

陽明山國家公園 交通轉運中心規劃設計



委託單位：內政部營建署陽明山國家公園管理處

規劃單位：財團法人中央營建技術顧問研究社

原作建築師事務所

中華民國八十年八月

目錄

第一章 前言	1
第一節 計畫源起與目的	1
第二節 基地位置及範圍	2
第二章 規劃目標及流程	5
第一節 規劃目標	5
第二節 規劃流程	6
第三章 基地調查分析	9
第一節 自然環境	9
第二節 人文環境	1 3
第四章 基地開發潛力及限制	3 9
第一節 R H A A 計畫案檢討	3 9
第二節 基地開發主要問題及限制	4 1
第三節 開發潛力	4 2
第五章 需求分析	4 5
第一節 遊憩需求量預測	4 5
第二節 交通量預測	4 6
第三節 車輛基本空間需求	4 9
第四節 停車需求	5 2

第六章	規劃構想	5	7
第一節	考量因素	5	7
第二節	規劃原則	5	9
第三節	規劃構想	6	2
第四節	替選方案評估	6	3
第七章	實質計畫	7	1
第一節	配置計畫	7	1
第二節	空間特性分析	7	8
第三節	景觀計畫	7	9
第四節	交通系統計畫	8	3
第五節	公共設施計畫	8	5
第六節	轉運候車空間及遊憩服務設施空間	8	6
第八章	經營管理計畫	8	7
第一節	開發經費概算	8	7
第二節	經營方式之建議	8	8
第九章	環境影響說明	9	1
第一節	概述	9	1
第二節	環境影響說明	9	5
參考書目		9	7
工作人員		9	8

圖目錄

圖一 ~ 1	基地位置圖	2
圖一 ~ 2	基地範圍圖	3
圖二 ~ 1	規劃流程圖	7
圖三 ~ 1	植被分析圖	1 5
圖三 ~ 2	土地使用現況圖	1 6
圖三 ~ 3	地籍圖	1 7
圖三 ~ 4	土地權屬圖	1 8
圖三 ~ 5	交通現況圖	2 0
圖三 ~ 6	陽明山國家公園聯外主要道路示意圖	2 1
圖三 ~ 7	格致路十小時交通當量示意圖	2 3
圖三 ~ 8	硫磺谷附近道路十小時交通當量示意圖	2 4
圖三 ~ 6	景觀點分佈圖	3 0
圖四 ~ 1	R H A A 草案示意圖	4 3
圖五 ~ 1	車輛示意圖	5 0
圖五 ~ 2	小客車迴轉半行徑圖	5 0
圖五 ~ 3	陽明山國家公園西向通道示意圖	5 1
圖五 ~ 4	陽明山國家公園解說巴士近期路線圖	5 3
圖五 ~ 5	陽明山國家公園解說巴士中期路線圖	5 4
圖六 ~ 1	規劃構想圖	5 8
圖六 ~ 2	甲方案配置圖及剖面圖	6 6
圖六 ~ 3	乙方案配置圖及剖面圖	6 7
圖六 ~ 4	丙方案配置圖及剖面圖	6 8
圖六 ~ 5	丁方案配置圖及剖面圖	6 9

圖七 ～ 1	配置圖	7 2
圖七 ～ 2	平面圖	7 3
圖七 ～ 3	立面圖	7 4
圖七 ～ 4	剖面圖	7 5
圖七 ～ 5	全區模型	7 6
圖七 ～ 6	全區模型	7 7
圖七 ～ 7	鋪面示意圖	8 1
圖七 ～ 8	擋土牆示意圖	8 1
圖七 ～ 9	花台示意圖	8 1
圖七 ～ 1 0	解說標誌示意圖	8 2
圖七 ～ 1 1	垃圾筒示意圖	8 2
圖七 ～ 1 2	休息坐椅示意圖	8 2
圖七 ～ 1 3	交通系統計劃圖	8 4
圖八 ～ 1	管理站建制圖	8 8

表目錄

表三	～ 1	土地權屬表	1 3
表三	～ 2	花季尖峰日路邊調查10小時交通當量統計表	2 5
表三	～ 3	非花季例假日路邊調查10小時交通當量統計表	2 6
表三	～ 4	非花季平常日路邊調查10小時交通當量統計表	2 7
表三	～ 5	陽明山公園歷年遊客人數月統計表	2 8
表三	～ 6	景觀分析表	2 9
表五	～ 1	民國 9 5 年各路段進入陽明山國家公園之遊憩交通量	4 7
表五	～ 2	民國 9 5 年各路段各運具進入陽明山國家公園之遊客量	4 8
表五	～ 3	車輛尺寸表	4 9
表五	～ 4	停車位尺寸表	4 9
表五	～ 5	陽明山國家公園現有客運系統供需及服務水準表	5 2
表六	～ 1	替選方案評估表	6 5
表七	～ 1	空間特性分析表	7 8
表七	～ 2	植栽計劃表	7 9
表八	～ 1	開發經費概算表	8 7
表九	～ 2	環境影響說明表	9 5

第一章 前言

第一節 計畫緣起與目的

第二節 基地位置及範圍

第一章 前言

第一節 計畫緣起與目的

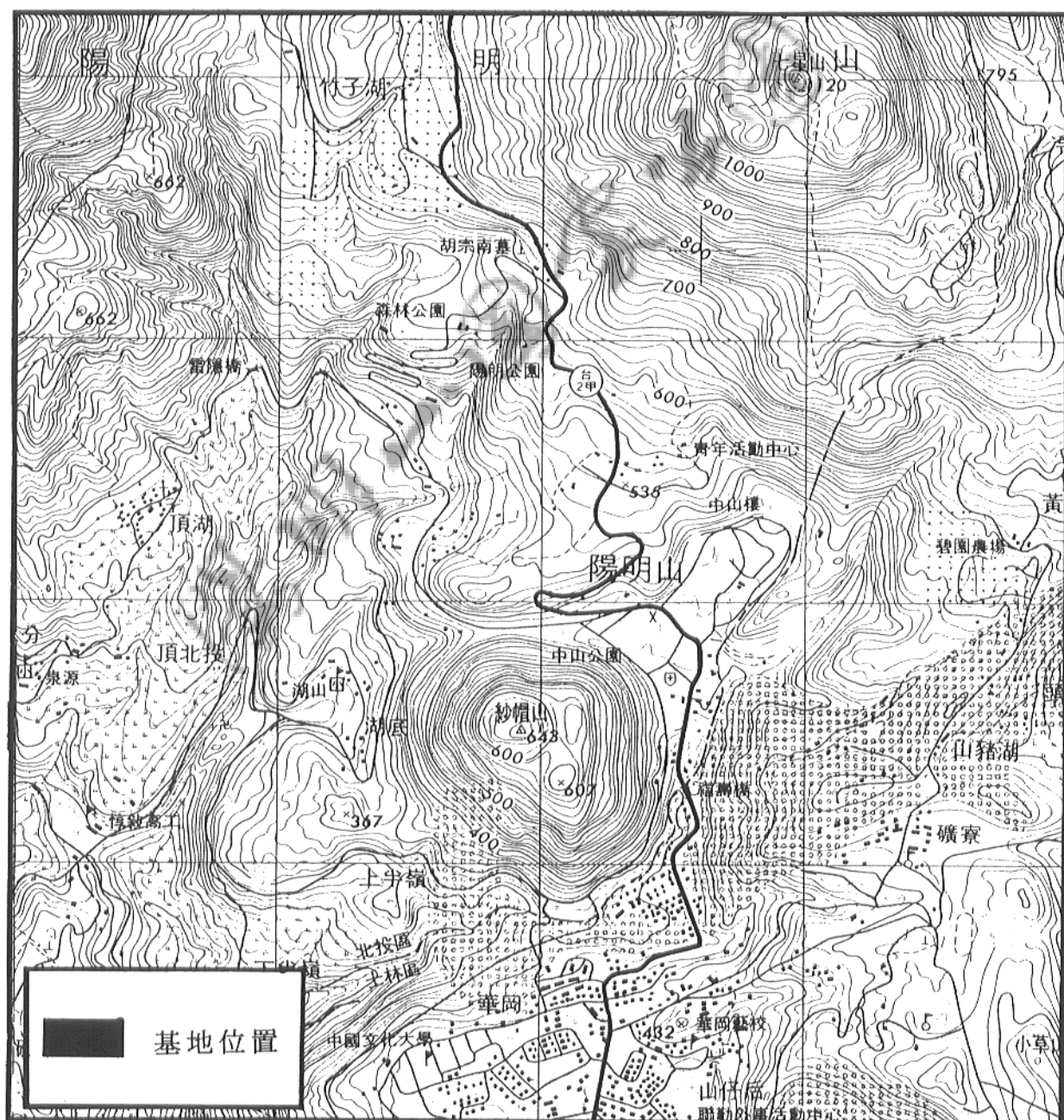
陽明山國家公園具有罕見之火山特性及火山群壘地形、獨特的自然生態景觀資源且距台北市中心相當近，經由內政部委託專家學者的研究規劃，於七十四年成立陽明山國家公園，並設立管理處。經過六年來之經營管理，區內之發展已漸趨完善，惟近年來交通量急遽增加，以至於時有停車位不足及堵車之現象，使得國家公園之環境品質降低，造成使用者之不便。

由於陽明山國家公園為台灣北部地區唯一的國家公園，且其可及性高，根據陽明山國家公園計畫書之預測，至民國九十二年之總旅遊人次可達 390萬人次。以每年40%的遊客集中於為期四十天的花季計算，民國九十二年花季期間，平均每天約有三萬九千人次之遊客至此。以目前遊客使用交通工具之狀況來看，停車設施之設置以及強化大眾運輸工具之交通轉運功能，是陽明山國家公園最為重要的交通建設工作。

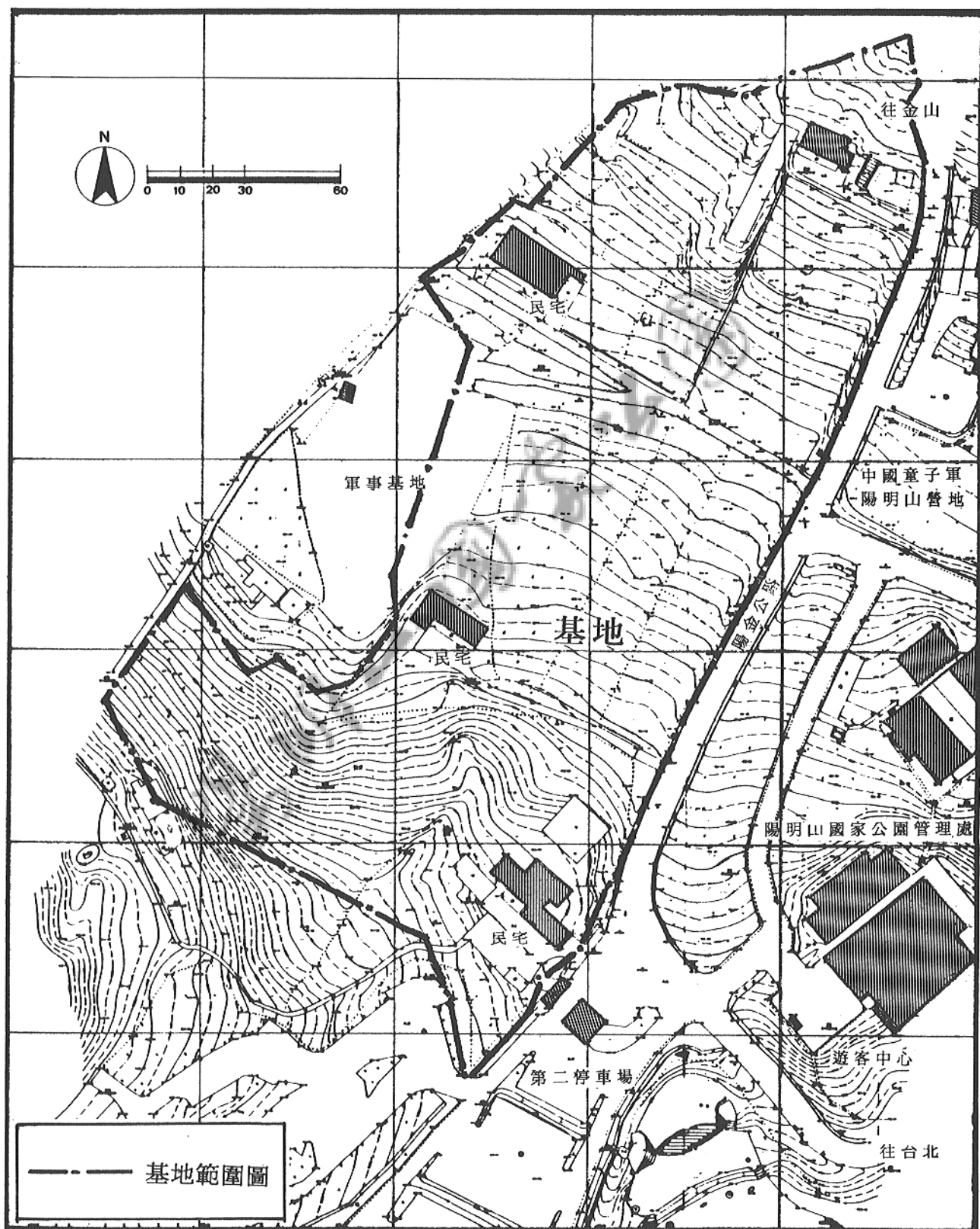
有鑑於現存之交通問題，及考慮未來之需求，陽明山國家公園管理處於民國七十八年委託美國RHAA進行計畫草案，將於公園內規劃交通轉運中心，並於民國七十九年委託中央營建技術顧問研究社及原作設計顧問公司進行本案之規劃，除詳細評估基地之現況及問題、檢討原有計劃草案外，並進行構想配置，做為他日設計個別社施之準繩。

第二節 基地位置及範圍

基地位於陽金公路旁，距台北市區約11公里（見圖一～1 基地位置圖），交通方便；東以陽金公路為界與陽明山國家公園管理處相對，西側現有軍事設施，南為第二停車場，北有數戶民宅，面積約 3.561公頃（圖一～2 基地範圍圖）。



圖一～1 基地位置圖



圖一 ~ 2 基地範圍圖

第二章 規劃目標及 流程

- 第一節 規劃目標
- 第二節 規劃流程

第二章 規劃目標

第一節 規劃目標

一、規劃性質與導向

本規劃案與一般在風景區或國家公園所做之可行性研究或規劃案在性質上、位階上有稍許不同。此案乃一實質設計案之前奏，它是設計工作前的規劃，而非通盤性之整體規劃（Master Planning），因此與建築設計息息相關之問題，即不能忽視。

由於本基地位於陽明山國家公園內，故在規劃上，以環境之保育為最主要之考慮，在儘可能的減少環境衝擊的前題下作最有效益的開發。

二、規劃目標

為舒解道路之擁塞的情況，改善人車衝突，以提升遊憩意願。並考量到轉運中心、第二停車場及遊客中心間之相互關係，乃擬定本案之規劃目標為：

- 1．提供市公車與公園專用車有效鎮運轉，以鼓勵遊客對大眾運輸工具之使用，舒解道路擁塞之情況，提升環境品質。
- 2．將交通轉運中心、第二停車場及遊客中心做整體之考量，加強其間之連繫。
- 3．改善道路交通系統，減少人車衝突。

第二節 規劃流程

本規劃依據功能系統規劃之系統分析程序進行，主要研究內容分爲三大步驟：

一、爲相關資料之搜集

在此步驟可細分如下：

- 1．問題發掘：從基地現況，來發掘基地現有問題。
- 2．目標擬定：擬定規劃目標，以爲日後工作之方針。
- 3．基地調查：調查基地之自然、人文因子。
- 4．資料搜集：搜集既有之資料。

其中 3．4 爲同時進行，其主要可分爲：

- (1) 自然環境資料搜集：其包括地質、地形、氣候、土壤、水文、植物、動物等資料之搜集。
- (2) 人文社會資料之搜集：其包括土地權屬、土地使用現況以及相關法規等之資料搜集。

二、綜合研析

根據所得資料分析及預測並檢討 R H A A 之計劃草案可行性。深入探討上階段所發掘出來的問題，利用專業的知識與研析俾確立規劃之方向。其可細分爲：

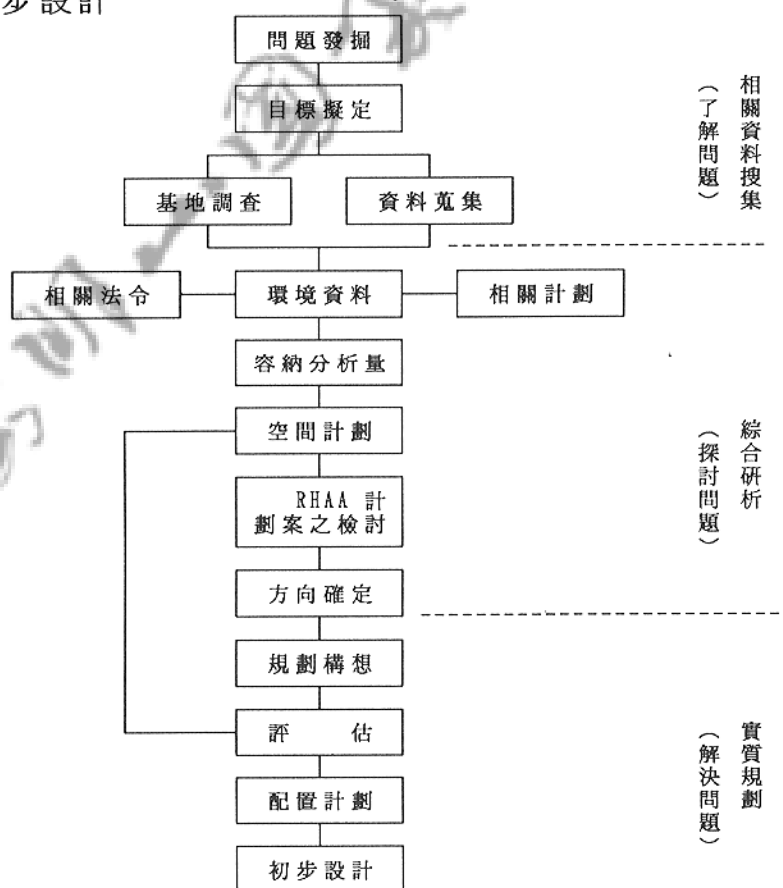
- 1．相關法令分析
- 2．環境資料分析
- 3．相關計劃分析
- 4．容納量分析

- 5 · 空間計劃
- 6 · R H A A 計劃案之檢討
- 7 · 規劃方向之確定

三、實質規劃

第三階段為實質之規劃以解決問題，其可細分為：

- 1 · 規劃構想
- 2 · 評估
- 3 · 配置計劃
- 4 · 初步設計



圖二～1 規劃流程圖

第三章 基地調查分析

第一節 自然環境

第二節 人文環境

第三章 基地調查分析

第一節 自然環境

一、地形地勢

本區位於七星山西南麓，紗帽山北側，大屯山南峰東面坡度較緩之坡地，海拔高度在 505 公尺至 545 公尺之間，其中除西南側部分較陡峭之外，其餘部分皆相當平緩，坡度為 5%~15%，相當適合開發為停車場使用。



二、地質土壤

大屯火山群岩之地質屬於火山岩。根據火山岩之產狀可將火山岩分為三類，即熔岩流、火山碎屑與火山岩屑。其中本基地範圍內之地質狀屬於火山岩屑中之凝灰角礫岩類，根據鄰近地區之鑽探資料及試驗室土壤一般物理性質試驗的結果，顯示基地之地層可概分為兩層：

第一層：覆蓋土層、粘土質沈泥或黃棕色砂質沈泥夾岩塊及混凝土塊；屬於中密度沈泥層。

第二層：棕灰色鞍山岩塊崩積層夾砂土，土層相當緊密。故本區地層穩定之程度，可以適合未來停車場及其他硬體設施之建設；表土之養分，亦可充分提供植物之需。

三、氣候

本區之氣候屬於濕潤的副熱帶氣候，參考崔尙斌（1985）之劃分法，本區位屬陽明山國家公園之中央山區，氣候特性如下：

（一）冬季氣溫稍低：

由於高度約於海拔500公尺至650公尺之間，溫度較低，年平均氣溫為 $14^{\circ}\text{C} \sim 9.5^{\circ}\text{C}$ 。全年以一月份為最低，平均約 $6.5^{\circ}\text{C} \sim 12.0^{\circ}\text{C}$ ，七月份最熱，平均為 $21.0^{\circ}\text{C} \sim 25.5^{\circ}\text{C}$ 。

（二）雨量特豐，半數集中於秋季：

本區位處東北季風之迎風面，雨量特別豐富，年雨量約4400～4900公厘。月雨量以十月份最多，約850～1050公厘，四月份最少，約130～160公厘。雨量多集中於秋季，約2100～2500公厘，佔年雨量之52%，春季雨量最少，約550～750公厘，佔年雨量之13%。

（三）濕度甚高，蒸發量小：

本區多雨故濕度甚高，年平均相對濕度在87%～92%之間；月平均相對濕度以七月最低，約86%～88%，十一月份最高，約89%～95%。

年蒸發量約為850～1000公厘，以七月份，十一份最小，但年降雨量與蒸發量之較差高達3500～4000公厘，濕度甚高。

（四）東北風、北風出現頻繁，風力較強：

本區夏季多吹東南風及西南風，各地出現頻率在15%～50%之間，其餘三季多吹東北風及北風，年平均風速約2.5～7.6 m/sec，冬季最大，約3.3～10.0m/sec，春季最小，約2.2～5.0m/sec。

（五）日照不足：

年日照時數約為830～900小時，以七月份最多，一月份最少。日照率年平均約為20%，以八月份最高約35%，四月

份最低約13%。

四、植被

陽明山國家公園區內天然闊葉林之分佈相當廣泛，大部分為自然更新至不同階段之次生林；基地主要部分現為苗圃之用，種植之植物包括楓香、松樹、台灣欒樹、樟樹、厚皮香、杜鵑等樹苗，中間以生長良好之柳杉分隔；基地東側與道路相鄰處；種植柳杉、山櫻及杜鵑，花季期間花朵盛開，非常美麗，建議在開發時加以保留，做為視覺屏障及美化之作，基地西南側植被之覆蓋度較高，包括人工栽植之觀賞植物，如山櫻、相思樹、木棉、茶花、杜鵑等，以及自然生長之竹林，由於此部分坡度較陡，植被茂密，基於景觀美化及生態保育之原則，應儘量避免開發利用（圖三～1 植被分析圖）。



第二節 人文環境

一、土地使用現況

(一) 土地權屬：

在土地權屬方面，陽管處現已取得325、326、327、462、463、464、470、471、472等數筆土地之管理權，469號地現為台北市建設局管理，因該號土地位屬基地中心位置，對基地開發影響很大，應與有關單位協商，取得該地之管理權（見表二～1、圖二～3、圖二～4）。

另外，現有軍事設施部份469號土地，於未來交通轉運中心使用時可能造成相互間之干擾，建議予以收回。

表三～1 土地權屬表

段	小 段	地號	地目	面積(公頃)	管 理 單 位
湖山段	壹	325	旱	0.001600	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	326	旱	0.002524	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	327	旱	0.018070	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	462	旱	0.125272	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	463	旱	0.192045	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	464	旱	0.074722	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	469	旱	1.895113	台北市政府建設局
湖山段	壹	470	雜	0.002526	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	471	旱	0.210073	陽明山國家公園管理處
湖山段	壹	472	旱	1.038749	陽明山國家公園管理處

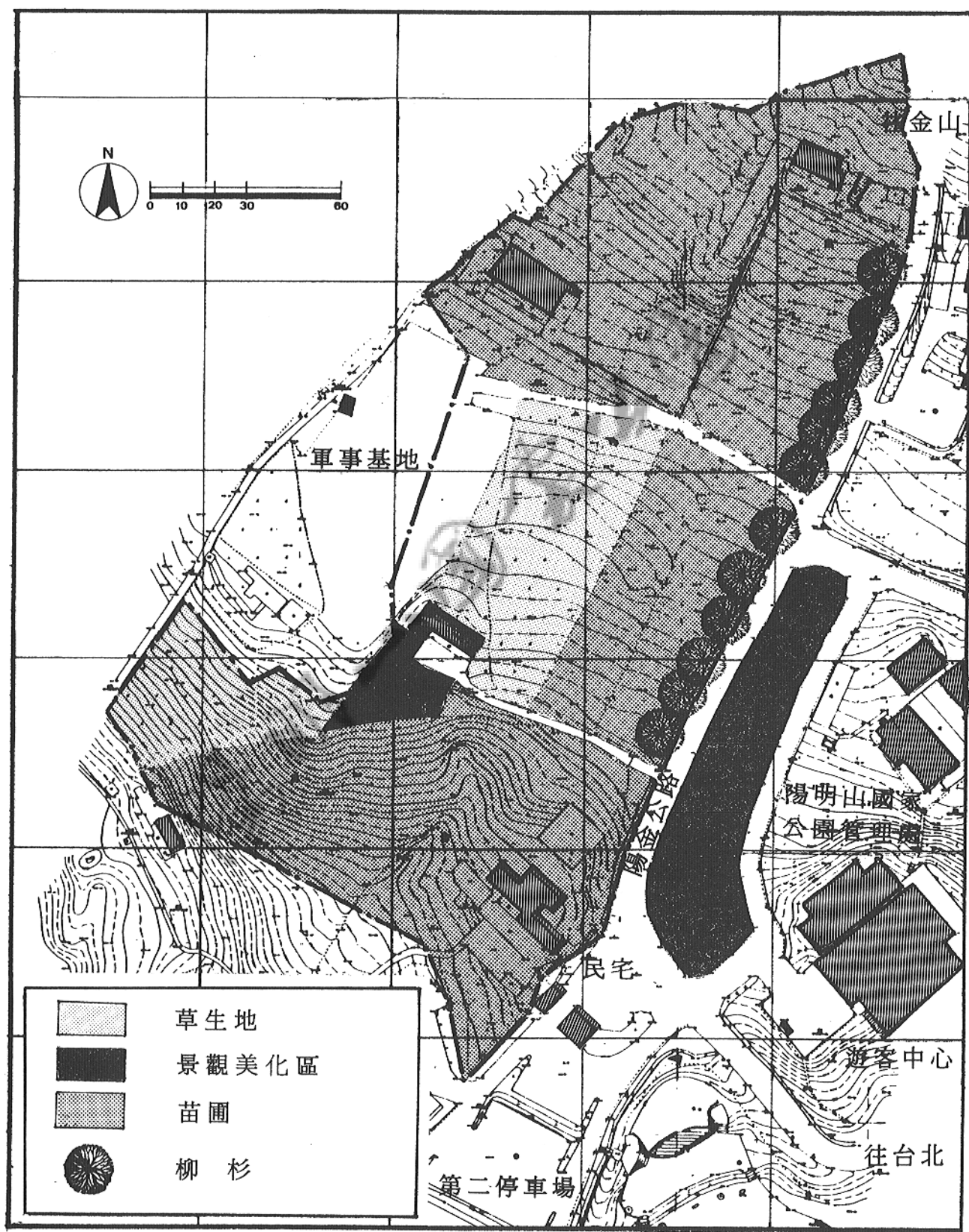
（二）地上物：

基地大部分為苗圃之用，另有民宅二棟及台北市建設局的苗圃建築物二棟，其餘部分為苗圃及部份未開發地。

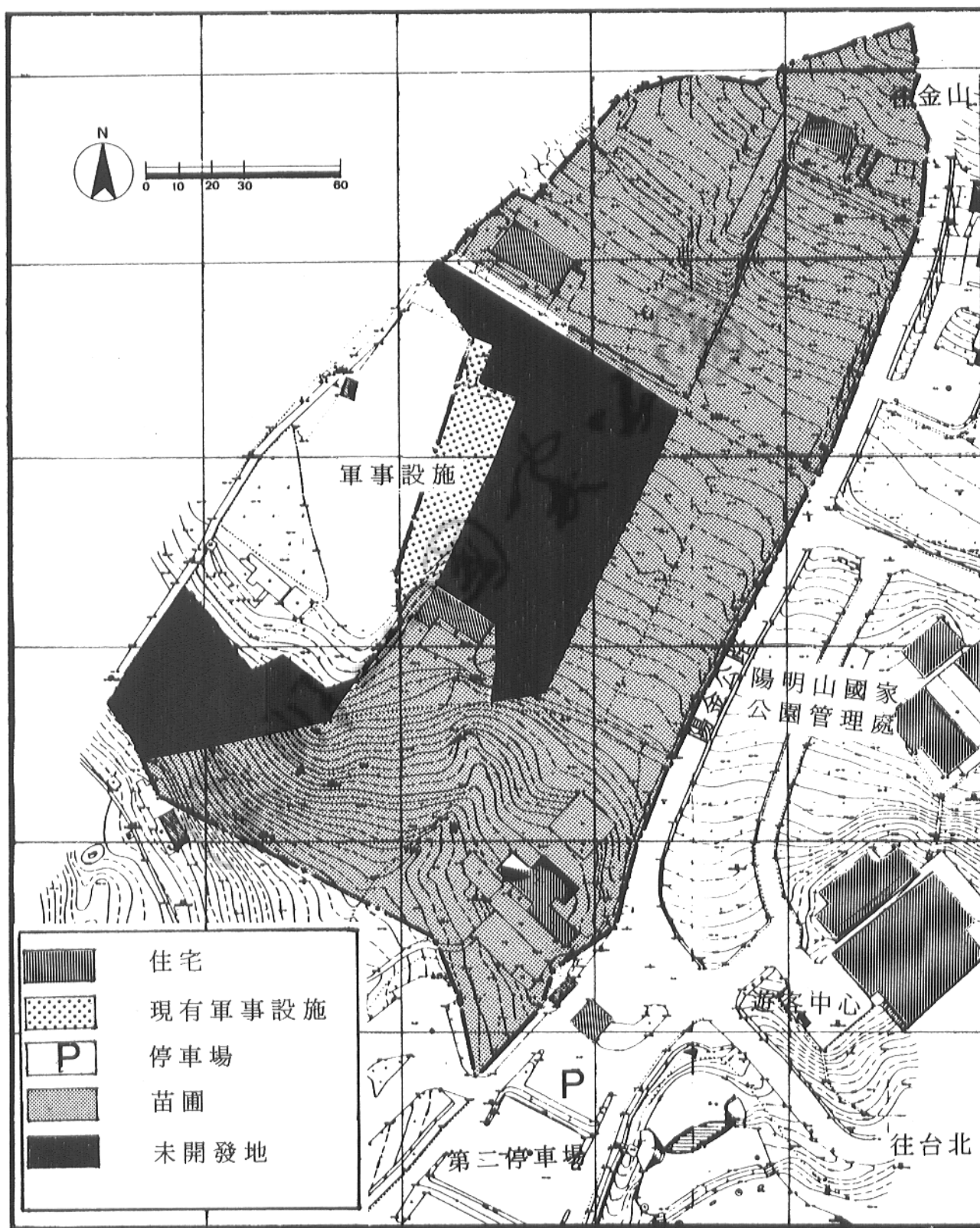


（三）基地周圍設施：

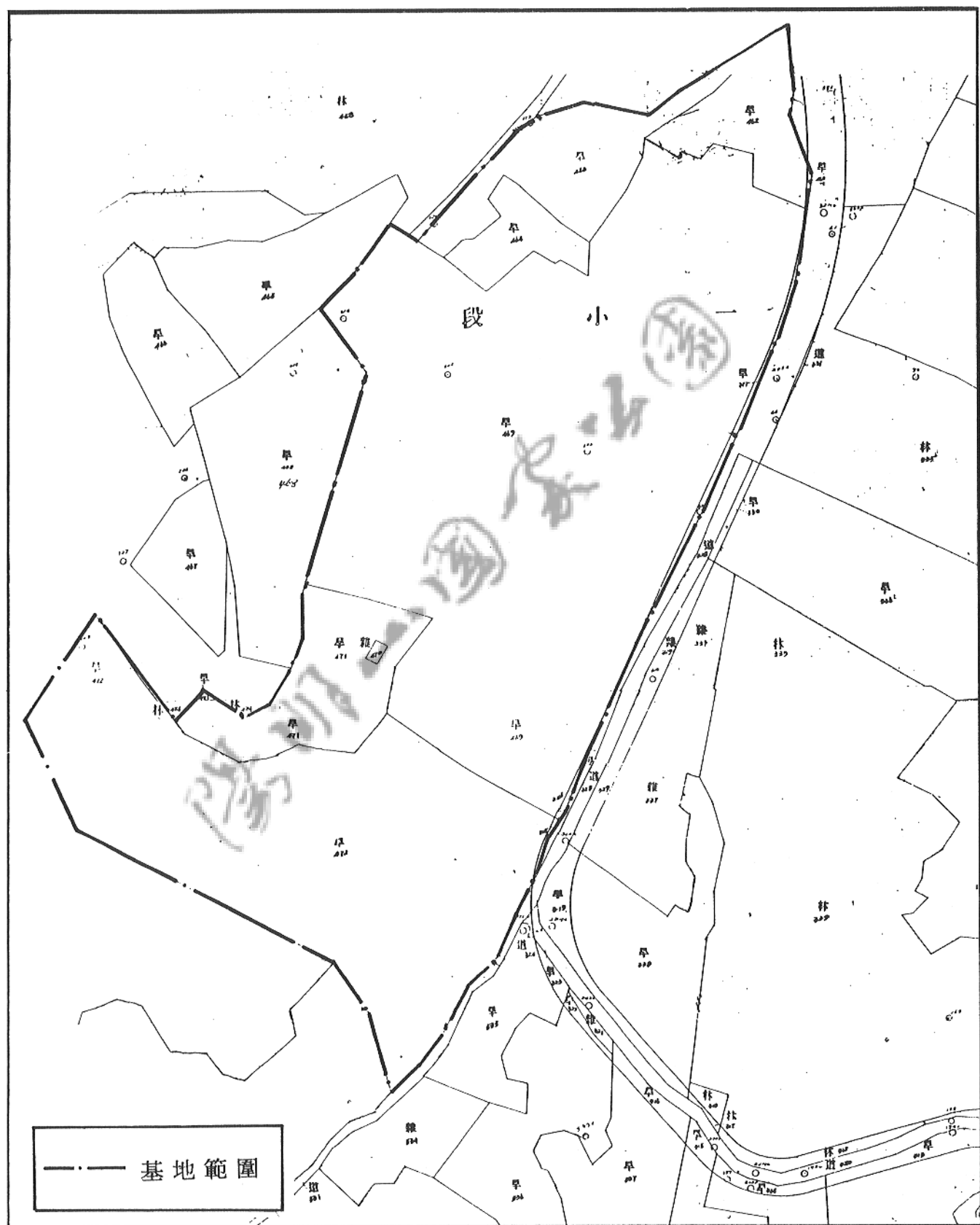
基地周圍環境對基地開發影響甚大，由於陽明山管理處及第二停車場為遊客來往頻繁之據點，故應加強基地與其之連繫；而為避免與西側軍事基地產生太大之干擾，應保留適當的緩衝區。



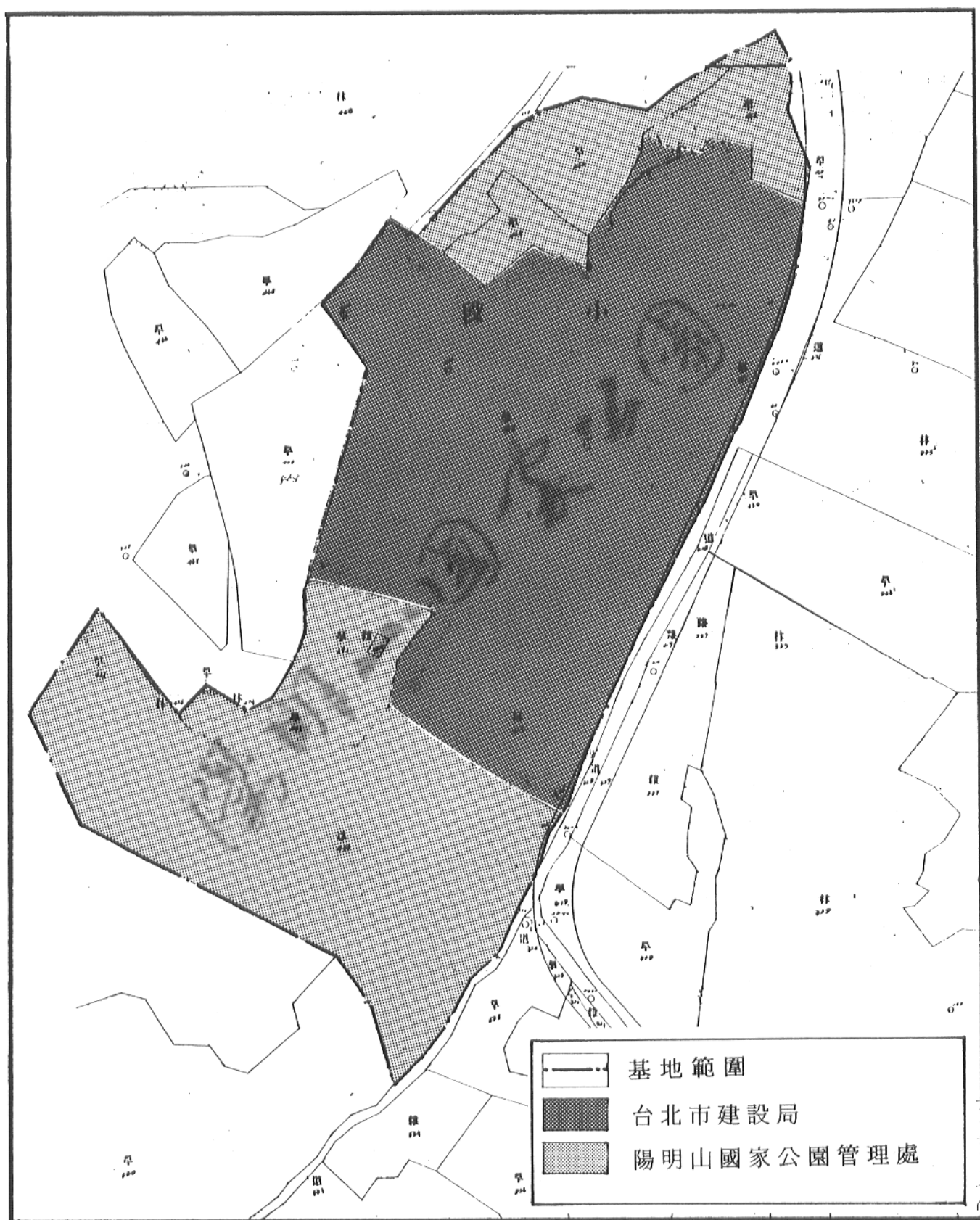
圖三 ~ 1 植被分析圖



圖三 ~ 2 土地使用現況圖



圖三 ~ 3 地籍圖



圖三 ~ 4 土地權屬圖

三、交通現況

(一) 道路系統

1．主要道路：

往陽明山國家公園之道路以行經基地之台二甲道路（即陽金公路）為主幹，其路線為台北至陽明山至金山，可接台二號省道至北海岸各遊憩據點，現有台汽客運台北－金山線之公車，約一個鐘頭一班；另有小 9 號公車（北投－竹子湖），行駛此路段。

市公車 260，230 等可載運台北及北投之遊客至此。陽金公路之都市計畫道路寬度為 12 米，而現況只有 8 米，略嫌狹窄。

2．次要道路：

陽明山公園經紗帽山，硫磺谷至北投之道路，為假日由北投至國家公園區內之重要道路。

3．步道：

靠近本區有登山步道至七星山、夢幻湖、擎天崗等遊憩據點，另可由第二停車場進入陽明公園。

4．停車場：

基地南側之第二停車場，可提供遊覽車 96 部、小客車 152 部及機車 100 部停放，但因區內停車設施不足，目前管理單位亦無限制停車數量，故於假日常發生爆滿的狀況，影響陽金公路之交通順暢，車輛及行人穿梭於此，險象環生（圖三～5 交通現況圖）。

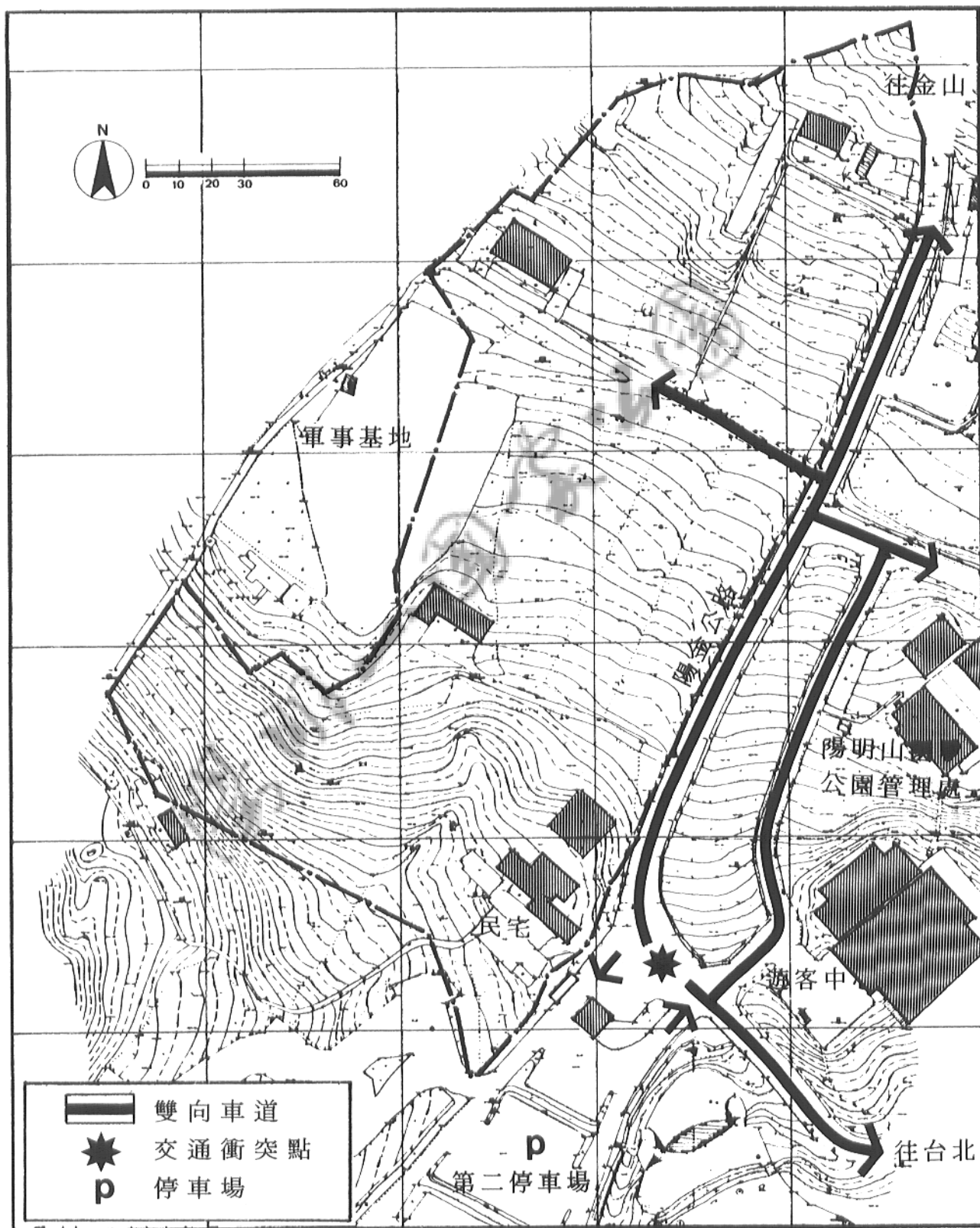
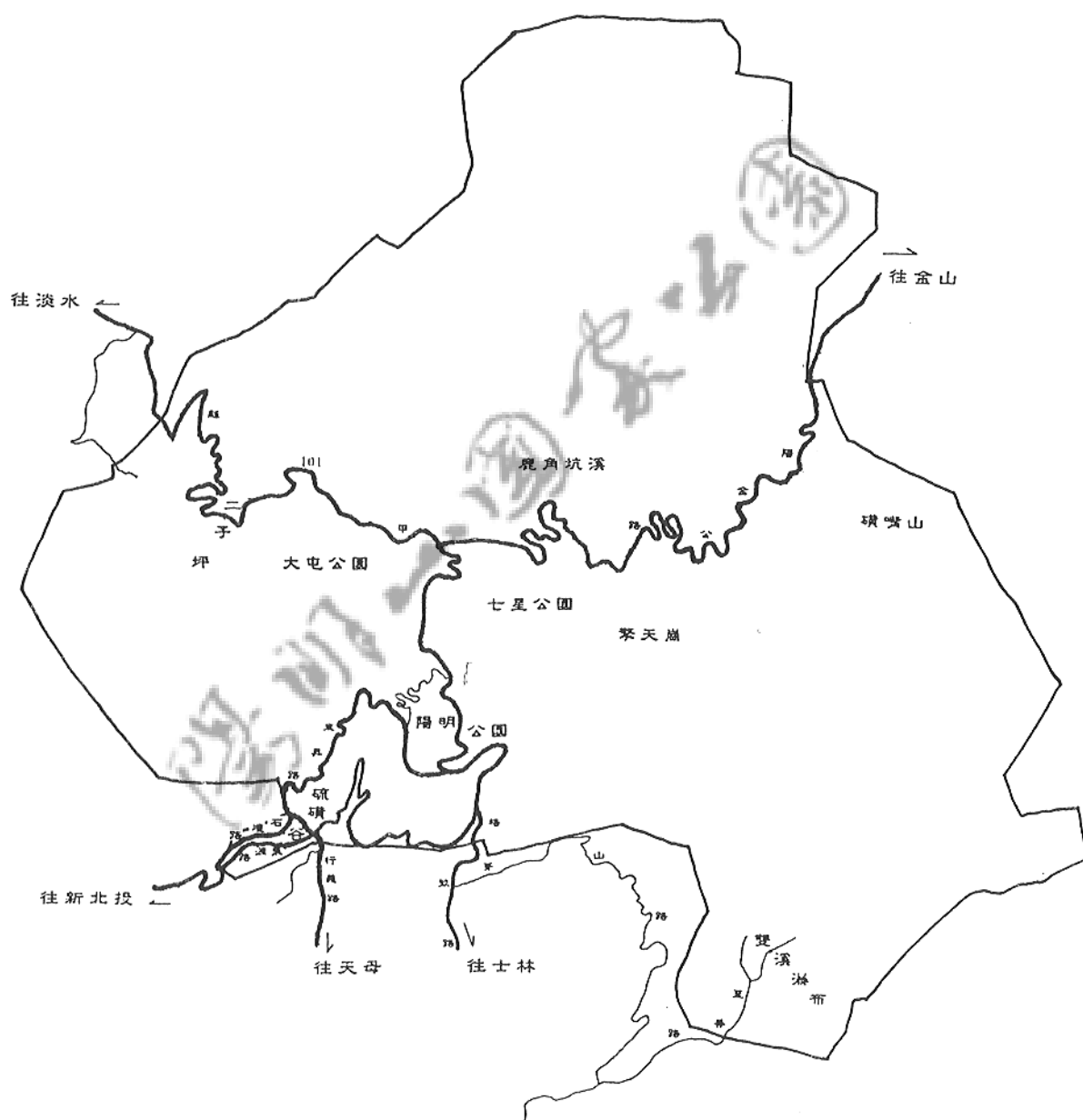
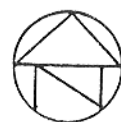


圖 三 ~ 5 交通現況圖



圖三 ~ 6 陽明山國家公園聯外主要道路示意圖



另外，陽明公園之第一停車場亦可提供 224輛小客車及12部大客車停放。

（二）交通量之調查

由交通量調查可了解目前交通狀況：交通流量、尖峰時間、停車狀況。藉調查而得之數據，於本案規劃時擬定有效之改善方案，做必要之開發建設。

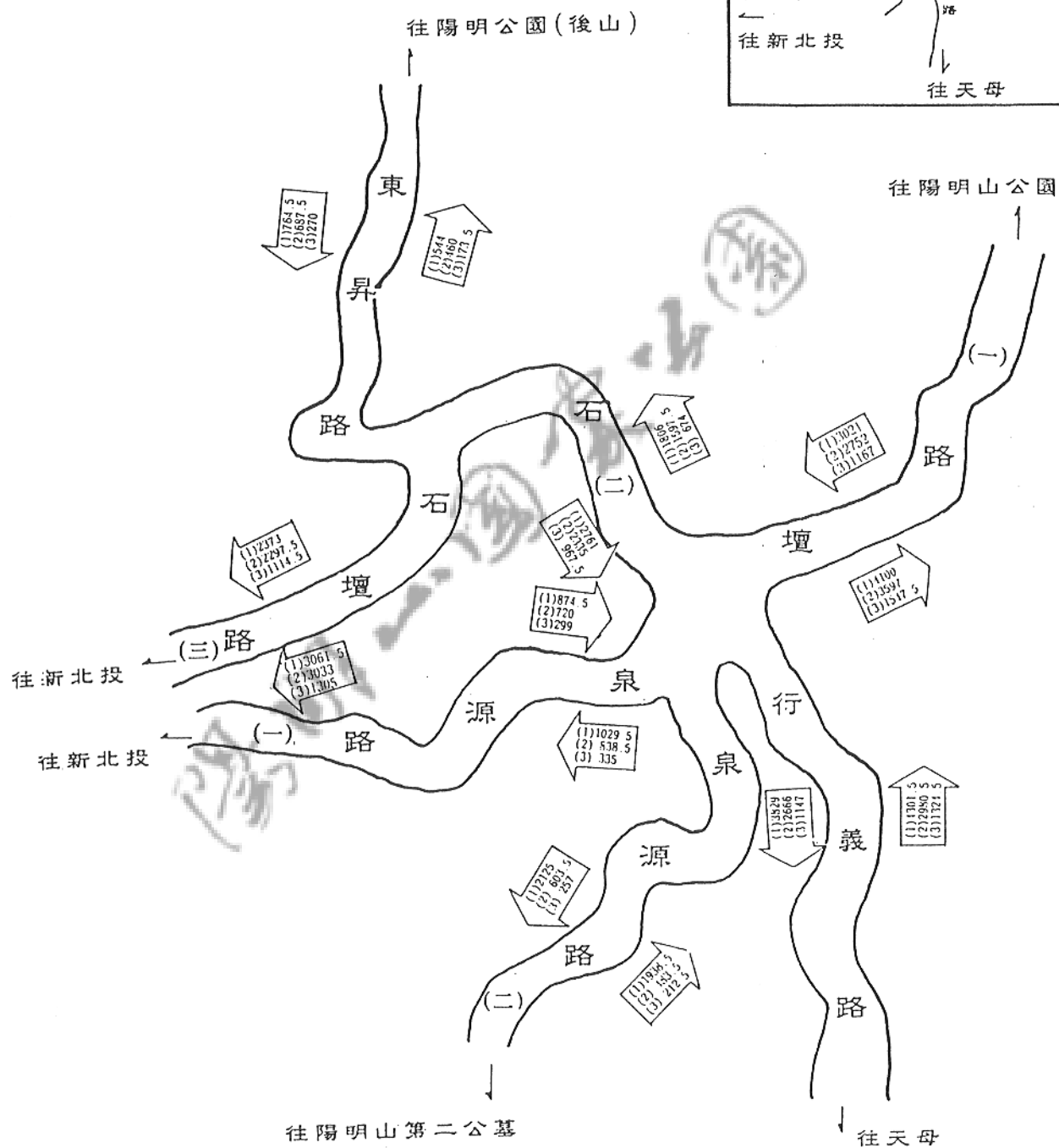
本案之交通量之調查分別於花季尖峰日（80年 3月29日）、非花季例假日（80年 4月28日）及非花季平常日（80年 4月17日）進行，與各往陽明山主要路段設調查站進行（見圖三～6、三～7、三～8），時間自上午八時至下午六時共10小時，調查結果如附表。（表三～2、三～3、三～4）

各路段之交通量雖有所差距，但整體而言，本區之交通當量以小客車最高平均佔 75.59%，其次為機車 13.66%。

（三）公共運輸

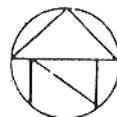
目前陽明山部分遊憩據點之連繫，主要為每小時一班之台汽客運班車及小 9號市公車，實不足以載運大量湧入之遊客；且尚有許多據點無公車抵達，此乃造成遊客使用大眾運輸工具意願低落，造成交通量過大，停車位不足以及遊客過於集中部分遊憩據點之原因，故公園專車及停車設置，實為刻不容緩之工作。

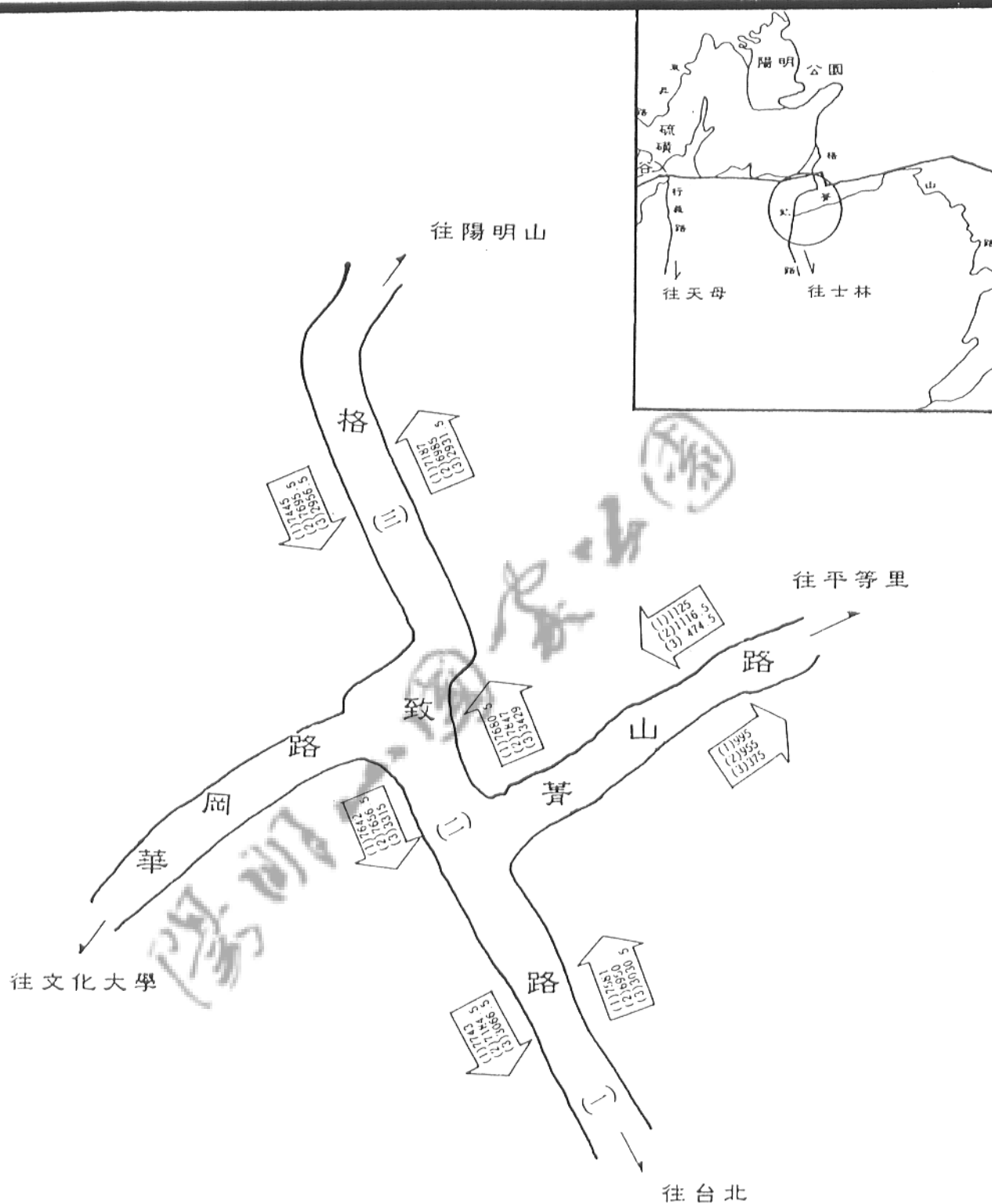
三、遊客量



- (1)表花季尖峰日10小時交通當量
(2)表非花季例假日10小時交通當量
(3)表非花季平常日10小時交通當量

圖三 ~ 7 格致路十小時交通當量示意圖





- (1) 表花季尖峰日10小時交通當量
 (2) 表非花季例假日10小時交通當量
 (3) 表非花季平常日10小時交通當量

圖 三 ~ 8 硫磺谷附近道路十小時交通當量示意圖



表三 ~ 2 花季尖峰日路邊調查10小時交通當量統計表

編號	測站位置	小客車	機車	小貨車	大客車	大貨車	其它	10hr當量
01	陽金公路離開陽明山	1098	412	47	24	0	0	1435
02	陽金公路進入陽明山	913 (16.1%)	198 (17.1%)	44 (29.5%)	10 (10.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	1094.5 (16.5%)
03	至善路進入陽明山	1462 (10.6%)	637 (13.6%)	120 (15.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	50 (82.0%)	2075.5 (17.3%)
04	至善路離開陽明山	701	346	66	0	0	16	996
05	格致路(一)進入陽明山	4296 (16.1%)	3480 (15.3%)	558 (14.4%)	272 (9.3%)	6 (16.7%)	4 (0.0%)	7581 (14.6%)
06	格致路(一)離開陽明山	4427	3387	583	294	2	1	7743
07	格致路(一)進入格致路(二)	4354 (12.3%)	3303 (10.4%)	583 (15.6%)	303 (15.1%)	6 (0.0%)	3 (0.0%)	7680.5 (12.3%)
08	格致路(二)進入格致路(一)	4526	3269	393	296	8	7	7642
09	格致路(二)進入格致路(三)	4291 (13.9%)	2779 (11.6%)	481 (12.9%)	274 (14.2%)	5 (20.0%)	14 (0.0%)	7187 (12.7%)
10	格致路(三)進入格致路(二)	4208	3263	405	308	22	13	7445
11	行義路往石壇路(2)	403	101	37	31	1	0	602.5
12	行義路往泉源路(1)	231	66	5	0	0	0	269
13	行義路往泉源路(2)	1405	147	50	0	0	0	1528.5
14	石壇路(1)往行義路	1211	459	61	0	0	0	1501.5
15	行義路往石壇路(1)	1570 (12.4%)	545 (14.5%)	52 (13.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (0.0%)	1901.5 (12.7%)
16	石壇路(1)往泉源路(1)	311	176	24	25	0	0	510.5
17	石壇路(1)往泉源路(2)	70	13	4	0	0	0	80.5
18	石壇路(1)往石壇路(2)	656	390	60	0	5	0	928.5
19	石壇路(2)往石壇路(1)	1179 (13.4%)	462 (17.3%)	57 (7.0%)	19 (31.6%)	10 (30.0%)	0 (0.0%)	1568.5 (14.9%)
20	石壇路(2)往泉源路(1)	39	23	2	0	0	0	53.5
21	石壇路(2)往泉源路(2)	281	89	13	1	0	0	342
22	石壇路(2)往行義路	537	173	58	27	2	4	797
23	石壇路(3)→石壇路(2)	2304 (13.4%)	975 (14.4%)	88 (2.3%)	8 (12.5%)	44 (11.4%)	0 (0.0%)	3061.5 (13.0%)
24	石壇路(2)→石壇路(3)	1716	808	36	8	54	0	2373
25	泉源路(1)往石壇路(1)	225 (13.3%)	106 (18.9%)	12 (8.3%)	23 (5.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	307.5 (15.6%)
26	泉源路(1)往石壇路(2)	56	29	6	0	0	0	76.5
27	泉源路(1)往泉源路(2)	146	34	4	2	0	0	174
28	泉源路(1)往行義路	201	65	13	1	1	0	253.5
29	泉源路(2)往石壇路(1)	223 (14.3%)	46 (6.5%)	17 (17.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	266.5 (13.7%)
30	泉源路(2)往石壇路(2)	147	50	16	0	1	2	198.5
31	泉源路(2)往泉源路(1)	162	31	12	0	2	0	196.5
32	泉源路(2)往行義路	1135	143	53	0	1	4	1277
33	北新莊(101甲)進入陽明山	332 (12.7%)	140 (10.0%)	38 (2.6%)	0 (0.0%)	6 (16.7%)	2 (0.0%)	468 (12.2%)
34	北新莊(101甲)離開陽明山	264	135	25	3	3	3	388
35	東昇路進入陽明山	309 (22.3%)	239 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	33 (6.1%)	0 (0.0%)	544 (15.9%)
36	東昇路離開陽明山	487	248	73	23	0	0	764.5
37	格致路往菁山路	564	494	72	28	2	2	995
38	菁山路往格致路	702 (13.8%)	456 (18.1%)	90 (24.4%)	27 (14.8%)	3 (33.3%)	0 (0.0%)	1125 (15.8%)
合 計		47142	27717	4259	2007	218	128	73495
10hr 當 量 合 計		47142	13858.5	4259	7024.5	763	448	73495

註：車種當量換算標準：大客(貨)車3.5、小客(貨)車1.0、機車0.5、其它3.5
()內之比率係指尖峰小時交通量所佔比率

表三 ~ 3 非花季例假日路邊調查10小時交通當量統計表

編號	湖 站 位 置 車 種	小客車	機 車	小貨車	大客車	大貨車	其 它	10hr當量
01	陽金公路離開陽明山	1075	408	31	22	0	0	1387
02	陽金公路進入陽明山	872 (19.9%)	203 (11.3%)	37 (29.7%)	14 (14.3%)	1 (10.0%)	0 (0.0%)	1063 (19.5%)
03	至善路進入陽明山	1341 (16.5%)	704 (11.8%)	102 (13.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34 (37.3%)	1914 (16.7%)
04	至善路離開陽明山	686	268	87	0	0	26	998
05	格致路(一)進入陽明山	3956 (13.8%)	3256 (12.8%)	498 (12.6%)	236 (11.0%)	9 (222.2)	3 (0.0%)	6950 (13.2%)
06	格致路(一)離開陽明山	4136	3140	537	258	7	4	7184.5
07	格致路(一)進入格致路(二)	4431 (13.0%)	3264 (11.9%)	524 (11.6%)	347 (7.5%)	11 (0.0%)	2 (0.0%)	7847 (11.7%)
08	格致路(二)進入格致路(一)	4532	3177	409	306	10	6	7656.5
09	格致路(二)進入格致路(三)	4106 (12.8%)	2781 (14.9%)	449 (14.7%)	283 (8.8%)	14 (0.0%)	17 (0.0%)	6985 (12.6%)
10	格致路(三)進入格致路(二)	4131	2906	423	271	19	21	7095.5
11	行義路往石壇路(2)	386	90	49	28	0	0	578
12	行義路往泉源路(1)	219	63	16	0	2	0	273.5
13	行義路往泉源路(2)	370	32	9	0	0	1	398.5
14	石壇路(1)往行義路	1147	337	46	0	1	0	1365
15	行義路往石壇路(1)	1422 (14.1%)	463 (12.1%)	63 (15.9%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	3 (0.0%)	1730.5 (13.8%)
16	石壇路(1)往泉源路(1)	286	146	36	21	0	0	468.5
17	石壇路(1)往泉源路(2)	20	5	2	0	1	1	31.5
18	石壇路(1)往石壇路(2)	617	371	67	0	3	2	887
19	石壇路(2)往石壇路(1)	1108 (13.4%)	455 (14.5%)	43 (4.7%)	17 (5.9%)	7 (14.3%)	0 (0.0%)	1462.5 (13.3%)
20	石壇路(2)往泉源路(1)	21	19	8	0	0	0	38.5
21	石壇路(2)往泉源路(2)	67	24	4	1	0	1	90
22	石壇路(2)往行義路	505	166	44	25	2	5	744
23	石壇路(3)一石壇路(2)	2312 (13.2%)	933 (13.8%)	76 (3.4%)	11 (18.2%)	39 (12.8%)	1 (0.0%)	3033 (13.1%)
24	石壇路(2)一石壇路(3)	1663	774	27	10	50	3	2297.5
25	泉源路(1)往石壇路(1)	210 (11.4%)	98 (11.2%)	16 (6.2%)	17 (23.5%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	338 (13.2%)
26	泉源路(1)往石壇路(2)	49	21	12	0	2	1	82
27	泉源路(1)往泉源路(2)	33	8	1	2	0	0	52
28	泉源路(1)往行義路	187	49	19	2	3	0	248
29	泉源路(2)往石壇路(1)	54 (11.1%)	9 (55.5%)	4 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	66 (12.9%)
30	泉源路(2)往石壇路(2)	32	13	5	0	0	2	50.5
31	泉源路(2)往泉源路(1)	39	7	5	0	2	1	58
32	泉源路(2)往行義路	274	32	12	0	1	1	309
33	北新莊(101甲)進入陽明山	291 (13.4%)	118 (12.7%)	33 (21.2%)	0 (0.0%)	4 (0.0%)	1 (0.0%)	400.5 (13.4%)
34	北新莊(101甲)離開陽明山	220	122	40	2	3	5	356
35	東昇路進入陽明山	274 (13.9%)	211 (19.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21 (19.0%)	2 (0.0%)	460 (15.8%)
36	東昇路離開陽明山	449	227	62	16	1	1	687.5
37	格致路往菁山路	508	479	78	29	4	4	955
38	菁山路往格致路	680 (13.1%)	477 (14.2%)	114 (10.5%)	16 (25.0%)	5 (0.0%)	3 (0.0%)	1116.5 (13.3%)
合 計		42522	25862	3984	1701	225	153	66713.5
10hr 當 量 合 計		42522	12931	3984	5953.5	787.5	535.5	66713.5

註：車輛當量換算標準：大客(貨)車3.5、小客(貨)車1.0、機車0.5、其它3.5
()內之比率係指尖峰小時交通量所佔比率

表三 ~ 4 非花季平常日路邊調查10小時交通當量統計表

編號	測站位置	小客車	機車	小貨車	大客車	大貨車	其 它	10hr當量
01	陽金公路離開陽明山	468	173	13	10	2	1	613
02	陽金公路進入陽明山	379 (13.5%)	88 (16.8%)	19 (21.4%)	6 (11.7%)	0 (33.0%)	1 (0.0%)	466.5 (12.7%)
03	至善路進入陽明山	578 (13.1%)	302 (12.4%)	41 (14.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (20.0%)	817.5 (13.2%)
04	至善路離開陽明山	286	110	32	0	1	8	404.5
05	格致路(一)進入陽明山	1703 (11.6%)	1402 (20.5%)	231 (12.1%)	104 (12.5%)	4 (25.0%)	5 (40.0%)	3030.5 (14.0%)
06	格致路(一)離開陽明山	1762	1356	217	110	3	4	3066.5
07	格致路(一)進入格致路(二)	1911 (15.1%)	1407 (13.8%)	216 (13.9%)	159 (8.2%)	9 (0.0%)	3 (0.0%)	3429 (13.5%)
08	格致路(二)進入格致路(一)	2017	1419	158	114	5	4	3315
09	格致路(二)進入格致路(三)	1759 (21.8%)	1186 (22.2%)	198 (17.7%)	101 (14.8%)	3 (0.0%)	5 (20.0%)	2931.5 (20.6%)
10	格致路(三)進入格致路(二)	1766	1199	192	106	4	4	2956.5
11	行義路往石壇路(2)	155	37	24	11	0	0	236
12	行義路往泉源路(1)	87	28	6	0	1	1	114
13	行義路往泉源路(2)	161	14	3	0	1	1	178
14	石壇路(1)往行義路	503	141	21	0	0	0	594.5
15	行義路往石壇路(1)	649 (15.1%)	204 (19.6%)	21 (4.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.0%)	796.5 (15.1%)
16	石壇路(1)往泉源路(1)	115	67	11	7	0	0	184
17	石壇路(1)往泉源路(2)	5	6	1	0	2	2	23
18	石壇路(1)往石壇路(2)	258	147	27	0	2	0	365.5
19	石壇路(2)往石壇路(1)	429 (15.2%)	188 (13.3%)	12 (58.3%)	11 (18.1%)	3 (0.0%)	0 (0.0%)	584 (15.1%)
20	石壇路(2)往泉源路(1)	9	8	3	0	0	0	16
21	石壇路(2)往泉源路(2)	21	39	2	0	0	1	42.5
22	石壇路(2)往行義路	221	72	19	11	1	2	325
23	石壇路(3)-石壇路(2)	982 (12.2%)	406 (11.8%)	36 (16.7%)	6 (0.0%)	17 (5.9%)	1 (0.0%)	1305 (12.8%)
24	石壇路(2)-石壇路(3)	714	331	11	4	58	2	1114.5
25	泉源路(1)往石壇路(1)	86 (17.4%)	44 (18.2%)	8 (0.0%)	7 (14.3%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	144 (14.6%)
26	泉源路(1)往石壇路(2)	24	9	5	0	1	0	37
27	泉源路(1)往泉源路(2)	12	3	0	0	0	0	13.5
28	泉源路(1)往行義路	76	20	8	1	2	0	104.5
29	泉源路(2)往石壇路(1)	20 (20.0%)	4 (25.0%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	23 (17.4%)
30	泉源路(2)往石壇路(2)	14	6	2	0	0	1	45.5
31	泉源路(2)往泉源路(1)	13	3	3	0	1	0	21
32	泉源路(2)往行義路	109	11	5	0	0	1	123
33	北新莊(101甲)進入陽明山	120 (15.0%)	45 (35.6%)	12 (41.7%)	0 (0.0%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	161.5 (19.2%)
34	北新莊(101甲)離開陽明山	97	51	14	0	1	1	143.5
35	東昇路進入陽明山	106 (11.3%)	86 (15.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	6 (16.7%)	1 (0.0%)	173.5 (12.7%)
36	東昇路離開陽明山	189	87	20	5	0	0	270
37	格致路往青山路	211	193	29	10	1	0	375
38	青山路往格致路	288 (14.6%)	210 (9.5%)	50 (8.0%)	7 (28.5%)	2 (0.0%)	0 (0.0%)	474.5 (13.2%)
合 計		16457	10102	1671	790	133	57	26619
10hr 當 量 合 計		16457	5051	1671	2765	465.5	199.5	26619

註：車種當量換算標準：大客(貨)車3.5、小客(貨)車1.0、機車0.5、其它3.5
()內之比率係指尖峰小時交通量所佔比率

由於陽明山國家公園僅陽明公園有歷年之遊客統計資料，故僅能以此資料加以分析。由表二～5可知，陽明公園之遊客人次以三月最多，二月及四月次之，此乃由於每年二月至四月初之花季吸引大量遊客，其遊客人次佔全年的40%。

而根據陽明山國家公園計畫書之預測估計，至民國92年之總遊客人次可達390萬人次，平均每日有7200人次之遊客，花季平均每日更可高達3900人次。

表三～5 陽明公園歷年遊客人數月統計表

單位：人

年 月 份 份	74	75	76	77	78	平 均
1	95,052	55,313	70,868	114,936	134,487	94,131
2	148,079	162,126	462,431	273,566	411,543	291,549
3	661,239	93,198	489,423	404,840	380,978	405,936
4	248,383	106,591	173,115	194,480	159,685	176,451
5	116,535	105,611	88,530	91,820	86,126	97,724
6	103,026	95,104	82,843	87,273	69,462	87,542
7	100,056	99,640	86,453	85,506	81,552	90,641
8	43,428	123,211	113,109	87,504	87,402	90,931
9	108,766	99,105	52,844	66,723	78,335	81,155
10	78,218	131,844	75,130	62,272	69,183	83,329
11	72,930	95,510	73,187	79,847	67,252	77,745
12	82,361	74,826	98,587	86,232	102,225	88,846

資料來源：交通部觀光局"觀光統計年報"，74、75、76、77、78年

四、景觀分析

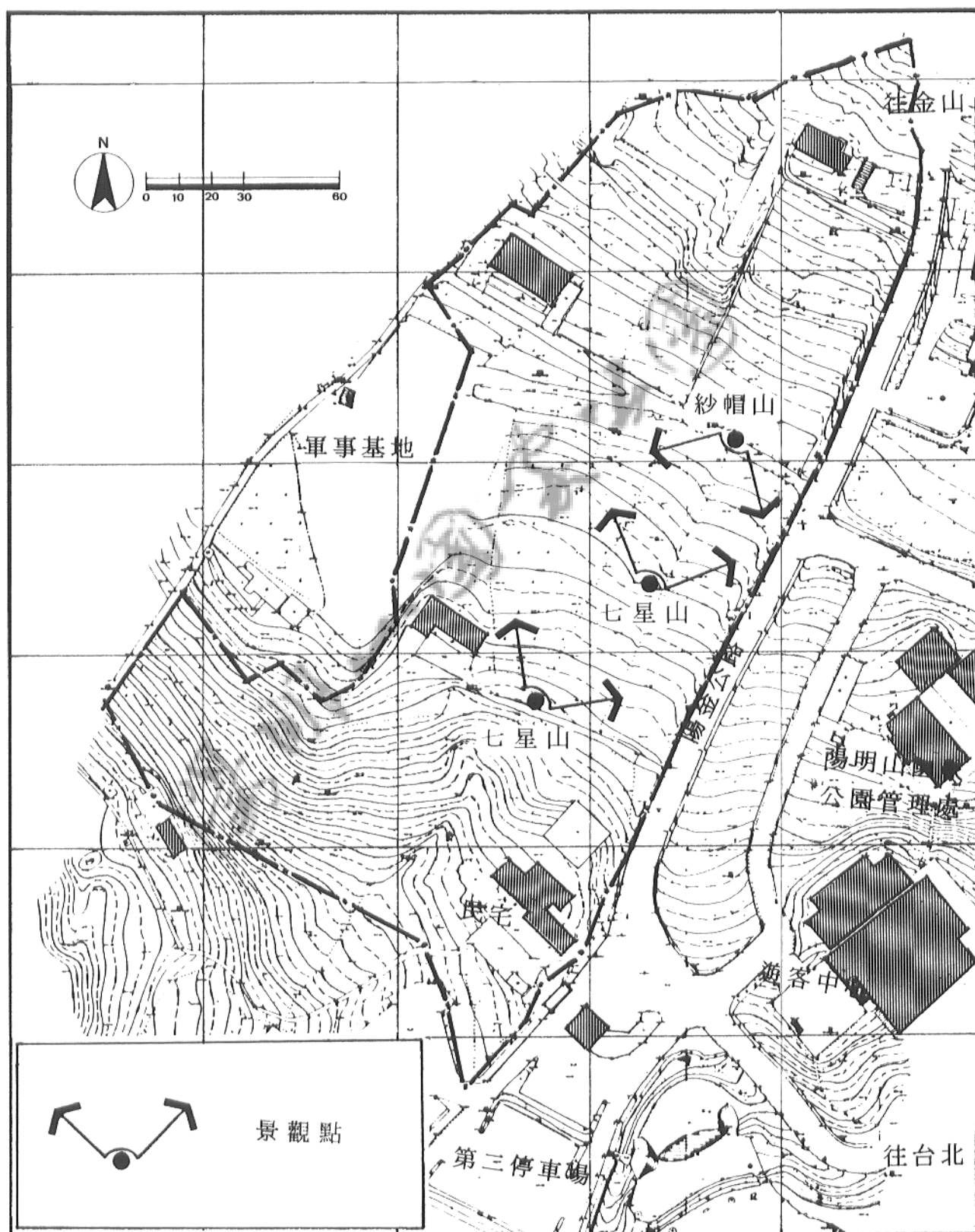
景觀乃指特殊之地理形象，而能成為一般人所知之整體環境印象者，基地的地形、氣候、土地使用之歷史，影響許多視覺可見現象之組合效果，包括土地、植被、水體、結構物……等，而表現出每一處不同的特性、構景，比例及色調變化之範圍。

景觀資源具有不可再生之性質，尤其本基地位於陽明山國家公園中，於規劃、建設時除提供予人方便之設施外，更應考慮如何減少視覺衝擊。

以下將基地範圍內之景觀，就各項景觀元素做整體之分析：

表三～6 景觀分析表

範圍 景觀元素	基地本身	基地周圍
地 形	全區除西南側較陡之外，其餘部分呈緩坡向南傾斜。	北可見七星山，南可見紗帽山，除西側外，視野開闊。
植 被	較具觀賞價值者為基地東側臨陽金公路之柳杉、山櫻及杜鵑，及區內分隔苗圃之柳杉。	周圍植物皆生長良好，種類繁多，富於變化。
構 造 物	共有四幢民宅及一廢棄建築，造型不佳，且多設棚架等附加物。	陽管處為本區最醒目之建築物，頗能配合周圍景觀，其餘建物則大多隱蔽於樹林中。
色 彩	以綠色為主要色彩。	以綠色為主，陽管處之磚紅，頗為醒目。



圖三 ~ 9 景觀點分佈圖

五、相關法令分析

爲使本案之發展合乎上位計畫及法令之需求及規定，使其得以順利進行開發建設，應詳細分析各項法令，將與本案相關之法令條文整理出來，做爲規劃時參考與開發之依據。由於本區位於國家公園範圍內，其法令限制與一般的都市土地或山坡地有所不同。以下爲本案之相關法令：

（一）國家公園法

第八條 遊憩區：係指各種野外育樂活動，並准許興建適當育樂設施及有限度資源利用行爲之地區。

第九條 國家公園區域內實施國家公園計畫所需要之公有土地，得依法申請撥用。前項區域內私有土地，在不防礙國家公園計畫原則下，准予保留作原有之使用。但爲實施國家公園計畫須要私人土地時，得依法征收。

第十四條 一般管制區或遊憩區內，經國家公園管理處之許可，得爲下列行爲：

- 一、公私建物或道路、橋樑之建設或拆除。
- 二、水面、水道之填塞、改道或擴展。
- 三、礦物或土石之勘探。
- 四、土地之開墾或變更使用。
- 五、垂釣魚類或放牧牲畜。

- 六、纜車等機械化運輸設備之興建。
- 七、溫泉水源之利用。
- 八、廣告招牌或其他類似物之設置。
- 九、原有工廠設備需要擴充或增加或變更使用者。
- 十、其他需經主管機關許可事項。

(二) 國家公園法施行細則

第五條 國家公園計畫實施後，在國家公園區域內，已核定之開發計畫或建設計畫、都市計畫及非都市土地使用編定，應協調配合國家公園計畫修定。

第十條 依本法第十四條及第十六條規定申請許可時，應檢附有關興建或使用計畫並詳述理由及預先評估環境影響。其需有關機關核准者，由各該主管機關會同國家公園管理處審核辦理。

(三) 陽明山國家公園計畫

本區位於陽明山國家公園計畫中之陽明山公園區（遊四），以下為相關之計畫內容：

1．容許興建設施

- (1) 遊客服務中心（於現有建築物內）
- (2) 自然性野餐區
- (3) 餐飲商店設施

- (4) 解說設施
- (5) 衛生設施
- (6) 園景、廣場、綠地
- (7) 停車場
- (8) 觀景眺望設施
- (9) 遊憩步道

2．發展原則

- (1) 粗蔽率 $\leq 5\%$
- (2) 淨建蔽率 $\leq 30\%$
- (3) 建築高度 $\leq 3.5\text{M}$
- (4) 建築材料除經核准外，以自然素材為限
- (5) 環境影響評估報告應連同開發計畫併提送核
- (6) 發展許可依“陽明山國家事業投資經營監督管理辦法”辦理

3．保護設施計畫

- (1) 任何施工中之建築工程，凡有重要樹種均應儘量保存，並設立竹籬或鐵絲網護欄加以保護之。
- (2) 當因整地有高差不同時，宜設立擋土牆以維護樹根。

4．利用基本管制原則 — 大規模工程建設應先作環境影響評估：

大規模工程建設包括道路工程或其他重要設施以及位於生態保護區或特別景觀區內之保護設施工程，此類

工程由於影響面大，故宜事前作詳細之環境影響評估，以免不可恢復性之自然資源遭受破壞而不可獲得。

5 · 保護利用管制規則

第 二 條 陽明山國家公園區域內，經管理處許可，為資源維護、遊客安全與教育研究需要，得設置下列設施：

- 一、防範森林火災之瞭望台、防火帶、消防救火與愛林宣傳牌等防護設施。
- 二、維護登山建行安全之步道安全設施。
- 三、生態及人文資源之解說教育設施。
- 四、生態及人文資源之研究設施。
- 五、景觀眺望良好得設置景觀眺望區。
- 六、提供登山建行之簡易住宿及供水設施。
- 七、環境衛生維護之廢棄物處理設施。
- 八、其他為環境保護或治理設施。
- 九、其他必要之公共服務設施。

第 五 條 遊憩區之土地使用，應依下列之規定：

- 一、遊憩區之闢建，宜發揮自然性與活動性，配合各該區地形地物，並著重環境美化，建築高度不宜超過二層樓，建材與色彩宜與自然環境調和，且避免過多之人工設施。
- 二、遊憩區應擬定細部計畫，經國家公園主

管機關核定後實施。

三、遊憩區內容許之各種使用設施及投資建設管理辦法，依該細部計畫所定內容為準。

6 · 國家公園設施種類

(1) 遊憩區或一般管制區內之設施：

(A) 住宿設施：包括國民旅舍等。

(B) 商業設施：提供餐飲、販賣合法土產或國民遊憩所需用品等之設施。

(C) 遊憩設施：包括露營場、觀景台等各類遊憩活動所需之設施。

(D) 交通設施：包括道路、停車場、步道及其他交通運輸所需之設施。

(E) 公共設施：包括給水、排水、污水處理、公廁、管理服務站、遊客中心、展示管等設施。

(F) 解說設施：包括解說牌、解說管等設施。

(G) 其他有關遊客安全與資源保護或維護之設施。

(四) 山坡地保育利用條例

第十條 下列經營或使用山坡地人，於其經營或使用山坡地內，應實施水土保持處理與維護：

一、宜農、牧地之經營或使用人。

- 二、宜林地之經營、使用或採伐人。
- 三、水庫修建、養護人。
- 四、道路修建、養護人。
- 五、採礦、採礦或採取土、石之礦業權人、經營人或土、石採取人。
- 六、建築用地之開發人、起造人、承造人、使用人或管理人。
- 七、遊憩用地之經營或管理人。
- 八、墳墓用地之經營或管理人。
- 九、其他經營或使用山坡地之人。

第十四條 政府為實施山坡地保育、利用，興建公共設施之需要，得徵收或收回左列土地：

- 一、私有地。
- 二、未繳清地價之放領地。
- 三、放租地。

前項土地有特別改良或地上物者，由政府予以補償；其為放領地者，並發還已交繳之地價。

第三十條 於山坡地開發建築、興建水庫、道路、採礦、採礦、採取或堆積土、石、經營遊憩用地、設置墳墓、處理垃圾等廢棄物及其他開挖整地者，應先擬具水土保持計畫，送請各該目的事業主管機關會同主管機關核定並監督實施；其計畫內容，審

核程序及實施之檢查，由各該目的事業主管機關定之。

前項山坡地重大開發利用行為，於規劃階段，應進行環境影響評估；其範圍及作業準則，由行政院定之。

（五）建築技術規則

第四十三條 需設置樓地板面積十分之一以上之通風口面積，或設機械通風設備。

第九十三條 自樓面居室之任一點至樓梯口之步行距離不得超過五十公尺。

（六）結論

本區因位於遊憩區，國家公園計畫中有較為詳細的發展原則及限制，就以上各項規定之內容，整理出以下要點：

- 1．規畫及設計之內容與設施項目必需為法令所允許。
- 2．規畫報告中必需評估環境影響。
- 3．粗建蔽率 $\leq 5\%$ ，淨建蔽率 $\leq 30\%$ ，建築高度 $\leq 3.5M$ 。
此項建築高度之規定，防礙基地功能之發展，建議於國家公園計畫通盤檢討時，提出本案，將規定放寬。
- 4．施工時應設保護設施，以維護環境。
- 5．保留重要樹種。

第四章 基地開發潛力 及限制

第一節 R H A A 計畫案
檢討

第二節 基地開發主要問
題及限制

第三節 開發潛力

第四章 基地開發潛力及限制

第一節 R H A A 計畫案檢討

陽明山國家公園管理處曾於七十八年委託美國RHAA (Royston Hanamoto Alley & Abey) 對本交通轉運中心做一初步之計劃草案，惟經仔細研究及評估RHAA之計畫案，有諸多窒礙難行之問題：

一、就此概念性之計劃加以檢討：

1．動線問題：

公車由陽明山國家公園管理處之遊客中心入口進入，於現有道路旁增闢往地下公車終站之地下車道，雖可解決基地北側交通衝突之問題，但亦形成新的問題：

- (1)遊客中心是人群聚集之處，公車由此出入，對遊客產生實質及心理上之干擾，安全亦受到威脅。
- (2)公車平日約 8~12分鐘一班，假日則約 5分鐘一班，出入頻繁對陽金公路之交通產生影響，且對面之第二停車場入口車輛出入頻繁，尖峰時間常有擁塞之情形產生，如此，更增加此處之交通問題。
- (3)增闢道路之位置乃現有經美化之綠地，道路的設置將會造成破壞，除影響視覺品質外，並將降低其緩衝之功能。

2．原有植栽保存問題：

原有計畫之停車場配置忽略對現有植栽之保存，基地東側生長良好之山櫻、柳杉及杜鵑可提供最佳的阻隔及景觀，應予

以保留；綠化面積太少，易產生視覺衝擊。

3．服務功能問題：

計畫中之附屬設施只有控制中心一棟，缺乏提供遊客候車及停留之設施。

二、基於如上之檢討，提出如下之構想：

- 1．避開現有之交通衝突點，由基地北側出入。此處遊客出入較少，對景觀影響亦較小。於第二停車場入口處增設一迴車用安全島，於停車位不足時，供停留於入口之車輛迴轉用。
- 2．由於停車場之面積相當大，易產生視覺衝擊，綠化工作相當重要。基地東側與陽金公路相臨處有生長良好之柳杉、山櫻及杜鵑，除具觀賞價值外，更有遮蔽不良視線之功能，故建議停車場退縮五米以上，保留此處植栽；另外，地面停車場之安全島，亦應種植植栽綠化。
- 3．屋頂提供休憩廣場及屋頂花園，並於上、中層之停車場／站，提供候車空間及餐飲等設施。
- 4．新的設計構想務需考量實際的限制問題以及未來工程施工之方便性、經濟性及可行性等問題。

第二節 基地開發主要問題及限制

一、基地開發主要問題

經由分析發現基地主要問題為：

- 1．陽金公路之交通擁擠。由於在尖峰期間，遊客量非常多，易造成交通阻塞。且第二停車場不敷使用，入口擁塞，阻礙交通，使得原本已擁塞不堪的交通更形混亂。大量車輛造成視覺和環境品質低落，並造成空氣污染，影響遊憩品質甚巨。
- 2．市立公車與公園專車轉運之需求，乃為求減少開自用車的量，以及擴大遊憩服務的層面，以連結日後的纜車運輸。

二、基地開發限制

- 1．東側與道路相鄰之植栽不可破壞。重要植栽盡可能保留。如前所提，因基地位於陽明山國家公園的遊憩區中，故在規劃上，就必須考量到生態保育及景觀維護等方面，在發展上就有所限制。
- 2．與西側軍事基地間應保留緩衝區以避免造成軍事單位的困擾或影響其安全。
- 3．西南側陡坡應避免開發，以免造成太大的破壞或造成安全上之顧慮。

第三節 開發潛力

根據調查分析的結果，可發現本基地具有如下之潛力：

- 1．5%~15% 之平緩坡度，極適於停車使用，免除大規模的整地。
- 2．東側與道路相鄰之植栽可提供之視覺屏障，並有調合環境之功效或綠蔭、遮蔭之功能。
- 3．周圍之管理處、停車場及陽明公園入口、登山步道口強化基地之交通轉運意象。往紗帽山之登山步道可吸引部份遊客前往，分散遊客過於集中部分遊憩據點之現象。並可利用遊園公車或電纜車到達各個遊憩據點從事各項遊憩活動。
- 4．北有七星山，南有紗帽山，為此處景觀之焦點所在，景觀非常良好，實為一良好之遊憩據點。。

第五章 需求分析

第一節 遊憩需求量預測

第二節 交通量預測

第三節 車輛基本空間需求

第四節 停車需求

第五章 需求分析

第一節 遊憩需求量預測

遊憩需求量之預測，乃是整個遊憩區各類需求預測中最基本的一環，本規劃研究採用多元迴歸的分析方法，建立遊憩需求之模式後，推算各方法所推求之遊憩需求量。

另由民國 70 年至 78 年台灣地區各主要風景區遊客人數統計資料，剔除資料不完整者（即某年度缺資料者）不能供作分析外，可經由統計學之最小平方法建立歸函數如下：

$$\ln Y = 17.024 - 0.005X \quad R = 0.650$$

式中 Y 為遊客人數；X 為年度

其迴歸式之可信度為 R 即此式其解釋趨勢能力的指標，其值為 0.650。

由上式可推求民國 95 年台灣各主要風景區遊客數為 15,386,484 人次，上開旅遊人次再乘以民國 70 年至 78 年公園旅遊人次佔台灣地區主要風景區總旅遊人次之比率（10.5%），即可推求民國 95 年陽明山公園遊客數為 1,615,581 人次。

由陽明公園五年每日平均遊客數統計資料可知，陽明公園花季約 6 個星期，其旅遊人次約佔全年之 40%，而星期日之旅遊人次約佔一星期之 30%，非花季期間旅遊人次約佔全年之 60%，星期日之旅遊人次佔一星期之 30%，非星期日之旅遊人次則佔一星期之 70%，依上開分配比率配合民國 95 年遊客預測值，可推測陽明公園尖峰與非尖峰日之遊客數。

第二節 交通量預測

有關陽明山國家公園各聯外道路交通量之預測，據前節所推求而得之陽明公園遊憩需求量，按以下步驟逐一推求而得：

- 一．由前節所推估而得之陽明公園遊憩需求量，配合調查所得遊客遊園之比率，及各種運具之平均載客人數，可求得民國80年及95年花季尖峰日、非花季尖峰日及平常日進入陽明公園各聯外道路之交通量。
- 二．將前述推求而得之格致路進入陽明公園之交通量與實地調查所得之格致路交通量做比較，可求得一定比值，假設此比值不變，則可推估民國95年由格致路進入陽明山國家公園之交通量。
- 三．求得各路段交通量與格致路交通量之比率，假設此比率不變，則可藉由民國95年由格致路進入陽明山國家公園之交通量，可分別推求其他路段進入陽明山國家公園之交通量。
- 四．最後根據各路段之尖峰小時交通量比率及可推求各路段之尖峰小時交通量。

表 五～1 民國 9 5 年各路段進入陽明山國家公園之遊憩交通量

路 段 別	時 間		徒 步	小 客 車	機 踏 車	大 客 車	計 程 車	遊 覽 車
格 致 路 往 (陽 三 明) 山	花季尖峰日	尖峰小時	352	698	427	21	37	7
		總交通量	2583	4335	2794	198	228	77
	非花季例假日	尖峰小時	328	593	356	23	310	9
		總交通量	2436	4293	2779	212	226	82
	非花季平常日	尖峰小時	139	215	241	9	11	4
		總交通量	1080	1847	1177	96	97	9
行 義 路 往 陽 明 山	花季尖峰日	尖峰小時	171	307	231	11	16	4
		總交通量	1470	2588	1593	112	130	44
	非花季例假日	尖峰小時	159	284	158	12	15	4
		總交通量	1448	2018	1306	149	106	39
	非花季平常日	尖峰小時	31	50	42	2	3	1
		總交通量	190	332	212	14	17	5
泉 源 路 往 (陽 一 明) 山	花季尖峰日	尖峰小時	34	69	63	1	4	1
		總交通量	310	520	335	24	27	9
	非花季例假日	尖峰小時	43	49	31	5	3	2
		總交通量	263	429	278	21	23	8
	非花季平常日	尖峰小時	19	32	21	1	2	1
		總交通量	107	184	118	8	10	3
石 壇 路 往 (陽 三 明) 山	花季尖峰日	尖峰小時	148	250	173	11	13	4
		總交通量	1110	1864	1201	85	98	33
	非花季例假日	尖峰小時	175	243	165	17	13	6
		總交通量	1135	1846	1195	91	97	35
	非花季平常日	尖峰小時	59	102	63	4	5	2
		總交通量	474	831	530	34	44	13
縣 一 ○ 往 一 陽 甲 明 山	花季尖峰日	尖峰小時	20	39	17	1	2	1
		總交通量	168	303	168	12	16	5
	非花季例假日	尖峰小時	19	34	21	1	2	1
		總交通量	146	203	166	13	14	5
	非花季平常日	尖峰小時	12	17	25	1	1	0
		總交通量	62	111	71	4	6	2
陽 金 公 往 路 陽 進 明 入 山	花季尖峰日	尖峰小時	53	104	72	3	6	1
		總交通量	387	650	419	30	34	11
	非花季例假日	尖峰小時	63	128	47	4	7	2
		總交通量	68	645	417	32	34	112
	非花季平常日	尖峰小時	22	40	32	1	2	1
		總交通量	169	295	188	12	16	5
至 善 路 往 進 陽 入 明 山	花季尖峰日	尖峰小時	84	133	110	6	7	3
		總交通量	750	1257	810	58	66	22
	非花季例假日	尖峰小時	98	195	87	6	10	3
		總交通量	712	1159	750	57	61	22
	非花季平常日	尖峰小時	36	69	41	2	4	1
		總交通量	294	517	330	21	27	8

表 五 ~ 2 民國 9 5 年各路段各運具進入陽明山國家公園之遊客量

路 段 別	時 間		徒步	小客車	機踏車	大客車	計程車	遊覽車
格 致 路 往 (陽 三 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	352	2373	769	1115	126	263
		總遊客量	2583	14739	5029	10890	775	2895
	非花季例假日	尖峰小時	328	2016	641	865	105	338
		總遊客量	2436	14596	5002	11660	768	3083
	非花季平常日	尖峰小時	139	731	434	495	37	150
		總遊客量	1080	6280	2119	5280	330	338
行 義 路 往 陽 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	171	1044	416	605	54	150
		總遊客量	1470	9799	2867	6160	442	1654
	非花季例假日	尖峰小時	159	966	284	660	51	150
		總遊客量	1448	6861	2351	8195	360	1466
	非花季平常日	尖峰小時	31	170	76	110	10	38
		總遊客量	190	1129	382	770	58	188
泉 源 路 往 (陽 一 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	34	235	113	55	14	38
		總遊客量	310	1768	603	1320	92	338
	非花季例假日	尖峰小時	43	167	56	275	10	75
		總遊客量	263	1459	500	1155	78	301
	非花季平常日	尖峰小時	19	109	38	55	7	38
		總遊客量	107	626	212	440	34	113
石 壇 路 往 (陽 三 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	148	850	311	605	44	150
		總遊客量	1110	6338	2162	4675	332	1241
	非花季例假日	尖峰小時	175	820	297	935	44	226
		總遊客量	1135	6276	2151	5005	330	1316
	非花季平常日	尖峰小時	59	347	113	220	17	75
		總遊客量	474	2825	954	1870	150	489
縣 一 ○ 往 一 陽 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	20	132	31	55	7	38
		總遊客量	168	1030	302	660	54	188
	非花季例假日	尖峰小時	19	116	38	55	7	38
		總遊客量	146	690	299	715	48	188
	非花季平常日	尖峰小時	12	58	45	55	3	0
		總遊客量	62	377	128	220	20	75
陽 金 公 往 路 陽 進 明 入 山)	花季尖峰日	尖峰小時	53	354	130	165	20	38
		總遊客量	387	2210	754	1650	116	414
	非花季例假日	尖峰小時	63	435	85	220	24	75
		總遊客量	68	2193	751	1760	116	4211
	非花季平常日	尖峰小時	22	138	58	55	7	38
		總遊客量	169	1003	338	660	54	188
至 善 路 往 進 陽 明 山)	花季尖峰日	尖峰小時	84	452	198	330	24	113
		總遊客量	750	4274	1458	3190	224	827
	非花季例假日	尖峰小時	98	663	157	330	34	113
		總遊客量	712	3941	1350	3135	207	827
	非花季平常日	尖峰小時	36	235	74	110	14	38
		總遊客量	294	1758	594	1155	92	301
總 計	花季尖峰日	尖峰小時	862	5440	1968	2930	289	790
		總遊客量	6778	40158	13175	28545	2035	7557
	非花季例假日	尖峰小時	885	5183	1558	3340	275	1015
		總遊客量	6208	36016	12404	31625	1907	11392
	非花季平常日	尖峰小時	318	1788	838	5885	95	377
		總遊客量	2376	13998	4727	10395	738	1692

第三節 車輛基本空間需求

在進行本案之規劃配置之前，應先確定停車空間、配置之基本資料，由於陽明山國家公園管理處尚未決定解說巴士之型式。由於陽明山國家公園之地形起伏，部分道路曲折蜿蜒，大型客車行駛較為困難，基於功能、經濟及減少公車對環境及遊憩品質的影響之考慮，本案將建議使用現小 9 號公車大小之車輛；而公車及公園專車由於其性質相近，載客量需較多，故應使用大型車。經由資料收集、分析而得出車輛基本空間需求如下：

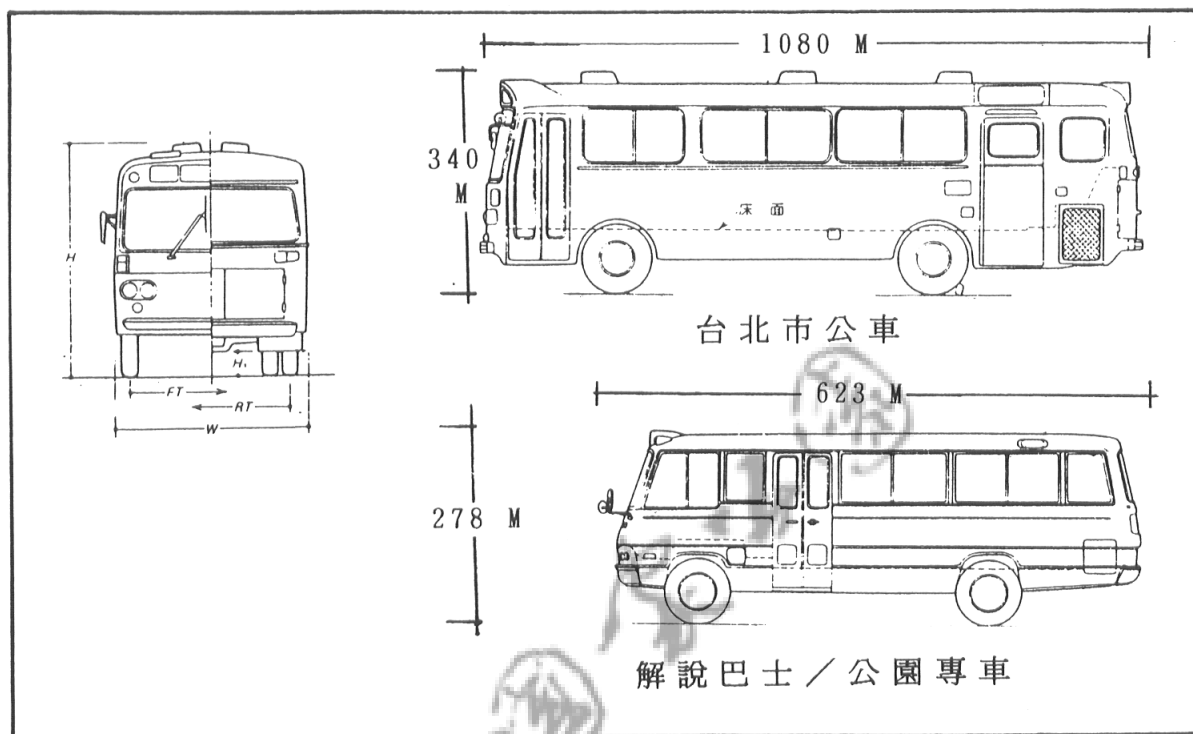
表五～3 車輛尺寸表

型 式	限乘人數 (人)	全長 L cm	全寬 W cm	全高 H cm
解說巴士 公園專車	坐位 20 立位 10	623	200	278
公 車	坐位 26 立位 27	1080	250	340

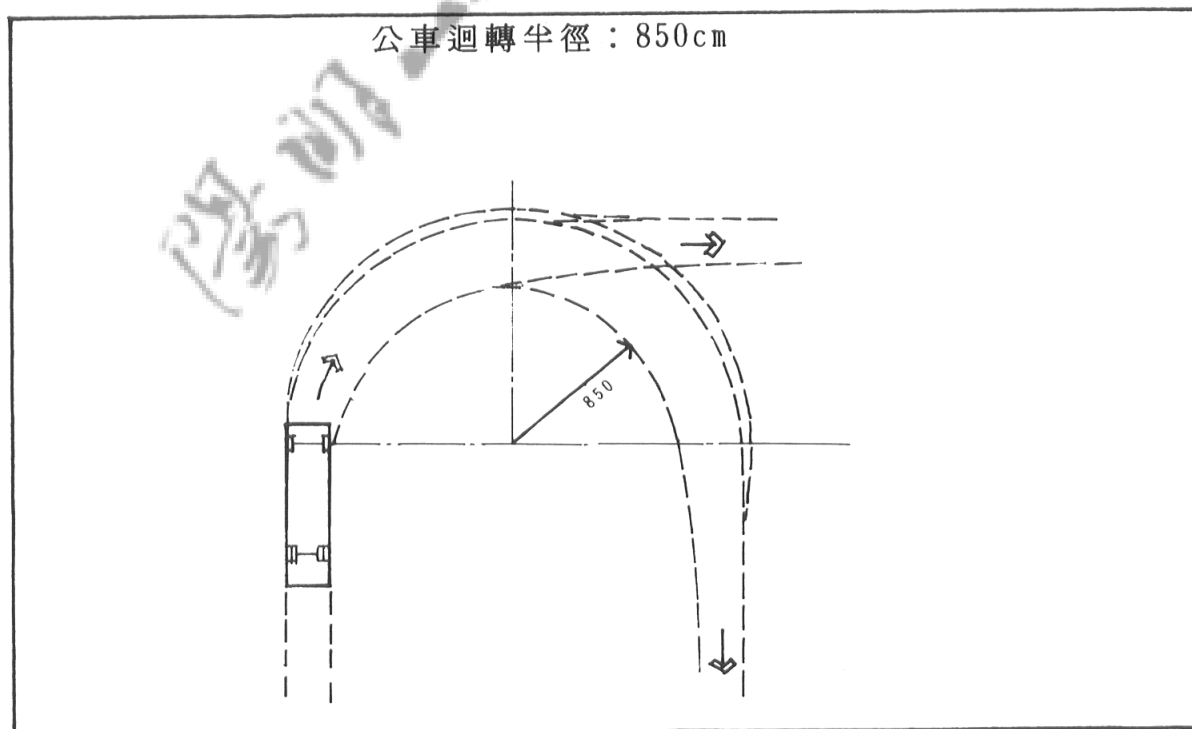
資料來源：台北市政府公車處

表五～4 停車位尺寸表

型 式	長 cm	寬 cm	高 cm	樓高 cm
解說巴士 公園專車	800	300	320	400
公 車	1100	350	380	450



圖五 ~ 1 車輛示意圖

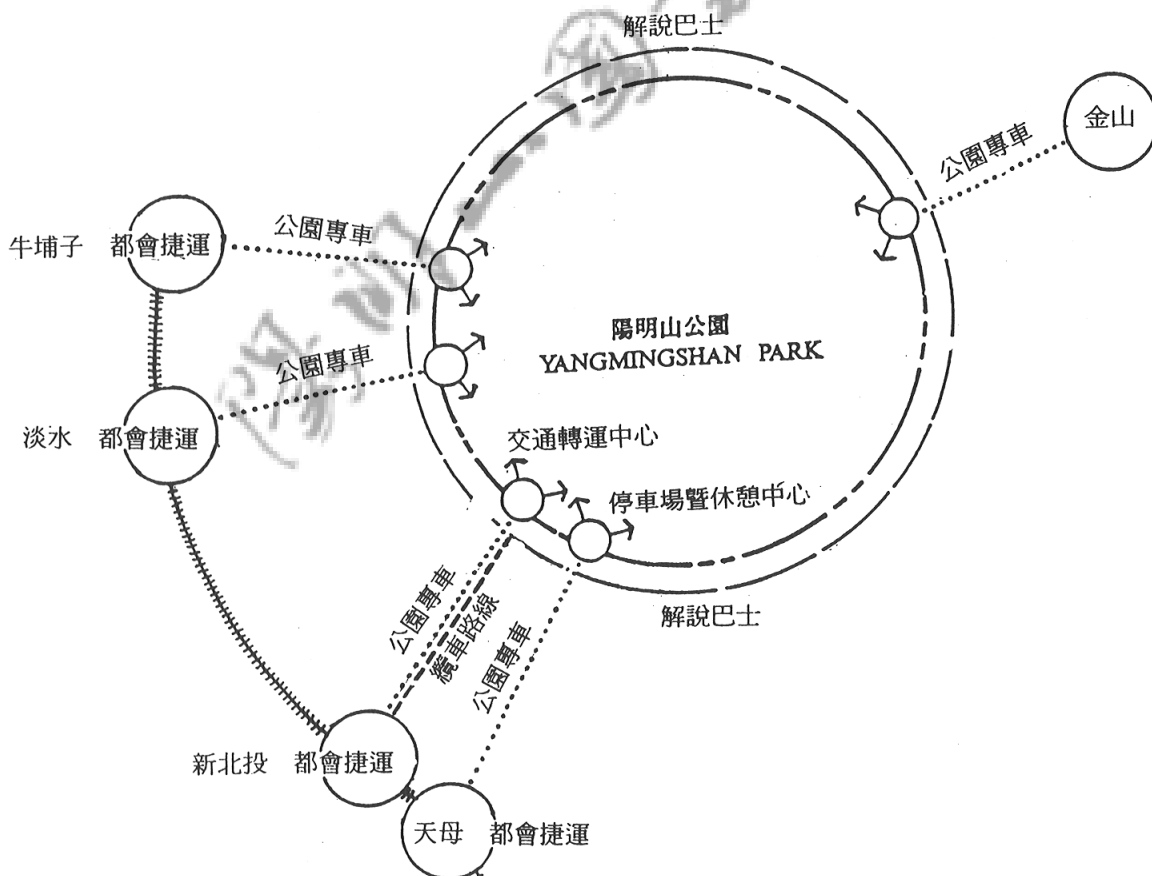


圖五~ 2 小客車回轉半徑圖

二、公園專車：

公園專車之主要功能乃載運纜車站下車之遊客至交通轉運中心及連繫各遊憩據點。由於纜車每小時之載客量為2400人，遊客下車之後部分於周圍遊憩據點活動，部分則需搭乘其他交通工具至欲前往之據點。解說巴士由於功能主要為解說服務，故設置載客專用的公園專車是有必要的。

由於纜車站位置尚未決定，無法正確估計行車時間及所需之配車數量，參考陽明山國家公園西向通道之建議（見圖五～3）



圖五 ～ 3 陽明山國家公園西向通道示意圖

第四節 停車需求

一、公車：

陽明山國家公園現有客運系統之服務狀況如表五～5。而由表五～2及五～5可了解，民國95年之總遊客量仍小於現有客運系統之服務容量，故公車停車位之提供可參照現有配車數設置。由於夜間停放於此之公車只有260號公車，故停車位應設24個以上。

表五～5 陽明山國家公園現有客運系統供需及服務水準表

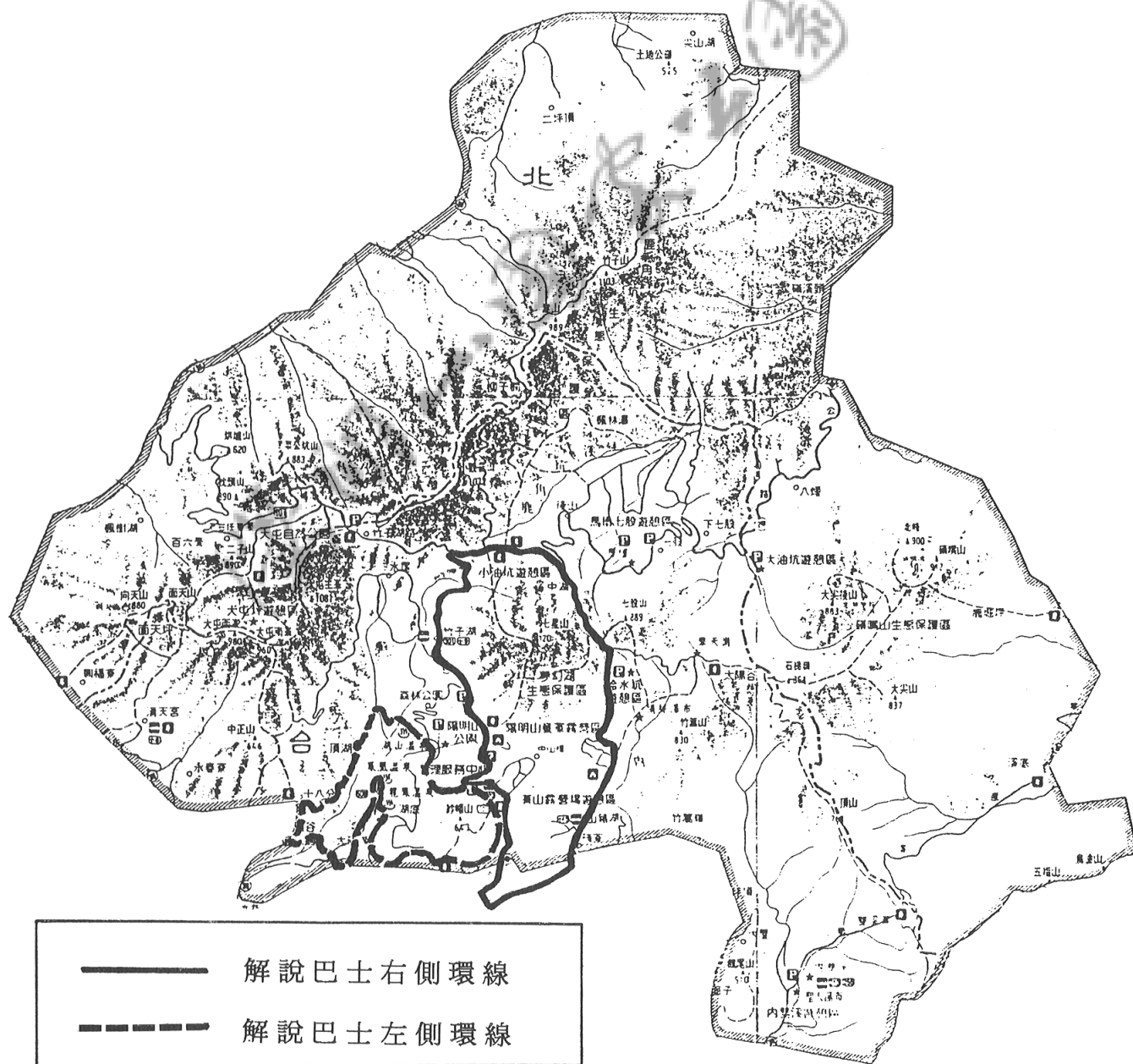
路 線 名 稱	經營單位	行 經 之 公 路	平均每日 使用車數	配 車 數	每日班次	每車容量 (人)	服務容量 (人)*	實際日運量 (人)	平均每車 載 客 數 (人)	載客率
台北－陽明山 －金山	台汽公司		8	8	36	60	54	2268	63	1.17
聯營230 北投－陽明山	台北市 公車處	光明路、 中正路	4	3	98	60	54	2504	26	0.48
聯營260 東園－陽明山		台2甲	22	24	443	60	54	18216	41	0.76
聯營303 庫倫街－平等里		台2甲 菁山路	3	3	76	60	54	2136	28	0.52
小型車9 北投－陽明山		陽投公路	8	3	42	20	18	1040	25	1.39
小型車15 山仔后－菁山		菁山路	2	2	33	20	18	746	23	1.28
聯營508		行義路	11	12	175	60	54	7183	41	0.76
合 計					903		46062	34093		

*服務容量為每車容量乘以0.9之負載因子而得

假設由北投、淡水、天母、金山、牛埔子等方向搭纜車或公園專車至國家公園區內下車之停車站與交通轉運中心之車程平均為20分鐘，以每10分鐘一班車計，各車站均需 3輛車；由於金山方向之停車站距此較遠，約需 4輛車，共需提供16個以上之停車位。

三、解說巴士：

根據”陽明山國家公園解說巴士設置計畫”，未來解說巴士路線分為兩條（圖五～2）：



圖五～4 陽明山國家公園解說巴士近期路線圖

路線一長約12km，以時速30km計算，加上上下車時間，全程約需30分鐘。以每15分鐘一班車算，應提供 3輛配車（包括 1輛備用）。路線二長約16km，全程約需40分鐘，應提供 4輛配車（包括 1輛備用）。考慮長期發展路線可能延長如下圖五～3，長度增為35



圖五～5 陽明山國家公園解說巴士中期路線圖

km，全程約需80分鐘，車輛應增為 6輛，故本中心至少應提供 9個停車位。

以上停車需求可簡述如下：

- 1．公車 $110\text{m}^2/\text{輛} \times 24\text{輛} = 2640 \text{ m}^2$
- 2．公園專車 $110\text{m}^2/\text{輛} \times 16\text{輛} = 1760 \text{ m}^2$
- 3．解說巴士 $58\text{m}^2/\text{輛} \times 9\text{輛} = 520 \text{ m}^2$

第六章 規劃構想

- | | |
|-----|--------|
| 第一節 | 考量因素 |
| 第二節 | 規劃原則 |
| 第三節 | 規劃構想 |
| 第四節 | 替選方案評估 |

第六章 規劃構想

第一節 考量因素

一、問題：

- 1．陽金公路之交通擁擠。
- 2．第二停車場不敷使用，入口擁塞，阻礙交通。
- 3．市立公車與公園專車轉運之需求。
- 4．大量車輛造成視覺和環境品質低落。

二、需求：

- 1．停車空間—以基地所能提供之最大容納量做為設計之基準。
- 2．休憩中心—由於本區未來將設公車終點站以提供遊客至其它遊憩據點之轉運站，再加上休憩廣場之設置，將成為遊客聚集、休憩的據點。

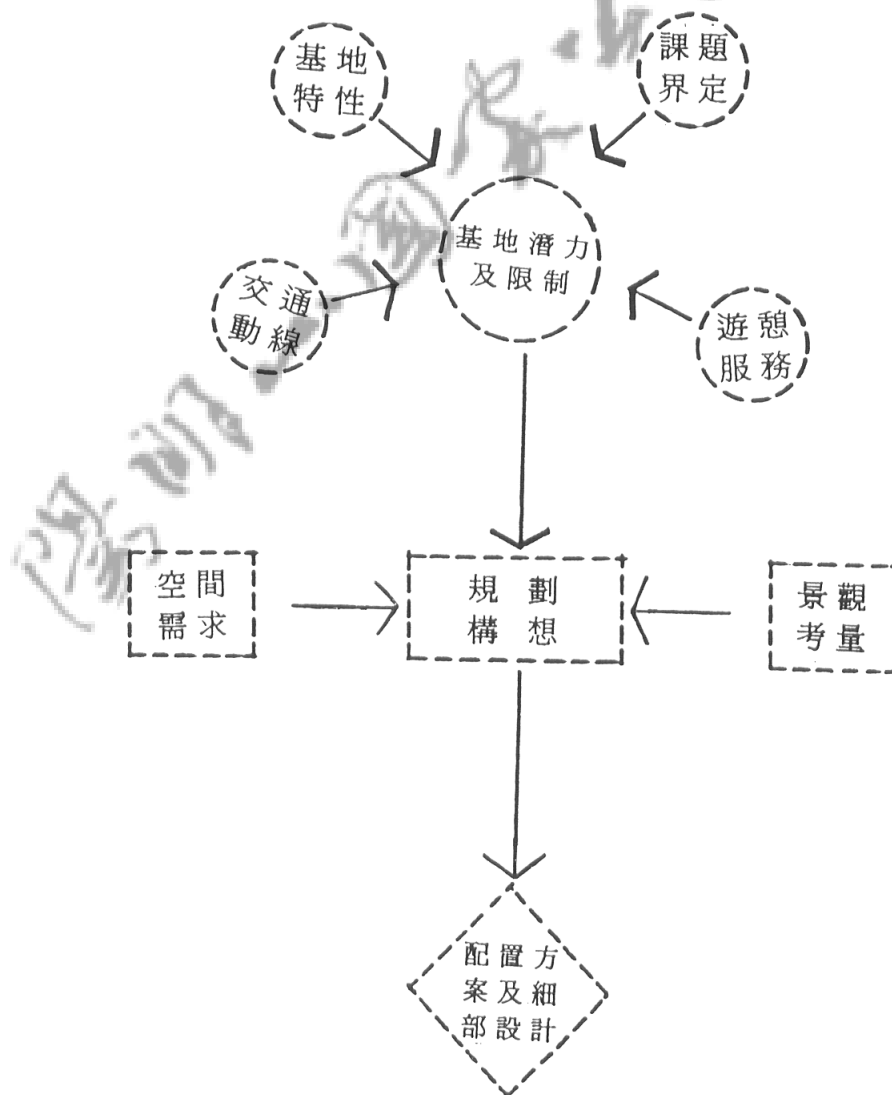
三、發展潛力：

- 1．5%~15% 之平緩坡度，極適於停車使用。
- 2．東側與道路相鄰之植栽可提供之視覺屏障。
- 3．周圍之管理處、停車場及陽明公園入口、登山步道口強化基地之交通轉運意象。
- 4．北有七星山，南有紗帽山，為此處景觀之焦點所在。

四、發展限制：

- 1．東側與道路相鄰之植栽不可破壞。
- 2．與西側軍事基地間應保留緩衝區。
- 3．西南側陡坡應避免開發。

本案規劃構想形成之考量因素，可以下圖表示：



圖六 ~ 1 規劃構想圖

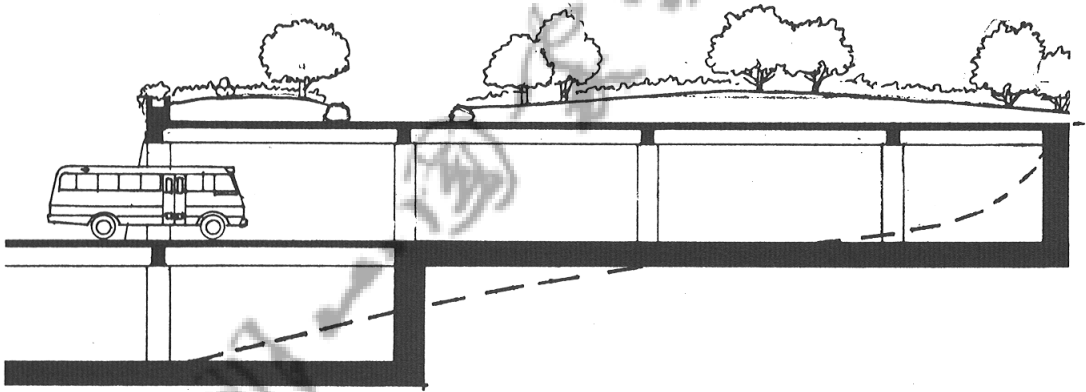
第二節 規劃原則

對於本基地及建築之規劃乃基於下列數點原則做為規劃主導方向：

一、基地處理

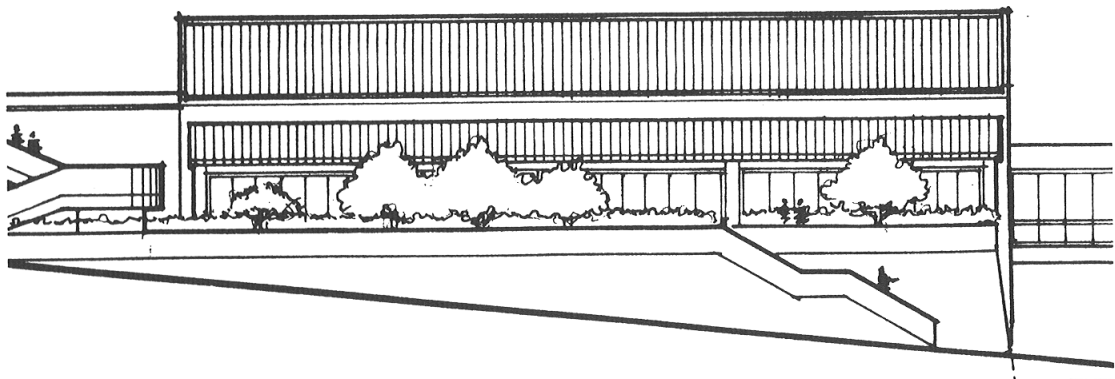
1．坡地地形利用：

順應地勢設計建築物，減少土方開挖，盡量維持原有地形地貌。



2．原有重要植栽之保存：

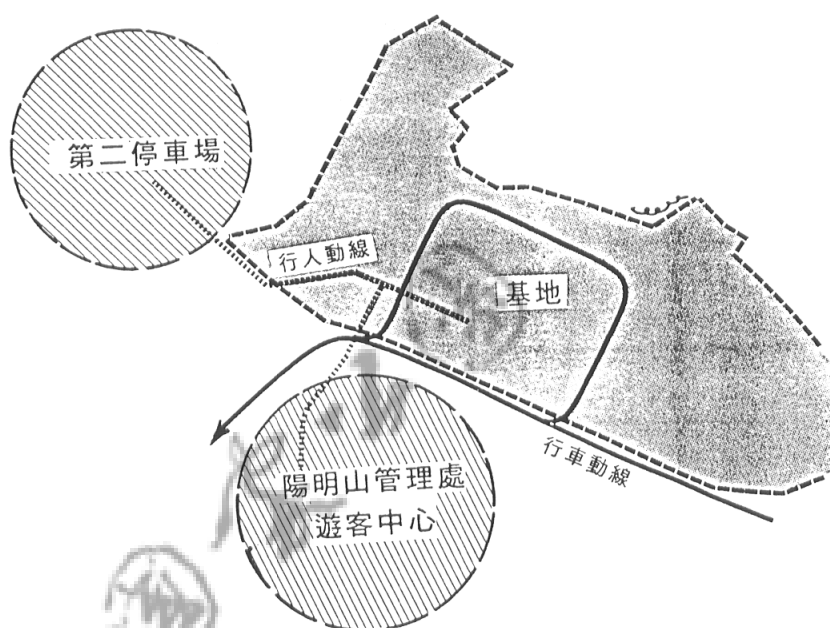
良好的植栽除了有景觀美化的功能，更具水土保持的效果，尤其道路兩側之原有植栽，更再規劃上列為優先考慮之元素開發與保育並重。



二、動線處理

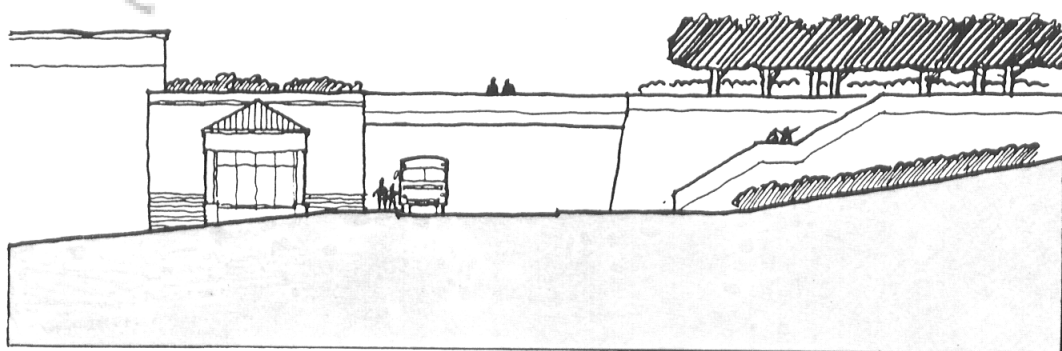
1・動線順暢

停車場之動線為設計成敗之關鍵，出入口設置的便利性，內部車輛流程的順暢與否，均是評估的要項。



2・人車分道

大量的遊客進出基地與轉運，應首重安全性。設置完善的步道系統，以減少道路穿越至最低。



三、建築處理

1．與周圍環境協調

國家公園內建築物之造型應以順應地形、地勢為原則，而不求突出對比的效果。建材之選取，需注意選取低彩度之中間色，與環境相容合。

2．使用本土材料與色彩

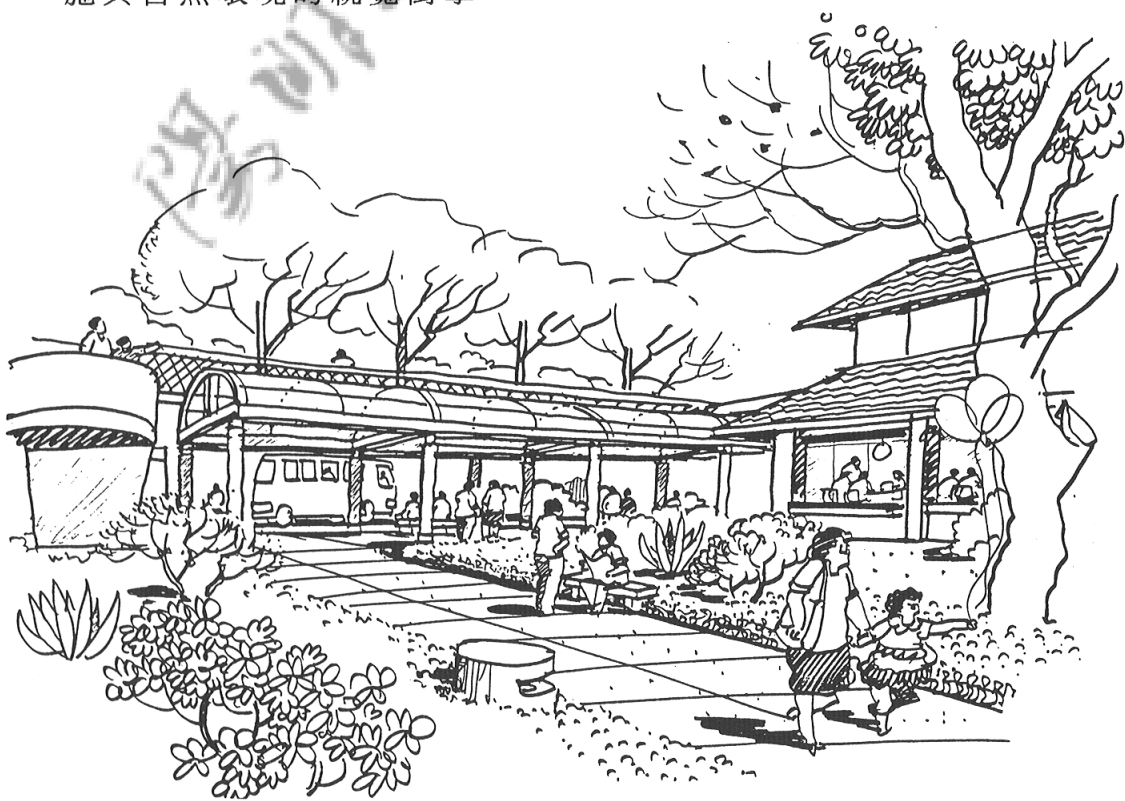
利用區域內所產生的天然石材，在質感與色彩上皆能溶於自然。

3．休憩開放風格

休憩部門應採開放式設計，將之溶入國家公園之大環境。

4．屋頂庭園綠化

儘量將屋頂設計為可供休憩用之綠化空間，並減少人造設施與自然環境的視覺衝擊。



第三節 規劃構想

一、交通動線

1. 將人車分道，考慮行人徒步之距離及與遊客中心和第二停車場之連繫，將人的動線集中在南而車集中在北。
2. 為簡化車輛動線，減少交通衝突，將車輛出入口分開；入口設置於北側，正對陽明山國家公園管理處之出口，由此進入後沿西側坡道至停車場，環狀循環後由東側坡道至道出口，出基地。
3. 行人可由第二停車場經入口至下層公車停車場／站，或由設置於遊客中心前之人行坡道（天橋）至上層停車場。

二、與地形之關係

由於基地呈 5%～15% 之緩坡由北向南傾斜，南北之高差達 13 米，採階梯狀之建築型式可減少開挖、降低視覺衝擊，停車場北與地面等高，南側則高出地面 10 米。

三、停車轉運關係

設置於結構物之南側，上層為連接至屋頂層之餐廳及公園專車之停車站，下層為候車空間、辦公空間及公車停車站，均設廁所。

四、通風採光

結構物將不以牆壁分隔內外空間，以保持停車場之通風及採光，另於地面之平台設置採光天窗。

第四節 替選方案評估

爲求本規劃案的完善，故思以基於不同的構思及目的下，提出了如下的甲、已、丙、丁四個替選方案。就本基地在環境上、人文法令上的限制因素來考量，提出了如下的評估因子，以評估各個替選方案的適宜度。

一、評估因子：

（一）動線的處理：

交通的擁擠與衝突是本基地交通問題的一大癥結之所在，是故動線的處理在本規劃案上便是一個很重要的主題。如能將動線處理完善，則將使本基地的交通大爲順暢，亦也能大大的提高旅遊意願。爲求能客觀及合理的評估，茲將動線的處理分爲如下的三個子項：

- 1．順暢度。
- 2．衝突點。
- 3．人車分道。

（二）地形利用：

基地的開發最重要的便是要順應基地的環境，規劃設計時如能依自然的地形來發展，則不但省去了不少整地的費用，亦不必擔心因大幅整地而帶來的一些多餘的水土保持的問題。

(三) 環境保育：

環境保育是近來最熱門的話題，亦是環境開發中重要的課題。環境保育的優劣，將直接的影響到基地未來的品質。

(四) 停車數量：

交通衝突與停車數量的不足一直是困擾本基地的問題。由於大量的遊客，有著大量的停車需求。是故，愈是在其多重的限制下，能提供多量的停車位的方案，也就越合適於本基地。

(五) 造型與空間的架構：

視覺的感受是人類所最易感受得到的。良好的造型設計與空間架構易使人感受到設計者的用心，並能得到遊者的喜愛，使人印象深刻，進而對基地產生重遊的意願。是故，將造型與空間的 架構列為評估的準則。

(六) 施工的難易度：

施工的難易度直接的影響著施行的成敗率及施工費用等重要的項目，是故亦為評估的要項。

(七) 工程造价：

成本一直是一個案子最主要的關鍵，超出預算過高的工程費用將使財務困難或甚至無法進行而導致案子流產。

(八) 遊憩價值：

遊憩價值可說是一個遊憩區是否吸引遊客的最主要關鍵。亦是反映整個設計的成敗。同樣的基地，如能提供高品質、多

樣化的遊憩設施、活動及遊憩環境，則其遊憩價值必高於其它，亦也較為遊客所歡迎。

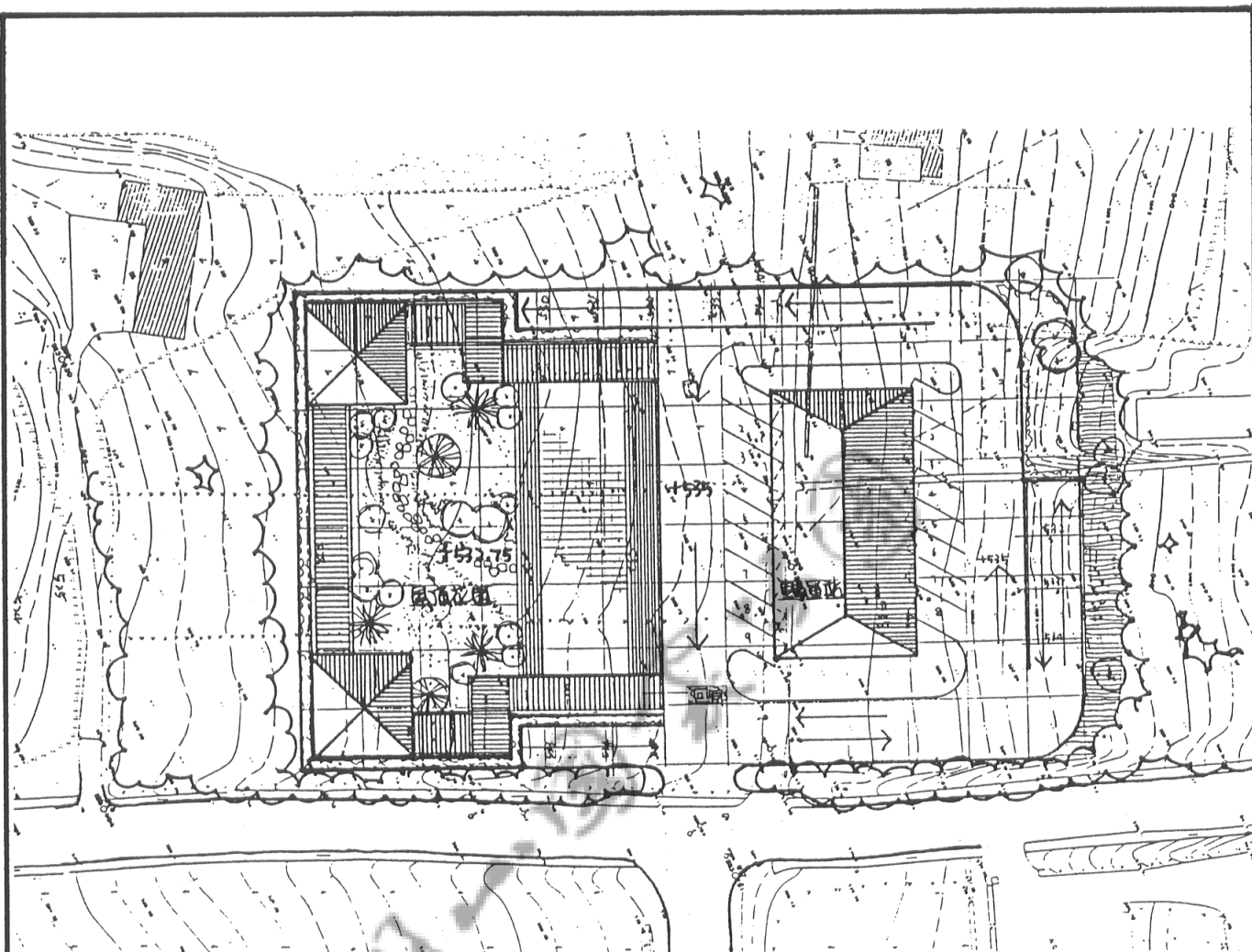
基於以上之八項評估因子，茲將所提的四個方案加以評估，其評估的結果如附表五 ～ 1。

二、方案評估表

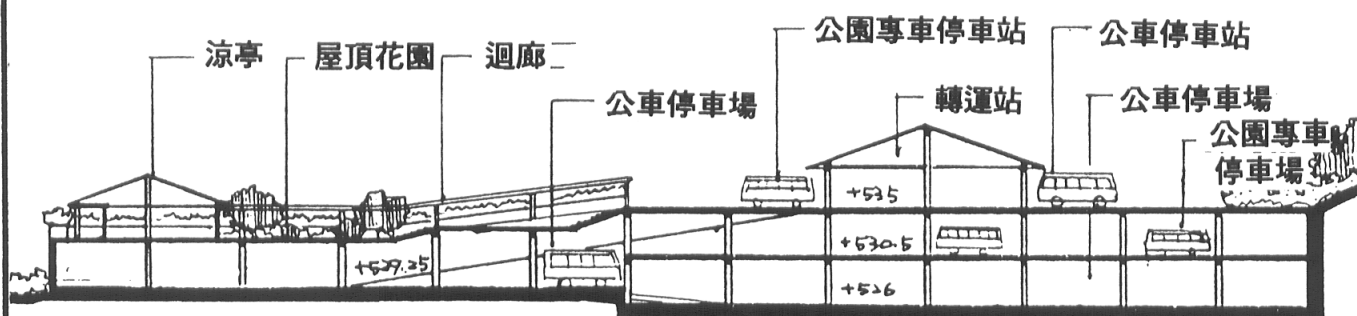
表五 ～ 1 替選方案評估表

評估因子		甲 案	乙 案	丙 案	丁 案
動 線 處 理	順 暢 度	⊕	●	⊕	●
	衝 突 點	⊕	⊕	⊕	⊕
	人車分道	⊕	⊕	●	●
地 形 利 用		⊕	●	⊕	●
環 境 保 育		⊕	●	⊕	⊕
停 車 數 量		⊕	⊕	●	⊕
造型與空間架構		⊕	⊕	⊕	●
施 工 難 易 度		⊕	⊕	⊕	⊕
工 程 造 價		⊕	⊕	⊕	⊕
遊 憩 價 值		⊕	●	⊕	●
整 體 評 分		7 2	8 0	8 2	9 0

⊕ -- 2 ⊕ -- 4 ⊕ -- 6 ⊕ -- 8 ● --- 1 0

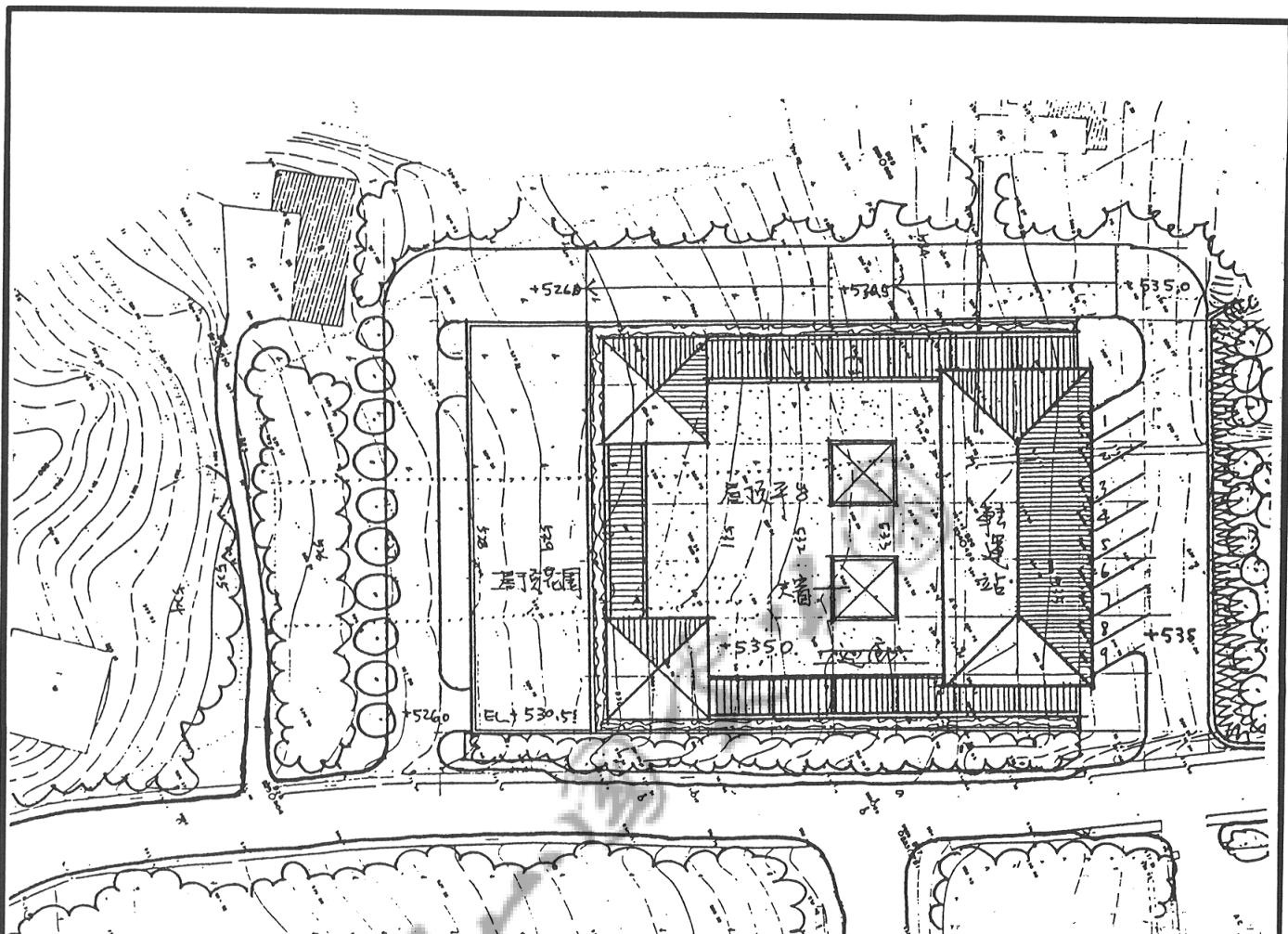


配置圖

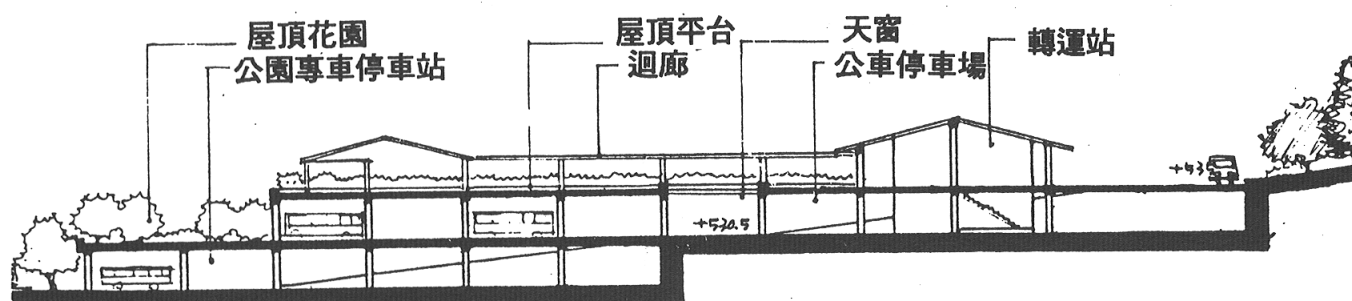


剖面圖

圖六 ~ 2 甲方案配置圖及剖面圖

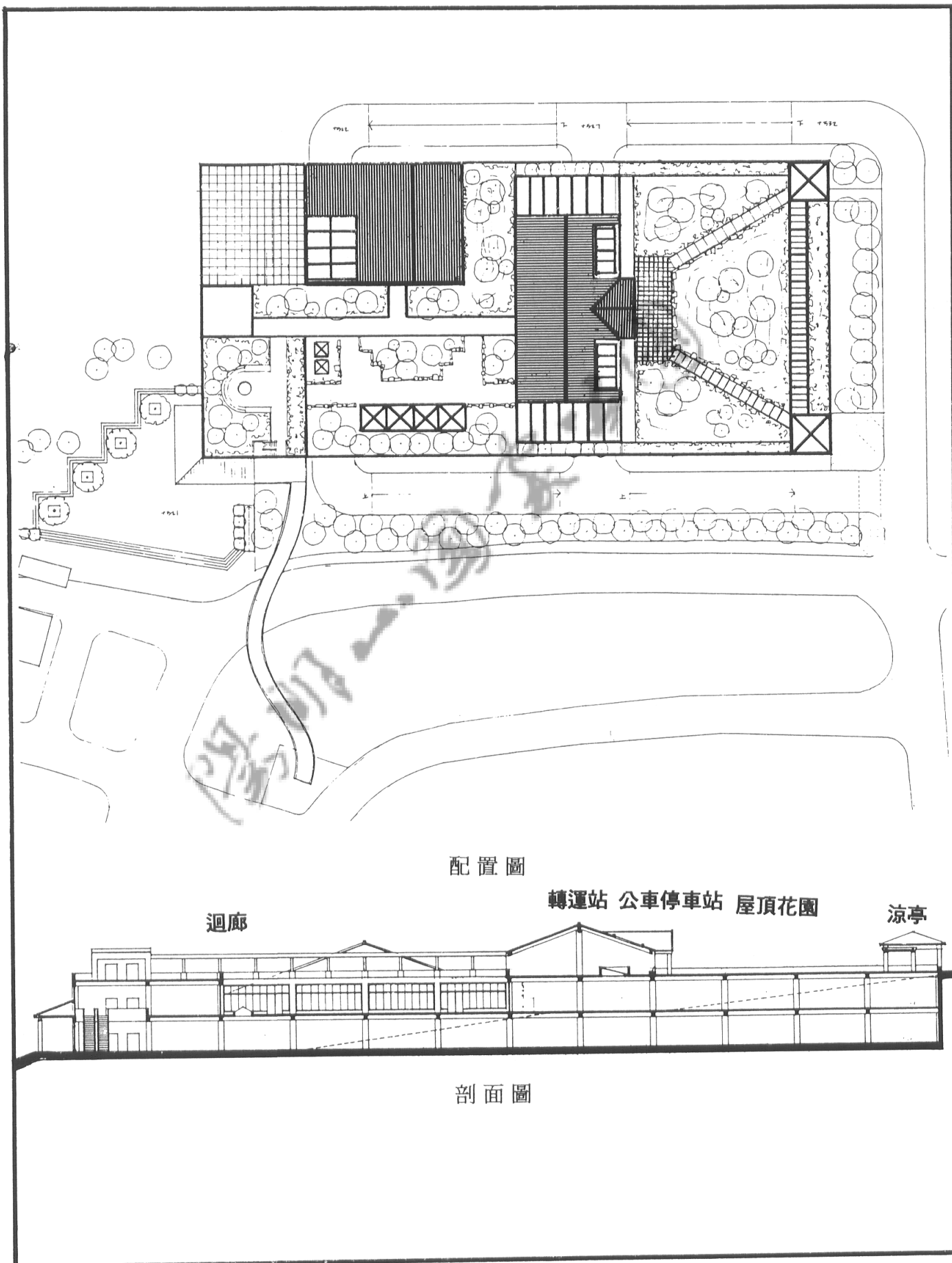


配置圖

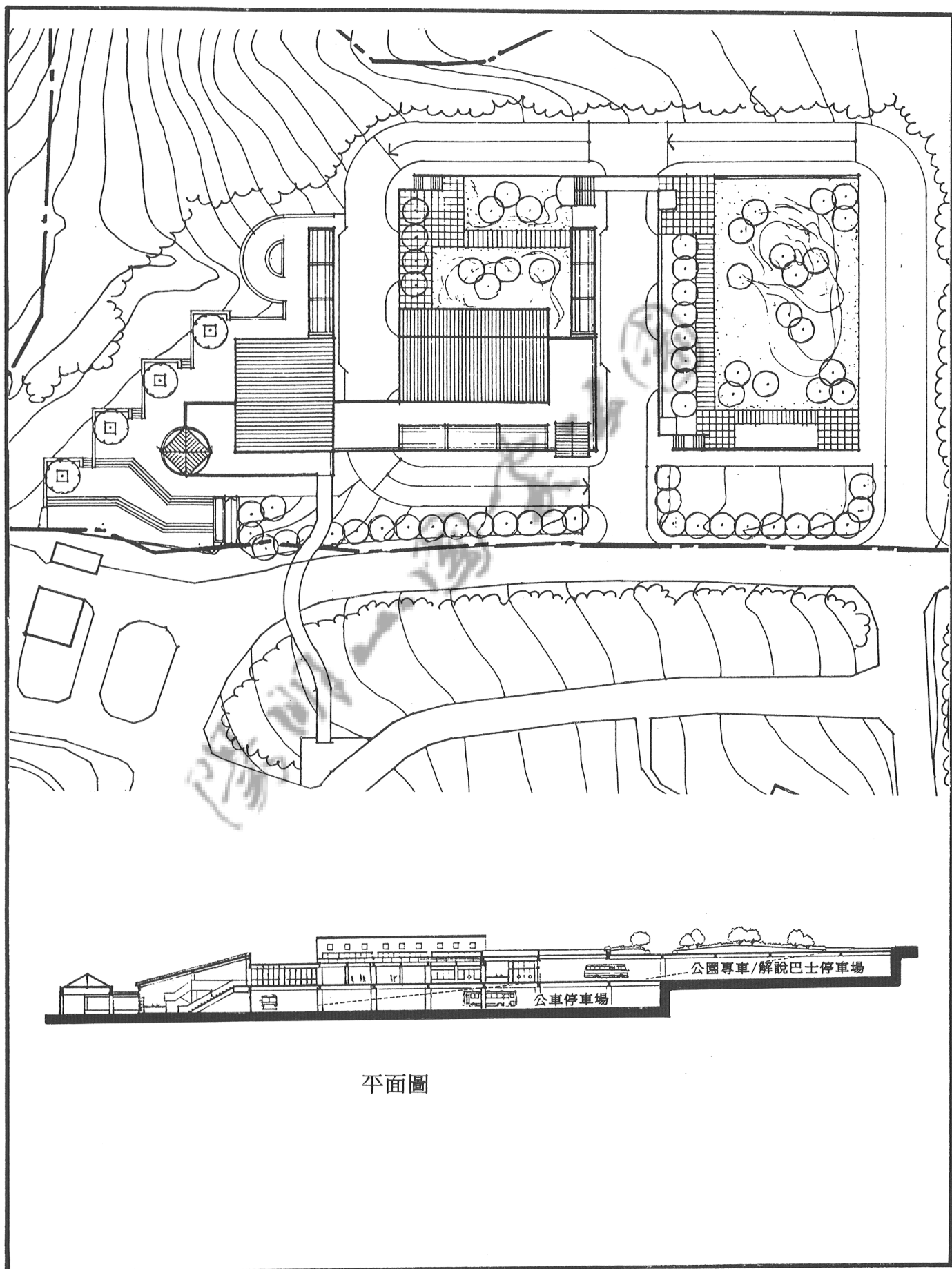


剖面圖

圖六 ~ 3 乙方案配置圖及剖面圖



圖六 ~ 4 丙方案配置圖及剖面圖



平面圖

圖六 ~ 5 丁方案配置圖及剖面圖

第七章 實質規劃

- 第一節 配置計畫
- 第二節 空間特性分析
- 第三節 景觀計畫
- 第四節 交通系統計畫
- 第五節 公共設施計畫
- 第六節 轉運候車空間及
遊憩服務設施空
間

第七章 實質規劃

第一節 配置計畫

根據分析的結果，我們題出了如前的基地開發問題、基地開發潛力、基地開發限制等等，以作為配置計畫的依據。就整體而言本基地的配置計畫，包含了三個主題：

一、交通動線的規劃：

交通混亂一向是陽明山國家公園的致命傷。在本規劃案中，將對交通動線作一通盤的檢討，利用設計的手法使之合理順暢。

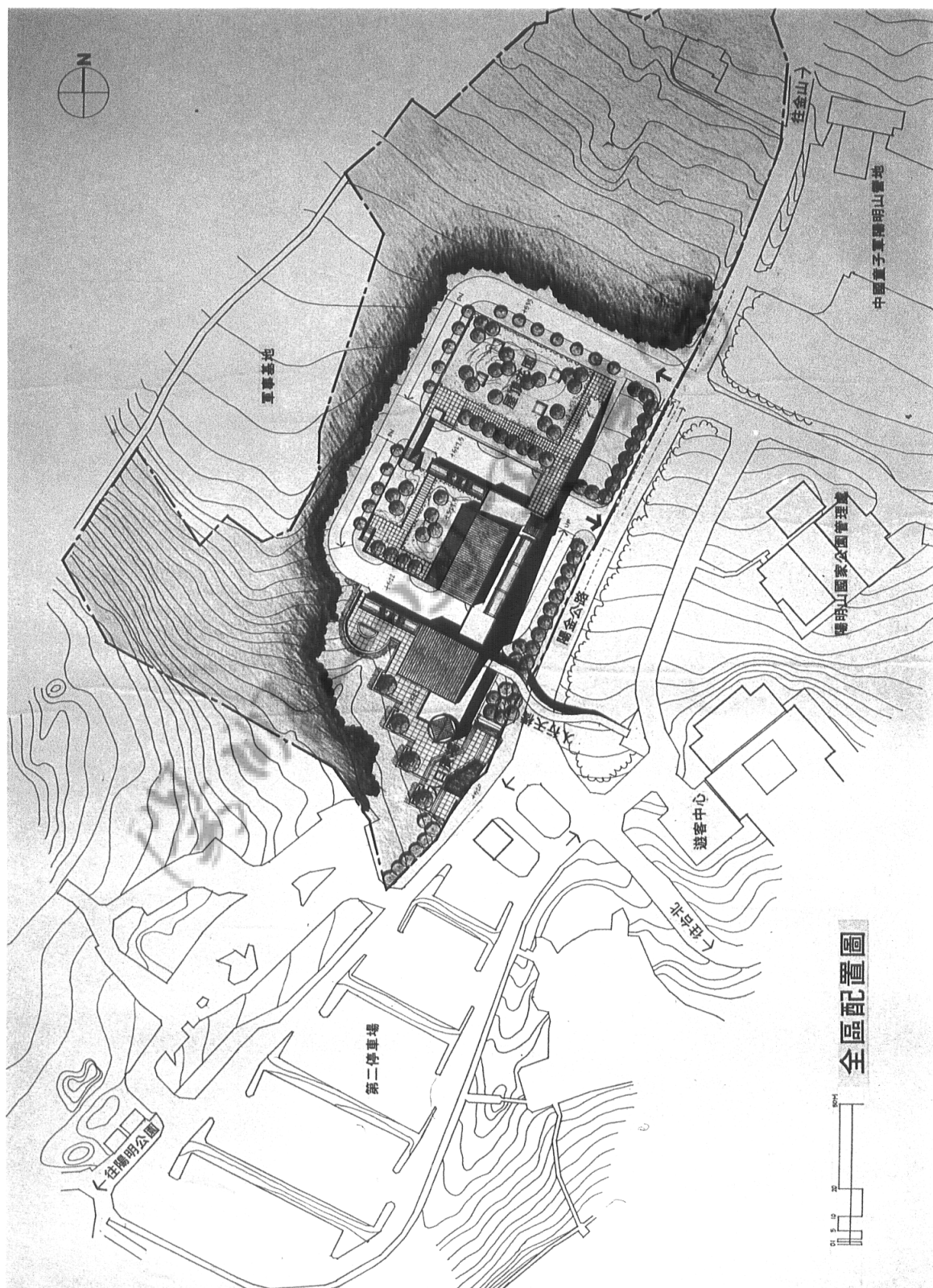
二、景觀保育的考量：

由於景觀保育亦是一項珍貴的遊憩資源。是故，在景觀保護方面，我們在規劃上亦要多加考率。

三、遊憩活動的開發：

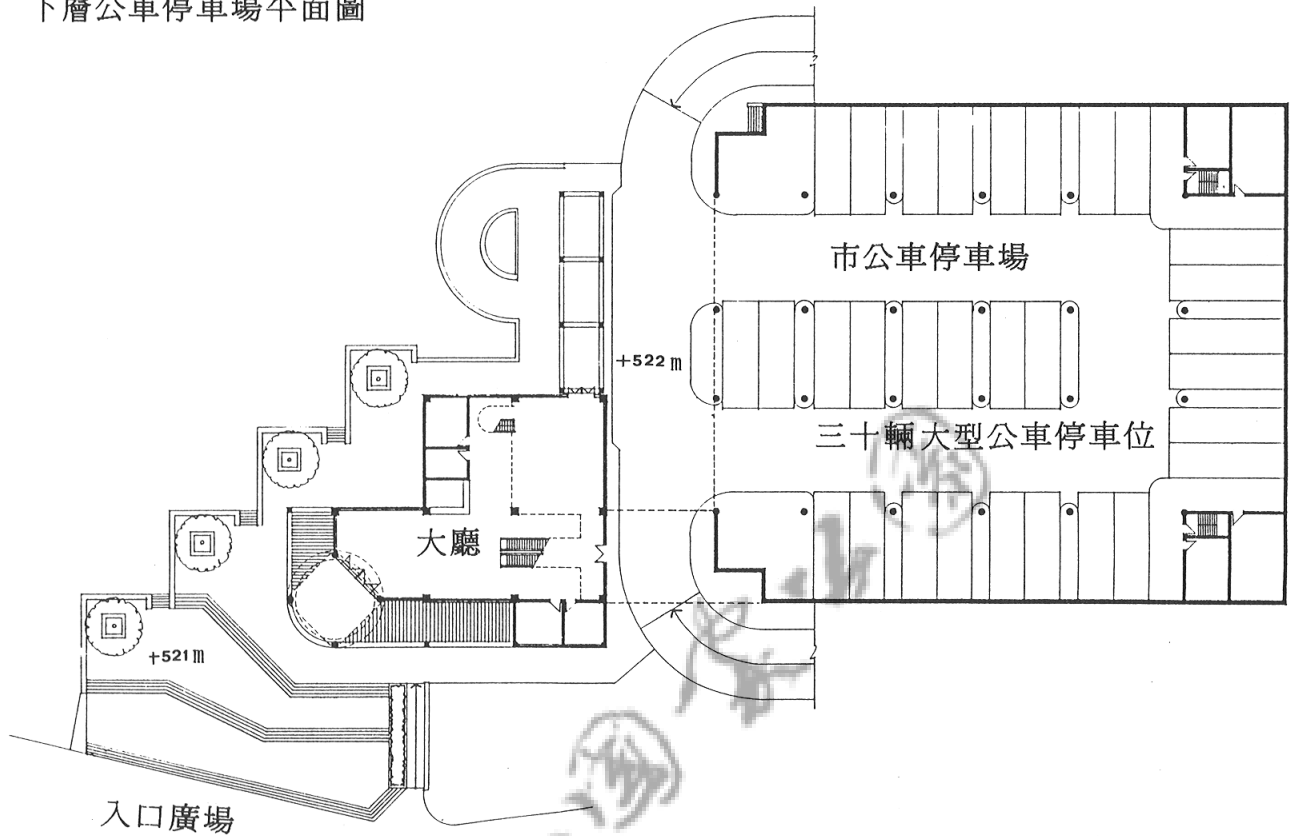
提供多樣便利的遊憩服務，以吸引更多的遊客。

基於如上之三個主題，發展出如下之配置計畫：

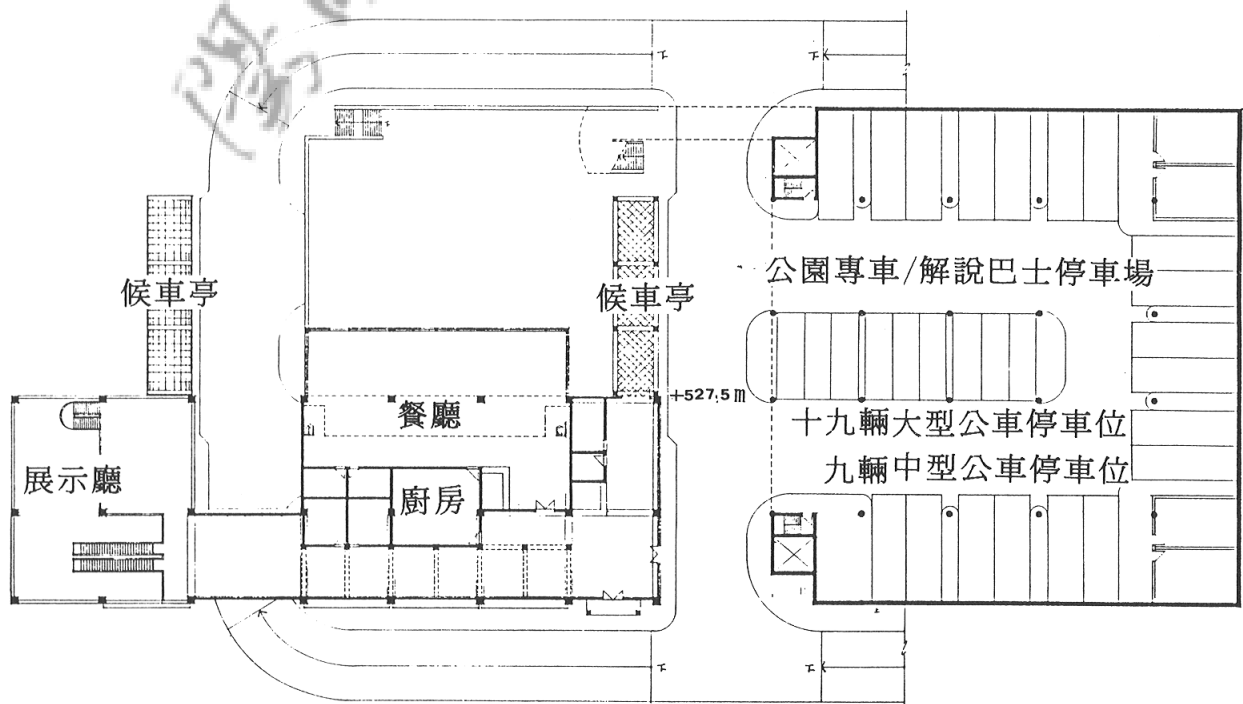


圖七 ~ 1 配置圖

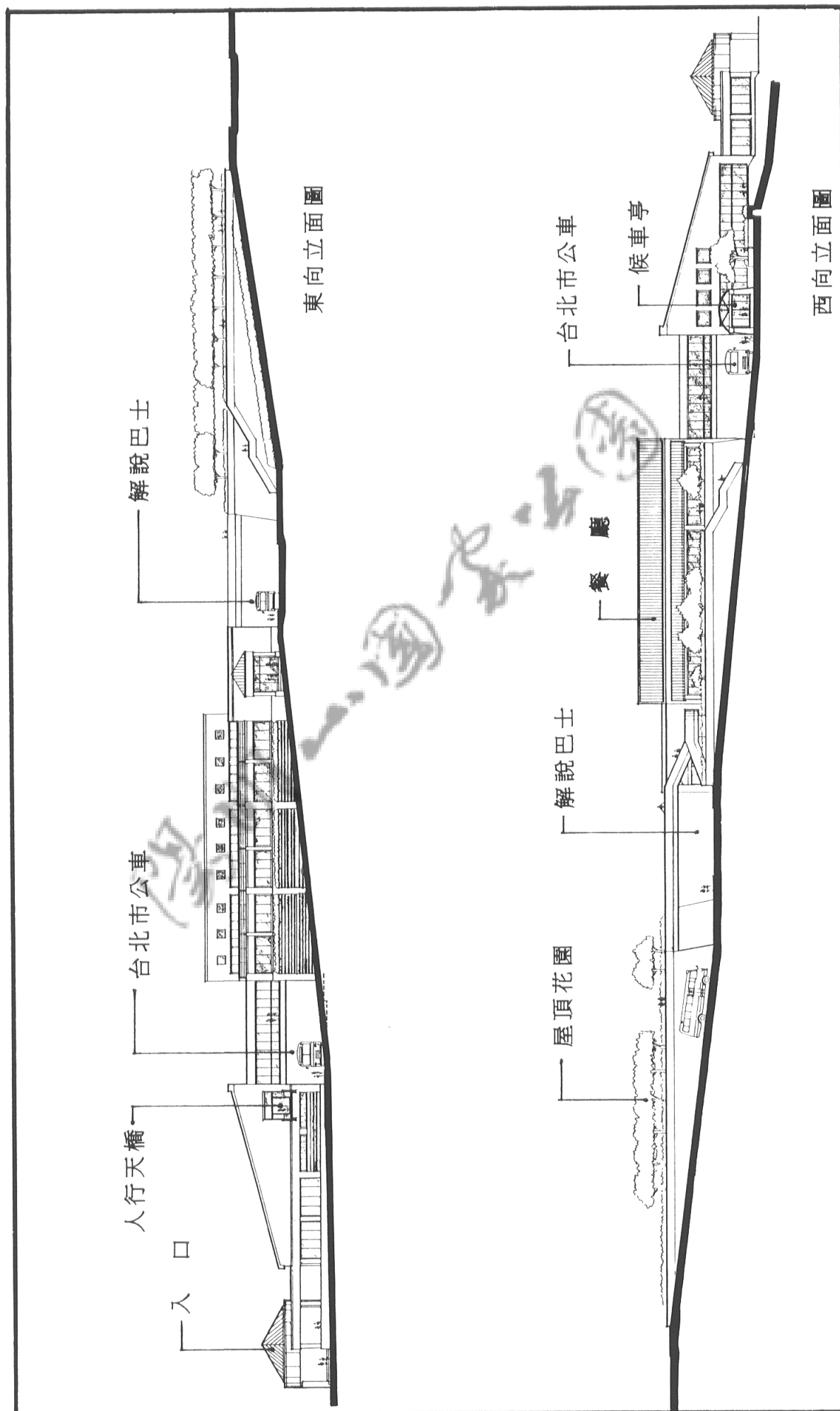
下層公車停車場平面圖



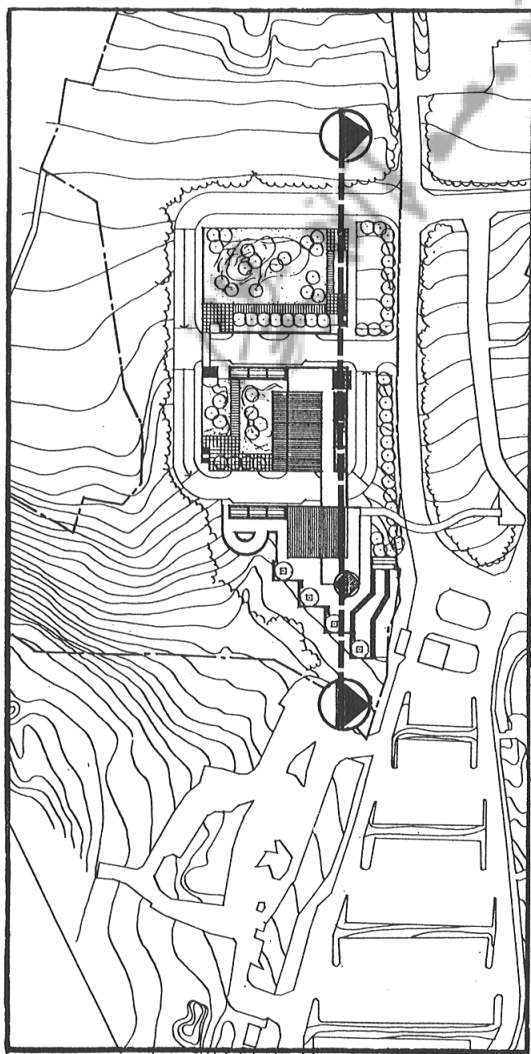
上層公園專車/解說巴士停車場平面圖



圖七 ~ 2 平面圖



圖七 ~ 3 立面圖



公園專車／解說巴士停車場

台北市公車停車場

餐廳

展示廊

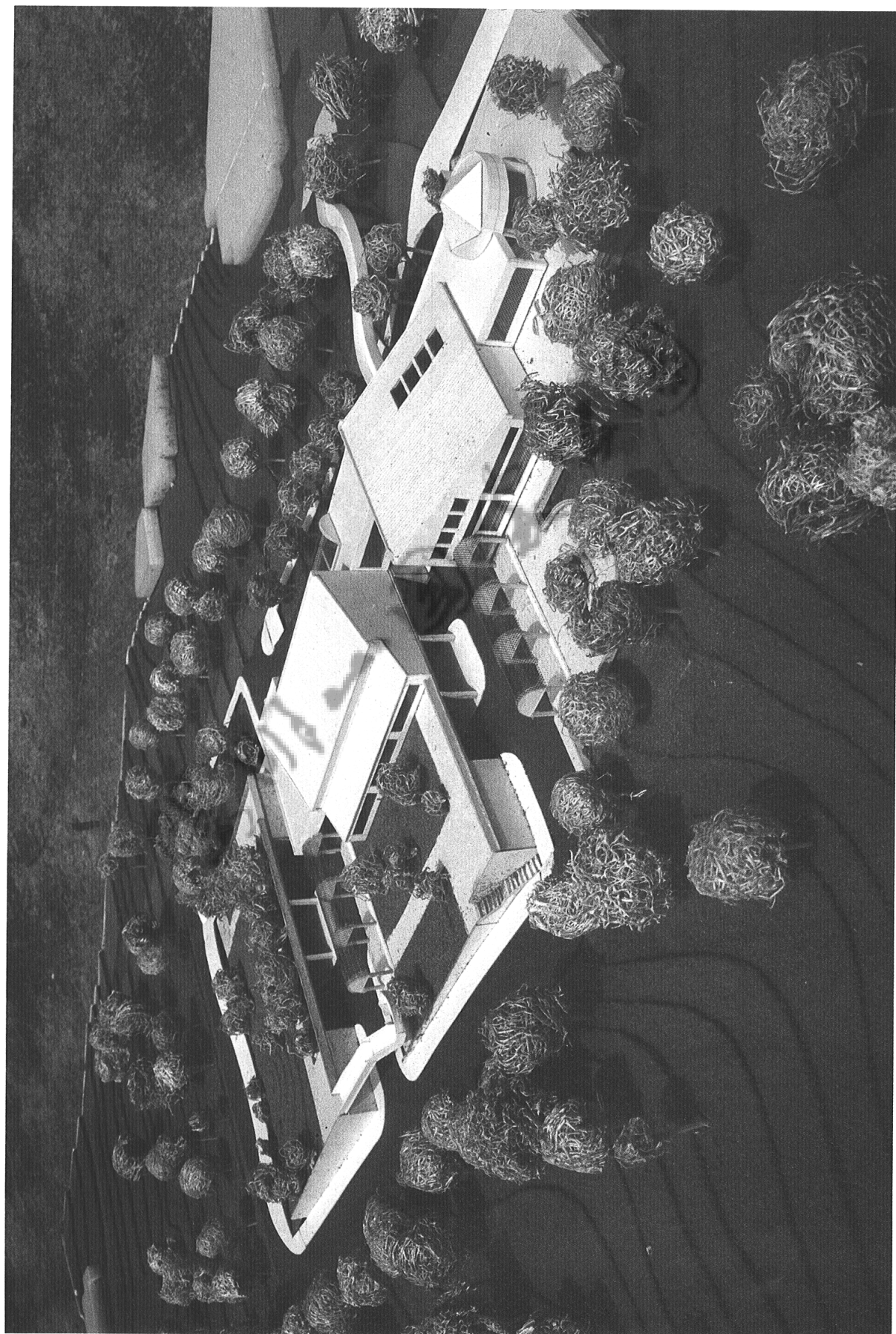
大廳

入口

A - A' 剖面圖



圖七 ~ 5 全區模型



圖七 ~ 6 全區模型

第二節 空間特性分析

在本案的配置計劃中，其空間使用分配如下表：

表七～1 空間特性分析表

空間名稱		空間量	容許量	空間內容及特性
基地面積		35610 m ² 10790.9 坪		
建築面積		5916 m ² 1790 坪	≤ 30 % (建蔽率)	
屋頂花園		3241 m ² 980.4 坪	≤ 3486人	設置觀景亭、休憩廊道、綠地及廣場供候車、休憩之用，並設天窗做為停車場之採光。
轉運站	上層	1138 m ² 344.2 坪	≤ 1033人	上層為公園專車／解說巴士停車站，下層為市公車停車站，設有廁所、辦公室等設施。
	下層	805 m ² 243.5 坪	≤ 733人	
停車場	上層	2928 m ² 885.7 坪	30 輛	上層為公園專車／解說巴士停車場、站，下層為市公車停車場、站。
	下層	3592 m ² 1086.6 坪	28 輛	
餐廳		660 m ² 199.7 坪	≤ 460人	
綠地		24819.1 m ² 7520.9 坪		基地未開發部分加以保留，留作緩衝綠地。

第三節 景觀計畫

爲使基地之開發建設不但能合乎需求，於景觀上亦能達到協調而富於變化之效果，故需就主要運用之景觀因子——植栽及人造設施，做方向性之建議，以爲日後設計時之準繩。

一、植栽計畫

植栽計畫中對植物種類之選取，除考慮美化之功能外，更需配合基地本身之原有樹種、活動特性及周圍之整體景觀、植物特性、移植及栽培的難易度、生長速度、維護管理等。

表七～2 植栽計劃表

	植 栽 配 置 構 想	建 議 樹 種
屋 頂 花 園	1.考慮屋頂之負荷量及土壤身度等限制，避免選擇太高或樹冠開展之大喬木。 2.以中小型之喬木，配合灌木、低矮或匍伏性之開花植物，提供觀賞。 3.靠近建築物邊緣種植蔓灌、蔓藤或懸垂性植物，使之向下懸垂生長，配合種植於地面之植栽，可遮掩建築物，軟化其強硬之線條。	喬木：山櫻、槭樹、台灣樂樹竹。 灌木：杜鵑、山茶、厚皮香、桂花。 蔓灌、蔓藤、懸垂植物：軟枝黃蟬、九重葛、薜荔、爬牆虎。 草花：野牡丹、非洲鳳仙、繁星花、龍船花。 地被：水竹草、彩葉草、腎蕨、山蘇、狗牙根。
周 圍 綠 地	1.道路邊緣除喬木之外亦以灌木相配合、強化動線之引導效果。 2.清除周圍其尖刺或毒性之植物、以保遊客安全。 3.種植數冠開展枝葉茂密之大喬木、提供遮蔭。 4.儘量保存原有之植栽。	喬木：楓香、柳杉、紅楠、豬腳楠、山櫻、相思樹。 灌木：杜鵑、茶花、洋繡球、重瓣麻葉繡球。 地被：狗牙根、蟛蜞菊。

二、人造設施景觀計畫

由於基地位於陽明山國家公園內，人造設施物對整體景觀及遊憩區之品質有顯著的影響，而影響人造設施物外觀之因素主要為色彩、材質及造型。

1. 色彩：

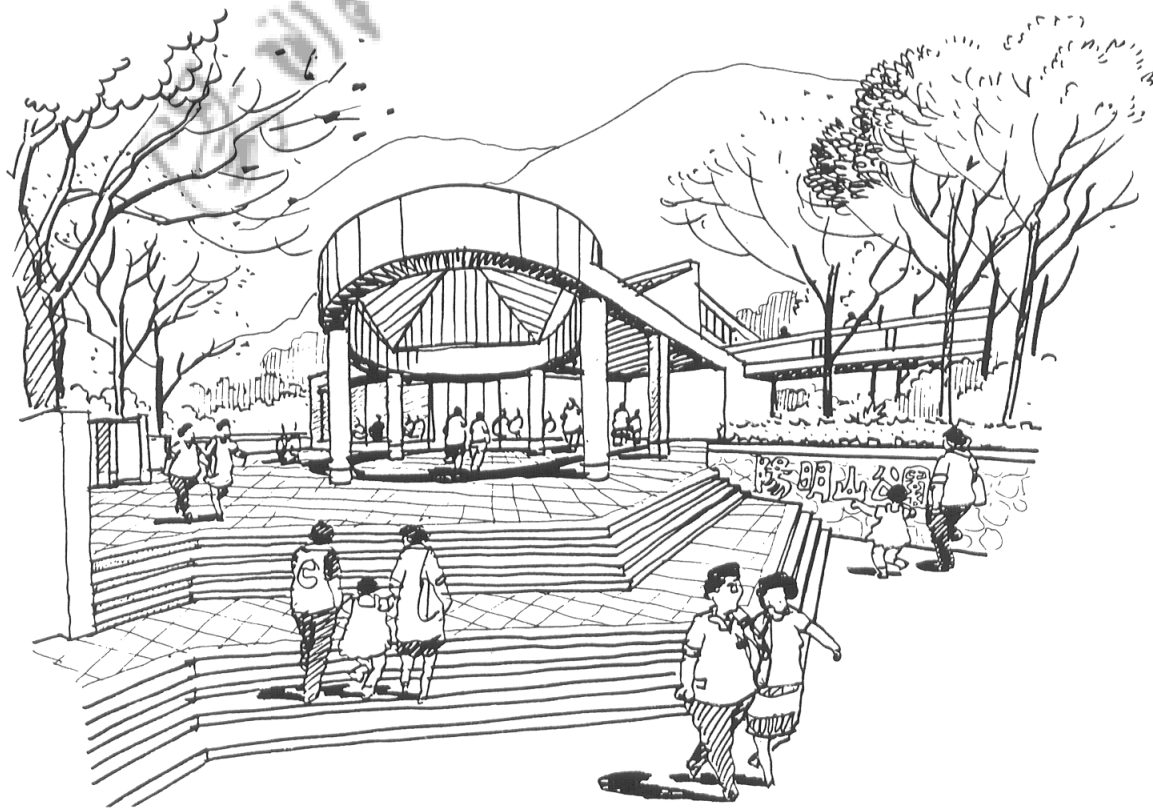
各地方皆有其特有的、具個性化的色彩，從景觀調查中抽離其色彩，發現基地主要的景觀因子—植物、地質、遠山、天空等，其色彩雖會隨季節、時間、氣候而產生多樣化之變化，但一般而言，其彩度偏低，於選用人造設施物之建材時，必需注意其色彩應選擇彩度較低之中間色，使其與環境相融合。

2. 材質：

設施之外觀應使用自然材質如木、石、磚及植物之配合運用，以表現整體環境之特色。

3. 造型：

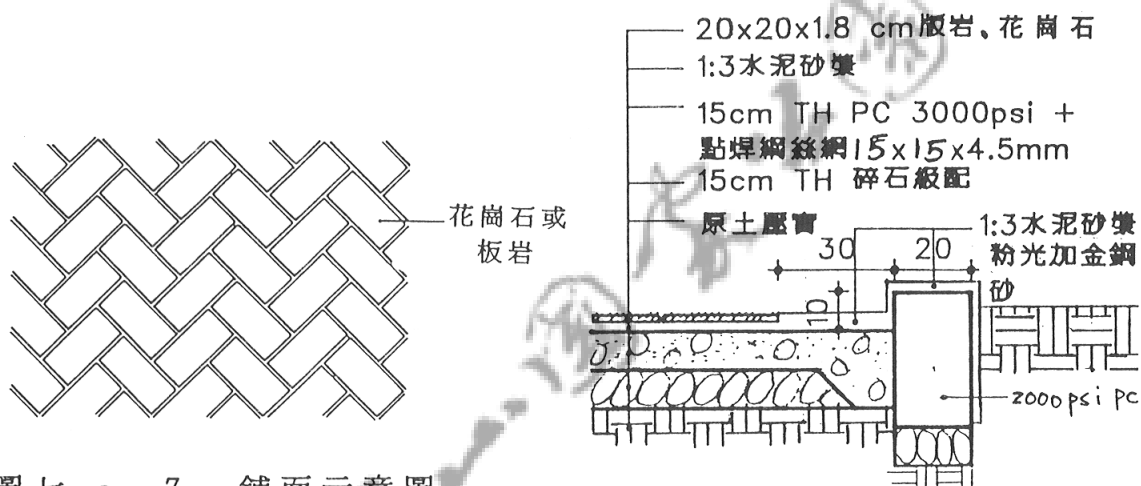
以簡單實用易於維護為主。



三、建材使用

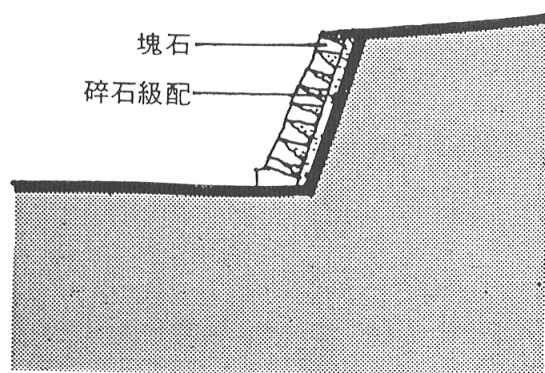
爲使設施與基地的環境相融合，故建議儘量的選用天然的材料

- 1 · 外牆 — R C + 天然石材或人造花崗石
- 2 · 鋪面 — 花崗石或板岩

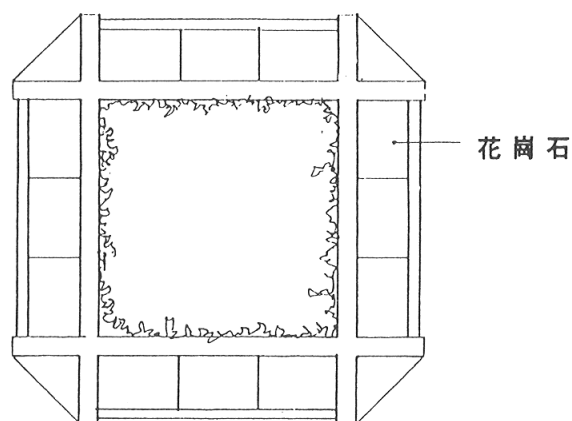


圖七 ~ 7 鋪面示意圖

- 3 · 擋土牆、花台等 — 陽明山石或奇里岩石



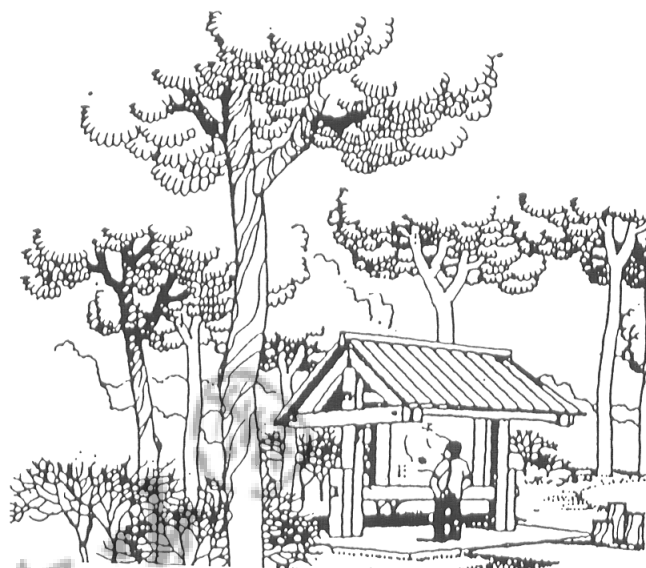
圖七 ~ 8 擋土牆示意圖



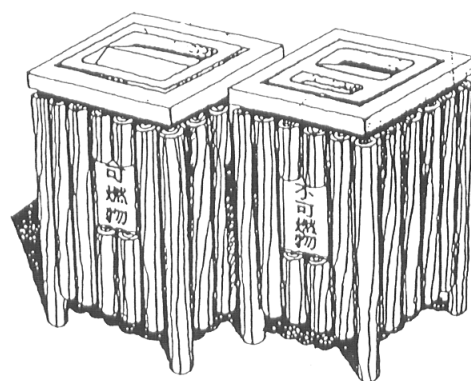
圖七 ~ 9 花台示意圖

四、休憩設施

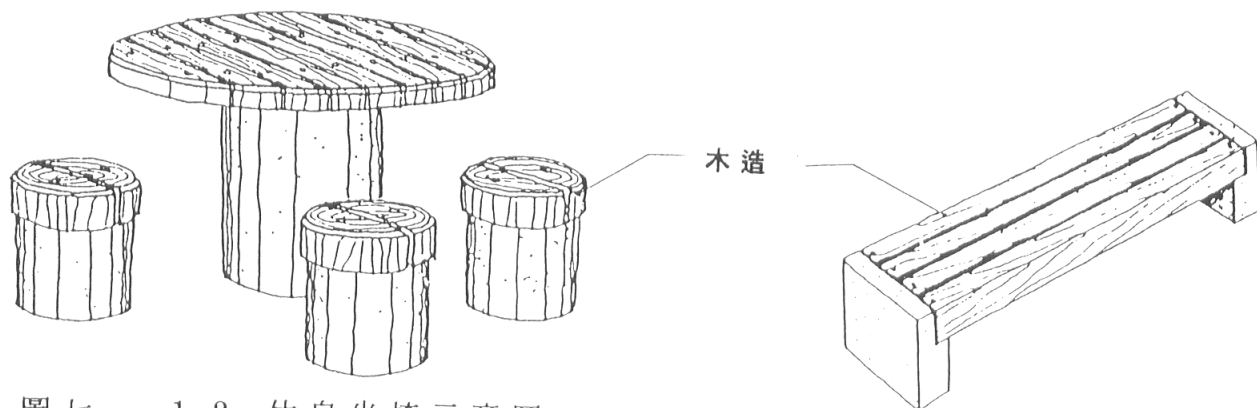
- 1 · 標誌 — 使用自然材質，配合區內人造設施之造型。
- 2 · 垃圾筒 — 使用一般金屬或合成之垃圾筒，加上木製外框可達到美化及易於處理之效果。
- 3 · 休息坐椅 — 木製，可移動式之野餐桌，損壞後可更換。



圖七 ~ 1 0 解說標誌示意圖



圖七 ~ 1 1 垃圾筒示意圖



圖七 ~ 1 2 休息坐椅示意圖

第四節 交通系統計畫

一、動線

1. 公園專車／解說巴士：

行駛路線爲

入口——左側坡道——上層停車場／站——右側坡道——出口

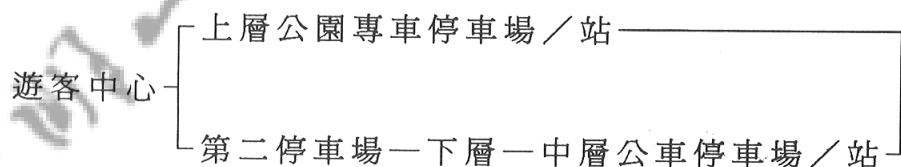
2. 公車：

車輛行駛路線爲

入口——左側坡道——中層停車場／站——右側坡道——出口

3. 行人：

以人行坡道與遊客中心及地二停車場連繫，轉運站本身之垂直動線則使用電梯及電扶梯，路線爲

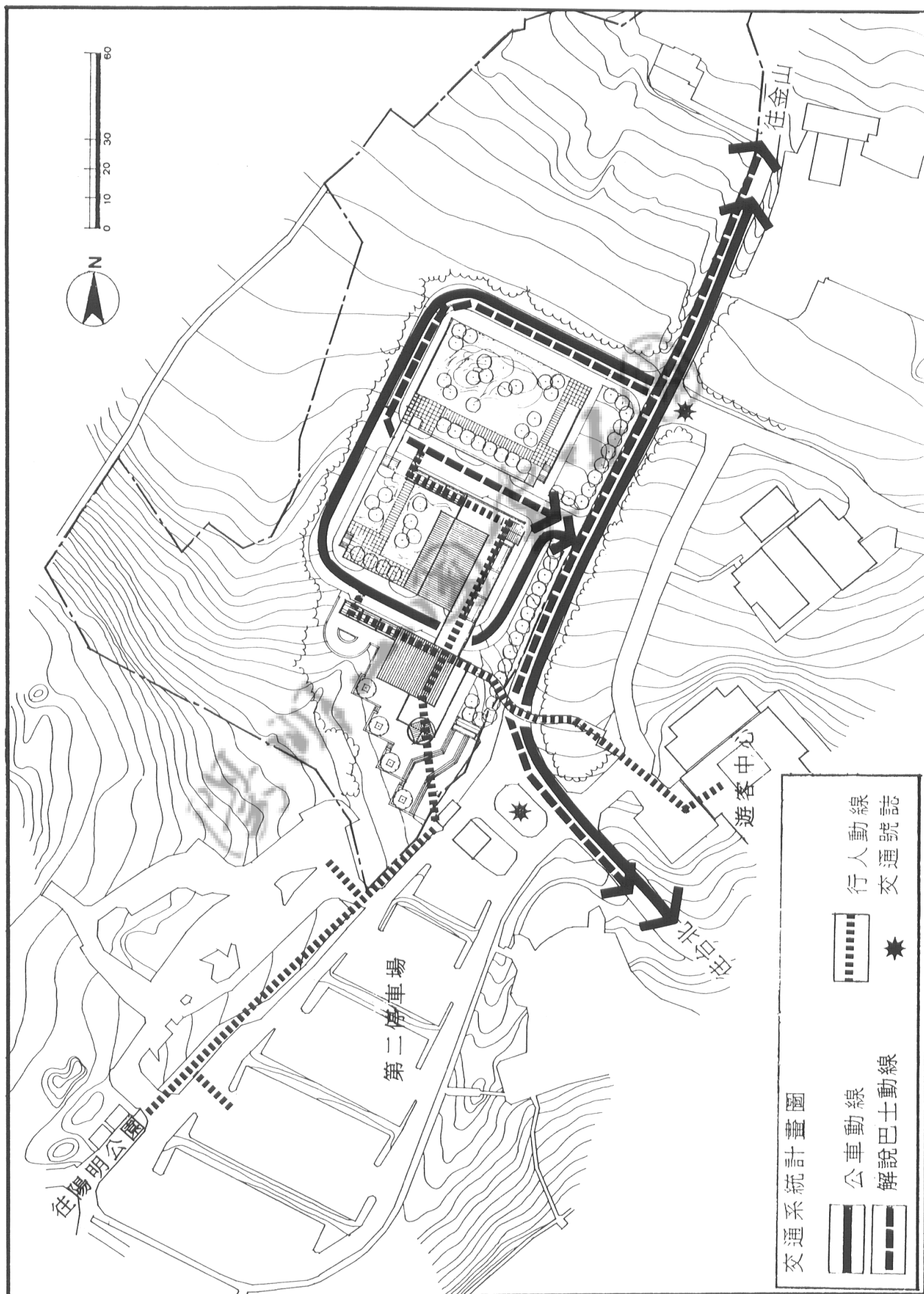


二、停車場：

上層爲公園專車／解說巴士之停車場，共有35個停車位；中層爲公車停車場，共可提供52個停車位。

三、交通號誌：

於轉運中心及第二停車場出入口等交通可能產生衝突之處，設置交通號誌，共兩座。



圖七 ~ 1 3 交通系統計畫圖

第五節 公共設施計畫

爲使本區在安全、適宜及經濟之原則下建全發展，必需進行公共設施計畫，本區主要之公共設施包括下列幾項：

一、服務設施：

本區之服務設施集中於南側，包括轉運站、候車室及餐廳廁所等，提供遊客安全舒適之候車空間。除對外之三面應注意採光外，天窗之設置及通風設施亦應加強。

二、休憩設施：

屋頂設置廣場、廊道、觀景亭及花園，爲配合周圍環境，使用材質應以自然材質爲主。

三、電力／電話管線：

可由基地周圍道路所埋設之管線引入，使用應無問題。

四、供水系統：

可由基地周圍道路所埋設之管線引入，使用應無問題。

五、水土保持設施：

除於道路旁設置排水溝外，並應於斜坡部分設置水土保持設施，以景觀式擋土牆及種植植栽爲主要處理方式。

第六節 轉運候車空間及遊憩服務設施空間

一、轉運候車空間

依遊客預測的結果，預測所需之空間為：

- | | | | |
|--------|---|-----|--------------|
| 1 · 辦公 | $2.5\text{m}^2/\text{人} \times 20\text{人} =$ | 50 | m^2 |
| 2 · 候車 | $1.5\text{m}^2/\text{人} \times 400\text{人} =$ | 600 | m^2 |
| 3 · 廁所 | | 60 | m^2 |
| 4 · 機械 | | 30 | m^2 |

二、遊憩服務設施空間

為達到開發多元化的要求，以供遊客在候車及遊憩時解決民生之所需：

- | | | | | |
|----------|-----|---|------|--------------|
| 1 · 餐飲中心 | 餐飲區 | $2\text{m}^2/\text{人} \times 200\text{人} =$ | 400 | m^2 |
| | 販賣部 | | 60 | m^2 |
| | 廚房 | | 120 | m^2 |
| | 儲藏 | | 50 | m^2 |
| | 廁所 | | 40 | m^2 |
| 2 · 休憩庭園 | | | 5000 | m^2 |

陽明公司

第八章 經營管理計劃

第一節 開發經費概算

第二節 經營方式建議

第八章 經營管理計劃

第一節 開發經費概算

本區開發經費之估算，依據下表所示，總共約需經費 18805萬元。

表八～1 開發經費概算表

項 目		單 位	經費(萬元)	備 註
屋頂花園		3241 m ² 980.4 坪	980	設置觀景亭、休憩廊道、綠地及廣場供候車、休憩之用，並設天窗做為停車場之採光。
轉運站	上 層	1138 m ² 344.2 坪	2360	上層為公園專車／解說巴士停車站，下層為市公車停車站，設有廁所、辦公室等設施。
	下 層	805 m ² 243.5 坪		
停車場	上 層	2928 m ² 885.7 坪	6915	上層為公園專車／解說巴士停車場、站，下層為市公車停車場、站。
	下 層	3592 m ² 1086.6 坪		
餐 廳		660 m ² 199.7 坪	800	
整 地		一 式	350	
路面整修		一 式	100	
電力系統		一 式	2920	
電訊系統		一 式	550	
供水系統		一 式	1280	
水土保持設施		一 式	500	
電 扶 梯		一 式	360	
行政作業費		一 式	860	含鑽探等作業。
設計監造費		一 式	830	
總 計			18805	

第二節 經營方式之建議

一、經營管理目標：

- 1．鼓勵陽明山國家公園內公共交通工具的使用，以發揮公園專車與解說巴士最大之功能，提高遊憩體驗的品質。
- 2．結和第二停車場及遊客中心，提供完整的遊憩服務。
- 3．保護自然資源並使各項設施維持良好的品質。

二、經營管理：

1．管理站建制：

管理站之建制如下圖：



圖八～1 管理站建制圖

2．各組之分工：

- (1) 管理站設站長一人，其下則區分為營運維護、行政管理、遊客服務等三組，各設組長一人。
- (2) 營運維護部：
 - A. 解說巴士營運組－設司機與解說員各數名，提供陽明山國家公園解說巴士上之服務。
 - B. 環境維護組－維護陽明山國家公園之環境整潔、衛生、美化及廢棄物的清除與管理。
 - C. 車輛保養組－負責解說巴士之保養與維修。
- (3) 行政管理部：
 - A. 人事組－掌理一般人事行政工作。
 - B. 財務組－掌理會計、出納及資產管理等要務。
 - C. 庶務組－對各項雜務工作之掌理。
- (4) 遊客服務部：
 - A. 諮詢服務組－於管理中心內設服務台，以提供諮詢服務。
 - B. 遊客安全組－設安全人員及醫務人員以防止意外發生，維護遊客之生命、身體及財物之安全。
 - C. 餐飲管理組－餐飲中心由民間經營，由管理組負責督導其乾淨、清潔及新鮮，以維護遊客的權益。

陽明大學圖書館

第九章 環境影響說明書

第一節 概述

第二節 對策說明

第九章 環境影響說明書

第一節 概述

- 一、任何自然環境加以遊憩設施或遊憩活動的開發使用，必然會造成環境或多或少的衝擊，而本計劃區為期能使開發行為所產生負面影響，降至最低，故經由事前的調查、預測、評估，並研究減輕不利影響之對策與措施，使自然環境及生態能維持平衡狀態前提下，進行本規劃之開發計劃。
- 二、本規劃區位於陽金公路旁，與陽明山國家公園管理處隔公路相鄰，為陽明山國家公園的一部份。由於不當的開發將會造成原有資源之破壞，且自然之資源具不可再生之特性，一但破壞便無法復原。是故基於國家公園自然保育之原則下，於基地上之任何開發皆應審慎考慮。
- 三、考慮遊憩中開發及開發後對環境中空氣、土壤、環境寧靜、植物群落及景觀等之影響，以做為本規劃評估之準則：

（一）對空氣之影響：

- 1．設施（道路遊憩設施）施工時挖、填方及廢棄之土壤，易造成灰塵。
- 2．交通工具使用造成之排氣及塵土（與路面、交通量、車輛、天候、地質有關）造成灰塵、有害廢氣（CO，NO，SO₂）
- 3．餐飲中心之燃料造成排氣及熱能污染。

(二) 對土壤之影響：

- 1．餐飲中心之廢水及廢棄物。
- 2．車輛保養及維修時所廢棄之油料等廢棄物之污染。
- 3．公廁所產生之排泄污染。

(三) 對寧靜之影響：

- 1．交通車輛造成噪音污染。
- 2．遊客（收音機、喧鬧）造成噪音污染。

(四) 對植物群落之影響：

- 1．踐踏造成土壤密實生長不良及地被的破壞。
- 2．設施（道路、房舍）的設置將造成環境的改變。
- 3．植栽非固有種造成族群及種類的改變。

(五) 對景觀之影響：

- 1．道路設施之施工造成線條、形式、色彩及質感與環境之
不和諧。
- 2．建築設施造成景觀之破壞。

四、茲對以上所提之一般性的污染綜合分析後提出對策說明，其分述如下：

(一) 實質環境：

1．空氣品質：

- (1) 防範開挖搬運所引起之灰塵，應以小局部開發範圍為主，並儘量挖填平衡，無外運棄土產生。
- (2) 因車輛所排放之廢氣可將為自然環境所綜合、分解或淡化。是故可利用規劃設施設置的方法，以達到集中管制或減少進入園區車輛的目的地，以減輕廢氣污染。
- (3) 餐廳燃料用能源之污染為局部，可利用適當的遮蔽、散熱等措施，以減輕影響。

2．土壤：

- (1) 遊客、餐飲中心及公廁所產生之廢水，可經排水設施收集、處理後再排除。
- (2) 停車場車輛保養時之廢棄油料、擦拭布等可指定固定的場所維修、丟棄並定時的清除以控制污染的範圍。

(二) 植物生態環境：

- 1．因開發所造成之必然破壞宜選取當地樹種做為綠化材料。
- 2．原有所植生之觀賞植物，及楓香等優良樹種，應盡量予以保留。
- 3．工作人員所產生之水肥，應適當設置化糞池設備處理。

(三) 景觀美化：

- 1．遊客所產生之垃圾定期收集清運並設置足夠之垃圾桶及

參考書目：

- 1 · 內政部 陽明山國家公園計劃 7 5 年
- 2 · 內政部營建署 陽明山國家公園之氣候 7 3 年
- 3 · 內政部營建署 陽明山國家公園地質及地形景觀 7 3 年
- 4 · 內政部營建署 陽明山國家公園植物生態景觀資源 7 3 年
- 5 · 內政部營建署 陽明山國家公園動物生態景觀資源 7 3 年
- 6 · 台灣省住宅及都市發展局 植物與環境設計 7 0 年
- 7 · 交通部觀光局 觀光地區遊憩活動設施規劃設計準則
- 8 · 交通部觀光局 風景區公共設施設計準則及參考圖集
- 9 · 交通部觀光局 台灣地區國民旅遊狀況調查報告 7 6 年
- 1 0 · 東海大學研究所 陽明山國家公園遊憩區之適宜活動研究與規劃
7 5 年
- 1 1 · 董美貞 建築植栽材料之選用 7 8 年
- 1 2 · 劉業經 台灣木本植物誌 6 1 年
- 1 3 · 台北市政府工務局新建工程處 路外停車場設置型式之比較研究
7 2 年
- 1 4 · 紀夙芳 視覺接受度〔V A C〕於遊憩規劃上之應用－
以內灣風景區為例 7 6 年
- 1 5 · 國民旅遊製作群 北台灣踏青去處 7 9 年
- 1 6 · 蔡攀鰲 公路工程學 6 0 年

工作人員

原作建築師事務所

規劃主持人：游明國

協同主持人：藍之光

仲澤還

規劃助理員：郝慰仁

蔡姿宜

陳惠芬

黃致堯