

玉山國家公園計畫

(第 4 次通盤檢討)

計畫書草案

玉山國家公園管理處

中華民國 109 年 1 月

成玉山國家公園管理處變更國家公園計畫審核摘要表

| 項 目 | 說 明 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 國家公園計畫名稱 | 玉山國家公園計畫(第4次通盤檢討)計畫書草案 |
| 變更國家公園計畫法令依據 | 國家公園法施行細則第6條及國家公園計畫通盤檢討作業要點 |
| 變更國家公園計畫機關 | 內政部 |
| 本案公開徵求意見之起訖日期 | 公 開 徵 求 意 見 民國 107 年 7 月 20 日至 107 年 8 月 19 日共 30 日，於 107 年 7 月 20 日至 107 年 7 月 22 日刊登中國時報、自由時報及聯合報。 |
| | 公 開 徵 求 意 見 說 明 會 1. 107 年 8 月 14 日：南投縣水里鄉玉山國家公園管理處 2. 107 年 9 月 3 日：南投縣信義鄉東埔村東光教會 3. 107 年 9 月 21 日：花蓮縣卓溪鄉卓清村南安遊客中心 4. 107 年 9 月 25 日：高雄市桃源區梅山里馬舒霍爾文化聚落所 |
| 本案公開展覽之起訖日期 | 公 開 展 覽 |
| | 公 開 展 覽 說 明 會 |
| 人民團體對本案之反映意見 | 詳見摘要本附錄人民陳情意見綜理表 |
| 本案國家公園管理處通盤檢討作業小組辦理情形 | 詳見摘要本附錄工作小組會議紀錄 |
| 本案提交內政部國家公園計畫委員會審核結果 | |

目錄

| | |
|------------------------|-----|
| 第一章 緒論 | 1 |
| 第一節 計畫緣起與目標 | 1 |
| 第二節 計畫範圍 | 3 |
| 第三節 法令依據 | 5 |
| 第四節 規劃方法及辦理程序 | 5 |
| 第二章 上位及相關計畫 | 9 |
| 第一節 上位及相關政策指導 | 9 |
| 第二節 國際保育趨勢 | 10 |
| 第三節 相關計畫與規範 | 16 |
| 第四節 國家公園計畫內容變更檢視 | 28 |
| 第三章 地理環境 | 33 |
| 第一節 地理位置 | 33 |
| 第二節 地形地勢 | 35 |
| 第三節 地質土壤 | 47 |
| 第四節 氣候環境 | 52 |
| 第五節 植被分布 | 63 |
| 第六節 野生動物資源 | 74 |
| 第四章 人文與實質發展環境 | 83 |
| 第一節 重要人文歷史發展 | 83 |
| 第二節 人文史蹟資源 | 91 |
| 第三節 社會經濟發展 | 108 |
| 第四節 土地權屬 | 114 |
| 第五節 公共設施與交通運輸服務 | 116 |
| 第五章 遊憩資源與活動分析 | 123 |
| 第一節 區域遊憩系統 | 123 |
| 第二節 遊憩資源 | 126 |
| 第三節 遊憩活動 | 129 |

| | |
|---------------------|-----|
| 第四節 環境教育成果..... | 139 |
| 第六章 未來發展推計 | 144 |
| 第一節 人口預測..... | 144 |
| 第二節 遊憩發展需求預測..... | 145 |
| 第三節 承載量分析..... | 151 |
| 第七章 發展課題與對策 | 153 |
| 第一節 發展優劣勢分析..... | 153 |
| 第二節 課題與對策..... | 155 |
| 第八章 計畫定位與發展綱領 | 163 |
| 第一節 計畫目標..... | 163 |
| 第二節 計畫方針..... | 164 |
| 第九章 實質計畫 | 166 |
| 第一節 計畫範圍..... | 166 |
| 第二節 分區計畫..... | 166 |
| 第三節 保護計畫..... | 179 |
| 第四節 利用計畫..... | 184 |
| 第五節 保護利用管制原則..... | 194 |
| 第六節 環境設施維護計畫..... | 197 |
| 第十章 經營管理計畫 | 200 |
| 第一節 管理體系..... | 200 |
| 第二節 土地管理計畫..... | 206 |
| 第三節 解說服務計畫..... | 208 |
| 第四節 公共安全及防護計畫..... | 212 |
| 第五節 保育巡查計畫..... | 241 |
| 第六節 環境監測計畫..... | 243 |
| 第七節 研究發展計畫..... | 253 |
| 第八節 資訊管理計畫..... | 263 |
| 第九節 教育訓練計畫..... | 265 |

| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| 第十節 環境維護計畫..... | 267 |
| 第十一節 生態旅遊推動計畫..... | 271 |
| 第十二節 夥伴關係經營計畫..... | 286 |
| 第十一章 變更計畫內容..... | 289 |
| 第一節 計畫變更原則..... | 289 |
| 第二節 變更內容..... | 292 |
| 第十二章 國家公園事業及建設計畫..... | 310 |
| 第一節 國家公園事業..... | 310 |
| 第二節 建設計畫推動執行規劃與經費概算..... | 314 |
| 第三節 效益分析..... | 328 |
| 附錄..... | 331 |
| 附 1 第 4 次通盤檢討人民機關團體書面提案建議案「本處初核納入提案意見表」..... | 331 |
| 附 2 第 4 次通盤檢討及東埔細部計畫公開徵求說明會提案建議案「本處初核納入提案意見表」..... | 335 |
| 附 3 第 4 次通盤檢討計畫分區面積表..... | 336 |

圖目錄

| | |
|----------------------------------------------------|-----|
| 圖 1-2-1 玉山國家公園計畫(第 3 次通盤檢討)計畫範圍圖 | 4 |
| 圖 1-6-1 相關計畫位置圖 | 23 |
| 圖 3-1-1 玉山國家公園行政區界圖 | 34 |
| 圖 3-2-1 玉山國家公園高程及主要高山分布圖 | 38 |
| 圖 3-2-2 玉山國家公園水系圖 | 44 |
| 圖 3-3-1 地層分布圖 | 49 |
| 圖 3-4-1 玉山國家公園內交通部中央氣象局氣象測站分布圖 | 57 |
| 圖 3-4-2 土石流潛勢溪流、山崩與地滑地質敏感區分布圖 | 60 |
| 圖 3-4-3 斷層與摺皺分布位置圖 | 61 |
| 圖 3-4-4 飲用水水源水質保護區分布圖 | 62 |
| 圖 3-5-1 第 4 次森林利用調查圖 | 65 |
| 圖 3-5-2 植群分布圖 | 70 |
| 圖 3-5-3 第 4 次森林資源調查林地土地覆蓋型圖 | 73 |
| 圖 4-2-1 清古道全段保存現況分級圖 | 102 |
| 圖 4-2-2 八通關越嶺古道文化資源分布圖 | 105 |
| 圖 4-4-1 國有林事業區林班圖 | 115 |
| 圖 4-5-1 園區遊客中心、公共設施與登山步道系統圖 | 117 |
| 圖 4-5-2 交通路線圖 | 119 |
| 圖 5-1-1 區域遊憩資源與交通區位圖 | 125 |
| 圖 6-2-1 玉山國家公園歷年遊客中心遊客人次統計趨勢 | 146 |
| 圖 6-2-2 玉山國家公園遊客量預測 | 150 |
| 圖 9-2-1 玉山國家公園計畫(第 4 次通盤檢討)土地使用分區圖 | 177 |
| 圖 9-4-1 溫泉開發申請許可办理流程表 | 185 |
| 圖 10-1-1 管理體系組織圖 | 201 |
| 圖 10-4-1 玉山國家公園應變小組編組分工組織圖 | 219 |
| 圖 10-4-2 事件事故搜救流程 | 222 |
| 圖 10-4-3 玉山國家公園園區及周邊直升機停機坪、吊掛點位置分布 | 229 |
| 圖 10-4-4 坡地災害風險地圖 | 238 |
| 圖 10-6-1 玉山國家公園環境監測流程圖 | 243 |
| 圖 11-2-1 案 1 清八通關古道史蹟保存區範圍重製示意圖(1) | 296 |
| 圖 11-2-2 案 1 清八通關古道史蹟保存區範圍重製示意圖(2) | 297 |
| 圖 11-2-3 八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程碑處 | 299 |
| 圖 11-2-4 案 3 觀高遊憩區變更示意圖 | 301 |
| 圖 11-2-5 案 4 中之關步道至天池遊憩區交界變更示意圖 | 303 |
| 圖 11-2-6 案 5 拉庫拉庫溪流域布農族佳心舊社史蹟保存區變更示意圖 | 305 |

| | |
|--------------------------------------------------|-----|
| 圖 11-2-7 第 6 案東埔段與沙里仙段原住民族保留地一般管制區變更示意圖 | 307 |
| 圖 11-2-8 第 4 次通盤檢討變更示意圖 | 308 |
| 圖 11-2-9 玉山國家公園計畫(第 4 次通盤檢討)土地使用分區圖 | 309 |
| 圖 12-3-1 107 年歐盟碳排放交易體系全年價格折線圖 | 329 |

表目錄

| | |
|----------------------------------------------|----|
| 表 1-5-1 上位及相關計畫彙整表..... | 9 |
| 表 1-6-1 相關計畫彙整表..... | 16 |
| 表 1-8-1 玉山國家公園計畫變更歷程表..... | 28 |
| 表 3-1-1 本園區行政區界面積表..... | 33 |
| 表 3-2-1 全園區地形坡度分級統計表..... | 35 |
| 表 3-2-2 山岳特性表..... | 36 |
| 表 4-1-5 古道沿線重要布農地名與涵義..... | 40 |
| 表 3-2-3 集水區面積表..... | 42 |
| 表 3-2-4 河川特性表..... | 43 |
| 表 3-3-1 地層概述表..... | 48 |
| 表 3-3-2 導覽點簡介表..... | 51 |
| 表 3-4-1 各測站月均溫統計表..... | 52 |
| 表 3-4-2 各測站月均累積雨量統計表..... | 53 |
| 表 3-4-3 各測站歷年累積雨量統計表..... | 53 |
| 表 3-4-4 各測站月均風速統計表..... | 54 |
| 表 3-4-7 各測站月均氣壓統計表..... | 55 |
| 表 3-4-8 各測站月均相對濕度統計表..... | 56 |
| 表 3-5-1 玉山國家公園區域內植物及菌類物種數..... | 63 |
| 表 3-5-2 本園區 2 年度各植群面積統計表..... | 64 |
| 表 3-5-3 本園區植群帶..... | 66 |
| 表 3-5-4 園區內優勢樹種統計表..... | 69 |
| 表 3-5-5 園區內保育類與特有種植物統計表..... | 71 |
| 表 3-6-1 玉山國家公園區域內野生物種數（含外來種）..... | 74 |
| 表 3-6-2 園區內各地區鳥類物種統計..... | 75 |
| 表 3-6-3 自 71-107 年園區內紀錄新鳥種之調查報告與期刊論文統計表..... | 76 |
| 表 3-6-4 園區內保育類與特有種野生動物統計表..... | 78 |
| 表 3-6-5 園區內各林道之野生動物種類及數量..... | 80 |
| 表 4-1-1 八通關古道里程表..... | 84 |
| 表 4-1-2 全臺前後山輿圖與臺灣輿圖之地名及里程對照表..... | 85 |
| 表 4-1-3 八通關越橫斷道路修築一覽表..... | 86 |
| 表 4-1-4 八通關古道清領時期闢建與日人整修相異點分析表..... | 87 |
| 表 4-1-5 中之關駐在所之相關歷史..... | 90 |
| 表 4-2-1 東埔部落植物與生活用途使用..... | 92 |
| 表 4-2-2 當地部落全年歲時祭儀列表..... | 95 |
| 表 4-2-3 園區內文化資產一覽表..... | 98 |
| 表 4-2-4 清古道文化資產身份審議歷程..... | 98 |

| | | |
|----------|--------------------------------|-----|
| 表 4-2-5 | 清八通關古道現存路線紀錄..... | 99 |
| 表 4-2-6 | 八通關東西段各級路線長度表..... | 101 |
| 表 4-2-7 | 清古道西東段沿線代表性據點..... | 102 |
| 表 4-2-8 | 清軍營盤遺址與平臺遺構列表..... | 102 |
| 表 4-2-9 | 清日古道交會處..... | 103 |
| 表 4-2-10 | 布農族家屋遺址..... | 103 |
| 表 4-2-11 | 八通關越嶺步道文化資源一覽表..... | 104 |
| 表 4-2-12 | 八通關越嶺步道遺構明細..... | 107 |
| 表 4-3-1 | 東埔 1 鄰歷年人口統計..... | 108 |
| 表 4-3-2 | 園區內各農業作物使用面積與比例..... | 109 |
| 表 4-3-3 | 園區內林業與經營使用類別面積與比例..... | 109 |
| 表 4-3-4 | 土地使用分區面積表..... | 110 |
| 表 4-3-5 | 園區土地使用現況面積表(單位：公頃)..... | 110 |
| 表 4-3-6 | 本處與原住民族夥伴關係建立發展歷程..... | 111 |
| 表 4-3-7 | 園區共管會提案件數分類統計表..... | 111 |
| 表 4-3-8 | 近五年獎學金發放彙整表..... | 112 |
| 表 4-4-1 | 林業事業區概況表..... | 114 |
| 表 4-5-1 | 園區內公共設施統計表..... | 116 |
| 表 4-5-2 | 各入口區重要公共設施項目表..... | 116 |
| 表 4-5-3 | 園區聯外道路服務水準..... | 118 |
| 表 4-5-4 | 園區林道管理單位與現況..... | 120 |
| 表 4-5-5 | 大眾運輸場站詳細資訊列表..... | 122 |
| 表 5-1-1 | 園區周邊合法飯店及民宿住宿供給表..... | 123 |
| 表 5-2-1 | 本園各區遊憩資源分布及利用現況表..... | 126 |
| 表 5-3-1 | 乘車賞景旅遊模式表..... | 131 |
| 表 5-3-2 | 玉山國家公園遊客中心人數暨簡報及解說服務統計表..... | 138 |
| 表 5-3-3 | 玉山國家公園遊客中心人數暨簡報及解說服務統計比例表..... | 138 |
| 表 5-4-1 | 近年本處環境教育成果列表..... | 142 |
| 表 6-1-1 | 二次拋物線最小二乘法人口預測成果..... | 144 |
| 表 6-2-1 | 本園區近 10 年遊客人數..... | 145 |
| 表 6-2-2 | 本園區近 10 年遊客到訪遊客中心之比例..... | 145 |
| 表 6-2-3 | 本園區遊憩據點之車次輛統計..... | 146 |
| 表 6-2-4 | 本園區遊客運具使用比例統計表..... | 146 |
| 表 6-2-5 | 園區登山入園核准人次統計表..... | 147 |
| 表 6-2-6 | 園區各據點時間數列法遊客人次推估成果..... | 148 |
| 表 6-2-7 | 園區與各遊客中心遊客人次推估..... | 149 |
| 表 6-3-1 | 園區山屋及宿營地住宿承載量表..... | 151 |
| 表 6-3-2 | 園區停車場車位數統計表..... | 152 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| 表 7-1-1 玉山國家公園整體發展 SWOT 表..... | 153 |
| 表 9-2-1 第 4 次通盤檢討計畫分區面積表..... | 178 |
| 表 9-4-1 溫泉開發相關申請計畫書應載內容..... | 186 |
| 表 9-6-1 玉山國家公園各入口區現有重要設施表..... | 197 |
| 表 10-2-1 全區土地利用經營計畫一覽表..... | 206 |
| 表 10-3-1 環境解說教育經營計畫構想一覽表..... | 208 |
| 表 10-3-2 各區解說教育規劃與定位..... | 210 |
| 表 10-4-1 公共安全及防護計畫一覽表..... | 212 |
| 表 10-4-2 風險項目評估表..... | 213 |
| 表 10-4-3 風險管控規劃表..... | 214 |
| 表 10-4-4 玉山國家公園園區及周邊直升機停機坪、吊掛點位置坐標..... | 227 |
| 表 10-4-5 玉山國家公園區域內禁止事項裁處罰鍰數額表..... | 235 |
| 表 10-4-6 因應氣候變遷調適策略..... | 239 |
| 表 10-4-7 核心保護區生態環境因應氣候變遷之建議調適策略措施表..... | 240 |
| 表 10-4-8 其他積極推動機制表..... | 240 |
| 表 10-6-1 各監測項目對應之生物類群、監測議題、深入諮詢學者推薦人數 與優先度..... | 247 |
| 表 10-6-2 建議以行政管理與小型專案輔導志工進行之監測項目、5 年週期 監測時程、每年經費估計、人力安排及優先度..... | 250 |
| 表 10-7-1 生物資源調查與保育..... | 253 |
| 表 10-7-2 人文歷史資產之調查及活化規劃..... | 255 |
| 表 10-7-3 自然、人文資源暨其環境體系研究方向..... | 258 |
| 表 10-8-1 資訊管理計畫執行面向與內容..... | 263 |
| 表 10-11-1 生態旅遊發展策略表..... | 272 |
| 表 10-11-2 生態旅遊推動架構..... | 273 |
| 表 10-11-3 具社區聚落分區之發展次序及執行操作說明表..... | 284 |
| 表 10-11-4 不具社區聚落分區之發展次序及執行操作說明表..... | 284 |
| 表 10-12-1 建築輔導策略..... | 288 |
| 表 11-2-1 第四次通盤檢討變更案分類彙整表..... | 292 |
| 表 11-2-2 第 2、3 次通盤檢討分區面積變化彙整表..... | 293 |
| 表 11-2-3 第 3、4 次通盤檢討分區變化彙整表..... | 294 |
| 表 11-2-4 第 1 案整綜理表..... | 295 |
| 表 11-2-5 第 2 案整綜理表..... | 298 |
| 表 11-2-6 第 3 案整綜理表..... | 300 |
| 表 11-2-7 第 4 案整綜理表..... | 302 |
| 表 11-2-8 第 5 案整綜理表..... | 304 |
| 表 11-2-9 第 6 案整綜理表..... | 306 |
| 表 12-1-1 國家公園事業項目表..... | 310 |

| | |
|---------------------------------------------|-----|
| 表 12-1-2 國家公園事業經營項目表..... | 311 |
| 表 12-2-1 保育與永續工作內容..... | 314 |
| 表 12-2-2 體驗與環教工作內容..... | 315 |
| 表 12-2-3 夥伴與共榮工作內容..... | 316 |
| 表 12-2-4 效能與創新工作內容..... | 317 |
| 表 12-2-1 玉山國家公園 109~110 年度工作內容規劃表..... | 320 |
| 表 12-2-2 玉山國家公園 111~112 年度工作內容規劃表..... | 323 |
| 表 12-2-3 玉山國家公園 109~112 年度中程計畫各項目經費估算表..... | 327 |
| 表 12-2-4 玉山國家公園 109~112 年度各用途別分年經費表..... | 328 |
| 表 12-3-1 2018 年歐盟碳排放交易體系平均價格..... | 328 |

第一章 緒論

第一節 計畫緣起與目標

一、計畫緣起

玉山國家公園以山為名，地區其位居臺灣本島中央地帶，地理位置獨特，山峰遍布，岩塊天成，其中包括有東北亞第一高峰，海拔 3,952 公尺之玉山主峰。主峰鄰近地區崇山峻嶺，溪谷深邃，所造成之地形景觀以高山及深谷為最具特色，為臺灣高山少數仍保存原始風貌之地區。玉山國家公園地形特殊下，天然植被隨海拔之變化而異，由亞熱帶、溫帶以至亞寒帶，林相次第變化，野生動物資源豐富。根據現有文獻的調查，本區在約 1 千年前已有人類活動遺跡，現今留下的八通關古道與八通關越道路為臺灣發展史上重要的文化資產。由此可知，全區蘊藏豐富珍貴之生態資源及人文史蹟。

本園區早於日治時期即由臺灣總督府所設之國立公園委員會，指定為國立公園預定地，即「新高阿里山國立公園」，惟當時正值太平洋戰爭爆發，計畫未能付諸實現，一切僅止於調查研究。直至戰後(1945 年後)，依據「臺灣地區綜合開發計畫」，將玉山地區指定為國家公園預定地區。

行政院於民國 71 年 5 月 6 日頒布「觀光資源開發計畫」指示本區規劃為國家公園，應於兩年內辦理完成。內政部即著手進行區域內生態及人文資源調查，並委託國立臺灣大學及中央研究院分別就地理地形、動物、植物、遊憩及人文史蹟資源等進行調查，同時邀請專家學者赴現場勘查，研定玉山國家公園區域範圍；經由綜合分析後，提送內政部國家公園計畫委員會審議，並於 71 年 8 月 26 日第 8 次委員審議通過，報請行政院核議。本園區區域範圍經行政院於 71 年 11 月 11 日第 1806 次院會核定通過，並於 72 年 1 月 1 日公告生效，至 73 年 6 月完成玉山國家公園計畫(以下簡稱本計畫)呈請行政院核議。經交由行政院經建會審議，並於 74 年 2 月 7 日第 1921 次行政院院會通過，由內政部發布實施。

依據國家公園法及相關法規規定，國家公園計畫公告實施後，應每 5 年通盤檢討一次，第 1 次通盤檢討計畫於 83 年 8 月 26 日公告實施，第 2 次通盤檢討計畫於 93 年 10 月 22 日公告，自 93 年 11 月 1 日實施，第 3 次通盤檢討則於 101 年 11 月 12 日公告，101 年 11 月 20 日實施，並已於 106 年 11 月 19 日屆滿 5 年，應辦理第 4 次通盤檢討作業。

玉山國家公園管理處(以下簡稱本處)於 107 年 2 月 13 日成立作業小組，啟動本次通盤檢討。國家公園計畫通盤檢討涉及層面廣泛，討論事項眾多，且本

園區內尚包含相關主管機關所劃設之環境敏感地區，如野生動物重要棲息環境、古蹟保存區、保安林等，且涉及原住民保留地。為使本計畫通盤檢討更臻合理完善，及完備行政作業程序，已參酌「國家(自然)公園計畫規劃作業手冊」內容與「國家公園計畫書圖製作要點」策訂相關工作項目，以作為本計畫第4次通盤檢討作業之依循。

二、計畫目標與策略

本計畫目標係依據國家公園法第1條：「為保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究等宗旨而訂定，另為順利推動國家公園業務，持續與原住民族建立良好夥伴關係之目標」。

為兼顧國家公園保護國家特有之自然景觀、野生動植物、史蹟及提供國民生態保育研究及育樂，積極規劃、改善為民服務之相關軟硬體設施，強化環境教育宣導功能及提昇遊憩品質，並以「保育與永續、體驗與環教、夥伴與共榮、效能與創新」為四大施政願景，擬定保育、育樂、研究、行政管理、夥伴關係等五大目標及策略，分別說明如下：

(一) 「保育與永續」：保育完整生態系統，維護國家珍貴資源。

策略1：因應氣候變遷，加強高山生態系指標物種適應性及監測調查。

策略2：加強生物多樣性調查、野生生物種之基本資料收集、建立生態及環境資料庫，作為分區經營管理之基礎資料。

策略3：結合志工、部落及公民，參與生態、瀕危物種臺灣黑熊等調查工作，並朝向自主監測調查為目標。

策略4：因應生物性災難與野生物災害與對人類及生態環境衝擊，建立應變處理機制。

策略5：因應極端氣候，建立高山步道與設施監測、防災與復原機制。

(二) 「體驗與環教」：強化環境教育與生態美學體驗

策略1：發展優質高山登山服務與管理機制，並持續推動登山服務提升計畫。

策略2：持續辦理國家公園活動並重視深度及內涵，以多元體驗與環境教育傳達國家公園理念。

策略3：強化解說出版品的廣度及深度並持續多樣化的製作。

策略4：培訓在地居民提供第一線解說宣導與旅遊服務。

策略5：持續推廣正確適當之人與大自然關係，規劃生態旅遊。

(三) 「夥伴與共榮」：促進住民參與管理，強化夥伴關係

策略1：落實園區及周邊部落原住民參與國家公園事業，深化夥伴關係，建立共管機制。

策略 2：推動部落產業轉型及社區營造工作，發展生態人文體驗活動，改善部落生計。

策略 3：持續推動園區或鄰近原住民部落巡查計畫，引導在地居民參與文化保存與資源保育工作。

策略 4：加強部落公共建設及居住環境品質，改善生活環境並協助原住民建築物美化。

(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

策略 1：整合國家公園計畫、特設建築管理機關，及土地使用管制效能，強化高山型國家公園經營管理機制。

策略 2：推動國際交流，推展兩岸國家公園與世界名山交流合作，提升國際視野。

策略 3：強化與地理資訊系統，提升經營管理效能，建立智慧型國家公園。

策略 4：運用創新科技(如 AR 及 VR 技術)推廣解說教育及國家公園之美，引領國人身歷其境，提升解說深度及遊憩廣度。

策略 5：落實通盤檢討機制，建立適當土地使用分區調整機制，與保護利用管制原則。為達簡化行政程序之目標，本計畫原住民族保留地，即一般管制區(一)內之土地使用計畫界定為細部計畫，後續涉及細部計畫之部分得以簡化程序，由國家公園主管機關核定後實施。

第二節 計畫範圍

本計畫範圍東起馬利加南山、喀西帕南山、玉里山主稜線，南沿新康山、三叉山後沿中央山脈至塔關山、關山，西自梅山里西側溪谷順楠溪林道西側稜線至鹿林山、同富山，北沿東埔村 1 鄰北側溪谷至郡大山稜線，再順哈伊拉羅溪至馬利加南山北峰；計畫範圍內包括玉山群峰、秀姑巒山、大水窟山、塔芬山、雲峰、關山及南橫公路梅山至埡口段。本園區第 3 次通盤檢討園區範圍約 103,121.4 公頃，第 4 次通盤檢討後範圍總面積合計 103,121.4 公頃。

玉山國家公園 第三 次 通盤 檢討 計畫 圖

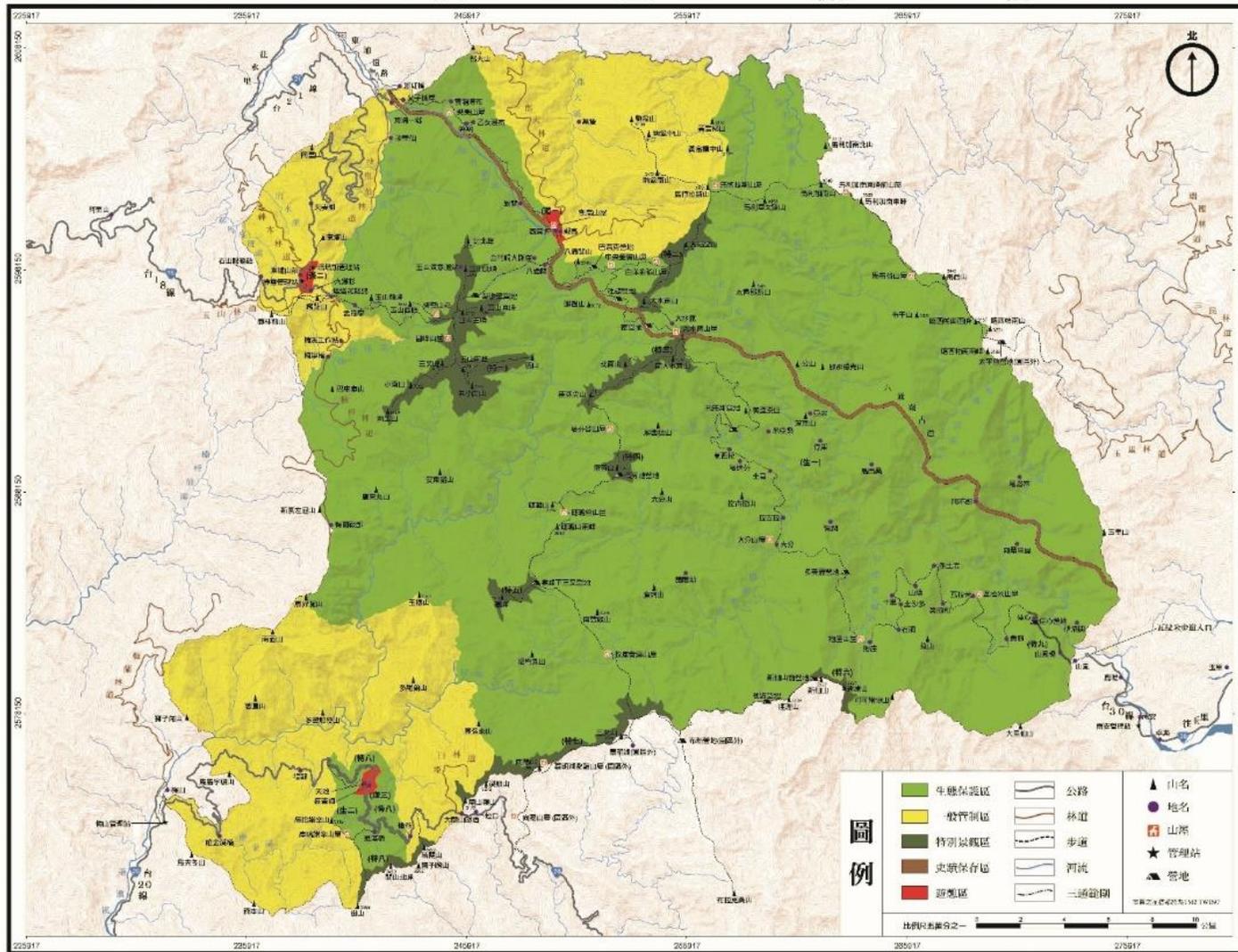


圖 1-2-1 玉山國家公園計畫(第 3 次通盤檢討)計畫範圍圖

第三節 法令依據

依據國家公園法施行細則第 6 條及國家公園計畫通盤檢討作業要點，辦理玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討。

第四節 規劃方法及辦理程序

一、行政作業程序

(一) 通盤檢討計畫擬定

國家公園通盤檢討涉及層面甚廣，為適切檢討計畫內容，充分發揮國家公園境內自然資源保育及生態環境維護。本案以玉山國家公園計畫書(第 3 次通盤檢討)為依據，進行相關資料蒐集、計畫檢討外，並進行多次工作小組會議與議題訪談，依歷次召開之相關會議結論辦理修正事宜，據此推動第 4 次通盤檢討各項作業。

(二) 成立通盤檢討作業小組

作業小組由本處處長為召集人、副處長為副召集人、秘書為執行秘書、營建署長官為指導人員，成員包括各業務課室站主管等，不定期召開工作會議。

(三) 公開徵求意見及舉辦地方說明會

1. 公開徵求意見

為求通盤檢討作業過程之公正、公平、公開，本處依 107 年 10 月 11 日營玉企字第 1070003608A 號函公告，並將公告日期及地點登報周知及登載本處全球資訊網，請各機關、人民、團體如對玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討有任何意見，均得於公告期間內(107 年 7 月 20 日起至 107 年 8 月 19 日止，計 30 日)，以書面載明姓名、地址、聯絡方式(電話或 e-mail)並敘明建議內容、地點及理由向本處提出，本處將意見予以彙整並納入辦理本次通盤檢討之參考。

2. 舉辦地方說明會

本次通盤檢討分別於 107 年 8 月 14 日於本處本部、107 年 9 月 3 日於南投縣信義鄉東埔村東光教會、107 年 9 月 21 日於花蓮縣卓溪鄉卓清村南安遊客中心、107 年 9 月 25 日於高雄市桃源區梅山里馬舒霍爾文化聚落所等共舉辦 4 場通盤檢討地方說明會。

(四) 審議相關意見及完成計畫書草案

經蒐集各機關團體及民眾意見後，辦理相關意見審議並於 108 年 XX 月完成計畫書草案。

(五) 通盤檢討作業小組審議

1. 審議期間：自 107 年 2 月 13 日起至 108 年 xx 月 xx 日止，共計 x 次。
2. 審議地點：本處 3 樓第 1 會議室。

(六) 公開展覽及舉辦說明會

為促進民眾參與，深化夥伴關係，有關國家公園計畫通盤檢討作業，應辦理公開展覽及舉行說明會(內政部 99 年 4 月 15 日內授營園字第 0990802896 號函所示)；爰此，為使本園區行政管轄有關地方政府及各業務相關機關對「人民、機關、團體意見與本處處理情形及計畫內容變更」有所瞭解並提供意見，本處於 109 年 xx 月 xx 日起至 109 年 xx 月 xx 日止於園區周邊縣市政府及鄉公所辦理公開展覽，並於 109 年 xx 月 xx 日、xx 日及 xx 日分別於園區各鄉、區公所辦理玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討(草案)地方說明會。

(七) 審議、核定、公告實施

經彙整相關意見後審議修正「玉山國家公園計畫(第 4 次通盤檢討)」(草案)，陳報內政部於 000 年 00 月 000 日召開內政部國家公園計畫委員會第 000 次會議審議通過後，呈報行政院 000 年 00 月 000 日院臺建字第 000 號函核定公告實施。

二、規劃程序

國家公園之規劃程序，可分為調查、分析、計畫研擬及計畫實施等 4 階段 10 步驟，並說明如後：

(一) 前置規劃研究

本次通盤檢討前完成「玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討基礎資料收集分析及規劃案」與「原住民保留地土地使用檢討與調整暨塔塔加遊憩區範圍調整與經營策略等先期規劃」之先期規劃案，就本次通盤檢討之關鍵議題、環境變遷、土地使用分區檢討等進行研究與準備。

(二) 計畫範圍確立

本計畫以內政部國家公園計畫委員會審議並報奉行政院於 71 年 11 月 11 日第 1806 次院會核定通過確定玉山國家公園區域範圍，並於 72 年 1 月 1 日公告生效。計畫範圍因歷次通盤檢討而有所調整，第 3 次通盤檢討將梅山地區之原住民保留地劃出。

(三) 計畫目標確立

納入現階段國土計畫法、全國國土計畫與相關子法，以重新檢視玉山國家公園資源特性、發展現況、未來利用與管理需求性，並考量第 3 次通盤檢討作業計畫目標，包含國家公園管理保護目標與方針、永續經營目標與方針以及未來發展需求預測分析，作為規劃之準據。

(四) 資料收集、分析與更新

收集並更新國家公園內自然環境、地理、地形、地質、動植物生態體系、人文景觀、社會背景以及實質發展狀況等資料，必要時予以現地勘查，作為國家公園土地使用分區計畫及經營管理計畫擬定之參考。

(五) 課題與對策之檢討

經由上述調查資料，分析現階段國家公園發展限制與課題，同時彙整園區近 5 年來重要環境議題、土地使用、人民陳情及爭議事項等，以針對各課題研擬可行之對策，並逐一納入實質計畫中。

(六) 發展預測

在規劃階段將預測區內人口、遊客量、旅遊服務設施、公共設施與交通量等，做為擬定未來國家公園發展政策及計畫之依據。由於國家公園範圍內環境特性，部分預測將參考全國經濟成長、生活素質需求或類似遊憩景點預測方式等資料。

(七) 計畫方針之研擬

依據國家公園保育、育樂、研究及持續與原住民族建立良好夥伴關係之四大目標，以及玉山國家公園之環境資源、形質、課題與對策，逐一演繹成具體之計畫方針，作為實質計畫之依據。

(八) 實質計畫與經營管理修正檢討

依據前項計畫方針，將全區土地依資源特性及區位條件，分別區劃為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區等五大分區，修正並擬具各分區之保護計畫與利用計畫，以通盤考量玉山國家公園之發展方向，檢討並擬定管理計畫及經營方案。而國家公園之發展可依環境特性、發展現況、旅遊需求及政府財力與民間投資意願等，擬成國家公園事業計畫，以前瞻而有效率的引導國家公園發展，朝向全民參與國家公園經營管理的最終目標。

(九) 變更計畫內容說明

概要說明計畫定位、實質計畫與本次通盤檢討變更之項目及其變更緣由。

(十) 推動執行計畫修正檢討

根據變更調整之計畫內容，重新檢視修訂未來 5 年計畫期間推動執行之計畫內容，說明分期規劃與計畫經費編列，進行效益分析評估。並依據績效指標評估成果，檢討是否修正績效指標內容。

第二章 上位及相關計畫

第一節 上位及相關政策指導

上位計畫包含全國性之計畫及具有上位指導性之政策，其內容可概分為全國空間發展、環境永續及國家公園等三大類別，以下進行分類敘述，並如表 1-5-1 所示。全國空間發展架構類，包括「全國國土計畫」與「修正全國區域計畫」2 大計畫，皆有講述中央山脈在臺灣國土保安、生態及自然資源保育上的重要性；環境永續類則為「國家氣候變遷調適行動方案」，未來應運用其所提出之指導性改善策略，作為政策研擬及推動的實施基礎。最後，國家公園類則為「105 年至 108 年國家公園中程計畫」及「109 年至 112 年國家公園中程計畫」，指導國家公園通盤檢討計畫之上位計畫。

表 1-5-1 上位及相關計畫彙整表

| 計畫名稱 | 實施年期 | 與本案之關聯性 |
|--------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全國國土計畫 | 107 年 5 月 | 本計畫範圍內包含農委會林務局南投、嘉義、花蓮、屏東 4 個林區管理處、臺大實驗林及原住民保留地，並有兩處為生態保護區域，含有豐富的動、植物及地形景觀資源。全國國土計畫乃為確保國土安全，保育自然環境及人文資產，促進資源與產業合理配置，所訂定引導國土資源保育及利用之空間發展計畫；同時規範四大國土功能分區劃設，以引導國土空間合理配置。依據計畫規範，國家公園屬國土保育地區之第三分類，且以國家公園法進行管制。 |
| 修正全國區域計畫 | 106 年 5 月 | 全國區域計畫為國土計畫實施前，全國最上位之法定空間計畫。修正全國區域計畫中對於環境敏感分級與土地使用劃設原則等內容將納入為本計畫考量因素，並針對當地環境容受力作適當之使用強度調整。 |
| 國家氣候變遷調適行動方案 | 107-111 年 | 本計畫範圍內之塔塔加地區因地質因素，地震及颱風發生時，為土石流潛勢溪流地區，隨著極端氣溫與降雨將加劇災害發生之頻率及規模增高，故為健全該地區調適能力，降低自然環境脆弱度，運用國家氣候變遷調適政策綱領所提出之指導性改善策略，作為政策研擬及推動的實施基礎。 |

第二節 國際保育趨勢

保育趨勢分成保育方向及保育政策兩部分，保育方向係近年臺灣與世界的國家公園治理趨勢，保育政策則是國內外實際提出的政策、計畫或組織宣言。

一、保育方向

(一) 國土保育核心地區

歷經 30 年發展，國家公園已成為我國環境資源與生態保育的重要基地，面對全球氣候與環境變遷與社會變化，需要重新思考計畫與定位。國際自然保護聯盟(IUCN)甫於 103 年 11 月在澳洲雪梨召開第 6 屆世界保護區大會(WPC)，此會議為探討保護區議題的世界性指標會議，會議中再次重申，良好管理的保護區是保護野生動植物及完整生態系的最有效手段，且是阻擋生物多樣性持續流失的關鍵辦法；更是確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行的重要基石，對於自然環境與人文社會的永續發展提供不可或缺的貢獻。

107 年生物多樣性公約第 14 屆締約方大會 (CBD COP 14)主題設定為「為人類和地球投資生物多樣性」，並開啟「2020 年後全球生物多樣性架構」，內容除加緊努力遏止生物多樣性的流失，保護數 10 億人糧食、用水安全及健康生態系外，亦再次提到應持續辦理野生動物之管理，並且促進野生動物之可持續利用性，同時對於外來入侵種也必須做有效管理，如此才能確保支撐人類生計與福祉的生態系統服務能維持運行，進而對自然環境與人文社會的永續發展提供不可或缺的貢獻。

我國「國土計畫法」於 105 年 5 月公告實行，根據全國國土計畫內容，玉山國家公園為中央山脈保育軸之核心，並以國土保育地區為土地使用規劃之上位指導。因此，本計畫之研擬，除延續玉山國家公園之設立目的外，應同時配合國土法法制目的與精神。

從國土保安與國土資源管理的立場，國家公園不僅是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，國家公園之定位為國土保護之一環，應與自然保留區、國有林自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境與重要濕地等保育地區，整合成一完整的保護系統，作為各主管機關執行相關工作之指導綱領。作為國家環境資源與生態保育重要區域，本處將持續進行生態調查研究、推廣生態教育，在促進生態多樣性並保存各臺灣原生物種的目標下，謹慎研議人類活動與自然生態環境的交互關係。

(二) 夥伴關係與在地文化

103 年第 6 屆世界保護區大會(WPC)之雪梨承諾(The Promise of Sydney)，提出了「應尊重與發展各種保護區的治理模式，提升管理／治理的品質與效度，適當的認同與支持由原住民、當地社區或者私人治理的保護區」，在 107 年生物多樣性公約第 14 屆締約方大會(CBD COP 14)亦提到原住民族與地方社區能夠充分有效地參與保護的工作，並能夠同時尊重原住民族與地方社區的知識、創新和做法，以促進野生動物的可持續利用。

各處依據「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準」規定，每年皆定期召開會議，該設置基準將「各國家公園年度委託計畫案與相關辦理進度、通盤檢討作業內容、範圍調整及年度計畫預算等涉及原住民族議題之討論」納入了共同管理會之任務，希望能逐步加強落實國家公園共同管理機制。未來各國家公園之經營管理皆必須兼顧地方原住民族與原住居民之參與，藉由跨文化合作，解決資源保育的問題。

(三) 遊憩、環境保育與開發

面對遊憩需求的壓力、環境保育與開發的衝突，以及組織定位與角色扮演的重組等，國家公園更應強化發揮其設置之應有功能。我國國家公園之發展應以整體國土永續發展之典範為最優先的目標，其功能定位分述如下：

1. 國家公園為國土保育系統的核心地區：國家公園係以永續發展為核心價值，以自然與人文資源保育為優先，故定位為臺灣精神與多樣文化的象徵。
2. 國家公園應為環境教育與生態旅遊典範：國家公園應積極扮演教育及支援基礎研究的平臺，透過生物多樣性環境的維護、史蹟文物紀念地的保存，讓民眾可以適度親臨體驗，成為國土利用與資源保育的重要櫥窗。

(四) 與世界平臺接軌的國家環境品牌

國際自然保育聯盟(IUCN)主張應讓保護區的經營管理經驗，透過「共通的语言」增進世界各國經驗的交流與累積，共同促進全球的永續發展。本國家公園作為世界保護區的角色之一，如何積極與世界永續發展思潮接軌，為國際自然保育與襲產保護貢獻心力，亦是未來努力的目標。

國家公園業務包羅萬象，無論是因應氣候變遷、國土資源管理、保育研究監測、環境教育推廣、遊憩服務與災害防救等等，皆應充分結合資訊與通訊科技(Information and Communications Technology，簡稱 ICT)，進行跨域整合及推展，發展智慧保育、溝通、治理、服務、救災等功能，以維護國土保育、提升政府治理效能及促進產業整合發展，達成永續發展智慧國家公園之長遠目標，並經由行銷推廣至全球，與國際社會接軌。

二、保育政策

(一) 中華民國永續發展策略綱領(105 年)

我國近半世紀由農業到勞力密集工業再到技術密集資訊產業的經濟發展歷程中不但大幅提高國民生活水準，也建立國際社會的地位。但深入探討也可發現在經濟成長的進程中環境承受的負荷已然失衡。因此如何持續維持經濟活力與競爭力，又同時確保自然資源與環境品質，維護國人健康與文化資源，提升社會和諧與福祉，進而使國家發展符合永續發展原則，實為 21 世紀我國重要課題。

臺灣地狹人稠、自然資源有限、天然災害頻繁、國際地位特殊等，對永續發展的追求，比其他國家更具有迫切性。「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 21 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。

永續發展願景強調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」。並基於世代公平、平衡考量、環境乘載、優先預防、社會公義、健康維護、公開參與、科技創新、政策整合、國際參與等十項原則擬定政策；其中各政策層面下則可分為永續的環境、社會、經濟以及機制進行研擬。

(二) 臺灣地區生態旅遊永續發展策略(97 年)

在全球化激烈競爭下，如何善用在地的資源有效地推行生態旅遊對於臺灣的整體發展具有相當的重要性，因而故從國土資源保育角度修訂「生態旅遊白皮書」，其定義生態旅遊為：「1 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」。符合此定義的生態旅遊，必須要透過解說引領遊客瞭解並欣賞當地特殊的自然與人文環境，提供環境教育以增強遊客的環境意識，引發負責任的環境行動，並將經濟利益回饋造訪地，除藉以協助當地保育工作的進行外，亦提升當地居民的生活福祉。在推動生態旅遊時，需整合「基於自然」、「環境教育與解說」、「永續發展」、「喚起環境意識」及「利益回饋」等 5 個面向，才能顯現生態旅遊的精神。推動生態旅遊之目標包括：

1. 鼓勵自然體驗、提供健康旅遊環境。
2. 改善社區文化經濟、推動生態旅遊產業。
3. 落實施政目標、健全國民人格。
4. 提供優良之環境教育場域。

(三) 雪梨承諾(IUCN 國際自然保護聯盟世界公園(保護區)大會，2014)

在氣候變遷、原住民文化保存、開發與保存的競合等議題下，2014(民 103)年世界公園(保護區)大會以「雪梨承諾」(The Promise of Sydney)揭示國家公園、居民、生態環境共榮發展的願景。在 12 項創新手法的框架下，具體提出彰顯保護區人性價值之決策、操作、政策、負載力、財務方案、促進並提升跨部門合作、各尺度階層政策改革以建構保護區永續發展之機制。

其中，尊重原住民與傳統的智慧與文化被視為持續、復興、強化生物與文化多樣性之重要課題。隨著聯合國原住民族權益宣言(United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, UNDRIP)與生物多樣性公約(Convention on Biological Diversity, CBD)之發表，應以建立符合在地的土地制度、自然資源的管理系統與管理人義務、重視女性之角色、提供跨年齡層知識交流的機會、尊重並保護自然與傳統領域、確保原住民族得以管理傳統領域，並且必須提供可行、平等的手法達到永續社區生活，以達到原住民部落之知識系統、技能、負載能力多樣性之延續與保存。

再者，在保護與發展之競合關係下，該公約強調結合土地、水使用規劃以到保護區內人居環境之永續發展，同時達到保存可能的基因庫、永續地生產食物與材料、可靠的自來水資源供給、減低災害風險等目的。因此，保護區內應建立平等的管理制度並確保居民對於自然資源的可及性，並以原住民、在地社區、社會機構、個體等共同治理制度達到更有效管理成果。

爰此，本計畫應以建立原住民部落居民之永續人居環境為首要目標，配合土地使用規劃，與原住民合作共同建立治理制度，以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並促進保護區內之公平性與永續發展。

(四) 里山倡議(satoyama initiative)

里山倡議以「社會、生態、生產地景」為核心概念，將人與自然環境長期交互作用之複合式地景視為資源永續利用與兼顧生物多樣性重要資產。該理念強調人與自然環境永續發展之傳統智慧，在生態系統的承載力範圍內循環使用自然資源，有效地達到糧食生產、改善經濟生活、保護生態系統之最佳平衡。在其建議的三摺法(three-fold approach)中，以複合式生態系統為架構，將森林與溼地交錯並立以提供居民複雜、多樣的生態系統服務，例如集水區保護、食物、燃料與木材、防災、病蟲害防治等功能。依據個別土地之環境負載能力，在合理範圍內進行永續的資源利用，包含生態農業、生態林業與輪替的土地利用方式。在決策過程中，以當地社區為主體，並取得當地政府、非政府組織與相關企業和消費者之共識。

本計畫依循里山倡議的核心價值，將計畫範圍內東埔 1 鄰之生物多樣性及原民土地權益並重，以永續利用資源的方法與資料演繹玉山國家公園之特有「社會—生態的生產地景」，以創造生態與產業共同深化的「公共財」。

(五) 國家公園規劃方針(國際自然保育聯盟世界自然保護大會，105)

國家公園規劃方針揭示了國家公園保護自然的生物多樣性、底層生態結構、環境進程，並提倡教育與娛樂機能之首要目標。再者，永續地維持地區內自然狀態、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之韌性與完整性、適度控管遊客對資源的使用程度、透過遊憩服務業提振當地經濟收入，並且同時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。

參考國家公園規劃方針之精神，本計畫基於保留園區內重要的布農族文化之完整性，將原住民與當地社區的生活與資源使用需求納入考量，以達到小尺度文化地景與整體自然生態維護之平衡與永續性。

(六) 仙台憲章

102 年第一屆亞洲保護區大會發表的「仙台憲章」(The Sendai Charter)以近年來亞洲國家面臨之經濟崛起、地狹人稠、極端氣候帶來之災害衝擊議題為軸，揭示了亞洲觀點的保護區規劃願景。仙台憲章強調降低災害風險及災後重建、區域發展及生物多樣性保育的和諧性、保護區的共管機制、串連傳統文化、習俗與保護區、永續旅遊提供環境教育與永續發展、強化保護區的國際合作等六項目標。

據此，本計畫參考該憲章之精神，正視保護區減災與防災的迫切性，導向「共同管理」並以「生態」、「生產」、「生活機能」並重的「三生並進」管理概念取代單方面的隔離手法。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，促進人與土地、自然環境的共存關係，係國家公園經營與規劃的重要議題。

(七) 國際保育重大會議方向

1. 103 年世界公園大會

國際自然保育聯盟(IUCN)於 103 年舉行世界公園大會，發表將以“公園、人們、地球—激勵人心的解決方案”(Parks, People, Planet –Inspiring Solutions)為主旨，並藉由邀請自然保育區塊以外的合作夥伴，例如商業人士、年輕族群及下個世代的自然保育領導者們參加，期望將保護區定位於更寬廣的社會與經濟目標，包含「生物多樣性之保育」、「社會公平之改善」與「全球氣候變遷之解決方案」等。

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

第六屆會議於 103 年在澳洲雪梨舉行，「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。其目標如下：

- (1) 加強保護區與周遭土地的連結，以形成更完整的生態系統。
- (2) 建立對保護區的廣泛支持。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 建立評估整合管理系統，以有效執行經營管理成效。

(6) 建立「創新並考量市場機制」之永續和穩健的財務機制。

亞洲保護區大會的成立，主要針對地域性的不同，透過會議協力提出更適合亞洲的保護區類型。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，另能兼顧使用者的生產與生活機能。

第三節 相關計畫與規範

相關計畫為綜整與本園區範圍相關或重疊之計畫(如直轄市及縣(市)區域計畫)或其內容與本案部分相關且值得參考之計畫(如阿里山國家風景區建設計畫等)，可參照表 1-6-1；其地理位置則可參閱圖 1-6-1。相關計畫內容可概分為三類—區域計畫類、遊憩服務與在地發展類、環境及生態保育類。以下將分類概述之：

一、遊憩服務與在地發展類

此類別主要為本區域及其周邊資源的整合發展計畫，包含重要觀光景點建設中程計畫、Tourism2020-臺灣永續觀光發展方案、104 年度阿里山國家風景區觀光整體發展計畫及花東縱谷風景特定區建設計畫，提出對與計畫範圍觀光遊憩資源串聯、整合發展之構想。

二、環境及生態保育類

此類別主要以農委會林務局提出之林業資源永續經營以及珍貴稀有動、植物重要棲地保育等相關計畫，林業永續經營面向包含森林永續經營及產業振興計畫，主要探討國土保安與氣候變遷調適；而以野生動植物重要棲地保育面向包含玉里野生動物保護區保育計畫書檢討修訂計畫、臺灣黑熊保育行動綱領計畫及臺灣大學生物資源暨農學院實驗林經營計畫，則著重於中央山脈生態廊道之物種監測與保育，皆與本計畫密切相關。

三、區域計畫類

此類別主要為區域內所轄之縣市政府所擬定之區域計畫，包含高雄市、花蓮縣及南投縣之區域規劃報告，提出與計畫範圍有關之發展目標與定位，並以此促進土地及天然資源之保育及合理利用，改善生活環境並增進公共福祉。

表 1-6-1 相關計畫彙整表

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 跨部會 | 國土生態保育綠色網絡建置計畫 (107-110 年) | 建置國土生態保育綠色網絡，串聯東西向河川、綠帶，連結山脈至海岸，編織『森、里、川、海』廊道成為國土生物安全網；提升淺山、平原、濕地及海岸的生態棲地功能及生物多樣性的涵養力；營造友善、融入社區 | 1. 落實淺山生態保育，擴大中央山脈生態保育廊道周邊土地的保護效應。 2. 健全西部沿海脆弱生態系之生物多樣性，進而保全其生態系服務功能。 3. 以東西向河川、綠帶連結山脈、平原至海岸，編織成「森、 |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|--------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 文化與參與之社會-生產-生態地景與海景，以促進永續發展 | 里、川、海」國土生物安全網。 4. 營造人與自然和諧共生的友善生產環境。 |
| 交通部觀光局 | 重要觀光景點建設中程計畫(105-108年) | 依各遊憩區發展潛力，建立觀光重要景點分級制度，延續前期中長程計畫建設成果，強化既有重要觀光景點設施維護及經營管理作為，持續提升旅遊品質並滿足分眾客群旅憩需求。本計畫範圍外西側之阿里山國家風景區建設計畫及東側之花東縱谷國家風景區建設計畫均屬其子計畫，指導環境改善與設施維護等內容，並期望搭配周邊觀光資源，帶動樂活旅遊體驗。 | 1. 強化既有重要觀光景點設施維護及經營管理作為，持續提升旅遊品質並滿足分眾客群旅憩需求。 2. 採用集中資源、景點分級觀念，建設具代表之重要景點。 3. 逐步提升景點服務能量，積極整合零星景點為遊憩區型態景點，並建設具國際潛力之國內景點轉型成國際景點。 |
| | Tourism2020-臺灣永續觀光發展方案(106-109年) | 玉山國家公園及其周邊之阿里山森林遊樂區、花東縱谷國家風景區、東埔溫泉風景區等觀光遊憩節點皆屬觀光發展重要資源。計畫目標乃持續開拓多元國際市場及厚植國民旅遊基礎，形塑臺灣成為「友善、智慧、體驗」之亞洲重要旅遊目的地，並營造良好觀光發展循環，帶動在地經濟及周邊相關產業共同成長，為偏鄉與當地居民帶來更多就業機會，並兼顧我國觀光接待能量、品質與環境容受力，以呼應全球永續觀光發展趨勢。 | 持續開拓多元國際市場及厚植國民旅遊基礎，並營造良好臺灣觀光發展循環，帶動在地經濟及周邊相關產業共同成長，為偏鄉與當地居民帶來更多就業機會，並兼顧我國觀光接待能量、品質與環境容受力，以呼應全球永續觀光發展趨勢，將觀光帶來之貢獻，延伸至經濟、社會和環境等層面，並滿足遊客、業者、環境與當地社區之需求。 |
| | 104年度阿里山國家風景區觀光整體發展計畫 | 規劃範圍為阿里山國家風景區全區，且為串連鄰近遊憩動線，擬將省道臺3線以東(北以雲林縣為界，南以西拉雅國家風景區為界)納入整體發展與跨域合作之研究範圍。 | - |
| | 花東縱谷風景特定區建設計畫(106年作業計畫) | 本計畫範圍東側臨近花東縱谷風景特定區，依資源特性規劃適宜遊憩活動，保護花東縱谷地區自然生態及人文景觀資源，並串連玉山國家公園及 | - |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|--------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>東部海岸國家風景區，建立區域性觀光旅遊服務體系，突顯花東縱谷景觀特色，發展多樣性遊憩活動體驗，以提昇國民旅遊品質為重點。</p> | |
| 農委會林務局 | <p>臺灣黑熊保育行動綱領計畫(101年)</p> | <p>臺灣黑熊 (<i>Ursus thibetanus formosanus</i>)是臺灣唯一原產的熊類，屬亞洲黑熊的種群之一。為臺灣最大的食肉動物，具生態保育和文化的價值，其存續不僅攸關此物種之保存，更代表森林生態系的完整性(integrity)和整體生物多樣性的保護。牠們目前的保育等級係屬保育類瀕臨絕種野生動物，而玉山為主要核心族群分布地點，玉山對黑熊保育作為成敗對全臺黑熊族群之存續極具關鍵性，對改善其小族群困境極具重要性。農委會於 2011 年林務局委託學者研擬臺灣黑熊保育行動綱領(conservation action plan)，作為提供復育此受威脅物種的階段性指導方針和藍圖。</p> | <p>臺灣黑熊保育行動綱領的研擬方式參考國際自然保育聯盟(IUCN)的物種保育策略計畫指南。整個計畫的涵蓋以下內容：</p> <p>願景：確保臺灣黑熊在自然環境內永遠存在，保有自然的棲息地及可存續的族群。</p> <p>目的：減輕或消除臺灣黑熊受到的威脅，提昇族群存續力，以改善臺灣黑熊的保育狀況。</p> <p>目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人熊互動：顯著減少非法狩獵及人熊問題,建立人熊間正面連結。 2. 交易及消費：遏止熊及其產製品的非法使用及買賣。 3. 棲息地經營管理：有效管理與復育臺灣黑熊及其棲息地。 4. 研究和資訊：提升臺灣黑熊保育研究量能，加強交流應用。 5. 溝通及教育：提昇政府、大眾及權益關係人對臺灣黑熊及其保育議題的認識，體認其多元價值，並採取積極保育行動。 6. 能力發展：強化保育臺灣黑熊所需之組織、人力、知能及經費等資源。 7. 政策及立法：適時檢討與修訂保育臺灣黑熊法規政策。 |
| | <p>森林永續經營及產業振興計畫(106-109年)</p> | <p>本期計畫之核心目標在於全國森林及其自然資源之永續經營，執行範圍包括全國國有林地、區外保安林地的經營、全國之林業發展及自然保育等。將延續前期工作各分區之特性檢討、調整各分區經營目標，並將就全</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 國家森林永續經營計畫 2. 森林多元利用及林產發展計畫 3. 國家自然保育 4. 國有林整體治山防災及林道維護計畫 5. 試驗林示範經營 |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 國之林業發展及自然保育整體規劃，兼顧森林生態系統之維護及氣候變遷之調適功能，提高林地生產潛能。 | |
| | 前瞻基礎建設-軌道建設：阿里山森林鐵路 42 號隧道計畫(107-109 年) | 阿里山森林遊樂區為於本計畫範圍外西側，為玉山國家公園周邊重要遊憩據點之一。原森林鐵路以林業開發為主；近年隨觀光事業急速發展，營運目標轉變為客運為主，並逐漸發展為登山觀光鐵路列車。因受颱風豪雨影響，森林鐵路 58k+710~880 路段邊坡崩滑致鐵路中斷，計畫目標即讓森林鐵路早日恢復全線通車，俾永續動態保存此一文化資產並帶動大阿里山地區整體觀光發展。 | - |
| | 阿里山國家風景區建設計畫(105~108 年) | 大阿里山地區包含嘉義縣梅山、竹崎、番路、阿里山鄉等 4 個鄉鎮，總面積約 41,520 公頃，鄰近本計畫範圍西側，為國家公園外圍地區重要遊憩據點。以發展本土、生態、三度空間的優質觀光新環境為主軸，並結合塔加地區發展完整觀光旅遊帶，將阿里山地區打造為「臺 ONE 樂活山林度假區」，營造優質且多樣之旅遊環境，期能提升遊客人次，帶動觀光產值。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解現行政策與環境資料，分析觀光市場，提出發展課題與適宜的對策。 2. 針對阿里山國家風景區全區域之觀光發展事業提出具體的發展願景與執行策略 3. 針對「跨域增值公共建設財務規劃方案」之精神，提出具體可行之細部執行方案，並作為國家風景區未來發展及土地使用計畫之上位指導，成為土地開發把關之依據，以減輕環境負面影響，取得環境保護與經濟開發之平衡。 4. 重新檢視經營管理機制，並整合需協助及各機關間相關合作及事項，以有效推動區域觀光發展，提昇整體經營管理效益。 |
| | 阿里山國家森林遊樂區計畫 | 本計畫範圍西側鄰近阿里山國家森林遊樂區，為國家公園外圍地區重要遊憩據點，參酌土地使用現況，景觀資源，適宜之遊憩活動和地形地勢，達成森林多目標利用之目的。 | - |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | 玉里野生動物保護區保育計畫書 檢討修訂計畫 (105 年) | 玉里野生動物保護區位於花蓮縣卓溪鄉，南與玉山國家公園相接。本計畫之主要目標，係依據野生動物保育法、施行細則、野生動物保護區保育計畫內容補充規定等相關法規，檢討現行玉里野生動物保護區保育計畫書內容，研提玉里野生動物保護區保育計畫書修訂草案，提供主管機關辦理正式修正之參考。 | - |
| | 擬定花蓮縣區域計畫及研究規劃 | 本計畫範圍東側為花蓮縣卓溪鄉，位處玉里次生活圈，人口以布農族為主要族群，境內地形高峻，多產深山箭筍、文旦柚及青梅等。未來將積極塑造整體資源行銷，提升地區亮點，並配合花蓮觀光政策，整合產銷中心設置與行銷並引進產學合作機制，並於山岳生態觀光旅遊資源導入原住民文化體驗，創新花蓮南方門戶意象。 | - |
| 地方政府 | 高雄市區域計畫 (總結報告) | <p>高雄市位居亞太海空交通樞紐，擁有國際機場及國際商港的資源，工業基礎雄厚，在 99 年底高雄縣市合併改制後，納入了豐富的自然山林資產及廣大的農業用地，成為人口近 280 萬，轄區面積超過 2,900 平方公里之大都會，透過合宜城鄉發展與土地管理模式，以『一核雙心、三軸、六大功能分區』之空間架構，善用既有資源特性及己身的優勢條件，保護重要自然資源，合理兼顧各級產業的發展需求，並朝向低污染、低耗能、低環境衝突的產業發展，引入新興產業，促進城市永續成長。</p> <p>本計畫範圍西南端轄屬高雄市桃源區，位於農業慢活保育軸，發展生態旅遊並著力於原住民文化和產業之</p> | - |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|----|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>推廣，形塑「觀光文化山城」的生活形態。</p> <p>「擬定南投縣區域計畫及研究規劃」委託技術服務案成果報告書</p> | <p>為因應全球之變化趨勢及南投縣之永續發展，透過整體規劃，確立未來整體土地使用之調整、運輸路網之規劃、區域性空間防災之落實。此外，面對全球化下的區域競爭，提升產業之附加價值，以提高競爭力，因此產業的群聚與鏈結、文化觀光據點的串連是地區發展的重要課題。</p> <p>本計畫範圍位處「四軸五心」之溫泉風景軸帶及水里旅遊轉運核心南邊，以原鄉山水生活圈為主發展生態旅遊，結合山城觀光資源、原住民文化產業、有機農業、山林保育。並於其中提出改善原住民居住空間之對策，包含擴大鄉村區配套土管規定調整的可能性、鄰近部落居住空間擴充機會等，且須與相關環境敏感地區目的事業主管機關進行協商溝通。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合國土計畫法草案架構，依循全國區域計畫進行實質空間規劃。 2. 因應氣候變遷趨勢，研擬土地使用調適策略原則，並將「環境敏感地區」按其環境敏感程度，研擬土地使用管制原則。 3. 依循農地需求總量及農地分級原則，配合加強農地使用管制。 4. 整合計畫體系建立計畫導向式發展，有效利用土地與分配地區資源，透過總量管制及成長管理，導引都市及非都市土地開發品質。 5. 新訂或擴大都市計畫總量、區位、機能、規模，及開發利用申請設施型使用分區變更區位。 |
| | <p>拉庫拉庫流域布農族舊社溯源與重塑計畫 (106-109年)</p> | <p>拉庫拉庫河流域隸屬玉山國家公園東部園區，面積約 240 平方公里。此計畫期透過族人參與舊社的調查與聚落、家屋與道路的修復工作以及後續的經營管理，創造當代族人回到祖居地的契機，透過實作認識百年前祖先建立的基業與累積的生活智慧。</p> | <p>主要分為「舊社溯源」與「舊社重塑」兩個方向，其中「舊社溯源」為蒐集過去關於布農族之民族學、人類學及建築學等史料；並進行相關普查工作，在「舊社重塑」部分，則以修復流域內之佳心舊社尚存的建築群落，同時也修復其中石板家屋、小米耕地、聚落環境與部落連絡道路，形塑一完整的佳心舊社地景。</p> |
| 其他 | <p>臺灣大學生物資源暨農學院實驗林經營計畫 (107-116年)</p> | <p>臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處為經營區域內提供作林業發展試驗及森林遊憩之目標經營，擬訂經營計畫，包含教學實習、試驗研究、森林永續、環境監測等面向，以增進環境品質及國民休憩保健為目的，發展森林遊樂，並講求森林生態系永續</p> | <p>強化教學實習與學術研究、國土復育與林地管理、森林資源永續經營、森林生態與生物多樣性之維護與經營管理及森林育樂發展，冀能發揮實驗林優點與社會潮流之轉機。其中，國土復育與林地管理將實施策略聯盟，與各方</p> |

| 部門 | 計畫名稱 | 與本計畫相關之處 | 計畫目標與定位 |
|--------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | | 發展之林業經營觀，使資源得以永續發展與多元化經營。 | 資源結合，推動社區林業，以達敦親睦鄰之目的；推動共榮計畫與信義、水里、鹿谷等鄰近鄉鎮共榮共進之建議方案，以提升經濟發展、傳統文化保存、落實資源共管等各方向為目標。 |
| 內政部營建署 | 105 至 108 年國家公園中程計畫 (核定本) | 此計畫係延續 101 年核定之「101 年至 104 年國家公園中程計畫」辦理。內容包含各國家公園計畫與國家公園永續發展計畫等 9 項子計畫。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，來樹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，與世界知識平臺接軌。 | - |
| | 109 年至 112 年國家公園中程計畫 (核定本) | 延續「105 年至 108 年國家公園中程計畫」，並納入「海岸管理(109 年至 112 年)實施計畫」，以既有國家公園長期發展定位為基礎，包含國家公園為國土保育系統的核心地區、國家公園應為環境教育與生態旅遊典範、國家公園應為世界接軌知識平臺與國家公園為國家重要環境品牌，強調跨域整合並導入智慧科技，在保育與永續、體驗與環教、夥伴與共榮及效能與創新四項願景目標基礎架構下，發展各項執行策略，打造為智慧型國家公園。 | - |

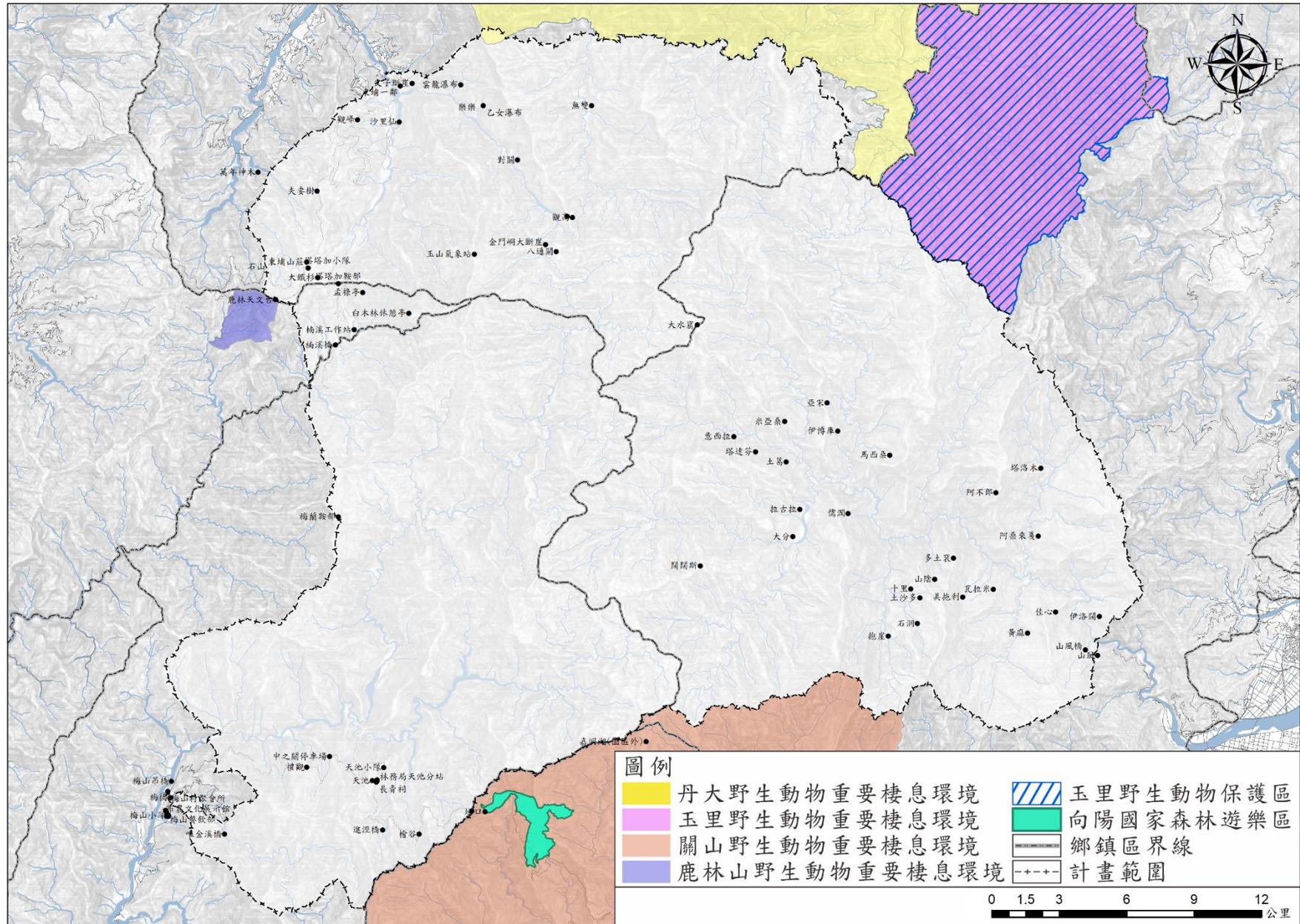


圖 1-6-1 相關計畫位置圖

四、相關法規

(一) 國土與國家公園

1. 國土計畫法(105年5月1日發布實施)

此法立法目的為因應氣候變遷，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。法規內容上明確規範國土計畫之種類及指導位階、國土功能分區之劃設及土地使用管制：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。

2. 國家公園法(99年12月8日修正公布)

此法目的為立法保護國家特有之自然風景、野生物及史蹟，並供國民之育樂及研究，由主管機關之內政部遵循國家公園選定基準劃定國家公園土地，並依法設置各國家公園管理處，辦理各項國家公園計畫決定之國家公園事業；其中符合選定基準而其資源豐度或面積規模較小者，可經主管機關依此法劃設國家自然公園。

國家公園按區域內土地利用型態及資源特性劃分為各區管理，對各種類區域規定其禁止與許可事項，內容包含土地建設開發與使用型態、自然物與野生物採集、原有地形地物之人為改變等，更明文規定各區之進入許可相關規定以保護自然生態不受人為干擾。以第14條為例，一般管制區或遊憩區為例，經國家公園管理處之許可，得為溫泉水源利用。

3. 森林法(105年11月30日修正公布)

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，以作為訂定林業經營管理、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之法令依據。森林分為國有林、公有林及私有林，主要以國有為原則，且於國家公園內經核准得為出租、讓與或撥用，另範圍內之森林區域，仍由主管機關依照本法並配合國家公園計畫管理經營之。

(二) 保護利用與管制

1. 農業發展條例(105年11月30日修正公布)及農業用地興建農舍辦法(104年9月4日修正公布)

本法目的為確保農業永續發展，促進農地合理利用，調整農業產業結構，增進農民所得及福利，提高農民生活水準，規範內容包含農地利用管理農民福利及農村建設、農業研究及推廣等，為國家公園農地利用管理之保護利用

管制原則之重要參考依據，對於農業用地上之農舍興建申請人資格、則依據第 18 條第 5 項規範於「農業用地興建農舍辦法」，個別興建農舍之興建方式、最高樓地板面積、農舍建築面積、樓層數、建築物高度及許可條件，應依國家公園法及其他相關法令規定辦理。

2. 文化資產保存法(105 年 7 月 27 日修正公布)

本法為確保文化資產之保存、維護、宣揚及權利之轉移，主管機關得就第 37 條古蹟保存計畫內容，依區域計畫法、都市計畫法或國家公園法等有關規定，編定、劃定或變更為古蹟保存用地或保存區、其他使用用地或分區，並依本法相關規定予以保存維護。如為利古蹟、歷史建築、紀念建築及聚落建築群之修復及再利用，有關其建築管理、土地使用及消防安全等事項，不受區域計畫法、都市計畫法、國家公園法、建築法、消防法及其相關法規全部或一部之限制。其審核程序、查驗標準、限制項目、應備條件及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會同內政部定之。

3. 野生動物保育法(102 年 1 月 23 日修正公布)

此法規定野生動物的分類，訂定野生動物的保育、輸出入、管理及其他等相關規定。野生動物分類上含括保育類與一般類：保育類指瀕臨絕種、珍貴稀有及其他應予保育之野生動物；一般類指保育類以外之野生動物。保育類動物則基本上除學術研究或教育目的禁止任何接觸，獵捕一般類野生動物時，必須取得許可證並於劃定區域內為之，而獵捕之方式更必須遵循條文限制。其中，臺灣原住民族基於傳統文化、祭儀而有獵捕、宰殺或利用野生動物之必要者，則不受以上之限制，但須經過主管機關核准，並由中央主管機關會同中央原住民族主管機關訂定相關細則規範。

(三) 經營管理

1. 國家安全法(108 年 7 月 3 日修正公布)

國家安全法為確保國家安全與維護社會安定，為確保海防及軍事設施安全，並維護山地治安，得由國防部會同內政部指定海岸、山地或重要軍事設施地區，劃為管制區。該法為目前登山活動管理法制之一，人民入出前項管制區，應向該管機關申請許可。爰授權由國防部會同內政部根據維護山地治安需要，就臺灣地區各山地鄉行政區內之山地劃定公告「山地管制區」。自全國登山單一入口網開放後，欲進入管制山區之民眾僅需至該入口網即可申請入園、入山及山屋等相關服務。

2. 南投縣登山活動管理自治條例(106 年 2 月 2 日制定公布)

此自治條例係南投縣為加強登山活動之管理，減少山域意外事故發生，維護人民生命安全而制定，主管機關為南投縣政府。條例中明文規範前往山域從事登山活動必遵守之事項，包含申請入山許可、按登山計畫登山、禁止開闢路徑、自負活動安全責任與隨時注意天候、地形與動物出沒等。更提到

登山活動應攜帶之裝備、登山領隊之必要性與能力要求，並於接到緊急管制措施如颱風警報後即刻撤離或就地避難，否則將因違反條例事項面臨各項罰則，或自行負擔搜救人員與器械之費用。

3. 花蓮縣登山活動管理自治條例(106 年 9 月 14 日制定公布)

此自治條例與上述南投縣之登山活動管理自治條例略同，針對登山活動各事項進行規範、罰則與責任依規之擬定。

4. 高雄市山域事故救援管理自治條例(107 年 11 月 5 日制定公告)

為維護人民生命安全，落實違規者自付救援費用精神，高雄市政府特制定此自治條例，主管機關為高雄市政府消防局。條例中規定進入管制山域從事山域活動需事先申請許可，以及因颱風、森林火災等突發事件公告禁止進入或立即撤離、現地緊急避難等事宜。並，若違反上述規定從事山域活動發生事故，而由主管機關進行救援者，主管機關得以書面命其支付各項救援搜救及其衍生費用。

5. 發展觀光條例(108 年 6 月 19 日修正公布)

此條例之制定為發展觀光產業，為維持觀光地區、風景特定區與自然人文生態景觀區(如國家公園內之史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區等範圍內劃設之地區)之環境品質，得視需要導入成長管理機制，規範適當之遊客量、遊憩行為與許可開發強度，納入經營管理計畫。其中，非以營利為目的且供特定對象住宿之場所而有營利之事實者，應向地方主管機關申請旅館業登記、領取登記證及專用標識，始得繼續營業。

6. 環境教育法(106 年 11 月 29 日修正公布)

適逢行政院環保署未來將升格成為環境及資源部，環境教育法係為推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境認知、環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。

中央主管機關為推動國家環境教育政策，應擬定國家環境教育綱領，會商中央目的事業主管機關與地方縣市政府訂定教育行動方案，並至少 4 年對前述綱領通盤檢討 1 次。

而環境教育推動由公家機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人應指定人員推廣環境教育，並且全體員工每年必須參加四小時以上環境教育等措施實施。同時鼓勵民間運用閒置空間設置環境教育設施，並對前述成效優良者予以獎勵。

本園區具豐富多樣且特殊的自然生態資源及人文內涵，為理想的環境教育場域。園區內塔塔加遊憩區於 101 年 12 月 20 日取得環境教育場域認證，並持續發展多套教案，向民眾宣導推廣人類與社會及自然的相互依存關係。

7. 原住民族基本法(107 年 6 月 20 日修正公布)

原住民族基本法為保證原住民族基本權利，促進原住民族生存發展，建立共存共榮之族群關係而訂定，內容舉凡組織自治、教育、文化、環境資源、居住、工作、土地、醫療衛生、社會福利、人權事務等。條文中保障原住民得在原住民族地區進行非營利之獵捕野生動物、採集野生植物及菌類、採取礦物、土石、利用水資源等行為。其中，獵捕野生動物必須以傳統文化、祭儀或自用為限。此外，劃設國家公園於原住民族地區時，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。

8. 原住民族地區資源共同管理辦法(96 年 12 月 18 日發布實施)、國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準(107 年 6 月 20 日修正公布)與諮商取得原住民族部落同意參與辦法(105 年 1 月 4 日發布實施)

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 6 條第 3 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 7 條乃本次通檢之參考重點。若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、與其他相關規定則依「諮商取得原住民族部落同意參與辦法」。

第四節 國家公園計畫內容變更檢視

一、現行計畫概述

本園區範圍經行政院於 71 年 11 月 11 日第 1806 次院會核定通過，並於 72 年 1 月 1 日公告生效，玉山國家公園計畫至 74 年 2 月 7 日第 1921 次行政院院會通過，迄今經歷 3 次通盤檢討，其計畫變更歷程彙整如表 1-8-1。

本園區因位居臺灣本島中央地帶，範圍涵蓋行政區域分屬四縣市，包含南投縣信義鄉、嘉義縣阿里山鄉、高雄市桃源區與花蓮縣卓溪鄉，其中花蓮縣卓溪鄉所占面積達 40.55 % 最多，其次依序為高雄市桃源區 33.23 %、南投縣信義鄉 22.98 % 及嘉義縣阿里山鄉 3.23 %，計畫範圍面積約 103,121.43 公頃，其區域界線如圖 1-8-1。

表 1-8-1 玉山國家公園計畫變更歷程表

| 編號 | 案名 | 公告文號 | 實施日期 |
|----|-------------------------|------------------------------------------|-----------------|
| 1 | 玉山國家公園計畫書、圖 | 內政部 74 年 4 月 6 日臺內營字第 290250 號公告 | 74 年 2 月 7 日 |
| 2 | 玉山國家公園計畫 (第 1 次通盤檢討) | 內政部 83 年 8 月 26 日臺(83)內營字第 8388299 號函公告 | 83 年 8 月 26 日 |
| 3 | 玉山國家公園計畫 (第 2 次通盤檢討) | 內政部 93 年 10 月 22 日臺內營字第 09300087078 號函公告 | 93 年 10 月 22 日 |
| 4 | 玉山國家公園計畫 (第 3 次通盤檢討) | 內政部 101 年 11 月 12 日臺內營字第 1010810982 號函公告 | 101 年 11 月 12 日 |

依據國家公園法第 12 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 5 種分區。分區範圍線主要以河川、溪谷、山脊線或明顯地形線作為區界。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。前次通盤檢討計畫主要變革為新增生態保護區(三)、取消遊憩區(四)及遊憩區(五)與遊憩區(六)。

玉山國家公園計畫依照不同土地使用功能劃設五種分區，現行計畫共計劃設 2 處生態保護區、9 處特別景觀區、3 處遊憩區、1 處一般管制區及 1 處史蹟保存區。各分區詳細資料如表 1-8-2 及圖 1-8-2。

表 2-4-1 第二、三次通盤檢討土地使用分區面積表(單位：公頃)

| 分區別 | | 第二次通檢 面積 | 第三次通檢 面積 | 百分比 (%) | 備註 |
|-------|----|-------------|-------------|------------|--------------|
| 生態保護區 | 生一 | 63,155.3 | 72,485.7 | 70.29 | 核心資源區 |
| | 生二 | 953.6 | 1,136.6 | 1.10 | 南橫檜谷 |
| | 生三 | 6,412 | - | | 瓦拉米地區 |
| | 合計 | 70,520.9 | 73,622.3 | 71.39 | |
| 特別景觀區 | 特一 | 1,516.9 | 1,388.6 | 1.35 | 玉山群峰 |
| | 特二 | 402.6 | 398.1 | 0.39 | 秀姑坪 |
| | 特三 | 462.3 | 457.6 | 0.44 | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 152.0 | 150.2 | 0.15 | 塔芬山、塔芬池 |
| | 特五 | 178.0 | 176.9 | 0.17 | 雲峰 |
| | 特六 | 76.7 | 83.3 | 0.08 | 新康山 |
| | 特七 | 517.0 | 512.5 | 0.50 | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 186.3 | 192.0 | 0.19 | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 150 | 33.9 | 0.03 | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 合計 | 3,641.8 | 3,393.1 | 3.29 | |
| 史蹟保存區 | 合計 | 346.8 | 279.7 | 0.27 | 清八通關古道及舊址 |
| 遊憩區 | 遊一 | 70.0 | 70.1 | 0.07 | 觀高 |
| | 遊二 | 90.0 | 88.2 | 0.09 | 塔塔加 |
| | 遊三 | 80.0 | 81.9 | 0.08 | 天池 |
| | 遊四 | 80.0 | - | - | 梅蘭 |
| | 遊五 | 80.0 | - | - | 大分 |
| | 遊六 | 12.6 | - | - | 梅山 |
| | 合計 | 412.6 | 240.2 | 0.23 | |
| 一般管制區 | 合計 | 30,567.9 | 25,586.1 | 24.81 | 其餘 4 種分區之外土地 |
| 總計 | | 105,490.00 | 103,121.43 | 100.00 | |

註：第 3 次通盤檢討取消生(三)、遊(四)、遊(五)、遊(六)

玉山國家公園 第三 次 通盤 檢討 計畫 圖

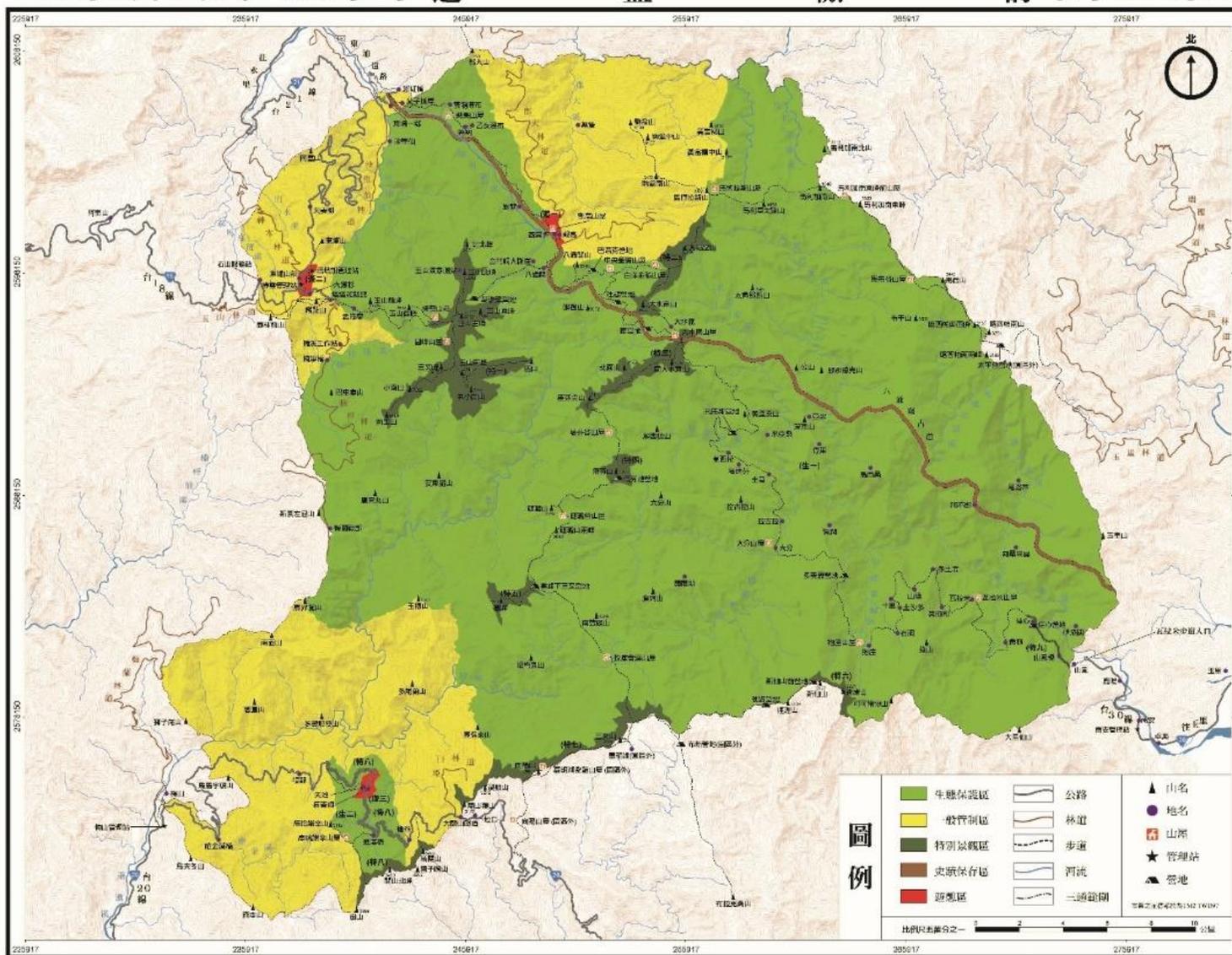


圖 1-8-2 玉山國家公園計畫(第 3 次通盤檢討)土地使用分區圖

二、本次通盤檢討待討論事項

根據內政部 101 年 4 月 10 日臺內營字第 1010802416 號國家公園委員會第 97 次委員會議紀錄結果，有關「東部園區擴大範圍案」，當地民眾業依原住民族基本法第 22 條表達反對意見，故不宜納入國家公園範圍，並於第 4 次通盤檢討提出具體成果再提報大會討論。爰本項經與相關機關、當地民眾研商後續相關事項請參考本計畫書第十一章第一節計畫變更原則。

第三章 地理環境

本園區地區海拔高，地形切割劇烈下，地形景觀以高山及深谷為最具特色，區內列名臺灣「百岳」之山峰共有 30 座，而全區海拔超越 2,000 公尺的面積則占 67% 左右，並為濁水溪、高屏溪及秀姑巒溪三大河川上游重要集水區。

第一節 地理位置

本園區位於臺灣本島之中央地帶，東隔花東縱谷與東部海岸山脈相望，西鄰阿里山山脈，南面包括南橫公路部分路段及關山，北面以東埔村及郡大山為界(可參照圖 3-1-1)。全區與花東縱谷、東海岸、日月潭、溪頭、鳳凰谷、惠蓀林場及阿里山等風景區，構成臺灣東西部地區生態旅遊及遊憩系統。

本園區區域南北長約 39 公里，東西寬約 41 公里，行政區域分屬南投、嘉義、花蓮及高雄四縣市。除國家公園區域外，距本區中心 40 公里半徑範圍內尚包括玉里、溪頭、阿里山及南橫公路；60 公里範圍內包括日月潭、水里、南投市、嘉義市、曾文水庫及花東縱谷；80 公里範圍內包括中興新村、臺東市及烏山頭水庫；100 公里範圍內則包含臺中市、臺南市、屏東市及中橫公路、太魯閣、合歡山、梨山及谷關等，如表 3-1-1。

表 3-1-1 本園區行政區界面積表

| 縣市別 | 鄉村別 | 面積(公頃) | 百分比(%) |
|-----|------|-----------|--------|
| 南投縣 | 信義鄉 | 24,163.8 | 23.43 |
| | 同富村 | 2,979.9 | 2.89 |
| | 東埔村 | 20,262.4 | 19.65 |
| | 神木村 | 921.5 | 0.89 |
| 嘉義縣 | 阿里山鄉 | 1,404.0 | 1.36 |
| | 中山村 | 1,404.0 | 1.36 |
| 高雄市 | 桃源區 | 34,936.9 | 33.88 |
| | 梅山里 | 34,936.9 | 33.88 |
| 花蓮縣 | 卓溪鄉 | 42,616.7 | 41.33 |
| | 太平村 | 11,277.5 | 10.94 |
| | 卓溪村 | 8,769.9 | 8.50 |
| | 卓清村 | 17,527.5 | 17.00 |
| | 古風村 | 5,041.8 | 4.89 |
| 總計 | | 103,121.4 | 100.00 |

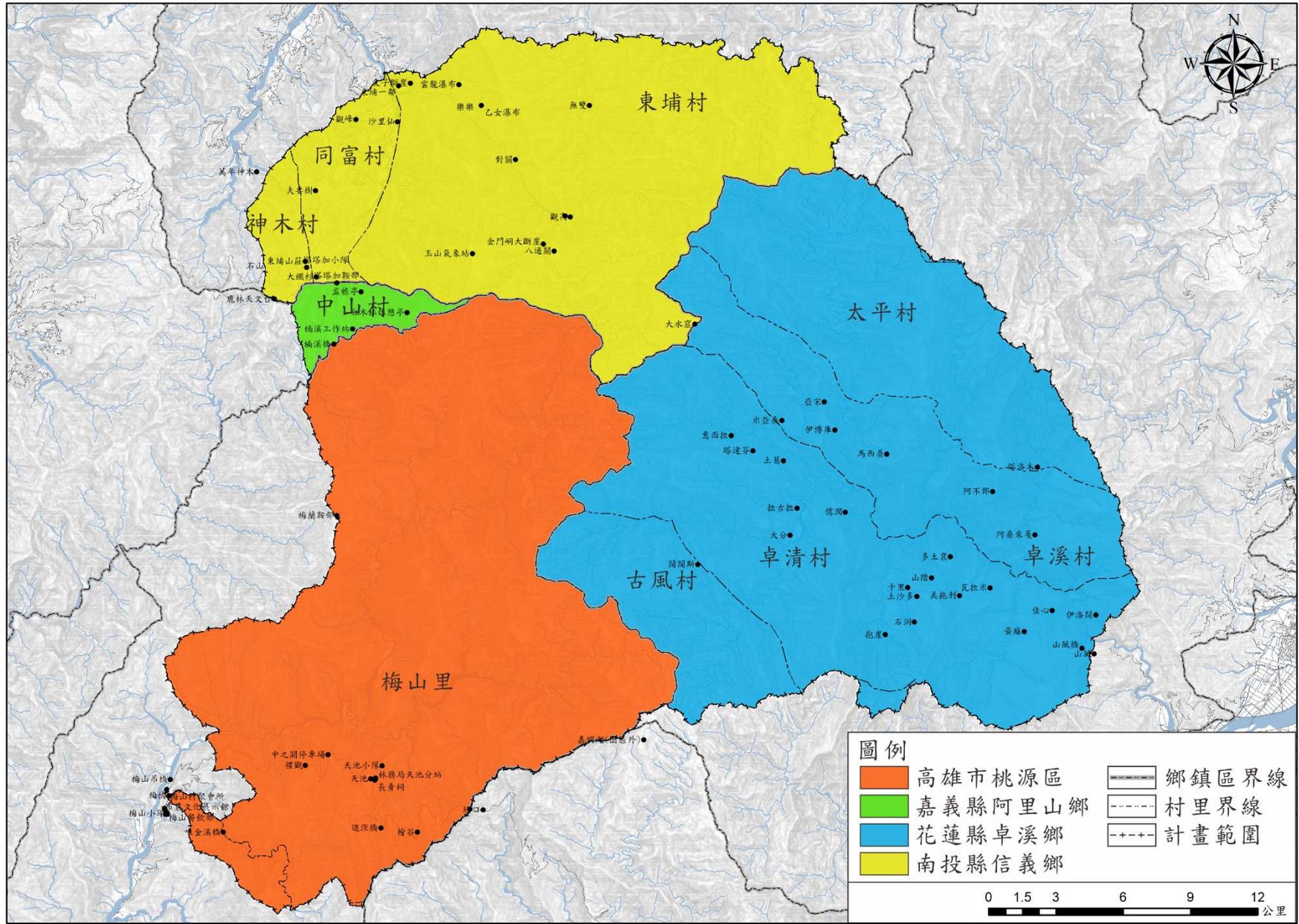


圖 3-1-1 玉山國家公園行政區界圖

第二節 地形地勢

一、地形

本園區之地形以高山及河谷為主，根據山嶺及河谷的自然分布，從西向東明顯可分為三大地形區，即西北隅的東埔山塊、西部的玉山山塊、東部與東南部的中央山脈，山塊之間以V型深谷隔絕，其間主要河流有陳有蘭溪、荖濃溪、拉庫拉庫溪、郡大溪、沙里仙溪、楠梓仙溪等，全區地形由海拔 300 餘公尺上昇到 3,952 公尺。

全區之地勢極高，由高山向溪谷依次遞減，3,000 公尺以上之地區約占全區面積 12.74%，2,000 公尺至 3,000 公尺之地區約占 54.57%，其餘在 2,000 公尺以下之地區則約為全區之 32.69%。

園區坡度方面，依山坡之度數區分為平、緩、中、急、險、絕等 6 級。其中，本園區平均坡坡度傾斜比為 27.2 % (約 15.2 度)，最大坡度達 40.19 % (約 22.8 度)。其中坡度大於 55 % 占全園區面積達 68.56%，顯示本園區山峰林立，地形地勢相當陡峻，宜儘量減少人為設施與不當土地使用，俾避免破壞原始自然景觀，引致上游地區表土沖蝕與流失，地形坡度分級表如 3-2-1。

表 3-2-1 全園區地形坡度分級統計表

| 分級 | 坡度 | 面積占比(%) |
|-----|--------|---------|
| 第一級 | <5% | 0.22 |
| 第二級 | 5~15% | 1.45 |
| 第三級 | 15~30% | 6.45 |
| 第四級 | 30~40% | 8.38 |
| 第五級 | 40~55% | 14.94 |
| 第六級 | >55% | 68.56 |

資料來源：玉山國家公園管理處

二、主要山岳

計畫範圍內 3,000 公尺以上列名臺灣「百岳」之山峰共有 30 座，其中玉山主峰、秀姑巒山、達芬尖山為臺灣「五嶽三尖」之 2 嶽 1 尖；馬博拉斯山、玉山東峰、新康山、玉山南峰、關山為臺灣「十峻」之 5 峻。關山向東沿伸，經塔關山、關山嶺山、向陽山、三叉山、新康山之稜脊，則為國家公園南側天然屏障。有關山岳分布可參閱圖 3-2-1，山岳特性可參閱表 3-2-2。

表 3-2-2 山岳特性表

| 名稱 | 海拔(m) | 行政區域 | 特性 |
|-------|-------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 玉山主峰 | 3,952 | 南投縣信義鄉 高雄市桃源區 嘉義縣阿里山鄉 | 東北亞第一高峰。南北為峭壁，西為絕壑陡溝，東坡盡為滾礫石堆，地形險惡。 |
| 玉山東峰 | 3,869 | 南投縣信義鄉高 高雄市桃源區 | 臺灣十峻之一。外形欣賞角度不同，既像僧帽又似堡壘。3 面斷崖，形勢陡峭崢嶸。 |
| 玉山北峰 | 3,858 | 南投縣信義鄉 | 山形呈東緩西峭的瘦狹狀山稜，北面有崩崖，下臨陳有蘭溪。北峰之北另有北北峰。 |
| 玉山南峰 | 3,844 | 高雄市桃源區 | 臺灣十峻之一，但目前仍未確定三叉峰或閉鎖曲線峰何者為玉山南峰。其間相距 500 公尺，幾乎無落差。三叉峰為一段狀如鋸齒尖刀的稜背。 |
| 南玉山 | 3,383 | 高雄市桃源區 | 山勢 3 面緩坡，南側有陡坡。山北鞍部東側有天然泉水自土穴外流。屬標準之單面山，傾斜坡上盡是玉山箭竹。 |
| 東小南山 | 3,711 | 高雄市桃源區 | 山勢平緩，起伏不大，只見稜嶺而無明顯山頭。展望中央山脈視線最佳。 |
| 鹿山 | 2,981 | 高雄市桃源區 | 玉山南峰東伸支稜尾端小山頭，位置偏遠孤立，三面臨溪。 |
| 玉山西峰 | 3,518 | 南投縣信義鄉 嘉義縣阿里山鄉 | 東西向山脊，山頂為冷杉林所遮蔽，有西山神祠。 |
| 玉山前峰 | 3,239 | 南投縣信義鄉 嘉義縣阿里山鄉 | 外形瘦狹，山形起伏不明顯，山南有巨大崩崖。 |
| 郡大山 | 3,263 | 南投縣信義鄉 | 為郡大山列第一大山，東側緩坡，南為陡壁，山頂淺竹平鋪。坡廣脊寬，起伏大。 |
| 馬西山 | 3,443 | 花蓮縣卓溪鄉 | 為中央山脈玉里山支脈上重要主峰。山頂平緩寬闊。馬戛次託溪在馬西山與布干山之間形呈平坦的「馬布谷」高山谷地。 |
| 喀西帕南山 | 3,276 | 花蓮縣卓溪鄉 | 山頂全為短箭竹草坡，遠望為美麗大草原。南麓之平坦谷地呈南北狹長狀又稱「太平谷」。 |
| 馬利加南山 | 3,546 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 | 山容高聳雄偉，基底呈三角形。與馬博拉斯山相連之稜背則危崖嶙峋。 |
| 馬博拉斯山 | 3,785 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 | 又名烏拉孟山，臺灣十峻之一。屬殘丘狀山峰，中央山脈在此作直角轉向，分出玉里山支稜、駒盆山支稜及黃當擴山支稜。 |
| 駒盆山 | 3,022 | 南投縣信義鄉 | 又名盆駒山，為馬博拉斯山西北向陡降數百公尺之箭竹肩狀峰。 |
| 秀姑巒山 | 3,825 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 | 中央山脈最高峰，峰頂呈 3 座矩形之小地壘狀，山麓秀姑坪滿佈圓柏、箭竹、白 |

| 名稱 | 海拔(m) | 行政區域 | 特性 |
|-------|-------|----------------------------|-----------------------------------------------|
| | | | 木林及高山杜鵑，景色獨特。 |
| 八通關山 | 3,335 | 南投縣信義鄉 | 玉山山脈與中央山脈連接點，由雙峰組成，尖銳峰頂上展望極佳。 |
| 大水窟山 | 3,642 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 | 圓緩山頂，上面箭竹如茵，屬最高準平原面。山名之由來為其側有「大水窟」看天池。 |
| 達芬尖山 | 3,208 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 高雄市桃源區 | 山形尖銳，但高度並不大，因附近均無高峰，且起伏平緩，故地形相對突出。 |
| 塔芬山 | 3,070 | 南投縣信義鄉 花蓮縣卓溪鄉 | 山勢各面坡度均勻，自北眺望狀如金字塔，山南緩斜草坡上有看天池「塔芬池」。 |
| 轆轤山 | 3,279 | 高雄市桃源區 | 偏於中央山脈主脊西側，由雙峰組成，南為陡崖深谷，北為原始密林。 |
| 雲峰 | 3,564 | 高雄市桃源區 | 橫屏狀山容，南北側陡降深谷。 |
| 南雙頭山 | 3,356 | 花蓮縣卓溪鄉 高雄市桃源區 | 3峰並峙，其中2峰高度相同。中央山脈於此曲折劇烈。稜脊東側有水池。 |
| 三叉山 | 3,496 | 臺東縣海端鄉 花蓮縣卓溪鄉 高雄市桃源區 | 位於中央山脈主脊與新康山—布拉克桑山連稜之相交點，為臺灣山峰中山頂最平廣之高山，展望極佳。 |
| 新康山 | 3,331 | 花蓮縣卓溪鄉 | 臺灣十峻之一。臺灣東側最高峰，山勢高聳突兀，宛若天際碉堡，附近稜脈分岔轉折劇烈。 |
| 向陽山 | 3,603 | 臺東縣海端鄉 高雄市桃源區 | 北稜平坦寬廣，南側則為斷崖，隔南橫公路與關山對峙。 |
| 關山嶺山 | 3,176 | 臺東縣海端鄉 高雄市桃源區 | 位於南橫埡口北脊，與塔關山、庫哈諾辛山合稱南橫三星。 |
| 塔關山 | 3,222 | 臺東縣海端鄉 高雄市桃源區 | 關山大斷崖北界，險惡之恐龍塔、鷹子嘴近在咫尺。 |
| 庫哈諾辛山 | 3,115 | 高雄市桃源區 | 關山北伸西折支稜上之殘丘狀山峰。 |
| 關山 | 3,668 | 臺東縣海端鄉 高雄市桃源區 | 臺灣十峻之一。有「南臺首嶽」之稱，金字塔狀山峰，僅南、北二側淺箭竹坡可供攀頂。 |

資料來源：修正自玉山國家公園第3次通盤檢討(民101)

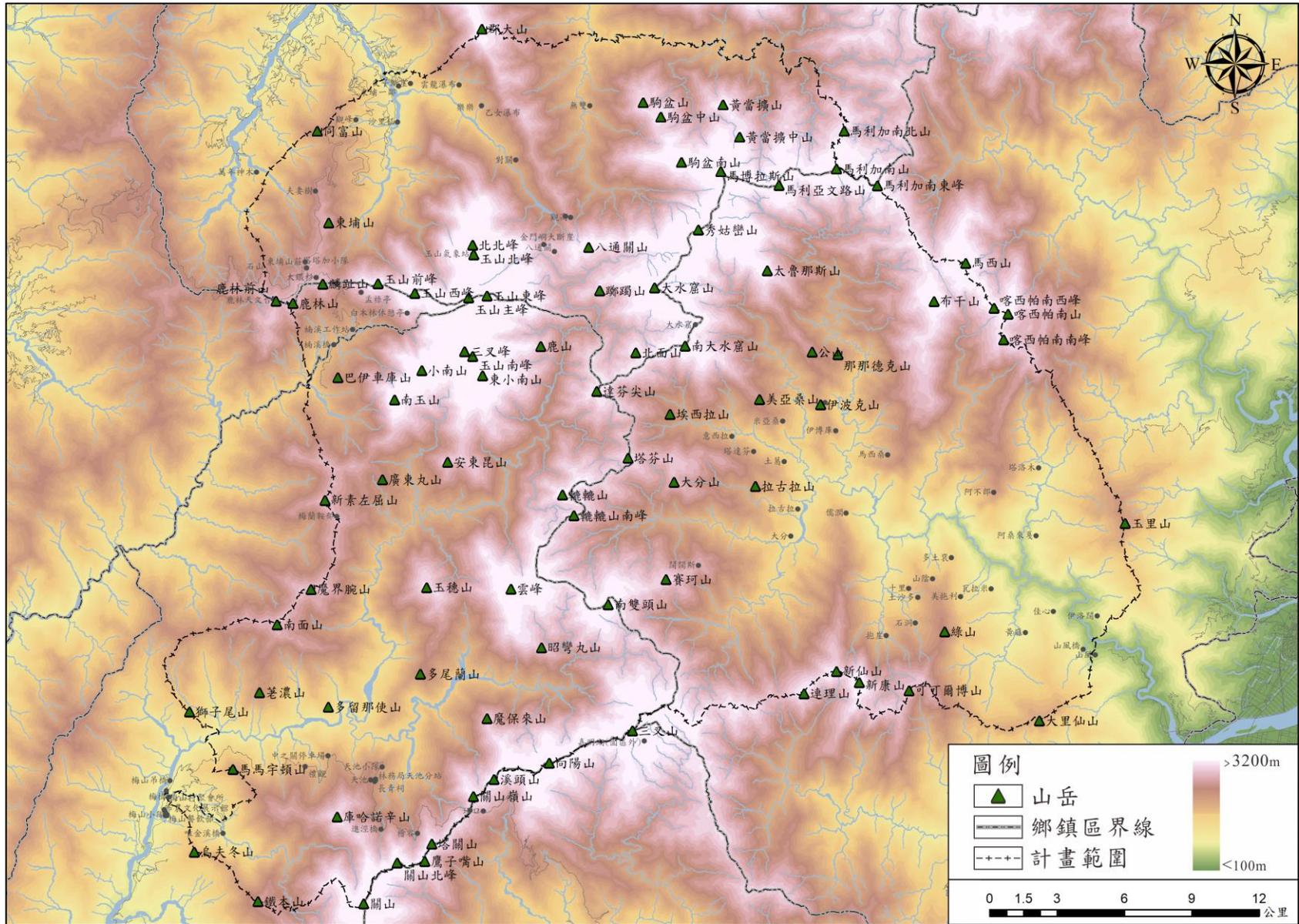


圖 3-2-1 玉山國家公園高程及主要高山分布圖

資料來源：中央地質調查所

三、古道與傳統地名

(一) 原住民族

本園區於陳有蘭溪流域與拉庫拉庫溪流域之沙里仙、瓦拉米、黃麻等遺址附近發現石器與陶器等史前遺跡與遺物，證明本地人類活動至少有 1 千年以上歷史。而早期為原住民族鄒族與布農族居住與生活領域，在東部的拉庫拉庫溪流域、南安有布農族聚落遺址如佳心遺址，此區為日治時代後期大規模移住措施之後廢置的舊有部落，追溯歷史也超過千年，更與阿美族可能有所關聯；西南園區則在梅山及附近地區、荖濃溪流域發現數個遺址。

目前園區內僅有西北角南投縣信義鄉東埔 1 鄰有人口集中的聚落，主要為布農族聚居處，也有少數鄒族居民。據文獻記載「東埔」源自鄒族語「Tunpu」，為「斧頭」之意。該地曾為鄒族的領域，約 18 世紀末原居住在郡大溪流域的布農族郡社群人，為尋求新的耕地與獵場而移居此地，東埔自此成為郡社群的聚落。

東埔村位在南投縣信義鄉東南部，依地理環境劃分為 6 個鄰，其中東埔 1 鄰即是日治時期的東埔社，位於濁水溪上游的陳有蘭溪與沙里仙溪的交會處，屬於玉山國家公園範圍內，是東埔布農族人集中聚居之處。東埔 2 鄰及 5 鄰與 1 鄰隔一條小溪，為觀光地區之東埔溫泉所在地，居民多數是戰後才移入此地。位居下游的 3 鄰與 6 鄰，則是原屬於布農族 Taki havilan 的布農族聚落。4 鄰又稱下東埔，為漢人聚落，居民多是日治時期招來從事林木砍伐的工人，戰後便定居於此。

(二) 八通關古道

建於西元 1875 年的八通關古道是清領時期所建橫貫臺灣東西部的 3 條道路之中目前唯一保存的古道，西起林杞埔(今南投縣竹山鎮)，東至璞石閣(今花蓮縣玉里鎮)，全長 265 華里(約 152 公里)。日人治臺時為進行原住民之山地政策，於西元 1919 年動用大量居民另闢理番道路，稱為「八通關越橫斷道路」。早期八通關越橫斷道路與清古道曾一度遭混淆，但日人修築清八通關古道早已廢棄不用，又因兩條道路都是經過東埔、八通關，橫越中央山脈之大水窟後，東下花蓮縣卓溪鄉，再抵達出口玉里鎮。經近年之探勘後，發現兩條道路在細部路線上甚少重疊僅為多處交叉關係；因此今日所能通行之古道，為經過整修後之「八通關越嶺道路」。

由於古道之興建，沿途遺留多處紀念開山撫番之碑碣、工地遺跡、當時工法遺跡與日人之軍事據點遺跡，且代表當時政府對原住民政策之轉變與紀錄，也包含對森林自然資源開發利用行為；由於具有重大歷史意義，於民國 76 年依文化資產保存法由文化部指定為國家一級古蹟。

八通關古道沿線為昔日布農族重要之生活與居住地，由其布農地名與涵義可研究當時布農族之文化與自然環境的生活型態等(如表 4-1-5)，推測此些地點在過去扮演的角色與重要性，或幫助古道研究之地點判定。

表 4-1-5 古道沿線重要布農地名與涵義

| 布農族名 | 今日名稱 | 涵義 |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Darulon | 父子斷崖南側的平臺 | 地名。父子斷崖南側的 1 處平臺，是 1 個休息的地方。昔日上山狩獵若有收穫，下山時就會在這個地方鳴槍通知部落的家人 |
| Dahdahhan | 樂樂溫泉 | 地名。Dahdah 指的是舌頭舔的樣子，因為動物喜歡來這裡舔溫泉的礦物質，所以叫這個地方為 Dahdahhan |
| Dasdas | 雲龍瀑布 | 地名。瀑布的意思，無論大瀑布、小瀑布都叫 Dasdas |
| Wuletu | 乙女瀑布 | 地名。Letu 指的是山琵琶，因為乙女瀑布附近生長許多山琵琶，於是稱呼這裡為 Wuletu |
| Taegan | 對關 | 地名。轉彎的意思，日古道在對關剛好是個轉折 |
| Basuh | 中繼站 | 地名。Basuh 泛指鐵杉、雲杉等杉樹，因為中繼站長有很多杉樹，於是稱此地為 Basuh |
| Yudano | 藥水 | 位在中繼站至觀高間，是中繼站至八通關斷崖間唯一的水源。耆老(伍守國)表示，過去老人家都會告誡他們無論如何都不要喝這裡的水。他認為可能是從山下負重上來，這裡坡度又很陡，爬坡到此已經很累，喝了這口那麼涼的山泉水很容易抽筋，老人家因此認為這是個「下了藥」的水，無論如何都不要喝 |
| Wuhauwu | 觀高 | 地名。指日本人用的腰鍋，側面看來兩端高中間低，就像觀高的地形 |
| Bavahlasun | 八通關 | 地名。此處凹凹的類似山溝，又剛好位於陳有蘭溪與荖濃溪的上游，所以稱此地為 Bavahlasun |
| Uninaf | 大水窟 | 地名。Ninaf 指的是海，以前大水窟池水量非常豐沛，有點像海一樣，所以稱大水窟為 Uninaf |
| Nunusun | - | 小部落名，位置在 Nanatuq 南方。Nusun 的意思是「白」，Nunusun 指「很多白」，延伸指這個地方長有很多可以用來製作「白」的樹 |
| Nanatuq | 那那托克 | 部落名。natuq 的意思是「蓮草」，nanatuq 指很多蓮草的地方 |
| Banhilan | - | 小部落名，位在 Masisang 北方。Banhi 的意思是「檜木」，Banhilan 指有很多檜木的地方 |
| Qaqatu | 阿波蘭水池 | 地名。Qatu 的意思是「凹形」，此處位在布干山南稜西側，地形上為 1 凹谷，整體看來呈現 1 個類似碗狀的凹形，所以稱此處為 Qaqatu |
| Sipsip | - | 地名。原意指 1 種底下白白的蕨類植物，因為這個地方長有許多這種蕨類，便把此處稱為 Sipsip |
| Lambas | - | Lambas 的意思是「檜木倒下狀」，此處有棵倒下的大檜木，底下可供多人睡覺過夜 |
| Abulan | 阿不郎 | 部落名。abul 指石灰，abulan 指有石灰的地方 |
| Bubulungan | - | 地名，指的是 Lambas 下方，Tungangan 南、北兩側的大小崩壁。Bubulungan 是由 Bulungbulung 轉化而來，Bulungbulung 指的是落石的聲音 |
| Tatalum | 塔洛木 | 部落名。Talum 指的是竹子，Tatalum 指這個地方有很多竹子 |
| Tungangan | - | 部落名。Tungan 指的是 1 種楠科的樹名，Tungangan 意指這地方很多 Tungan 這種樹。Tungangan 及 Kukus 皆是由 Tatalum 分家出來 |
| Kukus | - | 部落名。Kus 是箭竹的意思，Kukus 代表很多箭竹 |
| Kung | - | 地名。取自於 Madungdung，Madungdung 指的是很暗的意 |

| 布農族名 | 今日名稱 | 涵義 |
|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 思，此處位在塔洛木溪支流旁，因是河谷地形所以光線比較少，部落的人於是引 Madungdung 的意思稱這裡為 Kung |
| Ankunahan | - | 地名。An 是位在哪裡的意思，kunahan 是踩起來輕輕的意思。此處長滿了杜鵑，杜鵑的根系和落葉讓地面踩起來軟軟的有彈性以前住在 Abulan 及 Tatalum 的獵人，若在玉里山下打到獵物，回程時會在這裡鳴槍，通知部落的婦女他們打到獵物了 |
| Toqu-banhil | - | 地名。Toqu 是突出的意思，banhil 指的是檜木。這裡本來有 1 棵長得十分突出的檜木，路過的獵人都會順手砍下 1 小塊檜木作為火種 |
| Andivulan | - | 地名。傳說有 7 個排灣族人計畫來卓溪進行獵首，他們找了 1 個布農族年輕人當嚮導，並選定了玉里山山腹下 1 個叫 Lukluk 的部落。排灣族人在 Andivulan 這個地方紮營並進行出獵儀式，在地上立了 3 枝箭、7 塊肉及 7 個年糕。布農族年輕人後來發現到他們的意圖，就等晚上他們睡著時偷偷把 1 個年糕丟掉。早上排灣族人起來發現少了 1 塊年糕，認為非常不吉利就撤退了 |
| Kilis | - | 地名。Kilis 指的是 1 種蕨類的名稱，此地有一條水量很小卻十分穩定的小水流，以前周圍長滿了 Kilis 這種蕨類，所以就以 Kilis 稱呼這個地方 |
| Nas-maya | - | 地名。Nas 是已過世的人的意思，maya 是女子名。日治時期部落有 1 對情侶，因為他們兩人是 masamu(違反婚姻關係，如近親等)，雙方家長不同意他們在一起。得不到家人的認可，最後兩人就走到山裡面，在這個地方自殺結束生命後來部落有人上來這個地區巡陷阱時發現了他們，下山後便告訴部落的人和警察，部落的人便將他們埋在附近，並把這地方叫做 Nas-maya |

四、水文

臺灣島嶼地形東、西差異甚大，西側水系流路較長，東側則短促，中央山脈為全島水系之主要分水嶺。本園區集水區包含濁水溪流域、高屏溪流域及秀姑巒溪流域，集水區面積如表 3-2-3。在西側的河流以八通關及塔塔加鞍部為分水嶺，南有荖濃溪、楠梓仙溪、拉庫音溪等高屏溪上游之主要支流；北為陳有蘭溪、郡大溪及沙里仙溪等濁水溪上游主要支流。八通關附近可見因陳有蘭溪激烈向源侵蝕作用而形成的金門峒大斷崖地形景觀，崩塌地不斷發育結果使陳有蘭溪與荖濃溪之分水嶺往南移動，未來將造成荖濃溪源頭被襲奪之景象。而在東側，則有發源於中央山脈東側之拉庫拉庫溪及其支流則向東流匯入秀姑巒溪。茲分述區內重要河流之特性，如表 3-2-4，圖 3-2-2。

表 3-2-3 集水區面積表

| 集水區區名 | 含括溪流 | 面積(公頃) | 百分比(%) |
|--------|---------------------------------------------|-----------|--------|
| 濁水溪流域 | 陳有蘭溪、沙里仙溪、郡大溪 | 20,637.8 | 20.01 |
| 高屏溪流域 | 荖濃溪、楠梓仙溪、拉庫音溪 | 39,815.2 | 38.61 |
| 秀姑巒溪流域 | 拉庫拉庫溪、闊闊斯溪、伊霍霍爾溪、塔達芬溪、米亞桑溪、馬霍拉斯溪、馬戛次託溪、塔洛木溪 | 42,668.4 | 41.38 |
| 合計 | | 103,121.4 | 100 |

資料來源：玉山國家公園管理處

(一) 陳有蘭溪

發源於玉山北麓，於東埔村與沙里仙溪匯合，再北流入濁水溪，為其最大之支流。陳有蘭溪主流溪谷呈直線狀，坡度最大達 1/33。曲流不發達，惟向源侵蝕劇烈，在八通關北側形成金門峒大斷崖地形景觀，谷頭落差達 580 公尺，並使分水嶺逐漸南移。

(二) 沙里仙溪

發源於東埔山東側，屬斷層河谷。在東埔村附近形成數個河階地，並發現有早期漢人開闢之遺跡。

(三) 郡大溪

發源於秀姑巒山西麓，北流入丹大溪後，再匯入濁水溪。郡大溪曲流發達，河階及肩狀平坦稜明顯，為布農族原住民郡大社舊部落之最早發源地。

(四) 楠梓仙溪

發源於玉山西南坡，與沙里仙溪在塔塔加鞍部相背而流，共同進行劇烈的源頭侵蝕。楠梓仙溪源遠流長，沿著高雄市與臺南市市界南流，在旗山以南匯入高屏溪，為高屏溪第 2 大支流。

(五) 荖濃溪

高屏溪第 1 大支流，發源於八通關、大水窟與玉山東峰之間，與楠梓仙溪在旗山以南共同匯入高屏溪，區內主要支流有拉庫音溪。荖濃溪在八通關的向源侵蝕未若陳有蘭溪劇烈，其谷頭落差達 180 公尺。

(六) 拉庫拉庫溪

又名樂樂溪，發源於秀姑巒山、大水窟山、達芬尖山與南雙頭山等山東坡，為秀姑巒溪主要支流。上游呈樹枝狀河系，塔洛木溪、馬戛次託溪、伊霍霍爾溪、馬霍拉斯溪、米亞桑溪、闊闊斯溪、塔達芬溪等都是其主要支流，各溪呈峽谷地形。大分附近的河階地在過去多為布農族原住民聚居地，而八通關越嶺道亦沿拉庫拉庫溪東出玉里，西接八通關。

表 3-2-4 河川特性表

| 集水區別 | 溪名 | 全長 (公里) | 區內長度 (公里) | 源頭高度 (公尺) | 河口高度 (公尺) | 坡降 |
|---------|-------|------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 濁水溪集水區 | 陳有蘭溪 | 92.0 | 22.0 | 3,004 | 1,100 | 1/33.3 |
| | 沙里仙溪 | 19.0 | 17.0 | 2,700 | 1,200 | 1/5.3 |
| | 郡大溪 | 53.0 | 12.0 | 3,200 | 1,500 | 1/6.7 |
| 高屏溪集水區 | 荖濃溪 | 130.0 | 42.1 | 3,780 | 890 | 1/14.5 |
| | 楠梓仙溪 | 89.0 | 5.5 | 2,600 | 1,500 | 1/3.2 |
| | 拉庫音溪 | 23.5 | 23.5 | 3,100 | 1,700 | 1/16.7 |
| 秀姑巒溪集水區 | 拉庫拉庫溪 | 53.7 | 36.4 | 2,600 | 400 | 1/24.5 |
| | 闊闊斯溪 | 12.0 | 12.0 | 3,200 | 1,220 | 1/6.3 |
| | 伊霍霍爾溪 | 6.0 | 6.0 | 2,400 | 800 | 1/3.7 |
| | 塔達芬溪 | 7.5 | 7.5 | 2,400 | 1,300 | 1/6.7 |
| | 米亞桑溪 | 11.5 | 11.5 | 3,000 | 1,200 | 1/6.7 |
| | 馬霍拉斯溪 | 18.5 | 18.5 | 2,800 | 1,200 | 1/11.1 |
| | 馬戛次託溪 | 12.5 | 12.5 | 3,000 | 700 | 1/5.0 |
| 塔洛木溪 | 8.5 | 8.5 | 2,000 | 500 | 1/5.5 | |

資料來源：玉山國家公園管理處

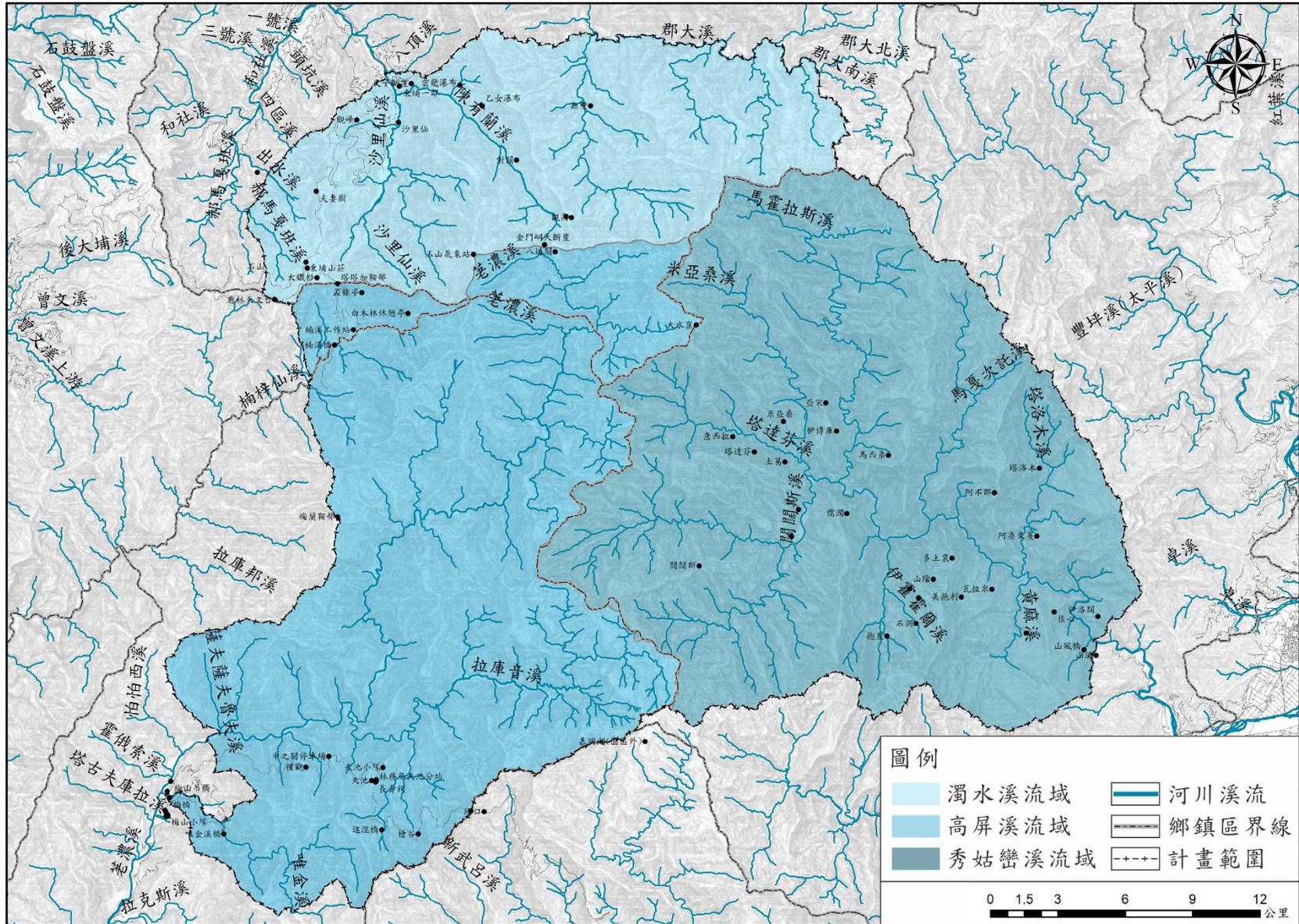


圖 3-2-2 玉山國家公園水系圖

五、地形景觀資源

(一) 地貌景觀

地貌景觀係因長期地形、地質作用所形成之各種不同形態。

1. 脊狀分水稜線：本園區內之玉山山塊與中央山脈為本區內最重要分水嶺，主要包括：玉山山塊主峰及前峰之十字型稜脊，玉山北峰經八通關山、秀姑巒山至馬博拉斯山稜脊，中央山脈秀姑巒山經大水窟山、尖山、雲峰至向陽山稜脊，三叉山經新康山至可可爾博山稜脊，關山至塔關山稜脊，以及馬博拉斯山、馬利加南山、喀西帕南山至玉里山之狹長稜線。
2. 獨立雄偉山峰：玉山主峰、東峰、秀姑巒山、馬博拉斯山、關山及新康山等山峰均以陡峻雄渾之氣勢鶴立於群山之間，造成視覺景觀焦點，並為遊客攀登之目標。
3. 裸岩山峰：山峰依不同角度有不同外形，由登山步道觀察，玉山東峰、關山、新康山等山峰側面均呈裸露之岩崖，極為壯觀。
4. 單面山山峰：單面山乃山峰之一面為平緩草坡，而另一面則為陡峭之懸崖，兩側分野極為明顯，視覺景觀截然不同，包括有南玉山、玉山北峰及向陽山等。
5. 平緩山峰：大水窟山、三叉山、塔芬山等山峰頂呈淺丘狀圓頂，尤其是在針葉林群以上屬高山寒原帶，其平坦寬廣之草原為最高隆起準平原之代表景觀。
6. 鋸齒狀山峰：鋸齒狀山峰包括有玉山南峰與玉山閉鎖曲線峰構成之半封閉斷稜，關山經塔關山至關山嶺山之關山大斷崖、馬博拉斯山與馬利加南山之間的橫斷山脈。
7. 尖銳山峰：達芬尖山、關山等山峰峰頂尖銳，氣勢磅礴，山勢各面坡度均勻，狀如金字塔，亦為視覺之焦點。
8. 溪谷景觀：本園區內雖大部份面積均為崇山峻嶺，但由於谷嶺之侵蝕作用而形成落差不等之河階，主要分布於陳有蘭溪、沙里仙溪、郡大溪、楠梓仙溪、荖濃溪及拉庫拉庫溪之間，其間由於富涵水源，孕育特殊植物，並為多種稀有野生動物繁衍之場所，饒具生物多樣性。
9. 埡口景觀：高山溪流的向源侵蝕作用，形成了分水嶺地形，位於兩峰間分水嶺脊線上最低凹處，即為特有之埡口景觀，包括有八通關、塔塔加鞍部、觀高以及南橫公路之埡口等。

(二) 地形作用景觀

本園區內之地形作用及演變構成極特殊豐富之地形景觀，為觀察地理地形自然演變之最佳場所。

1. 分水嶺移動(河川襲奪)：陳有蘭溪的源頭急速向源侵蝕，造成金門峒大斷崖；與南側荖濃溪以八通關為分水嶺；至今由於侵蝕仍不斷地進行，將使荖濃溪上游被襲奪成為陳有蘭溪的支流。塔塔加鞍部則為楠梓仙溪與沙里仙溪之分水嶺，其河川襲奪作用較緩和。
2. 河流源頭圈谷景觀：由於溪流向源侵蝕，在谷頭地區形成圈谷之地形景觀，以玉山山塊主峰與西峰間之沙里仙溪源頭及陳有蘭溪源頭之金門峒大斷崖最具代表。
3. 坍崩地及斷崖景觀：八通關以北之金門峒大斷崖，因陳有蘭溪的急速向源侵蝕，造成劇烈的山崩，使控制斷崖之地形因素清晰可見。塔芬山北側亦由於塔達芬溪向源侵蝕，造成規模頗大之崩崖景觀。
4. 碎石坡景觀：包括有玉山主峰北壁、主峰與南峰圍繞之地區等。碎石坡土壤孕育稀薄，植生種類少，僅為高山草本及玉山圓柏、玉山杜鵑等，自成 1 個特殊的地形景觀。

第三節 地質土壤

一、地質分布

約 3 百萬年至 1 百多萬年前，菲律賓海板塊上的火山島弧(海岸山脈前身)與歐亞大陸聚合、受阻並劇烈擠壓，臺灣島因而自海底隆起，造成脊梁山脈、雪山山脈變質隆起；靠近臺灣海峽側的西部麓山帶部雖未變質隆升，但海峽西側盆地變淺並持續沉積，這即是形成現今的臺灣島雛形。由於碰撞繼續，其後的一百萬年內臺灣島面積不斷擴增，而地形亦不斷隆升，使臺灣擁有東北亞最高峰玉山主峰 3,952 公尺。本園區依地質特徵可細分成 5 個地質區，自西向東依次為西部麓山中新世未變質沈積岩區、雪山山脈古第三紀變質板岩系之新高群、脊梁山脈帶中新世廬山群板岩區、脊梁山脈帶古第三紀或更老亞變質板岩系之畢祿山群、及約古生代晚期變質岩基盤之大南澳雜岩。

- (一) 西部麓山中新世未變質沈積岩區：未變質沈積岩大概分布於東埔—塔塔加沿線以西，包含了沙里仙溪流域、新中橫公路、神木林道地區，主要岩性為砂岩、深灰色頁岩、或砂頁岩互層，屬於南莊層與和社層。
- (二) 雪山山脈古第三紀變質板岩系之新高群：從塔塔加至玉山以東接近八通關的範圍，岩性主要為變質砂岩及板岩。這些地層以近乎南北或東北西南之走向露於步道沿線，由西向東分成十八重溪層、達見砂岩、玉山主山層，這一系列地層合稱為新高群。
- (三) 脊梁山脈帶中新世廬山群板岩區：包括中央金礦—白洋金礦、南營地—大水窟、達芬尖山、天池沿線以西和新高群東界之間狹長地層。
- (四) 脊梁山脈帶古第三紀之畢祿山群板岩、千枚岩、變質砂岩區—約占全區二分之一以上範圍，是指白洋金礦至馬西山的馬博拉斯橫越，南營地至阿波蘭池的清古道，南營地至抱崖的日越道以及天池以東至新康山的範圍。
- (五) 大南澳變質岩基盤區—馬西山、阿波蘭池、新崗一線以東地區，主要岩性為大理岩及片岩，屬於古生代晚期之太魯閣層、玉里層等。

本區在河谷及山間盆地中因地形適合沖積物堆積，因此土壤孕育肥厚，林木生長容易，常形成大面積之原始林，但在稜線上，尤其是 3,000 公尺以上之地區，土壤瘠薄不易發育，樹木無法生長，僅有淺根匍匐狀之矮灌叢，部份火災跡地形成箭竹草坡，反而在陡峻背風之邊坡上，因岩錐堆積土壤，樹木較茂盛(參考王鑫等著玉山國家公園地理地質景觀資源調查及陳隆陞著玉山觀石)。本處於 105 年起為期 3 年辦理境內地體構造與地質演變之調查，以期補充調查玉山主峰區域地質構造與探討地形發育演變，已進行地質解說之規劃，繼而建至玉山地體動態演變模型與圖說，提供遊客了解玉山的行程與演變過程。關於各地層之區別、年代、分布、岩性等如表 3-3-1 及圖 3-3-1。

表 3-3-1 地層概述表

| 區別 | 年代 | 地層 | 分布 | 岩性 |
|--------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| 沉積岩區 | 中新世 | 南莊層 | 塔塔加鞍部以西 | 淺灰色砂岩夾薄頁岩，偶夾薄煤層。 |
| | | 和社層 | | 黑色頁岩，偶夾暗灰色細粒砂岩。 |
| 板岩區 | 始新世 | 廬山層 | 八通關以東至大水窟一帶 | 黑色板岩或千枚岩化岩板 |
| | | 佳陽層 | 塔塔加鞍部至八通關 | 以厚板岩為主，夾少量變質砂岩或變質粉砂岩，板岩劈理相當發達，常夾有少許燧石團塊。 |
| | | 玉山主峰層 | | 以黑色板岩為主，偶夾砂岩石灰岩質砂岩、泥岩，含 Assilina 化石。 |
| | | 達見砂岩 | | 中粒至粗粒白色石英岩質砂岩，偶夾板岩薄層。 |
| | | 十八重溪層 | | 以黑色板岩為主，偶夾砂岩或石灰岩質砂岩。 |
| 畢祿山層 | 1.中央山脈山脊，東至沙沙拉咪一帶。 2.鹿鳴橋至玉里 | 板岩、千枚岩、石英岩互層；或板岩、千枚岩為主，夾薄層變質岩。 | | |
| 火成岩體區 | 新生代以前 | 中基性火成侵入岩體 | 板岩區與結晶石灰岩區之間(儒潤至新崗) | |
| 結晶石灰岩區 | 古生代晚期 | 太魯閣層 | 新崗至瓦拉米間 | 結晶石灰岩(大理岩)為主，間夾綠色片岩、石英片岩。 |
| 片岩區 | | 太魯閣層 | 瓦拉米至黃麻間 | 絹雲母、石墨、石英等片岩類。 |
| 玉里層 | | 黃麻溪至鹿鳴吊橋一帶 | 黑色片岩(石墨片岩為主)、砂石片岩為主，夾有綠色片岩或蛇紋岩，不含結晶石灰岩。 | |

資料來源：玉山國家公園第 3 次通盤檢討(民 101)；玉山國家公園玉山地體構造與地質演變-第 1 年地質地層與區域構造調查(民 105)；參考自王鑫(民 85)、何春蓀(民 75)

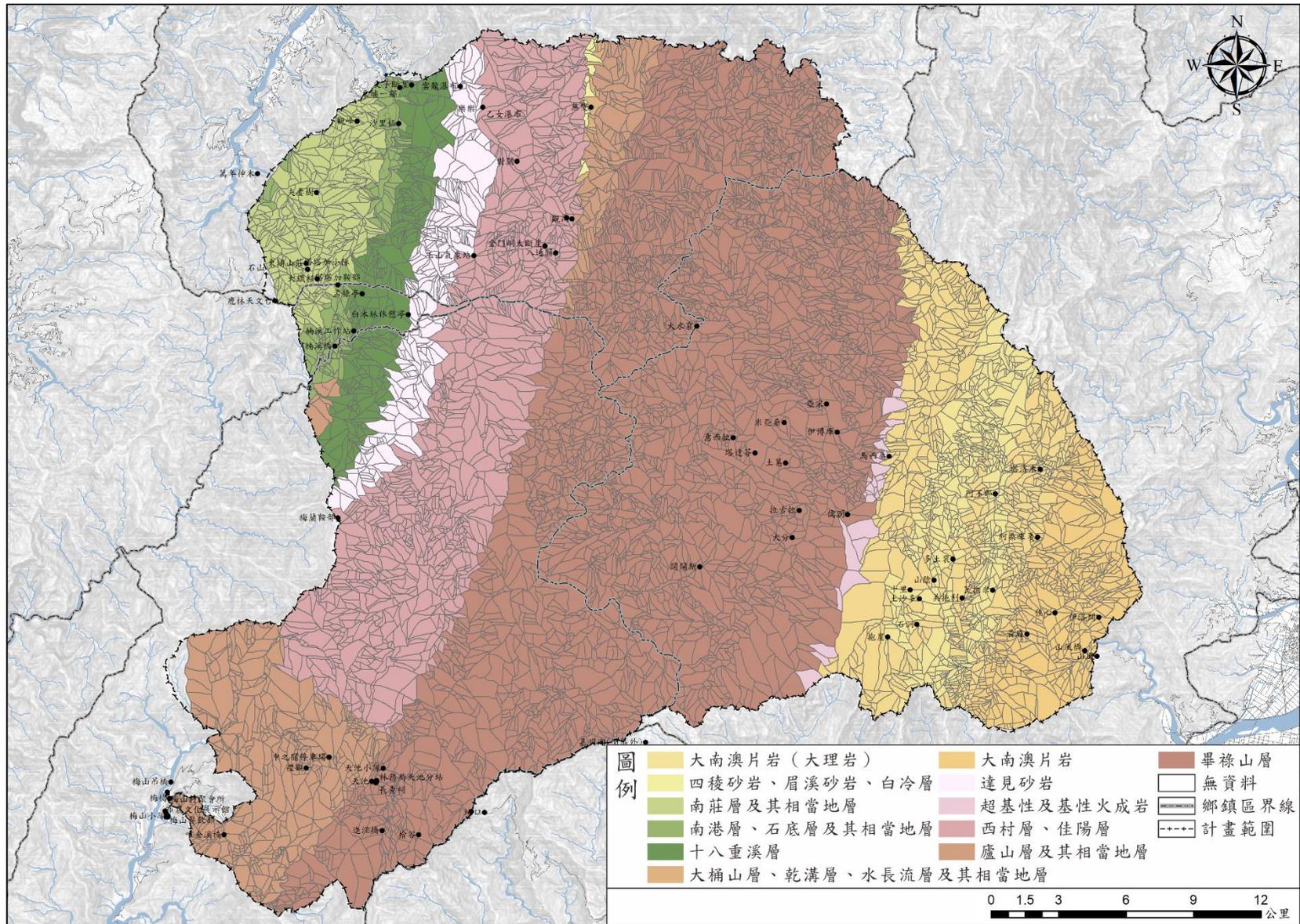


圖 3-3-1 地層分布圖

資料來源：經濟部中央地質調查所

二、地質景觀

地質活動構成不同岩層，其在不同之情況下，形成不同之地質景觀。而本處在玉山主群峰區域詳細調查研究後將在各重點處設立導覽點以介紹各地質景觀，詳細請參閱表 3-3-2。

(一) 塔塔加鞍部-玉山主峰

通過 2 大地質區及一條界限斷層(沙里仙溪斷層)。原本水平的岩層因造山運動，受來自東側力量擠壓，岩層推擠受阻而斷裂、褶曲並隆起形成一拱形傾斜坡景觀。再者，由於南北向恰好一斷層溪谷通過，地形上南北向空曠導致西南氣流容易於此處匯集而時常降雨，經年累月的沖刷加上斷層帶上岩層破碎以及十八重溪層多為軟弱板岩等岩性因素，使得塔塔加鞍部的地勢極低於東西兩邊地形。

(二) 玉山前峰

前峰登山口可以看見 2 種主要沉積構造：水流沉積構造以及生痕構造。在岩層面或層內亦可看見生痕構造，當時海底下生物的覓食、藏匿、棲息等生活行為被保存下來。

(三) 玉山主峰至圓峰

此區地形呈現一弧形圈谷，推測在冰河期時代應是一廣大的冰斗地形，冰河期後因楠梓仙溪上游的向源侵蝕作用，導致整個冰斗地形大部分被侵蝕殆盡，僅圓峰下方之冰斗仍殘留下來。

(四) 大峭壁

大峭壁岩層屬層狀變質砂岩層，其上下被板岩夾變質砂岩層包覆。在峭壁的表面主要有兩種的沈積構造，其一為舌狀的漣痕構造，另一則為彎曲狀峰線漣痕構造。這種沈積構造代表著 1 種海相的原始堆積環境，其堆積的深度能夠受到波浪的作用。

(五) 圓峰

山壁出露一明顯的向斜和背斜構造，背斜構造被錯移形成兩個背斜構造塊體，蘊藏了褶曲、斷裂、逆衝、充填等一連串地質現象，這 2 大塊體因錯動破裂產生許多裂隙，含有石英成分之雨水滲入後結晶漸漸充填其中，形成堅硬抗風化的岩脈，因此留下複雜又有趣的構造突立於山壁上。

(六) 玉山主峰至東峰

歷經臺灣島最近 1 次蓬萊造山運動，東西向力量推擠導致地底下的岩層斷裂、褶曲、推擠、抬升形成現今的高山，這些推擠後所形成的產物深刻地刻畫在玉山主峰至東峰間的岩壁上。

(七) 八通關草原

此處為河道的古地形抬升演變而來的，由這些殘存的大片寬闊的階地面、環形丘地形等特徵，顯示此區域遠古時期的河道堆積速率應大於侵蝕速率，進而推測當時附近的河道源頭落差不大，之後地形的抬升導致河道中斷而形成現今的殘存古地形。

(八) 沙里仙溪岸

沙里仙溪岸呈現一層層的階地地形，但此處溪谷位於高山上游，堆積物較少；又河道坡度平緩，周圍地形不甚陡峭，不似有歷經多次河道下切或地形抬升，據此推斷此處難以一再下切形成 4 階河階地。推測應為邊坡之蝕溝不斷向源侵蝕，造成崩塌後搬運堆積於河道附近，進而阻礙原河道而導致河道轉彎，形成今日所見之景觀。

本處持續委託研究單位進行地質、地層與區域構造調查，希望藉淺而易懂的科普方式，讓民眾了解玉山的地質與地形之演變，對於進入國家公園的遊客，不論其背景差異及遊憩目的不同，都可在享受自然之美、心曠神怡之餘，還能兼具富於知性的層面。

表 3-3-2 導覽點簡介表

| 欣賞位置 | 坐標(TM2) | 解說主題 | 設置目的 |
|-----------------|------------------|---------|--------------------------------|
| 塔塔加登山口 | 239700 , 2596945 | 塔塔加鞍部 | 了解鞍部地貌形成的原因 |
| 主峰步道 0.7k 處 | 240340 , 2596715 | 沙里仙溪斷層 | 南眺溪谷，並說明斷層溪谷形成過程。 |
| 前峰登山口 | 241618 , 2596375 | 化石與沉積構造 | 說明漣痕構造、生痕化石形成過程。 |
| 白木林涼亭 | 242906 , 2595608 | 玉山冰河遺跡 | 遠眺主峰與圓峰之間的冰河遺跡。 |
| 大峭壁 | 243863 , 2596089 | 化石與沉積構造 | 說明漣痕構造、生痕化石形成過程。 |
| 之字坡步道 | 245419 , 2596174 | 主峰西面岩壁 | 在步道上眺望連綿山壁，並解說山壁上有趣的地質構造景觀。 |
| 北峰步道 0.4k 處 | 245525 , 2596702 | 北峰南眺主東峰 | 由北峰往南眺望玉山主峰、東峰之間曲折的地形，並說明形成原因。 |
| 八通關草原 | 249607 , 2598638 | 八通關草原 | 解說八通關草原受河川襲奪後殘留的古河道演變過程。 |
| 觀高平臺 | 249981 , 2599970 | 金門峒斷崖 | 說明河川源頭向源侵蝕的過程，並推估未來襲奪荖濃溪的跡象。 |
| 東埔登山口 1.7k 處 | 243128 , 2605665 | 高山階地 | 說明河道邊坡崩塌地的形成與辨識特徵。 |

第四節 氣候環境

本園區位居臺灣中央地帶，屬亞熱帶氣候區之高山溫、寒帶氣候型，冬雪夏涼。海拔由東部拉庫拉庫溪谷 300 公尺，至玉山主峰之 3,952 公尺，氣溫隨著海拔之差異變化極大。園區內海拔 2,000 公尺以上地區，1 年 4 季氣象分明，春芽嫩綠、夏花遍野、秋葉火紅、冬雪皓皓，而雲霧的變化、朝曦夕暉，更是變化萬千。這些自然景緻的變化，也是吸引人們前來旅遊、登山的原因之一。

本計畫採用交通部中央氣象局於園區及周邊地區設置之自動氣象站資料，位於園區內之測站包含玉山(3,844.8 公尺)、天池(2,700 公尺)、塔塔加(2,610 公尺)、梅山(870 公尺)、南安，園區周邊則取阿里山(2,413.4 公尺)。氣象測站分布如圖 3-4-1。

因應全球氣候變遷日漸加劇，國家公園之氣候監測與預測更顯重要。而氣候之變遷導致極端氣候現象的增加，可能使得園區內動植物、自然環境受到影響，進而造成棲地環境變動而衍生相關保育問題。而前往園區遊憩或進行研究之人員，也可能因天然災害的增加或加劇而受阻受困，亦需要參考氣候資訊評估開放地區與遊憩路線。

一、氣溫

海拔 3,500 公尺以上地區，年平均溫為攝氏 5 度，雪期由 12 月至翌年 4 月，惟降雪日不多；而海拔 2,500 公尺以上地區，年平均溫為攝氏 10 度，能否降雪，則視當年冷氣團南下頻率、強度及濕度等因素而定；海拔 1,000 公尺等高線則與攝氏 20 度等溫線大約一致。每年雪季，若無良好的裝備及雪攀技能，則難登臨，且易生意外。各測站之月均溫請參閱表 3-4-1。

表 3-4-1 各測站月均溫統計表

| 月份 地區 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 | 統計 年分 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 玉山 | -0.1 | -0.4 | 1.2 | 3.6 | 6.0 | 7.8 | 8.1 | 7.9 | 7.9 | 6.8 | 4.1 | 1.7 | 4.6 | 99~107 |
| 阿里山 | 5.9 | 6.7 | 8.7 | 10.6 | 12.8 | 14.1 | 14.1 | 14.0 | 13.7 | 12.2 | 10.3 | 7.5 | 10.9 | 99~107 |
| 佳心 | 16.3 | 17.9 | 19.6 | 20.9 | 24.6 | 26.4 | 27.4 | 27.1 | 25.6 | 22.9 | 20.3 | 16.4 | 22.1 | 98~107 |
| 梅山 | 14.4 | 16.8 | 18.2 | 19.5 | 22.1 | 22.8 | 22.8 | 22.9 | 22.9 | 19.4 | 19.1 | 16.8 | 19.8 | 98~107 |
| 天池 | 8.2 | 9.3 | 11.5 | 13.3 | 15.3 | 16.6 | 17.1 | 16.8 | 16.4 | 15.0 | 12.6 | 9.6 | 13.5 | 98~107 |
| 塔塔加 | 4.1 | 4.7 | 6.4 | 9.4 | 11.1 | 13.0 | 13.1 | 12.4 | 21.2 | 10.4 | 17.1 | 5.9 | 9.4 | 98~107 |

單位：攝氏；資料來源：交通部中央氣象局

二、雨量

本區歷年平均降水量約 3,600 毫米左右，全年降雨日數約 140 日，集中於 5 月至 8 月間，其中 5、6 月上旬主要是梅雨期；6、7、8 月則為颱風、西南氣流及夏日午後雷陣雨為主。

園區內平均年累積雨量最多者為塔塔加測站的 3,114.8 毫米，最少者為南安測站的 1,208.1 毫米。此外，部分測站歷年雨量起伏較大，與該年度所發生之劇烈天氣有關，如表 3-4-2 與表 3-4-3。

表 3-4-2 各測站月均累積雨量統計表

| 月份 地區 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 年均 總雨量 | 統計 年分 |
|----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|
| 玉山 | 95.3 | 50.5 | 57.4 | 198.9 | 451.4 | 426.8 | 369.0 | 456.7 | 243.0 | 145.3 | 174.0 | 104.0 | 2,772.4 | 99~107 |
| 阿里山 | 115.6 | 93.1 | 115.7 | 224.1 | 549.8 | 661.9 | 685.7 | 663.4 | 396.6 | 89.5 | 121.0 | 97.3 | 3,813.7 | 99~107 |
| 佳心 | 28.4 | 26.1 | 25.0 | 26.1 | 68.7 | 71.9 | 115.0 | 88.9 | 233.2 | 300.9 | 53.9 | 22.4 | 1,208.1 | 98~107 |
| 梅山 | 22.1 | 25.4 | 39.8 | 49.4 | 132.4 | 300.6 | 290.9 | 544.9 | 276.8 | 41.3 | 14.7 | 13.6 | 1,696.5 | 98~107 |
| 天池 | 64.4 | 54.4 | 91.9 | 72.4 | 168.5 | 439.1 | 328.2 | 563.0 | 293.2 | 134.6 | 18.0 | 69.9 | 2,170.1 | 98~107 |
| 塔塔加 | 101.6 | 68.2 | 233.1 | 257.8 | 412.3 | 498.8 | 482.1 | 742.6 | 171.4 | 73.0 | 44.6 | 49.3 | 3,114.8 | 98~107 |

單位：毫米；資料來源：交通部中央氣象局

表 3-4-3 各測站歷年累積雨量統計表

| 年度 | 玉山 | 阿里山 | 南安 | 梅山 | 天池 | 塔塔加 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 98 | - | - | 1,055.5 | - | 2,832.5 | 4,870.5 |
| 99 | 2,547.5 | 3,654.6 | 1,185.0 | - | 3,216.5 | 3,082.0 |
| 100 | 2,548.3 | 3,655.6 | - | - | - | - |
| 101 | 3,583.8 | 3,583.8 | - | - | - | - |
| 102 | 3,535.1 | 4,966.1 | - | 2,169.0 | - | 3,788.5 |
| 103 | 2,149.4 | 3,172.4 | 1,542.0 | 1,842.0 | 2,519.0 | 2,595.0 |
| 104 | 2,317.4 | 3,413.3 | - | - | 1,831.0 | 3,127.0 |
| 105 | 3,264.3 | 4,061.7 | 1,206.0 | - | 3,651.5 | 3,205.0 |
| 106 | 2,641.5 | 4,362.4 | 1,975.0 | 2,647.0 | 3,869.0 | 3,960.5 |
| 107 | 2,363.9 | 3,453.4 | - | 2,108.5 | 3,381.5 | 3,065.5 |

單位：毫米；資料來源：交通部中央氣象局

三、風速與颱風

由表 3-4-4 園區內平均風速約大致為每秒 1~2 公尺，每年各月並無明顯平均風速變化。但由表 3-4-5 的最大 10 分鐘風速，玉山測站於 6 至 9 月 則相對其他月份有明顯的風速提升，由其他月份的每秒 17 公尺增強至 19~22 公尺，對於登山活動可能造成影響增加困難度；最大風速亦有同樣趨勢，在 6 至 9 月較其他月份每秒增強約 3 公尺。

計畫範圍內橫跨熱帶季風氣候與副熱帶季風氣候區，風向有著明顯的季節性差異，同時因計畫範圍內多位於高山地區，夏、秋在熱帶系統(如颱風、太平洋高氣壓)影響下，盛行東南風及西南風；冬、春則受大氣層中高層的冬季系統(西風帶)影響，多盛行西風。此外，若有颱風侵襲，位於高海拔無明顯地形阻擋的玉山非常容易出現猛烈風勢，颱風侵犯本區之主要路徑來自東、南海上，過中央山脈時氣流被破壞，威力驟減，在山脊背的阿里山、鹿林山一帶形成大雨，一次總雨量曾達 1,000 毫米。風速雖可因山脈、森林阻擋，但仍達每秒 41 公尺。

玉山測站一年中每月之最大瞬間風速約介於每秒 24~35 公尺之間，其中 8、9 月因為颱風好發期，使歷年最大風速均出現於 8、9 月。惟日後若熱帶氣旋強度加劇，出現之最大風速還可能超過歷年紀錄。

表 3-4-4 各測站月均風速統計表

| 月份 地區 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 平均 | 統計 年分 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 玉山 | 5.5 | 5.1 | 4.7 | 4.3 | 4.4 | 5.2 | 5.1 | 4.6 | 4.4 | 4.3 | 4.6 | 5.2 | 4.7 | 99~108 |
| 阿里山 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.3 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 99~108 |
| 佳心 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 98~107 |
| 梅山 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 98~107 |
| 天池 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.7 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.7 | 98~107 |
| 塔塔加 | 1.4 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 2.2 | 0.9 | 2.1 | 1.7 | 1.3 | 98~107 |

單位：每秒公尺；資料來源：交通部中央氣象局

四、氣壓

園區氣壓隨海拔高度上升而遞減，平均每 100 公尺降低 7.2 百帕。由表 3-4-7 可知海拔 3,500 公尺以上之玉山地區，年平均氣壓為 642.9 百帕，氣壓隨高度遞減而升高，塔塔加、天池、梅山、南安依序為 744.7 、 777.6 、 913.8 、 981.7 百帕。

表 3-4-7 各測站月均氣壓統計表

| 月份 地區 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 | 統計 年分 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 玉山 | 641.4 | 641.2 | 642.1 | 642.5 | 643.2 | 643.1 | 642.9 | 642.2 | 643.7 | 644.5 | 644.6 | 642.9 | 642.9 | 99~107 |
| 阿里山 | 751.5 | 751.3 | 751.9 | 751.5 | 751.1 | 750.3 | 750.2 | 749.4 | 750.9 | 752.2 | 753.2 | 752.1 | 751.3 | 99~107 |
| 佳心 | 996.0 | 996.9 | 998.6 | 989.6 | 985.5 | 982.7 | 872.3 | 981.2 | 985.1 | 989.2 | 993.1 | 993.8 | 981.7 | 98~107 |
| 梅山 | 917.6 | 916.5 | 916.4 | 914.7 | 912.9 | 910.9 | 910.4 | 909.5 | 910.9 | 914.1 | 916.6 | 917.1 | 913.8 | 98~107 |
| 天池 | 782.7 | 772.1 | 769.8 | 771.8 | 773.4 | 780.9 | 780.7 | 780.8 | 781.1 | 782.6 | 783.9 | 782.6 | 777.6 | 98~107 |
| 塔塔加 | 744.6 | 745.7 | 744.9 | 754.4 | 745.8 | 736.5 | 736.6 | 757.7 | 706.3 | 737.6 | 656.7 | 737.6 | 744.7 | 98~107 |

單位：百帕；資料來源：交通部中央氣象局、玉山國家公園管理處

五、濕度

各測站之間則因海拔高度與地理位置不同，呈現不同的相對濕度。依表 3-4-8 中資料顯示玉山地區中央地帶因地勢高，空氣流通，且高度超過水氣凝結集中之地帶，年平均相對溼度僅 74 %；其餘地區則多維持在 80 % 以上。各月中 11 月至 1 月間明顯水氣較少，4 月至 8 月降雨較多時則濕度較高。其中海拔最高之玉山測站平均濕度最低，平均濕度最高者則為塔塔加測站。

表 3-4-8 各測站月均相對濕度統計表

| 月份 地區 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 | 平均 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 玉山 | 63.6 | 73.7 | 76.8 | 77.8 | 83.6 | 78.9 | 77.1 | 80.0 | 74.0 | 65.3 | 72.7 | 69.1 | 74.4 |
| 阿里山 | 78.3 | 81.8 | 78.9 | 82.6 | 88.3 | 87.7 | 88.8 | 89.8 | 87.7 | 80.9 | 81.7 | 79.8 | 83.8 |
| 南安 | 89.1 | 87.9 | 87.0 | 86.7 | 86.4 | 85.8 | 81.5 | 83.8 | 88.1 | 88.5 | 90.2 | 88.9 | 86.9 |
| 梅山 | 79.3 | 76.6 | 75.5 | 84.2 | 83.9 | 85.5 | 86.0 | 87.6 | 85.4 | 85.9 | 82.8 | 83.0 | 83.5 |
| 天池 | 75.1 | 80.1 | 76.9 | 80.2 | 83.1 | 86.2 | 83.5 | 86.2 | 85.9 | 79.8 | 78.6 | 77.0 | 81.2 |
| 塔塔加 | 82.1 | 81.9 | 81.9 | 86.8 | 89.9 | 91.6 | 92.2 | 95.4 | 93.1 | 89.4 | 87.2 | 83.9 | 88.2 |

單位：百分比；資料來源：交通部中央氣象局、玉山國家公園管理處

六、霜雪

本園區除 5 月至 8 月以外，其餘各月均有降霜，但因風勢大除了山谷以外其餘各地降霜量並不多。全區在海拔 2,000 公尺以上之地區均會下雪，而 3,000 公尺以上之地區在冬季乾燥不明顯時，積雪期可連續達 4 個月，但雪期長短變化相當大，始於 10 月，止於 5 月。但若未來均溫持續上升，可能使降雪海拔提高，同時雪期縮短。

七、氣候景觀

本園區隨季節、月份、晨昏、氣候等之不同，形成不同景觀；同時高山海拔之升降、地形地貌之變異，坡向迎面之太陽輻射熱及授方強弱不同，以及地被植群之特性相互交織影響而構成各區特有之微氣候。

- (一) 雲海奇觀：園區高海拔處之雲海般實而異，千變萬化。
- (二) 冬日白雪：自 12 月末至翌年 4 月各峰頭為白雪所覆蓋，更輝映出各崇山峻嶺之磅礴氣勢。
- (三) 風口景觀：在各主脊間之窪處或受風口常因氣流之動盪不穩而造成強勁之風口。
- (四) 峽谷水霧：群山環伺下之溪谷氣候萬千，水霧氤氳。
- (五) 日出夕陽景觀：玉山群峰日夜更替，1 日內形成不同氣候變化，特別旭日東昇及夕陽景觀配合山群，更形壯觀。

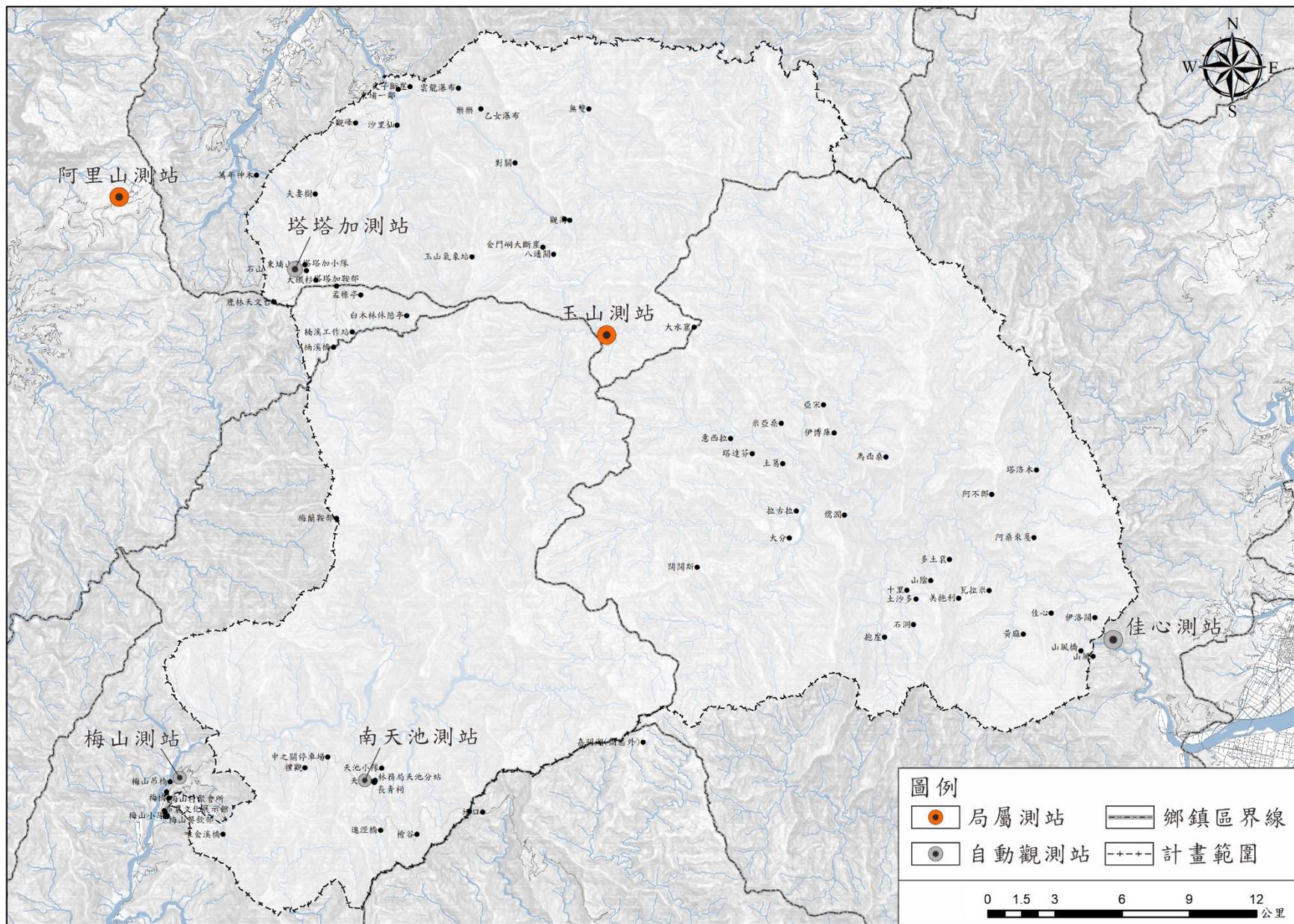


圖 3-4-1 玉山國家公園內交通部中央氣象局氣象測站分布圖

資料來源：交通部中央氣象局

八、環境敏感地區

為掌握計畫範圍環境脆弱特性的依據，本計畫依據「修正全國區域計畫」(內政部，106年5月)中揭槓，「環境敏感地區」係指對於人類具有特殊價值或具有潛在天然災害，極容易受到人為的不當開發活動之影響而產生環境負面效應的地區。變更一通依據土地資源之主、客觀因素，劃歸為「限制發展地區」、「條件發展地區」及「一般發展地區」，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。環境敏感地區並按土地資源敏感特性，區分為災害、生態、文化景觀、資源利用及其他等5類型。

(一) 第1級環境敏感地區

1. 國家公園區內之特別景觀區、生態保護區：特別景觀區指依據國家公園法劃設，符合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；生態保護區指依據國家公園法劃設，符合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。
2. 國家公園內之史蹟保存區：指依據國家公園法，符合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。
3. 活動斷層兩側一定範圍：依據實施區域計畫地區建築管理辦法劃定之範圍。
4. 飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區：指依據飲用水管理條例劃設之飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內之地區，由行政院環保署根據飲用水管理條例劃設。

(二) 第2級環境敏感地區

1. 國家公園內之一般管制區及遊憩區：指各國家公園管理分區中之一般管制區及遊憩區。
2. 地質敏感區(活動斷層、山崩與地滑、土石流)：依據地質法規定，中央地質主管機關應將具有特殊地質景觀、地質環境或有發生地質災害之虞之地區，公告為地質敏感區。
3. 自來水水質水量保護區：指為加強水源水質水量之保護，除自來水源取水水體水平距離等一定範圍內之土地應限制發展外，其他依據自來水法所劃設之水質水量保護區，係基於確保飲用水源之品質、水量之穩定及保持水文系統之平衡而劃設。

4.土石流潛勢溪流:依據災害防救法及土石流災害潛勢資料 公開辦法劃設
公開之土石流潛勢溪流。

又依區域計畫及區域計畫法第十五條之二第二項授權訂定之非都市土地開發審
議作業規範相關規定，非都市土地開發許可申請，於實質審查前應先查詢土地是
否位屬第1級或第2級環境敏感地區。

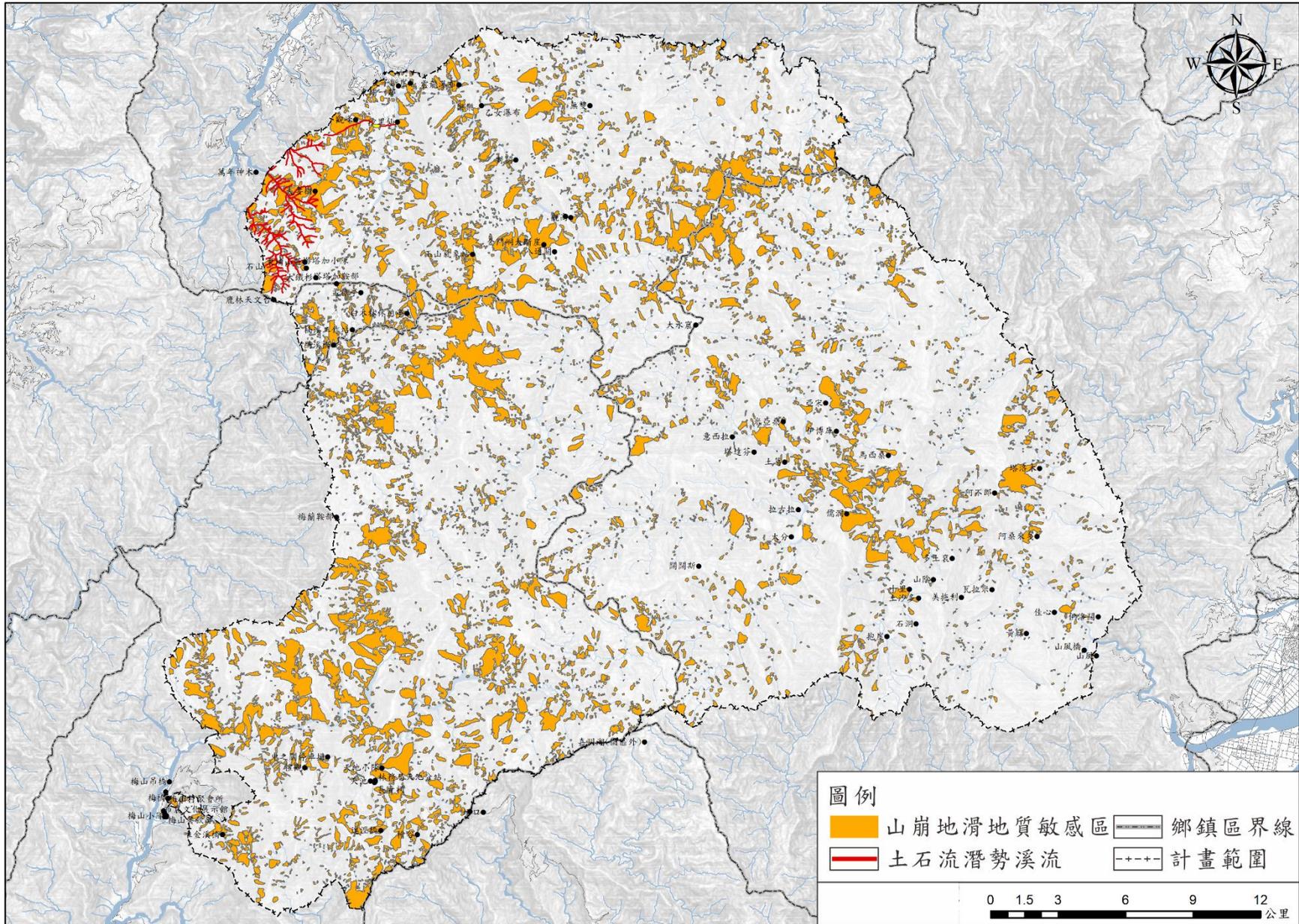


圖 3-4-2 土石流潛勢溪流、山崩與地滑地質敏感區分布圖

資料來源：行政院農業委員會、中央地質調查所

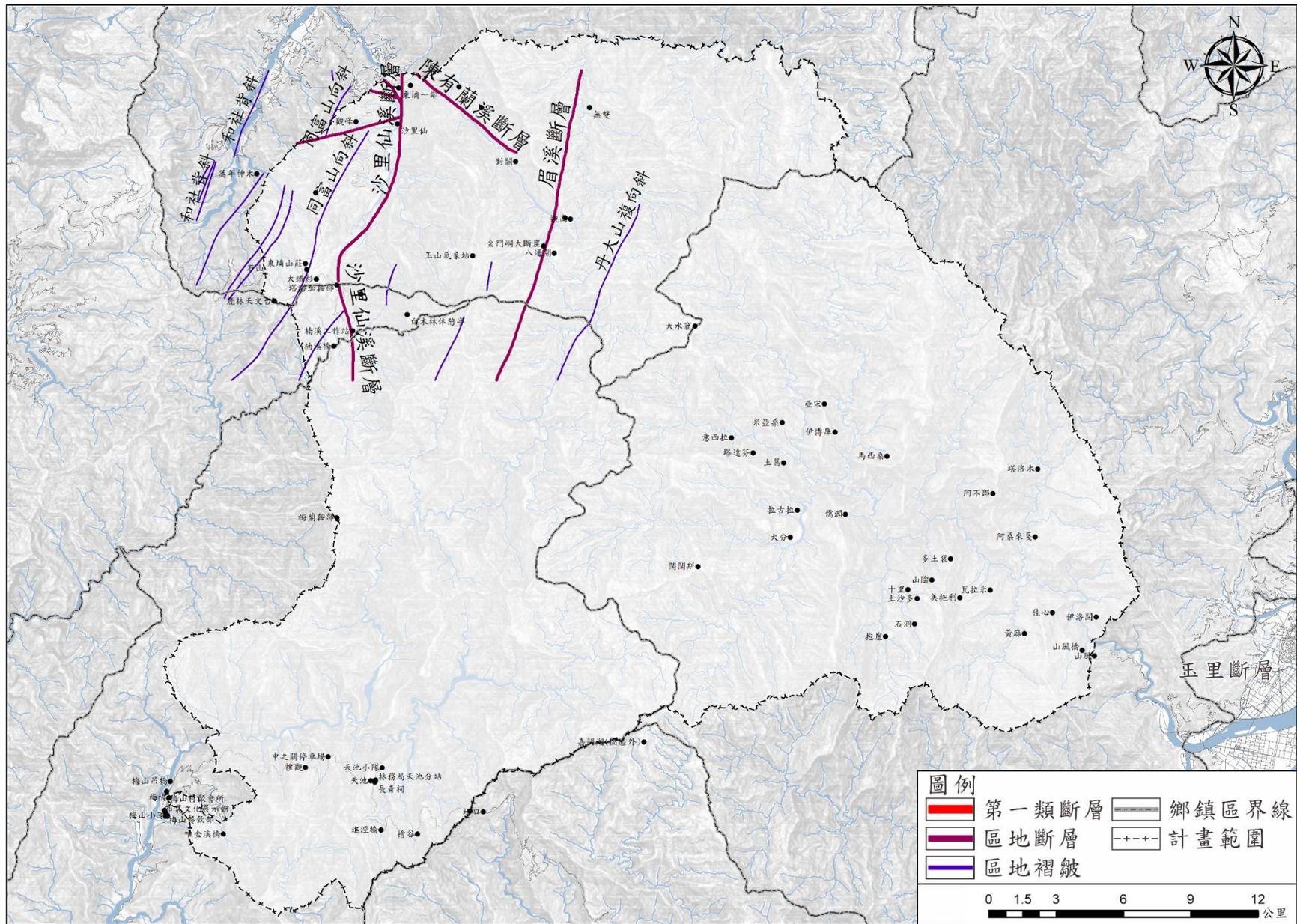


圖 3-4-3 斷層與褶皺分布位置圖

資料來源：經濟部中央地質調查所。

第五節 植被分布

一、植物物種

本園區因地形特殊，海拔高差達 3,600 公尺，除具峽谷、斷崖、風口等特殊地形，具有暖、溫、寒 3 型的多變氣候，多樣的棲地蘊涵繁盛的植物種類，面積雖僅為臺灣的 3%，卻包含了半數以上的原生植物，在地理位置和海拔變化的交互作用下，不但具有亞熱帶植被，亦可見北國的植物景象。其中已演替至穩定狀態的植物社會，可概分為高山植群與森林兩种植物群系，另外還有尚在演替中的草原、松林及赤楊林等，是遭火燒或伐木後的次生植被。

本園區位於臺灣中部山區，區內峰巒高聳，群壑縱橫，且氣候溫潤，故植物種類豐富。自低海拔之闊葉林至高海拔之針葉林、高山寒原，其依序變化明顯可見。截至 108 年 9 月，園區植物種類共有單子葉植物計 475 種、雙子葉植物 1,580 種、裸子植物 27 種、蕨類植物 433 種、苔蘚植物 230 種、菌類 147 種，顯示本園區不同的森林群系孕育出複雜而豐富的植物相，物種數如表 3-5-1。

表 3-5-1 玉山國家公園區域內植物及菌類物種數

| 年度 | 單子葉植物 | 雙子葉植物 | 裸子植物 | 蕨類植物 | 苔蘚類植物 | 菌類 | 總計 |
|-------|-------|-------|------|------|-------|-----|-------|
| 102 年 | 426 | 1,497 | 28 | 441 | 177 | 147 | 2,716 |
| 103 年 | 426 | 1,497 | 28 | 441 | 177 | 147 | 2,716 |
| 104 年 | 426 | 1,497 | 28 | 441 | 177 | 147 | 2,716 |
| 105 年 | 426 | 1,497 | 28 | 441 | 177 | 147 | 2,716 |
| 106 年 | 426 | 1,497 | 28 | 441 | 177 | 147 | 2,716 |
| 107 年 | 426 | 1,497 | 28 | 437 | 177 | 147 | 2,712 |
| 108 年 | 475 | 1,580 | 27 | 433 | 230 | 147 | 2,982 |

資料來源：內政部營建署統計資料庫(民 108)；玉山國家公園管理處。

根據行政院農委會於 102 年第 4 次森林資源調查結果，園區內各植群帶面積與比例如表 3-5-2。其中針葉樹林型比例最高(49.27%)，其次為針闊葉樹混淆林(33.82%)。整體植被變遷上，各類植群面積於近 10 年間比例上大致相似，僅裸露地面積有大幅增加的現象；第 4 次森林資源調查結果可參閱圖 3-5-1。

表 3-5-2 本園區 2 年度各植群面積統計表

| 植群名稱 | 民國 94 年 | | 民國 102 年 | |
|---------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 面積(公頃) | 比例 | 面積(公頃) | 比例 |
| 竹林 | 69.85 | 0.08% | 19.59 | 0.02% |
| 竹闊混淆林 | 100.01 | 0.11% | 92.24 | 0.10% |
| 待成林地 | 1,568.19 | 1.71% | 1,595.26 | 1.66% |
| 針葉樹林型 | 45,216.79 | 49.27% | 45,177.28 | 46.87% |
| 針闊葉樹混淆林 | 31,037.05 | 33.82% | 30,948.38 | 32.11% |
| 闊葉樹林型 | 13,739.77 | 14.97% | 13,092.48 | 13.58% |
| 裸露地 | 34.70 | 0.04% | 5,462.03 | 5.67% |

資料來源：行政院農委會山坡地利用調查(民 94)與第 4 次森林資源調查(民 102)；本計畫整理。

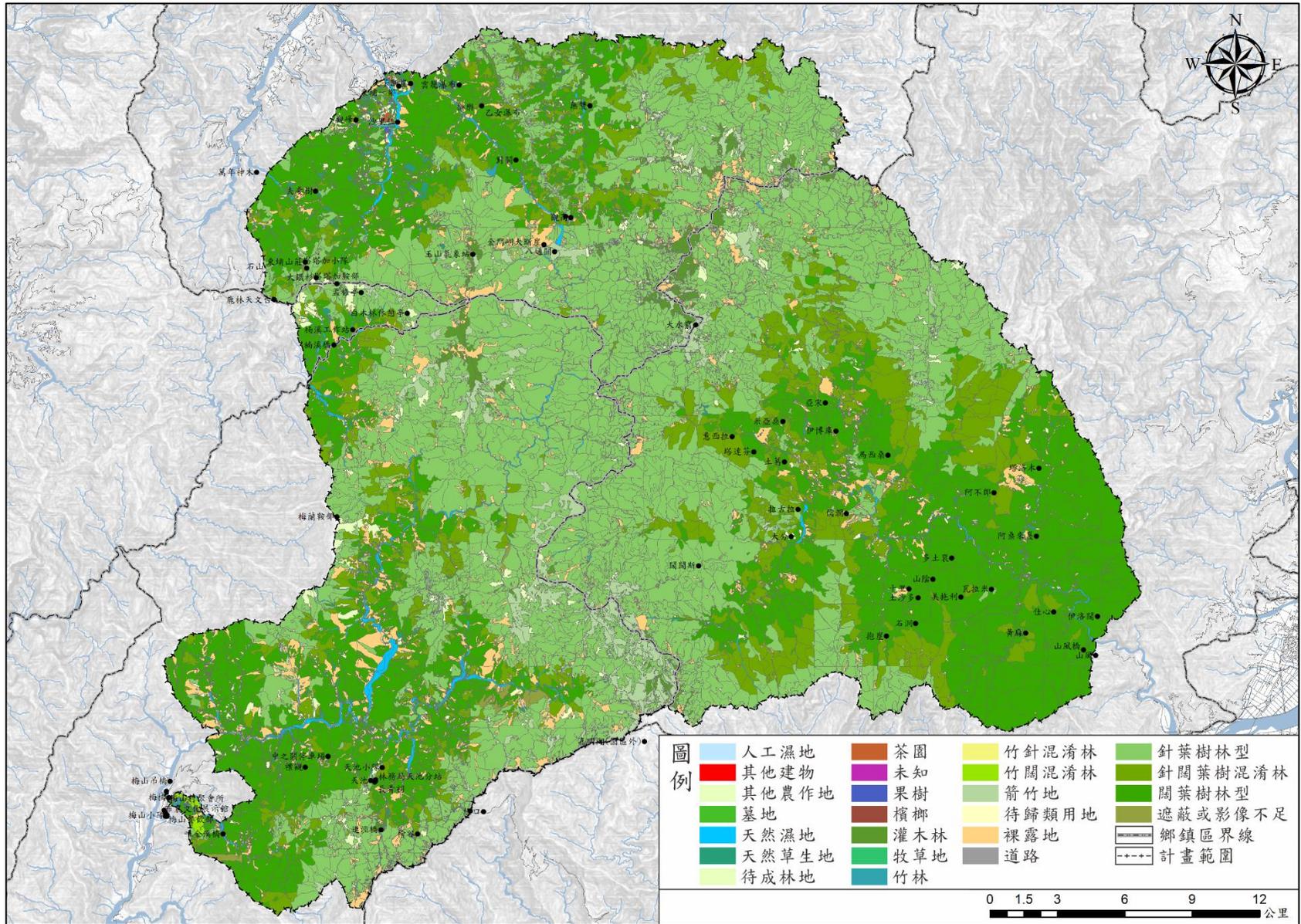


圖 3-5-1 第 4 次森林利用調查圖

資料來源：玉山國家公園管理處；行政院農委會林務局

二、植群帶分布

本園區由海拔 3,952 公尺的玉山主峰至海拔 300 公尺的拉庫拉庫溪河谷，涵蓋面積廣達 10 萬餘公頃，海拔的垂直梯度跨越了亞熱帶、暖溫帶、冷溫帶及亞寒帶等 4 個氣候帶，其中包含之林型及植群型，由於生育地因子差異或因處於演替不同階段，呈現非常複雜之鑲嵌構造。

本園區可劃分為 5 大植群帶，分別為高山植群帶、冷杉林帶、鐵杉雲杉林帶、櫟林帶、楠櫛林帶；櫟林帶包含在臺灣山區盛行雲霧帶之範圍，而雲霧最濃之地區則常出現臺灣特有之檜木林相，該林帶涵蓋了園區大部分。

表 3-5-3 本園區植群帶

| 植群帶 | 氣候帶 | 海拔高度 (公尺) | 主要代表植物 |
|--------|-----|--------------|----------------------------------------------|
| 高山植群 | 亞寒帶 | >3,600 | 玉山圓柏、玉山杜鵑、高山草本植物 |
| 冷杉林帶 | 冷溫帶 | 3,100-3,600 | 臺灣冷杉 |
| 鐵杉雲杉林帶 | 涼溫帶 | 2,500-3,100 | 臺灣鐵杉、臺灣華山松、臺灣二葉松、臺灣雲杉、高山櫟 |
| 櫟林帶 | 溫帶 | 1,500-2,500 | 紅檜、臺灣扁柏、臺灣杉、巒大杉、南方紅豆杉、臺灣紅榨槭、青楓、尖葉槭、野核桃、阿里山榆等 |
| 楠櫛林帶 | 亞熱帶 | 500-1,500 | 臺灣黃杉、臺灣肖楠、假長葉楠、大葉楠、臺灣雅楠等 |

資料來源：整理自 Su "Studies on the climate and vegetation type of the natural forest in Taiwan(II). Altitudinal vegetation zones in relation to temperature gradient. Quart. Journ. Chin." 一文(1984)。

(一) 高山植群帶

本植群帶主要分布在 3,600 公尺以上，因植物組成及環境因子之不同，可分為寒原植群型及玉山圓柏林型等。

1. 寒原植群型

主要分布在海拔 3,700 公尺以上，亦即林木界線以上，區內多岩屑崩壞之稜脊，土壤發育不良，復因天寒風勁，阻礙樹木生長，植物一般多矮小而成匍匐狀叢生。草本植物多生長岩石裂縫，以禾本科及莎草科為主，而高山沙參、臺灣鬼督郵、玉山佛甲草等亦頗為優勢，偶見玉山杜鵑、玉山小檗、川上氏忍冬、玉山柳等小灌木。一般而言，雙子葉植物之花均較大型且色彩豔麗，裸露之岩石及地面常覆有大量之蘚苔而呈地毯狀，形成寒原帶特殊之植物景觀。此植群型以玉山主峰、秀姑巒山、馬博拉斯山一帶為代表。

2. 玉山圓柏林型

玉山圓柏又稱玉山香青、香柏，是臺灣高山樹林中海拔分布最高者，其大部分發生在森林與高山寒原之推移帶，小部分生育於高山森林界線之上緣，區內之圓柏灌叢出現之最下限約在 3,400 至 3,500 公尺間，其植相組成結構簡單，僅以玉山圓柏為單一優勢種，而本種依生育地之位置、土壤發育程度及濕度等環境因子之差異而呈現不同之樹型。在玉山群峰、秀姑坪、大水窟山、達芬尖山一帶近山脊頂部之衝風地，由於強勁風勢，造成幹形扭曲，成為匍匐狀之矮盤灌叢；然在玉山北鞍東側凹谷，因避風，土壤發育較佳，則生長為挺立之喬木。

(二) 冷杉林帶

分布於海拔 3,100 至 3,600 公尺間，即高山植群帶之下方，近山脊頂部，太陽輻射極強。其組成樹種在上部常混入玉山圓柏，下部則有鐵杉侵入。典型之冷杉純林，幹形挺拔，高聳入雲，間雜枯立之白木林，下層則密生玉山箭竹。

(三) 鐵杉—雲杉林帶

主要分布在海拔 2,500 至 3,100 公尺之間，代表林型為鐵杉林及雲杉林，此二林型向下可分布至海拔 2,300 公尺處，但常混有多量之闊葉樹種，已非純林。本林帶尚有其他林型，為演替階段之林型，如臺灣赤楊及臺灣二葉松等。

1. 鐵杉林型

鐵杉林為好直射光之針葉林，對地形、土壤之選擇並不嚴苛，而性喜向陽、乾旱排水良好之生育地，常形成大面積之純林，下層多密生玉山箭竹。

2. 雲杉林型

典型之雲杉純林在臺灣並不多見，常呈小面積之塊狀林，一般多混有其他針闊葉樹，僅雲杉較占優勢而已。本區之雲杉林主要分布於沙里仙溪上游、楠梓仙溪及南橫檜谷一帶，其生育地多為陰濕之坡面，且土層肥厚，故林下植生豐富且複雜，競爭強烈，上層樹冠略有疏開，即被其他樹種侵入，罕見其天然更新之小苗。沙里仙溪上游之雲杉為所知本島保存最為單純之雲杉林，經調查同時具有建造期、幼齡期、成熟期、衰老期，族群結構屬於穩定狀態。

3. 高山松林

臺灣山區於鐵杉及雲杉之地帶，常有以臺灣二葉松為主之大面積出現。臺灣二葉松為極顯著之陽性樹，為演替初期之先驅樹種，由於其生育地海拔幅度極大(海拔 1,500 至 3,000 公尺間)，故群落組成視當地海拔高度及植群演替階段而異。所謂高山松林係指發生於 2,000 公尺以上之松類植物群落。

(四) 櫟林帶(海拔 1,500 至 2,500 公尺間)

在櫟林帶中由於經常雲霧繚繞，或位於陰濕坡面，故喜好漫射光之林型頗多，其中有樟科及殼斗科組成之常綠闊葉林以及由檜木組成之針葉林，亦有針闊混淆林；此外向陽坡面及演替早期更有許多特殊之林型，形成複雜之鑲嵌體。

一般而言，常綠闊葉林只出現在較陰濕之生育地，或位居針葉林之第2層樹冠，顯示其為演替之最後階段。然因針葉樹之壽命極長，故多以針葉林或針闊葉混淆林出現，且持續時間極長，亦可視為本帶之主要林型。

1. 針闊葉混淆林型

分布於海拔 1,800 公尺至 2,500 公尺之間，上層之針葉樹主要為檜木，但由於區內之檜木林早期有多處遭伐採，故發現之檜木林多非純林。紅檜幼苗為陽性植物，故經大型干擾後之裸露地，且位處雲霧帶內皆有可能形成檜木林，中小徑級之檜木常與紅豆杉、赤楊、臺灣紅榨槭及薄葉虎皮楠等混生，而大徑級者(胸徑達 100 至 200 公分)則多呈單株散生，與之混生的有高山櫟、長尾柯、大葉校櫟、烏心石、鬼櫟等，俟上層檜木老朽或伐採後，下層之闊葉林已歷經幾代更新而成極盛相之常綠闊葉林。

2. 常綠闊葉林型

分布於海拔 1,500 公尺至 2,000 公尺之間，上層樹冠主要為樟科及殼斗科等植物所組成，歧異度極高，而無顯著之優勢種。殼斗科之植物有長尾柯、大葉校櫟、狹葉櫟、鬼石櫟、校櫟、森氏櫟；樟科之植物則有假長葉楠、長葉木薑子；另有烏心石、薯豆、木荷等樹種共同組成上層之優勢林型樹種。中層主要組成樹種則為西施花、假長葉楠、樹參等。

3. 落葉林型

就臺灣中部山地氣候條件，無論針、闊葉林，均以常綠林為主，而區內卻出現多種落葉林型，其生育地多為土壤化育不良的溪谷山壁，或人為干擾之立地。本區落葉林之形成主要為森林火災、伐木作業、開築道路及崩塌等因子，大多屬於次生植被。由於區內植物種類豐富，陽性樹種群落亦多，區內主要的落葉林型有赤楊林、臺灣紅榨槭林、褐毛柳林、胡桃林及化香樹—阿里山千金榆林。

(五) 楠櫨林帶

楠櫨林帶約自 1,500 公尺向下延伸至 500 公尺處，其主要的代表林型有 2 種，一為櫨木林型，位於稜脊下部延伸而出之支稜上，屬喜好直射光之闊葉林；另 1 種是在山坡下側及溪谷之楠木林型，屬喜好散射光之闊葉林；2 者皆位於霧林帶之下方。主要組成冠層樹種為瓊楠、大葉楠、紅楠、香楠、烏心石、大葉校櫨、鬼櫨、黃杞等。中層喬木以山香圓及長梗紫麻最為優勢。另外，就園區內優勢樹種統計上，其他類闊葉林占大宗(約為 40%)，其次為松樹(臺灣二葉松、臺灣五葉松等)約占 29%，再者為鐵杉約占 13%。屬保育類之樹種之臺灣杉也為園區內優勢樹種之一。

表 3-5-4 園區內優勢樹種統計表

| 優勢樹種名稱 | 面積(公頃) | 比例(%) |
|------------------|-----------|---------|
| 松樹(臺灣二葉松、臺灣五葉松等) | 25,642.46 | 28.71% |
| 臺灣鐵杉 | 11,711.56 | 13.11% |
| 臺灣冷杉 | 5,477.69 | 6.13% |
| 檜木(紅檜、扁柏) | 4,784.63 | 5.36% |
| 臺灣雲杉 | 3,933.28 | 4.40% |
| 臺灣赤楊 | 673.43 | 0.75% |
| 玉山圓柏 | 206.82 | 0.23% |
| 臺灣杉 | 157.26 | 0.18% |
| 臺灣柳杉 | 154.06 | 0.17% |
| 杉木(巒大杉、杉木等) | 142.77 | 0.16% |
| 單桿狀竹 | 70.72 | 0.08% |
| 臺灣肖楠 | 54.43 | 0.06% |
| 其他杉木類 | 51.27 | 0.06% |
| 叢生狀竹 | 36.16 | 0.04% |
| 其他闊葉林 | 36,233.19 | 40.56% |
| 總計 | 89,329.74 | 100.00% |

資料來源：行政院農委會第 4 次森林資源調查(民 102)

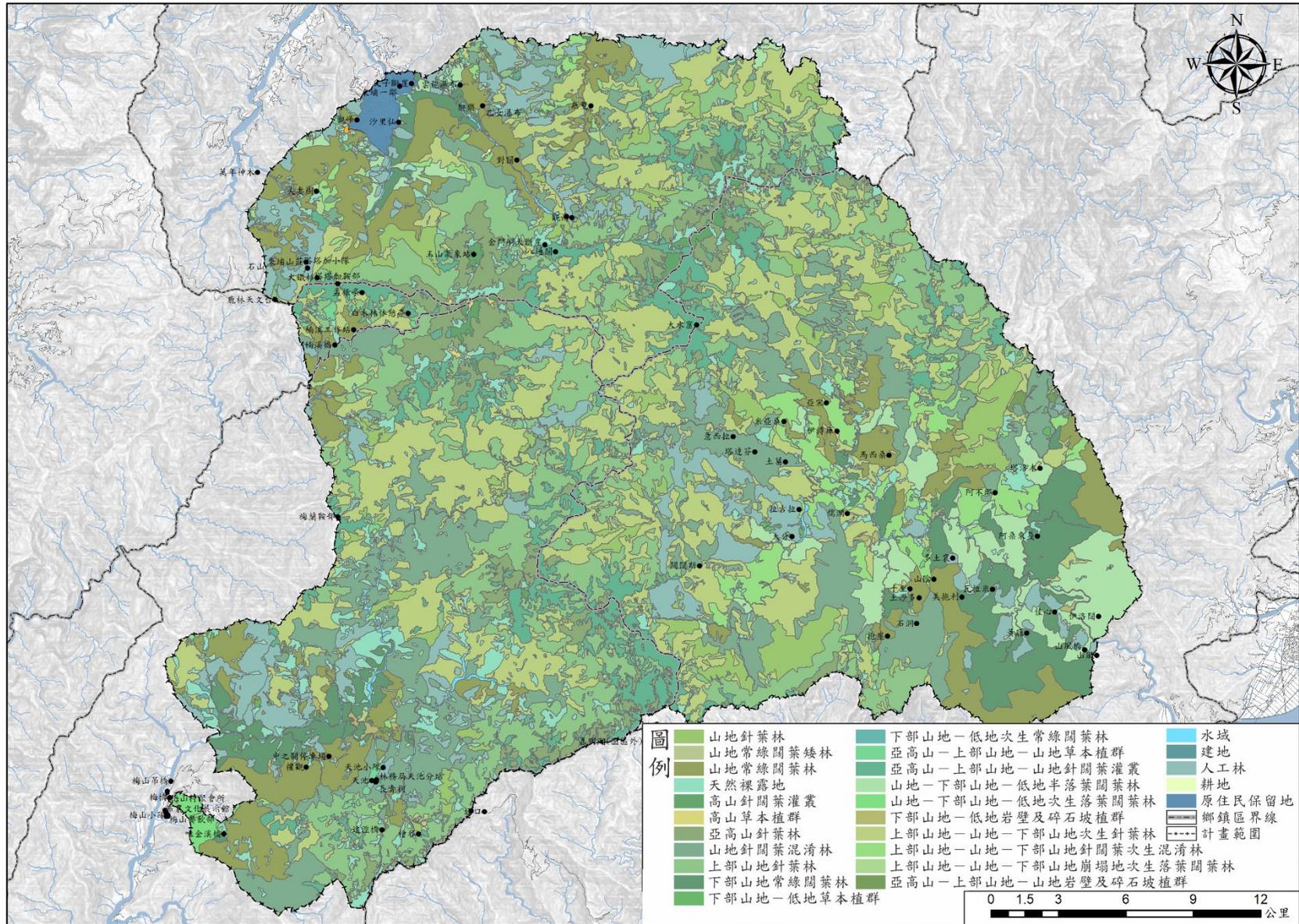


圖 3-5-2 植群分布圖

資料來源：行政院農委會林務局

三、稀有植物概說

園區生態保護區設置功能之一，即在提供動植物之庇護場所，尤其對稀有或瀕臨滅絕之物種更顯得重要。而植物在保育經營上所面臨之情況，如稀有性、遭受威脅或潛在危機等問題，需要藉由各式資料進行評估；評估完成後，由調查地區之植物清單中，選擇具有特殊保育意義的植物，依其特性和所面臨的問題予以分類，進而施行適宜的保護或管理措施。根據 106 年之《臺灣植物紅皮書初評名錄》，按國際自然保護聯盟 (IUCN) 101 年所列之評估標準，共列入 4,442 種野生維管束植物分類群，共分為完全絕滅(EX)、野外絕滅(EW)、地區絕滅(RE)、嚴重瀕臨絕跡(CR)、瀕臨絕滅(EN)、易受害(VU)、接近威脅(NT)、安全級(LC)、資料不足(DD) 等。而探討植物族群存續受到威脅的分類為極危(CR)、瀕危(EN)與易危(VU)三大類。本園區內各保育分級之稀有植物詳如表 3-5-5。

尚無一項具有法定效力與科學依據的物種等級名冊，(王震哲等，101)。該報告依照 IUCN 的定義，故本計畫根據臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺之物種資料，框選出計畫範圍內之物種，並以《臺灣植物紅皮書初評名錄》為分類基準進行分類，可作為生態保護區經營之參考。

表 3-5-5 園區內保育類與特有種植物統計表

| 種類 | 保育類/特有種 | | | 非保育類/特有種 | 總數/特有種 |
|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| | 瀕臨絕種/特有種 | 珍貴稀有/特有種 | 應予保育/特有種 | | |
| 雙子葉植物 | 8/1 | 92/57 | 0/0 | 1,040/242 | 1,140/58 |
| 單子葉植物 | 3/0 | 39/13 | 0/0 | 313/58 | 291/13 |
| 裸子植物 | 2/1 | 7/4 | 0/0 | 13/8 | 21/5 |
| 被子植物 | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 90/0 |
| 蕨類 | 7/2 | 27/3 | 0/0 | 343/27 | 378/5 |
| 其他 | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 26/0 | 26/0 |
| 合計 | 20/4 | 165/77 | 0/0 | 1,735/335 | 1,920/416 |
| | 185/81 | | | | |

單位：種數；資料來源：臺灣國家公園多樣性資料庫(民 108)，本計畫彙整

四、高山植物物候與氣候變遷

本處自 105 年至 107 年委託國立中興大學森林系曾彥學教授團隊調查，由塔塔加登山口（海拔 2,600 m）起至玉山主峰（海拔 3,952 m），包含鐵杉雲杉林帶（2,600–3,100m）、冷杉林帶（3,100–3,600 m）與高山植群帶（3,600-3,952m）等 3 個植群帶，每月調查植物開花結實物候。其中，鐵杉雲杉林帶調查到的開花物種最多、冷杉林帶次之，高山植群帶最少；於 105 年 3 月至 107 年 11 月共記錄 51 科 150 屬 240 種植物開花，其中雙子葉植物有 43 科 120 屬 192 種，占有物種的 80%。在物候調查植物物種中，就科層級而言以菊科最多(33 種)、薔薇科居次(19 種)，其他數量較多的有龍膽科(10 種)及杜鵑花科(6 種)。

此外，針對玉山杜鵑進行縮時攝影監測，可觀察到 105 年至 107 年之開花物候異常現象，其在 107 年相較其他 2 年之開花時間較早。據研究觀察，玉山杜鵑花芽於開花前一年已分化完成，芽體發育至 9 月即可以從外觀分辨出是花芽或是葉芽，可以提供推測隔年玉山杜鵑的花況好壞的參考；玉山主峰線的玉山杜鵑在 11 月時花芽停止發育膨大，約至翌年 3 月花芽才開始膨大直至開花，而且隨海拔上升，花芽膨大時間會越晚。而其開花情形與每年春季溫度有關，因此，若氣候變遷造成氣溫上升，未來可能造成開花物候期的變化，進而影響其族群繁衍及分布。

高山生態系是全球暖化及氣候變遷影響最劇烈的生態系統之一，由上述研究成果可見氣候變遷對包含於其中的植物生長環境及物候可造成直接影響。因此，未來本處將持續長期監測高山植物物候變化，除作為探討氣候變遷對臺灣高山生態系影響之資料，以深入了解這些生態系和環境、氣候間之關係，並同時因應逐年加劇之全球暖化與極端氣候現象所可能造成的後續效應。

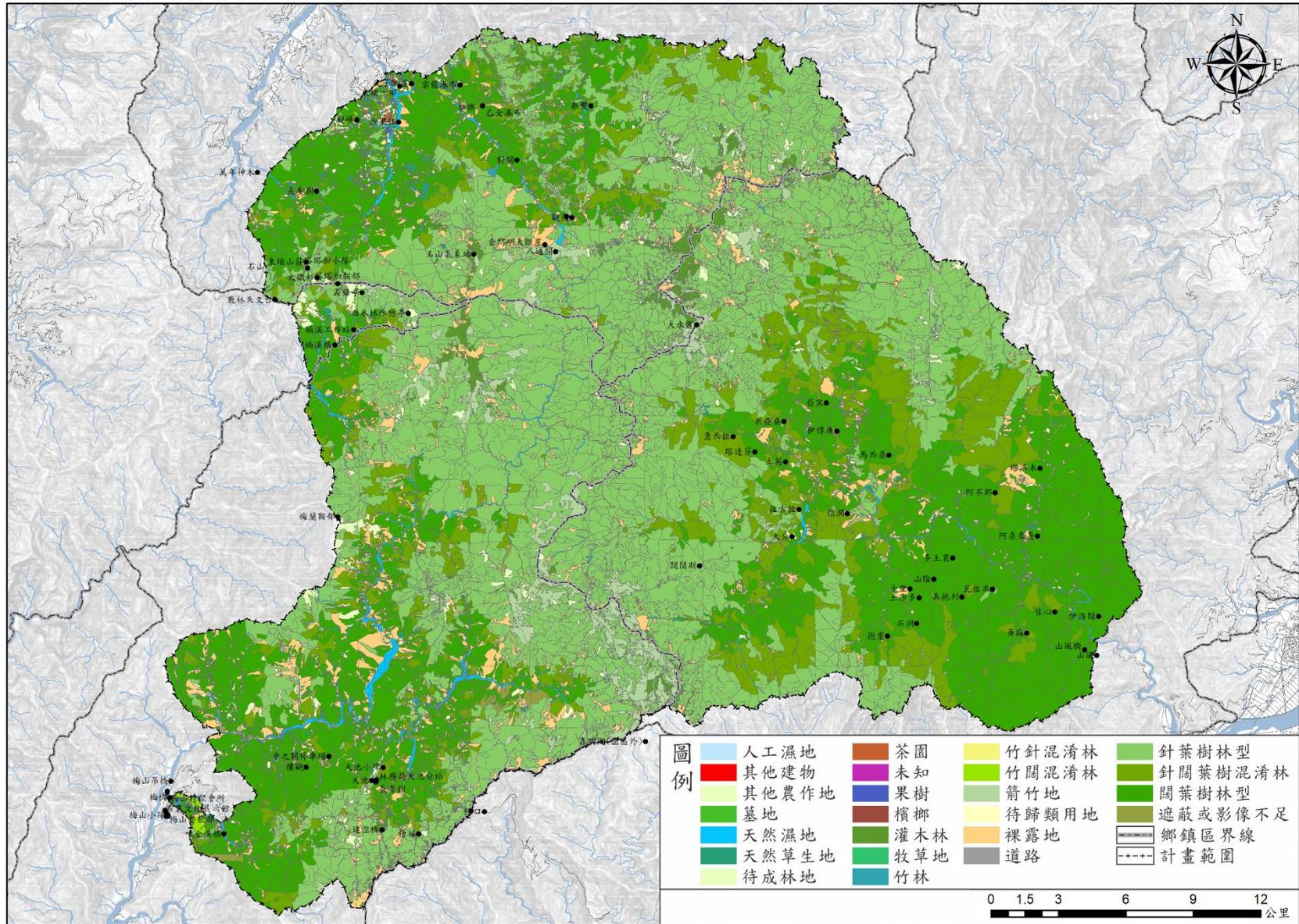


圖 3-5-3 第 4 次森林資源調查林地土地覆蓋型圖

資料來源：行政院農委會林務局

第六節 野生動物資源

玉山地區由於地形、氣候富變化，自然環境孕育出多采多姿的動物資源。107 年統計顯示全區共有鳥類 233 種、哺乳類 67 種、爬蟲類 47 種、兩棲類 21 種、昆蟲類 1,580 種、淡水魚類 16 種、貝殼類 34 種、甲殼類 4 種、其他類動物 1 種等。園區內豐富的野生動物多樣性主要表現於哺乳類、鳥類及屬於昆蟲的蝴蝶種類上，除了作為學術單位的研究標的外，也是吸引國內外遊客的焦點之一，野生物種數如表 3-6-1。

表 3-6-1 玉山國家公園區域內野生物種數（含外來種）

| 年度 | 哺乳類 | 鳥類 | 爬蟲類 | 兩棲類 | 淡水魚 | 昆蟲類 | 貝殼類 | 甲殼 | 其他 | 總計 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|-------|
| 102 年 | 58 | 191 | 18 | 13 | 12 | 826 | 29 | - | - | 1,147 |
| 103 年 | 58 | 191 | 18 | 13 | 12 | 826 | 29 | - | - | 1,147 |
| 104 年 | 58 | 191 | 18 | 13 | 12 | 826 | 29 | - | - | 1,147 |
| 105 年 | 58 | 191 | 18 | 13 | 12 | 829 | 29 | - | - | 1,150 |
| 106 年 | 59 | 196 | 18 | 13 | 12 | 829 | 29 | - | - | 1,156 |
| 107 年 | 59 | 196 | 18 | 13 | 12 | 837 | 29 | - | - | 1,164 |
| 108 年 | 67 | 233 | 47 | 21 | 16 | 1,580 | 34 | 4 | 1 | 2,003 |

資料來源：內政部營建署統計資料庫(民 108)；玉山國家公園管理處。

一、野生動物種類

(一) 哺乳類

本園區有 67 種哺乳類(含外來種)，占臺灣陸域哺乳類物種數之 74%。其中包含 16 種中大型哺乳動物，幾乎涵蓋臺灣所有中大型哺乳動物物種，其中臺灣野山羊、臺灣水鹿、臺灣黑熊、臺灣野豬、山羌、臺灣獼猴等，更是本區常見的中大型動物，多出現在中央山脈馬博拉斯山、秀姑巒山、塔芬尖山及雲峰一帶，森林生態系保存完整、人煙罕至之山區。

由於園區內多有地質敏感地區，加諸無法預期的天然災害往往造成地形地貌及生態環境的影響，如 98 年的莫拉克颱風所帶來的風災，雖然其對於野生動物所造成的影響並不清楚，但楠溪林道的中大型哺乳類族群的現況，比颱風之前有過之而無不及，尤其山羌及臺灣水鹿，顯示颱風過後，林道的封閉可能間接造成人為干擾的降低，反而有助於野生動物的生息。另外，根據玉管處近年針對園區東部之物種監測報告指出，山羌在瓦拉米區段步道上的痕跡量低，連續出現的路段單位較少，可能與此區段遊客較多有關；臺灣獼猴以瓦拉米區段的沿線調查所得較多，但在大分山區自動相機的紀錄多，或許表示大分山區的臺灣獼猴較常在地面活動；而山區山豬的數量少。此外，黃喉貂與水鹿的數量在增加中，可能也帶來其他需要注意的議題，例如黃喉貂與植食性物種及其

他食肉目動物的交互關係，水鹿族群對植株存活與植物群落演替的影響等，是未來應加強注意的問題。

(二) 鳥類

本園區原生種鳥類種類多樣，約有 233 種，幾乎包括全臺灣森林中的留鳥，而 29 種臺灣特有種鳥類皆可在園區發現。園區內鳥類之種類與數量因海拔高度與植被分布而異，在 3,000 公尺以上之高山草原帶，鳥類種類較少，常見者有岩鷓、臺灣朱雀、鷓鴣、臺灣戴菊鳥等；在 2,500 公尺至 3,000 公尺之間的高山針葉林帶鳥類種類則較多樣，主要代表種為星鴉、煤山雀、臺灣噪眉、栗背林鴿；海拔 2,000 公尺至 2,500 公尺之間的針闊葉混合林帶有白耳畫眉、黃胸藪眉、棕面鶯等；在 1,000 公尺至 2,000 公尺之間為闊葉林帶，因環境具有豐富的覓食與棲息環境，鳥的種類與數量均大為增加，是賞鳥的最佳場所，代表種類有黃胸藪眉、冠羽畫眉、紅頭山雀、小卷尾等。不同鳥類對於其的棲息地有不同的偏好，除了黃胸藪眉、棕面鶯、紅頭山雀等少數種類可同時棲息於天然林或人工林外，其餘大部份種類的棲育地仍以保有完整生態體系之地區為主，園區各地區鳥類物種統計則如表 3-6-2。

本處於 103 年針對鳥類於本園區內沙里仙溪至楠梓仙溪流域之分布變遷進行研究，與 81 年調查結果相比，原來（81 年）觀察到的鳥類中有 4 種未觀察到，但也新觀察到 4 種，而這些觀察的物種有 21 種海拔分布上升，6 種海拔分布下降，3 種海拔分布擴張。雖然許多鳥類海拔分布上升，但仍有許多鳥種的海拔分布是沒有變動、甚至是擴張或下降。

其中候鳥是本園區鳥類名錄中最不清楚的 1 塊，特別是過境鳥的部分。牠們在春、秋短暫停留臺灣過境時，需要集中的調查頻率才能發現；甚至許多燕雀目候鳥是在夜晚遷移，光靠白天的調查無法完全掌握。因此本處也進行了尋找園區內遷徙性候鳥的調查工作，在 107 年的園區鳥類名錄清查中，共清查出 15 目 57 科 220 種鳥類，包括所有 29 種臺灣特有種鳥類以及 60 種保育類鳥類，此名錄較 98 年以前的 151 種增加 69 種之多(見表 3-6-3)。野外調查時發現塔塔加地區新發現並紀錄了 12 個物種，證實塔塔加地區是重要的候鳥過境地，值得未來持續投入調查。

表 3-6-2 園區內各地區鳥類物種統計

| 地區 | 物種種數 | 特有性物種數 | | 保育物種 |
|------------|------|--------|-----|------|
| | | 特亞種 | 特有種 | |
| 東埔溫泉-八通關 | 128 | 44 | 22 | 34 |
| 梅山-埡口 | 138 | 48 | 23 | 40 |
| 塔塔加鞍部-排雲山莊 | 135 | 38 | 20 | 38 |
| 瓦拉米步道(至大分) | 108 | 36 | 21 | 36 |

表 3-6-3 自 71-107 年園區內紀錄新鳥種之調查報告與期刊論文統計表

| 年份 | 類別 | 調查內容 | 研究者 | 研究地區 | 紀錄鳥種數 | 新增鳥種數 |
|------|------|------|---------|-----------------|-------|-------|
| 1982 | 調查報告 | 動物相 | 林曜松、李培芬 | 玉山國家公園全區 | 107 | - |
| 1986 | 調查報告 | 鳥類相 | 郭達仁 | 東埔—八通關古道、塔塔加—玉山 | 124 | 28 |
| 1986 | 期刊雜誌 | 鳥類相 | 蘇子倫等 | 東埔—八通關古道 | 57 | 1 |
| 1987 | 調查報告 | 特定鳥種 | 謝孝同、劉小如 | 玉山國家公園全區 | 111 | 3 |
| 1987 | 調查報告 | 特定鳥種 | 歐保羅等 | 八通關古道 | 94 | 1 |
| 1989 | 期刊雜誌 | 鳥類相 | 沙謙中 | 自忠—麟趾山 | 25 | 8 |
| 1989 | 調查報告 | 特定鳥種 | 歐保羅等 | 郡大林道 | 83 | 3 |
| 1990 | 調查報告 | 動物相 | 周蓮香 | 佳心—大分 | 66 | 1 |
| 1993 | 碩士論文 | 鳥類相 | 丁宗蘇 | 東埔—玉山 | 61 | 1 |
| 1995 | 期刊雜誌 | 鳥類相 | 謝錦煌 | 自忠 | 21 | 8 |
| 1996 | 調查報告 | 哺乳動物 | 王穎 | 楠梓仙溪 | 7 | 1 |
| 1997 | 調查報告 | 特定鳥種 | 歐保羅等 | 八通關古道、郡大林道 | 8 | 1 |
| 2004 | 調查報告 | 哺乳動物 | 黃美秀、簡熒芸 | 楠梓仙溪 | 12 | 1 |
| 2008 | 調查報告 | 動物相 | 林良恭等 | 樂樂地區 | 75 | 1 |
| 2009 | 調查報告 | 鳥類相 | 陳炤杰等 | 玉山國家公園全區 | 51 | 2 |
| 2010 | 調查報告 | 動物相 | 姜博仁等 | 塔塔加地區、玉山主峰沿線 | 60 | 1 |
| 2010 | 調查報告 | 鳥類相 | 陳炤杰等 | 玉山國家公園全區 | 73 | 2 |
| 2011 | 調查報告 | 動物相 | 姜博仁等 | 塔塔加地區、玉山主峰沿線 | 63 | 1 |
| 2011 | 調查報告 | 特定鳥種 | 陳炤杰、劉姿岑 | 塔塔加地區 | 7 | 1 |
| 2012 | 調查報告 | 鳥類相 | 丁宗蘇、李培芬 | 玉山國家公園全區 | 45 | 1 |
| 2014 | 調查報告 | 鳥類相 | 陳炤杰、吳禎祺 | 塔塔加地區 | 17 | 7 |
| 2015 | 碩士論文 | 鳥類相 | 廖俊傑 | 塔塔加地區 | 42 | 1 |
| 2018 | 調查報告 | 鳥類相 | 陳炤杰等 | 玉山國家公園全區 | 220 | 55 |

資料來源：107 年玉山國家公園鳥類名錄清查

(三) 爬行類與兩生類

本園區因海拔高，據調查所得之爬行類種類僅有 47 種，種類與數量較少，其中蛇類 31 種，蜥蜴類 12 種及澤龜 1 種。其中瑪家山龜殼花、梭德氏遊蛇及斯文豪氏攀蜥等數量較多，主要分布於南橫公路、東埔溫泉一帶海拔較低之地區。兩棲類共有 13 種，其中有尾類有 2 種，為阿里山山椒魚及楚南氏山椒魚，均為臺灣特有種；無尾類有 11 種，以盤古蟾蜍、莫氏樹蛙及褐樹蛙

為臺灣特有種。主要以海拔較低之南橫公路、東埔溫泉為主要棲息地，例如日本樹蛙可常見棲息於東埔溫泉水中。

另外針對本園區及其周邊的盤古蟾蜍進行研究，發現共可以分做 3 個系群；而以東、西 2 大系群為例，雖然其地理分布並不完全區隔，有共域的現象，但中央山脈的阻隔效應仍屬明顯，東部系群的個體雖在中央山脈以西的採樣點被發現，但其個體數目較少顯示出族群分布的退縮。

八通關與塔塔加附近發現之阿里山山椒魚屬於珍貴稀有的物種，為世界山椒魚分布帶之最南界，具有甚高的學術研究價值，而園區內的阿里山山椒魚主要分布在中央山脈主稜的西側，東側則未見任何蹤影，海拔的分布仍和以往相似，最高為圓峰的 3,650 公尺，最低 1,800 公尺。

(四) 魚類

園區內之溪流均屬河川上游地區，人為污染少，為高山溪流淡水魚類的良好生活環境。本園區記錄到淡水魚類 16 種，高身鏟頰魚、何氏棘鮃、平頰鱸、臺灣石(魚賓)、臺東間爬岩鰍、日本瓢鰭鰕虎、大吻鰕虎 6 種。其中，臺東間爬岩鰍、大吻鰕虎是僅見於東部的特有種魚類，根據《臺灣淡水魚紅皮書名錄》之分類，臺東間爬岩鰍屬國家瀕危類別；高身鏟頰魚及何氏棘鮃為僅分布於東、南部溪流的珍貴魚種。在魚類分布上，以荖濃溪 6 種最多，其次為拉庫拉庫溪流域 5 種，沙里仙溪只有 1 種。在相對數量上，以臺灣石(魚賓)、高身鏟頰魚、臺東間爬岩鰍、日本瓢鰭鰕虎為優勢魚種，而臺灣石(魚賓)族群數量則在 3 個河系皆有分布。

(五) 蝴蝶

據歷年的調查，本園區內之蝴蝶種類累積至 286 種，其中鳳蝶科 27 種，粉蝶科 32 種，斑蝶科 14 種，蛇目蝶科 35 種，蛺蝶科 60 種，長鬚蝶科 1 種，環紋蝶科 1 種，銀斑小灰蝶科 1 種，小灰蝶科 68 種，小灰蛺蝶科有 3 種，弄蝶科有 43 種；累計約占全部蝴蝶種類之 71.2 %。以 105 年之調查結果與 99 年相比，各蝶類指標物種於各遊憩地區之族群數量尚稱穩定，而蝴蝶之種類與數量則依地區而異，就物種數而言以東埔溫泉附近最多，共有 144 種；其次為玉山地區、秀姑巒山區、塔塔加鞍部、南橫公路等。在塔塔加鞍部及八通關至東埔間之古道上，因地形與食物供應充足之關係，常吸引大批蝴蝶出現，形如「蝶道」，極具觀賞與研究價值。

二、保育類野生動物

根據農委會公告之保育類野生動物名錄，按其族群數量與保護等級可分為瀕臨絕種保育類、珍貴稀有保育類及其他應予保育類之野生動物共 3 大類，其內容涵蓋臺灣境內及境外之物種。根據農委會之公告，臺灣地區保育類野生動物共 225 種。本計畫篩選出位於園區內之野生動物，瀕臨絕種數為 9 種、珍貴稀有種數為 44 種、應予保育種數為 19 種，詳細物種如表 3-6-4。

表 3-6-4 園區內保育類與特有種野生動物統計表

| 種類 | 保育類/特有種 | | | 非保育類 /特有種 | 總數/特有種 |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | 瀕臨絕種 /特有種 | 珍貴稀有 /特有種 | 應予保育 /特有種 | | |
| 魚類 | 0/0 | 1/1 | 1/1 | 12/6 | 14/7 |
| 兩棲類 | 3/3 | 1/1 | 1/1 | 14/5 | 19/9 |
| 爬蟲類 | 0/0 | 1/0 | 2/2 | 36/8 | 39/8 |
| 鳥類 | 3/1 | 44/19 | 17/19 | 123/43 | 187/63 |
| 哺乳類 | 1/0 | 3/2 | 5/2 | 53/28 | 62/30 |
| 軟體動物類 | 0/0 | 0/0 | 0/0 | 19/0 | 19/0 |
| 節肢動物類 | 0/0 | 0/0 | 1/0 | 436/1 | 437/1 |
| 合計 | 7/4 | 50/23 | 27/22 | 693/91 | 777/118 |
| | 84/49 | | | | |

資料來源：臺灣國家公園多樣性資料庫(民 108)，本計畫彙整

其中，臺灣黑熊及臺灣水鹿為園區內最具指標之保育類物種，本處近年亦持續投入研究，其特性以下分述說明：

(一) 臺灣黑熊

全世界除了澳洲、非洲沒有熊分布外，所有地區都有熊科分布。而世界上的熊科動物有 8 種，其中亞洲黑熊的 7 個亞種中，將侷限分布在臺灣的亞種，稱為臺灣黑熊。臺灣黑熊為園區境內瀕臨絕種的物種，其主要毛色為黑色，除胸前有一 V 字型白毛外，下巴也有白毛，大而尖銳的犬齒也反映其屬於食肉目的特徵。

臺灣黑熊為園區境內瀕臨絕種的物種，小熊出生後 8 天約 300 公克，50 天會睜開眼睛，2 個月後則會爬行，3 個月大四肢可以離地爬樹；是世界上唯一會做巢的熊科動物。食性為雜食性，以植物為主食，取食種類常隨季節而變化，秋冬季以殼斗科的堅果為主，春夏季以樟科及薔薇科等漿果為主食，最愛吃食蜂蜜；3-4 歲性成熟，發情期為每年 6-8 月，母熊懷孕時期 6-7 個月，每胎生 1-2 隻。

臺灣陸域面積的 70 % 都是高山地形，為臺灣黑熊主要的活動區域，其活動範圍約為 50 至 202 平方公里。園區東側的大分地區為臺灣黑熊重要的棲息地，該地殼斗科植物(青剛櫟)的物候週期及結果變動，影響臺灣黑熊的活動模式和族群變動。針對大分地區青剛櫟結果季所聚集之臺灣黑熊的研究，發現其

尚保有遺傳多樣性，而相對族群豐富度調查上，樣帶上出現熊痕跡比例也顯示以本園區內具有相對較大的族群數量。

園區長期致力保育研究工作，多年的研究成果發現，玉山國家公園為全臺灣黑熊核心族群分布密度最高之重要棲地，在玉山全園區都有黑熊之出沒，其中以東部園區大分山區的臺灣黑熊族群至少有 120 隻。102 年至 108 年間，共有 71 筆目擊臺灣黑熊於園區之紀錄。此外，根據多年期連續調查結果，顯示臺灣黑熊持續短時間逗留一地區的趨勢，而出現或滯留於山屋附近活動的行為受很多因素影響，包括族群擴散下降至低海拔、人為食物的吸引，且仍有少數誤中陷阱、盜獵等問題等。因此，遊客無痕山林行為的建立，以及山屋的相關經營管理(如垃圾處理)、棲地巡守維護皆是需要注意的。為有效全面推展臺灣黑熊之保育工作，應持續監測園區內及鄰近地區臺灣黑熊的出沒狀況並加強保育巡護工作。

(二) 臺灣水鹿

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，直到近年族群快速增加，推測其所受之生存壓力大幅減輕，然而對森林環境的影響已開始顯現。

根據調查，臺灣水鹿在園區內拉庫音溪山屋 3 個樣區估計水鹿族群密度最高，達 70.4 隻/平方公里。針對其啃食樹皮之情況，臺灣鐵杉、臺灣雲杉及臺灣冷杉依序為被啃食程度最高的前 3 個樹種。而偏好啃食之植物物種在不同地區亦有所不同在高海拔的布新營地與拉庫音溪山屋附近偏好啃食臺灣鐵杉、臺灣冷杉、臺灣雲杉、玉山杜鵑等，在中海拔的大分地區則偏好啃食紅子英蓮、南燭或赤楊等樹種，而於楠梓仙溪林道則為紅檜。

根據臺灣水鹿活動頻度的調查研究針對臺灣水鹿啃食樹皮之情況，臺灣鐵杉、臺灣雲杉及臺灣冷杉依序為被啃食程度最高的前 3 個樹種。而在地被植物尺度上，發現僅與樣區內主要食草之玉山箭竹的竹桿密度有顯著正相關。然而，研究亦發現，族群密度並非造成臺灣水鹿啃食樹皮的主要原因，而可能與某些族群對樹皮有著特殊需求相關。

在臺灣水鹿遺傳結構分析方面，經數種親緣關係樹分析可分成太魯閣、雪霸類群與中央山脈兩主要類群。推測在冰河期間由於地形與氣候的交互作用成為播遷屏障，少許水鹿以峽谷為避難所，最終導致遺傳分化。

三、其他野生動物生態系統

(一) 林道生態系統

從林道探討本園區生態系統而言，野生動物方面以郡大林道所記錄的野生動物種數最多，計有 102 種(含哺乳類有 23 種、鳥類 61 種、兩棲類 2 種及蝴蝶 16 種)；楠梓仙溪林道次之，計有 100 種(含哺乳類 44 種、鳥類 56 種)，如表 3-6-5。

表 3-6-5 園區內各林道之野生動物種類及數量

| | 野生動物 | | | | |
|-------|------|----|-----|-----|----|
| | 哺乳類 | 鳥類 | 爬行類 | 兩生類 | 蝴蝶 |
| 玉山林道 | 10 | 31 | - | 1 | - |
| 神木林道 | 15 | - | - | - | - |
| 郡大林道 | 23 | 61 | - | 2 | 16 |
| 楠溪林道 | 44 | 56 | - | - | - |
| 沙里仙林道 | 9 | 2 | - | - | - |
| 梅蘭林道 | 12 | - | - | - | - |
| 埡口林道 | 17 | - | - | - | - |

註：“-”為未調查資料

楠梓仙溪林道位於園區西界，生態資源相當豐富，為園區內監測野生動物的代表性地區之一，自莫拉克颱風後造成嚴重崩塌而中斷。累積歷年研究調查資料，本區之哺乳動物共有 7 目 48 種(蝙蝠 20 種，非飛行類的有 28 種)，新觀察到及過往有紀錄但無觀察到之物種，推測蝙蝠物種有產生遷徙的現象；於中大型哺乳動物方面，監測到之物種包含臺灣黑熊、黃喉貂、黃鼠狼、白鼻心、臺灣獼猴、山羌、臺灣野山羊、水鹿、臺灣野豬、白面鼯鼠、大赤鼯鼠、赤腹松鼠及長吻松鼠等 13 種中大型哺乳動物以及高山白腹鼠、臺灣森鼠及鹿野氏鼯鼠等 3 種小型哺乳動物，但並未監測到鼯獾。而山羌仍是此區最優勢的物種，其次依序為水鹿、臺灣獼猴及臺灣野山羊，且山羌及水鹿的族群量有持續增加的趨勢。

(二) 步道生態系統

1. 八通關越嶺步道

自海拔 1,000 公尺之東埔溫泉為起點，經中央山脈 3,000 公尺以上之稜脊區，再降至大分、卓麓等 1,000 公尺之闊葉樹林帶，其間植被生長垂直變異大，如對關斷崖附近紅檜、雲杉天然針葉樹巨木，八通關鄰近的臺灣二葉松林，大水窟附近冷杉純林等植物景觀。

(1) 東埔至八通關一帶

東埔至八通關間之蝴蝶與鳥類，以及八通關草原之小型哺乳類，為本區之主要特色。東埔溫泉附近蝴蝶種類計 144 種，數量龐大。而因海拔逐漸上升，使氣候與林相層層變化，蘊育其間的鳥類種類也

呈垂直狀變化，種類多而數量大，幾占臺灣全部的畫眉科與特有種鳥類。此外，八通關草原內鼠類豐富，八通關及巴奈伊克山屋亦發現山椒魚蹤跡。

(2) 樂樂地區與雲龍瀑布周邊

樂樂地區範圍大致位於樂樂谷與雲龍瀑布間，普遍常見的鳥類有 4 種，其為棕面鶯、山紅頭、冠羽畫眉、以及白耳畫眉。此外，樂樂谷溫泉附近為哺乳類動物活動之主要區域，河床常見有許多動物痕跡，如腳印或排遺，而雲龍瀑布之後路段之動物相也相當豐富，可見山羌與飛鼠蹤跡。

(3) 秀姑巒山及玉山群峰一帶

本區高山連綿，人為干擾較少，為大型哺乳類如臺灣獼猴、臺灣野豬、山羌、臺灣水鹿、臺灣黑熊、臺灣野山羊等之主要棲息地。

(4) 山風至大分

本區以大型哺乳類資源最具特色，以山羌、臺灣水鹿、臺灣野山羊、臺灣野豬等最為常見，其族群數量之高更是全島僅見，同時亦是全島最佳研究觀察大型野生哺乳動物之場所。其間之拉庫拉庫河流域為臺灣地區臺灣黑熊族群數量最多之區域。沿線排遺紀錄顯示，東部園區內食肉目動物的族群量穩定，沿著步道可發現多量的黃鼠狼、黃喉貂與棕葉貓排遺。另本區的鳥類資源也甚具特色，計有 89 種，其中以藍腹鷓、黑長尾雉、朱鷲等珍貴稀有保育類最為珍貴。而百步蛇在此區的族群量也大，是全島僅剩少數幾處百步蛇的最佳生育地之一。

2. 塔塔加地區至玉山群峰步道一帶

(1) 塔塔加地區一帶

石山服務站至塔塔加遊客中心一帶，蝶類約有 104 種。塔塔加地區的動物相相當豐富完整，因而此區具有本園區之主要遊憩區以及臺灣最高峰的指標意義。此外，塔塔加地區所觀測到之保育類動物包含黃喉貂、白鼻心、臺灣水鹿、臺灣野山羊、黑長尾雉、藍腹鷓與臺灣山鷓鴣。遊憩區旁的神木林道是山羌和臺灣獼猴常出現的地方，此外塔塔加遊憩區曾亦發現臺灣小黃鼠狼。

然而塔塔加地區人為活動頻繁，對黃喉貂與遊客行車安全都有一定程度之影響，調查發現排雲山莊附近的鼠類動物出現頻度特別高。

3. 新康橫斷線

調查包含中大型哺乳動物 4 目 9 科 16 種，物種記錄數較 98 年增加臺灣小黃鼠狼及白鼻心兩種。在物種豐富度上以臺灣水鹿的相對豐度最

高，各物種中臺灣水鹿、山羌、臺灣野豬及鼬獾在不同棲地類型間的出現指數有顯著差異，4種偶蹄目動物的總痕跡密度皆較過去為高。

4. 南橫三山及關山線

(1) 南橫公路

南部橫貫公路位在國家公園區內，沿線天池、檜谷、埡口等處，野生動物資源豐富，調查到哺乳類之食肉目 7 種、翼手目 12 種，昆蟲之鱗翅目 181 種與鞘翅目 24 種，保育類動物包含臺灣黑熊、棕簔貓、麝香貓、白鼻心、黃喉貂、山羌、臺灣水鹿、臺灣野山羊、臺灣獼猴、黑長尾雉與藍腹鵲等，而阿里山山椒魚之族群棲地亦曾於公路旁的溪澗處發現。在野生動物分布上，白鼻心、棕簔貓及鼬獾等過去普遍被認為主要分布於低海拔的食肉目物種，在南橫高海拔的埡口林道皆有記錄，近年在其他高海拔地區亦有類似現象。

(2) 中之關步道

中之關步道動植物資源相當豐富，就動物資源部分，發現有黃喉貂、黃鼠狼、鼬獾、山羌、臺灣水鹿與臺灣野山羊。

(三) 水域生態系統

本園區橫跨臺灣東、西部水系，西北部園區陳有蘭溪流域屬於濁水溪水系，南部園區荖濃溪流域屬於高屏溪水系，而東部園區拉庫拉庫溪流域屬於秀姑巒溪水系，因此在臺灣淡水魚動物地理區上橫跨 3 個動物地理區。根據臺灣國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺網站查詢結果，拉庫拉庫溪流有紀錄之淡水魚類物種共有 167 種，其中保育類物種包含臺東間爬岩鰍與埔里中華爬岩鰍。於高山湖泊方面，南橫公路沿線之水域環境並未發現現魚類與甲殼類，水棲甲蟲種類數與過去調查紀錄上差距甚大，顯示沿線的水域環境變化頗大。

第四章 人文與實質發展環境

本園區 1 千年前已有人類活動遺跡，今留下的八通關古道與日治時期開闢之八通關越道路及關山越警備線，皆為不同時期經營臺灣政策之重要見證，目前區域內存有布農族原住民部落，更增添園區內人文生態環境的豐富度。以下分別就園區內重要人文歷史發展、人文史蹟資源、社會經濟發展、土地權屬以及公共設施與交通運輸服務進行說明。

第一節 重要人文歷史發展

本園區由於山高地偏，早期為鄒族與布農族的生活領域，現今區內仍有布農族原住民生活其間。其歷史淵源，據史料及實地調查，除了近代歷史發展及遺存之史蹟外，尚於陳有蘭溪流域與拉庫拉庫溪流域(如瓦拉米、黃麻等遺址)，發現石器與陶器等史前遺蹟與遺物，證明本地區至少在 1 千年前已有人類的活動。在古道未開闢之前，因生態環境中之瘴癘肆虐及傳統生產技術的限制，區內原住民散居海拔較高之郡大溪、沙里仙溪、南側荖濃溪及東部的拉庫拉庫溪等流域。民國 9 年至 29 年，日本殖民政府基於統治的考量，乃有計畫地強迫布農族遷徙至海拔較低、交通便利與警力可及之處，如陳有蘭溪河階與花東縱谷西側，聚集成村以利管理。

近代歷史發展階段以八通關古道修築為前後分界點：中央山脈以東清代所築的「八通關古道」位於拉庫拉庫溪的北岸，日治時期所築的道路則在溪的南岸，兩條道路並交會在大水窟山屋附近；中央山脈以西的部分，清代與日治時代的兩條道路，互相交叉數次，最後抵達南投縣信義鄉東埔村(詳見圖 4-2-1)。以下就園區重要人文與古道發展歷史進行說明：

一、古道修築歷史

(一) 清代歷史道路(開山撫番道路)

清同治 13 年(西元 1874 年)日軍以牡丹社事件為藉口，出兵「討伐臺灣生番」，再加上各列強覬覦臺灣之趨勢，使朝中有識之士開始體認臺灣邊防地區之重要性，並由沈葆楨奏請開山撫番之議。且因臺灣西岸平原之墾殖已經完成，墾地不敷使用，移民械鬥事件經常發生；但東部仍有廣大未開之土地，惟因中央山脈阻擋，遷徙墾殖較難，沈葆楨之議遂為眾所歡迎。繼而勘查臺灣全島形勢，擬開發橫貫道路 3 條，包括北路噶瑪蘭(今宜蘭)蘇澳至花蓮奇萊、中路彰化林圯埔(今竹山)至花蓮璞石閣(今玉里)，南路屏東射寮至臺東卑南。繼南、北 2 路分別於同治 13 年(1874 年)6、7 月陸續開工後，中路因水沙連、

秀姑巒一帶「聞該處社寮，竟有教堂數處，深林疊嶂，罪人、積匪，往往逋匿其間」，沈葆楨乃先與營務處黎兆棠商令募兵前往，一面撫番搜匪，一面開路設防，並飭令吳光亮率粵勇兩營於 9 月進紮中路，統領軍勇辦理開山撫番事務。中路今稱「八通關古道」。

(二) 清代八通關古道(中路)

八通關古道計 265 華里(約 152 公里)。吳光亮在光緒元年(西元 1875 年) 1 月 9 日率兵 2 千餘人由林圯埔(竹山)，開山東進，經大坪頂，鳳凰、牛輻輳(鹿谷)、茅埔、八通關、大水窟、以迄璞石閣(玉里)。第 1 期間的工程，從南投竹山鎮的郊區經鹿谷鄉抵達信義鄉的愛國村；第 2 期工程，由茅埔越過紅魁頭(風櫃斗)，經南仔腳蔓社、東埔社心，到東埔坑頭，總共開鑿 36 里。在同年 11 月完工，其規模頗大，路寬 6 尺，遇岩石便砌石築成階段，遇溪流便鋪棧道，並於要地設置營壘(參閱表 4-1-1 與 4-1-2)，此道完成之後，清廷即刻廣募眾民，配合官兵屯墾，並使臺灣對內地人開放。日治時期來臨之後，官方依然曾使用此條道路，直到八通關越嶺步道全段完工後，其功能完全被取代(行政院原住民族委員會文化園區管理局，民 98)。

表 4-1-1 八通關古道里程表

| 著作紀載 舊地名 | 臺灣輿圖 | | 臺灣通史 | | 臺東州採訪冊 | | 備註 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|
| | 相互 里程 | 累積 旅程 | 相互 里程 | 累積 旅程 | 相互 旅程 | 累積 旅程 | |
| 林圯埔 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 大坪頂 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | |
| 大水窟 | 7 | 24 | 7 | 24 | - | - | |
| 頂城 | 4 | 28 | - | - | - | - | |
| 鳳凰山麓 | 3 | 31 | 7 | 31 | - | - | |
| 平溪 | 4 | 35 | - | - | - | - | |
| 茅埔 | 14 | 49 | 18 | 49 | 7 | 24 | |
| 紅魁頂 | 8 | 57 | - | - | 8 | 32 | |
| 頭社仔坪 | 5 | 62 | - | - | 5 | 37 | |
| 楠仔腳蔓 | 5 | 67 | 18 | 67 | 5 | 42 | |
| 合水 | 8 | 75 | - | - | - | 50 | |
| 東埔社 | 11 | 86 | 19 | 86 | 11 | 61 | |
| 霜山橫排 | 3 | 89 | - | - | 3 | 64 | |
| 東埔坑頭 | 7 | 96 | 10 | 96 | 7 | 71 | |
| 陳坑 | 5 | 101 | - | - | 5 | 76 | |
| 鐵門洞 | 10 | 111 | 15 | 111 | 10 | 86 | |
| 八同關 | 18 | 129 | 18 | 129 | 18 | 104 | |
| 八母坑 | 13 | 142 | 13 | 142 | 13 | 117 | |
| 架札 | 13 | 155 | - | - | 13 | 130 | |
| 雙峰仞 | 5 | 160 | 18 | 160 | 5 | 135 | |
| 粗樹腳 | 5 | 165 | - | - | 5 | 140 | |
| 大崙溪底 | 4 | 169 | 9 | 169 | 4 | 144 | |
| 雅托 | 12 | 181 | - | - | 12 | 156 | |
| 雷風洞 | 13 | 194 | 25 | 194 | 13 | 169 | |
| 打淋社 | 31 | 225 | 31 | 225 | 31 | 200 | |
| 璞石閣 | 40 | 265 | 40 | 265 | 40 | 240 | |

單位：公里

表 4-1-2 全臺前後山輿圖與臺灣輿圖之地名及里程對照表

| 全臺前後山輿圖(1878) | | | 臺灣前後山全圖(1879) | | | 臺灣輿圖(1880) | | |
|---------------|----------|----------|---------------|----------|----------|------------|----------|----------|
| 地名 | 相互 里程 | 累積 里程 | 地名 | 相互 里程 | 累積 里程 | 地名 | 相互 里程 | 累積 里程 |
| 璞石閣 | 0 | 0 | 璞石閣 | 0 | 0 | 璞石閣 | 0 | 0 |
| — | — | — | 尺木塘 | 10 | 10 | — | — | — |
| 排 山 | 20 | 20 | 排山塘 | 10 | 20 | — | — | — |
| 黃 崎 | 10 | 30 | 黃崎山 | 10 | 30 | — | — | — |
| 打林番藜 | 10 | 40 | 打淋社 | 10 | 40 | 打淋社 | 40 | 40 |
| 奇淋山 | 10 | 50 | 奇淋山 | 10 | 50 | — | — | — |
| 玉屏山溪 | 10 | 60 | 屏山溪 | 10 | 60 | — | — | — |
| 雷峯洞 | 10 | 70 | — | — | — | 雷風洞 | 31 | 71 |
| 神仙嶺 | 10 | 80 | 神仙嶺 | 10 | 70 | — | — | — |
| — | — | — | 鹹水窩 | 10 | 80 | — | — | — |
| 雅 托 | 10 | 90 | 雅託塘 | 10 | 90 | 雅 托 | 13 | 84 |
| 大崙坑 | 10 | 100 | 大崙溪 | 10 | 100 | 大崙溪底 | 12 | 96 |
| 坑 底 | 5 | 105 | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | 粗樹腳 | 4 | 100 |
| 雙峯仞 | 5 | 110 | 雙峰仞 | 10 | 110 | 雙峰仞 | 5 | 105 |
| 水 堀 | 10 | 120 | — | — | — | 架 札 | 5 | 110 |
| 八母坑 | 10 | 130 | 八母坑 | 10 | 120 | 八母坑 | 13 | 123 |
| 雞公山 | 10 | 140 | 雞公山 | 10 | 130 | — | — | — |
| 八同關 | 10 | 150 | 八通關 | 10 | 140 | 八同關 | 13 | 136 |
| 獅頭山 | 10 | 160 | 獅頭塘 | 10 | 150 | — | — | — |
| 鐵門洞 | 10 | 170 | 鑊門洞 | 10 | 160 | 鐵門洞 | 18 | 154 |
| 坑頭陳坑 | 5 | 175 | 陳 坑 | 10 | 170 | 陳 坑 | 10 | 164 |
| — | — | — | 東埔坑頭 | 5 | 175 | 東埔坑頭 | 5 | 169 |
| 霜山橫排 | 5 | 180 | 霜山橫排 | 7 | 182 | 霜山橫排 | 7 | 176 |
| 東埔社心 | 5 | 185 | 東埔社心 | 3 | 185 | 東埔社心 | 3 | 179 |
| 合 水 | 11 | 196 | 合 水 | 11 | 196 | 合 水 | 11 | 190 |
| 南仔腳蔓 | 10 | 206 | 南子腳蔓 | 8 | 204 | 南仔腳蔓 | 8 | 198 |
| — | — | — | 頭社坪 | 5 | 209 | 頭社仔坪 | 5 | 203 |
| 紅魁頭 | 10 | 216 | 紅魁頭 | 5 | 214 | 紅魁頭 | 5 | 208 |
| 茅 埔 | 9 | 225 | 茅 埔 | 8 | 222 | 茅 埔 | 8 | 216 |
| 以下為古道支線 | | | | | | 以下為古道主線 | | |
| 牛輻輳 | 20 | 245 | 牛輻輳 | 30 | 252 | 平 溪 | 14 | 230 |
| | | | | | | 鳳凰山麓 | 4 | 234 |
| 龜仔頭 | 15 | 260 | 龜子山 | 15 | 267 | 頂 城 | 3 | 237 |
| | | | | | | 大水窟 | 4 | 241 |
| 社 藜 | 10 | 270 | 社藜庄 | 15 | 282 | 大坪頂 | 7 | 248 |
| 林杞埔 | 12 | 282 | 林杞埔 | 10 | 292 | 林杞埔 | 17 | 265 |

註：3份地圖中，該地名標有「營哨」、「塘汛」等圖例者以**粗體**表示；該地名標有「大營」之圖例者以**粗體斜字**表示。

資料來源：張嘉榮，107，「玉山國家公園八通關清古道」報告。

(三) 八通關越橫斷道路

日治時期的「八通關越橫斷道路」修築於大正 8 年(1919)，完工於 1921 年。大正 8 年(1919)5 月。第 1 年工事南投廳從東埔至八通關，花蓮港廳從玉里開鑿到一賀々爾溪(伊霍霍爾溪)，南投廳從 5 月上旬開始活動，花蓮港廳從 6 月 1 日開始。大正 8 年(1919)5 月起，八通關西段的開鑿隊分成兩個隊伍，一支以集集支廳管內的東埔社為根據地，另一支以八通關下方為根據地，直到大正 10 年(1921)2 月，「八通關越橫斷道路」開通。大正 11 年(1922)3 月，由於東埔往楠仔腳萬社的道路，有多處斷崖，因此改修部分道路，在楠仔腳萬社駐在所下方，是蘭溪露竹浦、陳有蘭溪、十八頂溪等數 10 處，將架設鐵線橋(表 4-1-3)。八通關越嶺步道在二次大戰後曾一度荒廢，後經臺灣省林務局整修，作為林業護管使用，近年來，在本處積極經營管理下，整建沿線步道、吊橋及保育研究站，八通關越嶺步道東段已成為登山健行及保育研究的重要區域。

表 4-1-3 八通關越橫斷道路修築一覽表

| 編號 | 年代 | 區間 | | 里程 | 備註 |
|----|-----------------|---------------|---------|----------|---------------|
| | | 區段 | 州別 | | |
| 1 | 大正 8 年 | 自東埔至八通關 | 臺中州 | 4:28:00 | |
| 2 | | 玉里支廳至イホホル溪 | 花蓮港廳 | 10:18:00 | |
| 3 | 大正 9 年 | 自八通關至大水窟 | 臺中州 | 4:11:00 | |
| 4 | | 自イホホル溪到臺中州界 | 臺中州 | 10:00:00 | |
| 5 | 大正 13 年 | 八通關越道路 | 臺中州 | 不詳 | 警備員修補 |
| 6 | 大正 13 年 | シンカン、トミリ間 | 花蓮港廳 | 24:00 | 補修工事 |
| 7 | | 卓麓、トミリ間間 | 花蓮港廳 | 65 | 補修工事 |
| 8 | | 三四溪、シンカン間 | 花蓮港廳 | 2:00 | 補修工事 (僅橋樑) |
| 9 | | 鏡水、抱崖間 | 花蓮港廳 | | 補修工事 (僅橋樑) |
| 10 | | 鏡水、トミリ間 | 花蓮港廳 | 6:00 | 補修工事 (僅橋樑) |
| 11 | | 鹿鳴、山陰 | 花蓮港廳 | 8:00:00 | 補修工事 |
| 12 | | トマス、シヤサン間 | 花蓮港廳 | 1:30 | 補修工事 |
| 13 | | 大正 14 年 | 黃麻、ホンコ間 | 花蓮港廳 | 11:14:00 |
| 14 | 玉里臺中州界間 | | 花蓮港廳 | 20:23:00 | |
| 15 | 大正 15 年 昭和元年 | 黃麻、佳心間道路 | 花蓮港廳 | 20 | |
| 16 | | 卓麓、鹿鳴間道路 | 花蓮港廳 | 50 | |
| 17 | | 佳心、トマス間道路 | 花蓮港廳 | 12:28:00 | |
| 18 | | 佳心、厥間道路 | 花蓮港廳 | 4:10 | |
| 19 | 昭和 2 年 | 八通關越道路 | 臺中州 | | |
| 20 | | 八通關越道路 | 花蓮港廳 | 2:10:00 | 補修 |
| 21 | 昭和 3 年 | 八通關越道路東埔、大水窟間 | 臺中州 | | 補修(未完成) |
| 22 | 昭和 4 年 | 八通關道路東埔廳界間 | 臺中州 | | 補修 |
| 23 | | 八通關道路內茅埔觀高間 | 臺中州 | | 補修 |

資料來源：北野民夫編(西 1986)

清人開路的同時，在古道沿途營建若干附屬建築，包括有塘坊、棧道、溝洫、木圍及宿站等，乃依照築路時的實際需要而設，如今仍能保留遺跡者寥寥無幾；日治時代，日人為了大力實行其理蕃政策，乃重新測繪路線，分東、西兩段另闢一條「八通關越橫斷道路」，即俗稱的八通關越嶺步道。日人興築八通關越橫斷道路之目的，除聯絡東西部交通外，更著眼於加強對深山原住民的統治與「教化」，並進行林野自然資源的開發與掠奪，故沿線設置眾多警官駐在所的相關設施。以越道東段為例，1923年5月(大正12年)時自卓麓至大水窟共設有40處的警察官吏駐在所，配合木柱、鐵絲網、電話線、駁坎、彈藥庫、砲位等防禦設施，及官舍、廁所、廚房、酒保、導水路等警備員生活設施，重點駐在所更配合設置蕃童教育所、蕃產交易所、公醫診療所等「教化撫育」設施。現今八通關越橫斷道路沿線的日本人遺跡幾乎毀壞殆盡，僅極少數倖存，成為歷史的見證。日人修築之越嶺道與清領時期之八通關古道，路徑完全不同，而且幾乎完全沒有重疊之處，例如清八通關古道東段選定拉庫拉庫溪北岸闢建，而八通關越嶺步道則選擇南岸迂迴繞行。二者修路技術如表4-1-4所示。

表 4-1-4 八通關古道清領時期闢建與日人整修相異點分析表

| 相異點 | 路線選擇 | 砌牆鋪路手法 |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 清領時期闢建方式 | 取直線的捷徑距離，或走溪谷，或走稜線。配合石階道路為起伏路段之築路手法，以避開園區山中原住民。 | 以當地粘板岩石材砌成「人」字型堞面，或砌堆成路肩駁坎。 |
| 日人整修方式 | 在山腰沿等高線為選線原則。儘量避免路線陡度太大，或僅作緩和起伏。路段不築石階，以便行走拉車及小型炮車，順利其「理蕃政策」。 | 用華工修路，技術同上。 |

(四) 關山越嶺古道

關山越嶺古道西部從高雄市六龜區，經桃源區高中里、梅山、檜木，翻越關山北鞍，止於臺東縣關山鎮，全長 171.06 公里。其中梅山到關山北鞍間，約 40 公里路段在園區範圍內。昔日南橫公路開闢時，大致是沿關山越道路修築。起因理蕃計畫沒收南蕃槍枝，引起布農族聯合抗日，因而在南部修築多條越嶺道路，從北到南有八通關越橫斷道路、關山越嶺道路、內本鹿越嶺道路，並在道路全線設置駐在所，重要地點配置砲臺以壓制原住民。

二、古道與原住民族

(一) 八通關越嶺步道與布農族

八通關越嶺步道沿線之拉庫拉庫溪(Luk-Luk)流域是東部布農族遷移的地方，而這個流域位在今花蓮縣卓溪鄉。百年前，布農聚落曾廣布拉庫拉庫流域，但日治時期有計畫的將布農人遷離。而拉庫拉庫溪流域兩條著名的古道，清領時期修建的「中路」在北岸，日治時期修建的「八通關越道路」在南岸，也是各民族互相來往和文化交流的管道。居住於拉庫拉庫溪一帶的布農人，以北岸的塔洛木溪流域附近為最早的根據地，分別建立阿波蘭社、塔洛木社及阿桑來夏社。並漸次向拉庫拉庫溪南岸發展，如喀西帕南、伊霍霍爾、哈比、及卓麓一帶。1895年後日本人統治臺灣為了開採山林資源，所以管制原住民的行動，設立警察廳、駐在所、教育所。布農人祖先生活受到限制，以喀西帕南事件為抗爭的開始發動大小規模、次數不一的襲警行動，為日本政府耗費鉅資興建八通關越道路的遠因。

1. 喀西帕南事件

日本第 5 任總督佐久間左馬太開始「五年理蕃計畫」，有計畫地逼繳布農族人的獵槍。在多種因素下，喀西帕南的布農族人決定從日本駐在所搶回屬於自己的槍枝(花蓮縣政府，民 103)。日人開通八通關古道後，在古道旁設立「喀西帕南殉職者之碑」。此事件對拉庫拉庫溪的布農族人影響很大，接續 1 週之內各地先後發生「小川事件」、「大分事件」、「阿桑來夏事件」等接續性的抗爭行動，而有之後集團移住等事件。

2. 大分事件

日治時期布農族為抵抗外來政權侵佔族人生存領域而發生的抗日行動中，以大分事件最為著名，即使在布農人間並未將其認知為一事件。該事件起因於日本政府在對付「北蕃」的泰雅、賽德克及太魯閣等族有了相當成效後，開始著手對付中部以南山區之原住民各族。尤其在 1914 年(大正 3 年)6 月結束之「太魯閣之役」後，便挾其餘威強令東部布農族諸社繳納槍械，族人在不堪其辱和生活之壓迫干預下，便在拉庫拉庫溪流域及新武呂溪流域之間相繼發生了布農族的抗日事件。為紀念 1915 年(大正 4 年)2 月 23 日與 5 月 17 日的「大分事件」共 13 名駐在所警備員死難的史實，大約在 1930 年前後，日本警察在大分第 2 階平臺，即大分小學校平臺下方、高低差約 6 公尺的桂竹林中，設立了「殉難諸士之碑」與「納靈之碑」等兩個紀念碑。

3. 卓溪大屠殺中社騷擾事件

大正 4 年(1915 年)8 月 6 日，花蓮港廳當局要求中社、那母岸社、喀西帕南社原住民，向官方繳交槍枝、刀械等武器。並召集各社原住民於 6 日前來中社駐在所報到，收繳刀槍並領取獎金並給臺灣酒罈。官方檔案

記載指出，事件發生原因是布農人酒醉後向警察動刀攻擊，警察被迫還擊而殺人。當地耆老的印象中，當時日本當局為了鏟除反對勢力，於是設下了酒席款待布農族，趁喝醉之後再將加以殺害，因此在史實紀錄上是稱此次事情為「中社騷擾事件」或「卓樂大屠殺」。位於卓樂派出所旁有 1 座「抗日英雄紀念碑」，這座紀念碑於戰後所設立。

4. 古道上之駐在所

日本為了掌握對拉庫拉庫流域的布農族人，於是在流域中建立駐在所。大分駐在所是拉庫拉庫流域中早期建立的駐在所。在大正 9 年(1920 年)年底，日本人重新在大分平臺第 4 階復設大分駐在所。這個駐在所的重要性，在於它是八通關越道路中位階最高、附屬設施最多的重要據點，也是拉庫拉庫流域中，日本人聚集最多的地方，最多時可以居住百餘名日本警察與眷屬。這個地方，對布農族來說影響也很大，很多小孩在這受教育，這裡有「蕃童教育所」的設立，是拉庫拉庫溪族人接受現代教育的開始。

5. 古道上的部落—太魯那斯(talunas)

talunas，布農語表示為「細竹」的意思，清代漢譯名為「大崙坑社」。太魯那斯部落群位於米亞桑溪東岸各支陵陵線上，這裡的布農族約在 1860 年由那那托克社 3 戶 30 人遷居此地。日本人於 1914 年(大正 3 年)在此建立駐在所、醫療所、蕃童教育所。現今駐在所辦公室建築物仍然屹立不搖，規模僅次於華巴諾駐在所，是拉庫拉庫溪流域沿線中極為重要的建築文化資產，為本園區重要的人文史蹟遺產，保有日本人和布農族相處的歷史下完整的建築物群。

6. 古道與遷移

日本人有感於反抗的次數愈頻繁，所以希望這些居住在山頭上的布農族可以遷移至山下居住，所以在 panital(卓溪下部落)設置新的教育所。越道的關建終究發揮了功效，在高壓統治之下，拉庫拉庫流域的布農人多數臣服，並接受其「教化撫育」，蕃情逐漸穩定。1930 年代以後，八通關越道路段更成為東部地區攀登新高山(玉山主峰)的主要步道，沿途重要駐在所如蕨、大分、托馬斯等均設有「客間」(招待所)供往來遊客住宿。30 年代中葉，第 2 階段集團移住的計劃陸續展開，這回則較以強制的手段命令區域內部落遷徙下山，移住至花東縱谷西側山腳下今卓溪、清水、古風、崙天及秀巒等多處。隨著移住的進行，區域內的原住民撫育設施如蕃童教育所及療養院等隨之廢止，駐在所亦因為所轄原住民已被強迫遷離，陸續地遭到裁撤。直到 1940 年代二次大戰末期，當局因為財政窘困，終於將區域內的一切設施人員全部撤除，徒留斷垣殘壁於荒山野嶺之中。

(二) 關山越道嶺古道

此古道乃日治時期日本為深入山中對布農族原住民採取軍事行動而興建，起點在高雄市六龜區，終點位於臺東縣關山鎮。而其中中之關古道位於高雄市桃源區，南橫公路 130 至 135 公里處，天池—中之關段長約 3.5 公里，兩端入口海拔落差約 300 公尺，為關山越嶺古道的一部份。中之關古道特殊的路段有三處，一為天池段生長在山崖邊的檜木群，二為接近中之關段的洪峰小徑，三為日治時代木炭窯遺址，沿途中林木參天生態豐富，除了高海拔植物與花卉外，還有機會見到成群的臺灣獼猴或臺灣黑熊、山羌、臺灣山羊的蹤跡。

中之關駐在所遺址為日治時期設置之「中之關警察官吏駐在所」，為當時關山越嶺警備道西段上極重要之處，並與玉穗社布農族民交織著錯縱複雜的關係。玉穗社的頭目拉荷阿雷位日方勢力的抗爭與中之關駐在所新盛警部補的居中斡旋，使中之關駐在所成為 1 個彈兵之地。於中之關駐在所發生之事件如表 4-1-5。

表 4-1-5 中之關駐在所之相關歷史

| 西曆 | 和曆 | 事件內容 |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 1932 年 | 昭和 7 年 1 月 9 日 | 馬舒霍爾(今梅山里)頭目安排中之關駐在所新盛警部補與布農族的石田巡查進入玉穗社向拉荷阿雷勸降。 |
| | 昭和 7 年 2 月 | 高雄州理番課長斧田及屏東郡佐野警察課長與拉荷阿雷於中之關駐在所商討歸順事宜。 |
| 1933 年 | 昭和 8 年 2 月 | 由中之關駐在所新盛警部補安排招待玉穗社 20 名番人前往臺北觀光，此時玉穗社已形同歸順狀態。 |
| | 昭和 8 年 4 月 7 日 | 高雄州知事野口於中之關駐在所照見拉荷阿雷，並要求拉荷阿雷在歸順宣誓書及謝罪書上簽章，約定擇期舉行歸順典禮。 |
| | 昭和 8 年 4 月 22 日 | 新盛警部補領拉荷阿雷前往高雄，於高雄州廳前進行歸順式，正式結束由拉荷阿雷所帶領的抗日行動。 |

第二節 人文史蹟資源

一、原住民部落特質及其景觀

本計畫區內之部落僅南投縣信義鄉東埔 1 鄰之布農族原住民聚居之據點；計畫區外，陳有蘭溪沿線明德村、愛國村、自強村、豐丘村、新鄉村、羅娜村、望美村、同富村、神木村及東埔村等部落，南橫沿線有梅山里及拉芙蘭部落，因部落居民生活經濟變遷發展與園區息息相關，亦列入本區文化史蹟及部落特質之調查分析範圍內。

(一) 原住民部落特質

布農族共分為卓社群、卡社群、丹社群、巒社群及郡社群 5 大亞群，園區內的東埔布農部落屬於郡社群，為以父系繼嗣為原則，婚後多半行隨夫居。東埔社的布農人約在距今 200 餘年前即從郡大溪谷遷移至沙里仙地區，而後再遷至東埔 1 鄰位置，是至今仍保留的少數古老舊社之一，對於布農族群系統與聚落發展深具意義。

1. 狩獵文化

布農族的傳統經濟，和周邊的森林資源密不可分，以山田燒墾(或稱刀耕火種)方式的農業生產為主，輔以打獵、採集。在開墾時對勞力的龐大需求，布農傳統是以「換工團體」的方式來進行；而布農人打獵後的獵物分享儀式，也體現了部落成員的共享精神；東埔布農人的經濟變遷，和政府政策與市場經濟的影響息息相關。日本政府「要存置林野」的設置，將山林收歸國有，直接影響到布農人狩獵的慣習；此外水稻耕作的引入，也改變了農業生產方式。國民政府時期，承襲了日人對山地保留地的規定，並且推廣造林政策，逐漸地引入了土地私有化的概念；加上市場經濟的不斷進入，使得原本的打獵活動所依據的血緣關係消失，獵物成為了市場消費需求，而不再只是家族的共享，對布農人傳統的文化社會制度影響甚鉅。近年來，基於尊重原住民族傳統文化及祭儀，已研擬國家公園法修正草案等相關法令，以確保生態資源及原住民狩獵文化的永續傳承。

2. 古謠文化

布農族在太平洋島嶼族群中是很特殊的民族，尤以音樂的演唱方式，唯一的音階調式結構等等在在都表現出 1 個民族社會結構、民族習性、思維模式等因素互動下的產物，熟知的歌謠包含祈禱小米豐收歌(pasi but but)，誇功宴(malastapan)等歲時祭儀音樂。相較於其他原住民族，布農族是 1 個歌唱多於器樂演奏的民族、以歌為主舞為輔，以及運用一定的規則模式編撰歌謠與歌詞之特性。

3. 農業文化

東埔一鄰居民 90% 以務農為其主要經濟收入來源。所種植農產品以夏季蔬菜，高經濟作物為主，如青心烏龍茶、牛番茄、敏豆、果樹、高麗菜、紅豆、玉米、刺瓜、蓮霧等。因其生產環境特殊，海拔高、氣溫低，可與平地農產品之生產期區隔，再加上自然環境良好、環境封閉性完整，未受外界工業污染，具有推動有機耕作的有利條件。

梅山里較早就有漢人散居其間，與漢人陸續有山產、鹿茸、愛玉子的交易。但梅山里傳統經濟開始劇烈變化卻是因為 59 年代南橫公路的開闢。55 年起，因為公路的開建對勞力所需，許多布農人開始出賣勞力賺取所需；公路開通後，農業商業化的現象也漸趨明顯。近年來本處透過與非營利組織共同輔導下，當地除轉型為有機農業外，同時朝向以生態旅遊永續經營方式達到地方產業發展之目的。

4. 祭典文化

布農族雖然沒有文字，但卻配合了農業季節與自然環境訂定了嚴謹的曆法，每年舉辦 12 個重要的歲時祭儀，依序包括播種祭、封鋤祭、除草祭、驅疫祭、射耳祭、收穫祭、嬰兒祭、新年祭、進倉祭、開墾祭、拋石祭、蕃薯祭。其中，射耳祭稱為是布農人一年中最盛大與隆重的祭典，是小孩子成長最重要的祭典儀式，透過訓練狩獵的作戰能力，以確立個體生命價值並獲取社會肯定認同，因此為成年禮儀的必修課程，也是少數可允許異社群人參與的祭典活動。園區周邊之南安部落每年 3 到 4 月份，透過本處與鄉公所之輔導下，透過展演方式傳達祭儀意涵。

5. 植物與生活文化

布農族舊時部落運用周邊植物資源於生活上之文化，包含用於建造房屋、誘捕動物、香料、藥用、糧食、農作等(參閱表 4-2-1)。

表 4-2-1 東埔部落植物與生活用途使用

| 物種名稱 | 布農族語 | 植物使用部位 | 用途 |
|-------|---------|--------|------------------------------------------|
| 青剛櫟 | havutaz | 木材、果實 | 建材、誘捕齧齒類動物 |
| 羅氏鹽膚木 | lus | 果實 | 早期山上做為鹽的替代品，開墾用之告示牌 |
| 山肉桂 | haimus | 果實 | 作為食物添加之香料植物 |
| 構樹 | nalung | 木材纖維 | 火藥、助燃器 |
| 通條木 | tultul | 白色髓心 | 常做為兒時玩具槍子彈之用 |
| 櫟木 | tulbus | 木材 | 建材、薪炭材 |
| 冇骨消 | naza | 葉 | 用火加熱熱敷放於頭額上有舒緩頭痛之效、腳扭傷、胸悶 |
| 山漆 | punuk | 全株 | 被視為有毒植物、可以再利用煙熏治療被汁液碰觸所產生的過敏、果實作為天然防小偷之用 |
| 九芎 | lapat | 木材 | 拐杖、薪炭材、觀賞用 |

| | | | |
|-------|-------------|------|------------------------|
| 牛乳榕 | - | 根莖 | 燉湯、具強筋健骨之功用、葉子做寵物飼料 |
| 蜘蛛抱蛋 | buhul | 葉子 | 作綑綁小米穗之用 |
| 葛藤 | valu | 枝液 | 作為刀創傷等外傷有舒緩疼痛之用 |
| 密花芋麻 | - | 根莖 | 浸泡於紹興酒中作治療內傷之用、猴子愛吃的果實 |
| 山黃麻 | huna | 木材纖維 | 製造紙張用途、一般交易用紙錢 |
| 虎婆刺 | mumulas | 果實 | 果實紅熟時可做為野果食用 |
| 山胡椒 | mahavlukis | 果實 | 作為食物添加之香料植物 |
| 小構樹 | hinunan | 果實 | 果實紅熟時可做為野果食用 |
| 山豬肉 | langdun | 嫩芽 | 食用菜 |
| 芋麻 | laspang | 樹皮 | 製作繩子 |
| 駁骨丹 | | 葉子 | 植物肥皂 |
| 假酸漿 | balngbangaz | 葉子 | 包年糕一起吃 |
| 臺灣懸鉤子 | haltang | 葉子 | 曬乾自製菸草 |
| 臺灣馬桑 | kinalatun | 果子 | 作為顏料、墨水 |
| 栓皮櫟 | halmut | 樹皮 | 種香菇、木栓瓶塞 |
| 化香樹 | sual | 木材 | 建材和薪炭材種香菇 |

(二) 原住民部落景觀

1. 聚落型態

原住民部落由於受到日治時期集中管理的政策，因地制宜採集村居住方式；由於地形高度變化大，溪流之沖積河階面積小，山坡地利用不易，在地理環境的限制下，本區部落產業以農業為主。

2. 拉庫拉庫流域布農族舊聚落遺址景觀

拉庫拉庫流域位於花蓮縣卓溪鄉，中央山脈秀姑巒、大水窟山東側，北、西、南 3 面均被 3 千公尺高山所圍蔽，面積約 400 餘平方公里。為東部布農族郡社、巒社群之原居地，是自然、人文、歷史資源豐富的地區，其中包括史前遺址、清代古道、日治古道與駐在所遺構、百岳登山路徑以及遍布山區的布農族舊社石板屋群與部落聯絡道路等。

1,500 年前，人類的足跡已踏入這塊沃土，約 200 年前原居於中央山脈西側的布農族巒社群與郡社群開始向東遷移，陸續於拉庫拉溪南北岸建立聚落，以山田燒墾、狩獵採集的維生模式，百年間族人的活動範圍已擴及流域全境。1875 年，清總兵吳光亮開闢中路，自南投竹山，沿著拉庫拉庫溪北岸蜿蜒前進以迄花蓮玉里，全長 152 公里，為今日所稱之清八通關古道。

20 世紀初，日本帝國正式進入拉庫拉庫流域，因強勢收繳布農族人賴以維生的槍械，於 1915 年發生「喀西帕南事件」、「大分事件」等

襲警一事，總督府為有效鎮壓流域內的布農族人，於 1919 至 1921 年間沿著拉庫拉庫溪南岸山腰闢築八通關越道路，東段全長約 83 公里，沿線設置 46 處駐在所。後為擷節管理成本以及教化、授產等理番目標，總督府於 1934 至 1936 年間，將流域內布農族 12 社 126 戶、共 1,434 人集團移住至花東縱谷西側山麓地帶，八通關越道路成了迫遷之路，族人離開了祖先百年間闢建的獵場、耕地與石板家屋。

由於地處深山不易出入，又經日治後期推行大規模的「集團移住」，舊有部落被廢置，仍大致維持的百年前的規模，是研究東部布農族原住民實質環境的重要地區。經實地調查拉庫拉庫溪流域南北兩岸的米亞桑、太魯那斯、馬西桑、阿不郎、阿桑來戛、大分、賽珂、闊闊斯、喀西帕南、佳心等地之舊部落，已發現布農族舊建築群 51 處，建築物(構造物) 241 處。舊建築遺跡成散狀分佈於海拔 600 至 1,900 公尺之間的山稜上，僅存石砌的牆身與少量的木造梁柱。其中又以南岸大分附近地區為舊建築遺址最密集且數量最多。從殘存的遺跡中，大量板岩砌造的牆身與地坪，可一窺布農人傳統建築之美。近年於文化部補助下由花蓮縣政府文化局進行「拉庫拉庫溪流域布農族舊社溯源與重塑計畫」。奠基於前人的研究基礎上繼續往前，發展以當代布農族人為主體的行動方案，企圖藉由執行流域內舊社群的普查與深入調查、石板屋聚落群與部落聯絡道路的修復等，透過跨部門的協調與合作、串聯不同專業領域的學者專家、導入 GIS 數位科技等工作模式，以重新連結移住後的布農族人與祖居地的關係，發掘與傳遞百年前布農族人生存於山林溪澗中而累積、發展出知識與實踐等無形文化資產，由布農族人親手修復舊社以傳承百年前先人的智慧，促成族人與國家公園共商舊社資源多元治理的契機。

(三) 原住民族歲時祭儀利用野生動物現況

為回應原鄉社區對傳統文化之維護與實踐的要求，本處針對園區及周邊南投縣信義鄉布農族原住民族各傳統祭典的執行和野生動物利用進行了解。根據「原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法」第 6 條的附表(表 4-3-4)，當地部落全年共有 8 個歲時祭儀，而各傳統祭儀舉辦的時間幾乎涵蓋全年各月。但目前資訊均缺乏野生動物使用量或使用需求產生的原則。信義鄉各部落已多不依照時序進行前述附表中所列之傳統祭儀，而有參與過經驗的耆老們的記憶則幾乎都停留在四、五十年前的情形。

信義鄉在 105、106 年只在年底時申請傳統祭儀的狩獵需求，而 107 年則是在年初提出申請，期間共計提出 25 件申請案均獲許可。這些申請案與前述這些申請案多與前述管理辦法的附表中所列的祭儀無關，而是以生命禮儀中的尋根名義提出申請，而申請的狩獵範圍均在玉山國家公園以外。研究結果也顯示，玉山國家公園南投縣信義鄉周邊原住民族的傳統獵場範圍，分屬布農族東埔部落與鄒族特富野部落。主要分布在郡大溪上游，郡大山、馬博拉斯山與大水窟山一帶；以及楠梓仙溪上游，鹿林山一帶。兩部落之獵區並不重疊。因

此本處除了啟動較大型野生哺乳動物的族群監測外，更需透過共管會主動與周邊部落建構更緊密的關係。綜以上所述自 107 年起啟動 3 年之現況調查。

1. 東埔部落及周邊南投縣信義鄉布農族各祭典的內涵

布農族傳統歲時祭儀與生命禮俗相當繁多，幾乎每個月都有祭典。然而面臨經濟社會的發展，以及宗教文化的變遷，傳統祭儀已逐漸式微。關於祭儀的狩獵需求，除了部分受訪者會特別提到山豬、家豬或水鹿的需求外，大都沒有提到對特定物種或特定數量的需求。其中，射耳祭中需要用到水鹿或豬的耳朵，則是最常祭儀所需的動物部位，而殺(家)豬也是進倉祭中很重要的一部分。當地族人狩獵的原因並非僅是為了歲時祭儀或生命禮儀，而是日常生活的一部分，而日常狩獵所獲得之獵物也會是祭儀當天所使用的野生動物。

在其他狩獵需求方面，有些受訪者表示現代的一些節日(例如：母親節、父親節、聖誕節)和婚喪喜慶也會有獵捕野生動物與族人分享的需要；有更多的受訪者也表示傳統祭儀中，嬰兒祭(節)目前還維持常態性舉辦，而祭儀或許可以視為是 1 種生命禮俗。於園區內布農族人類學研究中(劉斌雄、黃應貴，民 78)，針對布農族的傳統歲時祭儀的整理中，7 到 8 月也明確記錄到嬰兒祭，族語名稱為 masiralusan 及 indohdohan，提到多數聚落在這一天給嬰兒命名並掛項鍊，要預先釀酒和宰豬祭日。而黃應貴(民 81)也提到 3 個最重要而顯著的祭儀為：2 月開墾祭(maqulqho)、5 月射耳祭(malahodaigian)及 6 月嬰兒節(indohdohan)，而望鄉的巒社群則為 7 月舉行嬰兒節。

2. 東埔部落及周邊南投縣信義鄉布農族的狩獵慣習

原鄉社區對傳統文化之維護與實踐為本處長期重視之一環，園區及周邊原住民族部落傳統祭典，包含布農族東光部落與鄒族特富野部落，前者全年共有 8 個歲時祭儀，後者則有 6 個歲時祭儀，且幾乎每幾個月均有不同傳統祭儀(詳見表 4-2-2)。然而，隨著時代變遷及面臨社會經濟發展，部分祭儀舉辦時間、型態已有改變。

表 4-2-2 當地部落全年歲時祭儀列表

| 族別 | 傳統文化及祭儀名稱 | 獵捕期間 | 獵捕方式 | 獵捕動物 |
|-----|-----------------|-----------|-----------------|------------------------------|
| 布農族 | 開墾祭 | 11 月~12 月 | 獵槍、傳統獵補器、陷阱、犬獵 | 臺灣野山羊、臺灣水鹿、山豬、飛鼠、山羌、臺灣獼猴、白鼻心 |
| | 播種祭 | 1 月~2 月 | | |
| | 小米除草祭 | 2 月~4 月 | | |
| | 射耳祭 | 3 月~5 月 | | |
| | 小米收穫祭 | 6 月~7 月 | | |
| | 進倉祭 | 8 月 | | |
| | 年祭 | 9 月~10 月 | | |
| 鄒族 | Miyapo(小米祭、播種祭) | 11 月~1 月 | 獵槍、傳統獵補器、陷阱、犬獵、 | 山羌、山豬、臺灣水鹿、飛鼠、臺灣 |

| | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Mayasvi(戰祭) | 12月~3月 | 釣竿、漁網、魚藤、魚叉、魚筊、箭獵、焚獵、彈弓 | 野山羊、雉雞、大冠鷲、松鼠、臺灣獼猴、溪魚、溪蝦、河鰻、螃蟹 |
| Homeyaya(小米收穫祭) | 5月~8月 | | |
| Mevomu(家祭) | 不定期(達邦社家祭與戰祭一同舉行) | | |
| Siuski(感恩祭) | 6月~9月 | | |
| P'ani namaameoi(祭祖) | 3月~5月 | | |

資料來源：原住民族基於傳統文化及祭儀需要獵捕宰殺利用野生動物管理辦法附表

以東埔部落及周邊南投縣信義鄉布農族各祭典為例，布農族傳統歲時祭儀與生命禮俗相當繁多，幾乎每個月都有祭典。然而面臨經濟社會的發展，以及宗教文化的變遷，傳統祭儀已逐漸式微。關於祭儀的狩獵需求，除了部分受訪者會特別提到山豬、家豬或水鹿的需求外，大都沒有提到對特定物種或特定數量的需求。其中，射耳祭中需要用到水鹿或豬的耳朵，則是最常祭儀所需的動物部位，而殺(家)豬也是進倉祭中很重要的一部分。當地族人狩獵的原因並非僅是為了歲時祭儀或生命禮儀，而是日常生活的一部分，而日常狩獵所獲得之獵物也會是祭儀當天所使用的野生動物。園區近年持續針對園區及周邊原住民族部落傳統祭典執行情況與野生動物利用進行了解，以下就東埔部落及周邊南投縣信義鄉布農族的狩獵慣習進行說明：

1. 狩獵需求

祭儀的狩獵需求需視祭典類型而定，其中以山豬、家豬及水鹿為主，或以祭儀當日捕獲之野生動物。

2. 狩獵慣習

- (1) 狩獵經驗：以部落家戶中長輩為主，多數持續有狩獵習慣。
- (2) 狩獵位置：時代變遷，狩獵位置逐漸改變，近年來以臺大實驗林、丹大專業區第 14、15、16 林班為主。
- (3) 狩獵工具：大多為結伴同行，主要工具為陷阱、犬獵和槍枝(土製槍枝、喜德丁等)。
- (4) 狩獵時間：時間較不固定，但仍以農閒期(冬季)為主。
- (5) 狩獵物種：飛鼠、山羌、水鹿、山羊、山豬。
- (6) 偏好的狩獵物種：以水鹿為主要目標，除了體型較大外，還有可販賣鹿茸的額外經濟誘因，但仍需視個人喜好而定。

3. 狩獵情形

依據 105 與 106 統計資訊，全年山肉的狩獵需求量從 212 隻增加至 273 隻，且縣府核准的狩獵許可量亦從 155 隻增加到 271 隻。截至

107 年 10 月底止，申請的核准率為 100 %。惟所申請之狩獵範圍均位於計畫範圍外。

4. 原住民族狩獵傳統獵場範圍

玉山國家公園南投縣信義鄉周邊原住民族的傳統獵場範圍，分屬東光部落與特富野部落。主要分布在郡大溪上游，郡大山、馬博拉斯山與大水窟山一帶；以及楠梓仙溪上游，鹿林山一帶。兩部落之獵區並不重疊。

後續持續透過原住民族地區資源共同管理會，主動了解實際需求，與周邊部落建構更緊密之關係。

二、文化資產

園區內相關文化資產，依照種類、級別、名稱等資訊分別彙整於表 4-2-3，主要包含傳統表現藝術、傳統工藝與古蹟 3 種。

表 4-2-3 園區內文化資產一覽表

| 種類 | 級別 | 名稱 | 所屬主管機關 | 所在地理區域 | 公告日期 |
|--------|-----|-----------------------------|--------|---------------|----------------|
| 傳統表現藝術 | 縣市定 | 布農族音樂 pasibutbut(小米豐收歌) | 花蓮縣政府 | 花蓮縣卓溪鄉 | 100 年 5 月 30 日 |
| | 國定 | 布農族音樂 pasibutbut | 文化部 | 南投縣信義鄉 | 99 年 6 月 18 日 |
| | 縣市定 | 布農族八部合音(pasibutbut 祈禱小米豐收歌) | 南投縣政府 | 南投縣信義鄉 | 98 年 4 月 23 日 |
| 傳統工藝 | 縣市定 | 布農族男子傳統服飾編織 | 花蓮縣政府 | 花蓮縣卓溪鄉 | 100 年 5 月 30 日 |
| 古蹟(碑碣) | 國定 | 八通關古道 | 文化部 | 南投縣竹山鎮至花蓮縣玉里鎮 | 76 年 4 月 17 日 |

資料來源：國家文化資產網(民 107)

(一) 傳統表現藝術

布農族 pasibutbut(祈禱小米豐收歌)為在播種祭、除草祭、驅疫祭、收穫祭，以及新年祭跟小米耕種有關，以祈求小米豐收的儀式音樂，演唱時呈現出自然的泛音現象、始終保持完全 5 度的音程、雙音技巧的運用，為世界僅有的特殊唱法，並於 100 年由文化部、花蓮縣政府與南投縣政府分別登錄國定與縣市定為傳統表現藝術，文化資產身分審議過程如表 4-2-4。

(二) 傳統工藝

布農族男子傳統服飾編織為 1 種布農族對男子身份與認同的表徵，無論在物質文化及技法(水平織法)上，皆具有藝術性、特殊性及地方性。

(三) 清八通關古道

八通關古道位於南投縣竹山鎮至花蓮縣玉里鎮之間，於 76 年經內政部公告指定為國定古蹟，指認為「碑碣」種類保存。沿途遺留多件紀念開山撫番之碑碣，如萬年亨衢碣、開關鴻荒碣、渡臺入番弛禁告示碑與德遍山陬碑。

表 4-2-4 清古道文化資產身份審議歷程

| 日期 | 內容 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 76 年 4 月 17 日 | 內政部公告指定八通關為第一級古蹟 |
| 95 年 4 月 1 日 | 文化建設委員會(以下簡稱「文建會」)「古蹟歷史建築及聚落審議委員會」第 2 次會議建議，「開關洪荒」等 5 座碑、碣指定為國定古蹟，八通關古道由南投縣政府依文資法相關規定，以「文化景觀」重新界定範圍、審查登錄 |
| 95 年 10 月 11 日 | 文建會「古蹟歷史建築及聚落審議委員會」第 3 次會議，提及南投縣政府於 5 月 30 日召開文化資產審議委員會，決議八通關古道應包括碑碣一併以「古蹟」指定。但此次會議仍維持前次 |

| | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 決議，也就是碑碣與古道本體應分別指定、登錄 |
| 96 年 2 月 12 日 | 文建會「古蹟歷史建築及聚落審議委員會」96 年度第 1 次會議，與南投縣政府協調後無法取得共識，決議八通關古道維持原指定類別為國定古蹟，並俟文資法修訂增列「重要文化景觀」後，再行辦理重新指定類別 |
| 103 年 5 月 16 日 | 文化部第 4 屆「古蹟歷史建築審議委員會」第 23 次會議，決議八通關古道登錄文化景觀之程序發動，由文化部邀集南投縣政府、花蓮縣政府及玉山國家公園管理處等相關單位協商，俾利後續管理維護職責釐清與推動 |

三、清八通關古道

清八通關古道東埔以西部分，近數十年因地區的開發及道路之興建，古道多已湮滅於新建道路之中。清古道沿線重要遺址及建築遺構包括清軍營盤遺址、平臺遺構、清日古道交會處，以及布農族家屋遺址等，茲將歷次調查發現詳述如下。

(一) 古道路線與現況

本處從分別針對八通關古道西段(東埔至大水窟)與東段(大水窟至卓溪山登山口)現況進行調查，透過田野調查詳細記錄沿線資源概況，定出史蹟保存區清八通關古道現存路線含 GPS 軌跡記錄與坐標，如表 4-2-5。

表 4-2-5 清八通關古道現存路線紀錄

| 路段 | | 調查記錄與現況 |
|------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 西 段 | 東埔營盤至崩塌地 | 東埔營盤駁坎等遺構已不存，沿路僅發現 1 段石階和斷斷續續的路基，及 1 塊可能經人為切割的大石塊。 |
| | 崩塌地至樂樂谷 | 由樂樂谷往東埔方向，古道仍有多段保存良好的路基遺構，但最後受阻於崩塌地。前次紀錄之小突稜位於兩處崩塌地間無法抵達 |
| | 樂樂谷至左岸大支流匯流口 | 古道在乙女瀑布匯流口下游約 600 公尺，即由左岸過溪到右岸。續往上河谷兩岸均有斷斷續續、規模不一的崩塌，沒有發現任何古道及營盤的遺跡。 |
| | 左岸大支流匯流口至對關下方崩塌地 | 在接近河谷處已崩塌損毀，直到海拔 1,821 公尺處始發現明顯的坡道路基，續往對關方向前行約 400 公尺受阻於大崩塌地。 |
| | 對關下方崩塌地至中繼站 | 此段仍有多段保存良好的遺構，特別是大支流旁的石階群與平臺(營地屋基)，但是在接近對關及中繼站前均有大片的地滑、崩塌地形。 |
| | 中繼站至觀高 | 由中繼站往對關方向不遠即遇崩塌，但此處至觀高保存良好，有壯觀的之字坡道及 2 處具價值的人為遺構。 |
| | 觀高至八通關 | 古道先與日治古道並排平行，沿稜上升後又陡降至日治古道下方，但從此處至八通關草原一段皆已崩毀，營盤遺址仍保存良好。 |
| | 八通關營盤 | 古道與日治古道主線交會兩次，之後被通往駐在所的支線給破壞，通過大門前才又發現遺跡。營盤遺址仍保存良好。 |
| | 八通關營盤至第 5 次交會處 | 溪流殘留排列整齊的大石塊，推測可能作為橋墩之用。另紀錄 2 處疑似木炭窯遺構、1 處平臺、1 段叉路。 |
| | 第 5 次交會處至第 6 次交會處 | 古道過上坡頂點後往西方呈水平的在二葉松林中前進，沿線有多處明顯的下駁坎和 1 座浮築橋，過滑坡後旋即接上保存完整的板岩石階群。 |
| 第 6 次交會處至荖 | 古道以之字形和石階群有效率的往荖濃溪溪底下降，在經 | |

| 路段 | | 調查記錄與現況 |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | 濃溪主流 | 過 8 處之字轉折和 4 處石階群後，古道路基在主流上方 10 公尺處完全消失。 |
| | 荖濃溪主流至上切點 | 古道過主流後以兩段短暫的小爬升越過兩條小支稜，再沿著主流溯行至上切點。另下至主流前發現 1 處平臺 |
| | 上切點至三叉路口 (第 7 次交會處) | 古道由上切點以之字形往東南方向爬升，海拔 2,887 公尺後古道路基突然消失，2,956 公尺處再度尋獲，隨後與巴奈伊克步道會合直到三叉路口。 |
| | 三叉路口至杜鵑鞍部 (第 7 至第 10 次交會處) | 古道在三叉路口上方第 3 個大轉折處被日古道截斷，隨後往西緩升再朝東南方直線爬升至杜鵑鞍部，與日古道在越稜點交會後先往下降，但隨即又再次交會，再下降。 |
| | 杜鵑鞍部至第 11 次交會處 | 過杜鵑營地後先是順著工藝優美的 U 型谷下降，兩處溪旁石階保存狀況類似，但第 2 處石階群坡度極陡，推測完工當時應非常壯觀。 |
| | 第 11 次至第 12 次交會處 | 兩處乾溪溝兩岸都保留完整的石砌橋墩，橋墩上方皆殘留 1 根腐朽木柱。在大水窟山西南稜測得古道標高為 3,252 公尺，與中央山脈越嶺點同高。 |
| | 第 12 次交會處至南營地 (第 13 至 16 次交會處) | 古道在第 12 次交會處後微微下降，隨後上升、下降、上升，是為 13~15 次交會，之後在日古道上方平行前進，至南營地駁坎牆前消失。 |
| | 南營地至第 17 次交會處 | 南駐在所關建時破壞了其內的清古道，古道經過溪流後又緩上與日古道交會，並在兩條溪流處發現 1 座四方形駁坎平臺，極可能是營盤遺址。 |
| | 第 17 次至第 19 次交會處 (最後一次交會) | 古道上升後又再次交會，並在日古道下方平行前進，至日古道州廳界北方約 50 公尺處為最後交會。另發現石板橋、排水溝及石砌橋墩各 1 處。 |
| | 大水窟營盤周邊 | 州廳界東方約 70 公尺處的草坡上有 1 處夯土平臺，楊南郡記錄的遺址範圍仍可以發現些許瓷器碎片與 1 處石板平臺。 |
| 東段 | 大水窟至米亞桑溪 | 在草生地並未發現記錄的清代粗瓷碗殘片；而在之字坡道盡頭因植被掩蓋未能尋獲古道。 |
| | 米亞桑溪至 Nunusun | 順利通過公山下崩塌地，沿途沒有危險地形；溪溝有多處崩塌僅發現少許殘餘路基。 |
| | Nunusun 至馬霍拉斯溪 | 楊南郡記錄的那那托克應稱為 Nunusun，古道至此不明，沿著耕地遺址中的道路下降至溪底。 |
| | 馬霍拉斯溪至 Qaqatu | 溪底至巨木水池間的古道仍未發現，2,600 公尺處發現保存良好且頗具規模的石階群，阿波蘭水池應稱為 Qaqatu。 |
| | Qaqatu 至馬戛次托溪 | 從 Qaqatu 北緣森林中發現保存良好的石階，續沿坡道、石階群一路下至溪底，為東段保存最佳的段落。 |
| | 馬戛次托溪至 Lambas | 溪底陡上約 200 公尺後開始密集的石階群，後沿山坡北面腰繞而行，經小溪流(Sipsip)、一小段坡道後至 Lambas。 |
| | Lambas 至塔洛木溪 | 與揚南郡路線相同，途經位於大石頭下的 Qaisul 獵寮，以及位在 Abulan 舊社的 Qaisul 家屋。 |
| | 塔洛木溪至 Ankunahan | 塔洛木溪西岸至 Lambas 仍未發現，東岸發現多處坡道及石階遺構，沿古道經 Kukus 舊社至 Ankunahan。 |
| | Ankunahan 至卓溪山登山口 | 與揚南郡路線相同，沿途記錄多筆布農族傳統地名，並在山腰處發現明顯古道坡道。 |

西段「東埔營盤至八通關營盤」與「八通關營盤至大水窟營盤」的保存情況呈現極大對比，「東埔營盤至八通關營盤」因位在陳有蘭溪溪谷，多數路段

受崩塌等自然災害衝擊而保存不佳，但「八通關營盤至大水窟營盤」則近乎全段為保存良好的路段，是清古道保存狀況最佳的路段。若將保存狀況分為三級，一級指保存狀況良好，可視為完整、連續的路段，二級為路基不明或毀損，但可依據古道路基研判古道大致的行經路線，三級屬路線不明，僅能依據田野訪談及現場調查成果。表 4-2-5 依據史蹟保存區的界線，分別說明長度資訊，實際位置請參閱圖 4-2-1。

表 4-2-6 八通關東西段各級路線長度表

| 各段位置概述 | | 長度(公里) | 分級 | 各段位置概述 | | 長度(公里) | 分級 |
|--------|-------------|----------------|------------------|--------|---------------|--------|----|
| 西段 | 樂樂谷 | 0.704 | 一級 | 東段 | 大水窟池東稜 | 2.82 | 一級 |
| | 對關西北方 | 0.471 | | | 米亞桑溪西岸 | 0.098 | |
| | 對關至中繼站 | 0.859 | | | 米亞桑溪東岸 | 0.725 | |
| | 中繼站至觀高 | 2.885 | | | 公山南鞍至 Nunusun | 1.58 | |
| | 觀高坪南方 | 0.078 | | | 巨木水池 | 0.58 | |
| | 八通關斷崖前 | 0.056 | | | Qaqatu 至馬戛次託溪 | 5.587 | |
| | 八通關草原北側 | 0.112 | | | 馬戛次託溪東岸 | 1.503 | |
| | 八通關草原南側 | 0.159 | | | Lambas | 0.186 | |
| | 東埔 1 鄰至樂樂谷 | 2.312 | | | Kukus | 0.768 | |
| | 樂樂谷至對關西北方 | 3.804 | 玉里山西南側山腹 | | 5.644 | | |
| | 對關西方崩塌地 | 0.283 | 米亞桑溪西岸 | | 1.047 | 二級 | |
| | 中繼站西北方崩塌地 | 0.622 | 米亞桑溪河谷兩側 | | 0.412 | | |
| | 觀高坪南方 | 0.152 | 公山西南側山腹 | | 2.33 | | |
| | 八通關斷崖前 | 0.213 | 巨木水池至 Qaqatu 間寬稜 | | 0.735 | | |
| | 八通關斷崖 | 1.009 | 馬戛次託溪河谷兩側 | | 0.478 | | |
| | 日古道八通關駐在所支線 | 0.273 | Lambas 西北方寬稜 | | 1.066 | | |
| | | | Kukus 至玉里山下古道 | | 2.083 | | |
| | | | 玉里山至東部邊界 | | 0.475 | | |
| | | | Nunusun 至巨木水池 | | 2.575 | | |
| | | Lambas 至 Kukus | 3.381 | | | | |
| 全段 | 13.992 | | 全段 | 34.073 | | | |

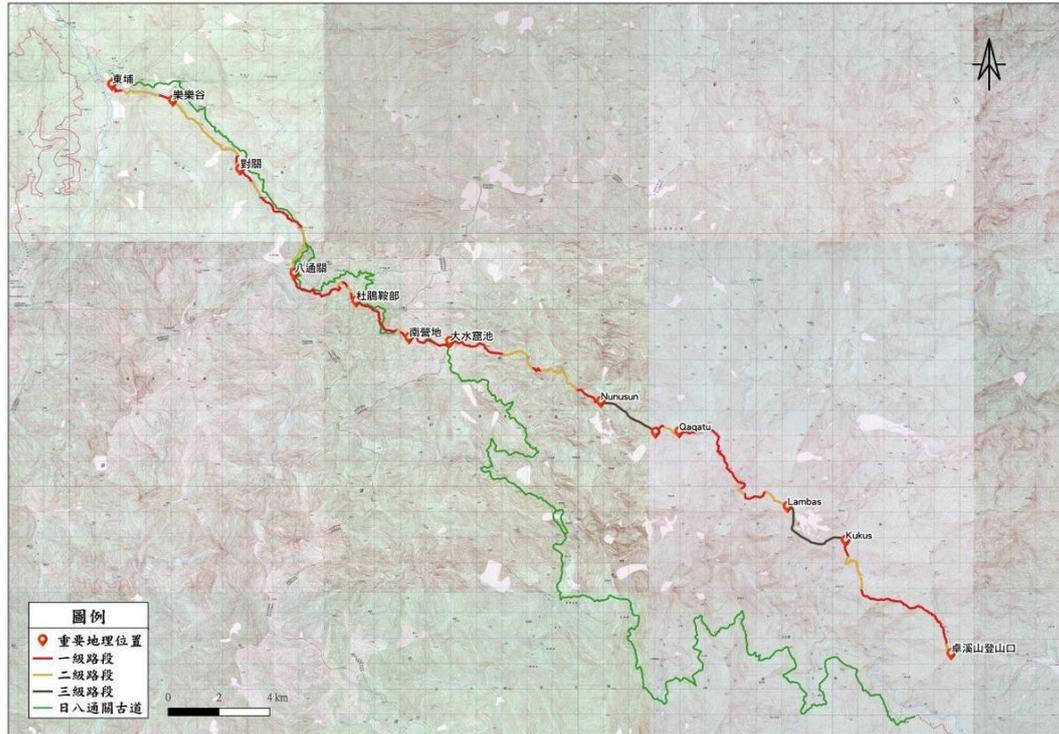


圖 4-2-1 清古道全段保存現況分級圖

(二) 古道沿線路段據點:八通關沿線路段據點如表 4-2-7。

表 4-2-7 清古道西東段沿線代表性據點

| 類型 | 名稱 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 布農人部落遺蹟 | 愛玉寮遺跡、Nunusun、Banhilan、Tungangan、Kukus |
| 布農人地名 | Kung、Ankunahan、Toqu-banhil、Andivulan |
| 古道遺跡 | 東埔營盤遺址、八通關營盤遺址、日清古道最後交會、古道越嶺點、筆直坡道、巨木水池、Qaqatu 西側石階群、Qaqatu、Qaqatu 東側石階群、馬戛次託溪東側石階群、塔洛木溪東側石階群、玉里山西側石階群 |

(三) 清軍營盤遺址與平臺遺構

根據文獻紀錄與現場調查，東埔、八通關、大水窟等 3 處應為清軍營盤遺址，位置資訊如表 4-2-8；東段則未有明顯發現。在平臺遺構方面，於西段清楚辨識、紀錄數個平臺遺構，研判可能為清軍開路、駐紮時所闢建，位置資訊詳見表。東段則未有明顯發現。

表 4-2-8 清軍營盤遺址與平臺遺構列表

| | 名稱 | TWD97 坐標 | 高度(公尺) |
|--------|---------|----------------|--------|
| 清軍營盤遺址 | 東埔營盤遺址 | 242535/2605560 | 1,119 |
| | 八通關營盤遺址 | 249601/2598241 | 2,794 |
| | 大水窟營盤遺址 | 255804/2595272 | 3,230 |
| 平臺遺構 | 兩層平臺 | 247912/2601906 | 1,934 |
| | 圓形駁坎 | 249309/2600544 | 2,368 |
| | 北哨崗 | 249954/2600022 | 2,588 |
| | 三石灶平臺 | 249747/2597795 | 2,764 |
| | 支流旁寬廣平臺 | 251405/2597694 | 2,678 |
| | 四方形駁坎平臺 | 254280/2595698 | 3,204 |

(四) 清日古道交會處

清、日古道西段因行經位置相近共有 19 處交會，並有 15 處位在八通關至大水窟間，位置資訊如表 4-2-9。清、日古道東段分別位在拉庫拉庫溪北、南兩岸，直到玉里都未再交會。

表 4-2-9 清日古道交會處

| 名稱 | 描述 | TWD97 坐標 | 高度(公尺) |
|------------|----------|------------------|--------|
| 觀高 | 第 1 次交會 | 249756 / 2600232 | 2,538 |
| 觀高至八通關 | 第 2 次交會 | 250072 / 2599472 | 2,649 |
| 八通關草原 | 第 3 次交會 | 249621 / 2598673 | 2,816 |
| 八通關草原 | 第 4 次交會 | 249632 / 2598620 | 2,820 |
| 八通關山西峰南稜西側 | 第 5 次交會 | 249922 / 2597584 | 2,842 |
| 八通關山西峰南稜東側 | 第 6 次交會 | 250314 / 2597491 | 2,831 |
| 三叉路口 | 第 7 次交會 | 251920 / 2597273 | 3,045 |
| 三叉路口上方 | 第 8 次交會 | 251933 / 2597231 | 3,065 |
| 杜鵑鞍部越稜點 | 第 9 次交會 | 252082 / 2597088 | 3,093 |
| 杜鵑鞍部東側 | 第 10 次交會 | 252242 / 2597006 | 3,102 |
| 大水窟山西南稜西側 | 第 11 次交會 | 253038 / 2596194 | 3,159 |
| 大水窟山西南稜東側 | 第 12 次交會 | 253708 / 2595984 | 3,210 |
| 大水窟山西南稜東側 | 第 13 次交會 | 253729 / 2595981 | 3,210 |
| 大水窟山西南稜東側 | 第 14 次交會 | 253806 / 2595903 | 3,211 |
| 大水窟山西南稜東側 | 第 15 次交會 | 253878 / 2595862 | 3,211 |
| 南營地 | 第 16 次交會 | 254163 / 2595634 | 3,229 |
| 南營地水源東側 | 第 17 次交會 | 254328 / 2595697 | 3,214 |
| 南營地水源東側 | 第 18 次交會 | 254517 / 2595576 | 3,218 |
| 大水窟池西北側 | 第 19 次交會 | 255739 / 2595328 | 3,226 |

資料來源：玉山國家公園八通關清古道東成果總報告(民 107)

(五) 布農族家屋遺址

布農家屋遺址皆位在東段，位置資訊詳見表 4-2-10。

表 4-2-10 布農族家屋遺址

| 名稱 | TWD97 坐標 | 高度(公尺) |
|---------------|------------------|--------|
| Nunusun | 262073 / 2593142 | 2,092 |
| Nunusun 家屋 A | 262300 / 2592314 | 1,852 |
| Nunusun 家屋 B | 262263 / 2592349 | 1,855 |
| Nunusun 家屋 C | 262013 / 2592662 | 2,054 |
| Nanatuq | 262343 / 2593190 | 1,938 |
| Banhilan | 263408 / 2592576 | 1,935 |
| Banhilan 家屋 A | 263219 / 2591489 | 1,963 |
| Banhilan 家屋 B | 262915 / 2591479 | 1,794 |
| Abulan | 269650 / 2586687 | 1,170 |
| Tungangan | 270652 / 2587733 | 1,064 |
| Kukus | 271322 / 2586963 | 1,018 |

資料來源：玉山國家公園八通關清古道東成果總報告(民 107)

四、八通關越嶺步道及日人遺址景觀

八通關越嶺步道沿線文化資源依據資源特性分為「駐在所據點」、「紀念物」、「交通設施」等 3 種類型，其名稱、數量等資訊詳見表 4-2-10，分布如圖 4-2-11。

表 4-2-11 八通關越嶺步道文化資源一覽表

| | 類型 | 名稱 | 數量 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 西段 | 駐在所 | 樂樂、對關、觀高、八通關、躑躅山、南駐 | 6 |
| | 紀念物 | 陳有蘭之墓 | 1 |
| | 交通設施 | 石砌棧橋-巴奈伊克、秀姑巒連續橋基、杜鵑鞍部、石砌棧橋-大水窟、州廳界 | 5 |
| 東段 | 駐在所 | 大水窟、米亞桑、馬沙布、沙沙拉比、托馬斯、朋珂、意西拉、塔達芬、土葛、拉古拉、大分、十三里、沙敦、抱崖、三四溪、十里、卡雷卡斯、多土袞、綠蕨、黃麻、佳心、山風 | 23 |
| | 紀念物 | 戰死之地、殉職者之碑、殉難諸士之碑、納靈之碑等 | 13 |
| | 交通設施 | 意西拉鐵線橋、吉馬電話桿、電話桿、浮築橋-大分、郵政石碑、嚴戶棧橋、浮築橋-十里、浮築橋-瓦拉米、山風橋 | 9 |

資料來源：日治八通關越嶺古道文化資源管理與遊憩利用計畫(民 100)

(一) 西段(東埔至大水窟)

東埔至八通關段，為熱門的登山健行路線，沿途有樂樂、對關、觀高、八通關等日本警官駐在所遺址，但日治時期的設施均已不存。八通關為日治時期西段最重要的駐在所，規模龐大，今日僅殘存駐在所門柱、壕溝等設施。

八通關至大水窟段，為進階的登山路線，其中由杜鵑至南營地路段，路基在岩壁上強行鑿通，道路寬平，並可眺望玉山山塊與中央山脈南二段山容，堪稱國際級的高山健行路線。沿途有杜鵑、南(米那米)、州廳界、大水窟等日本警官駐在所遺址。大水窟駐在所遺址(今大水窟山屋)附近仍有鐵絲網與木柱遺構。

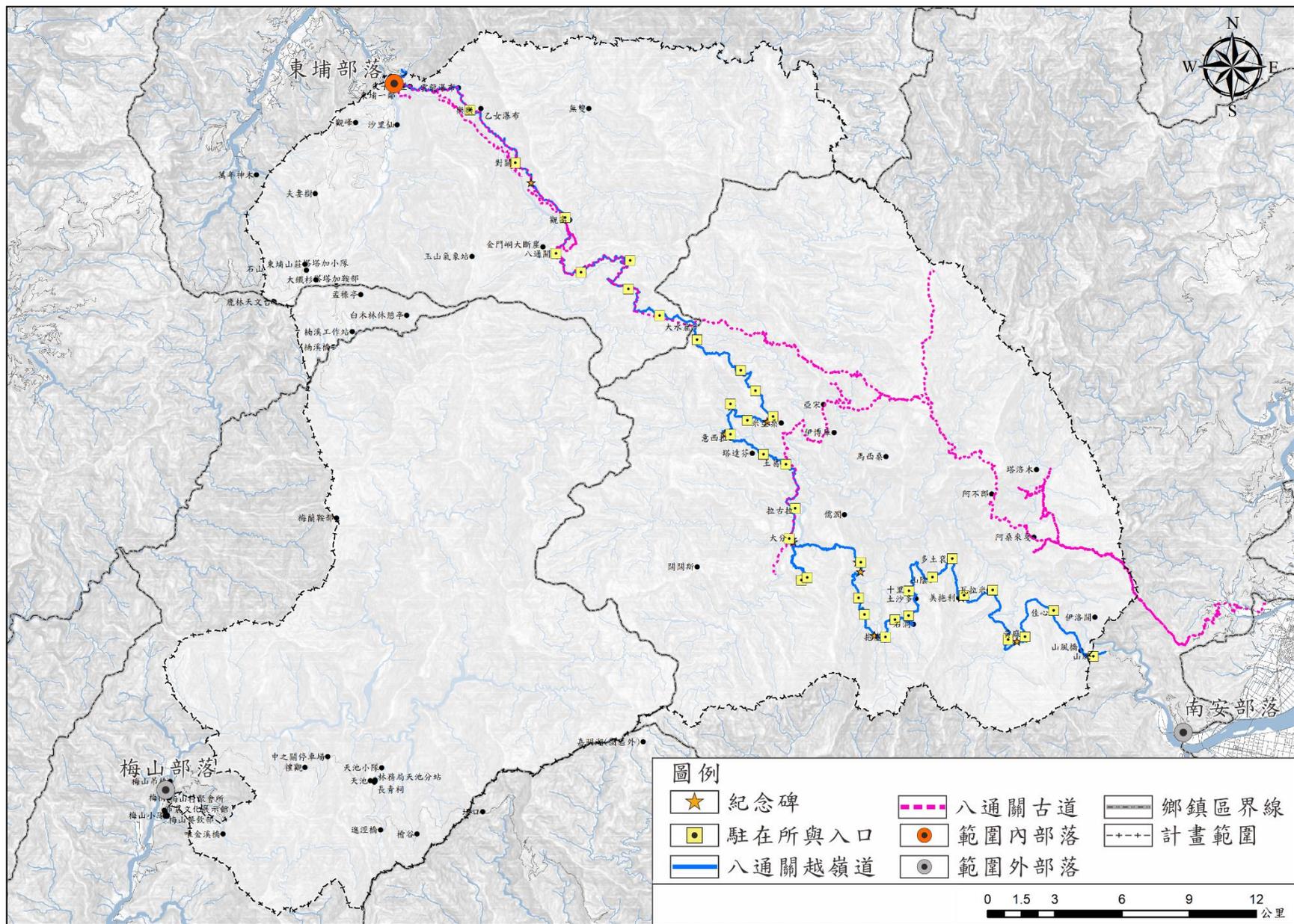


圖 4-2-2 八通關越嶺古道文化資源分布圖
 資料來源：玉山國家公園管理處、政府資訊公開平臺。

(二) 東段(大水窟至卓樂)

八通關越嶺步道東段沿線仍遺留有大量的日治時期遺址，包括駐在所相關設施、交通相關設施(如鐵線橋、隧道、電話桿等)及紀念物(如紀念碑、墓葬等)，已知共有 40 處駐在所遺址、17 處鐵線橋遺址、1 處木造棧橋遺址、2 處隧道及 11 處紀念碑等設施。茲列舉較重要的駐在所遺址如下：

1. 大分駐在所

標高 1,265 公尺，是東線最重要的駐在所，位於南岸闊闊斯溪西側，越嶺道主線旁坡地，順應地勢整出 3 階平臺，每階高差約 3 公尺，以坡道相連，越嶺道通過下階平臺。此地並設有紀念大分事件的「殉難諸士之碑」，及紀念開鑿八通關越嶺步道殉職人員的「殉難者之碑」等紀念物。戰後大分駐在所曾充當林務局護管所使用，建築物於數年前的火災中焚毀殆盡，僅鋼筋混凝土造的彈藥庫，與砌石駁坎的平臺尚存。

2. 華巴諾駐在所

標高 1,930 公尺，位於南岸魯崙山西稜，越嶺道華巴諾支線上，駐在所地處稜頂平坦處，視野極佳。駐在所本體、官舍、廁所與砲庫等建築物均大致完好，外圍仍有鐵絲網及木樁遺構。砲庫內 3 吋速射砲砲身及其砲架仍存。華巴諾為拉庫拉庫流域內僅存建築群配置最完整，建築物完好、並殘存有火砲的駐在所，極具建築價值與歷史價值。

3. 太魯那斯駐在所

標高 1,800 公尺，位於北岸公山南稜，越嶺道馬西桑支線的中點。駐在所地處稜線上平坦處，湮沒在高密芒草叢內的駐在所本體建築物仍稱完好，外圍亦發現鐵絲網遺構，此外附近遺有大量酒瓶、藥瓶等近代器物。

4. 阿桑來戛駐在所

標高 895 公尺，位於北岸玉里山南稜，越嶺道阿桑來戛支線終點。駐在所地處支稜稜線，沿著坡地附近有不少布農人舊家屋。建築物已不存，其平臺規模長寬為 43 乘 20 公尺，前緣砌石駁坎高 2.7 公尺，正中央有 17 級石造階梯，可想見當年廳舍的規模，下方有寬數尺的路跡，為通往南岸佳心的越嶺道支線。平臺右側為官舍及附屬建築物的臺基，上有混凝土板及方孔，應為便所或浴室位置。

除此之外，根據花蓮縣政府文化局之八通關越道路東段文化景觀登錄先期計畫(民 103)，依據日治遺構的保存狀況、建築工藝及特殊性，將駐在所據點及交通通訊設施評估分級，並彙整於表 4-2-11：

- (一) 第一級：保存狀況皆非常良好，在建築型式、規模、工藝表現、史實考證上均有別於其他遺構，具有不可或缺的獨特性與歷史價值，部分甚至已是全國僅存，極具珍貴的歷史意義與價值。

- (二) 第二級：此級遺構皆為保存狀況良好，且擁有獨具特色與規模的建築型式或構造物，具有重要的價值與歷史意義。
- (三) 第三級：此級為保存度良好但特色性較低的資源。或受到人為或自然衝擊導致資源狀況受到損害，但仍保有與其他日治遺構相比較具特色的建築型式或構造物。
- (四) 第四級：此級遺構為受到人為或自然衝擊導致資源大幅損害，但仍保有許多如駁坎、夯土牆、階梯、門柱、橋基等原有構造物；或資源原本的規模與條件即較為普通，與其他遺構相比缺乏較具特色之建築型式或構造物。
- (五) 第五級：此級日治遺構因人為或自然的嚴重衝擊導致保存狀況不佳，或興建時的規模不大，僅殘留部分如平臺、駁坎、橋柱等構造物，或些許酒瓶、鐵線等殘蹟可供辨識。

表 4-2-12 八通關越嶺步道遺構明細

| 分級 | 駐在所據點 | 交通通訊設施 | 紀念物(數量) |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| 第一級 | 石洞、十三里、華巴諾、大分、托馬斯 | 清水橋橋門、鹿鳴橋第三代橋門、山風橋、郵政石碑、意西拉鐵線橋 | 紀念碑(1)、殉職者紀念碑(6)、戰死之地碑(10) |
| 第二級 | 山陰、十里、抱崖、哈哈比 | 鹿鳴橋第二代橋門、鹿鳴山風段越道殘蹟、嚴戶棧橋、浮築橋-瓦拉米、浮築橋-十里、浮築橋-大分 | 沙敦隧道、闊闊斯隧道、電話桿、吉馬電話桿、州廳界 |
| 第三級 | 多土袞、拉古拉、新康、意西拉、魯崙、沙沙拉比、雷波斯、大水窟、賽珂 | 新康橋舊橋門 | |
| 第四級 | 黃麻、土葛、綠、塔達芬、卡雷卡斯、馬沙布、沙敦、米亞桑 | 高架棧橋 | |
| 第五級 | 鹿鳴、山風、佳心、桃林、蕨、三四溪、馬斯博爾、朋珂 | 螃蟹谷鐵線橋殘蹟、哈哈比斷橋、闊闊斯斷橋、拉古拉橋(大分瀑布吊橋)、第一代意西拉橋殘蹟、朋珂橋、馬沙布木柱 | |

資料來源：八通關越道路東段文化景觀登錄先期計畫(民 103)

第三節 社會經濟發展

一、社會經濟發展

(一) 發展沿革

本園區在清領時期以前，尚屬人煙罕至之原始林區，直至光緒元年(1875 年)沈葆楨欽差巡臺，基於防衛目的，興建 3 條橫貫東西道路，中路即八通關古道，由現今竹山起，經鳳凰山麓進入本計畫範圍之八通關、大水窟、拉庫拉庫溪北岸，抵花蓮璞石閣(今玉里)，並由總兵吳光亮率兵士動工開鑿，方揭開玉山地區之開發。迨至甲午戰爭，割讓臺灣予日本人，並於 民國 8(1919 年) 年依清八通關古道，分東、西二段施工修築「八通關越橫斷道路」且在步道沿線設置警察官吏駐在所。昭和 25 年(1936 年)，日人成立國家公園委員會，將本區列入新高山阿里山國立公園預定地，當時之擬議範圍以阿里山、大塔山為中心，東部至秀姑巒山、南部抵關山、北部至東郡大山，總面積達 18 萬餘公頃，惟上述部份地區已開發或破壞。

(二) 人口

本計畫第 3 次通盤檢討後範圍內之行政區域包括有南投縣信義鄉 3 村、高雄市桃源區 1 里、嘉義縣阿里山鄉 1 村及花蓮縣卓溪鄉 4 村，其中人口集中之聚落僅有南投縣信義鄉東埔 1 鄰；除東埔原住民保留地內，有部份房舍外，其餘則為林務及氣象單位之工作人員，散布於各林區內。現有人口東埔 1 鄰共計 404 人，東埔 1 鄰歷年人口統計如表 4-3-1 所示。

表 4-3-1 東埔 1 鄰歷年人口統計

| 年度 | 戶數 | 人數 | | | | 人數合計 |
|-----|-----|------|-----|----|----|------|
| | | 原住民別 | | 其他 | | |
| | | 男 | 女 | 男 | 女 | |
| 96 | 87 | 193 | 178 | 16 | 18 | 405 |
| 97 | 85 | 194 | 181 | 14 | 18 | 407 |
| 98 | 88 | 193 | 182 | 12 | 17 | 404 |
| 99 | 92 | 191 | 181 | 12 | 19 | 403 |
| 100 | 92 | 188 | 173 | 13 | 19 | 393 |
| 101 | 93 | 191 | 176 | 13 | 19 | 399 |
| 102 | 95 | 191 | 175 | 14 | 19 | 399 |
| 103 | 98 | 193 | 176 | 15 | 20 | 404 |
| 104 | 98 | 186 | 169 | 14 | 19 | 388 |
| 105 | 97 | 192 | 171 | 14 | 20 | 397 |
| 106 | 99 | 191 | 175 | 15 | 21 | 402 |
| 107 | 101 | 193 | 178 | 15 | 22 | 408 |
| 108 | 103 | 192 | 178 | 13 | 21 | 404 |

備註：108 年為 6 月之統計數據
資料來源：南投縣信義鄉戶政事務所

(三) 產業活動

國家公園區域內之就業人口，以從事農、林業最多，顯示本區之經濟結構以農、林為主。區內產業活動以森林資源之利用為主。本區由於地處高海拔，林業雖占本區產業之首要，惟對資源永續經營而言，不宜以經濟著眼點來開發。區內除國有林地及臺灣大學生物資源暨農學院實驗林地外，其餘為原住民保留地；原住民保留地主要為林業使用，另農業經營以小規模為主。以下分別說明園區內各項產業活動之分佈：

1. 農業使用

本園區供農用土地依第 4 次森林利用調查結果共 96 公頃左右，由表 4-3-2 可見其中又以其他農作物為大宗，約 54%，其次為茶園約占 26%、果樹約占 18% 與檳榔約占 0.66%。在空間區位上，南投縣信義鄉東埔 1 鄰為區內農業使用大宗之地區，農產品以夏季蔬菜、高經濟作物為主，如青心烏龍茶、牛番茄、敏豆、果樹、高麗菜、紅豆、玉米、刺瓜、蓮霧等。

表 4-3-2 園區內各農業作物使用面積與比例

| 名稱 | 面積(公頃) | 百分比(%) |
|-------|--------|---------|
| 茶園 | 27.07 | 26.10% |
| 果樹 | 17.95 | 18.68% |
| 檳榔 | 0.64 | 0.66% |
| 其他農作物 | 52.42 | 54.56% |
| 總和 | 96.07 | 100.00% |

資料來源：行政院農委會第 4 次森林資源調查(民 102)

2. 林業資源

依照林業經營使用類別，園區內林業資源原生林約占 79%，其次則為保護性人工林，面積約達 10,927 公頃(占 12.17%)，再者為經改造之天然林(占 5.44%)，而生產性人工林面積約達 1,350 公頃，占總面積約 1.50%，以上資訊彙整於表 4-3-3。

表 4-3-3 園區內林業與經營使用類別面積與比例

| 種類 | 面積(公頃) | 比例(%) |
|--------------------------|-----------|---------|
| 原生林 | 70995.76 | 79.08% |
| 半天然林(無引種) | 786.96 | 0.88% |
| 生產性人工林(有引種) ¹ | 1350.95 | 1.50% |
| 保護性人工林(有引種) ² | 10927.96 | 12.17% |
| 經改造天然林(有引種) ³ | 4880.95 | 5.44% |
| 天然林(有引種) ⁴ | 836.87 | 0.93% |
| 總計 | 89,779.44 | 100.00% |

資料來源：行政院農委會第 4 次森林資源調查(民 102)

¹造林木覆蓋率達 30%；新植未滿 6 年；近 10 年有補植或撫育，且位於林木經營區或森林育樂區

²造林木覆蓋率達 30%；新植未滿 6 年；近 10 年有補植或撫育，且位於自然保護或國土保安區。

³在 30 年內無撫育記錄且造林覆蓋率未達 30%。

⁴在 30 年以上無撫育記錄且造林覆蓋率未達 30%。

二、土地使用分區與土地使用現況

(一) 土地使用分區

依據國家公園法第 12 條規定，本區共劃分為為生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、遊憩區及一般管制區等 5 種分區。表 4-3-4 詳列土地使用分區項目與面積大小。

表 4-3-4 土地使用分區面積表

| 分區別 | 面積(公頃) | 百分比 | 備註 | |
|-------|-----------|----------|-------|--------------|
| 生態保護區 | 生一 | 72,485.7 | 70.29 | 核心資源區 |
| | 生二 | 1,136.6 | 1.10 | 南橫檜谷 |
| | 合計 | 73,622.3 | 71.39 | |
| 特別景觀區 | 特一 | 1,388.6 | 1.35 | 玉山群峰 |
| | 特二 | 398.1 | 0.39 | 秀姑坪 |
| | 特三 | 457.6 | 0.44 | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 150.2 | 0.15 | 塔芬山、塔芬池 |
| | 特五 | 176.9 | 0.17 | 雲峰 |
| | 特六 | 83.3 | 0.08 | 新康山 |
| | 特七 | 512.5 | 0.50 | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 192.0 | 0.19 | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 33.9 | 0.03 | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 合計 | 3,393.1 | 3.29 | |
| 史蹟保存區 | 合計 | 279.7 | 0.27 | 清八通關古道及舊址 |
| 遊憩區 | 遊一 | 70.1 | 0.07 | 觀高 |
| | 遊二 | 88.2 | 0.09 | 塔塔加 |
| | 遊三 | 81.9 | 0.08 | 天池 |
| | 合計 | 240.2 | 0.23 | |
| 一般管制區 | 合計 | 25,586.1 | 24.81 | 其餘 4 種分區之外土地 |
| 總計 | 103,121.4 | 100.00 | | |

資料來源：都市及區域發展統計彙編(民 107)

(二) 土地利用現況

本計畫區內現有土地利用現況依照 102 年第 4 次森林地用調查分類，包括林地、竹林地、農地、草原、濕地、定居地與裸露地。由表 4-3-5 資料可見於土地利用現況比例上，以林地比例最高達 88.2%，其次為裸露地 5.3%、草地 4.6%。其他已開發利用地區包括建地、農業用地、道路等用地，主要分布於東埔 1 鄰原住民保留地及新中橫公路沿線等，約占 162 公頃(0.15%)。

表 4-3-5 園區土地使用現況面積表(單位：公頃)

| 土地使用類型 | 林地 | 竹林地 | 農地 | 草地 | 濕地 | 定居地 | 裸露地 | 無法分類 | 總計 |
|--------|----------|------|------|---------|---------|------|---------|--------|-----------|
| 面積(公頃) | 90,925.8 | 19.6 | 96.1 | 4,770.1 | 1,585.1 | 66.5 | 5,462.0 | 196.22 | 103,121.4 |
| 百分比(%) | 88.2 | 0.02 | 0.1 | 4.6 | 1.5 | 0.1 | 5.3 | 0.2 | 100.0 |

資料來源：行政院農委會第 4 次森林資源調查(民 102)

三、原住民族夥伴關係

原住民族為國家公園於經營管理上相當重要的夥伴，近年來本處積極與當地原住民族深化夥伴關係，同時協助原鄉社區生活品質、工作就業與產業轉型，如表 4-3-6，以下分 3 大面向進行說明。

表 4-3-6 本處與原住民族夥伴關係建立發展歷程

| 活動項目 | | 年份 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 |
|------|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 文化資產 | 推廣布農文化展演 | | | | | | | | | | | |
| | 瓦拉米生態活動 | | | | | | | | | | | |
| | 照顧學子(學童環教參訪、環教補助、獎學金) | | | | | | | | | | | |
| 產業發展 | 有機農業培訓 | | | | | | | | | | | |
| | 產業轉型與生態旅遊培訓 | | | | | | | | | | | |
| 夥伴關係 | 提供就業機會(ex:巡查) | | | | | | | | | | | |
| | 部落聯誼交流 | | | | | | | | | | | |
| | 建立共管機制 | | | | | | | | | | | |
| 基礎建設 | 部落建設修繕與美化 | | | | | | | | | | | |

(一) 夥伴關係建立

1. 原住民族地區資源共同管理會召開

本處自 91 年 7 月起建立與原住民族之共管機制，並於 99 年後隨著相關法令之頒定，而每半年定期召開資源共同管理會議，透過當地耆老、知識分子、意見領袖及專家學者擔任委員定期召開會議，以達到原住民族建立共同管理機制目標下，建立良好之夥伴關係。自 102 年至 108 年，已召開 11 次共 64 個案件數，以協助當地原住民族解決相關問題，其中又以基礎建設與文化資產項目之提案件數為大宗，如表 4-3-7。

表 4-3-7 園區共管會提案件數分類統計表

| 項目 | 年度 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 合計 |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 土地管理 | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 文化資產 | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 15 |
| 社會經濟 | | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 基礎建設 | | 4 | 3 | 1 | 7 | 2 | 10 | 6 | 33 |
| 產業發展 | | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 資源保育 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 夥伴關係 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 |
| 總計 | | 6 | 6 | 7 | 15 | 7 | 16 | 7 | 64 |

2. 部落聯誼交流：定期協助原鄉社區(包含東埔、南安與梅山地區)之原住民族舉辦部落聯誼交流活動，包含祭儀交流、祖居地參訪、聚會等。

(二) 文化資產傳承

1. 提供轄區內就讀高中職以上原住民學生獎學金，以鼓勵其努力向學。108 年度共發放 61 人次，共核發新臺幣 439 千元之獎學金。

表 4-3-8 近五年獎學金發放彙整表

| 年度- 梯次 | 高中職 (含五專前三年) | | 大專院校以上 (含五專後二年) | | 特殊才藝 | | 合計 | |
|-----------|-----------------|------------|--------------------|------------|------|------------|----|------------|
| | 人次 | 數額 (千元) | 人次 | 數額 (千元) | 人次 | 數額 (千元) | 人次 | 數額 (千元) |
| 104-1 | 17 | 85 | 19 | 152 | 0 | 0 | 36 | 237 |
| 104-2 | 14 | 70 | 22 | 172 | 0 | 0 | 36 | 242 |
| 105-1 | 8 | 40 | 25 | 200 | 1 | 10 | 34 | 250 |
| 105-2 | 9 | 45 | 22 | 176 | 0 | 0 | 31 | 221 |
| 106-1 | 12 | 60 | 21 | 168 | 0 | 0 | 33 | 228 |
| 106-2 | 7 | 35 | 19 | 152 | 1 | 10 | 27 | 197 |
| 107-1 | 8 | 40 | 16 | 128 | 0 | 0 | 24 | 168 |
| 107-2 | 6 | 30 | 15 | 120 | 0 | 0 | 21 | 150 |
| 108-1 | 11 | 55 | 20 | 160 | 2 | 20 | 33 | 235 |
| 108-2 | 8 | 40 | 18 | 144 | 2 | 20 | 28 | 204 |

2. 每年辦理原住民學童暑期環境教育活動，帶領周邊部落國小學童參加相關環境體驗活動。除此之外，每年度舉辦布農文化展演推廣以及瓦拉米生態活動，以達到文化傳承與環境教育的目的。
3. 協辦「拉庫拉庫流域布農族舊社溯源與重塑計畫」本案係為前瞻計畫項下「再造歷史現場計畫」，由花蓮縣文化局主辦。計畫包含原住民文化考古調查、歷史溯源與文化傳承及地景修復等之綜合性計畫，透過進行拉庫拉庫流域內布農族舊社群系統性調查、佳心舊社地景修復與傳統技藝傳習等工作，文化局刻正依文資法相關規定辦理登錄為文化景觀，將來可作為布農族人文化傳習基地及發展生態旅遊重要據點。

(三) 產業發展轉型

1. 生態農業輔導、培訓、轉型與產業深耕計畫：於 101 年開始在梅山、東埔部落辦理有機農法相關技術課程、有機及綠色保育等相關理念，以部落農業資源調查、生產技術、媒合行銷通路等工作項目為主軸，為部落生態農產業轉型奠立基礎，逐步朝向農業的生態永續發展。

2. 水稻生態有機農業輔導暨培訓計畫：為推動園區周邊部落土地友善耕作，近年持續於南安部落執行水稻生態有機農業輔導暨培訓計畫，並規劃以農業經濟、生態維護及友善農業推廣等三大策略，並鏈結整合縣市農業改良場的農耕技術與有機米產銷班等企業社會責任支持保價收購及對地補貼機制，確保農民一級生產的經濟收益。南安部落布農族人透過有機生態耕作模式回歸土地永續利用，與大自然和諧共生共存的生活型態，漸趨達到全面性轉作有機生態農業。
3. 生態旅遊發展相關計畫：自 101 年起針對東埔 1 鄰進行產業轉型與生態旅遊發展培力計畫，協助當地社區發展具地方特性，同時建立本處與東埔部落的溝通橋樑，相互合作，共同維護國家公園內的珍貴資源。後續將持續進行相關計畫的推廣。

第四節 土地權屬

玉山國家公園第 3 次通盤檢討後，除少數之原住民保留地開放原住民承領外，其餘概為國有土地，其分布如圖 4-4-1：

一、國有林班地

分屬行政院農業委員會林務局及臺灣大學所管理。

(一) 林務局林班地

位於本區東側、南側、北側及中央地帶，面積約為 94,190.3 公頃，占全區 91.3%，國有林地由行政院農業委員會主管，分屬林務局南投林區管理處巒大事業區、嘉義林區管理處玉山事業區、花蓮林區管理處秀姑巒事業區及屏東林區管理處荖濃溪事業區。

(二) 臺大實驗林地

位於本計畫範圍內，面積約有 8,379.5 公頃，占全區 8.1%，由國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處管理，分屬和社及對高岳營林區。

二、原住民保留地

計畫範圍內之原住民族保留地約有 551.6 公頃，占全區總面積約 0.5%，原住民保留地中央主管機關為行政院原住民族委員會。

本計畫範圍內森林用地包括林務局南投林區管理處所轄之巒大事業區、嘉義林區管理處所轄之玉山事業區、花蓮林區管理處所轄之秀姑巒事業區、屏東林區管理處所轄之荖濃溪事業區、臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處所轄之實驗林地及南投縣信義鄉東埔 1 鄰原住民保留地。

表 4-4-1 林業事業區概況表

| 名稱 | | 面積(公頃) | 百分比(%) |
|--------|--------|-----------|--------|
| 林務局 | 巒大事業區 | 11,720.7 | 11.4 |
| | 玉山事業區 | 37,198.9 | 36.1 |
| | 秀姑巒事業區 | 42,557.4 | 41.3 |
| | 荖濃溪事業區 | 2,713.3 | 2.6 |
| 臺大實驗林 | | 8,379.5 | 8.1 |
| 原住民保留地 | | 551.6 | 0.5 |
| 合計 | | 103,121.4 | 100.0 |

資料來源：修改自玉山國家公園第 3 次通盤檢討(民 102)；採用地籍圖計算面積。

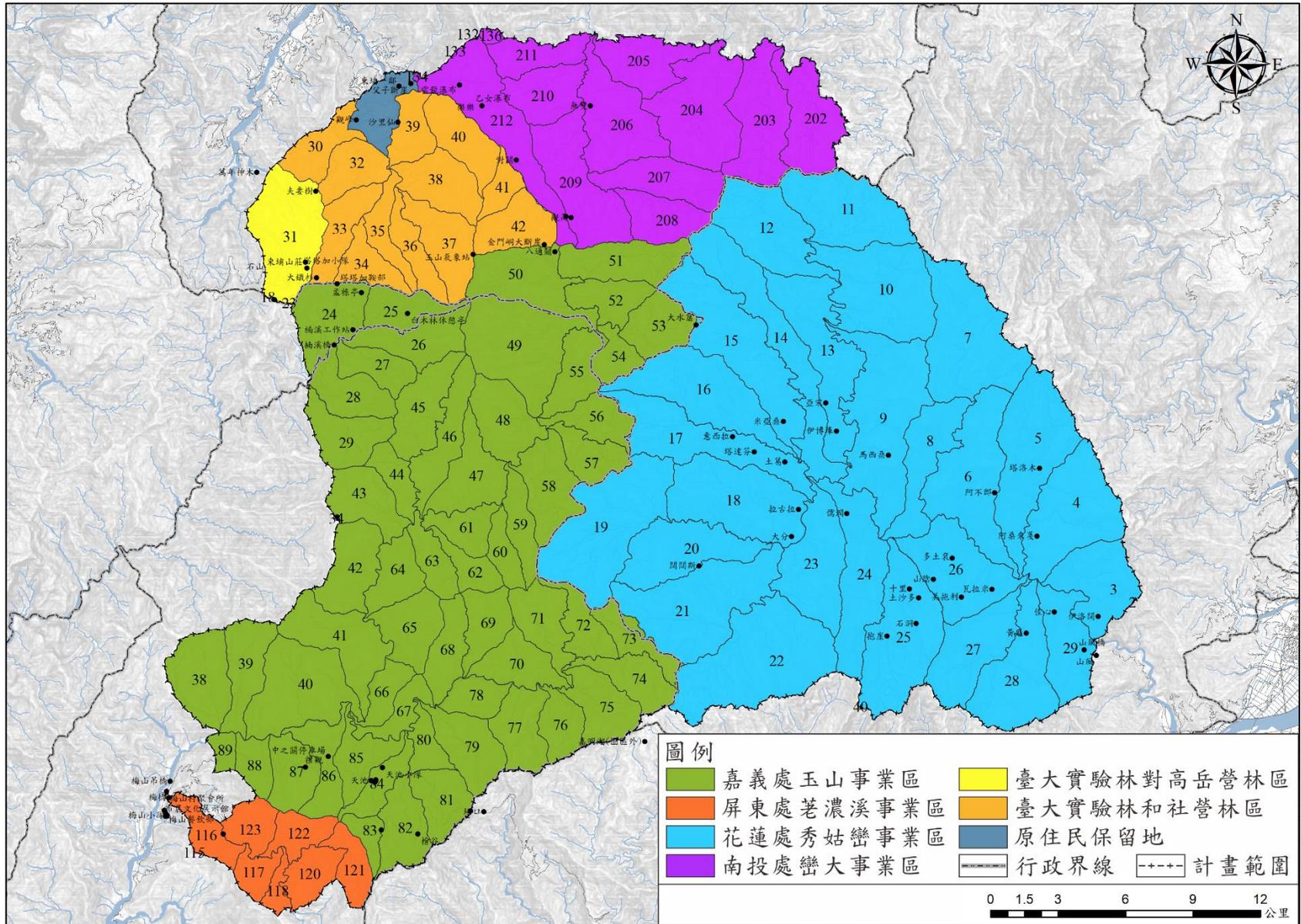


圖 4-4-1 國有林事業區林班圖

資料來源：行政院農委會林務局、臺大實驗林、玉山國家公園管理處

第五節 公共設施與交通運輸服務

一、公共設施

包含交通運輸設施與服務設施，服務設施又含括了步道設施、停車場、公廁、遊客中心、景觀平臺、露營區等如表 4-5-1。各入口區重要公共設施種類上，詳如表 4-5-2。

表 4-5-1 園區內公共設施統計表

| 項目 | | 數量 | 項目 | | 數量 |
|------|------------|---------|---------|---------|-----|
| 交通設施 | 步道(平方公尺) | 288,880 | 服務設施 | 遊客中心(處) | 3 |
| | 停車場(處) | 14 | | 管理站 | 4 |
| | 停車位數(個) | 307 | | 登山服務中心 | 1 |
| | 人行護欄(平方公尺) | 5,000 | 遊憩設施 | 景觀平臺 | 5 |
| | 吊橋(座) | 15 | | 露營區 | 18 |
| 住宿設施 | 避難小屋(處) | 16 | 牌示設施(面) | 警告牌示 | 173 |
| | 餐飲中心(處) | 2 | | 禁止牌示 | 69 |
| 衛生設施 | 公廁(處) | 14 | | 指示牌示 | 370 |
| | 汙水處理廠(座) | 2 | | 解說牌示 | 268 |
| | | | | 意象牌示 | 6 |

資料來源：107 年內政部統計年報

表 4-5-2 各入口區重要公共設施項目表

| 入口 | 主要道路 | 重要設施 |
|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 西北園區 | 臺 21 線(新中橫水玉段)、臺 18 線(新中橫嘉玉段)、投 60 線(往東埔) | 新中橫雙向入口標誌、塔塔加管理站暨遊客中心、排雲管理站暨登山服務中心、塔塔加遊憩區步道解說牌示、石山管理室、供水及電話系統、解說亭、停車場、公廁、汙水處理廠、人車分道、保七總隊第六大隊、東埔入口標誌、鹿林山莊 |
| 南部園區 | 臺 20 線(南橫) | 南橫雙向入口標誌、梅山管理站暨遊客服務中心、梅山餐飲服務中心暨露營區、布農文化展示中心、供水(含當地居民)系統、保七總隊第六大隊 |
| 東部園區 | 臺 9 線(東縱谷線)、臺 30 線(玉里—山風) | 東部入口標誌、南安管理站暨遊客中心、供水(含南安居民)系統、電力及電話系統、解說設施、保七總隊第六大隊 |

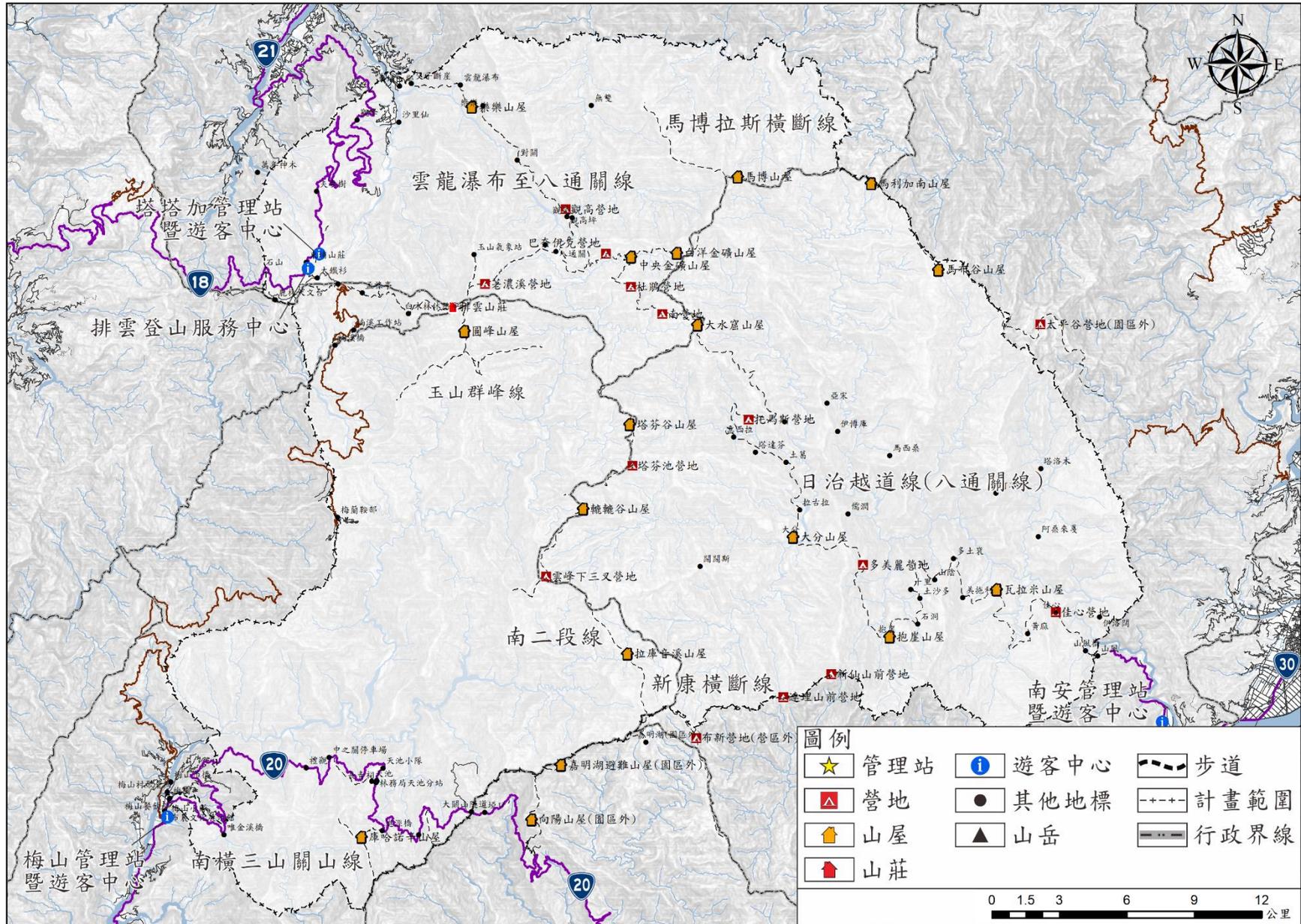


圖 4-5-1 園區遊客中心、公共設施與登山步道系統圖

二、交通運輸

(一) 省道

1. 西北園區(塔塔加遊客中心)

臺 21 線，起點為臺中市東勢區天冷，終點南投縣信義鄉塔塔加，與臺 18 線相連接，近年受極端氣候影響，道路狀況較不穩定，容易出現坍方、落石及土石流，為行車安全起見，目前採管制通行。

臺 18 線，起自嘉義縣太保市，經嘉義市，迄於南投縣信義鄉玉山國家公園塔塔加遊客中心，連接臺 21 線，可繼續前往南投縣水里鄉等地。

2. 南部園區(梅山遊客中心)

臺 20 線，即南部橫貫公路，西起臺南市，橫越中央山脈，東至臺東縣海端鄉，全長 203 公里，位計畫範圍內為梅山段至埤口，長約 30 公里，沿線有天池、中之關、檜谷及埤口等幾處景點。南橫公路為南部進入本園區之重要道路，其沿線優美之檜木原始林為其主要特色，然而 98 年莫拉克風災後，南橫公路損毀嚴重，部分公路已無路基，相關單位持續進行重建中。

3. 東部園區(南安遊客中心)

臺 30 線，由玉里連接至本園區之東部園區登山口，為東部園區之主要道路。園區內聯外道路之服務水準請參閱表 4-5-3。

表 4-5-3 園區聯外道路服務水準

| 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 18 線 | 南投縣 | 塔塔加 | 嘉投縣界-塔塔加 | 山嶺區 | 12.4 | 7.5 | 東 | 3.3 | 0.3 | 156 | 10-11 | 800 | 0.195 | A |
| | | | | | | | 西 | 3.4 | 0.3 | | | 800 | | |
| 臺 20 線 | 高雄市 | 寶來一橋 | 荖濃-埤口 | 山嶺區 | 73.1 | 8.8 | 東 | 3.5 | 0.8 | 745 | 15-16 | 800 | 0.931 | D |
| | | | | | | | 西 | 3.5 | 0.8 | | | 800 | | |
| | | 新武橋 | 埤口-德高 | 丘陵區 | 62.4 | 10.8 | 東 | 3.6 | 1.7 | 90 | 17-18 | 800 | 0.112 | A |
| | | | | | | | 西 | 3.6 | 1.7 | | | 800 | | |
| 臺 21 線 | 南投縣 | 松泉橋 | 和社-監工站 | 山嶺區 | 15.8 | 8.8 | 北 | 4.0 | 0.3 | 300 | 14-15 | 800 | 0.375 | B |
| | | | | | | | 南 | 4.0 | 0.4 | | | 800 | | |
| | | 大勇橋 | 監工站-塔塔加 | 山嶺區 | 24 | 8.4 | 北 | 4.0 | 0.1 | 136 | 9-10 | 800 | 0.170 | A |
| | | | | | | | 南 | 4.0 | 0.1 | | | 800 | | |
| 臺 30 線 | 臺東縣 | 玉長公路 | 長濱-寧埔 | 丘陵區 | 6.5 | 9.4 | 東 | 3.4 | 1.2 | 272 | 14-15 | 800 | 0.340 | A |
| | | | | | | | 西 | 3.4 | 1.2 | | | 800 | | |

資料來源：中華民國交通部公路總局(民 107)，<https://www.thb.gov.tw/>。

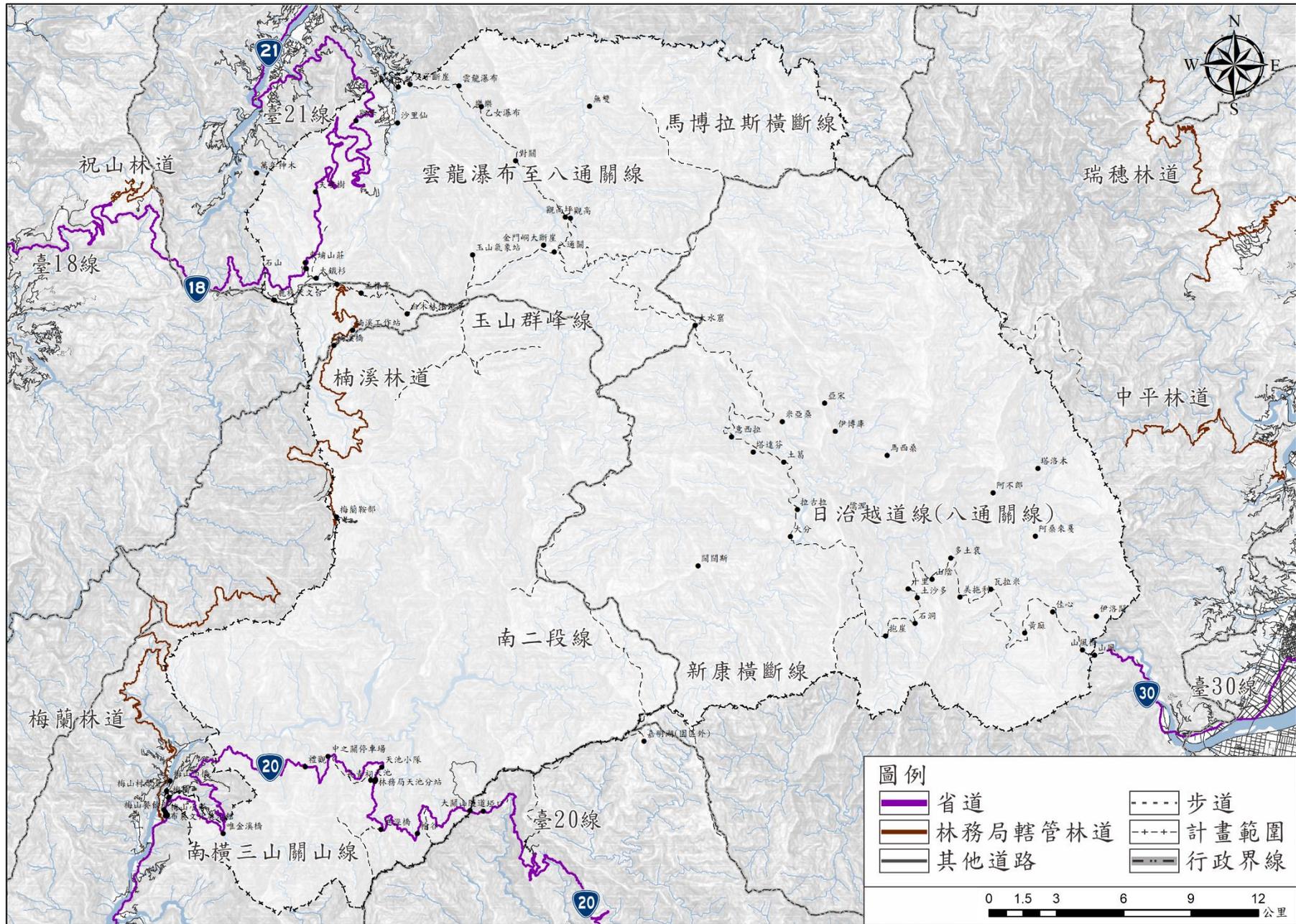


圖 4-5-2 交通路線圖

(二) 林道

分布於計畫區之北、西及南側，為供林務單位作森林防火、造林撫育使用，包含郡大林道、楠梓仙溪林道、梅蘭林道、沙里仙溪林道(已廢棄)、神木林道(已廢棄)、玉山林道(已廢棄)與埡口林道(已廢棄)。由於設計標準低，山區養護較困難，部份地區遇雨沖刷即崩斷，對下游地區或溪流兩側水土保持影響頗大。日後區域內不論林道或其他產業道路之維護，宜著重維持現狀或提高設計標準與水土保持治理工作。園區內林道之現況請參閱表 4-5-4。

表 4-5-4 園區林道管理單位與現況

| 林道 | 管理單位 (林道等級) | 概述 | 備註 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 郡大林道 | 南投林區 管理處 (次要林道) | 為南投林區管理處巒大事業區作業用道路，屬乙級林道，由十八重溪橋至秀姑巒山腳，全長 81 公里，位計畫範圍內有 51 公里，車行僅通至 32 公里左右。由本處經營管理範圍上為林道支線沿郡大溪流域經無雙上駒盆山往馬博拉斯山區域。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 車行僅通至 32 公里左右。 ● 106 年 11 月 15 日起郡大哨解除管制改為 23 公里處之望鄉分站。 |
| 楠梓仙溪林道 (楠溪林道) | 臺灣大學生 物資源暨農 學院實驗林 管理處(玉山 登山口前 2.8 公里)、 嘉義林區 管理處 (次要林道) | 為嘉義林區管理處玉山事業區作業用道路，由塔塔加鞍部至 42 林班處，屬丙級林道。為確保該地區遊憩品質及資源維護，現今公告為公務車輛專用道路。目前該林道 8.5 (原 12.2) 公里之後有大崩塌地而無法通行。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 林道 8.5 (原 12.2) 公里之後崩塌嚴重，無法通行。 ● 林道 10.5 (原 14) 公里前為一般管制區，為嘉義林區管理處玉山事業區作業用道路；過楠溪橋(原林道 14 公里處)後為生態保護區。 ● 全日禁止甲乙類大客車通行(102 年 2 月 5 日嘉治字第 1025220146 號) |
| 梅蘭林道 | 嘉義林區 管理處 (次要林道) | 為嘉義林區管理處玉山事業區之作業用道路，全長 47 公里，由梅山里北通至 38 林班，亦屬丙級林道，在 34.5 公里處有大崩塌，由林務單位搶修維護。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 崩塌嚴重，僅步行可通。 ● 全日禁止甲乙類大客車通行(102 年 2 月 5 日嘉治字第 1025220146 號) |
| 沙里仙溪林道 | 經臺灣大學生 物資源暨農 學院實驗林 管理處公告 廢棄 | 為臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處(簡稱臺大實驗林)作業用道路。由和社至塔塔加鞍部北側，本路段屬丙級林道，園區內 7.6 至 9.4 公里處路段業已坍塌全毀，無法銜接至終點。 | <ul style="list-style-type: none"> ● 崩塌嚴重(7.6 至 9.4 公里處)，無法通行 |
| 神木林道 | 經臺灣大學生 物資源暨農 學院實驗林 管理處公告 廢棄 | 全長 13 公里，為臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處對高岳營林區作業用道路，由神木村至塔塔加鞍部西側，屬丙級林道，11.7 公里處有林務局舊工寮。可作為新中橫公路玉山段之輔助道路，並可供遊客健行賞景。因 921 大地震後土層滑動坍方嚴重，且雜草木橫生，已無法 | 林道崩塌嚴重，無法通行。 |

| 林道 | 管理單位 (林道等級) | 概述 | 備註 |
|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 通行。 | |
| 玉山林道 | 經臺灣大學 生物資源暨 農學院實驗 林管理處公 告廢棄 | 自大鐵杉至臺 18 線 102 公里新高口處，路寬 3.5 至 4 公尺，全長約 6.9 公里，5.6 公里處設有雨量站，大片檜木人工林，為早期新中橫開通前林務局之運材林道，現今車輛行駛至鹿林前山登山口止，之後整條林道坍塌嚴重，芒草雜生。 | 從楠溪林道往玉山林道方向，自鹿林前山登山口後有崩塌情況，目前無法通行。 |
| 埡口林道 | 經林務局 公告廢棄 | 由關山隧道埡口西側口北行至魔保來山腳，屬丙級林道，入口處即有落石坍塌，步行才能通過，在 4.9 公里處路基已沖毀，無法再前進。為確保該地區資源，無修復計畫。另東部園區外圍有中平林道，為花蓮林區管理處秀姑巒事業區作業用道路，由卓溪鄉太平村至喀西帕南山東北側，全長 56 公里，皆位於園區外，惟於 31 公里處有步道可通至喀西帕南山及馬西山附近。 | 林道崩塌嚴重，無法通行。 |

資料來源：玉山國家公園林道經營管理之規劃(民 101)；行政院農委會林務局(民 107)；

本計畫整理

(三) 步道系統

本園區之交通道路除上述主要公路及林道外，步道網絡亦聯繫了各遊憩據點。本區之步道以八通關越嶺步道及南二段為東西及南北骨幹；另北側園區有馬博拉斯橫斷線步道、南側園區有新康橫斷線、南橫三山步道，在西側園區則有玉山群峰線步道。

步道是進入本園區核心地帶最主要的交通動線，寬約 80 公分至 1 公尺，視步道兩側地形而定。現玉山群峰線步棧道、解說牌示及安全設施已完成；馬博拉斯橫斷線、新康橫斷線及南橫三山線指示牌及安全設施已完成；本處歷年對於多處山屋及廁所陸續修繕，提供友善登山服務，並依據登山經營管理制度、步道之景觀資源、困難度及危險性、宿營狀況及登山者之所需裝備、體力，分為三級別：

1. 高級登山步道：

本級步道大都位於園區海拔三千公尺以上之高山核心地區，自然生態資源脆弱，且地勢高亢、地形陡峻，雖有登山步道但欲進入者必須有完整之登山裝備、充沛體力、耐力以及豐富登山知識，一般登山客較少。步道管理應以維持自然風貌兼具挑戰性的遊憩體驗為主。步道規模、承載量、遊憩設施建設應儘量減少，僅提供必要之安全救難設施及維護。步道包含：玉山群峰線、南二段線、馬博拉斯橫斷線、八通關日治越道線、新康橫斷線等五條。

2. 中級登山步道：

本級步道均位於園區資源核心之緩衝地帶，緊鄰遊憩區且步道系統較為完整，可及性亦較佳，登山遊客較多，尤其是玉山主峰線更是國內外熱門登山路線，本級步道應列為次之整建對象，應注意其步道規模、承載量、遊憩體驗、安全設施及管理維護。

步道包含：玉山主峰線、南橫三山線、關山線、雲龍瀑布至八通關線、佳心至瓦拉米線等五條。

3. 一般健行步道：

本級步道位處公路沿線及各遊憩區內之園區邊緣地帶，交通可及性較高，且遊客使用密度最高，在不影響環境資源之前提下，為提昇遊憩品質與安全及環境教育，應為每年優先整建之對象，以提供各項完善解說遊憩設施活動與維護管理。步道包含：東埔至雲龍瀑布、山風至佳心線、天池至中之關線及塔塔加、梅山、天池等遊憩區步道。

(四) 大眾運輸

東埔登山口及塔塔加遊客中心有配合大眾運輸抵達方式，如表 4-5-5。

表 4-5-5 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 | 班次 | 說明 |
|--------|-------|------|---------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 東埔登山口 | 員林客運 | 6732 | 水里-東埔 | 每日 6 班(週五 7 班) | 搭乘員林客運班車或至東埔溫泉，到東埔溫泉後，步行 30 分鐘至東埔登山口。 |
| 塔塔加登山口 | 嘉義縣公車 | 7322 | 嘉義-阿里山 | 每日 4 班，每 2 或 3 小時 1 班。 | 自行開車沿臺 21 線新中橫公路至塔塔加後，再步行至塔塔加登山口。 |
| | 員林客運 | 6739 | 日月潭-阿里山 | 每日 2 班 | 中途停塔塔加遊憩區遊客中心 |
| 梅山口 | 高雄客運 | 8029 | 甲仙-梅山口 | 每日 2 班 | 從甲仙站發車到梅山口 |
| 南安遊客中心 | 花蓮客運 | 1130 | 玉里-富里 | 每日各往返 5 班 | 中途停靠南安遊客中心，行駛至南安部落折返，南安部落(臺 30 線 6 公里處)至登山口(臺 30 線 0 公里處)無公車行駛。 |

第五章 遊憩資源與活動分析

第一節 區域遊憩系統

本園區鄰近周圍地區之重要風景遊憩據點有日月潭、阿里山、霧社、鳳凰谷、東埔溫泉、溪頭、奮起湖、南橫公路與花東海岸公路沿線景觀等，其中以花東縱谷國家風景區、阿里山國家風景區、東埔溫泉與本區關係最為密切。花東縱谷國家風景區鄰近本園區之東部園區，可形成一連綿之遊憩系統。此外，阿里山國家風景區位於本區西側，區域內旅遊服務設施齊全，有森林鐵路與公路通至嘉義市，近年來遊客人數有顯著遞增，由阿里山新中橫公路可通往塔塔加鞍部，距離僅 20 公里，為進入本園區之主要路線，因此，阿里山國家風景區與本園區配合，可發展為提供遊客休憩、健行、登山、攝影、寫生、教育研究、解說服務等資源觀賞及遊憩活動之重要帶狀高山遊憩區。再者，東埔溫泉位於本區北側，緊鄰東埔 1 鄰，溫泉旅館林立，且該地區已劃為風景特定區，對於遊客適合之活動除溫泉度假休憩外，尚可引導一般遊客進入八通關越嶺步道之雲龍瀑布、父子斷崖一帶作賞瀑、健行、散步等資源性觀賞活動。

周邊住合法飯店及民宿住宿供給如表 5-1-1。西北園區方面，東埔溫泉景觀區周邊包包含多間飯店及民宿，共約 479 間房間；阿里山國家森林遊樂區周邊包含 15 間飯店或民宿共 579 間房間；南部園區方面，臺 20 沿線包含 2 間民宿共約 10 間房間。利稻部落周邊包含 4 間飯店或民宿共 72 間房間；東部園區方面，玉里與東里車站周邊包含 40 間飯店或民宿共 341 間房間。

表 5-1-1 園區周邊合法飯店及民宿住宿供給表

| 地區 | 縣市 | 鄉鎮市 | 飯店/民宿名稱 |
|----------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 西北 園區 | 南投縣 | 信義鄉 | 東埔山莊、真和園民宿、東埔達谷蘭民宿、東光大飯店、沙里仙渡假飯店、東大飯店、哈木山民宿、勝華大飯店、景祥溫泉民宿、達瑪勞翁民宿、庭園民宿、沙里仙民宿、東埔大飯店、帝綸溫泉大飯店 |
| 西北 園區 | 嘉義縣 | 阿里山鄉 | 文山賓館、大峯山莊、蘭后民宿、高峰大飯店、keupana 給巴娜民宿、登山別館、掌聲喝采小木屋民宿、掌聲響起民宿、慕嚙納娜民宿、萬國別館、禾楓別墅、阿里山賓館(新館)、高山青大飯店、秘密遊民宿、阿里山閣大飯店、阿里山賓館、正記製茶所民宿、日出有大美雲起莊園民宿、櫻山大飯店、布魯森民宿、美麗亞山莊、阿里山神木賓館、豐山山莊、淳液園農場、紫龍星空民宿、明月山莊、茶雲居民宿、豐賓山莊、芙蓉製茶民宿、石鼓盤山莊、阿古亞納、慶緣山莊、楓葉山莊、豐吉山莊、閒雲居民宿 |
| 南部 園區 | 臺東縣 | 海端鄉 | 鄉林渡假民宿、望山樓民宿、錦平民宿、下馬民宿、喜樂民宿、天龍飯店、達路汗民宿、山界 57 民宿、啊勇的家 |
| 南部 園區 | 高雄市 | 桃源區 | 梅蘭山莊、一家人本舖、亞力民宿、布農星宿民宿、月灣森林 villa 民宿、藤枝民宿山莊、達妮芙民宿 |

| 地區 | 縣市 | 鄉鎮市 | 飯店/民宿名稱 |
|----------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 東部 園區 | 花蓮縣 | 玉里鎮 | 美地雅居民宿、御禮虹喬民宿、加家民宿、七里霧民宿、金萱花民宿、牛哥民宿、紐澳華溫泉民宿、智嵐雅居、拾光悠宿民宿、和平大旅社、素敵園休閒渡假民宿、九六時尚民宿、旭日山莊民宿、市居民宿、八畝田民宿、囍宿民宿、夏之洲民宿、山灣水月特色民宿、山月民宿、好客居民宿、東興旅社、禾風綠園民宿、玉麒麟別莊、瓦拉米客棧、依佳人民宿、迴家民宿、離家出走民宿、赤柯山嵐民宿、泰林 193 民宿 、林家厝民宿、東都商務汽車旅館、高寮貳陸之貳民宿、歐鄉信義民宿、鑊石民宿、多美麗民宿、福錦大旅社、安通溫泉飯店、田園民宿、吉祥農莊民宿、飄流葉民宿、後山拾光民宿、安通溪畔溫泉民宿 |

資料來源：查詢自臺灣旅宿網(民 108)

第二節 遊憩資源

本國家公園區具地理及地形上獨特之優勢，其自然景觀及動植物生態體系保存相當完整，尤其又具有清領時期所築八通關古道之歷史遺蹟與高山原住民聚落等文化資源，故極具遊憩、學術研究及教育之功能。全區依環境資源特性區分為資源核心區、東部園區、南部園區、西北園區等 4 區。其遊憩資源分布及利用現況分析參閱表 5-2-1 及圖 5-2-1。

表 5-2-1 本園各區遊憩資源分布及利用現況表

| 項目 | | 分區 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 資源核心區 | | |
| 位置 | 位於計畫區東北部及中央地帶，包括郡大林道以東、郡大溪、中央山脈秀姑巒山至三叉山之間，西以荖濃溪為界、東至米亞桑溪與拉庫拉庫溪連接線。 | |
| 遊憩據點 | 馬博拉斯山、馬利加南山、馬西山、喀西帕南山、秀姑巒山、中央金礦營地、白洋金礦營地、秀姑坪、大水窟山、密那密(南)、大水窟、躑躅(杜鵑)、達芬尖山、塔芬山、轆轤山、雲峰、南雙頭山、三叉山。 | |
| 資源特性 | 人文景觀 | 日警駐在所遺址(南)、八通關古道東西段分界(大水窟)、八通關越嶺步道日警駐在所遺址(杜鵑)、金礦廢棄穴(白洋金礦營地)。 |
| | 地形景觀 | 獨立雄偉山峰(馬博拉斯山)斷崖景觀(馬利加南山)、高山盆地、中央山脈第一高山(秀姑巒山)、寬廣草原山峰(大水窟山)、玉山國家公園中心點(達芬尖山)山形陡峻秀麗、高山湖泊景觀(大水窟、塔芬山)。 |
| | 動植物景觀 | 原始森林、臺灣水鹿、山豬、山羊等生長繁衍出沒繁多、高山廣闊箭竹草原、松林景緻。 |
| | 其他 | 全區均未受人為干擾，生態資源保存良好，景觀優美、腹地平坦廣大、展望佳、水源良好或近水源。 |
| 利用設施 | 沿途建置太陽能山屋，其中有簡易廁所及雨水集水設施；沿途依序為中央金礦山屋、白洋金礦山屋、大水窟山屋、塔芬谷山屋、轆轤谷山屋、拉庫音溪山屋、馬博拉斯山屋、馬布谷山屋等地，全區步道主要地區已設有簡易里程標誌。 | |
| 適合之活動 | 登山、冒險性登山、觀景、野生動物觀察研究、地形研究、野營、野餐、攝影、寫生、賞雪、學術研究、考古研究、散步靜坐。 | |
| 西北園區 | | |
| 位置 | 位於計畫區西北側，郡大林道以西及楠梓仙溪以北之地區。包括東埔、觀高、玉山主峰及楠溪林道等 | |
| 遊憩據點 | 雲龍瀑布、乙女瀑布、郡大山、觀高坪、八通關、塔塔加遊憩區、玉山前峰、排雲山莊、玉山西峰、主峰、北峰 | |
| 資源特性 | 人文景觀 | 布農族舊部落、石板屋、八通關古道、清八通關營盤址、玉山西峰神祠、玉山氣象站北峰測候所 |
| | 地形景觀 | 東北亞第一高峰(玉山主峰)、陳有蘭溪與沙里仙溪會合河階景觀、瀑布、岩崖景觀、分水嶺地形景觀、郡大山為國家公園北界山峰、觀高坪可眺望八通關及金門峒斷崖。 塔塔加鞍部具高山分水嶺地形景觀、楠梓仙溪溪流景觀、奇特碎石坡面、岩峰景觀、斷崖碎石景觀、閉鎖曲線峰特殊景觀。 |
| | 動植物景觀 | 特殊岩崖植物、原始闊葉林、草原景觀、紫斑蝶及灰面鵟鷹過境等動植物生態景觀，原始冷杉林、鐵杉林、阿里山山椒魚等高山特殊動植物。 |
| | 其他 | 田園風光、雪景、眺望玉山群峰、阿里山山脈，俯望霞山雲海。 |

| 項目 | | 分區 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 利用設施 | 排雲山莊、圓峰山屋與樂樂山屋可提供登山客住宿；全區步道均設有里程標誌，風口並設有防護網、登山鐵鍊等安全設施；國家公園計畫區邊緣外之東埔溫泉，可提供本區膳宿等旅遊服務。 | |
| 適合之活動 | 考古研究、觀賞瀑布、健行、觀賞動植物及自然景緻、野餐、野營、登山、寫生攝影、散步、靜坐、觀賞落日雲海、賞雪、眺望、環境解說、學術研究、乘車賞景。 | |
| 備註 | 塔塔加遊憩區已設有管理站、遊客中心、停車場、公廁、入口標誌、解說牌示、污水處理廠等設施及保七總隊第六大隊玉山分隊塔塔加小隊。 | |
| 南部園區 | | |
| 位置 | 位於計畫區西南部，包括三叉山、向陽山、南橫三山、梅蘭林道及南橫公路沿線至關山埡口隧道等地區。 | |
| 遊憩據點 | 梅山、天池、檜谷、向陽山、關山嶺山、關山、關山埡口。 | |
| 資源特性 | 人文景觀 | 梅山里為國家公園南側門戶，靠近南橫公路，可及性高；園區邊界外並有布農族部落座落於原住民保留地中。 |
| | 地形景觀 | 高山湖泊(天池)，斷崖景觀(向陽山)，臺灣十峻之一(關山)山勢如金字塔、氣勢磅礴，埡口地形景觀。 |
| | 動植物景觀 | 高山箭竹草原植物景觀、冷杉純林、紅檜、扁柏、鐵杉等針闊葉混合林、森林景觀、野生動物出沒。 |
| | 其他 | 南橫三山(庫哈諾辛山、塔關山、關山嶺山)為南橫公路旁高山，較易攀登，展望良好，關山埡口雲海氣象景觀。 |
| 利用設施 | 庫哈諾辛山屋可提供登山客住宿。 | |
| 適合之活動 | 乘車賞景、度假住宿、避暑、散步靜坐、野營、野餐、健行、觀賞自然景緻及動植物、攝影寫生、學術研究、地形研究。 | |
| 備註 | 在園區外之梅山地區設有管理站、遊客中心、布農文化展示中心、餐飲服務中心、停車場、公廁、入口標誌及野營區、解說牌示、保七總隊第六大隊玉山分隊梅山小隊、等設施；天池地區有保七總隊第六大隊玉山分隊天池小隊、林務局玉井工作站天池分站、公路局天池監工站、長青祠及公廁。98年莫拉克颱風後，天池小隊暫移回梅山地區。 | |
| 東部園區 | | |
| 位置 | 位於計畫區東南側，米亞桑溪與拉庫拉庫溪連線以東地區，包括大分、瓦拉米及新康山地區。 | |
| 遊憩據點 | 大分、多美麗、瓦拉米、山風、新康山。 | |
| 資源特性 | 人文景觀 | 布農族舊部落。 |
| | 地形景觀 | 河階地、溪流、斷崖景觀。新康山為東臺首嶽。 |
| | 動植物景觀 | 豐富之野生動物如臺灣黑熊、原始針、闊葉林。 |
| | 其他 | 溫泉、吊橋、棧道，除山風外，其他地區腹地大。 |
| 利用設施 | 瓦拉米山屋、大分山屋、抱崖山屋供遊客登山住宿使用。 | |
| 適合之活動 | 健行、野餐、考古研究、散步靜坐、攝影寫生、戲水、賞鳥、學術研究、登山、觀賞自然景緻及動植物。 | |
| 備註 | 在園區外之南安地區設有管理站、遊客中心及保七總隊第六大隊玉山分隊南安小隊。 | |

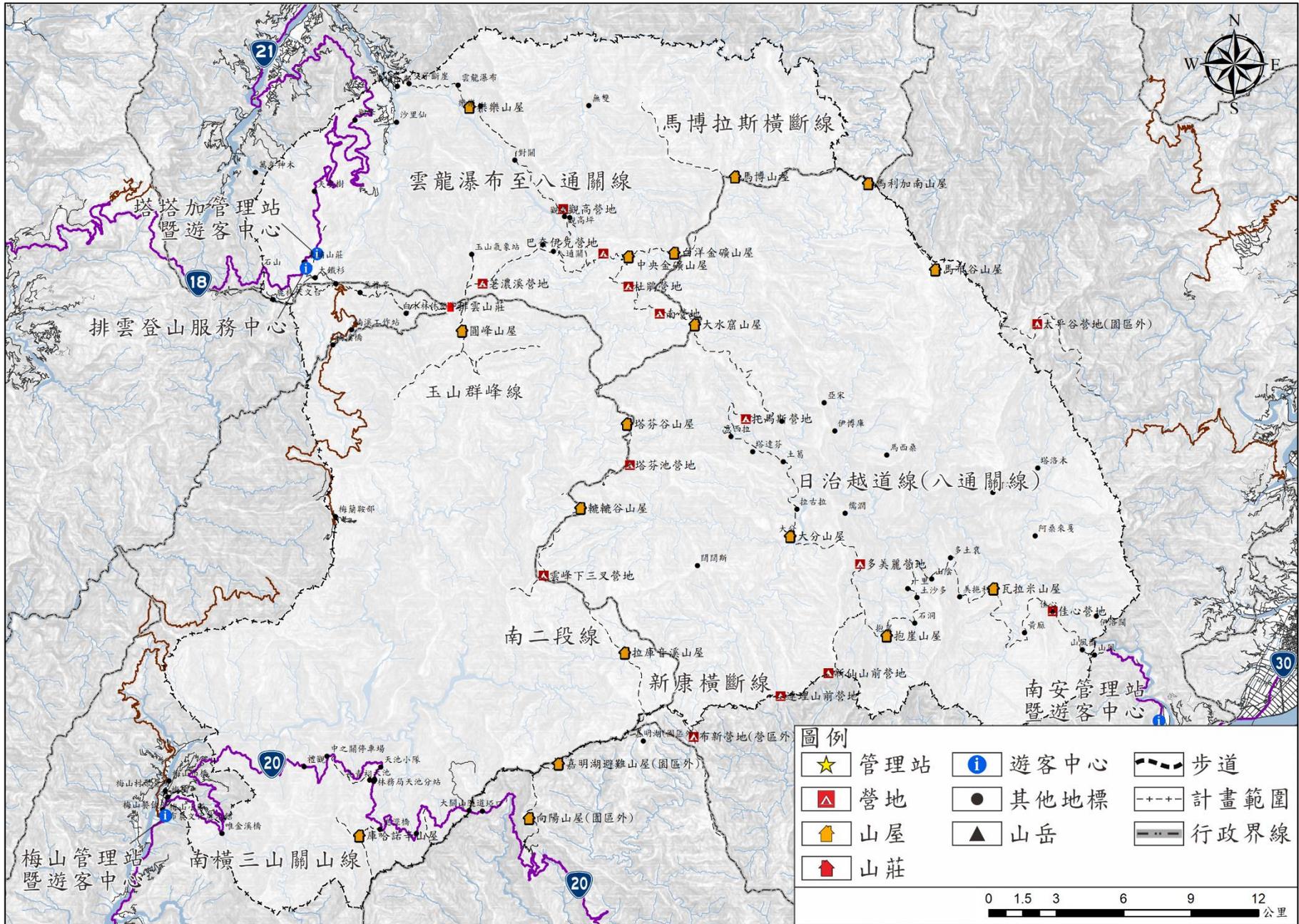


圖 5-2-1 園區設施分布圖

第三節 遊憩活動

一、遊憩與遊憩性活動類型

本園區內適合之遊憩活動，可依區內資源特性與環境狀況分析，分為資源性活動與遊憩性活動 2 大部分。各類活動所需求之環境特徵與其他活動間之配合關係，以及適合從事活動地點分析如下：

(一) 資源性活動

在自然或低密度使用之環境中，配合適當的解說設施，讓遊客觀賞鳥類、野生動物棲息情形，並進而了解動物生態，培養對大自然及其野生物之愛護心理。本項活動可與野餐、靜坐、散步、觀賞特殊自然景觀等活動配合。一般適宜從事本活動之地區特性為植被尚保持原始良好，而不干擾野生物活動之區域，主要分布於東埔、佳心、塔塔加、梅山等地區。

(二) 觀賞特殊自然景觀

在國家公園內觀賞自然界較特殊罕見之景象，包括高山植群、自然原始林、廣闊高山草原、險峻斷崖、大峽谷、特殊岩石、山峰、特殊氣象景觀等，進而了解大自然的奧秘。並配合適當之步道、安全設施及解說設施系統，使參與者立於自然景觀豐饒之地區，感受到和平、輕鬆之氣氛，並達教育之目的。此活動可與觀賞野生動植物、宿營、靜坐、野餐、散步等活動相存，並適合在本園區內觀高、八通關、塔塔加鞍部至排雲山莊之間、玉山群峰、秀姑坪、大水窟、關山、天池等展望良好之地區發展此項活動。

(三) 一般觀賞、瀏覽

自然或人為的環境可提供一般觀賞、瀏覽之活動，尤其是車道兩旁的景緻，更是本活動的重點，其能使一般遊客在短時間內很輕鬆地回歸自然，並可配合從事野餐、攝影、寫生等活動。國家公園內凡是具有優美景觀之處，均適宜本活動，尤其在新中橫公路、南橫公路等現有車道系統，均適作乘車瀏覽。

(四) 登山

攀登自然岩壁山峰，以獲取自然冒險、自然觀賞，以及與他人共患難之遊憩體驗，乃是一項相當主動而積極的活動。本園區內各個山峰，包括玉山群峰、中央山脈馬博拉斯山、秀姑巒山一帶、南二段之大水窟、達芬尖山、三叉山，環境尚保存相當原始，且各具景觀獨特性，極適於適宜從事登山活動。

(五) 健行

健行活動比登山更大眾化、簡易。參與者可攜帶食物、日用品，於原野上沿著步道解說系統，欣賞周遭特殊自然景物，並獲得適當之運動與學習之機會。同時健行可與動植物觀賞、攝影、野餐等多項活動配合併行。發展地區可於本

園區內塔塔加地區鹿林山、麟趾山，梅山地區中之關步道、南安地區佳心等各遊憩地區內之登山路線實施。

(六) 賞雪

賞雪對於亞熱帶的臺灣人民，是一項相當新奇的遊憩體驗。本園區之玉山及中央山脈恰為臺灣高山雪期維持較長之地區，在安全設施完備，步徑可達之據點，可適當地開放作賞雪活動。可於塔塔加、觀高、八通關、南橫天池、埡口等處建設眺賞雪景據點，但必須避開強風、積雪過深、溫度過低等不良氣候狀況。

(七) 散步

散步是 1 種在短時間內從事步行，以鬆弛身心，尋求愉快之簡易活動。在本園區內遊憩區及邊緣地區、或是森林內具有清新空氣之寧靜環境配合。適合之地點為東埔 1 鄰、塔塔加鞍部、梅山、佳心等地。

(八) 靜坐

在本園區公路可及之遊憩區內非高度利用之地區，且有安全設施之處，可從事靜坐活動，以充分地休養身心。並與觀賞動物、植物、自然景緻、野餐、散步等活動配合，觀賞周圍環境景物。

(九) 寫生

透過多媒體更深層去體驗感受大自然之最佳方法，除了攝影之外，便是寫生了。寫生活動經由靜心思考、觀賞，可觀察到更細微的事物，獲得更透澈的遊憩經驗。一般可配合健行、散步、觀賞自然等活動適時寫生。並可在國家公園內各景觀良好、展望佳之地區展開寫生活動，並辦理作品比賽，以提高參與者之興趣。除了與健行配合之寫生外，大規模適合寫生活動地區，可選擇於國家公園區域之塔塔加鞍部及各遊憩區附近。

(十) 攝影

國家公園內的一景一物，一草一木，都是攝影的良好題材；高山攝影為許多民眾所喜愛，而攝影活動除可配合各類活動普遍進行外，國家公園管理處更可依不同季節以不同自然生態對象為題材舉辦各類攝影比賽，以促進大眾對自然深入瞭解的慾望及興趣。

(十一) 觀察研究

國家公園本身如一座自然博物館，提供學校及專業人士從事研究及教學之最佳場所，但其研究範疇亦應同時考慮安全性及個人之適應能力。研究對象若為中、小學生，則其活動場所適合在遊憩區附近、國家公園邊緣地區，或是安全設施完備之地區。若對象為青年學子，則可賦加探險之成份，深入八通關、秀姑坪、瓦拉米、大水窟等一帶進行調查研究。

(十二) 環境教育

本園區在塔塔加、梅山、南安等地區分別設置遊客中心，在前往玉山主峰必經之地設置排雲登山服務中心，其內的環境教育軟硬體設施齊備，例如：多媒體、生態影片、展示館、視聽室或布農文化展示中心，各類有聲、文字出版品，使環境教育功能更充分發揮。

二、遊憩行為

國家公園除了保護特有之地形、地質、動物、植物、景觀資源及人文史蹟外，尚有提供人們遊憩及教育研究之功能。國家公園主要功能之一係使人們進入國家公園之中，領略大自然之美，產生美好之遊憩感受，進而興起保護此等特殊資源之意識。為達成上項目的，建立國家公園旅遊模式便成為相當重要之一環。

本園區內之旅遊活動項目，以觀賞風景及登山健行活動為主。在交通便利之處，遊客可作乘車賞景、野餐、散步、度假休憩、攝影、寫生等簡易性活動，主要地點為塔塔加地區、東埔村 1 鄰、梅山地區等國家公園邊緣主要遊憩地區，至於新中橫公路、南橫公路沿線，亦因進入方便，形成帶狀發展之活動區。而深山峻嶺之內，因交通困難，主要為載負登山裝備之遊客方得進入，欣賞大自然優美之風景、觀察鳥類及野生動植物生態景觀，並進行學術研究、登山體能訓練、環境解說等較技術性、耗費體力之旅遊活動。此項資源性活動主要發展地區為以玉山主峰、秀姑巒山至達芬尖山之高山稜脊為中心，由難至易漸向四周海拔較低處下降，並在八通關草原、塔塔加、天池、瓦拉米等區域形成不同性質之遊憩活動。

旅遊模式內最重要之媒介因素係交通運輸系統，依據本區特性與發展現況、交通方式，可概分為乘車賞景、步行賞景及登山健行等 3 種模式，茲分述如下：

(一) 乘車賞景

本園區位於臺灣之中央高山地帶，周圍地區若各項交通設施配合闢建完成，將可形成完整之交通系統網而提供來自全省北、中、南部國民遊憩，乘車賞景活動之需求。

本園區內交通以新中橫公路、南橫公路梅山至埡口段為主。因此，乘車賞景旅遊模式為：中北部遊客以南投縣水里為進入本園區之起點，經由民國 80 年元旦開放之新中橫公路水玉段進入玉山地區；或是由新中橫公路嘉玉段，配合由嘉義市進入之遊客，順遊阿里山森林遊樂區一帶山區，於塔塔加鞍部會合。南橫公路可提供來自臺南、高雄或花蓮、臺東之遊客極便利之乘車賞景。玉山國家公園乘車賞景模式請參閱表 5-3-1。

表 5-3-1 乘車賞景旅遊模式表

| 北、中部區域 | 南部區域 | 東部區域 |
|--------------------|------------------------|-------------------|
| 嘉義市 ↓↑ 新中橫公路 | 臺南市、高雄市 ↓↑ 玉井或旗山 | 花蓮、臺東 ↓↑ 玉里 |

| 北、中部區域 | 南部區域 | 東部區域 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 嘉義玉山段 ↓↑ 阿里山森林遊樂區 ↓↑ 自忠 ↓↑ 塔塔加遊憩區 ↓↑ 新中橫公路 水里玉山段 ↓↑ 和社 ↓↑ 南投、水里 | ↓↑ 南橫公路 ↓↑ 梅山地區 ↓↑ 天池遊憩區 ↓↑ 埡口 ↓↑ 臺東、花蓮 | ↓↑ 南安 ▽△▽ 瓦拉米 |

備註：↓↑乘車 ▽△▽步行

(二) 步行賞景

1. 塔塔加鞍部登玉山主群峰

- (1) 玉山前峰南坡步道上駐足點：展望玉山南峰至小南山之間的鋸齒狀山脊，鹿林山、阿里山、東埔山、塔塔加鞍部、大關山、楠梓仙溪河床，以及不同氣候變化景觀。
- (2) 玉山西峰南坡步道上駐足點：展望玉山西峰稜線、主峰與南峰間西側之碎石坡、小南山鋸齒狀山稜，以及白木林與岩石、氣象更替間之色彩變化。
- (3) 抵達排雲山莊前步道駐足點：展望西方山谷外之雲海。
- (4) 排雲山莊駐足點：展望玉山主峰至南峰間西側岩壁地質構造及碎石坡，及西南側溪谷雲海景觀。
- (5) 攀登玉山主峰步道上駐足點：展望玉山主峰至南峰之稜線及碎石坡、岩壁地質構造，南玉山東側草坡，及小南山鋸齒狀山脊。
- (6) 玉山主峰頂駐足點：展望國家公園區內完整景觀，包括玉山群峰、關山、新康山、馬博拉斯山、秀姑巒山、大水窟山等玉山國家公園內所有 3,000 公尺以上之高山及中央山脈、阿里山山脈、關山山塊、荖濃溪谷、陳有蘭溪谷、八通關草原等。
- (7) 玉山主峰下風口駐足點：展望玉山主峰西側碎石及北側陡谷、北峰錐狀山形、主峰與西峰間之沙里仙溪谷頭圈谷，以及小南山、南玉山之鋸齒狀山脊。
- (8) 玉山北峰頂駐足點：展望玉山主峰、東峰及其岩壁上的地質構造、陳有蘭溪河谷、沙里仙溪河谷等。
- (9) 玉山南峰駐足點：展望玉山主峰及東峰間之地層構造及地形景觀、南玉山至小南山稜，以及中央山脈各山峰等。

- (10) 東小南山駐足點：中央山脈各山峰、南玉山、小南山、以及展望玉山南峰等。
- (11) 玉山東峰間至主峰間稜線上駐足點：展望玉山北峰、玉山南峰及閉鎖曲線峰，並就近觀察裸岩、岩壁、岩溝、地層構造等小地形景觀。
2. 東埔—觀高—玉山主峰
- (1) 東埔駐足點：東埔 1 鄰有溫泉、望鄉山北側岩壁景觀、彩虹瀑布、布農族部落等自然人文景觀。
- (2) 東埔至父子斷崖間駐足點：展望陳有蘭溪西岸峽谷景觀、陳有蘭溪與沙里仙溪形成之溪流景觀以及沙里仙溪河階地與沖積扇地形，並近眺清八通關古道遺跡及鄰側之石壁。
- (3) 父子斷崖駐足點：研究斷層、崩崖景觀，並展望沙里仙溪河谷河岸階地，陳有蘭溪谷、八通關山前峰及東埔山、同富山等。
- (4) 雲龍瀑布駐足點：雲龍瀑布一線下瀉由山頂倒懸而下，宛如百丈白練，雨後之彩虹更為綺麗，為臺灣地區少見之瀑布景觀。
- (5) 乙女（七絲）瀑布駐足點：乙女瀑布上下共分七段，宛如七條白線若隱若現于翠綠森林中，景緻清新秀麗。
- (6) 觀高附近古道上駐足點：可展望玉山東峰、北峰、八通關前峰、八通關草原，東望郡大溪河谷，西望陳有蘭溪河谷地形以及金門峒大斷崖源頭崩坍地、斷層構造，同時可研究觀高鞍部地形。
- (7) 八通關草原駐足點：近景有金門峒崩坍地、草原起伏平緩、古河床遺跡及荖濃溪谷等，並可展望玉山主峰、東峰、郡大山及觀高坪等。
- (8) 秀姑巒山駐足點：可展望國家公園區域全景景觀，包括玉山連峰、大水窟山等中央山脈諸峰。
- (9) 八通關山駐足點：八通關山係玉山山塊、中央山脈、郡大山系之交會點，並圍繞於玉山、秀姑巒山、馬博拉斯山之間，為觀賞鄰近諸山峰之最佳據點。
- (10) 大水窟山駐足點：可展望四周山峰及玉山群峰，近景有草原，最高準平原及高山湖泊等。
- (11) 郡大山山頂駐足點：具有極佳之視野，由於位置靠近玉山，是近觀玉山山塊的絕佳地點，東側隔著郡大溪為中央山脈之秀姑巒山、馬博拉斯山諸峰，由此眺望，景觀極佳。
3. 陳有蘭溪北側之八通關越嶺步道雲龍瀑布線

此線可瞭解父子斷崖以及八通關越嶺步道之歷史及人文事件。步道狀況父子斷崖一段較為險峻。動、植物以雲龍瀑布之後路段較為豐富，可聽見山羌叫聲，偶爾可見飛鼠蹤跡。步道上可見舊時布農族活動跡象。

- (1) 八通關越嶺步道入口：古道歷史與人文資源。
- (2) 小瀑布：瀑布景觀及周邊植物資源。
- (3) 父子斷崖步道：地質風貌歷史傳說及趣聞解說資源。
- (4) 部落景觀：部落風貌和布農人文歷史資源。
- (5) 雲龍瀑布：瀑布景觀名稱由來及周邊植物解說資源。
- (6) 溪瀑：溪瀑景觀、親水及周邊植物解說資源。
- (7) 陳有蘭溪景觀：地景地貌及陳有蘭溪水文景觀資源。
- (8) 鐵礦石層：地質風貌及鐵礦石層介紹解說資源。

(三) 登山健行

近年來登山風氣日盛，登山健行活動蔚為國民重要休閒活動之一。本園區內之登山健行活動，依國家公園登山經營管理制度、步道之困難度、危險性，宿營狀況及登山者之裝備、體力可分為高級登山步道、中級登山步道及一般健行步道等 3 級，分述如下：

1. 高級登山步道

本級路線有 6 條步道，各步道說明如後：

(1) 八通關線

- 乙女瀑布單日往返：東埔→雲龍瀑布→樂樂山屋→乙女瀑布→樂樂山屋→雲龍瀑布→東埔
- 三天路線：東埔 (5.8 k) →樂樂山屋 (8.8 k) →觀高 (3.4 k) →八通關 (3.4 k) →觀高 (8.8 k) →樂樂山屋 (5.8 k) →東埔

(2) 八通關越嶺線

- 第一天：東埔 (5.8 K) →樂樂山屋
- 第二天：樂樂山屋 (8.8 k) →觀高 (3.4 k) →八通關 (2.8 k) →八通關山登山口 (1.7 k) →巴奈伊克營地
- 第三天：巴奈伊克營地 (2k) →中央金礦山屋 (3.5 k) →杜鵑營地 (3.5 k) →南營地 (2.3 k) →大水窟山屋
- 第四天：大水窟山屋 (3.7 k) →米亞桑駐在所 (5.6 k) →托馬斯駐在所 (營地)
- 第五天：托馬斯駐在所 (3.6 k) →意西拉駐在所 (9.1 k) →大分山屋

- 第六天：大分山屋（6k）→多美麗（十三里駐在所）（5.9k）→抱崖山屋（抱崖駐在所）
- 第七天：抱崖山屋（14.2k）→瓦拉米山屋（蕨駐在所）
- 第八天：瓦拉米山屋（蕨駐在所）→佳心（9.1k）→山風登山口（4.5k）→南安遊客中心
- 其他路線：由南安出發至大分山屋，之後返回南安，日程4至8天

(3) 南二段線

- 第一天：東埔（5.8k）→樂樂山屋
- 第二天：樂樂山屋（12.2k）→八通關（4.5k）→巴奈伊克（2k）→中央金礦山屋（3.3k）→白洋金礦山屋
- 第三天：白洋金礦山屋（0.7k）→秀姑坪（2.6k）→大水窟山（4k）→大水窟山屋
- 第四天：大水窟山屋（1k）→南大水窟山（5.3k）→達芬尖山登山口（3.7k）→塔芬谷山屋
- 第五天：塔芬谷山屋（1.9k）→塔芬山（0.4k）→塔芬池（4.3k）→轆轤山登山口（1k）→轆轤谷山屋
- 第六天：轆轤谷山屋（5k）→雲峰下三叉營地（2.6k）→南雙頭山（3.6k）→拉庫音溪山屋
- 第七天：拉庫音溪山屋（8k）→嘉明湖四叉路口（0.3k）→三叉山（5k）→向陽山登山口（7.4k）→南橫公路向陽登山口

(4) 秀姑巒線

- 第一天：東埔（5.8k）→樂樂山屋
- 第二天：樂樂山屋（12.2k）→八通關（4.5k）→巴奈伊克（2k）→中央金礦山屋
- 第三天：中央金礦山屋（3.3k）→白洋金礦山屋（0.7k）→秀姑坪（1.7k）→秀姑巒山（1.7k）→秀姑坪（0.7k）→白洋金礦山屋
- 第四天：白洋金礦山屋（3.3k）→中央金礦山屋（2k）→巴奈伊克（4.5k）→八通關（12.2k）→樂樂山屋（5.8k）→東埔

(5) 馬博拉斯橫斷線

- 第一天：東埔（5.8k）→樂樂山屋
- 第二天：樂樂山屋（12.2k）→八通關（4.5k）→巴奈伊克（2k）→中央金礦山屋（3.3k）→白洋金礦山屋

- 第三天：白洋金礦山屋 (0.7 k) → 秀姑坪 (1 k) → 秀姑巒山登山口 (2.8 k) → 秀馬最低鞍部 (1.6 k) → 馬博拉斯山屋
- 第四天：馬博拉斯山屋 (0.9 k) → 馬博拉斯山 (6.1 k) → 駒盆山 (7 k) → 馬博拉斯山屋
- 第五天：馬博拉斯山屋 (5.9 k) → 馬利加南山 (2.1 k) → 馬利加南山屋
- 第六天：馬利加南山屋 (0.4 k) → 馬利加南東峰 (5.4 k) → 馬布谷山屋
- 第七天：馬布谷山屋 (1.6 k) → 馬西山登山口 (4.7 k) → 喀西帕南山登山口 (3.2 k) → 太平谷 (2 k) → 中平林道 35k 工寮
- 第八天：中平林道 35 k 工寮 → 溪底營地 → 中平林道 19 k 終點

(6) 新康橫斷線

- 第一天：向陽登山口 (8.4 k) → 嘉明湖避難山屋
- 第二天：嘉明湖避難山屋 (7.9 k) → 布新叉路口 (5.8 k) → 連理山前 (桃源) 營地
- 第三天：連理山前 (桃源) 營地 (1.3 k) → 連理山 (2 k) → 新仙山營地 (1.6 k) → 新康山 (1.6 k) → 新仙山營地 (7.2 k) → 抱崖山屋
- 第四天：抱崖山屋 (14.2 k) → 瓦拉米山屋
- 第五天：瓦拉米山屋 (9.1 k) → 佳心 (4.5 k) → 山風登山口

2. 中、高級登山步道

本級路線包括玉山主峰線、玉山群峰線、關山及南橫三山線、佳心至瓦拉米線等，各步道說明如後：

(1) 玉山主峰線（單登玉山主峰）

- 第一天：塔塔加登山口（8.5 k）→排雲山莊
- 第二天：排雲山莊（2.4 k）→玉山主峰（10.9 k）→塔塔加登山口

(2) 玉山主峰線（玉山主峰縱走八通關）

- 第一天：塔塔加登山口（8.5 k）→排雲山莊
- 第二天：排雲山莊（2.4 k）→玉山主峰（1.8 k）→荖濃溪營地（5.2 k）→八通關（12.2 k）→樂樂山屋
- 第三天：樂樂山屋（5.8 k）→東埔登山口

(3) 玉山群峰線（以排雲山莊及圓峰山屋為基地做放射性攀登）

- 第一天：塔塔加登山口（2.7 k）→前峰登山口（0.8 k）→玉山前峰（5.8 k）→排雲山莊
- 第二天：排雲山莊（0.7 k）→主圓峰叉路口（1.5 k）→圓峰山屋（5.5 k）→南玉山（5.5 k）→圓峰山屋
- 第三天：圓峰山屋（1.7 k）→玉山南峰（0.9 k）→東小南山（4.5 k）→鹿山（5.5 k）→圓峰山屋
- 第四天：圓峰山屋（1.5 k）→往南峰叉路口（1.7 k）→玉山主峰（1.5 k）→玉山東峰（3.9 k）→玉山北峰（4.2 k）→排雲山莊
- 第五天：排雲山莊（2.1 k）→玉山西峰（10.6 k）→塔塔加登山口

(4) 關山及南橫三山線

- 第一天：南橫公路登山口（1.7 k）→庫哈諾辛山屋（1.8 k）→庫哈諾辛山（1.8 k）→庫哈諾辛山屋
- 第二天：庫哈諾辛山屋（3.9 k）→關山（3.9 k）→庫哈諾辛山屋
- 第三天：庫哈諾辛山屋（1.7 k）→登山口→南橫公路塔關山登山口（2.2 k）→塔關山（2.2 k）→塔關山登山口
- 第四天：大關山隧道東側登山口（1.5 k）→關山嶺山（1.5 k）→南橫公路（關山嶺山）登山口

(5) 佳心至瓦拉米線：南安遊客中心→山風登山口（4.5 k）→佳心（9.1

K) →瓦拉米山屋(蕨駐在所)(9.1k) →佳心(4.5k) →山風登山口 →南安遊客中心

3. 一般健行步道

本級步道說明如後：

- (1) 東埔至雲龍瀑布線：自東埔→父子斷崖→雲龍瀑布折返東埔。
- (2) 中之關至天池線：自南橫公路中之關據點→中之關駐在所→天池→長青祠→南橫公路天池
- (3) 山風至佳心步道：自卓樂→山風→佳心折返。
- (4) 遊憩區健行步道：塔塔加及天池遊憩區等，均已妥為規劃適合大眾從事健行活動之步道。

三、遊客中心遊憩性活動遊客人數

於遊客中心各類遊憩性活動統計上，可發現參觀遊客中心為主要之遊憩性活動，約占總遊客數之八成，其次則為影片欣賞，此外，遊客中心參觀團次比例亦逐年增加，歷年統計如表 5-3-2。

表 5-3-2 玉山國家公園遊客中心人數暨簡報及解說服務統計表

| 年度 | 合計 | | 參觀遊客中心 | | 影片欣賞 | | 導館解說 | | 戶外解說 | |
|-----|--------|---------|--------|---------|-------|--------|------|--------|------|-------|
| | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 |
| 101 | 19,824 | 429,014 | 14,911 | 358,478 | 4,800 | 67,280 | 55 | 1,343 | 58 | 1,913 |
| 102 | 24,512 | 429,206 | 20,128 | 368,277 | 4,267 | 58,467 | 71 | 1,163 | 46 | 1,304 |
| 103 | 30,711 | 502,239 | 25,372 | 423,941 | 4,267 | 64,800 | 701 | 11,368 | 62 | 2,130 |
| 104 | 40,995 | 546,488 | 36,066 | 456,608 | 4,164 | 70,538 | 614 | 15,405 | 151 | 3,937 |
| 105 | 49,303 | 524,313 | 44,429 | 447,640 | 4,563 | 67,665 | 246 | 6,146 | 65 | 2,862 |
| 106 | 42,477 | 476,117 | 37,811 | 400,311 | 4,480 | 69,387 | 74 | 2,149 | 112 | 4,270 |
| 107 | 31,477 | 401,388 | 26,687 | 331,652 | 4,530 | 64,334 | 178 | 2,527 | 82 | 2,875 |

表 5-3-3 玉山國家公園遊客中心人數暨簡報及解說服務統計比例表

| 年度 | 參觀遊客中心 | | 影片欣賞 | | 導館解說 | | 戶外解說 | |
|-----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 | 團次 | 人次 |
| 96 | 50.71% | 75.45% | 47.09% | 21.77% | 0.53% | 0.69% | 1.66% | 2.09% |
| 102 | 82.11% | 85.80% | 17.41% | 13.62% | 0.29% | 0.27% | 0.19% | 0.30% |
| 107 | 84.78% | 82.63% | 14.39% | 16.03% | 0.57% | 0.63% | 0.26% | 0.72% |

第四節 環境教育成果

國家公園除遊憩功能之外，也具備重要的教育功能，玉山國家公園成立之初即提供解說教育服務，透過人員解說及各種解說媒材，引導民眾體驗與欣賞國家公園的資源及認知國家公園珍貴的價值。近年呼應環境教育法的施行，塔塔加遊憩區於 101 年 12 月 20 日獲得環境教育場域認證，並於 107 年成立「環境教育志工小組」，進一步提供更多元化的解說及環境教育服務，以達到推廣生態保育、愛護自然的目標。當中包含環境教育規劃推廣、自然生態與人文資源保育宣導、解說教育規劃設計及執行、解說資料及媒體設計製作與遊客解說服務事項等，茲將 102 ~ 107 年度之環境教育規劃、體驗及推廣活動，以及重要解說多媒體影音、出版品分述如下，並彙整於表 5-4-1。

一、環境教育規劃、體驗及推廣活動

- (一) 塔塔加遊憩區環境教育課程：針對塔塔加遊憩區的自然生態及人文資源，規劃一系列與當地相關的環境教育課程，分別有「做貓頭鷹的朋友」、「塔塔加的詠嘆調」、「認識布農文化」、「猴你在一起」、「登山教育」、「熊愛玉山」等，希望透過這些教案的推廣，能夠將愛護環境理念傳達給民眾。
- (二) 「跟著鳥人·聆聽玉山春天」：隨著「玉山音樂會」及「玉山鳥樂」作者的腳步，透過耳朵聆聽大自然的聲音，認識環境中的聲音，進而愛護鳥類所處環境。
- (三) 「塔塔加健行步道工作假期活動」：讓民眾在大自然實地的工作體驗中，學習人與自然和諧共處之道，並為自然環境付出一份心力。
- (四) 「2013 陪猴子 Fun 暑假」：提供親子親近國家公園的機會，在活動的過程中認識國家公園、喜歡國家公園、並透過行動愛護國家公園。
- (五) 「Youth Camp—塔塔加野孩子活動」：帶領青少年在塔塔加地區探索，在辛苦登山的過程中，找到堅持的動力及對待山林環境的態度。
- (六) 「跟著候鳥來作客」：於國慶鳥赤腹鷹過慶高峰期舉辦，參與民眾均有機會目睹鷹群奇觀，期未來對於候鳥棲地保育鷹群更加重視。
- (七) 「塔塔加高山生態環境教育」：透過生態講座、戶外現場解說導覽及走動式解說，於塔塔加地區進行環境教育及生態體驗活動。
- (八) 「聽~鳥兒在唱歌」：透過鳥類鳴聲為主題，針對國小中年級學生及學校教師規劃環境教育教案，希望透過隨處可見的鳥類能成為推廣保育工作的親善大使，進而讓學生從中思考人與環境的關係。
- (九) 玉山園區原住民學童暑期環境教育活動：提供園區及周邊部落原住民學

童優質環境教育學習及戶外生態觀摩，藉由親身體驗，感受不同的自然環境資源與生態特色，使其更瞭解臺灣豐富且多元的文化，進而啟發其愛護自然環境的心思。

二、多媒體影音

- (一) 「我在玉山忘步」(102 年)：透過鹿野忠雄及遊歷玉山旅人的今昔對照，呈現玉山地區長久以來廣受登山人士愛好的原因，並傳達希望「這片美好的山林，願它永遠純淨，永遠長存」的期待。
- (二) 「驚艷玉山」(104 年)：以富含詩意的手法呈現山與水的故事，跟著水虛實幻化間從高山到溪流到河口，再隨上溯生物重返山林，各種生物都幻化為水的回憶，將山與水串聯成完整生態系，推廣生態保育之理念及傳達國家公園存在的價值。
- (三) 「玉山育熊」(104 年)：臺灣黑熊是唯一原產於臺灣的熊類，由於過度開發生態環境及各種人為干擾，造成數量銳減，已被列為瀕臨絕種的保育類野生動物。牠在臺灣森林生態系具有重要的地位，作為食物鏈的頂層消費者，其存續會牽動整個生態系的平衡運作，以致於影響森林的自然演替能否延續存在。因此，保育臺灣黑熊不只是保育單一物種，同時連帶保育了整個生態系。
- (四) 「飛躍 30——玉山國家公園 30 周年映像手札及影像回顧」(104 年)：玉山國家公園管理處自 74 年至 104 年已成立滿 30 年，在歷任處長及全體同仁華路藍縷、辛勤耕耘下，辦理完成諸多重要任務，無論在生態保育、解說與環境教育以及登山服務等各方面，積極推動各項業務，成果相當豐碩。回顧過往以展望未來，我們將繼續向前行，善盡國家公園的角色與責任。
- (五) 「玉山行」(105 年)：為傳達安全登山理念及面對自然環境應有的態度，藉由布農族高山嚮導所扮演角色，透過故事串聯，將萬物間相互依存、休戚與共的關係帶入影片中，啟發觀眾維護臺灣美麗淨土的省思，宣揚國家公園理念。
- (六) 「來自南安的信明信片」(105 年)：以輕快的步調，引領大家認識玉山國家公園東部園區及周邊區域，自園區內蕨類茂密的瓦拉米步道開始，延伸至周邊區域的原住民部落文化，描繪美麗且豐富的自然生態及人文環境，並呈現此區域的多樣面貌。
- (七) 「聽見家的聲音」(107 年)：為加強民眾保育觀念，以布農文化為底蘊，配合塔塔加場域亮點與串聯周邊景點，以生態環境收音師的角色，搭配微電影方式收錄各類聲景、地景與人文生態，呈現塔塔加地區豐富多樣且特殊的自然生態景觀及人文，並將環境教育的理念融入在其中，達到推廣宣導國家公園自然生態保育之理念。

- (八)「布農」(107年)：玉山園區為布農族的傳統領域，在幾百年前布農族在這裡居住生活，從許多的遺址可看出都是布農族的舊聚落。然而大環境的改變使得布農族文化式微，已不易看到完整布農傳統文化的樣貌，如傳統的音樂、生活工藝、衣飾、編織、農具、石器、竹木器工藝、狩獵、育樂器物等，為期盼保存過往美好豐富之文化，並喚起國人對布農族傳統歲時祭儀的瞭解與重視。

三、出版品

- (一)「玉山芳華—國家公園常見植物」(102年)：本書收集了玉山國家公園境內常見的120多種植物，使民眾能藉由本書欣賞與認識玉山豐富的植物資源，並瞭解臺灣高海拔地區植物之特殊性，加強對本土植物之認知與保育，同時認識玉山園區的生物多樣性，進而珍惜及啟發體驗山林與植物之美，以達環境教育及永續之目的。
- (二)「行旅玉山」(102年)：透過本攝影集的角度與玉山對話，詮釋玉山與周遭環境之間的相互關係，了解日光、水、雲霧、植物、動物、人文史蹟等之間的互動關係，拉進玉山與讀者間的距離。
- (三)「玉山解說導覽手冊」(104年)：玉山國家公園成立30年，值此世代交替承先啟後的時刻，秉持過去30年經營管理的心得，融入山林返璞歸真的豐實，以更宏觀的視野與高度，再次把玉山園區的絕美風貌、山岳景緻、地質水文、豐富生態、人文史蹟等內涵進行全盤的刻劃與呈現，期待引導更多國人與國際人士共同前來體驗玉山國家公園之美。
- (四)「做我的朋友」故事繪本(105年)：透過描述兩隻大小黃喉貂之間的友誼故事，帶出黃喉貂之生態習性及現況，希望藉由繪本故事書之方式，使讀者對黃喉貂及書中其他的野生動物產生好奇心及同理心，將友誼故事及野生動物保育之觀念深刻建立在讀者的心中。
- (五)「裝羌坐視」(105年)：本書為手繪本筆記書，以觀察並繪畫出玉山地區的山羌活動型態與出沒情形，分享觀察心得與感想，期望能加深民眾珍惜野生動物與愛護自然環境的觀念。
- (六)「黑熊的米亞桑」故事繪本(106年)：透過一位布農族爺爺回憶從年輕時遭遇臺灣黑熊的經驗、協助研究臺灣黑熊的團隊，以及後來自發協助拆除野外捕獸夾的故事，心路歷程從接觸、驚訝、了解、關心到同化的改變，希望讀者能對臺灣黑熊在野外的現況有所認知，並深刻了解野生動物保育之重要性。
- (七)「紅暈當頭：陪黑長尾雉散步」(106年)：本書為手繪本筆記書，以將近七年的觀察心得與感想繪畫出玉山國家公園中高海拔鳥類—黑長尾雉在玉山地區活動的型態與出沒情形，期望能加深民眾珍惜野生動

物與愛護自然環境的觀念。

- (八) 玉山地質手冊~玉山地質之美(107年)：手冊分為3大章節，第1章介紹臺灣島的脈動，由大尺度至小尺度講解臺灣島演化過程，並具焦在玉山主峰及周邊；第2章為玉山主峰步道經過的地層特色，以及地層間的層序關係，並針對玉山主峰步道規劃地質景觀解說，從登山口探討鞍部地形的形成、步道0.7k處眺望斷層溪谷、步道上的生痕化石及玉山的冰河遺跡與地質景觀，第3章介紹玉山的現在與未來。
- (九) 守株待鼠—灰林鴉生態觀察筆記(107年)：為本處研究員印莉敏2012-2018年來在玉山國家公園塔塔加步道區，觀察灰林鴉生活習性之紀錄。灰林鴉的食物當中，老鼠占7成；牠的記性極佳，會記得在哪个地方可捕老鼠，日後就棲息在那個枝幹守候等待老鼠，因灰林鴉有這樣的特性，印莉敏把觀察日記取名為「守株待鼠」，分享玉山國家公園美好的生態環境及對灰林鴉出沒的觀察過程及心情點滴。
- (十) 「川流於玉山之間-孫大川書法畫冊」(108年)：孫大川教授長期致力於推動原住民文學的發展與文化藝術復振工作，在書畫藝術創作上亦默默地長期耕耘推展。本畫冊作品主要為自然及人文方面的字畫，分為生活談諧、傳統詩詞及古今中外文人對玉山的詠嘆詩詞等，期待透過這些作品展現對「山」的自然回歸與對話，讓民眾能一起分享並川流於其眼中所見點點滴滴之生活樂趣與美學。

表 5-4-1 近年本處環境教育成果列表

| 年度 | 多媒體影音 | 出版品 | 體驗活動與環教課程 |
|-----|--------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 102 | 我在玉山忘步 | 玉山芳華—國家公園 常見植物 行旅玉山 | 跟著鳥人·聆聽玉山春天 塔塔加健行步道工作假期活動 2013 陪猴子 Fun 暑假 Youth Camp-塔塔加野孩子 塔塔加高山生態環境教育 「聽~鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童區外參訪活動 |
| 103 | - | - | 塔塔加健行步道工作假期活動 陪猴子漫遊塔塔加 Youth Camp-塔塔加野孩子 跟著候鳥來作客活動 塔塔加高山生態環境教育 「聽~鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童區外參訪活動 |
| 104 | 驚艷玉山 玉山育熊 飛躍 30—玉山國家公園 30 周年映像手札及 影像回顧 DVD | 玉山解說導覽手冊 | 塔塔加健行步道工作假期活動」 Youth Camp-塔塔加的野孩子 塔塔加遊憩區環境教育課程 塔塔加高山生態環境教育 「猴你在一起」到校服務 「聽~鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童區外參訪活動 |
| 105 | 玉山行 來自南安明信片 | 做我的朋友(故事繪本) 裝羌坐視(手繪本筆記) | Youth Camp-塔塔加野孩子 塔塔加遊憩區環境教育課程 |

| | | | |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 書) | 塔塔加高山生態環境教育 「聽～鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童暑期環境教育活動 |
| 106 | - | 黑熊的米亞桑(故事繪本) 紅暈當頭：陪黑長尾雉散步(生態觀察筆記) | Youth Camp-玉山行 塔塔加遊憩區環境教育課程 塔塔加高山生態環境教育 「聽～鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童暑期環境教育活動 塔塔加淘金樂課程開發 天空公寓的老房東課程開發 迷霧中的王者~帝雉課程開發 |
| 107 | 聽見家的聲音 布農 黑熊的米亞桑(劇場版) | 玉山地質之美 守株待兔—灰林鴉生態觀察筆記 | Youth Camp-玉山行 塔塔加遊憩區環境教育課程 塔塔加高山生態環境教育 「聽～鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童暑期環境教育活動 大手牽小手，同遊塔塔加活動 |
| 108 | - | 川流於玉山之間(孫大川書法畫冊) | Youth Camp-玉山行 塔塔加遊憩區環境教育課程 塔塔加高山生態環境教育 「聽～鳥兒在唱歌」到校服務 園區原住民學童暑期環境教育活動 生活生態在玉山-跟著布農下田趣 |

第六章 未來發展推計

第一節 人口預測

本園區範圍內有東埔 1 鄰之布農族部落，為掌握計畫範圍人口成長趨勢對於未來人口成長之影響，將以歷年人口資料，透過各類數學模式推導，預測 113 年東埔 1 鄰之人口數。以平均離差最低作為選定模式之原則下，依據二次拋物線最小二乘法之推估結果，至 113 年人口將成長至 429 人，人口成長率約 6%，如表 6-1-1。

表 6-1-1 二次拋物線最小二乘法人口預測成果

| 年度 | 實際人口(人) | 預測人口(人) |
|-----|---------|---------|
| 96 | 405 | 408 |
| 97 | 407 | 405 |
| 98 | 404 | 402 |
| 99 | 403 | 400 |
| 100 | 393 | 399 |
| 101 | 399 | 398 |
| 102 | 399 | 397 |
| 103 | 404 | 397 |
| 104 | 388 | 398 |
| 105 | 397 | 399 |
| 106 | 402 | 401 |
| 107 | 408 | 403 |
| 108 | 404 | 406 |
| 109 | - | 409 |
| 110 | - | 413 |
| 111 | - | 418 |
| 112 | - | 423 |
| 113 | - | 429 |

第二節 遊憩發展需求預測

一、園區遊客人次與特性

本園區至 107 年遊客總人數達約 100 萬人次(如表 6-2-1),自 98 年莫拉克風災發生後,遊客人數逐漸成長。由於南橫公路因尚未開通,至梅山遊客中心自 98 年後銳減,至今仍未達過去遊客人次總數,取而代之塔塔加與南安遊客中心人次 10 年趨勢上皆有所成長,而玉山管理處遊客總數近年雖減少,但比例上仍高於 96 年。最後,主群峰線遊客人數自 98 年後有逐漸增加,107 年已超過風災發生前之遊客人次數,表示遊客前來本園區遊憩目的之轉變,如表 6-2-1。另外,從表 6-2-2 歷年統計觀察,南安遊客中心之遊客參訪比例上有逐漸上升之趨勢。

表 6-2-1 本園區近 10 年遊客人數

| 年度 | 塔塔加 | 梅山 | 南安 | 管理處 | 主群峰線 | 合計 |
|-------|---------|---------|---------|---------|--------|-----------|
| 96 年 | 571,731 | 466,777 | 52,774 | 46,557 | 40,502 | 1,178,341 |
| 97 年 | 741,842 | 505,823 | 96,203 | 82,116 | 42,605 | 1,468,589 |
| 98 年 | 596,984 | 336,232 | 189,327 | 109,378 | 26,263 | 1,258,184 |
| 99 年 | 360,355 | 3,763 | 222,075 | 109,550 | 23,136 | 718,879 |
| 100 年 | 560,613 | 15,152 | 259,315 | 124,783 | 13,958 | 973,821 |
| 101 年 | 582,773 | 11,534 | 260,694 | 132,970 | 14,119 | 1,002,090 |
| 102 年 | 689,878 | 13,438 | 260,329 | 129,685 | 27,973 | 1,121,303 |
| 103 年 | 562,775 | 15,622 | 265,676 | 130,877 | 33,796 | 1,008,746 |
| 104 年 | 631,330 | 18,947 | 223,648 | 132,342 | 38,727 | 1,044,994 |
| 105 年 | 727,878 | 13,382 | 264,595 | 123,167 | 38,270 | 1,167,292 |
| 106 年 | 675,506 | 23,918 | 277,691 | 102,856 | 52,236 | 1,132,207 |
| 107 年 | 555,795 | 23,035 | 297,726 | 87,725 | 54,452 | 1,018,733 |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 107)；交通部觀光局(民 107)

表 6-2-2 本園區近 10 年遊客到訪遊客中心之比例

| | 塔塔加 | 梅山 | 南安 | 管理處 | 主群峰線 | 總計 |
|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|
| 96 年 | 48.52% | 39.61% | 4.48% | 3.95% | 3.44% | 100% |
| 102 年 | 61.52% | 1.20% | 23.22% | 11.57% | 2.49% | 100% |
| 107 年 | 54.56% | 2.26% | 29.23% | 8.61% | 5.35% | 100% |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 107)

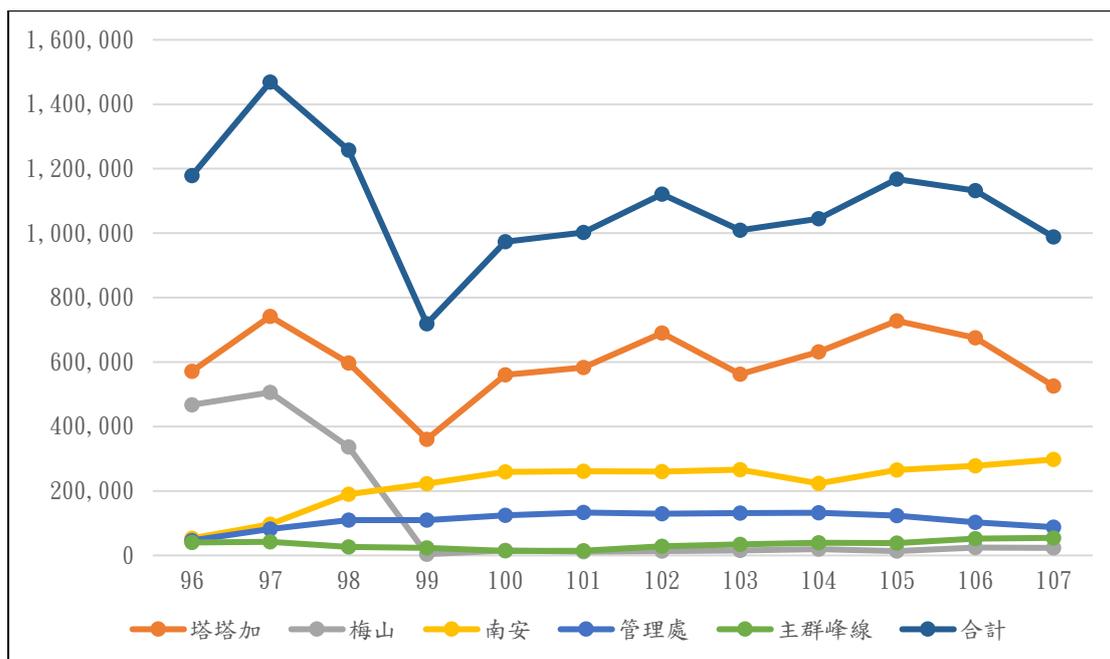


圖 6-2-1 玉山國家公園歷年遊客中心遊客人次統計趨勢

資料來源：內政部營建署

就本園區遊憩據點之車次輛統計上，主要以小型車為主，中型車次之，其次為機車，而此比例並未因莫拉克風災而有大幅度的轉變。從表 6-2-3 與表 6-2-4 中 96 年至 107 年之車次與運具統計比例觀察，小型車輛比例上有減少而機車比例上有增加的趨勢。此運具使用上轉變與遊憩目的之關係尚須更詳細之資訊方能判斷。

表 6-2-3 本園區遊憩據點之車次輛統計

| 年度 | 大型車 | 中型車 | 小型車 | 機車 | 合計 |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 96 年 | 9,460 | 149,173 | 208,017 | 80,933 | 447,583 |
| 97 年 | 11,709 | 147,948 | 223,723 | 56,086 | 439,466 |
| 98 年 | 9,319 | 117,052 | 188,656 | 58,294 | 373,321 |
| 99 年 | 8,198 | 71,111 | 88,096 | 33,184 | 200,589 |
| 100 年 | 2,054 | 101,821 | 126,878 | 39,183 | 269,936 |
| 101 年 | 1,735 | 105,873 | 131,853 | 46,701 | 286,162 |
| 102 年 | 2,950 | 122,221 | 152,010 | 50,634 | 327,815 |
| 103 年 | 5,261 | 84,106 | 105,274 | 53,005 | 247,646 |
| 104 年 | 5,631 | 85,310 | 106,200 | 57,575 | 254,716 |
| 105 年 | 9,842 | 99,569 | 124,408 | 67,278 | 301,097 |
| 106 年 | 8,641 | 90,159 | 112,848 | 105,853 | 317,501 |
| 107 年 | 9,144 | 72,290 | 91,333 | 111,498 | 284,265 |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 107)

表 6-2-4 本園區遊客運具使用比例統計表

| | 大型車 | 中型車 | 小型車 | 機車 | 合計 |
|-------|-------|--------|--------|--------|---------|
| 96 年 | 2.11% | 33.33% | 46.48% | 18.08% | 100.00% |
| 102 年 | 0.90% | 37.28% | 46.37% | 15.45% | 100.00% |
| 107 年 | 3.90% | 24.31% | 30.67% | 41.11% | 100.00% |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 107)

二、遊客滿意度與偏好

園區遊客滿意度與偏好上，以下依據 106 年網路遊客問卷調查結果進行說明。

(一) 遊客滿意度調查

根在遊客服務中心所提供之相關服務上，無論就服務態度、旅遊資訊提供、展示及媒體播放之滿意度上皆達七成以上；在境內提供設施方面，高山廁所、停車設施、遊憩觀景設施、步道與路標、指示牌和警示牌之滿意度則達八成以上；在環境維護上，自然資源景觀維護、環境清潔衛生與資源保育成效上則達八成以上；解說服務上，解說人員之專業與熱忱、解說摺頁及出版品與解說牌上達八成以上。最後，就本園區整體滿意度上達 88%。另外，根據 106 年度玉山主峰線廁所問卷調查結果，99% 遊客感覺乾淨。

(二) 登山客滿意度調查

1. 遊客統計

根據玉山國家公園年報統計(表 6-2-5)，107 年登山入園核准人次達到 6 萬 5 千人左右。總體而言，扣除掉因風災而尚未開通之登山路線外(如南橫三山)，登山人數已恢復過往水準。未來隨著八通關越嶺步道開放登山申請後，未來人數預期將持續成長。

表 6-2-5 園區登山入園核准人次統計表

| 年度 | 玉山線 | 南橫三山 | 八通關 | 南二段 | 秀姑巒 | 馬博拉斯橫斷 | 新康線 | 八通關越嶺線 | 瓦拉米 | 合計 | 外國籍 | 本國籍 |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|--------|-------|--------|-------|--------|
| 97 | 42,319 | 7,367 | 2,034 | 1,300 | 1,318 | 581 | 512 | 485 | 1,646 | 57,562 | 2,510 | 55,052 |
| 98 | 26,274 | 5,797 | 1,559 | 845 | 1,007 | 388 | 370 | 392 | 2,138 | 38,770 | 1,203 | 37,567 |
| 99 | 23,826 | 24 | 27 | 28 | 0 | 31 | 106 | 0 | 4,305 | 28,347 | 1,668 | 26,679 |
| 100 | 13,958 | 80 | 191 | 871 | 489 | 610 | 521 | 30 | 3,488 | 20,238 | 773 | 19,465 |
| 101 | 14,153 | 16 | 91 | 634 | 463 | 311 | 467 | 126 | 3,367 | 19,628 | 1,020 | 18,608 |
| 102 | 27,983 | 98 | 41 | 418 | 123 | 95 | 218 | 220 | 3,527 | 32,723 | 1,834 | 29,413 |
| 103 | 33,804 | 0 | 156 | 1,248 | 711 | 335 | 360 | 346 | 4,256 | 41,216 | 2,781 | 38,435 |
| 104 | 38,614 | 21 | 11 | 523 | 37 | 8 | 518 | 536 | 5,460 | 45,728 | 3,260 | 42,468 |
| 105 | 38,270 | 17 | 160 | 674 | 397 | 333 | 302 | 298 | 5,337 | 45,788 | 3,045 | 42,743 |
| 106 | 52,245 | 58 | 94 | 1,062 | 401 | 461 | 740 | 143 | 6,438 | 61,642 | 3,836 | 57,806 |
| 107 | 54,466 | 7 | 585 | 2,008 | 932 | 839 | 535 | 648 | 5,796 | 65,756 | 4,400 | 61,356 |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 107)

2. 登山客特性

從歷年園區登山入園核准人次統計結果，外國籍登山客比例有逐年成長的趨勢，從 97 年至 107 年比例從 4.36% 上升至 6.69%。於外籍登山客國籍上，根據 107 年外籍人士入園核准人數統計，以亞洲國家為主，其中又以日本籍與香港籍登山客比例最高。

3. 登山設施滿意度

登山客對於園區內高山生態廁所之環境整潔程度，達 99 % 登山客認為乾淨，且約 67 % 登山客認為廁所氣味感覺為尚可接受。

三、遊客量推估與預測

遊客量預測為國家公園規劃之重要依據，考量本園區遊客量有季節性差異，因此選用 ARIMA 時間數列法進行未來遊客人數預測。

(一) 各據點預測

依據推估結果顯示，攀登玉山主峰必經之塔塔加及梅山遊客中心、主峰群線之預估遊客人次將穩定成長，南安遊客中心及管理處之預估遊客人次並不理想，未來仍需加強其他遊客中心之機能或路線、景點之經營與推廣，避免使用效率降低，各據點推估結果如表 6-2-6，分述如下：

1. 塔塔加遊客中心

預估每年將以 2,700 餘人穩定成長，至 115 年可達 652,431 人次，平均年增率約 3%。

2. 梅山遊客中心

預估每年將以 4,300 餘人穩定成長，至 115 年可達 64,766 人次，平均年增率約 18%，亦為成長最為顯著之據點。

3. 南安遊客中心

預估每年將以 7,600 餘人減少，至 115 年約 237,390 人次，平均年減率約 2%。

4. 管理處

預估每年將以 4,500 餘人減少，至 115 年約 54,412 人次，平均年減率約 5%。

5. 主群峰線

預估每年將以 5,000~6,000 餘人成長，至 115 年約 103,131 人次，平均年增率約 9%。

表 6-2-6 園區各據點時間數列法遊客人次推估成果

| 預測年度 | 塔塔加 (A) | 梅山 (B) | 南安 (C) | 管理處 (D) | 主群峰線 (E) | 個別預測總計 (A+B+C+D+E) | 總量預測 |
|------|---------|--------|---------|---------|----------|--------------------|-----------|
| 108 | 632,951 | 32,570 | 290,668 | 86,546 | 62,056 | 1,104,791 | 1,088,042 |
| 109 | 635,738 | 38,664 | 283,063 | 81,955 | 67,256 | 1,106,676 | 1,081,703 |
| 110 | 638,520 | 43,015 | 275,451 | 77,365 | 73,528 | 1,107,879 | 1,075,364 |
| 111 | 641,301 | 47,365 | 267,839 | 72,774 | 79,322 | 1,108,601 | 1,069,025 |
| 112 | 644,082 | 51,715 | 260,226 | 68,184 | 85,329 | 1,109,536 | 1,062,686 |
| 113 | 646,869 | 56,065 | 252,614 | 63,593 | 91,241 | 1,110,382 | 1,056,347 |

| 預測年度 | 塔塔加 (A) | 梅山 (B) | 南安 (C) | 管理處 (D) | 主群峰線 (E) | 個別預測總計 (A+B+C+D+E) | 總量預測 |
|------|---------|--------|---------|---------|----------|--------------------|-----------|
| 114 | 649,651 | 60,416 | 245,002 | 59,003 | 97,195 | 1,111,267 | 1,050,008 |
| 115 | 652,431 | 64,766 | 237,390 | 54,412 | 103,131 | 1,112,130 | 1,043,670 |

(二) 結論

遊客人次係由歷年遊客數量以時間數列法推估，以避免季節性因素造成推估失準。然而，本園區位於高山之遊憩據點易受天然災害、道路管制等因素，造成遊客人次大幅波動，故遊客人次推估僅供參考。

園區總遊客人次推估方面，可分為個別據點預測量加總及總量預測。其中，個別據點預測量加總成長較為顯著，預估 115 年將達 1,112,130 人次；總量預測僅 1,043,670 人次，成長幅度有限。整體而言，預估 115 年遊客人次將介於 104 萬至 111 萬間，如表 6-2-7。

梅山遊客中心、主峰群線及塔塔加遊客中心逐年成長；南安遊客中心及管理處雖較不理想，但未來若能繼續進行吸引遊客之經營管理措施，遊客量仍有逆勢成長之可能。

表 6-2-7 園區與各遊客中心遊客人次推估

| 年度 | 塔塔加 (A) | 梅山 (B) | 南安 (C) | 管理處 (D) | 主群峰線 (E) | 玉山國家公園總計 | |
|-----|---------|---------|---------|---------|----------|--------------------|-----------|
| 98 | 596,984 | 506,779 | 189,327 | 109,378 | - | 1,402,468 | |
| 99 | 360,355 | 3,763 | 222,075 | 109,550 | - | 695,743 | |
| 100 | 560,613 | 15,152 | 259,315 | 124,783 | 13,958 | 973,821 | |
| 101 | 582,773 | 11,534 | 260,694 | 132,970 | 14,119 | 1,002,090 | |
| 102 | 689,878 | 13,438 | 260,329 | 129,685 | 27,973 | 1,121,303 | |
| 103 | 562,775 | 15,622 | 265,676 | 130,877 | 33,796 | 1,008,746 | |
| 104 | 631,330 | 18,947 | 223,648 | 132,342 | 38,727 | 1,044,994 | |
| 105 | 727,878 | 13,382 | 264,594 | 123,167 | 38,270 | 1,167,291 | |
| 106 | 675,506 | 23,918 | 277,691 | 102,856 | 52,236 | 1,132,207 | |
| 107 | 555,795 | 23,035 | 297,726 | 87,725 | 54,452 | 1,018,733 | |
| | | | | | | 個別預測總計 (A+B+C+D+E) | 總量預測 |
| 108 | 632,951 | 32,570 | 290,668 | 86,546 | 62,056 | 1,104,791 | 1,088,042 |
| 109 | 635,738 | 38,664 | 283,063 | 81,955 | 67,256 | 1,106,676 | 1,081,703 |
| 110 | 638,520 | 43,015 | 275,451 | 77,365 | 73,528 | 1,107,879 | 1,075,364 |
| 111 | 641,301 | 47,365 | 267,839 | 72,774 | 79,322 | 1,108,601 | 1,069,025 |
| 112 | 644,082 | 51,715 | 260,226 | 68,184 | 85,329 | 1,109,536 | 1,062,686 |
| 113 | 646,869 | 56,065 | 252,614 | 63,593 | 91,241 | 1,110,382 | 1,056,347 |

| 年度 | 塔塔加 (A) | 梅山 (B) | 南安 (C) | 管理處 (D) | 主群峰線 (E) | 玉山國家公園總計 | |
|-----|------------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|
| 114 | 649,651 | 60,416 | 245,002 | 59,003 | 97,195 | 1,111,267 | 1,050,008 |
| 115 | 652,431 | 64,766 | 237,390 | 54,412 | 103,131 | 1,112,130 | 1,043,670 |

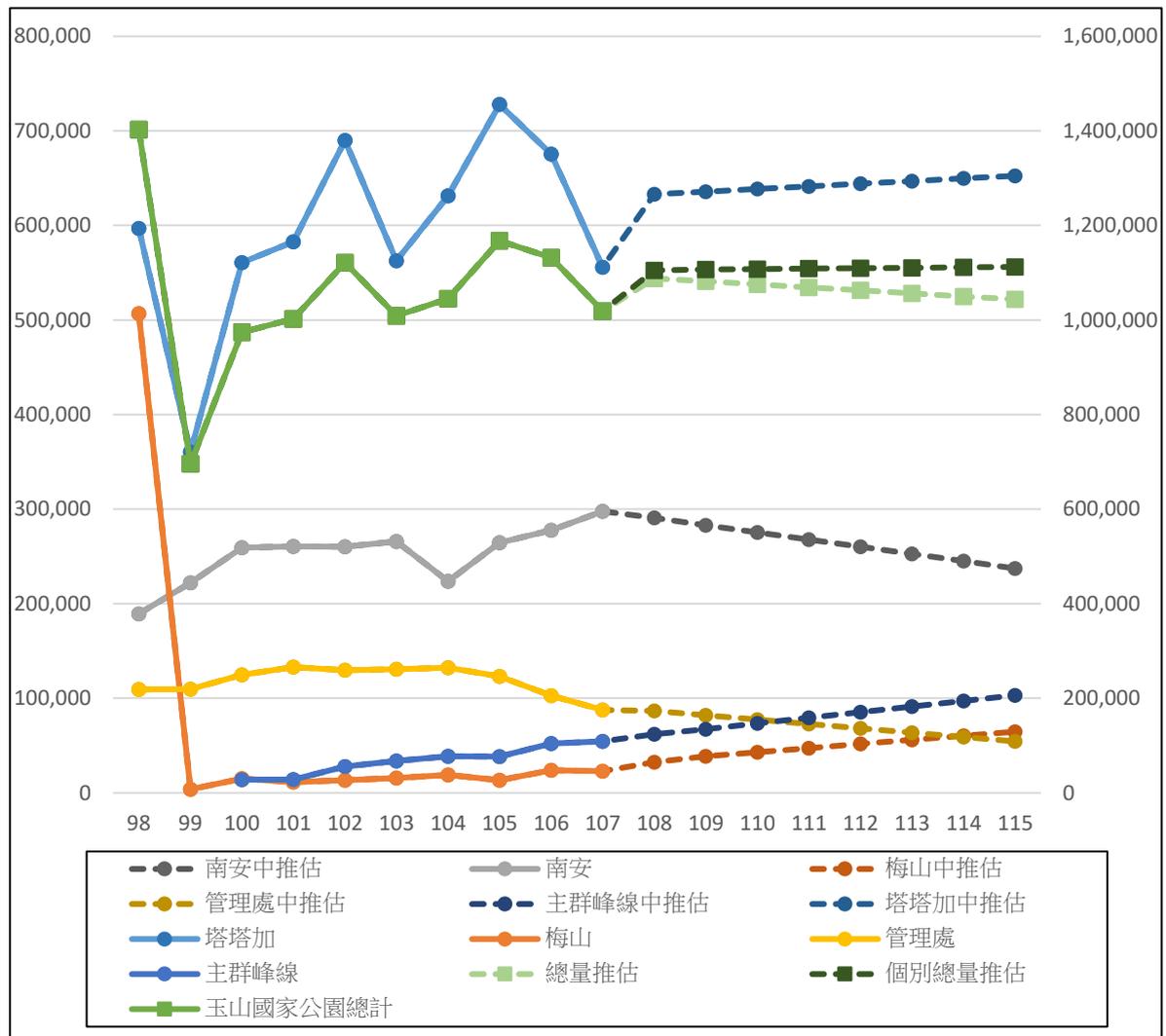


圖 6-2-2 玉山國家公園遊客量預測

第三節 承載量分析

一、旅遊服務設施

(一) 山屋及宿營地住宿

園區境內山屋及宿營地住宿床位數量與現況如表 6-3-1 所示。

表 6-3-1 園區山屋及宿營地住宿承載量表

| 位置 | 宿營地 | 住宿承載量 | | 備註 |
|------|-----------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 山屋/營地名稱 | 山屋床位 | 營地營位 | |
| 玉山地區 | 排雲山莊 | 116 | 0 | |
| | 圓峰山屋/營地 | 15 | 9 | |
| | 荖濃溪營地 | 0 | 24 | |
| 西北園區 | 樂樂山屋 | 12 | 0 | |
| | 觀高營地 | 0 | 28 | 因 98 年莫拉克風災重創，造成山屋腹地嚴重崩塌及地層下陷，林務局南投林區管理處已於 99 年 9 月 15 日公告關閉、禁止使用。因觀高地區地層滑動下陷、地表裂隙嚴重，原觀高登山服務站山屋及營地禁止使用，另擇適當地點規劃營地使用。 |
| | 巴奈伊克營地 | 0 | 12 | |
| | 中央金礦山屋 | 20 | 0 | |
| | 白洋金礦山屋/營地 | 12 | 8 | |
| | 杜鵑營地 | 0 | 20 | |
| | 南營地 | 0 | 20 | |
| | 大水窟山屋 | 20 | 0 | |
| 東部園區 | 馬博山屋 | 20 | 0 | |
| | 馬利加南山屋 | 20 | 0 | |
| | 馬布谷山屋 | 20 | 0 | |
| | 佳心營地 | 0 | 24 | |
| | 瓦拉米山屋/營地 | 24 | 24 | |
| | 抱崖山屋/營地 | 16 | 4 | |
| | 多美麗營地 | 0 | 12 | |
| | 大分山屋 | 20 | 0 | |
| | 托馬斯營地 | 0 | 20 | |
| | 達芬尖山營地 | 0 | 0 | |
| 南部園區 | 塔芬谷山屋 | 20 | 0 | |
| | 塔芬池營地 | 0 | 0 | |
| | 轆轤谷山屋 | 20 | 0 | |
| | 雲峰下三叉營地 | 0 | 20 | |
| | 拉庫音溪山屋 | 20 | 0 | |
| | 庫哈諾辛山屋/營地 | 24 | 12 | 南橫公路(臺 20)僅開放至梅山口，南橫公路梅山口~埡口路段，因莫拉克風災致道路中斷，現封閉道路修 |

| 位置 | 宿營地 | 住宿承載量 | | 備註 |
|----|-----------|-------|------|--------------------|
| | 山屋/營地名稱 | 山屋床位 | 營地營位 | |
| | | | | 復中，非施工車輛及人員管制禁止進入。 |
| | 連理山(桃源)營地 | 0 | 24 | |
| | 新仙山營地 | 0 | 24 | |

資料來源：玉山國家公園管理處(民 108)；臺灣國家公園入園入山線申請服務網(民 108)

(二) 停車設施

園區境內停車設施名稱與車位數量如表 6-3-2 所示。

表 6-3-2 園區停車場車位數統計表

| 編號 | 名稱 | 使用分區 | 大客車 | 小客車 | 機車臺 |
|----|--------------|-------|-----|-----|-----|
| 1 | 臺 21 線觀峰 | 一般管制區 | 3 | 21 | 0 |
| 2 | 臺 21 線觀山 | 一般管制區 | 4 | 22 | 0 |
| 3 | 臺 21 線夫妻樹 | 一般管制區 | 5 | 10 | 0 |
| 4 | 臺 21 線東埔山 | 一般管制區 | 5 | 7 | 0 |
| 5 | 塔塔加停車場 | 遊憩區 | 20 | 51 | 12 |
| 6 | 上東埔停車場 | 遊憩區 | 3 | 32 | 0 |
| 7 | 臺 18 線石山 | 一般管制區 | 8 | 4 | 0 |
| 8 | 臺 20 線天池 | 遊憩區 | 3 | 13 | 0 |
| 9 | 臺 20 線中之關 | 一般管制區 | 3 | 15 | 0 |
| 10 | 臺 20 線武雄碑 | 一般管制區 | 0 | 8 | 0 |
| 11 | 臺 20 線梅山餐飲中心 | - | 6 | 20 | 0 |
| 12 | 臺 20 線遊客中心前 | - | 0 | 8 | 0 |
| 13 | 臺 20 線界碑前 | - | 0 | 26 | 0 |
| 14 | 臺 16 水里遊客中心 | - | 0 | 17 | 0 |

資料來源：臺灣國家公園公共設施管理系統(民 108)

第七章 發展課題與對策

第一節 發展優劣勢分析

綜合前述相關計畫與玉山國家公園現況分析，以及國家公園整體發展特性，進一步分析發展優劣，以作為後續規劃之參考，SWOT 分析如表 7-1-1。

表 7-1-1 玉山國家公園整體發展 SWOT 表

| | Internal 內部發展 | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 優勢 Strength | 劣勢 Weakness |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有獨特且多變之地形地貌景緻。 2. 豐富的自然生態與珍貴物種。 3. 擁有豐富的清領、日治時期歷史遺跡 4. 擁有多元的原住民族傳統文化特色。 5. 有機農業輔導漸趨成熟，已逐漸建立自有品牌。 6. 積極與社區溝通，增進雙方夥伴關係。 7. 在地居民對於園區發展具有熱忱。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 多處地質敏感區，每逢劇烈天氣發生，容易造成災害及破壞環境，增加居住、登山及遊憩風險。 2. 位於生態敏感地區，其容許使用項目受法令嚴格限制。 3. 產業發展、遊憩服務與生態保育之衝突及競合。 4. 園區地勢險峻，路況風險高，且交通可及性低，需仰賴臺 20 及臺 21 線，但一遇天災時常阻斷；旅遊旺季亦時常壅塞，降低遊憩意願。 5. 社區培力體系雖趨健全，但仍缺乏投入誘因，效益難以發揮。 6. 就業機會少，社區青壯年外移。 7. 園區山屋住宿空間有限，公共設施難以建置、因山區距離遙遠致廠商投標意願低落，維護成本高。 |
| 機會 Opportunity | 精進策略 | 改善策略 |

| <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有獨特及不可取代性的自然生態資源及旅遊環境。 2. 周邊遊憩資源豐富，也是國人旅遊首選；深度旅遊風氣盛行，深受國人喜愛。 3. 資訊科技蓬勃發展，延伸更多元的加值應用與服務。 4. 管理處與周邊社區具有良好的夥伴關係。 5. 周邊社區培力持續進行，參與度高。 6. 政府持續推動促進國內旅遊政策；非本國籍旅客持續增加。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 盤點園區內獨特資源，並據此擬定整體空間發展策略。 2. 將歷史人文與環境教育結合，建立永續發展的核心價值。 3. 整合管理處資源，並將研究成果公開，鼓勵第三方加值應用，提升整體效能。 4. 協助農耕技術升級與食品安全把關，並透過各種管道宣傳。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 重新檢視各區域之特性，提供相關輔導措施、受訓及認證。 2. 持續增進與在地居民、利益關係人之夥伴關係，攜手共同維護。 3. 透過推動生態旅遊及輔導友善環境之農業生產，加強與居民生活的連結，提升社區參與生態保育之動機，並與已受培訓及認證之生態解說員合作，達到共存共榮之目標。 4. 協助夥伴社區與周邊遊憩服務資源進行媒合。 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 威脅 Threat | 緩衝策略 | 轉進策略 |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 氣候變遷下對生態環境及物種棲地造成影響。 2. 極端災害頻繁，提高居民、遊客、登山客遊憩與通行之風險。 3. 旅遊旺季人潮及私人汽車湧入，造成停車空間不足，造成遊憩品質下降。 4. 國內、外知名景點眾多，選擇多元，替代性高。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 將研究成果與在地智慧進行結合，挖掘更多別具特色之遊程，並加以分級作為遊客選擇時之參考。 2. 善用智慧科技，即時推播園區內動態消息。 3. 持續與相關機關定期舉辦聯繫會議，共商可行的配套措施或解決方案。 4. 持續進行園區內生態資源及環境監測，分析因果關係及變遷影響因子，並依其結果擬定應對策略。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 減低人為利用及干擾，保護物種棲地的完整性，避免因過度繁殖而破壞生態平衡。 2. 持續推動防災教育及逃生演練，並完善園區內避難設施、告示之布建。 3. 建置災害預警系統，並利用智慧科技及社群平臺進行災害訊息即時推播。 4. 盤點山屋或其他設施維護優先順序，逐年編列經費，進行改善。 5. 與地方政府、運輸業者合作及協調，加強大眾運輸資訊宣導，並提供誘因增加搭乘意願。 |

第二節 課題與對策

玉山國家公園成立之宗旨及目標，主要為進行資源保育、學術研究及國民育樂等工作。因此，需在計畫的引導下，透過完善的經營管理制度、組織策略，以確保國家公園設立之目標能夠達成。綜合前述各項現況發展分析、發展潛力與限制，並考量近年執行推動狀況及目前國家公園發展政策與理念趨勢，提出國家公園所面臨之課題與對策，以利後續相關計畫之研擬。

一、基本發展面向

(一) 課題一：氣候變遷或其他人為因素對生態環境及物種棲地之影響，於國家公園計畫中如何因應及建立調適機制。

說明

玉山國家公園為臺灣 3 座高山型國家公園之一，具有代表性的高山生態系，而高山亦是全球暖化及氣候變遷影響下首當其衝之區域。如園區觀高遊憩區近年受極端氣候天災影響，出現向源侵蝕造成地質崩落滑動的危險，且郡大林道嚴重坍方未修復，已不具遊憩區功能；或因人為活動或外來物種之侵擾，造成生態環境不可逆之破壞。為因應及預防前述之威脅，避免造成園區內遊憩登山安全、生物性緊急災難及生態環境之危害，如何監測、預防及擬定因應策略，以降低登山客、遊客風險及保護物種棲地環境，成為未來國家公園計畫中重要議題之一。

對策

1. 觀高遊憩區近年受極端氣候與天災影響，經過檢討與研析後已不具遊憩功能，因此於本次通盤檢討變更為一般管制區，以恢復土地使用彈性；為維護登山安全，將持續加強崩塌潛勢、環境生態復育監測，以及緊急避難設施維護等必要性作業。
2. 運用智慧化科技進行災害訊息推播及即時警示，並加強園區內各項災害防治及應變等演練。
3. 因應氣候變遷，加強園區內高山生態系指標物種適應性監測與調查。植物物候變化直接反映在區域氣候的改變，是氣候變遷最容易觀測和理想的重要感應器，透過長期植物物候觀測可以監測氣候的變化，以擬定因應策略。
4. 未來將結合公民科學家運用有興趣之登山遊客、本處志工及結合科技 iNaturalist app 平臺，進行步道植物開花及結果的長期紀錄，累積園區

植物物候及暖化長期資訊，即時反應氣候變遷對生態系可能之衝擊，確保高山生態系統穩定運作及物種之存續。

5. 如遇生物性緊急災難，應依玉管處訂定之「玉山國家公園管理處生物性災難緊急應變處理作業流程」辦理，採取必要之緊急應變管制措施。

(二) 課題二：因應現況發展、推廣生態旅遊及推動環境教育場域等政策計畫，土地使用分區應進行適當調整。

說明

1. 國家公園是國土保育的核心對象，亦為環境教育與生態旅遊典範，有鑑於八通關步道雲龍瀑布段及高雄市桃源區中之關步道均為熱門大眾健行路線，為與本處土地使用管制及入園申請路線一致，故規劃將兩路段之土地使用分區進行調整，由生態保護區變更為特別景觀區，有益地區之環境體驗與遊憩活動之實施，且有益於公共福祉及整體計畫。

對策

1. 南投縣信義鄉八通關步道由東埔出發，沿陳有蘭溪而行，經父子斷崖至雲龍瀑布(含雲龍吊橋)段為可及性高之健行路線，為推動生態旅遊及發展環境教育場域，將其由生態保護區變更為特別景觀區。
2. 位於南橫公路沿線之中之關步道，為關山越嶺古道一部分，坡度平緩景緻優美，富人文生態資源，適合大眾健行，雖自 98 年之莫拉克風災後，南橫公路西段自梅山口以上路段皆處於道路封閉情形，經公路局進行道路施工改善，預計於 109 年開放，因此為推動環境教育及生態旅遊體驗，故由生態保護區變更為特別景觀區。

二、遊憩發展面向

- (一) 課題三：持續推動步道分級，提供詳實的路線資訊，以便民眾行前做好萬全準備，同時透過定期教育訓練，提升風險意識，降低人身危害。

說明

本園區為典型高山國家公園，幅員廣大，地形以高山及河谷為主，高山林立，地勢突兀，地形陡峭，然政府財政預算及人力有限，無法全面建置步道相關設施或進行維護工作，因此應規劃建立分級管理制度，依據園區地理地形、氣候、步道狀況、路程及所需時間等因素作為「難度分級」及攀登資訊，將可提供民眾較正確之登山認知，做好充足準備，避免因輕忽而增加山域意外事故之風險。

對策

1. 依據步道分級，如屬於健行級之步道可稍加整理或設置相關設施如解說牌、指示牌及里程牌，並可於合適之地點設置休憩座椅等設施，提供民眾較舒適之自然環境體驗。
2. 如屬於難度中級至高級之步道，將儘量保留原始自然的冒險體驗，除必要之指示牌及里程牌外，僅增加曾發生迷途事件之路徑標示，並且適時提供民眾環境現況資訊。
3. 將步道當前狀態進行公開，針對現有之短、中、長程登山步道，以各步道之景觀資源、困難度及危險性、宿營狀況及登山者之所需裝備、體力等相關調查成果，作為園區步道重新分級之依據，並提供登山者充足資訊，以利登山者事先評估自身能力及備妥相關裝備。
4. 定期舉辦安全訓練講座，教育民眾緊急應變能力與風險自負觀念。

- (二) 課題四：園區內設施之改善，提升服務品質並提供安全、舒適且便利之遊憩環境

說明

1. 國家公園成立目的在於生態保育及維護自然資源，提供一般民眾親近自然及了解生態體系的寶貴機會。而透過各項解說服務系統可使遊客了解不同於一般都市公園的特殊動植物及景觀，便於國家公園計畫的推展，並可幫助遊客獲得愉悅的體驗，進而啟發其對自然資源的認知、關愛之情。
2. 本處管有之避難山屋多達 16 座，為各國家公園管有山屋數量最高者，均位處中高海拔地區且大多於 89~92 年間建置，山屋周邊遊憩服務設施(太陽能供電系統、蓄水系統、資訊牌示等設施)也於同時期設置完成，

茲因避難山屋相關設施迄今已使用逾越 15 年以上，歷經多年地震、風災，實有必要依照各山屋現況、使用狀況與整建需求，逐年編列經費，改善山屋設施，以策設施使用安全。

對策

1. 定期更新步道解說及指示相關牌示，加強動植物景觀解說及登山步道資訊，提升環境教育及整體登山安全；持續更新各地遊客中心展示設施，以更親近民眾的展示手法，提升整體導覽解說服務品質。
2. 未來將依循營建署委辦「國家公園山屋整體改善評估暨規劃案」及「國家公園模組化山屋模型建置案」等案之成果，所建議採用具整體性且模組化之山屋，作為新、整建山屋之參考依據，以降低維護管理難度與成本。
3. 因園區內地勢險峻、腹地有限，機具及材料運補難度高，因此將檢視實際設施整建需求之急迫性、必要性等，擬定分年分期執行期程與編列預算。期望透過山屋設施之改善，除了提供必要性之避難空間保障登山安全外，亦能落實保護景觀風貌、維護生態環境及永續發展。

三、生態保育與環境品質面向

(一) 課題五：建立指標生物類群並發展園區長期生態監測工作

說明

為達到國家公園保育永續、夥伴共榮、體驗與環教及效能與創新之核心目標，應清查並彙整園區歷年保育研究計畫，及園區生物多樣性現況與分布資訊、物種紀錄及蒐集整理生物點位資料，再依生態系、生物類群等屬性分類及視各業務單位經營管理目的需求，邀集專家學者共同建立相關指標，提供園區生態系長時期演變預測、經營管理策略擬定、研擬保育計畫、環境教育教材等參考。

對策

1. 園區既有的各類型生態調查研究中，遴選可反應園區環境變化之生物類群作為指標物種，並建構園區陸域生態系的監測指標系統、研擬園區之長期生態監測模式，及連結園區生態監測與臺灣永續發展行動計畫之生物多樣性績效指標。
2. 遴選出指標生物類群並進行長時間收集、建立生態系及環境資料庫，作為未來分區經營管理調整或預測未來氣候變遷趨勢，及擴大生態系服務之基礎參考資料。
3. 結合科技之公民科學平臺，規劃監測表格並發展公民科學家執行國家公園生態資源資料庫搜集，研擬志工參與指標生物長期監測計畫，增益本處之科研量能。
4. 以園區生態系統平衡穩定為基礎，規劃短、中、長期保育研究計畫，循序漸進推動，期許達到全面提昇本園區生態系保育工作，並累積物種資

料庫資訊。

5. 進行園區長期監測指標生物類別與長期生態監測模式等相關研究。

(二) 課題六：研訂瀕危物種臺灣黑熊保育策略

說明

臺灣黑熊屬瀕危保育類第 1 級野生動物。本處在臺灣黑熊的保育研究迄今已有 20 年，歷年研究調查發現玉山國家公園為全臺臺灣黑熊唯一相對高密度分布之地區，且花蓮縣卓溪鄉大分山區為臺灣黑熊核心族群之重要棲息地。黑熊之生存威脅與活動範圍除受到食物資源影響，也受到棲息地破壞、道路開發、遊憩干擾、狩獵等影響，造成現今該族群之生存困境。

對策

本處將參考農委會林務局 101 年「黑熊保育行動綱領」經營管理策略所提出之 5 大類願景、目標，透過結合公、私部門之資源，研擬黑熊保育策略及工作計畫，分短、中、長期循序漸進落實執行，並擬定玉山國家公園臺灣黑熊保育中長期計畫，期能達到維護園區內及周邊人熊和諧共處、永續經營管理之目標。

四、文化保存及發展面向

(一) 課題七：因應原住民傳統文化保存與夥伴關係之發展，精進國家公園相關政策措施

說明

玉山國家公園範圍內有南投縣信義鄉東埔 1 鄰 1 個原住民部落，園區周邊則有高雄市桃源區梅山及花蓮縣卓溪鄉南安等 2 個部落，且園區內部分土地為原住民保留地，國家公園保育政策對於原住民傳統生活方式及文化有一定程度之衝擊，須透過各層面措施相輔相成，以達成與原住民共存共榮。

對策

1. 落實園區內人文歷史保存與發揚先民文化，推動歷史正義與轉型正義，乃增訂玉山國家公園區域內禁止事項第十六點規定，經核准得設置紀念碑(牌)或其他紀念性設施。
2. 為回應原鄉社區對傳統文化之維護與實踐的要求，並瞭解園區所轄內及周邊布農族原住民族在傳統祭典利用野生動物現況情形，辦理轄區內及周邊地區原住民族歲時祭儀利用野生動物現況調查計畫，並評估狩獵野生動物之可行性。
3. 針對園區內原住民空間規劃及土地管理議題，以參與式規劃方式訂定「東埔 1 鄰原住民保留地一般管制區細部計畫」，提出符合該地區需求之土地使用計畫、實質計畫及經營管理計畫等。
4. 協辦「拉庫拉庫流域布農族舊社溯源與重塑計畫」，透過進行拉庫拉庫流域內布農族舊社群系統性調查、佳心舊社地景修復與傳統技藝傳習等工作，未來可作為布農族人文化傳習基地及發展生態旅遊重要據點。
5. 推動部落產業發展，以輔導園區及周邊原住民部落進行生態農耕轉作，與企業經營合作，共同推動本處東部園區周邊南安部落生態有機水稻輔導轉作計畫等。
6. 辦理部落傳統民宿規劃與經營管理研習、體驗布農族舊社溯源與重塑計畫等相關活動，藉由交流研習增進與部落間良好互動及經驗學習。

(二) 課題八：應用現代空間資訊科技，重新勘查及定位清八通關古道。

說明

原核定之清八通關史蹟保存區路線係由早期以人工手繪標示，且劃設之初尚缺精準空間資訊，致使原劃設分區與實際路線有異，造成土地管理及史蹟維護不易。

對策

玉管處為重新盤查並提升八通關路線之精準度，自 101 年起委託古道專家以 GPS 標定路線及遺跡之調查方式，再藉由專業人士進行校核，重新測繪史蹟保存區之範圍。因此，本次通盤檢討利用此成果作為重製依據，進行清八通關史蹟保存區範圍重製，以利未來土地及史蹟保存之管理。

五、經營管理面向

(一) 課題九：善用最新之資通訊科技技術，提供更豐富且多元的資訊服務。

說明

近年來資訊與通訊科技(Information and Communications Technology, 簡稱 ICT)的發展，使得資訊的傳遞及取得更加的方便與迅速，幾乎任何人皆可以自由地在網路上發聲及獲取需要的資訊。然而隨著網路媒體的蓬勃發展，造成民眾的閱聽習慣產生變化，因此如何整合各方資源，並以適當的方式傳遞正確的訊息，進而吸引民眾到訪國家公園，成為重要的課題。

對策

1. 遊客中心解說展示規劃上導入最新智慧科技技術，以虛擬空間的概念模擬園區生態資源，以符合人性化互動式的展示手法，更生動而完整地呈現展示主題，引導遊客更清楚認識園區珍貴特殊的自然生態、人文與環境資源。
2. 建置整合式圖臺(含 3D 與 2D)管理系統，結合登山遊憩路線、行動解說導覽、保育巡查與土地管理等功能之地理資訊系統平臺，另將本處委託執行或協辦之相關成果，以故事地圖方式呈現主題圖層，讓空間資訊更豐富。
3. 介接內政部、營建署城鄉發展分署、林務局等政府機關之圖資，透過介接政府機關資源共享圖層，以節省政府機關間圖資重複建置及更新經費。
4. 針對園區重要建物進行精緻立體建模、室內環景影像，及遊憩據點之 720 度環景影像等拍攝及建置，讓民眾僅需透過網路在未進入園區即可先行遊覽認識園區之美，使登山遊憩、解說導覽資訊更加多元。
5. 善用社群媒體平臺發布有關園區之動態消息、環境教育文案，緊跟時事脈動，吸引更多民眾瀏覽認知。

(二) 課題十：善用原住民族在地智慧，促進原住民族參與國家公園之事務，強化夥伴關係與連結。

說明

本園區為臺灣陸域面積最大的國家公園，園區內自然生態、動、植物及人文資源豐富，亦有歷史悠久之原住民族部落，應善用原住民族在地智慧，協助辦理保育巡查、資源維護及部落巡查，強化國家公園與原住民族之連結及夥伴關係，提升自然資源之維護管理效能。

對策

1. 辦理園區保育聯合巡查，成立保育聯合巡查縱走隊伍，確保園區及周邊地區生態棲地維護工作。
2. 強化與鄰近部落合作執行部落巡查計畫，期望將所調查之野生動物與布農族傳統文化、山林智慧，可作為未來部落導覽解說之素材，發展與周邊部落協同管理機制。
3. 將歷年研究成果及在地智慧進行整合，成為珍貴的解說教育素材，透過教育訓練培養在地民眾具有解說及導覽之能力，以提供就業機會及參與國家公園事務，增進彼此夥伴關係之良性循環，於原住民族文化保存與傳承的基礎上，共創地方發展及達成國家公園所推動之環境教育目標。

第八章 計畫定位與發展綱領

第一節 計畫目標

國家公園之計畫目標依國家公園法第 1 條：為保護國家特有之自然風景、野生動物及史蹟，並供國民之育樂及研究等宗旨而訂定。

- 一、保育目標：保護計畫區內之自然生態體系、野生動物、自然景觀、地形地質、人文史蹟，使能永續保存。
- 二、育樂目標：在保育目標下，選擇景觀優美地區，足以陶冶國民性情者，提供高品質之育樂活動，以培養國民之高尚情操。
- 三、研究目標：提供自然科學研究及環境教育之場所與機會。

依據上述計畫目標，國家公園之資源特性與整體區域發展需要，本計畫標的為：

- 一、保存高山原始山野。
- 二、提供高山生態學之教育研究場所。
- 三、維護珍貴稀有野生動物之生育棲息地。
- 四、保留愛好山野生活者之活動空間。
- 五、保護大自然之優美景觀。
- 六、保存本區特有之人文史蹟。

第二節 計畫方針

一、保護方針

本計畫之保護方針，非僅考慮資源免遭破壞，且須對資源之遊憩、學術及教育性作有效之經營管理，資源之合理利用，常需視資源利用所帶來之長期與短期影響與資源永續保存之效益而定。管理處依據資源之特性，特研訂保護方針如次：

- (一) 計畫範圍內所有土地依資源與特性予以分區作不同層次之管制。
- (二) 範圍內之珍貴資源分布地區，劃為保護區；並依計畫需要，依法進行土地徵收、撥用或租用。
- (三) 保護區內，禁止資源採取、砍伐、土石草皮樹根掘取等妨礙資源之行為，並避免資源之不當利用。
- (四) 以保護自然環境與資源為前提，選擇重點開發地區，整建必要設施，避免無計畫秩序之發展。
- (五) 園區範圍內，保護區以外之地區，道路闢建及資源之開發利用計畫或行為，均應經國家公園及林業管理機關之同意始得為之。
- (六) 採取必要之措施，恢復已遭破壞或瀕臨滅絕之重要生態體系及景觀。
- (七) 為防範森林火災保護資源之需要，保護區邊緣得闢為防火帶，惟應加種防火樹種，且不得破壞珍貴林木。
- (八) 林業經營應依森林法及國家公園法，並配合國家公園或風景特定區內森林區域管理經營配合辦法辦理之。

二、利用方針

在保護前提下，為適當利用自然景觀與資源，供國民育樂及研究，藉以培養高尚情操，研定本計畫之利用方針如下：

- (一) 利用設施及利用活動以不破壞自然資源為原則。
- (二) 配合各地區資源的形質與特性，規劃遊憩系統，以生態工法進行整體性之建設開發，並配置必要之利用設施。
- (三) 提供生物環境教育之設施與場所，選擇具生物代表性之地區，闢為生物觀景區，提供遊客教育啟發之機會，以達寓教於樂之目標。
- (四) 針對遊客之遊憩需求，研訂滿足各種遊客之生態旅遊模式，以減少對保護地區環境之衝擊。
- (五) 配合國家公園發展，創造具有臺灣高山森林地區特有之環境，積極引

導遊客，正確提倡登山健行活動與森林遊憩觀賞。

- (六) 執行生態保護區承載量管制，推動國家公園生態導覽人員之培訓，提升服務登山遊客品質。

第九章 實質計畫

本次通盤檢討後之實質計畫內容包含計畫範圍、分區計畫、保護計畫、利用計畫及保護利用管制原則，作為玉山國家公園推動保育、育樂、研究工作之基本架構，以及各項經營管理工作之依據。

第一節 計畫範圍

玉山國家公園全區劃設面積為 103,121.4 公頃，變更後分區及範圍面積如表 9-2-1 及圖 9-2-1。

第二節 分區計畫

玉山國家公園幅員遼闊，各地區之地理、自然、人文及景觀資源各具其特色，為落實園區核心資源保育及確保園區核心資源之有效經營管理，達國家公園計畫之目標，共劃設 2 處生態保護區、11 處特別景觀區、2 處遊憩區、2 處一般管制區及 2 處史蹟保存區。

一、生態保護區

本園區內劃設 2 處生態保護區，面積共計 73,069.3 公頃，占計畫總面積 70.9 %。

(一) 生態保護區(一)：核心資源保護區

玉山地區資源蘊藏豐富，全區多為未開發區。本保護區位於玉山國家公園之核心地帶，生態資源豐富，海拔高度由 500 多公尺上升至 3,785 公尺，面積有 71,945.0 公頃。其分區範圍，東以喀西帕南山，經玉里山，順拉庫拉庫溪，再經大里仙山至新康山一線，南至三叉山計畫範圍南界，西至雲峰、玉山前峰西側，北至郡大山、觀高南側、八通關山、馬博拉斯山至計畫範圍北界。區內重要珍貴資源有：

1. 本區以拉庫拉庫溪及荖濃溪上游兩側集水區為主，目前仍保持原始狀態，園區脊椎動物及無脊椎動物含兩生類、爬行類、哺乳類、鳥類、魚類及昆蟲約有近 200 種而生存於本區，分布於此區域，之哺乳類動物有鹿科、牛科、臺灣黑熊、貂科、靈貓科、獐科、松鼠科及鼠科等；鳥類如鷹形目、鷓鴣科、啄花科、雀眉科、噪眉科、雉科、戴菊科、山雀科等，兩生爬行類則有山椒魚科及石龍子科，而魚類則有鯉科如高身鏟頰魚及台灣鏟頰魚分布其中，另外國際自然保育聯盟

(IUCN)紅皮書受脅評估瀕危種(EN)熊鷹及臺灣黑熊亦在此分布;特別是拉庫拉庫溪北側一帶，為最重要之動物資源保護區。

2. 植物資源：包含木蘭綱、松綱、石松綱及真蕨綱等類別。種數至少 600 種。而國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估瀕危種如臺灣杉、玉山鐵桿蒿、臺灣紺菊、半高野帚、臺灣山薺、高山龍膽、日本羊茅、金毛蕨；及紅皮書受脅評估極危種(CR)如：黃氏衛茅、細葉鳳尾蕨等都分布於此區域。常見植物資源有香柏、冷杉、鐵杉、雲杉、紅檜、臺灣二葉松及闊葉林之次第變化等。
3. 地形景觀資源：本區西側為中央山脈連峰，包括馬博拉斯山、秀姑巒山、達芬尖山、塔芬山及雲峰等重要山脈，東側則有馬西山、喀西帕南山及新康山等。上述山岳與拉庫拉庫溪造成許多山岳、溪流、崩崖、蝕溝、草原及地形作用產生之景觀。

(二) 生態保護區(二)：南橫檜谷

位於南橫公路天池、檜谷附近地區，全區皆為國有林地，海拔高度約為 2,300 公尺，面積為 1,124.4 公頃，占計畫總面積 1.1 %，本區範圍東以昌仕橋南北稜線為界，南至庫哈諾辛山，西以禮觀橋南北稜線為界，北至天池北側之荖濃溪溪谷。區內重要珍貴資源有：

1. 本區包含木蘭綱、松綱、石松綱及真蕨綱等類別。早期為扁柏紅檜成林地，由於公路闢建，部份地區雖經林業施業，惟大部份仍尚保持原生狀態，本區國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估瀕危種(EN)如：玉山鐵桿蒿、阿里山十大功勞、頭花水玉簪、小水玉簪、牛樟、烏來閉口蘭、臺灣腹水草、委陵菜、紅腺懸鉤子、南湖大山豬殃殃、馬來陰石蕨等。而常見樹種如紅檜、扁柏年代多在 500 年以上，巨木高聳，景緻宜人，除紅檜林外，其餘為鐵杉林與闊葉樹林，分布於溪谷兩側地區。
2. 動物資源：本區動物資源分布於南橫公路南北兩側溪流，重要哺乳類有獼猴科、鹿科、牛科、豬科、貂科、穿山甲科、松鼠科及鼠科等；鳥類有鴉科、雀科、畫眉科、山雀科、岩鵝科及鷓鴣科、鷹科、繡眼科、戴菊科、噪眉科、雉科、黃鸝科及啄花科等。兩生爬行類有黃頰蛇科、飛蜥科、蟾蜍科、樹蛙科、赤蛙科及蝮蛇科等。另有國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)如：阿里山山椒魚分布其中。

二、特別景觀區

本園區內劃設特別景觀區計 11 處，面積 3,416.0 公頃，占總計畫面積 3.3 %，分述如下：

(一) 特別景觀區(一)：玉山群峰

位於全區之中央地帶，為玉山山脈中最富地形變化之玉山山塊中央地帶，包括完整之十字形稜線構成之玉山群峰、三叉峰及特殊地理特徵之閉鎖曲線峰。全區皆為國有林班地及臺灣大學生物資源暨農學院實驗林用地，面積為 1,388.6 公頃。本區範圍主要為以海拔 3,000 公尺以上所圈成之範圍，包括玉山北峰、玉山主峰、玉山東峰、玉山西峰、玉山南峰、三叉峰、鹿山、東小南山、小南山與南玉山等，為玉山山塊最具景觀代表特色之地區。區內重要珍貴資源有：

1. 地形景觀：玉山主峰附近之地層大致可區分為 5 層，由老到新分別為：十八重溪層、達見砂岩、玉山主山層、佳陽層及南莊層。比較著名的如東埔附近雲龍瀑布、彩虹瀑布等為達見砂岩，因為岩性堅強，而構成瀑布；其他如佳陽層其地層岩性主要由厚層板岩偶夾雜變質砂岩所組成，偶有燧石結核或團塊。底部與玉山主山層界線不明，金門峒斷崖屬佳陽層分布範圍，岩性以軟弱板岩為主，抗蝕力差，荖濃溪上游河道襲奪襲奪了該支流的源流與向源侵蝕的現象形成八通關草原；在未來，金門峒斷崖將會奪取荖濃溪上游的水流形成之景觀也會十分壯麗。
2. 動物資源：本區包括部份荖濃溪及楠梓仙溪上游地區，重要動物資源哺乳動物如鹿科、牛科、尖鼠科、倉鼠科、熊科、豬科、鼠科、貂科、獾科、靈貓科及各種高山鳥類至少有 135 種，其間並有國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)如：灰鶯、岩鸚、阿里山山椒魚、黃喉貂及小黃鼠狼。
3. 植物資源：本區為高海拔地區，除主要山岳頂端，因風化作用盛行，呈岩石風化狀外，其植生經統計至少 240 種，並有國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)如：杉葉蔓石松、森氏豬殃殃、臺灣山薰香。喬木類以玉山圓柏、玉山箭竹、冷杉為主。

(二) 特別景觀區(二)：秀姑坪

位於中央山脈秀姑巒山至大水窟山間之南北狹長稜脊，海拔高度介於 3,200 公尺至 3,800 公尺，面積為 398.1 公頃。秀姑坪為本區最具特色的高山鞍部景觀，由於具有氣候型湖泊、原始針葉林，大型野生動物豐富，極富保育研究與觀賞價值。區內主要資源有：

1. 地形景觀：秀姑巒山為中央山脈最高峰，海拔 3,825 公尺，山形挺秀峻峭，為玉山國家公園北側重要眺望焦點。秀姑巒山與大水窟山間形成微凹鞍部，並有險峻斷崖，可明顯觀察到稜脊兩側拉庫拉庫溪與郡大溪不同集水區之發展情形。
2. 動物資源：秀姑坪腹地廣大，湖泊涸跡隨處可見，並因低矮原始林散生其間，臺灣野山羊、臺灣水鹿、山羌等中大型野生動物及各種高山鼠類出沒其間。
3. 植物資源：本區屬於高山稜脊，因地形及氣候相互作用，形成盤札曲張之玉山圓柏匍匐景觀。再因高山箭竹草原面積遼闊，可觀察植物自然演替作用。

(三) 特別景觀區(三)：大水窟、達芬尖山

位於中央山脈大水窟至達芬尖山之平緩狹長山稜間，海拔高度在 3,100 公尺至 3,300 公尺之間，面積為 455.7 公頃。本區東陡西緩，南北界分花蓮縣與高雄市。由於全區多為二葉松林，冷杉林及高山箭竹草原，展望良好。再因八通關古道橫越大水窟草原，更增研究與觀賞價值。區內重要資源有：

1. 地形景觀：達芬尖山海拔 3,135 公尺，為臺灣五嶽三尖之一尖，位於本區中心地帶，磅礴秀麗。周圍地區山稜起伏較緩，易於攀登，並可東望拉庫拉庫溪，西眺玉山山脈與荖濃溪景觀。
2. 動物資源：大水窟湖泊依氣候而有湖水豐涸變化，北面山及達芬尖山旁尚發現有水池涸跡及野生動物排遺，為臺灣野山羊、山羌、臺灣水鹿及高山鼠類棲息活動及覓食之場所。國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)阿里山椒魚亦分布此區域。
3. 植物資源：本區內二葉松純林分布面積廣大，林下全為高山箭竹草原，為種類單純之次生林相，並因天然火災頻繁，植物演替現象極為明顯。

(四) 特別景觀區(四)：塔芬山、塔芬池

以中央山脈塔芬山及鄰近地區為主，面積約 150.2 公頃，海拔高度在 3,100 公尺以上至塔芬山之 3,070 公尺。本區東南山麓具有高山湖泊 2 座；其中塔芬谷山屋為登山遊客住宿之處所。本區主要資源有：

1. 地形景觀：塔芬山東南面係斜緩箭竹草坡，腹地大，形成鞍部狀地形與塔芬池。西側為陡峭地形，越此則全區西為荖濃溪源頭，東為塔達芬溪源頭，展望極佳。
2. 動物景觀：本區山麓具有水池、原始林，野生動物出沒其間，為臺灣野山羊、臺灣水鹿、臺灣黑熊、野豬等大型哺乳類覓食場所。國際自

然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)阿里山椒魚亦分布此區域。

3. 植物景觀：塔芬山右伸稜脊漸漸出現二葉松林以外之其他針葉林，如冷杉、鐵杉等，植物組成也漸複雜。在塔芬山頂，仍為大面積之箭竹草原，展望極為良好，可環視玉山國家公園全部範圍。

(五) 特別景觀區(五)：雲峰

位於中央山脈塔芬山至三叉山間之稜脊，海拔高度在 3,070 公尺至 3,496 公尺之間，面積為 176.9 公頃。本區主要以雲峰山塊完整之地形景觀，全區北陡南緩，與中央山脈主脊間橫隔狹長瘦稜，距離約 1.5 公里，形成橫屏狀之雄偉山谷。

1. 地形景觀：雲峰為中央山脈向西發展之橫伸稜脊，並止於茅濃溪及其支流拉庫音溪。本區在東北側及南側山稜上均發現有最高隆起準平原面的遺跡，因此北陡南緩，形成高山草原與嶙峋岩稜之不同地形景觀。
2. 動物資源：由於山高地偏，本區均為原始森林與高山箭竹草原，蘊含之動物資源有臺灣野山羊、山羌、臺灣野豬、臺灣水鹿等之大型哺乳類動物。
3. 植物資源：本區北側山陰坡上均為原始之針葉林，種類有冷杉、鐵杉，陽坡則為箭竹草原與松林，氣候及地形之影響極為明顯。

(六) 特別景觀區(六)：新康山

本區位於國家公園南界，主要包含新康山及左側新仙山東西向稜脊。面積約為 83.3 公頃，海拔在 3,100 公尺與 3,400 公尺之間。新康山稱「東臺首嶽」，北陡南緩，由國家公園西北側眺之，傲然峙於天際，極為雄偉。本區重要資源有：

1. 地形景觀：新康山海拔 3,331 公尺，為臺灣高山十峻之一，山勢高聳突兀，為玉山國家公園南側展望焦點。北側全為裸岩，並為拉庫拉庫溪支流伊霍爾溪源頭，山高坡陡，切割劇烈，更顯本區在地形上之獨特。
2. 動物景觀：本區為原始自然狀態，海拔雖高，野生動物種類仍相當繁多，穿梭於此區之重要動物資源哺乳動物有鹿科、牛科、倉鼠科、熊科、豬科、鼠科、貂科、獾科、靈貓科、獼猴科及各種高山鳥類如雉科、鳩鴿科、鴉科、噪眉科、鷓鴣科、鶇科、鶇科、鸚嘴科等。
3. 植物景觀：本區位於中央山脈東南支稜，海拔高，但在北側支稜處已漸出現大葉楠、昆欄樹等闊葉樹種，以及紅檜、臺灣杉、鐵杉等針葉樹林。

(七) 特別景觀區(七)：三叉山、向陽山

位於國家公園南側三叉山與向陽山相連接之東北—西南走向狹長型稜脊。面積約為 512.5 公頃，海拔在 3,400 公尺至 3,600 公尺之間。本區坡緩稜脊寬廣，並有登山步道由南橫公路向陽一帶迤邐而上，來此登山的遊客相當多，約 1 日行程可登臨其上。本區主要之資源有：

1. 地形景觀：三叉山海拔 3,496 公尺，為本區稜脊與中央山脈連接點，亦為中央山脈 3 大草原之一，箭竹草原寬廣，其附近有嘉明湖，極為悅目，向陽山海拔 3,603 公尺，北稜平坦，南側則為崢嶸斷崖，隔南橫公路與關山對峙。
2. 動物景觀：本區由於植物種類組成單純，動物一般不出現於峰頂，但在山凹隱蔽處，大型野生動物種類數量仍多。國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)黃喉貂亦分布此區域。
3. 植物景觀：高山箭竹草原及散生之二葉松林為本區重要植物景觀、尤以草原極為廣闊壯觀，在東、西兩側漸漸出現鐵杉、檜木等原始森林。國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)森氏豬殃殃亦分布此區域。

(八) 特別景觀區(八)：關山斷崖及南橫公路沿線部份地區

南橫公路檜谷生態保護區內公路兩側各 50 公尺地區及關山埡口隧道南側塔關山一帶，暨塔關山與關山之間稜脊以北地區，面積約為 192.0 公頃。本區主要以塔關山至關山稜脊間的關山斷崖地形、地質景觀及南橫公路沿線檜木、扁柏等巨木景觀為主；重要資源有：

1. 地形景觀：本區重要地形景觀為關山南北連峰構成之山塊景觀，山塊之構造複雜，一般傾向東南角較高，西北角較低，其岩層亦為砂岩及粘板岩，最大地形特徵為崩坍、斷崖絕壁構成之連續地形景觀。
2. 動物資源：區域內重要中大型動物資源有山羌、臺灣野山羊、臺灣獼猴及臺灣野豬等。
3. 植物資源：本區海拔高度由 1,400 公尺至 3,200 公尺不等，重要植物資源有紅檜、扁柏、鐵杉、冷杉、臺灣二葉松及闊葉林等林相變化。

(九) 特別景觀區(九)：瓦拉米地區八通關越嶺步道

本區位於瓦拉米地區之八通關越嶺步道兩側各 25 公尺，由山風一號吊橋至佳心，面積約 33.9 公頃，八通關越嶺步沿線人文史蹟包括開路石砌駁坎、日治時代警址駐在所及布農抗日事蹟等，基於此古道極具環境教育價值，值得加以妥善保護。

1. 植物資源：區域內重要中大型動物資源國際自然保育聯盟(IUCN)紅皮書受脅評估易危種(VU)黃喉貂以及瀕危種(EN)臺灣黑熊亦分布此區域。

(十) 特別景觀區(十)：八通關步道父子斷崖至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程牌處

本區域位於八通關步道父子斷崖至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程牌處，並以步道中心線兩側各 25 公尺，面積約 12.6 公頃。八通關步道雲龍瀑布段為熱門大眾健行路線，適合作為推動生態旅遊及發展環境教育之場域。

(十一) 特別景觀區(十一)：中之關步道至天池遊憩區交界

本區域位於中之關步道至天池遊憩區交界之路段，並以步道中心線兩側各 25 公尺，面積約 12.2 公頃。中之關步道為關山越嶺古道一部分，坡度平緩景緻優美，此區常見動植物如：大冷水麻、有骨消、阿里山落新婦、長葉蓼、臺灣毛蕨、臺灣懸鉤子、臺灣澤蘭等，及人面天蛾、長尾水青蛾、臺灣甘蔗金龜、臺灣鋸翅天蛾、枯球蘿紋蛾等；且富含人文生態資源，適合大眾健行，並作為推動生態旅遊及發展環境教育之場域。

三、史蹟保存區

本園區內劃設史蹟保存區共計 2 處，面積 881.3 公頃，占總計畫面積 0.8 %，分述如下：

(一) 史蹟保存區(一)：清八通關古道史蹟保存區

本區域內列入史蹟保存者為清領時期總兵吳光亮所修築之八通關古道及古道兩側地區之遺址。八通關古道，於本區範圍內，西起陳有蘭溪，經陳有蘭溪對岸、乙女瀑布、對關、觀高、八通關、南營地、大水窟、米亞桑、阿桑來戛等，至計畫範圍外之玉里(舊稱璞石閣)，全長為 57.8 公里，列入史蹟保存區者為現有經考證為古道中心線兩側各 30 公尺之區域，面積為 330.0 公頃，占計畫總面積 0.3 %。

(二) 史蹟保存區(二)：拉庫拉庫流域布農族佳心舊聚落

佳心舊聚落位於花蓮縣卓溪鄉拉庫拉庫河流域，百年前曾是布農族人狩獵游耕的祖居地之一，並留存一座家屋遺跡，業經文化部、花蓮縣政府等積極研究與調查，足以證明本區域有形文化資產及無形文化資產極為豐富，應加以保存以維護舊部落的珍貴歷史地貌。本區域包含花蓮縣山風段 1、3、4、5、6、13、14 地號，面積為 481.3 公頃，占計畫總面積 0.5 %。

四、遊憩區

為提供進入國家公園區域內遊客之基本性服務，並選擇適合做遊憩使用之地區。本園區原劃設遊憩區共 6 處，經歷次通盤檢討及個案變更作業，第四次通盤檢討取消遊憩區(一)，第三次通盤檢討取消遊憩區(四)、(五)、(六)，目前遊憩區計 2 處，本園區內劃設遊憩區計 2 處，面積 170.1 公頃，占總計畫面積 0.2 %，分述如下：

(一) 遊憩區(二)：塔塔加地區

塔塔加鞍部，位於國家公園西北部地區，為新中橫公路嘉義至玉山段及水里至玉山段之交會點東側，距離阿里山森林遊樂區約 21 公里，本區位於東埔山南北稜線上，北側為同富山、東埔山、東側為沙里仙溪，南側為鹿林山，西側臨神木溪谷，全區總面積 88.2 公頃，占計畫總面積 0.1 %，本區依地理及景觀資源條件分述如下：

1. 地理條件：本區之地理位置特殊，位於新中橫公路嘉義與水里至玉山段交會處，交通可及性高。本區同時為一般登玉山主峰西側進出之主要登山口，遊客搭乘車輛至此，即作步行攀登準備，故為重要之休憩點。
2. 景觀資源分析：本區為介於玉山山塊及阿里山山脈間南北向鹿林山支稜之一脈，地勢平坦富變化，由此可遠眺玉山山塊及阿里山山脈，景觀眺望極佳。本區水源主要來自鄰近主要溪流之上游。
3. 管理設施現況：已配置有山莊、停車場、廣場、直昇機停機坪、遊客中心、管理站、保七總隊第六大隊、野外育樂區、餐飲中心、緊急救護站、供(取)水設施、污水處理廠等設施。

(二) 遊憩區(三)：天池地區

天池地區位於南橫公路檜谷至梅山里間，亦為玉山國家公園南部地區重要遊憩點，面積約有 81.9 公頃，占計畫總面積 0.1 %，本區重要特性如下：

1. 地理條件：本區位於南橫公路旁，為南橫公路通過大關山隧道後，最具觀賞自然風景與雄偉群峰之地區，且腹地廣大，可供利用土地較廣，其上有一公路局興建之紀念(長青)祠。
2. 景觀資源分析：本區南側即為南橫公路重要景緻點—天池，景色極為幽靜，附近又有巨大樹齡之檜木林區，沿途至關山埡口前，到處可見雄偉山勢、巨大蝕谷、崩坍地及高大枯木、襯托在雲海、薄霧和藍天之間，更覺古意盎然。

3. 計畫興建之設施：本區計畫闢建之設施依完成之天池遊憩區整建計畫，有山莊、管理設施、保七總隊第六大隊、眺望設施、野外育樂區等。

五、一般管制區

本園區內劃設一般管制區共計 2 處，面積 25,654.6 公頃，占總計畫面積 24.9%，一般管制區除本計畫規定外，在不破壞水土保持及自然保育原則下，維持原有之使用，另因應國家公園計畫及服務遊客需要，得設置公共、交通、解說、安全、保護及經營管理等相關設施，以維護環境品質及服務管理，分述如下：

(一) 一般管制區(一)：東埔 1 鄰原住民保留地

本區域為園區內南投縣信義鄉東埔村、同富村原住民族保留地，面積約有 551.6 公頃，占計畫總面積之 0.5%。依據國土計畫法第 8 條第 4 項等之規定，若國家公園計畫涉及原住民族土地，應遵循國土計畫及其原住民族土地使用指導原則，以維護原住民族權益。基於尊重原住民傳統文化、土地利用方式，及原住民保留地所有權與使用制度，另訂定東埔原住民保留地細部計畫，以作為土地使用管制之依據。

(二) 一般管制區(二)：四種分區及管(一)除外

除上述 4 種分區及管(一)外，餘留設為一般管制區，面積合計共 25,103.0 公頃，占計畫總面積之 24.3%。目前劃設為一般管制區者除東埔村現有聚落保持為農業使用、鄉村建築使用及公共設施使用外，其餘概為林業使用。劃設一般管制區，主要留供保護區內重要生態及人文資源之緩衝地區，故存在區域內之各種遊憩經營、產業發展或工程設施之開發計畫，應會同國家公園主管機關共同研定。其區內資源及土地使用之管制概依第五節之保護利用管制原則。

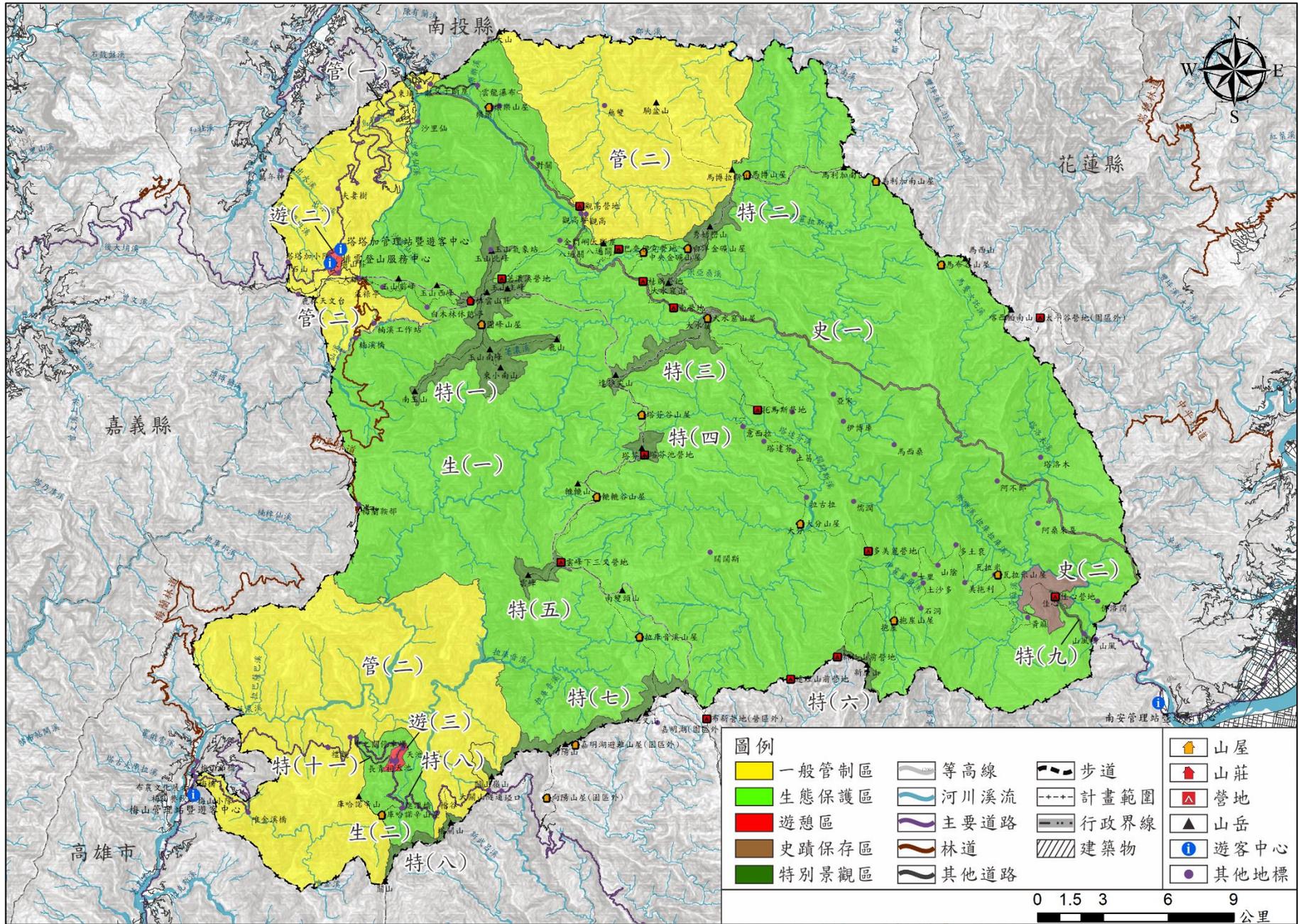


圖 9-2-1 玉山國家公園計畫(第 4 次通盤檢討)土地使用分區圖

表 9-2-1 第 4 次通盤檢討計畫分區面積表

| 計畫分區別 | | 面積(公頃) | 占比 | 備註 |
|-------|-----|-----------|--------|------------------------------|
| 生態保護區 | 生一 | 71,945.0 | 69.8% | 核心資源區 |
| | 生二 | 1,124.4 | 1.1% | 南橫檜谷 |
| | 計 | 73,069.3 | 70.9% | |
| 特別景觀區 | 特一 | 1,388.6 | 1.3% | 玉山群峰 |
| | 特二 | 398.1 | 0.4% | 秀姑坪 |
| | 特三 | 455.7 | 0.4% | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 150.2 | 0.1% | 塔芬山、塔芬地 |
| | 特五 | 176.9 | 0.2% | 雲峰 |
| | 特六 | 83.3 | 0.1% | 新康山 |
| | 特七 | 512.5 | 0.5% | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 192.0 | 0.2% | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 33.9 | 0.0% | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 特十 | 12.6 | 0.0% | 八通關步道父子斷崖至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程碑處 |
| | 特十一 | 12.2 | 0.0% | 中之關步道至天池遊憩區交界 |
| | 計 | 3,416.0 | 3.3% | |
| 史蹟保存區 | 史一 | 330.0 | 0.3% | 清八通關古道史蹟保存區 |
| | 史二 | 481.3 | 0.5% | 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊社史蹟保存區 |
| | 計 | 811.3 | 0.8% | |
| 遊憩區 | 遊二 | 88.2 | 0.1% | 塔塔加 |
| | 遊三 | 81.9 | 0.1% | 天池 |
| | 計 | 170.1 | 0.2% | |
| 一般管制區 | 管一 | 551.6 | 0.5% | 東埔 1 鄰原住民保留地 |
| | 管二 | 25,103.0 | 24.3% | 四種分區及管一除外 |
| | 計 | 25,654.6 | 24.9% | |
| 總計 | | 103,121.4 | 100.0% | |

附註：

1. 第 3 次通盤檢討取消生三、遊四(梅蘭)、遊五(大分)、遊六(梅山)
2. 第 4 次通盤檢討分區新增特十(東埔登山口至雲龍瀑布吊橋前步道)、特十一(中之關步道至天池遊憩區交界)；史蹟保存區新增史二，原清八通關古道史蹟保存區編為史一；一般管制區新增管一，原 4 種分區之外及管一除外土地編為管二；取消遊一(觀高)。
3. 表內面積應以核定圖實地分割測量後、地籍登記面積及現地實測為準。

第三節 保護計畫

為達計畫目標期使本地區特殊之自然景觀、野生物及史蹟能永續保存，除依國家公園法及其施行細則、文化資產保存法及其施行細則與其他有關之法令規定管制外，並就各類天然資源之特性、現況及需要研訂保護管制原則、保護管制計畫與保護設施計畫。

一、保護管制原則

- (一) 確保生態體系之完整與多樣性：國家公園內之資源涵括生物與非生物，應著重維持各生物圈之健全發展，促使其具多樣性，以使生態系更臻完整。
- (二) 保護稀有與獨特之資源以供學術研究：對於稀有獨特之地形景觀，動物植物資源、人文史蹟與文化資源均應確保其永存性以供長期學術研究。
- (三) 避免資源之耗損與品質之降低：除應保全資源之永存外，尚須繼續其現有環境品質，並強化管制，資源利用中應避免產生任何不必要之耗損，以促進生態資源之長期衍生。
- (四) 維護文化歷史資源之永存：確切保護史蹟及文化資源之永存與復舊工作之精確度。

二、保護管制計畫

保護管制計畫係依據上述保護原則並針對本區內資源之多樣性、稀有性、代表性、易致破壞性及其教育性，研究資源之保護管制計畫：

(一) 地形地質及其景觀資源之保護：

玉山地區位居臺灣中央地帶，為中央山脈最高峰，地形及地勢極富多樣性，具有許多奇特景觀可供觀賞，特別是玉山主峰鄰近之十字形稜線及閉鎖曲線峰，皆為相當珍貴之大地形景觀；茲配合分區計畫說明其保護對象，保護方法與管制事項如下：

國家公園區域極需保護之地形地質及其景觀資源均劃設為特別景觀區，其保護對象分為：

1. 全景景觀包括緩緩起伏的大草原、高山連峰、分水嶺、埡口等景觀。
2. 主題景觀包括孤立大山、斷崖、溪流等。
3. 封閉景觀包括塔芬池、閉鎖曲線峰等。
4. 焦點景觀包括河流峽谷、古道等。

5. 小景觀包括奇岩、特殊地形區等。

保護方法與管制事項除國家公園法第 13 條規定事項外，本計畫另規定如下：

1. 劃入特別景觀區之土地，視計畫需要得依法撥用公有土地，徵收私有土地，交由管理處管理之。
2. 由國家公園管理處指定闢建步道、配置觀景或眺望區；於生態保護區及特別景觀區內非經許可，遊客不得離開步道或觀景眺望區。
3. 國家公園區內經劃設為地形特別景觀區，由管理處嚴加管理；解說設施與安全設施之設置由管理處妥以規劃，儘量配合地形地物採自然材料設之。
4. 地形特別景觀區，管理處配合生態承載量管制，管制遊客進入人數，並作成統計登錄，定期檢討。並定期派員巡邏、檢查，避免遊客不當破壞行為。
5. 各地形特別景觀區，在不妨礙資源之永續使用下，管理處得針對各地形景觀資源之屬性、學術上與研究上之價值，進行調查與研究，並透過資訊傳播方式，公開研究成果，使資源得以獲得充份利用價值。
6. 經國家公園管理處同意，學術機構得從事景觀之研究，惟不得破壞區內地形景觀資源。

(二) 動植物資源及其景觀之保護

動植物生態較為脆弱，易遭不當破壞，需嚴加保護。本計畫另規定管制事項如下：

1. 劃入生態保護區內之土地，視計畫需要得依法撥用公有土地，徵收私有土地，交由管理處管理之。
2. 區內由管理處指定，闢建步道，配設觀景或眺望區，於生態保護區及特別景觀區內非經管理處之許可，遊客不得離開步道或觀景眺望區。
3. 國家公園管理處對區內具有特殊珍貴或瀕臨滅絕之野生物，針對需要擬定設立特別保護區規定，嚴格禁止任何人為干擾。
4. 區內為恢復固有生物，並觀察其復舊力，經管理處許可得作局部環境保護設施與治理設施。
5. 區內可針對特殊野生物，設置教育研習中心與遊客觀賞區，提供為各種生態演替現象之觀賞中心，在不妨礙資源之自然生長下，准許遊客進入作環境教育。
6. 區內經管理處許可，得設置野生物之解說設施與維護登山安全之設施，惟禁止任何廣告招牌設置。
7. 為評估生態系之健全發展，設置保育研究站以供保育研究、長期生態

監測及動植物病蟲害防治及監控。

(三) 人文史蹟之保護

人文史蹟在本區具有重大意義，不論在考古學、歷史學、民俗學、人類學上均有其價值，本區雖為天然原生地區，惟人文史蹟之開發甚早，茲配合計畫分區說明其保護對象，保護方法與管制事項如下：

史蹟保護對象有：八通關古道、棧道、吊橋、日治駐在所、清營盤址、原住民部落傳統建築及其文物等，除依國家公園法第 13 條、第 15 條與文化資產保存法及其施行細則外，本計畫另規定如下：

1. 劃入史蹟保存區之土地，視計畫需要得依法撥用公有土地，徵收私有土地，交由本處管理之。
2. 史蹟保存區依現存古道及古道兩側地區之遺址，或經考證重新發現之古道中心線兩側各 30 公尺區內，劃入史蹟保存區。
3. 古道、遺址、紀念物、舊社地、歷史遺跡、祖傳地或原有建築物之修繕或重建應保存其原有形態，由本處擬訂計畫報請內政部許可後施行。
4. 區域內除為修建或改建遺址或古蹟，禁止敲擊或挖掘等破壞行為。
5. 區域內禁止從事林木伐採、林相變更等改變林貌及礦產開採之行為。
6. 區域內在不損及古道、紀念物、遺址等前提下，經管理處許可，可興建提供登山者之住宿設施如休憩所、山屋等。
7. 經國家公園管理處同意之學術機構得從事考古研究，惟不得破壞文化資源。
8. 區域內除解說設施或經核准之紀念碑及紀念性設施外，不得有廣告招牌之設置。
9. 禁止於古物、古蹟上加畫或加刻文字圖形及損壞古物、古蹟與舊址等之行為。

三、保護設施計畫

為期使本區之資源永續保存，對保護對象之形質與特性研訂保護設施計畫。

(一) 地形地質及其景觀資源之保護

1. 環境保護設施：為維護現有完整山稜線及各特殊地形景觀之存續，設立環境解說牌、指示牌及劃定特定小地形區以護欄圍之，並嚴禁任何改變地形行為。
2. 環境治理設施：配合有關主管機關治理各嚴重崩坍地形，並視實際需要設立邊坡處理臺階，穩固地基及復舊植生。
3. 安全設施：設立維護遊客安全之緊急救災小組及救難設施：雪地安全避難屋、安全欄杆、鐵鏈、鐵樁、無線電連絡站等。

(二) 動植物及景觀資源之保護

1. 動物保護設施

- (1) 劃定特別動物生態保護區域並設立管制站，以嚴格管制遊客出入。
- (2) 選擇野生物出沒地區，指定專供野生動物飲用之水源。
- (3) 依據野生物之活動季節、區域、密集度及其稀有性，指定特定動物保護管制區，並設立警告暨解說牌示。
- (4) 禁止遊客或工程施工人員攜帶寵物入園及放生動物。

2. 植物保護設施

- (1) 於任何施工中之道路或建物附近凡遇重要樹種應儘量保存，並設立竹籬或鐵絲網護欄以保護之。
- (2) 當因整地有高差不同時宜設立擋土矮牆以維護樹根。
- (3) 劃定特別植物生態保護區域以確保珍貴稀有樹種並設解說標誌。
- (4) 配合林務單位設立森林防火設施包括防火帶、瞭望臺、通訊連絡站、消防救火設施等。

3. 動植物疾病防護治理設施

- (1) 設立保育研究站以隨時監測處理疾病、蟲害等。
- (2) 設立臨時病害隔離場以隔離觀測罹患病害之野生動物。
- (3) 成立生物性緊急災難防治小組，隨時監控並因應各項生物性災難。
- (4) 研究觀測設施：設立保育研究站以追蹤其自然衍生情形。

(三) 人文史蹟資源之保護

1. 古蹟及其環境保護設施：為保護現有八通關古道及其古蹟遺址，設立詳細解說指示牌及戶外或室內保護設施，以作全面或局部管制。
2. 古蹟修護設施：成立文化古蹟維護及修建專責小組以司評鑑、修復或整建工作。
3. 教育研究設施
 - (1) 設立人文史蹟研究站以研究原住民文化生活結構，山地民房營建模式、採集、保存、發揚並傳授原住民技藝及傳統文化精神。
 - (2) 於展示館內設立古物或模型陳列物。
 - (3) 推動成為公民科學與科研基地

(四) 災害應變計畫

為應付國家公園可能發生之緊急重大災害，對各類災害產生，除事前之防治外，於事後宜有完善之處置計畫，本區可能之重大威脅災害有二：

1. 山域意外事故救助：玉山國家公園日後遊憩活動發展，登山健行將成為重要項目，惟玉山地區高山險阻，攀登極為不易，部份地區若遇雨季、積雪將使攀登更形困難，同時加上部份登山活動隊伍觀念、作法與裝備不足，致山域意外事故時生，因而日後國家公園經營，除於沿途敷設安全設施外，需於出入口處辦理裝備安全檢查，以減少山域意外事故發生，為應付山域意外事故發生之處理，宜組山域意外事故救

助編組，成員可由管理處志工、鄰近山地青年及員警組成，依就近救助之責任分區方式支援消防體系。

2. 天然災害：天然災害將為日後國家公園經營管理之重要課題。玉山地區幅員廣闊，山嶺重疊，山勢險峻，交通不便，若發生天然災害，災難防救將極端困難，因此為國家公園最艱鉅之任務。

天然災害可區分為：有預警及無預警 2 種：

(1) 有預警天然災害

- A. 颱風：大多發生於每年夏季(7、8、9 月份)，可能造成園區生態變遷、動植物損傷、遊客意外災害發生。
- B. 豪雨：一年四季均有可能發生，大量雨水可使園區土石流失，步棧道、道路坍方、流失，導致遊客意外災害發生。

(2) 無預警天然災害

- A. 森林火災：自然界的變化，促成雷電的產生，此所發生之雷電，如電擊大樹引起火花，可能造成森林大火，玉山國家公園全區絕大部份為森林及高山草原所覆蓋，此災害發生將造成自然資源重大危害。
- B. 地震：地殼間的能量釋放，造成地表震動，如遇較大規模地震發生後，可能造成園區內步棧道及道路坍方、建築物龜裂倒塌與高山位移等，同時對遊客易發生意外災害。
- C. 洪水：豪雨產生之大量雨水易造成園區土石流失，對步棧道、道路產生坍方及土石流失，同時易導致遊客意外之災害。

有鑑於天然災害之嚴重性，管理處已建立國家公園天然災害防救系統，請詳參第十章第四節。

第四節 利用計畫

利用計畫係在保護自然環境與生態資源之前提下，依資源之形質與特性，並衡量社會之需要與教育功能，研訂利用計畫，規劃各種必要之旅遊服務設施。

一、利用管理原則

國家公園遊憩活動與設施，以不破壞自然資源為基本原則，各項遊憩活動設施之配置，除考慮可能導致周圍環境影響外，對遊客引進及資源受容力兩者得合理兼顧，不使利用設施影響資源之永續保存。因此對可能導致資源破壞之人為建設，訂定管制原則如下：

(一) 工程與交通建設之設施應先作環境影響評估

公路之便捷固可帶來遊憩地區之便利，惟公路工程亦可導致資源嚴重破壞，往往交通建設是地區資源遭受破壞之開端，繼而在管理維護不周情形下，讓資源損壞殆盡；因為隨交通便利帶來之人為破壞，使原長期保存之資源完全暴露在最直接之破壞中，故交通與工程設施事前應依法進行預先評估環境影響或環境影響評估，再進行建設。

(二) 遊憩區之建設應考慮旅遊承載量

國家公園之經營係以生態資源永續保存為目標，惟旅遊發展在不影響資源之保育下，亦不應偏廢，如何在自然資源之保護與遊憩開發限制間建立一套合理之經營管理計畫，方為國家公園發展之正確方向。故遊憩區內之旅遊基本服務設施闢建，除考慮對周圍環境之影響外，尚依據資源承載量，以設施提供量與使用上之管制，來達成遊憩區服務提供目的。

(三) 登山活動與人為破壞之管制

登山活動、旅遊設施之闢建，將吸引遊客聚集，使資源環境品質面臨考驗，預期環境污染(垃圾問題)、野生物之濫捕、濫採、珍貴資源與景觀之破壞，將使諸多問題叢生。因此，日後國家公園之經營管理將針對上述利用設施闢建引起之問題，作合理與適當之安排與管制。

(四) 遊憩區使用之土地，宜由國家管理處統籌經營管理

遊憩區之建設發展，影響國家公園品質與遊客服務水準至鉅，為整體經營需要，其土地宜辦理撥用，交由國家公園管理處統籌管理。

(五) 遊憩設施之規劃設計應符合自然及人性化設計

遊憩設施是提供遊客遊憩使用，其設施之規劃設計應與自然相符合，且應以人性化為主要考量，以確保遊客使用之安全。

(六) 溫泉資源利用應符合永續利用原則

為確保園區溫泉資源，與國家公園生態保育、史蹟與文化保存、環境教育與遊憩功能間之永續發展，溫泉之開發應依溫泉法、溫泉開發許可辦法或自治條例向縣(市)主管機關辦理，若位於玉山國家公園範圍內須符合國家公園法及保護利用原則，並需提交溫泉開發及使用計畫書由本處就審議，其相關申請程序與計畫書內容如圖、表 9-4-1。

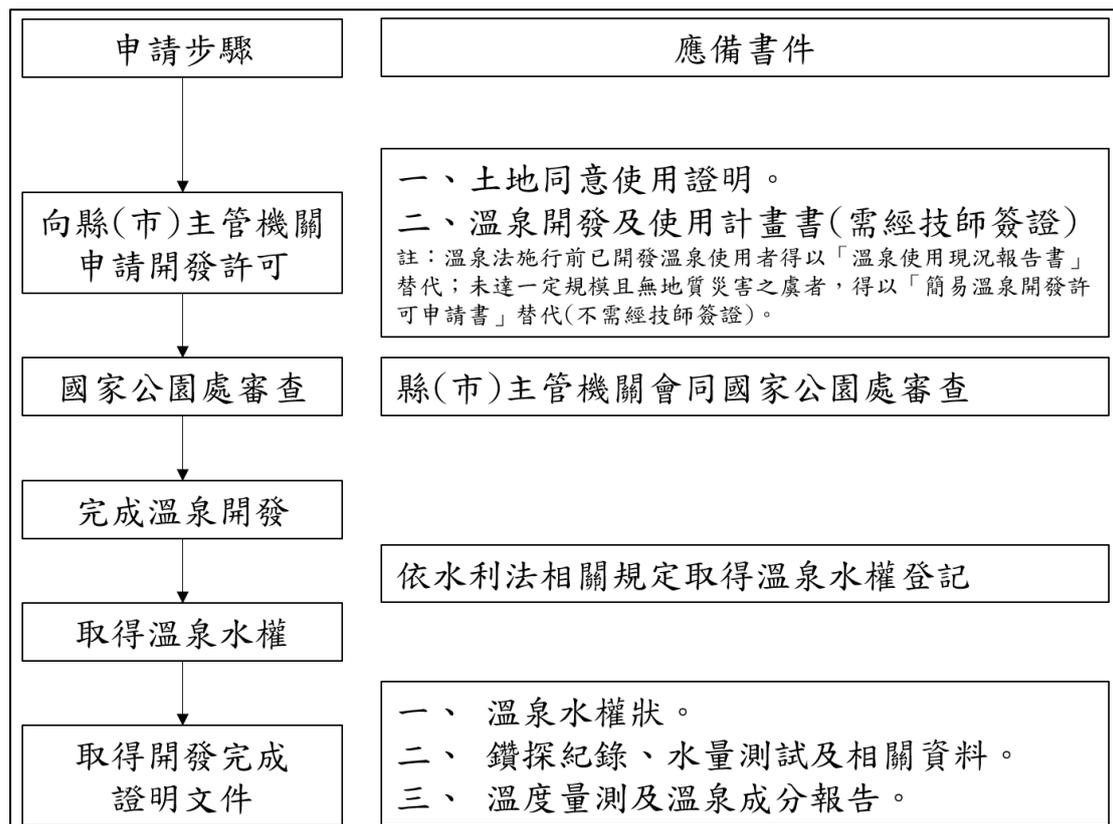


圖 9-4-1 溫泉開發申請許可辦理流程表

資料來源：高雄市水利局、臺北市政府產業發展局

表 9-4-1 溫泉開發相關申請計畫書應載內容

| 計畫書 | 應載內容 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 溫泉開發及使用計畫書 | (1)申請人之名稱或姓名及所在地或住所。 (2)開發之位置、範圍、預定之溫泉取用量。 (3)土地使用現況圖、土地分區及用地說明、土地登記簿及地籍圖謄本。 (4)開發範圍之溫泉地質報告。 (5)溫泉取用之目的及其使用規劃。 (6)溫泉取用設施或其他水利建造物之使用、維護方法、說明、取用量估算及其影響評估。 (7)溫泉泉質、泉量、泉溫監測計畫、環境維護及安全措施。 (8)溫泉開發工程相關圖說、規格及內容說明。 (9)施工順序及預定實施期程。 (10)維護管理計畫。 |
| 溫泉使用現況報告書 | (1)申請人之名稱或姓名及所在地或住所。 (2)現已使用溫泉之位置、範圍、溫泉取用量說明及使用事業類別。 (3)土地使用現況圖、土地分區及用地說明、土地登記簿及地籍圖謄本。 (4)開發範圍之溫泉地質報告。 (5)溫泉取用設施或其他水利建造物之使用、維護方法、說明、取用量估算及其影響評估。 (6)溫泉泉質、泉量、泉溫監測計畫。 (7)現況改善計畫。 |
| 簡易溫泉開發許可申請書 | (1)申請人之名稱或姓名及所在地或住所。 (2)檢附土地同意使用證明。 (3)檢附無地質災害之虞證明文件(活動斷層地區-經濟部中央地質調查所、土石流潛勢溪流影響範圍-行政院農業委員會水土保持局、嚴重地層下陷-經濟部水利署)。 (4)取水方式及取用量。 (5)取用設施說明(檢附引水地點、管線至第 1 個儲槽之簡易圖示，並標示取用設備規格、取用管線與儲槽之材質、尺寸及長度)； (6)水權證號(未申請免填)及計量設備。 (7)檢附 3 個月內溫泉標準檢測報告。 (8)取供事業類別。 (9)使用事業說明。 |

資料來源：溫泉開發及使用計畫書編製參考手冊、溫泉使用現況報告書編製參考手冊

二、利用設施計畫

利用設施計畫包括交通設施計畫、服務設施計畫、公共設施計畫與遊憩活動設施計畫 4 項，分別敘述如下：

(一) 交通設施計畫

1. 交通系統

玉山國家公園在不影響生態資源保護之原則下，提供優美遊憩環境，故在區域內選擇適當地點，配置具有服務中心機能之遊憩區，利用區內步道予以聯繫，使全區構成完整之服務與遊憩系統網，其景觀道路系統闢建之原則為：

- (1) 道路設置之功能在於提供國家公園區域內必要服務及活動需要，並避免影響現有之生態環境，其與一般運輸道路之功能不同。
- (2) 道路闢築應儘量利用現有林道改善。
- (3) 區內道路系統自國家公園邊界起進入國家公園區域內之遊憩區，以設置 6 至 7 級道路並以景觀道路設計為原則，自遊憩區起進入各土地使用分區，為避免自然生態遭受破壞，原則上以步道聯繫為主。
- (4) 八通關越嶺步道全線應儘可能保持完整。

依據上述原則，玉山國家公園區域之交通系統構想如下：

(1) 聯外道路

玉山國家公園區域地跨花蓮、嘉義、高雄、南投等 4 縣市，對外交通系統以聯絡 4 縣市之現有交通道路為原則：

- A. 東部對外交通道路—自東側國家公園邊界，利用臺 30 線由山風經南安至玉里之聯絡道路，由此往東可藉臺 9 線通至花蓮、臺東。
- B. 西北部對外交通道路—由塔塔加地區，利用新中橫公路(臺 18 線)向西經阿里山至嘉義，往北通往水里(臺 21 線)；塔塔加遊客中心及排雲登山服務中心為玉山國家公園西北園區主要遊憩服務中心。
- C. 南部對外交通道路—南部以現有南橫公路(臺 20 線)為對外聯繫主要道路，公路於大關山隧道後，進入臺東縣境。南橫公路沿線有天池及梅山兩處遊憩服務中心。
- D. 北部對外交通道路—因郡大林道已嚴重崩塌，故目前藉由臺 21 線及投 60 線進入東埔再步行至觀高。

(2) 區間道路

未來國家公園區域內交通道路之關建構想，主要在於將國家公園內之遊憩區以景觀道路予以連接，以達成國家公園區內之完整交通網。區間道路可俟日後國家公園建設之發展程度與需要，並就開闢道路對地形、地質及生態環境之影響詳加審慎評估研究選線建設。

(3) 遊憩步道：

玉山國家公園遊憩步道以各遊憩區為起點，分別通達各景觀據點，遊憩步道以八通關越嶺步道為骨幹，並與現有步道構成步道系統網。玉山國家公園之遊憩步道，依國家公園登山經營管理制度、步道之困難度、危險性、宿營狀況及登山者之裝備、體力可分為高級登山步道、中級登山步道及一般健行步道等 3 級。遊憩步道配合聯外道路、區間道路構成國家公園完整道路系統。

2. 交通設施

為確保交通服務機能，設立必要之交通設施如下：

- (1) 停車場：於遊憩區附近酌設停車場，其面積依遊客量需要予以配置，惟需留意保全自然景觀，並選擇易於設置之地形，可分開設置，並應注意與周圍地區之協調配合，避免對景觀資源造成視覺干擾。
- (2) 景觀據點：進入國家公園區域內，為配合景觀眺望之需要，於主要道路兩側或地勢較高之地區眺望方向較良好，酌設路邊眺望空間及小型停車場，以供遊客眺望使用；惟其位置與造形不宜影響景觀完整性。
- (3) 車站：國家公園區域內遊憩區或重要停留站，酌設車站設施，提供遊客上下交通工具使用，其用地若選擇主要出入口附近，宜注意遊客動線與步行距離，及與景觀配合。
- (4) 解說巴士：為維持遊憩體驗品質，保護環境及便於解說，國家公園宜特別鼓勵發展大眾運輸系統或接駁車；解說巴士係由國家公園管理單位統籌經營或委託經營，為巡迴公園區域內，供遊客遊憩觀賞使用，車上設有各種解說工具、簡易視聽設施或解說員專人解說，提供機會教育。
- (5) 其他道路附屬設施：主要道路兩側，視需要敷設必要之安全欄杆、標誌、解說指示牌等或大門口標誌等，其型式材料，宜配合景觀需要且設計須具有整體代表國家公園特性者。

(二) 服務設施計畫：

1. 住宿設施：

本計畫區住宿設施依旅遊模式及遊客容納量為基礎，予以規劃配置，可區分為下述 4 類：

- (1) 山莊或旅館：利用原建築或可考量設置於遊憩區內及一般管制區內，以國際觀光客及本國遊客為主，選定可眺望四周高山景色之環境予以配置。依不同遊客之需求，可設置連棟式或別墅山莊，惟以配合地區特性為主。設置地區：東埔地區、塔塔加地區、天池等處。
- (2) 登山服務站：設置於遊憩區內，供遊客參觀本處製作之教案、供登山活動教學使用，以選擇較大之開放空間設置。
- (3) 小型登山山莊或休憩所：設置於遊憩區以外之各區，為有人經營管理之住宿設施，供應登山遊客食宿各項設施，通常選擇步行 5 至 7 個小時之行程設置，或選擇古道旁之舊址復舊後供住宿用。
- (4) 山屋：設置於遊憩區以外之各區，為無人看守之小屋，供給避難使用設施，選擇步行 3 至 7 小時行程設置。

2. 商業設施

遊憩區內鄰接山莊住宿設施旁設置商店區，需考慮其經營之可行性，其服務內容以供給遊客遊憩登山需求為主，如登山運動用品店、紀念品店、日常必需品、餐飲服務店等。

3. 服務設施

- (1) 機關與附屬設施：有關全區之服務性機關包括
 - A. 國家公園管理處及其附屬設施：為國家公園區域之經營管理需要，選擇能統籌全區、交通便利、最易達成經營管理目的之地區，規劃為國家公園管理處址。
 - B. 遊客中心：為展示國家公園區域狀況、生態與人文資源、旅遊行程等解說資料，於各遊憩區得設置遊客中心，中心內除提供書籍、地圖等解說資料，亦設立多媒體視聽解說簡介、影片播放與互動式解說設備等，以加強生態保育宣導及環境教育推廣。
 - C. 管理服務站：為國家公園之經營管理需要，於必要之出入口或重要地區，得設置管理服務站，作為交通連絡、人車管制與門票收取等之使用。其設置之區域可合併於遊憩區內設置。
 - D. 展示館：可設置於遊憩區內，館內收集國家公園區內各種生態與人文資源之標本、圖面文字說明與各種自然資源之展出等。
 - E. 保育研究站：為科學研究及資源調查，於現場適地選擇站址，供建保育研究站。
 - F. 登山服務中心：提供展示、登山安全、裝備及高山醫療服務。

(2) 醫療與衛生設施

為國家公園經營管理之需要，於各遊憩區內，得設置醫療與衛生設施，並洽請附近醫療機構支援醫護人員，作為遊客從事高山地區登山與遊憩活動之醫療救護使用，醫療與主要衛生設施宜設置於國家公園主要遊憩區或管理處址，由管理處洽請緊急救護單位與當地衛生機關酌設之。

(3) 資訊提供與遊客預約制：

為求國家公園資源解說與旅遊資料之提供及遊客數量之管制，對旅遊方面宜建立資訊提供與遊客預約制；如國家公園管理機關定期發表研究資料，提供詳細解說資訊(含網站)，以供遊客獲取教育機會；又為使遊客進入國家公園區域能得到適當之服務並考慮地區資源之承載量，遊客旅遊預約制將為極佳方式，亦為國家公園經營管理之重要制度。

4. 解說設施

解說設施係將國家公園區域內各種自然及人文等重要之資源傳達給遊客之解說媒體，以激起接受解說者對環境之注意、瞭解，除獲得新的感受愉快經驗外，由此產生對環境維護之熱誠。其解說設施規劃目標及方式分述如下：

(1) 解說設施規劃目標

- A. 具引導性，使遊客依有系統之引導前往各景觀據點與其他服務區域。
- B. 介紹景觀與資源、文化遺址，增加遊客之遊憩興趣。
- C. 讓遊客了解不當之資源利用所產生之環境衝擊。
- D. 解說生態系內物種之互動關係及生態循環等。
- E. 介紹生態保護與景觀維護之經營措施。

(2) 解說方式

- A. 解說員解說。
- B. 自導式步道。
- C. 解說摺頁、手冊、e化解說資料、ICT 科技應用等。
- D. 解說牌、解說亭等解說設施。
- E. 影片等多媒體視聽影像解說。
- F. 展示館解說。

5. 科學研究及教育設施

國家公園之經營係長期性計畫，區內應不斷進行資源之研究、調查，以明瞭各類資源之存在狀況，作為各種資源演變與試驗之研究基礎，其科學研究及教育設施規劃目標與方式，分述如下：

(1) 科學研究及教育設施目標：

- A. 提供鄰近學校及研究單位作為長期生態監測地點
- B. 與學校共同辦理戶外教育活動並研發教案，以期達到園區生物多樣性活化熱點。
- C. 作為公民科學家監測園區動植物生態變化之基地。

(2) 科學研究及教育方式：

- A. 完備國家公園作為科學研究基地。
- B. 通過科學研究獲取知識。
- C. 將科學研究成果納入教案和宣傳方案。
- D. 補充科學資訊做為決策支援。
- E. 促進科學素養和資源守護。

(三) 供應設備配置計畫

計畫區內，供應設備及設施之配置分述如下：

1. 廢棄物處理場與其系統

本區廢棄物之主要來源為遊客攜帶上山，依其性質可分為：

- (1) 一般廢棄物
- (2) 可回收資源

屬於第 1 類者，可指定地點棄置，並設置處理設施，第 2 類者可就地分類處理並依資源回收系統處理之。

國家公園區域廢棄物處理方式，以遊客自行攜回處理最佳，或由管理處統籌雇用清潔人員，亦可委由外包人員登山進行清理，其費用必要時可由遊客進入國家公園區域收受之門票支付。

2. 給水設施

本區各遊憩區之自來水水源，主要依賴鄰近之溪水，先抽送至給水池，再集中分配供應。區內各遊憩區均位於景觀眺望良好之鞍部地形上，水源供應問題相對較為嚴重，惟鄰近溪流流域面積尚廣大，截流水量後輸送可供各遊憩區使用，

3. 電力配置設施

本區目前除塔塔加鞍部、天池及梅山地區已有電力供應外，其餘地區尚無供電設施，日後各遊憩區宜裝置必要電力設備，以應發展需要，地處偏遠區考量施工對自然環境之破壞宜利用太陽能等可再生能源。

另基於景觀考慮，配電方式宜採地下電纜配電為佳；同時其他公共設施管線如煤氣等，應儘可能埋設於地下，主要為本區風、雪等天候因素採用地下化較為有利，惟工程費用較高。

4. 通信配置設施

本區內目前通信現況，在交通可及性高之地區除有線電話外，另以無線電、行動電話、衛星電話及無線網路等作為山區連絡或氣象之傳達。

區內主要遊憩區及重要遊憩據點日後將依賴鄰近重要鄉鎮延長佈線或無線載波方式及行動電話基地臺設置通信設施，其管線可考慮與電力線裝被塗覆鋼管，埋設於地下。電話需求以供業務與遊客使用為主，其電話需求量各依其使用量數而定。

遊憩區沿線以外之地區，則宜建立完整無線電及行動電話通信網，作為國家公園區域內業務聯繫、旅遊需要、氣象報告、緊急報告、緊急救難或災難防治等之連絡使用。由於無線電及行動電話具有機動攜帶之功能，可隨時隨地納入通信連絡，助益更大。因此，全區可選擇主要遊憩區、管理服務站、主要避難山屋，作為主要連絡據點，以建立完整連絡網。

5. 污水與排水設施

本區各遊憩據點，對廢污水之處理，除於遊憩區內作一級處理外，可用管渠集水引至簡易廢水處理設施。

6. 加油站

道路可通達之遊憩區為提供交通服務得選擇適當地點，配置加油站供全區性之服務使用。

7. 公廁、垃圾箱等簡易衛生設施

於需要之處所，可酌設公廁、垃圾箱，惟應注意其位置隱蔽，外型調和，避免造成水源污染，同時應注意維護與管理。

8. 直昇機停機坪

直昇機於本區並非使用於遊客運輸，主要用於有關安全、急難救助、森林防火等緊急處理。若管理上有必要時，亦可使用。

(四) 遊憩活動設施計畫

1. 遊憩活動項目

本區之遊憩活動主要項目可分為：

- (1) 資源性活動：賞鳥與野生動物觀察、觀賞特殊景觀、一般觀賞、瀏覽、登山攀岩、健行、賞雪、散步、靜坐、寫生、攝影、學術研究、環境解說...等。
- (2) 遊憩性活動：野餐、露營、騎自行車...等。

2. 活動設施

配合前項活動項目，分別於遊憩據點及必要處配置各種需要之設施，如：

- (1) 賞鳥與野生動物觀察：設置賞鳥眺望站、野生動物觀測站(包括有特殊設備及簡易觀測站)。

- (2) 一般觀賞、瀏覽、賞雪、散步及靜坐等：配合步道及解說設施設置停留站、觀望亭及安全欄杆等設施。
- (3) 登山健行：配合地形必要設立安全欄杆、登山步道、棧道、休憩所、山屋、公廁、垃圾處理及緊急救護通訊站。
- (4) 學術研究：配合特別自然資源保育設立室內及野外學術研究站及研習中心。
- (5) 環境解說：設立室內或野外解說設施(解說牌、解說亭、戶外展示場及解說步道...等)。
- (6) 野餐：設立戶外野餐桌椅、垃圾桶、公廁及用水設施等。
- (7) 露營：設立特定露營地、垃圾筒、公廁、用水設施、露營簡易管理室。
- (8) 騎自行車：設立自行車出租、借用、修護站及闢築自行車專用行車道。

第五節 保護利用管制原則

- 一、玉山國家公園計畫範圍內之資源與土地利用，除依國家公園法及其施行細則之規定管制外，應依本保護利用管制原則之規定管理之。
- 二、國家公園區內，經國家公園管理處許可，為資源保護、安全維護與教育研究需要，得設置下列設施：
 - (一) 防範森林火災之瞭望臺、防火帶及消防救火等防護設施。
 - (二) 維護登山健行安全之步道安全設施。
 - (三) 生態及人文資源之解說教育設施。
 - (四) 生態及人文資源之研究設施。
 - (五) 景觀眺望良好地點得設置景觀眺望設施。
 - (六) 提供登山健行之簡易住宿及供水設施。
 - (七) 環境衛生維護之廢棄物處理設施。
 - (八) 其他為保護環境必要之保護設施與治理設施。
 - (九) 無線電及行動電話之通訊設施。
 - (十) 其他必要之公共服務設施及公用設備。
- 三、生態保護區之土地以保護天然生物社會及其生育環境為主，其資源、土地及建築物之利用應依下列規定：
 - (一) 進入生態保護區，依國家公園法第 19 條規定應申請並經國家公園管理處許可後，始可進入。除生態研究及管理人員，遊客非經許可不得離開步道或觀景區。
 - (二) 生態保護區內原有建築物或工程設施之修建、改建或增建，需先徵得管理處之許可；區內除為資源保育需要，除依國家公園法第 18 條規定經內政部許可外，禁止新建任何建築物、道路、橋梁或其他工程設施。
 - (三) 區內除為遭受風害、病蟲害及基於修護景緻之殘材處理外，禁止從事林木伐採與林相變更等改變林貌之行為。
 - (四) 區內得劃定特別動物或植物保護區，並設立管制站管制之。
- 四、特別景觀區內之土地以保護特殊天然景緻為主，其資源、建築物及土地利用，應依下列規定：
 - (一) 進入特別景觀區，除生態研究及管理人員，遊客非經許可不得離開步道或觀景區。
 - (二) 特別景觀區內原有建築物或工程設施之修建、改建或增建，需先徵得國家公園管理處之許可；區內除為資源保育或遊客安全需要，經國家公園

管理處許可外，禁止禁止改變原有地形地物或新建任何建築物、道路、橋樑或其他工程設施。

(三) 區內除遭受風害、病蟲害及基於修護景緻之殘材處理外，禁止從事林木伐採與林相變更等改變林貌之行為。

五、史蹟保存區內之土地以保存重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之古物為主，其建築物及土地之使用，應依下列規定：

(一) 古道、遺址、紀念物、舊社地、歷史遺跡、祖傳地或原有建築物之修繕或重建應保存其原有形態，由國家公園管理處擬定計畫報請內政部許可後施行。

(二) 區內禁止從事林木伐採、林相變更等改變林貌及礦產開採之行為。

(三) 區內除解說設施或經核准之紀念碑及紀念性設施外，不得有廣告招牌之設置。

(四) 政府指定或登錄之文化資產，依文化資產保存法相關規定辦理。

六、遊憩區內其建築物及土地之使用應依下列規定：

(一) 遊憩區之發展得由國家公園管理處擬定細部計畫，報請國家公園主管機關核定發布實施。

(二) 遊憩區內除細部計畫另有規定外，經國家公園管理處許可後，得容許下列設施使用：

1. 國家公園管理處及其附屬設施。
2. 山莊、旅館、招待所。
3. 商店區(小型商店)及自用住宅。
4. 遊客中心。
5. 展示館。
6. 自然生態研習中心。
7. 野外育樂區與其他遊憩設施。
8. 保安警察隊、管理服務站及其附屬設施。
9. 服務設施：如加油站、停車場、車站、廣場、醫療設施、郵政電信設施等。
10. 供應設備：如電力、通訊設施、供水、下水道、污水處理廠、垃圾處理場、公廁、垃圾桶等。
11. 解說設施。

(三) 前款各類設施之闢建與設計標準，宜發揮自然性與活動性，配合各該地區地形地物，並著重環境美化，建材與色彩宜與自然環境調和，且避免過多之人工設施。

- (四) 第二款各類設施建蔽率不得大於 60%，建築物高度不得超過 3 層樓或簷高 10.5 公尺，興建地下層以開挖 1 層或 4 公尺為限。
- 七、一般管制區，係指國家公園區域內，不屬於上述分區之土地，其資源、土地與建築物利用，除依本原則規定外，並准許原土地利用型態。為利經營管理需要，依照資源特性、發展現況與實際需要，劃分為下列兩類：
- (一) 一般管制區第一類使用地(以下簡稱管一): 係指園區內南投縣信義鄉東埔村、同富村之原住民族保留地，應另訂定細部計畫報請國家公園主管機關核定發布實施，以作為土地使用管制之依據。
- (二) 一般管制區第二類使用地(以下簡稱管二): 係指管一以外之區域，大部分仍保有完整之自然環境，需維持其自然型態之用地，原農林使用、興建公共設施或休憩體驗基本需求。
- (三) 區內林業之經營在不影響區域之生態資源、水土保持與景觀，得為原利用型態，惟其利用範圍、方式、伐採與造林應依國家公園內森林區域管理經營配合辦法等相關規定辦理。
- (四) 第二款各類設施建蔽率不得大於 60%，建築物高度不得超過 3 層樓或簷高 10.5 公尺，興建地下層以開挖 1 層或 4 公尺為限，建築物之式樣、色彩與構造應配合四周環境景觀並加以美化。
- 八、國家公園內礦業之經營管理依國家公園法、礦業法及國家公園區域內礦業案件處理準則規定辦理之。
- 九、國家公園內森林區域之經營管理，依國家公園或風景特定區內森林區域管理經營配合辦法，由國家公園管理處會商林業主管機關或管理機關辦理之。
- 十、國家公園內溫泉之經營管理依國家公園法、水利法及相關溫泉法規定辦理之。
- 十一、 為提供區域內必要遊憩服務設施，活化導引民間投資資源，現有未開闢之遊憩區、一般管制區，得考量基地安全、遊憩特性、功能與需求，述明開發範圍、遊憩服務需求、土地設施與交通規畫配置、環境生態保育計畫、計畫回饋方案、開發經營計畫等相關內容與土地權屬同意文件，擬具整體開發計畫向國家公園管理處提出申請，報請國家公園主管機關核審議核定後開發。

第六節 環境設施維護計劃

管理處環境設施維護主要係負責執行國家公園區內各遊憩據點之公共服務建設工程業務、遊憩景觀公路據點之設施、登山步棧道及避難小屋，及水土保持工程之維修、施工等；此外，並執行管理處暨警察隊行政管理設施之興建及掌理園區範圍內之建築管理業務。

本園區因幅員遼闊，具跨 4 縣市之地景特性，故管理處成立以來在建設上以園區之西北、南部及東部等入口，選擇重要據點予以建設，如表 8-3 玉山國家公園各入口區現有重要設施表。

表 9-6-1 玉山國家公園各入口區現有重要設施表

| 入口 | 主要道路 | 重要設施 |
|------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 西北園區 | 臺 21 線(新中橫水玉段)、 臺 18 線(新中橫嘉玉段)、 投 60 線(往東埔) | 新中橫雙向入口標誌、塔塔加管理站暨遊客中心、排雲管理站暨登山服務中心、塔塔加遊憩區步道解說牌示、石山管理室、供水及電話系統、解說亭、停車場、公廁、污水處理廠、人車分道、保七總隊第六大隊、東埔入口標誌、鹿林山莊 |
| 南部園區 | 臺 20 線(南橫) | 南橫雙向入口標誌、梅山管理站暨遊客服務中心、梅山餐飲服務中心、布農文化展示中心、原生種植物園、供水(含當地居民)系統 |
| 東部園區 | 臺 9 線(花東縱谷線)、臺 30 線(玉里—山風) | 東部入口標誌、南安管理站暨遊客中心、供水(含南安居民)系統、電力及電話系統、解說設施 |

一、建材選用原則

本園區因有特殊之地理、地形、地質、氣候等環境特性(詳參第二章)，因而在建材之選用上，除儘量配合自然界之石、木材料特性，減少人工鋪面，以避免破壞自然環境景觀之生態工法為原則外，為配合政府節能減碳政策推行，園區內工程設施建材亦依規定比例選用合格之綠建材，以減少對環境的衝擊。茲就景觀之協調與環境之配合上，以各計畫分區之建材選用原則列舉如下：

(一) 生態保護區

依據國家公園法第 18 條，生態保護區原則上不應有任何建築物及人為設施，然而若干解說指標、警示牌、安全欄杆及登山步道避難小屋等，因實際需

要，其建材之選用應保持自然性質與形態，如石材、木材等，惟為因應高山地區能源需求，可考慮太陽能設備之建設。

(二) 特別景觀區

為無法以人力再造之特殊天然景緻而嚴格限制開發之地區，故其建材之選用應保持自然特性，如外壁貼砌石片，木造裝修等自然特性建材為原則，但景觀公路之各據點所規劃之相關設施如公廁、停車設施、欄杆、眺望平臺等，可允許混凝土之使用。

(三) 史蹟保存區

本區主要係以保存八通關古道及其遺址為主，故其建材之選用以維持原有古蹟風貌及文化遺產為原則。

(四) 遊憩區

本區為遊客進入國家公園主要獲取服務與資訊之據點，以遊客中心、野外育樂設施及其附屬設施為主，其建築結構體可採用加強磚造或鋼筋混凝土造(RC)，而裝修材料仍應保持自然特性或形狀(態)，另允許如鋁帷幕牆(雙層玻璃)、複強板等暖房禦寒之建材。

(五) 一般管制區

本區為原住民居住為主之聚落地區，故其建材之選用仍應配合自然特性，避免破壞景觀並維持園區內聚落。建築人文景觀與自然景觀整體調和為主，如自然石材、木材、仿石材、紅磚或類似之面磚。清水泥斬假石及洗石子，外壁貼砌石片等易與景觀諧和之材料。

二、建築管制計畫

本區建管業務，除依國家公園相關法法規外，乃依建築法、山坡地開發建築管理辦法及其他相關法規辦理，並參照相關縣市政府自治條例規定辦理；此外，在本區含括之原住民保留地部份，乃依「原住民保留地開發管理辦法」等相關規定辦理之。

三、使用維護準則

本區之建築物，均位居高山，受自然環境影響極大，故為避免建築物等設施物遭受破壞影響安全及景觀起見，亟需經年或不定期加以裝修或維護之。茲列舉本區使用維護準則，說明如下：

(一) 公共設施物

1. 步棧道(橋)：其選用木材者，應至少每半年或不定期作現場巡查或維修。
2. 解說、指示牌(亭)：其選用木材者，應至少每年或不定期作巡查或維修。

3. 景觀據點之護欄，應至少每半年或不定期作巡查或維修。
4. 登山步道及避難小屋，應至少每年或不定期作巡查或維修。
5. 其他如道路指標、警示牌、座椅等，應至少每年或不定期作巡查或維修。

(二) 建築物(遊客中心、展示館、公廁等設施物)

1. 其裝修選用木材者，應每年作巡查或維修，另木質欄杆部份應每半年或不定期作巡查或維修。
2. 升降機設備：應至少每半年或不定期作巡查或維修。
3. 其他如建築物外觀有污損者，應視實際需要，作不定期之巡查或維修(如油漆、粉刷及更新等)。

(三) 有關本區內之水土保持護坡及連絡道路(面)，應至少每年或不定期作巡查或維修。

(四) 有關本區內之污水處理廠及管線、建築物之機(械)電設備，應每半年或不定期作巡查或維修。

(五) 其他得視實際需要或特殊情況(如颱風、地震等自然災害)，隨時作巡查或維修。

第十章 經營管理計畫

本園區橫廣縱深，在空間上橫跨南投、嘉義、高雄、花蓮 4 個縣市的行政區，縱深由海拔 300 餘公尺至 3,952 公尺，區內各種自然生態與資源豐富多樣，長年皆有許多遊客與登山客蒞臨。為確實達到資源保育、環境教育、遊憩活動的基本目標，管理處自 74 年成立以來，發展出一套比較獨特，且能落實現場工作的經營管理體系。管理處本身負責解說、保育、遊憩服務活動等總體規劃暨工程設計、發包、環境監測、訓練等工作；管理站則負責現場解說、設施管理維護、遊客安全、緊急災難處理等工作，擬定之項目說明如下：

第一節 管理體系

一、管理組織與管理架構

(一) 設置依據

依國家公園法第 3 條、第 5 條，國家公園主管機關為內政部，下設國家公園管理處，負責計畫之執行，及國家公園事業之管理監督。另依據內政部 96 年 6 月 12 日臺內營字第 0960803150 號令發布之國家公園管理處組織準則規定，內政部營建署為辦理各國家公園業務(未來行政院功能業務與組織調整後將改為國家公園署)，特設各國家公園管理處。

(二) 玉山國家公園管理處組織架構

依內政部 96 年 10 月 19 日臺內營字第 0960805810 號令訂定之「玉山國家公園管理處辦事細則」、「玉山國家公園管理處編制表」規定，本管理處置處長 1 人綜理處務，副處長 1 人襄理處務，另設秘書 1 人及行政室、人事管理員、主計員等；依國家公園業務需要分設 5 課，另依園區現場業務需要，設有塔塔加、南安、梅山及排雲管理站。同時配屬專業警察人員，負責國家公園區域內治安維護及環境保護，並協助處理違反國家公園法有關事項。因此，其經營管理業務主要可分為企劃經理課、環境維護課、遊憩服務課、保育研究課、解說教育課、管理站、保安警察隊等(參閱圖 10-1-1 管理體系組織圖)。轄區屬原住民地區者，其人員之進用依據原住民族工作權保障法辦理。

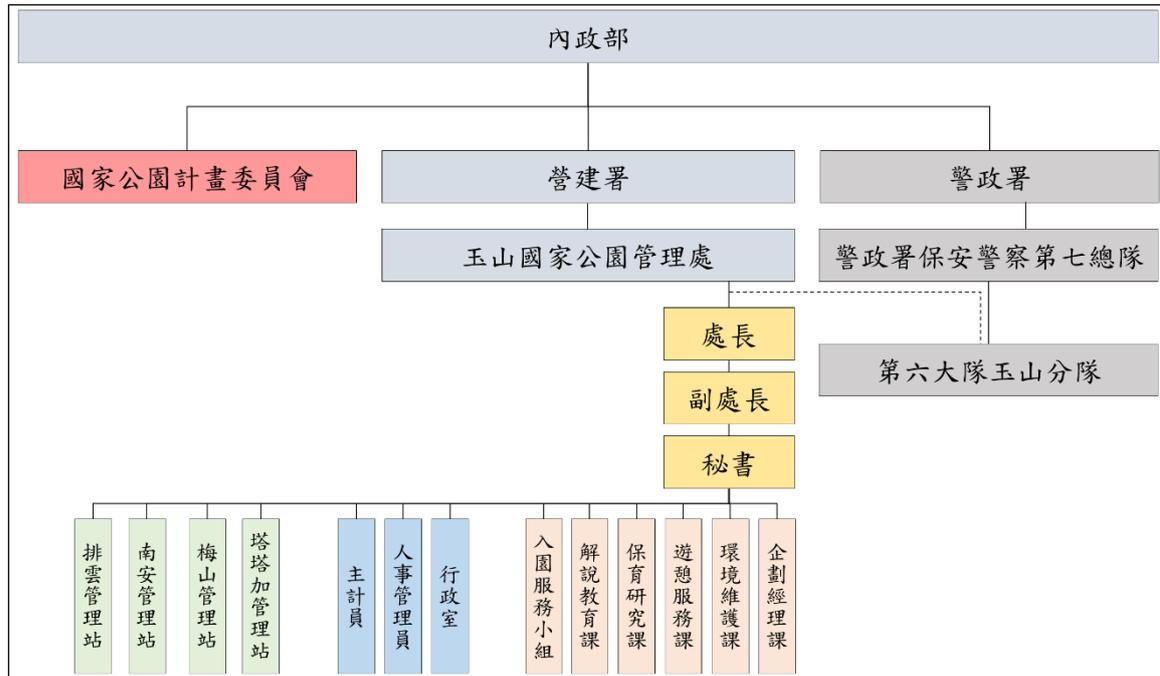


圖 10-1-1 管理體系組織圖

二、管理業務內容

國家公園管理處之業務除依據國家公園法與其施行細則、保護利用計畫及其管制原則外，尚包括下述各項：

(一) 企劃經理課

國家公園計畫之規劃、變更與檢討，國家公園事業申請案件之審核監督及土地分區使用申請案件之審核管理、國家公園區域內管制規則之制定、釋示及國家公園區域內有關機關之配合協調事項。其項目包括：

1. 國家公園計畫企劃經理之執行管理

- (1) 國家公園各項計畫之擬定、檢討及變更事宜。
- (2) 國家公園區域內有關建築物興建之許可與土地分區使用申請案件之審核管理。
- (3) 研擬國家公園計畫實施方案及與相關單位之協調配合。
- (4) 策訂國家公園短程、中程、遠程研究發展及分期建設計畫。
- (5) 國家公園計畫執行進度管制考核。
- (6) 國家公園事業之興辦、經營管理與監督及重大建設規劃研擬事項。
- (7) 國家公園事業投資經營管理辦法之擬定、修訂與執行。
- (8) 違章建築之查報及違反國家公園法案件處理。

2. 土地管理：

- (1) 國家公園區域內土地基本資料登錄及使用管理。

(2) 國家公園用地計畫之研擬，包括依法申請撥用國家公園所需之公有土地及辦理私有土地徵收事宜。

(3) 國家公園區域範圍界樁及標誌設施之策劃設置。

3. 研考業務之策劃

(二) 環境維護課

國家公園內遊憩設施、公共設施、供應設備、解說設施、保育設施、史蹟復舊設施、安全設施、道路及其附屬設施等工程之規劃設計、發包監督與工程維護、測量等屬於實質工程興建與維護等。其項目包括：

1. 實質建設

(1) 區域內各項工程(包括遊憩設施、解說設施、安全設施、交通設施及整體景觀設計及環境美化工程建設等)之規劃、設計、發包、施工、監督、驗收。

(2) 各項工程之勘查、測量及調查研究。

(3) 區域內公私建築物、道路、橋樑之建設及拆除案件之許可。

(4) 水土保持案件及復舊造林之實施。

(5) 各項建築管理及違章建築之拆除事項。

2. 養護經理

(1) 必要道路及步道系統之定期整建與維護。

(2) 公共設施、遊客安全設施之養護與整建。

(3) 文化古蹟與自然地形景觀之定期檢視與修復治理。

(4) 天然災變之治理與水土保持之施行(如崩坍、火災等災後之環境治理與一般固坡護土工程之建設)。

(三) 遊憩服務課

國家公園園區遊客管理、遊客安全防護、遊憩規劃與國家公園事業管理。其項目包括：

1. 遊客管理

(1) 遊憩區之經營管理及遊憩事業之督導考核。

(2) 遊憩活動資料之蒐集、統計及分析。

(3) 區域內環境及秩序之維護改善。

(4) 遊客預約系統管制。

(5) 遊憩活動、遊客安全維護、急救醫療與山域意外事故救助之處理。

(6) 遊憩設施之管理及督導。

2. 遊憩規劃

- (1) 遊憩系統之整體規劃設計。
 - (2) 遊憩據點發展計畫之擬定與實施。
 - (3) 遊憩路線交通管制之實施(包括路線與交通工具之管制)。
 - (4) 生態導覽制度規劃管理。
 - (5) 急難救助中心設立與編組之策劃。
 - (6) 高山技術訓練如山訓、雪訓、攀岩、溯溪等訓練之策劃及執行。
 - (7) 無線電通訊規劃及器材管理。
 - (8) 遊憩服務資源之開發與維護。
3. 國家公園事業管理
- (1) 國家公園門票之訂定與收費管理。
 - (2) 旅館、餐飲業之管理。
 - (3) 遊憩區商店之經營管理。
 - (4) 遊客中心之策劃與管理。
 - (5) 其他與遊憩育樂活動相關事業之規劃與管理(包括滑雪、登山、露營等設備及器材之租借與管理)。

(四) 保育研究課

國家公園區域內自然環境、生態資源、文化史蹟之調查研究、環境影響評估、保育措施與策劃工作等。其項目包括：

1. 保育計畫與保護設施之執行：
 - (1) 自然生態之保育、研究、經營、執行及監督。
 - (2) 自然資源、人文史蹟資料之蒐集、研究及管理事項。
 - (3) 研擬瀕臨滅絕、稀有野生物之棲地各項資源保護設施計畫及實施，以確保資源長存。
 - (4) 區域內水資源、森林資源之保育計畫實施。
 - (5) 區域內各種標本之採取、製作、研究及保管。
 - (6) 關於區域內學術研究、採集申請之核發管理。
 - (7) 保育成果之應用、推廣事項。
 - (8) 危害自然及人文資源案件認定、處理事項。
 - (9) 環境監測、環境影響評估。
 - (10) 進入生態保護區及登山許可事項。
2. 研究計畫與機構之設立
 - (1) 國家公園委託或自行編組辦理各項生態資源研究調查計畫。

- (2) 視研究需要，設立研究站與觀測站。
- (3) 進行區內生態體系生物多樣性監測研究。
- (4) 透過網路等資訊系統，發表各項研究成果。

(五) 解說教育課

國家公園生態保育解說、環境教育規劃、解說教育宣導活動、解說宣導品印製出版與遊客解說服務等。其項目包括：

1. 解說設施規劃

- (1) 解說系統與環境教育之整體設計規劃、研究及推廣。
- (2) 解說教育資料及媒體設計製作。
- (3) 解說器材保管維修。
- (4) 硬體解說物設置規劃，如展示室、視聽室、解說牌、步道、路標牌、警示牌、出版品等。

2. 解說計畫執行

- (1) 定點解說：本區域內自然資源與人文史蹟資料之蒐集、編製、貯存及解說展示。
- (2) 導覽解說：配合步道，由解說員帶領，做全程或特定路線解說。或利用展示室，以各種電子設備、模型、圖片、標本、人文特色解說。
- (3) 解說人員專業訓練課程之策劃、執行及合格證書之核發。
- (4) 本區域內生態保育宣導之策劃及遊客解說服務。
- (5) 國家公園環境教育計畫之擬訂及執行。

(六) 管理站

依據內政部 96 年 11 月 1 日內授營園字第 0960806857 號函施行之「國家公園管理站設置原則」，於國家公園範圍重要地區，包括塔塔加、梅山、南安、排雲等地區設置管理站，以健全行政組織功能，加強轄區作業績效及發揮駐地管理機能，合理劃分管理處及管理站之權責，發揮分層負責之組織功能。配合管理處各項業務執行，並將之合理分散至各管理站負責，俾利分區經營管理工作之有效推展。

管理站之職掌包括：

1. 站區域內遊憩服務、宣導解說及安全維護事項。
2. 站區域內遊客服務中心、服務站及各項公共設施之維護管理事項。
3. 站區域內有關急難之救助事項。
4. 站區域內自然資源之維護、研究及保育事項。
5. 站區域內有關文化古蹟之研究、保存及維護管理事項。
6. 其他有關站區域內及鄰近地區之管理事項。

此外，並負責站區域內各駐地單位、人員之人事管理及行政支援業務。

第二節 土地管理計畫

玉山國家公園為高山型國家公園，生態、自然與生態環境資源富饒，於當前區域特性與未來發展趨勢下，擬定本園區之土地管理計畫(如表 10-2-1)，以達促進土地合理利用、引導空間秩序發展之目標。在未來土地利用經營計畫上，持續推動重要業務，如推動共同管理夥伴關係、輔導園區周邊部落產業轉型、檢討並嚴格執行保護利用管制原則外。此外，依據全國國土計畫指導下，除定期檢討細部計畫以符合園區內原住民部落之土地使用需求，因應環境變遷與受天災影響，透過智慧化土地管理與資料庫加值運用打造智慧國家公園，持續檢討園區土地利用計畫。

表 10-2-1 全區土地利用經營計畫一覽表

| 項目 | 內容 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 管理資訊科技智慧化 | 1.統整國家公園計畫、特設建築管理機關，強化高山型國家公園經營管理機制及土地使用管制效能以地理資訊系統(GIS)技術輔助提升本處土地管理，並推動 3D 及 2D 圖臺管理系統與保育巡查功能。 2.完善土地基本資料：包含全區之土地地籍圖、所有權屬、原住民族保留地分布、重要史蹟與遊憩區土地使用分區樁位界定、各使用分區範圍界線之界定等詳細資料，供土地利用管理之參考及加值應用。 |
| 定期檢討土地利用計畫 | 國家公園法施行細則第 6 條規定，國家公園計畫公告施行後，主管機關每 5 年應通盤檢討 1 次，並作必要之變更。因此為使本區內土地合理利用，管理處應定期通盤檢討，並作必要之變更與配合。 |
| 擬定原住民保留地特殊土地使用管制 | 因應區內原住民保留地特殊土地管理需求，並引導區內資源、建築物及土地使用合宜使用，可針對一般管制區、遊憩區進行細部計畫擬定與其後續通盤檢討。 |
| 取得工程及公共設施用地 | 主要以租用契約向各地方土地主管機關取得工程及公共設施用地，包含水利設施、汙水處理設施、停車場、步道及解說牌等工程用地 |
| 導引資源不當利用地區趨向合理利用 | 土地利用情況隨人類活動需求可能發生不當與超限之使用，本處除嚴加取締外，更主動輔導改善，維護土地利用計畫之實行與自然人文生態保育工作。 |
| 調查並詳實登錄區內自然生態與人文史蹟資源 | 為於擬定土地使用計畫時對本區自然資源、景觀及人文史蹟之蘊含情形具有更高的掌握度，本處須持續進行全區自然生態、人文史蹟資源與景觀之調查與登錄。 |
| 適時修訂及落實保護利用管制原則及區域內禁止事項 | (1) 因應時空背景變遷，保護利用管制原則應與時俱進檢討調整與修正，如非以營利為目的且供特定對象住宿之場所而有營利之事實者，容許遊憩區及一般管制區內土地經國家公園管理處許可後得容許旅館設施使用。 (2) 積極處理違反法令之案件，使全區自然生態與景觀資源在適當保護利用管制下受到充分保障。 |

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| | (3) 依據「玉山國家公園區域內禁止事項」，對違反禁止事項之行為者進行裁罰 |
| 推動共同管理夥伴關係 | 辦理原住民族地區資源共同管理會，以落實原住民參與國家公園事業及與原住民族建立共同管理機制。 |
| 輔導園區周邊部落產業轉型與參與建築風貌形塑 | 為使區內社區聚落得以永續發展，除推動園區周邊部落土地友善耕作輔導產業轉型，並以獎勵補助之方式協助居民主動參與園區建築美化工作。 |

以下針對本次通檢土地管理計畫中特別著重之業務進行詳細說明。

一、管理資訊科技智慧化

- (一) 建置整合式圖臺(含 3D 與 2D)管理系統，結合登山遊憩路線、行動解說導覽、保育巡查與土地管理等功能之地理資訊系統平臺，另將本處委託執行或協辦之相關成果，以故事地圖方式呈現主題圖層，讓空間資訊更豐富。
- (二) 介接內政部、營建署城鄉發展分署、林務局等政府機關之圖資，透過介接政府機關資源共享圖層，以節省政府機關間圖資重複建置及更新經費。
- (三) 辦理園區航空攝影及空載光達掃瞄作業，以製作高精度正射影像、數值地形模型等，另進行重要區域之一千分之一數值地形圖等圖資建置，並蒐集相關機關建製影像或實體圖資成果。
- (四) 針對園區重要建物進行精緻立體建模、室內環景影像，及遊憩據點之 720 度環景影像等拍攝及建置，讓民眾僅需透過網路在未進入園區即可先行遊覽認識園區之美，登山遊憩、解說導覽資訊更加多元。

二、擬定原住民保留地特殊土地使用管制

- (一) 依據「全國國土計畫」有關「因應原住民族需求，應另定特殊化土地使用管制」之土地使用基本方針及「原住民族土地使用指導原則」等相關法令之規定，推動「東埔 1 鄰原住民保留地一般管制區細部計畫」。
- (二) 進行東埔 1 鄰之土地使用及建築物使用現況進行調查分析，採參與式規劃方式，召開部落工作坊，有效掌握部落民眾的意見。
- (三) 廣為蒐集訪談在地知識與傳統生態智慧，調查當地產業與土地利用變遷經過情形，並考量環境承載量與部落成長需求，提出適合原住民傳統文化發展之整體區域空間發展策略。
- (四) 針對原住民傳統文化，進行整體空間使用規劃，另訂「東埔 1 鄰原住民保留地一般管制區細部計畫」，提出土地使用計畫、實質計畫及經營管理計畫等。

第三節 解說服務計畫

國家公園管理處負有引導國民享用、欣賞、瞭解國家公園資源及其價值之責任，為達此任務需積極推展解說教育工作，惟遊客至國家公園區遊憩，多以紓解身心為主要目的，娛樂成份多於學習，因此若將國家公園解說教育視為狹義之教育工作，則恐難達宣導效果，須以寓教於樂之方式實施，讓遊客在國家公園遊憩過程中，藉由各類解說媒體、設施，如自導式步道、解說牌等獲得自然生態知識，達成國家公園環境教育功能，此即「解說服務」。

為促進國內外遊客對於本區自然環境、生態保育、人文歷史資源更進一步認識，在徜徉於國家公園的同時獲得知識與觀念的薰陶，增進遊憩體驗感受與達到國家公園生態保育教育之目的。未來園區解說服務計畫上，如表 10-3-1 所示，將以建立國際環境品牌形象為目標，持續配合「環境教育法」之施行與「聯合國永續發展教育十年」之潮流趨勢，長期朝向推動全園區環境教育場域外，將透過創新科技解說宣導與資訊平臺建置為基礎，健全解說服務與建立系統計畫，以下就各部分進行說明。

表 10-3-1 環境解說教育經營計畫構想一覽表

| 項目 | 內容 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 健全解說服務 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 介紹景觀、自然資源及文化遺址，增加遊客之遊憩興趣。 (2) 讓遊客瞭解生態系內個體與群體之關係。 (3) 引導遊客安全地前往各遊憩景觀點。 (4) 推展國家公園自然原野遊憩方式，提昇遊客遊憩體驗品質。 (5) 讓遊客瞭解資源不當利用所產生之環境衝擊。 (6) 宣導管理處生態保護與景觀維護之經營措施。 |
| 彙整各種有關解說教育資料並引入新興媒介 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 蒐集調查與更新項目包含：各類動植物生態環境特色、各類地形地質景觀特色、特殊景觀、地方史料文物、歷史遺跡及原住民族傳統活動祭典、文化展演等資料。 (2) 解說教育資料之持續研發、更新、充實及系統性整理，更可配合日新月異之科技技術，如虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)、地理資訊系統(GIS)等應用技術，提供優良的解說教育素材與媒介，使解說教育材料不侷限於現有媒材，遊客可利用更活潑的方式了解國家公園內之自然與人文特色。 |
| 建立解說系統計畫 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 解說計畫以遊客中心、管理站及各遊憩區為主要據點，以展示及視聽媒體為主，提供各式解說摺頁與圖說等資料；並由本處環境教育推動工作小組辦理各種環境教育課程方案。 (2) 一般遊客進入生態保護區以限額及由專業解說人員帶領參訪為主，介紹相關資源，同時於各主要出入口提供國家公園使用管制規則相關資訊、路徑指示導引牌示及安全注意事項。 (3) 解說人員走出本園區，前往地方各級學校進行環境教育講座活動，拓展本處解說教育之領域，吸引學生族群之餘，更期望能培養更多對國家公園工作具有興趣之未來人才。 |
| 持續推動環境教育活動 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 積極推動學校及社會環境教育活動，結合周邊社區、學校、教師等資源，辦理自然及人文生態資源演進歷史、特色及其價值觀之教育活動。 |

| 項目 | 內容 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (2) 環境教育服務需整合園區內具特色之環境教育設施及資源，並配合現有解說教育活動，辦理相關之環境教育宣導；彙整各種環境教育資料，發展特有之環境教育教案內容。 (3) 持續優化環境教育設施場所，提供國家公園員工與園區環境教育人員之環境教育訓練課程與認證服務，並辦理有關環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑相關事項。 (4) 積極完備環境教育中心，落實國家公園環境教育之推動及解說制度交流合作與媒體選定。 |
| 推動地方參與機制 | 選擇國家公園適宜之長期保育研究、環境監測、維護管理工作，與學校相關課程結合，提供教師與學生深度體驗與實際參與認識環境保育工作之機制，深化環境倫理內涵與保育知能。 |
| 創新科技解說宣導與資訊平臺建置 | (1) 研辦創新解說宣導方式，如活動、數位典藏、出版視聽宣傳媒體及解說出版品，提供多元體驗管道。 (2) 運用創新科技(如 AR 及 VR 技術)推廣解說教育及國家公園之美，引領民眾身歷其境，提升解說深度及遊憩廣度。 (3) 將生態資源、保育研究成果與科普知識等成果素材，整合成相關生態資訊，共享於環境教育平臺。 (4) 藉生態資訊整合及數位環境教育平臺，促進社會大眾廣泛交流及有效運用數位生態環境教育資源；增進民眾對國家公園資源之瞭解，強化國家公園保育教育推廣之深度與廣度，進而提升生態保育與環境維護之思維及素養。 |
| 媒體宣傳 | 廣泛運用廣播、電視、網路、報章雜誌、社群平臺、論文期刊等各式媒體平臺，並與企業適時合作，以宣導國家公園保育成效及觀念。 |

以下針對本次通檢解說服務計畫中特別著重之業務進行詳細說明。

一、規劃解說教育定位

園區解說服務系統即是整體設計、規劃、設置本園區內之各項解說設施及媒體。完整的解說服務系統具備有教育性、娛樂性及宣傳性三種功能，除讓遊客在欣賞明瞭所見事物之際，感受高品質之遊憩體驗，並引導遊客保育環境資源，將環境的遊憩壓力減至最低，達到國家公園經營管理、保育、研究及育樂之目的。

目前園區內解說方式上，包含諮詢服務、解說員定點解說與導覽、陳列展示室、視聽媒體、出版品、牌示、自導式步道與其他共八種：(1)諮詢服務：解說員於遊客中心之服務臺、重要據點之解說亭，解答遊客疑問及提供各項服務；(2)解說員定點解說與導覽：於特殊景觀點由解說員作定點、定時之解說，其時、地於遊客中心公告。另外，配合步道導覽、解說巴士或舉辦生態之旅，由解說員帶領作全程或特定路線之解說；(3)陳列展示室：遊客中心設置展示室或單獨成立展示館，利用「生態展示」方式，以模型、圖片、文字資料或實體、標本，展示自然、人文特色及環境倫理觀念；(4)視聽媒體：委託拍攝影片或購買圖片，以製作多媒體節目、導覽系統，於遊客中心等場所使用，或提供學校、機關團體、民眾作為教學、娛樂觀賞、傳達資訊；(5)出版品：出版各種解說書籍、期刊、手冊、摺頁、紀念品等，並兼顧 e 化服務及節能減碳原則，以加強對遊客解說之深度；(6)牌

示：於遊憩區、登山健行路線設立牌示，讓遊客直接獲得訊息。牌示依用途可分為路標牌、警示牌及解說牌3種；(7)自導式步道：遊客依據標示、方向指示，配合解說摺頁、解說牌之說明，按自己的步伐、時間安排行程，遊覽各遊憩景觀點，獲得環境教育機會；(8)其他：如點字板等為殘障者解說使用之輔助工具。依照目前本園區內各分區之遊憩據點與環境資源，將解說教育規劃與定位如表 10-3-2。

表 10-3-2 各區解說教育規劃與定位

| 分區 | 據點 | 內容 |
|------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 西北園區 | | 位於計畫區西北側，郡大林道以西及楠梓仙溪以北之地區。包括東埔、觀高、玉山主峰及楠溪林道等。此區之遊客數為本園區最多，解說教育主要集中於玉山主峰群之高海拔生態、人文特色，尤其因高度變化劇烈，不同林帶分布於不同海拔，造就豐富自然生態；此區更包含傳統原住民部落與八通關古道起點，屬於本園區重要人文史蹟資源聚集處。 |
| | 塔塔加遊客中心 | 以展示玉山國家公園高海拔生態、人文資源特色及鹿林山、塔塔加遊憩區旅遊資訊為主，進行解說內容之編撰。 |
| | 東埔入口管理服務中心 | 本處將研議於南投縣信義鄉東埔村辦公室設置管理服務中心，提供在地居民行政業務諮詢及遊客旅遊諮詢等服務。 |
| | 排雲登山服務中心 | 位於排雲管理站，展示登山安全、裝備及高山醫療服務。 |
| 南部園區 | | 位於計畫區西南部，包括三叉山、向陽山、南橫三山、梅蘭林道及南橫公路沿線至關山埡口隧道等地區。梅山里為本園區南側門戶，靠近南橫公路，園區邊界外有分布於原住民保留地中之布農族部落。此區內包含高山湖泊(天池)、斷崖(向陽山)、埡口等景觀，氣勢磅礴，更有許多稀有動、植物。中之關步道上遺留布農族與日本人對抗之史蹟，包含日警駐在所、木炭窯等遺跡，中之關駐在所派有全線最高階警官「警部補」外並派駐砲隊，屬於當時「關山越警備道」即重要之軍事據點。 |
| | 梅山遊客中心 | 以南橫公路沿線資源特色、旅遊資訊為主，進行解說內容之編撰。 |
| | 梅山布農文化展示中心 | 位於高雄市桃源區梅山里，以展示布農族文化特色，進行解說內容之編撰。 |
| 東部園區 | | 位於計畫區東南側，米亞桑溪與拉庫拉庫溪連線以東地區，包括大分、瓦拉米及新康山地區。區內有雄偉壯觀獨霸東臺的新康山、拉庫拉庫溪及其支流河谷景觀；珍貴哺乳類動物景觀及多美麗針闊葉林植物景觀；人文景觀有八通關古道、越嶺道及大分蕃部落遺址。其中由玉里南安遊客中心出發之瓦拉米步道，沿途具有亞熱帶至寒帶特色的完整生態系蘊育著豐富多樣動、植物資源，不但可體會先人開山拓路之艱辛，更可充分享受與大自然物我交融的美妙感受。 |
| | 南安遊客中心 | 以展示八通關古道、越嶺道及玉山國家公園東部資源特色、旅遊資訊為主，進行解說內容之編撰。 |

二、發展多元化環境教育平臺

- (一) 評估申請環境教育場域認證：目前由行政院環保署認證通過之環境教育場域僅於塔塔加遊客中心及塔塔加遊憩區，但本園區其他區域也具有環境教育潛力，本處將在未來評估並申請更多區域成為認證之環境教育場域。
- (二) 發展更多元化的環境教育教案：在區內環境教育場域增加之後，除原有塔塔加地區多元的環境教育課程，本處可針對其他區域之特色推出更多樣的環教課程與活動，持續向民眾宣導生態保育相關理念，進而推廣國家公園的核心價值，以提升環境教育之廣度與深度。
- (三) 善用社會與公民資源：結合民間團體及社會資源，由目前培訓志工為主的做法延伸，汲取更多外部能量，推展符合時代潮流之環境教育智識，邁向環境教育永續發展之目標。

三、建置創新科技解說宣導與資訊平臺

過去以「虛擬公園」(VIRTUAL PARK)的概念，推動解說資訊服務相關的系統建構，遊客出門前可先上網遨遊園區取得相關旅遊資訊，認識園區資源及特色，並可透過網路預約申請團體觀賞遊客中心簡報、導覽及帶隊解說等服務。

除延續過去的成果繼續深化外，進一步精進管理處網站的內容，同時透過社群網站，推廣講座、導覽及活動等即時性訊息，並且對於生態保育、登山安全等相關事件迅速查明及回應，以方便民眾對國家公園相關理念的正確認知，提供更優質的遊憩服務及有助於提昇民眾對資源保育之觀念。

因應 e 世代的來臨，未來對於國家公園遊客中心解說展示規劃上須更善用科技，導入虛擬空間的概念，模擬園區生態資源，以符合人性化互動式的展示手法，更生動而完整地呈現展示主題，引導遊客更清楚認識園區珍貴特殊的自然生態、人文與環境資源。

第四節 公共安全及防護計畫

本園區屬高山型國家公園，除一般例行性安全與防護計畫外，尚包含山域意外事故防救、生物性災害防救與氣候變遷因應計畫，以因應登山遊憩與生態系統下可能產生之問題。以下先就園區內風險評估與管控方式進行說明，在分別就未來五年各公共安全及防護規劃進行說明。

表 10-4-1 公共安全及防護計畫一覽表

| 項目 | 內容 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 精進風險評估及管控規劃 | (1) 評估區域內天然與人為災害風險 (2) 對可能災害進行管控規劃 |
| 精進災害緊急應變標準 | (1) 為加強防範及增進天然災害防救訂定 (2) 使園區發生災害或有災害發生之虞時能有效即時動員進行通報、搶救，並作最妥善處理將傷害損失減至最低 |
| 精進登山遊憩計畫 | (1) 依據行政院政策指示山林開放政策並秉持「全面開放，有效管理」之原則 (2) 登山活動本身風險，不應該無限上綱「安全」，而以「危險」作為限制登山的理由 |
| 精進山域意外事故防救計畫 | (1) 隨著新中橫公路開通，南橫公路路面改善工程之完成，及本園區各管理站逐一落成啟用(塔塔加、南安、梅山、排雲)，遊客及登山客將逐漸增加，山域意外事故發生機率提高 (2) 園區內緊急救助服務之持續精進刻不容緩，因此擬定「園區意外事故緊急救助計畫」並落實推行 |
| 精進生物性災害防救系統 | 為避免人與動植物、患畜、病原微生物及其傳播媒介之接觸，對園區內生物造成直接或間接的傷害，管理處除依國家公園法及其施行細則、動物傳染病防治條例及其施行細則、野生動物保護法與其他有關之法令規定管制外，並就各類型生物性災害之發生及其防治，研訂生物性災害防救系統及其實施計畫，確保本區生態環境之永續 |
| 檢討區域內禁止事項 | 依據「玉山國家公園區域內禁止事項」，對違反禁止事項之行為者進行裁罰 |
| 擬定氣候變遷因應計畫 | 氣候變遷之影響相當複雜，包含生物、氣候、地理等各種層面，實已經超越科學預測極限，因此氣候變遷對於本園環境之影響程度，仍存有高度的不確定性。面對此複雜情況，實有賴長期監測與研究，檢討現有設施與應變計畫的安全性與完整性，強化管理人員災害應變能力，辦理遊客安全之宣導教育等多元因應措施，建構完善的國家公園天然災害緊急應變與預防系統 |

以下針對本次通檢解說服務計畫中特別著重之業務進行詳細說明。

一、精進風險評估及管控規劃

(一) 天然災害風險評估

本園區屬於高山型國家公園，區內涵括 3,000 公尺以上之百岳名山 30 座，園區地形陡峭，地質脆弱，如有災害發生常造成自然資源損害及遊客人員

之傷亡，保護國家公園資源及遊客安全，山域意外事故災害防救已為國家公園經營管理不可缺之課題。

災害可區分為有預警及無預警二種與其他局部災害：

1. 有預警天然災害

- (1) 颱風：大多發生於每年夏季(7、8、9月份)，可能造成園區環境變遷及遊客意外災害發生。
- (2) 豪雨：一年四季均有可能發生，大量雨水可使園區土石流失，步棧道、道路坍方、流失，導致遊客意外災害發生。

2. 無預警天然災害

- (1) 森林火災：大部分為自然界的變化，促成雷電的產生，此所發生之雷電，如電擊大樹引起火花，可能造成森林大火，本園區全區絕大部份為森林及高山草原所覆蓋，此災害發生將造成自然資源重大危害。
- (2) 地震：地殼間的能量釋放，造成地表震動，如遇較大規模地震發生後，可能造成園區內步棧道及道路坍方、建築物龜裂倒塌、高山位移及導致遊客發生意外災害。
- (3) 洪水：豪雨產生大量雨水使園區土石流失，步棧道及道路坍方、流失，導致遊客發生意外災害。

3. 局部災害

- (1) 山區路況不穩定，易有落石或坍方發生。
- (2) 每年夏末秋初為虎頭蜂繁殖期及準備食物期間，易受驚螫人。
- (3) 公路沿線常有臺灣獼猴或帝雉、藍腹鷓等動物出沒。
- (4) 山區水源缺乏也難以取得食物，登山健行若無足夠登山裝備及糧食可能遭遇困難。
- (5) 登山若脫隊獨行、擅離路線或走捷徑，可能發生危險。
- (6) 炊煮用火時不慎可能引起發生森林火災。
- (7) 登山客之垃圾未妥善處理可能造成環境污染。

山區內發生緊急醫療需求時，區域醫療資源難以即時支援。本處持續派員參加急救教育訓練，並於各遊客中心配置體外心臟電擊去顫器(AED)。各遊客服務中心均有能力為迷路、受傷等狀況之遊客提供基本協助。但對於緊急重症或急迫性關鍵處理，仍均需至平地大型醫療院所處置，且至鄰近急救責任醫院之後送時間路程較長，對於遊客、登山客及周邊居民而言均是一大風險。

(二) 風險項目評估與管控規劃

園區內各種風險項目評估如表 10-4-2。

表 10-4-2 風險項目評估表

| 風險項目 | 內容 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 天然災害 | 風災、水災、震災、土石流 |
| 衍生性災害 | 陸上交通事故、火災、爆炸、動植物疫災(生物緊急災難) |
| 局部災害 | 山域意外事件、遊客意外傷害、公路或步道災害、工程災害、山坡地災害 |
| 設施安全維護 | (1) 旅遊安全預防：危險環境背景資料庫建立與發布、設施設計、巡查與維護、資訊系統、保險機制、人員培訓。 (2) 救難機制：包含預警作業系統及事故緊急救難系統。 |
| 違章建築 | 為維護國家公園景觀風貌及公共安全，須考量園區實質環境特性及兼顧園區內住民生活實際需求，因地制宜採取適當經營管理機制，以有效遏止違章建築產生。 |
| 禁止事項 | 明文禁止各種破壞園區自然環境與生態之行為，包含捕獵、採集、販賣自然物；餵食、野放、攜帶動物；擺設攤位進行商業行為等，並對觸犯者依法進行裁罰。 |
| 考核與檢討 | 作業流程檢討、執行成效檢討及改善方案研提。 |

評估各風險項目後提出風險管控規劃如表 10-4-2。

表 10-4-3 風險管控規劃表

| 風險控管 | 內容 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 按災害緊急應變標準化作業程序辦理 | (1) 因應颱風、豪雨、地震、火災等預期或已對園區造成重大災害時，奉指揮官(處長)或中央災害防救中心及內政部營建署災害緊急防救中心之指示成立本處災害緊急應變小組運作。 (2) 轄區或業務範圍內發生局部災害時應即視需要成立本處緊急應變小組運作。如因災區電訊中斷無法連繫時，亦應視同本機制成立緊急應變小組即時運作。 (3) 未來應納入生物性緊急災難相關作業程序 |
| 危險環境監測與管理 | (1) 危險區位及設施調查，並利用指示牌加以告警，依據危險環境等級實行不同管理措施。 (2) 常態性進行危險環境之環境監測。 |
| 強化設施設計、巡查與維護 | (1) 建立即時通報系統。 (2) 訂定維護管理計畫，落實巡查、隨時檢修。 |
| 加強遊客登山與遊憩安全教育 | (1) 提供意外發生自救處置資訊。 (2) 持續辦理登山安全講座與教育訓練。 (3) 透過各種管道宣導，增加遊客對於自然環境及潛在危險認知。 |
| 建置資訊系統 | 透過網路、廣播、跑馬燈、大眾媒體等媒介，即時更新園區環 |

| 風險控管 | 內容 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| | 境資訊及障礙申告。 |
| 推動遊客入園保險 | 持續執行園區內遊客團體傷害險、公共設施意外險、登山綜合保險等業務，提高遊客安全保障並提升遊憩服務品質，確保遊客因意外傷害醫療、慰問之給付。 |
| 工作人員培訓 | 定期進行第一線工作人員各項專業能力訓練及辦理各項防災演練。 |
| 違建處理 | 依據「玉山國家公園違章建築處理要點」，進行違章建築處置業務。 |
| 違規處理 | 對違反「玉山國家公園區域內禁止事項」者依據「違反玉山國家公園區域內禁止事項裁處罰鍰數額表」進行裁罰。 |

二、精進災害緊急應變標準化程序

為加強防範及增進天然災害防救，管理處依據災害防救法第 14 條及內政部營建署災害緊急通報系統及應變處理作業之規定訂定，期使園區發生災害或有災害發生之虞時能有效即時動員進行通報、搶救，並作最妥善處理將傷害損失減至最低，其內容如下：

(一) 任務

1. 依據「內政部營建署災害緊急應變小組作業規定」第 4 點之任務，及「中央災害應變中心作業要點」第 12 點及第 13 之規定，管理處應變小組依各類型災害應變之所需，設置功能分組，分有災情監控小組、入園管制小組、搶修工程小組、新聞發布小組、情資研判小組、醫衛環保小組、搜索救援小組、行政後勤小組、財務小組、人員安置小組等。
2. 依各類型災害需要啟動功能分組，處理各類型災害應變事宜。其任務包括：通報傳遞災情、管制入園與人員聯繫、掌握災害狀況、應變處理轄區內災害防救、整備緊急救災人力與物資調度、支援相關防救災事項以及其他或上級交付防災事項等。
3. 平日應與消防機關、衛生機關、警政等機關(單位、團體)保持密切聯繫，視需要請求(或配合)提供支援與協助，遇有災害事件應即相互通報、支援，以強化災害防救縱向指揮督導、橫向協調聯繫。
4. 對於災情及損害之立即調查處理、報告，並隨時瞭解掌握各種災害狀況之動態，即時通報內政部營建署國家公園組、或內政部營建署災害防救中心、或中央災害應變中心、或有關機關通報災情。
5. 其他有關防災事宜任務之執行

(二) 緊急應變運作時機

1. 災害發生已達「中央災害應變中心作業要點」第 8 點所規定之開設時機時：
 - (1) 奉本管理處執行指揮官之指示，成立本管理處災害緊急應變小組(以下簡稱應變小組)運作。
 - (2) 內政部營建署災害防救中心(即內政部營建署災害緊急應變小組之執勤地點)、或中央災害應變中心之指示，成立本管理處應變小組運作。
2. 災害發生或有發生之虞時，但未達上開要點第 8 點所規定之開設時機，但已達「災害緊急通報作業規定」第 5 點及第 6 點之適用時機與災害規模時：
 - (1) 災害防救主管機關研判有開設必要，而經內政部營建署災害防救中心指示成立本管理處應變小組。
 - (2) 內政部營建署災害防救中心、或中央災害應變中心或災害防救主管機關成立之前，管理處視災害之規模、性質、災情、影響層面以及緊急應變措施等狀況，成立本管理處應變小組。
3. 本管理處園區或業務範圍內發生局部災害時，非「災害緊急通報作業規定」第 3 點所規定之其他災害時：
 - (1) 經內政部營建署災害防救中心指示，或管理處預期或已對園區造成重大之災害，成立應變小組運作。
 - (2) 本管理處遇局部災害導致電訊中斷無法聯繫確認時，應視同災害發生成立本管理處應變小組即時運作。

(三) 小組編組與分工事項

由處長擔任召集人，副處長及玉山警察隊隊長擔任副召集人，秘書及玉山警隊副隊長擔任督導，各相關課室主管擔任各分組組長。其分組及分工事項如下：(圖 10-4-1 應變小組編組之組織圖)

1. 救難指揮中心：
 - (1) 總指揮：處長，負責綜理指揮救難事宜。
 - (2) 副總指揮：副處長及警察隊隊長，協助綜理指揮救難事宜
 - (3) 督導：副隊長及秘書，協助指揮救難各項事宜。
2. 救難指揮中心：
 - (1) 總指揮：處長，負責綜理指揮救難事宜。
 - (2) 副總指揮：副處長及警察隊隊長，協助綜理指揮救難事宜
 - (3) 督導：副隊長及秘書，協助指揮救難各項事宜。
3. 現場執行組：組長由各管轄範圍管理站主任擔任，實際執行及現場指揮各項救難事宜。

- (1) 救難小組：各管理站員工及警察隊隊員、民間救難團體(或志工)，負責實際現場救難事宜。
 - (2) 醫護小組：各管理站及周邊醫療院所專業醫療人員(醫師、護士各 1 人)，負責醫療救護器物準備及現場醫護處理等事宜。
 - (3) 後送小組：行政室、周邊醫療院所(救護車)、空中勤務總隊(直昇機)，負責傷患後送救護事宜。
 - (4) 預備小組：管理處及各管理站員工、民間救難團體(或志工)，負責各項救難事宜之準備及待命支援的工作。
 - (5) 後勤小組：行政室及各管理站，負責各項救難所需之裝備、器材之補給、採購事宜。
4. 通報連絡組：遊憩服務課及警察隊警務員。組長由警察隊警務員或管理處遊憩課課長，假日由執勤主管辦理通報聯繫事宜，平常日下班由值班人員請示總指揮官後，通知遊憩課人員進駐辦理。組員由遊憩課人員及警察隊隊員組成，負責意外事故救難通報及連繫各項事宜。
 5. 教育宣導組：解說教育課。組長由解說課課長擔任，組員由解說課人員組成，負責防止意外事故的教育宣導各項事宜。

(四) 通報要領

1. 遇有緊急災害時應立即通報處長、副處長、秘書、各組長、玉山警察隊及相關單位。
2. 各組應依權責分別填報「玉山國家公園管理處災害緊急通報表」，傳真並通報中央災害防救中心及內政部營建署。
3. 管理處災害緊急應變處理小組成立時，應由各分組組長通知各組成員隨時待命處理。

(五) 處理作業原則

1. 災害發生時災害緊急應變處理小組各分組並依權責進行防救相關事宜。
2. 進一步確認災害事件正確性，並依通報要領通報上級。
3. 持續監視觀察災情演變。
4. 請專家顧問進行技術指導與評估。
5. 對災害現場作緊急必要應變之處置。

(六) 處理作業地點及設備

1. 地點：害緊急應變處理小組各組工作地點，上班時間在各自辦公處所辦理；非上班時間設在管理處(及管理站)值班室(臺)，由輪值人員辦理災害緊急應變通報聯絡事宜。

2. 管理處(及管理站)值班室(臺)設備

- (1) 通訊設備：傳真機、電話。
- (2) 收聽設備：電視機及收音機、乾電池。
- (3) 照明設備：停電照明燈、手電筒及乾電池。
- (4) 其他：園區登山步道圖、緊急通報電話表及災害緊急通報表各 1 份。

(七) 災害緊急應變值勤作業

上班時間由災害緊急應變小組各組依權責辦理，非上班時間則依下列原則辦理：

1. 輪值時間：以內政部營建署災害防救中心指示為主，非假日自當日下午班時間起至翌日上班時間止；假日則以管理處值勤規定時間為準。
2. 輪值人員
 - (1) 由遊憩服務課人員(含課長)及各項災害類型之進駐單位及人員參與參與輪班(交接時間為 8 時及 20 時)，並得視災害地區位置及督管聯繫之需要，增加相關課室參與輪班。
 - (2) 各項災害類型之進駐單位及人員，原則上應以 1 人進駐為限，視災害狀況並報請執行指揮官(處長)同意後，增派人員進駐。在負責作業與處理完成，無緊急應變任務需求之時，可以口頭或書面報告執行指揮官或副指揮官後，解除進駐。
 - (3) 督導：副指揮官應不定時前往或以電話督導及提供必要之協助與處置。
 - (4) 訓練：為使災害時各小組對於所負之任務內容與作業要領能熟悉執行，應由各小組依實際需要進行講習與訓練。

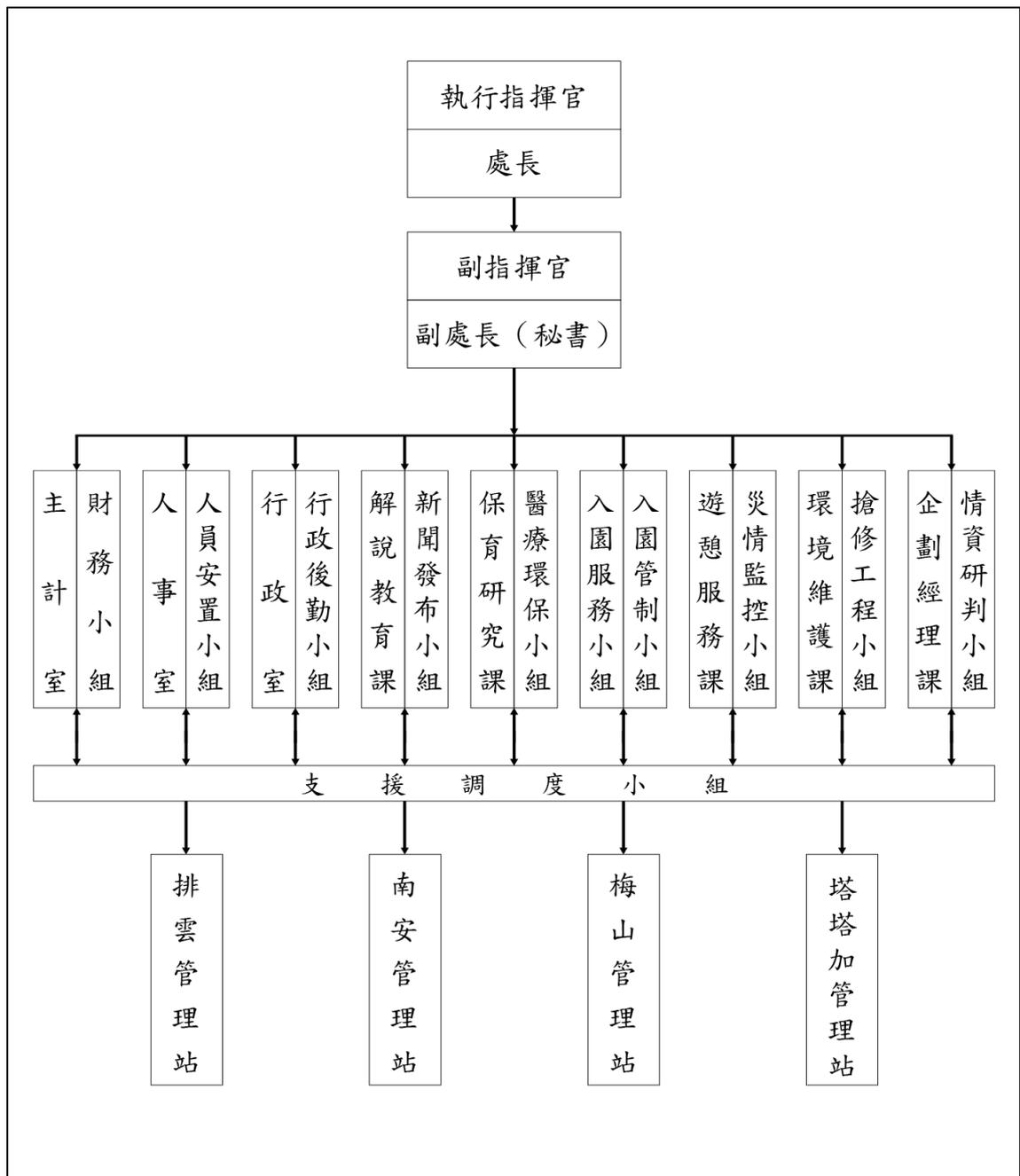


圖 10-4-1 玉山國家公園應變小組編組分工組織圖

三、精進登山遊憩計畫

隨著國民經濟水準之提高，從事戶外登山遊憩活動之國人逐年增加，國家公園遊憩業務具有長期經營發展之使命及兼顧遊憩資源保育之重責，依據行政院政策指示山林開放政策並秉持「全面開放，有效管理」之原則，登山活動本身風險，不應該無限上綱「安全」，而以「危險」作為限制登山的理由。

- (一) 將步道現有狀態進行公開：清理園區登山路線，公布步道路況與危險路段，將封閉的登山路線，全面開放申請並簡化申請流程。
- (二) 登山活動有其天然存在之風險，提供登山安全訓練講座，教育民眾風險自負觀念。在國家公園保育、不衝擊環境、承載量前提下，協調相關單位，並已新增「其他路線」方式，提供民眾進行申請。
- (三) 建置登山服務整合平臺單一入口網，簡化申請作業及跨機關登山路線申請流程及繳費方式，擴充登山計畫書登錄服務功能。
- (四) 透過公私協力設置山林路徑標示，並將山徑相關調查設置結果提供給消防及搜救單位使用，俾利提高搜救效能。

玉山國家公園位居臺灣中央高山地帶，幅員廣大，面積廣達 10 萬 3 千多公頃，全園區之地形以高山及河谷為主，高山林立，地勢突兀，地形陡峻，為典型高山國家公園，更因上述地形通訊死角多，難以設置基地臺改善。然政府財政預算及人力有限，無法全面建置步道相關設施或進行維護工作。並且改善通訊設施也未必能減少山域意外事故發生，因最常見之案例為登山者為做好充足準備，在通報後救難人員仍須許多時間才到達，而傷者卻不堪等待。

爰此，規劃建立分級管理制度，依據園區地理地形、氣候、步道狀況(如路跡、路況、寬度)、路程及所需時間等因素作為「難度分級」及攀登資訊，將可提供民眾之登山認知，做好充足準備，避免因輕忽而增加山域意外事故之風險。對策：

- (一) 依據步道分級，如屬於健行級之步道可稍加整理或設置相關設施如解說牌、指向牌及里程牌，並可於合適之地點設置休憩座椅等區域，提供民眾放鬆舒適之自然環境體驗。
- (二) 如屬於難度中級至高級之步道，將儘量保留原始自然的冒險體驗，除必要之指向牌及里程牌外，僅增加曾發生迷途事件之路徑標示，並且適時提供民眾環境現況資訊。
- (三) 針對現有之短、中、長程登山步道，進行各步道之景觀資源、困難度及危險性、宿營狀況及登山者之所需裝備、體力為依據，將相關調查成果作園區之步道重新分級，並提供登山者充足之相關資訊，以利登山者事先評估自身能力及備妥相關裝備。
- (四) 持續推動步道分級，滾動式檢討登山步道及設施之經營管理策略。惟目前全國並沒有統一標準，難以進行比較或登山路線安排，未來尚須

對此進行研議。

四、精進山域意外事故防救計畫

隨著新中橫公路開通，南橫公路路面改善工程之完成，及本園區各管理站逐一落成啟用(塔塔加、南安、梅山、排雲)，遊客及登山客將逐漸增加，依據行政院政策指示山林開放政策並秉持「全面開放，有效管理」之原則，故園區內緊急救助服務之持續精進是一項刻不容緩的工作。因此，本處擬定「園區意外事故緊急救助計畫」(圖 10-4-2 事件事故搜救流程圖)，並落實推行，績效顯著。

本防救系統之規劃著重於：

- 以管理站及山區遊客、管理處員工以及園區內居民為對象之意外事故緊急救助服務。
- 建立園區內無線電通報系統，肇事現場之救助工作及後送系統。
- 結合園區內暨附近醫護人員駐診服務。
- 各管理站假日醫護人員駐診服務。
- 假日交通疏導及意外事故防救工作。

1. 遊憩區之遊客

- (1) 緊急病患—如高山症、心臟病及大量的內出血。
- (2) 一般遊客意外事故發生亟待救護之傷患。
- (3) 其他意外災害。

2. 園區內各主要登山路線及偏遠山區內遊客意外事故發生亟待救護之傷患。如山域意外事故發生遊客受傷、失蹤、墜崖等。

3. 園區內各公路、林道之意外事故，如車禍、人車墜崖、落石擊傷或其他意外災害。

4. 園區內各管理站、山莊、據點工作人員及園區附近居民之意外事件，如受傷、患病、自殺、食物中毒或其他意外災害亟待救護之事件。

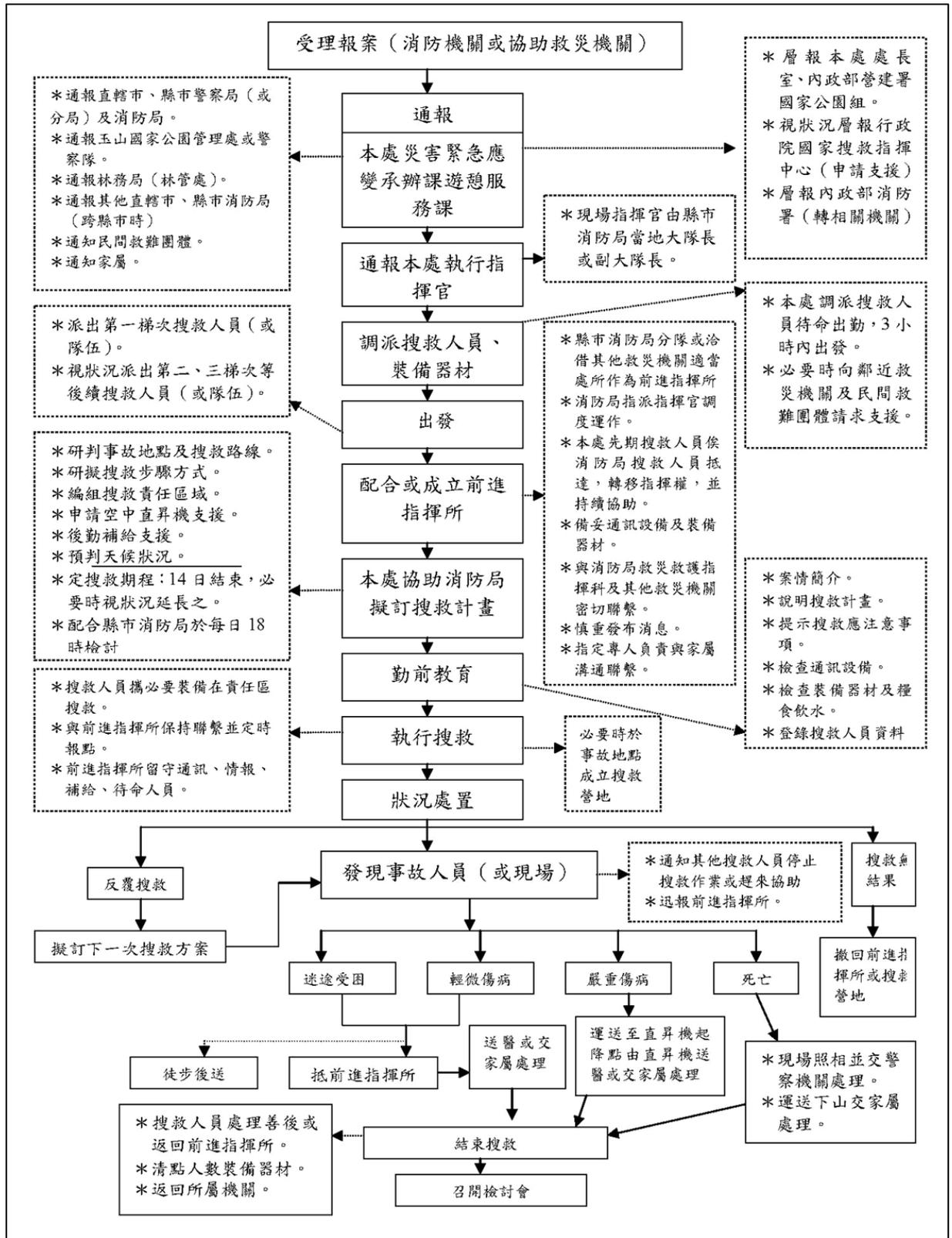


圖 10-4-2 事件事故搜救流程

園區發生緊急傷病患事件時，需要整合搜救單位將其尋獲並於最短時間送往醫療單位進行必要治療救治措施。本處建立以下系統，並持續加強遊憩區商家、管理處員工緊急救護訓練，以提升遊憩安全品質。

(一) 緊急醫療暨無線電緊急處理搶救系統

1. 檢傷分類分級系統

- (1) 一級狀況：有立即生命或肢體危害(須立即啟動緊急醫療救護系統，優先考慮啟動直昇機救護)；有立即生命危險(意識不清,呼吸困難,休克,持續胸痛)；有立即危及肢體危險(脊椎受傷)；有危及平面運送人員安全；毒蛇咬傷(距離醫療院所，超過 2 小時以上，考慮啟動)
- (2) 二級狀況：無立即生命危險，但延遲處理可能有危及生命或危及肢體致殘廢之危險(不宜繼續登山旅遊，應下山就醫)；嚴重頭痛、腹痛、背痛、腰痛、嘔吐；骨折或肢體傷害致行動障礙；大範圍開放性傷口。
- (3) 三級狀況：可繼續登山旅遊，*但如達到急性高山病診斷者則不宜繼續上升；輕微頭痛、腹痛、腹瀉、背痛、腰痛不至影響正常活動者；感冒症狀(請試填高山症指數*)；輕微擦傷、鈍傷、肌肉酸痛。
- (4) 四級狀況：無法挽救；已死亡

2. 緊急醫療救護小組行動反應步驟

- (1) 確定傷患發生的地點。
- (2) 到達現場。
- (3) 緊急處理傷患。
- (4) 二級病患進行遠距線上醫療服務。
- (5) 通報所屬警察隊由警察隊通報及聯絡相關救援及後送單位(包括救護車或直昇機)。
- (6) 後送至安全處所醫療站或醫療院所急救處理。

3. 緊急醫療救護小組行動反應步驟

- (1) 一級狀況
 - A. 平面運送時間可在 2 小時內到達醫院：由各責任區反應，優先使用平面運送(包括救護車或救援車輛)
 - B. 平面運送時間在 2 小時內無法到達醫院：
天候可飛直昇機：由各責任區反應，請求直昇機救護(停機或吊掛)
 - C. 天候直昇機無法飛：由各責任區反應
- (2) 二級狀況

- A. 平面運送時間可在 3 小時內到達醫院：由各責任區反應，優先使用平面運送(包括救護車或救援車輛)
 - B. 平面運送時間在 3 小時內無法到達醫院：天候可飛直昇機：由各責任區反應，請求直昇機救護(停機或吊掛)
 - C. 天候直昇機無法飛：由各責任區反應，在山上如有嘔吐現象，應先當作中度高山症狀，不應繼續上升(如在排雲山莊發生，建議先不要上主峰。(可啟動遠距醫療系統)
- (3) 三級狀況：通常可繼續登山旅遊，不一定要後送下山
如有感冒症狀(如頭痛、頭暈、虛弱、咳嗽、痰多)，應填高山症指數。
- (4) 四級狀況：原則由平面運送下山，如家屬希望直昇機運送，原則由民間直昇機運送。

(二) 緊急救助系統主要工作項目

1. 全園區醫療站之設立

本處於遊客中心、遊憩區重要據點等處設置簡易救護站，並備有一般急救箱、自動體外心臟電擊去顫器(AED)，提供遊客簡易救護，並加以宣傳、告示位置。尤其排雲簡易救護站距離登山路線最近，提升救護功能發揮。

- (1) 醫療室：各遊憩區之遊客中心內設立醫護室，負責人員之緊急救護及保健工作；計畫以設立塔塔加、梅山、南安、排雲等管理站(遊客中心)之醫療急救站為目標。
- (2) 簡易救護站：山莊及遊憩據點設置簡易救護站，備妥急救藥品，計畫以派有人員駐站管理之山莊、營地設立簡易救護站為目標。
- (3) 緊急救護箱：園區內無人管理之山屋、避難小屋，設立急救箱儲備緊急救護用品。
- (4) 規劃設置醫療站內硬、軟體之設備。
- (5) 購置及編列醫療器材：逐年編列醫護站內醫療器材及醫療設備：如救護車(含整套急救設備)計畫以設立塔塔加、梅山、南安、排雲等主要遊憩區域之救護車輛為目標。
 - A. 內、外科急救設備。
 - B. 各類醫療器材及設備。
 - C. 遴派人員至鄰近醫院研習醫療器材及設備之維修保養。
 - D. 建立專責人員負責醫療器材之管理。
 - E. 排雲簡易救護站設置之醫療設備包括造氧機、攜帶式加壓袋(PAC)、體外心臟電擊去顫器(AED)等重要緊急醫療器材，用以

排除或減緩登山遊客之高山症與心律不整等症狀，並提供簡易包紮等基礎救護服務。

2. 與附近醫療院所協調假日駐診醫療服務工作
 - (1) 召集園區附近各醫療院所召開山區緊急醫療網協調會議，並配合大眾媒體宣導服務及山域意外事故預防工作。
 - (2) 與醫療院所訂定假日駐診醫療服務工作之契約及人員服務辦法。
 - (3) 排雲山莊與竹山秀傳醫療團隊簽訂「認養玉山國公園排雲山莊高山醫療服務契約」，假日時有 3 至 5 名醫護人員駐診排雲山莊，服務夜宿山莊之登山遊客。
 - (4) 排雲簡易救護站具備遠距通訊醫療系統，設施包括筆記型電腦、無線網路與行動(衛星)電話，以作遠距醫療服務及山域意外事故緊急處理聯繫使用，另可作為管理站傳遞遊客申請資料給山莊管理人員核對身分所用。
3. 人員急救訓練
 - (1) 遴派人員至鄰近醫院接受急救訓練(各管理站至少需有 2 位接受 60 小時訓練課程之合格急救員)。
 - (2) 定期舉辦各管理站、保七總隊第六大隊人員之急救訓練。至少需有三分之二以上之山區工作人員具備紅十字協會初級急救員資格。
 - (3) 購置緊急救難教學錄影帶供急救人員常年教學使用；必要時各項急救訓練應每年再辦理複訓。
 - (4) 目前排雲山莊管理人員有取得初級緊急救護技術員(EMT-1)或與之相當能力的證照，另備有隨身氧氣鋼瓶及救護腰包，可即時處理遊客摔傷、急性高山症及身體不適之減緩，爭取黃金救援時間。
4. 山區醫療網系統及醫療救護演習
 - (1) 建立園區周圍各醫療院所緊急後送系統，並加強協調連繫。
 - (2) 確定園區各管理站意外事故緊急處理責任區域。
 - (3) 規劃設置園區內新中橫公路、塔塔加、天池、南安等各據點，直昇機之新起降點。
 - (4) 每年舉行園區內意外災難醫療救護演習與鄰近縣市消防局、附近醫療院所、國軍搜救協調中心(R.C.C.)、警察隊、管理站聯合演習，以加強山區意外事故之應變及處理能力。
5. 危險區域敷設維護警告標誌
 - (1) 濃霧、飄雪區敷設車輛行駛的管制及反光標誌。
 - (2) 於落石區、斷崖區、強風區及危險步道、棧道等區域敷設警告標誌。
 - (3) 進行園區各潛在地質危險區之調查及標示工作。

6. 各項緊急事故之預防措施

- (1) 研擬各項遊憩活動守則及注意事項。
- (2) 天然災害時遊憩區緊急關閉或局部關閉之措施。
- (3) 擬定交通管理計畫暨假日交通疏導方案。
- (4) 嚴格管制老舊車輛進入園區各公路、林道行駛，以維護遊客安全。
- (5) 加強園區內各眺望點之遊客安全維護措施。
- (6) 公路沿線人車分道設施及車速之限制。

7. 緊急災難處理及通報系統

- (1) 管理處、管理站等單位設立緊急醫療救護小組之任務編組。
- (2) 規劃園區緊急醫療處理搶救作業系統。
- (3) 建立全園區無線電緊急通報處理系統。
- (4) 提供園區內、外有線、無線(電)之各據點、機關、醫療院所緊急電話通報聯絡網。
- (5) 主要遊憩區、公路沿線設置緊急通報電話。

8. 遊客安全資料宣導

- (1) 於解說牌示、遊客手冊導覽摺頁中，給予登山遊客述明各項安全注意事項。
- (2) 製作簡易的急救手冊。
- (3) 協調遊客中心人力，物力強調意外事故之預防及通報作業。
- (4) 舉辦生態導覽員訓練以及導遊訓練，加強遊客之安全教育，並協助山域意外事故事件之通報與處理。

(三) 園區直升機起降位置坐標

為利本園區 3,000 公尺以上直昇機起降之需，透過國家搜救指揮中心及內政部空中勤務總隊，依國家公園管理處規劃之直昇機停機坪(如表 10-4-5 本園區直昇機起降位置坐標)，進行緊急搶救、運補、巡查及經營管理工作。於執行上項任務時，起降場由保七總隊第六大隊負責安全警衛及起降場現況之氣象提供(利用無線電中繼系統與中央氣象局北峰測候站聯絡或各分遣小隊依現場實際天候通報)。又有關飛安狀況，則由各派遣直昇機按相關氣象資料研判後，再依規視任務類別決定派遣直昇機。

(四) 預期工作效益

1. 因應未來百萬遊客人潮，均能在管理處妥善規劃的醫療網之系統下有個安全的玉山之旅。
2. 所有進入園區旅遊的旅客，不論在遊憩區或公路沿線、登山步道及偏遠山區之登山遊客，在傷害發生時，管理處均能提供良好的醫療照顧與服務，並以最迅速的方式送醫急救。

3. 管理處的工作人員及附近居民均能受惠於妥善的醫療服務網。
4. 購置山區所需之醫療器材及救護車設備，使意外災害降至最低程度。
5. 聘僱合格之醫護人員提高醫療處理之品質，加強管理處人員醫療訓練，提昇醫療急救處理之能力。
6. 加強登山、遊客之安全教育，增進遊園者之急救常識，減少意外傷害之發生。

表 10-4-4 玉山國家公園園區及周邊直升機停機坪、吊掛點位置坐標

| 名稱 | TWD97 經緯度 | TWD97TM2 | 備註 |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 新中橫公路臺 18 線 108K(上東埔山莊車道口)停車場停機坪 | 東經 120°53'7.89 北緯 23°28'52.19 | X 坐標 238307 Y 坐標 2597570 | 海拔 2,577m |
| 新中橫公路臺 18 線 108.5K(大型車)停車場停機坪 | 東經 120°53'20.88 北緯 23°29'13.49 | X 坐標 238676 Y 坐標 2598225 | 海拔 2,609m |
| 玉山北峰停機坪 | 東經 120°57'36.52 北緯 23°29'13.90 | X 坐標 245929 Y 坐標 2598234 | 海拔 3,800m |
| 觀高停機坪 | 東經 120°59'59.26 北緯 23°30'10.20 | X 坐標 249979 Y 坐標 2599965 | 海拔 2,599m |
| 八通關(草原)停機坪 | 東經 120°59'46.54 北緯 23°29'18.60 | X 坐標 249618 Y 坐標 2598378 | 海拔 2,806m |
| 八通關古道(新崗)8 號停機坪 | 東經 121°7'47.60 北緯 23°20'48.83 | X 坐標 263281 Y 坐標 2582703 | 海拔 1,816m |
| 梅山口停機坪(園區外) | 東經 120°49'31.43 北緯 23°15'45.69 | X 坐標 232136 Y 坐標 2573383 | 海拔 881m |
| 嘉明湖停機坪(園區外) | 東經 121°1'58.99 北緯 23°17'45.04 | X 坐標 253381 Y 坐標 2577044 | 海拔 3,386m |
| 庫哈諾辛山屋(3026)吊掛點 | 東經 120°54'35.43 北緯 23°15'16.92 | X 坐標 240775 Y 坐標 2572490 | 海拔 3,026m |
| 南橫公路臺 20 線 134.5k 天池停車場停機坪 | 東經 120°55'02.3 北緯 23°16'37.5 | X 坐標 241540 Y 坐標 2574969 | 海拔 2,240m |
| 排雲山莊吊掛平臺 | 東經 120°56'58.83 北緯 23°27'59.77 | X 坐標 244859 Y 坐標 2595954 | 海拔 3,400m |
| 圓峰停機坪 | 東經 120°57'17.41 北緯 23°27'24.38 | X 坐標 245386 Y 坐標 2594865 | 海拔 3,690m |
| 同富國中停機坪(園區外) | 東經 120°53'13.9 北緯 23°35'43.2 | X 坐標 238483 Y 坐標 2610217 | 海拔 780m |
| 中央金礦山屋吊掛點 | 東經 121°01'38.76 北緯 23°29'11.35 | X 坐標 252802 Y 坐標 2598155 | 海拔 2,820m |
| 白洋金礦山屋吊掛點 | 東經 121°2'50.52 北緯 23°29'16.63 | X 坐標 254838 Y 坐標 2598318 | 海拔 3,380m |
| 大水窟停機坪 | 東經 121°03'22.58 北緯 23°27'33.47 | X 坐標 255749 Y 坐標 2595145 | 海拔 3,225m |

| 名稱 | TWD97 經緯度 | TWD97TM2 | 備註 |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------|
| 塔芬谷停機坪 | 東經 121°01'43.6 北緯 23°25'13.1 | X 坐標 252940 Y 坐標 2590830 | 海拔 2,640m |
| 轆轤谷停機坪 | 東經 121°00'23.42 北緯 23°23'9.56 | X 坐標 250665 Y 坐標 2587026 | 海拔 2,990m |
| 拉庫音溪停機坪 | 東經 121°01'32.59 北緯 23°19'41.89 | X 坐標 252630 Y 坐標 2580638 | 海拔 2,690m |
| 塔芬池吊掛點 | 東經 121°01'42.1 北緯 23°24'10.4 | X 坐標 252900 Y 坐標 2588898 | 海拔 2,940m |
| 佳心吊掛點 | 東經 121°12'46.87 北緯 23°20'44.47 | X 坐標 271781 Y 坐標 2582579 | 海拔 828m |
| 瓦拉米山屋吊掛點 | 東經 121°11'10.75 北緯 23°21'13.59 | X 坐標 269050 Y 坐標 2583471 | 海拔 1,070m |
| 抱崖山屋吊掛點 | 東經 121°08'23.01 北緯 23°20'6.09 | X 坐標 264298 Y 坐標 2581389 | 海拔 1,675m |
| 大分停機坪 | 東經 121°05'51.97 北緯 23°22'29.21 | X 坐標 259995 Y 坐標 2585788 | 海拔 1,280m |
| 馬博拉斯山屋吊掛點 | 東經 121°4'25.99 北緯 23°31'5.98 | X 坐標 257545 Y 坐標 2601683 | 海拔 3,580m |
| 秀姑坪吊掛點 | 東經 121°3'2.26 北緯 23°29'17.53 | X 坐標 255171 Y 坐標 2598346 | 海拔 3,468m |
| 馬利加南 山屋吊掛點 | 東經 121°7'55.14 北緯 23°30'55.86 | X 坐標 263478 Y 坐標 2601376 | 海拔 3,265m |
| 馬布谷停機坪 | 東經 121°9'40.11 北緯 23°28'52.36 | X 坐標 266460 Y 坐標 2597580 | 海拔 2,965m |

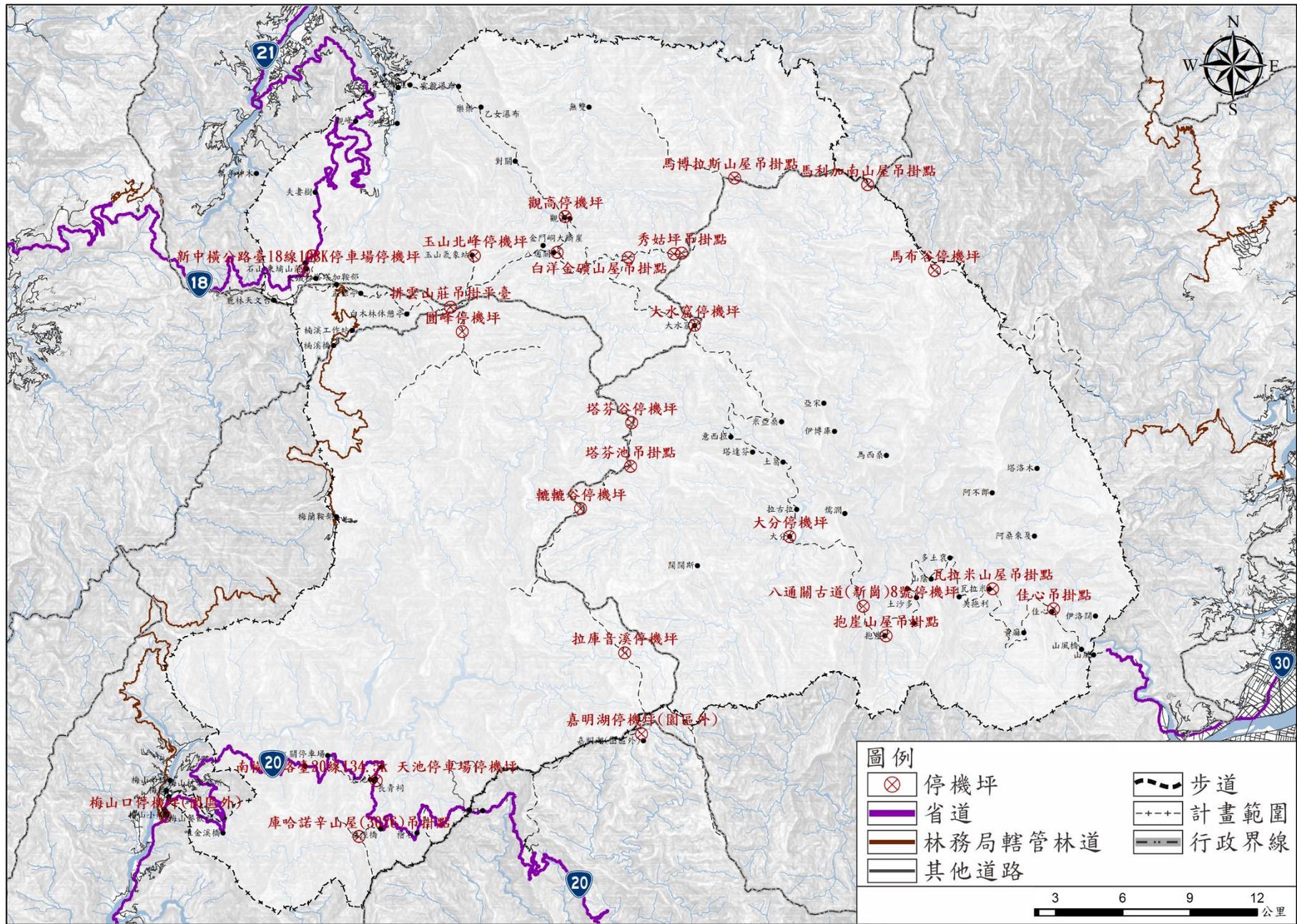


圖 10-4-3 玉山國家公園園區及周邊直升機停機坪、吊掛點位置分布

五、精進生物性災害防救系統

臺灣是個海島型國家，在其天然障壁下，除動植物資源能在無外來競爭壓力下永續保存，成為一個良好的天然基因庫，並對外來病原亦有良好的隔離作用；因此為避免人與動植物、患畜、病原微生物及其傳播媒介之接觸，對園區內生物造成直接或間接的傷害，管理處除依國家公園法及其施行細則、動物傳染病防治條例及其施行細則、野生動物保護法與其他有關之法令規定管制外，並就各類型生物性災害之發生及其防治，研訂生物性災害防救系統及其實施計畫，確保本區生態環境之永續。

(一) 沿革

1. 動物性生物性災害防治

86 年口蹄疫之發生除為臺灣農業造成極為重大之損失外，此衝擊亦可能對國家公園造成影響，面對此重大疫情管理處於 86 年 3 月 24 日起即公告全面禁止遊客進入，以避免病原微生物擴散，造成園區內野生動物之感染。同年 3 月 31 日國家公園主管機關內政部營建署召開國家公園園區內偶蹄類動物有關口蹄疫疫情之防治會議，隨即於次日成立生物性災難應變處理小組。管理處於同年 4 月 24 日亦成立並召開第一次生物性災難緊急應變處理小組會議，持續監控疫情之發展。此外，管理處亦在曾梅山區域發現刺桐紬小蜂危害。

95 年，在南二段地區發現臺灣水鹿啃食植被造成較大面積危害之現象，管理處除進行研究調查與監控外，隨時因應疫情發展召開生物性災難緊急應變處理小組會議，調整園區因應管制措施。

自 102 年 7 月狂犬病疫情大爆發開始，該年 8 月在玉山主峰園區內曾有 1 件鼬獾確診狂犬病，並自 105 年 2 月又於西北園區新中橫公路，陸續發現 2 隻死亡鼬獾個體，經送驗後亦呈現陽性反應，截至 108 年 10 月為止，園區內未再發現死亡鼬獾、或行為異常個體。本處自 107 年開始，持續透過志工協助西北園區新中橫公路雙月路死動物調查，除了探討人為因素對野生動物的影響之外，亦同時監測可能之人畜共通相關疾病，或記錄其他野生動物異常死亡現象，以確保園區野生動物族群之健康

2. 植物性生物性災害防治

在植物生物性災害防治上，87 年於玉山事業區 86 林班地發現有臺灣二葉松感染松材線蟲，管理處亦於 88 年 2 月 25 日針對松材線蟲召開生物性災難緊急應變處理小組會議，研擬防疫應變措施。近年來，小花蔓澤蘭及香澤蘭亦零星出現於梅山及南安區域，管理處於巡山護管時進行移除工作，並邀集專家進行疫情報告暨員工訓練，以期加強員工之專業知識，以達早期發現疫情之效。

(二) 防疫計畫

於生物性災害防救計畫可針對兩方向進行，一為日常防治、宣導，二為針對疫情採取應變措施。

1. 日常防治、宣導

(1) 加強保育巡查與員工在職訓練

國家公園保育巡查員及警政署保安警察隊，平時負責巡邏(查)、取締、勸導、拆除區內不法之捕獵行為及其獵具，以維繫動物之棲地安全。為強化人員對於動植物疾病之認識、病樣採樣方法，並建立送檢制度，對於疫情之預防，有其重要性。定期辦理員工在職教育訓練藉，並藉由同仁及志工投入園區生態監測，同時可節省舟車時間、人力資源和經費預算，且本處同仁與志工長期委身園區保育與管理，更能隨時發現環境變化並做適當處置。

(2) 長期監測及持續的保育研究

長期生態監測是國家公園管理自然資源的重要基石，長期監測除可提供我們瞭解園區的生態現況與趨勢，也可振興和擴大自然資源服務內容，同時提供園區後續委託研究規劃、棲地復育效益評估、生態威脅預警、瞭解自然生態系統的演變。持續的保育研究計畫亦可累積大環境變化之數據資料，俾利未來應用在生態系統穩定之評估及預測環境變化趨勢，加強預防天然災害及人為干擾可能導致之生態系衝擊，豐富科學研究資料，提供園區科學化經營管理之參考資料。

(3) 加強宣導教育

加強防災宣導教育為防治生物性災害的第一步，也是防災系統中最重要的一環，如何有效避免區內動植物接觸病源為防災之第一步，惟本區對於某些情況形同開放空間無法有效避免病源進入，如飛鳥、昆蟲等傳播方式，但在人為攜帶病源進入的情況下，則可有效管制，因此加強民眾防災教育暨對病源、傳播途徑等知識則可有效降低園區流行性傳染病或疫情之發生。

(4) 禁止不當放生及餵食野生動物

放生行為在未考量放生動物來源，及對生態環境的影響下，不僅可能導致放生動物因環境適應不良導致死亡，甚至在缺乏檢疫之情形下，成為疾病之帶原者，進而造成對當地原生動植物之疾病危害。此外，並加強宣導民眾勿任意餵食野生動物。

(5) 禁止遊客攜帶寵物進入、不定期捕抓區內流浪野犬及野貓

流浪野犬及野貓因活動範圍廣，故容易將身上的傳染病原傳播給園區內野生動物，導致病原擴散，傳染病發生。

(6) 強化水質監測計畫

園區水源為臺灣三大河川發源地，水源地亦為動物聚集活動之區域；為確保動物生存健康及人類乾淨水源，因此確保園區水源潔淨無汙染為首要要務，故定期採水檢測，為水質監測之重要工作。亦為評估生態健康之依據。

(7) 加強生態保護區進入管制

嚴格保護生態保護區資源之完整性，進出必須採取管制措施，以避免妨礙其動物覓食、繁殖，並避免進入人員之危險，根據研究結果，於特定時間及動物聚集地點，設立動植物防疫區，可延續生物之永續生存。

2. 應變計畫

(1) 流行病學調查

落實保育巡查制度暨保育研究站之設置，嚴密監控園區動植物資源、疫情，如有疫情發生立即進行流行病學之調查，確定病原、起源等資料，做為緊急應變處理小組之參考依據。

(2) 成立緊急應變處理小組

針對疫情之發生，流行病學之調查結果，採取相關應變措施。生物性緊急災難防治處理小組工作內容如下：

- A. 園區內生物性災難之發生及其緊急危害程度之認定。
 園區內生物性災難之可能漫延範圍及災難性質之研判。
 研擬制定因應園區內生物性災難緊急處理之保育措施及管理對策。
- B. 研議緊急災難通報行政管理系統之程序。
- C. 研議製作園區內緊急災難之解說宣導品及告示牌等相關管制設施。
- D. 園區內緊急災難現場執行任務分配及相關單位(處內及處外)之配合協調事宜。
- E. 園區內生物性緊急災難之起始及危機解除時機之研議。
- F. 監督園區內生物性災難各項防治管制措施之施行成效。
- G. 其他有關園區內生物性災難之緊急應變相關事宜。

(3) 隔離與檢疫

針對區內發現罹病動物，利用保育研究站周邊設立隔離檢疫、消毒場所，並可針對病畜屍體採取適當之處理。如病畜復原於野放前亦須針對疾病採取不同時間之隔離檢疫期，以免造成排毒效應。

(4) 消毒

消毒劑在使用上需注意其對預防之疾病是否有效或造成國家公園內之環境污染問題。對於使用後之消毒液亦須避免造成環境污染。

(5) 病畜屍體及其排泄物處理

(6) 疫苗使用

疫苗之使用在國家公園範圍內，因動物種類及分布範圍，在使用上仍有其限制及困難性。故疫苗之使用在國家公園防疫系統上，仍屬萬不得已之策。如使用僅能使用死毒疫苗。

3. 生物性災害研究調查

(1) 臺灣獼猴人畜共通傳染病

臺灣獼猴為塔塔加地區較容易發現，且不懼怕遊客活動之臺灣中小型哺乳動物，長期與遊客之間有所接觸。但也因遊客不當行為及餵食導致臺灣獼猴搶食甚至攻擊遊客之情形逐年增加，同時增加人畜共通傳染病傳播的風險，而疾病可能對獼猴族群產生衝擊。

本處自 103 年起進行獼猴個體之觀察、糞便樣本收集、個體捕捉及樣本採集，目前已自糞便樣本中檢測出七種腸道寄生蟲分別為人鞭蟲 (*Trichuris trichiura*)、腸結節蟲 (*Oesophagostomum aculeatum*)、福氏桿線蟲 (*Strongyloides fuelleborni*)、毛圓線蟲 (*Trichostrongylus sp.*)、胃蟲 (*Streptopharagus sp.*)、大腸阿米巴原蟲 (*Entamoeba coli*) 及大腸纖毛蟲 (*Balantidium coli*)。其中感染率以鞭蟲最高為達 85.4%，腸結節蟲及阿米巴原蟲次之為 22.9%；同時發現有 47% 之獼猴感染獼猴疱疹 B 病毒，且成年個體之 B 病毒感染率為 100%；惟血液寄生蟲及分支結核桿菌並未發現感染個體。

由於塔塔加地區出現搶食遊客食物行為之個體均為成年個體，因此對於此高度致病性之人猴共通傳染病之管理工作應特別注意。目前針對野生臺灣獼猴族群所進行之病原種類研究調查仍相當匱乏，此研究乃第一次對野生猴群進行相關研究，初步建立塔塔加地區野生臺灣獼猴之疾病感染及其分部狀況，未來仍將持續進行相關研究並監控其變化，以利保育及防疫等相關經營管理工作之推展。

(2) 水鹿啃食危害

臺灣水鹿早期研究發現其數量稀少，但在 93 年後調查發現園的族群數量有增加趨勢，同時開始發現其磨角與啃樹皮行為對森棲地及部分樹種可能造成影響。96 年園區南二段水鹿對當地森林植被更新、結構及組成已產生明顯影響，經調查本園內遭水鹿啃食樹皮的樹種已經有 41 科 139 種，遭啃食樹皮或磨角的樹種當中，以臺灣鐵杉、臺灣赤楊、臺灣雲杉、褐毛柳、紅檜、臺灣華山松等受損較為嚴重。後續並以拉庫音溪溪源、楠梓仙溪林道及塔塔加地區做為監測及經營管理研究的地點。研究成果建議以 1.圍籬措施；2.造林植種選擇及空間配置；3.趨避劑；

4.樹幹包覆或罩覆；5.驚嚇策略；6.保留部分區塊種植鹿喜食植物；7.合法專案移除部分數量或將其移至密度較低處等策略來降低臺灣水鹿對樹木的傷害。

由於水鹿啃食危害已成為保育上的關注議題，至此本處於 101 年開始，與其他高山型國家公園推動跨域整合研究來探討此現象，至 104 年研究結果顯示，楠溪林道水鹿啃食樹皮頻度在 4-5 月特別高，並推測可能因水鹿長角期間需要啃食紅檜樹皮來補充體內的鈣含量，但亦認為不同地區的水鹿族群可能因為生理狀態差異，而對啃食樹皮有不同生理需求。本處持續於 107 年於楠溪林道進一步研究本區水鹿的生理狀態及樹皮成分，以期釐清水鹿啃食樹皮的成因。

(3) 黃喉貂與遊憩行為

黃喉貂是屬於第Ⅲ級保育類哺乳動物，是目前本園區內除了臺灣獼猴之外，在塔塔加或是瓦拉米地區，愈來愈常見且逐漸形成吸引遊客接近或餵食的焦點之一。黃喉貂為日行性動物，雜食性，主要取食小型動物、鳥類等，偶爾取食植物，但亦會於有垃圾、廚餘地點出沒覓食。本物種在過去園區內極為少見，但透過各地紅外線自動相機監測的資料顯示，族群數量呈現增加的明顯趨勢，因其為食肉目動物的兇猛特性，再加上貂科動物為犬瘟熱以及狂犬病等人畜共通疾病的保毒物種，因此本處自 102 年開始即進行相關研究，初步了解共域的黃喉貂與黃鼠狼，於塔塔加區域的活動模式差異性與範圍等；並於 108 年透過捕捉繫放進行無線電追蹤，進一步了解黃喉貂生態習性，並同時透過監測資訊作為保育以及經營管理之基礎資料，不論是在族群動態、空間生態、動物與公路和遊憩區之對應關係，以及貂科動物在狂犬病疫情監測上，皆有助於動物保育與遊憩安全。

(4) 鼬獾與狂犬病

鼬獾為本園區中、低海拔廣佈型之夜行性貂科動物，是臺灣狂犬病疫情的主要保毒物種。自 102 年 7 月狂犬病疫情大爆發開始，本園區於同年 8 月在玉山主峰線，接獲登山響導通報於登山途中遭鼬獾啃咬褲管，經用力甩開後才驅離，此為園區首次記錄到鼬獾異常行為的通報資料。後續 105 年 2 月又於西北園區新中橫公路，陸續發現 2 隻死亡鼬獾個體，經送驗後亦呈現陽性反應，截至 108 年 10 月為止，園區內未再發現死亡鼬獾、或行為異常個體。本處自 107 年開始，持續透過志工協助西北園區新中橫公路雙月路死動物調查，除了探討人為因素對野生動物的影響之外，亦同時監測可能之人畜共通相關疾病，或記錄其他野生動物異常死亡現象，以確保園區野生動物族群之健康。

六、檢討區域內禁止事項

依據「玉山國家公園區域內禁止事項」，禁止在本園區內進行之行為以及罰鍰金額如表 10-4-5。

表 10-4-5 玉山國家公園區域內禁止事項裁處罰鍰數額表

| 處分事由 | 罰鍰數額(新臺幣:元) | |
|-----------------------------------------------------------|-------------|-------|
| | 第一次 | 第二次以上 |
| 一 販賣、陳列國家公園法及有關法令規定所禁止捕獵採取之動、植物及其標本。 | 3,000 | 3,000 |
| 二 採取、販賣、陳列古物、石筍、古生物化石、水晶石、鐘乳石及其他奇異岩石等標本與其加工製品。 | 3,000 | 3,000 |
| 三 於指定之商店販賣區以外地區設立攤位或流動兜售。 | 1,500 | 3,000 |
| 四 攜帶獵槍、索、網、夾、籠、電瓶、毒藥及其他足以捕捉、獵殺與傷害及毒害野生動物之獵具進入園區。 | 3,000 | 3,000 |
| 五 懸掛或放置路標、條與鋼、鐵牌及其他妨害景觀之物品。 | 1,500 | 3,000 |
| 六 燃放鞭炮、煙火、焚燒冥紙及設置神壇、祭祀設施。 | 1,500 | 3,000 |
| 七 離開管理處指定之步道範圍。 | 1,500 | 3,000 |
| 八 未經核准，於停車場或指定以外之地區露營、野炊、炊事、燃火、溯溪、搭設棚帳、放置桌椅、大聲喧鬧及舉行營火等活動。 | 1,500 | 3,000 |
| 九 任意丟棄保特瓶、保麗龍、塑膠製品、金屬製品及其他不易自然腐化之物品及垃圾。 | 1,500 | 3,000 |
| 十 破壞維護公眾安全及公眾利益之任何公物與設施。 | 3,000 | 3,000 |
| 十一 餵食野生動物。但因調查研究需要申請許可者，不在此限。 | 900 | 3,000 |
| 十二 放生、棄養動物。 | 1,500 | 3,000 |
| 十三 攜帶寵物進入生態保護區、史蹟保存區及特別景觀區(南橫公路沿線除外)。 | 900 | 3,000 |
| 十四 持有或運送保育類野生動物或其屍體。 | 3,000 | 3,000 |
| 十五 進出生態保護區，任意變更核准路線、行程及宿營地點。但為緊急避難者，不在此限。 | 3,000 | 3,000 |
| 十六 未經核准，設置紀念碑(牌)或其他紀念性設施。 | 1,500 | 3,000 |
| 十七 除聚落範圍外，於園區內從事足以引發社會爭議或衝突之政治性行為或活動。 | 1,500 | 3,000 |

七、擬定氣候變遷因應計畫

玉山國家公園屬於高山型國家公園，園區內高山林立，地勢險峻，地理環境相當複雜。氣候變遷之影響相當複雜，包含生物、氣候、地理等各種層面，實已經超越科學預測極限，因此氣候變遷對於本園環境之影響程度，仍存有高度的不確定性。面對此複雜情況，實有賴長期監測與研究，檢討現有設施與應變計畫的安全性與完整性，強化管理人員災害應變能力，辦理遊客安全之宣導教育等多元因應措施，建構完善的國家公園天然災害緊急應變與預防系統。

(一) 氣候變遷趨勢

全球升溫與氣候變化趨勢已不容忽視。以下引用科技部出版之《臺灣氣候變遷科學報告 2017》概述臺灣氣候變遷趨勢：

1. 溫度趨勢

(1) 地表溫度過去百年增加，且未來將持續暖化

根據氣象局觀測站資料，臺灣全年平地溫度在過去(1900~2012 年)上升約攝氏 1.3 度，且近 50 年、近十年增溫有加速的趨勢。夏半年(5~10 月)氣溫呈長期線性上升，故臺灣階段性增溫加劇現象主要是源自於冬半年(11~4 月)的增溫趨勢。此外由歷年日最高溫度與日最低溫度可見，日最低溫度的增幅為日最高溫度的二倍，未來溫度變化將可能持續升溫。

(2) 極端高溫發生頻率增加，未來極端高溫事件將可能更為嚴重

隨著平均氣溫上升，極端溫度發生的頻率也在增加，極端低溫事件的頻率則有減少且溫度上升的趨勢。分析 1911~2017 臺灣觀測資料，可見暖日及暖夜發生機率增加，冷日及冷夜發生機率減少，發生頻率變化幅度大小依序為暖夜、冷夜、暖日、冷日。全年極端高溫日數的部分全臺則可能增加超過 90 天，中南部區域更增加超過 100 天；極端高溫溫度方面，全臺則可能增加超過攝氏 0.7 度。

2. 降雨趨勢

1. 過去百年降雨無明顯變化，但乾濕季節差異越趨明顯

由觀測資料可以發現，臺灣百年的平均降雨量趨勢變化並不明顯，但是在 1960~2017 年間，枯水年發生次數明顯比前半世紀增加。進一步分析相關降雨指標，可以發現豪雨日數(日降雨超過 200 公釐)有些微增加的趨勢，而總雨量變化趨勢不明顯，但小雨日數(日降雨 0.1~1 公釐)則有顯著的減少跡象。綜合此 3 個指標現象，可以發現臺灣的乾濕、豐枯差異有增加的趨勢。

降雨分布方面，臺灣現階段濕季降雨主要集中在北部與南部山區，西部沿海地帶的降雨量最少。依未來情境推估顯示，臺灣各地在乾季時平均降雨量都將減少，在 21 世紀末以中部與南部區域減少最多。

2. 未來降雨有兩極化的趨勢，極端多雨與少雨日數皆有增加的趨勢

暖化的氣候改變臺灣降與特性，根據數個極端降雨指標的變化趨勢，臺灣的極端降雨將可能愈趨兩極化，多雨、少雨指標都有增加的趨勢，意即水氾、乾旱的發生機率將可能上升。其中，在多雨的極端指標方面，在 RCP8.5 情境下，21 世紀末臺灣不論是是多雨日數、豪雨日數，推估結果皆有增加的趨勢，南部多雨日數的增加趨勢最大(+ 12.2 %)；而豪雨日數方面全臺增加幅度都將超過七成，其中以中部變化最大(+128.1%)。

在少雨的極端指標方面，21 世紀末全臺灣年降雨日數有減少的趨勢，其中以北部減少最多(-6.0%)。而年最大連續無雨日皆有增加的趨勢，其中以東部的增加量最大(+17.0%)。

3. 季節變化趨勢：夏季增長，冬季縮短

由 1957~2006 年間各觀測站之紀錄可發現，除了恆春測站(熱帶區域)較無明顯改變以外，其他地區都有夏季提早開始、延後結束、峰值溫度上升、夏季增長的跡現；冬季則是各地都有延後開始、提早結束、峰值溫度增加、冬季縮短的趨勢。50 年以來臺灣的夏季已至少增加 27.8 天，冬季則至少減少 29.7 天，表示各季節的起始與結束時間已明顯改變。

4. 颱風趨勢：受到暖化的影響，未來海面的溫度與颱風的水氣含量明顯增加，降水能力較強的颱風發生比例變大。西北太平洋與侵臺颱風個數有減少趨勢，且強颱比例有增加的趨勢，降雨強度將增加。

(二) 氣候變遷之衝擊

1. 影響陸域與海洋生態，造成物種因環境改變而產生族群變遷或交互關係改變的情況，甚至造成不適應棲息地改變之物種滅絕或物候具有季節週期性之物種行為改變。
2. 影響農業及畜牧業等一級產業生產，可能被迫改變生產模式以更高成本與技術投入，以因應提高的氣候風險與生產難度。
3. 人居環境遭嚴峻考驗，未來之極端氣候事件可能超過過往與當前之防災系統與自然環境之容受，造成災害發生率之提高同時帶來更高的嚴重性與恢復成本，迫使軟硬體設備必須提高防災技術或重整規劃價值與思維。
4. 臺灣有大量人口居住於低窪地區，因此海水位上升對於臺灣增加之地層下陷與低窪地區的淹水風險影響極嚴重，除目前已知淹水潛勢高的雲彰南地區，於世紀末更可能向南延伸至高雄沿海鄉鎮。

5. 高坡地災害風險將集中於中部與南部山區，且這些衝擊更易發生於敏感地區，增加敏感地區災害風險，例如於河川流域易形成水土橋樑道路複合型災害，環境衝擊更衍生自然環境、社會與經濟的負面影響，如圖 10-4-4。

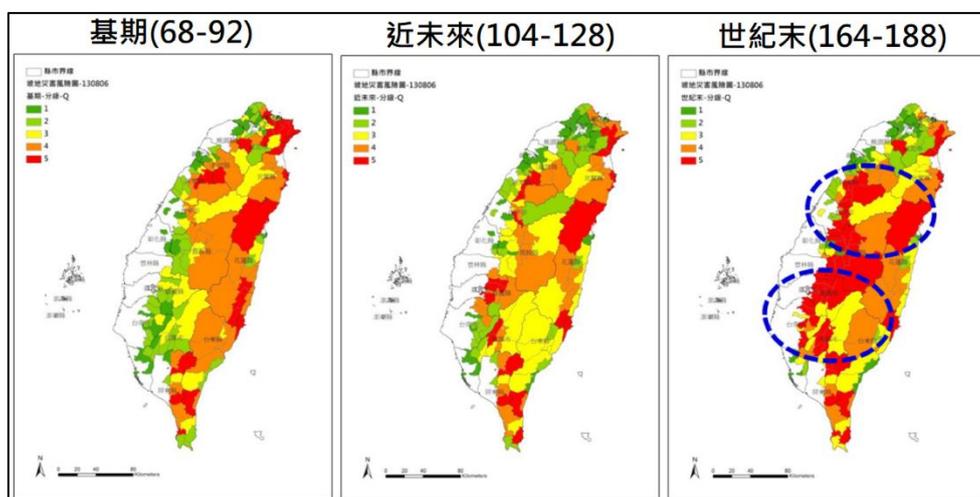


圖 10-4-4 坡地災害風險地圖

資料來源：國家災害防救科技中心，103

(三) 因應計畫

因應氣候變遷，主要採緩解(mitigation)與調適(adaptation)兩種策略。減緩策略係指以人為干預方式，以減少人為干擾氣候系統，包括各種以減少溫室氣體的來源和排放量與加強溫室氣體匯源之政策與措施。

1. 減緩策略

- (1) 區域合作增加實質保護面積與生態功能，增加碳匯面積，協助減輕溫室氣體之影響。同時協助區外自然生態環境復育工作，提昇河川生態健康品質。
- (2) 鼓勵周邊聚落社區進行綠色更新，包括綠能的應用與生活方式的改變，以減少碳排。
- (3) 改善園區公共交通運輸服務，使用電動公車並推動需求反應式運輸服務(DRTS)，利用彈性排班或預約搭乘的方式，避免資源浪費。
- (4) 鼓勵使用低碳低耗能運具，強化區域步道連結，限制私人汽機車之使用，以減少溫室氣體排放。
- (5) 推動綠色建築與基礎服務設施之更新，降低建築設計營建與公共設施之能耗。

2. 調適策略

調適策略則是在調整自然或人為系統之現況，以因應實際或預期的氣候變化或其影響，在氣候變遷之下找尋合適之調適行為，在減緩氣候變遷的同時尋找有利的機會(如表 10-4-6)。

表 10-4-6 因應氣候變遷調適策略

| 類型 | 內容 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 資源永續利用 | 本處優先購置有利環境及環保標章的產品，辦公室設備、電器類及文具紙張用品等採購亦落實「可回收、低污染、省資源」的環保理念，並於會議室杜絕塑膠製品及紙杯及整體宣導等措施。 |
| 使用再生能源 | 園區避難山屋採用太陽能供電系統，使避難山屋利用再生能源供應使用。 |
| 減少非氣候性壓力來源 | 棲地破碎化或消失、污染、強勢物種的入侵，會減少自然系統對於氣候變遷的耐受度與適應力。減少相關因素，可強化自然系統的耐性。 |
| 強化保護區之生態性功能與生物多樣性 | 健康、生物多樣性高的生態系統對有助於減緩氣候變遷的影響。生物的耐性可藉由保護多種生態功能族群、族群中的種類、以及其數量之多樣性而強化。 |
| 積極施行管理手段與復育策略 | 施行可有效促成物種、棲息地，以及生態系統對適應氣候變遷能力之策略。例如棲地保護、復育相關物種，種植耐性高之植栽、移入增加相關物種的數量等。 |
| 加強環境生態監測研究 | <ul style="list-style-type: none"> ● 加強投資生態研究：臺灣之生態研究資料能夠作為氣候變遷研究與監測的部分極為稀少，過去政府及各國家公園管理處一有因業務需要之補助計畫，但大多欠缺整體性與持續性。因此生物多樣性研究及基礎環境資料蒐集，與日後氣候變遷之下的可能反應研究皆為重要工作，以長期有策略性的投入人力、物力與財力為目標，使觀測與研究資料之參考度與全面性提升，才可支援氣候變遷研究。 ● 建置生態資料庫：建構生物多樣性資料庫，以保存、整合、有效分析與利用用物種監測資料，並建立評估及預測方法及模式，方可提供監測數據，以調整經營管理策略與行動。 ● 建立生態監測體系：建立生態系監測架構，持續監測與評估其變化並建置監測資料庫，以詳細的資訊進行必要的調適工作。針對快速的氣候變遷趨勢，需要在特定生態系類型下，運用生物指標、監測氣候變遷對生態環境和保護區的衝擊，以在改變之前事先擬定並執行應變措施；調整保護區經營管理方式為目標。 |
| 檢討保護區邊界與網絡架構 | 由於氣候的改變，目前之保護區可能在未來無法提供原保護物種的生存，因此保護區之設立應考量現狀與未來五種可能的分布範圍。同時也可以考慮將數個保護區以生態廊道的方式串聯，建立網絡架構以利物種遷徙與棲息，以本園區為例即為中央山脈各國家公園與自然保留區之高海拔生態廊道。 |
| 落實外來入侵 | 氣候變遷下，現存外來物種的擴散將更加嚴重，為維護良好生態環 |

| | |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| 種防治 | 境，有必要針對出現在臺灣的外來種生物進行整體了解、減少放生行為，並針對一些已造成問題的物種進行防治上的研究與規劃。 |
|-----|-----------------------------------------------------------|

3. 核心保護區因應措施

核心保護區扮演著氣候調節的重要作用，因此除觀測核心保護區在氣候變遷之下之衝擊與改變，同時也必須對其做出保護與因應措施如表 10-4-7。

表 10-4-7 核心保護區生態環境因應氣候變遷之建議調適策略措施表

| 生態環境 | 衝擊 | 內容 |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 水域 | 氣溫上升 | 復原/保護自然河道與冷水生態系 復育兩棲類植生 促進生態功能與多樣性 提供必要之冷水源 推動溫度的監測 |
| | 河川地形變動 | 生態系統與生物多樣性保護為水資源管理最高原則 推動更長期的水資源規劃 積極強化用水效率與保育 不鼓勵新開發 強化暴雨水管理 |
| 水域/陸域 | 強勢物種擴張 | 積極控制強勢物種 強化監測 |

4. 其他積極推動機制

除了上述因應與調適措施，還有其他結構性問題或需要更積極推動之機制如表 10-4-8。

表 10-4-8 其他積極推動機制表

| 類型 | 對策 |
|----------|----------------------------------------------------|
| 人員再教育 | 組織專家學者與管理者共同參與工作坊，針對氣候變遷需要的資訊進行主題性研究與監測，發展資訊交換平臺。 |
| 克服僵化管理模式 | 以彈性之管理與情境性規劃為原則。 |
| 克服資源不足 | 持續爭取中央政府的預算、交付既有職員有關氣候變遷議題之工作內容、重新評估因應氣候變遷事項之優先順序。 |
| 克服組織障礙 | 持預整合與推動區域、跨機構、與地方之合作，避免多頭馬車，資源重複等情形出現。 |
| 加強訊息推播 | 利用社群媒體平臺加強對外訊息發布與溝通，使遊客能即時而充分掌握園區現況。 |

第五節 保育巡查計畫

玉山國家公園面積遼闊、地勢崎嶇，更因峻嶺深谷遍布全區致使資源調查研究工作倍加困難。為能長期有效率的建立自然資源基本資料更進而加以監測追蹤及評估，以為資源經營管理之依據，故建立保育巡查制度，藉由熟悉且適應山區環境之人員擔任保育巡查員，以肩負各種自然資源基本資料之收集與監測工作。

本處為維護野生動物自然棲地及人文史蹟資源，未來將加強保育巡查及聯合巡查工作，辦理生物災難防治應變措施，並聯合公私部門資源，建置發現臺灣黑熊之通報系統。

一、工作內容

- (一) 協助收集、調查動植物種類族群分布等基礎資料。
- (二) 協助進行人文史蹟資料收集及監測工作。
- (三) 協助執行生態資源及環境品質監測工作。
- (四) 協助其他特定監測項目進行監測工作。
- (五) 協助園區內服務設施環境維護工作。
- (六) 緊急事件處理包括：1.森林火災 2.山域意外事故、盜獵、盜採、盜伐等違反國家公園法事件 3.其他天然或人為災害等事件之通報及協助處理。
- (七) 其他交辦事項。

二、巡查員分類

- (一) 約僱保育巡查員：管理處提報計畫奉行政院核准之僱用人員。
- (二) 委外巡查員：依資源保育計畫補充約僱人力不足所辦理之人力外包。
- (三) 部落巡查計畫之巡查員：為加強與部落之夥伴關係結合地方部落人力參與，經培訓合格提出計畫而進行有關保育盜獵防制資源巡查監測。
- (四) 保育志工：以志工身份擴大善盡社會資源結合，以達到全民參與為目標。

三、預期效益

- (一) 監測及調查所得資料能永存作為往後自然資源經營管理參考。
- (二) 監測及調查之方向能配合管理處未來經營管理規劃方向，及早提供保育有關基礎資料。

四、訓練考核與督導

由主管課室人員擔負訓練考核與督導工作。制度評估及修訂：

- (一) 本保育巡查制度得應業務推展之需要進行評估。
- (二) 本保育巡查制度得隨時依據事實需要、現行法規及評估結果適時修訂。

第六節 環境監測計畫

本系統之目的在界定有關自然資源持續的保護、管理和維護之動向，以達成國家公園設立之目標，並監控對自然資源利用所造成的影響。園區環境監測作業流程內容如圖 10-6-1。以下就各部分進行說明：

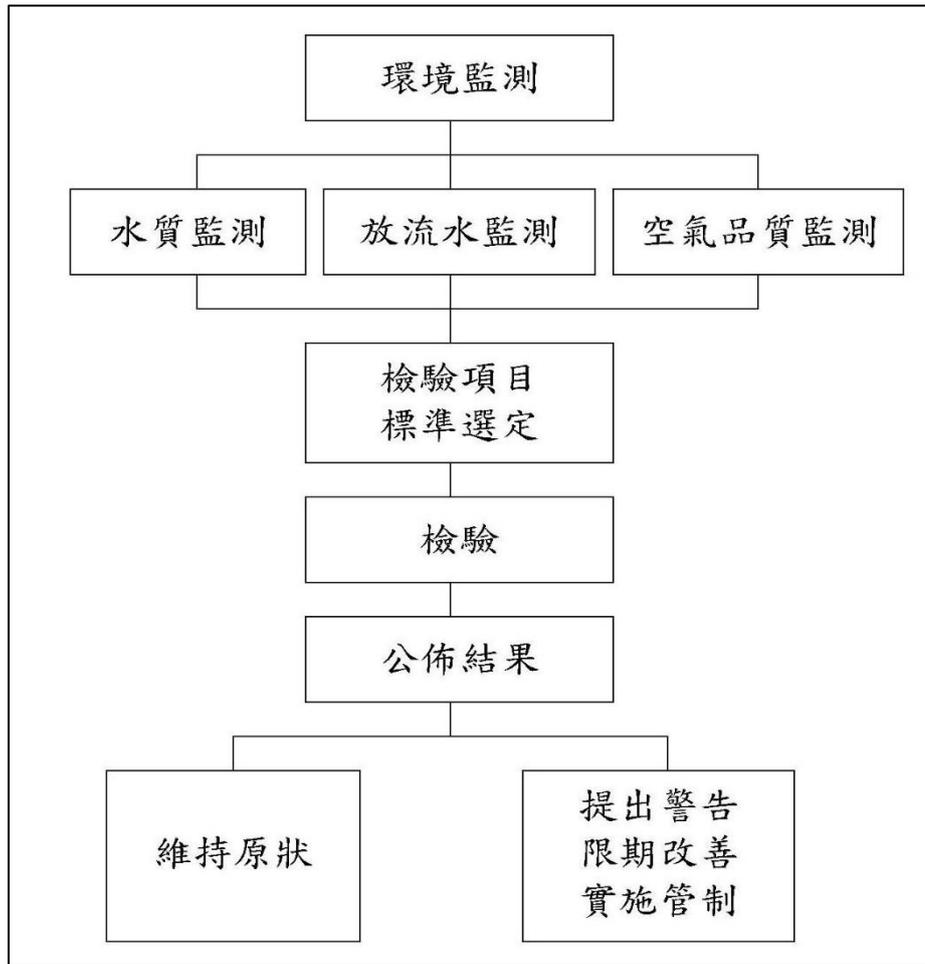


圖 10-6-1 玉山國家公園環境監測流程图

一、水質監測

本處於公共飲用水之水源及重要河川，定期、不定期採收水樣，送合格之檢驗單位檢驗。檢驗項目依用途自臺灣省自來水水質標準或水體分類及水質標準中選定。由本處檢討、評估檢驗結果，並定期公布之。遇有不符合標準者，管理處應即採取適當之措施並增加採樣頻度，於狀況未改善前，應提出警告並調整或管制其利用。

目前每年度定期之水質資料採樣分析工作，仍依 92 年「玉山國家公園氣象資料搜集與水質監測調查」報告所建立之方法與流程，並參酌行政院環保署對環境水體水質採樣及水質分析之各項品保品管要求，持續進行水質採樣與檢測工作，除可持續建立基礎資料外，更有利於資料的比較分析，完整建立園區歷年之水質。

於本處塔塔加、梅山、南安、排雲管理站、東埔 1 鄰飲用水、排雲山莊溪澗水、楠梓仙溪河川水及天池湖泊水質資料蒐集比較分析結果如下：

(一) 以「飲用水水源水質標準」評估，梅山、南安管理站、東埔 1 鄰受到外來影響的程度較高，豐水期濁度及豐枯水期大腸桿菌群測值多數不符合「飲用水水源水質標準(50CFU/100mL)」，測值甚至可高達數千單位，氮氮測值不符合「飲用水水源水質標準」，並建議煮沸後飲用，其餘項目測值符合飲用水水源水質標準。

排雲管理站、排雲山莊、塔塔加管理站除偶有大腸桿菌群超標以外大都符合「飲用水水源水質標準」。

(二) 河川水部分，楠梓仙溪屬於「地面水體分類及水質標準」乙類水體、沙里仙溪屬於乙類水體、拉庫拉庫溪屬於丙類水體。天池湖泊水屬於丙類水體。

(三) 天池湖泊本年度的水質由卡爾森指數計算顯示，在豐水期平均數值為 74~86.6，枯水期平均數值為 71~74，為優養化狀態。此外，磷含量為 0.345 及 0.093 mg/L，大於 0.02 mg/L，在豐枯水期之總磷值分別為 8.10、0.485 mg/L，磷濃度大於 0.02 mg/L，亦優養化(Eutrophe)。歷年測值彙整分析，顯示南橫天池皆處於優養化狀態，本年度結果將納入園區高山湖泊水質改善之參考。

二、放流水監測

本處依水污染防治法等相關法規，對園區內之事業廢水進行監測，檢驗項目依其來源自放流水標準中選定；遇有不符合標準者，應知會主管機關要求其改善。必要時國家公園管理處得依法訂定更嚴格之標準。

三、空氣品質監測

本處和各相關區域內的空氣排放、監測單位密切合作，蒐集園區內代表性之基礎資料，並於公路沿線重要之遊憩據點，測定一氧化碳、碳氫化合物等項目，供評估空氣品質之依據。偶遇空氣品質劣化時，依空氣品質劣化緊急防制措施施行要點之規定，限制或禁止交通工具之使用。

四、規劃園區各指標生物類群作為長期監測之參考

為了解本園區整體生態體系之演變，本處計畫於 107 至 108 年與嘉義大學團隊合作，107 年主要收集本處文獻自 71 至 106 年園區進行之各類研究報告共 425 篇，其中生物相關調查研究計 205 篇，脊椎動物類別約 98 篇、無脊椎動物類別 13 篇、植物調查 52 篇、綜合生態調查 25 篇、生態經營管理類別則有 17 篇，及彙整園區生物多樣性現況與分布資訊(資料庫來源為「國家公園生物多樣性資料庫與知識平臺」下載物種紀錄，初步蒐集整理出 63,884 筆(更新)生物點位資料)，依園區生態保護區、特別景觀區、史蹟保存區、一般管制區與遊憩區等不同經營管理分區及生態系，以網格方式呈現相關生態調查與物種地理分布圖，並以 A.經營管理分區、B.生態系、C.生物類群等三種類型進行資訊彙整。透過如調查次數、頻度等量化指標，以視覺化呈現玉山國家公園在不同區域或棲地調查強度之高低差異。並邀請各相關領域之專家學者來共同審視園區既有的各類型生態調查研究，討論及遴選可反應園區環境變化之生物類群作為指標物種，以作為玉管處後續之經營管理策略擬定、長期監測規劃之參考：

(一) 長期生態監測與指標生物研究的規劃

藉由所彙整文獻的回顧探討與相關專家學者的諮詢建議，以及歷次計畫審查委員意見與工作團隊和保育研究課的工作會議結論，共研擬提出：

1. 大分地區之臺灣黑熊與殼斗科結果物候關係的監測
2. 中大型哺乳類在園區步道的活動痕跡監測
3. 紅外線自動相機固定樣點監測
4. 臺灣水鹿啃食樹皮行為的監測
5. 玉山園區 BBS 繁殖鳥監測
6. 氣候變遷與高山鳥類群聚組成監測
7. 玉山園區主要道路之路殺動物監測
8. 不同海拔蛙類群聚與鳴叫物候監測
9. 塔塔加地區高山指標蝶類監測
10. 不同海拔之蛾類物種豐富度的監測
11. 中高海拔鞘翅目昆蟲監測
12. 不同溪流生態系之水生昆蟲 FBI 指標監測
13. 植群永久樣區監測
14. 高海拔植物變遷
15. 植物物候定點人工監測
16. 植物物候非定點人工監測
17. 外來種植物監測

18. 園區森林覆蓋地景監測等 18 項長期生態監測與指標生物研究建議。

(二) 長期生態監測與指標生物研究的規劃

本計畫將 18 項生態監測的執行方式，大致區分為訓練志工(7 項)與委託專業團隊(11 項)推展等兩大類。並以 5 年為一週期將其劃分為 A.優先推展(6 項)；B.值得推展(6 項)；C.衡量推展(6 項)來預估所需經費，如表 10-6-1 及 10-6-2。

表 10-6-1 各監測項目對應之生物類群、監測議題、深入諮詢學者推薦人數與優先度

| 監測項目 | 生物類群 | 對應監測議題 | | | | | | 專家諮詢會議提及相關論述學者 | 深入諮詢 | | 優先度 |
|--------------------------|------|--------|------|------|------|------|-----------|-----------------------------------------------------|--------|--------|-----|
| | | 氣候變遷 | 物種保育 | 棲地保育 | 環境壓力 | 休閒遊憩 | 經管議題 | | 優先推展人數 | 值得推展人數 | |
| 1.大分地區之臺灣黑熊與殼斗科結果物候關係的監測 | 脊椎動物 | | ✓ | | ✓ | | | 黃美秀、丁宗蘇、鄭錫奇、姜博仁、楊正澤、邱祈榮、邱少婷、趙偉村、黃朝慶 | 3 | 4 | A |
| 2.中大型哺乳類在園區步道的活動痕跡監測 | 脊椎動物 | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ (狩獵) | 黃美秀、鄭錫奇、趙榮台、林德恩、姜博仁、楊正澤、陳建志、蔡奇立、邱祈榮、黃朝慶、劉以誠 | 3 | 3 | B |
| 3.紅外線自動相機固定樣點監測 | 脊椎動物 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ (狩獵) | 姜博仁、鄭錫奇、黃美秀、陳建志、蔡奇立、曾喜育、趙偉村 | 5 | 2 | A |
| 4.臺灣水鹿啃食樹皮行為的監測 | 脊椎動物 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | 陳炤杰、丁宗蘇、曾喜育、黃美秀、陳建志、蔡奇立、劉以誠 | 3 | 3 | B |
| 5.玉山園區 BBS 繁殖鳥監測 | 脊椎動物 | | | ✓ | | ✓ | ✓ | 陳炤杰、丁宗蘇、林德恩、黃美秀、鄭錫奇、陳建志、何健鎔、蔡奇立、邱祈榮、邱少婷、趙偉村、黃朝慶、劉以誠 | 4 | 3 | A |

| 監測項目 | 生物類群 | 對應監測議題 | | | | | | 專家諮詢會議提及相關論述學者 | 深入諮詢 | | 優先度 |
|----------------------|-------|--------|------|------|------|------|-----------|-------------------------------------------------|--------|--------|-----|
| | | 氣候變遷 | 物種保育 | 棲地保育 | 環境壓力 | 休閒遊憩 | 經管議題 | | 優先推展人數 | 值得推展人數 | |
| 6.氣候變遷與高山鳥類群聚組成監測 | 脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | 丁宗蘇、陳炤杰、林德恩、趙榮台、楊正澤、邱祈榮、邱少婷、趙偉村 | 1 | 4 | B |
| 7.玉山園區主要道路之路殺動物監測 | 脊椎動物 | | | | ✓ | ✓ | ✓ | 林德恩、巫奇勳、丁宗蘇、姜博仁、鄭錫奇、陳建志、蔡奇立、邱祈榮、邱少婷、趙偉村、黃朝慶、劉以誠 | 1 | 3 | C |
| 8.不同海拔蛙類群聚與鳴叫物候監測 | 脊椎動物 | ✓ | | ✓ | | | | 巫奇勳、丁宗蘇、郭建賢、趙榮台、楊正澤、謝森和、邱祈榮、黃朝慶 | 2 | 2 | C |
| 9.塔塔加地區高山指標蝶類監測 | 無脊椎動物 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 陳建志、陳俊宏、楊正澤、何健鎔、蔡奇立、邱祈榮、邱少婷、趙偉村、劉以誠 | 2 | 5 | A |
| 10.園區不同海拔之蛾類物種豐富度的監測 | 無脊椎動物 | ✓ | | ✓ | ✓ | | | 陳俊宏、楊正澤、陳建志、陸聲山、何健鎔、蔡奇立、邱祈榮、黃朝慶、劉以誠、趙榮台、丁宗蘇、鄭錫奇 | 0 | 5 | C |
| 11.中高海拔鞘翅目昆蟲監測 | 無脊椎動物 | | | | ✓ | ✓ | ✓ (基礎) | 陳俊宏、何健鎔、陳建志、陸聲山、謝森和、楊正澤 | 0 | 3 | C |

| 監測項目 | 生物類群 | 對應監測議題 | | | | | | 專家諮詢會議提及相關論述學者 | 深入諮詢 | | 優先度 |
|--------------------------|-------|--------|------|------|------|------|-------------|-------------------------------------------------|--------|--------|-----|
| | | 氣候變遷 | 物種保育 | 棲地保育 | 環境壓力 | 休閒遊憩 | 經管議題 | | 優先推展人數 | 值得推展人數 | |
| | 物 | | | | | | 調查) | | | | |
| 12.不同溪流生態系之水生昆蟲 FBI 指標監測 | 無脊椎動物 | | | ✓ | ✓ | | ✓ | 謝森和、趙榮台、楊正澤、邱祈榮、黃朝慶、郭建賢 | 2 | 2 | B |
| 13.植群永久樣區監測 | 植物 | | ✓ | ✓ | | | ✓ | 邱祈榮、邱少婷、趙偉村、曾喜育、何健鎔、蔡奇立、丁宗蘇、陳炤杰 | 2 | 5 | A |
| 14.高海拔植物變遷 | 植物 | ✓ | | ✓ | | | | 邱祈榮、謝宗欣、劉以誠 | 2 | 4 | B |
| 15.植物物候定點人工監測 | 植物 | ✓ | ✓ | | ✓ | | | 邱祈榮、謝宗欣、曾喜育、黃朝慶、邱少婷、劉以誠、陳俊宏、陸聲山、何健鎔、蔡奇立、趙榮台、丁宗蘇 | 3 | 3 | (A) |
| 16.植物物候非定點人工監測 | 植物 | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ (基礎調查) | 黃朝慶、劉以誠、邱祈榮、謝宗欣、曾喜育、陳俊宏、陸聲山、何健鎔、蔡奇立、趙榮台、丁宗蘇 | 0 | 3 | C |
| 17.外來種植物監測 | 植物 | | | | ✓ | | ✓ (外來) | 謝宗欣、黃朝慶、劉以誠、陳俊宏、何健鎔、蔡奇立、 | 3 | 2 | B |

| 監測項目 | 生物類群 | 對應監測議題 | | | | | | 專家諮詢會議提及相關論述學者 | 深入諮詢 | | 優先度 |
|---------------|-------|--------|------|------|------|------|------|-----------------|--------|--------|-----|
| | | 氣候變遷 | 物種保育 | 棲地保育 | 環境壓力 | 休閒遊憩 | 經營議題 | | 優先推展人數 | 值得推展人數 | |
| | | | | | | | 種) | 趙榮台 | | | |
| 18.園區森林覆蓋地景監測 | 植物/地景 | | | ✓ | ✓ | | ✓ | 曾喜育、趙榮台、趙偉村、劉以誠 | 2 | 1 | C |

表 10-6-2 建議以行政管理與小型專案輔導志工進行之監測項目、5 年週期監測時程、每年經費估計、人力安排及優先度

| 監測項目 | 監測類群 | 監測時程(年) | | | | | | 經費估計/年 | 監測頻率與人力安排 | 相關 SOP | 優先度 | 備註 |
|------------------|------|---------|---|---|---|---|----|--------|---------------------------------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 合計 | | | | | |
| 3.紅外線自動相機固定樣點監測 | 脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 15 萬元 | 由志工執行監測(每2個月下載影像，更換電池、記憶卡與檢查相機狀況)，並完成物種辨識及初步資料整理。 | | A | 衡量園區已架設相機地區，若有需要再請專人協助評估增設區域，每年園區可規劃增加 5-10 台相機；每 2-3 年請專人檢測資料。 |
| 4.臺灣水鹿啃食樹皮行為的監測 | 脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 15 萬元 | 由志工於每年 1-2 月及 7-8 月執行監測林道之調查。 | | B | 可依臺灣水鹿危害林木之步道或區域增設監測樣區。 |
| 5.玉山園區 BBS 繁殖鳥監測 | 脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 10 萬元 | 每年 3-6 月期間執行 2 次調查，兩次調查至少間隔 2 週以上。 | | A | 配合臺灣繁殖鳥類調查(BBS Taiwan)樣區進行監測，並與鳥會協 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------------|-----------------------------------|--|---|--|----------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | 商增設園區不同海拔或棲地的監測樣區。 |
| 7.玉山園區主要道路之路殺動物監測 | 脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 10 萬元 | 由志工於每年 1、4、7 及 10 月任選一天各進行 1 次監測。 | | C | | 可與臺灣野生動物路死觀察網協商合作。 |
| 10.園區不同海拔之蛾類物種豐富度的監測 | 無脊椎動物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 10 萬元 | 每年 6-8 月，各樣區進行 1 次燈光誘集調查。 | | C | | 可與特有生物研究保育中心「蛾類調查志工隊」協商合作。 |
| 16.植物物候非定點人工監測 | 植物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 15 萬元 | 由志工執行每季監測或不定期舉辦推廣活動。 | | C | | 利用 iNaturalist 觀察平台紀錄。 |
| 17.外來種植物監測 | 植物 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 5 | 15 萬元 | 每年由研究人員帶領志工進行調查 2 次。 | | B | | 亦可搭配 iNaturalist 觀察平台紀錄。 |
| 預估經費(僅含優先度 A 之監測) | | 25 萬元 | | 5 年總計 125 萬元 | | | | | |
| 預估經費(含優先度 A 及 B 之監測) | | 55 萬元 | | 5 年總計 275 萬元 | | | | | |
| 預估經費(含所有監測) | | 90 萬元 | | 5 年總計 450 萬元 | | | | | |

五、氣候變遷暖化之監測

本處長期監測園區內之珍貴及稀有動、植物之變化，建立指標性生物以做為環境指標，並長期監測其變化，以瞭解環境變遷及其對物種之影響。

因應氣候變遷暖化日趨明顯，本處於 105 至 107 年委由國立中興大學森林系團隊調查，塔塔加登山口起(海拔 2,600 公尺)至玉山主峰(海拔 3,952 公尺)，每月調查植物開花結實物候，分析氣象因子與物候關係，探討不同海拔物候特性，比較不同年度物候差異。利用縮時攝影機監測較敏感之指標植物，並比較兩年開花狀況與開花所需之積溫的差異。

六、敏感及重要棲地之環境監測

氣候變遷容易直接影響生態環境，未來將遴選氣候變遷指標性物種，定期監測此些敏感物種的生態情形與重要棲息地，以了解氣候變遷對自然環境的影響，也藉此研究探討氣候與自然環境變遷趨勢，以發揮國家公園之自然生態指標角色。

七、國土利用監測

本處配合營建署運用遙測衛星影像監測，辦理變異點監測通報工作。

八、合作監測與環境教育

由於園區廣闊，生態系統複雜，需與鄰近大學院所等學術機構合作，建立科學監測方法以完善監測系統，納入各解說教育中心例行監測事項，並規劃聯結作為社區與非營利組織協力監測，以及規劃適合大眾或中小學科學教育體驗課程。

九、資源特色型計畫

本園具有特殊的濕地、生態、物種資源及眾多臺灣特有物種，亦是許多研究人員所關注的焦點。因此對此資源研究相當的重要，這些研究不僅在臺灣是特殊的研究題材，在國際間也是非常有特色的內容。

第七節 研究發展計畫

玉山國家公園擁有豐富的人文與生物資源下，研究發展計畫成為經營管理計畫中相當重要的一環，以下分別就各項研究發展計畫進行說明。

一、推動生物資源調查與保育

玉山國家公園擁有豐富的生物資源，仍需持續進行研究調查，作為經營管理擬定與保育工作之依據，近年研究調查與保育項目如表 10-7-1。此外，因應氣候變遷可能對園區生態環境造成影響，本處將遴選可反應園區環境變化之生物類群作為指標物種，並建構園區之陸域生態系的監測指標系統、研擬園區之長期生態監測模式。透過長時間收集、建立生態系及環境資料庫，作為未來分區經營管理調整或預測未來氣候變遷趨勢，及擴大生態系服務之基礎參考資料。

表 10-7-1 生物資源調查與保育

| 方向與項目 | 內容 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 推動動植物、生態系研究調查 | <ol style="list-style-type: none"> 藉由調查園區內各種動、植物之生活型態、族群數量、物候、棲息地與生態系組成關係，並研究園區內自然生態環境與動物之間的交互關係，進而監測氣候變遷、人為因素等如何影響動物之生態，並作為後續保育行動、生態解說、環境監測計畫之參考依歸。 推廣公民科學，善用第三方資源與行動裝置 APP，提供志工、登山客等人力之合作平臺，協同調查物種資源與監測。 小額補助研究、行政協助、提供場域，作為發展科研基地吸引的有利條件。 |
| 擬定珍貴稀有、瀕臨絕種物種復育與保存計畫 | <p>管理處雖已進行許多物種之研究調查，但仍尚有其他瀕臨絕種類或珍貴稀有種未被列入例行調查項目中，未來監測可加強此部分，以復育及保存稀有、保育種，維持園區的生物、棲地多樣性。</p> |
| 推動國家公園臺灣黑熊保育監測及推廣 | <p>有鑑於保育瀕危物種的迫切性和長期生態研究的重要性，本計畫擬延續前期(95 - 102 年)之調查，探討玉山國家公園大分地區臺灣黑熊(<i>Ursus thibetanus formosanus</i>)與殼斗科森林之關係，以期提供成功保育該物種的經營管理依據。</p> <p>本計畫擬依據「國家公園臺灣黑熊跨域整合研究計畫」，擴大調查研究範圍至太魯閣國家公園及雪霸國家公園之園區，藉由訪查和痕跡調查等方法，初步瞭解這些地區黑熊族群概況和面臨的潛在威脅等。同時，我們也將藉由舉辦臺灣黑熊族群監測之訓練課程，強化管理單位之整體研究培力，並提供棲地經營應</p> |

| 方向與項目 | 內容 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 用及教育推廣之教材。 |
| 擬定臺灣黑熊物種保育推廣計畫 | 玉山國家公園為國內目前確認之臺灣黑熊唯一的相對高密度分布地區，對於本島臺灣黑熊族群保育扮演重要角色。本計畫共收集 102 年至 105 年間 28 筆目擊黑熊紀錄。為強化保育所需之經營管理和教育水準，我們彙整黑熊相關之文獻和影音資料共 272 篇。除了設計 1 份黑熊保育教育之投影片外，並設計臺灣黑熊立體摺紙、有熊森林餐桌墊，以及探勘有熊國解說摺頁各一式。同時為提升玉山國家公園同仁和解說志工等對於臺灣黑熊和保育之瞭解，另舉辦 3 場「臺灣黑熊保育與教育增能培訓課程」和 3 場戶外「有熊國野外調查體驗營」，分別有 255 和 62 人參加。學員對於課程和環境的滿意度皆相當高，之於黑熊相關議題的了解程度和支持於課程結束後亦皆有明顯提升。 |
| 推動環境指標物種研究 | 環境指標生物對於污染物的反應敏感且普遍易得，易觀察、易計量，為進行環境監測的利器。生物環境指標的建立可有效掌握保護區的現況與變動因素，為生物多樣性監測網的重點，協助落實生態監測工作。 |
| 推動野生動物標本典藏、管理與運用研究 | 在各項生物調查計畫執行中或民眾撿拾，園區可能有野生動物屍體的來源。可利用野生動物標本的管理，協助物種鑑定、資源調查、分類學、生物學研究及生物教學。協助物種學、生物學研究。 |
| 推動生物系資源調查 | 藉基礎動、植物資源的長期監測，分析園區及周邊地區物種的出現、分布與頻率及未來趨勢，協助釐清動植物物種系統分類及地理親緣關係、檢討現有生物、保育資訊之狀態、缺失，建議未來發展方向和重點以利於後續的監測與復育工作。還可反應出棲地或環境的變化，作為棲地經營管理、棲地改善的重要依據。 |
| 監督違法行為 | 辦理園區內違法盜採、獵伐等危害毀損自然資源與人文行為之處理復舊及監督。 |
| 建立遺傳資料庫 | 針對園區內特有種進行 DNA 遺傳資料紀錄，並做族群遺傳結構分析，將之列為重要遺傳資料庫。 |
| 整合跨域研究 | 若物種之移動性較強或分布區域較廣可能涵蓋園區外區域，需要整合各地不同學術、主管單位進行跨領域、區域整合研究。 |

二、人文歷史資產之調查及活化規劃

本園區人文史蹟悠久而多元，為使有形及無形之資產能獲得更合宜的保存，擬定人文歷史資產之調查及活化規劃，如表 10-7-2。

表 10-7-2 人文歷史資產之調查及活化規劃

| 研究方向 | 內容 |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 推動歷史資源系統性調查及保護研究 | 園區人文史蹟資源相當豐富，由最早期分布於園區各流域之原住民部落史蹟，至清領時期之八通關古道與日治時期續建之古道、駐在所等遺跡，均為臺灣絕無僅有之史蹟資源，本處應將持續對其進行考古研究。 |
| 評估園區周邊及轄內原住民族狩獵野生動物 | 為回應原鄉社區對傳統文化之維護與實踐的要求，本處進行「玉山國家公園及周邊地區原住民族歲時祭儀利用野生動物現況調查」，針對玉山國家公園內及周邊南投縣信義鄉布農族原住民族各傳統祭典的執行和野生動物的利用進行瞭解，包含歲時祭儀內容、獵捕動物行為模式與數量、管理辦法等。 |
| 推動玉山國家公園及周邊地區的史前史及民族學研究 | <p>主要對於園區與周邊之史前文化及原住民舊社進行調查及研究，研究目標有：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 以熟悉遺址、遺物及各考古學文化內容 (2) 建立該區文化史的時空架構 (3) 釐清該區原住民聚落與遷徙歷史。 <p>針對上述目標，所採取的研究方法有：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 進行相關考古學與民族學文獻的爬梳整理。 (2) 採集當地原住民口傳資料，以關於舊社與遷移的資料為主。 (3) 分析地圖與空照圖，判斷遺址的可能位置。 (4) 進行考古遺址及原住民舊社的考古田野地表調查。 (5) 進行小規模考古田野發掘工作。 (6) 標本整理與分析。 |
| 研擬自然資源保育與原住民族發展兼顧管理機制 | <p>以玉山國家公園及其範圍內居民(東埔 1 鄰與梅山部落)作為研究對象，從當地原住民族的社會組織、生計經濟、土地制度等面向來瞭解「布農文化」為何，並進而以此來思考原住民的「生態智慧」與一般所謂的保育之間兩組自然知識典範對「永續利用」(sustainable use)如何產生對話的可能。</p> <p>提出管理機制的草模，改變過去國家公園管理處與原住民族間的單一管理補助關係，代之以平等、互相尊重地共同維護自然生態資源並同時兼顧當地住民居住與資源使用權益的共同經營(co-management or joint-management)的方式，透過</p> |

| 研究方向 | 內容 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 社區營造作為文化復振運動的中介，雙方共同推動自然保育、地景復育、教育文化、生態旅遊、文化產業等五大項目，以期達到永續發展的目標。 |
| 擬定傳統部落社會調查研究暨地方知識保存與活化計畫 | 隨著時代的變遷，人文環境、社會政經條件迅速變化，許多地方傳統知識系統逐漸流失，因此將地方傳統知識與社會架構納入研究計畫中有其必要，包含長期累積的部落經營管理思維、在地經驗和知識、傳統社會文化制度等。無法直接應用的當地智慧則可適當保存並結合現代保育技術在未來的自然經營管理中作適當應用。 |
| 推動人文資產的保存與運用(古蹟再利用計畫與修復工程建設) | 本園區內有多個重要人文資產，除可作為展覽、旅遊、陳列等場所，更可強化歷史遺跡與設施資源之活化及再利用。 |
| 推動玉山國家公園及周邊地區的傳統產業研究 | 玉山國家公園區內除農業、遊憩外，無其他產業活動，社會、經濟活動非常有限，反而周邊產業活動較為活躍，又以遊憩服務產業及種植溫帶蔬果為主。透過地區之產業與人、生態互動密切，相依相存，因此可發展主題相關之研究，瞭解其互動機制，協助研擬相關辦法，甚至應用於其他領域。 |
| 擬定生態旅遊之社會參與機制研究計畫 | <p>臺灣原住民族擁有豐富多元的文化傳統、歷史、藝術及飲食特色，隨文化遊憩服務盛行，開啟了 1 個既能探索文化資產，又能促進地方經濟發展的機會。</p> <p>本研究計畫的執行目的包括：</p> <p>一、檢視原住民族生態旅遊之路線與內涵，期望建構在地生態旅遊之品牌。</p> <p>二、透過居民對生態環境與傳統知識之分享解說，讓遊客認識在地的文化歷史，進而與在地生活經驗交流，產生對東埔布農族守護生態環境的認同感。</p> <p>三、促進人們認識生態旅遊與傳統文化資產之意義與價值，同時兩者必須朝向共同目標前進，才能真正實現永續性。</p> <p>四、建立本處與原住民族人相互瞭解之管道，使彼此基於環境永續發展為基礎下，而整合一種全面、互利的永續發展方式。</p> <p>五、藉學術性之研討，建構嚴謹的原住民族生態旅遊論述。</p> |
| 推動玉山國家公園及周邊地區社會經濟歷史場域保存及與活化計畫 | 歷史遺跡富含文史教育意義，進行保存、維護，並透過導覽解說牌設置、環境教育之辦理及結合最新科技如虛擬實境多媒體應用，重塑史蹟歷史風華及彰顯其歷史價值。 |

三、推動臺灣黑熊保育計畫

根據林務局 101 年「黑熊保育行動綱領」指出，臺灣黑熊目前面臨的主要威脅包含以下三項：

- (一) 保育宣導不足，一般民眾對黑熊及保育的認知不足和行動低落，提高人熊衝突的機會和嚴重性，間接可能對黑熊保育工作造成負面衝擊。
- (二) 非法狩獵及消費：非法狩獵包括誤捕，持續造成黑熊個體傷亡。一般民眾不合宜的消費行為，進一步刺激非法狩獵和買賣黑熊的活動。
- (三) 棲地破壞：交通越趨便捷，人容易進入地處偏遠的臺灣黑熊棲息地，進行狩獵等各式干擾活動，其中包括道路建設、山坡地開發、環境汙染等，皆會造成野生動物棲息地破壞，影響其存續。

經營管理策略所提出之五大類願景、目標，透過結合公、私部門之資源，研擬黑熊保育策略及工作計畫，分短、中、長期循序漸進落實執行，期能達到維護園區內及周邊人熊和諧共處、永續經營管理之目標。

- (一) 持續黑熊保育研究計畫：黑熊野外族群生態調查，本處自 87 年始每年均委託學者進行臺灣黑熊的相關保育研究計畫。除臺灣黑熊保育研究網站之外，也聚焦於境內黑熊之行為生態，以及長期族群和重要食物資源變動監測。本處也是目前國內唯一運用捕捉繫放和人造衛星追蹤技術，瞭解臺灣黑熊移動模式、棲地利用之單位。另熊毛陷阱及排遺採集，可了解黑熊族群結構，補充遺傳樣本資料庫。
- (二) 維護玉山棲息地多樣性，發展部落保育夥伴關係：食物資源、棲息地破壞、道路開發、遊憩干擾、狩獵等皆是影響黑熊小族群困境之主要因素，因此加強盜獵查緝、發展部落生態旅遊及生態產業輔導改善鄰近住民之生計策略，皆為維持棲地完整性之必要工作；另配合營建署政策，研擬園區原住民傳統祭儀狩獵利用野生動物計畫並實施區域管理的黑熊保育行動(防範外人進入捕獵、清除老舊陷阱、套索/陷阱形式的改善或不用或用獵槍等)。
- (三) 加強黑熊保育推廣教育工作：如落實園區環教場域之功能，研發黑熊保育教育教案，多媒體影音、文宣品；並持續辦理科普講座及體驗營活動，分享研究成果，特別是人熊共處原則的野地體驗活動。將規劃「有熊國野外調查活動營」，透過戶外體驗教學課程，讓參與學員深入體驗臺灣黑熊棲息地的特色與重要性，同時藉由研究調查的體驗課程機會，讓學員了解黑熊研究的技術應用。提升部落民、志工和大眾對於國家公園黑熊保育理念的瞭解和參與保育事務，落實無痕山林生態守則。
- (四) 建立通報系統平臺、辦理園區公民科學監測：培訓志工、巡查人員或遊客發現黑熊即時通報，並架設紅外線相機，運用有興趣之民眾以公

民科學家機制投入黑熊出沒及東部園區中大型哺乳動物監測工作，以瞭解黑熊活動與他動物出沒關聯。

- (五) 加強園區同仁志工之黑熊應變處理培力並完備園區各項防熊措施：如防熊儲物櫃、防熊垃圾桶，及步道告示解說牌納入黑熊知識及 logo，可教育民眾如何避免人熊衝突之知識；另不定期培訓同仁處理黑熊各種議題之能力，以面對有熊國可能衍生之各種生物性事件。

四、推動公民科學與科研基地計畫

未來將結合公民科學家運用有興趣之登山遊客、本處志工及結合科技 iNaturalist app 平臺，進行步道植物開花及結果的長期紀錄，累積園區植物物候及暖化長期資訊，即時反應氣候變遷對生態系可能之衝擊，確保高山生態系統穩定運作及物種之存續。

科學研究及教育為國家公園設置宗旨之一，科研基地之設置不僅可作為園區長期監測地點，與鄰近機關、學校單位合作研究及本處同仁之自主監測，可增益本區域之研究質、量及簡省保育研究經費，另累積大環境變化之基礎資料，俾利未來應用在生態系統穩定之評估及預測環境變化趨勢，加強預防天然災害及人為干擾可能導致生態系物種衝擊。另目前臺灣國中、小學教學型態單一化，戶外教學可作為領域課程的延伸，透過課程規劃、實際操作與課後評量之教學模組化提升學生學習意願。科研基地建構計畫與鄰近學校合作研發教案及辦理戶外教育活動，期許達到活化本處生物多樣性熱點，符合國家公園之保育核心價值，並提供國人研究、教育、及戶外體驗之宗旨目標。

五、推動中長程研究發展計畫

(一) 自然、人文資源暨其環境體系之研究

對生態體系之研究必須經由長期的研究與資料累積，方能對其有清楚的瞭解，進而對未來的發展有所助益。國家公園之經營管理必須透過基本調查研究之發展，提供充分、正確之資料，做有效之經營管理，或為修正執行策略之參考依據。因此應加強調查自然、人文資源與自然環境體系，必要時得協調國內外有關學術機構予以協助，以建立資料庫。本處也將在未來朝向提供小額研究補助、行政協助並提供場域的方式，以發展科研基地，讓研究人員進駐為目標，研究方向如表 10-7-3。

表 10-7-3 自然、人文資源暨其環境體系研究方向

| 研究方向 | 內容 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建構各資源調查資料庫系統與內涵 | 為使各項資源調查資料可逐年累積或合併分析，應先建構各項資源調查分析項目與形式，使各研究成果之呈現有部分資料架構具有一致性，如資料分區或分年累積，以形成整體之輪廓。於未來的研究委託工作項目中，應優先標註必要的資料內容形式，以確 |

| 研究方向 | 內容 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 保研究資料可持續累積與比對分析，使歷年成果得以延續使用。 |
| 建構研究學習平臺發展 | 研究發展成果為國家公園經營管理的重要基礎。玉管處長期以來持續推動園區內重要物種之研究與保護區之經營管理，已累積豐碩的整合性研究。管理處未來須持續深化與團體或專家學者間的研究合作關係，強化學習型組織，建構知識分享平臺。包含：研究人力資源的培育、拓展保育研究組織系統、資源分享平臺的強化及加強研究成果轉化為教育學習資源。 |
| 推動野生動物保育研究 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 野生動物族群及棲地之研究。 (2) 瀕臨滅絕野生動物之研究。 (3) 野生動物群聚及行為之研究。 (4) 特有種野生動物之研究。 (5) 對人員具危害性之野生動物研究及相關防範救護措施之擬訂。 (6) 外來種動物種類、分布、族群數量及其影響之研究。 (7) 氣候變遷對野生動物影響之研究。 |
| 推動環境監測之研究 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 配合生物多樣性保育建立環境及資源資料庫。 (2) 濕地生態系及微氣候監測之研究。 (3) 永久樣區建立與環境監測建立。 (4) 衛星遙測監測系統建立。 (5) 與有關單位建立河川溪流之輸沙、流速、河床、水位等合作監測系統。 (6) 遊客使用衝擊監測。優先針對濕地遊憩活動之區域進行承載量之研究，以訂定較適宜之每日參訪量，做為開放與管理之準備，並訂定監測計畫，以做為封園修復之參考依據。 |
| 推動地質及其地理景觀之研究 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 河川特殊地質地形作用之研究。 (2) 配合生物多樣性保育進行景觀生態學之研究調查。 (3) 地質景點登錄與管理之研究。 (4) 崩塌地變遷之研究。 |
| 推動人文資源之研究 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 考古遺址之研究。 (2) 周邊部落發展歷史之研究。 (3) 周邊部落文化及社會生活結構之研究。 (4) 周邊部落工藝與產業之研究。 (5) 社區部落與國家公園互動關係之探討。 |
| 推動遊憩系統之研究 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 遊憩區細部計畫之研擬。 (2) 遊憩系統發展與經營之研究。 (3) 遊客人數、型態與生態承載量之研究。 (4) 生態旅遊輔導機制之研究。 (5) 國際遊客及國民旅遊動向及型態研究 |

(二) 環境教育與生態美學體驗

1. 持續辦理國家公園活動，結合各種活動形式，提供民眾優質的國家公園體驗，陶冶國人身心，有效提升環境教育功能，深化保育觀念。
2. 辦理青少年國家公園旅遊計畫(Youth Camp)，以及製作中、小學生環境教育教材，並鼓勵青少年學生親近大自然，將環境教育向下扎根。
3. 辦理國家公園週系列活動，邀請國人走出戶外，親近及體驗國家公園獨特之自然地景及人文生態等，將國家公園保育成果傳達予國人，達到宣導推廣國家公園之效。
4. 辦理保育及解說志工之招募與訓練，培育環教種子教師，鼓勵民眾參與國家公園之管理服務，除減緩政府財政負擔以外，更可提供服務者一個互動平臺，提升社會志工服務風氣。
5. 建立國家公園成為環境教育重要基地，並推動登山學校、生態學校、環境教育中心等，利用國家公園的環境特性，強化環境教育功能。
6. 辦理解說出版品製作(含影片)，更新遊客中心與遊客服務站展示設施，推廣保育成果及宣導工作。
7. 推廣深度精緻生態旅遊，提供結合人文與自然景觀之環境體驗，達成與自然和諧共存之遊憩服務。
8. 建立生態旅遊地環境承載量監測，推動遊憩總量管制，落實國家公園國土永續發展典範目標。
9. 應用資訊通訊科技(ICT)、雲端技術等，提升國家公園環境解說系統之服務效能，讓遊客可以利用智慧型手機或平板電腦，獲得立即解說資訊，感受更便利的國家公園遊憩與學習體驗。
10. 建置國家公園綠色運輸系統，包括建置自行車系統、大眾運輸接駁系統、步道系統等，除了可以節能減碳，避免環境污染以外，更可鼓勵民眾採用更友善環境的運具，達到環境教育的目的。
11. 健全國家公園無障礙環境，透過人性化的設施，滿足高齡化、行動不便及身心障礙者之特殊需求，讓全民皆可親近國家公園，讓國家公園資源能全民共享。
12. 研訂通用化國家公園無障礙規劃設計規範，辦理公共設施之相關規劃設計時，在不違反國家公園之宗旨下，將環境無障礙列為設計目標，讓更多不同需求及能力的人可以親近國家公園之自然環境。

(三) 舉辦研討會、成果發表會與學術交流

除強化國家公園特殊生態等研究外，應定期邀請相關研究之專家、學者發表研究成果或彙整、網路刊登相關研究成果，並與國際做學術交流以分享資源特色與研究成果。

(四) 國家公園整體經營發展之研究

1. 對整體資源與環境持續進行評鑑與檢討。並基於長程目標，研究最適當之資源永續利用模式。
2. 依國家公園特性，研究釐定國家公園事業最佳發展方式，民間經營得以參與保育活動。
3. 參考國外相關經營管理方式，研究最適宜之經營管理方式。
4. 依據投資經營監督管理辦法之規定，引導民間投資國家公園事業，以提高遊客服務品質及永續保育國家公園內資源。

(五) 促進住民參與管理，強化夥伴關係

為借重耆老之生活智慧與居民之在地優勢，共同為國家公園生態環境之永續經營努力，並維繫聚落與生態保育之關係，在地方人才的培育、輔導應不斷的調整與修正，以期更適合彼此間的合作與需要。

1. 推展住民社區保護區 ICCA(Indigenous&CommunityConservedAreas) 概念，透過社區培力與參與，形成由下而上之志願保育行動方案。
2. 持續辦理國家(自然)公園計畫通盤檢討及計畫委員會審議業務，並加強與園區內居民之協調溝通。
3. 持續督導各國家公園管理處召開「國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會議」，並檢討共同管理機制。
4. 辦理「內政部營建署補(捐)助民間團體辦理國家公園夥伴關係及資源保育監測推動計畫」，鼓勵民間團體參與及辦理國家公園範圍內之夥伴關係、資源保育監測、經營管理、環境教育、解說教育、保育研究計畫及活動等，除建立友好夥伴關係外，並有效引進民間資源，提升園區經營管理量能。
5. 輔導在地社區產業發展(包含民宿、生態旅遊等)，並維護社區利益，逐步轉型兼顧生產、生活、生態之的永續方式為目標推動社區永續發展。
6. 行政機關聯繫會報及原民部落座談會多元分享交流，宣導國家公園理念，增進原住民對國家公園之認同感，並協助原住民文化之傳承工作及生活改善，落實共同經營管理資源之精神。
7. 結合區域各地方政府與權責機關(例如：林務局、觀光局、原民會等)，不定期召開機關聯繫會議，透過通暢的行政聯繫與緊密合作，提升經營管理效率，提供人民更優質的服務。
8. 推動認養機制，辦理民間組織認養園區登山步道或設施，或辦理「工作假期」活動，以加強民眾參與生態保育及愛護環境之觀念。

9. 加強與國內外非政府組織(NGO)、學術團體交流，並辦理兩岸交流互訪，建立跨國、跨域的夥伴關係，讓國家公園之經營管理能與世界接軌，並建立臺灣國家公園在國際上的品牌形象。

(六) 健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象

1. 持續推動國家公園法部分條文修正，以健全國家公園保育制度。
2. 辦理國家(自然)公園之資源調查、公園劃設、計畫評估、經營管理、政策研究、制度建立等先期規劃及研究。
3. 辦理國家公園人才培訓計畫與傳承，增進國家公園從業人員的專業，提升整體國家公園經營管理素質，並因應國家公園人才(包含巡山員)老化問題，可促進國家公園永續經營管理。
4. 持續維護管理「國家公園數位典藏網站」、「國家公園入山入園整合系統」、「國家公園生物多樣性地理資訊系統資料庫與知識平臺網站」及「臺灣國家公園電子報發行及中英文入口網站系統維運」等，將國家公園之調查研究資料納入資料庫系統，以利資源監測與研究，另透過地理資訊的整合，提供民眾線上查詢使用分區，提升國家公園經營管理效率。
5. 辦理國家公園 ICT 展示性應用系統開發與建置，透過 ICT 服務應用於遊客安全、環境監測、環境教育及解說導覽等，除提供遊客不同的遊憩體驗外，更可提升國家公園經營管理品質，打造智慧型國家公園。
6. 推動園區整體節能減碳暨景觀改善生態工程，並透過規劃設計過程，及綠色建材之應用，更新改善園區公共設施並兼顧自然保育與服務需求。
7. 提升園區緊急災害搶救效能，提供安全無虞之設施與環境，加強步道與牌示設施的整修、老舊公共設施的更新整建，以確保在地居民與遊客之安全。
8. 因地制宜檢討各國家公園特色差異，研擬推動各國家公園之創新業務及跨域加值方案，包括研議可行之收費方式，及善用國家公園品牌，與地方社群、NGO 及企業集思廣益結合解說教育、保育、經營維護之事項，推動具有公益性質的國家公園社會企業經營管理，以健全國家公園整體財務發展。

第八節 資訊管理計畫

資訊管理包含電腦及其周邊軟硬體設備之採購與維護；機關入口網站、公文、差勤、會計等行政系統之建置及管理。隨著科技日新月異的進步，上述設備亦應進行維護、更新及優化，以及資訊安全之推動，如表 10-8-1。

表 10-8-1 資訊管理計畫執行面向與內容

| 項目 | 內容 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 購置硬體及維護 | 本處達到每一承辦業務者一人一機之水準後，應持續編列經費與預算，購置及汰換電腦及周邊硬體設備，並委由駐點廠商辦理維護，以延長設備使用年限，提高設備可用性。 |
| 軟體優化升級及購置 | 持續辦理電腦作業系統、資料庫系統、虛擬系統等軟體升級、優化採購，並依法購置合法軟體授權，同時配合政策推動使用開放格式應用軟體，以及軟體系統漏洞修正作業，以維護系統安全。 |
| 推動資訊課程教育訓練 | 參加上級機關、財團法人、學校或自辦訓練課程，持續提升同仁運用電子化設備知能，以提高本處辦公自動化水準，提升行政效能。 |
| 推動機關網站擴充維運 | 1. 配合行動裝置普及與使用率逐年提高，管理處應進行網站修改，提升瀏覽舒適度及便捷性，並設計可因應各設備使用之網站，並支援各類瀏覽器，確保資料讀取無誤差。 2. 預計於 109 年 11 月完成網站改版作業 |
| 內部應用系統向上集中 | 本處應配合內政部資訊向上集中政策，使用內政部資訊中心開發之公文、差勤、會計、派車、物品管理等共用系統，以利減少系統開發及維運成本。 |
| 精進網路服務 | 辦理各項光纖骨幹網路布建以及無線網路布建優化，並以服務據點訊號零死角為目標，提升服務品質，另將關注 5G 發展態勢，配合升級相關網路服務設施。 |
| 推動資訊安全 | 配合行政院訂頒「國家資通安全發展方案」及其他相關規定，辦理「內政部電子郵件社交工程演練」、「資訊使用管理稽核作業」、「資通安全責任等級分級作業機關應辦事項(包含網站安全弱點檢測、系統滲透測試、網路、資訊設備資安健診、資訊系統分級鑑別及資安防護基準要求...等)」，以及重要虛擬系統備援暨備份還原演練。 |
| 推動電子化/網路化政府服務暨開放資料 | (1) 使用電子公文、郵件、採購、新聞及數位出版品等方法，使本處資訊電子化保存並備份於網路，並以此處理公務及提供便民服務。 |

| 項目 | 內容 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (2) 經由政府資料的開放，可促使跨機關資料流通，亦可提升公眾參與公共政策之意願。同時配合雲端運算及行動服務時代來臨，透過公私協力與善用民間無限之創意，將開放資料加值應用，提升民眾生活品質及滿足產業需求，達到提升施政效能目標。 |
| 精進地理資訊系統 | 持續進行地理資訊系統圖臺建置並線上化 |

第九節 教育訓練計畫

教育訓練計畫有助於提升園區整體服務與緊急事件處理，以下就「登山安全與緊急救護」以及「解說教育」之訓練計畫分別進行說明。

一、推動登山安全與緊急救護教育訓練計畫

(一) 人員訓練

1. 辦理登山安全教育，提升山域意外事故救援成效暨登山安全宣導，增進民眾、同仁、志工及相關山林工作從業人員對於山野活動知能，謹慎避免山域緊急狀況發生。
2. 遴派人員至鄰近醫院接受急救訓練(各管理站至少需有 2 位接受 60 小時訓練課程之合格急救員)。
3. 定期舉辦各管理站、保七總隊第六大隊人員之急救訓練。至少需有三分之二以上之山區工作人員具備紅十字協會初級急救員資格。
4. 購置緊急救難教學錄影帶供急救人員常年教學使用；必要時各項急救訓練應每年再辦理複訓。

(二) 山區醫療網系統及醫療救護演習

1. 建立園區周圍各醫療院所緊急後送系統，並加強協調連繫。
2. 確定園區各管理站意外事故緊急處理責任區域。
3. 規劃設置園區內新中橫公路、塔塔加、天池、南安等各據點，直昇機之新起降點。
4. 每年舉行園區內意外災難醫療救護演習與鄰近縣市消防局、附近醫療院所、國軍搜救協調中心(R.C.C.)、警察隊、管理站聯合演習，以加強山區意外事故之應變及處理能力。

二、推動解說教育訓練計畫

(一) 定期辦理解說員專業職能訓練

(二) 提升解說教育志工服勤管理並深化解說教育之服務品質

1. 種子解說人員：結合園區周邊現有發展生態旅遊之部落社區與地方組織之解說人員，進行知識交換研討，藉由參與園區實地田野調查，深入瞭解園區生態及人文，轉化為體驗型操作解說素材，並辦理解說服務技巧之訓練，以做為計畫初期之種子解說人員。另可與周邊學校合作辦理小小解說員之培訓。

2. 訓練解說人員、培育高級解說人員：解說員需對園區生態及人文環境深度瞭解與體驗，並有相當知識或生活背景，方可扮演人文與大自然的溝通橋樑。應針對不同遊客背景，由不同程度之解說人員進行解說，因此解說人員不論管理單位人員、地方人士、學校教師或社會熱心志工，均應予以甄試，擬訂解說員講習訓練計畫，以授課、野外參觀實習等方式訓練解說人員。另加強輔導解說員取得環境教育人員認證，落實管理制度，並依專長特質進行編組與策劃環境教育內容。
3. 生態旅遊人員訓練：定期辦理生態旅遊人員講習，精進解說技巧，充實解說內容及宣導環境保護理念，擴大國家公園事業宣傳效果。
4. 研究及改善解說服務技巧：廣泛運用各式社群媒體等媒介，詳加研究、改進及利用資訊平臺，以最直接且有效方式，達到環境教育解說之功能。
5. 在地人才培訓：經在職訓練、專業人員訓練及各項經營管理相關課程訓練，培育在地人才，鼓勵參與在地資源研究、保育及遊憩服務相關事業，逐步提升地方參與之學能與技能，進而參與國家公園經營管理事業。

第十節 環境維護計畫

國家公園之設施環境為提供遊客使用，除定期維護，也應逐年更新改善。良好的設施環境可使遊客前往本園區登山、遊玩時之體驗提升，同時對高難度登山路線來說，休息及補給之山屋、營地空間更是攸關登山安全性之重要設施。以下分別針對各遊憩據點、服務據點、登山步道及山屋規劃維護工程與更新改善計畫進行說明。

一、推動遊憩據點工程建設與設施維護

- (一) 建立遊客動線系統為主，並妥善配置必要之服務設施，避免對景觀與資源發生過多之妨礙與干擾，使遊客之遊憩活動與景觀資源密切配合，而獲取大自然教育之經驗。
- (二) 廳舍既有建物設施、排水整修及維護等改善工程。
- (三) 園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程：推動居住環境品質提升改善工程，同時結合原住民部落生態體驗活動，增加園區周邊部落改善經濟之機會。

二、精進登山步道設施之維護更新

(一) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程

八通關越嶺步道在 1921 年由於日人大力實行理蕃政策及為連線臺灣東、西部交通而闢建完成，在園區內東西橫向由東埔橫越中央山脈至花蓮山風登山口全程共約 96 公里。本路線是以山腰沿等高線為原則開闢，儘量避免路線陡度太大，步道起伏不大，在大水窟以西之步道西段，因保持較為完整，尤其是東埔至八通關路段步況良好，登山遊客較多；而大水窟以東之步道東段，但因路線較長且年久失修，雖玉山國家公園管理處近來陸續修復吊橋及興建山屋，但沿線步道因多次颱風侵襲，尚有數處崩塌，亦是一條困難度極高的長程登山路線。

本條路線沿線處處可見日本人建路、修路的技術，沿途修築有駐在所、棧道、溝渠等，雖因年久荒廢，但尚有砌石之遺跡，可了解日人的修路意義、技術、道路規模及觀賞沿線優美自然景觀，是一條兼具有學術研究、欣賞人文景物價值之登山步徑。

因大水窟至大分途經多處嚴重坍方路段，須小心謹慎通過；觀高至八通關目前步道崩塌嚴重，因此必須改走高繞路線(步行 2.5 至 3 小時)，且觀高登山服務中心因地層滑動經林務局公告禁止住宿，以上問題使本路線之危險性較

高且難以維護，在調查地質災害潛勢地區與盤點坍方路段後，未來將針對步道整體進行品質提升改善計畫與工程。

(二) 園區各項災害搶修暨基本設施維修工程

以基本設施為主，針對災害搶修為輔，包含全園區行動通訊改善與無線電系統設備維護更新，以維護園區遊憩環境及公共設施安全。

(三) 整修、美化、無障礙設施

除了定期整修步道設施以外，更進行特定路段美化，並增加無障礙步道路段。

(四) 園區步道路線與指示牌、里程碑更新計畫

持續針對園區內登山步道之現況、安全性進行圖資更新，提供遊客最完整之步道訊息；設置步道路線輔助標牌，確保其登山安全。

(五) 原住民協同維護計畫

在政府採購法及 90 年 10 月 31 日立法院通過之「原住民族工作權保障法」以及國家公園結合園區內原住民共同維護傳統領域的宗旨下，用步道共同維護的方式讓原住民實際投入國家公園經營。

採以勞務採購契約方式，明訂需僱用當地或周邊原住民，增加個人就業機會及直接參與國家公園經營。園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復行之有年，未來持續推動解說遊憩服務及園區步道網計畫，需要維修更新園區各步道、棧道及吊橋，也需要與本地原住民合作，提供工作機會同時達到環境維護的目的。

三、精進分期分區園區服務據點改善

就未來訂定遊憩區細部計畫配合旅遊模式研訂優先發展順序，編列預算，分期分區建設旅遊設施，避免對資源與景觀產生干擾與妨礙，並使遊憩活動與環境緊密結合，進行自然教育之活動體驗。

(一) 服務據點委託經營

提升遊客中心、山屋山莊之經營管理，提供餐飲服務、睡袋租賃、環境維護等功能發展優質高山登山服務與管理機制，並持續推動登山服務提升計畫。

(二) 商業性服務設施輔導

積極輔導餐飲商店或其他商業性服務設施，使其營業合理化與正常化，避免惡性競爭或壟斷寡占等不良現象，同時創造產品的差異化，增加競爭力與獨特性，提升整體服務品質，達共存共榮之目標。

(三) 獎勵私人團體投資經營

國家公園事業中部分可開放民間經營者，應研擬投資經營管理辦法，並獎勵以促進民間主動參與，增進本園事業之推展動能。

四、推動山屋改善整體計畫

(一) 山屋整體改善計畫將納入國家公園中程計畫，依據實際整建需求之急迫性、亮點路線沿線(含玉山群峰、瓦拉米及南二段 3 線)山屋整建順序等進行整建，分年分期編列執行期程與預算，本處於 108 年辦理馬博山屋整修，109 年起規劃進行白洋金礦山屋、樂樂山屋、中央金礦山屋...逐年辦理整修。未來將依循上級機關(營建署)委辦「國家公園山屋整體改善評估暨規劃案」及「國家公園模組化山屋模型建置案」等案之成果，所建議採用具整體性且模組化的山屋，作為新、整建山屋之所需，俾利本處重行檢視山屋改善需求、期程與預算，透過整體改善國家公園山屋設施品質，維護使用安全、降低維管難度與成本，落實保護景觀風貌，朝向維護國家公園優質環境、保護地方特性且兼具國際視野的願景永續發展。

(二) 因山屋整建機具及材料運補方式，均需考量直升機問題(103 年後已無民用航空公司承攬吊運)及人力搬運配套，惟經盤點本處待整建山屋海拔高度最低 1,070 公尺(瓦拉米山屋)，最高 3,694 公尺(圓峰山屋)，將視上級機關協洽民間業者確認直升機設備與服務機能，確認針對不同海拔高度山屋，所能提供的運補服務、運補規模、重量及費用問題後，再俟民航局、工程會討論並整合市場需求，擴大採購規模，以協調業者提供直升機運補服務的可行性。

(三) 排雲山莊改善工程

排雲山莊位於距離塔塔加登山口 8.5 公里；玉山主峰頂約 2.4 公里處，為登頂之前最後住宿地。山莊提供住宿、睡袋租賃與供餐、高山救護等服務，採用太陽能供電系統節能減碳，更重要的是在緊急狀況作為食物補給、山域意外事故緊急救護的功能，以減輕攻頂人員之負重，並提供即時救援提升傷患者之存活率。

長年使用之下，山莊之燈具、電線、熱水與瓦斯管路出現毀損，太陽能供電系統也需要定期檢護與改善更新，本處將持續推動排雲山莊改善工程。

(四) 南二段步道山屋改善提升計畫

南二段路程主要在中央山脈主脊上縱走，以東埔登山口或南橫公路向陽登山口為起點，全程大部分海拔高於 3 千公尺，地勢高峻，步道不但長且沿線斷崖、雜草密布、氣候變化大，極具挑戰性與冒險性。

沿途可宿營之山屋包含樂樂山屋、中央金礦山屋、白陽金礦山屋、大水窟山屋、達芬谷山屋、轆轤谷山屋、拉庫音溪山屋，全程需要 7 至 9 天，因此

各山屋之服務品質極為重要。提升沿線步道山屋服務品質，讓登山者獲得充足休息，可使此路線之安全性提升，增加此路線之登山樂趣。

第十一節 生態旅遊推動計畫

行政院永續發展委員會擬定之生態旅遊白皮書將生態旅遊定義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。IUCN 更倡導生態旅遊(Ecotourism)，透過遊客行為與地方經營策略之輔導與教育，以兼顧環境保育與遊憩利用，並使資源與遊憩活動得以兼顧及永續發展。

基於本園資源特性和經營管理方針，生態旅遊強調藉由解說引領遊客瞭解並欣賞當地特殊的自然與人文環境，提供環境教育以增強遊客的環境意識，引發負責任的環境行動，並將經濟利益回饋造訪地，藉以協助當地保育工作的進行，提升當地居民的生活福祉之目標，為未來本園在既有解說教育活動外，應積極推動強化之環境體驗與環境教育服務。

一、擬定生態旅遊規劃準則與發展策略

生態旅遊旨在形塑原住民族傳統意象的遊憩景點，在遊憩時同時感受原住民族人文與自然生態融合之環境體驗。在規劃遊程時，以現有路線為基礎，結合有意願的社區、考量社區參與的能力與社區的資源特色，在尊重當地傳統文化和在地固有資源的再利用，以達到環境永續的情形下，以生態旅遊白皮書所提出的「基於自然」、「環境教育與解說」、「永續發展」、「喚起環境意識」中「利益回饋」精神面向為依歸。擬定生態旅遊規劃準則如下：

- (一) 基於自然：以本園現有推動中的路線為遊程規劃的基礎。
- (二) 環境教育與解說：現有路線多已設有解說設施，在遊程擬訂後，以預約式的環境教育活動，使遊客可以透過接受在地解說員的解說引導，瞭解當地的資源特色，增進知識、視覺、鑑賞及大自然體驗。
- (三) 著重永續發展：與社區團體共同發展及經營生態旅遊，不僅可實踐自然資源之永續、保護當地生物多樣性資源及其棲地的原則，在不引進新的設施、僅進行補強或復舊的前提，將人為衝擊降至最低，並透過旅遊活動收費的提議，由管理單位輔導社區進行生態旅遊活動的財務規劃，期能自給自足。
- (四) 以環境資源為主題與遊客互動：藉由解說服務與環境教育，以啟發遊客對地方傳統文化與生活方式的尊重，鼓勵遊客與當地居民建立環境倫理，提昇環境保護的意識。
- (五) 以地方產業為特色與社區共存：鼓勵社區居民的參與，透過溝通平臺的建立，與社區居民進行充分溝通，瞭解在旅遊發展的過程中，預見的困難，並協助解決。則可使社區獲得來自生態保育及旅遊發展的實質效益。

本園區生態旅遊發展策略包含：活動行程規劃與遊客體驗層面、環境教育與人員培訓層面、夥伴關係與異業結盟層面、生態保育與遊客管理層面、在地參與及社區回饋層面、共同經營管理層面，如表 10-11-1。

表 10-11-1 生態旅遊發展策略表

| 策略層面 | 內容 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活動行程規劃與 遊客體驗層面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 調查與規劃玉山國家公園適宜發展生態旅遊之路線與活動行程。 (2) 規劃小規模、特殊地點的體驗活動。 (3) 建立生態旅遊資訊平臺。 (4) 提供多元化遊憩機會與環境體驗。 (5) 拓展國內、外生態旅遊市場。 |
| 環境教育與人員 培訓層面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 導正生態旅遊之觀念。 (2) 培訓在地之生態導覽員與建立證照制度。 (3) 輔導當地社區朝向生態旅遊專業性之發展與經營管理。 (4) 發展並建置良好解說系統計畫。 (5) 與周邊學校合作，辦理小小解說員培訓。 |
| 夥伴關係與異業 結盟層面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 生態旅遊發展權益關係者之合作與協商。 (2) 異業結盟合作。 |
| 生態保育與遊客 管理層面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 減少遊客不當行為之衝擊。 (2) 施行長期環境承載監測作業。 (3) 發展區內交通接駁系統。 (4) 推動需求反應式運輸服務(DRTS)。 (5) 加強遊客宣導工作 |
| 在地參與及社區 回饋層面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 輔導在地社區與居民參與生態旅遊之推動。 (2) 輔導當地業者合法化。 (3) 建立利益回饋機制。 (4) 鼓勵及補助社區進行環境改造計畫 |
| 共同經營管理層 面 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 研擬社區參與國家公園事務項目，引入社區共同經營管理。 (2) 核心保育區生態巡邏與環境監測。 (3) 公共設施(如停車場)環境維護與經營。 (4) 環境資源調查。 (5) 聚落風貌維持。 |

二、推動生態旅遊架構

生態旅遊推動之目的，係在引領社區民眾學習永續利用生物多樣性的方法，以尋求自然資源保育和當地居民利益間的連結，進而促成本園與社區的和諧共生。社區居民雖具備對於地方資源與在地知識之理解與認同，然而卻經常缺乏處理諸如教育解說、旅遊服務、資訊傳播、產業經營、風貌營造等課題之專業能力。因此需由管理處提供積極之輔導與協助，適時引入專業者或專業團體共同合作，建構管理認證機制，是為有效推動與落實生態旅遊的重要關鍵，如表 10-11-2。

表 10-11-2 生態旅遊推動架構

| 階段 | | 主要工作 | |
|-----|-----------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 準備期 | 推動社區培力與行動計畫 | 建立生態旅遊推動組織 | (1) 步驟 1：建立生態旅遊工作團隊。 (2) 步驟 2：透過公共事務，激發團隊成員社區共識。 (3) 步驟 3：從團隊中培養生態旅遊經營人才，同時引導成員發現社區問題進而採取行動與持續作為，提升成員成就感。 |
| | | 定期工作會議 | (1) 參與對象：社區組織、生態旅遊工作團隊、輔導團隊、公部門及相關業者。 (2) 準備期會議主題：發展方向、尋求支持(居民參與)、社區改造、組織架構改革(如組織分工、巡守工作分配)、監測紀錄、遊客服務項目討論及分工協調、解說服務品質檢討、社區生態旅遊行銷推廣與客源開發等。 |
| | | 解說人力培訓 | 協助社區居民取得生態旅遊解說員執照，以講座、工作坊、共同討論及實務操作等方式，招募有興趣居民加入訓練，由專業團隊與公部門共同設計課程並透過評鑑取得證書。 |
| | | 生物多樣性保育行動 | 依不同社區課題研擬行動計畫。 |
| 施作期 | 建立生態旅遊規範及策略聯盟機制 | 遊程規劃 | (1) 步驟 1：「資料收集」透過深度訪談及穿越調查法獲得社區生物資源、人文歷史、在地智慧等各項資料。 (2) 步驟 2：「路線調查」研擬具發展潛力的資源路線。 (3) 步驟 3：「取得共識」透過焦點團體與訪談，與社區解說員、巡守隊員及當地針對資源選擇與串聯進行討論取得共識。 (4) 步驟 4：「規劃生態旅遊遊程」。 (5) 步驟 5：「遊客導入」與公部門合作試辦遊程，導入遊客。 (6) 步驟 6：「遊程確立」討論修正，確立正式遊程路線之共識。 |
| | | 承載量規劃 | 綜合評估解說員數量、營地數量、場地設施、路線腹地狀況、遊客滿意度及生物監測結果等因子，提出社區各遊程路線之遊客承載量。 |
| | | 遊客導入規劃 | 此階段乃為承繼第 1 階段之共識結果，進一步落實為各項細部計畫，包含遊客對象、旅遊動線、遊程目的與服務、季節或日夜體驗 |

| 階段 | | 主要工作 | |
|-------|-------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 成效評估期 | 建立生態旅遊效益評估機制，探討社區永續經營發展 | | 活動規劃、提供的資源如解說內容、餐飲住宿等；且在此階段必須準備執行成果評估問卷及品質監測紀錄表。 |
| | | 生態旅遊策略聯盟 | (1) 與相關旅遊業者的策略聯盟：如飯店業者、民宿、餐飲、交通運輸業者等合作關係。 (2) 鄰近社區的策略聯盟：透過不同特色之社區資源，以遊程規劃為主軸，串聯各社區景點與相關資源，擴大區域旅遊的吸引力。 |
| | | 遊客滿意度 | 透過「問卷調查」了解遊客滿意度，做為社區後續改善服務品質之參考，以提升解說服務品質。 |
| | | 社區營造成果 | 輔導團隊協助組織申請社區營造計畫，以達到活化及健全現有組織之功能。逐步培養承接社區發展工作及與公部門對話的能力，亦為社區發展所需經費適時挹注。輔導項目應包含：撰寫計畫、文書行政、計畫執行、成果簡報、會議召集、動員參與與其他團體、學校及公部門對話能力。 |
| | | 環境保育成果 | 透過民眾參與制度，由公部門下放權力使社區能參與本園的保育工作，以及生態旅遊路線的巡護與監測等。 |

三、分析園區生態旅遊社區據點

先期由本單位擬定整個活動的遊程架構，後續則與梅山里居民以及旅遊業者、管理站等各生態旅遊參與者相互討論，各環節之重要活動內容與細部安排。由於先期的發展以軟性的生態旅遊為主，因此依照資源狀況，設定以 2 天 1 夜的行程為主。

未來本處將明文規定進入特殊景點時，需要有本處認證之在地解說員陪同，以支持在地生態旅遊產業發展。並依照各地社區特定擬訂不同策略，主要經營生態旅遊之社區與其特色據點如下。

(一) 梅山

1. 梅山部落

梅山部落是高雄市桃源區南橫公路西段最深山的聚落，也是高雄市桃源區唯一劃入玉山國家公園範圍的部落。梅山部落布農族語叫做「馬舒霍爾(Masuhaz)」，意為「黃藤」，據說當年族人剛到這處茅濃溪舊河床所形成的高位河階時，整個臺地上長滿密密麻麻的黃藤，因此便以黃藤為部落之名。社人的祖先原居秀姑巒溪上游的「大分」部落，90 年前左右，往南遷徙到南橫公路東段「向陽」西南方，1 座「麻須保留山」北方約海拔兩千公尺的山腹，8 年在日警命令下，一部分社人聯合周邊其他部落的族親，改遷到梅山里現址居住。

2. 布農文化展示館

位於梅山遊客中心旁的布農族文物展示館，由本處設置管理，館內蒐羅了大量的布農族文物及展示布農族傳統生命禮俗、編織服務、建築交通、工技文化等單元，就是要讓遊客能更深入瞭解布農族文化特色與習俗。

3. 梅山野溪溫泉

梅山溫泉在荖濃溪峽谷的溪右，光是溫泉岩壁的溫度就高達攝氏 74 度。往下游的山壁看下去，就可以看到冒著霧氣的溫泉，所噴出的溫泉水柱，噴入荖濃溪內。梅山遊客中心設有露營區，但由於路途不好走，不適合帶小朋友前往。

4. 梅山原生種植物園

為了能夠長期的對臺灣原生種植物進行研究與培育，政府特別在梅山遊客中心對面設置「梅山原生種植物園」園區內種植臺灣原生種植物 29 科 47 種，讓遊客來到這裡認識臺灣原生植物，並設立解說牌，讓遊客對生態保育之重要有更深的認知。

目前「梅山原生種植物園」蒐集培育的原生植物有烏心石、黃蓮木、牛樟、竹柏等約 40 幾種總計約 6 千多株，此外植物園配合自然地形設有 1 座階梯式的戶外劇場，提供解說服務，此外，園區有 4 條解說步道讓遊客可在行走步道間能對植物進行觀察與了解，充分提供遊客寓教於樂以及休憩活動的良好景點。

5. 關山越嶺古道

關山越嶺古道是日據時期著名的「理蕃道路」，即是當時為了監督新武呂溪及荖濃河流域之布農族而關建的。西起高雄六龜，東至臺東海端，全長約 170 公里，因途中翻越海拔 3,176 公尺的關山嶺山而得名，為南部橫貫公路的前身。南橫貫通後，部分舊道被棄，直到本園區成立後，才將隱沒在荒草堆中的舊道重新探勘出來，並將天池至中之關 3.7 公里的路段，整理成大眾化健行步道，「中之關古道」部份，路徑雖短但為保留最完整的路段，景致特別靜謐動人。

6. 中之關步道

中之關位於南橫公路 130.5 公里處，中之關至天池段的古道稱中之關古道，一般均由南橫上的天池進入，沿途林蔭茂密、緩坡下行，走起來相當輕鬆。步道全長僅 3.5 公里，漫步遊覽約 3 小時。古道沿途巨木林相優美、景觀原始，鳥類及動物資源也非常豐富，沿路棧道清晰，解說標誌亦稱完善，是 1 條兼可健行與享受森林浴的路線；秋冬時節，道路兩旁滿是耀眼的楓紅、檫木和槭樹，更為碧山綠野增添紅妝。遠方玉穗山，曾是最後歸順的布農族抗日領袖拉荷·阿雷佔據的地方；昔日日警駐紮的中之關駐在所遺址，古道終點附近沿途可見駐在所殘跡、木炭窯及石造路基，當時是為了監視布農族玉穗部落

而設，可遠望玉穗山，如今僅存基座。中之關步道也因上述豐富生態及文史資源，為積極維護之考量，具有變更為生態保護區的需求。

7. 天池、檜谷

天池為南橫公路梅山至埡口著名的高山湖泊地形景觀，約在南橫公路 135 公里處，是南橫東、西段客運班車交會處，海拔約 2,300 公尺，面積僅約 1,800 平方公尺。終年不乾，深約 2 公尺，推估水源來自雨水及附近的檜木林群，由於湖形狀如心臟，故又稱為心湖，亦有高山之心之稱。因地處高海拔，經常有雲霧繚繞，宛若天上池畔。

天池附近的檜谷則是南橫公路高雄市境內最後的風景區。檜谷在南橫公路 141 公里處，是南橫路上最壯觀的原始檜木林區，長年午後雲霧瀰漫、如夢幻境。由天池到檜谷這一段 3 公里的路程，為南橫健行精華路段之一。

(二) 東埔

1. 東埔部落

東埔部落位於南投縣信義鄉東埔村，有一大特色為臺灣海拔最高的溫泉風景區。東埔本來是鄒族魯夫都群的領域，約 170 年前，因為鄒族勢力逐漸衰退，開始有布農族郡社群從東方邵大山東麓的喀塔朗社遷徙而來，最早的 1 批是 4 戶 65 人，他們與和社的鄒族相互通婚已有若干的時間，所以能夠從事和平的移棲。

日治時期之時，被稱為「臺中州新高群東埔社」。「東埔」一詞譯自於鄒族語「TOMPU」，是「斧頭」之意，因往昔鄒族在此製造石斧而得名。而群居東埔之布農族人(郡社群)，稱此地為「ha-nu-pan」，譯為「獵場」之意。

現居住於東埔的布農族人約於 200 餘年前由郡大溪谷遷移而來的，屬於布農郡社群，亦為典型的高山原住民。至今，東埔部落依地理環境劃分為 6 個鄰，其中東埔 1 鄰位於玉山國家公園範圍內，又稱為東光部落(Dum-bu-Daigaz)，東埔 2 鄰與 5 鄰稱為依勞善部落(Ilausan)，又為觀光溫泉區，第 3 鄰稱為法蘭娜部落(Valanaw)，第 6 鄰稱為涵碧蘭部落(Hanbizan)。依照布農族的地理分布，多數的布農族部落皆為「聚合式」的樣貌共同生活，但東埔部落卻屬於罕見的「散居型」的特殊部落。

2. 沙里仙社遺址

日治時期以前，東埔部落大部分的布農族人散居在郡大山谷一帶，每戶相隔約 3 至 4 小時的腳程。後來日本人為統一管理布農族郡社，將高山上的原住民遷移下山，集中管理於東埔臺地。原居住在沙里仙段的布農族沙里仙社(位於沙里仙溪畔)，舊社的遺址仍座落於沙里仙林道附近，荒廢至今約至少有 80 年之久。

境內仍依稀可見布農族的屋舍、庭園、爐灶、石板等遺跡，近年來東埔部

落會定期於遺址內舉行尋根探源儀式活動或文化教學，為保有遺址之原貌，遊客欲參觀前務必先請族人同意始得進入。

3. 東埔溫泉區

東埔溫泉位於陳有蘭溪畔，海拔 1,200 公尺，緊鄰本區，是登玉山的路徑之一。東埔溫泉是弱鹼碳酸鹽溫泉，溫度約 53 度，水質清澈，溫泉自溪谷湧出，從岩縫、砂石層自然湧現，呈現出熱氣沸騰的景觀，泉水再引流至各旅館、飯店，提供遊客享受。

4. 樂樂谷溫泉

樂樂谷溫泉位於八通關古道下的陳有蘭溪溪谷中，因位於生態保護區內，依據國家公園法進入前應先向國家公園管理處申請。區內除了多處溫泉及溫泉小河流外，還有奇特的鐘乳石景觀，及環伺的原始森林景緻。

5. 彩虹瀑布

彩虹瀑布位於東埔村後山腰，從登山步道而上步行約 40 分鐘左右，沿途可眺望整個東埔風光。瀑布位於八頂溪，由於山高水急且地質為變質的砂岩，故形成多層瀑布及深潭景觀，潭水清澈見底。這裡也是東埔溫泉的源頭，若逢藍天白雲，每到下午 1 點至 2 點時，瀑布清泉與太陽照射下，就形成絢麗的彩虹瀑布。

6. 情人谷、情人橋

情人谷位於東埔溫泉區後山，在彩虹瀑布下游，據說是適合情人在此私語，因而有此美名。

7. 八通關古道、雲龍瀑布

八通關古道在本園區內，由南投東埔橫越中央山脈至花蓮山風登山口全程共約 96 公里，由東埔入山一路上有大大小小的瀑布，沿路山景相當壯觀，還可以看到整片的草原與斷崖，景色相當多變。由此可登玉山、八通關山和花蓮。4.25 公里處的雲龍瀑布，海拔標高約 1,640 公尺，共有上中下 3 層，高近 200 公尺。

8. 父子斷崖

長約 200 公尺，亦位於八通關古道步道段，因特殊地質峭壁、落石不斷，就算父子兩人同行，也沒辦法顧及彼此，而有「父不知子」的名稱。父子斷崖也是當地布農族人通往獵場的路徑之一，不論是晴天或雨天，經過之路人都必須小心翼翼的通行，而狩獵回來的獵人隊伍，身上各背負著比人還重的獵物，行經父子斷崖也要小心峭壁的推阻和落石，方能平安到家。

(三) 南安

1. 南安部落：

舊稱「那麼剛」，其意為「赭土」，後又譯稱為「那母安(Namuan)」。光復後縮稱為南安，屬花蓮縣卓溪鄉卓清村。那母灣，意思是群山環繞的小盆地，這裡的布農族隸屬巒社群，大約 140 年前，有一戶 18 人從秀姑巒溪上游的西帕南社遷居下游，在此建立南安部落，13 年日警開闢八通關古道，徹底征服秀姑巒溪上游的布農族後，將上游各部落毀棄，社人也都強遷下山，南安因而成為最上游的部落，此時村中也開始被安置布農族郡社群，形成兩群人互相混居之新部落。

本園區在此設有東部唯一的遊客中心，附近也已經有建設完善的南安風景區，因此為卓溪和玉里最主要的風景據點。

另外南安部落接受玉山銀行贊助，轉介慈心基金會協助生態產業輔導。

2. 南安遊客中心：

坐落於南安部落，本園區八通關古道東側入口，除了設有展示室、多媒體欣賞及解說諮詢服務外，亦讓遊客可稍作休憩又能認識古道概況。

3. 南安瀑布、山風瀑布

距離南安遊客中心 2 公里處，可以看見約 50 公尺高的南安瀑布，垂掛在路旁的山壁上。氣勢磅礴的南安瀑布，是到瓦拉米步道必經過的景點，每逢酷熱的夏季時，時常看到許多人在南安瀑布中戲水、觀察水中生物，也是花蓮人兒時記憶中美好的戲水景點。

南安瀑布的上游發源於花蓮縣卓溪鄉的大里仙山，由於環境保存良好，蘊含著豐沛的水源，奔騰的水流從懸崖上傾瀉而下，在深淺不一的水潭激起陣陣銀白水花。

當陽光照映著瀑布飛濺起的水氣時，常在瀑布周邊形成豔麗的彩虹，搭配長滿青苔蕨類的濕滑岩壁，構成一幅令人目眩神迷的畫面。走訪完南安瀑布後，可繼續西行探訪瓦拉米步道，平緩的瓦拉米步道走起來十分輕鬆，適合全年齡的遊客健行，體驗臺灣山林原始迷人的風貌。

4. 瓦拉米古道：

瓦拉米步道是日據時代八通關越嶺步道東段的一部分，步道寬敞，沿著拉庫拉庫溪谷緩緩而上，這裡保持了良好的原始森林，有完整的中低海拔闊葉林及杉木造林，有野生動物天堂的美名，有臺灣獼猴、山羌、藍腹鵲、臺灣黑熊，此處為研究臺灣黑熊的重要區域。

步道起點為臺 30 線的終點，步道寬敞且平緩，途經山風駐在所、山風 1 號橋、山風 2 號橋、山風瀑布，佳心駐在所遺址在步道上，此處設有 1 觀景平臺，可遠眺拉庫拉庫溪谷景觀。

步道口至佳心屬於特別景觀區，不需申請入山入園許可，自佳心處再進入就必須申請入山入園許可。

四、發展生態旅遊模式

依照園區內之各區生態旅遊資源及經營管理現況，擬定不同的生態旅遊發展模式。

(一) 東埔-八通關區與南安-瓦拉米區

1. 發展定位

其旅遊體驗主要為以原住民社區為該區之出入口，單一動線的步道健行登山體驗，且該步道除豐富的自然生態價值外，亦具有歷史古道之意義。因此將此 2 區定位為以社區為基礎的文化、古道體驗生態旅遊。

2. 發展模式

(1) 以社區為基礎的生態旅遊發展，原住民文化體驗的強調

因區內可推展之生態旅遊路線為單一動線的類型，遊客現有旅遊型態為原路線往返的形式，而動線之起點均為原住民聚落，利用此相關區位優勢，鼓勵原住民聚落發展成為旅遊服務據點，強化本區的原住民文化，推產以社區為基礎的生態旅遊，遊客藉由各種原住民文化的接觸，如生活作息、餐飲、歌唱舞蹈、民俗祭典等，豐富旅遊體驗，當地原住民亦可透過旅遊產品與服務的提供獲得直接的利益，如民宿、餐飲、解說嚮導、生態旅遊套裝行程的安排等，除此實質上的利益之外，亦可藉由推動生態旅遊的刺激作用，引發原住民對其文化維持與復育或更加重視的意識，促使其對其自身文化的探究瞭解以及傳承，達到社區永續發展，文化傳承綿延的利益。

(2) 歷史古道探訪

東埔-八通關與南安-瓦拉米兩區內之資源除具有豐富的生態環境以及山林、溪谷、吊橋、瀑布等景觀資源。管理處更於民國 94 年完成八通關日據越嶺古道之修復，完備的路線串連東埔與南安，此歷史古道特色更為其綴上神秘的風采，藉由此特點發展獨具歷史故事的生態旅遊行程，伴隨著沿路的開發史蹟、文化背景等介紹，增加生態旅遊行程中的文化史蹟體驗層面。

(3) 輔導、釋權授予該區域居民主導經營生態旅遊產品

此二生態旅遊分區之定位既為以社區為基礎的旅遊發展，因此就整體生態旅遊之發展而言，管理處主要扮演監督者以及旅遊發展初期之協助者的角色，讓此二區域之原住民具有能力可經營生態旅遊產品，如套裝行程的安排、解說員或嚮導的帶領、文化展現與交流、甚至對外行銷與推廣。但除資源的使用外，亦需建立由此二社區部落的原住民參與生態系統的維護與復育等工作，讓其在獲得遊憩服務利益的同時，亦需負起該區生態環境維護與保育的工作，如巡山

員、保育志工、研究調查協助員等成員的擔任，以達環境之利用與保護等永續發展之目的。

3. 生態旅遊分級定位

各區具有不同層級的生態旅遊據點潛力外，若就區內可發展之生態旅遊狀況整體而言，依照 ECOS 生態旅遊機會序列概念，則東埔八通關以及南安-瓦拉米兩區，依照國家生態旅遊白皮書之分類，本區部分路線屬於「一般級」(已有完整設施，但依然具備可供遊客體驗自然環境的條件)，部分則屬於「挑戰級」(有人工設施如登山小屋、但景觀依然相當自然)的生態旅遊路線。

(二) 塔塔加-主峰區

1. 發展定位

玉山主峰深具玉山國家公園甚至臺灣地區的象徵性意義，區域內除玉山主峰線外，也有塔塔加遊憩區內各健行步道(鹿林山、麟趾山至塔塔加鞍部、大鐵杉等各串連的步道及林道)，由於近年來玉山主峰攀登步道以及塔塔加周邊登山步道沿線設置完備，攀登之難度降低且安全性提高，因此，將本區定位為玉山國家公園生態旅遊之入門體驗關卡，整合塔塔加周圍登山步道，加強玉山國家公園生態旅遊初體驗之概念，提供深入程度較低的生態旅遊活動，著重初步入門之解說，讓遊客瞭解生態旅遊概念並轉化不當或舊有的旅遊習慣與態度。

2. 發展模式

(1) 首重環境教育，妥善運用塔塔加遊客中心

由於將本區視為遊客參與玉山國家公園生態旅遊之入門指導，因此本區在推展生態旅遊之時，應著重於生態旅遊知識以及環境教育層面，讓遊客從參與本區內各路線的旅遊中獲得進行生態旅遊時所應具備的態度，可透過遊客中心的運用、解說員或登山嚮導的說明、或者自導式步道所運用的解說牌示或出版品等手法，加強說明。塔塔加遊憩區內之各步道可提供解說員解說的團體申請服務，而個體遊客則利用自我導覽模式，以出版品的租借或販售，甚至未來研發電子導覽媒體進行具聲音或影像的解說模式來進行，或者管理處可以提供管道，讓個體自由行之遊客以付費方式聘請具導覽解說資格的地方解說員帶領，進行更生動活潑且富教育性意義的旅遊活動。玉山主峰及鄰近山區之攀登，管理處亦可以公開提供旅遊仲介或經營者或登山嚮導等相關資訊，當中的資格限定可包含對於地方原住民雇員的保障、對環境的回饋性、登山嚮導及解說等專業證書的獲得等。

(2) 周邊旅遊系統的串接

由於塔塔加-玉山主峰地區，周邊服務據點缺乏但鄰近可搭配旅遊

據點豐富，如阿里山國家風景區(阿里山森林遊樂區)、日月潭國家風景區、東埔溫泉區等，不同的管理機構及旅遊性質定位，可以配套組合，藉此區別及強化玉山國家公園生態旅遊的性質。妥善運用區外的服務設施，可避免為提供遊客舒適的服務設施而造成區內的過度開發及建設。

(3) 國家公園管理處主導

著重於提供環境教育，讓遊客從旅遊過程中獲得對生態旅遊之概念以及生態倫理的認知。因此，本區生態旅遊發展可由國家公園管理處負責主導，經常性舉辦生態旅遊活動，提供正確的生態旅遊型態與觀念，導正國家公園內之旅遊活動。活動的推展必須緊密結合解說系統，搭配環境教育手法，與一般旅遊型態有所區別，讓遊客從中不僅為美的欣賞與健康的獲得，而可以與自然環境有更多的互動與學習，藉此過程，自然而然的提高遊客對自然生態環境的關心。

(4) 環境衝擊監測加強

由於本區遊憩活動的定位為與其他旅遊系統的結合，因此往往無法避免遊覽車或大量遊客進入的旅遊型態，所以對於環境敏感地以及生態保育區應嚴格控制承載量，且長期進行環境衝擊監測。另外對於區內遊客人數的掌控不但可以避免造成環境過大的負面衝擊，亦可以提高遊客的遊憩品質，與體驗獲得的深入程度，因此，管理處應妥善運用遊客中心作為遊客數量控管的匝道口，提供區內步道現況即時監控，掌控遊客數量。

(5) 嘉惠鄰近社區產業，創造工作機會

由於本分區範圍內沒有社區聚落，因此，將意義保留，形式轉換，因此建議可提供鄰近居民擔任高山嚮導、高山協作員、解說員、活動主持等工作機會；透過活動串聯，增加鄰近社區居民的參與，落實地方與鄰近社區之福利。

3. 生態旅遊分級定位

本區未來作為生態旅遊體驗入門之據點，就區內據點之可及性及困難度、遊客參與所需具備的專業層級等等旅遊序列之組成要件觀之，則歸類於較偏向「一般級」的生態旅遊類型，適合一般型的生態旅遊遊客參與之路線。部分路線如玉山主峰、群峰路線則歸類為「挑戰級」，提供簡易設施，且具體能上的挑戰。

(三) 梅山-埡口區

1. 發展定位

梅山-埡口區之生態旅遊據點分佈於臺 20 線道路沿線，資源種類及可提供旅遊深入程度之類別豐富，因此可以強調本區多類型與不同層級的生態旅遊體驗。

2. 發展模式

(1) 強化區域內多據點、多風貌之生態旅遊體驗

梅山-埡口區以臺 20 線省道為遊憩動線主幹，沿線涵蓋多類型旅遊型態，包括梅山之布農族聚落、中之關健行古道、天池遊憩區之高山湖泊以及草原、檜谷之原始檜木林、以及中、高級之登山山岳如南橫三山以及關山線等，沿途亦有多處景觀眺望點。

(2) 以社區為基礎的生態旅遊發展，原住民文化體驗

梅山布農族部落之原住民文化體驗的強調，利用高山地區多條步道系統，以及自成一區的小型社區形式，推產本部落的原住民文化生態旅遊，遊客藉由各種原住民文化的接觸，如生活作息、餐飲、歌唱舞蹈、民俗祭典等，豐富旅遊體驗，當地原住民亦可透過旅遊產品與服務的提供獲得直接的利益，如民宿、餐飲、解說嚮導、並運用西南園區的其他自然環境資源發展生態旅遊套裝行程。除此實質上的利益之外，亦可藉由推動生態旅遊的刺激作用，引發原住民對其文化維持與復育或更加重視的意識，促使其對其自身文化的探究瞭解以及傳承，達到社區永續發展，文化傳承綿延的利益。

(3) 區內各點遊程的策劃與安排

由於南橫公路的開發與便捷，使本區現有旅遊狀況除專程前往登山者之外，多以穿越型的為多，對於區內各據點僅作短時間停留的遊玩方式，屬於比較走馬看花的大眾旅遊型態，因此，未來發展可針對區內旅遊據點的串連以及包裝，以套裝生態旅遊的形式推展，著重於當中遊程策劃與安排。遊客可依其所追求的體驗、可負擔產品價格以及自身體能與專業技術之不同，安排規劃不同的行程。

(4) 不同等級與類別遊程企劃的發展

建立本區生態旅遊產品之經營準則與規範，輔導民間旅遊業者及地方原住民發展符合生態旅遊概念之生態旅遊套裝行程，包括遊客的數量限制、品質維持、環境教育的搭配。

(5) 低污染大眾運輸工具提供

鼓勵參與遊客參加各式的套裝行程，間接可以減少單獨遊客車輛的進入，降低環境衝擊以及停車空間再開發的設施承載壓力；或者透過低污染大眾運輸工具的安排增設沿路停靠地點，並減少臺 20 沿線的停車空間之再設置，間接刺激遊客搭乘大眾運輸工具，降低臺 20 線道路之使用壓力。

3. 生態旅遊分級定位

本區為多類型多層級定位的生態旅遊區，其生態旅遊等級廣泛包含設施便利、可及性高的「一般級」生態旅遊以及具體能挑戰，困難層級較高的「挑戰級」的生態旅遊分級。

(四) 馬博拉斯橫斷區、南二段區

1. 發展定位

此 2 分區的進行需要專業裝備，且參與者需背負糧食甚至用水，其過程經歷繁複的體力及耐力的考驗，因此較偏屬於冒險旅遊的形式，因此建議此 2 分區之發展定位為冒險挑戰旅遊。

2. 發展模式

(1) 參與遊客專業性限定

除正常的入山入園申請之外，管理處可設計參與專業型登山自我檢測表，檢測欲參與此 2 分區的遊客其身心理狀況以及技術、登山技巧、野外求生知識等項目，訂定不同的層級，並設定某層級之下的參與者必須有專業嚮導的帶領。此種發展模式一方面具有遊客參與能力及安全性之考量，另則增加專業性導覽人員的工作機會，而這些專業性導覽人原則可以聘請玉山國家公園園區內之具領相關證照資格者擔任。

(2) 安全性維持

因此 2 分區之冒險成分較高，因此管理者及民間旅遊仲介經營者對於活動進行的安全性維持需特別的注意及考量。經營者若想要降低這類旅遊的危險敏感性，應要有良好的經營技巧以及高水準冒險旅遊嚮導人員的訓練過程，尤需注重其山岳攀登的技巧能力以及經驗等訓練。管理者於不佳的天候狀況或者不可抗拒之自然、人為因素而造成攀登路線的危險性過高時，則應立即明確的警告或禁止入園。

(3) 敏感地監測

此 2 分區之人為開發程度少，環境資源之原始性高，所涵蓋之範圍均為生態保護區或特別景觀區，因此，基地的生態敏感性相對較高，雖此區內可進行的活動較為單純，以登山、露營為主，但也由於其生態敏感性較高，因此人為活動對此 2 區的影響仍不可忽視，因此加強此 2 區敏感地的監測，避免人為活動的衝擊，再則可掌控基地潛在危險因子，提高旅遊的安全性。

3. 生態旅遊分級定位

馬博拉斯橫斷及南二段 2 分區就參與遊客的專業性以及體能限制、可及性、現有設施等等生態旅遊序列組成要件觀之，則可將其生態旅遊分級歸類於專業型、高層級的生態旅遊據點，屬於「挑戰級」以及「原始級」的生態旅遊分級。

五、執行生態旅遊地操作

(一) 具社區聚落之區域

於區域範圍內，具社區聚落而擁有評選因子之社會環境條件與產業結構條件者，包括東埔-八通關、梅山-埡口、南安-瓦拉米，進行發展次序及執行操作說明，如表 10-11-3。

表 10-11-3 具社區聚落分區之發展次序及執行操作說明表

| 分區名稱 | 定位 | 整體發展優先次序 | 分區中優先推展項目 | 市場特性 |
|--------|-------|---------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 南安-瓦拉米 | 示範發展區 | 優先發展 | 以南安遊客中心為中心，延伸至區外的卓樂、清水社區，以及瓦拉米步道南安至佳心路段。 | 位於東半部，離主要旅遊市場偏遠，因此先期可以東半部地區或其他 1 日遊程為考量，未來待地區民宿及相關配套措施如大眾運輸發展完備後，可進行多天旅遊行程的推廣。 |
| 梅山-埡口 | 重點發展區 | 重點區域優先發展，其餘第 2 階段發展 | 將梅山部落、梅山遊客中心之鄰近步道，天池遊憩區內及天池中之關步道列為優先發展區，提供淺度生態旅遊。 | 遊客多為路過型態或當天往返之短暫停留，因此，先期可藉由輔導梅山部落推展其布農族文化，加強不同類型之吸引力因子，延長遊客旅遊停留時間。 |
| 東埔-八通關 | 次要發展區 | 第 2 階段發展 | 東埔 1 鄰部落及東埔 1 鄰鄰近步道、八通關古道東埔-雲龍瀑布路段 | 遊客多為東埔溫泉泡湯旅遊遊客順道參訪東埔 1 鄰或者專門為八通關古道之登山客，因此先期輔導東埔 1 鄰或適當地區成立旅遊服務據點(如可利用部落教室)，提供東埔 1 鄰原住民文化的深入瞭解與體驗的場所以及本地相關的生態旅遊資訊、如解說員登山嚮導申請、民宿餐飲據點等訊息。 |

(二) 不具社區聚落之區域

於區域範圍內，不具社區聚落而沒有社會環境條件與產業結構條件之評選因子者，包括塔塔加-主峰、馬博拉斯橫斷、南二段等，此 3 區之發展次序及執行操作說明，如表 10-11-4。

表 10-11-4 不具社區聚落分區之發展次序及執行操作說明表

| 分區名稱 | 定位 | 整體發展優先次序 | 分區中優先推展項目 | 市場特性 |
|--------|----------|----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 塔塔加-主峰 | 特別發展區 | 優先發展 | 以塔塔加遊客中心為主，搭配遊憩區內之各林道與步道之串連 | 與阿里山國家風景區之遊客結合，多為短暫停留者。另則為專程前往攀登玉山主峰之遊客 |
| 馬博拉斯橫斷 | 長期特殊市場發展 | 第三階段 | 列為後續長期之發展 | 多半為專業登山者，未來不列為一般推展項目，主要朝向專業性的市場發展，提供喜好登山冒險並具有基本登山經驗或技術之登山客參與。 |

| 分區名稱 | 定位 | 整體發展優先次序 | 分區中優先推展項目 | 市場特性 |
|------|----------|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 南二段 | 長期特殊市場發展 | 第三階段 | 列為後續長期之發展 | 多半為專業登山者，未來不列為一般推展項目，主要朝專業性的市場發展，提供喜好登山冒險並具有基本登山經驗或技術之登山客參與的場所以及本地相關的生態旅遊資訊、如解說員登山嚮導申請、民宿餐飲據點等訊息。 |

第十二節 夥伴關係經營計畫

順應世界「跨界利益」保育思維，如何加強與在地原住民共同利益，為全球保護區共同面臨課題。公部門與原住民建立夥伴關係不僅是國際上的趨勢，也是重視社會與環境正義的作法，更是符合文化多樣性的保存方式。本處對於原住民事務是朝著共榮共存的目標而努力，秉持「合作友好，真誠對待」、「平等相待，尊重法律」、「互惠互惠，共管發展」、「加強在地民族事務中的研商與合作」、「合作共建部落永續發展願景」等原則，除展現政府機關尊重原住民之立場，也是本著運用政府資源與地方住民共同發展，落實共同經營管理資源之精神，以共創和諧共處之機制。本園區是唯一在轄區內有完整原住民部落之國家公園，該部落為南投縣信義鄉的東埔 1 鄰，該村落幾乎全為布農族人所居住。近年來管理處實施多種為改善與原住民關係之措施，期能與原住民間創造共生共榮之雙贏局面。

以下針對本次通檢土地管理計畫中特別著重之項目進行詳細說明。

一、持續召開資源共同管理會

依據國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會設置基準，本處於民國 99 年派任成立「玉山國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會」，採 21 人委員制，委員任期 2 年，每 6 個月召開一次會議。討論事項如下：

- (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。
- (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) 其他協助國家公園區域內或鄰近國家公園周邊原住民部落資源管理之重大事項。

二、推動園區步道與原住民族協同維護計畫

在政府採購法及 90 年 10 月 31 日立法院通過之「原住民族工作權保障法」以及國家公園結合園區內原住民共同維護傳統領域的宗旨下，用步道共同維護的方式讓原住民實際投入國家公園經營。採以勞務採購契約方式，明訂需僱用當地或周邊原住民，增加個人就業機會及直接參與國家公園經營。

三、辦理原住民共同執行生態保育計畫

善用原住民生態智慧，秉持新環境主義精神，以「合作」之模式，促成園區部落居民的共同參與，防止盜伐、盜採、盜獵等情事。

四、推動轄區原住民學生助學金實施要點

為鼓勵轄區原住民就讀高中職暨大專院校以上學生努力向學，以提昇競爭力，依照管理處「轄區原住民學生就讀高中職暨大專院校助學金實施要點」，每年度受理原住民學生獎學金申請作業，有助於提高原住民學子求學意願、提昇原住民部落教育文化品質。

五、協助推動原住民文化創意產業及推展生態旅遊活動

改善原住民社區環境美化，加強園區原住民部落之社區環境及意象改善工程。協助部落推動原住民文化創意產業及推展生態旅遊活動，結合原住民部落或團體合作辦理各項文化活動，強調在地精神，推廣原住民傳統文化。

六、保存部落文史資料

藉由深度訪談與辦理工作坊，同時協助部落收集其氏族組織、傳統文化與祭儀、生活哲學與智慧等，期望能在耆老快速凋零的趨勢下，儘快地保存及建置本園區及周邊部落文史資料，如原住民族的遷徙路徑及過程、傳說故事、民俗植物的運用等等。另外，透過協辦相關計畫，例如協助花蓮縣文化局辦理拉庫拉庫流域布農族舊社溯源與重塑計畫(民國 106-109 年)，並將相關成果作為借鏡，作為日後園區環境教育與經營管理上之重要依據。

七、輔導及鼓勵農作轉型

近年本處對園區及周邊部落進行多項生態農業輔導暨培訓計畫，未來也將以過去經驗持續進行相關計畫，支持生態友善之農作方式，在促進部落產業進步的同時達到自然環境友善的目標。

八、推動建築物輔導策略

東埔 1 鄰為計畫範圍內唯一布農族聚落，然該區域內因有多處山崩、土石流地質敏感區，可發展腹地有限，又因部落早年居住習慣以低樓層為主、經濟條件、建築技術等因素，既有建物無法依現有規範申請建築執照，致使居住空間不足及建物合法比例偏低，亦造成建築景觀過於混雜；此外，若依據人口、用地需求推估，亦不足以容納計畫目標年人口之居住需求，輔導策略如表 10-12-1。

表 10-12-1 建築輔導策略

| 策略 | 說明 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 補發建物合法證明 | <p>1. 南投縣 69 年 6 月 1 日實施區域計畫建築管理前建造完成之建築物或之後領有使用執照之建築物，得檢具相關證明文件申請補發使用執照，其使用管制得參照地方政府訂定之建築管理自治條例規定辦理。</p> |
| 建築物登記列管 | <p>1. 105 年 5 月 1 日以後至 108 年 6 月 1 日本計畫公開徵求意見前興建作自用住宅使用之建築，得依現況使用或原樣修繕，但不得申請新建、增建、改建、修建，倘經檢舉或查報有危害公共安全、山坡地水土保持、公共交通、公共衛生及景觀風貌之事實者依違章建築處理相關規定辦理。</p> |
| 既有建築變更建地 | <p>1. 105 年 5 月 1 日國土計畫法公布施行前已存在，並繼續作自用住宅或公共使用之建築物，於東埔部落範圍內之既有建築，依其實際使用面積，得申請變更為鄉村建築用地。</p> |
| 農地有條件變更為建地 | <p>1. 須擬定住宅興建計畫。 2. 申請人及其配偶、同 1 戶內未成年子女均無自用住宅，且申請人戶籍登記滿 2 年並具原住民身分經提出證明文件。 3. 建築規範比照細部計畫保護利用管制原則辦理。</p> |

第十一章 變更計畫內容

第一節 計畫變更原則

玉山國家公園以保護珍稀動、植物與歷史文化遺跡場域作為核心價值，為確保前述資源得以永續保存與發展，藉由本次通盤檢討，綜合自然資源保育、人文發展現況及未來發展、經營管理之需要，並參考人民、機關、團體意見，訂定本次通盤檢討變更原則。本次通盤檢討調整包含計畫分區範圍重製及土地使用分區變更。

一、計畫範圍擴大檢討

依據內政部 101 年 4 月 10 日臺內營字第 1010802416 號國家公園委員會第 97 次委員會議紀錄結果，有關「東部園區擴大範圍案」，因涉及原住民之祖居地，當地民眾業依原住民族基準法第 22 條表達反對意見；農委會林務局及花蓮林區管理處亦以欲擴大範圍之部分與卓溪國家森林遊樂區部分重疊為由表達反對意見。基於前述事由，不宜納入國家公園範圍。

本次通盤檢討辦理期間及先期規劃時持續就東部園區擴大案事宜，與相關機關、當地民眾研商，基於擴大範圍土地於全國國土計畫劃設為國土保育區第一類且與卓溪國家森林遊樂區部分重疊，已受嚴格保護、良好保育及管制，且牽涉原住民族保留地與傳統領域，故綜合前述多個面向考量，本次通盤檢討仍維持現況範圍不進行調整，後續將透過與各相關機關協調合作研擬保育策略，以維護及提升生態環境品質達成連接中央山脈保育軸之目的。

二、計畫分區範圍重製

為落實本園區核心資源保育、景觀、史蹟資源與確保有效經營管理，依據最新研究調查成果檢視是否有不符之處，據此利用衛星定位結合地理資訊系統，進行高精度分區範圍修正及重製作業，以解決早期人工手繪標示之誤差。

三、土地使用分區變更

分區計畫檢討應依循「國家公園計畫通盤檢討作業要點第六點：各分區計畫檢討原則」進行檢討。在不違反「各分區計畫檢討原則」前提下，可依據國家公園環境或資源特殊性來修擬分區調整原則，以符合國家公園需求。

由於近年陸續新增全國性相關計畫、法規及政策可能提出上位之指導原則，故以其為主要考量項目，其次再參酌過去玉山國家公園計畫之分區調整原則、管

理機關提供之土地管理意見及永續森林生態經營、推展生態旅遊、自然教育與森林遊憩發展等政策。

最後，重新審視第 3 次通盤檢討計畫內容，研擬土地使用分區調整。其中，若有衝突者，應以保育為優先，並考量不同使用族群活動空間分布上相容等綜合性問題，以降低、消弭對於生態威脅之壓力。

分區調整以考量「變更必要性原則」為最優先，「核心資源保護原則」為次優先，再綜合考量「劃設理由存續原則」、「私產衝突最小原則」、「機關配合意願原則」、「行政成本最小原則」進行檢討。

(一) 生態保護區

1. 環境生態復育良好，可供研究而應嚴格保護之天然生物社會及其生育環境地區，得變更為生態保護區。
2. 具有特殊性及代表性、自然度高(已經復育)之生態系、重要珍稀或特殊之動植物、環境歧異度高、生物多樣性高之地區，得變更為生態保護區。
3. 依自然生態資源狀況，仍須嚴格保護其天然生物社會及其生育環境之地區，基於國家公園劃設之使命，生態保護區原則上不宜任意檢討調整。
4. 具有重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之歷代古蹟，須予保存之地區，得變更為史蹟保存區。
5. 因保育環境、生態主體土地管理等客觀條件變遷因素下，在國家公園管理處保育執行過程或經相關研究指認需要調整者，在不影響既有生態保護工作前提下，得予以檢討調整之。

(二) 特別景觀區

1. 基於國家公園劃設之使命，為保護非人為能再造之景緻，特別景觀區原則不宜任意檢討調整。惟具有重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之歷代古蹟，須予保存之地區，得變更為史蹟保存區。
2. 依自然生態資源狀況，具有天然生物及其生育環境而須予保存之地區，得變更為生態保護區。

(三) 史蹟保存區

1. 經研究指認新發現重要考古遺址、有價值之古蹟，具人類考古或民俗學術研究價值之文化資產，或其他應予保護之文化資產，為保存重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之歷代古蹟，不得變更。
2. 為確保文化資產之完整性，得將周邊必要之土地併同變更為史蹟保存區。

(四) 遊憩區

1. 國家公園成立前已供遊憩使用，或已有步道通達，區位適宜、交通可及性高之地區，得變更為遊憩區。
2. 遊憩區之位置，因自然環境及道路交通之改變無法作遊憩區使用者，得變更為其他使用分區。
3. 具有重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之歷代古蹟，須予保存之地區，得變更為史蹟保存區。

(五) 一般管制區

國家公園內，除以下 4 種情形外，餘劃設為一般管制區。

1. 依自然生態資源狀況，具有完整之天然生物之生育環境應予保護之地區，得變更為生態保護區。
2. 依自然生態資源狀況，具有無法以人力再造之天然景緻，而應予嚴格限制開發行為之地區，得變更為特別景觀區。
3. 具有重要史前遺跡、史後文化遺址及有價值之歷代古蹟，須予保存之地區，得變更為史蹟保存區。
4. 具有適作各種野外育樂活動，而不影響周圍地區環境者，得變更為遊憩區。其發展應以管理處擬訂之計畫為之。

五、保護利用管制原則變更

本次通盤檢討綜合國家公園實質保護利用需求與計畫檢討成果，並廣徵主管機關與園區內其他土地使用機關之意見，彙整相關內容後，進行整體檢視及修正。

第二節 變更內容

本次通盤檢討變更案總計 6 案，包含分區範圍重製 1 案、土地使用分區變更 5 案，如表 11-2-1。

表 11-2-1 第四次通盤檢討變更案分類彙整表

| 類別 | 分項 | 案數 |
|----------|-----------------|----|
| 分區範圍重製 | 依據研究調查成果進行重製 | 1 |
| 土地使用分區變更 | 熱門登山路線變更為特別景觀區 | 2 |
| | 遊憩區功能喪失變更為一般管制區 | 1 |
| | 依據研究成果變更為史蹟保存區 | 1 |
| | 原住民族保留地細部計畫 | 1 |
| 總計 | | 6 |

表 11-2-2 第 2、3 次通盤檢討分區面積變化彙整表

| 分區別 | | 二通 | | 三通 | | 面積增減 | 備註 |
|-------|-----|-----------|---------|-----------|---------|----------|------------------|
| | | 面積(公頃) | 百分比 | 面積(公頃) | 百分比 | | |
| 生態保護區 | 生一 | 63,155.30 | 59.87% | 72,485.7 | 70.29% | +9,330.4 | 核心資源區 |
| | 生二 | 953.6 | 0.90% | 1,136.6 | 1.10% | +183.0 | 南橫檜谷 |
| | 生三 | 6412.0 | 6.08% | - | - | -6412.0 | |
| | 計 | 70521.0 | 66.85% | 73,622.3 | 71.39% | +3,101.4 | |
| 特別景觀區 | 特一 | 1,516.9 | 1.44% | 1,388.6 | 1.35% | -128.3 | 玉山群峰 |
| | 特二 | 402.6 | 0.38% | 398.1 | 0.39% | -4.5 | 秀姑坪 |
| | 特三 | 462.3 | 0.44% | 457.6 | 0.44% | -4.7 | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 152.0 | 0.14% | 150.2 | 0.15% | -1.8 | 塔芬山、塔芬地 |
| | 特五 | 178.0 | 0.17% | 176.9 | 0.17% | -1.1 | 雲峰 |
| | 特六 | 76.7 | 0.07% | 83.3 | 0.08% | 6.6 | 新康山 |
| | 特七 | 517.0 | 0.49% | 512.5 | 0.50% | -4.5 | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 186.3 | 0.18% | 192.0 | 0.19% | 5.7 | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 150.0 | 0.14% | 33.9 | 0.03% | -116.1 | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 特十 | - | - | - | - | - | 東埔登山口至雲龍瀑布吊橋前步道 |
| | 特十一 | - | - | - | - | - | 中之關步道至天池遊憩區交界 |
| | 計 | 3,641.80 | 3.45% | 3,393.1 | 3.29% | -248.7 | |
| 史蹟保存區 | 史一 | 346.8 | 0.33% | 279.7 | 0.27% | -67.1 | 清八通關古道史蹟保存區 |
| | 史二 | - | - | - | - | - | 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊聚落 |
| | 計 | 346.8 | 0.33% | 279.7 | 0.27% | -67.1 | |
| 遊憩區 | 遊一 | 70.0 | 0.07% | 70.1 | 0.07% | +0.1 | 觀高 |
| | 遊二 | 90.0 | 0.09% | 88.2 | 0.09% | -1.8 | 塔塔加 |
| | 遊三 | 80.0 | 0.08% | 81.9 | 0.08% | +1.9 | 天池 |
| | 遊四 | 80.0 | 0.08% | - | - | -80.0 | 梅蘭 |
| | 遊五 | 80.0 | 0.08% | - | - | -80.0 | 大分 |
| | 遊六 | 12.6 | 0.01% | - | - | -12.6 | 梅山 |
| | 計 | 412.6 | 0.39% | 240.2 | 0.23% | -172.4 | |
| 一般管制區 | 管一 | 30,567.9 | 28.98% | 25,586.1 | 24.81% | -4,981.8 | 東埔 1 鄰原住民保留地 |
| | 管二 | - | - | - | - | - | 4 種分區及管一除外 |
| | 計 | 30,567.9 | 28.98% | 25,586.1 | 24.81% | -4,981.8 | |
| 總計 | | 105,490.0 | 100.00% | 103,121.4 | 100.00% | -2,368.6 | |

表 11-2-3 第 3、4 次通盤檢討分區變化彙整表

| 分區別 | | 三通 | | 四通 | | 面積 增減 | 備註 |
|---------------|-----|----------|--------|----------|--------|-----------|----------------------------------|
| | | 面積(公頃) | 百分比 | 面積(公頃) | 百分比 | | |
| 生態 保護 區 | 生一 | 72,485.7 | 70.29% | 71,945.0 | 69.77% | -540.7 | 核心資源區 |
| | 生二 | 1,136.6 | 1.10% | 1,124.4 | 1.09% | -12.2 | 南橫檜谷 |
| | 生三 | - | - | - | - | - | |
| | 計 | 73,622.3 | 71.39% | 73,069.3 | 70.86% | -553 | |
| 特別 景觀 區 | 特一 | 1,388.6 | 1.35% | 1,388.6 | 1.35% | 0.0 | 玉山群峰 |
| | 特二 | 398.1 | 0.39% | 398.1 | 0.39% | 0.0 | 秀姑坪 |
| | 特三 | 457.6 | 0.44% | 455.7 | 0.44% | -1.9 | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 150.2 | 0.15% | 150.2 | 0.15% | 0.0 | 塔芬山、塔芬地 |
| | 特五 | 176.9 | 0.17% | 176.9 | 0.17% | 0.0 | 雲峰 |
| | 特六 | 83.3 | 0.08% | 83.3 | 0.08% | 0.0 | 新康山 |
| | 特七 | 512.5 | 0.50% | 512.5 | 0.50% | 0.0 | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 192.0 | 0.19% | 192.0 | 0.19% | 0.0 | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 33.9 | 0.03% | 33.9 | 0.03% | 0.0 | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 特十 | - | - | 12.6 | 0.01% | +12.6 | 八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程碑處 |
| | 特十一 | - | - | 12.2 | 0.01% | +12.2 | 中之關步道至天池遊憩區交界 |
| | 計 | 3,393.1 | 3.29% | 3,416.0 | 3.31% | +22.9 | |
| 史蹟 保存 區 | 史一 | 279.7 | 0.27% | 330.0 | 0.32% | +50.3 | 清八通關古道史蹟保存區 |
| | 史二 | - | - | 481.3 | 0.47% | +481.3 | 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊聚落 |
| | 計 | 279.7 | 0.27% | 811.3 | 0.79% | +531.6 | |
| 遊憩 區 | 遊一 | 70.1 | 0.07% | - | - | -70.1 | 觀高 |
| | 遊二 | 88.2 | 0.09% | 88.2 | 0.09% | 0.0 | 塔塔加 |
| | 遊三 | 81.9 | 0.08% | 81.9 | 0.08% | - | 天池 |
| | 遊四 | - | - | - | - | - | 梅蘭 |
| | 遊五 | - | - | - | - | - | 大分 |
| | 遊六 | - | - | - | - | - | 梅山 |
| | 計 | 240.2 | 0.23% | 170.1 | 0.16% | -70.1 | |
| 一般 管制 區 | 管一 | 25,586.1 | 24.81% | 551.6 | 0.53% | -25,034.5 | 東埔 1 鄰原住民保留地 |
| | 管二 | - | - | 25,103.0 | 24.34% | +25,103.0 | 4 種分區及管一除外 |
| | 計 | 25,586.1 | 24.81% | 25,654.6 | 24.81% | +68.5 | |

| 分區別 | 三通 | | 四通 | | 面積 增減 | 備註 |
|-----|-----------|---------|-----------|-------------|----------|----|
| | 面積(公頃) | 百分比 | 面積(公頃) | 百分比 | | |
| 總計 | 103,121.4 | 100.00% | 103,121.4 | 100.00 % | 0.0 | |

一、分區範圍重製

(一) 清八通關古道史蹟保存區範圍重製

表 11-2-4 第 1 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 變更內容 | | | 變更理由 |
|-----|--------|-----------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 原計畫 分區 | 變更後計畫 分區 | 面積 (公頃) | |
| 案 1 | 清八通關古道 | 史蹟保存區 | 生態保護區(一) | 249.11 | 清八通關古道為園區內重要 文史資產，有鑑於路線早期 以人工手繪標示，尚缺精準 空間資訊，玉管處自 101 年 起委託古道專家經歷年調查 並以 GPS 標定路線及遺跡， 並劃定出實際應保存範圍， 故將清八通關古道史蹟保存 區依據最新路線調查研究成 果予以重製，並分類為史蹟 保存區(一)，以妥善保存文 化資產及符合實際。 |
| | | 史蹟保存區 | 一般管制區(一) | 5.31 | |
| | | 史蹟保存區 | 一般管制區(二) | 0.59 | |
| | | 史蹟保存區 | 特別景觀區(三) | 3.81 | |
| | | 生態保護區(一) | 史蹟保存區(一) | 290.08 | |
| | | 特別景觀區(三) | 史蹟保存區(一) | 5.71 | |
| | | 遊憩區(一) | 史蹟保存區(一) | 7.47 | |



圖 11-2-1 案 1 清八通關古道史蹟保存區範圍重製示意圖(1)



圖 11-2-2 案 1 清八通關古道史蹟保存區範圍重製示意圖(2)

二、土地使用分區變更

(一) 八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程牌處

表 11-2-5 第 2 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 變更內容 | | | 變更理由 |
|-----|----------------------------------------------------------|----------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 原計畫分區 | 變更後計畫分區 | 面積(公頃) | |
| 案 2 | 八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程牌處 (X:245181,Y:2605591) | 生態保護區(一) | 特別景觀區(十) | 12.6 | 八通關步道雲龍瀑布段為熱門大眾健行路線，為推動生態旅遊及發展環境教育，將八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5 K 里程牌處(X:245181,Y:2605591)之路段以步道中心線兩側各 25 公尺劃設為緩衝區，位於生態保護區(一)之部分變更為特別景觀區(十)，符合變更必要性及劃設理由存續原則。 |

TWD97 坐標，

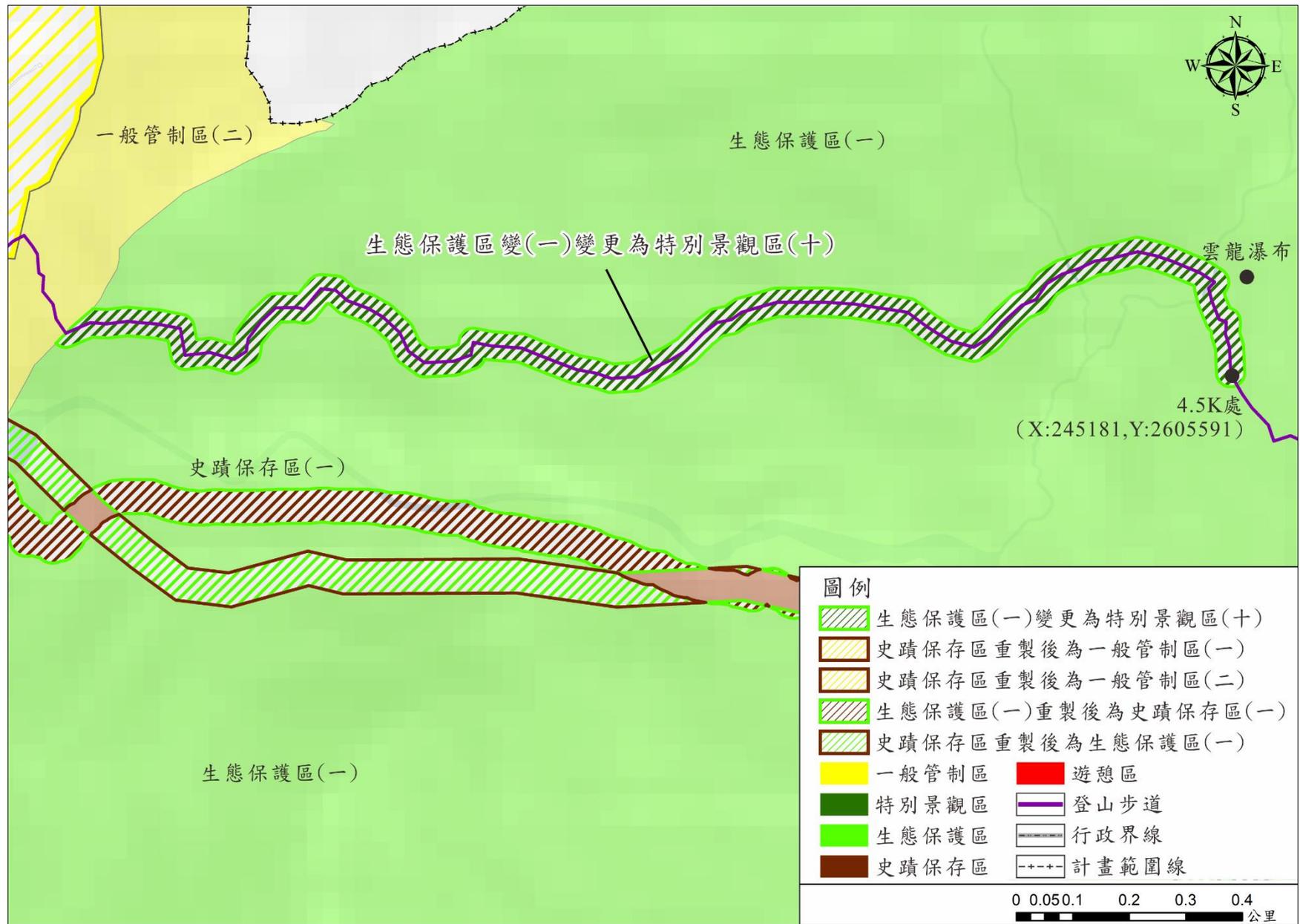


圖 11-2-3 八通關步道自父子斷崖後稜脊至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程碑處

(二) 觀高遊憩區

表 11-2-6 第 3 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 變更內容 | | | 變更理由 |
|-----|-------|--------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 原計畫分區 | 變更後計畫分區 | 面積(公頃) | |
| 案 3 | 觀高遊憩區 | 遊憩區(一) | 一般管制區(二) | 62.61 | 1. 觀高遊憩區原為攀登玉山重要入口之一，然近年受極端氣候天災影響，郡大林道嚴重坍方未修復，觀高地區亦出現地滑情形，不再具有遊憩區功能，故將遊憩區(一)變更為一般管制區(二)，符合變更必要性及劃設理由存續原則。 2. 遊憩區(一)西南側配合清八通關古道史蹟保存區重製，變更為史蹟保存區(一)。 |
| | | 遊憩區(一) | 史蹟保存區(一) | 7.47 | |



圖 11-2-4 案 3 觀高遊憩區變更示意圖

(三) 中之關步道至天池遊憩區交界

表 11-2-7 第 4 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 變更內容 | | | 變更理由 |
|-----|---------------|----------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 原計畫分區 | 變更後計畫分區 | 面積(公頃) | |
| 案 4 | 中之關步道至天池遊憩區交界 | 生態保護區(二) | 特別景觀區(十一) | 12.22 | 中之關步道為關山越嶺古道一部分，坡度平緩景緻優美，富含人文生態資源，適合大眾健行，為推動生態旅遊及發展環境教育，將中之關步道至天池遊憩區交界之路段，以步道中心線兩側 25 公尺劃設為緩衝區，由生態保護區(二)變更為特別景觀區(十一)，符合變更必要性及劃設理由存續原則。 |

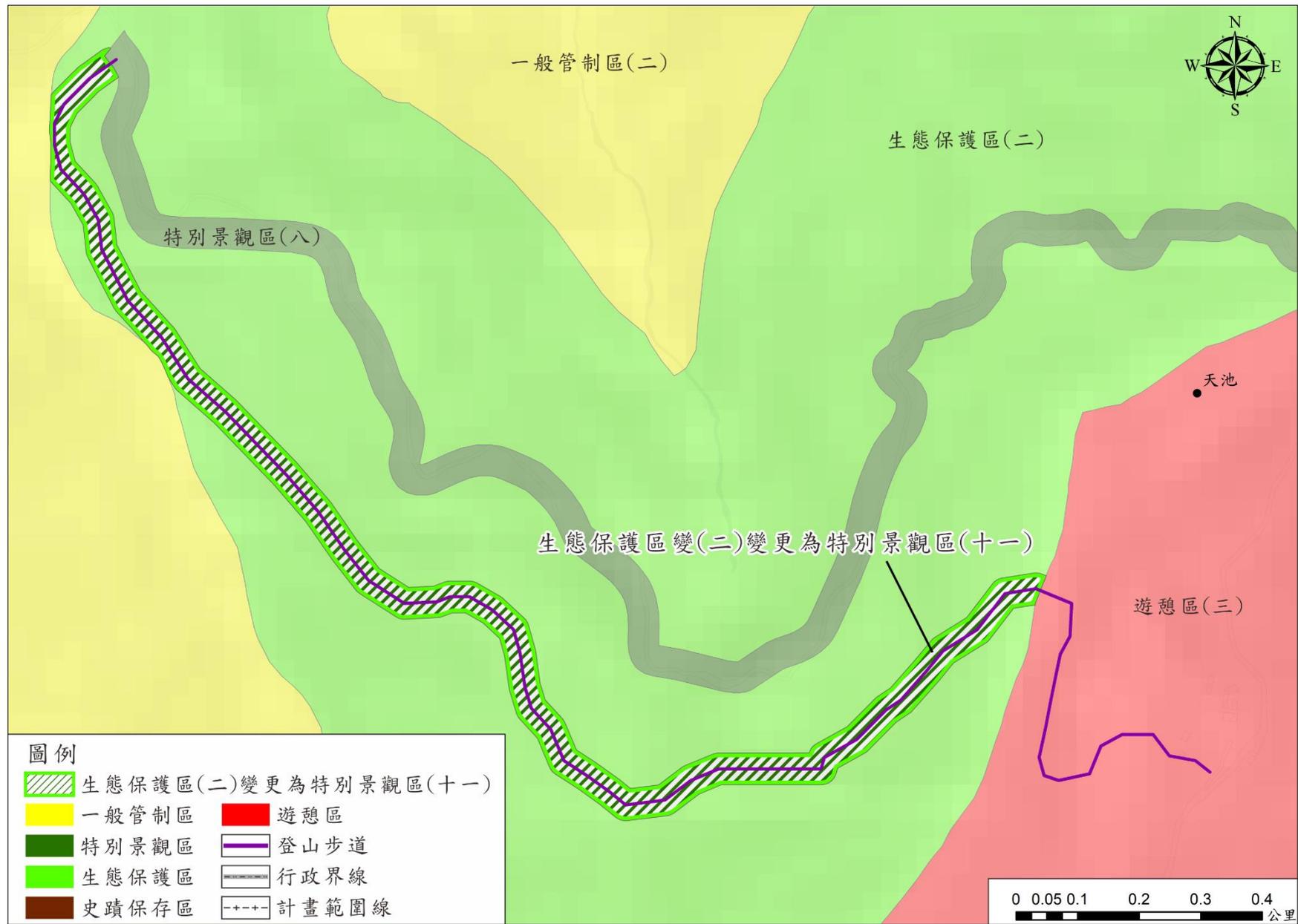


圖 11-2-5 案 4 中之關步道至天池遊憩區交界變更示意圖

(四) 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊社

表 11-2-8 第 5 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 土地 權屬 | 變更內容 | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-------------|------------|
| | | | 原計畫 分區 | 變更後 計畫分區 | 面積 (公頃) |
| 案 5 | 花蓮縣山風段 1、 3、4、5、6、13、 14 地號 | 行政院 農委會林務局 | 生態保護區(一) | 史蹟保存區(二) | 481.30 |
| 變更理由 | <p>1. 依據花蓮縣政府文化局 106 至 107 年委託中央研究院歷史語言研究所研究與調查成果顯示，本區域已調查記錄到 810 筆人為遺跡，包括 81 處家屋及工寮、19 處工作平台、658 處叢集之耕地遺跡、39 處長形地上物石砌結構、1 處水利設施、12 處竹叢。調查成果說明了於 1935 年日人實施集團移住政策前，佳心地區為人群聚居與營生之場域，同時於口述訪談亦得以印證。綜言之，佳心舊社地區之有形文化資產及無形文化資產至為豐富，並證明佳心舊社地區確為原住民族舊社地。</p> <p>2. 花蓮縣政府依據文化資產保存法刻正推動佳心舊聚落文化資產登錄工作；另依據國家公園法第 8 條第 8 項史蹟保存區為「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。」，故此區域符合史蹟保存區之定義。</p> <p>3. 綜上所述，乃依據花蓮縣政府文化局所提之研究調查範圍，將花蓮縣山風段 1、3、4、5、6、13、14 地號等 7 筆土地，變更為史蹟保存區(二)，原為特別景觀區(九)之部分則不變更，以利此區域未來推動歷史風貌維護、舊家屋修復等工作，並作為玉管處發展東部園區生態旅遊與原住民文化史蹟保存之用途，符合變更必要性、核心資源保護及劃設理由存續原則。</p> | | | | |

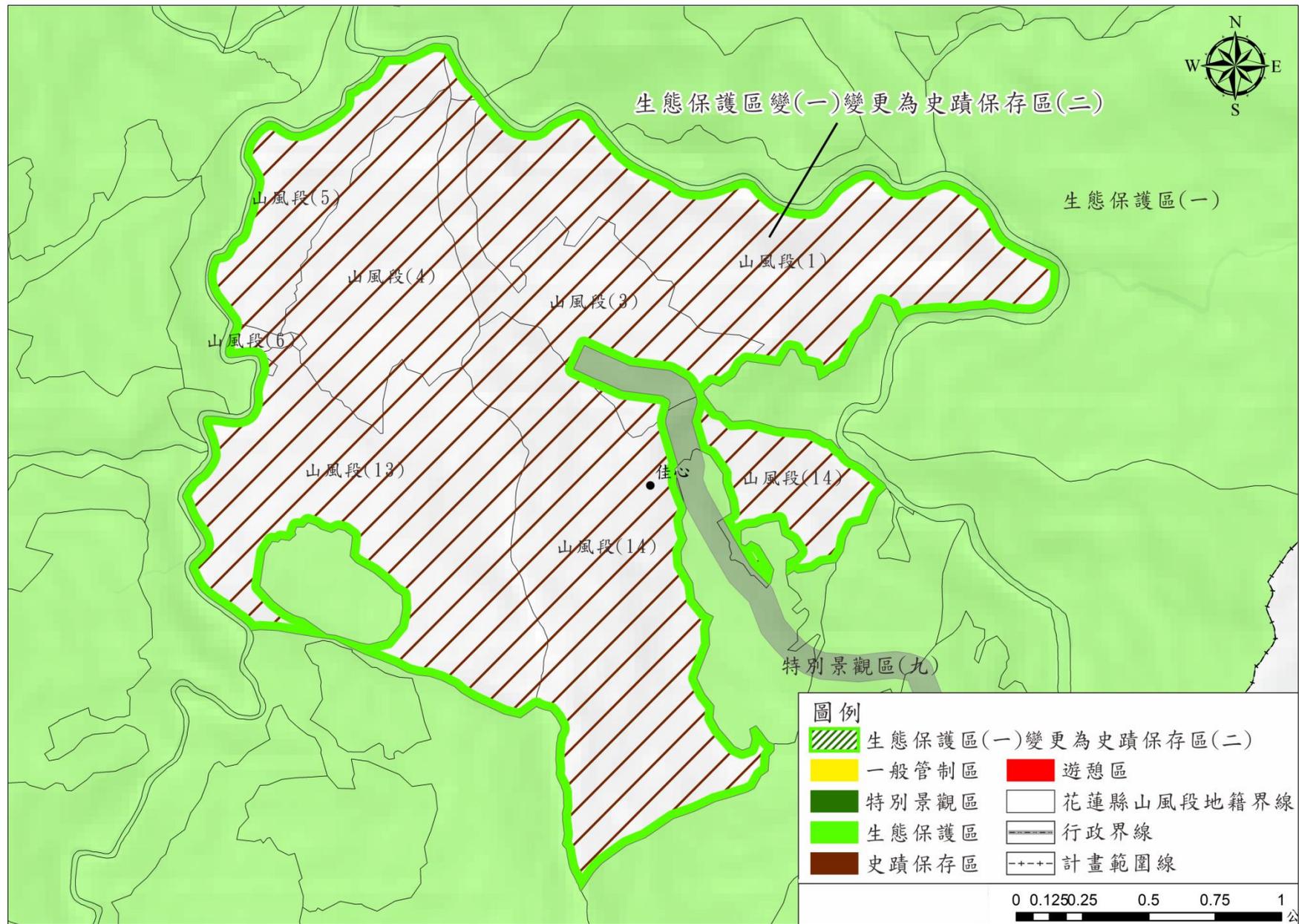


圖 11-2-6 案 5 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊社史蹟保存區變更示意圖

(五) 東埔段與沙里仙段原住民族保留地

表 11-2-9 第 6 案整綜理表

| 編號 | 位置 | 變更內容 | | | 變更理由 |
|-----|----------------|-------|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 原計畫分區 | 變更後計畫分區 | 面積(公頃) | |
| 案 6 | 東埔村、同富村原住民族保留地 | 一般管制區 | 一般管制區(一) | 551.6 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據國土計畫法第 8 條第 4 項等之規定，若國家公園計畫涉及原住民族土地，應遵循國土計畫及其原住民族土地使用指導原則，以維護原住民族權益。 2. 東埔原住民部落為園區內唯一部落，基於尊重原住民傳統文化、土地利用方式，及原住民保留地所有權與使用制度，特別訂定東埔原住民保留地細部計畫等土地使用規範。 3. 屬於原住民族保留地之部分，由一般管制區變更為一般管制區(一)，符合變更必要性、核心資源保護及劃設理由存續原則。 |

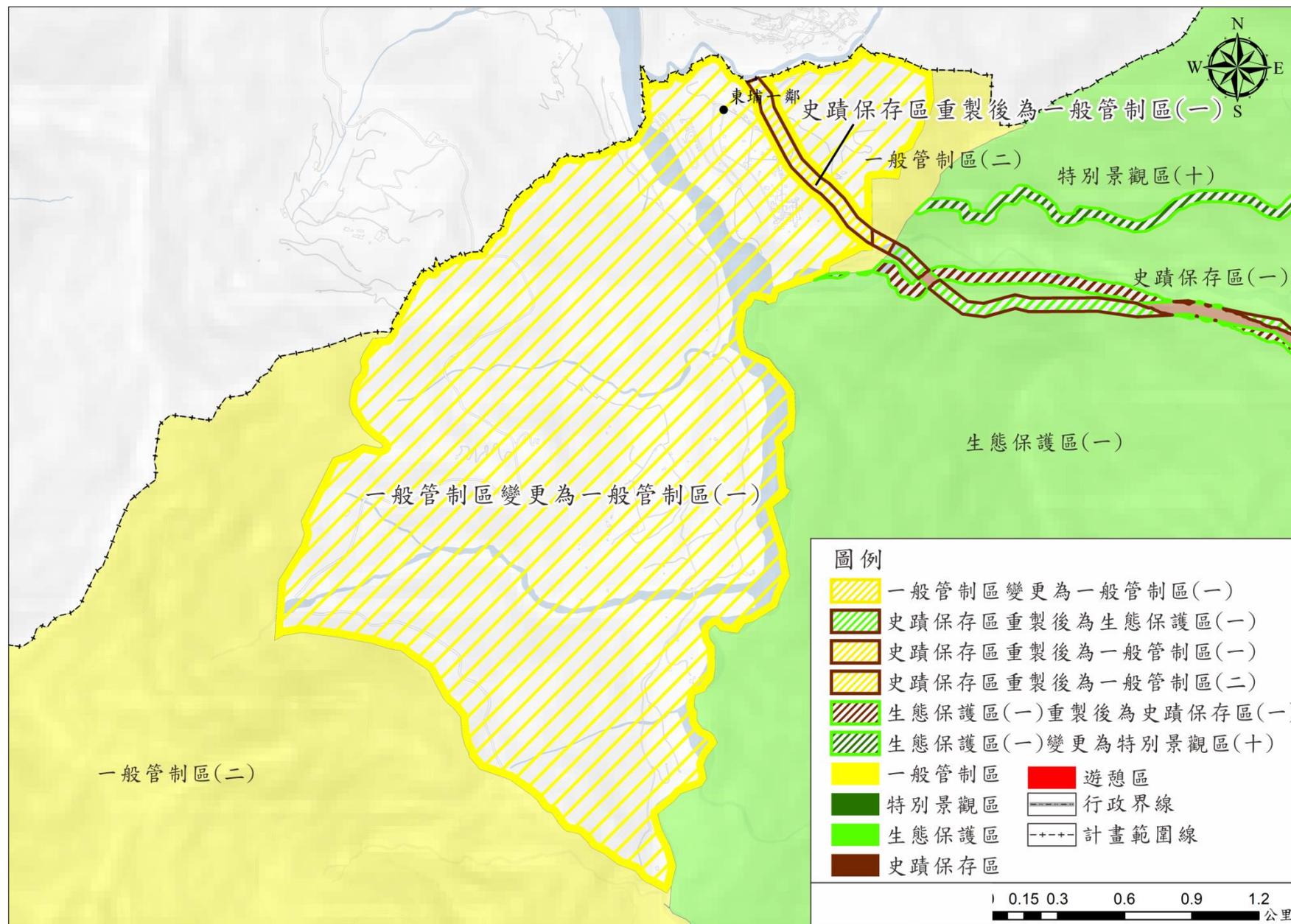
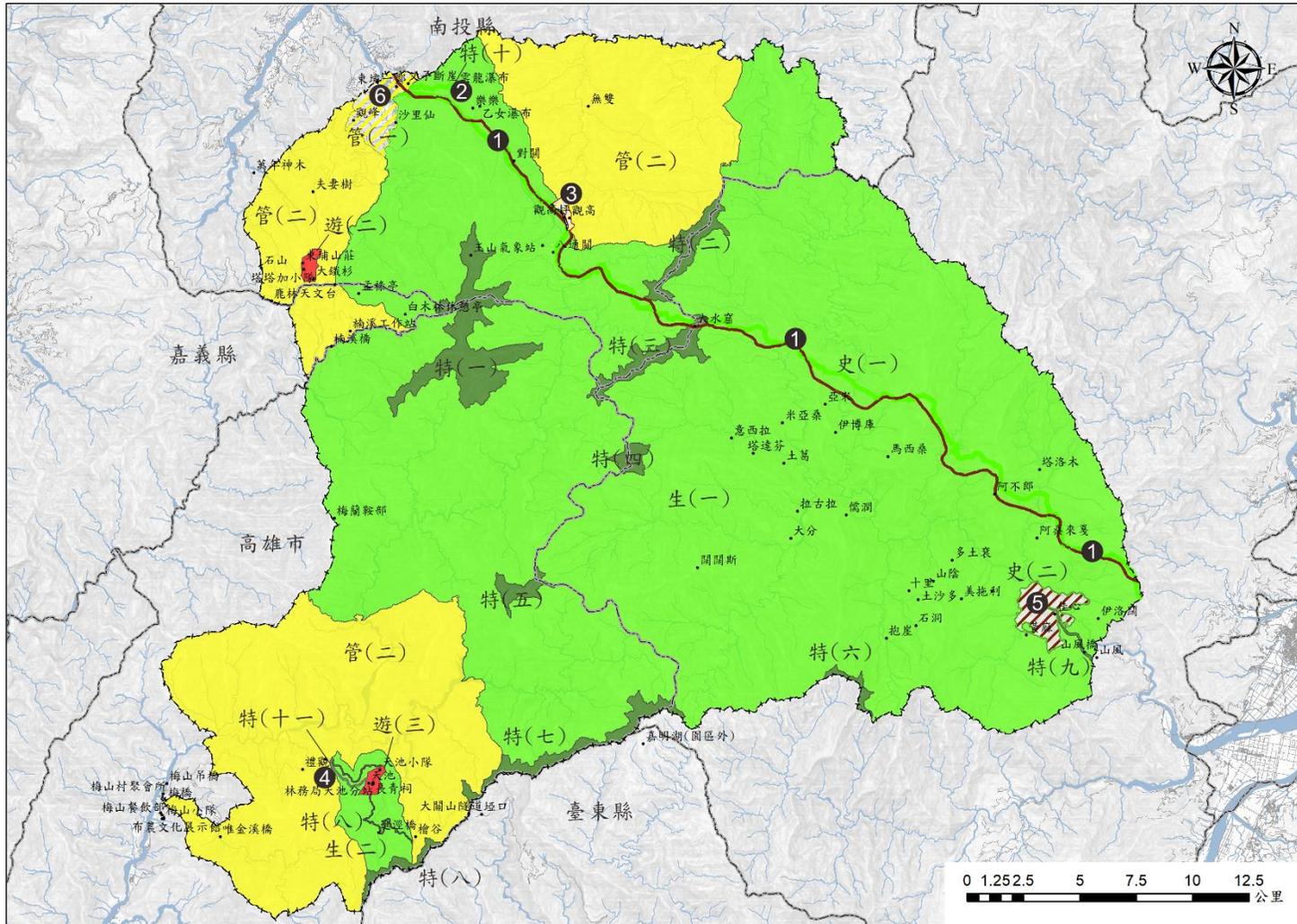


圖 11-2-7 第 6 案東埔段與沙里仙段原住民族保留地一般管制區變更示意圖



圖例

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  史蹟保存區重製後為生態保護區(一) |  生態保護區(一)變更為特別景觀區(十) |  一般管制區 |  行政界線 |
|  史蹟保存區重製後為一般管制區(一) |  遊憩區(一)重製後為史蹟保存區(一) |  生態保護區 |  計畫範圍線 |
|  史蹟保存區重製後為一般管制區(二) |  遊憩區(一)變更為一般管制區(二) |  特別景觀區 | |
|  史蹟保存區重製後為特別景觀區(三) |  生態保護區(二)變更為特別景觀區(十一) |  遊憩區 | |
|  生態保護區(一)重製後為史蹟保存區(一) |  生態保護區(一)變更為史蹟保存區(二) |  史蹟保存區 | |
|  特別景觀區(三)重製後為史蹟保存區(一) |  一般管制區變更為一般管制區(一) | | |

圖 11-2-8 第 4 次通盤檢討變更示意圖

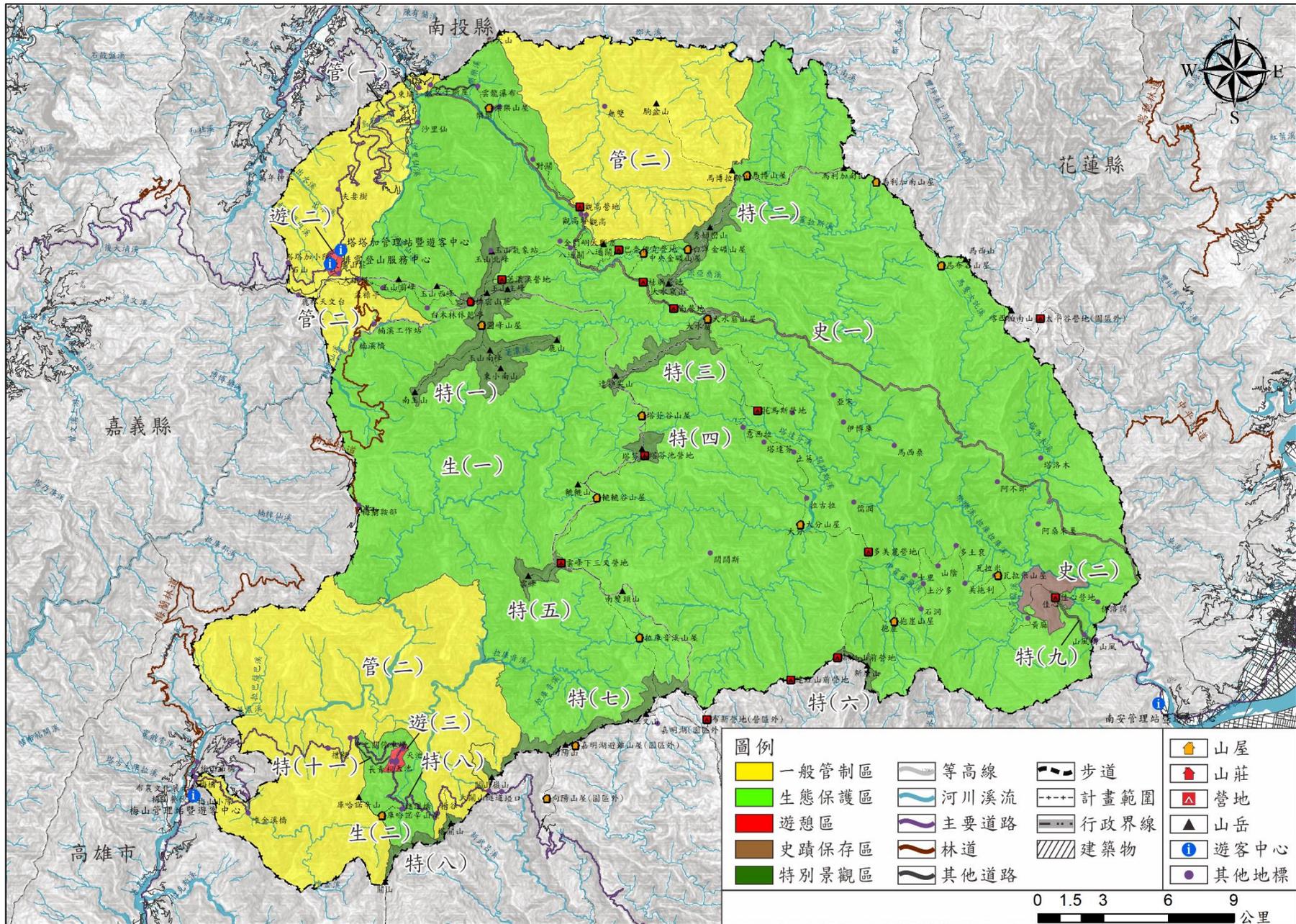


圖 11-2-9 玉山國家公園計畫(第 4 次通盤檢討)土地使用分區圖

第十二章 國家公園事業及建設計畫

國家公園事業係為便利育樂、遊憩服務、研究及保育資源，依國家公園計畫所興設之事業，為徹底實施計畫，本計畫以分年分期方式，研擬中長程計畫，並依各期項目按經費之編列逐步完成國家公園事業。

第一節 國家公園事業

一、事業種類與項目

(一) 國家公園事業設施興建

依據玉山國家公園(第四次通盤檢討)計畫內容，凡為便利育樂、生態、遊憩、研究及資源保護之設施均屬之，如表 12-1-1。

表 12-1-1 國家公園事業項目表

| 分區 | 設施項目 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全區 | (1) 遊憩服務事業之經營：包括遊憩區經營、遊客預約制、觀光旅館、一般旅館、民宿、旅行業、導遊解說、野外遊憩活動、登山活動嚮導與訓練、旅遊行程安排、手工藝品商店、博物館、車輛修理業、零售業及餐飲服務業之經營等。 (2) 展示館、遊客中心之經營：包括遊客服務、展示說明、視聽解說及其他各種資訊服務。 (3) 交通事業之經營：包括供大眾運輸使用之解說巴士、遊園巴士、長程旅遊交通服務及區域性交通服務等。 (4) 文化科學教育事業之經營：包括各種國家公園區內教育研究資料之發行、銷售與有關文化與科學研究事業之經營。 (5) 安全及保育之必要事業：包括解說服務業、環境清潔、垃圾清理、污水處理、古蹟修繕、醫療救護、資源調查研究等。 (6) 環境整潔與垃圾處理之經營：包括區內環境清潔之維護、垃圾定期之處理等。 (7) 原住民文化及生態事業：包括原住民文化產業及原住民生態產業。 (8) 其他經由管理處報經國家公園主管機關核准者。 |
| 遊憩區 及 一般管制區 | (1) 住宿設施興建：包括山莊、招待所、旅館等設施之興建。 (2) 商店區設施興建：為提供餐飲、日常用品、特殊紀念物品等服務設施之規劃設計與興建。 (3) 遊憩活動設施興建：包括各種資源性或遊憩性活動必需之設施興建，如露營、登山等戶外活動設施。 |

| 分區 | 設施項目 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (4) 公共設施興建：凡供公眾使用者稱之，包括管理站、展示館、遊客中心、供水、污水、醫療救護中心、垃圾處理與公廁等設施。 (5) 交通設施興建：包括道路、停車場、車站(含巴士轉運站)、眺望亭臺、步道等設施。 (6) 其他解說、安全、保護設施興建與維護等。 |
| 生態保護區 | 依據國家公園法第 18 條，生態保護區原則上不應有任何建築物及人為設施，然而若因自然環境之維護、生態體系之保育與研究而興設之保護設施、安全設施、解說服務設施、教育研究設施等興建之事業，其建材之選用應保持自然性質與形態，如石材、木材等，惟為因應高山地區能源需求，可考慮太陽能設備之建設。 |
| 特別景觀區 | 為自然環境之維護、特殊地形景觀、優美之自然風景或奇岩怪石景觀之維護而興設之保護設施、安全設施、解說服務設施與教育研究設施等興建之事業。 |
| 史蹟保存區 | 為史前遺址之維護、史後文化遺址、有價值之歷代故古蹟及其環境之維護而興設之保護設施、安全設施、解說服務設施與教育研究設施等興建之事業。 |

(二) 國家公園事業經營項目

依玉山國家公園之資源特性，園區內主要事業種類與經營項目如表 12-1-2。

表 12-1-2 國家公園事業經營項目表

| 事業種類 | 經營項目 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 公共設施興建與管理之權利金 | 遊憩活動服務設施、交通設施、解說設施、保育設施及其他安全及必要之保護設施等。 |
| 租賃契約 | 國家公園區內國有土地及設施之租賃協議契約。 |
| 許可核發 | 必須經國家公園管理處(以下簡稱管理處)許可之活動(例如經管理處許可之一般管制區旅館、商業設施之許可使用申請、進入生態保護區之許可等)核發之費用。 |
| 執照核發 | 包括非消耗性資源利用(例如採集證)之許可核發所收取之費用等。 |
| 生態旅遊事業 | 遊客預約制、導覽解說、野外遊憩活動、健行活動、解說人員訓練、旅遊行程安排、遊憩區經營、住宿設施、餐飲服務等之經營。 |
| 商業販賣 | 販售紀念品、出版品、文創商品等及簡易餐飲之必要性商業服務。 |
| 展示館、遊客中心 | 門票販售、遊客服務、展示說明、視聽解說及其他各種資訊服務。 |
| 交通事業 | 區域性交通服務、大眾運輸使用之解說巴士、營業性停車場等。 |
| 文化科學教育事業 | 發行教育研究資料、旅遊指南、風景明信片、生態書籍及導覽書籍等之文化事業，或銷售有關文化與科學研究事業之經營。 |

| 事業種類 | 經營項目 |
|-----------|---------------------|
| 醫療服務 | 提供簡易及遠距醫療救護服務等。 |
| 環境整潔、垃圾處理 | 區內環境清潔之維護、垃圾之定期處理等。 |

二、經營主體與財務分擔

(一) 經營主體

依據國家公園法及有關法令規定，國家公園事業由國家公園管理處在內政部營建署指揮監督下執行，必要時得由地方政府或公營事業或公私團體經內政部核准，在國家公園管理處監督下，依照投資經營監督管理辦法之規定投資經營，以提高遊客服務品質及保護公園內資源。

因此，國家公園土地開發方式，可分為自行開發、合作或委託開發兩種。

1. 自行開發

因玉山國家公園「輔導在地產業」與「發展生態及環境教育」之公益性質而言，若民間負責資金籌措與開發，其收益難以平衡開發成本，亦無法負擔開發風險，故較適合公部門編列預算開發建設；且為確保開發內容符合整體發展目標，本處自行開發為最可能之開發選項。

國家公園事業性質以資源保護、解說服務、教育研究及其他非屬營利性質而宜由政府機關統籌投資經營者。例如生態保護區、史蹟保存區與特別景觀區之保護性設施、園區避難山屋、解說服務設施、安全告示設施、遊客中心、交通設施及其他有關之公共設施等。

2. 合作或委託開發

由本處以合作或委託之開發方式，將土地出租予地方使用，訂定支付租金之契約，亦可確保國家公園目標之落實，本處亦將朝研訂鼓勵辦法，積極獎勵投資，公私營合作為目標。

國家公園事業性質以遊憩服務、交通運輸、餐飲膳宿、商業服務及其他較宜由地方政府過公營事業機構、公私團體投資經營之設施及其事業為主，例如遊憩區之住宿設施、餐飲商店設施等，及其他有關旅遊之交通運輸設施、旅遊服務、垃圾處理或汙水處理等事業。

(二) 財務分擔

依據國家公園法第 23 條規定，國家公園事業所需費用，於政府執行時，由公庫負擔；公營事業或公私團體經營時，由該經營人負擔之。

第二節 建設計畫推動執行規劃與經費概算

一、實施計畫及主要工作內容

本次通盤檢討為延續玉山國家公園前期建設，並進一步加強園區保育、教育、研究及遊憩功能，使園區資源持續保存、孕育與發展，爰擬定多面向計畫主軸，供後續各年度子計畫之指導。

(一) 「保育與永續」(Conservation & Sustainability)

保育與永續旨在保育完整生態系統，維護國家珍貴資源，工作內容如表 12-2-1。

表 12-2-1 保育與永續工作內容

| 工作項目 | 工作內容 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感棲地及物種長期監測 | (1) 敏感物種及其環境棲地長期監測 (2) 園區聲景生態學研究 (3) 園區敏感棲地污染物及毒物調查 (4) 敏感棲地改善評估 |
| 園區物種多樣性維護及保育經營管理 | (1) 臺灣黑熊物種保育推廣計畫與黑熊族群生態及遺傳狀況評估研究 (2) 玉山國家公園陸域與水域生物資料與遺傳資料庫建立 (3) 玉山園區稀有或瀕危動植物調查與管理 (4) 玉山園區外來種動植物調查與管理 (5) 玉山園區地質地景調查與管理 (6) 園區調查資料彙集整理及資料庫更新 |
| 減少生物多樣性損耗及生物性災難預防 | (1) 與相關機關合作，加強保育巡查執法強度並增進夥伴關係查緝非法。 (2) 與民間團體合作監測園區內具危險性野生物如臺灣黑熊等研究，並辦理工作坊及講座，加強宣導遊客遭遇野生物因應措施，降低人與野生物衝突及避免不必要之人為干擾。 (3) 林木疫病害及外來入侵種等嚴重干擾原生植物的生存與發展更甚侵占原生種棲息地，藉由保育巡查即時回報數量及坐標，加強監測，避免生物多樣性損失。 (4) 與鄰近機關及學校辦理園區路殺動物及野生物瘟疫、人畜共通傳染病之合作監測計畫，預防並降低公路、步道造成棲地破碎化，及野生物傳染疾病對生物多樣性及遊客安全之影響。 |
| 保存園區人文史蹟及協助原住民傳統 | (1) 八通關越嶺古道文化資源與遺址調查 (2) 玉山園區史前史與民族學研究 |

| 工作項目 | 工作內容 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 文化保存 | (3) 自然資源保育與原住民族發展兼顧之管理機制研究 (4) 玉山園區與周邊原住民族歲時祭儀利用野生動物狀況研究 (5) 人文史蹟遺址保存或復舊工程整體規劃 |
| 因應全球氣候與環境變遷，建立調適機制 | (1) 水質資料蒐集採樣暨分析檢驗 (2) 氣象資料蒐集暨保養維護 (3) 步道系統災害分析及防災地圖建置規劃 (4) 氣候變遷之高山生態系指標物種與高山植物物候研究 (5) 敏感地區地質地形監測 (6) 追蹤高山步道與設施之防災安全，並以生態有膳工法進行預防及復原 |
| 邁向國際登山旅遊年—建立高山生態保育與登山遊憩體驗之平衡 | 為因應日漸盛行之登山活動，將辦理高山步道經營管理所需之遊憩承載量調查、步道設施改善建議以及後續入園管理調整之評估工作，使登山遊憩活動配合生態保育目標訂定更合理之承載量，並配合環境教育使生態保育目標更能普及。 |

(二) 「體驗與環教」(Experience & Environmental Education)

體驗與環教旨在強化環境教育與生態美學體驗，工作內容如表 12-2-2。

表 12-2-2 體驗與環教工作內容

| 工作項目 | 工作內容 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 提升玉山主峰線登山服務及管理 | (1) 持續改善及創新排雲山莊供餐、睡袋租賃、登山接駁車等高山登山服務。 (2) 持續進行排雲山莊改善工程，增加太陽能供電容量，以提升服務品質。 (3) 持續與竹山秀傳醫療體系醫療團隊簽訂高山醫療認養契約，及山區急難救助服務，提升登山遊客之住宿安全。 |
| 辦理高品質解說、遊憩服務及園區步道網計畫 | (1) 辦理原住民協同維護計畫，快速辦理步道災害修復。 (2) 分區辦理步道指示牌及里程牌更新。 (3) 進行南二段步道山屋改善提升計畫。 (4) 規劃八通關越嶺步道品質提昇改善工程。 |
| 持續推動辦理全園區行動通訊改善計畫 | (1) 配合國家通訊傳播委員會「提高國家公園行動通信基礎建設普及率」政策建置行動通訊基地臺，改善園區通訊品質。 (2) 推動辦理玉山北峰基地臺建置，改善玉山主群峰線、馬博、南二段與八通關線行動通訊品質。 |
| 強化環境教育課程，提升環境教育素養 | (1) 因應環境教育法之推動，精進優質的環教課程方案。 (2) 增進環境教育場所設施設備，提供完善教學空間。 |

| 工作項目 | 工作內容 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (3) 推動環境教育人員增能培訓，提升環境教育品質。 (4) 建置環境教育學習平臺，提供終身學習管道。 |
| 推廣環境教育宣導，落實國民環保行動 | (1) 推動環境教育活動，提供國人參與資源解說機會。 (2) 編製解說品及生態影片，提供遊客更多之保育資訊。 (3) 辦理工作假期環教訓練，鼓勵民眾參與保育行動。 (4) 投入國家公園志工行列，共同為保護自然資源努力。 |
| 建置解說服務平臺，增進生態旅遊體驗 | (1) 辦理行動解說導覽系統，提供數位解說服務體驗；並透過解說服務引導遊客體驗大自然及認識文化資產，增進遊客遊憩體驗。 (2) 推動生態旅遊活動，提供遊客直接參與環境保育行動的體驗，並得以從大自然獲得喜悅、知識與啟發。 |
| 改善環境教育設施，融合綠能嶄新服務 | (1) 改善更新環境教育場域設施，運用綠能工法，優化友善環境，以全區環境教育場域認證為目標。 (2) 改善更新遊客中心展示內容，導入資訊科技手法，提升解說品質。 |

(三) 「夥伴與共榮」(Partnership & Prosperity)

夥伴與共榮旨在促進住民參與管理，強化夥伴關係，工作內容如表 12-2-3。

表 12-2-3 夥伴與共榮工作內容

| 工作項目 | 工作內容 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 行政機關單位聯繫會議、夥伴關係建立與原住民族共管會多元分享交流 | (1) 為順利推動國家公園業務，定期召開園區內各機關業務聯繫會議及原住民族地區共管會，加強與原住民之溝通協調 (2) 宣導國家公園理念，增進原住民對國家公園之認同感 (3) 協助原住民文化之傳承工作及生活改善，運用政府資源，與地方住民共同發展，以落實共同經營管理資源之精神。 (4) 加強部落公共建設及居住環境品質，改善生活環境並協助原住民建築物美化 |
| 輔導部落推動生態旅遊及讓在地居民實際參與資源保育維護工作，落實在地保育機制並兼顧當地產業之發展。 | (1) 推動生態旅遊培力計畫以協助園區周邊部落發展生態旅遊事業，積極培訓部落人才，帶領居民發掘在地的自然、人文資源，轉化為部落的特色亮點。 (2) 經由適當遊程的規劃、居民社區意識的凝聚、在地保育機制的建立，落實生態旅遊服務之永續經營模式。 |
| 加強生態保育工作與在 | (1) 引導在地居民參與保育工作，辦理巡查計畫，提高部落 |

| 工作項目 | 工作內容 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地居民與文化連結 | <p>參與國家公園自然資源保育之人力，發揮傳統文化特色。</p> <p>(2) 規劃園區南投縣信義鄉、高雄市桃源區梅山里，及花蓮縣卓溪鄉園區周邊原住民族文化祭儀利用野生動物情形，並研議開放園區狩獵之可行性調查</p> <p>(3) 辦理熊鷹族群生態與周邊布農部落生活關連調查計畫，蒐集熊鷹亞成鳥族群分布與人類活動關聯，及園區布農族部落生活與其獵食行為之衝突資料。</p> <p>(4) 辦理黑熊工作坊及講座、短片、媒體宣導，提升與部落和民眾瞭解臺灣黑熊在玉山園區生態系之重要性。</p> |
| 邁向國際登山旅遊年—持續辦理民間團體園區登山步道認養工作，加強民眾參與生態保育工作。 | <p>(1) 持續辦理民間團體認養園區登山步道，以加強民眾參與生態保育及愛護環境之生態登山觀念</p> <p>(2) 除了淨山活動，亦可以協助設施維護與改善、步道安全及步道狀況查報或特殊路線之探勘等工作，盼全民的參與為臺灣美麗的山林注入更多保育的能量，達到全民參與國家公園保育之目標。</p> |

(四) 「效能與創新」(Effectiveness & Innovation)

效能與創新旨在健全管理機制，提升組織效能，加強國際合作交流，提升國家保育形象，工作內容如表 12-2-4。

表 12-2-4 效能與創新工作內容

| 工作項目 | 工作內容 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建立機關跨部門合作，增強資源保育與行銷國家公園能量 | <p>(1) 整合國家公園計畫、特設建築管理機關，及土地使用管制效能，強化高山型國家公園經營管理機制。</p> <p>(2) 執行資訊業務項目、保育研究專業性等工作事項與專業機關單位合作，善用資源提升效能成果，並透過國際合作，行銷國家公園。</p> <p>(3) 落實通盤檢討機制，建立適當土地使用分區調整機制，與保護利用管制原則</p> |
| 因應氣候變遷，依永續生態工法與低衝擊開發策略辦理防護、減災工程，建立國家公園可承受氣候衝擊之韌性，落實節能減碳措施 | <p>(1) 配合能源政策推動綠色節能與推動全面數位化，改善環境品質，積極推動照明等節約能源改善措施。</p> <p>(2) 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工程，以達生態平衡及永續發展之目的。</p> <p>(3) 依永續生態工法與低衝擊開發策略，辦理園區各項</p> |

| 工作項目 | 工作內容 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 防護、減災工程，建立國家公園可承受氣候衝擊之韌性。 |
| 運用電子資訊多樣性，加強民眾與國家公園互動性，建立智慧型國家公園，行銷玉山國家公園 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 透過 Facebook 粉絲專區，除將最新消息、活動、路況與粉絲分享，亦在重要期間如雪季登山的安全、花季旅遊期間，及時宣導留言互動提問，並利用大眾知識力量，例如對於生態保育使一般民眾能協助物種記錄，尤其對於特有種或稀有種之分布記錄有參考價值。 (2) 建置玉山國家公園入園及登山步道導引應用程式，提升登山山友入園安全自救能力，以及入園空中報到無紙化等便民服務措施。 |
| 發展優質高山登山服務與管理機制並提升國際視野 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 持續推動排雲山莊登山服務提升計畫 (2) 持續推動無紙化入園報到系統 (3) 持續對本處登山資訊分享站蒐集相關山友意見，並研擬解決對策 (4) 持續檢討及修正本處登山步道分級管理制度 (5) 建立登山安全預防機制，提升園區山玉事故救援率 (6) 持續推動改善園區公共設施中英標誌整修工作，完成全園區雙語化環境，並辦理相關業務說明會，加強溝通，落實走動式服務 (7) 持續分區辦理遊客中心展示室更新，提升服務品質：針對園區布農展示館、南安遊客中心展示室、排雲登山服務中心展示室、塔塔加遊客中心展示室、水里遊客中心展示室、梅山遊客中心展示室，分年度辦理展示設施及設備更新 (8) 推動國際交流，推展國家公園與世界名山交流合作，持續參加海峽兩岸保護區、日本富士山民間國際交流活動，建立實質與經營管理經驗交流管道，提升國家保育形象。 |
| 提升數位化運用與經營管理效能 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 藉由航空攝影與正射影像製作等方式，建構園區經營管理圖資與地理資訊管理系統，強化地理資訊系統，建立智慧型國家公園 (2) 運用創新科技(如：AR、VR 技術)推廣解說教育及國家公園之美，引領國人身歷其境，提升解說深度及遊憩廣度 |
| 志工服務多元化，創造有形及無形價值 | 志工服勤除一般山屋值勤(檢查入園證件、環境清潔)外，近年來已漸轉型為以登山服務取向，服務項目愈趨多 |

| 工作項目 | 工作內容 |
|------|------------------------------------------------------|
| | 元，例如登山解說嚮導、山屋電力維護、山屋水電及設施修繕，將陸續推動如手作步道維護及生態導覽等服務性工作。 |

二、計畫分期內容

根據前述主要工作內容之指導，配合國家公園中程計畫預計執行年限為 109 年至 112 年，以分期提擬方式由各行政課室依其業務職掌歸類辦理下列分期分工計畫，如表 12-2-1 及 12-2-2。112 年期滿後各年度計畫，將逐年視屆時核定之中程計畫內容分期提擬。

表 12-2-1 玉山國家公園 109~110 年度工作內容規劃表

| | 109 年 | 110 年 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 經營管理計畫 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。 (2) 推動辦理玉山北峰基地臺建置。 (3) 持續辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。 (4) 持續合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。 (5) 召開原住民地區資源共同管理會。 (6) 參與海峽兩岸保護區及相關保護區國際交流活動。 (7) 更新園區經營管理圖資，強化地理資訊管理圖臺功能。 (8) 完成玉山國家公園計畫第 4 次通盤檢討作業之法定程序。 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。 (2) 推動辦理玉山北峰基地臺建置。 (3) 持續辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。 (4) 持續合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。 (5) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。 (6) 召開原住民地區資源共同管理會。 (7) 參與海峽兩岸保護區及相關保護區國際交流活動。 (8) 更新及修正園區經營管理相關之地理資訊圖資。 (9) 規劃及評估園區收費機制及可行性。 |
| 環境維護計畫 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。 (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。 (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。 (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。 (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。 (6) 園區步道指示牌及里程牌更新計畫。 (7) 南二段步道山屋改善提升計畫。 (8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。 (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。 (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。 (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道及吊橋。 (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。 (6) 園區步道指示牌及里程牌更新計畫。 (7) 南二段步道山屋改善提升計畫。 (8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。 |
| 解說教育計畫 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。 (2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。 | <ol style="list-style-type: none"> (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。 (2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。 |

| | 109 年 | 110 年 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (3) 出版多元化之解說出版品及宣導品。 (4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質。 (5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。 (6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。 (7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。 (8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。 (9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。 (10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。 (11) 辦理園區之環境教育場域認證及環境教育推廣工作。 (12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。 | (3) 出版多元化之解說出版品及宣導品。 (4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質。 (5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。 (6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。 (7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。 (8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。 (9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。 (10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。 (11) 辦理園區之環境教育場域認證及環境教育推廣工作。 (12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。 |
| 保育研究計畫 | (1) 辦理本處員工自行研究計畫。 (2) 持續氣候變遷生物影響研究與資料收集，並建立氣候變遷指標生物。 (3) 園區內代表性特、稀有物種生物多樣性調查研究。 (4) 辦理園區內生物多樣性資源及動態調查。 (5) 辦理臺灣黑熊人造衛星追蹤暨生態監測第 2 年計畫。 (6) 辦理熊鷹族群生態與周邊布農族部落生活之關聯計畫。 (7) 辦理花蓮縣卓溪鄉原住民歲時祭儀狩獵動物調查計畫。 (8) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。 (9) 維護巡查自然棲地辦理防制盜獵盜伐。 (10) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並辦理防制盜獵及聯合巡視。 (11) 辦理自然資源與人文史蹟資料庫建立與環境監測工作。 | (1) 辦理本處員工自行研究計畫。 (2) 氣候變遷與高山生態系生物監測調查。 (3) 園區內代表性特、稀有種生物多樣性調查研究。 (4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並辦理防制盜獵及聯合巡視。 (5) 辦理園區內生物多樣性資源及動態調查。 (6) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。 (7) 持續辦理志工參與園區生態系及人畜共通傳染病自主監測計畫。 (8) 辦理臺灣黑熊人造衛星追蹤暨生態監測計畫第 3 年。 (9) 保育教育推廣及宣導並辦理保育研究成果座談會暨保育研討會。 |

| | 109 年 | 110 年 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(12) 持續辦理志工參與園區生態系及人畜共通傳染病自主監測計畫。</p> <p>(13) 保育成果推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。</p> | |
| 遊憩服務計畫 | <p>(1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。</p> <p>(2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。</p> <p>(3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。</p> <p>(4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。</p> <p>(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。</p> <p>(6) 辦理登山安全訓練及器材之專業教育影片。</p> <p>(7) 媒合原住民部落生態體驗活動，增加園區周邊原住民部落改善經濟機會。</p> <p>(8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。</p> <p>(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。</p> <p>(10) 公告玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設立防災地圖，提供山區避災資訊。</p> <p>(11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。</p> | <p>(1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。</p> <p>(2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。</p> <p>(3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。</p> <p>(4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。</p> <p>(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。</p> <p>(6) 辦理登山安全訓練及器材之專業教育影片。</p> <p>(7) 媒合原住民部落生態體驗活動，增加園區周邊原住民部落改善經濟機會。</p> <p>(8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。</p> <p>(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。</p> <p>(10) 公告玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設立防災地圖，提供山區避災資訊。</p> <p>(11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。</p> |
| 設備維護計畫 | <p>(1) 編列預算購置廂式 8 人座公務車輛，以維園區經營管理之基本需求。</p> | <p>(1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換，並檢視公務車輛之車況性能，適時辦理汰換，以利</p> |

| | 109 年 | 110 年 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (2) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。 (3) 玉山國家公園全球資訊網站改版更新。 (4) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。 (5) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備 | 於公務執行。 (2) 配合臺灣 5G 行動網路發展，提升本處及各外站對外及 iTaiwan 網路速度，並更新相關內部網路設備。 (3) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。 (4) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。 |

表 12-2-2 玉山國家公園 111~112 年度工作內容規劃表

| | 111 年 | 112 年 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 經營管理計畫 | (1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。 (2) 持續辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。 (3) 持續合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。 (4) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。 (5) 整合生態體驗與文創及有機產業，辦理特色文化產業活動。 (6) 召開原住民地區資源共同管理會。 (7) 參與海峽兩岸保護區及相關保護區國際交流活動。 (8) 持續更新及修正園區經營管理相關之地理資訊圖資。 | (1) 推動辦理全園區行動通訊改善計畫。 (2) 持續辦理園區生態有機農業輔導培訓計畫，協助取得有機認證。 (3) 持續合作推動園區周邊南安部落生態農業轉型，協助取得有機認證。 (4) 輔導園區部落建立有機產業行銷機制。 (5) 整合生態體驗與文創及有機產業，辦理特色文化產業活動。 (6) 召開原住民地區資源共同管理會。 (7) 參與海峽兩岸保護區及相關保護區國際交流活動。 (8) 持續更新及修正園區經營管理相關之地理資訊圖資。 |
| 環境維護計畫 | (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。 (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。 (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。 (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道 | (1) 辦理廳舍暨有建物設施及排水整修及維護等改善工程。 (2) 辦理園區原住民部落居住環境品質提昇改善工程。 (3) 辦理原住民協同維護計畫，將園區各主要步道委由原住民管理維護及簡易災害修復。 (4) 辦理解說遊憩服務及園區步道網計畫，維修園區各步道、棧道 |

| | 111 年 | 112 年 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 及吊橋。 (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。 (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。 (7) 南二段步道山屋改善提升計畫。 (8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。 | 及吊橋。 (5) 辦理園區各項災害搶修暨基本設施維修工程。 (6) 園區步道指示牌及里程碑更新計畫。 (7) 南二段步道山屋改善提升計畫。 (8) 八通關越嶺步道品質提昇改善工程。 |
| 解說教育計畫 | (1) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。 (2) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。 (3) 出版多元化之解說出版品及宣導品。 (4) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質。 (5) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。 (6) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。 (7) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。 (8) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。 (9) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。 (10) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。 (11) 辦理園區之環境教育場域認證及環境教育推廣工作。 (12) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。 | (1) 辦理與國家公園有約系列活動、自然生態與人文資源解說展示推廣活動。 (2) 辦理園區解說資源資料庫整合與更新。 (3) 辦理園區步道解說導覽系統、遊客中心展示室等各項軟體及內容維護更新或整合改善。 (4) 出版多元化之解說出版品及宣導品。 (5) 提升解說志工服勤管理並深化解說教育之服務品質。 (6) 辦理各遊客中心解說勞務及文物典藏建置工作勞務外包。 (7) 辦理玉山國家公園文物數位典藏建置工作。 (8) 辦理遊客中心環境教育展示暨玉山之美佈展行銷。 (9) 辦理周邊部落環教參訪活動、國家公園有約活動、布農文化以及其他環教活動。 (10) 結合園區周邊鄉鎮部落辦理到校服務推廣活動。 (11) 辦理遊客中心遊客解說導覽、多媒體服務及維護管理。 (12) 辦理園區之環境教育場域認證及環境教育推廣工作。 (13) 定期辦理解說員專業職能訓練，提升解說教育與遊憩服務品質。 |
| 保育研究計畫 | (1) 辦理本處員工自行研究計畫。 (2) 持續氣候變遷生物影響研究與資料收集。 (3) 辦理高山地區生物多樣性資料調查及監測工作 | (1) 辦理本處員工自行研究計畫。 (2) 氣候變遷對高山生態系生物影響資料蒐集及監測。 (3) 辦理高山地區生物多樣性資源及動態調查。 |

| | 111 年 | 112 年 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>(4) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並持續辦理防制盜獵盜伐及聯合巡視等巡查工作。</p> <p>(5) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。</p> <p>(6) 持續辦理志工參與園區生態系及人畜共通傳染病自主監測計畫。</p> <p>(7) 保育教育推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。</p> | <p>(4) 預防生物多樣性災難並清除及監測外來入侵種。</p> <p>(5) 維護巡查自然棲地及人文史蹟資源並持續辦理防制盜獵盜伐及聯合巡視。</p> <p>(6) 國家公園內特、稀有物種保育宣導製作與推廣。</p> <p>(7) 持續辦理志工參與園區生態系及人畜共通傳染病自主監測計畫。</p> <p>(8) 保育成果推廣及宣導並辦理保育成果發表研討會。</p> |
| 遊憩服務計畫 | <p>(1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。</p> <p>(2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。</p> <p>(3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。</p> <p>(4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。</p> <p>(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。</p> <p>(6) 辦理登山安全訓練及器材之專業教育影片。</p> <p>(7) 媒合原住民部落生態體驗活動，增加園區周邊原住民部落改善經濟機會。</p> <p>(8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。</p> <p>(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。</p> <p>(10) 公告玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設</p> | <p>(1) 辦理山野技能、急難救助、聯合演練、人員訓練進修及各項業務講習、研討會等，以利國家公園之業務能順利達成。</p> <p>(2) 辦理園區生態資源維護、森林防火、遊客安全、設施勘查維護等巡山護管工作。</p> <p>(3) 落實觀光旅遊地區緊急救護方案，健全園區緊急醫療救護系統，辦理醫療救護相關規劃、人員訓練及醫護人員駐站協勤與救護器材添購等。</p> <p>(4) 辦理玉山園區入園申請、查核、保險、登山醫療等相關業務運作。</p> <p>(5) 運用高科技及協調電信業者，規劃架設基地臺及中繼臺，增加園區通訊點之調查及公布，改善園區通訊品質，持續推廣登山客攜帶衛星電話，增加通訊安全。</p> <p>(6) 辦理登山安全訓練及器材之專業教育影片。</p> <p>(7) 媒合原住民部落生態體驗活動，增加園區周邊原住民部落改善經濟機會。</p> <p>(8) 排雲山莊整體經營管理及遊憩服務之改善與提供。</p> <p>(9) 更新登山步道圖集-建置高解析數位化步道圖集。</p> <p>(10) 公告玉山園區步道防災地圖並包括於山屋及步道相當地點設</p> |

| | 111 年 | 112 年 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 立防災地圖，提供山區避災資訊。 (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。 | 立防災地圖，提供山區避災資訊。 (11) 遊憩與登山步道路標指示牌等更新改善規劃。 |
| 設備維護計畫 | (1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。 (2) 配合 110 年網速提升，新增及更新網路攝影機等聯網設備，提供民眾高畫質即時影像及其他網路服務。 (3) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。 (4) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。 | (1) 機械設備購置：環境監測蒐集設備、急難救助設備、遠距醫療設備汰換。 (2) 資訊設備採購：各項業務所需合法軟體及資訊安全軟體等，汰換個人電腦、筆記型電腦及周邊設備。 (3) 雜項設備採購：山域緊急事件救援、巡山護管、環教活動及資源監測、工程監測、建築管理等雜項設備，並配合處內各單位之需求，逐年更新廳舍老舊之辦公設備。 |

三、分期經費概算

(一) 基本假設與參數設定

1. 評估基礎年

本計畫之評估基礎年以 109 年為基本年期。

2. 評估期間

本計畫評估期間為 109 年初至 112 年底，共計為 4 年。

3. 折現率

折現率可定義為投資計畫之機會成本，其計算方式因投資主體的不同而異。

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

本計畫參酌行政院國家發展委員會各項自辦計畫中長期資金運用(融資)利率 1.06%，作為折現率。

(二) 總成本

為執行本計畫，使能達到完善公共設施、利用設施與保護設施之目標，進行 109 年至 112 年國家公園中程計畫相關經費估算，112 年期滿後各年度經費，將逐年視屆時核定之中程計畫內容，分期提擬，如表 12-2-3 及表 12-2-4。

表 12-2-3 玉山國家公園 109~112 年度中程計畫各項目經費估算表

| 經費項目 | 估算方式 | 費用 |
|------|---------------------------------------|-------------|
| 經營管理 | 依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費 | 23,310.0 萬元 |
| 解說教育 | 依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費 | 4,651.0 萬元 |
| 保育研究 | 依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費 | 5,101.0 萬元 |
| 土地取得 | 依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費 | 0.0 萬元 |
| 營建工程 | 依據預定工作項目及參考歷年編列經費，推估所需經費。 | 39,681.0 萬元 |
| 設備維護 | 依據每年所需汰換設備、資訊設備等項目及參考相關規定、市場價格，推估所需經費 | 2,690.0 萬元 |
| 合計 | | 75,433.0 萬元 |

表 12-2-4 玉山國家公園 109~112 年度各用途別分年經費表

| 用途別 | 109 年度 | | 110 年度 | | 111 年度 | | 112 年度 | | 總計 | |
|------------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 資本門 經常門 | 經常門 |
| 經營管 理費用 | 200 | 50,000 | 200 | 55,000 | 200 | 61,000 | 200 | 67,100 | 800 | 233,100 |
| | 49,800 | | 54,800 | | 60,800 | | 66,900 | | 232,300 | |
| 解說教 育費用 | 0 | 10,100 | 0 | 11,000 | 0 | 12,100 | 0 | 13,310 | 0 | 46,510 |
| | 10,100 | | 11,000 | | 12,100 | | 13,310 | | 46,510 | |
| 保育研 究費用 | 0 | 11,000 | 0 | 12,100 | 0 | 13,310 | 0 | 14,600 | 0 | 51,010 |
| | 11,000 | | 12,100 | | 13,310 | | 14,600 | | 51,010 | |
| 土地取 得費用 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 營建工 程費用 | 98,500 | 98,500 | 91,010 | 91,010 | 99,160 | 99,160 | 108,140 | 108,140 | 396,810 | 396,810 |
| | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 設備維 護費用 | 5,800 | 5,800 | 6,380 | 6,380 | 7,020 | 7,020 | 7,700 | 7,700 | 26,900 | 26,900 |
| | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 總計 | 104,500 | 175,400 | 97,590 | 175,490 | 106,380 | 192,590 | 116,040 | 210,850 | 424,510 | 754,330 |
| | 70,900 | | 77,900 | | 86,210 | | 94,810 | | 329,820 | |

單位：千元

第三節 效益分析

一、可量化之經濟效益分析

(一) 旅遊經濟產值

本園區近 3 年(105~107 年)觀光遊憩據點平均遊客量約 109.6 萬人次，參考交通部觀光局「中華民國 107 年國人旅遊狀況調查」所載，以 105~107 年年國人每次旅遊平均停留 1.47 天與平均每人每次費用為 2,160 推估，則本園區近 3 年所創造之旅遊經濟產值年平均約 34.83 億元。若本園區每年遊客量未來保持穩定，109 至 112 年間約可創造 139.32 億元之旅遊經濟產值。

(二) 碳存量經濟價值

以臺灣地區森林林木之碳貯存量約 150.70 百萬公噸，每年可吸收大氣中約 4.56 百萬公噸之碳，森林林木每公頃平均碳貯存量約為 71.68 公噸；每公頃每年約可吸收約 2.17 公噸的碳推估。本園區面積 103,121.4 公頃，其中天然林約 87%，自然植被區面積 89,715.6 公頃，估計碳貯存量約 6.43 百萬公噸，每年約可吸收二氧化碳量約 19.46 萬公噸。另 108 年以歐盟碳排放交易體系之價格可見，當年每公噸之價格由年初之 7.64 歐元快速逐漸上升至 9 月高峰 25.19 歐元，並在年底持續在每公噸 20 歐元以上徘徊，全年平均 15.92，但未來可能因需求提升而持續走高(如表 12-3-1、圖 12-3-1)。

表 12-3-1 2018 年歐盟碳排放交易體系平均價格

| Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | 平均 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 9.78 | 14.44 | 18.83 | 20.44 | 15.92 |

(單位：公噸／歐元)

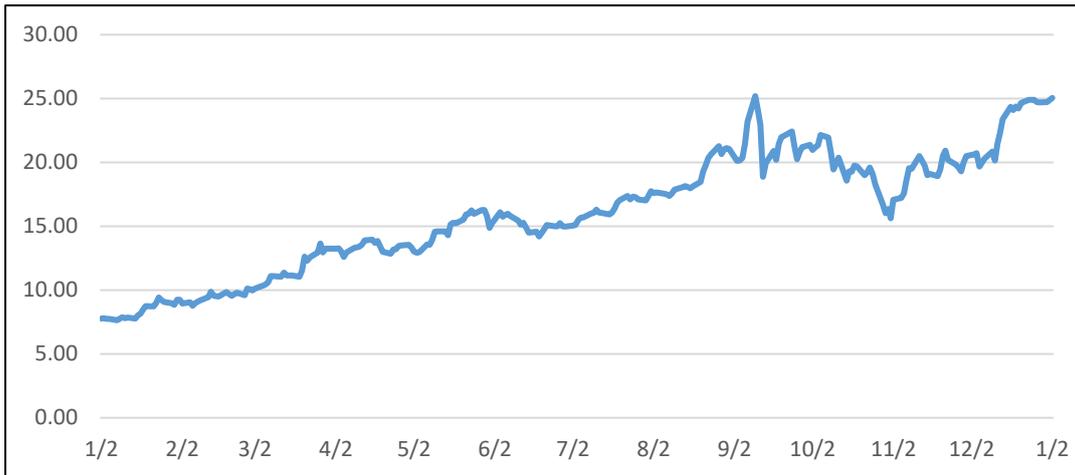


圖 12-3-1 107 年歐盟碳排放交易體系全年價格折線圖

(單位：公噸／歐元)

以當年平均值 15.92 歐元換算碳貯存量價格，則本園區每年之碳吸存量價值約 309.74 萬歐元，以 1 歐元約 35 元新臺幣換算，亦即約新臺幣 1.08 億元之價值，故 109 年至 112 年總計約可平衡約 4.34 億元臺幣之碳交易價值。

碳貯存量=森林每公頃平均碳貯存量 x 自然植被區域面積

碳貯存量= 71.68 (公噸/公頃)x 89,715.6 (公頃)= 6.43 百萬公噸

每年碳吸存量價值=每年碳吸存量 x 每公噸碳交易價格

每年碳吸存量價值= 194,682.8 公噸 x 15.92 (歐元/公噸) x 35
= 1.08 億元(新臺幣)

(三) 降低天然災害損失之經濟價值

本園區位處臺灣本島中央地帶，橫跨南投、嘉義、花蓮及高雄四縣市，範圍內包含玉山群峰、秀姑巒山、大水窟山、塔芬山、雲峰、關山，集水區包含濁水溪流域、高屏溪流域及秀姑巒溪流域。區內高山林立、山脈橫互，其具有國土保安、涵養水源、及減緩因全球氣候變遷所造成之天然災害損失，依據行政院農業委員會水土保持局之統計數據，107 年水土保持類天然災害損失情形，臺灣地區每公頃平均遭受損失約 651 元，以本園區 103,121.4 公頃計算，即每年減少 6,713.2 萬元之天然災害損失，109 年至 112 則減少 2.68 億元損害，有助於保障人民生命財產之安全。

綜合以上三項指標，本園區之設置每年創造之有形、無形經濟價值約為 36.5 億元，109 至 112 年則為 146.3 億元。

二、不可量化之經濟效益分析

(一) 因應全球環境變遷，建立有效的環境監測系統，提高國家公園從業人員

資源保育技能，守護國家珍貴自然及人文資產。

- (二) 藉由長期生態研究及群體整合型研究，釐清全球暖化、環境變遷等趨勢，以達到國家公園研究及保育之效用。
- (三) 擴展臺灣黑熊等珍稀物種活動空間，維護及建立黑熊核心族群必要棲地，復育瀕臨滅絕生物及改善其棲地，並長期監測敏感棲地，有助於生物多樣性及資源保育。
- (四) 重視登山活動安全，建構完善之通訊網絡，健全登山設施，提供國人高品質之遊憩體驗及遊憩服務。
- (五) 保存並發揚園區周邊原住民傳統文化，推動生態旅遊及有機生態農業等產業培訓，活絡地方經濟。
- (六) 園區內健全天然林具有碳吸存功效，利於吸收大氣中之二氣化碳，有效減緩氣候變遷帶來的衝擊。
- (七) 園區內之自然景觀及生態資源有利於提供學校作為環境教育的戶外場域，讓環境教育與生態保育從小扎根，成為普世價值。
- (八) 提供國人知性與感性兼具的國家公園生態之旅，寓教於樂。
- (九) 維護物種及棲地多樣性，健全高山生態系建構，提昇高山型國家公園品牌形象。

附錄

附 1 第 4 次通盤檢討人民機關團體書面提案建議案」本處初核納入提案意見表

| 編號 | 提案人 | 陳情意見或提案 | 陳述理由 |
|-----|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-1 | 本處 | 研訂東埔原住民保留地細部計畫 | 東埔原住民部落為園區內唯一部落，為解決部落住宅空間不足，居民建議將農業用地變更為建地，及因應社會經濟因素快速發展，強化原住民部落傳統文化特色，基於尊重原住民傳統文化、土地利用方式，及原住民保留地所有權與使用制度，爰提案採用參與式規劃方式，訂定東埔原住民保留地細部計畫。 |
| 1-2 | 原住民族委員會(107年7月23日原民土字第1070046985號函) | 有關國家公園內涉及原住民族土地事務，請依國土計畫第9章第4節之原住民族土地使用指導原則配合辦理。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.依國土計畫法第8條第4項規定，國家公園計畫應遵循國土計畫，查全國國土計畫業於107年4月30日公告實施，依該計畫第9章第4節之原住民族土地使用指導原則，國家公園計畫涉及原住民族土地者，應考量依原住民族聚落現有人口數及未來人口成長需求，核實檢討其住居、殯葬、經濟生產、傳統文化及其他用地之需求，據以變更、修正計畫，以規劃提供相關必要用地，並調查原住民族部落內之聚落公共設施，依功能、種類與服務範圍檢討其配置並積極補強或改善。另於檢討變更時尊重原住民族傳統文化、土地利用方式，調整適當土地使用計畫或土地使用原則。 2.經查本案計畫範圍涉及原住民族土地，爰請貴處確依前開原住民族土地使用指導原則配合辦理旨案計畫通盤檢討作業，以符法令規定並維護原住民族權益。 |
| 1-3 | 臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處 | 為經管設施維運管理需要，提案修正保護利用管制原則，將遊憩區及一般管制區 | <ol style="list-style-type: none"> 1.依據玉山國家公園管理處處與臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處106年度業務聯繫會報提案辦理。 2.依「發展觀光條例」第70-2條規定，「非以營利為目的且供特定對象住 |

| 編號 | 提案人 | 陳情意見或提案 | 陳述理由 |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 內土地經國家公園管理處許可後得容許旅館設施使用。 | 宿之場所而有營利之事實者，應自本條例修正施行之日起十年內，向地方主管機關申請旅館業登記、...，始得繼續營業」。 3.依上開會議決議，為東埔山莊及塔塔加招待所申辦營業登記需要，提案修正保護利用管制原則相關規定，容許遊憩區及一般管制區內土地經國家公園管理處許可後得容許旅館設施使用。 |
| 1-4 | 本處(玉山國家公園計畫第4次通盤檢討第1次會議提案) | 配合農業發展條例及農業用地興建農舍辦法修正規定，提案修正「保護利用管制原則」，有關一般管制區內農業用地興建農舍基地之規定。 | 1.有關農業用地興建農舍辦法業已於102年7月1日全面修正，申請興建農舍之該筆農業用地面積不得小於0.25公頃。但參加興建集村農舍及於離島地區興建農舍者，不在此限。 2.為配合農業發展條例及農業用地興建農舍辦法修正規定，提案修正「保護利用管制原則」，有關一般管制區內農業用地興建農舍基地之相關條文。 |
| 1-5 | 玉山國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會 | 為原住民保留地土地合理有效利用，保障原住民耕作權益，提案修正南投縣信義鄉沙里仙段26筆土地使用編定 | 1.依據「105年度玉山國家公園區域內原住民族地區資源共同管理會」第1次會議委員之提案五決議辦理。 2.上開會議委員提案：有關行政院農業委員會依據「山坡地土地可利用限度分類標準」及「山坡地土地可利用限度查定工作要點」規定，業已於105年4月6日完成園區內南投縣信義鄉沙里仙段山坡地可利用限度查定工作，計有沙里仙段271地號等26筆經國家公園土地使用計畫編定為「林業用地」之土地經查定為「宜農牧用地」，並經本處105年7月25日營玉企字第1051002791號函報營建署層報內政部同意變更為「農業用地」，經於105年8月2日核復：未符合國家公園法施行細則第6條規定，建議納入下次通檢作業之參考。爰於本次通盤檢討提案辦理變更。 |
| 1-6 | 本處 | 為發展生態旅遊，提案將雲龍瀑布(含雲龍吊橋)前變更為特別景觀區 | 八通關步道雲龍瀑布段為熱門大眾健行路線，為推動生態旅遊，提案將南投縣信義鄉八通關步道由東埔出發，沿陳有蘭溪而行，經父子斷崖至雲龍瀑布(含雲龍吊橋)段，由「生態保護區」變更為「特別景觀區」。 |
| 1-7 | 本處 | 為發展生態旅遊，提案將天池至中之關步道變更為特別景觀區 | 高雄市桃源區中之關步道，為關山越嶺古道一部分，坡度平緩景緻優美，富人文生態資源，適合大眾健行，為推動生態旅遊，提案由生態保護區變更為特別景觀區。 |
| 1-8 | 本處 | 為因應天災影響遊憩活動， | 觀高遊憩區原為攀登玉山重要入口之一，近年受極端氣候天災影響，郡 |

| 編號 | 提案人 | 陳情意見或提案 | 陳述理由 |
|------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 提案將觀高遊憩區變更為一般管制區 | 大林道嚴重坍塌未修復，觀高地區亦出現地滑情形，不再具有遊憩區功能，提案由遊憩區變更為一般管制區。 |
| 1-9 | 本處 | 清八通關古道路線修正 | 清八通關古道為園區唯一史蹟保存區，有鑑於路線早期以人工手繪標示，尚缺精準空間資訊，本處自101年起委託古道專家經歷年調查並以GPS 標定路線及遺跡，爰提案將清八通關古道史蹟保存區路線予以修正，以妥善保存文化資產。 |
| 1-10 | 行政院農業委員會林務局臺東林區管理處(行政院農業委員會林務局臺東林區管理處107年8月3日東作字1077152992號) | 修正關山嶺山步道及關山步道部分區域納入計畫範圍 | <ol style="list-style-type: none"> 1.依據臺東林區管理處函請:關山嶺山步道及庫哈諾辛山步道部分區域涉及該處轄管土地，建請修正納入計畫範圍。 2.因關山嶺山步道之登山口位於大關山隧道東側，屬臺東縣及臺東林管處境內，另關山步道登山口雖位於高雄市桃源區，然庫哈諾辛山屋往關山之路線，有部分步道行經至臺東林管處境內，爰此，建議將臺東林管處納入計畫書內有關步道行經區域範圍。 |
| 1-11 | 花蓮縣文化局(花蓮縣文化局107年8月9日蓮文資字第1070009021號函) | 玉山國家公園東部園區轄內山風段1、3、4、5、6、13、14地號等7筆土地，面積計4,888,084.84平方公尺，建議變更為史蹟保存區案。 | <ol style="list-style-type: none"> 1.依據花蓮縣政府107年2月1日召開「『拉庫拉庫流域布農族佳心舊聚落』原住民族文化資產登錄專案小組會議」紀錄柒、二(二)點意見辦理。 2.1924年出版之日治時期三十萬分之一臺灣全圖已於案地標註「佳心社」，1998至1999年玉山國家公園管理處委託黃俊銘、林一宏先生的調查，於佳心地區調查發現建築物37處、8個建築群。 3.花蓮縣文化局於2017至2018年委託中央研究院歷史語言研究所對於佳心舊社地區進行調查工作，中研院史語所運用考古學系統性調查方法，調查範圍東自佳心駐在所東側支稜、西抵黃麻溪谷、北至拉庫拉庫溪流、南迄黃麻山稜線(即，包括山風段1、3、4、5、6、13、14地號，七筆土地，以下簡稱「佳心舊社地區」)。此次調查記錄到810筆人為遺跡，包括81處家屋及工寮、19處工作平臺、658處叢集之耕地遺跡、39處長形地上物石砌結構、1處水利設施、12處竹叢。調查成果說明了於1935年日人實施集團移住政策前，佳心地區為人群聚居與營生之場域。另，本計畫對於卓溪鄉布農族耆老的口述訪談得知，過去居住於佳心舊社地區的布農族氏族包括了 Istasipal、Isingkaunan、Malalavi、Isqaqavaut 等。綜言之，佳心舊社地區之有形文化資產及無 |

| 編號 | 提案人 | 陳情意見或提案 | 陳述理由 |
|----|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>形文化資產至為豐富。</p> <p>4.推動佳心舊社地區保存，落實有形文化資產原貌修復精神，傳遞無形文化資產之價值，並為當代布農族人建立一傳統文化傳承基地，花蓮縣政府於2018年2月開始推動佳心舊聚落文化資產登錄工作。依據本局召開之跨機關及107年3月9日邀請布農族鄉親之說明會，獲得高度共識，其中玉山國家公園管理處表示，自107年開始進行第四次通盤檢討作業，建議本局「提案土地使用分區變更為史蹟保存區，未來亦可做為玉管處發展東部園區生態旅遊與原住民族文化史蹟保存之用途。」</p> <p>5.查佳心舊社地區目前劃設為生態保護區，另查國家公園法第8條第8項史蹟保存區為「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。」，前述說明第二、三點學術調查成果，證明佳心舊社地區確為原住民族舊社地，符合史蹟保存區之定義。</p> <p>6.擬依前述說明第三點中研院史語所之調查範圍，含括山風段1、3、4、5、6、13、14地號等7筆土地，面積計4,888,084.84平方公尺，建議變更為史蹟保存區，以利本區域未來推動歷史風貌維護、舊家屋修復等工作，作為玉管處發展東部園區生態旅遊與原住民族文化史蹟保存之用途。</p> |

附 2 第 4 次通盤檢討及東埔細部計畫公開徵求說明會提案建議案」本處初核納入提案意見表

| 編號 | 提案人 | 陳情意見或提案 | 陳述理由 | 意見來源 | 作業小組建議事項 | 管理處初審小組意見 |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2-1 | 東埔村伍木成教授 | 樂樂溫泉、雲龍瀑布等區域變更為一般管制區 | 有關八通關古道之保存，應關注是否影響在地經濟與生活，且原住民基本法已開放狩獵機制，建議樂樂溫泉、雲龍瀑布等區域變更為一般管制區。 | 本處 107 年 9 月 3 日辦理之說明會 | 意見涉及分區變更，納入提案 | 1.樂樂溫泉區域(樂樂谷)因先前委託調查，該處地質不穩，維持不予調整。惟為考量當地原住民對於溫泉水資源利用之需求，將納入計畫書適當章節規範相關利用管制及申請作業方式。 2.父子斷崖位於一般管制區，無調整需要。另雲龍瀑布段已建議調整為特別景觀區 3.沙里仙祖居地屬臺大實驗林處管理之實驗林地，為一般管制區毋須調整。 4.八通關古道因貫穿南投縣、花蓮縣境，其中清八通關古道為史蹟保存區，八通關越嶺步道雲龍瀑布段已建議調整為特別景觀區，其餘仍維持原有分區不予調整。 |
| | | 八通關、瀑布、溫泉、沙里仙左岸、父子斷崖一帶是否可劃成一般管制區? | | 本處 108 年 6 月 4 日辦理東埔細部計畫之說明會 | 補列入第四次通盤檢討人民陳情意見提案 | |
| 2-2 | 東埔村史亞山前鄰長 | 八通關古道、樂樂谷、沙里仙祖居地特定保護區解編為一般管制區 | 八通關古道、樂樂谷、沙里仙祖居地特定保護區解編為一般管制區 | 本處 107 年 9 月 3 日辦理之說明會 | 意見涉及分區變更，納入提案 | |
| | 伍治中 | 部落生活與公共建設最大的需求是溫泉。過去水利署曾給 4000 萬經費拉溫泉水，但被玉管處阻擋；現在是否可把樂樂溫泉一帶劃為一般管制區? | | 本處 108 年 6 月 4 日辦理東埔細部計畫之說明會 | 事涉溫泉相關法令，納入第 4 次通盤檢討作業小組審議 | |

附 3 第 4 次通盤檢討計畫分區面積表

| 計畫分區別 | | 面積(公頃) | 占比 | 備註 |
|-------|-----|-----------|--------|------------------------------|
| 生態保護區 | 生一 | 71,945.0 | 69.8% | 核心資源區 |
| | 生二 | 1,124.4 | 1.1% | 南橫檜谷 |
| | 計 | 73,069.3 | 70.9% | |
| 特別景觀區 | 特一 | 1,388.6 | 1.3% | 玉山群峰 |
| | 特二 | 398.1 | 0.4% | 秀姑坪 |
| | 特三 | 455.7 | 0.4% | 大水窟、尖山 |
| | 特四 | 150.2 | 0.1% | 塔芬山、塔芬地 |
| | 特五 | 176.9 | 0.2% | 雲峰 |
| | 特六 | 83.3 | 0.1% | 新康山 |
| | 特七 | 512.5 | 0.5% | 三叉山、向陽山 |
| | 特八 | 192.0 | 0.2% | 關山、南橫檜谷公路沿線 |
| | 特九 | 33.9 | 0.0% | 瓦拉米地區八通關越嶺步道 |
| | 特十 | 12.6 | 0.0% | 八通關步道父子斷崖至雲龍瀑布過吊橋後 4.5K 里程牌處 |
| | 特十一 | 12.2 | 0.0% | 中之關步道至天池遊憩區交界 |
| | 計 | 3,416.0 | 3.3% | |
| 史蹟保存區 | 史一 | 330.0 | 0.3% | 清八通關古道史蹟保存區 |
| | 史二 | 481.3 | 0.5% | 拉庫拉庫溪流流域布農族佳心舊社史蹟保存區 |
| | 計 | 811.3 | 0.8% | |
| 遊憩區 | 遊二 | 88.2 | 0.1% | 塔塔加 |
| | 遊三 | 81.9 | 0.1% | 天池 |
| | 計 | 170.1 | 0.2% | |
| 一般管制區 | 管一 | 551.6 | 0.5% | 東埔 1 鄰原住民保留地 |
| | 管二 | 25,103.0 | 24.3% | 四種分區及管一除外 |
| | 計 | 25,654.6 | 24.9% | |
| 總計 | | 103,121.4 | 100.0% | |