



雪霸國家公園 計畫通盤檢討 先期作業整備案 結案規劃報告書

委託單位：
雪霸國家公園管理處

執行單位：
財團法人成大研究發展基金會
主持人：陳香綾
共同主持人：鄭皓騰

中華民國 105 年 12 月

本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見

目錄

第一章 前言	1
壹、計畫起源與目的.....	1
貳、計畫範圍與工作內容.....	2
參、工作過程與執行方式.....	3
第二章 資源基礎分析	4
第一節 國家(自然)公園計畫規劃手冊規範與比較分析.....	4
壹、國家(自然)公園計畫規劃手冊規範與重點內容.....	4
貳、國家(自然)公園計畫規劃作業手冊規範與第二次通盤檢討檢環境資源特色分析與比較.....	4
第二節 雪霸國家公園環境資源特色分析.....	8
壹、自然環境.....	8
貳、生態環境.....	24
參、人文生態環境.....	40
肆、遊憩環境.....	47
伍、實質環境.....	63
第三節 國際保育趨勢.....	74
壹、世界國家公園發展趨勢.....	74
貳、各國國家公園計畫近年規劃管理目標.....	79
參、澳洲卡卡度(Kakadu)國家公園案例回顧.....	80
第三章 政策方向研析	84
壹、相關法規.....	84
貳、上位與相關計畫.....	86
參、第二次通盤檢討課題與執行情形.....	99
肆、政策方向.....	102
第四章 盤查環境資料圖資	103
第一節 計畫書圖規範.....	103
壹、國家(自然)公園計畫規劃作業手冊.....	103
貳、國家公園計畫書圖製作要點.....	107
第二節 雪霸國家公園相關圖資.....	109
壹、計畫範圍內.....	109
貳、計畫範圍內與周邊地區.....	109
第三節 因應環境變遷與國家公園發展趨勢之規劃需求圖資.....	115
壹、氣候變遷.....	115
貳、地方產業發展需求.....	115
第四節 未來通盤檢討所需圖資收集建置之建議.....	116

壹、空間範圍.....	116
貳、資料格式.....	116
參、總結.....	117
第五章 整體規劃建議	118
壹、重要議題彙整.....	118
貳、行政準備程序與民眾參與機制.....	127

圖目錄

圖 1	計畫位置與範圍圖	2
圖 2	計畫整體執行方式示意圖	3
圖 3	行政區界圖	9
圖 4	雪霸國家公園位置圖	9
圖 5	雪霸國家公園等高線圖	12
圖 6	雪霸國家公園水系圖	14
圖 7	土壤分布圖	17
圖 8	中央氣象局氣象測站分布圖	18
圖 9	各測站 95-104 年月降水量折線圖	21
圖 10	土石流與崩塌地潛勢圖	23
圖 11	活動斷層位置圖	23
圖 12	雪霸國家公園範圍內瀕臨絕種植物分布圖	25
圖 13	雪霸國家公園植被分布圖	31
圖 14	雪霸國家公園內瀕臨絕種物種分布圖	33
圖 15	雪霸國家公園內臺灣櫻花鉤吻鮭與觀霧山椒魚分布圖	36
圖 16	七家灣溪重要濕地位置圖	38
圖 17	部落與傳統領域圖	43
圖 18	雪霸國家公園與周鄰近地區遺址分布圖	45
圖 19	雪霸國家公園區域旅遊關係圖	47
圖 20	雪霸國家公園遊憩資源分區圖	49
圖 21	雪霸國家公園內登山路線與山屋/營地分布圖	53
圖 22	雪霸國家公園計畫相關設施位置分布圖	54
圖 23	雪霸國家公園與四個服務區遊客人數	58
圖 24	雪霸國家公園區內土地使用類別分布圖	64
圖 25	第二次通盤檢討土地使用分區圖	67
圖 26	雪霸國家公園國有林事業區分布圖	68
圖 27	雪霸國家公園周邊道路等級分布圖	69
圖 28	雪霸國家公園周邊交通運輸概況	73
圖 29	共同管理計畫體系圖	81
圖 30	支持 Kakadu 內當地人就業途徑的流程概要	82
圖 31	當 Kakadu 作為觀光客旅遊的目的地、商業遊程和推廣項目	82
圖 32	探究在地重要文化之管理計畫架構	83
圖 33	七家灣溪重要濕地保育利用計畫系統功能分區圖	90
圖 34	雪霸深度山林旅遊部落生活區發展構想示意圖	94
圖 35	雪霸國家公園計畫周邊相關計畫	98

圖 36 盤查環境資料圖資架構圖	103
圖 37 台灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台入口網站畫面	109
圖 38 國家地理資訊系統 NGIS 入口網站畫面	114
圖 39 整體規劃建議架構圖	118
圖 40 雪霸國家公園水系圖	121
圖 41 七家灣溪重要濕地位置圖	122
圖 42 共同管理圖	125
圖 43 雪霸國家公園與周鄰近地區遺址分布圖	126
圖 44 國家公園通盤檢討行政作業程序流程圖	128
圖 45 本計畫建議之通盤檢討民眾參與行政作業程序流程圖	135

表目錄

表 1	環境資源特色分析項目檢討與近五年研究計畫彙整表	4
表 2	行政區界面積表	8
表 3	雪霸國家公園內百岳名山一覽表	11
表 4	臺灣西部麓山帶、雪山山脈帶、中央山脈帶地層分類及對照表	16
表 5	86-104 年間的溫度差異與月均溫表	19
表 6	86-104 年間各測站平均月降水量及年雨量統計表	20
表 7	雨量分級表	22
表 8	植物物種數量表	24
表 9	稀有植物分級表	26
表 10	國家植群分類系統表	30
表 11	動物物種數量表	32
表 12	臺灣保育物種與等級	33
表 13	各培力計畫已完成工作內容表	42
表 14	雪霸國家公園範圍內經文化資產保存法指定登錄之文化資產列表	44
表 15	各區域遊憩據點特性表	49
表 16	各區域入園登山住宿容量表	50
表 17	園區內旅遊住宿服務量表	51
表 18	雪霸國家公園各遊憩地區設施統計表	55
表 19	雪霸國家公園健行步道列表	57
表 20	雪霸國家公園登山步道表	57
表 21	武陵農場歷年月遊客人數與尖峰遊客人數	60
表 22	武陵遊憩區公共設施承載量	60
表 23	雪霸國家公園生態保護區登山路線分級說明表	61
表 24	雪霸國家公園生態保護區登山路線分級表	62
表 25	土地使用現況面積表	64
表 26	土地使用分區面積表	66
表 27	土地權屬表	68
表 28	公路交通量調查統計表	71
表 29	大眾運輸場站詳細資訊列表	72
表 30	各國國家公園計畫之內容彙整表	79
表 31	環境敏感區項目表	87
表 32	國土計畫法之相關計畫列表	88
表 33	國家公園規劃作業手冊基本資料規範彙整	104
表 34	國家公園計畫書圖製作之要求與規範	107
表 35	已建置圖資比較一覽表	110

表 36	圖資盤查表	117
表 37	國家公園計畫變更行政程序之民眾參與機制彙整表	129
表 38	民眾參與方式彙整表	133
表 39	公民參與模式於政策上的適用性	133
表 40	建議民眾參與時間點與其他資訊	136

第一章 前言

本章主要針對計畫起源與目的、計畫範圍與工作項目以及工作過程與規劃方式進行描述，以說明本計畫「雪霸國家公園計畫通盤檢討先期作業整備案」之整體操作內容與流程。

壹、計畫起源與目的

臺灣自民國 50 年開始推動國家公園與自然保育工作，「國家公園」是指具有國家代表性之自然區域或人文史蹟。民國 61 年制定【國家公園法】後，相繼成立 9 座國家公園。民國 81 年雪霸國家公園成立，為臺灣第 5 座國家公園，面積約 76,850 公頃。「雪霸國家公園計畫」之宗旨為保育自然及人文資源、妥善經營管理，並研擬分區管理、保護、利用及管制計畫，以保育區內資源、提供良好遊憩、研究及教育環境，並分別於民國 92 年及民國 102 年完成第一次及第二次通盤檢討作業。

依據【國家公園法施行細則】第 6 條規定，國家公園計畫公告實施後，主管機關應每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。現行雪霸國家公園計畫自 102 年 7 月 10 日實施，依規定應於 107 年辦理通盤檢討作業。內政部營建署於 105 年完成「國家(自然)公園計畫規畫作業手冊」編訂，於國家(自然)公園計畫通盤檢討之規畫作業程序中規範：「前次國家(自然)公園計畫核定公告實施後，至下次通盤檢討啟動其間，應針對前次計畫擬定下次通檢應探討議題、環境資源變遷，以及書圖資源不足者，進行先期之規畫研究與準備，以利通盤檢討之有效進行。」另國家公園計畫書圖製作要點亦於 105 年 5 月 23 日施行，實應探討其對國家公園計畫通盤檢討需表明事項之作業方式，以符法令規定。此外，【國土計畫法】自 105 年 5 月 1 日施行，國土空間將劃分為國土保育、海洋資源、農業發展及城鄉發展等四大功能分區。在此新的國土空間規畫變革下，雪霸國家公園計畫應進行前瞻性調整，因辦理此「雪霸國家公園計畫通盤檢討先期作業整備案」。於本案的性質上，屬於進行通盤檢討計畫前之規畫作業範疇內，其目的在於藉由事先調查研究與資料分析，結合國際保育趨勢初步確認未來雪霸國家公園之規畫整體方向，並提供作業程序架構與清查所需必要圖資，以利於未來後續作業之進行。

貳、計畫範圍與工作內容

本園區雪霸國家公園為臺灣第 5 座國家公園，其坐落於臺灣本島之中北部，居雪山山脈中心，範圍跨越新竹縣五峰鄉與尖石鄉、苗栗縣泰安鄉、臺中市和平區(如圖 1)，面積約 76,850 公頃，東界北起邊吉岩山(2,824 公尺)起，南至佳陽，沿途經喀拉業山(3,133 公尺)、羅葉尾山、武佐野群山(2,379 公尺)，沿大甲溪河谷經過志良；南界從宇羅尾山(1,866 公尺)開始到德基水庫、佳陽為止，山脊經志樂溪與大甲溪匯流口後，沿河谷上溯；西界以北坑山(2,163 公尺)、東洗水山(2,248 公尺)至盡尾山(1,837 公尺)之天然稜線為主，再接南坑山(1,871 公尺)、小雪山(2,997 公尺)、三錐山(2,689 公尺)的天然稜線；北以邊吉岩山(2,824 公尺)至樂山(又稱鹿場大山，2,618 公尺)相連之天然稜線為界，沿途經過南馬洋山(2,933 公尺)、境界山(2,910 公尺)與觀霧。

工作內容包含五大項：(一)資源基礎分析：國際保育趨勢、雪霸國家公園環境資源特色；(二)政策方向研析：國土計畫政策方向(上位及相關計畫)；(三)盤查環境資料圖資：提出通盤檢討所需圖資收集建置之建議；(四)整體規劃建議：提供雪霸國家公園計畫第三次通盤檢討規劃建議及重要議題釐整，以及通盤檢討前行政準備程序與民眾參與機制之研析；(五)彙整本案規劃成果，分階段提出期中、期末規劃及結案報告書。

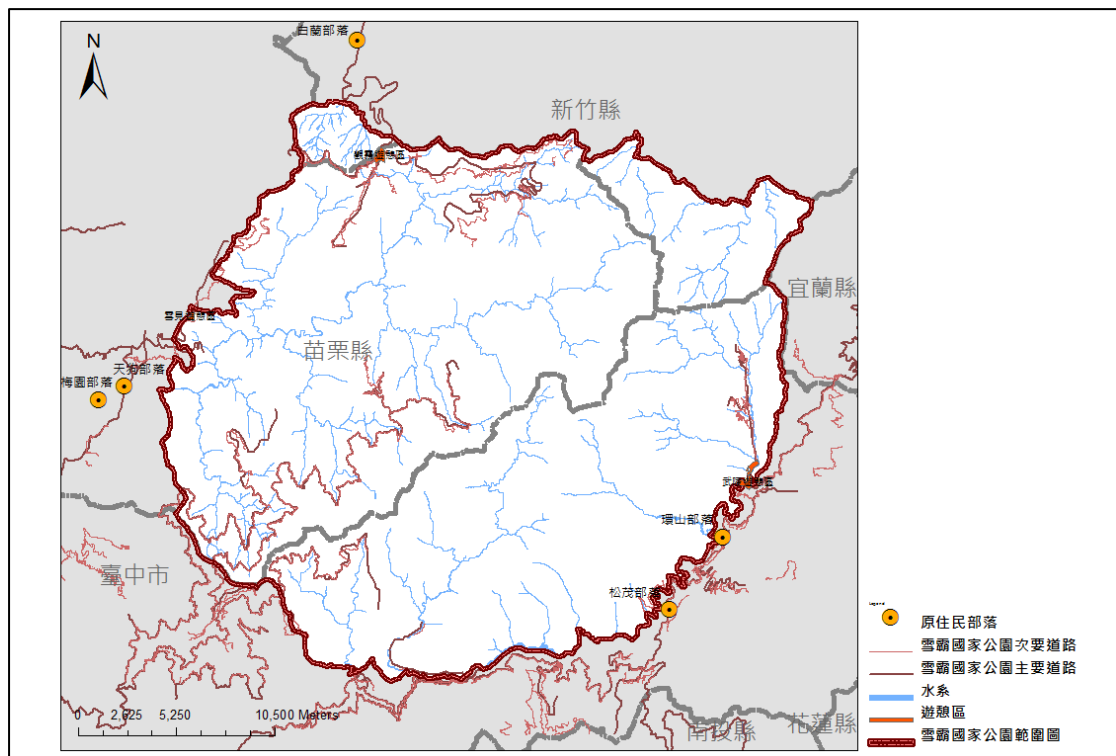


圖 1 計畫位置與範圍圖

資料來源：政府資料開放平台，105 年 10 月 07 日；本計畫繪製

參、工作過程與執行方式

本計畫工作主要可分為四大部分，如圖 2 所示：首先為資料基礎分析，包含對國家保育區趨勢回顧，並分析雪霸國家公園環境資源特色；第二為回顧國土計畫政策方向進行分析；第三為提出第三次盤查檢討所需之環境資源圖資；第四為提供下次通盤檢討的重要議題、行政準備程序與進行民眾參與機制之研析。本計畫執行過程如下圖：本於基礎資料分析與確立國土計畫政策方向後，進行環境資源圖資之盤查並提出建議，最後針對雪霸國家公園重要議題，以及通盤檢討前之行政準備程序與民眾參與機制進行探討。

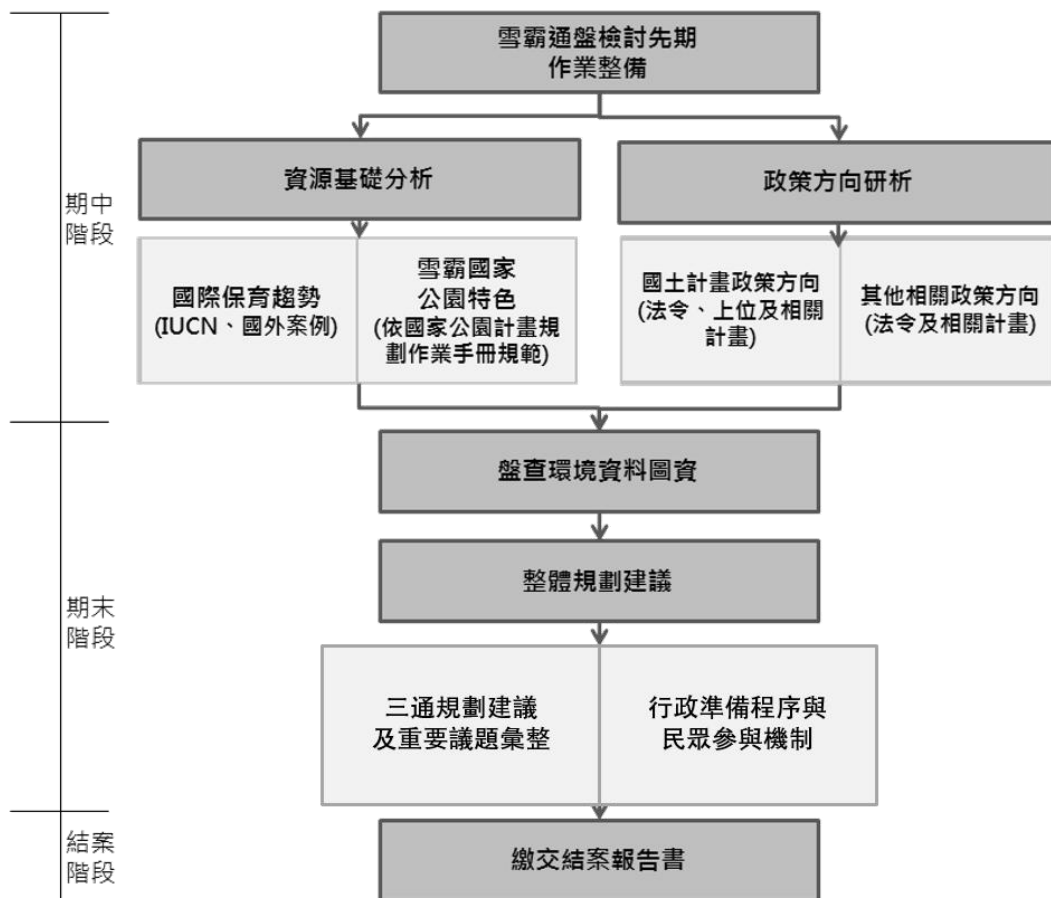


圖 2 計畫整體執行方式示意圖

資料來源：本計畫繪製

第二章 資源基礎分析

本章將針對「雪霸國家公園環境資源特色分析」以及「國際保育趨勢」兩部分進行描述。前者將以國家(自然)公園計畫規劃手冊內容做為框架，檢視雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)之內容，並針對雪霸國家公園環境資源進行分析；後者將依據分析特色以尋找國外相關國家公園案例以及國際保育組織之保育趨勢進行回顧。

第一節 國家(自然)公園計畫規劃手冊規範與比較分析

本節首先根據國家(自然)公園計畫規劃手冊規範內容瞭解通盤檢討所需之分析項目，並與二次通檢進行項目比較後，提出第三次通檢應注意項目。

壹、國家(自然)公園計畫規劃手冊規範與重點內容

依照國家(自然)公園計畫規劃手冊第五篇「通盤檢討規劃作業程序」內容，環境資源分析項目包含自然環境、生態環境、人文生態環境、遊憩環境、實質環境與未來發展推計六大部份，且各部分應參酌管理處近5年有關之調查研究案，以及通盤檢討先期規劃之基礎環境資源調查、關鍵指標監測，與績效指標評估成果，以補充環境資源各項目內容。

貳、國家(自然)公園計畫規劃作業手冊規範與第二次通盤檢討檢環境資源特色分析與比較

本計畫依照國家(自然)公園計畫規劃作業手冊規範分析項目與雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)進行比較，提出二次通檢各分析項目與手冊規定不同之處，並將近五年雪管處各項成果報告書名稱依照各分析項目依序分類並彙整於表1當中。最後，並依照報告書研究成果，以提供第三次通檢各分析項目可新增之內容。

表1 環境資源特色分析項目檢討與近五年研究計畫彙整表

分析項目		規劃手冊規定	第二次通檢狀況	可參考之近五年報告書	第三次通檢相關方向計畫
地理自然環境	地理環境	說明計畫區所屬地理環境、行政區位與鄰近地區之關係	無缺少項目		資料需更新 照二通項目呈現
	地形地勢	蒐集計畫範圍高程、坡度、坡向、地形、水文等基本地形地勢資料，以及特色之地形、地	無缺少項目		資料需更新 照二通項目呈現

分析項目	規劃手冊規定	第二次通檢狀況	可參考之近五年報告書	第三次通檢相關方向計畫
地質土壤	貌與地物景觀 整理說明園區特殊地質環境，地質成因、重要性，以及具解說教育價值之重要地質景觀之分布情形	無缺少項目	林務局相關研究(需索取檔案) ● 國有林地淺層崩塌警戒基準研究(第2期)	資料需更新 照二通項目呈現
	氣候分析蒐集包含降雨量與溫度，且應蒐集至少近十年以上之月平均與年平均降雨量與溫度統計資料。並可進行趨勢分析，供土地適宜性與災害潛勢分析使用。	並未包含範圍資料	● 雪山地區長期氣象站建置諮詢與雲霧水捕集實驗 ● 雪山主東峰線氣象資料分析與應用	中央氣象局(氣象站、自動氣象站) ● 雪霸測站(2013-) ● 象鼻測站(2013-) ● 高山氣象站(2016-) ● 桃山站、雪山東峰站、雪山圈谷雪山地區之測站資料 ● 哭坡、369山莊、黑森林及圈谷
生態環境	收集整理陸域之植生分佈狀態，及其植生自然度與物多樣性等資訊。植被之分類應依據我國國家植群分類系統標準建置。依據計畫區特性，並說明有關巨木、純林、沼澤等特殊生態系或優美自然植被景觀之分佈，以及原生種、特有種、保育類與珍貴稀有物種或屬於特殊分佈限界與遺存種等特徵物種之分佈狀態。	1. 未依照國家植群分類系統 2. 未依照計畫區特殊生態系做為分類進行細項說明 3. 未將特有名稱繪於分布圖上	● 氣候變遷對雪山高山生態系之衝擊研究 ● 武陵地區溪流生態系復育監測與研究 ● 雪霸國家公園保育成效評估 ● 雪霸自然保護區經營管理計畫 ● 雪霸自然保護區經營管理策略研擬 林務局相關研究(需索取檔案) ● 高海拔山區草原生態系變遷調查(2/2) ● 光達與合成孔徑雷達資料於森林經營與監測之研究(2/2) ● 100年度遙測技術在森林健康、生長量與碳吸存之研究(2/3) ● 台灣原生山茶屬植物培育技術及種原庫建立(2/2) ● 台灣森林型濕地資源調查先導計畫 ● 100年度銀膠菊田間生理調查及其防治管理(2/2)	依照計畫區內特殊生態系統地區進行說明，如武陵四秀、雪山、大劍山、大雪山、雪見、觀霧地區等
植物資源	整理說明計畫範圍野生生物之分布情況，重要之棲息繁殖場所或野生生物活動特殊之目擊區。計畫範圍內之原生種、特有種、保育類與珍貴稀有物種或屬於特殊分佈限界與遺存種等特徵物種應特別加以說明		<u>武陵四秀地區</u> ● 武陵地區七家灣溪及有勝溪流流域壩體改善後流水棲昆蟲群集監測 ● 七家灣溪水文影像監測計畫 ● 七家灣溪及高山溪鮭魚族群及棲地監測 ● 武陵地區溪流生態系復育監測與研究 ● 臺灣櫻花鉤吻鮭族群數量分布及流放成效監測 <u>雪山地區</u> ● 雪山高山生態系生態健康指標調查 ● 氣候變遷對雪山高山生態系之衝擊研究 ● 雪山地區高山生態系長期生態調查研究 ● 雪霸國家公園及鄰近地區高山水池底棲生物研究 ● 雪山地區高海拔草原植群調查 <u>觀霧地區</u> ● 雪霸國家公園觀霧地區利用巢箱鳥類繁殖監測暨生態資源調查	● 新增山椒魚監測結果 ● 持續描述臺灣櫻花鉤吻鮭監測結果

分析項目	規劃手冊規定	第二次通檢狀況	可參考之近五年報告書	第三次通檢相關方向計畫
			<u>雪見地區</u> ●雪見地區天然林與人工林樹冠層昆蟲相調查 <u>雪霸國家公園</u> ●雪霸國家公園保育成效評估 ●臺灣水鹿跨域整合研究(四) <u>雪霸自然保護區</u> ●雪霸自然保護區經營管理計畫 ●雪霸自然保護區經營管理策略研擬 林務局相關研究(需索取檔案) ●森林溪流魚類調查並建立外來種風險評估機制(3/3)	
人文生態環境	重要人文發展	整理說明計畫區範圍重要之人文歷史發展程。例如計畫區範圍重要歷史發展程。例如文化之演變、族群分布之變遷、重大歷史事件、聚落或產業發展之變遷等	未說明區內原住民分布變遷、聚落發展或產業變遷	●臺灣賽夏族(Saysiyat 食生活)傳統生活慣習 ●賽夏族歲時祭儀族語學習教材編輯計畫 ●新增賽夏與泰雅族群歷史分佈變遷與部落、產業發展
	人文史蹟資源	包含現生之人文空間與活動，以及歷史之遺跡兩方面	並未說明區內文化資產保存法之文化資產	●志樂溪人文史蹟遺址調查 ●新增周遭部落發展現況(清泉、桃山、白蘭、天狗、梅園、環山、松茂、南山部落) ●志樂溪人文史蹟遺址(火石山、翠池)
遊憩環境	區域旅遊市場分析	釐清國家公園未來之遊憩利用需求，以及相關遊憩服務設置必要性。	並未說明區域旅遊系統	●針對區域遊憩系統之旅遊住宿、遊憩服務與交通輸系統與服務量進行說明 ●新增參山國家風景區、梨山風景區
	遊憩資源	說明計畫區範圍既有之遊憩據點與服務設施，以為後續遊憩區劃設與遊憩服務設施規劃發展之參考。	缺乏登山屋/營地之說明	以圖例說明空間區位分佈
	遊憩活動	針對國家公園之遊憩活動型態、使用族群與既有經營管理者進行調查。	1. 缺乏圖例說明空間區位分佈 2. 缺乏登山客調查	●雪山高山生態系生態健康指標調查 ●以圖例說明空間區位分佈 ●新增一般客與登山客調查
實質環境	社會經濟發展	了解計畫範圍內村鎮聚落分佈，人口、產業與土地利用資訊以及有關歷史變遷情形。	缺乏人口與產業說明	
	土地權屬	釐清公有(國有、省縣市及鄉鎮)	無缺少項目	照二通項目呈現

分析項目	規劃手冊規定	第二次通檢狀況	可參考之近五年報告書	第三次通檢相關方向計畫
	地、原住民保留地、私有地與未登錄地之權屬與面積			
公共設施與交通運輸服務	整理說明計畫區內現有各項公共設施種類資料及交通運輸服務現況。	缺乏區內各類公共設施分佈說明		
相關計畫與規範	蒐集區域與計畫範圍內各級政府有關之交通運輸計畫、產業發展計畫、公共設施觀光及願景發展計畫及環境保護與保育計畫等	應輔以表列圖方式呈現	<ul style="list-style-type: none"> ● 全國區域計畫與全國區域計畫修正案(草案) ● 國土空間發展策略計畫 ● 國土計畫法之相關計畫 ● 105年至108年國家公園中程計畫(核定本) ● 七家灣溪重要濕地(國家及)保育利用計畫 ● 縣市區域計畫(臺中市、新竹縣、苗栗縣) ● 參山國家風景區建設計畫 ● 雪霸國家公園武陵遊憩區細部計畫 ● 森林遊樂子計畫(觀霧森林遊樂區)及觀霧國家森林遊樂區計畫修訂 ● 武陵國家森林遊樂區計畫 ● 櫻花鉤吻鮭野生動物保護區計畫 ● 雪霸自然保護區及經營管理計畫 ● 擬定北泰雅原住民族特區域計畫之規劃(草案) ● 北泰雅原住民族土地使用計畫及空間發展策略研擬案國土計畫法 ● 國土復育條例(第二次更正本) ● 野生動物保育法 ● 森林法 ● 濕地保育法 ● 原住民族地區資源共同管理辦法與國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準 ● 諮商取得原住民族部落同意參與辦法 ● 原住民族土地及海域法(草案) ● 七家灣溪飲用水水源水質保護區 	
未來發展推計	人口預測	缺乏人口預測		
	遊憩發展需求預測	無缺少項目		資料需更新 照二通項目呈現
	承載量分析	缺乏與承載量分析		
意見徵求	秀過相關方式針對國家公園設立方向、範圍及相關限制等內容與相關人員進行討論及意見交流，納入計畫內擬定之綜合評估	缺乏內容		

資料來源：本計畫繪製

第二節 雪霸國家公園環境資源特色分析

本節將依據「國家(自然)公園計畫規劃手冊規範」內容，分別針對地理自然環境、生態環境、人文生態環境、遊憩環境與實質環境項目，根據近五年內相關研究報告書內容為基礎依序進行分析。

壹、自然環境

一、地理環境

雪霸國家公園位於雪山山脈的中心，包括雪山、大霸尖山、武陵四秀(品田山、池有山、桃山、喀拉業山)、劍山、志佳陽山、大雪山等地區。園區內三千公尺以上高山林立，孕育多種珍稀動植物，並為泰雅族及賽夏族之祖先發祥地，包含多處先民遺址與原住民族傳統領域。依行政區域而言，雪霸國家公園計畫範圍跨越新竹縣五峰鄉和尖石鄉、苗栗縣泰安鄉與臺中市和平區(圖 3)。鄰近宜蘭縣與花蓮縣，以及參山國家風景區之獅頭山、參山國家風景區，與太魯閣國家公園(圖 4)。

表 2 行政區界面積表

縣別	鄉別	面積(公頃)	估計畫面積百分比(%)
新竹縣	五峰鄉	1,328	1.73
	尖石鄉	5,416	7.05
苗栗縣	泰安鄉	39,536	51.44
臺中市	和平區	30,570	39.78
合計		76,850	100.00

資料來源：內政部營建署，民國 104 年



圖 3 行政區界圖

資料來源：政府資料開放平台，民國 105 年 10 月 12 日；本計畫繪製

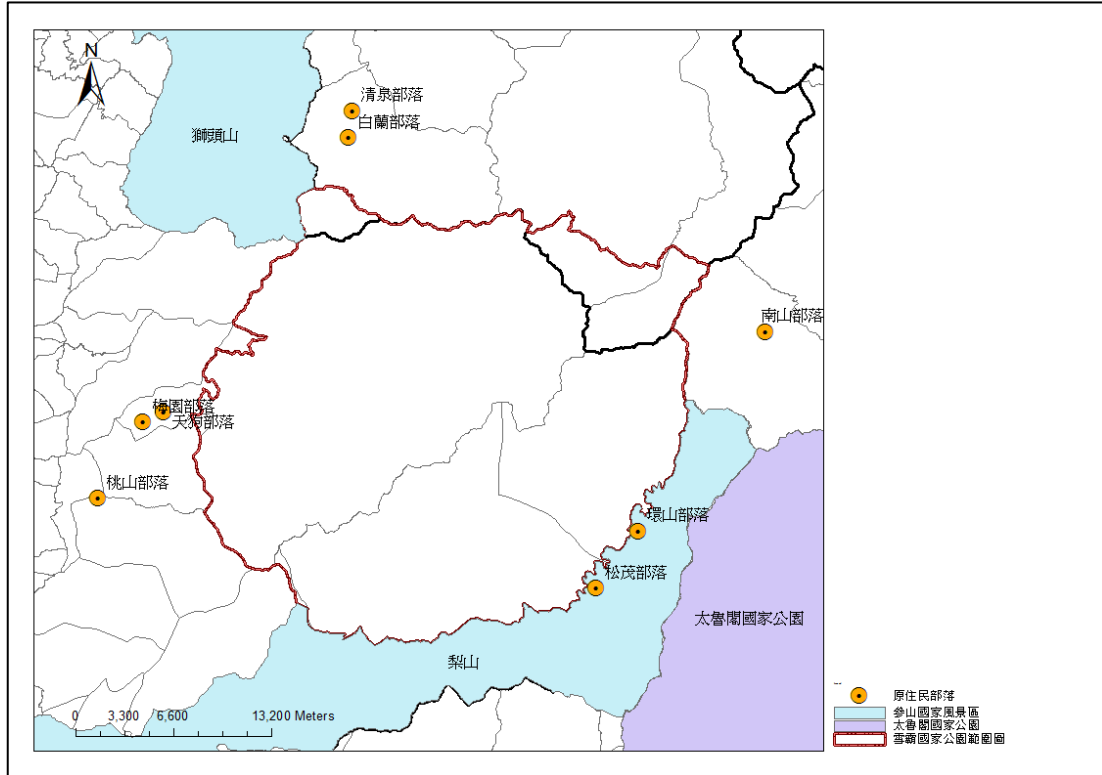


圖 4 雪霸國家公園位置圖

資料來源：政府資料開放平台，民國 105 年 10 月 12 日；本計畫繪製

二、地形地勢

由邊吉岩山西延至樂山的稜脈構成本計畫的北界；西界大致上是沿北坑山向南延伸經盡尾山至小雪山的稜線；東南方的界線則循著匹亞南構造線由南山村附近向南延伸至志樂溪口，以雪山為頂點，地勢向四周傾降伸展。範圍內河川以雪山山脈主稜為分水嶺，西為大安溪的集水區，東北側為大漢溪的發源地，南為大甲溪流域。

(一)山脈

雪山山脈位於中央山脈的西側，呈東北—西南走向，總長約 180 公里，寬約 28 公里，由三貂角始至濁水溪北岸。雪山山脈由東北向西南高度漸次增加，至雪山主峰達到最高點。由此南下，地勢再漸漸減低，到埔里盆地、日月潭降至最低。雪山山脈因受到大漢溪、大安溪及大甲溪等河流的侵蝕，已被切割成為北部的阿玉山階段山地、中部的雪山地壘以及南部的埔里陷落區。

中部的雪山地壘為區內雪山山脈最主要的一段。雪山地壘以雪山為中心，呈放射狀分歧，大致上可以分為 6 道稜脈，分別為主稜、南支稜、北稜、北東支稜、東南支稜與東支稜，主要山峰由北而南包括：大霸尖山、品田山、池有山、桃山、喀拉業山、雪山、志佳陽山、大劍山、頭鷹山、大雪山等高度在 3,000 公尺以上的大山(如圖 5)。

1. 主稜

由雪山向西南延伸的稜脈，到了翠池三叉山以後分為南北兩支，北為大雪山稜脈，南為大劍山、佳陽山、劍山。在北行不遠又再轉為東北—西南向，是雪山地壘中最大的稜脈之一，支稜也多，通稱為雪大縱走路線或「雪山西稜」。從雪山主峰到小雪山之間，有多達 16 座高峰，有山名且超過 3,000 公尺，其中火石山、頭鷹山、大雪山、中雪山等四座列名在臺灣百岳當中。

2. 南支稜

由雪山主峰向西南延伸的稜脈，過翠池三叉山後又向南分出兩道稜脈，它們由翠池三叉山向南延伸十餘公里，一般稱之為雪劍縱走路線或「大小劍」。其中的「劍山稜脈」是以大劍山為主，包括雪山西南峰、大劍山、油婆蘭山、佳陽山、劍山等高山。

3. 北稜

指這段十餘公里的稜脊，從雪山到大霸尖山，其尾稜更延伸到伊澤山、加利山，是雪山山脈中最高峻的一段稜脊，通稱為雪霸縱走路線或「聖稜線」。這段

南北縱行的稜脊上，有雪山、雪山北峰、穆特勒布山、素密達山、布秀蘭山、巴紗拉雲山、大霸尖山、小霸尖山等高峰。

4. 北東支稜

係指在布秀蘭山附近由北稜向東分出的稜脈，也就是登山客通稱的「武陵四秀」，經過品田山、池有山、桃山到喀拉業山，止於蘭陽溪。

5. 東南支稜

經由環山部落西側橫越大甲溪，再循稜上山，是昔日攀登雪山的主要途徑。四季郎溪(司界蘭溪)最大的肩狀平坦稜之一是松柏農場，依賴索道(俗稱「流籠」)渡溪來連絡環山部落。循著志佳陽山(基點峰)的稜脊尾脈往北一直攀登到3,340峰(或稱志佳陽山最高峰)附近，箭竹緩坡在東側，一路延伸到雪山南峰附近，即是雪山主峰南面的大峭壁。

6. 東支稜

由雪山主峰向東分出的支稜，經雪山東峰延伸至七家灣溪，沿途有兩座避難山屋，稱為三六九山莊和七卡山莊。本稜脈的尾端，是武陵農場的農墾區。雪山東峰以下的稜脊，有數道肩狀平坦稜，出露的岩層很少，以草生地為主。東峰到本諾夫山(或稱甘木林山、馬特蘭山，即三六六六峰，此峰舊測標高為3,690公尺，乃三六九山莊之由來)之間的稜脊，裸岩較多，林下時常可以見到崩解的岩塊；稜脊的南側坡甚陡，岩層裸露。

表 3 雪霸國家公園內百岳名山一覽表

NUM	山名	海拔(m)	三角點	三角點號碼	所屬稜脈系統
1	雪山	3,886	一等	無	北稜(聖稜線)東支稜(雪山主東峰線)
2	雪山北峰	3,703	三等	6305	北稜(聖稜線)
3	大劍山	3,594	三等	6610	南支稜(大小劍)
4	大雪山	3,530	二等	1545	主稜(雪山西稜)
5	品田山	3,524	無		北東支稜(武陵四秀)
6	頭鷹山	3,510	三等	6612	主稜(雪山西稜)
7	大霸尖山	3,492	二等	1540	北稜(聖稜線)
8	小霸尖山	3,360	無		北稜(聖稜線)
9	桃山	3,325	三等	6327	北東支稜(武陵四秀)
10	佳陽山	3,314	二等	1462	南支稜(大小劍)
11	火石山	3,310	三等	6613	主稜(雪山西稜)
12	池有山	3,303	三等	6317	北東支稜(武陵四秀)
13	伊澤山	3,297	三等	6251	北稜(聖稜線)
14	志佳陽山	3,289	三等	6303	東南支稜(志佳陽線)
15	劍山	3,253	無		南支稜(大小劍)
16	雪山東峰	3,201	三等	6304	東支稜(雪山主東峰線)
17	中雪山	3,173	三等	6611	主稜(雪山西稜)
18	喀拉業山	3,133	二等	1549	北東支稜(武陵四秀)
19	加利山	3,112	三等	6619	北稜(聖稜線)

資料來源：歐陽臺生，1996，登山步道手冊，雪霸國家公園管理處出版，經修正。

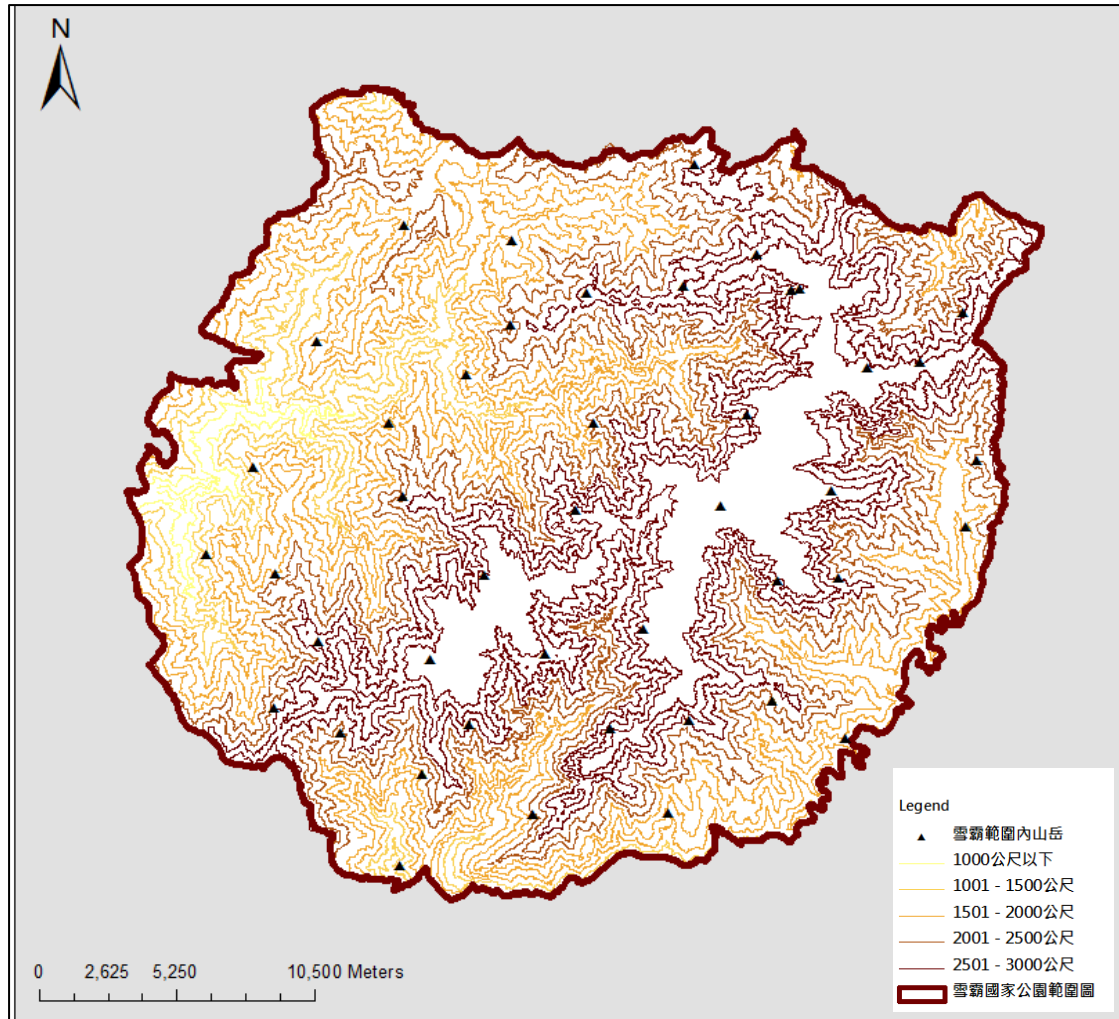


圖 5 雪霸國家公園等高線圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

(二) 水文

1. 水系

本區河流的主要分水嶺是由大雪山的稜脊延伸到大霸尖山，以及由布秀蘭山向東延伸的支脈，經桃山再分為兩支：一支順喀拉業山而下，另一到思源埡口。東北方為淡水河的集水區，西北隅為大安溪流域，東側為蘭陽溪的源頭，南部為大甲溪的上游，雪霸國家公園流域與水系如圖 6 所示。

(1) 頭前溪

頭前溪發源於霞喀羅大山西麓的霞喀羅溪，在清泉附近與爺巴堪溪匯流為上坪溪；上坪溪河床坡度較陡，向西北流經五峰、橫山，在竹東附近匯流油羅溪後始稱為頭前溪，至新竹市北方入海。

(2)淡水河

本發源於大霸尖山一帶，在本計畫區內的是淡水河的最上游-塔克金溪(泰崗溪)與薩克亞金溪(白石溪)，大致是呈峽谷地形，曲流不甚彎曲，為最標準的上游性河谷。在現有河谷之上，赭土緩起伏面分布甚廣。凹坡地形也相當發達，其底部有錦路與養老等園區外原住民村落。

(3)大安溪

由馬達拉溪，在榛山附近與雪山溪會合，續向西南流與大雪溪，以及北坑溪合併後始稱為大安溪。大安溪流域岩石堅硬對河蝕抵抗力特強，並且地盤隆起亦大，致使隆起後之河蝕復活較為遲延；因此，河床坡度甚急，河蝕作用現仍劇烈進行，尚未達到均夷狀態。

(4)大甲溪

大甲溪在思源埡口附近連接蘭陽溪，一河谷以北為蘭陽溪，以南為大甲溪流域。上游東側支流南湖溪、耳無溪、合歡溪等，匯集南湖大山、中央尖山及合歡山西坡面之水；西側有勝溪(伊卡丸溪)、七家灣溪、四季郎溪(司界蘭溪)、志樂溪、匹亞桑溪等支流，匯集雪山山脈東坡面之水，與東側匯集成為臺灣最大溪谷之一。大甲溪主流呈東北—西南走向，沿匹亞南構造線發展，全長達 120 餘公里，並擁有豐富的地形景觀，如沖積扇、河階等。

2. 湖沼

由北而南分別有新達池、品田池、翠池及瓢箪池。

(1)新達池

新達池位在品田山和池有山之間坡度平緩的鞍部草坡上，雨季時期往往積水成池，乾季時期則集中在同一個凹地內、只剩下兩、三個水窪。這一個凹地呈西北—東南走向的長橢圓形，相對高差約在 10 公尺左右，兩端各有一個終年不涸的水池，西北端的水池較大也較清澈，呈褐色；南端的水池，水色墨綠。一般所稱的新達池或新達營地，大致是指這兩個水池與兩水池中間略為凸起的高地。

(2)品田池

位於品田山東方的背風西北坡面，是在玉山圓柏林內，水色暗褐，是一個約略呈新月形的小凹地。周圍樹高 10 餘公尺，樹冠濃密，陽光不易穿透，林下多為 2 公尺以上的玉山箭竹，整個地方顯得相當潮濕陰涼。

(3)翠池

位在雪山往南的鞍部附近，是整個臺灣島上海拔最高的水池，呈南北走向的長卵形，北端略寬，緊接在一片碎石坡下，南端則為大安溪的上源之一。

(4)瓢箪池

又名乳羊池，位於志佳陽山的東南坡上，外貌呈南北走向的橢圓形，水色呈淡褐色，卻相當清澈，可見到水中生物的活動跡象。南端緊連著一南北走向的橢圓形小窪地，乾季時無水。

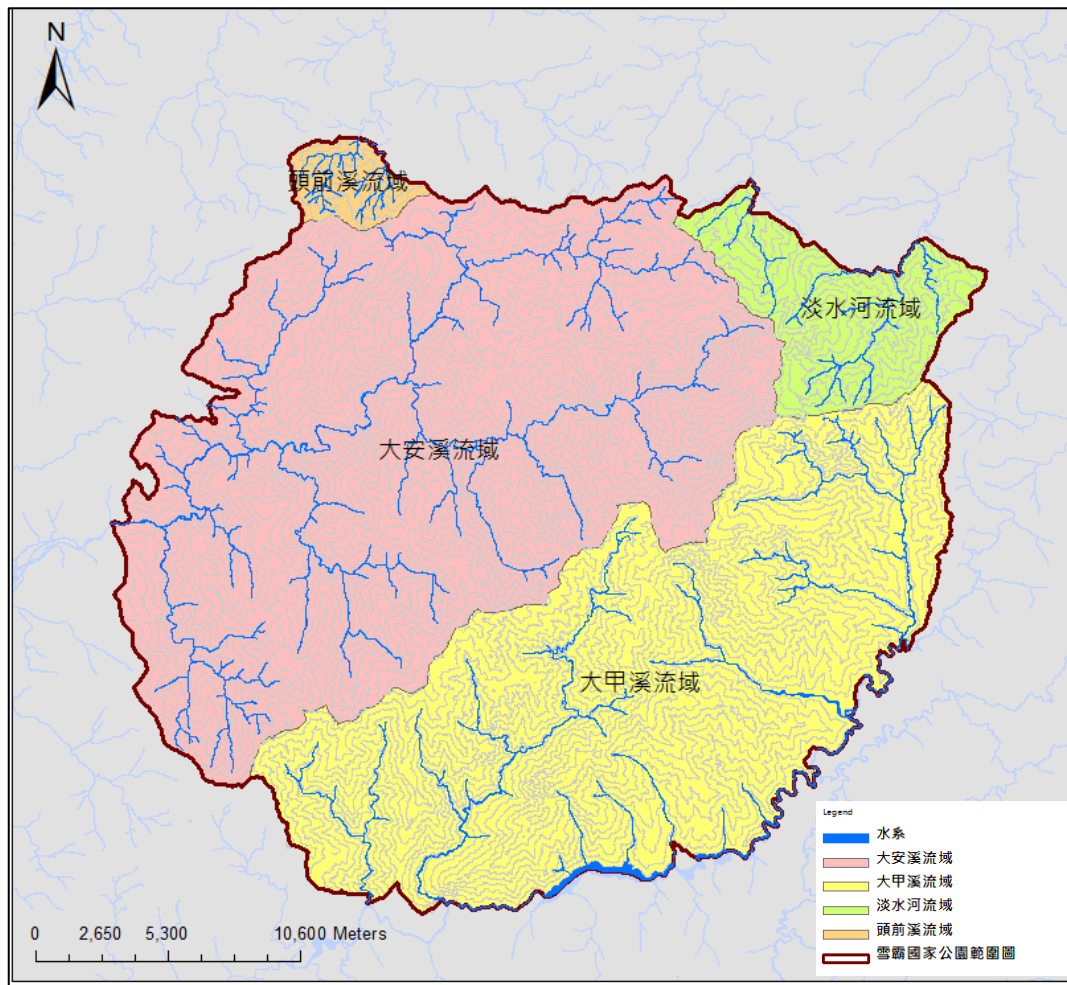


圖 6 雪霸國家公園水系圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

三、地質

雪霸國家公園涵蓋由劇烈造山運動隆起形成的輕度變質岩區，區內岩層大致成東北—西南走向，其地質年代則由東向西遞減。

(一)地質區

臺灣本島大致可以分成三個主要的地質區：

1. 中央山脈地質區：包含東部亞區(先第三紀變質雜岩)、西部亞區(第三紀變質至亞變質泥岩層)、雪山山脈、中央山脈及玉山四個區域
2. 海岸山脈地質區
3. 西部麓山地質區：雪山—大霸尖山地區所涵蓋範圍，大致上是屬於中央山脈地質區中的西部亞區，主要是由第三紀變質至亞變質泥岩層構成。

(二)地層

本園區各地層特性分別有：白冷層、佳陽層、眉溪砂岩、水長流層、及本園區最東緣的小部分區域廬山層。其中，白冷層可分為達見砂岩段、烏來橋段、青山段。地質帶中都是以深灰色的硬頁岩和板岩(千枚岩)為主，但每一地質帶中都有各自的岩石組成作為岩石地層分類的依據。雪山山脈的特徵是具有炭質岩層、厚層白色變質砂岩，和幾乎沒有石灰質凸鏡體，多數已經成為硬頁岩，部分變質成板岩。雪山山脈帶中出露的岩層可以區分為硬頁岩及板岩相、變質砂岩相兩岩相。變質砂岩相由厚層至中層白色或灰色的石英岩作為代表，局部含有薄層凸鏡狀的煤層和炭質頁岩。由於缺少化石佐證，若干地層的時代，只能根據地層順序和上下含有化石地層單位加以假設推定而來，仍有很多不確定的因素。

(三)褶皺

根據野外調查的資料分析結果，褶皺為區域之主要構造，且顯示本區之大構造為一複背斜構造，此複背斜構造的軸部由雪霸背斜構成。複背斜的西翼由數道北北東至北東走向而相間排列的背斜與向斜構成，複背斜的東翼為武陵斷層所截，斷層東側的岩層呈向東傾斜的單斜構造。本區褶皺構造由一系列的複向斜、背斜所組成，包括品田向斜、雪霸背斜、火石山向斜、馬陵背斜、上谷關向斜、谷關背斜、麗陽向斜、及榛山背斜等褶皺。

(四)斷層

園區的斷層包含武陵斷層、榛山斷層、水長流斷層、界限斷層。系統大致上有韌性剪切帶、逆斷層、走向滑移斷層，其中較重要且影響岩層分布的斷層為逆斷層。逆斷層疊置於板劈理之上，有向東及向西兩種伸向，走向大致為北 30 度

東。走向滑移斷層，其走向主要為北 60 度西，部分近南北向。

表 4 臺灣西部麓山帶、雪山山脈帶、中央山脈帶地層分類及對照表

地質時代	西部麓山帶	雪山山脈帶北部	雪山山脈帶中部及南部		中央山脈帶
中新世	南港層 石底層 大寮層	蘇樂層			廬山層
中新一漸新世	木山層	澳底層			禮觀層
漸新世	五指山層	大桶山層 粗窟砂岩 乾溝層	水長流層		地層間斷
漸新—始新世		四稜砂岩 西村層	德基以東	德基以西	畢祿山層 (新高層)
			眉溪砂岩(上段) 佳陽層(中段) 達見砂岩(下段)	白冷層	
始新世			十八重溪層(在日月潭以南露出)		

資料來源：張徽正等，1997，雪霸國家公園地層及地質構造之研究報告，雪霸國家公園管理處委託研究。

(五) 土壤

園區範圍內之森林土壤類別共分為 3 種土壤群、7 種土壤亞群及 15 種土壤型，大致上分為 6 種土質，其分布情形分述如下：

1. 灰化土群：灰化土分布海拔 1,800 公尺以上區域，為高山造林重心所在，以針葉樹種為主。包含乾性灰化土亞群、濕性鐵型灰化土亞群、濕性腐植型灰化土亞群，以粘壤土及粘土為主。
2. 棕色森林土群：棕色森林土，分布海拔 500—1,800 公尺間，為臺灣重要造林區域，以針闊葉樹種為主。包含典型棕色森林土亞群、紅棕色森林土亞群、黃棕色森林土亞群，以砂土、砂壤土及壤土為主。
3. 未熟土群：土壤之化育必須具備風化作用與土壤作用，始能成為固定層次之土壤，凡缺乏固定層次及未完全化育，均歸納於未熟土群之列。包含石質土亞群，以粘壤土及粘土為主。

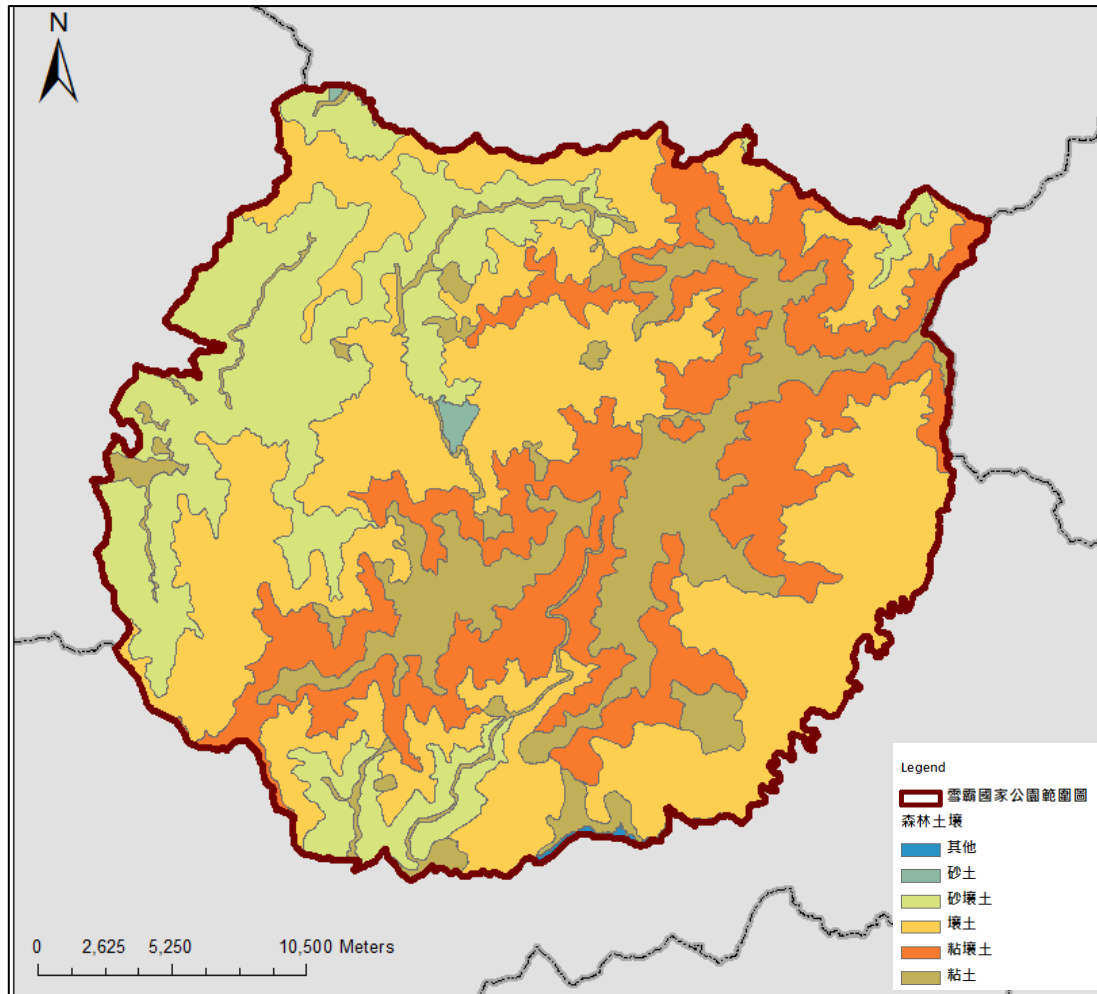
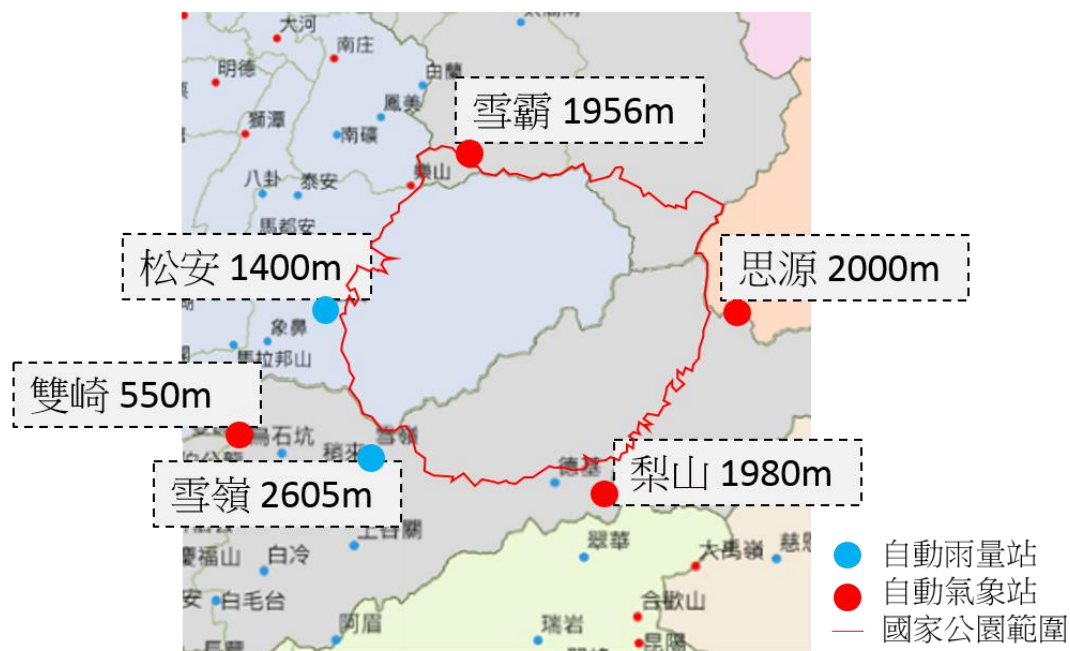


圖 7 土壤分布圖

資料來源：行政院農委會水土保持局，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

四、氣候環境

本園區之氣候隨地形、地勢之變化差頗大。依桑士偉氏氣候分類標準，本區有兩類氣候區：寒帶重濕氣候區及溫帶重濕氣候區；寒帶重濕氣候區分布於園區之東部及中部，西部則屬溫帶重濕氣候區。以二通民國 86-96 年的氣候資料為基礎，另收集本園區周邊之中央氣象局雪嶺(海拔高度 2,605 公尺)及松安(海拔高度 1,400 公尺)自動雨量測站，思源(海拔高度 2,000 公尺)、梨山(海拔高度 1,980 公尺)、雪霸(海拔高度 1,956 公尺)及雙崎(海拔高度 550 公尺)四自動氣象測站資料，自動氣象站監測風向、風速、氣溫、雨量及氣壓（或日照）等 5 項資料。其中各測站皆有因各種因素導致幾筆數據不完整，則不完整之該筆數據不列入統計。



根據中央氣象局新聞稿，中央氣象局已於雪霸國家公園內設置三處高山自動氣象站，分別是桃山 C0F9Y (海拔高度 3,313 公尺)、雪山東峰 C0F9Z (海拔高度 3,193 公尺)、雪山圈谷 C0F0A (海拔高度 3,584 公尺)，並於 105 年 7 月 13 日啟用，目前並無詳細資料與相關報告，往後應參考蒐集相關氣象資訊。

除此之外，本計畫根據「雪山主東峰線氣象資料分析與應用」(雪霸國家公園管理處，民 103)報告，蒐集高山地區氣象資訊。報告中提及四處觀測點，分別是雪山圈谷(海拔高度 3,584 公尺)、黑森林(海拔高度 3,405 公尺)、三六九(海拔高度 3,142 公尺)、哭坡頂(海拔高度 3,100 公尺)，其中黑森林與哭坡頂已於 103 年停止觀測。報告中只有雪山圈谷(海拔高度 3,584 公尺)有較詳細月均溫資

料能提供參考。

綜合以上資料來說明本區之氣候如後：

(一) 氣溫與氣候特性

臺灣山地地區的年平均溫度隨著海拔高度的增加而遞減，年均溫攝氏 20 度等溫線大致與 1,000 公尺等高線相符合，攝氏 10 度的等溫線大致和海拔 2,500 公尺的等高線相符合，攝氏 5 度的等溫線大致和 3,000 公尺的等高線相符合。

1. 1,000 到 2,000 公尺的山區

以梨山(1,980 公尺)測站為例，年均溫 12.5 度；1 月均溫 7.7 度；7 月均溫為 17.3 度。夏季夜晚帶寒意，白天則感悶熱。冬季白天與夜晚皆帶寒意，但寒冬的夜晚其寒冷程度遠大於白晝與夏夜。

2. 2,000 到 3,000 公尺的山區

以思源測站(海拔高度 2,000 公尺)為例，年均溫 11.5 度，1 月均溫約為 4.5 度，七月均溫約為 16.7 度。

3. 3,000 公尺以上的山區

園區內主要山峰多為 3,000 公尺以上的高峰。園谷測站(海拔高度 3,584 公尺)是區內唯一有氣溫資料、超過 3,000 公尺以上的測候站，如表 5 所示年均溫達 3.9 度，1 月均溫約為-1.3 度，7 月均溫約為 7.5 度。

表 5 86-104 年間的溫度差異與月均溫表

站名	月均溫												年份
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
園谷(COF0A) 3,584m	-1.3	0.0	1.7	3.4	6.0	7.6	7.5	7.1	6.7	5.4	3.1	-0.1	3.9
思源(COU730) 2000m	4.5	6.9	8.8	11.8	14.5	16.3	16.7	16.2	14.9	12.0	9.6	5.4	11.5
梨山(COF860) 1980m	7.7	9.1	11.1	13.2	14.9	16.3	17.3	16.9	16.2	13.9	11.7	8.2	13.0
雪霸(COD55) 1956m	7.8	9.9	11.9	13.7	16.1	18.0	18.5	18.0	17.4	15.1	12.8	8.9	14.0
雙崎(COF900) 550m	14.1	15.4	17.3	20.5	23.0	24.3	25.3	24.7	24.2	21.7	19.4	15.5	20.4

資料來源：96 年前資料來自雪霸國家公園管理處，民國 102 年，第二次通盤檢討；97 年後資料來自中央氣象局，97-104 年，氣候資料年報；園谷資料整理自雪霸國家公園管理處，民

國 103 年，雪山主東峰線氣象資料分析與應用；思源資料來自中央氣象局，民國 94-104 年，氣候資料年報；雪霸自民國 97 年始設站。

(二)降水

本計畫範圍 4 到 5 月為梅雨季，常有暴雨發生的可能；6 到 9 月則有颱風及對流性驟雨的侵襲。

本區平均年雨量以雪嶺測站(海拔高度 2,605 公尺)的 3,795.5 公厘左右最高，以梨山測站(海拔高度 1,980 公尺)的 2,569.1 公厘左右最低；每月降雨量不等，從摺線圖中可理解雨季大約是在每年的 5 月到 10 月，而 95 年到 104 年十年來，雨季同月雨量差異大(如圖 7)，應特別注意強降雨對於計畫範圍的影響。在臺灣山地之雨季與雨區的分類中，本區歸為西北山區，是介於北部與中北山區的過渡地區，雨源受東北季風或西南季風的影響並不明顯。

表 6 86-104 年間各測站平均月降水量及年雨量統計表

站名	月份												年雨量
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
雪嶺(C1F940) 2605m	100.8	194.0	219.8	332.3	444.4	718.7	526.9	692.8	324.1	108.6	73.3	99.5	3795.5
松安(C1E460) 1400m	66.2	161.0	158.4	242.9	337.6	445.5	377.2	561.8	230.1	82.8	48.5	67.7	2703.9
思源(C0U730) 2000m	120.4	160.6	124.3	131.7	181.6	209.9	365.2	437.4	409.0	391.5	226.3	145.5	2752.4
梨山(C0F860) 1980m	88.5	164.9	180.8	241.2	312.6	377.4	319.5	371.9	219.1	111.5	73.8	82.1	2569.1
雪霸(C0D55) 1956m	78.5	149.9	155.3	223.7	319.6	290.2	383.9	423.3	359.5	93.3	124.4	145.8	2651.4

資料來源：96 年前資料來自雪霸國家公園管理處，民國 102 年，第二次通盤檢討；民國 97 年後資料來自中央氣象局，民國 97-104 年，氣候資料年報；雪霸自民國 97 年始設站。



圖 9 各測站 95-104 年月降水量折線圖

資料來源：中央氣象局，民國 95 至 104 年，氣候資料年報；本計畫繪製

(三)適宜活動的季節

本園區由於海拔高度大，氣候型態異於平地，而且遊憩區多位在高山峻嶺間。大致而言，本區的天氣日變化很大，上午晴空萬里，午後多雲，下雨機率超過50%；夜晚氣溫驟降，尤其是3,000公尺以上的地區更是在冰點左右，7月也曾有負3.2度的紀錄。高山登山健行活動以10到12月、3到4月較適宜，天氣晴朗無積雪；1到3月常見冰雪阻步；4到9月常有暴雨發生的可能。

(四)氣候變遷

氣候變遷一直是近年來重要的議題，而後續通盤檢討的作業內容中定也應進行相關討論。其中針對降雨部分，可以查詢並統計每月強降雨日數，針對強降雨定義，參考中央氣象局及「因應氣候變遷之氣象測報精進作為及防災應用」(交通部，民105)的分類，分為大雨、豪雨、大豪雨與超大豪雨四個等級，標準與其警戒事項如表7。

極端降雨對計畫範圍的影響，以93年艾利颱風發生在清泉土場的土石流最為嚴重，因土體水分飽和發生大規模崩塌(約100萬立方公尺)，土石流掩沒了一切，包括警察局與清泉檢查哨，計尋獲死亡9人、失蹤13人，其中3名警察因公殉職。因此對氣候變遷的因應更是刻不容緩，應配合國土計畫進行土地適宜性分析，增加災害潛勢相關資料；圖10為土石流潛勢溪流與崩塌地的分布圖，其中土石流潛勢溪流僅分布於武陵地區，應在下次通檢進行相關災害管理(減災、備災、應變、復原)的討論。圖11為活動斷層位置圖，雪霸國家公園區內並未有斷層經過，距離雪霸國家公園最近的斷層為大茅埔雙冬斷層(約8.5公里)，其次為獅潭斷層(約12.8公里)，斷層圖資可至國家災害防救科技中心免費申請。

中央氣象局協同有關單位開發「劇烈天氣監測系統」，94年啟用，提供即時性劇烈天氣監測資訊、過去72小時內高解析度之定量降水估計及0~3小時定量降水預報產品等，並結合地理資訊系統呈現(參考「劇烈天氣監測系統QPESUMS之服務與應用」(丘台光等人，民96))。但目前該系統能查詢站點只限雙北市、宜蘭縣，後續可持續注意相關資料或報告的資訊。

表7 雨量分級表

等級	標準	警戒事項
大雨	80mm/日或 40mm/hrs. 以上	山區：可能發生山洪暴發、落石、坍方 雨區：強陣風、雷擊
豪雨	200mm/日或 130mm/3hrs. 以上	山區：山洪暴發、落石、坍方、土石流 雨區：強陣風、雷擊、甚至冰雹
大豪雨	350mm/日以上	山區：山洪暴發、落石、坍方、土石流、崩塌 雨區：強陣風、雷擊、甚至冰雹
超大豪雨	500mm/日以上	山區：大規模山洪暴發、落石、坍方、土石流、崩塌 雨區：強陣風、雷擊、甚至冰雹

資料來源：交通部，民國105年，因應氣候變遷之氣象測報精進作為及防災應用；中央氣象局網站，民國105年12月07日。

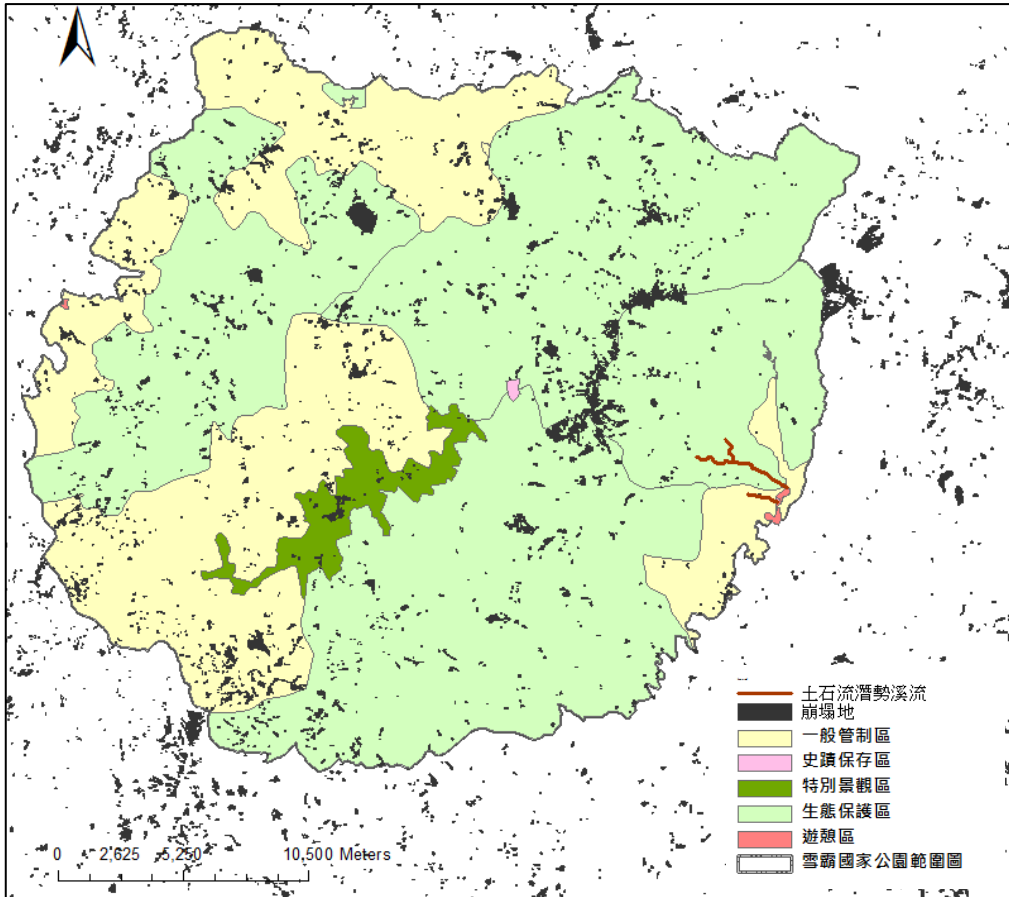


圖 10 土石流與崩塌地潛勢圖

資料來源：國家災害防救科技中心，民國 105 年 12 月 07 日



圖 11 活動斷層位置圖

資料來源：國土測繪圖資服務雲，民國 105 年 12 月 07 日

五、小結

針對雪霸國家公園自然環境，屬於不易變動性質，但仍須注意氣候變遷所帶來的自然災害與影響，後續可針對氣候變遷趨勢進行探討，並參考相關監測系統提供的統計資訊進行分析，研擬預防措施。

貳、生態環境

分為植被分布、野生生物資源、水域生態系進行描述。其中雪霸國家公園外來種共有八種，泰國八哥、紅嘴藍鵲、家八哥、大肚魚、吉利非鯽、白鱧、鯉魚、青魚(國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，105年11月25日)；103年管理處曾舉辦外來種移除工作，以植物外來種如貓兒菊、西洋蒲公英等為主(雪霸國家公園管理處，民103)。日後應進行詳盡調查，配合國際趨勢避免侵入型外來物種，並控管或消除優種(聯合國永續發展目標，民103)。

一、植被分布

根據內政部營建署統計，共有 2,422 種維管束植物種類生育於本區，包括栽培種在內，其中單子葉植物 349 種、雙子葉植物 1,252 種、裸子植物 31 種、蕨類植物 344 種、苔蘚類植物 156 種、藻類植物 80 種、菌類植物 210 種，特有種佔 505 種、引進栽培種 142 種，特有種比例為 27.5%，已然超過四分之一。

根據 102 年「氣候變遷對雪山高山生態系之衝擊研究」(雪霸國家公園管理處，民 102)，經過植物物候之調查，雪山主峰線種子植物花期高峰為 6-8 月，可提供雪霸國家公園做生態旅遊之簡介，供民眾欣賞並教育保護自然資源之重要性；亞高山生態系之草生地的優勢組成多具冬枯特性，加上冬季較為乾燥，應加強提醒登山民眾用火安全。若能長期監測植物物候變化，有助於深入了解臺灣高山地區生態系和環境、氣候間之變異關係；雪山三六九山莊草生地火後 5 年的季節調查發現，物種多樣性隨著季節與年際增加的趨勢，且較對照樣區高，顯示此種輕度地表火的干擾有助於增加早期火後生育地的物種多樣性。火燒雖明顯的耗損自然資源，但其對生物多樣性之維持有相當之助益，亦即在亞高山地區其應視為一生態程序，而非災害事件。必需瞭解火對生態系的重要性，除防止不當引火外，更可利用控制燃燒，進行適切影響，進而綜合火燒體制、生態系及其過程，作為自然資源經營之依據。

表 8 植物物種數量表

公園別	總計	單子葉植物	雙子葉植物	裸子植物	蕨類植物	苔蘚類植物	藻類植物	菌類植物
雪霸	2,422	349	1,252	31	344	156	80	210

資料來源：內政部營建署，民國 104

臺灣目前並未針對野生植物保育立專法，所以植物保育等級參考台灣維管束植物紅皮書初評名錄(王震哲等，民 101)，共分為 11 級。區內的稀有植物達 79 種(雪霸國家公園管理處網站，民國 105 年 11 月 16 日)，但雪霸國家管理處提供項目僅有 64 項，其中有 21 種未列入紅皮書內，稀有植物又可分為三種，僅出現本區及本區邊緣之特有植物，分布於本區但族群分布及數量均小之台灣特有種，及非台灣所固有，然屬子遺植物或具學術及育種上特殊意義，且於台灣分布較少者；而二通表列的稀有植物達 182 種，有 6 種未列入紅皮書內，現況與二通數字相差甚遠，須針對相關研究計畫進行植物物種確認。下表將雪霸管理處以及二通提及之稀有物種種類，依照紅皮書進行分級，粗體字為二通後新增的稀有植物種類，其分布圖如圖 12 所示。

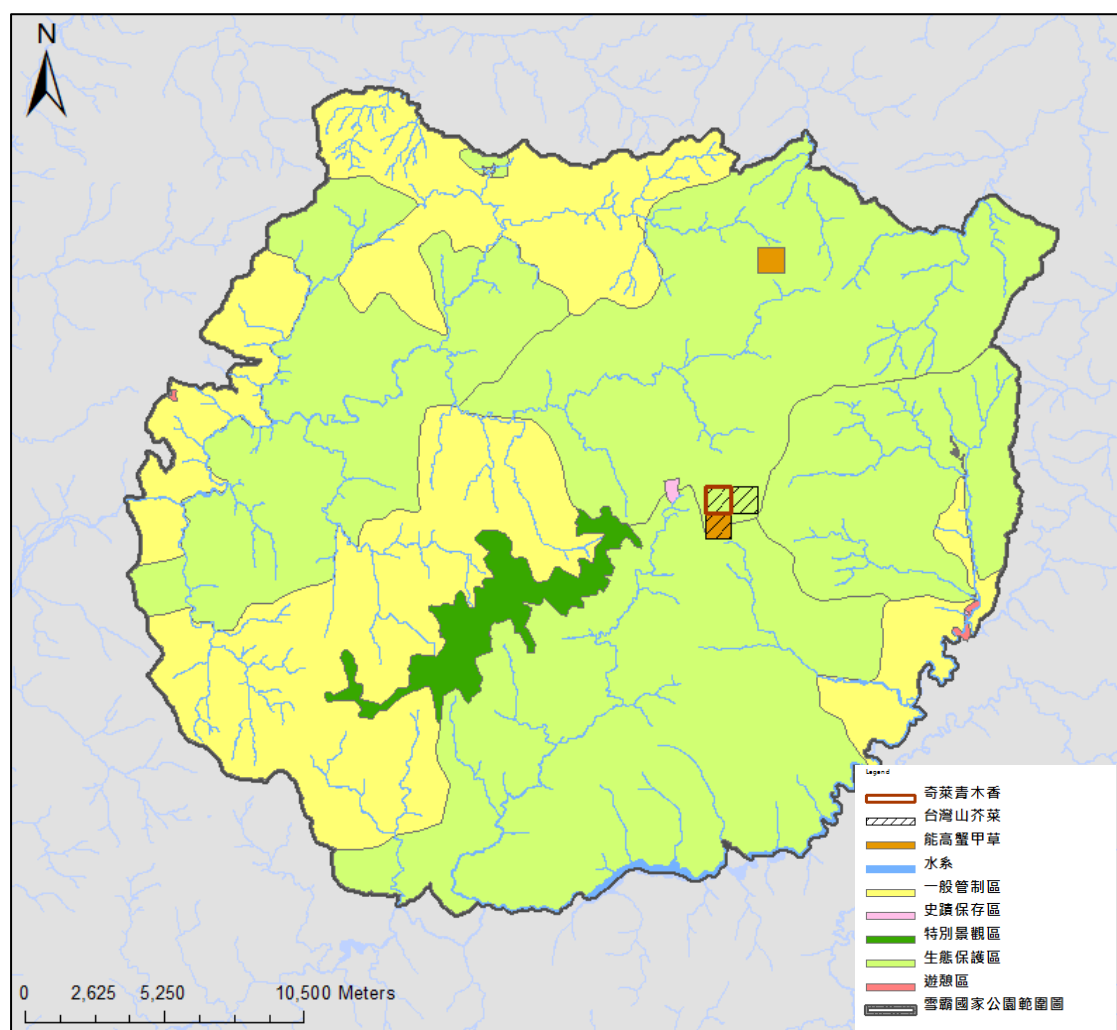


圖 12 雪霸國家公園範圍內瀕臨絕種植物分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫；本計畫繪製

表 9 稀有植物分級表

類級	雪霸管理處種類				二通種類		總計
	特有植物	台灣特有種	子遺植物	種數	種類	種數	
嚴重瀕臨絕滅 (Critically Endangered, CR)	-	-	東方莢果蕨、風箱樹	2	台灣曲軸蕨、台灣黃蘗、細葉鳳尾蕨、白花羊耳蒜	4	6
瀕臨絕滅 (Endangered, EN)	-	森氏毛茛、台灣土圍兒、台灣山薺、雪山翻白草、台灣杉	-	5	關山嶺柳、能高蟹甲草、桃實百日青、南洋紅豆杉、高山龍膽、牛樟、杉葉石松、銳葉石松、南湖大山豬殃殃、高山腹水草	10	15
易受害 (Vulnerable, VU)	苗栗野豇豆、棣慕華鳳仙花	台灣粗榧、南湖柳葉菜、黃花鳳仙花、川上氏忍冬、大霸尖山酢醬草	三花銀蓮花、黃山蟹甲草、九華蘭、玉山一葉蘭、大吳風草、小杉葉石松、錫杖花	14	波葉櫟、奇萊青木香、台灣山芥菜、台灣肖楠、叢花百日青、高山橐吾、追分忍冬、南投石櫟、塔塔加龍膽、白桐、巒大杉、華參、下花細辛、台灣劉寄奴、玉山蟹甲草、高山青木香、小蔓黃菀、台灣紅豆樹、高山當藥、台灣奴草、蔓烏頭、高山鐵線蓮、密葉唐松草、南湖唐松草、台灣金蓮花、台灣蚊子草、冠蕊木、森氏豬殃殃、心基葉溲疏、日本山茶、畢祿山芋麻、茶色扁果薑、劉氏薑、台灣黃精、黃穗蘭、紅斑蘭、台灣舌蕨、杉葉蔓石松、台灣白木草、台灣貫眾蕨、台灣柳葉菜、宜蘭天南星、台中假土茯苓	43	57
接近威脅(Near Threatened, NT)	伊澤山龍膽	雪山馬蘭、土肉桂、南湖柳葉菜、南湖碎雪草、台灣檫樹、南湖附地草	青貓兒眼睛草、八角蓮、山間地楊梅、黃根節蘭、小野臭草、燈台樹、雙黃花薑菜	14	高山倒提壺、圓葉布勒德藤、毛果鱗蓋蕨、大頂羽鱗毛蕨、紅檜、台灣扁柏、忍冬葉冬青、鈴木氏冬青、高山破傘菊、山柑、雷公藤、台灣金絲桃、著生杜鵑、新店當藥、小葉雙蝴蝶、白木通、高氏桑寄生、玉山女貞、台灣鐵線蓮、巴氏鐵線蓮、玉山唐松草、小葉朴、鶴冠蘭、大蜘蛛蘭、金草蘭、細莖石斛、紅檜松蘭、線葉鐵角蕨、森氏菊、無梗忍冬、唐杜鵑、裡堇紫金牛、阿里山櫻花、台灣複葉耳蕨、長卵葉馬銀花	35	49

類級	雪霸管理處種類				二通種類		總計
	特有植物	台灣特有種	子遺植物	種數	種類	種數	
安全(Least Concern, LC)	-	雪山艾、大武貓兒眼睛草、雪山冬青、無脈木犀、台灣黃杉	南五味子、化香樹、森氏山柳菊	7	玉山艾、高山毛連菜、毛瓣石楠、垂葉舌蕨、台灣雲杉、台灣掌葉槭、阿里山冬青、小葉莢迷、穗花八寶、大葉越橘、蚊母樹、台灣錐花、黃花鼠尾草、鐵釘樹、小芽新木薑子、大葉海桐、台東石楠、刺葉桂櫻、玉山野薔薇、柳氏懸鉤子、假繡線菊、台灣豬殃殃、紫珠葉泡花樹、密毛魔芋、南投菝葜、森氏薊、台灣稻搓菜、志佳陽杜鵑、合歡山蹄蓋蕨、擬德氏雙蓋蕨、台灣金狗毛蕨、台灣瞿麥、阿里山紫花鼠尾草、蕨葉紫花鼠尾草、鹿場毛茛、台灣胡麻花	36	43
資料不足 (Data Deficient, DD)	雪山黎蘆	-	茅膏菜、南湖耳蕨	3	玉山石葦、台灣大葉越橘、馬銀花、台灣膜蕨、台灣蕨蕨、松田氏石葦、二形鳳尾蕨、圓葉裂緣花、台灣紫花鼠尾草、台灣光葉薔薇、太魯閣薔薇	11	14
不適用 (Not Applicable, NA)	-	-	-	-	台灣泡桐、食用土當歸	2	2
無	-	臭椿、細豆蘭、管草蘭、松葉蘭、台灣五葉參、高雄柳、高山柳、阿里山清風藤、台灣刺蔥	台灣金線蓮、扇羽陰地蕨、台灣山茶、綠花凹舌蘭、疏葉珠蕨、台灣春蘭、金毛裸蕨、小連翹、博落迴、台灣絨假紫萁、台灣紅豆杉	19	蓬萊鱗毛蕨、能高紫雲英、歌綠懷蘭、台灣稠李、台灣水苦蕒、高山小蝶蘭	6	25
總計	4	29	31	64		147	211

資料來源：雪霸國家公園管理處網站，民國 105 年 11 月 16 日；王震哲等，民國 101 年，台灣維管束植物紅皮書初評名錄中名索引

本區土地多為天然林，占地 58,300 公頃，約為國家公園面積的 76%。根據國家植群分類系統，全區共可分為 26 類，分別有森林、灌叢、草本植群、特殊棲地植群、人工植群與其他共 6 群系綱，針葉林、針闊葉混淆林、闊葉林、針闊葉灌叢、草本植群、岩壁與碎石坡、人工植生與其他共 8 群系亞綱。

(一) 森林群系綱

1. 針葉林

國家植群分類系統類別包含亞高山針葉林、上部山地針葉林、上部山地—山地下部山地次生針葉林、山地針葉林：(1) 亞高山針葉林：以臺灣冷杉林型為主，廣泛分布於全區 2,500 至 3,700 公尺之間，而以 2,800 至 3,500 公尺之間為主要生育地，尤以七家灣溪上游，品田山至雪山主峰間之谷地生長最為良好，為全省同類森林中林相最優美者。本林型為高海拔地區主要林型，上接玉山圓柏社會，下與臺灣鐵杉相接，形成森林界限；在大甲溪北岸向陽乾燥地區，常與臺灣二葉松混生；(2) 上部山地針葉林：以臺灣鐵杉林型與臺灣二葉松為主。臺灣鐵杉林型廣泛分布全區 2,000 至 3,400 公尺之間，大面積之純林尤以塔克金溪上游之生長最為茂盛。由於適應幅度大且分布廣，因此，除在最適環境下形成純林外，亦常與其他植物種類混生在各種不同生育環境下。臺灣二葉松廣泛分布於分布本區 1,000 至 3,200 公尺，尤以南向之陽性山坡為主，在大甲溪北岸，如七家灣溪、四季郎溪、志樂溪等地均有大面積分布。其組成頗為單純，通常僅一層樹冠，為優勢種，另有少數之臺灣華山松、高山櫟。由於野火之干擾，樹冠鬱閉度常有小於 50% 以下者，形成「疏林」之特殊景觀。因海拔高度、演替階段之不同而與其他種類混生；(3) 上部山地—山地下部山地次生針葉林：以檜木林型為主，包含紅檜、臺灣扁柏與臺灣杉。

2. 針闊葉混淆林

國家植群分類系統類別包含上部山地針闊葉混淆林、上部山地—山地下部山地針闊葉次生混淆林、山地針闊葉混淆林：(1) 上部山地針闊葉混淆林：分布於 2,500 至 3,000 公尺之間主要零散分布於山凹谷地，以針葉樹之臺灣冷杉、臺灣鐵杉及闊葉樹之高山櫟為主要優勢種，其組成種類簡單，形相上與臺灣鐵杉林頗為相似；(2) 上部山地—山地下部山地針闊葉次生混淆林：分布於 2,000 公尺至 2,700 公尺左右地區，通常由臺灣鐵杉、紅檜、臺灣扁柏、臺灣杉、臺灣二葉松等多種針葉樹共同組成，其中並無明顯之優勢種；(3) 山地針闊葉混淆林：分布於 1,000 至 2,500 公尺間，與檜木林型較為類似。

3. 闊葉林

國家植群分類系統類別包含上部山地—山地—下部山地崩塌地次生落葉闊葉林、山地常綠闊葉林、山地—下部山地—低地半落葉闊葉林、下部山地常綠闊葉林、下部山地—低地次生常綠闊葉林、竹林：(1)上部山地—山地—下部山地：崩塌地次生落葉闊葉林，分布於 1,000 至 2,500 公尺之間，多出現於崩坍地或伐木後之岩礫地，如中橫公路青山至梨山間，宜蘭支線武陵農場及思源附近，大鹿林道觀霧至大霸尖山登山口之間及大雪山林道沿線等。主要樹種有臺灣赤楊、臺灣胡桃、臺灣檫樹等；(2)山地常綠闊葉林：櫟林帶植物社會之組成，除由闊葉樹取代針葉樹外，大致與檜木林社會相似。其組成種類極為複雜，為臺灣植物種類最豐富之社會；(3)山地—下部山地—低地半落葉闊葉林：分布於 1,000 至 2,500 公尺之間，多出現於崩坍地或伐木後之岩礫地，如中橫公路青山至梨山間，宜蘭支線武陵農場及思源附近，大鹿林道觀霧至大霸尖山登山口之間及大雪山林道沿線等。主要樹種有臺灣赤楊、臺灣胡桃、臺灣檫樹等；(4)下部山地常綠闊葉林，以楠櫟林帶為主：分布大致在 700 至 1,500 公尺之間。其組成種類極為複雜，為臺灣植物種類最豐富之社會。竹林則以玉山箭竹為主，分布於 2,000 公尺至 3,600 公尺之間，面積甚廣，除森林界限以上之社會可能為原生植被外，其餘多屬次生植被，其干擾因素包括天然的野火及人為的伐木。其組成以玉山箭竹占絕對優勢，伴生有少數高山芒、石松類之玉山石松、玉柏等草本植物。

(二) 灌叢群系網

區內屬於針闊葉灌叢群系亞網，國家植群分類系統類別包含高山針闊葉灌叢、亞高山—上部山地—山地針闊葉灌叢、下部山地—低地闊葉灌叢。高山針闊葉灌叢，以及亞高山—上部山地—山地針闊葉灌叢，為臺灣高山常見之植被，多分布於山頂或受風山稜線，主要組成種類有玉山圓柏、玉山杜鵑等；下部山地—低地闊葉灌叢，主要組成為玉山杜鵑。

(三) 草本植群群系網

區內屬於草本植群群系亞網，國家植群分類系統類別包含高山草本植群、亞高山—上部山地—山地草本植群、下部山地—低地草本植群：(1)高山草本植群：主要分布在雪山主峰及北稜角兩側之圈谷，以及聖稜線 3,600 公尺以上稜線附近，為全省此類植物社會面積最大之分布區。保存了甚多地質時代之子遺植物，經過反覆淘汰，目前殘存於局部生育地，如被列為野外滅絕物種的森氏毛茛；(2)亞高山—上部山地—山地草本植群：以高山芒為主，分布略低於玉山箭竹，約 2,000 公尺至 3,200 公尺之間，性喜陽光又耐乾旱貧瘠，多繁生於向陽裸露山坡地帶，與玉山箭竹之偏好潤濕土壤有別，因此在兩者共同分布之海拔高度內，自成一格，沿地形之高低起伏而成塊狀或帶狀之鑲嵌分布。其組成種類除優勢種為高山芒外，伴生種類大致與玉山箭竹社會相當；(3)下部山地—低地草本植群：為低海拔地

區次生演替之前期社會，主要由五節芒陽性草本組成。

(四)特殊棲地植群群系網

區內屬於岩壁與碎石坡群系亞網，國家植群分類系統類別屬於亞高山—上部山地—山地岩壁及碎石坡植群。

(五)人工植群群系網

區內屬於人工植生群系亞網，國家植群分類系統類別包含人工林、耕地：人工林占全區面積近 18%。造林地多為臺灣日治時期及戰後的產物，分布於林區海拔 700 至 2,800 公尺之間；耕地主要分布在武陵農場、松柏農場及臺 7 甲線兩側，主要種植蘋果、梨、水蜜桃、梅、李等溫帶果樹及高麗菜等農作物蔬菜。

(六)其他群系網

區內屬於其他群系亞網，國家植群分類系統類別包含建地、天然裸露地、水域、人工裸露地。

表 10 國家植群分類系統表

群系網	群系亞網	識別碼	國家植群分類系統名稱(群系)	群團
森林	針葉林	1	亞高山針葉林	臺灣冷杉
		2	上部山地針葉林	臺灣鐵杉、臺灣二葉松
		3	上部山地—山地—下部山地次生針葉林	紅檜、臺灣扁柏、臺灣杉
		4	山地針葉林	
	針闊葉混淆林	6	上部山地針闊葉混淆林	紅檜—臺灣扁柏—闊葉樹
		7	上部山地—山地—下部山地針闊葉次生混淆林	
		8	山地針闊葉混淆林	
	闊葉林	11	上部山地—山地—下部山地崩塌地次生落葉闊葉林	臺灣胡桃、臺灣赤楊、臺灣檫樹
		12	山地常綠闊葉林	櫟林帶
		16	山地—下部山地—低地半落葉闊葉林	臺灣胡桃、臺灣赤楊、臺灣檫樹
		17	下部山地常綠闊葉林	楠櫟林
18		下部山地—低地次生常綠闊葉林		
	21	竹林	玉山箭竹	
灌叢	針闊葉灌叢	25	高山針闊葉灌叢	玉山圓柏、玉山杜鵑
		26	亞高山—上部山地—山地針闊葉灌叢	
		27	下部山地—低地闊葉灌叢	
草本植群	草本植群	29	高山草本植群	森氏毛茛
		30	亞高山—上部山地—山地草本植群	高山芒
		31	下部山地—低地草本植群	五節芒
特殊棲地植群	岩壁與碎石坡	33	亞高山—上部山地—山地岩壁及碎石坡植群	
人工植群	人工植生	36	人工林	
		37	耕地	
		38	建地	
其他	其他	39	天然裸露地	
		40	水域	
		42	人工裸露地	

資料來源：國土資訊系統標準制度入口網站，民國 105 年 10 月 13 日；廖健均，民國 96 年，植群分類系統與製圖之研究。

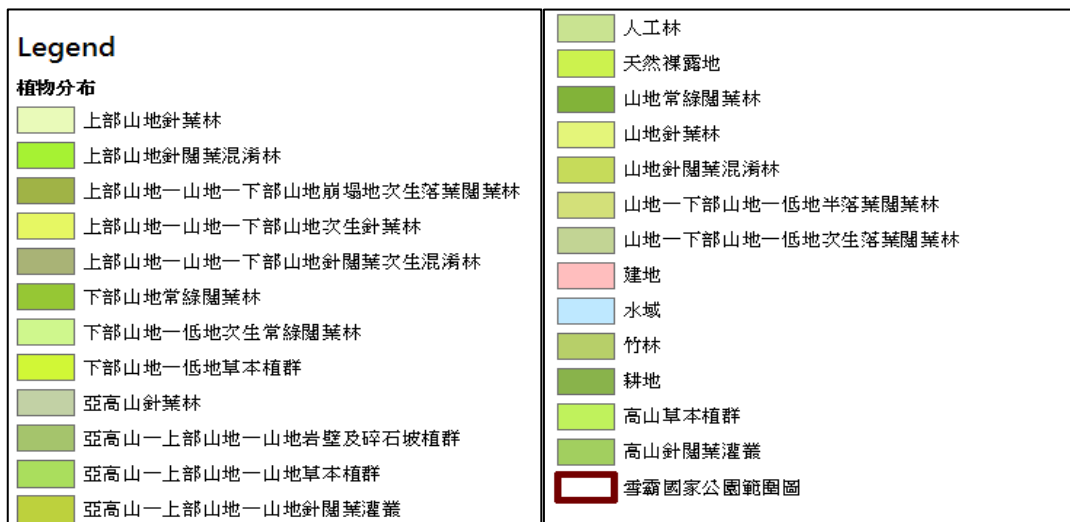
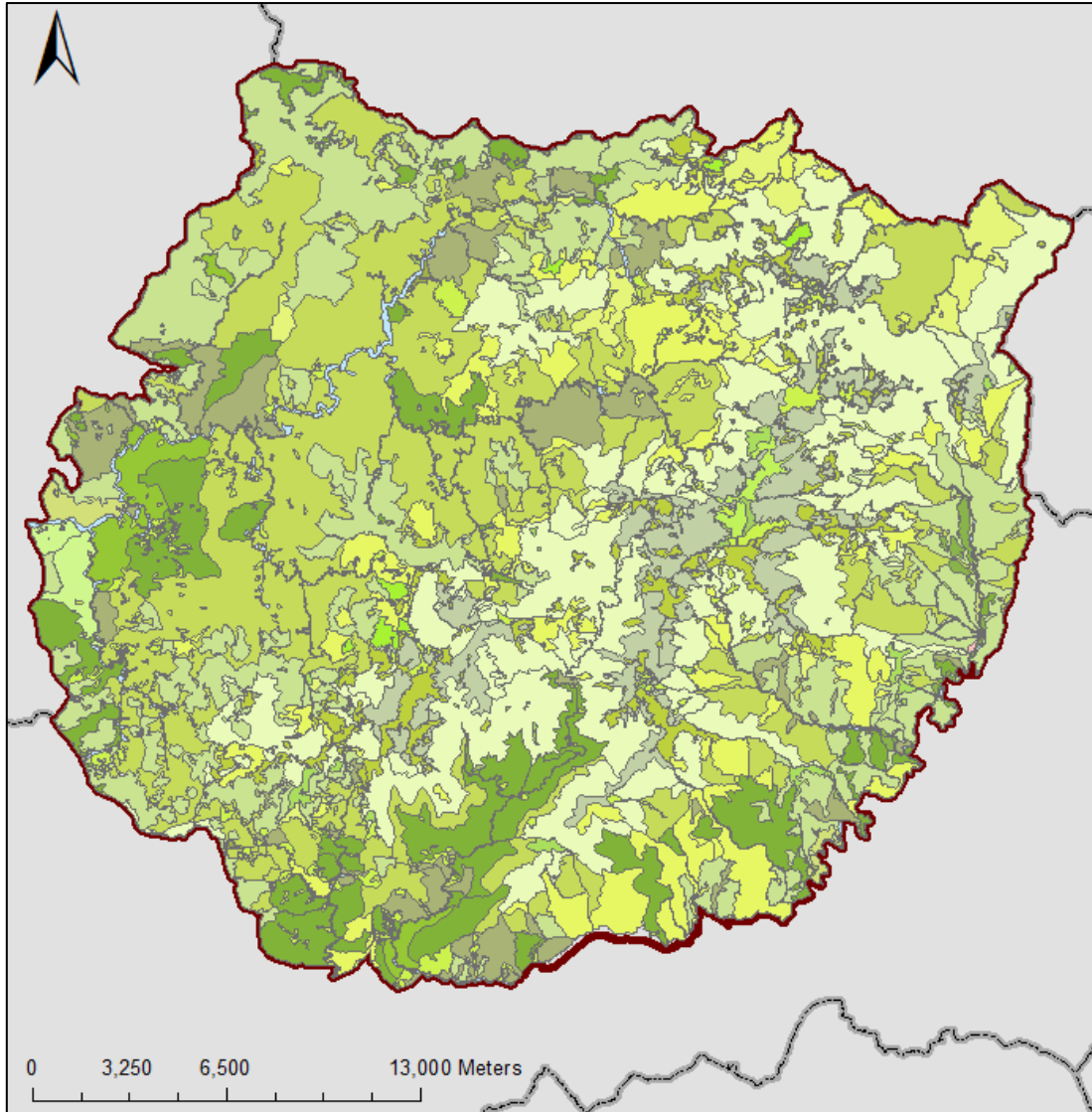


圖 13 雪霸國家公園植被分布圖

資料來源：行政院農委會林務局網站，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

二、野生生物資源

根據「雪霸國家公園保育成效評估」(雪霸國家公園管理處, 民 105)報告指出, 在雪霸國家公園範圍內的動物資源相當豐富, 可分為哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩生類、魚類、昆蟲類, 其中內政部營建署統計資料顯示, 共有哺乳類 60 種、鳥類 154 種、爬蟲類 39 種、兩棲類 16 種、淡水魚 17 種、昆蟲類 580 種(包含 170 種蝶類)、貝殼類 18 種及其他類 6 種, 並有許多瀕臨滅絕及珍貴稀有的動物, 包括: 臺灣櫻花鉤吻鮭、觀霧山椒魚、臺灣黑熊、黑長尾雉、藍腹鷗、黃山雀、赤腹山雀、綠啄木、大赤啄木及綠啄花鳥及寬尾鳳蝶等。

根據 102 年「氣候變遷對雪山高山生態系之衝擊研究」(雪霸國家公園管理處, 民 102), 雪霸國家公園利用各式生態解說牌來營造生態解說與教育的環境, 但少有哺乳動物類的解說牌, 可利用該計畫記錄的哺乳類動物痕跡及常出沒的地點的 GPS 資料, 設置解說牌, 提供民眾辨認與學習; 並改善原先費力的生物調查方法, 架設自動監測系統, 透過於樣點附近選擇合適地點架設數位錄音系統, 來定點收錄動物發出聲音, 進而紀錄衛星定位資訊, 即能長時間監測生物資源。觀察到酒紅朱雀的數量與山友傾倒廚餘成正比, 在禁止傾倒廚餘的情況下, 酒紅朱雀跟著減少, 建議調查遊客提供的廚餘是否造成會對野鳥健康造成影響, 評估是否設立高山廚餘乾燥機的可能性。並長期且規律地進行調查, 以期了解雪山生態系的年間波動, 建立完整的高海拔鳥類生態資訊。

表 11 動物物種數量表

公園別	總計	哺乳類	鳥類	爬蟲類	兩棲類	淡水魚	昆蟲類	貝殼類	其他
雪霸	890	60	154	39	16	17	580	18	6

資料來源: 內政部營建署, 民國 104 年

(一) 保育類物種

按照族群數量與保護等級, 國內【野生動物保育法】的保育分級為: 瀕臨絕種、珍貴稀有與其他應予保育之野生動物共三大類。其中有部分物種在國際自然及自然資源保育聯盟(IUCN)所發展出來的保育等級(Red List Categories)中, 未在名單中的, 應視其申請辦法與資格申請登錄。若以臺灣保育等級為主, 有 8 種瀕臨絕種的物種, 包含臺灣黑熊、水獺、石虎、山麻雀、觀霧山椒魚、南湖山椒魚、櫻花鉤吻鮭、寬尾鳳蝶, 珍貴稀有物種有 15 種, 其他應予保育有 11 種, 總計 34 種受到【野生動物保育法】保育。其中區內目前保育的瀕臨絕種物種臺灣櫻花鉤吻鮭與觀霧山椒魚(分布圖如圖 14), 保育情形詳述如下:

表 12 臺灣保育物種與等級

台灣保育等級	種類	種數
瀕臨絕種	觀霧山椒魚、山麻雀、台灣黑熊、寬尾鳳蝶、石虎、櫻花鉤吻蛙、水獺、南湖山椒魚	8
珍貴稀有	穿山甲、台灣水鹿、台東間爬岩鰍、藍腹鷓、黑長尾雉(帝雉)、黃山雀、台灣野山羊、黃喉貂、鴛鴦、黃魚鴉、赤腹山雀、大赤啄、木綠啄木、黃胸黑翅螢、長角大鍬形蟲	15
其他	山羌、白鼻心、台灣獼猴、水獺、台灣山鷓鴣(深山竹雞)、台灣藍鵲、台灣戴菊(火冠戴菊鳥)、紋翼畫眉、雨傘節(手巾蛇)、台灣小黃鼠狼、高砂蛇	11
總計		34

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，民國 105 年 11 月 25 日；行政院農業委員會，民國 103 年，保育類野生動物名錄

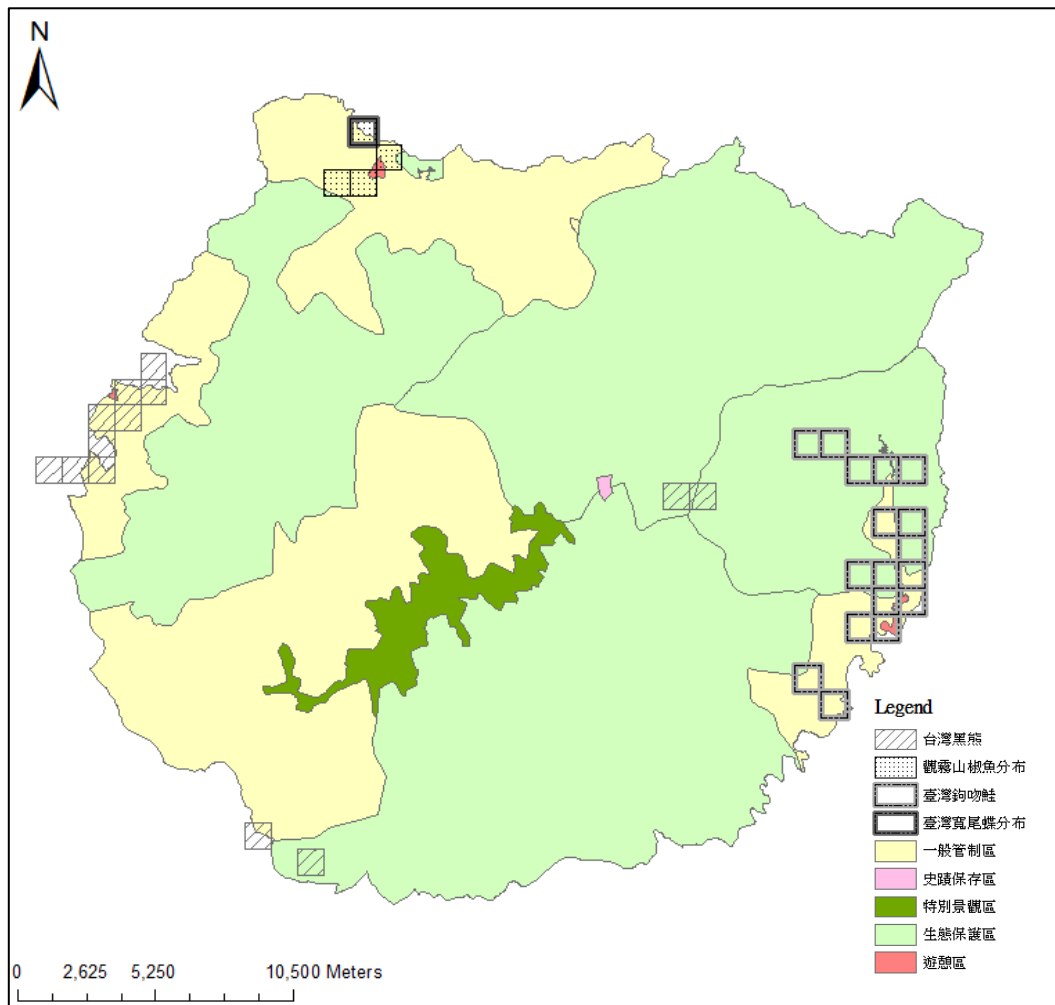


圖 14 雪霸國家公園內瀕臨絕種物種分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫，民國 105 年 10 月 12 日；本計畫繪製

1. 臺灣櫻花鉤吻鮭

園內眾多水系蘊藏多種魚類，其中大甲溪水系的魚類種類雖少，但卻是珍貴稀有保育類的臺灣櫻花鉤吻鮭唯一分布水系，在生物地理與相當特殊與重要。管理處自民國 73 年起依【文化資產保存法】進行臺灣櫻花鉤吻鮭復育工作，並依據臺灣櫻花鉤吻鮭野生動物保育計畫書及雪霸國家公園保育研究近中長程計畫，還有依照問題的急迫性，自 81 年 7 月成立即執行相關復育措施，其對整體的長期保育有較周全之規劃。目前設置有櫻花鉤吻鮭野生動物保護區(7,124.4 公頃)，及櫻花鉤吻鮭重要棲息環境(7,095 公頃)。「櫻花鉤吻鮭野生動物保護區保育計畫書」(臺中縣政府，民 85) 訂定之保育目標如下：

近程目標：三年內改善現有棲息環境，穩定鮭魚族群生態。

中程目標：六年內擴大棲地保護面積，增加鮭魚族群數量及其分布。

長程目標：鮭魚資源保護與永續經營管理。

根據「國政研究報告—臺灣環境復育之新方向」(陸國先、沈立、方偉達，民 91)提及生態環境復育程序是訂定復育計畫目標、選定減緩環境計畫或回復生態功能之方案(地點、時間、保護措施、長期維護)、發展監測與評估計畫，而歷年之保育計畫已屬於選定方案及監測步驟，計畫項目如下：

(1)環境回覆方案(地點)

- 武陵地區溪流水源、水質監測系統之規劃與調查(83 年至 97 年度)成果
- 七家灣溪河床棲地改善之試驗研究及高山溪防砂壩改善工程(87 年至 99 年度)成果
- 七家灣溪「湧泉池」棲地改善工程(88 年度)成果
- 臺灣櫻花鉤吻鮭魚苗繁殖場規劃設計(87 年度)及施工完成成果

(2)環境回覆方案

- 歷年人工繁殖復育及魚苗放流(依據臺灣櫻花鉤吻鮭野生種魚觀察與人工繁殖試驗及臺灣櫻花鉤吻鮭精子的微細構造之基礎進行復育)成果
- 櫻花鉤吻鮭野生動物保護區之植生復舊(88 年度)成果

(3)監測計畫

- 臺灣櫻花鉤吻鮭族群監測與武陵地區長期生態調查(83 年至 99 年度)成果
- 七家灣溪集水區之遙測監測(85 年度)成果
- 七家灣溪水生昆蟲監測調查(85 年至 86 年度)成果

至今歷時 30 餘年，曾面臨其族群數量的減少、結構的轉劣及棲地之惡化情形逐漸趨於嚴重等問題，在對於過去的保育策略及工作方向應加以檢討之後，根據「臺灣櫻花鉤吻鮭族群數量分布及流放成效監測」(雪霸國家公園管理處，民 104)所提出的結果，野外族群總數量為 4,336 尾。七家灣流域鮭魚數量為 2,919 尾；羅葉尾溪 900 尾；有勝溪 221 尾；樂山溪 296 尾；七家灣溪一號壩在壩體改善後應持續進行魚類族群動態變遷之研究，與其他環境與生物因子變化的生態模式研究。最後重要測站(鮭魚活動密集、受人為活動污染潛勢高、未來規劃可能進行鮭魚移地保育等)可放置溫度記錄器，定期蒐集水溫等相關資料。監測項目以水溫及族群普查為主。

根據「七家灣溪水文影像監測計畫」(雪霸國家公園管理處，民 104)，七家灣溪在 2013 發生的蘇力颱風(近 5 年重現期距流量)及 2014 年發生麥德姆颱風(近 2 年重現期距流量)，皆使下游河道可通洪流量增加。以河道通洪能力檢算評估臺灣櫻花鉤吻鮭生態中心周圍河道淹水潛勢，目前河道通洪能力可容納 20 年重現期距流量之颱洪事件。根據七家灣流量站之流量資料由 1964 年開始記錄至今，尚未發生重現期 100 年之洪水事件，海棠颱風(重現期 50 年)為七家灣溪有紀錄以來最大水文事件，最大瞬時流量為 884.70 cm (2005/07/18)。然七家灣溪所記錄之流量為有勝溪與七家灣溪匯流後之流量，流量為未來管理單位經營決策重要參考指標，因此七家灣溪於有勝溪匯流前設置水文測站有其必要。未來面對氣候變遷的威脅，需考量堤防重現期面對未來強降雨現象頻繁的情況下是否足夠，將可能危及櫻花鉤吻鮭的生存或是整溪邊流域的生態系。其監測以定點監測為主，包含水文監測、影像監測與斷面測量，該研究指出相關監測指標(如河道坡度、侵蝕土方量變化等)，後續相關作業可斟酌參考。

2. 觀霧山椒魚

園區高海拔的觀霧地區與武陵地區皆有珍貴稀有的山椒魚分布紀錄，觀霧地區分布種為觀霧山椒魚，武陵地區的翠池則有南湖山椒魚的發現紀錄，二種都是屬於臺灣特有種之兩棲類，並將二者列為保育類動物。自 97 年起，進行觀霧山椒魚保育計畫，逐年針對觀霧山椒魚進行棲地營造與復育工作；97 至 98 年執行「觀霧山椒魚棲地營造與影像紀錄」及「觀霧地區生態系復育之調查與可行性研究」，並自 98 年 100 年期間辦理「觀霧山椒魚棲地試驗及環境監測暨影像紀實」之短程計畫，期望能保育物種及棲地，並進行解說教育推廣。近年則針對山椒魚分布與棲地進行研究，並著手復育棲地。

根據「觀霧山椒魚之分布及棲息地的調查」(林務局，民 99)，觀霧山椒魚皆分布在雪山山脈，已知最北的分布點為北插天山，最南則為大鹿林道西線，最東為明池，最西為觀霧。海拔最低為北插天山的 1,310 公尺，海拔最高為觀霧的 2,230 公尺。其中觀霧山椒魚棲地特性，牠們利用中型大小的遮蔽物，偏好大而扁平的石頭；棲息底質多為腐植土，腐植土主要再有大面積的林下落葉層，而裸露地較少之處，容易在落葉層豐厚之處發現山椒魚；棲息在潮溼的森林底層，通常牠們所棲息的遮蔽物上因為潮溼會生長一些苔蘚類或是草本植物。而根據「觀霧地區觀霧山椒魚及其相關物種調查」(雪霸國家公園管理處，民 103)，目前已完成植物生態調查及感測器網路系統建構、觀霧山椒魚及相關動物調查、生物及環境資料庫建置，已在試驗棲地發現 3 隻觀霧山椒魚。棲地監測包含水質及植物定點監測(掛牌)，並嘗試架設網路攝影機或自動相機，建立感測網監測鳳仙花物候(利用鳳仙花來營造山椒魚棲地特色)。

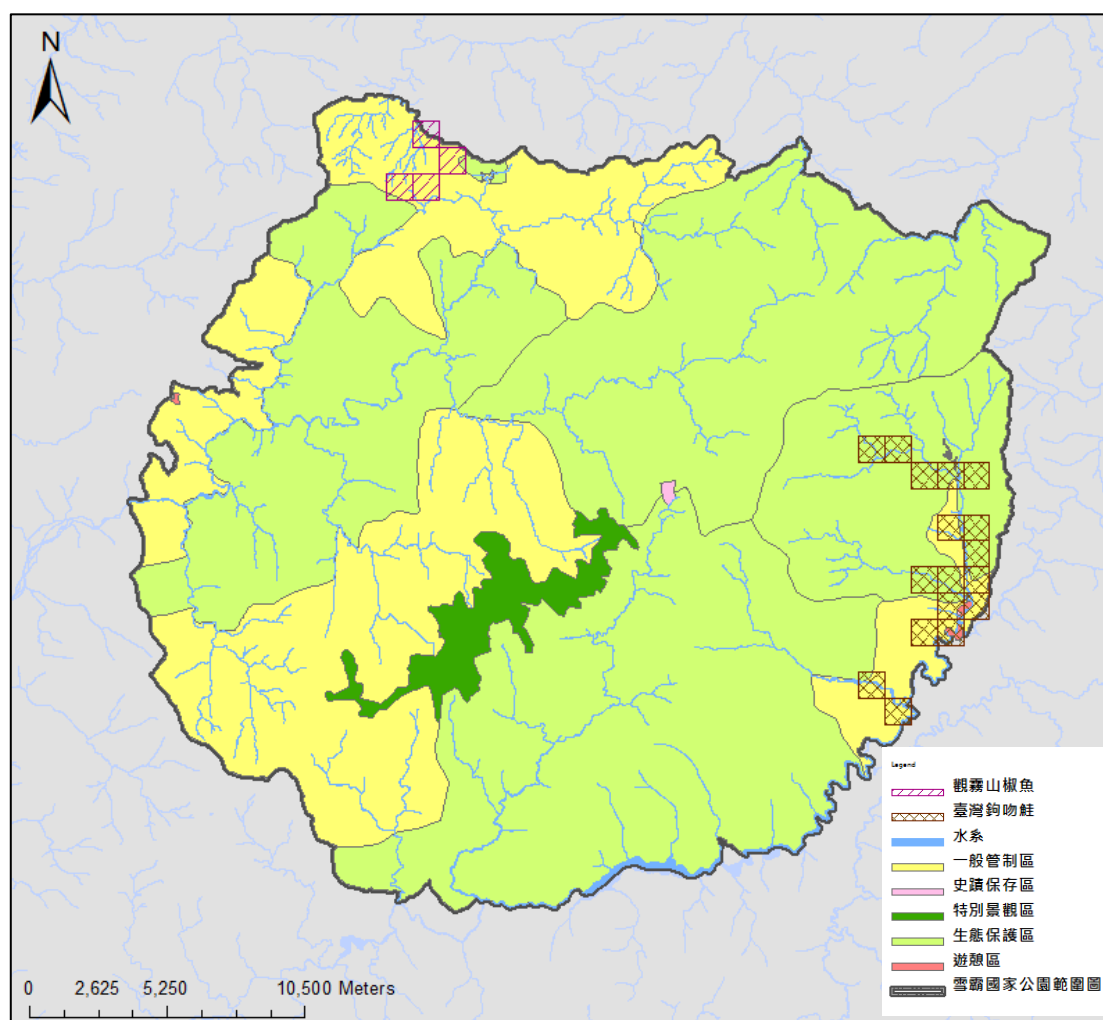


圖 15 雪霸國家公園內臺灣櫻花鉤吻蛙與觀霧山椒魚分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫，民國 105 年 10 月 12 日；本計畫繪製

(二)其他物種

1. 台灣水鹿

根據「台灣水鹿跨域整合研究(四)」(太魯閣國家公園管理處, 民 104)臺灣水鹿過去受到棲地破碎化與狩獵壓力影響, 族群數量十分稀少, 直到近年因所受之生存壓力大幅減輕, 族群在玉山國家公園快速增加, 目前對玉山地區的森林環境的影響已開始顯現。水鹿廣泛分布在各個地區, 但在雪霸國家公園相對較少, 雪霸的中大型哺乳動物相對數量、種類數都較玉山和太魯閣國家公園少。關於水鹿分布範圍的調查, 調查結果顯示大鹿林道東線的水鹿族群分布已經接近常有人類活動的觀霧地區, 但在高海拔地區, 水鹿分布還侷限於翠池至大劍山、翠池至火石山、及聖稜線部分地區這些高海拔地帶, 向西尚未拓展至大雪山森林遊樂區、向南尚未拓展至推論山往臺七甲公路一帶。本年度訪查原住民表示水鹿族群增加恐因狩獵人口減少、鹿茸市場價格下降且鹿肉之市場需求並不高, 因此較少人願意獵水鹿, 僅部分老人家會用水鹿皮製作衣物。在玉山國家公園內記錄到樹皮被啃食, 但水鹿密度並非造成水鹿啃食樹皮的主要原因; 雪霸國家公園內目前尚未發現水鹿啃食樹皮的情形。建議可依情況建立長期樣區並架設自動相機, 長期監測植群受損情況及野生動物族群變化趨勢, 以及與原住民共管野生動物資源的機制。

2. 台灣獼猴

近年來台灣獼猴騷擾遊客的事件層出不窮, 雪霸國家公園管理處雖已明文規定禁止餵食野生動物, 但台灣獼猴搶奪食物仍造成果農部分經濟損失、甚至造成遊客恐慌。以彰化二水地區為例, 其人猴衝突更甚武陵地區, 當地政府曾派人放鞭炮驅趕獼猴, 但仍無法有效解決問題; 彰化二水執行過下列數種方法來防範獼猴: 以圍網或電網防制獼猴進入果園、以紗網罩住整棵果樹或結果的枝條、以犬隻驅趕、以人工驅趕, 其中以電網最有成效, 成本不算太高, 可以參考操作方式。未來可以調查果園所在位置、果園和森林棲地間距離, 以及與森林棲地間是否設有緩衝地帶、果園周邊地景與種植類別(蘇秀慧, 民 103), 來進行防制項目的選定, 進而改善台灣獼猴侵擾的問題。

三、水域生態系

區中湖沼包含翠池、瓢箪池、新達池、品田池。其中大甲溪、翠池是重要物種棲地。大甲溪上游之六條支流七家灣溪、高山溪、有勝溪、南湖溪、司界蘭溪與合歡溪，在日治時期均有櫻花鉤吻鮭的分布。經過 30 年來的復育與放流，目前已在七家灣溪、高山溪、有勝溪皆有櫻花鉤吻鮭的身影，其中南湖溪為大甲溪最大的支流，長約 30 公里。範圍外的羅葉尾溪(有勝溪上游)與樂山溪也都有鮭魚蹤跡。在翠池發現臺灣山椒魚的蹤跡，其他地區還包含觀霧地區樂山林道、神木步道、大鹿林道東線及霸南山屋等地(雪霸觀景窗-雪霸之美，民 97)

區中的七家灣溪已於 2007 年經由國家重要濕地評選小組選定為國家級重要濕地，位於台中市境大甲溪上游七家灣河流域，以山稜、溪谷等自然地貌為界，包括大甲溪事業區第 24 林班(扣除 1-8 小班)、25~37 林班，以及武陵農場中、北谷，南邊於七家灣溪西岸，以億年橋向西延伸之山稜線為界。作為櫻花鉤吻鮭的重要棲地，已擬訂相關「七家灣溪重要濕地(國家級)保育利用計畫(草案)」，詳情請參考第三章的上位與相關計畫。

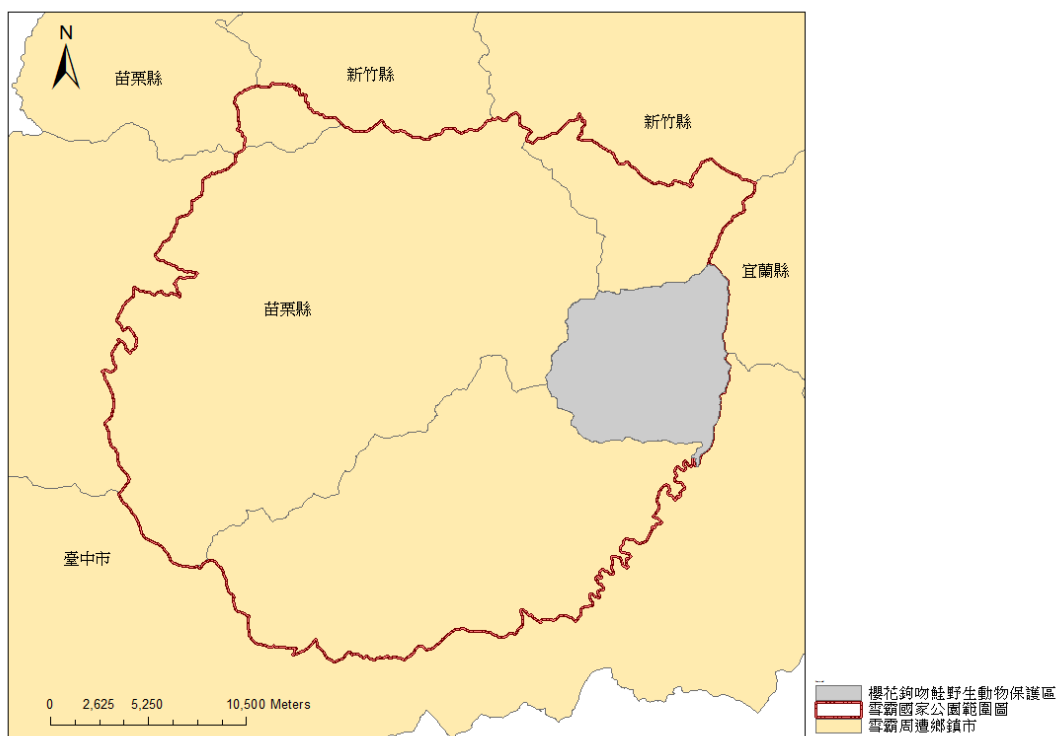


圖 16 七家灣溪重要濕地位置圖

資料來源：內政部城鄉分署，民國 105 年 10 月 17 日；本計畫繪製

四、小結

在動物方面，臺灣櫻花鉤吻鮭復育已見成效，應就繼續進行放養與監測，而觀霧山椒魚則處於復育初期階段，應就相關地區進行其環境營造與監測，才能更進一步進行放養；針對水鹿部分雖計畫區內並未發生問題，但水鹿族群的快速增加是否對原有生態系造成影響，仍須進行相關報告研究與監測設施設點進行探討。在植物方面則少有復育相關研究，應就其復育可行性進行相關探討。

整體而言，針對區內特定動物的研究報告已相當齊全，亦持續進行後續相關監測作業中，但全區整體性的研究資料與相關報告較少。雖於 104 年進行「雪霸國家公園保育成效評估」研究，但其內容僅針對特定地區，仍未有全區動植物資訊。因此，因應特別環境氣候變遷下，應檢視相關保育措施是否能負擔極端氣候帶來的影響。

參、人文生態環境

一、重要人文歷史發展

泰雅族與賽夏族目前聚居於園區範圍外，但園區內保存兩族遷移遺跡。他們只散居於海拔 2,000 公尺以下、氣候涼爽、適於耕種與狩獵的山麓階與河階地，其中以海拔 1,000 公尺至 1,500 公尺最多；泰雅族分布地西麓住有賽夏族，分布高度為海拔 500 至 1,000 公尺。

泰雅族是臺灣原住民住區分布最廣的族群，從原本中彰平原一帶，因狩獵與平埔族侵入，往東遷移到濁水溪及北港溪上游，爾後又大舉向東北遷移至大甲溪上游，分成三支遷移，分別東越中央山脈、朝東北移入蘭陽溪上游、以及越過大雪山向北移動。人口分佈以花蓮秀林鄉最多，分佈區尚有南投仁愛鄉、新竹尖石鄉、桃園復興鄉、花蓮縣萬榮鄉、宜蘭縣南澳鄉；總人口數約 87,923 人(105 年 9 月)，僅次於阿美族及排灣族，為臺灣原住民族的第三大族，以紋面、精緻與色彩多樣的編織布匹、原始遊獵文化、以 GAGA 為集團的生存單位出名。

賽夏族相傳為與斯卡馬允族為同族，主要活躍於大漢溪沿岸一帶，曾因洪水沿大湖方向、向西方與西南方的平地遷移，其後又繼續南移，其中二本松舊址與雪山山麓地方相傳仍留存賽夏族石砌故居(土俗·人種學研究室，2011)。族人分佈以苗栗縣南庄鄉最多，主要在東河、蓬萊、南江三村，其次為新竹縣五峰鄉，總人口數約 6,518 人(105 年 9 月)。以父系社會、矮靈祭出名。

二、人文史蹟資源

(一)人文空間活動

1. 原住民族傳統領域

園區內雖無原住民族群居住，但過去的歷史遺跡，原住民族群與園區範圍有部分重疊。根據原住民委員會民國 91 至 95 年針對原住民族群傳統領域土地調查結果，雪霸國家公園約 67% 皆位於原住民族傳統領域範圍內，後續原住民族傳統領域調查仍以原民會依據法定程序劃設公告為準。於園區內所涵蓋傳統領域之部落包含梅園、麻必浩、桃山、達觀、竹林、雙崎、三叉坑、哈隆臺、梨山、佳陽、環山、松茂、司馬庫斯、南山共 14 個原住民族部落。其中，泰雅族傳統領域尚包含屯墾地、獵場等其他範圍之傳統領域，其相關空間分布圖如圖 17 所示。

2. 計畫範圍周遭部落與生態旅遊培力計畫

區內現況並無居住原住民群，園區周遭部落分別各自向相關單位申請資源、發展生態旅遊培力計畫，初步搜尋分別有白蘭部落、雪見遊憩區、環山部落、松茂部落、南山部落、梅園村、清泉部落進行計畫參與，下列依計畫報告(101-105年)年期進行描述：

- (1)100、101 年度：白蘭部落位於新竹縣五峰鄉桃山村，觀光資源包括豐富生態及泰雅族人文資源，部落內有 17 家民宿，但未有系統性且專業服務品質。根據「101、102 年度新竹縣五峰鄉白蘭部落生態旅遊培力計畫」(雪霸國家公園管理處，民 102)，已完成旅遊業者輔導、培力課程、會議與座談會、資源基礎調查、研習參訪活動、協助輔導及套裝行程，後續將進行協調建立策略聯盟、申請中央單位資源、加強解說深度技巧、培植經營能力等事項。
- (2) 100、101 年度：雪見遊憩區包含苗栗縣泰安鄉的南三村(士林村、象鼻村、梅園村)，觀光資源包含大安溪谷、士林水壩、象鼻山、原住民泰雅文化、達拉崗農場、馬達拉文化園區、雪見遊憩區等。根據「100、101 年度雪見地區生態旅遊培力計畫成果報告」(雪霸國家公園管理處，民 101)，已經完成研習課程、訪視輔導、策盟發展、參訪觀摩及座談會，後續將與雪霸國家公園管理處一同辦理生態主題遊程推動、大安溪策略聯盟(馬達拉觀光產業協會)、自然人文景觀區、總量管制與接駁機制的設立。
- (3) 103、104 年度：環山、松茂、南山部落地點在臺中市和平區環山、松茂及宜蘭縣大同鄉南山部落，位處武陵遊憩區周邊，觀光資源包含豐富生態及泰雅族人文資源。根據「103、104 年度臺中市和平區環山、松茂及宜蘭縣大同鄉南山部落生態旅遊培力計畫」(雪霸國家公園管理處，民 104)，已完成資源普查、社區參訪研習、座談會、工作坊、遊程試行與檢討會，並提出停車空間不足、松茂部落與梨山資源運用關係、以及面對農業對環境的威脅等問題，期望後續能繼續整合公部門資源，加入梨山、佳陽地區培力輔導，持續部落經濟發展。
- (4)105 年度：梅園村位在苗栗縣泰安鄉，觀光資源包含泰雅族原住民部落、雪見遊憩區等。根據「105 年度苗栗縣泰安鄉梅園村部落生態旅遊培力計畫」(雪霸國家公園管理處，民 105)，已完成部落資源普查訪談，後續安排文化、生態課程及導覽概論。
- (5)105 年度：清泉、白蘭部落，位在新竹縣五峰鄉，根據「105 年度新竹縣五峰鄉清泉、白蘭部落生態旅遊培力計畫」(雪霸國家公園管理處，民 105)，還在執行階段，可密切關注進度報告內容。

表 13 各培力計畫已完成工作內容表

地點	內容	
	工作項目	執行事項
雪見遊憩區(梅園、士林、象鼻) (101年)	生態培力課程	有生態保育、文化保存及部落產業發展等三個面向共計30小時
	地方座談會	3個場次
	輔導生態旅遊業者(策略聯盟推動)	個別訪視15次，集體訪視9次，完成營運機制手冊。
	參訪研習	嘉義頂笨仔及茶山部落兩天一夜參訪研習
白蘭部落 (102年)	輔導旅遊業者	9場，對10家有意願業者進行個別輔導
	培力課程	26.5小時，依據業者及部落居民需求，共同擬定系列培力課程
	會議與座談會	3場
	資源基礎調查	
	研習參訪活動	嘉義阿里山光華頂笨仔社區及阿將的家
	協助輔導	協助草擬部落公約，辦理節慶活動、加入解說導覽
	策略聯盟	因尚未凝聚共識未能組成
	旅遊套裝行程	兩天一夜套裝行程
申請中央單位資源	須討論取得共識後申請	
環山、松茂、南山部落(武陵遊憩區) (104年)	部落資源普查	6次，針對三個部落進行田野調查
	參訪研習	1場，花蓮臺東三天兩夜
	地方座談會	1場，計畫說明暨地方座談會
	工作坊	共7場，主題包含成功案例、田野實務、遊程設計、地圖及多媒體運用
	遊程試行	籌備會4場，分2梯次出團
	檢討會	3場，檢討遊程試行事宜
梅園村 (105年)	訪談	5場，五大面向包含團體資源、文化資源、空間環境、部落產業、文化地景

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國100-105年，各年度辦理之生態旅遊培力計畫

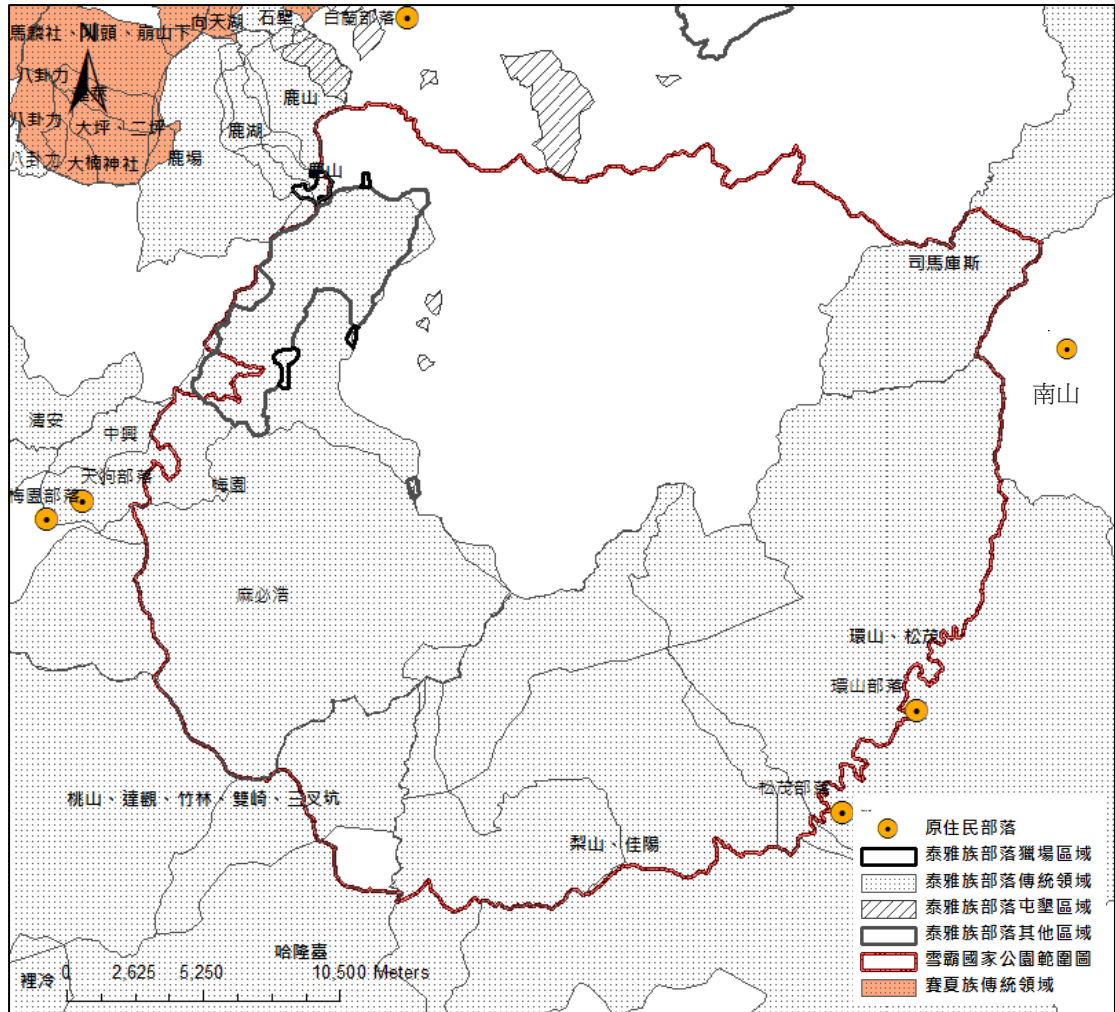


圖 17 部落與傳統領域圖

資料來源：原住民族委員會，民國 91-95 年，原住民族傳統領域土地調查；本計畫繪製

(二) 歷史遺跡

區內分別有兩個遺跡，區外有三個，分布圖如圖 18，其中志樂溪上游石屋群遺址與七家灣遺址在二次通檢皆以一同被劃為史蹟保存區，其中只有七家灣遺址依法列為指定登錄資產，志樂溪上游石屋群遺址仍在進行調查研究，關於其申請登錄為文化資產之可能性等相關研究；而區外的為北坑河流域遺址群與二本松遺址群，北坑河流域遺址群，位於東洗水山東南坡，北坑溪下游支流兩岸山腹平緩地，屬於梅園村，依據口傳資料為賽夏族早期之活動區域，可分為雪見與 Salats 遺跡；二本松遺址群，位於園區西側盡尾山西南側與大安溪之間的山麓緩坡及圓丘平臺，主要聚落為苗栗縣泰安鄉梅園村天狗聚落。目前為泰雅族北勢群之分布區域，早期也是賽夏族的領域；七家灣遺址，位於臺中市和平區平等里，分布於雪霸國家公園武陵遊客中心西南側約 200 公尺的階地及緩坡面上。也是區內唯一經【文化資產保存法】指定登陸之文化資產，除了七家灣遺址本身被列為

市定考古遺址外，其出土的陶罐亦被列為一般古物。

表 14 雪霸國家公園範圍內經文化資產保存法指定登錄之文化資產列表

分類	細項	依文化資產保存法指定登錄之文化資產
古物	生活及儀禮器物-飲食器具	七家灣遺址出土陶罐，臺中市一般古物
考古遺址	市定考古遺址	七家灣遺址，臺中市定遺址

資料來源：文化部文化資產局網站，民國 105 年 10 月 11 日

志樂溪上游石屋群遺址，位置位於雪山主峰西偏北，行政區屬於臺中市和平區。其中可見結構石屋共有 21 座，屬於室內較室外低下、一種半地半穴式房屋。根據「志樂溪遺址史蹟調查第一次報告」(雪霸國家公園管理處，民 105)，志樂溪遺址可能為賽夏族遷移時暫居所留下來的遺址，而在志樂溪遺址東西兩側分別發現火石山石屋群與翠池石屋。

火石山石屋群位於火石山東側約 500 公尺處，海拔高度約 3085 公尺，剛好位於區內雪山西稜登山步道火石山下營地西側步道附近，行政區域屬於臺中市和平區，亦是林務局東勢林區管理處鞍馬山工作站林班地。東距志樂溪人文史蹟遺址約 2.5 公里。其中石屋共約 11 間，位於火石山東側的北向斜坡面，所在之處是一個古老碎石坡，碎石坡上石塊大小不一。碎石坡長約 70 公尺，寬約 25 公尺，南寬北窄，坡度約 20-25 度。四周主要為鐵杉林，但西側主要為箭竹林，且不遠處為小溪溝。部分石屋內可見鐵杉、箭竹生長，且頹圯嚴重。火石山登山步道由石屋群東側中央沿著碎石坡邊緣進入北側森林內，沿步道邊緣石屋遺構上偶見山友疊石記號、以及現代遺留罐頭。本石屋群石材大小挑選上可見直接利用較大石塊作為石牆基座，且疑似有石柱；此外，石牆堆砌方式較為不規則、凌亂。本石屋群距離志樂溪石屋群約 2.5 公里，相較之下，二石屋群在石屋大小、規模、地理環境上可見相似之處，但在石材大小挑選、石牆堆砌方式則略有差異。

翠池石屋群位於雪山主峰西側稍偏北約 1 公里處，海拔高度約 3510 公尺，位於區內翠池山屋附近，行政區域屬於臺中市和平區，亦是林務局東勢林區管理處梨山工作站林班地。石屋群共 3 間，所在之處為一冷杉純林環繞的翠池畔，南側上方緊鄰一個碎石坡(石瀑)，碎石坡上石塊大小不一。僅有南側石屋石牆較完整，其餘均傾圮嚴重，多僅見東牆較完整。由於石屋位於登山客熱門宿營地的翠池畔，南側石屋自早年即為登山客所利用，因此石屋內外可見現代罐頭、鐵皮浪板、木板等遺留。根據堆石結構看來，顯其年代應該相當晚近，與前述志樂溪石屋、火石山下石屋的結構都不同，再加上石屋內出土的遺物看來，顯示這些石屋有可能是晚近時期泰雅族人的建築殘留，並可能遭晚近登山客再利用成為登山小屋。

該研究初步實地調查結果，進一步指認出其他四個適合進行考古試掘的位置，來確認志樂溪遺址周邊石屋涵蓋範圍，若經研究發現各遺址特性雷同，恐有探討擴大志樂溪上游石屋群遺址史蹟保存區範圍之必要。

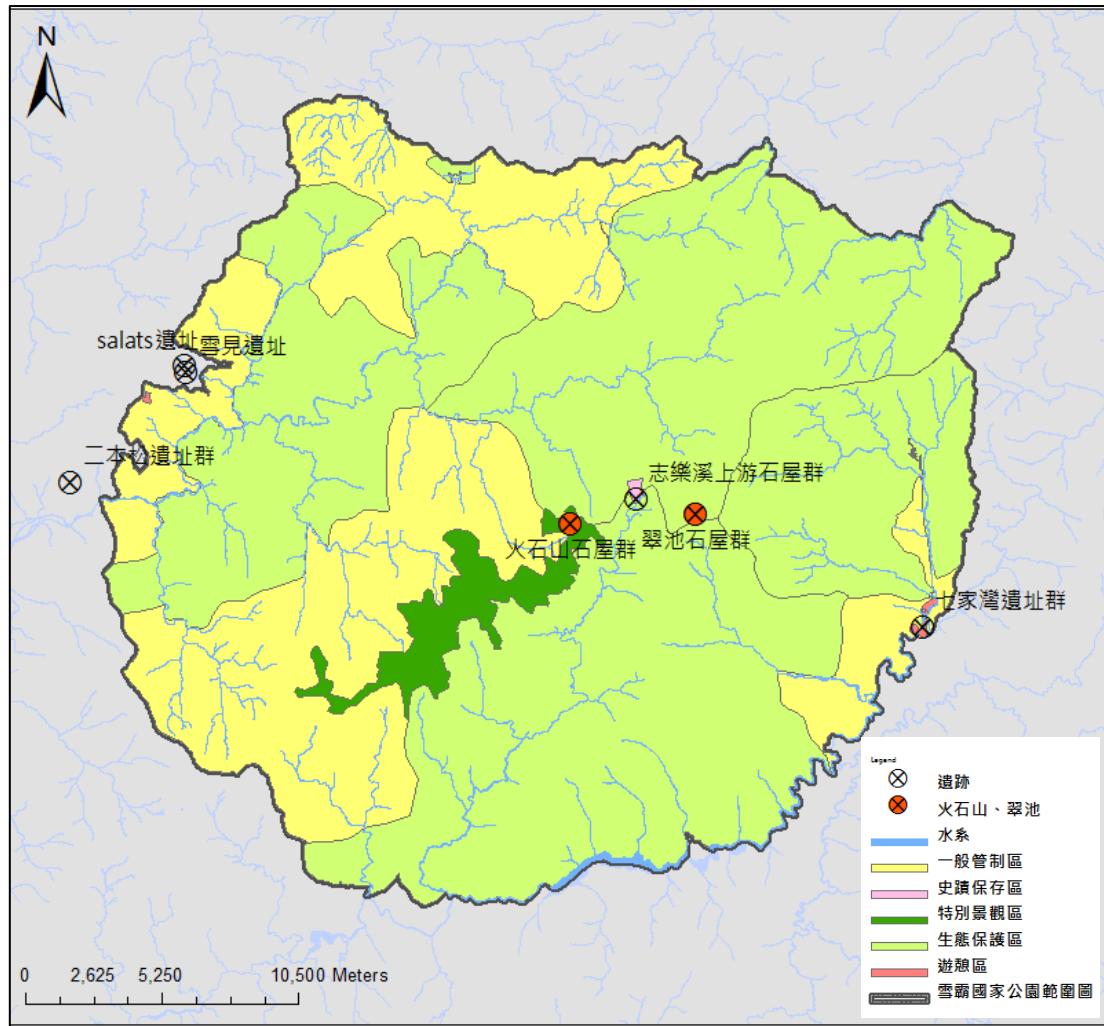


圖 18 雪霸國家公園與周鄰近地區遺址分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，民國 105 年 10 月 18 日；雪霸國家公園管理處，民國 105 年，志樂溪遺址史蹟調查第一次報告；本計畫繪製

(三) 夥伴關係

雪霸國家公園於民國 95 年 11 月 28 日與新竹縣五峰鄉賽夏族簽訂建立「夥伴關係」，擬定發展原則，努力讓原住民事務共榮共存；近年完成「賽夏族歲時祭儀族語學習教材編輯計畫」（雪霸國家公園管理處，民 102），透過耆老口述歷史的紀錄整理，一方面協助賽夏族傳承部落文化，一方面凸顯園區內豐富的歷史人文風貌，共記錄了 16 項內涵逐漸淡忘簡化的祭儀。訂定夥伴關係的發展主要原則如下：

1. 合作友好，真誠對待。
2. 平等相待，尊重法律。
3. 互利互惠，共管發展。
4. 加強在民族事務中的研商與合作。
5. 合作共建部落永續發展願景。

三、小結

區內雖無原住民族群居住，但其歷史遺跡與原住民族傳統領域皆是園區資源之一。志樂溪上游石屋群遺址史蹟保存區，鄰近新發現的兩處石屋群火石山石屋群與翠池石屋群，其中火石山石屋群與志樂溪上游石屋群遺址有相似之處，而翠池石屋群雖屬晚期建築殘留，但皆為原住民族的歷史活動痕跡，是否需新增或原有史蹟保存區範圍為未來相關計畫上可進行探討。隨著蔡英文總統五大原住民政策目標之一劃設原住民族特定區域計畫，維護環境生態平衡。故持續更新原住民族相關法令與計畫的推行，並納入未來相關計畫考量與檢討。

肆、遊憩環境

雪霸國家公園位處臺灣中北部地區，屬於山岳型國家公園，四周圍 3,000 公尺以上之高山，以及等級不同的大小遊憩資源，北邊有叁山國家風景區的獅頭山風景區，東邊則是太魯閣國家公園，南邊還有叁山國家風景區的梨山風景區，西南側包含大雪山國家森林遊樂區。園區內以雪山及大霸尖山最為著名，除了特殊的地理環境和地形景觀，更具有特殊的地質背景，並孕育出繁複植物群落與多樣動物物種。因地形崎嶇，景觀及生態環境皆保有其原始性，適合遊憩、國民教育及學術研究等活動。

雪山山脈的形成晚於中央山脈，導致原先已在中央山脈西側生存的物種，受到雪山造山運動隆起的影響，逐漸演化出與臺灣本島不同物種。四稜砂岩是雪山山脈的岩石，相當堅硬與不易崩解，造就了雪霸一帶壁立萬狀的山峰，包括大霸尖山、品田山、素密達斷崖等，境內 3000 公尺以上山峰多達 51 座，列名百岳的山峰多達 19 座，加上武陵農場、觀霧遊樂區的闢建，使得本區成為臺灣僅次玉山的熱門登山路徑。

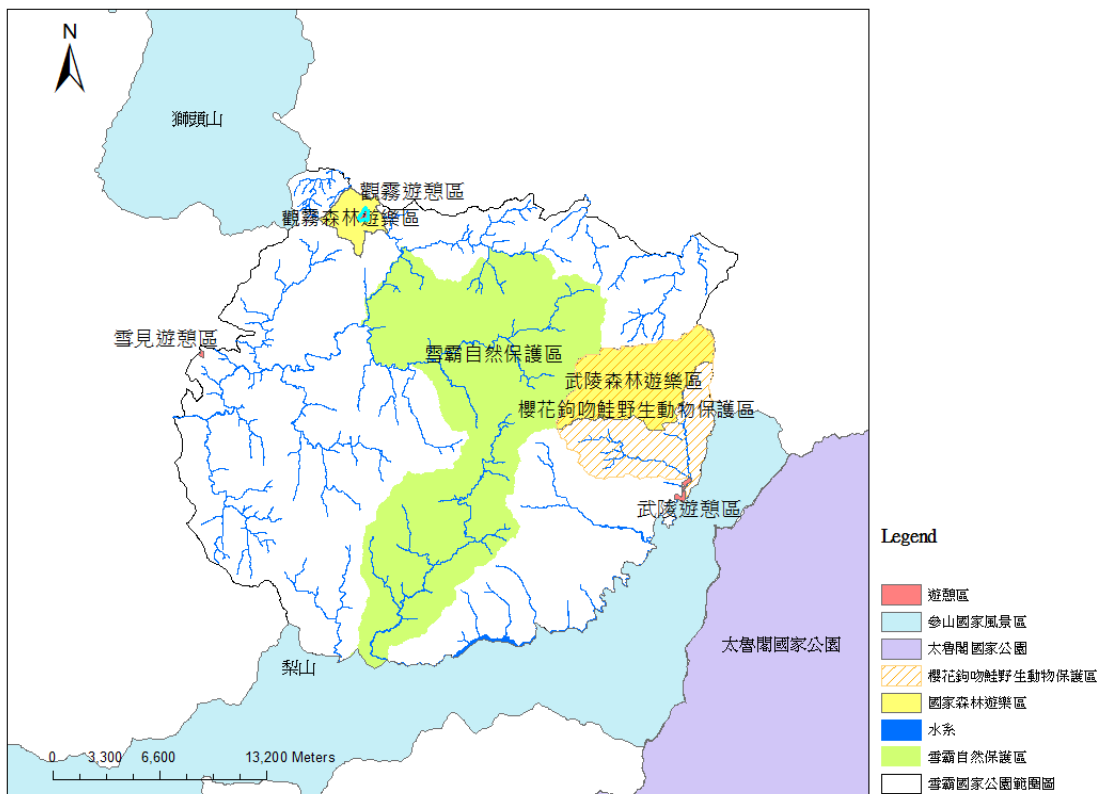


圖 19 雪霸國家公園區域旅遊關係圖

資料來源：本計畫繪製

一、區域遊憩系統

(一)主要觀光遊憩資源空間分佈

全區依現況配合地理特性與遊憩體驗區分為六區，由北至南分別為大霸尖山、武陵四秀、雪見、雪山、大雪山、大劍山地區。

1. 大霸尖山地區

位於計畫區北側，東以塔克金溪為界，南以雪山溪連接北坑山為界，包括大霸尖山、小霸尖山、加利山、伊澤山、榛山等山峰，以及周圍之自然原始環境。其中主要包含樂山林道、觀霧、大鹿林道東西線、大霸尖山線、大壩北稜線等據點。

2. 武陵四秀地區

位於計畫區東側，北以塔克金溪，南以七家灣溪，包括武陵四秀、羅葉尾山等山峰，以及周邊之自然環境。其中主要包含桃山瀑布、新達營地、武陵四秀線等據點。

3. 雪見地區

位於計畫區西側，北以雪山溪連接北坑山為界，南以大雪山 210、230 林道為界。包括西勢山、老松山、合流山、南坑山等山峰，以及周圍之自然資源。其中主要包含司馬限林道、北坑山步道、東洗水山步道、雪見等據點。

4. 雪山地區

位於計畫區中央偏右，東以七家灣溪為界。包括雪山主峰、雪山東峰、雪山北峰、志佳陽山及圍繞周邊原始山區。其中主要包含七家灣溪沿線、武陵、雪山主東峰線、翠池、聖稜線、志佳陽線等據點。

5. 大雪山地區

位於計畫區西南側，東以志樂溪為界，溪以大雪山 210、230 林道為界。包括火石山、頭鷹山、大雪山、中雪山、唐旅山等山峰，以及周圍之自然環境。其中包含中雪山線(雪山西陵線)、頭鷹山、大雪山、大雪山 210 及 230 林道等據點。

6. 大劍山地區

東以四季郎溪為界，溪以至樂溪為界。包括大劍山、劍山、佳陽山、椎論山、油婆蘭山、武加加難山，以及周圍之自然環境。其中包含雪劍線、油婆蘭山、椎論山、佳陽山、劍山、大劍山等據點。

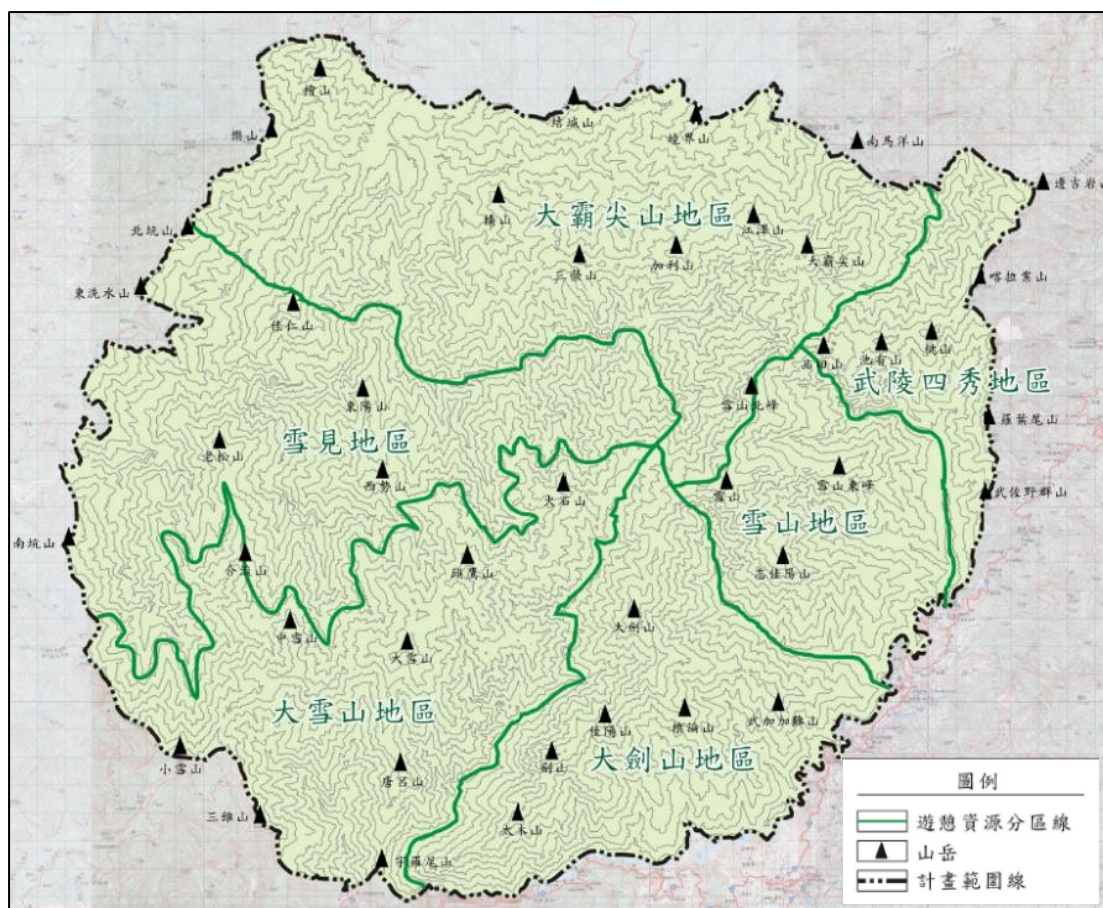


圖 20 雪霸國家公園遊憩資源分區圖

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)

(二)遊憩據點

表 15 詳列各區域主要遊憩據點，並說明其特性。

表 15 各區域遊憩據點特性表

地區	遊憩據點	特性
大霸尖山	樂山林道	擁有高山植物景觀，可進行植物觀察、環境教育。擁有一般觀景如日出、夕陽。
	觀霧	擁有可進行動植物觀察、環境教育及學術研究的資源，包含稀有珍貴蝶類寬尾鳳蝶、觀霧山椒魚。擁有一般觀景如雲海、瀑布。主要管理與活動據點。
	大鹿林道東西線	擁有高山植物景觀，可進行植物觀察、環境教育及學術研究。
	大霸尖山線 (含大鹿林道東線及大霸尖山步道)、 大霸北稜線	臺灣三尖，可進行特殊地景觀察。擁有高山草原景觀，可進行植物觀察及學術研究，包含臺灣冷杉、鐵杉及檜木，以及特有種植物-棟幕華鳳仙花。冬季可賞雪。
武陵四秀	桃山瀑布 及七家灣溪沿岸 新達營地	區內少數瀑布景觀。擁有瀕臨絕種之珍貴動物景觀，可進行動物觀察、環境教育，包含臺灣櫻花鉤吻鮭。冬季可賞雪。
	武陵四秀線	可進行植物觀察，包含二葉松林、鐵杉、冷杉林行景觀，以及特殊地景觀察，包含中央山脈與雪山山脈。冬季可賞雪。
	雪見	司馬限林道

地區	遊憩據點	特性
		木等針闊葉林景觀。
	北坑山步道	擁有早期泰雅族聚落與人文史蹟分布，可進行環境教育及學術研究。
	東洗水山步道	可進行植物觀察、環境教育，包含二葉松、鐵杉、檜木等針闊葉林景觀。
	雪見	擁有瀕臨絕種之珍貴動物景觀，可進行動物觀察、環境教育及學術研究，包含帝雉、藍腹鵲等動物。主要管理與活動據點。
雪山	七家灣溪沿線	擁有瀕臨絕種之珍貴動物景觀，可進行動物觀察、環境教育及學術研究，包含臺灣櫻花鉤吻鮭。
	武陵	擁有區內低海拔遊憩設施，可進行基本的一般觀景觀察及環境教育，包含武陵農場。主要管理與活動據點。
	雪山主東峰線、聖稜線 (行經大霸尖山地區)、志佳陽線	雪山是臺灣第二高峰，可進行特殊地景觀察、環境教育、學術研究及動植物觀察，包括白林木、冷杉及玉山圓柏等純林，以及高山鳥類、哺乳類等。冬季可賞雪
	翠池	擁有高山湖泊景觀，可進行特殊地景、及其內包含的動植物觀察。
大雪山	中雪山線(雪山西陵線)(行經雪山地區)	擁有高山草原景觀，可進行植物觀察，包含鐵杉、冷杉等森林景觀，冬季可賞雪。
	大雪山 210、230 林道	擁有瀕臨絕種之珍貴動物景觀，可進行動物觀察、環境教育及學術研究，包含帝雉、藍腹鵲、山羊、山羌、獼猴等物種。
大劍山	雪劍線 (行經雪山地區)	擁有高山草原景觀，沿途可進行動植物觀察，包含冷杉、鐵杉、玉山圓柏、二葉松等森林景觀。

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)

(三)遊憩設施系統

遊憩設施系統包含旅遊住宿設施、遊憩服務設施、與交通運輸設施，下列將依各區域進行設施容量的概要說明。

1. 旅遊住宿設施

住宿設施分為室內床位與室外野營，其中單一營位可容納一頂四人帳篷。全區約可容納 2,800 多位旅客；六區中，只有雪見遊憩區沒有提供住宿設施，大雪山與大劍山地區僅提供野營營位。其中區內住宿設施大致可分為入園登山住宿與觀光旅遊住宿兩類，入園登山住宿提供給登山或避難遊客；僅有雪山地區武陵一帶有觀光旅遊住宿設施。各區住宿地點及其他詳細資訊如表 17，分布請參考圖 21：

表 16 各區域入園登山住宿容量表

地區	床位(人/床)	營位(4人/頂)	
		帳棚數	人數
入園登山住宿			
大霸尖山	127	30	120
武陵四秀	53	14	56
雪見	0	0	0
雪山	297	42	168
大雪山	0	42	168
大劍山	0	16	64

地區	床位(人/床)	營位(4人/頂)	
		帳棚數	人數
小計	477	144	576
		1053	
觀光旅遊住宿			
雪山	922	220	880
小計			1802
總計			2855

資料來源：雪霸國家公園管理處網站、武陵賓館網站、武陵農場露營區網站、武陵富野度假村網站、富野集團武陵山莊網站，民國 105 年 10 月 06 日

表 17 園區內旅遊住宿服務量表

區內住宿		床位	營位	備註
入園登山住宿				
大 霸 尖 山	馬達拉希登山口營地		10	海拔約 1,750 公尺，在此設有宿營地。
	中霸山屋	12		無水源 105 年 10 月 3 日起進行設施維修。
	九九山莊	100		海拔約 2,700 公尺，是攀登大霸群峰重要的前進基地，山莊佔地廣闊。山莊不提供用餐，並請自行攜帶睡袋及床墊。住宿每人每晚清潔費用為新台幣 200 元整，請持入園證於九九山莊現場繳交。繳費詳情詢問請撥：(037)272-917
	馬洋山前第一、二營地		8	往馬洋山方向約 10 公尺處下切約 500 公尺有水源。
	馬洋池營地		8	位於中霸坪與南馬洋山之間的平坦寬闊大草地，距馬洋池約 60 公尺，水源過濾可用，惟乾季時無水，應自備飲水。
	霸南山屋	15		經聖稜線
	布秀蘭山營地		4	
	小計	127	30	
武 陵 四 秀	三叉營地		6	海拔約 3,200 公尺，登山步徑在此分叉，右(東北)斜上往桃山、喀拉業山；左(西偏北)往新達山屋，此地無水源。
	新達山屋與營地	34	6	
	桃山山屋與營地	19	2	
	小計	53	14	
雪 山	七卡山莊與營地	130	10	
	369 山莊	106		
	9.8K 營地		6	圓谷
	翠池山屋與營地	12	5	
	素密達山屋	24		
	穆南鞍部營地		3	
	雪北山屋	25		
	賽良久營地		4	
	瓢箪營地		8	
	雪山山莊舊址營地		6	
小計	297	42		
大 雪	(匹匹達山)東鞍營地		6	寬廣草原上窪地處處，展望佳，營地棒。水源在東南向靠近大雪山南壁下的溪澗中，往返取水約需 40 分鐘。
	弓水營地		6	位於弓水山南坡，營地稍嫌窄促，約可容 2 頂四人帳，水源在步徑旁的弓水水池。

區內住宿		床位	營位	備註
山	大南山西鞍營地		6	位於弓水山與大南山之間的最低鞍部，兩側山嶺夾，營地避風清雅，水源需往大南山登山口的溪澗中取回，往返約需30分鐘。
	火石山下營地		6	位於火石山登山口下方，水源即旁側溪澗中，營地隱藏於山谷澗中，是躲藏強風豪雨的緊急避難地。
	17K 營地		6	可自鄰近溪溝取水。營地廣大，可搭設6頂帳篷。
	26K 營地		6	位於中雪山登山口前的林道寬敞處，水源在登山口旁的山溝中汨汨流溢。
	28K 營地		6	水源需前行至登山口的溪澗中取回。
	小計	0	42	
大 劍 山	油婆蘭營地		10	位於油婆蘭山頂北緣凹谷，距最高點約350公尺，是雪劍稜脈上最重要的宿營基地，水源在營地往大劍山方向北走，走劍南尖山與大劍山之間的鞍部，循指標西北陡降溪澗中取水。
	完美谷營地		6	大劍山往雪山西南峰到完美谷途中，有營地數處，其中以完美營地最為舒適，而且週遭展望甚佳，雨季時，草原凹谷蓄積充沛的雨水，水草豐美，不啻世外桃源。
	小計	0	16	
入園登山住宿小計		477	144	
觀光旅遊住宿				
雪 山	武陵賓館	266		位在武陵遊憩區內
	武陵富野度假村	479		
	武陵農場露營區	87	220	位在武陵地區一般管制區內
	富野集團武陵山莊	90		
觀光旅遊住宿小計		922	220	
總計		1399	364	

資料來源：雪霸國家公園管理處網站、武陵賓館網站、武陵農場露營區網站、武陵富野度假村網站、富野集團武陵山莊網站，民國105年10月06日

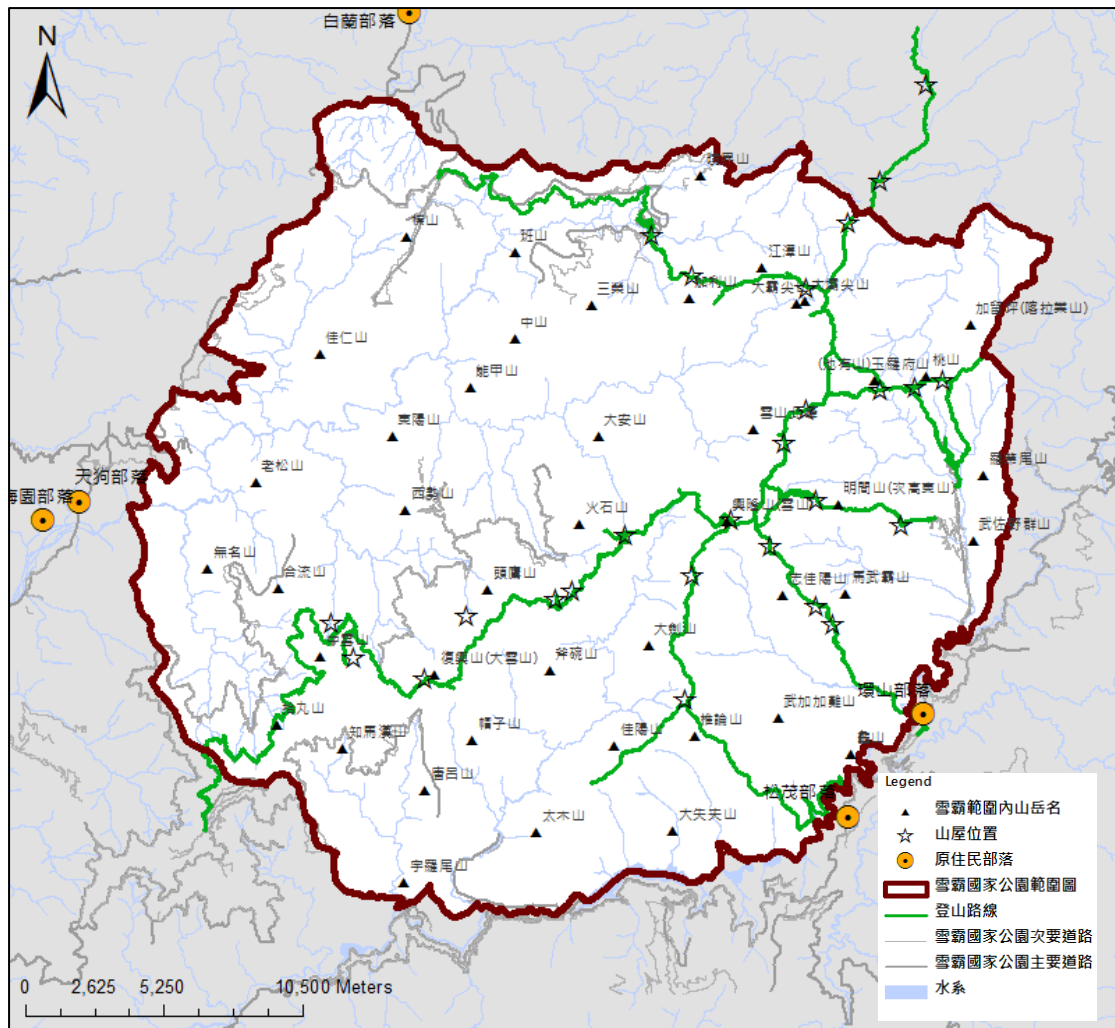


圖 21 雪霸國家公園內登山路線與山屋/營地分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺，民國 105 年 10 月 17 日；本計畫繪製

2. 遊憩服務設施

遊憩服務設施大約可分為四類，管理類別包涵管理站、遊客中心、警察小隊，解說指示類包含觀景服務設施、環境解說設施、解說牌及指示牌，步道類依目的與特色不同可分為登山、健行兩種，其他類則包含停機坪、停車場、防火線。以步道設施建設最完善，各區皆有步道可供旅客使用；其中以大霸尖山與雪山地區設施較多較完善。設施項目詳情如表 18、分布圖請參考圖 22。

根據「雪霸國家公園登山步道安全暨通訊狀況調查及地理圖資繪製案」(雪霸國家公園管理處，民 104)，山上的通訊以手機為主，無線電訊號幾乎無法使用，若能改做全區頻道漫遊應能改善現況，而手機訊號有 50%通話範圍，上網區域涵蓋率不佳應考量離線版 App 的需求，以中華電信訊號最好，未來適用性需要再增強。

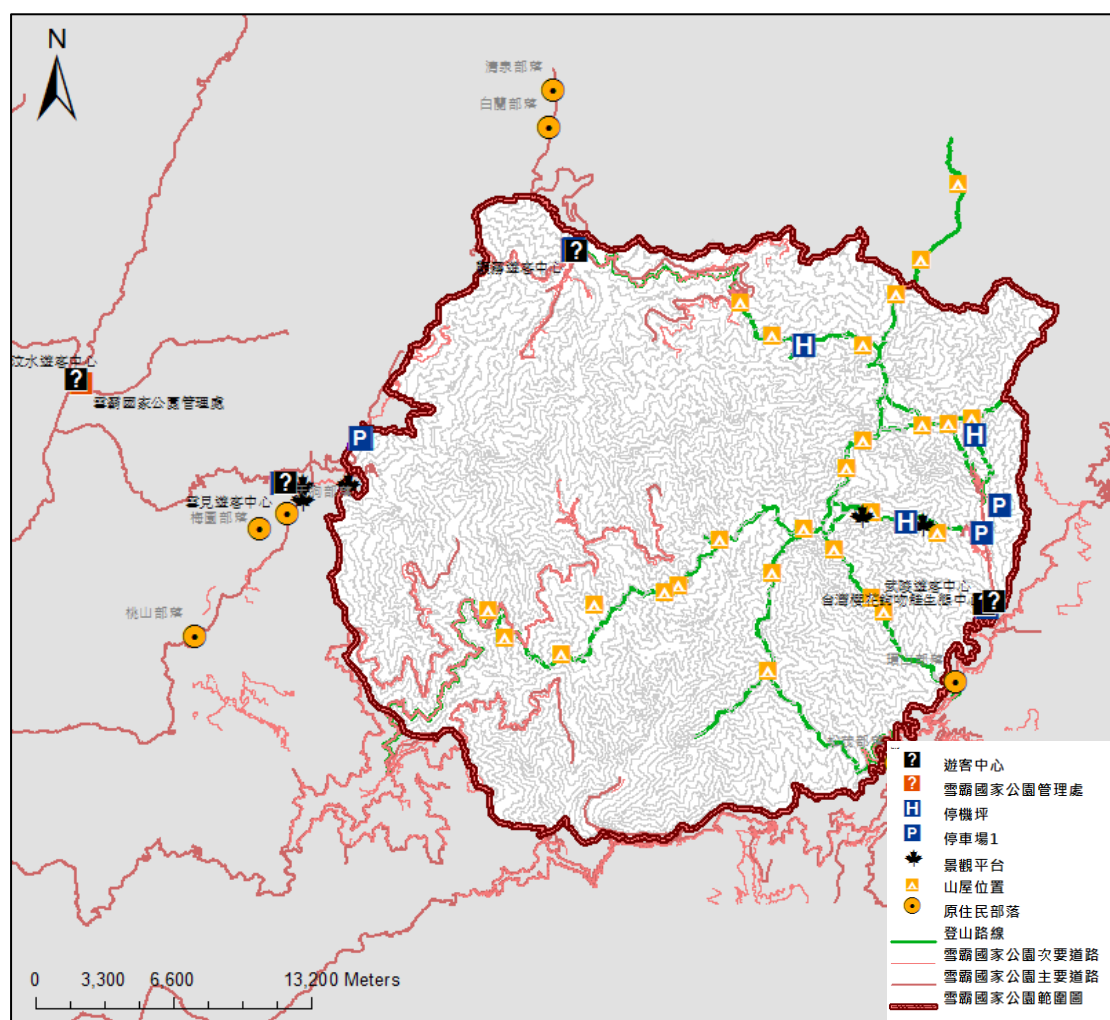


圖 22 雪霸國家公園計畫相關設施位置分布圖

資料來源：雪霸國家公園地理資訊高山步道展示系統，民國 105 年 10 月 17 日；本計畫繪製

表 18 雪霸國家公園各遊憩地區設施統計表

設施 地區	管理			住宿		解說指示			步道		其他			
	管理 站	遊客 中心	警察 小隊	山屋/莊 (床位)	營地	觀景服 務設施	解說設施	指示牌	登山	健行	停機坪	停車場	防火線	
大霸 尖山	觀霧			中霸山屋、九九山 莊、霸南(觀霧山莊 籌備中)	馬達拉希登山口營地、 馬洋山前第一營地與第 二營地、馬洋池營地	*	警告牌示 156 面 、禁止牌 示 66 面、 指示牌示 597 面、意 象牌示 20 面	解說牌示 708 面	大霸尖 山線、大 霸北稜 線	雲霧步道、檜 山巨木森林 步道、瀑布步 道、榛山步道	觀霧地 區停機 坪、3050 高地停 機坪			
武陵 四秀			新達山屋、桃山山 屋	三叉營地、新達營地、 桃山營地					武陵四 秀線	桃山瀑布步 道			桃山防 火線	
雪見	雪見										林間步道、北 坑山步道、東 洗水山步 道、丸田炮臺 遺址步道		*(區 外)	
雪山	武陵			七卡山莊、369 山 莊、翠池山屋、素 密達山屋、雪北山 屋、武陵賓館、武 陵農場露營區、武 陵富野度假村、富 野集團武陵山莊	七卡營地、9.8K 營地、 翠池營地、穆南鞍部營 地、賽良久營地、瓢箪 營地、雪山山莊舊址營 地、布秀蘭山營地、武 陵農場露營區	*				雪山東 峰線、聖 稜線、志 佳陽線	*	雪山東 峰停機 坪	*	
大雪山				(匹匹達山)東鞍營地、 弓水營地、大南山西鞍 營地、火石山下營地、 17K 營地、26K 營地、28K 營地						雪山西 陵線				
大劍山					油婆蘭營地、完美谷營 地					雪劍線				

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)；台灣國家公園公共設施管理系統，民國 105 年 11 月 29 日

3. 交通運輸設施

全區依靠聯外道路包含中部橫貫公路(臺 8 線)、中部橫貫公路宜蘭支線(臺 7 甲線)、大鹿林道(竹專 2 線)、大雪山 200 林道(中專 1 線)、司馬限林道(苗 61 線)，以及區內道路包含松茂林道、大鹿林道東西線、樂山林道、大雪山 210 與 230 林道、武陵路(武陵農場入口→七家灣溪吊橋)，進行交通聯繫，以下各區依靠不同道路連繫：

- (1)大霸尖山地區：從竹東經大鹿林道及其東線、或從武陵農場進入。
- (2)武陵四秀地區：從宜蘭經中部橫貫公路宜蘭支線(臺 7 甲線)、或從卓蘭經臺 8 線進入，其中東勢至梨山段危險，轉行駛臺 14 甲線作為替代路線。
- (3)雪見地區：從大湖或汶水經苗 61 線(司馬限林道)進入。
- (4)雪山地區：從宜蘭經中部橫貫公路宜蘭支線(臺 7 甲線)、或從卓蘭經臺 8 線進入，其中東勢至梨山段危險，轉行駛臺 14 甲線作為替代路線。亦可從環山部落進入。
- (5)大雪山地區：從東勢經大雪山 200、210、230 林道進入。
- (6)大劍山地區：從東勢經臺 8 線進入，其中東勢至梨山段危險，轉行駛臺 14 甲線作為替代路線。

二、遊憩活動

(一)遊憩活動模式

園區內遊憩活動，可分為植物觀察、動物觀察、特殊地景觀察、一般賞景觀察、賞雪、寫生、健行、露營、登山、環境教育與學術研究等活動類別。其中遊憩模式可依交通工具與景點易達性概分為大眾乘車旅遊、遊憩健行旅遊、高山攀登體驗與生態旅遊 4 種不同旅遊模式。

1. 大眾乘車旅遊

主要依賴區內對外聯絡系統，包括：沿大甲溪帶狀分佈之中部橫貫公路(臺 8 線)，通往武陵遊憩區的橫宜蘭支線(臺 7 甲)，觀霧地區聯外之大鹿林道路網，雪見遊憩區唯一聯外道路-司馬限林道。

2. 遊憩健行旅遊

共有 9 條步道，分布於大霸尖山、武陵四秀及雪見地區，如下表；昔日武陵農場至桃山瀑布健行步道變更成桃山瀑布步道特別景觀區，列管方式與從前不同。

表 19 雪霸國家公園健行步道列表

地區	步道名稱
大霸尖山	雲霧步道、檜山巨木森林步道、瀑布步道、榛山步道
武陵四秀	桃山瀑布便道
雪見	林間步道、北坑山步道、東洗水山步道、丸田炮臺遺址步道

3. 高山攀登旅遊

本園區內多屬地勢高峻、地形陡峭之高山區，並以步道相連繫，區內計有 8 條主要高山步道：大霸尖山線、大霸北陵線、武陵四秀、雪山東峰線、聖稜線、志佳陽線、雪山西稜線、雪劍線。目前雪山西稜線因步道損壞固封閉，其餘皆開放。

表 20 雪霸國家公園登山步道表

地區	步道名稱
大霸尖山	大霸尖山線(含大鹿林道東線及大霸尖山步道)、大霸北陵線
武陵四秀	武陵四秀線
雪山	雪山東峰線、聖稜線(行經大霸尖山地區)、志佳陽線
大雪山	雪山西陵線(行經雪山地區)
大劍山	雪劍線(行經雪山地區)

4. 生態旅遊發展

生態旅遊與環境教育之標的不同，生態旅遊的三要素：比較原始自然的旅遊地點、提供環境教育機會以增強環境認知進而促進保育生態的行動、關懷當地社區並將旅遊行為可能產生之負面衝擊降至最低，增進社區居民福祉(交通部觀光

局，民 91)。以環境教育為工具進行生態旅遊推廣，目的在於促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展。雪霸國家公園以於 2013 年通過環境教育設施場所認證，來推動生態旅遊。應思考環境教育場所提供發展生態旅遊之效益與適宜性。

觀光局【觀光大國行動方案（104-107 年）】計畫有關生態觀光部分，配合內政部推廣生態觀光遊程，鼓勵遊客到國家公園、自然保護區…，參與及感受多樣性的物種生態，訂定觀光平臺部會促進觀光發展的相關施政作為，期望達到參與國家公園環境教育與生態旅遊人次每年以 2%增長的目標。本園區優先發展之高山型生態旅遊路線分別為：雪山主東峰、品田-桃山-池有(武陵四秀線)、佳陽線、大霸群峰。

(二)遊客特性分析

1. 遊客人數

雪霸國家公園 104 年的遊客人數已經高達每年 125 萬人次，而比較現況與二通對 102 及 103 年的預測人數，全區的實際遊客數比預估多出 40 萬人，差距最大的除了區外的汶水遊客中心，就是區內的武陵遊憩區，實際遊客數比預估多出 14 萬人，104 年也比 101 年多出 7 萬人，可能會面臨設施或是整體環境承載不足的問題。根據「雪霸國家公園主要登山路線人數歷年統計表」(雪霸國家公園管理處，民 105)，87-104 年來的趨勢，大部分的登山路線人數都是正成長，只有大霸尖山、聖稜與雪山西稜線三線的登山人數是負成長，其中大霸尖山線因颱風造成林道部分路段崩坍、步道毀損而未開放，致使登山人數呈現負成長；聖稜與雪山西稜線應就路線設計、沿線設施進行探討，提供更舒適的登山路線。

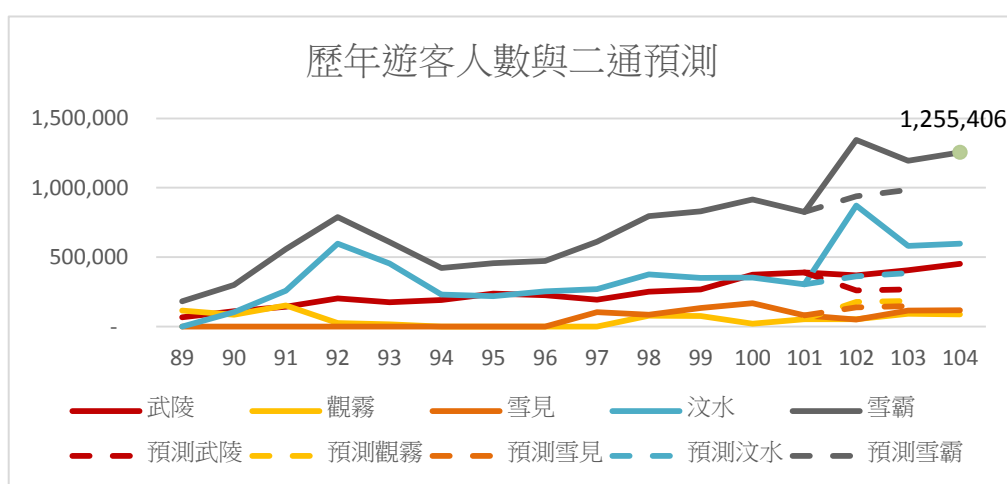


圖 23 雪霸國家公園與四個服務區遊客人數

資料來源：89-101 年及 102-103 年預測引用自雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)；本計畫繪製

2. 滿意度

根據「雪霸國家公園遊客中心 103 年度遊客滿意度調查報告書」(雪霸國家公園管理處, 民 103), 受訪者對於軟硬體設施和服務評價皆給予高度肯定, 而且重遊意願高達九成九, 遊客期望能接收到更多豐富圖文知識的比例 123.5%、以及更多簡單清楚訊息的比例有 84.7%。

3. 登山客

根據「雪山高山生態系生態健康指標調查」(雪霸國家公園管理處, 民 103) 調查顯示, 特別針對登山客進行統計調查, 研究在雪山路線收集 614 份問卷, 結果顯示登山客以男性為主佔 66.3%, 平均年齡約為 37 歲; 族群則以自認閩南族群(67.3%)為主, 職業狀況部分則以全職在外工作的登山客佔 75.4%, 且 71% 的登山客都擁有大學以上的高學歷。登山客多為第 1 次來雪山進行登山體驗(69.5%), 且多具有其他 3000m 以上高山的登山體驗(51.9%)。登山資訊的來源以親友(43.7%)及網路(31.7%)為主要來源。且雪山登山路線之登山客以雪東線為主, 其中最受吸引且印象深刻的風景前三名為雪山主峰、黑森林以及雪山圈谷。另外登山客結伴出遊類型以朋友結伴上山為主(48.0%)。最後, 過半數(82.3%)的登山遊客希望能得到更多與雪霸遊憩相關的知識與資訊。

4. 承載量

近幾年遊客人數增加, 但在二通的資料並未有任何承載量資料的分析與呈現, 承載量應包含設施承載量(停車、住宿及露營)、社會承載量及生態承載量, 需依據各別情況來判斷。

(1) 觀霧遊憩區

觀霧遊憩區近幾年遊客有增加趨勢, 由於於 102 年至 103 年間, 觀霧遊憩區之遊客數從 53,846 人次增加至 91,657 人次(成長率達 70.22%), 且每月遊客總數有明顯之差異存在(104 年 9 月為 5,048 人, 2 月為 13,522 人相比, 差距 8,784 人)。但目前觀霧遊憩區於規劃管理上, 缺乏對遊憩區之設施乘載量、生態乘載量、遊客管理衝擊等進行分析而訂定遊憩區之乘載量。

(2) 武陵遊憩區

武陵遊憩區為園區內遊客人數最多的吸引點, 「武陵遊憩區細部計畫」(雪霸國家公園管理處, 民 100)中, 記載遊客承載資料計算, 其乃依據 95-99 年尖峰月(七月)平均人次 32489 人來進行評估, 而現況遊客人數, 從 100 年起尖峰月轉變為二月, 至 104 年的統計數字結果, 以櫻花季為尖峰月(二月), 其平均人次 91151 人, 已與當初的評估數字相距甚遠。

「武陵遊憩區細部計畫」(雪霸國家公園管理處, 民 100)決議依照尖峰月(七月)平均人次 32489 人, 將武陵遊憩區的尖峰遊客承載量訂為每日 5000 人; 交通量預測結果, 小客車停車位承載量為 398 輛, 尖峰停車需求為 684 輛, 小客車停車位供給不足; 遊憩設施預測結果, 住宿設施承載量為每日 2032 人, 尖峰日住宿需求為 2204 人, 住宿設施供給不足; 民生用水尖峰每日需求為 626.9 噸; 汙水處理承載每日 500 噸, 尖峰每日需求為 501.52 噸, 有三座調勻池緩衝, 尚無汙水問題; 垃圾處理尖峰每日需求 2.689 噸。

為因應櫻花季大批遊客, 公路總局與武陵農場自 101 年起實施每日遊客限制 5000 人, 恐依據 100 年細部計畫尖峰遊客成在量每日 5000 人進行管制, 自 103 年起因應大量的遊客人數, 增加為 6000 人(包括住宿遊客 1800 人及一日遊遊客 4200 人, 其中一日遊遊客又分為乘坐遊覽車進入的團客 1000 人及搭乘公共運輸散客 3200 人)。對於日益增加的遊客量, 所造成的停車場、住宿及汙水處理等問題, 倘因應需求擬調整遊客承載量, 應重新詳查遊客量帶來的衝擊。

表 21 武陵農場歷年月遊客人數與尖峰遊客人數

月 年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	總計	尖峰遊 客比例
95	19261	24861	14002	17008	10455	10411	25090	30440	17062	26736	20893	21006	237225	12.8
96	9150	36405	13266	17038	11270	15113	42467	18946	17491	10806	15531	19840	227323	18.7
97	8365	24685	12497	16632	13450	17308	31930	25858	6748	8365	16316	12663	194817	16.4
98	27244	24102	18756	12483	21936	16240	46358	21064	12464	11625	21995	18507	252774	18.3
99	17504	36230	20323	15468	13506	14690	40408	35343	12648	16246	23587	22417	268370	15.1
100	11388	81899	43724	22969	13680	21342	46253	31275	31627	24348	26598	29037	384140	21.3
101	30589	130582	39400	17600	13805	12381	39534	9832	11702	19506	36303	28263	389497	33.5
102	32308	70487	30196	16114	12324	19848	34676	29811	15817	25057	47631	34311	368580	19.1
103	33632	75321	30411	19354	15522	18592	38407	39202	21809	31954	50282	32783	407269	18.5
104	51716	96684	36301	21273	14994	22984	39916	22005	19717	31546	53066	41728	451930	21.4
100 至 104 年遊客人數平均													400283	22.8
100 至 104 年尖峰月遊客平均人數														91151

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 95-104，遊客人次統計表；本計畫繪製

表 22 武陵遊憩區公共設施承載量

項目	停車(輛)			住宿空間 (人)	民生用水 (噸)	汙水處理 (噸)	垃圾處理 (噸)
	大客車	小汽車	機車				
需求量	5	684	39	2204	626.9	501.52	2.689
供給量	28	398	29	2032	-	500	-

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 100，武陵遊憩區細部計畫

(3) 雪見遊憩區

根據雪霸國家公園遊憩承載量之研究(雪霸國家公園管理處，民 92)，雪見遊憩區容許承載量為 350 人，但目前雪見遊憩區並無人數管制，進入遊憩區不需申請入園證，若進入生態保護區方需申請入園證，並沒有實施總體承載量管制的情形。

5. 登山分級制度

依據雪霸國家公園生態保護區登山路線分及入園申請規定，其按活動天數、危險地形及雪季期間分為 A、B、C、C+、D、E 共六級。其中逐級申請有部分反彈聲浪(台灣登山論壇，民 104)，但其旨在限制登山初學者、登山觀光客，避免越級申請而造成自身危險或拖累登山隊伍，另一方面也達到登山分級的教育意義(張維仁，民 104)，提升登山安全、減少山難事件及消耗大量能量支救援之發生(山友網誌，民 105)。

表 23 雪霸國家公園生態保護區登山路線分級說明表

分級	季節	路線說明	活動天數	人數	登山經驗證明	備註
A	一般	一般健行路線	1-3 天	1 人(含)	不需	
B	一般	中級縱走路線	4-5 天	1 人(含)	A 級路線攀登經驗證明	有危險地形
C	一般	高級縱走路線	>5 天	1 人(含)	B 級路線攀登經驗證明	
C+	一般	高級縱走路線	>5 天	3 人(含)	C 級路線攀登經驗證明	有垂降及攀岩地形，需要攀登裝備
D	雪季	雪地健行及縱走	>1 天	3 人(含)	依據前述分級	需要雪地裝備及領隊雪訓證明
E	雪季	聖稜線	不開放			
登山建議措施(需攜帶衛星電話及手持型 GPS、有登山嚮導、投保登山保險)						

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 104 年，雪霸國家公園生態保護區步道分級入園申請規定

表 24 雪霸國家公園生態保護區登山路線分級表

登山路線	行程	分級	
		一般季節	雪季
大霸尖山線	大鹿林道東線→大霸尖山	A	D
大霸北稜線	鎮西堡登山口→大霸尖山	B	
四秀線	武陵二秀(桃山、喀拉業山)	A	
	武陵二秀(池有山、品田山)	B	
	武陵四秀線	B	
	秀霸線	B	
雪山東峰線	雪山登山口→雪山東峰	A	比照 A 級
	雪山登山口→雪山主峰	A	D
	雪山登山口→雪山主峰→翠池	B	
	雪山登山口→雪山北峰→翠池	C	
聖稜線	O 聖	C+	E
	I 聖		
	Y 聖		
志佳陽線	登山口→志佳陽大山	A	比照 A 級
	登山口→志佳陽大山→雪山	B	D
雪山西稜線	登山口→230 林道→大雪山→火石山→雪山	C	
大小劍線	大劍山	B	
	大劍山、小劍山、佳陽山	C	
	大劍山→雪山	C	

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 104 年，雪霸國家公園生態保護區步道分級入園申請規定

四、小結

目前僅有武陵遊憩區完成細部計畫。由於園區遊客人數增加，須針對各遊憩區進行服務設施容量與維護管理的檢討，是否有訂定各景點之承載限制之必要，並可參考遊客與登山客意見提供更多雪霸遊憩資訊、深度發展生態旅遊活動、探討登山路線的修改或新增，來符合遊憩需求。

伍、實質環境

一、社會經濟發展

(一)人口概況

園區內因地形崎嶇、交通不便、人煙稀少。根據「雪霸國家公園武陵遊憩區細部計畫」(雪霸國家公園管理處,民100),武陵地區共居住約271人,包括武陵農場場本部現有職工居住111人,分別從事農業生產、行政管理及旅遊服務;富野渡假村則有職工約100人,從事行政管理及旅遊服務等工作。另外,有18戶(約36人)個別農墾的榮民散居在場區內,尚另有雪霸警察隊武陵小隊約7人,武陵管理站約13人,雪霸自然保護區管理站約4人。

(二)產業活動

園區內土地大多屬國有(包括建地、農業用地及道路),以林班地為最多,有少數位於臺中市和平區環山段、興隆段土地為私有原住民保留地,從事農墾,以及武陵遊憩區內有露營場之營運、住宿服務與農特產品之銷售。本園區內除農業、遊憩外,無其他產業活動,社會、經濟活動非常有限。

其中根據「雪霸國家公園武陵遊憩區細部計畫」(雪霸國家公園管理處,民100),武陵農場資料提供歷年之農業年收入與三級產業之觀光服務業年收入比例並未有大幅變化,98年資料顯示,營運總收入有2.15億元新臺幣,農業收入有4,073萬元,佔營運總收入18.9%,觀光服務業有13,455萬元,佔營運總收入62.6%,其餘權利金及業外收入約18.5%。農業主要產溫帶水果,6至10月為產期。觀光服務業主要收入為武陵風景區門票,以及提供住宿、餐飲等服務。

(三)土地使用現況

本園區內土地利用型態,多為國有林班地,包括針葉林、闊葉林、針闊葉混合林、人工林、草原、河流與裸露地。目前的資料是依據第二次通盤檢討內擷取第三次全臺森林資源調查的結果,而目前正在進行第四次全臺森林資源調查,後續作業可追查其資料進度。全區依土地使用現況不同,分述如下:

1. 天然林:本園區內由於地處高海拔,坡度陡峻,地形富變化,以天然林地分布最廣,面積58,300公頃,佔總面積75.86%。
2. 人工林:本園區內人工林係指為林業撫育更新重新造林之區域,造林樹種主要為柳杉、紅檜、扁柏等,面積13,501公頃,佔總面積17.57%。
3. 草生地:本園區草原分布範圍甚廣,主要組成種類為玉山箭竹和高山芒為主,面積2,561公頃,佔總面積3.33%。

4. 裸露地：本園區地處高山區，坡度陡峭，易生崩坍造成裸露地，面積 1,666 公頃，占總面積 2.17%。
5. 河川地：本園區內支流多且密布全區，主要三條河流：大漢溪、大安溪、大甲溪等，面積有 632 公頃，占總面積 0.82%。
6. 農業使用：主要分布於武陵農場、松柏農場及環山周邊地區。武陵農場在園區內面積約 396 公頃，為改善臺灣櫻花鉤吻鮭棲地環境將武陵路以東農業使用地區逐年辦理造林；另自 93 年起，配合執行國土復育計畫「棄耕返林」政策，武陵農場開始轉型朝生態旅遊、自然保育與農業休閒兼顧的目標邁進。松柏農場係位於四季郎溪一帶原住民保留地，若加上環山周邊地區之園區內原住民保留地，農業使用面積約 53 公頃。園區內目前農業使用面積合計約 183 公頃，占總面積 0.24%。
7. 竹林：主要為桂竹造林，面積 7 公頃，占總面積 0.01%。

表 25 土地使用現況面積表

土地使用類型	面積(公頃)	百分比
天然林	58,300	75.86%
人工林	13,501	17.57%
草生地	2,561	3.33%
裸露地	1,666	2.17%
河川地	632	0.82%
農業使用	183	0.24%
竹林	7	0.01%
總計	76,850	100.00%

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)

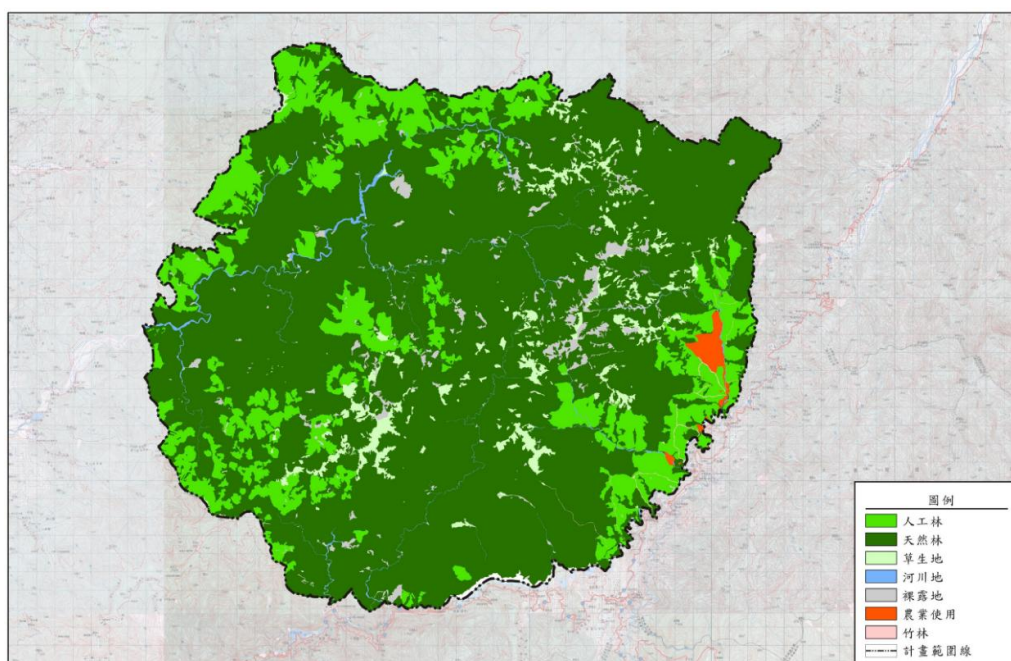


圖 24 雪霸國家公園區內土地使用類別分布圖

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)

(四) 土地使用分區

依據【國家公園法】第十二條規定，國家公園區域得劃分為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區等五種分區。分區範圍線儘量以河川、溪谷、山脊線或明顯地形線區界。各計畫分區之劃定配合土地使用現況、土地權屬、遊憩需求等因素，並參酌生態資源之分布、地形地勢及景觀特色。分區具有共同的特性、適當面積及緩衝地區。土地使用分區詳細資料如下表。

1. 生態保護區：係指為保存生物多樣性或供研究生態而應嚴格保護之天然生物社會及其生育環境之地區。本園區內劃設為生態保護區者共計 5 處，面積 51,595.58 公頃，占計畫總面積 67.14%，分別為雪山、大霸尖山生態保護區、台灣櫻花鉤吻鮭生態保護區、大劍山、佳陽山生態保護區、台灣檫樹生態保護區、佳仁山、達馬拉溪生態保護區。
2. 特別景觀區：係指無法以人力再造之特殊自然地理景觀，而嚴格限制開發行為之地區。本國家公園劃設特別景觀區 2 處，面積 1,855.00 公頃，占總計畫面積 2.41%，分別為大雪山、中雪山特別景觀區與桃山瀑布步道特別景觀區。
3. 遊憩區：係指適合各種野外育樂活動，並准許興建適當育樂設施及有限度資源利用行為之地區。本園區內劃設遊憩區計 3 處，面積 82.23 公頃，占總計畫面積 0.11%，分別為觀霧、武陵、雪見遊憩區。
4. 一般管制區：係指國家公園區域內不屬於其他任何分區之土地及水域，包括既有小村落，並准許原土地、水域利用型態之地區。本園區設有 6 處一般管制區，面積 23,276.00 公頃，占總計畫面積 30.29%，分別為觀霧、班山一般管制區、北坑山一般管制區、西勢山、小雪山一般管制區、四季郎溪一般管制區、武陵地區一般管制區、馬達拉生態研習中心一般管制區。
5. 史蹟保存區：指為保存重要歷史建築、紀念地、聚落、古蹟、遺址、文化景觀、古物而劃定及原住民族認定為祖墳地、祭祀地、發源地、舊社地、歷史遺跡、古蹟等祖傳地，並依其生活文化慣俗進行管制之地區。本園區增設有 2 處史蹟保存區，面積 41.19 公頃，占總計畫面積 0.052%，分別為七家灣遺址史蹟保存區與志樂溪上游石屋群遺址史蹟保存區。

表 26 土地使用分區面積表

分區別		計畫面積(公頃)	百分比	備註
生態保護區	生一	15,409.73	20.05%	雪山、大霸尖山生態保護區
	生二	6,801.00	8.85%	台灣櫻花鉤吻鮭生態保護區
	生三	18,110.85	23.57%	大劍山、佳陽山生態保護區
	生四	114.00	0.15%	台灣檫樹生態保護區
	生五	11,160.00	14.52%	佳仁山、達馬拉溪生態保護區
	計	51,595.58	67.14%	
特別景觀區	特一	1,850.00	2.41%	大雪山、中雪山特別景觀區
	特二	5.00	0.01%	桃山瀑布步道特別景觀區
	計	1,855.00	2.41%	
遊憩區	遊一	29.00	0.04%	觀霧遊憩區
	遊二	44.23	0.06%	武陵遊憩區
	遊三	9.00	0.01%	雪見遊憩區
	計	82.23	0.11%	
一般管制區	管一	7,166.00	9.32%	觀霧、班山一般管制區
	管二	2,595.00	3.38%	北坑山一般管制區
	管三	11,650.00	15.16%	西勢山、小雪山一般管制區
	管四	1,640.00	2.13%	四季郎溪一般管制區
	管五	205.00	0.27%	武陵地區一般管制區
	管七	20.00	0.03%	馬達拉生態研習中心一般管制區
	計	23,276.00	30.29%	
史蹟保存區	史一	1.77	0.002%	七家灣遺址史蹟保存區
	史二	39.42	0.05%	志樂溪上游石屋群遺址史蹟保存區
	計	41.19	0.05%	
總計		76,850.00	100.00%	

資料來源：雪霸國家公園管理處，民國 102 年，雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)

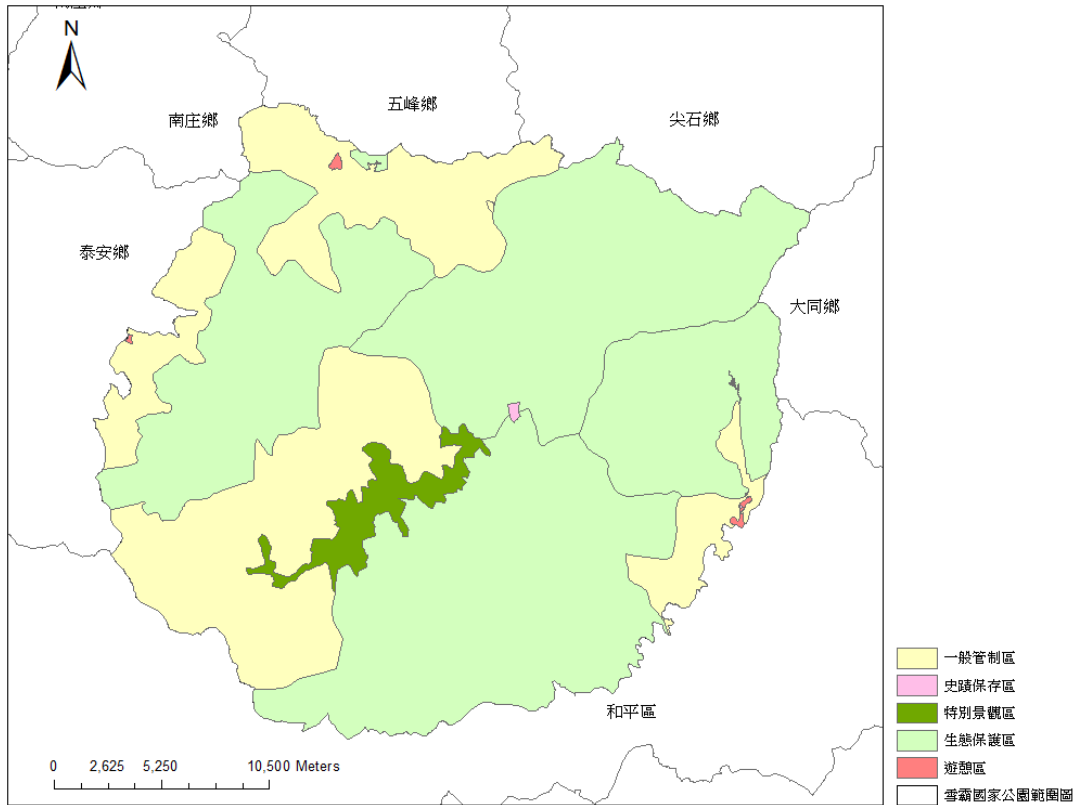


圖 25 第二次通盤檢討土地使用分區圖

資料來源：雪霸國家公園管理處；本計畫繪製

二、土地權屬

本園區內土地權屬情形，主要以國有土地為主，私有土地則屬私人所有之原住民保留地，其中全區原住民保留地面積約 53.14 公頃，佔本園區土地總面積 0.07%，詳述於後(參閱表 27 土地權屬表)。

(一)國有土地

國有土地面積占本園區土地總面積為 99.99%，約 76,844.5 公頃。國有土地管理機關分屬林務局、行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場、行政院原住民族委員會及雪霸國家公園管理處，其中以林務局管理之土地最多，占本園區土地總面積為 99.37%，高達 76362.94 公頃；其中又可分為竹東、大安溪、八仙山、大溪與大甲溪事業區。其次為行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場管理，面積占本園區土地 0.52%，為 395.88 公頃(參閱圖 26 雪霸國家公園國有林事業區概況圖)。

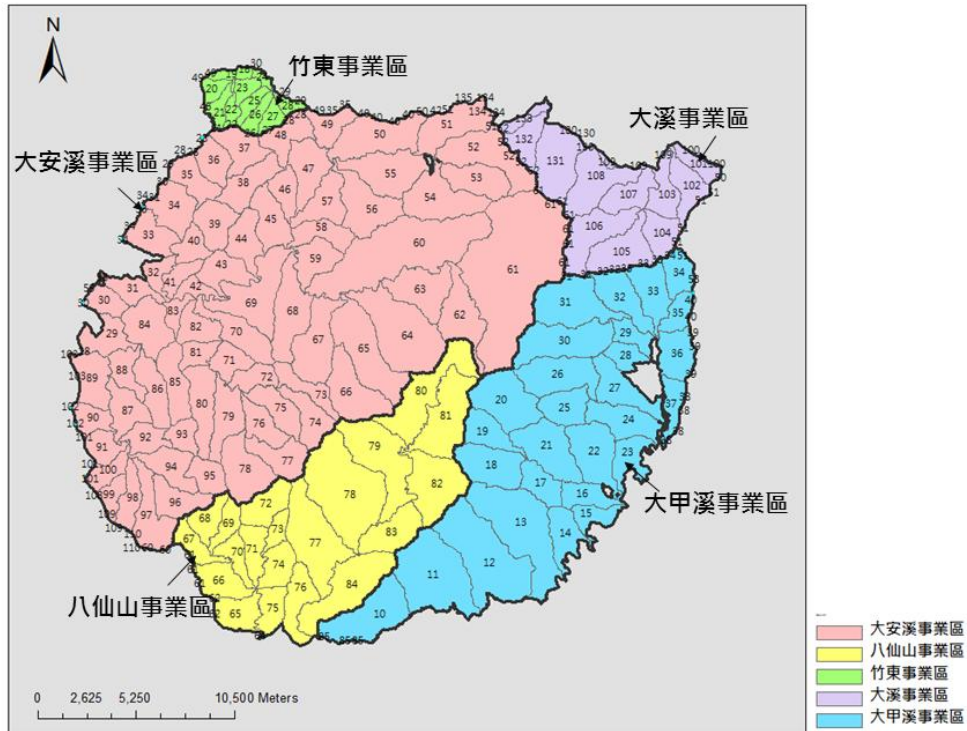


圖 26 雪霸國家公園國有林事業區分布圖

資料來源：行政院農委會林務局網站，民國 105 年 10 月 13 日

(二)私有土地

園區範圍計有 8 筆私有原住民保留地，面積約 5.50 公頃，占本園區土地總面積為 0.01%。

表 27 土地權屬表

權屬	管理者	面積(公頃)	百分比(%)	備註
國有	林務局	76362.94	99.37%	
	輔導會武陵農場	395.88	0.52%	
	行政院原住民族委員會	47.64	0.06%	原住民保留地
	雪霸國家公園管理處	38.04	0.05%	
	小計	76844.50	99.99%	
私有	私人	5.50	0.01%	原住民保留地
總計		76850.00	100.00%	

資料來源：內政部營建署，民國 104 年，各國家公園土地權屬面積統計表

三、公共設施與交通運輸服務

雪霸國家公園周邊之道路等級概況如圖 27 所示，對外主要道路包含省 7 甲、縣道與林道，以下分別進行說明。

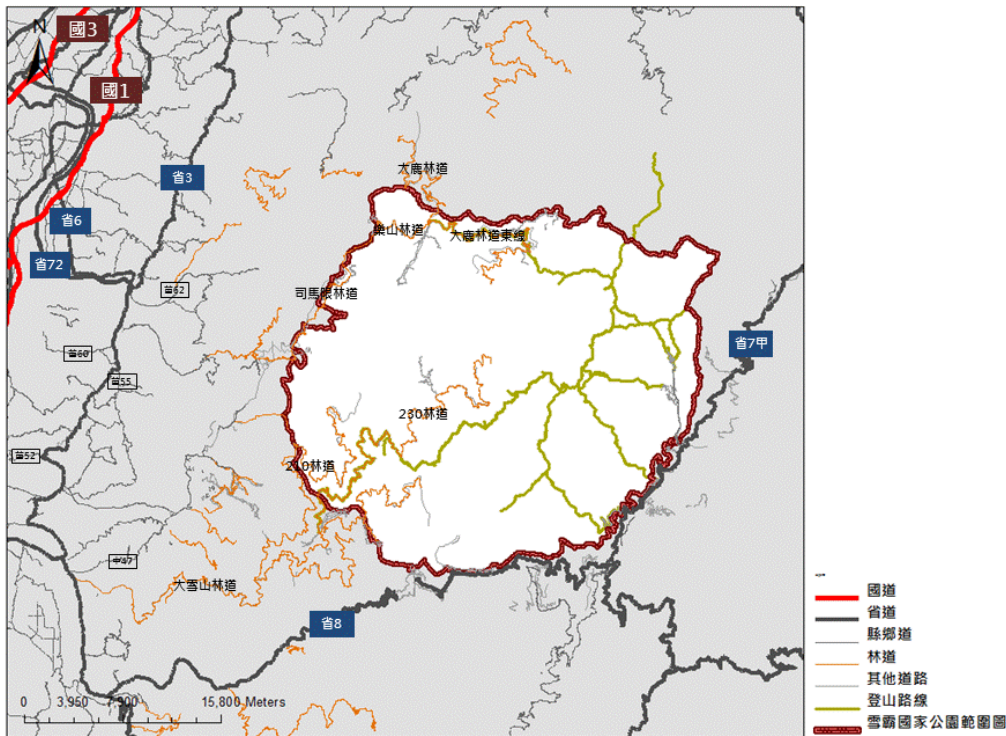


圖 27 雪霸國家公園周邊道路等級分布圖

資料來源：交通部運研所，民國 104 年，交通數值地形圖；國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

(一) 公共設施

包括園區服務設施，如管理站、遊客中心…等、住宿設施、停車設施等，請參考遊憩設施系統章節。

(二) 公路系統

1. 聯外道路

(1) 中部橫貫公路(臺 8 線)

公路系統等級屬於省道，全長 188 公里，起於臺中市東勢，終於太魯閣，依行政區分為兩段，前段位在臺中市，路寬分佈在 8.6-11.9 之間公尺，起於東勢，終於大禹嶺，長約 112 公里；後段為在花蓮縣，路寬為 7.4 與 8.4 公尺，起於大禹嶺，終於太魯閣，長約 76 公里。沿大甲溪圍繞在計畫範圍南邊，連接大雪山 200 林道進入區內道路大雪山 210、230 林道。其中谷關至德基段因 921 地震後

道路中斷，目前臺中至梨山以臺 14 甲線為替代道路。

根據公路交通量調查統計(中華民國交通部公路總局，民 103)，臺中市分成東華國中、南勢、谷關、佳陽、梨山共 5 段調查，花蓮縣則分成慈恩、太魯閣口調查；經過本計畫計算，臺 8 線的服務水準在尖峰時段良好，各段服務水準分別為東華國中與南勢 C 級、谷關 B 級、佳陽 A 級、梨山東向 A 級與西向 C 級、慈恩 A 級、太魯閣口 C 級，無道路擁塞問題，唯東華國中、南勢、梨山西向、太魯閣口四段需注意有無尋找替代道路之需求。

(2) 中部橫貫公路宜蘭支線(臺 7 甲線)

公路系統等級屬於省道，全長 73.8 公里，起於宜蘭縣百韜橋，終於臺中市梨山，是臺灣北部地區進入園區最便捷之聯外道路，依行政區分為兩段，前段位在宜蘭縣，路寬約 10.6 公尺，起於百韜橋，終於中宜市縣界，長約 45.3 公里；後段為在臺中市，路寬約 5.8 公尺，起於中宜市縣界，終於梨山，長約 28.5 公里。連接區內道路，於 53K 岔路進入中 124 縣道、於 66K 農舍旁進入松茂林道。

根據公路交通量調查統計(中華民國交通部公路總局，民 103)，宜蘭縣調查路段起於百韜橋，止於四季，臺中市則全段調查；經過本計畫計算，臺 7 甲線的服務水準在尖峰時段屬於 A 級，應無道路擁塞問題。

目前人車眾多的特定時期如武陵櫻花季，已與有關單位共同制定相關管制規則。包括進行實施總量管制、預約入場與交通管制措施等，公路總局特別規劃六條前往武陵農場的客運路線(聯合新聞網，民國 105 年 1 月 8 日)。

(3) 大鹿林道(竹專 2 線)

公路系統等級屬於專用公路，路寬約 4 公尺，全長 28 公里，起於五峰鄉土場，終於泰安鄉，從 25.5 公里處的觀霧進入園區，又分有三條支線樂山林道、大鹿林道東縣與西線，對外連接縣道 122 號(南清公路)。

(4) 大雪山林道或大雪山 200 林道(中專 1 線)

公路系統等級屬於專用公路，路寬約 6 公尺，全長 52 公里，起於東勢，終於和平區小雪山莊，是臺灣最大的林道系統，於 35 公里處是大雪山國家森林遊樂區收費站。分有大雪山 210、230 林道，三線均進入計畫範圍內。

(5) 司馬限林道(苗 61 線)

公路系統等級屬於縣鄉道，路寬約 4 公尺，全長 32 公里，起於大湖，終於象鼻。對外連接 72 號快速道路或臺 3 線，經苗栗縣大湖分局中興檢查哨、二本松進入雪見。在盡尾山附近可見北坑溪流域及連接北坑溪古道。

表 28 公路交通量調查統計表

路線編號	行政區	調查點	起迄地名	地形	里程(km)	路面寬度(m)	方向(往)	車道佈設		尖峰小時		C	V/C	服務水準
								快車道寬度(m)	路肩寬度(m)	交通量(PCU)	時段			
臺 7 甲線	臺中市	勝光派出所	宜中縣界~梨山	山嶺區	28.5	5.8	北	5	0.4	355	11-12	4176.0	0.09	A
						南	0	0.4						
		合計		28.5										
	宜蘭縣	獨立山	百韜橋~四季	山嶺區	18.4	10.6	北	3.3	3.6	269	16-17	5336.0	0.05	A
		合計		18.4								2861.3	0.09	
臺 8 線	臺中市	東華國中	東勢~大茅埔	丘陵區	6.9	10.4	東	3.6	1.5	1,108	07-08	3944.0	0.28	C
						西								
		南勢	大茅埔~博愛	山嶺區	18.9	10.2	東	3.5	1.5	1,066	14-15	3866.7	0.28	
						西	14-15							
		谷關	博愛~青山		22	8.8	東	3.6	0.7	731	15-16	3325.3	0.22	B
						西	15-16							
	佳陽	青山~梨山	33.9	8.6	東	4.0	0.2	121	15-16	3248.0	0.04	A		
				西	15-16									
	梨山	梨山~大禹嶺	30.3	11.9	東	3.6	2.4	524	11-12	4640.0	0.11	A		
				西	2.1		11-12		1624.0				0.32	C
	合計		112.0											
花蓮縣	慈恩	大禹嶺~洛韶	山嶺區	42.0	7.4	東	3.2	0.5	142	11~12	2861.3	0.05	A	
					西									
	太魯閣口	洛韶~太魯閣	34.0	8.4	東	2.8	1.4	1,169	16~17	3248.0	0.36	C		
	合計		76.0											

資料來源：中華民國交通部公路總局，民國 103 年，年度公路交通量調查統計表

2. 區內道路

(1) 武陵路(中 124 區道)

公路系統等級屬於區道，於臺 7 甲線 53K 岔路進入，路寬約 6 公尺，全長約 10 公里，起於臺 7 甲線岔路，終於武陵農場。於武陵路 3K 處經武陵收費站進入區內。

(2) 松茂林道

於臺 7 甲線 66K 農舍旁進入，路寬約 3 公尺，全長 7.3 公里。於 1.3K 處經仁壽橋進入區內，是雪山南稜門戶。

(3) 大鹿林道與其東西線

在大鹿林道 25.5 公里處進入園區，28 公里處分為東線與西線，公路系統等級屬於專用公路，雙線均禁止車輛(包括腳踏自行車、機器腳踏車及汽車等)進入。東線路寬約 4 公尺，全長 35 公里，是攀登大霸尖山的最主要路線；9.8 公里處

原有東支線，現已廢棄。西線路寬約 4 公尺，全長 6.8 公里。

(4) 樂山林道

於大鹿林道 26.5 公里處分出樂山林道，屬軍用戰備道路，路寬約 4 公尺，全長 13 公里，起於觀霧，終於樂山。因鄰近樂山空軍基地軍事管制區，全線只開放到 9 公里處。

(5) 大雪山 200、210、230 林道

須經過大雪山國家森林遊樂區收費站，並於大雪山 200 林道 35 公里處分出 210 林道、49 公里處分出 230 林道。210 林道，路寬約 4 公尺，進入南坑溪流域。230 林道，路寬約 4 公尺，26 公里處是中雪山登山口，28 公里處是大雪山登山口，51 公里處是頭鷹山登山口。

(三) 交通運輸服務

目前區內只有武陵遊憩據點有大眾運輸抵達方式，分別在臺北火車站、宜蘭轉運站及羅東轉運站有轉乘點可以抵達；而區外的汶水遊客中心亦是有大眾運輸系統行經之處，分別在苗栗火車站、苗栗高鐵站有轉乘點可以抵達，詳細資料如表 29、分布圖請參考圖 28。

表 29 大眾運輸場站詳細資訊列表

據點	營運單位	車次編號	起始站	轉乘點	站牌	班次
汶水	新竹客運	5662	大湖—清安	無	法雲寺口、溫泉口、蠶種廠	每日 2 班、周日 4 班
		5656	大湖—清安	火車站	法雲寺口	每日 20-30 分 1 班
		5657	苗栗—獅潭	火車站	法雲寺口	每日 6 班
	高鐵快捷公車	101B	高鐵苗栗站—雪霸國家公園管理處	火車站、高鐵站	雪霸國家公園管理處	每日平均約 40-60 分 1 班
武陵	宜蘭國光客運	1751	宜蘭—梨山	宜蘭轉運站	武陵農場	每日 2 班
		1764	羅東—梨山	羅東轉運站	武陵農場	每日 1 班
	e-go 觀光巴士	-	臺北—武陵	火車站	武陵農場	每日 1 班
	豐原客運	6506/6508	豐原—梨山—武陵農場	無	武陵農場	每日 1 班

資料來源：雪霸國家公園管理處網站、營運單位網站，民國 105 年 09 月 02 日

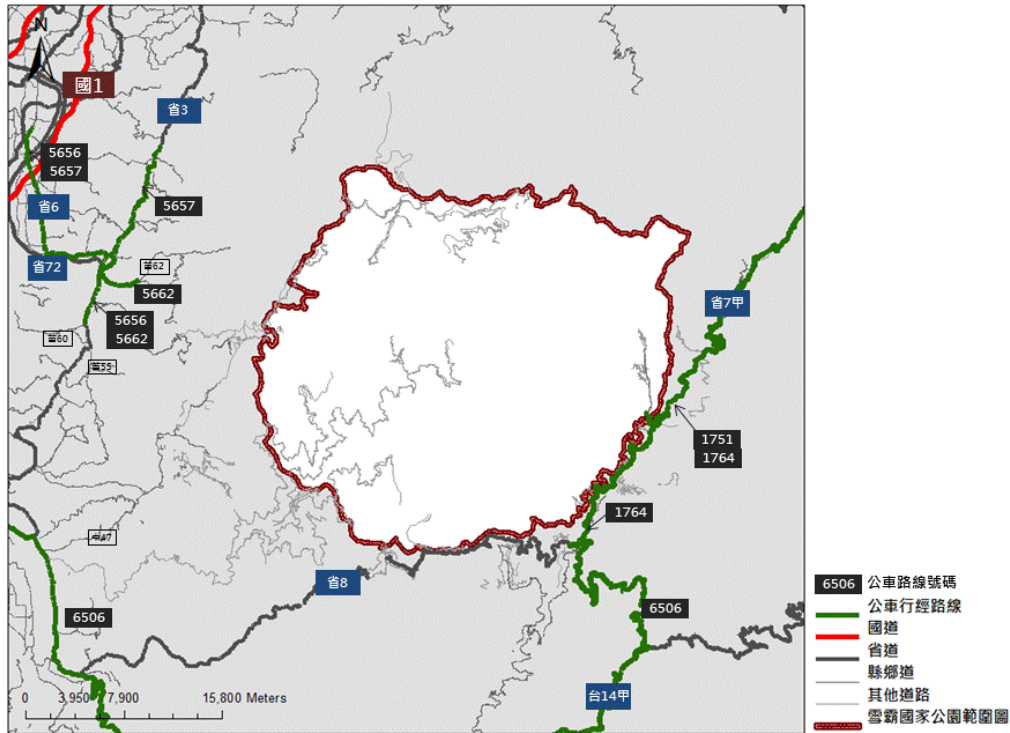


圖 28 雪霸國家公園周邊交通運輸概況

資料來源：交通部運研所，民國 104 年，交通路網數值圖；公路客運乘車資訊查詢系統，民國 105 年 10 月 17 日；本計畫繪製

四、小結

道路服務水準顯示交通情況良好，但仍有旺季的交通壅塞問題，目前部分路段以替代道路舒緩交通，與特殊時節搭配管制來解決；觀霧、武陵、雪見三個遊憩區，以武陵發展情形較豐富，已有居住人口與相關產業。

第三節 國際保育趨勢

本計畫除了參考國際自然保育聯盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, IUCN)網站與相關年度出版品。國際自然保育聯盟成立於1948年，是最大的全球環境組織，也是世界最大的保育網絡。目前IUCN涵蓋超過1,200個會員組織，包含200個以上的政府組織和900個以上的非政府組織。另外還回顧了2016年國際自然保育聯盟世界自然保護大會－國家公園規劃方針、IUCN World Parks Congress 世界公園(保護區)大會、第一屆亞洲保護區大會－仙台憲章(アジア保護地域憲章)與里山倡議(satoyama initiative)等。初步發現近年國際保育趨勢，著重在自然保育(生物多樣性)、經營管理、整合在地資源建立夥伴關係、及因應氣候變遷的減災與防災計畫。以下分別進行說明：

壹、世界國家公園發展趨勢

1-1 2016年國際自然保育聯盟世界自然保護大會－國家公園規劃方針

國家公園為廣大的自然地區或鄰近地區係用以保護大型生態地景、物種補充、生態系統特性，且能奠基環境與文化兼容的精神，並提供科學、教育、娛樂與觀光契機。

一、首要目標：保護自然的生物多樣性與其底層的生態結構、環境進程，提倡並提倡教育與娛樂機能。

二、其他目標

(一)永續維持地區內自然狀態、保護代表性的自然地理區域、生物群落、物種遺傳來源與不被破壞的自然進程。

(二)維持生態性豐富的人口與自然物種密度，以長期保護生態系統韌性與完整性致力保護廣泛的品種、區域的生態進程與物種遷徙路線。

(三)管制遊客於心靈上、教育上、文化或娛樂的各式使用程度，確保其不造成自然生物或生態上的影響。

(四)將原住民與當地社區的生活與資源使用需求納入考量，確保其使用不造成負面影響。

(五)透過觀光業提振當地經濟收入。

三、地景/海景的角色

由上述的目標可提供尺度廣泛的保存自然生態進程、物種得以演化的空間與機會。這是設計大型生物廊道或其他廣泛的或供遷徙的連結性保存措施的重要基石，因這些保護措施不只存在於單一區域，所以地景/海景資源的角色包含如下：

- (一) 保護於小尺度的保護範圍或文化地景區內可能被忽略的較大尺度自然生態進程。
- (二) 確保兼容的生態系統服務持續運作。
- (三) 保護特定物種族群與群聚所需的不受侵擾且較廣闊的棲地。
- (四) 在保護區周遭給特定物種形塑一個永續經營的地區。
- (五) 整合周圍土地或水域達成大尺度的保護計畫。
- (六) 對遊客傳達保存計畫的重要性與潛力。
- (七) 透過休憩與觀光發展兼容的經濟產業，促進當地社區經濟，並提振至地區與全國。

四、議題思考

- (一) 對於自然的觀念發展迅速，一些以往被視作自然地區現今越來越多被視為文化景觀的延伸。
- (二) 水陸域的商業化部分源於政治觀念對資源的封鎖/管制；旅遊業者不遵守規範的過度使用休憩資源，因而造成環境壓力；或水產與海水養殖方案朝向私有化的趨勢發展等因素，在全球許多地方的國家公園造成不少挑戰。
- (三) 保護區內定居人口相關的搬遷、補償問題(包含海洋與海岸保護地區內的漁村拆遷)、替代生計的選擇、管理方法的更改等新議題漸漸浮現。

1-2 IUCN World Parks Congress 世界公園(保護區)大會

一、首要目標：探討對全球保護區的管理維護與保護政策。

2014 年第六屆會議於澳洲雪梨進行，「承諾」為首要目標，希望各國在永續發展的思維中，可以真正實踐環保、節能、減碳的承諾。

二、其他目標

- (一) 保護區與周遭土地的連結：將保護區融入區域計畫尺度，加強區內外的連結

性，以形成更完整的生態系統。

- (二)建立對保護區的廣泛支持：爭取對保護區經營管理面向的支持，包含國家級、各級產業部門，與保護區對民眾之間的
- (三)保護區治理制度的類型：重新討論並建立保護區治理制度，使權益關係人(例如國家公園內的原住民)可共同治理。
- (四)發展經營管理的能力：建構因應全球變遷下生態系退化的公共事務執行與管理能力。
- (五)評估保護區經營管理成效：為各個保護區建立不同層級的評估，將對每個保護區級單位的評估整合為一套管理成效系統。在建立評估項目與管理系統的過程中，每個單位得以形成共識，並討論如何實際應用與經營。
- (六)建立永續和穩健的財務機制：確保決策者與保護區權益關係人對於財務規劃抱持「創新並考量市場機制」的態度。
- (七)建立完整的保護區系統：政府與學界應持續研究與討論保護區相關議題，以完善基礎資料與豐富對此議題的不同觀點。

三、議題思考

欲完善保護區系統及各界對保護區的了解，進而真正達成永續，最重要的是「落實」，而落實又分為不同對象與時程，如下敘述：

- (一)政府：政府應了解氣候變遷對於生態與景觀資源之影響及其重要性，各部門須共同討論並做出適切之決策
- (二)規劃者：因應氣候變遷，並以氣象景觀資源的永續發展為目標，提出空間對策、資源整合、推動策略等，並協調政府、學界、民眾三方。
- (三)學界：研究、討論台灣各國家公園、保護區、風景區等自然人文相關之空間與氣象脈絡，並提出適合亞洲、台灣的氣象景觀資源、因應氣候變遷的策略。
- (四)民眾：深入了解並參與生態與景觀資源之永續發展，故政府或規劃者應提供推廣活動、完備資訊與互動平台。

1-3 第一屆亞洲保護區大會—仙台憲章(アジア保護地域憲章)

亞洲保護區大會的成立，主要針對地域性的不同，透過會議協力提出針對該地區提出更適合亞洲的保護區類型。由於亞洲保護區擁有廣泛且多樣的保護區系統與自然哲學觀，進而發展出與歐美保護區相異的特色。

一、首要目標

- (一)正視保護區減災與防災的迫切性
- (二)建立更適合亞洲地區的保護區類型與經營方針

二、其他目標

- (一)保護區有助於降低天災風險及災後重建
- (二)區域發展及生物多樣性保育的和諧性
- (三)保護區的共管機制
- (四)串連傳統文化/習俗與保護區
- (五)可持續性的旅遊、環境教育與永續發展
- (六)強化保護區的國際合作

三、亞洲保護區的特色

由於亞洲深受氣候變遷的影響，造成本就人口稠密的地區受到更深刻的威脅，亞洲保護區比起歐美地區應更能展現災害減緩與調適的重要功能。以日本為例，當地保護區的特殊之處在於私有地的比例高，進行規劃與保護的同時，更應一併考慮人與自然環境的共存關係，並導向「共同管理」與「三生並進」的手段，除了守護生態，令能兼顧使用者的生產與生活機能。

四、議題思考

在台灣的保護區與國家公園劃設時，過往參考歐美國家公園為範例，以隔離手段限制、保育自然環境，而這樣的規劃方式往往在台灣造成居民的反彈。透過共管機制，促進地方政府、私人企業、原住民族、非營利組織甚至青少年齡層等多樣的組織或個人參與，係台灣保護區經營與規劃的重要議題。

在減災與適災方面，由於氣候變遷對人類與其他物種的影響甚鉅，針對氣候應有更深刻的認知，並透過更系統性的運作機制，提升保護區內部與周遭環境的生物多樣性與環境承载力。

1-4 里山倡議(satoyama initiative)

聯合國於 2010 年在名古屋「聯合國生物多樣性公約」會議上，提出里山倡議宣言，呼籲世人重視過往人類與大自然互動形成的「社會生態生產地景」(Socio-ecological Production Landscape)，促成兩者之間的和諧關係。

一、首要目標：促進符合生物多樣性基本原則的活動，以實現社會與自然和諧共生的理想。

二、其他目標

(一)在環境承載量與恢復能力限度內使用資源

(二)循環使用自然資源

(三)認識在地傳統與文化的價值與重要性

(四)透過各方參與合作，永續管理自然與生態資源

(五)促成永續的社會經濟(包含減貧、糧食安全、永續生計，賦予在地社區生產利用的權利)

三、里山倡議的做法

里山倡議透過「三摺法」維持與重建社會生態的生產地景。首先應集中所有確保生態系維持多樣性服務的智慧；再者，整合傳統生態知識與現代科學技術促成兩者的創新；最後則應探討共同管理系統的新形式，並尊重傳統使用者的公有土地使用權。此外，里山倡議亦針對「公共財」提出看法，公共的概念不只是包含地主與當地居民，應包含各種得力於生態系服務的團體或個人，並尊重傳統的土地使用形式與權利，將有助於維持與重建社會生態的生產地景。

四、議題思考

為達成里山倡議的目標，以符合自然的過程維持社會經濟活動，透過永續的自然資源管理及使用以維持生物多樣性，應以科學與社會的角度，檢討人類與自然之間的互動關係。

台灣建立里山倡議的核心價值時，應收集、分析相關的永續利用資源的方法與資料，找出台灣特有「社會—生態的生產地景」。維持生物多樣性，從而發揮生態系的服務，以創造生態與產業共同深化的「公共財」。

貳、各國國家公園計畫近年規劃管理目標

本計畫透過檢視各國國家公園管理計畫目標的方式，以瞭解各國於國家公園規劃上的趨勢。本計畫將目前所蒐集到各國國家公園計畫之願景目標彙整如表 30。就整體規劃趨勢上，包含對氣候變遷影響的因應、地方經濟的活絡、文化傳承與永續管理等面向。

表 30 各國國家公園計畫之內容彙整表

國家	國家公園名稱	計畫年期	願景
英格蘭	Yorkshire Dales National Park	2015-2040	<ul style="list-style-type: none"> ● 創造結合生活、工作、文化景觀、人與環境互動的空間。 ● 創造友善空間享受特殊的遊憩品質。 ● 回應氣候變遷的影響，使碳排放量儲存大於生產。 ● 藉由提供園內自然資源、地景與文化遺跡，以鞏固地方經濟的繁榮。
澳洲	Kakadu National Park	2016-2026	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護文化與自然價值，尊重比寧基/蒙蓋伊族原住民文化。 ● 由比寧基/蒙蓋伊族原住民引導並參與公園管理所有面向。 ● 傳遞國家與文化的相關知識給年輕原住民族群，後代族群具有選擇是否留在園內的選項。 ● 觀光朝向文化、環境、社會與經濟永續發展方向。 ● 受影響地區重新復原、整合入園內。 ● 原住民可獲得園區內永續社會與經濟下的成果。
英格蘭	Northumberland National Park	2016-2021	<ul style="list-style-type: none"> ● 打造受歡迎國家公園。 ● 管理、保護與提升國家公園獨特的自然與文化素質。 ● 結合傳統技術與運用新方法以適應變化。 ● 確保具發展且活力的社區以及國家公園自然與文化素質為基礎的經濟發展。 ● 確保國家公園視為地方、區域與國家的資產。
加拿大	Jasper National Park	2015-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持國家公園的生態完整性。 ● 延緩或限制蟲害的蔓延至鄰近地區的可能。 ● 盡可能確保減緩蟲害對受訪者與城址的威脅。 ● 教育受訪者對蟲害發生與對國家公園所造成對保育與氣候變遷下影響生態系統結構與功能的課題。 ● 保育和氣候變遷

資料來源：翻譯自各國國家公園管理計畫；本計畫彙整

參、澳洲卡卡度(Kakadu)國家公園案例回顧

根據本計畫對於雪霸國家公園環境資源特色分析下，有鑑於計畫範圍內多數為原住民傳統領域，在政策與立法方向的趨勢下，雪霸國家公園的規劃與管理上未來勢必將有可能與原住民共同管理，因此本計畫將特別針對澳洲卡卡度國家公園管理計畫之相關部分進行摘錄。

一、與原住民之共同管理計畫

卡卡度國家公園計畫範圍內涵蓋 Bininj/Mungguy 原住民族的居住範圍。因此對於國家公園的管理規劃上，採取以下的共同管理方式(圖 29 為共同管理計畫體系圖)。

(一)共同管理原則

1. 尊重 Bininj/Mungguy 原住民族文化與傳統知識、習俗、價值觀與其優先權，並向原住民族告知公園管理原則與計畫。
2. 鼓勵並支持 Bininj/Mungguy 原住民族進行計畫的積極引導與參與制定，並進而執行、審查各面向的公園管理計畫。
3. 利用土地管理工具與雙方共同管理的專業管理國家公園。
4. 共同管理計畫的全體夥伴應共享決策與管理責任。



圖 29 共同管理計畫體系圖

資料來源：翻譯自「Kakadu National Park Management plan 2016-2026」報告書

(二)提供給 Bininj/Mungguy 族的訓練和其他機會

1. 預期成果：提供給 Bininj/Mungguy 專業訓練及發展機會，並且從這個國家公園獲得社會及經濟上的效益。
2. 評斷標準
 - (1)專業訓練與發展的機是提供給在當地就業的人 Bininj/Mungguy。
 - (2)由 Bininj/Mungguy 合同當事人(的承包商)直接或間接提供國家公園的各項服務。
 - (3)創建或支持 Bininj/Mungguy 相關生產工作。

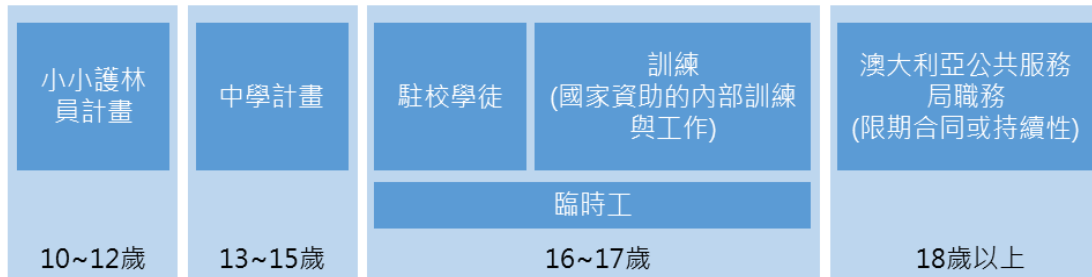


圖 30 支持 Kakadu 內當地人就業途徑的流程概要

資料來源：翻譯自「Kakadu National Park Management plan 2016-2026」報告書

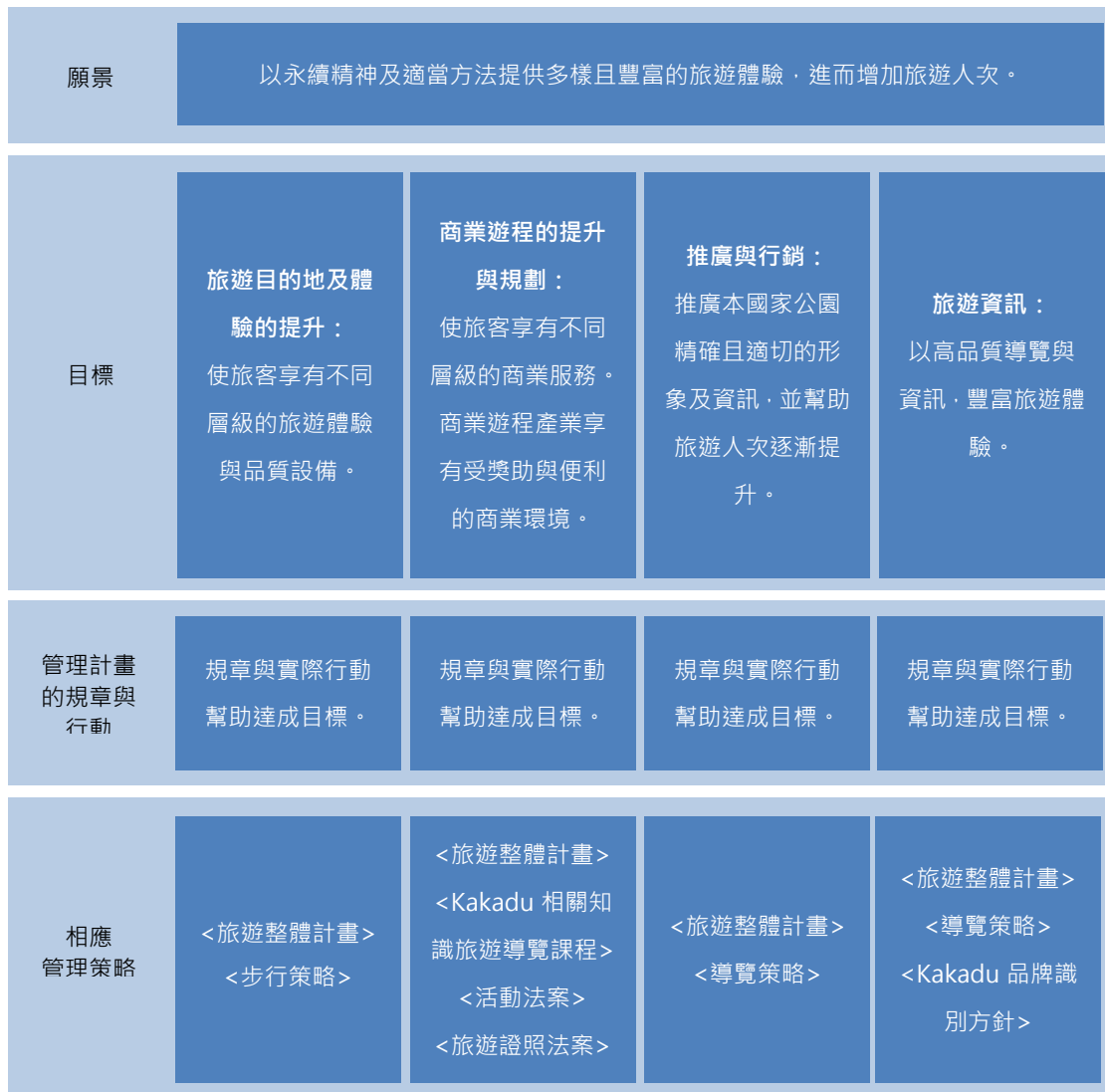


圖 31 當 Kakadu 作為觀光客旅遊的目的地、商業遊程和推廣項目

資料來源：翻譯自「Kakadu National Park Management plan 2016-2026」報告書

二、文化與場址保育

卡卡度國家公園於在地文化保育方面，針對計畫範圍內之相關原住民文化與場址進行保存，圖 32 為其管理架構圖。

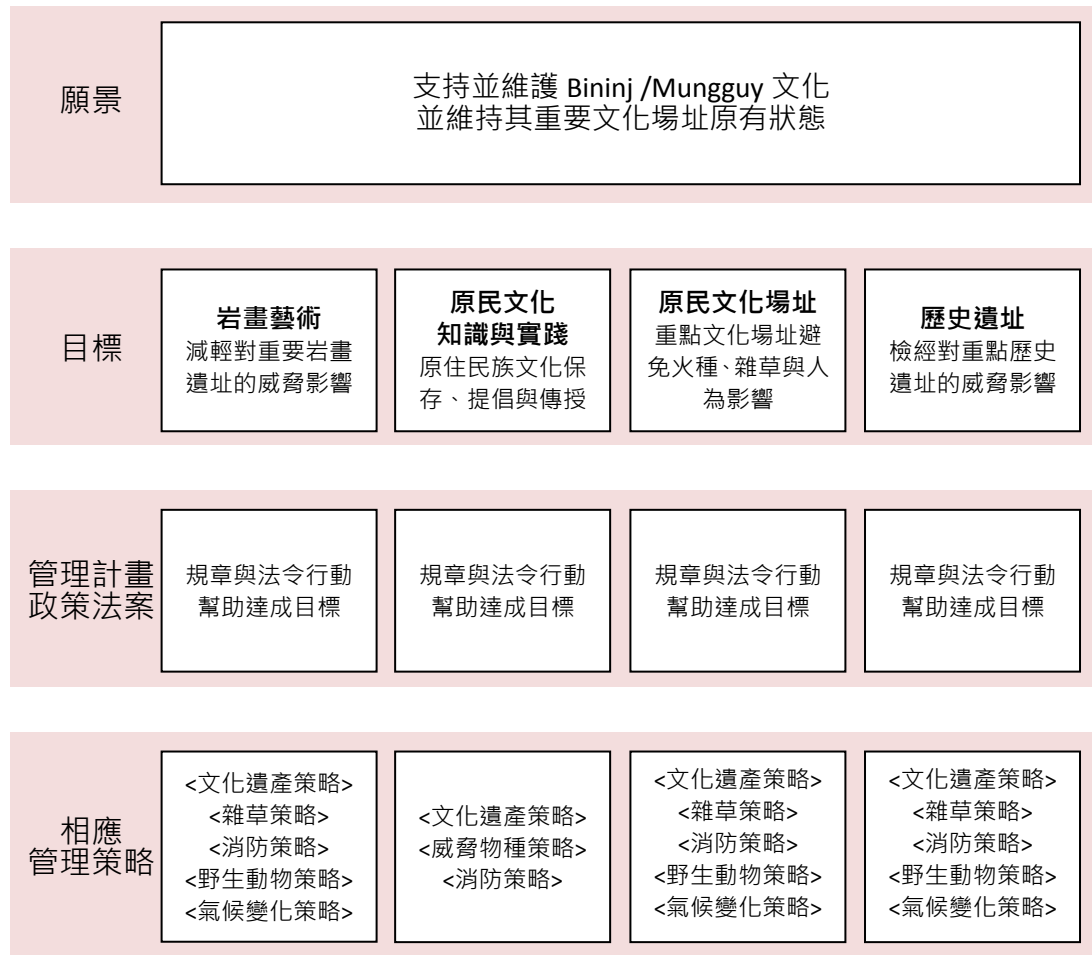


圖 32 探究在地重要文化之管理計畫架構

資料來源：翻譯自「Kakadu National Park Management plan 2016-2026」報告書

第三章 政策方向研析

本章依循國家公園以生態保育為主的前提下，配合園區內獨特的生態、人文...獨特資源，除了【國家公園法】、【文化資產保存法】、【水土保持法】、【國土復育條例(草案)】....等重要法令外，因環境變遷及國際保育趨勢，本計畫以回顧近5年法令規範、上位及相關計畫與政策綱領，並彙整第二次通盤檢討課題及執行狀況，研析未來雪霸國家公園規劃管理上政策方向，以作為後盤查環境資料圖資與重要議題彙整之參考。

壹、相關法規

一、國土計畫法(民國 105 年)

此法主旨為因應氣候變遷，確保國土安全，保育自然環境與人文資產，促進資源與產業合理配置，強化國土整合管理機制，並復育環境敏感與國土破壞地區，追求國家永續發展；融入【國土復育條例】有效降低山坡地、河川、海岸、離島等環境敏感地區之開發程度的精神；訂定國土計畫的種類內容、計畫執行行政程序、國土功能分區、國土復育及其他相關規定。國土功能分區分為四大功能區【國土保育地區】、【海洋資源地區】、【農業發展地區】及【城鄉發展地區】，各分區下各分三大類，而國家公園屬於【國土保育地區】第三類。【國土計畫法】與本案相關法條包括第 8、9、11、15、17、20、23、36 及 61 條，法條詳細內如請參考附錄二。

本計畫關注特定區域相關規定，因原住民特定區域計畫將納入特定區域中，涉及原住民土地者應依【原住民族基本法】第二十一條規定辦理，並由中央主管機關會同中央原住民族主管機關擬訂；或邀請原住民族部落參與計畫之擬定、執行與管理。而已實施之國家公園計畫得免擬定直轄市、縣(市)國土計畫，並依照原本【國家公園法】及其相關法規實施管制，但仍應遵循國土計畫相關規定。其後訂定的【國土計畫法】實施細則作為相關計畫的執行依據。

二、野生動物保育法(民國 102 年)

此法規定野生動物的分類，應設置野生動物保育諮詢委員會、野生動物研究機構等保育組織，訂定野生動物的保育、輸出入、管理及其他相關規定。野生動物區分為下列二類：

(一)保育類：指瀕臨絕種、珍貴稀有及其他應予保育之野生動物。

(二)一般類：指保育類以外之野生動物。

三、森林法(民國 104 年)

此法保育森林資源，發揮森林公益及經濟效用，並為保護具有保存價值之樹木及其生長環境。森林係指林地及其群生竹、木之總稱，分為國有林、公有林及私有林，主要以國有為原則。訂定林業經營管理、森林經營及利用、保安林、森林保護、監督獎勵及其他相關規定。

四、濕地保育法(民國 104 年)

此法主旨為確保濕地天然滯洪等功能，維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明智利用。訂定溼地判定、保育利用、明智利用、減低衝擊與補償、標章及基金、與其他相關規定。其中以第七、十、十二條為本計畫參考要點，詳細法條請參閱第五章行政準備程序與民眾參與機制。本計畫範圍內七家灣溪重要濕地屬於內陸自然濕地類型，並經台中縣政府公告為「櫻花鉤吻鮭野生動物保護區」及農委會公告為「台中市武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境」，管理機構各分屬為雪霸國家公園管理處與台中縣政府農業處。

五、原住民族地區資源共同管理辦法(民國 96 年)與國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準(民國 104 年)

此法主旨為政府於原住民族地區劃設國家公園等相關資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制，訂定相關管理任務。依照第六條第三項辦理【國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準】，協調與溝通有關資源治理地區資源使用與管理之事項。訂定管理會設置原則、任務、人數等相關管理辦法。其中【國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準】中的第七條乃本計畫參考重點，詳細法條請參閱第五章行政準備程序與民眾參與機制。

六、諮商取得原住民族部落同意參與辦法(民國 105 年)

此法主旨為有關原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地之劃設、諮商及取得原住民族或部落之同意或參與方式、受限制所生損失之補償辦法。訂定同意與公共事項之召集及決議、與其他相關規定。其中以第六、十三、十六條為本計畫參考條目，詳細法條請參閱第五章行政準備程序與民眾參與機制。

七、原住民族土地及海域法(草案)(民國 104 年)

此法主旨為確保原住民對於原住民族土地及海域權利，規劃原住民族土地合理利用，保育原住民族地區自然環境，以促進原住民生存發展。訂定原住民族土地審查及調解、劃定及分配、開發利用保育管理、傳統海域之劃定與利用、與其他相關規定。

貳、上位與相關計畫

一、全國區域計畫(內政部，民國 102 年)與全國區域計畫修正案(草案)(內政部，民國 105 年)

配合【國土計畫法】之空間計畫架構，將現行臺灣北、中、南、東部等 4 個區域計畫，整併為「全國區域計畫」，並調整為政策計畫性質，研擬各類型土地利用基本原則，俾未來轉化為「全國國土計畫」。全國區域計畫(民國 102 年)與全國區域計畫修正案(草案)(民國 105 年)一致的目標，劃設環境敏感地區，並落實國土保育與管理，以及配合流域綜合治理計畫，來進行土地使用規劃與檢討。先就先前全國區域計畫的核心目標來進行這次的計畫，與國土計畫有落差的部分在後續進行說明。

(一)國家公園土地，依【國家公園法】管制。

(二)以跨區域整合遊程模式，平衡區域觀光發展：因應自由行、主題式、深度化旅遊發展趨勢，各區域應深入發掘潛力觀光據點，進行環境整備工作，並與周邊之國家風景區、國家公園及其他遊憩資源相互整合，打造區域及跨區域之特色旅遊帶，增加遊程選擇與深化體驗。

(三)考量相關目的事業主管法令對相關環境敏感地區並無禁止或限制土地開發利用或使用分區變更之規定，且為將環境敏感特性納入土地使用考量，本計畫將「限制發展地區」及「條件發展地區」統整為「環境敏感地區」，就其敏感程度，區分為 2 級。其劃設目的下：

1. 第 1 級環境敏感地區：以加強資源保育與環境保護及不破壞原生態環境與景觀資源為保育及發展原則。
2. 第 2 級環境敏感地區：考量某些環境敏感地區對於開發行為的容受力有限，為兼顧保育與開發，加強管制條件，規範該類土地開發。國家公園之土地除應符合本計畫之管制原則外，仍應依【國家公園法】及其國家公園計畫管制。

表 31 環境敏感區項目表

分類	項目	相關法令及劃設依據	中央主管機關	備註
第 1 級環境敏感地區				
生態敏感	國家公園區內之特別景觀區、生態保護區	國家公園法	內政部	
文化景觀敏感	古蹟保存區	文化資產保存法	文化部	會同有關機關依國家公園法等有關規定，編定、劃定或變更
	遺址	文化資產保存法	文化部	
	重要聚落保存區建築群	文化資產保存法	文化部	
	重要文化景觀	文化資產保存法	文化部	
	重要史蹟	文化資產保存法	文化部	
	國家公園內之史蹟保存區	國家公園法	內政部	
第 2 級環境敏感地區				
文化景觀敏感	聚落保存區建築群	文化資產保存法	文化部	訂定保存及再發展計畫後，並制定維護方針，依國家公園法等有關規定，編定、劃定或變更
	國家公園內之一般管制區及遊憩區	國家公園法	內政部	

資料來源：內政部，民國 102 年，全國區域計畫；內政部，民國 105 年，全國區域計畫修正案（草案）

二、國土空間發展策略計畫(國家發展委員會，民國 99 年)

經行政院核定後，明定應於環境保育與國土保安的基本前提下，強化國家發展競爭力與生活品質，基本結構為「三軸、海環、離島」，三軸分為「西部創新發展軸」、「東部優質生活產業軸」與「中央山脈保育軸」。雪霸國家公園即位於中央山脈保育軸，以生態環境資源保育為重心。發展構想如下：

(一)以連續性生態廊道之理念，串連現有自然保留區、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、國家公園、國家風景區等生態環境敏感區，形成中央山脈保育廊帶。

(二)各類環境敏感地區則應採分區分級管理，以近自然工法概念持續推動治山防洪、造林、生態及棲地復育等防護建設。

(三)針對近年發生重大山坡地災害地區，劃設為國土優先復育地區，優先推動保安及復育計畫，加強源頭治理及防災規劃。

(四)發展山區生態旅遊，平衡保育與開發，適當提供山區生態旅遊機會，推廣國民正確自然保育觀念。

並接續推動國土保育與永續資源管理等相關行動計畫，包含因應全球環境變遷推動國土保安(規劃並推動氣候變遷調適策略，劃設公告並治理國土優先復育地區、推動造林，強化水土保持並增加碳匯)、推動流域之綜合治理(推動流域土地使用計畫及規劃)、以及保護生態資源並改善生物棲地環境劃及審議制度(改善河川流域棲地環境)。

三、國土計畫法之相關計畫

下表相關計畫皆在執行階段，應關注後續相關規劃進度與成果，詳細內容請參考附錄二。

表 32 國土計畫法之相關計畫列表

國土相關計畫名稱	與本案相關之處
國土與區域計畫管理機制策進作為案	瞭解雪霸國家公園計畫周邊非都市土地使用分區，依據使用管制或開發利用需要，逐一盤點其面臨問題。
城鄉發展模式與行政區劃關係檢討委託技術服務案	研提未來國土空間之城鄉發展模式與跨域治理實施策略 ，提及研擬「跨域治理」議題及其有效的操作模式，強調其計畫目標、推動與執行，以及計畫控管之重要性，包含 國家公園計畫 及部門計畫 應配合辦理事項 。
國土功能分區規劃委託技術服務案	提出配合有專法(包含【 國家公園法 】實施地區)進行管制者、目前已採計畫管制者及具有其他特殊條件者，新增分類建議。 依國土功能分區及其分類的劃設條件及優先順序，將現行非都市土地、都市土地、國家公園土地及海域轉換為國土功能分區分類劃設機制 。
國土防災及國土復育促進地區規劃委託技術服務案	一、確認雪霸國家計畫範圍內是否包含國土復育促進地區。 二、瞭解國土復育促進地區之易致災及環境敏感地區土地使用之指導原則。 三、瞭解雪霸國家公園計畫範圍內之環境容受力、生態足跡及脆弱度評估情況。 四、瞭解國土復育促進地區劃定原則、策略及配套措施。
國土空間發展委託技術服務案	一、國土計畫目標與國土空間發展議題指認，可能提及國土保育與永續資源管理相關議題，瞭解與國家公園計畫之關聯性。 二、瞭解雪霸國家公園計畫於國土空間發展及構想上的定位，包含全國天然災害、自然生態、文化景觀及自然資源分布空間之永續發展策略及構想等。

資料來源：本計畫繪製

四、105 年至 108 年國家公園中程計畫(核定本)(內政部，民國 104 年)

國家公園定位為國土保育系統的核心地區、環境教育與生態旅遊典範、世界接軌知識平臺。應以永續發展為核心價值，以自然與人文資源保育為優先，並透過生物多樣性環境的維護、史蹟文物紀念地的保存，來豎立環境教育與生態旅遊模式，進而提升經營管理技術及加強國際組織之合作聯繫，與世界知識平台接軌。所以訂立四個未來願景，形塑台灣的國家公園成為自然與人文保育的典範。目前雪霸國家公園經營管理計畫依照未來四大願景推動，項目如下：

「保育與永續」：保育完整生態系統、發揚人文史蹟傳統文化。

「體驗與環教」：深化環境教育活動及訓練、生態旅遊推動，多元發展解說服務。

「夥伴與共榮」：辦理國家公園經營管理之推動，機關單位及夥伴關係合作交流。

「效能與創新」：辦理登山管理業務及強化服務設施，提升園區遊憩品質。

國家公園需以跨域治理的方式，回應國土計畫，以特定區國土計畫方式讓各資源治理特區計畫可以融入國土計畫體系當中，強化資源治理特區的經營管理計畫，並在計畫流程、計畫內容、計畫變更和審議等事項，有合於各種資源治理特區的彈性規範，增加資源治理特區的治理能力、強化計畫品質和可行性。確保資源治理特區治理效益，整合中央、地方和民間資源，確保資源治理特區在協議、資本、組織、管治和計畫等面向得以有效落實跨域治理綜效。

五、七家灣溪重要濕地(國家及)保育利用計畫(內政部，民國 105 年)

特於七家灣溪臺灣櫻花鉤吻鮭數量較多之河段(桃山溪匯流口—觀魚臺)及其東側往外延伸 50 公尺、西側往外延伸至雪霸國家公園一般管制區之邊界範圍，劃設核心保育區，著重水質與水量之管理，如有違反相關法律，從其嚴格之規定。另規劃生態導覽與解說教育之培訓計畫，培訓對象為周邊部落夥伴，輔導其參與濕地之經營管理。劃設濕地系統功能分區為三區，概述如下：

- (一)核心保育區：臺灣櫻花鉤吻鮭及其他重要物種之保育研究與管理工作，及範圍內七家灣溪水體之水質須符合本計畫標準。允許生態保育、生態研究、相關管理設施。
- (二)環境教育區：臺灣櫻花鉤吻鮭及其他重要物種之保育研究與管理工作；提供環境教育之場所；做為科學研究區域；設置必要之環境教育設施；取用濕地內之溪流水，排放符合「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」標準之廢水。允許生態保育、環境教育、生態研究、相關管理設施、抽取水排放水。
- (三)一般使用區：兼顧當地自然生態與觀光遊憩之平衡發展，依據武陵地區一般管制區細部計畫。

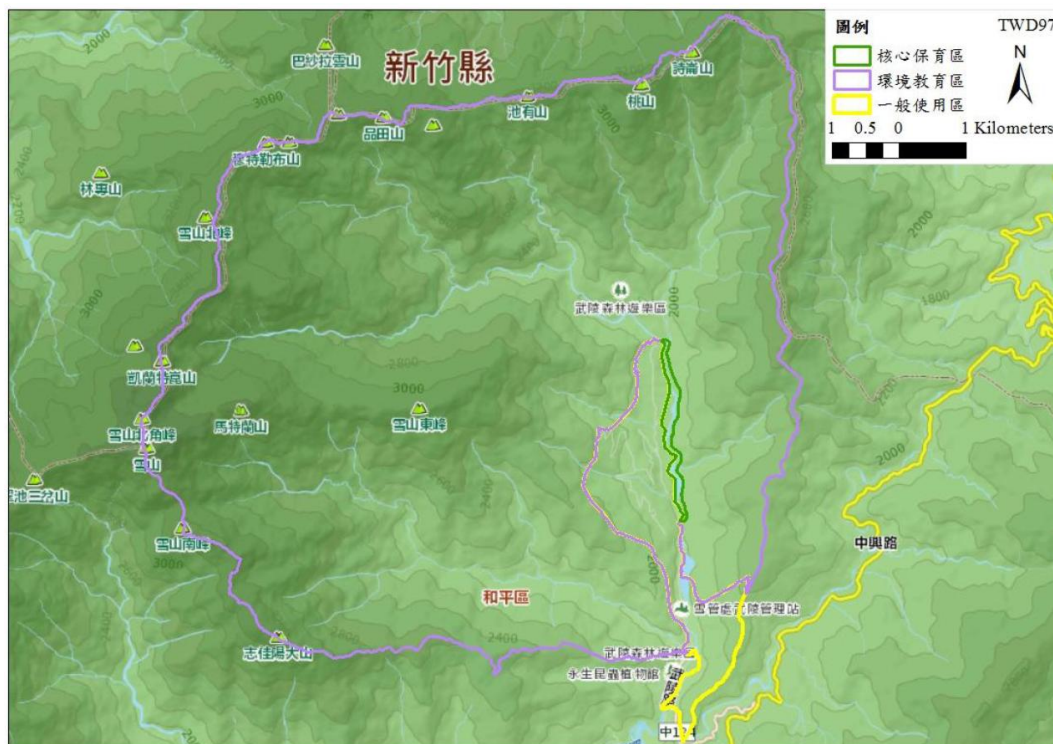


圖 33 七家灣溪重要濕地保育利用計畫系統功能分區圖

資料來源：內政部，民國 105 年，七家灣溪重要濕地(國家及)保育利用計畫

六、永續發展政策綱領（國家永續發展委員會，民國 104 年）

「永續發展政策綱領」的擬定係基於我國的永續發展現況，參考聯合國的永續發展理念與原則，以順應廿一世紀的國際潮流，因應全球的趨勢與衝擊，提升政府部門的決策，帶動全民的永續發展行動，落實國家的永續發展。擬定永續發展的願景，期望當代及未來世代均能享有「寧適多樣的環境生態」、「活力開放的繁榮經濟」及「安全和諧的福祉社會」。其內涵包括：(一) 寧適的環境；(二) 多樣的生態；(三) 繁榮的經濟；(四) 福祉的社會。

主要與本計畫相關為 (一) 寧適的環境：在居住環境方面，期盼公共設施能逐趨完備；在自然環境方面，因污染防治得宜，且生態保育措施充分發揮功效。
 (二) 多樣的生態：臺灣幅員不大，生物資源、種類卻相當豐富。全民教育及環保意識之提昇，在珍惜資源以追求滿足的生活過程中，應充分體認與其他生物共存、共榮的倫理，使臺灣生物多樣性所建構的功能網更為強化。

七、國家氣候變遷調適政策綱領（行政院經濟建設委員會，民國 101 年）

為健全與提升國家調適能力，降低社會脆弱度，並建立我國整合性的運作機制，以作為政策架構與計畫推動的實施基礎，爰訂定「國家氣候變遷調適政策綱領」。內容主要提到氣候變遷現象、減緩與調適，減緩策略著重於削減造成氣候變遷的原因，調適策略著重於妥善處理氣候變遷所造成的衝擊，兩者互相影響。訂定的調適政策願景、政策原則及政策目標。政策願景為建構能適應氣候風險的永續臺灣；九大政策原則及提升及健全臺灣面對氣候變遷的調適能力，以降低臺灣的脆弱度為政策目標。

本政策綱領除分析臺灣氣候變遷情況及未來推估，並據以訂定政策願景、原則與政策目標外，經參考世界各國調適作為，並考量臺灣環境的特殊性與歷史經驗，內容就災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性與健康等 8 個調適領域，詳細陳述各領域所受氣候變遷的衝擊與挑戰，並且提出完整的因應調適策略，及落實執行的推動機制與配合措施。以建構能適應氣候風險的永續台灣為願景，期望提升及健全台灣面對氣候變遷的調適能力，以降低台灣的脆弱度。主要內容包括序言、臺灣氣候變遷的未來情境、衝擊與挑戰、願景與目標、調適策略、落實執行及結論與展望等。在政策綱領的架構之下，各部會及所屬機關將持續進行調適行動方案與計畫的規劃、執行及控制，以具體落實氣候變遷調適目標。後續並已規劃滾動式修正機制，將定期評估臺灣整體氣候變遷的風險與脆弱度，並據以滾動式檢討修正國家調適政策綱領。

本園區因地質因素，地震及颱風發生時，為災害（土石流及洪泛）潛勢地區，隨著極端氣溫與降雨將加劇災害發生之頻率及規模增高，故為健全園區調適能力，降低自然環境脆弱度，建立園區整合性的運作機制，作為政策研擬及推動的實施基礎。

八、林務局重要施政方針（林務局，民國 105 年）

擬定「加強植樹造林，強化生態保育。」為施政主軸，以「強化森林保護管理，確保森林永續經營」、「加強人工林經營，提升國產林產物自給率」、「推動自然保育，維護野生動物生態資源，發揮生態系統功能」為施政方針，訂定四大施政目標與重點，以及三大重要施政計畫，詳細點列如次：施政目標與重點包括發展優質林業，厚植森林資源；發展安全林業，落實國土復育及保安；發展休閒林業，提供優質、樂活及深度旅遊；發展生態林業，維護綠色資源環境等四大目標；重要施政計畫包含林業經營管理計畫、林業發展計畫及林業科技計畫。

與本園區有關的為林業經營管理計畫中野生物保育及林業發展計畫八大內容，包含森林生態系經營、林地管理與森林保護、厚植森林資源、國有林治理與復育、生態旅遊系統建置發展、加強造林、保護區及棲地經營管理、推動野生動植物合理利用管理模式等，未來配合相關保育、林業計畫強化其管理，並研討發展生態旅遊可行性。

九、觀光大國行動方案（104-107年）（交通部觀光局，104年）

「觀光大國行動方案」係擘劃中程觀光發展藍圖的上位計畫，秉持「質量優化、價值提升」的核心理念，以「優質、特色、智慧、永續」等4大執行策略，積極優化觀光產業及人才、整合及行銷特色產品、引導智慧觀光加值應用、推廣綠色及關懷旅遊。本計畫利用本園區自然生態特色景觀，結合生態觀光概念發展生態旅遊模式。

十、新竹縣區域計畫（新竹縣政府，民國103年）

依據新竹縣城鄉發展特色及趨勢，並結合縣政府刻正推動之六大縣政主題：綠能光電、生技醫療、文化創意、精緻農業、觀光旅遊及紮根教育，初步研提「低碳的科技宜居城市，樂活的魅力生態原鄉」發展願景，以「人文、生態、產業、創新」作為核心價值，推動新竹縣成為低碳科技城市、人文觀光城鄉、永續環境之都、區域合作夥伴，並藉由土地使用、產業發展、交通運輸、公共設施、觀光遊憩、環境保育等實質發展策略予以具體實踐。國家公園生態保護區、國家重要濕地等生態敏感區需避免非保育目的之開發。

十一、苗栗縣區域計畫（苗栗縣政府，民國103年）

苗栗縣為臺灣西部成長管理軸其中的一個重要節點，並為連結北臺區塊與中臺區塊最關鍵的樞紐，地理上讓苗栗縣自然擁有極為重要的鏈結功能。雖然囿於地形上極大的限制，苗栗縣卻因此能夠擁有在追求經濟發展同時且保有良好生態環境的潛力。基於以上兩點，苗栗縣的發展可以很清楚的被定位成「樂居山城、活力苗栗」，朝向「以永續生態發展為原則下，追求經濟與社會平衡發展的優質生活與休閒區域」。

（一）自然資源發展策略將雪霸國家公園連接生態保育區，維護在地生物多樣性及生態系統的平衡。

(二)苗東發展區(休閒農業、觀光中心)交通運輸推動重點之一，在遊客尚不多的景點提供公開計費、評鑑的(觀光)中巴、計程車隊、或需求反應式預約(撥召共乘)服務(DRTS)，以推廣低碳生態旅遊、客家或原民生活文化體驗之旅。本分區臺3沿線包含南庄、大湖、卓蘭等分布許多傳統客家聚落、休閒農村庄園，而臺3線以東山區為賽夏族及泰雅族傳統生活重要領域、及雪霸國家公園雪見遊憩區，均可透過套裝行程推廣樂活慢遊、長宿(long stay)的客家或原民生活文化體驗之旅。之二是評估雪見遊憩區轉運站工程可行性。為提升遊客前往雪霸國家公園及雪見遊憩區之便利性，提升大眾運輸使用率，建議於雪霸國家公園管理處鄰近地區，評估設置雪見遊憩區轉運站工程可行性，並規劃大眾運輸接駁系統，以小型巴士接駁入山，途中可經士林、象鼻、梅園、天狗部落等村，改善交通聯絡便利性。

(三)氣候變遷土地使用調適策略之一，保障原住民部落或既有聚落生活空間：

1. 於原住民族地區劃設國家公園、國家風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理區時，應以資源共管共享之概念，依【原住民族地區資源共同管理辦法】辦理，推動自然保育公約，使部落原住民共享原住民保留地之開發利益。
2. 政府除因立即而明顯危險外，不得強行將原住民遷出其土地區域。
3. 政府應建立原住民族地區天然災害防護及善後制度，並劃設天然災害防戶優先區。

十二、臺中市區域計畫(草案)(台中市政府，民國 105 年)

定位臺中市於國際階層、區域階層及都市階層下，不同尺度之角色，並以生態低碳城市、環行緊密城市、中彰投區域治理之角度提出「亞太新門戶、中部智慧環行城市、友善綠色城鄉」之發展定位，並依據臺中既有之山、海、屯、都之不同特色，進行因地制宜、具有地方特色之發展策略，而後再據以訂定具體之土地使用指導原則以及各區域空間發展構想。臺中市依照過往之社經發展、地理區位等影響下，約略形成 8 處策略發展分區，其中雪霸國家公園位處於「雪霸深度山林旅遊部落生活區」，土地使用原則如下：極推動農村再生與社區營造、避免農業活動影響水體、高山農業轉型(積極轉型造林、生態復育、生態教育等環境保育產業)、保留原始地景、整合流域生態及文化觀光資源(以流域考量整體觀光以及資源規劃)。



圖 34 雪霸深度山林旅遊部落生活區發展構想示意圖

資料來源：臺中市區域計畫(草案)(民國 105 年)

十三、參山國家風景區建設計畫(交通部觀光局，民國 104 年)

配合「重要觀光景點建設中程計畫(105-108 年)」，有效發揮政府重大公共建設計畫觀光次類別經費之投資效益，強化具體投資成果，延續「重要觀光景點建設中程計畫(101-104 年)」。期望達到下列目標：

- (一)以「心動參山—愛在參山，愛在旅遊」為各區域發展主軸，推展健行登山、文化體驗、溫泉養身、高山度假及自行車綠能運動等活動，發展「朝活獅山」、「慢活南庄」、「舒活谷關」、「森活梨山」、「綠活八卦」等主題，以吸引國內外觀光遊客。
- (二)整合各地區觀光資源(如客庄風土民情及美食)，並加強辦理各項遊憩據點建設與經營管理，改善台 3 線、台 7 線，以及台 8 線道路沿線休憩據點、停車場、道路景觀、步道、公共廁所等公共及遊憩服務相關設施，提升整體旅遊環境品質。
- (三)參訪國家風景區(獅頭山風景區、梨山風景區、八卦山風景區)遊客人數(萬人)，預估由 105 年 675 萬人至 108 年達至 690 萬人次以上。
- (四)創新行銷策略，同步增進國民旅遊及國際觀光客到訪率，預估 4 年觀光產值可達 336.03 億元。(以「102 年度國家風景區遊客調查報告」推估每人每日平均消費 NT\$1,256×各年度遊客人數目標值×估算停留天數 0.98 天)。
- (五)吸引民間經費投資建設、引進民間廠商的專業企業經營理念與管理制度，有效改善各項服務設施品質，推動辦理設施委外經營管理，以提升整體遊客服

務品質。

十四、雪霸國家公園武陵遊憩區細部計畫(雪霸國家公園管理處，民國 100 年)

武陵遊憩區之發展定位以重視環境現況資源、獨特區域功能及生態保育為主軸，由於武陵遊憩區為進入雪霸國家公園區域內的重要門戶之一，提供生態保育觀念建構、資源解說、環境教育、遊憩服務與設施及多樣化之遊憩體驗，未來將可朝向推展生態旅遊與提供高品質休憩觀光服務邁進，致力於生態保育、環境保護與提升服務品質，形塑武陵地區的優質生態旅遊品牌，因此，本計畫以國際級休閒度假勝地和進入雪霸國家公園之服務基地作為武陵遊憩區之發展定位。整體計畫構想如下：

- (一)發展生態旅遊活動，以提供遊客知性而多樣化的遊憩體驗。
- (二)針對特殊之資源(史蹟、遺址的保存)，配置各類解說服務設施，以期達到環境教育的目的，並凸顯國家公園設立之功能。
- (三)應用保育管理之理念，對周圍動、植物資源及其景觀做適當的巡邏與保護措施，以避免因不當人為開發與遊憩行為而導致其破壞與負面影響。

十五、森林遊樂子計畫(觀霧森林遊樂區)(林務局，民國 84 年)及觀霧國家森林遊樂區計畫修訂(林務局，委託辦理中)

行政院農業委員(現為林務局)為配合六年國家建設農業調整方案，改於實施林業計畫之落實水土保持項下，訂定發展森林遊樂子計畫，於 81 至 86 年，加強整建並充實及補增森林遊樂區，其中包括觀霧森林遊樂區。並於 84 年 11 月公告計畫範圍，包括竹東事業區 26、27、28 林班及大安溪事業區 48 林班，全區總面積 907.42 公頃皆在本園區內。後依【環境影響評估法】完成環評審查作業，環境影響說明書經環保署中部辦公室 88 年 9 月 2 日環署中室字第 6415 號函同意備查，並於 89 年 10 月 4 日奉准實施；因 93 年艾莉颱風影響，於 98 年進行觀霧森林遊樂區整體規劃及計畫檢討工作中。已於 105 年委託辦理中。透過計畫目標及原則之訂定，選定未來經營管理之方案，以作為未來 10 年經營管理之依據。並完成育樂設施區地形測量及圖檔建置工作，建立基礎圖檔，以供未來經營管理之需。透過環境變遷分析，可瞭解過去觀霧地區環境變化的情形，推估未來變動趨勢，以作為後續環境監測工作之基礎資料，並擬定環境監測計畫，供本處後續辦理監測工作之依據。

十六、武陵森林遊樂區編定計畫草案(林務局，民國 105 年)

依【森林遊樂區設置管理辦法】第五條需擬定森林遊樂區計畫辦理。計畫面積 3714.43 公頃，針對其環境資源條件、土地使用、經營管理現況進行檢討，考量「環境永續發展」、「落實環境保育」、「提供民眾休閒遊憩機會」、「提昇環境認知」、「森林防火防災預防」等前提下，提出未來願景藍圖，研擬武陵森林遊樂永續經營機制及實質發展計畫，落實計畫書編訂工作，且符合武陵森林遊樂區之設立目標及未來方針，以作為未來 10 年經營管理之依據。計畫以維護「以櫻花鉤吻鮭之棲地保育為前提」的發展定位，建議森林遊樂區尊重雪霸國家公園生態保護區(生二)之劃設，除將現有登山使用之步道及山屋鄰近範圍劃為景觀保護區、以及將現有遊憩發展需求之武陵山莊及桃山瀑布步道兩側劃為育樂設施區外，其餘均劃為森林生態保育區；以兼顧環境教育、生態旅遊與登山教育之經營管理等為原則，作為土地使用區範圍劃設之依據。

與本計畫相關者，除了密切注意保護區的劃設問題外，可結合其相關實質計畫或經營管理計畫推動，透過不同管理單位間合作，除了避免資源的投資浪費外，透過整體規劃，達到效益最大化。

十七、櫻花鉤吻鮭野生動物保護區計畫(台中縣政府，民國 86 年)

範圍以臺中市大甲流域上游七家灣溪集水區為主，並以山稜、溪谷等自然地貌為界線，包括大甲溪事業區 24 至 37 林班(扣除 24 林班之 1 至 8 小班)、以及武陵農場中、北谷。保護區面積約為 7,124.7 公頃，皆在本園區內。分別有短、中、長期執行目標如下：

- (一)短程：防制水質惡化、養殖技術、減少農業活動
- (二)中程：加強河岸保護、擴大棲地空間
- (三)長程：維護管理，加強調查研究

十八、雪霸自然保護區(林務局，民國 95 年)及經營管理計畫(林務局，民國 104 年)

主要保護對象：玉山圓柏林、針闊葉原始林、特殊地質景觀及野生動物，面積為 20,869.82 公頃，範圍包含大安溪事業區第 53、54、56-64 林班，八仙山事業區第 76-84 林班。分別面臨相關議題：與國家公園管理處業務重疊、區內山林管理問題、基礎監測資料不足、人員老化、經費人力不足。

十九、擬定北泰雅原住民族特區域計畫之規劃(草案)(內政部營建署，民國 104 年)

【國土計畫法】該如何對應【原住民族基本法】和【原住民族自治法(草案)】、【國土復育條例(草案)】以及各事業主關機關權責之相關規定…，使能融合保育復育、永續發展和賦予原住民權益之正當、合法性，並避免疊床架屋及互相矛盾的問題。讓【國土計畫法】，不僅作為國土規劃之最高指導，更針對原住民土地和權益，賦予明確的主權定位。於是營建署城鄉發展分屬於 101 年委託辦理「北泰雅原住民族土地使用計畫及空間發展策略研擬」案，提出以特定區域計畫作為原住民自治願景的推動策略，並應提出該特定區域計畫範圍適用之非都市土地使用管制規定，以作為示範計畫。

在空間及策略上提出之重要概念為本計畫之推動基礎及參考依據。分別為三層級治理概念、分階段漸進推動策、動態規劃構想及規劃執行機制。在前述推動概念之下，本計畫以三層級治理區作為落實特定區域計畫的空間架構，將之視為動態規劃構想之實踐，並且在規劃過程中建構泰雅民族之規劃主體及跨部門溝通平臺。

二十、北泰雅原住民族土地使用計畫及空間發展策略研擬案(內政部營建署，民國 103 年)

以濁水溪上游萬大溪以北之泰雅族分佈地區為規劃範圍，以泰雅族生活領域為研究範圍。期望在尊重泰雅族文化及其觀點與意願的前提下，提出符合國土保育目標的土地使用與空間發展策略。全案以【原住民族基本法】，以及國土計畫(草案)、全國區域計畫為上位計畫。透過專業研究分析、實地踏查及焦點訪談、部落會議及工作坊、跨單位協商會議…等過程而完程。主要成果有五大項：一、確認傳統領域與現代土地使用之空間關係；二、泰雅族之三層級空間治理架構。三、泰雅族特定區域計畫願景和推動策略；四、以司馬庫斯為例提出空間計畫以及土地使用管制策略建議。五、後續推動建議及配套措施。

二十一、「總統原住民族九大政策主張各部會分工」會議(民國 105 年)

105 月 7 月「總統原住民族九大政策主張各部會分工」會議中，核定了 32 項政策，包含：1. 保障原住民族狩獵權部分，原民會與內政部已在研修「國家公園法」，在未完成修法前，將依照「原住民族基本法」第 34 條第 2 項規定，積極協調內政部並達成共識後發布解釋令，以保障族人在國家公園範圍內狩獵之權利，真正落實原住民族基本法立法精神，維護及保障原住民族基本權益。2. 為落實原住民族自然資源共管機制，原民會刻正檢視研修「原住民族土地及海域法」草案，未來將會把原住民族傳統領域土地及自然資源共同管理機制一併納入草案內容

規範，以符合族人期待。

二十二、七家灣溪飲用水水源水質保護區(民國 101 年)

根據「飲用水水源水質保護綱要計畫---高屏溪、淡水河、頭前溪、大甲溪及曾文溪部分」(行政院環境保護署，民 87)，以保護飲用水水源水質為目標，優先執行台灣地區主要飲用水水源高屏溪、淡水河、頭前溪、大甲溪及曾文溪等五條河川流域，保護一千二百萬人飲用水安全，劃定七家灣溪飲用水水源水質保護區，並根據【飲用水管理條例】(民國 95 年)第五條第四項，核定飲用水水源水質保護區之範圍及飲用水取水口之一定距離。公告不得出現之污染水源水質之行為及其他相關規定。

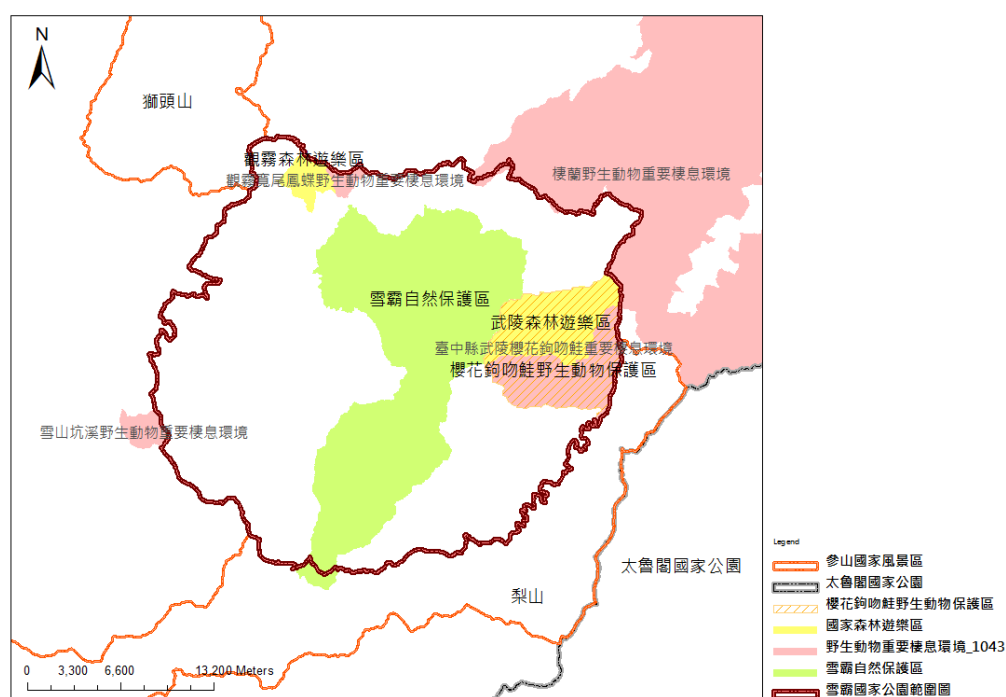


圖 35 雪霸國家公園計畫周邊相關計畫

資料來源：政府資訊開放平臺，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

參、第二次通盤檢討課題與執行情形

課題一：擬定生態保護區之經營管理策略。

執行情形：管理處持續進行調查與監測生態保護區相關保育事務，截至 105 年 8 月辦理保育類動物復育、棲地改善及監測研究案計畫計 12 件；生態人文資源監測資料登錄資料庫筆數 20 筆，生態人文資源與棲地復育項目 1 項，包括氣候敏感區雪山高山氣象、植物物候及火災跡地監測…等保育工作。委託研究或自行研究包括持續臺灣水鹿跨域整合研究、雪霸國家公園保育成效評估、雪山主東峰線氣象資料分析與應用、徵收農地潛在植被調查及復育評估計畫、「觀霧、雪見及武陵等地區指標物種族群分佈數量及其生態調查、雪霸國家公園觀霧地區利用巢箱鳥類繁殖監測暨生態資源調查、國家公園臺灣黑熊保育監測及推廣、雪見遊憩區森林樹冠層昆蟲群聚及監測模式、建立雪霸國家公園及其周緣地區高山湖泊底棲生物組成調查、雪山高山生態系生態健康指標調查及氣候變遷對雪山高山生態系之衝擊研究…等計畫，朝達成保育完整生態體系發展。

課題二：改善瀕臨滅絕動物台灣櫻花鉤吻鮭及觀霧山椒魚棲地環境。

執行情形：管理處持續進行臺灣櫻花鉤吻鮭及觀霧山椒魚復育已見進展與成效，105 年 5 月執行觀霧山椒魚試驗棲地環境改善第一梯次活動、並完成觀霧山椒魚試驗棲地環境改善暨大鹿林道東線步道積水改善工作假期活動 1 梯次，結合志工人力共 15 人次參加及 104 年度進行七家灣溪及高山溪鮭魚族群監測暨棲地改善…等活動。委託研究或自行研究包括七家灣溪水文影像監測計畫、觀霧山椒魚溫度生理耐受性測量及族群遺傳多樣性分析、台灣櫻花鉤吻鮭族群數量分布及流放成效監測、台灣櫻花鉤吻鮭歷史溪流放流及環境生態監測、觀霧地區觀霧山椒魚及其相關物種調查…等計畫，以維護物種生存環境。

課題三：保存區內珍貴人文史蹟與部落遺址，協助原住民生活改善及文化傳承。

執行情形：105 年 8 月已辦理並推動原住民文化保存，共同合辦文化傳統與生態保育宣導活動 30 案件、執行賽夏族文化紀錄片、環山部落記錄片「好久不見德拉奇」學習課程、「雪霸國家公園計畫七家灣遺址史蹟保存區及武陵遊憩區土地使用分區樁位測定」完成樁位點交作業、辦理推動生態旅遊、園區及周邊原住民社區環境品質改善等相關整建工程…等工作。委託研究或自行研究包括委託辦理 105 年度志樂溪人文史蹟遺址調查、新竹縣五峰鄉清泉、白蘭部落生態旅遊培力計畫、104 年台中市和平區環山、松茂及南山部落生態旅遊培力計畫、臺灣賽夏族

(Saysiyat 食生活)傳統生活慣習、夏族歲時祭儀族語學習教材編輯計畫…等計畫，以協助原住民族生活改善及文化傳承。

課題四：確立遊憩發展方針，提供遊客符合自然生態保育且具多樣性之遊憩體驗。

執行情形：目前園區朝向環境教育及生態旅遊發展，105 年辦理相關活動人次達 925,450 人次，包括「2016 武陵花季-梅好時光音樂會」、「105 年度春節期間原住民傳統舞蹈音樂季」、「2016 第 8 屆國家公園 Youth Camp 探索雪霸」、「來去部落住一晚-樹冠層生態探索營」、山椒魚親子偶劇故事劇場、輕輕的走在步道上-自然觀察體驗活動、霧裡看花植物導覽、生態剪紙以及觀霧野鳥、山椒魚 live show…等多樣化內容外，並辦理環境教育增能工作坊，藉以提供多元主題遊憩環境教育活動及提升解說員專業解說能力。

課題五：發展本園區登山活動模式，確保登山安全。

執行情形：104 年至 105 年持續推動登山設施改善，辦理雪霸國家公園登山步道安全暨通訊狀況調查及地理圖資繪製案計畫、登山步道路指示牌改善及步道記號規劃、步道分級管理規劃、遊憩區及登山步道安全維護管理、改善園區電信通訊品質（無線電及行動電話）、步道認養與愛山活動及員工登山、救護及救難…等訓練，並持續執行園區巡查護管、登山業務及健全災害防救、預防災害發生之應變措施，提昇服務品質。

課題六：配合『登山輕量化』之運動理念，促進國家公園高山步道環境優化，維護山林潔淨的自然生態環境。

執行情形：為推動『登山輕量化』之運動理念，管理處於 101 年與台灣山岳文教協會合作舉辦「輕量化的登山糧食」講座，內容包括台灣登山糧食的概況、脫水食物的介紹、食材包裝要訣、高效率的燃料使用及輕量化登山糧食餐點計畫等主題；另於 103 年由雪霸管理處主辦全國登山研討會，探討「登山糧食與裝備輕量化」為六大議題之一。

課題七：強化國家公園環境教育解說功能，深化自然保育之共識。

執行情形：105 年管理處為強化園區環境教育解說功能，辦理汶水遊客中心展示館及環境教育設施場所更新維護、全園區行動解說導覽系統 e 化更新維護與推廣、辦理解說品編製出版及解說牌示雙語化、建置電子化數位環境教育平台…等計畫，並舉辦國家公園自然生態與人文資源解說展示推廣活動、環境教育法教育人員培訓講習與推廣、鄰近鄉鎮學校環境教育及生態保育體驗活動，透過硬體設施的提供與軟體活動的體

驗，建立自然保育觀念，以達生態保育之效。

課題八：建立園區防災救難系統，強化災難發生之緊急應變措施。

執行情形：管理處不定期舉辦相關災害應變措施講習及宣導作業，於 96 年完成雪霸國家公園管理處災害緊急應變標準化作業程序及「雪霸國家公園管理處各類災害應變流程圖」，且為提昇園區重大災害救難效能並降低災難損失，105 年訂定雪霸國家公園管理處動用民間人力緊急協助園區重大災害人員救援要點。此外，於 104 年辦理「雪霸國家公園登山步道安全暨通訊狀況調查及地理圖資繪製案」，建立防救災害相關系統，使得災難發生時得掌握位置，以縮短災害時間，提昇救災效率。

課題九：賡續辦理園區舊有建築物及廢棄物處理，維護環境原始面貌。

執行情形：管理處為辦理園區舊有建築物處理，於 104 年 10 月訂定雪霸國家公園違章建築處理要點，舊有建築物部分，對其舊有建築年代、修繕及景觀風貌等處理規定；另廢棄物於 102 年 9 月訂定雪霸國家公園管理處受理民間團體淨山活動執行要點，與民間團體合作，共同維護園區自然原始風貌。

課題十：賡續推動園區節能減碳及生態工程，降低環境衝擊程度。

執行情形：管理處為因應氣候變遷相關節能減碳，配合 101 年至 104 年中程計畫「效能與創新」(Effectiveness & Innovation) 願景目標，於 104 年配合能源政策推動綠色節能與推動全面 e 化，以改善中央空調系統及效率低落、耗電及嚴重浪費能源問題，改善環境品質，積極推動舊(既)有建築物之空調、照明節約能源改善措施，改善其中央空調系統超量設計或空調主機效率老化、耗電及嚴重浪費能源問題。另配合生態保育及推動生態旅遊目標，以低密度符合生態工程及綠建築原則辦理各項永續公共工程，以達生態平衡及永續發展之目的。

小結

上述課題，不管在生態保護、人文史蹟、原住民族生活、遊憩服務、登山安全、防救災系統或生態工程方面，管理處持續透過委託計畫或自行辦理相關計畫與環境教育解說…等活動，維持園區內良好的生態環境也有具體的成績。惟因近年來氣候變遷及國際保育趨勢下，可進一步進行相關計畫檢視，達生態環境永續發展。

肆、政策方向

綜觀上述法令規範、上位與相關計畫、國際保育趨勢，以及國家重要政策如永續發展政策綱領、跨域加值等概念，研析雪霸國家公園未來政策方向，除了針對區內資源進行整合，將結合周邊人文部落，與在地居民共同營造共榮圈，作為重要議題及園區未來工作推動參考。

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，在此目標下擘劃以下五個未來願景：

- 一、「保育與永續」：雪霸國家公園位於「中央山脈生態廊道」國土保育區系統上，為臺灣重要的資源棲地連結而成，扮演著重要核心角色，未來應審視園區範圍，完整調適與強化本園區的保育生態系統，維護國家珍貴資源。另外應配合引入永續規劃及設計，例如綠色運輸系統規劃。
- 二、「夥伴與共榮」：相較於其他國家公園，雪霸國家公園除了豐富的環境資源，其園區土地有超過一半以上的土地屬原住民傳統領域，但園區內沒有原住民聚落，目前分佈於雪霸週邊地區。因此應與週邊原住民協調共同管理，強化夥伴關係，以營造整體共榮圈。
- 三、「體驗與環教」：強化環境教育與生態美學體驗。雪霸國家公園為環境教育法所規範之環境教育設施場所。未來可配合觀光局朝向提升環境教育功能，深化推動保育；擴大志工服務，提升保育及解說服務品質；推廣深度精緻生態旅遊及推展園區綠色運具、設施與友善環境等旅遊政策方向發展。
- 四、「效能與創新」：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。另外也可以引入智慧化的監控與行銷推廣方式，與國際新興科技及國家趨勢接軌。
- 五、「氣候變遷調適」：因應氣候變遷帶來的常態性的災害形成摧毀性的巨災影響，尤其在生態保育及人身安全，未來在土地使用分區強化其土地利用項目調適，並採取積極管制及防救災作為，達生態環境永續發展。

第四章 盤查環境資料圖資

本章節之目的在於以「國家(自然)公園計畫規劃作業手冊」之規範為基礎，搭配國家公園計畫書圖製作要點，針對前次計畫擬定第三次通盤檢討應探討議題、環境資源變遷，以及書圖資源不足者，進行先期之規劃研究與準備，並配合國際趨勢潮流及地方需求發展，進行未來通盤檢討所需圖資之建議。

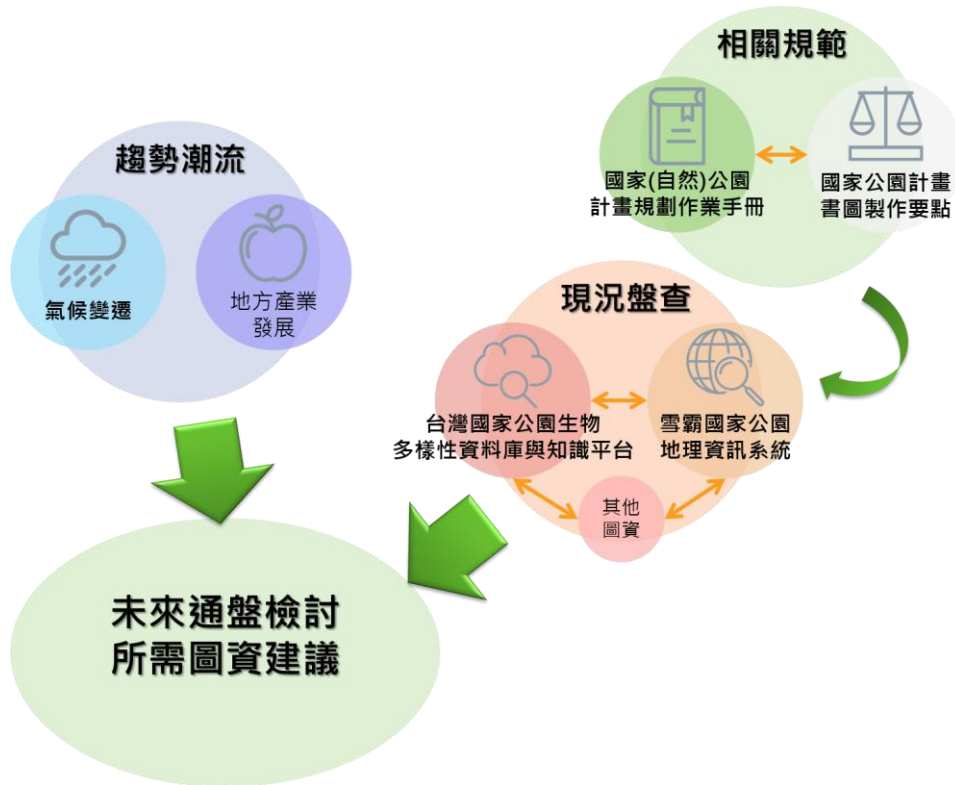


圖 36 盤查環境資料圖資架構圖

資料來源：本計畫繪製

第一節 計畫書圖規範

壹、國家(自然)公園計畫規劃作業手冊

根據「國家公園規劃作業手冊」內容，將目前各項基礎資料依據資料項目、資料蒐集/分析方法與資料分析進行清查如表 33 所示。本計畫後續操作上將依據雪霸國家公園的特性下，逐一檢視各項資料於目前規範下是否足以作為分析議題或未來規劃之參考。

表 33 國家公園規劃作業手冊基本資料規範彙整

分類項目 分析項目		資料分析目標	國家公園計畫規劃作業手冊規定		
			資料項目	資料蒐集/ 分析方法	資料分析內容
自然 環境	地理 位置	瞭解計畫區之地理環 境系統、相對位置與區 位關係	國土資訊系統基本地形 圖(兩萬五千分之一) 經建版地形圖(兩萬五千 分之一) 農林航空測量所航照正 射影像圖(兩萬五千分之 一)		地理環境系 統、相對位置 與區位關係
	地形 地勢	蒐集相關地形地勢資 料，以及特色之地形、 地貌與地物景觀	地形圖 數質地形測量圖		地勢結構、地 形地貌、地形 成因、重要地 形景觀、分 布、傳說或地 名由來
	地質	說明特殊地質環境、地 質成因和重要性，以及 具解說教育意義的地 質景觀分布			蒐集周邊地質 資料，將範圍 標示區域地質 圖上，描述基 地附近之地層 與地質構造、 地質組成、範 圍分布、斷層 等
	氣候	瞭解降水多寡或分 布，供土地適宜性與災 害潛勢分析使用	中央氣象局全球資訊網 交通部統計年報、月報	現況踏勘、 訪查、訪 談、敘述性 統計	
生態 環境	植被 分布	說明特殊生態系或優 美自然植被景觀之分 布，以及原生種、特殊 種、保育類與珍貴稀有 物種之分布狀態		植被依據國 家植群分類 系統標準建 置、文字敘 述	
	野生 動物	說明野生生物分布情 況原生種、特殊種、保 育類與珍貴稀有物種 須特別說明			
人文 環境	重要 人文 歷史 發展	說明重要人文活動與 歷史文化遺跡	既有文獻、學術研究報 告、地區文史記記錄資料	訪談	
	人文 史蹟 資源	說明現生之人文空間 活動與歷史遺跡			
遊 憩	區域 遊憩 系統	釐清未來遊憩利用需 求與相關遊憩服務設 置必要性			車程範圍、重 要運輸系統、 所在都會區範

分類項目 分析項目		資料分析目標	國家公園計畫規畫作業手冊規定		
			資料項目	資料蒐集/ 分析方法	資料分析內容
環境					圍、地理空間系統
	遊憩資源	說明既有遊憩據點與服務設施，做為後續遊憩區話射與疑規畫發展之參考	地方政府旅遊資訊、研究報告、縣誌、鄉誌蒐集網路資料庫	訪談、田野調查	遊憩據點分布、特性與開發利用狀況、遊憩服務設施內容與分布、遊憩資源評估分析等
	遊憩活動	既有遊憩活動類型、使用族群與既有經營管理者進行調查，做為後續經營管理之參考	地方政府與相關單位之旅遊統計資訊。	田野調查、訪談	遊憩類型、活動形式、區位、時程、遊客量、遊客組成特性、遊憩行為、遊客交通工具使用、既有遊憩活動與具點之經營管理模式
實質環境	社會經濟發展	瞭解村鎮聚落分布、面積與發展現況，以及社會與產業歷史變遷情形			村鎮聚落分布、面積與發展現況、社會與產業歷史變遷、人口數量、密度、分布狀況、變遷趨勢、年齡組合、產業人口分析、產業與土地利用情況/農、林、工、商等空間部分與使用面積
	土地權屬	釐清範圍之土地權屬資訊	地方政府地政單位申請數值地籍圖與權屬資料		公有(國有、省縣市及鄉鎮)地、原住民保留地、私有地與未登錄地之權屬與面積範圍內公私有土地持有對向、面積、持有比例以圖表文字呈現整理
	公共設施與交通運	釐清計畫範圍內公共設施服務現況及未來有關設施興建提供，或配合發展之配套與檢	縣市政府、鄉鎮市公所縣市政府相關計畫書圖與	實地調查	連外與區內道路系統等級、路寬、交通流量等各類公共

分類項目 分析項目		資料分析目標	國家公園計畫規劃作業手冊規定		
			資料項目	資料蒐集/ 分析方法	資料分析內容
	輸服務	討	地圖交通部或各縣市交通單位		設施之分布情況範圍與聯外之各種大眾運輸服務
	相關計畫與規範	釐清開發建設或保育規劃	各部會相關計畫、各目的事業主管機關網站、各縣市政府或鄉鎮市縣轄市公所網站、各縣市綜合發展計畫報告書查詢系統		擷取各相關計畫內容與重點摘要，配合圖表文字等呈現既有相關法令規範之保護區，包含種類、名稱、位置、面積等
未來發展推計	人口預測	推估未來人口變遷情況	縣市政府與各行政區公所、縣市政府主計處、行政院經建會	趨勢法、世代生存法、就業乘數法	歷年人口數、遷移率、生育率、存活率、性別比例、遷移率、戶量
	遊憩發展需求預測	決策如何開發新遊憩區或改善現有遊憩區		德爾菲法、時間數列模型、結構性模型、系統或模擬模型	
	乘載量分析	做為管理基準，避免不當利用影響帶來環境資源損害或昂貴之修繕復育保育作業			生態承載量、實質乘載量、設施承載量、社會乘載量、遊憩乘載量、可接受之改變限度、遊客衝擊管理、遊客活動管理程序(選擇適當之評估方法)

資料來源：國家公園計畫規劃作業手冊，2015；本計畫整理。

貳、國家公園計畫書圖製作要點

內政部於 105 年停止適用「國家公園計畫內容標準」，同時為了統一國家公園計畫書圖之製作，特訂定國家公園計畫書圖製作要點，底下資料為該要點中相關書圖製作之要求與規範說明之。

表 34 國家公園計畫書圖製作之要求與規範

條文	內容	對應圖資項目或比例尺
第十一點	<p>國家公園計畫書應依下列規定編製：</p> <p>(三) 計畫範圍之現況及特性：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然環境及景觀。 2. 動物、植物、地理、氣象、地質、海洋、生態資料等。 3. 人文社會、經濟。 4. 土地使用現況。 5. 土地所有權屬。 6. 公共設施及公用設備。 7. 旅遊宿、遊憩設施及遊憩活動分析。 8. 辦理通盤檢討時，視實際需要得納入環境變遷情形之說明。 <p>(五) 依據國家公園法規定分區選定之原則，考量因素及選定之理由，包含分區範圍、位置、區界線、面積、土地所有權別、性質、現況及其他有關事項。</p> <p>(十) 國家公園計畫書應以圖表補充說明，所附圖表以下列規定者為原則：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計畫地區位置圖。 2. 計畫地區及都市計畫、國土計畫或區域計畫等之關係圖。 3. 土地分區，係一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區的位界，以界定範圍，表明各區位相互關係。 4. 主要交通系統、標示道路分布、路線及交通關係。 5. 主要保護、遊憩及公共設施位置、分布及區位相互關係。 6. 分區變更前後面積分析表及示意圖。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 景觀資源分布圖。 2. 動物資源分布圖。 3. 植物資源分布圖。 4. 氣象條件圖。 5. 地質分布圖。 6. 人文社會、經濟發展圖。 7. 土地使用現況圖。 8. 土地所有權屬圖。 9. 公共設施及公用設備分布圖。 10. 旅遊宿、遊憩設施及遊憩活動分布圖。 11. 計畫地區位置圖。 12. 周邊地區都市計畫分布圖。 13. 土地分區圖。 14. 交通路網圖。 15. 保護區分布圖。
第十二點	<p>國家公園計畫圖應依下列規定編製：</p> <p>(一) 陸域計畫圖之比例尺不得小於五萬分之一，海域計畫圖比例尺得酌予縮小。</p> <p>(二) 計畫圖依計畫地區環境特性其內容得不相同。但至少應表明下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主要土地使用分區。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 生態保護區。 (2) 特別景觀區。 (3) 史蹟保存區。 (4) 遊憩區。 (5) 一般管制區。 2. 界線範圍。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 行政區界。 (2) 計畫範圍線。 3. 自然地形及重要地名。 	<p>五萬分之一的基本圖資，包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土地使用分區圖。 2. 界線範圍圖。 3. 自然地形及重要地名圖。 4. 主要道路系統圖。

條文	內容	對應圖資項目或比例尺
第十三點	<p>4. 主要道路系統。</p> <p>十三、計畫書規定須擬定細部計畫者，其計畫書應依下列規定編製：</p> <p>(一) 細部計畫書依各該計畫之需要而編製，其內容以表明下列事項為原則：</p> <p>3. 計畫範圍內自然人文環境、實質發展現況及未來推計。</p> <p>(1) 自然人文環境資源應包含計畫範圍、自然地形、水文、生態、景觀及歷史人文環境資源等。</p> <p>(2) 實質環境發展現況應包含土地使用、土地權屬、交通運輸、公共設施、聚落人口、遊憩資源與旅遊活動之現況及分佈，遊憩或人口未來發展預測分析。</p> <p>(3) 辦理通盤檢討時須納入環境變遷情形說明。</p> <p>(二) 細部計畫書應以圖表補充說明，並以包含下列規定者為原則：</p> <p>1. 計畫地區及主要計畫之關係位置圖。</p> <p>2. 土地使用現況圖及表。</p> <p>3. 土地權屬分佈圖及表。</p> <p>4. 現有交通運輸系統圖。</p> <p>5. 土地使用細分區圖及表。</p> <p>6. 道路系統計畫圖。</p> <p>7. 公共服務或遊憩設施系統計畫圖（或表）。</p>	<p>1. 自然地形圖。</p> <p>2. 水文圖。</p> <p>3. 景觀及歷史人文環境資源分布圖。</p> <p>4. 土地使用分布圖。</p> <p>5. 土地權屬圖。</p> <p>6. 交通運輸圖。</p> <p>7. 公共設施分布圖。</p> <p>8. 聚落人口分布圖。</p> <p>9. 遊憩資源與旅遊活動分布圖。</p>
第十四點	<p>細部計畫圖應依下列規定編製：</p> <p>(一) 細部計畫圖之比例尺不得小於一千二百分之一為原則。但得視計畫區域特性實際情形酌予調整。</p> <p>(二) 細部計畫圖至少應表明下列事項：</p> <p>1. 細分區（用地）。</p> <p>2. 界線範圍。</p> <p>(1) 行政區界。</p> <p>(2) 計畫範圍線。</p> <p>3. 自然地形或重要地名。</p> <p>4. 交通系統或道路路線。</p> <p>5. 公共服務或遊憩設施位置。</p>	<p>一千二百分之一比例尺之基本圖資，包括：</p> <p>1. 行政區界圖。</p> <p>2. 計畫範圍圖。</p> <p>3. 自然地形或重要地名圖。</p> <p>4. 交通系統或道路路線圖。</p> <p>5. 公共服務或遊憩設施位置圖。</p>

第二節 雪霸國家公園相關圖資

現階段雪霸國家公園已建置相關圖資，但因環境和時間的變化，可能使部分圖資與現況有所差異，亦可能存在資料正確度或精確度有必要提升之課題，進而導致原圖資內容無法因應後續通盤檢討工作，因此，未來除了針對法規和作業手冊之建立來蒐集相關環境圖資外，掌握雪霸國家公園已建置之圖資狀況亦為重要之工作項目，底下茲就現階段已經清查之結果說明之。

壹、計畫範圍內

以計畫範圍內之所需圖資為主。雪霸國家公園管理處曾於民國 83 年 6 月委託中國地質學會規劃建置「雪霸國家公園地理資訊系統」，所建立之資料庫包含了山岳、水系、集水區、地質、植物分布、動物分布、國家公園範圍、國家公園計畫分區、行政區界、土地權屬、林業事業區界、道路與步道系統現況、遊憩暨登山健行步道系統，人工數化比例尺一萬分之一道路河流圖。

貳、計畫範圍內與周邊地區

已計畫範圍內與其周邊地區所需之相關圖資為主。

一、國家公園生物多樣性資料庫與知識平台

於「國家公園生物多樣性資料庫與知識平台」共可取得 14 項主題圖資，但部分資料僅為座標系統之差異，實際資料項目共 11 項，相關資料以點狀資料和線狀資料為主，座標系統包含 TWD97 和 WGS84 兩類，未來應加以統一為 TWD97 之座標系統。



圖 37 台灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台入口網站畫面

資料來源：[\(http://npgis.cpami.gov.tw/\)](http://npgis.cpami.gov.tw/)

表 35 已建置圖資比較一覽表

分析項	參考項目與法令規定		現有圖資				
	國家公園計畫作業手冊 國家公園規定	國家公園計畫圖冊 國家公園圖冊	台灣國家公園生物多樣性資料庫		雪霸國家公園地理資訊系統	其他網路圖資	
			圖資項目	格式/座標			
分類項							
自然環境	地理位置	兩萬五千分之國土資訊系統基本地形圖、經建版地形圖、農林航空測量所正射影像圖	計畫區位置圖。			行政區界	1/25000：國土資訊系統基本地形圖，經建版地形圖，農林航空測量所正射影像圖
	地形地勢	地形圖數質地形測量圖	五萬分之一之自然地形及重要地名	雪霸公園與等高線放大版	Line/TWD97	山岳、水系、分道、一萬一之道路圖	地形、坡度(數值地形圖)，水系、流域圖
		重要地形景觀、分布	景觀資源分布圖				
		傳說或地名由來	五萬分之一之自然地形及重要地名	雪霸地名	Point/WGS84		
	地質		地質分布圖			地質	地質圖 土壤圖
	氣候	中央氣象局全球資訊網，交通部統計年報、月報	氣象資料	雪霸觀測站	Point/WGS84		觀測年報
生態環境	植被分布		植物資料	雪霸植物	Point/TWD97	植物分布	臺灣現生天然植群圖 稀有珍貴植物分布圖 山坡地土地利用現況圖 國有林土地利用型圖 天然林分布
	野生動物		動物資料			動物分布	保育類動物分布圖 稀有動物分布圖 臺灣地區野生動物分布 第四次森林資源調查野生動物分布圖 重要野鳥棲地 雪霸國家公園瀕臨絕種動物分布

分析項	參考項目與法令規定		現有圖資				
	國家公園計畫規定	國家公園圖則	台灣國家公園生物多樣性資料庫	雪霸國家公園地理資訊系統	其他網路圖資	雪霸國家公園與知識平台	
分類項	圖資項目	格式/座標	圖資項目	格式/座標	圖資項目	格式/座標	
人文環境	重要人文歷史發展	既有文獻、學術研究報告、地區文史資料				原住民族傳統領域土地調查研究	
	人文史蹟源					遺址	
遊憩環境	區域遊憩系統					台灣觀光資訊資料庫	
	遊憩資源	地方政府旅遊報告、鄉鎮志、縣志、蒐集資料	遊憩設施分布圖	雪霸宿營地	Point/TWD97		
	遊憩活動	地方政府與相關單位之旅遊統計資訊。	旅遊、遊憩設施及活動分布圖	雪霸步道(含古道)	Line/WGS84	道路與步道系統現況暨登山健行系統	
	遊憩活動	地方政府與相關單位之旅遊統計資訊。	旅遊、遊憩設施及活動分布圖			進入生態保護區人數歷年統計 遊客中心簡報及解說人次 遊客人數統計	
實質環境	社會經濟發展	社會變遷、人口數量、密度、變遷趨勢、產業組合、村鎮聚落、現況與發展/工部積	人文社會發展圖	雪霸地上建築物(資料內容包含地類、用途、權屬資料)	Point/TWD97	林業區界	周邊部落分布圖
	土地權屬	地方申請地籍圖與地政數值權屬資料	土地所有權圖			土地權屬	年度國家公園土地權屬面積統計表 土地權屬圖
	公共設施	連外與區內道路系統等級、	交通網路圖			雪霸國家公園主要	Line/WGS84

分析項	參考項目與法令規定		現有圖資			
	國家公園計畫 規定	國家公園 計畫圖 書	台灣國家公園 多樣性資料 庫	生物多 樣性知 識平 台	雪霸國家 公園地 理資訊 系統	其他網路圖資
分類項			圖資項目	格式/座標		
						土石流潛勢溪流 土石流高潛勢地 區
水源 敏感地					集水區	自來水水質水量 保護區圖 全國飲用水水源 水質保護區範圍 圖 水庫蓄水範圍 水庫集水區
地震其 他災害 潛勢						範圍內並無涵蓋 地質災害高敏感 區(土石流、岩穴 崩滑、岩體滑 動、落石) 淹水潛勢區 嚴重地層下陷地 區
防救 災重 點圖 資						避難收容處所 重點監控路段
無規定項目		土地分 區圖 (1/5000 0)	雪霸使用 分區二通 雪霸計畫 分區圖	Polygon/WG S84	國家公 園分區	
		界線範 圍圖 (1/5000 0)			國家公 園範圍	

註：綠色字體屬未數化成圖資料

資料來源：本計畫繪製

二、國家地理資訊系統 NGIS

又稱國土資訊系統，結合全國各種具有空間分佈特性之地理資料，將國土空間的組成物件表現在系統上，包括地上及地下的圖形（如：地形、地質、水文、地籍）及屬性（文字、符號）資料，可依需要的相關圖資，進行套疊、資料存取、處理及分析。國家地理資訊系統的發展，有助於各單位管理地理資訊系統相關業務，包括查詢、管理、規劃、決策分析工作。國家地理資訊系統圖資包括：核心圖資與基礎圖資，其進行資料庫及應用推廣的分組，可分為 12 組，包括自然環境、生態資源、環境品質、社會經濟、交通網路、地籍、基本地形圖、國土規劃、公共管線、國家發展規劃應用、資料倉儲及標準制度、災害防救應用推廣。



圖 38 國家地理資訊系統 NGIS 入口網站畫面

資料來源：(<http://ngis.nat.gov.tw/>)

第三節 因應環境變遷與國家公園發展趨勢之規劃需求圖資

壹、氣候變遷

Nepal(2011)認為氣候變遷對於山岳地區之衝擊可以區分成直接衝擊和間接衝擊兩部分。其中自然環境屬於直接衝擊部分，主要可以歸納成三個類別，分別為自然災害、健康和生物多樣性。舉例而言，自然災害中的火災、洪水、山崩和土石流會對健康產生影響，同樣的，火災也會影響生物的多樣性。而就影響的程度而言，可以區分成長期和短期的衝擊，譬如土石流所產生之衝擊屬於短期突發衝擊，而氣候變遷導致溫室效應和冰河的後退，則是屬於長期的衝擊。前述之衝擊會對人類環境產生影響，包括社會隔離和生計威脅性，間接對於發展產生衝擊。因此，除了傳統之規劃需求圖資外，應蒐集近年來氣候變遷所產生之災害分布圖資、災損狀況圖資，使通盤檢討之內容能夠更為全面。

貳、地方產業發展需求

雪霸國家公園範圍內的雪見遊憩區、觀霧遊憩區、武陵森林遊樂區、武陵農場；鄰近地區的梨山風景區等皆為近年熱門的旅遊景點，亦同時為重要的高山蔬果產地，反映地方對於高經濟價值作業和觀光相關產業用地之需求，因此，未來通盤檢討時，應該針對產業生產用地、民宿業、旅宿業、餐飲業、農產品製造業等空間分布圖資加以進行調查和蒐集，但本區受限於自然地理環境限制，較難發展觀光相關產業，應擴大圖資蒐集範圍至共榮圈來進行盤點。

第四節 未來通盤檢討所需圖資收集建置之建議

壹、空間範圍

後續三通應針對區內與區外進行圖資的蒐集與盤查，區內即為基本必備之圖資，區外則以周邊部落與計畫範圍共同營造之共榮圈為主，蒐集相關議題之圖資進行分析與規劃。

貳、資料格式

應建製詮釋性資料(Meta Data)，讓資料來源有足夠的詮釋資料描述資料集特性，以利使用者便利、快速地查詢及了解資料內容，需包含圖資類別、供應單位、申請方式等內容，以下針對不同資料格式進行描述：

一、資料時間

為了提高未來通盤檢討之品質和精度，在資料的時間點宜儘量統一，避免資料建置時間過於久遠與現況差異太大，因此，未來資料之時間點，建議應該更新至第二次通盤檢討後之時間，以 2013 年作為資料之分析時間點。

二、資料型態

目前相關圖資之資料型態因為建置之時間差異、不同產製單位之業務需求等不同條件因素，導致具有多種不同之資料型態，主要包含向量式資料的點狀資料、線狀資料和面狀資料；當中依據資料生產軟體之不同，又分成 DWG 和 SHP 兩種常見的資料格式，未來讓不同的資料能夠進行整合分析，應配合圖資之比例尺，建議以 SHP 作為統一的資料格式，且以向量式的線狀或面狀資料格式為主。

三、座標系統

過往台灣相關的地理資訊圖資之座標系統涵蓋 TWD67、TWD97、WGS84 等三種，為了讓不同圖資能夠套疊進行整合分析，不同座標系統之圖資必須針對其座標系統加以統一，未來建議以目前政府單位最普遍使用 TWD97 座標系統作為統一的座標系統。

四、圖資比例尺

依據現行相關法規和要點之規範，雪霸國家公園屬於陸域國家公園，陸域計畫比例尺不得小於五萬分之一，後續細部計畫圖之比例尺不得小於一千二百分之一為原則，考量本計畫所提出未來雪霸國家公園在進行通盤檢討時，應當考量包

括經營管理範圍以及使用分區調整之重要議題，以及因應全國國土計畫、縣市國土計畫間之整合，為了使調整之工作能有更精確之相關圖資來輔助決策，建議未來圖資資料之比例尺配合土地使用現況、土地使用分析之差異，採用多層級（multi-level）多重比例尺（multi-scale）之方式加以蒐集，參酌現有政府單位所建置之相關圖資品質，未來圖資比例尺以五千分之一作為基礎，此比例尺之重要圖資包括國土利用現況調查成果圖、航照正射影像數值檔、通用版電子地圖等，針對現有區內多數的森林使用土地及對應的生態保護區、特別景觀區之相關圖資建議二萬五千分之一比例尺建置，針對與民眾權益有較直接相關之一般管制區、遊憩區之部分，有涉及既有建物和分區調整之部分，應以地籍圖或是一千兩百分之一的地形圖作為分析圖資。

參、總結

建議依照必要圖資、建議補充圖資、資料格式建議調整圖資、資料內容更新對應之圖資名稱進行增加與修補。

表 36 圖資盤查表

圖資狀況	圖資名稱	備註
必要圖資	<ul style="list-style-type: none"> ● 人文環境圖資 ● 區域遊憩系統圖資 ● 遊憩活動分布圖 ● 人文社會、經濟發展圖 	<ul style="list-style-type: none"> ● 依據國家(自然)公園計畫規劃作業手冊及國家公園計畫書圖製作要點
建議圖資	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害分布圖資 ● 災損狀況圖資 ● 產業生產用地分布圖資 ● 民宿業、旅宿業、餐飲業分布圖資 ● 農產品製造業分布圖 	<ul style="list-style-type: none"> ● 因應環境變遷與國家公園發展趨勢
資料格式 建議調整圖資	<ul style="list-style-type: none"> ● 台灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平台 ● 雪霸地名 ● 雪霸觀測站 ● 雪霸步道(含古道) ● 雪霸國家公園主、次要道路 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建議資料格式： <ul style="list-style-type: none"> -資料格式 SHP 檔 -座標系系 TWD97 ● 建立 Meta Data(詮釋性資料)
資料內容更新	所有圖資	<ul style="list-style-type: none"> ● 資料時間：建議更新至第二次通盤檢討後

資料來源：本計畫繪製

第五章 整體規劃建議

本計畫在雪霸國家公園既有的發展核心目標下，依據上位及相關計畫、政策法令方向的規範檢討，並藉由環境資源特色了解與分析，彙整提出雪霸國家公園未來整體規劃建議，藉以作為第三次通盤檢討時之參考方向。如下圖所示，未來整體規劃建議主要區分為重要議題彙整、行政準備程序與民眾參與機制兩部分，茲分述如下。

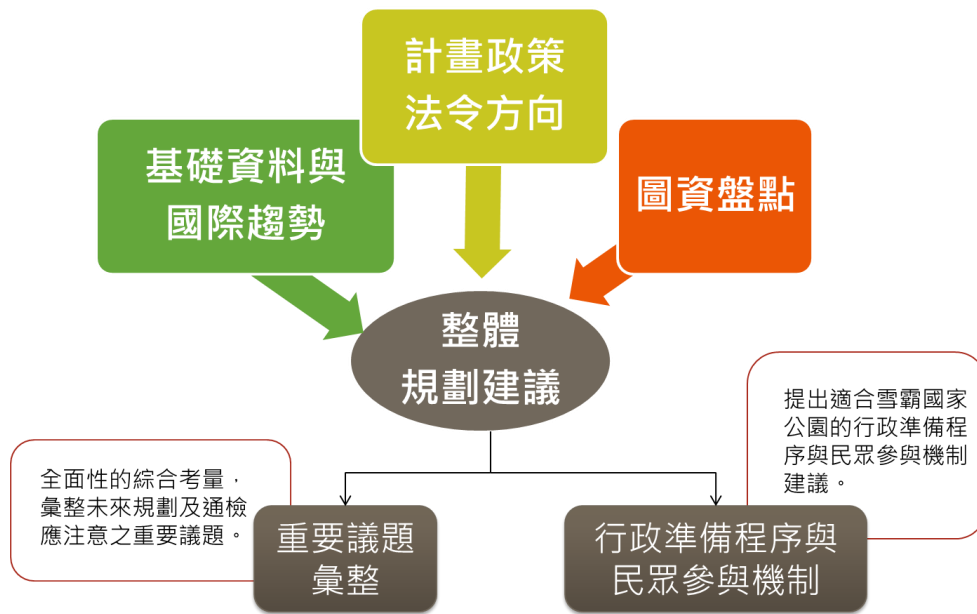


圖 39 整體規劃建議架構圖

資料來源：本計畫繪製

壹、重要議題彙整

依據國家公園作業手冊規範內容，並藉由對現況的分析與了解，針對歷年通盤檢討之議題與目標進行監測與檢視，俾便瞭解過去議題是否已獲得改善，或因應氣候變遷，造成環境上的變化，影響生態、土地、設施、遊憩... 等因素，衍生跨領域面向問題產生。因此，本計畫除了對基礎資料分析外，針對目前政策方向及全面性的綜合考量，其中為回應本計畫在政策方向中提出的跨域加值理念，重要議題將從「雪霸國家公園園區內」及「跨域整合(結合週邊社區)」二個層級來彙整規劃相關重要議題。分別說明如下：

〈 雪霸國家公園園區內重要議題 〉

一、氣候變遷環境衝擊議題

近年來在全球氣候變遷日益嚴峻下，減緩與調適氣候變遷之因應策略亦受到國際關注。根據巴黎氣候協定得到的初步結論，全球氣候變遷的趨勢，要將溫度上昇控制在正負兩度之間，而雪霸國家公園過去近十年的雨量統計發現極端降雨頻率有增加的趨勢，但仍需要有更完整氣象資料來進行氣象的研判與未來氣候變遷防禦的趨勢。園區內極端降雨可能阻礙遊憩活動，也可能引發複合性災害(如土石流)而造成生物系統與棲地受損，過去五年相關研究報告指出，園內臺灣櫻花鉤吻鮭生態中心周圍河道淹水潛勢問題，未來可能因環境變化而對生態系統造成影響，因此可進行自然暴露風險指標之氣象觀測資料，提供生態環境監測參考。

目前缺乏對區內整體生態系統進行監測，包括重要的歷史溪流，目前多以定點地區之特定物種進行短期的觀察，建議未來第三次通盤檢討時，透過氣候環境監測，瞭解園區氣候變異影響劇烈所在地區，以及對該地區對於氣溫變異敏感、稀少保育類生物...等與極端氣候發生時間衝突等生物之族群變化，以便及早加以因應，減少複合性災害，避免造成重大損失。而目前管理處與臺大合作進行的高山氣象觀測，調查觀測微氣候景觀資訊，提供遊客在雪霸國家公園進行旅遊時，了解氣象景觀及資訊獲得之參考。

依照全球趨勢中的韌性及國發會推動智慧國土的政策方向下，彙整管理處目前操作的數位化資訊，延續智慧國土的概念，來配合氣候變遷發展韌性國家公園的可能性，降低災害發生後的復原時間，爾後第三次通盤檢討時，應以結構化的方式呈現目標，新增韌性的思維。

二、國家公園保育議題

有關保育的相關研究與工作一直是管理處重要的核心推展業務，且長期得進行物種的調查、監測...等保育工作，目前也看到很好的成績，例如保育及復育臺灣獨一無二國寶魚櫻花鉤吻鮭及觀霧山椒魚等保育物種，推動生態多樣性的棲地環境，是國內自然資源極為豐富的國家公園之一。未來配合國家重要施政計畫，落實野生動物保育經營管理及相關發展計畫，如森林生態系經營、生態旅遊系統建置發展...等，落實國土保育，打造永續環境。

另與園區保育事項與生態環境息息相關，且涉及棲地空間、土地與人為使用的衝突、遊憩承載等問題，例如珍貴動植物(如臺灣櫻花鉤吻鮭、觀霧山椒魚、臺灣寬尾蝶、臺灣黑熊、森氏毛茛等)與其棲地分布，園區範圍內一半以上同時

為原住民族傳統領域活動範圍(包含一般生活範圍、獵場與屯墾地)，彼此相互影響，因此未來第三次通盤檢討時，對於生態保護區後續經營管理上除了持續生態保育資源調查及監測外，分析、減少登山客行為造成的登山步道承載、步道的路線與使用狀況、環境教育承載量、防災、避難、救災...等災害及園區內空間活動重疊，考慮不同使用族群活動空間分布上相容等綜合性問題，以降低、消弭威脅生態環境壓力。另目前大部份國家公園以指定遊客人數作為監測指標，應訂定與補強其他相關層面的關鍵績效指標，如生態旅遊績效指標，作為將來管理處經營管理的參考。

三、相關法規計畫整合議題

(一) 上位與相關法規及計畫整合

國土計畫法通過後，未來國土功能分區分為四大功能區【國土保育地區】、【海洋資源地區】、【農業發展地區】及【城鄉發展地區】，各分區下各分三大類，而國家公園屬於【國土保育地區】第三類。國土計畫法體制下的相關子計畫與縣市國土計畫，在六年後才完全成熟，所以將來三通進行時，除依照【全國區域計畫】，遵守環境敏感地區規定，並落實國土保育與管理，以及配合流域綜合治理計畫，來進行土地使用規劃與檢討，並應該持續關注跟相關國土計畫內容的一致，包括特定區計畫、濕地法與原住民相關計畫的變動，與相關單位保持聯繫、相互協調，讓國土發展更健全。

因應未來國土計畫法下體制調整，刻正研擬相關子法及計畫，故在未來勢必適度調整既有管制項目使其與國土計畫相結合之必要性。故國家公園納入全國國土保育區當中，而土地使用分區仍依照現階段計畫內容進行管制。國土空間體制改變，未來國家公園亦可透過跨域增值整合新竹國土計畫、苗栗國土計畫、台中國土計畫中國家公園的問題。在此情況下，除須注意周邊地區分區屬性與目前土地使用分區是否具衝突外，尚須留意原有國家公園計畫於全國國土計畫系統相關土地使用管制規定間是否存在抵觸問題。在未來第三次通盤檢討時應考慮，以期能達到環境保育與永續發展之目的，亦為國家公園經營管理策略與計畫調整之重要發展理念。

另外，園區內特定區主要以原住民族特定區域以及流域特定區。目前有關原住民族傳統領域或相關計畫在草案階段，如北泰雅原住民族特定區域計畫。未來此特定區域計畫若通過後，應針對原住民族於未來相關計畫之共同規劃與管理之機制加以深入探討；此外，針對流域計畫的部分，因雪霸國家公園位處淡水河、大安溪及大甲溪上游地區，在流域治理與發展方面，必須考量與中下游地區發展之整體性，其中應特別針對水資源之特性、特色，應加以分析，並給予整體規劃整合與管理，減少與人的衝突問題。

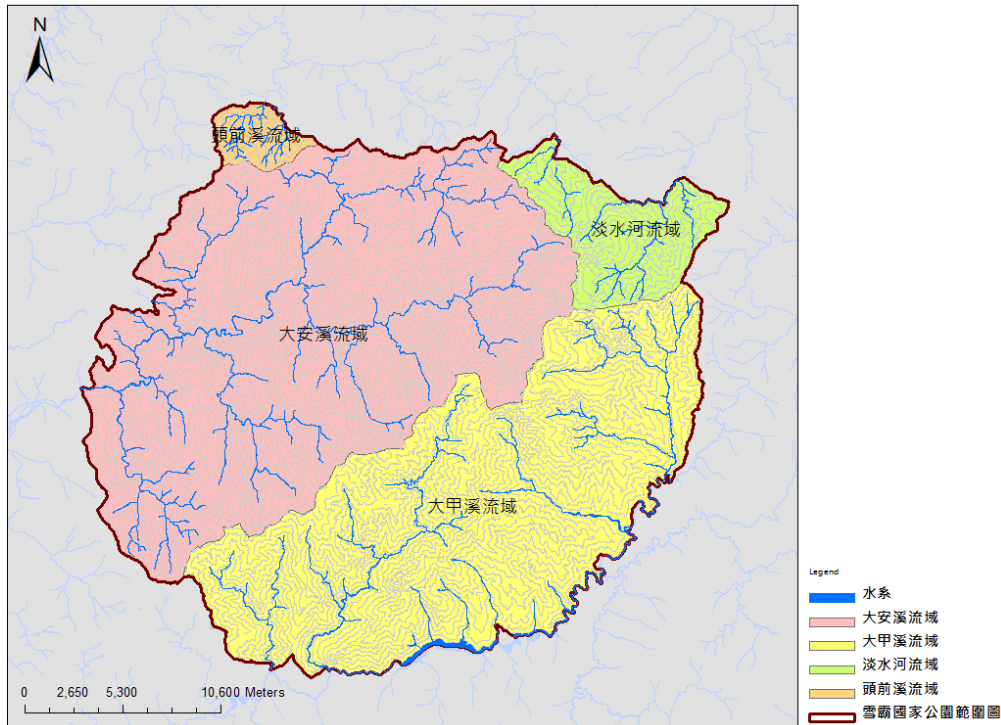


圖 40 雪霸國家公園水系圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺，民國 105 年 10 月 14 日；本計畫繪製

(二) 七家灣溪重要濕地保育

政府於 102 年 7 月 3 日公布實施濕地保育法，藉以確保濕地天然滯洪等功能，維護生物多樣性，促進濕地生態保育及明智利用。目前於雪霸國家公園範圍，存在七家灣溪重要濕地，該區亦被農委會公告為「櫻花鉤吻鮭野生動物保護區」及「台中市武陵櫻花鉤吻鮭重要棲息環境」，管理單位包含雪霸國家公園管理處和台中市政府。七家灣溪重要濕地位於台中市大甲溪上游七家灣溪流域，以山稜、溪谷等自然地貌為界，包括大甲溪事業區第 24 林班(扣除 1-8 小班)、25~37 林班，以及武陵農場中、北谷，南邊於七家灣溪西岸，以億年橋向西延伸之山稜線為界。本區潛在環境災害對於櫻花鉤吻鮭有直接或間接危害者，主要包含颱風、森林火災、林木砍伐和土石崩塌及人類活動等。未來維護重要濕地的永續發展所採取之必要措施，應整合管理公園之管理措施以及未來國土計畫之內容，針對重要濕地與國家公園管理分區之範圍、管制措施、發展策略等面向，進行整合發展之深入探討。

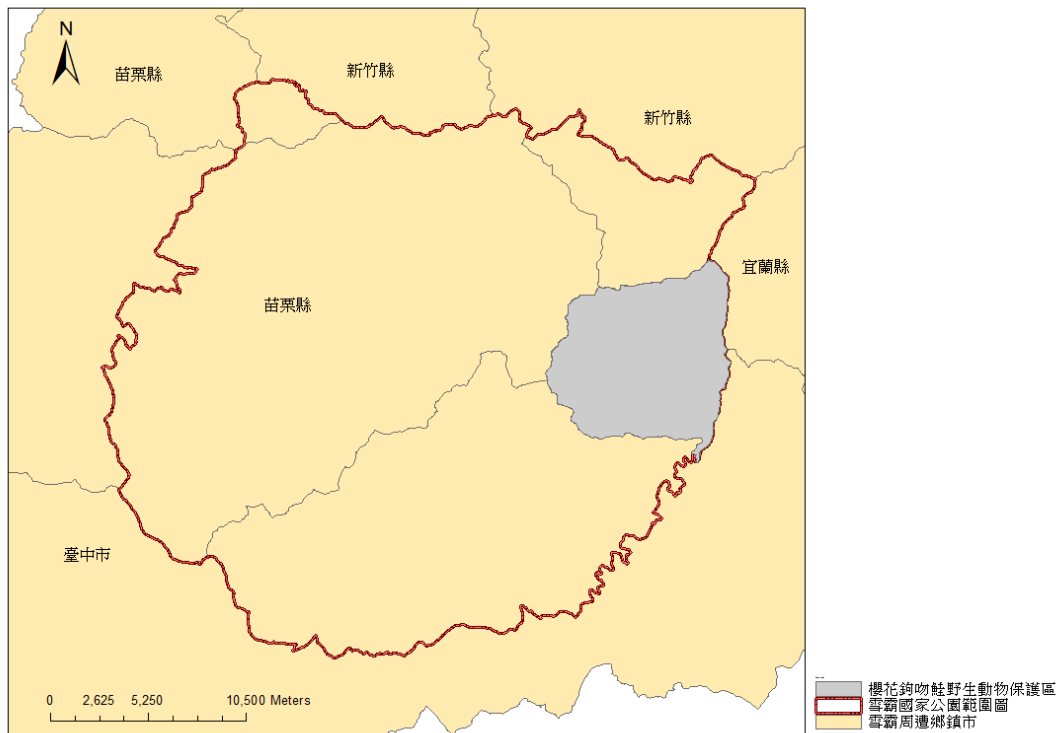


圖 41 七家灣溪重要濕地位置圖

資料來源：內政部城鄉分署，民國 105 年 10 月 17 日；本計畫繪製

四、國家公園劃設與分區範圍調整議題

(一) 國家公園劃設範圍調整

依據國土空間策略計畫，雪霸國家公園位於「中央山脈保育軸」，屬於高山的範疇，但因受到園區範圍的限制，加強生態環境保育為本園區重要的目標之一。同時根據雪霸國家公園 92 年第一次通盤檢討行政院函審議結論建議，為建構完整的生態保育廊道，將位於雪霸國家公園與太魯閣國家公園的接壤處、大漢溪、大甲溪及蘭陽溪上游，納入園區擴大的可行性評估；另大甲溪上游的有勝溪在思源埡口一帶與蘭陽溪為分界，此鞍部也是雪山山脈與中央山脈的交會處，兩處山系的動植物可能會在此一區域播遷往來、拓遷族群或基因交流。為增加高山生態保育的績效，故未來第三次通盤檢討可搜集更完整資料，並透過協商來解決園區範圍問題。

(二) 國家公園管理分區範圍與內容調整

雪霸國家公園既有的使用分區自 81 年迄今，考量自第二次通盤檢討迄今，濕地保育法、國土計畫...等相關法令的公佈實施所產生在土地使用、產業型態轉變之需求；同時因應全球氣候變遷和當地聚落發展等需求，有必要針對現有的使用分區進行詳細的檢討規劃。

內政部營建署於 105 年提出七家灣重要濕地保育利用計畫(草案)為例，其範圍與櫻花鉤吻鮭野生動物保護區重疊，雖然保育利用計畫草案之功能分區中已經考慮既有雪霸國家公園土地使用分區進行劃設，然而核心保育區部分緊鄰武陵遊憩區一般管制區，在考量國家公園保育、教育與休閒遊憩等多重發展目標下，應特別針對一般管制區、遊憩區之範圍調整之必要性與合理性進行深入探討，依照核心區、緩衝區、過渡區的概念，進行相關分區、甚至細分區的劃設，並強化分區管理機制與辦法來進行管制。在觀光休閒及生態旅遊增多的情況下，為發揮其遊憩功能，配合林務局森林遊樂區訂定及修訂，永續森林生態經營、推展生態旅遊、社區林業、自然教育及森林遊憩發展等政策，應重新審視遊憩區計畫內容，研擬調整土地使用分區，如有衝突者，應以保育為優先。

五、經營管理議題

(一) 承載量監控

遊憩區為觀光產業發展之重要據點，近幾年遊客人數增加，目前觀霧遊憩區、武陵遊憩區及雪見遊憩區，對於園區內遊憩區小客車停車位、住宿設施供給不足，日益增加汙水及垃圾處理也是目前需要重視的議題。因此，因應遊憩區遊客日益增加趨勢，未來第三次通盤檢討時，應針對目前遊客量及生態旅遊狀況，重新審視各承載量的負荷問題，對承載量進行完整調查，總體承載量增加的可能性，以設施承載量來說，目前停車、住宿及露營等問題，包含社會承載量、生態承載量，依據各情況來判斷，進行承載量的分析。

(二) 綠色運輸規劃

除了重視遊憩區承載量管制問題外，在園區加強基本的綠色運輸廊道、來增加園區的綠色意向及交通可及性，利用整體規劃來改善交通阻斷遊憩活動及假日前往遊憩區塞車狀況的問題。針對登山客或一般遊客性質，進行不同性能的遊憩資源與遊程的整合，提供無縫接軌的大眾運輸環境以提高其使用率。甚至思考相關跨部會計畫協同操作的可行性，並強化綠色道路系統。建議未來於第三次通盤檢討建立以需求導向的路網系統及綠色運輸經營管理可行性評估，以減少對環境的負荷，使環境保護措施與生態旅遊發展更為全面。

(三) 安全旅遊環境營造

園區境內 3000 公尺以上山峰多達 51 座，列名百岳的山峰多達 19 座，目前本區成為臺灣僅次玉山的熱門登山路徑。因此隨著日益增加的登山活動，帶來大量人潮下，除持續維持本園區的特殊山林景觀，增加遊憩區旅遊吸引力外，在旅遊環境上，同時也應該檢討步道環境、無障礙設施等設施規劃，以建構安全旅遊環境。

(四) 環境教育發展

本園區生態資源豐富，不僅有臺灣獨一無二國寶魚櫻花鉤吻鮭及觀霧山椒魚等保育物種，且生態多樣性，是一座自然資源極為豐富的國家公園。配合觀光平臺部會促進觀光發展的相關施政作為，預估參與國家公園環境教育人次每年以 2% 增長。故未來可強化民眾環境教育與生態美學體驗，依據環境教育之目的，雪霸國家公園已於 2013 年通過環境教育設施場所認證，來推動生態旅遊，促使參與民眾重視環境，採取行動，以達永續發展。應謹慎思考環境教育場所提供發展生態旅遊之效益與適宜性。

(五) 整合行銷推廣

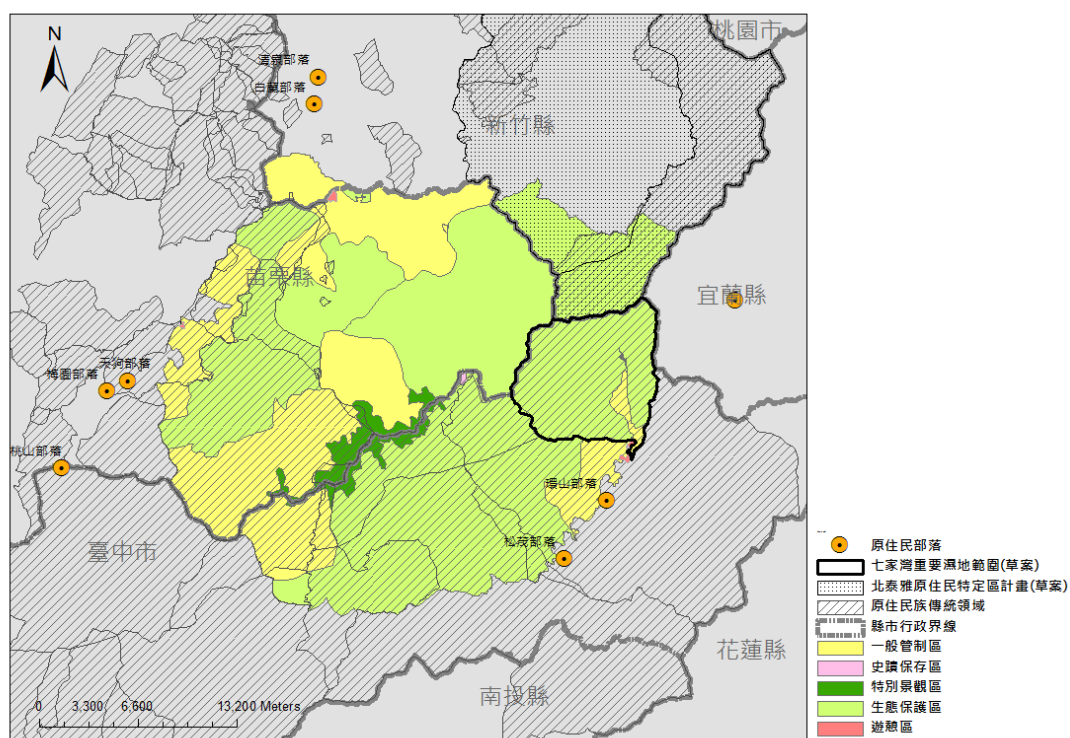
自 102 年實施迄今，雪霸國家公園管理處持續推動各項經營管理工作，在前述報告中已多有著墨，未來三通應探討如何藉由適當的行銷推廣方式，來凸顯國家公園的發展。以保育為例，其成果應合結合環境教育或生態旅遊來行銷推廣。可配合國家近進智慧發展政策，利用網路、社群、APP、QR code... 等提供更多元的即時資訊。

< 跨域整合重要議題 >

一、與原住民族共同管理議題

除了豐富的环境資源，雪霸國家公園另一個特點是園區內沒有原住民聚落，但園區土地卻有超過一半以上的土地屬原住民傳統領域，為考量雪霸國家公園未來發展時，不可忽略的重要議題。

目前雪霸國家公園已制定共同管理會設置基準，並半年一次處理相關事務，而日後隨著原住民族相關法案通過後，雪霸國家公園管理處應根據傳統領域所座落之空間位置，與傳統領域部落、林務局管理處等擬定共同管理機制，位於範圍內之原住民族建物、土地出租、保留地與傳統領域開發管理方式，所涉及之事務程度多，因此未來第三次通盤檢討應針對共同管理機制進行初步探討外，同時檢視計畫區預計劃定為傳統領域地區是否存在有土地出租、建物與公私有原住民保留地分布，以利於後續法案通過後相關作業之操作。



資料來源：原住民族委員會，民國 91-95 年，原住民族傳統領域土地調查；本計畫繪製

二、園區週邊社區輔導議題

隨著人口老化與凋零問題，保留原住民族傳統領域人文空間、文獻、耆老訪談、老照片、歷史遺跡、生活型態、家居場所等相關周邊原住民族文化保存有其必要性，故未來第三次通盤檢討時透過資料蒐集、輔導協調及整體規劃分析，除了保留原住民族的特色外，增加文化的內涵及觀光遊憩發展的吸引力。

園區內現存志樂溪上游石屋群遺址與七家灣遺址兩處史蹟保存區，現況雖無原住民居住，但具有原住民歷史與現存的文化價值，值得重視。其中苗栗區域計畫提及期望推動原住民部落民宿，希透過現場調查文化資源、培力計畫等等，來保存文化、營造遊憩空間、活化地方發展，增加遊憩豐富度與地區吸引力。相關研究指出原住民飲食文化漢化、打獵文化凋零等問題，將是原住民文化與現代文化在面對保存與經營管理的重大挑戰。後續應持續關注相關原住民文化研究報告，除了進行資訊的更新外，亦應研討文化聚落的保存與使用分區的劃設。

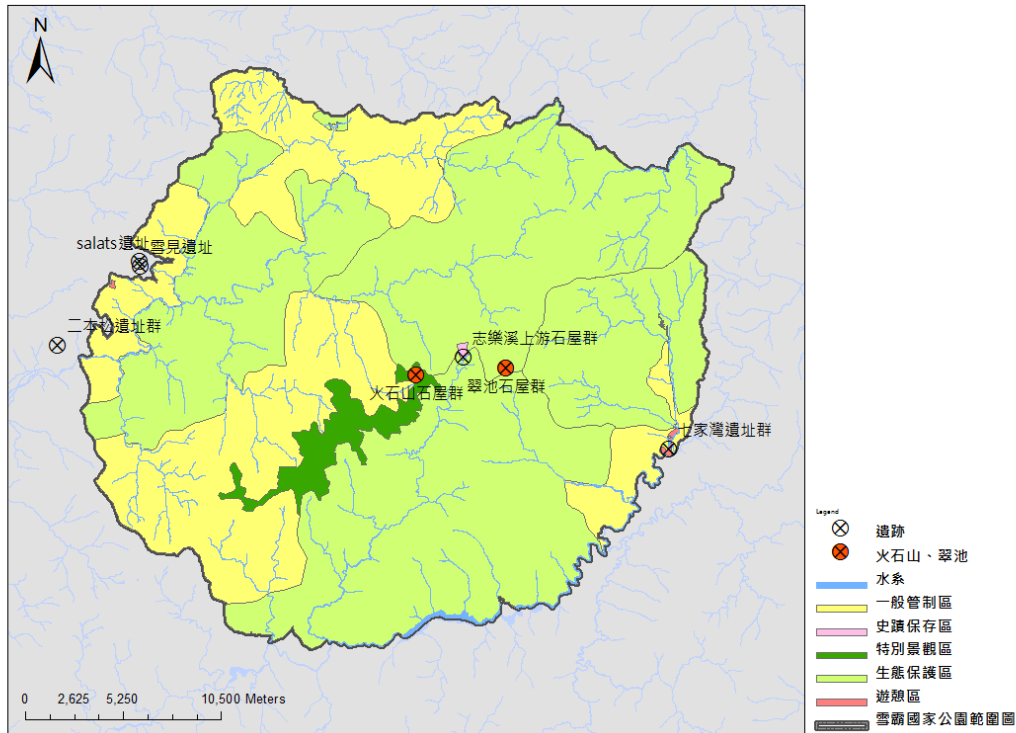


圖 43 雪霸國家公園與周鄰近地區遺址分布圖

資料來源：國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，民國 105 年 10 月 18 日；雪霸國家公園管理处，民國 105 年，志樂溪遺址史蹟調查第一次報告；本計畫繪製

三、生態旅遊發展議題

民國 92 年行政院永續發展委員會綜合了國內、外學者的意見提出「生態旅遊白皮書」，定義生態旅遊為：「一種在自然地區所進行的旅遊形式，強調生態保育的觀念，並以永續發展為最終目標」。改變以往走馬看花的旅遊模式，建議未來國家公園可配合綠色運具及智慧資訊的推動，發展深入雪霸國家公園自然環境及週邊人文歷史的生態旅遊。

關鍵在於與周邊原住民族部落的文化資源結合，與原住民共同經營管理，延伸遊憩空間。除了整合部落形成一個文化生活圈外，將串連部落生態旅遊遊程，並推出整合式的行銷與包裝，透過初步操作觀光、遊憩發展共同權的概念，呼應園區範圍調整的彈性創意作法，來營造遊憩與生活共榮圈，建立國家公園與原住民之良好夥伴關係，推動雙方互利共贏局面。

貳、行政準備程序與民眾參與機制

本章節將針對通盤檢討前之行政準備程序與民參與機制進行研析，以提出規劃建議。首先，本計畫以現行國家公園相關法規為基礎，分析現行之程序與機制。再依據雪霸國家公園的環境特色，回顧相關法規及理論。最後提出適合雪霸國家公園的行政準備程序與民眾參與機制。

一、現行程序與機制

以【國家公園計畫通盤檢討作業要點】、【內政部國家公園計畫委員會會議及會場管理要點】及【國家（自然）公園計畫規劃作業手冊】中，針對通盤檢討前行政準備及規劃作業程序為基礎，修正繪製之行政準備程序如圖 36 所示。

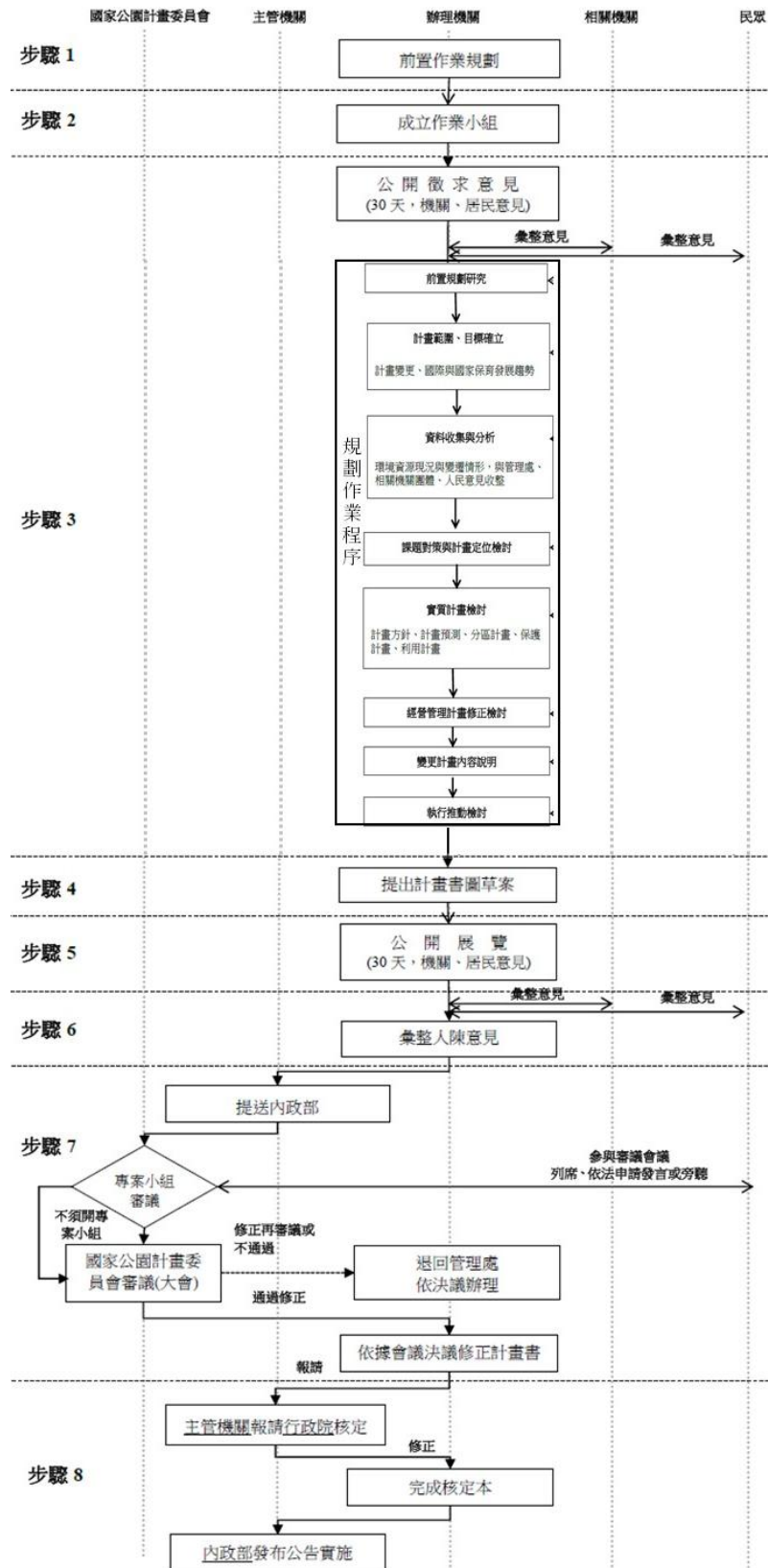


圖 44 國家公園通盤檢討行政作業程序流程圖

資料來源：國家（自然）公園計畫規劃作業手冊；本計畫繪製

在了解現行之行政程序後，分析【國家公園計畫通盤檢討作業要點】、【內政部國家公園計畫委員會會議及會場管理要點】及【國家（自然）公園計畫規劃作業手冊】所提出之民眾參與方式、天數、對象及參與時間，統整如下表。

表 37 國家公園計畫變更行政程序之民眾參與機制彙整表

法條	民眾參與方式	天數	參與時間	對象
國家公園計畫通盤檢討作業要點第九點	以書面載明姓名、住址向辦理機關提出意見，供作通盤檢討之參考	30	通盤檢討前	人民、機關、團體
內政部國家公園計畫委員會會議及會場管理要點第二點	申請進入會場或旁聽區（室）；申請發言或旁聽	-	會議進行時	出席委員、列席機關代表、本會工作人員、相關通知列席說明者、各級民意代表、申請發言或旁聽之居民、居民代表及相關團體等人員
國家（自然）公園計畫規劃作業手冊	公開徵求意見：辦理方式一般民調（面訪）、公聽會（民眾說明會）、公民論壇、願景工作坊、專家學者諮詢會議、機關協調會等。	30	成立作業小組後，提出計畫書圖草案前	主要權責機關、地方政府、專家學者、地方團體與保育團體、相關權益人、地方意見領袖、所有權人、地區主要協會、遊憩活動團體、地方業者
	公開展覽：以書面載明姓名、住址、提案位置、提案理由及建議變更內容	30	公開展覽後，提送內政部前	陳請人
	公開展覽說明會：瞭解計畫之方向、內容、劃設範圍、執行之重點			相關權益人、地方意見領袖、所有權人、地區主要協會、遊憩活動團體、地方業者
	參與審議會議：列席、依法申請發言或旁聽	-	會議進行時	-

資料來源：本計畫繪製

二、相關法規

由於雪霸國家公園 67%土地涵蓋原住民族傳統領域，且有國家級濕地分佈，因此本小節將針對【濕地保育法】及原住民族相關法規進行檢討分析，整理歸納其條文中提及民眾參與之相關規定及行政程序，以做為後序修正之參考，下列進行詳細描述。

(一)濕地保育法

本計畫範圍內有國家級濕地-七家灣溪重要濕地，其相關規定即參考【濕地保育法】，但其核定前仍有多個階段，應研討是否提前取得同意以減少爭議或衝突。

第 07 條 重要濕地之評定、變更、廢止及國際級、國家級重要濕地保育利用計畫之擬訂，應由中央主管機關以公開方式辦理。

中央主管機關為辦理前項業務及其他相關濕地保育政策之規劃、研究等事項之審議，應設審議小組，由專家學者、社會公正人士及政府機關代表組成，其中專家學者及社會公正人士人數不得少於二分之一。

直轄市、縣（市）主管機關辦理地方級重要濕地保育利用計畫之審議，準用前二項規定或得與其他相關法律規定之審議機制合併辦理。

重要濕地之評定、變更、廢止及重要濕地保育利用計畫之擬訂，涉及限制原住民族利用原住民族之土地及自然資源時，核定前應與當地原住民族諮商，並取得其同意。

第 10 條 重要濕地之評定、變更及廢止作業審議前，應公開展覽三十日及在當地舉行說明會，並將公開展覽及說明會之日期及地點登載於政府公報、新聞紙、專屬網頁或其他適當方法廣泛周知；任何人民或團體得於公開展覽期間內，以書面載明姓名或名稱、地址及具體意見，送中央主管機關參考審議；並將意見參採或回應情形併同審議結果，報行政院核定。

前項審議進度、結果、意見回應或參採情形及其他有關資訊，應登載於政府公報、新聞紙、專屬網頁或其他適當方式廣泛周知。

第一項審議，應自公開展覽結束之翌日起算一百八十日內完成。但情形特殊者，得延長九十日，並以一次為限。

重要濕地之評選、分級、變更及廢止範圍劃定與變更之原則標準、民眾參與及意見處理等事項之辦法，由中央主管機關定之。

第 12 條 經公開展覽進入重要濕地評定程序者，為暫定重要濕地。

濕地遇有緊急情況，中央主管機關得依職權或相關單位或團體之申請，逕予公告為暫定重要濕地。

前項經公告為暫定重要濕地者，應自公告之日起算九十日內，完成重要濕地評定。但情形特殊者，得延長九十日，逾期者，原公告之處分失效。

第一項及第二項暫定重要濕地，中央主管機關應採取及時有效之維護措施，避免破壞，並得視需要公告必要之限制事項或第二十五條所定禁止之行為。

前項措施或公告，應書面通知目的事業主管機關及土地所有權人、使用人或管理人。

(二)原住民族基本法

依據【原住民族基本法】第 21、22 條，涉及原住民土地時應爭取其同意，依據前述兩項法條分別已經擬定【諮商取得原住民族部落同意參與辦法】、【原住民族地區資源共同管理辦法】及【國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準】，明定原住民參與以及同意的規定，分別以召開「部落會議」以及「原住民族地區資源共同管理會」來進行議題的商討。

第 21 條 政府或私人於原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮商並取得原住民族或部落同意或參與，原住民得分享相關利益。

第 22 條 政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制；其辦法，由中央目的事業主管機關會同中央原住民族主管機關定之。

(三)諮商取得原住民族部落同意參與辦法(民國 105 年)

【諮商取得原住民族部落同意參與辦法】依據【原住民族基本法】第 21 條來規定，應召開「部落會議」來議決，關於原住民或部落是否同意土地開發、資源利用、生態保育及學術研究等相關計畫的執行。各原住民族傳統領袖、各家(氏)族代表或居民應發起會議，於部落會議召集前，應以公聽會等方式，向關係部落之部落成員說明同意事項及其他內容之利弊得失，並應邀請利害關係人、專家學者或相關公益團體陳述意見，彙整意見後於會議前 20 日送公所備查。於會議前 15 日載明相關事項，通知部落成員並公布相關訊息，並公布會議最後決議結果 30 日。此會議並未指明開會時間，可於相關會議前後進行，如原住民族第七資源共同管理會後，與族人召開部落會議進行相關議題的討論與決議同意與否。

第 06 條 …發起人應於第一次部落會議召集前十五日，以載明下列事項之書面通知部落成員，並公布於村（里）辦公處、部落公布欄及其他適當場所…

第 13 條 …同意事項所在地之鄉（鎮、市、區）公所，應以載明同意事項之書面通知轄內之關係部落，並將受通知之關係部落名稱，於村（里）辦公處、部落公布欄及其他適當場所，公布三十日。

第 16 條 …申請人於部落會議召集前，應以公聽會、說明會或其他充分而有效傳遞資訊之適當方式，向關係部落之部落成員說明同意事項、共同參與及利益分享機制之內容及利弊得失，並應邀請利害關係人、專家學者或相關公益團體陳述意見。申請人應彙整前項意見，於關係部落召集部落會議前二十日，送請關係部落所在地之鄉（鎮、市、區）公所備查。

（四）國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準（民國 104 年）

依據【原住民族地區資源共同管理辦法】第 6 條第 3 項規定來擬定【國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準】：

第 06 條 中央目的事業主管機關設置資源治理機關後，應遴聘（派）當地原住民族代表、資源治理機關代表及專家學者，與原住民族建立共同管理機制，其任務如下…共同管理機制之組成由中央目的事業主管機關定之。

依照【國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準】，「原住民族地區資源共同管理會」由各國家公園管理處召集之，邀請當地原住民族代表、資源治理機關代表及專家學者，與原住民族建立共同管理機制，依據該基準第 7 條，其相關會議提案於召開會議二週前由各管理處函請各委員提案。

第 07 條 本管理會會議提案於召開會議二週前由各管理處函請各委員提案，提案內容包括案由、說明及處理辦法建議等項目。本管理會召開會議時，得邀請當地原住民族部落派員出席陳述意見，及有關機關及人員列席。

三、民眾參與模式與特性

本計畫參考「公民參與模式特性分析」(林國民與黃東益, 民 93)一文對民眾參與模式的彙整, 目前臺灣較為可行的參與方式, 包含公民會議、願景工作坊、公民論壇、公聽會與民意調查五種模式, 各種模式的特性彙整如表 37 與表 38 所示。其中只有公民會議是自主報名, 其餘模式都以邀請式為主, 邀請對象的選定為後續各會議必須審慎評估的項目, 以減少相關利益關係人被忽略的狀況。

表 38 民眾參與方式彙整表

特性 模式	誰來參與			參與深度與意見產出						組織成本
	參與主體	民眾主動參加可能性	參與人數	從參與者取得資訊豐富度	提供參與者資訊豐富程度	與專家/政府對話質疑論點的機會	參與者設定議題的主控權	產生形式	是否達成共識	籌備時間
公民會議	民眾	主動報名, 經選取後參加	20-30	高	高	高	高	政策建議	是	3 個月
願景工作坊	民眾、團體、專家、機關	被動受邀	24-32	高	低	最高	高	願景、方案及態度分布	較弱	3-6 個月
*公民論壇	民眾	被動受邀	50-80	高	中	中	低	政策選項的意見分布、選擇原因	是	2-3 個月
公聽會	民眾、團體、專家、機關	被動受邀	20-100	高	中	中	低	政策建議	否	1-2 個月
民意調查	民眾	被動受訪	1000-1200	無	無	無	無	政策選項的意見分布	否	電訪：14-30 天 面訪：2-4 個月

註：表中*為參考國家（自然）公園計畫規劃作業手冊所定義之模式名稱

資料來源：林國民、黃東益，民國 93 年，公民參與模式特性分析。

表 39 公民參與模式於政策上的適用性

特性 模式	議題特性				目標				
	技術複雜性	議題發展階段	影響層面	轉變可能性	整合公眾價值	提升決策品質	解決衝突	建立制度與公共機構的信任	告知與教育公眾
公民會議	高	議題發展初期	影響廣闊	轉變可能性較高	核心價值	增加資訊整體性觀點	中到高度	中到高度	強
願景工作坊	中到低	長期政策規劃	影響廣闊且利害關係人明確	轉變可能性中到低	核心價值	增加資訊觀念創新整體性觀點	中到高度	高度	弱
公民論壇*	高	議題發展初期	利害關係人明確	轉變可能性中到低	價值差異多數意見	增加資訊整體性觀點	低度	中到高度	強
公聽會	中到低	議題發展初期	利害關係人明確	轉變可能性較低	關建利益	增加資訊整體性觀點	低度	較低	弱
民意調查	低	選項已確定	影響廣闊	低	多數意見	增加資訊政策偏好	無	無	無

註：表中*為參考國家（自然）公園計畫規劃作業手冊所定義之模式名稱

資料來源：林國民、黃東益，民國 93 年，公民參與模式特性分析。

四、民眾參與機制擬定

依照國家公園計畫變更行政作業程序，會在步驟 3、6 跟 7 的部分有的民眾參與，但並未指定形式，本計畫依據相關法規的規定，建議民眾可在圖 37 及表 39 中的四個階段參與。

本計畫建議可提早啟動民眾參與的程序，以成立作業小組做為最早時間點，其中國家（自然）公園計畫規劃作業手冊提及”因通盤檢討牽涉層面甚廣，與民眾及各機關間之權益關聯性高，得邀集專家學者、相關機關、NGO 團體參與作業小組，視個案狀況必要時可邀請民眾（相關權益人、地方意見領袖、所有權人）參與作業小組；若能提早邀請相關權利人共同討論，能減少衝突與爭議的發生”。除了土地所有權人之外，由於其中可能涉及原住民權益問題，建議可從「原住民族地區資源共同管理會」中，邀請委員代表進入作業小組共同討論。提前在原住民族地區資源共同管理會議與部落會議中進行議題或相關意見的修正討論，以取得共識，落實共同管理的精神。建議在提送內政部前先取得一致的結論，最晚應在計畫核定前取得原住民族同意。

現行的民眾參與僅有書面及公開展覽說明會等方式，若能舉辦相關會議進行討論，較能正視權益人真正的需求與想法。在回顧民眾參與模式與特性時，以公民會議的模式較為完善，各種條件皆較優於其他模式，其次則為公民論壇，而又以願景工作坊能提供創新觀點，建議後續於公開徵求意見時，優先以此三種模式進行民眾參與操作，並提早開始進行籌備。

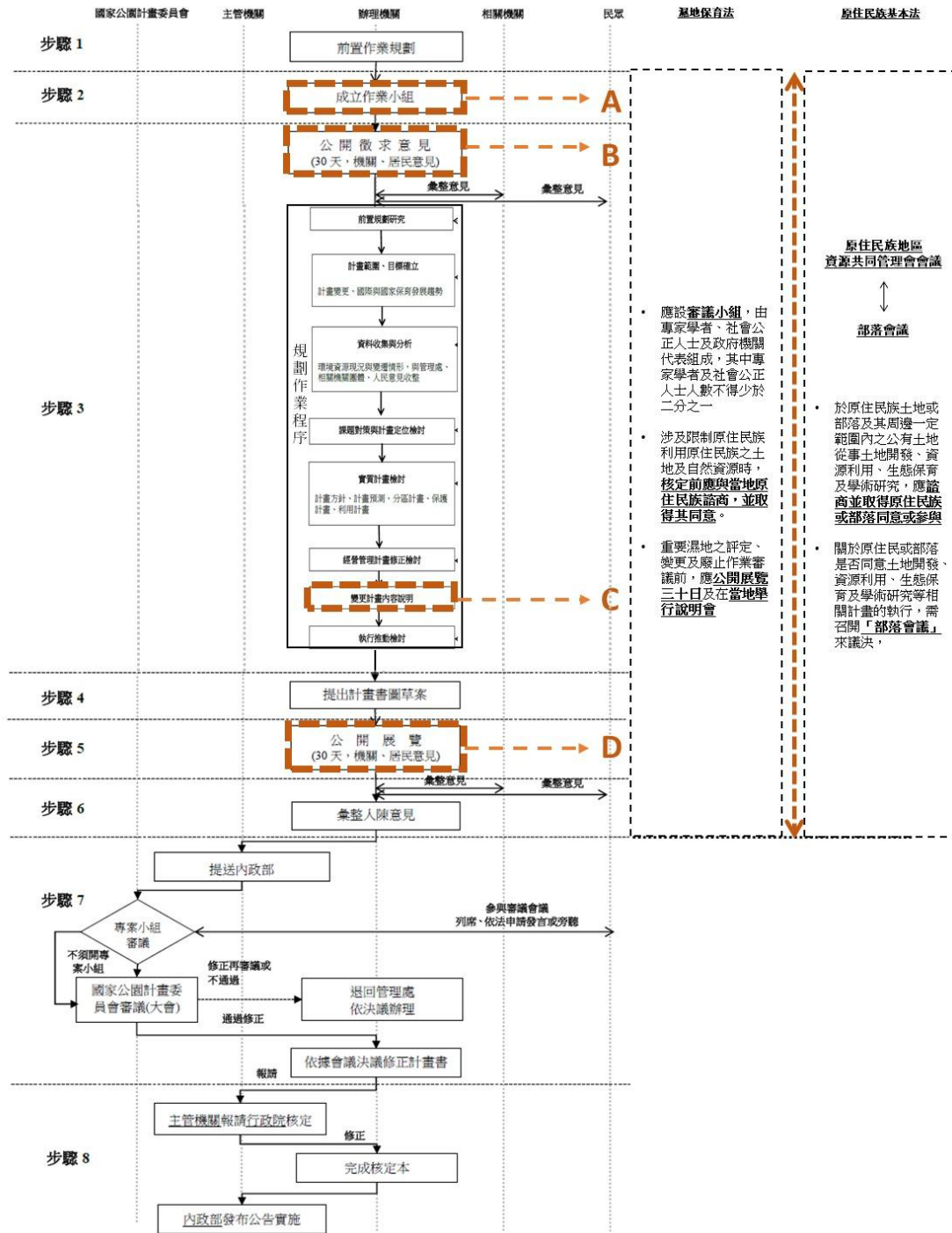


圖 45 本計畫建議之通盤檢討民眾參與行政作業程序流程圖

資料來源：國家（自然）公園計畫規劃作業手冊，本計畫繪製

表 40 建議民眾參與時間點與其他資訊

參與時機點		對象	方式
A	成立作業小組時	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地所有權人：雪霸國家公園管理處、林務局(新竹、東勢林管處)…等 ● 原住民族地區資源共同管理會 	參與作業小組，研提通盤檢討相關作業內容並掌握進度
B	公開徵求意見時	民眾	以書面載明提案位置、提案理由及建議變更內容，視情況輔以公民會議、公民論壇或願景工作坊進行初期議題的共同探討
C	變更計畫內容說明時	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地所有權人：雪霸國家公園管理處、林務局(新竹、東勢林管處)…等 ● 原住民族地區資源共同管理會 	依變更計畫內容，事前告知土地所有權人及原住民族或部落。必要時可進行「民眾說明會」以減少日後衝突。
D	公開展覽時	民眾	以書面載明提案位置、提案理由及建議變更內容；參與公開展覽說明會，詳細了解計畫重點

資料來源：本計畫繪製

附錄一 期中簡報委員建議意見與回覆表(民國 105 年 11 月 1 日)

提問人	提問與建議	回應
黃委員 躍雯	一、該報告似可加重從地質條件，考量遊憩區的範圍界線及交通路線之調整或檢討。	一、已新增土壤與土石流潛勢，地質條件細節請參見第二章第 23 頁；遊憩活動相關回應細節請參見第五章重要課題彙整，第 118-127 頁。
	二、對於武陵遊憩區的考量，應不僅止於遊客量，因它混雜了其他單位的遊客；另外，它包括了七家灣溪國寶魚的保育，應納入遊客行為、汙水處理等的考量。	二、已補充，細節請參見第五章重要課題彙整，第 123-124 頁。
	三、園區可能涉及過去被忽略的文化空間，應再請益當地的原住民族耆老，俾探討規劃文化場域，並得以提升遊憩資源的豐富度。	三、已補充，細節請參見第五章重要課題彙整，第 125-126 頁。
	四、報告多數附圖之比例尺過小，存有模糊不清且影響判斷思考的問題，應再酌予放大。	四、附圖已盡量調整其圖片比例尺與大小，以避免閱讀上的困難。
	五、應考量原住民所在地，以及其傳統領域與國家公園範圍界線的關聯，如經檢討而有調整的需要，後續應可加強對鄰近居民的實質服務。	五、確定應注意原住民傳統領域，並透過溝通減少管理層面問題。此議題已納入五章重要課題彙整，第 125-126 頁。
盧委員 道杰	一、報告格式上是否先歸納整理相關的法規、計畫，並建議加強法規整合。	一、報告書格式依據國家公園計畫規劃作業手冊，簡報會參考將法規、計畫的排序移至前方。法規整合細節請參見第三章政策方向研擬，第 84-98 頁。
	二、相關資源特色分析，宜羅列重要的價值與特色，儘量分析其趨勢，並與整體經營管理目標作連結。尤其是國家公園中長程計畫與年度計畫間的連結，建議能有架構上的描述與討論。	二、國家公園中長程計畫為重要之上位計畫，其目標及四大願景為檢視二通課題與管理處近年工作事項之重要依據之一，細節請參見第三章政策方向研析，99-101 頁。

提問人	提問與建議	回應
	三、相關動植物資源的部分，重點可能需要敘述與討論監測的機制及其變遷，並建議加強地景或生態系的討論。	三、已補充，細節請參見第二章資源基礎分析，第 24-39 頁。
	四、表1可增列櫻花鉤吻鮭野生動物保護區與雪霸自然保護區的經營管理效能評量報告，其與報告第53-59頁內容宜一致。相關計畫建議補列森林事業區的經營計畫。	四、已修改，細節請參見第二章資源基礎分析，第 5 頁。
	五、整體上缺乏對保育(或經營管理)目標的負面因子(威脅壓力)分析，也沒羅列經營管理的投入，以對目標與威脅壓力有所應對討論。	五、以自然變遷、經濟與環保的衝突為現況重點的威脅壓力，應利用共管機制進行目標的修正。
	六、圖3與報告第29-31頁資訊宜一致。	六、已修改，細節請參見第二章的自然環境，第 9 頁。
	七、報告第14頁斷層或災害潛勢區，建議輔以圖資說明。	七、已修改，細節請參見第二章的自然環境，第 23 頁。
	八、報告第16頁氣候資料，建議增加長期資料的趨勢分析。	八、已修改，細節請參見第二章的自然環境，第 18-20 頁。
	九、報告第19頁植物的珍稀度，建議參考王震哲教授的臺灣植物紅皮書。	九、已修改，細節請參見第二章的生態環境，第 25 頁。
	十、報告第24頁動物的保育類別，建議以野生動物保育法為主。	十、已修改，細節請參見第二章的生態環境，第 32-33 頁。
	十一、報告第25頁維基百科的引用過於廣泛，是否以一手或官方資料為主。圖10臺灣黑熊的分布，或宜有更權威的資料如黃美秀老師相關的臺灣黑熊分布資料。	十一、已修改，細節請參見第二章的生態環境，第 33 頁。台灣黑熊分布圖以國家公園生物多樣性資料庫為資料來源，資料庫中涵括黃美秀老師的相關資料。
	十二、報告第26—27頁若以櫻花鉤吻鮭與觀霧山椒魚為重要保育物種，其保育目標、威脅壓力及過去經營管理的投入檢討，或宜有較完	十二、已修改，細節請參見第二章的生態環境，第 34-36 頁。

提問人	提問與建議	回應
	<p>整的討論。高山的湖泊、池塘是雪霸國家公園的生態特色宜予加強。</p>	
	<p>十三、生態面似乎較忽略外來種的討論。</p>	<p>十三、已補充，細節請參閱第二章的生態環境，第24頁。</p>
	<p>十四、citation的格式宜較嚴謹一致。</p>	<p>十四、已修改。</p>
	<p>十五、通盤檢討先期作業整備的定位宜先釐清，如果是要先對整體經營管理進行差異分析或威脅壓力評量，或許比較能與通檢作業作互補。</p>	<p>十五、經營管理確實為後續通檢之重要議題，但礙於本計畫期程較短，目前已依據相關資料分析及趨勢歸納幾個議題，細節請參見第五章整體規劃建議，第125頁。</p>
	<p>十六、報告比較沒看到過去面臨問題或民眾反映問題的彙整與因應。</p>	<p>十六、已修改，細節請參見第99-101頁。</p>
	<p>十七、原住民的議題的確是雪霸國家公園的重點工作之一，但許多法規皆尚未定案或公告施行，建議分2部分處理，一是實務上面臨的問題，一是可能對通檢的影響，篇幅似乎不需要那麼多。</p>	<p>十七、已修改，細節請參見第三章政策方向研擬，第97頁。</p>
	<p>十八、國際保育趨勢與通檢的連結可以再加強。</p>	<p>十八、已修改，細節請參見第二章的國際保育趨勢，第74-83頁。</p>
	<p>十九、是否在後期增列與管理處或管理站同仁的討論，以加強與實務上的連結。</p>	<p>十九、此次報告繳交前，已提前請雪管處檢視，以加強與實務上的連結。</p>
<p>企劃經理 課楊 課長國 華</p>	<p>一、 有關 自然 保育 與國 家公 園政</p> <p>(一)建議將雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)擬擴大範圍部分(串連太魯閣國公園)納入本案規劃範圍研議，俾回應內政部國家公園計畫委員會第100次會議決事項(持續溝通、科學證據、踐行原基法第22條程序)。</p>	<p>(一) 已補充，細節請參見第五章重要課題彙整，第122頁。</p>

提問人	提問與建議		回應
	策面向：	(二)有關國際保護區經營管理趨勢IUCN之國家公園規劃方針，建議研析可納入雪霸三通作業遵循或回應之項目內容。	(二、三) 已修改，細節請參見第三章的政策方向，第102頁。
		(三)所列各國國家公園計畫之計畫年期不盡不同，建議研析其願景推動或執行方式可供雪霸三通納為參考之內容。	
		(四)所列地方部分相關計畫，除臺中市、苗栗縣、新竹縣等3項區域計畫外，其餘4項應均屬中央計畫，建請修正。另請加強蒐集區內既有或編擬中之相關計畫(如武陵森林遊樂區計畫)，以及管制項目(如七家灣溪飲用水水源水質保護區)。	(四、五) 已修改，細節請參見第三章政策方向研擬，第84-98頁。
		(五)所列國土計畫與原住民相關法令，建請法條內容擇要呈現即可，與本案相關之處，建議以涉及三通計畫內容須配合者為主。	
		二、有關原住民議題面向：區內原住民族傳統領域之權利，預將於三通時面臨檢討，建議蒐集國內原住民自治區及諮商原住民同意程序之內容。	
三、環境資源分析面向：	(一)環境資源分析項目，除參酌本處近5年調查研究報告外，建議增加相關出版品、科普期刊或文章。另對缺乏近年報告或調查之項目，建議研議如何因應。		(一) 已增加相關出版品如台灣林業、世界公園保護區大會等國內外相關資料。 細節請參見第二章的國際保育趨勢，第74-78頁。

提問人	提問與建議		回應
		(二)動物資源建議增加武陵地區臺灣獼猴侵擾問題的處理。	(二) 已修改，細節請參見第二章的生態資源，第37頁。
		(三)土地權屬應依最新資料呈現，不宜照二通內容呈現。另照二通內容呈現部分，建議摘述重點項目或內容。另周邊有部分非都市土地使用分區屬國家公園區，惟未納入園區範圍之土地，亦建議納入規劃範圍。	(三) 考慮時間、經費因素，短時間搜集完整的地籍資料不易，故現況先以二通資料摘述呈現，未來配合三通進行，建議重新檢討土地使用分區，建議內容細節請參見第五章的重要課題彙整，第123頁。
		(四)期中報告許多資料來源係二通計畫之內容，建議蒐集相關資料予以更新。	(四) 礙於本計畫時程，就基礎資料的部份已就可獲得之二手資料進行更新，並已初步檢討二通課題之執行狀況。
四、重要議題分析	面	(一)氣候變遷部分，建議增加國家災害防救科技中心繪製之「天然災害潛勢地圖圖籍」，以研訂防救災計畫。	(一) 已修改，細節請參見第二章的自然資源，第23頁。
	向：	(二)本園區為高山型國家公園，針對登山安全部分，建議研擬納入登山分級制度及雪季管制措施等課題。	(二) 已納入相關資訊，細節請參見第二章的遊憩資源，第61-62頁。
		五、計畫書圖編製面向： 為提供三通計畫之具體指，建議本案成果配合國家公園計畫書圖編製內容規定整理對應。	五、本計畫定義為三通前先期前置規劃研究，因此「國家公園計畫書圖製作要點」及「國家(自然)公園計畫規劃作業手冊」確實為本計畫檢討二通、盤點圖資，擬定後續重要議題的重要依據。
遊憩服務課劉課長金龍		一、建議本案可朝釐清及綜整須納入雪霸三通檢討的課題方向著手。	一、已修改，細節請參見第五章的重要課題彙整，第118-136頁。
		二、除探討遊憩區承載量議題外，建議評估擴大園區其他面向的承載	二、已修改，細節請參見第五章重要課題彙整，第123-124頁。

提問人	提問與建議	回應
	量(如進入生態保護區的登山活動、山區宿營位供需)的分析。	
	三、本處進行雪山氣候變遷研究應已逾10年,所累積的植群、生態等成果可供參考,經檢視如有不足請提供須補強之建議。	三、已修改,細節請參見第二章的自然環境,第18頁。
	四、國家公園計畫委員會審查雪霸二通議決事項,以及二通所列課題的執行情形,建議彙整供三通時處理回應。	四、已修改,細節請參見第99-101頁。
	五、園區周邊原住民族包括泰雅族及賽夏族,報告所列之相關計畫建議一併納入考量。	五、增列賽夏族相關報告,細節請參見第二章的人文環境,第46頁。
	六、簡報第29頁述及之原住民部落調查,其所指是調查區內或園區周邊之原住民部落遺址,建議應清楚交代。	六、已更改為「志樂溪遺址及原住民部落調查及相關研究」,修改自105-108年國家公園中程計畫,以園區周邊泰雅及賽夏族原住民為主要對象進行操作。細節請參考第三章政策方向研析,第88-89頁。
	七、計畫目標部分,建議納入林務單位於雪霸園區所辦之生態保育研究調查,以因應彼此經營管理項目之差異。	七、已修改,細節請參見第二章資源基礎分析,第5頁。
	八、簡報第33頁擬定北泰雅原住民特定區計畫(草案),提及以原住民保留地為核心部分,因涉及原住民族群傳統領域認定,是否列入建議審酌。	八、評估其為草案,內容不做太多摘錄,已進行刪減,細節請參考第三章的相關計畫,第97頁。
	九、簡報第46頁環境資料圖資部分,建議將本處已完成的環境圖資納入盤查;並於整體規劃建議中加入。另園區社區建議修正為園區周邊。	九、已將雪管處已完成之環境圖資納入盤查。請參見第109-114頁。
	十、建議於國土計畫架構下,研提國家公園的經營管理項目。	十、此為執行三通重要課題,但目前國土計畫剛通過,並無

提問人	提問與建議	回應
		細項能夠深入參考，國土計畫與國家公園計畫的關係也尚未明確，有待後續相關計畫或明確政策擬定後再進行參考。
	十一、建議將野生動物保育法及森林法納入本案參採。	十一、已修改，細節請參見第三章政策方向研擬，第 84-85 頁。
保育研究課于課長淑芬	一、表1之近五年報告書，建議將林務局、原住民族委員會及地方政府已完成的相關報告納入，可供作三通相關議題的回應，並可避免研究資源的重複投入。	一、已修改，細節請參見第二章的第一節，第 5 頁。
	二、本處自97年開始調查雪山氣候資料，可供作探討氣候變遷議題的參考。	二、已修改，細節請參見第二章的自然環境，第 18-22 頁。
	三、所述園內水鹿族群急速增加的部分，因與實際情形不符，建請修正。	三、已修改，細節請參見第二章的生態環境，第 37 頁。
	四、不同使用者間空間活動分布所列之臺灣山芥菜，應非屬雪霸園區具代表性的高山植物，建請修正。	四、已修正為森氏毛茛。
觀霧管理站陳主任振達	一、簡報第18頁區內住宿部分，新竹林區管理處預於明年完成觀霧山莊委外經營，屆時建議納入彙整。另布秀蘭山營地屬武陵管理站轄管，建議移列至雪山。	一、二、三、已修改，細節請參考第二章的遊憩與實質環境，第 54-55 頁。
	二、簡報第19頁大霸尖山遊憩服務設施部分，停機坪數量應為2處，另環境解說設施、解說牌、指示牌及停車場的數量有誤。	
	三、報告述及大霸尖山地區之江澤山，建請修正為伊澤山。	

附錄二 期末簡報委員建議意見與回覆表(民國 105 年 12 月 26 日)

提問人	提問與建議	回應
黃委員 躍雯	一、執行單位所完成的書面報告中規中矩，架構也頗為完整，惟未來在執行通盤檢討的使用研究、調查等方法或取向，以及參考資料的來源，建請補充納入，俾利後續工作者進行。	一、已補充並新增附錄四重要參考資料。
	二、七家灣溪所在位址係雪霸國家公園極核心的生態區域，請就其目前遊客使用情形，以及其他機關在該地的保育計畫與措施，考量分區(核心區、緩衝區、過渡區)的恰當性，如有衝突者，皆應以保育為優先。	二、已補充，細節請參見第五章重要課題彙整，第 123 頁。
	三、很肯定也支持執行單位採用「共榮圈」的概念，來發展與部落的夥伴關係；另也支持採用「生態廊道」的概念，來考量計畫分區界線的擴充與區塊的連結。	三、謝謝委員肯定，請參照第五章重要課題彙整第 113-127 頁。
	四、雪霸國家公園係極佳的環境教育場所，在未來執行通盤檢討時可再考量還有哪些區塊也可提供？但並非所有環教場所皆適合發展生態旅遊，兩者目標並不完全一致。	四、已補充，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第 57-58 頁，與第五章的重要課題彙整，第 124、127 頁。
企劃經理 課長國華	一、報告研析的五大政策方向，建請著重分析可納入三通計畫回應或推動的內容，俾具體落實政策方向。另第4點的強化民眾環境教育與生態美學體驗與第1點「體驗與環教」內涵相似，建請整合。	一、已修改，細節請參見第三章的政策方向，第 102 頁。
	二、整體規劃建議彙整的7項議題與規劃建議，建請輔以圖說摘述重點項目。	二、已修改，細節請參見第五章的重要課題彙整，第 118-127 頁。
	三、報告第8頁鄰近參山國家風景區之獅頭山及梨山風景區，請予調整修正。	三、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第 8

提問人	提問與建議	回應
		頁。
	四、報告第19頁雪嶺測站的平均年雨量與表6統計表的數值不一致，請予釐清。	四、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第20頁。
	五、報告第20頁圖9各年月降水量折線圖的圖例顏色過於接近，建請調整。	五、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第21頁。
	六、報告第31頁述及臺灣櫻花鉤吻鮭與觀霧山椒魚分布圖如圖14，惟第32頁圖14係臺灣黑熊與臺灣寬尾蝶之分布圖，請予釐清。	六、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第33頁。
	七、報告第36頁述及翠池發現臺灣山椒魚蹤跡，其他地區還包含觀霧地區及霸南山屋等地，請予補充說明來源出處。另次段”台中縣”請修正為”臺中市”。	七、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第38頁。
	八、報告第38頁原住民族傳統領域調查缺宜蘭縣南山部落，請補充；另依原民會91至95年調查報告資料套疊顯示本園區僅67%屬原住民族傳統領域，其中大霸尖山地區大多為空白，與一般認知上尚有出入，建議補充文字說明「後續原住民族傳統領域調查仍以原民會依據法定程序劃設公告為準」。	八、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第40頁。
	九、報告第41頁述及志樂溪上游石屋群遺址仍在進行申請登錄為文化資產乙節，依現行進度應仍在調查研究中，尚未見申請登錄為文化資產之進度。	九、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第43頁。
	十、報告第44頁圖19，建議加入園區3個遊憩區位置，以茲明確園區區域旅遊關係圖。	十、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第47頁。
	十一、報告第45頁雪見地區描述，”絲馬線林道”請修正為”司馬限林道”。	十一、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園

提問人	提問與建議	回應
		環境資源特色分析，第48頁。
	十二、報告第46頁表15武陵四秀遊憩據點”七家灣溪谷地”建請刪除，因七家灣溪谷地除研究調查外，禁止遊客進入，非屬遊憩據點。	十二、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第49頁。
	十三、報告第47頁旅遊住宿設施，建議分為觀光旅遊住宿及入園登山住宿，以利區分。另同頁表16大霸尖山及雪山地區的營位數各為30及262個，惟第48頁表17前述地區的營位數各為26及266個，請予釐清。	十三、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第50-52頁。
	十四、報告第48頁表17區內住宿武陵農場露營區及富野集團武陵山莊位於武陵地區一般管制區內，非武陵遊憩區內，請修正。	十四、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第52頁。
	十五、報告第53頁有關「有大霸尖山、聖稜與雪山西稜線三線的登山人數是負成長」撰述，係因颱風造成林道部分路段崩坍、步道毀損而未開放，致使登山人數呈現負成長，請補充修正。	十五、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第58頁。
	十六、報告第56頁有關「雪見遊憩區並無人數管制，入園不需申請入園證，並沒有實施承載量管制的情形。」撰述，係因為遊憩區故不需申請入園證，若進入生態保護區方需申請入園證，建請調整修正。	十六、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第61頁。
	十七、報告第62頁圖25第二次通盤檢討土地使用分區圖，觀霧遊憩區圖層須置上方可顯示，另一般管制區(管一)圖層須挖除觀霧遊憩區以茲正確，建請調整修正。	十七、已修改，細節請參見第二章的雪霸國家公園環境資源特色分析，第67頁。
	十八、報告第79頁，相關法規說明二、國土復育條例(第二次更正本)，有關國土復育條例(草案)是否續推引用，建請檢視修正。	十八、已修改，細節請參見第三章的相關法規，第84頁。

提問人	提問與建議	回應
	十九、報告第80頁，相關法規說明五、濕地保育法，有關高山湖泊的描述是否適用於濕地保育法，建請檢視修正。	十九、已修改，細節請參見第三章的相關法規，第85頁。
	二十、報告第81頁七家灣溪飲用水水源地水質保護區應非屬相關法規，建請調整至相關計畫。	二十、已修改，細節請參見第三章的上位與相關計畫，第98頁。
	二十一、報告第91頁第15點之觀霧國家森林遊樂區計畫修訂係委託辦理中，惟內文係已由得標廠商進行作業中，請予釐清。	二十一、已修改，細節請參見第三章的上位與相關計畫，第95頁。
	二十二、報告錯別字部分如第98頁表33資本資料、第105頁冰和等，請於編擬結案報告書時重行檢視並修正。	二十二、已修改，細節請參見第四章盤查環境資料圖資，第104、115頁。
	二十三、報告第98頁表33農林航空測量所”行照正射影像圖”（兩萬五千分之一），應為”航照正射影像圖”，比例尺五千分之一，建請檢視修正。	二十三、已修改，細節請參見第四章的計畫書圖規範，第104頁。
	二十四、報告第101頁圖34，應為表34，建請檢視修正。	二十四、已修改，細節請參見第四章的計畫書圖規範，第107頁。
	二十五、報告第105頁地方產業發展需求；述及未來通檢時應針對產業生產用地……等空間圖資加以調查和蒐集，因該等用地需求較無法納入本區規劃，建請再酌。	二十五、已修改，細節請參見第四章的因應環境變遷與國家公園發展趨勢之規劃需求圖資，第115頁。
	二十六、為明確掌握通檢所需的圖資，報告第106頁圖資收集建置之建議，建請再輔以表列說明所需的圖資類別、供應單位、申請方式等內容，並初步綜整國內已建置有關國土規劃資訊雲端圖資平台(如城鄉發展分署之國土規劃地理資訊圖台)。	二十五、已修改，細節請參見第四章盤查環境資料圖資，第114-117頁。
	二十七、報告第107頁上位與相關計畫整合協調部分，於全國及直轄市、縣（市）國土計畫未核定前，建議仍須納	二十七、已修改，細節請參見第五章的重要課題彙整與規劃建議，第120頁。

提問人	提問與建議	回應
	入全國區域計畫對本區之指示或建議事項。	
	二十八、報告第109頁第3點內文述及「未來配合105年林務局重要施政計畫……」部分，請予釐清。	二十八、已修改，細節請參見第五章的重要課題彙整與規劃建議，第119頁。
	二十九、報告第110頁第四點項下標題(三)重複，建請調整修正；第五點標題園區社區，請依期中報告審查意見修正，另本點內容似與產業發展較無關連性。	二十九、已修改，細節請參見第五章的重要課題彙整與規劃建議，第124、126頁。
	三十、報告附圖仍存有期中報告比例尺過小的問題，建請再調整。	三十、附圖已盡量調整其圖片比例尺與大小，以避免閱讀上的困難。
	三十一、報告附錄請補列頁碼及刪除重覆列印的內容，附錄一請增列會議時間。	三十一、已修改，細節請參見附錄，第附1-31頁。
	三十二、報告附錄二表31第一列第4點述及「土地被雪霸及太魯閣國家公園所瓜分」部分，與實際情形存有落差，請再酌。	三十二、已修改，細節請參見附錄，第附21-22頁。
	三十三、結案報告封面請註明「主持人及共同主持人」及「本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本機關意見」。	三十三、已補充，細節請參見封面。
鍾代理處長銘山	一、雪霸國家公園計畫(第二次通盤檢討)自102年實施迄今，本處持續推動的各項經營管理工作，在本案報告中已多有著墨，惟建議藉由所彙整的資料，來探討如何凸顯未來通檢的方向，以保育為例，其成果運用可結合環境教育或生態旅遊來推廣。	一、已補充，細節請參見第五章的重要課題彙整與規劃建議，第127頁。
	二、雪霸國家公園區內原住民族傳統領域的經營管理，預將成為第三次通盤檢討的重要議題，建議在既有共同管理機	二、已補充，細節請參見第五章的重要課題彙整與規劃建議，第125-127

提問人	提問與建議	回應
	<p>制基礎上，探討更切合環境生態保育與原住民文化保存需求的實質計畫。</p>	<p>頁。</p>
	<p>三、雪霸國家公園區內尚無社區，所推動的生態旅遊場域係以園區周邊部落為主，與國內其他國家公園著重區內輔導的作法不同，報告建議的「共榮圈」與「跨域加值」概念，與本處目前提升周邊部落發展的作法相當契合，可持續作為推廣環境教育或生態旅遊培力的機制，建議在此概念下，強化雪霸國家公園特性的論述。</p>	
	<p>四、報告第110頁之發展生態旅遊與第5點園區周邊社區輔導有關連性，建議調整移列。另建議環境教育與生態旅遊2項議題分別詮釋，俾作為未來發展的明確參考。</p>	

附錄三、相關計畫與法令

一、國土計畫法相關計畫

本計畫蒐集近期關於國土計畫之相關研究報告，並節錄計畫案內容，說明與本計畫案之相關性於表 29，包含「國土與區域計畫管理機制策進作為案」、「城鄉發展模式與行政區劃關係檢討委託技術服務案」、「國土功能分區規劃委託技術服務案」、「國土防災及國土復育促進地區規劃委託技術服務案」與「國土空間發展委託技術服務案」五案。由於此五案目前仍處於計畫執行時期，但可作為後續雪霸相關計畫操作上回顧之重點計畫。

表 1 國土計畫相關計畫彙整表

國土相關計畫名稱 (計畫執行期間)	內容	與本案相關之處
國土與區域計畫管理機制策進作為案 105.01.15-105.11	1. 區域計畫法、都市計畫法及國家公園法下之土地使用管制與國土計畫法之土地使用管制系統間之銜接問題。 2. 現行各法令規範之回顧與研擬調整實務執行方式。 3. 工作內容如下： (1) 問題盤整、文獻回顧、訪談及意見蒐集、初步研析、研擬作談會企劃書 (2) 處理措施(或方案)研擬、可行性評估、案例模擬、辦理專家學者座談會、政策衝擊初步分析 (3) 政策衝擊分析、結論與建議 (4) 定期召開工作會議，並整理工作會議紀錄及回應處理情形。 (5) 如國土計畫法(草案)於本案執行期間立法通過，本案則轉換為研訂國土計畫法相關子法規。	一、瞭解雪霸國家公園計畫周邊非都市土地使用分區，依據使用管制或開發利用需要，逐一盤點其面臨問題。 二、瞭解非都市土地使用分區及使用地項目依據國土計畫法 4 種功能分區及其分類構想下，山坡地保育區調整為保育區與原住民族特定區之處理措施(或方案) (國土計畫法於該計畫期中完成前通過，故可能轉為「各級國土計畫適時檢討變更之計畫內容及辦理程序簡化辦法」、「國土功能分區圖繪製之辦理機關、製定方法、比例尺、辦理、檢討變更程序及公告作業辦法」等相關條文案)
城鄉發展模式與行政區劃關係檢討委託技術服務案 105.06.27-106.05.28	辦理全國國土計畫應提高計畫理想性，探討我國城鄉發展模式與行政區劃關係，促使各級政府體制更為緊密連結，改造地方空間結構，整合中央、地方與社會各階層資源，對外提升國家競爭力，對內促進地方區域經濟發展與城鄉平衡。包含下列項目： 一、界定「城鄉發展模式、行政區劃、跨域治理」定義、研	一、界定「城鄉發展模式、行政區劃、跨域治理」定義、研究範疇及評估方法，當中第三項跨域治理提及特定區域應考量重要自然地形、地貌、地物、文化特色及其他法令所定之條件，實施整體規劃。 二、 <u>研提未來國土空間之城鄉發展模式與跨域治理實施策略</u> ，提及研擬「跨域治

國土相關計畫名稱 (計畫執行期間)	內容	與本案相關之處
	究範疇及評估方法 二、資料蒐集與分析 三、國土空間與城鄉發展議題指認 四、研提未來國土空間之城鄉發展模式與跨域治理實施策略 五、辦理相關會議	理」議題及其有效的操作模式，強調其計畫目標、推動與執行，以及計畫控管之重要性，包含法規命令檢討修訂建議、直轄市、縣(市)國土計畫、都市計畫、 國家公園計畫 及部門計畫應配合辦理事項。
國土功能分區規劃委託技術服務案 105.06.28 - 106.06.03	為了順利完成國土功能分區的規劃，減少新舊法令銜接負面衝擊，爰辦理本委辦計畫。本案係以我國管轄之陸域及海域為範圍，完成國土功能分區的規劃。主要計畫目標包括： 一、建立國土功能分區劃設條件及順序，並研訂作業機制，以減少新舊法令銜接負面衝擊。 二、依據研訂作業機制，藉由軟體工具模擬全國國土功能分區。包含下列項目： (一)基本資料蒐集及文獻回顧 (二)研訂國土功能分區及其分類劃設條件、順序 (三)研訂各國土功能分區及其分類下之各種使用地名稱 (四)研訂土地使用指導事項 (五)國土功能分區劃設及模擬 (六)辦理 2 場座談會	研訂國土功能分區及其分類劃設條件、順序中提及的下列項目 一、提出配合有專法(包含都市計畫法或國家公園法實施地區)進行管制者、目前已採計畫管制者(即現行區域計畫法下經同意開發許可之地區)及具有其他特殊條件者，新增分類建議。 1. 提出是否配合原住民使用土地之特定土地使用管制、都市計畫之特定區計畫及既有非經區域計畫取得開發許可之既有設施型使用分區之地區等，歸納評估其妥適性或必要性，新增分類建議。 2. 依上述國土功能分區及其分類的劃設條件及優先順序，將現行非都市土地、都市土地、<u>國家公園土地</u>及海域轉換為國土功能分區分類劃設機制。
國土防災及國土復育促進地區規劃委託技術服務案 105.07.04 - 106.07.09	依據「國土計畫法」第 9 條全國國土計畫內容，其應載明事項第 7 項「國土防災策略及氣候調適策略」、第 8 項「國土復育促進地區之劃定原則」，以及國土計畫法第 35 條、36 條、37 條針對「國土復育促進地區」之相關規定，針對我國國情與國土特性，提出適切可行之「國土防災策略及氣候變遷調適策略」，以及「國土復育促進地區之劃定原則」，納入全國國土計畫中。包含下列項目： 一、蒐集彙整相關資料及圖資 二、研擬易致災及環境敏感地	一、確認雪霸國家計畫範圍內是否包含國土復育促進地區。 二、瞭解在國土計畫功能分區架構下，國土復育促進地區之易致災及環境敏感地區土地使用之指導原則。 三、瞭解雪霸國家公園計畫範圍內之環境容受力、生態足跡及脆弱度評估情況。 四、瞭解國土復育促進地區劃定原則，復育策略及配套措施包含國土復育促進地區、召開機關諮商會議、復育策略及配套措施如涉原住民族土地。

國土相關計畫名稱 (計畫執行期間)	內容	與本案相關之處
	區土地使用之指導原則 三、辦理國土容受力分析、生態足跡及脆弱度評估更新作業 四、研擬國土防災策略及氣候變遷調適策略 五、研擬「國土復育促進地區」劃定原則、復育策略及配套措施	
國土空間發展委託技術服務案 105.07.13 - 106.07.26	以國土永續發展為願景，透過國土現況資料調查分析，凝聚發展課題、研擬目標及策略，以為國土發展之因應。包含下列項目： 一、基本調查與發展預測 二、國土計畫目標與國土空間發展議題指認 三、國土空間發展策略及構想 四、國土成長管理策略及工具 五、部門空間發展策略及應配合措施 六、召開國土空間發展研究相關會議 七、綜整國土計畫相關子計畫內容	一、國土計畫目標與國土空間發展議題指認，可能提及國土保育與永續資源管理相關議題，瞭解與國家公園計畫之關聯性。 二、瞭解雪霸國家公園計畫於國土空間發展及構想上的定位，包含全國天然災害、自然生態、文化景觀及自然資源分布空間之永續發展策略及構想等。

二、國土計畫相關法令

本計畫根據環境資源特色分析結果，針對國土計畫法、國土計畫法實行細則、國土復育條例(草案)進行回顧，並摘錄與本案有關聯之處。此外，本計畫範圍地區內之武陵地區於105年提出國家級「七家灣溪重要濕地保育利用計畫」，因此同時將濕地保育法納入回顧當中。

表 2 國土計畫相關法令(條)彙整表

法令名稱 (通過日期)	法條	內容	與本案相關之處
國土計畫法 2016.01.06	6	<p>國土計畫之規劃基本原則如下：</p> <p>一、國土規劃應配合國際公約及相關國際性規範，共同促進國土之永續發展。</p> <p>二、國土規劃應考量自然條件及水資源供應能力，並因應氣候變遷，確保國土防災及應變能力。</p> <p>三、國土保育地區應以保育及保安為原則，並得禁止或限制使用。</p> <p>四、海洋資源地區應以資源永續利用為原則，整合多元需求，建立使用秩序。</p> <p>五、農業發展地區應以確保糧食安全為原則，積極保護重要農業生產環境及基礎設施，並應避免零星發展。</p> <p>六、城鄉發展地區應以集約發展、成長管理為原則，創造寧適和諧之生活環境及有效率之生產環境確保完整之配套公共設施。</p> <p>七、都會區域應配合區域特色與整體發展需要，加強跨域整合，達成資源互補、強化區域機能提升競爭力。</p> <p>八、特定區域應考量重要自然地形、地貌、地物、文化特色及其他法令所定之條件，實施整體規劃。</p> <p>九、國土規劃涉及原住民族之土地，應尊重及保存其傳統文化、領域及智慧，並建立互利共榮機制。</p> <p>十、國土規劃應力求民眾參與多元化及資訊公開化。</p> <p>十一、土地使用應兼顧環境保育原則，建立公平及有效率之管制機制。</p>	有關國土計畫法特定區域之相關規範(因原住民特定區域計畫將納入特定區域中)
	8	<p>國土計畫之種類如下：</p> <p>一、全國國土計畫。</p> <p>二、直轄市、縣(市)國土計畫。</p> <p>中央主管機關擬訂全國國土計畫時，得會商有關機關就都會區域或特定區域範圍研擬相關計畫內容；直轄市、縣(市)政府亦得就都會區域或特定區域範圍，共同研擬相關計畫內容，報中央主管機關審議後，納入全國國土計畫。</p> <p>直轄市、縣(市)國土計畫，應遵循全國國土計畫。</p> <p>國家公園計畫、都市計畫及各目的事業主管機</p>	與國家公園相關法令上有上下位階或優先適用的規範

法令名稱 (通過日期)	法條	內容	與本案相關之處
	9	<p>關擬訂之部門計畫，應遵循國土計畫。</p> <p>全國國土計畫之內容，應載明下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、計畫範圍及計畫年期。 二、國土永續發展目標。 三、基本調查及發展預測。 四、國土空間發展及成長管理策略。 五、國土功能分區及其分類之劃設條件、劃設順序、土地使用指導事項。 六、部門空間發展策略。 七、國土防災策略及氣候變遷調適策略。 八、國土復育促進地區之劃定原則。 九、應辦事項及實施機關。 十、其他相關事項。 <p>全國國土計畫中涉有依前條第二項擬訂之都會區域或特定區域範圍相關計畫內容，得另以附冊方式定之。</p>	有關國土計畫法特定區域之相關規範(因原住民特定區域計畫將納入特定區域中)
	1 1	<p>國土計畫之擬訂、審議及核定機關如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、全國國土計畫：由中央主管機關擬訂、審議，報請行政院核定。 二、直轄市、縣(市)國土計畫：由直轄市、縣(市)主管機關擬訂、審議，報請中央主管機關核定。 <p>前項全國國土計畫中特定區域之內容，如涉及原住民族土地及海域者，應依原住民族基本法第二十一條規定辦理，並由中央主管機關會同中央原住民族主管機關擬訂。</p>	針對國家公園通盤檢討時，需將計畫範圍擴大或縮小的指導
	1 5	<p>全國國土計畫公告實施後，直轄市、縣(市)主管機關應依中央主管機關規定期限，辦理直轄市、縣(市)國土計畫之擬訂或變更。但其全部行政轄區均已發布實施都市計畫或國家公園計畫者，得免擬訂直轄市、縣(市)國土計畫。</p> <p>直轄市、縣(市)主管機關未依前項規定期限辦理直轄市、縣(市)國土計畫之擬訂或變更者，中央主管機關得逕為擬訂或變更，並準用第十一條至第十三條規定程序辦理。</p> <p>國土計畫公告實施後，擬訂計畫之機關應視實際發展情況，全國國土計畫每十年通盤檢討一次，直轄市、縣(市)國土計畫每五年通盤檢討一次，並作必要之變更。但有下列情事之一者，得適時檢討變更之：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、因戰爭、地震、水災、風災、火災或其他重大事變遭受損壞。 二、為加強資源保育或避免重大災害之發生。 三、政府興辦國防、重大之公共設施或公用事業計畫。 四、其屬全國國土計畫者，為擬訂、變更都會區域或特定區域之計畫內容。 五、其屬直轄市、縣(市)國土計畫者，為配合全國國土計畫之指示事項。 <p>前項第一款、第二款及第三款適時檢討變更之</p>	與國家公園相關法令上有上下位階或優先適用的規範

法令名稱 (通過日期)	法條	內容	與本案相關之處
		計畫內容及辦理程序得予以簡化；其簡化之辦法，由中央主管機關定之。	
	17	各目的事業主管機關興辦性質重要且在一定規模以上部門計畫時，除應遵循國土計畫之指導外，並應於先期規劃階段，徵詢同級主管機關之意見。中央目的事業主管機關興辦部門計畫與各級國土計畫所定部門空間發展策略或計畫產生競合時，應報由中央主管機關協調；協調不成時，得報請行政院決定之。 第一項性質重要且在一定規模以上部門計畫之認定標準，由中央主管機關定之。	針對國家公園通盤檢討時，需將計畫範圍擴大或縮小的指導
	20	各國土功能分區及其分類之劃設原則如下： 一、國土保育地區：依據天然資源、自然生態或景觀、災害及其防治設施分布情形加以劃設，並按環境敏感程度，予以分類： (一)第一類：具豐富資源、重要生態、珍貴景觀或易致災條件，其環境敏感程度較高之地區。 (二)第二類：具豐富資源、重要生態、珍貴景觀或易致災條件，其環境敏感程度較低之地區。 (三)其他必要之分類。 二、海洋資源地區：依據內水與領海之現況及未來發展需要，就海洋資源保育利用、 原住民族傳統使用 、特殊用途及其他使用等加以劃設，並按用海需求，予以分類： (一)第一類：使用性質具排他性之地區。 (二)第二類：使用性質具相容性之地區。 (三)其他必要之分類。 三、農業發展地區：依據農業生產環境、維持糧食安全功能及曾經投資建設重大農業改良設施之情形加以劃設，並按農地生產資源條件，予以分類： (一)第一類：具優良農業生產環境、維持糧食安全功能或曾經投資建設重大農業改良設施之地區。 (二)第二類：具良好農業生產環境、糧食生產功能，為促進農業發展多元化之地區。 (三)其他必要之分類。 四、城鄉發展地區：依據都市化程度及發展需求加以劃設，並按發展程度，予以分類： (一)第一類：都市化程度較高，其住宅或產業活動高度集中之地區。 (二)第二類：都市化程度較低，其住宅或產業活動具有一定規模以上之地區。 (三)其他必要之分類。 新訂或擴大都市計畫案件，應以位屬城鄉發展地區者為限。	有關國土計畫法國土功能分區之相關規範(因原住民族傳統使用將納入海洋資源地區中)
	23	國土保育地區以外之其他國土功能分區，如有符合國土保育地區之劃設原則者，除應依據各	與國家公園相關法令上

法令名稱 (通過日期)	法條	內容	與本案相關之處
		<p>該國土功能分區之使用原則進行管制外，並應按其資源、生態、景觀或災害特性及程度，予以禁止或限制使用。</p> <p>國土功能分區及其分類之使用地類別編定、變更、規模、可建築用地及其強度、應經申請同意使用項目、條件、程序、免經申請同意使用項目、禁止或限制使用及其他應遵行之土地使用管制事項之規則，由中央主管機關定之。但屬實施都市計畫或國家公園計畫者，仍依都市計畫法、國家公園法及其相關法規實施管制。前項規則中涉及原住民族土地及海域之使用管制者，應依原住民族基本法第二十一條規定辦理，並由中央主管機關會同中央原住民族主管機關訂定。</p> <p>直轄市、縣(市)主管機關得視地方實際需要，依全國國土計畫土地使用指導事項，由該管主管機關另訂管制規則，並報請中央主管機關核定。國防、重大之公共設施或公用事業計畫，得於各國土功能分區申請使用。</p>	有上下位階或優先適用的規範
	3 6	<p>國土復育促進地區經劃定者，應以保育和禁止開發行為及設施之設置為原則，並由劃定機關擬訂復育計畫，報請中央目的事業主管機關核定後實施。如涉及原住民族土地，劃定機關應邀請原住民族部落參與計畫之擬定、執行與管理。</p> <p>前項復育計畫，每五年應通盤檢討一次，並得視需要，隨時報請行政院核准變更；復育計畫之標的、內容、合於變更要件，及禁止、相容與限制事項，由中央主管機關定之。</p> <p>各目的事業主管機關為執行第一項復育計畫，必要時，得依法價購、徵收區內私有土地及合法土地改良物。</p>	涉及原住民土地的處理方式
國土計畫法實施細則 2016.06.17	1 1	國土計畫法(本法)第三十二條第一項所定區域計畫實施前之建築物、設施，於非都市土地範圍內之原住民族土地，為土地使用編定前已建造完成者。	涉及原住民土地的定義
	1 2	依本法第三十六條擬訂之復育計畫，如涉及原住民族土地，劃定機關邀請原住民族部落參與計畫之擬定、執行與管理，應於相關會議十四日前以書面通知之。	共同管理的行政程序細項

貳、原住民相關計畫與法令

除蒐集國土相關計畫與法令外，由於近年我國政府積極推動原住民相關政策，因此本計畫另針對原住民相關計畫與法令進行蒐集。

一、原住民相關計畫

於原住民相關計畫上，本計畫蒐集與計畫範圍相關之「國家公園內原住民共同管理機制」與「原住民族特定區域計畫暨土地及海域使用管制機制」兩計畫，而此兩計畫目前仍尚未決標階段，後續雪霸相關計畫上可持續追蹤。

表 3 原住民相關計畫彙整表

相關計畫名稱	內容	與本案相關之處
擬定北泰雅原住民族特定區域計畫之規劃	<p>國土計畫法該如何對應「原住民族基本法」和「原住民族自治法(草案)」、「國土復育條例(草案)」以及各事業主關機關權責之相關規定…，使能融合保育復育、永續發展和賦予原住民權益之正當、合法性，並避免疊床架屋及互相矛盾的問題。讓國土計畫法，不僅作為國土規劃之最高指導，更針對原住民土地和權益，賦予明確的主權定位。於是營建署城鄉發展分屬於 101 年委託辦理「北泰雅原住民族土地使用計畫及空間發展策略研擬」案，提出以特定區域計畫作為原住民自治願景的推動策略，並應提出該特定區域計畫範圍適用之非都市土地使用管制規定，以作為示範計畫。</p> <p>在前一階段「北泰雅原住民族特定區域計畫及空間發展策略研擬」案規劃成果，在空間及策略上提出之重要概念為本計畫之推動基礎及參考依據。分別為三層級治理概念、分階段漸進推動策、動態規劃構想及規劃執行機制。</p> <p>在前述推動概念之下，本計畫以三層級治理區作為落實特定區域計畫的空間架構，將之視為動態規劃構想之實踐，並且在規劃過程中建構泰雅民族之規劃主體及跨部門溝通平臺。在特定區域計畫規劃程序構想中，本計畫則為組織及籌備階段即規劃階段之落實。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 雪霸國家公園相關部落之傳統領域。應以「共同分擔與分享」和「一起解決現實資源利用問題」之共管精神，來根本落實政府和原住民「夥伴關係」。 2. 推動規劃國家公園共管制，制度由臺灣國家公園之設立，屬於內政部的權職。雪霸國家公園於 1992 開始，但由於島內國家公園所在地往往涉及現時原住民族居住地區或其傳統領域，因而容易引發衝突。因此，如何通過協調化解不同利益團體間的衝突、推動建立內政部國家公園管理處與各原住民族群間溝通的橋樑，進而訂製明確的共管制，以確保最多數原住民利益，是未來原民會一項最重要、且責無旁貸的任務。 3. 以保育為目標之部落空間發展定位，從空間使用的強度而言，人為的生活與生產大致以原住民保留地為核心，生態旅遊產業從原住民保留地向外擴延，傳統領域範圍即是狩獵文化與採集的範圍，是部落族人山林守護的範疇。近大霸尖山一帶在土地使用上屬於雪霸國家公園的範圍，也是部落公約共同的禁獵地區。 4. 應盡速正式公告泰雅族傳統知識及傳統領域，建立溝通平臺，化解漢原彼此間的不信任。

相關計畫名稱	內容	與本案相關之處
北泰雅原住民族土地使用暨空間發展策略	<p>以濁水溪上游萬大溪以北之泰雅族分佈地區為研究範圍，以泰雅族生活領域為研究範圍。觀其在尊重泰雅族文化及其符合空間發展策略。提出符合空間發展策略。</p> <p>全案以原住民族基本法，以及全國土計畫(草案)、全國區域計畫為上位計畫。透過專業研究分析、實地踏查及焦點訪談、部落會議及工作坊、跨單位協商會議...等過程而完程。</p> <p>主要成果有五大項：一. 確認傳統領域與現代土地使用之空間關係。二. 泰雅族之三層級空間治理架構。三. 泰雅族特定區域計畫願景和推動策略。四. 以司馬庫斯為例提出空間計畫以及土地使用管制策略建議。五. 後續推動建議及配套措施。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管理處與有關單位一同舉辦工作小組會議(平臺會議)、座談會，來了解各目的事業主管機關之重疊管制情形、權責管理劃分及相關政策。並促進政府跨單位之溝通協調。藉由平臺會議階段性分享與促進原住民土地使用特性研究調查成果，掌握各目的事業主管機關之相關意見，以作為空間計畫等構想研擬的參考依據。在規劃過程中示範性地區之評選等涉及特定區域計畫推動之議題決策。 2. 原住民族土地大多位於國土保育地區，且多屬於限制開發區，並部份涉及國家公園、集水區等管制地區，對原住民造成過度管限之不良生存條件。
國家公園內原住民共同管制(2016.10.12-2017.07.09)	<p>國家公園的設立，直接間接影響到園內及周邊的原住民族，不論是站在國家公園或是原住民族的立場，都希望衝突儘可能減少，彼此能互助互利。原住民族基本法公布施行後，該法第22條規定「政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制；其辦法，由中央目的事業主管機關會同中央原住民族主管機關定之」，就原住民族地區自然資源共同管理機制，授權以法規命令定之。原民會於96年與各部會銜頒布「原住民族地區資源共同管理辦法」，為與原住民族地區利用自然資源時，能與原住民族協商，取得共識，並進一步建立共同管理機制，減少衝突與抗爭，有效合理達成資源管理目的，雪霸國家公園管理處與賽夏族於95年11月28日簽訂夥伴關係宣言，藉由公部門及原住民族之合作，平等相待、互惠共發展，並加強在民族事務中的研商與合作，以共</p>	<p>可以參考計畫項目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、分析國家公園內整體環境現況及蒐集國內外相關政府機關(歐、美、加拿大、紐西蘭與澳洲等國家)與原住民族共同管理優良案例之行政作為與經驗，透過文獻之整理分析，瞭解國家公園與原住民族自然資源治理規範模式之可能類型與內涵，提出臺灣國家公園如何與原住民族共同管理之具體機制方案。 二、赴雪霸國家公園管理處(各管理處至少進行3場次訪談)及與當地社群之代表性非政府組織(NGO)與部落耆老進行深度訪談(各國家公園至少進行3場次在地部落訪談)，審視各國家公園計畫與原住民族共同管理之特色重點並檢視上述國家公園業已核定之國家公園計畫書圖內容，提出未來辦理通盤檢討涉及原住民族共同管理議題與機制之想法。 三、研析國家公園法與其他相關法令(如森林法、野生動物保育法、文化資產保存法等)，並蒐集相關涉及原住民族議題之司法判決與案例解析，探討如何透過共管與協商，和諧原住

相關計畫名稱	內容	與本案相關之處
	<p>部落永續發展願景。內政部後於98年10月29日參照「原住民族地區資源共同管理辦法」第6條訂定發布「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準」，99年度起墾丁、玉山、太魯閣及雪霸國家公園管理處均依該設置基準規定設置原住民族地區資源共同管理會，針對國家公園區內在地原住民族部落長期關切之資源管理議題、涉及相關資源管理之協調等重事項導入住民參與經營管理業務，以積極建立社群夥伴關係，加強原住民族文化傳承培力發展實質作為，逐步推動共管機制。</p> <p>審酌國家公園之資源特性與發展現況有別，基於國家公園治理範圍所需考慮之行為態樣廣泛，爰本案係需建立專屬國家公園與原住民族共同管理機制並提出相關落實操作之具體作法，使原住民族地區經營管理符合國家公園者，其經營管理符合並兼顧環境資源保育，兼顧原住民族傳統文化、生活型態、自然資源利用方式、土地擁有利用與管理方式。服務範圍包括：以墾丁、玉山、太魯閣及雪霸4座國家公園為委託研究範圍。</p>	<p>民族傳統文化行為與現行相關法規間衝突與想法。</p> <p>四、在顧及原住民族權益，兼顧生態保育以及國土保安環境體系下，提出如何與原住民族落實合作土地管理計畫與保育復育配合方案，另在國家公園範圍之劃入與劃出，及各分區變更之檢討原則，並建立完整論述與具體辦理標準。</p> <p>五、從國家公園建立原住民族共同治理機制之觀點就未來相關機關部會組織改造，涉及到不同自然資源主管機關業務權責部分，提出實質跨機關平臺行政作業 SOP 程序與規劃機制，以有效達成中央、區域、地方的自然資源治理整合。</p> <p>六、為深入了解原住民族文化，針對對於國家公園內資源保育地區建構原住民族共管機制之現況與困難、現行法規與原住民族自治政策之擬定內容等議題進行探討，於署外邀請相關研究原住民族文化與法制作業等產官學代表，研商並策劃辦理「國家公園內落實原住民族共同管理機制」2場次專家學者座談會及各國家公園管理處、本署國家公園組等內外業務單位、法制單位對本案相關計畫內容提供經驗分享及建言。</p>

二、原住民族相關法令

本計畫蒐集「原住民保留地開發管理辦法」、「原住民族地區資源共同管理辦法」、「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準」、「諮商取得原住民族部落同意參與辦法」與「原住民族土地及海岸法(草案)」內容，並將與本計畫相關之處彙整於表 32 中。

表 32 原住民族相關法令(條)彙整表

法令名稱	法條	內容	與本案相關之處
原住民保留地開發管理辦法 2007.04.25	1	本辦法依山坡地保育利用條例第三十七條規定訂定之。 山坡地範圍內山地保留地，輔導原住民開發並取得耕作權、地上權或承租權。其耕作權、地上權繼續經營滿五年者，無償取得土地所有權，除政府指定之特定用途外，如有移轉，以原住民為限；其開發管理辦法，由行政院定之。	此法依據
	3	本辦法所稱原住民保留地，指為保障原住民生計，推行原住民行政所保留之原有山地保留地及經依規定劃編，增編供原住民使用之保留地。	原民保留地宗旨
	6	原住民保留地所在之鄉(鎮、市、區)公所應設原住民保留地土地權利審查委員會，掌理下列事項： 一、原住民保留地土地權利糾紛之調查及調處事項。 二、原住民保留地土地分配、收回、所有權移轉、無償使用或機關學校使用申請案件之審查事項。 三、原住民保留地改配土地補償之協議事項。 四、申請租用原住民保留地之審查事項。 前項原住民保留地土地權利審查委員會之委員，應有五分之四為原住民；其設置要點，由中央主管機關定之。 原住民保留地申請案件應提經原住民保留地土地權利審查委員會審查者，鄉(鎮、市、區)公所應於受理後一個月內送請該委員會審查；委員會應於一個月內審查完竣，並提出審查意見，屆期未提出者，由鄉(鎮、市、區)公所逕行報請上級主管機關核定。 鄉(鎮、市、區)公所應將第一項第一款事項以外之原住民保留地土地權利審查委員會審議結果，報請上級主管機關核定。	設置土地權利審查委員會保障原民
	7	機關應會同有關機關輔導原住民設定原住民保留地之耕作權、地上權及取得承租權、所有權。	原民的 土地權益
	24	為促進原住民保留地礦業、土石、觀光遊憩、加油站、農產品集貨場倉儲設施之興建、工業資源之開發、原住民文化保存或社會福利事業之興辦，在不妨礙國土保安、環境資源保育、原住民生計及原住民行政之原則下，優先輔導原住民開	原民土地 使用權益與 開發辦法

法令名稱	法條	內容	與本案之相關處
		<p>發或興辦。</p> <p>原住民為前項開發或興辦，申請租用原住民保留地時，應檢具開發或興辦計畫圖說，申請該管鄉(鎮、市、區)公所提經原住民保留地土地權利審查委員會審查通過，層報中央主管機關核准，並俟取得目的事業主管機關核准開發或興辦文件後，租用原住民保留地；每一租期不得超過九年，期滿後得依原規定程序申請續租。</p> <p>前項開發或興辦計畫圖說，包括下列文件：</p> <p>一、分年開發或興辦計畫。</p> <p>二、申請用地配置圖，並應標示於比例尺不小於五千分之一之地形圖及地籍套繪圖。</p> <p>三、土地登記簿謄本。</p> <p>四、輔導原住民就業或轉業計畫。</p> <p>公、民營企業或未具原住民身分者(以下簡稱非原住民)申請承租開發或興辦，應由鄉(鎮、市、區)公所先公告三十日，公告期滿無原住民申請時，始得依前二項規定辦理。</p> <p>中央主管機關應訂定輔導措施，規範第三項第四款之輔導原住民就業或轉業計畫。</p>	
	31	原住民保留地天然林產物之處分，本辦法未規定者，依國有林林產物處分規則之規定。	本辦法未規定者依據
原住民族地區資源共同管理辦法 2007.12.18	1	<p>本辦法依原住民族基本法(以下簡稱本法)第二十二條規定訂定之。</p> <p>政府於原住民族地區劃設國家公園、國家級風景特定區、林業區、生態保育區、遊樂區及其他資源治理機關時，應徵得當地原住民族同意，並與原住民族建立共同管理機制；其辦法，由中央目的事業主管機關會同中央原住民族主管機關定之。</p>	此法依據
	6	<p>中央目的事業主管機關設置資源治理機關後，應遴聘(派)當地原住民族代表、資源治理機關代表及專家學者，與原住民族建立共同管理機制，其任務如下：</p> <p>一、有關資源治理機關涉及當地原住民族之中長程計畫(草案)及年度執行計畫(草案)之研議。</p> <p>二、有關資源治理業務行政興革之建議。</p> <p>三、有關資源治理地區資源使用與管理之協調與溝通事項。</p> <p>四、有關部落提案涉及資源管理之研議事項。</p> <p>五、有關資源共同管理機制之會議決議之管制考核與成效檢討。</p> <p>六、其他資源管理之重大事項。</p> <p>前項所遴聘之當地原住民族代表應由當地原住民族部落推舉，其人數應達委員總人數二分之一以上。</p> <p>第一項共同管理機制之組成由中央目的事業主管機關定之。</p>	共同管理機制內容包含
	7	本法施行前已設置之資源治理機關，得依前條規	現存資

法令名稱	法條	內容	與本案之相關處
		定與當地原住民族建立共同管理機制。	源治理機關須重審管理機制
國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準 2015.01.22	1	為國家公園區域內原住民族地區之資源共同管理，執行原住民族地區資源共同管理辦法第六條第三項規定，特訂定本基準(以下簡稱本基準)。中央目的事業主管機關設置資源治理機關後，應遴聘(派)當地原住民族代表、資源治理機關代表及專家學者，與原住民族建立共同管理機制，其任務如下： 有關資源治理地區資源使用與管理之協調與溝通事項。	此法依據
	2	國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會(以下簡稱本管理會)為任務編組，由各國家公園管理處(以下簡稱各管理處)召集之。各管理處以設置一個本管理會為原則。因交通、地理、原住民族等因素有因地制宜必要時，得增設之。但以不超過各該國家公園區域內原住民族地區所屬鄉(鎮、市、區)之總數為原則。	管理會召集人為各國家公園管理處
	3	本管理會任務如下： (一)各國家公園涉及當地原住民族之中長程計畫(草案)及年度執行計畫(草案)之研議。 (二)有關國家公園資源治理業務行政興革之建議。 (三)有關國家公園資源治理地區資源使用及管理之協調及溝通事項。 (四)有關國家公園區域內部落提案涉及國家公園資源管理之研議事項。 (五)有關資源共同管理機制之會議決議之管制考核及成效檢討。 (六)有關涉及原住民族議題之國家公園年度委託計畫案與相關辦理進度、國家公園計畫通盤檢討作業內容、國家公園區域變更及國家公園管理處年度預算之討論。 (七)其他協助國家公園區域內或鄰近國家公園周邊原住民族部落資源管理之重大事項。	管理會職責
	6	本管理會每六個月召開一次為原則；必要時，得召開臨時會議。 委員應親自出席會議，會議之決議以二分之一委員之出席，出席委員二分之一以上同意行之。機關代表因故不能親自出席時，得指派代表出席，並參與發言及表決。 臨時會議之召開，應有委員三分之一以上連署，始得召開。	管理會召開時程、辦法與相關經費事宜。
	7	本管理會會議提案於召開會議二週前由各管理處函請各委員提案，提案內容包括案由、說明及處理辦法建議等項目。 本管理會召開會議時，得邀請當地原住民族部落派員出席陳述意見，及有關機關及人員列席。	

法令名稱	法條	內容	與本案之相關處
	9	本管理會所需經費，由各管理處於年度預算編列支應。	
	10	各管理處依原住民族地區共同管理辦法第七條建立共同管理機制時，準用本基準相關規定。於原住民族地區共同管理辦法施行前已設置之資源治理機關，得依下規定與當地原住民族建立共同管理機制。 中央目的事業主管機關設置資源治理機關後，應遴聘(派)當地原住民族代表、資源治理機關代表及專家學者，與原住民族建立共同管理機制，其任務如下： 一、有關資源治理機關涉及當地原住民族之中長程計畫(草案)及年度執行計畫(草案)之研議。 二、有關資源治理業務行政興革之建議。 三、有關資源治理地區資源使用與管理之協調與溝通事項。 四、有關部落提案涉及資源管理之研議事項。 五、有關資源共同管理機制之會議決議之管制考核與成效檢討。 六、其他資源管理之重大事項。 前項所遴聘之當地原住民族代表應由當地原住民族部落推舉，其人數應達委員總人數二分之一以上。 第一項共同管理機制之組成由中央目的事業主管機關定之。	原先的資源治理機關亦適用此法
諮商取得原住民族部落同意參與辦法 2016.01.04	1	本辦法依原住民族基本法(以下稱本法)第二十一條第四項規定訂定之。 政府或私人於原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮商並取得原住民族或部落同意或參與，原住民得分享相關利益。 政府或法令限制原住民族利用前項土地及自然資源時，應與原住民族、部落或原住民諮商，並取得其同意；受限制所生之損失，應由該主管機關寬列預算補償之。 前二項營利所得，應提撥一定比例納入原住民族綜合發展基金，作為回饋或補償經費。 前三項有關原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地之劃設、諮商及取得原住民族或部落之同意或參與方式、受限制所生損失之補償辦法，由中央原住民族主管機關另定之。	此法依據很多法令皆依據原住民族基本法第二十一條
	3	本法第二十一條所稱土地開發、資源利用、生態保育、學術研究及限制原住民族利用等行為，指附件所列之行為。 中央原住民族主管機關應依申請人或部落之請求，或本於職權確認前項行為。 中央原住民族主管機關得邀集機關代表、學者專家、原住民族代表及部落代表協助辦理前項確認作業。 中央原住民族主管機關得委託其他機關、大專院	部落會及其他相關辦法

法令名稱	法條	內容	與本案之相關處
		校或醫療機構，確認第一項行為。	
	4	本法第二十一條所稱原住民族或部落同意，指過半數關係部落依本辦法召開部落會議議決通過；所稱原住民族或部落參與，指過半數關係部落依本辦法召開部落會議議決通過之參與機制。	
	23	部落每年至少召開二次部落會議，但得視需要隨時召集。 部落會議議決公共事項，其召集之程序及方式、出席會議之資格、會議程序、議決門檻等事項，依部落章程規定；部落章程未規定，除本辦法另有規定外適用本章規定。	開會頻率
原住民族土地及海域法(草案) 2015.06.11	4	原住民保留地除依法撥用、徵收、抵稅及欠稅承受或由原住民取得所有權外，管理機關為中央主管機關。 原住民族傳統領域土地劃定後，除依法撥用者外，管理機關變更登記為中央主管機關。 原住民族傳統領域土地屬國有林地者，由中央林政主管機關管理經營；屬國有林地以外之國家公園者，由國家公園主管機關管理經營；屬原住民族傳統慣俗使用之事項，由中央主管機關管理。其共同管理機制之實施辦法，由中央主管機關會同中央林政主管機關及國家公園主管機關定之。 原住民族土地之管理機關對於管有之公有原住民族土地，除法律另有規定外，不得處分或設定負擔。 第一項之管理機關得因業務上之需要，委辦直轄市、縣(市)政府或鄉(鎮、市、區)公所。	原民土地管轄權利與共同管理機制
	6	原住民族土地所在地鄉(鎮、市、區)公所，應設原住民族土地權利審查及調解委員會，並以合議制方式辦理下列事項： 一、原住民族土地權利糾紛之調解。 二、原住民族傳統領域土地使用之審查。 三、原住民保留地分配之審查。 四、原住民族土地使用計畫申請案之審查。 五、原住民保留地租用或無償使用之審查。 六、原住民族土地補償之協議。 鄉(鎮、市、區)公所辦理前項第二款至第五款規定之申請案件，應於受理後一個月內送請原住民族土地權利審查及調解委員會審查；該委員會應於一個月內審查完竣並提出審查意見，報請直轄市、縣(市)主管機關核定或核轉中央主管機關同意。屆期未提出者，由鄉(鎮、市、區)公所逕行報請直轄市、縣(市)主管機關核定或擬具意見報請中央主管機關核定。 前二項原住民族土地權利審查及調解委員會之委員資格條件、原住民比例、程序、運作及其他應遵行事項之準則，由中央主管機關定之。	設立共同管理組織
	20	直轄市或縣(市)主管機關對轄區內原住民族土地，得依據原住民族地區產業發展條件、土地使用分區與使用性質，就資源規劃及經營類別，於	計畫共同管理

法令名稱	法條	內容	與本案之相關處
		<p>確保國土永續發展原則下，擬訂各項專業區，報由中央主管機關核定後，實施各項開發、利用及保育計畫。</p> <p>前項開發、利用及保育計畫，得採共同、合作或委託經營方式辦理，其實施、核定程序、審查基準及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關定之。</p>	
	23	<p>原住民族土地內溫泉、礦產、森林或特殊景觀等資源，應由各級主管機關會同中央目的事業主管機關共同規劃，扶植當地原住民特色產業發展，輔導當地原住民或原住民部落依法申請經營、管理及維護。</p> <p>前項資源之開發、利用及保育，得採共同、合作或委託經營方式辦理；其辦法，由中央主管機關會同中央各目的事業主管機關定之。</p>	
	24	<p>為促進原住民部落土地合理利用，提供適當建築用地，以改善社區生活環境，直轄市、縣(市)主管機關依現況需要，得辦理原住民族土地建築用地統一規劃作業，作為部落居住及備災用地；其辦法，由中央主管機關另定之。</p>	

附錄四 重要參考資料

一、中文部分

1. 內政部營建署，2015，105 年至 108 年國家公園中程計畫（核定本）。
2. 台灣生態學會，2009，墾丁國家公園陸蟹資源調查與經營管理計畫，墾丁國家公園管理處委託研究報告。
3. 交通部運輸研究所，2008，綠色運輸系統與土地使用規劃整合之研究。
4. 交通部運輸研究所，2012，觀光遊憩區導入智慧型運輸系統計畫－i3 Travel 愛上旅遊。
5. 交通部運輸研究所，2013，i3 Travel 愛上旅遊－低碳智慧觀光運輸服務示範計畫究報告。
6. 交通部運輸研究所，2014，i3 Travel 愛上旅遊-觀光低碳複合運輸服務示範計畫。
7. 吳卓夫，2003，雪霸國家公園服務品質滿意度之研究，雪霸國家公園管理處委託研究報告。
8. 李玲玲，2005，國家公園保育成效監測系統之建立，內政部營建署委託研究報告。
9. 國家發展委員會，2000，「二十一世紀議程」－中華民國永續發展策略綱領。
10. 楊錫麒、林晉滄、彭皓銑，2007，雪見遊憩區承載量調查之研究，第四屆臺灣地方鄉鎮觀光產業發展與前瞻學術研討會。
11. 林博雄、賴彥任，2014，雪山主東峰線氣象資料分析與應用，雪霸國家公園管理處委託研究報告。
12. 行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2012，臺灣維管束植物紅皮書初評名錄。
13. 雪霸國家公園管理處，2015，臺灣櫻花鉤吻鮭族群數量分部及放流成效監測。
14. 呂光洋、賴俊祥，2010，觀霧山椒魚(*Hynobius fuca*)之分布及棲息地的調查，林務局委託研究報告。
15. 顏廷仔、劉益昌，2016，志樂溪人文史蹟遺址調查，雪霸國家公園管理處委託研究報告。
16. 雪霸國家公園管理處，2015，雪霸國家公園登山步道安全暨通訊狀況調查及地理圖資繪製案。
17. 國家公園生物多樣性資料庫與知識平台，2016 年 10、11、12 月，擷取自 <http://npgis.cpami.gov.tw/private/Login.aspx>
18. 許義忠主編，2010，「世界國家公園視野與策略」暨「世界各國國家公園面臨的管理問題」研討會論文集，華立圖書。

二、西文部分

1. Kotler, P. (1997). Marketing management: Analysis, planning, implementation and control (9thed.). New Jersey: Prentice-Hall
2. Director of National Parks (2016), Kakadu National Park, MANAGEMENTPLAN2016-2026, Canberra.
3. LaPage, W. F. 1963. Some sociological aspects of forest recreation. Journal of Forestry, 61(1): 32-36.
4. Manni, M. F. and Y. Le. 2014. Hagerman Fossil Beds National Monument visitor study:
5. Parks Canada (2010) Kejimikujik National Park and National Historic Site of Canada management plan, Canada.
6. Philip Burnham. 2000. Indian Country, God's Country: Native Americans And The National Parks. Island Press; 1 edition.
7. Rob A., Nina de V., Jennifer R., Stu T., Jan W., Michael B., et al. 2012. Measuring Customer Value and Satisfaction for Parks and Recreation: A Manual.
8. Shelby, B. and Heberlein, T. A. 1984. A conceptual framework for carrying capacity determination. Leisure Sciences, 6(4): 433-451.
9. Stephen L. Wearing and Stephen Schweinsberg. 2016. Marketing National Parks for Sustainable Tourism (Aspects of Tourism). Channel View Publications.
10. Summer 2013. Natural Resource Report NPS/NRSS/EQD/NRR—2014/822. National Park Service, Fort Collins, Colorado.,
11. Wendell Simpson Superintendent. 1994. Canaveral National Seashore Visitor Study.
12. Yorkshire Dales (revised 2016), Yorkshire Dales National Park, Management Plan 2013-18, U.K.