



農業部林業及自然保育署 宜蘭分署

環境與社會監測評估報告

監測評估期間：

MA：2023年1月1日~2023年3月31日

SV1：2023年4月1日~2024年2月29日

2022年12月制訂

2024年2月修訂

目 錄

I、監測評估報告

壹、前言.....	I-1
貳、森林經營目標執行進度監測.....	I-2
一、評估項目.....	I-2
(一)經濟面向.....	I-2
(二)環境面向.....	I-2
(三)社會面向.....	I-2
二、監測結果.....	I-3
三、結論.....	I-3
參、社會影響評估及監測.....	I-4
一、對象.....	I-4
(一)FPIC 的實施對象.....	I-4
(二)原住民族的合法慣俗權利識別.....	I-4
(三)周邊權益相關方及作業人員.....	I-4
二、過程.....	I-5
(一)評估.....	I-5
(二)監測.....	I-5
三、結果分析.....	I-5
(一)社區部落權益相關方.....	I-5
(二)作業人員職業安全衛生與抱怨申訴紀錄.....	I-7
四、結論.....	I-8
肆、森林資源及環境影響監測.....	I-9

一、監測樣區設置.....	I-9
二、森林資源監測.....	I-10
(一)林木資源.....	I-10
(二)主要樹種之蓄積、生長量與容許伐採量	I-10
(三)高保護價值森林	I-10
(四)代表性生態系	I-11
(五)動物資源.....	I-12
(六)土壤肥力監測	I-13
(七)植被監測.....	I-13
(八)林產物監測	I-13
(九)外來種監測	I-14
(十)崩塌地監測	I-15
(十一)林地病蟲害及林地劣化監測	I-15
三、經營作業監測與評估.....	I-16
(一)管理面積異動	I-16
(二)化學藥品使用	I-16
(三)林地護管作業	I-17
(四)林道監測.....	I-17
(五)伐採作業.....	I-17
(六)造林撫育作業	I-17
(七)生態系服務價值監測	I-18
(八)成本與收益	I-18
(九)標籤使用紀錄	I-20

伍、監測評估結果..... I-20

表 目 錄

II、表目錄

表 1、經營目標執行進度監測.....	II -1
表 2、職災事件與森林經營投訴事件監測表	II -2
表 3、驗證林地分區及經營作業規劃	II -3
表 4、天然林暨天然林恢復區之樹種組成	II -4
表 5、人工林生產區木本植物組成	II -5
表 6、產品樹種年生長量與容許伐採量	II -6
表 7、驗證林地人工林生產區蓄積量、年生長量與容許伐採量調查	II -7
表 8、高保護價值森林監測一覽表	II -17
表 9、林產物收穫、銷售及庫存統計	II -18
表 10、管理面積異動監測表.....	II -18
表 11、外來入侵植物危害地點及範圍監測.....	II -19
表 12、化學藥品(農藥)/生物制劑採購與使用紀錄.....	II -20
表 13、肥料採購與使用紀錄.....	II -22
表 14、化學肥料減量使用計畫.....	II -23
表 15、林地異常事件監測表.....	II -24
表 16、撫育作業區域及面積一覽表	II -25
表 17、2023 年森林經營作業收益	II -30
表 18、森林經營總效益.....	II -30

圖 目 錄

III、圖目錄

圖 1、全區驗證範圍.....	III-1
圖 2、驗證林地毗鄰村落位置.....	III-2
圖 3、全區驗證範圍及林地經營規劃分區	III-3
圖 4、全區驗證範圍水系分布圖.....	III-4
圖 5、驗證林地資源調查樣區分布圖	III-5
圖 6、紅外線監測照相機分布圖.....	III-6
圖 7、驗證林地及毗鄰土地覆蓋型	III-7
圖 8、驗證林地高保護價值類型區域圖	III-8
圖 9、全驗證區範圍外來入侵植物危害分布圖	III-9
圖 10、宜蘭分署地滑崩塌地分布	III-10

壹、前言

本報告針對本分署所轄林地範圍(圖 1)森林經營規劃之目標、轄區內環境與社會資源及森林經營作業所產生之社會影響、環境影響、作業衝擊、資源動態、林產品、高保護價值等項目制訂監測措施及監測頻率，並對監測結果進行評估，以作為修訂經營計畫及作業方式之依據，確保森林經營規劃及措施能符合現況並達到經濟、環境及社會各層面的平衡，再依年度監測結果彙整監測摘要，於本分署網站(<https://yilan.forest.gov.tw/>)公開，提供權益相關方免費參閱，以適時提供本分署來自權益相關方之森林經營相關建議。

依「中華臺北 FSC™ 森林經營驗證標準 FSC-STD-TWN-01-2023 EN」附件 C 保育區網路概念對本分署森林經營規模之風險進行分析，全區驗證範圍面積達 191,265 ha，人工林面積 33,763 ha、預計每年伐採面積約 20 ha (占全人工林面積 0.06%)。在經營伐採強度分析部份，全人工林生產區林木蓄積量 10,692,742 m³、年容許伐採量 98,588 m³、預計每年伐採量約 4,100 m³ (占人工林年容許伐採量 4.16%)。綜上，經保育區域網路風險評估顯示，本機關經營單元規模小、經營伐採強度弱，屬高度自然、生態地景保護區相對較高，整體保護區域網絡風險低，故除涉及森林經營對社會、環境及高保護價值之監測採高強度監測外，其餘人跡罕至之深山保護區域採取較低強度的監測措施。

監測期程配合 FSC™ FM 森林驗證及經營計畫書編撰期程，本期監測期間為 2023 年 4 月至 2024 年 2 月。

貳、森林經營目標執行進度監測

本分署依據經營活動之規模、強度與風險，制訂與經營政策及目標相符合之經營計畫，為確保經營計畫可順利執行，將依據監測評估結果持續進行更新，以促進適應性經營的落實，因此分別針對經營目標的三個主要方向建立可查核標的，並逐年確認執行進度，以確保森林經營的可持續性。

一、評估項目

(一) 經濟面向

規劃每年林木伐採作業 20 公頃，更新已成熟之柳杉、紅檜、臺灣扁柏、臺灣肖楠、琉球松、楓香、樟樹、烏心石、森氏櫟、相思樹、臺灣檫樹、臺灣赤楊等人工林，獲取林木收益；伐採後接續造林及撫育作業，使造林木成為有經濟價值之用材，俟林木達伐期齡(30~50 年)再循序規劃伐採，此部分將透過各年度發包之伐採、造林、撫育、育苗契約之收穫材積、造林撫育面積及育苗株數進行評估，確認是符合執行標的；林產物儲存及標售數量於林產物收穫、銷售及庫存統計項目中進行監測。

(二) 環境面向

執行森林經營作業，包括伐採、造林及撫育等作業時，除盡可能降低森林作業對環境造成的衝擊外，亦應同時兼顧保育珍稀野生動植物，維護高保護價值森林，若有受外來種入侵之林地，在必要時需透過適度的人為干擾，使其逐變更為原生樹種林相，發揮森林環境公益功能；在較為深山之保護區將透過不同年度對永久樣區及系統樣區之調查結果，瞭解環境之動態變化；淺山區域道路可及部分則透過林道維護時進行監測，以適時檢視或更新經營計畫。

(三) 社會面向

為促進及帶動林地周邊在地社區之經濟發展，提供在地培訓，創造就業機會，在區內之森林經營相關作業，將透過各項招標勞務契約辦理勞務承攬工作，鼓勵承包廠商優先聘用在地居民，由於現階段規劃之作業面積較小，因此預計5年於在地部落社區創造484工，平均每年創造97工之工作機會；並透過共管會與在地社區部落發展參與式經營，促進山村居民就業機會與林地經

營參與感，增加在地經濟收入來源。

二、監測結果

- (一)由於自 2023 年 3 月後即未有新伐採案發包執行，本年度監測統計區間為 2023 年 4 月至 2024 年 2 月，因此在本期監測區間中之伐採面積為 0 公頃，也無收穫材積。
- (二)造林面積執行部份，上一年度的造林主要針對 2023 年初之伐木跡地、濫墾收回地及退化林地等區域之造林，由於初期規劃時，預先編列了較大面積的濫墾收回地及退化林地，但實際狀況比預期之面積小，故造林面積低於預估值。
- (三)育苗部份，因近年植樹碳吸存風氣興起，社區團體、機關單位申請苗木作植樹活動或綠美化數量增多，因此培育的苗木數量較以往為多，預作為供需調節準備。

三、結論

根據過去一個年度的監測結果顯示，除部份特殊原因導致執行進度與預期存在些許落差外，其餘部份皆已達到預定之進度，且與進度存在落差之項目實際上並不會影響本分署整體經營目標的達成，故不需對經營目標及執行進度進行修正。

參、社會影響評估及監測

一、對象

(一) FPIC(Free, Prior, Informed Consent，自由、事先和知情同意)實施對象

本分署參照 FSC™ FPIC 實施指南第 2 版(FSC-GUI-30-003 V2.0)之步驟進行判定與執行。本 FPIC 評估對象包括本機關所轄林地周邊之原住民社區部落及一般社區，當其條件符合 FPIC 評估對象時，即會依照 FPIC 評估程序之七項步驟執行，確保森林經營不會損及權益相關方之權益。

因本分署所轄區內之驗證林地內之土地所有權皆屬國有，且無經政府公告之傳統領域，亦不存在私有林，規劃之森林收穫作業區亦不會涉及高保育價值森林或原住民遺址，經評估後，經營活動不會對權益相關方造成影響，但作業前、後仍會針對林地周邊之潛在受影響社區(部落)居民、相鄰之土地所有權者等權益相關方進行社會影響評估與監測。

(二) 原住民族的合法慣俗權利識別

原住民族為承習與維護其傳統文化，常會於本分署所轄之林地從事森林產物採集與野生動物之補獵行為，政府為避免原住民族對於森林資源使用的慣習權利與成文法相抵觸，分別於 2015 年制定「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵補宰殺利用野生動物管理辦法」及 2019 年制定「原住民族依生活慣俗採取森林產物規則」，以最大化保障原住民族對於森林資源使用之慣俗權利，本分署亦依相關法規辦理。

(三) 周邊權益相關方及作業人員

本分署驗證林地地位臺北市、新北市、基隆市、宜蘭縣、花蓮縣之行政區域內，為確保權益相關方不受森林經營作業影響，爰依照作業區域及經過路線，將周邊機關、社區居民、作業人員等，作為主要社會影響評估及監測之對象(附件 1、權益相關方名單)，並依結果編寫「社會評估監測報告」，作為經營計畫書修正之參考。

二、過程

(一) 評估

本分署於 2023 年 4 月起，為進行擴大驗證面積準備，已識別分署所轄周邊可能受到森林經營潛在影響之權益相關方，並納入評估對象內。在森林經營作業方面，於 2023 年執行撫育及伐採跡地、濫墾地及老退化林地之復育造林等森林經營作業，於經營作業前，已針對權益相關方舉辦作業說明會，並以發放問卷、開放發言或訪談之形式，供權益相關方表達意見；而除作業說明會外，本分署亦針對林地周邊之權益相關方、非政府組織或其他關心驗證林地經營作業之民眾進行訪談，確認經營活動對權益相關方產生之影響。

(二) 監測

1. 作業期間

本分署於作業前，皆會針對作業人員進行教育訓練，確保所有作業人員知道作業危害風險、災害緊急處理與申訴管道，如發生職災或接獲作業人員申訴事件，則依「FYL-FSC-FM-024_森林作業人員職業健康安全管理程序」或「FYL-FSC-FM-012_抱怨控管程序」處理與紀錄。

於作業期間，若權益相關方想了解森林經營作業執行經過，本分署亦於作業安全之情況下，同意權益相關方至作業現場實際確認作業情形。

2. 作業後

2023 年度，本分署針對權益相關方以問卷或訪談方式進行社會影響調查，並將調查結果進行統計分析，確認森林經營作業對在地社區部落產生之影響，據以調整經營計畫。

三、結果與分析

(一) 社區部落權益相關方

1. 於 FPIC 執行部份，由於目前本分署所轄林地皆為國有，也尚無正式公告為原住民傳統領域之區域，因此在第一步驟的評估結果即顯示目前未有需執行 FPIC 之對象，但分署在森林經營作業前，會再次至周邊權益

相關方進行評估及說明會，避免影響權益相關方之權益。

- 2.權益相關方訪談結果，森林經營活動並未對周邊權益相關方造成生活或資源上的影響，若有意見，會與工作站進行溝通；另周邊社區亦希望透過經營活動獲得工作機會，未來本分署將持續於契約內，訂定優先聘用當地勞工等條款。
- 3.森林作業前以說明會或訪談方式與當地公所及部落進行溝通，獲得當地公所、部落/社區民眾的認可。
- 4.大同鄉四季部落提出早期栽植之人工林過密，建議應進行疏伐，除提高森林健康促進循環，此部份分署已在規劃中。
- 5.大同鄉太平村提出應確保作業人員的職安訓練及完善安全裝備，目前本分署將職業安全、勞動權益等規範納入合約，於開工說明會加強說明並請廠商落實；如現場作業人員有任何抱怨，亦可向本分署現場同仁反應。
- 6.社區反饋其日常用水部份來自附近溪流，但仍有其他替代性水源，目前本分署之作業區域皆遠離溪流，不會對水源造成汙染，並依林地護管程序對溪流進行護管，依監測評估程序執行監測。
- 7.部份林地為原住民族之傳統狩獵場域，分署目前也以社區林業方式協助相關發展協會維護狩獵文化-大同鄉泰雅傳統授獵文化協會。
- 8.英士社區早期曾參與社區林業巡守隊，若有機會希望能增加社區與林務單位之互動。
- 9.部份社區反饋林地內存在其所擁有之資源，目前皆無受到破壞，但尚未明確指出資源類別及位置，因此分署在經營作業進行前，會先行與權益相關方進行溝通，確認其所稱之資源不在預訂作業區域內。
- 10.租地戶反饋，分署之森林經營並未對其造成任何影響，會持續配合分署之林業政策推動。
- 11.礦業租地戶反饋，因開放山林導致林地垃圾及事業廢棄物之問題。產業道路周邊發生外來遊客製造垃圾及部份外來人士傾倒廢棄物，請加強管制，此部分，分署會依護管程序及廢棄物處理程序加強護管及通報。

- 12.公務機關、縣市政府及公所等反饋並未接收到民眾對森林經營之抱怨。
- 13.相鄰之林地管理者，包括國家公園及其他分署反饋，認同本分署辦理 FSC™ 森林驗證之推動，確認相鄰或重疊區域位置，也瞭解並認同該區已列入本分署劃定之高保護價值二之範圍內；在瞭解本分署對高保護價值之保護措施後表示認可，並願意配合本分署後續之訪談。
- 14.在 2023 年於和平事業區翠峰林道及和平林道伐採作業後的權益相關方訪談，結果顯示該作業並未對鄰近部落/社區造成影響。
- 15.經權益相關方結果顯示，分署目前所使用之所有森林經營技術與措施皆未涉及在地部落、社區之智慧財產權問題。

(二) 作業人員職業安全衛生與抱怨申訴紀錄

1. 2023 年驗證林地之森林作業包括巡護、伐木、造林、苗圃管理...等，無接獲任何申訴事件，包括工作平等及性別平等事件，使用化學農藥之苗圃管理人員無身體不適或異常狀況，作業人員亦按時領到符合國家規定的薪資。
2. 2023 年間，計有 6 件職業安全衛生事故，計有 1 件重大事故及 5 件一般事故，此 6 件事務皆已妥善處理，相關記錄已保存於祕書室。
3. 針對職業安全衛生事故改善措施如下：
 - (1) 請各單位利用科(室、站)務會議時，向同仁宣導事故案例，說明執行相關業務之標準作業程序及常見意外事故，並透過經驗分享告知同仁或作業人員如何預防事故發生或減輕事故傷害。
 - (2) 現場事故請各科室、站向其業務承攬商加強宣導執行工作常見傷害及應注意事項，並請監工督導承攬廠商出工前應向工人說明注意事項及完成相關自主檢查，避免發生職安事件。
 - (3) 請遊樂區如遇因清潔、下雨等判斷路面濕滑時，於入口明顯處放置三角立牌，提醒同仁、遊客注意路面濕滑，防範事故發生。
 - (4) 請各工作站利用勞動部職業安全衛生署職業安全衛生數位學習平臺 (<https://isafeel.osha.gov.tw/mooc/index.php>)，每年擇合適課程辦理在職

勞工教育訓練(線上學習)，讓同仁了解一般常見意外事故的原因與預防，業務科室如有專業訓練需求，請自行規劃辦理，並請辦理訓練課程之科、室、站，後續將上課成果(課程、簽到表、照片等資料)送秘書室彙整。

四、結論

- (一) 整體而言，本分署森林經營活動並未對周邊權益相關方造成生活或資源上的影響，周邊社區亦希望透過經營活動獲得工作機會，未來本分署將持續鼓勵承包廠商優先聘用當地勞工；可能因森林經營作業，包括伐木、造林及撫育等作業而對道路與社區產生之影響，本分署將於開工說明會中，與在地社區溝通適當處理方式，並要求廠商運輸過程務必配合，將對環境及社區之影響程度降至最低，並斟酌於契約作業規範擬定相關規定與罰則，同時將可能對部落社區造成的財產損壞補償列入社會成本預算中。
- (二) 2023 年之職業安全衛生事故，本分署已分析各事故之原因，並訂定改善措施，期可透過宣導及教育訓練，逐年降低事故數量。

肆、森林資源及環境影響監測

本分署依照森林資源特性，將驗證林地區分為高保護價值森林、天然林恢復區與人工林生產區等不同區域(圖 3、圖 8)，並依此規劃不同經營目的與作業方式(表 3)，由於分署所轄林地之天然林恢復區幾乎為天然林組成，故亦為在地之代表性生態系，相關監測成果敘述如下：

一、監測樣區設置

林班地依經營目的可區分為「人工林生產區」及「天然林暨天然林恢復區」，為能掌握人工林生產區之林木資源，本機關除蒐集既有調查資料與研究成果外，並藉航空照片立體判釋作業，於本區設置 177 個事業區永久樣區與 187 個系統樣區，合計 364 個樣區（其中於人工林生產區有 201 個樣區、天然林恢復區有 163 個樣區），定期調查監測森林資源組成及生長健康情形，據以計算林地蓄積量、生長量及容許伐採量等相關因子，樣區分布設置如圖 5。

本機關依據「FYL-FSC-FM-020_監測評估程序」進行樣區資源調查，樣區之設置面積 0.02 及 0.05 公頃之長方形樣區，調查週期預計為 5 年，調查人員將於樣區、樣木進行標牌或噴漆做標示，並量測胸徑(Diameter Breast Height, DBH) 6 公分以上之林木，每株樣木均進行編號，以供未來進行相關的研究與調查。樣區將持續保存維護，如該樣區位置林相需進行更新，將於作業後再新設樣區繼續進行監測。

動物資源調查部分，林業及自然保育署自 2015 年起至今已有 194 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 年開始針對黑熊等大型哺乳類設立 133 個相機樣點，並對拍攝紀錄進行各項分析，包含：北中南東四個縣市分區的年均豐度變化、三種海拔樣點的歷年豐度變化、每月及每年豐度趨勢、動物曾出現樣點的豐度變化趨勢、活動模式、動物與犬貓共域率等等，自動照相機拍攝樣點如圖 6。

二、森林資源監測

(一)林木資源

根據所設置之監測樣區調查結果顯示，天然林恢復區之樹種組成包括臺灣鐵杉、豬腳楠、大葉楠、臺灣扁柏、紅檜、臺灣冷杉、長尾尖葉槲、錐果櫟、霧社禎楠、長葉木薑子等 259 種，表 4 為天然林恢復區之樹種組成、每公頃蓄積量及材積占比，驗證林地及毗鄰土地覆蓋型如圖 7。

在林木生產區之木本植物組成部份，依蓄積量排列分別為柳杉、紅檜、楓香、樟樹、臺灣扁柏、烏心石、相思樹、臺灣肖楠、赤柯、臺灣赤楊、臺灣檫樹、琉球松等 214 種，表 5 為林木生產區木本植物組成、每公頃蓄積量及材積占比。

(二)主要生產樹種之蓄積量、生長量與容許伐採量

依據人工林生產區內之主要造林樹種，分署依經營目標將柳杉、紅檜、烏心石、臺灣扁柏、楓香、臺灣肖楠、臺灣赤楊、赤柯、樟樹、相思樹、臺灣檫樹及琉球松等 12 種列為產品樹種，表 6 為各樹種年生長量與容許伐採量，表 7 為驗證林地人工林生產區蓄積量、年生長量與容許伐採量調查紀錄，依據上述生長量統計及生長樣區調查紀錄結果顯示，林木生長勢已逐漸停滯，且部份樹種組群已開始呈現衰退勢，因此本分署將持續規劃林木更新作業並進行監測。

(三)高保護價值森林

本機關參考高保護價值資源網絡 (HCV Resource Network) 委託宜林公司 (ProForest) 編定的「高保護價值判定通用指南」，中華臺北 FSC™ 森林經營驗證標準-附錄 G 高保育價值架構，以及世界自然基金會 (World Wide Fund for Nature, WWF) 與宜林公司共同開發的「高保護價值森林工具包」進行評估，並透過林地現況分析、相關資訊收集，填寫「FYL-FSC-FM-019-02 高保護價值評估表」，並透過「FYL-FSC-FM-020-03 森林經營活動對社區之社會、環境影響調查問卷」，藉由訪談林地周邊權益關

係人，評估驗證林地範圍內之高保護價值，評估結果請參考高保護價值評估報告。

依據評估結果，驗證林地內目前具有高保護價值類別 1、2、3、4、6，其區域分布如圖 8，因高保護價值存在之位置多屬偏遠山區、交通不易到達之處，評估恐遭受主要危害風險為天然災害，包括地震、颱風及豪雨等，因此本分署規劃以衛星影像、航空照片、變異點監測、深山特遣進行林地巡護、資源調查樣區與不定期的委託調查研究計畫等方式進行監測保護，並憑據作為監測及資料更新之依據。

由於判定為高保護價值森林之森林區域皆受到森林法、文化資產保護法或野生動物保護法之保護，且部份位置有設置管制站或透過護管及公私協力進行保護，因此在本年度之高保護價值屬持續維持之狀態，監測一覽表請見表 8。

(四)代表性生態系

本分署轄管區域廣闊，全區總計天然林及天然林恢復區之面積為 157,502 公頃，占驗證林地總面積之 82.35%，對於區內具代表性生態系位於干擾較少之和平事業區轄內之南澳闊葉樹林自然保留區，依據研究文獻 2020 年該區管理維護計畫報告結果，植物調查共 67 科 157 種，其中森林及陸域稀有及特有植物物種，蕨類共 5 科 5 種；雙子葉植物共 13 科 16 種；單子葉植物共 2 科 7 種。湖域稀有及特有植物物種，蕨類共 1 科 1 種；雙子葉植物共 8 科 10 種；單子葉植物共 3 科 5 種。

區內的陸域環境主要為原生闊葉林，植群屬櫟林帶之下層，水生植物為區域內重要的植物社會，森林植物社會組成皆以長葉木薑子、長尾尖葉槲、紅楠為上層優勢之植群型，陸域森林植群可概分為長葉木薑子-長尾尖葉槲型、長葉木薑子-紅楠型及長尾尖葉槲-錐果櫟型。由於南澳神秘湖山區具有多種珍稀植物分布，行政院農業委員會(現為農業部)及經濟部於 1992 年公告將南澳神秘湖(和平事業區第 87 林班 1-6 小班)範圍劃定為南澳闊葉樹林自然保留區，保護珍稀植物資源及原始林相，為具代表性之生態系。該區

域以維持及恢復為天然林相為主不從事任何經營活動，並透過變異點監測、森林護管及永久樣區調查規劃進行監測，確保代表性生態系的狀態可持續維護。

驗證區內之天然林暨天然林恢復區面積總計 157,502 公頃，範圍包含：高保護價值範圍，及驗證林地中，除高保護價值森林區域與造林臺帳範圍以外之林地，如圖 3。依據 2023 年衛星影像變異點、航空照片與森林護管作業紀錄，該區林地無遭破壞，林相亦無劣化、病蟲害發生之現象。另依本機關資源調查樣區結果顯示：天然林暨天然林恢復區內之林地平均每公頃蓄積量 588.97 立方公尺，相較於人工林生產區林地，蓄積量高而年生長量卻較低，顯示區內之林相已趨近極盛相，過去曾受人為干擾之區域亦回復至天然狀態，將持續監測其演替情形。

此外，若人工林因外在環境條件改變，如已成為保育類動物或珍稀植物之棲息地者，已不適宜進行生產性作業，本分署亦將依其現況，規劃為天然林恢復區，並持續透過資源調查、正射影像判釋等方式進行監測，比對早期文獻紀錄，確認其自然演替與該區域之代表性生態系相符。

(五)動物資源

動物資源調查部分，林業及自然保育署自 2015 年起至今已有 194 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 年開始針對黑熊等大型哺乳類設立 133 個相機樣點，並對拍攝紀錄進行各項分析，包含：北中南東四個縣市分區的年均豐度變化、三種海拔樣點的歷年豐度變化、每月及每年豐度趨勢、動物曾出現樣點的豐度變化趨勢、活動模式、動物與犬貓共域率等，自動照相機拍攝樣點如圖 6。

(六)土壤肥力監測

土壤肥力監測將透過林地護管作業程序機制，於林地內巡視時，依據土壤劣化、崩塌地處理程序方式處理，2023 年度巡護過程中未發現土壤劣化情況發生。

(七)植被監測

為確保森林作業不會造成地表裸露與原有森林地被植物之改變，伐木作業區域進行作業後環境影響評估時，同時辦理地被監測。依據過去文獻及調查紀錄，林地內之珍稀植物，其生育地位於高保育價值森林或天然林恢復區內，故其生長不會受到經營作業之影響；人工林生產區中之地被植物，皆非珍稀植物物種，本分署將持續監測及紀錄。

驗證林地 2022~2023 年進行之各項森林經營作業，依照「FYL-FSC-FM-020_監測評估程序」進行植被監測，監測結果顯示，作業區域地被覆蓋率已達 80%；除伐採作業區外，其他森林經營作業之監測成果顯示，地被植物之覆蓋程度均為中等偏高，顯示森林經營作業並未對地被植物生長造成重大衝擊，未來本分署將持續監測。由於 2023 年 4 月後無伐採等對地被造成強度干擾之經營活動，故僅有過去伐採跡地進行復舊造林後之地被監測。

(八)林產物監測

2023 年 4 月至 2024 年 2 月期間，本分署未進行任何伐採作業，僅在 2023 年 3 月前有和平事業區之和平林道及翠峰林道之收穫作業，實際生產 2081.292 立方公尺之林木產品，皆為原木(W1.1)產品：柳杉 1929.788 立方公尺；紅檜：119.833 立方公尺；森氏櫟：31.671 立方公尺。

以 FSC™ 聲明銷售之樹種包括柳杉：8.346 立方公尺；紅檜：4.824 立方公尺；森氏櫟：6.151 立方公尺。和平林道伐區產出之 727.453 立方公尺柳杉圓木皆作為非 FSC™ 產品銷售，表 9 為林產物收穫、銷售及庫存統計表。

前述林木產品，皆未超過本分署訂定之產品樹種年容許伐採量。未來本分署仍會依「FYL-FSC-FM-013-FSC 林產物監管程序」，進行林產品之伐採、運輸、儲存及出庫、銷售作業。

(九)外來種監測

1.外來入侵種監測

林地外來種入侵情形主要透過林地護管機制進行監測，森林護管員於林地巡察時，觀察林地是否有受到外來物種(如銀合歡或小花蔓澤蘭等)入侵之情形發生，若發現有外來物種入侵之區域，應將現地狀況拍照、紀錄 GPS 座標並作成報告，以追蹤確認外來物種是否有擴散危害情形，並評估辦理後續處置措施，表 11 為外來入侵植物危害地點及範圍監測及處置措施評估建議。根據監測紀錄，非驗證林地之和平林道礦業租地邊界林緣或河床間發現部分區域有銀合歡，本機關已辨識並逐步實施監控，並在 2023 年於礁溪工作站移除 0.42 公頃的小花蔓澤蘭，其他已識別的位置目前尚無擴展情事，圖 9 為全驗證區範圍外來入侵植物危害分布圖。

2.外來種造林地監測

驗證林地人工林生產區早期之主要造林樹種為柳杉，林齡已超過 40 年，柳杉造林為早期林業政策所推動，雖然柳杉為外來樹種，但經過長達 40 餘年的觀察，柳杉林並未對原生植群造成任何危害，即使在柳杉林下有發現其天然下種之小苗，但卻未發現任何柳杉族群擴散的跡象，包括相關學者對柳杉及其生態系的研究，皆顯示目前的柳杉造林不會對環境及本土植群造成危害，由於目前已不使用柳杉進行造林，但現行之柳杉林仍佔人工林的大部份面積，因此將透過護管機制持續觀察其是否存在無法控制的擴散，若發現有擴散及危害本土樹種或生態系的情況發生，則需立即規劃進一步的監測措施，並採取必要行動進行控制。在 2023 年度的護管過程中，沒有發現柳杉造林地發生無法控制的擴散情況發生。

(十)崩塌地監測

崩塌地監測分為二個區域，並依發生區域制定不同強度之監測措施及

分別發生在可能造成人、畜生命財產安全危害之區域，簡稱為「有人區」，在監測方面，又將「有人區」分為崩塌潛勢區及崩塌發生區；「無人區」則發生於無人、畜活動且位於深山中不易抵達之區域，該區域崩塌透過變異點監測通知，僅有在天災發生後出現之大規模崩塌發生時通知，本機關僅對此崩塌區域進行紀錄及標記，若崩塌可能造成人、畜危害時方會進行處置。

林地內若發生崩塌，本機關會依據崩塌之規模、崩面是否已達穩定、是否具有保全對象等條件，決定是否進行崩塌地整治或復育，並以衛星影像、航空照片、變異點或森林巡護作業，進行林地內崩塌地之判釋與監測。依據 2023 年監測成果，目前林地內無崩塌面積超過 10 公頃之大面積土石崩塌，僅有少部分區域於汛期颱風、豪雨後有土石滑動現象，本機關林木伐採作業範圍均無土石滑動現象，顯示作業區尚為穩定區域(圖 10)。

(十一)林地病蟲害及林地劣化監測

林地病蟲害防治及林地劣化將透過林地護管機制進行監測，由護管員於林地巡視時，觀察林木是否受到病蟲危害或生長不良之情況發生，若發現病蟲危害或林木劣化情形，將拍照、記錄現地座標並作成紀錄，列入病蟲害防治或林地劣化之監測區域；目前驗證林地範圍內，尚無病蟲害及林地劣化情況發生。

三、經營作業監測與評估

(一)管理面積異動監測

為妥善管理驗證範圍，避免可能存在因素導致發生天然林轉化為非林地使用之情況發生，本分署建立管理面積異動監測表(表 10)以監測林地管理權之異動，監測之項目包括因放租、變更非公用、機關撥用、林地移交等因素減少之面積，因林地接管面積增加之面積及由天然林變更為非林地使用的面積，在 2023 年度的監測結果中顯示，因放租、機關撥用面積達 6,610.0154 公頃，增加之接管地面積 70.7809 公頃，由天然林轉化之面積為 0，異動後之面積為 161,265 公頃。

(二)化學藥品使用

本分署林地經營作業無使用 FSC™ 或政府禁止使用之化學藥品，所使用之化學肥料或農藥也將依照「FYL-FSC-FM-018_化學品使用程序書」之規定，確實記錄，且僅於提供造林木之苗圃為避免病蟲害發生而施用必要之預防性用藥(如快得寧及波爾多液)與綜合性有機複合肥料，相關使用數量統計如表 12。

本分署已建立「FYL-FSC-FM-023_苗圃管理程序」，已詳細定義化學藥劑使用之規範與程序，新採購之藥品需先完成藥品於施用苗圃之環境、社會風險評估(ESRA)，在確認風險並排除後方可使用，若評估結果發現未能排除之風險則不可使用。

若使用化學肥料，則需於表 13 填寫化學肥料採購與使用紀錄，並建立化學肥料減量使用計畫。本分署在 2023 年使用類有機肥「台肥有機特 1 號肥料」230.4 公斤，2024 年將不再使用。

2023 年監測結果，苗圃周邊之鳥類、蝴蝶、蜜蜂，仍持續有觀察紀錄，並未因施用化學藥品而消失，對於環境之影響程度應尚屬輕微。

由於苗圃區域發現外來物種紅火蟻出沒，目前依國家紅火蟻防治中心之清除紅火蟻 SOP 執行，並使用指定藥品，藥品使用紀錄於表 12，並持續監測化學殺蟲劑施用之效果及對環境之影響。

(三)林地護管作業

驗證林地範圍內除辦理深山特遣，組隊 5-7 天深入林地執行巡視護管任務外，平時亦由工作站護管人員定期巡護林地，並依據「FYL-FSC-FM- 017_林地護管程序」將巡視結果(含資料)帶回工作站時登載於森林護管系統內並簽報本分署相關業務科室，倘另有變異點系統自動通知林地有異樣時將由巡視人員至現場現勘查報。

2023 年間，驗證林地內計發現盜伐 9 次，盜伐數量計 43.1292 立方公尺，案件發生於明池北橫山區，為貴重木(紅檜、臺灣扁柏)分布區域，由於明池山區交通相對便利，易遭山老鼠覬覦竊取，目前已加強巡護、跨機關合作聯合查緝、應用科技儀器並擴大社會參與與結合民間能量協助通報取締；濫墾案件發生 1 次，面積約 0.0123 公頃；發生森林火災 0 次、受損面積約 0 公頃，後續皆依法規或相關程序處理 (表 15)。2023 年對林地護管之監測結果顯示，目前作法已有效防範，使近年盜伐竊取林木的案件已較少發生，逐漸轉為侵占漂流木型態。

(四)林道監測

本分署所轄林道定期對林道進行巡視檢查，如發現路面高低差、落石、倒木、等之零星災害發生，據工作站巡查通報後，先以開口契約辦理清理搶通維護工作，以維持林道暢，如有必要將施行改善工程，並透過生態友善機制自主檢查表檢核，降低對周邊環境及生態之干擾。

2023 年本分署維護林道，總計 41.5 公里，另宜專一線發生大面積崩塌，現已完成坡面整治及道路維修，將持續辦理監測作業。

(五)伐採作業

2023 年度無新發包之伐採作業，前期伐採作業後之評估結果顯示未對環境造成負面衝擊，並且已完成復育造林作業，後續將持續進行撫育作業。

(六)造林撫育作業

2023 度已完成前期伐木跡地、濫墾地、老化林地之復育造林作業，共

計 18.19 公頃；新植造林後之撫育作業共計 168.09 公頃，撫育作業區域及面積見表 16。

由於撫育及造林作業對環境及社會之負面影響較低，經作業前、後之評估結果顯示，該作業未對社會及環境造成負面影響，且作業後驗收亦確認造林存活率高於標準值，顯示該造林成功。

(七)生態系服務價值監測

本分署參考林業及自然保育署 2018 年度委託辦理計畫-「臺灣森林生態系服務價值評估」計畫成果報告書，主要選擇現行的官方或公開統計及資料，採用保守性及本土性資料來源引用來進行等原則，並針對森林遊樂（含環境教育）、森林碳吸存、森林水資源涵養、土砂流失防治、生物多樣性、空氣淨化等六種森林生態系服務功能，森林碳移除量數據採用自《2018 年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告》〈第六章：土地利用、土地利用變化及林業部門〉之數據，評估結果驗證範圍天然林暨天然林恢復區(面積 157,502 公頃)森林生態系服務價值為 63,154,521,000 元，單位面積價值為 400,976 元/ha-年，其中森林水資源涵養占全年總森林生態系服務價值比例 74.41%為最高，其次為土砂流失防治，占全年總森林生態系服務價值比 12.36%，生物多樣性占全年總森林生態系服務價值比例 7.81%。

由於分署之經營措施未有重大改變，且伐採面積佔總面積比例非常小，也不會在具生態系服務價值區域進行任何森林經營作業，因此綜觀 2023 年之經營結果，生態系服務價值不會被改變。

(八)成本與收益

1. 成本

(1) 人事成本

截至 2023 年 12 月底，本分署員工包含編制內人員及承攬人員，人事成本(包含薪資、勞健保與退休金)支出總計約 182,250,000 元。

(2) 環境(森林作業)成本

2023 年森林經營作業環境成本監測結果顯示，本分署森林經營作業，主要著重在環境面與社會面。經濟面、社會面、環境面，包含社區部落說明會等與權益相關方溝通之會議之作業成本總和為 29,702,800 元。

(3) 社會成本

2023 年社會成本支出 320,000 元。

2. 收益

(1) 作業收益

本分署 2023 年森林經營作業收益包含人工林收穫作業標售、林產物標售與森林遊樂區門票或停車費收益，作業收益總計 61,285,544 元(表 17)。

(2) 生態系服務價值

驗證林地中，規劃為天然林暨天然林恢復區之面積總和為 157,502 公頃，這些森林具有碳吸存、水資源涵養、土砂流失防治、生物多樣性、碳吸存、空氣淨化等生態系服務價值。依據林業及自然保育署與林業試驗所合作調查結果，每公頃森林生態系服務價值可達 400,976 元/ha-年，依此計算可得 2023 年之林地之生態系服務總值為 63,154,521,000 元

經監測 2023 年森林經營若無計算生態系服務價值，總收益虧損約 150,987,256 元(表 18)，然此係因本分署屬政府機關，基於社會公益之考量，執行國家政策，投資較多成本於棲地保育、森林遊樂區、環境保護等環境面、社會面之經營，導致經營維護成本超過收益，短缺之經費將由政府公務預算全數支應，確保系統可依規劃持續經營。且除經濟面向外，森林尚有國土保安、涵養水源、碳吸存、淨化空氣、提供育樂場所等正向外部效益，若加入驗證範圍天然林暨天然林恢復區之生態系服務價值，預估每年可帶來 63,003,533,744 元收益。

3. 本分署屬政府機關，各項支出皆來自公務預算，經費來源穩定，因此確保系統可永續經營，不影響作業品質。相關收益亦須繳交國庫，並依法

規確實登載各項支出與收益之紀錄。

(九)標籤使用紀錄

本分署自 2023 年 11 月取得 FSC™ FM 證書後，尚未使用 FSC™ 商標進行宣傳。

伍、監測評估結果

綜觀上述監測結果，經營計畫及相關作業流程不需修正或變更。

表 1、經營目標執行進度監測

對應項目	評估項目\年度		2023	2024	2025	2026	2027	5年評估效益	
經濟面向	撫育面積 (ha)	預估值	168.09	183.85	180	180	180	完成 891.94 公頃 撫育作業	
		實際值	168.09						
		達成率	100%						
	伐採面積 (ha)	預估值	0	20	20	20	20	完成 80 公頃 伐採作業	
		實際值	0						
		達成率	NA						
	收穫材積 (m ³)	預估值	0.00	2884	2884	3164	3164	完成 12096m ³ 材積收穫	
		實際值	0.00						
		達成率	NA						
	造林面積 (ha)	預估值	21.89	18	18	18	18	完成 90.19 公頃 造林作業	
		實際值	18.19						
		達成率	83.09%						
	育苗株數 (萬棵)	預估值	15	15	15	15	15	完成 81.08 萬 棵育苗	
		實際值	21.08						
		達成率	140%						
	環境面向	永久樣區 及系統樣 區監測(個)	預估值	73	62	79	59	91	完成 364 個 樣區監測
			實際值	73					
			達成率	100%					
林道維護 (km)		預估值	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	完成 207.5 km 林業道維護	
		實際值	41.5						
		達成率	100%						
社會面向	原住民共 管會議 (場次)	預估值	4	4	4	4	4	完成 20 場次 原住民共管會議	
		實際值	4						
		達成率	100%						
	創造工作 機會(工)	預估值	88	88	88	110	110	創造 97 工 工作機會	
		實際值	88						
		達成率	100%						

表 2. 職災事件與森林經營投訴事件監測表

統計區間	重大事故 ¹ (次)	一般事故 (次)	死亡人數	受傷人數	投訴事件	處理中	已處理
2023 年 1 月- 2023 年 3 月	0	1	0	1	0	0	1
2023 年 4 月- 2024 年 2 月	1	5	0	6	0	0	6
2024 年 3 月- 2025 年 2 月							
2025 年 3 月- 2026 年 2 月							
2026 年 3 月- 2027 年 2 月							
2027 年 3 月- 2028 年 2 月							

1)重大工安：發生死亡災害或罹災人數在三人以上或罹災人數在一人以上且需住院治療。

表 3. 驗證林地分區及經營作業規劃

經營區位	高保護價值森林	天然林恢復區	人工林生產區
面積(公頃)	60,642	96,860 (不含保高保護價值森林)	33,763
經營目標	生物多樣性、 珍稀動植物棲地保育、 文化遺址區域	國土保安、 水源涵養	木材自給率的提升、 促進木材產業鏈及周邊社區收益
森林經營作業規劃	<input checked="" type="checkbox"/> * 林地巡護作業 <input checked="" type="checkbox"/> 森林資源調查與環境監測 <input type="checkbox"/> 作業影響評估監測	<input checked="" type="checkbox"/> 林地巡護作業 <input checked="" type="checkbox"/> 森林資源調查與環境監測 <input type="checkbox"/> 作業影響評估監測	<input checked="" type="checkbox"/> 林相更新作業 <input checked="" type="checkbox"/> 林地巡護作業 <input checked="" type="checkbox"/> 森林資源調查與環境監測 <input checked="" type="checkbox"/> 作業影響評估監測 <input checked="" type="checkbox"/> 林道改善及維護 <input checked="" type="checkbox"/> 外來種監測 <input type="checkbox"/> 外來入侵種移除復育造林作業
2023 年經營作業內容	林地管理保護、森林火災預防、棲地保育、野生動植物保育、外來入侵動物移除	林地管理保護、森林火災預防、棲地保育、野生動植物保育、陸域關注區生態植被復育、外來入侵動物移除	人工林撫育、人工林收穫、竹林更新、林地管理保護、森林火災預防、造林撫育、陸域關注區生態植被復育、外來入侵動物移除、林道改善及維護

*各年度固定作業，因個案需要時實施。

表 4. 天然林暨天然林恢復區之樹種組成

(單位:立方公尺)

樹種	每公頃蓄積量	百分比	樹種	每公頃蓄積量	百分比
臺灣鐵杉	53.0564	9.008266	狹葉櫟	7.2957	1.238712
豬腳楠	46.7166	7.931853	香楠	7.1252	1.209764
大葉楠	37.1337	6.304805	台灣赤楊	7.0061	1.189542
臺灣扁柏	36.6479	6.222323	台灣雲杉	6.3301	1.074766
紅檜	32.611	5.536911	大葉石櫟	6.0552	1.028092
臺灣冷杉	31.2945	5.313387	樹杞	5.5791	0.947256
長尾尖葉槲	30.4613	5.171921	森氏櫟	5.5055	0.934760
錐果櫟	26.7767	4.546325	台灣油杉	4.908	0.833313
霧社槲楠	20.0748	3.408432	霧社木薑子	4.7018	0.798303
長葉木薑子	19.6515	3.336562	台灣雅楠	4.6761	0.793939
黃杞	16.0687	2.728250	厚殼桂	4.4663	0.758318
九芎	12.5656	2.133471	台灣水青岡	4.3951	0.746229
烏心石	9.2761	1.574958	槲子櫟	3.9411	0.669146
江棗	9.0442	1.535584	假長葉楠	3.7939	0.644153
昆欄樹	8.9718	1.523291	香桂	3.6393	0.617904
薯豆	8.2466	1.400162	其他(227種)	103.0728	17.500381
山红柿	7.8859	1.338920	總計	588.9746	100.00000

表 5. 人工林生產區木本植物組成

(單位:立方公尺)

樹種	每公頃蓄積量	百分比	樹種	每公頃蓄積量	百分比
柳杉	135.423	42.761	巒大杉	17.478	5.519
紅檜	38.158	12.049	臺灣杉	8.284	2.616
楓香	9.032	2.852	長尾尖葉槭	6.021	1.901
樟樹	8.251	2.605	豬腳楠	5.634	1.779
臺灣扁柏	7.216	2.278	香楠	4.597	1.452
烏心石	4.515	1.426	錐果櫟	3.809	1.203
相思樹	3.879	1.225	江某	3.614	1.141
臺灣肖楠	3.300	1.042	杉木	3.324	1.050
森氏櫟	2.712	0.856	大葉楠	2.674	0.844
臺灣赤楊	2.338	0.738	長葉木薑子	2.358	0.745
臺灣檫樹	1.522	0.481	其他 (計 192 種)	42.350	13.372
琉球松	0.211	0.067	總計	316.70	100

表 6. 產品樹種年生長量與容許伐採量

樹種	樣區年生長量 (立方公尺)	每公頃年生長量 (立方公尺)	經營面積 (公頃)	森林組成 (%)	年容許伐採量 (立方公尺)	5 年容許伐採量 (立方公尺)
柳杉	291.46	1.45	33,763	42.761	20934.2248	104671.1241
紅檜	91.81	0.4568	33,763	12.049	1858.3098	9291.5492
烏心石	19.5	0.097	33,763	1.426	46.7017	233.5083
臺灣扁柏	31.42	0.1563	33,763	2.278	120.2136	601.0682
楓香	28.08	0.1397	33,763	2.852	134.5200	672.6002
臺灣肖楠	10.7	0.0532	33,763	1.042	18.7163	93.5816
臺灣赤楊	7.53	0.0375	33,763	0.738	9.3439	46.7196
赤氏櫟	18.99	0.0945	33,763	0.856	27.3116	136.5578
樟樹	-27.66	-0.1376	33,763	2.605	5571.5703	27857.8513*
相思樹	-30.44	-0.1514	33,763	1.225	2619.3335*	13096.6677*
臺灣檫樹	7.62	0.0379	33,763	0.481	6.1550	30.7748
琉球松	-1.12	-0.0056	33,763	0.067	142.4799*	712.3993*

*驗證範圍設立之樣區多歷史悠久且多已達演替後期，部分樹種生長衰退且樣區部分樣木死亡，較難以生長量推估容許伐採量，故針對此情形之樹種改以容許伐採量評估較為保守之房曼特公式(又稱麻生公式)計算。

表 7. 驗證林地人工林生產區蓄積量、年生長量與容許伐採量調查紀錄

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
永久	1019	179	189.8	2014	2019	10.8	5	2.16	0.37
	1030	27.2	32.6	2014	2019	5.4	5	1.08	0.18
	1033	148.8	106	2014	2019	-42.8	5	-8.56	-1.46
	1038	382.5	375	2014	2019	-7.5	5	-1.50	-0.26
	1039	142.8	117	2014	2019	-25.8	5	-5.16	-0.88
	1043	287.8	234.6	2014	2019	-53.2	5	-10.64	-1.82
	1047	169.6	177.2	2014	2019	7.6	5	1.52	0.26
	1048	267	289.8	2014	2019	22.8	5	4.56	0.78
	1049	235.8	261.6	2014	2019	25.8	5	5.16	0.88
	1051	283.6	294.4	2014	2019	10.8	5	2.16	0.37
	1060	230.8	260.6	2014	2019	29.8	5	5.96	1.02
	1063	195.2	190.6	2014	2019	-4.6	5	-0.92	-0.16
	1066	239.6	201.6	2014	2019	-38.0	5	-7.60	-1.30
	1067	278	219	2014	2019	-59.0	5	-11.80	-2.01
	1070	101	106.2	2014	2019	5.2	5	1.04	0.18
	1071	247.8	276.6	2014	2019	28.8	5	5.76	0.98
	1075	122.8	140	2014	2019	17.2	5	3.44	0.59
	1076	127.5	129.5	2014	2019	2.0	5	0.40	0.07
	1078	97.4	76.2	2014	2019	-21.2	5	-4.24	-0.72

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	33011	233	272.2	2015	2020	39.2	5	7.84	1.34
	33037	186.6	182.4	2015	2020	-4.2	5	-0.84	-0.14
永久	33043	361	423	2015	2020	62.0	5	12.40	2.12
	33050	402	453	2015	2020	51.0	5	10.20	1.74
	33056	130.5	150.5	2015	2020	20.0	5	4.00	0.68
	33057	174	188	2015	2020	14.0	5	2.80	0.48
	33060	349	371	2015	2020	22.0	5	4.40	0.75
	33061	302	355.5	2015	2020	53.5	5	10.70	1.83
	33062	559	551	2015	2020	-8.0	5	-1.60	-0.27
	33063	449	430	2015	2020	-19.0	5	-3.80	-0.65
	33064	349	371	2015	2020	22.0	5	4.40	0.75
	33066	423	433.5	2015	2020	10.5	5	2.10	0.36
	33071	1012	1113.5	2015	2020	101.5	5	20.30	3.46
	33075	662	696	2015	2020	34.0	5	6.80	1.16
	33083	1008	1010.5	2015	2020	2.5	5	0.50	0.09
	33086	514	508.5	2015	2020	-5.5	5	-1.10	-0.19
	33087	316	378.5	2015	2020	62.5	5	12.50	2.13
	33089	235	272	2015	2020	37.0	5	7.40	1.26
	33091	184.5	204	2015	2020	19.5	5	3.90	0.67
33092	382	413.5	2015	2020	31.5	5	6.30	1.08	
33096	199	158	2015	2020	-41.0	5	-8.20	-1.40	

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	33097	396	369.5	2015	2020	-26.5	5	-5.30	-0.90
	33101	99.5	121	2015	2020	21.5	5	4.30	0.73
	33106	126	95	2015	2020	-31.0	5	-6.20	-1.06
	34002	136	171	2016	2021	35.0	5	7.00	1.19
永久	34003	2589.4	2598.6	2016	2021	9.2	5	1.84	0.31
	34004	96	90.4	2016	2021	-5.6	5	-1.12	-0.19
	34008	247.4	215	2016	2021	-32.4	5	-6.48	-1.11
	34023	291.5	307.5	2016	2021	16.0	5	3.20	0.55
	34024	217.5	253	2016	2021	35.5	5	7.10	1.21
	34026	127.8	134	2016	2021	6.2	5	1.24	0.21
	34029	164.5	156	2016	2021	-8.5	5	-1.70	-0.29
	34034	329	344	2016	2021	15.0	5	3.00	0.51
	34037	295.5	351.5	2016	2021	56.0	5	11.20	1.91
	34038	288	331.5	2016	2021	43.5	5	8.70	1.48
	34039	518	588	2016	2021	70.0	5	14.00	2.39
	34043	644	706.5	2016	2021	62.5	5	12.50	2.13
	34047	239	284.5	2016	2021	45.5	5	9.10	1.55
	34048	609	632.5	2016	2021	23.5	5	4.70	0.80
	34051	180.5	216.5	2016	2021	36.0	5	7.20	1.23
	34054	294.5	332.5	2016	2021	38.0	5	7.60	1.30
	34057	517	538	2016	2021	21.0	5	4.20	0.72

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	34058	185.5	173	2016	2021	-12.5	5	-2.50	-0.43
	34061	294.8	328.6	2016	2021	33.8	5	6.76	1.15
	34064	215.5	236	2016	2021	20.5	5	4.10	0.70
	34066	606.5	681.5	2016	2021	75.0	5	15.00	2.56
	34067	117.4	143.8	2016	2021	26.4	5	5.28	0.90
	34069	170.5	152	2016	2021	-18.5	5	-3.70	-0.63
永久	34070	222	241	2016	2021	19.0	5	3.80	0.65
	34071	311.4	318.4	2016	2021	7.0	5	1.40	0.24
	34076	49	40.5	2016	2021	-8.5	5	-1.70	-0.29
	34078	116.4	135.8	2016	2021	19.4	5	3.88	0.66
	35020	231.5	310.5	2017	2022	79.0	5	15.80	2.70
	35042	383.5	418	2017	2022	34.5	5	6.90	1.18
	35047	438	434.5	2017	2022	-3.5	5	-0.70	-0.12
	35053	400.5	414	2017	2022	13.5	5	2.70	0.46
	35055	212.4	229.4	2017	2022	17.0	5	3.40	0.58
	35058	452.4	357.6	2017	2022	-94.8	5	-18.96	-3.24
	35059	509.5	686.5	2017	2022	177.0	5	35.40	6.04
	35060	677.2	724.6	2017	2022	47.4	5	9.48	1.62
	35063	771.5	773	2017	2022	1.5	5	0.30	0.05
	35065	623.5	644	2017	2022	20.5	5	4.10	0.70
	35066	528.5	543.5	2017	2022	15.0	5	3.00	0.51

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	35067	528.2	545.8	2017	2022	17.6	5	3.52	0.60
	35068	518	510.2	2017	2022	-7.8	5	-1.56	-0.27
	35069	535	644	2017	2022	109.0	5	21.80	3.72
	35072	545.5	506.5	2017	2022	-39.0	5	-7.80	-1.33
	35073	850	889	2017	2022	39.0	5	7.80	1.33
	35074	506.5	515	2017	2022	8.5	5	1.70	0.29
	35075	611.6	622.8	2017	2022	11.2	5	2.24	0.38
	35076	555.2	581	2017	2022	25.8	5	5.16	0.88
永久	35080	137	103.5	2017	2022	-33.5	5	-6.70	-1.14
	35083	505	537.5	2017	2022	32.5	5	6.50	1.11
	35084	541.5	581	2017	2022	39.5	5	7.90	1.35
	35085	524.5	550.5	2017	2022	26.0	5	5.20	0.89
	35087	472	476.2	2017	2022	4.2	5	0.84	0.14
	35089	505	527	2017	2022	22.0	5	4.40	0.75
	35090	532.5	533	2017	2022	0.5	5	0.10	0.02
	35093	381.5	426.5	2017	2022	45.0	5	9.00	1.54
	35099	131.5	69	2017	2022	-62.5	5	-12.50	-2.13
	35100	254.5	321	2017	2022	66.5	5	13.30	2.27
	35102	49.4	75.2	2017	2022	25.8	5	5.16	0.88
	35104	923	863	2017	2022	-60.0	5	-12.00	-2.05
35106	138	135.8	2017	2022	-2.2	5	-0.44	-0.08	

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	36007	108	63.6	2013	2023	-44.4	10	-4.44	-0.76
	36020	123.6	122.8	2013	2023	-0.8	10	-0.08	-0.01
	36026	163	164.5	2013	2018	1.5	5	0.30	0.05
	36028	555.5	427.5	2013	2018	-128.0	5	-25.60	-4.37
	36033	113.4	141.8	2013	2023	28.4	10	2.84	0.48
	36037	139.5	178.5	2013	2023	39.0	10	3.90	0.67
	36042	175	142.4	2013	2023	-32.6	10	-3.26	-0.56
	36046	390	377.4	2013	2023	-12.6	10	-1.26	-0.22
	36049	261.4	353	2013	2018	91.6	5	18.32	3.13
	36056	75.8	89.8	2013	2023	14.0	10	1.40	0.24
永久	36058	134.6	186	2013	2023	51.4	10	5.14	0.88
	36060	214.8	240.4	2013	2018	25.6	5	5.12	0.87
	36061	265.6	253.6	2013	2023	-12.0	10	-1.20	-0.20
	36062	134.5	100.5	2013	2023	-34.0	10	-3.40	-0.58
	36067	125.4	109.2	2013	2023	-16.2	10	-1.62	-0.28
	36070	212.8	248.2	2013	2018	35.4	5	7.08	1.21
	36073	65.4	63.6	2013	2023	-1.8	10	-0.18	-0.03
	37020	125.4	141.4	2014	2019	16.0	5	3.20	0.55
	37024	135.4	156.4	2014	2019	21.0	5	4.20	0.72
	37027	47	98.5	2014	2019	51.5	5	10.30	1.76
	37029	139.5	171.5	2014	2019	32.0	5	6.40	1.09

樣區別	樣點編號	蓄積量調查							樣區年生長率(%)
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差	年生長	
	37030	123	170	2014	2019	47.0	5	9.40	1.60
	37039	544.5	550	2014	2019	5.5	5	1.10	0.19
	37040	448.5	431	2014	2019	-17.5	5	-3.50	-0.60
	37044	112.5	127	2014	2019	14.5	5	2.90	0.49
	37048	289	294	2014	2019	5.0	5	1.00	0.17
	37049	307.5	305.5	2014	2019	-2.0	5	-0.40	-0.07
	37050	250.4	266.8	2014	2019	16.4	5	3.28	0.56
	37051	110	60	2014	2019	-50.0	5	-10.00	-1.71
	37053	137.5	139	2014	2019	1.5	5	0.30	0.05
	37054	110.2	108	2014	2019	-2.2	5	-0.44	-0.08
	37058	144.4	102.6	2014	2019	-41.8	5	-8.36	-1.43
	37059	190.4	165.6	2014	2019	-24.8	5	-4.96	-0.85
永久	37061	47.5	43	2014	2019	-4.5	5	-0.90	-0.15
	37063	129	131.5	2014	2019	2.5	5	0.50	0.09
	37066	57	74.4	2014	2019	17.4	5	3.48	0.59
	37067	196.2	217.2	2014	2019	21.0	5	4.20	0.72
系統	96211009006	841.4	873.8	2015	2020	32.4	5	6.48	1.11
	96211010003	612	641.6	2010	2015	29.6	5	5.92	1.01
	96211019017	330.4	380.4	2015	2021	50.0	6	8.33	1.42
	96211020007	117.8	182.8	2010	2020	65.0	10	6.50	1.11
	96211036019	564.6	342.2	2015	2020	-222.4	5	-44.48	-7.59

樣區 別	樣點編號	蓄積量調查						樣區年生長率(%)	
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差		年生長
	96222059046	480	462.2	2014	2019	-17.8	5	-3.56	-0.61
	96222060043	529.4	565	2013	2018	35.6	5	7.12	1.22
	96222086003	476	498	2014	2019	22.0	5	4.40	0.75
	96222086063	326.2	343.6	2014	2019	17.4	5	3.48	0.59
	96222090008	396	415.8	2014	2019	19.8	5	3.96	0.68
	96222099001	61.2	78.2	2014	2019	17.0	5	3.40	0.58
	96222100003	367.8	353.6	2011	2016	-14.2	5	-2.84	-0.48
	97211013015	296	302.2	2017	2022	6.2	5	1.24	0.21
	97214001013	237.6	333.8	2011	2021	96.2	10	9.62	1.64
	97214002014	305	316	2011	2021	11.0	10	1.10	0.19
	97214003011	224.6	327	2010	2020	102.4	10	10.24	1.75
	97214007007	240.6	298.2	2012	2022	57.6	10	5.76	0.98
	97214011009	612.8	877.4	2009	2022	264.6	13	20.35	3.47
	97214027028	121.4	136	2010	2020	14.6	10	1.46	0.25
系統	97214033029	228.4	268.6	2011	2021	40.2	10	4.02	0.69
	97214049035	86	159.2	2009	2022	73.2	13	5.63	0.96
	97214060040	149.4	170.2	2009	2022	20.8	13	1.60	0.27
	97214076042	118.8	190.2	2010	2020	71.4	10	7.14	1.22
	97214077053	302.2	403.2	2010	2020	101.0	10	10.10	1.72
	97214078038	232.8	266.8	2009	2022	34.0	13	2.62	0.45
	97214085055	93.4	118.2	2012	2017	24.8	5	4.96	0.85

樣區別	樣點編號	蓄積量調查						樣區年生長率(%)	
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差		年生長
	97221003043	120.6	134.2	2013	2018	13.6	5	2.72	0.46
	97221008041	121.2	176.4	2013	2023	55.2	10	5.52	0.94
	97221014049	181.6	193.2	2013	2018	11.6	5	2.32	0.40
	97221015050	239.2	227.6	2013	2023	-11.6	10	-1.16	-0.20
	97221021050	394.2	385	2013	2018	-9.2	5	-1.84	-0.31
	97221061006	213.8	225.2	2013	2018	11.4	5	2.28	0.39
	97222051046	118.4	130.2	2013	2023	11.8	10	1.18	0.20
	97222052051	29	49.2	2009	2019	20.2	10	2.02	0.34
	97222053048	176	183.6	2013	2023	7.6	10	0.76	0.13
	97222084003	84.8	66	2009	2019	-18.8	10	-1.88	-0.32
	97223013030	271.2	316.4	2009	2019	45.2	10	4.52	0.77
	97223031038	123	175.2	2009	2019	52.2	10	5.22	0.89
	97223035040	156.8	184.8	2013	2023	28.0	10	2.80	0.48
	97223049045	119.2	148.6	2011	2021	29.4	10	2.94	0.50
	97223055042	237.6	331.2	2010	2020	93.6	10	9.36	1.60
	97223059050	106.8	179.4	2009	2019	72.6	10	7.26	1.24
系統	97223061053	163	253.8	2009	2019	90.8	10	9.08	1.55
	97223062049	66.4	108.6	2009	2019	42.2	10	4.22	0.72
	97223065006	120.2	122.8	2009	2019	2.6	10	0.26	0.04
	97223067053	126.8	206.6	2009	2019	79.8	10	7.98	1.36
	97223068054	53.4	180.2	2009	2021	126.8	12	10.57	1.80

樣區別	樣點編號	蓄積量調查						樣區年生長率(%)		
		前一輪	最末次	前一輪年度	最末次年度	蓄積差	年度差		年生長	
	97223073055	360.4	482.8	2009	2019	122.4	10	12.24	2.09	
	97223081008	107.2	155.2	2012	2022	48.0	10	4.80	0.82	
	97223082009	181.8	246.6	2010	2020	64.8	10	6.48	1.11	
	97223085001	129	171	2011	2021	42.0	10	4.20	0.72	
	97223087052	322.8	303.8	2010	2021	-19.0	11	-1.73	-0.30	
	97223091008	209	306.8	2013	2023	97.8	10	9.78	1.67	
	97223092005	336.8	369.2	2010	2020	32.4	10	3.24	0.55	
	97223093017	401.2	438.8	2013	2018	37.6	5	7.52	1.28	
	97223095006	133.6	171.8	2013	2018	38.2	5	7.64	1.30	
	97223096002	38.8	45	2010	2021	6.2	11	0.56	0.10	
	97224019020	171.6	321.4	2009	2023	149.8	14	10.70	1.83	
	97224036052	231	283.2	2009	2019	52.2	10	5.22	0.89	
	97224045052	237.4	282.8	2010	2021	45.4	11	4.13	0.70	
	97224095021	245.8	330.6	2013	2023	84.8	10	8.48	1.45	
林地每公頃平均蓄積量 (m3)		林地每公頃生長量 (m3)		經營面積 (ha)		林地總蓄積量 (m3)		林地年容許伐採量 (m3)		5年容許伐採量 (m3)
316.70		2.92		33,763.00		10,692,742.10		98,587.96		492,939.80

註：林地容許伐採量及五年容許伐採量部份以四捨五入至小數點第2位顯示，規劃之年伐採量遠低於年容許伐採量

表 8.高保護價值森林監測一覽表

監測 年份	高保護價值類型		保護措施				監測				高保護價值狀態		
			法律法 規/告示	管制站	護管	公私 協力	變異點	護管/ 深山特遣	權益相 關方	其他 監測	維持	提高	減少
2023	1.1	南澳闊葉樹林自然保留區	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
	1.1	陽明山國家公園轄管林地	√		√		√	√	√		√		
	1.2	臺灣水青岡	√		√		√	√		√	√		
	1.2	食蛇龜野生動物保護區	√		√	√	√	√	√		√		
	1.3	草埤	√		√		√	√			√		
	1.3	坪林台灣油杉自然保留區	√		√		√	√		√	√		
	2.0	中央山脈保育廊道	√		√		√	√	√		√		
	3.0	淡水河紅樹林自然保留區- 烏石鼻海岸自然保留區	√		√		√	√		√	√		
	4.1	對集水區保護非常重要的 森林	√		√		√	√	√	√	√		
	4.2	太平山莊西側區域大規模 崩塌潛勢區(D311) 太平山森林遊樂區之中間 地區(F001)	√		√		√	√		√	√		
6.2	舊部落遺址	√		√		√	√	√		√			

表 9. 林產物收穫、銷售及庫存統計

年度	伐區位置	樹種	產品類別	預估收穫量	實際收穫量	FSC 銷售量	非 FSC 銷售量	庫存量	存放地點
2023.1 - 2024.2	和平林道	柳杉	W1.1 (原木)	-	727.453	0	727.453	0	南澳站工作站 貯木場
			W1.3 (枝梢)	-	-	-	-		
	翠峰林道	柳杉	W1.1 (原木)		1,202.335	8.346	0	1,193.989	樹木銀行 貯木場
			W1.3 (枝梢)	-	-	-	-		
		紅檜	W1.1 (原木)		119.833	4.824	0	115.009	
			W1.3 (枝梢)	-	-	-	-		
森氏櫟	W1.1 (原木)		31.671	6.151	0	25.52			
	W1.3 (枝梢)	-	-	-	-				

表 10. 管理面積異動監測表

年度	管理面積	減少面積 ¹	增加面積 ²	異動後面積	林地轉化面積 ³	林地轉化比率(%)
2023	197,804.2345	6,610.0154	70.7809	191,265	0	0
2024	191,265					
2025						
2026						
2027						
2028						

註：1)因放租、變更非公用、機關撥用、林地移交。

(面積單位：ha)

2)林地接管面積

3)由天然林變更為非林地使用的面積

表 11.外來入侵植物危害地點及範圍監測

調查單位	調查物種	面積 (公頃)	調查年度	X 座標 (TWD97)	Y 座標 (TWD97)	建議防治 作為	備註
礁溪工作站	小花蔓澤蘭	0.05	112	335288	2752914	2	
礁溪工作站	小花蔓澤蘭	0.2	112	334927	2752414	1	
礁溪工作站	小花蔓澤蘭	1	112	333960	2734837	3	112 海 19 移除面積 0.42 公頃
冬山工作站	小花蔓澤蘭	0.3	112	335515	2726034	1	
冬山工作站	小花蔓澤蘭	0.01	112	337782	2719417	1	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	3.3	112	308806	2768964	1	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.59	112	309960	2770169	1	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	1.5	112	308824	2768816	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.1	112	316362	2753334	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.4	112	309702	2769541	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.8	112	308886	2769064	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.5	112	308575	2768775	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.005	112	304057	2775489	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.02	112	313001	2773722	2	
臺北工作站	小花蔓澤蘭	0.01	112	312965	2773624	2	
南澳工作站	小花蔓澤蘭	0.2	112	329460	2697697	2	
南澳工作站	小花蔓澤蘭	0.09	112	328057	2693145	2	
南澳工作站	小花蔓澤蘭	0.09	112	328146	2693528	2	
南澳工作站	小花蔓澤蘭	0.09	112	328621	2695812	2	
太平山工作站	銀合歡	0.43	112	300998	2720218	2	台 7 甲線邊坡沿線零星分布
冬山工作站	銀合歡	0.3	112	334934	2728082	2	
冬山工作站	銀合歡	1	112	332264	2720963	2	
冬山工作站	銀合歡	0.02	112	324010	2723913	2	
冬山工作站	銀合歡	0.02	112	325585	2722273	2	
冬山工作站	銀合歡	0.02	112	322479	2723617	2	
冬山工作站	銀合歡	0.02	112	308754	2725901	2	
冬山工作站	銀合歡	0.5	112	333424	2717553	2	
南澳工作站	銀合歡	0.2	112	322532	2689977	2	
南澳工作站	銀合歡	0.2	112	322342	2691095	2	
南澳工作站	銀合歡	0.5	112	331600	2703979	2	
南澳工作站	銀合歡	0.6	112	325069	2690605	2	

備註：建議防治作為 1.優先防治 2.追蹤監測 3.併造林撫育案辦理

表 12.化學藥品(農藥)/生物制劑採購與使用紀錄

藥品名稱	快得寧(疫露棒) Oxine-Coppe					波爾多液 Bordeaux mixture				
成份	Bis (quinolin-8-olato-O, N) copper					硫酸銅 (CuSO4)、生石灰 (CaO)				
採購量(Kg)	7.9	12.243	16.246	12.663	0	0	0	0	0	0
使用量(Kg)	7.9	12.243	16.246	12.663	0	0	0	0	0	0
使用地點 (苗圃或造林地)	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃
用途	預防性防治、殺菌用					預防性防治、病害用(真菌類)				
毒性/危害性	低					輕				
ESRA 評估	已完成(2023/12/10)、無風險					已完成(2023/12/10)、無風險				
FSC 限制	無限制					無限制				
政府限制	無限制					無限制				

藥品名稱	百利普芬餌劑					芬普尼粒劑				
成份	2-[1-Methyl-2-(4-phenoxyphenoxy)ethoxypyridine 0.50% OTHER INGREDIENTS 99.50%					有效成分(IUPAC):(±)-5-amino-1-(2,6-dichloro-a,a,a-trifluoro-p-tolyl)-4-trifluoromethylsulfinylpyrazole-3-arbonitrile.....0.0143% 其他成分:其他增量劑+其他成分.....99.986%				
採購量(Kg)	12.5 kg	0	0	0	0	22.68kg	0	0	0	0
使用量(Kg)	2 kg	0	0	0	0	2kg	0	0	0	0
使用地點 (苗圃或造林地)	出水溪 苗	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃
用途	紅火蟻防治					紅火蟻防治				
毒性/危害性	低					低				
ESRA 評估	已完成(2023/12/8)、無風險					已完成(2023/12/14)、無風險				
FSC 限制	無限制					無限制				
政府限制	無限制					無限制				

表 13.肥料採購與使用紀錄

肥料名稱	台肥有機特 1 號肥料 kg					魚王精 L				
成份	氮-磷鉀-氧化鉀(N-P ₂ O ₅ -K ₂ O) 20-5-10-6.5-4.5-3 (氧化鈣)(硫)(有機質)					全氮 6.0 全磷酐 2.0 全氧化鉀 3.0 有機質 20.0				
採購量(Kg)	55.68	58.02	61	55.7	0	2.114	0	0	0	0
使用量(Kg)	55.68	58.02	61	55.7	0	2.114				
使用地點 (苗圃或造林地)	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃
用途	促進苗木生長					促進苗木生長				
ESRA 評估	不需評估、無風險					不需評估、無風險				
政府或 FSC 限制	無限制					無限制				

肥料名稱	雁子牌高蛋白農場耕作有機肥料									
成份	全氮 7%、全磷酐 2.2%、全氧化鉀 2.2%、有機質 82%									
採購量(Kg)					140					
使用量(Kg)					140					
使用地點 (苗圃或造林地)	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃	出水溪 苗圃	四堵苗圃	長嶺苗圃	頂寮苗圃	蘭臺苗圃
用途										
ESRA 評估	不需評估、無風險									
政府或 FSC 限制	無限制									

表 14.化學肥料減量使用計畫

施用地點 (苗圃或 造林地)	化學肥料名稱 /有效成份	2023		2024		2025		2026		2027	
		化肥施 用量	有機肥 替代量	化肥施 用量	有機肥 替代量	化肥施 用量	有機肥 替代量	化肥施 用量	有機肥 替代量	化肥施 用量	有機肥 替代量
出水溪、四 堵、長嶺、頂 寮苗圃	台肥有機特 1 號肥料	230.4		0	230.4						

表 15.林地異常事件監測表

年度	盜伐/竊取		濫墾 (公頃)		森林火災	
	(次數)	(立方公尺)	(次數)	(公頃)	(次數)	(公頃)
2023	9	43.1292	1	0.0123	0	0
2024						
2025						
2026						
2027						
2028						

表 16. 撫育作業區域及面積一覽表

編號	地點		(公頃)	作業內容	
1	區外保、林業用地	新北市坪林區、瑞芳區	3.29	臺北站轄濫墾地收回造林 2024 年 4 月新植後撫育六年期至 2029 年 12 月	113 國 1
2	宜蘭事業區	52	4.01	礁溪站伐採跡地造林 2024 年 10 月新植後撫育六年期至 2030 年 12 月	113 國 2
3	羅東事業區	71	1.8	冬山站退化老化林地造林 2024 年 4 月新植後撫育六年期至 2029 年 12 月	113 國 3
4	和平事業區	4	5.98	南澳站伐採跡地造林 2024 年 10 月新植後撫育六年期至 2030 年 12 月	113 國 4
5	和平事業區	62、65	5.13	太平山站伐採跡地造林 2024 年 4 月新植後撫育六年期至 2029 年 12 月	113 國 5
6	和平事業區	62、65	1.87	太平山站伐採跡地造林 2024 年 4 月新植後撫育六年期至 2029 年 12 月	113 國 6
7	宜蘭事業區 事業區	79、80	3.7	礁溪站退化老化林地造林 2024 年 10 月新植後撫育六年期至 2030 年 12 月	113 國 60
8	區外接管地	臺北市北投區泉源段三小段	1.12	臺北站轄濫墾地收回造林 2022 年 4 月新植後撫育六年期至 2027 年 12 月	113 國 7
9	文山事業區	6、7、8、9、 12、24、25、 109，臺北市北投區湖田段二小段	15.8	臺北站轄濫墾地收回 2019 年 4 月新植後撫育六年期至 2024 年 12 月	113 國 8
10	區外接管地	新北市石碇區、坪林區、基隆市中正區	5.01	臺北站轄濫墾地收回 2012 年 4 月新植後撫育六年期至 2027 年 12 月	113 國 9
11	宜蘭事業區	22、23	5.5	礁溪站退化老化林地造林 2018 年 9 月新植後撫育六年期至 2024 年 12 月	113 國 10
12	文山事業區	51	5.22	礁溪站退化老化林地造林 2021 年 4 月新植後撫育六年期至 2026 年 12 月	113 國 11
13	宜蘭事業區	72	1.89	礁溪站退化老化林地造林 2021 年 4 月新植後撫育六年期至 2026 年 12 月	113 國 12
14	宜蘭事業區	38、64，宜蘭縣員山鄉隘界三段	1.01	礁溪站轄濫墾地收回造林 2021 年 4 月新植後撫育六年期至 2026 年 12 月	113 國 13
15	區外接管地	50，宜蘭縣員山鄉粗坑段	0.95	礁溪站轄濫墾地收回造林 2019 年 4 月新植後撫育六年期至 2024 年 12 月	113 國 14
16	羅東事業區	47，宜蘭縣三星鄉天山段	0.15	冬山站轄濫墾地收回造林 2020 年 4 月新植後撫育六年期至 2025 年 12 月	113 國 15

17	區外接管地	宜蘭縣三星鄉柑仔坑段	0.56	冬山站轄濫墾地收回造林 2019年2月新植後撫育六年期至2024年12月	113國 16
18	羅東事業區	59	1.61	冬山站退化老化林地造林 2022年2月新植後撫育六年期至2027年12月	113國 17
19	羅東事業區	45	1.94	冬山站退化老化林地造林 2022年2月新植後撫育六年期至2027年12月	113國 18
20	羅東事業區	66	14	冬山站退化老化林地造林 2018年9月新植後撫育六年期至2024年12月	113國 19
21	和平事業區	4	5.1	南澳站伐採跡地造林 2020年4月新植後撫育六年期至2025年12月	113國 20
22	和平事業區	4	5.45	南澳站伐採跡地造林 2022年4月新植後撫育六年期至2027年12月	113國 21
23	和平事業區	1	3	南澳站退化老化林地造林 2019年3月新植後撫育六年期至2024年12月	113國 22
24	和平事業區	61、62	3.57	太平山站伐採跡地造林 2020年4月新植後撫育六年期至2025年12月	113國 23
25	和平事業區	62、65	3.99	太平山站退化老化林地造林 2022年3月新植後撫育六年期至2027年12月	113國 24
26	和平事業區	65	1.64	太平山站火災跡地退化林地造林 2020年3月新植後撫育六年期至2025年12月	113國 25
27	文山事業區	23、52	3.7	臺北站轄退化老化林地造林 2023年4月新植後 撫育六年期至2028年12月	113國 26
28	區外接管地	基隆市安樂區觀音段，基隆市暖暖區暖暖段東勢坑小段，基隆市信義區田寮段	4.97	臺北站轄濫墾地收回 2011年4月新植後撫育六年期至2026年12月	113國 27
29	文山事業區	2、23 臺北市北投區湖田段二小段 新北市新店區青潭段四十分小段	12.88	臺北站轄濫墾地收回 2010年10月新植後撫育六年期至2026年12月	113國 28
30	區外保、林業用地	臺北市士林區、新北市瑞芳區	1.68	臺北站轄濫墾地收回 2023年4月新植後撫育六年期至2028年12月	113國 29
31	宜蘭事業區	30、32	1.33	礁溪站轄濫墾地收回 2023年9月新植後撫育六年期至2029年12月	113國 30
32	文山事業區	51	6.15	礁溪站轄濫墾地收回 2022年9月新植後撫育六年期至2028年12月	113國 31

33	宜蘭事業區	35、38	2.9	礁溪站轄濫墾地收回 2017年3月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 32
34	宜蘭事業區、文山事業區	18、41	1.9	礁溪站轄退化老化林地造林 2018年2月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 33
35	文山事業區	41	2.9	礁溪站轄退化老化林地造林 2020年10月新植後撫育六年期至2026年12月	113 國 34
36	宜蘭事業區	19 宜蘭縣頭城鎮金面一段	3.73	礁溪站轄退化老化林地造林 2020年10月新植後撫育六年期至2026年12月	113 國 35
37	宜蘭事業區	72	9.15	礁溪站轄退化老化林地造林 2019年10月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 36
38	文山事業區	36、37、51	0.67	礁溪站轄濫墾地收回 2018年9月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 37
39	文山事業區	50	5.88	礁溪站轄濫墾地收回 2017年6月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 38
40	區外接管地	宜蘭縣員山鄉內湖一段	2.9	礁溪站轄退化老化林地造林 2018年3月新植後撫育六年期至2024年5月	113 國 39
41	文山事業區	67、76、79、80、81	1.9	礁溪站轄退化老化林地造林 2021年5月新植後撫育六年期至2026年12月	113 國 40
42	羅東事業區	54	0.98	冬山站轄其他林地復舊造林 2023年5月新植後撫育六年期至2029年12月	113 國 41
43	羅東事業區	59	1.84	冬山站轄退化老化林地造林 2023年5月新植後撫育六年期至2029年12月	113 國 42
44	羅東事業區	53	6.5	冬山站轄退化老化林地造林 2020年9月新植後撫育六年期至2025年12月	113 國 43
45	羅東事業區	60	2.3	冬山站轄退化老化林地造林 2021年3月新植後撫育六年期至2025年12月	113 國 44
46	羅東事業區	71	0.87	冬山站轄退化老化林地造林 2021年3月新植後撫育六年期至2025年12月	113 國 45
47	羅東事業區	46	2.03	冬山站轄退化老化林地造林 2021年3月新植後撫育六年期至2025年12月	113 國 46
48	羅東事業區	66	3.8	冬山站轄烏心石造林地，每年辦理2次撫育作業	113 國 47
49	和平事業區	4	3.97	南澳站伐採跡地造林 2023年3月新植後撫育六年期至2028年12月	113 國 48
50	和平事業區	4	3.79	南澳站伐採跡地造林 2021年3月新植後撫育六年期至2026年12月	113 國 49

51	南澳事業區	15	7	南澳站轄原生樹木園區，每年辦理 12 次撫育作業	113 國 50
52	和平事業區	62	5.93	太平山站轄伐採跡地造林 2021 年 3 月新植後撫育六年期至 2026 年 12 月	113 國 51
53	和平事業區	61、62	0.41	太平山站轄伐採跡地造林 2023 年 3 月新植後撫育六年期至 2028 年 12 月	113 國 52
54	和平事業區	61	4.28	太平山站轄伐採跡地造林 2023 年 3 月新植後撫育六年期至 2028 年 12 月	113 國 53
55	羅東事業區	74	5	冬山站轄造林地中後期作業 2023 年 9 月至 11 月	113 國 54
56	和平事業區	65	21.06	太平山站轄造林地中後期作業 2023 年 9 月至 11 月	113 國 55
57	區外保安林	頭城新竹安	1.51	礁溪站轄海岸林新植 2024 年 10 月新植後撫育至 2025 年 12 月	113 海 1
58	區外保安林	五結季新	1.5	冬山站轄海岸林新植 2024 年 10 月新植後撫育至 2025 年 12 月	113 海 2
59	區外保安林	金山萬西	2.12	臺北站轄海岸林營造復層林 2024 年 10 月新植後撫育至 2025 年 12 月	113 海 3
60	區外保安林	五結利工	2	臺北站轄海岸林營造復層林 2024 年 10 月新植後撫育至 2025 年 12 月	113 海 4
61	區外保安林	蘇澳朝陽	1.21	臺北站轄海岸林營造復層林 2024 年 10 月新植後撫育至 2025 年 12 月	113 海 5
62	區外保安林	淡水望高樓	1.87	臺北站轄海岸林植栽撫育 2022 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 6
63	區外保安林	石門頭圍	0.87	臺北站轄海岸林植栽撫育 2022 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 7
64	區外保安林	壯圍壯濱五	1.08	礁溪站轄海岸林植栽撫育 2020 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 8
65	區外保安林	壯圍壯濱	0.56	礁溪站轄海岸林植栽撫育 2022 年 10 月新植林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 9
66	區外保安林	頭城三抱竹	1.1	礁溪站轄海岸林植栽撫育 2020 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 10
67	區外保安林	五結季寶	4.17	冬山站轄海岸林植栽撫育 2019 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 11
68	區外保安林	五結錦眾	2.04	冬山站轄海岸林植栽撫育 2020 年 10 月新植後撫育至 2024 年 12 月	113 海 12
69	區外保安林	五結利工	2.02	冬山站轄海岸林植栽撫育 2020 年 10 月營造復層林後撫育至 2024 年 12 月	113 海 13

70	區外保安林	五結季寶	2	冬山站轄海岸林植栽撫育 2021年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 14
71	區外保安林	五結季寶	2.5	冬山站轄海岸林植栽撫育 2022年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 15
72	區外保安林	五結錦眾	1.79	冬山站轄海岸林植栽撫育 2022年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 16
73	區外保安林	蘇澳朝陽	1.26	南澳站轄海岸林植栽撫育 2022年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 17
74	區外保安林	頭城	7	礁溪站轄海岸林刈草、除蔓等植栽撫育	113海 18
75	區外保安林	石門白沙灣	1.52	臺北站轄海岸林植栽撫育 2023年10月新植後撫育至2024年12月	113海 19
76	區外保安林	壯圍壯濱	1.06	礁溪站轄海岸林植栽撫育 2023年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 20
77	區外保安林	五結利工	2	冬山站轄海岸林植栽撫育 2023年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 21
78	區外保安林	蘇澳朝陽	1.08	南澳站轄海岸林植栽撫育 2023年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 22
79	區外保安林	蘇澳南溪	1.4	南澳站轄海岸林植栽撫育 2023年10月營造復層林後撫育至2024年12月	113海 23

表 17. 2023 年森林經營作業收益

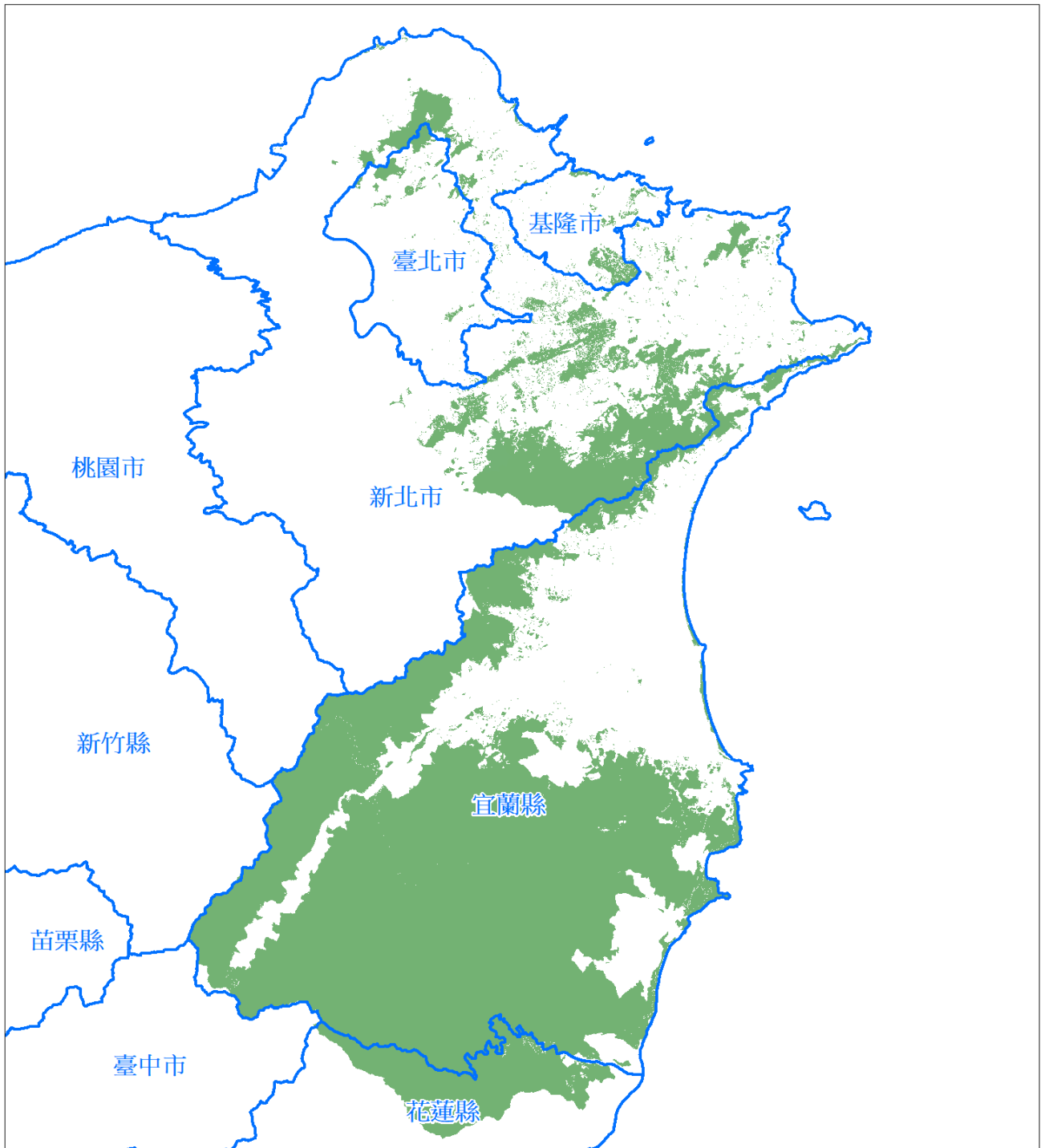
(單位:新台幣)

面向	執行單位	作業內容	作業方式	作業收益	備註
經濟面	經營企劃科	人工林收穫	標售	0	
經濟面	經營企劃科	林產物標售	標售	650,100	
社會面	森林育樂科	國家森林遊樂區	門票收入	60,635,444	

表 18. 森林經營總效益

(單位:新台幣)

年度	成本			收益		年度總收益	年度總收益
	人事成本	環境成本	社會成本	作業收益	生態系服務價值	(無算生態系服務價值)	(計算生態系服務價值)
2023	182,250,000	29,702,800	320,000	61,285,544	63,154,521,000	-150,987,256	63,003,533,744
2024							
2025							
2026							
2027							
2028							
2029							
2030							
合計	182,250,000	29,702,800	320,000	61,285,544	63,154,521,000	-150,987,256	63,003,533,744





圖例  縣市界
 宜蘭分署轄驗證林地_區內及區外

圖 1、全區驗證範圍

宜蘭分署驗證林地 - 毗鄰部落位置圖

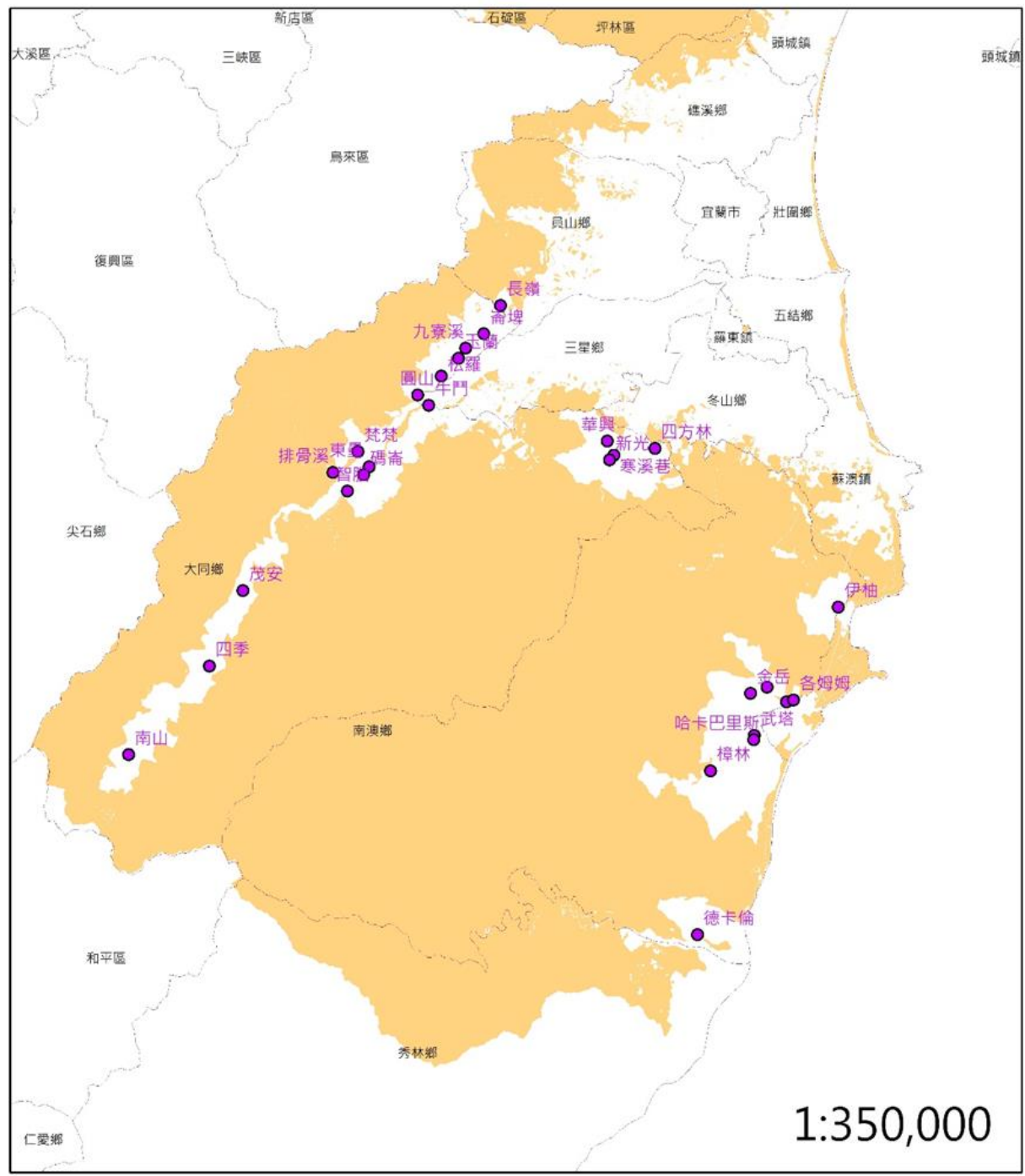


圖 2、驗證林地毗鄰村落位置

宜蘭分署全區驗證範圍圖

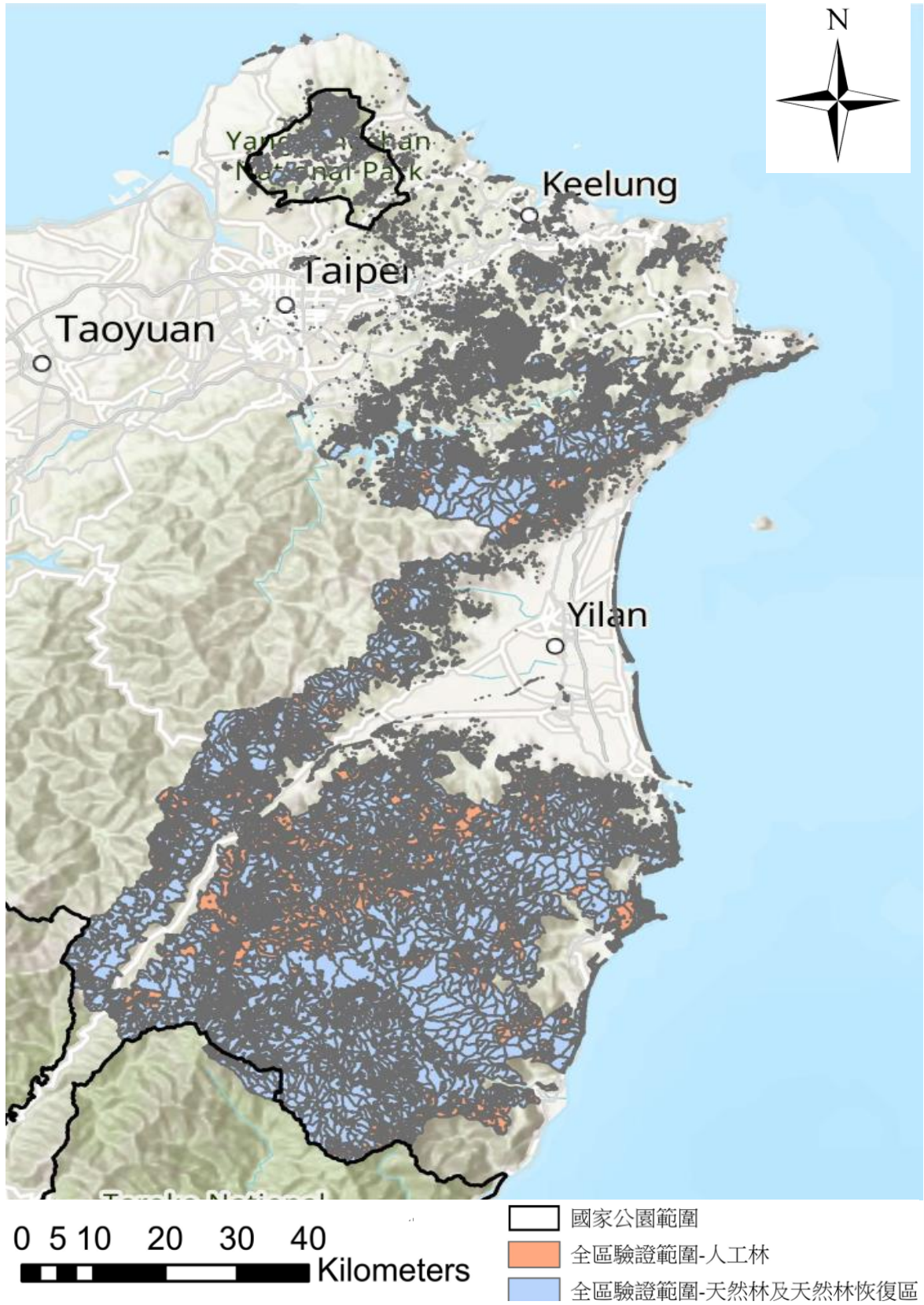


圖 3、全區驗證範圍及林地經營規劃分區

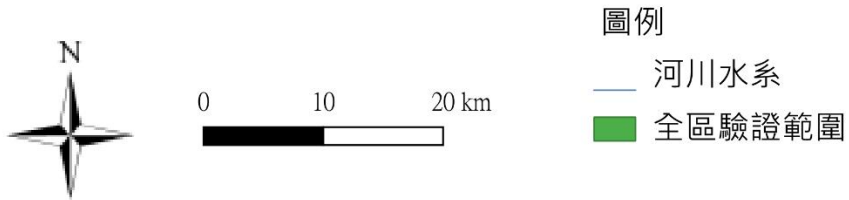
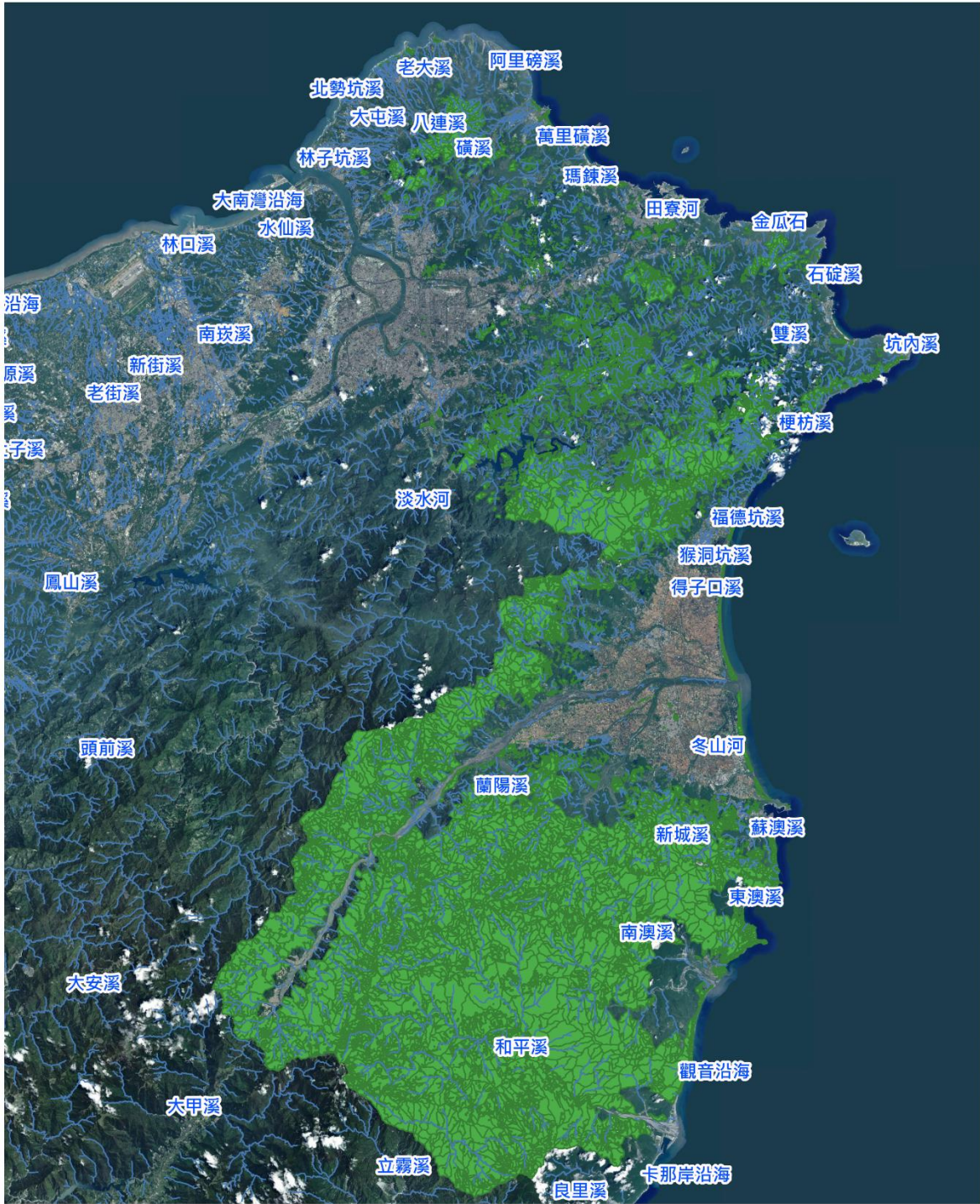


圖 4、全區驗證範圍水系分布圖

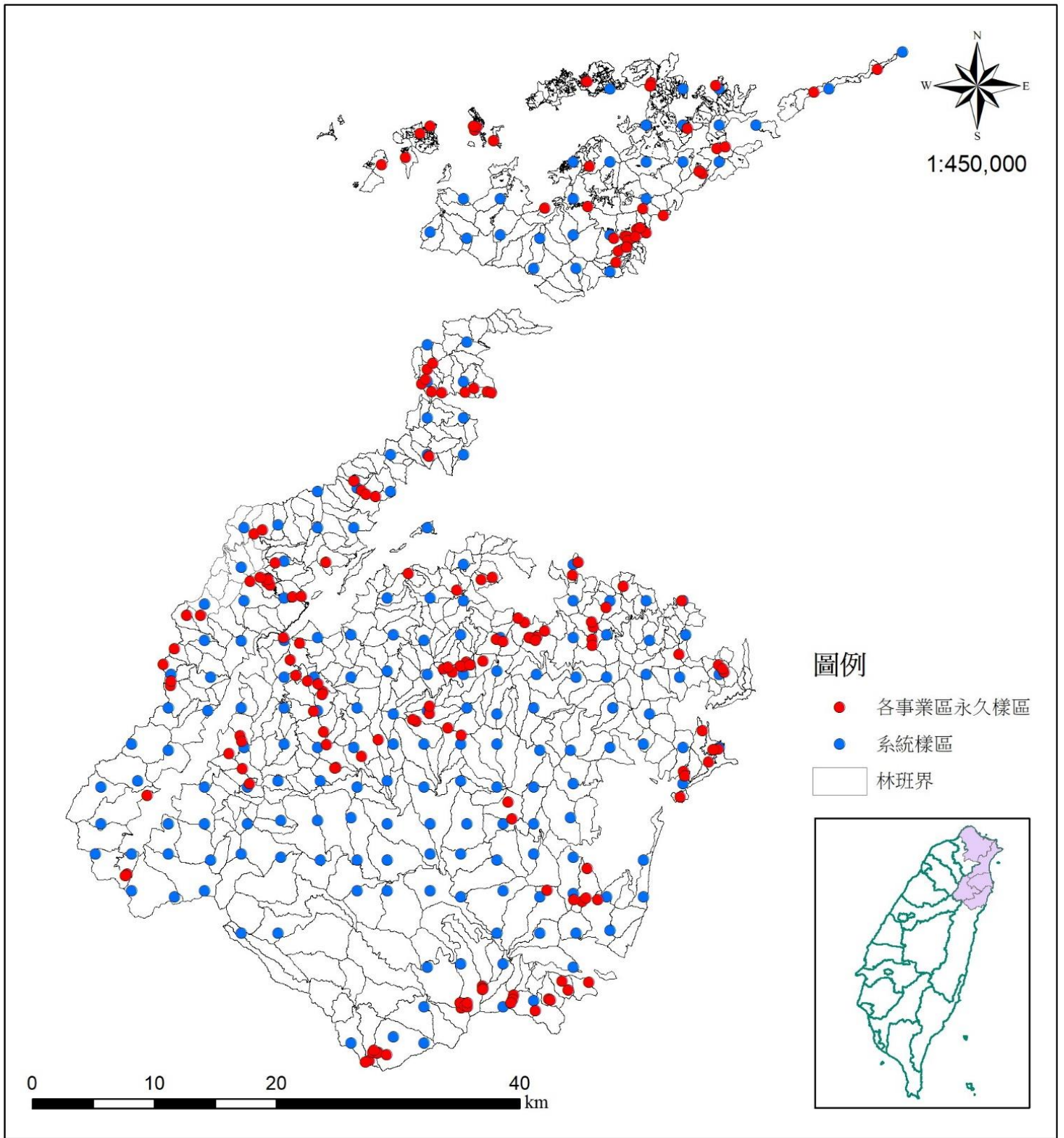


圖 5. 驗證林地資源調查樣區分布圖



圖 6. 紅外線監測照相機分布圖

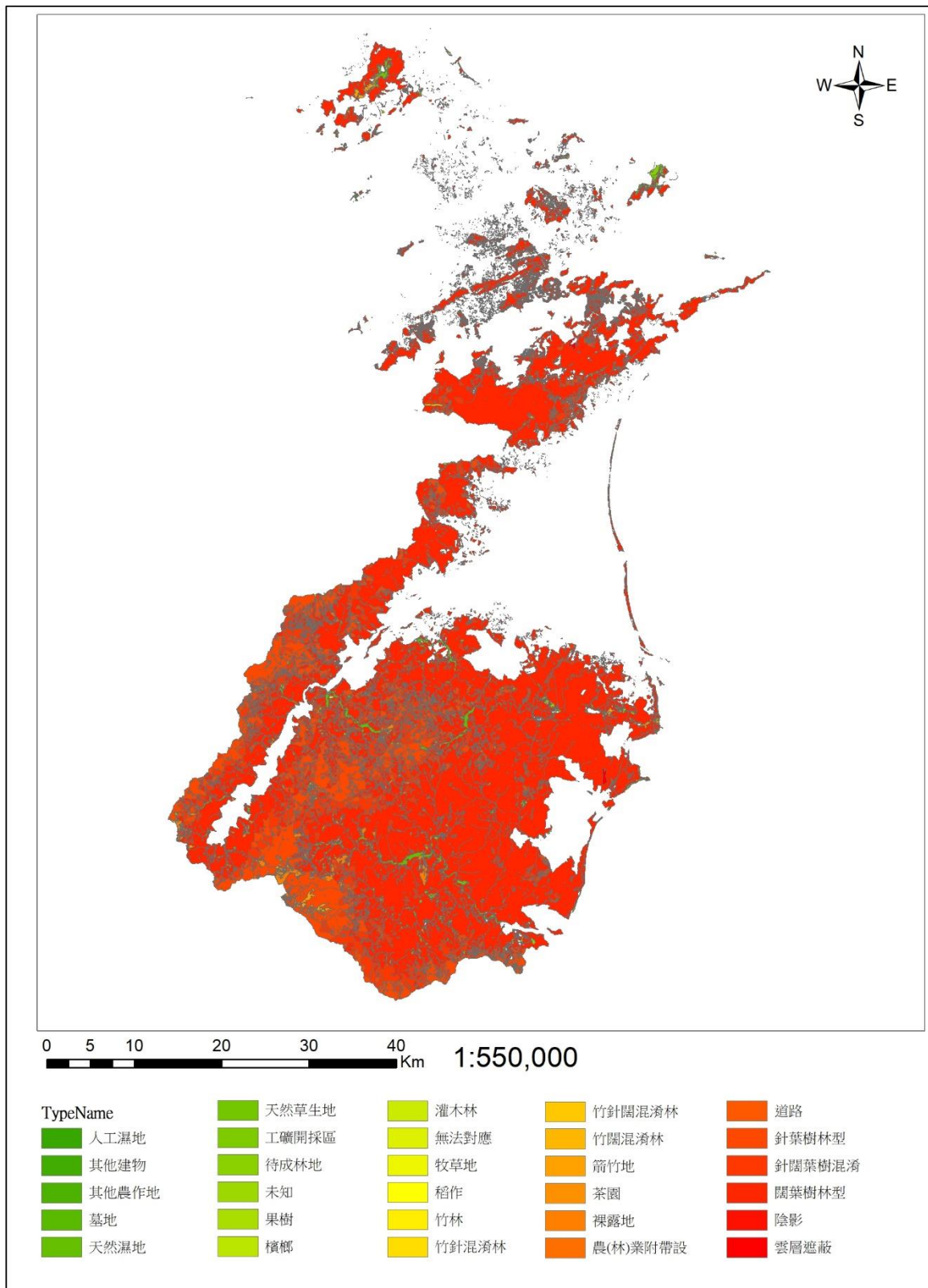


圖 7. 驗證林地及毗鄰土地覆蓋型

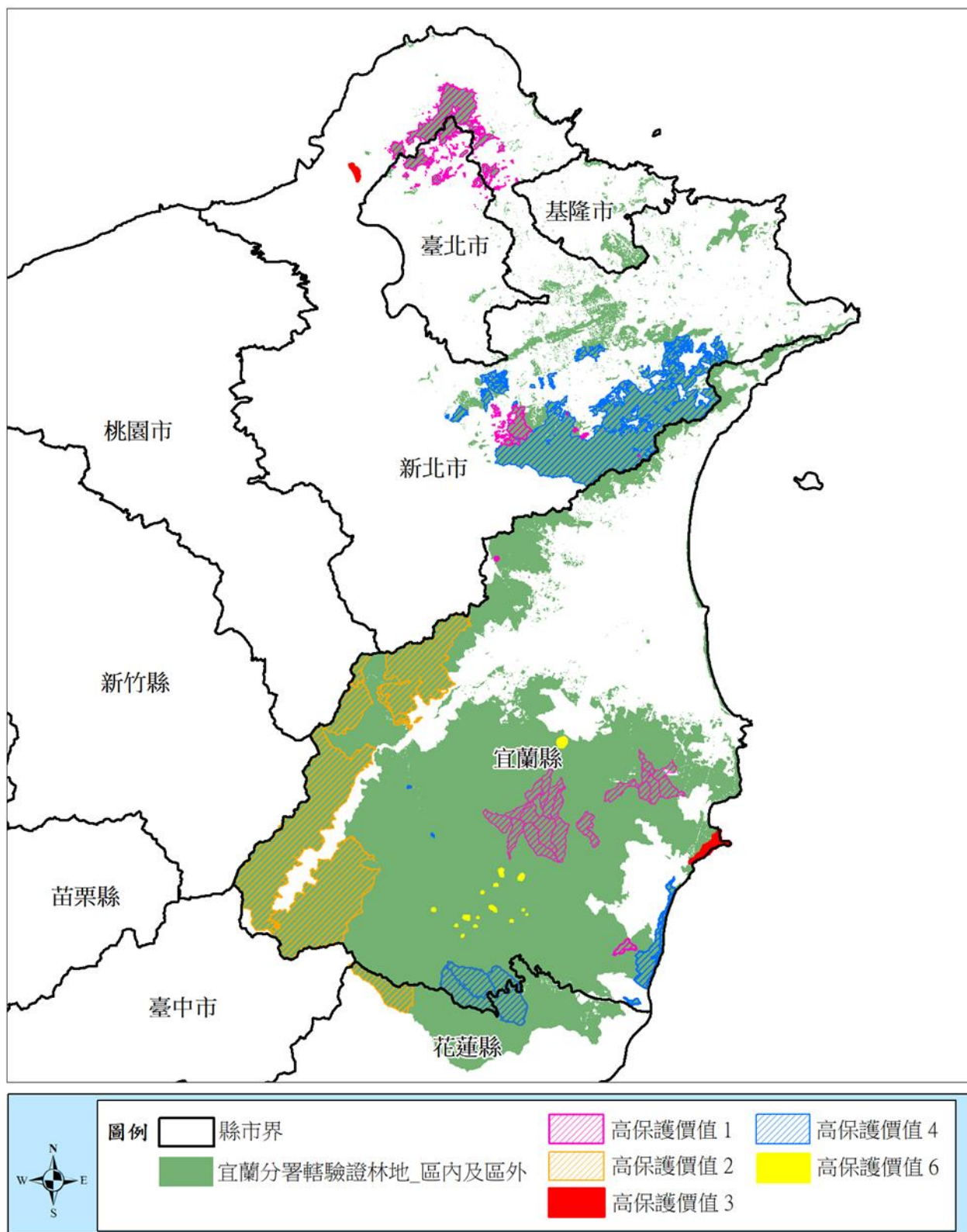


圖 8. 驗證林地高保護價值類型區域圖

林業及自然保育署宜蘭分署
外來入侵植物危害分布圖

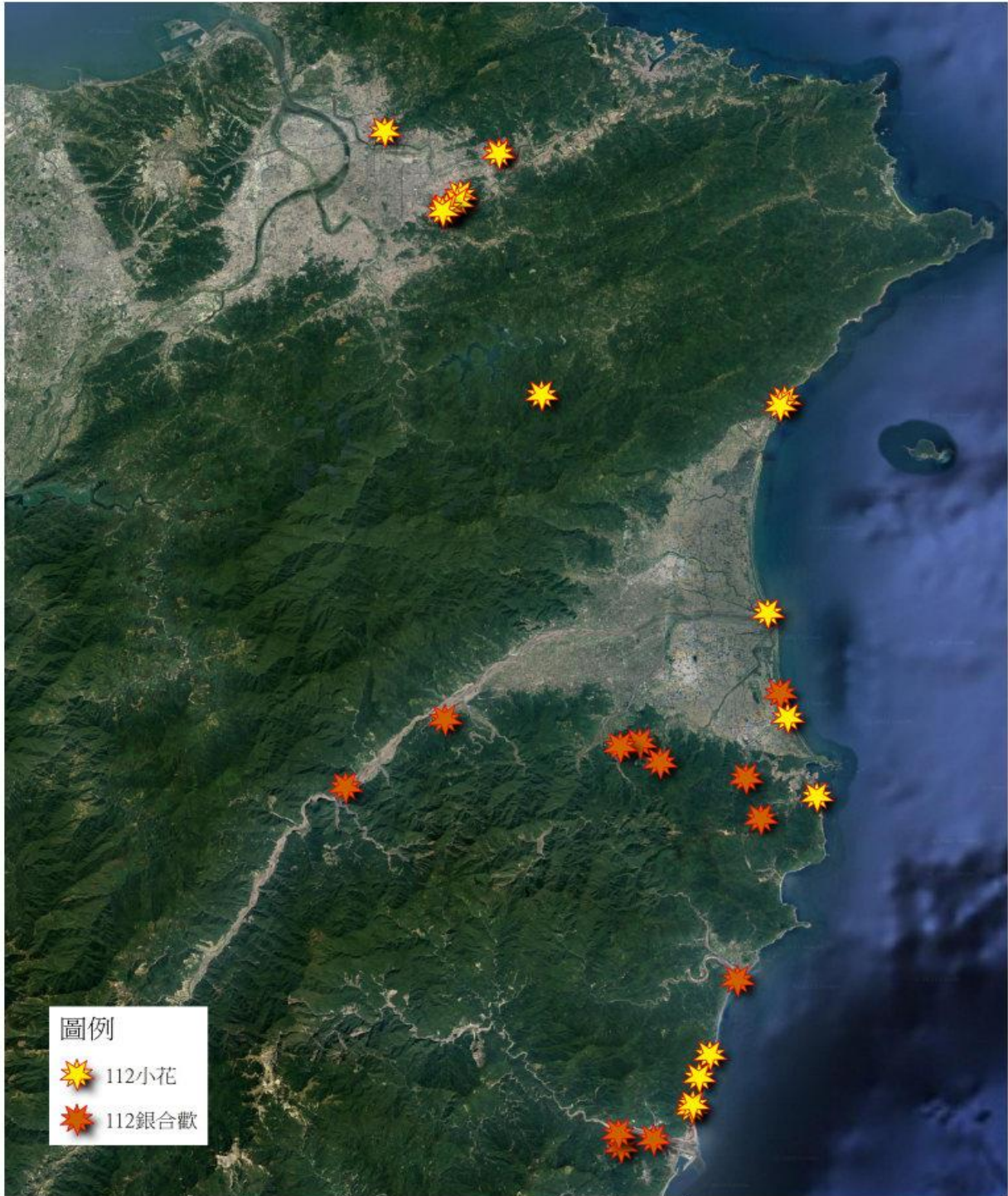


圖 9. 全驗證區範圍外來入侵植物危害分布圖

宜蘭分署驗證林地 - 地滑崩塌地分布圖

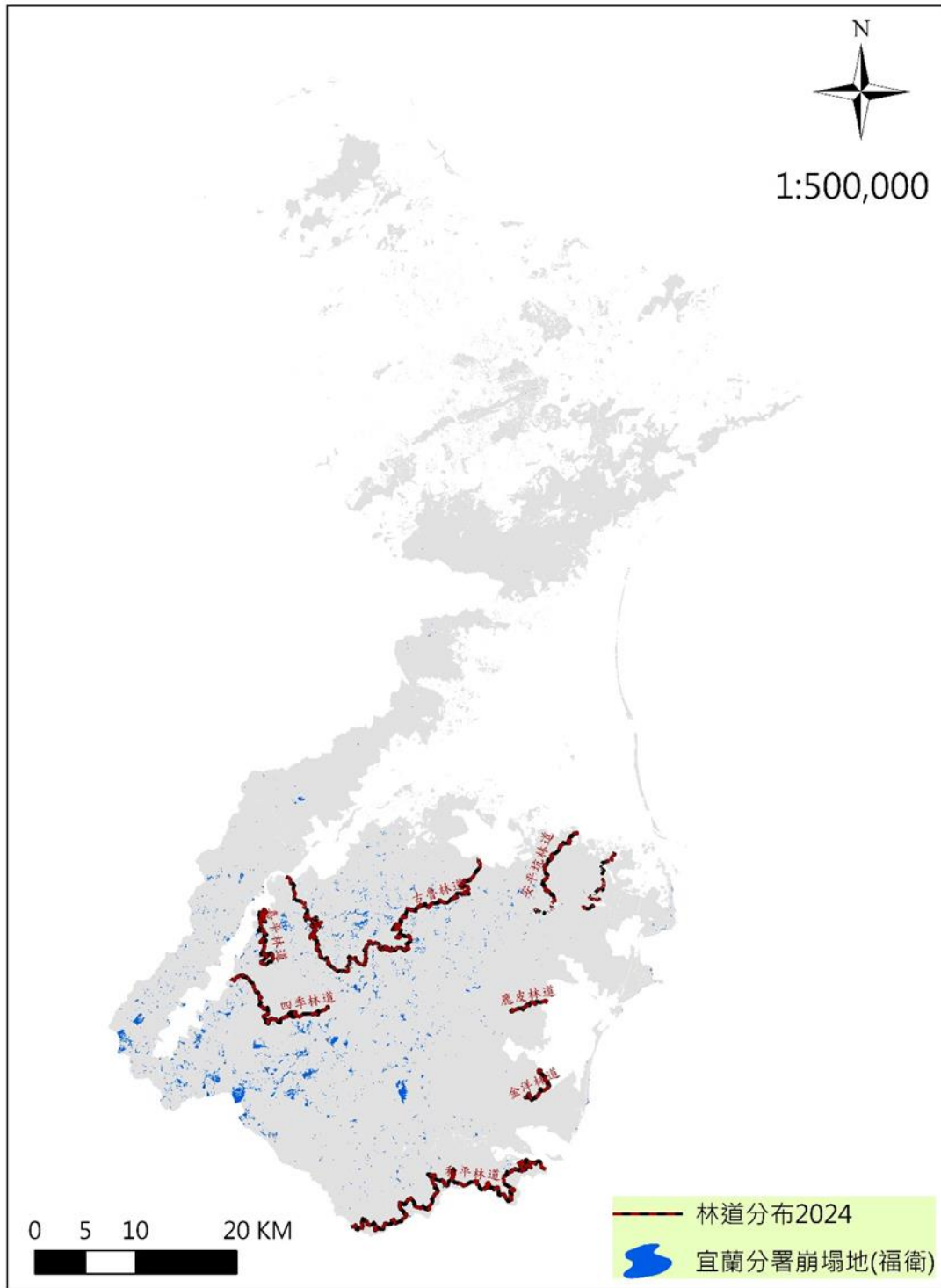


圖 10. 宜蘭分署地滑崩塌地分布