起推動平地森林園區計畫，打造花蓮大農大富平地森林園區、嘉義鰲鼓濕地森林園區、屏東林後四林平地森林園區3處具備多元林相、豐富生態、學術與休閒之多目標功能園區，結合周邊相關產業與文化特性，創造結合農、林、漁、牧體驗之生態休閒觀光產業，提供多樣化休憩活動，並以低密度開發、低商業性及低碳為主要核心價值。花蓮大農大富園區於100年5月21日開園，嘉義鰲鼓濕地園區於101年11月24日開園，屏東林後四林園區於103年6月14日開園。

● (一) 107年度工作成果與發展效益

3處園區持續提供民眾休閒遊憩及自然體驗，並賡續推動園區公共建設之整建與景觀綠美化相關工程建設，107年度完成7件園區公共服務設施整建工程及景觀綠美化工作，辦理逾12套生態旅遊、宣導行銷、遊憩解說與教育訓練等活動，參加人數計33,562人次，且持續於報章及電子媒體發布新聞稿，並於本局「台灣山林悠遊網」及Facebook粉絲團提供園區生態旅遊資訊。



▲ 花蓮處第六屆生命寶樹彩繪更新活動「平地森林有腳印」，民眾聚 精會神地創作，圖樣生動鮮明



▲ 花蓮處大農大富風箏節活動

• (二) 各園區與周邊社區 (部落) 可食地景合作推動情形

• (1)鰲鼓濕地森林園區生態旅遊服務單一窗口

嘉義鰲鼓濕地森林園區目前有13位經過培訓的解說員，與園區周邊5家經營者(港口社區導覽、早期漁具展示解說、魚塭體驗及餐飲服務)策略聯盟，並發展3套1-2日旅遊遊程。同時輔導解說員，配合黑面琵鷺全球普查，進行濕地鳥類調查。

• (2)屏東縣台糖舊鐵道觀光風華再現整備計畫

屏東林後四林平地森林園區配合屏東縣政府執行，完成園區內自行車道鋪面新設並與潮州鎮自行車道串連；同時，委託周邊社區經營自行車租借及簡易餐飲服務，提供在地就業機會及增加社區收益。

• (3) 景觀農作營造計畫

花蓮大農大富平地森林園區辦理，營造可食地景面積約3公頃，藉以凝聚居民共識，展現傳統作物智慧與特色；園區亦積極與周邊社區、部落結合，107年由當地社區部落自主辦理賞螢活動，為期1個月活動吸引逾1.7萬人次付費參加，實質收益341萬元，周邊生態旅遊觀光效益產值達2,415萬元；同時將園區「螞蟻窩」之藝術裝置交由社區認養，作為周邊社區展售農產品及文創商品、簡易餐食之平臺，年收認養費3.6萬元，創造營業額超過62萬元，並由認養單位協助維護周邊環境並提供園區旅遊諮詢，除打造園區亮點外，亦提供遊客多元服務。



▲ 屏東處林後四林-田園市集野餐活動

四.林業文化園區

為活化早期遺留豐富的林場文化與歷史等文化遺產，90年起陸續建置花蓮林田山、宜蘭羅東及臺中東勢林業文化園區，另配合嘉義都市更新計畫，設置阿里山林業村及檜意森活村等4處林業文化園區，107年度總累計3,132,848到訪人次。

(一)宜蘭羅東林業文化園區

羅東林業文化園區107年度完成森林鐵路沿線車站之解說及意象設施建置，並製作羅東林鐵舊線地圖之中英文摺頁，提供民眾於園區內索取。透過森林鐵路歷史路徑，以竹林車站為起點，搭配沿線車站打卡送紀念品活動，帶動森林鐵路沿線周邊社區旅遊產業。

107 年度園區總入園人數約765,215人次，提供志工解說服務計920人次，服勤時數8,076小時。

(二)臺中東勢林業文化園區

東勢林業文化園區前身為「大雪山林業公司」，係為開發大雪山森林資源所成立，廠區保留之木材工業史蹟(製材廠、辦公廳舍及木構造員工宿舍等)，於93年規劃為東勢林業文化園區並進行整建，惟95年5月13日大雪山大製材廠遭逢火災焚毀過半，重創製材廠區。為使林業再生，延續舊有文化，更轉型為一種新的創意產業，爰奉行政院103年12月24日核定依促進民間參與公共建設法公開徵求民間自提投資規劃方案，辦理園區BOT招商作業及履約管理。期間辦理3次公開徵求其他民間申請人，公告截止無申請人，爰檢討108年先行規劃辦理基礎設施整建工程，提升園區服務品質；後續將依行政院裁示，調整興建、營運規劃內容，再引進民間投資及營運管理。

於園區完成招商作業前，賡續辦理園區基本維運工作，維護園區環境，保障遊客遊憩服務品質，另透過各種行銷方式推廣園區，如：配合植樹節舉辦贈苗活動；結合在地社團(中國功夫協會)合作辦理「夏日荷風 武林盛宴 暨 綠能環保 珍愛臺灣」活動；結合推廣綠色保育友善農業，舉辦「夏日荷風 綠保野餐派對」活動；結合在地行政資源，與臺中市地方稅務局合作辦理「夏日荷風 稅月傳情」租稅暨林業宣導活動；另納入國家森林遊樂區「森態小旅行」策略聯盟遊程、結合「2018大雪山賞鳥大賽活動」作為觀察範圍起點及委託NGO團體(臺灣野鳥協會)辦理「賞鳥及保育宣導活動」，引領在地學校師生前往園區瞭解家鄉特色。

107年度總入園人數計140,859人次，提供志工解說服務計349人次，服勤時數2,246小時。

(三)嘉義阿里山林業村及檜意森活村

嘉義市為阿里山林業鐵路起點，也是重要的木材集散地，98年配合「嘉義市火車站附近地區都市更新計畫」辦理「阿里山林業村及檜意森活村計畫」，將日治時期遺留迄今的營林建物，整修並活化利用，以展現林業文化資產特色及森林生態系經營永續發展理念，同時帶動地方觀光產業增加就業機會。

檜意森活村全區定位為朝向「歷史建築活化保存再利用為核心，並結合地方文化特色創造林產新文化」發展。園區以促參法辦理30棟建物營運移轉，打造出全臺首創以「森林文創」為主題的文創園區，規劃市集、活動展覽、工藝精品、農業精品、企業形象、咖啡餐飲等不同的主題區塊，而為營造日式庭園風貌，並規劃合宜遊客動線，於107年8月完成水池景觀營造，有效提升園區庭園景觀氛圍及遊憩品質，107 年度總入園人數2,105,481人次，提供志工解說服務692人次，服勤時數5,532 小時。

阿里山林業村為延續及傳承林業文化，符合地方民意與期盼，以引進民間參與投資以公共利益及綠地最大化之招商原則，完成可行性評估、先期規劃、公聽會及2場招商說明會，並於107年7月24日、107年10月25日及12月19日辦理3次公開徵求民間參與，均無人遞件申請，爰將重新檢討評估最適切促參模式，調整招商規劃，並持續完成促參前的管理維運，提供民眾良好遊憩服務品質。

(四)花蓮林田山林業文化園區

95年花蓮縣政府依文化資產保存法登錄為「聚落建築群」是臺灣唯一林業聚落。本局秉持社區參與、地方共榮、政府管理原則，結合當地花蓮縣林田山林業文化協進會活化再利用園區，展現多元林業風貌。 為提供更舒適完整的導覽環境，107年完成林田山消防設備更新一期工程及取得咖啡一、二館使用許可。為增進園區文化藝術氣息，辦理「森林是大海的戀人-濕地保育特展」、「山海•原藝•大川趣－孫大川教授闔家塗鴉藝事」、「山林記憶」及「雕出石藝文化情」展覽計4場次。辦理「臺日茶道文化交流」1場次、「山林記憶」新書紀錄片發表及特展暨老員工回娘家活動1場次。與社區合辦「林田山媽祖繞境」、「森榮部落豐年祭」等活動共2場次。

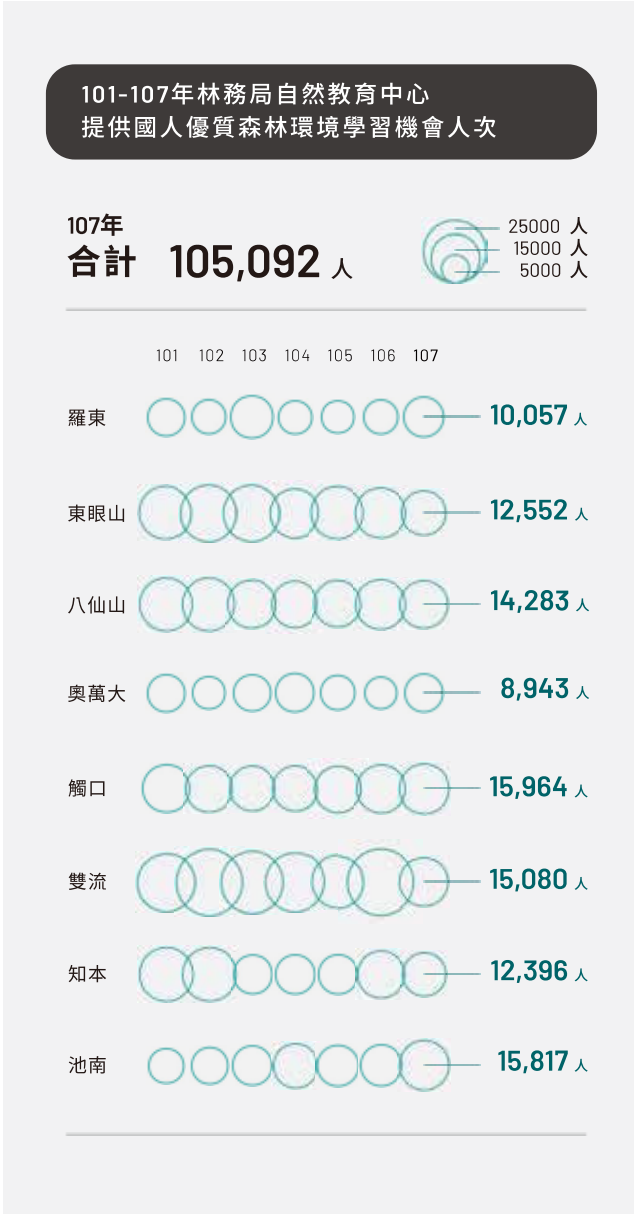
設置農林特產品展示區，將咖啡一、二館公開標租予林田山林業文化協進會，增進社區居民就業機會。

與協進會協力經營管理米店及醫務室，協助開關館、環境清潔維護，提供無人販售的「良心米」，並設置小故事協助銷售綠保標章米品。107年提供國家森林志工752人次解說服務、服勤4,522小時、服務人數近6萬人次，其中有41組預約團體共1,962人次，總入園人數計121,293人次。



▲ 林鐵處檜意森活村-行動外語服務

五.自然環境教育(含生態教育館)



● (一) 自然教育中心

順應全球環境學習中心發展趨勢，本局建置8處自然教育中心，創造在真實森林環境中快樂學習機會，促使國人在戶外活動過程中融入森林保育觀念，對環境產生認同及珍惜的情感，進而引發實際行動保護環境，以達成森林環境教育之目標。

107年度重點工作執行情形及具體效益如下：

(1) 自然教育中心經營管理與場域維護人員

由本局人員以任務編組兼任，中心教育推廣及課程發展人員，則以委託專業服務方式聘用具環境教育專業背景人擔任，107年度提供42人就業機會。

(2) 多元的學習體驗活動

課程方案以臺灣森林資源永續經營觀念為基礎，依不同對象，規劃不同活動內容，包含戶外教學90套、主題活動69套、專業研習49套、環境解說23套及特別企劃32套等，提供多元的學習體驗活動供民眾參與。

(3) 森林環境學習機會

辦理戶外教學1,015個班級22,508人次、主題活動156項次4,806人次、專業研習208場6,020人次、環境解說1,359場50,858人次參與、特別企劃218項次20,301人次，以及到校推廣16場599人次，總計提供105,092人次優質森林環境學習機會。

(4) E化平臺活化環境教育

藉E化平臺活化環境教育，包括提供自然教育中心主題網頁及線上報名服務、建置各中心部落格或Facebook粉絲團等，便利民眾瞭解自然教育中心服務內容，並參與中心課程活動。

(5) 開發宣導品

印製各自然教育中心年度課程手冊至學校或鄰近縣市政府教育機關推廣，配合中心特色開發宣導品，為業務推廣。

(6)經驗分享討論

本局與具73年推動環境教育經驗之英國田野學習協會續簽訂為期5年之合作備忘錄。107年10月19日辦理「戶外×科學 = ∞未來力 2018年戶外探究與科普學習論壇」，就科學調查、戶外學習調查 、公民科學與環境監測等經驗分享討論，帶動國內外環境教育及戶外教育工作者之永續營運與共同發展，計100人與會。

(7)親子互動

107年3月24日在高雄國立科學工藝博物館舉辦「2018森林嘉年華—來作樹仔ㄟ迫迌伴」活動，由轄下的自然教育中心及生態教育館共設立18個闖關攤位。

透過親子互動的遊戲認識國產材的美好及未來國土生態綠網和里山倡議的保育意義，現場超過5,000位民眾參加。

(8)森林環境教育推廣

107年辦理「學．森林」森林環境教育推廣講師/種子教師培訓共11場次，共培育了280位種子教師及44位推廣講師；讓學習者感知森林環境的美好，體現永續林業的價值，並持續使用「學．森林」森林環境教育課程彙編，對外推廣森林環境教育，讓永續林業的理念持續傳播、擴展。

相關推動成果亦獲各界肯定。未來將持續累積發展經驗，建立交流機制，結合更多元且有意願推動環境教育之個人與組織，共同推動全民參與、終生學習的環境教育工作，打造「師法自然、快樂學習」的優質自然教育場域。



▲ 戶外×科學 = ∞未來力 2018年戶外探究與科普學習論壇-戶外環境科學課程活動實作



▲ 臺東處知本自然教育中心-優化環教場域，建置木育球池



▲ 森林嘉年華-好玩又環保！原木玩具火車也能固碳喔





▲ 森林嘉年華-廖一光副局長致詞、擁抱吉祥物



▲ 森林嘉年華-廖一光副局長現場贈送第一棵樹苗(攝影：莊哲瑋)

●(二)生態教育館

本局於保護(留)區鄰近地區規劃設置9處生態教育館，分別為紅樹林、拉拉山、火炎山、二水臺灣獼猴、大武山、瑞穗、南澳、員山及阿里山生態教育館。107年生態教育館遊客參訪達128,355人次，執行成果包括以生物多樣性、棲地保護、動植物保育為主，規劃設計「里山輕旅行」、「里山之行」、「三貓遊苗栗」、「縱橫時空的森林之旅」、「到校推廣–野望影展精選在員山、「公民科學機制推動－八哥屬鳥類監測公民科學行動」、「新年認識食肉目動物－幸福藻的到」、「暑期認識標章－標章賓果活動」、「紅樹林紙雕樂親子DIY體驗活動」、「紅樹林QR Code集點扭蛋樂」「紅樹林紙雕樂」、「紅樹林賞蟹趣」與「重大慶典蛻殼大賽」、「甲蟲小學堂」、「二水春遊記」、「獼猴小旅行」及「檜來雲端」阿里山生態攝影比賽」等100場以上保育相關課程及學校戶外教學活動。

除常設展外，各館發揮自我特色，規劃「聽化石說故事」、「臺灣蛾類多樣性特展」、「里山在山裡」、「魚兒水中游~牠們去哪兒？」及「戀戀里川—川流不息的生命之路」等特展活動。同時藉由宣導品、摺頁、部落格、Facebook、海報、旗幟及酷卡等多元宣傳媒介，讓一般民眾隨時獲得保育教育的最新消息。



▲ 臺東處大武山生態教育館-到校推廣生態保育教育(臺東縣達仁鄉安朔國小)

六.國家森林志工

本局於79年擬訂「森林解說服務計畫及推展義工制度實施原則」，84年訂定「林務局國家森林志願計畫實施原則」實施志工招募與培訓，91年配合「志願服務法」頒布實施，修訂為「林務局國家森林志願服務計畫」。99年檢討相關制度，調整「林務局國家森林志願服務綱要計畫」，100年度並核定各林區管理處「國家森林志願服務計畫」暨「國家森林解說宣導志工運用管理作業」，完備國家森林志願服務制度。

107年度重點工作執行情形及具體效益如下：

●(一)成立17個國家森林志工隊

計1,307名國家森林解說宣導及環境維護志工在勤，協助辦理森林遊樂區解說服務、自然教育中心課程、保育宣導、林政推廣等活動，全年服勤次數7,401次，服務時數逾12萬小時，服務人數超過174萬人次，績效卓著。

●(二)各類獲獎者

計65位志工獲頒檜木獎(年度服勤點數400點以上者)、55位志工獲頒杉木獎(年度服勤點數300點以上者)、147位志工獲頒樟木獎(年度服勤點數200點以上者)，以及42位志工獲頒國家森林之友獎章(曾3次獲頒檜木獎章者或連續服務滿10年者)。

●(三)傑出單位

107年度「林務局績優國家森林志願服務運用單位」特優單位為新竹、羅東林區管理處，優良單位為屏東、嘉義林區管理處；「傑出國家森林志工」為羅東林區管理處蔡肇祥先生、嘉義林區管理處趙玉華女士、屏東林區管理處曾昭雄先生；「優秀國家森林志工」為新竹林區管理處羅歲宜女士、東勢林區管理處黃雪如女士、南投林區管理處黃文豐先生、林業鐵路及文化資產管理處許源東先生、臺東林區管理處陳忠正先生、花蓮林區管理處張國政先生，堪為楷模。

七.森林生態旅遊

為兼顧環境保育與旅遊發展，本局持續推展森林生態旅遊，提供民眾優質且健康的休閒遊憩機會。
107年度主要工作成果如下：

- **(一)推動34條具主題特色及富創意之森林生態旅遊遊程**

  國家森林遊樂區與平地森林園區已結合旅行業者與鄰近部落，規劃推動34條具主題特色及富創意之森林生態旅遊遊程。 以國家森林遊樂區作發展生態旅遊的源頭，帶動週遭區域(社區、民宿、旅遊景點等)的連帶發展，積極推動生態旅遊策略聯盟業務，目前管理處已與旅行業、旅館業、交通業、社區部落及科教組織等78家夥伴簽訂策略聯盟契約，共同推動生態旅遊，同時利用季節特色，與原民部落合作辦理市集與藝文表演活動，收入回饋地方，增進部落經濟發展，與原住民部落結合辦理614場次生態旅遊，創造新臺幣1500萬元以上之產值。

- **(二)辦理活動**

  辦理「大雪山夜觀活動」及「大雪山星空講座」活動，藉由透過天文望遠鏡觀測遙遠的天體，認識星空、辨識季節星座，並透過觀察白面鼯鼠、山羊、山羌等夜間活動之動物，瞭解自然生態。

- **(三)搭配園區新設施**

  知本國家森林遊樂區搭配園區新設施「花見知本百草園」，帶領民眾認識藥草植物，走入森林體驗芬多精與養身操，讓身心獲得療癒。

- **(四)推動農特產品販售**

  森林育樂場域推動生態旅遊及協助山村部落社區販售農特產品之產值。

八.林業鐵路

- **(一)阿里山林業鐵路**

  - **(1)興建歷史與普世價值**

    阿里山林業鐵路係日治時期為開採森林資源而鋪設的產業鐵道，全線分為本線及支線，總長度約85公里，自海拔30公尺的嘉義，一路爬升至2,216公尺高的阿里山(祝山站海拔高度2,451公尺)，並有曲線半徑小、坡度大等特殊路況，沿途歷經熱、暖、溫帶三種林相。另為克服險惡地形，採取180度大彎、螺旋形路線及之字形折返路線等工程巧思，並使用特殊設計的登山蒸汽火車，集登山鐵路、林業鐵路與高山鐵路於一身，擁有最繁複的鐵道多元性。

  - **(2)重要歷史文化資產**

    現今聯合國教科文組織(UNESCO)共登錄五條世界文化遺產鐵路，全部是登山鐵路，歸納登山鐵路的五大工法，阿里山林業鐵路就具備了其中四項，驗證具世界登山鐵路之實力。阿里山林業鐵路誕生於民國元年，該年12月25日從嘉義至二萬平完工通車，兩年後延伸至沼平車站，至今已屆百年歷史，而隨著社會之發展轉變，阿里山林業鐵路在定位上從伐木運材轉型為觀光旅遊之交通工具，結合當地資源，提供生態旅遊之體驗，是為臺灣國寶級的歷史文化資產。

  - **(3)成立專責機構**

    為提升阿里山林業鐵路營運安全與服務品質，並永續保存珍貴林業文化資產及推展生態觀光，行政院核定本局「阿里山林業鐵路及文化資產管理處」於107年7月1日正式成立，轄管範圍包含阿里山林業鐵路及沿線各車站、車庫與修理工廠等鐵路設施外，更納入嘉義市的林業文化園區、檜意森活村等舊址活化場域，發展林業觀光新氣象。

    「阿里山林業鐵路及文化資產管理處」將結合阿里山林業文化、發揮鐵路產業功能、深化嘉義地區觀光價值，統整動態的林業鐵路營運與靜態的製材場區遺址保存，讓阿里山林鐵結合兩端的阿里山舊林場與嘉義市區的林業文化資產群，連接阿里山國家風景區及玉山國家公園，打造完整的阿里山林業文化與生態旅遊軸帶。 過去一百年，阿里山因有豐富林業資源，奠定當時嘉義地區在臺灣木材產業的龍頭地位，其所遺留下百年歷史建築，成為珍貴林業文化資產。未來將以阿里山林業村之林業文化發展為根基，強化林業文化的主體性，透過體驗、展示、歷史建築保存再利用，打造藝文新據點，再塑林業文化新風華，朝文化、商業等跨域整合，達到林業文化推廣及永續經營之目標，讓每位搭乘林業鐵路的遊客享受的不僅是單純的交通輸運，而是從木材之都嘉義到阿里山森林秘境的深度旅程體驗。

  - **(4)持續拓展國際交流合作**

    - 與斯洛伐克切尼赫榮鐵路締結為姊妹鐵路

      107年12月5日本局林華慶局長代表臺灣阿里山林業鐵路，與斯洛伐克切尼赫榮鐵路主席Bilek先生，在斯洛伐克經濟文化辦事處博塔文代表、蘇可娜副代表等貴賓的見證下，雙方在嘉義車庫園區簽署合作意向書，締結為姊妹鐵路；這是繼日本、瑞士、印度及英國之後，合作交流的第5個國家及第9條姊妹鐵路。雙方締結姊妹鐵路後，將開啟合作交流的機會，增進兩國人民友誼，共同宣揚登山鐵路的普世價值、致力鐵道文物資產的動態保存及永續使用，提升國際能見度。

(4)持續拓展國際交流合作(續)

- 與瑞士之交流

  瑞士姊妹鐵路-馬特洪哥塔鐵路公司亞洲區行銷總監Irma Reiners女士於11月3-4日實地造訪本局阿里山林業鐵路，並與本局阿里山林業鐵路及文化資產管理處人員針對觀光行銷與文化資產保存等議題進行意見交流。

- 與英國之交流

  英國的姊妹鐵路-威爾普蘭菲爾鐵路(W&LLR)於107年12月5日阿里山林業鐵路106歲慶生活動，由英國前駐臺代表Michael Reilly先生及該鐵路董事Andrew Charman先生來臺共襄盛舉，本局並於107年12月7日受邀在嘉義蒜頭糖廠舉辦之窄軌鐵路國際論壇，向各國賓客講座「林鐵的經營現況與未來發展」。

- 與日本之交流

  阿里山林業鐵路分別於75年及102年與日本大井川鐵道、黑部峽谷鐵道締結為姊妹鐵路。107年度持續推動友好措施，包含藉由官方網頁互相連結，推廣彼此的旅遊資訊，並互相置放姊妹鐵路形象牌誌(Logo)外，更藉由車票互惠措施，使兩國人民可憑搭乘過的車票至另一方姊妹鐵路兌換免費車票，鼓勵更多的旅客選擇搭乘林業鐵路進行觀光旅遊。

(二)太平山蹦蹦車

(1)颱風重創災害

因受101年蘇拉颱風影響，104年再受蘇迪勒颱風及杜鵑颱風接連重創災害而停駛的太平山國家森林遊樂區內蹦蹦車，經過6年戮力修復，完成沿線邊坡治理、軌道重整、茂興及太平山車站月台整修及周邊自然步道整理，經過嚴格的安全運轉測試，107年9月19日敲響太平山蹦蹦車的發車鈴，完成復駛重現風華。蹦蹦車讓太平山擁有更多元的森林生態旅遊，也展現及活化了昔日林業山地運材軌道車的動態歷史保存。

(2)蹦蹦車復駛

復駛後的蹦蹦車仍採開放式車廂，車廂外依舊披著國人熟悉的黃色外衣，車頭則煥然一新的彩繪上Q版的黃喉貂、藍腹鷴、灰林鴞、白耳畫眉等太平山可見的保育類野生動物，以緩慢迂迴的速度穿梭在檜木及柳杉林間，提供遊客回顧太平山林業發展歷史，以及體驗優質森林場域之遊憩運具。



▲ 切尼赫榮鐵路Bilek主席與林華慶局長簽訂合作備忘錄



▲ 林鐵106周年慶生蒸汽火車鳴笛



▲ 阿里山林鐵與斯洛伐克切尼赫榮林鐵締結姊妹鐵路

陸 自然保育



臺灣因地理區位、地形、氣候、雨量等特性，生態環境變化具多樣性，因而孕育出豐富之動植物資源。
目前已鑑定之物種將近6萬種，其中臺灣特有種比例約佔3成，在學術研究或資源保育上均深具重要性。

一.生物多樣性

(一)生物多樣性公約第14屆締約方大會

生物多樣性公約第14屆締約方大會(CBD-COP-14)，於107年11月17日至29日於埃及沙姆沙伊赫 (Sharm El-Sheikh, Egypt)召開，同時舉辦卡塔赫納議定書締約方第9次會議(Cartagena Protocol COPMOP9)和名古屋議定書締約方第3次會議(Nagoya Protocol COPMOP3)，臺灣由中央研究院、臺灣大學、嘉義大學、特有生物研究保育中心及本局組團以觀察員身份參加會議，時值生物多樣性公約愛知目標2020年屆期，此次與會搭接國際後2020策略框架發展進程，對於後續規劃我國生物多樣性推動策略極為重要。本次會議主要議題如下：

- 將生物多樣性納入能源和礦業、基礎設施、製造和加工業的主流化
- 生物多樣性與人類健康
- 保護和永續利用的傳粉媒介
- 野生物永續經營
- 保護區和其他有效區域為基礎的保護措施
- 海洋和沿海生物多樣性：生態或生物學上重要的海洋區域
- 關於原住民和當地社區的貢獻方法指導
- 性別行動計畫
- 評估執行「2011-2020年生物多樣性戰略計劃」的有效性政策工具
- 全球生物多樣性展望
- 生物多樣性和生態系統服務政府間科學政策平臺的第2個工作方案
- 2050年生物多樣性願景設想



▲ 里山動物彩繪列車首航記者會

(二)生物多樣性相關成果計畫

(1)臺灣生命大百科資料庫

建置臺灣生命大百科資料庫(Taiwan, Encyclopedia of Life, TaiEOL)，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，收錄真菌(含地衣)887種、植物(含苔蘚)5,595種、魚類2,754種、兩棲爬蟲類147種、鳥類565種、哺乳類106種、昆蟲7,490種、其他類4,145種，迄今已累積收錄解說資料21,689筆，解說資料21,689筆(扣除高階分類後21,546)與圖片24,777張。

(2)2018全國生物多樣性教育培訓班

為培訓推廣生物多樣性之種子教師與志工，與中華民國自然生態保育協會合作，107年10月26~29日舉辦「WOW 2018全國生物多樣性教育培訓班(初階班)」、11月9日至12日舉辦進階班，藉由全國生物多樣性教育培訓班課程，強化學員生物多樣性推廣技能及環境教育策略，以培訓種子教師及志工，協助本局於全國各地宣導生物多樣性概念。另協助政府單位承辦人員建立生物多樣性概念，分別於5月29~30日舉辦「行政人員生物多樣性推動工作研習班(初階班)」，6月5~6日舉辦進階班。

(3)生物多樣性系列活動

為推廣生物多樣性概念，107年本局串連轄屬各林區管理處、縣(市)政府及民間團體，在全臺各地辦理522生物多樣性系列活動，包括5月19日在華山文創園區推出「森林市集」，由本局及所屬8個林區管理處各具特色的自然教育中心及生態教育館等設攤，與民眾互動，藉由各式趣味挑戰及闖關活動，傳遞生物多樣性保育觀念與讓民眾了解森林生態系服務價值。生物多樣性主流化是目前世界各國持續努力推動之目標，保護區外近年受到開發與環境保育衝突，本局更積極思考緊鄰森林範圍的淺山、農田、濕地之生態系保育工作，爰規劃與交通部臺灣鐵路局合作「里山動物彩繪列車」，於2月6日首航展開為期1年的運行服務，象徵生活在淺山的動物也能在友善棲地與生態廊道悠遊旅行，展現臺灣之生物多樣性，讓民眾認識生物多樣性風貌，提昇大眾的環境意識，進而更加珍愛臺灣的自然資源。為推廣生物多樣性資訊的普及化，與臺灣環境資訊協會合作，將綠色經濟、里山倡議、愛知目標、生態保育、環境保護等議題做為推廣核心，持續在環境資訊中心刊出生物多樣性專欄文章、生物簡介，以及國內外相關報導等，藉由科普文章和日常生活有關之資訊，拉近讀者與生物多樣性之間的距離，增進民眾對於生物多樣性的認識與瞭解，進而以行動保護生態環境。

二.自然保護區域

● (一)本局主管自然保護區域現況

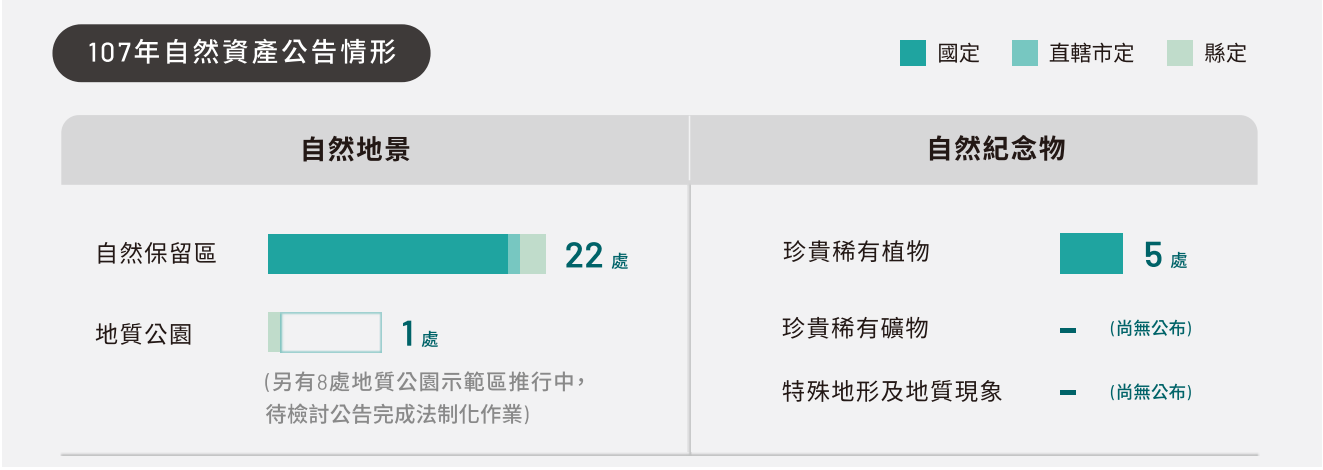
臺灣的「國家保護區系統」可分為「自然保留區」、「野生動物保護區」、「野生動物重要棲息環境」、「自然保護區」、「國家公園」等五類型，前四類為本局主管之自然保護區域(85處)。總計國家保護區系統之各類保護區總數有95處，面積約為1,133,489公頃(已扣除重複部分)，陸域部分694,503公頃，約佔臺灣陸域面積19.19%(詳如下表)。

林務局所轄臺灣國家保護區系統

總計:412,906 公頃 (扣除範圍重疊部分)
陸域:412,493 公頃　**海域:413** 公頃

類別	總計			佔臺灣陸域面積
野生動物重要棲息環境	37處	臺中武陵櫻花鉤吻鮭、宜蘭縣蘭陽溪口、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、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、翡翠水庫食蛇龜野生動物重要棲息環境	棉花嶼、花瓶嶼、澎湖縣貓嶼、馬祖列島、桃園觀新藻礁生態系野生動物重要棲息環境	9.01
自然保留區	22處	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、臺灣一葉蘭、出雲山、臺東紅葉村臺東蘇鐵、烏山頂泥火山地景、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、旭海觀音鼻、北投石自然保留區		1.81
野生動物保護區	20處	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、大肚溪口、蘭陽溪口水鳥、櫻花鉤吻鮭、臺東縣海端鄉新武呂溪魚類、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	澎湖縣貓嶼海鳥、澎湖縣望安島綠蠵龜卵棲地、棉花嶼及花瓶嶼、馬祖列島燕鷗、桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區	0.75
自然保護區	6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		0.58

三.自然地景、自然紀念物



「自然地景」及「自然紀念物」為文化資產保存法(以下簡稱文資法)所規定之其中2類文化資產，相較於古蹟、遺址、文化景觀等人文資產，自然地景、自然紀念物屬自然資產，並有國定、直轄市定、縣(市)定之別，國定係由中央農委會指定公告，具有國家或國際尺度之重要性、代表性，屬於某類型之典範者，等同於國家級；直轄市定、縣(市)定係由各直轄市、縣(市)政府指定公告，具有區域之重要性、代表性，屬於地方級。

自然地景可再區分為「自然保留區」及「地質公園」2種，自然紀念物再區分為「珍貴稀有植物」、「珍貴稀有礦物」、「特殊地形及地質現象」3種，均為我國自然資產(Natural Heritage，翻譯又稱自然遺產或自然襲產)的代表。我國自然資產自11月29日起又增加「馬祖地質公園」，為連江縣政府指定公告之縣定自然地景，亦是文資法105年7月27日修正納入地質公園後我國第一個公告的地質公園。

此外，農委會於107年12月4日召開「行政院農業委員會自然地景及自然紀念物審議會」第7屆第1次會議，會議中通過自然紀念物之珍貴稀有植物「臺灣油杉(Keteleeria davidiana var. formosana)」的廢止提案，本局後續將辦理公告廢止之相關行政程序作業。

我國文資法於105年完成修法後，106年再完成文資法自然地景、自然紀念物相關之7部子法修正或訂定作業，並因應審議會規定的變革，於107年5月28日再完成「行政院農業委員會自然地景及自然紀念物審議會設置要點」的名稱與規定修正，並於7月1日籌組第7屆「行政院農業委員會自然地景及自然紀念物審議會」，包含機關代表委員6人、專家學者及民間團體代表委員15人，總計有21位審議委員，為國定自然地景、國定自然紀念物之指定、廢止或其他重大事項審議把關。

●(一)地質公園示範區與地質公園網絡會議

105年文資法修正前，本局已陸續推動「地質公園示範區」，兼納「地景保育」、「環境教育」、「社區參與」、「地景旅遊」四大核心價值。由本局輔導地方政府與在地社區發起推動之地質公園示範區，有「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，結合交通部觀光局野柳地質公園等另5處地質公園示範區，組成「臺灣地質公園網絡」，共商臺灣未來地質公園之發展方向，目前馬祖地質公園已完成指定公告，其餘地質公園示範區也陸續評估、檢討予以法制化，完成指定公告作業，方有依法推動之依據。

本局持續執行「臺灣地質公園網絡交流計畫」，透過每年召開「臺灣地質公園網絡會議」，讓9處地質公園的社區、在地政府、相關管理機關、輔導團隊學者等能夠保持緊密的聯繫，互相觀摩、激勵、學習與成長，3月31日至4月1日於高雄燕巢泥岩惡地地質公園舉辦第13屆網絡會議，由燕巢、內門在地社區接待來自臺灣各地的地質公園成員，另再於9月7至8日於馬祖地質公園召開第14屆網絡會議，學習馬祖推動地質公園的在地經驗。5月18日，3個地質公園示範區社區也參與本局於華山藝文特區舉辦的森林市集活動，擺攤宣傳各自的地質公園特色並販售地質公園特色產品。12月8至9日輔導團隊並於高雄內門景義國小的社區活動中心舉辦「泥岩惡地之美與地質公園」工作坊，協助內門在地社區認識什麼是地質公園及如何解讀在地地景資源的特色與價值，深化地質公園推動的力量。



▲ 網絡會議參與人員現地考察燕巢泥岩惡地的壯闊

(二) 地質公園之推廣及宣導

地質公園是地景保育的工具之一，是一個在地發起，由下而上的發展機制，105年納入文資法後，為讓文資法地方主管機關及相關政府部門瞭解法規規定與實際操作機制，俾利協助各地質公園示範區辦理指定公告之法制化作業，3月8日於臺灣大學舉辦「2018年地質公園工作坊」，就地質公園提報程序、擬具評估報告等方式進行訓練；5月29日前往金門針對當地政府機關、金門國家公園管理處與在地社區舉辦地質公園說明會；12月7日在草嶺地質公園舉辦邁向國家級地質公園研習會，探討地方政府指定地質公園後升格為國家級地質公園之條件，本局林區管理處、觀光局風景區管理處、國家公園管理處等機關均參與，就各單位現行解說志工制度，與建立地質公園解說員制度進行經驗交流與討論。

4月30日至5月1日於臺灣大學及東北角海岸舉辦「2018年地景保育工作坊」，實地考察新北市深澳象鼻岩地景的管理問題與基隆和平島公園的地景特色，讓公部門人員認識對於此類地景，如何採用文資法自然紀念物「特殊地形及地質現象」來評估指定納入保護。10月3至4日舉辦「2018年全國地景保育研習班」，本局專題演講「地景保育的推動-以文化資產自然紀念物為例」，並邀請世界自然保育聯盟(IUCN)保護區委員會東亞區副主席-熊谷嘉隆先生，介紹世界保護區的發展趨勢，野外實習並實地考察日治時期被指定為「天然記念物」的苗栗過港貝化石層，探討如何以現有文資法指定為自然紀念物來納入保護，並持續建構我國公部門人員在地景保育及保護管理上的必要技能。

為積極建立地景保育政府機關間的夥伴關係，廣為宣傳地景保育的內涵，107年繼續發行「地景保育通訊」第45、46期，供各大圖書館及機關學校典藏，並持續維護「臺灣地景保育網」及「臺灣地質公園網絡」等兩個主要網站，方便各級公部門政府機關、學校、學子及民眾查詢相關資訊，增進大眾對於地景保育的認識與支持。



▲ 網絡會議各地質公園社區分享交流在地資源與發展現況



▲ 網絡會議前往馬祖地質公園東莒社區品嚐及考察地質公園產品洛神花的產銷情形



▲ 非假日也人山人海的深澳象鼻岩如何指定自然紀念物及管理，是2018年地景保育工作坊探討主題



▲ 林俊全教授在本局森林市集活動協助推銷利吉與燕巢地質公園的在地特產



▲ 全國地景保育研習班由保育組夏組長專題演講以文化資產自然紀念物為政策工具進行地景保育的方法



▲ 日治時期是天然記念物的苗栗過港貝化石由在地NGO解說員解說及帶領下，能深刻描繪出此特殊地景的可貴之處



▲ 公部門人員參與地質公園工作坊，聆聽分組報告時的專注神情

四.山村綠色經濟與社區林業

(一) 農村再生計畫－山村綠色經濟永續發展計畫

本局107年辦理「山村綠色經濟永續發展計畫」，透過跨域合作並導入科學技術，以友善環境之生產為前提，協助山村朝六級產業發展為目標，透過原鄉傳統文化與智識的紀錄與加值利用，發展林產業或林下經濟的示範案例，兼顧生物多樣性維護與監測，並結合生態旅遊，逐步落實山村產業六級化，厚植里山資本，藉以發展永續經營利用之產業。

社區(部落)經由討論計畫執行內容凝聚共識，透過專業團隊厚植及建構山村居民的能力，並將相關技術授予在地居民，同時媒合行銷及產業加值應用，形成山村的綠色經濟產業鏈，吸引中年轉業或青年回鄉就業，產生初步效益後，讓山村綠色產業穩定成型，創造更多在地就業機會，成果如下：



▲ 山村綠色經濟成果展

(1) 原鄉部落共管機制及自主狩獵管理計畫原住民自主管理狩獵先驅計畫

- 推動9處部落、族群狩獵自主管理先驅計畫，分別於宜蘭縣大同鄉泰雅族、桃園復興三光部落、新竹尖石梅嘎浪部落、臺中市八仙山地區泰雅族、南投縣信義鄉丹大地區布農族、嘉義縣阿里山鄉鄒族、屏東縣來義鄉排灣族、臺東縣卑南鄉卡大地布部落、花蓮縣富里鄉豐南部落等9個部落族群辦理狩獵自主管理先驅計畫，經由鄉鎮公所協助辦理狩獵座談會、焦點訪談，團隊人員訪談耆老並記錄狩獵文化，做為原鄉狩獵文化傳承及自主狩獵管理宣導、溝通之用。
- 與原住民族委員會合作於宜蘭縣南澳鄉辦理自主管理狩獵示範計畫。
- 「還原歷史、促進與原鄉部落和解互信：林務局收藏日本時期至戰後初期林業相關土地檔案重整計畫」，已完成竹東與南澳二調查區之史料數化與翻譯。
- 「林務局與原住民自然資源共同管理制度檢討修正服務計畫」：於宜蘭南澳鄉及南投信義鄉共辦理5場原住民共管部落訪談，並向原轉會工作人員說明「行政契約暨自主規制」相關法制之基礎法理。
- 107年2月7日賽夏族與本局新竹林區管理處於立法院簽訂夥伴關係，為原住民族群與政府行政機關互信合作、樹立永續發展里程碑。

(2) 落實原住民族傳統領域土地採取森林產物示範案例2處

於臺東縣達魯瑪克以利用羅氏鹽膚木開發「山鹽藏」系列調味鹽市場接受度高，並已著手利用大葉楠果實、假酸漿、臺灣胡椒、糯米糰、角桐草與蕨類等進行商品開發；於嘉義縣鄒族部落辦理傳統採集文化與植物利用計畫，記錄鄒族部落與傳統文化相關之植物利用：98科293種維管束植物的鄒族文化使用狀況包括農耕與混農林業等栽培植物共62種；野生食用相關的植物共126種之用途；其他有用植物共151種之用途。

(3) 辦理山村、部落文化紀錄與產業應用發展計畫

- 協助12個部落、社區或團體發展林下經濟或林產業，包含：臺東縣達魯瑪克、新化、大鳥、南興、土坂；臺中市斯可巴、谷關里山；花蓮縣水璉林業合作社；屏東縣阿禮、大武；新竹縣賽夏；高雄市六龜地區等，林下經濟以林下養蜂、段木香菇、林藥、林菌等為主。
- 生態旅遊產業則透過部落山村生態旅遊、手作步道、傳統工法培訓或文化紀錄等，計50個社區、部落參與。
- 出版「癒臺灣」、「世界農業遺產-傳承給下個世代的美好農業風景」、「足跡鏈結-尋寶少年」(融入阿美族文化的環境教育桌遊)等書籍；辦理花蓮縣漂流木應用及創意木工班，訓練課程140小時，培訓花蓮在地木工藝人才24位，利用國產材製作木作品24件，並提供花蓮縣7個在地社區發展協會使用，培訓過程集結成紀錄片1支。

(4) 輔導區域型或軸線型生態旅遊16案

辦理200場次教育訓練，導入遊客約15萬人；產出超過80條生態旅遊遊程，大南澳、能高越嶺及丹大等三地區，已成立生態旅遊窗口，吸引至少25名青年回鄉工作；辦理「2018森川里海濕地藝術季」活動，創作13件大型藝術品；辦理約50場次結合保育物種或友善生產之生態教育遊程，導入遊客約2萬人，帶動地方經濟發展及促進在地就業。



▲ 臺日里山交流會議

(5)山村資源永續利用28案

辦理原鄉傳統食材或植物之產業化、竹材應用於生物炭或有機資材之開發及應用於觀光產業、山村資源永續利用相關人才培力與理念宣導等。

- 原鄉傳統食材或植物之產業化：強化阿美族傳統食材和民族植物的保種，於花蓮縣營造原生民族植物復育基地約0.5公頃，復育四季不同的野菜共20種並進行保種；以月桃為材料，開發月桃啤酒及保養品系列，技轉廠商承諾回饋年銷售額1%做為協助部落產業發展之專款；利用樹豆開發出蜜樹豆，並技轉予望鄉部落組成之望美合作社；山藍應用於染布及中藥；將土肉桂、小葉桑、野薑花、肖楠、艾草等應用於製作手工皂。
- 竹材應用於生物炭或有機資材之開發及應用於觀光產業：富里鄉羅山村利用當地桂竹產製竹炭、竹醋液應用於有機稻米、黃豆、紅豆生產，並將燒製過程產生的熱能用於溫泉水加熱，增加觀光產業內容；美濃地區則利用當地莿竹產製竹炭及竹醋液等有機資材，用於白玉蘿蔔、橙蜜香蕃茄、敏豆等生產，並重建聚落間的聯絡步道，增加生態旅遊遊程。

(6)山村綠色經濟永續發展計畫

辦理「山村綠色經濟永續發展計畫」成果展，11月3日於華山文創中心開幕山產店，專賣山村部落好物；12月7至9日於華山大草原辦理山村市集，邀請超過50個山村部落參與擺攤、展示，吸引約2萬人參觀，營業額約83萬元；另與麥卡貝網路電視合作拍攝野人Vlog-達魯瑪克篇，二週瀏覽人次已超過88萬人次。

(7)具體效益

為林業振興培訓技術人力18人，重建集材技術；每年培訓約400名社區專業人力，以合作方式，讓產業惠益回歸山村、部落；促進在地就業442人，導入山村、部落休閒、旅遊人數15萬人次，創造山村部落生態旅遊型態之觀光效益產值近1.5億元。

(二)社區林業中心

辦理「專案經理人訓練班」，開設共通課程及走讀式訓練班，共計6班次，培訓社區夥伴及公務同仁186人次，辦理南區臺灣里山倡議夥伴關係網絡(TPSI)，共27個團體計36人次參與；辦理「2018臺日里山參訪交流」，邀請栗本修滋、中村伸之等8名日本專家來臺，參訪屏東後灣、高雄寶來、臺北金山等13個具生態旅遊、山村振興、里山資源保存活用等特色標竿的地方團體或社區，於墾丁國家公園管理處、屏東林區管理處六龜工作站及本局辦理3場座談會，共約370人次參加，本局場次參加人數超過250人，並與國立屏東科技大學、社區林業中心與日方代表成立「臺日里山交流會議」，簽訂策略聯盟協議，持續分享「生物多樣性」、「里山倡議」、「森川里海合作」等議題的實作經驗。

(三)社區生態雲

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。目前有92個社區(含56個原住民社區)及42個綠保農戶上線營運，提供220條生態體驗路線(屬原鄉部落路線者有63條)，並建置13個「品牌專區」，蒐集社區生態資源資料共2,645筆，協助社區上架407項農特產品及文創商品。

參與2場實體展售會及辦理72團社區旅遊行程(參加者計1,513人次)，遊客滿意度達8成；網站瀏覽人次平均11萬人次/月，較106年成長30%，網站停留時間由106年平均52秒提高至平均66.85秒，回客率約3成；年度營業額超過320萬元，並帶動社區在地經濟發展，依社區發展協會回饋資訊，衍生社區商品銷售營業額達9,000萬元以上。

(四)社區林業計畫執行情形及整合修訂

補助151個社區組織辦理第一階段社區培力計畫(原住民社區58個補助計畫，占總計畫數38.41%)。社區林業訪視2,526次，總計5,950人，辦理社區林業相關會議、活動、研習班等共128場，累計10,171人參與。

五.國土生態綠網

臺灣平原淺山地區多為私有地，各種土地開發壓力使許多野生動物依舊面臨生存的危機，如石虎、水雉、草鴞、臺灣白魚、大田鱉、黃腹細蟌等生物，分布在破碎化的棲地，使族群間產生隔離，非常不利於繁衍。因此，如何保全野生動物的棲地及健全生態系服務功能，實為當務之急。本局邀集各相關政府部門協力，研提「國土生態保育綠色網絡計畫」中長程計畫，行政院107年5月14日核定，以國有林事業區為軸帶，結合里山倡議的精神，營造友善、社區參與之社會–生產–生態地景與海景，提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性的涵養力，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織「森、里、川、海」廊道成為國土生物安全網。107年啟動或完成之重點工作分述如下:



▲ 珍貴稀有的保育類-唐水蛇

• (一)國土生態綠色網絡藍圖規劃與跨部會平臺建立

啟動國土生態保育綠色網絡建置計畫藍圖規劃工作，分區規劃全臺淺山周邊聚落與生態熱點之農業區友善生產優先輔導區域，針對瀕危動物進行保育工作及規劃動物通道及生態廊道，以鏈結中央山脈與海岸間的生態廊道，保全生物與文化多樣性。邀集農業相關部門如農田水利處、農糧署、漁業署、水土保持局、農業改良場、農業試驗所、林業試驗所、特有生物研究保育中心等，以及經濟部水利署、內政部營建署、交通部公路總局、高速公路局、觀光局、原住民族委員會、財政部國有財產署等，成立跨部會平臺，共同盤點資源、擬定實施策略並執行， 12月23日舉行跨部會成果交流分享會。本局花蓮、臺東及屏東等林區管理處均已啟動跨部會區域平臺，邀請轄區內相關公私部門，針對轄區內國土綠網的跨部會合作項目進行討論。

• (二)營造人與自然和諧共生的生產環境

營造友善、融入社區文化與參與之社會–生態–生產地景和海景，由淺山地區保育工作著手，與民間夥伴協力推動綠色保育標章及水梯田復育等工作，分區推動，以營造人與自然和諧共生的生產環境。

在北部區域，將連結國有林、保安林及自然保護區周邊之水梯田、草澤、溪流等濕地生態系，營造里山地景，擴大生態保護效應。與臺灣農民組合協會及采田米公司合作推動金山地區友善生產，並活化廢耕農地做為候鳥棲地，已達成27公頃的友善稻田契作，並與金山地區的3所國民小學合作推廣食農教育，讓學童體驗除草、除福壽螺及割稻等工作。相關農產做為在地學校營養午餐的來源，創造食農教育與最小食物里程。本局羅東林區管理處推動新北市三芝三板橋地區友善生產，讓筊白筍田也成為珍貴稀有保育類唐水蛇的棲地。

在東北部區域，將串聯雪山山脈北端，包含雙溪、田寮洋濕地、貢寮水梯田等水生動植物之重要棲地，及結合蘭陽平原之雙連埤、蘭陽溪口及無尾港等野生動物保護區，輔導周邊農地轉型友善生產。本局自98年起與人禾環境倫理基金會合作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。另已發展出農民組織直接操作保育查驗工作，以生態系服務給付的概念，搭配農產品的產銷、體驗產業。目前於10處約7公頃的合作田區內，守護245科659種生物，包含22種紅皮書及野生動物保育法列名之動植物。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，已有141組「年度保育和夥人」，及辦理80場的現地體驗學習，形成「社群支持型保育」的參與式產業，將在未來繼續守護生物多樣性及水資源等生態系服務，推動社會大眾及政府機關對水梯田環境價值的關注與行動。新北市貢寮區的田寮洋濕地亦是首階段的重點區域，該區是冬候鳥遷移重要的驛站，已發現超過300種鳥類停棲。本局自107年起，與新北市政府及貢寮區公所合作，優先推動田寮洋的友善農田生產環境10公頃，提供鳥類安全的覓食棲息及繁殖的環境。本局羅東林區管理處亦於蘭陽溪口周邊的新南田區，與「新南田董米」品牌合作優先推動7公頃的農田友善生產，及鼓勵農友加寬田埂與植被營造，讓休耕後的水田成為冬候鳥的良好棲地，成功吸引稀有候鳥白額雁、黑嘴鷗到田區棲息，並辦理民眾參與農田棲地營造之體驗活動，以推廣國土綠網的理念。



▲ 107年2月本局與跨部會政府單位及民間團體在田寮洋啟動國土綠網的推動計畫



▲ 新南田區拓寬田埂，吸引稀有候鳥白額雁停棲



▲ 民眾體驗新南農田棲地營造工作

在中部區域，主要由淺山丘陵、保安林、溪流與農田所串連，並與社區聚落緊密交織，人類活動對野生物造成的生存壓力已然成為該區里山環境保全所要面對的首要課題。本區將針對重要指標物種之棲地、保護區之間具生態廊道功能之農地，結合社區營造友善農田棲地環境。有鑑於苗栗、臺中、南投等淺山環境區域為目前石虎主要的棲息地，故中部區域的國土綠網以營造友善石虎棲地為首要目標。本局新竹林區管理處辦理「苗栗淺山生態系棲地保育推廣計畫」，鼓勵農民採取果園草生栽培的友善方式，並已完成4場說明會。為減緩苗栗淺山地區野生動物與人類衝突，已完成苗栗放養家禽場域周邊石虎友善防制方式測試與評估作業。、東勢林區管理處啟動臺中市石虎族群調查，已完成紅外線自動相機之設置。南投林區管理處推動中寮鄉友善石虎農作，已有15戶農場(面積約16.5公頃)採取友善生產，以確保石虎棲地狀況與食物來源是安全健康的。另與南投縣埔里—新社區發展協會合作，針對臺灣白魚主要分布的三條溪(樟湖坑溪、煙寮坑溪、刣牛坑溪)沿岸農民及居民輔導轉作友善耕作與家庭使用低毒或環保清潔用品，避免河川污染，及設置白魚緊急避難池建置及維護，以增加及維持白魚存活率及生物多樣性。另，南投埔里地區以往為蝴蝶王國，因棲地之破壞，使蝴蝶數量大減。本局107年起與新故鄉文教基金會合作推動埔里蝴蝶森林公園與蝴蝶生活文創生方創生計畫，與11處社區營造蝴蝶棲地，包含3處與蝶共食之「可食地景」，推動友善生產，成為蝴蝶生態廊道。



▲ 以紅外線自動相機監測，在南投中寮友善農田拍攝到石虎

在西南沿海地區，將串聯沿海既有保護區、濕地、保安林，形成保育廊道。本局自94年開始，每年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」，以生態休耕補貼概念租用農地約40公頃，營造濕地生態園區，已記錄鳥類118種。98年起邀請觀樹教育基金會進駐雲林縣口湖鄉成龍村，以「成龍濕地三代班」的概念，由成龍國小帶領社區居民及學校師生進行濕地探索與教育活動。持續推動不抽地下水的養殖實驗，培養更多的消費群眾支持友善環境的消費意願，引發更多養殖業者改變其養殖行為。由本局、觀樹教育基金會及雲林縣政府合作打造的高腳屋示範民居於107年5月11日舉行落成典禮，這是適合臺灣沿海低窪地區的住宅創新設計，兼具防洪、高齡友善空間、節能綠建築的功能，同時室內也展示成龍村在面對極端氣候環境下，如何轉型「與水共生」的故事。本局在成龍濕地10多年的經營成果，更獲得行政院頒發國家永續發展獎的榮耀，希冀將成龍濕地的發展經驗推展到西南沿海周邊區域，也盼吸引更多在地社區組織合作共同推動環境教育、濕地保育、友善養殖轉型等工作，串連起國土生態綠網。



▲ 成龍濕地高腳屋為與水共生的示範住宅



▲ 成龍濕地里海計畫獲行政院頒發107年國家永續發展獎

在南部區域，本局補助臺南市野鳥學會辦理「水雉生態教育園區工作計畫」，以避免水雉及其他水鳥因取食當地稻穀之傷亡，補助慈心有機農業發展基金會執行友善農田生產之計畫，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。107年簽訂春作水稻不拌農藥合約之農友66戶，實施面積達71.8公頃，持續擴大水雉安全度冬的棲地面積。107年冬季普查，水雉族群量已成長至1,200隻。於校園及社區宣導友善農法對生物多樣性與水雉保育的重要性。並舉辦水雉及友善土地為主題的營隊，以臺南地區國中小師生及社區民眾為對象，透過親身觀察、體驗以及生態遊戲，深化友善農業的觀念。107年共舉辦校園宣導25場次，並舉辦社區宣導6場次及營隊2梯次。本局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」，以生態休耕補貼概念租用農地約18公頃，當地水質良好，適合水鳥及植物生長繁衍，觀測到保育類彩鷸、紅嘴燕鷗、裡海燕鷗、黑面琵鷺等稀有鳥類，棲息鳥類種數累計超過100種。另，本局嘉義林區管理處亦在嘉義縣大林、民雄等地，推動有利於諸羅樹蛙棲息的友善竹筍產業，了解其種植方式、田間管理時程、及諸羅樹蛙棲地利用之關係，完成建立友善農法作業規範SOP。東部區域，將保全海岸山脈兩側之水梯田生態，以吉哈拉艾及石梯坪水梯田為基地，推動原住民族與社區保育區。結合原住民傳統與友善生產，並運用大地藝術創作，展現花東特有之里山里海地景。

107年本局花蓮林區管理處在花東縱谷及東部海岸推動友善生產及濕地保育面積達40公頃。由於水梯田的生態與景觀逐漸回復，為讓人們重新認識花蓮部落豐富的生態、文化、藝術底蘊，花蓮處選定豐濱鄉港口、復興、新社、磯崎等部落，辦理「森川里海濕地藝術季」，以「大地美學」、「三生型態」、「生態旅遊」為基底，水田為舞臺，藝術為媒介，「互助而美好」為核心價值邀請藝術家駐村創作，敘說里山倡議「社會–生態–生產」的互助關係，傳遞落實生活美學。臺東林區管理處亦以都歷部落為起點，推動輔導友善農作面積為2.4公頃，並結合林下養蜂及民族植物採集應用等工作。

●(三)瀕危物種之保育與生態廊道之串聯

107年本局與特有生物研究保育中心研議，經盤點野生動物保育法公告之24種瀕臨絕種野生動物現況，蒐集並檢討相關資料後，擬定保育行動方案綱領，就行動方案內涵與必要性，邀集專家學者行工作坊討論，依各物種受脅之急迫性，排定調查及保育工作優先順序，並納入107年國土生態保育綠色網絡建置計畫及其他公務預算執行，針對黑熊、石虎、臺灣狐蝠、歐亞水獺、草鴞、熊鷹、山麻雀、黑嘴端鳳頭燕鷗、巴氏銀鮈、飯島氏銀鮈等，共規劃63個保育行動計畫，計畫重要工作項目為健全動物資訊，如族群動態、棲地狀況、面臨危機，已訂定完整保育行動方案，作為執行保育行動之依據；辦理棲地改善工作，串連動物友善通道，建立瀕危物種綠色網絡，如水獺、石虎防路殺工程，執行水獺棲息水域、水道通路環境改善，推動石虎、山麻雀、草鴞活動範圍農業區生產，供動物自然棲地。

花東地區的海岸山脈及中央山脈之間為廣大的平原地帶，以往亦為野生動物棲息活動地帶。然而，隨著平原的開發，使得野生動物無法自由地穿梭。本局與台糖公司合作在花東縱谷的大農大富平地森林園區，進行平地造林多年，已形成樹海，107年起增加兩側植被的多樣性，做為海岸和中央山脈聯通的生態廊道；花蓮林區管理處107年啟動花蓮地區國土綠網區域平臺，邀集地方政府部門及民間團體集思廣益，建置友善生態環境。同時也和交通部合作，在省道臺9線道路高架橋底下及兩側同時也和交通部合作，在省道臺9線道路高架橋底下及兩側進行生態營造，恢復原生植被，使生態廊道得以穿越臺9線，野生動物穿梭不被道路阻斷。由紅外線自動照相機監測顯示，包含黃喉貂、臺灣山羌、臺灣野山羊等動物，已使用動物通道穿梭兩側。



▲ 港口部落舒米．如妮的大地藝術作品-酒伴，述說人和人、人和天地之間的和諧



▲ 黃喉貂穿梭於生態廊道

• (四) 里山倡議及綠色保育標章之推廣

本局與國立東華大學推動「臺灣里山倡議夥伴關係網絡(Taiwan Partnership for the Satoyama Initiative, TPSI)」，邀請志於實踐「里山倡議」目標和作法的實務工作者和相關組織，參加臺灣各區實地踏查及交流工作坊，以促進在地實務工作者、社區與部落組織、民間機構、綠色企業與政府相關部門之知識力及實踐力，發展適地適用的實踐案例。107年辦理4場分區踏查工作坊，約102個公私部門團體參與、分享里山倡議和生態農業結合知實務經驗。

本局與慈心有機農業發展基金會合作，持續推動「綠色保育標章」PGS多方參與式查證系統工作，累計核發120萬枚綠色保育標章。舉辦5場輔導人員培訓，共145人次；完成150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。累計全臺通過綠色保育標章農友累計達325戶、農地面積共469公頃。持續辦理消費者教育宣導活動，包括舉辦講座41場、宣導活動17場、農務體驗參訪27場、田裡有腳印市集活動54次，提供民眾選購環境友善及安全的農產品。8月辦理臺灣首場「2018友善農業與農田生態國際研討會」，以「田裡幸福的腳印」探討人與自然和諧共生之願景。

本局與國立臺灣博物館合作於7月辦理里山好食節系列活動，以「飲食」為媒介，透過主題展覽、影片、網路、書展、手作體驗、講座及市集等多元途徑，讓社會大眾認識里山倡議的理念，並藉由「里山食物」和「里山動物」的鏈結，了解農田生態系的價值。「里山好食節」系列活動期間共有「農夫市集」、「里山廚房」、「好食講堂」約20場活動。本局新竹林區管理處亦於12月與觀樹教育基金會合作辦理里山保育市集活動，宣導友善生產及里山倡議的理念。本局與特有生物保育研究中心合作辦理「與你相遇森里川海」特展，與集集在地藝術家合作，創作立體紙雕，呈現石虎可愛形象，介紹淺山環境保育重要性。



▲ 里山好食節活動讓學童認識里山倡議的理念



▲ 特有生物保育中心的石虎保育大使在里山保育市集活動熱鬧開場



▲ 北區里山倡議夥伴關係交流工作坊於法鼓人文學院舉行



▲ 2018友善農業與農田生態國際研討會以「田裡幸福的腳印」探討人與自然和諧共生之願景

六.野生物保育及管理

我國對野生動物資源永續利用制度之施行係依據「野生動物保育法」相關規定辦理。野生動物保育法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，予以相對嚴格之管制及保護措施，惟一般類野生動物亦需遵守相關規範，不得任意獵捕，107年度相關成果如下：

●(一)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，補助縣市政府及民間團體辦理相關計畫及整合工作，107年度辦理506場教育宣導、51場研習會及訓練課程，出版10項出版品，數量計約4萬件，達到7.7萬名民眾直接參與的效益。

●(二)野生動物收容與救傷

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；每年舉辦3次聯繫座談會，由各收容中心與急救站輪流辦理，交流彼此之工作經驗與心得。107年度累計收容救傷動物6,089隻，以爬蟲動物之數量最多，其次為哺乳動物。

●(三)保育類野生動物及其產製品進出口管理與處理

依據野生動物保育法之輸出入規定，辦理相關輸出入案件之審核及判決沒收(入)之保育類野生動物及產製品之處理。107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計有2,893件，同意輸出1,085件，同意輸入1,808件。

●(四)提升野生動物產製品之鑑識及查緝

本局已建立野生動物產製品鑑定實驗室3處、沒收(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。

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，於屏東科技大學建置野生動物虛擬鑑識中心，執行現場拍攝之數位照片，透過網際網路簡捷快速及便利之操作程序，可於短時間內獲得鑑識結果，有效提升查緝工作之效能。107年度共受理野生動物及其產製品之鑑識案計4案、62件，網路虛擬鑑定434案。

●(五)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共移送嫌犯62人，查獲或拆除非法盜獵陷阱314個、獸鋏54個、鳥網30張、槍弓8把、獵寮3座，查獲動物119隻。



(六)禁賣象牙

辦理國內象牙禁賣法制評估作業，邀集農委會法規會及法學專家，評估推動目前國內象牙庫存品全面禁賣之適法性；並辦理象牙買賣權益關係人座談會，邀請業者代表及保育團體共商，說明大象保育及象牙禁賣國際趨勢，展現我國參與大象保育國際合作決心，業於107年7月13日農委會公告修正野生動物保育法施行細則第33條之3，明訂109年1月1日全面禁賣象牙。

(七)物種保育計畫

為有效保育及管理生態資源，建立生物資源基礎資料，推動各項野生動物生態調查、利用與管理等研究計畫，提供擬訂保育策略及方案之參考依據。107年度為持續執行瀕臨絕種野生動物普查及保育策略，辦理瀕危物種保育座談會，邀請學者、團體及公部門共同討論，整合或擬定保育計畫，並規劃中長程復育工作，已辦理「2018年動物行為暨生態研討會」、「2018臺北國際賞鳥博覽會」及「城市遊俠—鳳頭蒼鷹之紀錄片首映會」等多項活動。

(八)保育類野生動物名錄預告修正

6月25日召開「行政院農業委員會野生動物保育諮詢委員會議」，由各野生動物類群專家小組依「野生動物評估分類作業要點」評估建議，新增草花蛇等17種野生動物由一般類調整為保育類野生動物，臺灣山羌、臺灣獼猴等8種動物由保育類調整為一般類，9月6日依行政程序辦理預告，並蒐集各界意見，依行政作業程序辦理公告。

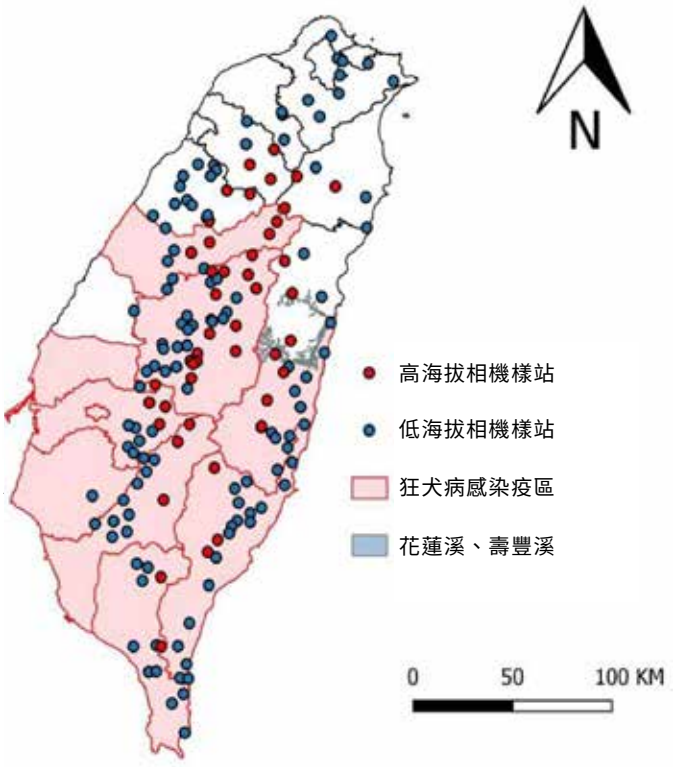
(九)與宗教團體合作推動護生教育

近年放生活動朝大型化及商業化發展，政府除嘗試以法規規範，更依據多次相關研討會獲致之結論，與宗教團隊合作推動兼具慈悲心且智慧的護生教育。自102年起與宗教團體合作成立護生教育示範園區，至107年已建置4處，持續協助收容多種野生動物約900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生態野放活動，經由祈福儀式，使信眾更加認同護生理念結合野生動物保育。

12月16日由本局與福智佛教基金會共同舉辦「2018宗教護生發表會」，邀請宗教團體、學界與政府機關，共同分享宗教護生的友善做為與實踐成果。

(十)紅外線自動相機動物監測整合計畫

野生動物資源的經營管理需要長期的野生動物監測，以掌握野生動物資源的變化。本計畫目標為在臺灣及離島設立國內第一個自動相機長期監測網，以監測食肉目及偶蹄目動物之相對豐富度變化，提供保育行政與狩獵管理的參考。目前此監測網包含本局各林區管理處於100年起於各保護(留)區架設的92台自動相機及本局自104年起於各林班地逐步設立的168個監測樣點。107年度進行長期監測網之相機的現地調整、建立標準作業程序、相機架設教學與保養，並盤點各林區管理處於保護(留)區設立之自動相機，未來長期監測網將逐步增設離島及各原住民狩獵區域的監測樣點，以提供全國、各保護(留)區、原住民狩獵範圍之食肉目與偶蹄目豐度變化資訊。



▲ 紅外線自動相機架設分布

(十一)臺灣獼猴與人衝突之處理

近來臺灣獼猴危害作物事件頻仍，影響農民作物收成，致人猴衝突，為解決此問題，106年12月24日奉農委會核定107年「補助地方政府輔導農民辦理防治臺灣獼猴危害農作示範計畫」，由中央經費補助架設電圍網資材，以保障農民農作生產，兼顧臺灣獼猴保育，促進生產、生活及生態之「三生農業」均衡發展，並函送地方政府依計畫內容提送計畫，107年核定9個地方政府提送245件申請案。配合前項計畫，分別於臺中、臺東、宜蘭、屏東、臺北、苗栗及桃園等7個直轄市及縣(市)政府轄內共辦理29場猴害防治說明會，邀請農戶及民眾參與，宣導臺灣獼猴危害防制策略、電圍網示範計畫補助內容及野生動物保育法等相關規定。

11月9日邀請相關單位辦理「補助地方政府輔導農民辦理防臺灣獼猴危害農作示範計畫檢討會議」，會議結論略為申請對象擴及稻(原補助對象僅果樹、蔬菜、豆類及薯類)；國有林班地仍以林業經營為原則，農民租用林班地種植果樹部分，不予納入補助對象。

另，本局與東海大學於107年12月5~7日合辦「臺灣-日本野生動物危害經營管理國際研討會」，邀請11位日本與我國學者分享有關獼猴、野豬、梅花鹿、黑熊、石虎及松鼠等野生動物危害及其經營管理的研究成果，提升國內對野生動物管理經營的能力，會後並安排前往關西、卓蘭及埔里現地觀摩，溝通交流可行的野生動物管理措施。

(十二)捕蜂捉蛇業務

依據行政院指示積極輔導地方政府辦理捕蜂捉蛇業務，重要工作辦理情形如下：

(1)服務計畫經費

107年度經19個直轄市、縣(市)政府(臺中市、新竹市及基隆市等3個直轄市、縣(市)政府未提出)提出需求經費為新臺幣7,910萬1,406元，依地方政府財力分級及行政院核定最高補助比例為5成之審議結果，需中央政府補助金額為6,981萬4,997元，經陳報行政院同意動支中央特別統籌分配稅款。107年度核撥16個直轄市及縣(市)政府(臺東縣、花蓮縣及金門縣未申撥經費)捕蜂捉蛇為民服務計畫經費6,035萬2,000元整，107年度核撥16個直轄市及縣(市)政府(臺東縣、花蓮縣及金門縣未申撥經費)捕蜂捉蛇為民服務計畫經費6,035萬2,000元整。

(2)業務分工

各直轄市、縣(市)政府截至107年12月捕蜂捉蛇業務分工：

- 由消防單位辦理：基隆市、新竹市、苗栗縣及彰化縣等4個縣(市)政府。
- 由農政單位辦理：新北市、臺北市、桃園市、高雄市、臺中市、雲林縣、嘉義市、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、金門縣及連江縣等12個直轄市、縣(市)政府。
- 農政與消防單位分工辦理：臺南市、宜蘭縣、新竹縣及南投縣(捕蜂：農政；捉蛇：消防)、嘉義縣(9行政區：農政；9行政區：消防)、屏東縣(20個行政區：農政；13個行政區：消防)等6個直轄市、縣(市)政府。

(3)107年捕風捉蛇技術輔導講習會暨計畫檢討會議

於107年11月13日辦理「107年度捕蜂捉蛇技術輔導講習會」，以協助地方政府加強處理捕蜂捉蛇為民服務業務能力。







▲ 苗栗縣政府於泰安鄉公所辦理「臺灣獼猴防治-架設電網」座談



▲ 輔導屏東縣滿州果園架設電圍網

七.鯨豚及海龜之救援與保育

野生動物保育法第4條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。本局積極規劃辦理鯨豚與海龜保育之基礎生態調查、學術研究。

(一)鯨豚之救援與保育

「中華鯨豚擱淺處理組織網」(下簡稱TCSN)85年11月設立，結合地方政府、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。107年度處理鯨豚擱淺109隻鯨豚，累計處理擱淺鯨豚約1,542隻。累計辦理80餘場次鯨豚巡迴講座推廣活動，共計5,200人次參與。其中2月份發生大規模小虎鯨迷航事件，約20隻小虎鯨受困港中，並逐漸有個體死亡，2月27日由成功大學鯨豚研究中心籌畫展開行動，動員小艇及水上摩托車，以引導及驅趕方式，試圖使部分小虎鯨游離港區，3月9日再次動員將呈現虛弱的3隻小虎鯨後送該中心救援池，惟最後3隻小虎鯨均死亡，經過解剖後在其胃中發現充滿塑膠袋等人工垃圾，顯見海洋廢棄物對海洋生物之衝擊。辦理鯨豚擱淺救援及檢傷流程操作訓練、全國性鯨豚海洋種籽教師培訓、鯨豚志工培訓活動2場及系列進階培訓課程9場，培訓多位學員志工為合格鯨豚救援志工。

另，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，將臺灣、金門、珠江三地區的中華白海豚之母系遺傳資訊，進行族群分化統計模擬分析，顯示並無顯著族群分化現象。因應未來發展海上風力發電，可能產生噪音而影響海洋魚類及鯨豚，進行聲波對魚類生理及生殖研究，做為海上風力發電環境影響評估依據。

鯨豚通報手機應用程式「鯨豚擱淺處理通報App」，在擱淺案例發生時，使民眾通報能夠快速聯絡到鯨豚擱淺處理小組，並且提供初步判別的照片以及精確的地理資訊，以利把握關鍵時間加速搶救及處理，縮短等待救援的時間及過程，提升救援成功的機率。

(二)海龜之救援、放生與保育

本局自102年起委請國立海洋生物博物館及國立臺灣海洋大學進行全國性海龜擱淺通報及處理之建置，107年共計處理海龜擱淺案件171隻，死亡擱淺105隻、活體擱淺66隻，其中1隻成熟玳瑁進行人造衛星追蹤標放研究，自宜蘭野放後，一路游向菲律賓，有助了解玳瑁洄游路徑。此外，並與臺灣大學動物醫院合作，進行海龜後送醫療，大幅提高救援存活率。

(三)白海豚野生動物重要棲息環境

因海洋野生動物保育業務已公告自107年4月28日由海洋委員會及其所屬承接辦理，爰有關「中華白海豚野生動物重要棲息環境」公告事宜已由海洋委員會海洋保育署接手進行。107年度補助國立臺灣大學進行之「中華白海豚族群生態與食餌棲地監測(II)」計畫，計畫報告已送請海洋保育署參酌。



▲ 擱淺鯨豚救援



▲ 舊傷綠蠵龜後送醫療

八.入侵種管理

(一)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、輝椋鳥、白腰鵲鴝、沙氏變色蜥、多線南蜥、綠鬣蜥、斑馬鳩、藍孔雀、環頸雉等物種。

(二)外來植物、斑腿樹蛙、沙氏變色蜥、綠鬣蜥及埃及聖鷺移除狀況

(1)外來植物(小花蔓澤蘭、銀膠菊、刺軸含羞木、互花米草、銀合歡)

107年度補助地方政府實際防除小花蔓澤蘭498公頃及收購155.3公噸、銀膠菊314公頃、刺軸含羞木3.91公頃、互花米草0.4公頃及辦理防治宣導30場次；本局各林區管理處107年度共計防除小花蔓澤蘭372公頃及收購75.5公噸、刺軸含羞木2.96公頃，並於墾丁地區與相關機關共同進行銀合歡移除復育防治工作，實際移除112.5公頃。

(2)斑腿樹蛙

107年普查於基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣以及外島的連江縣與金門縣等地建立族群。107年配合民眾及志工共918人次，於臺北市、新北市八里、鶯歌、彰化縣田尾及臺中都會公園進行移除8,006隻斑腿樹蛙、卵塊217個；於臺中市移除成蛙607隻、幼蛙29隻、蝌蚪約3,492隻及卵泡122個。

(3)沙氏變色蜥

本局自98年起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收購，近年之統計資料如右表。107年度嘉義縣境內沙氏變色蜥移除時間提前至4月起辦理，為有效運用經費，以移除成體雌蜥為優先，收購價格提高至每隻6元；惟吻肛長小於3公分的幼蜥及不論大小的公蜥均不計價、不收購。因收購標準變動，僅有一位民眾繳交715隻成體雌蜥，收購價格4,290元；另亦委託專家針對移除區域進行族群監測。嘉義市政府召集志工舉辦移除活動；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，107年移除11,244隻。

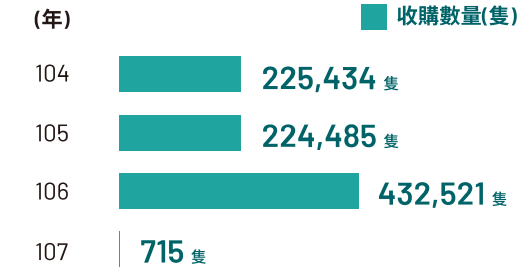
(4)綠鬣蜥

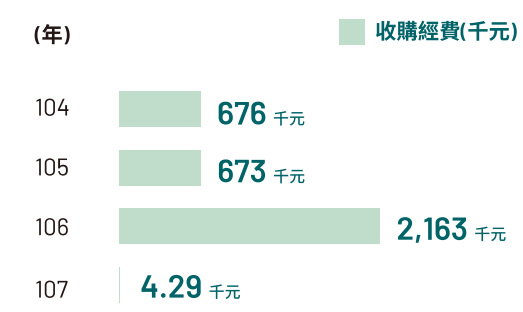
綠鬣蜥歸化族群主要分布於屏東縣、高雄市、臺南市、嘉義縣，臺中市、彰化縣及雲林縣則於106年發現有小族群分布。本局於107年度補助屏東科技大學陳添喜老師進行「綠鬣蜥入侵現況調查監測與控制管理計畫」，協助相關縣市進行綠鬣蜥移除訓練、協助建立移除控制方法，並建立中長期控制與監測策略。

(5)埃及聖鷺

107年度委託廠商進行外來入侵鳥種埃及聖鷺族群管理計畫，經巢位監測發現10處繁殖巢區，於5月7日至12月28日間進行新北五股、桃園大園、新竹頭前溪、苗栗中港溪、臺中大安、彰化漢寶6處巢區監測及臺北關渡、彰化芳苑、雲林口湖、嘉義布袋等4處生殖控制，共移除311顆鳥蛋、216隻幼鳥、200隻「亞成鳥」(已長出初級飛羽但未具飛行能力)及3隻成鳥，總經費130萬元。

104-107年沙氏變色蜥歷年收購數量及經費





九.與海洋委員會海洋保育署業務移交歷程與分工

• (一) 業務移交歷程

海洋事務專責機關－海洋委員會及其所屬海洋保育署於107年4月28日掛牌成立，行政院於107 年4 月27 日院臺規字第 1070172574 號公告野生動物保育法涉及海洋野生動物保育權限業務，其管轄機關變更為海洋委員會。國內生態保育主管機關由農委會本局職掌陸域野生動物保育；海委會海保署職掌海洋野生動物保育，臺灣生態保育工作邁向新一階段。 為順利移交本局歷年辦理之鯨豚、海龜擱淺救援及海洋保護區劃設、經營管理等海洋野生動物保育相關業務，107年6月19日辦理「海洋野生動物保育業務第1次移交工作會議」，確立陸域、海洋物種認定原則及業務劃分方向。復於107年8月2日辦理「海洋野生動物保育業務第2次移交工作會議」，實質移交本局相關保育工作計畫，相關執行鯨豚、海龜擱淺救援團隊，亦於會後正式轉由海保署指揮運作，本局持續協助至107年底。

• (二) 業務分工

海洋野生動物係指依存海洋生態系統維生之物種，如海洋哺乳動物、海鳥、海龜及其他海洋爬行類(Marine Reptiles)、海洋魚類(含迴游產卵魚類，如降海產卵之鰻魚等)與海洋無脊椎動物；海洋野生動物棲地係指維持前揭海洋野生動物生存之自然環境。

依上述定義，相關海洋野生動物之保育類野生動物指定公告、海洋保護區劃設與經營管理、海洋野生動物輸出入、保育查緝及相關利用審查均由海保署承接辦理。鯨豚、海龜、黑腳信天翁與短尾信天翁、白腹軍艦鳥、粉嘴鰹鳥、隆頭鸚哥魚、曲紋唇魚、福爾摩沙偽絲珊瑚及柴山多杯孔珊瑚等海洋保育類物種；相關海洋野生動物保護區：澎湖縣貓嶼海鳥保護區、澎湖縣望安島綠蠵龜產卵棲地保護區、棉花嶼花瓶嶼野生動物保護區、馬祖列島燕鷗保護區、桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區及預告中的中華白海豚野生動物重要棲息環境，轉由海洋保育專責機關承接。



▲ 曲紋唇魚(雄魚)-李政霖繪

柒 航測及遙測



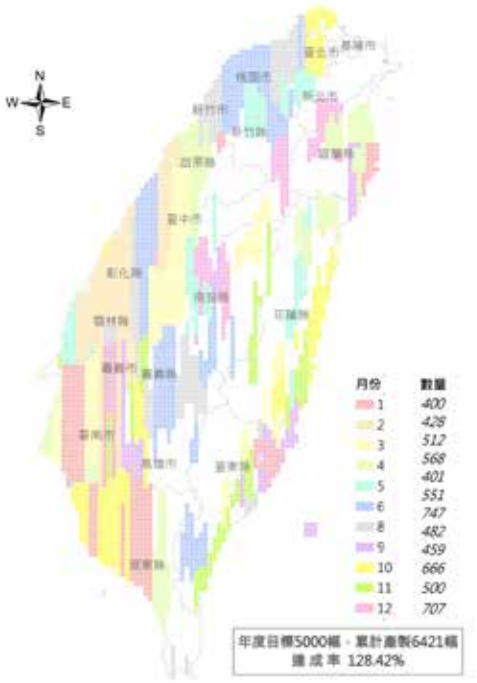
本局農林航空測量所(下稱農航所)為政府機關中唯一具備自主航照與高效能航遙測圖資倉儲之專責單位，107年度持續致力於航遙測技術精進與服務擴展。在創新部分，持續發展無人機(unmanned aerial vehicle，下稱UAV)技術，引進國產定翼型無人機，搭配多元感測器如空載熱像儀與量測型相機等，拓展應用領域；同時針對已提供服務之福衛5號，啟動影像蒐集及對外服務機制，運用科技化管理知能及網路服務行銷理念，持續推展航遙測技術於林業調查應用、航照判釋類職能基準及原始影像航攝圖資瀏覽平臺，並推動友善圖資申辦作為，具體展現政府公共服務品質之躍升。

一.航遙測影像資料蒐集及後製

●(一)例行性及專案航攝業務

•(1)臺灣地區航遙測資料庫建置

農航所配合國土資訊系統計畫，進行全臺(含部分離島)航空攝影，107年航攝圖幅計完成7,212幅，其中數位製圖相機(DMC)拍攝1,079幅，空載數位掃描儀(ADS40)拍攝6,115幅，並完成正射影像測製計6,421幅，提供各機關及民眾使用。



▲ 107年正射影像產製成果分布涵蓋圖

•(2)農糧署稻作面積調查

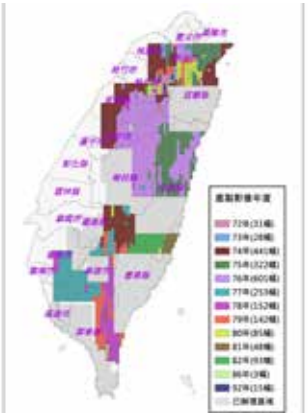
配合農糧署「航測稻作面積調查」實施一年兩次稻作地區航空攝影，其中部分委外航拍經費新臺幣28,179,700元由農委會支應，107年度水稻種植區每期合計應拍攝2,115幅，其中第1期水稻種植地區航攝完成1,654幅，委外航攝完成344幅，總達成率94.4%；第2期稻作區航攝完成1,254幅、委外航攝完成646幅，總達成率89.8%。成果並以電子檔提供該署，作為制定農糧政策參考依據。

●(二)空標設置及測量

農航所持續辦理各類控制測量作業，107年度總計完成佈設119點控制點並檢測11點已知點，委外完成佈設423點控制點。

●(三)歷史圖資空間定位作業

107年持續以空中三角測量解算歷史影像外方位參數，產製高品質及高精度之歷史正射影像。除配合本局及所屬各林區管理處辦理轄管國有林班地違規使用或排除非法占用等林政業務，產製系爭地區歷史正射影像90幅外，另為補足全臺正射影像時間序列上之空缺，同時配合「國土生態保育綠色網絡藍圖」計畫，擇定重點區域規劃辦理歷史類比航攝影像空間定位作業。107年委外產製72年至82年之歷史正射影像，總計完成2,214幅。



▲ 107年委外產製之歷史正射影像成果分布圖

●(四)航測飛機相關設備更新

107年農航所新購航攝數位相機DMC III，其像幅大小(25728×14592)，較目前使用之DMC(13824×7680)增加約3.5倍，且單位像元大幅縮小(由12μm縮小為3μm)，可在相同飛行高度將航照影像地面解析度由原25公分提升至15公分；或是航照影像維持現有地面解析度，可用更高之飛行高度進行拍攝，取得更大範圍影像，減少飛行航線，提升拍攝效率。另農航所航測飛機Beech-200機齡將屆40年，考量飛航安全及維修成本，本局於107年啟動「航遙測飛機更新中長程計畫」前置作業，期強化航遙測運作能量。

●(五)遙測影像處理

配合國家發展委員會國土資訊系統推動小組(下稱NGIS小組)整合各機關福衛影像應用需求並提供服務，自103年起將福衛2號影像納入農航所供應平臺倉儲，提供NGIS小組成員免費申請介接影像。惟自106年12月5日起，「國家發展委員會國土資訊系統推動小組設置要點」已停止適用，本所為持續擴充福衛圖資供應平臺倉儲，107年仍續辦「福衛圖資供應計畫」，並且新增106年甫發射成功的福衛5號影像圖資，無償提供原NGIS小組成員使用福衛圖資，以促成國土資訊多目標應用與共享。107年度執行內容如下：

•(1)福衛2號

93年度全臺無雲2米正射融合鑲嵌影像；目前已倉儲93~105年全臺正射融合鑲嵌影像。

•(2)福衛5號

107年度上下半年各一幅全臺正射融合鑲嵌影像。

二.圖資倉儲供應服務

供應圖資種類

原始影像檔	林區像片基本圖
數位影像檔	原始航空照片
彩色正射影像檔	臺灣地區像片基本圖
色彩正射影像圖	客製化服務製作放大航空照片

農航所多元申辦購圖方式

線上購　通訊購　現場購

(一) 售圖服務

保存臺灣地區62年迄今航攝影像，種類包含原始航攝影像掃描檔、DMC數位航攝影像、ADS40數位航攝影像與正射影像圖檔等(如圖)，圖資典藏豐富，並依各機關及民眾需求，提供各類圖資供應服務。

(1)現場申辦

售圖區設有8個售圖櫃臺，受理現場申請案件，107年度現場購圖受理件數計9,603件(總服務人次達9,665人，平均每日來客數近40人)，圖資供應總數計22,200幅。

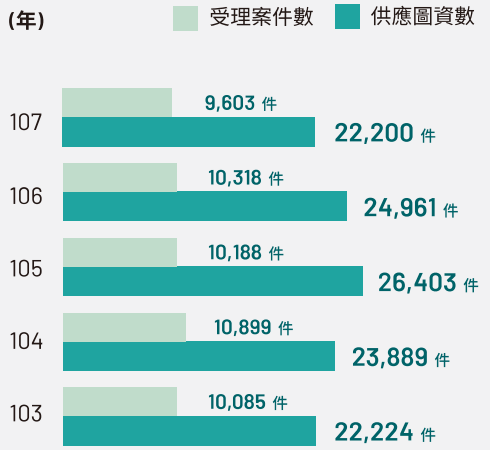
(2)通訊及線上申辦

通訊購圖係針對放大航照之申請，107年總服務人次計8,223人；線上申請部分，則提供民眾申請正射影像及臺灣地區像片基本圖服務，透過農航所建置之「航遙測圖資供應平臺」(ASO Taiwan Image Service and Supply System下稱ATIS系統，網址https://ngis.afasi.gov.tw)進行線上瀏覽、查詢、申請，並提供多元化繳款及宅配圖資等服務。107年度通訊及線上圖資供應案件數共計9,536件。103年至107年通訊及線上申辦案件數統計如右圖。

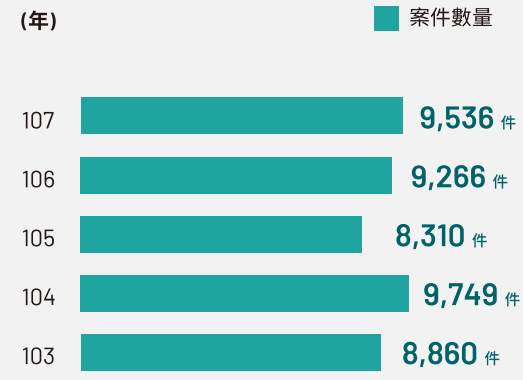
(3)現場售圖新增服務

售圖環境空間舒適明亮，設有諮詢、叫號及售圖服務等櫃檯，為提升售圖申辦效率並設置書報影音閱覽、3C設施充電座與資料查詢用電腦等多項便民設施，提供民眾便利與貼心之購圖環境。107年持續改善售圖環境，除加強售圖區照明及更新多媒體播放顯示器外，並更新相紙沖印設備，汰換需使用藥水之銀鹽沖印設備，購進採購NORITUS QSS Green III乾式噴墨印相機沖印機，以提升售圖服務品質。

103-107年現場售圖申辦統計圖



103-107年通訊及線上案件量



(二) 航遙測圖資倉儲系統推動與發展

農航所為管理最大量航遙測資料之政府單位，並發展航遙測影像倉儲系統，以ATIS系統作為圖資管理及供應核心，提供各界方便快速的圖資瀏覽、查詢及申購服務。

(1) 網路地圖服務

為因應政府機關對航遙測影像之需求及達成資料流通、共享目標，農航所整合航攝影像與福衛影像圖資，提供全臺正射影像鑲嵌底圖、1/5000圖幅各年度正射影像網路地圖服務及福衛影像網路地圖及網路地圖圖磚等服務。107年提供各政府機關航攝正射影像、全臺福衛鑲嵌影像介接服務計有141個單位及157個系統，總介接次數達1,613萬餘次。

(2) ATIS系統林區管理處推廣教育訓練

為推廣ATIS系統平臺及回應各林區管理處對於原始航空照片與正射影像之查詢、瀏覽與操作等需求，農航所於107年辦理8場次ATIS Web(網路地圖介接服務)及ATIS mini(瀏覽查詢原始航照及正射影像)之教育訓練共計232人次。分布統計圖如右。

(3) ATIS系統維運與擴充

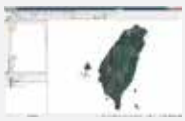
ATIS系統已完成國土資訊系統基礎資料庫建置，並以「航遙測影像圖資倉儲運轉中心」為目標持續精進。為因應民眾對歷史航攝原始影像圖資之使用需求，農航所持續擴充航攝影像圖資瀏覽服務平臺，將原始航攝圖資定位，審視並排除機敏地區之影像圖資後，逐年上架。至107年底累計上架原始航攝(底片)掃描影像及DMC數位航攝影像達35萬9千餘張，後續年度並將持續擴充。相關圖資拍攝年度與上架張數如下表所示。

航遙測圖資供應平台(ATIS)

網頁版 | 單機版 | 網路地圖服務


ATIS Web


ATIS Client


Web Map Service

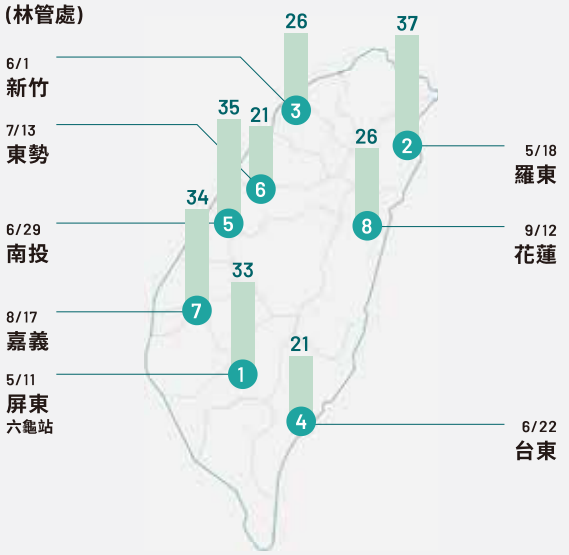

ATIS Web FS2


ATIS Mini


航攝影像圖資預覽服務平台

ATIS系統林區管理處推廣教育訓練

總計 323 人　　1 第幾場　人數



80-106年航攝圖資瀏覽服務平台上架影像數量

原始航攝底片	80 年	81 年	82 年	83 年	88 年	89 年	96 年	97 年
	30,894	28,188	34,987	2,622	26,276	20,434	6,964	3,567

總計 359,818 張

原始航攝底片	205,886
DMC數位航攝影像	153,932

DMC數位航攝影像	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年
	13,782	14,777	29,742	22,586	11,348	118,875	23,486	22,941	26,367	21,440	542

三.航遙測應用專案

(一) 森林資源調查暨事業區檢訂

為執行本局森林資源調查暨事業區檢訂作業，農航所針對國有林事業區及公私有林地，配合航攝作業進程，製作最新之無雲立體像對，提供本局所屬進行前後期影像差異性比對，更新土地覆蓋型圖資。107年合計產製立體像對圖幅國有林事業區部分為650幅、公私有林部分為443幅以及更新土地覆蓋型圖資450幅；另提供各處相關技術協助，包括釐清修正立體像對影像異常49件及解決土地覆蓋型高程異常情形16件。農航所尚負責辦理事業區外公私有林之檢訂，為管控審核正確率，分別於1月、4月以及7月份，於北部深坑、中部北大武山區以及中橫山區，進行外業調查及判釋訓練，共實地檢訂35幅圖幅，經比對預判資料及實地調查結果，審核人員平均判釋正確率達90.1%。



▲ 檢訂現場勘查情形

(二) 航照判釋教育

(1) 判釋教育平臺

農航所自105年建置「航照判釋知識教育推廣平臺」(網址：http://10.51.231.55/photo-interpretation)，以傳承航照判釋經驗，強化同仁航照與地物應用的連結，並利於使用者搜尋以及線上學習判釋技能。107年度持續擴充判釋資料及教學資料，目前已累積118種不同的地物種類，包含不同地點、時間等之立體像對計160對，並建置3門訓練課程供使用者閱覽學習。

107年度針對平臺之立體觀察工具進行功能優化，提升操作友善度及資料搜尋的彈性，調整資料庫架構以兼容不同地類類別及提升資料搜尋彈性，並增設使用者個人專區，可以記錄個人之學習時數、測驗成績及考題回顧等功能，讓使用者能自我檢視學習情形，以達到更佳良好的學習效果。



▲ 林業立體判釋知識教育推廣平臺介面

(2) 判釋教育訓練

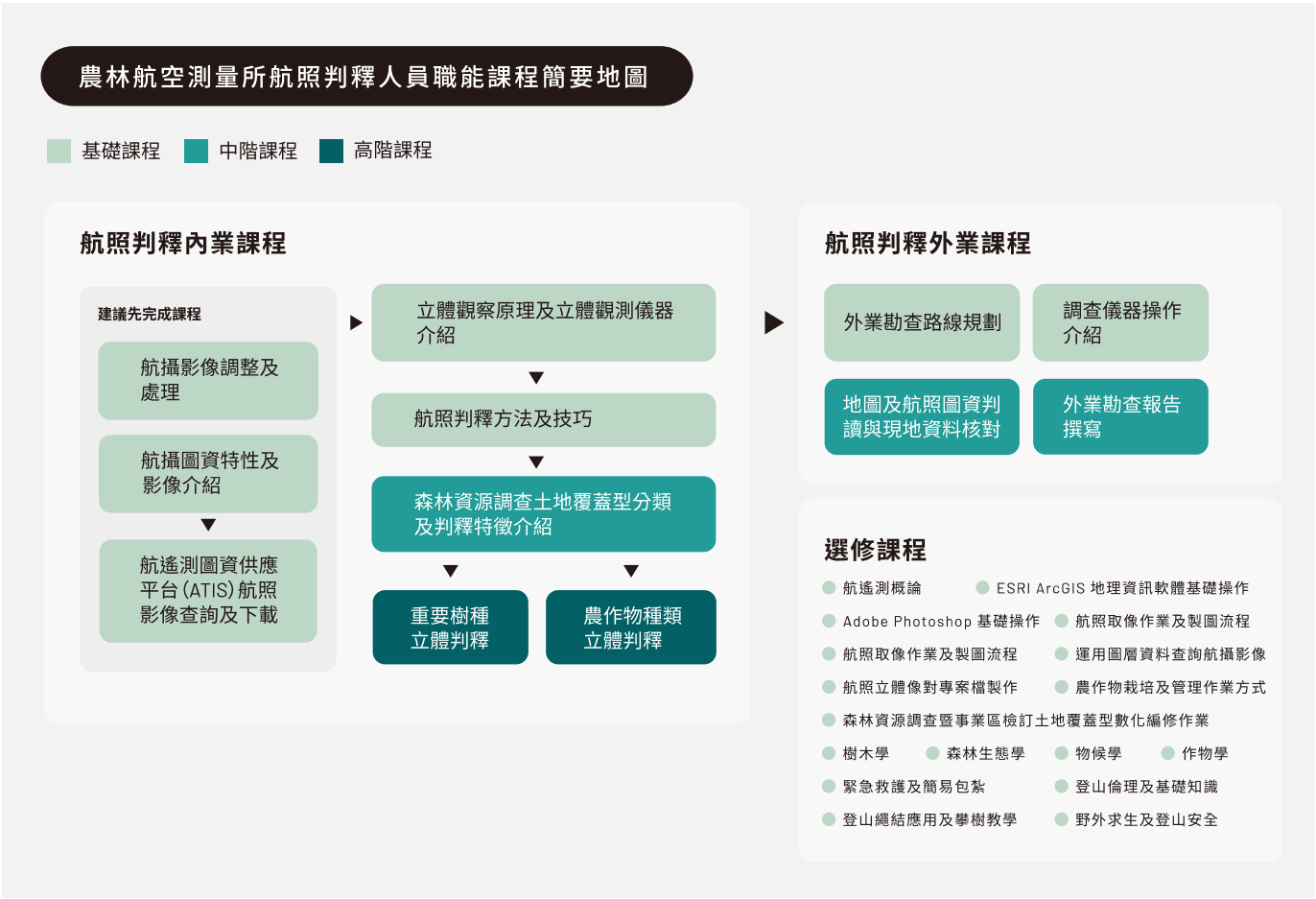
為增進農委會及本局所屬單位對於航照圖資及判釋作業之認識，農航所8月24日開辦「航攝圖資及航照判釋概論」研習班，雖適逢823豪雨中南部停班，但學員熱誠不減，參訓人數計23人。



▲ 透過立體像對製作教學，讓學員了解航照判讀之實際作業情形

- **(3) 發展「航照判釋類職能基準」**

農航所為建置航照判釋人才庫，參考勞動力發展署職能基準發展指引，訂定「航照判釋人員類職能基準」，107年度接續發展職能課程，將課程分為基礎、中階及進階3個層次，基礎課程為圖資及判釋的基本概念，中階課程以熟習土地覆蓋型分類，進階課程則需區分重要或重要樹種及農作物。為提供教育訓練參考及判釋人才登錄依據，農航所107年制定「航照判釋職能人員訓練及登錄作業規範」，明確規範判釋作業人員及課程講師資格之取得方式，並以實務績效與業務經驗遴選三位種子判釋人員，協助制度之推動與後進人員之教育訓練，使航照判釋人員的培訓得以制度化，累積判釋人才，進而達成航照判釋人才之永續傳承。



(四) 持續精進無人飛行系統(Unmanned Aircraft System下稱UAS)

為輔助傳統航拍作業，提供更細緻豐富的高解析度地面資訊，107年度農航所除持續精進旋翼機空拍能量，並進一步首度發展長滯空定翼型無人機系統，分述如下：

(一) 長滯空定翼型無人機系統建置

為了解定翼無人機系統航拍工作及影像處理標準作業流程，107年購進Sky Arrow 55型(下稱SA-55)國產定翼型無人機及導控系統，搭載中片幅量測型相機及高精度定位定向系統，並由長榮大學無人機中心指導規劃2階段學科及術科教育課程，針對定翼型無人機進行漸進式之教育訓練：

- **(1) 第1階段:**

為基礎理論課程，於10月上旬進行4天室內課程，除農航所同仁外，亦提供本局及8個林區管理處同仁參加，課程內容包含無人機系統組成、各項元件介紹、航空法規、操作倫理規範、飛行原理與構造特性等主題，參訓人數計達100人次。

(2) 第2階段:

為入門定翼型無人機基礎術科培訓課程，10月16~8日於長榮大學無人機中心進行訓練，期間藉由飛行模擬器及練習機飛行訓練，學員可充分體會飛行時3度空間之空間感及方向感；其後遴選出4位同仁組成農航所定翼型無人機任務小組，再赴長榮大學進行進階培訓課程，學習SA-55組裝、行前檢查、起飛、繞場、任務執行、降落等流程，及地面導控站操作、監控及突發狀況緊急應變對策等。

(3) UAS影像處理流程與實務操作教育訓練階段:

於12月上旬共5天，辦理UAS正射影像測製的流程與方法訓練。內容包含UAS 影像下載及前處理、定位定向系統簡介與軟體操作介紹、影像倉儲管理平臺功能展示與實作，以及如何運用UAS影像處理軟體，進行航拍影像執行空中三角測量及正射鑲嵌影像製作。

(4) 航拍測試作業情形:

農航所SA-55定翼無人空拍機，除搭載可同時記錄可見光及近紅外光(RGB、NIR)之PhaseOne iXU-RS1000中像幅量測型感測器相機外，另搭配高精度定位定向系統，有效提高航空攝影測量之準確性，為國內採用此類航測配置之首創。為驗證整體無人機系統之性能，先行配合本局保育組及林政管理組業務需求，規劃設定雲林成龍濕地、臺南官田水雉園區、高雄惡地地質公園、南投石虎跡地及苗栗後龍測試區等5區航拍測試區。



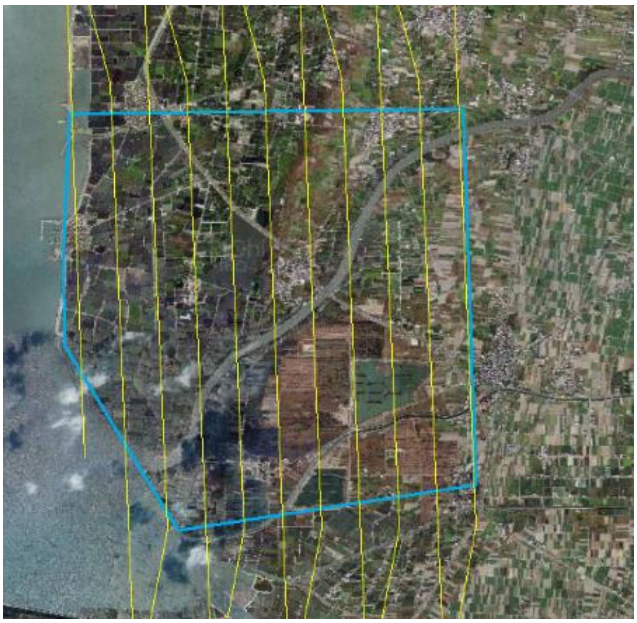
▲ 無人機教育訓練



▲ 無人機教育訓練



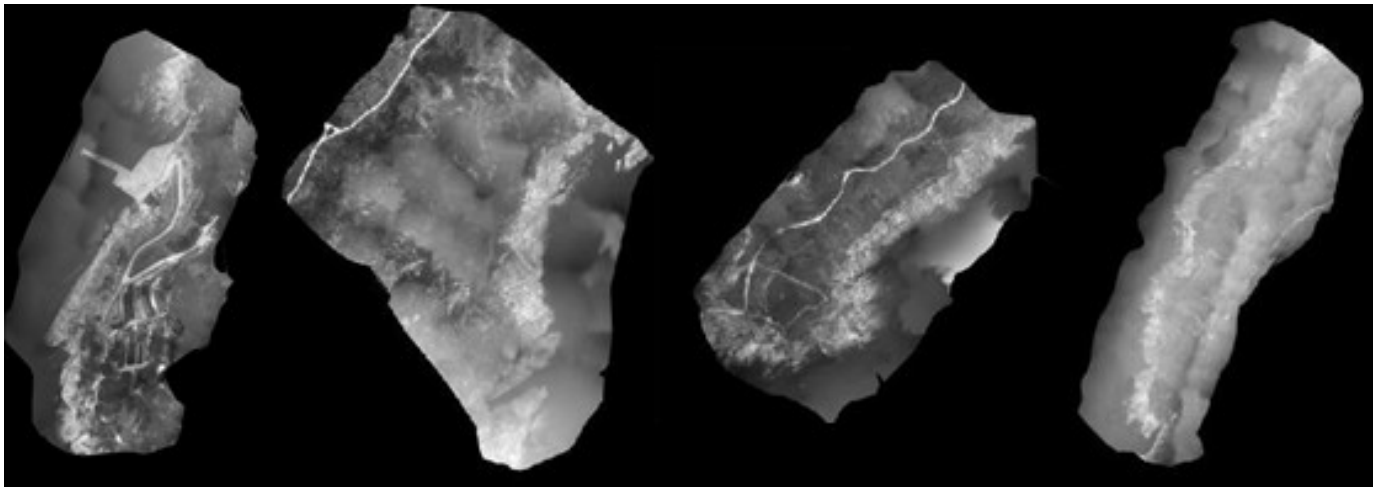
▲ 臺南官田水雉園區航線規劃影像圖



▲ 雲林成龍濕地船線規劃影像圖



▲ 北竿鄉大坵島之梅花鹿族群調查(左：光學影像；右：熱影像)



▲ 大坵島 UAV熱感影像正射鑲嵌成果

(二) 旋翼型無人空拍機搭載熱像儀之測試應用

107年農航所引進大疆Matrice 210旋翼無人空拍機，搭載光學(型號：X5S)及熱像儀(型號：XT)等重要UAS設備，可同時獲取光學及熱影像，並規劃進行不同感測器(含熱影像)的空拍測試，以了解熱影像生物調查及製圖之可能應用與限制。

(1) UAV空載熱像儀於生物調查測試：

農航所於107年7月執行「以無人機輔助拍攝馬祖地區野生動物棲地熱影像測試計畫」，主要調查對象係以北竿鄉大坵島之梅花鹿大型哺乳類動物及西莒鄉蛇山島、北竿鄉鐵尖島之大鳳頭燕鷗、白眉燕鷗等鳥類，測試成果如上圖。(註：梅花鹿之體色與背景相似，於可見光影像不易判釋，而熱影像可輕易辨認出梅花鹿個體。)

(2) UAV空載熱像儀影像定位與製圖測試：

以大坵島7月18、19日清晨所拍攝之熱影像測試結果發現局部地區無法成功定位。經檢視比對後，發現失敗區域皆位於密林區，熱影像所呈現皆為無特徵均調區，可知熱像儀係以溫度為感測來源，其成像的結果與一般視覺的直覺不相同，在森林地區其成像紋理極為缺乏，難以採用一般航測技術進行定位，此為其限制。然若以之搭配光學影像進行現場監看，仍能有效輔助光學影像受動物保護色影響而不容易辨認的問題，進而快速標定動物位置。

五.交流推廣及出版應用

(一)機關學校參訪

針對不同參訪對象調整行程，將理論與實務互相結合，使參訪者更能瞭解業務及航遙測技術之應用，藉以增進航遙測實務應用的知識。107年參訪團體及人數共計7場次176人，統計如右表。

(二)協助新北高中地理課程教具設計

新北市地理課程發展中心於107年4月18日蒞所參訪，並請農航所運用CAD製圖技術設計課程所需自組式紙卡立體鏡，以製妥裁切線與折線之紙卡為材質，套繪新北市板橋市中心航照影像，增添教學趣味。

(三)臺北國際賞鳥博覽會展覽活動

參與臺北鳥會107年10月27~28日在北投關渡自然公園舉辦之「2018臺北國際賞鳥博覽會」，展示所內航照海報與無人機及熱感設備，讓民眾體驗自身熱感成像，並特別利用所內航照圖資，製作立方體積木拼圖與平面航照影像拼圖，與現場民眾互動遊戲。

(四)濕地創意市集嘉年華會展覽

參與107年11月24~25日於臺北花博公園長廊廣場舉辦之濕地創意市集嘉年華會展覽活動，以臺灣高山湖泊為展示主題，現場準備立體觀測鏡及紅藍眼鏡觀看航空照片方式，給民眾不同體驗與互動。

(五)國外學術交流-「農業菁英培訓計畫」優化人力

農林航空測量所為厚植人力，深化國內航遙測人才，薦派徐新武技士參與農委會農業菁英培訓計畫，以「氣候變遷對植群分布之衝擊」為題，赴美國華盛頓大學攻讀博士學位。107年度除完成研究問題分析、氣候變化脆弱性評定外，亦通過博士班資格考試。農航所後續將持續鼓勵優秀人才汲取先進國家經驗，提升該所總體技術研發與應用能力。

107年機關學校參訪

總計 176 人　　參訪人數

1/5	華梵大學 環境與防災設計學系	13 人
4/18	新北市立 海山高級中學 地理課程發展中心	22 人
5/10	國立臺灣大學 土木工程學系	29 人
5/16	國立師範大學 地理系	28 人
11/12	國立臺灣大學 森林環境暨資源學系	12 人
12/19	臺北市立 建國高級中學	30 人
12/24	國立臺北大學 不動產與城鄉環境學系	42 人



▲ 農航所對訪賓介紹立體觀測



▲ 小朋友運用紅藍眼鏡進行立體觀察



▲ 農航所同仁與民眾互動平面航照影像拼圖



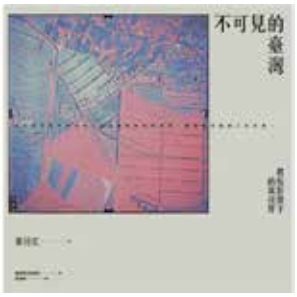
▲ 農航所徐新武(右一)與華盛頓大學研究室畢業同學合影



▲ 新北市地理課程發展中心紙卡立體鏡成品組裝圖

• (六) 出版品「不可見的臺灣：農航影像下的異視界」

以早期專案拍攝之紅外線類比(底片)影像為主軸，107年農航所彙編出版「不可見的臺灣：農航影像下的異視界」一書，使讀者瞭解農航所之航照影像除了黑白全色與彩色底片外，亦大量使用紅外線底片拍攝，也因此保存了舊日地景的特殊影像。全書蒐羅136張影像，採25.5公分開本印製精裝，厚達240頁。透過本書，讀者可一一覽閱隨著時光流逝的臺灣動人地景，並細細品味其上衍生之人文故事。



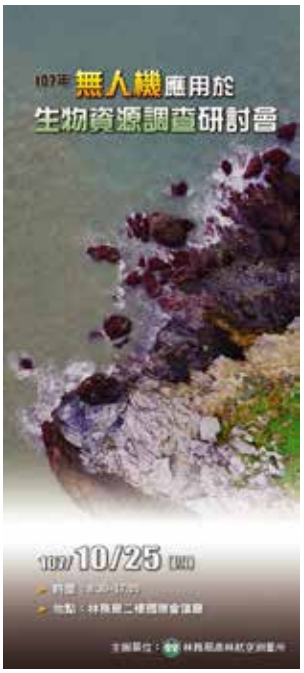
▲ 書籍封面



▲ 1977年林業遙測先驅計畫所拍攝之紅外線影像

• (七) 107年無人機應用於生物資源調查研討會

為推廣無人機於各種生物資源調查應用面向並了解使用現況，農航所107年10月25日於本局2樓國際會議廳辦理「107年無人機應用於生物資源調查研討會」。本次研討會參與人數踴躍，計達205人，藉由研討會的分享交流，除激發對無人機應用的無限想像，更能在兼顧安全且符合法令要求下，共同為臺灣土地留下珍貴影像。



▲ 107年無人機於生物資源調查研討會海報



▲ 107年無人機於生物資源調查研討會議程

六.緊急災害應變航遙測圖資處理

107年為因應「0206花蓮地震」、「0613豪雨」、「0709瑪莉亞颱風」、「0823水災」、「0914山竹颱風」等警報發布，共開設災害防救應變小組5次，其中因應行政院災防辦公室空間情報任務小組通報及本局災區影像蒐集所需，持續針對災區執行災後航攝任務，共計出動3架次，拍攝32條ADS40原始航照影像，每日航攝成果以及航攝範圍分布情形如下表所示。

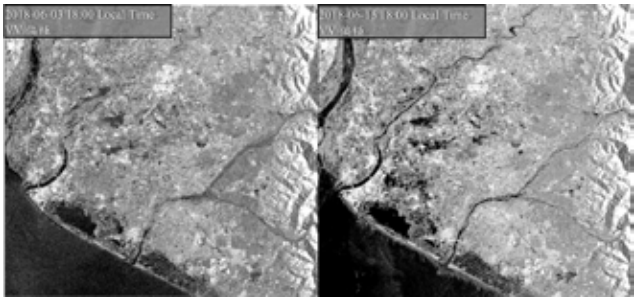


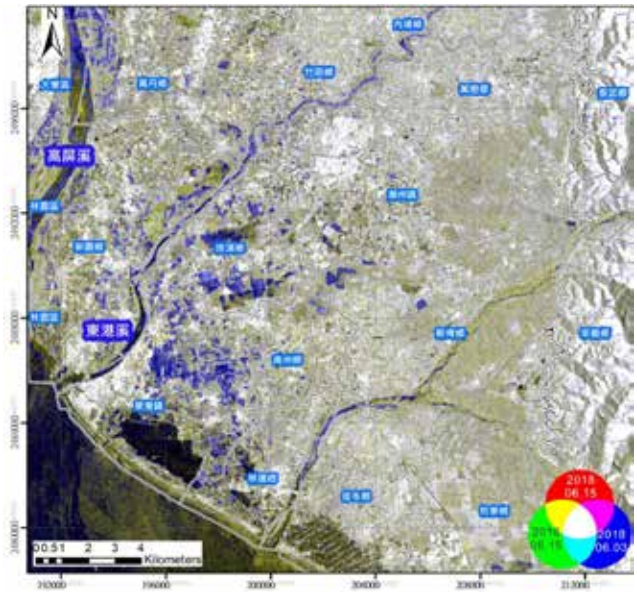


另農航所亦運用旋翼UAV支援0823水災高解析取像，於107年8月29日拍攝栗仔崙、掌潭村及考試潭等淹水災區影片共6份，提供予國家災害防救科技中心做為國家災害應變之參考。

七.委託研究：雷達衛星影像輔助林地災害偵測之研究

為因應緊急災害發生時，受天候限制而無法即時取得航照影像之不足，農航所計畫進行多期雷達衛星影像分析技術輔助林地災害偵測之研究，同時亦讓同仁熟悉相關技術之操作；107年度該研究已完成各類雷達影像資訊之蒐集、功能評估以及雷達影像於洪水溢淹與堰塞湖及崩塌地等之偵測辨識，試作結果如下圖：





「2018/06/13豪雨」屏東積淹水雷達影像辨識結果。上圖左側為事件前雷達影像，上方右圖為事件時的雷達影像，左圖為多時變遷RGB影像，藍色系代表淹水區域。

捌 與原住民族之夥伴關係

一.推動原住民族共管

(一)共管機制之推動情形

(1)行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處與阿里山鄉鄒族自然資源共同管理會

本局積極推動與原住民族之共管機制，自95年成立「行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處與阿里山鄉鄒族自然資源共同管理會」，至107年底已成立12個共管會，總計召開100次共管會議。

(2)互信合作、共謀永續發展

107年2月7日新竹林區管理處與賽夏族於立法院簽定夥伴關係，期望建立原住民族群與政府行政機關互信合作、共謀永續發展的典範。4月28日在苗栗縣南庄鄉西村大橋下，以賽夏族傳統方式辦理SaSiyoS和解儀式，化解長久以來本局於山林管理事務與賽夏族人間的衝突與誤解，同時慰告祖靈雙方將走向互信合作之未來。

(二)重要議題辦理情形

(1)原住民族教育訓練

107年6-8月間，辦理三場原住民族教育訓練，邀請專家學者就認識臺灣的原住民、原住民與自然資源、自然資源相關法規對原住民族的影響、日本帝國主義下臺灣的「蕃地開發」進行專題演講。

(2)原住民族轉型正義之國有林土地轉移接收歷程調查研究計畫

配合原轉會土地小組與文化小組工作規劃，提供本局相關資料，107年完成「原住民族轉型正義之國有林土地轉移接收歷程調查研究計畫」，並持續委託專家學者辦理「還原歷史、促進與原鄉部落和解互信：林務局收藏日本時期至戰後初期林業相關土地檔案重整計畫」，重整本局收藏之歷史檔案；另辦理「林務局與原住民自然資源共同管理制度檢討修正服務」，以期確實達成政府與原住民族共同合作實現公益、確實保障原住民族土地及自然資源權利之目標。

(三)原住民採取森林產物及狩獵

(1)原住民採取森林產物相關規定(原住民族依生活慣俗採取森林產物規則草案)之進度及辦理情形：

- 本局已與原民會多次研商草案內容，除依106年6月29日配合原民會與農委會會銜發布森林法第15條第4項前段所稱森林為「原住民族地區之國有林及公有林」之解釋令外，且於106年12月18日辦理草案重新預告，再次徵詢各界意見，按其結果重新擬具條文草案，經農委會於107年7月5日召開法規委員會第612次委員會議進行審議，惟草案條文尚有疑義須予查明釐清，決議請本局配合與會委員意見調整本規則草案之架構、用語，並修正草案總說明、條文及逐條說明，再提送法規委員會審查。
- 調整後草案修正重點，除維持為原住民憑身分證明可免申請且無償於國、公有林進行採取野菜自用等非營利行為外，對於原住民族因傳統文化、祭儀等生活慣俗所需，須使用國、公有林之木、竹等主產物或珍貴植物時，由部落提案並經國有林管理經營機關審查並經林業主管機關通過後採取，同時規定管理經營機關與提案採取之部落間須簽訂森林產物採運契約，將原住民族依生活慣俗採取森林產物之有償或無償即應繳費用事宜，透過契約予以明確規範。

(2)原住民族狩獵相關規定之進度及辦理情形

- 本局於尊重原住民族文化及自然資源權力之前提下，推動與原住民族對野生動物資源永續利用之共同管理。
- 鑒於野生動物資源永續利用共管之關鍵為落實部落自主管理機制，爰本局自106年起於全國進行8個輔導原住民狩獵自主管理示範計畫，內容包括估算原住民族狩獵物種及需求數量、輔導原住民族依野生動物保育法及相關規定申請狩獵、監測狩獵對野生動物資源影響之監測等，據此發展部落建立自主管理公約，落實後端監測與查核機制。建立由部落、公部門以及學術單位構築的鐵三角管理機制。

- 規劃修正原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法，如部落組織健全，具狩獵管理之行政能量，有具體獵區範圍、狩獵管理公約、野生動物永續利用之機制(能完整呈現野保法第21條之1規定之獵捕方式、獵捕動物之種類、數量、獵捕期間、區域及其他應遵循事項，如目前阿里山鄒族示範計畫目標)，將由現行「事前申請–事後備查」之模式，逐步分階段進入「簽訂行政契約自主管理」之模式；未簽訂行政契約之原住民族團體、部落或個人，仍維持「事前申請–事後備查」制。
- 本年本局羅東林區管理處、花蓮林區管理處已規劃與原住民族委員會合作，於宜蘭縣南澳鄉澳花部落及花蓮縣銅門部落辦理以原住民族觀點出發之自主管理狩獵管理計畫。
- 為達成與原住民族進行野生動物資源永續利用共管目標，本局委託國立臺北大學法律學院張惠東助理教授辦理「原住民族狩獵自主管理法制之建立」委託研究案，本計畫全程目標為針對部落自主管理制度之法律及行政可行性進行評估，並提出具體可行建議，以及符合需求之法律修正案、配套行政流程及相關行政規定與行政契約。並於107年12月3日辦理「原住民族狩獵自主管理法制之建立」座談會議，邀請專家學者、行政機關、原住民族代表、動保團體，討論本局所規劃配合「原住民族狩獵自主管理法制之建立」之行政措施或修法建議是否兼具法律及行政可行性，抑或原住民族或保育界心態是否接受。收集意見後據以修正，以利未來能順利推動野生物資源共管之政策。

林管處	規劃期程	試辦地點	族別	計畫名稱
羅東	106-107 (2年)	宜蘭縣大同鄉	泰雅族	宜蘭縣原住民族狩獵輔導計畫暨狩獵區內野生動物資源監測計畫
新竹	106-107 (2年)	桃園市復興鄉-三光部落 新竹縣尖石鄉-梅嘎浪部落	泰雅族	泰雅族傳統狩獵區域內中大型哺乳動物資源監測計畫
東勢	106-108 (3年)	臺中市和平區-松鶴部落、裡冷部落、哈崙台部落、斯可巴部落	泰雅族	臺中市八仙山地區原住民族因應傳統文化與祭儀狩獵中大型哺乳動物之族群監測與經營管理
南投	106-107 (2年)	南投縣信義鄉-雙龍部落	布農族	丹大地區原住民族狩獵自主管理模式建立及族群監測計畫
嘉義	106-107 (1.5年)	嘉義縣阿里山鄉	鄒族	嘉義縣阿里山鄉鄒族原住民狩獵自主管理機制輔導與研究
屏東	106-109 (3年)	屏東縣來義鄉	排灣族	屏東縣來義鄉排灣族傳統領域之中大型鳥獸族群監測及狩獵管理計畫
臺東	106-109 (2年)	臺東縣卑南鄉-卡大地布部落	卑南族	臺東縣卑南鄉卡大地布部落中大型哺乳動物相對豐度與分佈調查暨部落傳統文化祭儀中野生動物之利用及狩獵範圍之探討
花蓮	106-108 (2.5年)	花蓮縣富里鄉 豐南村-吉拉米代部落	阿美族	花蓮縣原住民族地區豐南部落野生動植物治理示範計畫

二.協助原住民族部落發展專案

(一)原住民族保留地禁伐補償

1.107年度本局彙整核發之禁伐補償計畫面積為48,520公頃、金額14億8,364萬元。

2.國內竹材生產主要為原住民保留地，約佔總生產量之85%以上。惟自105年起產量大幅減少，且以原住民保留地最多，應與105年1月施行「原住民保留地禁伐補償及造林回饋條例」有關。經立法院邱志偉委員分別於106年10月16日、107年1月3日召開協調會後，本局與原民會已達成基本共識，認同竹林應予疏伐撫育，後續將視修法情形研處。

3.原民會「原住民保留地禁伐補償及造林回饋條例」修正草案於107年7月25日經行政院審查通過，草案修正檢測基準為「...竹、木覆率七成以上...」。

4.立法院邱志偉委員服務處於107年8月10日召開「落實竹林撫育於『原住民保留地禁伐補償』範圍」研商會議，結論請本局會同林試所召開專家會議研議桂竹林疏伐後合理密度(或留存株距)作為原民機關參考。

5.本局於107年9月19日召開專家學者座談會，會議結論建議之留存竹桿密度已函送原民會參考。

(二)結合原住民、部落守護山林

本局轄管國有林班地內蘊藏豐富的珍貴稀有森林主副產物(如紅檜、扁柏、牛樟木及牛樟菇等)，致遭莠民覬覦，並伺機進行各項不法情事。惟近年政府在人力精簡政策下，護管人力逐年縮編，因此，透過結合山村在地部落，共同協助執行森林保護工作：

(1) 多元進用在地原住民加入山林守護行列

目前本局森林護管人員共計1,068名，具原住民族身分者有222名。每年度亦彈性雇用約100位原住民協助進行森林防火、山林巡護等工作。

(2) 建立本局與原住民社區、部落林野巡護合作機制

107年已邀集29個社區、部落(其中28個屬原住民社區)參與「社區林業計畫-森林保護篇」，共計執行林班巡視計2,629次，計6,055人次，協助查獲15件違反森林法及野生動物保育法等案件。

(三)原住民族地區之相關工程

107年度於原住民鄉鎮地區辦理「國有林整體治山防災及林道維護」及「流域綜合治理計畫-國有林班地治理」等計畫共計147件，經費計10.71億元，重點進行原住民鄉鎮地區之國有林治理與復育及林道改善工作，並針對55個原住民鄉鎮地區及其重大土石災害區域中，屬中、高危險程度並具有重要保全對象之上游國有林集水區，進行崩塌地治理及災害復舊工程。

(四)造林工作及社區綠美化

100萬元以下造林工作優先議價：本局各林區管理處辦理原住民族地區未達公告金額採購之各式新植造林等採購案件，計9件，經費總計4,739,000元，面積45.13公頃。

(五)原住民部落生態旅遊遊程培力

本局整合森林育樂場域及周邊社區與產業，推動具主題特色及創意之森林生態旅遊遊程，遊程規劃安排部落巡禮，收入回饋社區，為部落創造收益。例如奧萬大國家森林遊樂區結合周邊部落辦理親愛提琴故事節；大農大富平地森林園區於賞螢季節整合周邊九個部落、社區，聯合辦理「大農大富賞螢趣」活動；羅東林區管理處輔導宜蘭縣南澳泰雅原鄉的在地部落青年與社區組織，組成愛南澳生態旅遊聯盟，打造「Aynomi愛南澳」旅遊單一窗口品牌，推出Hata' tisan rgyax擁抱山林之旅、南澳古道泰雅文化體驗小旅行等；南投林區管理處於南投縣仁愛鄉輔導能高越嶺道周邊的賽德克族三村六部落，結合能高越嶺國家步道，在兼顧環境生態保育及原民文化保存原則，共同發展具地方特色之生態旅遊產業，培訓16位夥伴成員從事解說導覽服務，並建置3處部落廚房，以「傳統與在地食材零里程」及「同桌共食」的概念，依遊程序列，運用在地食材，規劃春陽村「風味餐」、都達村「傳統餐」及精英村「創意餐」等各類菜色，提供遊程餐食。

玖 林業推廣

107年度林業及自然保育有功人士		107年度推動生命教育楷模獎	特別貢獻獎
屏東縣霧台鄉愛鄉發展協會	宋文生	台灣猛禽研究會	劉燕明 導演
中央研究院生物多樣性研究中心	鄭明修	海巡署南巡局高雄第二機動查緝隊	
國立中興大學	羅紹麟	金門縣野生動物救援暨保育學會	
南島文化工作室	王素娥		
財團法人慈心有機發展基金會	蘇慕容		
財團法人台灣生態材料產業發展協會	陳溪洲		
國立屏東科技大學	陳朝圳		
內政部空中勤務總隊	蔡東昇		
宜蘭縣政府警察局刑事警察大隊	李宗岳		
林務局臺東林區管理處	魏瑞廷		
南投縣埔里鎮一新社區發展協會	林宥岑		
崇暉營造有限公司	黃聿暉		
屏東縣政府警察局刑事警察大隊	陳駿璿		
內政部警政署保安警察第七總隊第九大隊	黃建銘		
臺灣苗栗地方法院檢察署	黃振倫		

一.植樹月活動

• (一) 中樞紀念植樹活動

107年「再現臺灣原生錄」中樞植樹活動3月12日於花蓮縣大農大富(臺9線新大富橋旁)舉行，總統府副秘書長姚人多代表總統蔡英文率領中央五院、相關部會代表及地方政府代表出席當日活動，與當地4大社區、14位部落頭目及本局局長林華慶、副局長楊宏志等，一同種下當地阿美族民族植物及原生、蜜源等多種植物，希望打造生態綠廊，串接中央、海岸山脈，再現臺灣原生綠。

●(二)林業及自然保育有功表揚大會

「107年林業及自然保育有功表揚大會」於3月17日在本局2樓國際會議廳舉行，農委會主任委員林聰賢親自頒發林業及自然保育有功人士獎項；會中亦由本局林華慶局長頒發107年度推動野生動物生命教育楷模獎項，感謝3個單位團體對保育付出不遺餘力。另外，大會為感謝生態紀錄片導演劉燕明無私捐贈畢生拍攝之自然影像予本局，也特別頒發「特別貢獻獎」向劉燕明導演致敬，也宣告本局將接下重任，積極向大眾推廣保護野生動物的環境意識，讓臺灣成為生生不息的永續之島。

●(三)森林市集

森林是臺灣最大的服務業，為讓國人更深刻瞭解森林生態系對人的多元服務價值，本局以「森林教室」及「森林商展」的概念，配合522國際生物多樣性日，於5月18日至20日在臺北華山中央藝文公園舉辦第2屆森林市集，作為向國人推廣國產木、竹材商品的商展平臺。市集邀請國內95家林產廠商及團體，136個攤位數，匯集數百種自行開發的商品，涵蓋企業需求與家庭生活，不僅創新也兼具實用性，逾30,000人次參與。



▲ 總統府副秘書長姚人多率中央五院官員於花蓮縣臺9線新大富橋下植樹



▲ 農委會主委林聰賢與有功人士合影

二.林業新聞資訊

●(一)新聞發布及輿情處理

本局暨各林區管理處均建立全國或地方之媒體聯繫管道，針對政策宣達、施政成果、活動宣傳等適時發布新聞稿，並對相關議題積極回應說明。107年度總計發布林業新聞929則，同步刊載於本局全球資訊網及各林區管理處網站，並擇重大新聞進行英譯，發布於本局英文網站，加強外籍人士對本局業務之認識。

●(二)媒體聯繫

•(1)記者會

107年度辦理之記者會包括2月6日里山動物列車首航、3月12日中樞植樹、3月17日「林業及自然保育有功表揚大會」、5月19日森林市集、5月23日「臺灣野生生物遺傳物質冷凍典藏及生命條碼計畫」(TaiBOL)暨「臺灣生命大百科」(TaiEOL)計畫成果發表記者會、5月25日《城市遊俠－鳳頭蒼鷹紀錄片》首映發表會、7月1日阿里山林業鐵路及文化資產管理處成立揭牌記者會、7月25日「里山好食節」記者會、7月31日《森林護衛隊》首映發表會、12月11日「台灣木材網」上線暨第30屆國際建材展國產材臺灣館「你。我。生活圈」宣傳記者會及12月20日《世界農業遺產》新書發表會等，計18場次。

•(2)媒體採訪

107年度媒體採訪議題包括地方創生、臺灣登山環境、林務局保育小站、鯨豚搶救、臺灣黑熊、臺灣獼猴及石虎保育、里山動物列車、阿里山林業鐵路現況、臺灣國產材現況及未來發展、林下經濟及森林護管員相關議題等，採訪媒體有臺視、中視、華視、公視、客家電視臺、原住民族電視臺、豐年社、今周刊、幼獅少年、窩報報雜誌、漂亮家居雜誌、天下雜誌、蘋果日報、聯合晚報、臺北流行廣播電臺、漁業廣播電臺、復興廣播電臺等，計有60場次以上。

•(3)媒體參訪行程

107年度辦理2次媒體參訪行程，包含「2018蝦董ㄟ長腳厝~成龍濕地說書館」落成記者會暨參訪，參加媒體共計18家，露出新聞13篇；林鐵處「阿里山林業鐵路郵輪列車」參訪，參加媒體共計9家，露出相關報導11則，反映熱烈。

三.數位服務

● (一) 維運及更新機關全球資訊網，提升機關形象

107年度本局及所屬單位全球資訊網之瀏覽量共計5,489,904頁，瀏覽量成長約14%，經國發會「107年政府網站營運績效檢核計畫」評比獲得滿分，於農委會12個受檢機關中排序第一，並獲行政院公共數位創新空間(PDIS)之青年學生體驗政府網站計畫列為好網站推薦對象。為推動政府資訊公開，本局持續積極辦理本局保安林解除審議委員會召開流程、會議預告及會議紀錄等民眾參與等相關資料主動公開事宜，提供即時更新計10項開放資料集供各界應用，同時遵循ODF-CNS15251為政府文件標準格式實施計畫，針對網站資訊服務採開放文件格式檔案提供下載運用。為結合社群網絡Web 2.0互動服務及政策多元參與等發展趨勢，目前已累計彙集森活情報站等38項社群網絡服務，同時設有FB直播專區提供網友即時互動服務，並推廣機關FB粉絲專頁協同分享全球資訊網最新消息、林業新聞及活動資訊，107年間共計206則。

● (二) 善用Facebook粉絲專頁主動發布資訊，深化與民眾互動

107年本局設置有森活情報站、國家森林遊樂區、自然教育中心、生態教育館等共計38個粉絲專頁，提供資訊擴散與即時互動服務，其中「本局一森活情報站」官方粉絲專頁，發布文章屬性以「知性、旅遊、藝術、人文與生活」等面向為主，內容涵括自然保育、遊憩育樂、林業經營、業務相關成果新聞及其他(如林業推廣教育、林業小知識)等，並定期舉辦小活動與民互動增加曝光度，讓民眾更了解本局業務及宣導事項，粉絲人數超過7萬3千餘人。

● (三) 影音資訊平臺改版正式上線

為宣導林業及自然保育教育，保存珍貴林業影音資產而建置之「林務局影音資訊平臺」，106年8月完成改版，改版後平臺上影片均提供行動載具瀏覽格式，更貼近現今使用者需求，並提升服務量能及時代趨勢。平臺內收錄影片875部、照片13,225張，107年度授權電視臺、出版社有償、無償公開播送或使用影音資料，或提供各單位辦理環境教育者，計23筆。

四.其他推廣成果



▲ 108年業務宣導月曆-里山動物曆內頁

依據各目標族群，擬訂不同宣導方式，藉由不同傳播管道，積極辦理林業和保育施政宣導及活動，107年度計辦理完成植樹月、林業及保育宣導活動218場次、各類媒體宣導林業及保育政策、辦理媒體聯繫及新聞稿發布等1,335次/種、出版臺灣林業雙月刊及各類文宣、宣導品等38種、教育訓練51次，合計辦理完成1,642場/次/種，有效提昇民眾瞭解林業政策與核心價值，提供正確資訊與觀點，使政府與公民在「社會責任」下扮演最直接且重要的溝通橋梁，同時提供民眾認識森林、瞭解森林的定位與功能的最佳機會，達到全民共同維護國家森林資源的共識，進而主動參與保林、愛林、護林運動。