

雪霸國家公園武陵地區

整體意象規劃

委託單位：內政部營建署雪霸國家公園管理處
規劃單位：中國文化大學環境設計學院景觀學系

中華民國八十八年六月

雪霸國家公園武陵地區整體意象規劃

計畫主持人：郭育任

郭瓊瑩

計畫參與人員：楊逸萍

顏嘉成

委託單位：內政部營建署雪霸國家公園管理處

規劃單位：中國文化大學環境設計學院景觀學系

中華民國八十八年六月

謝 誌	I.
第一章 計畫導論	
第一節 內政部「城鄉景觀風貌改造運動」實施計畫說明	1.
第二節 「武陵地區整體意象規劃」計畫導論	4.
第二章 相關文獻回顧與探討	
第一節 景觀道路之文獻回顧	7.
第二節 步道系統相關理論之文回顧	17.
第三節 露營地之文獻探討	24.
第三章 基地環境景觀調查	
第一節 環境景觀調查分析	43.
第二節 武陵地區交通動線系統現況	51.
第四章 武陵地區規劃構想	
第一節 武陵地區環境規劃構想	53.
第二節 整體景觀美質規劃構想	68.

第五章 分區執行計畫建議

第一節 分區執行計畫建議.....77.

第二節 南谷地區及登山露營服務區景觀配置計畫78.

第六章 結論與建議91.

參考文獻93.

附 錄95.

圖目錄

圖 1-1	計畫範圍圖	6.
圖 2-1	道路表面排水剖面圖	12.
圖 3-1	武陵地區景觀現況分析圖	45.
圖 4-1	武陵地區整體發展構想圖	55.
圖 4-2	武陵地區機能分區構想圖	57.
圖 4-3	南谷地區規劃構想圖	59.
圖 4-4	第四、第五區規劃構想圖	61.
圖 4-5	北谷地區規劃構想圖	63.
圖 4-6	交通動線發展構想圖	65.
圖 4-7	兆豐橋附近沿線景觀改善構想圖	71.
圖 4-8	雪霸行政中心附近景觀改善構想圖	73.
圖 4-9	果園至雪山登山口沿線景觀改善構想圖	75.
圖 4-10	雪山登山口至武陵山莊沿線景觀改善構想圖	75.
圖 5-1	武陵入口界碑植栽設計建議圖	79.
圖 5-2	南谷地區配置計畫圖	81.
圖 5-3	登山露營區配置計畫圖	83.
圖 5-4	一般營位區營位單元細部設計圖	85.
圖 5-5	汽車露營區營位單元細部設計圖	87.

表目錄

表 2-1	行車速率與道路設計標準關係表	10.
表 2-1	美國國家公園步道系統分級表	17.
表 2-2	陽明山國家公園步道系統分級表	17.
表 2-4	太魯閣國家公園步道系統分級表	18.
表 2-5	玉山國家公園步道系統分級表	18.
表 5-1	基地型露營區設施設置參考標準表	89.

感 謝

林處長永發

行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場

林益位 鄧偉敬 張光輝 謝雙緣

林務局東勢林區管理處 揭天和

雪霸國家公園管理處 彭副處長茂雄、吳秘書祥堅

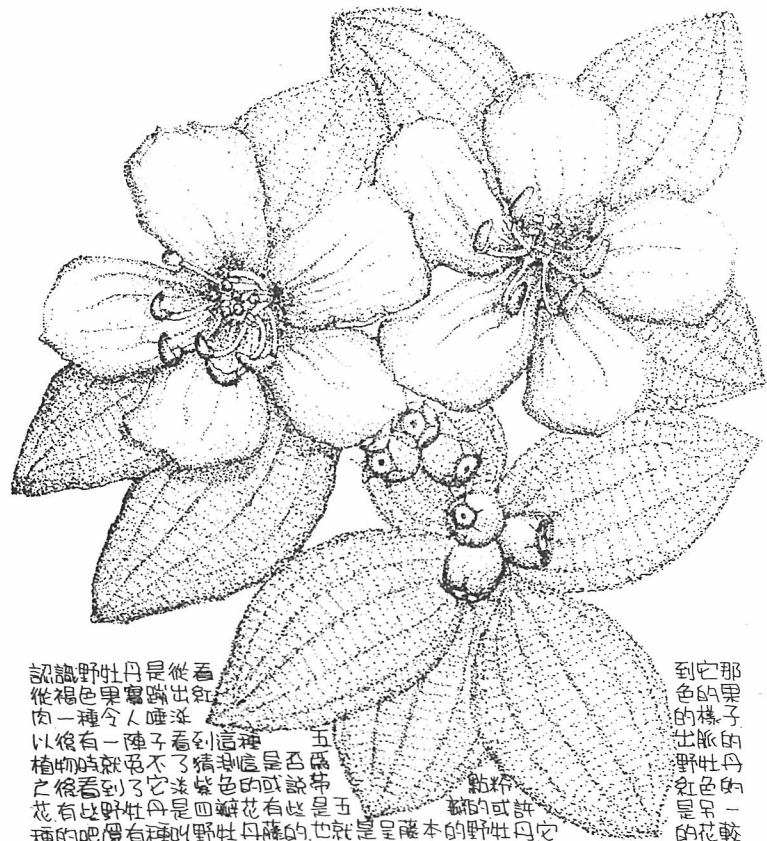
雪霸國家公園管理處各課室（含武陵管理站）

于淑芬 王榮光 李茂鍾 何文瑞 邱滄明 徐志彥

陳裕良 梁秀芸 楊金臻 劉金龍（依姓氏筆畫順序排列）

第一章

計畫導論



認識野牡丹是從看
從福色果實踏出紅
肉一種令人唾涎
以像有一種子看到這種五
植物時就忍不了猜測這是否帶
之後看到了它是淡紫色或淡
花有比野牡丹是回瓣花有五
種的吧還有種叫野牡丹確的也
小約只有二種光七里寬像一由
至有種綠葉野牡丹它的葉像
野牡丹的品種如像帶給我們的
到它那
色的樣
子的
野牡丹
紅色的
的花較
的野牡丹
上佈滿
細毛而
且可以
以長的
野牡丹
的葉
葉

板橋成錄

第一節 內政部「城鄉景觀風貌改造運動」實施計畫說明

本計畫為內政部「城鄉景觀風貌改造運動」之子計畫，為瞭解本計畫與母計畫之主體精神與子計畫之銜承關係，茲爰引「城鄉景觀風貌改造運動」實施計畫之緣起及行動綱領，說明如下（內政部，1997）：

壹、「城鄉景觀風貌改造運動」之緣起

李總統八十五年五月二十日宣誓就職演說中，對於國家建設未來發展目標及策略，曾經提示：「要從基層開始，重振家庭倫理，建立社區意識，確立和諧感通的新社會，使民眾能真正享有家園生活之樂，……從永續發展的觀點，……妥善規劃國土利用，加強生態環境保育，讓後代子孫永遠保有鄉土之美。」

連副總統對於「全面提昇國家競爭力」之理念，特別揭示：「提昇國家競爭力……不僅指一個國家創造財富的能力，更指要營造一個可以投資、生活、發展的大環境。它也不僅限於過去所強調的經濟生產力，而是指國力的全面提昇。」

邁入廿一世紀之前，如何與時間、生活品質賽跑，掃除「擠、髒、亂、醜」，營造「獨特而有風格的城鄉風貌」、「優雅而有品味的生活環境」、「效率而方便的都市設施」，提昇全民健全生活環境觀，凝聚共識，重整地方歷史文化記憶空間及生活秩序，奠定國家競爭力基礎，改善國際形象，正是我們昂首邁入新世紀所必須面臨的重要關鍵與挑戰。

貳、「城鄉景觀風貌改造運動」之行動綱領

一、總目標與行動口號

為建設廿一世紀城鄉優美景觀風貌，「城鄉景觀風貌改造運動」以「創造具本土文化風格、綠意盎然、適

「意美質的新家園」為總目標，並提出「文化、綠意、美質」行動口號，以使國家人民享有：

1. 有文化風格，充滿風土特色及榮譽尊嚴的城鄉。
2. 有生態綠意，孕育生氣盎然及無限生機的城鄉。
3. 有美質景觀，呈現優雅品味及雋永魅力的城鄉。

二、行動方針

為事先釐清優先改造對象與長期執行事項，以利推動，「城鄉景觀風貌改造運動」爰研提以下推動方針據以指導：

1. 以目標之遠景著眼，由解決實際問題著手。
2. 從城鄉整體全面改造出發，優先進行街道巷里示範建設。
3. 建立長期實施計畫及制度，加強近程重點改造。
4. 追求公私合作營造著眼，並由示範講評宣導獎勵著手，以建構法令體制喚醒共識。

三、實施對象

城鄉景觀風貌為城鄉呈獻給人的視覺上整體意象與記憶，「城鄉景觀風貌改造運動」將針對各城鄉之「人為環境、自然環境、生活與文化活動」等三項景觀資源進行改造：

1. 人為環境景觀

包含城鄉實質環境以下景觀資源：

- (1) 土地使用：各種使用分區、公共設施及設備等地區景觀。
- (2) 建築物、公共工程等景觀據點。
- (3) 街道、高架道路、堤防等軸線景觀。
- (4) 街道傢俱、廣告物、指示標誌等視覺景觀資源。
- (5) 公園綠地等開放空間。
- (6) 重要地標：如超高層建築物、紀念碑、公共藝術品、銅像、噴泉、城門、鐘樓等地標。
- (7) 夜間照明。

2. 自然環境景觀

包括實質自然地形地貌景觀及生態環境景觀二者。其中實質自然地形地貌景觀係指：

- (1) 大地構造：包括天際線、崖線、微地形、制高點等地形地貌。
- (2) 都市綠帶：包括公園綠地、農村生產綠地、保護區、自然生態保育區等綠色資源。
- (3) 都市藍帶：包括河川、溝渠、水圳或港灣、海岸線等水岸資源。

生態環境景觀則係指各種動植物生態活動環境，例如各種野生動物生態、重要原生植物生態等資源之保育恢復。

3. 生活文化景觀

- (1) 地方重要傳統文化資產：古蹟、紀念建築、宗教建築、原住民建築、歷史街道、舊城垣、工程遺址、藝術活動等文化資產景觀。
- (2) 重大民俗節慶活動：如廟會、放天燈、蜂炮、原住民豐年祭、龍舟競賽等。
- (3) 日常民生育樂景觀：如重要地方產業景觀、競賽活動、展覽、夜市飲食、傳統市場叫賣。

四、實施地區

以二個直轄市、台灣省轄二十一個縣市、福建省金門縣及連江縣等為單元，計二十五處。每年依據各項工作項目，由本部會同相關部會及省（市）政府指定示範地區，配合各相關部門計畫，依「景觀改造據點」（點的景觀風貌改造）、景觀軸（線的景觀風貌改造）、重點地區改造（面的景觀風貌改造）等三個重點方向，全面進行各種景觀資源的示範改造。

第二節 「武陵地區整體意象規劃」計畫導論

壹、計畫緣起

雪霸國家公園以雪山、大霸尖山與其連綿稜脈之地形景觀為主軸，並蘊含多樣化之動植物自然資源及優美溪流生態，為一處極具特色之山岳型國家公園。武陵地區位於雪霸國家公園東南方，以其青山幽谷、群山環繞之自然原野風光取勝，向為登山遊客攀臨雪山、聖稜線及武陵四秀之主要樞紐，加以武陵地區之北、中谷位於「台中縣野生動物保護區」內，其豐富之自然景觀資源及珍貴稀有之生態，給予遊客多樣化的自然體驗與感受。因此武陵地區整體環境景觀的建設，對遊客感官美質的體驗，將有極大之直接影響。

目前武陵地區主要為國軍退除役官兵輔導委員會所管轄之「武陵農場」用地，其數十年來之發展多以農業為主，整體環境紊亂、意象雜亂不清，對周圍環境與景觀形成極大影響。此外，場區內交通動線串聯不易，中段谷區受限於兩側的溪谷及坡地，以致此路段之武陵路狹窄，經常成為交通瓶頸，因此未來可否發展良好之轉運系統或步道及自行車道系統，以規範過量車輛及人潮所造成之環境衝擊，亦是本區之重要課題。再者，現有露營區直接濱臨七家灣溪，遊憩壓力將直接衝擊櫻花鉤吻鮭之棲息環境，如何尋求適切地點、並據以規劃，以求生態保育與遊憩之平衡，亦是不可忽略之思考。本年度為配合行政院『城鄉景觀風貌改造運動』之推動，乃據此提出本區整體環境景觀、交通系統、及露營區之規劃，希望藉以改善環境不良景觀，提昇廣大遊客及地區民眾之生態旅遊品質。此亦即為本計畫之委託緣起。

貳、計畫目標

本計畫之主要目的有三：一係針對武陵地區進行整體景觀規劃，改善現有環境不良景觀，並在生態保育與資源解說為其

遊憩經營目標之前提下，提出對本地區之規劃改善建議。二是提出武陵地區機能分區構想，針對園區內交通系統進行檢討，並規劃步道及自行車道系統，以改善現有的交通瓶頸。三為變更現有露營區至不影響櫻花鉤吻鮭復育之適當地點，並進行大部規劃。詳細細部目標分述如下：

(一) 改善全區不良景觀，塑造國家公園整體意象：

1. 調查分析武陵地區之整體環境，檢討歸納影響地區景觀意象之主要因素。
2. 提出建立武陵地區整體意象之方案，並擬定全區景觀改善計畫。

(二) 提出武陵地區機能分區構想，規劃交通動線系統，完善步道及自行車道功能：

1. 研討分析武陵地區整體發展方針及土地利用構想，並提出機能分區與活動導入構想。
2. 研討分析武陵地區之交通動線系統，分析影響全區交通動線之要素。
2. 研提交通改善方案，提出步道及自行車道系統之規劃構想。

(三) 重新研劃露營區，減少遊憩壓力對生態保育之衝擊：

1. 研討分析設置露營區之適切地點，並提出露營區之規劃構想與準則。

參、計畫範圍

為建立國家公園整體景觀風貌，本計畫將以武陵整體地區調查及規劃（參見圖 1-1 計畫範圍圖）範圍。

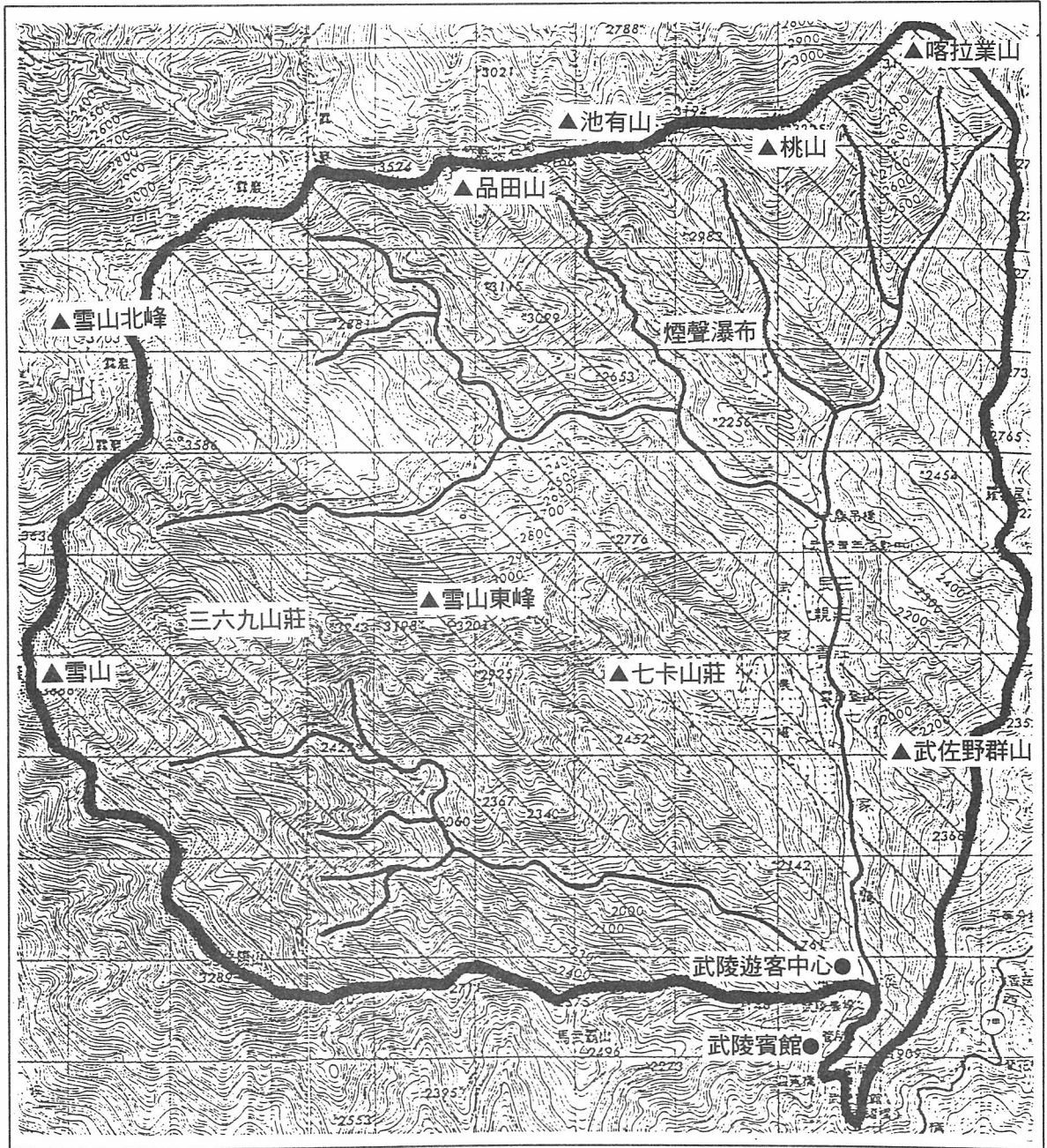



圖 1-1 計畫範圍圖

(步道系統規劃部份，以全圖為主；景觀意象即自行車道規劃部份以武陵農場區域為主)

第二章

相關文獻回顧 與探討

每次看到月桃時就忍不住想起端午節所吃的粽子沒錯月桃的葉子是南部粽葉的材料之一吃起會有一種特殊的味道或說是月桃葉蒸煮之後的味道吧月桃屬薑科的一種與月桃易搞混的有大輪月桃川上代月桃及三月桃倘若非看到花或果實大概很難分辨的出翻了一下台灣植物誌光中名內的有月桃二字的還有七層月桃長藤月桃臺灣月桃阿里山月桃梅園桃開始懷疑它的名字了但姑且不論月桃與諸月桃之間的區別吧可以從葉子的型態區分月桃的葉原形是披針形而月桃葉較扁且像扇形較厚且包像扇形較硬那花桃的花較扁且像扇形較厚且包像扇形較硬那花山薑的花較扁且像扇形較厚且包像扇形較硬那花後種狀的開花方式於月桃這屬就分類而月桃於使用中可以磨碎其葉製成餅的原料好結成餅會著一粒粒白色的種丹比起來味道如何但絲線用的葉子比較細因為較薄所以較長且彎曲度較小且可作為植物中重要的一種甚至可以在許多庭園內看到



不同可以區分月桃的果實以不知了要挑好月桃的葉子外圍可以鑲嵌近底部較新葉內何成熟後這跟鐵線不同可以區分月桃的果實以不知了要挑好月桃的葉子外圍可以鑲嵌近底部較新葉內何成熟後這跟鐵線

古韻書

本計畫之主要目標在建立武陵地區之整體景觀意象、發展視覺親山及體驗青山之各種景觀動(軸)線系統(含景觀車道、自行車道、及步道)，並協助規劃改善現有露營區對環境生態之衝擊。為使未來之規劃構想與改善建議更為深入，本章將針對國內外景觀道路、步道及露營區之相關文獻進行探討。

第一節 景觀道路之文獻回顧

壹、景觀道路之源由及特性

景觀道路(Scenic Road)形成過程可溯源於早期西歐國家在都市城鄉規劃中所流行的林蔭大道(Boulevard)與園林道(Parkway)的概念。林蔭道之運用首見於法國的巴黎，其定義為「兩旁植樹、景觀優美而寬闊的街道」，在設計上除配合交通考量設計寬廣車道路面外，主要仍以提供休閒幽靜之空間環境為主，並有散步道配置於道路中央或兩側，步道旁廣植路樹，以形成綠蔭而有公園道路之稱。

園林道則由一群美國景觀建築師所提出，認為園林道應比一般道路具有更廣闊及多樣化的景觀，在設計上不僅為路面上寬廣舒適安全的道路，且在視覺感受上亦能享有豐富及變化大的道路空間，他們並同時強調園林道對地區空間架構自明性的貢獻。

貳、景觀道路的定義

儘管世界先進國家對於景觀道路之定義分歧不一，但基本上景觀道路應仍具有下列共通的定義特性：(郭瓊瑩、郭互榮，1996)

一、景觀道路應具有自然及人文方面之優勢性景觀資源。

景觀道路的主要功能是提供遊客行進間在車中欣賞沿途風景，同時並有機會停留欣賞特殊景物，須使遊客在旅途有享受旅遊或觀賞鄰近原野的機會。景觀道路和其走廊

應有能給人深刻印象的森林景色觀賞，或其他自然風景、人文歷史、地形地質和土地使用等相關特殊景緻。

二、景觀道路之主要機能定位在提供使用者一個良好的遊憩性體驗。

(一) 景觀道路是一條包含道路及道路兩側之帶狀土地，它的主要功能是提供休閒性之開車賞景機會。景觀道路兩旁有優美景色，即具有美學、景觀價值的地區，並可提供野餐、停車、眺望、露營等遊憩活動，使遊客觀賞自然景觀，並享受建在景觀走廊上之附屬設施，並提供遊客在安全、悠閒的狀況下，自由停留賞景或從事相容性遊憩活動的機會。景觀道路應能吸引大量旅遊，但不允許商業或其他用途侵害其主體經驗。

(二) 它存在的形式可以是風景區內的一段帶狀道路，亦可是通往風景區的一段道路，或是聯繫各風景區或據點之道路，它亦可僅是一條包含道路及道路兩側之帶狀土地。

三、景觀道路應限制交通種類。

景觀道路主要供小客車、吉普車、旅行車、及觀光巴士等車輛使用，機車如得以良好控制噪音則可通行。救護車、工程維修或維護管理用之公務車應允許通行，但仍應小心為主。而載貨卡車、貨櫃車、工程車等工商用途車輛之出入和過境，以完全禁止或採限定時段、地區等方式辦理，或規劃銜接道路系統供區內居民日常作業使用。

四、景觀道路應有速度和遊憩容許量的限制。

景觀道路之目的在賞景，遊客在行駛途中，視野之景觀時刻都在變化，道路之線形及坡度可導致各種景觀視覺角度的變化，車行速度將使得各個景觀類型濃縮成帶狀體，為求將道路沿線之意象、特徵、及環境變化轉變成遊憩體驗，所以景觀道路應有行車速度的限制、適當的行車距離

及可被接受的安全特質。

五、景觀道路之寬度、坡度及彎度應有一定標準。

一般而言，景觀道路應有足夠提供雙向車輛錯車的寬度，並宜於適當距離內設置停車休息場所。道路坡度，一般以不超過 12% 為原則，過長的陡坡，應於其間設置緩衝路段。此外，彎度過大或轉彎過多，均會影響景觀道路之品質、並增加其危險性，應儘量避免。

參、景觀道路之選線

一般而言，景觀道路應具備之選線原則如下：(曹正、朱念慈，1990)

- 一、儘量利用原有之聯絡道路，予以改善美化，如此可避免開闢新路線而對環境造成破壞，同時並可節省經費。
- 二、以視界開闊及能提供富變化性的視覺景觀空間之地區為佳。
- 三、考慮將來道路在施工、邊坡穩定、景觀復舊、及維護等方面之難易度。
- 四、連接各景觀或遊憩據點，以提供面狀遊憩系統之功能，但須注意避免對各遊憩區內活動造成干擾。
- 五、景觀資源脆弱處宜避免之。
- 六、避免通過野生動物之重要棲息地、水源涵養區、及海岸移動性砂丘區。
- 七、考慮坡度與邊坡開挖之安全性，地質鬆軟或岩石不穩、易於坍方之處應避免之。
- 八、儘量配合地形、沿等高線規劃配置。路線可採自然曲線形（因行車速率較慢），不必硬性拉直，以減少對景觀資源的改變或破壞。

肆、景觀道路設計相關要項

根據曹正、朱念慈（1990）在「國家公園設施規劃設計準則及案例彙編」中之說明，景觀道路設計應考量下列相關要項：

一、寬度

駕駛者對道路之安全感與舒適感乃是受寬度及鋪面狀況所影響，為保持景觀道路之整體性感受，應儘可能採取相同的寬度標準。景觀道路以雙線（8~10 公尺）為宜，但在受地形限制之區域或為減輕對環境之影響時，可改為叉開型式之單向環狀道路（4~5 公尺）。於曲線轉彎處，則應考慮其曲率半徑，於道路轉彎之內側予以加寬。而在高度開發區，視其交通流量之需要，可於交叉口增設左轉專用道，以減少行車危險性。路肩寬度以 11.5 公尺為宜，但可視所經過地區之地形變化，而酌量增減其路肩寬度，例如通過斷崖時路肩則可取消。

二、坡度

路線之選擇最好順應自然，儘量沿著地形等高線走向而選定。以小於 2% 為宜，而在道路段之坡度與行車速率有關（詳見表 2-1 行車速率與道路設計標準關係表），一般景觀道路之坡度應在 10% 範圍內。

三、行車速率及迴轉半徑

遊客在行駛途中，視野中之景觀時時在變化。因為道路之曲線弧度及坡度可導致觀景視覺角度的改變，而速度使得各種景觀類型濃縮成一條帶狀體。一般說來，行車速率應以每小時 30 至 60 公里間為容許範圍，其中以時速 30 至 40 公里是賞景及保持流暢之最佳速度，而迴轉半徑之大小依車行速度快慢而有不同（詳見表 2-1 行車速率與道路設計標準關係表）。

表 2-1 行車速率與道路設計標準關係表

設計速度 (km/h)	最小曲率 半徑 (m)	行駛間注意 焦點 (m)	視角	路面最大坡 度 (%)
20	25	40		12
30	30	45	120°	12
40	50	55	100°	11
50	80	65		10
60	120	75	65°	9

70	170	95		8
80	230	115		7

資料來源：曹正、朱念慈，1990，國家公園設施規劃設計準則及案例彙編。

四、鋪面（含路肩及緣石）

路面主要採用瀝青混凝土鋪面，這是較經濟且耐用的方式，可大量而簡易的施工。路肩材料需與路面配合，亦即採用瀝青混凝土，但在自然度較高、行車量較少的地區，可採草皮路肩，以增加其綠化面積。

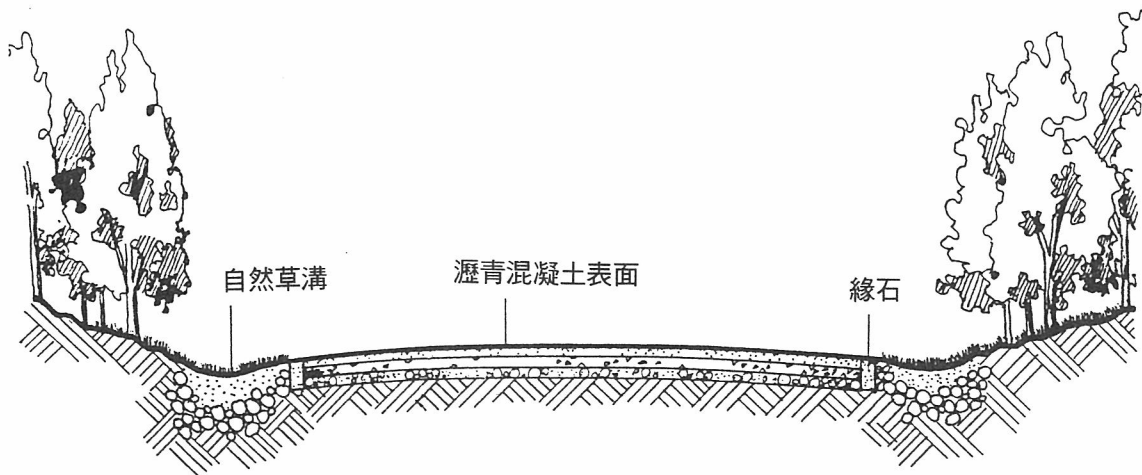
緣石可分隔車輛與行人或自行車道，對引導排水也有幫助，並可強調兩種不同鋪面間轉換的邊或線。在材料的運用上，多選用混凝土，亦有少數情形使用岩塊。

五、排水

排水所需考慮的因子有下列三種情形：

（一）路面排水：將路面逕流的雨水予以排除（詳見圖 2-1）。

1. 橫向排水：路拱橫坡度 1%~2%，路肩橫坡度應較路面為陡約在 3%~5%，若為草皮路肩則應在 6%~12%。
2. 縱向排水：在車道或路肩以外之低窪水道以匯集雨水，稱之為邊溝，邊坡之縱坡不宜小於 2%，其形狀可為矩形、梯形、V 形、弧形與淺溝 L 形等，其深度在 30 公分以上。



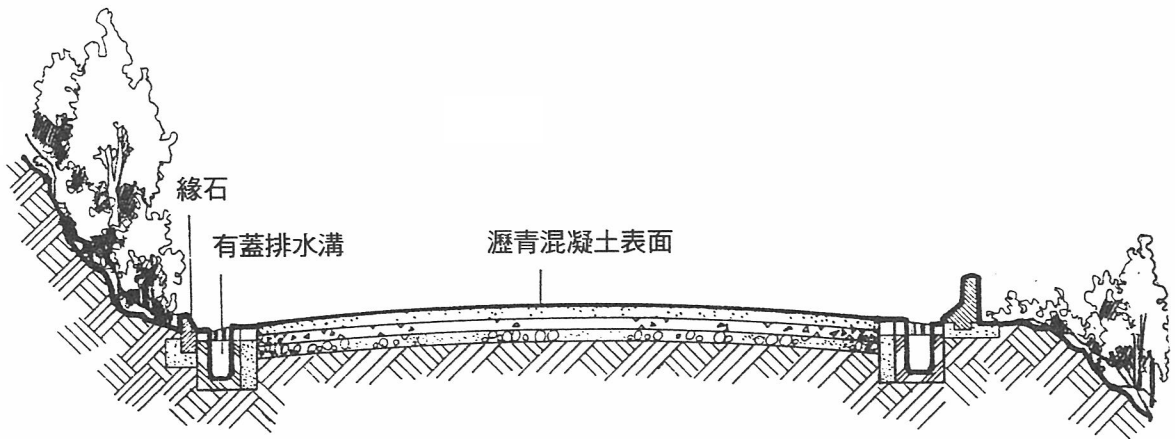


圖 2-1 道路排水剖面圖

資料來源：曹正、朱念慈，1990，國家公園設施規劃設計準則及案例彙編。

(二) 地下排水：排除路基以下及地層飽含的水量。通常以埋設有孔截水管，以達到排水之目的，設置時應注意事項：

1. 路縱坡在凹豎曲線應多設進水口。
2. 截水管應置於相當深處，上面回填透水材料。
3. 坡度最小為 0.5%。

(三) 邊坡排水：係將填挖方之坡面或自然斜坡之逕流、以及滲入的地下水予以排除。其排水設施有：

1. 截水溝：設置在橫向平緩山坡或自然溝槽，溝寬至少一公尺，縱坡至少 0.5%。
2. 豎槽：設置縱坡以排洩截水溝或邊溝之流水，斷面大小視流量、流速而定。
3. 平階縱溝：坡面過高時，每隔相當高程（約 6-8 公尺）設置平階一處，寬約 1 至 2 公尺。

六、邊坡處理

位於山坡地的道路，經常有某種程度的整地措施，因此會產生坡面破壞、表土暴露等問題，這些問題需加以妥善處理，以避免景觀及設施產生安全之虞。尤其在景觀道路的邊坡維護，不僅應考慮土木工程上的安全，更需慮及

生態及景觀層面，以儘速恢復自然的生態及美感。因此護坡處理以綠化為主要原則。其方法有二：

1. 完全由不易風化的岩石所組成的邊坡，由於地質裸露，地質景觀可供欣賞，故無綠化必要，如要綠化可利用蕨類植物、岩石植物以綠化坡面。
2. 易受風化性之岩石邊坡，可使用框格混凝土護坡、漿砌護坡、擋土牆或石籠等結構體作為邊坡之保護方式。邊坡過長時，則可分成數層坡面處理。邊坡高度的決定，依其地質、土壤結構狀態、綠化的設計需求等因素而定。土木工程完工後，整個坡面則需利用植生加以綠化，以協助其儘速恢復原有植生狀態，並達邊坡穩定效果。其綠化的方法可分為下列幾項：
 - (1) 以「適地適生」的原則選擇當地原生種，利用「生態綠化法」播種、植苗使邊坡儘速恢復舊觀。此法成本最低、亦能以最快速度促使景觀環境，回復至原有植物社會狀態。
 - (2) 於工程設計時配合植生計畫設置植栽槽，其內填充客土以利植栽栽植。由坡面大小，可決定適合之植物種類，如低矮而帶披垂效果之灌木或蔓延性良好之藤蔓植物等。植栽槽間的距離、數量則視所種植物與其蔓延特性而決定。

七、擋土牆

擋土牆之目的在防止山坡崩塌和土壤流失。當坡度小於或等於 45 度時，可用石頭、破碎混凝土、或木頭堆成。當坡度大於 45 度或幾近垂直時，可以考慮護壁棚架及石砌重力擋土牆。並可視土質或岩石鬆軟度不同來選用材料，但行車可見之處應做好綠化工程。

八、護欄

景觀道路多蜿蜒曲折，因此宜在谷側或臨海側置護欄以維護行車安全性。在急彎陡坡（坡度 7% 以上）之下坡

路段之谷側、或臨海側、或較為險峻之路段，以採用經過美化處理之紐澤西式護欄為原則（紐澤西式護欄，以鋼筋混凝土為結構體，表面材料貼自然石片。可於急彎陡坡、較為險峻之路段設置）；為其高度不得超過 60 公分，以免阻擋行車者的視野，長度需分段時，每段長度、間距應劃一，排水孔之大小也應一致。除上述情形外，則以採用長條型護欄為原則，材料一律採用鋼筋混凝土，表面貼自然石片，以與自然環境相配合。

九、植栽

植栽應考慮其形成良好景緻之視覺引導性及處理不良景觀之視覺遮蔽性為主，但須注意避免遮擋住車行視線。

十、指向牌誌（交通及地名之方向指示牌誌）

由於駕駛者是以較高的車速行駛，因此指向牌誌之位置及內容應考量駕駛者閱讀牌誌及反應所需的時間，其位置與內容應明顯清楚。牌誌設置之前，對所有的道路，應先行測試，以達最佳指引效果。

伍、景觀道路經營管理準則

針對沿線之景觀現況，景觀道路具有下列之一般經營管理準則（郭瓊瑩、郭互榮，1996）：

- 一、呈現區域環境特色，強化沿線景觀之多樣性與變化性，並減少不良景觀所造成之視覺衝擊。
 - （一）為維護視野之通暢開朗，增加景觀道路之自然度與遊憩價值，沿線林立之電線桿、電話桿應予拆除地下化。
 - （二）具有優美開放之山海景觀或封閉之山谷峭壁景觀，儘量予以保持通視，以提供體驗的完整性。
 - （三）順著蜿蜒之道路與地形變化，在合乎安全尺度內，配置高度合宜、整齊、美觀劃一，對視線阻礙最少。

之護欄。

- (四) 道路兩旁之駁坎應以植栽綠化，以軟化體積、並減少冷硬質感的水泥面或線條。
- (五) 道路兩旁之路肩應整齊相互平行，曲線或弧線處應依據其曲率度，形成優美弧線。路肩線以外之處，可依不同路段之特質種植當地之草木，美化道路景觀，以增加沿線之鄉土風味。
- (六) 利用各種當地植物遮蔽不良景觀。
- (七) 棄土、垃圾、及被廢棄或已半拆除之建築物，應予完全消除或加以美化。
- (八) 規劃主要及次要環狀景觀道路系統，以提供有效率及高品質之觀景動線。
- (九) 現有道路兩側應劃設綠地，以維護周邊視覺景觀。
- (十) 在道路一側（或兩側）規劃自行車道或人行步道，且以植栽將車道區隔，以維護行車及行人安全。
- (十一) 加強道路維護，包括路面、植栽及解說牌之維護。
- (十二) 規劃行車路線及遊園專車（解說巴士），以利交通流暢，並減少其他車輛之使用。

二、嚴格管制不當之土地利用，維持沿線景觀之整體性與調和性。

- (一) 嚴格管制單棟建築物之散漫發展，儘量將建築物集中於集居區之內。
- (二) 路旁大小不一的荒廢裸露土，應栽植草木綠化美化或善加利用之。
- (三) 國防及軍事用地，於防衛安全前提下，應兼顧整體視覺之完整性與協調性。
- (四) 未來任何開發建設應以集中土地使用為原則，並避免不當的面狀改變所造成對自然景觀完整性之影響。道路沿線土地容許做為適當的農業使用，惟應事先衡量其對公路景觀是否具有破壞性。

三、全線人造物處理應以設計準則管理之，使本區之自然景觀

與人文景觀融成一體。

- (一) 提供設計準則，做為未來新建建物及路旁設施之依據，並為現有人造物改建或改善之參考。
- (二) 掌握整體人造物設施之造型、色彩與質感之調和性。

四、道路養護

- (一) 對於路面出現之小面積坑洞，應做及時補修。
- (二) 加瀝青封層使路面耐用，若瀝青路面變形、破裂至大面積時，應予以全面翻修。
- (三) 避免使用過多瀝青（瀝青經多次重車碾壓，將使瀝青上浮，導致路面光滑，易生危險，應鋪灑有稜角之粒料做防滑處理）。
- (四) 路肩養護與路面養護相同，若為草皮路肩則應每隔三個月修剪至十公分高。

五、交通管制

(一) 限制交通種類：

1. 主要供給遊憩用途的交通車輛使用，如：小客車、吉普車、觀光巴士、機車等使用。
2. 限制卡車、貨櫃車、和其他商業或工程車輛在特定時間進入，可提供晚上至凌晨為其使用時間。
3. 允許少數當地居民車輛自由進出，提供通行證，並做好確實管制。
4. 在出入口設置管制站進行收費或管制，並可發展導遊手冊，以便告知遊客特殊使用規則。

(二) 限制行車時速：

與設計速率相同（30-60 公里/時），但應配合當地資源條件修正或改變，例如：特殊景觀、遊憩點、動物進出、和進入危險彎路或地區等，應降低速限。

- (三) 設置健行步道或自行車道，以吸引欲停車步行之遊客。
- (四) 停車應有適當的規定，以不干擾或破壞在景觀道路上正常行駛遊客的賞景機會為原則。

六、廢棄物管理

各停車場應設置垃圾桶，並適時收集處理。應可以於停車場或主要據點，適時分發遊客反髒亂的手冊，並設立解說牌。

第二節 步道系統相關理論之文獻回顧

壹、步道系統分級

美國國家公園及國內三處國家公園對於步道系統的分級標準，以使用對象、步道狀況和所需裝備來區分步道的等級，列表如下：

表 2-2：美國國家公園步道系統分級表

級別	開發程度	使用狀況	步道設計
主要步道	<ul style="list-style-type: none"> · 路基良好 · 附指示牌 · 有排水設施 · 木板路面 	<ul style="list-style-type: none"> · 國家公園內主要步道可通到主要據點 	<ul style="list-style-type: none"> · 道路寬幅大於 35cm · 步道坡度約 10% · 坡度 15% 以上的步道，長度不超過 50m
次要步道	<ul style="list-style-type: none"> · 比主要步道狀況稍差 · 有指標 · 路面改善過 	<ul style="list-style-type: none"> · 連接特殊景觀點 	<ul style="list-style-type: none"> · 坡度在 15% 以下 · 坡度在 18% 以上的步道長度不超過 50m
原野步道	<ul style="list-style-type: none"> · 一般為原始狀態 · 設有指示標誌 	<ul style="list-style-type: none"> · 只提供有經驗的登山者使用，專至荒野地區 	<ul style="list-style-type: none"> · 路寬至少 30cm · 坡度在 15% 以下及 20% 以上的步道長度不超過 50m

表 2-3：陽明山國家公園步道系統分級表

級別	使用對象	登山裝備	步道狀況	舉 例
甲級登山路線	<ul style="list-style-type: none"> · 小孩至老人 	<ul style="list-style-type: none"> · 著輕便布鞋即可 	<ul style="list-style-type: none"> · 坡度平緩，里程約 2 公里以內 	涓絲瀑布線
乙級登山路線	<ul style="list-style-type: none"> · 體力佳者 	<ul style="list-style-type: none"> · 輕型登山裝備，如水壺、背包 	<ul style="list-style-type: none"> · 坡度起伏，里程約 2 公里以上 	小油坑至七星山線
丙級登山路線	<ul style="list-style-type: none"> · 由有經驗嚮導帶領 	<ul style="list-style-type: none"> · 完整登山裝備 	<ul style="list-style-type: none"> · 人煙稀少，里程約 20 公里以上 	磺嘴山線

表 2-4：太魯閣國家公園步道系統分級表

級別	使用對象	步道狀況	舉 例
健行 步道	· 一般大眾	· 步道平緩，自然型式設計	白楊瀑布步道
初級登山 步道	· 初級登山者	· 步道系統完整安全	羊頭山線、七星山主 峰東山線
高級登山 步道	· 受訓登山者	· 地勢高亢，地形陡峻	南湖群峰線、奇萊連 峰線

表 2-5：玉山國家公園步道系統分級表

級別	使用對象	步道海拔高度	完成日數	舉例
大眾化登 山步道	· 一般大眾	· 1000-2000 公 尺之間	· 1-3 日	東埔—十八通官、南 橫
中級登山 步道	· 初級登山者	· 2000-3000 公 尺之間	· 3-6 日	玉山主峰、東埔—梅 山、向陽山—三叉山
高級登山 步道	· 已受訓登山 者	· 3000 公尺以上	· 費時 6 日	玉山群峰、八通關古 道、中央山脈南二段

貳、步道規劃

一、 步道之規劃理念

步道在許多一般性的目標設施之計畫可能缺少實地經營所需之規範，在經過分析考量之後，對一特別的步道或步道系統，維護預定表、資金、步道使用管理及營建和重建之優先順序等各項標準而做成決策。

對於以合理的土地單元關係來考慮步道之規劃，勝於僅考慮步道本身。檢視資源活動與其所提供之機會與限制之交互作用，以確立步道目標與相關的管理需求。

二、 步道之規劃準則

(一) 步道選線

步道位置選擇的特別目的，包含了設計一對土地產生最小衝擊的步道，選擇令人賞心悅目的通

路，充分利用現有自然地形和植被及提供維護上需求最少的步道。一個位置適宜且設計良好的步道應能反映出所穿越區域的意境和氣氛，並加強遊客的體驗。

1. 現存配置適宜且排水良好的舊有步道應儘可能與新步道整合。
2. 步道的設置不應過度改變地形和高程。
3. 規劃路線應兼顧最小需求的維護和最大的生態變化。
4. 在遊客情況、管理需求、地形和氣候型態接允許的程度內、步道的選定應能適宜冬季和夏季的活動。
5. 至步道起點的進出通路應方便可及。
6. 在高海拔山脊上可能需要配置開闊處，成為優美的景緻，但不應連綿不斷的出現。
7. 為配合解說目的，步道應蜿蜒而行已充分利用優點的景色及歷史、文化和自然方面的資源。
8. 應配置主要聯絡網路以疏散遊客遠離容易遭受破壞或使用頻繁的地區。
9. 重要或敏感的生物棲息地區應極力避免。
10. 應避免岩崩地形及岩塊滑動地區。
11. 應避免陡峭或隱蔽的懸崖峭壁。
12. 應避免有許多樹木殘株集中的地區。
13. 應設法利用沿著步道的自然遮蔽物。
14. 應儘量避免使用步橋的穿越方式。
15. 步道沿途應在不同距離處提供出入口，其位置必須經過仔細考慮，使遊客可選擇不同長度的遊程。
16. 應儘量利用可使用的既有停車場、路營地及其他步道入口設施。
17. 與其配置主要步道穿越露營地，不如提供可通道營地的步道支線。

(二) 步道定線

1. 理想的步道路線應能提供遊客最好的視野。
2. 步道的定線應循著地面的等高線進行，且通常是有弧度的，並應極加避免越過 40 度的銳角轉彎和漫長的直線延伸。
3. 坡面的定線應以有角的方式橫越原有的自然坡面，以利用天然排水方式來減少變更主要排水設施。
4. 最理想的之字形路線 (switchback) 定線是利用地形的特點處作為轉折點，以避免在自然地貌上穿越。當步道不能順沿自然地形建造時，數及灌木的栽植應與路線設計配合，以提供對之字形路線的遮掩及保護。

(三) 步道坡度

1. 步道的坡度應順著地勢規劃以避免可能出現的陡峭地形。
2. 依一般原則，坡度不應超過百分之十，低於百分之七的坡度是最理想的。
3. 當任何短距離路段的坡度比百分之二十五還陡峭時應考慮建造階梯。
4. 坡度不應太過陡峭，而致使侵蝕成為持續性的問題。
5. 步道不應配置為零坡度，應有和緩的起伏以提供自然排水，並去除同一高度且單調不變的路段或漫長的陡坡，以免使用者感到疲憊。
6. 在接近之字形路線時的坡度應該減緩，而且轉彎的路段應儘可能接近水平。
7. 如果不會引致對環境過度的干擾且可提供適當的排水以防止侵蝕現象，為登山者所設計的步道可在指示的管制方法內結合小段的階梯或陡坡。

參、步道設計

一、步道之設計理念

步道的設計應配合步道的規劃目的。一般而言，步道設計應對自然環境產生最小的干擾，亦應考慮使用者的安全和樂趣，人行流量和類型，相鄰自然資源的保護及該地區的美學品質。設計上亦應結合環境特色以將環境不利的影響減至最小，進而產生高品質、高耐久性，且只需最少維護費的步道。

二、一般步道之設計準則

- (一) 步道的大小應根據預期的使用類型、使用量、自然材料的穩定和沿途的地形。通常踏面寬不應小於45cm。
- (二) 在懸崖、陡峭山坡或危險地區，步道踏面路基應至少90cm-105cm。
- (三) 鋪設之字形路線和整理步道坡度時，在設計上應將挖方的量及挖除坡面的量減至最小。
- (四) 步道上的灌木和樹應砍至與地面齊平，暴露在外的殘株應以土覆蓋。如果樹根妨礙整地的進行，樹木和殘株應予移除。可能橫倒在步道上的寢傾斜樹木應予移除。
- (五) 為了安全性、噪音問題和傷及樹幹的可能性，不應使用鍊鋸來清理突出於步道上的樹枝。樹枝應修減至與樹幹齊平，修剪下的樹枝應散置在遠離步道處，且樹枝較粗的一端不可朝向步道。在風景好的地方，若必要時樹枝殘株應塗漆以掩飾疤痕。此外應儘量使景色看起來自然，將人為的影響減至最小程度。
- (六) 步道的結構物如果取材容亦應以合適的當地素材建造。使用當地的材料時，所取材的基地於取用之後應儘可能恢復自然風貌。
- (七) 若當地的土壤不能承受人行的交通流量時，所使用的踏面表層材料應能融合並保護當地的自然環境。

此材料亦應用於穿越岩塊滑動地區，江侵蝕、塵灰、泥濘或鬆動岩塊等嚴重的狀況減至最低。

(八) 在設計過程中，應計畫在挖方和填方的坡面、取土坑或其他地表植被已被除去的區域進行大量的植被復育。

(九) 步道起點處的衛生設施、停車區及水源供應等有個別分析和設計。

三、解說步道之設計準則

解說步道提供一通道到達自然地理的、歷史的或重要文化的地區，這些步道之目的是為提供一遊憩體驗使遊客更加瞭解此環境，並透過解說以達到所選擇森林管理經營目標。

一個合理的解說步道計畫是發展一解說步道的基礎，至少應考慮以下個步驟：

- (一) 決定所欲聯絡之特定聽眾，並邀請使用者參與步道之開發。
- (二) 決定所欲傳達之資訊的特殊目標。
- (三) 決定最適於傳達資訊理念並適合觀眾的媒體（如步道牌示、播音站手冊）。
- (四) 評估所有的基地，其所欲傳達的訊息和主題，考慮人數的預估、預期使用的數量、鄰近之設施及服務和對此區一般性的期望。
- (五) 評估此區必須提供什麼和什麼是遊客想要的，發展步道的訊息，以擴增遊客的主要瞭解。
- (六) 調查所選定的基地以辨識基地之限制條件，發展機會和脆弱的區域。
- (七) 運用各種有關的學問以利發展解說計畫。

以下的設計準則適用於多數解說步道：

1. 設計步道的主體訊息以達管理經營之目標，啟發使用者之注意，並增進此區域之趣味性。
2. 留設停駐的空間以供使用者吸收知識，計畫在每一

步道中設 10~15 個標示或停駐點，且每個停駐點相隔至少 60 公尺，若計畫超過 15 個停駐點，則考慮使用手冊。

3. 特別注意設計入口牌示、管理站、手冊分發箱和其他牌示，以顯現一正面的意象與愉悅的入口體驗。
4. 針對所預測的使用者之教育程度及社會地位撰寫訊息之文字，在訊息中明示此主題為何是重要的，在最後發展前，以所預期的聽眾之個別代表作地點和內文之測試，如果需要應重新設計。
5. 決不在一步道上解說所有之主題。這些不被解說的主題可以在稍候補述，以創造變化新意之訊息，如有可能則考慮季節的更換。
6. 在牌示中或於手冊中提示遊客以促使觀察停駐點同的主題。如鳥和動物。

肆、步道經營管理和維護

步道管理的目的在於設定發展步道經營管理方式和維護策略參數。一些關鍵參數乃為步道類型、困難度的等級、適當的步道指示以及預期數量、類型和使用時間等。

步道的維護工作應隨步道施工即開始實施，且宜持續至步道被廢除時。其目的在提供使用者安全、步道的進出和方便性，保護毗鄰的資源，並保存對步道的投資。其維護工作的次序如下：

- 一、不安全的狀況應予糾正改善，對步道上所允許的使用予以管制。安全狀況永遠列為優先考慮。
- 二、資源和步道的破壞應予預防。
- 三、應考慮步道使用者的便利和舒適。
- 四、下個會計年度中的維護項目若有耽誤將引致一些資源或步道的破壞。

為確定是否符合維護工作的目標，應遵循一有系統的維護

工作程序。此程序是用於提供有效率的維護工作規劃、預定工作計畫、執行和評估工作之準則。步道維護工作程序的步驟如下：

- 一、應準備公園每一步道（或分段）的工作紀錄。
- 二、在每一步道（或分段）應一年一度依照步道的優先順序執行「狀況／改善」調查。
- 三、利用「狀況／改善」調查資料內所列的步道需求，依優先次序準備年度步道維護工作計畫。

上述步驟最重要的功用在於可持續不斷的更新步道調查資料。列於步道工作紀錄和調查內的資料可用以達成此目的。

第三節 露營地之文獻探討

（資料參考引用陳盛雄編著，1991，露營地設施手冊，交通部觀光局委託中華民國露營協會）

壹、露營地之基本理念

露營活動在國內的觀念幾乎還停留在童子軍的訓練露營，或者是屬於社會青少年的戶外休閒活動，因此一般人認為露營地的開發，只要有塊空地、蓋幾個廁所、盥洗台、清洗台，設個照明設施就可以營業了，而其實一個露營地除了前述最基本的設施外，尚須包含服務設施、休閒設施以及相關之附屬設施，在歐美的一些高級渡假型態露營地，尚有生鮮市場、超級商店、兌換外幣的銀行、迪斯可舞廳等，儼如一所大型觀光飯店。

所以露營地除了提供作為住宿用的基地外，尚需要有整潔的環境衛生、安全的警衛系統、舒適的休閒生活空間、便利的交通網以及豐富的鄰近遊憩據點。

其次是對於露營地一些名稱之理念化，由於露營地之設立以及相關設施之分類在國內並未統一化，未使手冊有一共同準則性，茲將各種用語整理如下：（依據 F. I. C. C. 露營地設立標準整理）。

一、架帳位

此專指可供架設營帳之帳位面積，不包含生活空間及停車位等，在國內以最常用的八人帳計算，包含其主繩及側繩延伸的面積約為 7 公尺×4 公尺，若是家庭帳或是四人屋式帳則約為 6 公尺×4 公尺。

二、營位

以一個家庭汽車露營為例，則包含汽車停車位、架帳位及生活起居空間之最小單位面積稱之，約為 7 公尺×10 公尺。

三、集合式營位

此指由二個營位至十個營位所集合而成的團體營區，在國內常以甲、乙、丙區來做區分，在此種集合式營位區，經營者應確保營位與營位之間的距離，並於集合式營位區設置取水處及垃圾桶、同時亦可考慮 4~5 個集合營位區設立基本設施（廁所、盥洗台、清洗台）。

四、營區

是以大單位來區分，如青少年營區、家庭露營區、露營拖車營區等，他不包含道路面積、廣場、公共設施等。

五、露營地

此指露營地之總面積，包含所有營區、導引道路、服務道路、廣場、兒童遊戲場以及所有基本設施。至於相鄰接之海水浴場、湖泊、河川、果園等並不包含在內。

六、露營場

此包含到鄰接露營地周圍之環境以及可以利用之設施，諸如海水浴場、公園、單車道、森林浴等場地。

七、休閒地區

此指與露營地並不相鄰接，但以露營區為根據地可以利用的休閒、遊樂、參觀之風景據點。

貳、露營地的分類

露營地依其使用者之目的、對象、住宿型態之觀點不同，

而可做成下列分類：

一、從露營者之目的

露營地依照露營者所從事目的之不同，或者可以說露營因建設與開發之不同而提供露營者之露營目的，可分為下列四種：

(一) 登山露營地

亦可稱為登山基地營，由於使用者最終的目的是登山，露營只是手段而已，故此型營地由於大多處於深山之中，其設施幾乎只要可以提供宿營用的營位或登山小屋即可。例如太平山莊營地。

(二) 教育用訓練營地

為配合童子軍教育野外活動的課程教學以及學校、團體幹部的訓練課程之用，故其除了基本設施外，尚須有訓練用器材及設施，諸如室內外講課室、劈材練習區、簡易工程、斥堠工程練習場等。例如陽明山苗圃營地。

(三) 育樂為目的之團體營地

近年來社會青年、學校青年、公司員工及工廠值公所熱衷的露營活動，其活動的性質是以團體為主，但沒有很緊密的課程安排，只有團體的起居、作息時間，其目的是育樂性質，故其相關設施，諸如排球場、康樂室、營火場、游泳池、交誼廳等是屬於必要的設施，例如金山青年活動中心。

(四) 休閒式之汽車露營地

利用汽車之機動能力以及裝載能力，使全家大小都能出動，並且將達到享受戶外休閒生活的器具，諸如折合餐桌椅、瓦斯爐具、冰箱、大型家庭帳、瓦斯燈、睡墊、睡袋等很輕易地從家裡搬到營地，故此型營地的先決條件，就是其車必須能夠到達營位旁，其次是對於基本、休閒設施的品質要求也相對較高。目前此型營地在國內幾乎還沒有，而

建設中的東北角福隆營地將是國內第一個此型營地。

二、從住宿設施上分類

依據露營者所使用住宿、器材之不同，而在營地開發隻初期應做國內傾向調查，依據目前國內之現況以及地理環境因素、氣候因素、使用營帳露營的方式還是佔絕大部分。再其分類上茲分為下列三種：

(一) 營帳式露營地

使用傳統式營帳或新型較大生活空間之家庭帳作為住宿用，此型流派即使在國外亦上具有其固定愛好者，因為營帳生活給予人們有更親近大自然的感覺。

(二) 露營車及路營拖車式營地

隨著經濟成長、國民所得增加，對於露營生活品質要求的提高，國內也開始發展露營車及露營拖車活動，因此國內現有營地或新開發營地，也應區分出一部份營區專供露營車或拖車使用。

(三) 營舍式露營地

此型可提供兒童夏令營、幼童軍宿營或者有一些喜愛戶外自然的環境，可是對於營帳具有懼怕症的露營者使用。例如白沙灣濱海公司營地。

三、從區位上分類

露營場依其地理位置、自然景觀以及資源特性之不同而有下列五種區分：

(一) 湖畔營地

朝夕間湖面輕飄的薄霧，與人有相當羅曼蒂克的氣氛，因此湖畔營地對露營者相當具有吸引力，同時湖畔的鄰近地區由於景觀條件的優良，很多相關的休閒遊憩設施均已開發，而湖泊本身亦可提供豐富的相關活動，諸如划船、釣魚、風帆船、

游泳等水域活動，以及水生植物的觀察、研究及寫生等。例如鯉魚潭、珊瑚潭、日月潭、尖山埤、大鵬灣等都是理想的場所。

(二) 河邊營地

潺潺的溪水流聲給人一種寧靜的音感，加上徐徐的山風和谷風之吹襲，讓人們有與大自然相融合之感，也是理想場所之一，同時河川尚可提供溪釣、抓蝦、戲水、游泳、溯溪、泛舟，以及其他的親子活動，如觀賞水鳥、拋石比賽、製作竹葉船放流等。此型營地由於台灣山多河川亦多，目前所佔的比例最大，例如南北勢溪、大科崁溪、武老坑溪、濁水溪、大甲溪、曾文溪、荖農溪等沿岸均有適宜的營地。

(三) 高原營地

開闊的視野、眺望微傾的山坡、清澄的空氣加上開滿野花的高原，讓人有投入大自然的懷抱中之感。此型營地除了兼具避暑的功能外尚可提供星象觀察、昆蟲採集、單車活動、認識植物、參觀牧場、農場等活動，例如桃園台地上的味全牧場營地、台南的走馬瀨農場、南投縣的清靜農場等。

(四) 海濱營地

台灣東海岸的日出，西海岸的落日，海浪衝上沙灘的潮音，帶有藻味的海風，這都是海濱營地的自然景觀，同時海濱營地尚可提供海水浴、塑砂、檢拾貝殼、海釣、衝浪、風浪板、帆船、遊艇、浮潛、觀賞海鳥等活動，即使只是坐在岸邊眺望那無際的海天相連，也能讓人心胸開展。台灣四面環海，而且到處都有保安林地，如何在不破壞林地的原則下，修改森林法，讓露營場能再國內多建設四十個應該是有必要的。

(五) 山區營地

包圍著營地的高山，其自然景觀是多采多姿，諸如各種林相，原始森林、礦石、峭壁、瀑布、山脊、山稜、泉水、索道、山路等，加上山區天候的突變讓露營者有另外一種感受，而此型營地尚能提供登山、森林浴、賞鳥、探古尋幽、溫泉浴等休閒活動。台灣山區佔了三分之二，如何有效的利用，則是重要課題，目前已開發的營地，諸如溪頭營地、惠蓀農場、武陵農場、藤枝營地等都是相當具有吸引力的營地。

四、從型態上之分類

露營地依其選定的地點、環境背景，提供的休閒機能、交通上的位置以及鄰近的景觀因素而分為下列三種型態：

(一) 通過型態營地

此型營地的基本性質是針對汽車的移動性和所謂露營旅遊活動。使用者在營地的停留時間很短，一天甚至於只有一夜而已，如同國內的環島旅行，其所住宿的旅館未來可能改住營地（如果設施夠理想），此型態指針對短時間停留的過路客，其設施以能提供生活上的需要即可，其他附帶的休閒育樂設施可以不必，而再自然環境方面的選擇與下述二型相較更不是重點，反而他的先決條件在於交通的要道上，高速公路的出口處。

(二) 基地型態露營

此型是以露營地作為根據地，營地只是提供住宿的場所，在此停留數天，每天從事於附近風景區、遊樂場所、名勝古蹟的探訪。與渡假型態最大的不同點再於一天停留於營地的時間較短。故其選定的條件就不一定需要偏重於自然環境因素，也不要像渡假型一樣要有多樣化的休閒設施。在歐洲一些有名的觀光都市，如羅馬、維也納、巴黎等近郊以及一些休閒育樂設施集中的地區附近，如瑞士的

盧森、匈牙利的巴拉頓湖等都有這類型態的營地。

(三) 渡假型露營地

此型在國外稱為 RESORT CAMP SITE 其基本性質如標題所示，在大自然的環境中停留數天，純以休閒渡假為目的，與大自然結合為一體，在此作息、用餐、談天，利用營地內的自然環境與設施，從事於游泳、球類運動、釣魚、泛舟、採集、觀察、賞鳥、短程的登山活動等。故此型營地的選定條件一定是具有優良的自然環境做基礎，當然還要包括到氣候條件，所以此型營地大多選在海濱河川、湖泊、高原或森林，此型營地單單再地中海沿岸就將近有五萬個。

以上營地雖然依其性質之不同而有四種分類，彼此並不相互衝突，例如湖畔營地他可能開發為通過型態營地，也有可能開發為基地型態營地或渡假型態營地。

參、露營地選定的條件

露營地選定的條件一般分為從廣泛的外部觀點和細微的內部條件二方面。

一、外部的條件

(一) 土地利用上的條件

從廣泛的觀點，國家土地利用的條件上，區域記劃、都市計劃，都是營地選定條件上必須考慮的因素，特別是露營地都希望選擇在自然景觀優美的場所，而在下列的地點則是法令上所不被允許的：

1. 國家公園、風景特定區中的史蹟保存區、生態保護區。
2. 國土保安林地。

3. 河床地、地質滑落防止區。
4. 治山、防洪區。
5. 文化財產、古蹟保存區。
6. 上記以外的自然保存區。
7. 除此之外，在土地利用上比建設露營地更有適當用途的區域。

(二) 自然上的條件

1. 以優良的自然環境為主，如海濱、河川、湖泊、高原、森林等的附近最好，但要依據前段所述土地利用條件。
2. 氣候的因素：露營生活與適宜的氣候條件如氣溫、濕度、雨量、風向、季風、雷雨天數等有直接的影響關係，應事先調查，但是在亞熱帶氣候，四季如春的台灣，氣候因素並不對於營地選定上佔有太大的影響。

(三) 鄰近的遊憩條件

營地的附近如觀光區、休閒育樂場、遊樂場等設施較多的地區則是重要條件，如此可以使露營者有周遊利用的機會。

(四) 交通條件

現代人的移動工具以汽車為主，因此從主要幹道至營地的導引道路，誘導標誌，以及鄰近名勝、古蹟，遊樂場所之間的交通網是相當重要的。

(五) 社會的需要條件

從露營的社會需要觀點，需求的社會層次、年齡層，多做深入的預想，此關係到未來的營運及經濟效益問題。

二、內部的條件

營地本身的問題，建設上的技術問題，如何建設成舒適的場所，提供快樂的露營生活，以及相關設施的配置問題，未來的經營管理等問題等都在營地選定前要有所考

量。

(一) 地形、地貌

可能的話，若是平坦的土地最好，坡度在 10% 以內也甚理想，超過 10%~20% 則就要增加階段式的建設，增加經費。超過 30% 的坡度，基於工程效益，則就不適合於開發。

(二) 地質、土壤

營區內、營為上最好需要具有滲水性、透水性，在能夠自然生長草坪的土地必定是良好的土質，至於理想的土壤則以砂質壤土較好，其次礫質壤土，最差的是黏土質或黑土。

(三) 植生

如上述能有天然的草地最好，至於林地不要太密，能有高大的喬木林地最好，可防夏日太陽的照射。當然在植物生態來講人車的進入一定會產生不平衡現象，故應考慮如何減至最低不良影響度。

(四) 水源

生活上首先需要清潔的飲用水，依據場地的最大容量，附近需要有足夠的水量供給（自來水、泉水或地下水）。

(五) 電源

與水源同樣重要，應提供充足的電源供露營場本身及露營者使用，尤其未來要求高品質的生活服務，更要增加供電量。

(六) 排水

分為雨水和污水兩種：

雨水：營區內、道路兩側、建築物等需要有完善的管路，排水溝設施，以收集雨水排放。

污水：炊事場所產生的廢水和經過化糞池流出的污水應予分離，但都必須收集經淨化槽、固體分離，小型污水處理等淨化過程，以符合當

地污水排放標準，使得放流。尤其露營地選擇的地點經常是在都市、鄉鎮、村落的上游地段接近水源區，所以對於排放水的處理，非得十分注意不可。

(七) 災害預防

露營地以安全為第一要務，對於可能發生山崩、落石、土石流失、泉水湧出等區域都不是理想場所。另一方面，在營地的建設過程中應特別注意，樹木不要過渡砍伐而造成水土流失，出水量增加，總之可能發生重大災害的地區就不是適當營地。

(八) 景觀

露營地的內部及周圍環境景觀，將左右露營者的舒適與否，以及營地所具有的吸引力，從營地可以眺望四周的山、川、湖、河、森林、草原等都是屬於自然景觀，其他如田園、牧場、鄉村聚落等是半自然景觀，或者是人工化鄉村道路、行道樹、整潔的街道也是不錯。至於營區內也不要太空曠，否則讓人有不穩重及沒有營地歸屬感。

(九) 經營管理及設施

在管理上為使露營者安全，並於生活上做指導的工作，適當的管裡規模是必要的，也就是露營地的管裡型態是與其營地的規模相和稱。一個營地要完整，若是尚含有其他用途的土地或是公共道路貫穿羸區將露營地分割成二半，以及複雜的地形將營區分為二部分，這都不甚理想於經營及管理，在萬不得已的情況下，被分割的地區，為了便於經營，管理與安全則增加相關的設施也應予考慮配置。

肆、F.F.C.C. 露營地設立規定

通過型態露營地設立標準（初級標準）

一、露營用地

- (一) 露營地必須要有營門，土丘、柵圍、有刺鐵絲網、水溝等與外界完全隔離的場所。
- (二) 能確保絕對安全的連外道路。
- (三) 露營區內要盡量是乾燥營地並有完善的排水設施。
- (四) 確保露營者的健康對於有害的動植物要完全清除。

二、收容量與營位面積

- (一) 最少數量要能夠容納六個家庭或露營拖車。
- (二) 一個營位的面積要有 80 平方公尺以上。

三、供水設備

- (一) 要確保露營場地的飲用水。
- (二) 至少要能供應一個露營者一日有 40 公升的潔淨用水。

四、衛浴設備

(一) 盥洗台

- 1. 露營場最少要提供每 20 人一個盥洗台設備。
- 2. 盥洗台必須是有屋頂的防雨、防曬設施，並且排水系統完善。

(二) 廁所

- 1. 廁所應該男、女分開設置。
- 2. 廁所必須是沖水式，並且要經常打掃保持清潔。
- 3. 每 30 人最少要有一個廁位設施。
- 4. 在男子廁所方面，半數可以用小便斗代替。
- 5. 廁所污水的排放，要經過處理以不影響個人身心健康為原則。
- 6. 廁所必須要有夜間照明設施。

(三) 浴室

- 1. 每 50 人要有一間淋浴室。
- 2. 淋浴室要經常打掃保持清潔，排水系統要完全。

(四) 垃圾處理

- 1. 要準備每人每日有 4 公升的垃圾量。
- 2. 垃圾箱（筒）要附有蓋裝置。

(五) 急救設備等

1. 露營場必須備有急救藥品等。
2. 與鄰近醫院、醫師必須訂立契約，以防萬一半夜緊急病人時聯絡方便，其通訊設施及聯絡電話應設於明顯處所。
3. 在湖畔、海邊的營地，為預防露營者的溺水，應設置救生器材，其急救法、器材使用法應標於明顯易見之處。
4. 消防器材應予露營場內各處分別設置。

(六) 營地規則

營地規則或露營須知亦標示於明顯易見的場所。

伍、渡假型態營地設立標準（高級標準）

一、接待中心、管理中心

- (一) 營地需設有接待中心以便辦理報到、離營手續。
- (二) 管理中心供處理會計，營地管理以及確保露營者安全等業務。

二、炊事場、清洗台

- (一) 注意環境衛生，並能全日供應冷水及熱水設備。
- (二) 炊事場必須設有炊事用瓦斯爐灶及炊事器具。
- (三) 炊具清洗台必須能供應熱水。
- (四) 污水的處理需要有完善的處理設備。

三、浴室、盥洗台

- (一) 必須供應冷熱水。

四、洗衣室

- (一) 設有洗衣機及烘乾機，並供應熱水。

五、商店及販賣部

- (一) 為提供露營者的方便，必須設立營地商店及販賣部，除了供應日常生活必須用品及雜貨物，尚應提

供紀念品、體育及休閒用品之販賣。

六、運動設施、兒童遊樂場

- (一) 設置排球場、網球場、高爾夫球場、跑馬場、單車行程道、游泳池。
- (二) 出租腳踏車、遊艇、風浪板等。
- (三) 設置戶外乒乓球台、溜滑梯、鞦韆、沙坑、積木、繩梯等適合於兒童之遊樂設施。

七、交誼廳

為了促進露營者之間的聯誼活動，以及放映影片介紹環境及鄰近旅遊據點之用。

八、餐廳與酒吧

提供露營者之方便與社交的場所。

九、確保場內安全

- (一) 為了確保露營者的安全以及與鄰接地區其他設施或環境之區別，必須設置營圍（利用植栽、鐵絲網、柵欄等）。
- (二) 應設有常駐的警衛人員，並分別於白天及夜晚巡邏工作。
- (三) 確保夜間場內的安全，適當的照明設施應該分別設置。
- (四) 場內的服務道路、聯絡步道要有完善的鋪設。

十、場內的清潔

- (一) 每天必須以清潔車清掃服務道路的灰塵一次。
- (二) 場內的清潔工要定時的巡迴營區進行清潔工作。

十一、醫護室

- (一) 設有專門的護理人員。
- (二) 急救用品、診療器材應確實準備。

十二、植栽

- (一) 為保持場內的野外氣氛，每個營位之間應有隔離植栽。

(二) 設置花壇，並隨季節更換蒔花。

十三、其他必要設施

- (一) 露營車及拖車用電源插座
- (二) 洗車場
- (三) 公用電話
- (四) 郵筒
- (五) 銀行
- (六) 場內設施指引看板
- (七) 休息用長椅
- (八) 其他

陸、露營地之設施計劃

一、露營地之必要設施

(一) 基本設施

1. 交通設施

包括：道路、停車場、步道、單車道。

2. 管理機能

包括：管理中心、辦公室、接待中心、大門、管理員室、值夜室、醫護室等。

3. 營位

包括：車邊露營地或露營車營地、四個家庭集合式營位、小隊的營區或是團體露營營位、抬高營位及木板營位等。

4. 衛浴設施

包括：浴室（男女分開）、洗滌台（洗衣用）、清洗台（洗炊餐具用）、盥洗台（洗臉、刷牙、洗手用）、取水台、廁所（男女分開）。

5. 炊事場設施

集中炊事場、爐台、訓練露營地炊事場、露營車或拖車營地的炊事場、燃料的供應等。

6. 供水與排水

包括水源、水量和水質，檢驗、測試工作及水處理工作，油脂分離、油脂凝固，排水分為雨水、洗臉洗澡水、炊事用水、洗滌後的廢水等雜水以及大小便經化糞池處理之污水。

7. 電源與照明

包括：路燈、電源插座、接待中心、管理中心及衛生設施照明。

8. 急救與消防

包括：野外活動常易發生的意外傷害及必備的常用急救藥品。救生用具以及消防用器材。

(二) 服務設施

1. 標幟

大部分為場外誘導標幟及場內服務標幟二種。

2. 販賣設施

包括：販賣部、餐廳、咖啡、飲茶室、自動販賣機及倉庫。

3. 其他服務設施

例如：停車場、洗車場、修車場、花壇及花器的設置，自動洗衣機、烘乾機、燙衣間、公用電話、郵筒等。

(三) 休閒、集會設施

1. 室外設施

包括：集合場、營火場、休閒步道、野餐區、游泳池及兒童遊戲場。

2. 室內設施

包括：交誼廳、康樂室、集會室、雨天活動場等。

(四) 其他附屬設施

例如：網球場、釣魚池、其他休閒活動設施。

二、露營地設施之配置

關於露營地的必要設施與配置上所不可欠缺的分為

二方面來檢討：其一為露營地是應建設為一個綜合性的生活環境。其二是有關於各項設施的機能配置，茲分述如下：

(一) 綜合性的生活環境

1. 首先應視營地現有環境狀況而做相同程度的規模去建設：
2. 調查營地四周現有的休閒設施、娛樂設施，並預測未來主要露營者的對象（如家庭式露營、學生團體的教育式露營、社會青年的育樂性露營）、而決定場內的設施計劃。
3. 場地本身的條件（特別是自然環境、對外交通及場外休閒環境）要和設施配置調和。
4. 按照各種設施的機能作合理的配置和分配。
5. 正確的設施配置將提高服務品質及效率，以及影響到未來的營運計劃。
6. 露營生活與大自然相結合才是露營的樂趣，因此如何將設施配置於自然中也是計劃上的著眼點。

(二) 露營地設施的配置

關於場內各項設施的配置，首先根據各項設施的機能而區分配置的場所，主要以全體如何方便使用為前提，在配合具體的配置上之均衡而決定。

1. 設施之組合

為使建造、維護、管理及使用上之方便，盡可能將設施整為一個或數個建築複合體。一般說來各種設施都可自成一個建築體，但實際上大都採用組合方式，以下是幾種適合於組合的設施

- (1) 供水處（取水台與飲水台）
- (2) 清洗處（清洗台與洗衣槽）
- (3) 盥洗室（淋浴間與盥洗台）
- (4) 衛生設施（廁所，男、女）

- (5) 餐飲設施 (餐飲、咖啡室、酒吧、販賣部)
- (6) 接待中心 (櫃臺、填表室、資料櫃、管理員寢室)
- (7) 管理中心 (辦公室、醫護室、交誼廳、器材室、播音室)

2. 設施之配置距離

下列幾點提供配置上的參考：

- (1) 應明確區分出公共場所 (PUBLIC SPACE) 和個人區域 (PRIVATE SPACE)，以確保露營區夜間安寧。
- (2) 營位區要保持各項設施之間的適當距離，同時也要考慮到露營者，尤其是家庭露營者的個人隱私權不被侵犯。
- (3) 主要設施會因管理的體系、場地的規模大小、營地型態而有所不同，但是一般而言，在四公頃以下的中小型營地，其管理中心應設於入口處，並設有活動柵欄，以阻隔非露營者的出入，確保露營者的安全以及管理上的方便。
- (4) 大型的露營場，其管理中心應設於中央，對於全場的管裡工作較為容易，此種情形則大門處就需要另設接待中心 (服務台及活動柵欄)，並與管理中心有聯絡裝置，使露營者能很順利的進場或離營。
- (5) 作為主要生活空間的營位，雖然要接近於各項設施，但是設施所產生的污水以及臭氣等環境因素，也不宜太靠近。
- (6) 根據以上使用方便及環境因素來考慮以及設施之間的距離關係與功能方面。大體而言，衛生設施與營位距離最短是不少於十五公尺，最長以不超過七十公尺來設計。

- (7) 其他設施的適當利用半徑，約以一百公尺為期望值，當然有些場合達到二百五十公尺的情況也會有。不過在設計上最好不要超過一百公尺。

柒、汽車露營地的使用空間

如果建設為車邊露營地或露營車營地則其面積又得加上車輛的空間，則所謂的一個家庭營位其最低面積應為 100 公尺，此面積亦適合於一個八人帳使用。

一、四個家庭集合式營位面積

四個家庭集合式營位：國人的露營習慣還是喜歡大家聚在一起，規劃劃為四個家庭營位亦甚理想，尤其此型營位同時可提供給童子軍訓練用，一個團四小隊的營區或是團體露營時 4~5 頂八人帳使用。

理想的營位是間隔地帶需要有圍籬，最好是種植矮灌木，除此之外車輛進出處應鋪設車道，若以植草磚埋設，在植草美化則最為理想。

第一節 環境景觀調查分析

本計畫之主要目標在進行雪霸國家公園武陵地區之整體意象規劃，為詳盡瞭解武陵地區景觀現況，以為未來規劃之依據，以下茲針對全區之主要景觀軸線與據點進行調查分析。武陵路貫穿武陵地區，為一般遊客以視覺感受武陵之最重要景觀視軸，故本節之景觀分析將以武陵路沿線據點分區之近中遠景視域焦點為主體，並輔以由步道或其他良好眺望點之景觀分析，以周嚴全區之整體意象（參見圖 3-1 武陵地區景觀現況分圖）。

壹、入口區沿線景觀現況分析

本區段以台七甲省道與武陵路相接之叉路口為起點，包含雪霸國家公園入口界碑（新）、武陵風景區收費站、及千祥橋、萬壽橋與迎賓橋之道路沿線路段。此區為進入雪霸國家公園武陵地區之主要交通入口區段，具有迎接遊客及彰顯地區環境特色之功能，茲將沿線景觀據點及區帶之環境現況分述如下：

景觀據點或區帶	1-1	位置	台七甲省道接武陵路叉路口
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由台七甲省道（中橫宜蘭支線）往武陵地區之叉路口，現有一武陵風景區之地標物，但無雪霸國家公園、武陵農場、及武陵森林遊樂區之意象，容易造成民眾對經營管理體制之誤解。 2. 道路旁沿線皆有植栽綠化，空間尚稱良好。 3. 道路旁之護欄設施，需予美化，沿線假日常有私人以鐵皮小屋販售季節性農產品，造成視覺衝擊。 4. 缺乏明顯之指示引導牌誌。 		

景觀據點或區帶	1-2	位置	雪霸國家公園入口界碑(新)
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為雪霸國家公園新入口界碑之設置地點，現已整地、預備進行施工，未來將設置為一小型之入口景觀休憩點，提供遊客觀賞、拍照。 2. 道路沿線種植山櫻花及台灣紅榨槭，生長狀況佳，極適宜做為塑造武陵地區入口景觀之數種，如可於武陵路入口處即予種植，意象將更彰顯。 		

景觀據點或區帶	1-3	位置	武陵風景區收費站
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為進入武陵風景區之收費站，現有一售票亭與水泥漿造上漆之樹狀構造物，並有小型之花台種植季節性草花。 2. 道路沿線已有植栽綠化，生長狀況佳。 3. 為遊客進入武陵地區之必經入口點，因此其景觀意象之塑造極為重要，現有意象設施稍嫌僵硬人工化。 		

景觀據點或區帶	1-4	位置	千祥橋、萬壽橋及迎賓橋沿線
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為進入武陵後之第一處重要端點，道路向左可通武陵賓館，道路向右則可往武陵遊客中心。 2. 本區段現有指標紊雜零亂，未來應與整體景觀併同設計，以明確表達武陵地區之指引功能。 3. 現有橋身寬廣度不足，致使散步其上之遊客，頗受往來車輛之威脅，未來可予加設橋側人行道(Sidewalk)，以舒緩人車衝擊。另橋身構造量體及其護欄形式缺乏特色，應予美化改善。 4. 千祥橋畔之水泥亭台亦嫌老舊，且功能不大，可考量予以重新設計。 5. 於萬壽橋上可見七家灣溪及有勝溪(大甲溪上游)溪流匯集溪谷景觀，其間溪流清澈，游魚四竄，十分具有生態美感。 6. 於過橋後前方有一擋土牆壁面，水泥壁面生硬破壞景觀。 7. 萬壽橋旁之管線過於凌亂。 		

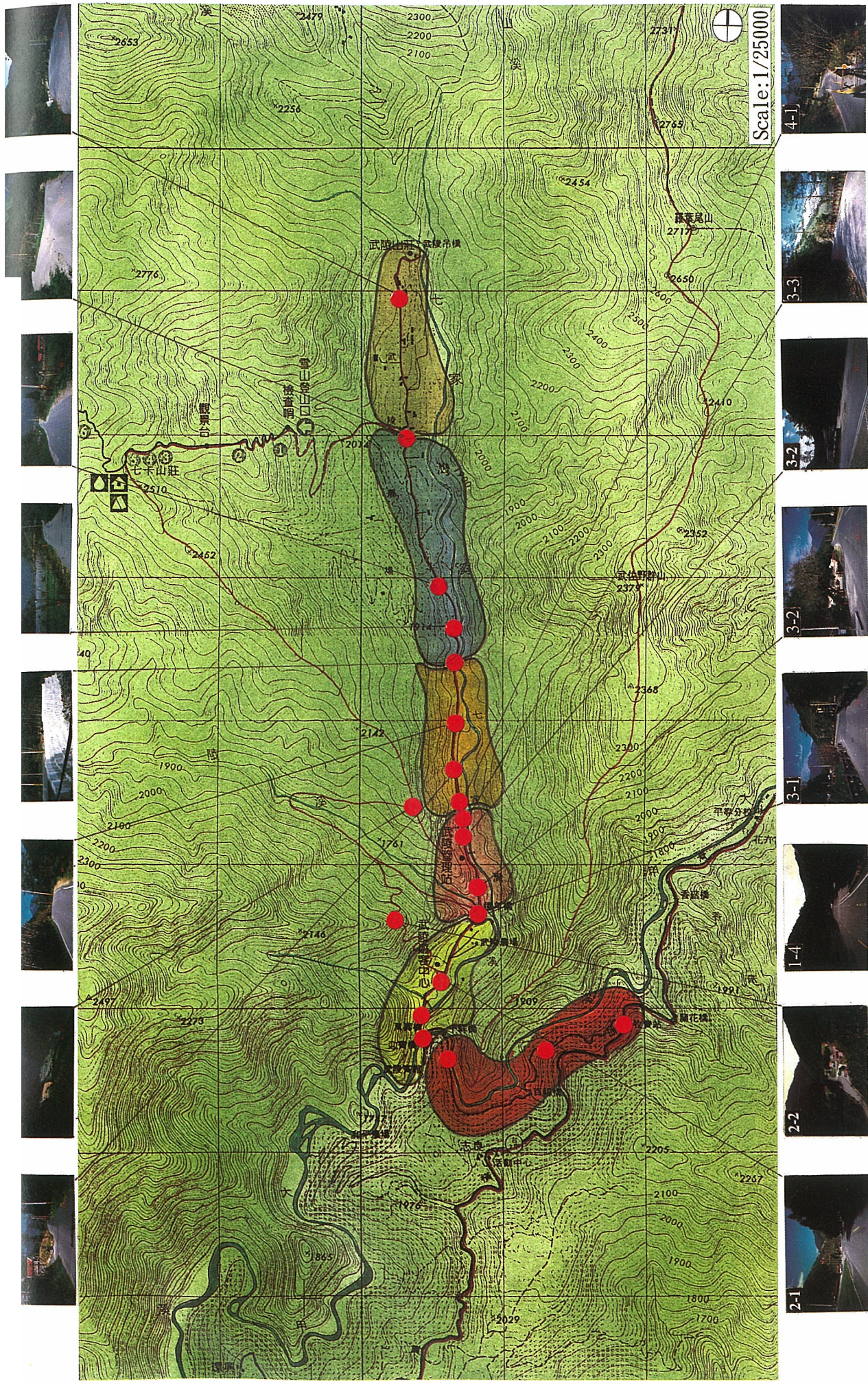


圖 3-1 武陵地區景觀現況分析圖

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

貳、遊客中心及其周圍景觀現況分析

本區段位於武陵農場之南谷部份，以迎賓橋為起點，沿線經現有入口花園區遊客中心、武陵農場行政中心、直至億年橋止。其道路沿線有七家灣溪流經，周圍景觀以人為設施物、園藝種草花植栽為主，為現有遊客休憩、聚集、活動、及停車之主要服務空間。

景觀據點或區帶	2-1	位置	過迎賓橋後 50m 處
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為進入武陵地區之重要入口區。 2. 現為大片草地，道路旁種植季節性草花（如爆竹紅、櫻草花等），有三合院式之農莊提供住宿，景觀較為單調不具特色。 3. 機能不彰顯、目前極少遊客利用。 4. 道路右側設有人行步道，路旁左側有草坡。 		

景觀據點或區帶	2-2	位置	雪霸國家公園遊客中心區段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 武陵路至此空間轉為開闊，可見國家公園遊客中心、公車站、部份供住宿之三合院及農場行政中心等建築物。 2. 遊客中心前有小型之腹地可做為武陵地區的意象空間，現地目前設有雪霸國家公園之地標物，前方及其旁皆為停車空間。 3. 道路沿線亦種植園藝種草花、蘋果樹，並列植柳杉與遊客中心前之大片休憩草地區隔。由於機能引導不當、導致草地多遭遊客濫用，造成到處有人野餐、搭紮營帳之紊亂現象。 4. 現有梅花、山櫻等植物，生長狀況良好，視覺景觀佳。 		

參、億年橋至管理處行政中心沿線景觀現況

本區段為武陵農場中谷部份，以億年橋為起點，經茶場、兆豐橋及狹窄的彎道路段、至管理處行政中心止。沿線景觀為兩側山稜所形成之谷地，遠景可望桃山，景觀尚稱優美，其環境多以開闊性空間為主，沿途有七家灣溪流經，可於兆豐橋上觀賞溪谷景觀，過兆豐橋後 250 公尺左右，則為一狹窄之彎道，道路一側為陡峭之山壁，另側為臨七家灣溪之斷崖此處常為車輛錯車等候之節點，彎道過後至接行政中心段，道路稍加寬廣。

景觀據點或區帶	3-1	位置	億年橋段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 億年橋為空間之重要轉換地點，由此之後進入武陵中、北谷地帶，道路尺度由前段之開闊驟然狹窄，形成交通節點。 2. 億年橋前路段寬約 5.3m，邊溝加蓋 0.6m，橋前入口寬約 4m，橋寬 4.4m。 3. 有雪山溪流經億年橋與七家灣溪銜接，溪流景觀自然、優美，為櫻花鉤吻鮭之重要棲息地。 4. 億年橋之結構物老舊狹窄、不具特色。 5. 沿途電線桿與電線雜亂，破壞景觀。 		

景觀據點或區帶	3-2	位置	兆豐橋前、現有製茶場路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空間開闊、視野廣，遠景可見桃山。 2. 現有二株大型柳樹，樹形優美，結構物有茶場、宿舍、及兆豐橋景觀。茶場旁為接七卡山莊稜線步道的主要入口。 3. 兆豐橋前有四十六個停車位(停車位長寬約 6×2.5m)，路寬約 6.5m，路旁種植行道樹寬約 2m。 4. 道路最寬處有寬約 7.6m 之腹地，種有少數地被植物及行道樹。 5. 景觀潛力雄厚，惟現有意象仍未形成。 6. 兆豐橋有道路可接茶圃，入口處不鏽鋼解說牌設置過於人工化。 		

景觀據點或區帶	3-3	位置	兆豐橋後狹彎處
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路由開闊平坦轉為狹窄之上坡路段（道路由平均寬約 6.5m 變化為 4.5m，最窄處為 3.6m）。 2. 道路一側為陡峭之山壁，另一側為臨七家灣溪之斷崖，道路狹窄，會車困難，為容易阻塞路段。 3. 道路旁之護欄設施老舊，造成視覺障礙及安全疑慮。 		

肆、 國家公園行政中心至大彎道沿線景觀現況

此路段為武陵農場之中谷後段，由狹彎道起，經行政中心、果園至大彎道沿線。道路沿途隱約可見七家灣溪，遠景之桃山為清楚之天然地標，視覺引導性強，此路段道路平均寬約 4.8m，道路沿線赤楊生長狀況良好。

景觀據點或區帶	4-1	位置	狹彎道後路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 狹彎道後開始進入平均寬約 4.8m 路段。 2. 道路旁種植赤楊，與背景之山勢及隱約可見的七家灣溪谷互相襯托，視覺景觀良好。 3. 道路旁之護欄需加以修護、美化。 		

景觀據點或區帶	4-2	位置	國家公園行政中心周邊
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國家公園行政中心入口處之武陵路路寬約 7.2m，之後路寬變窄至平均約 5m。 2. 行政中心前現有之護坡僅種植兩列馬醉木，整體意象尚未形成。 3. 沿線電線桿造成視覺障礙。 		

景觀據點或區帶	4-3	位置	雪霸行政中心後第一個窄路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路旁為果園，種植蘋果樹、梨樹，偶有台灣紅榨槭、山櫻花穿插其間，秋冬轉換之際的季節性落葉及葉色變化，頗具特色，遠景亦可眺見桃山。 2. 道路最窄處寬約 3.3m，部份路段種植台灣二葉松、山枇杷、栓皮櫟及紅檜。 3. 沿線電線桿造成視覺障礙。 		

伍、大彎道至雪山登山口沿線景觀現況

由此進入武陵北谷，本路段較中、南谷更為開闊，由早期之觀魚平台為起點，沿線經果三區、親莊至雪山登山口，此段以果園景觀為主，與七家灣溪毗鄰而行，遠景亦以桃山為天然視覺地標。

景觀據點或區帶	5-1	位置	大彎道
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為早期之觀魚平台，現為階梯狀之人工石壘，景觀頗為突兀。 2. 道路空間開闊，寬約 7.2m，路旁護欄及左側擋土牆設施毀壞，與環境相衝突，應予以修護改善。 3. 道路沿線應予綠化，如加強行道樹、灌木或原生種地被植物之種植。 4. 可清晰的望見七家灣溪溪谷景緻。 		

景觀據點或區帶	5-2	位置	溫室前
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以溫室為主要人為設施物，桃山為主要天然地標物。 2. 道路沿線為以果、菜園景觀為主，行道樹為果樹。 3. 沿線電線桿及電線有礙視覺景觀。 		

景觀據點或區帶	5-3	位置	親莊至雪山登山口路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路平均寬約 4m，沿線種植山櫻花及野生適地草花。 2. 道路沿線堆置廢棄物、欄杆圍籬傾倒及路面顛簸，應予以改善。 3. 現有之親莊為三合院型式之一層樓建築，提供遊客住宿。 4. 道路景觀承繼上一據點，以果園、菜園為主，惟缺少行道樹之種植，遠景亦可見桃山，人為設施物少，景觀呈現較為單一，但亦頗有美感。 5. 沿線電線桿及電線有礙視覺景觀。 		

陸、雪山登山口至武陵山莊沿線景觀現況

本路段以雪山登山口作為與前段之分界點，此段道路平均寬約 4m，而沿途景觀多承續上路段為以果園、菜園及農莊為主，經善莊、民莊至武陵青年活動中心，後則接武陵吊橋，沿路偶有私人之鐵皮屋建築、做為菜園工作房使用。

景觀據點或區帶	6-1	位置	雪山登山口
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為武陵路與雪山登山口之分叉路口，往上可到達果四區（登山露營服務區及高山植物園區之預定地）。 2. 路旁多野生雜草，可多加以綠化、以與周圍景緻及背景山谷相結合。 3. 周圍山岳地形景觀優美，遠處可見桃山。 4. 往雪山之牌誌標示不甚清楚，應加以改善。 		

景觀據點或區帶	6-2	位置	善莊至武陵山莊路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現有善莊之三合院建築，其前方為私人之鐵皮屋，設施雜亂、老舊，有礙視覺景觀。 2. 道路側有排水溝及路緣石設施，空間景緻變化少、缺乏行道樹之種植綠化。 3. 沿途電線桿及電線林立，應予改善。 		

景觀據點或區帶	6-3	位置	武陵山莊路段
環境現況	<ol style="list-style-type: none"> 1. 武陵便道入口設有指示牌，標示武陵山莊之服務設施及鄰近據點，為前往桃山瀑布攀登武陵四秀之最重要入口。 2. 現有武陵山莊可提供住宿、餐飲、休憩、詢問等服務。 3. 山莊旁停車場提供大型車停車位 4 個、小型車 13 個、機車 13 個，總面積最多可容納 60 輛小型車。 4. 武陵山莊前列植櫻花，生長狀況良好，開花季節景緻怡人。 		

第二節 武陵地區交通動線系統現況

壹、武陵路車行動線部份

武陵路為現有武陵農場之主要的交通聯絡要道，南與台七甲省道相接，北通武陵便道（可步行通往武陵吊橋煙聲瀑布、及武陵四秀）。武陵農場因其地理位置，可分為北、中、南谷三區，武陵路在南谷地區之道路尺度較為寬闊，平均寬約 6 公尺（為雙向道路），因此南谷之交通現況並無太大的問題。

由億年橋起路幅開始縮小為平均路寬約 4 公尺之道路，中谷部份地區由於東臨七家灣溪，西為陡峭的山壁，路幅較為狹窄，又因位於櫻花鉤吻鮭之生態保護區範圍內，對於道路全面拓寬形成限制。一般而言，中谷地區之道路現況有道路狹窄、會車衝突、道路高程起伏較大、轉彎半徑小、及不易注意對方來車、導致會車危險等問題。

南谷地區則進入以果園、農莊為主之谷地，道路平均路寬為 4m，道路東、西兩側皆為開闊之果園、菜園及農莊，較中谷開闊，惟部份道路仍然狹窄，車輛會車問題依舊存在。北谷地區之道路現況有交通會車較難，且導入過多之車輛，將造成停車空間不足等問題。

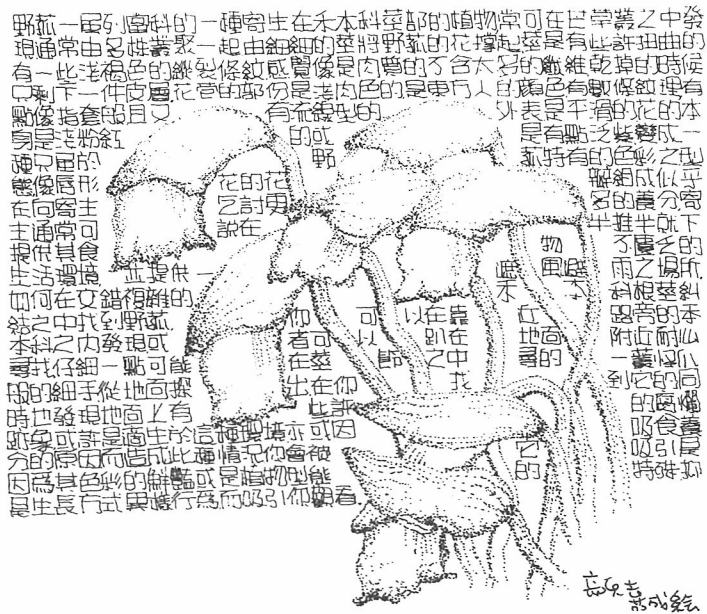
貳、其他動線部份

在公共運輸部份，武陵地區目前並無解說巴士系統之服務，僅有客運抵達遊客中心之公車站，未來如何妥善規劃解說巴士系統接駁引導遊客，並減少過多車潮湧入北谷，應是極重要之課題。

在其他交通動線系統部份，本區目前尚無自行車道系統之規劃，而步道系統則較廣為遊客所使用，但目前僅有雪山登山步道及三茅亭步道，並未形成良好的系統動線，另步道及入口的規劃亦有待加強。

第四章

武陵地區 規劃構想



第一節 武陵地區環境規劃構想

壹、整體發展方針

(參見圖 4-1 武陵地區整體發展構想圖)

一、在生態保育方面

- (一) 嚴密保護與復育櫻花鉤吻鮭野生動物保護區之棲地環境。

武陵地區現已被劃為台中縣櫻花鉤吻鮭野生動物保護區，因此在環境與土地使用上，應確實遵守下列二項發展方針：

1. 保護現有棲地環境，避免核心保護區（七家灣溪兩岸崖地起 50 公尺寬及武陵溪、桃山溪兩岸崖地起 150 公尺寬之區域）遭受人為開發或活動之干擾。
2. 復育核心保護區之生態環境，針對現有棲地破壞地區進行植被復育工作。

- (二) 武陵農場應轉型成不以農事生產為經營主體之產業，以減少農業開發對生態環境之破壞。

武陵農場昔日之經營主體為以果樹、蔬菜、及茶園耕種為主之產業型態，本地長期的農業開發行為已對武陵地區之水土保持及櫻花鉤吻鮭棲地環境造成極嚴重影響，為符合以生態保育為主軸之廿一世紀土地利用思考，應以下列方針為武陵農場經營方向之引導：

1. 現有嚴重影響水土保持及棲地生態之區域，儘速復育為原生植被環境。
2. 其餘農業耕作區域漸次轉型為休閒遊憩與環境教育解說園區。
3. 未來作為農業體驗之農業保留區域應採有機農業耕作方式。

二、在觀光遊憩方面

國家公園除以生態保育為主要經營管理目標外，同時亦肩負提供國民休閒育樂的使命，故武陵地區未來可在不妨礙保育的原則下，發揮國民休閒遊憩的功能。其發展方針如下：

1. 發展以生態解說、環境教育、自然觀察、及賞景、登山、健行等對生態環境衝擊較少之休閒遊憩活動。
2. 提供遊客適宜的多樣性遊憩機會，並建立遊憩量的管控機制。

三、在教育與研究方面

在教育與研究方面，國家公園應善用多年來之研究成果，轉化設計成環境教育活動，並藉由寓教於樂的過程，提昇國民生態保育的觀念。

1. 整理研究成果，配合環境進行解說教育課程之規劃。
2. 結合國中小學及興趣團體(NGO)辦理環境教育活動。

貳、土地使用規劃構想

為使上述發展方針得以確切落實在土地使用及相關活動管理上，茲針對武陵地區之土地使用提出下列分區構想（參見圖 4-2 武陵地區機能分區構想圖）：

一、七家灣溪沿岸（保育區）

為嚴密保護並復育櫻花鉤吻鮭野生動物保護區之棲地環境，七家灣溪沿岸應規劃為保育區，以防範任何人為活動或開發行為之干擾及破壞。其間位於七家灣溪兩岸 50 公尺寬及武陵溪、桃山溪 150 公尺寬之區域設為櫻花鉤吻鮭生態核心保護區，而其餘鄰接武陵路或較易受影響之區域則設為生態復育綠帶。

經營管理目標

重點思考

發展方針

土地利用發展構想

A. 嚴密保護與復育野生動物棲息地之棲地環境



B. 武陵農場應轉型為以農事生產為經營方向之農業，以減少對生態環境之破壞



C. 在不妨礙保育的原則下，發展國民休閒遊憩功能



D. 善用研究成果，轉化設計環境教育活動，並藉由寓教於樂的過程，提升國民生態保育的觀念

1. 保護現有棲地環境（七家灣溪兩岸50m寬及武陵溪、桃山溪兩岸150m寬之區域為核心保護區）

2. 復育核心保護區之生態環境（針對現有棲地遭受破壞地區進行植被復育工作）

1. 現有嚴重影響水土保持及棲地生態之區域，儘速復育為原生植被

2. 其餘農業耕作區域漸次轉型為休閒遊憩與環境教育解說園區

3. 未來作為農業體驗之區域應採有機農業耕作方式

1. 發展與生態解說、環境教育、自然觀察、及賞景、登山、健行等生態環境衝擊較小之休閒遊憩活動，並提供遊客適宜的多樣性遊憩機會，並建立遊憩量的管控機制

1. 配合武陵地區環境進行解說教育課程之規劃

2. 結合中小學及興趣團體（NGO）辦理環境教育活動

七家灣溪沿岸（保育區）

1. 櫻花鉤吻蛙生態核心保護區
2. 生態復育綠帶

南谷（遊憩區）

1. 景觀暨原生植物園
2. 人文史蹟（展示）
3. 住宿餐飲
4. 遊客中心暨服務設施
5. 武陵農場歷史暨農作物展示
6. 櫻花鉤吻蛙營養繁殖
7. 農場行政中心暨服務設施
8. 步道與登山服務設施

第四區（登山露營服務區）

1. 步道及登山服務設施
2. 基地型露營活動
3. 觀星及景觀展望設施
4. 原生植物復育與解說

第五區（高山原生及原住民俗植物園區）

1. 高山原生植物復育及種苗園
2. 原住民俗植物栽培培育
3. 循環性森林浴步道
4. 武陵地理地形環境解說（北谷及中央山脈名山介紹）

北谷（農村景觀區）

1. 登山健行住宿（武陵山莊）
2. 農村體驗及有機農業示範
3. 農產品展示販售

武陵森林遊樂區（登山健行服務區）

1. 登山健行步道
2. 煙聲瀑布及武陵四秀地區環境解說設施

圖 4-1 武陵地區整體發展構想圖

二、南谷地區（遊憩區）

南谷為雪霸國家公園之遊憩區，亦為現有武陵地區較高度開發之地區，未來仍建議定位在以遊客遊憩服務為主之使用型態，惟現有武陵遊客中心對面之草坪，為考量櫻花鉤吻鮭之棲地保育及遊客行為之引導管理等因素，應可規劃設置原生植物園區，以復育現有環境生態，並提供解說教育機會。

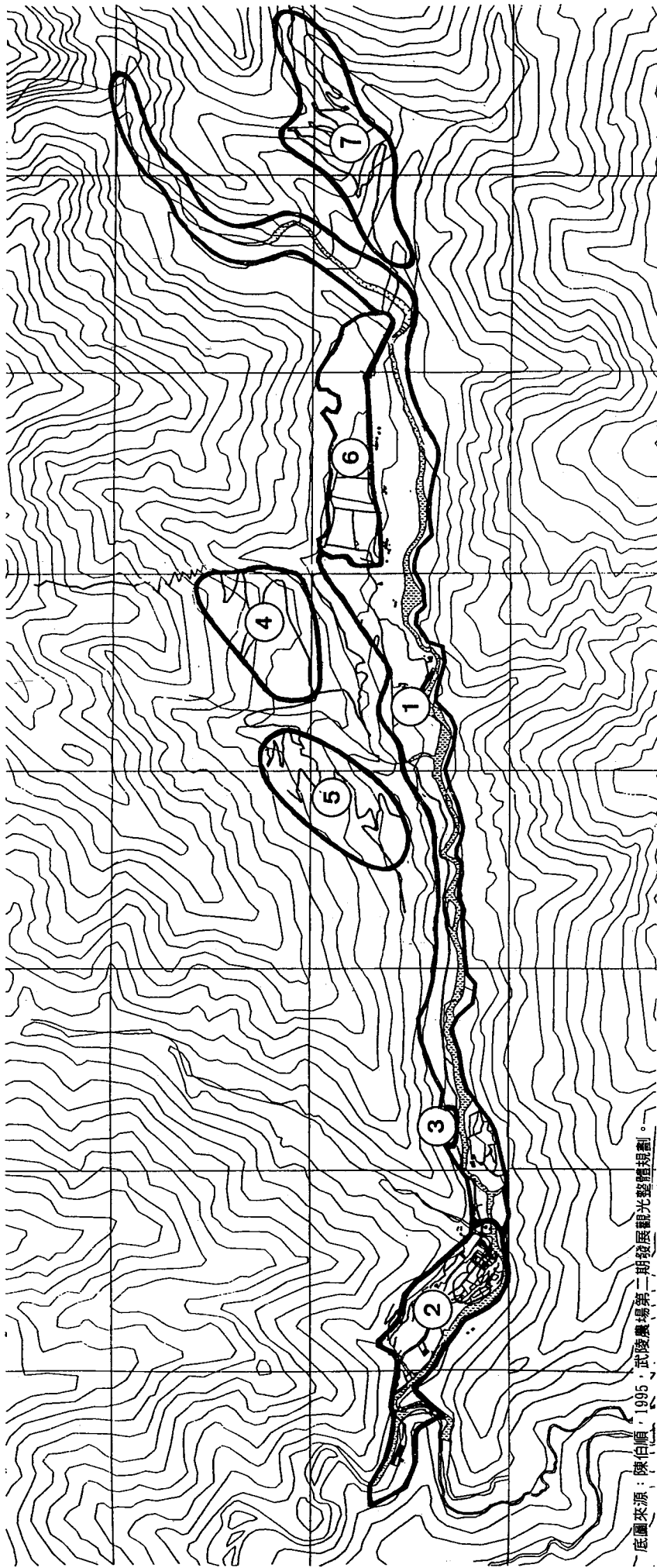
本區之規劃可分為八個主要分區（詳圖 4-3 南谷地區規劃構想圖）：

- （一） 入口景觀暨原生植物園區
- （二） 人文史蹟（展示）區
- （三） 第二賓館區
- （四） 遊客服務區
- （五） 武陵農場歷史發展暨作物展示區
- （六） 農場行政中心暨服勤設施區
- （七） 櫻花鉤吻鮭蓄養繁殖區
- （八） 步道入口廣場暨登山服務區

三、第四區（登山露營服務區）

為使武陵農場之農業開發減緩，並得以轉型為以生態旅遊為主之經營型態，現有之第四區建議規劃為登山露營服務區。此區做為登山露營區一可提供另類之住宿機會，服務廣大登雪山遊客做為基地露營之用，二則可復育現有已遭墾平之山坡地，增加水土保持之機能。露營區並可廣植高山原生植栽，使遊客在休閒遊憩之中進行環境解說教育活動。本區之規劃分區如下（參見圖 4-4 第四、第五區規劃構想圖）：

- （一） 露營區（可分為一般營位區（團體、個人）、汽車營位區、及拖車營位區等



底圖來源：陳伯順，1995，武陵農場第二期發展觀光整體規劃。

- 1. 七家灣溪沿岸
(保育區)
 · 櫻花鉤吻蛙生態核心保護區
 · 生態復育綠帶
- 2. 南谷 (遊憩區)
 · 入口景觀暨原生植物園
 · 人文史蹟 (展示)
 · 住宿餐飲
 · 遊客中心暨服務設施
 · 武陵農場歷史暨農作物展示
 · 櫻花鉤吻蛙富集繁殖
 · 農場行政中心暨服務設施
 · 步道與登山服務設施
- 3. 雪霸國家公園行政區
 第四區
(登山露營服務區)
 · 步道及登山服務設施
 · 基地型露營活動
 · 觀星及享觀展望設施
 · 原生植物復育與解說
- 5. 第五區
(高山原生及原住民
民俗植物園區)
 · 高山原生植物復育及種培育
 · 原住民民俗植物栽植培育
 · 循環性森林浴步道
 · 武陵地理地形環境解說 (北
谷及中央山脈名山介紹)
- 6. 北谷
(農村景觀區)
 · 登山健行住宿 (武陵山莊)
 · 農村體驗及有機農業示範
 · 農產品展示販售
- 7. 武陵森林遊樂區
(登山健行服務區)
 · 登山健行步道
 · 煙臺瀑布及武陵四秀
 地區環境解說設施

武陵地區整體意象規劃

圖 4-2 武陵地區機能分區構想圖

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

(二) 步道入口暨登山服務區

(三) 開花原生植物復育區

四、第五區（高山原生及原住民民俗植物園區）

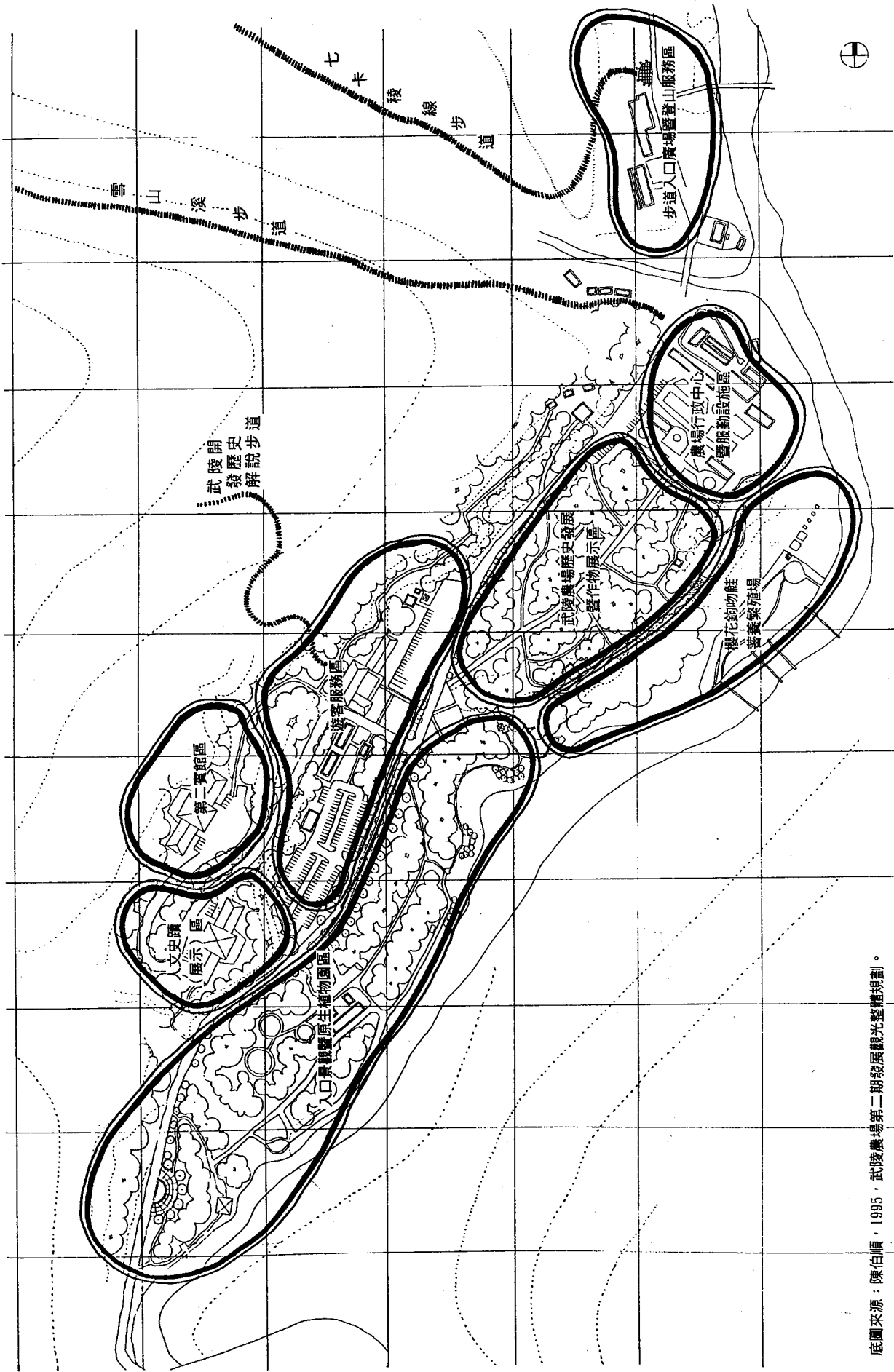
武陵農場之第五區在其「武陵農場第二期發展觀光整體規劃」中原定位為休閒農業區（包含管理區、農業體驗區、及種園區等分區），但為考量現有山坡地開發對水土保持之影響，故建議將本區修正為以復育培植武陵地區高山原生苗木及原住民民俗植物為主體之高山植物種苗園區。本區未來除可逐步復育成高山森林帶，並可接受委託代為培植中部地區之原生植物，對於武陵地區之復育工作及農業轉型均有實質之助益。另原住民民俗植物園區可安排做為遊客體驗原住民取食原生植物之活動設計及有助於遊客瞭解原住民與環境生活之關係。（參見圖 4-4 第四、第五區規劃構想圖）。

五、北谷地區（農村景觀區）

北谷地區未來可建議規劃成為農村景觀區，除現有武陵山莊可提供遊客住宿及做為參訪煙聲瀑布與登臨武陵四秀之步道起點外，其餘農園應規劃成為有機農業示範區，以減輕農藥對土地的污染，另亦可安排做為遊客大眾體驗農村生產之區域；至於武陵地區之農事產品則可運用本區之部分區域做為農產品展示販售之用。

六、武陵森林遊樂區（登山健行服務區）

現有武陵森林遊樂區之部份區域因濱臨櫻花鉤吻鮭野生動物保護區之核心地帶，仍應列為保育區範圍，以維護生態棲地之完整性，其餘之森林遊樂區則可在原有規模的型態下持續提供遊客登山健行的服務。



底圖來源：陳伯順，1995，武陵農場第二期發展觀光整體規劃。

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

圖 4-3 南谷地區規劃構想圖

參、交通動線規劃構想

一、車行動線部份

武陵地區區域內之交通以武陵路為主要貫穿動線，目前因國家公園、武陵農場、武陵風景區、或森林遊樂區均未提供公共運輸，以利遊客進出南北谷，加以武陵路自億年橋後部份路段（如億年橋、行政中心前 350 公尺處）狹窄，錯車不易，故在週假日尖峰時段，容易造成塞車現象，因此武陵路部份路段是否可以考量局部修整，以利車輛進出北谷，或維持原狀而於假日管制，並加設遊園巴士系統，均係本區亟需考量之重要思考。以下茲針對可能之方案進行利弊分析：

方案一：改善武陵路狹窄道路段或設置避車道，使其全線可以雙向會車，但不管制進出。

優點：遊客可以方便進出南北谷，較無會車壅塞問題。

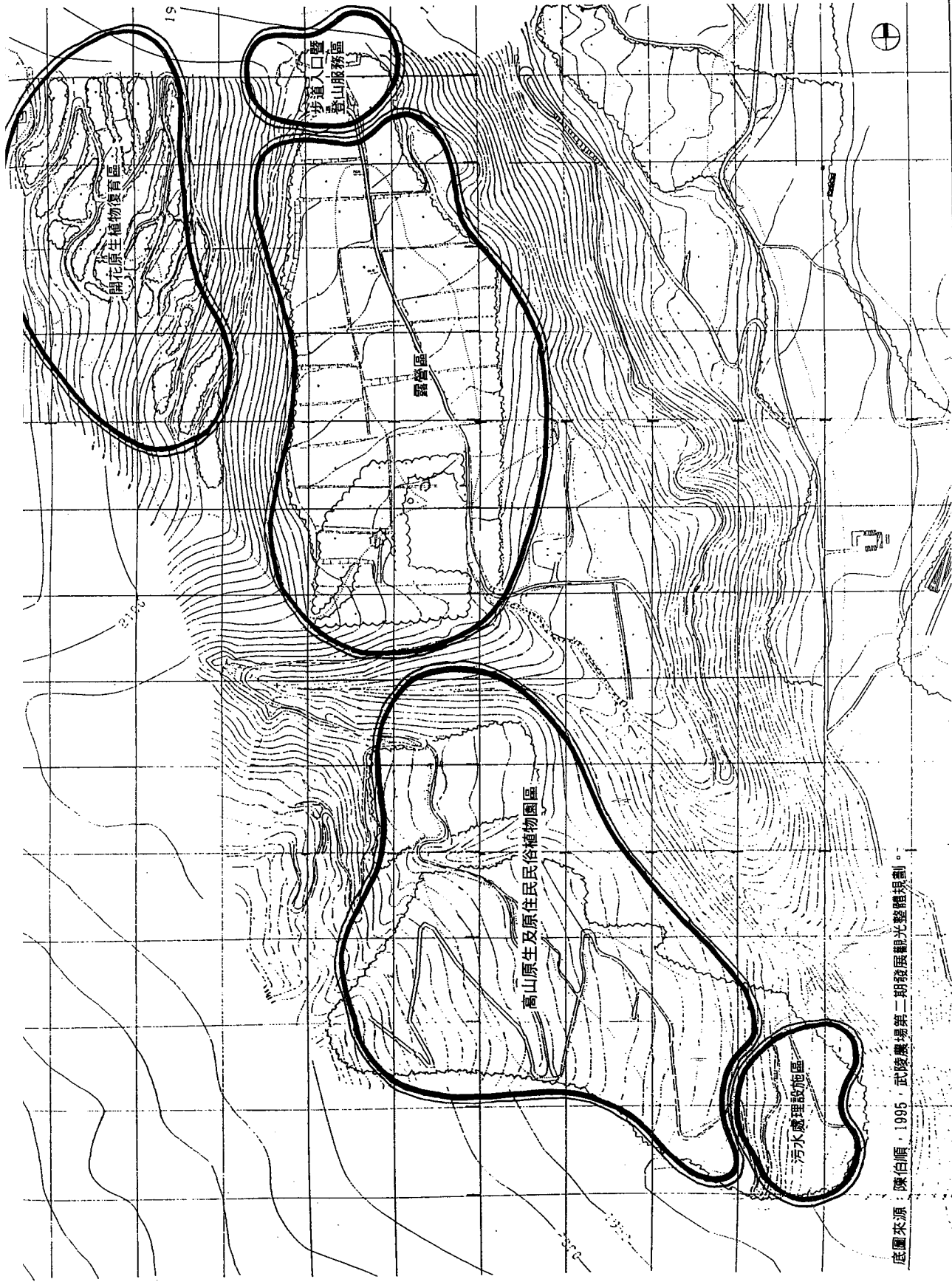
缺點：週假日遊客車輛過多時，可能造成停車空間不足，而導致隨意停車，影響交通及遊憩品質。

方案二：改善武陵路狹窄道路段或設置避車道，使其全線可以雙向會車，但於週假日管制局部交通（僅當地居民及經許可之露營車可進入），而由遊園巴士及自行車系統代替。

優點：1. 遊客可以方便進出南北谷，較無會車壅塞問題。

2. 自行車活動可以在週假日愉悅地使用武陵路。

3. 週假日無停車空間不足問題。



底圖來源：陳伯順，1995，武陵農場第二期發展觀光整體規劃。

圖 4-4 第四、第五區規劃構想圖

6 武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

缺點：1.需要人力進行交通管制。

2.需有良好的遊園巴士系統可以支援。

方案三：不改善武陵路狹窄道路段，而以管制車輛、發展遊園巴士及自行車系統方式，維持交通順暢（僅當地居民及經許可之露營車可進入）。

優點：1.自行車活動可以愉悅地使用武陵路。

2.週假日無停車空間不足問題。

缺點：1.需要人力進行交通管制

2.需有良好的遊園巴士系統可以支援。

方案四：不改善武陵路下窄道路段，亦不管制車輛進出。

優點：無人力經費之負擔。

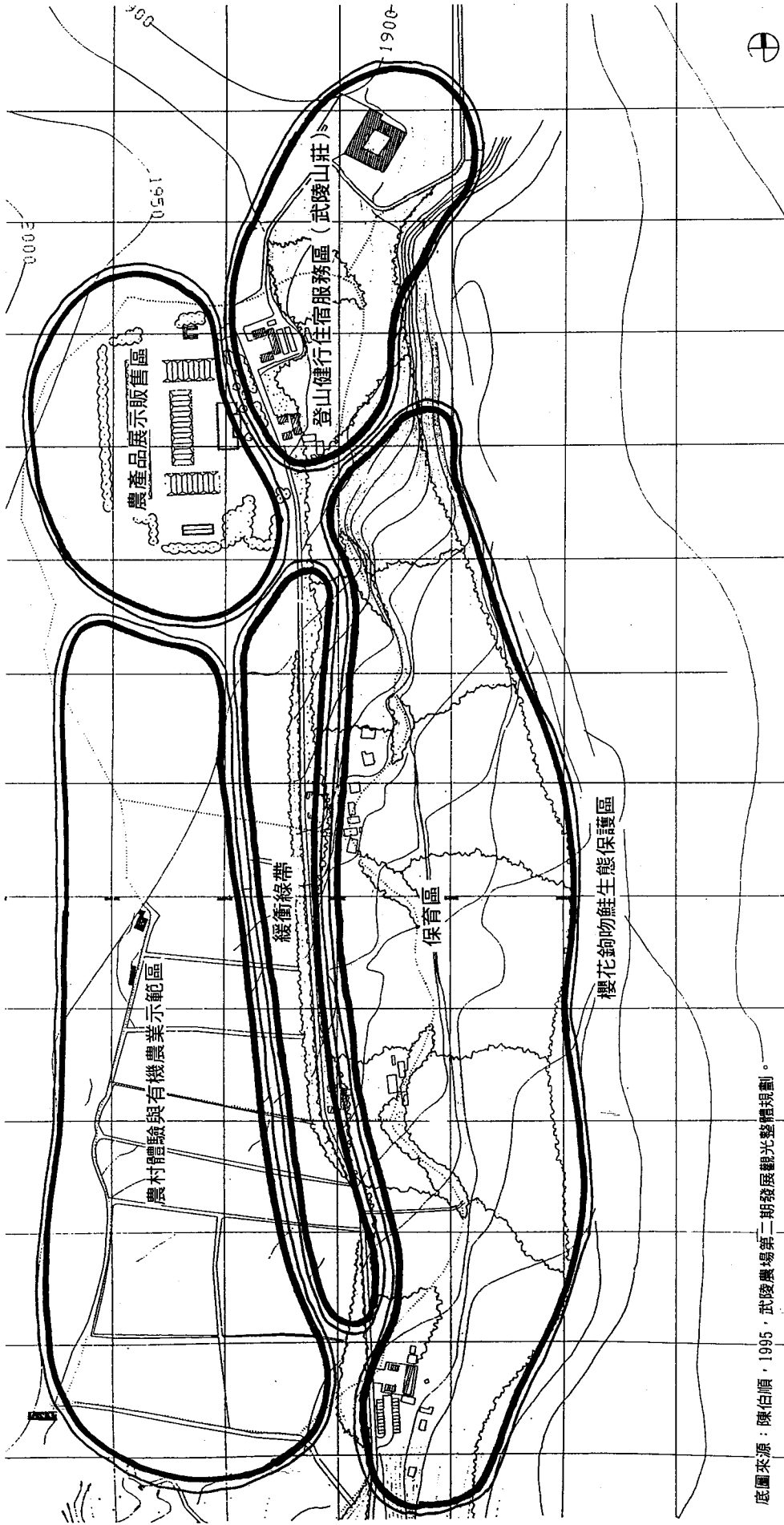
缺點：現有會車壅塞問題仍然存在。

為改善現有車輛在假日時段會車所造成之困難，並減緩過多車輛湧入之衝擊，建議局部改善武陵路之狹窄路段，並於連續假期或週假日時段管制車輛進入，而規劃遊園巴士及自行車系統支援（即採方案二）。

二、步道系統

選定發展出具多樣選擇之步道系統武陵農場以周圍鄰近之自然景觀（如雪山、武陵四秀等）及其自然山勢所圍塑之七家灣溪谷地著名，而如此豐厚之自然資源潛力，極適合發展環山步道系統。本計畫經多次現地勘察茲分述如下：

1. 武陵開發歷史解說步道——由遊客中心後方之稜線，發展步道往上走，可眺望北谷及南谷景觀，視野廣闊，可看到整個南谷之地形地勢景觀變化，為極佳之眺望點，後可沿等高線下至雪山溪步道由億年橋旁出口，路程循環約需 60~90 分鐘。
2. 七卡稜線步道——期望規劃為未來登雪山之另一步道，



底圖來源：陳伯順，1995，武陵農場第二期發展觀光整體規劃。

93 武陵地區整體意象規劃

委託單位：營建國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

圖 4-5 北谷地區規劃構想圖

可直接由南谷（兆豐橋）後之道路旁小徑往上走，切上七卡，也可以做為一循環式步道至雪山登山口（現有登山口），提供遊客不同之遊程型態選擇。

3. 雪山溪步道—從往稜線步道中途往下切至雪山溪，穿越雪山溪吊橋（尚未設置）後，由工寮沿溪旁步道走回武陵路。
4. 武佐野群山步道—武佐野稜脊與七卡稜線步道隔七家灣溪谷鄉堆，稜線步道上景緻優美，野生動物眾多，是一不可多得的景觀步道，為現行登臨較為困難，可為長期計畫之步道。

三、自行車道系統

武陵地區由周圍山陵所圍塑而成一谷地地形，其鄰近之自然景觀極為優美，加以地形等高線變化不大，因此極適合規劃自行車道系統，以提供遊客不同之遊憩體驗。可於遊客中心或兆豐橋旁現有茶場設置自行車租借中心，並配合交通管制，以提高遊客活動之安全性。以下茲針對武陵地區初步提出三條自行車活動之路線系統，前二條為一般路線，第三條困難度較高，適合登山自行車活動。

1. 武陵賓館→兆豐橋→親莊、民莊→武陵山莊路線
2. 遊客中心→兆豐橋→茶園道→萬壽橋→遊客中心
3. 武陵山莊→煙聲瀑布（難度較高，適合登山自行車活動）

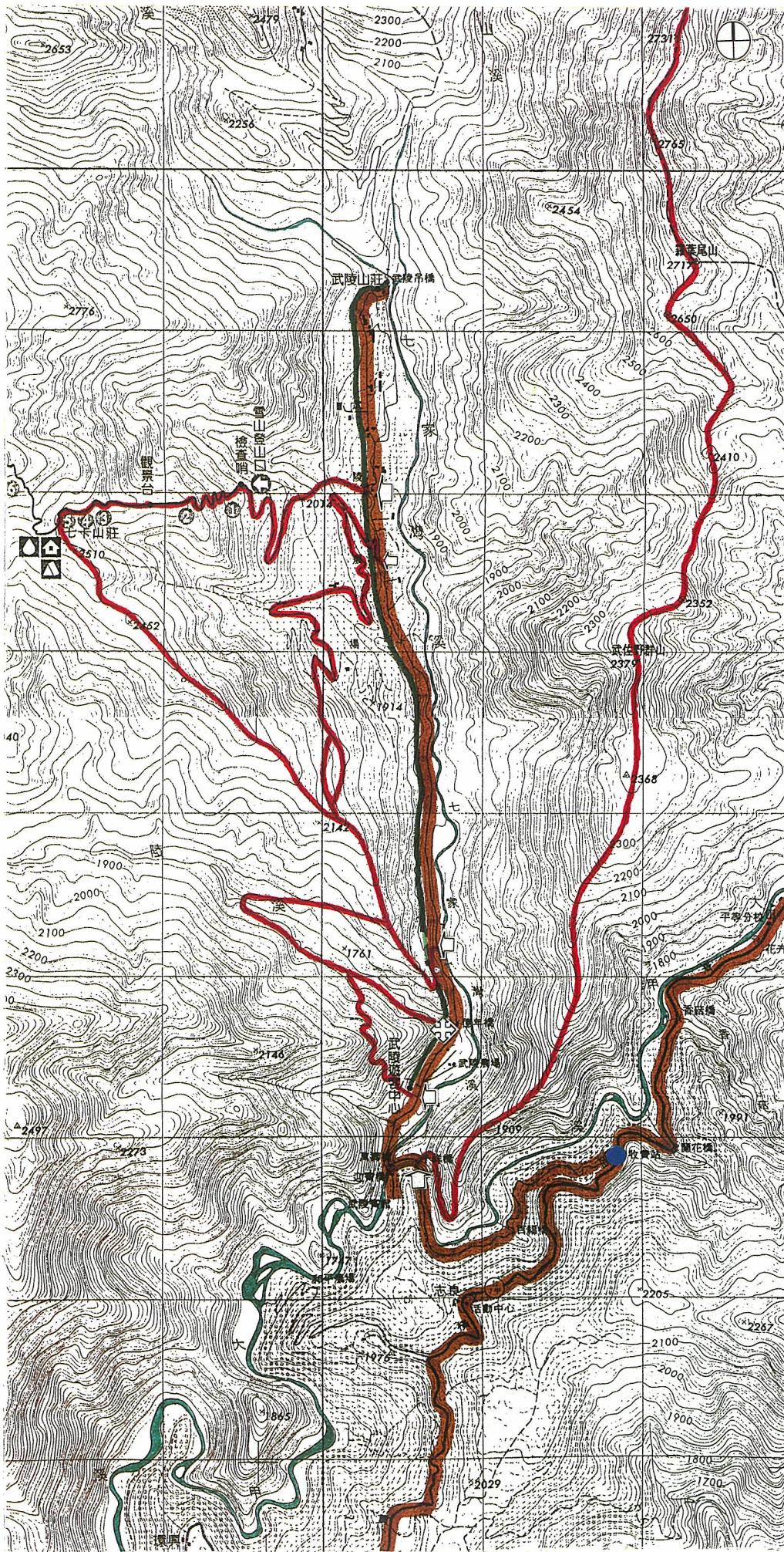
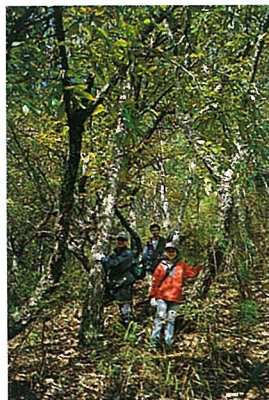


圖 4-6 交通動線發展構想圖

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系



圖一、二

遊客中心有聚合遊客的功能，亦為最佳之步道起始點，現有武陵遊客中心後方山稜為眺望南谷地區最佳視點，未來應可以規劃成解說武陵開發歷史之循環式步道（郭育任攝）。



圖三、四

億年橋茶場後方稜脊可通往七卡山莊，稜線上眺望良好，可遠眺雪山主峰、桃山、及中央山脈北一段（南湖、中央尖）、北二段（無明、甘薯）等百岳名山，未來可考量規劃稜線步道與現有雪山步道形成循環動線（郭育任攝）。



圖五、六

果五區現有一循環步道可與七卡稜線步道相接，步道上可眺望果四區（未來可設置為森林露營區）、北谷、及七家灣溪。未來果五區如設置為高山植物園區，此步道可併合規劃為森林浴步道（郭育任攝）。

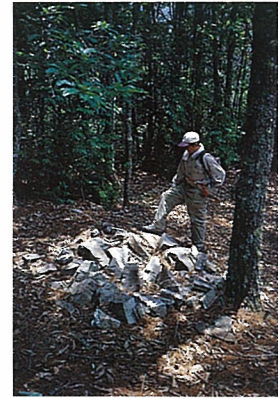
武佐野群山位於七家灣溪東岸，與雪山稜脊隔溪相對。稜脊綿延約六、七公里，除上下稜脊坡度較陡外，脊線上坡度平緩，沿途可眺望雪山主峰與武陵南北谷地，是觀賞武陵農場與周邊山域生態環境的最佳地點（李光中、郭育任攝）。

圖七、八



武佐野群山域富含動植物資源，除為多種鳥類及哺乳類動物的棲息地外，二葉松、華山松原始林相優美，在開花時節，杜鵑、澤蘭等多種植物形成一片高山花海，景緻十分動人，山脊上並有遺留原住民舊址，整體而言，是一處極具環境生態解說教育價值的步道（郭育任攝）。

圖九、十



果四區現有地勢平坦、地表裸露，未來如規劃作為露營區，應特別留意植栽復育及排水設計等事項（郭育任攝）。

圖十一



億年橋現有茶場路段環境開闊、視野良好，未來極適宜做為登山步道入口廣場及假日時交通管制節點（郭育任攝）。

圖十二



第二節 整體景觀美質規劃構想

總體而言，武陵路沿線之植栽應加以整合規劃，以季節性變化植物及原生植物為主，塑造全區之整體意象。建議植栽樹種可選用雲杉、台灣二葉松、台灣肖楠、化香樹、台灣赤楊、栓皮櫟、華八仙、山枇杷、玉山假砂梨、山漆、台灣紅榨槭、台灣八角金盤、台灣馬醉木、楊梅、台灣胡桃、阿里山千金榆、山桐子、山櫻花、金銀樹、台灣楓、及台灣擦樹等。另親莊、民莊、善莊等莊落可保留現有傳統農舍型式建築，並種植景觀樹種於農莊周圍，以塑造整體環境風格，至於武陵路沿線殘破不堪之鐵皮屋，以免破壞整體道路景觀意象。再者，影響視覺天際線甚為嚴重之電線電纜線，應儘速配合道路改善工程予以地下化。以下茲針對各區段之景觀據點或區帶應予改善美化部份進行深入探討。

壹、入口處之主要意象

景觀據點或區帶	1-1	位置	台七甲省道接武陵路叉路口
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應於叉路口處設置清楚之指示引導牌誌及具代表性之意象地標。 2. 道路旁之護欄美化，可運用當地傳統的材質或顏色加以設計。 3. 私人鐵皮小屋應加以統一規劃，或於建築物外觀及顏色上之予以規範，以減少視覺衝擊。 4. 加強沿線之綠化工作。 		

景觀據點或區帶	1-2	位置	雪霸國家公園入口界碑（新）
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 預期未來將成為吸引遊客之駐留點，因此在停車及交通動線上應予考量，避免造成交通紊亂。 2. 以植栽塑造整體視覺意象，並間雜以季節性之落葉樹種或灌木之種植，以增加空間變化。 3. 美化道路沿線護欄，使其與整體景觀相結合。 		

景觀據點或區帶	1-3	位置	武陵風景區收費站
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用植栽或噴植攀爬性草種方式美化，收費亭外觀以塑造武陵地區之入口。 2. 本區段沿線之小型腹地可加以利用作為小空間之綠美化。 		

景觀據點或區帶	1-4	位置	千祥橋、萬壽橋及迎賓橋沿線
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應設置指示引導及解說牌誌，以指引主要據點之方向，並解說周遭之天然景觀。 2. 萬壽橋橋身外觀、色彩及其護欄形式、與外露之管線應予美化，並融入當地空間語彙進行整體設計。 3. 可於萬壽橋兩側加設人行步道，提供行人觀賞溪谷景觀及書是安全之徒步空間。 4. 入口前方之擋土牆壁面應加以美化，並結合牌誌或景觀意象之設置（可以框格綠化或地景創作的形式），創造其風格特色。 		

貳、遊客中心及其周圍景觀改善構想

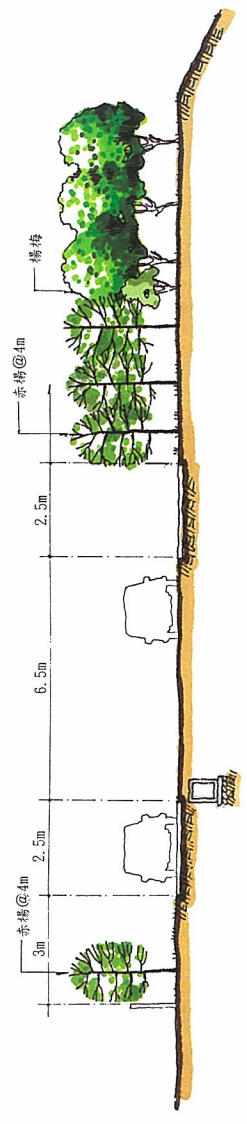
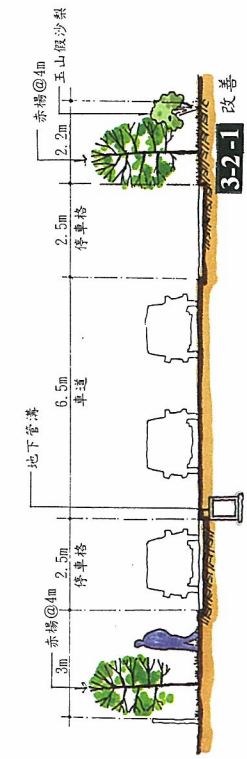
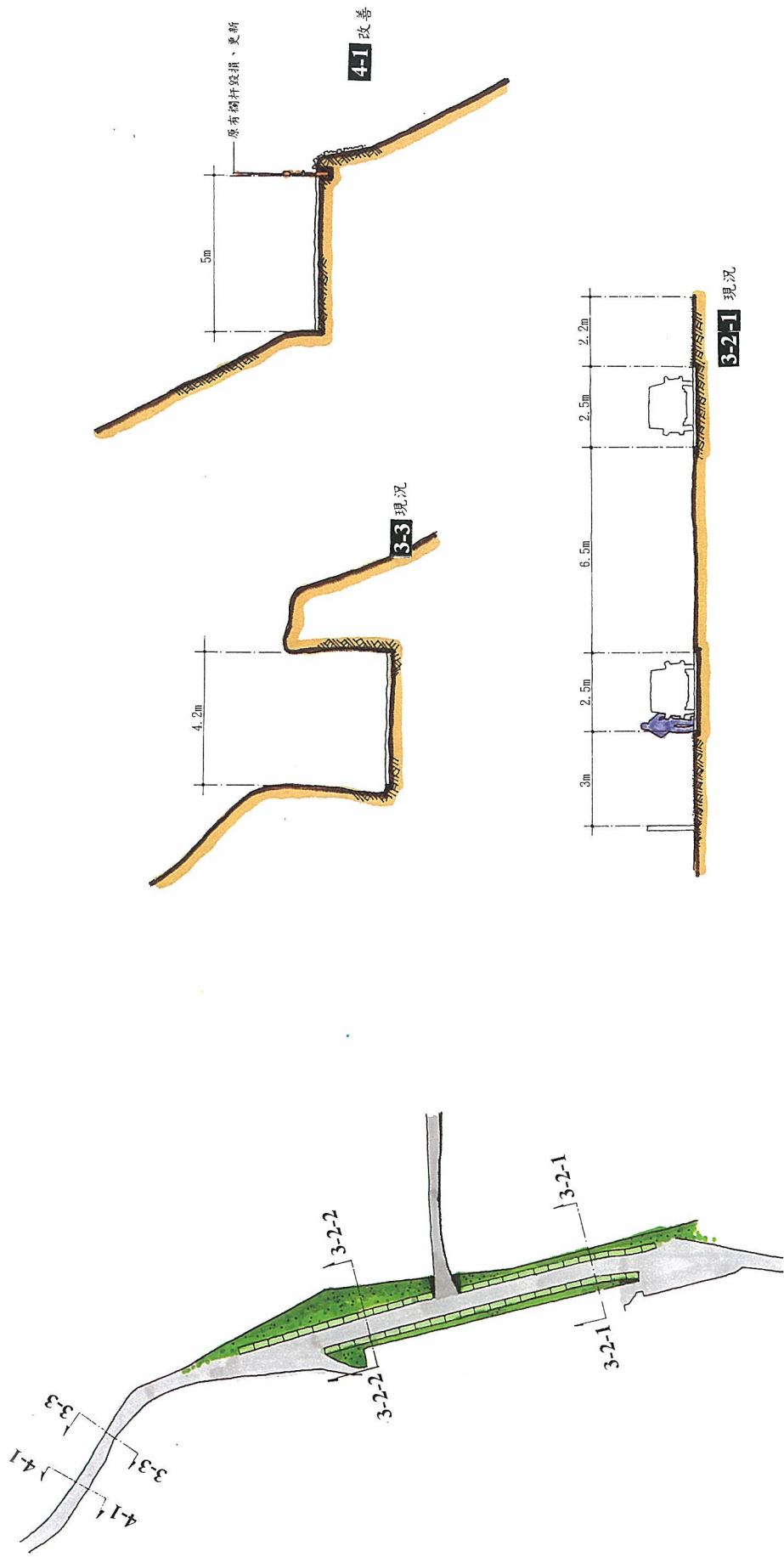
景觀據點或區帶	2-1	位置	過迎賓橋後 50m 處
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應加強道路指標系統之建立，並結合意象牌誌進行整體規劃。 2. 全區種植景觀植栽，塑造入口區意象。 3. 道路可種植富季節變化之植栽，並運用複層植被設計（喬、灌木與地被草花之配合），以求與周圍山勢景觀相配合，提昇環境之自然度。 4. 前段道路局部拓寬，路旁之草坡修緩並加植草花。 5. 現有人行步道往南北延伸為由武陵賓館至遊客中心之步道。 		

景觀據點或區帶	2-2	位置	雪霸國家公園遊客中心區段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遊客中心建築及其周圍腹地，應加強景觀植栽綠化，以軟化現有建築量體。 2. 草坪休憩區可增加植栽之種植，塑造空間之變化及動物之棲息環境。 3. 可多運用現有之果園栽培樹種（如蘋果樹、水蜜桃等）及櫻花、梅、桃花等開花性植物，塑造武陵地區之整體空間特色。 4. 遊客中心前之武陵路分隔島應增加寬度，以強化現有植栽生長條件，並可增加植木層。 5. 停車場前設置指示牌誌，另沿武陵路旁列植行道樹以區隔空間。 		

參、億年橋至行政中心前之周圍景觀改善構想

景觀據點或區帶	3-1	位置	億年橋段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本區可作為進入武陵地區中、北谷之轉換點，因此億年橋造型應予美化，可以當地材質拼貼或飾以意象概念之設計，做為空間轉換之提示。 2. 雪山溪經億年橋與七家灣溪相接，其溪谷景緻優美，可於橋側設置行人道，以免遊客於億年橋上逗留致生危險。 3. 億年橋道路狹窄，缺乏會車空間，應考量道路之拓寬或交通管制。 4. 沿途電線桿與電線雜亂，破壞景觀，應予美化或地下化。 		

景觀據點或區帶	3-2	位置	兆豐橋前
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路兩側腹地廣，可加以運用塑造小型開放空間，提供遊客停車、休憩、轉換之過渡空間。 2. 現有兩株大型之柳樹，樹形優美，可於其側設置小型之綠地空間，作為本區段之主景，並可遠望桃山景觀。 3. 此處為未來雪山稜線步道之主要入口，應加強與製茶場周邊環境之整體設計，並設置步道入口設施及解說牌誌，以提供遊客明確資訊及引導（參見圖 4-7 兆豐橋附近沿線景觀改善構想圖）。 4. 加強道路沿線之綠化。 5. 道路兩側之指示標誌應予改善美化，並與交通號誌相結合。 6. 美化兆豐橋結構量體，以與環境結合。 7. 電纜電線加以美化或地下化。 		



武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

圖 4-7 兆豐橋附近沿線景觀改善構想圖

景觀據點或區帶	3-3	位置	兆豐橋後狹彎處
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 此路段道路寬幅較小，應考量警告標誌之設立或改善現有之路況。 2. 道路旁之護欄應予修護改善，於材質或整體色彩上加以轉換，以與武陵整體意象相結合。 3. 此區道路形勢較危險，應加強道路夜間照明設備。 (參見圖 4-7 兆豐橋附近沿線景觀改善構想圖) 		

肆、行政中心至大彎道周圍沿線景觀改善構想

景觀據點或區帶	4-1	位置	狹彎道後至行政中心
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 狹彎道後後開始進入平均寬約 4.8m 路段。 2. 現有之赤楊，生長狀況良好，可多加以運用於其周圍景緻，塑造整體風格。 3. 道路旁之護欄應予修護或美化，並應考量周圍環境景觀與牌誌系統之整體設計。 		

景觀據點或區帶	4-2	位置	國家公園行政中心
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政中心入口處之護坡應採複層植被種植，以緩衝道路行車對行政中心之衝擊。 2. 前後道路兩側應加強行道樹之種植，間以喬木、灌木及地被植物，塑造空間變化。 3. 電線電纜地下化或予以改善美化。 (參見圖 4-8 雪霸行政中心附近景觀改善構想圖) 		

景觀據點或區帶	4-3	位置	行政中心後第一個窄路段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路部份路段應補植植栽，沿途赤楊及台灣紅榨槭生長良好，可用以作為行道樹樹種。 2. 道路旁之果園應加植綠籬或爬藤植物，軟化現有鐵絲刺網之不良景緻。 3. 拆除舊有電線桿，電纜地下化。 		

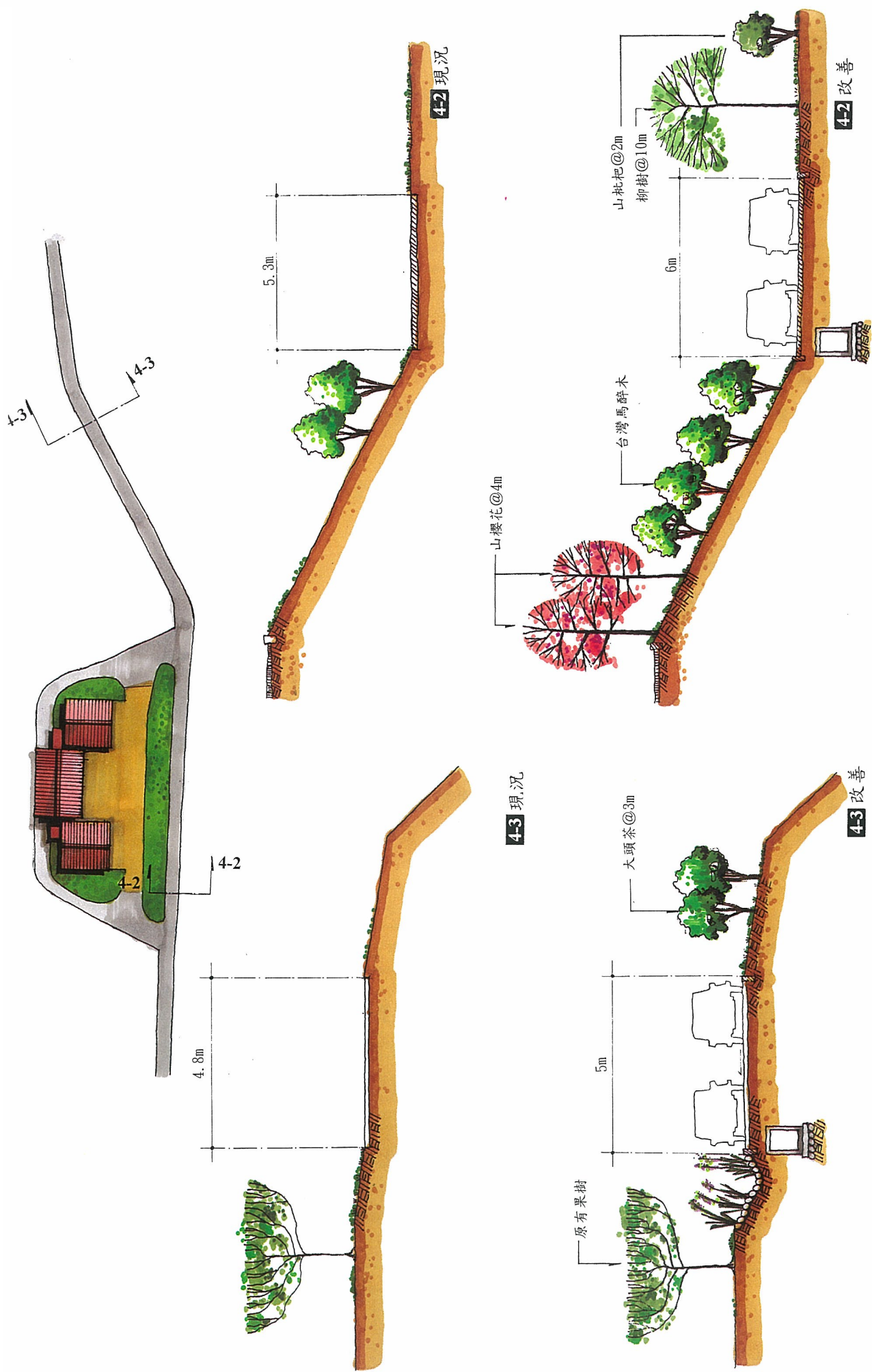


圖 4-8 雪霸行政中心附近景觀改善構想圖

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

伍、大彎道至雪山登山口沿線景觀改善構想

(參見圖 4-9 果園至雪山登山口沿線景觀改善構想圖)

景觀據點或區帶	5-1	位置	大彎道
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 應加強植栽綠化，阻絕道路與七家灣溪之空間，避免遊客因過於貼近溪流，而造成對生態之破壞。 2. 道路空間開闊，除綠化植栽及護欄設施之設置外，亦可設置小型之休憩空間，串連整體道路沿線空間。 3. 道路沿線應予綠化，如加強行道樹、灌木或原生種雜草之種植。 4. 以框格綠化改良現有檔土牆。 5. 部份水泥石墩予可拆除。 6. 果三區之牌誌應重新改良設計。 7. 電線電纜地下化或予以改善美化。 		

景觀據點或區帶	5-2	位置	溫室前
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於道路沿線行道樹旁加植地被草花或灌木，以塑造不同的空間層次。 2. 道路側之護坡應植生綠化，以植栽圍塑道路空間感，以減少護坡及山壁所造成之壓迫。 3. 電線電纜地下化或予以改善美化。 		

景觀據點或區帶	5-3	位置	親莊至雪山登山口路段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道路沿線缺乏清楚之標示及引導牌誌，應予整體規劃配置。 2. 部份欄杆傾倒毀壞及路面顛簸應予改善，並應清除道路沿線之廢棄物。 3. 現有之親莊周圍環境應加以綠化，塑造農莊之空間特色。 4. 沿線植栽多為地被、野草，較缺乏空間之變化，應酌量栽植大型喬、灌木。 5. 電線電纜地下化或予以改善美化。 		

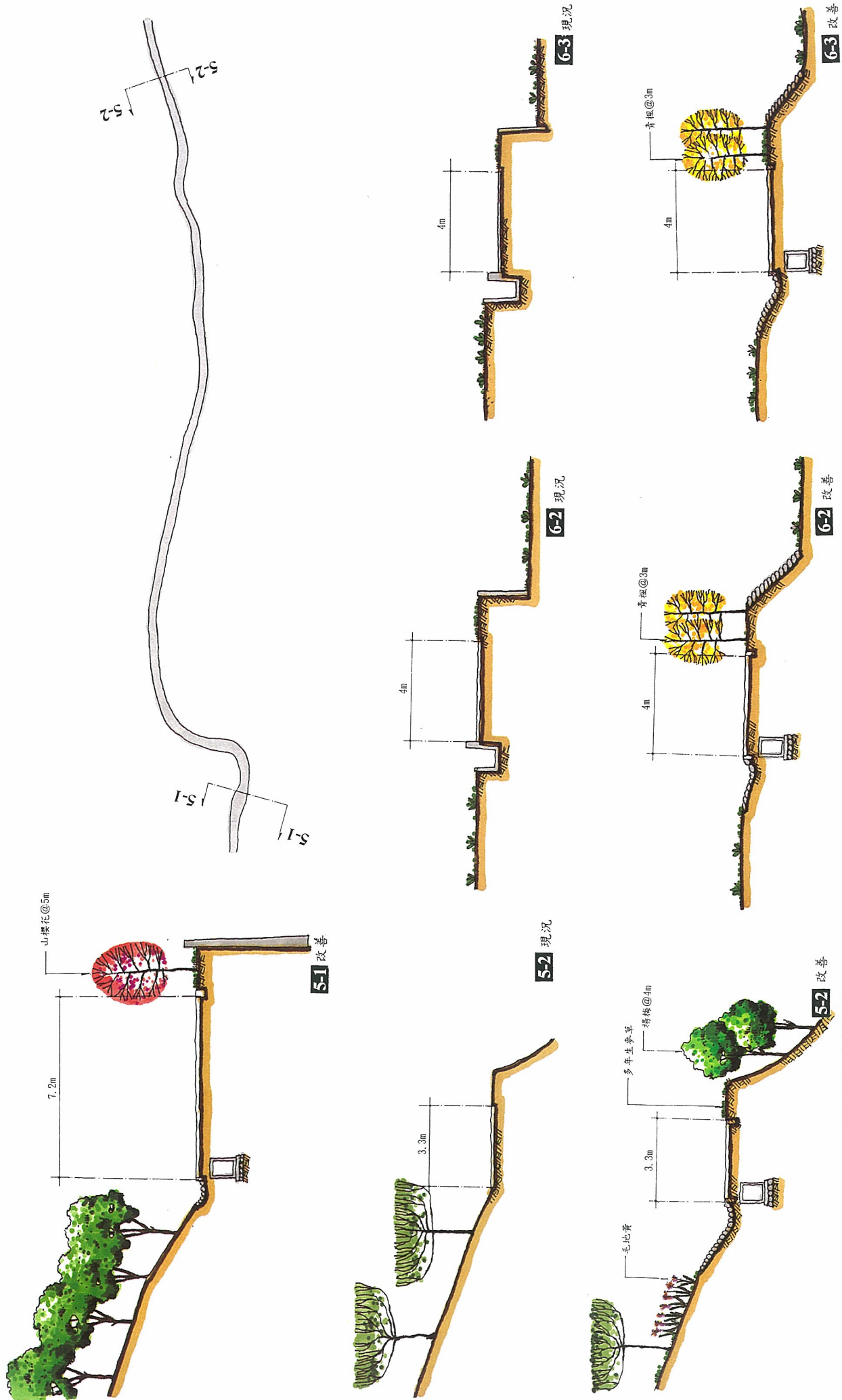


圖 4-10 雪山登山口至武陵山莊沿線景觀改善構想圖

圖 4-9 果園至雪山登山口沿線景觀改善構想圖

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

陸、雪山登山口至武陵山莊周圍沿線景觀改善構想

(參見圖 4-10 雪山登山口至武陵山莊沿線景觀改善構想圖)

景觀據點或區帶	6-1	位置	雪山登山口
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本區道路標示不清，應加強牌誌及指示標誌之設置。 2. 空間開闊、視野廣，可設置武陵地區之意象及地標物。 3. 加強行道樹之種植。 		

景觀據點或區帶	6-2	位置	善莊至武陵山莊路段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 善莊建築物前之雜亂堆置物應予清理，並改善現有鐵皮屋之農舍景觀。 2. 道路應局部拓寬及加植行道樹，並加強路緣石之美化。 3. 遠景之桃山為清楚之地標，應配合周圍景緻，塑造特有之農莊景觀。 4. 沿途電線桿及電線林立，應予改善或美化。 		

景觀據點或區帶	6-3	位置	武陵山莊路段
改善構想	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本區段可作為遊園巴士終點站。 2. 武陵便道口現有之牌誌過於紛亂，應予以統一設計改善。 3. 武陵便道之鋪面可加以變化，以提供一個不同的空間體驗，並改善現有的水泥硬鋪面之視覺衝擊（武陵山莊至武陵吊橋間之步道沿線景觀優美，可加以運用於武陵便道沿線景緻）。 4. 武陵山莊前應設置前往桃山瀑布及攀登武陵四秀的相關環境解說設施。 5. 道路沿線加強行道樹種植及路緣石之美化。 		

第五章

分期執行計畫建議

觀察到一隻樹蛙但至今仍無法得知牠是何種樹蛙是樹蛙嗎但牠的顏色較淺且得從許多都可以從上試中蛙地不發

目論色從有許都賦上試中蛙地不發

得後女氏到小聽那留正如今年地自的發

色從淺到小聽那留正如今年地自的發

有許多較小聽那留正如今年地自的發

都可以從那留正如今年地自的發

賦大的留正如今年地自的發

上試打一年地自的發

中蛙地自的發

蛙地自的發

地自的發

不發

發



志原葉心銘

第一節 分期執行計畫建議

武陵地區係台灣中高海拔地區土地開發利用的重要實例，而其環境景觀風貌亦受土地開發型態之影響甚鉅。在廿一世紀以環境保育與永續發展為重要土地利用思考的今日，雪霸國家公園與櫻花鉤吻鮭野生動物保護區的劃設，及武陵農場的轉型均為武陵地區之必然發展，而因應本地區土地利用型態的轉變，整體分區規劃與環境意象亦應建立完整分期執行計畫。以下將依據前述章節之規劃構想，擬具分期執行建議。

近程計畫：下年度
中程計畫：2—3 年
長程計畫：3—5 年

計畫項目	工作內容	期程界定
1.雪霸國家公園界碑新址周邊環境改善工程	雪霸國家公園界碑新址之設置及鄰近武陵路周邊環境之綠美化	近程計畫
2.武陵收費站周邊綠美化工程	現有武陵風景區收費站及周邊環境之綠美化	近程計畫
3.武陵路沿線景觀綠美化工程	武陵路沿線區段之景觀綠美化	近程計畫
4.武陵路道路改善工程	武陵路道路狹窄部份之規劃設計及改善工程	細部規劃設計：近程計畫 工程：近—中程計畫
5.武陵地區牌誌指標系統工程	武陵地區（含國家公園、農場、森林遊樂區）之整體牌誌指標系統規劃設計及設置	細部規劃設計：近程計畫 工程：近—中程計畫
6.雪山稜線步道工程	雪山稜線步道之選線、定線及細部設計、施工	細部規劃設計：近程計畫 工程：中程計畫
7.第四區設置登山露營服務區計畫	第四區設置登山露營服務區（含一般、拖車、汽車營位區、及管理服務中心等）之細部規劃設計及施工	細部規劃設計：近程計畫 工程：中—長期計畫

8.第五區設置高山植物園區計畫	第五區設置高山植物種苗園區及森林浴步道設施之規劃設計及工程	細部規劃設計：近程計畫 工程：中—長程計畫
9.武陵開發歷史解說步道工程	武陵開發歷史解說步道之選線、定線及細部設計施工	細部規劃設計：近—中程計畫 工程：中—長期計畫
10.武陵地區解說巴士暨轉運系統規劃	武陵地區南、中、北谷之交通轉運及解說巴士經營管理計畫	近—中程計畫
11.南谷地區景觀改善計畫	南谷遊憩區之入口景觀暨原生植物園區、人文史蹟博物館、及果樹景觀展示區之規劃設計及施工	細部規劃設計：中程計畫 工程：中—長程計畫
12.北谷地區整體景觀計畫	北谷農村景觀區之整體規劃設計及工程	細部規劃設計：中程計畫 工程：長程計畫
13.武佐野群山稜線步道工程	武佐野群山稜線步道工程之整體規劃設計及工程	細部規劃設計：中程計畫 工程：長程計畫

第二節 南谷地區及登山露營服務區景觀配置計畫

壹、南谷地區景觀配置計畫

為建立武陵南谷整體意象，並改善現有南谷遊憩區部份地區機能不清及活動混淆之現象，茲依前述分區進行南谷地區景觀配置計畫（參見圖 5-2 南谷地區配置計畫圖）。

一、入口景觀意象區

本區為進入武陵地區之入口，現為大片之草地，可設置景觀意象之雕塑物或解說牌誌，以提供進入武陵地區之遊客明確的意象指標及遊憩點區位，並提供遊客活動與聚集空間。

二、原生植物園區

為維護七家灣溪櫻花鉤吻鮭之生態棲息環境，避免過多的遊客造成環境之衝擊，本區擬予復植當地原生種



武陵地區整體意象規劃

委託單位：雲霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

圖 5-1 武陵入口界碑植栽設計建議圖

栽以增加野生動植物之棲息空間，並將現有農莊作為展示館，展示當地之植物演變過程與環境變化。

三、人文史蹟博物館

為原有第二賓館預定地，因挖掘出史前原住民族之生活遺跡及石棺，未來擬設立史蹟博物館，展示所發現之考古遺跡，並介紹武陵地區之歷史演變及原住民傳統風俗與生活文物等。

四、第二賓館

為因應未來武陵地區之遊客需求，所提供遊客高品質之餐飲住宿環境，可作為接待外賓或一般遊客使用。

五、武陵遊客中心及武陵開發歷史解說步道

現為雪霸國家公園武陵地區之遊客中心，其右側有豐原客運之停靠站，為本區最主要之遊客資訊服務及解說展示空間。遊客中心後方銜接武陵開發歷史解說步道，其間可眺望南谷景觀，並瞭解武陵地區開發歷史人文。

六、果樹植栽展示區

本區現為大片草坪、間有涼亭及戶外桌椅設施，未來可考量作為武陵農場之果樹栽植區，並設立解說設施，介紹農場之作物栽植及研究成果。

七、武陵農場行政中心

為武陵農場員工行政辦公值勤、及貴賓接洽之空間。

八、步道入口廣場與登山服務中心

本區為雪山稜線步道之入口，設有雪山地區登山資訊服務及入口意象及解說牌誌等設施。

貳、登山露營服務區景觀配置計畫

武陵地區之環境及遊客需求而言，未來第四區之露營區配置應以基地型露營設施為主（參見表 5-1 基地型露營區設施設置參考標準表），以下依此標準說明未來第四區之配置計



武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

圖 5-2 南谷地區配置計畫圖

畫，依此計畫本區未來建議提供 400~600 名遊客做為露營使用，但為考量環境之衝擊，建議不宜超過 600 人。(詳圖 5-2 登山露營區配置計畫圖)。

一、入口收費管制站

為進入本露營區之收費管制站，用以進行收費及維持露營區之安全及人數控制之工作。

(一) 大門

二、露營管理服務中心

(一) 管理中心：設有辦公室、接待處、露營器材租借服務及廣播或緊急通訊系統等單元。

(二) 管理人員宿舍：提供員工或來賓之住宿招待。

(三) 餐廳：提供餐飲、生活用品之販賣。

(四) 浴廁：含沐浴設備、廁所。

(五) 停車場：80 個小型車停車位。

三、一般營位區

以管理服務中心為軸心，沿著其四周圍配置環狀花瓣式一般露營區營位。一般營位區可分為以下兩種(參見圖 5-3 一般營位區營位單元細部設計圖)：

(一) 家庭型露營：是針對二至八人為一單元的小團體或家庭單元而設計的，其設計重點為提供露營活動中小團體間之私密性及寧謐性，期望藉由寧靜的戶外生活中，使其享受全家人及小團體間的和樂與感情溝通、並欣賞大自然風光與野生動植物的生態世界。營位配置於管理服務中心四周，以方便提供各式服務，遊客可於停車場輕鬆步行至營位區。家庭型露營以兩組營位為一單元，可同時容納兩個家庭，增進彼此間感情及溝通，單元間有緩衝帶，以避免相互干擾。現有家庭型露營配置有 10 個單元，每單元有 2 組營位。

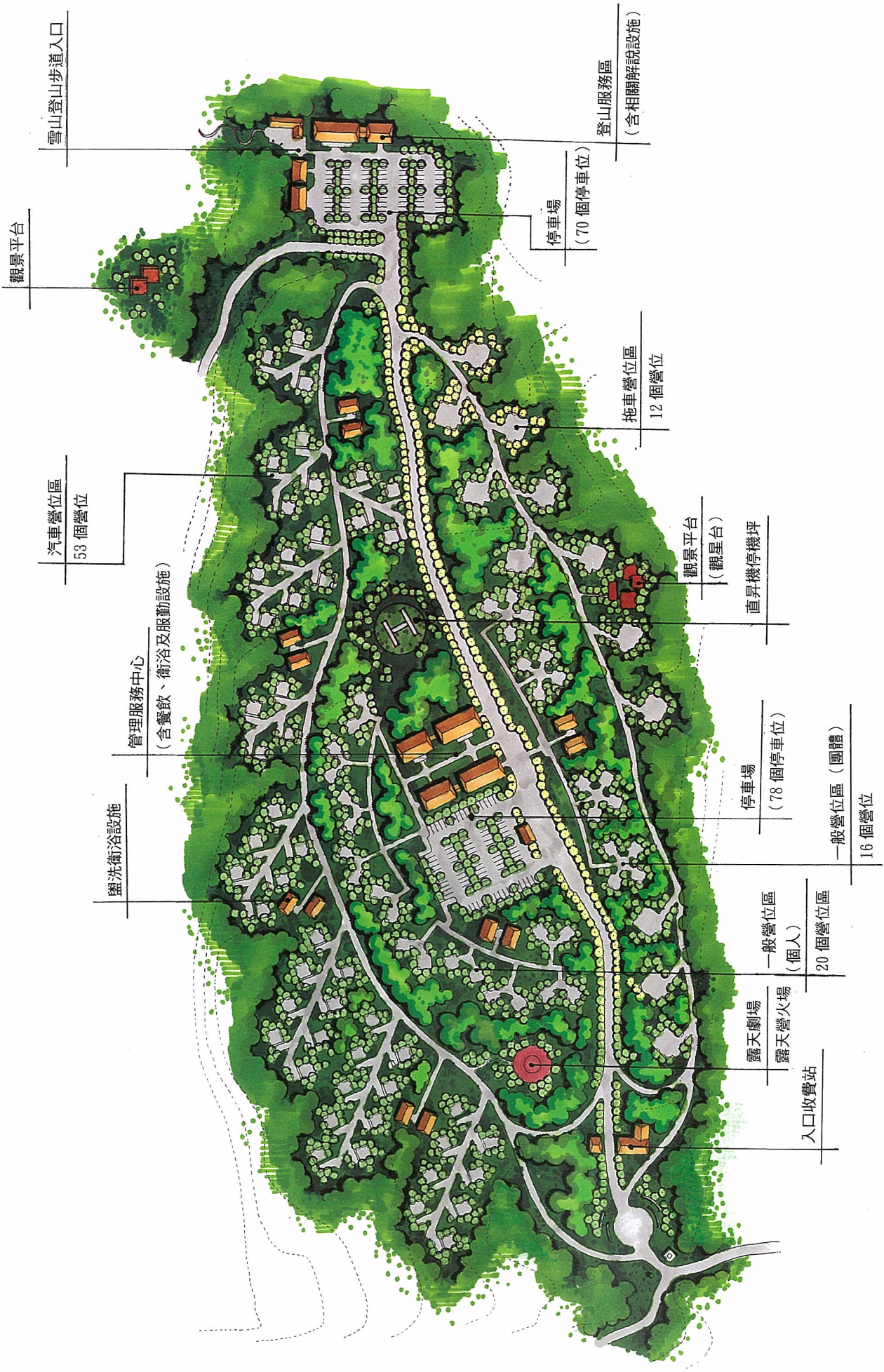


圖 5-3 登山露營區配置計畫圖

容納人數：10（單元）×2（營位）×4~6（人）
=80~120（人）

一單元：2 個營位、1 組垃圾桶

一營位：8M×8M、一組野餐桌椅及洗滌台

（二）團體型露營：對象以童子軍、青少年、各級大中小學學生、及同一公司行號或社區、教會、救國團等團體舉辦相關活動為主，為達到體驗野外自然生活、促進人際互動、社交、教育、統御領導、結交朋友等目的，每一單元成一獨立的生活空間，中間有緩衝帶，不與其他單元產生干擾。提供四個單元營地，每一單元有四個營位。

容納人數：4（單元）×4（營位）×4~6（人）
=64~96（人）

一單元：4 個營位、2 組垃圾桶、中央活動廣場

一營位：8M×8M、一組野餐桌椅、洗滌台

（參見圖 5-4 一般營位區營位單元細部設計圖）

重要附屬設施：營火場、餐桌椅、排水系統（下水道、排水溝）、動線系統（主要道路、次要道路、服務道路、步道、小徑、解說牌）、廁所、盥洗設備、沐浴設備、廁所、垃圾桶、電力系統（路燈、插座、緊急照明）、給水系統（供水點、盥洗台、集水站）、污水系統（下水道、排水溝）、污物處理（垃圾桶、垃圾場）、急救設備、消防設備、指示系統、安全維護（綠籬或緩衝帶、障礙、警告牌）

浴廁（含廁所、盥洗設備、沐浴設備）：2 組

營火場：直徑 25 公尺為單元

四、汽車露營區

亦屬家庭型汽車露營，以一個家庭或二至四人小團體為主，其設施亦與一般露營區相同，惟可將汽車直駛



一般營位標準平面圖 (團體)



一般營位標準平面圖 (個人)

圖 5-4 一般營位區營位單元細部設計圖

入營地，以便利遊客物品的拿取及停車的方便。配置於一般露營區之外圍，每單元一個營位，強調各單元之獨立性，設有緩衝空間，以達到私密性之要求。

容納人數： $53(\text{單元}) \times 4 \sim 6(\text{人}) = 212 \sim 318(\text{人})$

一單元：一營位(8M×8M)、一停車空間、一組野餐桌椅、洗滌台

(參見圖 5-5 汽車露營區營位單元細部設計圖)

重要附屬設施：餐桌椅、排水系統(下水道、排水溝)、動線系統(主要道路、次要道路、服務道路、步道、小徑、解說牌)、廁所、盥洗設備、沐浴設備、廁所、垃圾桶、電力系統(路燈、插座、緊急照明)、給水系統(供水點、盥洗台、集水站)、污水系統(下水道、排水溝)、污物處理(垃圾桶、垃圾場)、急救設備、消防設備、指示系統、安全維護(、綠籬或緩衝帶、障礙、警告牌)

浴廁(含廁所、盥洗設備、沐浴設備)：4 組

五、拖車露營區

與汽車露營區之要求及設施相同，惟拖車露營區不需浴廁設施，其汽車與拖車亦直駛入營區，以家庭或小團體為主，各單元間獨立，設有緩衝空間。

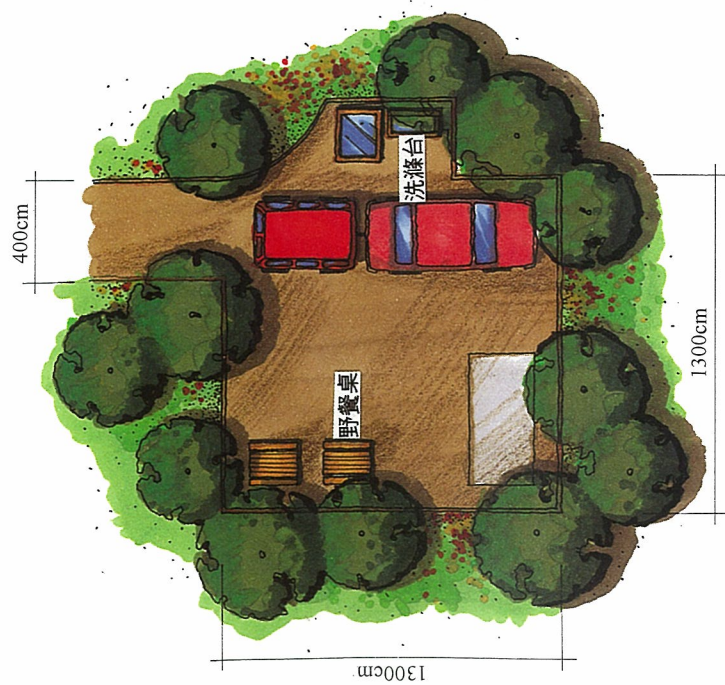
重要附屬設施：餐桌椅、排水系統(下水道、排水溝)、動線系統(主要道路、次要道路、服務道路、步道、小徑、解說牌)、盥洗設備、垃圾桶、電力系統(路燈、插座、緊急照明)、給水系統(供水點、盥洗台、集水站)、污水系統(下水道、排水溝)、污物處理(垃圾桶、垃圾場)、急救設備、消防設備、指示系統、安全維護(、綠籬或緩衝帶、障礙、警告牌)

容納人數： $12(\text{營位}) \times 4 \sim 6(\text{人}) = 48 \sim 72(\text{人})$

一單元：一營位(13M×13M)、2 組野餐桌椅、1 組洗滌台



汽車營位標準平面圖



拖車營位標準平面圖

圖 5-5 汽車露營區營位單元細部設計圖

武陵地區整體意象規劃

委託單位：雪霸國家公園管理處 規劃單位：中國文化大學景觀學系

六、登山準備區：

位於登雪山之步道口，提供登山遊客聚集、停車、相關登山旅遊資訊及遊客服務、緊急救護等設施。

- (一) 登山服務站：管制每日登山者之人數(以每日 200 人為準)、提供諮詢及相關服務。
- (二) 展示區：展示當地相關之自然資源及鄰近登山路線。
- (三) 轉運站：解說循環巴士之轉運站。
- (四) 停車場：70 個車位
- (五) 廁所

七、觀星台及景觀眺望設施：

本露營區為原野式營地，區內多為自然之地形、植栽，為極佳之觀星點，因此規劃一座觀星台，提供此區露營遊客夜間觀星活動使用。

八、停機坪

於露營區內規劃一座停機坪，以做為登山急救及緊急救護救難之用。

表 5-1 基地型露營區設施設置參考標準表

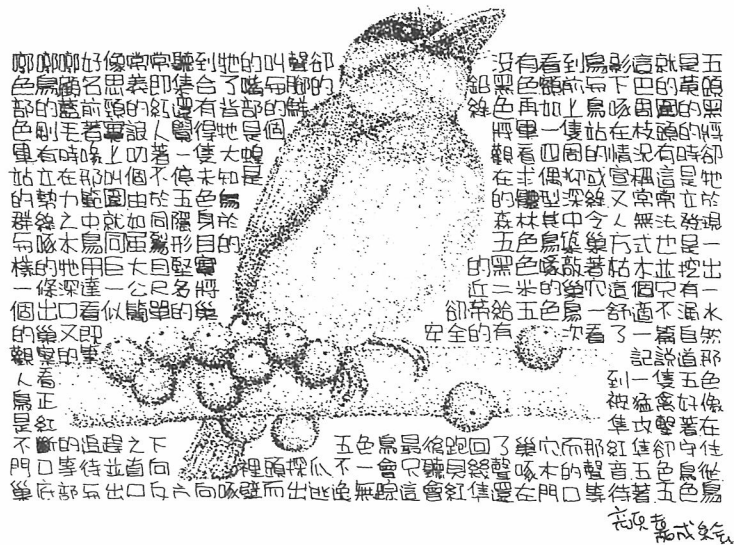
		設施名稱	基地型	備註
基本設施	交通	道路 停車場 步道	○ ○ ○	汽車露營已漸普及，汽車可抵達營位的場內。 服務道路顯然必要。 在辦理登記手續前的臨時停車場也必須考慮。
	管理機能	營門 活動柵欄 接待中心	○ ▲ ◎	為確保露營者的安全，營圍、營門及夜間的巡邏應確實進行。
	衛浴	廁所 浴室 盥洗台 清洗台 洗衣槽 取水處 垃圾收集處	◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	考慮水洗式。 能供應熱水。 相關的置物架、鏡子、照明、插座。 需能供應熱水。 再通過型營地能提供自助洗衣機及烘乾機。 並予垃圾分類。
	電源	設施照明 路燈 電源插座 公用電話	○ ◎ ◎ ○	考慮國際直撥電話。
	急救消防	醫護室 急救用品 消防器材	○ ◎ ◎	設置的地點要顯明易見，並注意器材的維護。 保養與熟練的使用方法。
服務設施	標幟	場外指示標幟 場內指示標幟	◎ ◎	
	販賣	餐廳 自動販賣機 販賣部	○ ◎ ◎	多設自動販賣機，可節省人事費用的開支。
休閒設施	室外	集合場 音樂台 營火場	○ ▲ ○	
	室內	交誼廳 康樂室	○ ○	

(表示其必要程度 ◎ ○ ▲)

修正自「陳盛雄，1991，露營地設施手冊」。

第六章

結論與建議



武陵地區從民國四十年代中部橫貫公路開始開發以來，即扮演了一處考驗人類智慧累積對土地利用之最佳觀察環境，在時代的轉變中，武陵由早期對高冷蔬菜水果的大量栽植，到雪霸國家公園與台中縣櫻花鉤吻鮭野生動物保護區的相繼成立，而有強調土地保育、減少農耕面積，並進一步轉型為生休閒農業之趨勢。這一轉型的過程說明了台灣對土地倫理的學習，而這轉型的一步亦代表台灣集水區保育利用的一大進步。這種土地利用思潮的改變，導致武陵地區在短短幾年間即由雪霸國家公園管理處與武陵農場提出多次不同的修正性環境規劃構想，而在一次一次的規劃思考中，我們亦看到雪霸國家公園、退輔會武陵農場、與東勢林區管理處在多方協調後，對土地經營管理模式的彼此支援與逐漸圓熟，或許尚未臻於理想，但在這適度的動態平衡中，武陵的永續經營應具有更多良性發展的空間。

由景觀生態學的角度思考武陵地區的整體意象規劃，可以清楚瞭解一個地區的整體意象應建立在擁有健全機制、可自然演替發育，且能兼顧人類行為與土地利用之永續性的景觀生態上，而非僅僅考量人類視覺的舒適性，因此在本計畫中除於第四章、第五章提出以復育原生環境生態，並兼顧國家公園、武陵農場、及林區管理處發展為主體的規劃構想與重點執行計畫外，以下仍有部份建議，希冀藉以補充在計畫經費及時間限制下之不足：

- 一、景觀生態的發育應考量嵌塊體 (Patches)、廊道 (Corridors)、及基質 (Matrix) 的相互作用；基本而言，武陵地區南、北谷及果四、果五等區可被視為是經由人類長期開發種植行為而形成的干擾嵌塊體 (Disturbance Patches) 或引進嵌塊體 (Introduced Patches)，而這些嵌塊體已對其周邊的水體廊道—七家灣溪造成許多生態上的影響與衝擊 (如農業開發造成森林鬱閉性的不足，進而導致水溫的增高，或農業的淋溶作用影響溪流的生態棲地環境等)，因此未來應加強對武陵地區現有干擾嵌塊體或引進嵌塊體復育方法之研究 (目前對七家灣溪畔嵌塊體進行復育的思考已大致形成共識，然嵌塊體應如何復育才不致造成二次生態污染則應有更進一步之研究探討)。

- 二、林務局多年來的樹種育苗經驗，應能對棲地復育提供極大貢獻，建議由雪霸國家公園與東勢林區管理處合作進行武陵地區原生景觀樹種及野花野草之研究與育種育苗工作，並建立試驗樣區，以逐步遂行棲地復育的可行性。另武陵地區長期為原住民生存活動的區域，文獻及相關原野調查資料中亦有許多原住民民俗植物之利用，建議加強對此方面之研究發展，以做為未來武陵地區生態教育與解說之題材。
- 三、武陵農場已漸次轉型為以生態旅遊為主體之經營模式，惟現今之旅遊型態，仍有限於露營、野餐、賞景、旅館住宿等遊憩活動，建議雪霸國家公園與武陵農場及林區管理處應合作發展園區內活動型態的多樣性，並規劃多種可供選擇的生態旅遊行程與模式，以提昇遊客的生態體驗。此外，對於各單位現有人力的限制，是否可與當地非營利性質的基金會或興趣團體合作，共同規劃發展生態解說及環境教育活動，以擴展民眾之參與性，亦是應該積極考量的方向。

參考文獻



參考文獻：

1. 內政部，1992，雪霸國家公園計畫。
2. 東海大學環境暨景觀研究中心，1988，風景區規劃/設計參考技術手冊（一）（二），台灣省交通處旅遊事業管理局委託研究。
3. 曹正、李瑞瓊，1989，觀光地區遊憩活動設施規劃設計準則研究報告，交通部觀光局委託東海大學環境規劃暨景觀研究中心研究。
4. 曹正、朱念慈，1990，國家公園設施規劃設計準則及案例彙編，內政部營建署委託東海大學環境規劃暨景觀研究中心研究。
5. 郭瓊瑩、郭互榮，1996，金門國家公園景觀道路規劃設計，內政部營建署金門國家公園管理處委託中國文化大學環境設計學院景觀學系研究。
6. 郭瓊瑩、郭育任，1994，雪霸國家公園觀霧暨武陵地區遊憩資源調查及遊憩模式研究，中國文化大學景觀學系。
7. 陳盛雄編著，1991，露營地設施手冊，交通部觀光局委託中華民國露營協會。
8. 陳伯順，1995，武陵農場第二期發展觀光整體規劃，行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場委託三能工程顧問有限公司規劃。

附 錄



志
林
松
氣

附錄一

雪霸國家公園武陵地區整體意象規劃 期中簡報會議記錄

- 一、時間：民國八十八年三月二日下午二時
- 二、地點：雪霸國家公園管理處第一會議室
- 三、會議主持人：林處長永發 記錄：何文瑞
- 四、報告人：中國文化大學景觀學系郭瓊瑩/郭育任
- 五、出(列)席單位及人員：
 - 內政部營建署 盧技正淑妃
 - 行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場 張光輝 張永蕊 謝雙緣
 - 林務局東勢林區管理處 揭天和 洪幸攸
 - 本處 彭副處長茂雄
 - 吳秘書祥堅(出差)
 - 本處各課室(含武陵管理站) 于淑芬 方有治 邱清安 李茂鍾 許美玲
 - 徐志彥 陳裕良 梁秀芸 張燕伶 楊金臻
 - 劉金龍(依姓氏筆畫順序排列)
 - 中國文化大學 郭瓊瑩 郭育任 楊逸萍 顏嘉成
- 六、受託單位簡報：(略)
- 七、討論與建議：
 - (一) 請將國家公園分區及櫻花鉤吻鮭野生動物保護區標示於規劃圖中。
 - (二) 景觀據點或區帶分析除環境現況及改善構想外，建議加入執行面的初步建議；另較大區帶請轉換成圖示，俾便採行辦理。
 - (三) 為生態多樣性植栽部分建請選用多種原生樹種。另請武陵農場及東勢林區管理處在既有育苗經驗基礎上，積極培育原生樹種、灌木、蜜源植物、高山花卉及草種。
 - (四) 武陵地區遊客量及客源定位分析，請納入規劃參考。
 - (五) 同意依合約書規定撥付第二期款。
- 八、散會

附錄二

雪霸國家公園武陵地區整體意象規劃 期末簡報會議記錄

- 一、時間：民國八十八年六月一日下午二時
- 二、地點：雪霸國家公園管理處第一會議室
- 三、會議主持人：林處長永發 記錄：何文瑞
- 四、報告人：中國文化大學景觀學系郭瓊瑩/郭育任
- 五、出(列)席單位及人員：
 - 內政部營建署
 - 行政院國軍退除役官兵輔導委員會武陵農場 林益位 鄧偉敬 張光輝
謝雙緣
 - 林務局東勢林區管理處 揭天和
 - 本處 彭副處長茂雄(公差)
吳秘書祥堅
 - 本處各課室(含武陵管理站) 于淑芬 王榮光 李茂鍾 邱滄明 徐志彥
陳裕良 梁秀芸 楊金臻 劉金龍(依姓氏筆畫順序排列)
 - 中國文化大學 郭瓊瑩 郭育任 楊逸萍 蔡佳麟
- 六、受託單位簡報：(略)
- 七、討論與建議：
 - (一) 請將直昇機停機坪列入規劃。
 - (二) 請加強自行車道及步道系統規劃。
 - (三) 武佐野群山稜脊步道，請列入分期執行計畫之長程計畫。
 - (四) 登山露營區規劃構想原則同意，但露營區規模需由相關機關研究後定案。
 - (五) 武陵農場高山植物園區建議嘗試栽植原住民民俗植物以替代高冷蔬菜，藉以增加遊客對原住民生活體驗與環境教育。
 - (六) 同意依合約書規定撥付第三期款。
 - (七) 報告書統一編號：002294880055。

- (八) 請受託單位儘速將完整規劃報告書五十份及全文電腦文字檔磁片乙份送交本處審核，俾利撥付尾款結案。

八、散會

計畫工作參與者

計畫主持人：郭育任、郭瓊瑩

計畫參與人員：楊逸萍、顏嘉成、
蔡佳麟、葉碧華、
許素熒

統一編號

002294880055

