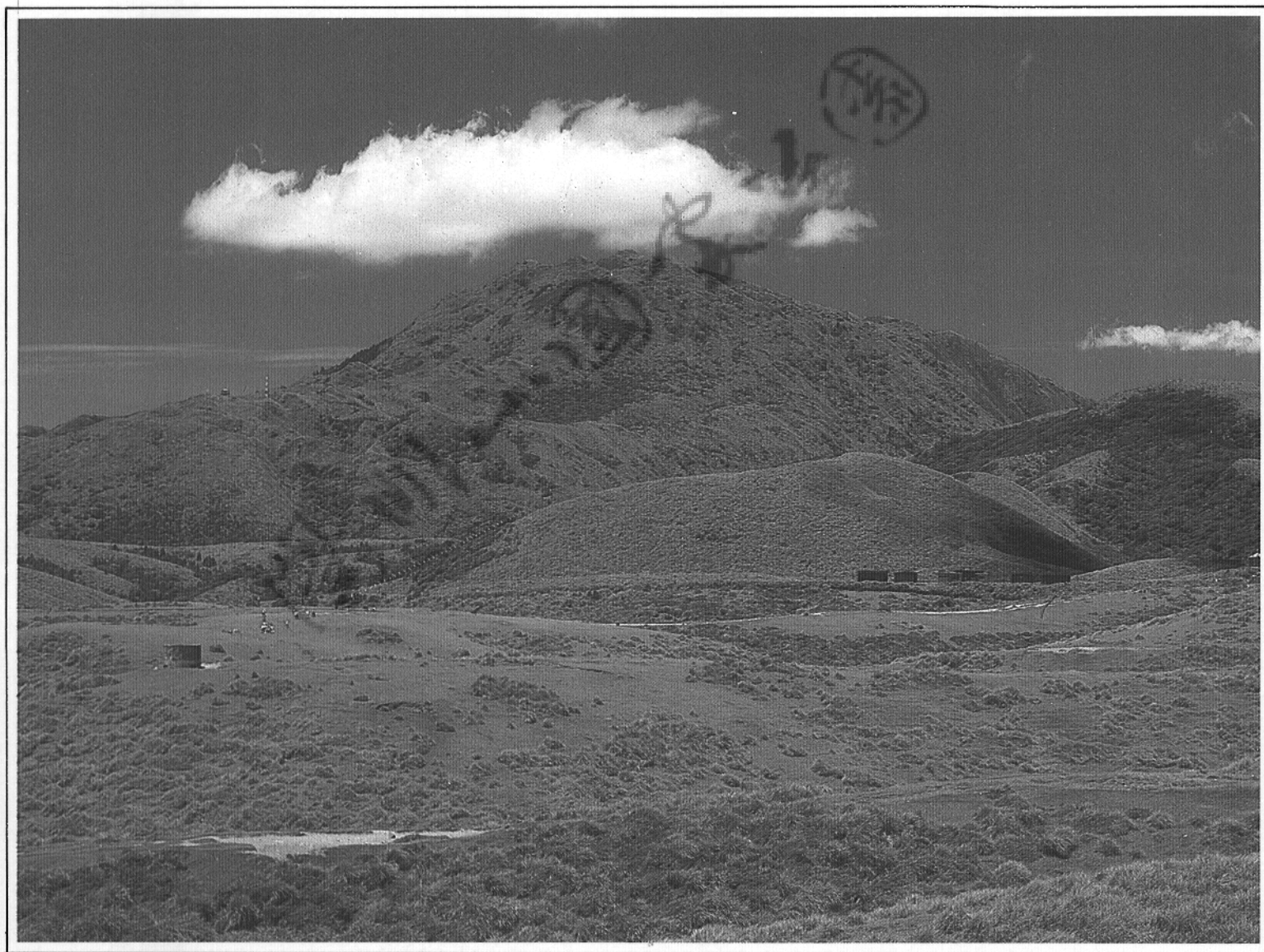


陽明山國家公園

P3004

擎天崗草原景觀發展計畫



內政部
營建署

陽明山國家公園管理處

中華民國七十六年九月

陽明心學

目 錄

目錄	I
圖目錄	III
表目錄	V

第一章 緒論	1
---------------	----------

第一節 規劃緣起	3
第二節 規劃目標	4
第三節 規劃內容	5
第四節 規劃範圍	5
第五節 規劃方法與規劃程序	7

第二章 資源調查與分析	11
--------------------	-----------

第一節 人文環境	13
第二節 自然環境	20

第三章 景觀及遊憩資源	35
--------------------	-----------

第一節 景觀資源	37
第二節 視覺景觀分析	40
第三節 遊憩資源	48
第四節 遊憩活動之分析	51

第四章 發展課題與對策	55
--------------------	-----------

第一節 發展課題與對策	5
第五章 發展構想	5
第一節 綜合分析	6
第二節 規劃構想	6
第六章 實質計畫	6
第一節 規劃原則	6
第二節 發展需求及資源承載量	6
第三節 計畫內容	7
第七章 資源經營管理	9
第一節 保護管制原則	9
第二節 保護管制計畫	9
第三節 保護實施方案	9
第四節 遊客管制方案	10
第八章 計畫發展評估	10
第一節 評估準則之建立	10
第二節 預測評估	10
第三節 評估計畫之擬定	10
第九章 實施綱要	10
結語	11

圖目錄

圖1-1	區位圖	5	圖6-8	殘障用停車場	84
圖1-2	規劃範圍圖	6	圖6-9	遊客服務站	85
圖1-3	規劃方法圖	8	圖6-10	遊客中心	87
圖1-4	規劃流程圖	9	圖6-11	林間眺望平台	90
圖2-1	土地使用現況圖	14	圖6-12	河域休憩平台	98
圖2-2	交通系統現況圖	17			
圖2-3	土地權屬圖	19			
圖2-4	高度圖	21			
圖2-5	坡度圖	22			
圖2-6	坡向圖	23			
圖2-7	山稜線與水系圖	25			
圖2-8	氣象圖	27			
圖2-9	微氣候與霧谷圖	28			
圖2-10	植被圖	29			
圖2-11	植物社會演替狀況	31			
圖3-1	景觀資源分布圖	38			
圖3-2	視覺景觀點分布圖	40			
圖3-3	遊憩資源分布圖	50			
圖5-1	最適用地分析	63			
圖6-1	土地利用計劃圖	72			
圖6-2	遊憩、交通動線系統圖	78			
圖6-3	門柵管制	79			
圖6-4	遊憩設施及公共設備分布圖	81			
圖6-5	吊橋構想圖	82			
圖6-5-1	入口空間平面	82			
圖6-5-2	入口空間示意	82			
圖6-5-3	吊橋平面	82			
圖6-5-4	吊橋示意	82			
圖6-6	停車場(一)	83			
圖6-7	停車場(二)	84			

陽明一國志

表目錄

表2-1	植物種類表	30
表2-2	鳥類種類	33
表3-1	視覺景觀分析	41
表3-2	最適遊憩活動模式分析表	52
表3-3	遊客量統計表	54
表6-1	服務站空間量需求表	71
表6-2	遊客中心空間量需求表	74
表8-1	實施綱要	111

陽明山國家公園

陽明一國志

第一章 緒論

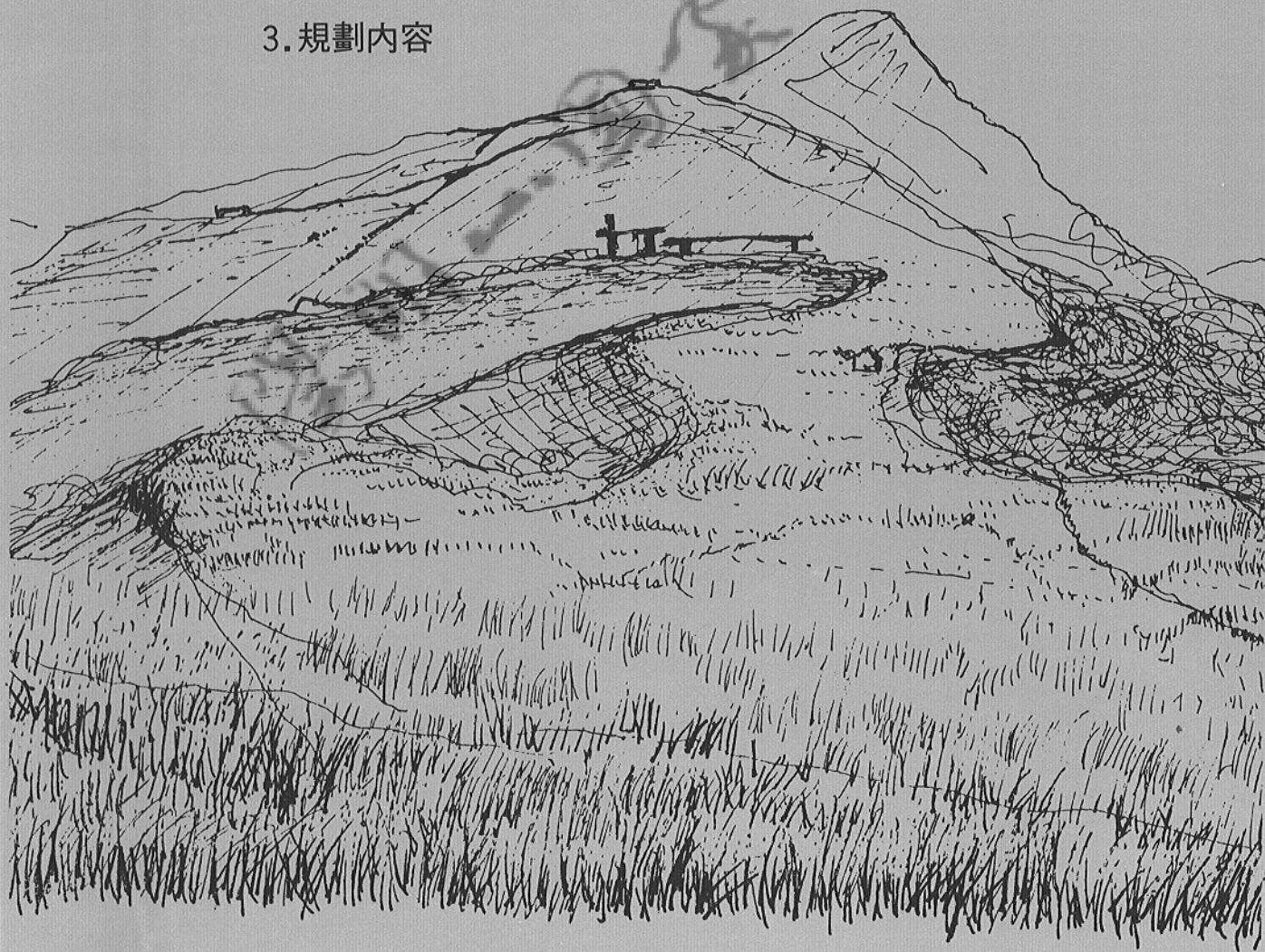
1. 規劃緣起

4. 規劃範圍

2. 規劃目標

5. 規劃方法與規劃程序

3. 規劃內容



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

第三節 規劃內容

本計畫之主要規劃內容包括：

- 一、範圍勘定
- 二、資源調查與分析
- 三、景觀與遊憩資源之檢討
- 四、發展課題之確立與對策之研擬
- 五、確立發展構想
- 六、擬定分區計畫與景觀配置計畫
- 七、訂定資源經營管理原則
- 八、擬定保護與利用計畫
- 九、訂定計畫發展評估準則
- 十、研訂計畫實施綱要

第四節 規劃範圍

擎天崗草原位於陽金公路馬槽西南側，介於七星山、七股山、大尖後山、大尖山及竹篙山中間之平坦地。行政區域隸屬台北市士林區，距台北都會區中心之水平距離不超過10公里。（圖1—1）。

為確保規劃之客觀性與科學性，本範圍之勘定係以實際遊客活動地點為中心，向四周延伸至各重要分界點：（圖1—2）

- 北至軍方戰備道路。
- 東起內雙溪源頭河谷東側草原之稜線。
- 西達往山仔后之菁山路產業道路。

圖1-1

區位圖

擎天崗草原景觀發展計畫

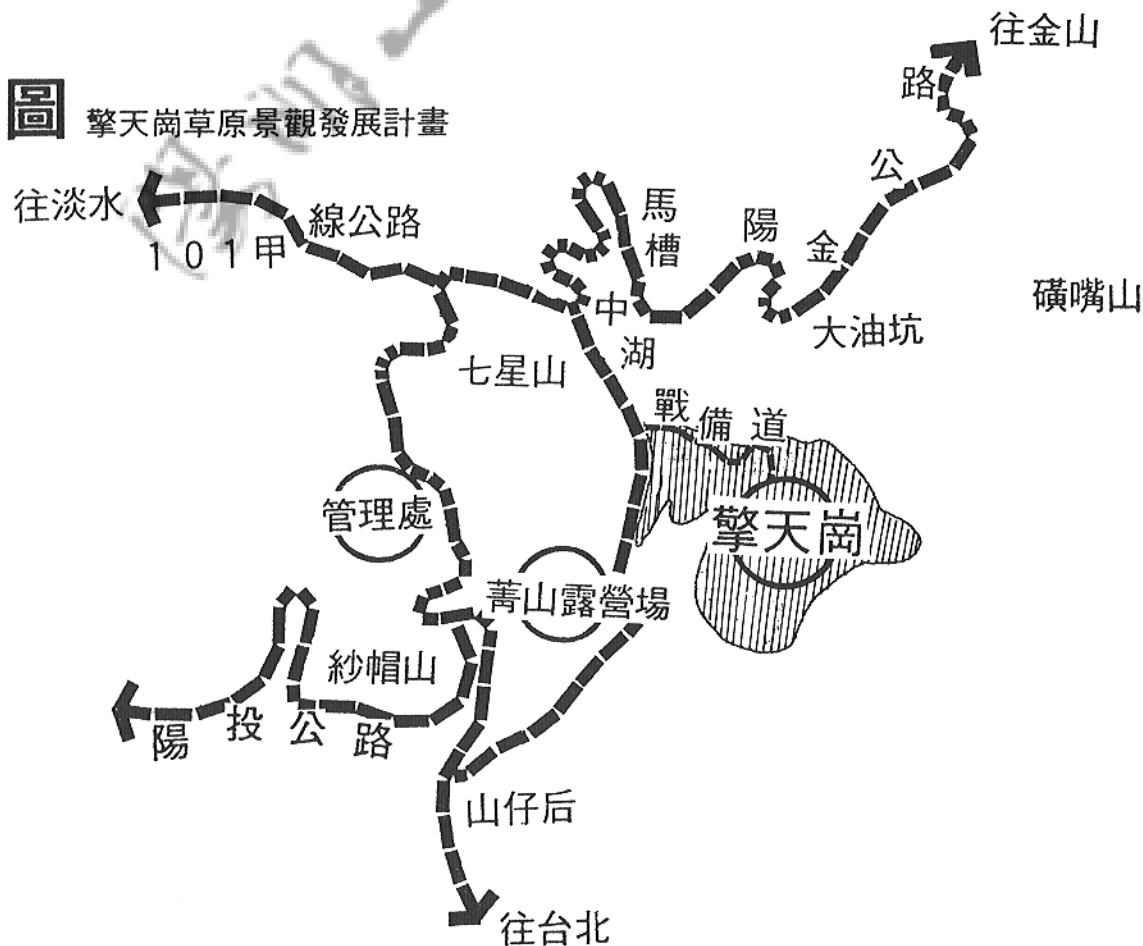


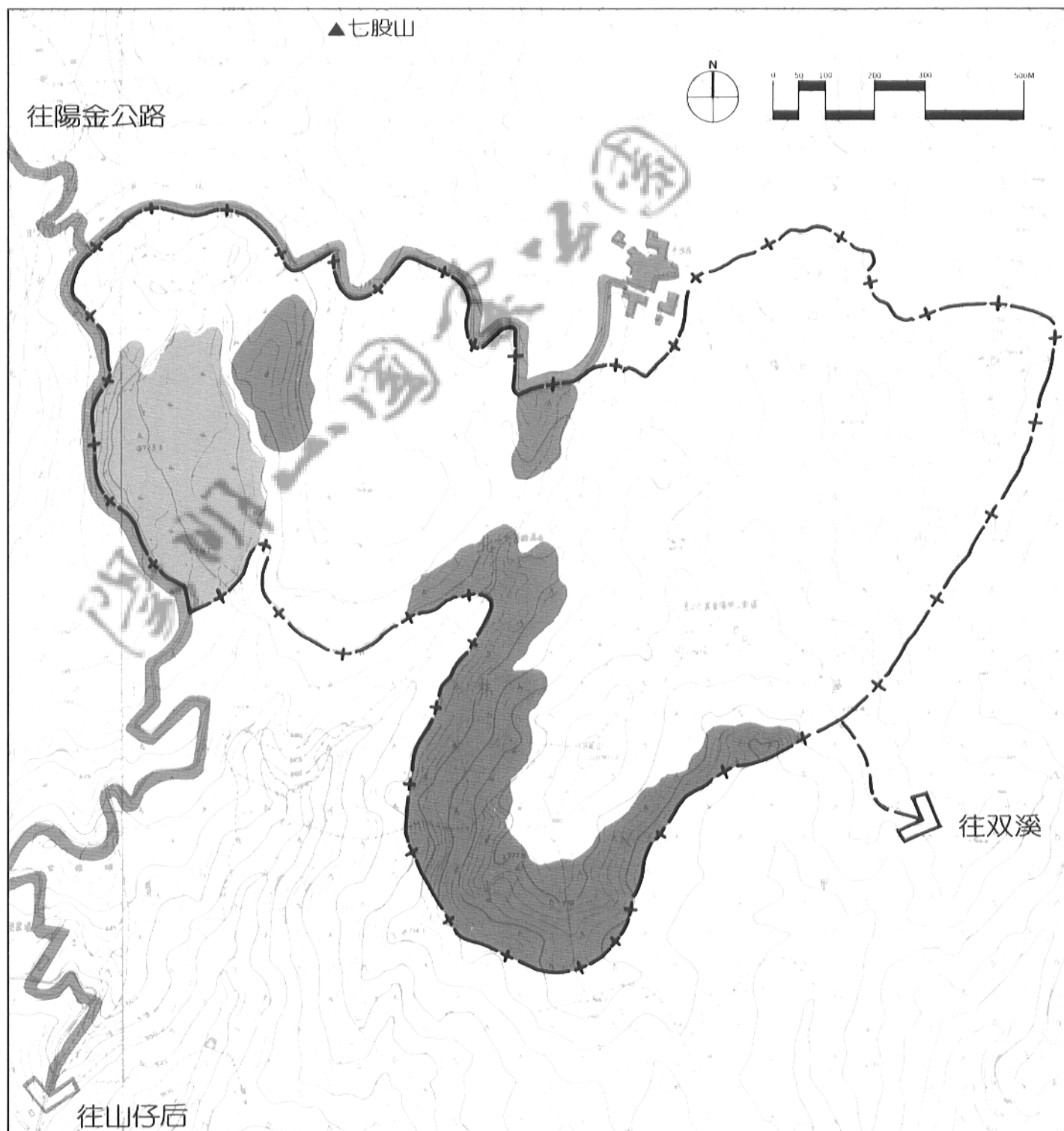
圖1-2

規劃範圍圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

-  戰備道路
-  菁山路
-  邊 界
-  冷水坑遊憩區



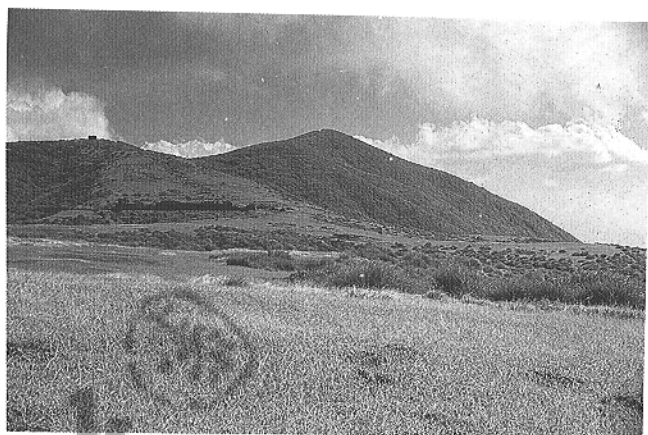
第一節 規劃緣起

擎天崗草原位於陽明山國家公園之核心區。具有連綿起伏優美之草原景觀，周圍鄰近七星山、七星公園、絹絲瀑布、冷水坑及大油坑等遊憩據點。由於其優越之自然資源，兼之距大台北都會區僅一小時之車程，近年來已成為青年學生極其熱門之郊遊、烤肉據點。

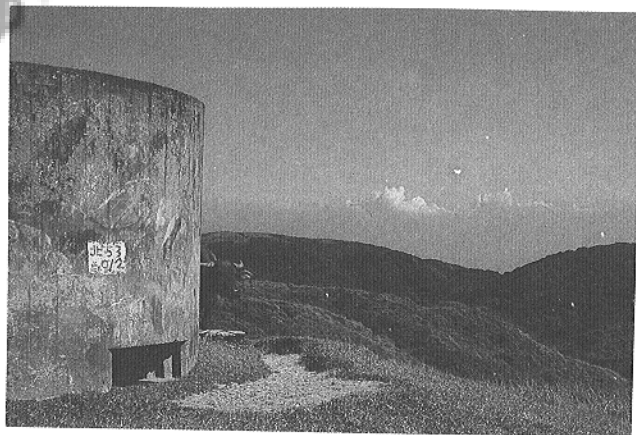
擎天崗自光復初期即有大規模之放牧產業活動，並由於其開濶之視野和區位，成為國防部在台北地區北方極重要之軍事要地，目前有一排軍力駐守於基地西北方，各山稜高點並設有反空降堡供軍事演習和防衛使用。

近年來遊客量劇增，並產生多種型態之遊憩活動（諸如：滑草、騎越野車、烤肉），並因缺乏整體規劃和管理，在放牧、軍事活動、遊憩行為和自然資源間彼此影響，產生衝突，而形成許多問題。

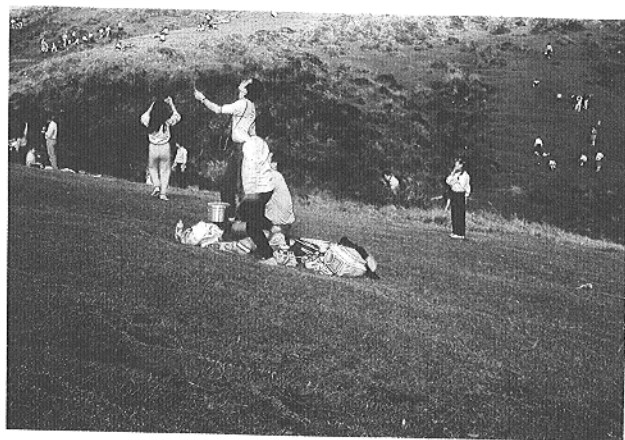
陽明山國家公園於七十四年九月十六日成立，劃設本區為特別景觀區。為維護特別景觀區之自然資源，解決存在於放牧、軍事和遊憩間之衝突及問題，以及提供高品質之遊憩機會以滿足台北都會區之遊憩需求。國家公園管理處遂於七十五年七月起着手進行本區資源與遊客之調查，依國家公園法，配合陽明山國家公園計畫，藉着科學的調查分析和合理的環境規劃，而訂定本景觀發展計畫，俾供未來發展建設與經營管理之指引。



擎天崗優美之草原景觀



擎天崗草原之軍事用途



不當遊憩活動對草原產生衝擊

第二節 規劃目標

依據陽明山國家公園計畫及國家公園法等相關法規，參考本區資源特性，現況以及發展課題與對策，確立本區計畫之目標如下：

一、建立完整之國家公園遊憩系統

藉本區以連接七星山、大油坑、冷水坑、菁山露營場、內雙溪等遊憩據點，形成一完整之遊憩系統。

二、確保夢幻湖及磺嘴山生態保護區之完整性，並紓解七星山之遊憩壓力

擎天崗草原之規劃，具有提供磺嘴山及夢幻湖生態保護區外圍緩衝區之功能，並減輕七星山之遊憩壓力。

三、發揮草原景觀特色並提昇遊憩品質

本計畫除了加強水土保持工作，改善不良視覺景觀外，並將提供若干必要之服務設施（如解說牌、遊客中心、眺望台等），使遊客獲得高品質之國家公園遊憩體驗。

四、確保特別景觀區之資源不遭受破壞

藉着對放牧和遊客之管理，使草原生態之衝擊降至最小，而能達到永續使用之目的。

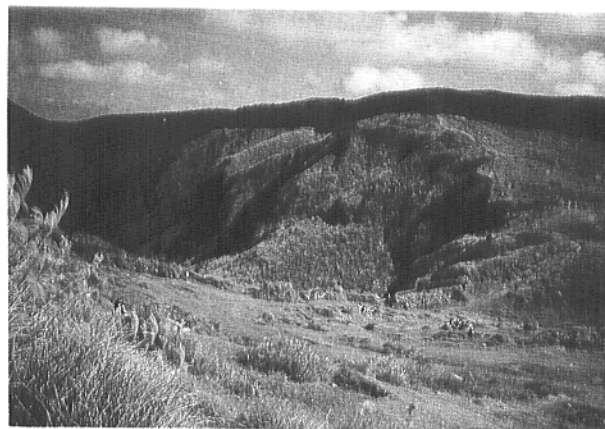
五、合理區分軍事管制區與遊憩活動區，並達到

平衡互惠之功能

藉着合理之分區和規劃，使軍事活動與遊客行為得能相容不悞地進行而不互相衝突，並可確保軍事單位遭遇緊急狀況時得發揮必要而正常之功能。



連接七星山建立完整遊憩系統



確保資源可永續使用

第五節 規劃方法與 規劃程序

- 南以絹絲瀑布北側之天然潤葉林及外雙溪源頭南方之天然潤葉林河谷爲界。

故本區之範圍勘定係兼顧資源特色（地形、植生）、產業活動（蔬菜專業區未劃入），遊客需求（草原平坦區）與軍方活動之特殊需求（軍營未劃入）。

規劃範圍總面積約 135 公頃。



南界之雙溪河谷



西界之菁山路

國家公園內所有的利用或開發都必須在資源得能永續使用之前提下進行，因此本計畫係以資源爲中心，依各項資源之特性，在景觀發展的目標和原則下引入適當之活動與設施，並考慮自然資源之承載量，使利用對資源產生最小之衝擊。其方法如下：（圖 1—3）

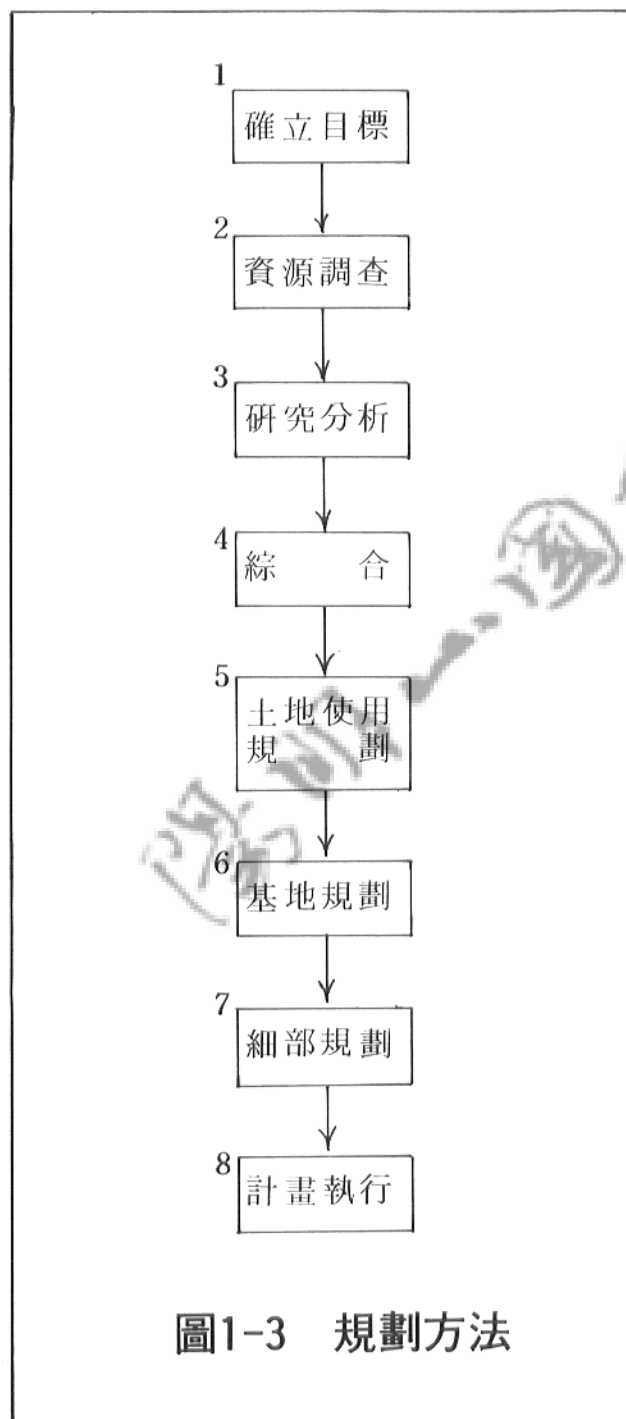
一、確立目標：是指依上位指導計畫或相關法令所指導下的目標。它是整個計畫所欲達成的終點。

二、資源調查：是針對基地的各項人文因素和自然因素搜集相關資料的行動。其目的，是爲了發掘出影響規劃的因素。

三、研究分析：是針對調查階段所蒐集的各項因素作分析的行動，其目的是分析出各因素對計畫影響的程度或限制。

四、綜 合：是將各項影響因素的結論作綜合的考量以達到指導性原則。

五、土地使用規劃：是依據指導性原則來對於基地的土地使用作建議案。



六、基地計畫：是對各種不同土地使用更進一步的配置構想。

七、細部設計：是隨著各據點的配置計畫作景觀建築細部之設計。

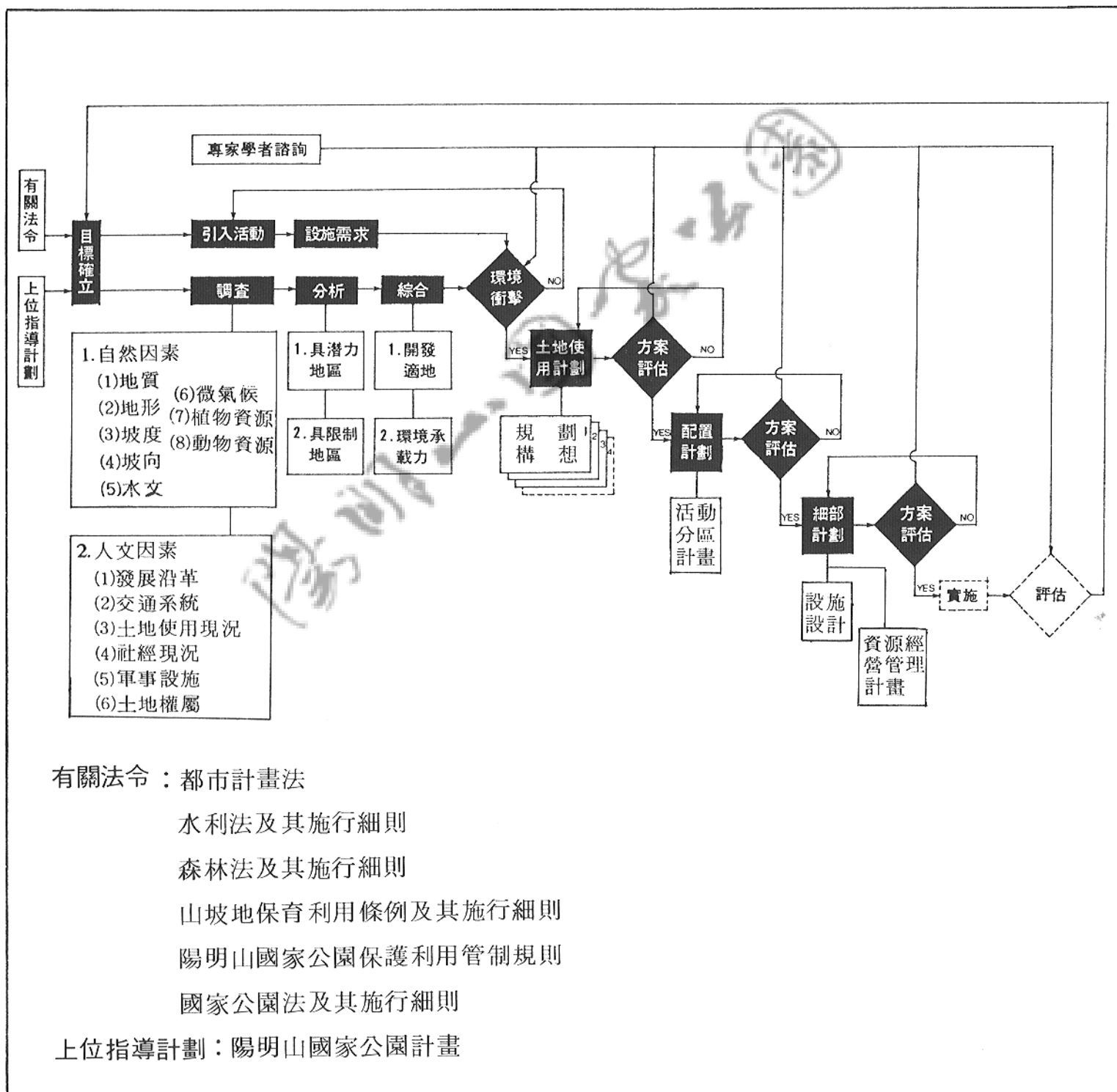
八、計畫執行：即是將計畫付諸建設實施。

依據以上所述之方法概念，發展實質規劃過程如圖 1—4 藉着過程中不斷的回饋和所做之環境影響評估，期能對本區之資源作最適當之利用。

圖1-4

規劃流程圖

擎天崗草原景觀發展計畫

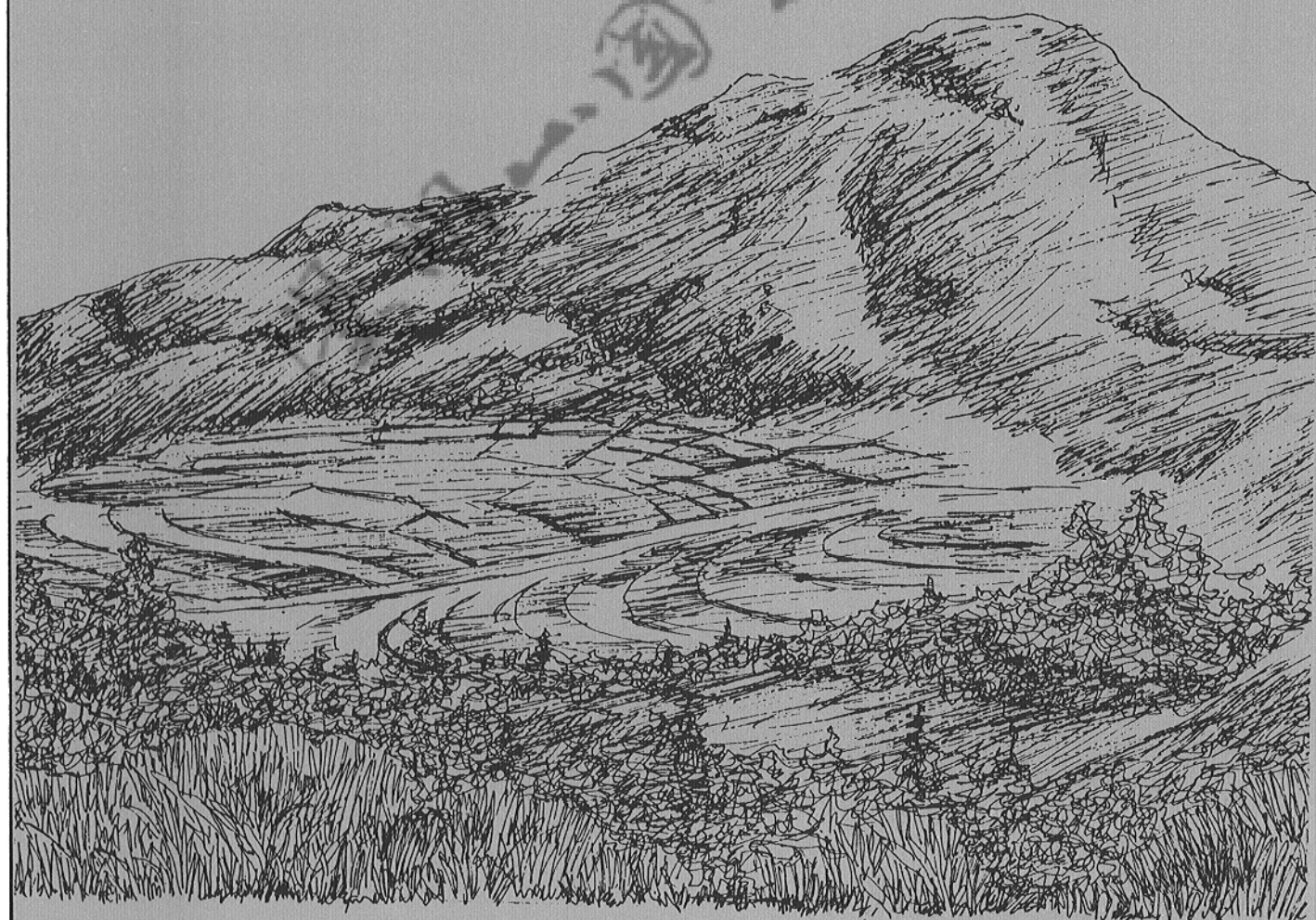


陽明一國志

第二章 資源調查與分析

1. 人文環境

2. 自然環境



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

第一節 人文環境

本區人文環境之各項重要因素分別爲：

一、發展沿革；二、土地使用現況；三、交通系統現況；四、公共設施現況；五、土地權屬；六、社經現況。

一、發展沿革

擎天崗草原位於陽明山國家公園七星山東側，早在民國九年即有牧場之經營型態。當時日據當局爲推廣造林，不許百姓隨意放牧。後經多年之爭取，終於民國23年春天核定設立爲州立牧場，並取其位於士林與金山之大分水嶺上，名爲「大嶺牧場」。由此開始耕牛寄養制度，後經中日戰爭中斷七年后又恢復經營。

由當時的陽明山管理局、陽明山局農會、警察所和士林、北投兩區農會組成管理委員會，由陽明山局農會負責，後於民國六十三年併入台北市農會經營管理迄今。民國七十二年擎天崗草原正式併入陽明山國家公園範圍。

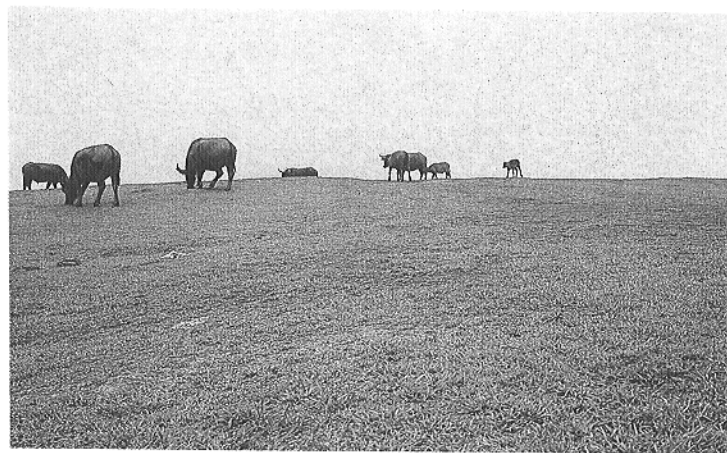
牧場之經營型態一直以寄養制度爲主。早年寄養之牛隻數，最多達一千七百多頭，全區有四、五棟牛舍，放牧面積一度達一千多公頃，後因寄養牛數逐漸減少，面積縮減剩下二百五十公頃左右，每年一百多頭之牧牛數。

本區又因係台北都會區北部控制空防之重要基地，國防部亦於牧場西北側七股山南

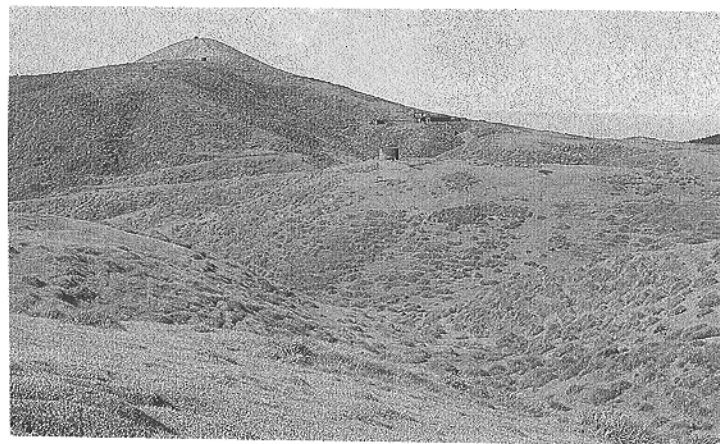
方設立營區駐守至今，草原中心設有靶場、碉堡多處。

二、土地使用現況（圖2—1）

擎天崗的土地使用因受地形與軍事管制限制，形態大部份以農林牧使用爲主，其餘爲軍事設施、農舍、牛舍、住宅、採礦工寮、道路及公共設施等已建成地。依建成地與非建成地分述如下：



牧放牛隻之情形



草原中心設有碉堡多處

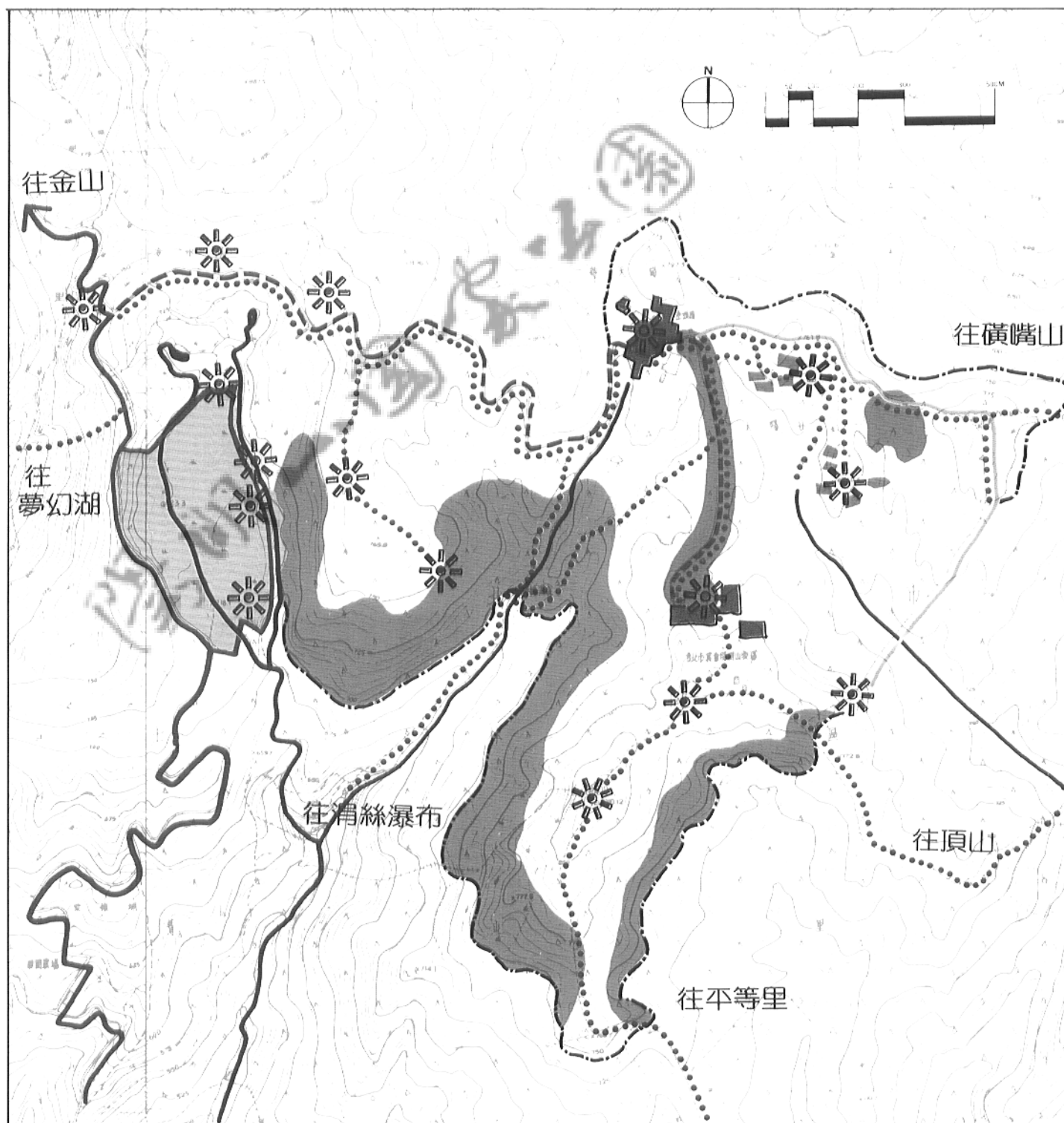
圖2-1

土地使用現況圖

擎天崗草原景觀發展計畫

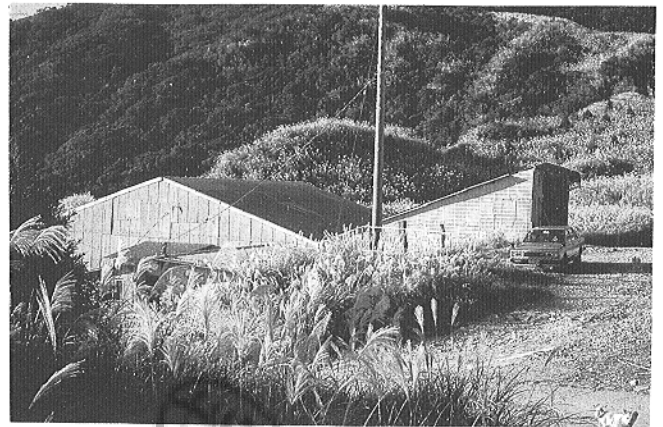
圖 例

	草 原		建物		碉堡
	冲刷地		溪流		牛堤
	潤葉林		道路		戰備道路
	農 場		步道		



(一)建成地

- 住宅用地：位於戰備道旁有住宅、寺廟、採礦工寮及冷水坑蔬菜區中的農舍五棟。不太美觀，採礦工廠破壞視覺景觀。
- 商業用地：位於產業道路與戰備道交叉口之阿公阿婆店為違建破爛之商店。
- 公共設施：草原西北側的軍事營房，其擎天廳假日時提供餐飲、廁所之服務；草原範圍內有六座軍事碉堡，與廢棄的軍事房舍其面積為 532m²，草原西南側範圍外有一台北市農會陽明山牧場辦公處。
- 停車場：主要有軍區於假日時開放籃球場充當停車場，約可停50輛汽車、120輛機車，戰備道二側路邊停車約有25輛，西側之產業道路與中油地熱探勘廢棄空地亦為假日停車之場所，現況公共設施缺乏。



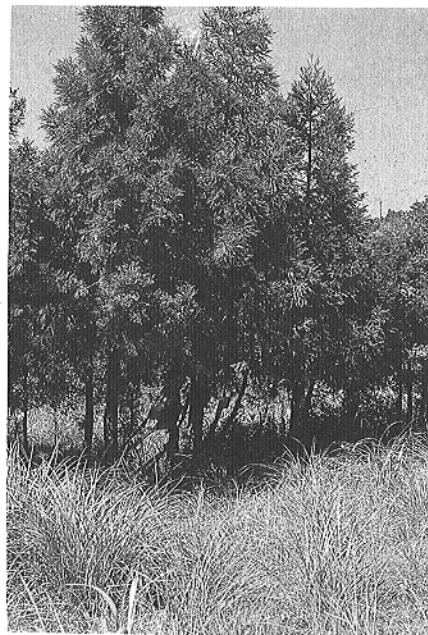
工 寮



台北市農會牧場辦公室

(二)非建成地

- 農地：冷水坑之高冷蔬菜專業區。
- 林地：主要為西南側谷地以相思樹、大葉楠等闊葉林、參雜柳杉、琉球松等類針葉林，以國土保安為主。
- 牧地：擎天崗草原放牧場地。
- 河川地：雙溪之發源河谷地，大致維持河谷原貌，部份可提供戲水、觀賞。
- 礦業用地：中油地熱探勘廢地與七股山部份採礦廢棄地，造成地表裸露，影響景觀甚鉅。



柳杉造林

三、交通系統現況 (圖 2-2)

(一)聯外交通系統：包括車道與健行步道。

1. 車道：

- (1)菁山產業道路：南至山仔后接北陽公路，北至冷水坑接戰備道路可達本區。
- (2)北陽公路：台北經仰德大道至山仔后接菁山路可達本區。
- (3)陽金公路：中湖站接戰備道路可達本區。
- (4)北淡公路：淡水至北新庄接 101 甲縣道至小觀音站可接陽金公路。
- (5)陽投公路：自北投經陽投公路或石壇路至陽明山接陽金公路。

2. 健行步道：

- (1)菁山露營場—絹絲瀑布—擎天崗。
- (2)擎天崗—頂山—五指山—外雙溪，其他諸如擎天崗—磺嘴山；擎天崗—大尖後山—萬里；擎天崗—平等里；擎天崗—大油坑等路線較少有人經過，或模糊或路況不良。

(二)區內交通系統

1. 戰備道路：

本戰備道路起至中湖站經中油試驗站，東入擎天崗營區，全長約 4 公里，前段較寬約 4 公尺為混凝土鋪面，部分已改鋪柏油，而擎天崗段為軌道式混凝土鋪面，寬度 2 公尺。

2. 蔬菜生產專業區：

寬約 3.5 米為產業道路，進入區的唯一車、人行動線，現況鋪設路況良好。

3. 草原內各碉堡步道與廢棄軍營之裸道：

草原各碉堡間之聯絡步道，路線不明，排水不良，由軍區通往廢房之裸露步道，經人為、牛隻踐踏之裸露道路寬約 3 公尺，因其裸露跨草原區中央造成視覺破壞。



戰備道路

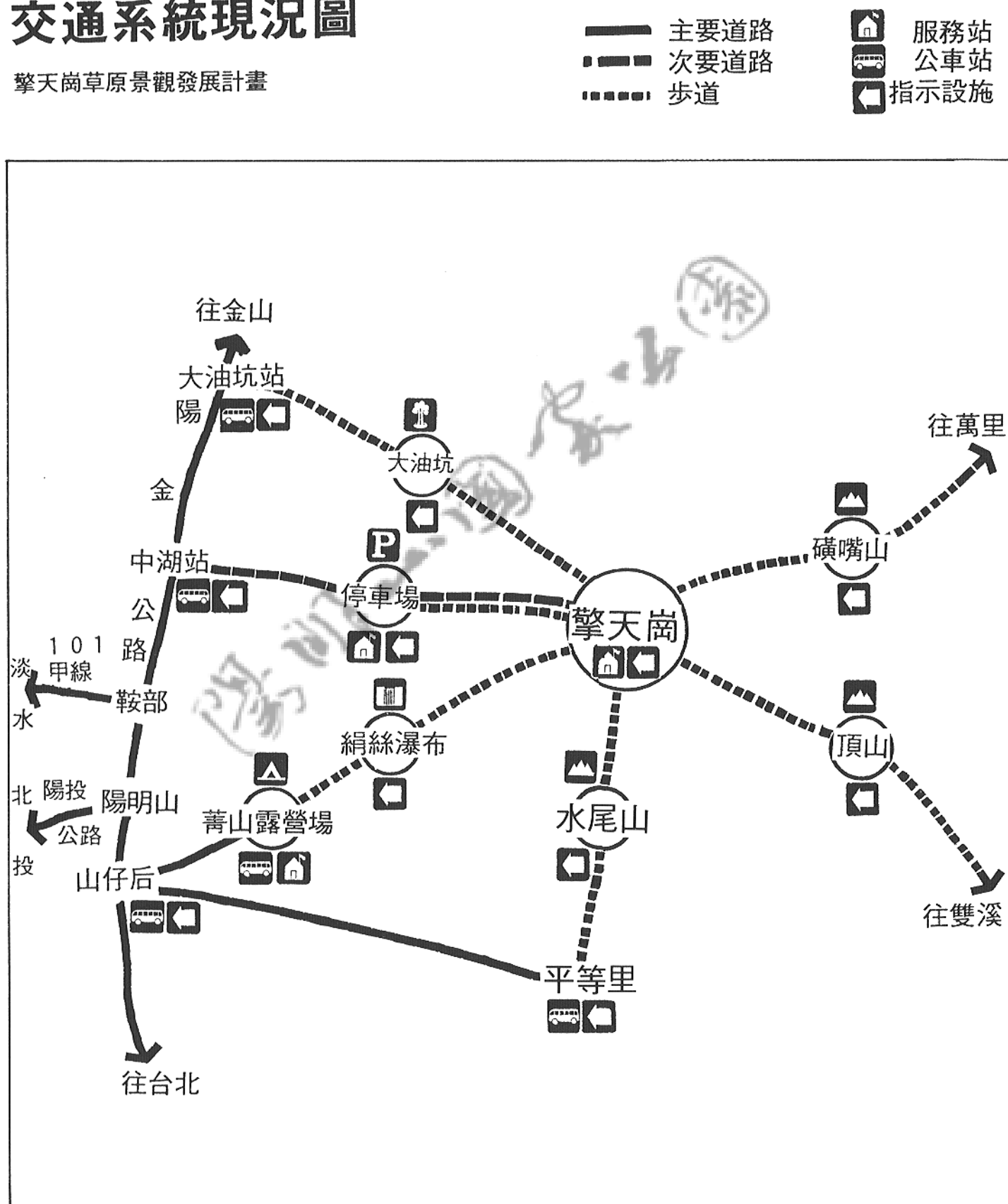


草原裸露步道

圖 2-2

交通系統現況圖

擎天崗草原景觀發展計畫



四、公共設施現況

(一)電力電訊系統：目前已供應至擎天崗營區冷水坑蔬菜專業區及沿山仔后進入絹絲瀑布步道沿側。

(二)自來水管線：區內無自來水管線，營區之供水係自陽金公路沿中湖戰備道路引入草原區內。

(三)園內並未設任何遊客服務設施與環境衛生處理設施（公廁、垃圾收集站）為解決現有日增之垃圾問題，管理處於75年底在活動較頻繁草原區已臨時設有12座垃圾收集筒，惟仍無法徹底解決其環境衛生問題。

五、土地權屬（圖2—3）

基地內之土地權屬大部份為國有土地少部份蔬菜專業區及其東側土地和竹篙山之西南側為私有土地。

私有地佔24%，公有地佔14%，公私共有4%，權屬未定地佔58%。

六、社經現況

本區地屬台北市士林區山豬湖菁山里，區內人口除現有軍事管制區內之駐軍外，以第一次產業人口為主，居住密度極低，主要分布於戰備道路兩側之寺廟，七股山瓷土礦工寮、阿公阿婆店及冷水坑蔬菜專業區內之數戶農家。

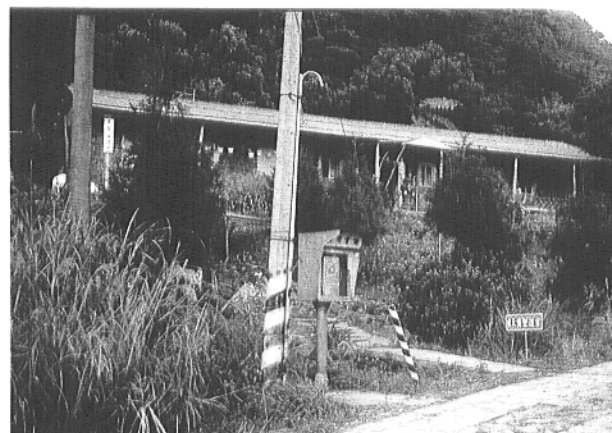
現有產業活動仍以農牧為主，即台北市農會所管理之擎天崗草原耕牛寄養事業及台北市士林農會所經營之冷水坑高冷蔬菜專業

區之蔬菜生產，七股山之瓷土礦已停採，家公園管理處已訂定計畫收回其礦權，行復舊整建。

其他應假日遊憩活動而興起之餐飲零賣服務業，僅出現於冷水坑蔬菜專業狀道路內及阿公阿婆店。



設置垃圾筒仍無法解決衛生問題



戰備道路二側之寺廟

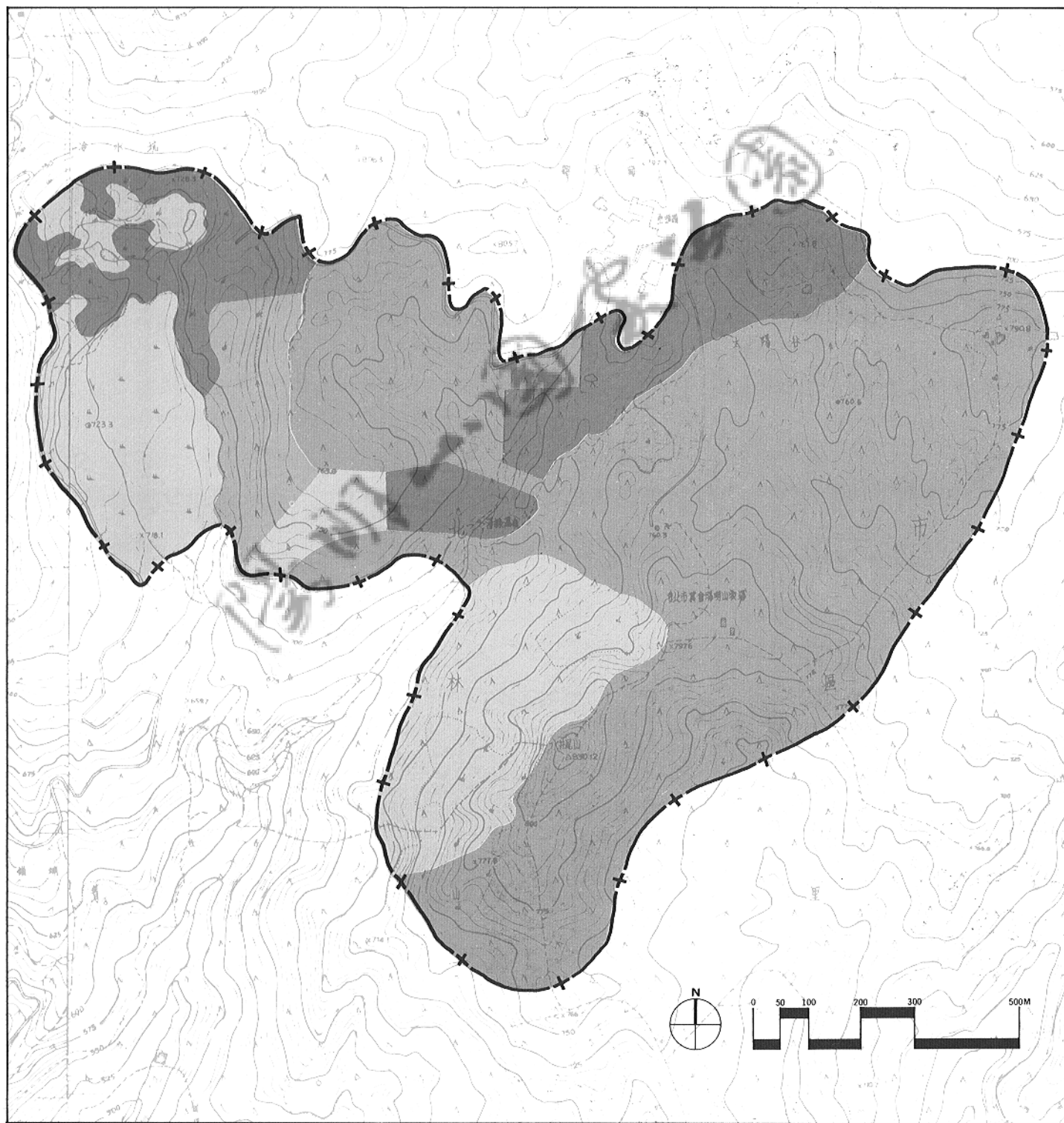
圖2-3

土地權屬圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

- | | |
|---|------|
|  | 權屬未定 |
|  | 私有地 |
|  | 公有地 |
|  | 公私共有 |

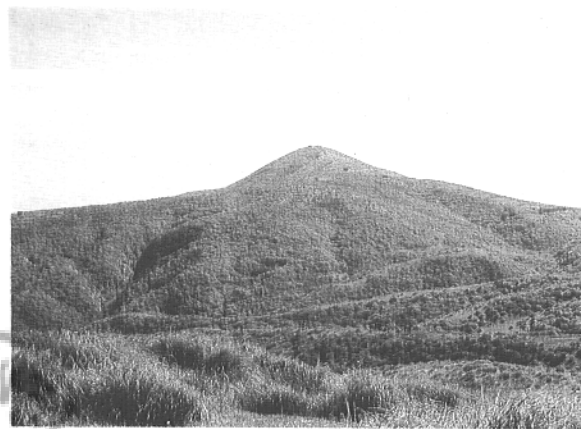


第二節 自然環境

一、地形與地勢（圖 2—4）

本區係大屯山火山群壘地區，約於40萬年前，大屯火山由東北之七星山向西南進出噴發。本區係內雙溪之發源地，為河谷相間之地形，附近絹絲瀑布係因火山周期性隆起活動所產生之河路遷急點(Knick Point)，區域範圍內有多條重力斷層。

本區海拔標高約在 700 公尺至 800 公尺之間（約佔70%），其中最高點為竹篙山（830.12 公尺），最低點為西南方河谷（675 公尺），相對高差約 100 公尺。區內有數個眺望良好之觀景點可供眺望。四周環繞着特殊之火山地形景觀，主要之山脈景觀有七星山、竹篙山、頂山、大尖山、大尖後山及竹子山。



遠眺竹篙山



由草原眺七星山景緻

二、坡度（圖 2—5）

坡度的陡緩影響到活動的種類，本區的坡度分為四級：0～8%、8～15%、15%～30%、30%以上。0～8%約19公頃，佔全區面積之11%；8～15%約30公頃，佔全區面積17%；15～30%約85公頃，佔全區面積49%；30%以上約為41公頃佔全區面積23%。遊客活動最密集處分布於坡度8～15%間，健行及賞景活動則分布於15～30%間。



草原間谷地

三、坡向（圖 2—6）

圖2-4
高度圖

擎天崗草原景觀發展計畫

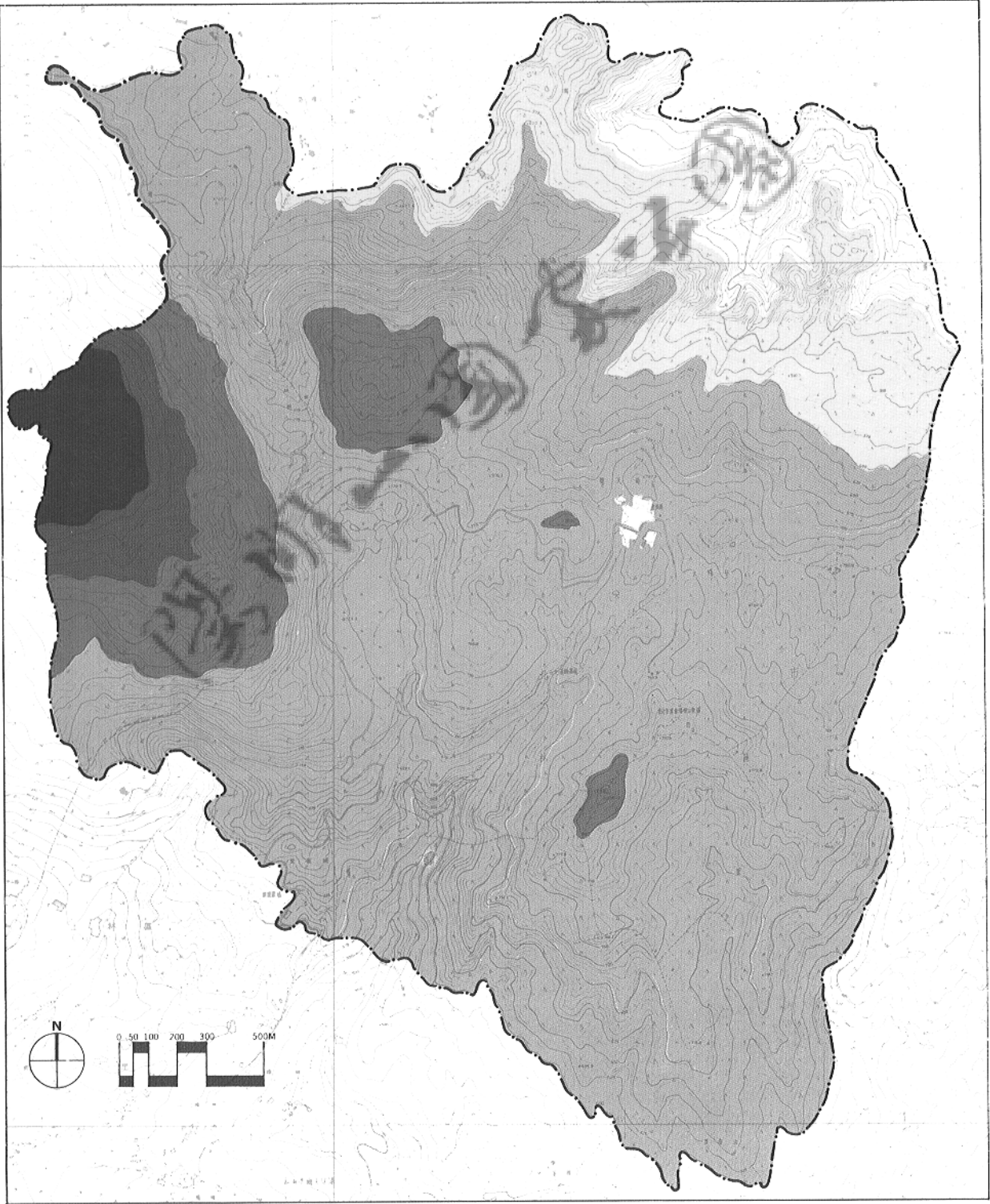
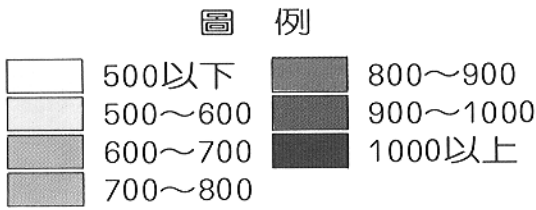


圖2-5

坡度圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

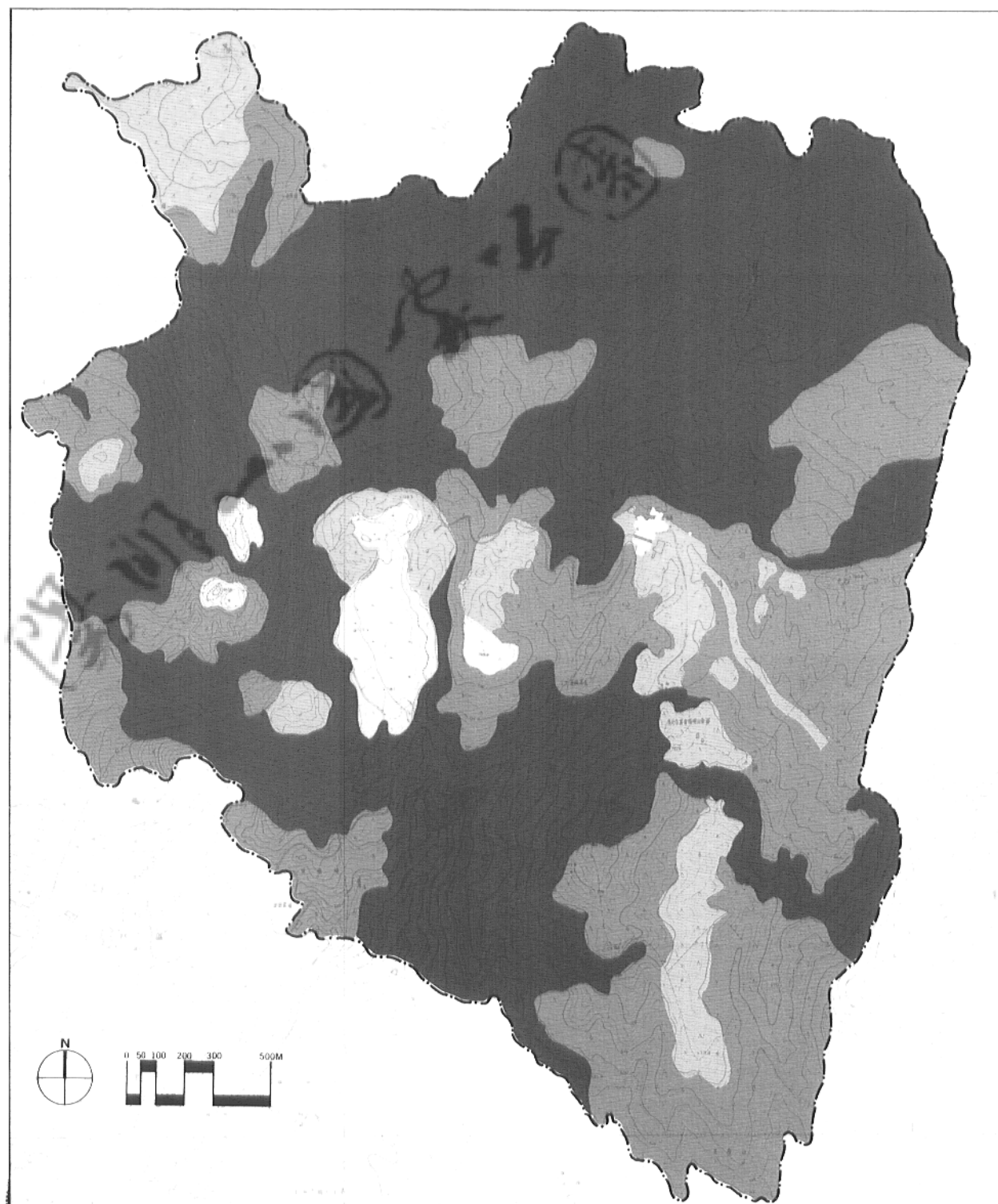
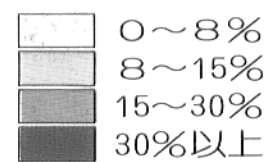


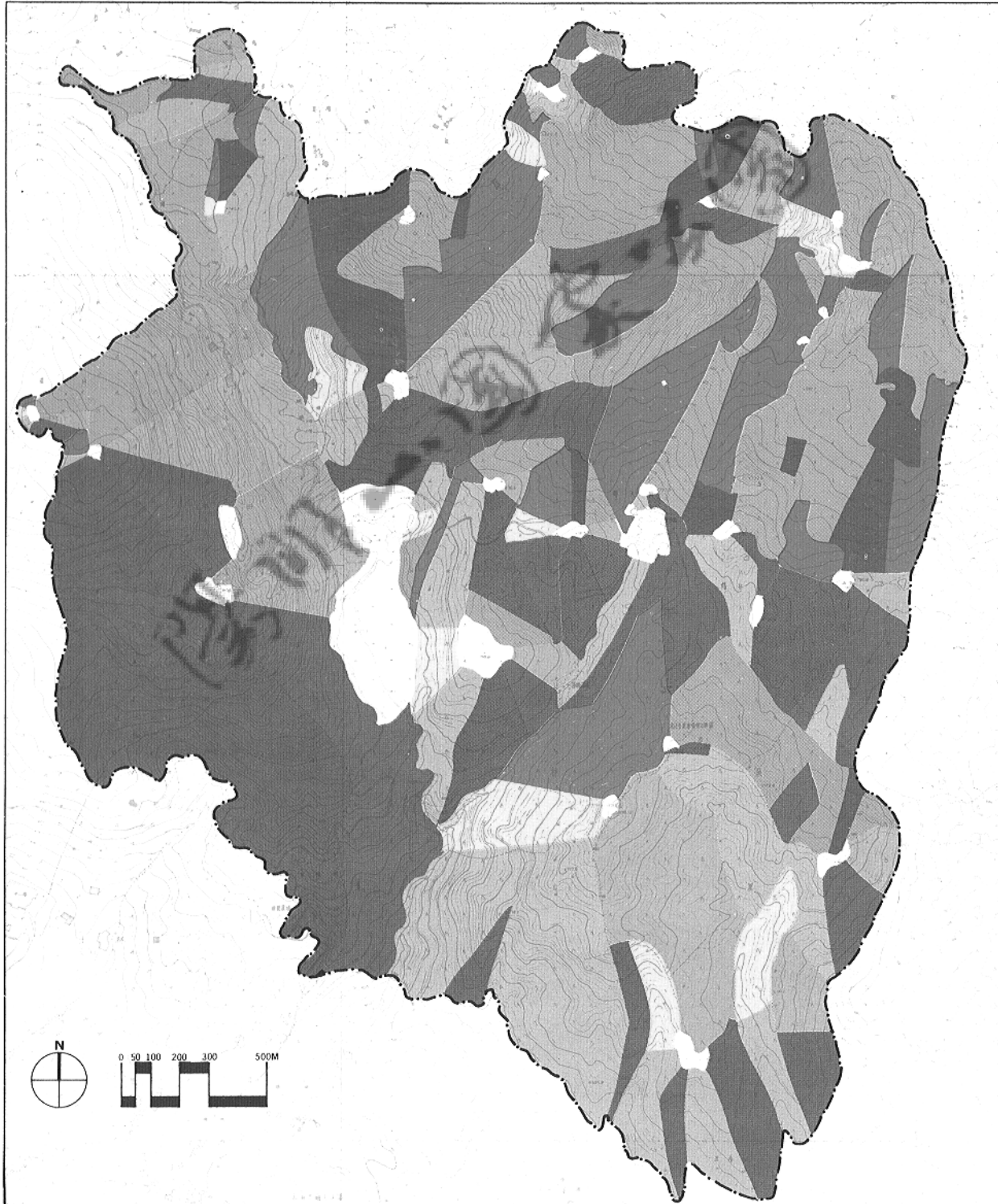
圖2-6

坡向圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

	西 坡		東 坡
	西北坡		東南坡
	北 坡		南 坡
	東北坡		西南坡



坡向影響受光的強度及受風的情形，間接的影響到植被生態和活動種類，本區坡向分為八個向坡：東、東南、南、西南、西、西北、北、東北等。東北及北向坡佔25%，迎向冬季嚴寒的東北季風，致植物較為低矮。

四、地質與土壤

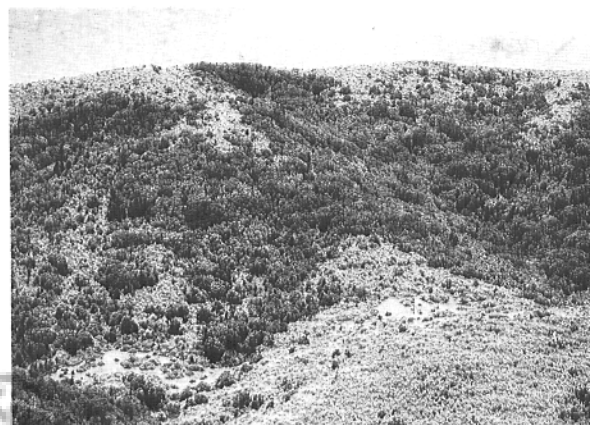
本區係屬大屯火山群七星山亞群，屬中新世沈積岩，主要係由數層含普通輝石、角閃石、紫蘇輝石、安山岩熔岩與一層主要火山碎屑岩所構成。

冷水坑之地熱井以及大油坑之噴氣主要係由數條重力斷層所切，基地東側並有明顯之斷崖。

本區之土壤係由未固結之火山灰與崩碎之安山岩層混雜，形成疏鬆被覆之表面，部份紅土化為灰化紅壤呈酸性反應，蔬菜專業區土壤經多年耕作改良土壤性狀良好。

五、水文（圖2—7）

本區係內外雙溪之發源地，其集水及排水系統係由一條東西走向之主稜線與兩條南北走向之稜線區分而成，截蓄草原四周之雨水匯集入雙溪，冷水坑蔬菜區旁之內雙溪支流由火山口湖地區向南流，水量四季耕作不虞匱乏。主稜線以北之集水區則匯集入馬槽溪。春夏雨量少時溪流源頭呈乾溪型態，河谷兩岸均有遊憩活動，而秋季雨量大時或有驟雨發生時則源流小溪頓然形成急流沖湧至



坡向影響植物之生長



大油坑之噴氣



雙溪溪谷

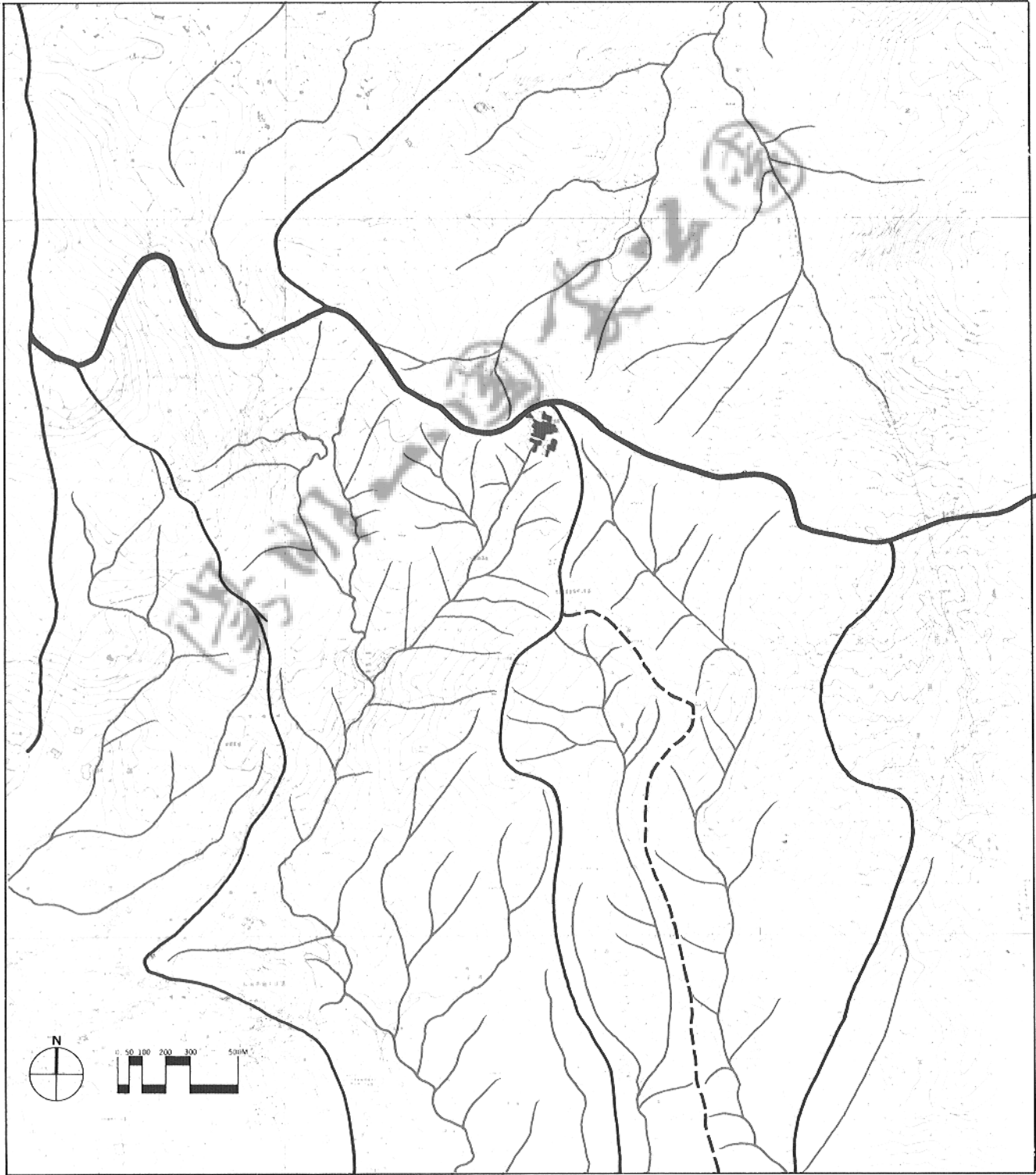
圖2-7

山稜線與水系圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

- 主要稜
- 次要稜
- 水 系



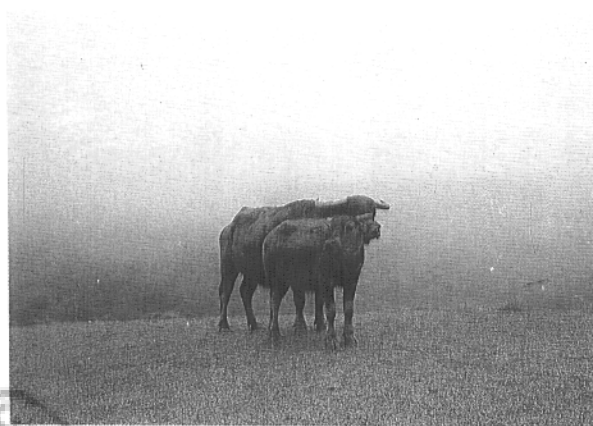
下游蔚為奇觀。

六、微氣候

本區屬中央山區以鞍部、竹子湖二測候站之氣象資料為參考依據，主要包括氣溫、降雨、風、濕度、日照、霧日、能見度，詳見氣象圖（圖 2—8）霧谷分佈圖（圖 2—9）。

區域之微氣候特性為年平均氣溫為 14°C ～ 19.5°C ，一月份最低平均約 6°C ～ 12°C ，七月份最高平均氣溫 21°C ～ 25.5°C ，雨量特豐年雨量 $4,400\sim 4,900$ 公厘，集中在秋季佔52%，全年雨日 $190\sim 210$ 天以十一月份最多約22天，降雨性質主要為颱風雨、東北季風雨連續性而雨勢大，每年11月～2月間偶而發生霜雪，濕度高蒸發量少，雨量甚多日照不足，東北風和北風出現頻繁、風力強，夏季吹東南風和西南風。

氣候之因素主要影響遊客活動、設施物與植栽計畫。



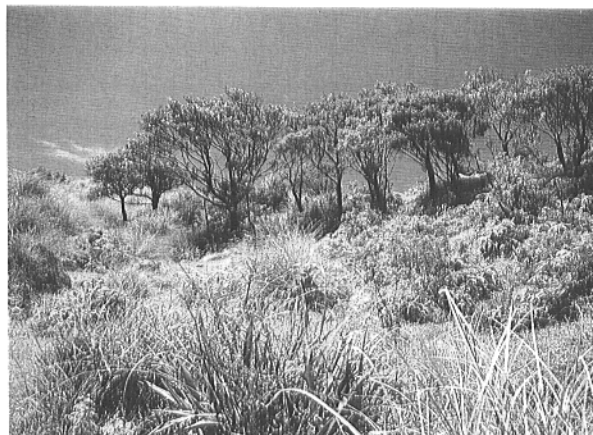
擎天崗草原之雲霧



低草原之植生社會

七、植物資源（圖 2—10）（表 2—1）

研究範圍內之植群社會主要分為草原、灌叢、潤葉林、濕生植被及已開墾之農田；其中以草原和潤葉林佔地最廣。草原主要分布於 $700\sim 800$ 公尺間之平坦坡地，可分為低草原和高草原，低草原以地毯草為主，而以假柃木為主之灌木叢則散生其中；高草原係以五節芒為主。潤葉林則分布於海拔 $500\sim 900$ 公尺間之較陡坡地及溪谷間，以樟科



潤葉林

圖2-8

氣象圖

擎天崗草原景觀發展計畫

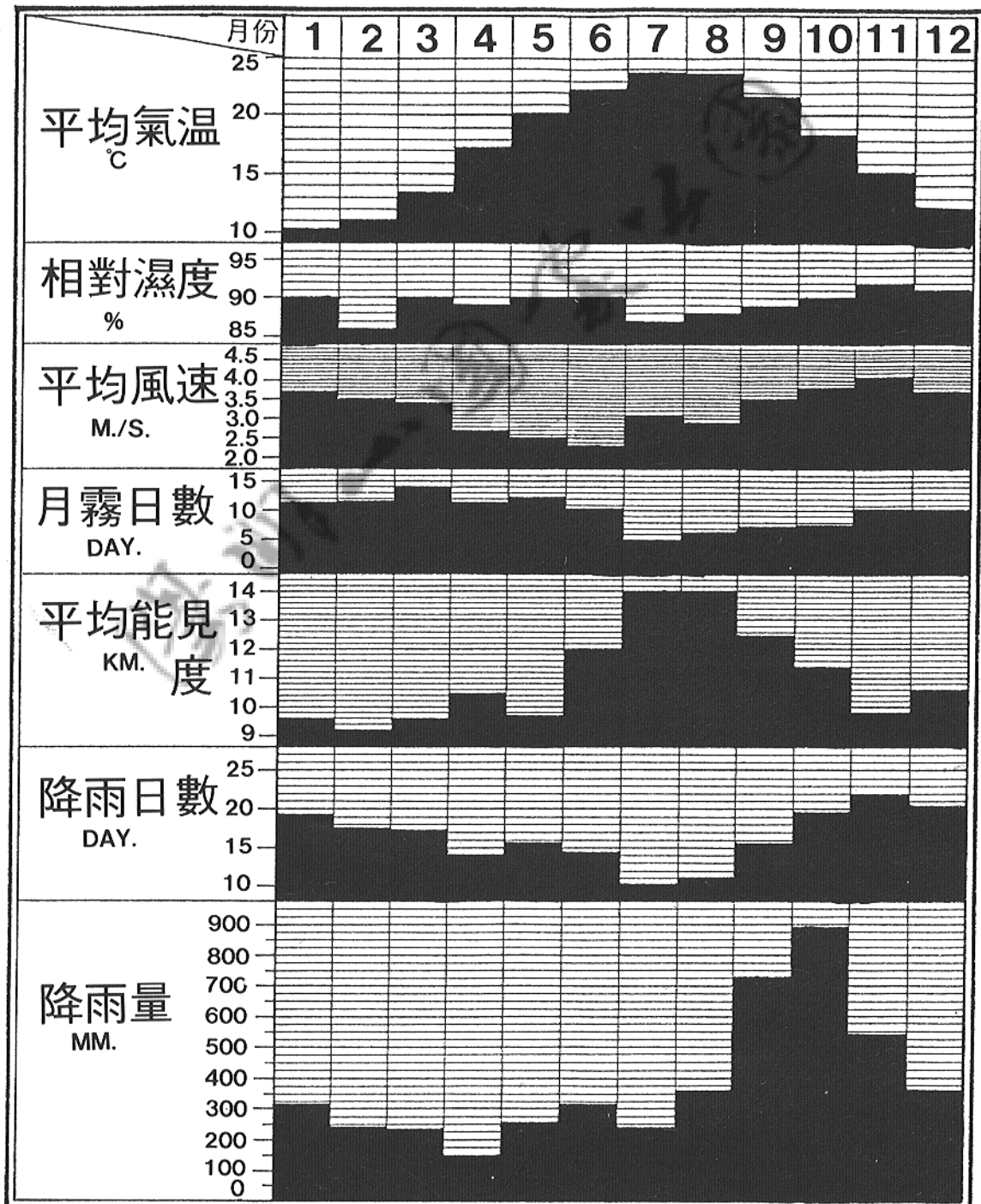


圖2-9

微氣候與霧谷圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

-  東北季風
-  西南季風
-  霧 谷

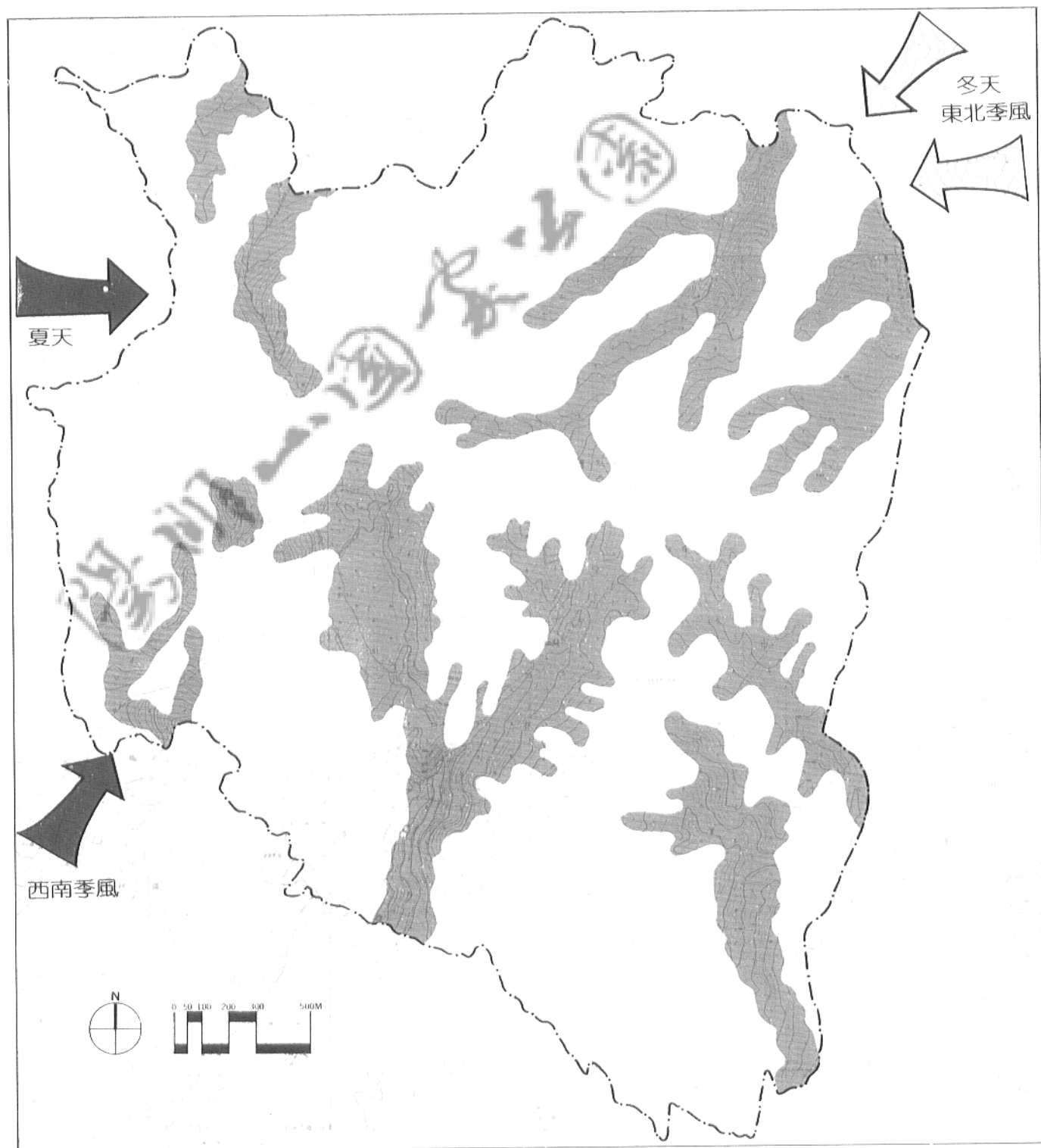


圖2-10

植被圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

	闊葉林		低草原		農田及開發區
	灌木林		道路線		裸露地
	高草原		濕生植物		建築物

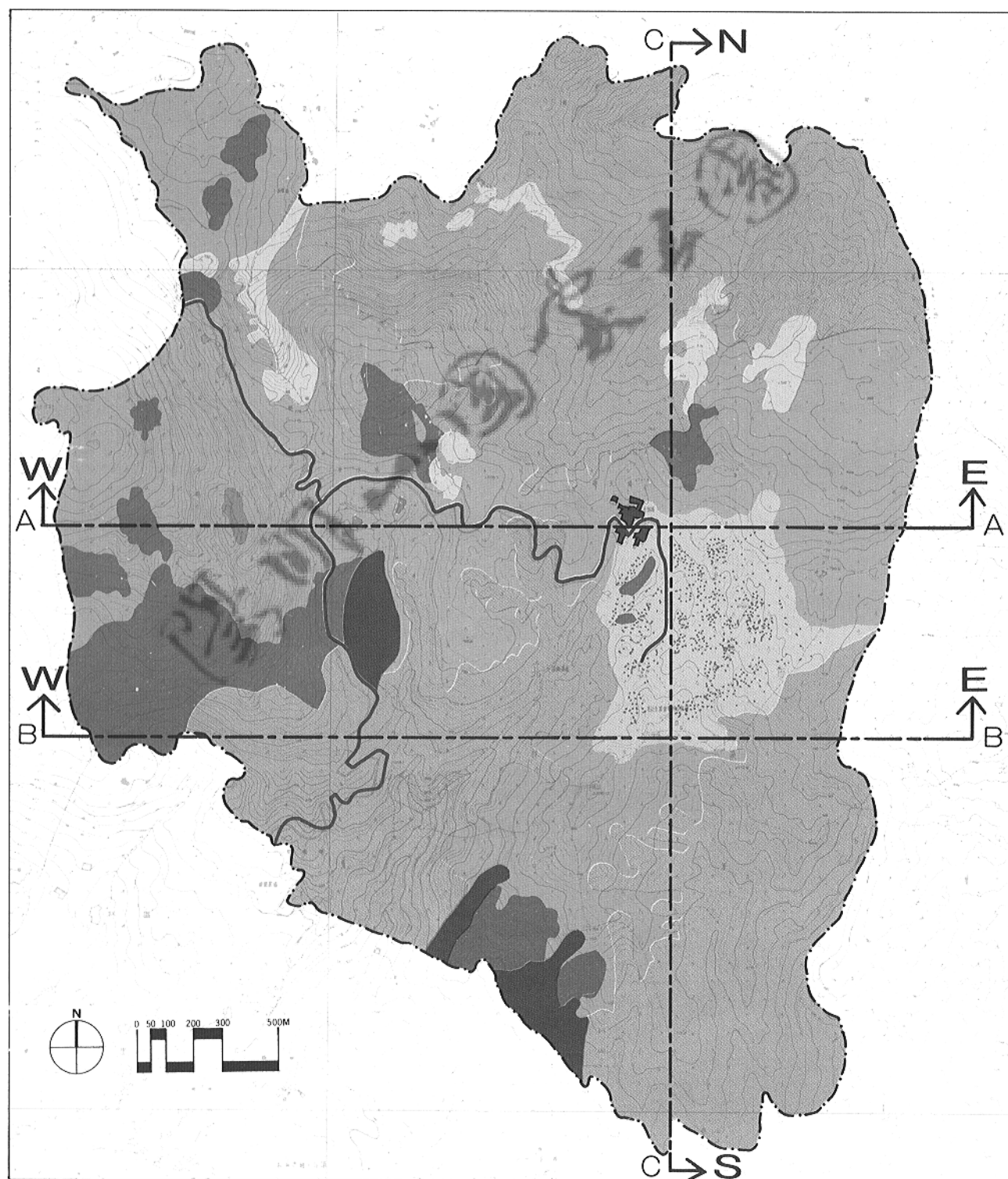


表2-1 植物種類

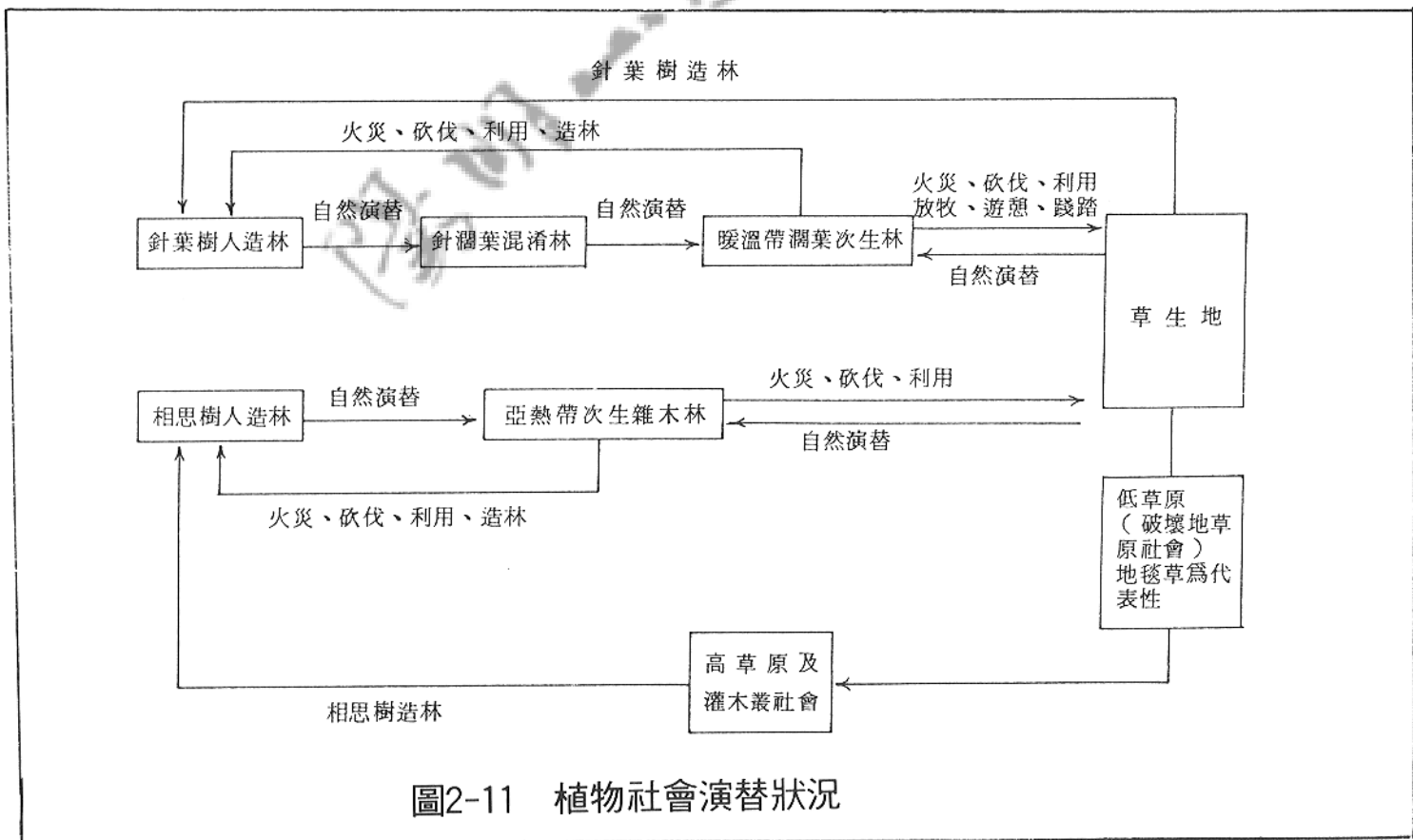
1. 紅 楠	<i>Persea thunbergii</i> (Sied. & Zucc.) Koster.	15. 假 桫 木	<i>Eurya crenatifolia</i> (Yamamoto) Koduski.
2. 虎 皮 楠	<i>Daphniphyllum glaucescens</i> Blume subsp. <i>oldhamii</i> (Hemsl.) Huang	16. 裡 白	<i>Diplopterygium glaucum</i> Nakai
3. 台 灣 冬 青	<i>Ilex ficoidea</i> Maxim.	17. 栗柄金星蕨	<i>Parathelypteris japonica</i> (Bak.) Ching
4. 鄧氏胡頹子	<i>Elaeagnus thunbergii</i> Serv.	18. 五 節 芒	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb.
5. 紅 淡 比	<i>Adinandra formsana</i> Hay.	19. 山 菅 蘭	<i>Dianella ensifolia</i> (L.) DC.
6. 樹 杞	<i>Ardisia sieboldii</i> Mig.	20. 燈 稱 花	<i>Ilex asprella</i> (Hook. & Arn.) Champ.
7. 台 灣 樹 參	<i>Dendropanax Pellucidopunctata</i> (Hayata) Kanehira	21. 菝 蓂	<i>Smilax China</i> L.
8. 牛 奶 榕	<i>Ficus erecta</i> Thunb. Var. <i>beeheyana</i> (Hook. & Arn.)	22. 灰 木	<i>Symplocos paniculata</i> (Thunb.) Mig.
9. 山 豬 肝	<i>Symplocos cochinchinensis</i> (Lour.) Moore subsp. <i>laurina</i> (Retz.) Noot.	23. 芒 萁	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Under.
10. 墨 點 櫻 桃	<i>Prunus Phaeosicta</i> (Hance) Maxim	24. 狹 瓣 八 仙	<i>Hydrangea angustipetala</i> Hay.
11. 楊 梅	<i>Myrica rubra</i> (Sied. & Zucc.) Var. <i>acuminata</i> Nakai	25. 地 毯 草	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.
12. 尖 葉 槭	<i>Acer Kawakamii</i> Hay.	26. 白 珠 樹	<i>Gaultheria leucocarpa</i> Blume forma <i>cumingiana</i> (Vidal) Sleumer.
13. 江 某	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms.	27. 紅 果 金 栗 蘭	<i>Sarcandra glabra</i> (Thunb.) Nakai.
14. 柳 杉	<i>Cryptomeria japonica</i> (L.F.) D. Don.		

植物及紅楠為優勢種。草原景觀係本區最大特色，由草生地社會與牧牛造成。由於牛隻以草為生，長期踐踏與啃嚼，土質極硬實，惟表層混有牛糞屑，肥力不差，加以本區濕度大，草原經年滋長青綠，除了因遊客進行烤肉烤焦或越野機車闖入輾壓外，幾乎能保有全年性之優美綠地景觀。平坦正宜牛隻嚙食之坡地常見草生地與假伶木，高茅草等嵌鑲周界至為明顯，成為有趣之Mosac草原景觀。

草原社會佔本規劃範圍面積之70%以上，其組成可分為低草原社會及高草原社會。低草原社會主要係由假伶木、裡白、栗機金

星蕨、山菅蘭、燈稱花、菝葜、紅果金粟蘭、地毯草所組成；而高草原部份則係由五節芒及芒萁所構成，其成因除因受強大東北季風、地熱等限制了林木之生長，保留於草原階段外，大量遊客踐踏、放牧活動，亦是維持其短矮草原生態系之主要成因。

目前遊憩活動最密集地區之草原生態演替情形，係典型之Old field succession，以地毯草為優勢種（圖2-11），故如何維持適度低草原植群社會以適合遊憩活動發展將是本區經營管理之主要課題，亦是植物演替之環境解說最好題材。



八、動物資源

本區約有三十種鳥類（見表 2—2），普遍分布的鳥類有白頭翁、紅嘴黑鵯、台灣鷓鴣、灰頭鷓鴣、繡眼畫眉、綠繡眼及台灣鶯。至於其他鳥類在放牧地雜有矮灌叢處有：尖尾文鳥與錦鵲活躍其間，空中則有小雨燕、家燕、洋燕、老鷹、雀鷹、紅隼及大冠鷲、樹林中有小彎嘴畫眉、台灣小鶯、樹鵲及頭烏綫，而灌叢草地中則有許多灰頭鷓鴣及粉紅鸚嘴。

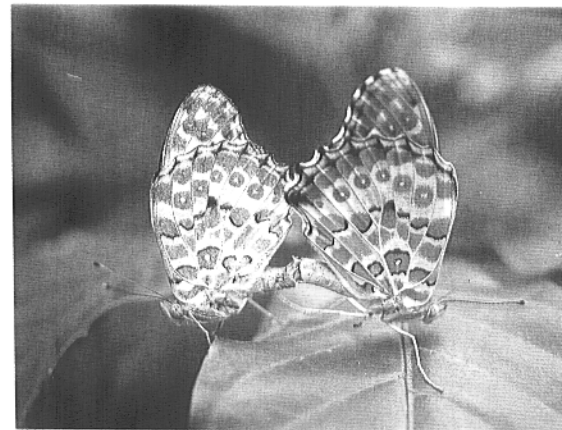
本區視野極佳，草地上之小雲雀及天空低飛盤旋之鷹鷂類與雨燕最具特色。

因放牧之關係，部份蝴蝶幼蟲食草植物多被啃食，因此本區蝴蝶種類與數量均不多，主要以弄蝶科（*HESPERIIDAE*）、斑蝶科（*DANAIDAE*）及挾蝶科（*NYMPHALIDAE*）為主。

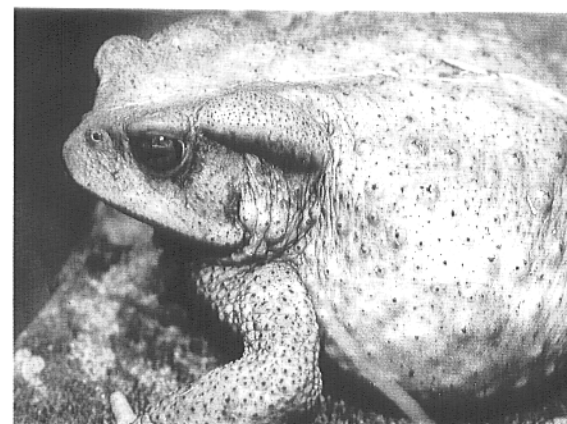
草原濕地則常發現樹蛙與小雨蛙，溪谷處可發現盤谷蟾蜍、艾氏樹蛙、白領樹蛙、赤蛙、貢德氏蛙及斯文豪氏蛙等。而溪谷濕地常見青竹絲、中國石龍子、印度蜥蜴…等爬蟲類。



小彎嘴畫眉



黑端豹斑蝶



盤谷蟾蜍

表2-2 鳥類種類

<i>Crypsirina formosae formosae</i> 樹鵲	<i>Egretta garzetta garzetta</i> 小白鷺
<i>Hypsipetes madagascariensis nigerrimus</i> 紅嘴黑鵲	<i>Alcedo atthis bengalensis</i> 翡翠
<i>Milvus migrans formosanus</i> 老鷹	<i>Amaurornis phoenicurus chinensis</i> 白腹秧雞
<i>Megalaima oorti michalis</i> 五色鳥	<i>Centropus bengalensis lignator</i> 番鵲
<i>Alcippe brunnea brunnea</i> 頭烏線	<i>Prinia subflava formosa</i> 台灣鷓鴣
<i>Pomatorhinus erythrogenys erythrogenys</i> 大彎嘴畫眉	<i>Prinia flaviventris sonitans</i> 灰頭鷓鴣
<i>Carrulax canorus taewanus</i> 畫眉	<i>Apus affinis subfurcatus</i> 小雨燕
<i>Pomatorhinus ruficollis musicus</i> 小彎嘴畫眉	<i>Lonchura striata phaethonoptila</i> 尖尾文鳥
<i>Stachyris ruficeps praecognitus</i> 山紅頭	<i>Zoothera dauma horsfieldi</i> 錦鵲
<i>Alcippe morrisoniamorrisonia</i> 繡眼畫眉	<i>Bubulcus ibis coromandus</i> 黃頭鷺
<i>Zosterops japonica simplex</i> 綠繡眼	<i>Motacilla flava taivana</i> 黃鵲
<i>Bambusicola thoracica sonorivox</i> 竹雞	<i>Motacilla alba ocularis</i> 白鵲
<i>Pycnonotus sinensis formosae</i> 白頭翁	<i>Emberiza spodocephala spodocephala</i> 黑臉巫鳥
<i>Motacilla cinerea caspica</i> 灰鵲	<i>Turdus chrysolaus chrysolaus</i> 赤腹鸚

陽明一國志

第三章 景觀及遊憩資源

1. 景觀資源

3. 遊憩資源

2. 視覺景觀分析

4. 遊憩活動之分析



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

第一節 景觀資源

一、農業景觀

- (一)園藝：士林區農會於冷水坑經營之蔬菜專業區，以生產高冷地蔬菜為主，面積約有12公頃，於5～7月收成時吸引許多遊客前往。
- (二)畜牧：由北市農會經營之牧場、牧牛範圍係於草原牛堤內，主以農家寄養之耕種水牛為主，寄養之旺季分別為四月至六月底和八月到十月底。
- (三)森林：草原西南方之濶葉林為國土保安林，以涵養水份和國土保安為主，含少數人工栽植之松樹、柳杉。



冷水坑蔬菜專業區

二、地形、地質景觀

- (一)山脈景觀：竹篙山、七星山、砂帽山、頂山、大尖山、大尖後山、竹仔山環繞基地周圍。
- (二)河谷景觀：內雙溪上流之各支流、太陽谷。
- (三)瀑布景觀：絹絲瀑布。
- (四)湖泊景觀：冷水坑火山口湖。
- (五)盆地景觀：冷水坑蔬果區。



山脈景觀



絹絲瀑布

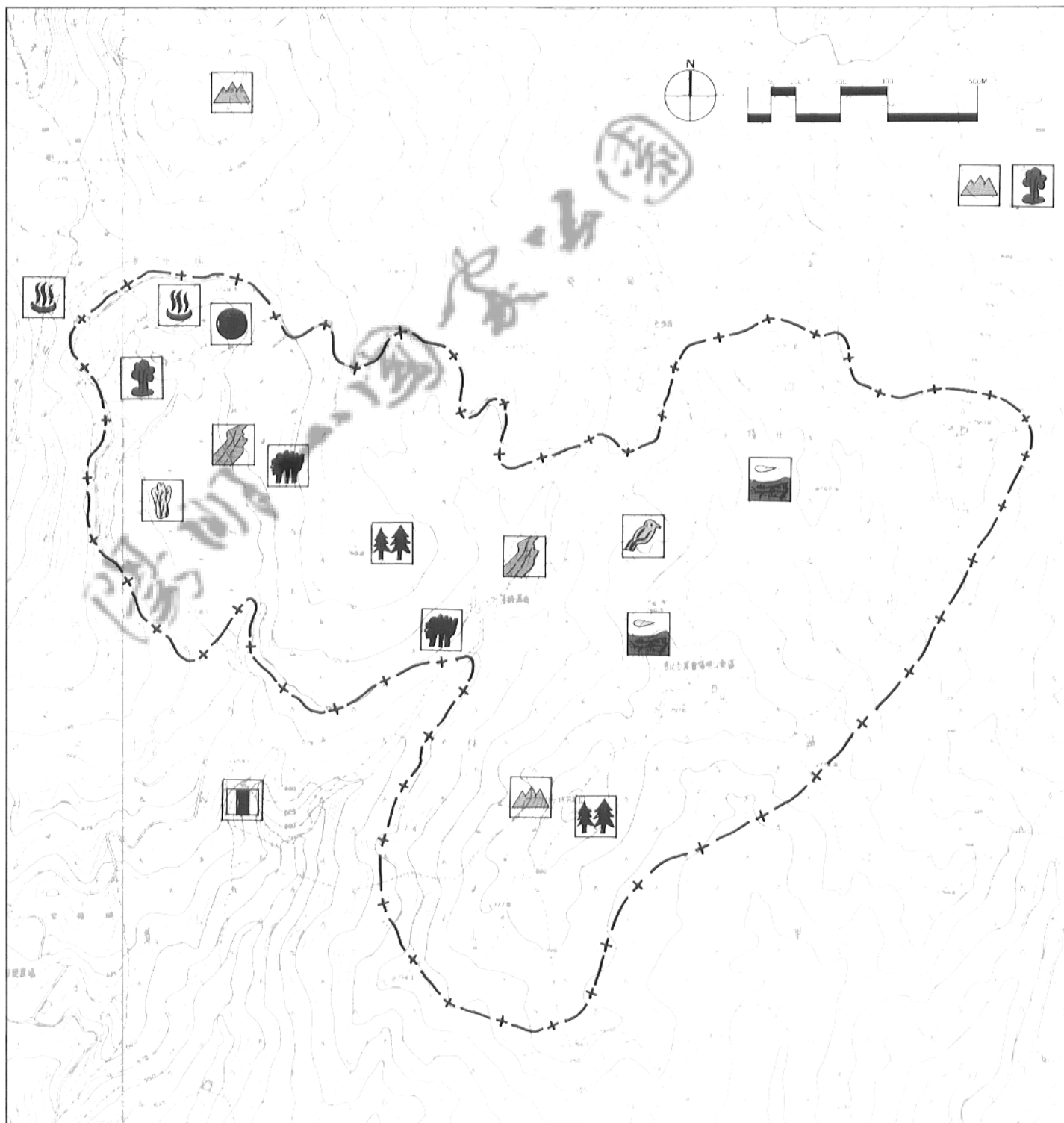
圖3-1

景觀資源分布圖

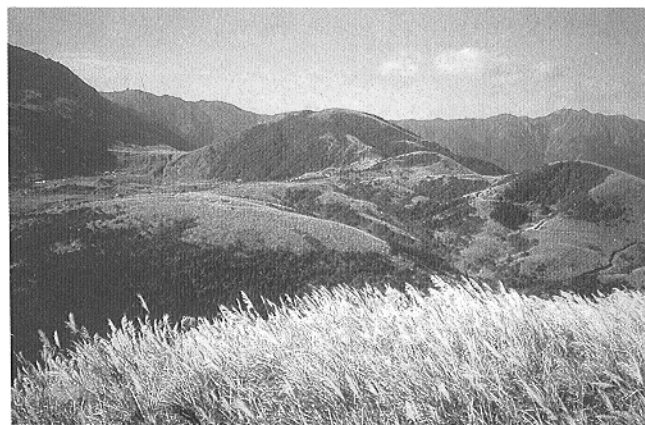
擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

	噴氣孔		草原景觀
	溫泉		闊葉林植被景觀
	田園景觀		山岳景觀
	溪流河谷景觀		芒草植被景觀
	瀑布景觀		鳥類景觀



(六)溫泉：冷水坑之溫泉主要有上、下二個源頭。①上源頭位於阿公阿婆店後方，自岩隙湧出，出水量 9 CMH (m^3/hr) 6～8 月水量較少，水溫 $45^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 為弱酸性硫酸鹽泉，水質無色透明，池底有赤質鐵質沈澱物；②下源頭位於菁山路 101 巷西側，士林蔬菜區旁為地表水滲入噴氣孔加熱湧出，出水量為 1.72 CMH，水溫 $48^{\circ}\text{C} \sim 82^{\circ}\text{C}$ 為中性單純泉呈黃色透明有硫磺味，目前該區有簡易浴室一間。



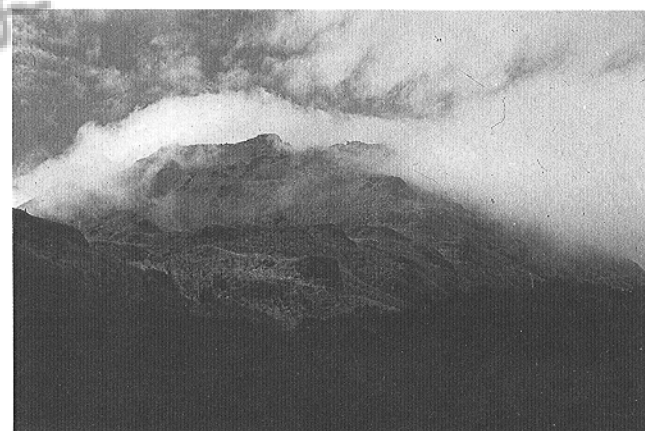
芒草景觀

(七)地熱：中油在冷水坑處之地熱管目前已廢棄，另有一地熱噴氣孔可做觀賞與教育解說之用。

三、植物景觀

(一)芒草景觀：竹篙山與西側碉堡周圍。

(二)草原景觀：放牧區。



霧景

四、動物景觀

草地之小雲雀及天空低飛盤旋之鷹鷂類與雨燕最具有特色。

五、氣象景觀

(一)雨量：冬季之東北季風帶來寒雨，春季之濛濛細雨，夏季之雷陣雨。

(二)霧景：煙雨濛濛之景緻。

(三)雪景：冬季寒冷時可能下雪。



草原景觀

第二節 視覺景觀分析

本節係對視覺景觀加以調查，依地形圖與現況之踏勘，選擇19處具有代表性之景觀點（如圖3—2），如草原上可登高望遠處，現有碉堡等

處，現有遊客活動範圍與視覺轉換大之地點以分析如表3—1。

圖3-2
視覺景觀點分布圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

- | | |
|---|-------|
|  | 視野方向 |
|  | 最佳景觀點 |
|  | 景觀分析點 |

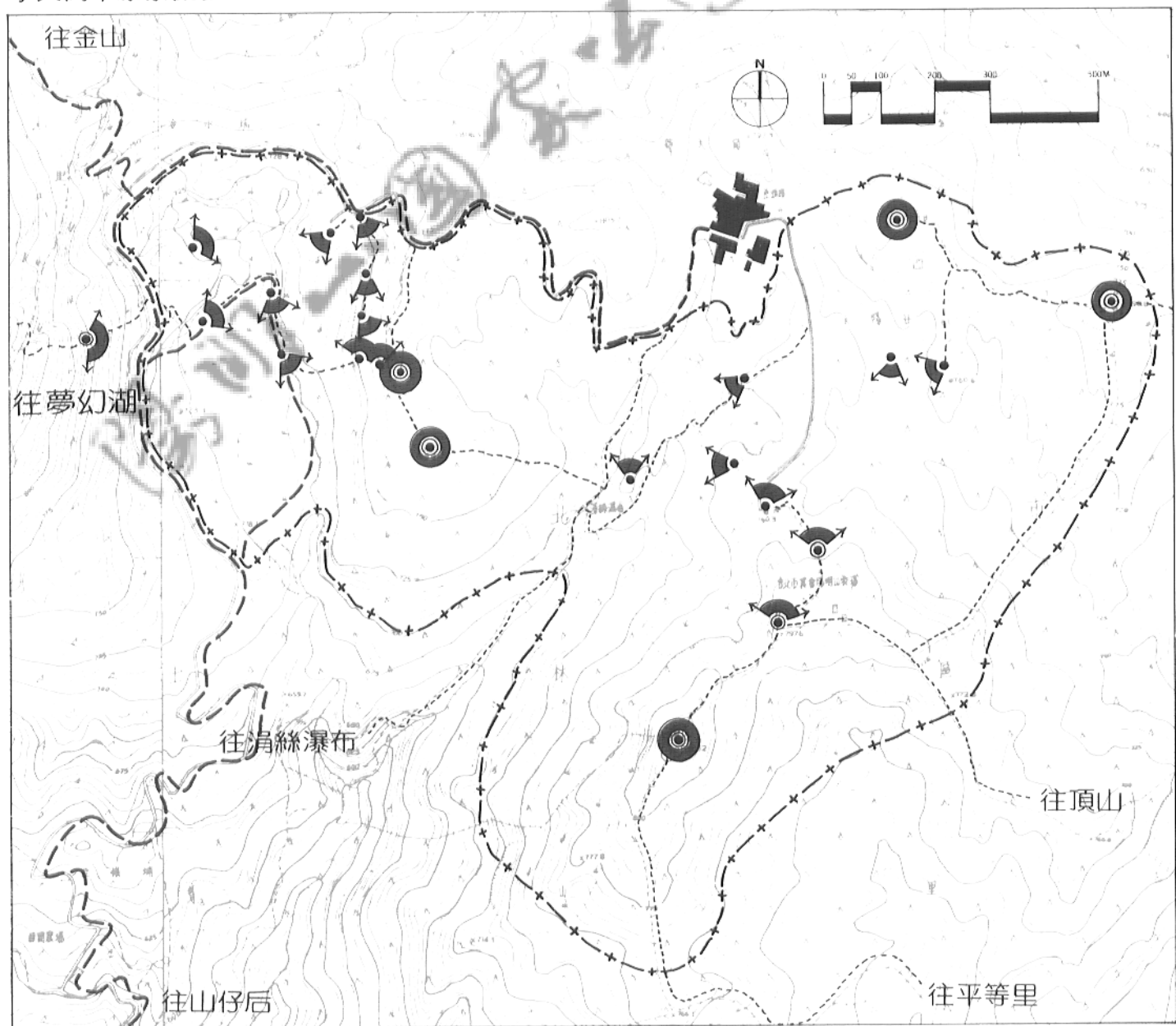
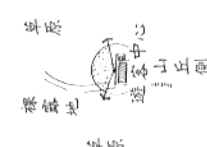
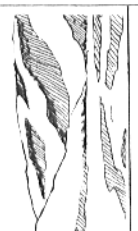


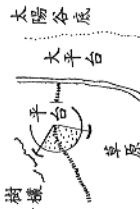
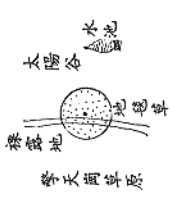
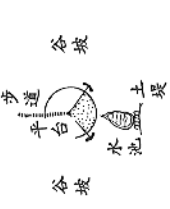
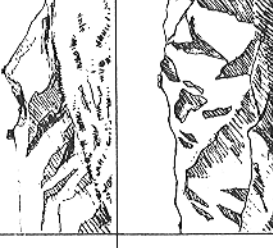
表3-1 視覺景觀分析

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵			景緻型			視覺距			視野空間			不良景觀			視覺感受				
				地形	植被	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	遠景有	中景有	近景有
1			由產業道路通往夢幻湖途中之眺望亭上，可俯瞰整個冷水坑蔬菜區及東北向之火山口湖。竹篙山和擎天崗草原景觀甚佳，東北側工廠與開闢地則破壞景觀。	山	雲霧	竹雞		人文景緻	○					○	○	○						○	
		密																					
2			由中油地熱廠井地改建停車場旁之小丘眺望點，可俯瞰火山口湖全貌，為一特殊之地質景觀。東側則為溪谷，但可見一線礦工廠為不良景觀。	火山口湖		雲霧			○					○									○
3			位於冷水坑環狀車道近青山路處可眺望整個蔬菜區田園風光，並可遠眺七星山，竹篙山及遠處之霧口，雲霧飄渺瀰漫形成一幅特殊的地形景觀。			雲霧		田園風光				○	○	○	○	○							○
4			位於環狀車道上方處田園，路側可見涼亭與散置棚架，東側靠近溪谷可聽見淙淙水聲，西北側可見中景七星山，農舍則造成較不良之景觀。																				○

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵				景緻型			視覺距		視野空間			不良景觀			視覺感受					
				質地	植栽	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	遠景有	中景有	近景有	優美
5			位於環狀車道中點之眺望點，田園景色盡收眼底，可遠觀七星山、竹篙山兩溪谷眺望彼岸闊葉森林，排水口處垃圾堆集形成不佳的景觀。		闊葉林							○		○		○							○	
6			位於冷水坑旁之溪谷，可由設計之石階而下，溪谷中之潺潺溪水和岩石，構成一幅優美景色，並可在溪中嬉戲，別有一番樂趣。		闊葉林	雲霧				○				○			○						○	
7			位於溪谷右方闊葉林旁之平台，視野開闊，可供露營、野餐、烤肉用地，附近有沼澤地，水中植物遍布覆蓋其上，並有人造林、柳杉，形成一列列如同一長條之通道。		山							○		○		○							○	
8			銅鑼景觀點位於溪谷右片芒草左上，全區均為芒草覆蓋，向東可眺望草原區與河谷闊葉林，東南方向可遠眺竹篙山，西方可遠觀七星山及冷水坑全貌，景觀甚佳。		連	芒草	雲霧	田園風光	蝴蝶、鳥類			○		○		○							○	

[illegible]

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵				景緻型				視覺距		視野空間			不良景觀			視覺感受							
				地形	植被	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	無	遠景有	中景有	近景有	優美	美可差	
11				雲霧	山峯、連峯	雲霧																					
12			草原發展之為遊客，於草原區中央位置，可俯瞰全草原區。整建後，可提供多項服務，視覺景觀頗佳。向北可眺望北岳山峯及四周山景，唯草原區之裸露地造成不良視覺之影響。	孤峯、連峯	低草原	雲霧																					
13			位於遊客中心左前方之平台，可遠眺台北盆地、紗帽山及觀音山，視線優美，且為步道至遊客中心之休憩平台，可設各種景觀及植物解說牌來加以解說。	山峯盆地	低草原	雲霧																					

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵				景緻型			視覺距			視野空間			不良景觀			視覺感受						
				質地	地形	植被	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	無	遠景有	中景有	近景有	優美
14			位於近軍區梁露路左側一平台，與對面之碉堡相望，可遠眺七星山和竹篙山，可提供植物解說牌來解說擎天崗草原之形成及其主要植物與植被。	雲霧	低草原					○					○									○		
15			擎天崗最大之平台，位於梁露路側，四周可見開闊平坦之草原現為人群主要聚集之地區，但梁露路破壞呈紅土狀，西北側有軍區、廟宇、涼亭為不良景觀，此外，四周景觀優美，視野開闊。	雲霧	地毯草			雲雀、白鷺鷥	水牛群	○					○	○	○							○		
16			位於草原中之著名太陽谷上方，土堤之水池形成視覺之焦點，現況供牛群飲水，常有鷺鷥棲息，頗具有特殊情趣，亦可眺望七星山、竹篙山，因居於兩各坡之間，視覺和空間感較為封閉，地面裸露須補植。	雲霧	低草原			白鷺鷥	水牛群	○					○	○	○	○						○		

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵			景緻型			視覺距			視野空間			不良景觀			視覺感受						
				地形	植被	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	無	遠景有	中景有	近景有	優美
17			位於太陽谷旁係最易見之峭壁，附近有一片平台，但有部份沖蝕須加以補植，隔太陽谷與遊客中心則遠觀草原相望，可遠眺七星山與竹篙山，俯瞰谷底之水池與牛欄，為一半開放性之空間。	水池、牛欄	低草、楊柳	雲霧		人文景緻																	
18			位於草原北側靠近軍區之山頭高點，可俯瞰草原區，北向與東北向可眺望竹仔山、東北角金山海岸與崎嶇山，內側可眺望七星山，南側則可眺望竹篙山與台北盆地，景色優美，唯西南向之軍區，廟宇與涼亭則破壞景觀。	連繁海岸	低草、草原	雲霧																			

景觀點	區位圖	示意圖	視覺景觀描述	主要視覺特徵				景緻型				視覺距			視野空間			不良景觀			視覺感受							
				地質	地形	植被	氣象因子	野生動物	人文景緻	特殊景物	周圍封閉	視線聚集	展望開闊	上方覆蓋	遠景	中景	近景	開放	半開放	半封閉	封閉	無	遠景有	中景有	近景有	優美	美	可
19			位於基地草原東北側邊界處，可眺望全區之草原全景，並可北望大油坑噴氣孔、竹仔山、金山海岸、東北向則可眺望小觀音山、七星山，景觀非常優美，唯軍區及深露地影響視覺破壞景觀。	大油坑噴氣孔	連霧海岸	低草原	雲霧																					
																												
																												

陽明一國志

第三節 遊憩資源

遊憩資源係指土地或水域等自然環境內，可提供遊憩機會，能滿足國民遊憩活動需求者（圖3-3）。

一、基地內之遊憩資源

包括有擎天崗草原區、竹篙山、太陽谷、雙溪上游河谷、冷水坑火山口湖、冷水坑高冷蔬菜專業區、地熱噴氣井、冷水坑二處溫泉出水口。

二、基地外圍之遊憩資源

包括有七星山及公園、七股山、大尖山、大尖後山、頂山、大油坑遊憩區、絹絲瀑布、菁山露營場。

三、步徑遊憩資源

(二) 磺嘴山、大尖山線：

山仔后 $\xrightarrow[1.1\text{km}]{20\text{min}}$ 菁山路口 $\xrightarrow[0.5]{10}$ 山豬湖 $\xrightarrow[0.6]{10}$
菁山露營場 $\xrightarrow[0.9]{20}$ 絹絲瀑布 $\xrightarrow[0.9]{20}$ 往七星山叉路口 $\xrightarrow[1]{15}$ 擎天崗。

(一) 七星山絹絲瀑布線：

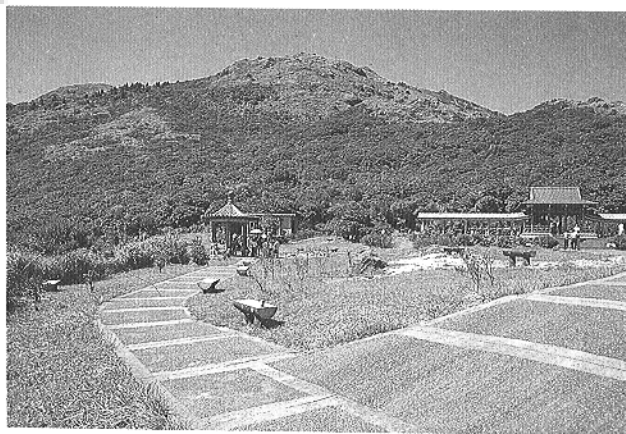
中湖 $\xrightarrow[0.8]{15}$ 夢幻湖之叉路口 $\xrightarrow[0.5]{15}$ 往山仔后之叉路 $\xrightarrow[1.6]{40}$ 擎天崗 $\xrightarrow[1.6]{30}$ 往石梯嶺叉路口 $\xrightarrow[1.2]{20}$

登山避難小屋 $\xrightarrow[1.8]{20}$ 大尖山。

(三) 頂山、五指山線：

$\xrightarrow[1]{25}$ 石梯嶺 $\xrightarrow[2]{50}$ 頂山 $\xrightarrow[2]{50}$ 往內雙溪叉路口

$\xrightarrow[2.3]{40}$ 聖人瀑布 $\xrightarrow[6]{90}$ 外雙溪 $\xrightarrow[1.3]{30}$ 五指山 $\xrightarrow[9]{150}$ 內湖金龍寺。



七星公園

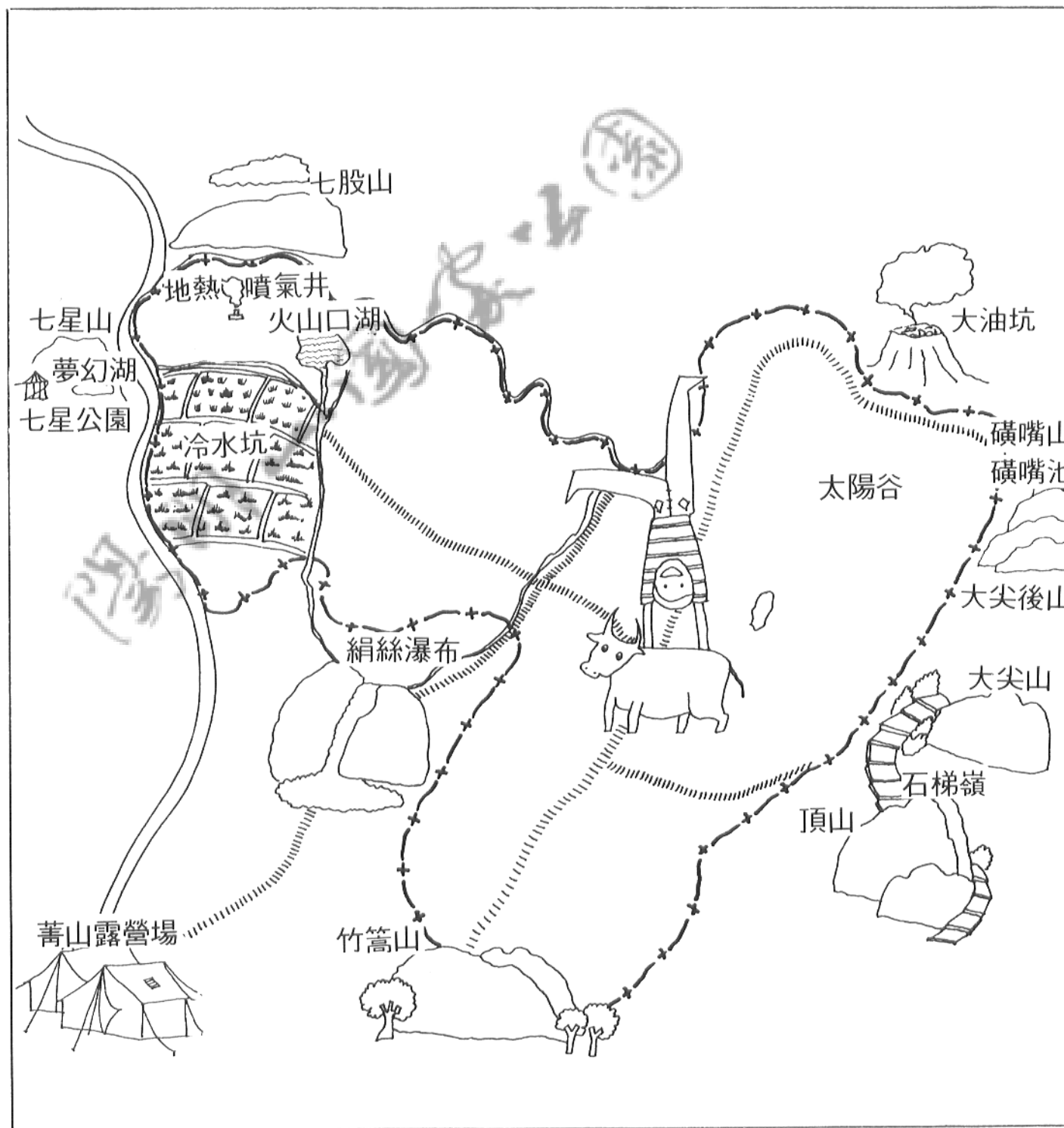


七星山絹絲瀑布線

圖3-3

遊憩資源分布圖

擎天崗草原景觀發展計畫



第四節 遊憩活動之分析

一、遊憩活動型態現況調查

根據現況之觀察記錄主要之遊憩活動項目爲：

- (一)靜態：炊食、烤肉、野餐、日光浴、休憩、攝影、眺望、賞景。
- (二)動態：放風箏、擲飛盤、健行、跳舞、團體活動、騎越野車、滑草等。

活動範圍多半集中於草原近裸露道路之二側，其中動態活動多半在坡度 8 ~ 15 % 之地區，靜態活動則在坡度 30 % 以下之地區。

由於目前之遊客過度集中，並因不當遊憩使用，對草原生態和景觀產生嚴重之破壞。更由於不同型態之遊憩活動和高密度之遊憩使用，影響了遊客之遊憩體驗。

二、周圍遊憩模式之調查

本區附近有許多相當富吸引力的遊憩據點，各項遊憩活動顯示相當熱絡頻繁。其主要活動模式與路線爲：

- (一)擎天崗至馬槽遊憩區，金山—乘車觀覽健行。
- (二)擎天崗至菁山遊憩區—健行賞景。
- (三)擎天崗至夢幻湖、七星公園—健行賞景。
- (四)擎天崗至磺嘴山生態保護區—特有學術研究野外活動。
- (五)絹絲瀑布至擎天崗—登山健行賞景。

(六)擎天崗至大油坑遊憩區—登山健行觀賞特殊地形景觀。

(七)擎天崗至七股山、竹篙山、頂山、大尖山、大尖後山—登山健行賞景。

三、遊憩活動分析

綜合分析基地周圍之活動路線及其模式與基地資源潛力，本區適宜之遊憩活動主要以健行、賞景及靜態之草原活動爲主，主要內容爲：

- (一)觀察了解冷水坑濕地小地形景觀。
- (二)觀賞冷水坑蔬菜專業區之田園風光。
- (三)定點眺望鄰近山峰及河谷景觀。
- (四)觀賞草原牧牛及白鷺絲景觀。
- (五)草原景緻寫生、攝影及野營、烤肉等。

本區與鄰近各據點之最適遊憩活動分析，如表 3—2。



遊客在草原上放風箏

表3-2 最適遊憩活動模式分析表

據點活動模式		資源性活動									遊憩性活動			
		登山	健行	乘車觀覽	賞鳥及觀察野生動物	觀賞特殊地形景觀	學術研究	環境解說	溯溪	攝影	野餐	烤肉	放風箏	露營
基地內	1 馬槽		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	2 菁山露營區		○		○			○		○	○	○		○
	3 夢幻湖				○	○	○	○		○				
	4 磺嘴山	○			○	○	○	○		○				
	5 大油坑		○			○	○	○		○				
	6 七星山	○	○		○	○		○		○	○			
	7 絹絲瀑布		○		○			○	○	○	○			
基地外	1 冷水坑、農場		○	○				○		○				
	2 地熱景觀區		○			○	○	○		○				
	3 稜線眺望據點		○		○	○		○		○				
	4 現有步道		○			○		○		○				
	5 草原區					○		○			○	○	○	
	6 雙溪上游河谷		○		○	○		○	○	○	○	○		

四、遊客之調查與分析

(一)遊客量：

本處自75年四月起委託軍區入口登記進入草原之遊客人數，登記代表人之年齡、性別、活動型態、住址和交通工具、活動路線等內容。以75年的四月至十一月之資料分析自軍方入口進入草原活動區之遊客數量（表3—3），而本資料並不包括另一條步行經絹絲瀑布進入草原之遊客數。

由統計表顯示假日與非假日之遊客人數相差懸殊，並因氣候因素影響假日遊客數甚鉅。

(二)遊客特性：

由現況觀察及軍區統計表之分析可知遊客以來自台北市居多，台北縣、桃園、基隆等北部地區次之，多屬一日遊型態。遊客種類則以青年、學生最多；主要之交通工具為步行和機車。主要之目的地為太陽谷並有過境至周圍遊憩據點之情形。



假日遊客情形

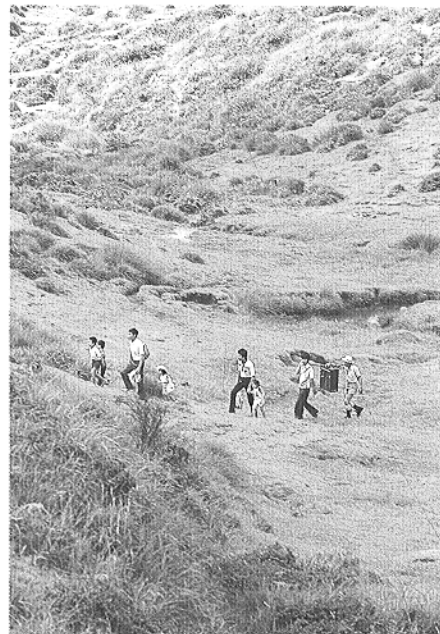


烤肉

五、活動對環境之影響

因人為活動對草原環境產生的影響有：

- (一) 遊客携來垃圾並亂丟造成之影響。
- (二) 烤肉造成之地表及植栽破壞。
- (三) 大量遊客集中在某地區，對地表植栽、土壤密實度均有嚴重影響。
- (四) 不當之團體活動一如土風舞、滑草、越野車等對地表及草原生態產生嚴重之影響。
- (五) 遊客携來之錄音機產生噪音對遊憩品質產生嚴重之影響。



噪音影響遊憩品質

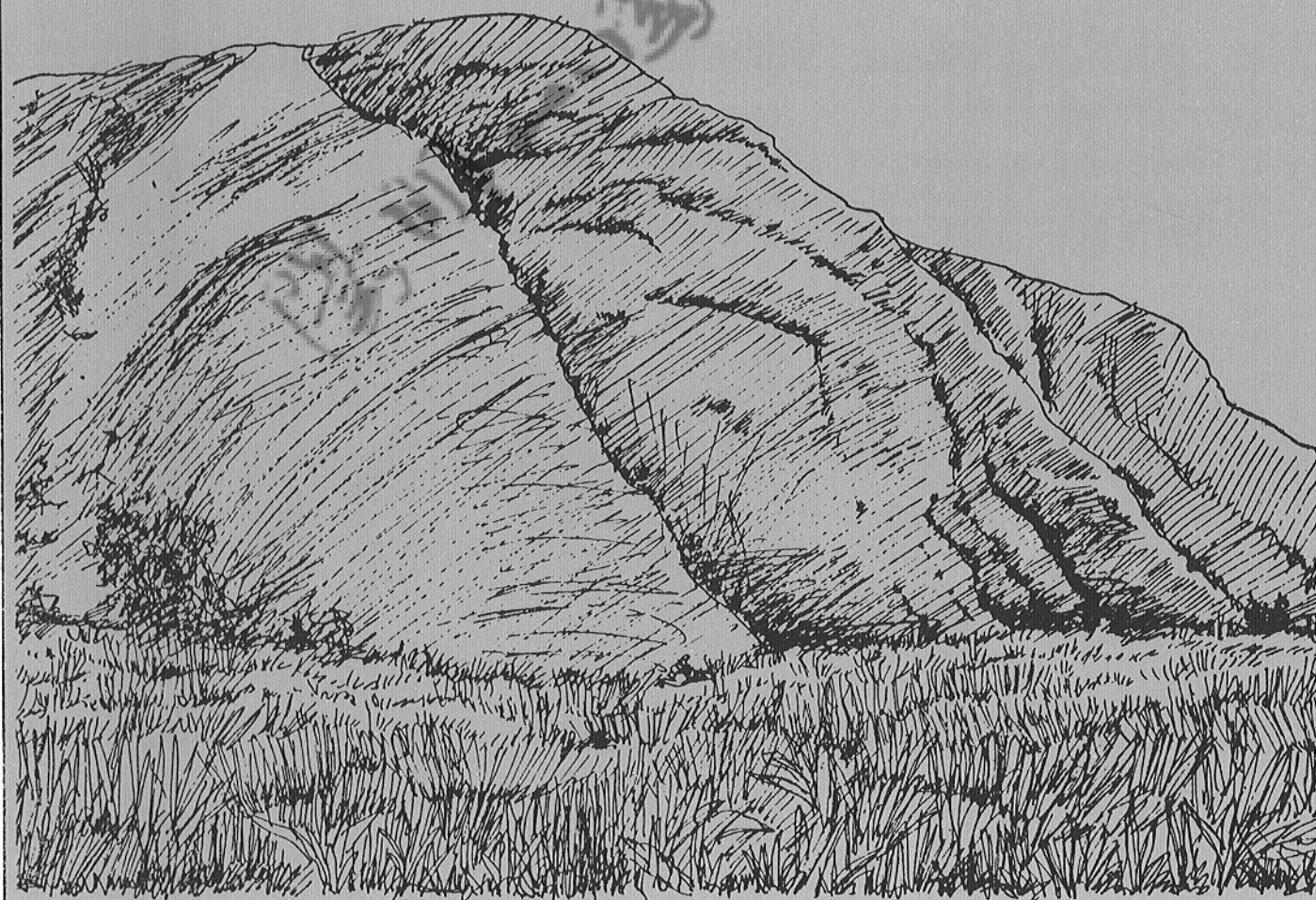
表3-3 遊客統計表

日期 月份 人數	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
1	462	698	(1,152)	109	48	73	77	0	
2	20	73	21	47	43	117	75	(84)	
3	200	215	77	38	(330)	4	75	8	
4	149	(409)	9	31	78	76	277	9	
5	564	11	0	124	67	131	(2,216)	47	
6	243	28	0	(578)	28	276	0	81	
7	200	21	0	31	134	(1,125)	0	61	
8	20	6	(0)	50	53	78	0	8	
9	10	33	20	104	177	38	46	(26)	
10	30	111	0	21	(806)	91	1,818	37	
11	0	(540)	0	0	24	56	1,395	0	
12	309	4	627	0	77	85	(1,421)	2,019	
13	(594)	20	36	(0)	57	122	42	0	
14	0	4	27	0	28	(1,180)	0	0	
15	0	55	(207)	36	99	0	0	0	
16	0	60	766	103	241	0	81	(0)	
17	0	103	54	97	(1,134)	0	59	0	
18	0	(966)	25	41	0	0	102	0	
19	60	27	27	(146)	0	0	(292)	0	
20	(163)	21	139	(938)	0	0	18	0	
21	18	0	32	77	0	(447)	33	0	
22	85	116	(70)	102	0	18	0	0	
23	36	941	698	108	0	6	0	(3)	
24	16	10	90	125	(0)	0	0	0	
25	56	(0)	5	105	56	39	653	0	
26	156	0	32	150	45	36	(1,432)	0	
27	2,369*	0	21	(691)	78	144	91	0	
28	0	3,030*	34	49	149	2,156*	-	0	
29	0	747	(40)	46	172	1,195	2	4	
30	0	52	566	48	262	0	138	(125)	
31	-	143	-	56	(1,227)	-	79	-	
共 計	5,760	8,444	4,954	2,073	5,293	7,492	6,000	2,600	1,

()表示：星期假日遊客數 * 表示：尖峯人次

第四章 發展課題與對策

1. 發展課題與對策



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

第一節 發展課題與對策

根據以上對本區資源之特性，利用現況、資源發展限制等分析、研究本區未來經營管理之潛在問題，並研擬解決對策，以確立合理之計畫方向。

課題一：如何解決夢幻湖、擎天崗區域現在及未來之交通問題並配合周圍之遊憩據點、規劃一完整之遊憩系統。

對策一：

1. 配合菁山路之拓寬及交通管制計畫，解決目前因道路交通容量不足之問題。
2. 設置二停車場，並規劃假日路邊停車之空間。
3. 改善標誌系統。
4. 配合周圍遊憩據點規劃動線和旅遊模式，以疏解本區現在及未來之交通壓力。

課題二：如何疏解、確保夢幻湖、磺嘴山二生態保護區之完整性，提供緩衝之功能。

對策二：

1. 設立遊客中心與管制站，管制並限制進出生態保護區之人數（對象）。
2. 發揮擎天崗草原之資源特色，提供一自然度較高之遊憩機會，以疏解夢幻湖及磺嘴山之遊憩壓力。

課題三：如何縮短遊客進入擎天崗草原之步行路徑，並提供沿線優美景緻？

對策三：重新規劃環狀步道系統，並將入口改設於冷水坑附近之入口服務區，沿途設立眺望觀景點與解說牌示。

課題四：如何合理區分軍事與遊憩活動之動線及空間型態，以達平衡互惠之功能？

對策四：

1. 另闢自冷水坑進入草原主要聯絡步道、入口及停車場。
2. 軍營與草原活動區間以現有地形之溝谷為界，其外並以植栽及適當圍籬加以分隔。
3. 現有草原區內之反空降碉堡，以植栽加以遮蔽並防止遊客進入。
4. 現有之廢棄營房，應協調軍事單位加以利用。
5. 現有戰備道路，在入口處設置柵籬，禁止遊客進入，並配合軍方，修築改善本條道路之路面。

課題五：如何整建已遭嚴重沖蝕之邊坡及遭破壞之地形景觀？

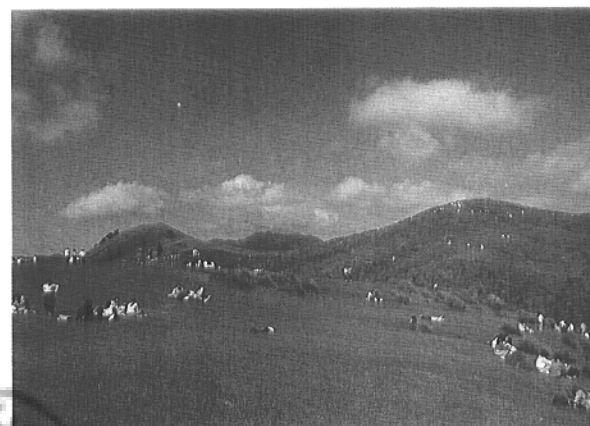
對策五：

1. 研擬放牧管理辦法，加強對牛隻之管理。
2. 加強植生復舊，邊坡穩定，並進行自然地形之整建及復舊。
3. 設立必要之擋土設施。

課題六：如何確保在遊憩利用下，本區之景觀資源及生態環境不致劣變，而達永續使用之目標？

對策六：1 長期建立遊客活動型態、數量及資源環境之資料，以建立草原生態之遊憩承載量，提供經營者之控制人數和品質準則。

2 因資源條件區分規劃範圍為觀景區、活動區與保留區。以分區管制之精神和方法，達到資源合理利用之目標。



建立遊客之數量和行為之資料

課題七：如何連絡鄰近各活動區與步道系統，使成一完整之遊憩體系？

對策七：於草原活動區中心設立遊客中心，並規劃完整之步徑系統與基地四周之登山健立步徑相連，使本區成為遊憩系統之樞紐。



整建嚴重沖蝕之邊坡

課題八：如何發揮基地草原、地形地質、火山口湖等資源之景觀特色，以提昇遊憩品質？

對策八：1 長期對草原生態進行研究。俾提供經營者合理規劃使用之依據。

2 保護草原景觀特色，針對影響草原景觀之因素，加以合理之管理。

3 發揮基地地形地質、火山口湖、噴氣孔等資源之特色依各地區不同之特性，於適當地點提供觀賞之設施。



規劃完整之步徑系統

第五章 發展構想

1. 綜合分析

2. 規劃構想



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

第一節 綜合分析

綜合分析將前述各項單獨人文與自然環境分析結果以整體國家公園發展架構參考藍圖，進行複合性之綜合評估檢討，並利用 overlap mapping 暨矩陣分析方法以檢定本區發展之限制與潛力，進而確立最適發展之方向與準則。

綜合分析之內容分別為發展潛力與限制因子，最適用地分析及設施需求分析等內容。分別研究如下：

一、發展潛力與限制因子

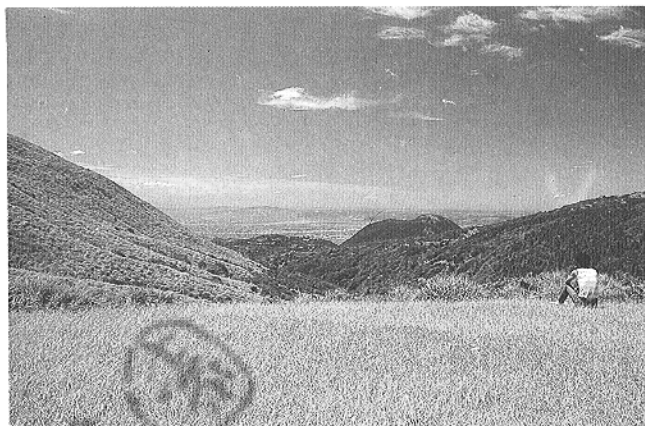
本項作業程序係檢視整體基地內之各項自然與人文因素間之相互關係，依發展目標之活動內容需求，以尋找出基地本身所賦予之天生潛力暨限制力。

(一)主要之發展潛力為：

1. 視覺景觀優美眺望視野極佳。
2. 交通便利區位特殊係夢幻湖、磺嘴山與冷水坑、大油坑各據點之樞紐。
3. 草原連綿、坡度緩和、腹地廣大。
4. 具火山地形特色。
5. 與鄰近各據點相距甚近，自成一連貫性遊憩系統。

(二)主要之限制因素為：

1. 微氣候變化大、雨多、霧多、東北季風強、草原遊憩活動受到限制。



視覺景觀優美，眺望極佳



草原連綿，腹地廣大



係控夢幻湖之樞紐

2.區外濫墾，濫採與違建影響周邊視覺景觀暨水土保持。

七股山西南側及冷水坑之採掘跡斑駁雜亂，尚未進行環境整建，另戰備道路北側之數處工廠違建及廟宇，破壞本區北側入口之環境美質，亟須整建復舊。

3.部份遊憩活動受軍事管制之限制，主要入口亦與營區活動相衝突。

4.牛隻放牧影響部份遊憩活動及土壤和草原生態。

5.因無良好之規劃、遊客大量踐踏，形成水土流失、地面裸露。

6.營區建物與環境不相協調需進行環境整建美化。

7.由於本區屬於特別景觀區，其遊憩利用應在特別景觀區之管制精神下發展。

二、最適用地分析（圖5—1）

本作業程序係先將基地資源本身為達水土保持涵養，視覺景觀美質保育等目的，而排出相關之重要區域，如1.坡度大於30%。2.主要山稜線。3.溪流上游發源地及其兩岸植被覆蓋區。4.地層脆弱區……等。並為考量既有人文或軍事功能區域，需加保留之地區，如1.軍事管制區及其重要聯絡道路。



人為建物破壞視覺景觀



水土流失，地面裸露

2.各軍事碉堡。3.現有農作專業區……

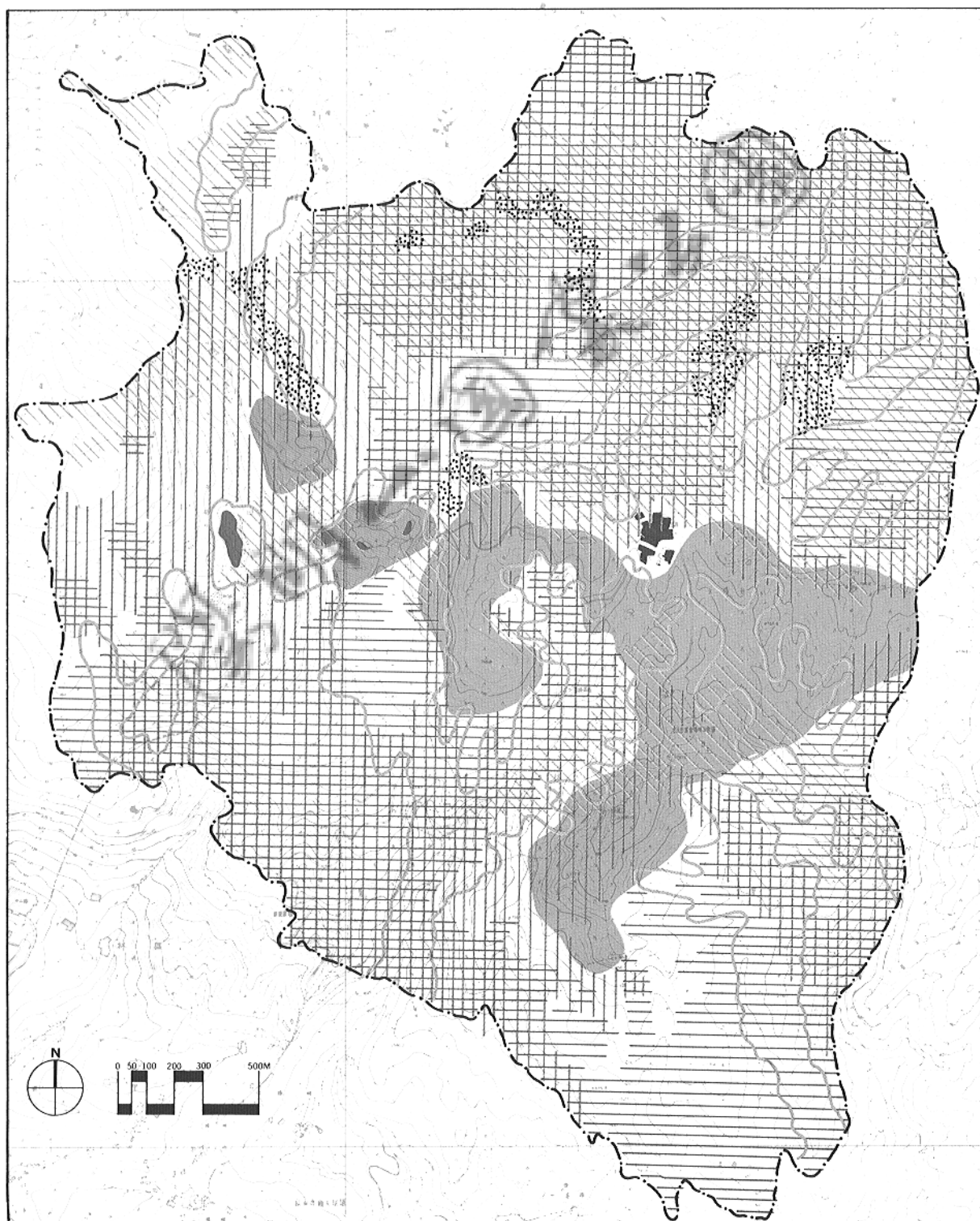
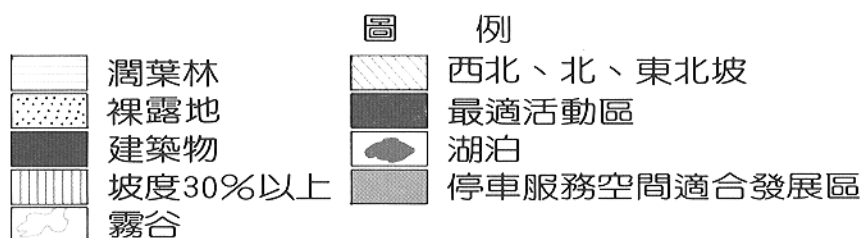
亦即依其特性劃分為自然闊葉林係（係應保留作為水土涵養，不宜開發為軍事管制區（為區分遊憩活動與軍事管制區，現有擎天崗部隊營區應劃出草原活動範圍，俾確保軍事設施之獨立性）。

最後再將前述具活動發展潛力之地區，依各項必要設施設置條件綜合考量而適發展草原遊憩活動及設置相關必要設施之管理服務區與草原活動區。

圖5-1

最適用地分析圖

擎天崗草原景觀發展計畫



第二節 規劃構想

根據規劃原則，針對不同之資源特性，活動需求，發展全區之規劃構想，包括動線關係，視覺關係，機能關係及配置關係等內容。

一、動線關係

(一)聯外道路之改善：

1.主要聯絡道路——

本區之主要聯絡道路係以山仔后至冷水坑的道路為主，此道路往北可通往中湖接陽金公路，往南可通往山仔后接仰德大道。目前中湖至冷水坑路段（又稱中湖冷水坑戰備道路）已拓寬，而山仔后至冷水坑路段目前尚有部份路段過於狹窄不利雙向通車。另75年11月下旬所發生之強烈地震連帶多日豪雨，導致整條馬槽溪自上游發生嚴重坍方、土石流失、河道石泥淤積，連同本道路亦受嚴重損害坍陷，基於安全理由，本戰備道路恐必須暫時封鎖，並視其地質穩定情況整建，或只開放青山路段而以步行管制之。

2.次要聯絡道路——

本區之次要道路有兩條，一條為通往軍區之戰備道路，寬 2.5 m，可直接到達擎天崗大草原區，但僅考慮供殘障者進入。末端設有一殘障用停車場，另一條在南側，為觀光農園外圍的環狀道路，此道路現況良好，可加以利用，並計畫開闢一條自導

式步道進入本區。

(二)步道系統之改善與新闢

由於本區之遊憩活動，係以步道全區，因此應新闢或改善步道，建立步道系統。

步道系統應配合各眺望賞景點、中心，考慮資源完整性並與聯外動線相連。

步道系統之新闢，在構想上可分為兩系統，其一為連接外部進出大草原景觀區之系統；其二為貫穿整個草原景觀區之系統。



崩塌之中湖戰備道

二、視覺關係

在本區之平坦地形之中，有許多極佳之眺望點，仰可展望群峯景緻，俯可縱覽全區風光。

- (一)沿着綿延東西走向之山脊線平行下方設置景觀步道，供遊客漫步覽景。
- (二)於展望良好，不影響視覺景觀處設置眺望空間，以供遊客駐足眺望。
- (三)除了眺望空間外，沿景觀步道兩側植栽均應保留，甚至可加種植栽，以造成視覺景觀收放及明暗交錯之特色。

三、機能關係

由於本區在機能上有遊憩活動、軍事活動、放牧之經濟活動，因此在機能上應加以考慮，訂定合理之關係，使能合理互惠地發展。

(一)與軍事管制區之隔離

合理區分軍事管制區與遊憩活動區，並達到平衡互惠之功能，利用地形本身之限制條件（河谷地形），規劃阻絕設施與標示，使兩者各得其所，相容不悖的發展。

(二)與放牧之區隔

由於放牧與草原生態密切相關，定期而輪流之放牧牛隻可避免芒草或假柱木入侵草原。然因牧牛之行爲和遊客活動有某些方面之衝突，因此應將遊憩活動區與牧牛活動區適當分離以自然之地形和植栽加以區分和隔離。

四、配置關係

依前述各項分析，得知本區最適發展遊憩活動之地點依環境條件、潛力與其限制力綜合分析結果可區分為下列三大區：

(一)管理及服務區

本管理服務區區位選定之條件爲：

- 1.位於整體草原景觀之東北角入口處，交通便利。
 - 2.基地坡平坦（利用中油地熱探勘之地區整地過）具充分發展腹地，開發成本可節省許多。
 - 3.景觀眺望良好前有七星山、左依七股山。
 - 4.可同時兼具管制夢幻湖及磺嘴山生態保護區及擎天崗軍事設施之多重功能。
- 故本服務區之主要設施內容包括：
- (1)遊客服務站
 - (2)停車場
 - (3)解說設施
 - (4)戶外開放遊憩廣場

(二)草原遊憩活動區

本區是以草原環境爲主要之資源條件，亦是遊憩活動發生最頻繁之地點。

本區之主要設施內容包括：

- 1.遊客中心
- 2.解說設施
- 3.休憩座椅
- 4.步道系統

陽明一國志

第一節 規劃原則

根據資料之調查，綜合分析之結果，並依據陽明山國家公園計畫書及本區之規劃目標等措施指導，研擬規劃原則做為規劃構想實質計畫之依循。

- 一、以資源之永續為主要之利用原則，亦即任何人為利用應不超出資源之潛在生態承載量。
- 二、依據資源特性，導入合適之活動、發展賞景、解說等靜態活動。
- 三、配合國家公園整體之遊憩資源系統，建立區內及區外完善之交通系統。
- 四、在資源條件允許下，根據實際之遊客需求，活動特性於適當地點設置公共設施與遊憩設施、設施之設置需與環境協調，而以不破壞景觀為原則。

五、為提 本區之遊憩品質，發展全區良好之解說計畫，依不同之資源特性，提供解說設施與服務。

六、針對基地現況裸露地區，擬定水土保持計畫，加以植生復舊，並對營區採礦地區及建物等不良景觀，以植栽或拆除，遮蔽或改善之。

七、與冷水坑遊憩區之發展，相互配合，使成一系統，吸引遊客前來。

八、以合理分區之計畫，使畢事管制區與遊客活動不互相干擾，並改善目前之入口動線。

九、研擬資源經營管理計畫，對遊客活動，放牧行為，在不破壞自然生態之原則下管理之。

第二節 發展需求及資源承載量

一、發展需求

擎天崗景觀計畫未來之發展除秉持自然資源與環境之保育維護為其主要目標，將以環境教育、自然科學研究、國民遊憩與解說服務為重要經營目標，因此本區未來之發展除非必要之服務設施和解說設施，其餘應有限度地開發。

擎天崗地區之旅遊人次成長，係配合一些外在因素（如人口成長、個人所得、都市化程度及交通設施）、中間因素（個人休閒時間、遊憩體驗、偏好、旅遊服務之質與量）及內在因素（擎天崗草原之可及性、遊憩資源特質、遊憩設施之數量及素質）等。

其中並配合冷水坑遊憩區及菁山露營場

之開發，本區亦可能增加大量遊客。

(一)設施需求分析：

本區由於具有獨特之草原景觀，發展之遊憩活動亦以靜態之地形景觀觀賞及環境解說為主，為配合資源利用原則及活動需求，本區設施應以簡單之管理服務，解說展示、戶外環境解說，休憩眺望平台及相關之環境衛生服務設施為要件。整體而言，係以步道系統為主，在全區連接各據點之設施，避免大型之結構物。

綜合而言，本區之設施約為：

1.公共服務設施

遊客中心、遊客管理服務站、停車場、衛生設施、垃圾處理設施、用水、用電設施等。

2.遊憩設施

野餐桌椅、遮蔭設施、眺望台、步道設施、棧道便橋。

3.解說設施

牌示、自導式步道、展示模型等。

4.其他

諸如自然研究設施、環境保護設施、環境美化設施等。

(二)遊客人數預估：

陽明山國家公園計畫預估全區之國民

總旅遊人次與國際觀光總人次，並分冷水坑遊憩區，於九十二年總計有一人次，尖峯日旅遊人次為六千七百人。現有擎天崗之遊客資料，因軍方之統料不全，無法進行預測，可知的僅是之遊客量，尖峯日可達三千人次。

若要建立擎天崗之遊客預測，需長期基本資料之建立，在未有此基本前僅可依計畫書對冷水坑遊憩區之瞭解本區之未來遊客量，依陽明山國畫之指導，民國84年陽明山地區之國際遊覽人次為2,399,532人，國際旅遊為850,000人，分配至冷水坑遊憩區年總遊覽人次為820,344人，尖峯日人次5,500人。

二、資源承載量

遊客之各項活動對草原產生各種影響，因此需對草原之承載量做一預估，由於承載量係一經營上之概念，係由長期經營上之經驗（包括遊客及資源）之各項數據建立而成亦非一經驗之累積，在未建立各項基本資料前人對資源承載量之瞭解和研究僅是十分的。

目前草原上遊客活動主以烤肉、滑草、丟垃圾為較明顯破壞行為，未來可藉管理限制加以管制。

至於一般可容許之活動，如休憩、散步及步行、在大量的遊客下，亦可能因踐踏草原產生破壞，因此吾人亟需對此類活動研究草原之承載量。

一般而言，遊客活動之各項行為對草原之影響與承載量之關係。可藉以下各因素進行分析：

- (一)基地本身草原之草種特性及脆弱度。
- (二)遊憩活動行為的類別。
- (三)使用者異同度。
- (四)遊憩活動的區位分布。

- (五)遊憩面積的大小。
- (六)遊憩區使用的時間特性。
- (七)使用的時間長短。

因此，為建立未來經營之承載量數據，應積極就各項資源及遊客的基本資料進行研究和調查。

第三節 計畫內容

一、土地利用

依據資源之特質、活動之機能需求，對本區之土地利用進行完整之規劃（圖6-1）

(一)管理服務區(面積約2公頃)

本區係位於中湖戰備道路與菁山路之交叉口，據重要樞紐地位，本區主要包括有停車場、管理服務站和緩衝綠地。

1.管理服務站：

本區管理服務站扼七星山、夢幻湖與擎天崗草原景觀區出入之孔道，並附設有停車場，便於提供適度之交通管理和遊客服務。其所需之面積預估如表，總計樓地板面積為 $152.5\ m^2$ （表6-1）

2.停車場：

表6-1 服務站空間量需求表

主要空間(m^2)		附屬空間(m^2)		面積小計(m^2)	容納人數	備 註
1.門廳	70	(1)休息座桌 (2)販賣機 (3)公共電話		70	30 人	
2.展示室	20			20	10 人	
3.廁 所	20	洗手台		20	7 人	男女台計
4.服務台	12			12	2 人	服務人員
總 樓 地 板		$122\ m^2 \times 1.25 = 152.5\ m^2$				

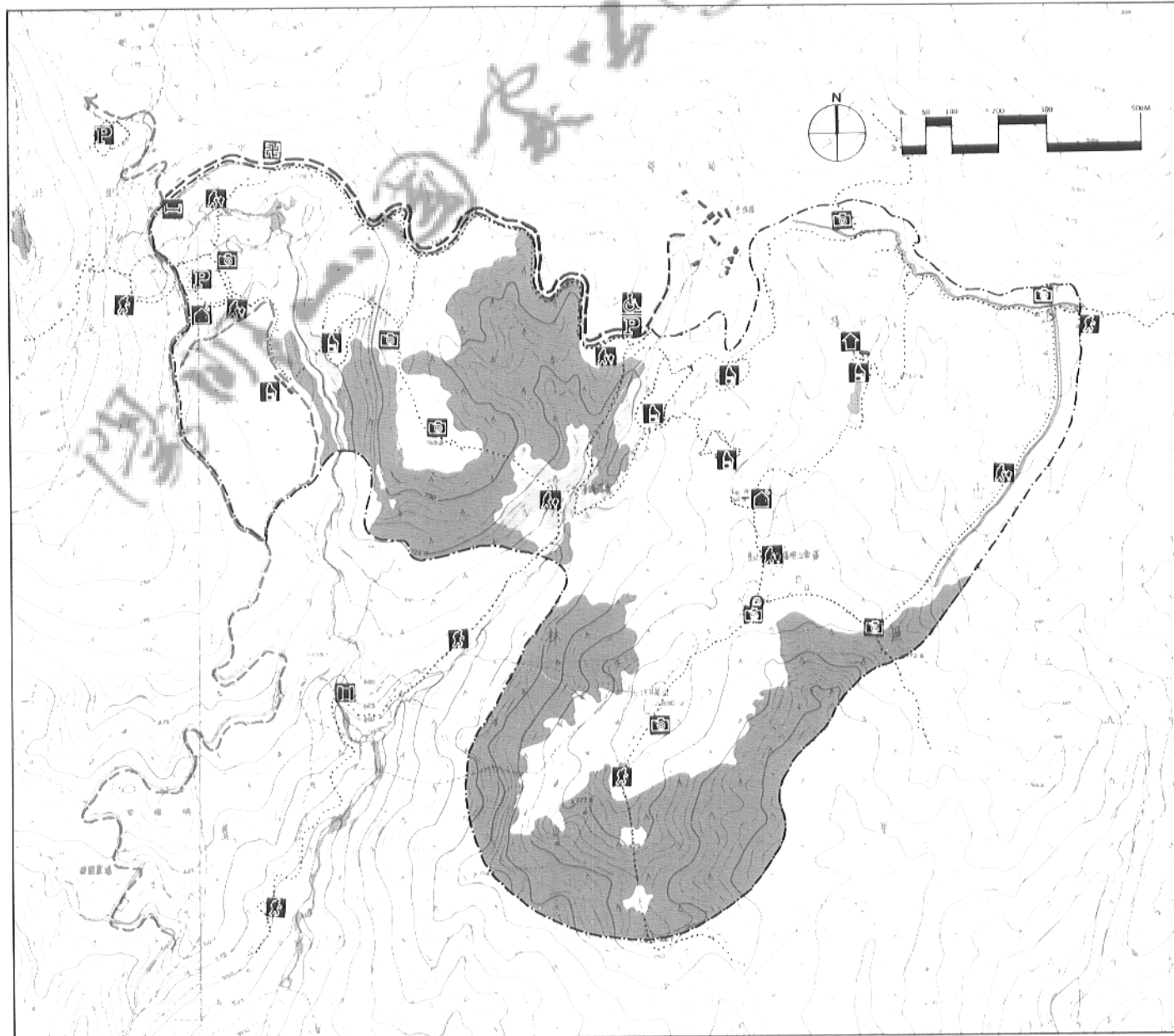
圖6-1

土地利用計畫圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

	廟		停車場		休憩平台
	解說牌		眺望點		步道
	休憩椅		服務站		潤葉林
	登山步徑		殘障專用		菁山路



本區內現規劃有二處停車場，一處為緊臨遊客管制站一般停車場，停車位計有小汽車50位、摩托車40位、大客車4位；另一處為殘障專用停車場計有5個車位。

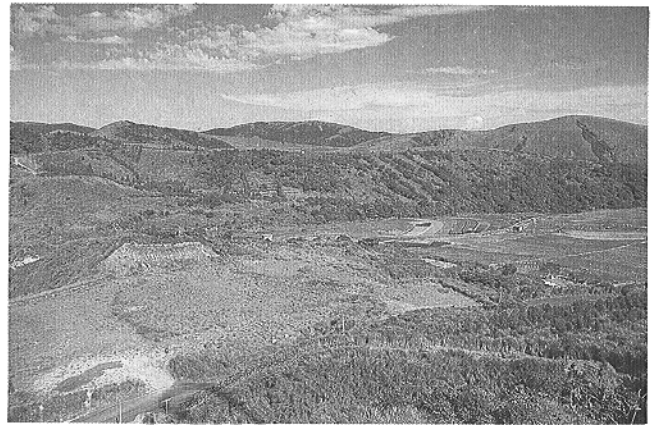
(1)利用已遭破壞之地區(disturbed area)一中油地熱氣探勘區，整建為停車場，並植栽本區內生長之植物加以綠化，如此可減少工程開挖整地經費並同時對已破壞地區進行綠化，而達雙重功能。

(2)殘障用停車場之區位考慮因素為：能靠近本區大草原景觀區；自停車場至草原中心步行時間在15分以內，無崎嶇高差且其坡度均在8%以內。

除此以外，為同時提供適當之停車場空間以容納至夢幻湖、七星公園之遊客，現於中湖戰備道路與擎天崗戰備道路交叉口之西北方有一處中油廢棄之研究站，約700 m^2 已整過地，舖有柏油，現殘留有部份房舍鋼架，非常適合作為Overflow Parking 使用，僅需劃設停車線，並整修部份房舍以為公廁，則可各容納40輛小汽車暨36輛機車。

3.緩衝綠地：

配合管理服務站，停車場、配置適當之緩衝綠地，栽植可觀賞之花木，做為進入本區之空間轉換，並可提供過渡性遊客短暫之休息空間。



利用中油地熱探勘區規劃為停車場



利用中油廢棄研究站規劃為外圍停車場



規劃合適之殘障用停車場

(二)草原遊憩活動區

以水尾山與七股山中間平坦緩近之草原為中心之草原活動區，係現有遊客最喜歡之活動地點亦即著名之“太陽谷”。經前綜合分析之結果由於經年放牧，導致人為而極自然表現之草原，這是大台北都會區邊緣僅有一處活動空間。腹地具有足以提供遊客自然無拘束從事自己喜愛活動之舒暢空間，因此本規劃案仍將該草原區保有其草原植被社會，劃定為草原活動區，在假日或寒暑假尖峯時間管制牛群之放牧，平日則容許有限度之放牧，以適度控制草原社會之平衡，而不致再回復到森林灌叢之植生群落。

本區之遊憩活動如前“最適遊憩活動模式分析”所示，因此所提供之必要設施為步道之連繫，解說牌示及簡易遊客中心，作為各登山步道滙集休憩之中繼站。

1.遊客中心

草原遊憩活動區之中心軍方原有一簡易營房，現已廢棄不用，其位置好據草原景觀區遊憩中樞，是作為中心之最佳據點，擬與軍方協調後，其後方擋土設施與前方展望平台，防風遮雨設備，以提供作為遊客休息傳達環境解說之服務空間，其空間如表所列（原有軍舍總面積有200



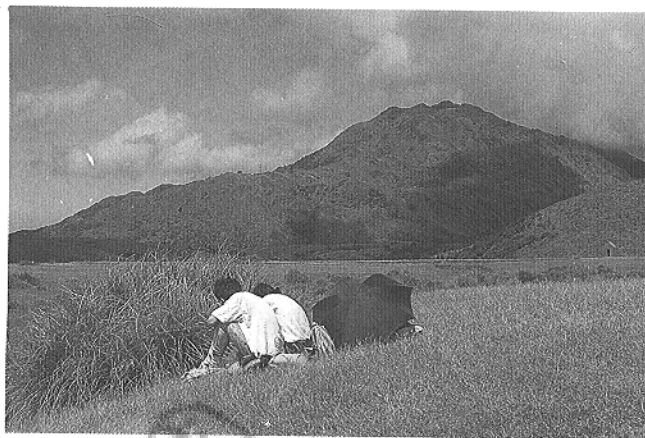
規劃為遊客中心之廢棄營房

表6-2 遊客中心空間量需求表

主要空間(m ²)		附屬空間(m ²)		面積小計(m ²)	容納人數	備 註
1.門廳	15	(1)休息座椅 (2)販賣機 (3)公共電話	60 20 4	99	50 人	
2.展示室	49			49	20 人	
3.廁 所	20	洗手台		20	8 人	男女合計
4.服務台	4			4	1 人	服務人員
總 樓 地 板		164 × 1.25 = 205				

2. 草原休憩活動空間：

草原區除利用現有廢棄營房整修成為遊客中心外，不作任何硬體設施。觀景平台以不設置屋頂，遮蔽物為原則，野餐活動亦不設置桌椅，任遊客席地而坐倘佯於碧草藍天間。遊客休息處亦不設園椅，係利用現有之坡度地形，使石塊鑲嵌於平台階段上。



草原休憩活動空間

3. 步道

避開草原稜線，聯絡草原各眺望高點及活動據點，設計步道動線，並安排解說設施。



步道之設計

(三) 森林景觀區

本規劃範圍除管理服務區與草原遊憩活動區外之自然闊葉林均劃為森林景觀區，其中包括雙溪上游發源地之水源涵養區及其溪流沿岸坡度陡峻之 Valley floor。

1. 森林景觀區不鼓勵遊客從事密集活躍之活動（Active Recreation），只規劃必要之連接步道、棧橋、休憩平台與引導牌示，使遊客能充分享受到自然原野之氣息，並達溪河水源保育之目的。

2. 冷水坑與現有擎天廳營房東側谷地即內雙溪之源頭，該區已部分開墾過並植以台灣杉人工林，因此為確保內雙溪上水源之潔淨與水土涵養，將分期分年加強植林復舊，尤其是營房區之東側，更應密植當地紅楠類植被以達視覺緩衝之效。



森林景觀區不適合從事活躍之活動

3.外雙溪上游發源地亦即最爲遊客所喜愛之草原活動區之東側河谷將有限度管制遊客於河流源頭之烤肉、露營等活動，並將進一步研究牛隻放牧其排遺對水質之影響，以爲未來管制牛隻放牧之依據。

4.涓絲瀑布係於本規劃範圍之外，但由於該區係多數遊客自山仔后進入本區之必經休憩點，自涓絲瀑布進入草原遊憩活動區之步徑已列有改善計畫（詳如陽明山國家公園環境美化發展計畫）爲配合本區之發展，將於溪流沿線重要處設立環境解說牌示，並栽植原生秋海棠，以美化森林自然步道。

5.外雙溪源頭河谷極爲幽美，溪水清澈，雖然平日水量不多，但遇雨則滂然成渠，十分壯觀，故沿岸不宜設置過多之人爲遊憩設施，僅於較爲平坦寬濶處堆砌石塊以成水潭，增加水域視覺景緻之豐富度。

由於台北市農會仍於本區放牧，牛的活動習性常喜掘坑成淺潭以爲夏日避暑之勝地，此景在不嚴重妨害水土保持之際，將容許保留，以爲遊客了解水牛棲息環境之環境解說教材。沿岸過於陡峻已有明顯土石崩落冲刷之處，將以階段式砌石並植以原生灌叢或地被植物綠化，並達水土保持之效。

本區與管理服務區之連繫爲加強與現有蔬菜專業區之設施連繫與視覺景觀之隔



堆砌石塊以自然成潭



牛隻喜掘坑成淺潭以避暑

離，將以必要之停車，遊客服務設施融合於管理服務中心，並於專業區外圍溪谷邊加強植被之復舊與造林，使整體森林景觀區能富多變化之景緻。

二、遊憩交通動線系統

整體考慮區內資源分布，分區利用及周圍遊憩據點之相互關係，規劃合理之交通系統，遊憩路線和模式：（圖6-2 遊憩、交通動線系統圖）

（一）聯外車道系統：

1. 菁山產業道路

由山仔后至冷水坑之產業道路、寬約六米，途中有經涓絲瀑布至擎天崗步徑之入口，未來擎天崗草原及冷水坑遊憩區開發後，本條道路將因遊客遽增而發生交通問題。因此應考慮拓寬本道路至八米，於假日尖峰時期，控制本條道路單向行車、單邊設置停車空間，以改善交通問題。

2. 中湖戰備道路：

係由中湖至擎天崗營區，目前前段已鋪設柏油並於冷水坑處銜接菁山路。但於75年11日馬槽發生崩坍，本段道路亦告中斷，禁止通行迄今。未來本道路前段亦連同菁山路一併列入交通管制，並考慮拓寬至八米。後段即目前以雙軌鋪設之戰備道路。未來考慮軍營與遊憩活動不互相衝突，本段將不提供遊客使

用並設門柵管制（圖6-3），僅供殘障者有限度之利用，路面亦將改善目前雙軌式。



菁山路旁之涓絲瀑布入口



雙軌鋪設之戰備道路

圖6-2

遊憩、交通動線系統圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

-  主要道路
-  次要道路
-  步 道

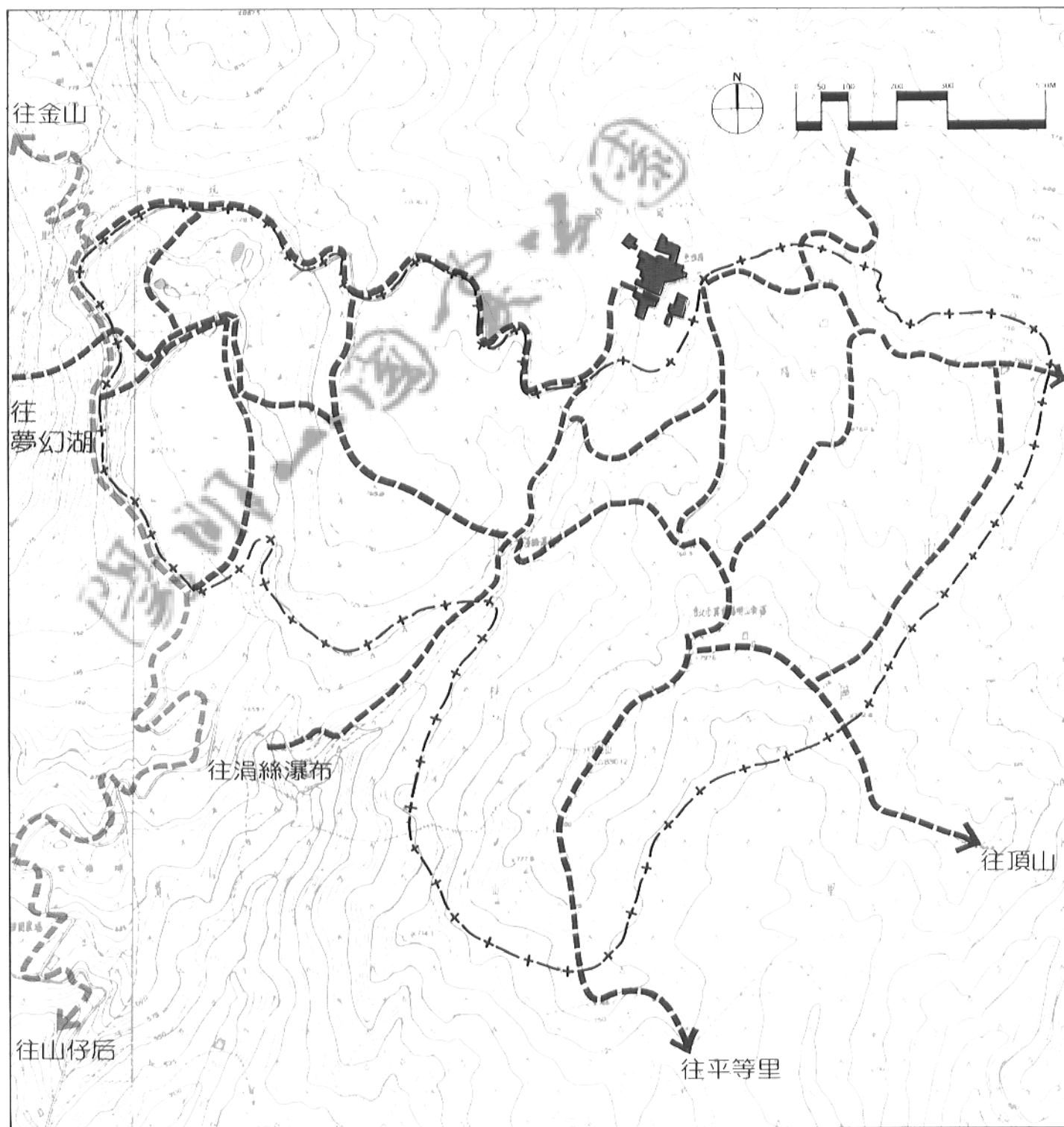
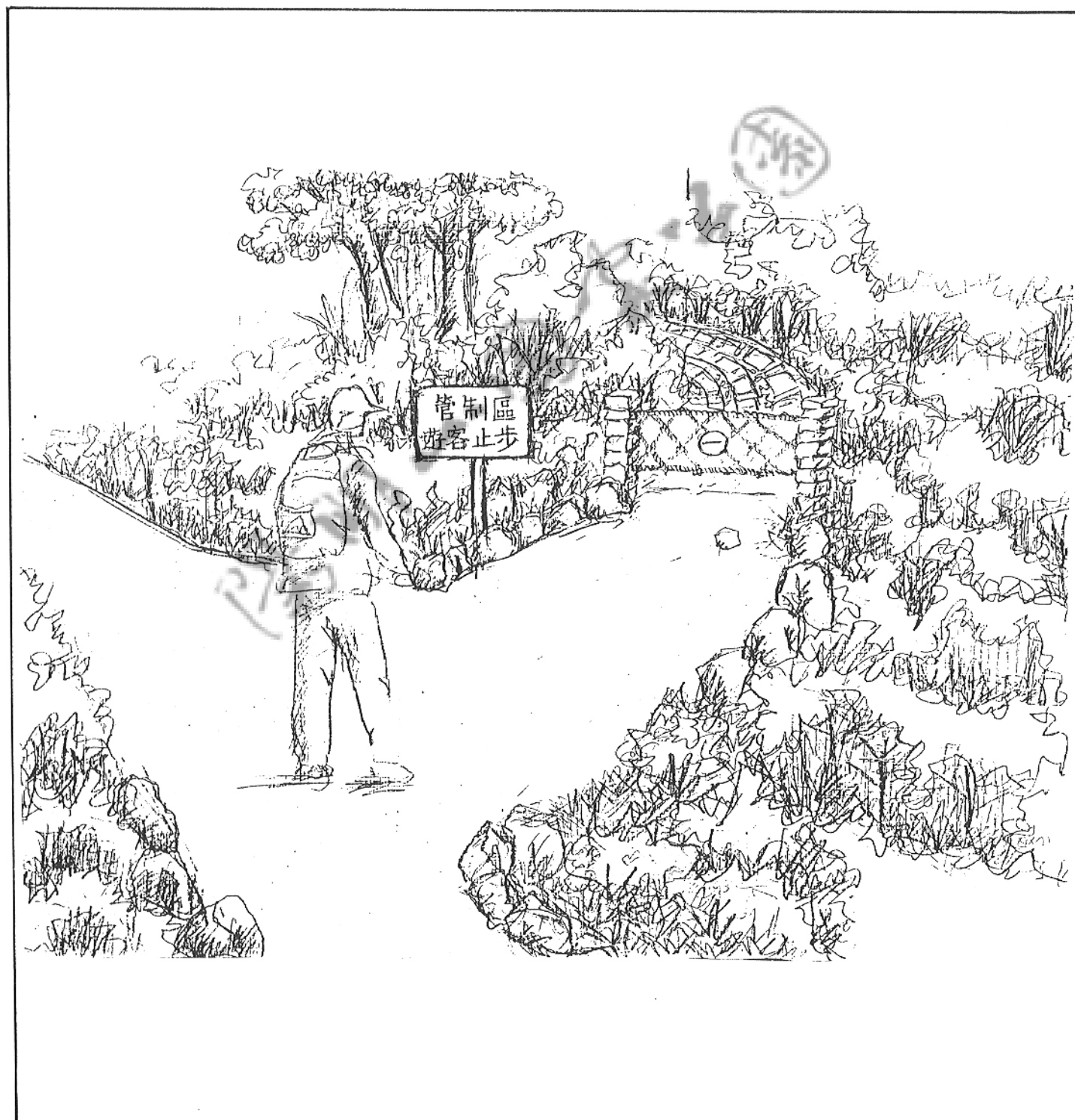


圖6-3

門柵管制

擎天崗草原景觀發展計畫



3.冷水坑之環狀車道

未來需配合冷水坑遊憩區之規劃。

(二)區內之動線：

區內主要由步道系統聯結並分別與聯外之登山健行步徑系統相連，構成區內完整之動線系統：

- 1.通往磺嘴山之登山步徑。
- 2.通往內雙溪之登山步徑。
- 3.通往平等里之登山步徑。
- 4.通往大油坑之登山步徑。
- 5.涓絲瀑布線。
- 6.各防空堡間以步徑系統相連。

步道系統之現況除通往磺嘴山及涓絲瀑布之步道，因常有人行走，路跡較清晰可辨，其餘通往內雙溪、平等里、大油坑之步道系統需重勘並重新進行路面之整修。

各防空堡成眺望高點間以步徑相連，其路線亦需現場勘定，憑以設計。

三、遊憩設施及公共設備

設施之發展，主要係考慮設施之設置地點，數量和設計。一般之設施主要分為公共設施及遊憩設施，茲分別研擬如下：（圖 6-4 遊憩設施及公共設備分布圖）

(一)公共設施：

基地範圍內所提供之公共設施包括停車場、遊客服務站、遊客中心、垃圾桶、照明設備、供水管線、解說巴士站、吊橋

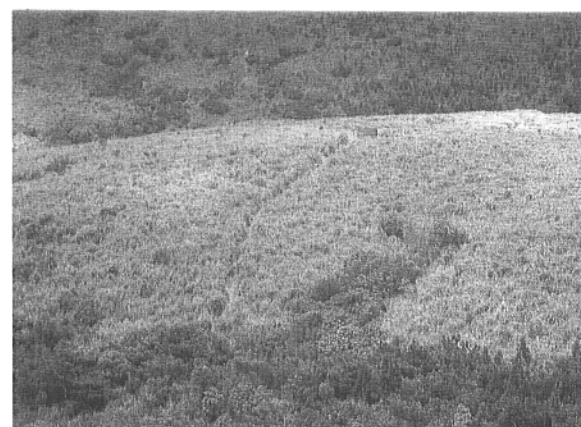
等項目。以下針對吊橋、停車場、遊客服務站、遊客中心、公廁及垃圾筒，說明：



冷水坑之環狀道路



通往磺嘴山之登山步徑



各防空堡間以步徑相關

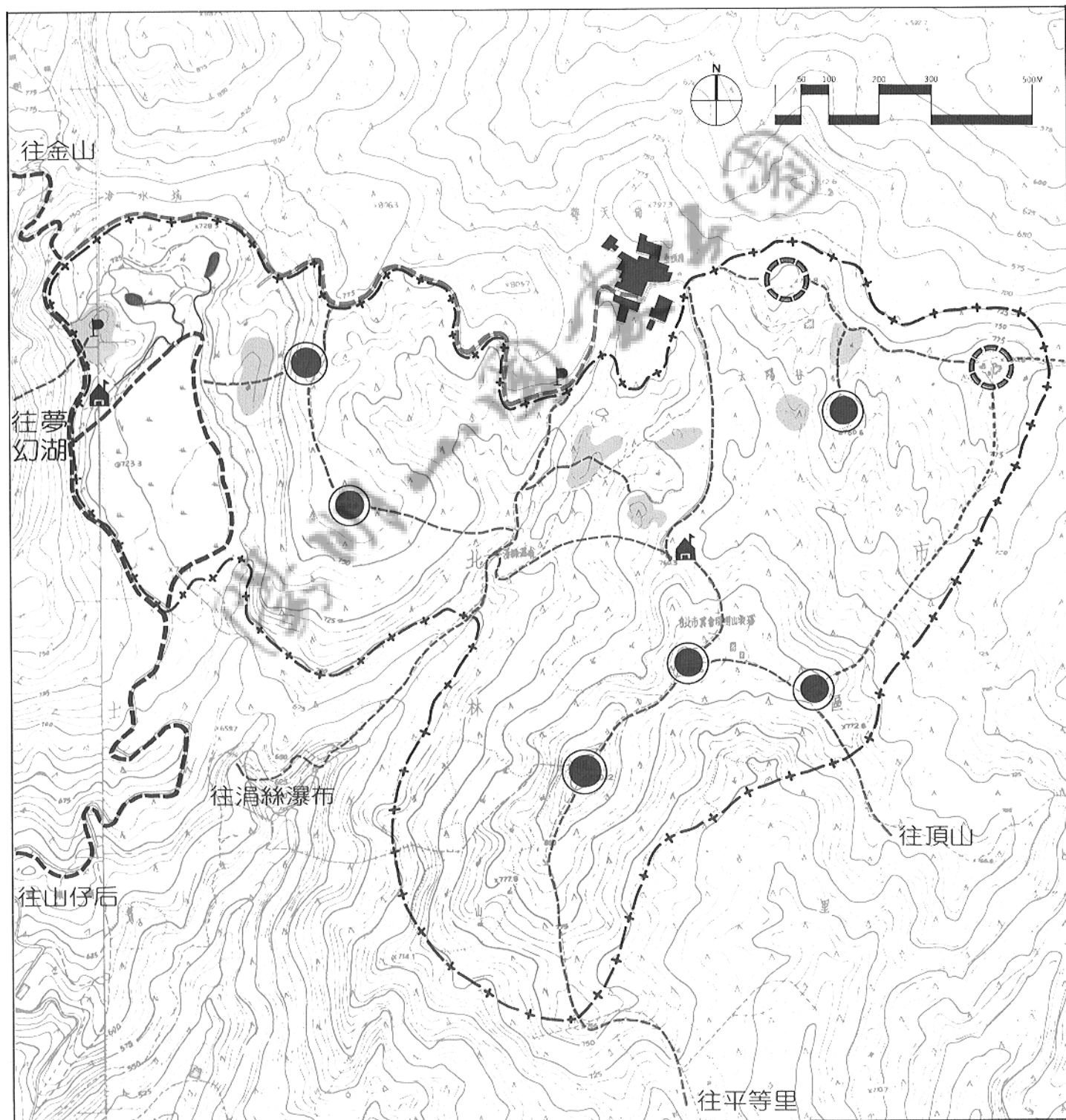
圖6-4

遊憩設施及公用設備分布圖

擎天崗草原景觀發展計畫

圖 例

- | | |
|--|------|
| | 主要據點 |
| | 重要據點 |
| | 服務中心 |
| | 停車場 |



1. 吊橋：

位於農場入口處，橫跨外雙溪上游之谷地，左接冷水坑蔬菜專業區，右接擎天崗草原，是本計畫新闢之入口處，

可採吊橋型式，並配合蔬菜專業區之發展，其入口處之空間設計如圖5-1及6-5-2，其吊橋之剖面圖6-5-3，吊橋示意圖見6-5-4。

圖6-5 吊橋構想圖

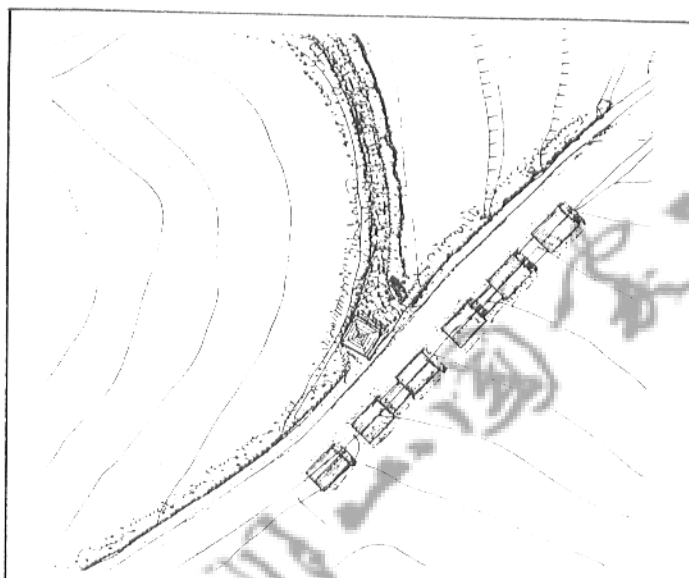


圖6-5-1 入口空間平面

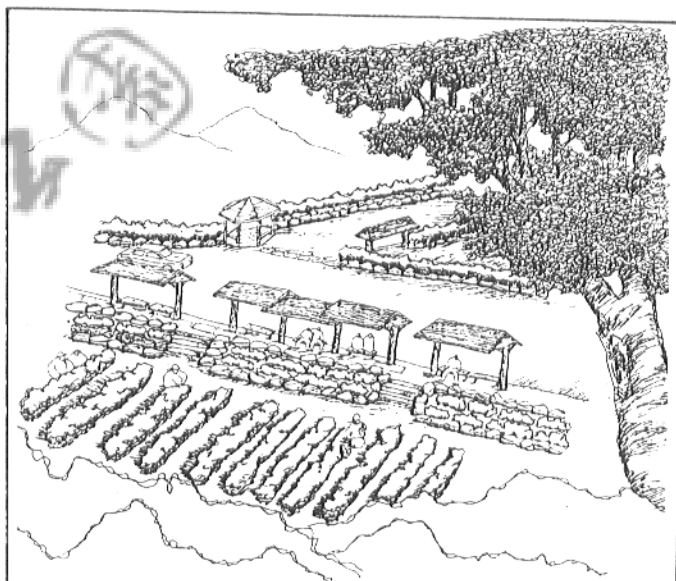


圖6-5-2 入口空間示意

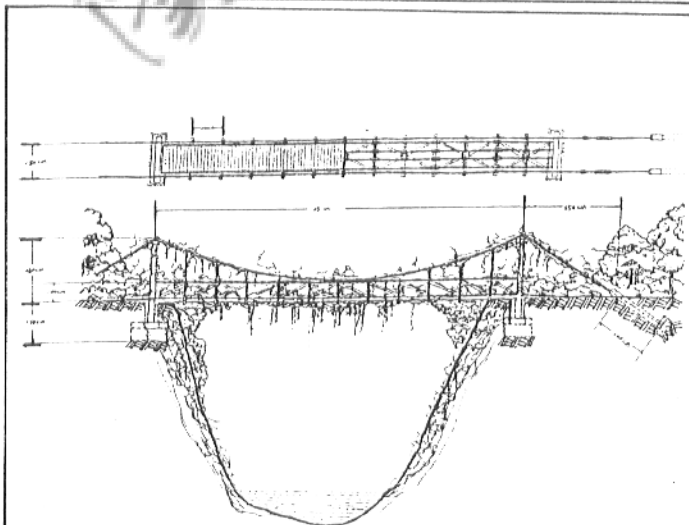


圖6-5-3 吊橋剖面

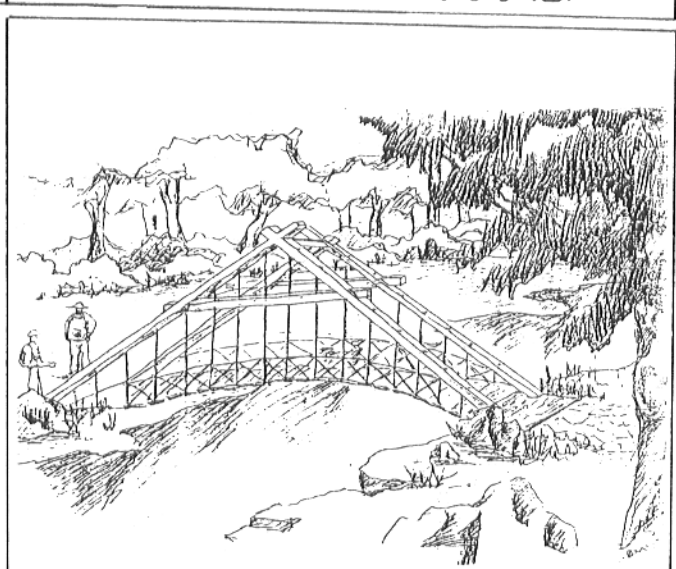


圖6-5-4 吊橋示意

2.停車場：

有三處停車場分別為基地西北外側之中油廢棄空房（約 $2500 / \text{m}^2$ ），基地西側之中油地熱探勘區（約 $7,700 / \text{m}^2$ ）以及戰備道路末端之殘障用停車場。

其中中油廢棄空房約可停放40輛小客車、36輛機車（圖6-6）中油地熱

探勘區約可停放小汽車50部、機車40部、大客車4部（圖6-7）；殘障專用停車場則可停放5部小汽車（圖6-8）

停車場之鋪面應採用綠化方式，不至於因大塊硬鋪面破壞周圍的自然景觀。

圖6-6

停車場(一)

擎天崗草原景觀發展計畫

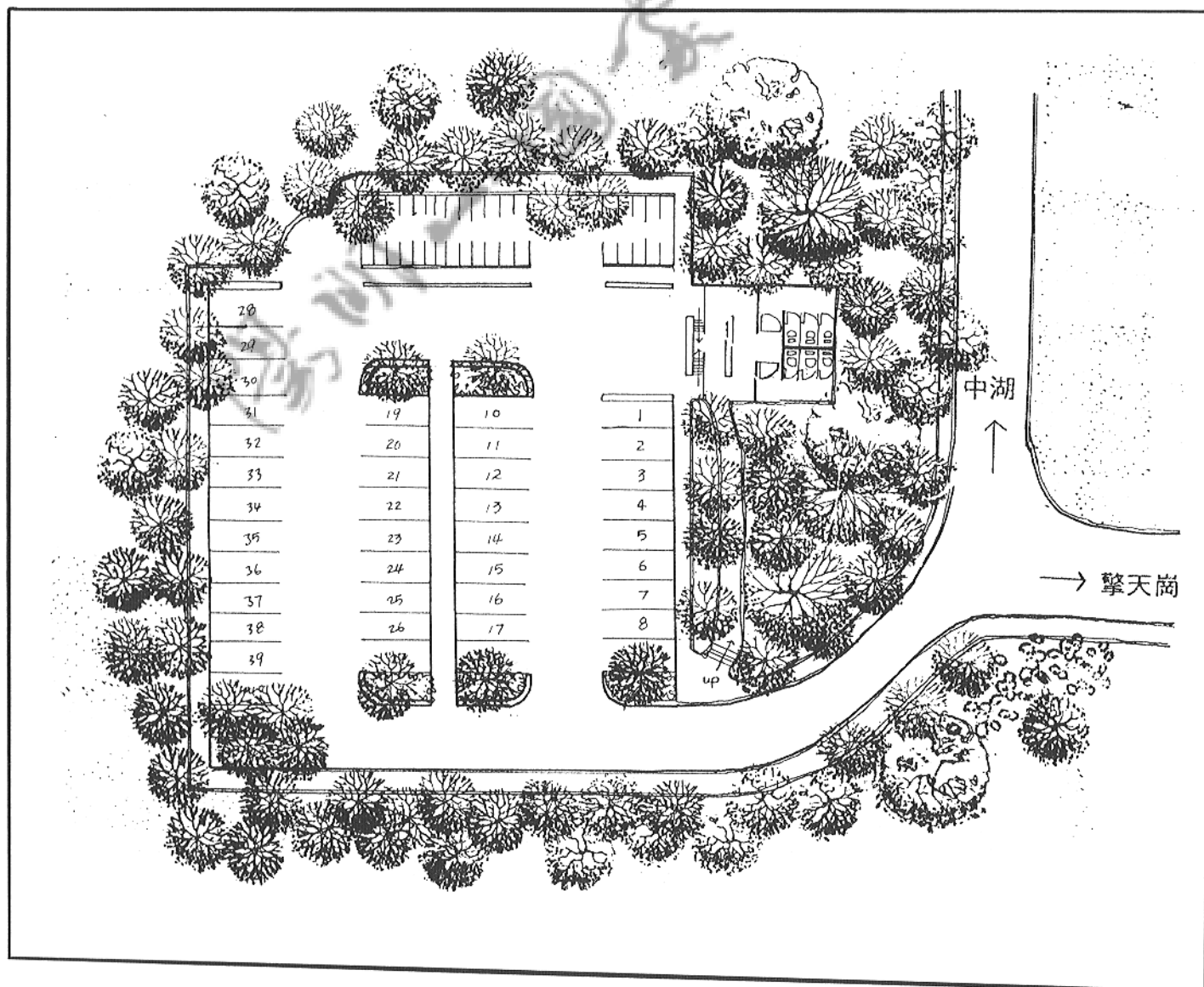


圖6-7

停車場(二)

擎天崗草原景觀發展計畫

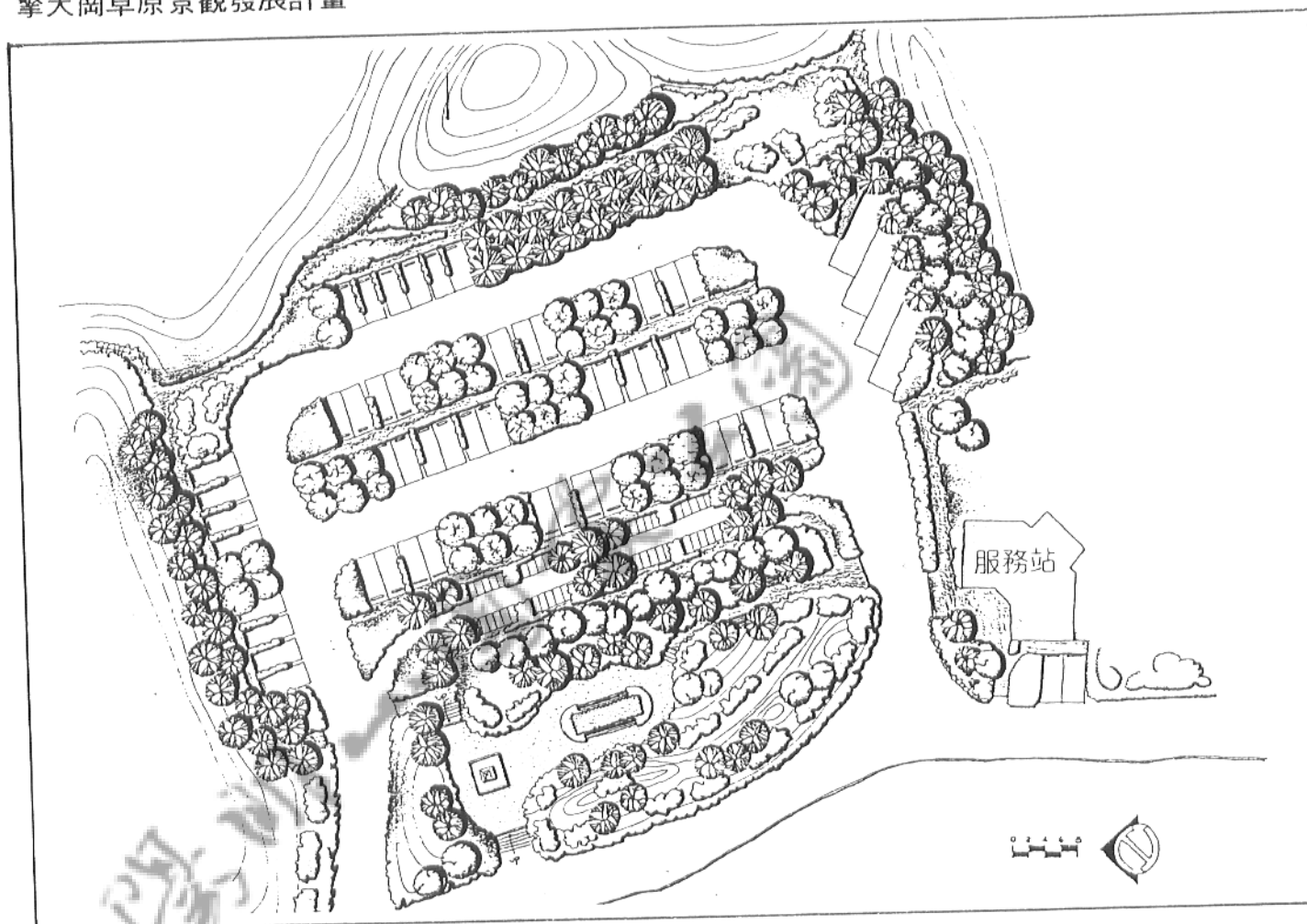
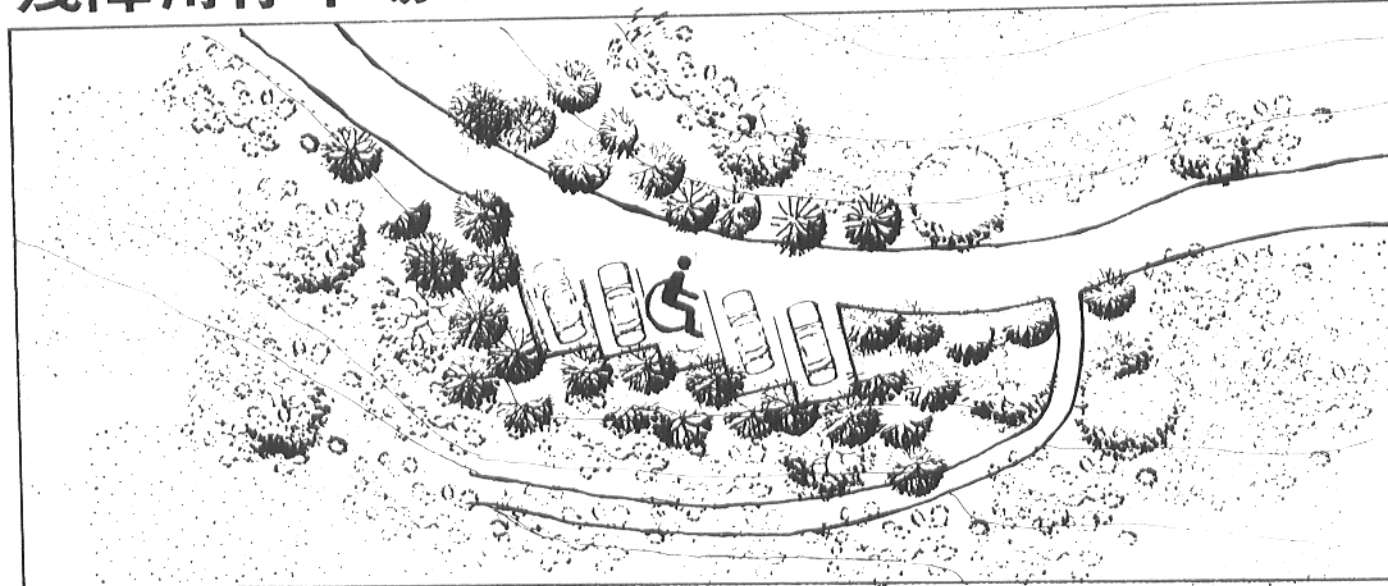


圖6-8

殘障用停車場

擎天崗草原景觀發展計畫



3. 遊客服務站：（圖 6-9）

主要提供遊客諮詢、解說服務，並提供公廁、洗手、販賣機、及附屬之休憩設施並藉其位置，管制遊客及車輛。其設計之準則：

(1) 順應地形之建築規劃並配合斜屋頂造型，以簡單之平立面與造型表達管理

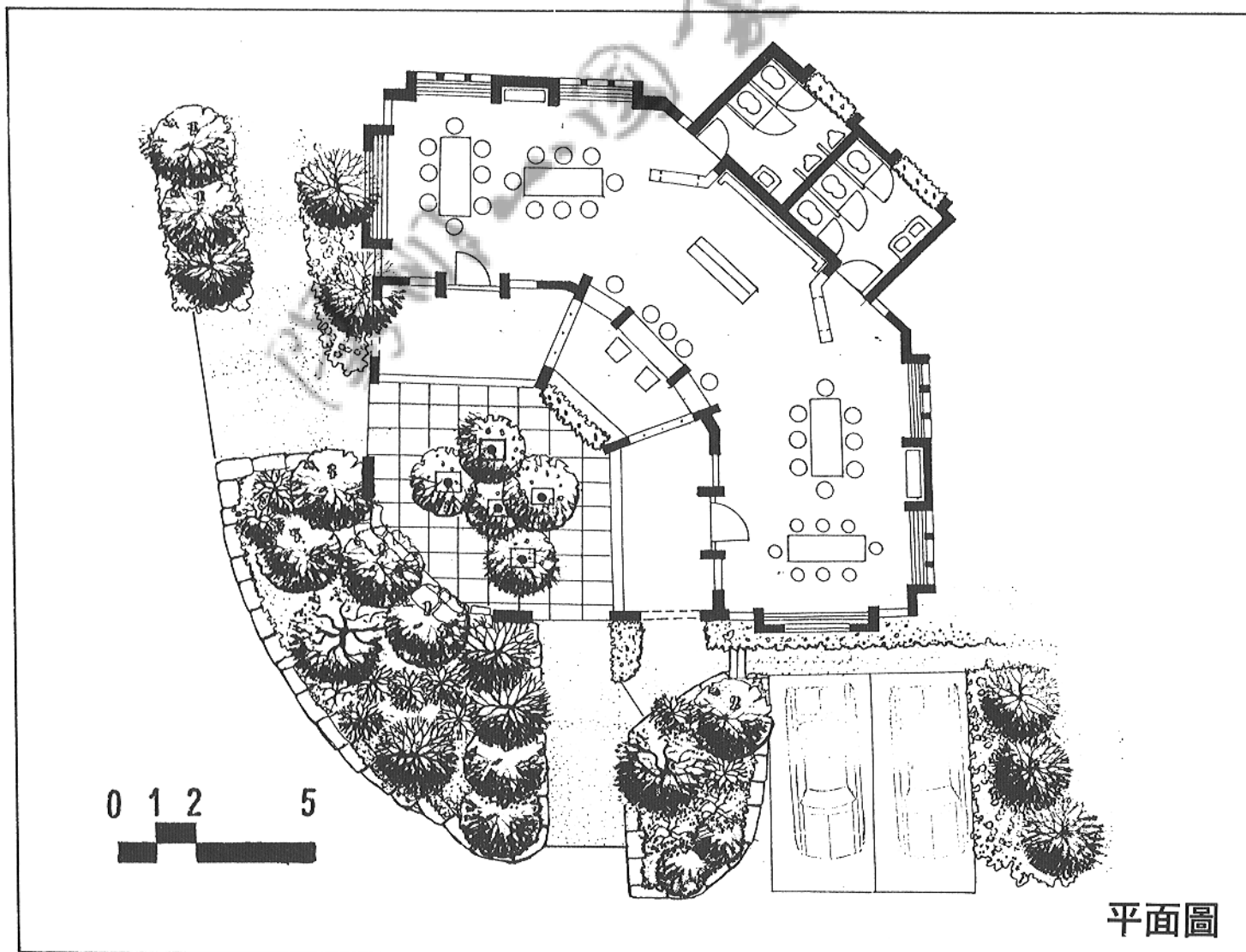
服務站在機能上之單純性，使遊客便於辨識其地位及利用其功能。（立面圖）

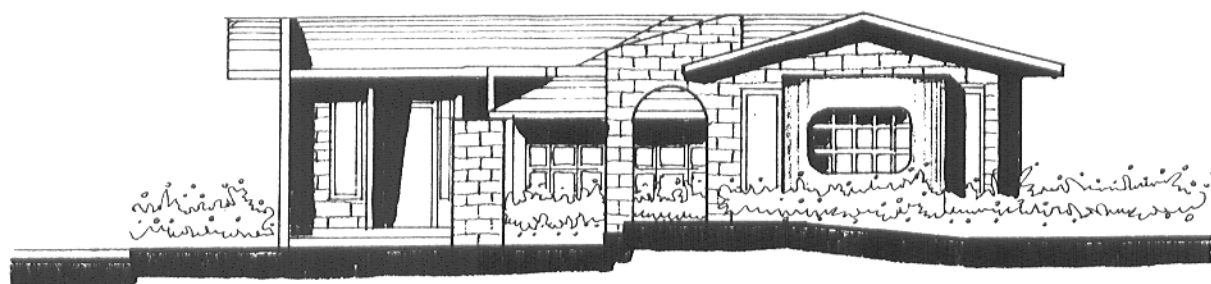
(2) 本區內所規劃之硬體設施其外部所使用之材料，大部分均以當地天然石材為主，目的在求得與周遭環境之配合。

圖6-9

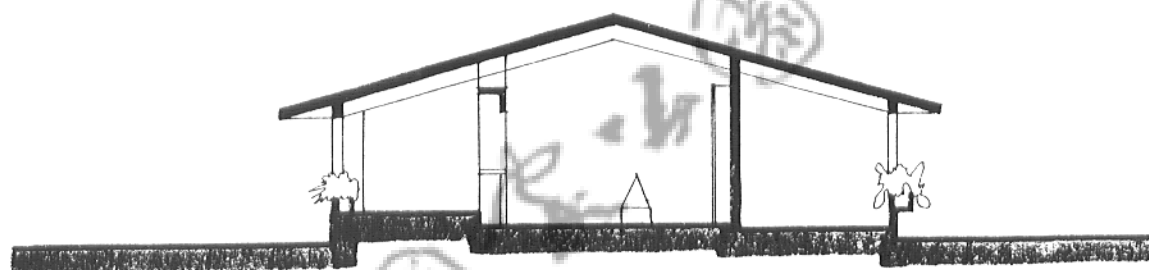
遊客服務站

擎天崗草原景觀發展計畫

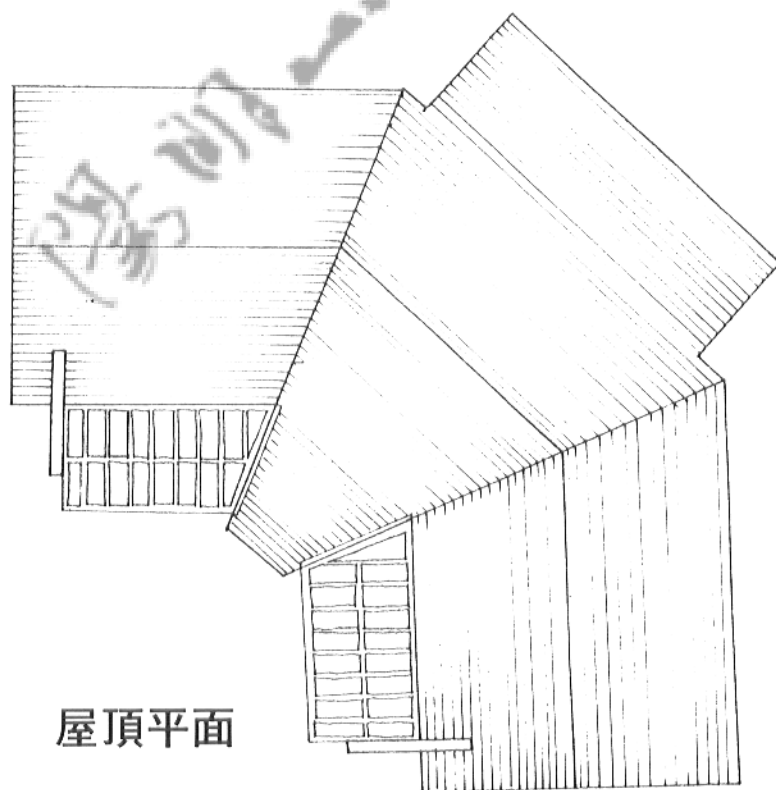




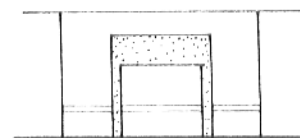
立面



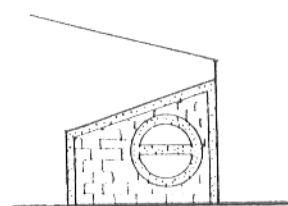
剖面



屋頂平面



局部示意圖



遊客服務站

4. 遊客中心：(圖 6-10)

利用現況位於草原中心廢棄不用之軍營，提供諮詢、解說設施、以及簡易販賣機、廁所、室內休憩等服務，並可管制前往磺嘴山生態保護區之遊客。

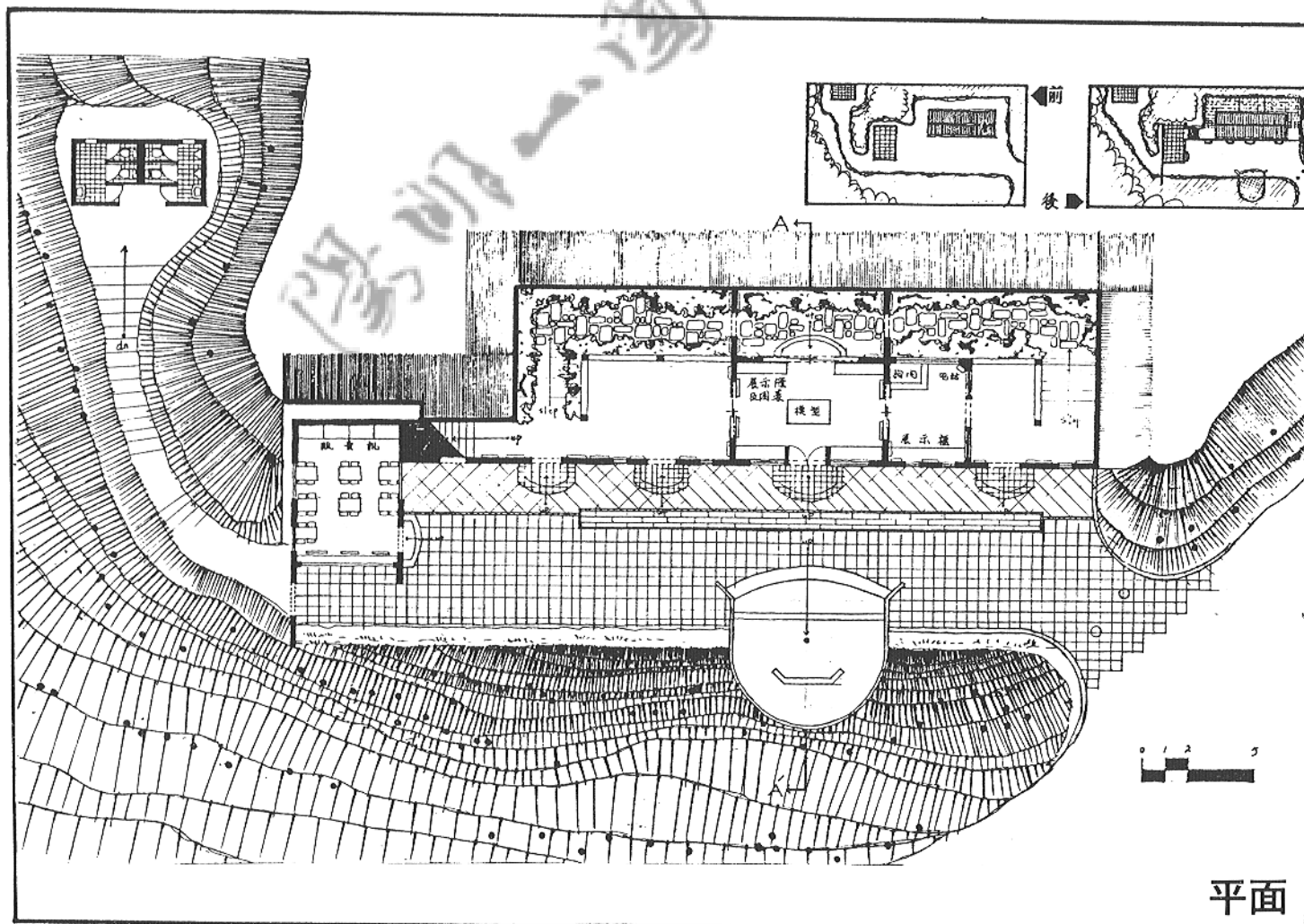
遊客中心為減弱東北季風對遊客之影響，除將其前方平台延伸成為露台外，並於更北側設花架綠籬，使其成為屋頂之一部分，並達夏日遮蔭之用，遊客中心內並設有自導式解說設施與自助式之服務設施。

其設計標準為：

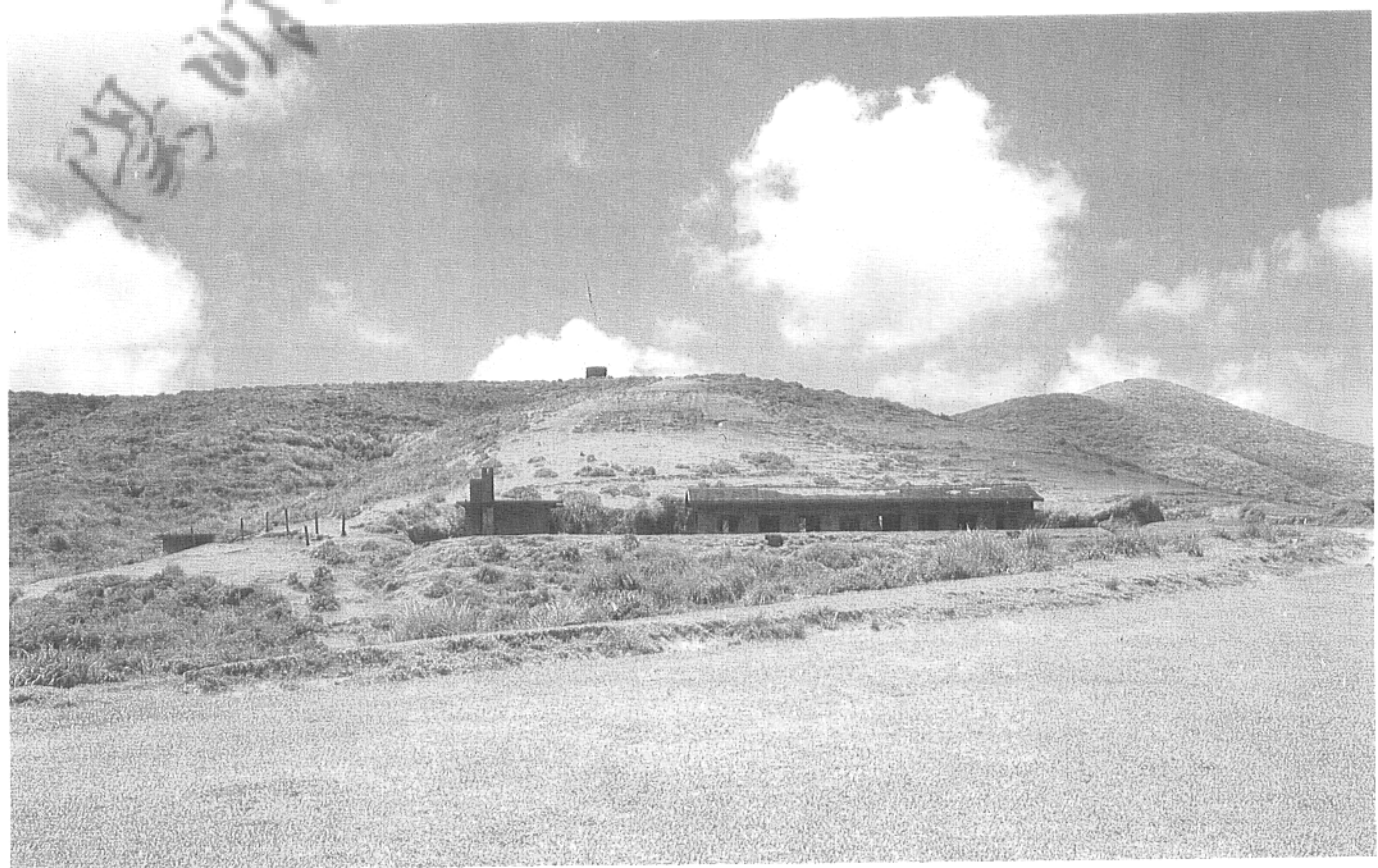
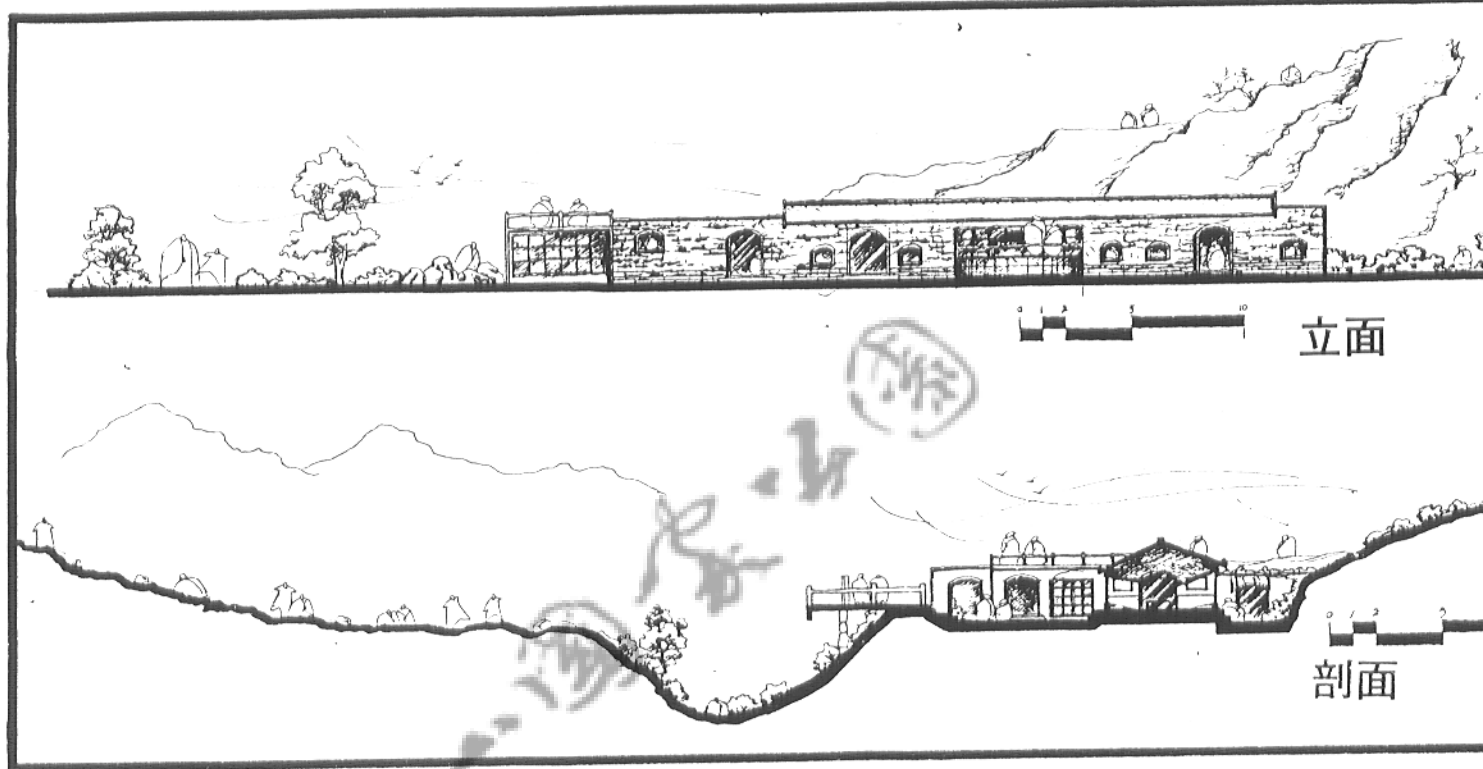
- (1) 以開放性之空間傳達服務及社教空間和機能之統合。
- (2) 利用原有設施之改善，創造趣味性之空間，並融合於自然景觀之中。
- (3) 充份利用地形之變化，以達成對地區景觀的框景效用。
- (4) 以流暢之解說空間設計達到自導式利用遊客中心之機會教育功能，並能減少管理維護之人力與經費。

圖6-10

遊客中心 擎天崗草原景觀發展計畫



遊客中心



4. 公共廁所

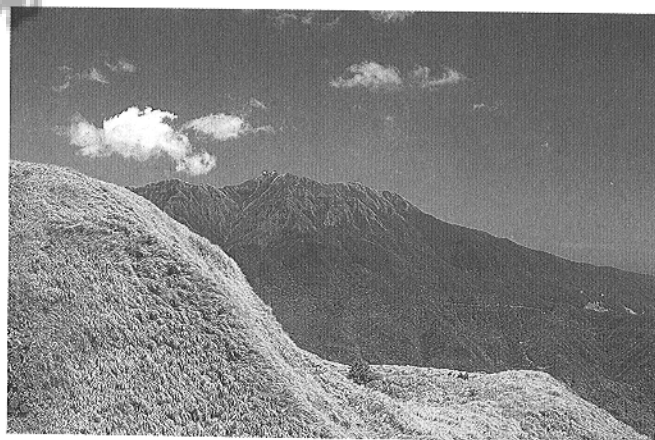
公共廁所除遊客中心（7間）及遊客管理站（8間）外，另於涓絲瀑布通往本區之入口處，設置休息處，內可設公廁（3間）。

5. 垃圾筒：

全區垃圾筒之配置主要設於草原活動區，主要步道旁之休憩點、眺望台、入口區、服務及遊客中心等地。草原上設置垃圾桶應考慮強勁之東北季風，可在設計時加以考慮或採土埋法或置於背風、避風處。



眺望台北市景



眺望竹仔山系

(二) 遊憩設施：

包括眺望平台、自然步道系統、休憩設施等。

1. 眺望平台：（圖6-11）

由於草原台地其特殊視野眺望據點暨豐富草原景觀與河谷上游明顯落差特質，多處地點均適宜設置簡易眺望平台以提供遊客具選擇性之視覺景觀資源，另由於草原區多數最高全景眺望據點現多已設置軍事碉堡，為將來經營管理方便，眺望平台不宜與碉堡設同一區域或緊相毗鄰，宜利用地形特色及清除部分過高之灌叢及茅草，以增加視野角度，則雖非設於最高點仍能收最佳與豐富之眺望效果。

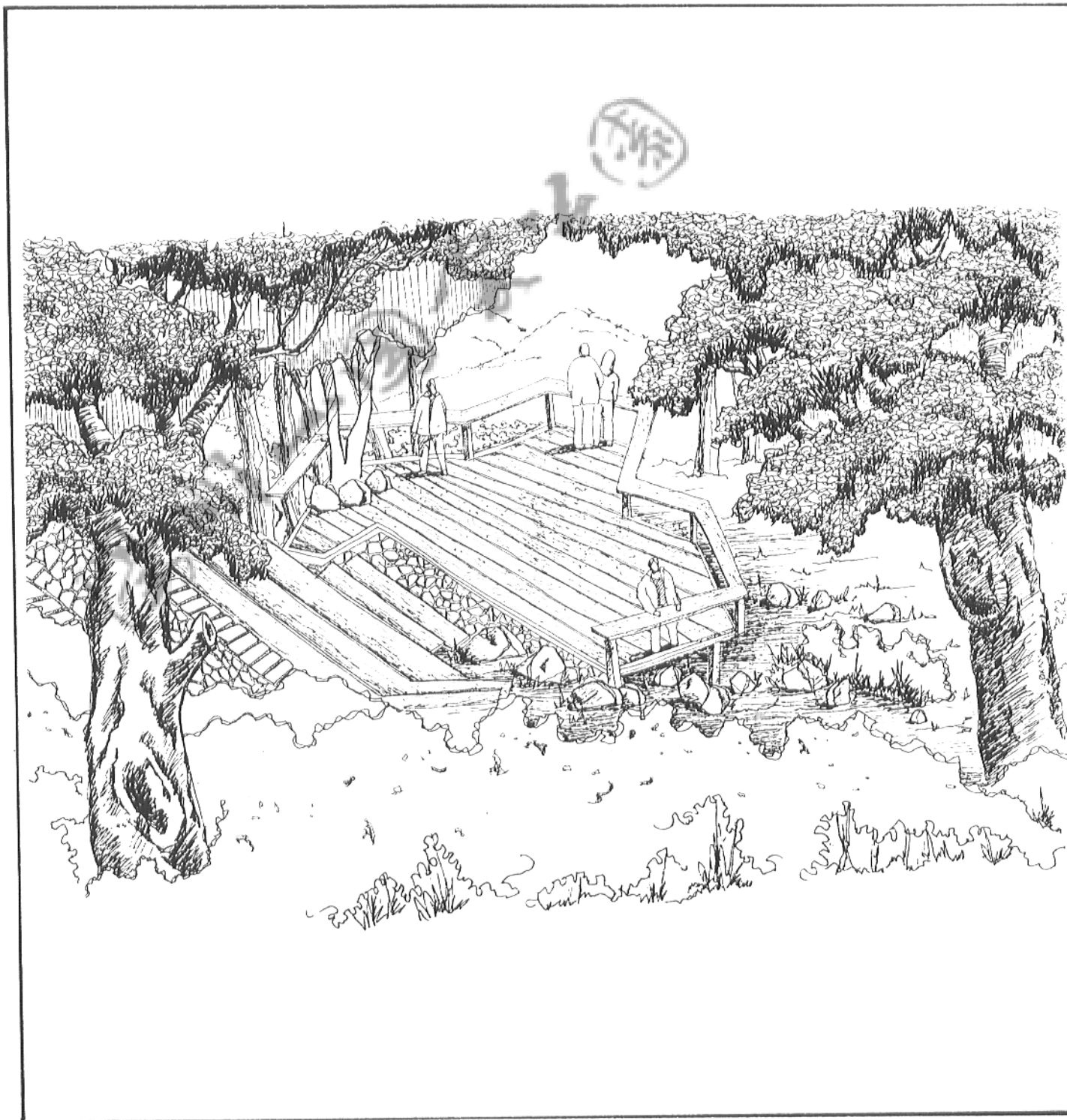


眺望大油坑景緻

圖6-11

林間眺望平台

擎天崗草原景觀發展計畫



2. 自然步道

由於本區原是鄰近磺嘴山、大油坑、內雙溪、山仔后等各據點，係健行、登山步徑之會合點，因此宜以草原活動區為中心，將各原有步徑以自然步道連接之，成一具解說、遊憩與登山攬勝之多功能步道連繫網，並於溪谷水域適宜處設置石階平台供遊客休憩，而有自然接觸水域之機會。

草地上之步道設計以避開稜線為原則，二據點間之步道以順應地形為依據，不採直線、步道之端點不設鋪面，俾使之漸序與廣潤草原連接為一體。

自然步道之選線亦需兼具環境解說之功能，使步道本身即是一——story - line, 而步道之鋪面應有共同語言。



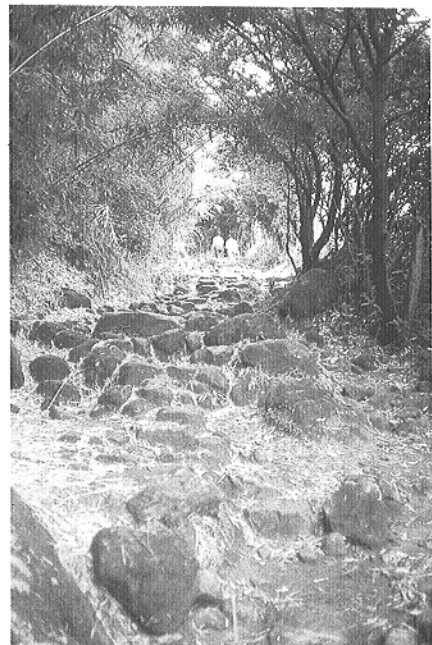
步道循序漸近與草原連為一體



自然步道之選線需兼具環境解說之功能



草原上之步道設計以避開稜線為原則

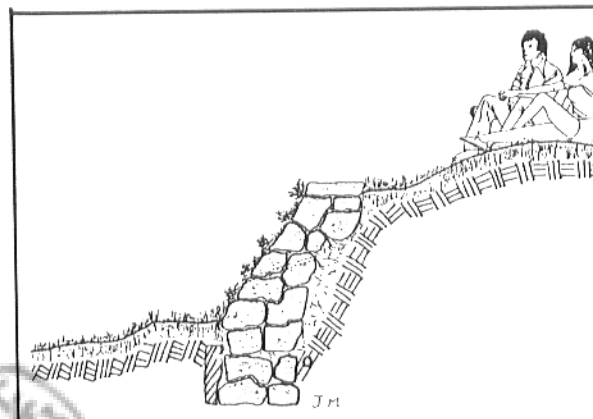


步道鋪面應有共同語言

3. 休憩設施

考慮人體工學於活動路徑中酌量配置休憩空間，以舒緩體力之消耗，其中在草原地區之野餐活動不設置野餐桌椅，讓遊客自行選擇自己喜愛之 Niche 席地而坐，或利用現有之坡度將石塊鑲嵌於平台階上作為石階式之坐台。

在森林景觀區之自然步道沿線於適當之歇腳處設置休憩平台或於河域配合地形，設置河域之休憩平台。(圖 6-12)



利用現有之坡度將石塊鑲嵌於平台階

圖6-12

河域休憩平台

擎天崗草原景觀發展計畫

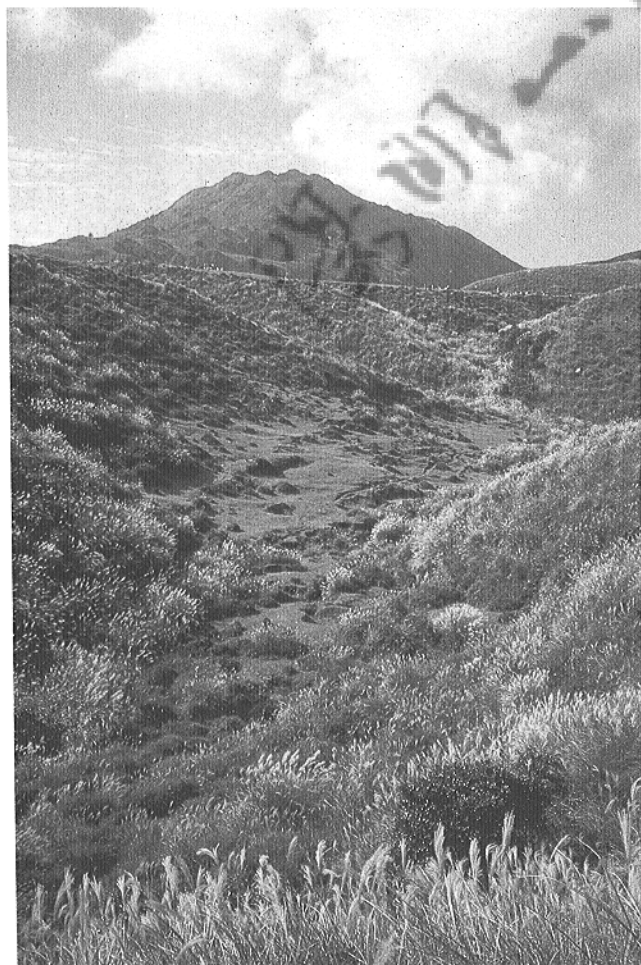


(三)解說設施：

於自然步道路旁或眺望平台、休憩據點、服務站處配合服務設施與環境教育需要宜酌量設置必要之解說設施，如解說牌示、解說亭……等。俾令遊客了解本區與鄰近地區之環境歷史、植被特色、地質地形構造等，如於雙溪源頭設置環境解說牌示，以圖文說明雙溪之發展史，則遊客來此，不僅能觀賞更能因適度配合之解說牌示啟發而增加對環境之認知，這亦是環境教育之最大意義。



解說草原之植被特色



解說七星山之地形景觀



解說冷水坑湖泊之地質意義



遊憩路徑之解說

陽明一國志

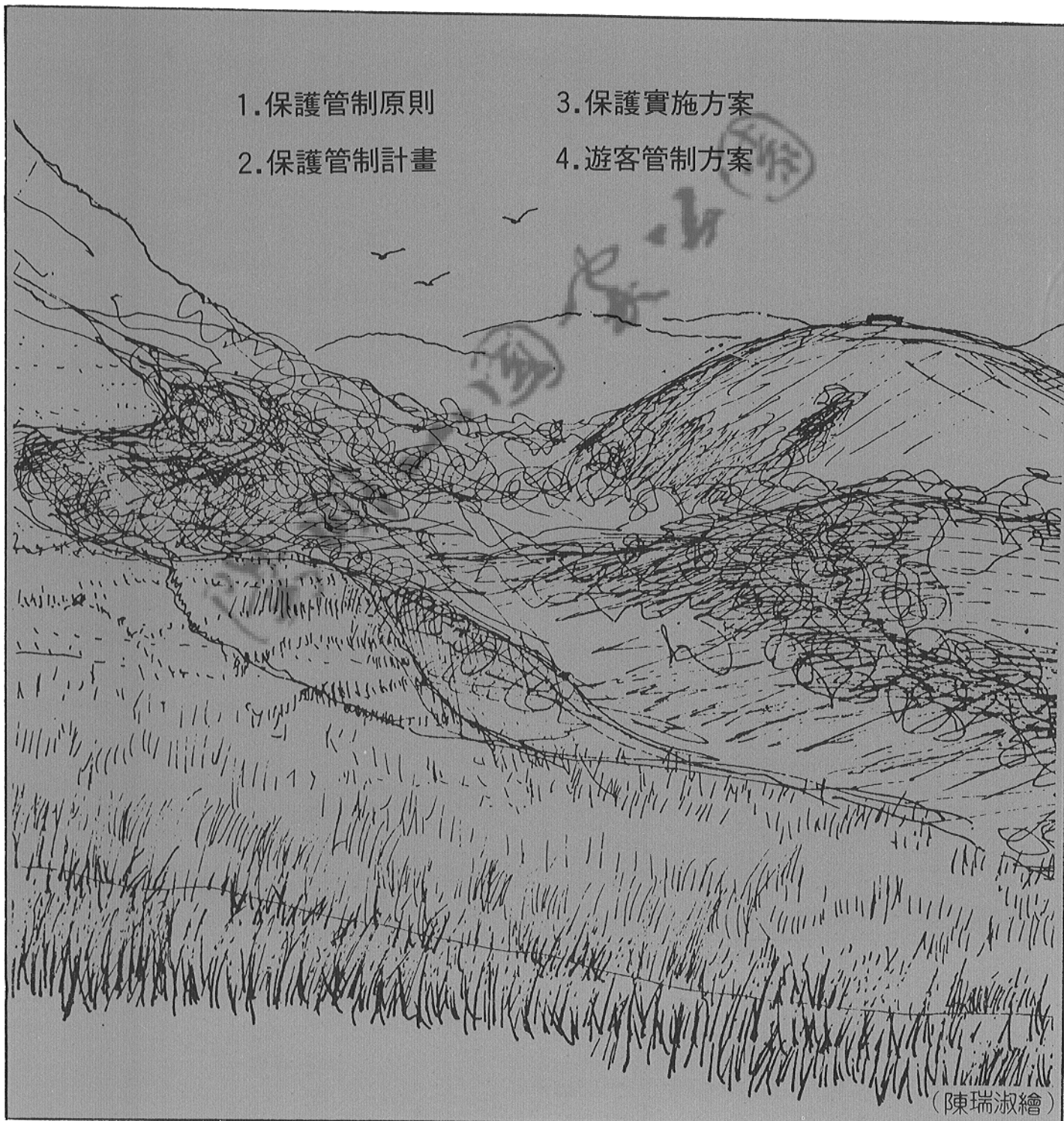
第七章 資源經營管理

1. 保護管制原則

2. 保護管制計畫

3. 保護實施方案

4. 遊客管制方案



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

爲有效管理利用擎天崗之資源，應訂定合理之保護及利用計畫，以使該資源在保護之原則和措施下，發揮其可利用之潛力。

擎天崗草原屬於特別景觀區，應在國家公園法十六條管制下，並循陽明山國家公園計畫書所

訂之條護計畫之精神管理之。

因此對於擎天崗草原之經營管理，應擬有保護管制原則，訂定保護管制計畫，保護實施方案，及遊客管制方案，以達對本草原自然資源之維護。

第一節 保護管制原則

- 一、進入擎天崗草原之遊客不得在步道、觀景及活動區以外地點活動。
- 二、牧放牛隻，應在限定範圍、限定隻數下、徵得管理處同意而爲之。
- 三、禁止改變原有地形，勘探礦石或其他違反特

別景觀區管制之事項。

- 四、原有遭破壞之地形、植被，應加以復原，或進行水土保持之工作。
- 五、遊客禁止在區內從事非管理處同意之任何活動。



不得從事非管理處同意之活動



原有遭破壞之地形，應加以復舊

第二節 保護管制計畫

本計畫係就保護管制原則說明本區所需保護之對象、地點、方法及注意事項：

一、地形地質景觀及其資源之保護

包括冷水坑火山口湖及草原 Smooth 之地形景觀。

(一)任何設施置於草原上不得破壞草原地形之順暢及景觀。

(二)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。

(三)特殊地形、地質景觀若有重大價值得禁止遊客進入，俟有適當之管理措施後再行開

放。

二、特殊動植物資源及其景觀之保護

(一)草原生態應長期進行調查，俾瞭解其

同衝擊下所受之影響，供經營者訂定

之經營措施。

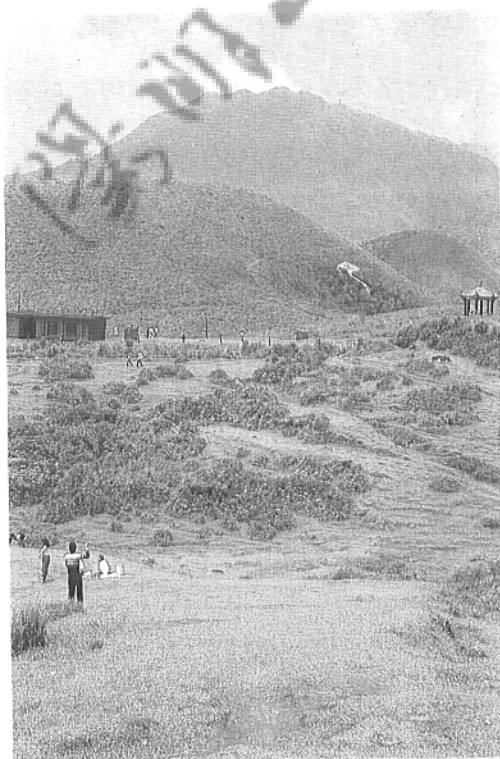
(二)牧牛之活動應在遊憩活動及草原生態

保護間做合理之研究，並加以規劃。

(三)應限制可能破壞草原植生之活動或計

劃現有易遭水土沖蝕或裸露地面，應加

以水土保持和植生復舊之治理。



任何設置於草原上不得破壞
草原地形之順暢及景觀



應施以水土保持和植生復舊之治理

第三節 保護實施方案

一、植生復舊

需要進行復舊之地區主要有：

(一)採礦區

應進行水土保持及景觀復舊。

(二)放牧區

由於牛隻踐踏與遊憩活動之過度進行，造成表土沖刷，應進行地形及植生之復舊。

(三)軍事活動區

1. 草原上豎立軍隊訓練用之掩護牆，應協調軍方予以拆除，或重建於合適地點。
2. 區內各高點之防空堡，可種植假伶木或有刺灌叢，加以遮蔽美化或防止遊客進入。
3. 營房區與草原區間應以 2 米高植栽或人工構造物加以遮蔽，以達到區分軍事與遊憩活動之功能。
4. 區內之垃圾掩埋坑，應在清除其內之垃圾後，進行地形及植被之復舊。

二、水土保持

需要進行水土保持之地區，主要為：

- (一)因牛隻踐踏及遊客活動集中造成之山坡地過度沖刷與水土流失之地區，應儘速進行



營房區與草原區應以植栽加以遮蔽



草原豎立之掩護牆，應協調拆除



垃圾掩埋坑之清理及復舊

(二)步道：區內無論原有之步道或新闢設之步道，應做適當的水土保持工程。

(三)設置設施或休憩平台區：避免因設置設施而致水土流失，應有水土保持之計畫，如設立必要之擋土矮牆。

由於草原地區空曠，常易有雷電之災害而引致草原火災，因此應設立警示招牌，警告遊客小心並研擬發生草原火災時應變措施。此外亦應警告提醒遊客不做亂丟煙蒂或易致火災之行爲。各項設施亦應裝設避雷針。

擎天崗草原屬於破壞地草原社會，依其外觀可分為低矮的放牧區草原社會和高大之五節芒草社會，並在於二者間，可見到散生之灌木植物社會其中係以假伶木為優勢種。

牛隻之啃食、踐踏或遊客之密集活動，使土壤夯實而改變表層密度，使得芒草不易侵入，方是主因。

因此若要繼續延續草原生態之消長，使其持續停留於草原時期，應容許有限度之放牧行為，並長期進行觀察記錄以掌握該草原之放牧承量，並防止因 over grazing 而造



整地護坡線自然之山坡地蝕沖遭



設立警示招牌

成的嚴重土壤冲刷與因過度踐踏而形成的增加。

因此可利用地形與現有灌木叢作之緩衝界限，在假日或周末遊客尖峯量管制牛隻使之不進入草原活動區，遊憩活動發生衝突。

此外放牧牛隻，亦可採取分區輪牧，使能均勻吃遍整個草原區，維護草原生態。

第四節 遊客管制方案

為維護草原生態，避免因過度和不當之遊憩使用，而破壞原有資源及景觀，應對遊客之控制，在經營上提出有效之措施和可行方案：

一、遊客活動型態之管制

- (一) 為防止因烤肉而造成意外草原火災（本區水源有限），除溪流沿岸適當處外禁止草原區有烤肉活動。
- (二) 其他如滑草，越野車及可能影響草原生態之活動亦禁止。

二、遊客數量之控制

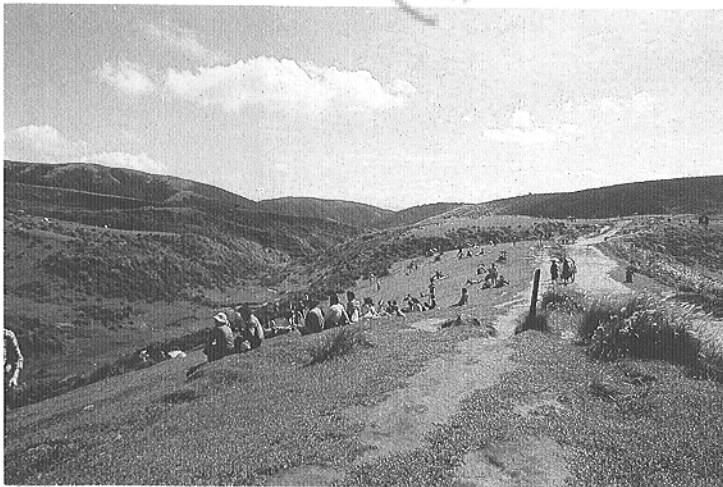
- (一) 長期研究草原生態和遊客數量間之關係，俾在經營目標下，訂定合適之遊憩承載量。

三、活動範圍之控制

- (一) 依分區管制精神訂定各區之經營措施並嚴格執行之。
- (二) 藉地形或天然之阻隔，將活動範圍控制在所應發生地點。

四、遊憩需要之調查

除了消極之管制措施亦應積極瞭解遊客之需求，做為經營之參考。



遊客活動型態之管制



瞭解遊客之內在需求

陽明一國志

第八章 計畫發展評估

1. 評估準則之建立
2. 預測評估
3. 評估計畫之擬定



(陳瑞淑繪)

陽明一國志

擎天崗發展計畫之實施，或多或少對環境會產生影響，主要之影響係發生於施工開發階段以及完成後之使用階段。

施工期間之影響有：

一、興建設施之土木工程作業、整地等易使表土暴露植栽破壞。

二、視覺上的污染。

三、噪音的影響。

使用期間之影響，包括管理和維護之因素，管理上包括遊客及資源之管理使不致產

生破壞和衝擊，維護則是各設施和清潔之持續維護。

由於擎天崗屬於特別景觀區，因此應用特別景觀區之標準加以評估，並發展預測評估及事後長期之評估計畫，以確保本計畫對環境影響最小。

由於評估之基礎在於資源之基本資料建立完整，因此在資料並不完善尚未建立的情形下，各項評估僅能止於概念性。

第一節 評估準則之建立

擎天崗草原屬於特別景觀區，按國家公園法，陽明山國家公園計畫書，以及上位之經營理念，發展概念性之評估準則。

準則係針對可能影響資源條件之各項措施和經營策略而訂定，包括地形、植栽之改變，水體之利用、設施、活動、遊客人數，自然度之體驗等。以下分別討論之：

一、地形之改變

除管理服務區因需要可適度整地，其餘地區除為水土保持或復舊做之自然護坡外，不允有地形之改變。

二、植生之改變

管理服務區、停車場、休憩平台之周邊綠化，碉堡、營房之隔離，及設施附屬之植栽應限於當地合適生長之原生植被種類。草原活動區則需控制其生態社會維持在草原階段，不可栽種喬木或其他非原有生長之植物種類。

三、水體之利用

- (一) 一切利用不得污染水質。
- (二) 不得以人工建造方式設計水體，應按現有地形以自然方式攔水成池。

四、色彩

無論新置之設施或原有建物在色彩上應與自然環境和諧，儘可能使用天然材料並保持原色。

五、設施

設施設計宜簡單、修飾最少，和景觀融合在一起，不致有突兀之感覺，僅考慮機能上滿足整體需要即可，不需考慮舒適或精緻。

六、活動型態

僅允許靜態之賞景，解說及動態之登山活動，其餘可能影響草原生態之遊憩體驗品質之活動應嚴格禁止。

七、自然度之體驗

藉對遊客之心理體驗之瞭解，擬定設施（Setting）綱目，以控制本區之自然度體驗。

八、其他

第二節 預測評估

本計畫實施過程中，可能對擎天崗草原產生之影響有：

一、設施之設計及施工

設施應力求和自然環境和諧，但若設計和施工不當，很容易使擎天崗之自然景觀受到破壞。

二、步道之選線及施工品質

由於全區係以步道連接及貫穿，其選線和施工即可能影響草原整體景觀和環境甚大。

尤其道路可提高可及性而帶來遊客，遊客所到之處亦會產生許多衝擊。

三、遊客之數量

由於草原有一定之遊憩承載量，遊客承載量不但會影響自然資源之環境，並因遊客間之相互干擾，影響自然之體驗。

四、遊客之行爲

遊客帶來之各項活動，和行爲亦會對草原環境產生影響和衝擊，諸如：垃圾、噪音等。

五、管理因素

本計畫實施後，亦可能因不當之管理措施，使本區遭受損害。

第三節 評估計畫之擬定

擬定評估項目，針對資源、遊客及經營措施等進行長期評估。

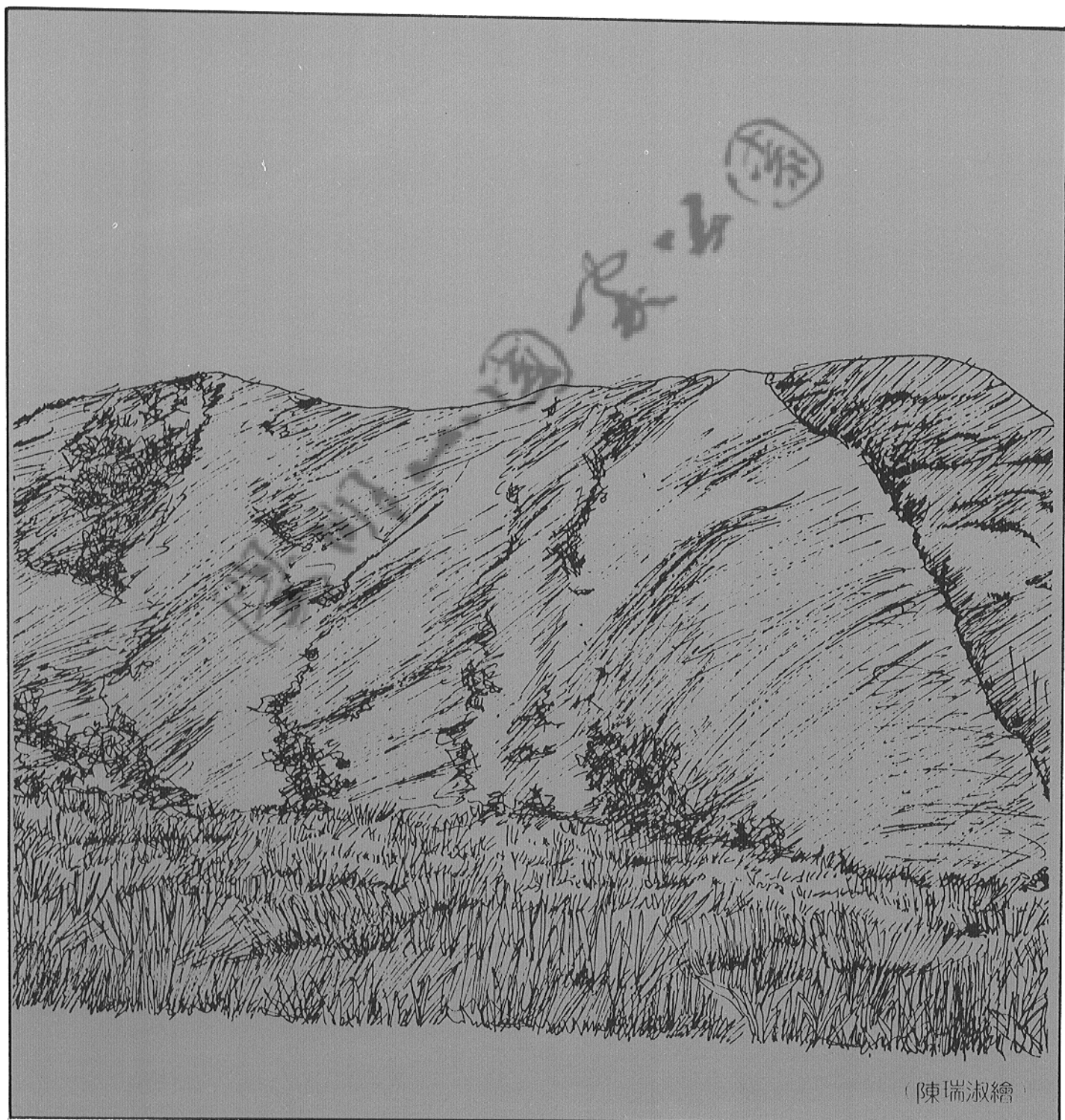
評估應有一定之目標和標準，並藉著合理之方法設計及進行。

此外，亦需因應新的資料，現象及問題，修正或發展評估計畫，務使其達成計畫及經營之目標。

陽明山國家公園

陽明一國志

第九章 實施綱要



陽明一國志

為有效推動實施本計畫，以達計畫目標，應擬定具體之實施綱要和步驟。

一、步道之定線和設計。

目前本計畫所定之步道路線，尚係構想階段，應實際現地踏勘定線，並進行步道之細部設計和施工準則。

二、草原休憩區和眺望平台之定點和設計。

由於本計畫著重現地經營（on-site management），許多草原休憩設施之設置，本計畫僅定出準則，並發展構想，至於合適之地點及設計應進行踏勘，並因地形和準

則發展設計。

三、解說系統之規劃及設計。

包括遊客中心，各項媒體和全區解說設施規劃及設計。

四、管理服務區之細部設計。包括管制站、停車場、休息空間之設計。

五、土地之取得與協調。

六、設施之發包施工。

七、擬定擎天崗草原景觀區之經營管理方案。

以下將各綱目，按其實施時期、經費及工作項目，逐項討論列於表 8-1。

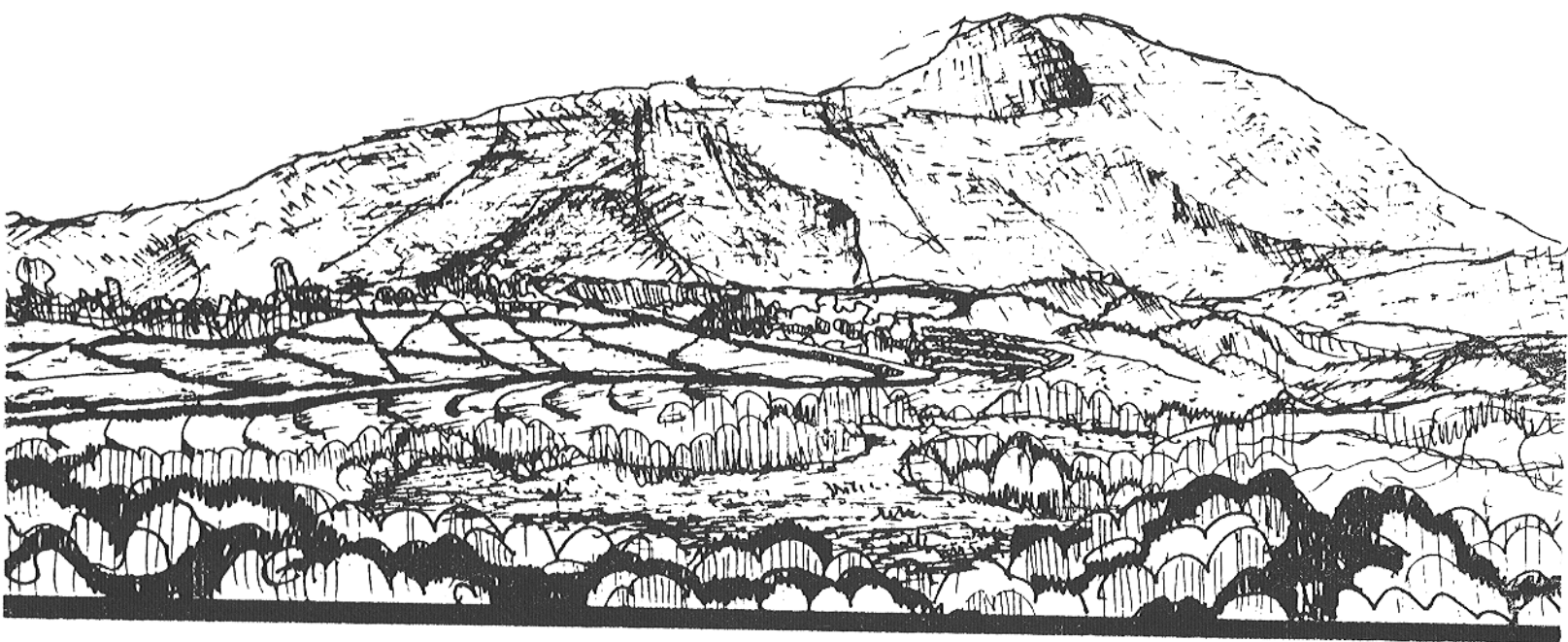
表8-1 實施綱要

項 目	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	概算(千元)	工 作 項 目	備 註
步道定線及設計														踏勘、測量、定線、設計、施工準則	工務課 遊憩組
草原休憩區 眺望平台等之 定點和設計														選點、現地分析、 測量、細部設計	工務課 遊憩組
步道、休息平 台、自然區域 之規劃與興建														施工	工務課
解說系統之規 劃和設計													200	遊客中心、媒體、 步徑系統	解說課
遊客中心、服 務站、停車場													2,992	設計及施工	工務課
土地取得和協 調														國有財產局	企劃課
														軍方	遊憩組
經營管理方案													200		遊憩組

陽明一國志

結語

擎天崗草原因其廣垠開闊的草原景觀可提供戶外遊憩之絕佳體驗和心靈感受。本項計畫期望在合理之規劃理念下，發展各項開發及經營管理措施，俾在資源保育之原則下，引導遊客在遊憩歷程中深體自然之奧秘，並學會與自然相處，善待自然。



陽明一國志

計畫主持人 劉慶男

計畫執行人 郭瓊瑩

鄭嘉玲

本業之順利進行，得力於一群優秀之工讀生：李鈞華、林金城（以上文化大學建築系同學）、陳瑞淑（東海大學園景系同學）、蕭淑碧、何健銘、蔡博俊、陳瑞芬（以上文化大學造園系同學）等協助各項調查及規劃工作。期間並蒙本處保育組李瑞宗先生協助各項路線及植栽之調查。

本計畫之完成多承林副處長培旺、黃技正萬居、許課長文龍、楊課長健源、蔡課長惠民、陳技正聯平多方指正。

企劃課蔡若茵小姐不辭辛勞整理稿件、解說課王水祥、陳育賢先生之指教，亦為完成之助力，謹此一併致謝。

陽明一國志

參考文獻

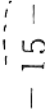
- 1.內政部營建署，陽明山國家公園計畫，1985。
- 2.內政部營建署，國家公園法規彙編，1982。
- 3.王 鑫，陽明山國家公園地質及地形景觀，台灣大學地理學系，1983。
- 4.林曜松，陽明山國家公園動物生態景觀資源，台灣大學動物學系，1983。
- 5.陳文恭、蔡清彥，陽明山國家公園之氣候，台灣大學大氣科學系，1983。
- 6.陳昭明，台灣森林遊樂需求、資源、經營之調查與分析，1981。
- 7.陳昭明，陽明山國家公園遊憩資源及步徑系統之調查與分析，台灣大學森林學系，1983。
- 8.黃增泉，陽明山國家公園植物生態景觀資源，台灣大學植物學系，1983。
- 9.顏月珠，陽明山國家公園旅遊活動及遊憩需求之調查及分析，台灣大學商學系及森林學系，1983。
- 10.陳玟杏、賴忠彥，陽明山國家公園擎天崗草原景觀發展計畫，1987。

陽明一國志

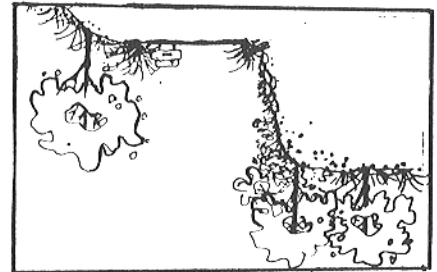
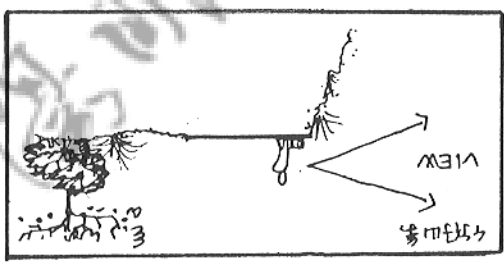
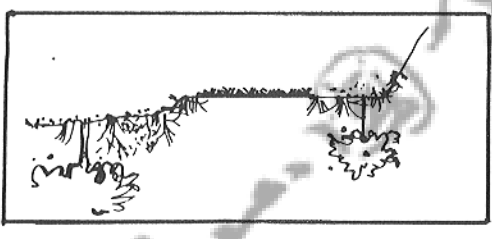
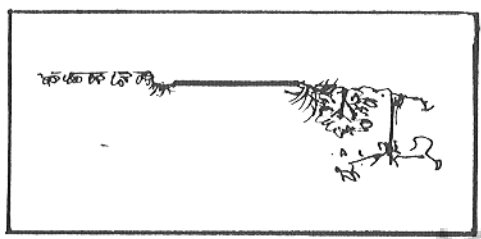
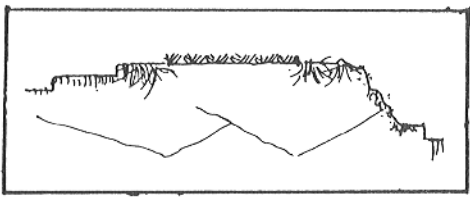
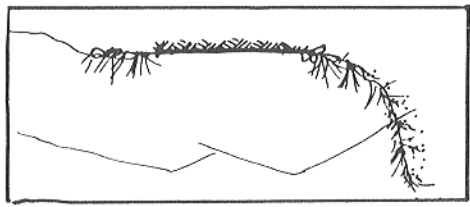
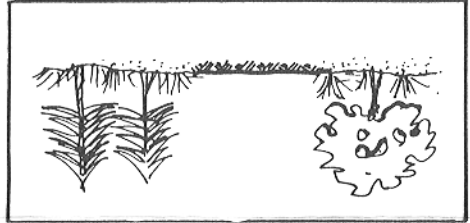
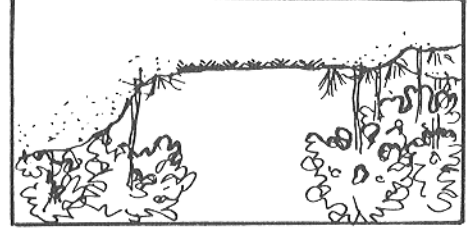
陽明一國志

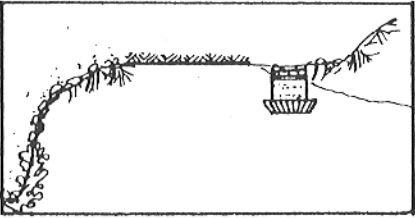
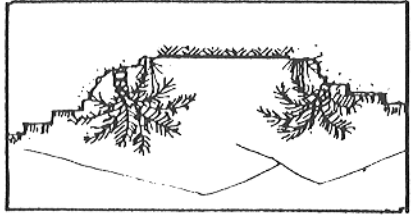
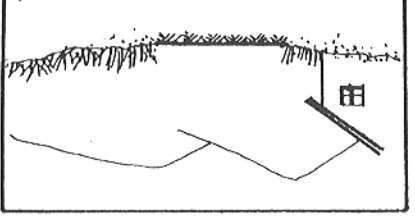
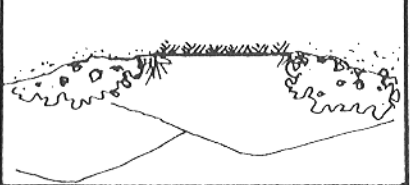
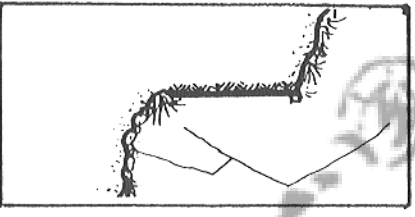
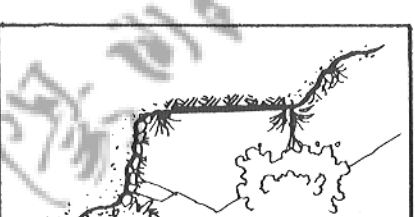
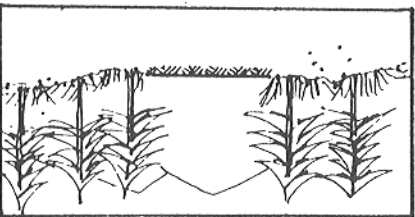
陽明一國志

20 + 1451



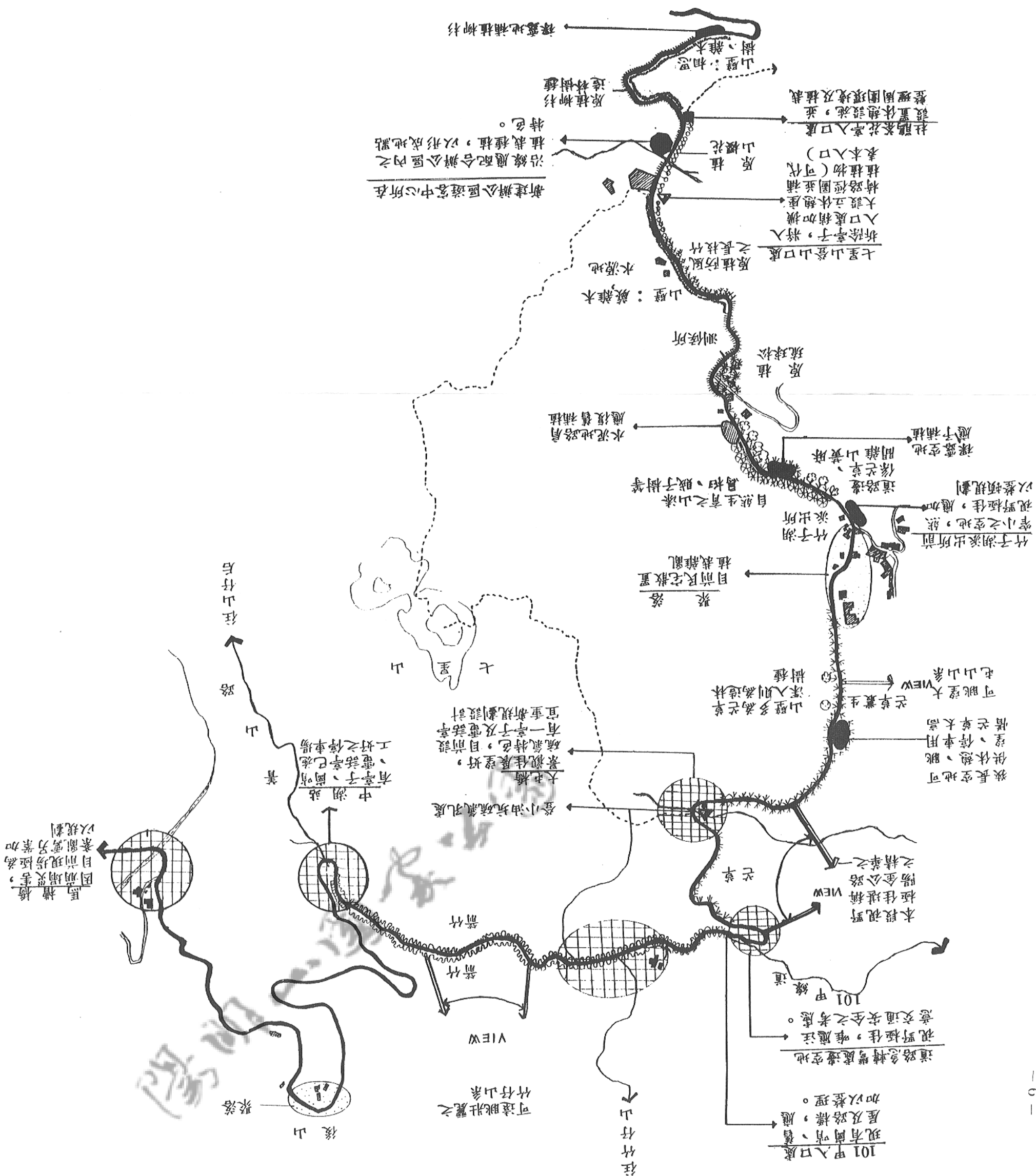
表二 B 段之現況分析表

B-1 ~ B-2	左側	山壁	芒萁、雙蓋蕨、栗蕨、芒草、狹瓣 八仙花、小花鼠刺、昆欄、楠科、 過山龍、卷柏、東方狗脊蕨、東心 蘭、落新婦、南國薊、夏枯草、野 鴨椿、華八仙、野牡丹、牛奶榕、 裡白榕木、虎葛、山漆	
	右側	緩坡	芒草、野鴨椿等	
B-2	左側	開闊視野	左側為芒草，偶間雜楓香小苗	
	右側	緩坡	右側為芒草、箭竹，及潤葉林離木	
B-3 ~ B-4	左側	緩坡	芒草、小花鼠刺、水金京及其他潤 葉林離木，四中種蔬菜	
	右側	田地		
B-4 ~ B-5	左側	由緩坡而 至山壁而 至梯田	山壁有芒草、栗蕨、芒萁、落新婦 等，右側大多為芒草	
	右側	梯田		
B-5 ~ B-6	左側	山壁	本段植生大多為芒草，右側為馬槽 崩塌未復舊之地形	
	右側	開闊		
B-6 ~ B-7	左側	緩坡	左側前段潤葉林；中段為柳杉；後 段為琉球松	
	右側	緩坡	右側為柳杉造林樹種	
B-7 ~ B-8	左側	緩坡	本段林木茂盛，為典型之潤葉林	
	右側	緩坡 山壁	右側由緩而陡而緩 相思樹逐漸成為主要樹種	

B-15 ~ B-16	左側	緩坡	左側有金山農場等聚落 國家公園入口處有大片空地 右側為亞洲台北城，而入口處附近 為山壁	
B-14 ~ B-15	左側	緩坡 + 梯田	筆筒樹為主要植被	
B-13 ~ B-14	左側	緩坡	二側均為苗圃	
B-12 ~ B-13	左側	緩坡	左側有民宅及牧草種植 右側種植牧草、鹿園、養魚池	
B-11 ~ B-12	左側	緩坡	杜鵑花苗圃	
B-10 ~ B-11	左側	陡坡有開 潤之視景 可眺北磺溪	芒草 附着之植被	
B-9 ~ B-10	左側	陡坡	相思樹等 山壁附着的植被	
B-8 ~ B-9	左側	緩坡	柳杉造林樹種	

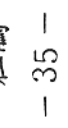
陽金公路植栽美化計畫

— 現況分析圖 (A) —



表三 據點之實施綱要

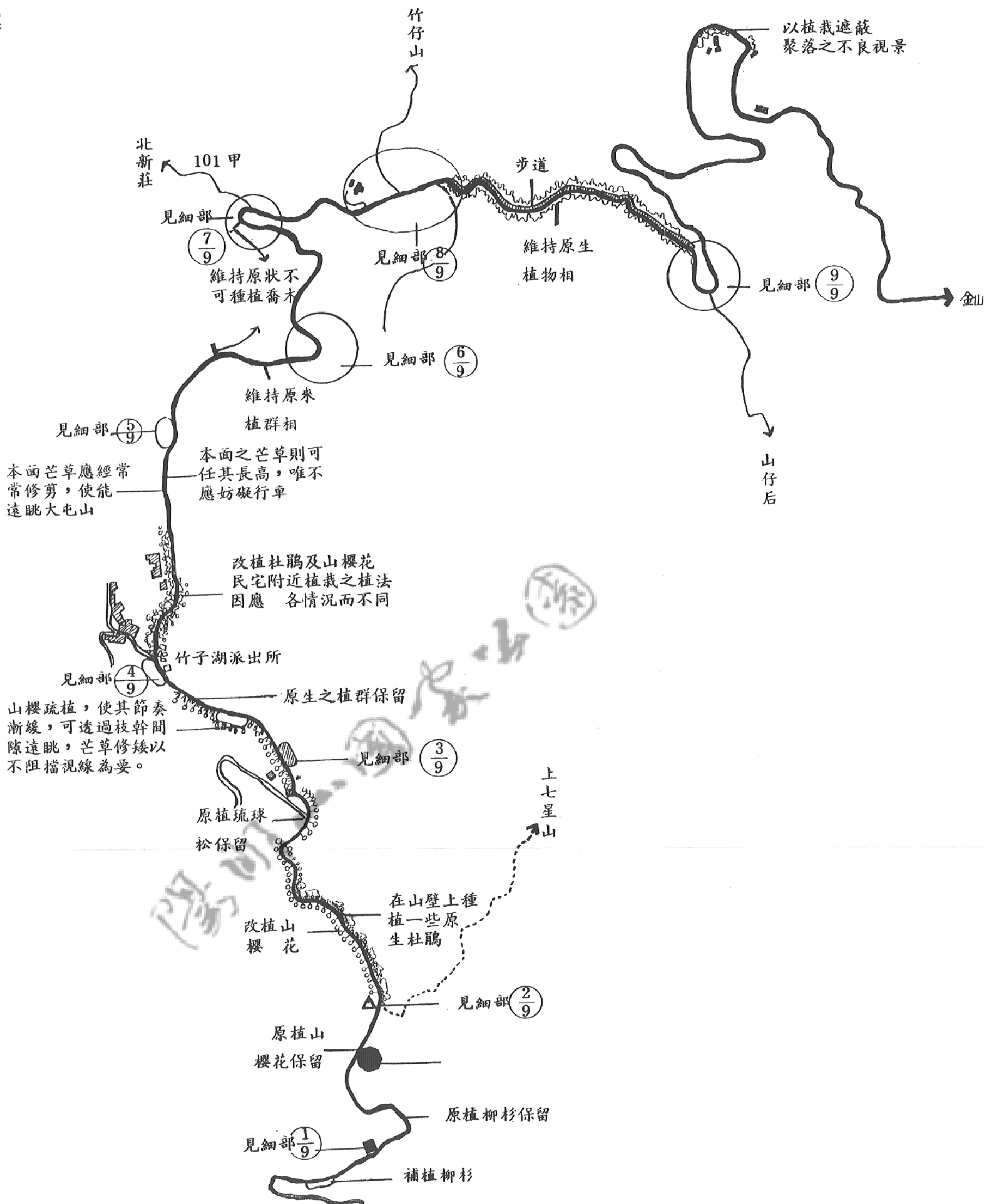
編號	據點	工作內容	經費(萬元)	優先順序	備註	編號	據點	工作內容	經費(萬元)	優先順序	備註
1	杜鵑茶花亭入口	休憩桌椅、鋪面、植栽之改善	20	II	測量細部設計	13	石碑處	石碑周邊之景觀設計、解說牌示、Parking、休憩桌椅、鋪面	1	III	目前保持原狀
2	七星山登山口	涼亭(拆除)休憩桌椅鋪面、牌示、植栽之改善	15	I	"	14	下七股站	休憩桌椅、鋪面	5	I	位置勘定
3	竹子湖派出所前	與軍方協調整地、遷移站牌、設休憩設施、牌示、植栽之改善，設涼亭乙座	50	III	"	15	大油坑(-)	山壁種植滿山紅杜鵑，未來配合大油坑之規劃	3	III	先行栽種滿山紅杜鵑
4	路邊之凸地	改善鋪面，設休憩設施	15	I	細部設計	16	大油坑(二)	山壁種植滿山紅杜鵑，配合大油坑之規劃，候車亭之改善	8	III	先行栽種滿山紅杜鵑及候車亭改善
5	大屯橋	遷移電線桿及話亭，重新設計涼亭，改善休憩設施、牌示、鋪面，植黑松數棵	50	II	測量細部設計	17	上磺溪橋	標誌物、休憩桌椅、涼亭、水濱遊憩設施、停車場	50	II	測量及細部設計
6	101甲前之大轉彎處	改善鋪面、休憩桌椅、牌示、植栽	10	I	測量細部設計	18	八煙垃圾場	綠化復舊	10	I	植栽設計(復舊計畫)
7	小油坑附近	與軍方之協調停車場、步道之設計	100	II	配合小油坑遊憩區之規劃	19	八煙營房	配合八煙營房規劃，路邊植山櫻	10	II	植栽設計
8	中湖站	涼亭二座、休憩桌椅、牌示、鋪面、植栽及步道	100	III	測量細部設計	20	綠峯鹿園	拆除招牌	1	I	"
9	過中湖之大彎處	鋪面、植栽及簡易休憩設施	10	I	植栽及細部設計	21	二重橋	民宅之綠化	10	I	"
10	後山站	植栽、候車亭、菜攤之改善	10	II	測量細部設計	22	金山農場站	改善民宅前植栽 栽種山櫻 改善駁坎 移走崗哨	20	I	先改善駁坎，栽山櫻花，續輔導民衆於自宅前配合綠化 與軍方協調移走崗哨
11	賣菜攤位	停車場、空地之妥善規劃設計	20	I	"	23	國家公園入口處	設置牌示 植栽及景觀設計	40	I	測量及細部設計
12	七股站	候車亭、植被、停車場、休憩桌椅、牌示、步道、鋪面等整體設計	50	III	先期改善候車亭						



圖十五

陽金公路植栽美化計畫

— 規劃總圖(A) —



表四 沿線植栽實施綱要

編號	段	落	工 作 項 目	植 栽 種 類	經費預估(萬元)	優先順序	備	註
段一	A-1 ~ A-2		裸露地補植柳杉	柳杉	1 萬	1		
段二	A-2 ~ A-3		配合新建辦公區之植栽	—	—	3		
段三	A-3 ~ A-4		栽植山櫻花及原生杜鵑	山櫻、原生杜鵑	20 萬	1	會保育組決定杜鵑種類	
段四	A-5 ~ A-6		裸露地補植山櫻	山櫻	3 萬	1		
段五	A-6 ~ A-7		聚落前之植栽美化	山櫻及杜鵑	10 萬	1	輔導居民	
段六	A-7 ~ A-8		芒草之修矮	—	5 萬 / 年	1	定期工作	
段七	B-1 ~ B-5		種尖葉槭於路旁	尖葉槭	15 萬	1	由密漸疏	
段八	B-9 ~ B-11		山壁種滿山紅杜鵑	滿山紅杜鵑	15 萬	1		
段九	B-11 ~ B-14		沿路邊種山櫻	山櫻	15 萬	1		
段十	B-14 ~ B-15		沿路邊植筆筒樹	筆筒樹	7 萬	1		
段十一	B-15 ~ B-16		沿路植山櫻	山櫻	15 萬	1		