

玉山國家公園
(113 年至 116 年) 中程實施計畫
(核定本)

112 年 9 月

玉山國家公園（113年至116年）中程實施計畫

壹、計畫緣起	1
一、依據.....	1
二、現況說明.....	1
三、問題評析與對策.....	1
四、社會參與及政策溝通情形.....	3
貳、計畫目標	4
一、定位.....	4
二、發展目標.....	5
三、達成目標之限制.....	5
四、績效指標與衡量方法.....	6
參、現行相關政策及方案之檢討	8
一、109-112年度預算執行情形.....	8
二、109-112年度績效指標達成情形.....	9
三、109-112年度重要工作成果.....	9
四、109-112年度執行檢討分析.....	12
肆、執行策略及方法	13
一、主要工作項目.....	13
二、分期(年)執行策略.....	16
伍、期程與資源需求	29
一、計畫期程.....	29
二、經費來源及計算基準.....	29
三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形.....	29
陸、預期效果及影響	33
一、可量化之經濟效益.....	33
二、不可量化之經濟效益.....	33
柒、財務計畫	35
一、基本假設與參數設定.....	35
二、總成本.....	35
三、總收益.....	36
四、現金流量分析與自償能力分析.....	37
捌、附則	41
一、替選方案之分析及評估.....	41
二、風險管理.....	41
三、園區友善性別環境評估規劃.....	44
四、相關機關配合事項或民眾參與情形.....	45

壹、計畫緣起

為保護玉山國家公園園區內自然生態體系、野生物、自然景觀、地形地質及人文史蹟，使其永續保存，並提供高品質之育樂活動，以培養國民高尚情操及提供自然科學研究與環境教育之場所與機會，訂定本作業計畫。

一、依據

- (一) 依據行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點辦理。
- (二) 依據 111 年 4 月 19 日營署園字第 1111082486 號函及賡續「109 年至 112 年國家公園中程計畫(核定本)」辦理。

二、現況說明

(一) 玉山國家公園計畫實施情形

玉山園區早於日治時期，即由臺灣總督府設有國立公園委員會，指定為國立公園預定地，即「新高山國立公園」，惟當時適值太平洋戰爭爆發，計畫未付諸實現，一切僅止於調查研究。

臺灣光復以後，依據「臺灣地區綜合開發計畫」玉山地區乃被指定為國家公園預定地區；迭經行政院於 71 年 5 月 6 日頒布「觀光資源開發計畫」指示本區規劃為國家公園，玉山國家公園區域範圍經行政院院會核定通過，並於 72 年 1 月 1 日公告生效。而玉山國家公園計畫業於 74 年 2 月 7 日行政院院會通過，由內政部發布實施，為台灣成立的第 2 座國家公園。後續第 1 至 3 次通盤檢討計畫分別於 83 年 8 月 26 日、93 年 11 月 1 日及 101 年 11 月 12 日公告實施。

(二) 玉山國家公園特色

玉山國家公園位居臺灣本島中央地帶，為臺灣高山少數仍保存原始風貌之地區，其間包括海拔 3,952 公尺之玉山主峰，主峰鄰近地區崇山峻嶺，溪谷深邃，天然植被隨海拔之變化而異，由亞熱帶、溫帶以至亞寒帶，林相次第變化，野生生物資源豐富。園區面積 103,121.4 公頃，雖僅為台灣的百分之三，卻包含了半數以上的原生植物。每個生物為生態環境中不可替代部份，皆具不可或缺的功能，園區內共有 233 種鳥類、65 種哺乳類、46 種爬蟲類、21 種兩生類、1578 種昆蟲、16 種淡水魚類、34 種貝類，裸子植物 27 種，雙子植物 1580 種，單子葉植物種 475 種，蕨類植物 455 種、苔蘚植物 231 種、菌類植物 148 種。本處轄區範圍內有南投縣信義鄉東埔一鄰 1 個布農族原住民部落，週邊有花蓮縣卓溪鄉南安及高雄市桃源區梅山等原住民部落；並具有清朝所建歷史遺蹟—八通關古道。因此，全區蘊藏豐富珍貴之生態資源及人文史蹟。

三、問題評析與對策

113 年至 116 年執行以下課題及策略：

(一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源

策略 1：因應氣候變遷，加強高山生態系指標物種及植物物候監測調查。

策略 2：加強資源研究監測調查，建立生態棲地環境及人文基本資料，充實生物多樣性資料庫。

策略 3：推動公民科學家，結合鄰近機關學校執行長期生態監測工作，增益本處科研量能。

策略 4：預防因應生物性災難、人畜共通傳染病對人類及生態環境衝擊，建立應變處理機制。

策略 5：因應極端氣候，建立園區步道設施監測、防災與復原機制。

策略 6：發展科研基地，讓玉山成為國人最大的戶外教室。

(二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗

策略 1：加強核心解說工作之研發，設置機動解說站，深化遊客生態體驗。

策略 2：善用社群與網路媒體，強化各遊憩展館特色，多元行銷園區生態之美。

策略 3：發展優質高山登山服務與管理機制，提升國際化登山服務水平。

策略 4：建立登山安全資訊公開平台，強化災害緊急應變機制，維護園區公共安全。

策略 5：持續推動園區無障礙設施，推廣全齡層環境教育活動。

策略 6：依據步道分級，配置適當之山屋設施，深化遊憩體驗。

策略 7：持續推動園區山屋整建計畫，導入適當材質與工法，以契合高山環境與登山需求。

(三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係

策略 1：建構在地知識，培訓在地解說員，深化在地導覽解說服務。

策略 2：推動友善耕作，輔導產業轉型，協助發展在地產業與經濟。

策略 3：加強與區內原住民共管機制，合作參與國家公園事業。

策略 4：推動部落巡查計畫及自然資源共管，共同守護園區生態資源。

策略 5：加強原住民文化保存，推動傳統地名調查，推展原住民傳統文化活動。

策略 6：回應原鄉部落對傳統文化之維護與實踐，推動原住民自主管理自然資源機制。

策略 7：改善部落風貌，放寬土地使用管制，輔導建物合法使用。

(四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

策略 1：結合國際永續發展指標與森林碳匯等國際保育趨勢，強化國家公園保育地位。

策略 2：持續推動園區航空攝影與光達掃描，建置 3D 管理平台，建構數位化國家公園。

策略 3：落實國家公園計畫通盤檢討機制，盤點園區各項資源，引領未來發展方向。

策略 4：運用創新展示科技，推廣解說教育與國家公園之美。

策略 5：運用數位科技協助地方產業發展，並與世界接軌。

四、社會參與及政策溝通情形

玉山國家公園成立迄今已逾 30 年，不僅為國土保安、生態保育之重要前哨站，在推動全民環境教育、與園區內外在地居民之夥伴關係等社會參與層面亦投入長久之努力。以下就環境教育之推廣與夥伴共榮關係兩個面向說明：

(一) 由各層面推廣環境教育，提升社會大眾學習機會

於疫情期間推出「線上玉山」引領民眾線上體驗玉山國家公園之旅，完成「迴轉生命的脈動～玉山南橫行」影片發表宣導南部園區自然與人文景觀之美、出版玉山系列叢書《玉山煙雲》、《鍾愛玉山》爬梳過往玉管處開創迄今的山林歲月，及出版「阿爸親像山」登山安全繪本將登山安全教育往下扎根；辦理三代同遊國家公園等環境教育活動，並更新水里遊客中心視聽室投影設備，以提升解說服務品質。

(二) 強化國家公園與在地住民夥伴關係，加強社區社群之參與度

玉山國家公園屬高山型國家公園，園區所轄及周邊部落多為布農族原住民傳統部落，藉由「區域內原住民族地區資源共同管理會」成立運作，強化夥伴關係；推動原住民族參與國家公園經營管理事務，包含委託原住民團體辦理巡山護管、自然資源監測、環境清潔，辦理園區原住民部落之社區環境改善工程、提供原住民學生獎助學金、補助原住民團體辦理原住民族傳統文化及環教活動、輔導周邊部落產業轉型、與周邊部落合辦生態旅遊等，以提升原住民社區環境品質，保存與推廣原住民族傳統文化，並促進原住民就業。

貳、計畫目標

一、定位

國家公園之設置目標，依國家公園法之規定係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。其選定標準包括1.具有特殊自然景觀、地形、地物、化石及未經人工培育自然演進生長之野生或子遺動植物，足以代表國家自然遺產者。2.具有重要之史前遺跡、史後古蹟及其環境，富有教育意義，足以培育國民情操，需由國家長期保存者。3.具有天賦育樂資源，風景特異，交通便利，足以陶冶國民情性，供遊憩觀賞者。

歷經三十年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面臨全球環境變遷與國家組織變革之下，亟需積極重新思考定位。國際自然保護聯盟(IUCN)甫於2014年11月在澳洲雪梨召開第6屆世界保護區大會(WPC)¹，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會上再次重申，經良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效管道，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；同時，更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供了不可或缺的貢獻。

因此，從具體國土保安與國土資源管理的立場來看，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護區之一環，與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，以作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。此外，國家公園面對遊憩需求的壓力、環境保育與開發的衝突，以及組織定位與角色扮演的重組等，國家公園更應強化發揮其設置的應有功能，換言之，臺灣國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

(一) 國家公園為國土保育系統的核心地區

國家公園係以永續發展為核心價值，以自然與人文資源保育為優先，進一步定位成為扮演台灣精神與多樣文化的象徵。

(二) 國家公園應為環境教育與生態旅遊典範

積極扮演教育及支援基礎研究的平台，透過生物多樣性環境的維護、史蹟文物紀念地的保存，讓民眾可以適度地體驗國家公園，成為國土利用與資源保育的重要櫥窗。

¹ IUCN World Park Congress Sydney 2014: <http://worldparkscongress.org/>

(三) 國家公園應為世界接軌知識平台

加強國際組織之合作聯繫，促進經營管理技術提昇；加速與世界各國國家公園之締盟，建立經驗交流管道；極參與國際研討與活動，展現保育成果並增進國際經驗與全球接軌。

二、發展目標

國家公園成立之目的係為保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究。我國國家公園法自 61 年 6 月 13 日公布施行，71 年起即陸續推動墾丁等 9 座國家公園之規劃建設，99 年 12 月 8 日國家公園法修正，新增「國家自然公園」體系，並於 100 年 12 月 6 日成立壽山國家自然公園籌備處。迄今國家（自然）公園面積占臺灣地區面積之 8.65%，保護區型態遍及自然型、郊野型、文化型及海洋型等，逐漸邁向完整國家公園系統。

就國家公園而言，其真正的涵義在於保育一個國家或區域內特殊而具有代表性的自然或文化的襲產（Heritage），這些襲產包括特殊的地形、植被、野生物、以及不同時期或區域的人類文化，在國家公園中以永續利用的理念經營管理，並供大眾從事解說教育、科學研究及休閒遊憩之用，妥善維護以供子子孫孫永世共享，促進臺灣的國家公園在世界成為代表臺灣國家公園精神與襲產的象徵，進一步涵容多元文化與世界接軌。

隨著世界保育趨勢的演繹並與國際接軌，臺灣國家公園整體發展願景在於促進臺灣的國家公園在國內外成為代表臺灣精神與自然文化襲產的象徵，進一步涵容多元文化與世界接軌，形塑國家公園成為臺灣自然與人文襲產保育的典範與實踐者，擘劃以下四個未來願景：

- (一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。
- (二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗。
- (三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係。
- (四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象。

三、達成目標之限制

玉山園區幅員廣大，橫跨南投、嘉義、高雄及花蓮 4 個縣市，屬高山型國家公園，海拔高低落差大，多位處 3,000 公尺以上山區，易因天然災害，如：颱風、豪雨、驟雨等侵襲造成山坡地土石滑落，導致道路中斷，經常增加維護工程施作及搬運之困難度，影響工程進度並降低設施功能及使用年限，加上其

在材料運費與施工等成本以及廠商須承擔風險相對較高，較難吸引廠商投標意願，影響園區經營管理。

四、績效指標與衡量方法

基於國家公園與重要濕地之四大發展願景目標及海岸管理之五大發展願景目標，修訂 113-116 年績效衡量指標如下，並詳述指標定義與衡量方式，作為評估目標達成之參考依據。

113 年至 116 年國家公園、濕地保育及海岸管理中程計畫績效指標

重點工作項目	對應績效指標	指標定義
生態人文資源與棲地復育	生態資源、棲地復育、人文空間地景保存（單位：件數）	包括生態資源或棲地，進行復育（或保存修復），與人文資源、空間地景保存之件數
推廣生態旅遊及地方創生	扶植在地特色產業及推動與社區或部落產業結合之生態旅遊專案件數（單位：件數）	以地方創生理念扶植在地產業、友善農業或推動生態遊程結合周邊社群產業發展，如解說導覽遊程、民宿旅館、餐飲業、申請濕地標章...等各項促進社區產業收益的總件數
提昇保育意識	國家公園、濕地及海岸環境教育服務人次（單位：人次）	辦理具有環境教育、生態文化觀念推廣之講座、導覽、解說、表演、活動等之服務人次
提昇國家公園體驗	國家公園遊憩據點遊客數（單位：人次）	各國家公園每年主要旅遊服務據點（含遊客中心，不含申請入園）到訪遊客人次
提昇環境服務品質	國家公園公共服務設施建置、更新及改善件數（單位：件）	國家公園公共服務設施包含園區內無障礙設施、友善性別設施及其他優化遊憩服務品質設施之相關設計建置及更新的總件數
結合並觸動多元力量共同推動環境友善知能	跨域合作調查研究或獎補助案件數（單位：件）	與他機關、地方政府、學校、民間團體等合作進行調查研究或獎補助之案件數

113 年至 116 年玉山國家公園中程計畫績效指標值

績效指標	指標值				
	113 年	114 年	115 年	116 年	小計
生態資源、棲地復育、人文空間地景保存（單位：件數）	2	2	2	2	8
扶植在地特色產業及推動與社區或部落產業結合之生態旅遊專案件數（單位：件數）	3	3	3	4	13
國家公園、濕地及海岸環境教育服務人次（單位：人次）	385,000	387,000	390,000	400,000	1,562,000
國家公園遊憩據點遊客數	1,167,000	1,168,000	1,169,000	1,200,000	4,704,000

績效指標	指標值				
	113 年	114 年	115 年	116 年	小計
(單位：人次)					
國家公園公共服務設施建置、更新及改善件數 (單位：件)	6	7	7	8	28
跨域合作調查研究或獎補助案件數 (單位：件)	6	6	6	6	24

參、現行相關政策及方案之檢討

一、109-112 年度預算執行情形

單位：千元

年度	預算數	決算數	執行率(決算數佔預算數之比率)
109 年	114,174	114,314	100.12%
110 年	119,261	118,415	99.29%
111 年	157,335	156,375	99.39%
112 年	206,563	-	-
總計	597,333	389,104	-

二、109-112 年度績效指標達成情形

績效指標	指標值				
	109 年	110 年	111 年	112 年	小計
生態人文資源與棲地復育項目(單位:項)與人文空間地景保存項目(單位:件數)	1	1	1		3
國家公園環境教育服務人次(單位:人次)	523,869	314,969	384,193		1,223,031
扶植在地特色產業及推動與社區或部落產業結合之生態旅遊產品(單位:項)及專案件數(單位:件數)	1	1	2		4
國家公園遊憩據點遊客數(單位:人次)	1,391,624	1,091,868	1,166,620		3,650,112
無障礙相關設施建置及更新件數(單位:件)。	1	1	1		3
輔導濕地友善產業及申請濕地標章數(單位:件)					
跨域合作調查研究或獎補助案件數(單位:件)					

三、109-112 年度重要工作成果

以下就 109 至 112 年國家公園計畫整體執行之重要成果說明如下：

(一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源

1. 辦理園區瀕危物種臺灣黑熊及熊鷹(赫氏解鷹)之研究，及園區指標生物高山型國家公園山椒魚調查、塔塔加黃喉貂、以及水鹿等調查計畫，瞭解族群生態、空間分布及健康情形。
2. 辦理「109 年度玉山國家公園塔塔加地區臺灣水鹿與遊客活動相關性先期評估計畫」，研究塔塔加水鹿在鄰近公路的區域之移動，評估水鹿可能造成的交通安全風險，及「109-110 年度塔塔加地區中大型草食性哺乳動物組成與植被消長關係調查計畫」，了解水鹿之族群繁衍對園區生態影響及防治措施規劃。
3. 109 年出版植物科普書籍「植到玉見你-塔塔加、玉山主峰步道綠色盛宴」，推廣科普教育。
4. 110-111 年辦理還鄉於熊歸檔玉山-黑熊保育特展、111 年辦理見聞山林飛羽—塔塔加遊客中心鳥類特展饗宴。
5. 分別與鄰近機關學校如樟湖國民中小學、特有生物研究保育中心、屏東科技大學、嘉義大學簽訂合作備忘錄推動本處科研基地，推動科學教育及園區長期監測計畫。
6. 110 年完成包括「玉山國家公園南橫地區蕨類植物豐富度及分布」、「玉山國家公園楠梓仙溪地區之蝶類相調查」，以及「自動錄音調查應用於玉山國家公園東埔地區蛙類監測之評估」等 3 項同仁自行研究計畫。

(二)「體驗與環教」(Experience & Environment Education)：強化環境教育與生態美學經驗

1. 辦理 109 年臺灣國家公園暨都會公園志工聯盟大會，匯聚各國家公園志工與工作夥伴交流與經驗分享。
2. 109 年出版植物科普書籍「植到玉見你-塔塔加、玉山主峰步道綠色盛宴」，推廣科普教育。109 年攝製「迴轉生命的脈動~玉山南橫行」影片，宣導南部園區自然與人文景觀之美。110 年出版《阿爸親像山》登山安全繪本，運用親情繪本故事引領讀者進入登山安全議題，將登山安全教育往下扎根。
3. 完成塔塔加遊客中心展示室更新工程，運用現代科技與多媒體展示西北園區豐富生態與人文特色。

4. 106-111 年與鄰近國民中小學合作研發科學探索教案 6 套並轉化為「向山學習」指南供作塔塔加科學教育之教案，深化塔塔加環教體驗之素材參考，另編寫熊鷹科普書籍，深化環境教育品質。

(三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity): 促進住民參與管理，強化夥伴關係

1. 109 至 110 年累計召開 3 場資源共同管理會議，落實原住民參與國家公園事業，建立共管機制。
2. 110 年辦理南安自然生態-農作系統多樣性評估及友善耕作策略暨解說導覽資料規劃，串聯生態農業導覽及相關生態旅遊與解說規劃。
3. 辦理「玉山國家公園西部園區原住民族地區傳統名稱與文化意涵調查計畫」，加強園區內原住民傳統文化之保存。
4. 辦理「110 年玉山國家公園南部園區狩獵自主管理規劃及可行性評估計畫」、「111-112 玉山國家公園南部園區狩獵自主管理機制規劃」案，與部落以夥伴關係為前提，保存傳統文化及永續利用為目標之資源共同管理計畫。
5. 每年辦理鄰近部落巡查計畫，自 110 年起並辦理南部園區之部落巡查計畫，相關巡查資料登錄本處線上保育巡查系統。

(四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation): 健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

1. 啟動玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討，辦理公開徵求意見及計畫書研議等相關行政作業程序。另為考量東埔 1 鄰原住民保留地特殊之文化傳統保留與居住需求，研擬「玉山國家公園東埔部落原住民保留地一般管制區細部計畫」。
2. 辦理園區航空攝影與光達掃描作業暨圖資、整合合式圖台管理系統及保育巡查系統維護，強化經營管理效能。
3. 善用保育志工之社會資源，協助保育巡查、生物監測、登山安全宣導、協助山域意外事故搜救、簡易設施維修等工作，獲得衛生福利部 109 年度全國績優志工團隊，由蔡英文總統親自授獎。
4. 辦理「109 全國登山研討會」，配合推動行政院「向山致敬，山林開放政策」，以「敬山.近山—熊愛玉山 勇於承擔」為主題，與公部門及登山各界團體交流研討登山相關議題。
5. 「108-110 年度鳥瞰臺灣黑熊：玉山國家公園臺灣黑熊人造衛星追蹤暨生態監測計畫案」，每年辦理 4 場臺灣黑熊相關訓練講座及 1 場戶外體

驗課程，對象包含公部門、保育機關單位、NGO 及志工。另培訓公民科學家共 34 人協助巴拉米至抱崖野生動物監測工作。

6. 辦理「2020 年國家公園生物多樣性主流化研討會」及辦理「國家公園公民參與長生態監測玉山園區觀摩工作坊」，以玉山國家公園為範例，與各管理處分享。
7. 製作「友善生態垃圾桶」安裝於塔塔加遊客中心，落實友善生態環境與野生動物和諧共處之作為。
8. 「搶救太魯那斯駐在所」案，業於 110 年由本處率領攀樹團隊及卓溪登山協會協作，進行危木移除及丈量紀錄，有效保存珍貴歷史資產免於損毀。

109 年至 112 年玉山國家公園中程計畫工作指標達成表

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		109 年	110 年	111 年	112 年	
1. 「保育」 (Conservation) ：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源	保育研究計畫執行數	2	2	1		5
	新增環境監測點（單位：處）	0	0	0		0
	執行資源護管保育巡查（單位：次）	631	695	736		2,062
	推動土地國有化面積（單位：公頃）（以當年度法定預算為準）	0	0	0		0
	保育志工（男/女）執勤時數（單位：時數）	8,672/ 3,024	5,903/ 2,572	7,309/ 3,197		21,884/ 8,793
	自行研究案件數（單位：件）	2	2	0		4
2. 「體驗」 (Experience)： 強化環境教育與生態美學體驗	解說志工（男/女）執勤時數（單位：時數）	5,736/ 9168	6,416/ 7,632	11,725/ 13,033		23,877/ 29,833
	與國家公園有約相關活動主辦梯次（單位：梯次）	249	182	518		949
	新製出版品件數（單位：件）	3	5	0		8
	遊憩環境品質改善（單位：處）	8	9	8		25
3. 「夥伴」	推動民間團體認養登山	4	4	4		12

願景目標	工作指標	指標達成值				小計
		109年	110年	111年	112年	
(Partnership)：促進住民參與管理，強化夥伴關係	步道(單位：件)					
	召開原住民族地區資源共管會議(單位：場)	2	2	2		6
4. 「效能」(Effectiveness)：健全管理機制，提昇組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象	辦理成果發表或國際研討會(單位：場次)	1	1	2		4
	緊急災害應變訓練(單位：場次)	2	1	2		5
	國家公園經營管理層面的創新性研究或實施計畫(單位：項)	1	1	1		3

四、109-112 年度執行檢討分析

玉山園區屬高山型國家公園，因計畫執行地點偏遠且交通相當不便，遇天然災害影響常造成道路中斷，提高施作難度，以上原因皆影響廠商投標意願及增加施工變數，導致工程進度落後或招標不易，以致影響解說教育服務、環境維護工程計畫遂行。

將上述道路、人力成本狀況納入考量，預留充裕招標期程，妥適規劃工期，把握最佳施作時機施作，以達成最大效益。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

(一)「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源

1. 因應氣候變遷，辦理高山生物種類、族群結構與微環境變化之監測調查。
2. 針對生態系結構功能、干擾等因素，進行指標生物之長期生態系監測調查研究。
3. 辦理臺灣黑熊保育暨經營管理整合型計畫，強化經營管理機制及宣導教育。
4. 持續推動與鄰近高中級以下學校發展策略聯盟，推展園區科學教育。
5. 與鄰近機關及學校合作並運用志工與公民科學家協助園區生物棲地及生態長期監測計畫。持續推動如路死動物、過境猛禽、南橫聲景、水鹿啃磨樹皮等。
6. 登錄玉山國家公園生物資料庫，提供完整網站線上圖書館研究報告下載功能。
7. 辦理保育工作坊與講座，加強宣導遊客遭遇野生物因應措施，降低人獸衝突。
8. 辦理保育巡查及部落巡守保育監測計畫，加強與鄰近機關及在地部落之合作，強化執法效能，以查緝不法行為。
9. 辦理科研基地及保育研究成果發表會，推廣保育研究成果。
10. 維持園區內日、清八通關古道文化資產，持續進行園區內人文史蹟文獻資料庫之收集及監測工作。
11. 辦理園區步道系統整建工程，加強設施防災韌性，並以生態友善工法(例如手作步道)進行預防及復原。

(二)「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗

1. 提升高山登山服務：
 - (1) 持續改善及創新排雲山莊供餐、睡袋租賃等登山服務。
 - (2) 持續與竹山秀傳醫療體系合作高山醫療認養。
 - (3) 持續進行排雲山莊改善工程、新觀高山屋興建計畫，及園區山屋整建工程。

2. 加強解說教育服務

- (1) 辦理解說員教育訓練，提升解說技能，並提高解說教育活動量能。
- (2) 因應高齡化社會，辦理適合高齡人士之解說活動，並加強高齡化服務設施，及製作相關解說媒材。
- (3) 建立完善的解說與保育志工協勤及培訓制度，每年定期辦理培訓課程。
- (4) 分年分區辦理園區各遊客中心展示室更新工程，導入先進展示手法與內容，提升解說服務品質。

3. 辦理園區步道網設施整建：

- (1) 辦理馬利加南山屋、馬布谷山屋、瓦拉米山屋增建、大分及抱崖山屋等園區山屋整修建工程。
- (2) 辦理馬博橫斷步道指示牌及里程碑更新。
- (3) 持續進行新觀高山屋興建計畫。
- (4) 規劃八通關越嶺步道及吊橋品質提昇改善工程。
- (5) 辦理原住民協同維護計畫，俾災後快速搶修回復通行。

(三)「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係

1. 定期召開原住民地區資源共同管理會，落實園區原住民共管機制。
2. 辦理轄區及周邊原住民族歲時祭儀利用野生動物調查計畫，研擬原住民與本處共同管理野生物機制。
3. 辦理園區生態產業輔導培訓計畫，協助部落發展友善耕作。
4. 辦理部落解說員培訓計畫、合辦生態旅遊活動。
5. 辦理周邊東埔、梅山、南安保育監測及巡查計畫，協助巡查及通報園區生態資源與重要物種出沒情形。
6. 持續辦理原住民傳統地名調查計畫，建置地方通行語牌示。
7. 辦理東埔部落細部計畫，建立部落永續發展之土地與建物管理機制。
8. 辦理部落風貌改善工程，改善社區環境品質，加強原住民文化意象與特色。
9. 結合鄰近機關學校及公民科學平臺如 iNaturalist，規劃辦理 Bioblitz 活動，並發展公民科學家協助園區野生動、植物長期監測資料搜集
10. 製作「向山學習」指南手冊，形塑玉山國家公園為重要科學研究基地及國人最大戶外教室之理念。

(四)「效能與創新」(Effectiveness & Innovation):健全管理機制,提升組織效能,加強國際合作交流,提升國家保育形象

1. 辦理玉山國家公園計畫通盤檢討作業。
2. 辦理東埔部落原住民保留地細部計畫後續土地與建物輔導作業。
3. 持續推動園區航空攝影與光達掃描,建置數值地形模型辦理玉山國家公園計畫通盤檢討作業。
4. 持續維護擴充玉山 3D 平台及保育巡查系統,提升系統管理效能,並擴大加值運用。
5. 拍攝園區環景影像、即時影像,整合線上資源,擴大線上玉山國家公園。
6. 本處官網及展示室適當導入 AR、VR、3D 列印、元宇宙等技術,提供多元環教體驗。
7. 辦理員工培訓計畫與玉山讀書會,導入世界保育潮流與趨勢等相關課程。

未來四年,將以下列工作指標持續檢視上述工作重點辦理成效:

113-116 年國家公園中程計畫工作指標

願景目標	工作指標
1. 「保育與永續」(Conservation & Sustainability):保育完整生態系統,維護國家珍貴資源	保育研究計畫執行數
	新增環境監測點(單位:處)
	執行資源護管保育巡查(單位:次)
	推動土地國有化面積(單位:公頃)(以當年度法定預算為準)
	保育志工(男/女)執勤時數(單位:時數)
	自行研究案件數(單位:件)
2. 「體驗與環教」(Experience & Environmental Education):強化環境教育與生態美學體驗	解說志工(男/女)執勤時數(單位:時數)
	與國家公園有約相關活動主辦梯次(單位:梯次)
	新製出版品件數(單位:件)
	遊憩環境品質改善(單位:處)
3. 「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity):促進住民參與管理,強化夥伴關係	推動民間團體認養登山步道(單位:件)
	召開原住民族地區資源共管會議(單位:場)

願景目標	工作指標
4. 「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象	辦理成果發表或國際研討會(單位：場次)
	緊急災害應變訓練(單位：場次)
	國家公園經營管理層面的創新性研究或實施計畫(單位：項)

二、分期(年)執行策略

本計畫由各業務課室、管理站逐年依分工職掌推動辦理：

(一) 113 年

1. 經營管理計畫

- (1) 研擬東埔1鄰原住民保留地細部計畫。
- (2) 辦理園區部落生態友善農業輔導轉型，及培訓生態導覽員。
- (3) 分區辦理園區航空攝影及光達掃瞄作業，製作高精度立體圖資及數值模型。
- (4) 建置園區3D導覽平台及土地管理模組與保育巡查系統，建構數位化經營管理平台。
- (5) 推動與部落夥伴關係，提供原住民學生獎學金及環教活動補助。
- (6) 落實原住民共管機制，召開原住民地區資源共同管理會。
- (7) 辦理園區使用分區及申請案件之審核，落實園區土地使用管制。
- (8) 查處違反國家公園法案件，維護園區生態環境。
- (9) 維護更新本處全球資訊網，建立線上玉山資訊平台。

2. 環境維護計畫

- (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。
- (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。
- (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。
- (7) 持續推動新觀高山屋興建計畫。
- (8) 八通關越嶺步道及吊橋品質提昇改善工程。

3. 解說教育計畫

- (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。
- (2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善，本年度更新水里遊客中心展示室，塑造本園區特色及參觀動線改善。
- (3) 出版多元化之解說出版品及宣導品，規劃中高齡解說出版品之可行性。
- (4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質，辦理2次志工常訓。
- (5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。
- (6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。
- (7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。
- (8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。
- (9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。
- (10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。
- (11) 辦理園區環境教育推廣活動，開發季節性資源解說或不同受眾譬如中高齡者的體驗活動。
- (12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。

4. 保育研究計畫

- (1) 持續規劃辦理本處員工自行研究，及發展自主監測計畫。
- (2) 辦理玉山國家公園杜鵑營地火燒跡地植生復育及生態變化監測第2年計畫。
- (3) 辦理周邊東埔、梅山、南安保育監測及巡查計畫，協助巡查及通報園區生態資源與重要物種出沒情形。
- (4) 園區內代表性特、稀有物種監測暨經營管理。如：執行臺灣黑熊族群調查、基因結構，及園區植物物候整合型研究計畫第2年。
- (5) 辦理園區內指標生物類群調查、因應氣候變遷對園區自然生態及古道影響調查及植物物候非定點人工監測。
- (6) 預防及因應園區生物多樣性災難，監測及移除外來入侵種。
- (7) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐並與鄰近機關、保七總隊辦理聯合巡查，加強獵具拆除工作。

- (8) 辦理自然資源與人文史蹟資料庫建立，規劃研擬古道保存維護計畫。
- (9) 持續與鄰近機關合作並運用志工及公民科學家辦理各項監測研究及各項長期生態資料搜集工作。
- (10) 持續與鄰近機關及高中以下各級學校合作發展科學教育策略聯盟，推廣本處「向山學習指南手冊」，形塑國家公園為國人最大戶外教室。
- (11) 辦理保育成果發表會、研討會、出版科普書籍與多媒體影片。如：出版熊鷹之科普書籍、舉辦山椒魚之國際研討會。

5. 遊憩服務計畫

- (1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。
- (6) 辦理從業人員專業訓練及登山救援器材更新，以利提升救援效率。
- (7) 蒐集登山安全宣導資料，拍攝登山安全相關各專業主題之宣導影片。
- (8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。
- (9) 更新登山步道圖集並擴充地圖上相關資訊內容。
- (10) 配合統一步道分級，公告登山路線及相關資訊，供民眾判斷及自律。
- (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6. 設備維護計畫

- (1) 續編列預算購置廂式8人座公務車輛及貨卡兩用工作車輛，以維園區經營管理之基本需求。
- (2) 更新職務宿舍老舊設備及設施，如冷氣、窗簾、地板及油漆粉刷。

- (3) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。
- (4) 新增及更新網路攝影機等聯網設備，提供民眾高畫質即時影像及其他網路服務。
- (5) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。
- (6) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。

(二) 114 年

1. 經營管理計畫

- (1) 辦理東埔部落原住民保留地細部計畫。
- (2) 辦理園區部落生態友善農業輔導轉型，及培訓生態導覽員。
- (3) 分區辦理園區航空攝影及光達掃瞄作業，製作高精度立體圖資及數值模型。
- (4) 建置園區3D導覽平台及土地管理模組與保育巡查系統，建構數位化經營管理平台。
- (5) 推動與部落夥伴關係，提供原住民學生獎學金及環教活動補助。
- (6) 落實原住民共管機制，召開原住民地區資源共同管理會。
- (7) 辦理園區使用分區及申請案件之審核，落實園區土地使用管制。
- (8) 查處違反國家公園法案件，維護園區生態環境。
- (9) 維護更新本處全球資訊網，建立線上玉山資訊平台。

2. 環境維護計畫

- (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。
- (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。
- (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。
- (7) 馬博橫斷步道山屋改善提升計畫。

(8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。

3. 解說教育計畫

(1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。

(2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 出版多元化之解說出版品及宣導品，製作中高齡解說出版品(書籍或影片)。

(4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質，辦理2次志工常訓。

(5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。

(6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。

(7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。

(8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。

(9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。

(10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。

(11) 辦理園區環境教育推廣活動，開發季節性資源解說譬如觀星，或不同受眾譬如中高齡者的體驗活動。

(12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。

4. 保育研究計畫

(1) 持續辦理本處員工自行研究及發展自主監測計畫。

(2) 辦理玉山國家公園杜鵑營地火燒跡地植生復育及生態變化監測第3年計畫。

(3) 辦理周邊東埔、梅山、南安保育監測及巡查計畫，協助巡查及通報園區生態資源與重要物種出沒情形。

(4) 園區內代表性特、稀有物種監測暨經營管理。如：執行塔塔加地區高山指標蝶類監測。

(5) 持續辦理園區內指標生物類群調查以因應氣候變遷對園區自然生態及古道影響，及植物物候非定點人工監測活動如：生物速查Bioblitz活動。

(6) 持續辦理預防及因應園區生物多樣性災難之監測及外來入侵種移除。

- (7) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐並與鄰近機關、保七總隊辦理聯合巡查，加強獵具拆除工作。
- (8) 充實園區自然資源與人文史蹟資料庫，辦理日清古道保存維護計畫。
- (9) 持續與鄰近機關合作並運用志工及公民科學家辦理各項監測研究，結合科技進行園區各項長期生態資料搜集工作，成果轉化經營管理運用，形塑玉山科研基地。
- (10) 持續與鄰近機關及高中以下各級學校合作發展科學教育策略聯盟，推廣本處「向山學習指南手冊」，形塑國家公園為國人最大戶外教室。
- (11) 持續各項物種、棲地科研成果發表，科普書籍及影片向媒體揭露加強宣導，及舉辦各項成果發表、研討會。

5. 遊憩服務計畫

- (1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。
- (6) 辦理從業人員專業訓練及登山救援器材更新，以利提升救援效率。
- (7) 蒐集登山安全宣導資料，拍攝登山安全相關各專業主題之宣導影片。
- (8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。
- (9) 更新登山步道圖集並擴充地圖上相關資訊內容。
- (10) 配合統一步道分級，公告登山路線及相關資訊，供民眾判斷及自律。
- (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6. 設備維護計畫

- (1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。
- (2) 依公務車輛之購置年限，並評估其車況性能，逐年編列預算辦理汰換。
- (3) 配合內政部資訊中心規劃，汰換本處官網，導入內政部共用版網站。
- (4) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。
- (5) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。

(三) 115 年

1. 經營管理計畫

- (1) 辦理園區部落生態友善農業輔導轉型，及培訓生態導覽員。
- (2) 分區辦理園區航空攝影及光達掃瞄作業，製作高精度立體圖資及數值模型。
- (3) 建置園區3D導覽平台及土地管理模組與保育巡查系統，建構數位化經營管理平台。
- (4) 推動與部落夥伴關係，提供原住民學生獎學金及環教活動補助。
- (5) 落實原住民共管機制，召開原住民地區資源共同管理會。
- (6) 辦理園區使用分區及申請案件之審核，落實園區土地使用管制。
- (7) 查處違反國家公園法案件，維護園區生態環境。
- (8) 維護更新本處全球資訊網，建立線上玉山資訊平台。

2. 環境維護計畫

- (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。
- (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。

- (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。
 - (7) 瓦拉米山屋改善提升計畫。
 - (8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。
3. 解說教育計畫
- (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。
 - (2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。
 - (3) 出版多元化之解說出版品及宣導品，製作保育動畫宣導片(2-1)。
 - (4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質，辦理2次志工常訓。
 - (5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。
 - (6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。
 - (7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。
 - (8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。
 - (9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。
 - (10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。
 - (11) 辦理園區環境教育推廣活動，開發季節性資源解說譬如賞蝶，或不同受眾譬如中高齡者的體驗活動。
 - (12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。
4. 保育研究計畫
- (1) 持續推動辦理本處員工自行研究及發展自主監測計畫。
 - (2) 持續辦理與周邊東埔、梅山及南安保育監測及巡查計畫，落實保育夥伴關係，共同管理玉山國家公園野生動植物資源，以作為園區自然資源永續發展重要基石。
 - (3) 園區內代表性特、稀有物種監測暨經營管理。如：執行不同溪流生態系之水生昆蟲FBI指標監測。
 - (4) 持續辦理園區內指標生物類群調查、因應氣候變遷對園區自然生態及古道影響調查及植物物候非定點人工監測。
 - (5) 預防及因應園區生物多樣性災難，監測及移除外來入侵種。
 - (6) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐並與鄰近機關、保七總隊辦理聯合巡查，加強獵具拆除工作。

- (7) 充實園區自然資源與人文史蹟資料庫，辦理日清古道保存維護計畫。
- (8) 持續與鄰近機關合作並運用志工及公民科學家辦理各項監測研究，結合科技進行園區各項長期生態資料搜集工作，成果轉化經營管理運用，形塑玉山科研基地。
- (9) 持續與鄰近機關及高中以下各級學校合作發展科學教育策略聯盟，推廣本處「向山學習指南手冊」，形塑國家公園為國人最大戶外教室。
- (10) 持續各項物種、棲地科研成果發表，科普書籍及影片向媒體揭露加強宣導，及舉辦各項成果發表、研討會。

5. 遊憩服務計畫

- (1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。
- (6) 辦理從業人員專業訓練及登山救援器材更新，以利提升救援效率。
- (7) 蒐集登山安全宣導資料，拍攝登山安全相關各專業主題之宣導影片。
- (8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。
- (9) 更新登山步道圖集並擴充地圖上相關資訊內容。
- (10) 配合統一步道分級，公告登山路線及相關資訊，供民眾判斷及自律。
- (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6. 設備維護計畫

- (1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。

- (2) 內政部共用版網站功能擴充更新。
- (3) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。
- (4) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。
- (5) 依公務車輛之購置年限，並評估其車況性能，逐年編列預算辦理汰換。
- (6) 配合處內各單位之需求，辦理更新廳舍老舊之辦公設備。

(四) 116 年

1. 經營管理計畫

- (1) 辦理園區部落生態友善農業輔導轉型，及培訓生態導覽員。
- (2) 分區辦理園區航空攝影及光達掃瞄作業，製作高精度立體圖資及數值模型。
- (3) 建置園區3D導覽平台及土地管理模組與保育巡查系統，建構數位化經營管理平台。
- (4) 推動與部落夥伴關係，提供原住民學生獎學金及環教活動補助。
- (5) 落實原住民共管機制，召開原住民地區資源共同管理會。
- (6) 辦理園區使用分區及申請案件之審核，落實園區土地使用管制。
- (7) 查處違反國家公園法案件，維護園區生態環境。
- (8) 維護更新本處全球資訊網，建立線上玉山資訊平台。

2. 環境維護計畫

- (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。
- (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。
- (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。
- (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。
- (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。
- (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。
- (7) 瓦拉米山屋改善提升計畫。

(8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。

3. 解說教育計畫

(1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。

(2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。

(3) 出版多元化之解說出版品及宣導品，製作保育動畫宣導片(2-2)。

(4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質，辦理2次志工常訓。

(5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。

(6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。

(7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。

(8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。

(9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。

(10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。

(11) 辦理園區之環境教育場域認證及環境教育推廣工作。

(12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。

4. 保育研究計畫

(1) 持續推動辦理本處員工自行研究及發展自主監測計畫。

(2) 持續辦理與周邊東埔、梅山及南安保育監測及巡查計畫，落實保育夥伴關係，共同管理玉山國家公園野生動植物資源，以作為園區自然資源永續發展重要基石。

(3) 園區內代表性特、稀有物種監測暨經營管理。如：執行植物物候定點人工監測。

(4) 持續辦理園區內指標生物調查、因應氣候變遷對園區自然生態及古道影響調查及植物物候非定點人工監測。

(5) 預防及因應園區生物多樣性災難，監測及移除外來入侵種。

(6) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐並與鄰近機關、保七總隊辦理聯合巡查，加強獵具拆除工作。

(7) 充實園區自然資源與人文史蹟資料庫，辦理日、清古道保存維護計畫。

- (8) 持續與鄰近機關合作並運用志工及公民科學家辦理各項監測研究，結合科技進行園區各項長期生態資料搜集工作，成果轉化經營管理運用，形塑玉山科研基地。
- (9) 持續與鄰近機關及高中以下各級學校合作發展科學教育策略聯盟，推廣本處「向山學習指南手冊」，形塑國家公園為國人最大戶外教室。
- (10) 持續各項物種、棲地科研成果發表，科普書籍及影片向媒體揭露加強宣導，及舉辦各項成果發表、研討會。

5. 遊憩服務計畫

- (1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。
- (2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。
- (3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。
- (4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。
- (5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。
- (6) 辦理從業人員專業訓練及登山救援器材更新，以利提升救援效率。
- (7) 蒐集登山安全宣導資料，拍攝登山安全相關各專業主題之宣導影片。
- (8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。
- (9) 更新登山步道圖集並擴充地圖上相關資訊內容。
- (10) 配合統一步道分級，公告登山路線及相關資訊，供民眾判斷及自律。
- (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。

6. 設備維護計畫

- (1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。
- (2) 內政部共用版網站功能擴充更新。

- (3) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。
- (4) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。
- (5) 配合處內各單位之需求，辦理更新廳舍老舊之辦公設備。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

民國 113 年 1 月 1 日至 116 年 12 月 31 日，共計為 4 年。

二、經費來源及計算基準

(一) 經費來源：公務預算。

(二) 經費增加因素：

1. 推動向山致敬政策，健全園區步道系統，提供山友安全便利之服務設施，改善園區步道系統、避難山屋，及棧橋吊橋等設施；另因應園區位於高山地區易受極端氣候颱風、強降雨等災害影響，設施維護不易，聯外道路易中斷，人工搬運或吊索等運輸成本提高，需增加設施維護經費。
2. 推展數位化國家公園，辦理高精度航空攝影、光達掃瞄與正射影像製作，透過 3D 圖台系統展示空間資料，因園區幅員遼闊，需分年進行，以逐步完成全園區資料建置，建立數位化經營管理平臺。
3. 玉山為臺灣高山生態系國土保育核心、森林碳匯寶庫，因應園區高山生態系面臨氣候暖化極端的環境挑戰，辦理監測高山森林分布變化及指標物種變化，盤查園區碳排及碳匯，研擬減碳及增匯策略、氣候變遷因應策略、防火教育宣導與中長期生態系經營管理方針。
4. 深化環境教育與山野教育，並推展玉山園區成為科學研究基地最大戶外教室，將生態研究調查成果轉化為科普知識，出版及拍攝多媒體影片，傳達生物多樣性保育理念。
5. 推動高山生態旅遊與山林體驗典範，提供遊客優質環境教育與遊憩場域，將園區各遊客中心服務與展示設施以現代化手法逐年更新。
6. 建立布農原住民族文化保存基地，辦理東埔地區原住民保留地細部計畫後續整體規劃，改善公共設施環境，建築物風貌規劃，提升部落居住品質。

三、經費需求(含分年經費)及與中程歲出概算額度配合情形

(一) 本計畫經費需求（含分年經費）與中程歲出概算額度相符。

(二) 計畫分年經費表

單位：千元

計畫別	年度				
	113 年	114 年	115 年	116 年	合計

計畫別	年度				
	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
玉山國家公園計畫	229,700	252,900	278,100	306,400	1,067,100

(三) 計畫分年(經資門)經費表

單位：千元

計畫別	113 年度		114 年度		115 年度		116 年度		合計	
	資本門	經常門								
	經常門		經常門		經常門		經常門		經常門	
玉山國家公園計畫	139,900	229,700	153,600	252,900	169,300	278,100	186,200	306,400	649,000	1,067,100
	89,800		99,300		108,800		120,200		418,100	

(四) 各用途別分年經費表

單位：千元

用途別	年期				
	113 年度	114 年度	115 年度	116 年度	合計
整體國家公園永續發展推動費用	0	0	0	0	0
經營管理費用	63,700	70,500	77,100	84,900	296,200
解說教育費用	11,300	12,500	13,700	15,500	53,000
保育研究費用	15,000	16,500	18,200	20,000	69,700
土地取得費用	0	0	0	0	0
營建工程費用	133,500	146,900	161,700	177,700	619,800
設備維護費用	6,200	6,500	7,400	8,300	28,400
獎補助費用	0	0	0	0	0
科學評估費用	0	0	0	0	0
環教推廣費用	0	0	0	0	0
調查研究費	0	0	0	0	0
小計	229,700	252,900	278,100	306,400	1,067,100

單位：千元

各用途別分年經費表										
用途別	113 年度		114 年度		115 年度		116 年度		總計	
	資本門	經常門								
	經常門		經常門		經常門		經常門		經常門	
經營管理 費用	200	63,700	200	70,500	200	77,100	200	84,900	800	296,200
	63,500		70,300		76,900		84,700		295,400	
解說教育 費用	0	11,300	0	12,500	0	13,700	0	15,500	0	53,000
	11,300		12,500		13,700		15,500		53,000	
保育研究 費用	0	15,000	0	16,500	0	18,200	0	20,000	0	69,700
	15,000		16,500		18,200		20,000		69,700	
土地取得費 用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0		0		0		0		0	
營建工程費 用	133,500	133,500	146,900	146,900	161,700	161,700	177,700	177,700	619,800	619,800
	0		0		0		0		0	
設備維護費 用	6,200	6,200	6,500	6,500	7,400	7,400	8,300	8,300	28,400	28,400
	0		0		0		0		0	
總計	139,900	229,700	153,600	252,900	169,300	278,100	186,200	306,400	649,000	1,067,100
	89,800		99,300		108,800		120,200		418,100	

(五) 營建工程費用之用途細項及工作內容

單位：千元

營建工程用途	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	工作內容
1.房屋建築及設備費	53,000	56,400	61,200	65,200	235,800	辦理水里、塔塔加、排雲、東埔、梅山、南安等地區廳舍設施改善、遊客中心展示室更新。
2.公共建設及設施費	80,500	90,500	100,500	112,500	384,000	
(1) 園區內外周邊風貌整建工程經費	4,500	4,500	4,500	4,500	18,000	辦理南投縣信義鄉水里鄉、高雄市桃源區、花蓮縣卓溪鄉、嘉義縣阿里山鄉等 5 個地區改善園區內外原住民社區居住環境，提昇生活品質，增進友好關係。

營建工程用途	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	工作內容
(2)園區內各步道、棧道、林道、吊橋及避難山屋之維修工程	45,000	50,000	55,000	61,000	211,000	辦理新觀高山屋新建，馬利加南山屋、馬布谷山屋、瓦拉米山屋、抱崖山屋、玉山主群峰步道、八通關越嶺道、關山越嶺道(中之關段)整修，持續維護改善及災害搶修步道及周邊設施。
(3)園區周邊設施及排水維護改善工程	31,000	36,000	41,000	47,000	155,000	辦理水里、塔塔加、梅山暨南安園區周邊設施及排水維護改善工程
合計	133,500	146,900	161,700	177,700	619,800	

陸、預期效果及影響

一、可量化之經濟效益

(一) 遊憩之經濟產值

玉山國家公園園區之聯外交通，自 98 年莫拉克風災過後園區地質脆弱，每遇極端氣候造成之風災、雨災易坍塌，南部地區台 20 線南橫公路雖自 110 年 5 月 1 日起可從高雄縣通至臺東縣，但自梅山口至向陽路段仍有管制通行時間；中部地區台 21 線新中橫公路常因天候而中斷，公路單位修繕時須進行道路管制，每日下午 17 時 30 分至隔日上午 7 時亦實施夜間預警性封閉，影響遊客到園便利性。又疫情影響，園區據點之遊客人數因而有所波動。玉山國家公園園區觀光旅遊人次 107 年至 109 年平均每年入園人次約 1,162,043 人次參考交通部觀光局統計 110 年度每人每次旅遊平均費用 2,061 元，估算每年可增加 23 億 9,497 萬元觀光旅遊產值。

(二) 降低天然災害損失之經濟價值

玉山國家公園因位於河川行水區，具有涵養水源、國土保安之效用，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據 110 年水土保持類天然災害損失情形總損失金額 26 億 7,504 萬元，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 739 元，以玉山國家公園 103,121 公頃計算，即每年減少 7,620.6 萬元之天然災害損失。

綜合以上 2 項指標，玉山國家公園之設置每年創造之有形、無形之經濟價值約 24.71 億元，113 年至 116 年則為 98.84 億元。

(三) 創造一定就業機會

玉山國家公園園區包含原住民地區，每年皆編列原住民經費，主要係運用於委託原住民團體辦理巡山護管、自然資源監測、登山步道整修工程、環境清潔，每年促進原住民就業約 73 人。

二、不可量化之經濟效益

- (一) 因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統，提高國家公園從業人員資源保育技能，守護國家珍貴自然及人文資產。
- (二) 藉由長期生態研究及群體整合型研究，釐清全球暖化、環境變遷等趨勢，以達到國家公園研究及保育之效用。
- (三) 重視登山活動資訊透明，完善之登山安全資訊，提供相應分級之登山設施，提供國人高品質之遊憩體驗及遊憩服務。

- (四) 保存並發揚園區周邊原住民傳統文化，推動生態旅遊及有機生態農業等產業培訓，活絡地方經濟。
- (五) 園區內健全天然林具有碳吸存功效，利於吸收大氣中之二氧化碳，有效減緩氣候變遷帶來的衝擊。
- (六) 園區內之自然景觀及生態資源有利於提供學校作為環境教育的戶外場域，讓環境教育與生態保育從小扎根，成為普世價值。
- (七) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
- (八) 維護物種及棲地多樣性，健全高山生態系建構，提昇高山型國家公園品牌形象。
- (九) 碳存量經濟價值

以臺灣地區森林林木之碳貯存量約 150.70 百萬公噸，每年可吸收大氣中約 4.56 百萬公噸之碳，森林林木每公頃平均碳貯存量約為 71.68 公噸推估，玉山國家公園面積 103,121 公頃，多屬保存良好之自然植被，估計碳貯存量約 7.39 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 22 萬公噸。

柒、財務計畫

一、基本假設與參數設定

(一) 評估基礎年

本計畫之評估基礎年以民國 113 年為基本年期。

(二) 評估期間

本計畫評估期間為民國 113 年初至 116 年底，共計為 4 年。

(三) 折現率

折現率可定義為投資計畫之機會成本，其計算方式因投資主體的不同而異。

財務評估須考慮資金之時間價值，應選定能適當反映投資機會成本之折現率，將未來的現金流量折算為現值作分析，通常以加權平均資金成本率為折現率，亦可參酌市場資金成本率、公債發行殖利率、行政院經建會中長期資金運用利率等。

本案評估基礎年為 113 年，參酌中長期公債殖利率為參考折現率(參考時間 112 年 3 月 13 日)，以台灣公債 10 年期殖利率 1.1677% 作為折現率。

二、總成本

(一) 經營管理費用

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，113 年至 116 年所需經費計 2 億 9,620 萬元。

(二) 解說教育費用

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，113 年至 116 年所需經費計 5,300 萬元。

(三) 保育研究費用

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，113 年至 116 年所需經費計 6,970 萬元。

(四) 營建工程費用

依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費，113 年至 116 年所需經費計 6 億 1,980 萬元。

(五) 設備維護費用

依據每年所需汰換設備、資訊設備等項目及參考相關規定、市場價格，推估所需經費，113 年至 116 年所需經費計 2,840 萬元。

總成本表		
費用項目	金額(萬元)	備註
經營管理費用	29,620	
解說教育費用	5,300	
保育研究費用	6,970	
土地取得費用	0	
營建工程費用	61,980	
設備維護費用	2,840	
合計	106,710	

三、總收益

(一) 罰金罰鍰及息金—罰金罰鍰收入

國家公園轄區內濫墾整地、盜採保育類植物等違反國家公園法案件行政罰鍰收入，預估每年 15.6 萬元，113 年至 116 年收入共計 62.4 萬元。

(二) 賠償收入—一般賠償收入

廠商違約等所收之賠償收入，預估每年 92.5 萬元，113 年至 116 年收入共計 370 萬元。

(三) 行政規費收入—證照費

依建築法規定收取核發建築執照所收之規費收入，預估每年 5 千元，113 年至 116 年收入共計 2 萬元。

(四) 使用規費收入—資料使用費

申請檔案閱覽抄錄複製費，預估每年收入約為 1 千元，113 年至 116 年收入共計 0.4 萬元。

(五) 使用規費收入—場地設施使用費

排雲山莊使用規費，預估每年收入約為 1,684 萬元，113 年至 116 年收入共計 6,736 萬元。

(六) 財產孳息—權利金

包含玉山商標、登頂證明權利金收入，預估每年為 91.7 萬元，113 年至 116 年收入共計 366.8 萬元。

(七) 財產孳息—租金收入

包含電信業者基地台收入，預估每年 52.8 萬元；排雲山莊、塔塔加、水里餐飲服務中心租金收入，預估每年 206.3 萬元，合計每年預估為 259.1 萬元，113 年至 116 年收入共計 1,036.4 萬元。

(八) 廢舊物資售價

凡廢舊書報、雜誌等廢舊物品變賣收入等，預估每年 3.5 萬元，113 年至 116 年收入共計 14 萬元。

(九) 雜項收入—其他雜項收入

員工宿舍收入，預估每年 48.4 萬元；外賓住宿清潔及活動報名收入，預估每年 350.9 萬元；另出售工程招標相關文件圖說等收入，預估每年 2 千元，合計每年預估收入 399.5 萬元，113 年至 116 年收入共計 1,598 萬元。

總收益表		
費用項目	金額(萬元)	備註
罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	62.4	
賠償收入—一般賠償收入	370	
行政規費收入—證照費	2	
使用規費收入—資料使用費	0.4	
使用規費收入—場地設施使用費	6,736	
財產孳息—權利金	366.8	
財產孳息—租金收入	1,036.4	
廢舊物資售價	14	
雜項收入—其他雜項收入	1,598	
合計	10,186	

四、現金流量分析與自償能力分析

(一) 現金流量分析

現金流量為一公共建設計畫在其投資年限中，為從事營運活動、投資活動而產生的現金流入與流出，其內容為現金及約當現金。其目的為

計算自償率之基礎、分析未來產生淨現金流量的能力、分析融資的額度及還本付息的能力，並瞭解計畫之現金收支訊息及財務狀況。

計算原則係依據前開假設與收支估計情形，假設相關收支均能順利執行，並以政府角度出發，僅考慮稅前現金流量，彙總資金使用與營運情況後預估相關現金流量。本案評估基礎年為 113 年，參酌中長期公債殖利率為參考折現率（參考時間 112 年 3 月 13 日），以台灣公債 10 年期殖利率 1.1677% 作為折現率，有關現金流量分析詳如下表。

玉山國家公園計畫現金流量分析表

單位：萬元

項目	合計	年期				
		113 年	114 年	115 年	116 年	
收入	罰金罰鍰及怠金—罰金罰鍰收入	62.4	15.6	15.6	15.6	15.6
	賠償收入—一般賠償收入	370.0	92.5	92.5	92.5	92.5
	行政規費收入—證照費	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5
	使用規費收入—資料使用費	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1
	使用規費收入—場地設施使用費	6,736.0	1,684.0	1,684.0	1,684.0	1,684.0
	財產孳息—權利金	366.8	91.7	91.7	91.7	91.7
	財產孳息—租金收入	1,036.4	259.1	259.1	259.1	259.1
	廢舊物資售價	14.0	3.5	3.5	3.5	3.5
	雜項收入—其他雜項收入	1,598.0	399.5	399.5	399.5	399.5
	小計	10,186.0	2,546.5	2,546.5	2,546.5	2,546.5
折現後現金流入	10,011.0	2,546.5	2,517.1	2,488.1	2,459.3	
支出	經營管理費用	29,620.0	6,370.0	7,050.0	7,710.0	8,490.0
	解說教育費用	5,300.0	1,130.0	1,250.0	1,370.0	1,550.0
	保育研究費用	6,970.0	1,500.0	1,650.0	1,820.0	2,000.0
	土地取得費用	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	營建工程費用	61,980.0	13,350.0	14,690.0	16,170.0	17,770.0

	設備維護費用	2,840.0	620.0	650.0	740.0	830.0
	小計	106,710.0	22,970.0	25,290.0	27,810.0	30,640.0
	折現後現金流出	104,731.1	22,970.0	24,998.1	27,171.7	29,591.2
分析	當年度收支相抵		-20,423.5	-22,743.5	-25,263.5	-28,093.5
	當年度利息費用		0.0	0.0	0.0	0.0
	淨現金流量		-20,423.5	-22,743.5	-25,263.5	-28,093.5
	累計淨現金流量	-96,524.0	-20,423.5	-43,167.0	-68,430.5	-96,524.0
	淨現值(NPV)	-94,720.1				
	自償率(SLR)	0.096				

(二) 自償率分析²

1. 定義與計算方式

參酌民間參與公共建設法施行細則第 43 條概念並考量本案特性，本案之自償率 (Self-Liquidation Ratio, SLR) 係指「營運評估年期內各年現金淨流入現值總額，占公共建設計畫工程興建評估年期內所有工程建設經費各現金流出現值總額之比值」。

依據本案特性，本案自償率計算方式為以民國 113 年為財務基年，折現率為 1.1677%，計算營運評估年期內之累計收入現值÷累計支出現值。

2. 評估準則

- (1) 自償率大(等)於1：即代表該計畫具完全自償能力，亦即計畫所投入的建設成本可完全由淨營運收入回收之。
- (2) 自償率小於1而大於0：表示計畫為未具完全自償，政府得補貼其所需貸款利息或投資其建設之一部。
- (3) 自償率小(等)於0：計畫完全不具自償能力，亦即計畫之營運淨收益為負，是否仍執行該計畫則需視政策需要而定。
- (4) 注意事項：營運評估期間之淨現金流入為稅前息前之現金流量，故不含營利事業所得稅費用、利息費用及折舊費用。分年現金流量均

² 參考「公共建設計畫經濟效益評估及財務計畫作業手冊(97年版上冊)」(行政院經濟建設委員會, 97年10月)

需考慮時間價值，故均需以折現率折為現值後加總。

3. 自償率估算

以民國 113 年度為基期、折現率為 1.1677%，計畫營運評估年期為 113 年至 116 年共計 4 年期，本計畫總自償率為 0.096，大部分仍須政府投入公務預算。

捌、附則

一、替選方案之分析及評估

國家公園係依法為生態保育、環境教育、史蹟保存及國民育樂等目的設置；近年來因國人旅遊風氣盛行，各國家公園積極思考並發展多元化的遊憩模式，期能提高國人遊憩品質，然遊憩設施的增加，相對的對園區生態環境造成一定程度的衝擊。加上玉山多處位於高山河川行水區，為水源上游之源頭，加強水源之保護，降低遊憩開發行為以維護下游民眾之生計安全及維護園區生態環境之完整性遠比遊憩收入來的重要，爰此，未來發展方向亦將嚴守國家公園以資源保育、環境教育等為主要經營管理方式，以達到維護國家公園設立之宗旨，故無替選方案。

二、風險管理

依據本計畫內容，確定計畫目標、計畫期程及經費需求(含分年經費)等風險管理背景資料(如表 1)，並審視本計畫與周圍環境間之關係，包括政治、社會、經濟、科技、自然環境等對本計畫之影響，以及本計畫之現行相關政策及方案、執行策略及方法[主要工作項目、分期(年)執行策略、執行步驟(方法)與分工]、所需資源、經費來源、計算基準及各類利害關係人之意向變動。

表 1、背景資料表

計畫目標	1.「保育與永續」(Conservation & Sustainability)：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。 2.「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)：強化環境教育與生態美學體驗。 3.「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)：促進住民參與管理，強化夥伴關係。 4.「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)：健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象。
計畫期程	113年1月~116年12月
計畫經費	106,710萬元

為完成本計畫風險管理作業，並利於後續步驟中簡易呈現所發掘之計畫風險項目，依據本計畫之全生命週期，綜析各類具體影響本計畫執行之潛在風險，歸類建立計畫風險類別及其代碼(如表 2)、計畫風險影響程度評量標準表(如表 3)。

表 2、計畫風險類別代碼表

代碼	計畫風險類別
A	可行性研究與規劃

B	設計與招標
C	履約執行
D	營運與維運

表 3、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

為能預防本計畫執行過程中，可能影響其期程、目標、經費如期、如質、如度達成的風險，研析此等風險發生的可能性及影響程度，進而預擬控制機制或風險對策，以降低其風險轉成危機的發生機率及影響衝擊，並隨時審視每個過程進行狀況，爰提出本計畫殘餘風險等級及風險值一覽表及計畫殘餘風險圖像（如表 4、表 5）。

表 4、計畫殘餘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)	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(I)	
A1: 因政策而改變路線	受政策層面廣泛影響且具不確定性而改變路線	與高層溝通	期程 經費	1	2	2	—	1	2	2
B1: 用地無法如期取得	因民眾陳情抗爭，致用地程序無法順利完成，延後用地取得時間	事先舉辦說明會或公聽會	期程 經費	2	3	6	加強與民眾、民意代表或地方政府等利害關係人溝通及協調	1	2	2
B2: 招標不順	屬高山型國家公園地處偏遠且交通不	將道路、人力成本狀況納入考量調整標案內	期程 經費	2	2	4	預留充裕招標期程，妥適規劃工期，把	1	2	2

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)	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(I)	
	便，提高施 作難度，降 低廠商投 標意願及增 加施工變 數，進 而影響工程 施工進度及 品質	容、檢討預 算可行性等 增加廠商意 願					握最佳施 作時機施 作			
C1:廠商人 力不足	廠商財務吃 緊、施工技 術或管理能 力不足、其 它私人因素 或不可抗力 之天災等因 素，致施工 進度緩慢	1.督促廠商 確實做好 履約管理 2.於契約清 楚明定權 責及逾期 罰則	期程	2	2	4	1.明定工程 里程碑，據以 加強管 控	1	2	2
C2:區內 民眾抗議	國家公園 因嚴格限 制開發，常 引發原住民 族之反彈， 導致相關業 務推動緩 慢，甚至停 擺，無法順 利推動	1.事先與當 地部落溝 通，並成立 共管會邀 請加入擔 任委員 2.事先舉辦 說明會或 公聽會	期程 經費	2	1	2	—	2	1	2
C3:天然災 害	園區常因天 然災害致聯	1.建立完善 之緊急救	期程 經費	2	3	6	相關業務 推動儘量	2	2	4

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)	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(I)	
	外道 路或山區步 道中，致使 相關業務推 動受阻，因 而增加經費 及工期	難計畫 2.做好防範 天然災害 措施之準 備					安排於非 颱風季節 期間			

表 5、計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)	A1、B1、B2、C1	C3	
輕微 (1)		C2	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險：0 項

高度風險：0 項

中度風險：1 項(16.67%)

低度風險：5 項(83.33%)

三、園區友善性別環境評估規劃

(一) 園區友善性別環境評估規劃

1. 友善性別環境需求評估

為落實憲法、性別平等政策綱領及 CEDAW 公約之基本精神，本處包括水里、塔塔加、排雲、梅山、南安等 5 個遊客中心及辦公廳舍，已

依建築技術規則設備編第 37 條規定，檢討設置女用衛生設備，並於建築內部空間皆附設哺乳室，男女公廁數量亦皆能滿足來往遊客之使用需求，中短期內尚無增設或擴大公廁數量與間數之量的需求，而以質的提升為主，改善廁所設備，增加符合友善性別環境之各項貼心與人性化設施。

2. 友善性別環境規劃

未來除就園區整體服務設施作整體性之檢視評估外，將每年擇定一處遊客中心或遊憩據點作為重點項目，詳細評估規劃，提升現有設施水準與服務措施品質，若需新增相關設施亦立即提出配套措施計畫、審核並編列預算施作，以回應性別需求，期能更加落實友善性別環境。

另為妥善規劃運用各項遊憩資源，規劃無障礙旅遊路線，滿足行動不便者遊憩旅遊需求，在塔塔加地區開闢自導式無障礙步道設施，讓遊客享受一趟有意義的國家公園生態之旅。

經費需求：

單位：千元

子計畫別	年度				
	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
玉山國家公園計畫	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000

四、相關機關配合事項或民眾參與情形

有關民眾參與情形，為加強與原住民互動、增進原住民夥伴關係，建立與原住民合作共管機制，由園區範圍周邊居民及專家學者擔任委員，成立「玉山國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會」，每年召開 2 次共管會議，依委員提案議題研議處理。