

花蓮林區管理處 111 年 7-12 月森林經營管理監測摘要一覽表

	監測項目	監測結果摘要	應對措施
環境相關之監測(含環境狀態改變後之監測)	森林資源	1. 森林資源監測結果: (1) 今(111)年度預計完成複查永久樣區數計74個，上半年完成複查之36個樣區永久樣區(樣區總面積1.35ha)，下半年完成複查之38個樣區永久樣區(樣區總面積1.73ha)，已全數完成複查工作。 (2) 今(111)年度預計完成複查系統樣區數計3個上半年完成複查之1個樣區系統樣區(樣區面積0.05ha)，下半年完成複查之2個樣區系統樣區(樣區總面積0.1ha)，分別位於玉里、立霧溪事業區，已全數完成複查工作。	樣區調查對地被造成之輕微影響，係因調查人員進行樣木測量時，致踐踏林地內植被，並不造成傷害性影響，調查後植生可自然恢復及生長，故無需做後續處理。
	代表性樣區維護-天然林	依據109年林業普查結果本處轄區各林型面積如下：針葉樹林69,958.69公頃、闊葉樹林201,154.35公頃、針闊葉混淆林47,278.23公頃、竹林2,075.65公頃及未立木地7,574.84公頃，合計328,041.76公頃。較前一輪(104年)林業普查結果，各林型面積增加16,377.25公頃。	持續辦理監測。
	林木疫病	各苗圃於111年7-12月進行環境監測，尚無發現圃地周邊環境之林木有疫病發生狀況。	持續辦理監測。
	母樹林	1. 牛樟採種穗園於6月監測到葉芽生長。 2. 樟樹母樹林於6月監測到葉芽生長。	持續辦理物候調查監測。

監測項目	監測結果摘要	應對措施
苗圃管理	<p>1. 本處苗圃苗木培育無使用基改樹種，111年留床培養82.79萬株、新培育26.5萬株。111年1月起留床培養82.79萬株、新培育26.5萬株，實際新培育執行率100%；至1-12月累計配撥11.73萬株。</p> <p>2. 本作業活動經監測情形如次：</p> <p>(1) 中原苗圃周邊有出現小花蔓澤蘭衍生情形。</p> <p>(2) 病蟲害防治(預防性施藥)及施肥均參照農委會公告合法農藥及肥料，同時避免使用FSC禁用化學藥劑。</p> <p>(3) 111年7-12月各類苗木培育狀況，按監測結果存活率約為90~94%，生長情況尚佳。</p>	<p>1. 苗圃育苗方式遵循種子及育苗作業程序辦理，並依未來營林目標及經營計畫修訂方向調整。同時持續監測苗木生長品質。</p> <p>2. 依據監測情形進行下列處理措施：</p> <p>(1) 持續辦理監測，已編列小花蔓澤蘭拔除工作進行防治，目前尚無影響園區苗木生長。</p> <p>(2) 持續辦理農藥及肥料施用監測。</p> <p>(3) 持續監測苗木生長品質，避免誘發根系盤根、苗徑過於纖細等影響苗木品質。</p>
肥料使用	<p>各苗圃於1-12月陸續使用有機肥料，肥料包含：獅馬牌-獅馬雙補(液態雜項有機質肥料)、富農牌-高效有機質粒肥(植物渣粕肥料)、東豐牌-No.1有機質肥料(雜項堆肥)、興農牌-藻興農(大型褐藻萃取物-免登記植物保護資材)。</p>	<p>持續辦理監測。</p>
藥劑及化學品使用	<p>1. 病蟲害防治(預防性施藥)依據農委會公告合法農藥使用，並避免使用FSC禁用化學藥劑。</p> <p>2. 各苗圃於1-12月陸續使用有機藥劑，藥劑包含：興農-殊立菌(庫斯蘇力菌)、興農-興農寶(枯草桿菌)、興農-油夠好用(苦楝油)、興農-哈帕油(植物油類菜籽油)。</p>	<p>持續辦理監測。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
造林及撫育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 111年度國有林新植核定面積20.14公頃、撫育981.56公頃，111年實際造林面積20公頃(執行率99.3%)、另撫育面積因疏伐工作多次招標流標、部分道路災害中斷等因素，實際執行810.11公頃(執行率87.57%)。 2. 111年海岸林生態復育新植核定面積2.14公頃、撫育19.62公頃，111年實際新植2.14公頃(執行率100%)、撫育19.62公頃(執行率100%)。 3. 造林地苗木成活率70-90%，樹種以光蠟樹、無患子、台灣檫、肖楠、紅檜、台灣杉、相思樹、楓香、草海桐、木麻黃、欖仁、黃槿等，無使用基因改良(GMO)樹種，部分造林地有小花蔓澤蘭入侵。 4. 111海3號造林地，星天牛蟲害，木麻黃葉片黃化，基部有鑽孔及木屑。 5. 部分造林地肖楠基部遭動物(水鹿)環狀剝皮，有枯死情形。 6. 111年12月上旬發現109國2號造林地部分樹種(無患子)有煤煙病。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 俟聯外道路搶通後儘速辦理刈草，另疏伐作業原採標售方式辦理，112年度將爭取預算，改以直營方式招商。 2. 海岸林計畫執行進度良好。 3. 111年度持續依造林預定案辦理造林地補植、刈草、修枝、灌水(海岸林部分)等撫育工作以維成林。 4. 海岸林蟲害已採集標本，送林業試驗所林木疫情鑑定中心，確定為星天牛危害，將持續監測，必要時採行防治措施。 5. 中高海拔造林地(如111國4號疏伐跡地)新植及補植時，調整栽植台灣杉相對不易受害樹種，並提高栽植株數為2,500株/ha，必要時再採行物理性防制措施。 6. 109國2號煤煙病部分，預定於112年1月起辦理防治。

監測項目	監測結果摘要	應對措施
伐採作業	<p>1. 本期執行案件：</p> <p>(1) 玉里事業區第28林班柳杉、臺灣杉、闊葉樹等疏伐作業(110花標1號):</p> <p>A. 其施業無越界伐採之情事。</p> <p>B. 集材作業造成地被及保留木輕微受損，不妨礙後續生長；林地裸露處有輕微水土流失或作業道土壤夯實(機具輾壓所致)，影響程度輕微，不造成影響。</p> <p>C. 廠商施業過程無遺留廢棄物、亦無機具機油外洩情事。</p> <p>D. 施業過程中並沒有發生爭議、性平事件，且廠商依契約作業規範施作，遵守職業安全相關法規規定按時給付薪水。</p> <p>2. 預定執行案件：</p> <p>(1) 玉里事業區第25林班柳杉及闊葉樹疏伐作業(111花標1號，疏伐面積42公頃)</p> <p>A. 疏伐前環境社會影響評估已於111/8/19至紅葉部落辦理作業說明會。</p>	<p>1. 施工中要求廠商盡力降低對保留木、地被損傷及避免過度踩踏林地造成水土流失。</p> <p>2. 施業完竣後，儘速辦理跡地復舊造林。</p> <p>3. 契約作業規範要求廠商運材車輛避免於社區上下班尖峰時間通行並放慢車速，另如需增聘人力優先考慮雇用當地居民。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
外來入侵物種影響	<p>1. 外來入侵種動物監測：</p> <p>(1) 本處新城、南華工作站周邊有外來種沙氏變色蜥族群。</p> <p>(2) 本處玉里工作站周邊(瑞穗地區)有外來種斑腿樹蛙零星分布。</p> <p>(3) 本處玉里、新城工作站周邊有外來種埃及聖鸚零星分布。</p> <p>(4) 本處南華工作站周邊有外來種綠鬣蜥零星分布。</p> <p>2. 外來入侵種植物監測：</p> <p>(5) 本處下半年度調查外來入侵植物共計小花蔓澤蘭119.60公頃、香澤蘭21公頃。</p> <p>(6) 小花蔓澤蘭經監測多為零星分布，無破壞動物棲息地及周遭林木，另對地被植物破壞情形及部分造林地有水土流失情況屬無或輕微影響。</p>	<p>1. 外來入侵種動物：</p> <p>(1) 持續由洄瀾風生態有限公司進行監測沙氏變色蜥分布及擴散情形，並與花蓮縣政府合作移除工作，111年7-12月移除47,971隻。</p> <p>(2) 持續由洄瀾風生態有限公司監測斑腿樹蛙分布，與花蓮縣政府合作移除工作，111年7-12月已移除5隻。</p> <p>(3) 於8月上旬發現埃及聖鸚後立即啟動移除計畫，已移除1隻，並持續巡查潛在點位。</p> <p>(4) 經民眾通報後至現場確認，於9月發現並移除綠鬣蜥1隻。</p> <p>2. 外來入侵種植物：</p> <p>(1) 持續執行「花蓮縣小花蔓澤蘭分布監測委辦計畫」監測並分析小花蔓澤蘭危害區域。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
森林護管	<p>1. 巡護工作辦理情形：</p> <p>(1) 111年下半年巡護次數達20,988次。</p> <p>(2) 每月派員抽查各工作站森林護管工作執行情形，下半年抽查達48個巡邏箱。</p> <p>(3) 深山特遣巡護工作下半年實際執行6次，全年執行13次，達林務局全年規定12次以上。</p> <p>2. 違規案辦理情形：</p> <p>(1) 下半年發生森林盜伐案件計0件。</p> <p>(2) 盜伐案件對環境之影響，對週遭林木受影響程度輕微(擦傷)，及對地被植物破壞情形輕微，對水土流失及入侵外來物種等均無影響。</p> <p>(3) 盜伐熱點區護管巡視每月至少2次以上。</p> <p>(4) 運用科技器材於防範盜伐，如車辨系統、紅外線照相機、4G即時影像傳輸儀器等，並配合林務局委託中山科學研究院辦理之「遠端即時監控系統暨科技器材整合試辦計畫」，於現場裝設監控儀器，並將視情況調整裝設地點及數量，以防範盜伐案件發生。</p> <p>3. 本(111)年度應執行廢耕拆除計畫95.0707公頃，全年實際執行97.64555公頃，達成率102%。</p>	<p>1. 持續督促護管人員加強巡視頻度，以達成年度目標。</p> <p>2. 每月派員抽查站內森林護管工作執行情形，含巡護次數是否足夠、工作日報表指派巡視路線是否符合及賊木存放區監視器監視情形等，以督促護管人員加強巡視護管等工作。</p> <p>3. 非法佔用排除計畫執行情形，檳榔及茶樹處理，將持續督促護管人員查明佔用並加強占用收回進度。</p> <p>4. 持續請護管人員至各轄區易遭盜伐地點及林木加強巡視，防止不法情事發生。</p>
森林火災	<p>1. 111年下半年發生森林火災3件，延燒面積共22.76公頃。</p> <p>2. 前期(110年下半年)火災發生地區監測結果：</p> <p>(1) 新城工作站：立霧溪事業區第67林班冷杉1棵疑遭雷擊燃燒，經監測，周遭林木未受火警影響造成林木死亡情形，地表覆蓋良好，無水土流失情形發生。其餘地區森林火災監測情形無異常。</p> <p>(2) 萬榮工作站：豐濱鄉磯崎段943、942、941、940、936、934、930、963-2、963、967等11筆地號內因消防隊人員</p>	<p>持續整備以防範及預防林火。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>引火欲摘除蜂窩不慎，遂引燃致生林火，被害面積1.6623公頃，周遭林木未受火警影響造成林木死亡情形，地表覆蓋良好，無水土流失情形發生。其餘地區森林火災監測情形無異常。</p> <p>3. 辦理火災防範及預防措施：</p> <p>(1) 111年委託廠商進行萬榮、玉里工作站轄區燃料移除工作(施作地點為西林、光復、瑞穗、中平、長良林道)，面積共計164,410平方公尺。</p> <p>(2) 各工作站針對火災高風險地區加強巡視達每月8-12次，並每月進行防火倉庫防火器材保養維護1次。</p> <p>(3) 火災高風險地圖以林務局官網林火淺勢圖製作，已更新圖資。</p> <p>4. 經比較年度森林火災次數由110年度2次增加為111年度3次，近年零星案件，係因屬偶發且屬小區域林火事件，大部分屬於草生地延燒，其相鄰亦未有造冊列管租地戶，然本處除林農座談會、校園宣導外，相關社區訪視、林野巡視等時，將進入山林之山友、台電、業務工程(育樂或治山工程或造林施作廠商等)均予列為高風險之宣導對象顯示火災預防措施有成效，達到降低森林資源損害面積之目標。</p>	
保安林	<p>1. 111年度保安林檢定作業執行情形：</p> <p>(1) 全年度完成2621、2635、2636、2606、2623號5筆保安林檢訂工作，面積2935.2684公頃。</p> <p>(2) 下半年依保安林檢定結果辦理非營林樣態處理，收回非營林地2筆，面積計0.010197公頃。</p> <p>2. 111年度下半年護管員巡護次數超過1千次，同時填列巡護日誌記錄，期間無濫墾、濫伐情事發生。</p> <p>3. 辦理活動：9/17辦理「向海致敬－實際行動守護海洋(東</p>	<p>1. 地被植物因人為作業受影響及因天然因素水土流失部分，考量地形條件及擾動情況輕微，將持續辦理監測。</p> <p>2. 收回非營林地由工作站評估是否需編列造林預定案並陳報主管課室。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>區)」活動，藉由與國家森林志工、臺東林區管理處、海洋保育署、海巡署東部分署、內政部警政署保安警察第七總隊第九大隊、新城鄉康樂社區發展協會及朝金定置漁場等跨公私部門合作，在編號第2618號防風保安林(七星潭區域)逾140人共同淨灘，守護潔淨的海岸環境與海洋資源。</p>	
<p>生物多樣性</p>	<p>1. 生態保育執行情形</p> <p>(1) 違反野生動物保育法案件：</p> <p>A. 新城站與南華站、萬榮站、玉里站下半年持續執行保育巡查任務，保育巡視皆無查獲違反野生動物保育案件。</p> <p>B. 台灣黑熊保育事件：9月份起於長良林道7.6K、13K、15.5K頻繁發現黑熊活動，因林道即將有道路整修及疏伐作業，本處於10/20召集3位專家學者赴現場會勘指導，並架設6台自動相機監測，以防止人熊衝突發生。12/23卓溪秀巒部落民眾通報雞舍遭黑熊入侵，本處赴現場勘查監測後，確認係黑熊入侵。經輔導後畜主移除雞隻飼料，成功化解人熊衝突[F1]風險。本案例為全國首件通報獎勵案件。</p> <p>C. 野生動物救傷、野放及收容：平森園區於11/23發現骨折山羌，後送急救。玉里站11.12.13於常良林道發現死亡水鹿乙隻。11.09.29於花蓮光華社區拾獲穿山甲一隻。經獸醫師檢傷無礙，植完晶片後野放。</p> <p>D. 南華站陸續接獲保育警察第七大隊送交之食蛇龜與柴棺龜。於案件結束後相關查緝之活體已累計食蛇龜4隻。</p> <p>(2) 配合家畜衛生試驗所豬瘟、非洲豬瘟、口蹄疫等疾病監控，執行野生動物疾病監測計畫。針對臺灣野豬採樣取檢體樣本送驗。111年下半年度總計採樣送檢14頭次，</p>	<p>1. 生態保育執行情形：</p> <p>(1) 持續請工作站加強巡視，避免架設鳥網、擅設違法獵具等違法情事發生。如有盜獵案件發生均依野保法函送法辦，查緝之保育類野生動物交由相關單位依法處理。違法獵具已當場拆除銷毀並記錄。</p> <p>(2) 玉里站於長良林道發現水鹿時，動物狀況為已死亡，其處理方式為將屍體就地掩埋。</p> <p>(3) 另為配合野生動物疾病監測，持續執行臺灣野豬採樣送檢工作。發現路殺之食肉目動物，將屍體寄送特有生物保育中心，進行狂犬病監測。</p> <p>2. 原住民族狩獵自主管理與監測： 持續辦理原住民族狩獵自主管理培力，及辦理狩獵物種族群變動趨勢監測，滾動式調整狩獵合理數量。</p> <p>3. 溪流魚類調查：</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>目前檢測結果皆為陰性。</p> <p>2. 原住民族狩獵自主管理與監測</p> <p>(1) 秀林鄉太魯閣族狩獵自主管理輔導與執行:行政院農業委員會同意本計畫執行人員名冊416人之保育類野生動物採集利用,採集範圍包含花蓮縣秀林鄉全境〈不包含太魯閣國家公園範圍〉。111年度狩獵總回報數量統計水鹿38隻、山羊453隻、山羌992隻、野豬308隻、獼猴423隻、飛鼠820隻、白鼻心141隻,其他55隻,總計3,230隻。</p> <p>(2) 秀林鄉主要狩獵物種族群變動監測與分析:共紀錄到13種野生哺乳類動物:長吻松鼠、赤腹松鼠、穿山甲、台灣獼猴、黃喉貂、黃鼠狼、鼬獾、白鼻心、食蟹獾、山羌、水鹿、長鬃山羊、野豬,以及2種野生雉科鳥類:藍腹鵝和深山竹雞。顯示目前原住民族基於傳統祭儀或自用原則狩獵尚不會造成主要狩獵物種族群量之下降,並持續辦理狩獵物種族群變動監測及滾動調整狩獵許可量,期達到合理且永續利用森林資源的目標。</p> <p>(3) 富里鄉阿美族狩獵自主管理輔導與執行:行政院農業委員會同意本計畫執行人員名冊111人保育類野生動物採集利用,採集範圍包含花蓮縣富里鄉全境〈不包含私人土地及原保地〉。111年度狩獵總回報數量統計水鹿0隻、山羊11隻、山羌75隻、野豬4隻、獼猴6隻、飛鼠40隻、白鼻心0隻、食蟹獾3隻。</p> <p>3. 溪流魚類調查:</p> <p>(1) 新城工作站</p> <p>A. 砂婆礑溪:本年度下半年於12月27日進行1次溪流魚類調查,同時觀察樣區環境之變化,觀察週期為半年1次,至目前為止樣區環境幾無變化,主要為大巨石河床伴隨小巨石及圓石之中游溪流環境,濱溪植被以喬木為優勢。魚類組成以台灣白甲魚(鮎魚)為樣區主要組成魚</p>	<p>工作站持續依規執行監測工作,如調查資料出現異常魚類則進行專案調查,以了解溪流是否有異常變化及後續對策擬定,年度資料彙整後呈局進系統資料庫。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>類。</p> <p>(2) 南華工作站</p> <p>A. 白鮑溪:本年度下半年於 11 月 10 日進行 1 次溪流魚類調查,同時觀察樣區環境之變化,觀察週期為半年 1 次,噴漆標示樣區位置大石因尼莎颱風外圍環流影響多被沖失,重新標示樣區位置,其餘環境幾無變化,主要為大巨石河床伴隨小巨石及圓石之中游溪流環境,濱溪植被以草生及灌木為優勢。魚類組成以臺灣鏟頰魚、臺灣石(魚賓)、台灣鬚鱨及明潭蝦虎為樣區主要組成魚類。</p> <p>B. 清水溪:本年度下半年於 11 月 11 日進行 1 次溪流魚類調查,同時觀察樣區環境之變化,觀察週期為半年 1 次,至目前為止樣區環境幾無變化,主要為大巨石河床伴隨細沉沙及小粒石之中游溪流環境,間有深潭,濱溪植被以灌木為優勢。魚類組成以臺灣鏟頰魚、台灣鬚鱨、明潭蝦虎、臺灣石(魚賓)等為樣區主要組成魚類。</p> <p>(3) 萬榮工作站:</p> <p>本年度下半年進行2次溪流魚類調查,分別於9月12日(第三季)及11月28日(第四季)進行調查作業。九月因有颱風影響,溪流水濁,溪魚調查數量多;十一月底水清,調查數量少。</p> <p>A. 馬太鞍溪:</p> <p>至目前為止樣區濱溪環境以草生及灌木為優勢,並無顯著變動;行水區水流無顯著變動,河床主要為卵石、小巨石及沙泥為主,零星伴隨小巨石之中、上游溪流環境,水質呈弱鹼性(pH 值約 8)。魚類組成以日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎、細斑吻鰕虎、台灣白甲魚(苦花)、臺灣光唇魚(石賓)及溪鱧等為樣區主要組成魚類,無脊椎動物為粗糙沼蝦、</p>	

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>貪食沼蝦。</p> <p>B. 嘉農溪：至目前為止樣區濱溪環境以草生及灌木為優勢，並無顯著變動；行水區水流無顯著變動，河床主要為卵石、小巨石、大巨石為主，零星伴隨小巨石之中、上游溪流環境，水質呈弱鹼性(pH 值約 8)。魚類組成以台灣白甲魚及台東間爬岩鰍為樣區主要組成魚類，無脊椎動物為粗糙沼蝦、貪食沼蝦。</p> <p>(4) 玉里工作站:於10月24日完成下半年度鯿溪監測。環境狀況未受0918地震影響，溪寬10米；溪底石組成多為卵石、小巨石。魚類組成以台灣石魚賓、明潭吻鰕虎、粗首馬口鱖等非花蓮原生種為主；花蓮原生種則為台灣白甲魚，無脊椎動物為粗糙沼蝦。濱溪植被以喬木、灌木混合為優勢。</p> <p>(5) 各站及本處監測頻度皆達本年度監測計畫書目標。</p> <p>(6) 監測樣區濱溪植物以及環境樣貌並無明顯改變，僅有南華工作站白鮑溪樣區噴漆標示樣區位置大石因尼莎颱風外圍環流影響多被沖失，顯示監測區域環境大致穩定無重大變遷。</p> <p>(7) 所記錄之魚種皆為穩定常見於該樣區之魚種，顯示溪流生物相穩定。</p>	
<p>步道遊憩服務 及設施養護</p>	<p>1. 步道遊憩服務</p> <p>(1) 自然步道111年度步道遊客91,170人次。</p> <p>(2) 步道設有手機可通訊牌誌，提供遊客可通訊位置之相關訊息，有助於步道安全維護工作，及減少迷途事件發生。</p> <p>(3) 111全年度辦理手作步道活動4場次。</p> <p>(4) 111全年度辦理宣導無痕山林活動3場次。</p>	<p>1. 步道遊憩服務： 持續辦理步道業務推廣及精進活動。</p> <p>2. 步道設施維護： (1)持續督促落實步道巡查及維護。 (2)持續步道維護工作加強垃圾撿</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>(5) 111年與花蓮縣政府及社團法人臺灣登山教育推展協會，合作辦理「2022面山面海教育與安全機制論壇-花蓮場」，對象為國立東華大學學生，參與人數共計 68 人。</p> <p>(6) 本處協助教育部花蓮縣聯絡處於佐倉步道辦理111年度校園安全『反毒健康~幸福有我』暨全民國防教育多元健走活動。</p> <p>(7) 本處協助陸軍花東防衛指揮部辦理111年度軍官團教育現地戰術行程活動。</p> <p>(8) 111年度山域事故救援案件計22件，本處派遣計53人次，救援民眾25人。</p> <p>2. 步道設施養護</p> <p>(1) 111 年度步道巡查次數計 588 次，內容確實完備。</p> <p>(2) 111年度步道開口契約整修及步道環境清潔維護工作項目，計有公廁清潔維護、步道垃圾撿拾、步道刈草、解說牌誌清潔擦拭、截水溝清理、倒木及危木伐除、護欄整修、步道路面修整、橋梁及設施檢測修繕，有助於提供更安全友善步道環境。</p> <p>(3) 辦理佐倉步道、撒固兒步道、鹿鳴步道、安通西段步道及富源步道群等颱風災後搶修工作。</p> <p>(4) 佐倉步道館及撒固兒步道在地社區為國福社區發展協會，由在地社區認養以協助本處帶動培育山林保育、生態調查、駐館導覽解說服務、環境觀察及清潔及手作步道簡易施工等專業知識與人才養成之需求，藉以活化步道館及提升服務能量，並促進周邊社區居民活絡，發揚社區林業精神，此外也協助林務局外來入侵種及生物多樣性之推動工作，居民及部落與林管處互動良好，在地</p>	<p>拾、設施維護等工作，提升步道安全性並為當地社區帶來利益；步道橋樑等結構部分，邀請專家定期進行安全檢查，並以步道開口契約辦理111年度各項步道修建工作。</p> <p>(3)隨時監測災害發生狀況，並盡速完成災後修復工作。</p> <p>(4)持續與在地社區合作，提升步道服務能量。</p> <p>(5)持續與在地社區合作，提升步道服務能量。</p> <p>(6)持續與在地社區合作，提升步道服務能量。</p> <p>(7)持續與社會各團體合作，提升步道服務能量。</p> <p>(8)持續更新維護臺灣山林悠遊網各項內容，提供民眾最新步道資訊。</p> <p>(9)持續加強步道各數據統計監測。</p> <p>(10)林管處已委託專業團隊辦理木瓜山1林班地滑監測與邊坡檢視服務工作，對於佐倉步道相關災害潛勢點進行分析及資料收集，並及早進行預防及整治工作。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>組織意識凝聚，組織成員完善，對於花蓮北區的步道推動頗受民眾好評；佐倉步道館於111年3月份後因疫情閉館，111年度服務遊客4,108人次。</p> <p>(5) 虎頭山步道持續由紅葉社區辦理社區林業協助步道維護。</p> <p>(6) 鹿鳴步道持續由卓清社區辦理社區林業協助步道維護。</p> <p>(7) 桃園市山岳協會申請「中央山脈南三段路徑標示維護認養」。</p> <p>(8) 為提供遊客正確資訊定期檢視修正臺灣山林悠遊網網站內容。</p> <p>(9) 111年度裝設步道人流計數器3台(鹿鳴*1、鯉魚山*2)。</p> <p>(10) 佐倉步道沿線邊坡多處淺層崩塌，經治山課長期監測顯示出與邊坡地滑徵兆顯著有關。</p> <p>(11) 步道巡查持續宣導勿餵食野生動物、遛狗牽狗鍊及無痕山林理念。</p> <p>(12) 於佐倉步道及撒固兒步道辦理外來種移除活動並持續推動山林政策。</p> <p>(13) 8月份野餐觀景步道及賞鳥步道計7處木棧道加裝止滑擴張網，以及既有止滑擴張網加裝鋁製壓條。</p> <p>(14) 月眉山步道北端入口有小花蔓澤蘭111年調查到有入侵狀態，尚未擴散。</p> <p>(15) 月眉山步道北端入口2.6至3k處有日本山茶呈點狀分布，屬易危(VU)等級物種，持續監測該植群狀況。</p> <p>(16) 本處所轄步道環境清潔廠商及員工於111年度，未發生勞資糾紛。</p>	<p>(11) 持續推動各項林業政策。</p> <p>(12) 持續推動各項林業政策。</p> <p>(13) 持續加強步道各設施安全性，提供遊客安全遊憩空間。</p> <p>(14) 月眉山步道小花蔓澤蘭持續監測是否擴散。</p> <p>(15) 月眉山步道日本山茶持續監測棲地有無被破壞。</p> <p>(16) 持續關心環境清潔廠商及員工是否有發生勞資糾紛情事。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
遊憩服務	<p>1. 森林遊樂區服務</p> <p>(1) 服務成果:</p> <p>A. 池南國家森林遊樂區111年7-12月服務遊客20,417人次，帶動地方產值28,584千元。</p> <p>B. 解說服務：111年7-12月共服務6,204人次。</p> <p>(2) 管理情形:</p> <p>A. 委外服務：委託廠商辦理總計2件，包括環境清潔及綠美化、自然教育中心服務工作。</p> <p>B. 督導情形：遊樂區111年7-12月內總計日常督導25次、票務稽核6次、季稽查2次。</p> <p>C. 步道巡查：全區各項服務措施及設施巡邏工作，111年7-12月共巡查50次，步道折枝倒木等狀況皆已排除。</p> <p>(3) 小型工程建設及維護:</p> <p>A. 111年度7-12月育樂設施工程計3件(修枝及外牆清洗、林業機具維護、園區內設施及地面級配鋪設)，均已驗收合格，且事業廢棄物均妥善清運完成。</p> <p>B. 相關施業內容於事前皆進行討論迴避、縮小、減輕及補償等相應對策，降低影響範圍，確保生態棲息環境。</p> <p>(4) 客訴等爭議問題依客戶服務程序，將遊客所反應情事紀錄，依權責處理及答覆。</p> <p>2. 自然教育中心服務</p> <p>1. 111年7-12月中心四類活動，共執行101場課程活動，服務人數4,944人。</p> <p>2. 中心依採購法委託專業服務團隊派駐5名環境教育教師，活動後問卷調查滿意度平均達90%以上，參加者均給與高度肯定，環境教育教師並進行課程檢討及精進，以維持高品質的服務。</p>	<p>1. 環境監測：持續辦理監測。</p> <p>2. 社會監測：持續辦理監測。</p> <p>3. 其他監測：</p> <p>(1) 維持園區內快篩30支庫存，若有身體不適狀況，立即快篩確認，並依中央疫情指揮中心指引辦理，以維員工及遊客安全</p>

監測項目		監測結果摘要	應對措施
		<p>3. 與東華大學簽訂服務學習合作協議，111年提供8位大學生至中心進行服務學習，目前已進行13梯次服務學習；暑期實習計畫111年度則計錄取12位全台大學生。</p> <p>4. 111年已進行2次場域安全風險評估，發現之場域風險均依規儘速維修改善。</p> <p>3. 監測結果：</p> <p>(1) 環境監測：</p> <p>A. 環境清潔、設施修繕工程、遊客遊憩、自然教育等活動，對周圍林木、植物、水土等環境均無影響、未遺留作業廢棄物。</p> <p>B. 111年8月1日起有條件開放犬、貓及其他哺乳類動物入園，對環境無影響。</p> <p>(2) 社會監測：</p> <p>A. 勞工：施工前確實辦理職業健康與安全等相關教育訓練、未發現薪水拖欠、性別歧視及爭議衝突情形；雇用原住民，提升原民權益。</p> <p>B. 遊客服務滿意度調查表單計110份，滿意度為98%，無提出建議事項。</p> <p>(3) 其他監測：</p> <p>A. 疫情升溫，111年7-12月現場人員計3人確診，配合政策隔離，加強環境清潔消毒，飲食保持適當距離，以避免感染擴大。</p>	
高 保 育 價 值	HCV1 玉里野生動物 保護區	<p>1. 111年下半年共進行1次保護區專案巡視3人次，除保護區生態環境巡視外，亦協助南三段登山安全搜尋工作，無發現不法情事。</p> <p>2. 於玉里野生動物保護區架設六台紅外動相機長期監測動物資源狀況。監測資料已送交屏科大彙整分析。</p>	<p>1. 持續加強自然保留區須巡守工作，以維護其原有自然狀態。</p> <p>2. 野生動物資源調查持續監測。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>3. 委託野聲環境生態顧問公司辦理「玉里野生動物保護區動物資源現況調查與長期監測規劃建置計畫」進行保護區內動物資源空間分布調查，及建立未來長期監測模式，將調查資料彙整擬定經營管理建議。</p> <p>4. 111年下半年未接獲內政營建署城鄉發展分署通知山坡地變異點位，顯示地景無異常改變。</p>	
<p>HCV2 野生動物重要棲息環境(丹大、水璉海岸山脈、關山)</p>	<p>1. 丹大野生動物重要棲息環境111年下半年共進行4次巡視，投入36人次皆無發生不法情事。並裝設6台紅外線照相機進行野生動物資源長期監測。監測資料已送交屏科大彙整分析。</p> <p>2. 水璉野生動物重要棲息環境111年下半年共進行20次巡護管理，投入22人次。皆無發生不法情事。並裝設6台紅外線照相機進行野生動物資源長期監測。</p> <p>3. 規劃辦理「水璉野生動物重要棲息環境動植物調查計畫」委託專業團隊針對本區域102年度植物調查樣區行複查，並調查區域內之各項動物資源現況，以提供經營管理策略制定之依據。</p> <p>4. 海岸山脈及關山等2處野生動物重要棲息環境因本處轄管範圍較小，目前委由林務局台東林區管理處執行監測。</p> <p>5. 111年下半年未接獲內政營建署城鄉發展分署通知山坡地變異點位，顯示地景無異常改變。</p>	<p>1. 持續加強重要棲息環境巡守工作，以維護其原有自然狀態。</p> <p>2. 野生動物資源調查持續監測。</p>
<p>HCV4 佐倉步道上方便舞鶴崩塌地監測</p>	<p>1. 「花蓮縣秀林鄉D629（木瓜1林班佐倉步道）」，以維護/強化行動的監測：</p> <p>(1) 緣起：因近年地震及颱風降雨影響，佐倉步道沿線邊坡多處發生淺層崩塌。後經現場調查發現，佐倉步道沿線，有地面裂隙、構造物側移等等地滑徵兆。因下方為佐倉國福社區，保全對象明確，故於107年度起辦理調查分析工作，以瞭解是否存在大規模潛勢滑動。</p>	<p>1. 依據監測成果，目前佐倉步道地滑速率尚不活躍，擬持續保持追蹤監測。</p> <p>2. 依據監測成果，目前舞鶴崩塌地穩定速率滑動中，需持續保持追蹤監測。</p> <p>3. 持續觀測監測孔位四周地表是否有</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>(2) 111年7-12月調查成果：</p> <p>A. 已完成 111 年 8 月及 111 年 11 月份等 2 次監測。</p> <p>B. 地表變化情形：BH3、BH6孔位附近，地表環境無明顯變化情形。</p> <p>C. 傾斜管監測：</p> <p>a、BH3月位移量約0.30~0.66mm，位移速率類型為「略顯著、緩慢運動中」，目前暫無滑動之可能。</p> <p>b、BH6月位移量約1.65~2.20mm，位移速率類型為「略顯著、緩慢運動中」，目前暫無滑動之可能。</p> <p>D. 後續建議：</p> <p>a、BH3傾斜管監測數據顯示A方向目前往A-方向移動、B方向位移量變化無明顯固定方向的趨勢，目前評估BH3傾斜管附近的地下岩層，暫無滑動之可能。</p> <p>b、BH6傾斜管往A+方向持續位移的趨勢，但從數據顯示，若受到地震影響時可能會產生無位移或是往反向移動，顯示A+方向暫無較大滑動之可能性。B方向移量介於在8.40mm至3.97mm間，無明顯之位移方向，暫無滑動之可能。</p> <p>2. 「花蓮縣瑞穗鄉D024（舞鶴崩塌地）」：</p> <p>(1) 緣起：本崩塌地位於大規模崩塌潛勢區花蓮縣-瑞穗鄉-D024內，於106年10月11日豪雨事件形成坡址兩處原有崩塌地面積擴大，冠部產生裂隙持續擴大，長度約30公尺，寬度最寬約40公尺。於109年起辦理調查評估委託案，以進行細部地表地質調查、地質鑽探及監測等工作，並據以提出後續治理對策。</p>	<p>龜裂現象發生。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>(2) 111年調查成果：</p> <p>A. 111年12月止已完成：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 本委託案各項預定執行工作之期程、流程等。 b. 監測構想：監測儀器裝設期程及監測回傳頻率等。 c. 其他本計畫所列工作項目相關預定工作之工作進度與人力配置、預期成果等。 d. 新增2處GPS地表位移監測站建置。 e. 完成5處GPS地表位移監測數據交換檔案，由水保局資料交換伺服器透過http等方式取得完成。 f. 符合水保局規範完成紅黃警戒值訂定。 g. 完成銜接前期監測案數據。 h. 其他配合事項。 <p>B. 監測地表環境變化情形：BH1至BH5 等5處監測孔位附近地表，地表監測仍有滑動現象，平均日位移量速率約為5-10mm，111年9月18日池上地震期間，最高速率達60mm/day，直至111年9月22日速率趨緩至6mm/day。</p> <p>C. GPS監測：位移速率類型以下皆為「每日穩定速率滑動中」，需持續觀察。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. GPS-BH1站：自110年10月圓規颱風之後，位移速率逐漸降低，平時位移速率約為5mm/day。惟111年9月18日池上地震後，速率明顯增加33mm/day。地震後一週，速率逐漸降低至5 mm/day。至111年9月底，累積位移量8400 mm。 b. GPS-BH2站：自110年10月圓規颱風之後，位移速率逐漸降低，平時位移速率約為5-10mm/day。惟111年9月18日池上地震後，速率明顯增加至 	

監測項目		監測結果摘要	應對措施
		<p>55mm/day。地震後一週，速率逐漸降低至6mm/day。至111年9月底，累積位移量11445 mm。</p> <p>c. GPS-BH3站：自110年10月圓規颱風之後，位移速率逐漸降低，平時位移速率約為5-10mm/day。惟111年9月18日池上地震後，速率明顯增加至58mm/day。地震後一週，速率逐漸降低至5mm/day。至111年9月底，累積位移量8715 mm。</p> <p>d. GPS-BH4站：自110年10月圓規颱風之後，位移速率逐漸降低，平時位移速率約為5-10mm/day。惟111年9月18日池上地震後，速率明顯增加至60mm/day。地震後一週，速率逐漸降低至6mm/day。至111年9月底，累積位移量11410 mm。</p> <p>e. GPS-BH5站：自110年10月圓規颱風之後，位移速率逐漸降低，平時位移速率約為5-10mm/day。惟111年9月18日池上地震後，速率明顯增加至41mm/day。地震後一週，速率逐漸降低至4mm/day。至111年9月底，累積位移量6650 mm。</p>	
	HCV5 2636保安林(港口部落水源)	111年7-12月共巡護57人次，無發現不法案件或重大干擾事件。	持續維持巡護及監測。 完成下半年監測結果報告。
	集水區狀況	<p>1. 針對 111 年 7-12 月期間地震、豪雨災害，造成影響部分，進行監測如下：</p> <p>(1) 111年0918地震：111年9月18日臺東縣池上鄉發生芮氏規模6.8地震，本處玉里及秀姑巒事業區震度為5弱至6弱，為瞭解該2處事業區崩塌地變異情形，以利及時發現是否有大規模崩塌或堰塞湖產生，本處辦理「1110918地震後玉里及秀姑巒事業區崩塌地變異分析</p>	針對 111 年 7-12 月期間地震、豪雨災害，造成影響部分，於颱風、豪雨後持續追蹤觀察。

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>報告」。</p> <p>A. 玉里事業區：</p> <p>a. 玉里事業區內判釋大於0.2公頃之崩塌地共計有673處，其崩塌總面積為766.25公頃。較前期擴大20.09公頃。</p> <p>b. 新生崩塌地面積增加約56.79公頃，新生最多的地區為玉里事業區35林班地(6.32公頃)；舊有崩塌地擴大面積約197.22公頃，舊有崩塌地擴大累積面積最多的為34林班地(23.88公頃)。</p> <p>c. 本次崩塌地變異分析具7處新生或擴大崩塌地位於土石流潛勢溪流集水區範圍，且其中3處有保全對象，分別為花縣DF040(保全5戶)、花縣DF079、花縣DF085(保全2戶)、花縣DF088、花縣DF091、花縣DF105及花縣DF165(保全22戶)土石流潛勢溪流集水區。</p> <p>B. 秀姑巒事業區：</p> <p>a. 秀姑巒事業區內判釋大於0.2公頃之崩塌地共計有802處，其崩塌總面積為1276.29公頃。較前期擴大95.53公頃。</p> <p>b. 新生崩塌地面積增加約84.13公頃，新生最多為秀姑巒事業區12林班地(6.36公頃)；舊有崩塌地擴大面積約289.07公頃，舊有崩塌地擴大累積面積最多的為秀姑巒事業區8林班地(29.32公頃)。</p> <p>c. 本次崩塌地變異分析具2處新生或擴大崩塌地位於土石流潛勢溪流集水區範圍(無保全對象)，分別為花縣DF058及花縣DF041土石流潛勢溪流集水區。</p> <p>(2) 111年1007豪雨、尼莎颱風暨1022豪雨：涉及本處權管</p>	

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>計10處，其中需現勘具報計3件，持續觀察計7件，現勘3件說明如下：</p> <p>A. 林田山事業區第4林班地：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 新增崩塌0.43公頃。 b. 崩塌坡面已露岩，土石堆積於坡址。 c. 下方為本處設置清昌溪防砂設施，距離約40-50公尺，目前無影響。 d. 建議颱風、豪雨後持續追蹤觀察，是否對現有設施造成影響。 <p>B. 立霧溪事業區第19林班地：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 新增崩塌1.08公頃。 b. 崩塌土石堆積河道，但因現場溪床坡度陡峻，目前無形成土石壩及堰塞湖，部分溪水自土體下方滲流。 c. 本案崩塌位於立霧溪支流，颱風豪雨時恐將部分土砂沖往立霧溪，惟目前評估對主流影響較小。 d. 建議颱風、豪雨後持續觀察，追蹤崩塌是否擴大及土砂運移狀況。 <p>C. 立霧溪事業區第20林班地：</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 新增崩塌0.24公頃。 b. 本崩塌為立霧溪沿岸現有崩積土表土沖刷裸露，無產生大量土砂。 c. 崩塌距離溪畔壩1.26公里。 d. 建議暫無需追蹤。 <p>(3) 111年1030豪雨：災後崩塌涉及本處權管計1處，屬原有崩塌擴大，擴大面積0.42公頃，離下游保全對象龍澗銅門水壩約2公里，目前無直接影響。</p>	

監測項目	監測結果摘要	應對措施
崩塌地	<p>1. 辦理「玉里 15 林班崩塌地監測作業」</p> <p>(1) 緣起：花蓮縣-萬榮鄉-D500(玉里 15 林班)大規模崩塌潛勢區範圍約 27 公頃，因坡趾緊鄰部落區，具高風險性，故由本處已於 108 年委託鉅烽工程技術顧問有限公司辦理「玉里 15 林班崩塌地監測及分析」及 109-110 年委託岳科應用地質技師事務所(以下簡稱該事務所)辦理「109 年度玉里 15 林班崩塌地監測及分析」竣事，該事務所成果報告書建議本處已建置之五孔地質鑽孔傾斜管於計畫結束後持續進行監測，以掌握位移之發生與地震、降雨之關係，本處 111 年度持續委外辦理「玉里 15 林班崩塌地監測作業」，工作內容為現地監測作業、監測資料處理與分析及編撰監測報告等。</p> <p>(2) 量測頻率為 111 年 2、5、8、11 月及強降雨(24 小時累積雨量大於 350mm)或當地地震震度達 5 級以上進行加強監測 1 次，總次數 5 次。</p> <p>(3) 111 年 11 月份第 5 次監測〔自上次監測(111 年 9 月 21 日)至本次監測(111 年 11 月 10 日)〕內容包含傾斜管及地下水位監測，監測成果如下：</p> <p>A. 地中監測有在 109BH1 滑動深度約位於地中 12~13m 處的土岩界面有微量位移情形，AB 方向合變位量為 6.33mm；109BH2 與 109BH3 位移現象較不明顯。</p> <p>B. 自前次監測(111 年 09 月 21 日)至本次監測(111 年 11 月 10 日)期間最大降雨事件為東北季風及奈格颱風外圍雲系北上影響，單日降雨量約 171mm。</p> <p>C. 綜合地中量測與部落現勘結果研判萬榮 D500 尚無整體的大規模滑動跡象，建議後續持續監測邊坡穩定狀況。</p>	<p>111 年度接續辦理「玉里 15 林班崩塌地監測作業」已完成 5 次監測作業並無明顯之滑動現象，持續保持追蹤監測。(明年 112 年預計監測 5 次)</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>(4)本次監測為本年度監測最後一期，根據本年度監測結果，建議明年度持續對 D500 邊坡既有鑽孔監測量測並整理每季觀測數據與分析彙整後提送分析報告；在地下水位部分，由於 108-BH1 與 108-BH2 地下水位多數時間為乾孔，整體地下水位變化較小，建議後續可以評估地下水位量測必要性，或僅量測較能反應降雨與地下水相對關係的 108-BH1 孔位。</p> <p>2. 「花蓮縣瑞穗鄉 D024(舞鶴)」崩塌地及「花蓮縣秀林鄉 D629(木瓜 1 林班)」崩塌地監測結果詳見高保育監測 HCV4。</p>	
<p>基礎設施維護- 林道維護</p>	<p>1. 林道一般巡查111年7-12月共計進行36次，監測結果，有部分路基掏空及路面零星土石等情況，各項構造物並無特殊變動或損壞情形。</p> <p>2. 林道特別巡查於汛期前及颱風地震後，辦理所轄林道特別巡查工作；</p> <p>(1) 111年1-12月萬榮工作站轄管林道共計進行12次特別巡查工作，監測結果，結構物無損壞情形。</p> <p>(2) 111年7-12月玉里工作站轄管林道共計進行颱風、地震過後6次特別巡查工作，監測結果，林道有落石、危倒木及路面土石堆積等狀況。</p> <p>3. 林道維護情形：配合林業經營需要，目前各林道維護通行長度如下：</p> <p>(1) 西林林道：18.82公里。</p> <p>(2) 萬榮林道：10.4 公里。</p> <p>(3) 光復林道：20.85 公里。</p> <p>(4) 瑞穗林道：19 公里。</p> <p>(5) 中平林道：18.86 公里。</p> <p>(6) 長良林道：18公里。</p>	<p>1. 配合林道巡查結果，111年度下半年實際維護工作如下：</p> <p>(1) 西林林道：</p> <p>A. 西林林道奈格颱風豪雨災害清理工作。</p> <p>B. 西林林道尼莎颱風豪雨災害修復工作。</p> <p>(2) 光復林道：</p> <p>A. 光復林道16K+800坑洞修補工作。</p> <p>B. 光復林道尼莎颱風豪雨災害修復工作。</p> <p>(3) 萬榮林道：</p> <p>A. 萬榮林道2K+200-10K修護工作。</p> <p>B. 萬榮、光復林道尼莎颱風豪雨災害修復工作。</p> <p>(4) 瑞穗林道：</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>4. 林道作業對環境監測結果：</p> <p>(1) 巡查發現林木未受影響，並適時提醒廠商，勿破壞現場環境影響動物棲息地，及宣導防火保育的重要性。</p> <p>(2) 本年度新設多處動物友善通道，提供林道設施與自然共存環境，減少環境干擾的危害。</p> <p>(3) 瑞穗、中平、長良林道及兩側人工林、周遭林木、地被植物、動物棲地經半年監測結果並無損壞或影響，現場並無發生崩塌、入侵外來物種或作業廢棄物等情事。</p> <p>5. 林道作業其他監測結果：林道主支線之路面、邊坡、邊溝、過水路面、危木排除等改善及環境清潔維護工作，已依開口契約辦理完成。</p>	<p>A. 梅雨期間林道危倒木移除清理工作。</p> <p>B. 尼莎颱風瑞穗林道0-19K路面土石清理。</p> <p>C. 奈格颱風路面清理維護。</p> <p>(5) 中平林道：</p> <p>A. 梅雨期間林道危倒木移除清理工作。</p> <p>B. 9K+350~9K+465路面裂縫及0K+700倒木移除。</p> <p>C. 9/18地震，林道落石清除。</p> <p>D. 尼莎颱風及豪雨中平林道0K~15K路面土石清理加強維護。</p> <p>E. 奈格颱風路面清理維護。</p> <p>(6) 長良林道：</p> <p>A. 梅雨期間林道危倒木移除清理工作。</p> <p>B. 9K+600及11K+900倒木移除。</p> <p>C. 9/18地震，林道落石清除。</p> <p>D. 尼莎颱風及豪雨長良林道13-18K土石清除。</p> <p>E. 奈格颱風路面清理維護。</p>
<p>基礎設施維護- 治山工程</p>	<p>1. 下半年僅執行崩塌地治理工程1件（位於玉里站），整體治理調查規劃4件（2件含本處轄管4個工作站，1件萬榮站，1件玉里站）。</p>	<p>1. 持續透過整體調查規劃、遙測監控判釋、生態追蹤調查等，滾動式調整施業內容及方式，以求環境永</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>2. 作業監測結果：</p> <p>(1) 陸域或水域生物棲地，據各工作站監測結果及委託生態團隊追蹤成果，無異常變化。</p> <p>(2) 崩塌地治理工程對人工林、周遭林木、地被植物、動物棲地經半年監測結果並無破壞或影響，現場並無再發生崩塌、土壤流失及入侵外來物種或作業廢棄物等情事。</p> <p>(3) 現場有設置垃圾分類筒，置土區有覆蓋防沖刷帆布設施。</p> <p>(4) 本案工作施業前均辦理設計審查及施工前說明，邀請當地居民、NGO 團體、監造單位、施工廠商等告知規劃內容、作業重點、危害風險項目等。</p> <p>(5) 本案有完成生態檢核作業，邀集工作圈成員會同專家學者(含 NGO 代表)、監造單位，討論具體作為、注意細節及未來努力方向，建立治理需求與環境保育平台，持續推動及加強與 NGO 團體溝通。</p> <p>(6) 南華站於 11 月執行白鮑溪舊構造物維護工作，開設簡易便道，低人為干擾輕微影響植被，施工後已復原，地表植被已逐漸恢復。</p>	<p>續經營。</p> <p>2. 持續落實「迴避、縮小、減輕及補償」對策討論，以降低環境影響程度，並透過留設動物通道，維護生態棲息環境。</p> <p>3. 加強巡查工區廢棄物處理，降低環境汙染；優先沿用既闢便道出入工區，限縮林木、植被擾動範圍。同時宣導廠商愛護山林環境及防火意識。</p> <p>4. 持續進行相關教育訓練，並透過「國有林地治理工程資訊網」，公開資訊、回應輿情，推動公民參與及維持良善互動。</p>
作業道開設	<p>1. 111 下半年度瑞穗林道三民支線 1k~2k 區間下邊坡位置，恢復舊有作業道整修維護前置準備作業。</p> <p>2. 依作業課與工作站預定疏伐位置，先委由專業團隊利用地形圖、空照圖及參考舊有作業道圖資，辦理本案初步線形圖資套匯工作，提出研判選出合理建議路線，由完善先期前置準備作業，以達成減少開挖及擾動環境。</p> <p>3. 111 年 4 月底已完成作業道圖面選線工作，另本處玉里工作站於 111 年 9 月僱工砍草及現場拉繩放樣，完成初步現場踏勘選線作業。</p>	<p>1. 於 111 年 10 月 16 日完成訂立委託設計服務契約書。</p> <p>2. 俟 112 年度作業道預算經費核定後，辦理後續初部設計等作業。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
天然災害	<p>1. 辦公廳舍：</p> <p>(1) 111年7~12月間中央氣象局共有發佈3件海上颱風警報，對本處轄據點，均無重大災害發生。</p> <p>(2) 地震通報部分，分別於9月17日至9月18日發生6.4、5.9及6.8地震等強震，造成玉里工作站宿舍區圍牆倒塌等災損，為維護人員安全，當下除緊急簡易處理外，並於後續持續改善修護。</p> <p>2. 造林地：</p> <p>(1) 111年7~12月，111國1號部分造林木(赤楊)因旱害枯死。</p> <p>3. 林道維護：</p> <p>(1) 111年7~12月，有1110918地震發生，造成林道落石，已緊急清除。</p> <p>(2) 111年7~12月，有尼莎、奈格颱風侵襲，造成林道倒木及路面泥沙堆積，已緊急清除。</p> <p>(3) 萬榮林道因去年大雨，多處路基流失邊坡崩塌，目前由台電維護施工，第一地點為7k-23k，第二地點為23k-34k，目前全段軍常有落石崩塌，但以14k、18k、31k、38.5k、40k較為嚴重。</p> <p>4. 治山工程：</p> <p>下半年治山工程於地震、豪雨災害期間與災後現地踏勘或保固工程巡查均有緊急通報。</p> <p>5. 育樂場域：</p> <p>(1) 111年颱風警報有梅花颱風、軒嵐諾颱風、尼莎颱風計三件，導致本處轄內自然步道多有土石滑動坍方，樹木倒塌情事發生。</p> <p>(2) 工作站及林管處依據天然災害風險評估、防減災及災害處理作業程序，於颱風及豪雨災害期間與災後各階段分</p>	<p>1. 造林地：</p> <p>業於111年12月選擇原生樹種羅氏鹽膚木等辦理補植。</p> <p>2. 林道維護及至山工程：</p> <p>(1) 天然災害發生後，會立刻現勘巡查，如有土石崩塌危及人員進出安全，應速於災害地點安全範圍內立告示牌並拉封鎖警戒線並依作業程序通報，再交由開口契約廠商執行緊急修復或編列下年度林道維護工程。</p> <p>(2) 針對地震、豪雨災害有2處崩塌災害，已編列112年度工程明年執行施工。</p> <p>3. 育樂場域：</p> <p>(1) 持續關注中央氣象局的天氣預測及颱風動態情形，當自然步道有發生災害時，盡速以步道開口契約進行搶修，本年度搶修工作皆已完成，詳如步道遊憩服務及設施養護一節。</p> <p>(2) 遊樂區各項安全維護除先行進行災害前防災整備外，當災害發生時，持續進行通報及災後勘查與修復，並於開園前加強檢視。</p> <p>(3) 工作站及林管處依據特別巡</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>別辦理遊樂區各項安全維護通報及緊急應變措施。</p> <p>(3) 111年花蓮地區6級以上地震有3/23及9/17-9/18地震計兩件，本處轄內自然步道多有土石滑動坍方，樹木倒塌情事發生，導致花蓮南區多條步道封閉情事發生。工作站及林管處依據天然災害風險評估、防減災及災害處理作業程序，於颱風及豪雨災害期間與災後各階段分別辦理遊樂區各項安全維護通報及緊急應變措施。</p>	<p>查及特別檢測標準作業流程，花蓮地區發生地震規模5強以上地震時辦理步道及遊樂設施巡查，災害發生後，花蓮南區步道經步道開口契約搶修後除鹿鳴步道受損嚴重外，其餘皆搶通完畢。</p>
廢棄物處理	<p>111年7-12月各項施業(如育苗、造林及撫育、採伐、林道、步道...)監測結果如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 造林地： <p>造林地作業機具油料未污染林地，作業期間產生之育苗袋、寶特瓶、牛筋繩及便當盒等垃圾集中放置後，定期清運出林地，發現遺留造林地廢棄物立即督促廠商移除，並無污染森林環境情事。</p> 2. 保安林： <p>(1) 111年下半年轄內保安林廢棄物清理計97.79噸。</p> <p>(2) 「向海致敬－海岸保安林清潔維護計畫」110年度上半年間配合開口契約海岸廢棄物清理作業，於2615、2634、2616、2617、2618、2613、2602、2619、2635號保安林每周執行例行廢棄物清理工作，111年下半年共執行406人次。</p> 3. 治山工程： <p>(1) 僅1件治山工程施工，屬崩塌地治理工程，無發現作業廢棄物。</p> 4. 林道維護： <p>(1) 執行「光復林道邊坡及排水改善工程」及「萬榮鄉</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 造林地： <p>造林及苗圃作業已督促承包廠商完成容器回收，並依據各苗圃座落處之鄉公所清潔隊規定，定期將作業期間產生塑膠袋、肥料袋、藥品罐等辦理清運。</p> 2. 保安林： <p>持續加強保安林廢棄物清理。</p> 3. 治山工程： <p>施工期間主辦人、監造單位皆有要求廠商確實做好廢棄物處理，並藉此宣導愛護山林環境及防火意識。</p> 4. 林道維護： <p>針對施工廠商工作期間所遺留廢棄物，未來將於工程施工說明會時，請承攬廠商確實做好維護環境工作。另工程竣工前將追蹤廢棄物是否均有運出林地，並無污染森林環境情事。</p> 5. 育樂場域：

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>D140邊坡改善工程」，有遺留事業廢棄物，如保特瓶、便當盒、鐵線等，已請承包商清理。</p> <p>(2) 其餘林道維護工作無發現作業廢棄物。</p> <p>5. 育樂場域：</p> <p>(1) 持續關注中央氣象局的天氣預測及颱風動態情形，當自然步道有發生災害時，盡速以步道開口契約進行搶修，本年度搶修工作皆已完成，詳如步道遊憩服務及設施養護一節。</p> <p>(2) 遊樂區各項安全維護除先行進行災害前防災整備外，當災害發生時，持續進行通報及災後勘查與修復，並於開園前加強檢視。</p> <p>(3) 工作站及林管處依據特別巡查及特別檢測標準作業流程，花蓮地區發生地震規模5強以上地震時辦理步道及遊樂設施巡查，災害發生後，花蓮南區步道經步道開口契約搶修後除鹿鳴步道受損嚴重外，其餘皆搶通完畢。</p>	<p>(1) 持續加強檢視池南國家森林遊樂區、瑞穗生態館、自然步道及佐倉步道館是否遺留廢棄物並持續與當地相關單位合作辦理一般垃圾清運。</p> <p>(2) 於遊樂區或自然步道內施工時請現場監工加強巡查廢棄物，並適時回報進度，持續追蹤工程及垃圾清運之處理情形。</p>
土壤狀態	<p>111年7-12月各項施業(如育苗、造林及撫育、伐採、林道、步道...)監測結果如下：</p> <p>1. 造林地：</p> <p>造林地整地新植前須先砍除違規作物(檳榔等)及施工踩踏，造成部分水土流失，惟影響尚屬輕微。</p> <p>2. 治山工程及林道維護：</p> <p>(1) 執行治山工程，在施工中有部分周邊環境因施工開挖造成裸露，惟工程設計均有對應之植生綠美化工法做補償。</p> <p>(2) 執行「光復林道邊坡及排水改善工程」，現場施工區因豪雨因素，有小型土石流失及崩塌情形。</p>	<p>1. 造林地：</p> <p>持續監測造林地，持續督促廠商施工剷除檳榔時應依契約截斷橫坡放置行列，減少地表逕流，根系不挖除，且地上物剷除後立即辦理新植造林，以免水土流失。</p> <p>2. 治山工程及林道維護：</p> <p>工程竣工前追蹤開挖裸露面是否均有執行植生綠美化；針對林道改善工程現場施工區因豪雨因素，有小型土石流失及崩塌情形，請工程</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>3. 保安林： 保安林施業活動不造成嚴重土壤流失情形，僅部分施業活動造成輕微之影響。</p> <p>4. 育樂場域：</p> <p>(1) 111年年度，遊樂區及自然步道內環境清潔、遊客遊憩及自然教育等活動對周遭林木、地被植物及水土流失皆無影響。</p> <p>(2) 111年颱風警報有梅花颱風、軒嵐諾颱風、尼莎颱風計三件，導致本處轄內自然步道多有土石滑動坍方，樹木倒塌情事發生。</p> <p>(3) 111年花蓮地區6級以上地震有3/23及9/17-9/18地震計兩件，本處轄內自然步道多有土石滑動坍方，樹木倒塌情事發生，導致花蓮南區多條步道封閉情事發生。</p>	<p>主辦同仁督促施工、監照單位注意改善。</p> <p>3. 保安林： 施業活動水土流失情形均屬輕微，對現地並不造成嚴重影響，將持續監測觀察。</p> <p>4. 育樂場域： (1) 持續進行遊憩活動造成土壤影響之觀察。 (2) 步道危木及倒木皆已移除完畢，土壤沖蝕流失情形已穩定。 (3) 步道危木及倒木皆已移除完畢，土壤沖蝕流失情形已穩定。</p>
<p>社會 相關 之 監 測</p> <p>與原住民 及社區關係</p>	<p>1. 林道維護工作：</p> <p>(1) 於111年12月14日至卓溪鄉卓清村拜會何村長辦理「原住民族-當地社區居民全力確認及FPIC檢核表」說明會。</p> <p>(2) 於111年12月21日至萬榮鄉紅葉村拜會呂村長辦理「原住民族-當地社區居民全力確認及FPIC檢核表」說明會。</p> <p>(3) 於111年12月21日至卓溪鄉太平村拜會王村長辦理「原住民族-當地社區居民全力確認及FPIC檢核表」說明會。</p> <p>(4) 於111年7月14日至西林村辦公室辦理「萬榮鄉D140邊坡改善工程」施工前地方說明會</p> <p>2. 執行111年度林道維護工作，已分別至大馬村、太平村、卓清村及西林村辦理「原住民族當地社區居民權利確認及FPIC檢核表」，施業期間均依協議內容執行。</p>	<p>持續依「原住民共管相關程序」辦理，以尊重當地原住民族涉及林地相關資源、傳統領域及特殊文化、生態、經濟、宗教或精神重要性跡地。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>3. 疏伐、造林撫育、治理及遊樂區工程等施業範圍倘涉及原住民則進行FPIC或訂定協議書，施業期間均依協議內容執行。</p> <p>4. 本處無接獲依「原住民族依生活慣俗採取森林產物規則」申請之案件。</p> <p>5. 阿美族部落訪視年度目標92場，截至12月底完成156場。</p>	
<p>當地經濟 和社會發展</p>	<p>1. 社區林業輔導與執行結果監測:</p> <p>(1) 111年度計有41社區(新城工作站11社區、南華工作站7社區、萬榮工作站13社區、玉里工作站10社區)申請社區林業計畫。其中原民社區26個，補助金額達884萬元整。</p> <p>(2) 計有20個社區協助巡守森林保護工作，執行山林巡護地區包含有；2635、2619、2618、2613保安林地、2622水源涵養保安林、秀54-56、秀32-34 50-53、秀區64、65、磯崎段385、967、立霧52、63、65-67、80、林田山141、秀區71、秀區74-76等林班地，總巡護面積達20,545.5公頃。除有效嚇阻山林盜採、盜筏、盜捕(獵)(通報取締違法事件有11次)，以及亂傾倒垃圾事件發生(協助山林、海岸、溪流垃圾清除394公斤)，亦讓山林環境逐步恢復蓬勃生機。今年總編組參與執行巡護人員有112人，執行巡護次數達438次。</p> <p>(3) 計25個社區藉由執行「森林育樂篇」，來作為規劃、宣導以及試辦推行社區生態體驗之旅、環境教育、森林療育、食農教育等做好因應準備，具體執行績效成果：各式體驗遊程規劃11條動線；各式體驗遊程試驗辦理24場次/661人次；自導式手冊編輯出版1冊/600本；辦理宣導及成果展示活動15場次/1,130人次；社區創意產品研發4項/65個。</p>	<p>1. 持續監測外來種小花蔓澤蘭，輔導社區移除、抑制蔓延。另也鼓勵社區辦理認識外來種及移除課程及活動。</p> <p>2. 社區林業申辦網第二年度的實務操作，社區已漸漸熟悉系統操作，也陸續將系統改善建議提供給系統工程師。</p>

監測項目	監測結果摘要	應對措施
	<p>(4) 本年度計有15個社區配合本處小花蔓澤蘭移除工作，總移除面積8.51公頃/計2,264公斤。移除外來危害物種銀膠菊1.1公頃/1,321公斤。</p> <p>(5) 有12個社區藉由執行「樹木與生活篇」，期能以植樹與復育原生植物，來作為社區護土防塵功能，以及提升社區自然環境景觀，另亦期望能推行發展國有材及林下經濟，為社區找出新的產業契機，具體成果績效：林下經濟(養蜂)拓展發展20箱；林下經濟(香菇)生產20公斤；國產材產品研發10項/62個；原生植物培育與種植10種/1,960株。</p> <p>2. 不定期辦理訪視作業，並邀請各課室及工作站承辦一同出席，除可推廣各課室業務外，也可即時回覆社區所提問問題，若無法即時回覆，後續也會將問題彙整後由相關承辦同仁協助回覆，增加與社區互動互信關係。</p> <p>3. 12月17日辦理社區林業計畫20週年紀念活動之111年度成果交誼展活動，林下養蜂示範計畫林農等共計 40 個單位。藉由設攤來呈現各單位成果績效特色，結合展售行銷各社區友善農產及文創產品。現場也提供 100 份免費闖關遊戲與社區DIY 體驗，讓民眾透過體驗來認識社區、部落。</p>	
爭議衝突處理	<p>1. 抱怨申訴情形:</p> <p>(1) 111年7-12月首長信箱收案4件，平均於受理3日內回復陳情人，與111年上半年度收件5件相較，減少1件。</p> <p>(2) 111年7-12月各課室處理民眾抱怨申訴案件總計8件，已回復結案8件。</p> <p>2. 申訴復審情形:</p> <p>(1) 111年下半年未發生申訴(再申訴)、復審(行政訴訟)案件。</p>	請各單位持續依抱怨及申訴事項責任歸屬確實妥處及依限回復民眾，俾利提升滿意度。

監測項目	監測結果摘要	應對措施
勞工權益	<p>1. 教育訓練辦理情形：</p> <p>(1)實體、數位課程及審查會議已辦理 67 場，參加人次總計 2,557 人次，累計 8,474 小時。</p> <p>(2)各項造林育苗工作開工前，輔導廠商辦理教育訓練。</p> <p>(3)造林撫育工作實行期間，監工持提醒廠商及勞工確實穿戴防護具。</p> <p>2. 本處111年度職員、環境清潔廠商及員工皆未發生性別平等、性騷擾、性別歧視等案件。</p> <p>3. 有關勞工保險部分，本處現場員工皆有投保勞工基本保險及防疫相關保險，保障員工權益，另也要求廠商對員工投保。</p> <p>4. 各項施業(如育苗、造林及撫育、伐採、林道、步道...)監測結果如下：</p> <p>(1)治山工程及林道維護工作：</p> <p>A. 各案均辦理設計審查及施工前說明會議，就規劃內容、作業重點、危害項目等進行解說，使當地居民、監造單位、施工廠商等充分了解，避免日後爭議。</p> <p>B. 施工前確實辦理職業健康與安全等教育訓練，亦派員參加本處舉辦之職業衛生安全講座。</p> <p>C. 廠商依規辦理勞工保險，有給付薪水，未發現有承包廠商積欠工資之情。</p> <p>D. 施業過程中未發生有違反性別平等、性騷擾、性別歧視等事件。</p> <p>(2)巡護人員：</p> <p>A. 加強宣導請巡護員於騎乘機車時應配戴安全帽、配置無線電及簡易之醫護包，並定期檢查裝備，以維人員安全，並由行政院農業委員會林務局統一辦理團體保險，對所有巡護員投保意外險。</p>	<p>1. 教育訓練辦理情形</p> <p>(1)111年度持續因應疫情變化趨勢，配合調整課程辦理方式如視訊課程、上課配戴口罩...等。</p> <p>(2)加強宣導各課室辦理訓練課程依公務人員終身學習時數登錄程序登錄學習時數。</p> <p>2. 持續關切勞工安全並依「勞工權益、教育訓練及職業安全衛生程序」確實保障員工薪資及福利等相關權益</p> <p>3. 若有爭議事件發生則依「抱怨申訴事項處理程序」妥善處理。</p>

	監測項目	監測結果摘要	應對措施
		<p>B. 僱工人員依規辦理勞工保險，有給付薪水，未發現有承包廠商積欠工資之情事。</p> <p>(3)造林及伐採作業：</p> <p>A. 各造林地及苗圃工作開工前均落實召開施工前說明會，並說明施工期間應落實工員安全防護裝備穿戴與施作規範。</p> <p>B. 經個別訪談造林及育苗廠商與員工，並無積欠薪資、違反性平及爭議等事件，並已確實完成商業保險投保。</p> <p>C. 並無發生爭議事件，如有發生則依「抱怨申訴事項處理程序」、「爭議抱怨解決措施(申訴、再申訴)」妥善處理。</p> <p>(4)育樂場域：</p> <p>A. 遊樂區：</p> <p>a. 經訪談勞工及廠商，未發現性別歧視及性騷擾情形，員工工作前確實辦理職業安全衛生等相關訓練。</p> <p>b. 本處現場員工皆有投保勞工基本保險，保障員工權益，另也要求廠商對員工投保。</p> <p>B. 自然步道：</p> <p>a. 環境清潔廠商及員工，未發生勞資糾紛。</p> <p>b. 皆有投保勞工基本保險，保障員工權益，另也要求廠商對員工投保。</p>	
其他監測	木質林產物及非木質林產物採集與利用	<p>1. 木質林產物採取量：</p> <p>(1) 針葉樹：玉里事業區第27、28林班柳杉採伐搬出材積為1710.219立方公尺。</p> <p>(2) 闊葉樹：玉里事業區第27、28林班槠櫟類採伐搬出材積為65.31立方公尺。</p>	無

監測項目	監測結果摘要	應對措施
林產品監測	<p>1. 林產物庫存量： 截至111年12月底本處各工作站貯木場庫存量為新城貯木場9.54立方公尺、南華貯木場414.538立方公尺、萬榮貯木場34.96立方公尺、玉里貯木場25.342立方公尺，合計484.38立方公尺。</p> <p>2. 林產物銷售： 下半年度標售牛樟5.625立方公尺、臺灣杉13.271立方公尺、台灣扁柏1.771立方公尺、杉木3.807立方公尺、松木類1.899立方公尺、紅檜27.137立方公尺、烏心石0.16立方公尺、樺木0.12立方公尺，專案合作處分台灣杉60.136立方公尺、其他闊葉樹9.58立方公尺、相思樹1.733立方公尺、梧桐0.33立方公尺，合計125.569立方公尺，處分後依規開立搬運許可證及查驗放行作業。</p> <p>3. 製作本處宣導品： (1) 採購FSC驗證客製化醫用口罩包裝外盒，並印刷花蓮林區管理處FSC商標號碼(FSC-C161530)共26,000盒。 (2) 使用本處自製台灣杉板材製作衝浪陸地練習版及衝浪板共10組。 (3) 使用本處自製台灣杉板材製作狐蝠造型手機架80個及石虎造型手機架250個。 (4) 使用國產紅檜製作本處退休人員獎牌10面。</p>	<p>庫存木材儘速辦理標售作業及與相關單位辦理合作計畫，俾減少木材劣化並增加國庫收入與發揮林產物價值。</p>