

陽明山國家公園
冷水坑及擎天崗地區遊憩
暨步道系統的規劃研究

自 行 研 究

研究人員：呂理昌

內政部營建署陽明山國家公園管理處

中華民國八十三年十月

摘 要

本規劃研究主要針對陽明山國家公園冷水坑、擎天崗及其鄰近地區的資源特性及遊憩利用情況，並考量本國家公園的遊客特性將規劃區內步道區分為遊憩活動步道區、登山健行步道區、人文體驗古道區、原始自然步道區，並規劃本區適切的遊憩活動，另為了增加遊客多樣性的體驗，依分區特性規劃三十條步道之遊程動線來提供不同階層遊客使用，促使能提升國家公園遊憩品質。

目 錄

摘要

一	緒論	1
二	規劃緣起	2
三	規劃內容	3
四	規劃目標	4
五	規劃範圍	5
六	發展現況分析	7
七	景觀與遊憩資源	13
八	規劃課題與對策	21
九	整體規劃構想	24
十	經營管理策略	35
十一	結論與建議	37

圖表目錄

圖一	規劃範圍圖	6
圖二	交通系統現況圖	12
圖三	景觀資源分布圖（自然景觀）	17
圖四	景觀資源分布圖（人文景觀）	19
圖五	景觀眺望點圖	20
圖六	規劃區內步道分區圖	26
圖七	新設遊憩據點構想圖	28
圖八	全區遊客遊程動線圖	33
圖九	全區步道系統規劃及旅程圖	34

一、緒論

由於台灣地狹人稠且人口有往都市化集中趨勢，人們生活離自然環境愈來愈遠，而因生活水準的提升，對大自然體驗的欲求將愈來愈高。陽明山國家公園毗鄰居住有五、六百萬居民的大台北都會區，它將可提供這些人遊憩活動與體驗自然環境的場所，並是認識宇宙奧秘及觀察自然現象的最佳大自然戶外教室；惟劇增的遊客數量，亦將帶來環境與資源的衝擊為確保後代子孫的生存空間及資源的永續利用，減緩資源的衝擊，並增進遊憩體驗及環境教育機會，需合理與長遠的規劃與經營管理，進臻利用與保育並重原則下，進行本冷水坑及擎天崗地區遊憩暨步道系統規劃。

二、規劃緣起

擎天崗景觀區及冷水坑遊憩區地理位置適中，剛好位本園區中心點，且位交通及登山步道的輻射交叉點，交通便捷，加上冷水坑有豐富的人文、地質、溫泉、湖泊、花卉等景觀與擎天崗大片的平坦草原、灌叢、森林優美景觀，再配合古道的文化史蹟與人文景觀，自從開放軍事管制后吸引大批遊客至此遊憩，也因此造成了假日車輛擁塞，而擁擠的草原遊客降低了遊憩的品質，且造成草原上草皮嚴重裸露等資源衝擊。冷水坑、擎天崗地區是絕佳的遊憩據點，除豐富的各種自然及人文資源外，有許多易到達的絕佳眺望點，是舒展胸懷及體驗自然的好去處。

為了減緩車輛及遊客擁塞造成交通惡化及資源不可回復的衝擊，並提高遊客的多樣性體驗，分散遊客於草原的集中度，增加森林內大自然的體驗及享用孤寂的空間，並倡導原野登山活動，擬藉此規劃達到舒解遊憩壓力及減少資源負面衝擊，增加遊憩體驗機會並提高遊憩品質。

本園區環狀道路系統的新園街道路即將開闢完成，菁山路101巷段業已拓寬，加上魚路古道人文體驗吸引大量遊客而政府又鼓勵民眾多往郊區山野活動與民眾休閒時間增多之下，遊客數量將更形增長，為了提供高品質的遊憩體驗及做好資源保育工作，對本規劃更有迫切需要。

三、規劃內容

本計劃之主要規劃內容包括：

(一)發展現況分析

1.自然與生態環境：包括地理區位、地形、地質、氣候、土壤、植物、動物等之概況與分佈。

2.土地利用及公共設施現況

3.交通系統現況：區內現有道路系統及其利用情形。

(二)遊憩及景觀資源：區內遊憩資源之特色與型態。

(三)規劃課題之確定與對策之研擬。

(四)整體規劃構想

包含土地利用型態、動線系統、遊憩系統模式等發展構想。

(五)研訂經營管理策略：為有效控制未來區內可能遭遇到之遊客衝擊訂定各項管制辦法。

(六)結論與建議：本規劃案之實施建議及未來應配合之深入研究內容

。

四、規劃目標

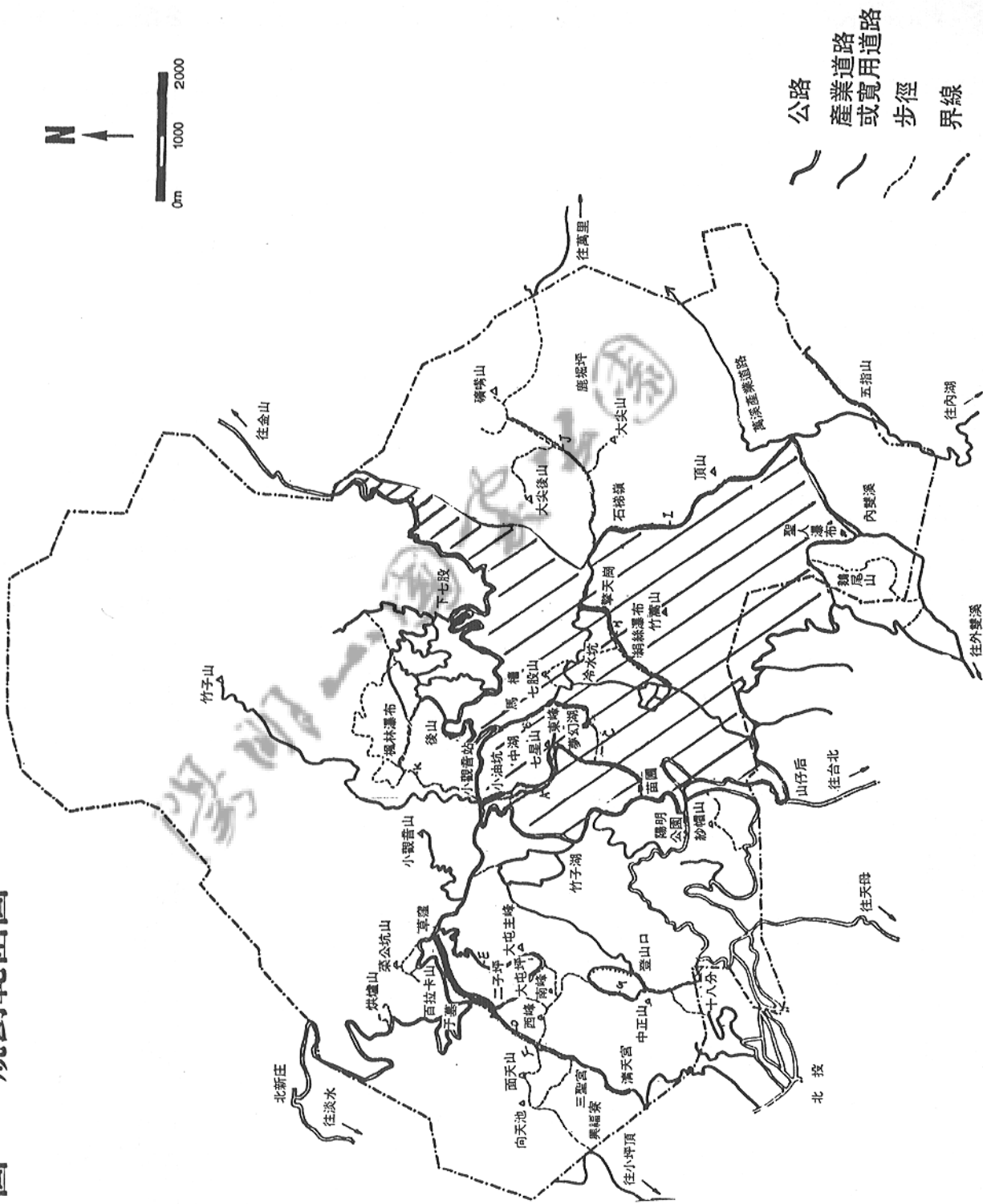
依據本區的資源特性、現況及發展課題與對策，確立本規劃目標如下：

- (一)依照國家公園發展目標與精神，並配合陽明山國家公園計劃的指導下建立本區未來發展的依據。
- (二)建立完整的國家公園遊憩系統
藉本區以連結七星山、七股山、竹蒿山、頂山等步道系統及魚路古道系統，並將相關遊憩據點形成一完整遊憩系統。
- (三)配合魚路古道的修復與人文史蹟調查規劃，喚起遊客的親土、愛土與人文意識。
- (四)適當發展環狀及輻射狀步道系統，並藉著指標及解說牌示系統引導遊客進入森林原野地，增加遊憩體驗及愉悅機會。
- (五)兼顧各種遊客階層及其活動需求，適當發展本區遊憩功能。
- (六)配合電纜車、遊園公車、自行車道等之規劃提供遊憩活動資源並彰顯人車分道理念及減少使用自用車數量。
- (七)結合冷水坑遊憩區之火山地熱、溫泉、沼澤、花卉培育等及擎天崗草原景觀區的特色，增加遊客遊憩體驗機會，及提昇遊憩品質。
- (八)配合遊客增加后，對公共設施之需求，提供必要的遊客服務設施並防止可能帶來的各種環境破環與污染。
- (九)建立合理的管理機能並配合實施環境保護策略。

五、規劃範圍

本規劃範圍西以山仔后沿陽金公路至小觀音站為界，東以大尖后山山腳下的魚路古道沿線至擎天崗轉石梯嶺步道直至風櫃口為界，北以小觀音站沿陽金公路經馬槽至台北山城為界，南從山仔后轉菁山路至平等里再沿萬溪產業道路至風櫃口止為界，面積約有兩千餘公頃，主要以包含七星山、七股山、竹蒿山、頂山等之既有的登山步徑或以前曾使用過的古道或登山舊徑整理規劃為主，詳見規劃範圍圖。

圖一 範圍規劃圖



六、發展現況分析

(一)自然與生態環境

本規劃範圍內位於國家公園的中心及南側，地形主要由七星山、七股山、竹蒿山、頂山、鵝尾山、紗帽山東北側及大尖后山西側所構成的山頭、溪谷、熔岩台地、平坦地、盆地等，溪流主要為北磺溪、上磺溪、南磺溪、內雙溪等河流上源，海拔約由300公尺到1120公尺的七星山山頂；由於有崁腳斷層經過及古火山之陷落、噴發形成由東北至西南向的大片熱液換質帶及系列的溫泉分佈區，地質上系屬大屯火山群七星山亞群，屬中新世沈積岩，主要係由數層含普通灰石、角閃石、紫蘇輝石、安山岩熔岩與一層主要火山碎屑岩所構成，未固結的火山灰與崩碎的安山岩混雜而形成疏鬆被覆的表土，部份紅土化為灰化紅壤。

全區以七星山、七股山、擎天崗及石梯嶺等為主要之分水嶺，北向每年11月至翌年4月常受東北季風的衝風面影響，約有183天左右的年降雨日數，依竹子湖及鞍部測候站之氣象資料分析。月均溫 $10.7^{\circ}\text{C}\sim 23.9^{\circ}\text{C}$ ，最高溫七月，最低溫一月，全年濕度在85~93%，雨量豐沛，年雨量在4900mm左右，以9-11月月雨量較多，主要為颱風雨及東北季風雨，夏季氣溫較高，降水量少，冬季則陰冷而多雨。

相較於園區西側，本區除七星山附近的步道及遊憩區外，其他地方人為的干擾較小，大部份除牛隻放牧外，生態尚保持自然原始狀態。規劃區的兩側大部份屬七星山步道系統範圍，周圍連結有遊客中心、小油坑、冷水坑等遊客服務站，為大眾化的健行登山步徑；步道舖有石階，交通便利，屬利用率較高地區，七星山屬錐狀火山，為磺溪及雙溪之源，為亞熱帶北降闊葉森林生態系，由於人為開墾及火災，在七星山頂可見到大面積的包籐竹林，在較低坡面有五節芒的高草原，近爆裂口處花穗常呈紅色，溪谷附近因避風及潮濕已逐漸演替為雜木灌叢及潤葉森林，森林以樟科及豬腳楠等林木為主，其他尚可見到柳杉、杉木、相思樹

、琉球松、黑松等等造林木，於夢幻湖尚可見到湖泊、沼澤等水生植物。

中湖、冷水坑、七股山等鄰近地區，為斷層經過且地熱活動激裂地區，可見到大片的熱液換質帶及系列的溫泉噴出孔，屬較易崩塌的地質敏感區，潛在危險性較大，60年代左右曾在此進行地熱井鑽探試驗，民國75年中湖戰備道也因而崩陷，由於鄰近地因硫磺噴氣孔活動劇裂，日據以來，曾進行大規模的採硫磺、硫化鐵、瓷土等產業活動，至今尚留有些遺跡，附近植被以五節芒草原及稀疏的灌叢為主，主要因為光復後的牧牛及民國77年的森林火災影響，七股山東南側因避風生長有茂密森林，冷水坑盆地現為私有地的花卉培育觀賞區，以栽種龍柏、杜鵑、茶花、海芋等作物為主。

擎天崗、竹蒿山、石梯嶺鄰近地區為七星山火山爆發熔岩流所產生的台地，坡度平緩，植群社會主要有以類地毯草為主的低草原，而假矜木為主的灌木叢則散生其中，高草原以五節芒為主，另有由狹瓣八仙花、牛奶榕、灰木等構成演替初期灌叢，潤葉林則分佈於較陡坡地或溪谷間，以樟科植物及紅楠為優勢種。常見的植物有紅楠、墨點櫻桃、楊梅、鄧氏胡頹子、樹杞、柳杉、假矜木等，動物常見有30多種鳥類，包括有小雲雀、雨燕、鷹鵟類、粉紅鸚嘴、白頭翁、灰頭鷓鴣、綠繡眼等，蝶類以弄蝶科、斑蝶科及挾蝶科為主，兩棲類常見樹蛙、斯文豪氏蛙，貢德氏蛙及盤谷蟾蜍等。爬蟲類則見青竹絲、石龍子、印度蜥蜴等。

大油坑及古道鄰近地區，可見到大面積的五節芒高草原、栗蕨草原及因荒廢的農田被神戶牛嚙啃而成的類地毯草低草原，近溪谷處為原始的潤葉林，荒廢田園部份也已演替成次生潤葉林，柳杉造林地生長良好。在頂山及石梯嶺附近尚有大面積的低草原放牧行為，稱為第三牧場，但因牛隻遞減，少部份草原已漸演替成灌叢，近溪谷及坡地處，則已長成茂密的原始潤葉森林。

(二)人文環境

1.沿革

陽明山的七星山及鄰近地區稱為草山，是因為本區歷經採硫、大菁藍染，薪炭、甘藷作物、茶葉、放牧及採瓷土與硫化鐵礦等產業經濟開發，荒廢后造成五節芒或其他雜草叢生，故稱草山，直至日本大正13年才開始有大規模的造林。本規劃區內人文資源極為豐盛，有極大的保存及解說功用。

人文環境最豐富以自涓絲瀑布至頂八煙之魚路古道沿線最多，自明鄭時期之前，此古道可能就為平埔族聚落連絡或狩獵的步徑。后為產業經濟的運輸孔道，沿途大部份石階保存完好，涓絲瀑布附近有古水圳及舊牧場管理所及河南營地（番仔營）遺址，至擎天崗附近是古道的交會點，金山從大油坑上來往山仔后之外，尚有往北新莊、馬槽、坪頂、雙溪等線之古道，鄰近的古蹟有乾隆時代至今的土地公廟、茶寮、古墓碑、土匪路、山寨城門、古聚落等並有日據時代以來的防空壕、散兵坑、牛舍、碉堡、營舍、土壘…等遺址。石階步道鋪法古樸拙美，至大油坑附近尚有日本人開闢的砲管古道，運送軍需、馬匹及行軍使用。至賴宅處有數個古聚落及廢棄的田園、土地公、菁礮、清朝營盤、古棧橋等遺址，光復後亦有放牧及柳杉造林；過上磺溪至頂八煙段，亦有採礦遺跡、古灶、古聚落、古圳等遺址；沿途可見到人為開墾荒廢后自然演替的植被，在大油坑附近有大型的採硫礦區及清朝採硫遺址，為先民重要的採硫據點。在冷水坑附近有數處的地熱井鑽探遺跡及溫泉取水設施，日據時期曾進行採硫並有硫化鐵礦的遺址，現今有瓷土礦的開採。本區亦曾有大規模的放牧牛隻活動，在平坦之地因水圳開發才由種蕃藷改種栽植水稻，坡地並曾由大菁、茶葉、柳杉、松林造林、柑橘等的栽種至花卉栽培等，擎天崗附近並曾栽種樟樹、九節木等。

2.土地使用及公共設施現況

規劃區兩側已有遊客中心、小油坑、冷水坑、菁山露營場等遊憩據點；並有鋪石階的七星山步道系統，另有提供停車場、廁所、服務站、步道、解說展示設施、涼亭及休憩桌椅等；七星公園由台北市政府管轄，有亭、台、樓、閣，設施較人工化，但可遠眺淡水河景觀，夢幻湖提供有眺望平台、廁所及下方的停車場、休憩涼亭、座椅等。中湖陽金公路旁有停車場及眺望平台，並有數棟荒廢營舍，中湖戰備道旁有兩地熱井，本為地熱的植物栽培試驗地現已開闢為夢幻湖下方停車場。曾為七股山的登山步徑現因久無除草已荒蕪，其旁的馬槽溪上源硫氣噴氣孔附近為馬槽及菁山里地區居民溫泉的接管來源，往菁山方向尚有隧道連結，七股山下之天寶宮旁有一清澈湧泉，水源供應冷水坑及菁山地區，而中湖戰備道冷水坑交叉口闢建有兩間男、女溫泉公眾浴池及泡腳池，並有停車場及車輛管制站。

冷水坑設有遊客服務站與停車場及污水處理廠，站內提供電話、餐飲、諮詢展示，廁所等，樓上並有眺望平台及休憩座椅。有木棧道通往下方的花卉培育觀賞區，另停車場旁有活動草坪，牛奶湖旁的火山爆裂口邊緣有眺望暨休憩平台，車道旁有火山爆裂口的溫泉噴氣孔，尚有吊橋及解說牌示等。

往擎天崗戰備道旁，有兩處水源的取水設施，廢棄採硫工寮為天寶宮所佔用，另採取瓷土礦的雍來礦業公司業已停止開採，擎天崗在光復后就做為軍事的反空降基地，現有營舍數棟，上方除擎天廳、管服站及廁所外，其他三間改為涼亭使用，近來為服務遊客闢建有污水處理廠、眺望平台及木製涼亭數座，草原區內並有解說牌示系統，民國82年新建一衛星接收站。草原上另除環狀步道系統外，往石梯嶺方向建有涼亭兩座及避難小屋兩座。

3.交通系統現況

(1)聯外交通系統：包括車道及健行步道

①車道：

- ①陽金公路：由中湖戰備道或大油坑產業道路進入或由苗圃線與小油坑線步道及魚路古道皆可達本區。
- ②菁山產業道路：仰德大道於山仔后接菁山路可達本區。
- ③新園街車道：由仰德大道至中山樓前右轉新園街達本區。
- ④北淡公路：由淡水至北新莊，沿101甲至陽金公路相連。
- ⑤陽投公路：自北投經陽明山接陽金公路。

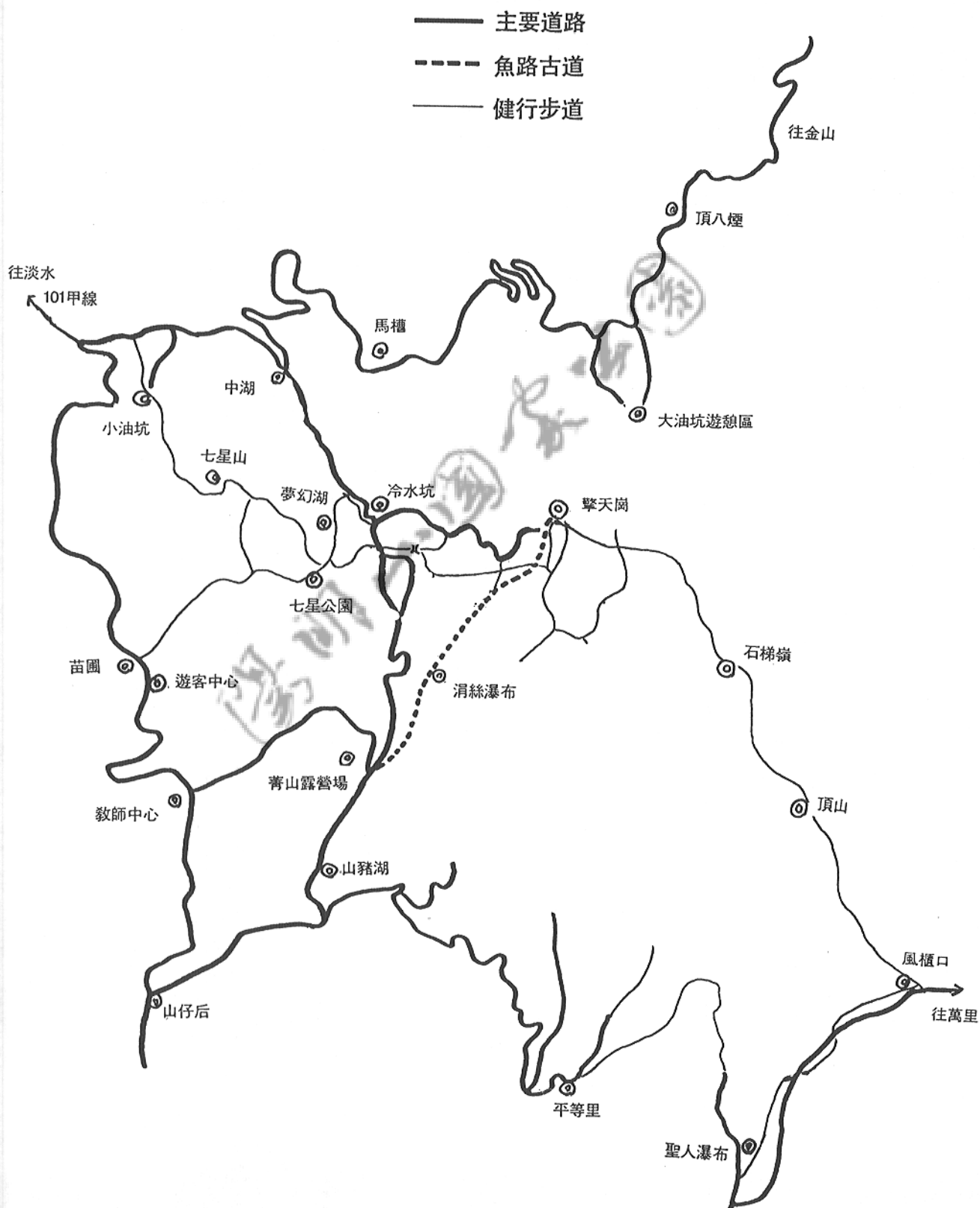
②健行步道：

- ①小油坑——七星山——夢幻湖——冷水坑
- ②小油坑——七星山——七星公園——苗圃
- ③苗圃——七星公園——冷水坑
- ④擎天崗——頂山——五指山——外雙溪
- ⑤擎天崗——平等里
- ⑥擎天崗——上磺溪——頂八煙
- ⑦擎天崗——磺嘴山

(2)區內交通系統

- ①擎天崗戰備車道
- ②冷水坑花卉培育觀賞區的環狀產業道路
- ③擎天崗草原內、外環狀步道
- ④菁山露營場——涓絲瀑布——擎天崗
- ⑤夢幻湖下方停車場——夢幻湖——七星公園——冷水坑
- ⑥冷水坑——吊橋——擎天崗

圖二 交通系統現況圖



七、景觀及遊憩資源

本區的遊憩資源包括各種豐富的自然及人文資源，故遊憩資源的利用方式以登山健行、遊憩賞景、草原活動、古道人文探尋及自然原野體驗等型態為主，就區內景觀而言，包含有多座山脈、熔岩台地、溫泉地熱、森林灌叢、五節芒草原、類地毯草原等，本區亦為園區最高點，山頭上眺望極佳，包含七星山、七股山、竹蒿山、石梯嶺、頂山等各自眺望的方向及景色皆不相同，各具特色與變化。全區亦分佈有重要的人文史蹟、先民聚落等，可體驗在此土地上先民奮鬥的歷程，亦是極佳的人文景觀。以下就區內地質、地形、動植物及人文史蹟等之遊憩景觀資源分析之。

(一)地形、地質景觀

本區由於在280萬至30餘萬年前火山的噴發作用及年代久遠的風雨侵蝕產生各種鐘狀或錐狀的火山體及鄰近特殊的熔岩階地等景觀，斷層及后火山的作用也使本區富含熱液換質帶等特殊地質景觀，極富特色，主要景觀資源有：

- 1.山脈景觀：七星山、七股山、竹蒿山、頂山、大尖山、大尖后山、竹子山、紗帽山、磺嘴山、小觀音山等環繞於基地內外，大部份為火山或寄生火山，景觀優美。
- 2.河谷景觀：本區溪谷為南、北磺溪及內雙溪的上源及支流，蘊含豐富的水源及茂密的植被，為野生動物極佳的繁衍場所，溪流清澈，少數因硫磺溫泉氧化作用使鐵離子被溶出可使溪谷石塊變為紅色。
- 3.瀑布景觀：由於斷層作用造成河路急遷點的涓絲瀑布、古道瀑布、聖人瀑布等。
- 4.湖泊景觀：本區內有景緻優美的夢幻湖、冷水坑火山口湖、冷水坑沈澱硫磺礦床之牛奶湖、冷水坑沼澤湖等。

- 5.盆地景觀：冷水坑花卉培育觀賞區，原為火山熔岩掩塞湖基地，后田缺口被侵蝕，湖水流失而形成。現今該地栽種有杜鵑花、茶花等園藝作物為主。
- 6.分水嶺景觀：擎天崗俗稱大嶺，分隔北磺溪及內雙溪河域等。
- 7.崩地景觀：馬槽溪上源近冷水坑處，因后火山作用及大面積熱液換質帶，故地表不斷崩落塌陷。
- 8.硫氣孔、噴氣孔景觀：於小油坑、大油坑、馬槽、冷水坑等地區皆可發現，尤以大油坑最為壯觀。
- 9.溫泉景觀：於火山爆裂口附近地熱活動激烈處，因雨水滲入地下加熱形成，於冷水坑及馬槽溪上源最多。
- 10.地熱景觀：中油在中湖戰備道沿線及冷水坑開鑽有數口的地熱井，目前已廢棄，可取一地熱噴氣孔做觀賞及解說教育用。
- 11.熱液換質帶景觀：可瞭解特殊岩塊及地熱活動激烈處的岩層變化。
- 12.地形作用景觀：為區域內之地形作用，為觀賞地理地形自然演變的最佳場所，如馬槽溪上源崩落，擎天崗之火山熔岩階地等景觀。

(二)氣象景觀

本區隨著季節、月份、晨昏、氣候等之不同而形成不同景觀，並隨海拔高度、地形地貌之變異，構成本區特有的微氣候。尤其冬季的東北季風影響最大。

- 1.雨景：冬季的東北季風帶來持續的寒雨，春季的濛濛細雨，夏季之颱風雨及雷陣雨。
- 2.霧景：由於本區之北側面臨東北季風的衝風口，常因霧氣大而呈煙雨濛濛之景緻。

- 3.雪景：冬季冷鋒過境，氣溫過低時可能下雪，常見於七星山、夢幻湖等處。
- 4.彩虹景觀：夏天常東山飄雨，西山晴，此時最易形成彩虹景觀。
- 5.雲海景觀：因氣流沈降作用，形成壯闊雲海景觀。
- 6.朝陽、落日景觀：日夜更替，配合山景更為壯觀。
- 7.星象天文景觀：夜間觀星景緻。在擎天崗草原最為適合。

(三)植被景觀

- 1.類地毯草低草原景觀：因連續牛隻放牧形成，本區常見於擎天崗景觀區、第三牧場及魚路古道賴宅處。由於位地勢平坦處，適合遊憩及觀景。
- 2.五節芒高草原景觀：因放牧後或造林失敗地及森林火災後所形成，在本區七星山麓、冷水坑、竹蒿山、大油坑、擎天崗外側等處大面積生長，秋季是觀賞芒花最適季節。
- 3.矮灌叢景觀：為草原演替成森林的中間階段，常見有狹瓣八仙花、灰木、墨點櫻桃……等植物，於七星山山坡或石梯嶺可見到。
- 4.闊葉森林景觀：分佈近溪谷處，以樟科、紅楠、昆欄樹等為主，於春天可見叢生原生杜鵑盛開，秋天可觀賞變葉植物景觀。
- 5.水生植物景觀：於夢幻湖等湖泊、沼澤處，可發現水生植物生態景觀。
- 6.栗蕨草原景觀：分佈於大油坑附近，構成綠油油的草原景觀。

(四)動物景觀

各種不同的植被相及地形、微氣候，構成各種野生動物、昆蟲、蝴蝶等的棲息環境。

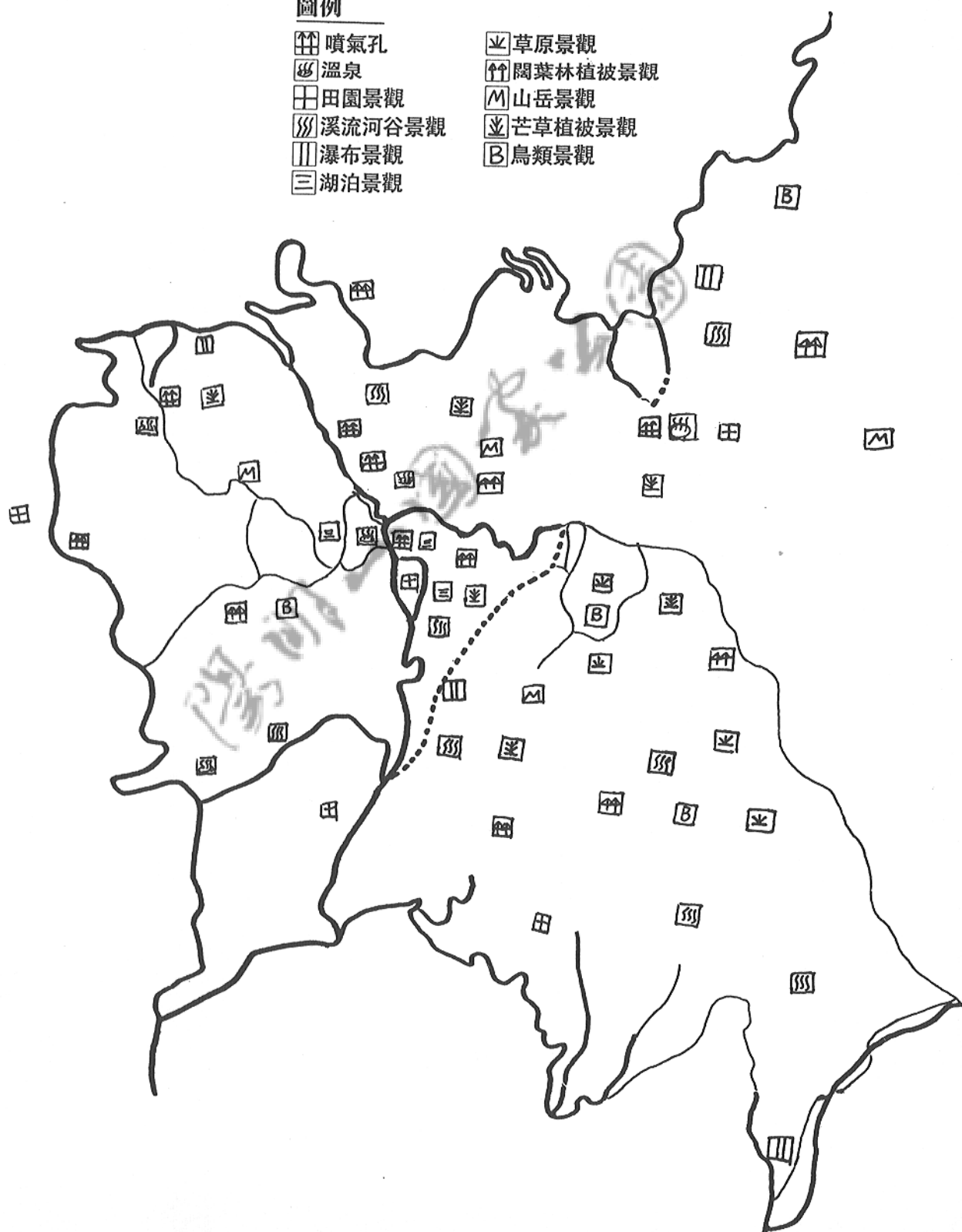
- 1.鳥類——除闊葉林鳥種外，尖尾文鳥、錦鵲等活躍矮灌叢，空中有小雨燕、家燕、洋燕、鷹鵰類等在草原上最具特色，鷓鴣類及粉紅鸚嘴亦常見。
- 2.兩棲類與爬蟲類——擎天崗地區可見盤谷蟾蜍、台灣草蜥、麗紋石龍子等。
- 3.哺乳類——草原上常見水牛、野兔、鼬獾等。
- 4.昆蟲類——蝗蟲、負蝗、蟋蟀、蜻蜓……等。
- 5.蝶類——每年六月左右是賞蝶的季節。

圖三 景觀資源分布圖

(自然景觀)

圖例

- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



(五)人文史蹟景觀

陽明山國家公園由於位台北盆地邊緣，自古即為平埔族生養狩獵場所，後本區又歷經明朝、清朝、日據、光復前后等時期的產業經濟開發，故採硫磺、茶葉、大菁藍染、燒炭、茅草、甘藷或其他經濟作物的栽植等皆非常重要。另外先民們來往交通的魚路古道、土地公、聚落及近期的營舍、碉堡、散兵坑、柳杉、松樹造林等，皆在此留下很多先民之足跡，這些都是本區的重要人文史蹟景觀。尤其採硫古道、砲管古道及魚路古道沿途更是人文史蹟保存最豐富的處所。

圖四 景觀資源分布圖

(人文景觀)

圖例

[S] 採礦遺址

[井] 地熱井

[合] 古聚落

[厝] 土地公廟

[茶] 古茶寮

[C] 菁礮

[牛] 牛舍、土壘

[堡] 碉堡

[坑] 散兵坑

[碑] 古墓碑

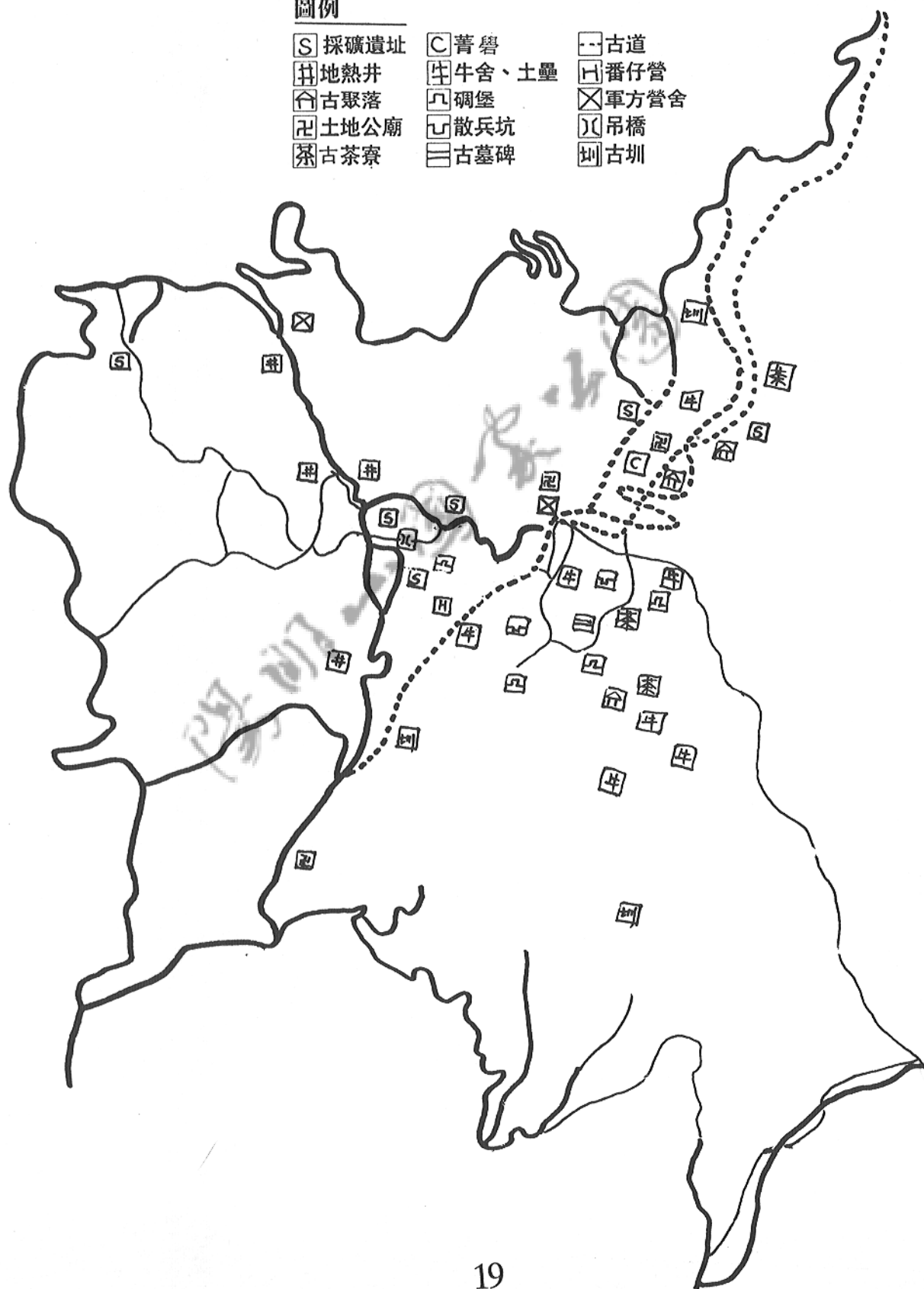
[--] 古道

[H] 番仔營

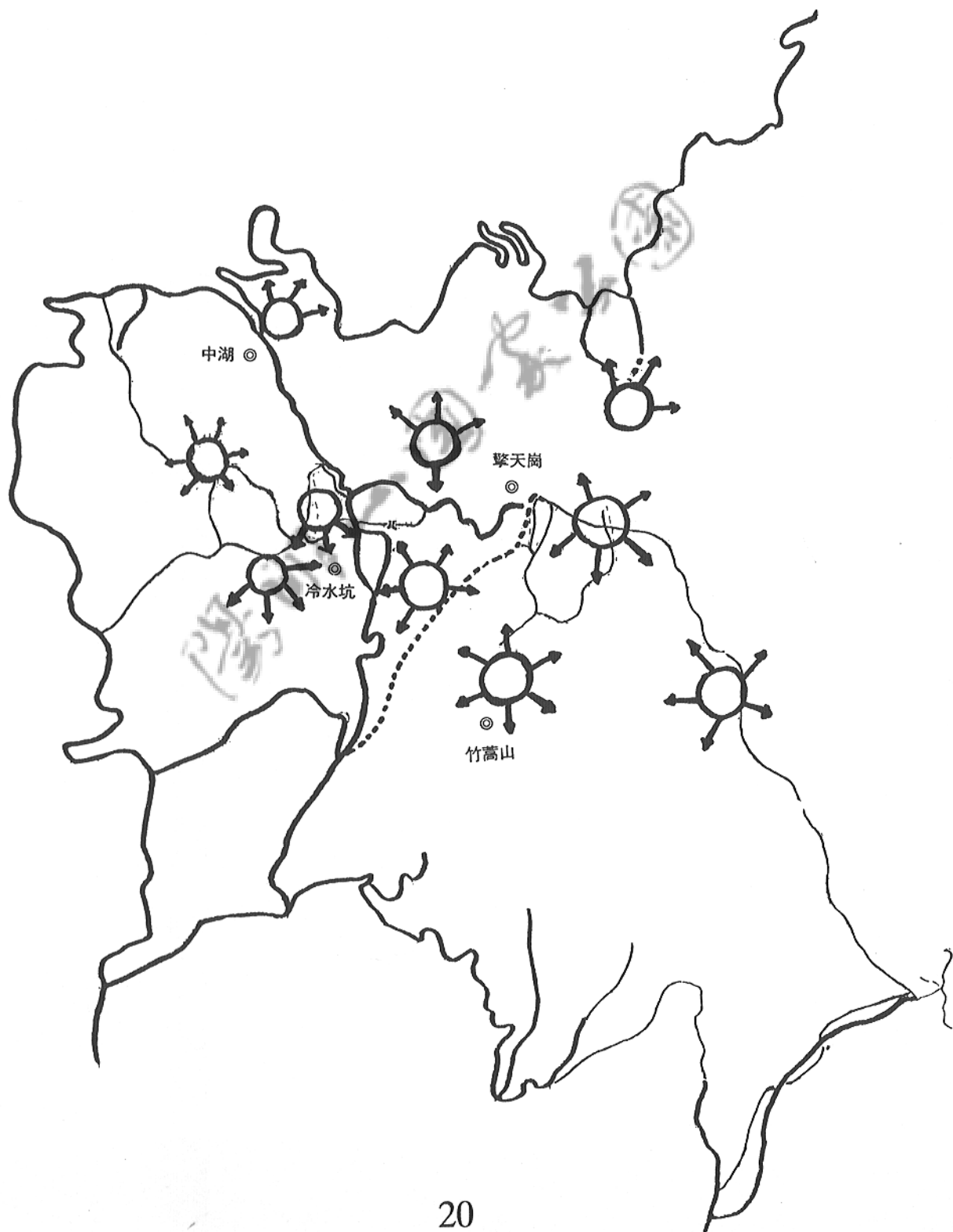
[X] 軍方營舍

[吊] 吊橋

[圳] 古圳



圖五 景觀眺望點圖



八、規劃課題與對策

經由現況分析，提出本案規劃基本課題如下：

- (一)本區在新園街通車及菁山路101巷拓寬後，及未來纜車系統與遊園公車的使用，預期增加大量的遊客，為因應遊客的需求，得配合提供必要服務設施。

對策：

- 1.配合路邊平坦地或棄土區，闢建停車場，供車輛停放。
- 2.配合提供必要的公廁、座椅、涼亭等休憩設施。
- 3.設置不同的遊客對象的遊憩步道系統，增加遊客遊憩體驗。
- 4.建立指示牌、禁制牌及環境解說設施便利遊客認識環境。

- (二)如何塑造本國家公園的特色及在本區特有資源之下，提倡正當的遊憩活動。

對策：

- 1.於本區主要道路出入口設置特有的精神標誌，予遊客建立深刻的形象。
- 2.依本區的自然及人文資源現況，規劃特有的展示與解說活動。
- 3.在遊客觀賞風景之餘，配合解說設施與自導式遊憩資料，協助遊客對國家公園的認識。

- (三)如何依照目前步道及資源使用現況，合理規劃分區，使遊憩功能與資源保育達到平衡？

對策：

- 1.依遊客交通便利性及現有步道使用頻度及資源特性合理規劃分區，使俾利分散不同遊憩型態的遊客，減少過度集中擁擠。
- 2.依分區特性，發展適宜的遊憩活動。
- 3.於自然原野區儘量減少開闢人為步道。

- (四)如何解決冷水坑、擎天崗區域現在及未來的交通問題，並配合周圍之

遊憩據點，規劃一完整之遊憩系統。

對策：

- 1.實施遊園公車搭乘及交通管制計劃，並宣導於非假日遊憩及鼓勵民眾搭乘公共運輸。
- 2.規劃假日路邊停車空間。
- 3.改善標誌系統
- 4.配合周圍的遊憩據點，規劃遊憩路線和旅遊模式。

(五)如何疏解夢幻湖及磺嘴山生態保護區之遊客壓力，提供緩衝功能。

對策：

- 1.於磺嘴山設立管制站，並限制進出人數與對象。
- 2.規劃一類似登山步徑，並提供一自然度較高的遊憩機會。

(六)如何依遊客特性，發展步道系統，增加遊憩體驗，減少環境衝擊？

對策：

- 1.實施遊客問卷調查，瞭解遊客遊憩需求。
- 2.為增加自然原野之遊憩體驗，儘量依舊有登山步徑及古道來規劃路線，減少新闢步道衝擊。
- 3.步道路線，以提供多樣性的遊憩體驗為主。
- 4.以規劃環狀步道系統及外圍進出的輻射狀步道系統形成一完整遊憩系統。

(七)如何利用本區豐富的人文史蹟資源，提升遊客的人文素養及遊憩品質？

對策：

- 1.藉著步道及古道系統，串連各人文史蹟的遺址或據點，使遊客易於到達。
- 2.加強人文史蹟資源的調查研究與資料收集。
- 3.藉著維持原貌或補修、復舊、重建等方式，來展示或藉牌示解說

。

4.使遊客參與人文的規劃活動，提升人文認知。

(八)如何確保在遊憩利用下，本區的景觀資源及生態環境不致惡化，且能達永續使用的目的？

對策：

1.長期建立遊客活動型態、數量及資源環境資料，並建立遊憩承載量。

2.以分區管制的精神和方法，達到資源合理利用的目標。

3.減少一地區遊客時間、空間的集中，分散遊客，並規範遊客遊憩行為，減少環境衝擊。

(九)遊憩暨步道系統規劃，如何講求自然美的環境構成及遊客可獲得便利與多樣性遊憩體驗？

對策：

1.規劃以據點及步道路線發展型態為主，避免面的建設。

2.遊程設計配合整體步道系統連接各遊憩據點。

3.解說系統配合遊程之規劃設計。

4.規劃基本構想，以遊客步行為主，並考量人車分道效果。

九、整體規劃構想

依據前述的課題分析，研提未來的發展構想方案及解決對策內容如下：

(一)本規劃為因應國家公園日漸增加的遊客量，及遊客需求的高品質遊憩體驗，尤以原始自然景觀的遊憩體驗為主，整合既有的遊憩據點及步道系統配合國家公園設置的目的，重新考量步道系統的規劃及遊憩活動機能。而目前主要遊憩活動機能為連繫遊憩據點及山頭、登山步道系統所構成。

(二)基於現有的資源特性，不同遊客對象及遊憩活動體驗需求，與交通的便利性，擬將規劃範圍內予以分區，使遊客選擇步道時各取所需。

(三)本區現有七星山線、苗圃七星公園線、夢幻湖線、涓絲瀑布線及擎天崗環狀步道線，除苗圃及涓絲瀑布線行經森林底層，其他皆為較單調的芒草原或低草原景觀，健行時常受日曬之苦，且以上步道假日遊客擁擠，景觀多樣性缺乏，將減低高品質的遊憩體驗，以上這些舖有石階的步道，對追求自然原始環境的登山客或探險者，資源略顯不足。故本區擬將資源現況及利用予以分區分析。

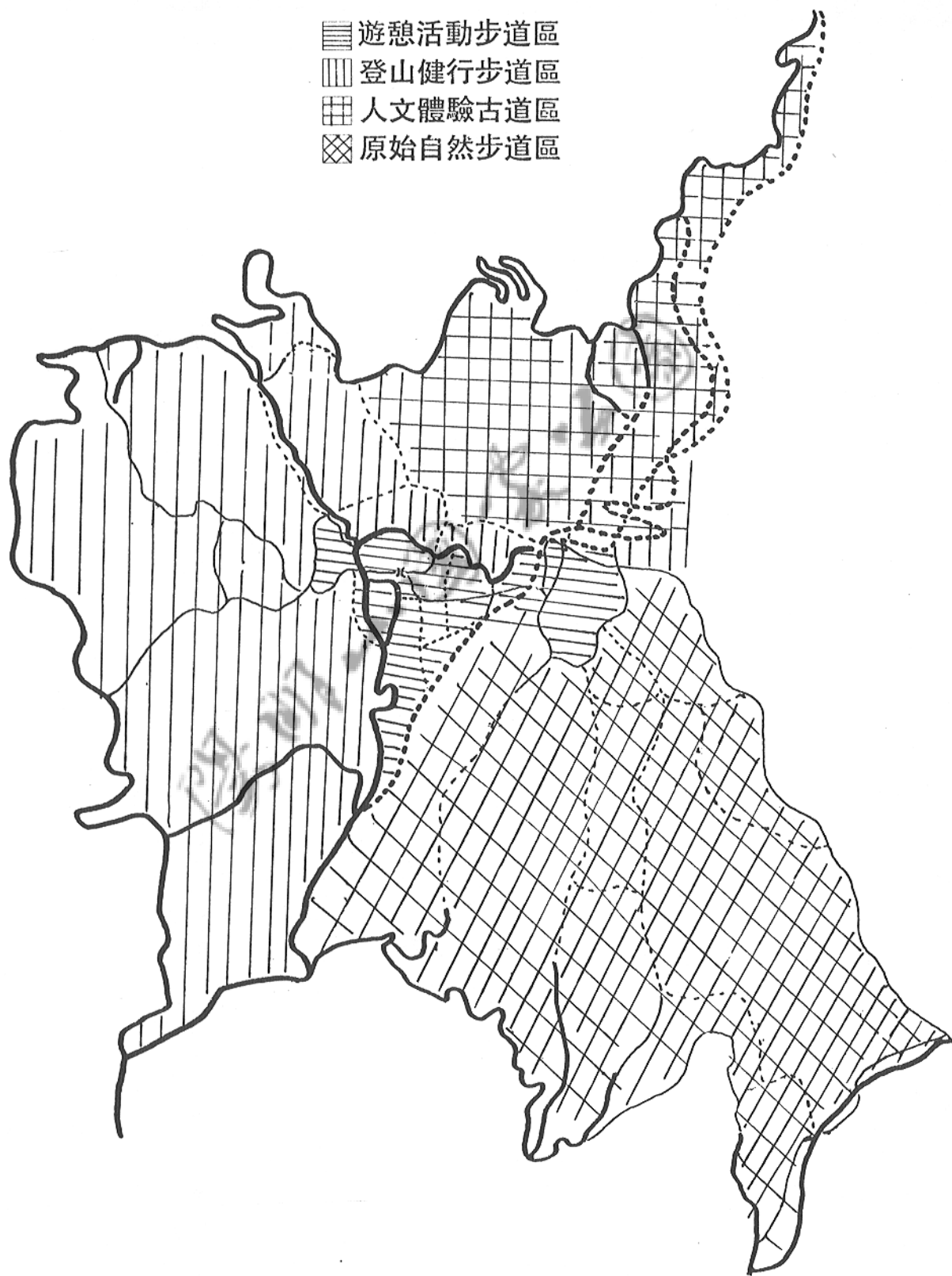
(四)位居本區中央的七星公園、夢幻湖、冷水坑至擎天崗地區，因交通最為便利，遊客量最大，資源使用率最多，可從事的遊憩活動亦較多，故擬規劃為遊憩活動步道區；本區西側連結遊客中心、小油坑等據點及七星山登山步道系統，交通可及性大，登山健行的主要活動區，為一般機關團體喜歡辦理活動路線，假日遊客眾多，資源多樣性較少，擬規劃為登山健行步道區；本區北側有豐富的芒草原、灌叢、針、闊葉森林、田疇草原及噴氣孔等自然資源，及有數條北磺溪支流源頭，溪流景觀極美，最重要的是這裡有三條古道——採硫古道、魚路古道、砲管古道，沿途有很多的茶寮、古聚落、菁礮、土地公等人文史蹟資源，且以前人為干擾較小，步道舖設應保有原來風味，故擬規劃為人文體驗古道區

；本區南側，包含竹蒿山山嶺及頂山、石梯嶺與其鄰近溪谷，目前除頂山線石階步道可通行外，區內無明顯的步徑可供利用，故在資源尚保存完好，自然原始狀態下，擬規劃為原始自然步道區；本區擬維持自然步道供原野體驗為主。



圖六 規劃區內步道分區圖：

- ▨ 遊憩活動步道區
- ▤ 登山健行步道區
- ▧ 人文體驗古道區
- ▩ 原始自然步道區



(五)為增進遊客於不同分區內的步道體驗及賞景，新規劃的步道，原則採用整理舊有的登山步徑路跡，先民們走過的古道舊跡，及牛隻管理活動小徑來規劃，減少重新闢路對資源的衝擊。並為考量對遊客的活動時間及交通便利性，規劃環狀步道系統及連結聯外道路系統的短距離輻射狀步道系統。

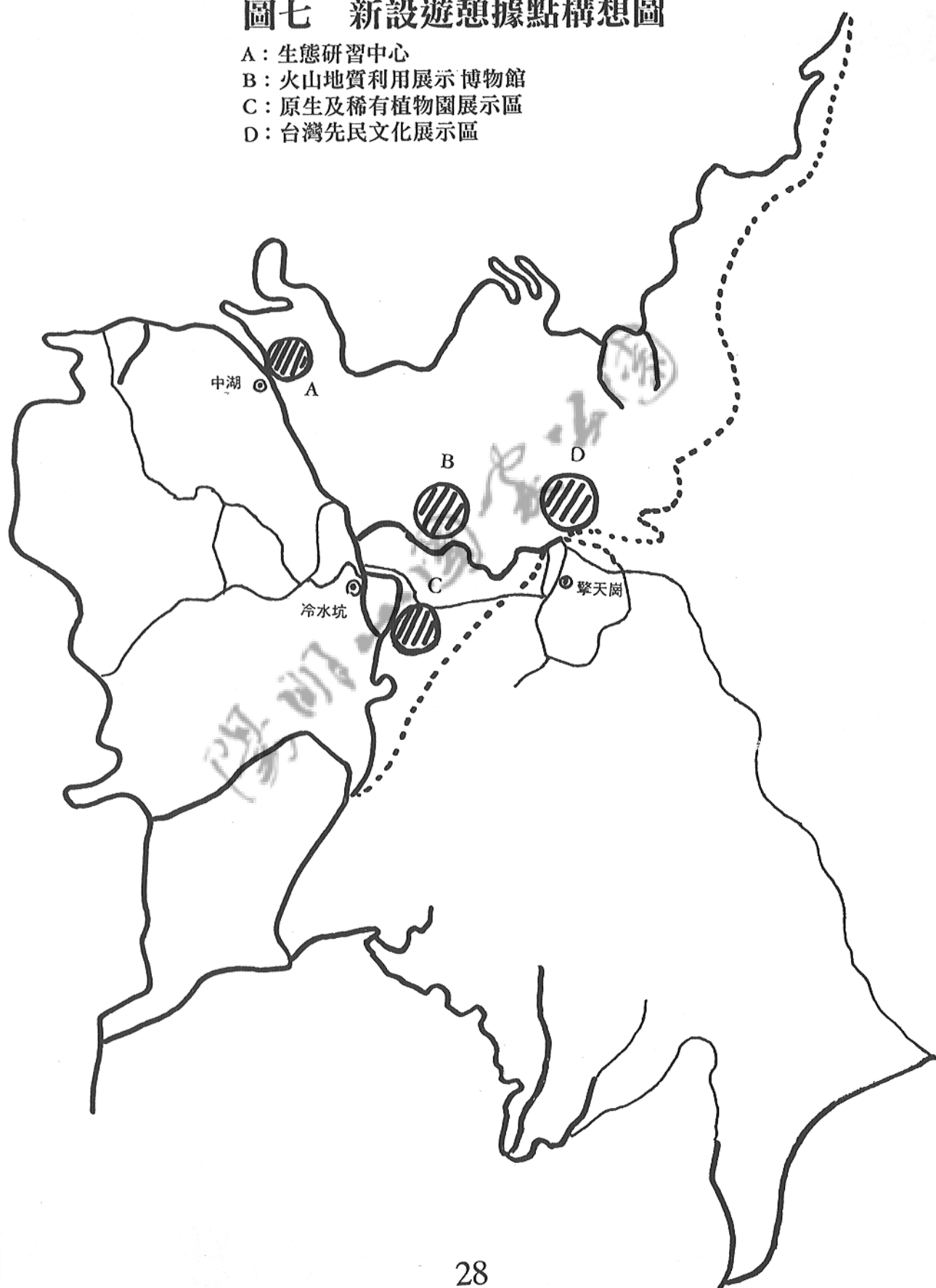
(六)由於三條古道連結於擎天崗景觀區，且附近有歷經荷蘭、明朝、清朝、日據、光復前后的各種人文史蹟及重要遺址，建議於擎天崗營舍區規劃乙座台灣先民文化展示博物館，配合展示實物、模型及戶外史蹟，對國家公園的人文解說做最好的示現與環境教育。

(七)本區自中湖沿著中湖戰備道至冷水坑，有豐富的噴氣孔、地熱、溫泉、火山口湖、沈澱硫磺礦床的牛奶湖等豐富的地質資源，民國58年左右曾進行大規模的地熱鑽探及地熱植物栽培試驗，因后火山作用激烈，附近有多處溫泉水源，自日據以來就利用，加上光復前后大規模的採硫磺、硫化鐵礦及瓷土礦等在本區留下很多先人活動的痕跡，這些豐富的火山地質資源及產業經濟活動史，值得加以復舊解說，原雍來礦業公司的地點，適宜規劃為一相關火山地質利用展示博物館，將本國家公園的火山地質特色配合先民們對這些地熱、溫泉、礦產的開發利用，做一展示規劃解說，使學生遊客對此區環境的更進一步的瞭解，俾利環境教育工作。

(八)冷水坑是車道及步道系統的輻射中心，也是擎天崗、菁山、馬槽及七星山步道系統遊客匯集之處，未來遊客量將大增，需要有腹地疏散初級的遊客，吊橋旁平坦地配合當地之沼澤湖泊及原生植物等，將可規劃為陽明山國家公園原生及稀有植物園展示區。此處將是休憩及環境教育的重要場所。

圖七 新設遊憩據點構想圖

- A：生態研習中心
B：火山地質利用展示 博物館
C：原生及稀有植物園展示區
D：台灣先民文化展示區



(九)冷水坑遊客服務站附近遊客休憩時缺乏遮陽之處，並為配合人車分道理念，於車道上方柳杉及闊葉森林底層規劃一條林間散步道並提供休憩桌椅。此步道並可連結七星公園步道及冷水坑環形的花卉觀賞區車道。

(十)夢幻湖下方停車場旁為鬱閉的柳杉林，周圍可規劃環狀的林間散步道及野餐休憩桌椅等設施。

(十一)中湖景觀優美，腹地廣大，可規劃為簡易的生態研習中心，供環境教育使用，另中湖至馬槽可另闢一便捷步徑，可配合人車分道理念規劃及增加遊憩體驗。

(三)遊客遊程與動線計劃

對遊客遊程、動線的安排，係遵循以下三點基本原則

- 1.所建議遊憩路線，能針對不同性質遊客之需要。
- 2.能使遊客以最經濟的時間與體力觀賞重要精華區。
- 3.遊客所行走路線儘量避免重要。

根據以上幾點基本原則及規劃分區，擬提出幾條較具代表性之建議遊程動線如下：

1.登山健行步道區：

- ①冷水坑→七星公園→七星山→小油坑；全程合計約4公里，部份路段陡坡，較費體力，行程約需3小時，適合體力佳遊客或登山客。
- ②夢幻湖下方停車場→夢幻湖→七星公園→苗圃；全程合計約2.8公里，坡度平緩，估計行程約需1.5小時，適合體力佳的一般遊客。
- ③中湖→馬槽→中湖；全程來回4.2公里，中湖至馬槽沿著森林走下坡的登山步徑，馬槽至中湖再沿著陽金公路上坡走3.2公里車道，估計行程約需2小時。適合體力較佳及登山客。

- ④夢幻湖下方停車場→七股山→馬槽；全程合計約2公里，陡度較大，費體力，行程約需1.5小時，適合體力佳的遊客或登山客。
- ⑤夢幻湖下方停車場→七股山→冷水坑→夢幻湖下方停車場；全程約2公里，坡度稍陡，稍費體力，行程約需1.5小時，適合體力佳遊客或登山客。
- ⑥夢幻湖下方停車場→七股山→擎天崗；全程合計約2.1公里，坡度稍陡，費體力，行程約需2小時，適合登山健行遊客。

2.遊憩活動步道區

- ⑦冷水坑→人車分道→花卉培育觀賞區→冷水坑；全程合計約1.4公里，坡度平緩，行程約需30分鐘，適合一般遊客。
- ⑧冷水坑→沼澤湖→花卉培育觀賞區→冷水坑；全程合計約0.6公里，坡度平緩，行程約需20分鐘，適合一般遊客。
- ⑨冷水坑→夢幻湖下方停車場→夢幻湖→七星公園→冷水坑；全程合計約2.2公里，部份路段稍陡，行程約需1.5小時，適合體力佳的一般遊客。
- ⑩冷水坑→沼澤湖→牛舍（沿溪）→擎天崗；全程合計約1.4公里，坡度平緩，行程約需30分鐘，適合一般遊客。
- ⑪冷水坑→沼澤湖→河南營地→擎天崗；全程合計約1.9公里，坡度稍緩，行程約40分鐘，適合體力佳的一般遊客。
- ⑫冷水坑→沼澤湖→涓絲瀑布→擎天崗；全程合計約2.7公里，坡度平緩，行程約需1小時，適合體力佳的一般遊客。
- ⑬擎天崗→古道→牛舍遺址→擎天崗（古通內環線）；全程合計約0.6公里，坡度平緩，行程約需20分鐘，適合一般遊客。
- ⑭擎天崗→牛舍遺址→草原涼亭→擎天崗（草原中環線）；全程合計約0.9公里，坡度平緩，行程約需30分鐘，適合一般遊

客。

- ⑮擎天崗→草原涼亭→碉堡→石梯嶺步道口→擎天崗（草原外環線）；全程合計約2.3公里，坡度平緩，行程約需1小時，適合一般遊客。
- ⑯擎天崗→草原涼亭→碉堡→竹蒿山；全程合計約1.1公里，坡度平緩，行程約需30分鐘，適合一般遊客。
- ⑰擎天崗→涓絲瀑布→菁山露營場；全程合計約2.3公里，坡度平緩，行程約需50分鐘，適合一般遊客。

3.人文體驗古道區：

- ⑱菁山露營場→涓絲瀑布→擎天崗→賴宅→頂八煙（砲管古道線）；全程合計約7.0公里，坡度稍陡，行程約需2.5小時，如只後半段部份擎天崗→頂八煙計4.7公里，行程約需1小時30分鐘，適合體力佳遊客及登山客。
- ⑲擎天崗→城門→百二崁→上磺溪橋→頂八煙（魚路古道線）；全程合計約3.6公里，坡度陡削，行程約需1小時20分鐘，適合體力佳遊客及登山客。
- ⑳擎天崗→大油坑遊憩區→產業道路→陽金公路大油坑站（挑磺古道線）；全程合計約3.4公里，坡度較陡，行程約需1小時20分鐘，適合體力佳登山客。
- ㉑擎天崗→百二崁→上磺溪橋→舊苗圃→台北山城（魚路古通全線）；全程合計約5.4公里，坡度陡削，行程約需2小時，適合體力佳登山客。
- ㉒擎天崗→魚路古道→賴宅→砲管古道→擎天崗（古道環線）；全程合計約4.2公里，坡度陡削，行程約需1.5小時，適合體力佳遊客或登山路。

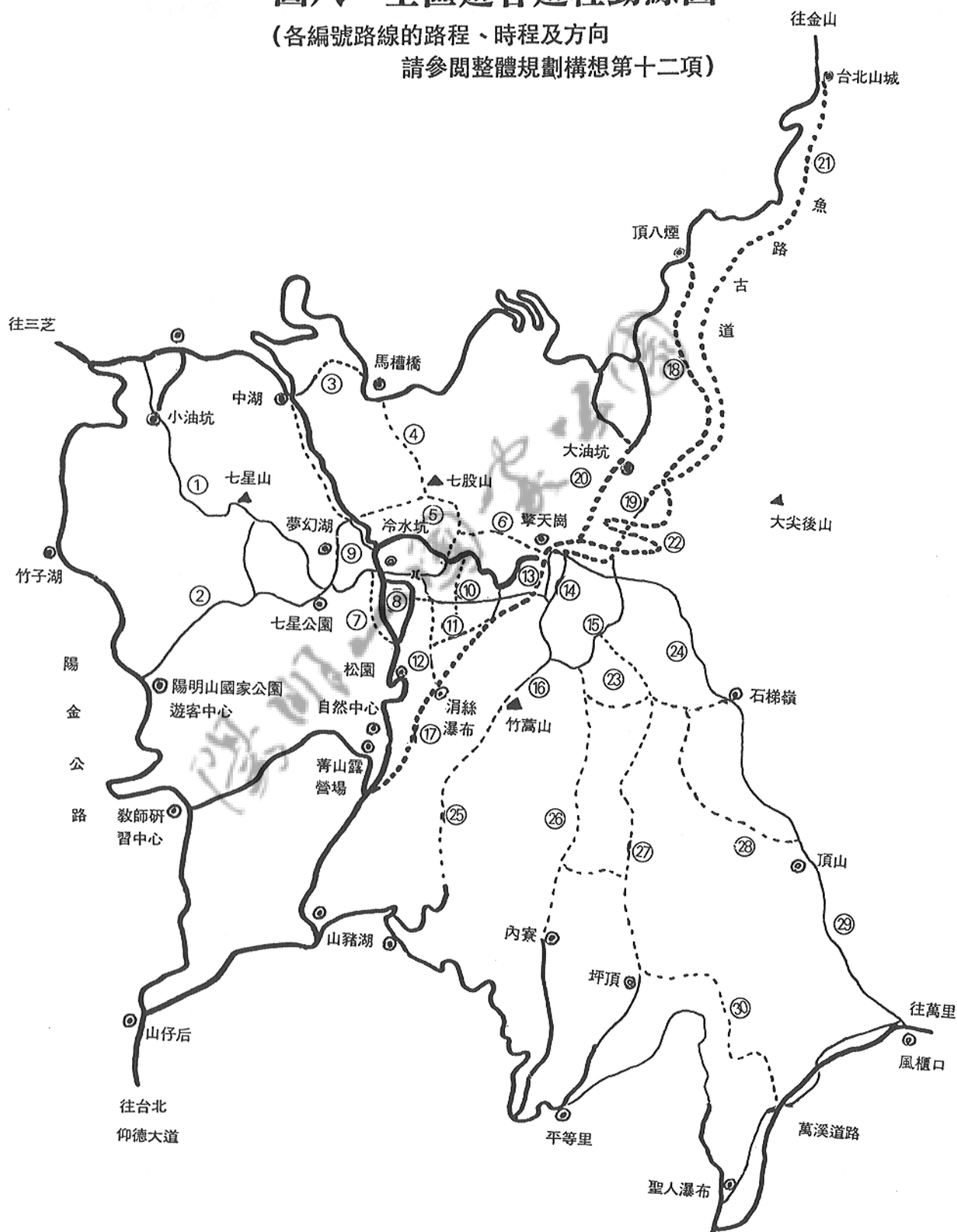
4.原始自然步道區

- ②③擎天崗→草原涼亭→礪堡→古聚落→茶寮→擎天崗（聚落環線）；全程合計約2.8公里，坡度稍陡，行程約需1小時20分鐘，適合體力佳遊客及登山客。
- ②④擎天崗→石梯階叉路口→石梯嶺涼亭→擎天崗（石梯嶺環線）；全程合計約4.6公里，坡度稍陡，行程約需1小時30分鐘，適合登山客。
- ②⑤擎天崗→竹蒿山→竹蒿嶺→衛星接收站，全程合計步道約2.6公里，坡度平緩，行程約需1小時，適合登山客。
- ②⑥擎天崗→礪堡→竹蒿嶺下→內寮，全程合計步道約3.6公里，坡度平緩，行程約需1小時30分鐘，適合登山客。
- ②⑦擎天崗→溪谷茶寮→石梯階叉路口→水圳→坪頂→平等里；全程合計約4.8公里，坡度平緩沿溪而行，行程約需2小時，適合登山客。
- ②⑧擎天崗→溪谷茶寮→石梯階叉路口→第三牧場→頂山避難山屋；全程合計約4.0公里，坡度稍陡，行程約需1小時20分鐘，適合登山客。
- ②⑨擎天崗→石梯嶺→頂山→風櫃口；全程合計約6.2公里，坡度稍陡（有石階步道），行程約需2.5小時，適合登山客。
- ③⑩擎天崗→石梯階叉路口→坪頂→雙溪→聖人瀑布；全程步道合計約6.9公里，坡度平緩，行程約需3小時（步道終點接萬溪產業道路），適合登山客。

圖八 全區遊客遊程動線圖

(各編號路線的路程、時程及方向

請參閱整體規劃構想第十二項)



十、經營管理策略

依據陽明山國家公園計劃及未來發展構想，並配合本區的資源特性與生態環境，研擬本規劃案的環境保護策略與經營管理策略。

(一)環境保護策略

1.生態資源的維護

①地形、地質景觀及其資源的保護

國家公園內的地形、地質景觀應以觀賞為原則，不得因產業或遊憩利用而破壞，如有必要應儘量減少地貌的破壞，並儘速復原或做好水土保持及原生植種美化的工作。

特殊的地形、地質景觀若有重大價值得禁止遊客進入，俟有適當的管理措施后再行開放。遇有因工程受損的火山爆裂口緣應速予復原。工程設施應儘量減少開挖面，背景並應與周遭環境和諧，並做好適當的水土保持工作。

②特殊動、植物資源及其景觀之保護

應對草原、森林、沼澤等生態進行長期調查，俾瞭解其在不同衝擊下所受的影響，供經營者訂定合理經營措施，另牧牛的活動應在遊憩活動及草原生態之維護間做合理研究，並加以規劃。應限制可能破壞步道旁植生的活動或遊憩行為，如遭受破壞造成沖蝕或裸露地表應施以水土保持和植生復舊的治理，加強各步道間巡邏，保護棲地、減少盜採、盜獵，對稀有或臨危動、植物進行復育。

2.生態保育之宣導

環境教育為認識人與自然界及人造環境間關係的教育過程，運用宣導可使遊客培養愛護環境的責任心與道德。宣導可分為人員與非人員宣導，非人員宣導可用媒體或自導式摺頁或設立解說標示牌、禁示警告牌等，於步道沿線辦理知性解說及生態研習活動，更有助保育的宣導。

(二)管理策略

1.加強現行的管制法令的執行

依「陽明山國家公園區內禁止事項」及各據點遊憩活動禁止事項，禁止露營、營火會、野炊、烤肉、滑草、燃放鞭炮、放風箏、操作遙控玩具、採集動、植物、大聲喧嘩、吹奏或播放鳴器、舉行歌舞會等，這些皆會對環境及野生動物，鳥類造成很大的影響。

2.長期建立遊客數量，遊客特性及需求等資料並對各種資源做長期監測。

3.遊客限制在遊憩區或本規劃動線系統內進行活動，不得離開步道周邊十呎範圍，並禁止有污染水源行為。

4.草原應視遊客踐踏情形予以復育補植或分區開放管理。

5.加強管理服務站人員之步道巡查及設施維護。

6.加強遊客安全及自然倫理教育。

7.加強解說牌、標示牌之設置與維修。

8.資源受衝擊地區應限制遊客活動的時間與空間，嚴重時應禁止進入或全區暫時封閉。

十一、結論與建議

本區的景觀及遊憩資源極為豐富，但在國家公園內面對急劇增加的遊客量，遊客遊憩利用與生態資源保育如何兼顧平衡，實有待解決的問題。

本規劃案在現有的資源下，依分區特性，建議三十條的步道遊程動線，希望未來在本處解說系統規劃配合下，能提升遊客的國家公園體驗，及遊憩品質。最后擬予後續研究的建議：

1.本區大部份現為牛隻放牧區，亟需辦理調查牛隻對各種生態因子的干擾及牛隻承載量的規劃。

2.應長期進行監視及研究本區遊憩使用之衝擊影響。

3.加強本區各種自然及人文資源研究調查。

4.進行定期的遊客調查及遊客承載量分析。

5.對不同的遊客及旅遊型態，製作不同的媒體或解說摺頁。

6.考量步道設置的可行性後，陸續進行本規劃中各項設施的興設。

7.於日後國家公園計劃通盤檢討時，考量將魚路古道及其他重要遺址劃入史蹟保存區，並檢討擎天崗特別景觀區之分區定位問題。

參考文獻

- 1.陽明山國家公園計畫 1986.5
- 2.陽明山國家公園法規彙編 1986.3
- 3.陽明山國家公園遊憩資源及步徑系統之調查與分析 1986
- 4.陽明山國家公園全區步道系統及遊憩據點之設施整理改善規劃報告 1989
- 5.陽明山國家公園遊憩區之適宜活動研究與規劃 1987.3
- 6.陽明山國家公園擎天崗草原景觀發展計劃 1987.9
- 7.遊憩活動對擎天崗草原特別景觀區之生態衝擊及其可接受改變限制之調查研究 1991.12
- 8.鹿林山及附近地區遊憩系統發展計劃 1986.3
- 9.玉山景觀公路（鹿林山自然公園）規劃研究報告 1988.4

陽明山國家公園冷水坑及擎天崗地區遊憩
暨步道系統的規劃研究

發行人：葉世文

著 者：呂理昌

出版者：內政部營建署陽明山國家公園管理處

地 址：台北市陽明山竹子湖路1~20號

電 話：(02) 8613601

印 刷：英華電腦排版印刷〈股〉公司

初 版：中華民國八十三年十月