

111

林務局年報

FORESTRY BUREAU
ANNUAL REPORT

Contents 目錄

Chapter 01 願景	3	Chapter 04 技術應用	75
		內部資訊應用	76
		外部資訊服務	86

Chapter 02 確保生態系完整 之服務價值	7	Chapter 05 行政管理	89
資源現況	8	法規之訂定及修正	90
環境保護	10	行政管理	93
山林文化保全	39	主計業務	94
		人事業務	97
		政風業務	97

Chapter 03 分享生態系多元 之服務惠益	47	Chapter 06 附錄	99
產業發展	48	本局組織架構	100
林業文化資源	56	本局榮耀	101
育樂服務	60	本局及所屬單位 出版品目錄	107
山域場域管理	65	重要記事	108
推廣交流	68		



#

Chapter

01

願景





強化棲地、物種與生態地景保育，確保陸域生態系及生物多樣性完整。

強化森林及自然碳匯，永續分享森林生態系服務價值。

生活

山林文化保全
育樂服務
山域場域管理

生態

環境保護

生產

山村綠色經濟發展



永續林業 生態臺灣

三生共好

永續林業 生態臺灣

極端氣候及生物多樣性喪失，是全球環境面臨的兩大困境。透過聯合國氣候變遷大會，國際上已形成2050年全球達成碳中和目標之共識，至生物多樣性，111年12月於加拿大蒙特婁召開《聯合國生物多樣性公約》締約方大會（COP15），通過「昆明－蒙特婁全球生物多樣性框架」，實踐全球生物多樣性目標。本局作為臺灣林業及自然保育主管機關，致力加強森林碳吸存效益，另因應新版《生物多樣性框架》，滾動修正臺灣《國家生物多樣性策略及行動計畫》（National Biodiversity Strategies and Action Plans, NBSAPs），整合聚焦臺灣生物多樣性推動目標政策，以達本土生物多樣性保育及永續利用之目標，並回應國際社會對於生物多樣性政策之推動。

本局除了妥善經營管理國有森林，以確保其生態系服務價值外，也透過文化保全、山村綠色經濟發展、育樂服務及山域活動品質優化等面向，將生態系多元服務所產生的惠益，永續、公平且合理地分享給國人，以達成永續發展目標。

為增加森林碳匯，透過增加森林面積、加強森林管理及提高國產材利用策略，以期達成淨零排放目標。111年，增加森林面積方面，推動新植造林面積達1,044.6公頃，並積極撫育；加強森林管理方面，國有森林依分區原則經營管理，導入國際森林管理委員會（FSC）永續森林經營管理標準，繼屏東及嘉義林區管理處（以下簡稱林管處）110年取得FSC證書，111年其他林管處已完成相關培力及整備工作，陸續申請驗證。同時精進森林火災風險評估系統，提升災害防救能力，另為保護天然林與珍貴林木，除結合社會力量共同打擊盜伐，並依據貿易法第11條及行政院農業委員會（以下簡稱農委會）「特定林產品出口同意文件核發要點」（111年11月22日修正）規定，12月1日起國人如輸出或攜出紅檜、臺灣扁柏、臺灣肖楠、牛樟等4種臺灣特有貴重木之原木、木材、雕刻品及藝品，均須事先申請；提高國產材利用方面，除持續媒合供需、輔導業者取得溯源驗證、擴大國產材於建築及家具等產業應用，另新興竹產業發展計畫（111－114年）於12月8日奉行政院核定，整合跨部會資源，重新啟動竹林經營及產業鏈串接。

針對棲地保護，持續管理既有保護區系統，藉由「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，串聯國有林、保安林及自然保護區域周邊之水梯田、草澤、溪流等濕地生態系，營造里山地景，擴大生態保護效應；實施「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」發展兼顧生活與生計的保育措施獲取在地認同，於9月再推行「臺灣黑熊生態服務給付」，傳遞友善黑熊保育觀念。另為促進原住民族文化資產保存、維繫與發展，落實發揚多元文化之精神，建構原住民參與式的文化資產，與文化部、原住民族委員會（以下簡稱原民會）及海洋委員會（以下簡稱海委員）併同修正「原住民族文化資產處理辦法」；本局107年與賽夏族和解後，合作推動林下經濟等產業，並使族人參與森林經營，提升部落經濟、吸引青年回流，創造部落、環境、機關三贏，111年並榮獲第5屆政府服務獎「社會關懷服務類」獎項肯定。

COVID-19全球傳播情勢已趨緩，惟國際旅遊尚未完全復甦，國內管制漸趨鬆綁，國內旅遊仍以走入山林、親近自然為主流。本局持續優化票務作業及服務品質，7月起推出多項促銷措施，包括國家森林遊樂區電子門票購票抽獎活動、LINE Pay購票入園最高享6%回饋等，鼓勵遊客走入山林、舒展身心及提升身體免疫力，於疫情期間持續帶動區域發展。

為達成本局施政願景，以位於中央山脈的國有林事業區為主幹，完備自然資源管理各種基礎工作，向淺山、平原及海岸地區延展生態保育網絡；除保全生態系服務本金，更進一步將生態系服務價值之紅利，永續地與全民分享。更積極與各施政主題之權益關係人進行政策溝通，促進國人理解森林價值與效益，逐步落實「永續林業 生態臺灣」。一步一腳印，111年年報與國人分享本局當年度的工作成果及山林的回饋。



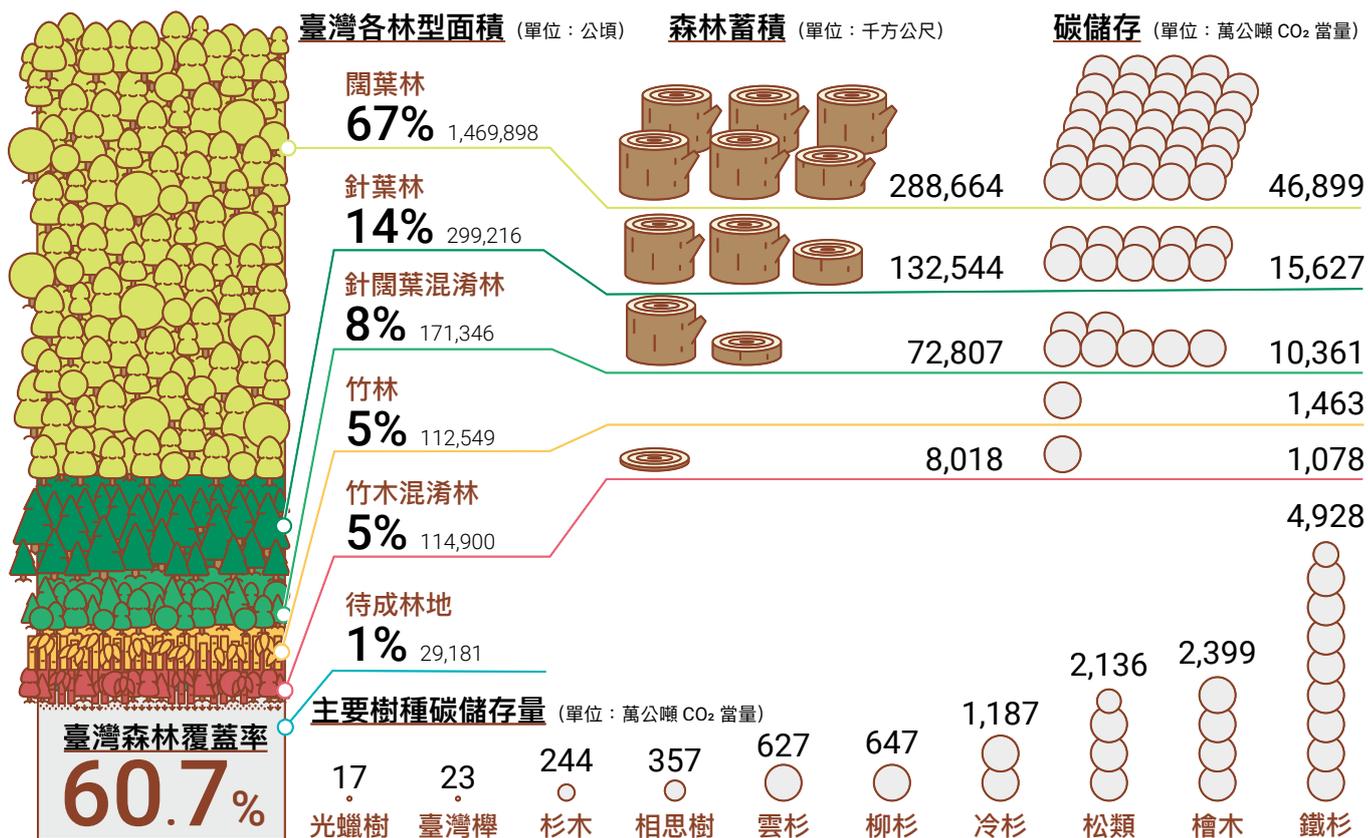
#

Chapter

02

確保生態系完整
之服務價值

#資源現況



一、森林生態系

依據第4次全國森林資源調查成果，我國森林面積達219.7萬公頃，覆蓋率達60.7%，約為全球平均2倍。

林型以闊葉樹林為主，占67%、針葉樹林占14%、針闊葉混淆林占8%、竹林及竹木混淆林占10%；總蓄積量約為5億2百萬立方公尺，平均每公頃蓄積量達228立方公尺，換算總CO₂儲存量為7億5千4百萬公噸。

臺灣的森林79%為天然林或次生林，天然林依海拔梯度呈現明顯的植群帶分布，由低到高可分為榕楠林帶、楠櫛林帶、櫟林帶、鐵杉雲杉林帶、冷杉林帶及高山植群帶，在櫟林帶常有紅檜、臺灣扁柏、巒大杉、臺灣杉等針葉混淆林，具有極高的經濟及生態價值；人工林占21%，造林樹種以柳杉、臺灣二葉松、紅檜、相思樹、杉木、光蠟樹、臺灣杉、臺灣檫、香杉、樟樹、臺灣赤楊、楓香為主。

現今各國皆努力降低溫室氣體的排放，同時致力於減低大氣中溫室氣體濃度，而森林實具有減碳能力。為了解

全臺森林碳移除能力，本局參照國際規範，以第4次全國森林資源調查成果為基礎，結合林業統計資料，編製林業部門溫室氣體排放清冊報告。報告顯示近年森林碳移除量趨近於穩定狀態，最新估算成果110年我國森林碳匯量約為2,185萬公噸CO₂。

二、物種多樣性資源維護

(一) 本土物種種類

臺灣目前已經發現超過6萬種物種，其中本土特有種比例約占3成，在學術研究或資源保育上深具重要性。

(二) 生物多樣性工作推動

1. 參與生物多樣性國際會議

囿於COVID-19疫情影響，第15屆聯合國生物多樣性公約 / 第10屆卡塔赫納議定書 / 第4屆名古屋議定書締約方大會延遲至111年12月於加拿大蒙特婁舉行第二階段會議，會中通過《昆明－蒙特婁全球生物多樣性框

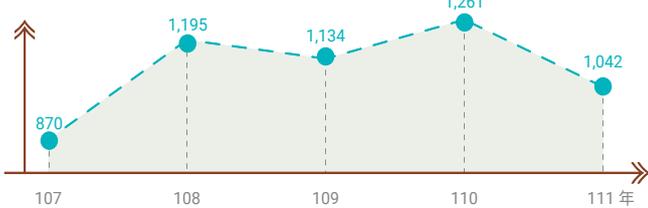
架》。因應新版《生物多樣性框架》，滾動修正臺灣《國家生物多樣性策略及行動計畫》(National Biodiversity Strategies and Action Plans, NBSAPs)，整合聚焦臺灣生物多樣性推動目標政策，以達本土生物多樣性保育及永續利用之目標，並回應國際社會對於生物多樣性政策之推動。

2. 生物多樣性相關成果計畫

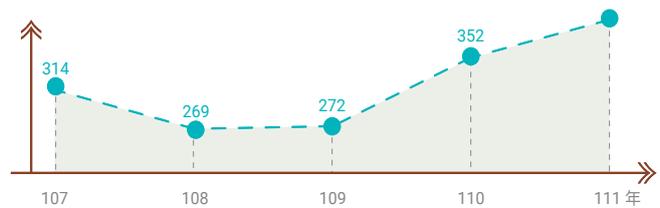
本局協助建置臺灣生物多樣性入口網 (TaiBIF)、臺灣物種名錄 (TaiCOL；即過去TaiBNET網站) 及臺灣生命大百科資料庫 (Taiwan Encyclopedia of Life, TaiEOL) 等網站，其中臺灣物種名錄至111年累計有效本土物種數共有8界，67門，198綱，832目，3,876科，20,883屬，64,902種，包含特有生物10,031種，化石生物203種，外來歸化981種，栽培養2,165種，以及入侵物種247種；臺灣生命大百科收錄臺灣本土物種圖文內容及科普資料整合並公開供民眾使用，目前收錄真菌 (含地衣) 916種、植物 (含苔蘚) 5,687種、魚類2,755種、兩棲爬蟲類151種、鳥類573種、哺乳類106種、昆蟲8,039種、其他類4,234種，迄今已累積收錄解說資料22,461筆與圖片25,899張。

III 外來入侵種移除數量

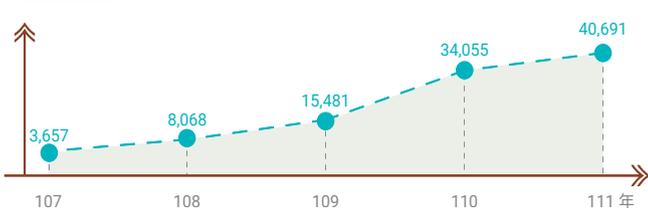
小花蔓澤蘭 (單位：公頃)



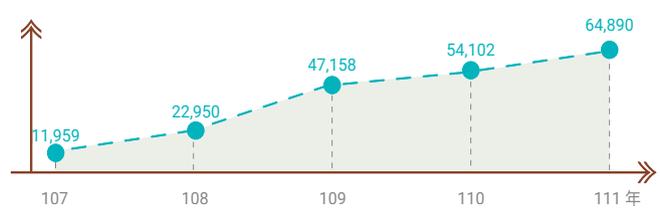
銀膠菊 (單位：公頃)



綠鬣蜥 (單位：隻)



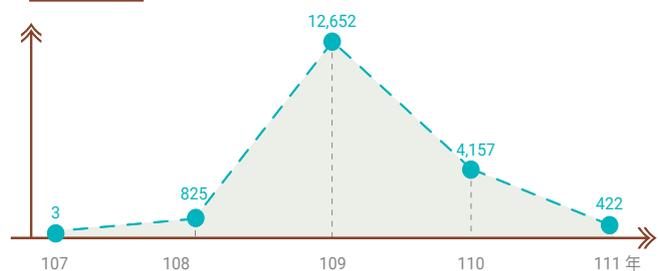
沙氏變色蜥 (單位：隻)



斑腿樹蛙 (單位：隻)



埃及聖鸚 (單位：隻)



3. 入侵種管理

強力移除入侵外來種埃及聖鸚及綠鬣蜥，111年移除埃及聖鸚422隻 (自108年起累計移除18,056隻)、綠鬣蜥40,691隻，並補助地方政府執行「生物多樣性保育及入侵種管理」計畫，移除目標包括斑腿樹蛙、海蟾蜍、綠水龍、沙氏變色蜥、多線南蜥、黑頭織雀、斑馬鳩、藍孔雀、環頸雉 (外來亞種)、小花蔓澤蘭、銀膠菊、銀合歡及互花米草等物種。

全臺移除小花蔓澤蘭1,041.5公頃、銀膠菊396公頃、銀合歡123.4公頃、刺軸含羞木10.7公頃、互花米草23.6公頃及收購小花蔓澤蘭433公噸；其中地方政府移除小花蔓澤蘭490.6公頃、銀膠菊395公頃、銀合歡28.7公頃、刺軸含羞木1公頃、互花米草23.6公頃及收購小花蔓澤蘭273.6公噸。

另在恆春半島進行銀合歡剷除112.73公頃，生態復育造林56.95公頃，植栽當地多樣原生樹種混合之複層林，回復熱帶季風林相，營造適合野生動物棲息環境，提升整體生物多樣性。

環境保護

一、國有林經營與棲地保護

(一) 國有林事業區經營

掌握森林資源現況，是經營林業的基礎。本局自第4次全国森林資源調查完成後，即接續展開森林資源長期監測工作，從以往專案性的調查轉變為逐年、連續性的調查。配合每年航照影像紀錄，持續編修林型及土地覆蓋型地圖，以掌握森林消長變化及其原因。111年總計完成1,014幅五千分之一圖幅的編修更新作業；同時透過地面樣區的連續複查，獲得各林型的蓄積生長及碳匯資訊，總計完成460個樣區複查作業。

為了解森林植群在時間及空間的結構組成變化，本局自93年與行政院農業委員會林業試驗所（以下簡稱林試所）及美國史密斯松寧熱帶研究所（CTFS）合作，於福山地區設置25公頃森林動態樣區，其後陸續於其他代表性林型設置動態樣區。福山、蓮華池及南仁山等樣區已納入全球森林監測研究網（ForestGEO）75處合作樣區，於該平臺分享調查成果，對全球森林生態研究具有顯著貢獻。111年於福山動態樣區完成種子雨及苗木監測，並持續監測合歡山冷杉林複查，以了解森林中主要物種之繁殖策略與更新機制，並探討樹木物候與氣候變遷的關係。

III FSC 十大原則

- 1 遵守所有適用法律
- 2 維護或改善工人的社會和經濟福祉
- 3 維護原住民的權益
- 4 維護或改善當地社區的社會和經濟福祉
- 5 以維護或改善長期經濟可行性、社會效益和環境效益的方式管理其產品和服務
- 6 維護、保護和/或恢復管理森林的生態系統服務和環境價值，同時避免、修復或減輕負面環境影響
- 7 建立一份管理計畫，概述其經濟、環境以及社會政策和目標
- 8 展示達到這些目標的進展情況
- 9 維護或改善高度保育價值
- 10 確保所有管理活動符合 FSC 的原則和標準

為落實森林永續經營，本局以國際森林管理委員會（FSC）森林驗證制度為標竿，導入國有林森林經營體系，從107年起推動示範林區辦理FSC經營標準實務演練，包含檢討經營規劃及修訂作業程序、建立友善環境技術體系、進行必要的監測，並注重與周邊社區、原住民部落之互動。繼屏東及嘉義林管處110年取得FSC證書，111年其他林管處已完成相關培力及整備工作，展開森林經營計畫及作業程序檢討，建立環境與社會監測機制，並強化與周遭利害關係人之溝通及合作，期能使國有林森林經營水準與國際上最嚴謹標準接軌，將森林永續經營的理念真正內化及落實於林務人員的思維及工作上。

(二) 生物棲地經營

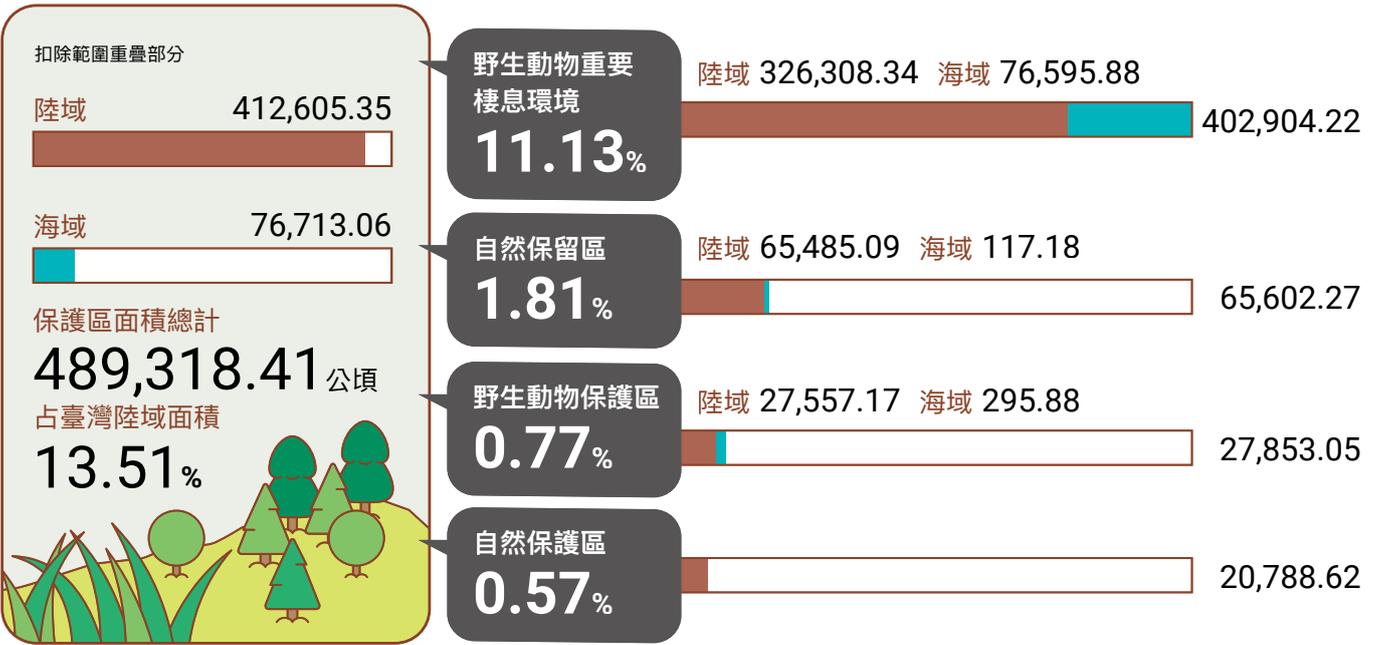
1. 法定的保護棲地

(1) 自然保護（留）區

為經營管理自然保護區域以保存生物多樣性，本局依文化資產保存法（以下簡稱文資法）、野生動物保育法（以下簡稱野保法）及森林法，分別設置自然保留區22處（面積65,602.27公頃）、野生動物保護區21處（面積27,853.05公頃）、野生動物重要棲息環境39處（面積402,904.22公頃）以及自然保護區6處（面積20,788.62公頃）共計88處保護（留）區，扣除重疊區域，合計自然保護區域面積約為489,318.41公頃，大約占臺灣陸域範圍13.51%。

為簡化民眾申請入山程序及條件，本局108年10月1日統一縮短「自然保護區」、「野生動物保護區」、「自然保留區」申請進入與審核期限為5天，提供民眾便捷的登山環境，以達臺灣向山致敬、開放山林政策之目標。另為落實自然保留區及自然保護區進入申請管理工作，持續維護「自然保護區域進入申請系統」，提供入園線上單一申請窗口，建立承載量管制等管理機制，提升管理效率，111年經由本系統共服務61,658團體次申請，核准20,002團體次、106,940人次申請進入。

III 保護區面積 (單位：公頃)



III 地質公園

四大核心價值

環境教育

地質公園以地景保育的教育宣傳為手段，提供地球科學知識，人類社會與環境互動的因果關係等知識與概念。

地景旅遊

以特殊地質、地形景點為主軸，吸引造訪者，利用地質公園的特色，發展以地景為本的生態旅遊活動。

社區參與

地質地形景點作為促進社區參與及地方產業發展的場域，由在地居民的投入，增強地方社群概念，是地質公園推動的重要動力，也是創造由下而上的扎根力量。

地景保育

地質公園以地景保育為出發點，避免特殊、具有環境價值、科學價值的景點被有意識或無意識遭到破壞。

地質公園示範區



野柳地質公園
新北市萬里區



草嶺地質公園
雲林縣古坑鄉



高雄泥岩惡地地質公園
高雄市燕巢區、田寮區、內門區



利吉惡地地質公園
臺東縣卑南鄉



澎湖海洋地質公園
澎湖全區

(2) 自然地景、自然紀念物

「自然地景」及「自然紀念物」為文資法所規定其中2類文化資產，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，均為臺灣自然資產 (Natural Heritage) 的代表。

① 推動地質公園法制化

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」、「草嶺地質公園」、「高雄泥岩惡地地質公園」、「利吉惡地地質公園」，以及結合交通部觀光局「野柳地質公園」等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；截至111年，馬祖、草嶺、草漯沙丘、澎湖海洋、利吉惡地、東部海岸富岡、野柳、龍崎牛埔惡地、高雄泥岩惡地及和平島等10處地質公園已完成指定公告。

為持續推動地質公園法制化作業及提升地景保育之技術與知能，111年3月25 - 26日、10月14 - 15日分別舉辦第21屆及第22屆「臺灣地質公園網絡會議」，邀集各地質公園之產、官、學、研代表與在地社區民眾參與交流、分享及共同討論地質公園發展方向。

② 地景保育之推廣及宣導

為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，111年繼續發行「地景保育通訊」第54、55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」網站，方便政府機關、學校及民眾查詢相關資訊；並於111年8月8日舉辦「地景保育工作坊」，凝聚各管理機關、在地社區及相關團體之地景保育共識，提升地景保育知識及經營能力。

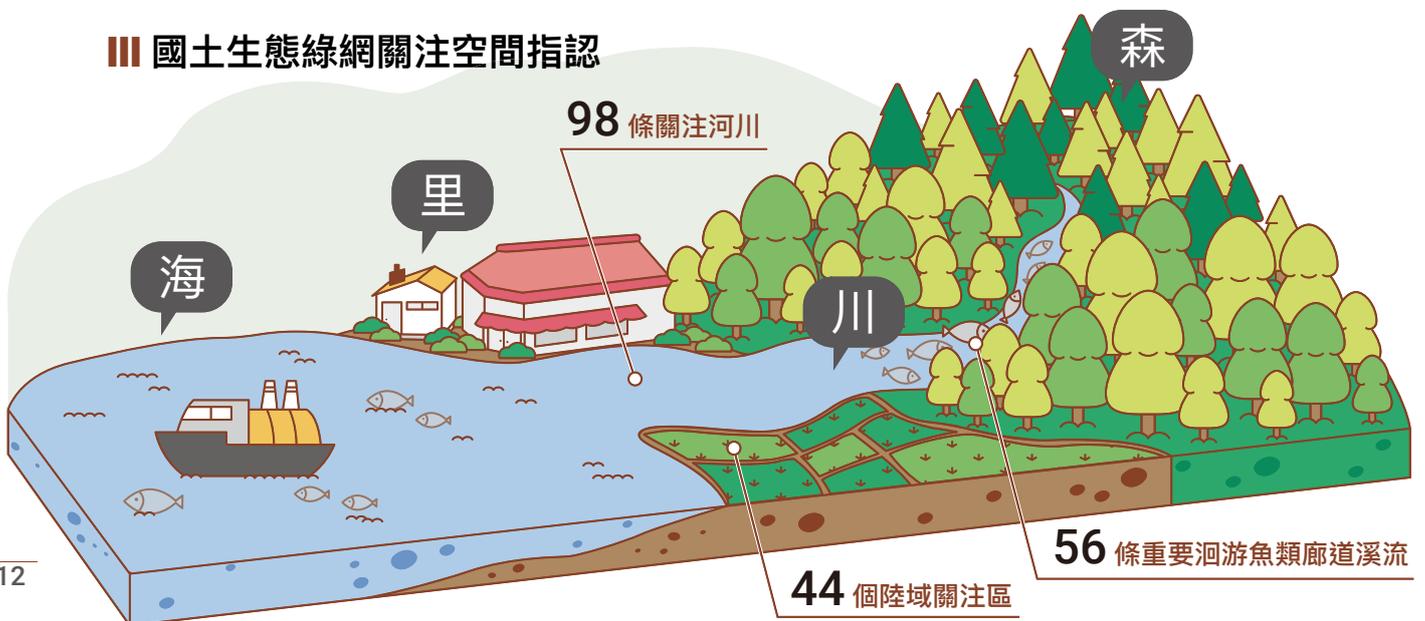
2. 國土生態保育綠色網絡建置

為保全平原淺山地區破碎化的野生動物棲地及健全生態系服務功能，本局自107年起推動「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，以國有林事業區外的低海拔區域為重點，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、川、里、海」廊道成為國土生物安全網。

(1) 國土生態綠色網絡藍圖規劃與跨部會平臺建立

國土生態保育綠色網絡建置計畫已完成保育關鍵區域指認，藉由生態空間資料盤整，指認出44個陸域關注區、98條關注河川及56條重要洄游魚類廊道溪流，相關圖資置於「TGOS地理資訊圖資雲服務平台」供各界使用。111年進一步以關注區生態資訊為基礎，為棲地連結及政策推動需求下指認全臺綠網區域保育軸帶45條，作為串聯丘陵、溪流、平原、海岸與離島重要生態系的空間藍圖。

III 國土生態綠網關注空間指認



聚焦於國土生態綠網指認關鍵區域，本計畫於全臺啟動 8 處區域綠網平臺，依據不同區域面臨之保育課題，透過跨域合作推動相應策略，111 年共計辦理 23 案。

(2) 串聯國有林、保安林及自然保護區域周邊之水梯田、草澤、溪流等濕地生態系，營造里山地景，擴大生態保護效應。111 年全臺國土生態綠網執行成果，分述如下：

北部及東北部地區

結合大面積山麓沖積扇及淺山環境，連接到蘭陽平原之雙連埤、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，維護遷移性鳥類度冬棲息環境以及河溪生物棲息環境及洄游通道通暢性。

1 新北市金山區－17 公頃友善環境水梯田

在金山地區推動友善生產，並活化廢耕水梯田作為野生動物棲地，已達成 17 公頃的友善稻田契約，並與在地 3 所小學合作推廣食農教育。舉辦 37 場牛耕文化食農教育推廣活動，認識金山的淺山、平原與海洋，實踐里山里海生活。

2 新北市三芝、石門區－輔導在地居民，營造友善田地

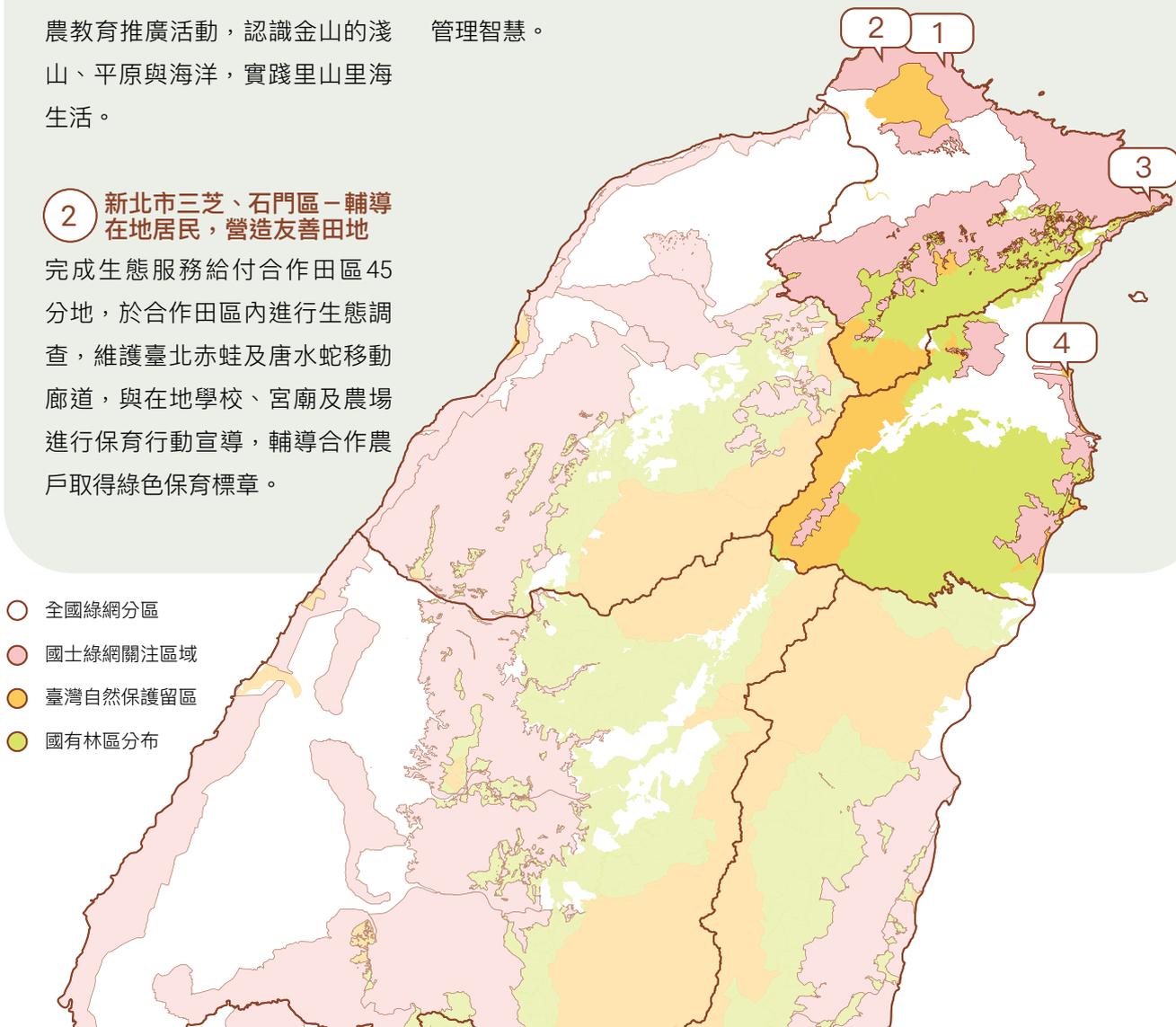
完成生態服務給付合作田區 45 分地，於合作田區內進行生態調查，維護臺北赤蛙及唐水蛇移動廊道，與在地學校、宮廟及農場進行保育行動宣導，輔導合作農戶取得綠色保育標章。

3 新北市貢寮區－延續水梯田生態系服務，守護 980 種生物

透過「生態系服務給付」支持農民，持續以友善環境、終年蓄水的方式耕作。田區周邊緊鄰森林、埤塘、溪澗、草地等多種延伸棲地，在 7.7 公頃的合作田區範圍內，目前已累計記錄 980 種生物，其中包含 7 種受脅等級、9 種接近受脅的維管束植物紅皮書物種，及 13 種保育類野生動物。此外並建立保育社群運作機制，發展農民組織直接操作保育查驗工作，NGO 單位協力發展體驗產業，實踐新形態協同經營模式，共同傳承維繫里山地景的管理智慧。

4 宜蘭縣壯圍鄉－13.48 公頃候鳥友善農田，加寬田埂及植被營造

於蘭陽溪口周邊的新南田區，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，合作田區範圍為 13.48 公頃，養殖魚塭合作面積為 8.33 公頃，根據鳥類調查結果顯示，綠網合作田區單位面積平均每次調查隻數，皆明顯高於非綠網合作田區。



- 全國綠網分區
- 國土綠網關注區域
- 臺灣自然保護留區
- 國有林區分布

西北部及西部地區

里山環境主要由淺山丘陵、保安林、溪流與農田所串聯，並與社區聚落緊密交織，大範圍淺山森林與農地鑲嵌之里山地景，為人類活動頻度密集之區域，以強化社區為基礎的保育行動，減少路殺威脅，建立淺山森林棲地的生態廊道為重要課題。

5 苗栗縣－媒合農友加入生態服務給付營造友善石虎示範區域

媒合農友加入生態服務給付74人次，並與6戶輔導農戶共同營造石虎友善示範區域，與在地小學、社區合作辦理主題課程、營隊及社區居民共學。

西南部地區

串聯沿海既有保護區、濕地、保安林，延伸水田、埤塘及水圳環境，推動社區協力維護淺山地帶里山環境，維持高草叢與灌叢鑲嵌之開闊草生棲地，保存濕地環境，形成保育廊道。

9 嘉義縣－19處田區友善耕作守護諸羅樹蛙棲地

輔導嘉義大林鎮、溪口鄉19處田區維護諸羅樹蛙友善棲地營造，推動烏殼綠竹筍友善生產及地景生態豐富化，另與臺南區農業改良場（以下簡稱臺南農改場）協助種植技術支援，大林鎮農會協助農友農藥零檢出檢驗合作，輔導12位農友取得綠色保育標章。

6 臺中市－大安大甲溪河岸高灘地生態植被復育

與經濟部水利署第三河川局合作，於大安溪及大甲溪河川地，以黃槿、苦楝、灰木、榔榆、豆梨、甜根子草等12種樹種，營造生態棲地17公頃草叢－灌木－喬木鑲嵌複合棲地，改善原本裸露地或單調草生地，營造石虎及環頸雉等野生動物棲地。

7 南投縣埔里鎮－與社區合作，保全7種濱水保育類動物

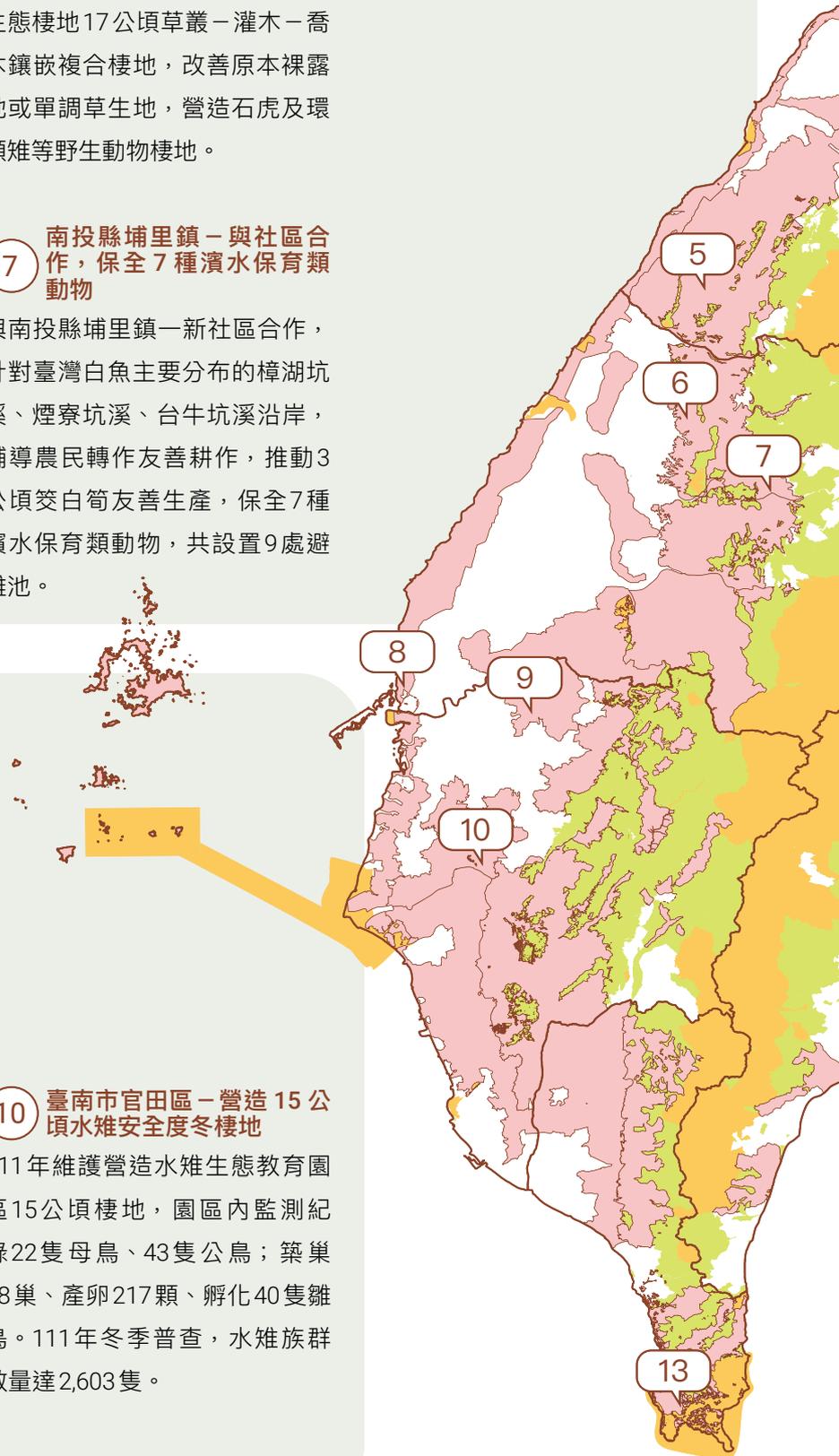
與南投縣埔里鎮一新社區合作，針對臺灣白魚主要分布的樟湖坑溪、煙寮坑溪、台牛坑溪沿岸，輔導農民轉作友善耕作，推動3公頃筍白筍友善生產，保全7種濱水保育類動物，共設置9處避難池。

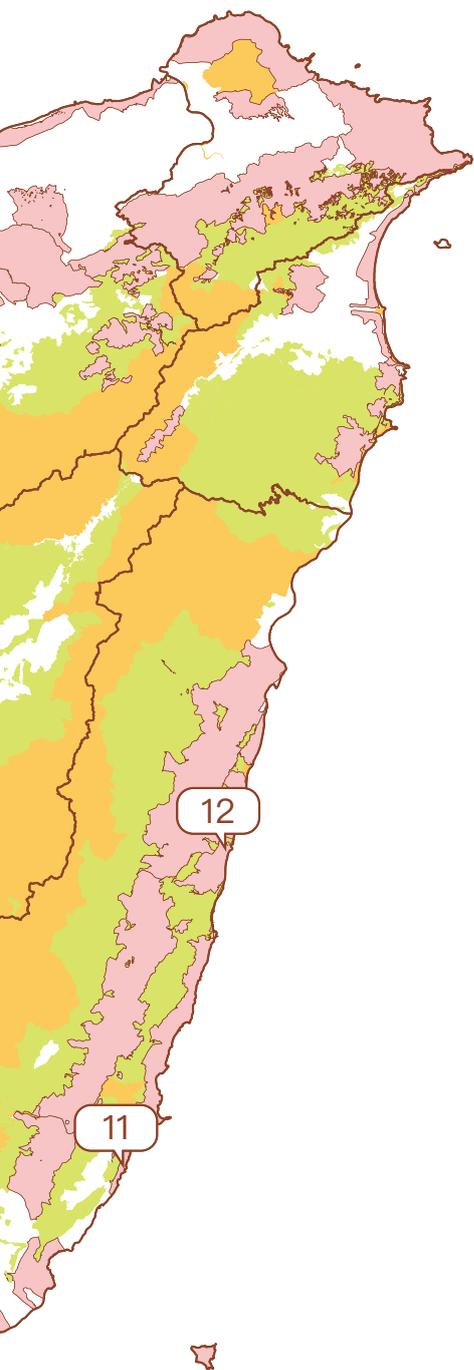
8 雲林縣口湖鄉／臺南市學甲區－營造鳥類濕地生態園區

在雲林縣口湖鄉及臺南市學甲區透過生態休耕補貼概念租用農地約74.9公頃，活化休耕農地，營造鳥類濕地生態園區。

10 臺南市官田區－營造15公頃水雉安全度冬棲地

111年維護營造水雉生態教育園區15公頃棲地，園區內監測紀錄22隻母鳥、43隻公鳥；築巢58巢、產卵217顆、孵化40隻雛鳥。111年冬季普查，水雉族群數量達2,603隻。





- 全國綠網分區
- 國土綠網關注區域
- 臺灣自然保護留區
- 國有林區分布



金門



馬祖

東部地區

結合原住民傳統與友善生產，保全縱谷平原的生態環境及海岸山脈里山、里海地景，並加強洄游性物種的洄游困境改善。

11 臺東都歷部落－維護友善生產面積 3 公頃，累計收益達 150 萬元

與臺南農場嘉義分場、嘉義大學、臺東區農業改良場共同研商友善耕作品種改良，輔導臺東都歷部落維護友善生產面積 3 公頃，相關林下經濟及友善生產累計收益達 150 萬元。

12 花蓮新社／復興／港口部落－維護友善田區，管理生態綠網棲地

輔導豐濱鄉新社部落及復興部落有機友善耕作技術，減少田間防治資材使用、化學肥料養分投入，除了降低投入成本外亦可維護農業環境的循環與共生性。港口部落持續維護 6.9 公頃友善田區管理，於合作田區生態調查發現 6 種特有種鳥類、6 種特有種植物等，生態綠網棲地面積達 10 公頃以上。

南部地區

熱帶季風林為恆春半島特殊的自然環境，結合中央山脈尾端之淺山環境，在移除外來入侵種銀合歡後進行生態植被復育，並且改善獨流溪環境以及陸蟹路殺，維護重要里山地景。

13 屏東縣恆春鎮－移除 38.31 公頃銀合歡，維持友善草鴉棲地

111 年移除恆春半島外來入侵種銀合歡面積 38.31 公頃（綠網關注區部分），並立即投入生態植被復育以期恢復熱帶季風林林相；另高屏地區亦為草鴉重要分布區域，透過試驗了解草鴉對於棲架高度及植生環境的偏好，推廣農友維持友善草鴉棲地。

離島地區

包含金門、蘭嶼、綠島、澎湖及馬祖，因應離島特殊生態棲地、物種與議題，推動友善生態、棲地維護、棲地營造以及族群調查、維護里海環境等工作。

14 金門縣－維護友善道路設施，營造水獺友善棲地

於金門金沙水庫、沙崗農場、西園、環島北路三段等處劃設減速線、反光警示器，營造水獺友善棲地，經全島紅外線自動相機記錄水獺活動於內陸與海岸線皆有增加。

III 生態服務給付推動方案

1. 實際耕作農民 (包含農地之地主、承租人、他項權利人等)。
2. 放養家禽或水產場域之飼養戶。
3. 農業、社會企業機構。
4. 依法設立或登記之農業團體、農場、畜牧場、水產養殖場。
5. 依法設立或登記之民間團體、社區發展協會、基金會。

擇一申請，以年度為單位，可於不同年度選擇不同類別。

重要棲地生態服務給付

以棲地為保育標的，維護不同棲地型態上之生物多樣性，並鼓勵進一步主動營造有利於生物多樣性、重要物種生存或復育之棲地條件。

瀕危物種生態服務給付

本項給付標的物種為石虎、水獺、草鴉及水雉

棲地維護給付

本方案實施範圍之水梯田、水田、陸上魚塢、國有林事業區外之私有保安林地，依棲地類型採取友善維護管理。

棲地維護獎勵金

棲地營造給付

執行相關生產地景保全與自然資源活用等棲地營造工作，以達強化生態環境、促進生物多樣性之功能。

棲地保全獎勵金 棲地活用獎勵金

棲地成效給付

生態觀察監測棲地管理狀況，經指定機構鑑識於維護棲地內發現瀕危物種或豐富生物多樣性，具體呈現保育成效。

植物保育成效獎勵金 動物保育成效獎勵金

友善農地給付

需實際耕種或相關農業生產，土地面積 0.1 公頃以上，依友善保育標的物種之方式維護農地。

石虎 草鴉 水雉

農地友善獎勵金

配合架設相機監測，拍攝到石虎影像者。

石虎

農地生態獎勵金

自主通報給付

發現疑似標的物種入侵場域，立即通報執行機關，並經勘查確有動物活動及危害事證。

石虎 水獺

入侵通報獎勵金

配合架設相機監測，拍攝到入侵之標的動物。

石虎 水獺

入侵監測獎勵金

繁殖通報獎勵金

農地範圍內發現水雉巢位，成功孵化幼鳥。

水雉

配合架設相機監測，拍攝到石虎、水獺影像者。

石虎 水獺

棲地監測獎勵金

巡護監測給付

社區或在民間團體成立巡守隊，執行棲地巡護，繳交巡守報表。

石虎 草鴉 水獺 水雉

自主巡護獎勵金

配合架設相機監測，拍攝到石虎、水獺影像者。

石虎 水獺

棲地監測獎勵金

重要棲地給付實施地區

水梯田	新北市	三芝區、石門區、金山區、萬里區、貢寮區、雙溪區
	花蓮縣	卓溪鄉、豐濱鄉、吉安鄉、富里鄉、壽豐鄉
水田	新北市	貢寮區、金山區
	臺南市	官田區、下營區
	宜蘭縣 花蓮縣	五結鄉、冬山鄉、壯圍鄉、蘇澳鎮、員山鄉 卓溪鄉、吉安鄉、富里鄉、壽豐鄉
陸上魚塢	臺南市	七股區、安南區
	宜蘭縣	五結鄉、冬山鄉、壯圍鄉、蘇澳鎮、員山鄉
國有林事業區以外之私有保安林地	南投縣	南投市、埔里鎮、草屯鎮、竹山鎮、集集鎮、名間鄉、魚池鄉、國姓鄉、水里鄉、信義鄉、仁愛鄉
	臺南市	柳營區 (編號第 2016 號保安林)



(3) 實施「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」

110年起針對石虎、草鴉、水獺、水雉4種瀕危野生動物，及水田、水梯田、陸上魚塢、私有保安林4類重要棲地，實施「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」，鼓勵並支持居民與生產者良善管理生態環境，扭轉對瀕危物種棲息或侵擾的負面印象，發展兼顧生活與生計的保育措施獲取在地認同。

111年共計10個縣市參與，促成友善管理農地及棲地面積逾800公頃，成功營造427處棲地，336處棲地完成動植物生態觀察，保全農業生產地景並提供野生動物友善棲息環境；74組社區團體組成巡守隊巡護淺山環境，有效地擴大在地民眾參與淺山農田生態系之保全效益。111年9月再推行「臺灣黑熊生態服務給付」，傳遞友善的臺灣黑熊保育觀念。

(4) 推動里山倡議

104年起本局與東華大學規劃組織「臺灣里山倡議夥伴關係網絡(TPSI)」，107年與法鼓文理學院、特有生物保育研究中心（以下簡稱特生中心）、屏東科技大學及東華大學共同建立TPSI北、中、南、東四區交流基地，每年舉辦各分區交流工作坊，邀請有志於實踐里山倡議的實務工作者和組織團體參加，截至111年累計有239個單位參與，包含41個政府機關、18個學術單位、74個社區組織、41個綠色企業及65個民間團體，透過實地踏查與經驗交流增進參與夥伴知識力及實踐力，發展適地適用的實踐案例。

瀕危物種給付實施地區

石虎	苗栗縣	全縣
	臺中市	后里區、北屯區、和平區、太平區、東勢區、新社區、霧峰區
	南投縣	集集鎮、中寮鄉、水里鄉、草屯鎮、國姓鄉、鹿谷鄉、南投市、竹山鎮、名間鄉、魚池鄉、信義鄉
水雉	臺南市	官田區、下營區、六甲區、柳營區、麻豆區、鹽水區
	高雄市	美濃區
草鴉	臺南市	大內區、新化區、關廟區
	高雄市	旗山區、燕巢區、橋頭區、大樹區、路竹區、岡山區、田寮區
	屏東縣	屏東市、九如鄉、鹽埔鄉、里港鄉、高樹鄉
水獺	金門縣	金沙鎮、金城鎮、金湖鎮、金寧鄉、烈嶼鄉

110 - 111 年透過全臺 8 個林管處輔導 9 個社區進行「社會－生態－生產地景與海景 (SEPLS) 韌性評估」，運用保全森川里海健康和連結、活用森川里海自然資源、發揚傳統知識結合現代科技、增進社區本位的協同治理、增進家庭生計和社區福祉等五大行動面向及 20 個在地化社會－生態－生產地景與海景評估指標，進行社區資源、能力、衝擊與風險盤點，找出優先需解決議題並討論對策方案。

111 年 12 月出席加拿大蒙特婁舉辦之「聯合國生物多樣性公約第 15 屆締約方大會」，於國際里山倡議夥伴關係網絡 (IPSI) 創立 10 週年周邊會議上，分享臺灣推動 TPSI 策略架構，成為全球少見以國家尺度計畫來推動里山倡議。

III 里山倡議五大行動面向



(5) 綠色保育標章之推廣

本局與慈心有機農業發展基金會合作 (以下簡稱慈心基金會)，藉由推動農田生物資源之保育，以綠色保育友善耕作模式維護農田生態，促使環境保護及農業經濟並行，持續輔導農民取得「綠色保育標章」驗證，全臺綠色保育標章申請案件累計 514 件、868.34 公頃；其中通過案件達 465 件、面積約 745.43 公頃；申請並通過保育對象共 42 種、農民輔導及查訪 552 場；111 年綠色保育標章新申請案件共 92 件，面積 80.78 公頃；辦理綠色保育專業教育訓練 7 場；舉辦農民教育課程 10 場；消費者教育課程 62 場；協助綠保小農直送上架里仁門市共 19 個品項，期望藉由綠色保育曝光，帶領農民加入、擴大友善農地面積，以利維護農田棲地豐富度與生物多樣性，達成環境永續之目標。

二、野生動物保育管理

依據野保法及文資法相關規定，將族群量降至危險標準或生存面臨危機之野生物物種，指定公告為保育類野生動物或珍貴稀有植物，施以嚴格管制及保護措施，並持續進行瀕危物種監測調查、野生動物救傷收容、保育類野生動物及其產製品輸出入管理、違法案件查察取締等工作。

(一) 野生動物資源調查及族群動態監測

1. 建立各物種系統性、標準化的族群動態監測網

野生動物族群變動趨勢是擬訂保育政策的重要參考，以 102 年起於海拔 1,500 公尺以下山區建置紅外線自動相機的食肉目野生動物監測系統為基礎，106 年逐步於中、高海拔山區、離島及自然保護區域擴增監測樣點，109 年起再針對臺灣黑熊及臺灣水鹿等大型哺乳動物增設相機樣點，總計在全臺架設超過 300 臺紅外線自動相機，24 小時全年無休監測出現的野生動物。本局也動員 8 個林管處的森林護管員，從 108 年起針對臺灣獼猴定期執行系統性樣區調查、繁殖鳥類大調查 (BBS) 及森林溪流魚類監測調查，精準掌握族群趨勢。

2. 了解野生動物長期的分布與豐度變化

自 104 年起迄今，根據 191 個長期監測樣點成果顯示，鼬獾與石虎的相對豐度有顯著下降趨勢；臺灣水鹿、山羌、臺灣野山羊、黃喉貂、黃鼠狼、臺灣獼猴及臺灣野兔都有顯著上升；臺灣穿山甲與其他物種則皆無顯著變化。進一步分析不同區域的變化趨勢，鼬獾顯著降低的樣點以中部及北部居多，上升的地區則以屏東、臺東為主，白鼻心也有類似趨勢。石虎顯著下降的地點則都位於南投縣。從海拔高度來看，中、高海拔物種如臺灣水鹿、臺灣野山羊、黃喉貂與黃鼠狼，在越高海拔有明顯豐度上升趨勢，中、低海拔的鼬獾及石虎則顯著下降。

3. 野生動物與犬貓共域情形持續增加

近年來犬貓對野生動物之危害引起廣泛討論，無論是直接騷擾、攻擊、疾病傳染或是間接的食物資源與棲

地競爭，犬貓都可能對野生動物造成莫大的危害。研究分析犬貓的拍攝情形，發現遊蕩犬隻自107年以來仍顯著上升中，貓則相對變化較不明顯。野生動物與犬貓皆有相當程度的共域情形，與犬共域比例最高者為石虎（100%）及臺灣穿山甲（92.9%），其後包括食蟹獾、麝香貓、白鼻心、鼬獾、山羌、臺灣獼猴、臺灣野豬等物種曾出現的樣點也都有超過8成拍到遊蕩犬隻；與貓共域比例最高者亦為石虎（61.9%）及臺灣穿山甲（50.5%），再來是白鼻心、食蟹獾、鼬獾、山羌、麝香貓等物種。

4. 提升監測能量，擴展資料庫資料

為加強資料數位化倉儲與系統分析功能，本局與特生中心、中央研究院（以下簡稱中研院）合作建置自動相機資訊管理系統，持續進行介面及功能優化，能更有效率處理長期累積的大量野生動物相片資料，估算物種相對豐度資訊，除提供學術研究分析使用，並將作為保育政策研擬的重要參考依據。

（二）野生動物保育法名錄修正

依野保法第4條規定公告之陸域保育類野生動物名錄，111年並無修正，但因應南投縣草屯地區發現世界百大入侵種「海蟾蜍」之野外個體，為防止危害擴散，並禁止民眾再私下飼養，以防止逸出野外破壞本土生態，於111年4月7日依據野保法第31條規定，公告增列海蟾蜍為「有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種陸域野生動物之種類」，同時也依據同法第55條規定列為「適用野生動物保育法之人工飼養繁殖陸域野生動物種類」，此兩種名錄修正後均自4月15日生效，飼養之民眾必須於6月14日前向地方政府辦理登記備查，非基於教育或學術研究目的則不得再行繁殖與買賣，藉以加強外來入侵種之源頭管制。

（三）落實野生動物保育法執法

1. 私人飼養保育類野生動物查核

由22個直轄市、縣（市）主管機關持續排定年度查核計畫，不定期查核轄內已登（註）記之私人飼養保育類野生動物是否受到妥善照顧，如有私下繁殖或佚失、死

III 全臺架設超過300臺紅外線自動相機 拍攝到動物的樣點數



照片提供：山羌（陳建宏）、白鼻心（林青峰）、鼬獾（鄭錫奇）、臺灣野豬（野聲環境生態顧問有限公司）、食蟹獾（沈錦豐）、黃鼠狼（馬承漢）、臺灣水鹿（藍永鴻）、石虎（林育秀）、臺灣黑熊（柯春華）

亡而未通報情形則依規裁罰，並評估飼養環境設施及照養狀況是否符合規定，督促飼主改善不當之飼養環境，必要時協助動物移置收容，以保障保育類野生動物福祉，而本局8個林管處也會排定考核計畫，考核轄區各地方主管機關查核管理情形之落實程度，並於「補助縣（市）政府執行自然保育計畫期中、期末檢討會議」說明執行成果。

2. 提升野生動物產製品之鑑識

持續維運野生動物形態、分子生物鑑定實驗室及沒收（入）野生動物產製品處理中心。另為縮短鑑識時程，於屏東科技大學建置「野生動物虛擬鑑識中心」網站，執行現場拍攝之數位照片，透過網路簡捷快速及便利之操作程序，可於短時間內獲得鑑定結果，有效提升查緝工作效能。111年處理野生動物及其產製品之各式鑑識共計552案。

（四）瀕危物種保育行動計畫

本局與特生中心以臺灣黑熊、石虎、水獺、臺灣狐蝠、臺灣穿山甲、熊鷹、山麻雀、草鴉、金絲蛇、食蛇龜、柴棺龜、豎琴蛙、臺灣山椒魚、觀霧山椒魚、南湖山椒魚、楚南氏山椒魚、阿里山山椒魚、巴氏銀鮎、飯島氏銀鮎、大紫蛺蝶、寬尾鳳蝶、珠光鳳蝶等22種野生動物，針對其面臨之威脅因子，建立與更新相關保育行動計畫，依計畫內容擬定相關的研究調查面向及保育行動工作優先順序，並落實執行。

瀕危物種保育行動包含持續進行保育相關研究、路殺風險改善、棲地連結縫補及友善環境營造等作為，多種瀕危物種面臨威脅情況已有明顯改善。111年重要成果：

1. 族群分布調查

- (1)完成苗栗縣石虎族群數量與分布調查，預估海拔1,000公尺以下範圍定居石虎數量為340 – 360隻。
- (2)進行臺灣狐蝠基因分析，經歸納自108 – 111年採集的樣本，可成功辨識出108隻臺灣狐蝠個體（62隻雄性、34隻雌性、12隻性別不詳），估計族群數約為263隻，以雄性居多。

- (3)進行巴氏銀鮎棲地監測調查，搶救烏溪乾涸河段的25隻巴氏銀鮎移到安全的棲地，並將庇護池的60隻個體進行野放。

- (4)辦理臺灣黑熊地理分布預測模式及人熊關係分析計畫，自100年至今共計收集1,191筆臺灣黑熊出現紀錄，資料來源包含政府研究資料庫288筆、人造衛星追蹤點位275筆、臺灣黑熊通報系統182筆、野外熊痕跡調查175筆、臺灣黑熊目擊訪談83筆、非發表之自動相機監測60筆、私人聯絡57筆、各林管處有熊出現資料35筆、臺灣黑熊講座與座談會20筆及救傷通報16筆。

- (5)辦理飯島氏銀鮎族群生態調查與保育行動計畫，執行飯島氏銀鮎族群調查30樣站次，其中11個樣點發現飯島氏銀鮎。執行飯島氏銀鮎熱點調查24樣站次，總計捕獲1,357尾魚，其中飯島氏銀鮎共233尾，共域魚種以臺灣鬚鱸為優勢種。

- (6)進行北橫金絲蛇調查，於111年7 – 10月間共發現10隻金絲蛇路殺個體及3隻活體，其中7隻路殺個體為雌性，1隻個體懷卵。

- (7)完成新竹縣五峰鄉白蘭部落大紫蛺蝶12次成蝶觀測紀錄，總計觀察到42隻次大紫蛺蝶，另選定該部落周遭15棵沙朴作為持續觀測度冬幼蟲之樣樹，並於111年12月記錄到4隻幼蟲。

2. 生態與生活史研究

- (1)進行草鴉衛星追蹤研究，107 – 111年已追蹤34隻個體，在棲地利用上，若以定位點的實際點位來看，有8成為演替早期草生地或受頻繁人為干擾的環境，其中46.1%位於草生地上、26%位於軍事基地，而在農耕地及果園分別占12.8%及5%。若以地景尺度來看，目前繫放的大部分個體夜間活動都偏好在草生地或機場覓食，少部分以農耕地和果園為優先選擇，另外也發現草鴉會迴避人工建物和森林區域。對於現今許多草生地面臨開發的狀態，棲地喪失是草鴉生存的一大困境。因此如何規劃保留下這些珍貴的草生地，是經營管理上的重要課題。

- (2)全臺已設置 892 個山麻雀有效巢箱，山麻雀繁殖成功率為 39.4%，使用木巢箱的比例較高，共繫放 55 隻個體，由目擊記錄發現，移動距離可長達 33 公里。
- (3)在熊鷹巢邊架設自動相機，共 97 天觀察記錄到 66 筆獵物，以哺乳類最多，其次為鳥類。可辨識的種類有大赤鼯鼠、白面鼯鼠、山羌、松鼠、麝香貓、野鴿、竹雞、藍腹鵲、樹鵲、過山刀等。
- (4)辦理臺東崁頂臺灣黑熊野放後追蹤監測，追蹤臺灣黑熊動態達 10 個月，監測活動範圍達 84 公里，有效掌握臺灣黑熊的棲地利用。
- (5)辦理食蛇龜、柴棺龜野外族群重建計畫，目前已累計於全臺適合棲地野放食蛇龜 894 隻、野放柴棺龜 300 隻，增加野外族群量。針對特生中心收容的 18 隻食蛇龜幼龜進行野放追蹤，截至野放第 118 天的存活率為 94.4%，多數幼龜的健康狀況及身體各項形質皆有所增長，不同體型及性別間的活動範圍大小皆無顯著的差異。幼龜利用的躲藏處巨棲地類型主要以闊葉林最為常見，微棲地類型則以草叢下為主。
- (6)進行阿里山國家森林遊樂區山椒魚分布調查，累計 129 隻次調查紀錄，收集 43 份食性樣本。採集阿里山地區的山椒魚遺傳樣本 74 份，收集分析遊樂區內阿里山山椒魚胃內容物樣本 28 份，發現阿里山山椒魚的食性以昆蟲綱鞘翅目與雙翅目為主。

III 瀕危物種保育行動計畫四大面向

族群分布調查

哺乳類 魚類 兩棲爬蟲類 昆蟲類

臺灣黑熊、石虎、臺灣狐蝠、巴氏銀鮓、飯島氏銀鮓、金絲蛇、大紫蛺蝶

生態與生活史研究

哺乳類 兩棲爬蟲類 鳥類

臺灣黑熊、食蛇龜、柴棺龜、山椒魚、草鴉、山麻雀、熊鷹

棲地連結與縫補

哺乳類 水獺、石虎

公眾參與及教育推廣

哺乳類 兩棲爬蟲類 鳥類

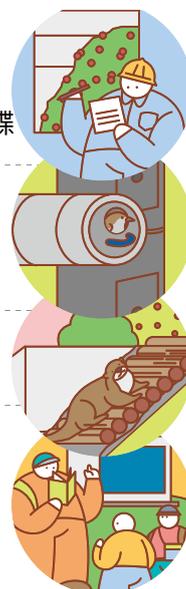
臺灣黑熊、臺灣狐蝠、金絲蛇、豎琴蛙、山椒魚、熊鷹、山麻雀、草鴉

3. 棲地連結與縫補

- (1)於金門縣水獺活動區域，設置水獺導引網 2 處、防治路殺動物反光警示裝置 1 處、生態廊道設置 5 處及友善階梯 9 處。
- (2)於石虎路殺熱區進行道路改善及動物通道建置，於苗栗縣總計設置防護網 4,874 公尺、分隔島生物通道改善 49 處、區間測速系統 1 區、警示牌 19 面、重力式排水門改造 6 座、加上既有水泥箱涵，苗 29 縣道總計 10 座野生動物穿越道。111 年首度監測到石虎利用老庄溪跨河通道。

4. 公眾參與及教育推廣

- (1)111 年辦理 11 場次專案會議，完成 11 種瀕危動物保育行動計畫，於 8 月 15 - 16 日辦理「瀕危動物保育行動研討會」，邀請相關專家發表水獺等 11 篇瀕危物種保育最新研究成果，並安排 5 場策略論壇，相關政府部門、國內各保育團體、學界及民眾約 200 人現場參與，線上同時觀看最多近 300 人，觸及人次平均達 7,137 人。
- (2)強化臺灣黑熊通報網路平臺建構、舉辦 4 場林管處臺灣黑熊辨識通報分區座談會；辦理 16 場登山社「有熊通報！在山上遇到熊該怎麼辦？」教育宣導講座。
- (3)製播「一隻臺灣黑熊之死 - 711 / 568 的人間記事」紀錄片，公開東卯山臺灣黑熊兩度救傷野放的過程，引發民眾思考如何與野生動物理性相處，並支持保育行動。



（五）野生動物活體暨產製品輸出入案件

111年申請保育類野生動物活體暨產製品輸出入案件審核共計3,532件，其中同意輸出1,589件，同意輸入1,920件，不同意輸入23件。

（六）野生動物危害及捕蜂捉蛇

1. 野生動物危害防治及宣導

近來臺灣獼猴危害作物事件頻仍，影響農民作物收成，導致人猴衝突，為解決此問題，透過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，110年起按面積大小（0.2－2公頃）補助農民架設電圍網，每件政府最高可補助12萬6,082元，111年核定12個地方政府提送209件申請案，實際完成架設共81件，每案農民年收入平均增加5－10萬元，成效良好。

2. 捕蜂捉蛇為民服務補助計畫

行政院於106年決定捕蜂捉蛇業務移轉至農政單位，並於107年初核定107－109年為期3年的輔導期，另於109年底核定110－112年為期3年「捕蜂捉蛇為民服務補助二期計畫」，由中央依補助比例補助地方政府辦理捕蜂捉蛇業務，111年共核定地方政府8,883萬8,250元經費，截至111年共捕獲55,306窩蜂、37,692隻蛇。

各直轄市、縣（市）政府111年捕蜂捉蛇業務分工：

- (1)農政單位辦理：新北市、臺北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、澎湖縣、基隆市、嘉義市、新竹市、金門縣及連江縣。
- (2)農政與消防單位分工辦理：宜蘭縣、新竹縣、南投縣（捕蜂：農政、捉蛇：消防）。
- (3)消防單位委外辦理計畫：苗栗縣、彰化縣。

（七）野生動物救援收容

目前已整合國內專業野生動物醫療照養團隊，包括臺北市立動物園、特生中心、屏東科技大學保育類野生動物收容中心及社團法人臺灣野灣野生動物保育協會東部救傷中心，建置全國完整之野生動物救援網絡，進行傷病野生動物之救援後送醫療、照養復健、野放訓練及野放，以及相關研究保育與教育推廣等工作，並就查緝單位查獲違反野保法案件之保育類動物協助暫養、收容及後續處置。

執行民眾及政府單位後送野生動物緊急救傷、醫療救傷、野放訓練及療養共計4,176隻次（以鳥類居多），違法查緝沒入野生動物收容、照養及野放訓練共計3,072隻次（以爬蟲類居多）。

由特生中心協助建置並維護「傷病野生動物救援收容資料庫系統」，利用線上資料建立整合國內野生動物救傷案件，並有利於救援動物後續處理情形之追蹤查詢。

為收容野生動物建置新籠舍、進行照養環境綠化及豐富化設施，提升動物福利，並購置醫療器材設備，提升野生動物救援醫療水準，共計辦理欄舍更新及環境豐富化68處。

為強化野生動物保育醫學發展及培養野生動物醫療照養專業人才，辦理野生動物醫療救援專業人才培訓125人次，照養志工、解說志工及一般志工培育30人，透過新進人員至其他收容、救傷中心實習，或辦理野生動物醫療培訓課程，增進野生動物醫療、收容照養及國際交流能量。

三、國有林地管理與生態維護

（一）租地管理

持續檢討58年依據政策放租，現況為非營林樣態使用之暫准建地與田旱地，依「國有林地暫准放租建地、水田旱地解除林地實施後續計畫」解除林班地，辦理變更非公用財產移交國有財產署接管。國有林出租造林地部分，務實檢討修正租地興建工寮之規範，針對違規使用者依規輔導其改正造林，並陸續補償收回731.07公頃位於環境敏感地區之租地造林地。

租地違規案件經104年清查後，納入農委會核定之「尚未完成造林之國有林出租造林地處理方案暨執行計畫」列管，截至111年12月底總計列管1萬3,723筆、面積1萬7,340公頃，已將1萬1,669筆、面積1萬2,234公頃租地，經由終止租約收回或輔導改正換約等方式處理完畢，整體執行率為85%。

(二) 森林保護

1. 竊取森林主副產物及竊占林地案件查緝

為維護森林資源及確保永續的生態環境，積極取締盜伐、濫墾工作，111年收回國有林地1,979件，面積1,179.31公頃。取締濫墾案件數52件，盜伐案件數97件，其中人贓俱獲件數53件。

2. 結合社會力量打擊非法盜伐

111年整合國有林地附近之社區發展協會、大專院校登山社團等非營利性質團體加入巡護行列。

為增加林地巡護管理的頻度、廣度及強度，本局積極導入公私協力模式，滾動檢討與修正「社區林業計畫作業規範」、「林務局國家森林志願服務綱要計畫」及「志工運用管理作業要點」等相關規定，切實發揮民間團體之力量，加強森林保護工作，111年國家森林調查監測志工通報盜伐案件計28件，其他森林災害案件計263件；國有林周邊社區及大專院校登山社團通報盜伐案件計5件，其他森林災害案件計18件，顯見民眾參與共同保護森林資源已初具成效。

此外，為能深入國有林班地，每年均規劃編組特遣隊深山巡護任務，並與國有林周邊社區合作，共同參與深山

特遣任務，111年已多達314人次參加，共同建構多元森林巡護體系，達到維護國土保安等重要政策及目標。

3. 森林火災防救機制

(1) 精進森林火災風險評估系統

全臺共設置40座自動林火危險度觀測站，蒐集各觀測站氣溫、濕度及燃料濕度，並綜合美國全球預報系統(Global Forecast System) 衛星氣象資訊及加拿大森林火災天氣指數，以評估臺灣各地森林火災潛在風險，並區分安全、注意、警告、危險及最危險5個等級，供林地管理機關及民眾防災之參考。另自111年9月27日結合森林火災防災告警細胞廣播服務，當連日乾旱情況下，適時提醒民眾謹慎用火、嚴防火警。

(2) 建構森林火災3D防救機制

結合內政部空中勤務總隊等支援火場勘查、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。

(3) 防救災無線電系統全面數位化

為支援救災通訊及災區現場資料無線傳輸之需求，本局森林防救災無線電通訊系統已全面數位化，並且訂定各項標準作業程序，持續建構兼具森林資源維護、森林災害搶救以及救災防護等多功能之森林防救災無線電通訊系統。

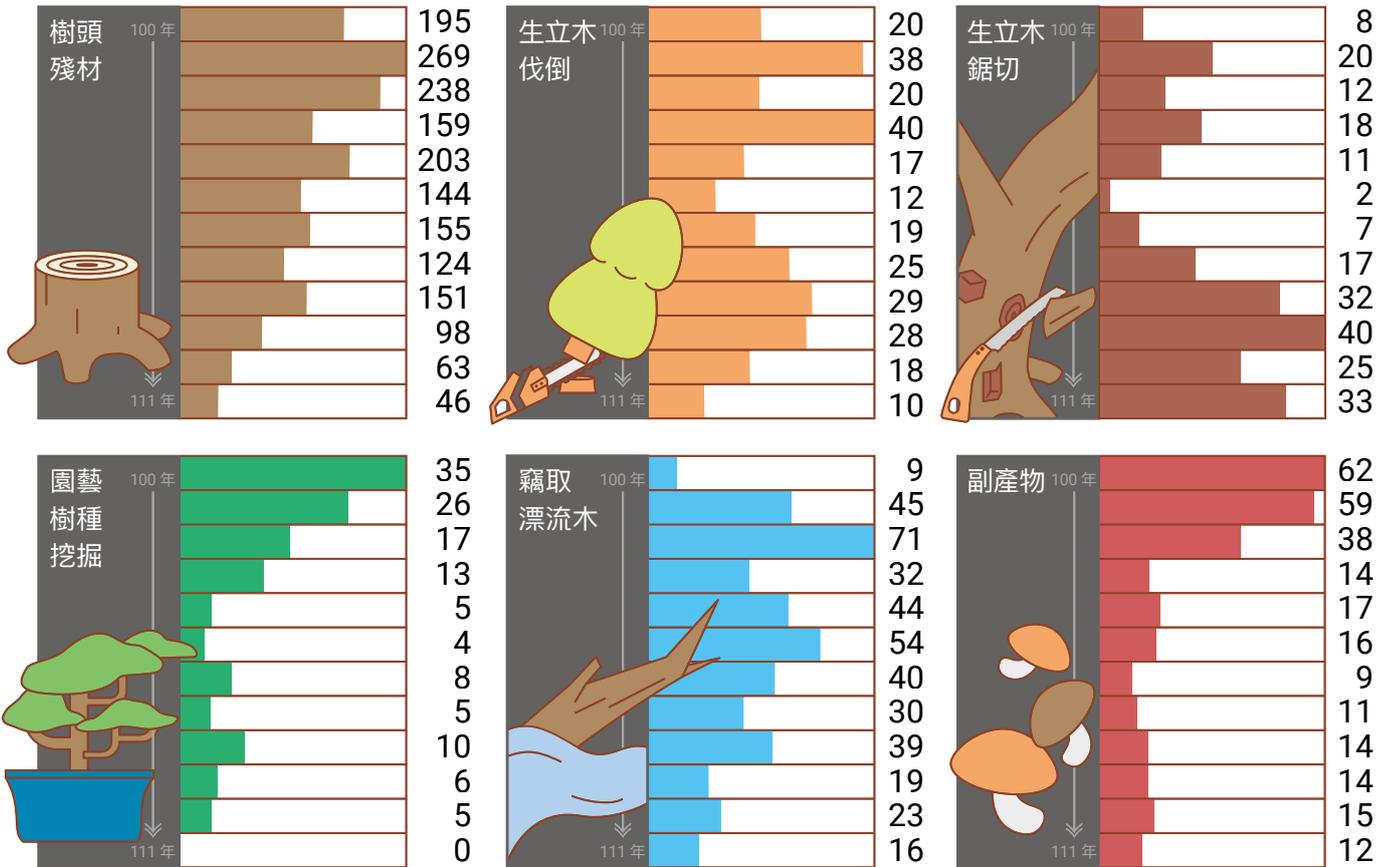
111年本局森林防救災無線電通訊系統共設置100座中繼站、114座基地站、161部車裝臺及1,628部無線電手提機，同時透過地對空專用無線電頻道，整合森林火災及重大災害緊急救災救難之空中直升機與地面救難人員通信聯絡作業，完成立體交叉救災任務。

III 森林火災3D防救機制

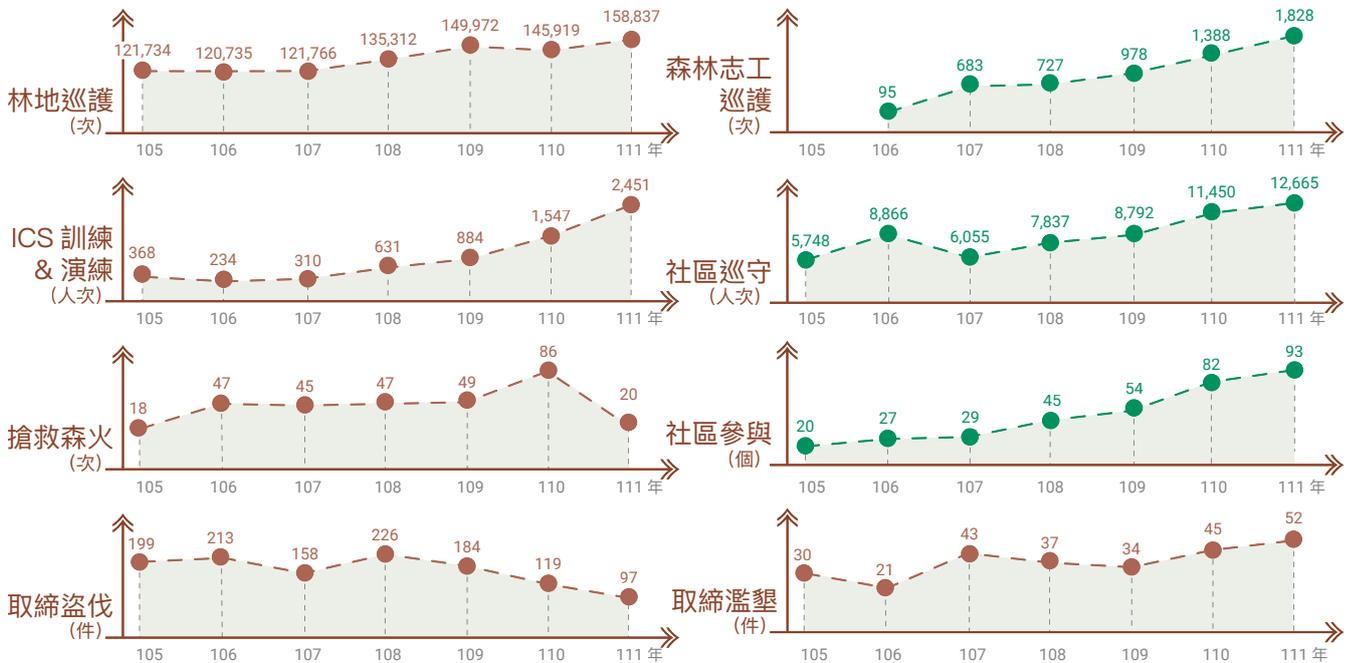


III 森林守護

100-111 年盜伐樣態 (單位：次)



林政維護成果



111 年官方與民間合作巡護量能

	1,052 位 森林護管員	93 個 社區部落	249 位 國家森林監測志工	5 個 大專院校登山團體
巡護林地 (次)	158,837	4,977	1,828	30
巡護人次 (人次)		12,665	4,809	203



(4) 森林火災防火宣傳及防救演練

每年10月至翌年4月間為臺灣地區乾燥季節，本局各林管處自9月中旬起加強各項防火安全檢查，並召開防火座談會加強與轄區內相關單位之聯繫，確實注意防火，111年共舉辦155場次森林火災防救作業演練暨防火座談會。

111年搶救轄管國有林地森林火災次數20次，被害面積30.14公頃，動員人次共計514人。

4. 森林護管工作

(1) 分級分區專人護管

本局轄管約162萬公頃國有林地，設置1,337個巡邏箱，111年由所屬林管處1,052名森林護管員共計執行15萬8,837次林野巡護、查緝竊取森林主副產物、森林火災宣導與防救、野生動植物保護及深山特遣勤務等21項工作內容。

(2) 森林護管網路資訊系統

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，將森林護管員GPS定位座標結合數位無線電通訊系統，即時顯示所在位置，使各林管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。亦可登錄每日巡視軌跡、日誌與照片；登載深山特遣紮營地點、水源位置、直升機起降點等資料；數位儀表板及優化資料套疊、告警系

統、各項業務組室資料填報欄位等，提供各單位即時取得現場資訊並套疊各類圖資，提升系統輔助效益。

(3) 應用科技器材加強查緝盜伐

除建置無線電通訊系統及衛星定位系統，近年更積極引進微型攝影機遠端監測系統、車牌辨識系統、無人載具等各項科技器材，協助森林巡護並防範、取締盜伐。111年查緝盜伐案件人贓俱獲率為54.64%。

(4) 森林巡護任務編組特遣隊任務

111年各林管處組成森林巡護任務編組特遣隊執行5-7天深山巡護行程達103次，保護高山不易到達地區之珍貴森林資源，防止盜伐案件發生同時辦理資源調查及生態保育等工作。

5. 表揚績優護管員

本局於3月21日國際森林日舉辦「績優森林護管員暨監測志工表揚大會」，表揚15名優秀護管員、1名傑出護管員，以及表彰協助巡護的傑出國家森林志工們。國際扶輪3523地區為感謝森林護管員對守護山林的貢獻，已連續5年(107-111年)與本局共同表揚第一線辛苦的森林護管員。另國際扶輪3523地區臺北市南區扶輪社長年重視臺灣林業發展及森林對生態環境的重要性，已連續3年(109-111年)邀請本局推薦24名「服務績優護管員」接受表揚，肯定森林護管員對守護山林國土的努力，讓這群重要工作夥伴所付出的辛苦被看見。

III 森林護管員工作職責

- 巡視林野、災害防救。
- 國有林地租約管理、森林法第8條相關規定申請、劃編原住民保留地。
- 保安林檢訂作業事項。
- 經營森林育樂場域、自然步道及各類牌誌巡查與山城事故協助。
- 林道巡查、橋梁巡檢、治理工程設施受災受損通報。
- 宣導保林、防火、自然保育、森林經營及本局重要政策與國有林周邊居民聯繫及社區保育輔導、訪視。
- 保管維護護管員配發裝備。
- 其他主管指派事項。

- 野生動植物及棲地保護、自然保護區域管理、調查及監測。
- 國有林產物之處分作業、伐採監工、查驗與擅(誤)伐之防範。
- 造林地測量、母樹採種、造林作業、廢耕拆除及廢棄物清運等監工業務。
- 林產物調查、貯木場巡視及貯木場抽查、市價訪查、執行影響木、漂流木檢尺及打撈移除。
- 永久樣區、系統樣區等森林資源調查。

- 森林火災通報及制止取締引火。
- 制止及取締竊取森林產物。
- 制止及取締擅自墾殖或占用。
- 制止及取締丟棄垃圾或排放污染物。
- 制止及取締擅自採取土石或採礦。
- 通報及防治病蟲害、獸害及外來入侵種。
- 擅自獵捕、宰殺、騷擾、虐待、買賣野生動物；買賣、加工、展示保育類野生動物產製品之制止、查報取締及獵具清除事項。
- 制止及取締放生、棄養動物。



(三) 保安林經營管理

1. 保安林現況

臺灣本島及澎湖海岸地區之保安林自日治時期開始劃設，臺灣光復後對於海岸地區有劃設保安林必要之土地，仍持續擴大編入保安林。目前全臺計有 525 個編號保安林，總面積 46 萬 9,903 公頃，其中海岸線區域有 117 個編號保安林地，臨海總面積約 7,046 公頃、臨海長度約 505.62 公里。

依據森林法第 22 條、第 23 條規定，保安林是為公益目的所編定之特別森林，目前已編入之種類有 11 類，以水源涵養保安林及土砂捍止保安林為主，其面積約 44 萬餘公頃，二者占 94%，其餘為飛砂防止、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 9 類保安林，占 6%。

2. 保安林生態系惠益分享

依生態系服務「支持、調節、供給及文化」功能概念，及各別保安林實際狀況，建立「保安林公私協力機制」。與在地機關及社區團體攜手，以保安林的生態服務價值為發展核心，鏈結在地文化特色及產業服務功能，讓在地居民及權益關係人共享保安林生態服務價值的惠益。

推動保安林下適度養蜂，羅東、東勢、屏東及臺東林管處於所轄保安林放置 1,365 個蜂箱，惠益周遭山村居民；另為增加國有保安林範圍之租地產業收益，在無礙國土保安原則下，開放租地造林人申請新植油茶。



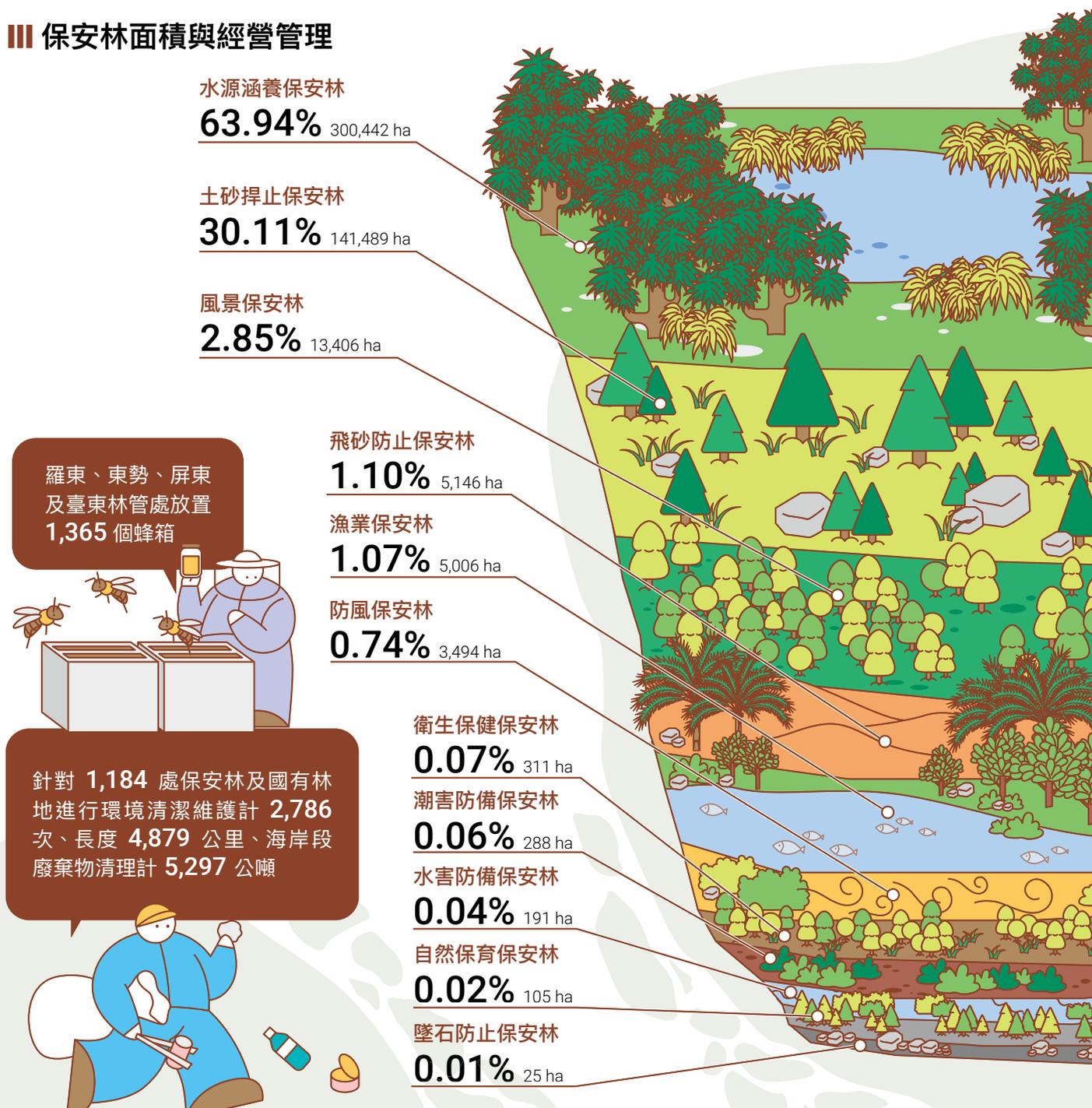
▲加禮宛保安林與龜山島相望

保安林在串聯國土生態保育綠色網絡中扮演重要角色，為減少保安林地遭人為破壞，訂定「『瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案』私有保安林重要棲地生態服務給付相關執行指引」，鼓勵私有地主主動維護保安林環境，提供生態系服務。

3. 保安林環境清潔與維護

於全臺海岸區域保安林地以立即清、定時清及緊急清之方式，針對1,184處保安林及國有林地進行環境清潔維護計2,786次、長度4,879公里、海岸段廢棄物清理計5,297公噸，落實向海致敬政策；於9月17日辦理北、中、南、東區「向海致敬－實際行動守護海洋」國際淨灘日活動，共947人次參與，清理一般垃圾4,810公斤、資源回收1,055公斤。

III 保安林面積與經營管理

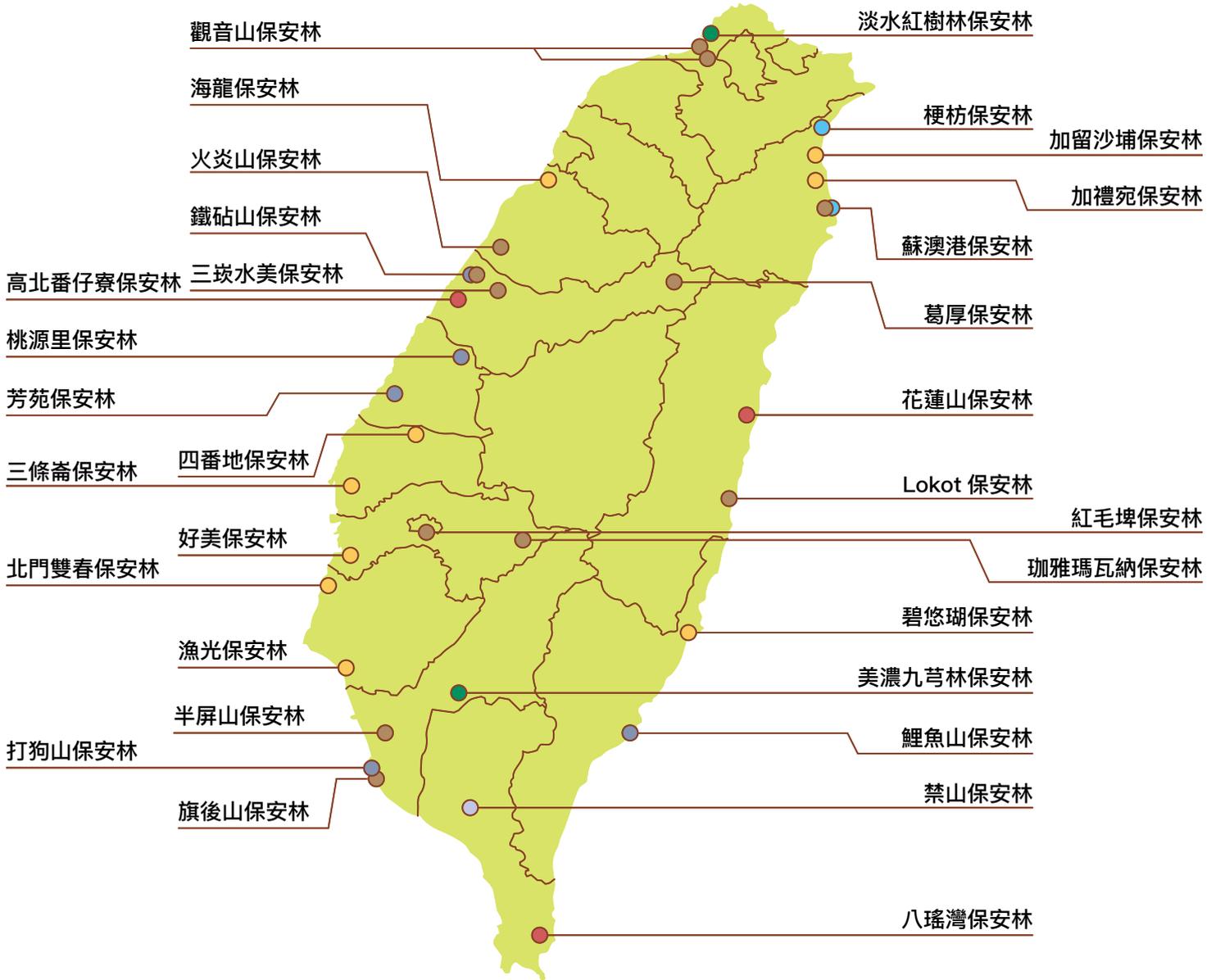


4. 保安林行銷推廣

為拉近保安林與在地居民距離，持續推動「保安林命名」策略，已累計完成31個編號保安林的命名；並於1月8日、3月27日及4月9日分別於宜蘭縣加禮宛保安林、臺中市三崁水美保安林及高雄市旗後山保安林辦理3場次「保安林賴著你－戶外森山派對」活動，共738人參與，增進社會大眾對保安林認識。另外為讓民眾親近並走入保安林，了解保安林生態系服務價值，與132個民間單位（社區、NGO、企業團體）、學校與地方政府合作，推動環境教育活動358場次計3萬1,521人次參與、林野巡護5,976次、維護環境教育設施30件、生態植樹3場次。

III 保安林命名

- 土砂捍止保安林
- 風景保安林
- 飛砂防止保安林
- 水源涵養保安林
- 自然保育保安林
- 防風保安林
- 漁業保安林



漁光保安林

位於臺南市安平區漁光島內，除了防風防砂功能，茂盛蓊鬱的森林與海岸線形成一自然美景，是風帆等水上活動良好場域，也是在地臺南人的後花園。



三條崙保安林

昔日四湖鄉鼎盛時期沿海的重要觀光景點「三條崙漁港」與「三條崙海水浴場親水公園」是鄉民的共同記憶，以在地地形「三條崙」名稱為保安林的在地名。



火炎山保安林

火炎山名稱歷史悠久，民眾普遍認為以地名「火炎山」命名這片保安林，最能代表在地的自然景觀。



鯉魚山保安林

鯉魚山因山丘形狀似鯉魚而得名，是在地民眾熟悉的名稱，呈現地形特色也連結在地記憶，除了提供民眾登山健行之場域，更是臺東市的都市綠肺。



加禮宛保安林

保安林鄰近社區，為民眾主要休閒遊憩場域，具有豐富的自然景觀及人文歷史，為紀念昔日噶瑪蘭加禮宛社歷史，因而命名為加禮宛保安林。



(四) 國有林防減災

1. 國有林地治山防災

為積極維護國有林地，降低天然災害對森林造成的負面衝擊，111年執行「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」、「前瞻基礎設計畫－加強水庫集水區保育治理計畫」及「前瞻基礎設計畫－水環境建設」等3項計畫，共辦理149件工程，處理崩塌地約134.01公頃，抑制潛在土砂下移量約441.11萬立方公尺；經費執行數達9.649億元。

(1) 國有林地整體治山防災

111年執行「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。

111年共辦理112件工程，處理崩塌地約78.62公頃，抑制潛在土砂下移量約302.56萬立方公尺；經費執行數5.26億元。

(2) 前瞻基礎設計畫－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（106－114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。

111年共辦理24件工程，處理崩塌地約48.19公頃，抑制潛在土砂下移量約116.25萬立方公尺，經費執行數約3億元。106－111年累積抑制土砂下移量約1,026萬立方公尺，依照水庫每年2次滿庫運轉率的情形下，並依白河水庫有效蓄水量約1,068萬立方公尺計算，約增加1.93座白河水庫的容量，初步達成減少土砂入庫淤積量，延長水庫壽命之預期目標。

(3) 前瞻基礎設計畫－水環境建設

為強化河川上游國有林保土蓄水及減少土壤流失，「縣市管河川及區域排水整體改善計畫第三期（110－111年）」，111年共辦理13件工程，崩塌地處理面積約7.2公頃（累計14.8公頃），控制土砂量約22.3萬立方公尺（累計42.3萬立方公尺），經費執行數1.389億元，已降低水患災害、增進森林涵養功效，並營造多元自然環境，確保達成國土保育及永續發展等效益。



▲阿里山事業區第107林班保育治理工程



▲蘇樂溪防砂設施改善工程



▲竹崎鄉金獅村及文峰村牛稠溪區域排水治理工程

III 國有林防減災

辦理 112 件工程
處理崩塌地約 78.62 公頃
抑制潛在土砂下移量約
302.56 萬立方公尺
經費執行數 5.26 億元

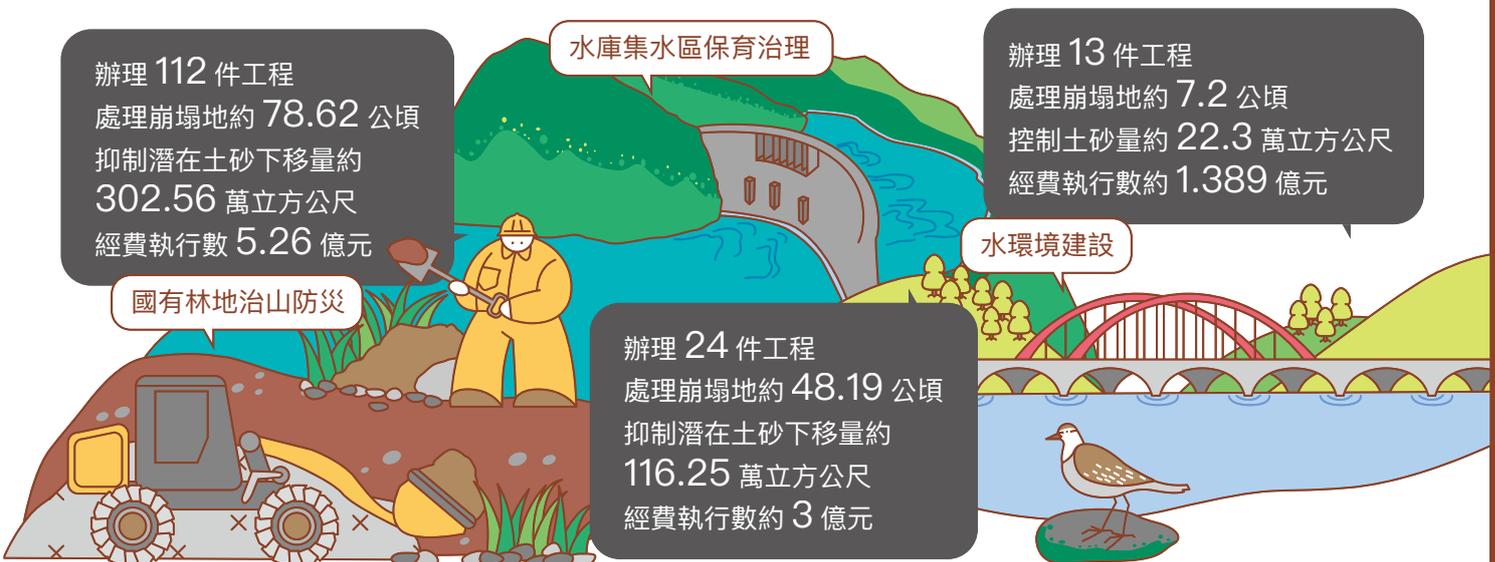
國有林地治山防災

水庫集水區保育治理

辦理 24 件工程
處理崩塌地約 48.19 公頃
抑制潛在土砂下移量約
116.25 萬立方公尺
經費執行數約 3 億元

辦理 13 件工程
處理崩塌地約 7.2 公頃
控制土砂量約 22.3 萬立方公尺
經費執行數約 1.389 億元

水環境建設



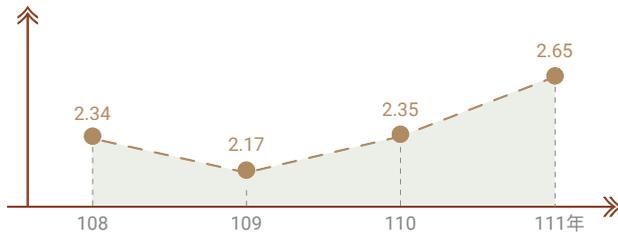
2. 林道改善與維護

本局現有林道81條，總長1,634公里，包含9條通往國家森林遊樂區之聯外道路179公里，111年「森林永續經營及產業振興計畫（110－114年）」編列林道改善與維護預算2億6,530萬元，由本局所屬8個林管處進行林道經常性維護與改善，橋梁構造物檢測維修以及災害復建等工作，以維持林道原有效用及用地完整，增進本行車安全，並振興推廣林產業及健全森林發展。

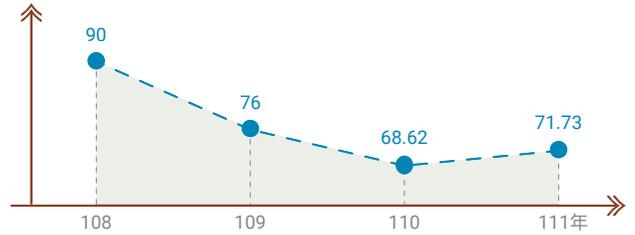
各林管處就所轄林道，按本局維護管理機制，定期進行一般巡查與特別巡查，規劃辦理改善與維護工程，包含路基、路面、邊坡、橋梁、排水設施、行車安全、動物通道等設施改善，並進行縱橫排水溝清理、刈草、清除崩落石、路面修補等維護工作。111年除了生態友善措施硬體工程外，特別於既有集水井或林道設施，評估加設棉繩網及疏伐木相關素材等提供小動物逃生脫困友善設施。

III 林道改善與維護辦理情形

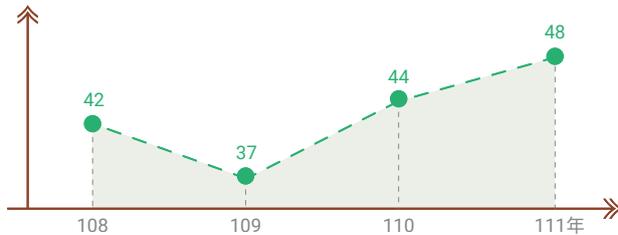
經費 (單位：億元)



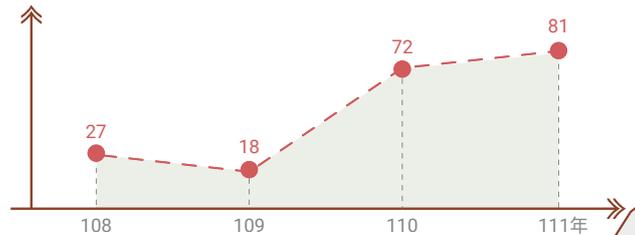
改善及維護長度 (單位：公里)



辦理事數 (單位：件)



動物通道 (單位：處)



▲ 奧萬大聯外道路5-6K邊坡改善工程



▲ 大鹿林道8.3K邊坡穩定工程



▲ 中平林道3-16k改善工程暨動物逃脫措施



▲ 宜專一線13.5K改善工程

III 林道構造物生態友善設施

110-111 年生態友善設施辦理情形

林管處	遊樂區聯外道路或林道	設置友善動物措施數量
羅東	宜專一線	30
新竹	大鹿林道、拉拉山林道、東眼山林道	13
東勢	八仙山林道、烏石坑林道、大雪山林道	17
南投	奧萬大聯外道路、雙龍林道	87
嘉義	祝山林道、瀨頭林道、南山林道、楠溪林道	7
屏東	藤枝聯外道路、扇平林道、五指寮林道、高中林道、大漢林道、美瓏山林道	29
臺東	知本林道、霧鹿林道、利嘉林道、紅石林道	14
花蓮	西林林道、中平林道、光復林道、萬榮林道、瑞穗林道、長良林道	55

29 條
林道

252 處
生態友善設施

6 處
解說牌

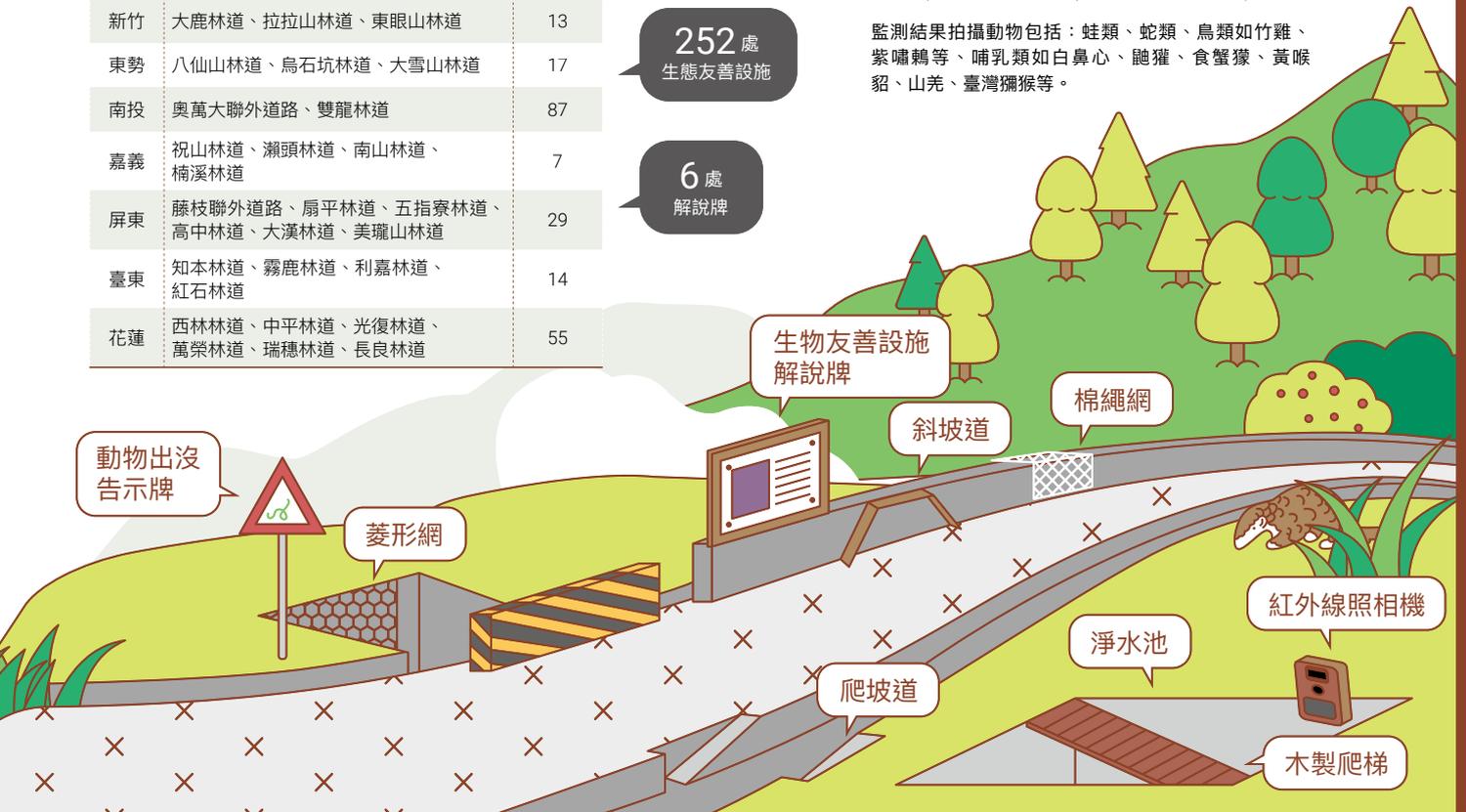
監測紀錄成果

完成
19 條
林道

選擇
28 處
地點

架設
31 支
紅外線照相機

監測結果拍攝動物包括：蛙類、蛇類、鳥類如竹雞、紫嘯鶉等、哺乳類如白鼻心、鼬獾、食蟹獾、黃喉貂、山羌、臺灣獼猴等。



宜專一線 8.4K 動物爬梯



丹大林班道路牌誌工程



白毛山林道 0.5-0.7K 沿線道路改善工程



大漢林道 0K+200 動物逃生措施

願景

確保生態系完整之服務價值

分享生態系多元之服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

3. 工程生態友善工作推動情形

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；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、補償等生態友善策略，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，讓防災治理與生態保護取得雙贏。

111 年為落實公共工程生態友善工作，辦理 10 場工程生態相關教育訓練，13 場生態友善機制工作圈會議，持續落實生態友善工作，提升同仁與設計、監造及施工廠商相關專業知識。另為了讓「國有林地治理工程資訊網」使用介面能更友善、讓民眾瀏覽更便利，已持續完成相關功能的改善。

111 年辦理 2 梯次工程人員友善生態工作坊，透過野外實際的現地操作及議題討論，加強工程人員相關生態知能與意識，並讓工程人員學習生態觀察與記錄，期能透過工程完工後持續的觀察與監測，找出最適合當地人、生物與環境的工程設計。



▲工程人員透過實地觀察，了解溪流生物與棲地的關係。



▲利用所觀察到的魚種數量分布，讓工程人員了解溪流環境背後的生態資訊。

111 年啟動進行「國有林治理工程生態檢核機制手冊」之滾動式檢討，調整相關表單及內容，以適用更多不同類型的工程（例如森林遊樂區、山屋、軌道、步道等），俾能落實及深化友善機制工作。

四、提升森林綠覆率

（一）造林撫育

1. 經濟林造林

在林木經營區範圍，建造以木材生產為目的之經濟林，樹種以紅檜、臺灣肖楠、臺灣杉、臺灣檫、烏心石、相思樹、楓香及光蠟樹等為主，並於造林後撫育，未鬱閉之幼齡林地，刈草、側枝修剪及除蔓，確保林木存活；10 年生以上造林地，施行修枝、切蔓及除伐，以釋放生長空間，形塑優良樹型，提升未來木材利用價值。111 年共計完成經濟性造林 124.55 公頃，人工林撫育 1,634.63 公頃。

2. 非經濟林造林

以國有林範圍內之國土保安區，以及海岸沿線之區外保安林為主，強化森林的防災、保安、環境及生態功能；在國土保安區內，主要造林地點為林木稀疏或林相退化之處，造林樹種以當地原生樹種為原則，保留林地內既有林木並採多樹種混植，營造近似天然林之林相，111 年計完成非經濟林造林 64.78 公頃，人工林撫育 880.18 公頃。

在區外保安林方面，則依其位置、功能及目的，分別種植不同造林樹種：海岸第一線以具抗風、抗鹽霧、耐旱及耐淹水之樹種混植，樹種包括黃槿、林投、白水木、草海桐、木麻黃、馬鞍藤、濱刀豆、蟛蜞菊、濱豇豆等，作為防護第二線造林之基礎；海岸第二、三線以營造多層次樹冠為主，樹種包括喬木類之榕樹、海欖果、臭娘子、瓊崖海棠、福木、繖楊、毛柿、構樹、相思樹、稜果榕、大葉山欖、銀葉樹、臺灣海桐、臺灣海棗、苦楝、朴樹、黃連木、欖仁、水黃皮等，以及小喬木或灌木類之草海桐、蘭嶼羅漢松、毛苦參、苦林盤、白水木、厚葉石斑木、象牙樹、海桐及蔓荊等。111 年計完成海岸林造林 25.46 公頃、營造複層林 15.74 公頃，撫育 210.86 公頃。

III 造林計畫執行面積 (單位：公頃)

- 國有林造林
- 陸域關注區生態植被復育
- 海岸造林
- 獎勵造林
- 民眾社區及機關自行造林
- 平地造林
- 離島造林
- 林業永續多元輔導



▲ 臺灣尚楠造林地

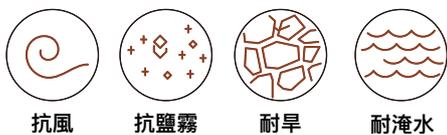


▲ 巒大事業區第114林班臺灣杉修枝

III 非經濟林造林

區外保安林——海岸第一線

黃槿、林投、白水木、草海桐、木麻黃、馬鞍藤、濱刀豆、蟛蜞菊、濱豇豆。



區外保安林——海岸第二、三線

喬木類

榕樹、海欖果、臭娘子、瓊崖海棠、福木、繖楊、毛柿、構樹、相思樹、稜果榕、大葉山欖、銀葉樹、臺灣海桐、臺灣海棗、苦楝、朴樹、黃連木、欖仁及水黃皮等。

小喬木 | 灌木類

草海桐、蘭嶼羅漢松、毛苦參、苦林盤、白水木、厚葉石斑木、象牙樹、海桐及蔓荊等。



營造多層次樹冠為主



▲ 苗栗縣海岸造林



▲ 德基水庫周邊造林地撫育



△克蘭樹－恆春半島之防風綠化及庭園樹



△臺灣紅豆樹－樹型優美，亦為庭園景觀樹種；木材的邊心材明顯，可為器具材及裝飾材。



△臺灣梭羅樹－樹形高壯挺拔、開花芳香、果實造型奇特，適合作為公園、學校、社區庭園的遮蔭樹或行道樹。



△鐵冬青－樹冠厚密又可遮陰，樹姿優美，青綠光潔葉面搭配紅豔的果實，具觀賞價值，適合作市區公園與行道樹使用。



△軟毛柿－適合作園景樹、行道樹、誘鳥樹種

3. 本土特色樹種培育及蜜源樹種栽植

(1) 全島各區樹種

考量海岸至淺山間不同土壤及氣候環境，並著重生態價值及國土保安功能，營造混合複層林（喬木、灌木及草本），以利於生物多樣性、蜜源食草、受威脅及具保育優先性、當地原生、具在地特色為原則，逐步育苗生態造林樹種，如培育適合平原淺山地域之流蘇、燈稱花、豆梨、楊梅、山菜豆、臺灣紅豆樹、臺灣梭羅樹、灰木、厚殼樹、刺葉桂櫻、軟毛柿、臺灣火刺木、楨梧、小葉黃鱗藤及浸水營石櫟、灰背櫟、柳葉石櫟、大武石櫟等38種殼斗植物；適合海岸植物如朴樹、厚葉石斑木、欖李、小葉桑、稜果榕、魯花樹、臺灣海棗等；適合恆春半島植物如恆春厚殼樹、恆春山枇杷、恆春山茶、象牙樹、鐵色、土樟、克蘭樹、港口木荷、穗花棋盤腳、繖楊、疏脈赤楠、黃心柿、臺灣赤楠、臺灣樹蘭、銀葉樹、蓮葉桐等，以逐年擴大培育適合臺灣不同區域之特色原生植物，以推廣原生植物的美及加深對原生植物的認知與重視。

(2) 蜜源森林

根據蜜蜂習性規劃不同區位之灌、喬木類樹種，以花期長或花期錯開、泌粉蜜多為佳，採2－3個樹種（維持6個月開花期），營造多層次混合複層林。考量氣候環境、

交通方便、車輛可及、社區民眾安全等綜合因素下，尋覓適合地點約3－5公頃土地（可區塊分布），利用空隙地補植蜜源植物，以營造「蜜蜂」友善環境之生態造林，配合友善生產農田環境之區塊，共同結合推動。

為增加平原及淺山蜜源森林樹種，已著手培育小西氏石櫟、天料木、臺灣天仙果、山芙蓉、黃荊、山枇杷、厚葉石斑木、臺灣樹蘭、森氏紅淡比、大頭茶等，逐步廣布種植及提供安全無農業之自然森林環境。111年全臺栽植蜜源植物造林面積計103.78公頃，按區位可分為海岸保安林計19.26公頃、平地計15.06公頃、國有林計69.46公頃。

配合農糧署「國內養蜂產銷班或團體申請臨時使用國有林地放置蜂箱注意事項」，本局所轄管國有林地，包括林班地、保安林地及接管國有財產署移交之林業用地等均可申請放置蜂箱，111年已核定臺中、南投、嘉義、宜蘭等養蜂產銷班或團體申請臨時使用國有地放置蜂箱16筆，共計5.11公頃。

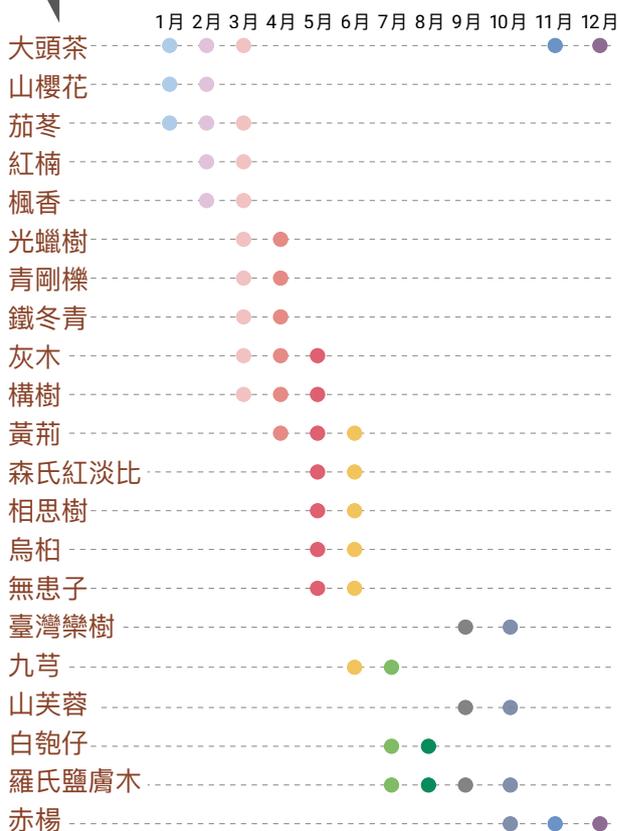
III 蜜源植物

蜜源植物栽植情形

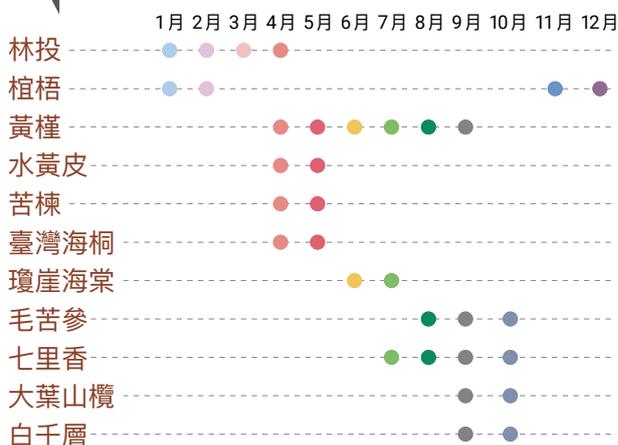


蜜源植物花期

淺山地區



海岸保安林



▲臺灣山枇杷—樹型通直美麗，初春新芽葉為紅褐色，花多數白色，圓錐花序頂生。



▲刺葉桂櫻—薔薇科櫻屬，秋開散發淡雅清香白花的蜜源植物。



▲屏東恆春鎮的墾丁苗圃培育大量南臺灣造林所需苗木（大葉山欖、水黃皮、海欖果）



▲屏東恆春鎮的墾丁苗圃，培育大量南臺灣造林所需苗木（織楊）。



▲臺南之楠西苗圃，培育低海拔蜜源樹種（水黃皮）。



▲嘉義布袋的好美苗圃，培育適合海岸造林之苗木（大葉欖仁、欖李）。

4. 獎勵輔導造林

(1) 山坡地獎勵造林

111年依據「獎勵輔導造林辦法」，推行新植造林面積110.84公頃、山坡地自行獎勵造林面積169.63公頃，合計280.47公頃，基於公法上給付義務，持續撫育造林面積9,025公頃。

此外，持續檢討獎勵造林政策，加強造林區位與立地環境區分其造林目的，適地適木規劃造林樹種，及提供林農造林撫育技術輔導。111年持續推動「林業永續多元輔導方案」及辦理「獎勵輔導造林辦法」修正草案法制作業，修法方向包含：目標分流、獎勵年限、獎勵金項目及額度、造林檢查標準、獎勵樹種、過渡處理、免費種苗等，確認修正條文之內容，完善獎勵輔導造林制度，提高民眾參與造林之意願。

(2) 平地造林

為因應我國加入WTO後國內農業產業結構調整，本局自91年起推動「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，以「綠色環境給付計畫」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。此外，於109年起增加發給「農業環境基本給付」，二期作符合基期年認定基準之農地，農民每公頃每年補助10萬元，大專業農每公頃每年補助12萬元，造林期間為6－10年，將有助達成計畫目標。

配合農糧署執行「檳榔廢園及轉作計畫」，提供造林撫育補貼每公頃3萬元，由農糧署及地方政府輔導位於農牧用地之檳榔園轉作杜英、楓香及相思樹短期造林，有助縮減檳榔園面積。

獎勵20年之平地造林計畫自102年起已停止新植業務，對已核定之撫育造林計畫面積11,881.18公頃，持續辦理撫育至獎勵20年期滿；為檢討獎勵平地造林計畫期滿後之輔導措施，依據農委會核定「平地造林私有農地補償方案」，將蒐集地方機關意見，規劃專區，據以推動。另精進平地造林資訊系統，本局與各地方政府協力合作更新，提高操作平地造林資訊系統頻度，以期有效管理平地造林地。

(二) 苗圃經營

苗木為森林營造的起源，本局依不同營林目的、需求，採集性狀優良母樹之種實，培育多樣化健壯苗木；111年苗圃育苗面積共計107,774平方公尺，培育總計756萬株、約300種苗木，以供應各項造林撫育工作所需，或提供各機關、民眾進行環境綠美化。

各種苗木所需的生長環境不盡相同，本局自海岸地區至高山地、低海拔至中高海拔，於臺灣、澎湖各地設置38座苗圃，使各種苗木於適宜環境生長，以培育優良、健壯造林苗木。

(三) 企業捐款及認養造林

本局邀請民間企業一起加入植樹造林行列，根據106—111年資料顯示，本局接受民間捐款造林經費約1.65億元，累計合作造林及撫育面積達450公頃以上。111年接受包含慈心基金會、玉山商業銀行股份有限公司、日月光環保永續基金會、台灣高鐵公司等43間企業團體捐款約5,509萬元，認養造林撫育面積總計124.42公頃。

另與慈心基金會、恆春扶輪社、送子鳥診所、愛種樹股份有限公司等4間企業團體，合作造林面積總計19.38公頃。



▲群創光電號召員工以行動參與植樹造林，與政府攜手營造優質森林。

五、都會森林

(一) 林木疫病

1. 林木疫情監測及防治體系網路通報系統

本局與林試所合作建置「林木疫情監測鑑定及診斷服務網路通報系統」，111年各機關（單位）及民眾透過系統通報及診斷服務共計3,112件，其中包含病害1,521件、蟲害17件及其他原因1,574件。

2. 褐根病防治

補助各地方政府防治公共區域染病區域，總計防治面積約21,880平方公尺及辦理20場次防治教育宣導講習。

3. 松材線蟲防治

補助金門縣政府防治松材線蟲，111年共計防治面積為1,100,000平方公尺。

III 苗圃代表樹種



(二) 受保護樹木、樹木保護

1. 受保護樹木

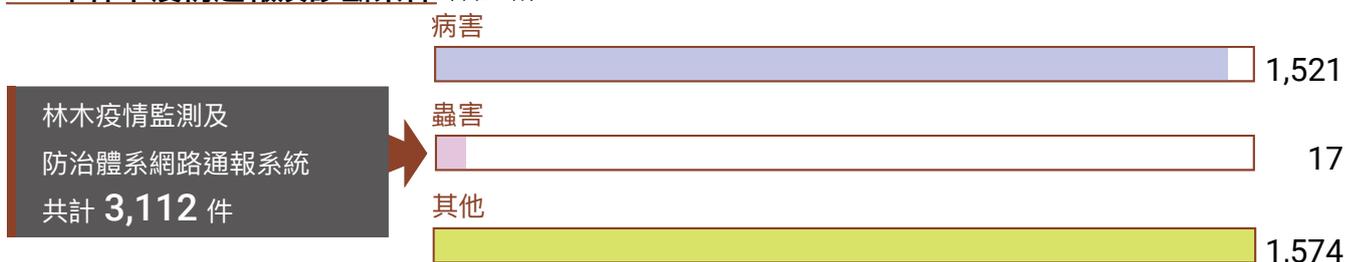
111年本局補助各地方主管機關執行森林法第38條之2第3項授權訂定「森林以外之樹木普查方法及受保護樹木認定標準」之業務計畫，進行全國受保護樹木普查、造冊及公告作業，累計10縣市已完成森林法受保護樹木普查公告作業（桃園市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、嘉義市、臺南市、高雄市、花蓮縣、臺東縣、金門縣），共計公告1,397株受保護樹木。

2. 樹木保護

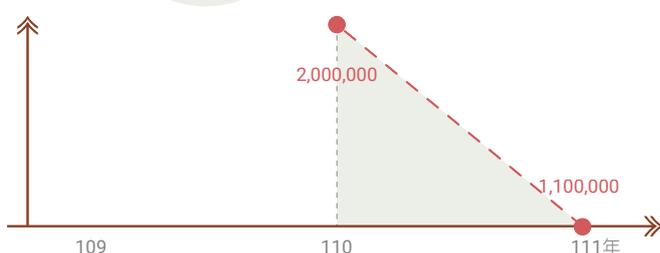
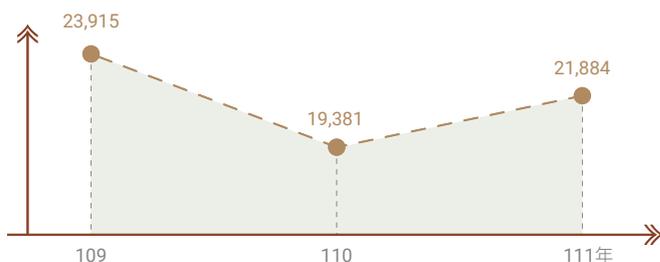
為提升國人樹木保護觀念，本局補助財團法人七星環境綠化基金會執行111年「參與式樹木保護示範活動計畫」，並在臺北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市、南投縣、花蓮縣轄內公立學校之校園，辦理8場宣導及示範活動，對象包含機關、社區、學校、民眾，現場實務示範及解說樹木修剪維護、病蟲害診斷與防治管理、生育基地改善、肥培管理、樹木保（防）護設置等工作，參與人員396人次。

III 林木疫病與診斷服務

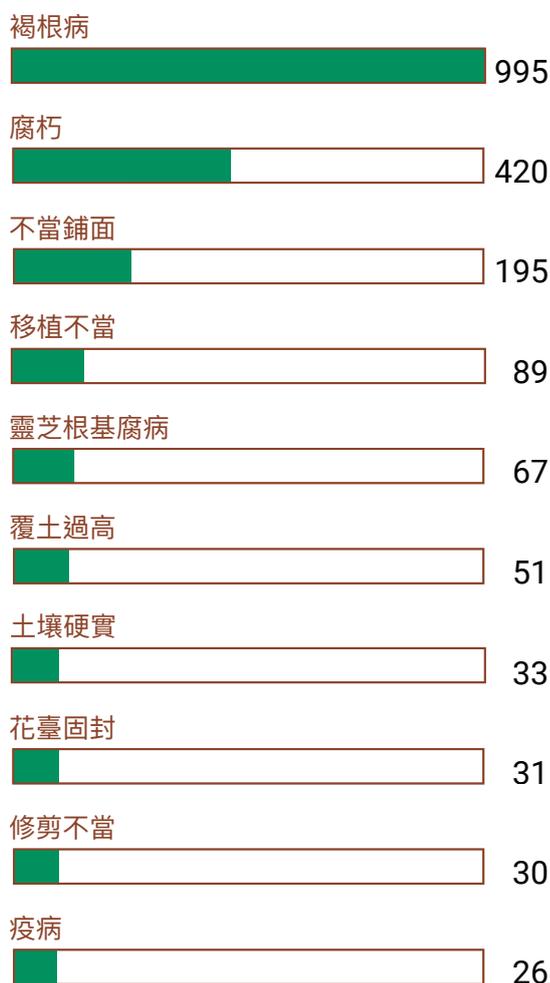
111年林木疫情通報及診斷案件 (單位：件)



109-111年林木疫病防治成果 (單位：平方公尺)



111年林木疫病十大原因 (單位：件)



山林文化保全

一、原住民族自然資源權利 (植物篇)

農委會108年7月4日會同原民會訂定發布「原住民族依生活慣俗採取森林產物規則」(以下簡稱本規則)。本規則具有「部落會議、資訊公開、公益為先、自主管理、主動協助」等5大特色，對於原住民族與國、公有林關係，具有下列重要意義：

1. 資源盤整

藉由部落或原住民團體提案、公告與許可證核發的行政程序，各部落將可有系統地統整所需採取森林產物的區域、種類、數量及季節，有助於回顧與盤點其山林智識。

2. 文化傳承

各族群的祭儀、飲食、器具、建築等植物運用都是文化的一部分，原住民族部落、團體可依本規則便利地採取傳統禮俗所需森林主產物，不會再有觸法之虞；而原住民個人採取一般類野菜、枝葉、果實、種子等森林副產物自用，無須事先申請或事後報備，有助於民族植物知識傳承及實踐其生活慣俗。

3. 守護山林

在保障合理的永續利用行為下，部落族人得以重拾傳統知識與生態智慧，有助縫合原住民族與山林間日漸疏離的關係，進而回復原住民對山林的守護。

針對國有林事業區之既存漂流竹木，原住民、原住民族部落或登記有案原住民族團體在傳統文化、祭儀或自用等用途前提下，依照國有林林產物處分規則之專案核准採取規定，亦可向當地林管處申請專案打撈。

二、原住民族自然資源權利 (動物篇)

(一) 辦理「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」修正

原住民族自古以來依存山林，狩獵為其傳統生活一環，也是傳統文化、祭儀之重要活動，透過狩獵實踐累積對山林與生態環境之經驗、技能與知識，為原住民族文化認同與傳承基礎。現行狩獵規範忽略傳統狩獵禁忌之衝突，實務上造成法規與文化扞格，實質造成原住民狩獵權利受到限制。

本局啟動現行「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」修正工作，以行政契約實現狩獵自主管理，落實尊重原住民族多元文化，減少目前制度與原住民族傳統慣俗之衝突，回復山林資源利用權利。

司法院大法官為審理「會臺字第12860號王光祿等聲請解釋案」，於110年3月9日舉行憲法法庭言詞辯論，言詞辯論爭點為原住民族狩獵限於使用自製獵槍及原住民族狩獵文化權與野生動物保育之平衡兩大部分。本局局長林華慶擔任野生動物保育主管機關農委會代表，陳述體認目前法規與原住民文化之扞格並已著手修法，擬具野保法第51條之1修正草案，並在實務上推動原住民族狩獵自主管理計畫，在尊重原住民族狩獵文化之前提下，落實野生動物保育。

110年5月7日大法官釋字803號解釋，肯認原住民依循其文化傳承而從事狩獵活動，乃前述原住民文化權利之重要內涵，應受憲法保障，而野生動物之保育乃生物多樣性保護及達成自然生態體系平衡所不可或缺者，為國家環境生態保護義務之重要內涵，應兼顧平衡發展。又原住民基於傳統飲食與生活文化下自用，屬傳統文化之範疇，應予尊重並保障該權利。

基於大法官解釋意旨，本局於110年10月14日邀集原住民會、農委會法規會及原住民族事務與法律學者專家研商討論，續於110年12月6日邀請縣市政府及目前試辦狩獵自主管理之部落進行討論，研擬「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」修正草案，修正重點方向如下：

1. 簡化程序與期限規定修正

針對突發性未可事先預期之狩獵需求，因突發性狩獵需求實務上無法於獵捕活動5日前提出申請，以獵捕活動前備查方式取代現行申請程序，且無須等候主管機關同意，消弭過去等候同意造成錯失狩獵需求時效等問題。

2. 提供多元申請管道

增加多元申請管道，規劃建置狩獵線上電子系統，以便利族人進行操作。

3. 狩獵利用物種分級管理

依野保法所公告之保育類野生動物分為三級，其中最需保育之瀕臨絕種野生動物，及國際瀕危物種紅色名錄（Red List）瀕危等級之臺灣穿山甲，禁止狩獵以維護其永續。又依據大法官解釋，除有祭儀或經主管機關同意等特殊例外，自用得獵捕、宰殺或利用之野生動物，不包括保育類野生動物。

將在確保野生動物資源永續的前題下，尊重原住民族傳統狩獵需求，貼近原住民族傳統慣習，在本局狩獵自主管理試辦計畫之成果基礎上，儘速檢討修訂野保法與原住民族狩獵管理辦法，提出符合原住民族傳統文化精神且有效的野生動物資源永續利用共管模式，落實大法官釋憲精神。

（二）推動「原住民族狩獵自主管理試辦計畫」

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，本局自106年起於全臺進行輔導「原住民族狩獵自主管理試辦計畫」，包含估算原住民族狩獵物種及需求數量、輔導原住民族依野保法及相關規定申請狩

獵、監測狩獵對野生動物資源之影響，並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，111年底全臺計有12個狩獵自主管理輔導試辦計畫。

狩獵自主管理試辦計畫，透過狩獵的傳統習慣與禁忌形成當代的狩獵守則，轉化為由族人制定獵人自治自律公約，取代過去法規管制，藉由族人共識恢復傳統狩獵制度，重建獵人對自然資源運用的權利與義務。並藉由與族人進行獵場內野生動物族群監測及回報狩獵量，比對獵捕數量與野外野生動物族群自然波動變化，並記錄動物大小、初估年齡、公母比等資訊，可更精確估算生態環境健康程度與野生動物族群變動。107 - 111年的試辦驗證過程，各試辦部落的監測成果及本局「野生動物監測網」的科學監測調查資料顯示，狩獵的主要標的物種，中大型之哺乳動物如臺灣水鹿、山羌、臺灣野豬與臺灣野山羊，相對豐度呈現穩定或甚至逐年上升，顯示在傳統文化狩獵活動下，當符合傳統、合理進行狩獵利用下，狩獵對野生動物族群穩定並無負面影響。

此外，狩獵自主管理也由族人肩負起維護山林資源的責任，除通報環境變化，更與森林護管員合作巡護山林，共同承擔野生動物資源管理責任。未來將在狩獵自主管理試辦計畫之成果基礎上，確保野生動物資源永續的前題下，貼近原住民族傳統慣習以尊重原住民族傳統狩獵需求，進行法規調適修正，以落實原住民族狩獵權益保障之轉型正義。

III 原住民狩獵自主管理計畫



III 111年執行原住民狩獵自主管理輔導試辦計畫

林管處	計畫名稱	族別	試辦地區(部落)
羅東	宜蘭縣大同鄉原住民族狩獵自主管理機制輔導與研究	泰雅族	宜蘭縣大同鄉英士、智腦、寒溪部落
	德卡倫部落狩獵自主管理制度整合性研究計畫	泰雅族	宜蘭縣南澳鄉德卡倫部落
新竹	新竹林區管理處狩獵自主管理輔導計畫	泰雅族	桃園復興區雪霧閣、比亞外、哈凱、巴陵、爺亨、卡維蘭部落
東勢	臺中市和平區南勢部落泰雅獵人狩獵活動自主管理試辦計畫	泰雅族	臺中市和平區南勢部落
南投	陳有蘭溪流域部落狩獵自主管理計畫	布農族	南投縣信義鄉東埔、羅娜、久美部落
	丹大地區狩獵自主管理推動與輔導計畫	布農族	南投縣信義鄉丹大地區部落
嘉義	嘉義縣阿里山鄉鄒族原住民狩獵自主管理培力計畫	鄒族	嘉義縣阿里山地區部落
屏東	屏東縣來義鄉狩獵自主管理與獵獸監測培力計畫	排灣族	屏東縣來義鄉
	高雄市那瑪夏區原住民族狩獵自主管理與獵獸資源調查計畫	布農族、卡那卡那富族、拉阿魯哇族	高雄市那瑪夏區
臺東	臺東縣海端鄉紅石及崁頂部落狩獵自主管理計畫	布農族	臺東縣海端鄉紅石、崁頂部落
花蓮	花蓮縣富里鄉阿美族部落狩獵自治理示範計畫	阿美族	花蓮縣富里鄉吉拉米代、安住、基拉哥賽、姆拉丁、達藍坵、黑暗、公埔、露埔部落
	太魯閣族在地狩獵自主管理及哺乳類狩獵動物資源監測系統建置之整合性研究	太魯閣族	花蓮縣秀林鄉銅門、文蘭、榕樹、水源、秀林、景美、富士部落

三、原住民族山林智識盤點與記錄

本局致力與各部落建立互助互信關係，並持續盤點與推廣原住民族山林智識。

(一) 環境教育課程

本局轄下自然教育中心結合周邊部落，將原住民山林智識轉化為環境教育課程，或與部落合作，由原住民講師講述在地文化故事及傳授相關山林智識。

(二) 推廣計畫

1. 霞喀羅國家步道沿線地區原住民部落生態旅遊培力發展輔導計畫

推動新竹縣五峰鄉清泉及石鹿部落、新竹縣尖石鄉秀巒及養老部落之生態旅遊策略聯盟，持續辦理進階培力課

程，穩定生態旅遊服務運作及回饋機制，維護霞喀羅生態旅遊線上預約平臺，並辦理生態資源及產業鏈結工作坊，協助部落進行螢火蟲棲地營造及段木香菇培植，以促進產業發展。

2. 賽夏文化傳承及里山產業深根計畫

協助苗栗南庄賽夏族部落聘僱在地服務專員，並以森林小站為販售基地，展售部落里山經濟產品，並搭配在地綠色產業培力課程及地方創生見習參訪，提升里山產品質量。同時，考量部落當地青壯年外移都市就業，山村產業發展之餘，亦亟待回復部落文化。111年重現賽夏成年禮文化傳承體驗2場次，並首次開放非賽夏族人參與，族人及參與民眾反應熱烈，另搭配賽夏神話與傳說山胡椒圖書出版，協助找回賽夏傳統文化與應用智慧。

III 環境教育課程

● 東眼山

暑假營隊 | 東忍學堂之森林修煉帖：避難所任務

1場/
20人

暑期營隊中加入避難所任務課程，從建築中看見原住民順應環境，應運而生的山林智識與文化意涵。

暑假營隊 | 東忍學堂之森林修煉帖：動物追蹤師

1場/
20人

暑期營隊中加入動物追蹤師課程，透過認識原住民族的狩獵文化與內涵，了解其山林環境永續的呼應之處。

暑假營隊 | 過夜吧~東眼之森：原火的考驗

2場/
40人

暑期營隊中加入原火的考驗課程，透過不同的原住民傳說來認識各族火的起源，經由有趣的學習歷程習得生活和生存技能。

● 八仙山

太平盛事

3場/
88人

運用大甲溪流域泰雅族歷史文化與變遷的過程，作為主要傳遞目標，透過體驗傳統故事、狩獵、織布、樂器等內容，了解原住民傳統智識。

● 奧萬大

原火的傳說

1場/
47人

認識原民部落中的火焰傳說故事，以及學生正確使用火焰的方式。

失落的記憶之歌

1場/
30人

透過解謎的方式認識霧社地區的原民歷史脈絡，以理解文化保存的意義與重要性。



● 觸口

新美尼亞后薩獵人營

1場/
16人

了解狩獵文化為原住民部落重要的傳統生活。



● 雙流

小小動物追蹤師（線上）

2場/
101人

結合山林智識與原住民傳統狩獵的智慧，山林種子的學員曾說「想找到動物，要先變成動物」，透過觀察動物排遺、足跡、獸徑，可以了解這裡曾經有什麼樣的生物經過，同時也介紹紅外線自動照相機與誘拍照片的生態意涵。

● 知本

動物生態

1場/
27人

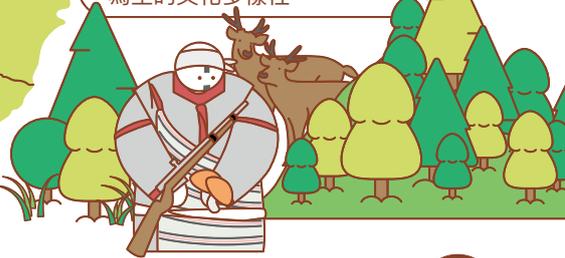
運用「學森林」教案中原住民狩獵文化內容，融入原有「動物偵探社」課程，傳遞人與野生動物之共生關係。

● 池南

銅蘭國小校訂課程

22場/
208人

融入低海拔森林、太魯閣神話傳說及原住民傳統智識等議題，有助於了解和推廣原住民依靠山林為生的文化多樣性。



在地生活智慧（馬遠國小帶狀課程）

6場/
39人

以「在地生活智慧」為主題包含森林篇、纖維篇、薪材篇。原民火的傳說故事、實際用火的經驗、低海拔森林生態、多樣性服務及習得傳統在地生活技能。

池南原住民課程設計介紹及體驗

1場/
20人

以原民火的傳說故事及實際用火的體驗，讓花蓮縣國中小校長、教師了解中心課程體驗與戶外教育交流與對話。



森林觀察家

5場/
207人

以卑南族的傳統知識介紹原民植物與應用，了解祖先的智慧。



3. 奧萬大與鄰近部落旅遊線串聯遊程優化與服務提升計畫

調查、盤點與整合奧萬大鄰近3村5部落綠色產業資源，擴大行銷推廣，培訓與活化在地人力，以參與式進行部落生態旅遊規劃與活動辦理，串聯奧萬大及鄰近部落生態旅遊軸線，共同創造綠色經濟利益。

4. 能高賽德克山村綠色經濟永續發展培力輔導計畫

加強能高賽德克3村6部落周邊之自然資源、部落人文及產業調查，強化生態旅遊內容展現及資源應用，建立夥伴關係並培訓生態旅遊產業營運及管理人才，使部落邁入生活、生產、生態三生平衡之目標。

5. 嘉義縣阿里山鄉鄒族原住民狩獵自主管理培力計畫

辦理鄒族獵場踏查，蒐集獵場故事並繪製當代狩獵地圖，111年完成特富野獵徑thiataka的故事地圖，後續將完成其餘7個部落的獵場故事地圖。

6. 鄒的動物書資料調查及撰寫計畫

進行鄒族民族動物學的資料調查盤點，共訪談28人次，完成鄒族鳥獸相關傳說、祭典及使用資訊的蒐集，並整理狩獵自主管理發展歷程。另外，亦彙整中研院及臺灣大學數位典藏資源中心的動物文物飾品影像，以及野豬肉分享的影像紀錄。

7. 阿里山林業史－原住民篇資料調查及編撰

訪談50位耆老（特富野部落30人、達邦部落18人及南投久美部落2人）與盤點既有史料，了解林業政策對重要關係族群之影響及社會不同階層或團體之觀點，作為未來擬定政策之參考，並完成「阿里山林業史：原住民篇」專書初稿，後續將規劃辦理專書出版計畫。

8. 林後四林平地森林園區「狩與守－野生動物棲地營造成果展」

以歷年屏東縣來義鄉排灣族狩獵自主管理相關計畫及社區林業計畫為背景，於林後四林平地森林園區展覽室展示排灣族傳統狩獵知識，包含狩獵器具、資格、獵場管理等，並配合宣導山林活動安全相關資訊，讓民眾了解排灣族獵人對於山林資源管理智慧，以及在山區活動時應注意的事項。

9. 林後四林平地森林園區「VUVU的山林記憶－原民文化與生物多樣性特展」

以屏東霧臺地區的魯凱族部落為例，透過一塊小米田展現出的生態樣貌，帶領民眾認識田間與周遭山林的生物多樣性，並學習原住民傳統山林智識，進而守護自然資源。本特展獲得111年美國MUSE繆思設計大獎概念組教育及兒童類金獎，藉由有趣豐富的展覽內容，讓民眾了解維護傳統文化智識與保護生物多樣性的關聯性，將臺灣豐富多元的小米生態文化介紹給全世界。

10. 高雄市那瑪夏區生態旅遊基礎調查計畫

以那瑪夏區多元的人文資源及多樣的自然資源為基礎，進行生態旅遊資源之細部盤點，藉由居民、店家訪談了解目前市場狀況、趨勢及在地居民願景，並評估各項資源區位、類型等特性，以研發具在地特色之生態旅遊遊程規劃，作為未來那瑪夏區發展生態旅遊之基礎。

11. 屏東縣獅子鄉內文社區生態旅遊輔導計畫

透過屏東林管處所轄雙流國家森林遊樂區帶動周邊社區之生態旅遊活動，藉以活絡當地經濟發展。建置內文社區生態解說資源資料庫，並針對物種名稱進行排灣族語翻譯，建構社區語言資料及導覽解說之素材；並辦理社區環境資源監測課程，及協助社區進行可供生態旅遊發展之既有空間盤點及規劃，作為未來發展生態旅遊之基礎資料；另外與社區組織建立工作群組，透過工作會議方式討論未來發展方向，盤點雙流國家森林遊樂區與內文社區相關資源，進而評估雙方合作之可能性。

12. 高雄市里山社區綠色經濟培力計畫

為桃源區寶山里發展在地綠色經濟產業，協助盤點在地產業如農產品產銷班5個（水蜜桃、山茶、愛玉子、咖啡、果樹）、露營住宿13家、餐廳2家及假日市集攤販4家，並針對在地居民、協會組織幹部、產業經營者及公部門進行訪談調查，共計訪談18人、14家商家，如豐林農場（茶園、露營區）、海拉努休閒露營（露營區）、拿普原生茶有機茶園（有機山茶）、喜來冠山茶坊（友善山茶、店面）等具發展綠色經濟產業潛力之商家，並彙整出5項在地居民共識為全區具備有機耕種條件、全區具備良好休閒觀光條件、生產原料為主，缺乏加工技術、與公部門間農業產銷、交通、觀光管理問題、寶山里4部落間期待發展方向落差問題，相關執行成果將分享給寶山里部落。

13. 泰武鄉佳平村舊部落生態旅遊輔導計畫

為協助佳平村發展舊部落生態旅遊產業，已盤點舊佳平部落周邊民俗植物、野生動物、民俗食用植物27項、旅遊產業48項、當地原住民文化歷史文獻40項、具合作潛力對象38人。辦理石板屋砌石文化培訓課程60小時、導覽解說人員培訓課程60小時，共計有13名學員完成培訓；辦理既有遊程優化專家會議4場次、踩線活動3場次，如旅行從業人員、一般小家庭及學校團體各1場，共計優化3種遊程，分別為半日遊、一日遊及三日遊。整體生態旅遊策略評估以建立佳平部落旅遊品牌為目標，並設定目標客群發展旅遊產業管理所需制度，如通路平臺、顧客關係管理、訂價制度、營運管理組織窗口等成果，茲作為生態旅遊產業發展之基礎。

14. 熊鷹仿真羽毛暨部落傳統文化傳承計畫

為減少熊鷹被獵捕的壓力，延續野外熊鷹族群，讓熊鷹保育與原住民傳統文化延續間取得平衡，特別辦理仿真羽毛繪製工作坊，同時也規劃舉辦部落傳統文化講習，讓部落習俗回歸傳統，同時了解部落內仿真羽毛的使用狀況。

15. 霧臺鄉自然人文生態景觀區協同經營輔導計畫

「霧臺鄉自然人文生態景觀區」是原鄉第一個、國內第二個劃定的自然人文生態景觀區（包含阿禮部落、神山部落及大武部落），為持续提升霧臺鄉自然人文生態景觀區維運能量，屏東林管處持續培訓生態旅遊專業導覽人員、建立服務體系、參與森林巡護及環境監測、發展林下經濟等實質經營內容，並且建立部落與林管處協同經營的溝通管道。

16. 屏東縣牡丹鄉高士部落推動多元化森林產業輔導計畫

高士部落人文地產景等豐富的特色資源，結合產業面的段木香菇、山林養雞與林下養蜂，將高士特色樹種與森林植物調查、增值再應用，並推動家庭農園是一種混農林系統生產自給作物，將森林的生態功能與滿足人們社會經濟需求的功能結合起來。另外透過民族植物的調查記錄，讓居民可以對傳統知識再學習，並且加強民族植物的保育與復育工作，進一步活化利用民族植物知識，包括族人日常生活上的應用，成為新興農作項目，以及多元化森林產業，讓高士部落成為里山倡議韌性社區的示範點。

17. 都歷部落里山倡議深化友善生產行銷培力計畫

推動臺東縣成功鎮都歷部落進行友善生產面積，凝聚部落共識，並促成全體部落族人共同參與里山產業發展，深化夥伴關係、惠益共享，實質提升整體部落收益所得，健全社區永續力。辦理調查及監測課程、林下經濟作物及產業發展相關知能培力課程3場，參加人數55人。

18. 浸水營國家步道週邊山村綠色旅遊培力暨產業六級化推廣計畫

臺東林管處與大武鄉公所攜手合作，輔導大武、尚武及加羅板等山村部落居民，融合國土生態綠網與地方創生精神，調查及盤點地方特色資源，透過產官學合作，共同發展地方的特色遊程及特產體驗，提升在地生態解說導覽服務及呈現山村多元特色產業為目標，召集各山村組成「DMO儲備團隊」，協助其後續自主經營及導覽員認證制度，發展在地綠色旅遊永續產業。

19. 內本鹿山胡椒學習基地－布農族山林教育發展計畫

臺東林管處與地方組織、學校合作，透過田調、轉譯與共創，將在地布農族山田耕作、山野知識與森林生態共生互依的傳統智慧記錄與轉化，融合學校教育，將山林智慧轉譯為生動易懂的文字圖畫，預計112年出版並授權部落利用，共同將布農族山林智慧永續發展及傳承。

20. 里山生活資源整合與實踐計畫

推動花蓮縣豐濱鄉新社村復興部落友善耕作田區營造、增進循環經濟之生態田區，維持多樣性農田生態系服務系統，同時選定可作為產業六級化的野菜或作物，延伸產業價值，持續發展部落特色產業，如藍染體驗、生態旅遊等。

21. 花蓮縣卓溪鄉布農山村－里山地景生態營造

花蓮林管處與部落居民共同合作，保存當地傳統作物及傳承文化特色，創造工作機會，同時培力部落發展里山生態農業及特色地方品牌產業，達到建構部落居民、產業與生態環境多元永續發展的可能性。

(三) 活動及出版品

- 屏東林管處111年1月1－2日於雙流國家森林遊樂區，辦理「新森活市集『風土手作DIY』活動」，以市集、音樂會、手作DIY、闖關集點為主，融入友善生態、食農教育、親子共學及與鄰近屏東縣獅子鄉原民社區產業合作，提倡園區生產、生活及生態三生一體的理念。
- 屏東林管處111年2月1－2日，特別邀請屏東縣泰武鄉萬安部落至林後四林平地森林園區辦理新春活動，內容包括「排灣族古謠迎新春」、「手搗小米、芋頭體驗活動」及「環保手提袋DIY活動」，讓遊客了解排灣族傳統古謠及作物，提升周邊部落合作並展現多元文化融合。
- 屏東林管處111年12月7－8日分別於高雄市桃源區復興部落及茂林區萬山部落辦理林下栽植臺灣金

線連推廣課程，提供有意從事林下經濟之部落林農技術指導及經驗分享交流。

- 輔導賽夏族人參與交通部觀光局111年9月30日－10月2日辦理「臺灣部落觀光嘉年華」，展現新竹林管處攜手賽夏族共創部落永續發展成果，活動期間除配合展示部落成果外，亦參與戶外市集，展售哇哇樂森林蜜、哇哇樂森林花粉、賽夏嘎妞、瑪奧－賽夏族常用香料、植物純露、療癒植栽及2套深度生態旅遊遊程，展出期間吸引15,000人參與，並創造20餘萬元產值。



▲新竹林管處與苗栗南庄賽夏族參與「臺灣部落觀光嘉年華」，展售原住民特色林產品。

- 屏東林管處在林後四林平地森林園區舉辦4場市集活動，包括4月愛森市集、9月里山市集（2場次合計9攤為部落攤位，販售原住民特色風味美食、文創商品及在地農特產品），以及12月高屏社區林業20週年成果展市集（5個原民社區與3攤原住民攤商）等活動，特別邀請部落至市集設攤分享地方特色產品，創造原民社群與社會大眾間的交流，讓更多人了解原住民與土地的連結。



▲林後四林里山市集，邀請霧臺鄉「神山社區ASYAMIA樂舞臺」揭開序幕。

- 屏東林管處與屏東縣政府於林後四林平地森林園區合辦「斜坡上的藝術節」，是南臺灣獨有的原民音樂盛會，屏東林管處在活動中提供國產木材及推動

淨零碳排施行林木修枝的木材，透過藝術家的創作給予新生命呈現，更有獨特文化藝術，也邀請社區林業夥伴擺攤展現社區林業執行成果；屏東縣來義鄉傳統狩獵文化協會展示改良式獵具使用，讓民眾了解野生動物保育及森林資源永續利用的重要性。

7. 屏東林管處、屏東科技大學、十八羅漢山自然人文協會及茂林國家風景區管理處等單位於111年10月舉辦「六龜好集市」，集結六龜、桃源、旗山及美濃友善環境在地商家，以友善環境、永續生產、生活工藝及美學藝術為共同目標，傳達在地山村居民永續利用自然環境的理念以及在地共好的精神，其中有3個部落攤位展售臺灣山茶產品。
8. 奧萬大部落楓采草地野餐音樂會，聽賽德克美聲、看泰雅族舞蹈、賞布農族歌曲，聆聽3村5部落的文化合唱，感受原民天籟表演。活動結合12個部落特色攤位，以及部落風土飲食、文化探索、自然生態遊程，展現部落特色。



▲奧萬大部落楓采－草地野餐音樂會，體驗原鄉部落風光。



▲奧萬大部落楓采－草地野餐音樂會，用手作織布串起部落工藝。

9. 花蓮林管處於林田山林業文化園區辦理「林田山森呼吸連假市集」，結合在地特色攤商、手作體驗及沉浸式環境劇－「山裡有歌·慢半拍」表演，帶領民眾感受林田山豐富的人文風情。

10. 走進彼桑拉返布農的菜園：描述花蓮縣卓溪鄉布農山村如何保全及活化傳統農耕智慧，並修復人與自然關係。透過持續支持部落，與族人共同攜手找回傳統智慧，共同保全及活化「里山地景」，營造具有韌性的部落。

11. 花蓮林管處111年6月出版《戀戀摩里沙卡－林田山林業史》，為花蓮林業史三部曲的終章－林田山林場於108年啟動，委託東華大學王鴻濬教授團隊，前往林田山林場實際探勘、測繪、記錄鐵道、索道、房舍等各種伐木史蹟現況，並蒐集文獻，梳理林田山林場的沿革始末。透過史書、影像集與紀錄片，留存東部森林記憶，讓民眾得以一窺林木生產年代的盛況與林業人的生活。



▲《戀戀摩里沙卡－林田山林業史》新書發表暨《戀戀林田山》紀錄片首映會現場

12. 臺東林管處111年11月出版《都歷的海事》，將都歷部落運用之里海知識，以精美的圖文方式，讓民眾了解森林、海洋資源與阿美族生活息息相關，呈現臺灣原住民與里山里海生活日常連結，厚植里山經濟，傳遞人與土地永續利用之情感。

13. 花蓮林管處111年11月出版《石話山河－鯤溪地質公園地質地形導覽解說手冊》，藉著深入了解鯤溪流域的地質與地形，窺探整座臺灣島數百萬年以來的山脈演化歷史；並以淺顯易懂解說鯤溪流域的地層及地質，讓讀者能以接近專家的視角探遊鯤溪地質公園、觀察地景、學習不同深度的科學知識。

14. 東勢林管處111年12月出版《谷關里山生活植物－大谷關地區原鄉部落傳統生活與民俗植物手冊》，記錄臺中市大甲流域泰雅族的傳統生活與智慧，更可運用於部落傳統文化推廣、生態旅遊等傳統智慧傳承與部落發展。

Chapter 03

分享生態系多元
之服務惠益



產業發展

一、林木及非木質資源永續利用

(一) 國產木竹材產銷及輔導

1. 建構國產材產銷供需媒合及多元行銷平臺

(1) 持續強化「台灣木材網」資訊平臺服務功能，111年已建置151筆木材供給資訊、42家林業經營服務廠商資訊、144筆國產木竹材產品廠商資訊。累計媒合林業經營服務94件及媒合約21,389立方公尺國產木材交易，有效發揮網站服務功能。

(2) 本局聯手臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處（以下簡稱臺大實驗林管理處）、優質國產木竹材製品業者及7所大學的木竹材加工研發技術，於111年12月8－11日參與第34屆臺北國際建材展，以「國產材臺灣館－築carbon」為主題，連續6年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。本次策展強調木竹材在固碳上的效能，及永續經營人工林多元利用對全球碳中和及森林保護的重要，讓國產材更貼近民眾生活，也同時打響臺灣木材的國際能見度。

2. 建立國產材溯源與驗證制度，形塑臺灣木材品牌

(1) 在全球保育天然林及有效經營利用人工林的共識下，使用合法國產材是趨勢，也是一種責任，為強化國產材溯源管理效力，本局結合區塊鏈技術，於108年完成建置「臺灣林產品生產追溯系統」，截至111年已有140家業者獲得驗證，計有2,121件產品（包括原木、板材、文創產品、家具等，近4萬立方公尺材積）。凡通過國產材驗證標章（示）者，其林產加工品均可使用「國產木竹材識別標章（台灣木材標章）」，使臺灣木材朝向品牌化發展。

(2) 為使國產材從原料、製程到產品的品質更加提升，符合國家標準，本局已輔導5家製材業者通過臺灣優良農產品（CAS）林產品－木製品驗證（包括正昌製材有限公司、昆晉實業股份有限公司、臺大實驗林實習工廠、昆儀實業股份有限公司及明昇木業）；另輔

導京典奇特有限公司及有限責任苗栗縣三義木料供給合作社等2家通過產銷履歷林產品標章（TAP）－林產物驗證。

(3) 為鼓勵業者參與林產品驗證，本局依「農產品生產及驗證管理法」第8條第1項規定，公告林產品驗證費用補助方式，並自111年11月1日施行，主要內容為提高驗證費用補助比例（2/3）及補助上限（15萬元）。

3. 建置國產樹種規格材備料場，供應市場即時採購

以往由於國產材生產量不足，長年以來均以客製為主要交易市場，從未有規格材之生產，也導致公共工程或建築、裝修等相關採購的困難。為突破困境，本局於北中南東各區輔導成立並通過臺灣優良農產品（CAS）林產品－木製品驗證的5家備料場，不但確保所使用之木竹材原料為國產且具合法來源，也由國家標準把關，可供消費市場及公共工程採購時選用。

4. 出版國產材應用指南，協助使用者更容易規劃選購

國產材打開知名度後，公共工程應用上亟需能提供編列預算、核定底價及估價投標依據的工具書。本局111年5月出版《常用國產材應用於公共工程參考手冊》，協助使用者更得心應手地規劃利用國產木材，內容包含國產木材種類介紹、可提供之品質（包含等級區分材）與規格產品、工程防腐處理以及檢核方法等，並訪談合法經營的木材業者，分析合理之產品規格及價格製表，協助各工程主辦單位、設計單位或民間營造廠商，快速上手國產材的應用。

5. 呼應全球淨零碳排，擴大國產材於建築、家具等產業應用

(1) 相較於鋼骨構造或鋼筋混凝土構造，無論是材料製程或整體建築，木竹構造建築都有較低的碳排放量及量體輕的優勢，透過本局與臺大實驗林管理處、

陽明交通大學團隊合作，以「台灣厝」木構作品參加德國綠建築大賽，榮獲「建築項目金獎」及「創新項目銅獎」，該設計是以淨零碳排為目標，以國產柳杉為原料，由國內開發之工程木材加工技術，完成首棟國產重木構造建築。此房屋可重複組裝及拆卸，使工程更快速、便宜、低污染，為臺灣木竹應用於建築上的重要突破。



▲原型屋－「交厝－1 House for All」在陽明交通大學試組裝

(2)森林可說是天然的吸碳神器，存碳的木材，能取代高碳排的塑膠、鋼鐵材料，並為生活帶來質感。本局與臺北科技大學合作，以獎勵造林樹種為材料，完成8件國產家具產品設計，結合「傳統工藝」、「技術創新」、「數位製造」，以「負碳家具」為產品行銷概念，並對產品進行相關安全性技術測試，修正設計產品造形及生產製程，且將成果出版專書，吸引大眾關注生活周遭碳排放與環境永續發展議題。



▲臺灣國產材「負碳家具」(陳殿禮提供)

6. 國產材應用於人道建築並拓展至野生動物救傷站「跨物種」關懷

(1)為推廣國產木竹材運用於人道建築以改善居住環境，本局與台灣義築協會合作辦理「國產木竹材運用於花東偏鄉人道建築暨高職木工課程教案深化計畫」，111年完成太麻里義築工作站、加麻里部落屋麻可書屋部落廚房、逐夢學堂兒童木儲櫃及木積木系列教具等實體建造，並完成48個教學單元，招募

東部地區在地居民以工作坊方式培訓，讓在地人可以自己學習改造環境的方法。

(2)運用國產材作為因人為干擾而受影響的野生動物救傷資材，將人道關懷精神擴展至「跨物種」的關懷，本局與台灣義築協會、臺灣野灣野生動物保育協會、龜燕設計製造研究所合作完成建置「臺灣野山羊救傷運輸籠」、「蛇類醫療照養籠」，由建築工作者、森林研究者、產品設計者、木工專業者、野生動物專家、獸醫師、保育員等組成的跨領域團隊，讓野生動物救援過程更安全、醫療照養設施更溫暖堅固。

7. 統籌跨部會資源，推動新興竹產業發展計畫

(1)竹子生長快速，生長4年即可伐採利用，且碳吸存能力比木材還高，竹子已被國際視為永續發展的戰略性自然資源，為亟具發展潛力的綠色資材。為振興國內竹材產業發展，由本局統籌規劃「新興竹產業發展綱要計畫」，奉行政院110年10月4日核定，於111年起全面性執行，以10年為期，透過跨部會通力合作，重新串聯竹材從生產、加工、研發應用到銷售的整體產業鏈。同時本局整合跨部會資源，研擬新興竹產業發展計畫(111-114年)於111年12月8日奉行政院核定，以「振興」為發展主題，從一級生產端、二級加工端、三級市場端，以及教育端與法規端等5個面向同步進行，重新啟動竹林經營及產業鏈串接。

(2)為解決竹材產業發展之技術瓶頸，本局與學研單位合作辦理竹材創新微型產業輔導，透過短期程、高值化之技術輔導，計有5家業者，包括農業科技研究院輔導田榮股份有限公司開發竹鹽麴作為髮妝產品原料；虎尾科技大學輔導竹籟文創有限公司研發竹剩餘料炭化再利用設備；台灣生態材料產業發展協會輔導臺南市龍崎區農會發展土窯水冷式尾氣收集系統；工業技術研究院輔導洪彥楚藝術創作有限公司將手工眼鏡結合竹材料與可動式金屬組件；臺南市竹會輔導達冠行研發彎竹省工省力模具，可以大幅提升生產效能。

(3)為國產竹材教育融入設計人才培育與技術傳承，本局與臺灣竹會合作，於110年及111年連續2年辦理「構竹林鐵新銳展」。111年選拔7組建築團隊於林

鐵沿線配合地景變化設置7座竹構建築，作品分布從嘉義製材所到海拔127公尺的竹崎車站，一路爬升至1,534公尺的十字路車站，藉此拉開“新”竹構序幕與竹構城市藍圖，獲得廣大迴響，有效發揮推廣竹材應用於建築之功能。



▲構竹林鐵新銳展「竹·之徑」作品，呈現竹材在建築結構上多元利用可行性。(臺灣竹會提供/朱逸文攝影)

8. 推動友善環境與高效能林業機具，提高林農經濟收益

為提高林業生產作業安全與效率，紓解山村勞動力不足問題，本局111年辦理「推動友善環境與高效能林業機具補助實施計畫」，補助林業生產合作社15家、農會2家、公司行號20家，共計37家，補助有關造林育苗、竹木收穫、林下經濟、製材加工及剩餘資材循環應用等5大類林業省工機具總計441臺，促進整體林業生產效能，提高林農經濟收益。

9. 發展林業專業技術職能課程，建置林業技術人才培訓基地

為實現人工林永續經營及提高國產材自給率之政策目標，亟需建構林業技術人才長期培力計畫，提供紮實優質的人力資源，本局以竹東苗圃面積4.18公頃為訓練基地核心，依預算經費採分區、分期原則辦理。111年完成竹東訓練基地伐木造材、集材架線、裝材作業，以及造林撫育與育苗作業教具建置計14項；建置伐木造材虛擬實境練習場1處；建置伐木造材用附屬配件與個人安全防護配備30套；辦理應用高性能林業機械集材技術人才培育及林木收穫規劃人才培訓等教育訓練課程累計12場次、250人次。透過發展符合現代林業生產技術、培力教案及訓練課程，帶動國內林業生產技術水準。

(二) 原生植物多元利用

臺灣的森林物種多樣性極為豐富，不論喬木、灌木或地被植物，皆有許多具園藝景觀、醫療保健等市場潛力的物種，原生植物在本地環境經過長期之調節適應，通常具有較好的環境適應性、較佳的生態效益、更易管理維護等優良栽培特性，可發揮臺灣森林生態系的多元服務價值並將臺灣美麗的特色植物發揚光大。

原生植物資源豐富且具有多元價值，然多數卻尚未被發掘應用，為此，加強市場通路、推廣座談、網頁平臺建置、原生植物應用科普知識等多方管道，擴大推廣面向，包含種苗販售給業者，擴展市場需求數量、建置網頁平臺、加強推廣宣導等，以親民化推廣方式，讓原生植物融入生活，執行成果如下：

1. 增加苗木市場通路

針對苗木數量不足以供應市場的問題及便利取得種源，本局所屬8個林管處進行種苗培育，歷經開花期、結果期，培育出80種，共8萬株的特色樹種種苗，持續在「臺灣原生樹木種苗網」提供具有專業種苗的相關業者採購。希望透過民間的專業能力共同建立後續培育、養護等技術模式，擴大培育面向，待將來的數量具市場規模後，俾利推廣至公共工程植栽及零售市場供一般民眾購買，逐步推動原生樹苗產業化。



▲操作簡單的臺灣原生樹木種苗網入口網頁

2. 網頁平臺建置

為建置資訊透明的產銷平臺，本局於111年12月底啟動「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」，建置原生樹木產銷媒合平臺單一窗口，強化景觀原生樹木政策的推廣力度，作為不同單位間訊息溝通橋梁，並免費提供生產端與需求端透明樹種及苗木資訊，以健全原生樹木產業鏈；蒐集80種原生樹木屬性及其相關科普知識，供園

藝、景觀業植栽設計參考，以降低外來植物使用，避免外來植物影響臺灣生態環境。

3. 科普專書

- (1) 111年2月出版《原景綠境－臺灣原生樹種景觀應用手冊》(111年9月初版二刷)，集結多種具有景觀應用潛力之植物相關資料，盤點及篩選適合栽植於臺灣不同區域之原生植物共計227種，手冊內容包括植物基本形態、栽植區域、景觀規劃應用之簡要介紹及說明，作為公私部門執行景觀植栽規劃之參考資訊，亦可作為民眾了解原生植物栽植的入門參考書籍。
- (2) 執行臺灣原生植物應用於行道路樹及校園植物之研究，接續本局109年3月發布之106種具園藝及景觀應用潛力的原生植物為基礎，針對行道路樹及校園綠化景觀樹種，分別就濱海區、都市核心區、鄉村區及山區等4區，延續擴增篩選出適合於行道路樹及校園栽植的原生樹種至少80種，從蒐集各樹種種源、採種發芽及培育苗木，以提供政府機關及學校景觀綠美化所需，將於112年出版《植栽培育技術手冊》，內容包括學名、科名、形態特徵、分布、物候、採種處理與發芽、生長條件、育苗管理、用途等，提供政府機關或學校有關苗木培育、栽植及養護管理等技術，達到宣傳推廣臺灣原生植物之美。

4. 出版臺灣原生植物週曆

將100種臺灣原生植物之樹形、特徵等圖像與文字、生活應用等相關知識與應用，製作成112年臺灣原生植物週曆，透過52週的植物簡介，讓民眾可以輕鬆閱讀臺灣原生植物之美，傳遞及推廣種植原生植物之環境教育理念。



(三) 提振山村經濟

1. 山村綠色經濟

強化社區夥伴關係與培力工作，藉由巡護及生態監測過程，結合山村傳統文化、智識、工藝，持續發展軸線型或區域型山村生態旅遊、林下副產物生產或林產業多元發展與技術轉移，振興山村經濟，以促進在地就業。

本局及各林管處同步於全臺重點山村執行山村綠色經濟振興之相關細部計畫達135案，促進就業至少460人次、帶動休閒旅遊9.04萬人次、累計輔導山村部落137個、創造山村經濟效益至少1.5億元、輔導改善生產面積達787公頃。成果說明如下：

(1) 維護里山生態地景

補助10個縣市政府執行「瀕危物種與重要棲地生態服務給付推動方案」，符合請領農地友善獎勵金面積約503公頃、友善維護管理棲地面積197公頃。輔導東勢太平區37筆租地（面積5.49公頃），進行草生栽培暨禁用化學除草劑之推廣。對於租地造林地之林農、社區辦理林下經濟段木香菇栽培說明會，以及開設68小時林下經



▲ 112年臺灣原生植物推廣週曆

▼ 52週閱讀臺灣原生植物之美

濟段木香菇栽培課程，參與輔導實作學員中陸續已有段木香菇的產出。

(2)重建山村知識體系，保存山村文化

- 1 完成 14 - 34 年臺灣森林計畫事業區史料圖文集之書稿整理，及 97 首林班歌謠蒐集、錄音與編輯。累計完成逾 56,000 頁蘭陽地區林產業之林業歷史檔案數位化，近 6,300 筆資料上載至蘭陽地區林業文化歷史資料庫，並於 111 年開放民眾查閱。
- 2 辦理市集活動，邀集周邊友善生產小農、產業經營者及傳統工藝師擺攤，推廣友善環境理念，協助行銷社區友善產品，增進社區經濟收益。
- 3 透過 3 場表演藝術駐村創作《遊林驚夢》、《Afel》、《消身匿跡》，呈現秀林鄉銅門、池南及富源村之里山生活。記錄太魯閣族女性獵人，完成拍攝「捎獵物的女人」紀錄片。
- 4 出版《再凝望－戰後太平山》，榮獲文化部金鼎獎優良出版品、國史館臺灣文獻館「獎勵出版文獻書刊」優等獎、入圍臺北國際書展大獎等 3 大獎項；《都歷的海事》、《谷關里山生活植物－大谷關地區原鄉部落傳統生活與民俗植物手冊》及設計 10 套布農族山林教育教案。

(3)結合在地產業，開發森林主副產物多元利用

- 1 人才培力部分，輔導來吉部落 7 位夥伴取得丙級家具木工證照，持續支持玉里返鄉青年與木工匠師學習木工技藝。與臺東縣公東高工、來吉部落，公私協力結合地區原住民族文化元素，設計、創造可量產之木工工藝家具、特色產品共 41 件。
- 2 依據不同對象（一般大眾、親子、專業工作者）試辦永續林業體驗活動，讓一般民眾看見現代林業工作的樣貌，並肯定從業人員的付出，發揮作業林場的多元效益，111 年於新竹、屏東共計辦理 14 場次之推廣活動，達到公眾溝通效果，肯定永續林業經營的重要性。

(4)跨域合作串聯山林夥伴資源

- 1 持續調查部落狩獵文化，輔導部落自然資源自主管理組織之建立，透過培訓工作坊、認證等程序頒發獵人證，培養部落人員執行紅外線自動相機監測及獵場巡守能力，為部落後續自主執行之基礎人力。目前全臺已輔導成立 12 個部落狩獵自主管理組織，111 年辦理第 5 屆狩獵管理工作坊暨獵人團結大會，促進各組織間經驗交流。
- 2 結合本局森林育樂場域之周邊社區部落，發展整合型生態旅遊，如步道（霞喀羅、加里山、浸水營）、林

III 山林共生，社群共好

● 符合山村定義之村里

全臺共計 469 個村里符合山村定義，已累積輔導 137 個山村。



III 社區林業計畫 20 週年成果

91-111 年原住民社區申請案件 (單位：件)



道（大雪山、丹大、雙龍、人倫）、國家森林遊樂區（拉拉山、奧萬大、阿里山）、平地森林園區（大農大富、林後四林）及林業文化園區（林田山）。另以阿里山林業鐵路沿線車站及臺8線、臺24線等道路為軸帶，串聯社區、部落夥伴，盤點社區基礎資源、辦理解說導覽人員培訓與認證、特色遊程路線及體驗商品開發、森林療癒交流活動、相關產業培力課程，以及在地服務團隊與生態旅遊預約平臺經營。

2. 社區林業

(1) 社區林業計畫執行情形

社區林業計畫自 91 年開始執行至今，已執行 3,163 件計畫，是森林經營導入民眾參與的開端，111 年補助 208 個社區組織辦理第一階段社區培力計畫，其中補助 91 個原住民社區計畫，占總計畫數 44%。社區辦理生態保育宣導、調查技術、解說培訓、巡護技巧、綠美化、養蜂、段木香菇、行銷、傳統產業技術及法規等相關研習班，共計 23,855 人次參與。

(2) 社區林業中心

為擴展社區林業人才培育，建立全國性的教學場域，針對專長領域分工辦理課程、交流工作坊，目前有 6 處合作專業基地及網絡據點，提供社區林業、林下經濟、生態旅遊、深度體驗等實務技術交流諮詢服務，111 年共辦理 9 場訓練班，共有 251 人次參與，透過林下經濟主題連結社區林業中心夥伴，共同推動社區林業。

出版《社區林業技術手冊－日本里山案例選介》（日文版），贈送日方代表、日本在臺協會，有助於臺日里山案例成果交流分享，拓展雙方里山倡議、社區林業、國際網絡之視野及貢獻。

由本局、臺東林管處與屏東科技大學社區林業中心合辦「社區林業 20 週年回顧與展望暨 110 年特優社區頒獎典禮」，加強各區網絡合作關係，彰顯地方深耕成果，也是特優社區頒獎典禮首次移至臺東縣池上鄉舉辦，邀請全臺社區林業中心網絡據點夥伴、110 年社區林業榮獲特優社區共同參與社區林業盛事。

3. 林下經濟

(1) 本局自 107 年至今已於苗栗縣南庄鄉蓬萊部落（森林蜂產品及段木香菇）、嘉義縣阿里山鄉達邦部落及特富野部落（段木香菇、臺灣金線連及森林蜂產品）、屏東縣霧臺鄉阿禮部落（段木香菇、臺灣金線連及森林蜂產品）、牡丹鄉高士部落（段木香菇）、花蓮縣水璉合作社（段木香菇）、花蓮撒固兒部落（森林蜂產品及段木香菇）及臺東清亮生態農場（段木香菇）等處成立林下經濟示範區，推廣公私有林經營及宣導林下經濟政策。111 年本局各林管處、地方林業主管機關及大學實驗林共計核准 35 件、面積達 11.81 公頃。

(2) 林下經濟品項截至 111 年底已對外發布 5 項（段木香菇、木耳、臺灣金線連、森林蜂產品及臺灣山茶），其餘項目盤點情形摘述如下：

① 不符林下經濟經營原則：山葵、山胡椒、咖啡及山蘇。

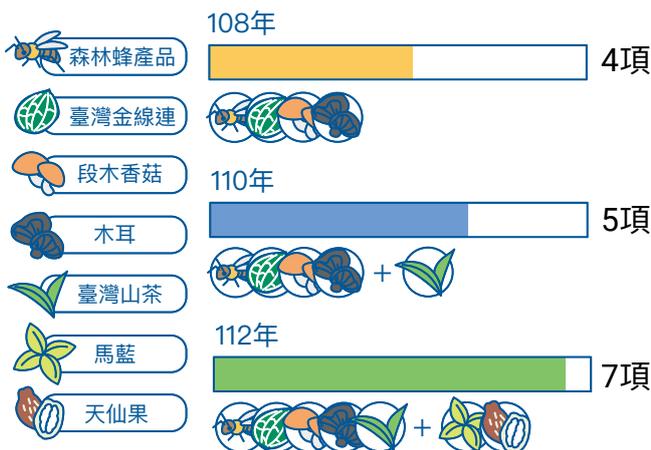
- 山葵：據林試所107年間試驗報告略以「山葵在高中光區均無法存活……栽植在鳳岡苗圃林下的山葵有圍籬與灌溉，初期生長良好……但在夏季病蟲害多，生長不良……要以林業經營方式不施農藥化肥栽培山葵，並不可行。」是以，山葵實無法新增為林下經濟品項。
- 山胡椒：其生長習性本不耐林下低光度或遮蔭環境，個體常因林冠鬱閉後而死亡，故無法新增為林下經濟品項。
- 咖啡：適度遮蔭環境下之咖啡生長較佳，惟其培育過程尚有葉銹病、東方果實蠅及炭疽病等非專一性病蟲害問題，仍須施用除蟲或抑菌劑等慣行農法，方能排除，爰不宜以林下經濟經營模式經營。
- 山蘇：其經營過程過度依賴山區水源且有不耐運送及儲存等問題，大量栽植會有山區「搶水」且侵害森林植被疑慮，經本局及林試所評估結果，不宜新增為林下經濟品項。

② 尚待確認：阿里山薊。

- ③ 試驗中：藥（食）用石斛、南洋紅豆杉、檳榔、薜荔、愛玉、臺灣水龍骨、樹豆、竹筴、三葉五加、寒莓、虎婆刺、魚腥草、靈芝、絞股藍、大果藤榕、臺灣胡椒、臺灣白及、廣葉鋸齒雙蓋蕨、臺灣金絲桃、崖薑蕨、槲蕨、垂葉書帶蕨、長果藤及臺灣蘆竹等。

④ 預計公告：馬藍及天仙果（112年1月公告）。

III 林下經濟品項



(四) 林業永續多元輔導方案

1. 強化輔導服務效能

本局111年持續推動「林業永續多元輔導方案」，辦理1場森林經營計畫實務操作座談會（約36人參與）及8場地方政策說明會（約330人參與），多方吸納林農、專家及基層輔導人員意見，作為調整公私有林輔導工作策略參考，並更新印製實務操作手冊及宣導摺頁。截至111年已輔導26家林業合作社及農企業整合林地經營，其中11家之森林經營計畫書已通過本局審定納入方案，提供技術及經費協助經營，有效降低林農生產成本，合計面積達1,519公頃。

2. 優質森林推廣示範

為強化公私有林永續經營，建立優質營林技術及推廣典範，本局持續補助臺大實驗林管理處、中興大學實驗林管理處、嘉義大學、屏東科技大學、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」，以各大學實驗林場為示範經營主體，依其森林經營計畫，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，作為公私有林可參考之優質林業示範。111年合計執行森林撫育作業141.63公頃（包括疏伐作業44.13公頃）；運用林相整理伐除之中小徑木，進行木材加工利用或文創產品開發合計22件作品；辦理國產材及林下經濟推廣活動、林業經營及技術觀摩研習合計53場次，超過3,500人次參與。

3. 扶植林業合作社及農業企業機構永續營林

目前輔導林業合作社及農業企業機構計25家，為輔導獎勵造林人森林經營作業技能及林產物利用方式，營造健康森林並增進營林效益，本局持續輔導林業合作社及農業企業機構，依森林經營計畫書據以補助，111年補助永在林業股份有限公司FSC標章驗證、育苗、新植造林、撫育及森林產業作業道維護等費用；有限責任臺中市林業生產合作社新植造林及撫育費用；有限責任花蓮縣水璉林業運銷合作社疏伐作業費用；台灣利得生物科技股份有限公司FSC標章驗證、育苗及撫育費用；頭城休閒農場新植造林及撫育費用。

另 111 年亦補助有限責任苗栗縣賽夏族原住民林業暨勞動合作社、有限責任南投縣永隆林業生產合作社、有限責任高雄市永茂林業生產合作社、永在林業股份有限公司、有限責任花蓮縣水璉林業運銷合作社、有限責任屏東縣原住民林業勞動合作社等 34 個林業合作社及農企業機構生產所需林業機具費用，購置造林育苗類、木竹收穫類、林下經濟類、製材加工類剩餘資材循環應用類等計 431 件機具，合計補助 30,985,878 元。

二、森林及自然碳匯 ESG 專案媒合機制

森林除具有從大氣中吸收 CO₂ 的碳匯能力外，更具有水源涵養、國土保安、生物多樣性維護等多元效益，為各界辦理氣候變遷減緩及調適重要的工具之一。因應企業

追求環境保護、社會責任及公司治理之永續目標，本局為鼓勵企業團體以公私協力方式參與森林及自然棲地營造維護工作，以提升森林及自然碳匯、促進生物多樣性之效益，規劃「企業參與國有林森林及自然碳匯 ESG 專案媒合機制」。

為完備制度規劃，本局於 111 年 3 月 11 日及 9 月 19 日廣邀國內企業及團體，就 ESG 專案制度面及實際操作面進行說明及討論，初步規劃專案類型包含「新植造林」、「再造林」、「竹林經營」、「平地造林維護」、「棲地營造」、「野生物保育」、「發展里山友善經濟」、「保安林多元惠益發展」、「保存活用林業文化資源」等 9 類，後續將由本局建置專案媒合平臺，促使企業投入辦理以自然為本的解決方案，作為其達成企業永續目標之最佳途徑。

單位名稱	台灣利得生物科技股份有限公司	有限責任花蓮縣水璉林業運銷合作社	有限責任臺中市林業生產合作社	有限責任嘉義縣阿里山林業生產合作社	頭城休閒農場股份有限公司
計畫期間(年)	108 - 112	108 - 112 (110 變更)	109 - 111 (110 變更)	109 - 113	110 - 114
面積(公頃)	58.02	139.32	34.80	43.87	54.83
預計木竹收穫(m ³ 或支)	8,711 m ³	8,995 m ³	3,685 m ³	141 m ³	514,070 支
經營規劃方案子計畫	<ol style="list-style-type: none"> 林相更新及林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 作業道計畫 苗木培育計畫 次生林復育計畫 監測計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木撫育計畫 林下經濟經營計畫 林業體驗計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 FSC 認證申請計畫 產銷履歷認證申請計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木疏伐計畫 撫育計畫 監測計畫 中小徑木利用計畫 森林育樂發展計畫 林下經濟發展計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林地使用分區計畫 林木(竹)伐採計畫 造林計畫(汰竹、林相更新) 森林撫育計畫 作業道維護計畫 監測計畫

永在林業股份有限公司	有限責任新竹縣永泰林業生產合作社	有限責任苗栗縣賽夏族原住民林業暨勞動合作社	有限責任高雄市永茂林業生產合作社	有限責任南投縣永隆林業生產合作社	亞東農場
110 - 114	110 - 114	110 - 114	111 - 115	111 - 115	111 - 115
582.55	212.51	42.84	212.58	39.05	99.39
44,980 m ³	12,370 m ³	4,018 m ³	960.53m ³ 35,500 支	5,774 m ³	120 m ³
<ol style="list-style-type: none"> 採伐計畫 造林計畫 育苗計畫 撫育計畫 森林產業作業道維護 林產品加工 監測計畫 森林遊樂發展計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 森林產業作業道計畫 監測計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 竹林整理計畫 疏伐計畫 森林產業作業道計畫 林下經濟經營計畫 監測計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 森林產業作業道計畫 監測計畫 林下經濟計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 森林產業作業道計畫 林下經濟經營計畫 森林育樂發展計畫 監測計畫 	<ol style="list-style-type: none"> 林木伐採計畫 造林計畫 森林撫育計畫 森林產業作業道計畫 監測計畫

#林業文化資源

一、林業文化園區

「林業文化資源保存與整體再發展中長程計畫」(110-113年)以林田山、羅東、東勢、嘉義等4處林業文化園區；臺北及竹東2處具潛力林業文化資源點；3處(花蓮、豐原、嘉義)已具文資身分之林業文化資產為核心，期加速整建已嚴重損壞之建物，打造特有的臺灣林業文化廊道，其中林田山林業文化園區之發展定位為「林業聚落再現」；羅東林業文化園區之發展定位為「保存羅東林場記憶」；東勢林業文化園區之發展定位為「木作育成中心」；嘉義林業文化園區(阿里山林業村及檜意森活村)之發展定位為「阿里山林鐵博物館區」。



▲羅東林業文化園區南廣場

目前4處林業文化園區，其中嘉義檜意森活村依「促進民間參與公共建設法」委外經營收益；東勢林業文化園區貯木場辦公室、羅東林業文化園區森藝館－義美吉盛、木育森林館、日光山森林茶書苑依「國有財產法」標租，其餘3處林業文化園區將加速整建，打造特有的臺灣林業文化廊道，妥善規劃基礎設施之建置，確保林業文化價值資產得以保存，並審慎研擬後續營運相關規範及措施，提高民眾參觀及增進民間參與營運之意願，帶動地方發展，增加國庫收入。

111年羅東林業文化園區林鐵館、林田山文物展示館新開館，透過辦理14場展覽、46場活動；以及各園區建物修繕後充滿林業文化歷史、美學懷舊之建物、場域，搭配完善基礎服務設施及深度解說服務，創造旅遊消費人次累計超過244.3萬人次，估計創造29億元以上收入。

各林業文化園區舉辦特展或常設展：

1. 林田山林業文化園區

於林田山文物展示館，呈現林田山50、60年代林業文化和林場生活。

2. 羅東林業文化園區

新闢設「樹民種子屋」、「森林物語」及「林場Kids扣屋」等3間情境式主題展館。

3. 東勢林業文化園區

「樹立未來－與森林共Wood」特展、東勢高工「設計類群學生作品展」、臺中科技大學「天生我材雜貨鋪特展」、【再現或再也不見】臺灣石虎及棲地保育暨丘瓊珍水彩創作特展、「木作小學堂」木育手作課程。



▲東勢林管處辦理「木作小學堂」木育手作課程

4. 嘉義林業文化園區

構築林鐵新銳展、《記憶·阿里山》林業暨鐵道特展、百年鳴森－林鐵車廂特展。

林業文化資源

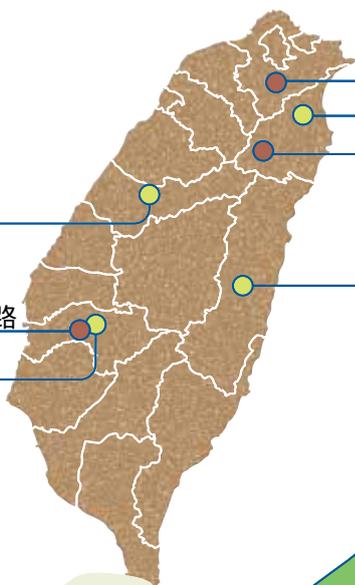
● 林業文化園區
● 林業軌道



東勢林業文化園區



嘉義林業文化園區



烏來台車

太平山蹦蹦車

阿里山林業鐵路

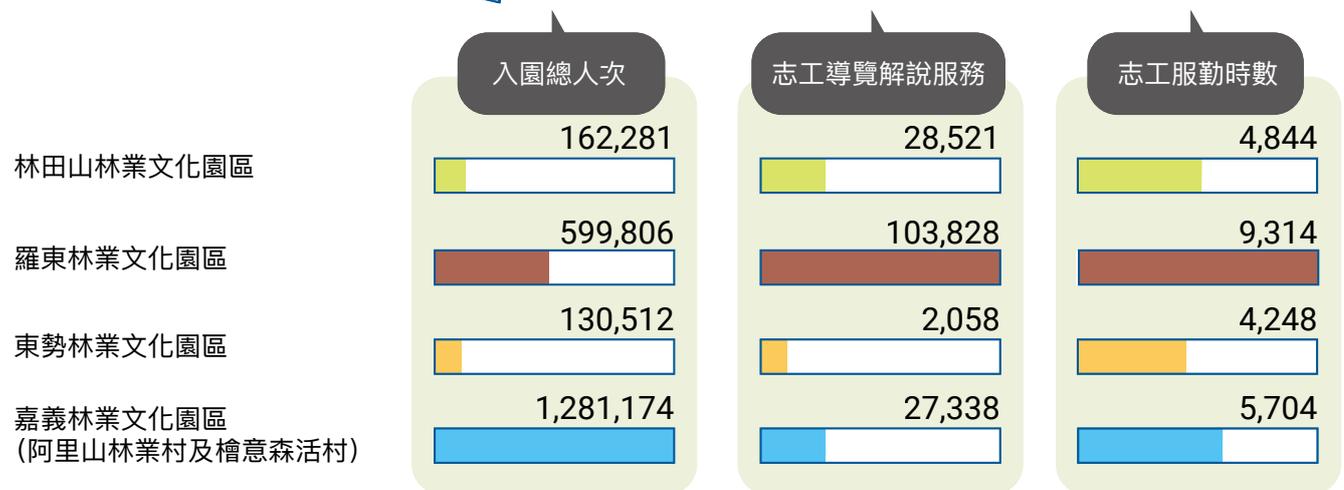


羅東林業文化園區



林田山林業文化園區

林業文化園區



森林育樂服務人次 (單位：萬人)



二、林業軌道

(一) 阿里山林業鐵路

1. 重要歷史文化資產

阿里山林業鐵路為日治時期開採森林資源而鋪設的產業鐵道，至今已屆百年歷史，鐵路全線總長度約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），沿途歷經熱、暖、溫帶三種林相。「阿里山林業暨鐵道」於108年7月9日獲文化部公告登錄為全國第一個「重要文化景觀」，也為臺灣文化資產保存寫下重要一頁。

為長期推動阿里山林業與鐵路歷史知識普及化，除著力調查研究外，也透過教育推廣讓民眾以輕鬆、生活化的方式親近文化資產，發表歷史走讀指引《芬芳散策》，介紹嘉義製材所及其周邊區域的食、衣、住、行、育樂及工作等面向，並以區域性、全觀性的角度讓民眾了解日治時期林業製材與運輸歷史，以及阿里山林業對於嘉義城市發展的重要意義。



▲ 阿里山櫻花蒸汽火車 (黃源明攝影)

2. 推行主題列車遊程

受COVID-19疫情影響，國際來臺旅客人數銳減，為振興國內旅遊，持續推動主題列車遊程，提供遊客於星期六、日參加「檜來嘉驛」主題列車活動，每日開行10列次之檜木車廂主題列車，行駛嘉義站至北門站間，共計800班次；配合10月國慶煙火及全民運動會在嘉義，推出「檜來嘉驛光輝10月」期間限定活動，10月及11月搭乘人數達到8,846人、營收合計達55萬400元，為111年搭乘最高峰。另結合車站特色、周邊社區，搭配阿里山春夏秋冬四季特色推出主題列車，以及年度限定賞櫻、賞楓、蒸汽火車等特殊主題列車，安排導覽員沿途解說，體驗高山鐵道技術，認識百年林業鐵路歷史，深掘在地社區人文景致，提供遊客優質且多元的旅行體

驗。111年計開行31班次，2,021人搭乘，總收入共計399萬9,100元。

3. 開放團體、旅行社申請專開列車包車

為利遊客、機關、團體、學校自主彈性規劃行程之需求，提供平日專開列車服務，可客製化停靠站及選擇列車、車廂類型。111年受理開行之專開列車共計182班次；另首次與台灣高鐵公司合作，111年8-10月推出「高鐵假期」專案，搭乘人數達2,105人，總收入達61萬9,008元。總計有33則平面或電視媒體報導，社群貼文互動達1,000人次，民眾對本合作案多為正向、滿意的回饋意見，達推廣宣導之成效。



▲ 本局與台灣高鐵公司首次合作雙鐵旅遊-阿里山林業鐵路之旅首航於獨立山第一觀景臺

4. 全新識別系統榮獲111年金點設計獎

110年9月發布阿里山林業鐵路視覺識別系統（包含全新LOGO、標準字設計、系統色以及牌誌系統），以「穿梭山林歷史，細賞窗中景致風光」為概念，將火車窗景中所窺見的「鐵道運輸」、「林業文化」與「豐富山林」3大元素化為全新視覺識別，榮獲111年金點設計獎（Good Pin Design Award）之肯定。

5. 阿里山軸帶重塑行動－專家交流座談沙龍

從109年起，本局、阿里山林業鐵路及文化資產管理處（以下簡稱林鐵及文資處）與嘉義林管處等聯手啟動「阿里山軸帶重塑」計畫，透過跨域關係者的努力，讓這條軸帶藉由設計轉譯，逐步邁向品牌化。時至111年底，設計導入專案具階段性成果，本局辦理「阿里山軸帶重塑行動專家交流座談會」，一方面回顧推動兩年的成果，另一方面開啟跨專業的交流討論，並再次確認以阿里山的自然與文化作為軸帶重塑行動的核心基礎。

本次座談會邀請阿里山生態專家陳玉峯老師、文化資產與博物館專家黃貞燕老師、阿里山歷史軸帶規劃團隊郭

瓊瑩老師、鐵路專業者古庭維老師、參與阿里山軸帶重塑行動的設計團隊，以及其他景觀、建築與經營等跨領域專業團隊，共同探討全線通車與長期發展願景。期望阿里山軸帶發展，「像魚骨一樣，每個車站可以是深入到當地，旅客可以在每個站下車去體驗周邊的產業、生態與人文歷史。」提供遊客深度的文化內容體驗，創造新一代的阿里山記憶與經驗。

6. 影片行銷、記錄與徵集

(1) 神木車站修復紀錄片

神木車站修復係全線通車前場站服務提升工程之一，影像紀錄片記錄車站修復歷程及工程成果，111年12月31日於林鐵及文資處 YouTube 頻道公開。

(2) 姊妹鐵道祝賀影片

為感謝英國威爾普蘭菲爾鐵路邀請參與感恩活動，自製感謝影片「來自台灣阿里山林業鐵路的祝福 Congratulations to the W&LLR from the Alishan Forest Railway of Taiwan」，111年6月7日於林鐵及文資處 YouTube 頻道公開。

(3) 拍攝「愛情列車長」行銷影片

結合鐵道技術及沿線社區，以年輕、傳承角度，用微电影拍攝手法吸引年輕族群目光，擴大影片效益，共3,351觀看人次。

7. 21 蒸汽火車復駛啟用

111年12月24日辦理《囍慶》林鐵通車110週年暨21號蒸汽火車復駛啟用活動，阿里山林鐵眾所矚目的巨星21號蒸汽火車，歷經18個月修復工程、9個月的試車後，正式宣布修復啟用；國寶級的21號蒸汽火車於民國1年製造，除了乘載百年林業歷史與國民記憶，更與阿里山林鐵同壽。週年慶當日除21號蒸機復駛紀念車票外，同步推出21號蒸汽火車職人毛巾、徽章兩款主題商品。

8. 阿里山林鐵 DL-34 機關車啟航英國

111年11月22 - 24日與英國威爾普蘭菲爾鐵路秘書長 Micheal Reilly 勘查 DL-34 柴油機車，並討論林鐵與威鐵未來合作事項。111年11月23日辦理「牽手762的約定」臺英交流記者會，慶祝 DL-34 柴油機車啟程前往英

國威爾普蘭菲爾鐵路。柴油機關車出訪海外新聞造成國內外鐵道迷轟動，相關貼文創造約10萬次觸及，新聞露出共計36則。

9. 阿里山林鐵第42號隧道貫通典禮

阿里山林業鐵路42號隧道工程於111年12月29日貫通，阿里山林業鐵路歷經莫拉克颱風造成全線421處毀損而停駛，於104年9月修復完成並準備全線通車時刻，未料在同年9月28日杜鵑颱風的侵襲下，42號隧道發生55公尺長的路基崩塌，因而再度中斷停駛。



42號隧道貫通典禮

42號隧道修復計畫自104年12月起開始進行規劃調查，經歷地方公開說明會、部落會議、環境影響評估、嘉義縣政府文資審議、農委會基本設計及水土保持計畫審查通過，終於109年4月9日工程發包決標，歷經二年多的隧道開挖共計1,105.9公尺，而這一步也離全線通車的目標更近了！

(二) 太平山蹦蹦車

昔日的太平山運材軌道茂興線，長度約20.9公里，於26年開始運送林木，至68年停運；經重新修復太平山莊至茂興（舊稱萬石）段約3公里軌道，於80年取得機械遊樂設施合格證明後，以蹦蹦車為名，於同年11月正式對外營運。太平山蹦蹦車101年8月因受蘇拉颱風造成災損，辦理修復工作至107年9月19日復駛，提供民眾體驗昔日山地林業運材軌道車。111年搭乘太平山蹦蹦車遊客計23萬1,779人次。

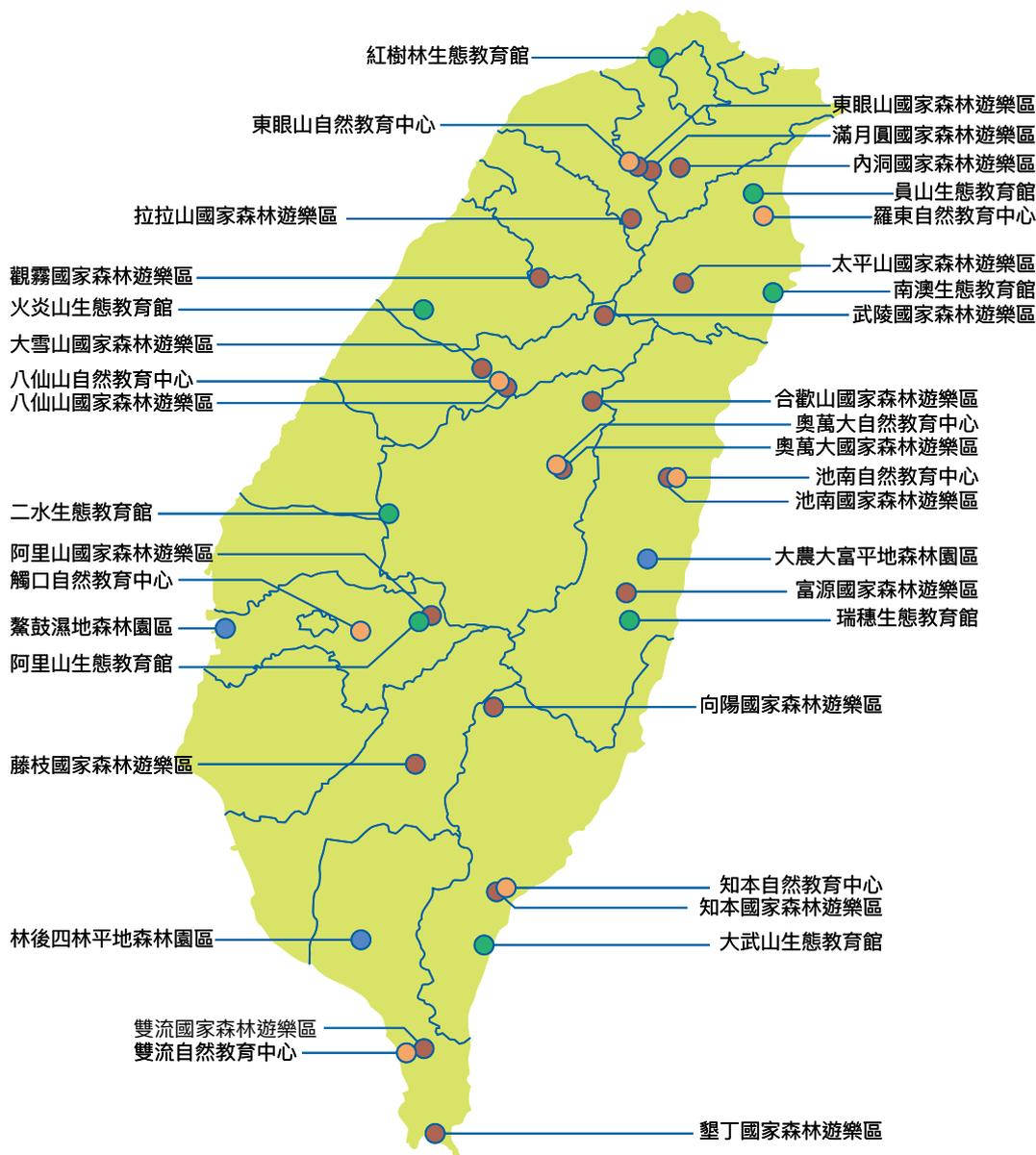
(三) 烏來台車

烏來台車為日治時期運材而興建，後因伐木產業沒落及在地觀光需求，逐漸轉型為具遊憩性質之觀光設施，行駛於烏來老街及烏來瀑布間，為烏來地區重要觀光資源之一。111年搭乘烏來台車遊客計42萬1,408人次。

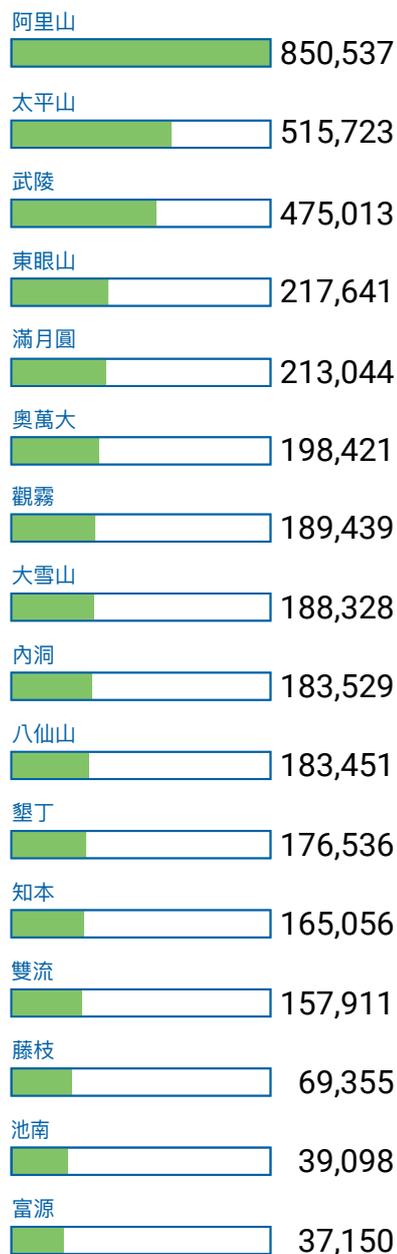
#育樂服務

III 森林育樂服務場域

- 國家森林遊樂區 ● 自然教育中心
- 平地森林園區 ● 生態教育館



III 111年各國家森林遊樂區遊客人數 (單位：人次)



III 111年國家森林志工參與情形



一、森林育樂服務

(一) 國家森林遊樂區

1. 規劃及重新盤點森林育樂場域，整建優質育樂設施及環境

(1) 持續營造各國家森林遊樂區，執行太平山、東眼山、拉拉山、合歡山、武陵、八仙山、大雪山、奧萬大、阿里山、雙流、藤枝、墾丁、富源等國家森林遊樂區之公廁、停車場、污水處理、涼亭、景觀平臺、步道、路面、橋梁、路基、管理設施修復工程，共25件公共服務設施規劃及整建工程。

(2) 藤枝國家森林遊樂區計畫於111年12月5日第一次修訂通過，准予實施。

2. 降低旅遊風險，保障遊客安全

為分散國家森林遊樂區經營風險、保障旅客旅遊安全，本局111年投保國家森林遊樂區公共意外責任保險及遊客團體傷害保險。

3. 優化票務作業，推動安心旅遊，於疫情期間持續帶動區域發展

(1) 持續更新與維護國家森林遊樂區售票系統與票務資訊平臺，推廣無紙化電子支付，於各國家森林遊樂區與烏來台車導入電子門票。持電子門票入園可全程無紙化，遊客僅需出示手機票券票號即可掃描入園，除防疫外亦節省紙張消耗，節能減碳。園區電子票券，分銷至KKDAY、KLOOK、雄獅旅遊、東南旅遊、IBON、國光威樂、易遊網等OTA平臺販售，111年逾50萬遊客使用電子門票入園，占入園人數15%，並持續成長中，亦持續與周邊旅遊景點合作，推出電子套票，振興國旅，擴大利基，達成共好目標。

(2) 配合行政院在COVID-19疫情趨緩後推動國內觀光旅遊措施，本局各國家森林遊樂區自111年7月起推出多項促銷措施，包括國家森林遊樂區電子門票購票抽獎活動、LINE Pay購票入園最高享6%回饋等鼓勵遊客走入山林、紓放身心及提升身體免疫力。

(3) 持續推動國家森林遊樂區異業結盟，提供旅行業者門票與住宿優惠，請業者將優惠之金額購買在地農特產品回饋遊客，增加在地小農收益。並配合行政院環境保護署（以下簡稱環保署）環保綠點系統，提供民眾以環保綠點兌換園區門票與直營山莊住宿（含烏來台車）。

4. 精進遊樂區服務，提升服務品質

(1) 太平山國家森林遊樂區於102年、109年取得環保署「金級」環保旅館標章；奧萬大國家森林遊樂區於106年、108年及110年取得「銀級」環保旅館標章；觀霧國家森林遊樂區於109年取得「銀級」環保旅館標章。另太平山、東眼山國家森林遊樂區分別於109年、111年取得綠色餐廳認證。

(2) 16處國家森林遊樂區及林後四林平地森林園區符合ISO9001認證；太平山、大雪山、合歡山及奧萬大國家森林遊樂區等4處住宿設施符合ISO14001認證。

(3) 為精進國家森林遊樂區優質便民服務，塑造專業、親切、高效率形象，除了每年進行內部督導查核外，亦導入神秘客稽核機制，持續於森林育樂場域進行服務品質稽核調查，了解各服務接觸點的服務表現，以確實反映服務品質及服務禮儀之缺失或盲點，期能提升整體服務品質。

III 服務措施優化



5. 強化網站遊憩資訊，提升民眾使用體驗增進遊客安全

根據使用者調查與回饋結果，優化「台灣山林悠遊網」2.0前後臺網頁，包括運用主題推薦關鍵字優化SEO，電子地圖導入iNaturalist物種資料，更新改版英日韓文網頁，深化園區介紹內容等，提供民眾更好的旅遊資訊查詢服務，111年逾410萬人次瀏覽。

6. 推動民間參與，提升經營效率

- (1) 推動國家森林遊樂區內有償性服務設施（住宿、交通接駁等）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，共創三贏局面。
- (2) 辦理墾丁國家森林遊樂區海濱區、阿里山賓館、富源國家森林遊樂區、墾丁賓館本館、阿里山遊園車、八仙山住宿及餐飲、觀霧山莊等7件促參案履約管理，於111年完成6件「110年營運績效評估作業」，評定結果均為良好。另因應COVID-19疫情辦理相關紓困工作，展延權利金繳納期限，並協助辦理權利金、租金減收及申請其他部會補貼。

III 平地森林園區



- (3) 辦理太平山、合歡山、大雪山、奧萬大等國家森林遊樂區自償性設施委外營運可行性評估、先期規劃及招商等前置作業，期引進民間經營活力，提升園區整體服務品質，減少政府支出，增加財政收入。

(二) 平地森林園區

運用歷年平地造林成果，於嘉義鰲鼓濕地森林園區、屏東林後四林平地森林園區、花蓮大農大富平地森林園區，設置成為具多元林相、豐富生態、學術與休閒之多目標功能園區。

1. 工作成果與發展效益

111年完成4件園區公共服務設施整建工程及景觀綠美化工作，辦理逾10套生態旅遊、宣導行銷、遊憩解說與教育訓練等活動，111年吸引遊客逾132萬人次。

2. 與周邊社區（部落）合作

積極與周邊社區、部落、縣市政府結合，培力當地居民組成生態旅遊解說服務單一窗口、辦理各種生態活動。

嘉義縣東石鄉

鰲鼓濕地森林園區



▲東石生態展示館展示空間新落成

面積
1,470
公頃

屏東縣潮州鎮

林後四林平地森林園區



▲園區內原民裝置藝術

面積
1,005
公頃

花蓮縣光復鄉

大農大富平地森林園區



▲用空拍機鳥瞰整片平地森林

面積
1,250
公頃

(1) 鰲鼓濕地森林園區

結合地方產業與鰲鼓、四股社區發展生態旅遊，由12位在地居民組成生態旅遊解說服務單一窗口，4家經營者結合策略聯盟，111年解說員生態旅遊導覽187場次，服務7,407人次，提升社區收益60萬元。同時輔導解說員配合每年黑面琵鷺全球同步普查，於111年記錄黑面琵鷺超過百隻，為黑面琵鷺全球性研究提供重要數據。

(2) 林後四林平地森林園區

111年結合竹田驛站社區發展協會於園區經營自行車出租收益產值259,190元。另與屏東科技大學於111年11月12-13日合辦「林的四次方」國產材生活產品應用成果展覽與市集活動，除了靜態展示學生成果作品外，還有國產材創作宣導攤位、刨花、小車等手作DIY體驗活動。

(3) 大農大富平地森林園區

辦理大農大富平地森林園區周邊社區及部落參與可食地景營造計畫，受理申請案8件，營造農作面積計3公頃，提供周邊社區及部落就業機會169人次，並促進遊客互動及參與農事體驗915人次；整合大農大富周邊9個部落社區及公私部門共27個單位聯合辦理「大農大富賞螢趣」活動，吸引8,168人付費參加（9成為線上購票），門票、伴手禮賞螢定食、單車租借等周邊生態旅遊觀光效益產值達1,894萬元。

(三) 森林生態旅遊

1. 串聯森林育樂場域周邊部落生態旅遊，提振山村經濟

輔導霞喀羅國家步道、能高越嶺國家步道、加里山步道、拉拉山、八仙山、大雪山、奧萬大、阿里山、雙流國家森林遊樂區、林後四林平地森林園區周邊部落及社區推動生態旅遊超過32處，111年推動生態旅遊體驗及活動共1,128場次，服務遊客超過20萬人次，創造超過1,177萬元的收益。森林育樂場域工程及勞務採購僱用原住民工作人力約448人，經費計8,617萬元。

2. 擴大徵求森林育樂場域策略聯盟夥伴

廣徵旅行業、旅館業、交通業及非營利組織等71家推動生態旅遊理念之單位，簽訂策略聯盟契約，串聯森林育樂場域景點，推出獨特遊程，帶動地方經濟發展。並於111年台北國際旅展期間，國家森林館精選展售38條具森林療癒、生態探索、永續旅遊、人文對話理念之遊程，展售生態旅遊行程，創造綠色收入逾140萬元。

3. 強化外界緊密結合，辦理旅遊業者座談會

由外部角度經營園區，108年起至111年共計辦理3場次旅遊業者座談會，超過120家旅遊相關業者參與，提供建言，並成立旅遊業與本局即時通訊平臺，期與觀光產業更緊密結合。

(四) 森林療癒

本局自106年起積極發展森林療癒，已於阿里山、太平山、八仙山、奧萬大、富源、雙流、知本、東眼山8處國家森林遊樂區建置森林療癒基地、優化設施、運用環境並結合部落資源，發展各類型森林療癒活動，提振社區部落經濟，維護在地文化。108年建立森林療癒師認證制度，培訓森林療癒師，提供未來青年學子工作機會，並建置「林務局森林療癒師認證培訓平臺」，於110年3月30日正式上線，至111年平臺使用總人數累計達2,225人；完成線上與實體核心課程人數約180人、完成實體活動課程階段100餘人、完成隨隊實習階段80餘人，陸續進入帶隊實習階段辦理實務操作、受督導階段，計畫將會有20位學員取得認證。培育出具品質之認證森林療癒師投身相關產業，累積森林療癒專業人才庫、推動跨領域產業連結、建立臺灣森林療癒生態系統（Forest Therapy Ecosystem），可使森林療癒更具永續性。



四季森林小旅行－春晴

二、環境教育

(一) 走入山林、體驗生態及認識環境

1. 推廣國家森林遊樂區與平地森林園區生態旅遊，辦理森態小旅行、櫻花季、賞螢季、觀察獨角仙、賞鳥大賽、星空講座、野生動物夜觀、原住民傳統文化推廣、木育推廣、生態導覽、環境教育等活動共計204場次。
2. 推廣自然步道與無痕山林活動，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相關之生態旅遊、環境教育、展覽訓練、淨山、步道徵文等活動；補助社團法人臺灣登山教育推展協會辦理15場「面山面海教育與救難機制論壇」，總計參與人數1,127人，亦配合中華民國山岳協會、中華民國健行登山會、山難救助協會等民間團體，辦理全國登山日無痕山林、登山安全及健行活動，並持續與太魯閣國家公園管理處聯合辦理合歡山淨山活動。
3. 推展及促進環境教育經驗交流，辦理戶外教學、主題活動、專業研習、環境解說、特別企劃、到校推廣等環境教育課程及活動。新增同步線上學習，並於COVID-19疫情趨緩後積極辦理生態旅遊與無痕山林運動推廣工作、步道工作假期、環教解說、遊憩活動與訓練等活動，111年總計提供100,292人次優質森林環境學習機會。
4. 111年森林生態旅遊人次逾895.45萬人（國家森林遊樂區386.02萬人、平地森林園區132.01萬人、自然步道系統377.45萬人），除提升園區周邊能見度外，亦增加地方收益、就業機會及帶動周遭繁榮，創造約75.66億元之經濟效益。

(二) 自然教育中心

結合在地自然與文化資源，針對目標族群創造在真實的森林中快樂學習的環境，推出森林生態、林業文化、森林永續等體驗活動與課程，111年上架操作計250套課程方案。另與林試所合作辦理歐盟教育意涵導入自然教育中心課程規劃，已篩選出40個適合臺灣發展的教案

內容（17案關鍵物種、23案生物多樣性），將持續設計成符合自然教育中心的課程方案。



▲東眼山自然教育中心－攀樹之術

(三) 生態教育館

本局設置9處生態教育館，每年提供主題特展、網路平臺、導覽解說、影片欣賞、自然保護（留）區進入前教育服務，並且協助辦理暑期營隊、親子活動、志工訓練、到校推廣、主題研習及戶外教學等活動；111年規劃「桐行火炎山」、「相思樹下憶相思」、「石虎守護者」、「聽化石說“沉”年往事」、「阿里山生態體驗營活動」、阿里山－「聆聽·森」森藝換宿工作坊、森林市集等逾100場次環境教育活動，並有蝙蝠超音波錄音調查、綠色保育及里山倡議推廣活動、獨角仙主題解說活動等，總計服務人數逾55,758人次。

(四) 國家森林志工

111年國家森林志願服務隊，超過1,481位國家森林志工，協助辦理國家森林遊樂區解說服務、自然教育中心課程、保育宣導及步道維護、林地巡視等工作，服務時數逾16萬小時，服務人數超過187萬人次。

#山域場域管理

一、友善山域措施

臺灣在板塊運動擠壓下，5大山脈縱貫全島，3,000公尺以上高山逾275座，具有多變地形、多樣生態及多元文化，本局持續維護管理國有林地內137條、611公里之各類型自然步道，提供國人優質山林遊憩網絡，在保育生態環境前提下，發揮森林的經濟與社會機能。

(一) 自然步道維護管理

1. 實質整建自然步道、提升遊客安全

整建養護本局之自然步道，維護牌示、路體與山屋等公共設施，形塑國家優質步行體驗廊道系統，111年辦理步道維護工程逾22件，整建養護步道路線126公里，吸引377.45萬人到訪，帶動地方產值達75.49億元；另投保轄管自然步道公共意外責任險，提升遊客旅遊之事故保障。

2. 推展手作步道，招募步道志工

辦理手作步道工作假期，參與對象包含大專院校學生、企業團體、親子團體、社區居民、國家森林維護志工、登山團體等，完成嘉明湖國家步道、里龍山步道、澀水森林步道、羅山步道、大興瀑布山徑、米棧古道、松羅湖山徑、旗尾山山徑、玉山林道等地設施及環境維護工作。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步道工法。

3. 更新強化山屋申請網站及線上便民服務

配合內政部營建署（以下簡稱營建署）進行111年「臺灣登山申請一站式服務網」擴充優化，完成本局轄屬4處山屋申請與線上收費系統，並與「自然保護區域進入申請系統」完成介接工作，協助改善申請路線調整、繳款單列印等網站內容，提升便民服務效能。

4. 推動山海圳國家級綠道

國家發展委員會於107年擬定「建構國家級綠道網絡綱要計畫」，將「山海圳國家級綠道」列為國家級綠道的優先推動計畫之一，由本局與13個機關成立跨部門推動平臺，完成177公里主幹線定線及整體識別標章，109年完成整體發展規劃及專屬網頁建置，110年辦理山海圳系列講座、教育訓練及烏山嶺水利古道工程。111年完成導覽手冊及主題摺頁等文創品製作、全線指標設置、辦理跨部門推動平臺3場次，逐步完成山海圳國家綠道軟、硬體整備工作。111年12月1日本局與加拿大布魯斯步道保育協會簽署友誼步道合作備忘錄，由山海圳國家綠道－特富野古道與加拿大布魯斯步道締結友誼步道，12月4日於特富野古道舉行友誼步道牌誌揭牌儀式，將山海圳國家綠道推向國際。



▲本局與加拿大布魯斯步道保育協會簽署友誼步道合作備忘錄

(二) 加強登山管理措施

111年登山活動熱潮持續延燒，111年本局自然保護區域及登山山屋使用人數計21.63萬人次，較108年（山林開放前）增長109.27%，使用人數達2倍之多；辦理山域意外事故救援協勤達249件，協助遭遇迷途、遲歸、墜谷、疲勞、高山症、疾病、創傷、動物攻擊等登山意外事故，提升登山安全。

但同時，大量人潮遺留之垃圾、排遺，造成環境負荷加重，以及登山人數增加，推升山域事故人數，111年國有林山域事故計249件，較108年成長87.22%。另部分登山民眾有未經申請進入自然保護區域、住用山屋或於林地引火等不當行為，本局加強登山管理措施：

1. 改善環境及場域，降低排遺及野營污染

- (1)既有山屋營地：持續清潔維管公廁設備12座（九九山莊1座、霞喀羅田村台2座、天池山莊4座、檜谷3座、向陽1座、嘉明湖1座）。
- (2)熱門山徑：維護簡易生態廁所（大型貓坑）15座（加羅湖3座、霞喀羅白石2座、能高屯原1座、暗影山1座、水漾森林4座、塔山2座、石猴2座）。

2. 加強宣導登山安全

- (1)實體課程：舉辦登山安全及無痕山林運動教育宣導活動，111年完成38場次巡迴講座宣導、2,187人次參加。於高山山屋舉辦駐點課程296場次、12,339人次參加。
- (2)網路宣導：於各林管處Facebook粉絲專頁，宣導登山安全相關貼文270篇、觸及量303.57萬人次。

3. 推動協同留守平臺

補助台灣戶外安全推廣協會建立留守人平臺頁面，導入LINE官方帳號功能及推播技術，便利民眾申請留守服務及留守人員即時掌握申請者行程與隊員資訊，且擴及服務至任意登山路線皆可申請網路留守，111年申請留守平臺使用人次為764人次、留守人員服務人力10人、留守平臺人員教育訓練3場次、與台灣三六八有限公司合作，提供留守平臺簡報、5則臉書貼文、觸及人數為45,517人、3場登山安全專題講座參與人數達60人、山域事故熱點分析與建議、登山安全戶外課程場次計70位學員參與。

4. 手機通訊設置

推動電信業者手機通訊熱點建置系統，截至111年累計完成共1,001面通訊標示；另與線上社群合作，將更新點位繪入「魯地圖Taiwan TOPO」，手機可免費下載供離線使用，提供健行遊客指引，增加登山安全服務。

5. 簡易路標

本局與登山團體合作辦理「能高安東軍路徑標示維護工作」，加強北三段縱走路線之路標、延續過往「中央山脈路徑標誌製作暨山域資料之統整計畫」精神，俾與其他國家公園內之中央山脈路段銜接串聯，至111年累計已設置3,193面路標。

6. 未來工作重點

為兼顧山林開放下之民眾親山權利並維繫森林環境之永續發展，本局已推動森林法修法，新增第17條之2，俾使主管機關為保護森林環境，得就國有森林區域特定範圍公告管制暨管制事項，避免遊憩活動影響森林生態及環境。案已報請行政院審查，並於111年12月22日召開條文修正草案第2次會議，俟行政院院會審查通過即提請立法院審議。

二、公私協力

（一）國有林資源共管機制

109年7月30日公告並自8月1日起施行「行政院農業委員會林務局各林區管理處與經管國有林地內原住民族資源共同管理機制要點」，部落可主動向林管處提案成立共管會，且共管會委員由部落會議推舉產生，以提升委員代表性，組織健全的部落或原住民團體可與林管處簽訂行政契約，落實權利分享、責任分擔之共管精神。此後新成立之共同管理會，委員均由部落會議所推舉，而其他既有共管會在委任期屆滿，改聘新任委員時，也陸續改請部落會議推薦代表。

本局積極推動與原住民族之共管機制，自95－111年成立20個共管平臺，其中7個共管平臺已完成階段性任務，111年維持運作之共管平臺計13個，共召開158次共管會議。

林管處	成立年份	共管會名稱
羅東	105	宜蘭縣大同鄉原住民族地區自然資源共管會
	106	宜蘭縣南澳鄉原住民族地區自然資源共管會
新竹	103	新竹林區管理處拉拉山自然保護區與復興鄉華陵村原住民族資源共同管理委員會
	107	行政院農業委員會林務局新竹林區管理處經管國有林地內拉拉山巨木區自然資源共同管理會
	107	行政院農業委員會林務局新竹林區管理處與賽夏族自然資源共同管理會
	111	TAYAL 泰雅爾 Skaru 流域部落群與國家山林治理機關自然資源共同管理會
東勢	106	東勢林區管理處經管國有林地內原住民族地區共同管理會
南投	103	原住民議題座談會
嘉義	95	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
屏東	103	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
	109	行政院農業委員會林務局屏東林區管理處與屏東縣獅子鄉自然資源共同管理會
臺東	103	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
	103	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
	104	農委會林務局臺東林區管理處與臺東縣海端鄉原住民族部落之自然保育與生態旅遊諮詢委員會
	106	臺東林區管理處與臺東縣海線北段原住民族部落自然保育與生態旅遊諮詢委員會
	107	臺東林區管理處與臺東縣卡大地布原住民族部落自然資源經營諮詢委員會
	108	臺東林區管理處與臺東縣達魯瑪克原住民族部落自然資源經營諮詢委員會
花蓮	105	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處經管國有林地內原住民族地區共同管理會
	109	林田山專案小組
	110	原住民事務小組

● 已完成階段性任務

(二) 步道認養

推動步道認養工作，透過公私協力共同維護自然步道環境與品質，111年計有36條自然步道與民間團體或社區簽訂認養契約，並與民間團體合作舉辦步道生態、設施維護、登山安全、手作步道假期等講作及活動總計43場，參加民眾逾3,600位。

林管處	步道	認養單位
	台灣山毛櫸步道	宜蘭縣觀光大使協進會
	聖母登山步道	宜蘭縣礁溪鄉聖母山莊生態發展協會、宜蘭縣噶瑪蘭山岳協會、天主教五峰旗聖母朝聖地、聯詠科技股份有限公司
羅東	林美石磐步道	財團法人日月光環保永續基金會
	礁溪跑馬古道	財團法人日月光環保永續基金會
	松羅步道	財團法人日月光環保永續基金會
	九寮溪自然步道	財團法人日月光環保永續基金會
新竹	北插天山登山步道	桃園市壽山登山協會
	塔曼山步道	桃園市壽山登山協會
	福巴越嶺步道	桃園市壽山登山協會
	大霸尖山登山步道	台北市出去玩戶外生活分享協會
	馬那邦山登山步道	苗栗縣大湖鄉東興社區發展協會
東勢	鳶嘴稍來小雪山步道	財團法人普實環境保護基金會
	東卯山步道	社團法人台中山岳會、三信商業銀行股份有限公司
南投	澀水森林步道	澀水社區發展協會
	九九峰森林步道	平林社區發展協會
嘉義	鈺鼎步道	南化區天艷宮
	鎮南宮步道	六甲區鎮南宮管理委員會
	對高岳森林浴步道	阿里山社區發展協會
	水山步道	社團法人嘉義縣阿里山生態旅遊協會
	二萬坪步道	中國青年救國團阿里山青年活動中心
	茶之道步道	石棹社區發展協會
	嘉南雲峰步道	雲林縣古坑鄉石壁社區發展協會
	瑞太古道	尤加利農場
	獨立山－大龍嶺步道	紅南坑奉天岩管理委員會
	獨立山步道	紅南坑奉天岩管理委員會
屏東	關仔嶺碧雲寺－水火同源登山步道	財團法人火山碧雲寺
	里佳－山美步道	阿里山鄉里佳社區發展協會
	崁頂步道	崁頂福安宮
	雞籠山步道	大臺南登山協會
花蓮	關仔嶺大凍山步道	大臺南登山協會
	尾寮山步道	屏東縣笠頂興平山友協會
	里龍山步道	屏東縣笠頂興平山友協會
花蓮	筏灣泰武步道	中華民國山難救助協會
	撒固兒步道	國福社區發展協會
	虎頭山步道	紅葉社區發展協會
	鹿鳴步道	卓清社區發展協會

#推廣交流

一、推廣與服務

(一) 植樹月活動

111年本局及所屬機關結合縣市政府、學校、社區共同辦理「森活的碳循」植護樹、贈苗等活動共計206場、栽植總面積12.75公頃、栽植總株數2萬5,421株、贈苗總株數12萬394株、參加人數合計8萬1,977人次，所有苗木皆為適合當地生長之植物。另配合贈苗活動兼做公益、資源回收等活動，計收到發票11萬7,350張、廢電池22公斤，展現植樹造林，追求環境永續的努力。

1. 總統植樹活動

111年「森活的碳循」水圳綠道啟用典禮暨植樹活動，由本局與行政院農業委員會農田水利署共同舉辦，總統蔡英文、行政院長蘇貞昌等多位中央部會首長及貴賓，與雲林及嘉義同步視訊連線，攜手於嘉南大圳沿線種下棟樹等適合在地的原生樹種，創造綠蔭生態綠廊，完善水圳綠道沿線。



▲總統植樹活動

2. 林業及自然保育有功表揚大會

111年林業及自然保育有功表揚大會8月20日在本局2樓國際會議廳舉行，農委會主任委員陳吉仲感謝應邀受獎的有功人員及團隊，肯定他們在林業及自然保育上傑出的表現與貢獻，並親自頒發15位林業及自然保育有功人士獎項；會中亦由本局局長林華慶頒發111年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。

(二) 林業新聞資訊

1. 新聞發布及輿情處理

111年本局及所屬機關針對政策宣達、施政成果、活動宣傳、相關議題回應說明等，計發布新聞稿936則，除同步刊載於本局全球資訊網及所屬機關網站，並擇重大新聞進行英譯33則，發布於本局網站。

2. 媒體聯繫

111年辦理記者會計32場次，媒體採訪議題，包括森林護管員、國產材推廣、生態服務給付、外來入侵植物移除（銀合歡）、原生樹種平臺、森林遊樂區等相關議題，並辦理「花蓮南區國產材微型產業」、「綠色保育的先行者阿石伯蓮花田後繼有人」及「回森林家－仿生的家」媒體參訪行程。

(三) 數位服務

1. 維運及更新機關全球資訊網，提升機關形象

透過本局及所屬機關全球資訊網公告最新林業訊息及重大政策，提供即時正確的政府資訊，111年總瀏覽量達1,507萬4,294次，瀏覽使用者已超過253萬2,586人次。

2. 善用Facebook粉絲專頁主動發布資訊，深化與民眾互動

本局設有森活情報站、國家森林遊樂區、自然教育中心、生態教育館等臉書粉絲專頁，提供資訊與即時互動服務，其中「林務局－森活情報站」官方粉絲專頁，發布文章內容含括自然保育、生態旅遊、林業經營、業務執行成果及其他（如林業推廣教育、林業小知識）等，並定期舉辦活動與粉絲互動，至111年底追蹤人數超過21萬人。

3. 影音資訊平臺管理維運

「林務局影音資訊平臺」為宣導林業及自然保育教育，保存珍貴林業及生態影音資產而建置。為利完整留存原始影片檔案及後續利用，111年持續維護該平臺運作，提供民眾觀看影片、瀏覽生態照片。平臺內收錄影片1,394部、照片2萬1,947張，111年授權電視臺、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22筆。

(四) 其他推廣成果

111年辦理植樹月、林業及保育宣導活動205場次、各類媒體宣導林業及保育政策、辦理媒體聯繫等1,745次/種；出版《小千之森》月曆，介紹森林裡的微小生物，讓民眾看見森林中經常被忽視的微物風景，以及牠們不容小覷的重要性；《台灣林業雙月刊》及各類文宣、宣導品等11種、教育訓練88次，合計辦理完成2,049場/次/種，期提升民眾了解林業政策與核心價值，並提供正確資訊與觀點。



112年小千之森月曆

二、合作與交流

(一) 國際合作

◆ 2月14日－2月15日

本局森林企劃組科長吳俊奇及技士林韋利奉派參加打擊非法採伐林木與相關貿易工作小組 (EGILAT) 第21次視訊會議

與各與會經濟體交流打擊非法木材及相關貿易與促進合法木材貿易相關措施與經驗，以及「促進亞太地區合法木材產品貿易及散布」政策主題之成果及次期政策主題內容。

◆ 3月24日－3月25日

農航所所長吳淑華、課長李茂園、課長葉堃生、技正許玉君參加亞太經濟合作 (APEC) 數位經濟指導小組於秘魯舉辦「利用遙測技術監測APEC經濟體環境之能力建構」線上工作坊。

藉由出席視訊工作坊，聽取美國林務單位及中美洲墨西哥與秘魯等國於大規模永久性環境監測議題上，如何結合並運用衛星影像分析技術之經驗分享，汲取當前新式衛星遙測科技及分析工具等相關資訊。

◆ 7月18日

全球首條寧靜步道 (翠峰湖環山步道) 授證儀式

103年6月起羅東林管處與臺灣著名野地錄音師范欽慧合作，展開太平山國家森林遊樂區聲景現場調查與錄製，為期一年多，錄製太平山各步道獨特的聲景，最終在太平山翠峰湖環山步道的檜木森林，找到臺灣森林「寂靜」的代表處，在科學精密儀器的測量下，翠峰湖環山步道內的奧陶紀苔原區僅有25分貝，幾近無響室的狀態。後於104－106年間於翠峰湖環山步道奧陶紀苔原區，透過科學儀器 (SM2) 以每小時收錄5分鐘聲景，展開為期3年的聲景資料蒐集，並在亞洲聲景平臺，將聲景錄音檔案，開放公眾查詢。

107年在美國聲學生態學者戈登·漢普頓 Gordon Hempton 的見證下，翠峰湖環山步道內成立全國第一條寂靜山徑，並呼籲民眾以不大聲喧嘩、不用擴音喇叭、不沿途播放音樂及不踩踏苔蘚，持續推動「寂靜山徑」、聲景保育觀念。

歷經多年的努力，在111年7月18日由世界非營利組織－國際寧靜公園Quiet Parks International，授證太平山翠峰湖環山步道成為全球首條「寧靜步道Quiet Trail」。

◆ 8月21日－8月22日

本局森林企劃組科長吳俊奇、技士林韋利及造林生產組科員林佳儒奉派赴泰國清邁出席打擊非法採伐林木與相關貿易工作小組（EGILAT）第22次會議

與各與會經濟體交流分享打擊非法木材及促進合法木材貿易的資訊、經驗及新技術，並就次年度會議主題與內容規劃進行討論與意見交換。

◆ 8月23日－8月25日

本局局長林華慶率員參與於泰國清邁舉辦之2022 APEC第5屆林業部長會議（MMRF5）

本次會議期間，本局局長林華慶代表我方向各與會經濟體及相關國際性及區域性組織，展現我國應用區塊鏈技術於林產品溯源機制，以促進合法木材貿易之努力，同時亦與澳洲、日本及韓國等代表團進行雙邊會議，針對打擊非法採伐林木之政策與技術、推動國產材產業與永續林業、森林療癒體系之建置與推動等議題，進行經驗交流。

◆ 11月14日－11月25日

出席瀕臨絕種野生動植物國際貿易公約第19屆締約方大會

由本局、海洋委員會海洋保育署（以下簡稱海保署）、外交部及相關學者與中華民國自然生態保育協會（SWAN）組團，用SWAN International名義以觀察員身分出席，參與討論合作防止國際間野生動植物貿易之過度利用議題，以保育瀕危野生動植物物種，維持野生動植物永續利用，並將大會決議之最新CITES規範與附錄物種，落實於我國之野生動植物及其產製品輸出入管理，以接軌國際野生動物保育之相關工作。

◆ 11月21日－11月25日

本局保育組科長石芝菁、技正謝小恬及技士張晉嘉奉派參加GBIF「亞洲區域會議及開放科學與資料使用研討會」分享我國國土生態綠網推動經驗

本局受全球生物多樣性資訊機構（GBIF）邀請，赴泰國曼谷參加「亞洲區域會議及開放科學與資料使用研

討會」，會議中以「國土生態綠網（Taiwan Ecological Network）」為題，於研討會「有效的決策系統」主題場次進行30分鐘專題演講，完整介紹我國如何透過分析歷年生物多樣性資料、規劃整體國土保育藍圖（國土生態綠網藍圖），並進而整合跨單位資源以政策層級推動整體棲地連結之具體作法。為將生態資料應用於綜合空間規劃與政府施政決策之良好範例，係唯一以國家尺度進行整體國土空間規劃之演講。

◆ 11月23日

阿里山林業鐵路柴油機車出借英國姊妹鐵路動態展示交流計畫

藉由出借林鐵及文資處DL-34柴油機車至英國威爾普蘭菲爾鐵路動態展示，宣傳阿里山林鐵同時增進兩方鐵路相關行銷與營運經驗合作。

◆ 12月1日－12月5日

第四屆亞洲步道大會

本局局長林華慶與世界步道聯盟新任主席Jackie Randle共同揭牌，完成山海圳國家綠道特富野古道段與加拿大布魯斯步道第二段締結友誼步道儀式。

◆ 12月7日－12月19日

本局局長林華慶、專門委員林如森、保育組專員陳佳慈及技士陳彥伶奉派參加聯合國生物多樣性公約「第15屆締約方大會」

生物多樣性公約對全球生物多樣性業務之發展有重大影響，且該公約涉及範圍廣泛，除各類生態系生物多樣性保育議題外，本次出席締約方大會，了解「昆明－蒙特婁生物多樣性框架（Kunming－Montreal Global Biodiversity Framework）」，並掌握國際生物多樣性保育未來10年推動趨勢。

◆ 1月－12月

贊助18個國際保育計畫

計畫類別包括保育管理和執法、保育宣導和教育、瀕臨絕種野生動物保育和棲地保護等。贊助單位包括TRAFFIC、同步地球協會、動物之友協會、生而自由基金會、尼泊爾鳥類保育協會、非洲荒野基金會等。

(二) 產業應用與基礎科學研究

共執行14項研究計畫，計畫研究重點及研究成果：

1. 監測野生動物族群狀況，提供保育行政與狩獵管理的參考。持續蒐集野生動物遺傳物質，透過公民協作方式擴充物種知識庫內容。建立我國特定外來入侵種分級管理評估系統，產出分級管理清單，以協助政策制定。
2. 串接國內各大生態調查資料庫，建置生物多樣性共通查詢系統，作為提供保育政策擬定之依據。
3. 導入智慧科技與高性能機械改善木竹材收穫技術，確保集材作業過程之安全及減少對原木與林地土壤損傷，提高生產效率；發展孟宗竹材熱改質技術，評估不同水熱處理條件對孟宗竹材熱改質效能之影響，作為竹加工產業之製程調整、提升生產效率及永續利用之參考，期待引導竹林恢復持續經營，增加國產木竹材自給率。另發展國產材生產履歷追溯相關機制，未來將導入業者應用，提供市場合法國產材料源。

4. 以電視空白頻段（TVWS）結合既有無線電設施建立山區寬頻骨幹網路，於北部山區測試以獲致良好成果，未來將擴大建置實體網路環境，提升山區通訊品質；串聯國內各大生物多樣性資料庫，已完成建置生物多樣性共通查詢系統，預計112年底完成單一查詢入口，完整生物多樣性資訊，作為擬定保育政策之依據。
5. 規劃建置林業碳匯媒合平臺，鼓勵企業善盡環境社會治理（ESG）或企業社會責任（CSR），而林地地主也能在淨零排放盡一份心力的同時增加其土地利用效率及收入，促進產業減碳及提升山村經濟。



利用塔式集材機與裝載式運材拖車進行集材與裝運材，提升國內林木收穫作業效率。



6. 建立機器學習方法設計森林覆蓋型辨識模型，並開發檢訂專案應用、模型訓練更新與辨識編修回饋等3種工具，經驗證可達74.6%之正確率，其成果並可輔助人員進行編修作業。另以銀合歡特定樹種進行模型訓練與樹種辨識，整體精度為84%，後續亦可針對其他目標樹種進行特定樹種自動化辨識。

臺灣高海拔山區草原生態系調查與監測

108 - 111年完成臺灣5個區域樣區的第3次調查工作，分析各區年均溫皆有上升，冬季均溫皆顯著上升，另計算標準化降雨蒸散指標 (SPEI)，自106年秋季開始至111年春季為止，維持了4 - 5年乾早期。研究結果顯示，臺灣的高山區域在106 - 110年受到暖化與聖嬰現象影響，冬季明顯升溫。根據IPCC氣候變遷第6次評估報告，臺灣未來將面臨雨量極端化，颱風頻率下降與強度提升的情況。未來將針對物種的功能性狀以及種間關係，更明確地釐清物種的生態區位，以了解在氣候變化下的不同功能群物種的反應。

野生動物長期監測系統之優化與資料整合

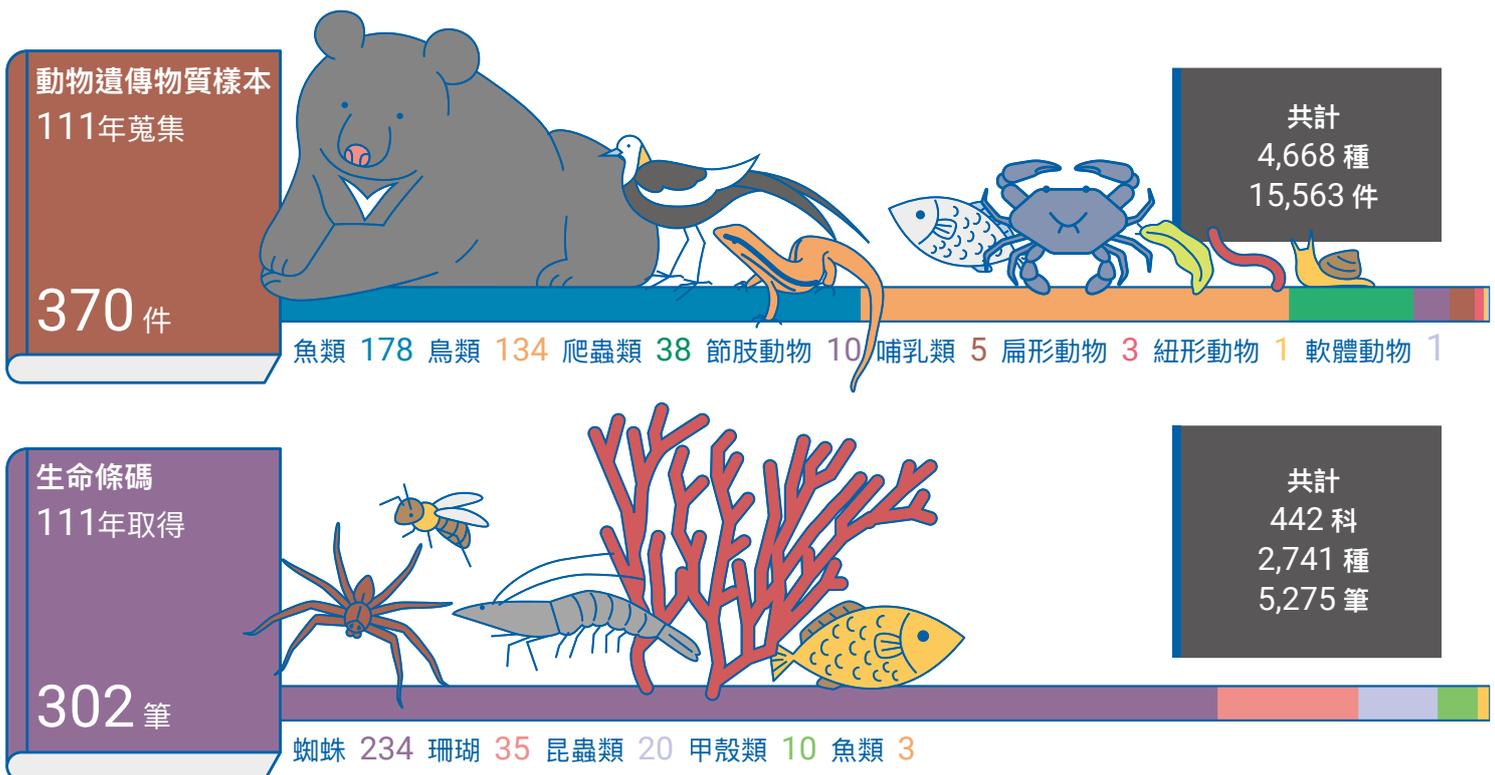
建立臺灣、蘭嶼、綠島之自動相機長期監測網，並開發自動相機資訊管理系統，提供保育行政與狩獵管理的參

考。104年起至今已有191個長期監測樣點，另自108年開始在10個保護留區陸續設立60個保護留區樣點，以及自109年開始針對臺灣黑熊設立75個相機樣點。自104年起迄今，長期監測樣點成果顯示鼬獾與石虎的相對豐度顯著逐年下降；臺灣水鹿、山羌、臺灣野山羊、黃喉貂、黃鼠狼、臺灣獼猴以及臺灣野兔都有顯著上升；包含臺灣穿山甲與其他物種則皆無顯著變化。野生動物與犬隻、家貓的共域情形普遍，其中石虎歷年曾出現的樣點更是全部皆曾拍攝到自由活動犬隻；臺灣穿山甲則是唯一每月相對豐度與自由活動犬、貓都呈顯著負相關之物種。保護留區樣點的臺灣水鹿、臺灣野山羊、臺灣獼猴、臺灣野豬與臺灣黑熊之相對豐度，111年相比於去年有程度不等的下降情況；山羌豐度則持續穩定上升，石虎與臺灣穿山甲也在111年有顯著高於前幾年的趨勢。

國家野生動物遺傳物質典藏及生命條碼資料庫維運

本計畫分為野生動物及真菌兩部分。有關動物遺傳物質樣本，111年已蒐集373件，其中包括哺乳類5件、鳥類134件、爬蟲類38件、魚類178件、節肢動物10件、扁形動物3件、紐形動物1件、軟體動物1件。截至111年為止，共計蒐集4,668種、15,563件動物遺傳物質樣本。在生命條碼方面，111年已取得302筆，其

III 動物遺傳物質樣本及生命條碼



中包括蜘蛛234筆、昆蟲類20筆、甲殼類10筆、珊瑚35筆及魚類3筆。生命條碼的蒐集方面，迄今總計共有442科、2,741種的5,275筆序列資料。

真菌部分，111年蒐集生命條碼70筆資料，含真菌乾標本62件及活菌株44株，共106件，及其背景資料。累計15年之成果，已建立1,466種，1,450件乾標本及1,419件活菌株，2,117筆生命條碼資料，藉由取得的真菌標本及活菌株，提供其他研究材料來源，也具有物種保育的功能。

111年提供遺傳物質樣本免費學術交流4次，計34件，自98 – 111年累計提供國內外索取遺傳物質樣本之學術交流達到141次，總共有2,846件遺傳物質樣本。

臺灣生命大百科物種知識庫之內容擴充及協作推廣

臺灣生物多樣性極為豐富，目前累計物種數已超過6萬種，為將物種資訊轉換為科普性圖文解說資料，並提供民眾使用，以增進社會大眾對於臺灣生物多樣性的認識與教育，建置臺灣生命大百科資料庫 (Taiwan Encyclopedia of Life, TaiEOL)，並透過公民協作的方式永續經營平臺，提供公眾參與公民科學之平臺、豐富生物大百科的內容。111年新增物種解說222種 (篇)、更新225篇，累計收錄23,008種物種的解說資料。新增物種多媒體資料696件，累計收錄26,997件。另辦理1場線上自然專題特展「臺灣蝴蝶蘭發現始末」，辦理2場推廣工作坊，參與學員約120人次。

ISSG 全球入侵種及世界百大入侵種資料庫網站中文化

為能即時獲得國外最新入侵種資訊，作為我國防治、移除，以及研究、教育、保育上之參考，本局98 – 100年間與ISSG全球入侵種資料庫 (GISD) 合作，協助將資訊中文化，以提供多語系瀏覽，並建置一中文鏡像站。迄今GISD已新增收錄至871種入侵種資訊，爰再度進行資料同步更新翻譯。除更新GISD中文網站，並增加子網站「台灣入侵種資料庫 TISD」，專項收錄入侵臺灣的230種入侵種資訊。

建立適用臺灣地區「特定外來入侵種」之評估系統與清單

參考「日本外來種清單製作基本方針」評估方式，盤點蒐集臺灣地區56種特定外來入侵種相關基礎資訊，建立適合臺灣地區特定外來入侵種分級管理之評估系統，並產出分級管理清單。成果除可協助農委會各外來種管理分工機關後續辦理防治、管理與監測等政策制定，或是臺灣「永續發展目標」相關指標之依據，亦可提供國內之外來入侵種資料庫資料建置參考。

應用智慧科技與高性能機械改善木材收穫技術

導入塔式集材機及裝載式運材拖車分別進行集材與運材作業效率研究。由標準工時法分析集材與運材作業效率與單位材積之集材與林道運材生產費用，改善國內林木收穫作業效率並降低原木生產成本。完成塔式集材機集材作業教材，培育林木收穫作業的人才與「集材架線系統1.0 – 鋼索設施及載重分析」系統，確保集材作業過程之安全及減少對原木與林地土壤損傷。

透過導入智慧型工具，實務應用時的可行性與精確性，以手持光達進行樣區資料蒐集，可蒐集林分3D環境資訊，亦可獲取精確的胸高直徑與林分高度資料，原木檢尺的工具以Timbeter具有良好的使用者介面與簡易操作的優點，測量精確度也符合需求，可以作為未來原木檢尺的檢測輔助工具。完成盤點39 – 109年，臺灣重要針葉樹種之材積推估式78個，以拔靴法分析柳杉與臺灣杉2樹種造林木，以既有的材積式提出加入形數調整參數，提供未來評估立木材積之參考。近年來，在森林調查工作已逐漸導入無人機、光達、影像處理等智慧科技技術進行立木材積調查與原木材積量測，妥善運用各種智慧型工具，可以有效改善人工林立木材積與原木材積的估算效率與準確性。

竹產業創新技術中心整合計畫

研發叢生狀竹林收穫之模組化生產技術，並導入機械伐採，初步成果為機械伐採較人工伐採效率約10倍；另利用孟宗竹製成新型之束狀竹層積材，並與現今市面上之竹側拼與平接集成板進行比較，評估其尺寸安定性與各項機械性能表現；另亦利用水熱處理技術於不同處理

條件下對孟宗竹材進行熱改質，評估不同水熱處理條件對孟宗竹材熱改質效能之影響，作為竹加工產業之製程調整、提升生產效率及永續利用之參考，期待引導竹林恢復持續經營，增加國產木竹材自給率。

國產材生產履歷追溯

辦理「簽證通關共同作業平臺－特定林產品系統功能擴充案」及「111年度國產材生產追溯物聯網技術擴散應用及相關人才培力計畫案」等，利用智慧行動裝置、ICT系統串接及人才培訓，以推廣數位公益服務。辦理4場次「國產材生產追溯物聯網技術擴散應用」教育訓練，已有民間業者希望應用此技術，作為該公司發展木材交易中心時之貯木倉儲管理系統。另「簽證通關共同作業平臺－特定林產品限制出口系統」已於111年12月1日上線運作。

山區無線寬頻網路建置技術、物聯網應用及頻率共享機制研究計畫

以電視空白頻段（TVWS）結合既有無線電設施建立山區寬頻骨幹網路，以塔曼山中繼站為中心，針對北橫沿線國有林場域進行實驗，已克服不特定電波干擾問題及發展通訊範圍模擬技術，並將於桃竹苗地區擴大建置實體網路環境。

生物多樣性資訊基礎建設優化與資料庫共通查詢系統建置

串聯國內各大生物多樣性資料庫（包含本局、林試所、特生中心、海保署、中研院生物多樣性研究中心及營建署），已完成建置生物多樣性共通查詢系統，預計於112年底即可透過單一入口之搜尋功能，查找國內之生物出現紀錄等資訊，後續將納入博物館等自然史典藏資料，以完整生物多樣性資訊，作為擬定保育政策之依據。

111年APEC林業部長會議（MMRF）資料蒐集研究

配合本局組團出席111年8月23－25日於泰國召開之亞太經濟合作（APEC）第5屆林業部長會議（MMRF5），於會議前進行資料蒐集，研析APEC各經濟體最新林業政策發展資訊、近年APEC會議林業相關

議題等，並規劃可合作之雙邊議題，於本次會議分別與澳洲、日本、韓國等經濟體互動交流，討論包含打擊非法木材經驗或案例分享、應用區塊鏈技術於林產品溯源機制、推動國產材產業與永續林業、森林療癒師制度演變及與其他機關協作經驗等。

林業ESG土地媒合整合服務平臺建置計畫

國內企業對林業碳匯的需求日益上升，然而大部分企業並無現有土地可執行造林，另一方面擁有土地的林農則無取得林業碳匯之需求，如有公開的資訊平臺，媒合有意願釋出土地的農民與欲投入造林之企業，將可增加森林面積，提升國家森林碳匯。將透過媒合平臺之建置，撮合條件合適之企業、國有林地與公私有林地地主共同投入造林或森林經營，並藉由ESG憑證，鼓勵企業善盡環境社會治理（ESG）或企業社會責任（CSR），而林地地主也能在淨零排放盡一份心力的同時增加其土地利用效率及收入，促進產業減碳及提升山村經濟。

機器學習於航攝影像森林覆蓋型萃取之研究

109－111年執行期間總計共蒐集3,490幅DMC航攝影像，依據研究與實際森林檢訂土地覆蓋型數化更新作業之需，配合開發「專家辨識編修工具」、「模型優化訓練工具」與「森林覆蓋型辨識工具」3種工具，藉此滿足檢訂專案應用、模型訓練更新與辨識編修回饋之需求。其中搭配檢訂調查作業開發「森林覆蓋型辨識工具」，將專案編修用的航攝影像與林型圖資檔案一併輸入工具，可取得模型辨識結果之輔助檔案。模型辨識結果之正確率，透過10組檢訂調查專案辨識成果，以抽樣方式進行驗證，總計在16,120筆的抽樣資料中，可達74.6%的正確率，證實其可用性。另以銀合歡為特定樹種之主要範本，透過計畫開發之工具，實現模型訓練與樹種辨識之工作。總計使用13,564張裁切樣本進行模型訓練，透過30次（每次超過700張）的樹種隨機抽樣驗證，獲得84%的平均整體精度，與0.68的kappa值，藉此評估自動化工具應用之可行性，後續亦可因應使用者需求擴充辨識選項，使其餘樹種亦可適用於同架構進行特定樹種自動化辨識。



#

Chapter

04

技術應用

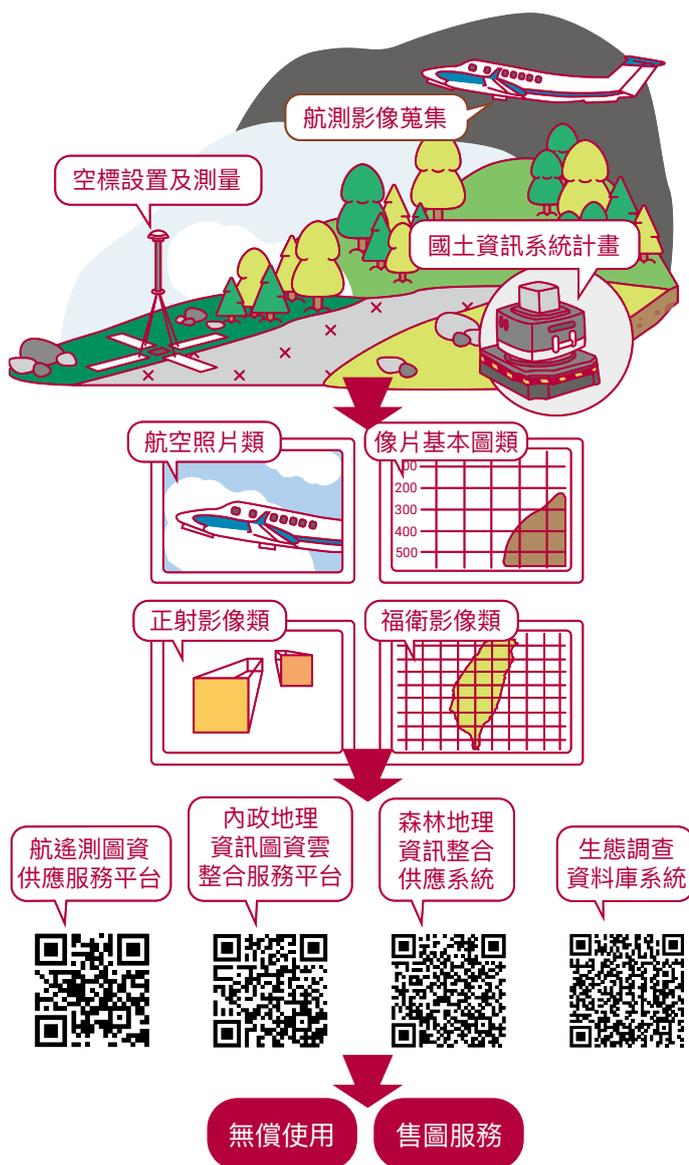
內部資訊應用

一、航遙測影像蒐集、處理及應用

(一) 航遙測影像產製成果與服務

本局農林航空測量所（以下簡稱農航所）111年除常年性航攝業務之外，積極執行國家航遙測飛機更新計畫重點業務，並持續發展定翼型無人機－熊鷹號，辦理福衛影像銷售，推動圖資WMS介接服務，擴大辦理外界參訪及活動推廣，致力推展航遙測技術於林業調查應用、航照判釋類職能基準及航攝影像圖資瀏覽服務平台，簡化友善圖資申辦作為，展現服務品質。

III 航攝業務及資訊開放運用



▲ 第2架航遙測飛機 (King Air 360 ER) 於111年3月28日抵臺

1. 國家航遙測飛機更新計畫

農航所原使用之空勤總隊航遙測飛機，機齡已逾40年，為確保任務順遂及飛航安全，農航所於108年爭取行政院同意，辦理「國家航遙測飛機更新採購案」購置2架全新航遙測飛機 (King Air 360 ER) 及新型感測器，110年12月24日迎來第1架新機，第2架新機於111年3月28日飛抵國門，為順利搭載新型航攝數位相機 (DMC III) 並通過交通部民用航空局 (以下簡稱民航局) 五階段審查作業，農航所積極整備飛機安全管理、航務及機務各類驗證作業及相關文件，分別於111年8月及10月間取得2架新機安裝相機之重大改裝妥報告核准，嗣經民航局審認核發包含「勘察」、「照測」業務之營運規範，於111年12月5日進入新機及新型感測器之組合作業；另配合經濟部水利署主辦之「水災智慧防災計畫」需要，111年並完成光達掃描儀 (RIEGL VQ-1560 II -S) 採購，為我國地理基礎建設挹注莫大之能量。



▲ 新型高解析度航攝數位相機(DMC III)完成安裝

2. 常年性航攝業務

(1) 配合國土資訊系統計畫

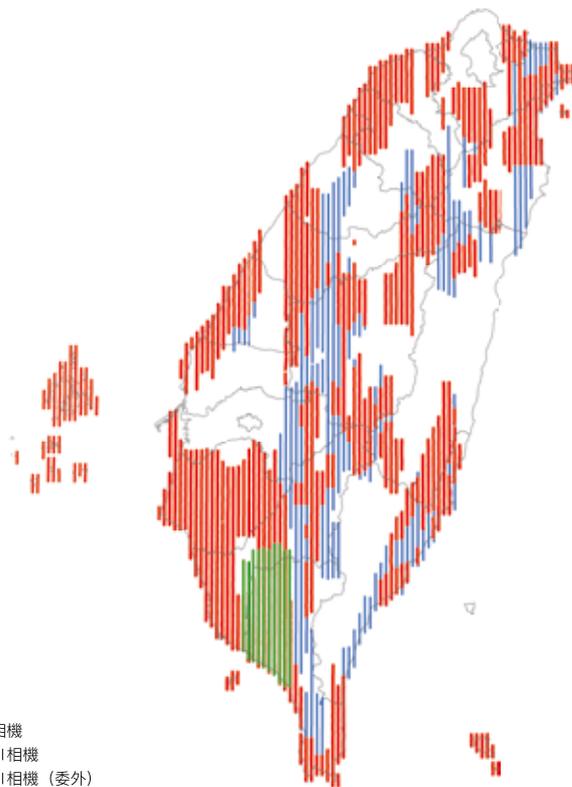
進行全臺（含部分離島）航空攝影，111年航攝圖幅計完成4,728幅（五千分之一圖幅），其中農航所自行拍攝4,552幅（DMC及DMC III相機），委外拍攝176幅（DMC III相機），完成5,291幅數值航攝正射影像產製。

(2) 空標設置及測量

為保持航攝影像之高精度水準，持續辦理全臺地面控制點測量作業，111年新測132點地面控制點位測量，平面精度優於5公分，高程精度優於10公分，主要執行地區為宜蘭、苗栗及南橫臺東地區。

(3) 遙測影像蒐集

自103年辦理福衛2號影像介接服務，為擴充福衛圖資倉儲，107年起新增福衛5號影像圖資，111年持續新增該年度全臺正射融合鑲嵌影像，提供政府機關介接使用，以及新增111年福衛5號全臺100格近無雲標準產品，提供政府機關使用實體資料。



● DMC相機
● DMC III相機
● DMC III相機（委外）
▲ 111年航攝成果涵蓋圖



● 控制佈標測量點
▲ 111年地面控制點測量分布圖

3. 歷史圖資空間定位

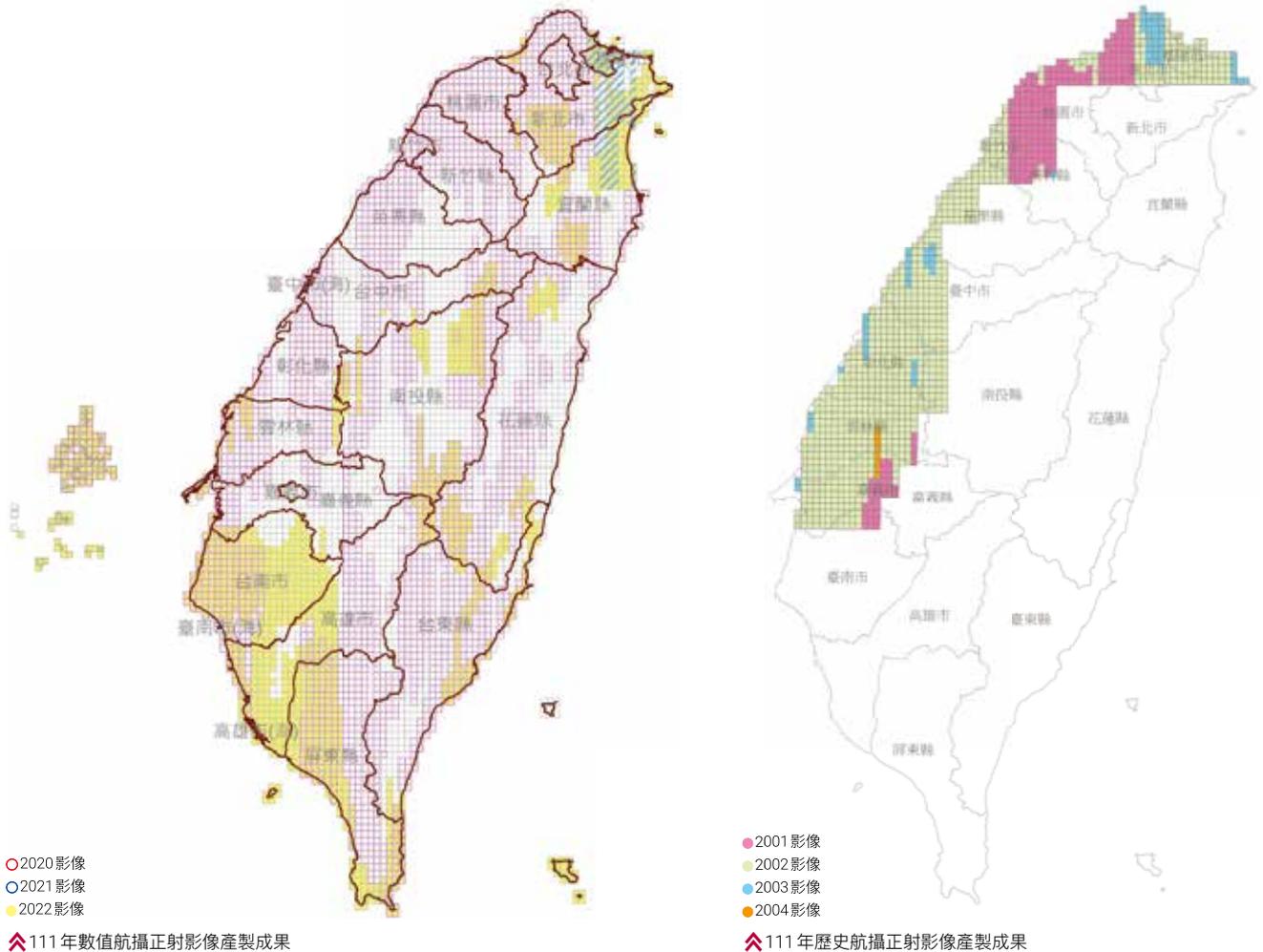
111年持續委外以空中三角測量方式，辦理90 – 92年拍攝歷史影像之外方位參數解算作業，產製高精度之歷史正射影像，總計完成1,114幅歷史航攝正射影像產製。

4. ADS40 空載數位掃描儀原始資料轉置作業

ADS40 空載數位掃描儀為推掃式取像之感測器，能持續記錄而獲取帶狀影像，為避免因解算軟體不相容於新式

作業系統而失去後續運用效益，規格特殊之ADS40航攝原始資料須進行轉置以延續其數位資訊生命週期，同時保有產製不同規格終端產品之客製化彈性與效能。

111年辦理歷年ADS40航攝任務原始資料之轉置處理，將97年至108年止ADS40空載數位掃描儀所拍攝共282任務次，合計2,301航帶（容量約19TB）之原始資料，全數轉置為通用規格之L0影像，容量合計約76TB。



III L0 影像及特性

影像在飛行方向與橫向（掃描線）之成像比例不同

不具地理坐標

飛行方向

橫向



影像邊緣放大檢視為直線

(二) 航遙測應用專案

1. 森林資源調查暨事業區檢訂

農航所以最新航攝影像製作無雲立體像對，提供本局各林管處更新森林資源調查暨事業區檢訂作業之土地覆蓋型圖資。111年完成公私有林區域共500幅。

為確保數化品質優良，抽檢數化圈繪成果須達90%正確率始可將專案上傳資料庫；為增加同仁外業判釋訓練經驗，111年分別於4月及7月進行外業調查及判釋訓練，以維持及增進同仁判釋職能之知識及技能。



西巒大山及玉山地區進行外業調查及判釋訓練

2. 航照判釋教育

(1) 航照判釋教育平台

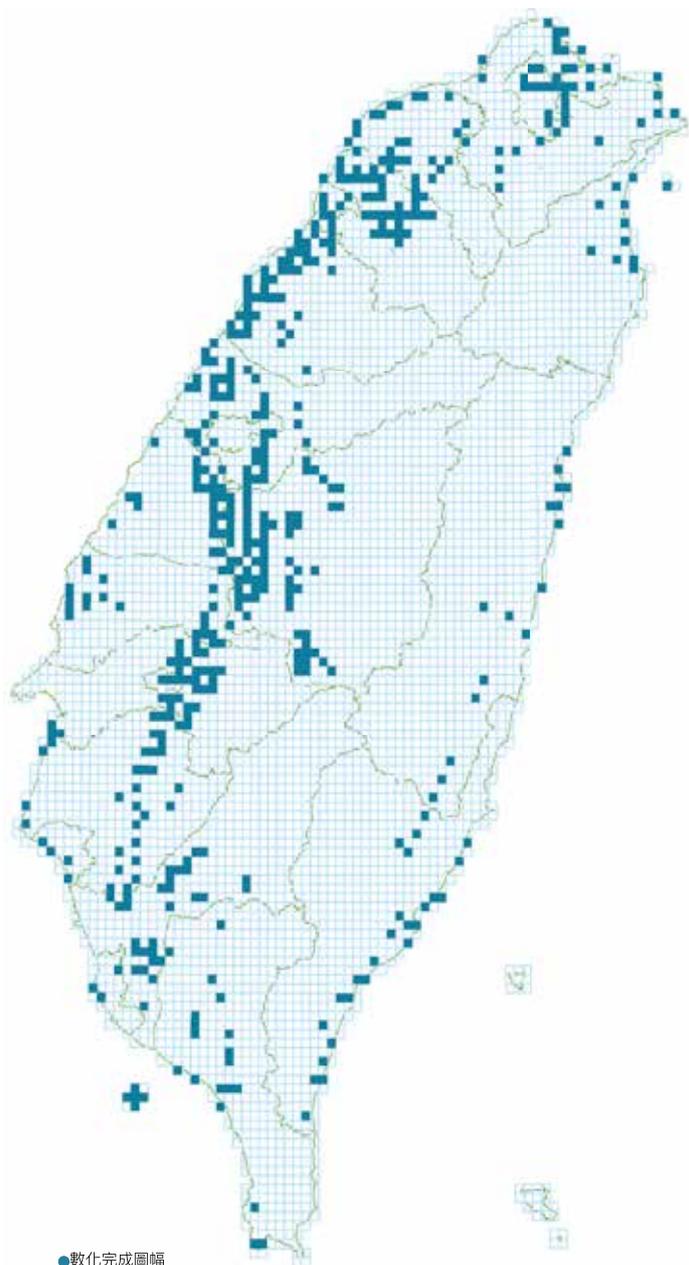
本平台除收錄《航照樹語》書中臺灣地區常見樹種之航照立體像片對外，並具航照判釋基礎知識學習、航照立體判釋樣本資料庫與提供地類立體像對查詢、觀察及輸出等功能；平台目前已開放予本局及所屬單位使用。



航空判釋平台立體像片對總覽

(2) 航照影像應用立體觀察訓練

111年因受COVID-19疫情影響以視訊授課方式辦理10場次「航照影像應用立體觀察」線上教育訓練，每場次人數為30 - 50人，累積達255位之參訓學員；其中3場次為本局及林管處專場，而另外7場次對象則為各級政府機關人員，課程中向學員說明影像應用立體觀察之原理及方法，以及運用免費工具進行紅藍立體像對實作練習。



● 數化完成圖幅
○ 1/5000圖幅

▲ 111年度公私有林檢訂數化完成圖

(3)發展「航照判釋人員類職能基準」

為培訓航照判釋人才，發展「航照判釋人員類職能基準」，111年廣續辦理航照判釋實務及外業第2期人員職能訓練，辦理2次外業檢核訓練（玉山楠溪林道及西巒大山），並派發30件協助機關辦理之航照判釋技術諮詢案件予新進人員及已取得判釋資格之同仁，持續精進航照判釋職能。



▲ 第2期航照判釋職能培訓人員外業情形

(4)「初級救護技術員」訓練

為提升執行航照判釋訓練山區調查以及無人機航拍等野外任務時人員作業安全，因應可能之緊急突發狀況，111年派員參與「初級救護技術員」訓練，並有2名人員合格取得初級救護技術員資格。



▲ 初期救護技術員訓練過程

(三) 交流推廣及出版應用

1. 機關學校或民間團體參訪

農航所業務屬性具專業技術導向，執行航空攝影測量、製圖業務與對外圖資供應等，為全國唯一航遙測專責單位，因應COVID-19防疫措施逐漸開放，自111年10月1日起，恢復開放實體參訪並同步提供線上參訪，共辦理4場參訪活動，合計75人次。



▲ 看見·齊柏林基金會參訪成員於「航測儀器典藏室」合照留影

2. 農航所Facebook粉絲專頁經營

農航所於110年12月29日開設Facebook粉絲專頁「林務局農林航空測量所－360Face」，以「航遙測、航空照片、林業故事、地景變化、人文與生活」為主題，內容涵括各項業務相關成果新聞及其他（如推廣教育、航測小知識、展覽講座或線上活動等），透過多元形式與民眾互動及強化售圖服務說明等，以活潑簡明之貼文、圖卡等方式進行傳播，以展現業務成果及推廣宣傳活動，達到推廣農航所至不同年齡層及Facebook用戶等目的。111年經營情形為1,816追蹤人數、專頁觸及人數98,339人、109篇貼文、貼文總觸及人數186,982人。



▲ 農航所Facebook粉絲專頁

3. 333 航測儀器典藏室快閃導覽活動

為增進民眾對空間測量業務之了解，農航所於111年3月3日辦理2場次小而精緻之「333航測儀器典藏室導覽快閃活動」，活動內容以生動的解說方式帶領不同年齡層之大、小朋友實際一見傳統航空測量儀器及製圖工具的真貌，並更進一步認識在沒有電腦的年代，手中的航空照片是如何製作出來的，一窺航測製圖的起點。



▲ 333航測儀器典藏室導覽快閃活動

4. 捕捉航攝飛機 King Air 360 ER 攝影徵集活動

111年3月10日推出「捕捉航攝飛機 King Air 360 ER」攝影徵集活動，藉由活動期間之新聞稿、Facebook 粉絲專頁等將各項訊息露出（如最佳拍攝位置、飛航訓練時間及新機抵臺時間等），募集航空迷追拍紀錄之飛行測試訓練畫面，本活動共徵得135件作品，藉此引起國人對航攝業務之共鳴。



▲ 農航所攝影徵集活動貼文及主視覺

5. 空照時光機－古早味的3D視覺

111年6月11日搭配歷史航照巡迴展至臺北記憶倉庫舉辦「空照時光機：古早味的3D視覺」活動，以早期臺北火車站周邊歷史航照，製成立體像對供現場民眾參觀並進行導覽解說，現場民眾及各界媒體對於活動地點周邊歷史地景變遷及立體觀測的早期技術皆感到有趣，因此本活動亦獲聯合報、自由時報、國語日報等6家媒體刊登。



▲ 民眾透過立體鏡觀看早期臺北車站一帶的地景

6. 立體看世界體驗活動

111年6月17日舉辦「立體看世界」體驗課程，讓民眾實際透過紅藍鏡片與反光立體鏡等不同方式觀察航照立體像對，體驗不同感官世界下航照影像的變化，增進民眾對農航所資源調查業務之了解。



▲ 立體觀察體驗活動

7. 臺灣地理資訊學會研討會及第40屆測量及空間資訊研討會

農航所於111年7月13－14日及9月1－2日分別參與「臺灣地理資訊學會年會暨學術研討會」及「第40屆測量及空間資訊研討會」共2場次展覽活動，展區內除全時段介紹各項核心業務及「航攝影像圖資瀏覽服務平台」功能外，更於臺灣地理資訊學會年會中穿插趣味活動，

以競賽方式由專人近距離指導參與民眾，人手一機挖掘出歷年影像圖資，大家彷彿搭上時光機，穿越時空回到過去，從空中鳥瞰歷史的痕跡，現場民眾反應熱烈。



▲研討會參展攤位推廣解說

8. 網路活動－「看遙測課程開箱影片抽好禮！」

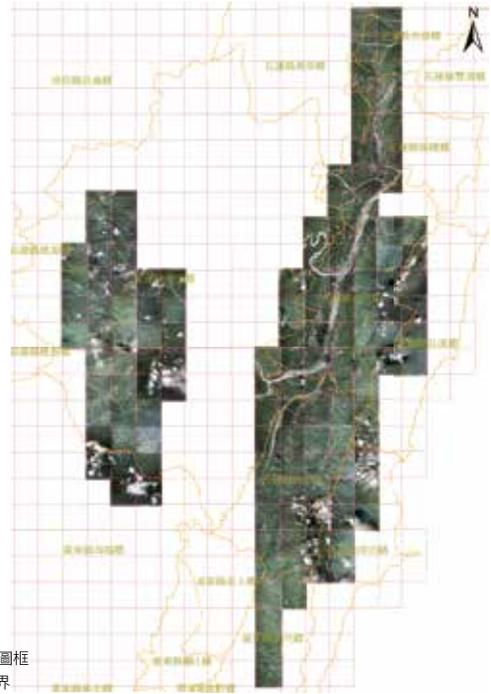
111年10月24－31日於農航所Facebook粉絲專頁舉辦「看航遙測課程開箱影片抽好禮！」活動，透過各業務課程講師對於課程內容進行簡介，使大眾能先行了解農航所業務內容，以便挑選不同主題的參訪課程。活動結合具有農航所特色之國產材木製小飛機作為抽獎獎品，其造型受到大眾喜愛。共觸及逾1,500人，參與抽獎活動逾300人，有效推廣農航所參訪課程。



▲網路活動電子海報

(四) 緊急災害航遙測圖資處理

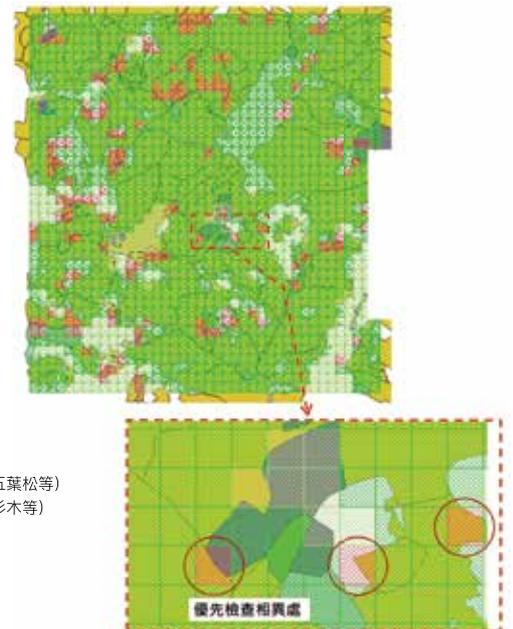
111年臺灣因緊急災害，共計啟動4次災害防救緊急應變，分別為「軒嵐諾颱風」、「梅花颱風」、「0918地震」及「尼莎颱風」，其中「0918地震」因應國家災害防救科技中心（以下簡稱NCDR）－空間情報任務小組通報及本局災區影像蒐集所需，農航所除提供111年熊鷹號無人機航拍攝像案之16幅災前正射影像，亦針對災區出動航遙測飛機BE-200執行災後航攝任務，共計攝得原始影像593張，影像後製完成正射影像136幅供本局及NCDR參考。



□ 1/5000 圖框
 □ 行政區界
 ▲ 0918地震應變正射影像產製成果分布圖

(五) 航遙測新技術研究發展

農航所保有百萬張航照影像之資料優勢，可發展機器自動化以替代人力，尋找高效率之資料運用方式。111年持續執行「機器學習於航攝影像森林覆蓋萃取之研究」，延續前2年成果並參考現行編修作業，實際投入模組化辨識工具之開發。除針對前期資料分布懸殊的純林樹種和拍攝時間加以補充圖資，3年執行期間總計共蒐集3,490幅DMC航攝影像，完成現行森林資源調查架構下，自動化智慧判釋森林覆蓋型模式之實測與效能評估以及3項工具開發、實機安裝與測試等相關工作項目。



○ 0
 ○ 1
 ○ 2
 ● 臺灣肖楠
 ● 松樹（二葉松、五葉松等）
 ● 杉木（巒大杉、杉木等）
 ● 臺灣樺
 ● 樟樹
 ● 其他（闊）
 ● 叢生狀竹
 ● 單桿狀竹
 ▲ 森林覆蓋型辨識工具檢訂調查專案辨識結果

二、無人飛行系統

農航所近年來逐步建置無人飛行系統，除對內部無人機飛手進行培訓作業，了解從事無人機操作時需具備之知識及技能外，並依據公務環境需求更新無人機航拍能量，運用拍攝之高解析航攝影像，協同其他國有、公有地經營機關投入外來入侵種移除為主要目標之取像作業，同時配合本局及所屬協助辦理如林火監測協助、野生動物棲地監測等範疇攝像作業。

(一) 修正「無人機飛手職能訓練作業原則」

無人機飛手職能為農航所重要職能之一，因應民航局逐級考照規則修改及屆期換證作業規定，爰修正「無人機飛手職能訓練作業原則」，111年修正內容為增訂具備基礎操作技巧及飛行知識為無人機飛手訓練目標、培訓資格取得方式刪除須先取得普通操作證、以2階段方式逐步取得專業高級操作證、增訂未如期取得證照或換證者失去飛手資格等，以符合相關法規及農航所業務執行需求。

(二) 無人機操作人才培植

111年農航所旋翼無人機新進培訓飛手3位，均已完成民航局無人機專業學科測驗；為進一步輔導考取專業基本級操作證，分別於3月15日、6月20日、6月30日、7月20日及7月21日進行人員訓練，訓練內容以術科考試科目為主，包含四面旋停起降、矩形航線飛行及專業基本級考照流程等。

(三) 小型定翼無人機航拍作業

農航所目前已有5位定翼無人機飛手取得IaG1（2-15公斤）等級以上之專業操作證，可自行操控小型定翼無人機（機型：翼龍）進行400呎以上之視距外航拍，並由2位定翼機培訓飛手隨同訓練。111年共進行3次平地森林園區影像蒐集與記錄，除提供相關單位作為背景資料，同時持續累積農航所飛手對無人機規劃、操控、影像處理及應用之實務經驗。



△新進飛手培訓過程



△翼龍無人機航拍作業過程



△111年5月於花蓮大農大富拍攝
2,231張航照，面積約10平方公里。



△111年8月於屏東林後四林拍攝
1,792張航照，面積約8平方公里。



△111年10月於花蓮大農大富拍攝
1,953張航照，面積約12平方公里。

△翼龍無人機航拍成果圖（影像解析度約6公分）

(四) 旋翼型無人機更新

因應陸製無人機涉及公務環境資安疑慮，農航所現有陸製機型已全面停用並逐步汰換，111年續購1臺2公斤以下級距之Autel EVO II Dual 640T美國廠牌無人多旋翼機，搭載熱像儀可作為森林資源及野生動物調查之利器。



▲Autel EVO II Dual 640T 無人多旋翼機及其測試影像

(五) 熊鷹 1、2 號無人機航攝成果

農航所熊鷹 1、2 號定翼型無人機，搭載四波段中像幅億萬畫素相機 (Phase One)，可運用於環境變遷、野生動物棲地監測、生態綠帶連結等領域之圖資需求，111年執行重點航拍任務為恆春半島及花蓮地區外來入侵種銀合歡監測航拍，提供相關單位進行比對、判釋分布區域，規劃盤點、測量、編案、剷除、新植造林、後續撫育等工作，可節省大量現地勘查的人力與時間，提升外來入侵種移除及後續復育造林之作業效率。



▲111年度熊鷹 1、2 號定翼型無人機拍攝範圍正射影像
(左：花蓮區域 右：屏東區域)

(六) 熊鷹 3 號無人機航攝成果

熊鷹 3 號定翼型無人機系統，搭載具備熱感錄影監控功能的熱感攝像機，111年執行重點航拍任務為完成李棟山區域電視空白頻段 (TVWS) 天線訊號接收測試工作及拍攝花蓮流域南端影像，可作為環境變遷監測或棲地監測等範疇圖資，更能助益生態調查、環境變遷、防救災等領域加值應用，擴充無人機影像來源及尺度多元化，挹注保育業務之推展。



▲繞行李棟山航拍軌跡示意圖



▲熊鷹 3 號定翼型無人機拍攝花蓮流域南端影像

(七) 熊鷹號無人機航攝成果 WMS 發布服務

111年採取網路地圖服務 (Web Map Service, WMS) 方式，發布熊鷹號無人機地面解析度 10 公分以內之正射鑲嵌影像 31 幅五千分之一圖幅範圍，面積主要涵蓋花蓮地區及小部分屏東地區共約 211 平方公里，提供全國政府部門更多元、更高解析度之影像介接應用。

三、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. 林務資訊建置及開放流通

彙整建置林業圖資倉儲，收納8大類152小類內、外部圖資提供分析應用；於內政地理資訊圖資雲整合服務平台（TGOS）對外供應79項圖資，圖資取用次數累計36,964次，提供瀏覽次數累計157,882次，111年第9度獲頒內政部TGOS績優加盟節點之「TGOS流通服務獎」；推動林務資訊公開及資料開放，於政府資料開放平臺累計公開281項資料集，開放各界加值應用。

2. 生態調查原始資料保存應用

維運推廣生態調查資料庫系統，以生物出現紀錄為核心，提供跨組織生態調查資料管理及成果展示的雲端服務，累計收錄600個資料集、3,526,519筆資料，資訊成果並以開放資料應用程式介面（Open Data API）提供各界運用，111年進行歷史生態調查資料之清理，將舊有研究結果整併於資料庫中，完善生態調查資料之蒐集。

3. 推動本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），提供有效、便利的空間資訊應用服務，111年使用量計58萬7,492次，並提供本局內外計17個業務系統GIS圖資介接服務；推動外業調查E化作業，整合數位化表單，推動現場同仁運用外業調查APP進行現場巡護及資訊蒐集，提升同仁作業效率及資料品質；另為提升業務同仁執行空間應用之技術及知能，共辦理11場GIS推廣訓練實體課程，並持續維運QGIS業務應用外掛工具及公開之線上學習資源，推廣開源軟體應用。

III 資料開放運用

內政地理資訊圖資雲整合服務平台（TGOS）

79
項圖資

圖資取用次數累計 **36,964** 次
提供瀏覽次數累計 **157,882** 次

生態調查資料庫系統

600
個資料集
3,526,519
筆資料

森林地理資訊整合供應系統（FGIS）

111年使用量計
587,492
次

17
個業務系統 GIS
圖資介接服務

(二) 推動機關資訊應用，提升公務運作效率並有效節省資源

1. 建構綠能資料中心，提升機房作業及服務效能

因應綠色節能機房發展趨勢，並配合行政院「建構公教體系綠能雲端資料中心計畫」，以本局電腦機房為基礎，建構林業資料中心。111年持續機房設備擴充，增加虛擬主機平臺積容及運算效能擴充、增購資料庫授權等項目，提高機房運算及收容效能，並汰換老舊網路交換器設備，提升資訊安全。

2. 推動所屬機關公文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，以資訊資源集中共用共構之理念於本局機房建置所屬機關共用之新版整合性公文系統，將公文作業相關之若干分散式作業系統整併成單一系統。自110年11月22日本局所屬機關上線作業，所屬機關積極推動線上簽核作業，截至111年本局所屬南投、臺東林管處及農航所實施線上簽核比率已達45%。

(三) 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

持續推動資訊安全管理制度及個人資料保護，以強化機關整體意識、落實維護各項資訊之機密性、完整性及可用性、保護個人資料；辦理委外廠商稽核活動，督導委外廠商落實辦理資訊安全業務，強化供應鏈管理安全；落實辦理危害國家資通訊產品管理作業，盤點全局（含出租場域）大陸廠牌資通訊產品，並將其全部停用；於111年12月通過ISO27001：2013之重新驗證稽核。

外部資訊服務

III 售圖服務

111年各類圖資無償供應數量

航空照片類



放大航空照片類



正射影像類



總計 161,637 張 127,432,200 元

111年各類圖資價購供應數量

航空照片類



放大航空照片類



正射影像類



林區像片基本圖



總計 53,897 張 20,435,500 元

111年無償提供各機關情形 (單位：張/元)



一、售圖服務

(一) 售圖服務統計

111年農航所對外提供各類圖資計215,534幅/張，其中無償供應數量計161,637幅/張，價購供應數量計53,897幅/張。

無償供應之圖資除協助本局及各林管處辦理「年度保安林檢訂」、「國有林濫墾地續辦清理計畫」、「鰲鼓濕地森林園區經營管理計畫」、「森林火災指揮應變系統圖資建置」等業務需求外，另無償提供其他公務機關執行「極端氣候對森林環境衝擊之監測」、「111年度臺灣通用電子地圖更新維護」及「111年度基本地形圖修測」業務等各類政府計畫，換算之價值逾1.2億元。

在價購方面，由於政府各項施政計畫如「國有非公用不動產加強清理」、「影響公共安全既存違章建築處理」持續進行，以及111年3月19日「臨時工廠登記」送件截止前之高峰，總計111年價購金額2,045萬5,500元。

(二) 售圖服務精進措施

1. 新增銷售品項

農航所與國家太空中心簽訂代理銷售合作協議，自111年起開始對外銷售福爾摩沙二號與福爾摩沙五號衛星影像，提供不同影像來源之產品選擇。

2. 服務透明，導入E化

自111年1月起將傳統手寫之紙本傳真申購方式導向E化之「通訊放大航空照片線上申購系統」，並於同年5月

以本申購系統全面接收線上申請作業，同時提供申購簡訊回覆服務，使申購案件流程資訊透明化。

3. 節慶布置，環境舒適

設置降溫設備，增進循環，減低因大樓人員進出之夏季襖熱；配合節慶妝點布置，提供申購人不同於其他公部門洽公之溫馨場域。

4. 規劃活動，與民互動

111年配合大型節日辦理新年、母親節、父親節、中秋節、聖誕節等5場節慶活動，設計主題結合農航所Facebook粉絲專頁，增進農航所能見度同時展現農航所活潑、貼心、溫暖及專業之形象，現場參與人數共計約600人次。



▲溫馨舒適購圖現場



▲配合母親節致贈花禮

二、航遙測圖資倉儲系統推動與發展

農航所建置之「航遙測圖資供應平台」，提供各界方便快速的圖資瀏覽、查詢及申購等服務。

(一) 網路地圖服務

111年提供各級政府機關航攝正射影像、無人機鑲嵌正射影像及全臺福衛鑲嵌影像介接服務計有158個單位(共175個系統)，總介接次數達2,436萬餘次。

(二) 「航遙測圖資供應平台」推廣教育訓練

為推廣「航遙測圖資供應平台」服務，強化各政府機關人員實務操作經驗，先於111年3月31日租用巨匠電腦臺北認證中心辦理系統推廣暨教育訓練課程，後因應COVID-19疫情愈發嚴峻，改版推出「航遙測圖資供應平台」空中教室，透過線上視訊教學方式，提供豐富的授課內容，參訓對象包括「本局及所屬單位」、「其他各級政府機關」及「檢調單位」等機關同仁共計391人參與課程。



▲巨匠電腦實體授課

(三) 「航遙測圖資供應平台」影像資料庫擴充暨系統維運

農航所除確保倉儲系統之正常營運外，更不斷擴充子系統「航攝影像圖資瀏覽服務平台」上之影像數量，111年新增線上類比式底片航攝影像計36萬315張，及DMC數位航攝影像計1萬3,872張，累計至今已上架達103萬2千餘張影像，大幅提升服務品質。



▲航攝影像圖資瀏覽服務平台

三、圖資產製精進方案執行成果—圖資機敏區遮罩核密問題之解決

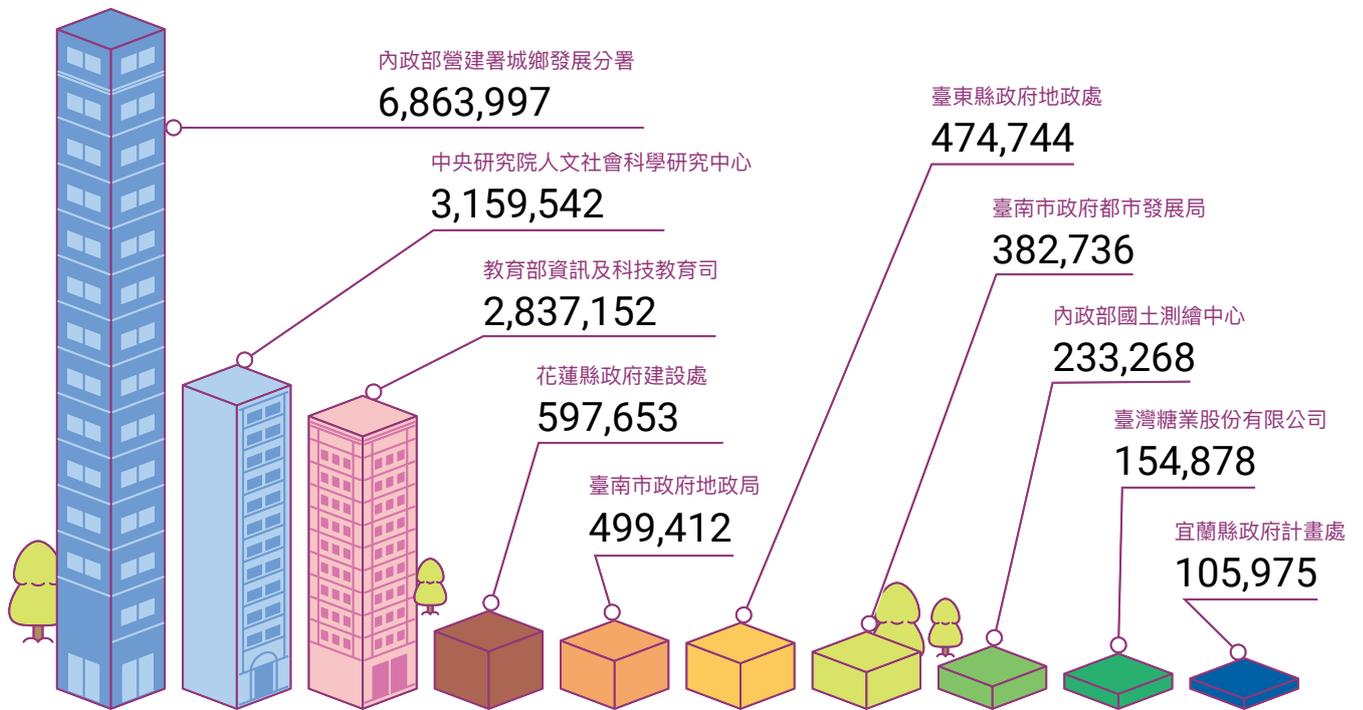
為有效解決航空照片核密之遮罩問題並使其正規化，農航所積極協調內政部及國防部，取得軍事（國安）機敏區概略坐標範圍，再跨部會與內政部國土測繪中心合作完成全臺機敏區遮罩數化成果 496 幅（551 遮罩單元），提高約 1 成的航照使用率，同時簡化航攝成果提送備查之行政流程，兼顧國防安全及民眾權益。



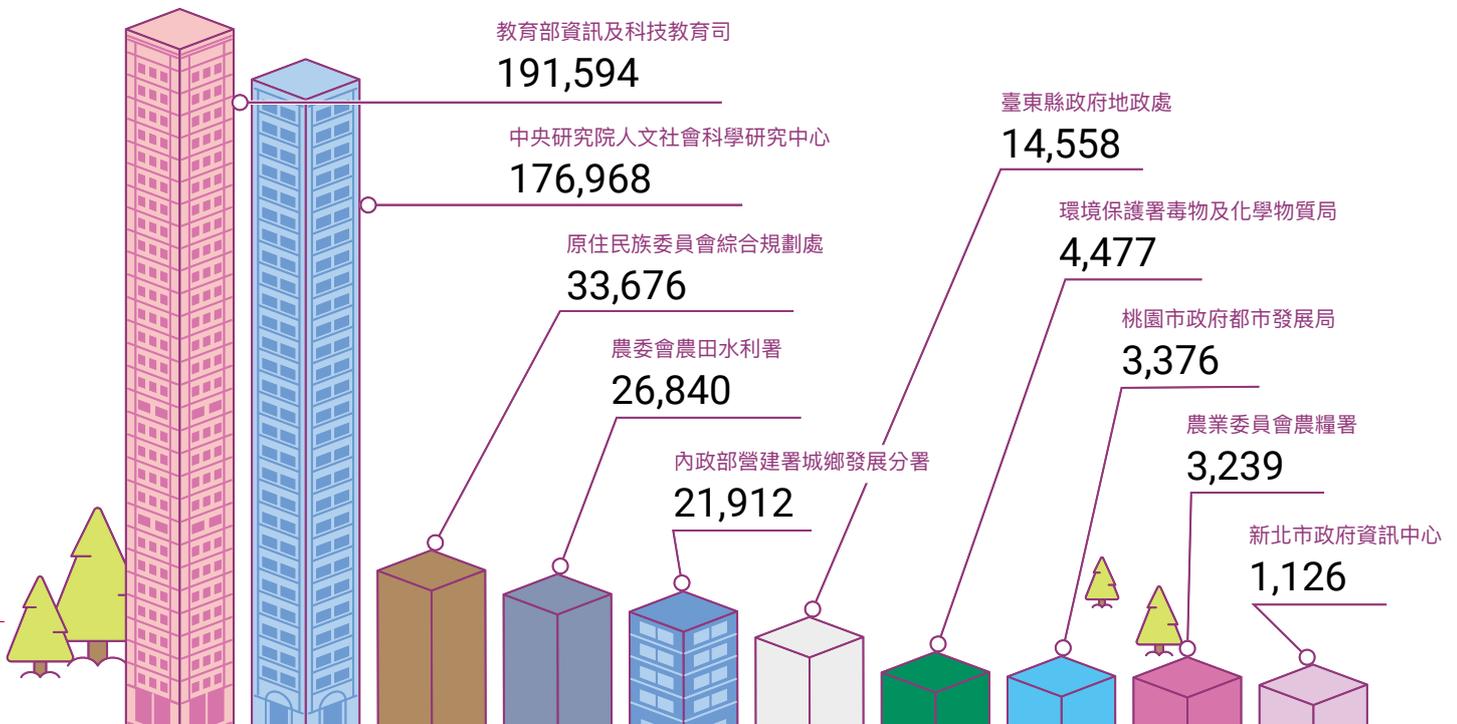
▲ 遮罩成果示意圖

III 網路地圖介接

航攝正射影像前十大介接機關排名 (單位：介接次數)



福衛影像前十大介接機關排名 (單位：介接次數)



#

Chapter

05

行政管理



法規之訂定及修正

為使林業及保育業務在執行上更臻完備，本局持續滾動檢討修正主管法令。

一、林業

- 為配合農委會修正發布「農業天然災害救助辦法」，爰修正「行政院農業委員會林務局辦理林業天然災害查報作業注意事項」，並增訂「森林副產物－竹筍」現金救助項目；前揭注意事項於11月28日再次辦理第三點、第四點修正，增訂「林下經濟申請核准經營項目」及森林副產物現金救助項目。
- 本局為營造景觀美質、增進公共安全、保障人民生活環境及權益，適當矯正樹體缺陷等景觀樹木修剪作業之正確性，訂定「景觀樹木修剪作業指引」，作為各機關學校進行景觀樹木修剪作業時之參考，並維護樹木健康。
- 為規範特定林產品出口同意文件審核作業，維護我國珍貴樹種及森林資源永續，爰依據貿易法第11條第1項但書規定訂定「特定林產品出口同意文件核發要點」，申請人出口紅檜、臺灣扁柏、臺灣肖楠及牛樟等原木或木材、或木雕刻（塑）品、木質裝飾品等特定林產品應經申請始得出口，前開要點並因應實務需要，於11月22日辦理修正，以期更為符合我國生態永續、兼顧國家利益及產業發展之目的。
- 為因應行政院開放山林政策，本局所轄林道之定義、管制範圍及公告方式等內容，均應予重行檢視，爰修正「行政院農業委員會林務局林道管制執行要點」，以臻周延。
- 本局滾動式評估天然漂流木之相關規定，認為延長當地居民自由撿拾、清理期間，除可加速清理並增加資源再利用機會外，亦可減少各級政府、公共事業災後清除漂流木之數量，有效節省公帑，爰辦理「處理天然災害漂流木應注意事項」第1點、第3點及第9點修正，對天然漂流木處理具有正面意義。
- 本局為加強公、私有林經營管理，發揮林產物生產、國土保安、生態環境保育等功能，並輔導森林經營者，修正「公私有林經營及輔導作業規範」，修正林業機具經費補助，並增訂農民團體、農業企業機構等編撰森林經營計畫書亦得申請補助等相關規範，達成兼顧森林環境保育、林業經濟發展等多方效益。
- 為促進原住民族文化資產保存、繼續與發展，落實發揚多元文化之精神，建構原住民族參與式的文化資產，與文化部、原民會及海委會併同修正「原住民族文化資產處理辦法」，以因應原住民族文化之特性與差異性，重新定義原住民族文化資產。
- 為防治動物傳染病之發生、傳染及蔓延，爰依據動物傳染病防治條例第28條第1項第1款訂定「森林遊樂區與拉拉山巨木區及平地森林園區禁止輸送犬貓及其他哺乳類動物」，明定自111年8月1日起至113年7月31日止，於指定區域內禁止輸送導盲（聾）犬等以外之犬、貓及其他哺乳類動物。
- 為配合農委會「綠色環境給付計畫」及「綠色環境給付計畫執行作業規範」規定，修正「契作短期經濟林作業規範」部分規定，並新增「安南漆」為短期經濟林造林補助樹種，鼓勵民眾參與漆樹復育工作。
- 本局為獎勵對林業有特殊貢獻人士及鼓勵私人經營林業，並配合農委會「農業發展有功人員獎勵辦法」修正，辦理「行政院農業委員會表彰林業及自然保育有功人士選拔要點」修正，以提升林業工作人員之工作士氣。
- 為提升林產品之品質及安全，維護國民健康及消費者權益。本局爰依據「農產品生產及驗證管理法」第8條第1項訂定「林產品驗證費用補助方式」，明確補助方式、期間及驗證類別等。
- 基於行政院核定「新興竹產業發展綱要計畫」係目前重要林業政策之一，爰以近10年國內竹材生產價格之平均值為基準，簡化竹林分收計價、並增訂核准面

積未滿1公頃之計收方式，爰修正「國有林事業區出租造林地管理要點」，加速租地造林人申請伐採之行政流程，增加林農採伐竹材之意願。

- 查現行森林保護辦法相關規定中，對於檢舉林政案件獎金發給規範，尚有執行上之困難，且舉發誘因不足，本局爰修正「森林保護辦法」，鼓勵民眾提供相關情資。
- 為配合災害防救法修正，爰併同辦理「行政院農業委員會支援地方政府因應森林火災處理協助項目及程序規定」修正作業，優化支援時機及作業方式等，以明確農委會支援地方政府因應森林火災處理協助項目及程序。

二、保育

- 為使主管機關製作文化資產價值評估報告、審查會議及會勘紀錄有所依循，避免因記載不完備引起爭議，爰配合文化部及海委會併同修正「文化資產保存法施行細則」相關規定。
- 為維護我國原生種陸域野生動物種類，依據野保法第31條第1項修正「野生動物保育法第31條第1項所定有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種陸域野生動物種類」及「適用野生動物保育法之人工飼養繁殖陸域野生動物種類」，分別增訂美洲綠鬣蜥、海蟾蜍及山椒魚等，維護我國珍貴野生動物資源。
- 另在野生動物重要棲息環境經營各種建設或土地利用，應擇其影響野生動物棲息最少之方式及地域為之，不得破壞其原有生態功能，野保法第8條第4項定有明文，本局據此訂定「馬祖列島雌光螢野生動物重要棲息環境之類別及範圍」，並分別修正「臺中縣武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境」、「台東縣海端鄉新武呂溪野生動物重要棲息環境」及「台中縣高美野生動物重要棲息環境」，名稱並修正為「臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物重要棲息環境之類別及範圍」、「臺東縣海端鄉新武呂溪野生動物重要棲息環境之類別及範圍」及「高美野生動物重要棲息環境之類別及範圍」，以明確野生動物重要棲息環境及範圍。

- 本局為管理持有作為野生動物族群、外來入侵種移除使用之槍枝彈藥應緝密管制，防止槍枝彈藥流入不法，並兼顧使用安全，爰修正「林務局槍枝彈藥管理注意事項」，名稱並修正為「行政院農業委員會林務局槍枝彈藥管理注意事項」。

三、111年訂定、修正之法規

◆ 1月17日

行政院農業委員會林務局林主字第1111770166號函修正「行政院農業委員會林務局辦理林業天然災害查報作業注意事項」。

◆ 1月27日

行政院農業委員會林務局林造字第1111740018號函訂定「景觀樹木修剪作業指引」。

◆ 1月28日

文化部文授資局綜字第11130006591號令、行政院農業委員會農林務字第1101702722號令、海洋委員會海科文字第1110000480號令會銜修正發布「文化資產保存法施行細則」第14條、第17條條文；並增訂第27條之1條文。

◆ 4月7日

行政院農業委員會農林務字第1111700309號修正公告「野生動物保育法第31條第1項所定有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種陸域野生動物種類」。

◆ 4月7日

行政院農業委員會農林務字第1111700330號修正公告「適用野生動物保育法之人工飼養繁殖陸域野生動物種類」第4點。

◆ 4月11日

行政院農業委員會農林務字第1111740146號令訂定「特定林產品出口同意文件核發要點」。

◆ 5月3日

行政院農業委員會農林務字第1111700619號公告訂定「馬祖列島雌光螢野生動物重要棲息環境之類別及範圍」。

- ◆ **5月4日**
行政院農業委員會林務局農授林務字第1111720059號令修正「林道管制執行要點」。
- ◆ **5月9日**
行政院農業委員會農林務字第1111740009號令修正「處理天然災害漂流木應注意事項」第1點、第3點、第9點及第5點附件2。
- ◆ **5月23日**
行政院農業委員會林務局林造字第1111740272號令修正「公私有林經營及輔導作業規範」。
- ◆ **5月26日**
行政院農業委員會農林務字第1111700908號公告修正「臺中縣武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境」，名稱並且修正為「臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物重要棲息環境之類別及範圍」。
- ◆ **7月4日**
文化部文授資局綜字第11130064641號令、行政院農業委員會農林務字第1111700613號令、海洋委員會海科文字第1110004770號令、原住民族委員會原民教字第1110026308號令會銜修正發布「原住民族文化資產處理辦法」。
- ◆ **7月20日**
行政院農業委員會林務局林保字第1111701533號函修正「林務局槍枝彈藥管理注意事項」，名稱並修正為「行政院農業委員會林務局槍枝彈藥管理注意事項」。
- ◆ **7月29日**
行政院農業委員會農林務字第1111750515號公告訂定「森林遊樂區與拉拉山巨木區及平地森林園區禁止輸送犬貓及其他哺乳類動物」。
- ◆ **8月15日**
行政院農業委員會農授林務字第1111623165號令修正「契作短期經濟林作業規範」。
- ◆ **9月19日**
行政院農業委員會農林務字第1111701775號公告修正「台東縣海端鄉新武呂溪野生動物重要棲息環境」，名稱並修正為「臺東縣海端鄉新武呂溪野生動物重要棲息環境之類別及範圍」。
- ◆ **10月18日**
行政院農業委員會農林務字第1111701944號公告修正「台中縣高美野生動物重要棲息環境」，名稱並修正為「高美野生動物重要棲息環境之類別及範圍」。
- ◆ **10月25日**
行政院農業委員會農林務字第1111720731號令修正「行政院農業委員會表彰林業及自然保育有功人士選拔要點」。
- ◆ **11月9日**
行政院農業委員會農林務字第1111740556號公告訂定「林產品驗證費用補助方式」。
- ◆ **11月22日**
行政院農業委員會農林務字第1111710571號令修正「特定林產品出口同意文件核發要點」。
- ◆ **11月23日**
行政院農業委員會農授林務字第1111721071號令修正「國有林事業區出租造林地管理要點」第10點。
- ◆ **11月28日**
行政院農業委員會農林務字第1111721169令修正「森林保護辦法」第30條、第33條、第40條之1。
- ◆ **11月28日**
行政院農業委員會農授林務字第1111721178號令修正「行政院農業委員會支援地方政府因應森林火災處理協助項目及程序規定」。
- ◆ **11月28日**
行政院農業委員會林務局林主字第1111770541號函修正「行政院農業委員會林務局辦理林業天然災害查報作業注意事項」第3點、第4點。

行政管理

一、文書管理及管制考核

(一) 文書檔案管理

1. 本局111年總收文計43,153件（紙本17,666件；電子25,487件）。
2. 本局111年總發文計23,226件（紙本4,093件；電子19,133件）。
3. 本局111年歸檔檔案計51,844件，其中永久檔案10,528件、定期檔案41,316件，均完成歸檔及掃描；本局111年上、下年度目錄彙送共計789筆；另機密檔案歸檔計494件，其中辦理解密作業案件計2,521件。

(二) 管制考核

1. 本局執行農委會111年個案計畫管制年終評核作業，經農委會審定結果11項計畫為甲等，績效良好。

計畫名稱	年度	等級	分數
森林生態系經營計畫	110-113	甲等	90.25
森林保護與林地管理計畫	110-113	甲等	92.46
國有林出租造林地補償收回計畫	110-113	甲等	94.30
公私有林經營及林產發展計畫	110-113	甲等	93.67
厚植森林資源計畫	110-113	甲等	91.48
國家自然保育計畫	110-113	甲等	92.50
國土生態保育綠色網絡建置計畫	111-114	甲等	94.04
國有林整體治山防災及林道改善計畫	110-113	甲等	91.95
發展森林遊憩與環境教育推動計畫	110-113	甲等	90.65
林業文化資源保存與整體再發展中長程計畫	110-113	甲等	91.21
國家航遙測飛機更新計畫	109-118	甲等	90.99

2. 推動本局111年風險評估及內部控制相關作業，辦理風險滾推、召開內部控制會議、進行成果監督、適時辦理內部稽核等，確保本局內部控制合理性及有效性。

二、事務管理

(一) 一般財產管理

1. 財產量值

111年8月新增農村再生基金財產。111年本局暨所屬經管之國有財產結存數為：公務預算223,536筆、420,844,811,874元；基金預算（包含林務發展及造林基金、農村再生基金）4,910筆、1,785,717,620元；珍貴財產402筆、1,939,100,347元。與110年相比，公務預算財產增加16件，主要為林地分割、增加監測用紅外線照相機等設備；價值減少1,235,416,727元，主要原因為折舊；他機關撥用；本局代管之暫未編定用地，經清查確定為農牧用地後，變更為非公用財產，移交國產署；補辦增劃編為原保地，移撥給原民會。基金預算財產增加131件，新增農村再生基金機械設備3件，至林務發展及造林基金主要為自然教育中心增加電腦、國家森林遊樂區內增加除濕機、解說牌等設備，價值增加30,261,967元。珍貴財產減少1件，係設置於戶外之木雕毀損減帳，價值則因土地重新規定地價增加85,144,018元。

2. 不動產業務管理

- (1) 本局依「各機關經管國有公用被占用不動產處理原則」執行占用排除作業，111年收取使用補償金共計130,332元。
- (2) 111年收回眷舍1戶，收回占用房舍1戶。
- (3) 111年持續辦理東園街66巷22弄3棟老舊房舍拆除作業，以維護公共環境整齊美觀；並將土地移交國產署接管。

(二) 列入古蹟歷史建物之珍貴財產管理維護

本局經管位於臺北市之市定古蹟及歷史建築計4處，均依文資法及其相關子法，審視年度預算，辦理日常管理維護、修復規劃及活化再利用等事宜。

1. 「總督府山林課日式宿舍建築群」共有6棟，其中金山南路二段203巷22、24號市定古蹟於105年修復完成，現為本局保育小站；28、30號歷史建築於108年修復完成；其餘4棟於111年4月修復完成。後續6棟古蹟及歷史建築之再利用，其中22、24號及28、30號由本局自營；22、24號為特展空間，111年8月5日至112年7月31日辦理「新野菜美學」特展；28、30號為常設展（國產材主題展）空間，預計112年下半年開幕。其餘4棟由本局辦理「臺北市金山南路日式宿舍群營運移轉案」委外經營，於111年6月經農委會授權本局辦理，本局於同年9月12日辦理公告招商，12月2日完成綜合評審作業，預計112年7月完成簽約。
2. 「錦町日式宿舍－本局局長舊宿舍」、「金山南路二段156巷日式宿舍群」及「潮州街55巷2、4、6號（本局宿舍）」等3處古蹟及歷史建築，由本局委託專業廠商辦理修復及再利用計畫，均於111年經臺北市府文化局審查通過。

3. 「直轄市定古蹟總督府山林課宿舍暨歷史建築總督府山林課宿舍群」之修復再利用工程，於111年7月榮獲臺北市府文化局「第2屆臺北市文化資產保存維護譽揚獎」保存修復類之殊榮，並於111年9月26日獲頒獎座。

(三) 辦公大樓公共空間改善

1. 為提升同仁美學素養，本局1至6樓走廊及3樓西廂會客室，自108年10月起向文化部所屬藝術銀行，租借自然、森林、人文等主題之藝術作品，以優化辦公場域；111年持續租借，定期更換展品。
2. 於本局1樓大廳及電梯前設置電子看板，提供每日開會資訊、播放宣導影片、海報、氣象等資訊，推播本局及所屬相關政策與活動。
3. 配合本局推廣原生植物政策，洽請專業人士規劃，持續於111年12月完成1樓大廳布展，採仿自然生態造景，並藉由植栽帶出五感刺激，與透過空間的環境綠美化，以提升工作效能及營造辦公環境。
4. 為提升周邊環境整體安全及景觀，委託專業單位辦理本局周邊人行道改善工程，已於111年3月15日竣工。

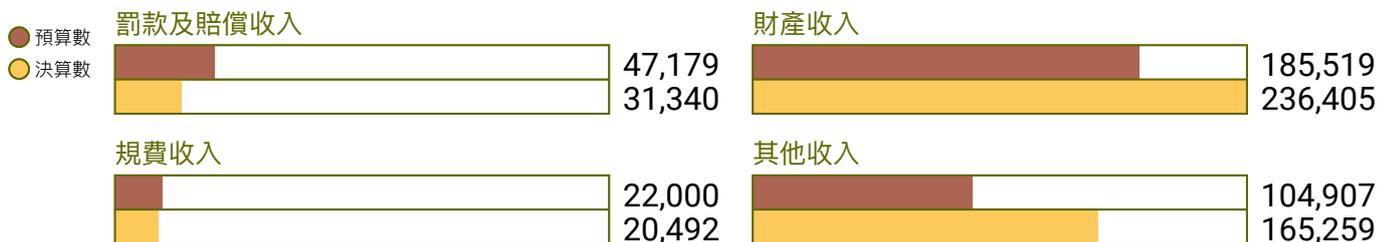
主計業務

一、單位預（決）算

(一) 歲入

歲入預算數編列3億5,960萬5千元，決算數4億5,349萬6千元，占111年度預算比率126.11%。

III 歲入 (單位：千元)



（二）歲出

歲出法定預算數71億1,143萬4千元，加計動支第二預備金7,000千元及扣除調整數1,495萬8千元，調整後預算數71億347萬6千元，決算數70億6,994萬8千元，占111年度預算比率99.53%。

二、林務發展及造林基金

111年度基金來源預算數15億4,538萬8千元，決算數17億8,139萬6千元，基金用途預算數16億3,961萬6千元，決算數13億9,528萬8千元，基金來源與用途相抵後，決算賸餘3億8,610萬8千元，主要係收取山坡地開發利用回饋金高於預期所致。

三、其他預算執行情形

（一）前瞻基礎建設計畫第3期特別預算（110－111年度）

本特別預算（110－111年度）編列22億8,040萬元，辦理阿里山森林鐵路42號隧道計畫、阿里山林業鐵路設施設備安全提升、加強水庫集水區保育治理、縣市管河川及區域排水整體改善計畫、農業物聯網發展計畫等工作，決算數22億7,194萬7千元，占預算比率99.63%。

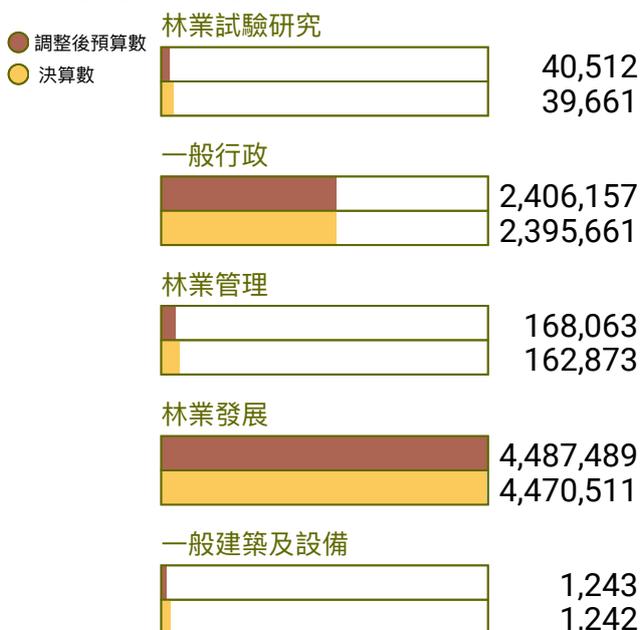
（二）農村再生基金

本基金辦理山村綠色經濟永續發展計畫，111年度預算數2億9,450萬元，決算數2億3,990萬9千元，占111年度預算比率98.01%。

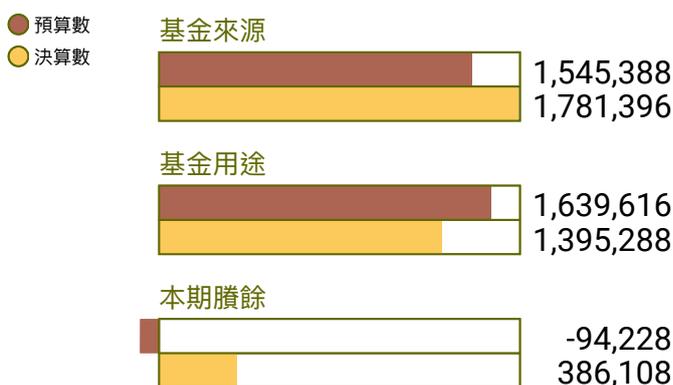
四、111年度林業天然災害損失情形

臺閩地區111年度林業天然災害損失計721萬2千元，為林業設備損失702萬元及林木損失19萬2千元。

III 歲出 (單位：千元)



III 林務發展及造林基金 (單位：千元)

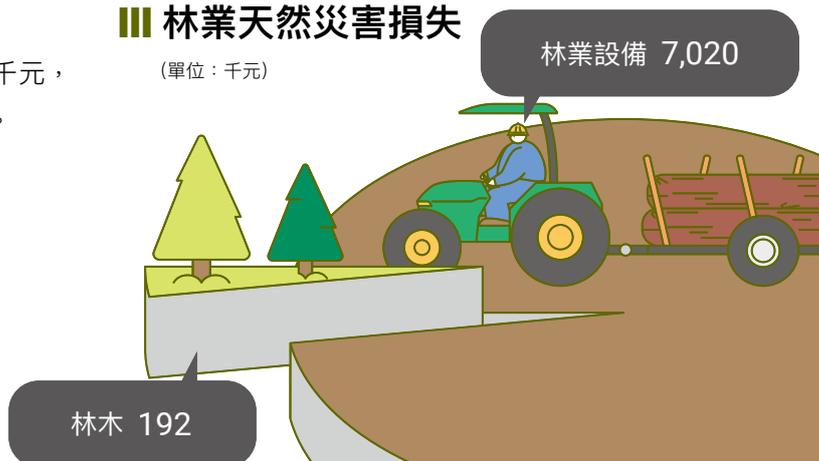


III 其他預算執行情形 (單位：千元)



III 林業天然災害損失

(單位：千元)



林木 192

111年決算概況 (單位：元)

確保生態系完整之服務價值
4,778,661,204

資源現況
47,997,280

環境保護
4,627,038,919

- 森林生態系
無列入年度預算
- 物種多樣性資源維護
47,997,280
- 國有林經營與棲地保護
537,815,526
- 野生動物保育管理
276,260,986
- 國有林地管理與生態維護
2,420,707,034

山林文化保全
103,625,005

- 提升森林綠覆率
1,357,954,399
- 都會森林
34,300,974
- 原住民族自然資源權利 (植物篇)
包含於他項經費中
- 原住民族自然資源權利 (動物篇)
21,726,735
- 原住民族山林智識盤點與記錄
81,898,270

分享生態系多元之服務惠益
3,488,678,516

產業發展
289,911,775

- 林木及非木質資源永續利用
288,779,275
- 森林及自然碳匯ESG專案媒合機制
1,132,500

林業文化資源
1,578,276,168

- 林業文化園區
238,219,435
- 林業軌道
1,340,056,733

育樂服務
1,280,451,807

- 森林育樂服務
721,566,807

山城場域管理
274,914,948

- 環境教育
558,885,000

推廣交流
65,123,818

- 友善山城措施
267,594,948
- 公私協力
7,320,000

技術應用
356,142,934

內部資訊應用
324,784,934

- 推廣與服務
31,810,000
- 合作與交流
33,313,818
- 航測測影像蒐集、處理及應用
186,211,310

外部資訊服務
31,358,000

- 無人飛行系統
7,008,125
- 國土資訊系統
131,565,499

行政管理
145,650,563

- 售圖服務
7,878,000

- 航測測圖資倉儲系統推動與發展
圖資產製精進方案執行成果
23,480,000

決算數總計
約 **87** 億

決預算數 (單位：元)

預算數 9,059,547,144

決算數 8,769,133,217

人事業務

一、森林護管員進用

為加強山林巡護，本局各林管處於112年1月14－15日舉辦「112年森林護管員甄試」，招募體能條件良好及具有林業專業知能之人才，另為配合森林護管員執行勤務體力與耐力需求，112年護管員甄試的術科測驗「負重跑走」將自行負重20公斤背包（可背、抱、扛、提）之通過標準，提高為「男生於12分內、女生於13分30秒內走完或跑完1,500公尺」，而筆試試題除了增加專業與實務性知能命題比重外，並納入「原住民族基本法」與原住民族傳統文化等內容，以強化森林護管員對原住民族的理解及夥伴關係建立。本項考試各林管處提報缺額計24人（含原住民保障名額4人），經審查符合報考資格之報名人數計193人，到考人數計164人，到考率為84.97%，甄試結果共錄取24人，錄取率為14.63%。其中具原住民身份者5人，占總錄取人數20.83%。

二、教育訓練－標竿學習活動

為提升本局各級主管空間活化、業務創新及林木資材再利用之知能，本局於111年1月25日辦理「南港瓶蓋工

廠暨木酢達人及蛋牌」標竿學習活動，透過參訪南港瓶蓋工廠是郭恩愷建築師新成立的工作室《森林木人》，親自用雙手全面利用臺灣國產材「柳杉」，打造「Maker Space職人手創空間」，在這有歷史建築身分的酒瓶蓋工廠內，呈現林業、木業、maker職人產業的多面向。

木酢達人將萃取自樹木的「木酢液」作為核心材料，保留樹木的抗菌力自然弱酸、不傷肌、不傷環境從「肌膚」到「環境」全面清潔，重新定義清潔概念。蛋牌為達到百分之百的木材利用率，以相思木為主軸進而發展出一系列的林業產品，如設計傢俱、客製樂器、裝潢材料、精釀啤酒等產品。各級主管及相關同仁藉由本次參訪觀摩及經驗交流分享，激發空間活化及全材利用之創意巧思，以利運用於業務之中。



▲本局一級主管、各組室主管同仁以及各所屬機關首長於新竹新豐鄉蛋牌展示中心合影

政風業務

一、廉政宣導

（一）員工宣導

1. 辦理各所屬機關111年廉政宣導座談會，由各所屬機關依其資源及需求遴聘講師，並洽請講師自本局編撰之公版案例中，擇1－2則案例與參訓同仁研討，計辦理9場次，參加人數計470人。
2. 另為提升本局暨所屬機關同仁正確之核心價值，增進知法守紀之信念，辦理本局「111年廉政法紀教育宣導講習」，共計65人參加。

3. 組成宣講團巡迴各林管處工作站，講授有關「採購違失案例簡介」、「詐領小額款項案例簡介」及「公務員廉政倫理規範案例簡介」等法紀觀念，計辦理30場次，參加人數計947人。

（二）社會參與

1. 本局於111年8月9日辦理「從國產材推廣論企業誠信座談會」，活動內容包含企業誠信宣示、專家學者專題演講、意見交流與綜合座談等，結合本局國產材推廣政策，藉由向林業廠商宣導以合法木材進行交易，以達企業誠信經營、節能減碳及生態保育目的，藉此凝聚公私部門合作共識，落實反貪腐政策及森林永續經營。



▲與會貴賓共同進行誠信宣言

2. 配合農委會「培育廉潔幼苗 共享幸福農村」廉政扎根品格教育活動，向轄區內偏遠小學辦理品格教育主題活動及校園誠信宣導，111年各林管處於轄下偏遠小學辦理主題宣導活動共計14場次，參加人數總計676人。

二、風險查核

(一) 專案清查

本局山地巡護作業費核發規定，前於108年修正新增勤務類別，擴大作業費核發項目，並規範點數核發與審核機制，為了解各林管處近期申領情形，有無森林護管相關人員不實申領或其他違失態樣，冀積極防制廉政風險，並從中研提興利防弊措施，111年規劃辦理「山地巡護作業費及差旅費申領專案清查」。

清查結果發現1件一般不法案件，並收回溢領款項節省公帑13,088元；透過本次清查發現3項共通性缺失事項，並從法規面、制度面及執行面研提8項建議改善作為，以期健全本局「山地巡護作業費」等相關費用之申領制度，防制潛存違失及損害風險，強化機關內部控制機制作為。

(二) 專案稽核

111年辦理「林（步）道緊急搶修工程維護開口契約專案稽核」，針對109 – 111年本局各林管處林道緊急搶修或步道設施維護工程、林鐵及文資處辦理之鐵路沿線緊急搶修或修剪等設施維護工程開口契約案件辦理專案稽核，以檢視採購案招標、決標、履約及驗收各階段是否符合相關規定，同時針對曾參與本類開口契約之廠商進行廉政訪談作業。稽核結果提列優點事項5項、缺失事項12項，並研提興革建議事項11項，稽核結果另提廉政會報專題報告，供業管單位業務精進參考。

(三) 登錄廉政倫理事件

本局及各林管處（所）111年廉政倫理事件共計受理57件，均為受贈財物。

(四) 受理財產申報

本局及各林管處（所）111年應辦公職人員財產申報之人員均依規定完成申報作業，共計受理69件，包含定期申報55件、就（到）職申報10件及卸（離）職申報4件；另辦理110年實質審查12人，前後年財產比對8人，均符公職人員財產申報法規定。

(五) 監辦採購案件

本局及各林管處（所）111年辦理採購監辦案件計1,346案，其中工程採購277案、財物採購155案及勞務採購914案，落實採購案件監辦責任，發揮積極興利除弊功能，有效提升採購效能與品質。

三、安全維護

(一) 資安稽核

辦理本局及各林管處（所）111年機關資訊安全稽核作業，並彙整「資訊安全內部稽核彙整報告」，計有優點15項、缺失7項及觀察事項36項，並提出建議事項20項，加強資安風險管理。

(二) 重大活動專案維護

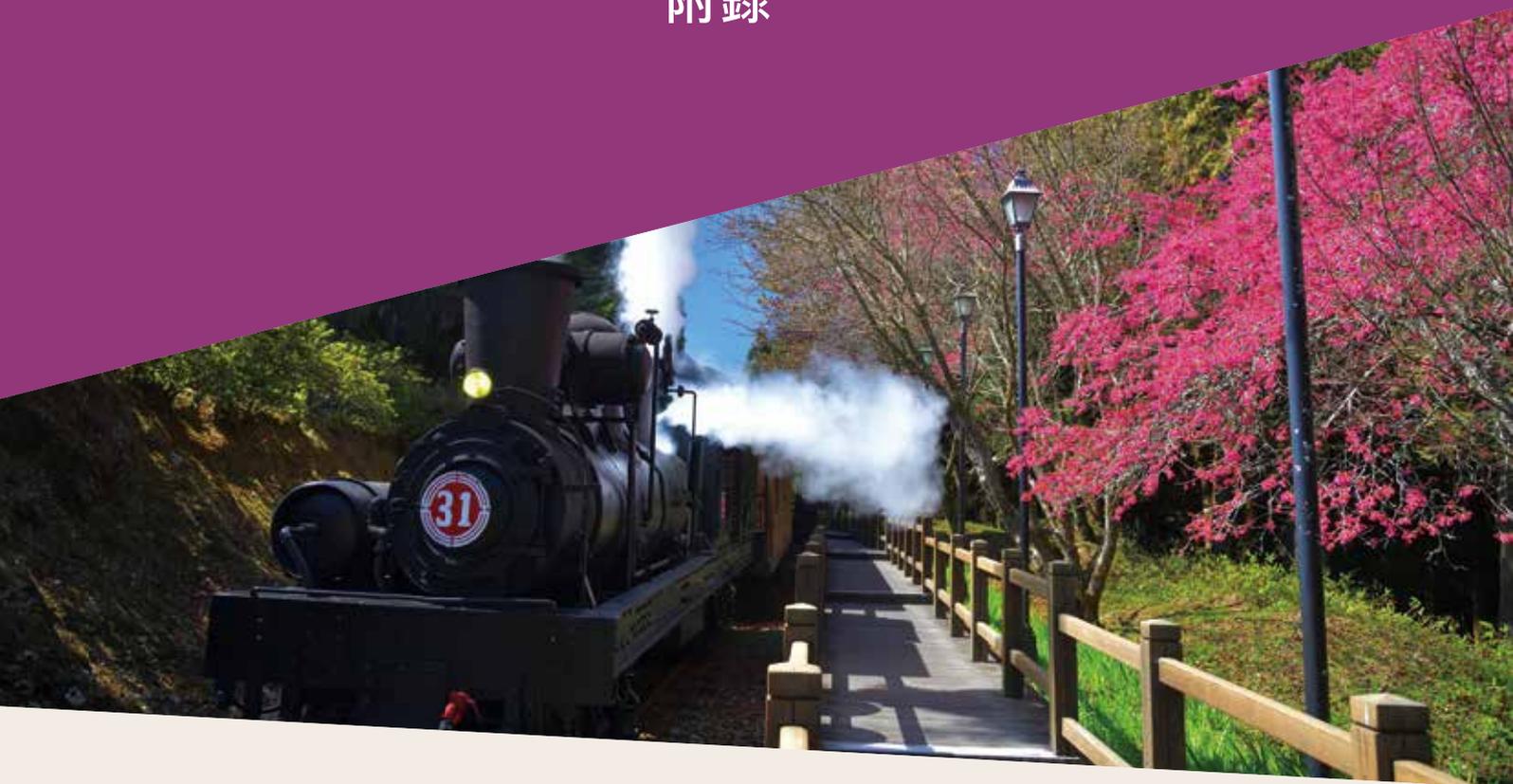
辦理本局111年「植樹月贈苗活動」及「林業及自然保育有功表揚大會」專案安全維護工作，期間無發生重大危安事件，執行成效良好。

(三) 處理民眾陳抗

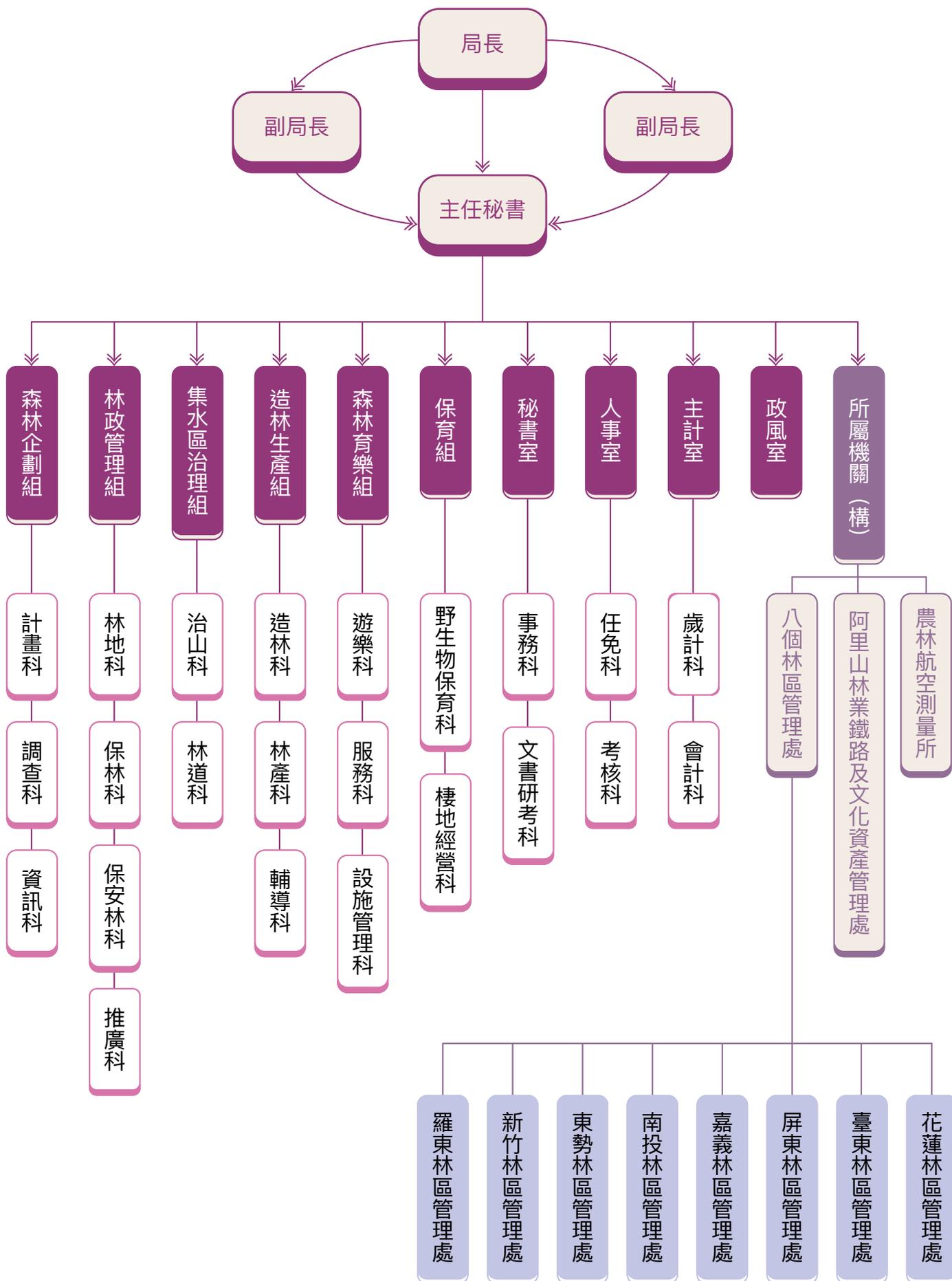
本局及各林管處（所）政風室111年協助處理危安、陳情請願事件共計17次（含續報案件），除加強蒐報陳抗預警資料，並提供相關因應對策及防範措施，圓滿完成任務。

Chapter 06

附錄



本局組織架構



本局榮耀

1月5日 台北市西區扶輪社111年與本局合作，選定長期對臺灣山林保育有卓越貢獻之人士頒發「職業成就獎」，本局及管理處同仁蔡博雅、許賢斌、石芝菁、賴龍輝、徐惠君、沈宜慶等6名森林職人獲獎肯定。希望透過他們身體力行的溫暖故事，鼓舞林業及保育從業人員的士氣，並引領民眾一同為環境盡一己之力。



▲台北市西區扶輪社頒發「職業成就獎」，本局6名森林職人獲獎肯定。

1月26日 內政部營建署城鄉發展分署發布「110年度國土利用監測整合作業」委託專業服務案總結報告書，新竹林管處查報迅速，且處理違規案件極具效率，為中央機關總排名第5名，查緝成效卓越。

3月5日 羅東林業文化園區南廣場地景營造工程因考究昔日林業文史，融合現今遊憩需求，創造古今兼容的林業文化景觀，榮獲「第九屆台灣景觀大獎」特殊主題類－優質獎。



▲羅東林業文化園區南廣場地景營造工程，榮獲「第九屆台灣景觀大獎」特殊主題類－優質獎。

4月28日 南投林管處技術士鄔民·阿娃伊獲選111年全國模範勞工【企（產）業勞工組】，榮獲總統接見、行政院長及勞動部公開表揚，並刊登於自由時報頭版。



▲南投林管處技術士鄔民·阿娃伊獲選111年全國模範勞工並榮獲總統接見



▲鄔民·阿娃伊獲選111年全國模範勞工刊登於自由時報頭版

6月25日 本局與臺大實驗林管理處、陽明交通大學跨領域設計科學研究中心（TDIS）師生團隊合作設計的「台灣厝－1 House for All」，獲得「歐洲盃太陽能十項全能綠建築競賽」建築金獎及創新銅獎的佳績。是臺灣第一棟國產重木構建築，藉由「台灣厝」國外參賽並在建築結構上獲得肯定，作為推廣國產木竹材宣傳或社會溝通的最佳案例，讓木構建築成為面對氣候變遷及淨零碳排的首選。



▲「台灣厝－1 House for All」，獲得「歐洲盃太陽能十項全能綠建築競賽」建築金獎及創新銅獎。

6月28日 屏東林管處於110年報名第8屆國家環境教育獎，獲得屏東縣環保局推薦參與全國賽，並通過複選入圍全國決賽，審查時運用走動式簡報、展覽及市集等多元展示，呈現屏東林管處環境教育優良事蹟以及環教夥伴的高支持度，最終於111年6月獲頒機關組特優，取得本獎項之最高榮譽。



▲ 屏東林管處獲得第8屆國家環境教育獎機關組特優，處長楊瑞芬上臺向環保署署長張子敬領取獎座。

7月7日 嘉義林管處作業課長康素菁戮力推動國有林申請FSC FM/CoC驗證，林區通過驗證面積計124,408.76公頃，榮獲農委會111年度「模範公務人員」。



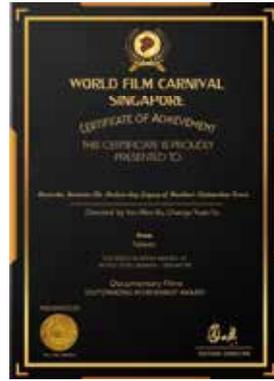
▲ 嘉義林管處課長康素菁獲頒農委會111年模範公務人員

7月18日 羅東林管處所轄之太平山翠峰湖環山步道於世界聆聽日，經由世界非營利組織－國際寧靜公園 Quiet Parks International，授證成為全球首條「寧靜步道 Quiet Trail」。



▲ 太平山翠峰湖環山步道授證成為全球首條「寧靜步道 Quiet Trail」

7月23日 花蓮林管處拍攝《戀戀林田山》紀錄片，榮獲「110年新加坡世界電影節最佳紀錄片」、「110年美國最佳電影短片競賽最佳紀錄片獎」及「111年美國影響力影展最佳紀錄片獎」等3項國外紀錄片獎項。



▲ 111年美國影響力影展最佳紀錄片獎
▲ 110年新加坡世界電影節最佳紀錄片獎

7月29日 農委會110年優良農業建設工程於111年7月29日頒獎，本局獲獎工程計有25件。

建築類優等獎

羅東林管處 鳩之澤溫泉住宿設施整修工程

農路（林道）類優等獎

南投林管處 奧萬大石灰坑橋梁新建工程

花蓮林管處 西林林道0K-15K改善工程

治山防災類優等獎

南投林管處 110年度巒大區第25、26林班坑溝整治工程

嘉義林管處 獨座溪防砂治理第二期工程

塔山橋上游溪床防護工程

二萬坪減災治理工程

屏東林管處 玉井區第90林班土砂防治工程

屏東林管處 草坵坑溝土砂防治工程

臺東林管處 利嘉溪溪流環境改善二期工程

設施類優等獎

新竹林管處 滿月圓森林小舖及園區公廁等修繕工程

東勢林管處 合歡山及武陵國家森林遊樂區入口意象改善工程

臺東林管處 知本森林遊樂區步道群設施改善二期工程

建築類佳作獎

林鐵及文資處 檜意森活村候車亭新建暨T10公廁環境改善工程

治山防災類佳作獎

新竹林管處 大安溪第28林班坑溝土砂災害防治工程

大溪35林班崩場地復育4期工程

東勢林管處 匹亞桑溪土砂防治工程

建築類優等獎

南投林管處 110年度田中鎮1704保安林太平坑整治工程

嘉義林管處 玉井區第96林班土砂防治工程

屏東林管處 潮州17林班坑溝土砂防治工程

旗山63林班坑溝土砂防治工程

林鐵及文資處 阿里山林業鐵路第一分道周邊護坡加強及排水改善工程

設施類佳作獎

羅東林管處 太平山景觀步道興建第一期工程

屏東林管處 藤枝遊樂區步道設施整建工程

花蓮林管處 富源龍吟吊橋及步道整修工程



▲「知本森林遊樂區步道群設施改善二期工程」，通透性護欄保障使用者安全且提供動物穿越路徑。

9月1日 林鐵及文資處於110年9月發布新視覺識別系統及LOGO，從來自17地、近2,765件參賽作品脫穎而出，榮獲「金點設計獎標章」，打造百年林鐵品牌新形象。



▲林鐵及文資處新視覺識別系統榮獲「金點設計獎標章」

9月13日 羅東林管處榮獲「111年度宜蘭縣各級機關推動辦公室做環保」績優單位，並為宜蘭縣各級中央級機關分數最高者。



▲羅東林管處榮獲「111年度宜蘭縣各級機關推動辦公室做環保」績優單位



▲農委會110年度優良農業建設工程獎頒獎典禮



▲臺東林管處「利嘉溪流環境改善二期工程」，採壩體開口工法調整河溪縱向斷面緩坡化，營造有利於水中生物及動物之友善棲地。



▲「利嘉溪流環境改善二期工程」，榮獲110年度優良農業建設工程獎一優等。

▲「知本森林遊樂區步道群設施改善二期工程」，榮獲110年度優良農業建設工程獎一優等。

9月26日「直轄市定古蹟總督府山林課宿舍暨歷史建築總督府山林課宿舍群」之修復再利用工程，於111年7月榮獲臺北市文化局「第2屆臺北市文化資產保存維護譽揚獎」保存修復類之殊榮，並於111年9月26日獲頒獎座。



由本局主任秘書邱立文代表受獎

9月30日羅東林管處力邀自然史研究者吳永華先生所著作的《松權之味－日治時期羅東林場紀事》、古道專家李瑞宗老師所著作的《再凝望－戰後太平山》二書，榮獲111年國史館臺灣文獻館書刊獎優等獎；另外由羅東林管處所編製之《走讀羅東製材產業》亦榮獲佳作獎。



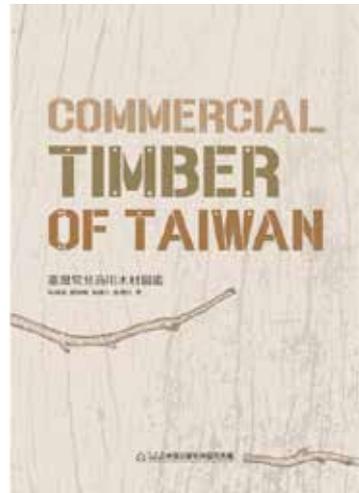
《松權之味－日治時期羅東林場紀事》及《再凝望－戰後太平山》二書，榮獲111年國史館臺灣文獻館書刊獎優等獎。

10月26日南投林管處轄下奧萬大國家森林遊樂區哺(集)乳室榮獲111年南投縣哺(集)乳室親善認證。



111年南投縣哺(集)乳室親善認證獎牌

11月3日羅東林管處邀請古道專家李瑞宗老師著作《再凝望－戰後太平山》及嘉義大學木材及植物分類專家呂福原教授與張坤城老師出版《臺灣常見商用木材圖鑑》等二書，榮獲文化部第46屆金鼎獎優良出版品。



《再凝望－戰後太平山》及《臺灣常見商用木材圖鑑》二書，榮獲文化部第46屆金鼎獎優良出版品。

11月4日－11月7日本局參加「台北國際旅展」，規劃「國家森林館」以「千森萬尋」為概念，獲得111年itf台北國際旅展最佳永續獎。



國家森林館獲得111年itf台北國際旅展最佳永續獎



△總統蔡英文與與會貴賓大合照

11月14日 本局持續推動GIS圖資開放應用，榮獲內政部「111年度TGOS加值應用及加盟單位績效評獎活動」之「TGOS流通服務獎」。



△本局榮獲TGOS流通服務獎，由組長黃群修代表領獎。

11月18日 屏東林管處參加環保署主辦「111年績優公廁評比－我家的廁所超級讚」公廁評比活動，所轄林後四林平地森林園區遊客中心公廁獲「觀光遊憩類－森林遊樂區組」特優獎。



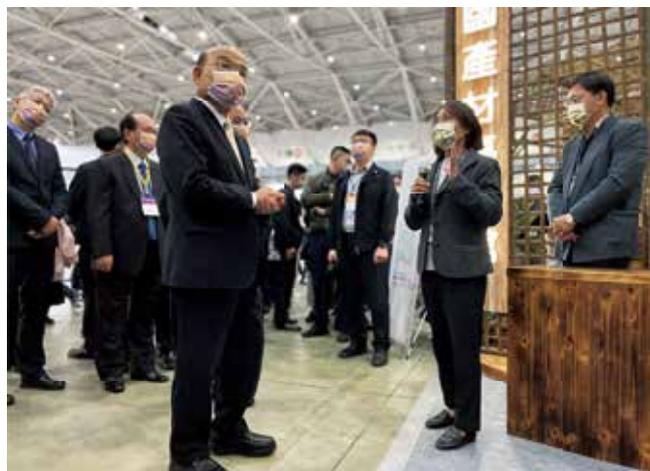
△屏東林管處林後四林平地森林園區遊客中心公廁，獲「觀光遊憩類－森林遊樂區組」特優獎。

11月23日 本局舉辦DL-34臺英交流啟程記者會，以「牽手762的約定」為主題，出借DL-34到同為762公釐軌距的英國威爾普蘭菲爾鐵路。未來3年，紅色小火車將奔馳於威爾斯高地，讓更多歐洲民眾認識阿里山林業鐵路，進而到臺灣觀光。



△局長林華慶與威爾普蘭菲爾鐵路代表秘書長Micheal Reilly一起掛上合作銘牌

12月8日－12月11日 本局與臺大實驗林管理處共同參與「臺北國際建材展」，集結產官學研以「築carbon」為主題，合力打造國產材臺灣館，並連續6年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。



△12月10日行政院院長蘇貞昌走訪國產材臺灣館



△111年優良參展企業形象獎

12月15日屏東林管處配合環保署，倡導公私場所自主維護、持續改善場所之室內空氣品質，依據「室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」，經第三方台灣檢驗科技股份有限公司（SGS）檢測報告，榮獲環保署「室內空氣品質自主管理標章」認證為「室內空氣品質優良」。



▲室內空氣品質自主管理標章證書－屏東林管處榮獲「優良級」

12月19日 本局107年與賽夏族和解後，新竹林管處與賽夏族，在夥伴合作關係之基礎下，與部落族人共管山林資源，運用族人傳統智慧與整合新興政策、當代科技及公私資源，推動林下經濟、國產材生產、生態旅遊、森林療癒、文化教育體驗等多元綠色森林產業，為森林生態、部落生計及政府治理共創三贏，榮獲第5屆「政府服務獎－社會關懷服務類」獎項，並且獲頒111年農委會及所屬機關（構）執行重大專案獎勵。



▲行政院院長蘇貞昌頒獎表揚本局團隊，由局長林華慶率隊代表受獎。

12月22日 南投林管處辦理「110年度阿里山事業區第107林班保育治理工程」，榮獲「第22屆公共工程金質獎」水利工程類－優等。



▲「第22屆公共工程金質獎」水利工程類－優等



▲阿里山事業區第107林班保育治理工程榮獲金質獎

12月26日 羅東、南投及嘉義林管處榮獲原民會「111年度進用原住民族績優機關（構）」特優獎。



▲111年度進用原住民族績優機關（構）特優獎

本局及所屬單位出版品目錄

出版月份	出版品名稱	出版機關
2月	原景綠境－臺灣原生樹種景觀應用手冊	林務局
	保護區經營管理規劃手冊	林務局
3月	林業實務專業叢書－育苗造林	林務局
	林業實務專業叢書－林產利用	林務局
	林業實務專業叢書－林業政策	林務局
	林業實務專業叢書－森林生態	林務局
5月	林業實務專業叢書－森林經營	林務局
	常用國產材應用於公共工程參考手冊	林務局
6月	森林裡的小圓	林務局
	來自森林的禮物練習本	林務局
7月	戀戀摩里沙卡－林田山林業史	花蓮林管處
	合歡越嶺道－ 太魯閣戰爭與天險之路 (3刷)	林務局
8月	芬芳散策：一段嘉義製材所開啟的日治時期嘉義之旅	林鐵及文資處
	臺灣山茶苗木培育技術手冊	屏東林管處
9月	拉拉你好嗎？	新竹林管處
10月	臺灣木材大揭祕： 常見國產木材利用手冊	新竹林管處
	帶寶寶一起過木育生活	林務局
11月	都歷的海事	臺東林管處
	石話山河－鯤溪地質公園地質地形導覽手冊	花蓮林管處
12月	森林裡的小圓練習本	林務局
	苔蘚兄妹(中文版)	林務局
	苔蘚兄妹(英文版)	林務局
	臺灣常見商用木材圖鑑II	羅東林管處
	臺灣維管束植物野外鑑定指南	羅東林管處
12月	原風景：日治太平山	羅東林管處
	松羅曼波：戰後羅東林場紀事	羅東林管處
	谷關里山生活植物－大谷關地區原鄉部落傳統生活與民俗植物手冊	東勢林管處
	我家的農田有石虎	南投林管處
森林學堂第15期－雙流自然教育中心	屏東林管處	



願景

確保生態系完整之服務價值

分享生態系多元之服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

#重要記事

◆ 1月4日

南投林管處、臺大實驗林管理處與南投縣信義鄉久美國小合作，共同完成搭建鄒族傳統建築 hufu（赫夫），並舉行 hufu 落成啟用典禮。

◆ 1月8日

羅東林管處於宜蘭縣蘇澳鎮加禮宛保安林的無尾港水鳥保護區辦理「保安林賴著你－戶外森山派對」系列活動，透過在地無尾港文教促進會與宜蘭縣岳明國小的協力合作順利完成。

◆ 1月19日

為持續推動森林永續經營及強化公私有林經營輔導政策，並導入公私有林朝向國際FSC標章納入林業經營，本局於111年1月19日林造字第1111740013號令發布修正「公私有林經營及輔導作業規範」第5點、第7點、第8點及附件二、附表等規定，提供參加「林業永續多元輔導方案」之輔導對象，推動林下經濟經營所需之林業機具、森林遊樂發展計畫、環境監測計畫及參加國際森林驗證等各項經費補助。

◆ 1月19日

花蓮林管處與富里鄉農會合力打造富里新旅遊景點「花蓮南區國產材及農林特產品推廣中心－馥茶堂」正式開幕營運，是花蓮首座使用國產材裝潢逾50%的公有建築，作為未來公共建築使用國產木材的典範。

◆ 2月11日

本局與臺灣竹會合作辦理「構竹林鐵新銳展」，於竹崎車站展出6組大專院校建築系學生團隊之竹構作品。

◆ 2月16日

臺東林管處召開「有限責任臺東縣銅礦林業生產合作社」創立大會，積極輔導臺東銅礦地區林農，成為臺東地區第一個以段木香菇為生產重點的林業合作社。

◆ 3月1日

本局各林管處於3月植樹月期間，舉辦植樹護樹與贈苗活動，讓111年「森活的碳循」系列植樹活動遍地開花。

◆ 3月2日

嘉義林管處首創臺灣第一個森林品牌「森，2488」，讓遊客能夠將專屬於阿里山獨特的記憶帶回家。

◆ 3月10日

南投林管處於奧萬大國家森林遊樂區舉辦「森林星空帳篷暨森林小舖」開幕。

◆ 3月10日

嘉義林管處於阿里山國家森林遊樂區沼平公園舉辦「阿里山花季開幕式」，以花藝結合時裝進行走秀，將阿里山變身為時尚伸展臺。

◆ 3月20日

羅東林管處於新北市淡水區內編號第1071號保安林辦理在地名投票，經民眾網路票選，由「淡水紅樹林」獲得最高票，為賦予編號第1071號保安林新稱號。

◆ 3月21日

本局自全臺灣千餘名森林護管員中評選出1名傑出森林護管員與15名優秀森林護管員，並於321國際森林日辦理表彰大會，同時亦表彰協助巡護國有森林的傑出國家森林志工。

◆ 3月22日

南投林管處於水里工作站人倫分站榮民塔舉行春季清明祭祀活動。

◆ 3月26日

新竹林管處辦理「110年度國家森林志工大會」活動，頒發國家森林之友及玉山圓柏獎等8個績優獎項，表揚32位績優志工。

◆ 3月27日

東勢林管處於臺中市外埔區三崁水美保安林舉辦「保安林賴著你－戶外森山派對」系列活動，讓民眾認識保安林、走進保安林，進而守護保安林。

◆ 4月1日

新竹林管處全新設計兩列新台車，在烏來耆老王軍二的泰雅傳統吟唱祈福下，兩列新台車（烏來杜鵑號及翡翠樹蛙號）正式投入營運服務。

◆ 4月6日

屏東林管處為使保安林更貼近日常生活，將鄰近社會大眾休閒場域的5處保安林重新命名為「旗後山保安林」、「打狗山保安林」、「半屏山保安林」、「禁山保安林」及「八瑤灣保安林」。

◆ 4月27日

南投林管處技術士鄔民·阿娃伊獲選111年全國模範勞工，接受行政院院長蘇貞昌親自頒獎，並於4月28日晉見總統蔡英文時，代表全國勞工致詞。

◆ 4月27日

農航所為有效滿足國內航遙測圖資之需求，委由飛特立航空股份有限公司引進2架全新一代航遙測飛機King Air 360 ER，2架飛機機腹皆已完成2個照相艙開孔。

◆ 5月13日

嘉義林管處為培育林產實務教育及推廣國產材開發與利用，與嘉義大學合作建立林產實務教育數位化教材。

◆ 6月1日

本局為防範外來入侵種生物影響本土生態環境，自源頭加強外來生物輸入管理，盤點「具高入侵風險應予禁止輸入物種清單」，並依據野保法第26條規定，移由經濟部國際貿易局依貿易法於5月19日公告禁止輸入，自6月1日起生效。

◆ 6月9日

屏東林管處與新埤鄉建功社區發展協會於禁山保安林舉辦「疣柄魔芋回娘家」活動，共同種下疣柄魔芋幼苗，並宣導保安林、保育及生態環境保護的重要性。

◆ 7月13日

林鐵及文資處於嘉義製材所舉辦《芬芳散策》新書發表講座及散策走讀活動。

◆ 7月15日

林鐵及文資處歷時17個月整建神木車站，由行駛百年蒸汽火車與柴油機關車於神木車站前同框鳴笛，祝賀神木車站正式啟用。

◆ 7月18日

「翠峰湖環山步道」在世界聆聽日由世界非營利組織國際寧靜公園（Quiet Parks International），授證成為全球首條「寧靜步道 Quiet Trail」。

◆ 8月11日

為促進臺灣鐵道旅遊市場發展，本局與台灣高鐵公司合作推出「高鐵×阿里山林鐵之旅」活動。

◆ 8月15日

本局舉辦「瀕危物種保育行動研討會」，邀集相關政府部門、保育團體、學界及民眾約200人現場參與，線上同時參與近300人。

◆ 8月17日

本局在兼顧民眾慣習與藝術工作者需求，以及強化木材溯源管理等前題下，針對「處理天然災害漂流木應注意事項」相關規定進行鬆綁。

◆ 8月20日

本局舉辦「111年度林業及自然保育有功表揚大會」，表揚15位林業及自然保育有功人士及3個推動野生動物生命教育楷模團體。

◆ 8月24日

本局辦理「參與式護樹宣導活動」8場課程，宣導植樹與護樹之政策，營造良好樹木生育棲地環境，促進人與樹木和諧的互動關係。

◆ 8月29日

東勢林管處攜手臺中市大甲區、外埔區公所及臺中市風景區管理所共同舉辦鐵砧山第1410號保安林命名活動及新名揭牌儀式。

◆ 9月2日－9月4日

本局各林區管理偕同地方政府機關、NGO團體、社區及民間企業等單位，舉辦小花蔓澤蘭防治宣導活動，為保護臺灣本土生態環境共盡心力。

◆ 9月3日

本局舉辦「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」成果發表會，並宣布繼原本的石虎、草鴉、水獺與水雉後，新增臺灣黑熊生態服務給付示範計畫，期建立人熊間的理性互動。

◆ 9月6日

太平山國家森林遊樂區內有一棟於26年以臺灣檜木所建造的二層樓俱樂部，進行復建工程並經宜蘭縣政府文化局文資審議小組以「原太平山俱樂部」為名完成公告並舉行開幕。

◆ 9月6日

嘉義林管處攜手嘉義地區農友推出「諸羅樹蛙友善棲地管理標章」，正式發表並進行授證儀式。

◆ 9月16日－9月18日

新竹林管處於東眼山國家森林遊樂區辦理「回森林家，仿生的家」活動，為全臺首次嘗試將國家森林遊樂區打造成整座森林劇場。

◆ 10月1日

羅東林管處、宜蘭大學及國立自然科學博物館共同辦理「臺灣兩棲爬行動物研討會」，促進兩棲爬蟲動物研究資訊的交流。

◆ 10月3日

本局召開「行政院農業委員會野生動物保育諮詢委員會」第13屆第1次委員會議，會議決議共7種1屬淡水魚建議列為保育類，包括1種「瀕臨絕種」。

◆ 10月6日

南投林管處於奧萬大國家森林遊樂區辦理「奧萬大清水溪橋通橋祈福活動」，提供遊客安全無虞的休憩場域。

◆ 10月13日

屏東林管處與屏東縣來義鄉新來義部落發展協會以林後四林平地森林園區作為「食農基地」簽訂互惠合作協議書。

◆ 10月28日－10月29日

本局辦理「國土生態綠網成果交流研討會」，邀集綠網計畫的公私單位，交流分享綠網建置策略與實例成果。

◆ 11月2日

林鐵及文資處與臺灣菸酒股份有限公司，共同攜手推出首款以步道為名「眠月」特調芭樂蓮霧口味水果啤酒。

◆ 11月4日－11月7日

本局籌劃「國家森林館」，以「千森萬尋」策展概念參加「台北國際旅展」，榮獲「最佳永續獎」之殊榮。

◆ 11月8日

本局為促進竹產業鏈活化與竹林永續經營，舉辦「新興竹產業發展願景論壇」。

◆ 11月14日

本局與臺灣竹會合作辦理「構竹林鐵新銳展」，選拔7組建築團隊於林鐵沿線設置7座竹構建築。

◆ 11月22日、12月1日

本局為維護我國珍貴樹種及森林資源永續，依據貿易法第11條第1項但書規定修正「特定林產品出口同意文件核發要點」。

◆ 11月22日－11月24日

本局獲邀參加「亞洲區域會議及開放科學與資料使用研討會 (Asia Regional Engagement meeting and Symposium on Open Science and Data Use)」，分享「國土生態保育綠色網絡建置計畫」應用生物多樣性資料於空間規劃決策，及我國提前佈署聯合國生物多樣性目標之施政成果。

◆ 11月23日

107年由英國威爾普蘭菲爾鐵路向阿里山林業鐵路提出借用我方柴油機車之交流構想，擔任外交大使的「DL-34」柴油機車將乘載來自臺灣阿里山林業鐵路的林鐵精神與熱情，與威爾普蘭菲爾鐵路約定成真。

◆ 11月30日

本局與屏東科技大學社區林業中心攜手共同舉辦「社區林業20週年回顧與展望暨110年特優社區頒獎典禮」。

◆ 12月1日

東勢林管處與臺中市和平區博屋瑪國小攜手完成博屋瑪國小的泰雅傳統屋，並舉辦完工啟用儀式。

◆ 12月5日

羅東林管處修復羅東林業文化園區的舊檢車庫以「蒸情記憶」為主題，成立「林鐵館」。

◆ 12月8日－12月11日

本局第6度以國家館名義參與臺北國際建材展，並連續6年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。

◆ 12月22日

為健全原生樹木產業鏈及需求端的便利性，本局舉辦「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺」發表會。

◆ 12月24日

林鐵及文資處舉辦「囍慶」林鐵通車110週年暨21蒸汽火車復駛啟用活動。

◆ 12月26日

臺東林管處發表臺東森林植萃系列－「解碼柳杉」精油衍生產品及「日沐青釀」系列啤酒。

◆ 12月27日

本局發表「一隻臺灣黑熊之死－711/568的人間記事」紀錄片，將東卯山黑熊遭遇歷程紀錄完整呈現。

◆ 12月27日

嘉義林管處與茶山部落族人共同討論後，將部落旁第1927號保安林依茶山部落舊名命名為「珈雅瑪瓦納 (Ceayamavana) 保安林」，意旨「山腰上的平原」。

111 林務局年報

FORESTRY BUREAU
ANNUAL REPORT

- 出版機關 行政院農業委員會林務局
地址 臺北市中正區杭州南路1段2號
電話 02-2351-5441
網址 www.forest.gov.tw
總策劃 林華慶
策劃 廖一光、林濔貞、邱立文
編輯委員 王昭堡、何秀蓮、吳淑華、翁儷芯、高宗賢、張偉顛、張湘中、黃群修、黃麗萍、
楊景倫、羅尤娟（依姓名筆劃）
編輯 盧英秀、張雅玲
創刊年月 中華民國91年9月
出版年月 中華民國112年7月
刊期頻率 年刊
設計印刷 徐璽設計有限公司
地址 臺北市大安區忠孝東路四段148號8樓之三
電話 02-2778-0092
定價 新臺幣400元

展售處 國家書店松江門市
地址 臺北市中山區松江路209號1樓
電話 02-2518-0207
網址 <http://www.govbooks.com.tw>

五南文化廣場
臺中市區中山路6號
04-2226-0330
<http://www.wunanbooks.com.tw>

日光山森林茶書苑
宜蘭縣羅東鎮中正北路124巷2號
03-910-9431