高保護價值森林評估報告

林業及自然保育署宜蘭分署

中華民國 111 年 12 月

目錄

一、目的 1
二、評估範圍 2
三、評估依據與方法 3
四、高保護價值類型 3
五、調查結果 5
(一)高保護價值 1 5
1.1 保護區 5
1.2 珍稀、瀕危及特有種明顯集中的森林區域 8
1.3 特有物種的棲息環境 12
1.4 重要的臨時利用 12
(二)高保護價值 2 12
(三)高保護價值 3 13
(四)高保護價值 4 13
4.1 對集水區保護非常重要的森林 13
4.2 對侵蝕非常重要的森林 15
4.3 為破壞性火災提供屏障的森林 17
(五)高保護價值 5 18
5.1 社區水源林 18
5.2 滿足社區生活需求的森林 18
5.3 社區收入來源 18
(六)高保護價值 6 21
6.1 具有特殊意義且與森林區域相關的文化認同 21
6.2 非常重要的當地社區文化價值 21
六、保護措施 24
(一)植物 24
(二)動物 24
(三)文化資產 26
七、監測措施 27
八、結論 27
九、參考文獻 29

圖目錄

圖 1. 本分署 FSC 森林驗證範圍圖 2
圖 2. 本分署 FSC 認證/驗證範圍保護區域分布圖 7
圖 3. 本分署 FSC 認證範圍驗證範圍水青岡出現紀錄分布圖 9
圖 4. 本分署 FSC 認證範圍森林林型分佈圖 10
圖 5. 本分署 FSC 認證範圍及調查點位分佈圖 11
圖 6. 本分署 FSC 認證範圍驗證範圍及林地分區相對圖 14
圖 7. 本分署 FSC 認證範圍水系、林道及崩塌地分布圖 16
圖 8. 本分署 FSC 認證範圍原民遺址及疏伐區域分布圖 22
圖 9. 本分署 FSC 認證範圍原民遺址分布圖(1:30,000) 23
圖 10. 植物保護措施 24
圖 11. 動物保護措施 25
圖 12. 文化資產保護措施 26
圖 13. 本分署 FSC 認證範圍判定高保護價值區域圖 28

表目錄

表 1. 權益相關方問卷訪談結果..... 19

一、 目的

本分署規劃進行FSC FM驗證之區域，依據FSC FM標準之原則9「高保護價值森林」要求，對林地內之高保護價值進行評估，以利於森林經營計畫的規劃與執行，並確保這些重要的環境價值與社會價值能夠受到妥善保護而維持或增加。經盤點，本分署所轄區域之珍稀、瀕危、特有之動植物、特殊地景或重要棲息環境皆已依照國家頒布之「文化資產保存法」、「野生動物保護法」及「國家公園法」等相關法規設立保護專區，故本分署將視後續驗證面積的增加而持續對未進行評估之區域進行高保護價值之評估，未評定為高保護價值之森林區域，仍持續依國家法規進行保護，以確保相關價值的維護與提高。

二、 評估範圍

(一) 評估林地位置：和平事業區第 1~92 林班，扣除租地面積，總計 55,550 公頃。

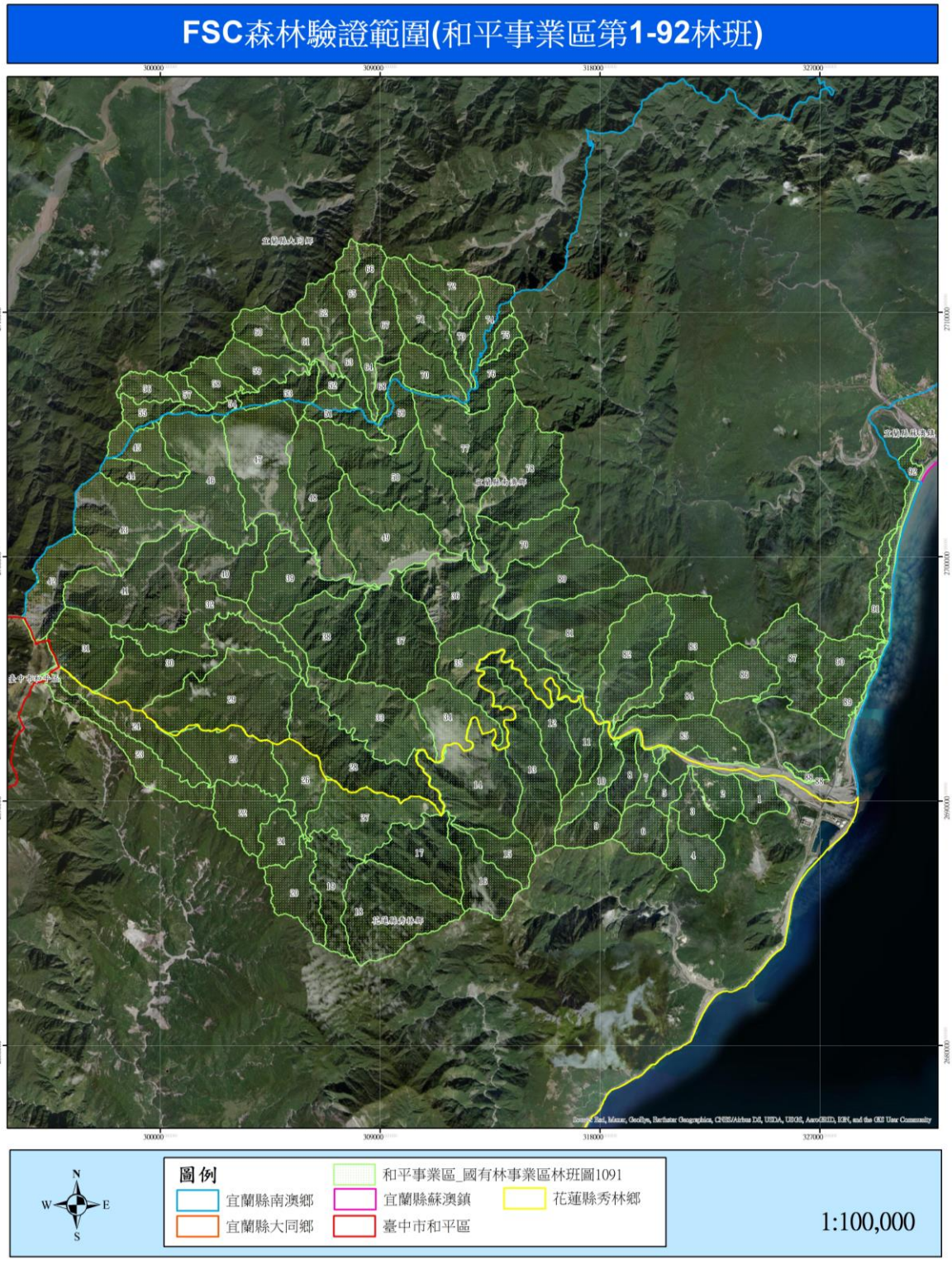

圖 1. 本分署 FSC 森林驗證範圍圖

(二)權益相關方

除了本分署林地外，評估對象亦擴及權益相關方，包括林地週邊的當地社區也納入評估，包含宜蘭縣南澳鄉、大同鄉、蘇澳鎮；花蓮縣秀林鄉；太魯閣國家公園等驗證範圍周邊鄉鎮之社區居民及相關單位納入評估範圍。

三、 評估依據與方法

本評估報告是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」，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。

首先理解六項高保護價值定義，並判定其在臺灣環境中的意義，最後透過林地現況分析、相關資訊收集，填寫「FYL-FSC-FM-019-02 高保護價值森林評估表」，以及透過「FYL-FSC- FM-019-01 高保護價值森林問卷」與訪談的方式來對林地周邊之權益關係人進行調查，藉此評估本分署所轄林地認證範圍內是否存在高保護價值。

四、 高保護價值類型

(一)高保護價值 1–物種多樣性：特別關注於全球、區域或國家層級具有顯著重要性之特有種及珍稀、受威脅或瀕臨滅絕物種。

1. 保護區，物種多樣性特別豐富且集中的森林區域，並具有許多物種的棲息地。
2. 珍稀、瀕危、瀕危及特有種明顯集中的森林區域，林地內包括多項 IUCN 紅皮書、CITES「瀕危野生動植物種國際貿易公約」附錄I、II、III和保育類野生動物名錄、珍貴稀有植物名錄內列出之物種，且為其他森林區域無法取代的。
   - 植物：依據 IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) 之定義及準則，辨識各物種瀕危程度並給予極危(critically endangered, CR)、瀕危(endangered, EN)、易危(vulnerable, VU)、接近受威脅(near threatened, NT)等編號。
   - 動物:依據臺灣陸域保育類野生動物名錄(2019 年 1 月 9 日)之規定給予保育分級(I ：表示瀕臨絕種野生動物、II ：表示珍貴稀有野生動物、III ：表示其他應予保育之野生動物)
3. 特有物種的棲息環境，僅存在該森林區域的某特定物種，可能是因地理區隔或特殊環境所造成，為其他區域所沒有，故該區域遭破壞則會導致該物種滅亡。
4. 重要的臨時利用。包括季節性的利用(如候鳥)、不同生命週期的利用(如鮭魚迴游的流域及其他物種遷徙時之臨時棲地或覓食的重要區域。

(二)高保護價值 2–對全球性、區域性或國家層級有重要性之未受干擾的森林地景和大尺度地景層級生態系和生態系鑲嵌，其中大多數自然演替物種具有存活族群數量，並維持自然分布與豐富性。

相對未受干擾的大型地景層級生態系和生態系鑲嵌，其尺度水準和未受干擾程度足以支持絕大部分天然物種族群的生存。風景區、國家公園等大面積天然林，並構成一完整的大景觀林相的森林區域。

(三)高保護價值 3–珍稀、瀕危或瀕臨滅絕之生態系統。

某些很罕見的生態系統，其發展所需的氣候或地質條件極為少見，以保護某特殊森林生態系統的保護區類型，如雲霧帶、海灘森林等。

(四)高保護價值 4–關鍵生態系統服務。關鍵狀態之基本生態系服務，包括集水區保護、脆弱土壤及邊坡之沖蝕控制。

1. 對集水區保護非常重要的森林，具有調節溪流水量(防洪、防旱)、淨化水質的森林區域：
   （1）溪河源頭：主要溪流源頭
   （2）溪河兩岸：主要溪流兩岸向兩側各延伸 30-50m 內
   （3）水庫濕地周圍：於水庫滿水位線起算至水平距離 30-50m 以內
   （4）政府劃設之飲用水水源水質保護區
2. 對侵蝕控制非常重要的森林，對沖蝕極嚴重、崩坍、地滑、脆弱母岩裸露等具有重大相關影響的森林區域。
3. 為破壞性火災提供屏障的森林，防火林帶或其他作為防止林火蔓延或擴散的森林區域。

(五)高保護價值 5–能夠滿足當地社區基本需求的森林。

1. 社區水源林，當地社區飲用或日常生活所需水源的來源地，而無其他替代來源(如自來水管線無到達)。
2. 滿足社區生活需求的森林，滿足當地社區基本生活需求的資源（如食物、工具、燃料、藥材、建築材料等），且無其他替代資源。
3. 社區收入來源，當地社區收入來源，用以換取金錢購買必需品的資源。

(六)高保護價值 6–對當地社區非常重要的森林區域。

1. 具有特殊意義，且與森林區域相關的文化認同，政府指定或登錄之文化資產或其他在林地內延續已久的在地傳統文化。
2. 非常重要的當地社區文化價值，且若經改變則對該社區聚落會有不可接受的文化變革，對當地社區或原住民相當重要的文化價值，如舉辦祭典的場址、宗教聖地、使用於傳統祭儀的資源等。

五、 調查結果

(一) 高保護價值 1

1.1 保護區

本次驗證範圍包含和平事業區第 1-92 林班，其中第 1-6 林班位於以巴達幹溪流域兩側蘊藏大量大理石礦、礦產資源豐富，第 3-20 林班為造林中心區，現有造林面積 2000 公頃以上，主要分佈於和平林道沿線，孕育柳杉、紅檜為主要樹種之人工林。另第 23、24 林班及第 25 林班 1-7 小班劃編屬太魯閣國家公園生態保護區範圍，第 54~62、65~67、71~74 林班屬於太平山國家森林遊樂區範圍，第 87 林班 1-6 小班屬南澳闊葉樹林自然保留區範圍，第 88-92 劃設保安林、第 91、92 林班屬觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍，各保護區域分述如下：

(1) 和平事業區第 23、24 林班及第 25 林班 1-7 小班依據國家公園法由內政部營建署於 1986 年劃編屬太魯閣國家公園生態保護區範圍(分區:生態保護區)，屬施業限制地、保存自然原生狀態、無道路可抵、不易到達，林地管理者為行政院農業委會林務局，依森林法及國家公園或風景特定區內森林區域管理經營配合辦法明文規範森林、國家公園或風景特定區主管機關對於國家公園或風景特定區內森林區域之管理經營，由本分署按既定經營計畫進行經管。

(2) 和平事業區第 54~62、65~67、71~74 林班屬於太平山國家森林遊樂區範圍，為已開發之伐木作業區，但仍保存有日式房舍、紀念性廟宇、原始檜木林景觀、野生動物保護區、蒸汽集材機、蹦蹦車、運材索道遺跡、森林鐵道、國家級森林步道等，依森林遊樂區設置管理辦法劃設使用分區，推動國民生態旅遊活動。其中，和平事業區 73、74 林班具有之冰河時期子遺的植物、也是「文化資產保存法」公告指定的台灣四種珍貴稀有植物之一：台灣水青岡/台灣山毛櫸(VU)分布，業納入森林遊樂區森林生態保育區加強管理，為防止遊客任意踐踏、規劃行經棲地外側之台灣山毛櫸步道並於每年變葉時節遊客擾動最大時，實施動態總量交通管制措施，以降低生態干擾，另由本分署太平山工作站進行巡視及物候調查，維護台灣水青岡生態。

(3) 和平事業區第 87 林班 1-6 小班的南澳闊葉樹林自然保留區為原始暖溫帶闊葉樹林與天然湖泊組成之自然生態環境，原生林相完整，湖底堆積物厚且多，水底為沉水性之水生植物所覆蓋，整個區域仰賴雨水補充，湖域周圍主要為芒草所構成之高草區以及濕生演替後期的森林，具有湖泊的不同演替階段、稀有的湖沼植物與陸域森林的不同演替序列與動態的生態現象（蘇鴻傑，1988；林曜松、劉炯錫，1991；楊平世，1993），其「洪氾脈衝機制」為維持神秘湖的重要機制

(阮忠信、陳子英、毛俊傑、邱孟韋、陳廷綱，2008)，且區域內保有東亞黑三稜、微齒眼子菜等稀有植物，具特殊的保育地位。依文化資產保存法公告為自然保留區，主要保育對象為保護暖溫帶闊葉林、原始湖泊生態系以及稀有動植物。區域動植物相豐富，植群屬櫟林帶之下層，森林的組成為性喜陰濕之闊葉林及針葉樹，以錐果櫟、木薑子類、石櫟、紅楠、新木薑子等 80 種木本陸生植物類等為優勢種；區內陸域植群可概分為水社柳—赤楊型、九芎—小葉茶梅型及錐果鑠—長尾柯型等 3 型；湖泊區域植群則可分為微齒眼子菜—金魚藻型、東亞黑三稜—水毛花型、柳葉若—水芹菜型及五節芒等 4 型；苔類、蕨類與蘭科植物也相當多；哺乳動物 12 種；鳥類 50 種；爬蟲類 5 種；兩棲類 7 種；魚類 1 種；蝶類 26 種及 36 科之水生昆蟲，水生生物軟體動物亦豐富。近年調查結果，包含 CR 植物 1 種、EN 植物 3 種，VU 植物 8 種、NT 植物 10 種，及 2 種珍貴稀有保育類野生動物(黃喉貂、食蟹獴)。保留區依法禁止改變或破壞其原有自然狀態，本分署依管理維護計畫進行管理維護及研究監測等事項，為管理人員進出本區，並加強環境教育及保育宣導，於入口設置管制站並設有柵門管制車輛進出，派有專人駐守管理，並提供相關解說資料，協助申請者瞭解保留區設置之意義與資源現況，保護珍貴生態系資源。

(4) 和平事業區第 88~92 林班劃設為保安林地，其中第 91、92 林班民國 89 年公告為觀音海岸野生動物重要棲息環境，本區位在南澳，谷風間東向陡坡面，約自海岸山 - 南山間嶺線至海濱，全區地理環境緊臨太平洋臨海處有海蝕現象，上方則多為裸露岩體及崩積層，擁有多樣的景觀資源，植群型分成 4 大類，包括：1. 水苧麻植物社會 2. 馬桑植物社會 3. 五節芒-水麻植物社會 4. 蘆竹植物社會等，生活於其中的大喬木包括：台灣赤楊、大葉楠、茄苳、榕屬的植物及樟科植物。環境極崎嶇，超過土地開發利用的極限，因此除了產業道路通至嶺頂長水引，南山等區緩坡開發區外，並無可供開發的空間，干擾開發壓力較小、也因劃設為野生動物重要棲息環境受到保護，環境保持較高自然度。

檢視上述保護區域，和平事業區第 87 林班 1-6 小班的南澳闊葉樹林自然保留區為近原始闊葉林與天然湖沼之生態環境，湖域周圍主要為芒草所構成之高草區以及濕生演替後期的森林，具有湖泊的不同演替階段、稀有的湖沼植物與陸域森林的不同演替序列與動態的生態現象，湖泊動態與演替、沼澤植物與森林消長的生態現象珍貴且自然獨特，**判定具高保護價值**。

其餘林相部分非該區域之特有生態系統，判定不屬高保護價值森林，但本分署仍以對應保護區域之相關法令執行區域管理維護，以不干擾為原則，不規劃及進行任何森林經營作業，執行研究、調查監測工作及保護措施，達成保育目標，另透過變異點監測、衛星(航空)照片觀測進行監測、及工作站前往巡護工作時提報林地巡查紀錄表，作為監測依據、持續進行監測保育行動。

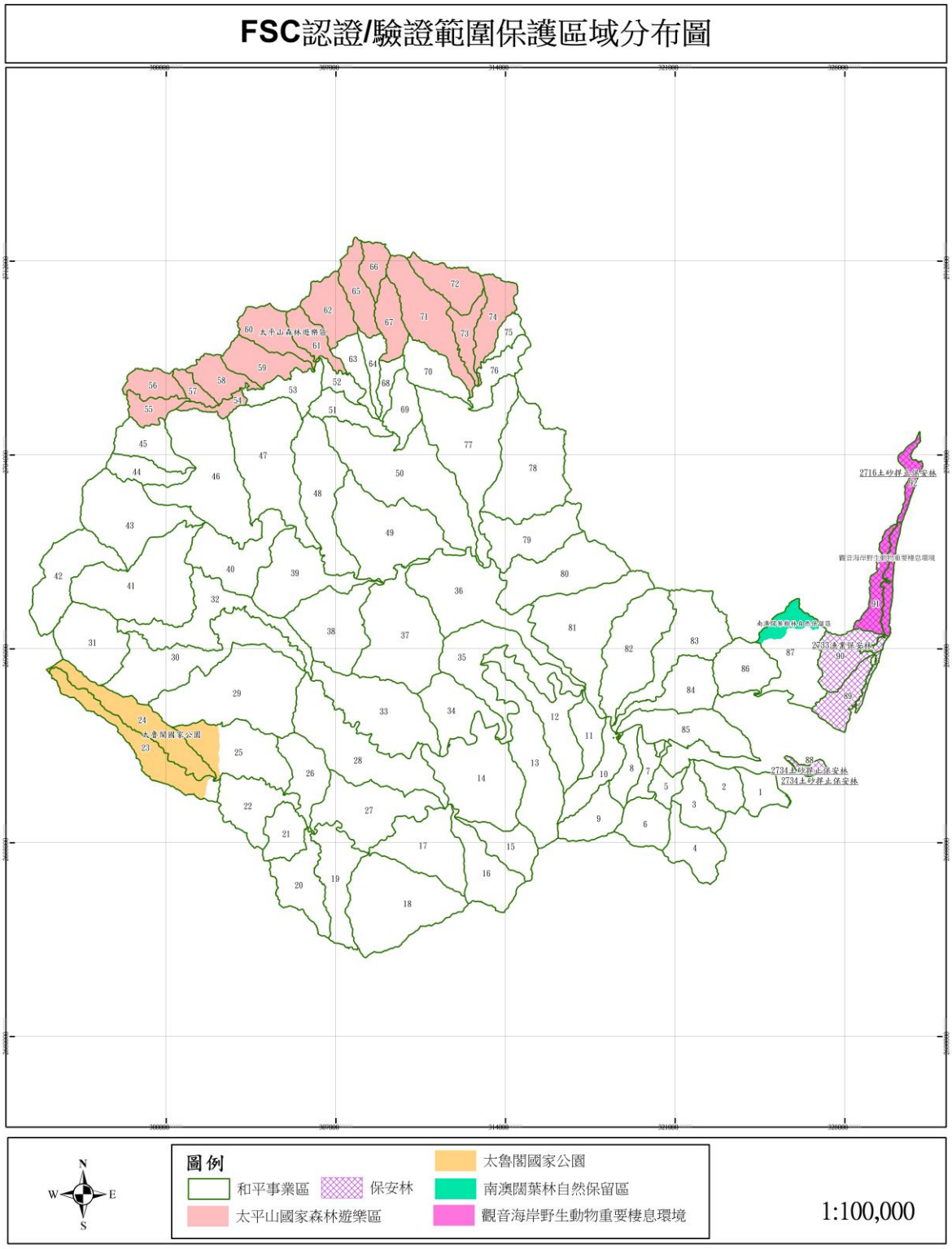

圖 2. 本分署 FSC 認證/驗證範圍保護區域分布圖

1.2 珍稀、瀕危及特有種明顯集中的森林區域

依森林資源調查採取的系統、永久取樣調查，及工作站人員進行的林班地巡視與既有調查報告，和平事業區 73、74 林班具台灣水青岡(VU)分布(太平山國家森林遊樂區)、第 87 林班(南澳闊葉樹林自然保留區)調查結果包含 CR 植物 1 種、EN 植物 3 種，VU 植物 8 種、NT 植物 10 種，及 2 種珍貴稀有保育類野生動物(黃喉貂、食蟹獴)。

動物部分，所紀錄動物亦曾於其他地區出現，非僅存在於本驗證範圍，非為其他森林區域所無法取代的，另，本分署規劃動物保護措施，若於驗證範圍內進行森林作業時，將會透過管控現場作業的方式來保護。作業前，作業課人員先以「FYL-FSC-FM-020-04 森林經營環境影響評估調查表」進行評估，並告知所有作業人員，在作業過程中需特別留意上述動物之出現，若作業過程中作業範圍發現保育類動物，應暫停作業，並委託專家學者進行物種之調查評估，若該物種為短暫逗留，則可繼續作業，若評估結果為該物種長期棲息於此區域，則應停止作業，並變更伐採範圍，避免傷及該物種，判定本項動物方面無高保護價值。

植物部分，和平事業區 73、74 林班水青岡(VU)之分布為臺灣除插天山自然保留區外，分布較集中大量族群，有其獨特性，**判定具高保護價值**。本分署規劃保護措施，伐採作業僅規劃於列為造林台帳之區域，其他非屬造林台帳之地區，因其生育地可能為敏感地區，亦可能為紅皮書物種現存或潛在生育地，因此應以不伐採為原則，未來若有相關伐採計畫，則將先經過詳細調查，確認採伐區域內無紅皮書物種後方進行作業。

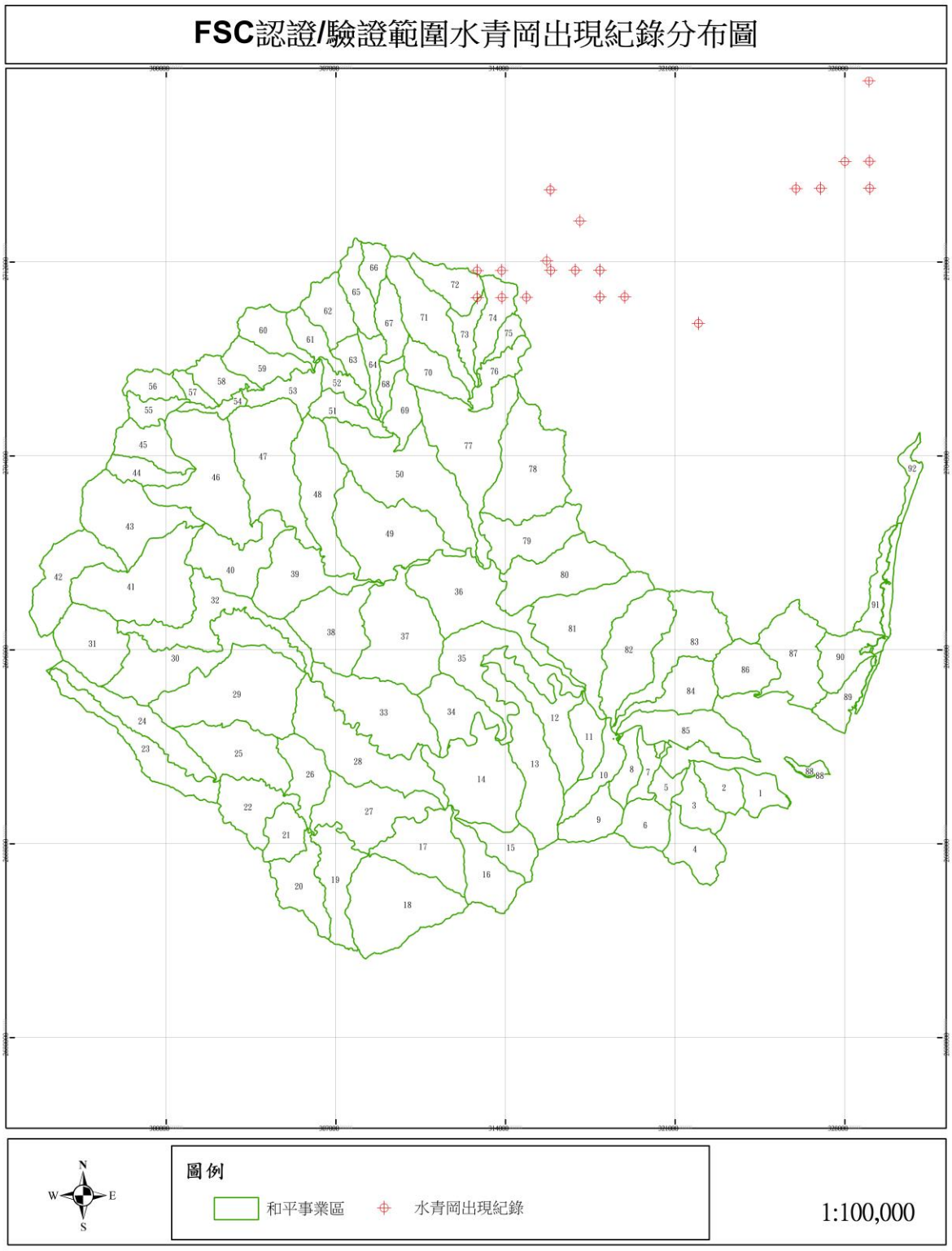

圖 3. 本分署 FSC 認證範圍驗證範圍水青岡出現紀錄分布圖

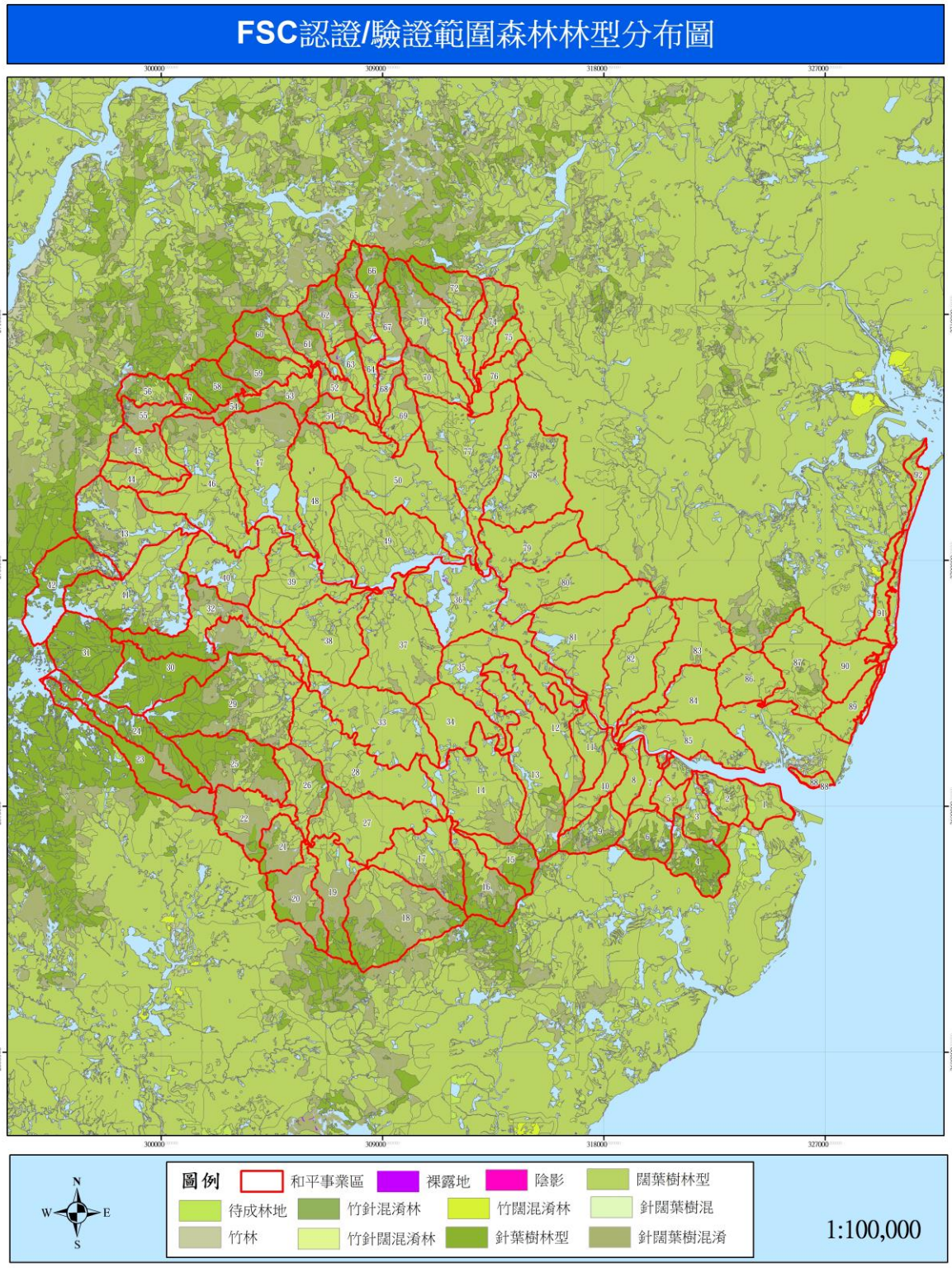

圖 4. 本分署 FSC 認證範圍森林林型分佈圖

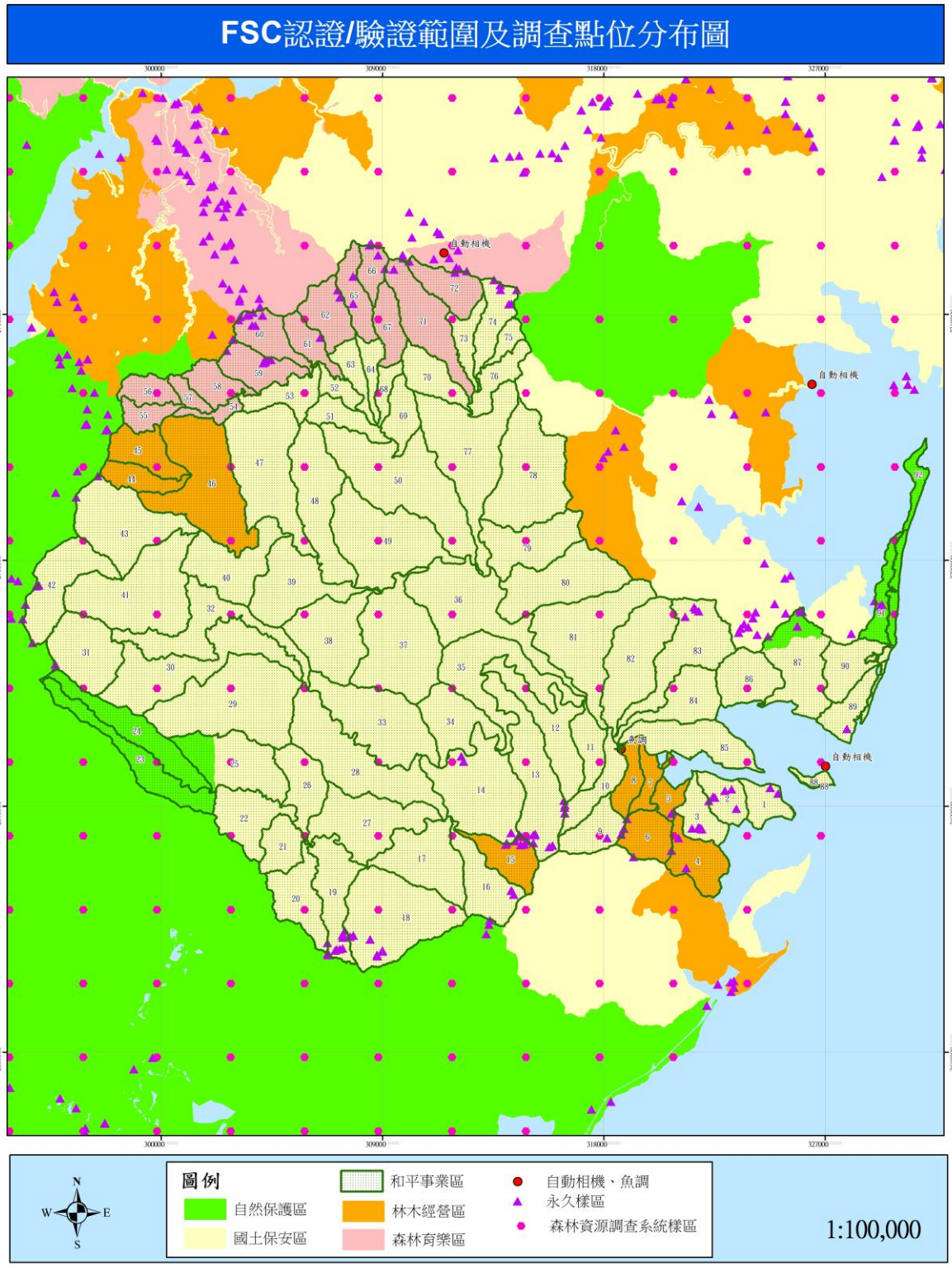

圖 5. 本分署 FSC 認證範圍及調查點位分佈圖

1.3 特有物種的棲息環境

本驗證範圍內第 23、24 林班及第 25 林班 1-7 小班劃編屬太魯閣國家公園生態保護區範圍，第 54~62、65~67、71~74 林班屬於太平山國家森林遊樂區範圍，第 87 林班 1-6 小班屬南澳闊葉樹林自然保留區範圍，第 91-92 林班屬觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍，但動植物並非單一存在於本森林區域，綜合 1.1、1.2 及以上所述，保護區域環境不進行規劃及任何森林經營作業，水青岡(VU)已判定高保護價值，其餘範圍並無存在於本驗證範圍的特定物種，無因本驗證範圍遭破壞，則導致該物種滅亡之情形，棲息環境以對應相關法令執行區域管理維護，以不干擾為原則，不規劃及進行任何森林經營作業，亦於經營上保護棲地環境，判定無高保護價值。

1.4 重要的臨時利用

本次驗證範圍於觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍內具候鳥利用的棲地或其他物種遷徙時之臨時棲地(小燕鷗)，但因此候鳥因繁殖短暫停留於海岸側石礫地、分布自宜蘭縣海岸皆有非僅於觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍內、亦非林地內，判斷上述物種僅為短暫停留，判定無高保護價值。

另和平事業區 61、62 林班之翠峰林道下邊坡於 109 年 3-4 月進行伐木跡地復育造林作業期間發現天然生台灣櫸樹下種苗發，太平山工作站將其現場標示並列入造林木撫育；然查太平山地區除了和平事業區外，毗鄰之太平山地區(太平山事業區)或觀霧山區亦有台灣櫸樹與寬尾鳳蝶分布及繁衍族群，故和平事業區內非台灣櫸樹與寬尾鳳蝶唯一不可取代或遷徙時之臨時棲地及覓食之重要區域，故判定此項無高保護價值。

(二) 高保護價值 2- 對全球性、區域性或國家層級有重要性之未受干擾的森林地景和大尺度地景層級生態系和生態系鑲嵌，其中大多數自然演替物種具有存活族群數量，並維持自然分布與豐富性。

驗證林地內，第 23、24 林班及第 25 林班 1-7 小班劃編屬太魯閣國家公園生態保護區範圍，第 54~62、65~67、71~74 林班屬於太平山國家森林遊樂區範圍，第 87 林班 1-6 小班屬南澳闊葉樹林自然保留區範圍，第 91-92 林班屬觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍，驗證範圍內保護區域已規劃為天然林恢復區，其餘林地中並無政府公告的風景區、國家公園等大面積天然林，又本分署依航空影像立體判釋結果顯示，林地內並非獨特之地景生態。驗證林地內無相對未受干擾或特殊的大型地景層級生態系和生態系鑲嵌，也不會影響林地內物種族群之生存，故判定無高保護價值。

(三) 高保護價值 3- 珍稀、瀕危或瀕臨滅絕之生態系系統。

本驗證範圍海拔高低達 3600 餘公尺，第 23、24 林班及第 25 林班 1-7 小班劃編屬太魯閣國家公園生態保護區範圍，第 54~62、65~67、71~74 林班屬於太平山國家森林遊樂區範圍，第 91-92 林班屬觀音海岸野生動物重要棲息環境範圍已依相應法規劃設為保護區域，以不擾動為原則，不規劃進行森林經營作業，第 87 林班 1-6 小班屬南澳闊葉樹林自然保留區範圍已判定高保護價值，其餘驗證林地內無相對罕見生態系統，故判定無高保護價。

(四) 高保護價值 4-關鍵生態系統服務。邊際狀態之基本生態系服務，包括集水區保護、脆弱土壤及邊坡之沖蝕控制

4.1 對集水區保護非常重要的森林

驗證林地範圍內之河流屬和平溪流域集水區，其發源地於南湖大山山系，和平溪歷年流量尚屬穩固，無明顯乾涸情形。台灣電力公司和平碧海水力發電廠於和平南溪上游河床標高 545 公尺處興建攔河壩一座，調蓄上游流量，並於壩上游右岸新設進水口引水，經一條長約 6.5 公里之頭水隧道，至和平溪下游河床標高 100 公尺處右岸山腹內新建的地下電廠發電，發電後的河水再經由長約 310 公尺的尾水隧道回歸和平溪本流。

依「森林法」第 22、23 條規定，政府將具有特定環境保護功能(如水源涵養)之森林編定為保安林，另依自水來法及飲用水管理條例，政府為確保飲用水水源水質，以供應公眾充裕而合於衛生之用水品質，維護國民健康，劃設水質水量保護區、飲用水水源水質保護區或取水口一定距離地區，又水利法將水庫周邊之一定區域劃定為水庫集水區，經查驗證林地內無水庫、水質水量保護區、飲用水水源水質保護區、保安林等範圍之存在， 然為維持森林生態系之水源涵養、淨化水源及調節功能，林地分級之「國土保安區」以國土保安之公益效能為重，輔以適當之復育撫育措施及生態工法，保全森林健康及水源涵養。台灣電力公司和平碧海水力發電廠座落和平事業區第 14、34 林班內，爰其周邊森林(和平事業區第 14、28、33、34 林班)具有緩衝帶及保全和平碧海水力發電廠之功能，且屬國土保安區，是以，和平事業區第 14、28、33、34 林班為和平碧海水力發電廠集水區範圍，具有調節溪流水量、淨化水質的功能，屬集水區保護非常重要的森林，**故判定具高保護價值**。

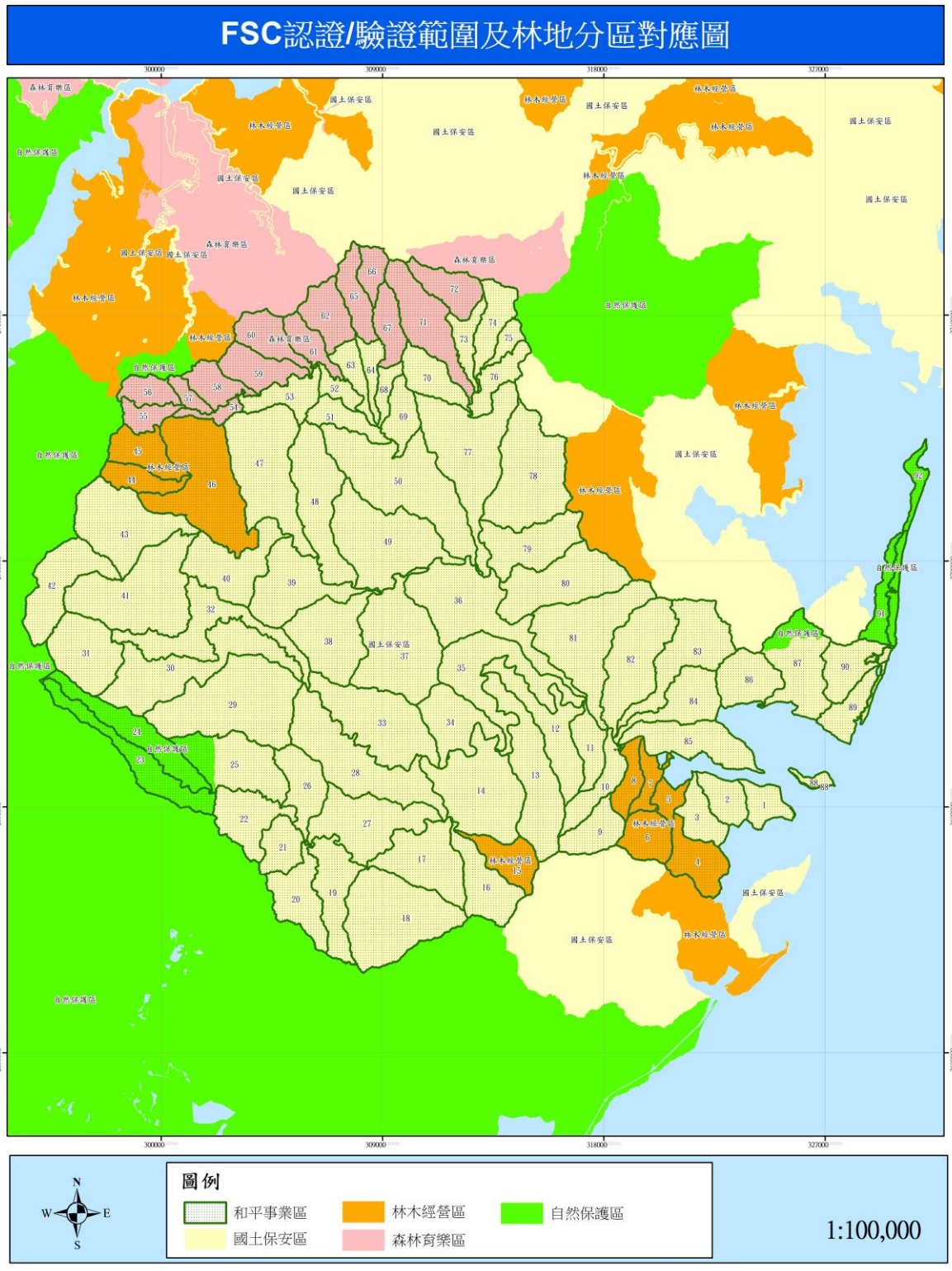

圖 6. 本分署 FSC 認證範圍驗證範圍及林地分區相對圖

4.2 對侵蝕控制非常重要的森林

依「森林法」第 22、23 條規定，政府將具有特定環境保護功能(如土砂捍止)或具保全對象之森林編定為保安林，並「保安林經營準則」經營管理保安林。

驗證林地內，和平事業區第 88、89、90、91、92 林班，政府已依法劃定為屬編號第 2716、2734 號土砂捍止保安林、編號第 2733 號漁業保安林，其餘林地並無政府公告的保安林。編號第 2716 號土砂捍止保安林，編入目的係為防止林地崩坍，保護蘇澳鎮村落、農田及附近漁業；編號第 2734 號土砂捍止保安林編入目的係為防止林地崩坍，保護蘇花公路及北迴鐵路；編號第 2733 號漁業保安林編入目的係為誘集魚群增加漁業生產、防止林地崩坍、保護蘇花公路及北迴鐵路。

依 107 年福衛影像判釋結果，驗證林地內崩塌面積較大範圍多坐落人煙罕至區域，無保全對象，崩塌地形成原因可判定主要係因天然災害(颱風、豪大雨)所致，其中和平林道及四季林道僅有小範圍崩塌地，部分林地內林道使用率極低；而翠峰林道沿線無明顯崩塌地，且有林道養護作為，爰毗鄰林道周邊之崩塌無明顯擴大趨勢，無立即生態危害情事，顯示該區域林地地質已逐漸穩定。

綜上，為確保上開保安林公益功能，監測作為除利用衛星變異點掌握林地變化及每 10 年執行之保安林檢訂作業外，現場亦設置保安林界樁，供本分署現場人員執行林野巡護及調查等工作便於辨識，以確保保安林林相完整健全及避免大規模活動造成環境衝擊。此外，現場護管員於巡視作業時應注意，防止濫墾、濫伐、傷害林木、傾倒廢棄物等行為，以免破壞植群及地表植物覆蓋，造成土壤沖蝕流失、崩塌等危害。經套疊崩塌地圖資可判定驗證林地範圍內無大面積崩塌，僅有小範圍崩塌地，故編號第 2716、2734 號土砂捍止保安林、編號第 2733 號漁業保安林，合計 3 筆保安林地具明確保全對象，**爰判定具高保護價值**。

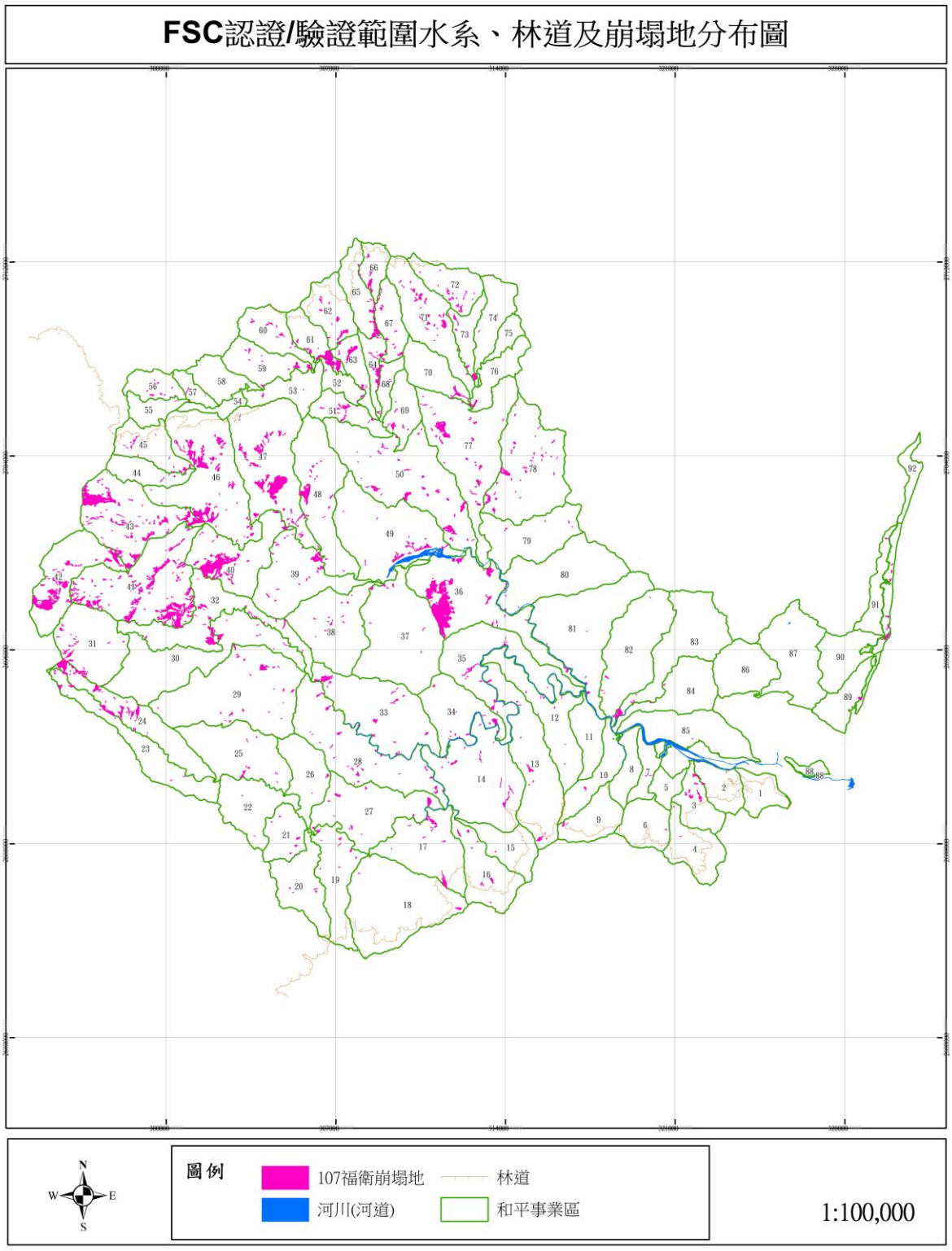

圖 7. 本分署 FSC 認證範圍水系、林道及崩塌地分布圖

4.3 為破壞性火災提供屏障的森林

本驗證範圍處亞熱帶，雨量豐沛(年雨量超過 2,500mm)，冬季受東北季風影響，夏季因對流性降水，爰長年為高濕度環境，林相以針闊葉樹混淆林、天然闊葉樹混淆林為主，主要樹種以含油量低的楠木類、櫧櫟類闊葉樹種，是以，本驗證範圍森林火災發生頻率極低。過去 10 年內，僅 2021 年 3 月及 2022 年 1 月因人為因素，於林地內發生 2 起火災，導致林地損失面積累計 0.3 公頃，本分署已依「林地護管程序」進行通報與處置。

為防範森林火災事件發生，本分署辦理南澳站轄區防救森林火災聯繫會議，研議單位分工及監控作為，並針對森林火災易發生範圍加強巡護工作及架設監視器掌握行為人情資。此外，已加強宣導提升山區民眾防火意識，落實工程防火安全檢查，並設置林火資訊告示牌及完成轄內「林火預警自動化資訊系統設備」建置，每日自動上傳林火資訊。每日自動蒐集大氣溫、溼度及林下燃料濕度，定時自動 data-Link 至林務局「林火危險度預警資訊系統」資料庫中，依資料庫參數更新數化後，按林火危險程度：分五級「安全(深綠)、注意(淺綠)、警告(黃色)、危險(橘)、最高危險(紅)，自動更新於「林火災害潛勢庫資訊系統」網頁，俾以提供民眾林火危險度資訊，爰尚無設置防火林帶的必要，又本驗證範圍之林相以闊葉樹林為主，屬重質燃料，且氣候潮溼，全區屬不易引發林火之環境，是以，該區不具引發林火蔓延或擴散的森林，故無作為防火屏障之森林，故判定無此項高保護價值。

(五)高保護價值 5-能夠滿足當地社區基本需求的森林

5.1 社區水源林

驗證林地範圍中並無實際居住之居民，距離林地最近之社區距離超過 5 公里，社區居民日常飲用水主要以自來水為主，和平溪流域並非提供社區飲用水唯一主要來源的溪流。

過依據本分署 2022 年問卷訪談結果，82.4%周邊社區及權益相關方表示驗證林地內或周邊無依賴森林資源維生的社區及住戶，表示雖會取用和平溪之水源作為農業灌溉或清洗用，惟其取水位置非位於驗證林地範圍內，且有其他替代水源(簡易自來水)，又本分署經營作業尚未影響社區用水，故判定無此項高保護價值。

5.2 滿足社區生活需求的森林

驗證林地範圍中並無實際居住之居民，依據本分署 2022 年問卷訪談結果，5.9%周邊社區及權益相關方(僅 1 人)認為其有取用林地資源，並賴以維生之需求，然經分析，對於森林之需求主要來自於打獵、捕魚或森林副產物之採集，係屬生活休閒及早期情感記憶，且此類資源於一般市場皆可採購，並非不可替代之資源。

過去因法律限制，林班地禁止狩獵或採取森林副產物，然現今法律已作鬆綁修改，原住民可依其生活慣俗狩獵或採取森林副產物，又驗證林地並非唯一獵場，本分署也無全面性進行伐木作業，年度規劃伐採作業範圍(49.60 公頃)小於林地總面積之 1%，因此未影響當地社區基本生活需求資源，故判定無此項高保護價值。

5.3 社區收入來源

驗證林地範圍內無實際居住之社區聚落，目前法規亦不允許以營利為目的之採集或狩獵行為，原住民族依其生活慣俗所進行狩獵或採取之森林產物也僅能作自用、祭儀使用，非為當地社區收入來源，亦非用以換取金錢、購買必需品，故判定無此項高保護價值。

表 1. 權益相關方問卷訪談結果

訪談形式	個別訪談			結果統計		
訪談人數	17			17		
問卷內容	回答內容			百分比		
	有	無	不清楚	有	無	不清楚
2. 森林經營作業範圍內是否有政府或其他相關組織所立之保護區?	2	5	10	11.8%	29.4%	58.8%
3. 森林經營作業範圍內是否有”受威脅種”及”瀕危物種”與該種類之活動區域?	6	2	9	35.3%	11.8%	52.9%
4. 森林作業範圍內是否有”特有種”與該種類之活動區域?	5	2	10	29.4%	11.8%	58.8%
5. 森林作業範圍內是否有候鳥或其他物種於不同季節所利用之臨時棲地?	1	2	14	5.9%	11.8%	82.4%
6. 森林作業範圍內是否有天然林或次生林的分布?	4	0	13	23.5%	0.0%	76.5%
7. 森林作業範圍內是否具有珍稀、受威脅或瀕危的生態系統?	3	3	11	17.6%	17.6%	64.7%
8. 森林作業範圍內是否有集水區或屬溪流流域範圍?	4	2	11	23.5%	11.8%	64.7%
9. 森林作業範圍內是否有容易發生山崩或土石流之區域或坡面?	3	5	9	17.6%	29.4%	52.9%
10. 森林作業範圍內是否有作為林火天然屏障之功能性防火林帶?	0	5	12	0.0%	29.4%	70.6%
11. 森林作業範圍內或周邊是否有依賴森林資源維生的社區或住戶?	1	14	2	5.9%	82.4%	11.8%

12.森林作業範圍內是有具有當地社區或原住民的傳統文化區域?	9	4	4	52.9%	23.5%	23.5%
13.森林作業範圍內是否有傳統文化所需之必要資源?	5	7	5	29.4%	41.2%	29.4%

(六)高保護價值 6- 對當地社區非常重要的森林區域

6.1 具有特殊意義且與森林區域相關的文化認同

經查詢文化部文化資產局國家文化資產網，驗證林地範圍無政府公告的文化資產，也無實際居民，部分林地周邊之泰雅族原住民雖會進入林地進行部落尋根活動，然並非舉辦祭典儀式等活動，無延續已久之在地傳統文化，故判定無此項高保護價值。

6.2 非常重要的當地社區文化價值，且若經改變則對該社區聚落會有不可接受的文化變革

1. 驗證林地範圍尚未經政府官方正式公告為任一原住民族之傳統領域。
2. 依據本分署查閱歷史文獻及權益相關方問卷訪談結果顯示：
   (1)依據問卷訪談結果(表 1)，52.9%認為驗證林地內或林地周邊具有原住民特殊文化、生態、宗教意義的場所。
   (2)訪問宜蘭縣縣史館館長廖英杰、南澳圖書館館長賴月珍表示於驗證範圍內確實有舊部落遺址，南澳鄉公所製作的「宜蘭縣南澳鄉傳統領域地圖」標示舊部落遺址資料，再經調查此圖資料來源為縣史館長期調查資料，且皆親自勘查舊部落遺址計 17 處，其中包含哈嘎灣家屋坑，砌石疊牆、莎韻之鐘基座、石牆、家屋遺址、駐在所、司令台等，期望將這些舊部落遺址劃設為高保護價值區。另上述遺址位置範圍，已透過 2022 年本分署與大同鄉、南澳鄉原住民之共管會議，經部落委員代表同意判定具高保護價值，且對於將來如發現疑似文化遺址有達成視範圍大小而擴充一定比例面積匡列先予保護達成共識。
   (3)依據英士村民鐘正志先生訪談資料，過去曾於金洋社居住之泰雅族原住民部落，因受日治時期殖民、臺灣政權轉變及政府政策影響，自 1912 年起至 1965 年後陸續已自林地遷移至現今英士部落位置(如訪談紀錄)。
   (4)目前居住於林地外之武塔村、金洋村、金岳村、碧候村、南澳村，仍會舉辦尋根活動，進入林地內尋找過往部落居住地，然並未於林地內舉辦傳統祭儀。
   (5)花蓮與宜蘭交界處遺址資料，依據高子祥村幹事舉薦江建成耆老(太魯閣族)，經訪談結果表示驗證林地內太魯閣族遺址自日治時期至 1966 年遷徙前約 6 處，惟上述遺址皆無明顯遺跡、無部落尋根儀式、未被政府官方正式勘查認證列入保護，且江建成耆老口述尚無法清楚指認出明確位置，亦無相關人證物證，故判定無此項高保護價值。
3. 依據本分署 2019 年森林巡護任務編組特遣隊－流興社(德流韻社)清查成果報告顯示，已記錄基地砌石疊、宿舍、工寮、莎韻之鐘(1941 年後)等明顯遺址及部落位置標定。
4. 綜合以上，**已勘查之舊部落遺址計 17 處，判定具高保護價值**，另於後續提出未確認或未定義之遺址時，本分署將視疑似遺跡區域程度，先匡列一定比例面積範圍作隔離保護（暫不規劃林業經營作業），並持續搜集相關證據，再予評估是否歸納高保護價值類別作保護

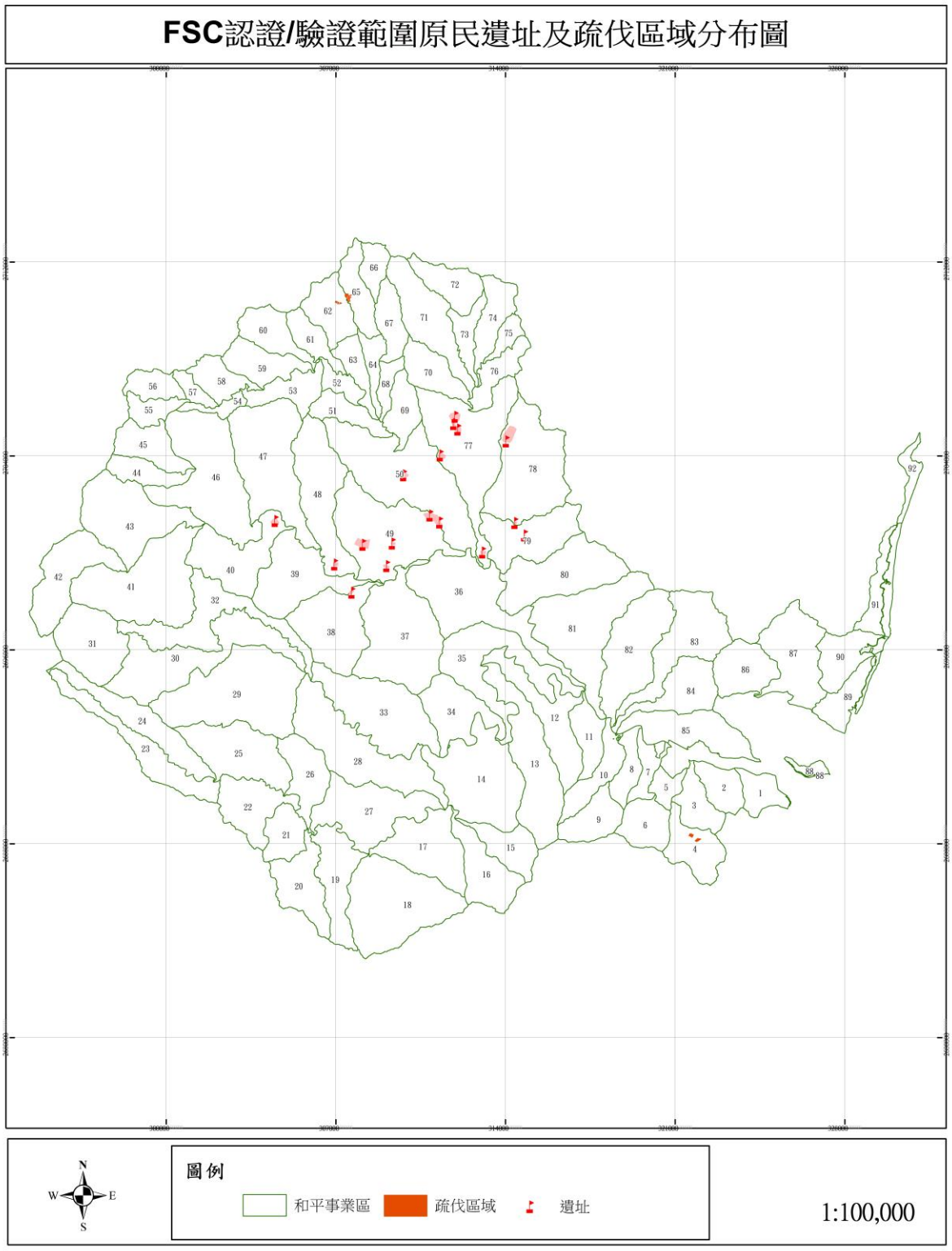

圖 8. 本分署 FSC 認證範圍原民遺址及疏伐區域分布圖

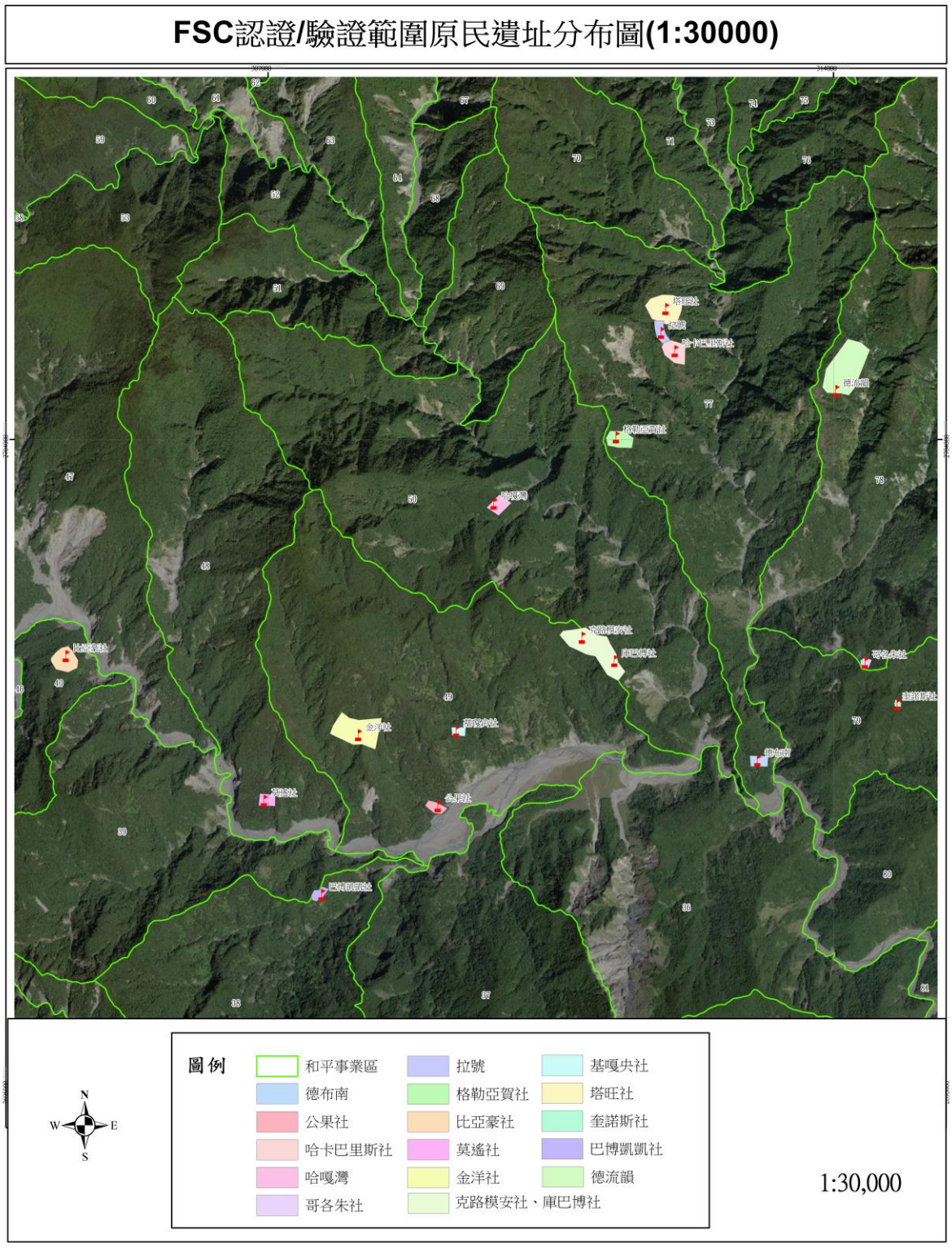

圖 9. 本分署 FSC 認證範圍原民遺址分布圖(1:30,000)

六、 保護措施

(一)植物

本分署於已劃設之保護區域以對應相關法令執行區域管理維護，以不干擾為原則，不規劃及進行任何森林經營作業，執行研究、調查監測工作及保護措施，達成保育目標，另若於保護區域之外，其他非屬造林台帳之地區，因其生育地可能為敏感易受災地區，亦可能為紅皮書物種現存或潛在生育地，因此應以不伐採為原則，並在伐採前經過每木調查，確認採伐區域內無 IUCN 植物後方可進行作業。若於作業前、中、後期間，發現 IUCN 植物的生長，應停止作業並變更伐採範圍。

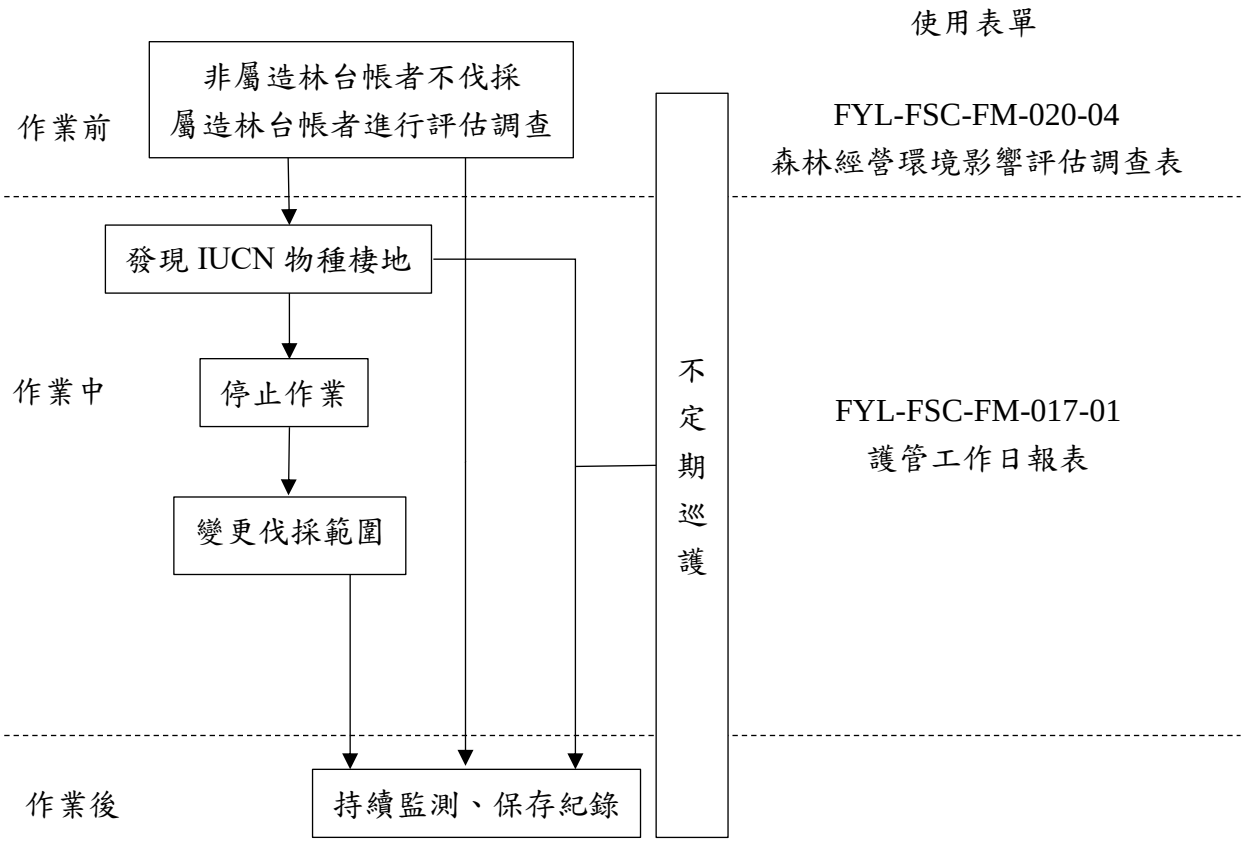

圖 10.植物保護措施

(二)動物

由於動物會於森林中不斷移動，其活動範圍相當廣泛，亦並非僅集中棲息於規劃之保護範圍內，周邊林地皆可能為其活動範圍，因此若於驗證範圍內進行森林作業時，將會透過管控現場作業的方式來保護。作業前，作業課人員先以「FYL-FSC-FM-020-04 森林經營環境影響評估調查表」進行評估，並告知所有作業人員，在作業過程中需特別留意上述動物之出現,若作業過程中發現作業範圍出現保育類動物,應暫停作業，並委託專家學者進行物種之調查評估，若該物種為短暫逗留，則可繼續作業，若評估結果為該物種長期棲息於此區域，則應停止作業，並評估是否修正野生動物重要棲息環境範圍，避免傷及該物種。

對於上述物種的認識，將透過作業前開工說明進行教育訓練，使所有森林作業人員對保育類動物之特徵及特性有所瞭解。另透過林地護管系統進行不定時巡護，可避免保育類動物被非法捕抓或獵殺。此外，所有觀察到的紀錄，包括時間、地點與數量等，將保存下來，做為監測數據。

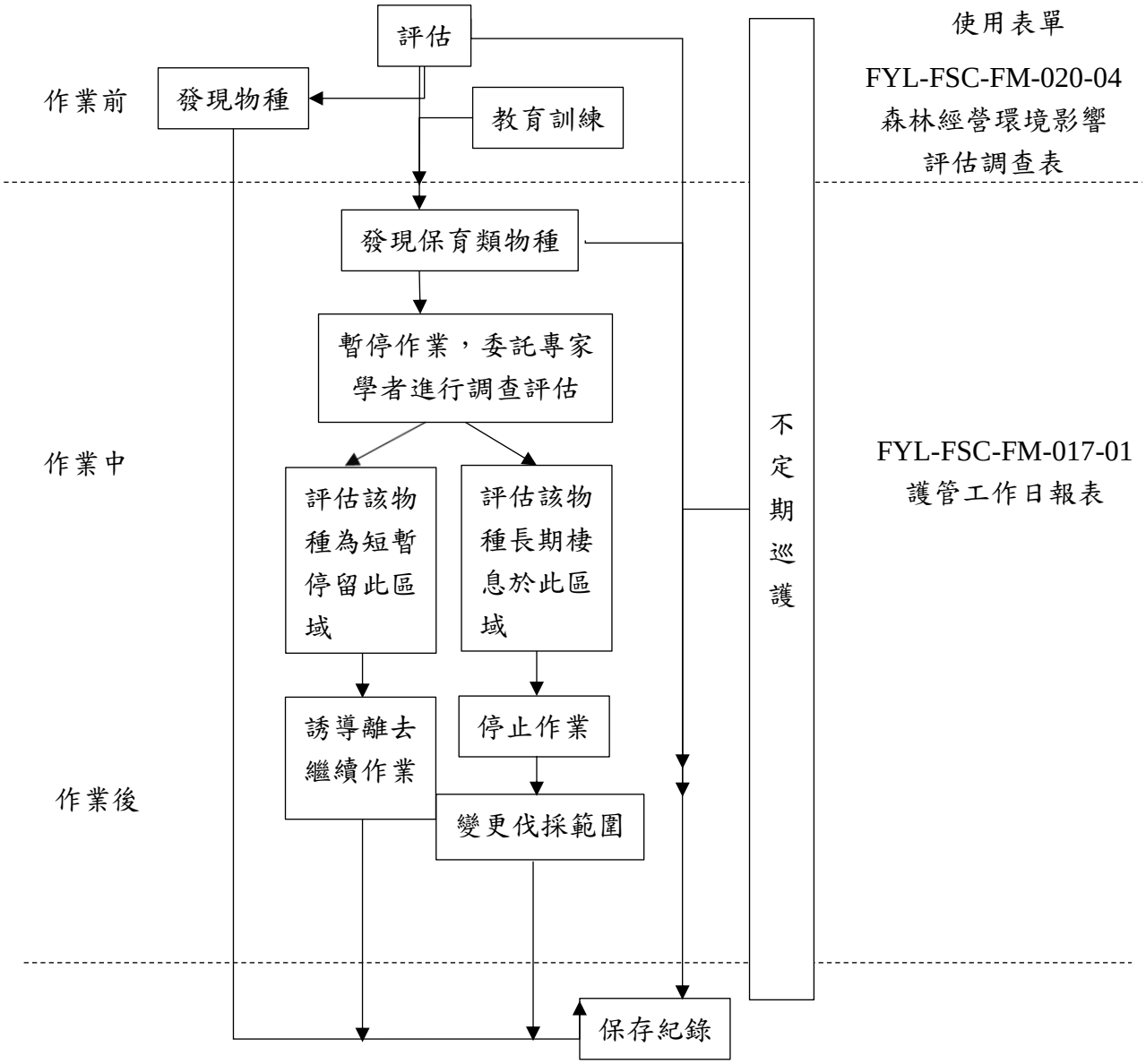

圖 11.動物保護措施

(三) 文化資產

本驗證範圍內無政府公告之文化資產，亦無公告為任一民族之傳統領域，由目前蒐集及彙整之資料顯示，驗證林地內可能有舊部落遺址之存在，將未確認範圍且尚未定義者，判定為高保護價值，後續若有經權益相關方提出但未確認之遺址，將先與該權益相關方聯繫確認遺址之存在位置，並進行識別，若該區位於林木伐採規劃區域內，將與該權益相關方商討暫行保護措施，並在確認該遺址狀態前暫停該區域之規劃或作業，原則先匡列一定比例面積範圍作隔離保護。

日後規劃採不定期巡查、航照圖判釋、部落尋根計畫及專家學者訪談，另本分署人員於現場若發現可能存在潛在重要文化價值，將重新對該區域進行高保護價值評估；在作業前、中發現疑似部落舊址，應評估其是否為對原住民有重要意義、無法替代之文化場域(如祭祀場所或完整遺址)，並應暫停作業並評估變更伐採範圍；在巡護中遇到社區居民指認，或有山友提供相關疑似部落舊址時，亦會將其標註於地圖，文化資產的評估依據文化資產保護措施進行。

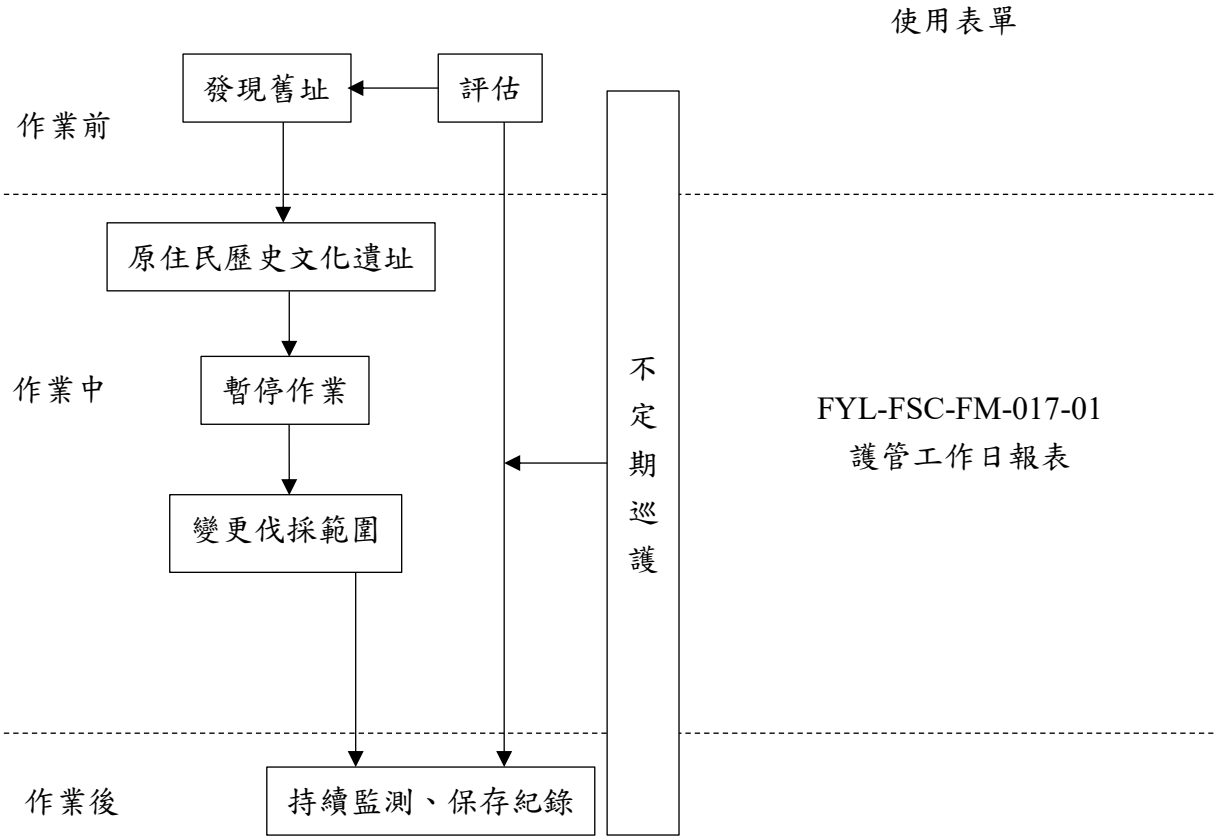

圖 12.文化資產保護措施

七、 監測措施

第 87 林班 1~6 小班屬南澳闊葉樹林自然保留區範圍依保留區管理維護計畫監測及調查研究規畫，進行監測，長期追蹤。其餘區域採工作站例行巡視監測，不易通行區域則每年檢視最新正射影像圖變異點監測及衛星(航空)照片觀測方式進行，另配合工作站前往不定期深山特遣進行巡護工作時提報之林地巡查紀錄表、資源調查樣區監測之成果，及委託調查研究計畫，作為監測資料更新之依據，及時發現林地之異常狀況。過程若有發現生態系弱化情況則加強監測、進一步評估，遇颱風、豪雨易發季節，亦加強監督，避免天然災害造成高保護價值之損失。

八、 結論

經高保護價值森林評估調查及權益相關方問卷訪談後，判定：

(一)第 87 林班 1~6 小班(南澳闊葉樹林自然保留區)因該環境動植物相豐富、生態系獨特，判定具**高保護價值 1.1-保護區**。

(二)和平事業區 73、74 林班具台灣水青岡(VU)分布，判定具**高保護價值 1.2-珍稀植物**。

(三)為維持森林生態系之水源涵養、淨化水源及調節功能，爰台灣電力公司和平碧海水力發電廠(又稱東部發電廠碧海機組)座落其周邊森林(和平事業區第 14、28、33、34 林班)具有緩衝帶及保全和之功能，且屬國土保安區，判定具**高保護價值 4.1-集水區**。

(四)為確保保安林公益功能編號第 2716、2734 號土砂捍止保安林、編號第 2733 號漁業保安林，具明確保全對象者，判定具**高保護價值 4.2-侵蝕控制**。

(五)林地內舊部落遺址計 17 處位置範圍，已透過 2022 年本分署與大同鄉、南澳鄉原住民共管會議，經部落代表同意判定具**高保護價值 6.2-原住民遺址**。

本分署將以不干擾為原則，將不規劃進行森林經營作業，並在制訂經營計畫時特別將驗證範圍內的植物、保育類動物，列為森林經營作業進行時需特別注意項目，並擬定措施確保這些已識別的種類可受到妥善的保護，避免造成損害。另未來於規劃作業區域時，本分署若發現可能存在潛在重要高保護價值，將重新對該區域進行高保護價值評估。

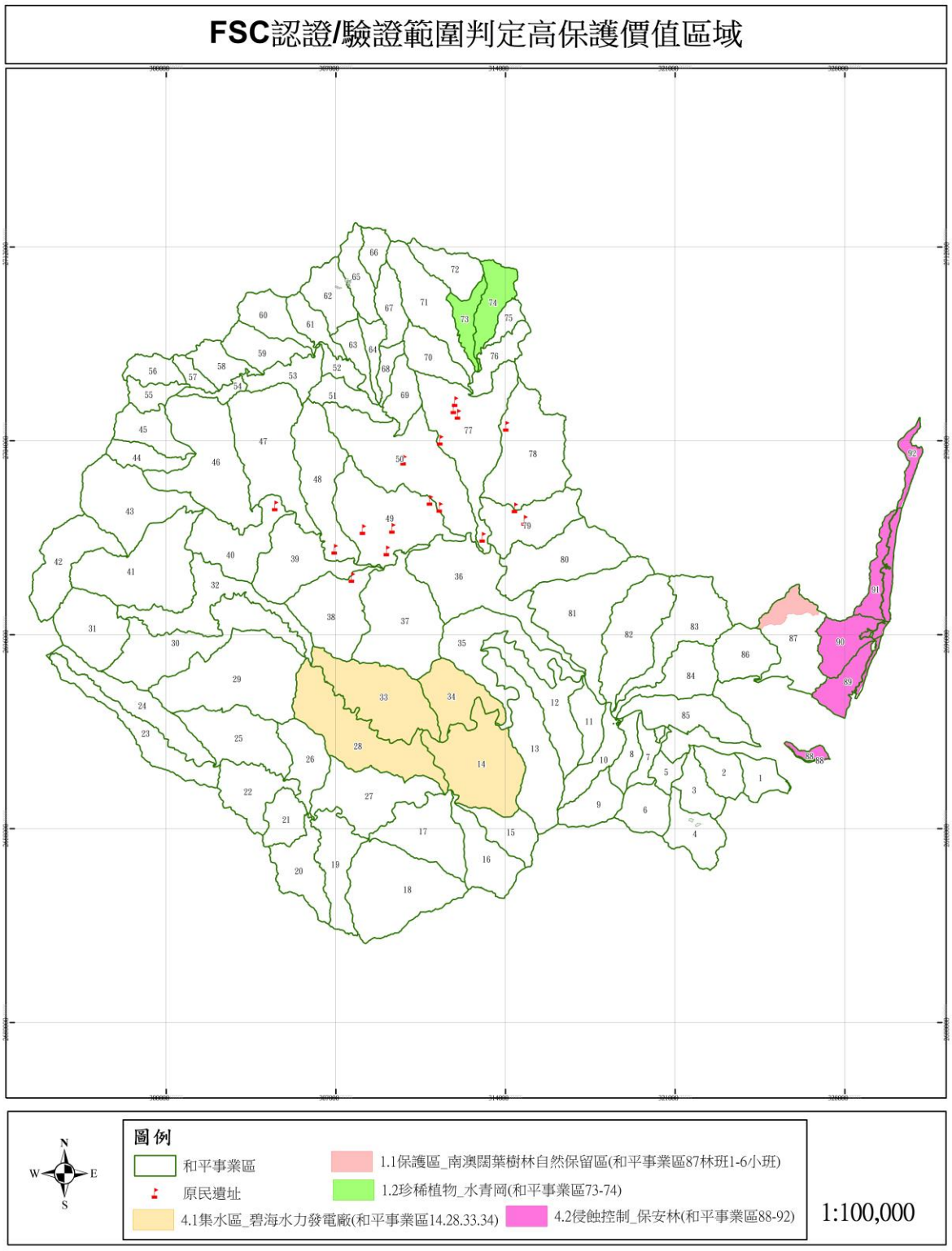

圖 13. 本分署 FSC 認證範圍判定高保護價值區域圖

九、 參考文獻

(一)、 林務局羅東林區管理處 (2020) 南澳闊葉樹林自然保留區管理維護計畫。林務局羅東林區管理處，羅東。

(二)、 林務局羅東林區管理處 (2017) 太平山森林遊樂區計畫(第一次修訂)核定本。林務局羅東林區管理處，羅東。

(三)、 賴玉菁、陳子英、毛俊傑 (2013) 南澳闊葉樹林自然保留區監測計畫委託建置(羅東林區管理處委託研究計畫 101-731-01-25 號)。華梵大學、國立宜蘭大學，宜蘭。

(四)、 廖英杰 (2013) 部落歷史、族群空間與國家權力－以泰雅族 klesan（南澳）地域及週邊社群研究為例，中國文化大學史學研究所博士論文。

(五)、 阮忠信、陳子英、毛俊傑、邱孟韋、陳廷綱。2008。南澳神秘湖自然保留區湖沼演替之脈衝穩定性理論探討。宜蘭大學生物資源學刊 4(1): 91-98。

(六)、 林務局羅東林區管理處 (2006) 和平事業區檢定報告。林務局羅東林區管理處，羅東。

(七)、 行政院農業委員會(2000 年 10 月 19 日)。「觀音海岸野生動物重要棲息環境」、「觀霧寬尾鳳蝶野生動物重要棲息環境」、「雪山坑溪野生動物重要棲息環境」、「瑞岩溪野生動物重要棲息環境」、「鹿林山野生動物重要棲息環境」、「浸水營野生動物重要棲息環境」、「茶茶牙賴山野生動物重要棲息環境」、「雙鬼湖野生動物重要棲息環境」、「利嘉野生動物重要棲息環境」、「海岸山脈野生動物重要棲息環境」之類別及範圍【公告】。

(八)、 楊平世。1993。南澳原始湖泊闊葉樹林自然保留區生態演替監測研究。台灣省農林廳林務局保育系列研究 83-06 號。

(九)、 林曜松、劉炯錫。1991。南澳湖泊闊葉樹林自然保護區動物相調查研究。台灣省農林廳林務局保育系列研究 80-07 號。

(十)、 蘇鴻傑。1988。台灣國有林自然保護區植群生態生態之調查研究（南澳闊葉樹林自然保護區植群生態之研究）。台灣省林務局。

(十一)、 臺灣植物紅皮書編輯委員會 (2017) 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局、台灣植物分類學會，南投。

(十二)、 保育類野生動物名錄（2019 年 1 月 9 日生效）。

(十三)、 野生動物保育工作手冊。

(十四)、 自然保育網 https://conservation.forest.gov.tw/0000172

(十五)、 台灣物種名錄 http://taibnet.sinica.edu.tw/chi/iucncode.php

(十六)、 THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES™ https://www.iucnredlist.org/