

110 林務局年報

FORESTRY BUREAU
ANNUAL REPORT



行政院農業委員會林務局編印

110 林務局年報

FORESTRY BUREAU
ANNUAL REPORT

CHAPTER

1 願景

4



CHAPTER

2 確保生態系完整 服務價值

8



資源現況

12

環境保護

14

文化保全

44

目錄

CONTENTS

森林樣貌

10

森林守護

26

森林復育

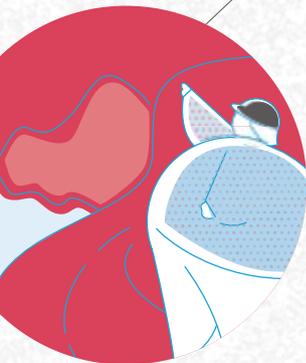
36

CHAPTER

3 分享生態系多元服務惠益

48

產業發展	50
林業文化	61
育樂服務	66
山域活動	71
推廣交流	76

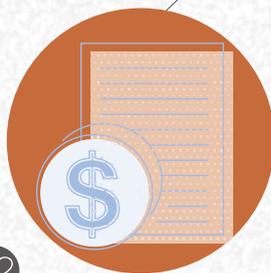


CHAPTER

5 行政管理

96

法規訂定及修正	100
行政管理	101
主計業務	103
人事業務	105
政風業務	106

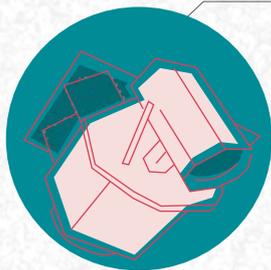


CHAPTER

4 技術應用

82

內部資訊應用	86
外部資訊服務	94



CHAPTER

6 附錄

108

本局組織架構	110
本局榮耀	111
本局及所屬單位出版品目錄	115
重要記事	116



森活悠遊

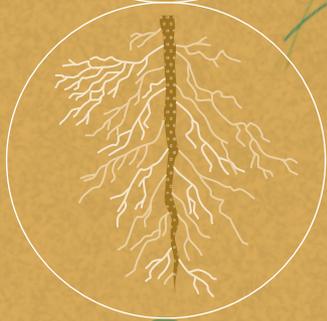
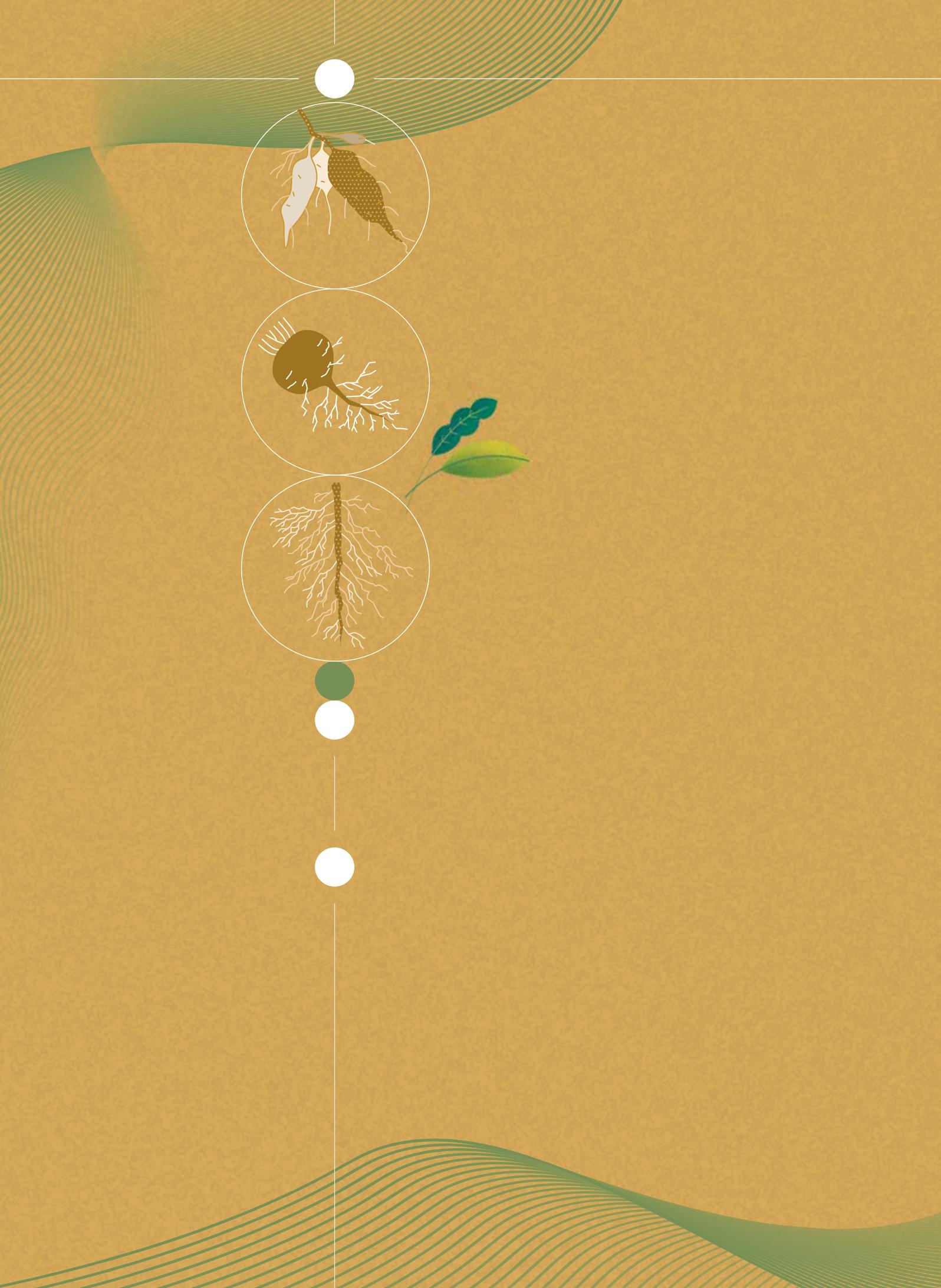
64

資訊服務

84

110年決算概況

98





CHAPTER

1 願景



永續林業 生態臺灣

因應極端氣候對全球環境所帶來的巨大挑戰，第26屆聯合國氣候變遷大會（COP 26）於英國格拉斯哥召開並通過《格拉斯哥氣候公約》，以期在2050年達成全球碳中和目標。作為臺灣林業主管機關，本局在淨零碳排的規劃中，提出增加森林面積、加強森林經營管理及提高國產材利用等策略，除致力於加強森林碳吸存效益外，亦以發揮森林生態系服務價值及兼顧產業經濟為永續發展的核心推動方向。

110年，傳染性肺炎（COVID-19）在全球持續大流行，國內亦經歷三級警戒管制人流移動的時期，造成國人行動受限；疫情趨緩後，引發大量國內旅遊人潮，走入山林親近自然成為國旅主流。為了確保森林環境並維繫生態系多元服務功能，本局從環境保護、文化保全、山村綠色經濟發展、育樂服務及山域活動品質等面向持續精進服務效能，為國人營造出「生產」、「生態」、「生活」，「三生共好」的林業及保育永續發展環境。

為達成碳中和目標，針對森林碳匯提出以自然為本的解決方案，本局規劃設立媒合平臺，讓企業投入造林減碳以作為企業社會責任或永續報告書（ESG證明）；為落實國有森林永續經營，持續推動以國際森林管理委員會（FSC）森林驗證制度為標竿，6月完成轄屬12萬公頃取得FSC證書；為增加綠覆面積，盤點國有林崩塌地、收回之租地，及銀合歡等外來入侵種移除後的林地等區域，進行復育造林工作；針對竹林具有生長快速、短期可成材利用且固碳能力高於木材等特性，10月4日報奉行政院核定「新興竹產業發展綱要計畫」，以10年為期，從生產、加工到研發應用的串連起整體竹產業發展，以達到提升國產材利用率之目標。

針對棲地保護，積極監測及動態檢討調適法規，防範外來入侵種繁殖及逸出而破壞本土生態，於11月間在南投草屯發現外來入侵種「海蟾蜍」野外個體後，即於12月23日預告修正海蟾蜍為「適用野生動物保育法之人工飼養、繁殖野生動物種類」，後續正式公告後即可納入法規管理；野生動物救援收容方面，臺東崁頂小公熊經歷緊急救援、醫療及照養復健後，於8月間順利完成野放，開拓臺灣黑熊保育史的重要里程碑；針對文化保全，行政院農業委員會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」，回復原住民族依生活慣俗採取森林產物之權利；針對產業發展，7月15日配合內政部新增國土保安用地容許使用項目「林下經濟經營使用」，並於11月19日修正「林下經濟經營使用審查作業要點」，公告臺灣山茶為林下經濟第二波品項，持續擴大惠益山村住民；針對育樂服務與山域活動，為優化票務作業，導入無紙化行動支付，另為配合疫情趨緩推動國內觀光旅遊，10月8日起推動國家森林遊樂區電子門票買一送一、持振興五倍券購票享優惠等措施；為提升山域活動品質，7月11日預告修正森林法草案，期有效管制遊憩活動承載量及宿營地點。

本局勾勒之「永續林業，生態臺灣」願景，近年在攜手各類權益關係人合作參與下，已逐步展現林業及保育工作之豐碩成果。面對氣候變遷帶來日益嚴峻的環境問題，本局將秉持自然資源永續利用的原則，持續落實環境保護；並透過生態系多元服務價值的惠益分享，持續推動兼顧生態及產業的政策，實踐人與森林「共進共好」的目標。本局在110年年報逐一記錄一年來各項工作成果，鑑往知來，期待眾志成城，共同開創林業及保育的新局面。

願景

永續林業 生態臺灣

目標

三生共好

策略

生產



山村綠色經濟發展

生態



環境保護

生活



文化保全
育樂服務
山域活動品質

願景

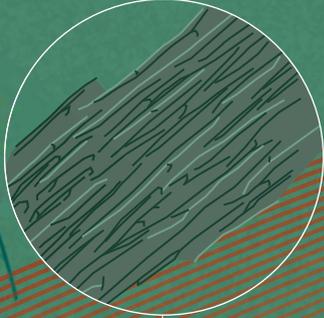
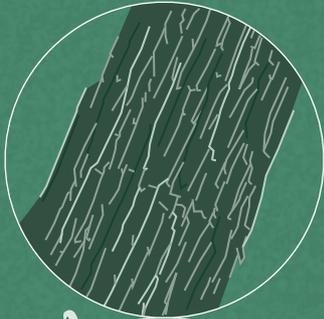
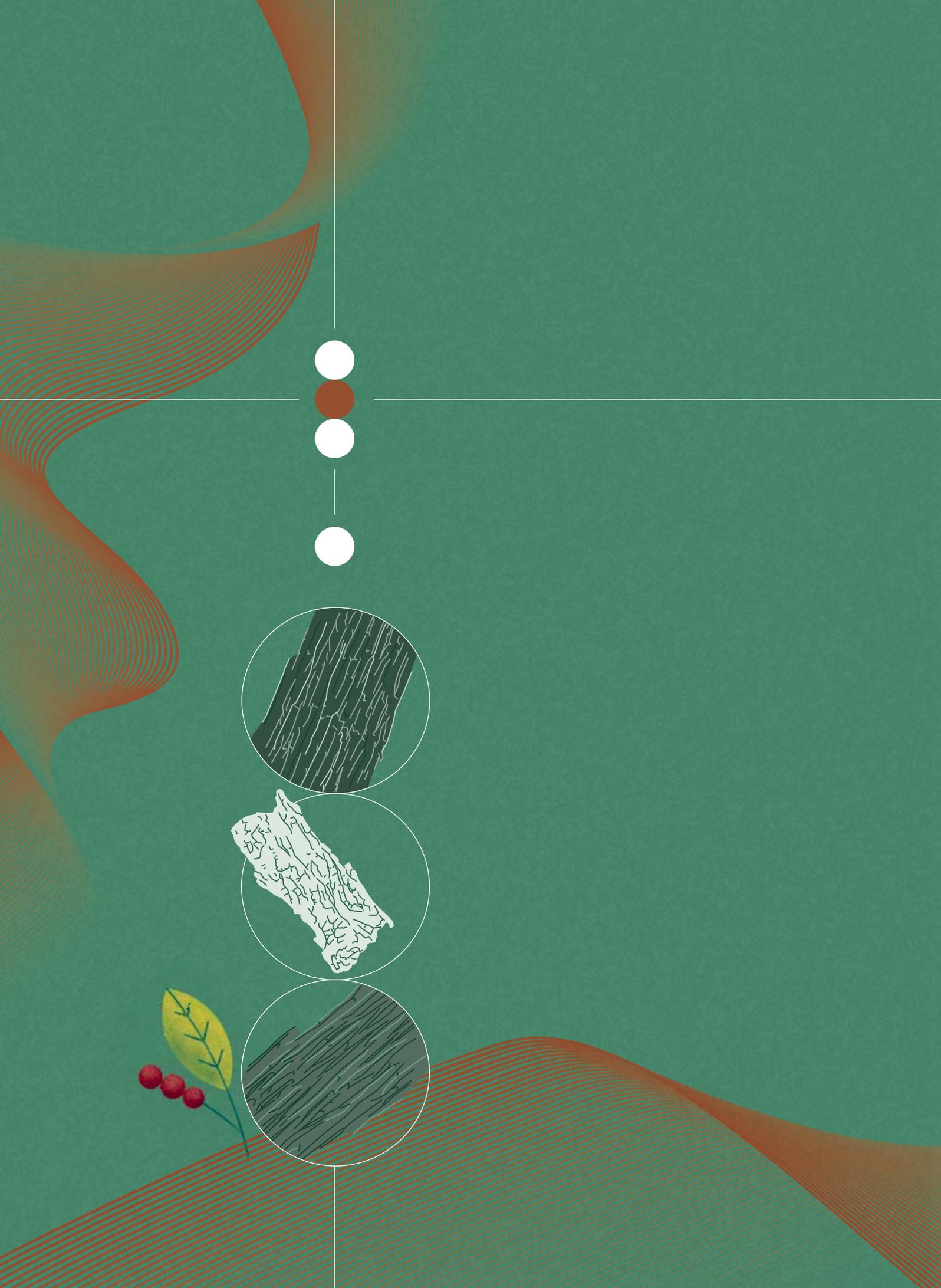
確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄





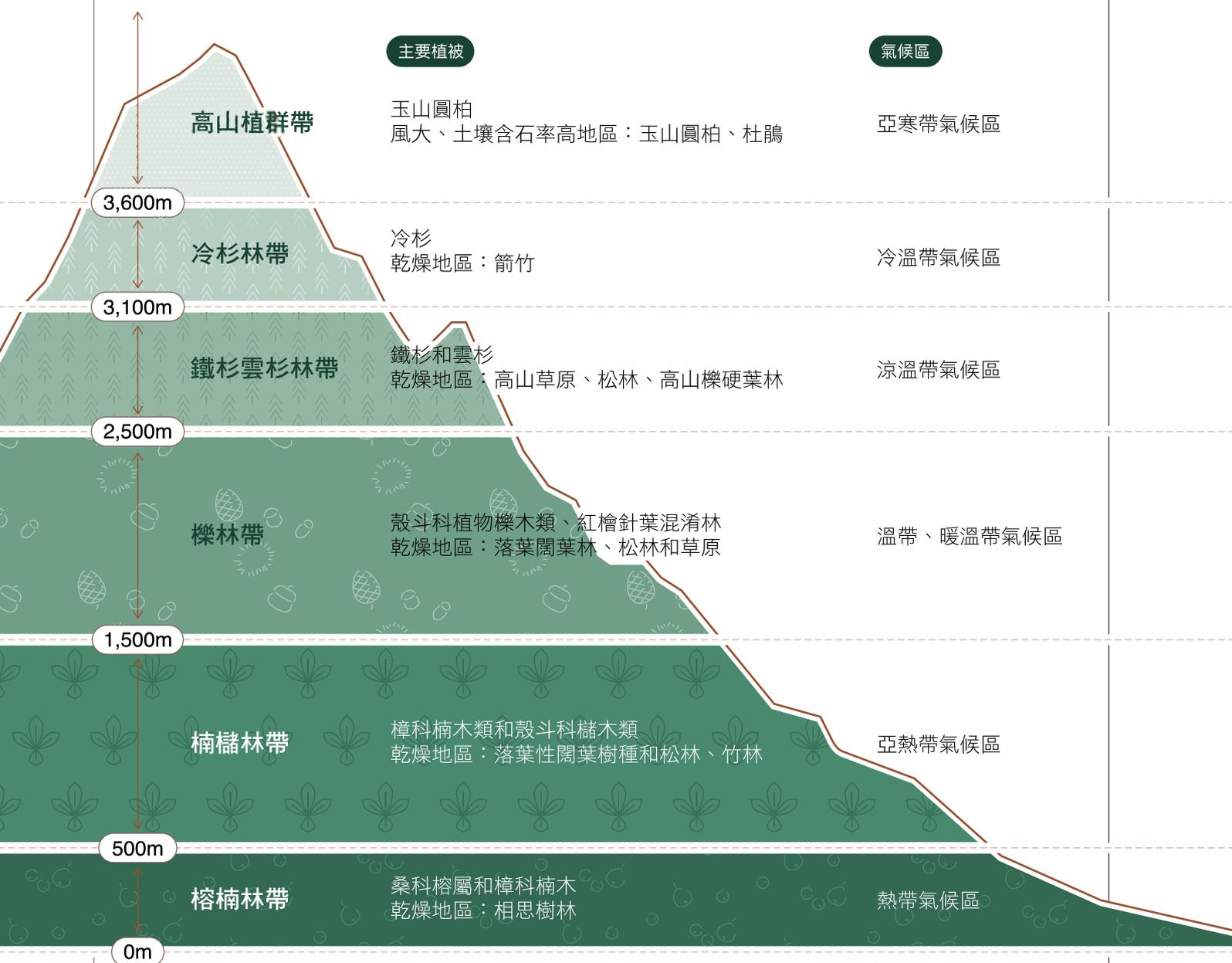
CHAPTER

2 確保生態系完整服務價值

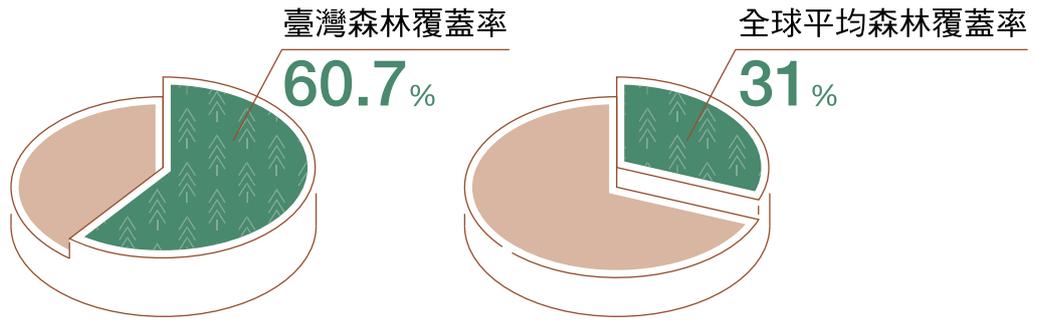
森林樣貌

第4次全國森林資源調查成果顯示，臺灣森林面積覆蓋率高達60%，林業資源多元且極具有經濟與生態價值。近年來，全球暖化議題為國際重要焦點，臺灣在碳移除量趨近於穩定狀態，一同為地球環境保護盡一份心。

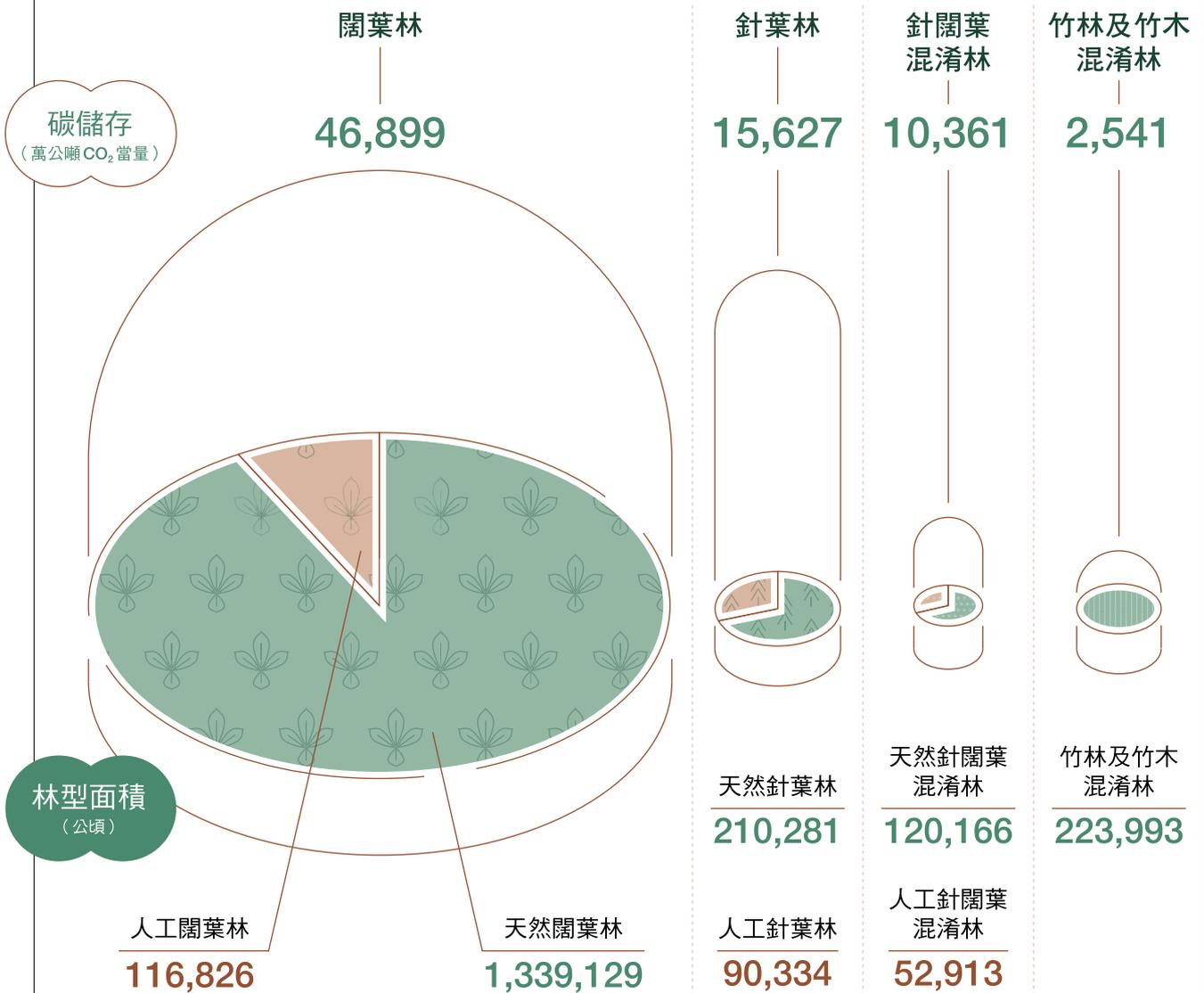
天然林植群帶分布



森林覆蓋率



臺灣林型與碳儲存量



主要樹種面積

(公頃)



願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

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%；總蓄積量則約為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。

臺灣的森林有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、二葉松、紅檜、相思樹、杉木、光蠟樹、臺灣杉、檉木、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108年我國森林碳匯量約為2,144萬公噸CO₂當量。

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，其中本土特種比例約占3成，在學術研究或資源保育上均深具重要性。

（二）生物多樣性工作推動

1. 參與生物多樣性國際會議

囿於嚴重COVID-19疫情影響，原本規劃於109年10月舉辦的第15屆生物多樣性公約／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110年10月中才舉行第一階段會議，會中通過《公約》及其議定書111年中期預算及昆明宣言，至於《2020年後框架》的各項里程碑、長期目標、框架目標等，將於111年12月的第二階段會議方有機會定案。本局已於110年依據生物多樣性公約《2020年後全球生物多樣性框架》草案及聯合國與我國之《永續發展目標》，收集《2020年後全球生物多樣性框架》草案21項行動目標之相關指標資料，邀集生物多樣性諮詢委員與專家學者，召開6次諮詢與編撰會議及多次計畫人員工作會議，檢討現行NBSAP之工作項目與績效指標，以利滾動更新我國生物多樣性國家策略與行動計畫（National Biodiversity Strategy and Action Plan）。

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 110 年累計有效本土物種數共有 8 界，60 門，178 綱，710 目，3,501 科，20,250 屬，60,867 種，包含特有生物 9,812 種，化石生物 204 種，外來歸化及栽培豢養 1,415 種，236 種入侵種；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

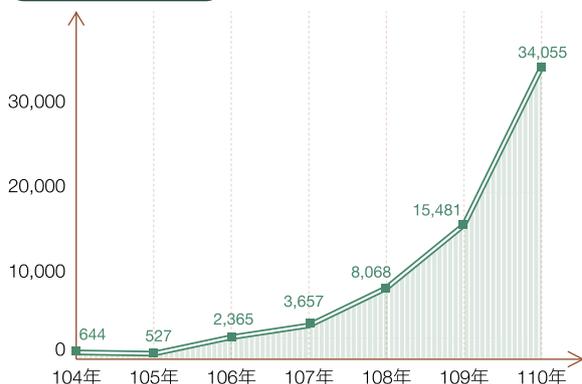
22,461 筆與圖片 25,899 張。

3. 入侵種管理

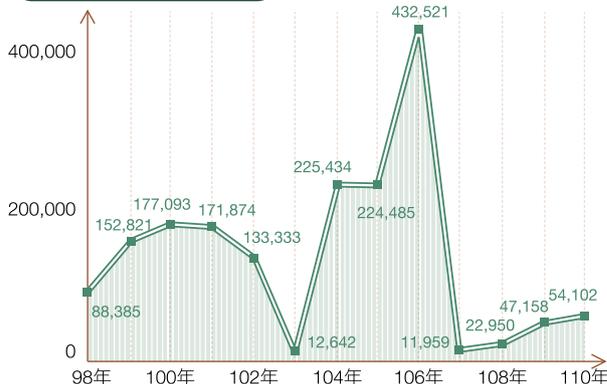
強力移除入侵外來種埃及聖鸚，並補助地方政府執行「生物多樣性保育及入侵種管理」計畫，移除目標包括綠水龍、斑腿樹蛙、黑頭織鵲、沙氏變色蜥、多線南蜥、綠鬣蜥、斑馬鳩、藍孔雀、環頸雉（外來亞種）、海蟾蜍、小花蔓澤蘭、銀膠菊、銀合歡及互花米草等物種。

外來入侵種移除數量

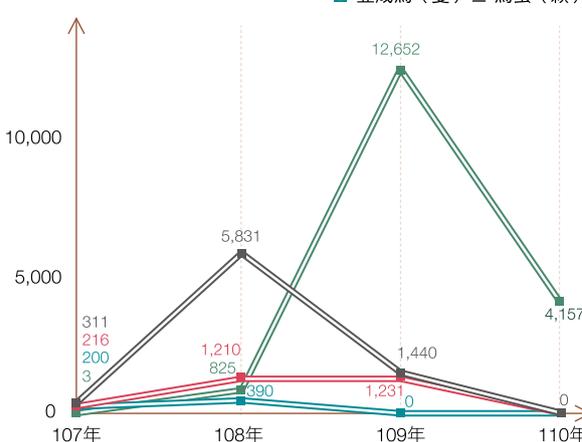
綠鬣蜥移除數量 (隻)



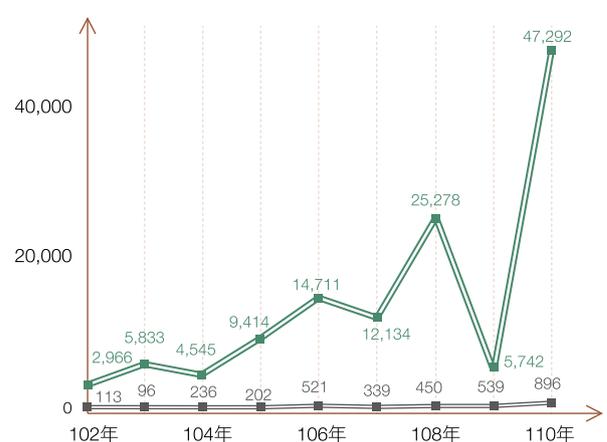
沙氏變色蜥移除數量 (隻)



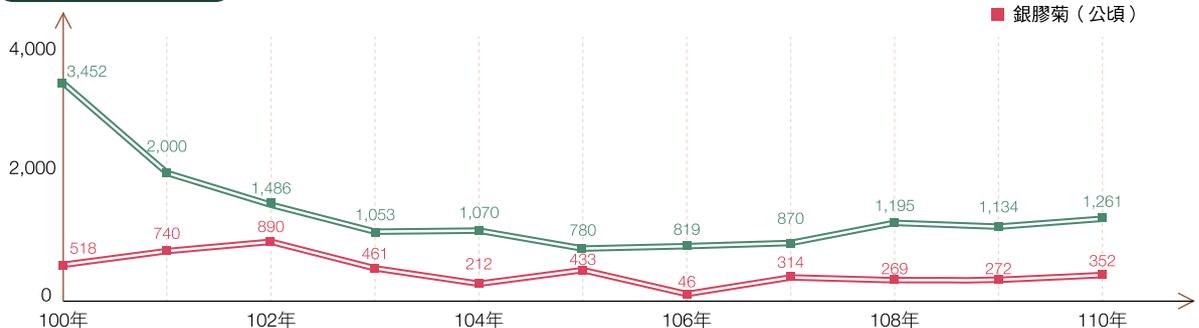
埃及聖鸚移除數量



斑腿樹蛙移除數量



外來入侵植物移除數量



一、棲地保護與經營管理

(一) 國有林事業區經營

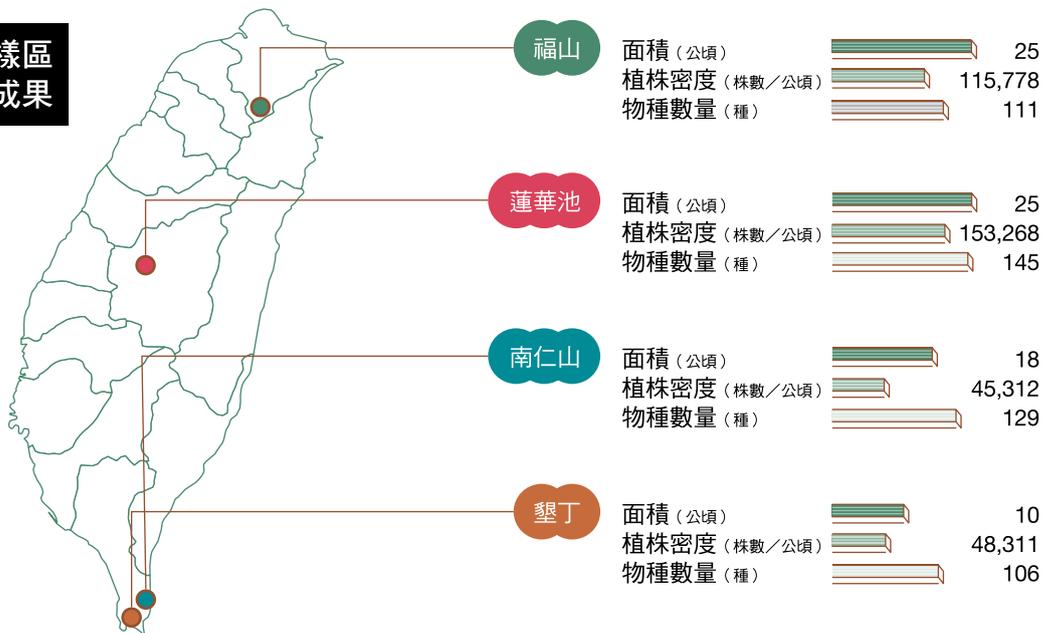
掌握森林資源現況，是經營林業的基礎。本局自第4次全國森林資源調查完成後，即接續展開森林資源長期監測工作，從以往專案性的調查轉變為逐年、連續性的調查。配合每年航照影像紀錄，持續編修林型及土地覆蓋型地圖，以掌握森林消長變化及其原因。110年總計完成1,120幅五千分之一圖幅的編修更新作業；同時透過地面樣區的連續複查，獲得各林型的蓄積生長及碳匯資訊，總計完成446個樣區複查作業。

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）63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。110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，以瞭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。

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。繼屏東林區管理處108年7月以潮州事業區8,925公頃人工林取得本局首張FSC證書後，110年6月嘉義林區管理處業以全區面積12萬公頃取得FSC證書，其他林區管理處廣續投入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。

動態樣區 監測成果



地質公園網絡

- ◊ 地質公園網絡成員
- ◆ 地質公園網絡成員+已公告為地方級地質公園
- 自然保留區
- 自然保護區
- 野生動物保護區 (與野生動物重要棲息環境重疊)
- 野生動物重要棲息環境



雲嘉南濱海地質公園

澎湖海洋地質公園

龍崎牛埔惡地地質公園

高雄泥岩惡地地質公園

野柳地質公園

草漯沙丘地質公園

基隆和平島地質公園

九份金瓜石水湳洞地質公園

鼻頭龍洞地質公園

草嶺地質公園

鯤溪地質公園

東部海岸富岡地質公園

利吉惡地地質公園

自然保護區域

類別	面積 (公頃)			占臺灣陸域面積 (%)
自然保留區	陸域 65,448.99	海域 117.18	總計 65,566.17	1.81%
自然保護區			總計 21,171.43	0.75%
野生動物保護區	陸域 27,145.57	海域 295.88	總計 27,441.45	11.12%
野生動物重要棲息環境	陸域 325,987.02	海域 76,595.88	總計 402,582.9	0.58%
總計 (扣除範圍重疊部分)	陸域 412,607.44	海域 76,713.06	總計 489,320.5	13.51%

(二) 棲地經營

1. 自然保護(留)區

(1) 進入申請管理工作

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，以達臺灣登山解禁、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，110年經由本系統共服務55,058團體次申請，核准13,853團體次、73,049人次申請進入。

2. 自然地景、自然紀念物

「自然地景」及「自然紀念物」為文化資產保存法(以下簡稱文資法)所規定其中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，均為我國自然資產（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」4處，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110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、龍崎牛埔惡地及高雄泥岩惡地等9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，110年分別舉辦第19屆及第20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；並於110年8月27－28日舉辦「2021地景保育工作坊」，解說地景保育景點規劃、維護及管理方式，培訓專業的地景保育人員，並學習地景保育經營相關能力。

(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，110年繼續發行「地景保育通訊」第52、53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」兩個網站，方便政府機關、學校、學子及民眾查詢相關資訊；出版《與國際接軌》推廣手冊，介紹世界地質公園現況、臺灣推動地質公園的歷程、理念等內容，增進大眾對地景保育的認識與支持。

(三) 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」，以國有林事業區為軸帶，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. 國土生態保育綠色網絡藍圖規劃與跨部會平臺建立

透過國土生態保育綠色網絡建置計畫藍圖規劃工作，盤點動物多樣性熱點、關注動物分布、水鳥分布熱區、瀕危及受脅植物重要棲地、關注地景及關注議題等空間資料，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，相關圖資均公開在「TGOS地理資訊圖資雲服務平臺」，可供各界參考使用。

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

在**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。

在**中部地區**里山環境主要由淺山丘陵、保安林、溪流與農田所串連，並與社區聚落緊密交織，強化以社區為基礎的保育行動為重要課題。大範圍淺山森林與農地鑲嵌之里山地景，為人類活動與開發頻度較為密集之區域，建立淺山森林棲地的生態廊道，減少路殺威脅。

在**西南部地區**串連沿海既有保護區、濕地、保安林，延伸水田、埤塘及水圳環境，形成保育廊道。

在**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，為重要里山地景。

在**東部區域**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。

① **新北市金山區** 15公頃友善環境水梯田

在金山地區推動友善生產，並活化廢耕水梯田串聯野生動物棲地，已達成15公頃的友善稻田契作，並與在地3所國民小學合作推廣食農教育。舉辦29場牛耕文化食農教育推廣活動、12場里山里海一日小旅行。

② **新北市金山區** 認養2頭野化水牛

認養陽明山國家公園管理處兩頭野化水牛，進行牛耕文化的推廣與訓練，相關農產亦供應在地學校營養午餐，落實食農教育與最小食物里程。

③ **新北市貢寮區** 水梯田恢復濕地生態，守護824種生物

貢寮區雙溪上游集水區河谷，透過生態系服務給付支持和禾水梯田農民維持蓄水、保全濕地生態。於7.7公頃合作田區內，目前累計調查到824種生物，包含6種受脅等級以上、6種接近受脅的維管束植物紅皮書物種，及11種名列保育類野生動物名錄之動物；全年蓄水的水梯田保守估計湛水350天，一年約蓄留補注240,663噸到淺層地下水，以每度9.24元的水費計算，相當於為遠及瑞芳基隆的下游東北角市鎮，提供2,223,730元生態系中的供給、調節及支持服務；穩定有水的水梯田濕地，緊鄰5.5公里長的森林邊緣，滿足林緣動物洗浴、覓食或飲水的需求。現已發展出在地農民組織直接操作保育查驗工作、地方社會企業中間稽核。以生態系服務給付的政策工具，搭配農產加工產銷及體驗，為產業加值。

④ **新北市三芝區三板橋** 友善茭白筍田，保育唐水蛇500隻

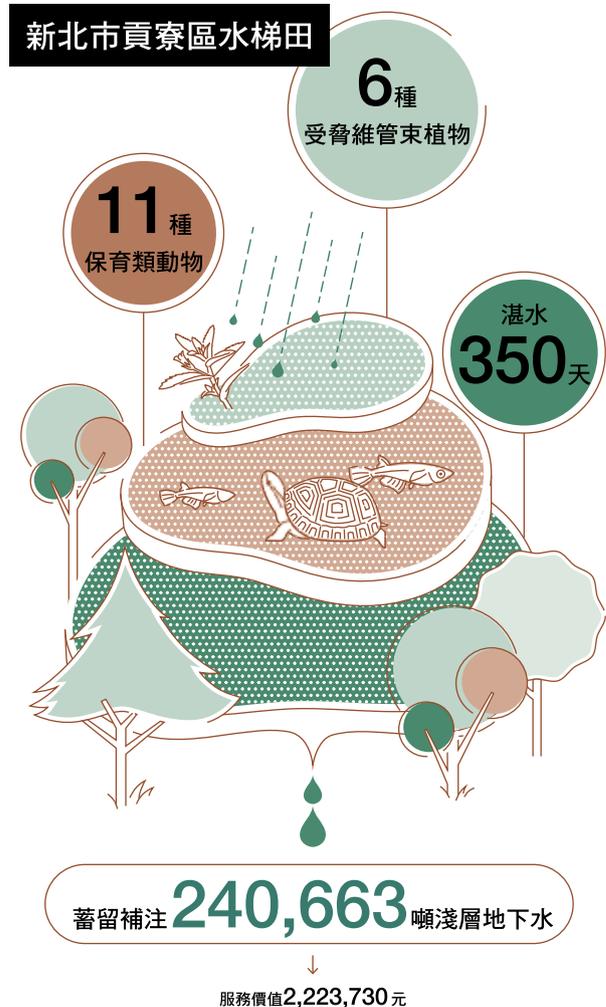
於新北市三芝區三板橋地區推動友善生產，使茭白筍田成為珍貴稀有保育類唐水蛇棲地，保育族群數量成長至約500隻。

⑤ **苗栗縣** 設置友善道路設施

為減少石虎路殺風險，陸續於苗栗縣29鄉道、140縣道與128縣道等石虎路殺案件較高路段設置動物通道、道路防護網總計4,874公尺、反光板及加寬140縣道紐澤西護欄缺口等改善措施。

⑥ **金門縣** 維護友善道路設施

維護金門太湖區域、光前溪、湖尾溪、斗門溪、浚仔溝生態廊道5處及11處水獺友善措施。



7 花蓮縣 完成改善生態廊道節點1處

拆除改善舊大富橋引道，與交通部鐵道局協商後同意納入變更軌道設計，將鐵橋延伸460公尺，另與第九河川局合作堤防設施改善。拆除橫向構造物後中游以上調查樣站資料魚種數量明顯增加。

8 南投縣埔里鎮 28.2公頃友善耕作守護臺灣白魚棲地

與南投縣埔里一新社區合作，針對臺灣白魚主要分布的樟湖坑溪、煙寮坑溪、牛坑溪沿岸農民輔導轉作友善耕作，面積計28.2公頃。

9 南投縣埔里鎮 15處社區營造蝴蝶棲地

新故鄉文教基金會及桃米社區合作於埔里地區蝴蝶及蜻蜓重要棲地每月進行資源調查，營造15處社區蝴蝶棲地，創造人蝶共生環境。

10 雲林縣口湖鄉/臺南市學甲區 74.9公頃活化休耕農地，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，營造濕地生態園區。

11 臺南市官田區 營造15公頃水雉安全度冬棲地

110年增加營造水雉生態教育園區15公頃棲地，園區內監測到總計22隻母鳥、40隻公鳥，築巢69巢、產卵246顆，孵化99隻雛鳥。110年冬季普查，水雉族群量達1,806隻。

12 屏東縣恆春鎮 移除22.25公頃銀合歡，維持友善草鴉棲地

110年移除恆春半島外來入侵種銀合歡面積22.25公頃，並立即投入生態造林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。

13 雲林縣/嘉義縣 8公頃友善耕作守護諸羅樹蛙棲地

在雲林縣古坑、斗南及嘉義縣大林地區，與麻園社區及上林社區等合作於諸羅樹蛙重要棲地推動烏殼綠竹筍友善生產及地景生態豐富化，110年參與合作之面積達8公頃。

14 宜蘭縣壯圍鄉 21.3公頃候鳥友善農田，加寬田埂及植被營造

在新南田董米田區、五十二甲濕地及無尾港周邊田區，推動田間水位管理、田埂加寬及植被經營、再生稻保留、米糠施灑、生態溝營造等，並進行生態服務給付21.3公頃，110年記錄到彩鶺、鷹斑鶺等共189種鳥類於田區活動。

15 臺東縣達魯瑪克部落 契作3公頃小米及傳統旱作

以臺東縣達魯瑪克部落為里山生活示範區，以小米契作團隊運作方式，協助族人參與耕作小米或傳統旱作，總耕作面積3公頃，並透過拍攝影片紀錄小米耕作文化歲時祭儀。

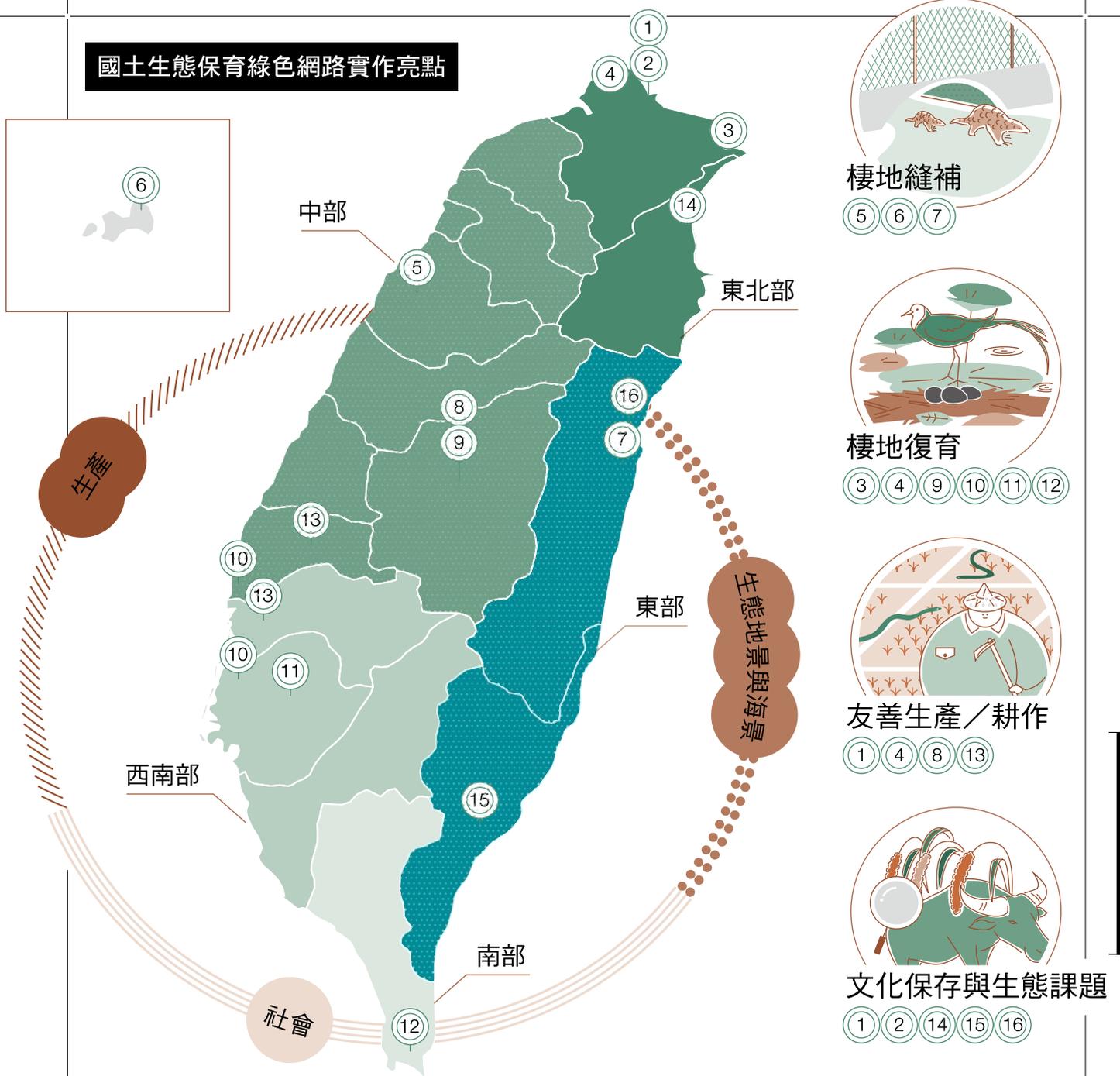
16 花蓮縣 野溪調查培育在地守護者

於花蓮縣三棧溪辦理3場溪流與棲地圖在地培力訓練，融合棲地與物種的解說，並透過在地觀察感受溪流生命力及挖掘其面臨的課題。

3. 實施「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」

108 - 109年於苗栗縣、南投縣及臺中市新社區等石虎重要分布熱點試辦友善石虎生態服務給付，透過給付生態薪水概念，鼓勵社區參與保育行動，提升民眾對於石虎保育的認同感，減緩石虎與家禽飼

國土生態保育綠色網路實作亮點



養農戶間的衝突。110年擴大推動保育標的及實施範圍，針對石虎、草鴉、水獺與水雉等4種瀕危野生動物，及對於水田、水梯田、陸上魚塢、國有林事業區外之私有保安林地等重要棲地生態實施生態服務給付，鼓勵並支持居民與生產者良善管理生態環境，維護生物多樣性。

110年共9個縣市政府參與，友善農地面積近600公頃，65個社區巡守隊參與瀕危物種棲地巡護，74個案件發現瀕危物種即時通報，減緩人類對於野生動物的傷害。還有247處棲地透過適地性的營造方式，保全農業生產地景，並發揚傳統土地利用

智慧，更有141位農友進行棲地生態觀察，看見田間生物多樣性。

4. 推動里山倡議

(1) 組織網絡

本局與國立東華大學合作推動「臺灣里山倡議夥伴關係網絡 (Taiwan Partnership for the Satoyama Initiative, TPSI)」，邀請有志於實踐「里山倡議」目標和作法的實務工作者和相關組織，參加臺灣各區實地踏查及交流工作坊，以促進在地實務工作者、社區與部落組織、民間機構、綠色企業與政府

願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案

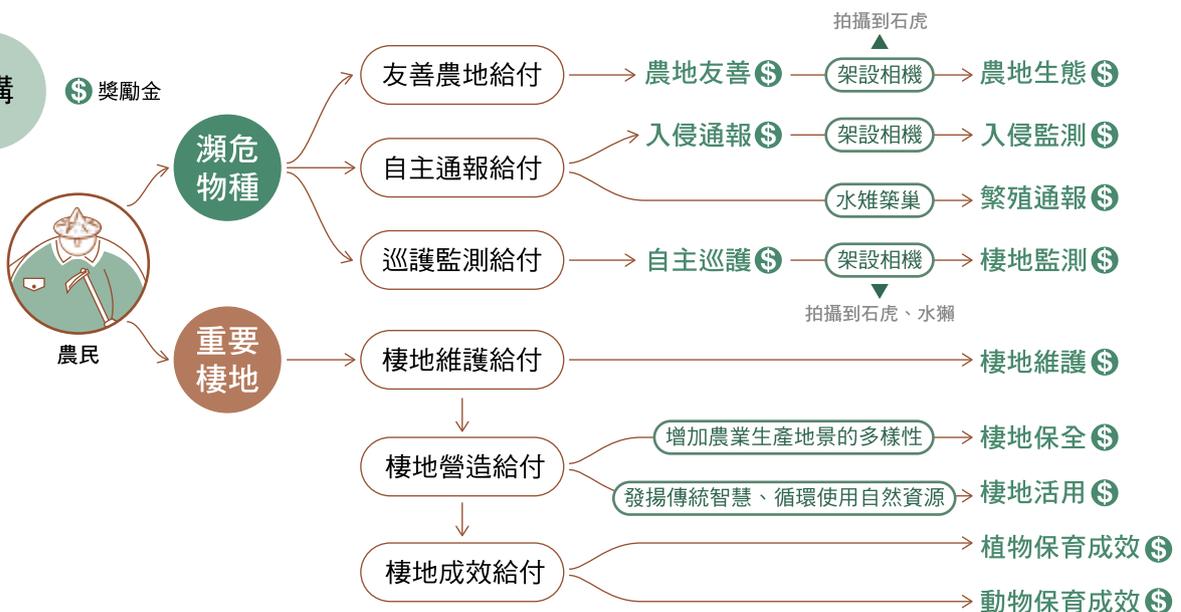
瀕危物種給付實施地區

- 石虎**
 - 苗栗縣 三義鄉、西湖鄉、卓蘭鎮、苑裡鎮、通霄鎮、銅鑼鄉、苗栗市、公館鄉、獅潭鄉、後龍鎮、南庄鄉、頭屋鄉、大湖鄉、三灣鄉、造橋鄉
 - 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
- 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
- 水獺**
 - 金門縣 金沙鎮、金城鎮、金湖鎮、金寧鄉、烈嶼鄉

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
- 水田**
 - 新北市 貢寮區、金山區
 - 臺南市 官田區
 - 宜蘭縣 五結鄉、冬山鄉、壯圍鄉、蘇澳鎮
 - 花蓮縣 卓溪鄉、豐濱鄉、吉安鄉
- 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
- 國有林事業區以外之私有保安林地**
 - 苗栗縣 三義鄉、西湖鄉、卓蘭鎮、苑裡鎮、通霄鎮、銅鑼鄉、苗栗市、大湖鄉、三灣鄉、造橋鄉、後龍鎮、南庄鄉、頭屋鄉、公館鄉、獅潭鄉
 - 南投縣 南投市（編號第1630號保安林）
 - 臺南市 柳營區（編號第2016號保安林）

給付架構



相關部門之知識力及實踐力，發展適地適用的實踐案例。

(2) 交流工作坊

110年以「商業經營及行銷模式」為主題辦理臺灣里山倡議夥伴關係網絡（TPSI）4區交流基地議題盤點與策略規劃，舉辦4場實務工作者交流工作坊，共計89個公私部門團體參與，179人次參與分享里山資本的產銷規劃及商業模式推動經驗。透過本局8個林區管理處與在地社區或部落一同進行一系列韌性評估工作坊，完成8處社區初步韌性評估報告。

(3) 十年回顧與展望

110年11月12－13日舉辦「2021臺灣里山倡議十週年研討會」，回顧臺灣里山倡議的啟動、過程和成果，並前瞻109年後全球和臺灣生物多樣性及里山倡議的重要議題與發展趨勢，除了支持110年後全球生物多樣性架構及永續發展目標外，更朝有效將「社會－生態－生產地景與海景」保護與活用，納入國土生態保育綠色網絡建置、維護與串連的重要環節之一。

(4) 國際參與

積極參與國際里山倡議夥伴關係網絡（IPSI），我國已有18個公私團體加入，讓國際看見臺灣里山潛力。本局於110年1月、6月及7月發表「臺南官田水雉復育：社會－經濟－地景共生個案」、「臺灣里海地區和網絡：森－川－里－海的整合與連結」及「2018－2020年強化臺灣里山倡議夥伴關係網絡（TPSI）：放眼全球、國家調適、在地化行動」案例，登載於2021年IPSI精選案例中。在全球環境策略機構（IGES）「里山發展機制計畫（SDM）」之英文結案報告中，以東華大學和本局共同合作方式報導各林區管理處執行TPSI SEPLS案例韌性評估的歷程和成果。

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，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，目前全臺輔導申請綠色保育標章案件累計468件、面積739公頃，其中110年新申請案件共64件，面積達53公頃，至110年12月整體通過查證案件413件、面積約691公頃，申請並通過保育對象共42種（含保育類動物33種、受脅物種2種、指標性物種5種及紀念性物種2種）、農友輔導及查訪共計445場。另辦理綠色保育專員專業訓練課程10場、農民教育活動22場、消費者教育推廣教育活動45場，並舉辦綠色保育農民販售專區24場，提供民眾選購環境友善及安全農產品的場所，藉由相關活動教育民眾支持選購綠色保育農產品，希望讓環境保育與農業經濟永續雙贏。

(四) 野生物保育管理

野生動物保育法及文化資產保存法中，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。

1. 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公尺以下山區建置裝設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、離島及保護區域擴增監測樣點，109年起再針對黑熊及水鹿等大型哺乳動物陸續增設相機樣點，總計在全臺架設超過500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個林區管理處的森林護管員，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）及長期森林溪流魚類監測調查，精準掌握族群趨勢。

(2) 瞭解野生動物長期的分布與豐度變化

自104年起迄今，183個長期監測樣點的成果顯示鼬獾與石虎的相對豐度顯著逐年下降，野豬、白鼻心、麝香貓、穿山甲與貓則維持平穩，其餘9種物種（含自由活動犬隻）皆顯著逐年上升。主要的狩獵目標物種山羌、野山羊、水鹿及野豬在有狩獵活動之樣點的相對豐度皆顯著高於無狩獵活動之樣點，顯示狩獵活動對動物之豐度及存續尚無負面影響。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；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。

(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，無論是直接的騷擾、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%）及穿山甲（93.5%），其後包括食蟹獾、麝香貓、白鼻心、鼬獾、山羌、臺灣獼猴、野豬等物種曾出現的樣點也都有超過八成拍到遊蕩犬隻；與貓共域比例最高者亦為石虎（61.9%）及穿山甲（50.5%），再來是白鼻心、食蟹獾、鼬獾、山羌、麝香貓等物種。

(4) 建立個體辨識技術，監測族群密度變動趨勢及建立生活史資訊

過去要估算野生動物族群密度，必須捕捉野生動物加以標記後釋放，再重複捕捉，對野生動物常造成嚴重干擾甚至傷害。若能運用動物身上獨特的花紋、斑點或角的缺刻，作為個體辨識的特徵，就可以不必捕捉動物。以石虎為例，本局與行政院農業委員會特有生物研究保育中心及嘉義大學於108-109年在南投中寮地區進行的石虎個體辨識方法學的研究，110年起與嘉義大學持續於南投進行石虎個體辨識，藉以監測石虎族群密度變動趨勢，並了解犬、貓及石虎獵物與石虎族群密度間之關係。

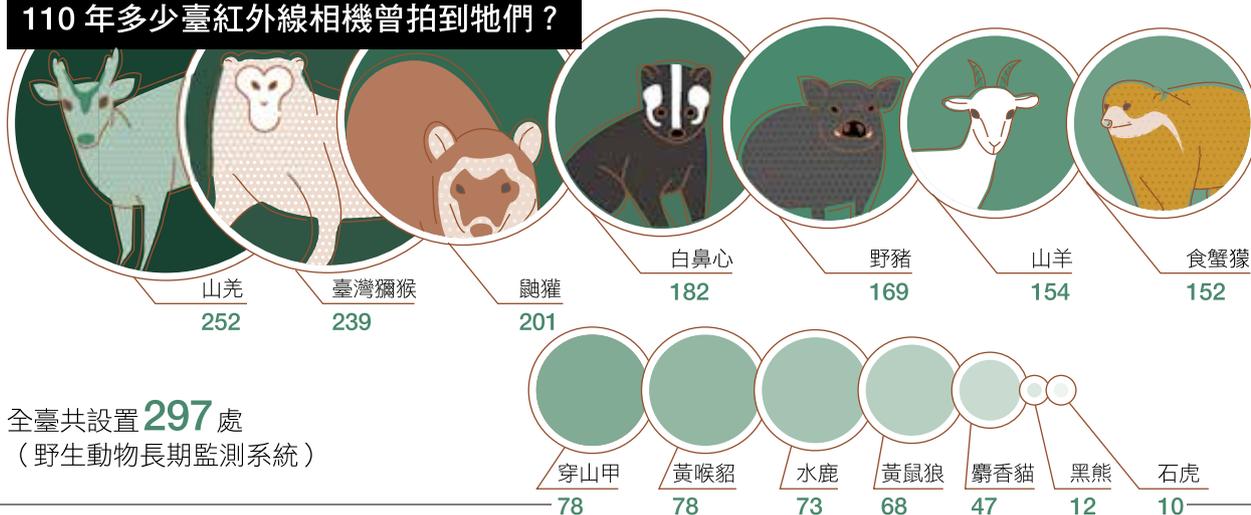
(5) 提升監測能量，擴展資料庫資料

因應監測網收集資料數量日益增加，需要投入非常多的人力去辨識，將研發物種AI自動辨識技術，以節省人工成本。且為加強資料數位化倉儲與系統分析功能，還與特生中心、中研院合作建置自動相機相片整合資料庫，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。

2. 野生動物保育法名錄修正

我國陸域保育類野生動物名錄，110年尚無修正，但因應110年11月7日於南投草屯發現外來入侵種「海蟾蜍」之野外個體，且推測係早年作為寵物個體引入，除立即啟動移除作業外，並於同年12月

110年多少臺紅外線相機曾拍到牠們？



23日依據野生動物保育法第31條，預告增列海蟾蜍為「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」，主要係考量原產於美洲之海蟾蜍因壽命長、適應力及繁殖力強，且捕食小型野生動物、造成肉食性動物中毒死亡而威脅生態及人畜安全，已在澳洲、菲律賓及日本等國家造成生態危害問題，名列世界百大入侵種。為避免因海蟾蜍持續繁殖及逸出野外而破壞本土生態，爰將海蟾蜍列入，俟後續公告生效，非基於教育或學術研究目的則不得再行繁殖，藉以加強外來入侵種之源頭管制。

(1) 私人飼養保育類野生動物查核

由各直轄市、縣（市）主管機關持續針對轄區內已登註記之私人飼養保育類野生動物，至現場評估飼養環境設施及照養情形，必要時協助飼養環境不佳之動物移置收容，以保障動物福祉，並由本局各林區管理處排定考核計畫，考核各地方主管機關管理情形。

(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，於國立屏東科技大學建置「野生動物虛擬鑑識中心」網站，執行現場拍攝之數位照片，透過國際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，有效提升查緝工作之效能。110年處理野生動物及其產製品之各式鑑識共計462案。

3. 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、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、巴氏銀鮡、飯島氏銀鮡、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。110年進行共計59項細部計畫，重要保育計畫成果如下：

- (1) 完成苗栗縣石虎族群數量與分布調查，預估苗栗縣海拔1,000公尺以下範圍定居石虎數量為340－360隻，並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、輔助木梯1座、地下水泥箱涵5座、跨河野生動物通道2處。
- (2) 進行草鴉衛星追蹤研究，由18隻有穩定回傳資訊的個體顯示，日棲點單日移動距離最高約90公里，橫跨三個縣市。單一個體活動範圍達1,325平方公里，顯示草鴉的活動範圍非常大。
- (3) 利用繫放了解山麻雀移動及播遷模式，共繫放41隻個體，最遠目擊紀錄自臺南市東山區至繫放點高雄市那瑪夏區直線距離約33公里。
- (4) 由臺灣狐蝠基因分析顯示，臺灣狐蝠族群呈現多個祖先來源的遺傳結構，並推估臺灣狐蝠族群數量約為240隻。
- (5) 建立淡水魚域外保種及復育規劃，進行臺灣北部「史尼氏小鯽」、「青鱗魚」與東北部「菊池氏細鯽」人工繁殖，總數已超過預定目標各500尾，將復育之子代野放至新北市石門區出磺口農場建構之庇護站。
- (6) 進行巴氏銀鮡棲地監測調查，在烏溪伏流水及湧泉挾注的辮狀支流、屬埤塘型的固定樣站，共調查到287隻巴氏銀鮡。
- (7) 進行瀕危淡水龜野外族群重建與追蹤，總野放食蛇龜671隻及柴棺龜290隻，使族群順利拓展。

(8) 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。

(9) 自108年起執行臺灣黑熊救傷機制建構計畫，作為臺灣黑熊救傷後野放之指引，109 - 110年累計錦屏母熊、東卯山黑熊及崁頂公熊等不同樣態之救傷黑熊案例。

另，為推廣各瀕危物種保育行動成果與未來展望，本局於110年5月4 - 6日舉辦為期3天「瀕危野生動物保育行動研討會」，線上超過4,000人次觀看，並於110年5月10日辦理「瀕危野生動物保育政策座談會」，邀集各物種類群學者專家及動保團體共同參與，線上觀看達3,000餘人次。

• 野生動物活體暨產製製品輸出入案件

110年申請保育類野生動物活體暨產製品輸出入案審核共有3,631件，其中，同意輸出2,032件，同意輸入1,586件，不同意輸入13件。

4. 野生動物危害及捕蜂捉蛇業務

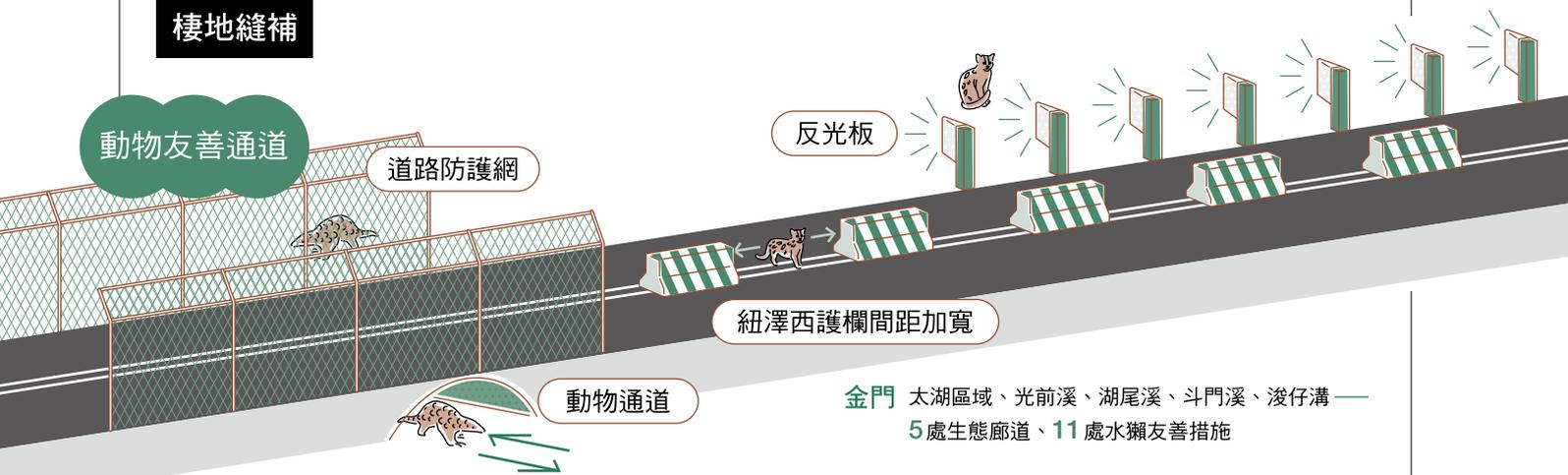
(1) 野生動物危害防治及宣導

近來臺灣獼猴危害作物事件頻仍，影響農民作物收成，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，110年核定11個地方政府提送213件申請案，實際完成架設共126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辦理捕蜂捉蛇業務，110年共核定地方政府8,458萬850元經費，截至110年底共捕獲53,607窩蜂、34,029隻蛇。

棲地縫補



苗栗 29鄉道、140與128縣道——動物通道與道路防護網4,874公尺、反光板66具
140縣道——加寬紐澤西護欄間距49處

友善生態工程

野生動物逃生措施

110年國有林公共工程實施生態友善機制比例——100%

生態廊道

河道橫向構造物拆除

花蓮 新社地區大不岸溪——拆除出口橫向構造物、降低8座攔沙壩高度

瀕危野生動物保育行動計畫物種

兩棲爬蟲類



(3) 野生動物危害防治及宣導

各直轄市、縣（市）政府截至110年12月捕蜂捉蛇業務分工：

- 由消防單位辦理：新竹市。
- 由農政單位辦理：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、金門縣及連江縣。
- 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）。
- 由消防單位辦理委外計畫：苗栗縣及彰化縣。

5. 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、國立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保育教育推廣等工作，並就查緝單位查獲違反野生動物保育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4,086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4,197隻次（以爬蟲類居多）。

各救傷及收容中心合作執行臺東崁頂小公熊之緊急醫療救援及照養復健，並於110年8月完成野放。

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，共計欄舍更新20處、環境豐富化83處。

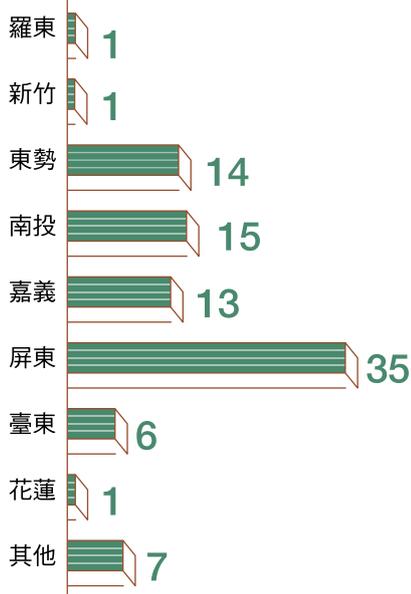
為強化我國野生動物保育醫學發展及培養野生動物醫療照養專業人才，辦理野生動物醫療救援專業人才培訓13人，照養志工、解說志工及一般志工培育77人，透過新進人員至其他收容、救傷中心實習，或辦理野生動物醫療培訓課程，增進野生動物醫療、收容照養及國際交流能量。

森林守護

為維護森林資源及健康的森林生態環境，本局積極執行取締盜伐、濫墾工作，並導入與國有林周邊社區、志工及登山社團等公私協力合作模式，建構多元森林巡護體系。逐年更新火災應變之軟硬體設施，有效保護國家珍貴森林資源，達到維護國土保安的政策及目標。

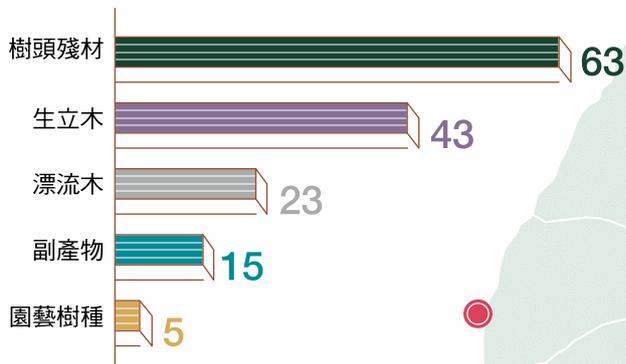
110年各林管處林火次數

(次數)



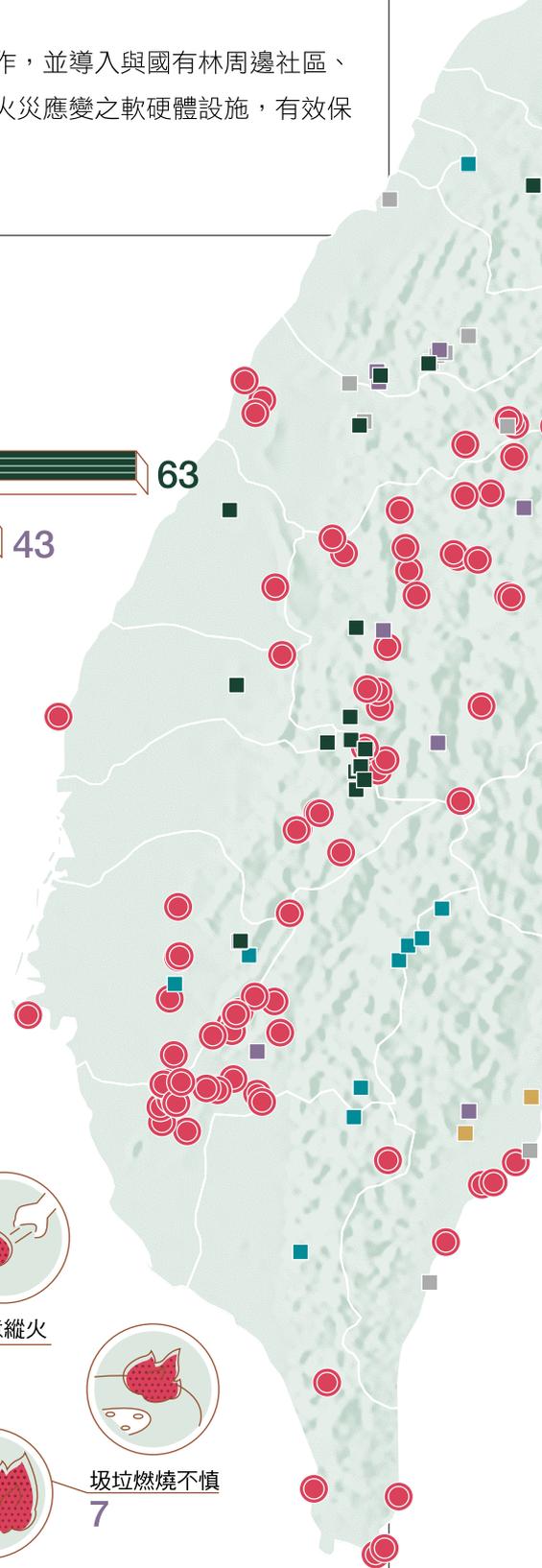
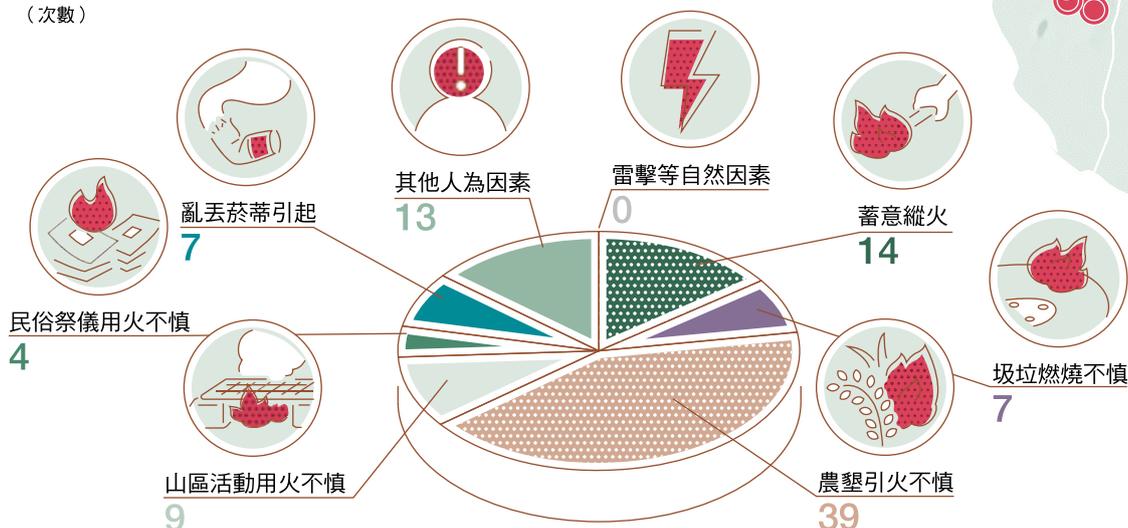
110年盜伐樣態

(次數)

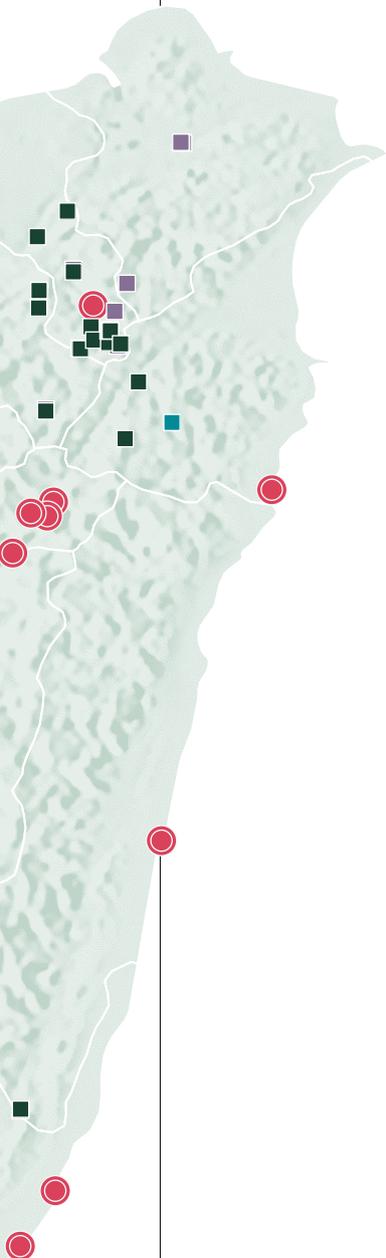


110年歷次林火研判發生原因統計

(次數)



林政維護成果



年度

105 106 107 108 109 110

森林護管員林地巡護 (次)

121,734 120,735 121,766 135,312 149,972 145,919

ICS訓練&演練 (人次)

368 234 310 631 884 1,547

社區巡守 (人次)

5,748 8,866 6,055 7,837 8,792 11,450

社區參與 (個)

20 27 29 45 54 82

森林志工巡護 (次)

尚未成立 95 683 727 978 1,388

搶救森火 (次)

18 47 45 47 49 86

取締盜伐 (次)

199 213 158 226 184 119

取締濫墾 (件)

30 21 43 37 34 45

防火演練 (次)

108 83 171 104 103 139

110年官方與民間合作巡護量能

▨ 民間 ▨ 官方



巡護林地 (次)

4,352 1,388 17 145,919

巡護人次 (人次)

11,450 3,924 126

110年
合力完成森林巡護
151,676
次

願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

二、林地保全

(一) 林地管理

110年持續針對58年依據政策放租，且現況為非營林樣態使用之暫准建地與田旱地進行檢討，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辦理林班地解除，並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，持續盤點相關規定，並檢討修正租地興建工寮之規範，針對違規使用之租地依規輔導承租人改正造林。至環境敏感地區租地造林地補償收回工作，於110年計收回832.5981公頃。

本局107年7月12日函送修正「國有林出租造林地工寮興建注意事項」，各林區管理處實施以來，實務執行上經常發生材料認定上及搭蓋方式之疑義，造成第一線執行人員及承租人之困擾，為解決類此爭議，經查臺北市政府有自行訂定「臺北市農業用地上搭建無固定基礎之臨時性與農業生產有關設施審查標準」，並委託臺北市建築師公會製作標準圖例，爰參照臺北市政府之作法，由本局委託建築師依據相關規定繪製工寮興建標準圖及規範，並於110年8月16日林政字第1101720683號函頒「國有林出租造林地工寮興建注意事項」之工寮興建標準圖及規範，各林區管理處受理經管租地造林地承租人申請新建工寮之案件時，應請承租人參考標準圖，依規範施作，並按標準圖及規範辦理查驗，以有效提升行政效率。

(二) 森林保護

1. 竊取森林主副產物及竊占林地案件

為維護森林資源及健康永續的森林生態環境，積極執行取締盜伐、濫墾工作，110年執行情形如下：收回國有林地1,755件，面積792.1642公頃。濫墾案件件數為45件，盜伐案件件數為119件，單一盜伐案件可能有多種盜伐樣態，另人贓俱獲件數為69件。

2. 結合社會力量打擊非法盜伐

110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，與國有林周邊社區、志工及登山社團等民間力量共同合作，協助違法案件通報，且為精進與民間團體（森林志工、登山團體、社區等）之合作模式與內涵，於109年檢討及修正「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，110年國家森林調查監測志工通報盜伐案件計有29件，其他森林災害案件計有324件；國有林周邊社區及大專院校登山社團通報盜伐案件計有4件，其他森林災害案件計有29件，足見民眾參與共同保護森林資源已初具成效。

不僅如此，本局為能切實深入國有林班地，每年均規劃森林巡護任務，編組特遣隊深入國有森林，並邀請對山林具有熱忱、關心山林資源的國有林周邊社區合作，共同參與深山特遣任務，110年國有林周邊社區參與深山特遣計有413人次，有感落實公私協力保護國家森林，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. 森林護管系統

(1) 分級分區專人護管

本局轄管約162萬公頃國有林地，設置1,346個巡邏箱，由所屬1,040名森林護管人員執行林野巡護工作、查緝竊取森林主副產物工作、森林火災宣導與防救、野生動植物保護工作及深山特遣勤務等15項工作。110年護管人員共計執行145,919次林野巡護工作。

(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

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，使各林區管理處及工作站即時掌握現場巡視動態，強化任務指派與同仁安全維護。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，提供各單位及時取得現場資訊並套疊各類圖資，讓系統能發揮更大之輔助效益。

(3) 應用科技器材加強查緝盜伐

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、無線電壓條式發報器、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。近年已多次經由上開器材即時傳送之影像及感應訊號，會同警方趕赴現場，提升查緝成功率，110年查緝盜伐案件人贓俱獲率為57.98%。

(4) 森林巡護任務編組特遣隊任務

110年各林區管理處組成森林巡護任務編組特遣隊執行深山行程5－7天達100次，保護分布在高山不易到達地區之珍貴森林資源，有效保護國有森林並加強林地巡視、資源調查及生態保育等工作。

4. 森林火災防救機制

(1) 林火危險度預警資訊系統

全島共設置40座自動林火危險度觀測站，量測地區性燃料濕度與大氣溫、濕度，由軟體分析計算各觀測站所在地林火危險度級別（1－5級），以作為森林火災預警參考依據之一。未來將運用衛星遙測技術，結合氣象預報觀測資料及人流動態資訊，提升林火危險度預警功能。

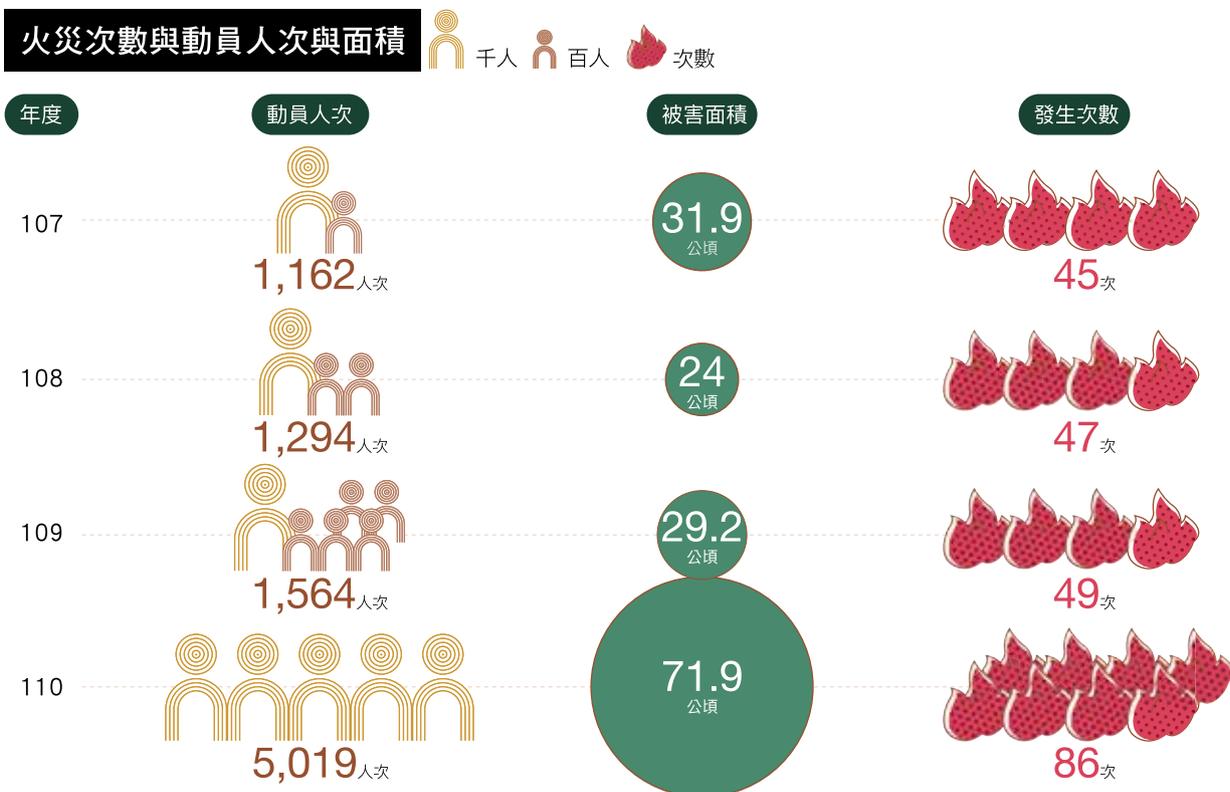
(2) 發展森林火災消防組織

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

(3) 森林防救災無線電通訊系統

為因應近年來日益複雜多樣之業務需求，支援救災通訊以及災區現場資料無線傳輸，本局森林防救災無線電通訊系統已全面數位化，並訂定各項標準作業程序，持續推動建構兼具森林資源維護、森林災害搶救及救災防護等多功能森林防救災無線電通訊系統。

火災次數與動員人次與面積



無線電通訊是山區聯繫主要工具，可於最短時間內調派人員執行任務。110年本局森林防救災無線電通訊系統共設置77座中繼站，88座基地站，176部車裝臺及1,745部無線電手提機，同時透過地對空專用無線電頻道，整合森林救火及重大災害緊急救災救難之空中直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。

(4) 森林火災防火宣傳及防救演練

每年10月至翌年4月間為山區乾燥季節，各林區管理處自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，110年共舉辦173場次森林火災防救作業演練（含ICS）暨防火座談會。

110年度搶救全臺森林火災次數為86次，被害面積109.4301公頃，動員人次共計5,928人。

5. 表揚績優護管員

在國際森林日（3月21日）當天，本局舉辦「森林護管員交流論壇及傑出暨優秀森林護管員表揚大會」，表揚15名優秀護管員及1名傑出護管員。國際扶輪3523地區為感謝護管員對守護山林的貢獻，已連續4年與本局共同表揚第一線辛苦的護管員。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2年（109及110年）邀請本局推薦之24名「服務績優護管員」接受表揚，以勉勵森林護管員對山林國土的努力，也讓這群重要工作夥伴所付出的辛苦被看見。

（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524個編號保安林，總面積469,876公頃，其中海

岸線區域範圍內計有117個編號保安林地，其臨海總面積約7,640公頃、臨海長度約505.62公里，其相鄰之海岸、海域多為民眾休憩之場所。

保安林係依森林法第22條及第23條規定為公益目的所編定之特別森林，目前已編入保安林之種類有11種，以水源涵養保安林及土砂捍止保安林為主，其面積約44萬餘公頃，二者占全部94%，其餘尚有飛砂防止、防風、風景、水害防備、潮害防備、墜石防止、漁業、自然保育及衛生保健等九類保安林，占6%。

2. 保安林生態系惠益分享

保安林大多毗鄰鄉村，透過公私協力模式，本局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。110年依「支持、調節、供給及文化」等服務功能概念，及個別保安林實際狀況，建立「保安林公私協力機制」8式；持續推動「保安林命名」策略，完成23個編號保安林之命名活動，增進社會大眾對保安林認識，拉近保安林與在地居民距離；推動參與式生態造林及林下經濟，在羅東、東勢、嘉義、屏東及臺東林區管理處於保安林放置1,310個蜂箱，惠益保安林周遭山村居民；與186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359場次計29,651人次參與、林野巡護5,825次、維護環境教育設施72件、生態植樹8場次，讓民眾進入保安林了解保安林生態系服務價值。

保安林在串聯國土生態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」，以鼓勵私有地主積極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

全臺海岸線 117 個編號保安林地，以立即清、定時清及緊急清之方式，針對 1,044 處保安林以及國有林地進行環境清潔維護計 2,584 次、長度 4,008 公里、海岸段廢棄物清理計 2,847 公噸，落實行政院政策。

4. 保安林守護行銷推廣

自 110 年 10 月 3 日至 110 年 12 月 19 日於臺南市漁光保安林、雲林縣三條崙保安林、苗栗縣火炎山保安林、臺東市鯉魚山保安林辦理 4 場次「保安林賴

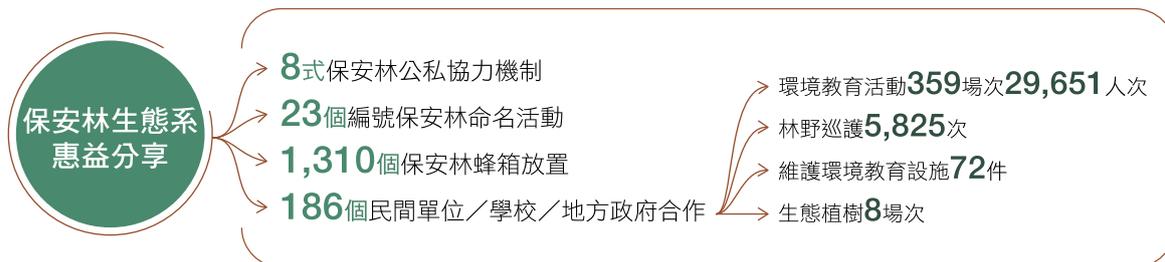
著你－戶外森山派對」活動，計 2,440 人參與。另於「微笑臺灣」網站〈森·旅〉專欄介紹花蓮鯉魚潭畔編號第 2623 號風景保安林；本局臉書專頁「森活情報站」宣傳保安林的重要性。

(四) 國有林防滅災

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，110 年共執行「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」、「前瞻基礎建設計畫－加強水庫集水區保育治理計

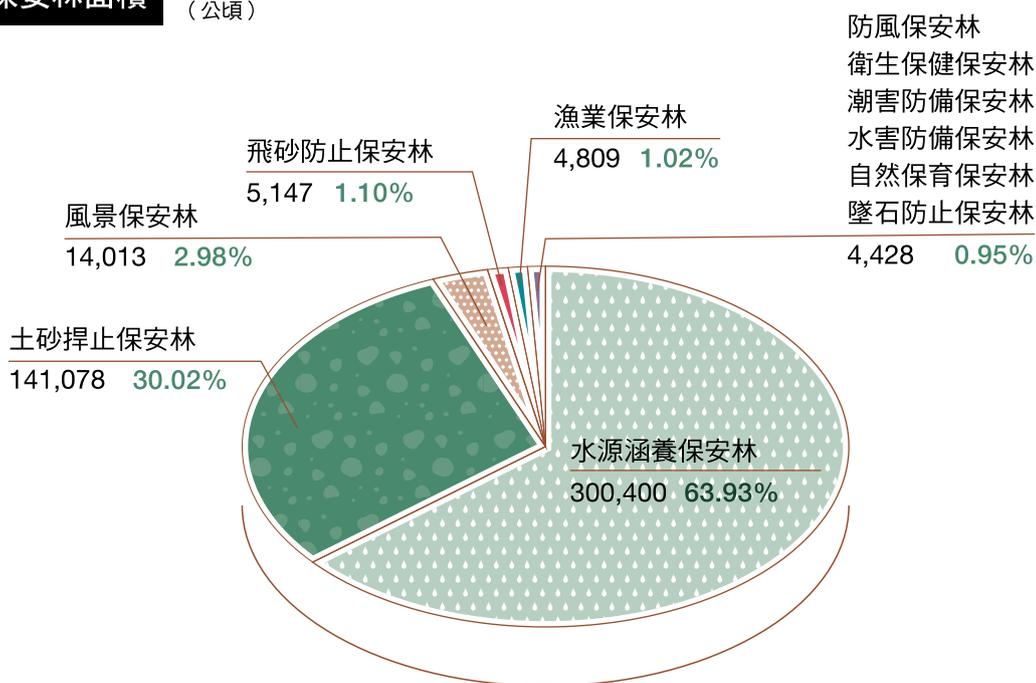
110 年保安林生態系惠益分享成果



民眾進入保安林了解保安林生態系服務價值

各類保安林面積

(公頃)



畫」及「前瞻基礎建設計畫－水環境建設」等三個計畫，共辦理 159 件工程，處理崩場地約 159.56 公頃，抑制潛在土砂下移量約 460.69 萬立方公尺；經費執行數達 10.155 億元。

(1) 國有林地整體治山防災

110 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。

110 年共辦理 106 件工程，處理崩場地約 87.14 公頃，抑制潛在土砂下移量約 313.62 萬立方公尺；經費執行數 5.28 億元。

(2) 前瞻基礎建設計畫－加強水庫集水區保育治理計畫

「加強水庫集水區保育治理計畫（106－114 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。

110 年共辦理 38 件工程，處理崩場地約 64.82 公頃，抑制潛在土砂下移量約 127.07 萬立方公尺，經費執行數約 3.5 億元。106－110 年累積抑制土砂下移量約 909 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 1.71 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) 前瞻基礎建設計畫－水環境建設

「縣市管河川及區域排水整體改善計畫第三期（110－111 年）」，為強化河川上游國有林保土蓄水及減少土壤流失，辦理「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」。

110 年共辦理 15 件工程，崩場地處理面積約 7.6 公頃，控制土砂量約 20 萬立方公尺，經費執行數 1.375 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。

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，110 年於「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 3,526 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，增進基本行車安全，並振興推廣林產業及健全森林發展。



▲ 110 年度田中鎮 1704 保安林太平坑整治工程



▲ 阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治工程



▲ 110年度巒大區5林班坑溝整治工程



▲ 知本林道設置動物攀爬坡道



▲ 祝山林道主支線邊坡路面排水改善工程



▲ 大漢林道設置動物逃生網



▲ 雙龍林道設置客土袋靜水池動物逃生措施



▲ 水田林道支線路面及排水改善工程



▲ 中平林道0k - 15k改善工程



▲ 西林林道設置動物攀爬坡道



▲ 大鹿林道設置動物逃生網



▲ 仙文橋塗裝及沿線改善工程



▲ 雙龍林道沿線道路改善工程



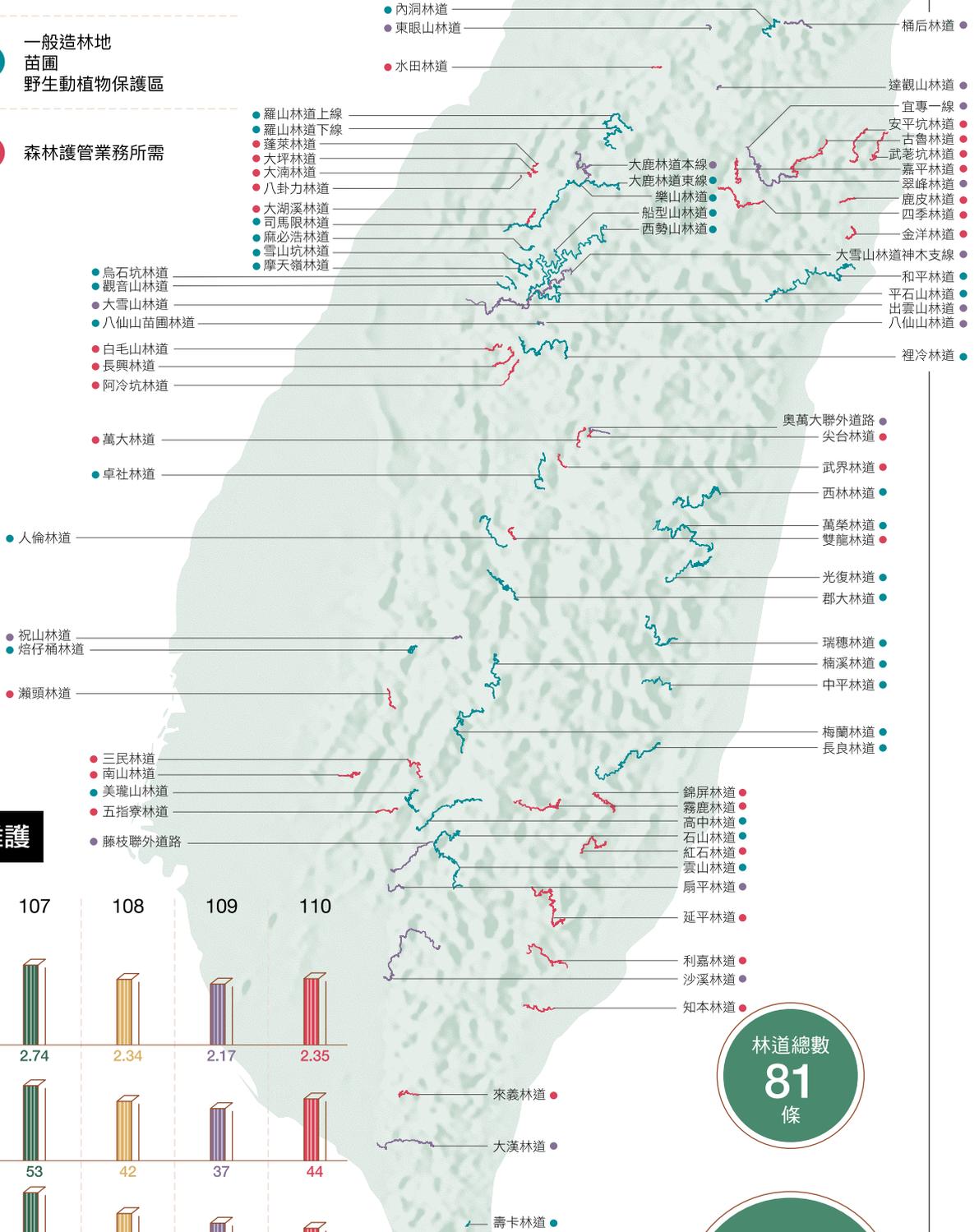
▲ 宜專一線設置動物逃生梯

現有林道基本資料及分布

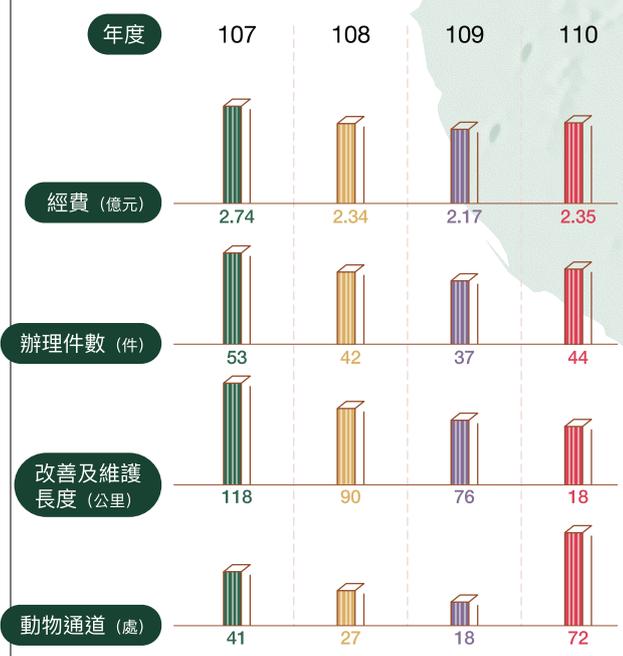
主要林道 國家森林遊樂區
山地聚落聯外道路

次要林道 一般造林地
苗圃
野生動植物保護區

一般林道 森林護管業務所需



林道改善與維護



林道總數
81
條

林道總長
1,633.80
公里

各林區管理處就所轄林道，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。110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小動物逃生脫困友善設施。

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。

110年為落實公共工程生態友善工作，計辦理 13 場工程生態工作坊相關教育訓練，14 場生態友善機制工作圈會議，9 場與相關單位、NGO 交流座談會，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化、資料分類與呈現及操作更便利，已完成新版網頁的建置及使用。

110年工作成果，國有林防災治理工程持續全面配合落實生態友善機制，並從規劃設計、施工階段與監造工作確實執行。成果關鍵績效指標，以動物通道之建置處數、生態檢核工程比例及工程使用國產材比率等 3 項，評定工程生態友善面之成效。

110年 5 月出版《與野共生：國有林區治理工程友善生態圖輯》專書，集結了近年致力調和山村安全與生態保全的 16 個工程案例，藉由淺白的文字、工程結構圖解及「書中書」的趣味小讀本等用心的編排設計，除作為跨領域對話的橋梁外，也提供案例給其他工程單位參考與借鏡。

110 年國有林公共工程生態友善措施績效統計表

關鍵績效指標	目標值	實際達成值	目標達成率 (%)	備註
動物通道之建置 (處數)	120	292	243	
國有林公共工程實施生態友善機制比例 (%)	100	100	100	實施生態友善機制工程件數 / 工程總件數
工程使用國產材比率 (%)	14	18	129	使用國產材工程件數 / 工程總件數



▲ 舉辦生態友善工作坊及教育訓練情形



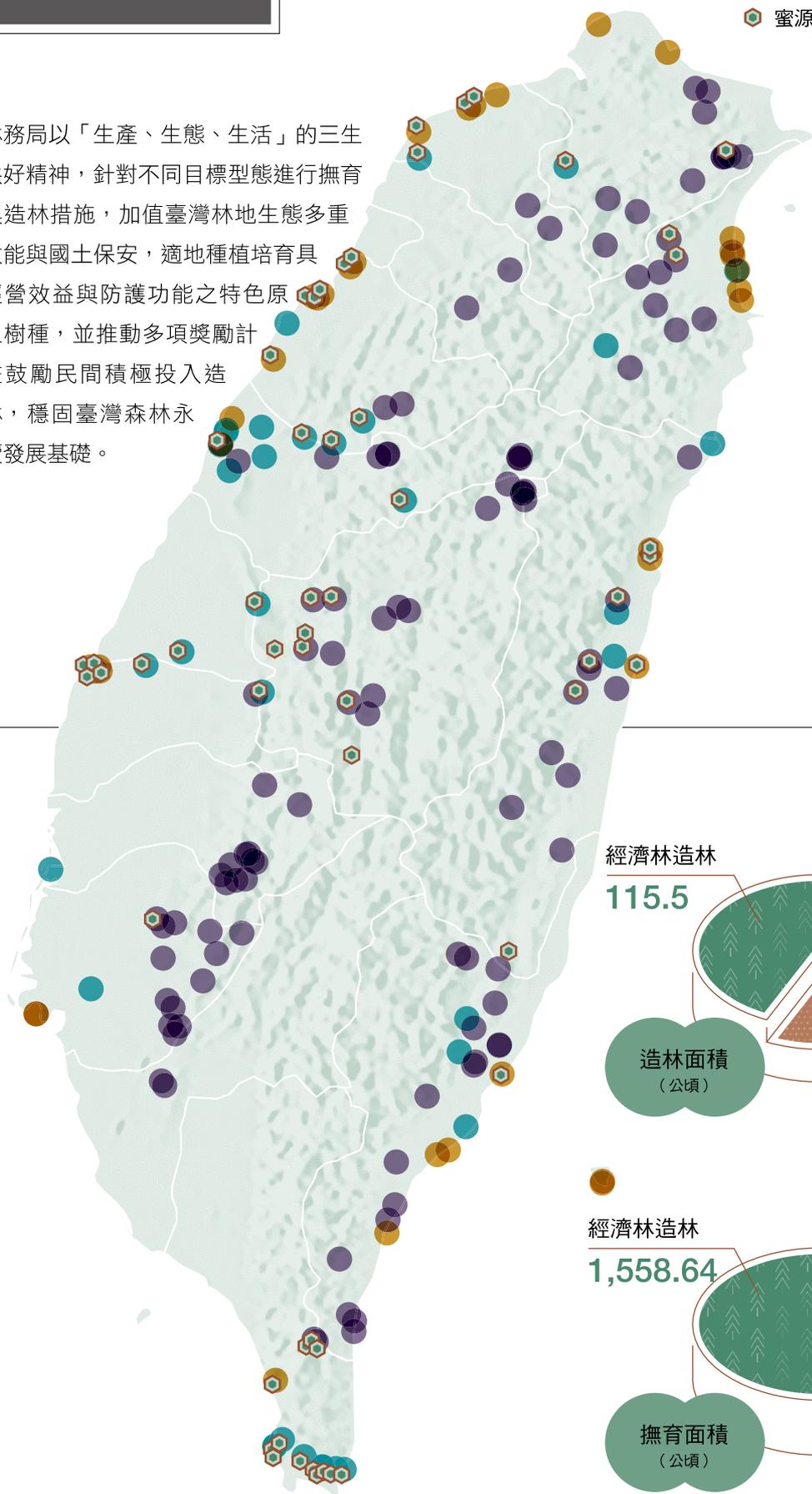
▲ 《與野共生：國有林區治理工程友善生態圖輯》專書內容



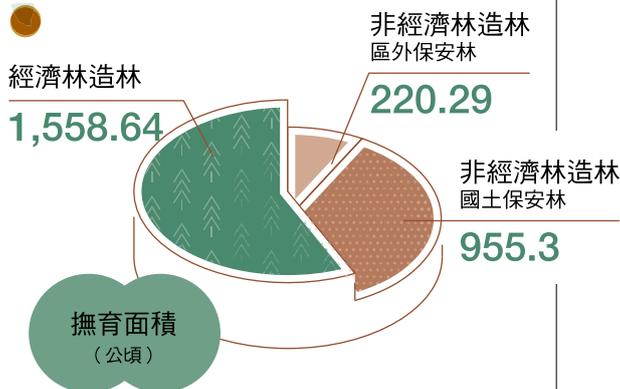
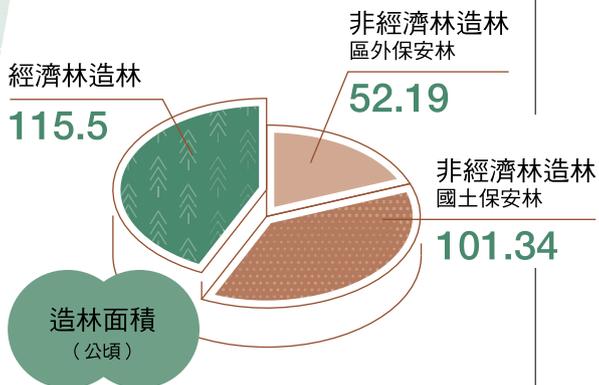
森林復育

- 國有林造林及林產產銷計畫
- 海岸林生態復育計畫
- 友善環境生態造林計畫
- ◻ 蜜源植物

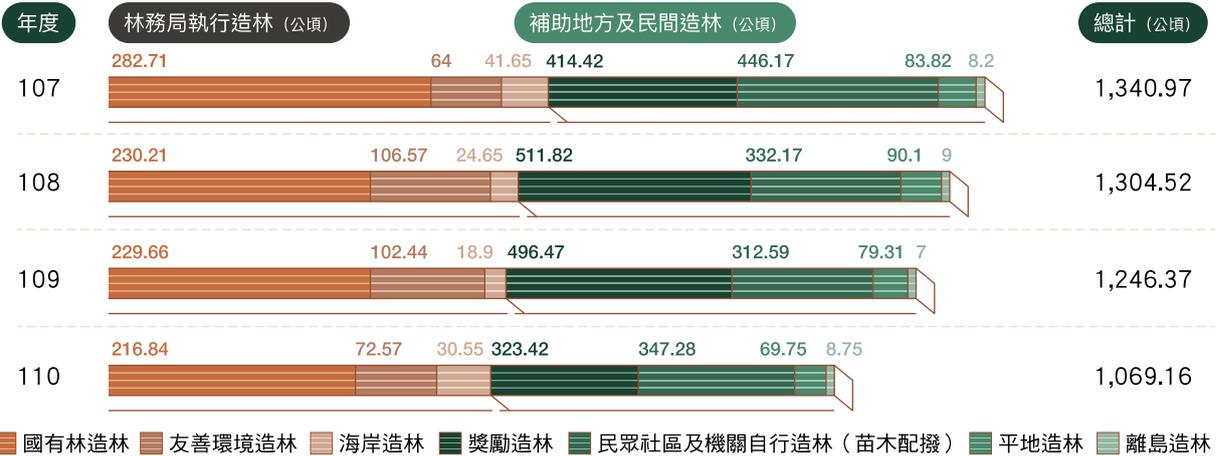
林務局以「生產、生態、生活」的三生共好精神，針對不同目標型態進行撫育與造林措施，加值臺灣林地生態多重效能與國土保安，適地種植培育具經營效益與防護功能之特色原生樹種，並推動多項獎勵計畫鼓勵民間積極投入造林，穩固臺灣森林永續發展基礎。



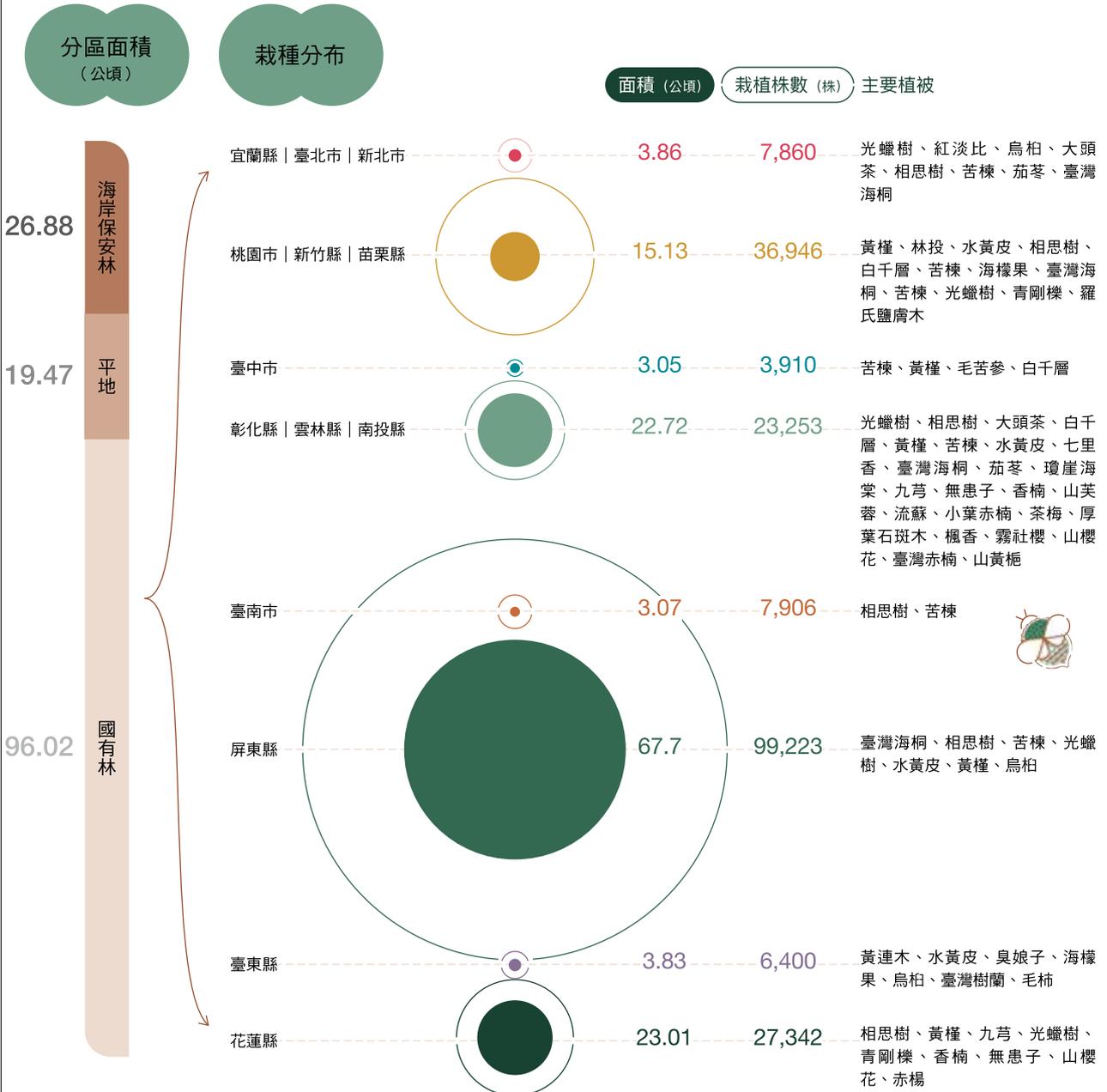
造林撫育



造林計畫執行面積



臺灣蜜源植物



願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

三、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、臺灣檉、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；十年生以上造林地，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。110年完成經濟性造林115.5公頃，人工林撫育1,558.64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，110年計完成國土保安區造林101.34公頃，人工林撫育955.3公頃。110年完成海岸林造林30.55公頃、營造複層林21.64公頃，撫育220.29公頃。

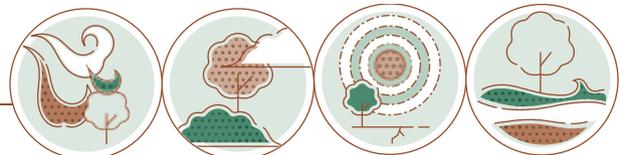
3. 本土特色樹種培育及蜜源樹種栽植

(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，如魚木、海洲常山、豆梨、灰木、燈稱花、墨點櫻桃、密花白飯樹、苗栗紫金牛、呂宋莢迷、山菜豆、刺花椒、珊瑚樹、恆春山茶、浸水營石櫟、臺東石櫟、小葉黃鱗藤、細葉蚊母樹等，逐年擴大培育適合臺灣不同區域之特色原生植物。

區外保安林

海岸第一線



抗風

抗鹽霧

耐旱

耐淹水

黃槿、林投、白水木、草海桐、木麻黃、馬鞍藤、濱刀豆、蟻蜞菊、濱豇豆。

海岸第二、三線



營造多層次樹冠為主

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。



▲ 春開白花及冬落葉前轉紅葉，極具觀賞價值—豆梨



▲ 野生動物最愛堅果—小西氏石櫟



▲ 結實纍纍的白色肉質果常吸引鳥類啄食—密花白飯樹



▲ 可耐陰的庭園景觀植物—燈稱花



▲ 防風兼具庭園、綠籬樹種—凹葉柃木

(2) 蜜源森林

依據蜜蜂習性，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。

為增加平原以及淺山蜜源森林樹種，已著手培育青剛櫟、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。110年全臺栽植蜜源植物造林面積總計142.37公頃，按區位可分為海岸保安林計26.88公頃、平地19.47公頃、國有林計96.02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，110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12筆計4.63公頃。

台糖公司109年提供平地造林季報表統計，91—101年栽植造林樹種符合蜜源樹種之潛藏面積近5,000公頃。其中作為林下養蜂使用之造林地計11公頃，該公司已持續對適合養蜂之造林地與蜂農合作，有助增加森林永續經營效益。

4. 獎勵輔導造林

(1) 山坡地獎勵造林

110年依「獎勵輔導造林辦法」推行新植造林面積209.49公頃、山坡地自行獎勵造林面積113.93公頃，合計323.42公頃，基於公法上給付義務，持續撫育造林面積12,580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。110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、過度處理、免費種苗等。本局110年1月19日召開「獎勵輔導造林辦法」修正案第二次研商會議，與各林業主管機關確認修正條文之內容，後續將進行法制作業程序，俟通過後將可更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，本局於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「對地綠色環境給付計畫」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，自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。

配合農糧署執行之「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為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。

110年平地公有土地造林綠化、短期經濟林及耕作困難地區新植造林面積417.03公頃；另獎勵20年之平地造林自102年起已停止新植業務，對已核定之撫育造林計畫面積13,556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，依據行政院農業委員會核定「平地造林私有農地補償方案」，將收集地方機關意見，規劃專區，據以推動。另精進平地造林資訊系統，請各地方政府協力與本局合作更新，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。



▲ 培育蜜源植物－黃連木



▲ 喜愛陽光的蜜源植物－大葉溲疏



▲ 近攝－臺中市清水區北高段採樹島方式種植厚葉石斑木、臺灣海桐、苦楝、黃槿、毛苦參等蜜源植物

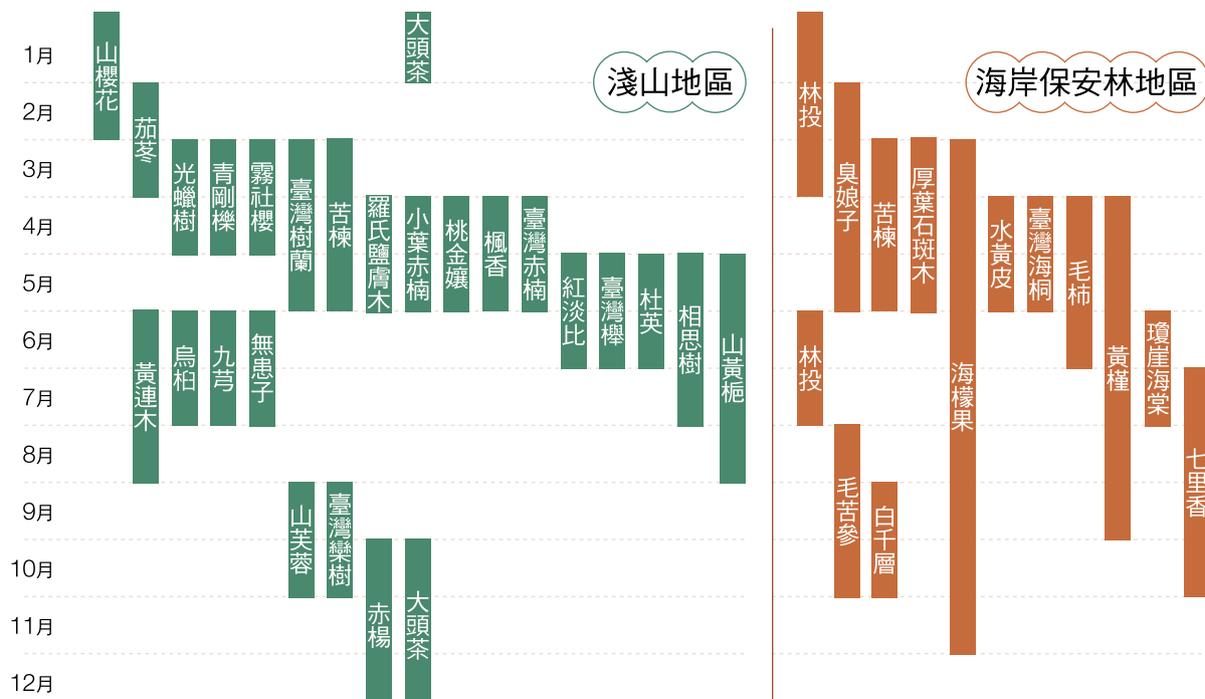


▲ 雲林縣麥寮鄉頭段種植苦楝蜜源植物



▲ 空拍－臺中市清水區北高段採樹島方式種植蜜源植物

蜜源植物花期



（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；110年苗圃育苗面積共計128,727平方公尺，培育295種總計934萬株苗木，以供應前述各項造林撫育工作所需，或提供予各機關（構）、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，103 - 110年本局接受民間捐款造林經費約新臺幣1.21億元，累計合作造林及撫育面積516.34公頃。110年接受慈心有機農業發展基金會、玉山商業銀行股份有限公司、綠籽文創股份有限公司、英才環境保護暨發展協會等36間民間企業團體捐款約2,781萬元，合作造林撫育面積總計72.46公頃。

此外，慈心有機農業發展基金會、宇榮高爾夫科技股份有限公司、臺灣美光記憶體股份有限公司以及黃益祥先生等3間企業團體及個人，認養造林合計8.55公頃。



▲位於新竹新豐鄉濱海地區的紅毛港苗圃，培育大量海岸造林所需苗木（臺灣海桐）

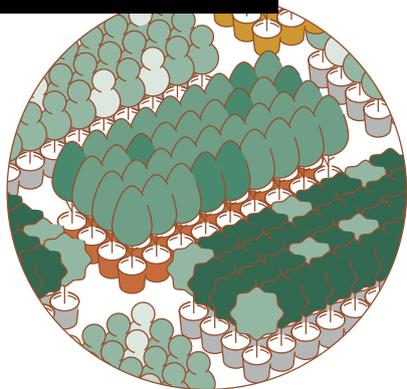


▲位於新竹新豐鄉濱海地區的紅毛港苗圃，培育大量海岸造林所需苗木（臺灣海桐）



▲位處雲霧帶的中興苗圃，培育阿里山中海拔地區造林所需苗木（紅檜）

110年苗圃經營現況



110年育苗總總面積共計**128,727**平方公尺
培育**295**種，共計**934**萬株苗木

代表樹種



四、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網站

本局與林業試驗所合作建置之「林木疫情監測鑑定及診斷服務網路通報系統」110年透過系統通報及診斷服務共計3,068件，其中包含病害1,937件、蟲害24件及其他原因1,111件。

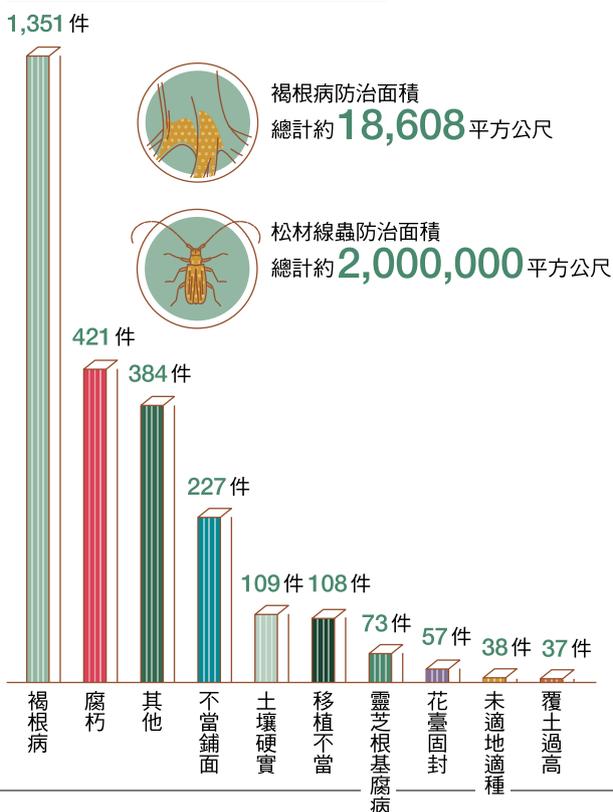
2. 褐根病防治

補助各地方政府防治公共區域染病區域，總計防治面積約18,608平方公尺及辦理14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，110年度共計防治面積為2,000,000平方公尺。

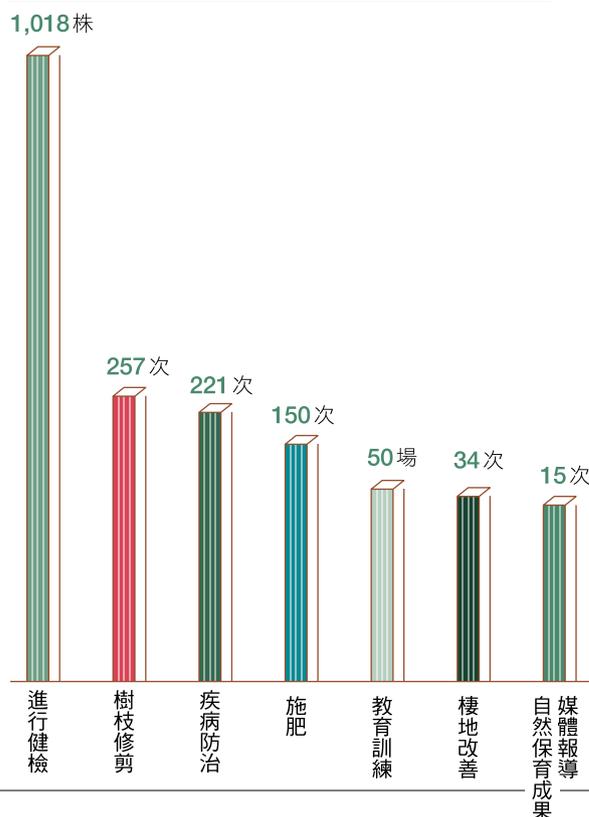
110年林木疫病十大原因



(二) 樹木保護、受保護樹木

- 110年本局補助各地方主管機關執行本法第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及巡護約3,928株，進行健檢1,018株、疾病防治221次、樹枝修剪257次、棲地改善34次、施肥150次、教育訓練50場、自然保育成果媒體報導15次。
- 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109年度「參與式樹木保護示範活動計畫」，並在本局8個林區管理處擇定轄內公立學校之校園，辦理9場宣導及示範活動，對象包含社區、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，合計9場參與人員超過362人次。

110年各地方政府執行樹木保護成果



一、山林文化保全

(一) 原住民採取森林產物及狩獵

1. 回復原住民族依生活慣俗採取森林產物之權利

(1) 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」等五大特色，對於原住民族與國、公有林關係，具有下列重要意義：

- 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。
- 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。

• 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。

(2) 為使原住民族申請採取森林產物之行政程序更為簡便，且符合部落或原住民團體之實際需求，以回歸本規則之立法精神，目前研擬以單一行政契約替代許可證（行政處分）和採運契約（民事買賣契約）的方式，以利現行提案申請、伐採、查驗等流程的簡化，俟近期確認契約內容細節，即可交由本局各林管處進行試辦，並於現場試辦一年後，據以檢討修正本規則相關規定，俾增加原住民族採取森林產物的彈性。

(二) 推動原住民族狩獵及資源永續利用之共管

1. 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

山林文化保全



原住民

原住民族依生活慣俗
採取森林產物規則

部落會議、資訊公開、公益為先
自主管理、主動協助

資源盤點

文化傳承

守護山林

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

簡化程序與期限規定修正
提供多元申請管道
狩獵利用物種分級管理

符合傳統文化精神

資源永續利用共管模式

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。

本局委託國立臺北大學辦理「原住民族狩獵自主管理法制之實踐」計畫，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力。

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行政院農業委員會代表，陳述體認目前法規與原住民族文化之扞格並已著手修法，已擬具野生動物保育法第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，乃前述原住民族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：規劃建置狩獵線上電子系統，並就紙本作業部分，增加地方主管機關認定之部落團體協助受理，以便族人操作。
- (3) 狩獵利用物種分級管理：依野生動物保育法所公告之保育類野生動物分為三級，其中數族群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，儘速檢討修訂野生動物保育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。

2. 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年起於全國進行輔導「原住民族狩獵自主管理示範計畫」，包含估算原住民族狩獵物種及需求數量、輔導原住民族依野生動物保育法及相關規定申請狩獵、監測狩獵對野生動物資源之影響，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，目前全國各地計有11處部落辦理中。

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。4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水鹿、山羌、野豬與野山羊，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，更與巡山員合作巡護山林，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。

（三）原住民族山林智識盤點與紀錄

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。

1. 環境教育課程

本局轄下自然教育中心結合周邊部落，將原住民族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。

2. 推廣計畫

(1) 奧萬大與鄰近部落生態旅遊軸線串聯與輔導計畫透過各山村民族植物之調查、紀錄與指認，協助奧萬大及鄰近部落山村文化保存及綠色經濟發展。完成奧萬大鄰近3村5部落民族植物調查報告，紀錄植物影像143幅。設計並製作民族植物之運用解說摺頁3式。辦理「布農族」曲冰部落植物生態與生

活應用導覽解說培訓班1場次，參加人數20人。

(2) 里山生活加值開發計畫

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。

(3) 花蓮縣卓溪鄉布農山村—里山食農文化及傳統智慧紀錄計畫

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。

3. 活動及出版品

(1) 2021 森川里海濕地藝術季活動計畫—「好野人慢慢走比較快」活動

第4屆森川里海濕地藝術季，邀請了10組藝術家完成創作10件作品，設置地點涵蓋5個部落，展現臺灣東海岸的原住民與大自然相處互動，以及從中養成的富足人文精神。

(2) 2021 藝術創生計畫—「森川里海藝術創生展覽」

以當代藝術作為媒介，透過地方的生態（材料）和技術（工藝）回望傳統文化，進而培育新技能。

(3) Mtukuy 播種者裏山計畫—「礦區展」

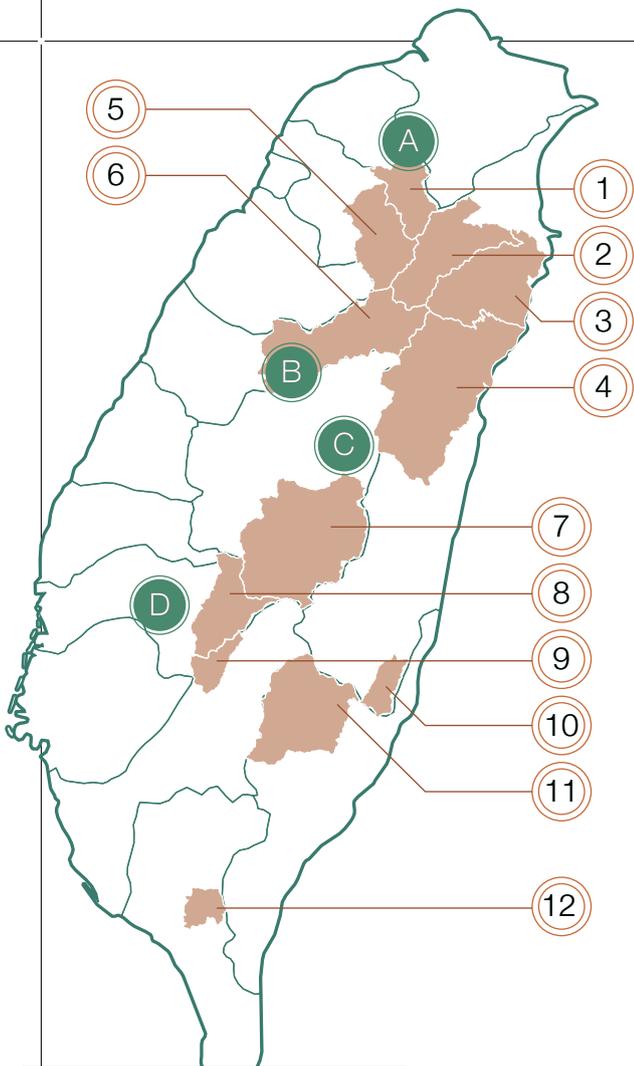
以早期紅葉部落採礦區為展場，由部落創作的織品展品，象徵包紮大自然傷口，帶領參展民眾回到過往時空背景，體會部落生活樣貌及文化依歸。

(4) 2021 林田山森呼吸連假市集

在林田山林業文化園區結合在地特色攤商、山城導覽、手作體驗和舞團表演，帶領民眾感受林田山豐富的人文風情。

(5) 《poroden ko faloco' 媽媽的苧麻線球》

講述苧麻衣在阿美族人傳統生活中的文化價值。

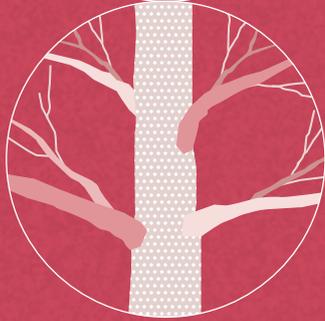


原住民狩獵自主管理計畫

- 1 桃園市復興區
泰雅族傳統狩獵區域內中大型哺乳動物資源監測計畫－以桃園復興三光部落及新竹尖石梅嘎浪部落為例
- 2 宜蘭縣大同鄉
宜蘭縣原住民族狩獵輔導計畫暨狩獵區內野生動物資源監測計畫
- 3 宜蘭縣南澳鄉
澳花村德卡倫部落狩獵自主管理制度建立暨現況調查之整合性研究計畫
- 4 花蓮縣秀林鄉
109原住民族漁獵治理現況與自主管理的發展-花蓮太魯閣族近代獵場的空間生態學與自主管理架構建立
- 5 新竹縣尖石鄉
泰雅族傳統狩獵區域內中大型哺乳動物資源監測計畫－以桃園復興三光部落及新竹尖石梅嘎浪部落為例
- 6 臺中市和平區
(哈崙台、斯可巴、松鶴、裡冷部落)
臺中市八仙山地區原住民族因應傳統文化與祭儀狩獵中大型哺乳動物之族群監測與經營管理

- A 東眼山自然教育中心
不可思議建築師－避難所任務
課程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。
- B 八仙山自然教育中心
飛鼠夜未眠
體驗部落獵人從打獵轉換成生態觀察家的角色，認識原住民永續利用野生動物的觀念與文化內涵。
泰平盛事
以原住民的傳統智識為主要架構，了解大甲溪流域泰雅族歷史文化的由來及變遷過程。
泰好玩泰雅植物巡禮
了解原住民對植物資源的永續利用精神，交流泰雅與漢人的植物應用，了解彼此祖先的智慧。
- C 奧萬大自然教育中心
失落的記憶之歌
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。
- D 觸口自然教育中心
新美尼亞后薩獵人營
了解狩獵文化為原住民部落重要的傳統生活。

- 7 南投縣信義鄉
東埔部落野生動物資源永續利用及保育自主管理制度建立
- 8 嘉義縣阿里山鄉
嘉義縣阿里山鄉鄒族原住民狩獵自主管理機制輔導與研究
- 9 高雄市那瑪夏區
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 (1/2)
- 10 花蓮縣富里鄉
花蓮縣原住民族地區豐南部落野生動植物治理示範計畫
- 11 臺東縣海端鄉
臺東縣海端鄉紅石及崁頂部落狩獵自主管理計畫 (1/2)
- 12 屏東縣來義鄉
屏東縣來義鄉排灣族傳統領域之中大型鳥獸族群監測及狩獵管理計畫





CHAPTER

分享生態系多元服務惠益

3



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. 為提升合法國產材身分辨識及遏止盜伐，本局結合區塊鏈技術，完成建置「臺灣林產品生產追溯系統」，截至110年12月底止，109家業者已獲得驗證、1,016件產品（包括原木、板材、文具、樂器、玩具、置物盤、木地板及木藝板雕等，約4萬立方公尺材積）。
2. 強化「臺灣木材網」資訊平臺服務，截至110年12月底，已建置121筆木材供給資訊、34家林業經營服務廠商資訊、129筆國產木竹材產品廠商資訊。累計媒合林業經營服務61件及媒合約15,115立方公尺國產木材交易。

3. 為推廣國產木竹材運用於人道建築以改善居住環境，與臺灣義築協會合作，於花東地區3處人群場域及1處野生動物救傷站，進行人道建築服務，提供國產材應用的最佳示範案例。

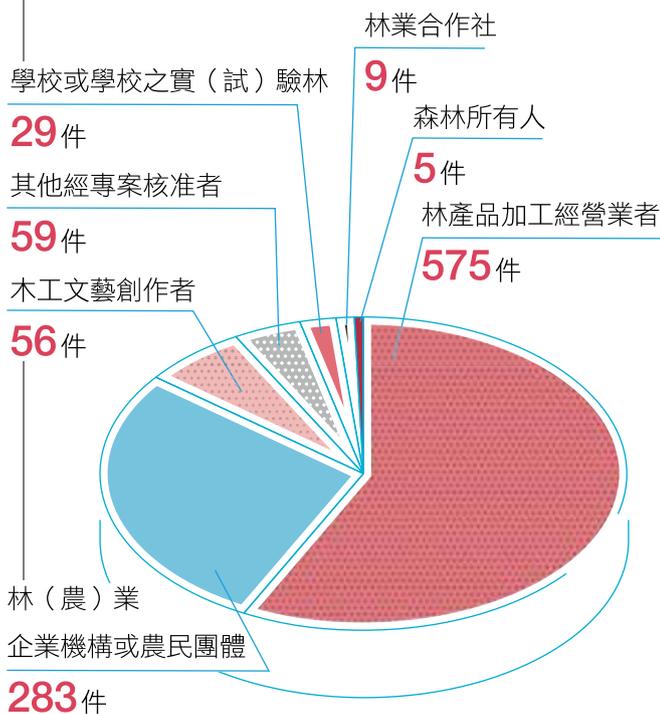


4. 自109年3起重啟自99年後即暫停辦理至今之牛樟、紅檜等一級貴重木標售業務，配合臺灣林產品生產追溯系統QR code及國產木竹材產銷履歷（TAP）、優良農產品（CAS）等驗證制度，修正國有林林產物標售公告、投標須知及採運契約書，針對不同木材加工廠、個人工作室或微型企業等不同須需求，依少量、多標案規劃原則陸續釋出，透過市場機制減少天然林貴重木遭盜伐之情形。

5. 為促進人工林永續經營與合理利用，提高國產材的能見度，10月15 - 17日在臺北華山中央藝文公園舉辦「2021森林市集－森林有市」，邀集50家國產木竹材及森林特色產品廠商參展，吸引超過7.5萬人次參觀，營業額超過158萬元，活動內容再進化且更多元，廣受好評。



臺灣林產品生產追溯各類申請者累計通過件數



6. 辦理「2021 國產材設計商品獎」，報名的兩百餘件作品皆由本局提供的國產木材進行作品打樣，評出10件產品，每件可獲得20萬元獎金，並依量產規劃，進行生產、銷售，上市5個月，已有3件得獎作品完售，5件得獎產品有持續量產販售計畫。



7. 本局與臺北科技大學合作，辦理「臺灣獎勵造林樹種木材設計研發暨成果推廣計畫」，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」，並以「負碳家具」為產品行銷概念，吸引大眾關注生活周遭碳排放與環境永續發展問題。



8. 配合農產品生產及驗證管理法之修正，完成訂定地方主管機關受理林產類農產品初級加工品之審查作業規則，辦理1場次40小時林產類初級加工教育訓練，計96人參訓；輔導林農籌設初級加工場6件，期間開拓林產品多元的通路市場，提升林農收益。
9. 為振興國內竹材產業發展，推動竹構自然素材的創生，本局與臺灣竹會合作，攜手辦理「2021 構竹林鐵新銳展」，邀集6位知名建築師設計製作6件竹構架作品，分別陳列於嘉義製材所園區與嘉義竹崎車站，利用林業鐵路的歷史氛圍與地景，經由建築師的巧思，結合千變萬化

設計工法將竹材的特性淋漓盡致地發揮，不但帶給人們舒適的空間體驗，更能結合自然地景、營造出各種與大自然融合的樣貌。



10. 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」，並奉行政院110年10月4日院臺農字第1100019908號函核定，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。
11. 依循竹東訓練基地第一期整體規劃所建構之分年分區建置及林業技術職能地圖，委託臺北市林業技師公會持續辦理林業人才培訓第二期計畫（110年1月至111年8月），加強培訓課程之實施、評鑑及林業人才資料庫建置等委託營運事項，截至110年底止，已累計培訓400人次以上；竹東基地整體細部設計規劃，亦委託專業顧問團隊辦理，預計111年1月底完成後，即可按分年預算經費進行功能分區之營造。
12. 本局和臺大實驗林管理處共同主辦，28家國產材業者與4所大學木竹材加工研發技術合力打造的國產材臺灣館，110年12月9 - 12日以「木竹築夢」為主題參加第33屆國際建材展，連續5年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。策展規劃響應第26屆聯合國氣候變遷大會（COP26）「格拉斯哥領袖森林與土地利用宣言（Glasgow Leaders' Declaration on Forest and Land Use）」，強調永續經營人工林及竹材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的生活，也同時打響臺灣木材的國際能見度。

13. 國內製材業者開始生產國產材規格材，已建置完成北、中、南、東國產材備料場建置，顯示市場已有穩定的需求，毋需擔心國產材之庫存壓力，此為非常重要的關鍵績效指標。另積極輔導廠商將所生產的規格材申請「臺灣優良農產品（CAS）林產品的驗證」，藉此讓國產材從原料、製程到產品的品質更加提升，符合國家標準，也更具有國際競爭力，讓民眾更容易辨識、選擇優質國產林產品項。正昌製材有限公司及昆晉實業股份公司於110年通過CAS—木製材品驗證，是首批通獲得農產品類最高品質標章肯定的木製材品。



14. 本局與工業技術研究院合作，共同輔導業者完成開發快速連續式炭化爐熱能回收系統，並運用於花蓮縣富里鄉羅山社區，將桂竹林經營採伐之竹材製成竹生物炭和竹醋液，作為羅山有機村農田作物栽種土壤改良；炭化過程中所產生的熱能，亦使用於加熱35°C之溫泉水至40—50°C，不但可活化竹林地的永續經營，同時並帶動地方觀光，亦可達到循環使用自然資源的目標。

（二）原生植物多元利用

臺灣森林的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、醫療保健等功能之市場潛力物種，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減少對外來種的依賴。

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，將加強市場通路、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，擴大推廣面相，以親民化推廣方式，讓原生植物融入生活。

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原，本局各林區管理處進行種苗培育，歷經開花期、結果期，培育出68種，共6.7萬株各區域的特色樹種種苗，持續在本局全球資訊網「臺灣原生樹木種苗網」（<https://www.forest.gov.tw/service>）提供具有種專業的相關業者採購。目的就是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，便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。



2. 推廣座談及原生植物景觀設計大賞

110年2月4—5日辦理「原生植物推廣應用座談會暨策略工作坊」，邀集交通部、經濟部、內政部、教育部、國防部與行政院公共工程委員會等中央政府部門、全國縣市景觀工程公會、園藝花卉公會、台灣原生植物保育協會等單位及專家學者等共139位，在集思臺大會議中心，分享彼此觀點及推動上的瓶頸，跨部會協力規劃與落實原生植物之應用，共同交流研擬公私部門推動原生植物之現況及共思原生植物未來推廣與應用方式。

此一政策在農委會擴大主管會報獲指示：為貫徹行政院既定政策推廣原生植物植栽及應用，公部門應為表率，農委會責成各單位暨所屬機關未來進行公共工程景觀規劃設計時，務必優先採用當地原生

樹木，以提高原生植物使用比例，同時也鼓勵所屬試驗研究單位積極研究開發原生植物多元化使用用途，以為後續推廣運用。

原生植物的應用可強化及凸顯當地景觀設計的特色，加深植栽在生態環境中扮演的角色，達到近乎自然的綠境。本局於4月7－20日辦理「原景再現點亮臺灣」原生植物景觀設計大賞，以原生植物為基底、強調原生植物的多樣性，鼓勵國內外園藝、景觀、建築及設計等各領域之專業團體、學校、法人機構及訓練機關以及園藝、森林、生態、景觀、建築設計等相關科系在校學生、研究生等參與設計

投稿，競賽分為「設計施作」與「校園競圖」兩組，期間共徵得設計施作組7件作品與校園競圖組27件作品，並針對提案設計規劃、原生栽植運用、生態營造價值、整體呈現效果等四大評選項目進行評選。評選結果，設計施作組共有6組團隊獲獎，獲獎作品在樹種應用與景觀美感呈現完整，讓植物、土地與景觀達到協調的境界，而校園競圖組獲獎的前3名參賽作品，其設計上極具創意符合基地原有的特性，以當地植物適地適種。後續於10月27日於臺北典藏植物園舉辦「原景再現·點亮臺灣」原生植物景觀設計大賞頒獎典禮，並於10月27－30日舉辦攝影暨生活展，向民眾分享此次設計大賞的成果。

3. 網頁平臺建置

為建置資訊透明的產銷平臺，110年7月開啟「臺灣原生樹木推廣及媒合平臺建置」委託資訊服務案（計畫期間為110年至111年），將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。現已召開中央會部及公協（學）會等訪談需求，刻正系統開發設計中，預定111年底公開上線使用。



▲ 原生植物推廣應用座談會暨策略工作坊



▲ 校園競圖組得獎者與局長、評審團合影



▲ 原景再現點亮臺灣－原生植物景觀設計大賞主視覺

4. 科普專書

(1) 臺灣原生樹種工程及景觀應用手冊之研究（計畫期間為110年至112年3月）：

為蒐集適合作為工程或景觀植栽之原生樹種資料，從全臺1,250種木本植物、委託多位植物專家學者，進行完整性盤點及篩選出適合應用栽植於臺灣不同區域，擇定低中海拔，具有景觀潛力的臺灣原生植物種類共計227種，製作成手冊。內容含植物基本型態說明、適合栽植區域、景觀規劃之應用等，以作為公私部門景觀植栽規劃參考資訊。亦整理227種原生植物個別之形態、耐陰、耐旱、提供鳥類及蜂蝶覓食來源等不同特性及應用方式，作為社會大眾瞭解原生栽植的入門參考書籍。

(2) 臺灣原生植物應用於行道路樹及校園植物之研究（計畫期間110年至112年間）：

接續本局109年3月所發布之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，另出版植栽培育技術手冊，內容包括學名、科名、型態特徵、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。

5. 親民宣導－原生樹種推廣日曆

將臺灣原生樹木之知識與應用文化製作成111年日曆，呈現至少100種臺灣原生樹種樹形、特徵等圖像與文字簡介、融入四季節氣與原生樹種之生活應用為主題，透過365張日曆閱讀臺灣原生樹種之美，傳遞與推廣栽植臺灣原生樹種、落實環境教育的理念。

6. 具經濟潛力油用原生山茶屬植物種原建置及苗木培育

針對臺灣原生山茶屬植物中具有油用經濟價值用途之日本山茶及恆春山茶兩種林木，進行原生山茶母樹生育地環境調查與建立種原資訊，並培育原山油用山茶苗木1,600株作為後續於林地上辦理試驗性栽植，已建立日本山茶20株採種母樹園1處。



▲ 111年原生樹種推廣日曆
▼ 365張日曆閱讀臺灣原生樹種之美



(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。

本局及各林區管理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132案，共計促進就業至少430人次、帶動休閒旅遊10.7萬人次、輔導山村部落95個、創造山村經濟效益至少1.5億元、輔導改善生產面積達623公頃。成果說明如下：

(1) 結合工藝設計，開發森林主副產物多元利用產品

- 以樹豆、食茱萸、短柱山茶、紅藜、花粉、蜂膠、段木香菇等原住民族傳統植物及林下經濟產出，開發樹豆堅果包、花粉巧克力、蜂膠喉糖、布農豆月餅、布農黑豆糕等點心零嘴、禮盒、精油。樹豆相關產品除了於阿優依網路平臺販售，更增加電商雅司國際－花向東，另也增加實體銷售地點，包括臺大農場、阿優依、溪頭漢光樓、臺北教展中心及望美社區。
- 協助部落及在地工藝師合作，以樹皮、木器、

黃藤為主要素材，開發8樣作品，建立自有品牌與行銷管理機制，並強化部落林產品商品化或量產能力。另補助6部落與設計師合作團隊，共同以竹、木、月桃、藤編、雕刻等，透過不同的素材搭配，開發13項商品。

- 邀集桃園（大溪）、新竹、苗栗（三義）在地木雕、木創業者、大溪木藝生態博物館瞭解國產材驗證標章制度及系統操作過程，包含臺灣林產品生產追溯系統（QR code）及產銷履歷登錄系統（TAP），針對木雕、木創業者推廣國產材合法的履歷證明，杜絕不肖業者盜採、竊取珍貴林木，同時並充實同仁專業知能。

(2) 輔導軸線型或區域型生態旅遊

- 以交通道路及本局森林遊憩資源等進行區域串聯，擴大策略聯盟層面。其中為加強在地連結，與在地學校、農場合作，辦理市集行銷友善農產品。於既有休閒遊憩場域中設置專櫃或寄賣站，提供串聯周邊山村、部落好物銷售據點，亦可增進遊憩場域服務品質，共同行銷互惠合作發展軸線型或區域型生態旅遊，共辦理22案。
- 建立霞喀羅國家步道生態旅遊CIS系統，持續執行生態導覽解說及餐食服務（包含5場次校園文化體驗團）計106場次。盤點整合南澳金洋部落生態旅遊資源，推出套裝行程。

山村綠色經濟提振成果



- 串聯地方社區與辦理友善農產市集，行銷推廣友善生產概念及優質農產品，促進在地綠色經濟，如：與水花園合作辦理「品味山村逛市集」（4月10－11日）、谷關里山市集2場（7月25－26日、10月24－25日）、2021里山生活市集（10月31日）、與旗山區、美濃區、六龜區等約40個在地商家合作辦理「六龜好集市集」。持續推展六龜嬉遊記跨區串聯生態旅遊遊程，新開發4條遊程、3項DIY活動並已開發在地農特產及文創商品10項，推動環境教育活動遊客1,601人次。
 - 109－110年支持牡丹鄉地方創生計畫，發展林下經濟、原鄉飼養雞隻之技術及模式，打造牡丹鄉農特產品牌及規劃商品販售策略。另進行農特產品創意包裝，提高農特產品價值。針對達邦、特富野地區所生產的優良農林產品，由嘉義林區管理處輔導之「嘉義縣阿里山原住民農林生產合作社」申請以區域產品的「阿里山（鄒）森林好物」logo申請商標品牌註冊。
- (3) 培力在地永續發展人才，帶動社區發展綠色產業及保存山村文化**
- 為促進山村農田生態系的永續，輔導山村社區部落農田申請綠色保育標章認證，推行多方參與查證系統（PGS），辦理「協助農場進行土壤健康自主診斷」課程6場；與特生中心、臺北植物園合作，增進農友生態保育與棲地營造知能課程10場；辦理農業技術提升課程7場課程。綠保友善農地野生植被影像上傳暨鑑定平臺已上傳3,312筆紀錄。舉辦各區農友交流會5場，分享農場經營管理、技術與六級化產業經驗。架設紅外線照相機：坪林拍攝到藍腹鵲、麝香貓、深山竹雞等保育類；官田拍攝到水雉育雛。並於官田、坪林、中寮、瑞穗、南安拍攝5部綠保10周年影片。建置稀有植物復育苗圃，並依照植物特性，適當推廣成為農田周邊之綠籬或是田埂草。植保機施作試驗5次，防治菱角白絹病與炭疽病來淨化菱角田水質。友善農業面積增加6.8公頃、推選12位典範農友。
 - 於松菸文創園區辦理霞喀羅生態旅遊特展、泰雅小市集及2場手作體驗工作坊活動，9天展覽期間共計2,571人次觀展。於臺藝大辦理「2021森川里海濕地藝術季暨藝術創生論壇」、表演藝術成果展演5場及9場在地小旅行，呈現在地里山精神。藝術季獲臺新藝術獎第三季提名、Shopping Design best 100獎項。
 - Mipaliw志工平臺註冊會員共計522位，瀏覽人次高達52,723次，獲選La Vie雜誌2021「臺灣創意力100」年度10大創意平臺大獎。平臺招募241位個人志工及107位團體志工，共計348位志工參與部落服務。盤點阿美族「原生民族植物園區保種復育基地」，設置合計面積0.3公頃。舉辦「種子交換和經驗交流活動體驗」暨「阿美族傳統食材體驗營隊及遊程」4場約88人次。
 - 完成林業退休耆老9位、阿里山林業相關部落居民耆老31位、延平林道相關林業從業人員、業者、在地居民、原住民部落族人等33位訪談，保留珍貴林業歷史記憶。數位化近3,800筆史料編譯稿及地圖繪製、林業史資料。
 - 人才培力部分，於阿里山國家森林遊樂區周邊社區辦理解說導覽員輔導培力進階課程共162小時，計26名學員通過認證。霞喀羅步道生態旅遊經營完成32場次共88小時之生態旅遊增能培訓課程。拉拉山巨木區周邊社區完成解說導覽員40小時培力課程，12名解說員取得認證。辦理林下經濟相關課程，例如段木香菇栽植課程88小時、養蜂課程20小時，總計352人次參加。林業人才培訓部分，購置三捲筒橇式集材機1部、曳引機2部建置於竹東工作站，1－3月及11月分別辦理林業塔式集材機、伐採造材鏈鋸實務操作、竹材收穫等林業人才培訓課程，共計65人次。整合原有部落木工坊，提供木工人才養成培訓空間環境，規劃木工培力課程期程及完成訓練120小時。

2. 社區林業

(1) 社區林業計畫執行情形

110年補助196個社區組織辦理第一階段社區培力計畫（原住民社區84個補助計畫，占總計畫數43%）。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16,040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處合作專業基地及服務據點：苗栗縣明德社區養蜂復育中心、高雄市寶來人文協會、嘉義縣番路鄉公興社區發展協會、臺東縣原住民沓部融岸文化教育促進會、花蓮縣牛犁社區交流協會、臺東縣鹿野鄉永安社區發展協會，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，並於苗栗頭屋明德社區實際開辦林下養蜂訓練班。110年共辦理6場「社區林業2.0訓練班」：「林下養蜂訓練班學員回娘家－森林蜜分享會暨蜂蠟體驗活動主題課程」1場、「金線連栽培技術及病害防治班」1場、「林下經濟與農業資材循環經濟實

作班」3場、「社區林業中心網絡據點－林下栽培金線連課程」1場，介紹國內外林下經濟新知，學習養蜂、金線連栽培專業技術等，以培養推動「社區林業」及「林下經濟」的專案經理人。出版4本振興山村手冊，包含「社區林業技術手冊總論」、「社區林業技術手冊－蜜源植物監測及選介」、「社區林業技術手冊－林下養蜂」、「社區林業技術手冊－日本里山案例選介」進行編撰出版，提供社區部落居民，學習入門知識及技術指引。

3. 林下經濟

(1) 自108年起推行「適地發展林下經濟」政策以來，本局已於苗栗縣南庄鄉蓬萊部落、嘉義縣阿里山鄉特富野部落、屏東縣霧臺鄉、花蓮縣水璉村、花蓮縣撒固兒部落等處成立示範區。110年11月19日修正發布「林下經濟經營使用審查作業要點」（以下簡稱本要點），凡林業用地或國土保安用地（保安林範圍）之所有權人或其合法使用人，即可申請於森林冠層下合法經營臺灣山茶、臺灣金線連、段木香菇及木耳與森林蜂產品等4項林下經濟品項。本局各林區管理處持續政策宣導及輔導之下，110年已核准案件計17件、面積1.2792公頃。

林下經濟示範區

嘉義縣阿里山鄉特富野部落

養蜂、段木香菇、臺灣金線連

面積3,600平方公尺

苗栗縣南庄鄉蓬萊部落

養蜂

面積2,700平方公尺

花蓮縣撒固兒部落

養蜂、段木香菇

面積700平方公尺

花蓮縣水璉村

養蜂、段木香菇

面積520平方公尺

屏東縣霧臺鄉

養蜂、段木香菇、臺灣金線連

面積400平方公尺

(2) 林下經濟盤點成果及精進作為，初步成果：

- 不符林下經濟經營原則：綠莖山葵、紫莖山葵、山胡椒、咖啡及山蘇。
- 尚待確認：阿里山薊。
- 試驗中：藥(食)用石斛、南洋紅豆杉、椴木、薜荔、愛玉、臺灣水龍骨、樹豆、臺灣天仙果、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。

(3) 成立北中南東區林下經濟發展中心，開發地方特色產品：110 - 112年補助宜蘭大學、文化大學、臺大實驗林及屏科大與委託桃改場進行林下經濟品項之開發研究，後續將偕同林試所會商各校及桃改場，加速產出具地方特色之林下經濟品項。

(4) 至於咖啡及山蘇得否新增為林下經濟品項乙節，目前經據林試所試驗評估結果，其經營過程仍需使用慣行農法，才具有經濟產值，尚不宜作為林下經濟品項。

4. 林業永續多元輔導方案

(1) 強化輔導服務效能

本局110年持續推動「林業永續多元輔導方案」，辦理專家座談會1場、業務人員工作坊1場合計100人。另輔導林業合作社及農企業已增加至26家，輔導整合林業經營達35處，面積合計2,045公頃，其中已核定3家農企業及4家林業合作社之森林經營計畫書，總計1,125公頃納入林業永續多元輔導方案。

(2) 優質森林推廣

為強化公私有林永續經營，建立優質營林技術及推廣典範，本局持續補助國立臺灣大學實驗林管理處、國立中興大學實驗林管理處、國立嘉義大學、國立屏東科技大學、國立宜蘭大學、中國文化大學等6所大學辦理「優質森林經營推廣計畫」，以各大學實驗林場為示範經營主體，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。110年合計執行森林撫育作業130.7公頃(包括疏伐作業45.23公頃)；運用

森林經營計畫

經營者名稱	計畫期間	面積(公頃)	木竹收穫 (材積或支)	經營規劃方案子計畫
臺灣利得生物科技股份有限公司	108 - 112年	58.02	8,711m ³	① 林相更新及林木伐採計畫 ② 造林計畫 ③ 森林撫育計畫 ④ 作業道計畫 ⑤ 苗木培育計畫 ⑥ 次生林復育計畫 ⑦ 監測計畫
有限責任水璉林業運銷合作社	108 - 112年 (110變更)	139.32	8,995m ³	① 林木撫育計畫 ② 林下經濟經營計畫 ③ 林業體驗計畫
有限責任臺中市林業生產合作社	109 - 111年 (110變更)	34.80	3,685m ³	① 林木伐採計畫 ② 造林計畫 ③ 森林撫育計畫 ④ FSC 認證申請計畫 ⑤ 產銷履歷認證申請計畫
有限責任嘉義縣阿里山林業生產合作社	109 - 113年	43.87	141m ³	① 林木疏伐計畫 ② 撫育計畫 ③ 監測計畫 ④ 中小徑木利用計畫 ⑤ 森林育樂發展計畫 ⑥ 林下經濟發展計畫
頭城休閒農場股份有限公司	110 - 114年	54.83	514,070 支(竹)	① 林地使用分區計畫 ② 林木(竹)伐採計畫 ③ 造林計畫(汰竹、林相更新) ④ 森林撫育計畫 ⑤ 作業道維護計畫 ⑥ 監測計畫
永在林業股份有限公司	110 - 114年	582.55	44,980m ³	① 採伐計畫 ② 造林計畫 ③ 育苗計畫 ④ 撫育計畫 ⑤ 森林產業作業道維護 ⑥ 林產品加工 ⑦ 監測計畫 ⑧ 森林遊樂發展計畫
有限責任新竹縣永泰林業生產合作社	110 - 114年	212.15	12,370m ³	① 林木伐採計畫 ② 造林計畫 ③ 森林撫育計畫 ④ 森林產業作業道計畫 ⑤ 監測計畫

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37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68場次，超過5,000人次參與。

(3) 扶植林業合作社及農業企業機構永續營林

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，110年共計補助永在林業股份有限公司參與FSC標章驗證、新植造林、撫育、伐採作業及森林產業作業道等費用；有限責任臺中林業生產合作社新植造林費用；花蓮縣水璉林業生產合作社購置林業機具及疏伐作業費用；臺灣利得生物科技股份有限公司FSC標章驗證費用；永泰林業生產合作社購置林業機具費用等。

(4) 國產中小徑木加工與利用

為增進國內森林撫育作業所產出之疏伐木加工利用及產品創新，本局透過補助計畫協助各校研發設計國產材相關生活實用或文創作品：臺灣大學實驗林管理處開發木紋桌燈、木紋皮質手提包、領帶扣及智能寵物屋等4項作品，其中智能寵物屋參加國內極受電子工程領域重視的「第16屆盛群盃（Holtek MCU）創意大賽」分別獲得「智慧電子產業創新應用獎」及「創意產品設計組」優選佳績；中興大學實驗林管理處則運用國產中小徑木設計－惠蓀林場步道整修、休憩座椅、小徑木涼亭、多條木屑步道、多座大型木材裝置，110年度更與臺灣樹屋協會及還我特色公園行動聯盟合作，以國產材搭建一座二層樓樹屋及平衡木、木片池等3座原木遊憩設施；屏東科技大學國研發10件國產材推廣及高價值設計產品；宜蘭大學辦理木盆栽DIY、「手指動一動！拇指琴手作DIY」等體驗活動、開發國產材作品如點石成木、竹雞親子凳及滾動邊几；文化大學應用疏伐木開發創作生活小物，包含石虎梳子、食蟹蒙USB、臺灣獼猴掛衣板等用品。

(5) 木文化節活動

為增進社會大眾對於國內人工林合理經營與永續利

用之觀念，本局補助中興大學實驗林管理處於110年9月25－26日在惠蓀林場舉辦「2021年惠蓀林場木文化節－森林歷險記」活動，各森林系相關大專院校亦配合本局舉辦森林市集協力共同行銷國產木竹材及林下經濟產物等，提升國人民眾對國產木、竹材之認知與消費。

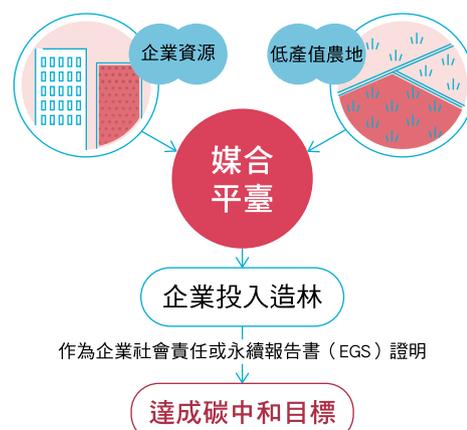
二、森林碳匯認證

(一) 森林碳匯認證機制

為因應國際淨零排放趨勢及歐美等國規劃碳邊境稅制度，國內企業紛紛提出碳中和目標，森林除具有從大氣中吸收二氧化碳的碳匯能力外，更具有水源涵養、國土保安、生物多樣性維護等多重效益，為各界因應氣候變遷減緩及調適重要的工具之一。

我國森林覆蓋率已達60.7%，未來造林工作將導向較低農業產值之農牧用地（如山坡地邊際農地、休耕農地等）為目標，為誘導並提升各界資源投入，本局規劃設立媒合平臺，媒合可供造林或營林之土地以及企業資源，讓企業投入造林減碳以作為其企業社會責任或永續報告書（ESG）證明，或輔導取得行政院環境保護署溫室氣體抵換專案管理辦法核發之減量額度，以此促使企業投入辦理以自然為本的解決方案，作為其達成碳中和目標之最佳途徑。

森林碳匯認證機制

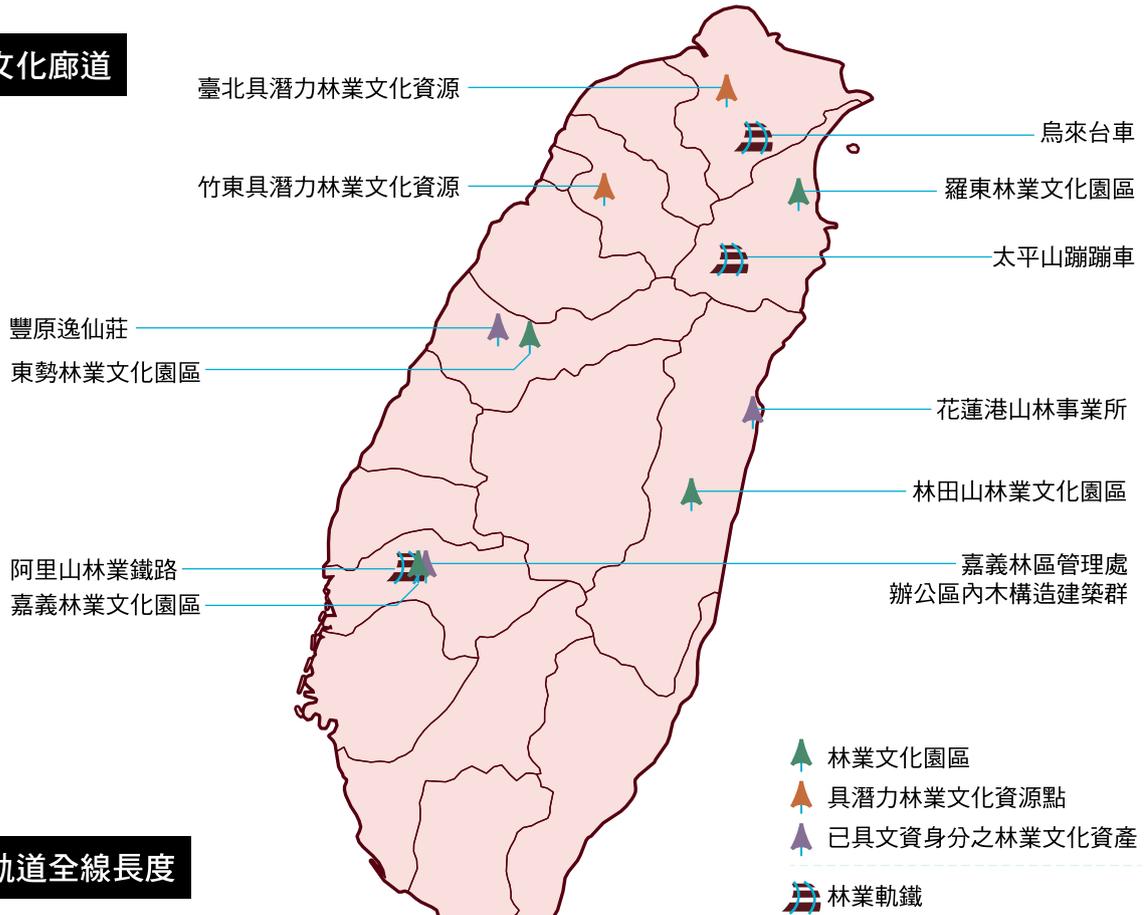


林業文化園區

● 出張所 ● 日式宿舍 ● 聚落 ● 土場 ● 貯木池 ● 林業軌道 ● 製材廠

	特色	定位	林業文化資源	林業運輸	早期林場
林田山林業文化園區	林業聚落 林業軌道	林業聚落再現	●●●	鐵路	林田山、木瓜山
羅東林業文化園區	貯木池 林業軌道	保存羅東林場記憶	●●●●●	鐵路	太平山
東勢林業文化園區	美式製材廠	木作育成中心	●●	公路	八仙山
嘉義林業文化園區	日式製材廠 林業鐵路	阿里山林鐵博物館區	●●●●	鐵路	阿里山
臺北具潛力 林業文化資源	日式宿舍	林業歷史及文化推展中心	●●	—	—
竹東具潛力 林業文化資源	林場宿舍	林業產創育成基地	●●	鐵路	竹東

林業文化廊道



林業軌道全線長度

(公里)

烏來台車

1.5

太平山蹦蹦車

3

阿里山林業鐵路

85

林業文化

一、林業文化資源

(一) 林業文化園區

臺灣山林蘊藏豐富林木資源，早期林場的開發，隨著林業政策轉變，遺留豐富的林場設施與歷史等文化資產，90年起陸續建置花蓮林田山、宜蘭羅東、臺中東勢、嘉義（阿里山林業村及檜意森活村）等4處林業文化園區，搭配臺北及竹東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」；東勢林業文化園區之發展定位為「木作育成中心」；羅東林業文化園區之發展定位為「保存羅東林場記憶」；嘉義林業文化園區之發展定位為「阿里山林鐵博物館區」。

目前4處林業文化園區嘉義檜意森活村依促參法委外經營收益，東勢文化園區辦公區、羅東文化園區森藝館—義美吉盛、木育森林館、日光山森林茶書苑依國產法標租，其餘3處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，提高民眾參觀意願，及增進民間參與營運之意願，帶動地方發展，增加國庫收入。

- (1) 110年透過辦理特展12場、大型活動21場；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229.8萬人次。各處辦理特展或常設展如下：
- 羅東林業園區：森產館、森活館、森動館、林

場KIDS扣屋、森林物語、樹民種子屋常設展。

- 東勢林業文化園區：「木藝復興—國產材優化運用與林業木藝發展計畫」。
 - 嘉義林業文化園區（阿里山林業村暨檜意森活村）：存及由林成森展覽、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、ONE WOOD。
 - 林田山林業文化園區：舉辦「璞石雙個展」和「賴世豪水彩畫個展」活動。
- (2) 各場域110年總計2,298,000人次，到訪相關統計資料如下：
- 羅東林業文化園區入園人數達677,000人次，館舍及預約導覽解說26,000人次，志工服勤時數5,900小時。
 - 東勢林業文化園區入園總人數共計83,605人次，志工解說服務共計1,496人次，服勤時數共計1,648小時。
 - 嘉義林業文化園區（阿里山林業村暨檜意森活村）深受疫情影響，入園人數122萬0,509人次、志工解說服務756人次，服勤時數6,048小時。
 - 林田山林業文化園區之入園總人數150,090人次，志工解說服務44,800人次，服勤時數3,953小時。
- (3) 美學歸山—阿里山軸帶重塑行動第一階段成果發表

以112年阿里山全線通車為目標，自109年起，本局、阿里山林業鐵路及文化資產管理處與嘉義林區管理處合作啟動三階段的「阿里山軸帶重塑」系列計畫，目前第一階段六大設計導入專案完成，110年11月22日於嘉義製材所動力室舉行發表會，在局長林華慶與多位貴賓一同參與成果發表，在策展人的導讀下，見證從設計美學到組織文化的多面向改變，也展現了臺灣自然人文資產的實力。

本行動邀請5位跨領域設計師，進行包含列車、景觀、視覺識別及展覽等設計，縫合嘉義車庫園區及嘉義製材所一帶，成為阿里山文化意義上的登山口。整體規劃更延伸至奮起湖車站，串連阿里山及林業鐵道文化軸帶，期望再造不同於記憶的阿里山旅遊體驗，將這片最負盛名的無盡藏山林，重新鑲嵌進這個時代的生活風景。

六大設計導入專案包含「林鐵列車改裝」、「奮起湖車站週邊景觀改善」、「車庫園區景觀設計」、「阿里山林業暨鐵道特展：記憶·阿里山」、「林鐵車廂特展：百年鳴森」、「視覺識別設計」。

二、林業軌道（阿里山林業鐵路、太平山蹦蹦車及烏來台車）

1. 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「重要文化景觀」，授證為全國第一個重要文化景觀，也寫下臺灣文資保存重要一頁。

(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

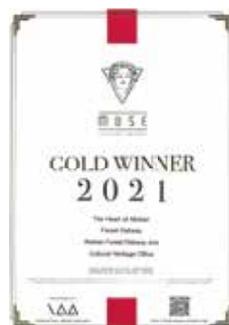
購買搭乘，推出「林鐵乘夢趣」、「懷舊林鐵」、「鳳凰臺上鳳凰遊」、「遺失的仙境—山美部落」及「林鐵遇上1,000公尺的微笑」主題列共計16梯次之活動；為推廣過往林業發展歷史之風華，於每週六、日辦理「檜來嘉驛」主題列車活動，每日開行10列次之檜木車廂主題列車，行駛嘉義站至北門站間，共計420班次、配合嘉義設計展開行「2021臺灣設計展檜來嘉驛」主題列車活動，共計187班次；另就花季期間開行「達人領路SL-31蒸汽火車」花季主題列車8梯次、秋冬楓紅時期辦理「SL-31蒸汽火車·楓華絕代」主題列車6梯次、配合週年慶活動辦理「崎·有禧事」主題列車1梯次。

(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。110年受理開行之專開列車本線共計92班次、支線共計8班次。

(4) 《林鐵之心》形象影片榮獲3項國際影展大獎

《林鐵之心》形象影片勇奪第3屆英國倫敦世界電影節（World London Film Festival）短片類金選獎、第6屆美國繆思創意獎（Muse Creative Awards）影像—紀錄片類金獎及第54屆美國休士頓國際影展（WorldFest-Houston International Film Festival）短片—紀錄片類金獎，成績亮眼，揚名海外。透過影像傳遞讓海內外觀眾與阿里山林鐵建立情感連結，在搭乘火車體驗百年文化資產魅力的同時，也能感受到林鐵人的認真及用心，吸引更多人以不同方式加入「林鐵守護者」聯盟，讓阿里山林業鐵路成為臺灣在國際的文化外交名片。



(5) 全新視覺識別系統與動態影片發表

新視覺識別系統以「穿梭山林歷史，細賞窗中景致風光」為概念，展現林鐵在鐵道運輸、林業文化及山林資源的三大特色。線條以火車、高山、林業、雲海和飛鳥等林鐵核心元素構成，色彩系統以阿里山森林間最為醒目的紅色火車頭，帶出火車紅，加上高山幽靜沉穩的森林綠、山頂溫暖晨光的米白，集結出阿里山獨特元素的色彩識別，創造阿里山林鐵豐富生命力的鮮明形象，為品牌挹注多元發展的力量。

(6) 首套桌遊《鐵道山林》帶領新生代穿梭百年時光委託曾獲美國玩具奧斯卡獎殊榮的綿羊犬藝術有限公司開發以臺灣林業軌道為主軸的桌遊，開發設計期間廣邀鐵道達人、臺灣林業史學者，取歷史文化為基底，透過文創加值，將阿里山、烏來、太平山、八仙山及林田山等林業軌道的歷史脈絡，轉化為饒富益智性與趣味性的桌遊活動，吸引新生代族群，擴大推廣效益。



(7) 口述歷史影片成果發表會重現林鐵職人精神

以「記憶中的青春尋跡」為主題，透過訪談退休員工尋找在林鐵的深刻回憶，也象徵林鐵承載林鐵人最精華的青春歲月。本次口述歷史影像，搭配林鐵文獻史料剪輯成「山林·鏗鏘歲月」、「列車·暖心待客」、「鐵路·不眠守護」、「行車·安全至上」以及「百年林鐵·從心出發」5部影片，由林鐵退休職人記述阿里山林業鐵路的發展脈絡與價值。

(8) 林鐵骨董火車回老家

為彰顯文資保存與歷史場域意義，林務局阿里山林

業鐵路及文化資產管理處近年積極協商運回在外單位之車輛。110年運回的5輛展示車輛（SL-28 蒸汽火車、11403-1 第一代柴油機關車、11403-5 第二代柴油機關車、SPC2 光復號客車及平甲 6006）是90年間陸續轉贈臺鐵局於苗栗車站旁之苗栗鐵道文物展示館展示，駐外20年車輛保存良好，完成階段性任務回到林鐵老家後，將評估其車況規劃於北門車庫園區靜態展示，或未來的動態運轉，重現林鐵車輛之風采。



2. 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。110年搭乘太平山蹦蹦車遊客計13萬9,945人次。

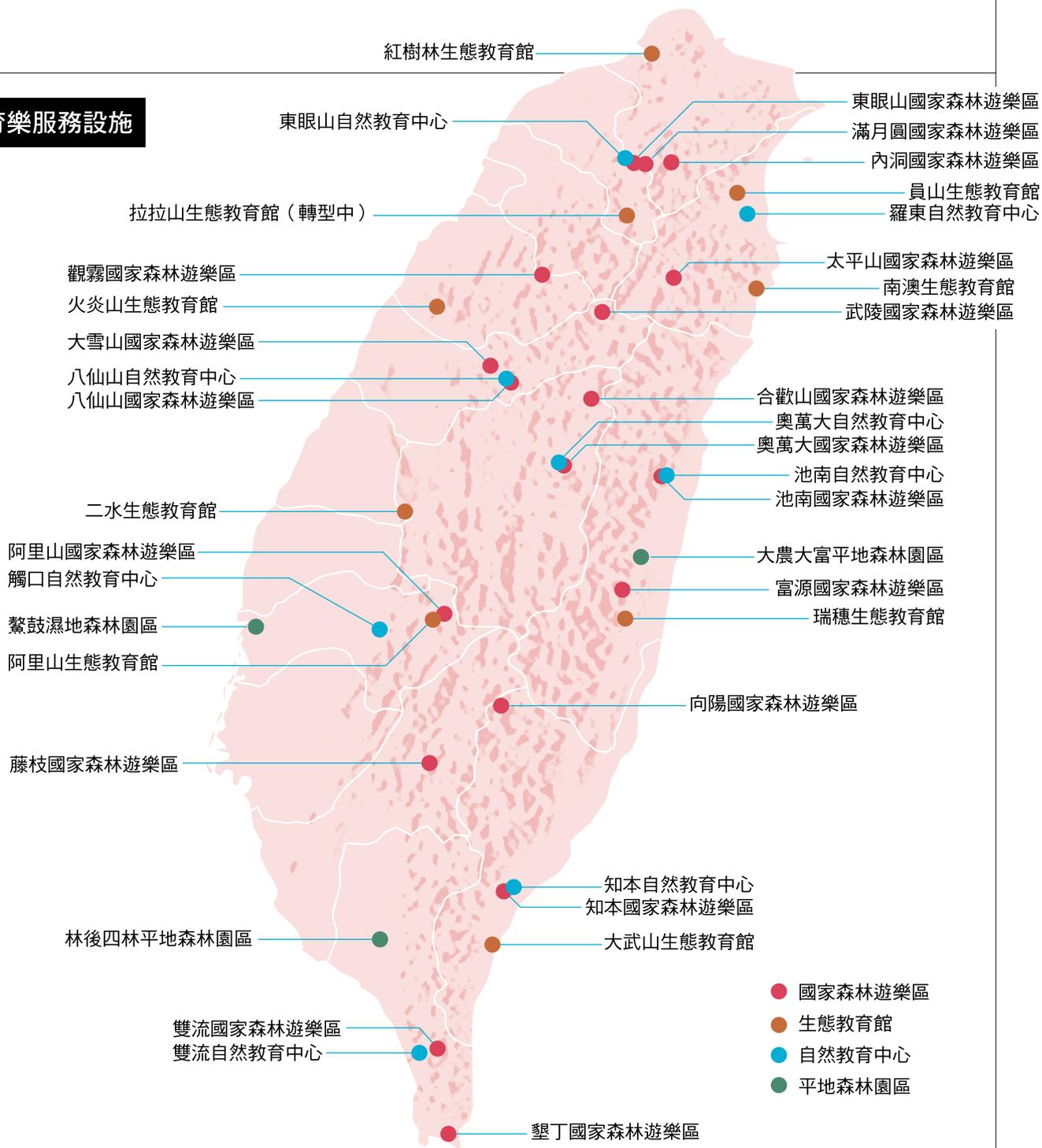
3. 烏來台車

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。110年搭乘烏來台車遊客計33萬6,976人次。

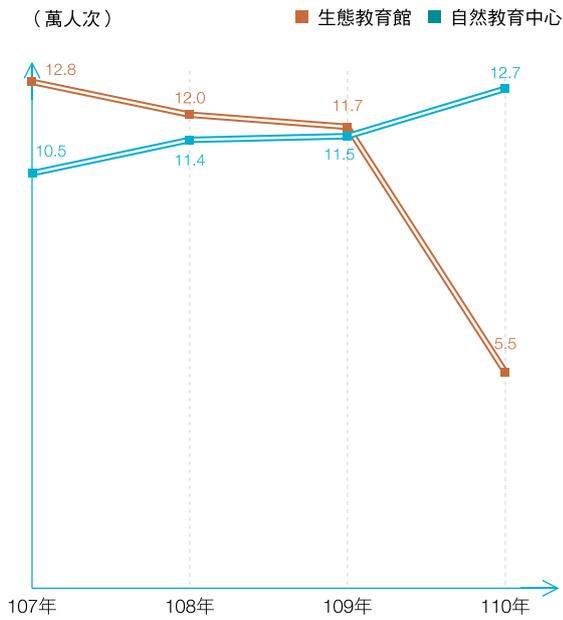
森活悠遊

全臺目前有 18 處國家森林遊樂園區、8 處自然教育中心、9 處生態教育館、3 處平地森林園區以及自然步道，以寓教於樂的方式增進國民對森林的情感、認知、價值與行動。疫情期間更是配合國旅措施，開放振興券、加碼券與電子門票振興優惠活動推動，110 年上述森林育樂場域總計吸引超過 882 萬人次遊客走入山林。

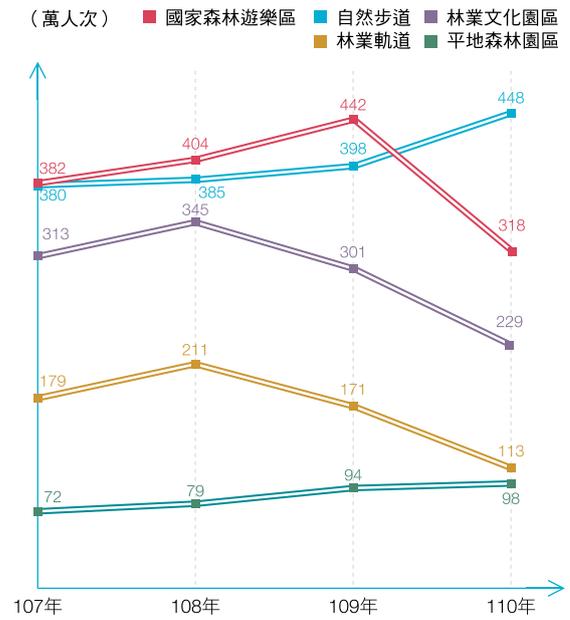
森林育樂服務設施



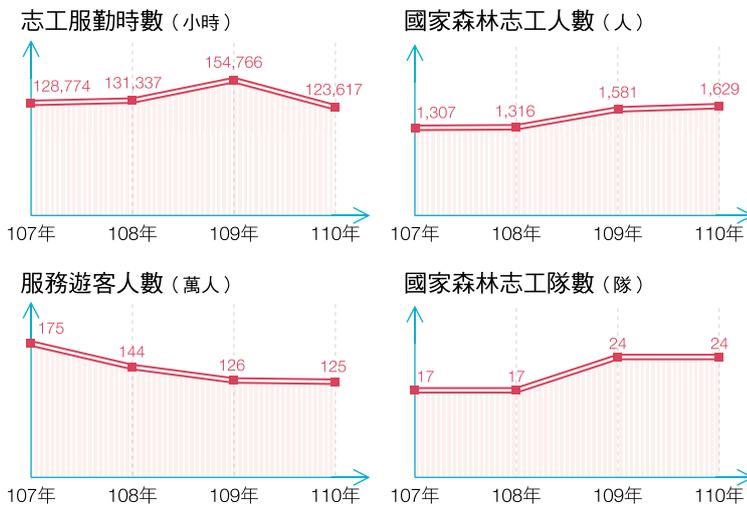
環境學習參與人次



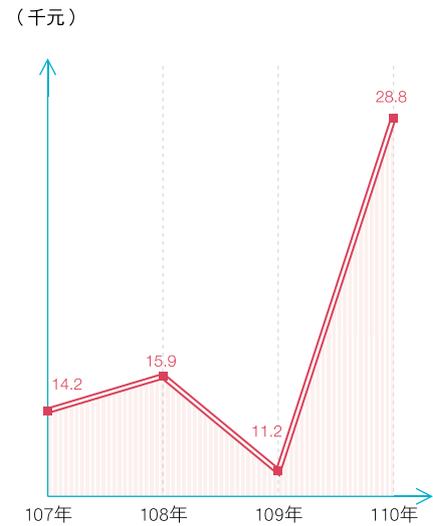
森林育樂服務人次



國家森林解說宣導及環境維護志工參與



森林育樂場域周邊特產之產值



110年國家森林遊樂區遊客數



育樂服務

一、森林育樂服務

(一) 國家森林遊樂區

1. 規劃森林育樂場域，整建優質育樂設施及環境

- (1) 籌設拉拉山國家森林遊樂區，啟動整體規劃作業，依據森林法第17條及原住民族基本法第22條等規定，於110年3月16日公告森林遊樂區地點及範圍，推動設施整備。
- (2) 110年6月23日，內洞國家森林遊樂區計畫第一次修訂通過，准予實施。
- (3) 持續營造各處國家森林遊樂區，執行太平山、東眼山、拉拉山、滿月圓、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、知本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、耐震補強、路基修復工程，共64件公共服務設施規劃及整建工程。
- (4) 本局轄管國家森林遊樂區之遊客中心一樓空間、廁所與停車位、步道等逐步改善為無障礙環境，購置輪椅供行動不便朋友借用。針對現場服務同仁及國家森林志工進行無障礙旅遊服務訓練以提供輪椅使用者、年長者等族群更貼心及安全的服務。目前太平山、大雪山、奧萬大、阿里山國家森林遊樂區已設置1間具備無障礙衛浴設備之住宿客房，供身心障礙朋友使用。

臺灣山林悠遊網

<https://recreation.forest.gov.tw/>



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110年度投保公共意外責任保險及國家森林遊樂區遊客團體傷害保險。

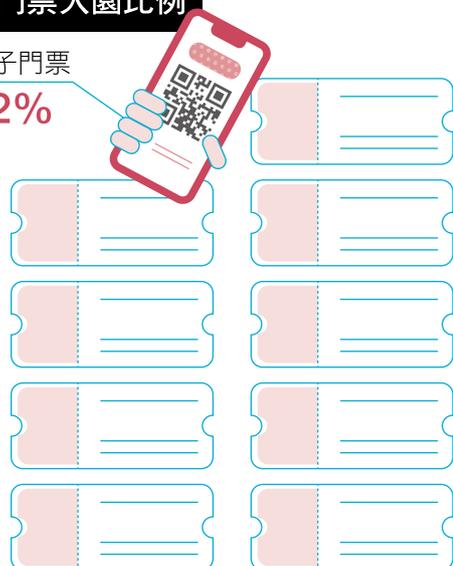
3. 優化票務作業，推動安心旅遊，於疫情期間持續帶動區域發展

- (1) 持續建置更新與維護國家森林遊樂區售票系統與票務資訊平臺，推廣無紙化電子支付，於轄下各國家森林遊樂區與烏來臺車導入電子門票。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。另為推廣使用行動支付，自110年起本局導入LINE PAY、街口支付、Pi錢包、玉山Wallet等4種行動支付。此外園區電子票券上線，分銷至KKDAY、KLOOK、雄獅旅遊、東南旅遊、IBON、國光威樂、易遊網等OTA平臺行銷，110年度逾38萬遊客使用電子門票入園，占入園人數12%，並持續成長中。

電子門票入園比例

電子門票

12%



(2) 建置即時顯示入園遊客人數功能，強化森林育樂場域防疫。為便利民眾查詢入園遊客人數及防疫措施，避免群聚，本局創新推出各國家森林遊樂區入園遊客人數即時顯示功能，只要進入「臺灣山林悠遊網」各園區頁面，就可以查詢園區當日累計遊客人數、遊客人數上限與應注意事項，並請遊客事前準備隨身酒精、手套、口罩、夾鍊袋等防疫用品，強化森林育樂場域防疫工作。

(3) 為配合行政院在國內疫情趨緩後推動國內觀光旅遊措施，以及振興五倍券與相關加碼券的開放使用，本局各國家森林遊樂區自110年10月8日起推出多項促銷措施，包括國家森林遊樂區電子門票全票買一送一及停車優惠、持振興五倍券於國家森林遊樂區現場購票、直營山莊住宿與文創商品皆享優惠等。於110年活動期間，共吸引超過104萬人次遊客走入山林、舒展身心及提升身體免疫力。

(4) 積極推動國家森林遊樂區異業結盟，提供旅行者門票與住宿優惠，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。另與故宮博物院「愛臺灣博物館卡」異業結盟，引導約4%客群至本局國家森林遊樂區，並持續配合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）。並配合行政院與農委會振興國民旅遊政策，協助輔導森林育樂場域業者加入農遊券特約商店。

(5) 積極推動國家森林遊樂區策略聯盟，110年有77家同、異業旅遊業者（含旅行社、交通運輸業者、旅遊景點業者、民宿業者、NGO團體等）與所屬各林區管理處簽定策略聯盟契約，推動43條具主題特色之森林生態旅遊遊程，110年增加周邊社區地方產值逾0.17億元。

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年取得行政院環境保護署「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亦於109年取得「銀級」環保旅館標章。

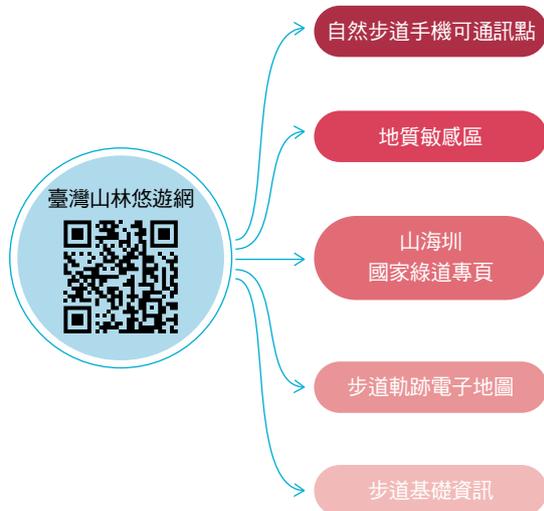
(2) 16處國家森林遊樂區及林後四林平地森林園區符合ISO9001認證；太平山、大雪山、合歡山及奧萬大國家森林遊樂區等4處住宿設施符合ISO14001認證。

(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，110年針對16處國家森林遊樂區進行1次服務品質稽核調查，瞭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。

5. 強化網站遊憩資訊，提升民眾使用體驗增進遊客安全

(1) 依據使用者調查與回饋結果，優化「臺灣山林悠遊網」2.0前後臺網頁，強化開放資料種類與內容，包括自然步道手機可通訊點、地質敏感區位等資料，並建置山海圳國家綠道專頁；持

強化網站遊憩資訊



續更新步道基礎資訊，增加步道軌跡電子地圖，便利民眾規劃旅遊行程，提供民眾更好的旅遊資訊查詢服務，110年逾400萬人次瀏覽。

6. 推動民間參與，提升經營效率

- (1) 推動將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110年完成5件109年營運績效評估作業，評定結果均為良好以上。另因應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。
- (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及先期規劃作業，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，花蓮大農大富平地森林園區、嘉義鰲鼓濕地森林園區、屏東林後四林平地森林園區，設置為具多元林相、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

110年完成8件園區公共服務設施整建工程及景觀綠美化工作，辦理逾12套生態旅遊、宣導行銷、遊憩解說與教育訓練等活動，110年吸引遊客逾97.7萬人次。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。

2. 與周邊社區（部落）合作

(1) 嘉義鰲鼓濕地森林園區

結合地方產業與鰲鼓、四股社區發展生態旅遊，由13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，110年解說員生態旅遊導覽21場次，服務736人次，提升社區收益43萬元。同時輔導解說員配合每年黑面琵鷺全球性普查，於110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) 屏東林後四林平地森林園區

營造園區多元藝術展演環境，配合原住民族委員會、交通部觀光局、屏東縣政府於110年12月11日至12日辦理「2021斜坡上的藝術節」系列活動，邀請藝術家駐點創作、原鄉青年，舉辦音樂、木雕、藝術論壇、市集等活動。

(3) 花蓮大農大富平地森林園區

110年與花蓮縣政府觀光處、永續發展協會及當地社區部落合作辦理賞螢活動48場次，吸引逾11,088人次付費參加，實質收益243.8萬元；園區亦推動可食地景營造計畫，藉各項活動（農事體驗、食農教育、小農市集、生態旅遊等）將遊客導入參與農事與飲食體驗，傳達友善環境及低碳食物哩程概念。

（三）森林生態旅遊

1. 運用森林育樂場域串連周邊部落生態旅遊，提振山村經濟

- (1) 輔導南澳古道、霞喀羅國家步道、能高越嶺道、八仙山、奧萬大、阿里山、雙流國家森林遊樂區周邊等育樂場域周邊部落及社區推動生態旅遊逾32處，110年推動生態旅遊遊程體驗及活動423場，服務遊客逾12萬人次，帶動部落綠色收入逾721萬元。森林育樂場域僱用原住民

族提供服務計128人，工程及勞務增加原住民工作人力約300人，挹注經費逾7,442萬元。

2. 規劃生態及部落精選套裝行程，拓展國內外旅遊市場

為行銷國家森林遊樂區並解決民眾無法輕易抵達園區的困擾，結合旅行業者規劃內洞、八仙山、大雪山、奧萬大及太平山國家森林遊樂區生態旅遊套裝行程，搭配沿途周邊社區部落之特色景點推出超過20條精選路線，110年共有計57,091人次參加，收入達98萬餘元。

(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。110年3月推出森林療癒師認證培訓制度及建置森林療癒師認證培訓平臺，對接健康產業需求。

臺灣私有林約占林地總面積約6.8%，為提高林農經營實質效益，及擴充國人森林療癒場域選擇，自108年推出「林業永續多元輔導方案」，以友善環境方式推動木竹材全材利用，發展森林療癒、林下經濟、觀光遊憩、非木質產業等多元人工林產業，輔導私有林發展森林療癒即為林業經營的新模式，經過近年推展，目前已輔導：新竹縣五峰鄉白蘭部落擁有百年歷史的白蘭古道、新竹縣橫山鄉大山背地區、苗栗縣三義鄉雙潭休閒農業區、苗栗縣三義鄉龍騰村、臺中市和平區松鶴部落、臺南市官田區川文山林場、屏東縣春日鄉大漢山休閒農場等7處私有林發展森林療癒，獲得參與民眾正面回應。

二、環境教育

1. 國家森林遊樂區與平地森林園區生態旅遊推廣：110年5月起雖受嚴重COVID-19疫情影響活動

執行，仍於解封後積極辦理森態小旅行、櫻花季、賞螢季、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193場次。

2. 自然步道與無痕山林活動推廣：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；於110年10月1-2日辦理全國登山研討會，邀集體育署、觀光局等機關及民間協力團體共同研討及推廣原民文化及登山活動之發展，參與人數約180餘人；補助社團法人臺灣登山教育推展協會辦理「2021面山面海教育與救難機制論壇」，完成15場論壇，總參與人數1,012人，亦配合中華民國健行登山會、臺灣登山教育推展協會、臺灣體育運動競技協會、歐都納股份有限公司等民間團體，辦理無痕山林、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。
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。110年5月起雖受COVID-19疫情影響而休園，導致現場參與人數大幅驟減。惟本局積極因應並調整策略改為同步線上學習，並於解封後積極趕辦生態旅遊推廣、無痕山林運動推廣、步道工作假期、環教解說、遊憩活動與訓練等活動，總計提供114,529人次優質森林環境學習機會。
4. 110年5月中旬起因疫情進入三級警戒，部分森林育樂場域休園2個月，降級後亦配合防疫警戒執行遊客人數降載措施，110年森林生態旅遊人次逾863.8萬人（國家森林遊樂區318萬人、平地森林園區97.7萬人、自然步道系統448.1萬

林務局森林療癒師認證培訓平臺

<https://www.twforesttherapy.org/ulp-list-courses/>



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，帶動約67.03億元之經濟效益。

5. 結合民間業者推動森林生態旅遊農特產品回饋方案，於110年10月8日推出32條國家森林遊樂區生態旅遊套裝遊程，加碼贈送當地農特產品提振在地經濟，逾7,000人次參加。

(一) 自然教育中心

結合在地自然與文化資源，針對目標族群量身打造多元方案，推出森林生態、林業文化、生態藝術、節能減碳、水資源保護等寓教於樂、互動參與式的體驗活動與課程，提供戶外教學、主題活動、專業研習、環境解說、特別企劃等5類服務項目，110年上架操作計251套課程方案。另與林業試驗所合作，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案關鍵物種及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。

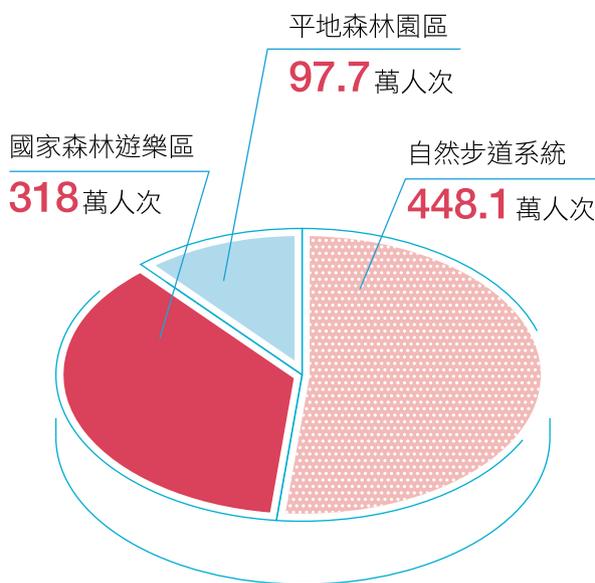
(二) 生態教育館

本局設置9處生態教育館，110年規劃「森林大冒險」、「森在此山中—動物偵探學堂」、「綠色大地工作坊—山林教育桌遊設計」、「溪流水環境日本禿頭鯊的回家之路」、「昆蟲特攻隊」、「森林特工隊—來自森林的禮物」、「秋藏芬芳」、「癒見森林」、「環境教育到校推廣」課程等逾100場次環境教育活動，服務逾126,613人次。

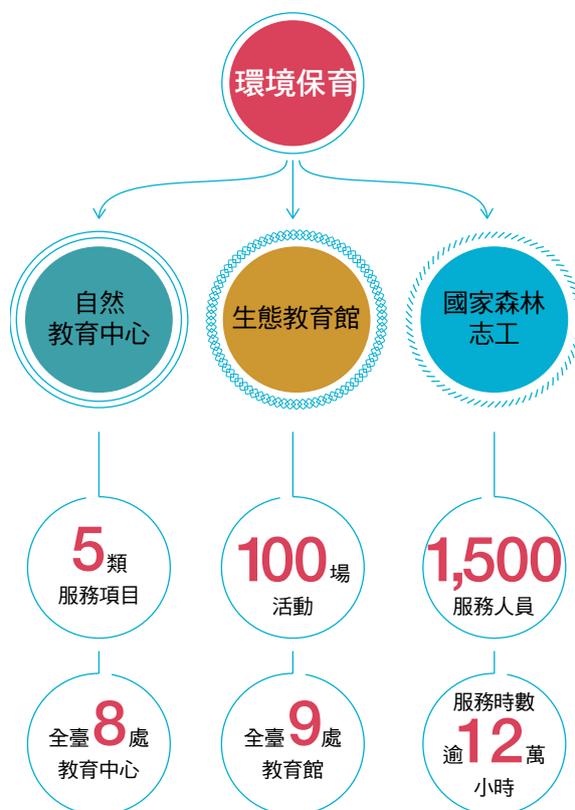
(三) 國家森林志工

110年國家森林志願服務隊，超過1,500人的國家森林志工，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12萬小時，服務人數超過124萬人次，績效卓著。

森林生態旅遊人次



環境保育分析



山域活動

一、友善山域措施

臺灣在板塊運動擠壓下，五大山脈縱貫全島，3,000公尺以上高山逾269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140條、617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，110年度辦理步道維護工程逾36件，整建養護步道路線125公里，吸引448.1萬人到訪，帶動地方產值達8.96億元；另投保轄管自然步道公共意外責任險，提升遊客旅遊事故保障。

自然步道維護管理



手作步道四大目標

因地制宜
就地取材



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，完成松羅湖山徑、鳩之澤自然步道、南澳古道、拉拉山巨木區步道、觀霧國家森林遊樂區榛山步道、塔山步道、奮起湖大凍山、特富野古道、雙流國家森林遊樂區步道群、水寨下古道、鳶嘴一稍來國家步道及藤枝國家森林遊樂區步道等步道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110年進行「臺灣登山一站式服務網」改版作業，完成本局轄屬4處山屋申請與線上收費系統，並與自然保護區域申請系統完成介接工作，協助改善申請介面、配合優化英文版網站內容，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15個機關團體成立跨部門推動平臺，已完成177公里主幹線定線及整體識別標章，並於109年完成整體發展規劃、專屬網頁建置，提供民眾路況、景點資訊。於110年完成辦理山海圳系列講座5場，教育訓練7場，平臺會議2次，修正整體發展計畫凝聚沿線公私部門共識與願景。並邀請企業舉辦2場次，共計3日山海圳走讀；旅行業者開辦山海圳全程遊程，帶動旅遊風潮，共計635人完成全程遊程，人數持續增加中；110年4月副總統賴清德特別邀請美國在臺協會處長鄺英傑走訪山海圳特富野古道，體驗豐富的自然生態與原住民歷史文化，另烏山嶺水利古道工程，完成全線指標設計及製作。

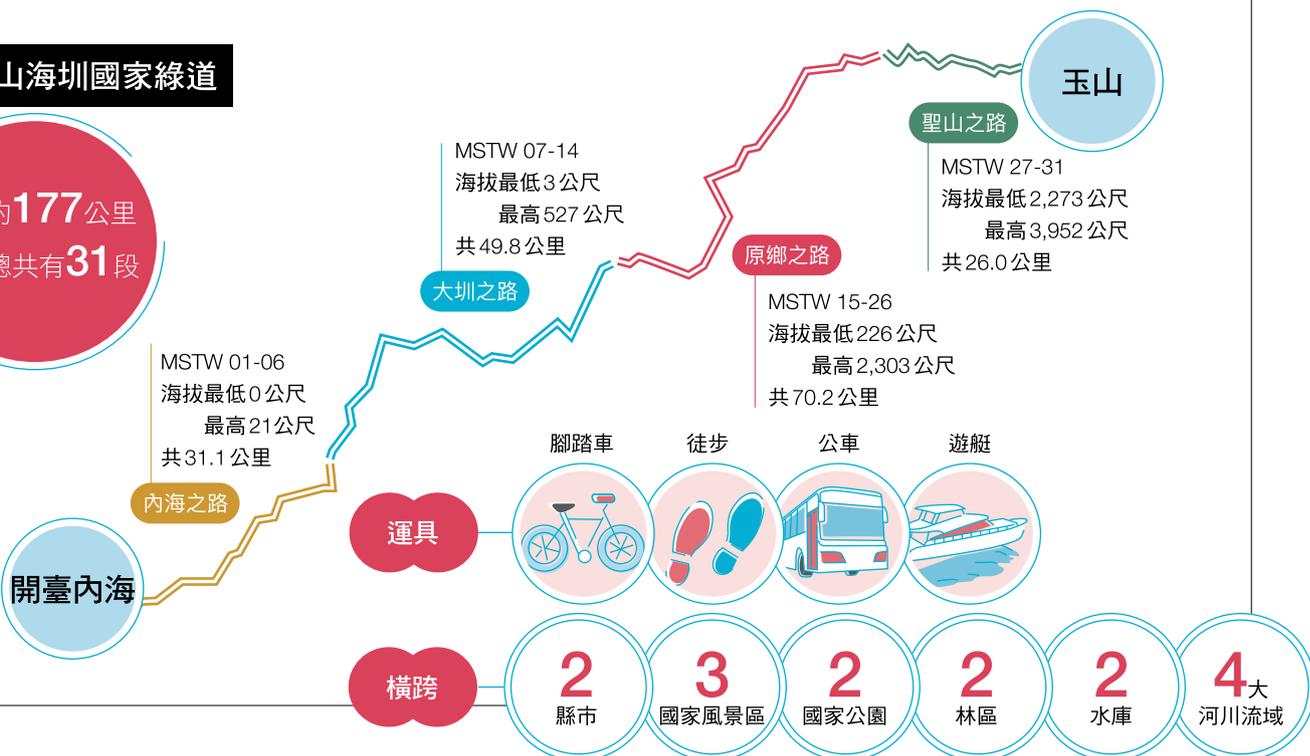
(二) 加強登山管理措施

110年登山活動熱潮持續延燒，110年本局自然保護區域及登山山屋使用人數計14.63萬人次，較108年（山林開放前）增長41.489%；辦理山域意外事故救援協勤達203件，協助遭遇迷途、遲歸、墜谷、疲勞、高山症、疾病、創傷、動物攻擊等登山遊客，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，110年國有林山域事故計203件，較108年成長

山海圳國家綠道

長達約**177**公里
路線總共有**31**段



52.63%。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，故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



既有山屋營地：改善公廁設備12座（九九山莊1座、霞喀羅田村臺2座、天池山莊4座、檜谷3座、向陽1座、嘉明湖1座）。



熱門山徑：增設簡易生態廁所（大型貓坑）7座（加羅湖3座、霞喀羅白石2座、能高屯原1座、暗影山1座），維護簡易生態廁所8座（水漾森林4座、塔山2座、石猴2座）。

2. 加強違規事項查核裁罰

加強林地巡查，出動森林護管人員勤務32.36萬人次，並依森林法第34條（引火）、第43條（堆積廢棄物或排放污染物）、文資法第86條（非經許可進入）、鐵路法第57條（在鐵路營運路段、橋梁、隧道內通行）、山屋住宿申請規則等，移送裁罰174件違規事件。

3. 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，110

第三方留守平臺

<https://hiking-guard.web.app/guard.html>

魯地圖 Taiwan TOPO

<https://reurl.cc/OAyk79>



年完成30場次巡迴講座宣導、1,586人次參加。於高山山屋舉辦駐點課程199場次、9,881人次參加。

(2) 網路宣導

官方臉書專頁登山安全相關宣導貼文371篇、觸及量113.15萬人次。

4. 推動協同留守平臺

補助臺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，任意登山路線皆可申請網路留守，110年服務達731人次；於網路宣導登山留守理念，實際觸及人次達133,640人次，亦於谷關七雄、太加縱走、北大武山、嘉明湖等至少36處張貼「第三方留守平臺」QR code及使用說明告示，並培訓「登山自保員」等登山安全理念推廣志工計22人。

5. 手機通訊設置

推動電信業者手機通訊熱點建置系統，截至110年累計完成共955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。

6. 簡易路標

本局與登山團體合作辦理「中央山脈路徑標誌製作暨山域資料之統整計畫」，加強南一段、南三段等高山百岳縱走路線之路標，俾與其他國家公園內之中央山脈路段銜接串連，至110年底累計已設置2,130面路標。

7. 未來工作重點

研議推動修正森林法，管制遊憩活動承載量及宿營地點，於110年7月11日完成草案預告。

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還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—110年底已成立13個共管會（如下表），共召開144次共管會議。

管理處	成立年份	共管會名稱
羅東處	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
新竹處	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
東勢處	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
南投處	103	原住民議題座談會
嘉義處	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
屏東處	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
臺東處	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
	107	臺東林區管理處與臺東縣卡大地部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
花蓮處	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

(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，110年計有28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47場，逾3,000位民眾參加。

管理處	步道	認養單位
羅東	臺灣山毛櫸步道	宜蘭縣觀光大使協進會
	松羅湖山徑	羅東社區大學
	聖母登山步道	宜蘭縣礁溪鄉聖母山莊生態發展協會
	聖母登山步道	宜蘭縣噶瑪蘭山岳協會
	聖母登山步道	天主教五峰旗聖母朝聖地
	太加縱走山徑	宜蘭縣噶瑪蘭山岳協會
	加羅湖山徑	臺北市出去玩戶外生活分享協會
	林美石磬步道	林美社區發展協會
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	臺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
	火炎山山徑	苗栗縣火炎山登山協會
東勢	鳶嘴稍來小雪山步道	財團法人普寶環境保護基金會
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
	六甲鎮南宮步道	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
	二萬坪步道	中國青年救國團阿里山青年活動中心
	茶之道	石棹社區發展協會
	獨立山—大籠頂步道	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
	關子嶺紫雲寺—水火同源登山步道	財團法人火山碧雲寺
	崁頂步道	崁頂福安宮
屏東	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
	南一段山林路徑	新竹市體育會山岳委員會
花蓮	撒固兒步道	國福社區

推廣交流

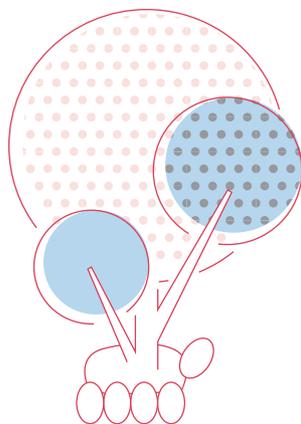
一、林業推廣

(一) 植樹月活動

110年本局及所屬機關結合縣市政府、學校、社區共同辦理「森存之道」植護樹、贈苗等活動計157場、栽植總面積10.164公頃、栽植總株數11,432株、贈苗總株數95,782株、參加人數合計37,062人次，所有苗木皆為本土原生森林植物。另配合贈苗活動兼做公益、資源回收等活動，計收到發票113,711張、廢電池125公斤、募集173袋血，展現植樹造林，追求環境永續的努力。

1. 總統植樹活動

110年「森存之道」總統植樹活動3月12日於基隆八斗子潮境公園舉行，總統蔡英文與在地居民、八斗國小師生們一同種下臺灣原生樹種，共同營造都市生態環境。



2. 林業及自然保育有功表揚大會

110年林業及自然保育有功表揚大會4月17日在本局2樓國際會議廳舉行，行政院農業委員會副主任委員黃金城肯定及感謝應邀受獎的有功人員及團隊，希望各界一起合力落實世代正義及環境永續，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110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

110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1,051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35則，發布於本局網站。

2. 媒體聯繫

110年辦理記者會計31場次，媒體採訪議題，包括森林火災、森林護管員、外來入侵種（埃及聖鸚、綠鬣蜥、粉黛亂子草）防治、國產材推廣、生態給付、捕蜂捉蛇、森林遊樂區等相關議題，逾136場次，並於110年1月29日辦理「南庄橙回家－復育臺灣特有珍稀原生植物」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，110年總瀏覽量達到1,500萬（15,247,524）次，瀏覽使用者並已超過200萬（2,058,289）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，發布文章內容涵括自然保育、生態旅遊、林業經營、業務相關成果及其他（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，迄110年底按讚人數超過17萬8千餘人。

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，110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1,149部、照片15,479張，110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23筆。

（四）其他推廣成果

110年辦理植樹月、林業及保育宣導活動118場次、各類媒體宣導林業及保育政策、辦理媒體聯繫等2,076次／種、出版《台灣林業雙月刊》及各類文宣、宣導品等72種、教育訓練86次，合計辦理完成2,352場／次／種，期提升民眾瞭解林業政策與核心價值，並提供正確資訊與觀點。

二、林業合作與交流

（一）國際合作

2月

19日
20日

本局森林企劃組科長吳俊奇及技士游沐慈、技士郭珮琪奉派參加打擊非法採伐林木與相關貿易工作小組（EGILAT）第19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，及「促進亞太地區合法木材產品貿易及散布」政策主題之進程。

4月

7日

英國最大鐵道雜誌報導阿里山林鐵水山線運材列車活動

英國《The Railway Magazine》刊載水山線運材列車新聞，該雜誌為英國最大鐵道雜誌，發行量32,500份。

24日

副總統賴清德率駐臺使節參與體驗山海圳國家綠道

賴副總統率領美國在臺協會鄺英傑處長、夫人布蘭達女士、谷立言副處長、夫人柯雅文女士、英國在臺辦事處鄧元翰代表、新加坡駐臺北商務辦事處葉偉傑代表等人，參與本局「溯源風土·山海圳國家綠道巡禮」活動，實地瞭解臺灣推展長距離步道之成果。

28日

本局邀請斯洛伐克經濟文化辦事處博塔文代表等參與體驗賽夏族原民族文化與山林生態

本局局長林華慶邀請斯洛伐克經濟文化辦事處博塔文代表及梁晨博士參與體驗苗栗南庄賽夏族原民族文化與山林生態活動，介紹臺灣推動里山、林下經濟與原住民族文化推展情形。

30日

辦理「我們與步道的距離—2021自然步道國際交流論壇」

辦理「我們與步道的距離—2021自然步道國際交流論壇」，邀請自然作家劉克襄專題演說，以及韓國、日本與國內專家學者針對步道公私協力合作、經營管理、推廣行銷主題發表簡報進行交流，累積未來自然步道國際交流的能量。

5月

21日 英國鐵道旅遊節目報導阿里山林鐵沿革與沿線之美

英國鐵道旅遊節目「World's Most Scenic Railway Journey」於英國Channel 5首播，內容詳實介紹林鐵沿革及沿線景觀。

27日 本局森林企劃組科長吳俊奇及技士游沐慈、技士蕭宇晴奉派參加APEC「促進亞太地區合法木材產品貿易及散布」政策主題第3次利害關係人線上視訊工作坊

藉由出席視訊工作坊併參與討論，瞭解亞太地區私部門處理合法木材貿易之實務經驗及對公部門推動合法木材貿易之看法及意見，並推薦我國誌懋地板蘇振毅董事長共同出席，與亞太地區公私部門與會者，分享我國國內業者相關經驗。

6月

28日 澳洲鐵道愛好者雜誌刊載阿里山林鐵重現百年前運材場景報導

澳洲《Railway Enthusiast》刊載阿里山林業鐵路重現百年前運材場景專題報導。

8月

13日 本局森林企劃組科長吳俊奇及技士游沐慈奉派參加打擊非法採伐林木與相關貿易工作小組（EGILAT）第20次視訊會議

持續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，及討論工作小組下一年度計畫。

9-10月

25日 委託興隨興展覽股份有限公司赴匈牙利布達佩斯參加「2021年匈牙利世界狩獵及自然博覽會」展出

以TAIWAN – Treasure of Pacific（臺灣－太平洋的寶藏）為題，向國際社會展現臺灣森林獨特的樣貌及文化脈絡，向歐洲民眾展示臺灣獨有的森林生態保育及原住民族狩獵文化，展攤吸引近1萬人次到訪，有效提升國際能見度，並建立臺灣與歐洲在森林文化及生物多樣性議題交流之基礎。

11月

19日 本局補助辦理新視野－2021臺灣生態旅遊國際研討會

為因應COVID-19對觀光旅遊業之衝擊，邀集亞洲生態旅遊聯盟主席Masaru Takayama等國內外生態旅遊趨勢專家學者、相關機關與民間團體交流研討，期創造並推廣兼具深度且精緻的自然與人文旅遊體驗，提升臺灣旅遊價值。

全年

贊助14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。

兩岸交流

因COVID-19疫情，110年無兩岸交流活動。

(二) 學術交流

共執行 16 項研究計畫，計畫研究重點及研究成果：

1. 藉由森林分布變遷圖資與國有林事業區、現行造林區域及保護留區等經營管理圖層的相互套疊分析，將氣候變遷研究成果轉化為林業經營可利用的參考圖資。
2. 建立機器學習方法設計森林覆蓋型辨識模型，可將航攝影像萃取之森林覆蓋型資訊提供至相關單位，作為未來後續森林碳匯規劃之參考。
3. 持續監測與控管遭收容之野生動物疾病狀況，強化疫病發生應變能力，擴大自動相機進行動物資源監測，強化野生物監測成效，場域管理與預警應變即時性，減少有害生物之危害與經濟損失。
4. 發展人工林產業永續發展之林業技術改進，完成使用 3 種不同環境友善型防腐藥劑，開發 2 種環境友善型防腐藥劑，完成運用光達進行林產物處分木材檢尺技術 1 項，優化地方林產業發展，提供促進國產材利用。
5. 完成溪魚物種辨識及體長偵測之 AI 模型建置，透過 AI 辨識伺服器搭配專家審查平臺運作，建立現地調查結合 AI 辨識與後續模型回饋調校之運作機制。

保育組

◆ 臺灣高海拔山區草原生態系調查與監測 (3/3)

110 年主要複查南湖鈴鳴區域與合歡奇萊區域共計六座山峰，發現 99 - 108 年間，合歡奇萊與南湖鈴鳴區域的溫度上升跡象明確，同時可能發生短期的水份收支失衡事件，在 107 - 109 年間，多數山峰都發生植群生長趨勢衰退的現象，可能與極端高溫與春季缺水事件有關，110 年度調查發現物種多樣性指數顯著下降，物種組成變異量減少，同時多

數偏好高雨量、低溫的物種覆蓋度大幅減少，顯示高山區域可能受到升溫與乾旱事件的影響，導致物種組成趨向偏高溫與具備乾旱耐受性的物種發展。

◆ 氣候變遷下高易危生態系調適、監測與保育之研究 (3/3)

以臺灣全島為尺度，完成臺灣地區氣候降尺度推估軟體 clim.regression 的開發與改良，可針對臺灣全島產製無固定尺度 (scale-free) 的氣候資料，並增納生物氣候及地形因子推估能力。持續進行北部地區臺灣水青岡森林與新竹地區櫟櫟植群進行昆蟲相調查和監測，增進對冰河孑遺物種的了解。利用欖仁溪樣區每 5 - 8 年的複查資料進行物種與生態系的變化監測，以瞭解易危生態系內族群與結構變化方向。

◆ 野生動物長期監測系統之優化與資料整合 (1/4)

建立臺灣、蘭嶼及綠島的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。2015 年起至今已有 183 個長期監測樣點，另自 2019 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 2020 年開始針對大型哺乳類設立 54 個相機樣點，三類型的相機樣點合計 297 個，並完成野生動物相對豐度及存續之分析。

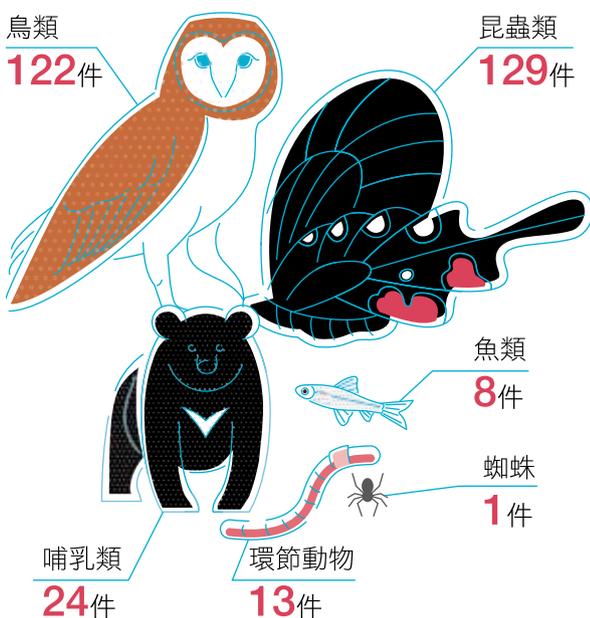
◆ 國家野生動物遺傳物質典藏及生命條碼資料庫維護 (3/4)

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，110 年已蒐集 374 件，其中包括哺乳類 24 件、鳥類 122 件、魚類 85 件、環節動物 13 件、昆蟲類 129 件及蜘蛛 1 件。至本年度為止，共已蒐集 4,554 種 15,179 件動物遺傳物質樣本。在生命條碼方面，本年度取得 300 筆，其中包括昆蟲類 47 筆、甲殼類 64 筆、蜘蛛 149 筆、環節動物 22 筆及珊瑚 18 筆。生命條碼的蒐集方面，迄今總計共有來自 432 科 2,585 種的 4,916 筆序列資料，均已提供國際之生命條碼資料庫 (BOLD) 網站。2009 年後所蒐集之動物遺傳物質樣本均有備份並典藏於畜試所之種原中心。

有關臺灣產真菌部分，110年已蒐集生命條碼95筆資料，含真菌乾標本85件及活菌株48株共133件，及其背景資料。累計14年之成果，已建立1,436種，1,388件乾標本及1,375件活菌株，2,047筆生命條碼資料，藉由取得的真菌標本及活菌株，能提供為其他研究材料來源，也具有物種保育的功能。

本年度提供遺傳物質樣本的免費學術交流10次，計63件，自2009年至2021年所累計提供國內外索取遺傳物質樣本之學術交流達到137次，總共有2,791件遺傳物質樣本。

野生動物遺傳物質樣本蒐集



◆臺灣生命大百科開放資料的推廣與社群協作 (3/3)

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。本計畫自108年執行迄今，物種解說共新增325篇、更新219篇（累計共收錄22,786種物種的解說資料），新增物種圖片402張（累計共收錄各式物種圖片26,301

張）。另辦理二場推廣工作坊，參與學員逾130人次，設立的iNat專業參與者已近400名。

◆ISSG全球入侵種及世界百大入侵種資料庫網站中文化 (2/3)

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，本案繼續與ISSG「全球入侵種資料庫GISD」合作，將其網站中文化，分別完成GISD新增物種34種的翻譯審訂、審訂GISD中入侵臺灣或臺灣原生種入侵他處的204種之中的100種翻譯資料、增補40筆臺灣專家提供的臺灣入侵種、審訂舊有667種之中300種的翻譯。並已完成與TaiCOL及TaiEOL之整合上網及將臺灣新增的60種入侵種由中文翻譯成英文並將於明年全部翻譯完成後提供給GISD參考。

◆建立適用臺灣地區「特定外來入侵種」之評估系統與清單 (2/3)

本計畫針對生態或經濟上具有重大危害潛力之特定外來入侵種，並加強防治、管理與監測，以利後續建置處理外來入侵種之重要決策。計畫參考「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53種特定外來入侵種，本年度盤點2種哺乳類、25種鳥類、11種爬蟲類與3種兩棲類，共41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，以提供外來種防治、管理及資料庫資料建置參考。

造林生產組

◆國產材耐久性與友善環境之加值技術開發 (2/2)

開發臺灣杉、光蠟樹及桂竹之戶外耐久性使用之K4及K5等級防腐處理材之製程技術。研發針狀刺縫、橫向壓縮等二種可有效促進木竹材防腐藥劑滲透性之條件與技術。評估防腐藥劑在不同使用階段之有效成分與化學性質的變化並配合不同木材空隙率，作為防腐藥劑注入量設計與藥劑品質之管理。比較3種國產木竹材經不同前處理與未處理木材經防腐注入處理後之尺寸變化性、藥劑滲透度與吸收量、強度性能及戶外曝露耐候性能。研發新型生物

質為基底的木材防腐藥劑，進行作為柳杉和大葉桃花心木防腐藥劑之潛力及可行性評估，並以不同尺寸試木探討尺寸效應與其耐腐朽、抗白蟻之特性。

◆ 竹產業創新技術中心整合計畫（1/3）

探討二種竹種在收穫之必要及可能作業工序，分析目前各項人工作業之時間、數量、效率及成本，評估引進機械化之作業項目與可行性，並將竹林收穫作業機械化進行教育訓練。探討不同伐採季節對國產孟宗竹物理、力學與耐生物劣化性之影響，並進行化學組成分析及近紅外線光譜儀（Near Infrared Spectroscopy, NIR）分析，瞭解不同季節孟宗竹材之醇萃萃取物、全纖維素、 α -纖維素以及卡森木質素含量之外，亦利用其NIR圖譜建立各化學組成含量之預測模型。

◆ 本土森林植物精油產業化體系建立—可移動式萃取設備的開發與示範應用計畫

完成移動式使用氯化爐為熱源之精油萃取系統設計與製造之原形機組，透過現地實作與展示，收集林農、合作社或農企業之意見，改善可移動式精油生產機具，使該機具更符合現場人員使用需求，利於讓使用者達成穩定品質之生產品管機制與精油產品開發。

◆ 國產相思樹結構用集成材之研發與工程性能評估

本計畫係產學合作計畫，針對國產相思樹（*Acacia confusa*）原木進行分級與製材，並計算其製材利用率，同時藉無缺點小試材進行其基礎性質之分析，以作為國產相思樹之基本資料建置。為克服相思樹原木形質不佳與材長不足等缺點，本研究藉不同縱向接合方式所製集成元板材之抗彎性質比較結果，擇一作為未來結構用集成材之最佳配置。

◆ 可攜式國產材打音分等器開發（2/2）

本計畫係產學合作計畫與國內集成材生產商進行合作，開發一套可攜式木材打音分等系統，供國內業者進行木材應力分等之用，以消除集成材生產流程瓶頸，以提升國內集成材的生產品質與產量，促進國產材利用。

◆ 國產材生產履歷追溯

本計畫採用AI人工智慧影像辨識輔助立木材積調查及造林後整堆原木材積快速計算，並結合行動裝置讓業務人員可方便的以拍照方式即可完成材積的估算。採用非接觸式的RFID作為每棵原木的身分識別ID標籤，並透過感應天線進行全天候的即時監測，以立即掌握林產物之所在地點，以善用國內林業資源，推動林產業整合經營。

森林企劃組

◆ 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

本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，並研析TVWS應用頻譜動態接取技術之可行性，以因應網路訊號干擾與有效管理頻率使用。

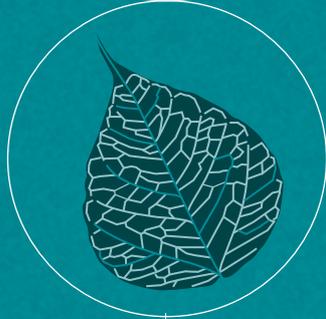
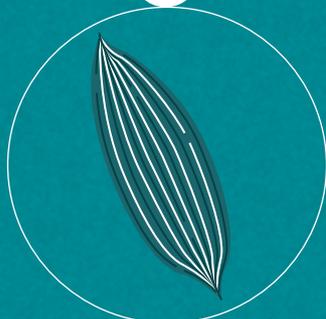
◆ 數位化林業調查技術研發計畫—溪流魚類調查導入AI影像辨識應用

完成河川溪魚資料及照片庫建置，收集全國（本島、外島）溪流上游至河口之魚種，包含原生種262種、外來種38種，完成溪魚物種辨識及體長偵測之AI模型建置，開發溪魚調查APP，結合現地調查上傳後端AI伺服器辨識，並透過專家審查平臺之資料校正回饋，建立模型調校機制。

農林航空測量所

◆ 機器學習於航攝影像森林覆蓋型萃取之研究（2/3）

本計畫維持使用DMC航攝影像作為模型訓練的主要資料，並針對前期資料分布懸殊的純林樹種和拍攝時間進行補充，累計共計3,248幅影像，樹種判釋自原先的11類擴充至19類，並讓訓練用的參數因子擴充至16項。完成19種純林的判釋，更額外增加了3種單純林型的判釋模型，其模型精度分別為73%與88%，kappa值分別為0.7與0.85。



CHAPTER

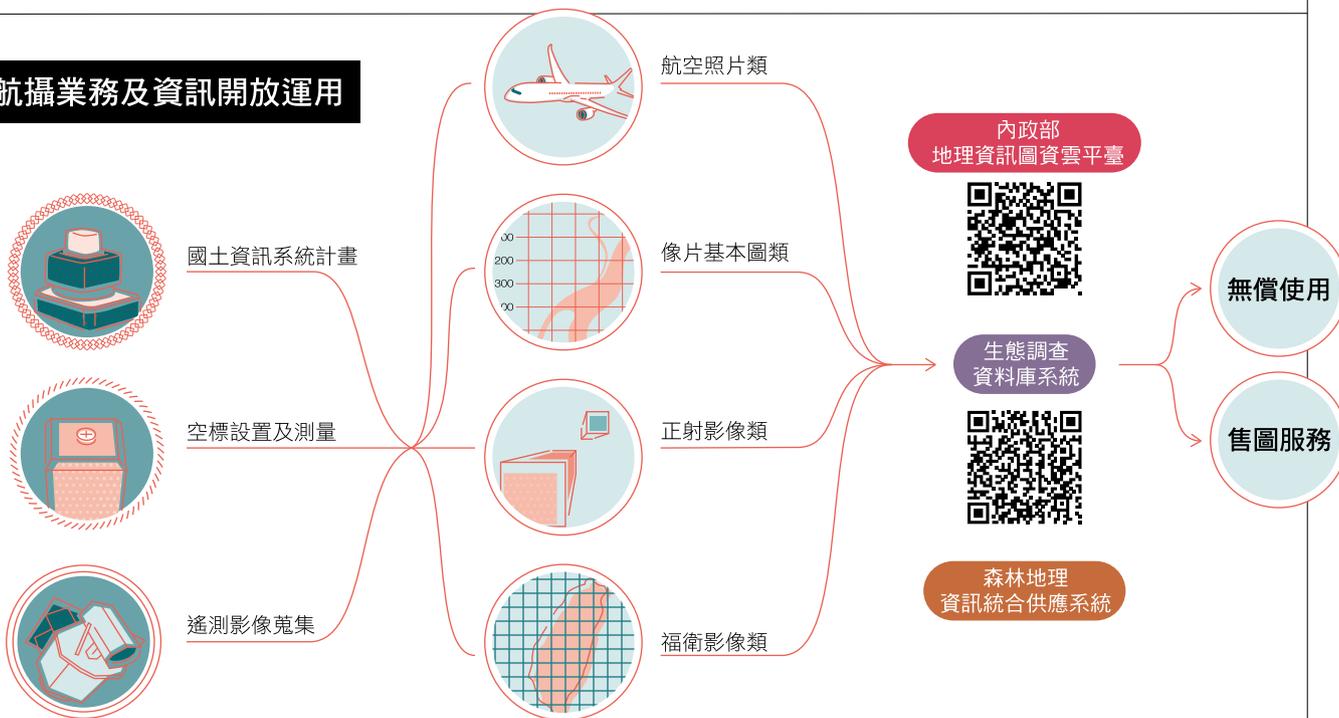
4 技術應用



資訊服務

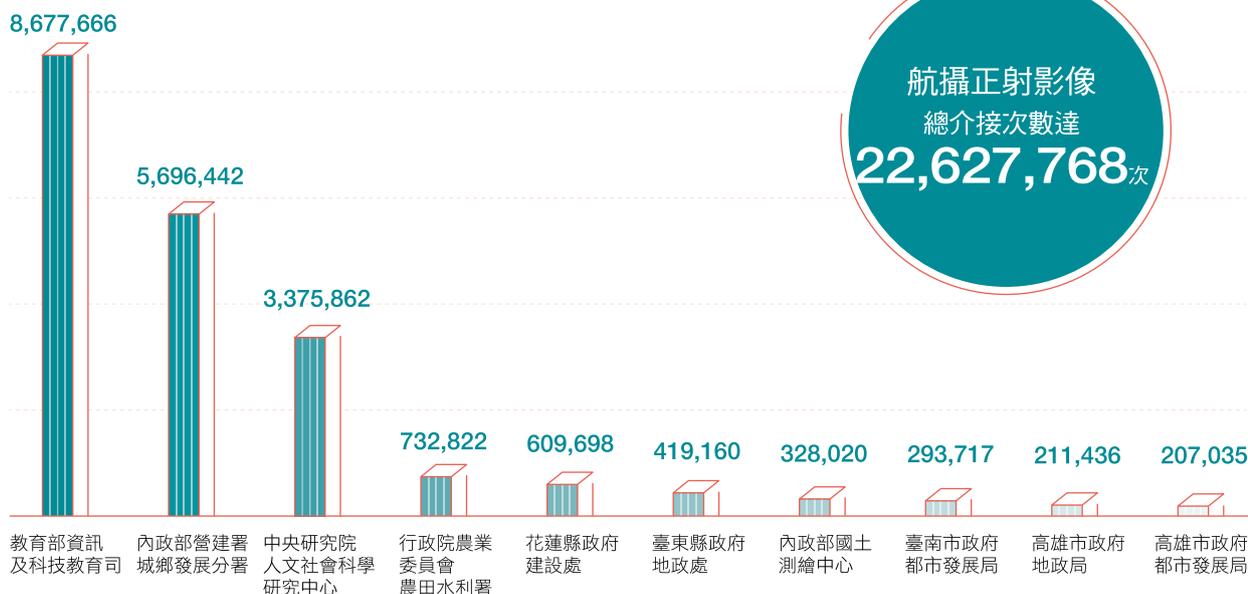
110年農航所提供各類圖資計266,005幅，廣泛提供各公家機關與民眾使用。此外，建置線上原始影像航攝圖資瀏覽平臺，並簡化圖資申辦流程，達成資訊公開運用原則，健全我國林業地理資訊應用與保存的同時，也提升公務運作效率並有效節省資源。

航攝業務及資訊開放運用



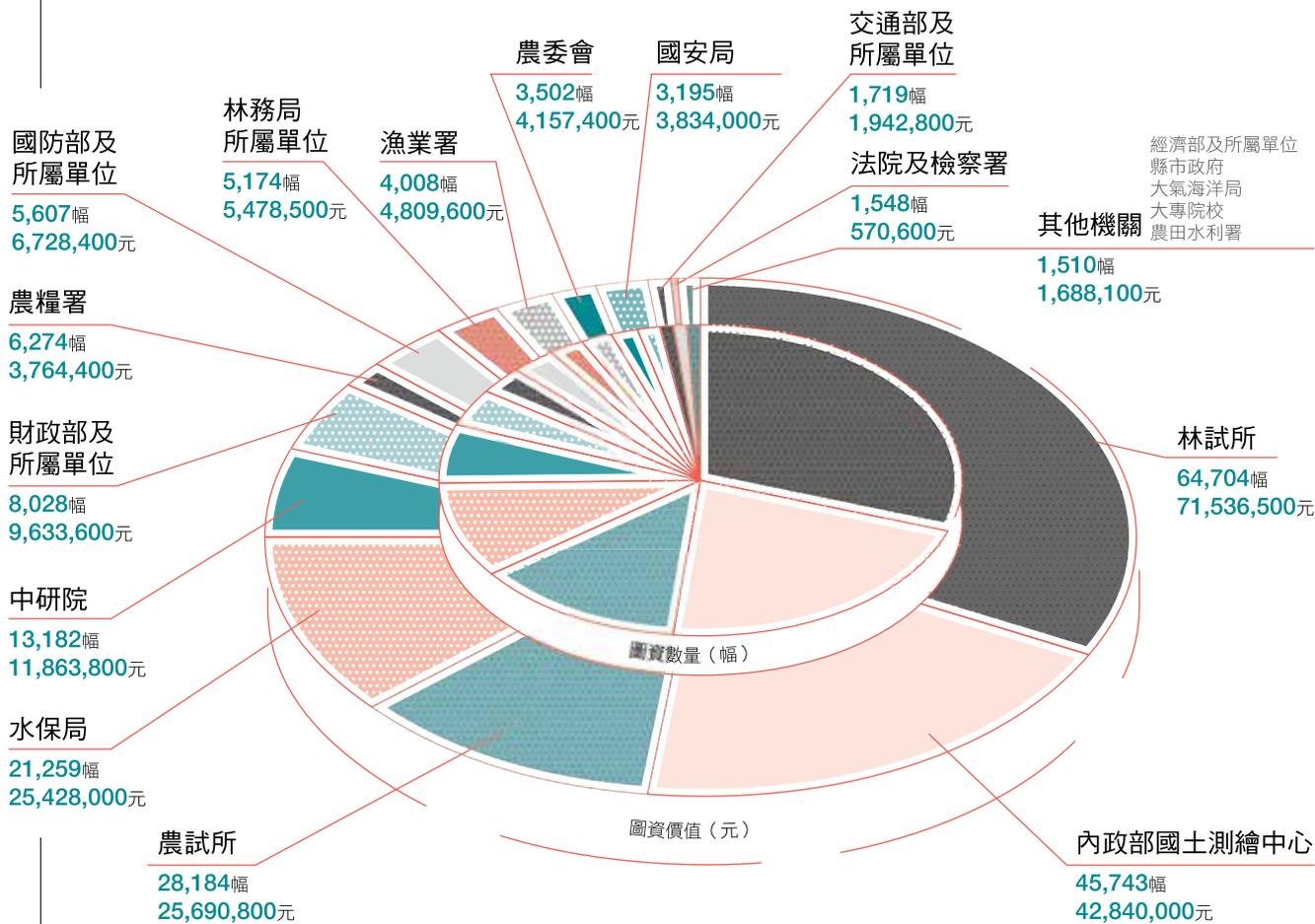
110年「航攝正射影像」前10大介接機關排名

(介接百萬次數)



航攝正射影像
總介接次數達
22,627,768次

110年無償提供各機關列表



110年「福衛影像」前10大介接機關次數排名

(介接萬次數)

314,936



衛福影像
總介接次數達
477,693次

願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

一、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（以下稱農航所）110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，辦理福衛影像介接，推動WMS介接服務，擴大辦理外界參訪及推廣，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原始影像航攝圖資瀏覽平臺，簡化友善圖資申辦作為，展現服務品質。

1. 國家航遙測飛機更新計畫

農航所現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，得以更新2架全新航遙測飛機及感測器，110年12月24日迎來第1架新機（型號King Air 360 ER），110年並完成高解析度航攝數位相機DMC III採購，為我國地理基礎建設挹注莫大之能量。



▲ 第1架航遙測飛機（King Air 360 ER）於110年12月24日抵臺



▲ 高解析度航攝數位相機（DMC III）

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，110年航攝圖幅計完成3,791幅（1/5000圖幅），其中農航所自行拍攝3,461幅（DMC相機），委外拍攝330幅（UltraCam相機），完成正射影像製作計5,162幅。



▲ 110年辦理地面控制點測量分布圖

(2) 空標設置及測量

農航所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，110年總計完成146點地面控制點位測量。

110年數值航攝正射影像成果
● 107年（2018）
● 108年（2019）
● 109年（2020）
● 110年（2021）
■ 110年底片式歷史航攝正射影像成果



▲ 110年正射影像產製成果

(3) 遙測影像蒐集

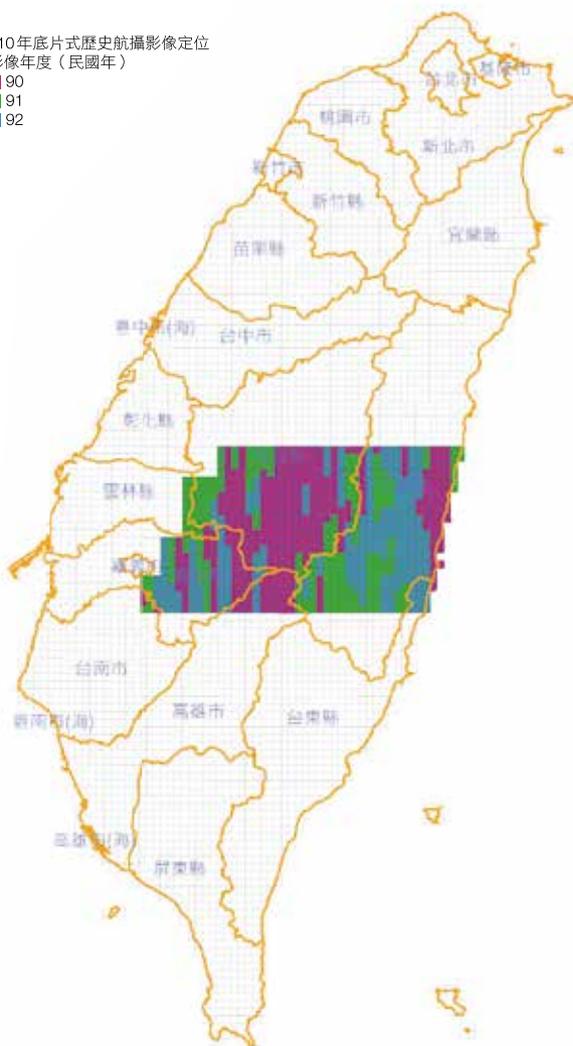
農航所自103年辦理福衛2號影像介接服務，為擴充福衛圖資倉儲，107年起新增福衛5號影像圖資，110年持續新增該年度全臺正射融合鑲嵌影像，提供政府機關介接使用，以及新增109年下半年及110年上半年各1組標準產品，提供政府機關使用實體資料。

3. 歷史圖資空間定位

農航所110年持續委外以空中三角測量方式，辦理民國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2,069幅歷史正射影像。

110年底片式歷史航攝影像定位
影像年度(民國年)

- 90
- 91
- 92



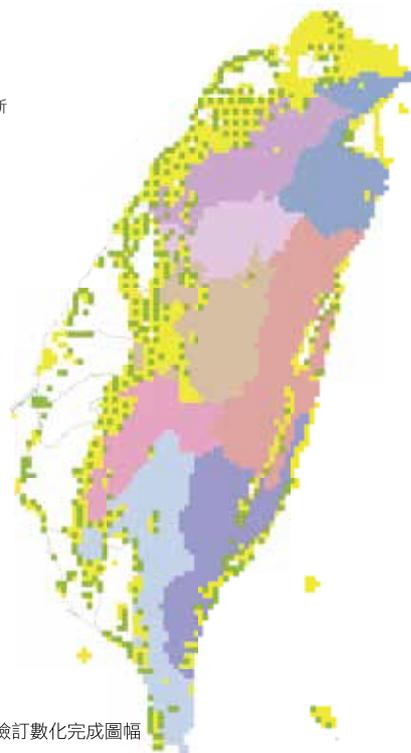
▲ 110年歷史正射影像成果

(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，提供本局各林區管理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。110年完成公私有林區域共445幅。

- 農航所分配範圍
- 已完成土地覆蓋型更新



▲ 110年度公私有林檢訂數化完成圖幅

2. 航照判釋教育

(1) 航照判釋教育平臺

本平臺建置時除收錄《航照樹語》書中臺灣地區常見樹種之航照立體像片對外，並自外業地類調查收集成果中，挑選合適類別之航照立體像片對匯入平臺，至110年止共建置181種類353對航照立體像片對。



▲ 航照判釋平臺操作介面

(2) 判釋教育訓練

為增進各機關之航照判釋知能，農航所協助國產署及國產署中區分署於辦理「110年度勘查作業教育訓練」之研習班中，派員擔任「航照影像判釋」課程講師；學員總計100人參與。



▲ 國產署中區分署航照影像判釋教育訓練情形

(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」，109年度陸續完成航照判釋人員職能課程規劃案、訂定「航照判釋職能人員訓練及登錄作業規範」，薦舉種子判釋人才協助人員培訓，109年已有4位取得航照判釋人員資格，並於110年3月5日辦理「第2期航照判釋人員訓練」參與測驗5員，合格2員。

(三) 交流推廣及出版應用

1. 機關學校或民間團體參訪

110年1月12日國立臺北大學不動產與城鄉環境學系，為使課程理論與實務能相互印證，率師生31人蒞臨參訪。後受國內COVID-19疫情影響，為防疫之必要，暫停辦理實體參訪活動。

農航所經重新構思規劃參訪課程，將最受歡迎的內容導入線上課程，並於11月推出線上參訪課程，讓航遙測相關影像技術與圖資多元應用的學習能不受疫情及距離的影響而中斷，並讓遠地學生與各界能有機會了解航攝相關業務及應用。



▲ 線上參訪課程內容

2. 熊鷹機隊初次集體展示

110年3月30日配合國立宜蘭大學於城南校區舉行青農創業育成基地動土典禮，農航所提供3架無人機於現場展示，為熊鷹機隊成立以來初次集體曝光。熊鷹定翼型無人機搭載之多元感測器，能滿足跨領域之取像需求，提供高解析度可見光影像或熱影像等圖資，突顯無人機設備專業性及蒐集影像多元性。



▲ 來賓與熊鷹定翼型無人機合影

3. 航測胖卡－立體魔幻秀

自110年4月23日起連續兩週的週五至週日於嘉義製材所舉辦「航測胖卡－立體魔幻秀」活動，活動展出主題是以紅藍分色及反光立體鏡兩種方式進行航照的立體觀測，使民眾彷彿置身高空俯瞰大地，有不同的感官體驗，吸引2,191人到場觀展，且獲90%民眾滿意度。



▲ 航測胖卡活動海報及現場解說情形

4. 2021 森林市集－航測胖卡展攤

110年10月15－17日農航所參與2021森林市集活動，展區主題為載滿航測儀器的胖卡，展區內設有華山文創園區的紅藍立體影像、出版品展示、文宣品發放、網路活動宣傳及贈送《不可見的臺灣》系列明信片。同時於市集活動中安排農航所簡介影片播放及「返景入深林」專題演講等，使民眾能了解在林業體系下不一樣的業務層面。



▲ 森林市集農航所展區設置及民眾參觀情形

5. 2021 臺灣地理資訊學會研討會及 110 資訊月線上展

110年10月20－21日農航所參與臺灣地理資訊學會舉辦之「2021臺灣地理資訊學會年會暨學術研討會」線上展；及110年11月底舉辦之110資訊月線上展活動，以文宣介紹ATIS系統之「航遙測圖資供應平臺」服務及網路地圖等服務。



▲ 線上參展文宣

▼ 新書發表記者會合照



6. 網路互動活動

農航所辦理「找尋自我美好回憶～」專屬航照無框畫、「重返60年前的臺灣」歷史航照拼圖遊戲、「致未來的你」航照美圖電子明信片寄送等網路活動，邀請民眾透過遊戲與主題活動實際應用農航所典藏之航照影像。活動實際參與人數達12萬5,326人，且分析問卷結果「參與活動前即知農航所者」由59%上升至65%，宣傳成效良好。



▲ 網路活動電子海報

7. 出版品《地景的刺點－從歷史航照重返六十年前的臺灣》

農航所典藏逾5萬張空軍舊航照，110年農航所集結歷時2年的研究成果，彙編出版《地景的刺點－從歷史航照重返六十年前的臺灣》，並舉辦新書發表記者會、專書分享講座、歷史航照攝影展等一系列活動，使讀者了解，書中航照充斥看似蠅蟻塗鴉的各式判釋描繪痕跡，皆是臺灣森林及土地利用的翔實紀錄。



▲ 書籍封面



▲ 1954年空軍12中隊拍攝集集油水土坑上空時恰巧拍到下方的野馬式戰機

(四) 緊急災害航遙測圖資處理

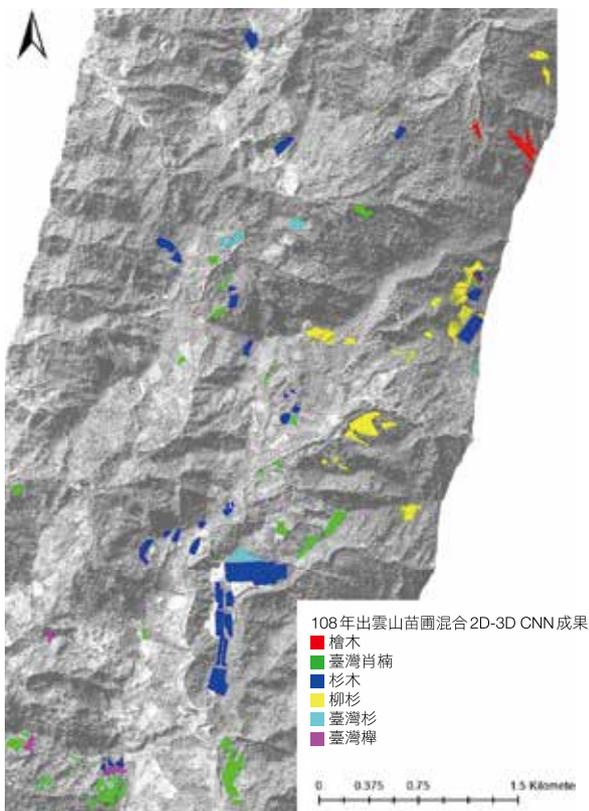
110年臺灣因緊急災害，共計啟動6次災害防救緊急應變，分別為彩雲颱風、烟花颱風、盧碧颱風、0806豪雨、燦樹颱風及圓規颱風，所幸造成損害不大，並無接獲有關災區航攝之需求。

(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。110年持續109年之研究案計有「應用高光譜航遙測影像於重要樹種調查之研究2/2」及「機器學習於航攝影像森林覆蓋萃取之研究2/3」2案。

1. 應用高光譜航遙測影像於重要樹種調查之研究

該研究包括最新高光譜影像之蒐集，應用高光譜的光譜解析優勢導入機器學習技術，試圖建立可適合臺灣森林環境之目標物種自動辨識演算法，以達到大面積、快速物種定位判釋之目的。110年



▲ HybridSN 神經網路分類成果 (使用 109 年出雲山苗圃高光譜影像)

研究結果發現，「混合三維及二維卷積神經網路 (HybridSN)」方法之分類準確度可接近 100%。

2. 機器學習於航攝影像森林覆蓋萃取之研究

110年度計畫延續前一年成果外，並參考現行編修作業，實際投入模組化辨識工具之開發。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，累計3,248幅DMC航攝影像；現地資料則改以109年本局最新編修的林型暨土地覆蓋型圖資作為關鍵的學習目標；模型建構將樹種判釋自原先的11類擴充至19類，並讓訓練用的參數因子擴充至16項。

110年提出4項效能提升測試方案，在光譜波段組合指標試驗中除原有的NDVI，新增5項組合指標包含SAVI、ARVI、ExGI、GCC與GLI，其結果確實有助於提升模型判釋能力。為實現混淆林型的分類需求，本期計畫除完成19種純林的判釋，更額外增加3種單純林型的判釋模型，其模型精度分別為73%與88%，kappa值分別為0.7與0.85。

	訓練資料集			檢核資料集		
	OA(%)	Kappa 指標	F1-score	OA(%)	Kappa 指標	F1-score
	100.00%	1.0000	1.0000	99.99%	0.9999	0.9999
類別	PA (recall)	UA (precision)	F1-score	PA (recall)	UA (precision)	F1-score
1 檜木	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9999
2 臺灣肖楠	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
3 杉木	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	0.9999
4 柳杉	1.0000	1.0000	1.0000	0.9999	1.0000	0.9999
5 臺灣杉	1.0000	1.0000	1.0000	0.9998	1.0000	0.9998
6 臺灣檉	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

二、無人飛行系統

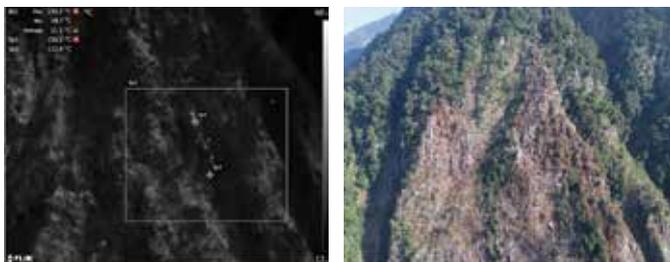
農航所由旋翼型無人機開始，建置無人機輔助小區域航攝及調查任務之能量，探尋不同遙感探測器於林業應用之可能面向。農航所已建置完竣熊鷹定翼型無人機隊，能以3種不同功能之感測器蒐集光學影像、熱影像以及即時影像傳輸。農航所已同時具備旋翼型及定翼型無人機量能，除運用拍攝之高解析航攝影像，協同其他國有、公有地經營機關投入外來入侵種移除為主要目標之取像作業外，並將協助本局及所屬辦理如林火監測協助、野生動物棲地監測等範疇攝像作業。

(一) 旋翼型無人機空載熱像儀於生物調查測試

1. 110年1月18 - 22日協助臺東林區管理處拍攝都蘭山區綠鬚蜥之熱感影像，且順利完成現場移除作業。
2. 110年2月23 - 25日協助東勢林區管理處於八仙山事業區第85林班森林火災區進行無人機熱感影像拍攝作業。



▲ 協助臺東林區管理處拍攝都蘭山區綠鬚蜥熱感影像完成現場移除作業

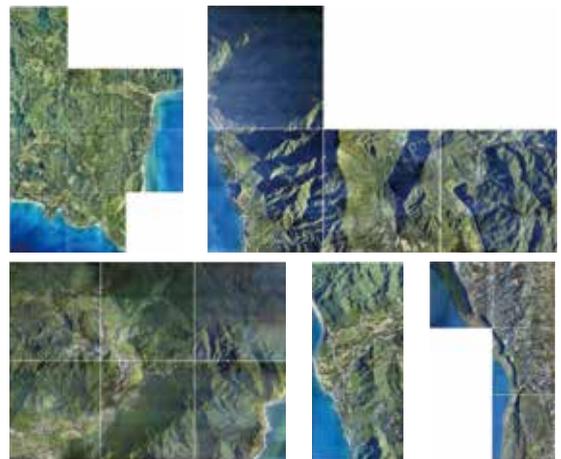


▲ 由熱感影像測得最高溫 150.2°C，周圍範圍亦有超過 100°C 之火點

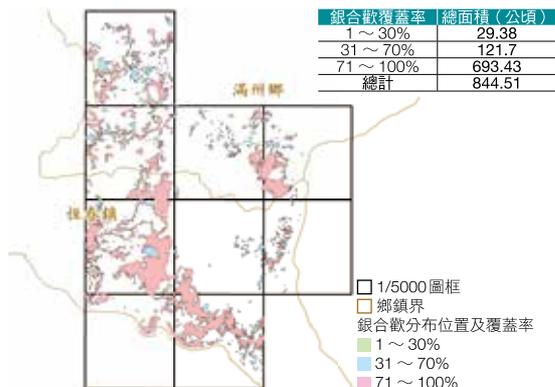
(二) 銀合歡判釋

配合屏東林區管理處辦理「恆春半島外來入侵種銀合歡移除復育造林區域調查案」，應用有人機航攝影像與熊鷹號無人機影像於判釋銀合歡分布位置，選定屏東縣恆春及滿州交界地區之9幅 1/5000 圖幅範圍進行熊鷹號無人機航攝及其影像判釋作業，節省大量現地勘查的人力與時間，及提昇恆春半島銀合歡入侵種移除及後續復育造林之作業效率。

應用熊鷹號無人機影像判釋恆春半島銀合歡分布區域總計判釋銀合歡分布面積 844.51 公頃，其中覆蓋率 1 - 30% 為 29.38 公頃、31 - 70% 為 121.7 公頃、71 - 100% 為 693.43 公頃。本作業為農航所首次運用熊鷹號無人機影像進行判釋之案例，透過其高解析度影像，確實可提供更多資訊予判釋人員作為地物推斷之依據，提升銀合歡分布地判釋準確率。



▲ 利用熊鷹號無人機拍攝為恆春半島外來入侵種銀合歡族群分布影像



▲ 熊鷹號無人機影像判釋銀合歡分布區域結果

(三) 熊鷹號無人機航攝成果及 WMS 發布服務

農航所熊鷹號無人機為能落實運用於環境變遷、野生動物棲地監測、生態綠帶連結等領域之圖資需求，110年執行重點航拍任務為恆春半島外來入侵種銀合歡監測航拍，共取得高解析影像（地面解析度10公分以下）涵蓋約25幅五千分之一圖幅範圍，後提供相關單位比對、判釋分布區域，節省大量現地勘查的人力與時間，提昇外來入侵種移除及後續復育造林之作業效率。

110年完成無人機底圖介接服務，採取網路地圖服務（Web Map Service, WMS）方式，發布熊鷹號15幀、約632平方公里、地面解析度10公分以內之正射鑲嵌影像，提供全國政府部門更多元、更高解析度之影像介接應用。



▲ 110年農航所完成發布熊鷹號影像分布圖

(四) 無人機操作人才培植

110年為精進飛手本職學能，辦理「無人飛機專業高級操作證飛手培訓案」，共計16堂課（48小時）教育訓練，內容包含民航局無人飛機術科測驗科目，受訓成員包含5位既有飛手及3位新進飛手。

(五) 熊鷹號無人機協助政府機關航拍服務

農航所建置之熊鷹號無人機隊為國機國造的定翼型無人機，可提供包含高解析度可見光影像或熱影像等圖資。各機關影像需求亦漸多元，透過無人機航拍能補充有人飛機空拍操作侷限，提供較為精細的影像，基於發揮行政一體相互協助的觀念，提供熊鷹號無人機航拍行政協助，整合各機關資源，促進測繪資源互通共用，拓展應用領域。

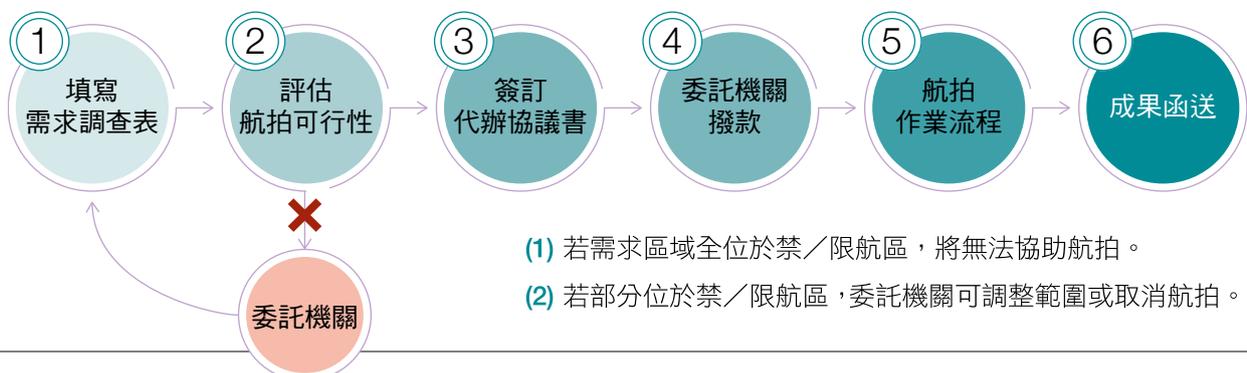


▲ 無人飛機培訓案人員合照



▲ 飛手訓練情形

熊鷹號協助政府機關航拍作業流程



(1) 若需求區域全位於禁/限航區，將無法協助航拍。

(2) 若部分位於禁/限航區，委託機關可調整範圍或取消航拍。

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；於內政部地理資訊圖資雲平臺（TGOS）對外供應78項圖資，圖資取用次數累計32,986次，提供瀏覽次數累計155,678次，110年第8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279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576個資料集、3,512,370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。

3. 推動全局地理資訊系統發展及應用

以森林地理資訊整合供應系統（FGIS），搭配行動端跨裝置網路圖臺，提供有效、便利的空間資訊應用服務，110年計62,779服務人次；為提升業務同仁執行空間應用之技術及知能，辦理9場實體GIS推廣訓練及4場外業E化調查推廣課程，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。

(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，已完成節能空調設施導入及電力設施改善，電腦機房用電效率PUE值降至1.6以下。110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，可有效提高機房運算及收容效能，汰換老舊主機及作業系統，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局本部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，110年11月22日全部所屬機關上線作業。

(三) 推動資訊安全管理及資訊安全防护，提升機關整體資訊安全

1. 推動資訊安全管理制度及通過驗證

持續推動資訊安全管理制度及個資法，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；於110年12月通過ISO27001:2013之追查驗證稽核。

2. 完成升級汰換網頁應用程式防火牆，提升本局網站安全防护效能，有效阻擋新型資安威脅。

外部資訊應用

一、圖資服務

(一) 售圖服務

1. 售圖服務統計

110年農航所對外提供各類圖資計266,005幅，其中無償供應數量計213,637幅，價購供應數量計52,368幅。

無償供應圖資部分協助本局及各林管處辦理「保安林檢訂」、「國有林地暫准放租建地、水田、旱地解除林地實施後續計畫」、「國有林濫墾地續辦清理計畫」、「國有林大規模崩塌潛勢區減災策略研擬及安全監測」等業務需求。另為執行110年農業科技計畫「極端氣候對森林環境衝擊之監測」、辦理「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」業務需要、執行智慧政府行動方案「擴大國家航空影像服務暨農業生態時空資訊多元應用」等政府計畫，各級機關申請實體圖資

之需求增加，由109年換算價值約1億2,027萬元，上升至2億1,996萬餘元。

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」、「臨時工廠登記」、「影響公共安全既存違章建築處理」持續進行，總計110年價購金額為2,083萬5,300元。

2. 申辦服務統計及精進措施

農航所於110年陸續升級售圖服務區硬體設備，讓民眾體驗更快速有效率之售圖服務；同時為因應COVID-19疫情，於售圖櫃檯確實落實防疫作為，提供安全的洽公環境，維護民眾健康。110年受理民眾現場購圖件數計9,002件，圖資供應總數計20,003幅；另通訊及線上申辦總收件數計19,246件，供應圖資總數計32,365幅。

農航所為瞭解民眾對洽公滿意度之看法及評價，110年進行「圖資供應顧客滿意度調查」。針對1

109 - 110 年供應各類圖資價金統計表

圖資種類	價購 (元)		無償換算 (元)	
	109年	110年	109年	110年
正射影像類	17,621,900	4,873,200	57,241,200	69,142,200
航空照片類	6,307,800	15,960,900	63,038,300	150,824,300
像片基本圖類	2,400	1,200	0	0
總計	23,932,100	20,835,300	120,279,500	219,966,500

年內曾臨櫃申購航攝圖資之民眾抽樣辦理電話訪問；有9成以上受訪者對洽公環境、服務專業性及各項便民措施表示滿意，更有高達9成5的受訪者對服務禮儀表示肯定。

(二) 航遙測圖資倉儲系統推動與發展

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

1. 網路地圖服務

110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160個單位及95個系統，總介接次數達2,310萬餘次。

2. 「航遙測圖資供應平臺」推廣教育訓練

農航所辦理「航遙測圖資供應平臺」推廣訓練課

程，對象除往年各縣市政府機關及本局等所屬機關外，考量近年司法及檢調機關對圖資需求度提高，今年更擴大增加法務部各調查單位、各地方法院及檢察署等機關，舉辦共10場次推廣課程共計166人參加，課程宣導農航所圖資供應之E化服務，提供更便利之圖資取得方式，以減省司法、檢調單位及各級政府機關申請圖資所耗費之時間。另本年度受邀參與教育部地理學科中心辦理之「110學年度地理科教師增能研習（空間資訊科技課程系列研習之二）：WebGIS與開放圖資的操作與應用」系列課程，將農航所圖資推廣至高中學程。

3. 「航遙測圖資供應平臺」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，另持續擴充子系統「航攝影像圖資瀏覽服務平臺」影像數量，110年新增上架66年、68年至71年及77年之影像，計10萬7,632張，累計至110年底已上架類比式底片航攝影像及DMC數位航攝影像合計達66萬3千餘張。



航遙測圖資供應平臺

<https://gis.afasi.gov.tw/>



願景

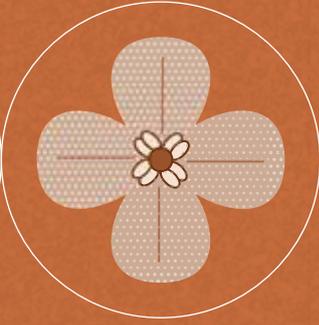
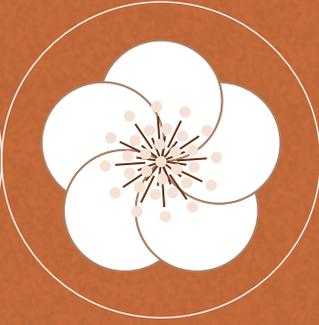
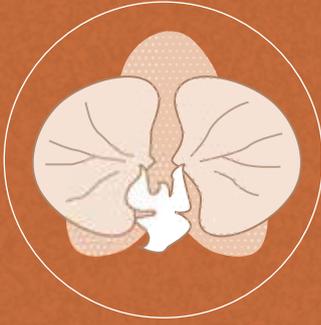
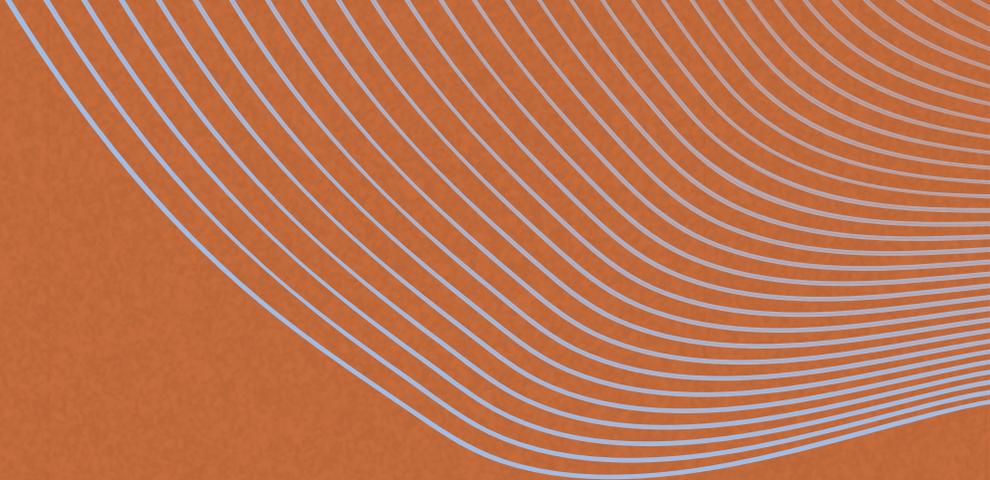
確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄





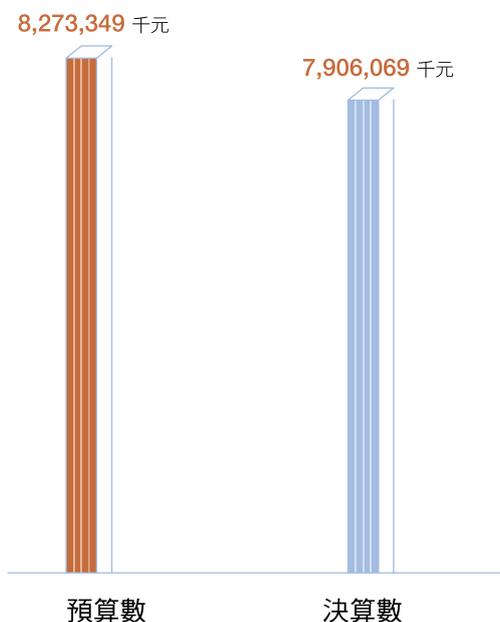
CHAPTER

行政管理

5

110 年決算概況

決預算數

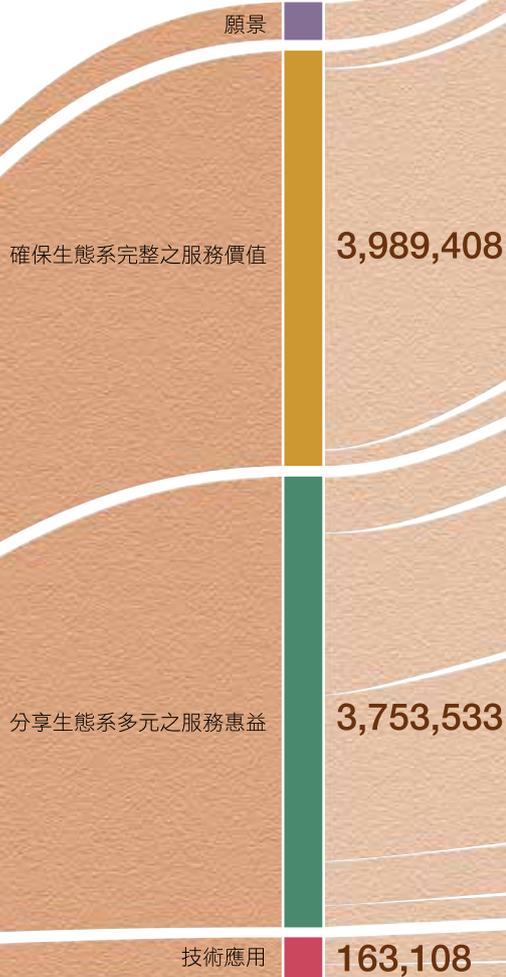


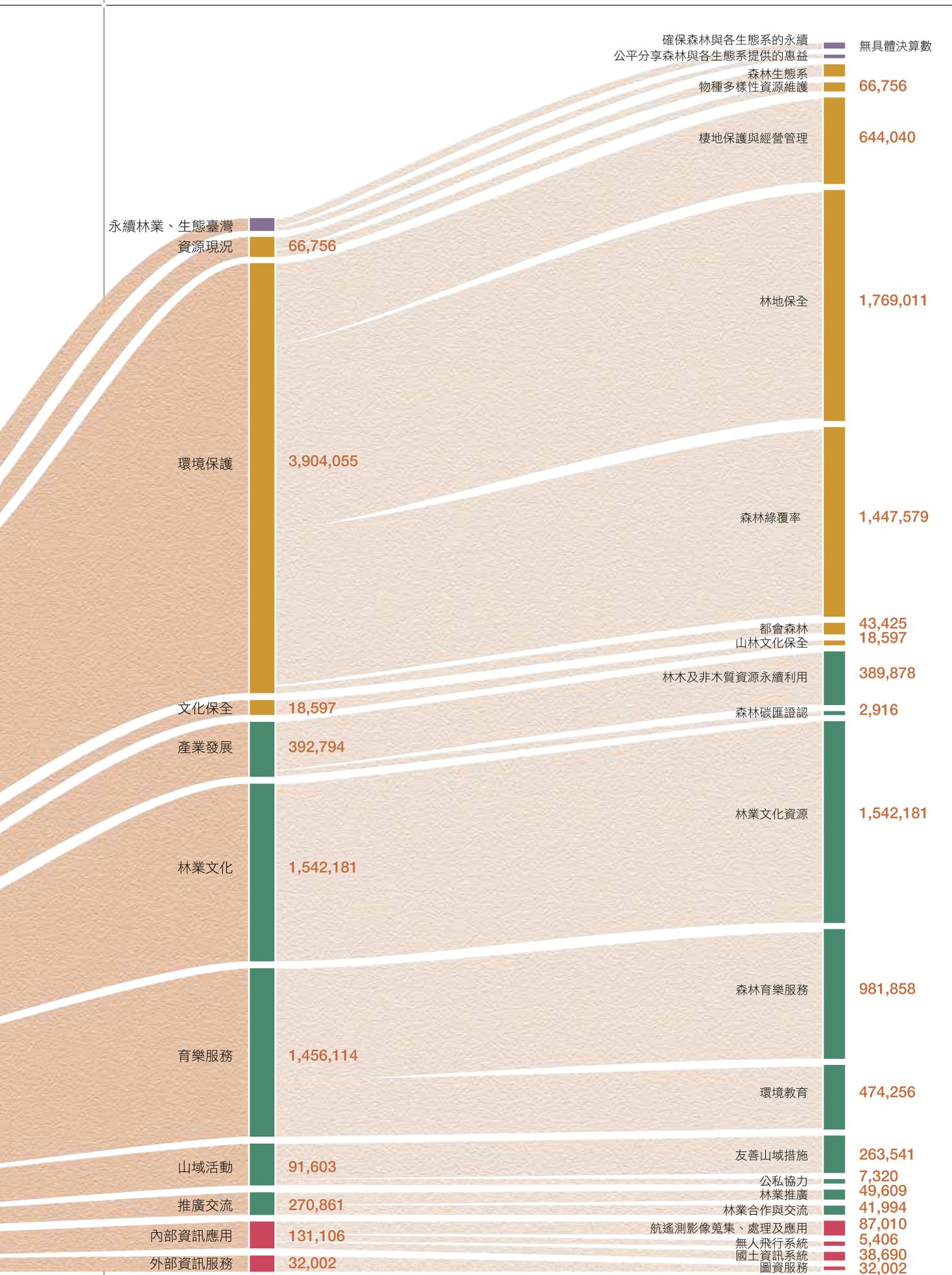
決算數統計表

- 查填範圍包含年度公務預算、特別預算、林務發展及造林基金、農村再生基金及企業捐款及認養造林等各項110年度經費（不含執行以前年度保留之經費）。

決算數總計

約 **79** 億





願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

法規訂定及修正

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

- 「行政院農業委員會林務局橋梁維護管理作業考核要點」

為建立所轄橋梁維護管理制度並落實執行，確保橋梁結構穩定，依據行政院109年7月21日院臺交字第1090094108號函頒之「橋梁管理維護作業要點」訂定之。

- 「行政院農業委員會林務局國家森林志工意外事故慰問金支給要點」

為給予因公意外受傷、死亡之國家森林志工適度慰問，以表達關懷照護之意訂定之。

- 「產銷履歷林產品驗證機構收費上限」

為驗證機構將與農產品經營者簽訂驗證契約，明定各階段收費標準與付款方式等項目，依據「農產品生產及驗證管理法」第7條第3項規定訂定之。

- 「行政院農業委員會林務局生態調查資料蒐集管理作業原則」

為利系統性蒐集及管理生物多樣性資訊，以供生態長期監測與整合應用所需訂定之。

- 「生態造林作業原則」

為「國土生態保育綠色網絡建置計畫」項下「陸域關注區生態植被復育計畫」作業完善訂定之，適用於淺山至平地海岸間範圍，亦可做為退化地復育為近自然林、環境保護林等其他以自然保育為主要目標之造林參考。

- 「林下經濟經營使用審查作業要點」

內政部於110年7月15日修正發布「非都市土地使用管制規則」第6條附表一之規定，針對使用地類別編定為「國土保安用地」者，於「林業使用」容許使用項目下，已新增「林下經濟經營使用」容

許使用細目，除現行段木香菇與木耳、臺灣金線連及森林蜂產品等三種品項外，另新增林下經濟品項「臺灣山茶」，而修正之。

二、保育

- 「陸域自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」

配合海洋委員會成立後，海域之自然地景、自然紀念物業務移撥海洋委員會主管，為避免重複規定海域自然地景、自然紀念物之指定及廢止審查，且為實際執行需求，使國定自然地景、自然紀念物之指定要件與原則更臻明確，爰修正「自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」第1條之1及第4條，名稱並修正為，以明確適用範圍。

- 廢止「關渡自然保留區」

「關渡自然保留區」經臺北市政府多年監測評估，區內生態環境因自然演替，型態轉變，如持續以自然保留區管理，無法調節、並達成營造水鳥棲地之目標；另評估紅樹林持續增生，可能不利防洪等因素；又本區亦屬內政部依濕地保育法公告之「淡水河流域重要濕地（國家級）」範圍，可替代既有保護功能。爰由臺北市政府提案、農委會依據「自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」第8條第3款審認關渡自然保留區階段性目標已達成，決議通過，該區廢止後，仍依據濕地保育法進行棲地保育及管理。

110年制（訂）定、修正或廢止之法規：

- 110年1月29日行政院農業委員會林務局林治字第1101730027號函訂定「行政院農業委員會林務局橋梁維護管理作業考核要點」。
- 110年2月8日行政院農業委員會林務局林政字

第1101720120號函訂定「行政院農業委員會林務局國家森林志工意外事故慰問金支給要點」。

- 110年3月10日行政院農業委員會農林務字第1101740094號公告訂定「產銷履歷林產品驗證機構收費上限」。
- 110年4月20日行政院農業委員會林務局林企字第1101710154號函訂定「行政院農業委員會林務局生態調查資料蒐集管理作業原則」。
- 110年9月22日行政院農業委員會林務局林造字第1101740476號函訂定「生態造林作業原則」。
- 110年11月19日行政院農業委員會農林務字第

1101618973號令修正「林下經濟經營使用審查作業要點」。

- 110年12月7日行政院農業委員會農林務字第1101702500號令修正「自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」第一條之一及第四條，名稱並修正為「陸域自然地景與自然紀念物指定及廢止審查辦法」。
- 行政院農業委員會110年12月20日農林務字第1101702404號公告廢止「關渡自然保留區」之指定。

行政管理

一、文書管理及管制考核

(一) 文書檔案管理

1. 110年總收文計41,433件（紙本18,373件；電子23,060件）。
2. 110年總發文計22,778件（紙本4,227件；電子18,551件）。
3. 110年歸檔檔案計51,532件，其中永久檔案10,056件、定期檔案41,476件，均完成歸檔及掃描；本局110年上、下年度目錄彙送共計8,496筆；另機密檔案歸檔計535件，其中辦理解密作業案件計2,264件。

(二) 管制考核

1. 執行農委會110年個案計畫管制年終評核作業，經農委會111年3月22日複審會議審定結果為16項甲等，績效良好。

部會管制計畫

計畫	年度	等級	分數
森林生態系經營計畫	110 - 113	甲等	90.04
森林保護與林地管理計畫	110 - 113	甲等	94.06
國有林出租造林地補償收回計畫	110 - 113	甲等	92.8
公私有林經營及林產發展計畫	110 - 113	甲等	92.08
公私有林經營及林產發展計畫	106 - 109	甲等	90.05
厚植森林資源計畫	110 - 113	甲等	92.15
國家自然保育計畫	110 - 113	甲等	93.3
國土生態保育綠色網絡建置計畫	111 - 114	甲等	92.25
阿里山森林鐵路42號隧道計畫	106 - 111	甲等	91.42
阿里山林業鐵路設施設備安全提升計畫	108 - 113	甲等	90.94
國有林整體治山防災及林道維護計畫	110 - 113	甲等	92
國有林整體治山防災及林道維護計畫	106 - 109	甲等	91.4
發展森林遊憩與環境教育推動計畫	110 - 113	甲等	92.01
發展森林遊憩與環境教育推動計畫	106 - 109	甲等	91.23
林業文化資源保存與整體再發展中長程計畫	110 - 113	甲等	91
國家航遙測飛機更新計畫	109 - 117	甲等	92.5

願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

2. 本局執行工程會110年管制「重大公共建設計畫」整體預算執行率96.86%，計有3項計畫，分別為「國有林整體治山防災及林道改善」（96.79%）、「發展森林遊憩與環境教育推動」（96.13%）、「林業文化資源保存與整體再發展」（98.72%）。
3. 推動本局110年內部控制制度作業，辦理風險滾推、召開內部控制會議，適時辦理內部控制制度設計修訂作業、自行評估及內部稽核等，確保本局內部控制制度合理性及有效性。

二、事務管理

（一）一般財產管理

1. 財產量值

110年本局暨所屬經管之國有財產結存數為：

公務預算	223,520筆	422,080,228,601元
林務發展及造林基金	4,779筆	1,755,455,653元
珍貴財產	403筆	1,853,956,329元

與109年相比，公務預算財產增加1,537件，主要為林地分割、增加監測用紅外線照相機、告示牌等設備，價值增加76,865,984元。林務發展及造林基金預算財產增加127件，主要為國家森林遊樂區內增加電子收費通關驗證、除濕機、解說牌等設備，價值因折舊減少19,008,490元。珍貴財產增加99件，主要係將列入文化資產之公務財產改列珍貴財產，價值增加39,707,923元。

2. 不動產業務管理

- (1) 本局暨所屬經管國有公用被占用不動產截至110年底處理情形，土地計998筆占用情況排除完竣，總計占用排除面積6,343,378.036平方公尺，建物計7筆占用排除完竣，總計占用排除

面積227.52平方公尺；110年活化財產收入總計新臺幣92,876,001元。

- (2) 本局依「各機關經管國有公用被占用不動產處理則」執行占用排除作業，年度內收取使用補償金共計新臺幣356,497元。
- (3) 撥回歷史建築金山南路二段156巷28號等10戶奉行政院核定辦理騰空標售國有房地，俾依文化資產保存法規定進行保存及活化再利用相關事宜。
- (4) 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。
- (5) 年度內辦理房舍簡易修繕作業計5棟，以維護經管房舍效能，延長使用年限。

（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或歷史建築計4處，均依文化資產保存法及其相關子法，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。

「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號歷史建築亦於108年修復完成；其餘4棟於110年11月26日竣工。後續該6棟古蹟及歷史建築未來之再利用，由本局辦理「臺北市金山南路日式宿舍古蹟群活化再利用營運移轉OT案前置作業委託專業服務工作」，其可行性評估及先期規劃報告10月份業經行政院農業委員會配合促進民間參與公共建設法推動專案小組第41次會議審查通過，並依據廠商提出之建議，未來本局將自營2棟、委外4棟，預計111年辦理招商作業。

其餘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，且已陸續提送臺北市政府文化局審查。

(三) 辦公大樓公共空間改善

- 為提升同仁美學素養，本局1至3樓走廊及西廂會客室，自108年10月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；110年持續租借，定期更換展品。
- 於本局1樓大廳側牆設置85吋電子看板，播放宣導影片、海報、氣象資訊、公視新聞及文化部藝文資訊推播。
- 配合本局推廣原生植物政策，經洽請專業人士
- 規劃，於11月完成一樓大廳布展，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。
- 為提升本局周邊環境整體安全及景觀，委託專業單位辦理人行道等規劃設計，其設計方案於8月簽奉同意，10月決標，11月底開工，後於111年3月15日完工。
- 採用親近及友善設計概念改造2樓國際會議廳舞臺，提升整體質感與實用性，於4月完成。

主計業務

一、單位預(決)算

(一) 歲入

歲入預算數編列3億3,485萬3千元，決算數3億6,425萬7千元，占全年度預算比率108.78%。



(二) 歲出

歲出法定預算數70億6,653萬2千元，加計動支第二預備金及調整數合計977萬3千元，調整後預算數70億7,630萬5千元，決算數70億4,695萬9千元，占全年度預算比率99.59%。



林務發展及造林基金

二、林務發展及造林基金

本年度基金來源預算數15億6,431萬4千元，決算數15億5,304萬8千元，基金用途預算數16億7,497萬5千元，決算數23億5,706萬6千元，基金來源與用途相抵後，決算短絀8億401萬8千元，主要係森林遊樂及林業鐵路經營管理計畫支付「民間參與投資經營阿里山森林鐵路及阿里山森林遊樂區案」北門車站飯店有償移轉費用及退還以前年度開發權利金所致。

■ 預算數 ■ 決算數（千元）



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年－111年）

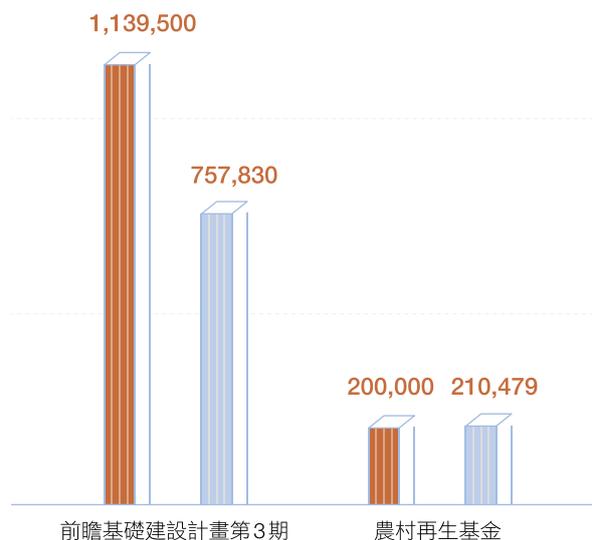
本特別預算（110－111年）編列22億8,040萬元，辦理阿里山森林鐵路42號隧道計畫、阿里山林業鐵路設施設備安全提升、加強水庫集水區保育治理、縣市管河川及區域排水整體改善計畫、農業物聯網發展計畫等工作，110年度分配數11億3,950萬元，執行數7億5,783萬元，占預算比率66.51%。

（二）農村再生基金

本基金辦理山村綠色經濟永續發展計畫，110年預算數2億元，決算數2億1,048萬元，占全年度預算比率105.24%。

其他預算執行情形

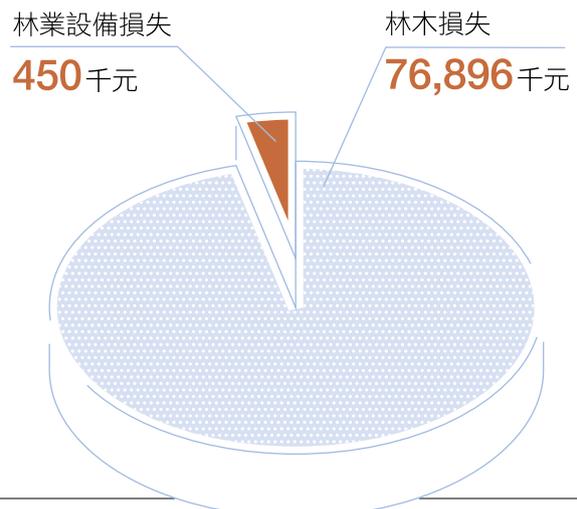
■ 預算數 ■ 決算數（千元）



四、110年林業天然災害損失情形

臺閩地區110年林業天然災害損失計7,734萬6千元，為林業設備損失45萬元及林木損失7,689萬6千元。

林業天然災害損失



一、重要人事任免案

姓名	原任職務	新任職務	生效日期	備註
陳啓榮	新竹林區管理處副處長	東勢林區管理處副處長	110.01.06	
劉忠憲	本局秘書室主任	新竹林區管理處副處長	110.01.06	
高宗賢	本局森林育樂組專門委員	本局秘書室主任	110.01.06	
賴錫祿	羅東林區管理處處長		110.01.16	屆齡退休
蕭崇仁	東勢林區管理處處長	羅東林區管理處處長	110.01.16	
張弘毅	本局森林育樂組組長	東勢林區管理處處長	110.01.16	
翁儷芯	屏東林區管理處副處長	本局森林育樂組組長	110.01.16	
朱木生	臺東林區管理處秘書	屏東林區管理處副處長	110.01.16	

二、森林護管員進用

為加強山林巡護，本局各林區管理處110年12月25日、26日舉辦「111年約僱森林護管員甄試」，招募體能條件良好及具有林業專業知能之人才，另為貼近現場實務，落實考用合一，今年護管員甄試的專業科目「森林及自然保育概論」大幅改變出題方向，減少以往的法規和理論性題目，增加專業與實務性知能命題比重，並納入《原住民族基本法》與原住民族傳統文化等內容。本次護管員甄試報名情形踴躍，共有432人報名，爭取共38個職缺，整體錄取率僅有8.8%；錄取人員具原住民身份者有9人，占總錄取人數23.7%。

三、推動性別平等

本局以女性森林護管員為題撰寫之作品「臺灣山林的溫柔後盾」，榮獲行政院「110年行政院所屬機關推動性別平等業務輔導考核及獎勵計畫」之「性別平等深耕獎」。

該作品敘述本局近年為推動性別平等，辦理臺灣女孩日活動、制定女性護管員專屬制服、添購低座位公務機車及多元化宣傳等推動情形，並有作家主動出版以女性護管員為主角之小說及女性護管員人數逐年提升等具體成果。

一、廉政宣導

(一) 員工宣導

1. 辦理本局及各處(所)110年申領小額款項廉政宣導座談會，由講師自本局編撰案例並擇例與參訓同仁研討，提供同仁正確法律概念，強化廉政法紀教育，因受疫情影響，共辦理4場次，參加人數計174人。
2. 組成宣講團巡迴各地林管處工作站，講授有關「詐領小額款項案例簡介」、「圖利與便民案例簡介」及「公務員廉政倫理規範案例簡介」等法紀觀念，因受疫情影響，共辦理31場次，參加人數計793人。
3. 編印「林務人員廉政法紀案例彙編」及「林務局公務員廉政倫理案例彙編」等2本手冊，內容囊括「法紀教育」、「小額款項」、「圖利便民」、「受贈財物」及「公務員廉政倫理」，提供同仁防貪指引，避免觸法。

(二) 社會參與

1. 本局暨所屬機關辦理企業誠信研習計有7場次，參與人數計有377人，參與廠商達117家，並發放問卷調查，辦理新聞揭露，藉此傳達廉政及企業誠信與倫理觀念，凝聚反貪腐共識。
2. 配合行政院農業委員會「培育廉潔幼苗 共享幸福農村」廉政扎根品格教育活動，向轄區國小學童及社區(新、原)住民辦理宣導，原規劃場次亦因疫情升溫，調整為由各機關評估執行可行性後續處。110年度羅東、新竹、南投及

屏東處於轄下偏遠小學辦理主題宣導活動共計6場次，讓位處偏鄉區域之國小師生及社區居民備感溫馨，並對活潑生動之宣導內容予以肯定。

二、風險查核

(一) 專案清查

本局110年「國家森林遊樂區收費作業」專案清查，因辦理期間適逢疫情，轄下森林育樂場域暫停開放，遂調整清查方式為書面查核及影像抽核，本次調閱所轄12處國家森林遊樂區109至110年之「收費作業內部稽核」資料、民眾反映案件(共計106案)及109年暑假期間與110年春節期間各票亭值勤人員(計77名)之監視錄影畫面。本次尚無發現重大違失情形，並於法規面、制度面及執行面提出6項建議改善作為，經森林育樂組採納，作為「本局森林遊樂區收費作業規範」修正方向。

(二) 專案稽核

110年辦理「本局暨各林管處槍枝彈藥管理專案稽核」，針對本局及所屬各林管處109—110年槍彈及庫房設置管理與清點保養、領用繳還及使用等業務實際情形，辦理書面及實地稽核，稽核發現優點事項5項及缺失事項8項，並研提興革建議事項12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

本局及各處(所)110年廉政倫理事件共計受理116件，其中受贈財物92件、飲宴應酬1件、其他廉政倫理事件23件。

(四) 受理財產申報

本局及各處(所)110年應辦理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70件，包含定期申報46件、就(到)職申報20件及卸(離)職申報4件。另辦理實質審查11人，前後年財產比對8人，均符合公職人員財產申報法規定。

(五) 監辦採購案件

本局暨各處(所)110年辦理採購監辦案件計1,394案，其中工程採購314案、財物採購134案及勞務採購946案，經進行年度採購案件彙整比對，研析潛存風險及改善建議供參。

三、安全維護

(一) 資安稽核

辦理本局及各處(所)110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

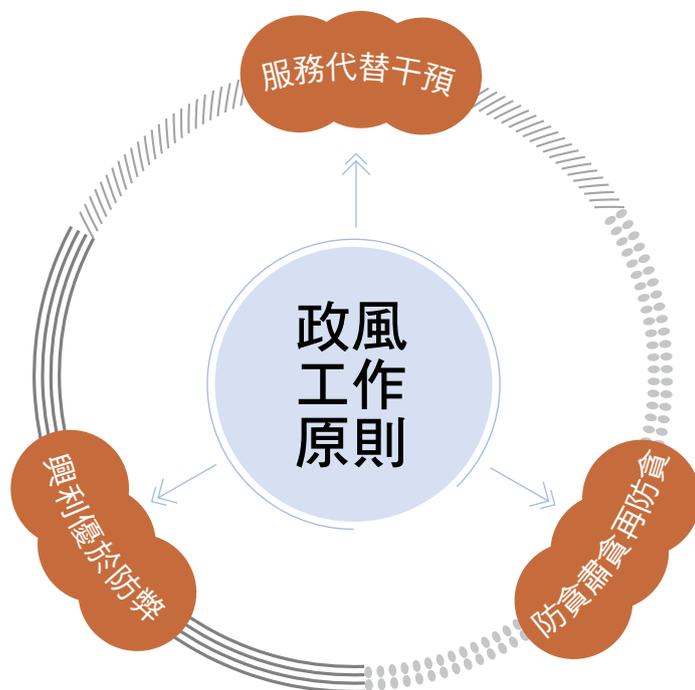
優點6項、缺失2項及觀察事項5項，並提出建議事項38項，加強資安風險管理。

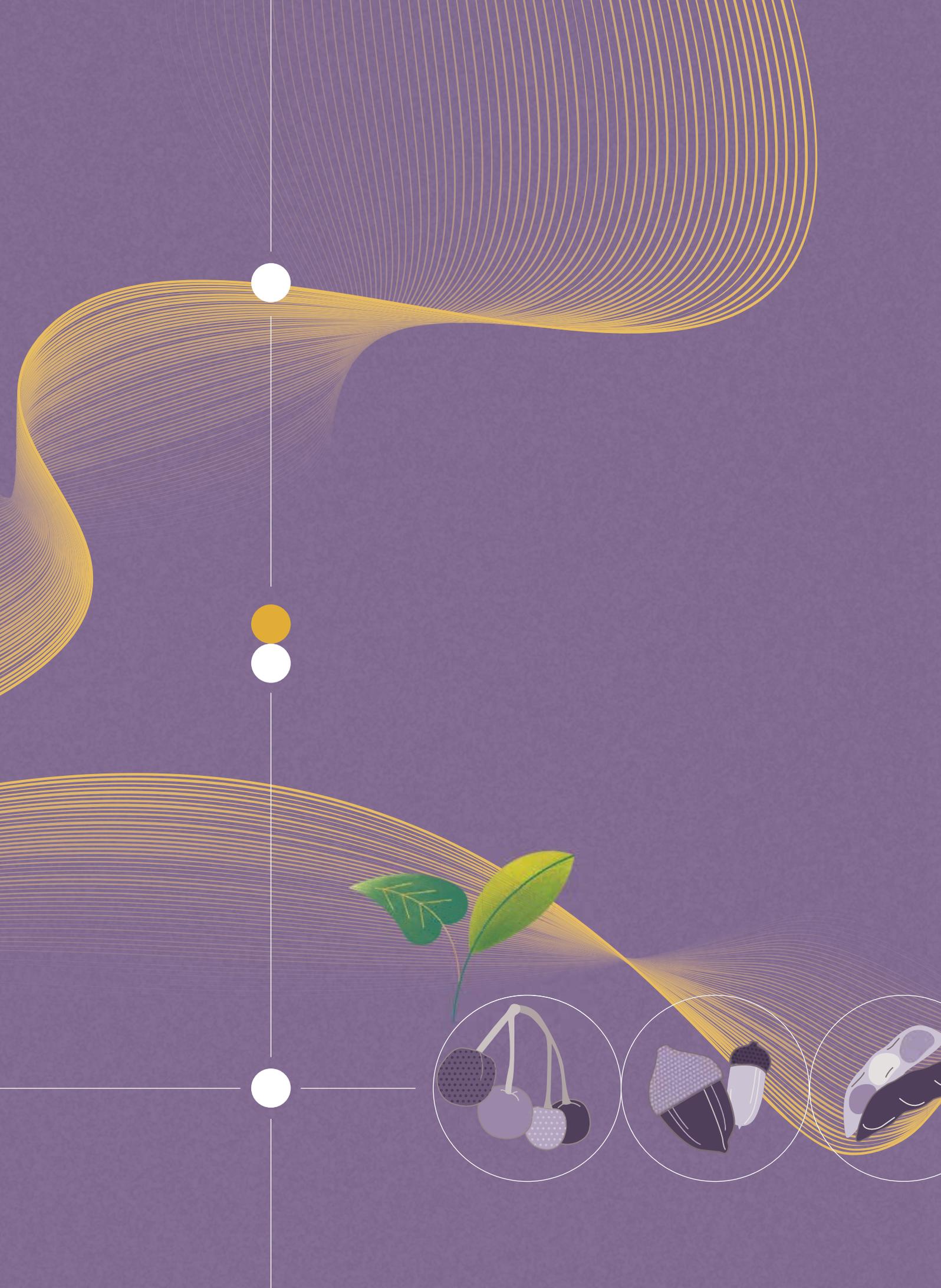
(二) 重大活動專案維護

辦理本局110年「總統植樹活動」、「林業及自然保育有功表揚大會」等專案安全維護，活動期間無發生重大危安事件。

(三) 處理民眾陳抗

本局暨各處(所)政風室110年協助處理危安、陳情請願事件共計7次，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。





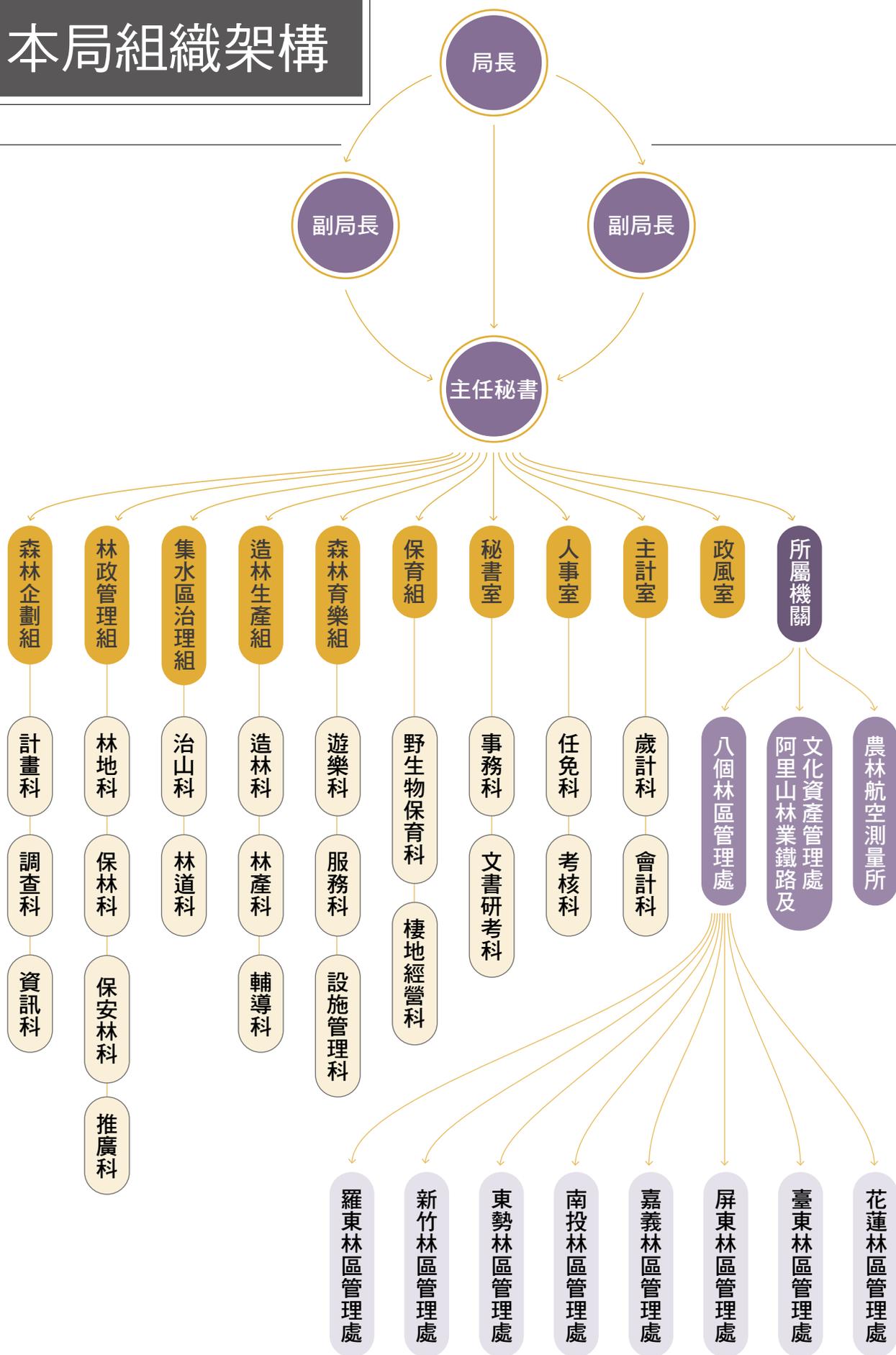
CHAPTER

附錄

6



本局組織架構



本局榮耀

4月29日

新竹林區管理處技術士余智賢獲選110年全國模範勞工〔企（產）業勞工組〕。



5月6日

新竹林區管理處作業課技正謝立忻榮膺農委會110年模範公務人員。



5月7日

阿里山林業鐵路及文化資產管理處首支形象影片《林鐵之心》勇奪第3屆英國倫敦世界電影節短片類金選獎、第6屆美國繆思創意獎影像－紀錄片類金獎及第54屆美國休士頓國際影展短片－紀錄片類金獎。



5月21日

嘉義林區管理處運用於推廣林下經濟的「林下良品」(Underforest:Select)及阿里山國家森林遊樂區四季行銷活動「四季森林式生活」(Alishan Forest)等設計美學榮獲義大利國際設計大獎 A'Design Award and Competition, 2020 – 2021年設計賽兩項銀牌的佳績。



6月24日/9月6日

嘉義林區管理處以全區面積超過12萬公頃的國有林地，獲得FSC™ FM/CoC證書並舉行授證儀式。



願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

8月3日

花蓮林區管理處與兒路創作藝術工寮共同發行《Elug 兒路概念音樂專輯》入圍第32屆傳藝金曲獎「最佳跨界音樂專輯獎」及「最佳專輯製作人獎」。



8月18日/10月29日

屏東林區管理處獲得FSC™證書並舉行授證儀式。



9月16日

嘉義林區管理處觸口工作站技士呂宜芳貫徹公務員廉政倫理規範，榮獲行政院農業委員會109年度廉能楷模。



10月1日—5日/10月15日

花蓮林區管理處與兒路創作藝術工寮共同發行《Mgaluk Dowmung 正在連結銅門—銅門部落家族

故事影像紀錄》，分別獲得「2021臺灣國際民族誌影展（TIEFF）」入選，以及財團法人原住民族文化事業基金會主辦的「2020 Pulima藝術獎—評審團獎」。



10月18日

屏東林區管理處獲得屏東縣政府第8屆國家環境教育獎機關組特優。



10月29日

羅東林區管理處邀請自然史研究者吳永華先生所著《貂山之越—淡蘭古道自然發現史》，榮獲國史館110年度文獻書刊優等獎。



11月8日

本局參加「2021臺北國際旅展」籌劃之「國家森林館」榮獲「最佳展館獎」殊榮。



11月17日

屏東林區管理處以「國有人工林的永續之路－負責任的森林經營」行動方案，榮獲由台灣企業永續學院主辦之2021第14屆「TCSA台灣企業永續獎」政府機關類銅牌獎殊榮。



11月17日

花蓮林區管理處出版品《齊帶之地：豐濱地方文化材料圖誌》榮獲2021年（第45屆）金鼎獎優良出版品政府出版品類。



11月17日

本局推動GIS圖資開放應用，獲頒內政部「109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」。



11月30日

羅東、南投、屏東林區管理處榮獲原住民族委員會「110年度超額進用原住民族機關（構）及廠商獎勵」特優獎。

12月3日

農林航空測量所辦理「機器學習於航攝影像森林覆蓋萃取之研究」，該計畫發表「應用機器學習方法於航攝影像之樹種分類研究」論文並投稿於中華林學會舉辦之110年森林資源永續發展研討會，獲選林學組海報－教師及研究人員第1名的殊榮。



願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

12月11日

本局和臺大實驗林管理處共同主辦，及28家國產材業者與4所大學木竹材加工研發技術所合力打造的國產材臺灣館，以「木竹築夢」第5度參加「臺北國際建築建材暨產品展」，並連續5年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。



12月13日

「阿里山林業鐵路主題式教學方案」獲入選2021第3屆「未來教育臺灣100」殊榮。



12月23日

第21屆公共工程金質獎：嘉義林區管理處「阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治工程」，榮獲水利工程類「優等」；羅東林區管理處「太平山森林遊樂區文史館復建統包工程」，榮獲建築工程類「佳作」。



12月29日

屏東林區管理處榮獲「2021年城市工程品質金質獎」5件，其中4件優等。



本局及所屬單位出版品目錄

出版機關

出版品名稱

2月	林務局	山林本事
5月	林務局	與野共生－國有林區治理工程友善生態圖輯
6月	羅東林區管理處	臺灣木質藤本多樣性
8月	農林航空測量所	地景的刺點－從歷史航照重返六十年前的臺灣
10月	阿里山林業鐵路及文化資產管理處	《鐵道山林》（桌遊）
11月	林務局	魔法森林－動物生命的秘密（神秘動物與產地篇）
	林務局	魔法森林－動物生命的秘密（蛇和蜘蛛篇）
	林務局	魔法森林－動物生命的秘密（昆蟲篇）
	羅東林區管理處	臺灣常見商用木材圖鑑（電子書）
	屏東林區管理處	那瑪夏山河的守望者
	花蓮林區管理處	Poroden ko faloco' 媽媽的苧麻線球
	臺東林區管理處	美奈田之森－延平林道的美麗與哀愁
12月	林務局	臺灣蝶類誌第五卷蛺蝶科
	羅東林區管理處	再凝望－戰後太平山
	羅東林區管理處	翻轉林業從校園開始
	東勢林區管理處	賞鳥天堂 天雪山飛羽（影像DVD）
	東勢林區管理處	八仙山自然教育中心（影像DVD）
	屏東林區管理處	雙流自然教育中心森林學堂第14期
	花蓮林區管理處	裏山 Dungku Asang
	花蓮林區管理處	Phpah 藝術聚
	阿里山林業鐵路及文化資產管理處	《記憶·阿里山－阿里山林業暨鐵道特展》專書



願景

確保生態系完整服務價值

永續分享生態系多元服務惠益

技術應用

行政管理

附錄

重要記事

1月

8日 阿里山林業鐵路及文化資產管理處辦理阿里山林鐵42號隧道動工典禮，工程採尊重自然生態與環境永續之減法工程，期達到最小地貌與地景擾動、兼顧安全及自然景觀還原等多重目標。

14日 南投林區管理處、臺灣大學實驗林管理處與南投縣信義鄉久美民族小學師生共同完成校內布農族石板屋防風工作，提供師生有更好的學習環境及資源。

17日 高雄市那瑪夏區在屏東林區管理處支持與協助下，舉行「高雄市那瑪夏區傳統狩獵文化協會成立大會」。

22日 嘉義林區管理處發表「林下良品」品牌識別系統，讓民眾在選購時可辨別友善培育產品，以實際行動支持林農。

29日 新竹林區管理處舉辦「南庄橙回家」活動，由本局局長林華慶、參與貴賓及部落族人共同種下臺灣特有種植物「南庄橙」，盼復育臺灣淺山森林生態，促進山村綠色經濟發展。

2月

6日 臺東卑南鄉東興村大南溪上游12公里處，於5日發生崩塌並形成堰塞湖，臺東林區管理處6日立即啟動國有林地堰塞湖應變標準作業程序，並設置警告標誌牌，同時持續掌握天候變化及堰塞湖動態，為下游及鄰近社區安全把關。

3月

12日 總統蔡英文至八斗子潮境公園出席110年總統植樹活動，種下適合在地的臺灣原生植物，宣示共同守護自然，編織永續生態風景。各林區管理處亦於3月植樹月期間舉辦多項植樹、護樹與贈苗活動。

20日 本局於國際森林日前夕與國際扶輪3523地區，共同頒獎表揚15名優秀護管員與1名傑出護管員。會中亦表揚協助巡護國有森林的傑出國家人森林志工及特優社區部落。

25日 本局召開「國有林地火災事件資訊公開與森林火災防救措施說明」記者會，公布過去8年來的國有林地火災統計與分析成因，並公布高風險區域。

26日 3月18日嘉義林區管理處轄內大埔事業區第229林班發生森林火災，歷經5天計97小時，動員442人次，出動18架次黑鷹直升機及17架次CH-47協同空中投水，得以順利撲滅。26日由行政院農業委員會主委陳吉仲、嘉義縣縣長翁章梁及本局局長林華慶至嘉義林管處向此次投入救災之森林護管員及相關單位致意。

27日 本局邀請加拿大駐臺北貿易辦事處副處長曹燮榮（Mr. Rupert Cao）、荷蘭在臺辦事處副代表白瑞樸（Mr. Rene Beerepoot），以及熱愛臺灣自然步道的Taiwan Everything、Taiwan Tales and Trails等知名部落客與多位民眾，在羅東林區管理處資深志工的深度帶領與解說下「慢遊」太平山國家森林遊樂區，向國際推展以「步道」為主題的永續生態旅遊。



30日 為鼓勵國人充分運用山林帶來的惠益，本局委託臺灣森林保健學會建置「森林療癒師認證培訓平臺」，並開放報名。

4月

17日 本局舉行「110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。

23日 原住民族委員會及本局為彰顯泰雅祖靈紀念廣場之紀念價值，辦理Skaru流域部落群、本局及雪霸國家公園管理處三方之Sbalay和解儀式，共同簽署合作備忘錄，總統蔡英文亦親臨現場見證，未來三方將建立平等互信的共管合作關係，共同永續利用山林資源。

28日 本局辦理5場次保安林經營管理對話工作坊，期盼保安林在發揮生態服務價值的前提下，與各界的期待需求取得平衡，讓保安林能成為「全民的森林」。

30日 本局辦理「我們與步道的距離－2021自然步道國際交流論壇」，針對步道公私協力合作、經營管理、推廣行銷主題發表簡報進行交流，累積未來自然步道國際交流的能量。

5月

4日 本局舉辦「瀕危野生動物保育行動研討會」，邀集各物種類群學者專家、參與保育行動的團隊及政府機關齊聚一堂進行分享，並採線上直播與熱心保育的民眾共同分享。

5日 立法院三讀通過《森林法》第50條、第52條條文修正草案，並於110年5月5日總統華總一義字第11000041431號令修正公布，自110年5月7日生效實行。本次修法提高盜伐犯罪之罰金及刑度，並將鋸切生立木樹瘤及砍伐、盜挖生立木植株等嚴重危害自然生態與珍貴景觀資源之犯罪

樣態，明定為盜伐犯罪的加重條款，未來盜伐貴重木最重可處10年6個月之有期徒刑，併科100萬元以上、2,000萬元以下之罰金，期藉由本次修法能有效遏阻盜伐歪風，以保護珍貴臺灣森林資源。

7日 藤枝國家森林遊樂區自2009年八八風災重創並休園12年後，於7日重新開園。

10日 本局舉辦「瀕危野生動物保育政策座談會」，就我國目前瀕危物種現況、行動成果與未來政策方向與學者專家、保育及動保NGO持續交換意見。

15日 配合中央流行疫情指揮中心宣布臺北市與新北市提升COVID-19防疫警戒至第三級，本局位於臺北市、新北市、宜蘭縣、桃園市之森林育樂場域、自然步道與軌道設施自15日起暫停開放，全臺各高山山屋營地及臺北市、新北市、宜蘭縣與桃園市之自然步道亦於該日起關閉；後因多數地方政府亦已提升至準三級警戒，本局宣布自18日起，暫停開放轄下所有森林育樂場域。

16日 嘉義林區管理處於16日清晨獲報海拔3,200公尺之杜鵑營地（玉山事業區第52林班）發生森林火災，隨即動員搶救。本局緊急應變小組指揮動員嘉義、南投、屏東、花蓮、羅東等林管處職員與森林護管員等共113人投入現場救災，並經內政部空中勤務總隊、陸軍航空特戰指揮部、空軍救護隊、南投縣政府消防局及行政院國家搜救指揮中心支援協助載運人力、空中投水及補給作業，延燒12日於5月27日早上熄滅。本次陸空動員960人次；UH-60、CH-47等直升機83架次；投水161噸；大水窟森林延燒超過70公頃。

8月

22日 新竹林區管理處與淡江大學建築系攜手合作，由郭恩愷老師帶領「森林木十人」團隊完成「飄森」、「環森」，並於東眼山國家森林遊樂區基地發表。

23日 嘉義林區管理處推出全國首創國家森林遊樂區導航導覽型「森遊阿里山」APP，讓遊客從山下到山上一手掌握行程所有資訊。

9月

1日 林鐵及文資處於阿里山火車站設置自動售票機，提供祝山線、神木線、沼平線購票服務；且於林鐵網路訂票系統導入車票電子化功能，旅客免窗口排隊取票。

3日 南投林區管理處、臺大實驗林管理處在南投縣信義鄉久美國小舉行「鄒族傳統建築hufu設置一動土儀式」，號召久美部落鄒族之族人共同搭建出鄒族傳統建築hufu（赫夫）。

3日 林鐵及文資處發表全新視覺識別系統與動態影片，為百年林鐵老靈魂，挹注品牌新活力。

4日 本局各林區管理偕同當地地方政府機關、NGO團體、社區及民間企業等單位，舉辦9場次小花蔓澤蘭防治宣導活動，共計有1,108人參加，剷除小花蔓澤蘭植體共計3,868公斤，一同為保護臺灣本土生態環境共盡心力。

4日 在東勢林區管理處處長張弘毅、臺中市和平區區公所王正顯秘書、南勢社區發展協會理事長洪明哲及部落耆老的見證下臺中市和平區南勢部落舉辦「臺中市巴幸部落狩獵文化協會」成立大會。

6日 嘉義林區管理處轄下全區面積逾12萬公頃的國有林地獲得FSC FM/CoC證書，是林務局第一個以全林地面積取得森林管理系統驗證的林管處；6日舉行授證儀式。

11日 本局舉辦網路森林療癒國際研討會，分享推展森林療癒之經驗與成果分享，11日上午辦理線上論壇並直播，超過100人參與。

25日 本局受匈牙利官方邀請，以「Treasure of Pacific-

Taiwan」為題參加該國為慶祝1871年大型世界狩獵博覽會之50週年紀念，於首都布達佩斯舉辦之「2021世界狩獵及自然博覽會（ONE WITH NATURE 2021）」。

29日 本局、林業試驗所、特有生物研究保育中心、中央研究院生物多樣性研究中心、內政部營建署、海洋委員會海洋保育署等臺灣六大生物多樣性資料庫單位正式結盟，共同簽署「臺灣生物多樣性資訊聯盟」（Taiwan Biodiversity Information Alliance, TBIA）合作協議，將合作架設資料最多、最廣的生物多樣性資訊入口網。

10月

1日 臺東林區管理處舉行110年度全國登山研討會，
2日 以「展望山岳新視界 探索×融合×深耕」為主題，計有200位登山界產、官、學界代表及山友參加。

3日 本局於在臺南漁光島的「漁光保安林」舉辦「保安林賴著你－保安林戶外登山派對」啟動記者會，與民眾分享保安林命名成果並將於全臺命名的保安林辦理8場活動。

4日 本局統籌「新興竹產業發展綱要計畫」業奉行政院110年10月4日院臺農字第1100019908號函核定。

15日 本局於華山1914文創園區舉辦2021「森林市集」活動，以「森林有市」為活動宣傳主軸，使民眾親自以五感全方位體驗森林對我們的飲食、建築、家居、育樂、心靈陶冶所帶來的惠益。

17日 本局與臺灣竹會攜手合作辦理「2021年構竹林鐵新銳展」，並率先發布6件知名建築師團隊作品。

22日 本局與臺灣竹會攜手合作辦理「2021年構竹林鐵新銳展」，並率先發布6件知名建築師團隊作品。
27日 本局為推廣種植原生植物，舉辦「原景再現·
30日 點亮臺灣」原生植物景觀設計大賞，並於10月

27 - 30日舉辦攝影暨生活展，向民眾分享此次設計大賞的成果。

29日 屏東林區管理處（FSC™ C163441）通過 Forest Stewardship Council™（森林管理委員會，簡稱 FSC™）FM森林管理證書，進行授證儀式，臺灣衛理國際品保險證股份有限公司李宗哲副總經理擔任授證代表，在本局森林企劃組組長黃群修的見證下，由處長楊瑞芬接下證書。

11月

5日 本局精心籌劃「國家森林館」參與「2021台北國際旅展」，經大會評選榮獲「最佳展館獎」殊榮。

8日 為推廣國產材利用，嘉義林區管理處將臺南關子嶺地區舊有日式宿舍建築整修，打造一棟具有臺灣味的「臺灣木材故事館」。

8日 本局舉辦「2021臺灣里山倡議十週年研討會」，回顧臺灣里山倡議的啟動、過程和成果，並前瞻2020年後全球和臺灣生物多樣性及里山倡議的重要議題與發展趨勢。

12日 東勢林區管理處為推廣國產材，配合臺灣木材創新應用展，邀請8家廠商共同打造「台灣木材館」，以國產材溫暖質感讓民眾參觀體驗。

13日 農林航空測量所完成本年共10場次「航遙測圖資供應平臺」系統推廣暨教育訓練課程，首場由所長吳淑華帶領同仁展開推廣序幕。

26日 屏東林區管理處、來義鄉原住民傳統狩獵文化協會及國立屏東科技大學共同舉辦第四屆「原住民族狩獵自主管理獵人大會」，共有35個獵團代表與會。

29日 本局舉辦林下經濟新增臺灣山茶品項記者會，宣布「臺灣山茶」為林下經濟新增品項。另配合內政部2021年7月15日新增國土保安用地（保安林範圍）容許項目「林下經濟經營使用」，同時公告為林下經濟之申請區位，讓保安林之多元服務價值，持續惠益周遭山村住民。

12月

2日 林務局76週年局慶活動至石門水庫辦理「珍惜水資源 走訪石門水庫」環境教育研習活動，並邀請同仁及家眷，計有78人參加。

4日 臺東林區管理處與向陽薪傳木工坊於臺東故事館合作辦理「臺東木藝創生國產材家具展」，展出由臺東林管處提供國產疏伐木材所製作的特色家具。

4日 林務局和臺大實驗林管理處共同主辦，及28家國產材業者與4所大學木竹材加工研發技術所合力打造的國產材臺灣館，以「木竹築夢」為主題參加第33屆國際建材展，並連續5年榮獲「優良參展企業形象獎」殊榮。

8日 林鐵及文資處在嘉義製材所策劃《記憶·阿里山》林業暨鐵道特展，引領民眾近觀人類與鐵路、山林交織的百年記憶。

9日 林務局、林鐵及文資處與嘉義林區管理處合作啟動三階段的「阿里山軸帶重塑」系列計畫，目前第一階段六大設計專案導入完成，並於嘉義製材所動力室舉行發表會。

12日 本局舉辦林下經濟新增臺灣山茶品項記者會，宣布「臺灣山茶」為林下經濟新增品項。另配合內政部2021年7月15日新增國土保安用地（保安林範圍）容許項目「林下經濟經營使用」，同時公告為林下經濟之申請區位，讓保安林之多元服務價值，持續惠益周遭山村住民。

18日 本局舉辦林下經濟新增臺灣山茶品項記者會，宣布「臺灣山茶」為林下經濟新增品項。另配合內政部2021年7月15日新增國土保安用地（保安林範圍）容許項目「林下經濟經營使用」，同時公告為林下經濟之申請區位，讓保安林之多元服務價值，持續惠益周遭山村住民。

22日 本局舉辦林下經濟新增臺灣山茶品項記者會，宣布「臺灣山茶」為林下經濟新增品項。另配合內政部2021年7月15日新增國土保安用地（保安林範圍）容許項目「林下經濟經營使用」，同時公告為林下經濟之申請區位，讓保安林之多元服務價值，持續惠益周遭山村住民。

28日 本局舉辦林下經濟新增臺灣山茶品項記者會，宣布「臺灣山茶」為林下經濟新增品項。另配合內政部2021年7月15日新增國土保安用地（保安林範圍）容許項目「林下經濟經營使用」，同時公告為林下經濟之申請區位，讓保安林之多元服務價值，持續惠益周遭山村住民。



110 林務局年報

FORESTRY BUREAU
ANNUAL REPORT



- 發行人** 林華慶
出版機關 行政院農業委員會林務局
電話 02-2351-5441
地址 臺北市中正區杭州南路1段2號
網址 www.forest.gov.tw
總策劃 廖一光、林澔貞、邱立文
編輯委員 王昭堡、何秀蓮、吳秋瑰、吳淑華、邱立文、高宗賢、翁麗芯、張偉顛、張湘中、黃群修、黃麗萍、羅尤娟（依姓名筆劃）
編輯 盧英秀、黃可言
創刊年月 中華民國91年9月
出版年月 中華民國111年9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
地址 臺中市中區中山路6號
電話 04-2226-0330
網址 <http://www.wunanbooks.com.tw>

日光山森林茶書苑
地址 宜蘭縣羅東鎮中正北路124巷2號
電話 03-910-9431