

強勢外來入侵種移除防治及復育計畫
(114-117 年度)
(核定本)

113 年 7 月

目錄

壹、計畫緣起	1
一、依據	1
二、未來環境預測	2
三、問題評析	3
貳、計畫目標	8
一、目標說明	8
二、達成目標之限制	10
三、預期績效指標及目標值	10
參、現行相關政策及方案之檢討	12
一、臺灣 2050 淨零排放路徑	12
二、國土生態保育綠色網絡建置計畫	12
三、森林永續經營及產業振興計畫	12
肆、執行策略及方法	13
一、初步執行成效探討	13
二、主要工作項目	15
三、分期(年)執行策略	19
四、執行方法與分工	20
伍、期程與資源需求	21
一、計畫期程	21
二、經費來源及計算基準	21
三、與現有計畫之相關性補充說明	29
陸、追蹤及監測機制	30
柒、預期效益	31
捌、財務計畫	32
一、基本假設與參數設定	32
二、現金流量分析	32
三、創新財務分析	31
玖、附則	33
一、替選方案之分析與評估	33
二、風險管理	33
三、參考文獻	40
四、中長程個案計畫自評檢核表	43
五、中長程個案計畫性別影響評估檢視表	46

壹、計畫緣起

一、依據

外來種植物之引入途徑可區分為非蓄意及蓄意引入，非蓄意引入途徑複雜，如伴隨著運輸工具、貨品或合法輸入之植物而引入，或是隨農畜產品而來的植物種子，故難以防範；蓄意引入則多與人類的利益相關，包括合法引進或非法走私用於育種、養殖、生物防治、科學研究、娛樂及觀賞等。當外來種植物能在新的環境中繁衍後代，建立族群，並已威脅到當地之原生生物者，即稱為外來入侵植物。

86 年 8 月行政院為加強保護環境生態、保障社會公平正義、促進經濟發展、建設綠色矽島，設置國家永續發展委員會。89 年 5 月，國家永續發展委員會擬定「廿一世紀議程－中華永續發展策略綱領」，做為推動永續發展之策略依據。90 年核定之生物多樣性推動方案，納入「外來種之管理」業務。91 年 6 月起，國家永續發展委員會參考全球趨勢與高峰會永續發展行動計畫，規劃推動永續發展計畫架構，包括任務、理念、工作項目、具體工作內容、主協辦機關及執行期限等；並廣泛邀請專家學者研商，及舉辦公開研討會以集思廣益，完成「永續發展行動計畫」，做為廿一世紀初期，以行動實踐永續發展之依據。

為防止外來物種入侵，以維護本土生態環境，國家永續發展委員會將「加強入侵種管理」明列為該會行動計畫表「生物多樣性分組」之重點工作。93 年該會於行動計畫表「生物多樣性分組」重點工作中修正為「加強入侵種管理」業務，96 年再度修正為「控制入侵種威脅」業務。

本部為避免外來種入侵造成我國生態與經濟的衝擊，於農委會時期整合所屬機關單位，依照分工權責建立「入侵種生物管理機制」，推動各項重點工作，包括建置外來種之管制、防疫、檢疫及監測機制、鑑定外來種為入侵種之風險評估機制，以及引入、野放與含逸出外來種之影響評估、管理及監測機制，並且積極進行影響本土生物多樣性及人畜疾病之入侵種防治，以及建立外來種清單等，以維護臺灣生態，保障農業生產安全。

本部林業保育署為林業主管機關，經營國有林地，亦有維護生物多樣性之責，爰依據西元 1992 年里約生物多樣性公約第 8 條、森林法第 37 條、第 38 條暨本部 107 年啟動「國土生態保育綠色網絡建置」，以國有林地為軸帶，以點、線、面外展至里山、鄉村、河濱、海岸等區域，結合各土地

管理機關，維繫原有生態系統面貌。而移除入侵外來種動植物、保護國內環境生態系統，並復育原生樹種及營造生態復育造林串連生態保育綠色網絡，亟需由各土地管理機關(單位)共同投入人力及經費辦理，並經行政院蘇院長 111 年 1 月 4 日指示，將恆春半島(屏東縣枋山鄉、獅子鄉、牡丹鄉、車城鄉、滿州鄉及恆春鎮等)私有(租用)土地銀合歡移除納入重點工作項目，儘速研提計畫執行，暨李秘書長 110 年 5 月 14 日指示，將「化解人與野生動物衝突和強化瀕臨絕種野生動物救援計畫」之埃及聖鸚及綠鬣蜥移除，整合成外來入侵種移除計畫報核，爰行政院於 111 年 5 月 20 日院臺農字第 1110011603 號函核定 2 年期「外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除及復育計畫(112-113)」，歷經 2 年期的執行，外來種移除及復育，已有顯著成效，惟移除末期難度大為增加，為避免死灰復燃前功盡棄，仍需經費支持辦理後續監測及維護管理，一發現新生外來入侵種，立即處置避免擴散，爰研擬次期中長程計畫(114-117)，持續辦理重要外來入侵種移除及移除後撫育作業，將全國重要生態環境熱點銀合歡移除及復育造林及有逐漸蔓延擴散趨勢之刺軸含羞木(包含臺東縣、屏東縣等區域)納入本計畫，並於外來種移除後復育原生生態環境，有助於達成「2050 淨零轉型」目標。

二、未來環境預測

(一)生態系功能獲得重視

依據國際自然保育聯盟(IUCN)資料，造成物種絕滅最主要的原因有：原始棲地被干擾或破壞、過度獵捕及外來種引入威脅到原生種的生存等，故保護物種多樣性最直接的途徑是保護其棲地。

外來入侵種除了嚴重危害威脅原生物種的生存之外，在基因、物種及生態系等各個層面，對於環境與社會經濟造成不可逆的影響(Davis, 2013)。此外，外來植物入侵，常常是生物多樣性遭受衝擊的重要因素，當外來植物之繁殖及擴張能力達到生態入侵時，如果無法有效管理，即會造成本土植群社會的危害，進而影響生態系的穩定性。因此，針對生態入侵種如何預防及防治，以維持生物多樣性，及生態系穩定性平衡，被視為各國生物資源永續發展的重要指標(Keller et al., 2016; Nikolic., et al., 2013)。

(二)氣候變遷對生態環境之衝擊

改善生態環境脆弱度(vulnerability)與韌性(或稱回復力)(resilience)，是氣候調適政策的關鍵議題。其中生態環境脆弱度，在IPCC 於西元 2007 年第 4 版評估報告中，將之定義為：「一個系統面對氣候變遷與極端氣候的易受傷害、無法處理與負面影響程度」。聯合國ISDR(International Strategy for Disaster Reduction)，則將韌性定義為：「系統、社區或社會對抗或調整，以獲得一個可接受狀態的能力。其決定在社會系統，可自我組織、提升學習、調適及恢復的能力」。本土種動植物生態環境，需要更積極的手段予以恢復，以提升環境的韌性及恢復力。

三、問題評析

(一)重要外來入侵種現況分析

1. 埃及聖鸚

原產非洲及中東，國內約 40 年前首次被引進作私人動物園展示，後因管理方式造成子代逃逸野外，自 73 年起在臺北關渡等地陸續有野外目擊記錄。埃及聖鸚在臺灣適應良好且無天敵，族群量逐年增長，成為外來入侵種。在臺灣分布北起宜蘭，南至屏東之西海岸河口泥灘地、紅樹林、廢棄漁塭、農田、濕地、河川均可發現，自 109 年開始進行強力移除，目前剩餘個體分散全島，尚須更積極且有效巡查及移除。

2. 綠鬣蜥

原產於中南美洲，分布範圍由墨西哥南部到巴西及巴拉圭；是目前全世界貿易量最大的寵物爬行動物種類之一，每年國際貿易量約有數百萬隻。也因為寵物市場需求的貿易，約於 20-30 年前綠鬣蜥即被輸入至臺灣，後來因人為釋放或寵物佚失原因到野外後，逐步建立繁殖族群，目前已於包括臺灣在內的 15 個不同國家或地區已發現入侵野化族群。

綠鬣蜥在臺灣野外並無生態上的競爭者，對本土生態危害狀況尚不顯著。因主食為植物，目前主要造成農作物危害，經分析綠鬣蜥之胃內含物組成，有大量攝食人工種植的葉菜類(地瓜葉、空心菜、小白菜、包心白

菜)、豆類嫩芽及花(大豆、紅豆、四季豆、豌豆)、瓜類嫩葉及花(絲瓜、南瓜、西瓜)、木瓜、火龍果等。且有人畜共通傳染沙門氏菌風險。

3. 銀合歡

銀合歡原產於中美洲，荷蘭人於 300-400 年前引進臺灣，做為薪炭材、牛羊群飼料及土壤改良等用途，惟臺灣生育環境適合生長，且具旺盛的繁殖活力，每平方公尺面積之結實量一年約為 1.5~2 萬顆種子，樹根會分泌含羞草素抑制其他種植物生長，排他性極強又無天敵，因而形成單一性的純林地帶，影響本土原生植物生存環境甚巨，尤其是恆春半島幾乎被銀合歡所侵占。

依據國立屏東科技大學 106 年「銀合歡移除復育之生態效益評估」委託研究計畫報告，以 Landsat 冬季衛星影像判釋銀合歡分布圖層，及本部林業保育署(屏東分署)110 年 8 月 5 日「高屏澎地區外來入侵植物防治聯繫平台會議」各機關(單位)以人力調查回報，並以地籍資料查對分布之土地權屬，概估恆春半島銀合歡分布情形約 5,491 公頃，土地權屬涵括各國、公有及私有土地，扣除坡度 25 度以上水土保持疑慮區 1,056.08 公頃、生態環境敏感區 112.98 公頃、原住民保留地禁伐補償區 297.99 公頃、軍事機敏區 505 公頃等無法移除區域合計 1,972.05 公頃;110 年已完成移除國公有林銀合歡 953.91 公頃，仍有 2,565.04 公頃銀合歡須移除，其中國公有林為 1,423.34 公頃，私有林為 1,141.7 公頃，

依據「外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除及復育計畫(112-113)」，112 年完成移除國公有林 898.26 公頃、私有林移除收購銀合歡約 223.5 公頃 (4,002.42 公噸)，113 年度規劃移除國公有林 525.08 公頃、私有林移除收購銀合歡約 246.7 公頃 (4,400 公噸)，預估至 113 年底國公有林銀合歡目標區域可全面移除，另私有林尚有 671.4 公頃銀合歡需移除。

另依據本部生物多樣性研究所「台灣生物多樣性網絡」(Taiwan Biodiversity Network, TBN) 網站中內開放資料，查詢臺灣野生生物分布，銀合歡共有 10,221 筆觀測資料，可見銀合歡於臺灣全島低海拔皆有分佈，另離島部分包含澎湖、金門、馬祖亦皆有發現分布，東部縣市(花蓮

縣、臺東縣)及南部縣市(台南市、高雄市、屏東縣)被觀測紀錄之點位筆數高於北部及中部縣市。

表 1、銀合歡於臺灣各縣市之觀測資料表

縣市	分布點	縣市	分布點
基隆市	15	嘉義市	84
臺北市	63	嘉義縣	415
新北市	170	臺南市	882
桃園市	102	高雄市	2090
新竹市	167	屏東縣	1404
新竹縣	49	花蓮縣	1469
苗栗縣	397	臺東縣	1168
臺中市	367	宜蘭縣	245
彰化縣	130	澎湖縣	147
南投縣	193	金門縣	99
雲林縣	338	連江縣	27
合計分布點	10,021		

在馬祖地區較完整的森林植物社會中，銀合歡較難入侵且數量較少，而在路旁、開闊地或有干擾的森林中常可見銀合歡小苗與稚樹，在南竿官帽山附近甚至已形成銀合歡純林。

4. 高屏地區、臺東地區刺軸含羞木

林業保育署臺東分署調查發現，被列為世界百大外來入侵種刺軸含羞木已入侵臺東境內的安朔溪、朝庸溪及大武溪等溪流。刺軸含羞木一旦入侵原本物種豐富的河川生態系，形成單一物種之灌木叢林，不只造成河道淤塞，嚴重影響當地生態環境。這種植物本身會大量吸水，有很強的蒸散作用，所以溪流的水很快會消失，造成河道面積降低，再不進行防除工作，對臺東南迴沿線的溪流將會造成一場生態浩劫。

刺軸含羞木又稱美洲含羞木，原生長在南美洲的含羞草屬植物。此物種全株生有毛茸和銳刺；葉互生，二回羽狀複葉；花粉紅色或紫紅色；莢果褐色，密被剛毛；它所分泌的含羞草素能壓抑其他植物生長，剝奪其他原生植物生長空間，每平方公尺可產生 9 千顆種子，可見其傳播之迅速。

刺軸含羞木不但繁殖力超強，銳刺多到連放養的牛都不敢靠近，在生長於沼澤之地，剷除亦極為困難，為有效防治其蔓延擴張，林業保育署臺

東分署於 107 年 4 月首次進行試驗剷除工作，於朝庸溪下游至出海口、朝庸溪上游古庄橋上方共剷除 5.26 公頃，先用怪手挖除後再以焚燒、掩埋方式處理，併持續監測已防治區域。108 年 4 月發現朝庸溪下游又有復發情形，須進行第二次剷除工作。

為全力剷除並防堵刺軸含羞木向北蔓延擴張，林業保育署臺東分署於 107 年 9 月主動邀集臺東縣政府、大武鄉公所、達仁鄉公所、金峰鄉公所、太麻里鄉公所等單位，共同針對刺軸含羞木研商防除處理，中央及地方政府共同執行防除工作。林業保育署臺東分署也委請林業試驗所進行生理及監測調查，並以無人航空載具(Unmanned aerial vehicle, 縮寫 UAV)調查金崙溪以南、安朔溪以北區域的分布情形，希望能徹底防除且不再向北蔓延。但政府機關執行預算有限，也期望大眾共同剷除這百大外來入侵種，以降低對生態環境之衝擊，增進河川健康，營造人與自然共生之友善生態環境。

(二)恢復棲地串連廊道緩慢但穩健驅動

本計畫配合 107-110 年國土生態保育綠色網絡，以人工方式加速國公有地的入侵外來種植物移除，進而營造適地林相。復育方式則依地理環境、土地分區採用不同的造林模式，如屬林木經營區，則採永續經營的造林方式除了當地栽植原生種外並栽植具林木收穫功能之林木如相思樹；位於保安林、海岸線或屬自然保護區、國土保安區則以恢復舊有生態之作業方式。

廊道在自然地景中，可以供生物遷移的連續帶地帶、包括溪流、綠帶、林帶等線性環境基質（郭瓊瑩，1999）。胡正恆等，(2014)亦提出關於入侵外來種移除與海岸林復育議題，移除入侵外來種植物復育造林雖然緩慢，但生態復育過程已然穩健趨動。本計畫以移除入侵外來種植物，建置多樣化、複層林分串連之植被廊道，預計可提供野生動物繁殖、食源棲地及生物通道，建置植被廊道持續發展，可逐漸成為生物棲息場所，並形成生態廊道。

(三)移除入侵外來種植物面臨挑戰

1. 臺灣目前面對外來種最大的挑戰：

由於臺灣係屬海島型國家，颱風、季風、鋒面、降雨、海流及候鳥等天然因素，外來植物種子均有可能散(傳)播至本島，另外來物種各器官藉由飛機及輪船等交通工具，透過貨物或動植物附著或藏匿，及人為夾帶或攜帶至本島，若外來種在本島適當生育環境大量生長、繁殖及傳播，並建立一穩定族群，進而危害或消滅本土原生生態環境，造成本土物種滅絕，降低本土生物多樣性。惟有加強對外來種之經營管理策略：強化社會大眾對外來植物影響的認知、建立外來植物偵測及防範機制、立法管理外來植物引進、加強外來植物走私查緝及邊境防疫檢疫功能、建立外來植物通報及監測機制，並調查及評估外來植物的生長特性及分布範圍，以防範危害臺灣生態體系。

2. 跨機關(單位)整合之困難

外來入侵種分布地點分屬多個機關(單位)轄管，事權分散，為策進防除工作及加強防治機制，需要大量的溝通、協調與整合，且各機關受限於預算、人力等因素盤點及移除進度仍覺為緩慢，影響防治之效能。

(四)社會參與之重要性

對於外來入侵種的防治，社會參與亦為重要的一環，其影響外來入侵種防治的方面，主要分為行政管理、教育宣導、以及計畫執行三個面向，分述如下：

1. 行政管理

因外來入侵種的涵蓋範圍廣闊，且繁殖力、適應力強，若在管理與移除時，未整合處理，將有可能使移除效果不彰。當涵蓋到私有地時，私有地地主是否能配合外來入侵種防治計畫作業，將會影響到整體防治計畫之效果。若能增加社區參與的力道，在外來入侵種之移除作業與行政管理上，亦能有更佳之效益。

2. 教育宣傳

在進行外來入侵種防治計畫時，會有大範圍移除之作業，然而在資訊不夠透明、普及的情況下，可能會造成民眾對執行現場之不良觀感，故社區參與在外來入侵種之教育宣導上，亦扮演重要的角色，其需建立民眾對於外來入侵種之認知，以利相關防除計畫進行。爰本部林業保育署所屬各地區分署除以新聞稿藉由電子媒體發布訊息外，並與當地村落、社區宣導溝通或現場設立告示牌等，加強在地溝通。

3. 計畫執行

外來入侵種防治之計畫執行亦仰賴社區合作，其防除作業涵蓋的範圍廣，且需要的人力多，若社區居民能一起參與外來入侵種防治計畫，除了能凝聚社區向心力，同時也是社區營造的一環。社區參與亦能活絡當地對於林業與土地之注重，達到里山倡議所提倡之精神。

貳、計畫目標

一、目標說明

為避免外來種持續入侵，建立入侵種生物之防除機制，辦理外來種監（偵）測、鑑定及早期預警機制；邊境管理部分，為阻斷外來種入侵機會，持續滾動式評估檢討，若有具入侵風險之其他物種，將動態增補公告禁止輸入物種，此外，加強物種輸入管控：動物之輸入採取「原則禁止，例外開放」原則，針對未曾有輸入紀錄之物種，逐案審查。

境內管理部分，將持續辦理入侵物種移除清零及加強民眾宣導教育，並持續檢討改進外來入侵種移除策略，本計畫將規劃導入生態廊道、友善環境、原生樹種等元素，執行外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除復育造林作業，協同各國、公有地經管機關投入防除工作，並補助移除恆春半島私有(租用)土地銀合歡，共同維繫原有環境生態系統面貌，定期追蹤每年移除成效，並進行外來種風險評估，將具有高風險或嚴重影響生態環境等外來入侵種納入本計畫執行。

依據行政院蘇院長 111 年 1 月 4 日指示，將恆春半島私有(租用)土地銀合歡移除納入重點工作項目，並併入埃及聖鸚及綠鬣蜥持續移除，俾儘可能予以消滅，盤點本期計畫目標如下：

(一)埃及聖鸚及綠鬣蜥：

112-113 年計畫預估執行綠鬣蜥移除至少 40,000 隻、增加埃及聖鸚巡查工作，並針對現存個體進行達成目標清零工作。而目前評估各式外來種入侵動物移除方式，並同步考量所需人力投入及移除效率，對於埃及聖鸚及綠鬣蜥部分，使用槍枝移除已是常態作業方式。惟需考量移除環境、移除標的物種及周邊安全問題，亦需考量動物生命權益人士及民眾觀感，事前做好社會溝通，依循移除準則執行；外來種入侵動物經強力移除後數量將持續降低，但因動物避險天性，個體會四散逃逸，在移除末期難度將大

幅增加，需投入人力物力反而比移除初期更高；若不持續挹注資源加以移除滅絕，終將前功盡棄，春風吹又生。

本計畫規劃 114 年至 117 年加強巡查及移除埃及聖鸚及綠鬣蜥，並儘可能予以消滅，經盤點本期計畫預估需移除埃及聖鸚97 隻、埃及聖鸚專案巡查(趟次)8,000 次、綠鬣蜥移除 157,800 隻以上。

(二)銀合歡:

112-113 年預計完成移除國公有林 1,423.34 公頃、私有林移除收購銀合歡約 470.3 公頃 (8,402.42 公噸)，至 113 年底國公有林銀合歡目標區域可全數移除，私有林銀合歡尚有 671.4 公頃需移除。

然而銀合歡移除復育造林後，為提高存活率及培育苗木成林，除補植外還須辦理撫育作業，並巡查是否有銀合歡種子庫發芽或充新萌芽現象，爰此，林地巡查管護仍有其必要性，114 年至 117 年預期辦理銀合歡移除復育造林後撫育作業累計 1,957 公頃。

私有林未完成銀合歡移除部分，持續補助辦理移除作業，鼓勵土地所有權(租用)人積極進行移除作業，每公頃補助 16 萬元，惟須配合後續利用計畫或獎勵造林方案，114 年至 117 年預期辦理補助私有林銀合歡移除 671.4 公頃。

本期銀合歡移除復育造林作業，除恆春半島以外，將於全國重要生態環境熱點內辦理銀合歡移除復育造林作業，每年預計辦理 30 公頃移除作業(114-117 年合計 120 公頃)及補助連江縣政府辦理機具配合人工移除銀合歡復育造林作業，每年辦理 5 公頃(114-117 年合計 20 公頃)，以逐漸移除銀合歡外來種，恢復原有生態環境。

(三)刺軸含羞木:

114 年至 117 年預計辦理移除臺東縣金崙溪以南之刺軸含羞木 110 公頃，屏東縣滿州鄉(欖仁溪流域、港口溪流域、港仔溪出海口)等境內溪流預計移除 40 公頃，合計 150 公頃，刺軸含羞木防治重點以根株萌蘗及土壤種子庫移除為主要移除重點，其根株萌蘗性強，須配合整合性防治工作，確實移除根株及消耗土壤中之刺軸含羞木種子庫，才能達到防治效果，後

續再針對可造林處進行復育造林，以恢復生態林相，並持續進行巡查監測以確保移除效果，以期有較長遠方向之外來入侵種防除規劃。

二、達成目標之限制

- (一)外來入侵種入侵範圍，涵括國有、公有及私有土地，受限於土地產權制度限制，土地權屬複雜，轄管法規多元，需予整合。
- (二)環境敏感區域、軍事敏感區域及有水土保持疑慮地區，移除外來入侵種銀合歡、刺軸含羞木須審慎評估，避免造成生態環境二次危害。
- (三)除本部林業保育署每年編列有限預算執行轄管恆春半島國有林地銀合歡移除及復育造林作業，並補助屏東縣政府僱工辦理移除外，其餘國、公有土地管理機關均無經費及足夠人力、量能辦理移除業務。
- (四)全面性移除恆春半島銀合歡、刺軸含羞木及辦理復育造林作業，受限於承包廠商工班量能及專業執行能力，可能造成機關(單位)間執行成果欠佳情形。
- (五)外來種入侵動物移除方式，考量人力投入及移除效率，使用槍枝移除已是常態作業方式。惟需考量移除環境、移除標的物種及周邊安全問題，亦需考量動物生命權益人士及民眾觀感，事前做好社會溝通，依循各物種之移除準則執行。
- (六)外來種入侵動物經移除後數量持續降低，但因動物避險天性，個體會四散逃逸，移除難度及需投入人力物力，反而比移除初期更高；若不持續加以移除滅絕，勢將前功盡棄，春風吹又生。

三、預期績效指標及目標值

本計畫規劃 114 年至 117 年埃及聖鸚專案巡查 8,000 趟次，全面移除埃及聖鸚97 隻、綠鬣蜥 157,800 隻，以進一步控制其數量，並達成幾近殲滅成效；銀合歡移除復育造林 140 公頃及移除後撫育作業 1,957 公頃合計 2,096 公頃、補助移除私有(租用)土地銀合歡 671 公頃、補助移除屏東縣、臺東縣刺軸含羞木 150 公頃，以串連國土生態保育綠色網絡，達成國內生物多樣性、水土保持、碳吸存、國土保安及發展農林資材綠色經濟產業等效益，詳如表 2

表 2 本期計畫目標值

工作項目	機關(單位)	114 年	115 年	116 年	117 年	本期預估累計目標值
埃及聖鸚專案 巡查(趟次)	本部(林業保育署)	至少 2,000	至少 2,000	至少 2,000	至少 2,000	至少 8,000
埃及聖鸚移除 (隻)	本部(林業保育署)	52	26	13	6	97
綠鬣蜥移除 (單位：隻)	本部(林業保育署)	2,000	2,000	1,800	1,500	7,300
	直轄市、縣(市)政府	50,500	45,000	40,000	35,000	170,500
	合計	52,500	47,000	41,800	36,500	177,800
銀合歡移除造林作業(公頃)	本部(林業保育署)	30	30	30	30	120
	連江縣政府	5	5	5	5	20
	合計	35	35	35	35	140
銀合歡移除造林後撫育作業 (公頃)	本部(林業保育署)	70	100	130	125	425
	國防部	144	144	144	144	576
	經濟部(台電核三廠)	48	48	48	48	192
	畜產試驗所(南區分所)	25	25	25	25	100
	財政部國有財產署	73.5	38.8	25.8	12.8	151
	墾丁國家公園管理處	100	100	100	100	400
	教育部(國立屏東科技大學)	15	15	15	15	60
	屏東縣政府	7	5	5	5	22
	連江縣政府	0	5	10	15	30
	合計	483	481	503	490	1,957
恆春半島私有 (租)用土地銀合歡移除面積 (公頃)	本部(林業保育署)	50	50	50	41	191
	屏東縣政府	120	120	120	120	480
	合計	170	170	170	161	671
刺軸含羞木移 除(公頃)	屏東縣政府	10	10	10	10	40
	臺東縣政府	35	30	25	20	110
	合計	45	40	35	30	150

參、現行相關政策及方案之檢討

一、臺灣 2050 淨零排放路徑

臺灣面臨 2050 淨零排放跨世代、跨領域、跨國際之轉型工程，政府將建構科技研發及氣候法制等兩大面向之基礎環境，推動能源、產業、生活、社會等四大轉型策略，逐步實現 2050 淨零排放之永續社會。針對推動 2050 淨零轉型，政府將提出「十二項關鍵戰略」，後續提出個別戰略計畫，以落實淨零轉型之長期願景目標。

依淨零轉型之十二項關鍵戰略中，第九項自然碳匯為本計畫相關項目，可藉藉執行造林及相關經營工作能降低大氣二氧化碳濃度；建構負碳農法及海洋棲地、動植物保育技術，保護生物多樣性、避免土壤流失、保育森林及復育碳匯生態系統，以提升碳吸收功能。

二、國土生態保育綠色網絡建置計畫

本部林業保育署職司全國自然保育工作，已於 89 年 2 月 15 日完成「中央山脈保育廊道」建置，藉連接中央山脈地區的高山林地、自然保留區、野生動物保護區、自然保護區及國家公園，透過政府的保育管理，形成連綿的綠色廊道。

鑑於臺灣在中央山脈與濱海之間的土地，受到土地開發利用強大壓力，切開山脈與海岸生態棲地系統，生態系統已破碎化，使生物多樣性逐漸消滅中。多數生物因棲地隔離，若無補救措施，族群將有滅絕的風險。爰研提「國土生態保育綠色網絡建置計畫（107-110 年）」報奉行政院 107 年 5 月 14 日院臺農字第 1070012905 號函核定，本計畫借鏡國際提倡里山倡議經驗，跨域整合，與農業、交通、水利政府單位及民間夥伴協力推動友善環境，透過點、線、面串連山、川、里、海，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；與本計畫所推動工作具相輔相成，擘劃我國整體國土綠色生態網絡保育架構，建立國土生物安全網。

三、森林永續經營及產業振興計畫

「森林永續經營及產業振興計畫（110-113 年）」係本部依據行政院 89 年 6 月 19 日核定「中長程公共建設計畫第一期四年(90~93 年)農業建設計畫—加強造林及森林永續經營計畫」、94 年 3 月 10 日核定第二期四年(94~97 年)計畫、98 年 2 月 6 日核定第三期四年(98~101 年)計畫、102 年 5 月 30 日核定第四期 4 年（102~105 年）計畫及 105 年 12 月 23 日核定「森林永續經營及產業振興計畫（106-109 年）」之延續性統籌計畫。

該計畫以達成健全林地管理、維護森林健康、強化國土保安、推動自然保育及促進森林資源多元利用等最有利國家整體發展目標，每年編列用於國有林、海岸林與補助直轄市及縣(市)政府辦理外來入侵植物防除，主要為移除小花蔓澤蘭等外來入侵植物，其中埃及聖鸚、綠鬣蜥與銀合歡造成之經濟損失及生態衝擊較劇，111 年爰依據行政院指示，將恆春半島土地銀合歡移除納入重點工作項目，並整合埃及聖鸚及綠鬣蜥移除工作，擬訂「外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除及復育計畫(112-113 年)」，114-117 年規劃將全國生態熱點區域銀合歡、及日趨嚴重之刺軸含羞木等外來入侵植物，納入本計畫，有策略性的移除外來入侵種，強化森林健康及植被覆蓋度，以維護臺灣本土生態環境及生物多樣性與「森林永續經營及產業振興計畫」相輔相成，共同維護本土生態環境。

肆、執行策略及方法

一、初步執行成效探討

(一)埃及聖鸚

本部林業及自然保育署於 102 年開始進行埃及聖鸚控制時，當時委請國立臺灣大學袁孝維教授團隊研究調查後，採用美國農業部開發的「巢蛋噴油」方式進行埃及聖鸚族群控制。透過噴灑霧狀玉米油，阻斷胚胎透過蛋殼上的氣孔呼吸，達到降低孵化率的效果。惟因臺灣天氣潮濕多雨，玉米油遇到下雨即遭沖刷掉，於實際狀況下成果並不理想。自 105 年後移除方式更改為移除鳥蛋和破壞鳥巢為主。108 年起林業保育署掌握物種習性、繁殖巢位，經分析各種移除方法的成效後，明確設定「生殖控制」及「成鳥移除」兩項策略，一方面補助地方政府經費委託專業廠商進行生殖控制，移除所有發現巢區內的鳥蛋及雛鳥；另更進一步透過與警政單位的討論，109 年起在符合槍枝管制等法規前提下，開始採用國外普遍實施的射擊移除方式，委託原住民獵人使用其持有之合法自製獵槍移除埃及聖鸚成鳥，至此，野外埃及聖鸚數量開始大幅下降，是目前普遍採用的標準移除方式；自 109 年擴大進行埃及聖鸚成鳥移除，委託原住民獵人組成移除隊伍，於臺灣全

島進行槍枝成鳥移除，至 112 年底總計移除 18,175 隻成鳥、2,831 雛鳥及 7,271 顆蛋。

(二)綠鬣蜥

主要採源頭管理跟個體移除兩方面進行管理，源頭管理方面：自 104 年 6 月起即不同意綠鬣蜥輸入臺灣，並於 109 年 8 月 20 日依野生動物保育法第 31 條公告綠鬣蜥為「有害生態環境、人畜安全之虞之原非我國原生種野生動物」，自 109 年 9 月 1 日生效。公告前已飼養有綠鬣蜥之民眾，需於 109 年 11 月 30 日前向地方主管機關登記始得繼續飼養；除經主管機關同意者外，不得再行繁殖，如逾期未登記飼養或違反規定繁殖者，處新臺幣 1-5 萬元罰鍰，並可沒入飼養的個體，目前統計登記數量為 723 隻；個體移除方面，透過經費補助直轄市及縣市政府，委託專業廠商進行個體巡查、搜尋及移除，並使用人道方式在最短時間內，給予動物最小痛苦，使動物死亡後，紀錄並集中交付委託之縣市政府進行點收。目前普遍採用的移除方式為受槍砲彈藥刀械管制條例管制之空氣槍、原住民自製獵槍、或使用長竿套索及人工捕捉等進行個體移除。補助地方政府經費用於移除綠鬣蜥野外個體，以不預設移除數量上限，務求全力移除為目標，統計 109 年各縣市移除野外綠鬣蜥個體共 15,481 隻；110 年起加強經費挹注，自 110 年至 112 年已移除 132,485 隻。

(三)銀合歡

91 年本部林業保育署(屏東分署)於恆春事業區第 34 林班以每公頃栽植 2,000~4,000 株苗木，栽植黃連木、相思樹、毛柿等原生樹種進行復育試驗，在增加人工刈除銀合歡次數下，銀合歡生長被抑制，造林木生長情形良好；93 年起再增加血桐、稜果榕等樹種之栽植，並密植每公頃 4,000 株；以屏東分署 91 年至 103 年之執行整治成果綜合評估，密植造林可有效抑制銀合歡種子萌芽及苗木之生長，再配合前 3 年刈草次數增加等管理方式，防治成效良好，可加速造林木成林。另屏東分署 98 年委託研究計畫-「銀合歡砍除造林更新對於銀合歡入侵抑制影響」探討不同砍伐方式對於造林成果之影響，其結果以機械式大面積翻土整地，對於銀

合歡抑制非常有效，惟大面積機械整地對於當地水土保持有短暫性影響及生物多樣性疑慮，但可利用防風籬、植生木樁等穩固土壤及減少風害、鹽害，如果沒有定期刈草、除蔓、砍除銀合歡等後期撫育作業，銀合歡種子萌芽生長及殘株萌蘖生長之機率是百分之百。

本部林業保育署屏東分署 107 至 109 年銀合歡移除復育造林作業採行全面整地造林、帶狀整地造林及複層林營造等三種作業方式，並委託國立屏東科技大學執行「恆春半島移除復育造林生態廊道串連及效益評估」計畫報告指出，銀合歡移除並進行原生樹種栽植，能有效提高植物多樣性，對生物提供多元的棲地選擇，對生態系功能具有正面效益。

恆春半島銀合歡移除，迄 112 年底已移除 2,075.67 公頃，含國公有林 1,852.17 公頃、私有林收購 4,002.42 公頃(約 224 公頃)，113 年度預計辦理移除 771.88 公頃，含國公有林 525.08 公頃、私有林收購 4,400 公頃(227 公頃)，將廣續執行移除工作及後續撫育作業，以避免銀合歡再次萌發及競爭。

(四)刺軸含羞木:

臺東分署 111 至 112 年防除刺軸含羞木計 48.21 公頃(含他機關轄管土地)。亦辦理刺軸含羞木多元防除利用工作，112 年度辦理 1 場次外來入侵植物去化多元利用座談會，就刺軸含羞木移除後的枝幹(不含可以繁殖的果莢、種子)外來去化之可能性進行交流討論；也與民間合作試驗，將防除後之刺軸含羞木進行碳化並收集炭及酢液，研發刺軸含羞木相關多元產品，以創造加值運用的經濟效益。

屏東縣政府農業處調查，目前在恆春鎮(恆春機場旁私有土地)，滿州鄉(欖仁溪流域、港口溪流域、港仔溪出海口)、牡丹鄉(旭海溪流域、旭海溪出海口、牡丹溫泉旁野溪、東源濕地)等地發現蹤跡，屏東縣府已請轄內各公所進行地毯式調查彙整後，向中央爭取經費進行防除工作。

二、主要工作項目

(一)埃及聖鸚移除

本部林業及自然保育署於 108 年起開始委託原住民獵人以槍枝移除埃及聖鸚成鳥，並委託專業廠商移除鳥蛋及幼鳥，統計 108 年移除 5,831 顆卵、1,210 隻雛鳥、390 隻亞成鳥及 825 隻成鳥。

109 年擴大進行成鳥移除，總計委託 10 隊原住民獵人組成移除隊伍，於臺灣西部及宜蘭進行槍枝成鳥移除；另外補助地方政府經費執行生殖控制，移除所有發現的鳥蛋及幼鳥，總計 109 年移除 12,652 隻成鳥、1,231 雛鳥及 1,440 顆蛋。

110 年移除 4,108 隻成鳥，111 年移除 466 隻成鳥，112 年移除 120 隻。全臺推估僅剩百餘隻，各地移除隊伍正持續追獵移除剩餘個體，務求盡速完全清除，自 110 年起無可見大群體，無明顯群聚繁殖現象。自 113 年起持續監控至少 4 年，針對僅存零星個體進行策略性追蹤及移除工作，再有突發出現個體立即請專人現地勘查評估移除可行性。

(二)綠鬣蜥移除

本部林業及自然保育署每年補助縣市政府經費用於移除野外綠鬣蜥個體，108 年起加強技術輔導並提高補助經費，要求地方政府不應設定移除數量上限，移除數量因此明顯提升。109 年各縣市移除 15,481 隻，110 年移除 34,055 隻，111 年移除 40,691 隻，112 年移除 57,739 隻。

林業保育署於 110 年 9 月 29 日函送「外來入侵種綠鬣蜥移除指引」予各地方政府參照辦理，指引對移除方式、保定措施、人道處理及屍體處理等程序均已規範，以確保無不當捕捉或虐待動物之疑慮。所有執行綠鬣蜥移除作業人員經受訓合格後，需加入地方政府移除團隊，取得相關書面許可後，始能在不違反法令規定的狀況下，進行綠鬣蜥移除作業。此後若發生虐待綠鬣蜥情事，則以違反野生動物保育法第 17 條規定論處，依同法第 49 條規定處 6 萬至 30 萬元罰鍰，以儆效尤。

自民國 112 年起持續監控、移除臺中、彰化、南投、雲林及臺東之新分布族群，並持續控制嘉南高屏核心族群，並逐年壓制進而削弱其族群數量。

(三)銀合歡移除及復育造林

參考本部林業試驗所 102 年出版「銀合歡入侵地之植生復育操作技術」及本部林業保育署(屏東分署)104 至 109 年執行銀合歡移除復育造

林經驗，依危害嚴重性、地理環境等條件，據以評估擇選銀合歡復育造林方式。

1. 現況分析

就復育造林基地應調查有無特殊地形如珊瑚礁岩或有無珍貴稀有、瀕危物種如水芫花、烏心石舅等，應予避開或保留。

2. 新植

依危害嚴重性、地理環境等條件，視現地狀況以每公頃栽植 2,000~4,000 株原生樹種為原則，採多層次密植方式，以加速林分鬱閉，抑制銀合歡之生長及種子萌發。

3. 撫育管理

撫育工作包括刈草、除蔓、砍除銀合歡之萌蘗或小苗等，作業原則為：第 1~3 年每年刈草 4~5 次、第 4~6 年起每年刈草 3~4 次，如有銀合歡入侵密度較低之造林地則刈草 1~3 次，銀合歡植株刈除至地際處，並加強刈除幼苗及萌蘗；立地環境不佳者，於乾季或新植造林編列澆水；6 年生以上或成林後如已形成鬱閉，則評估應否施行間伐撫育作業，以營造健康及可有效抑制銀合歡之林分。

4. 樹種適地適木

- (1) 國有林班地或國有林山坡地造林依林地分區，分列林木經營、國土保安、自然保育等不同經營考量，原則栽植陽性耐旱且具能迅速鬱閉成林之樹種如月橘、臺灣欒樹、九芎、羅氏鹽膚木等，如為林木經營區則可栽植或補植具收獲價值之林木如相思樹、黃連木、楓香、檉木、光蠟樹等，另為營造多層次林分於孔隙出現時則栽植原生樹或可供為蜜源植物如黃槿、黃荊、臺灣樹蘭、野牡丹、苦楝、山芙蓉、大頭茶、臺灣海桐、瓊崖海棠、欖仁等。
- (2) 區外保安林或海岸林地大都臨近海邊，需將土壤貧瘠、強風、乾旱等環境變因納入考量，優先栽植抗旱、耐鹽之樹種如木麻黃、欖仁、臺灣海桐、白水木、草海桐、海欖果、苦楝、黃槿、水黃皮、大葉山欖、瓊崖海棠等，依現況可再混植生長較慢之原生樹種，如黃連木、毛柿、臺灣樹蘭、臺灣海棗等。未來將持續採種、培育馬鞍藤、蔓荊、濱刀豆、肥豬豆、林投、月橘、臺灣海棗、羅氏鹽膚木、牧野氏山芙蓉等原生種。

5. 移除銀合歡之處理

- (1)為利當地社區民眾或非營利公益團體之公共、公益使用之需，剷除後之銀合歡得指定堆置地點公告開放當地社區或登記有案之非營利公益團體，就近洽本部林業保育署屏東分署轄管工作站申請撿拾，工作站開具放行單搬離後利用。
- (2)屬銀合歡再利用之研究計畫，由研究單位提送計畫書，配合本部林業保育署屏東分署銀合歡移除期程，可提供作為研究之用，申請單位應於研究案結束後將研究成果提供本部林業保育署參考。
- (3)應用農業生質能基去化技術，作為生質炭使用，創造銀合歡附加經濟價值。

(四)恆春半島私有(租用)土地銀合歡移除

為降低恆春半島銀合歡分布範圍，本計畫就私有土地及國、公有土地租地之入侵銀合歡，規劃補助銀合歡移除機制，鼓勵土地所有權(租用)人配合政策，極積移除銀合歡。並請土地所有權(租用)人於移除時，切結依所有(租用)土地使用類別限期恢復土地合法使用，倘荒廢土地致銀合歡再生，則應繳回補助移除金額並依契約或租約規定處理。

(五)刺軸含羞木：

刺軸含羞木具很強的根萌蘖性，刈除若未拔除根株，可從根部萌蘖生長，需以機械或人工挖除方式。河川地以機械挖除為主，將植株及表面土壤種子庫原地深埋，再以人力配合拔除殘餘根株，清除防除用機械上黏附之殘土、枝條，持續監測小苗萌發情形，並定期移除重新萌發小苗，以消耗土壤種子庫。如屬山坡地則配合後續編列造林工作進行造林。

(六)運用遙航測技術監測國內外來入侵植物移除成效及分布趨勢

由本部林業保育署依恆春半島銀合歡、刺軸含羞木(屏東、臺東)移除規劃及評估執行成效等需求，定期委託政府部門或民間企業採遙航測影像技術(含無人飛機等)或設置地面樣區監測調查，以更精準、更有效率方式，掌握強勢外來入侵移除成效及控管分布趨勢，並盤點或評估外來入侵種風險評估，將具有高風險或嚴重影響生態環境等外來入侵種納入本計畫執行。

三、分期(年)執行策略

本計畫承蒙行政院高度重視，本部林業保育署就國內外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除及復育造林，提出 2 年期因應策略，目前已有初步成果，為延續其成效及為加強辦理部分重要外來入侵種之防治作業，研擬第二期 4 年執行策略如下：

(一)埃及聖鸚及綠鬣蜥移除部分：

1. 埃及聖鸚：本部林業及自然保育署委託埃及聖鸚專業移除團隊持續執行，目前野外個體已受壓制，但族群分散停棲點不易掌握，在整體移除的最後階段需仰賴民間通報及團隊密集巡查，發現個體或巢區立即安排予以移除。
2. 綠鬣蜥：本部林業及自然保育署所屬臺中、南投、嘉義、屏東及臺東等分署配合協助提供人力與耗材，與地方政府專業團隊合作進行移除作業。後續監測調查，則由本部林業及自然保育署委託專業團隊進行移除成效評估並提供移除建議。

(二)銀合歡移除部分：

1. 恆春半島銀合歡移除造林後撫育作業：

恆春半島銀合歡迄 112 年底已移除 2,075.67 公頃，113 年度預計移除 771.88 公頃，全面移除後，隨即進行原生樹種復育造林，以串連國土生態保育綠色網絡，達成國內生物多樣性、水土保持、碳吸存、國土保安及發展農林資材綠色經濟產業等效益，111 年至 113 年國公有林辦理移除復育造林部分，新植後應加強後續撫育管理，撫育工作包括刈草、除蔓、砍除銀合歡之萌蘖或小苗等，如有其他外來入侵植物將一併評估移除，作業原則為：第 1~3 年每年刈草 4-5 次、第 4~6 年起每年刈草 3~4 次，如有銀合歡入侵密度較低之造林地則刈草 1~3 次，銀合歡植株刈除至地際處，並加強刈除幼苗及萌蘖；立地環境不佳者，於乾季或新植造林編列澆水；6 年生以上或成林後如已形成鬱閉，則評估應否施行間伐撫育作業，以營造健康及可有效抑制銀合歡之林分。

2. 恆春半島私有(租用)土地銀合歡移除部分，112 年-113 年預計補助移除銀合歡 470.3 公頃，114 年-117 年本期計畫將賡續辦理補助私有林

移除 671 公頃，每公頃移除補助 16 萬元，移除後銀合歡木材或枝殘材由林主自行處理或販售，鼓勵土地所有權(租用)人配合政策，極積移除銀合歡。

3. 全國重要生態環境熱點及連江縣銀合歡移除復育造林

經生物多樣性研究所「台灣生物多樣性網絡」(Taiwan Biodiversity Network, TBN) 網站中內開放資料，銀合歡於臺灣全島低海拔皆有分佈，分布區域以南部縣市(台南市、高雄市、屏東縣)及東部縣市(花蓮縣、臺東縣)最多，另離島部分包含澎湖、金門、馬祖亦皆有一定面積分布，本計畫將評估於全國重要生態熱點區域內，每年執行銀合歡移除復育造林 30 公頃，並補助連江縣每年執行 5 公頃移除復育造林，恢復原生生態環境。

(三)外來入侵種埃及聖鵝、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡移除後續監測調查部分，則由本部林業保育署委託政府部門或民間企業採遙航測影像技術(含無人飛機等)及設置樣地面樣區等方式辦理，評估移除成效。

(四)刺軸含羞木：

規劃補助地方政府於轄管土地刺軸含羞木分布熱點進行防治移除，採機械整治及人工拔除為主，並配合後續造林工作，以提升防治效果。114 年度至 117 年度預估持續執行新增蔓延及已執行惟復發區域。

四、執行方法與分工

(一)區域性平台連繫會議

由於外來入侵種防除並非本部可獨立完成，為利於公門部間共同協力合作，並以行滾動式之溝通、協調與推動。

1. 例行性會議

每年定期召開至少 2 次聯繫平臺會議，瞭解各機關(單位)工作進度規劃、年度預定執行情形，交流與分享工作發現、困難，並進行相關溝通與工作檢討。

2. 不定期會議

本計畫執行期間遭遇特殊事件須協調與溝通，協調項目包括作業內容、時程及地點、法令協調、跨行政組織協調等及其他相關事項等，則不定期邀集相關機關(單位)召開會議或採各種溝通管道協商，以達到即

時協調與溝通等成效。

(二)分工方式與機制

1. 本部林業保育署提報 4 年期中長程計畫經行政院核定後，由各部會逐年納入年度先期作業審議循序報核。
2. 本計畫直轄市、縣(市)政府，由本部林業保育署分年採獎補助方式撥付辦理，各地方政府應依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」及「各直轄市及縣(市)政府財力級次表」提列地方配合款。

(三)多元宣導與民眾參與

外來入侵種移除工作除公部門的努力外，尚需民間力量參與與支持，因此，本計畫辦理期間，將透過說明會或新聞報導宣導，促進民眾參與；此外，外來種通報與點位資訊，需要仰賴民眾目擊通報，將協調民間團體及社區民眾參與同協助，完成外來入侵種移除工作。

(四)促進性別平等

為協助持續推動性別平等工作，朝向性別平等、多元尊重的社會邁進，使不同性別的人均能適性發展，本計畫執行將依下列事項辦理：

- 1、辦理外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育工作之評選、審查、訓練及觀摩等事項，任一性別比例不低於三分之一辦理。
- 2、移除外來入侵種相關監測調查委辦案，執行監測調查單位聘請調查人員依任一性別比例不低於三分之一辦理；執行機關（單位）、委辦廠商、學術單位或社會團體等之工作（承辦）人員依任一性別比例不低於三分之一辦理。
- 3、辦理政策業務宣導說明會時，注意受益者之性別衡平，並調查不同性別者之需求，規劃多元宣導方式，鼓勵不同性別者參與，以期提升參與人數較少之性別參與率。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程：自 114 年至 117 年(4 年)。

二、經費來源及計算基準

本計畫為整合型跨部會、外來入侵種埃及聖鵝、綠鬣蜥及恆春半島銀合歡移除與生態造林計畫，以公務預算支應，本部林業保育署編擬提報 4 年期中長程計畫，匡列公部門所需經費及恆春半島私有(租用)土地移除銀

合歡收購費用，共同合作或協力執行埃及聖鸚、綠鬣蜥及銀合歡移除、復育恆春半島原生樹種生態造林作業，本計畫所需預算經費概估為 7.84 億元（含各縣市政府配合款約 0.22 億元），經行政院核定後，其中新臺幣 7 億 6,186 萬 7 千元，由各部會逐年納入年度先期作業審議循序報核，詳如表 3-表 11。

表 3 本期重要外來入侵種移除防治及復育計畫經費分年需求表

單位：千元

工作項目	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計
埃及聖鸚巡查移除	經常門	12,764	13,942	15,287	16,790	58,783
綠鬣蜥移除 (含監測調查分析)	經常門	7,100	7,100	7,100	7,100	28,400
	獎補助(經)	23,300	23,300	23,300	23,300	93,200
	小計	30,900	30,900	30,900	30,900	123,600
銀合歡移除 造林作業	資本門	10,650	10,650	10,650	10,650	42,600
	經常門	600	600	600	600	2,400
	獎補助(資)	2,130	2,130	2,130	2,130	8,520
	小計	13,380	13,380	13,380	13,380	53,520
銀合歡移除 造林後撫育 作業	資本門	69,575	68,635	72,035	68,435	278,680
	經常門	16,490	16,396	16,736	16,376	65,998
	獎補助(資)	4,400	5,100	6,200	7,300	23,000
	獎補助(經)	440	400	400	400	1,640
	小計	90,905	90,531	95,371	92,511	369,318
補助私有 (租)用土地 銀合歡移除	經常門	8,800	8,800	8,800	7,216	33,616
	獎補助(經)	21,120	21,120	21,120	21,120	84,480
	小計	29,920	29,920	29,920	28,336	118,096
刺軸含羞木 移除(公頃)	獎補助(資)	5,445	4,840	4,235	3,630	18,150
	獎補助(經)	540	480	420	360	1,800
	小計	5,985	5,320	4,655	3,990	19,950
調查與監測 分析(銀合歡、刺軸含羞木)	經常門	4,650	4,650	4,650	4,650	18,600
總計		188,504	188,643	194,163	190,557	761,867

說明：

1. 銀合歡、刺軸含羞木(屏東縣、臺東縣)移除及復育經費編列資本門(設備及投資-土地改良)，其他工作項目編列經常門(業務費)。
2. 直轄市、縣(市)政府經費編列於獎補助費。

表 4 本期各機關(單位)分年經費需求表

單位：千元

機關(單位)	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計	備註
本部(林業保育署)	資本門	24,650	30,650	36,650	35,650	127,600	編列埃及聖鵝、綠鬚蜥與銀合歡、刺軸含羞木(含監測調查)、租用土地銀合歡移除等經費。
	經常門	35,314	37,092	39,037	38,856	150,299	
	小計	59,964	67,742	75,687	74,506	277,899	
國防部	資本門	28,800	28,800	28,800	28,800	115,200	編列銀合歡移除及復育造林(撫育)經費。
	經常門	2,880	2,880	2,880	2,880	11,520	
	小計	31,680	31,680	31,680	31,680	126,720	
本部畜產試驗所(南區分所)	資本門	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	編列銀合歡移除及復育造林(撫育)經費。
	經常門	500	500	500	500	2,000	
	小計	5,500	5,500	5,500	5,500	22,000	
墾丁國家公園管理處	經常門	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000	編列銀合歡移除及復育造林(撫育)經費。
經濟部核三廠	資本門	7,075	7,075	7,075	7,075	28,300	編列銀合歡移除及復育造林(撫育)經費。
	經常門	240	240	240	240	960	
	小計	7,315	7,315	7,315	7,315	29,260	
財政部國有財產署	資本門	14,700	7,760	5,160	2,560	30,180	編列銀合歡移除及復育造林(撫育)經費。
	經常門	1,470	776	516	256	3,018	
	小計	16,170	8,536	5,676	2,816	33,198	
教育部(國立屏東科技大學)	獎補助(資)	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000	補助辦理銀合歡移除及復育(撫育)造林經費。
	獎補助(經)	300	300	300	300	1,200	
	小計	3,300	3,300	3,300	3,300	13,200	
屏東縣政府	獎補助(資)	2,610	2,210	2,210	2,210	9,240	補助辦理綠鬚蜥、銀合歡、刺軸含羞木移除及復育造林(撫育)、私有(租用)土地銀合歡移除經費
	獎補助(經)	26,380	26,340	26,340	26,340	105,400	
	小計	28,990	28,550	28,550	28,550	114,640	
臺東縣政府	獎補助(資)	4,235	3,630	3,025	2,420	13,310	
	獎補助(經)	1,020	960	900	840	3,720	

	小計	5,255	4,590	3,925	3,260	17,030	補助辦理綠鬣蜥、刺軸含羞木移除經費
連江縣政府	獎補助(資)	2,130	3,230	4,330	5,430	15,120	補助辦理銀合歡移除及復育造林(撫育)經費
臺中市政府	獎補助(經)	600	600	600	600	2,400	補助直轄市及縣市政府辦理綠鬣蜥移除經費。
彰化縣政府	獎補助(經)	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000	
嘉義縣政府	獎補助(經)	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000	
臺南市政府	獎補助(經)	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000	
高雄市政府	獎補助(經)	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	
嘉義市政府	獎補助(經)	2,000	2,000	2,000	2,000	8,000	
苗栗縣政府	獎補助(經)	600	600	600	600	2,400	
雲林縣政府	獎補助(經)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	
南投縣政府	獎補助(經)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	
總計		188,504	188,643	194,163	190,557	761,867	

表 5 埃及聖鸚移除分年經費需求表

單位：千元

工作項目	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計
埃及聖鸚巡查移除	經常門	12,764	13,942	15,287	16,790	58,783

埃及聖鸚移除經費編列基準(經常門)：

1. 114 年經費：人力費用(全臺 8 團隊*2 人/團隊*3,000 元/人日*250 人日)=12,000 千元、移除費用(3,000 元/隻*52 隻)=156 千元、一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費(人力費用及移除費用 5%計)607.8 千元，合計 12,763.8 千元。
2. 115 年經費：人力費用(全臺 8 團隊*2 人/團隊*3,000 元/人日*250 人日)*1.1((因移除困難度逐年增加，人力費用以前一年度之 1.1 倍計算)=13,200 千元、移除費用(3,000 元/隻*26 隻)=78 千元、一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費(人力費用及移除費用 5%計)663.9 千元，合計 13,941.9 千元。
3. 116 年經費：人力費用(全臺 8 團隊*2 人/團隊*3,630 元/人日*250 人日)(因移除困難度逐年增加，人力費用以前一年度之 1.1 倍計算)=14,520 千元、移除

費用(3,000 元/隻*13 隻)=39 千元、一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費(人力費用及移除費用 5%計)727.95 千元，合計 15,286.95 千元。

4. 117 年經費：人力費用（全臺 8 團隊*2 人/團隊*3,993 元/人日*250 人日）（（因移除困難度逐年增加，人力費用以前一年度之 1.1 倍計算）=15,972 千元、移除費用(3,000 元/隻*6 隻)=18 千元、一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費(人力費用及移除費用 5%計)799.5 千元，合計 16,789.5 千元。

表 6 綠鬣蜥移除分年經費需求表

單位：千元

工作項目	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計
綠鬣蜥移除 (含監測調查 分析)	經常門	7,100	7,100	7,100	7,100	28,400
	獎補助 (經)	23,800	23,800	23,800	23,800	95,200
小計		30,900	30,900	30,900	30,900	123,600

綠鬣蜥移除經費編列基準(經常門)：

- 本部林業及自然保育署經費，署本部每年編列 2,000 千元委託政府部門、學術單位或民間團體辦理全國綠鬣蜥監測調查及移除成效評估，一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費(委託經費 5%計)100 千元，小計 2,100 千元；所屬林業保育署地區分署（臺中、南投、嘉義、屏東及臺東等 5 處）配合協助提供人力及槍枝，與地方政府移除團隊合作進行槍枝射擊移除，每處每年編列臨時人力、耗材及差旅費等 1,000 千元，小計 5,000 千元，合計 7,100 千元。
- 補助縣市政府移除費用以目前全臺綠鬣蜥分布區域苗栗縣、南投縣、雲林縣、臺中市、彰化縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣及臺東縣估算，其中苗栗縣、臺中市及臺東縣為點狀入侵，每年補助 600 千元專案移除費用；南投縣、雲林縣、彰化縣及嘉義市屬新入侵、狀況較輕微區域持續控制中，經評估族群大小南投縣、雲林縣每年補助 1,000 千元、彰化縣及嘉義市每年補助 2,000 千元專案移除費用；嘉義縣及臺南市次之，每年補助 3,000 千元專案移除費用；高雄市及屏東縣屬核心入侵區域，危害狀況特別嚴峻，每年分別補助 5,000 千元專案移除費用；總計補助縣市政府綠鬣蜥移除費用，總計每年 23,800 千元。

表 7 銀合歡移除造林作業分年經費需求表

單位：千元

機關	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計
農業部林業 保育署	資本門	10,650	10,650	10,650	10,650	42,600
	經常門	600	600	600	600	2,400
	小計	11,250	11,250	11,250	11,250	45,000
連江縣政府	獎補助(資)	2,130	2,130	2,130	2,130	8,520
合計		13,380	13,380	13,380	13,380	53,520

銀合歡移除(含一併移除其他外來入侵植物)及復育造林經費編列基準：

1. 設備及投資-土地改良費：

銀合歡移除(含一併移除其他外來物種)及復育造林 355 千元/公頃：

[(銀合歡移除整地(機械)3 台次/公頃*6,000 元/台次=18,000 元、卡車運苗 1 台次*2,500 元/台次=2,500 元、水車 16 台次*2,500 元=40,000 元、林地整理、掘穴、苗木搬運、施肥、新植造林、澆水、除草及除蔓等作業 80 工次*1,800 元/工次=144,000 元、造林資材等 8,000 元、育苗 2,500 株/公頃*25 元/株= 62,500 元/公頃，合計 275,000 元/公頃)*1.23(1+23%承包廠商僱用工人應負擔之勞、健保及勞退金等費用)*1.05 (1 + 5%稅金)];考量連江縣為離島地區，費用成本較高，每公頃增加 20%，編列移除費用 426 千元/公頃。

2. 業務費：銀合歡移除及復育造林每公頃每年編列一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等費用以 20 千元/公頃計;連江縣不編列補助業務費，將由該縣政府自籌預算執行。

表 8 銀合歡移除造林後撫育作業分年經費需求表

單位：千元

機關	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	合計
農業部林業保育署	資本門	14,000	20,000	26,000	25,000	85,000
	經常門	1,400	2,000	2,600	2,500	8,500
	小計	15,400	22,000	28,600	27,500	93,500
國防部	資本門	28,800	28,800	28,800	28,800	115,200
	經常門	2,880	2,880	2,880	2,880	11,520
	小計	31,680	31,680	31,680	31,680	126,720
農業部畜產試驗所(南區分所)	資本門	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000
	經常門	500	500	500	500	2,000
	小計	5,500	5,500	5,500	5,500	22,000
經濟部核三廠	資本門	7,075	7,075	7,075	7,075	28,300
	經常門	240	240	240	240	960
	小計	7,315	7,315	7,315	7,315	29,260
財政部國有財產署	資本門	14,700	7,760	5,160	2,560	30,180
	經常門	1,470	776	516	256	3,018
	小計	16,170	8,536	5,676	2,816	33,198
墾丁國家公園管理處	經常門	10,000	10,000	10,000	10,000	40,000
教育部屏東科技大學	獎補助(資)	3,000	3,000	3,000	3,000	12,000
	獎補助(經)	300	300	300	300	1,200
	小計	3,300	3,300	3,300	3,300	13,200
屏東縣政府	獎補助(資)	1,400	1,000	1,000	1,000	4,400
	獎補助(經)	140	100	100	100	440
	小計	1,540	1,100	1,100	1,100	4,840

連江縣政府	獎補助(資)	0	1,100	2,200	3,300	6,600
合計		90,905	90,531	95,371	92,511	369,318

銀合歡移除及復育造林經費編列基準：

1. 設備及投資-土地改良費：

銀合歡移除(含一併移除其他外來物種)後復育造林撫育作業 200 千元/公頃：

[(銀合歡移除後步道維護、澆水、除草及除蔓等作業 86 工次*1,800 元/工次=154,800 元、*1.23(1+23%承包廠商僱用工人應負擔之勞、健保及勞退金等費用)*1.05 (1 + 5%稅金)];考量連江縣為離島地區，費用成本較高，每公頃增加 10%，編列撫育費用 220 千元/公頃。

2. 業務費：銀合歡移除及復育造林每公頃每年編列一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等費用以 20 千元/公頃計；連江縣不編列補助業務費，將由該縣政府自籌預算執行。

3. 經濟部核三廠造林區域較集中，所需費用較低，每年編列 4 次除草費用，每年編列 147.4 千元/公頃，另外每年編列業務費 240 千元(每公頃 5 千元)。

4. 墾丁國家公園管理處：每年度經常門-移除造林撫育作業 100 公頃*100 千元/公頃業務費，不足部分由企業認養等方式辦理。

5. 屏東科技大學、屏東縣政府及連江縣政府由農業部林業及自然保育署編列經費補助辦理。

表 9 私有(租用)土地銀合歡補助移除分年經費需求表

單位：千元

機關(單位)	114 年 (千元)	115 年 (千元)	116 年 (千元)	117 年 (千元)	本期預估 總經費(千元)
本部(林業保育署)	8,800	8,800	8,800	7,216	33,616
屏東縣政府	21,120	21,120	21,120	21,120	84,480
總計	29,920	29,920	29,920	28,336	118,096

私有(租用)土地銀合歡移除經費編列基準(經常門)：

1. 依據本部林業保育署移除銀合歡經費估算：

(1)每公頃移除銀合歡整地約 140 千元。

(2)每公頃移除銀合歡重量約 7.5 公噸至 14 公噸，平均約 10 公噸。

(3)現地破碎銀合歡成本每公噸約 4 千元，每公頃為 40 千元。

(4)銀合歡破碎後載運費用每公噸約 0.6 千元，每公頃為 6 千元。

(5)若現地未破碎銀合歡直接載運植株費用每公噸約 3 千元(無法密實堆置於貨車上)，每公頃為 30 千元。

2. 破碎後銀合歡每公噸成本(含載運)為 18.6 千元，未破碎銀合歡每公噸成本(含載運)

為 17 千元，規劃補助移除費用為每公噸 16 千元，每公頃移除補助 160 千元。

4. 為辦理補助移除實地查核及相關行政作業費用，以每公頃 160 千元加上行政費用 10% 計算，編列每公頃補助移除經費為 176 千元。

表 10 刺軸含羞木分年經費需求表

單位：千元

機關(單位)	費用別	114 年	115 年	116 年	117 年	本期預估總經費
屏東縣政府	獎補助(資)	1,210	1,210	1,210	1,210	4,840
	獎補助(經)	120	120	120	120	480
	小計	1,330	1,330	1,330	1,330	5,320
臺東縣政府	獎補助(資)	4,235	3,630	3,025	2,420	13,310
	獎補助(經)	420	360	300	240	1,320
	小計	4,655	3,990	3,325	2,660	14,630
總計		5,985	5,320	4,655	3,990	19,950

刺軸含羞木移除經費編列基準：

1. 設備及投資-土地改良費(資本門)：

刺軸含羞木 121 千元/公頃[(移除工作、後續維護、除草及除蔓等作業 52 工次 *1.8 千元/工次=93.6 千元、*1.23(1+23%承包廠商僱用工人應負擔之勞、健保及勞退金等費用)*1.05 (1 + 5%稅金)]。

2. 業務費(經常門)：刺軸含羞木每年編列一般事務費、物品、雜支及差旅費等(鐮刀、口罩、雨衣鞋、垃圾袋、油料、電鋸、辦公用品等)費用以 12 千元/公頃計。

表 11 恆春半島銀合歡、刺軸含羞木(屏東、臺東)移除成效監測調查分年經費需求表

機關(單位)	114 年 (千元)	115 年 (千元)	116 年 (千元)	117 年 (千元)	本期預估 總經費(千元)
本部(林業保育署屏東分署)	3,100	3,100	3,100	3,100	12,400
本部(林業保育署臺東分署)	1,550	1,550	1,550	1,550	6,200
總計	4,650	4,650	4,650	4,650	18,600

強勢外來入侵植物(銀合歡、刺軸含羞木)移除成效監測調查分析經費編列基準(經常門)：

1. 本部林業保育署(屏東分署)委託政府部門或民間企業採遙航測影像技術(含無人飛機等)或設置地面樣區進行監測調查每年 1,500 千元+一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費 50 千元，合計 1,550 千元*2 種外來入侵植物(銀合

歡、刺軸含羞木)。

2. 本部林業保育署(臺東分署)委託政府部門或民間企業採遙航測影像技術(含無人飛機等)或設置地面樣區進行監測調查每年 1,500 千元+一般事務費、物品、雜支、電腦養護費及差旅費等業務費 50 千元，合計 1,550 千元(刺軸含羞木)。

三、與現有計畫之相關性補充說明

(一)本計畫與「森林永續經營及產業振興計畫」之相關性

本部林業保育署109年及110年「棲地保育計畫」每年編列埃及聖鸚防治費用約1,200萬元，委託各地原住民族獵人組成隊伍搜尋並移除埃及聖鸚，目前已越不容易發現蹤跡。為達成行政院院長囑咐全面移除之目標，需要投入更多時間及更密集人力之搜尋，俾以能發現其棲息處所並移除，以免剩餘個體又繁殖壯大，而致功虧一簣。

本部林業保育署109年及110年「海岸林生態造林計畫」分別295萬元及250萬元屏東縣海岸林銀合歡移除及復育造林工作，111年賡續編列550萬元執行是項工作，112年起將恆春半島部分銀合歡移除復育作業移至本計畫執行，以全面執行銀合歡入侵植物剷除工作。

本部林業保育署110-113年「國有林造林及林產產銷計畫」每年編列國有林入侵植物防治500公頃，包含小花蔓澤蘭(含香澤蘭)、銀膠菊及刺軸含羞木等入侵植物，114年起將銀合歡、刺軸含羞木移除移至本計畫執行。

本部林業保育署109年及110年「平地造林及樹木保護計畫」中有編列獎補助費每年約有6%，約1,900萬元補助18個直轄市及縣(市)政府執行外來入侵植物防治計畫；109年及110年分別補助屏東縣政府150萬元及160萬元辦理外來入侵植物防治計畫，主要辦理小花蔓澤蘭移除及收購等作業，不包含本計畫執行項目工作。

(二)本計畫與「國土生態保育綠色網絡建置計畫」之相關性

107-110年「國土生態保育綠色網絡建置計畫」子計畫「友善環境生態造林計畫」生態造林計畫」編列本部林業保育署轄管恆春半島國有林地剷除及復育造林經費計1.31億元，111年賡續編列0.23億元執行是項工作，112年起將銀合歡移除復育作業移至本計畫執行。

陸、追蹤及監測機制

- 一、本部林業保育署委託政府部門、學術單位或民間團體辦理全國埃及聖鵝及綠鬣蜥監測調查及移除成效評估。
- 二、本部林業保育署(屏東分署)確實掌握恆春半島銀合歡分布及移除等資訊，必要時，結合轄內研究機關(單位)共同合作擬具防治策略。
- 三、本部林業保育署委託政府部門、學術單位或民間團體運用遙航測技術或設置地面樣區調查等方式監測恆春半島銀合歡銀合歡移除成效及分布趨勢，行滾動式檢討銀合歡移除政策。

柒、預期效益

- 一、全面移除埃及聖鵝及綠鬣蜥，以進一步控制其數量，並達成幾近殲滅成效，保護臺灣生態環境。
- 二、國、公有土地銀合歡移除，隨即採用原生種栽植造林，並保留原生樹，恢復當地多層次之植物多樣性。
- 三、編列銀合歡專案經費補助私有(租用人)土地移除作業費用，促使銀合歡逐漸滅失減少。
- 四、全面移除恆春半島銀合歡，有助於重建臺灣熱帶生態系，逐步修復本土生態環境，提升生物多樣性。
- 五、移除屏東縣、臺東縣溪流地區刺軸含羞木，逐步恢復溪流原生態環境，涵養水資源，穩定確保水源供應。
- 六、銀合歡移除後復育原生樹種，增加生態系固碳效益，以達成2050年淨零排放目標。

依據「恆春半島銀合歡移除友善環境復育造林生態監測及效益評估」，銀合歡林之銀合歡碳存量平均值為42.7(tC/ha)，20年造林木碳存量平均值為154.1(tC/ha)，差異111.4(tC/ha)，造林地碳存量較銀合歡林地為高，此外，移除復育造林後造林地平均年碳吸存量為9.1(tC/ha/year)，如以此公式計算，本期計畫目標復育造林140公頃、撫育面積1,957公頃(銀合歡移除後復育造林撫育作業)，經計算概估本期二氧化碳吸存量為20,993.7公噸。

捌、財務計畫

一、基本假設與參數設定

本計畫為強勢外來入侵種移除防治及復育計畫，無財務計畫之基本分析，無自償性。

二、現金流量分析

本計畫無現金流量分析，屬整合型跨部會強勢外來入侵種移除防治及復育計畫，中央編列經費7億6,186萬7千元，平均每年編列約1億9,467萬元，經行政院核定後，由各部會逐年納入年度先期作業審議循序報核，共同合作或協力執行外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育作業，以達到全面性移除外來入侵種，維護國內原生生態環境及生物多性。

本計畫各項工作所產生的效益大多屬公益、生態性質，所產生社會、環境及生態，係由全民及後代子孫共享。

三、創新財務分析

本計畫須立即移除外來入侵種埃及聖鵝、綠鬣蜥與銀合歡、刺軸含羞木(屏東縣、臺東縣)，以降低對臺灣自然生態環境的破壞，避免影響農業生產及民眾健康。移除銀合歡後隨即進行原生樹種復育造林，更進一步串連國土生態保育綠色網絡，達成國內生物多樣性、水土保持、碳吸存、國土保安及發展農林資材綠色經濟產業等效益。銀合歡移除去化後，可創造在地化資源再利用模式，發展綠色循環經濟產業，創造就業機會，回饋在地鄉親；屏東縣、臺東縣溪流刺軸含羞木移除復育溪流生態環境後，有助於確保水資源供應，穩定水質。

玖、附則

一、替選方案之分析及評估

本計畫為延續型計畫，辦理外來入侵種埃及聖鸚、綠鬣蜥與恆春半島銀合歡、刺軸含羞木(屏東縣、臺東縣)移除及復育原生生態地景為主要目標，遏止外來入侵種在國內適當生育環境大量生長、繁殖及傳播，造成國內地景嚴重危害或消滅本土物種及原生生態環境，並損及國人身體健康、農業生產及經濟產值等，須持續辦理，各項執行計畫皆經過替選過程篩選後選定之最適方案並無替選方案。

二、風險管理

(一) 辨識風險

本部林業保育署分析本計畫之前期計畫執行之歷史資料，並廣泛與各參加機關及地方政府及受委託單位等利害關係人討論過去、當前與未來可能衍生之問題，辨識出各項潛在影響本計畫目標、期程及經費達成之風險項目，據以研析其發生之可能情境、現有風險對策及可能影響層面，並綜整如下表。

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面
A. 執行機關或地方政府所提補助計畫事前未充分評執行量能	計畫事前未充分評估執行量能，或仍須協調相關機關協助執行或技術支援，致延誤期程或執行率不佳。	執行機關應事前確實蒐集及掌握外來入侵種現況，並預為辦理招標事宜或請求協助。	期程
B. 概算年度經費需求額度無法精確或不足	編列年度預算時，未進一步瞭解實際需求，或檢討前期實際成效與狀況，致無法精確概算年度經費需求額度。	本部林業保育署每年度均辦理計畫成效報告及檢討，並就檢討結果，適時調整計畫內容及經費需求。	期程 經費 目標
C. 辦理地方政府所提補助計畫審查之時程延宕	核定補助項目時程過遲，致受補助單位執行計畫時間過於窘迫。	每年排定計畫提報及審查計畫期程，並預先研擬補助工作項目及目標，以加速計畫審查及核定作業	期程 經費

D. 未按實際進度及經費需求撥款	主辦機關以核定或發包後一次撥款，並未掌握各補助項目預定重要關鍵查核點及實際執行情形，致執行不力的項目仍持續取得補助。	實際撥款時，本部林業保育署均先查明各地方政府受補助計畫之實際執行進度、經費(含地方分擔款)支用情形，覈實撥付。	期程 經費
E. 主辦機關督導管制工作未落實	主辦機關未辦理重要事項追蹤管考工作，或對於受補助單位提出之執行進度未詳實查核，平時亦未確實督導，未能有效控管計畫執行。	本部林業保育署於補助項目因納入地方預算、經費核銷或剩餘款繳回延誤等困難落後時，即要求各地方政府時提出改進作法，並持續針對相關部會資源投入情形進行追蹤，並定期開會檢討改進。	期程 經費

(二) 分析風險

參採國家發展委員會「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊」，為具體篩選出重要風險，本部參酌計畫執行實際數據，並依計畫期程，設定風險發生之可能年限，綜整建立如下「計畫風險可能性評量標準表」及「計畫風險影響程度評量標準表」。

計畫風險可能性評量標準表

等級(L)	可能性	詳細描述
3	非常可能	4年內大部分的情況下發生
2	可能	4年內有些情況下會發生
1	不太可能	4年內只在特殊的情況下發生

計畫風險影響程度評量標準表

等級(L)	影響程度	期程	目標	經費
3	嚴重	期程延長3年(含)以上	目標未達成 $\geq 30\%$	經費增加 $\geq 30\%$

2	中度	期程延長1年(含)以上，未達3年	目標未達成10%～30%	經費增加10%～30%
1	輕微	期程延長未達1年	目標未達成<10%	經費增加<10%

本部林業保育署就所辨識之各項風險，依據前述2種評量標準表及其現有風險對策，分析各項風險發生之可能性及影響程度，客觀評定計畫現有風險等級及風險值如下「計畫現有風險等級及風險值一覽表」。

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)	
A. 執行機關或地方政府所提補助計畫事前未充分評執行量能	計畫事前未充分評估執行量能，或仍須協調相關機關協助執行或技術支援，致延誤期程或執行率不佳。	執行機關應事前確實蒐集及掌握外來入侵種現況，並預為辦理招標事宜或請求協助。	期程	2	1	2
B. 概算年度經費需求額度無法精確或不足	編列年度預算時，未進一步瞭解實際需求，或檢討前期實際成效與狀況，致無法精確概算年度經費需求額度。	本部林業保育署每年度均辦理計畫成效報告及檢討，並就檢討結果，適時調整計畫內容及經費需求。	期程 經費 目標	2	2	4
C. 辦理地方政府所提補助計畫審查之時程延宕	核定補助項目時程過遲，致受補助單位執行計畫時間過於窘迫。	每年排定計畫提報及審查計畫期程，並預先研擬補助工作項目及目	期程 經費	2	1	2

		標，以加速計畫審查及核定作業				
D. 未按實際進度及經費需求撥款	主辦機關以核定或發包後一次撥款，並未掌握各補助項目預定重要關鍵查核點及實際執行情形，致執行不力的項目仍持續取得補助。	實際撥款時，本部林業保育署均先查明各地方政府受補助計畫之實際執行進度、經費(含地方分擔款)支用情形，覈實撥付。	期程 經費	1	1	1
E. 主辦機關督導管制工作未落實	主辦機關未辦理重要事項追蹤管考工作，或對於受補助單位提出之執行進度未詳實查核，平時亦未確實督導，未能有效控管計畫執行。	本部林業保育署於補助項目因納入地方預算、經費核銷或剩餘款繳回延誤等困難落後時，即要求各地方政府時提出改進作法，並持續針對相關部會資源投入情形進行追蹤，並定期開會檢討改進。	期程 經費	2	2	4

(三)風險評量

本部林業保育署據前述 2 種評量標準表，並決定以風險值 $R=2$ 以下之低度風險為風險容忍度，超過此限度之風險，均予以處理，為能進一步篩選出重要風險項目，將所辨識各項風險之現有風險等級及風險值，與計畫風險判斷基準比較，建立計畫現有

風險圖像，其中「B：概算年度經費需求額度無法精確或不足」及「E：主辦機關督導管制工作未落實」為中度風險，「A：延續性補助計畫未充分掌握實際執行情形」、「C：通知地方政府提報補助計畫作業延誤」、「D：地方政府未考量招標作業及前置規劃時程」為低度風險。（如下圖）

計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)		B、E	
輕微 (1)	D	A、C	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

中度風險：2 項(40%)

低度風險：3 項(60%)

(四)風險處理

為減少風險對本計畫之負面影響，本部林業保育署依據過去執行經驗，評估各項風險對策之可行性、成本及利益後，針對風險項目擬具最適風險對策，重新評定其風險等級及風險值(如計畫風險評估及處理彙總表)，再與風險判斷基準比較，進而建立計畫殘餘風險圖像。

原屬中度風險之「B：概算年度經費需求額度無法精確或不足」及「E：主辦機關督導管制工作未落實」，未來經加強管控期程及設置查核點，並與辦理機關透過橫向連繫平台，即時瞭解執行進度及協助解決問題等方式，風險等級將可降為低度風險。

計畫風險評估及處理彙總表

風險項目	風險情境	現有風險 對策	可能 影響 層面	現有風險等 級		現有 風 險 值 (R)	新增風險 對策	殘餘風險 等級		殘餘風 險值 (R)= (L)x(I)
				可 能 性 (L)	影 響 程 度 (I)			可 能 性 (L)	影 響 程 度	

						= (L) x(I))			(I)	
A. 執行機關或地方政府所提補助計畫事前未充分評執行量能	計畫事前未充分評估執行量能，或仍須協調相關機關協助執行或技術支援，致延誤期程或執行率不佳。	執行機關應事前確實蒐集及掌握外來入侵種現況，並預為辦理招標事宜或請求協助。	期程	2	1	2	無	2	1	2
B. 概算年度經費需求額度無法精確或不足	編列年度預算時，未進一步瞭解實際需求，或檢討前期實際成效與狀況，致無法精確概算年度經費需求額度。	本部林業保育署每年度均辦理計畫成效報告及檢討，並就檢討結果，適時調整計畫內容及經費需求。	期程 經費 目標	2	2	4	加強管控期程及設置查核點，並與辦理機關透過橫向連繫平台，即時瞭解執行進度及協助解決問題等方式	1	2	2
C. 辦理地方政府所提補助計畫審查之時程延宕	核定補助項目時程過遲，致受補助單位執行計畫時間過於窘迫。	每年排定計畫提報及審查計畫期程，並預先研擬補助工作項目及目標，以加速計畫審查及核定作業	期程 經費	2	1	2	無	2	1	2

D. 未按實際進度及經費需求撥款	主辦機關以核定或發包後一次撥款，並未掌握各補助項目預定重要關鍵查核點及實際執行情形，致執行不力的項目仍持續取得補助。	實際撥款時，本部林業保育署均先查明各地方政府受補助計畫之實際執行進度、經費(含地方分擔款)支用情形，覈實撥付。	期程 經費	1	1	1	無	1	1	1
E. 主辦機關督導管制工作未落實	主辦機關未辦理重要事項追蹤管考工作，或對於受補助單位提出之執行進度未詳實查核，平時亦未確實督導，未能有效控管計畫執行。	本部林業保育署於補助項目因納入地方預算、經費核銷或剩餘款繳回延誤等困難落後時，即要求各地方政府時提出改進作法，並持續針對相關部會資源投入情形進行	期程 經費	2	2	4	加強管 控期程 及設置 查核 點，並 與辦理 機關透 過橫向 連繫平 台，即 時瞭解 執行進 度及協 助解決 問題等 方式	1	2	2

		追蹤，並 定期開會 檢討改 進。								
--	--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

三、參考文獻

行政院農業委員會特有生物研究保育中心（2014）入侵的含羞草屬植物摺頁。生態摺頁資料。取自：

https://www.tesri.gov.tw/Uploads/userfile/A15_6/2018-12-19_1105188674.pdf。

行政院農業委員會(2016)106-109 年森林永續經營及防災保育計畫。

行政院農業委員會(2018) 國土生態保育綠色網絡建置計畫。

行政院農業委員會林業試驗所(2019)臺東南迴線刺軸含羞木分布調查及防除監測計畫。行政院農業委員會林業保育署臺東林區管理處委託畫成果報告。

行政院農業委員會(2020)110-113 年森林永續經營及產業振興計畫。

行政院農業委員會（2021a）銀合歡—農業知識入口網。農業知識入口網。取自：

https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=plant_illustration&id=405。

行政院農業委員會（2021b）刺軸含羞木—農業知識入口網。農業知識入口網。取自：

https://kmweb.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=plant_illustration&id=410。

徐玲明、蔣慕琰（2004）銀膠菊（*Parthenium hysterophorus* L.）發芽特性及化學防治。中華雜草學會會刊，25(1):11-21。

黃士元、廖天賜（2006）入侵外來種植物-香澤蘭。自然保育季刊 56: 10-14。

黃基森（2010）溼地入侵種植物－互花米草之生態與危害。台北市立教育大學環境教育與資源研究所。

黃朝慶（2011）外來種互花米草入侵概況及防除簡介。自然保育季刊，74: 36 - 40。

黃淑玲、蕭祺暉（2015）淺談外來入侵植物防治現況。台灣林業雙月刊，41(2): 16-21。

華岡科學報(2007)「墾丁國家公園銀合歡入侵之研究」。第 20 期刊載。

- 胡正恆 (2014) 野生動物與恆春海岸林的復育。林業研究專訊，120: 71-75。
- 胡正恆、陳芬蕙、顏士傑(2014)野生動物與恆春海岸林的復育。林業論壇專訊 120 期。pp. 71-75。
- 陸象豫、馬復京、孫銘源 (2013) 影響小花蔓澤蘭在台灣分布的環境因子。林業研究專訊，20(2): 45-47。
- 郭耀綸、陳志遠、林杰昌(2002)藉連續切蔓法及相剋作用防治外來入侵的小花蔓澤蘭。台灣林業科學 17 (2): 171-181。
- 陳阿興、蕭祺暉(2003)小花蔓澤蘭防治與管理。小花蔓澤蘭危害與管理研討會專刊。pp. 69-77。
- 郭瓊瑩 (1999) 河川廊道之生態規劃與設計，經濟部水資源「生態工程與自然工法研討會」論文集。
- 國立臺灣大學 (2012)外來入侵植物全國現狀調查計畫 (4/4)。行政院農業委員會林務局委託計畫成果報告。
- 國立屏東科技大學(2017)銀合歡移除復育之生態效益評估。行政院農業委員會林務局屏東林區管理處委託研究計畫成果報告。
- 曾顯雄 (2009) 釋放小花蔓澤蘭銹病菌天敵 *Puccinia spegazzinii* 防治入侵之小花蔓澤蘭。行政院農業委員會林務局委託計畫成果報告。
- 葉慶龍(1994) 恆春半島山地植群生態及其保育評估。
- 蔣慕琰 (2006) 外來入侵植物之管理與防治。林業研究專訊，13(3): 8-11
- 賴博永(2005)香澤蘭 (*Chromolaena odorata*) 之昆蟲天敵生物防治之研究。行政院農業委員會林務局委託研究計畫成果報告。
- 顏仁德 (2006) 台灣十大入侵外來種。行政院農業委員會林務局，台北。14 頁
- 蕭巧玲、楊淳明、林訓仕 (2011) 外來入侵植物-銀膠菊的認識與管理。農業試驗所技術服務，86: 7-10。
- CBD (2006) United Nations Decade on Biodiversity, Living in harmony with nature. invasive alien species, Retrieved from:
<https://www.cbd.int/undb/media/factsheets/undb-factsheet-ias-en.pdf>
- CBD (2008a) Sixth meeting of the Ad Hoc Open-ended Working Group on Access and Benefit-sharing (ABSWG-6): Case Studies. Convention on Biological Diversity. Retrieved from: <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-06/other/abswg-06-cs-all-en.pdf>
- CBD (2008b) The CBD and invasive alien species. Retrieved from:
<https://www.cbd.int/idb/2009/about/cbd/>

- CBD (2018) Analysis of the contribution of targets established by parties and progress towards the Aichi biodiversity targets. Retrieved from: <https://www.cbd.int/doc/c/e24a/347c/a8b84521f326b90a198b1601/sbi-02-02-add2-en.pdf>
- CBD (2020a) Convention on biological diversity. Aichi Targets, Retrieved from: <https://www.cbd.int/aichi-targets/>
- CBD (2020b) Global biodiversity Outlook 5. Retrieved from: <https://www.cbd.int/gbo5>
- CBD (2020c) Zero draft of the post-2020 global biodiversity framework. CBD/WG2020/2/3, Retrieved from: <https://www.cbd.int/doc/c/efb0/1f84/a892b98d2982a829962b6371/wg2020-02-03-en.pdf>
- Davis, M. A. (2013) Invasive plants and animal species: Threats to ecosystem services. *Climate Vulnerability: Understanding and Addressing Threats to Essential Resources* (pp.51-59) Chapter: Invasive Plants and Animal Species: Threats to Ecosystem Services Publisher: Elsevier Inc., Academic Press Editors: RA Pielke
- FAO (2020) The IPPC community contributes to development of the post-2020 global biodiversity framework, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved from: <https://www.ippc.int/en/news/the-ippc-community-contributes-to-development-of-the-post-2020-global-biodiversity-framework/>
- FAO (2021) Food and Agriculture Organization of the United Nations, International plant protection convention. Retrieved from: <https://www.ippc.int/en/>.
- GSPC (2012) Global strategy for plant conservation, a guide to the GSPE, all the targets, objectives and facts. Botanic Gardens Conservation International, UK.
- Keller, S., Bartolino, V., Hidalgo, M., Bitetto I., Casciaro L, Cuccu D, et al. (2016) Large-Scale Spatio-Temporal Patterns of Mediterranean Cephalopod Diversity. *PLoS ONE*, 11(1), e0146469.
- Khanna, S., Santos, M. J., Ustin, S. L., Haverkamp, P. J. (2011) An integrated approach to a biophysiological based classification of floating aquatic macrophytes. *International Journal of Remote Sensing*, 32, 1067-1094.
- Nikolić, T., Mitić, B., Ruščić, M. and Milašinović, B. (2013) Diversity, knowledge and spatial distribution of the vascular flora of Croatia, *Plant Biosystems – An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 148(4), 591-601.

附表一

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	V				本計畫為強勢外來入侵種移除及復育，維護國內原生生態環境及生物多樣性。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V			
	(3)是否依據「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V			
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V			非促參計畫
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	V				本計畫無財務計畫之基本分析，無自償性。
	(2)是否研提完整財務計畫	V				
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V				
	(2)資金籌措：依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		V			
	(3)經費負擔原則： a. 中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b. 補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定	V				
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V				
	(5)經費比1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V			
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V			
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V				
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a. 現有人力運用情形 b. 計畫結束後，請增人力之處理原則 c. 請增人力之類別及進用方式 d. 請增人力之經費來源		V			
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍					本計畫不涉及土

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條）	V		V		地取得問題。
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		V		V	
8、風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	V		V		
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	本計畫無涉及無障礙環境建置問題
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標	V		V		移除外來入侵及復育，具有碳吸收效益，未來將納入固碳指標。
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否檢附相關說明文件					
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃		V		V	

主辦機關核章：承辦人

技士蔡國書

翁嘉駿

單位主管

森林產業組副組長林如傑

首長

林業及自然保育署署長林華慶(中)

主管部會核章：研考主管

綜合規劃司長蔡巧蓮

會計主管

會計處長蘇文樹

首長

農業部代理部長陳駿季

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分—機關自評】：由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 - 1、將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 - 2、將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分—機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分—程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分—機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：強勢外來入侵種移除防治及復育計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	農業部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	林業及自然保育署
壹、看見性別：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。			
評估項目		評估結果	
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（ https://gec.ey.gov.tw ）。		本計畫係跨部會(機關)共同合作或協力執行外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育作業，以達到全面性移除外來入侵種，維護國內原生生態環境及生物多性，並依性別平等政策綱領，研擬多項促進性別平等相關具體措施，以促進性別平等。	
評估項目		評估結果	
1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析(含前期或相關計畫之執行結果)，並分析性別落差情形及原因】 請依下列說明填寫評估結果： a. 歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」(https://www.gender.ey.gov.tw/research/)、「重要性別統計資料庫」(https://www.gender.ey.gov.tw/gecdb/)（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分		1. 本計畫辦理外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育作業工作，受益對象為體國民，未針對不同性別而有不同影響。 2. 查復育造林相關工作雖未限制性別參加，惟受限於工作性質及地點等因素影響，雇用比例略有落差，如造林、銀合歡剷除等	

析」(https://gec.ey.gov.tw)。 b. 性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列 3 類群體： ①政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。 ②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。 ③受益者（或使用者）。 c. 前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。 d. 未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之 f）。	工作體力負荷較重，且有些地點較為偏遠丘陵地或山區、地點不固定等原因，雇用以男性較多，苗圃育苗工作因體力負荷較輕且工作地點固定、交通較為便利，雇用以女性為較多，將督促廠商改善工作環境，保障性別參與工作。
評估項目	評估結果
1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】 性別議題舉例如次： a. 參與人員 政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。 b. 受益情形 ①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。 ②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。 c. 公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。 d. 展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。 e. 研究類計畫	1. 本計畫辦理外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育作業工作之評選、審查、訓練及觀摩等事項，將依任一性別比例不低於 1 /3 原則辦理。 2. 本計畫移除外來入侵種相關監測調查委辦案，將請執行監測調查單位，聘請調查人員，依任一性別比例不低於 1/3 原則辦理。 3. 本計畫無搭配其他性別友善措施。

研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。	
貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。	
評估項目	評估結果
2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益： a. 參與人員 ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。 b. 受益情形 ①回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ②增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。 c. 公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。 d. 展覽、演出或傳播內容 ①消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。 ②提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。 e. 研究類計畫 ①產出具性別觀點之研究報告。 ②加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。 f. 強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。 g. 其他有助促進性別平等之效益。	☐有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ☒未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法： 本計畫執行機關(單位)、委辦廠商、學術單位或社會團體等之工作(承辦)人員，將請其依任一性別比例不低於 1 / 3 原則辦理。
評估項目	評估結果
2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】 請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施： a. 參與人員 ①本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。 ②前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。	☒有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼： ☐未訂執行策略者，請說明原因及改善方法： 本計畫執行機關(單位)、委辦廠商、學術單位或社會團體等之工

b. 宣導傳播

- ①針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。
- ②宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。
- ③與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。

c. 促進弱勢性別參與公共事務

- ①計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。
- ②規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。
- ③辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。
- ④培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。

d. 培育專業人才

- ①規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施（例如：提供交通接駁、臨時托育等友善服務；優先保障名額；培訓活動之宣傳設計，強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息；結合相關機關、民間團體或組織，宣傳培訓活動）。
- ②辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析，作為未來精進培訓活動之參考。
- ③培訓內涵中融入性別平等教育或宣導，提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④辦理培訓活動之師資性別統計，作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e. 具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ①規劃展覽、演出或傳播內容時，避免複製性別刻板印象，並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ②製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時，將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。
- ③規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容（例如：女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化）。

f. 建構性別友善之職場環境

委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。

作(承辦)人員, 將請其依任一性別比例不低於 1 /3 原則辦理。

g. 具性別觀點之研究類計畫 ①研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則，並積極培育及延攬女性科技研究人才；積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。 ②以「人」為研究對象之研究，需進行性別分析，研究結論與建議亦需具性別觀點。		
評估項目		評估結果
2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略，編列或調整相關經費配置】 各機關於籌編年度概算時，請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表，以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行，以達成性別目標或回應性別差異需求。		☐ 有編列或調整經費配置者，請說明預算額度編列或調整情形： ☒ 未編列或調整經費配置者，請說明原因及改善方法： 未來將根據計畫實施進程，依性別預算作業原則及注意事項，於實支年度對政策業務宣導人員進行性別意識培力，所需經費將納入計畫預算編列，以利正確呈現年度性別預算數額
【注意】 填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分－程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。		
參、評估結果 請機關填表人依據【第二部分－程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。		
3-1 綜合說明	本計畫辦理強勢外來入侵種移除防治及復育作業，均依據性別平等相關法規與政策辦理。	
3-2 參採情形	3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）	參採，修正計畫(草案)內容文字，增加多元宣導與民眾參與部分。(草案第 20 頁)
	3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃	
3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果： 已於 113 年 3 月 11 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。		

- 填表人姓名：蔡國書 職稱：技士 電話：(02)2351-5441#232 填表日期：113 年 3 月 11 日
- 本案已於計畫研擬初期 ☒ 徵詢性別諮詢員之意見，或 ☐ 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名：白怡娟 服務單位及職稱：國立嘉義大學 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
- （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- ☒ 1. 現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- ☐ 2. 現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- ☐ 3. 現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

（一）基本資料

1. 程序參與期程或時間	113 年 3 月 7 日 至 113 年 3 月 7 日
2. 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名/職稱:白怡娟助理教授 服務單位:國立嘉義大學 專長領域:性別教育、成人教育、婦女教育、高齡教育
3. 參與方式	☐ 計畫研商會議 ☐ 性別平等專案小組 ☒ 書面意見

（二）主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填 4 至 10 欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4. 性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5. 性別統計及性別分析之合宜性	合宜
6. 本計畫性別議題之合宜性	合宜
7. 性別目標之合宜性	合宜
8. 執行策略之合宜性	合宜
9. 經費編列或配置之合宜性	合宜
10. 綜合性檢視意見	本案係為跨部會(機關)共同合作或協力執行外來入侵種移除及原生樹種生態復育造林及撫育作業，主要目的維護本土生態環境及生物多樣性，受益對象為全體國民，確實無涉及性別。 唯相關工作之執行是為人，仍須留意其中的性別議題，人員除以專業技能及經歷為選拔考量外，尚須留意人員之性別比例，避免差距過大造成性別比失衡。 未來於計畫進行過程中，須提供多元宣導方式，協助弱勢民眾獲取充分資訊以利參與。 本案亦自評未來復育造林相關工作會考量性別、工作性質及地點等因素之影響，整體內容可謂完整。

（三）參與時機及方式之合宜性 合宜

本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。

（簽章，簽名或打字皆可）白怡娟