



交通部觀光局日月潭國家風景區管理處

高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區 交通運輸衝擊評估及因應對策研究案

規劃單位：展群工程顧問股份有限公司

協力顧問：禾揚聯合建築師事務所

民國 96 年 12 月

高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區 交通運輸衝擊評估及因應對策研究

目 錄

第一章 計畫概述	1-1
1.1 計畫緣起	1-1
1.2 計畫目的	1-1
1.3 計畫範圍	1-2
1.4 工作項目與工作流程說明	1-5
第二章 相關計畫回顧	2-1
2.1 上位計畫	2-1
2.2 相關研究計畫	2-13
2.3 小結	2-23
第三章 國內外遊憩區交通發展經驗分析	3-1
3.1 日本箱根伊豆國立公園	3-1
3.2 新加坡聖淘沙遊憩交通系統	3-3
3.3 瑞士策馬特遊憩交通系統	3-7
3.4 經驗啟示	3-8
第四章 日月潭交通運輸特性分析	4-1
4.1 公路運輸系統分析	4-1
4.2 軌道運輸系統分析	4-8
4.3 日月潭水域遊艇現況	4-14
4.4 相關交通建設計畫	4-16
4.5 小結	4-19
第五章 運輸需求分析與影響預測	5-1

5.1	歷年遊客意見調查分析	5-1
5.2	運輸需求預測模式	5-7
5.3	運輸需求預測模式的更新與調整	5-10
5.4	運輸需求預測	5-16
5.5	高鐵及國道六號通車後影響分析	5-17

第六章 民意調查問卷分析	6-1
6.1 調查計畫概述	6-1
6.2 調查結果說明	6-4
6.3 本次調查結果與管理處民國 94 年類似問題對照分析	6-26
6.4 本次調查結果與前述模式分析結果對照分析	6-28
第七章 遊憩運輸系統整體規劃	7-1
7.1 整體遊憩運輸系統規劃構想	7-1
7.2 聯外公共運輸系統規劃	7-4
7.3 區內遊憩運輸系統	7-11
7.4 多層次旅遊服務系統建立	7-24
7.5 其他運輸系統配合改善建議	7-43
7.6 具體推動計畫研擬	7-46
第八章 結論與建議	8-1
8.1 結論	8-1
8.2 建議	8-6
附錄一：客運公司訪談紀錄	
附錄二：民意調查問卷	
附錄三：主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件注意事項	
附錄四：國道客運路線開放申請經營實施要點	
附錄五：期初簡報會議記錄	
附錄六：期初簡報會議意見回覆	
附錄七：期中簡報會議記錄	
附錄八：期中簡報會議意見回覆	
附錄九：期末簡報會議記錄	

附錄十：期末簡報會議意見回覆

圖 目 錄

圖 1.3-1	計畫範圍與研究範圍示意.....	1-3
圖 1.4-1	整體工作流程.....	1-6
圖 2.1-1	日月潭空間發展構想.....	2-7
圖 2.2-1	日月潭國家風景區日月潭至九族文化村纜車路線規劃.....	2-15
圖 2.2-2	日月潭國家風景區車埕至向山纜車路線規劃.....	2-16
圖 2.3-1	相關計畫建議轉運站用地彙整.....	2-27
圖 3.1-1	日本箱根伊豆國立公園運輸系統整合服務示意.....	3-1
圖 3.2-1	新加坡聖淘沙遊憩交通系統示意.....	3-3
圖 3.2-2	新加坡聖淘沙捷運系統.....	3-4
圖 3.2-3	聖淘沙巴士.....	3-5
圖 3.2-4	新加坡聖淘沙纜車系統支柱及港灣纜車站遠眺.....	3-6
圖 3.2-5	Harbour Front 纜車站下方商店街.....	3-6
圖 3.3-1	由 Matterhorn Express 上欣賞策馬特的山城風光.....	3-7
圖 4.1-1	基年公路服務水準現況示意.....	4-3
圖 4.1-2	南投客運之台中經高鐵台中站至日月潭路線示意圖.....	4-6
圖 4.1-3	水社遊客中心旁之水陸交通服務站.....	4-6
圖 4.2-1	計畫範圍軌道運輸系統示意.....	4-8
圖 4.2-2	高鐵台中車站特定區交通系統示意.....	4-12
圖 4.4-1	國道六號南投段路線示意圖.....	4-17
圖 4.5-1	日月潭風景區運輸系統現況圖.....	4-20
圖 5.1-1	受訪遊客停留時間分析.....	5-6
圖 5.3-1	交通分區圖.....	5-11
圖 5.3-2	目標年路網示意圖.....	5-13
圖 5.4-1	基年路網交通量指派結果.....	5-16

圖 5.5-1	目標年路網交通量指派結果.....	5-17
圖 5.5-2	目標年國六愛蘭交流道交通量指派結果.....	5-18
圖 5.5-3	愛蘭交流道銜接匝道路口改善現況.....	5-19
圖 5.5-4	日月潭國家風景區等時圈分析.....	5-21
圖 6.1-1	計畫範圍觀光遊憩量統計圖.....	6-2
圖 6.1-2	問卷資料輸入及檢核處理程序.....	6-5
圖 6.2-1	受訪者年齡組成分佈圖.....	6-6
圖 6.2-2	到訪日月潭次數分析.....	6-7
圖 6.2-3	受訪者家戶車輛持有狀況分析.....	6-8
圖 6.2-4	受訪者同遊人數分析.....	6-9
圖 6.2-5	受訪者出發地點分析.....	6-9
圖 6.2-6	受訪者停留日月潭時間分析.....	6-10
圖 6.2-7	受訪者本次到訪日月潭使用運具分析.....	6-11
圖 6.2-8	受訪者使用公路客運之客運公司別統計.....	6-11
圖 6.2-9	受訪者從出發點到日月潭交通時間分析.....	6-12
圖 6.2-10	受訪者現階段不採用高鐵至日月潭原因彙整.....	6-15
圖 6.2-11	受訪者認為可以吸引使用高鐵策略分析.....	6-16
圖 6.2-12	受訪者對於因國六通車是否會提高開車至日月潭意願調查.....	6-17
圖 6.2-13	受訪者本次使用運具與國六通車後自行開車 至日月潭意願調查.....	6-18
圖 6.2-14	整體受訪者對於設置轉運站之看法.....	6-19
圖 6.2-15	受訪者認為轉運站應具備設施.....	6-20
圖 6.2-16	交通時間與停留時間之交叉分析圖.....	6-21
圖 6.2-17	受訪者對於發行周遊卷之看法.....	6-22
圖 6.2-18	受訪者希望周遊卷包含運具種類.....	6-23
圖 6.2-19	受訪者對於周遊卷發行天數建議.....	6-23

圖 6.2-20	受訪者建議之周遊卷價格區間	6-24
圖 6.3-1	受訪者進入日月潭交通動線分析	6-26
圖 6.3-2	運具使用對照分析	6-27
圖 6.4-1	使用自用小客車受訪者出發地點與進入日月潭 方向交叉分析示意	6-28
圖 6.4-2	出發地點與國六通車後自行開車意願交叉分析	6-29
圖 6.4-3	受訪者出發地點與停留天數交叉分析	6-30
圖 7.1-1	整體遊憩運輸系統規劃理念示意	7-1
圖 7.1-2	遊憩運輸鏈規劃示意圖	7-3
圖 7.2-1	高鐵主軸運輸鏈長期規劃示意圖	7-4
圖 7.2-2	高鐵主軸運輸遊憩鏈短期作法	7-6
圖 7.2-3	水社遊客中心旁之水陸交通服務站外貌	7-8
圖 7.2-4	瑞士策馬特外圍轉運火車站提供之客房資訊聯絡系統	7-9
圖 7.2-5	公路客運主軸發展建議示意圖	7-10
圖 7.3-1	台 21 甲線周邊觀光遊憩景點分佈示意	7-12
圖 7.3-2	台 21 甲線漸進式朝景觀公路推動方案	7-13
圖 7.3-3	環湖與區間巴士路線規劃示意	7-14
圖 7.3-4	日月潭-九族文化村纜車系統圖	7-16
圖 7.3-5	車埕纜車場站預定位址示意圖	7-17
圖 7.3-6	車埕向山線纜車規劃	7-18
圖 7.3-7	日月潭遊艇公會網頁	7-19
圖 7.3-8	建議環湖及定期航班路線圖	7-20
圖 7.3-9	自行車道系統圖	7-21
圖 7.3-10	自行車道規劃示範	7-22
圖 7.3-11	與環境結合之自行車架	7-23
圖 7.3-12	關門國家步道系統示意	7-23

圖 7.4-1	多層次交通旅遊服務體系示意圖	7-24
圖 7.4-2	於高鐵台中站之服務櫃臺示意	7-25
圖 7.4-3	轉運中心需求推估作業流程	7-25
圖 7.4-4	北端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖	7-33
圖 7.4-5	轉運站區位考量準則示意	7-34
圖 7.4-6	北端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置	7-36
圖 7.4-7	南端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖	7-40
圖 7.4-8	南端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置	7-42
圖 7.5-1	日月潭周遊卷漸進方案規劃示意	7-43
圖 7.5-2	停車導引資訊系統示意	7-45

表 目 錄

表 2.1-1	臺灣中部區域計畫(第二次通盤檢討)對於交通運輸 及觀光遊憩發展目標及指導策略彙整表	2-5
表 2.1-2	民國 101 年日月潭國家風景區觀光客預測彙整說明	2-8
表 2.1-3	南投縣觀光遊憩空間系統之日月潭系統	2-9
表 2.1-4	上位計畫對於本計畫指導內容摘述	2-11
表 2.2-1	埔里交通轉運中心用地評選彙整	2-18
表 2.2-2	受訪遊客主要使用運具彙整	2-19
表 2.2-3	民國 95 ~ 97 年遊客量預測	2-20
表 2.2-4	相關研究計畫對於計畫範圍之建議綜整表	2-21
表 3.4-1	國外經驗啟示彙整	3-8
表 4.1-1	公路系統彙整表	4-2
表 4.1-2	分析路口說明	4-4
表 4.1-3	客運行駛路線別、每日行駛班次	4-5
表 4.2-1	台鐵直達車埕列車資訊	4-9
表 4.2-2	集集支線歷年平均運量彙整	4-10
表 4.2-3	高鐵各站旅次起迄彙整表	4-13
表 4.3-1	日月潭碼頭現況分析	4-14
表 4.4-1	南投生活圈建設計畫一覽表	4-18
表 4.5-1	計畫範圍聯外旅運規劃	4-19
表 5.1-1	受訪遊客居住地點分析	5-2
表 5.1-2	受訪遊客經由何處進入日月潭比較	5-3
表 5.1-3	到受訪據點主要使用運具分析	5-4
表 5.1-4	受訪遊客遊程計畫彙整表	5-5
表 5.3-1	道路速率與容量對照表	5-14

表 6.2-1	受訪者性別組成	6-6
表 6.2-2	受訪者駕照持有狀況分析	6-7
表 6.2-3	受訪者車輛持有狀況交叉分析表	6-8
表 6.2-4	受訪者出發地點與到訪日月潭次數交叉分析	6-10
表 6.2-5	受訪者出發地點及使用運具別到訪日月潭之交通時間分析	6-13
表 6.2-6	受訪者使用台鐵與高鐵之車上時間比較	6-14
表 6.2-7	受訪者回答不採用高鐵至日月潭原因彙整表	6-15
表 6.2-8	受訪者認為可以吸引使用高鐵策略彙整表	6-16
表 6.2-9	受訪者出發地點與國六通車後自行開車至日月潭意願調查	6-18
表 6.2-10	不同運具使用受訪者對於設置轉運站之看法	6-19
表 6.2-11	停留日月潭時間與交通時間交叉分析	6-21
表 6.2-12	受訪者建議周遊卷價格與適用運具數交叉分析	6-25
表 7.3-1	日月潭-九族文化村纜車系統諸元表	7-15
表 7.3-2	車埕端纜車場站場址評估彙整表	7-17
表 7.3-3	車埕與向山間纜車系統路線方案分析	7-18
表 7.4-1	居住地點分佈表	7-26
表 7.4-2	目標年各區域進入日月潭動線設定	7-27
表 7.4-3	運具選擇相關參數設定	7-28
表 7.4-4	各運具承載率相關參數設定	7-28
表 7.4-5	目標年停車需求推估	7-29
表 7.4-6	日月潭國家風景區內免費停車供給數彙整	7-29
表 7.4-7	日月潭國家風景區內旅館彙整	7-30
表 7.4-8	日月潭國家風景區範圍內旅館停車供給分析	7-30
表 7.4-9	目標年日月潭國家風景區停車供給短缺推估	7-31
表 7.4-10	民間參與公共建設方式說明	7-38

表 7.6-1	聯外公共運輸系統推動計畫研擬.....	7-46
表 7.6-2	區內遊憩運輸系統推動計畫研擬.....	7-47
表 7.6-3	多層次旅遊服務系統推動計畫研擬.....	7-49
表 7.6-4	其他運輸系統配合改善推動計畫研擬.....	7-50

第一章 計畫概述

1.1 計畫緣起

日月潭國家風景區位處台灣本島中部，在國道三號高速公路全線通車後，國內外遊客到離日月潭國家風景區旅行時間已經大幅縮短，鑑於國內重大交通建設之高速鐵路計畫於民國 96 年 1 月正式通車營運，迄今對於遊客到離日月潭國家風景區之旅遊方式已有變更，而銜接國道三號之國道六號南投段（霧峰至埔里）高速公路支線亦預定於民國 97 年底全線通車。對於高速鐵路及國道六號南投段通車勢必影響及改變前來日月潭地區之旅遊動線及行程規劃，交通部觀光局日月潭國家風景區管理處為及早因應變化及調整觀光遊憩服務設施之配置，俾利日月潭地區日後之觀光旅遊事業發展，爰辦理本計畫。

1.2 計畫目的

本計畫原招標設置之主要目的是針對現況已通車之高速鐵路及即將於民國 97 年通車之國道六號兩項重大交通建設計畫對於日月潭國家風景區管理處相關遊憩資源配置，除交通衝擊層面外，另有觀光遊憩層面的考量，研擬日月潭國家風景區管理處權責之下可以處理之相關因應對策，以作為日後之重要施政參考。本案經期初簡報後，為落實計畫可行性，經檢討後全案將著重於日月潭國家風景區內之交通運輸系統之整合；在高鐵、國道六號部分

則著重於接駁政策及設置轉運服務設施之可行性及相關方案探討研析。可分為下述幾項目標加以闡述：

- 1.評估新加入之聯外運輸系統對於日月潭國家風景區之交通影響。
- 2.研擬相關因應對策以降低或減輕該聯外運輸系統所帶來之交通影響。
- 3.提出後續可供日月潭國家風景區管理處施政參考之建設計畫。

1.3 計畫範圍

1.3.1 空間範圍

1. 計畫範圍

以日月潭國家風景區管理處所轄之日月潭國家風景區為計畫範圍，行政區域屬於南投縣魚池鄉，以中外馳名之日月潭為中心，北與魚池鄉都市計畫區相鄰，東與水社大山山脊線為界，南側以魚池鄉與水里鄉之鄉界為界，總面積約為 9,000 公頃。區內包含原日月潭特定區範圍及頭社社區、車埕、水社大山、集集大山、水里溪等據點。

2. 研究範圍

鑑於本案之計畫緣起乃是考量高速鐵路系統以及國道六號南投段高速公路通車後對於日月潭國家風景區之影響，目前計畫範圍周邊之高速鐵路車站為位於台中縣烏日鄉之台中車站，而國道六號南投段起點為台中縣霧峰，迄點為南投縣

埔里鎮，均位於計畫範圍之北側，因此將台中縣烏日鄉及南投縣埔里鎮納入本計畫之研究範圍。並考量區域遊程串連及交通轉運規劃，將南投縣埔里及集集鎮亦納入本計畫之研究範圍，因此本計畫之研究範圍如圖 1.3-1 所示。

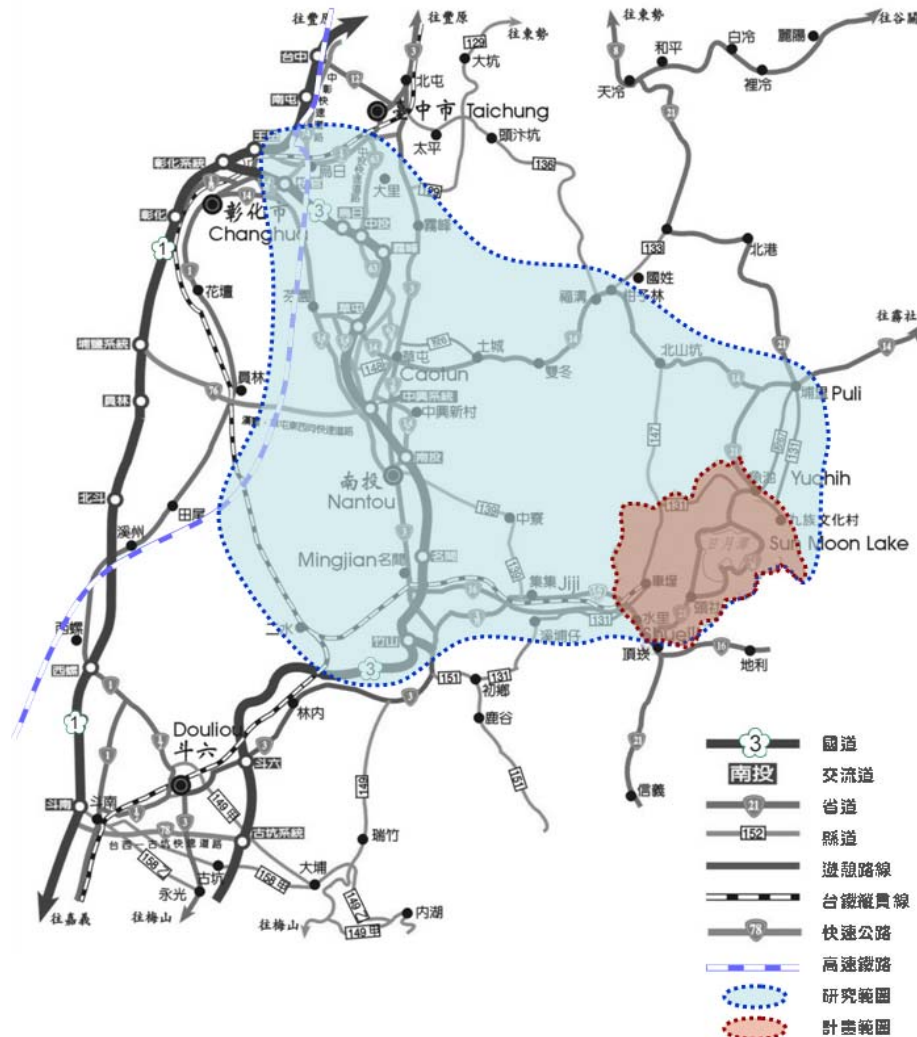


圖 1.3-1 計畫範圍與研究範圍示意

1.3.2 工作範圍

本計畫之工作範圍要求包括下述三大項：

1. 高速鐵路通車後對日月潭國家風景區交通影響分析及因應對策研究。
2. 國道六號南投段(霧峰至埔里)通車後對日月潭國家風景區交通影響分析及因應對策研究。
3. 高速鐵路及國道六號南投段(霧峰至埔里)均通車後對日月潭國家風景區交通影響分析及因應對策研究。

1.3.3 時間範圍

為利於計畫後續分析，訂定下述年期為分析依據。

1. 基年

為進行本計畫之交通影響評估作業，設定以民國 96 年為基年，進行相關資料及文獻蒐集。

2. 分析年期

高速鐵路已經於民國 96 年初正式通車，國道六號南投段高速公路則預定於民國 97 年底通車，並參考「臺灣中部區域計畫(第二次通盤檢討)草案」所設定之目標年期為民國 110 年，因此本計畫將以民國 96 年為基年，民國 110 年為分析年期。

1.4 工作項目與工作流程說明

1.4.1 工作項目

本計畫之主要工作項目可分為下述六項，簡要摘述如下：

1. 高速鐵路及國道六號基本背景與特性分析

土地使用、社會經濟發展、交通運輸系統、相關建設與發展計畫及未來預測分析。

2. 日月潭地區遊憩系統基本背景與分析

交通基本資料、聯外交通系統交通運輸量、大眾運輸系統及遊客問卷調查及分析。

3. 運輸需求分析與預測

含高速鐵路及國道六號運輸模式之說明、建構、分析及預測。

4. 高速鐵路及國道六號通車後交通影響分析

至少應包括高速鐵路通車之遊客遊憩型態分析及對日月潭交通影響分析、國道六號與高速鐵路均通車後之遊客遊憩型態分析及對日月潭交通影響分析。

5. 日月潭國家風景區整體運輸系統分析及改善規劃建議

至少應包括觀光遊憩發展願景分析、交通運輸系統發展課題、重要遊憩據點交通運輸問題之探討及整體交通運輸系統改善方案之規劃建議。

6. 具體推動計畫

包括觀光遊憩公共設施建設計畫彙整分析、相關用地建議及分析、經費概估、時程及優先順序建議及相關配套措施研擬。

1.4.2 工作流程

本計畫初步研擬整體各項工作項目與流程如圖 1.4-1 所示。

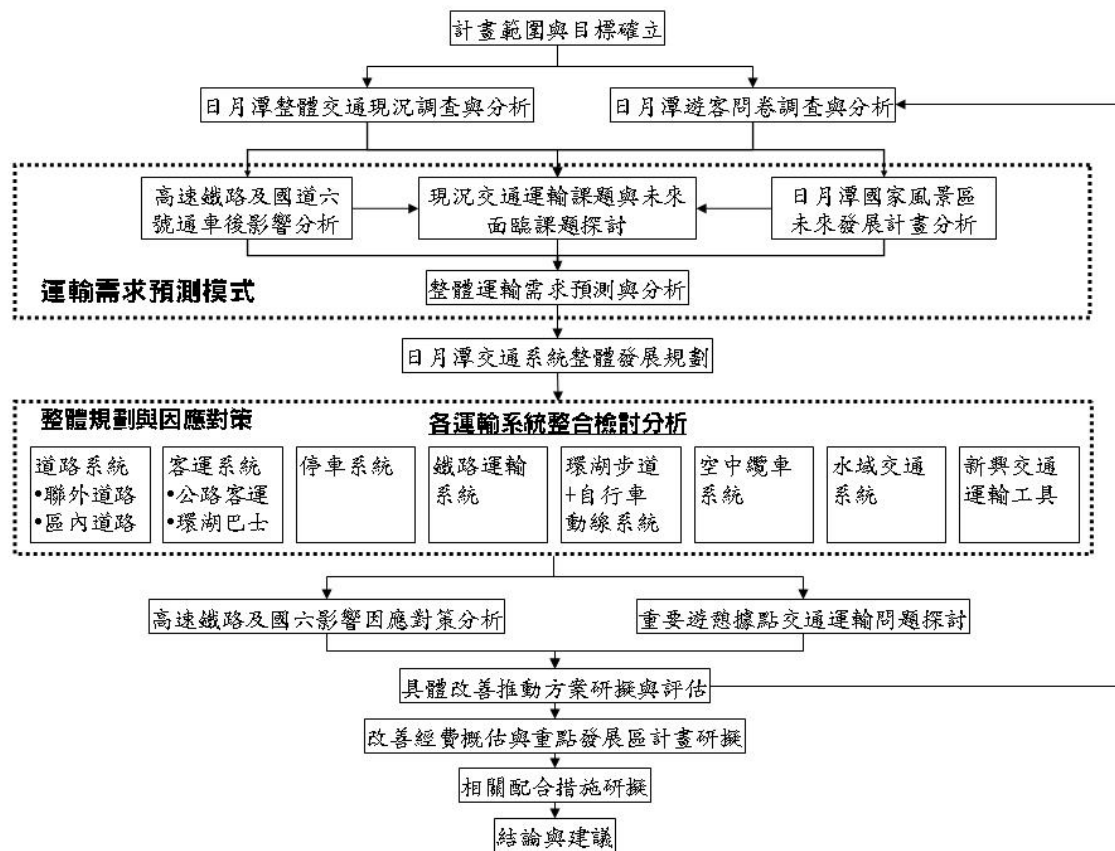


圖 1.4-1 整體工作流程

第二章 相關計畫回顧

本章將回顧與本計畫相關之上位指導計畫及其他研究計畫，包括「挑戰 2008：國家發展重點計畫」、「台灣中部區域發展計畫」與「日月潭風景特定區觀光整體發展計畫」等，以透過歷年各計畫詳實的研究成果與對於未來之擘畫，使計畫目標更能聚焦且能有更深入的探討。

2.1 上位計畫

2.1.1 全國性計畫：挑戰 2008「觀光客倍增計畫」

觀光客倍增計畫係由行政院經濟建設委員會研提，於民國 91 年 5 月 31 日行政院臺經字第 0910027097 號函核定，復於民國 94 年 1 月 31 日行政院臺經字第 0940002618 號函准予修正。其中與本計畫直接相關的即為日月潭旅遊線計畫，茲簡要說明如下：

1. 概要

日月潭屬國際馳名之觀光景點，本旅遊線計畫係以日月潭風景區為主要目的地，建構由國道交流道經中潭（台 14 線）公路或鐵道集集支線前往埔里、日月潭等觀光名勝之景觀廊道，並整合週邊之人文觀光資源，全面改善日月潭觀光旅遊之品質。主要觀光景點為日月潭、九族文化村、埔里酒廠、中台禪寺、特有生物研究保育中心等。

2. 本套裝旅遊線之改善計畫及重點如下：

- 國家風景區建設及經營管理：持續推動日月潭國家風景區建設及經營管理，如水社地區、伊達邵地區及環湖各景點公共設施改善。
- 城鄉街景改善：草屯鎮、國姓鄉、埔里鎮、集集鎮、水里鄉、魚池鄉、名間鄉等。
- 交通系統整合：包括台鐵集集支線與日月潭之間交通聯絡、交通轉運站設置、推動民間投資纜車系統、觀光巴士建置、環湖解說遊園車系統、交通遊艇等。
- 景觀道路改善：包括台 14 線、台 21 線、台 21 甲線、縣道 131 線及鐵道集集支線沿線設施強化及景觀改善。
- 環境景觀整理：包括攤販整治遷移、四手網漁筏造型更新、湖岸透視性改善、出入口意象改善等。
- 提升旅館住宿品質：將日月潭地區之旅館提升至國際水準、輔導地區發展民宿。
- 推動重要節慶：運用邵族文化、木業、茶葉及電力產業等資源，推展產業觀光，並舉辦湖畔音樂會、水上花火節、萬人泳渡等活動，帶動地方發展。

3. 預期效益

以歐美、日本及生態旅遊之國外遊客為目標市場，打造安全、永續、美觀、富文化氣息的湖畔休閒渡假區。

4. 期程：民國 92-96 年。
5. 經費：總經費 45.47 億元，92 年 4.05 億元，93 年 4.84 億元。
6. 主辦機關：交通部觀光局。

2.1.2 「臺灣中部區域計畫」

民國 71 年 5 月臺灣省政府公告實施「臺灣中部區域計畫」，其第一次通盤檢討並於民國 85 年 8 月 22 日公告實施，在民國 91 年依據「區域計畫法」辦理第二次通盤檢討作業，與第一次通盤檢討間之社經差異乃在於離島工業區、彰濱工業區、中部第二高速公路（註：當時國道三號並未全線通車）、中部科學園區等重大建設已完成，以及當時高速鐵路即將通車之故，對於中部區域未來及整體生活環境、土地使用型態有顯著改變；另由於兩次通盤檢討間遭遇颱風、水災、地震等天然災害侵襲造成損失，為實踐「落實國土保育與防災」、「加強區域計畫對海域、海岸及離島地區的管理」、「有效指導區域土地之開發利用與保育管理」三個新思維，以達到永續經營理念，乃辦理修訂臺灣中部區域計畫之第二次通盤檢討。目前中部區域計畫(第二次通盤檢討)規劃草案，業已於民國 95 年 12 月 28 日內政部區域計畫委員會第 196 次會審定，再於 96 年 6 月 6 日報行政院備案，行政院交付經建會辦理並於 96 年 9 月 6 日開會審議，現正依會中決議修正計畫書，俾再依程序報行政院備案。

以下說明內政部營建署於民國 95 年 12 月提經區域計畫委員會審定通過之「臺灣中部區域計畫 (第二次通盤檢討) 草案」內容可供本計畫借鏡資料。

1. 計畫範圍

範圍與第一次通盤檢討相同，涵蓋中部區域 6 個縣市，包括苗栗縣、台中縣、台中市、彰化縣、南投縣與雲林縣等六縣市之全部行政轄區。本計畫範圍亦含括於中部區域內。

2. 計畫年期

對於計畫年期設定調整為民國 110 年。

3. 觀光遊憩量推估

中部區域計畫 (第二次通盤檢討) 草案中已將國人國內旅遊以及來華旅客到訪南投生活圈 (範圍即為南投縣) 納入，並分為低成長及高成長兩種情境，所指低成長情境乃是依據民國 70 至 90 年之年平均成長率推估遊憩量，而高成長情境則是呼應 2008 觀光客倍增計畫，各以成長率法推估至目標年 (民國 110 年)。

對於國內旅遊人數低成長值為 1,144.4 萬人次/年、高成長值為 1,523.0 萬人次。而來華旅客到訪南投生活圈遊憩量推估同樣也分為兩種預測值，低成長情境為 39.7 萬人次，高成長情境 (2008 觀光客倍增計畫) 為 135.9 萬人次。合計南投縣 (生活圈) 低成長遊憩量合計約為 1,184 萬人次/年、高成長

遊憩量合計為 1,659 萬人次/年。

4. 與本計畫發展相關之內容

在第二次通盤檢討進行之際，對於交通運輸以及觀光遊憩提出發展目標、發展策略以及行動方案，本計畫就計畫範圍摘述相關指導內容，並彙整如表 2.1-1 所示。當時僅有三處國家風景區，分別為參山、日月潭及雲嘉南國家風景區，對於國家風景區之發展策略詳表備註乙欄。

表 2.1-1 臺灣中部區域計畫(第二次通盤檢討)對於交通運輸及觀光遊憩發展目標及指導策略彙整表

部門計畫	主要發展目標	發展策略	與計畫範圍相關之行動計畫	備註
交通運輸	1.建立以大眾運輸為主的交通環境，提高交通服務品質，創造都市活力 2.建構對環境友善的交通系統，落實人本運輸的理念，實現安全與舒適的交通環境 3.建構健全的交通與資訊網絡 4.追求台灣的永續運輸	1.塑造以大眾運輸為主軸之運輸環境，以優質之大眾運輸系統，落實大眾運輸優先觀念 2.加強高鐵場站周邊地區運輸系統規劃與管理 3.基於永續運輸理念，在至少維持或提升都市活動量的前提下，落實綠色運輸策略 4.運輸部門 CO2 減量策略 5.建構人本運輸的交通環境 6.設置轉運中心與旅遊資訊中心，加強郊區轉乘易行性	1.推動軌道運輸系統之台鐵區域鐵路計畫 2.推動公路運輸系統，包括： (1)國道六號南投段 (2)高鐵聯外道路建設計畫 (3)高速公路交流道聯絡道改善計畫 (4)生活圈道路建設計畫 3.推動公共運輸系統建設計畫，包括下述子計畫： (1)加強轉乘設施規劃，提高高鐵、台鐵、捷運系統整合性 (2)增加高鐵台中站至南投公車路線，及未來通車之高鐵彰化站聯外接駁公車路線。 4.推動人本交通環境建設計畫，包括： (1)既有市區景觀與人行環境改善計畫 (2)全國自行車道系統計畫 (3)全國步道計畫 (4)公車無障礙運輸環境改善計畫 (5)道路優質新意象計畫	-
觀光遊憩	1.觀光遊憩據點服務設施品質提升，提供國際級旅遊資訊服務。 2.確保環境資源永續發展，進行觀光遊憩資源開發總量管制及執行開發許可制。	1.對於風景區之自然景觀建議加強與周圍鄰近地帶之整體意象的塑造，引進新的遊憩機會。 2.在觀光遊憩活動方面，以加強行銷、推動限制發展	以日月潭風景區為主要目的地，建構由國道交流道經中潭公路(台 14 線)前往埔里、日月潭、溪頭等觀光名勝之景觀廊道，所提改善計畫包括： (1)日月潭國家風景區建設 (2)城鄉風貌改善(包括草屯、南投、埔里、集集、水里、魚池、鹿谷等鄉鎮)	對於國家風景區之發展策略計有下述幾項： (1)整合行銷，建立統一意象 (2)結合相鄰近觀光資源共同發展 (3)順應當地自然環境特

	3.結合生態保育趨勢，提供多元化觀光遊憩模式，發展永續觀光理念。 4.配合地區環境資源及文化特色，創造各遊憩據點獨特的觀光風貌。	地區之生態旅遊為主。	(3)台鐵集集支線觀光鐵道建設 (4)景觀道路改善(中潭公路、日月潭至溪頭道路) (5)整建溪頭森林遊樂區 (6)劃設國家地震紀念地 (7)提昇日月潭地區之住宿前景及品質 (8)建立自台中往日月潭及溪頭之旅遊巴士系統 (9)建置旅遊服務中心：台中市及草屯鎮。	性，發展永續性觀光旅遊 (4)旅遊環境的整備與設施改善 (5)改善城鄉街景與維護道路景觀 (6)改善對外交通建設 (7)建置巡迴解說系統
--	--	-------------------	--	---

資料來源：1.「臺灣中部區域計畫（第二次通盤檢討）」（草案），內政部營建署，民國95年12月。2.本計畫整理。

2.1.3 日月潭國家風景區發展主計畫-「日月潭風景特定區觀光整體發展計畫」(民國 93 年)

日月潭國家風景區管理處為配合國土計畫、行政院挑戰 2008：國家發展重點計畫 - 日月潭旅遊線等政策性計畫，並帶動區域發展，整合日月潭國家風景區各項資源，充實遊憩服務功能，特辦理該計畫。期望以整體而前瞻性之具體措施提升日月潭遊憩水準；並以此觀光發展整體規劃作為日後施政之重要依循。

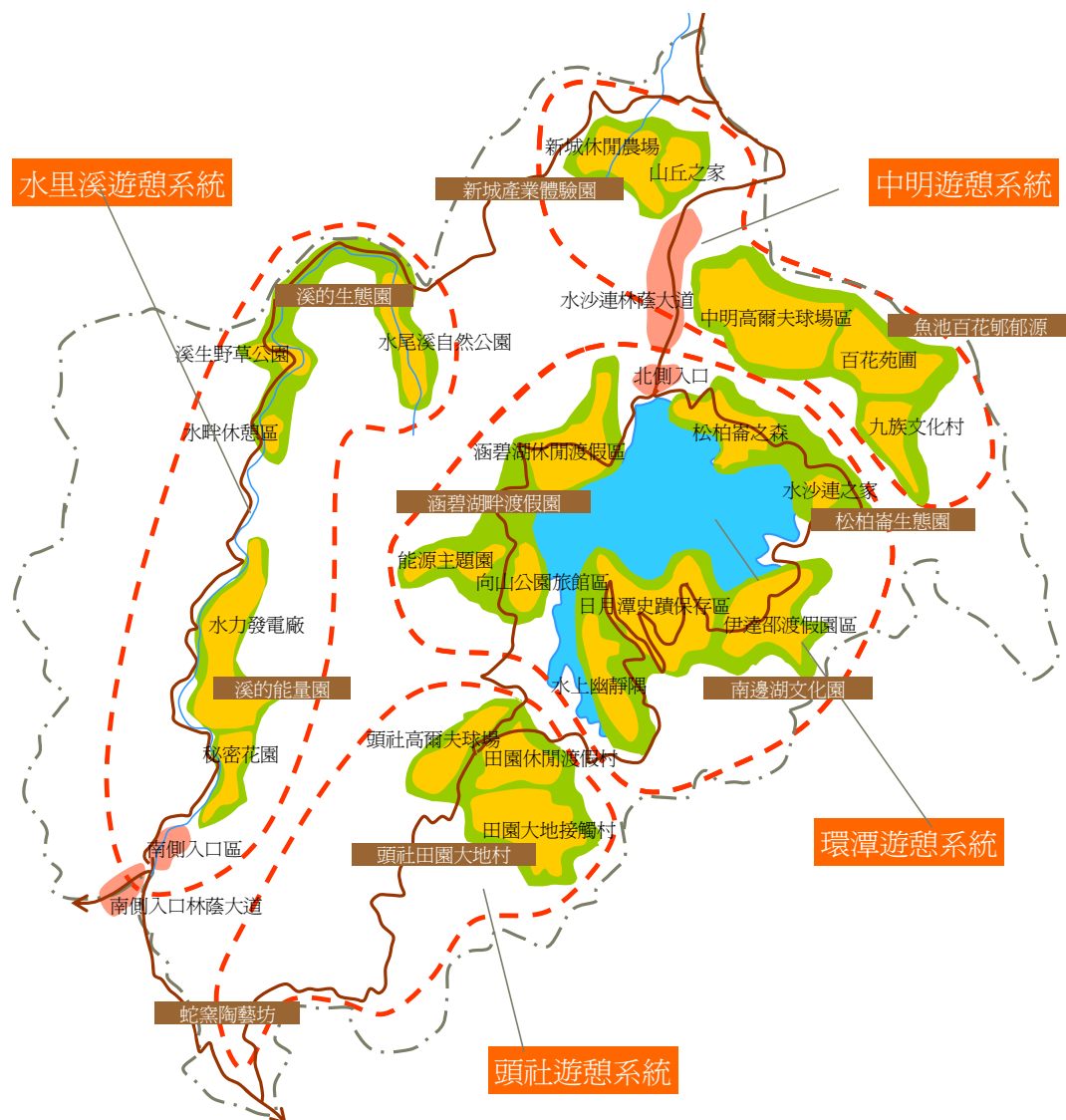
本計畫歷經民國 91 年迄今不斷在調整修正，目前所修訂之內容摘述如下：

1. 計畫目標年設定為民國 101 年，且年遊客量達到 250 萬人次，停留天數為三天二夜以上。
2. 發展目標
 - (1)提升日月潭成為國際級度假遊憩區
 - (2)經營日月潭成為中部觀光軸心以帶動地方發展
 - (3)達到日月潭資源永續經營之願景
3. 空間發展構想

分為四大遊憩系統，每一遊憩系統各有其特色，包括：

 - (1)水里溪遊憩系統
 - (2)中明遊憩系統
 - (3)環潭遊憩系統

(4)頭社遊憩系統



資料來源：「日月潭風景特定區觀光整體發展計畫」，日月潭國家風景區管理處，民國 93 年。

圖 2.1-1 日月潭空間發展構想示意

4. 遊客人數預測

該計畫為推動日月潭風景區發展之主要計畫，依據該研究報告預測，未來日月潭地區遊客類別將分別來自國際觀光需求、大陸觀光需求及國民旅遊需求，初步推估民國 101 年時日月潭國家風景區國際觀光遊客人數將達 7 萬人次，大陸來

台旅遊人數則將有 36.5 萬人，而國民旅遊人數在不考慮重複性情況下約有 257.6 萬人次，詳參表 2.1-2。

表 2.1-2 民國 101 年日月潭國家風景區觀光客預測彙整說明

客源	系統別	預測遊客量	原推估方式	備註
國際來台觀光客	—	7.0 萬人/年	以民國 77～87 年來華觀光客對於遊憩景點偏愛比例加以拆分，並以年平均成長率 2.4% 推估之。	純為入境人數統計
大陸來台觀光客	—	36.5 萬人次/年	以開放大陸觀光統計每日 1000 人。	純為人數統計
國內觀光客(註)	環潭系統	108.9 萬人次/年	以民國 77～87 年歷年統計資料計算年平均成長率為 2.40% 再加以推估。	各系統間遊客有重複計算
	水里溪系統	55.5 萬人次/年	以民國 77～87 年歷年統計資料計算年平均成長率為 2.40% 再加以推估。	
	九族系統	93.2 萬人次/年	以民國 77～87 年歷年統計資料計算年平均成長率為 1.52%，再加以推估。	

備註：在國內觀光客預測部分，已經假設各遊憩系統間有 20% 重複率。

資料來源：「日月潭風景特定區觀光整體發展計畫」，日月潭國家風景區管理處，民國 93 年。

2.1.4 南投縣相關計畫

南投縣境內與本計畫相關之計畫包括「南投縣觀光整體發展綱要計畫（第一次修正檢討）」、「南投縣綜合發展計畫」等，相關內容摘述如下：

1. 南投縣觀光整體發展綱要計畫（第一次修正檢討），南投縣政府，民國 86 年 10 月。

(1)計畫範圍及計畫年期

涵蓋整個南投縣，呼應中部區域計畫（第一次通盤檢討）設定以民國 100 年為計畫目標年。

(2)計畫目的

A.針對南投縣境內具有潛力之遊憩資源進行調查評估，並進行整體環境規劃設計，研擬開發建設方案，提供健全遊憩環境與服務，滿足國民旅遊需求，並促進南投縣觀光事業發展。

B.結合地方資源、交通、文教等全方位整體發展觀光事業，並鼓勵民間投資開發遊憩設施。

C.配合旅遊模式改變及相關上位與平行計畫，修正觀光發展之架構。

D.依據國內假日休憩型態、交通運具模式，研擬高可及性之遊程計畫，使本計畫兼具旅遊指南功能。

E.探討非法遊樂區的課題，並研析如何匡導納入遊憩系統。

(3)與本計畫相關內容摘述

民國 86 年 10 月完成之「南投縣觀光整體發展綱要計畫(第一次修正檢討)」，將南投縣境內觀光遊憩景點分成五大

空間系統，包括「中興-松柏嶺」、「溪頭-竹山」、「日月潭」、「東埔-丹大」及「霧社-埔里」等空間系統，本計畫範圍屬於「日月潭」空間系統，如表 2.1-3 所示，對於觀光發展所擬定之結論與建議為獎勵民間投資，運用公有土地資源，配合觀光事業之發展。

表 2.1-3 南投縣觀光遊憩空間系統之日月潭系統

空間系統	主要據點	資源分區	主要遊憩路線起訖地點	包含主要觀光地區
日月潭	日月潭	日月潭區	日月潭至水里	日月潭、九族文化村、明湖水庫、集集大山

資料來源：南投縣觀光整體發展綱要計畫（第一次修正檢討），南投縣政府，民國 86 年 10 月。

2. 南投縣綜合發展計畫，南投縣政府，民國 90 年 6 月。

民國 88 年南投縣綜合發展計畫規劃過程中遭逢九二一大地震，地震發生後南投縣政府隨即進行南投縣綜合發展計畫受災部門重建計畫，並配合行政院災後重建計畫工作綱領及環境鉅變之需求，於民國 90 年 1 月完成南投縣綜合發展計畫。

計畫中訂定南投縣未來之發展型態之整體空間發展構想，為「一網路、二軸線、二區塊、五核心」，將南投縣規劃發展成一座國家級的巨型公園，並使各區域的公共建設、交通、休閒、醫療等，皆能均衡發展，並發展各地本身具有的特色資源，分別提供最舒適及最良善的生活環境與機能。

與本計畫範圍相關部分包括水里與魚池鄉發展定位，摘述如下：

(1)水里鄉發展定位：轉運、休閒旅遊中心

(2)魚池鄉發展定位：邵族原鄉 - 國際觀光山水之鄉

A.交通發展構想與計畫內容

包括建立等時交通圈、平衡停車供需系統，以及建構直昇起降設施網路。

B.觀光發展構想與計畫內容

分為觀光交通系統計畫以及觀光服務體系計畫。在觀光交通系統計畫方面，以現有觀光交通系統改善為主；另在觀光服務體系計畫方面，包括設立旅遊資訊服務站、

指標系統、解說系統、旅館設置以及特產餐飲設置。

2.1.5 上位計畫綜整

以表 2.1-4 綜整相關上位計畫對於本計畫指導內容。

表 2.1-4 上位計畫對於本計畫指導內容摘述

計畫名稱	單位	規劃年期	目標年期	發展定位	構想或建議內容	備註
國家發展重點計畫/ 觀光客倍增計畫	行政院	民國 91 年	民國 97 年	97 年觀光客倍增至 200 萬人次；來台旅客突破 500 萬人次。	日月潭旅遊線計畫	民國 96 年 10 月 16 日發佈新聞稿表示因民國 92 年 SARS 影響，將今年觀光客數量目標下修至 375 萬人次。
日月潭風景特定區觀光整體發展計畫	交通部觀光局日月潭國家風景區管理處	民國 93 年	民國 101 年	以計畫目標年遊客量達到 250 萬人次，停留天數為三天二夜以上為目標。	(1) 提升日月潭為國際級度假遊憩區 (2) 經營日月潭為中部觀光軸心以帶動地方發展 (3) 達到日月潭資源永續經營之願景	為日月潭國家風景區發展主計畫
臺灣中部區域計畫(第二次通盤檢討)(草案) 民國 95 年 12 月版本	內政部營建署	民國 91 年	民國 110 年	總目標為「落實環境保育、經濟發展、社會公義並重，邁向永續發展」	就交通運輸方面： 1. 推動軌道運輸系統之台鐵區域鐵路計畫 2. 推動公路運輸系統 (1) 國道六號南投段 (2) 高鐵聯外道路建設計畫 (3) 高速公路交流道聯絡道改善計畫 (4) 生活圈道路建設計畫 3. 推動公共運輸系統建設計畫 (1) 加強轉乘設施規劃，提高 高鐵、台鐵、捷運系統整	對於國家風景區發展策略為： (1) 整合行銷，建立統一意象 (2) 結合相鄰近觀光資源共同發展 (3) 順應當地自然環境特性，發展永續性觀光

計畫名稱	單位	規劃年期	目標年期	發展定位	構想或建議內容	備註
					合性 (2)增加高鐵台中站至南投公車路線，及未來通車之高鐵彰化站聯外接駁公車路線。 4.推動人本交通環境建設計畫 (1)既有市區景觀與人行環境改善計畫 (2)全國自行車道系統計畫 (3)全國步道計畫 (4)公車無障礙運輸環境改善計畫 (5)道路優質新意象計畫	旅遊 (4)旅遊環境的整備與設施改善 (5)改善城鄉街景與維護道路景觀 (6)改善對外交通建設 (7)建置巡迴解說系統
南投縣觀光整體發展綱要計畫(第一次修正檢討)	南投縣政府	民國 86 年	民國 100 年	結合地方資源、交通、文教等全方位整體發展觀光事業，鼓勵民間投資開發遊憩設施。	日月潭系統	
南投縣綜合發展計畫	南投縣政府	民國 90 年	民國 100、110 年	(1)水里鄉定位：轉運、休閒旅遊中心 (2)魚池鄉定位：邵族原	交通發展構想與計畫內容、觀光發展構想與計畫內容	

計畫名稱	單位	規劃年期	目標年期	發展定位	構想或建議內容	備註
				鄉 - 國際 觀光山水 之鄉		

資料來源：本計畫整理。

2.2 相關研究計畫

2.2.1 日月潭風景區遊憩交通系統規劃(民國 90 年 12 月)

日月潭國家風景區管理處為充實日月潭風景區遊憩服務功能，整合現有交通運輸工具及動線，研擬日後觀光遊憩運輸改善之具體建議，並加強觀光管理與管制措施，辦理該計畫，所指日月潭風景區遊憩交通系統之發展規劃包括(1)聯外及區內道路交通系統規劃之檢討（含交通標誌、標線及其他交通資訊）；(2)停車系統；(3)行人及自行車系統；(4)大眾運輸系統（鐵路、公路等客運）；(5)直昇機及纜車空域交通系統；(6)水域交通系統（碼頭、遊艇及交通船）等六大交通系統。

1. 計畫目標

- (1)期藉由完整路網規劃，振興日月潭風景區各層面產業，促進日月潭之經濟發展。
- (2)透過交通系統規劃，結合鐵路、客運等大眾運輸系統與私人運具相互配合轉乘接駁，整合為有系統、有效率的運輸路網。
- (3)以日月潭風景區為中心，規劃完善的運輸系統，帶動周邊觀光商機，並延展至整個南投地區。
- (4)結合周邊景點，規劃套裝行程以吸引遊客。
- (5)從財務、經濟、環保、效率、公平及安全等為考量，發展日月潭交通系統永續經營之特性。

2. 可供本計畫參考

- (1)其交通特性調查選定五處交叉路口，包括縣道 131 線與縣道 147 線、台 21 線與縣道 131 線、台 21 線與台 21 甲線交會點（日月潭北側、南側）等，其調查時間點為假日上午八點半至十點半、下午二點至六點，經評估顯示服務水準除了縣道 131 線與台 21 線交會點之台 21 線服務水準為 C 級外，其餘路段服務水準均在 B 級以上。
- (2)停車供需調查選定調查期間係劃設有停車格位之景點，包括朝霧碼頭、文武廟、孔雀園、青年活動中心、德化社（今稱伊達邵）、慈恩塔、玄光寺及玄奘寺等八處，以車牌記錄法統計假日停車需供，顯示在假日各景點之停車需供比（停車需求數÷停車供給數）均未超過 1.0，顯示調查期間停車供給尚足夠。
- (3)依據研究規劃，設定短期計畫為 2 年內實施，遊客總量每年 90 萬人次以下，不管制台 21 甲線；中期計畫為 3~5 年內實施，遊客總量達到每年 140 萬人次以下，採總量管制或將台 21 甲線規劃為單行道；長期計畫為 5 年以後實施，遊客總量達到每年 140 萬人次以上，禁止遊客使用機車、小客車等私人運具進出台 21 甲線。
- (4)在聯外運輸系統方面建議中程（設定 3~5 年內）完成九族文化村至孔雀園或德化社（註：為今伊達邵）纜車路線之興建，長程計畫（設定 5 年以上）為完成車埕至向山路線之

促參案。

(5)在大眾運輸方面，短期建議在假日加開長途客運班次往返北部及南部。中期計畫建議假日增加往返北部長途客運班次至 25~30 班、往返南部班次數為 15~20 班；並由台鐵在縱貫線開闢日月潭之星專車，再由車埕站轉公車進入日月潭。在長期除公路客運及台鐵輸運計畫外，增加高鐵台中站至日月潭每天 5 班次往返。

(6)建議於台 21 線魚池國中旁農林公司用地設置轉運站，可使用面積約 11 公頃，認為工程開發可行性較高。

2.2.2 民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫(民國 90 年 12 月)

日月潭國家風景區管理處於民國 91 年委託之「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」主要是針對日月潭國家風景區範圍內興建纜車系統進行可行性評估，並在路線依據促參法可行性評估各層面因素綜評結果具有可行性情況下進行先期計畫。

該計畫評選出兩大潛力纜車路廊，一為日月潭至九族文化村路廊，一為車埕至向山路廊，經評估日月潭至九族文化村路廊之日月潭至九族文化村纜車路線具有可行性，並完成先期計畫。其中日月潭至九族文化村路線由民間投資人依據促參法第 46

條自行規劃申請程序已於民國 94 年 4 月 17 日完成正式投資契約簽訂，目前正進行興建階段作業。

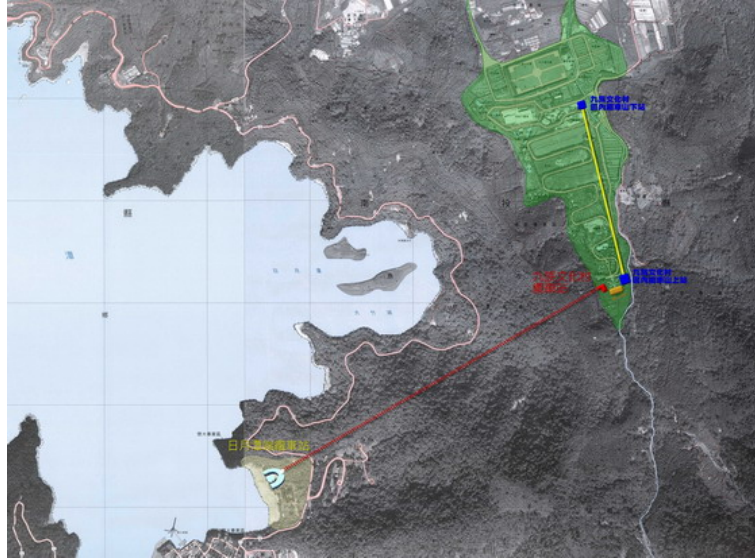
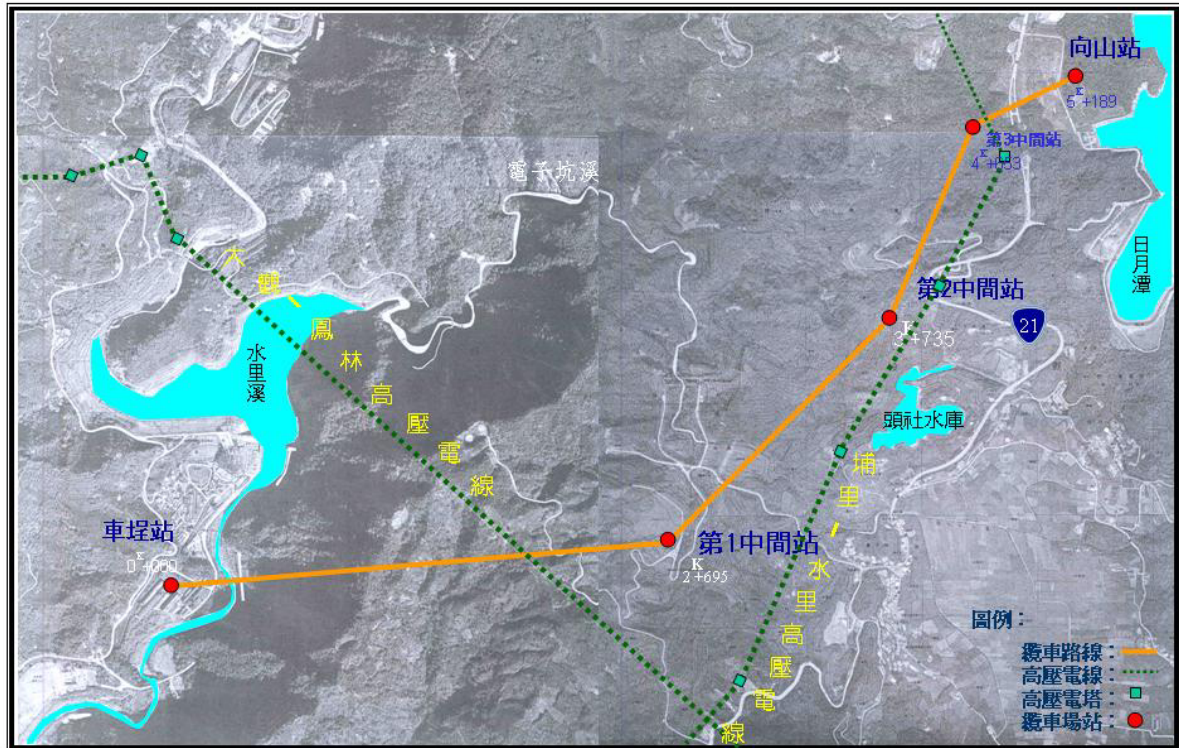


圖 2.2-1 日月潭國家風景區日月潭至九族文化村纜車路線規劃

另一條車埕至向山路廊經該計畫評估結果顯示該路廊就民間參與角度評估，各方案財務指標表現均不理想，自償率均低於 100%，單就纜車主體投資而言，車埕向山線必須增加其餘附屬事業或附屬設施之開發，或透過政府補貼方式，方能具有民間投資可行性。就方案比較而言，以原規劃之方案 5 為優先方案，如圖 2.2-2 所示。



資料來源：「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」，交通部觀光局日月潭國家風景區管理處，民國 90 年 12 月。

圖 2.2-2 日月潭國家風景區車埕至向山纜車路線規劃

2.2.3 日月潭交通遊憩轉運站用地評估及細部規劃(民國 94 年 4 月)

該計畫主要目的希望透過交通遊憩轉運站規劃，減少過多動力車輛進入日月潭地區，降低對日月潭風景區環境衝擊，主要效益在於(1)提升遊客服務機能，滿足遊憩使用需求；(2)強化環境教育機會，減低資源設施衝擊；(3)增進交通轉運效率，達成「日月潭寧靜湖」之總體目標。

對於交通遊憩轉運站用地建議包括兩處，一為於日月潭南側頭社水圳基地設置轉運站，並將水里蛇窯規劃為區域型停車場，預估頭社水圳交通轉運站用地面積約 165,500m²，開發使用項

目包括轉運站服務區（含遊客服務中心、主題賣店、產業景觀帶、表演廣場）、大眾運輸區（含停車場）、多功能活動廣場、休憩服務區、荷花園發展區（規劃自行車道、人行步道等），總開發經費預估為新台幣 278,485 千元。

並於日月潭北側研擬短期分散式停車場，長期設置集中式交通遊憩轉運站，短期策略建議用地為日月潭國家風景區範圍北界以南沿省道台 21 線旁之魚池苗圃、文化巷南側等六塊用地依建議順序進行開發。在長期發展上，初步建議以魚池苗圃進行轉運站規劃。由於該計畫所建議之用地屬於私有土地，建議交通轉運站設置方式為引用促參之 BOO 模式（由民間機構投資興建、擁有所有權，並自為營運或委託第三人營運），預估面積約 66,842 m²，開發使用項目包括遊客服務中心區、交通轉運區及多功能廣場等，預估開發經費為新台幣 106,453 千元。

由於該計畫與本計畫有直接相關性，進一步針對計畫內容進行初探，預估交通轉運站設置時程為民國 100 年，另計畫內容僅估算開發經費，對於相關開發方式之財務表現則未納入。

2.2.4 埔里交通轉運中心用地評估及規劃案（埔里鎮公所，民國 96 年 4 月）

為因應國道六號通車後，埔里交流道附近的台 14 線可能成為交通瓶頸，埔里鎮公所委託辦理該計畫，其計畫目地為設立埔里「轉運中心」區位，建議設置於埔里鎮西安路與獅子路交叉

口或台糖休憩中心，附近土地取得方便之基地。此區位是位於國道六號埔里交流道進入埔里鎮與新埔里外環道分流前，期減少進入埔里鎮的通過性車流，該計畫性質類似民間參與可行性評估，就可行性各項層面提出說明，摘述可供本計畫參考之內容如下：

1. 轉運中心評估用地

其根據招標計畫文件及國道六號交流道、匝道位置初步訂立出四處評估用地：

(1)愛蘭交流道接台 14 線出口

評選原因乃是認為鄰近愛蘭交流道，可分散管制大量從國道六號下往日月潭之車流量。

(2)埔里花卉物流中心旁用地

評選原因乃是認為鄰近埔里交流道，土地平坦廣大，有大量可供使用之台糖、縣有、國有土地，可分散管制大量從國道六號往埔里鎮之車流量及往西至日月潭，往東至清境、合歡山之車流。

(3)國道六號台 14 線匝道出口

評選原因乃是認為該用地可分散管制大量從國道六號下往清境、廬山之車流量。

(4)西安路與獅子路交叉口可用地

評選原因乃是認為該用地依招標文件載明及相關計畫進行評估工作。

摘述其評估結果彙整表如下，該計畫以自然、人文等資源特性評比四處用地，經評選出「埔里花卉物流中心旁用地」為最佳用地，並進行所謂可行性綜合評估。

表 2.2-1 埔里交通轉運中心用地評選彙整

類型		特性	愛蘭交流道接台 14線出口	埔里花卉物流中 心旁用地	國道六號銜接台 14線匝道出口處	西安路與獅子路 交叉口可用地
自然資源	區位	緊鄰省道、交流道	3	2	3	1
	面積範圍	可用地<5公頃	1	3	1	1
	地形地勢	10%>坡度>2%	2	3	2	2
	地質土壤	黃土壤	3	3	2	2
	災害	有歷史災害	2	3	2	2
人文資源	土地權屬	私有用地居多	1	3	3	1
	分區編定	非都市計畫區，農牧、林業用地居多	2	3	2	2
	公告現值 (元/m ²)	1500<平均<3000	2	2	2	3
	土地使用現況	建物、雜物混雜存在	1	3	3	1
	交通	鄰近省道、交流道	3	2	3	2
總分			20	27	23	17
歸納分析			為中度可行之地，為私有地居多且面積小，未來開發成本較高。	為高度可行之地，就各方面評比及可行性而言，本計畫區為最可行之地。	為中度可行之地，為私有地居多且面積小，未來開發成本較高。	為低度可行之地，交通不便，區位及環境不適宜設置轉運站。

資料來源：1.「埔里交通轉運中心用地評估及規劃案」，埔里鎮公所，民國 96 年 2 月；本計畫整理。

2.2.5 日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書(三)(民國 95 年 5 月)

該計畫可歸類為定期性調查研究，分別於民國 91、92 及 95 年於計畫範圍內進行遊客意見調查，並進行短期遊客總量預測。

以民國 95 年 5 月完成之民國 94 年 3 月 1 日至民國 95 年 3 月

31 日計 12 個月期間，挑選前一期遊客到訪率最高之九族文化村、伊達邵、水社、蛇窯及車埕等五處調查點，進行遊客問卷調查，總體而言，遊客對於日月潭風景區滿意度逐年提升，且提出對各調查點之意見。

1. 遊客使用運具

對於 1,200 位受訪者所調查之主要使用運具分析予以彙整如表 2.2-2 所示，本題為複選題，因此合計數超過受訪人數。由下表中可以看出有 72.5%受訪者選擇機車、小客車等私人運具，27%受訪者使用大眾運具，包括火車、公車及遊覽車。

表 2.2-2 受訪遊客主要使用運具彙整

使用運具		九族文化村	伊達邵	水社	蛇窯	車埕	合計	百分比
私人運具	機車	14	10	53	14	19	110	6.30%
	小客車	192	197	300	257	201	1,147	66.10%
	小計	206	207	353	271	220	1,257	72.50%
大眾運具	火車	-	1	2	4	90	97	5.60%
	公車	17	3	21	2	10	53	3.10%
	遊覽車	137	43	13	73	52	318	18.30%
	小計	154	47	36	79	152	468	27.00%
其他	小計	6	-	1	-	2	9	0.50%
合計		366	254	390	350	374	1,734	100.00%

備註：公車含小巴士。

資料來源：「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書 (三)」，日月潭國家風景區管理處，民國 95 年 5 月；本計畫彙整。

對於遊客量預測上，依據所構建之迴歸關係式，經簡化推估以九族文化村入園旅次作為參數，得到日月潭國家風景區遊客量各年期預測值 $=1.344 \times \text{九族文化村入園人次} + 9.749 \times \text{車埕車站到站人次} + 0.726 \times \text{水里蛇窯入園人次} = 0.3271 \times \text{九族文化村入園人}$

次，提出民國 95 年至民國 97 年遊客預測量（摘述如下表 2.2-3），並與民國 95 年統計遊客量加以比對，可以看出在九族文化村遊客量方面，差距為 0.41%；在日月潭風景區、九族文化村、車埕與水里蛇窯四處統計數與預測值比較，差異為 9.68%，均在 10%誤差內。

表 2.2-3 民國 95～97 年遊客量預測

年期	九族文化村		日月潭國家風景區	
	預測值(人次/年)	統計值(人次/年)	預測值(人次/年)	統計值(人次/年)
民國 95 年	923,568	919,767	3,020,992	2,728,473
民國 96 年	940,343	-	3,075,862	-
民國 97 年	957,422	-	3,131,729	-

資料來源：「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書(三)」，交通部觀光局日月潭國家風景區管理處，民國 95 年 5 月。

2.2.6 民間參與三支線營運可行性評估及先期規劃暨招商作業(交通部台灣鐵路管理局，進行中)

交通部台灣鐵路管理局為活絡平溪、內灣及集集三條支線，於民國 95 年 10 月委託民間規劃單位辦理「民間參與三支線營運可行性評估及先期規劃暨招商作業」，目前已完成可行性評估及先期規劃作業。

與本計畫相關之支線為集集支線，其研究範圍為二水站至車埕站間之集集支線 6 個場站，並不包含二水車站，依據可行性評估及先期規劃結果，摘述資料如下：

1. 營運模式設定：採部分委託且車路分離方式，與車輛由台鐵維修、民間以包租方式經營集集支線直達車與全線車，另車站及閒置空間亦委託民間經營，以多目標使用方式，如旅館。
2. 運量預測：分為一般、樂觀及悲觀三種情境，目標年（民國 110 年）運量分別為 50.5、44.6 及 65.6 萬人次。
3. 興建成本：包括建物新建、戶外景觀及車廂裝潢，加計利息資本化，共計 250,712 仟元，興建期共計兩年，設定為民國 98 年至 99 年。
4. 營運收入：包括車票、餐飲、旅館、附屬商業設施及停車場、自行車租金等項，設定營運年期為 15 年，自民國 100 年開始營運，第一年預估收入（一般情境）為 160,279 仟元，樂觀情境為 203,108 仟元，悲觀情境為 144,588 仟元。
5. 民間參與方式：初步規劃以 ROT 方式辦理，民間自有資金比例設定為 44%，需繳付開發權利金 1,000 萬元，另經營權利金分為定額與超額兩種，定額權利金為每年 500 萬元，另收取超過某一金額營業額 15%之超額權利金。
6. 財務評估結果：計畫內部報酬率為 6.8%，股東內部報酬率為 8.9%高於設定報酬率(7.1%)，回收年期為第九年，顯示集集支線具有民間參與可行性。

對於因應高速鐵路所設置之台鐵新烏日站至車埕站間直達列車則未納入該計畫研究範圍中。

2.2.7 相關研究計畫

相關研究計畫對於計畫範圍內可供參考之建議彙整如表 2.2-4

表 2.2-4 相關研究計畫對於計畫範圍之建議綜整表

計畫名稱	委託單位	規劃年期	目標年期	構想或建議內容
日月潭風景區遊憩交通系統規劃	交通部觀光局日月潭國家風景區管理處	民國 90 年	-	1.設定短中長期計畫，對於台 21 甲線進行管制計畫。 (1) 短期計畫：2 年內實施，遊客總量每年 90 萬人次以下，不管制台 21 甲線 (2) 中期計畫：3~5 年內實施，遊客總量達到每年 140 萬人次以下，採總量管制或將台 21 甲線規劃為單行道 (3) 長期計畫：5 年後實施，遊客總量達到每年 140 萬人次以上，禁止遊客使用機車、小客車等私人運具進出台 21 甲線。 2.在聯外運輸系統方面建議中程（設定 3~5 年內）完成九族文化村至孔雀園或德化社纜車路線之興建，長程計畫（設定 5 年以上）為完成車埕至向山路線之促參案。 3.大眾運輸方面 (1) 短期建議在假日加開長途客運班次往返北部及南部。 (2) 中期計畫建議假日增加往返北部長途客運班次至 25~30 班、往返南部班次數為 15~20 班；並由台鐵在縱貫線開闢日月潭之星專車，再由車埕站轉公車進入日月潭。 (3) 長期除公路客運及台鐵輸運計畫外，增加高鐵烏日站至日月潭每天 5 班次往返。

				4.建議於台 21 線魚池國中旁農林公司用地設置轉運站，約 11 公頃。
民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫	交通部觀光局日月潭國家風景區管理處	民國 90 年	民國 101 年	該計畫評選出兩大潛力纜車路廊，一為日月潭至九族文化村路廊，一為車埕至向山路廊，經評估日月潭至九族文化村路廊之日月潭至九族文化村纜車路線具有可行性，並完成先期計畫。
日月潭交通遊憩轉運站用地評估及細部規劃	交通部觀光局日月潭國家風景區管理處	民國 94 年	民國 100 年	對於國道六號通車衝擊預先因應，建議於日月潭南北各設置乙處轉運站。 (1) 北側用地初步建議以魚池苗圃進行轉運站規劃。 (2) 南側用地則建議設置於頭社水圳基地。 (3) 用地均為私有土地，建議採用 BOO 方式辦理。
埔里交通轉運中心用地評估及規劃案	埔里鎮公所	民國 96 年	-	以自然、人文等資源特性評比四處用地，經評選出「埔里花卉物流中心旁用地」為最佳用地，並進行所謂可行性綜合評估。
民間參與三支線營運可行性評估及先期規劃暨招商作業	交通部臺灣鐵路管理局	民國 95 年 迄今	-	依先期規劃評估結果，顯示集集支線委託民間經營具有完全自償性。

資料來源：本計畫整理。

2.3 小結

以下就與本計畫主題相關之計畫案研究成果，彙整說明如下。

2.3.1 未來展望

摘述日月潭國家風景區管理處於民國 95 年 12 月所公布之「為民服務白皮書」自我期許的未來展望。

1. 發展為國際級渡假基地

促使達成國內外旅客可停留三天二夜之旅遊型態，發揮「日月潭-寧靜湖」之魅力，創造優美宜人之渡假意象，並朝湖畔據點向外擴展之空間模式發展，創造 多樣化遊憩吸引力。

2. 地方社區共榮發展

加強推動社區文化、生活、經濟之傳承與延續，促進社區總體營造，提昇社區觀光產能，帶動經濟發展。

3. 資源永續保育利用

訂定湖域景觀管理規則，加強邵族意象的普遍展現，增進環潭水高差，景觀美化，做好完善水源保護、山林保護，並協調計畫區內相關主管單位加強保育復育工作。

4. 整合大眾運輸系統

發展陸上巴士、水上遊艇、鐵路、纜車、直昇機系統，架構便捷、安全、舒適之旅遊行程。

5. 人文與科技資訊融合

加強旅館住宿業者之合作，串聯住宿資訊聯合服務，並整合日月潭風景區最新鄉土、人文、生態、景觀、交通、活動之變化與訊息，利用網際網路與大眾媒體行銷推廣，提供遊客最新旅遊資訊。

6. 建構成為「安全、永續、美觀、富文化氣息之 21 世紀湖畔休閒渡假區」

期望日月潭風景區各項資源，在「減量」、「環境優先」、「便利遊客」及「國際水準」四項原則下，以高山湖泊與邵族文化為兩大發展主軸，結合水、陸域活動，發展為水沙連大遊憩帶，將日月潭建構成為「安全、永續、美觀、富文化氣息之 21 世紀湖畔休閒渡假區」。

7. 成為台灣中部觀光發展的樞紐軸心

展望未來，在中二高及周邊快速道路通車後，日月潭將發揮區位優勢交通運輸動線便捷之優勢，使日月潭成為台灣中部觀光發展的樞紐軸心，串聯周邊次系統，形成整體網絡式發展，建構本旅遊線為中台灣具國際水準的精華旅遊帶，發展日月潭成為兼具觀光及休閒之渡假區，使遊客停留三天兩夜之魅力，並以民國 96 年遊客量為 250 萬人次，國際遊客增加至 20 萬人次為指標，帶動中部區域之發展。

對於年遊客量 250 萬人次之達成目標年提前從主計畫之民國 101 年設定為民國 96 年。

2.3.2 相關計畫研究綜論

1. 上位計畫對於本計畫之指導

本計畫範圍屬於區域計畫之中部區域之一，主要之上位計畫為「臺灣中部區域計畫」，歷經民國 70 年公佈實施，民國 85 年完成第一次通盤檢討，民國 91 年辦理第二次通盤檢討並於民國 95 年 12 月經內政部區域計畫委員會審定，目前辦理相關修正以報呈行政院備案。對於本計畫指導重點包括：

- (1)本計畫之目標年期與第二次通盤檢討所設定之目標年相同，設定為民國 110 年。
- (2)在中部區域觀光遊憩旅次總量推估並分為低成長及高成長兩種情境，所指低成長情境乃是依據民國 70 至 90 年之年平均成長率推估遊憩量，而高成長情境則是呼應 2008 觀光客倍增計畫，各以成長率法推估至目標年（民國 110 年）。國內與來華旅客合計之南投縣（生活圈）低成長遊憩量約為 1,184 萬人次/年、高成長遊憩量則為 1,659 萬人次/年。

2. 相關計畫研提因應國道六號通車所可能帶來之車潮影響對策

目前到日月潭觀光遊憩之遊客超過 72.5%使用私人運具，在因應民國 97 年底國道六號全線通車所提供私人運具更高使

用便利性情境下，縮短台中霧峰至埔里行車時間由 1 小時 30 分鐘縮短為 40 分鐘。

交通部國道新建工程局在興建國道六號前之相關評估報告，已指出在國道六號之霧峰至埔里路段先通車情境下，民國 110 年台 14 線之愛蘭交流道聯絡道至台 21 線路段、埔里端點之台 14 線為可能之壅塞路段，並由交通部公路總局研擬相關改善措施。在此評估基礎下，日月潭國家風景區管理處以及南投縣埔里鎮公所先後提出交通轉運站或轉運中心之規劃，其研究結論乃是評選出適當地點後提出初步配置，說明如下：

(1)日月潭國家風景區之交通遊憩轉運站評估

為因應國道六號通車之可能影響並抒解現況遊客運具使用對於區內影響，日月潭國家風景區管理處於民國 94 年 4 月委託辦理「日月潭交通遊憩轉運站用地評估及細部規劃」案，研擬於日月潭北側及南側各設置一處交通遊憩轉運站，其推估基礎為設定日月潭國家風景區於民國 100 年遊客量達到 487 萬人次，並設定從北側與南側進入日月潭之遊客量比例均為 50%，各約 167 萬人次，據以推估需求面積及設施數量，經評估後建議北側設置於魚池苗圃，南側設置於頭社水圳。

魚池苗圃交通轉運站建議用地位於魚池都市計畫區內，屬於農業區用地，使用面積規劃約 6.68 公頃，規劃使用項

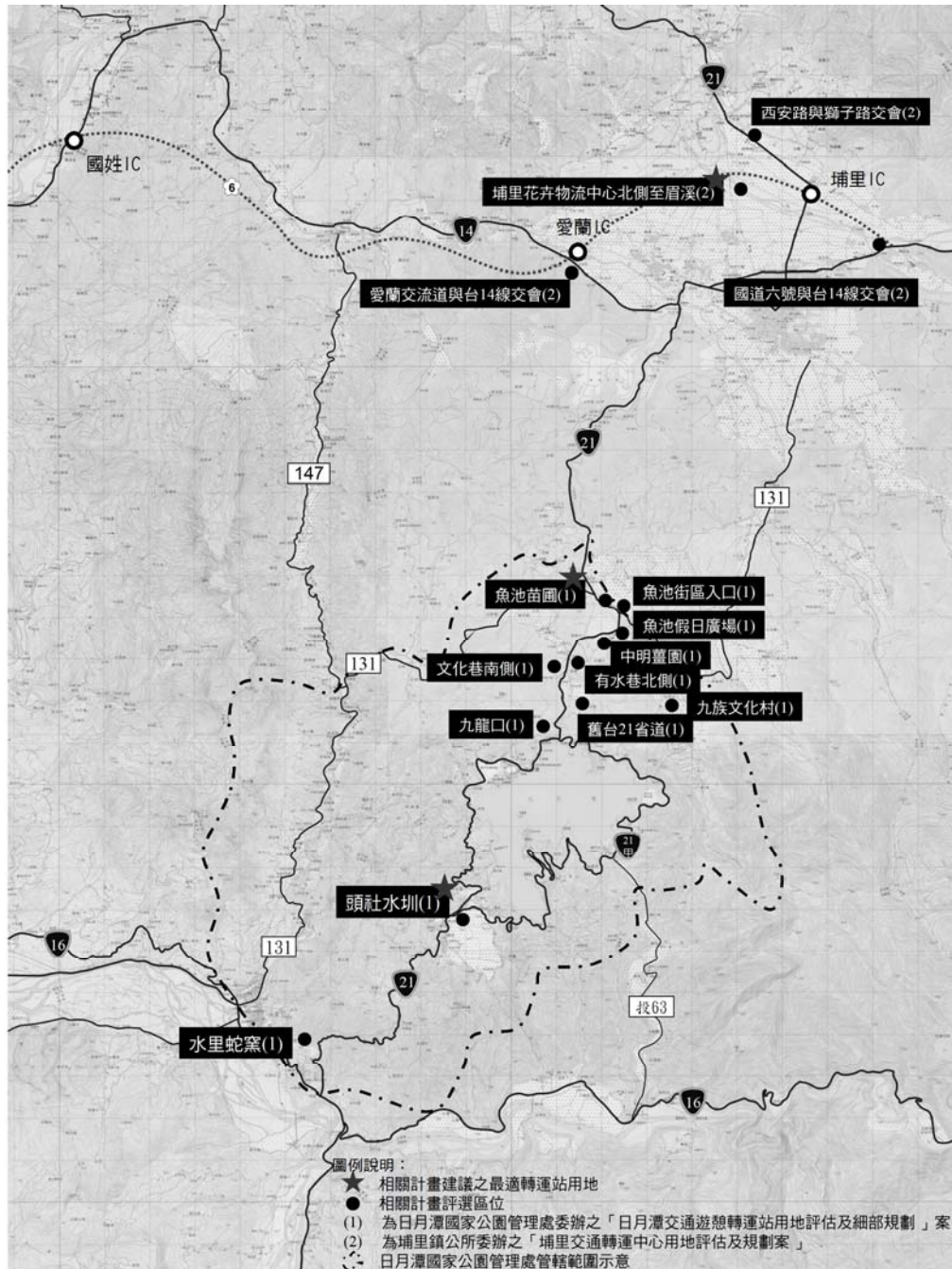
目包括遊客服務中心、交通轉運區及多功能活動區，在交通轉運區使用面積約 4 公頃，分為大眾運輸區及停車場兩部分，擬作為大眾運輸等候區，提供候車及大客車停車空間供客運使用，並另設置大客車停車位 10 席、小客車停車位 1,300 席及機車停車位 340 席供遊客使用。

而頭社水圳交通轉運站面積約 16.55 公頃，使用分區包括轉運站服務區、大眾運輸區、多功能活動廣場區、休憩服務區及荷花園發展區等五處，提供 25 席大客車停車位、1,265 席小客車停車位以及 320 席機車停車位供遊客使用，規劃四條公車路線停靠以及計程車招呼站。

(2)埔里鎮公所之交通轉運中心規劃

國道六號東西向穿越埔里鎮，位於台 14 線北側，設置愛蘭與埔里兩處交流道，終點並與台 14 線交會，埔里鎮公所為提早因應亦於民國 96 年完成「埔里交通轉運中心用地評估及規劃案」，經評估建議以埔里花卉物流中心以北至眉溪間用地為建議設置位址，規劃使用面積約 2.6 公頃，使用項目包括多功能主題轉運區及入口迎賓大道區（並新設一聯繫國道六號與轉運中心匝道）兩區，預估可提供 15 席大客車、871 席小客車及 300 席機車停車位供遊客使用；並設置 8 路線公車停靠及候車空間。

本計畫將上述兩計畫所評估及建議之轉運中心用地彙整如圖 2.3-1 所示。



資料來源：本計畫彙整。

圖 2.3-1 相關計畫建議轉運站用地彙整

3. 日月潭國家風景區之年遊客總量推估預測至民國 97 年將達到 313 萬人次

依據民國 95 年完成之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書(三)」所構建之遊客人數預測模式如(2.3-1

式)所示：

$$\begin{aligned} Y &= 3.271 \times A \\ &= 3.271 \times \exp(13.281 + 0.018 \times (T - 77) - 0.193 \times D_1 + 0.211 \times D_2 + \\ &\quad 0.131 \times D_3 + 0.207 \times D_4 + 0.277 \times D_5) \end{aligned} \quad (2.3-1 \text{ 式})$$

A：預測年期到訪九族文化村之遊客量估計值

T：預測年期（民國）

D₁：有無地震影響（有影響為 1，其餘為 0）

D₂：有無舉辦花火活動影響（有影響為 1，其餘為 0）

D₃：有無建設纜車設施影響（有影響為 1，其餘為 0）

D₄：有無機械設施影響（有影響為 1，其餘為 0）

D₅：有無金礦山設施影響（有影響為 1，其餘為 0）

推估民國 97 年日月潭國家風景區年遊客量為 313 萬人次，
假設參數相同情況下，若將預測年期分別設定為民國 100、
110 年，可得預測年遊客量分別為 331 萬、396 萬人次。

本計畫後續針對前述相關研究結果作進一步的應用與檢核，以使
前期之相關研究結果能延續發揮其綜效，並收事半功倍之果。

第三章 國內外遊憩區交通發展經驗分析

本計畫初步彙整過去曾參訪之類似型態的遊憩區域如日本箱根伊豆國立公園、新加坡聖淘沙島及瑞士策馬特地區等之相關經驗，作為本計畫後續規劃遊憩交通系統發展之參考。

3.1 日本箱根伊豆國立公園

箱根屬於富士箱根伊豆國立公園一部分，為日本東京近郊最著名的溫泉休閒勝地，除富士山之美外，蘆之湖更令人流連忘返，該區交通相當便利，有多種聯外及區內交通工具供遊客選擇，在用心經營下每年均吸引了近兩千萬的國內與國際遊客。其交通運輸系統如圖 3.1-1 所示，可以分成聯外及區內運輸兩大系統分別說明如下。



圖 3.1-1 日本箱根伊豆國立公園運輸系統整合服務示意

1. 聯外運輸系統

在聯外運輸系統方面，不論國內或是國外遊客均可以採取幾種旅運方式，如圖 3.1-1 所示，主要包括：

(1) 搭乘軌道系統

目前箱根軌道運輸系統主要轉運站為小田原車站，為新幹線、JR 東海道系統及私鐵小田原線等三線交會點，提供密集且快速服務到達箱根。

(2) 使用公路系統

若要自行開車或是搭乘公車前往，從東京方向可以在國道東名高速公路之厚木交流道銜接小田原厚木公路；從熱海

方向可以行駛一般公路系統到達元箱根。

2. 區內運輸系統

圖 3.1-1 亦一併展示區內運輸系統，共計有下列幾項系統：

- (1)從箱根湯本到強羅間之登山電車
- (2)強羅至早雲山間之登山纜車
- (3)大涌谷至桃源台之空中纜車
- (4)行駛於蘆之湖之觀光船（稱為海盜船）
- (5)行駛於區內主要景點之公車系統。

目前箱根纜車系統由 Nippon Cable 公司所設置，空中纜車系統車站由東往西分別為起點早雲山站（Sounza），終點桃源台站（Kojiri Togendai），中間站為大涌谷站（Owaku dani），共計有三站，其中早雲山站到大涌谷站已經於西元 2002 年更新為複式單線自動循環式，而大涌谷至桃源台站間路線則於民國 95 年 6 月進行系統更新，民國 96 年 6 月 1 日重新開放，更新為速度快、容量高且抗風能力較好之複式單線自動循環式系統(DLM)後，每一車廂可搭乘 18 人，全長合計 4.035 公里，每小時運量達 1,440 人次，每年搭乘纜車的遊客運量接近五百萬人次，佔全區遊客量之 25%，本系統路線高差 304 公尺，大涌谷站設有餐飲及眺望台可供覽景，同時與主要觀光據點之溫泉、地質博物館相結合，桃源台位於蘆之湖畔邊，在此可轉搭海盜船欣賞湖色風光及富士山，為箱根伊豆

國立公園主要旅遊路線及觀光景點。另一條則為箱根園-駒岳山，全長約 2 公里，可乘坐纜車至駒岳山頂欣賞蘆之湖全貌。

3.2 新加坡聖淘沙遊憩交通系統

聖淘沙島是離新加坡本島八百米的外海小島，全長 4.2 公里，寬 1 公里，陸地面積約 390 公頃，由一座陸橋與本島連接起來。

聖淘沙過去是個漁村，亦稱為「絕後島」，曾被用作英軍的堡壘和基地，直到 1967 年，才交還給新加坡政府，新加坡政府決定將其發展為本地和海外遊客的渡假島，並重新命名為「聖淘沙」，在馬來語中，Pulau Sentosa 意為寧靜之島。

歷經新加坡政府多年努力後，由於該處有潔白沙灘、熱帶魚類和動植物、歷史遺跡及探險樂園等，這個以一條堤道跨海大橋與新加坡大陸相連的聖淘沙島，已被觀光客視為新加坡最佳渡假勝地，從大自然到歷史文物、娛樂消遣及奇異事物，無所不有，吸引了世界各地無數的遊客。



資料來源：聖淘沙公司網站。

圖 3.2-1 新加坡聖淘沙遊憩交通系統示意

在聖淘沙的聯外運輸系統方面，主要有三種旅運方式，如圖 3.2-1 所示，主要包括：

1. 聖淘沙捷運系統

耗資達一億四千萬元新幣，歷時三年時間興建的聖淘沙捷運 (Sentosa Express)，於 2007 年 1 月 15 日正式通車，用以取代於 2005 年停用並拆卸的單軌聖淘沙列車。整個系統共有四部分別以淺藍、綠、橙及紫色的雙卡輕軌空調列車，由怡豐城(Vivo City，位於港灣 HarbourFront 地鐵站上蓋)三樓的聖淘沙(Sentosa)站，途經濱海站(Waterfront，將於 2010 年啟用)、英比奧站(Imbiah)抵達海灘站(Beach)，行車時間約八分鐘，乘客需在 Sentosa 站購買售價坡幣三元的 Sentosa Pass，可以全日通行島內各站。除了 Sentosa 站設有幕門外，其餘各站均設有月台閘門，其設計與香港地鐵站欣澳站及迪士尼站相似。



照片來源：新加坡達人部落格

圖 3.2-2 新加坡聖淘沙捷運系統

2. 聖淘沙巴士

聖淘沙橘色巴士係穿梭於聖淘沙島和港灣巴士轉換站之間，大約 10-15 分以內就到聖淘沙島的遊客服務中心了。此外抵達遊客服務中心以後，亦有遊園公車免費搭乘，車子的循環速度挺快，大約等個 10 分鐘內都可以等到車。園內公車有分不同顏色的路線，可依想要抵達的目的地搭乘。



圖 3.2-3 聖淘沙巴士

3. 聖淘沙纜車

聖淘沙纜車是一個兼具交通運輸與觀光遊憩的指標性運具，設置於西元 1974 年 2 月 15 日，位於新加坡本島與聖淘沙離島間，作為進出聖淘沙島之交通工具之一。聖淘沙纜車設置有三個場站，由北往南依序為花柏山纜車站(Mount Faber)、港灣纜車站(Jardine)及聖淘沙站(如圖 3.2-4 所示)。



資料來源：規劃單位參訪照片。

圖 3.2-4 新加坡聖淘沙纜車系統支柱及港灣纜車站遠眺

為使聖淘沙纜車具有足夠的收益，各纜車站均具有相當規模的附屬事業空間供作經營賞景餐廳、紀念品店等銷售的空間，而在 Harbour Front 纜車站更是與商業大樓共構，並設置了商店街，不僅凝聚遊客人氣，另一方面亦創造多元化的遊憩型態。(如圖 3.2-5)



資料來源：規劃單位參訪照片。

圖 3.2-5 Harbour Front 纜車站下方商店街

3.3 瑞士策馬特遊憩交通系統

位於著名「馬特洪峰」山腳下之策馬特，是阿爾卑斯山的觀光勝地，為了保持自然清新的空氣品質，當地居民投票決定禁止任何會排放廢氣的汽機車進入，區內交通由電車和馬車肩負重任，以阿爾卑斯山區特有的木屋建築為背景，形成一幅迷人的阿爾卑斯山城風光；而不得進入之私人運具可以停放在特別規劃之塔什（Taesch）停車場，並在此搭乘登山鐵路進入策馬特，一年四季均可欣賞阿爾卑斯山優美景色；乘登山火車或者纜車就可以來到戈爾內格拉特、洛特峰、馬特洪峰冰川天堂等地的眺望台，盡情享受面前雄偉的群山、眺望冰河。冬季則是屬於滑雪愛好的天堂。策馬特的纜車系統稱為 Matterhorn Express，乘坐此纜車可至小馬特洪峰，以最近的距離欣賞馬特洪峰的壯麗景觀。



資料來源：規劃單位參訪照片。

圖 3.3-1 由 Matterhorn Express 上欣賞策馬特的山城風光

3.4 經驗啟示

從日本箱根、新加坡聖淘沙及瑞士策馬特等國外遊憩區發展觀光經驗，可看出其主要精神乃是提供豐富多樣之交通運輸系統供遊客使用，並提供交通轉運設施，鼓勵或是強制使用對環境影響較低之運輸系統，將各運輸系統之轉乘等候時間儘量降低。

而各項運輸系統則以複合路網的方式結合各項不同的運輸與步道系統，由前述案例分析可以得知，從目前日月潭國家風景區的遊憩交通系統，應是有效串聯各遊憩據點，並與原有的運輸系統適當整合後，將能發揮更大的運輸與遊憩效益。日本箱根的運輸系統是最佳的案例，透過箱根國家公園內登山電車、登山纜車、地面纜車、觀光船、登山巴士等形成一完整之旅遊路網。策馬特則是提供登山步道、景觀步道與纜車系統的結合，提供完善的交通設施與完整的遊憩體驗活動。類似這樣的方式，均可以作為後續遊憩交通系統規劃的參考。

表 3.4-1 國外經驗啟示彙整

觀光 遊憩區	所在國家	共同特點	鼓勵大眾運輸之具體作為
箱根	日本	提供多樣化交通運輸系統，並將交通行為轉化為遊憩體驗	1. 結合箱根地區觀光產業，發行箱根周遊卷 2. 提供機場、火車站至箱根地區便捷軌道運輸系統
聖淘沙	新加坡		1. 使用私人運具或計程車收取入島費

			2. 提供機場至島內相關景點 便捷軌道運輸系統
策馬特	瑞士		管制任何有動力車輛進入，提 供停車空間供轉乘

資料來源：本計畫整理。

第四章 日月潭交通運輸特性分析

4.1 公路運輸系統分析

4.1.1 公路路網說明

往日月潭國家風景區遊客若自行開車或是搭乘遊覽車、公路客運等公路運輸系統，可以直接經國道三號草屯交流道銜接省道台 14 線；或者由國道三號名間交流道銜接省道台 16 線進入日月潭國家風景區範圍；或者由國道一號(中山高速公路)銜接台 74 線(中彰快速道路)或台 63 線(中投公路)，經台 14 線至埔里一帶轉台 21 線進入日月潭國家風景區範圍；亦可由國道一號(中山高速公路)銜接台 3 線，經名間、集集與水里風景線等，再由台 16 線轉台 21 線進入日月潭國家風景區範圍。

1. 路段交通量分析

依據各公路系統之功能說明幾何條件及道路服務水準現況如下表 4.1-1，依據交通部公路總局民國 95 年交通量調查資料，並參考民國 90~95 年交通量年平均成長率加以調整為民國 96 年資料，依據道路功能分類及形式以交通部運輸研究所民國 90 年之「2001 年台灣地區公路容量手冊」之多車道郊區公路以及雙車道郊區公路加以分析各路段之尖峰小時服務水準，除了台 21 線（頂崁~和社）路段鄰近省道台 16 線及龍神橋，位於日月潭南側，雙向雙車道佈設，尖峰小時

方向性明顯 (方向係數為 0.63) , 使得其服務水準分析結果不佳 (E 級) , 其餘路段服務水準均在 D 級以上 , 分析結果詳參表 4.1-1 及圖 4.1-1 所示。

表 4.1-1 公路系統彙整表

路線編號	起迄地名	地形	路面寬度(m)	方向(往)	車道數		分隔形式	尖峰小時交通量(PCU/HR)	方向係數	V/C	道路服務水準	平均速率(KPH)	功能
					快車道	機慢車道							
台14線	埔里~霧社	丘陵區	16	東	2	0	標線分隔	823	0.5	0.236	A	66.8	主要幹道/聯外
				西	2	0		739		0.211	A	67.2	
台16線	頂崁~地利	山嶺區	8.3	東	1	0	標線分隔	239	0.5	0.22	B	—	主要幹道/聯外
		西	1	0	201								
	地利~合流坪	山嶺區	9	東	1	0	標線分隔	35	0.51	0.03	A	—	
		西	1	0	31								
台21線	梅子林~埔里	山嶺區	16	北	1	0	標線分隔	718	0.5	0.569	D	—	主要幹道/聯外
		南	1	0	738								
	埔里~頭社	丘陵區	16	北	2	0	標線分隔	576	0.5	0.162	A	67.5	
		南	2	0	700	0.163		A		67.5			
	頭社~頂崁	山嶺區	16.6	北	2	0	標線分隔	390	0.51	0.109	A	67.5	
		南	2	0	476	0.131		A		67.5			
台21線	頂崁~和社	山嶺區	7.6	北	1	0	標線分隔	554	0.63	0.805	E	—	主要幹道/聯外
				南	1	0		802					
台21甲線	日月潭~頭社	山嶺區	12.6	北	1	0	標線分隔	237	0.51	0.219	B	—	主要幹道/聯外
				南	1	0		232					
131線	埔里~魚池	山嶺區	8.8	北	1	0	標線分隔	194	0.51	0.188	B	—	次要幹道/聯外
		南	1	0	194								
	魚池~車坪頂	山嶺區	7.6	北	1	0	標線分隔	334	0.5	0.394	D	—	
		南	1	0	387								
	車坪頂~水里	山嶺區	7.5	北	1	0	標線分隔	425	0.5	0.542	D	—	
		南	1	0	374								
147線	北山坑~車坪崙	山嶺區	8.7	北	1	0	未分隔	83	0.5	0.081	A	—	次要幹道/聯外
				南	1	0		84					

備註：1.平均速率資料係為多車道郊區公路分析結果摘述，雙車道公路分析並無平均速率資料。

資料來源：1.交通部公路總局民國 95 年公路調查資料。2.「2001 年台灣地區公路容量手冊」，交通部運輸研究所，民國 90 年。2.本計畫分析。

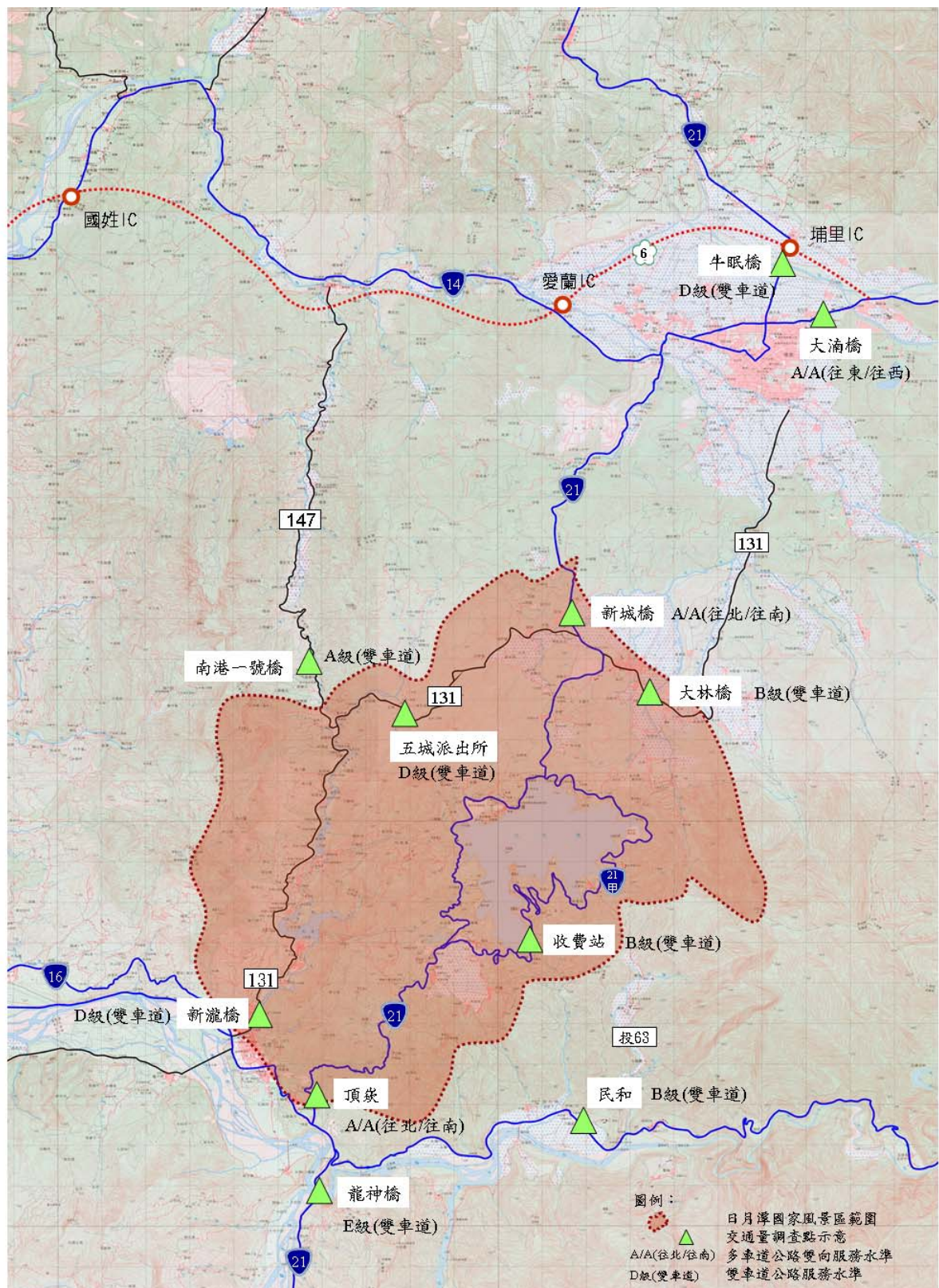


圖 4.1-1 基年公路服務水準現況示意

2. 路口轉向交通量分析

為瞭解進入日月潭國家風景區管理處範圍各路口之服務現況，本計畫針對下述幾個路口進行分析，並說明如下。

(1)日月潭北側入口 - 台 21 線與縣道 131 線交會點

(2)日月潭南側入口 - 台 21 線與台 16 線交會點

(3)日月潭環潭公路北側 - 台 21 線與台 21 甲線交會點

(4)日月潭環潭公路南側 - 台 21 線與台 21 甲線交會點

表 4.1-2 分析路口說明

編號	位置概述	交會道路	鄰近路段車道數 (單向)	現況
1	日月潭北側入口	台 21 線	2	
		縣道 131 線	1	
2	日月潭南側入口	台 21 線	2	
		台 16 線	2	
3	日月潭環潭公路北側	台 21 線	2	
		台 21 甲線	1	

4	日月潭環潭公路南側	台 21 線	2	
		台 21 甲線	1	

資料來源：本計畫分析。

4.1.2 公路客運系統分析

1. 路線分析

服務計畫範圍內公路客運系統包括南投客運、員林客運、國光客運及豐榮客運公司等。一般公路客運大抵可分為長程及短程大眾運輸，其服務型態以中程及長程客運為主要服務項目，多以往返台北為主；服務魚池鄉的其餘客運則以南投生活圈內之聯絡為主。

以台北至日月潭路線為例，可以搭乘國光客運及豐榮客運台北至日月潭線，有關行經研究範圍各客運行駛路線、每日行駛班次等資料，詳參表 4.1-3 所示。甫於今年（民國 96 年）9 月開始營運之台中經高鐵台中站至日月潭路線圖如圖 4.1-2 所示。

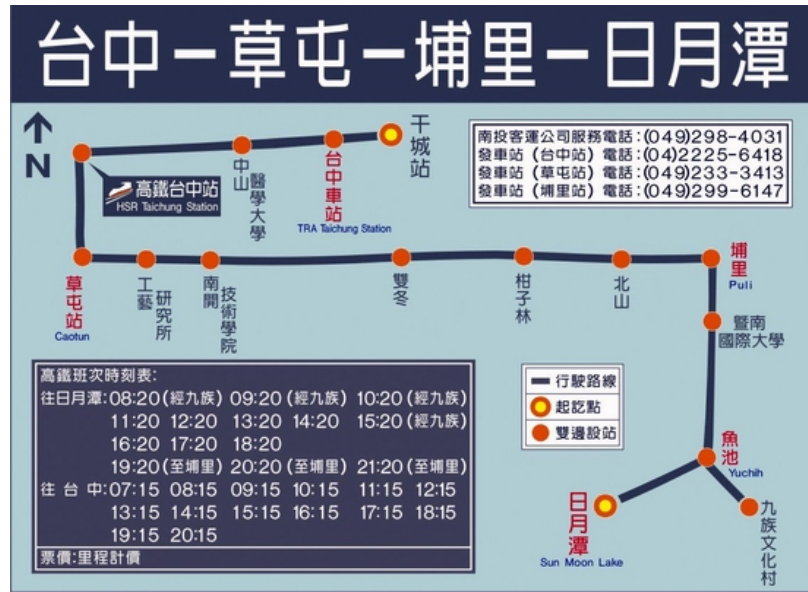
表 4.1-3 客運行駛路線別、每日行駛班次

編號	路線表	每日行駛 班次(單向)	服務提供	票價 (元/單程)	里程 (公里)	車上時間 (分鐘)	備註
1	埔里－九族文化村	3	南投客運	69	19.7	40	區內
2	埔里-日月潭-頭社	11	南投客運	53	25.7	50	區內
3	埔里-九族文化村-水里	4	南投客運	105	36.2	80	區內
4	台中-高鐵台中站-埔里-日月潭	12	南投客運	200	95.1	150	聯外 ^(註2)
5	水里－日月潭-埔里	13	豐榮客運	60	37.8	55	區內
6	台北－埔里－日月潭	4	國光客運	480	250	270	聯外
	台北－埔里－日月潭	15(平日) 17(假日)	豐榮客運	500	249.55	270	聯外
7	台中－九族文化村－日月潭	4(平日) 6(假日)	仁友客運	212	-	-	聯外

備註：1.包車及其它使用不予列入統計。

2.南投客運公司於民國 96 年 9 月 11 日開通台中經高鐵台中站至日月潭路線，台中起點為干城車站，中有 4 班增停九族文化村。

資料來源：各客運公司網站，並感謝南投及豐榮汽車客運公司協助，民國 96 年 11 月。



資料來源：南投客運股份有限公司，民國 96 年。

圖 4.1-2 南投客運之台中經高鐵路台中站至日月潭路線示意圖

現階段高鐵路台中站聯繫日月潭接駁公車路線如上圖 4.1-2 所示，由南投客運公司於民國 96 年 9 月開始經營，搭乘高鐵路旅客在台中站下車後，離開驗票閘門後至下一層客運轉運區之三號月台處搭乘。而於日月潭地區搭乘客運，則可在水社遊客中心旁之「日月潭水陸交通聯合服務站」購買環湖公車、往台北、埔里、水里各地之公車票，以及遊覽日月潭之船舶車票。



圖 4.1-3 水社遊客中心旁之水陸交通服務站

2. 服務效益分析

目前台北至日月潭平均每班次載客率在平日約為 10 人/車，假日增加為 20 人/車；至於高鐵台中站至日月潭路線載客狀況由於剛開始營運，遊客對於該路線仍較不熟悉，建議可增加行銷宣傳以擴大服務效益。

經本計畫實際搭乘以及訪談客運公司（訪談記錄詳附錄一），整體而言，行駛國道之車輛內部裝潢新穎，主要行駛道路為國道三號草屯交流道及省道台 14 線；然為增加班次收益，會繞經草屯、國姓及埔里市區，對於終點為日月潭之遊客使用上會增加 40~50 分鐘時間，對於直達日月潭之遊客使用上具有某種程度上之不便性。

另外，客運公司均表示未來國道六號通車後將會以行駛國道六號為主要路徑，如此可以較原本行駛從草屯交流道接台 14 線至台 21 線路口減少約 50 分鐘時間，對於吸引遊客搭乘公

路客運至日月潭旅遊為一大福音。

4.2 軌道運輸系統分析

本計畫範圍內軌道系統分佈如圖 4.2-1 所示，包括台鐵系統以及高速鐵路系統，提供台灣本島南北向路廊軌道運輸服務，兩路線目前在台中縣烏日鄉交會，分別設置台鐵新烏日站及高鐵台中站，兩車站以共站方式提供旅客便利轉乘；其次為聯繫台鐵二水站至車埕之集集支線，各系統說明如下。

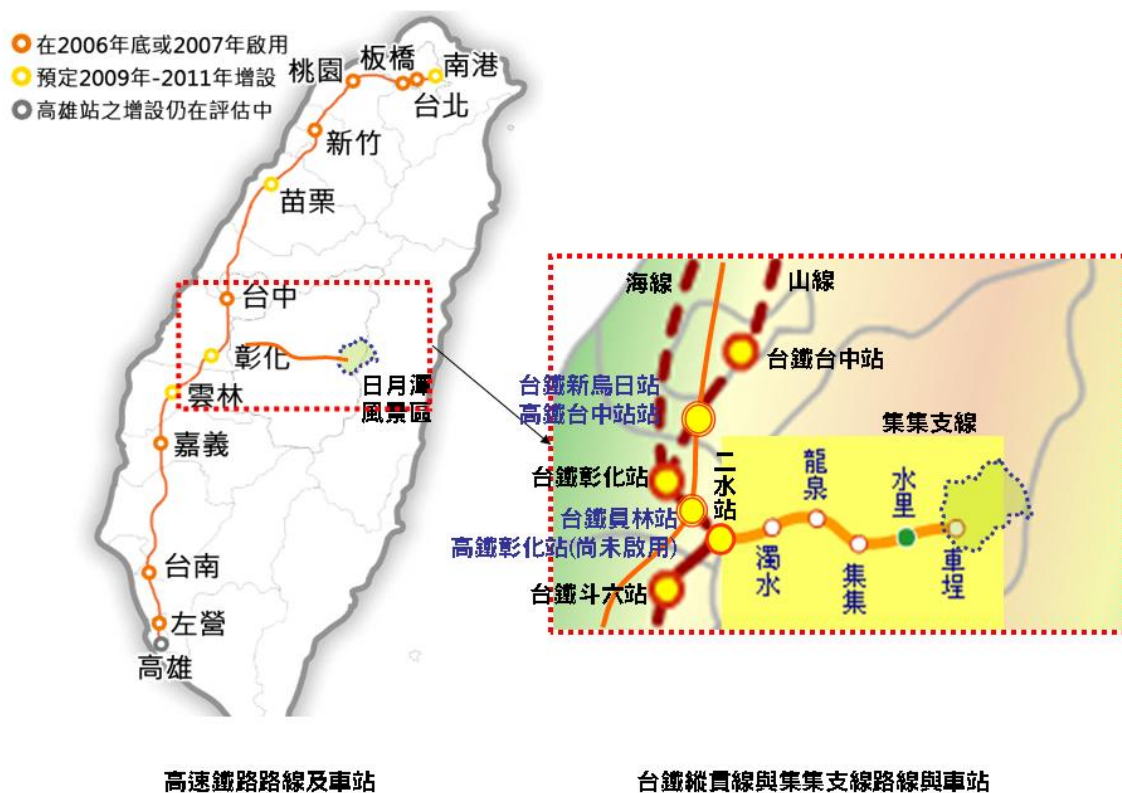


圖 4.2-1 計畫範圍軌道運輸系統示意

4.2.1 台鐵系統分析

台鐵於日月潭國家風景區範圍內設有集集支線，可在彰化二水車站銜接縱貫線，以下說明系統現況。

集集支線全長約 29.7 公里，路線起自彰化二水車站，終點為南投車埕車站，為台灣鐵路管理局觀光懷舊之旅的經典路線，目前全線採單線方式運作。

集集支線沿線車站從二水站經源泉、濁水、龍泉、集集、水里至終點車埕站等共計七站，位於日月潭國家風景區範圍之車站包括水里及車埕，在車埕站下車後可以步行至明潭發電廠、明湖發電廠及觀音吊橋等處。

目前營運車輛屬於 DR1000 空調柴油客車，座位計有 53 個，站位為 90 人。依民國 96 年 12 月班表，每天由台中、二水往車埕單向班次為 8 班，車埕往二水、台中單向班次為 9 班，以區間車方式行駛，行駛區間及班次數為台中至車埕雙向共 8 班次，單程車上時間約 2 小時 12 分鐘至 2 小時 38 分鐘，依停靠站數多寡而異；至於二水至車埕雙向共 9 班次，單程車上時間約 45~46 分鐘。由於台中至車埕直達車次目前單向為 3~4 班次，若選擇在二水站轉乘，則可以節省等候時間，以 3275 車次為例，西部幹線計有 4 列次停靠二水站可轉乘該車次至車埕，若搭乘莒光轉乘集集支線總旅行時間約 113 分鐘(台中至二水 47 分鐘，等候轉乘 20 分鐘，二水至車埕 46 分鐘)

表 4.2-1 台鐵直達車埕列車資訊

車次	車種	始發站	到達站	停靠站名及抵站時間					行駛時間	停靠站數	備註
				台中站	新烏日站	彰化站	二水站	車埕站			
3275	區間車	二水	車埕	-	-	-	07:55	08:41	46分	7	每日行駛
3277	區間車	台中	車埕	08:33	08:43	08:57	09:46/10:10	10:56	2小時23分	19	每日行駛
3279	區間車	台中	車埕	11:35	11:43	11:53	12:22/12:27	13:13	1小時38分	12	每日行駛
3281	區間車	二水	車埕	-	-	-	14:25	15:11	46分	7	每日行駛
3283	區間車	台中	車埕	14:48	14:58	15:18	16:10/16:12	16:58	2小時10分	19	每日行駛
3285	區間車	二水	車埕	-	-	-	18:00	18:46	46分	7	每日行駛
3287	區間車	二水	車埕	-	-	-	19:50	20:36	46分	7	每日行駛
3289	區間車	二水	車埕	-	-	-	21:50	22:36	46分	7	每日行駛
車次	車種	始發站	到達站	車埕站	二水站	彰化站	新烏日站	台中站	行駛時間	停靠站數	備註
3274	區間車	車埕	台中	06:00	06:45/06:55	07:44	08:01	08:14	2小時14分	19	每日行駛
3276	區間車	車埕	台中	08:50	09:35/09:44	10:26	10:55	11:19	2小時19分	19	每日行駛
3278	區間車	車埕	台中	11:05	11:50/11:55	12:36	12:51	13:06	2小時1分	19	每日行駛
3280	區間車	車埕	二水	13:20	14:05	-	-	-	45分	7	每日行駛
3282	區間車	車埕	二水	15:18	16:03	-	-	-	45分	7	每日行駛
3284	區間車	車埕	台中	17:05	17:50/17:58	18:28	18:41	18:56	1小時51分	12	每日行駛
3286	區間車	車埕	二水	18:55	19:40	-	-	-	45分	7	每日行駛
3288	區間車	車埕	二水	20:45	21:30	-	-	-	45分	7	每日行駛
3290	區間車	車埕	台中	22:45	23:30/23:32	00:11	00:24	00:34	1小時49分	19	每日行駛

備註：二水站為台鐵西部幹線與集集支線交會站，增列列車離站時間。

資料來源：交通部台灣鐵路管理局網站，民國 96 年 12 月。

彙整集集支線民國 90 至 94 年集集、水里及車埕三車站客運資料如表 4.2-2 所示，由於集集車站為全線最大站，有 48%乘客於該站上下車，而扮演終點站角色之車埕車站，則有 34%乘客在此下車，與集集車站比例相近。

表 4.2-2 集集支線歷年平均運量彙整

車站名稱	上車人數(人次/年)			下車人數(人次/年)			雙向合計
	一般	定期票	小計	一般	定期票	小計	
集集車站	243,807	55	243,862	148,385	55	148,440	392,302
佔全線運量比例	61%	10%	61%	35%	10%	35%	48%
水里車站	82,586	57	82,643	75,904	57	75,961	158,604
佔全線運量比例	21%	10%	21%	18%	10%	18%	19%
車埕車站	35,054	28	35,082	142,778	28	142,806	177,888
佔全線運量比例	9%	5%	9%	34%	5%	34%	22%
全線合計	401,566	578	402,144	423,079	578	423,657	825,801
佔全線運量比例	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

備註：1.資料年期為民國 90 年至 94 年。

2.車埕車站位於日月潭國家風景區範圍內，設有車埕管理站。

資料來源：1.「民間參與三支線營運可行性評估及先期規劃暨招商作業」案「集集線營運可行性評估暨先

期規劃報告書」，交通部台灣鐵路管理局，民國 96 年 9 月。

2.本計畫整理。

因應集集支線歷年客運量與觀光遊憩特性，民國 88 年 5 月交通部運輸研究所辦理「台鐵集集支線民營化之初步規劃」研究，同年 9 月集集支線因九二一地震受創，經整建後復駛，因應民間參與議題，台鐵局於民國 95 年委託辦理「民間參與三支線營運可行性評估及先期規劃暨招商作業」案，包含平溪、內灣及集集支線辦理民間參與相關研究，其初步研究成果摘述於本報告書第二章，建議採車路分離模式，委託民間經營列車，並依據多目標使用法規經營車站附屬空間以及興建旅館，初步評估具有民間參與可行性。

4.2.2 高速鐵路系統分析

甫於民國 96 年 3 月完成第二階段通車之高速鐵路系統並未直接進入日月潭國家風景區範圍，於台中縣烏日鄉設置高鐵台中站，並與台鐵新烏日站為共站形式，以下說明高速鐵路計畫。

1. 高速鐵路計畫概述

國內備受矚目之高速鐵路建設計畫，除了肩負國內第一條促參法興建之交通建設計畫外，亦是目前投資金額最高之投資案，主辦機關為交通部高速鐵路工程局，民間特許公司為台灣高速鐵路股份有限公司，第一階段建設計畫已於民國 96 年 1 月正式營運，由台北至高雄全線共設置 12 個車站，現階段已通車包括台北、板橋、桃園、新竹、台中、嘉義、台南、高雄等 8 站，並於台北汐止、台中烏日以及高雄左營設置三處基地，以提供機客車過夜留置及清潔整備服務之用；另在高雄燕巢設置高鐵總機廠，在台北汐止基地設置機務段，以及新竹六家、嘉義太保設置工務、電務維修段。並持續進行苗栗、彰化與雲林等三站之建設計畫，與本計畫範圍相鄰之彰化站預定設置於田中。

高鐵設計速度為每小時 350 公里，台北至高雄南北交通之行車時間，縮短為 90 分鐘，並且其尖峰發車班距以每 4 分鐘一班車為目標，以班次密集、候車時間短之優勢，與搭乘飛機(含劃位、候機等)時間相當，而較鐵、公路(目前最快為四

小時)快約 3~4 倍。同時高鐵每列車有 989 個以上座位，路線運能目標為每日 30 萬座位，為目前航空之 30 倍，鐵路(自強號)之 4 倍，高速公路之 2.5 倍。

2. 台中車站說明

鑑於高速鐵路各車站除台北、板橋與原台鐵車站共站外，其餘車站均屬新設，且考量城鄉發展因素，車站與主要市區距離均需接駁，以台中站而言，位於台中縣烏日鄉，設置台中車站特定區，以高鐵車站為中心，計畫範圍界線北側王田交流道特定區北側計畫範圍為界，東側以王田交流道特定區計畫東側範圍線為界，南側大致以王田交流道特定區計畫南界為界，西臨高速公路、台鐵用地、台 1 乙省道至烏溪，計畫範圍概為王田交流道特定區東半部、中山高速公路南側地區所構成。



資料來源：交通部高速鐵路工程局。

圖 4.2-2 高鐵台中車站特定區交通系統示意

3. 高速鐵路影響初步分析

依據民國 96 年 12 月班表顯示，由於台中站為目前主要車站之一，因此除了 502 車次發車站為台中至台北站外，目前到達台中站列次，從台北站至台中站計有 57 列次，從高鐵左營站至台中站 55 列次；而離開台中站列次，往台北站計有 56 列次，往高雄站計有 56 列次。在班距部分，以南下列次而言，在台中站最長班距為 41 分鐘，最短班距則為 4 分鐘；而北上班次部分，最長班距為 30 分鐘，最短班距同樣為 4 分鐘。

目前高鐵台中站與日月潭間交通時間以自行開車且行駛國道三號、台 14 線、台 21 線而言，平日約一個小時車上時間，高鐵台中站啟用後開始有部分北部及南部區域遊客搭乘高速鐵路到台中站後另租用小客車到達日月潭風景區，由於依據民國 95 年日月潭旅遊調查使用運具分析，到日月潭地區之遊客使用之運具以小客車為主，約佔 60%，次之為搭乘遊覽車之 18%，就現階段路網條件而言，已經開始吸引部分運具使用者轉移改變運具使用習慣。

而依據台灣高鐵公司所提供今年營運以來每月平均旅次起迄資料(詳表 4.2-3)，顯示台中站與台北站間旅次量佔高鐵台中站總旅次量幾為 50%，旅行時間約 45~60 分鐘。

表 4.2-3 高鐵各站旅次起迄彙整表

起點 迄點	台北	板橋	桃園	新竹	台中	嘉義	台南	左營
台北		9,242	47,512	136,006	516,420	166,968	233,538	646,258
板橋	4,699		26,084	45,503	161,328	86,646	91,477	273,302
桃園	46,394	25,566		16,455	73,712	35,172	65,408	159,156
新竹	141,255	43,926	15,255		30,557	16,438	52,802	106,665
台中	540,742	156,382	72,209	30,079		28,095	51,646	236,153
嘉義	171,850	87,534	32,595	15,294	29,586		9,894	49,021
台南	240,815	92,812	58,915	49,947	53,781	9,993		37,765
左營	659,788	262,362	134,229	92,483	207,988	38,226	37,392	

備註：資料為 2～8 月合計資料。

資料來源：台灣高速鐵路股份有限公司提供，民國 96 年 9 月。

4.3 日月潭水域遊艇現況

日月潭共有四個公共碼頭，其位置如下表所示，由遊艇業者組成遊艇公會，設有日月潭訂船諮詢中心，現場有公開的收費標示，摘述如表所示。售票地點另包括水社遊客中心之水陸交通服務站。

表 4.3-1 日月潭碼頭現況分析

碼頭名稱	位置概述	現況照片
水社碼頭	在水社名勝街	
日月村碼頭 (又稱伊達邵碼頭)	日月村碼頭商店街的盡頭	
朝霧碼頭	中信大飯店下方	
玄光寺碼頭	玄光寺下方	

資料來源：日月潭訂船諮詢中心，民國 96 年 11 月。

目前遊艇遊湖行程分為一般遊湖行程及依客人需要行程，一般遊湖行程約兩小時，以水社碼頭登船為例，往東航行約 5 分鐘至日月潭中央之拉魯島，再經過 5 分鐘航程到玄光寺，經日月村碼頭（伊達邵碼頭）再回到水社碼頭，於遊艇停靠碼頭後，遊客可上岸參觀景點。

若不想與太多人一起搭船，也可以在碼頭租用手划船，每小時費率為 150 元。依據遊程規劃可在玄光寺碼頭租船，因為這裡離著名的拉魯島較近，划到拉魯島再回來大約 1 個小時。

每天營業時間從上午八點至下午六點，可以觀賞日月潭周邊景色，在特定時段提供優惠票價，每人 200 元，其餘時段票價為每人 300 元。至於手划船收費則是每小時 200 元，限 2 人乘坐。

4.4 相關交通建設計畫

依據本計畫第一章所設定之分析年期需求，以民國 110 年為目標年，各年期預定完工通車之交通建設計畫說明於本節。

4.4.1 國道六號南投段建設計畫

1. 計畫概述

國姓、埔里及日月潭等地區各項民生、觀光產業因民國 88 年 921 集集大地震受到重大影響，民國 91 年行政院為加速地震災區重建，提振南投地區產業發展，乃將霧峰至埔里段計畫納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」，民國 92 年 7 月本路段建設計畫奉行政院核定，並訂名為國道 6 號南投段。路線起點為國道三號主線之台中縣霧峰鄉烏溪北岸，往東沿烏溪及其支流眉溪兩岸河谷及山區而行，經過南投縣草屯鎮之北勢湳、平林、雙冬，國姓鄉之福龜、北山坑，續往東由眉溪與南港溪匯流處南側跨越後，沿眉溪南岸經投 75 線再跨眉溪經埔里鎮牛眠地區至東郊銜接省道台 14 線為止，路線全長約 38 公里，雙向佈設 4 車道，其中橋梁、隧道佔 82%，路堤路塹段佔 18%。路線起點與國道三號高速公路交會處設置一系統交流道(中橫系統交流道)，沿線於東草屯、國姓、愛蘭、埔里等地設置 4 處服務性交流道，並配合闢建連絡道路銜接至現有地方道路，以提供地區交通便捷進出服務。目前實際進度與預定進度大致相符，預定在民國 97 年

年底可以全線通車。

在計畫進行期間，交通部國道新建工程局發佈新聞稿表示考量農曆春節假期期間，前往埔里附近的霧社、廬山、清境農場、合歡山、奧萬大等風景區旅遊的民眾相當多，在與包商協調後，原訂民國 97 年 3 月底完工的愛蘭至埔里段，將提前約兩個月，趕在農曆年前完工。（資料來源：民國 96 年 9 月 4 日自由時報）

2. 預期效益

預期本路段通車後，可以為南投地區帶來下述效益：

- (1)提供南投地區東西向快捷道路運輸系統，健全路網結構，紓解台 14 省道交通日益擁擠情形。
- (2)提高南投、草屯、國姓、埔里等地方中心至台中都會區間之可及性，實現生活圈之構想。
- (3)擴展國道三號高速公路直接服務範圍。
- (4)帶動埔里、霧社、廬山、九九峰、日月潭國家風景區、惠蓀林場、奧萬大森林遊樂區及清境農場等風景廊帶之觀光遊憩發展。



資料來源：交通部國道新建工程局，民國 96 年 5 月。

圖 4.4-1 國道六號南投段路線示意圖

由於南投縣位居台灣本島中央，為唯一不臨海之縣市，相對地在聯外運輸系統依賴上更形重要，在國道六號南投段通車後，提供南投以北及以南遊客或是商務旅客更便利到達國姓、埔里、魚池、仁愛鄉之聯外使用。

4.4.2 南投生活圈道路系統建設計畫（第一次修正）

內政部營建署於民國 91 年完成南投生活圈道路系統建設計畫（第一次修正），經分析後納入分期改善，目前已經完成之道路建設計畫彙整如表 4.4-1 所示。

表 4.4-1 南投生活圈建設計畫一覽表

工程名稱	開工日期	完工日期	實際進度
------	------	------	------

139 線 32K+800~39K+255 拓寬工程	88 年 6 月 6 日	91 年 5 月 3 日	100%
139 線 60K+290~62K+090 拓寬工程	94 年 12 月 16 日	96 年 1 月 26 日	100%
131 線 3K+020~5K+100 拓寬工程	94 年 8 月 20 日	96 年 1 月 23 日	100%
131 線 3K+580~3K+990 拓寬工程	91 年 6 月 1 日	92 年 9 月 19 日	100%
台 21 線 27K+400~28K+900 拓寬工程	86 年 5 月 20 日	87 年 6 月 24 日	100%
131 線 45K+800~48K+820 拓寬工程	91 年 8 月 15 日	94 年 11 月 1 日	100%
133 線 4K+950~5K+905 拓寬工程	87 年 7 月 18 日	91 年 12 月 10 日	100%
台 21 線 17K+680~+833 拓寬工程	86 年 11 月 25 日	87 年 3 月 30 日	100%

資料來源：交通部公路總局第二區養護工程處網頁，民國 96 年 6 月。

4.4.3 其他建設計畫

1. 國道六號南投支線埔里至吉安段

國道六號未來預定將從埔里穿過中央山脈延伸至花蓮吉安，與國道五號連接。該計畫因考量工程技術可行性，目前仍於評估規劃階段。

4.5 小結

1. 聯外運輸系統服務現況分析

日月潭國家風景區範圍之聯外運輸系統包括國道一號、國道三號、省道台 14 及台 16 線，鐵路集集支線以及高速鐵路等，目前服務水準均佳。在公路客運方面，以豐榮、國光及南投客運提供台北、台中、埔里及水里等地往返日月潭之定期客運服務，台北至日月潭班次約每小時一班，單程車上時間約 4.5 小時；台中經高鐵台中站至日月潭班次亦為每小時一班，單程車上時間約兩個半小時。而搭乘鐵路方面從台鐵新烏日站直達車埕站單程時間約 2 小時又 10 分鐘，每日僅三個班次，其餘時間需到彰化二水站轉乘集集支線。

表 4.5-1 計畫範圍聯外旅運規劃

使用運具	旅運規劃	運輸方式
自行開車	國姓、埔里以北地區到日月潭風景區	國 1→台 74 線(中彰快速道路)或台 63 線(中投公路)→台 14 線→台 21 線→台 21 甲線
		國 3→草屯交流道→省道台 14 線→台 21 線→台 21 甲線
	名間、集集以南到日月潭風景區	國 3→名間交流道→台 16 線→台 21 線→台 21 甲線
搭乘公路客運直達	台北至埔里、日月潭	台北捷運忠孝復興站附近→羅斯福路→北新路→國 3→台 74 線→台 14 線→台 21 線→台 21 甲線
	台中至日月潭	台中→高鐵台中站→埔里→九族文化村→日月潭
搭乘台鐵作轉乘	在新烏日站下車	台鐵縱貫線→新烏日站
	新烏日站至二水車站	新烏日站→二水站
	在彰化二水車站轉搭集集支線到車埕	台鐵縱貫線→彰化二水車站→集集支線→車埕站

搭乘高鐵 作轉乘	在台中站下車轉搭公路客運至埔里轉車至日月潭	高速鐵路→高鐵台中站→埔里→日月潭
	在台中站下車轉搭公路客運至日月潭	高速鐵路→高鐵台中站→日月潭
	在台中站下車自行租車前往日月潭	高鐵台中站→台 74 線→台 14 線→台 21 線→日月潭

資料來源：1.交通部運輸研究所；2.台灣高速鐵路公司；3.交通部觀光局日月潭國家風景區管理處網站；

4.本計畫整理。



資料來源：交通部觀光局日月潭國家風景區管理處網站，民國 96 年 5 月。

圖 4.5-1 日月潭風景區運輸系統現況圖

4.5.2 區內運輸系統服務現況分析

目前區內公路系統包括台 21 線、台 21 甲線、縣道 131 線及 147 線，現況例假日尖峰小時服務水準均為 B 級以上。

經分析日月潭北側與南側交會點，目前環潭公路台 21 甲線與台 21 線南側交會點為閃光號誌路口，而北側交會點（九龍口附近）已於民國 96 年 10 月改為固定時相號誌化路口。而台 21 線與縣道 131 線，以及台 21 線與台 16 線交會點則為固定號誌路口，經現地觀察有幾點較需用路人及公路管理單位留意之處：

1. 台 21 線往台 21 甲線方向車流有遲疑現象。

該路口原為閃光號誌管制，部分對路況不熟悉之車輛會在路口產生遲疑現象，無法立即判斷要右轉還是左轉，形成後方車輛行進受到影響。

在民國 96 年 10 月改為固定時相號誌化路口，單一時相時間過長，導致台 21 甲線要往台 21 線方向車流停等時間稍長。

2. 台 21 甲線日月潭往埔里方向車流與台 21 線埔里往伊達邵方向部分車流，因路口係採閃光黃燈，常形成兩股車流之衝突。

3. 台 16 線水里往信義方向路段為上坡路段，車輛需加速，造成通過路口速度或是左轉台 21 線方向速度過快，易形成安全上的隱憂。

第五章 運輸需求分析與影響預測

本計畫於 5.1 節進行歷年相關遊客意見調查結果之綜整分析，將相關計畫所進行之遊憩行為進行彙整分析，以作為本計畫相關分析之參考基礎。後續章節則說明本計畫運輸需求之預測方法與結果。5.2 節首先說明運輸需求預測模式之概念，5.3 節則是說明運輸需求模式之更新與調整說明，最後在 5.4 及 5.5 節針對則針對目標年國道六號及高鐵通車後之運輸需求進行預測及影響分析。

5.1 歷年遊客意見調查分析

日月潭國家風景區管理處於民國 91、92 及 95 年所進行之遊客意見調查計畫，其問卷調查內容主要以現況資訊進行訪問，本計畫予以彙整分析下述相關資訊：

1. 遊客來源地點分析
2. 遊客進入日月潭動線分析
3. 遊客主要使用運具分析
4. 遊客遊程計畫
5. 遊憩停留時間

以下說明各項資料歷年調查變動情形。

5.1.1 遊客來源地點分析

1. 民國 91 年、92 年及 95 年調查顯示北中南東四大分區到訪日月潭比例以中部地區遊客比例較高

對於前述由日月潭北側或南側進入日月潭比例統計結果，顯示從水里、信義方向到訪日月潭比例略高於北側，民國 91 年與 92 年在一般假日調查到訪遊客居住地點分析如表 5.1-1，而民國 95 年增加節慶與春節特殊假日之調查。從表中可看出一般假日與節慶（花火節）期間之到訪遊客居住地點以居住於中部地區（苗栗縣市、台中縣市、彰化縣市、南投縣市及雲林縣）比例較高。

2. 民國 95 年春節期間北部遊客比例（52.2%）超過其他區域合計

在民國 95 年所增加之春節期間調查顯示居住於北部區域遊客到訪日月潭之比例超過中部、南部與東部區域合計，顯示可旅遊時間長短對於居住地點到訪遊憩據點之意願有明顯之影響，另可能原因為平常在北部地區工作者在春節返回故鄉與家人團圓期間，順便到訪日月潭。

表 5.1-1 受訪遊客居住地點分析

調查時間	民國 95 年				民國 92 年	民國 91 年
居住地點	一般假日	節慶	春節	小計	一般假日	一般假日
北部	36.1%	38.0%	52.2%	37.9%	35.2%	29.6%
中部	41.6%	52.3%	24.6%	41.3%	42.0%	45.6%
南部	20.9%	9.3%	23.2%	19.8%	21.2%	24.6%

東部	1.0%	0.4%	0.0%	0.9%	0.8%	0.2%
離島	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%
大陸	0.2%	0.0%	0.0%	0.1%	0.7%	0.0%
小計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

備註：1.節慶所指為花火節。2.民國 91 年並未統計居住大陸地區遊客。

資料來源：1.「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書」，日月潭國家風景區管理處，民國 91 年 12 月；

2.「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書 (二)」，日月潭國家風景區管理處，民國 92 年 12 月；

3.「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書 (三)」，日月潭國家風景區管理處，民國 95 年 5 月；

4.本計畫分析。

5.1.2 遊客進入日月潭動線分析

1. 歷年調查顯示由日月潭南側進入日月潭之遊客比例較高

在進入日月潭方向調查結果摘述如表 5.1-2 所示，依據受訪資料分析顯示由日月潭南側之水里、信義進入日月潭之比例在一般假日比例以民國 95 年為例達 55.9%，春節期間比例為 60.4%，僅節慶期間由日月潭北側進入之遊客比例超過南側，約 55.8%。

表 5.1-2 受訪遊客經由何處進入日月潭比較

調查時間	民國 95 年				民國 92 年	民國 91 年
方向	一般假日	節慶	春節	小計	一般假日	一般假日
北側(埔里、國姓)	43.2%	55.8%	38.6%	44.2%	42.5%	47.4%
南側(水里、信義)	55.9%	43.8%	60.4%	54.9%	56.6%	51.6%
其他	0.9%	0.4%	1.0%	0.8%	0.9%	1.0%

小計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

備註：節慶所指為花火節。

資料來源：同表 5.1-1。

5.1.3 遊客主要使用運具分析

1. 民國 92 與 95 年到訪日月潭遊客超過七成選擇私人運具，不到三成遊客使用大眾運輸工具。

整體而言，有 72.5%受訪者主要使用機車、小客車等私人運具，另 27%受訪者主要使用公車、遊覽車及火車等大眾運具。

2. 到訪遊憩據點運具選擇，到訪九族文化村及車埕遊客使用大眾運具之比例高於平均值，到訪伊達邵、蛇窯、水社、梅荷園等景點之遊客使用私人運具比例則高於平均值

以民國 95 年所選擇之五處訪問調查點而言，位於日月潭周邊之伊達邵及水社兩地使用私人運具比例分別為 81%、90.5%，而車埕位於火車集集支線端點，使用火車比例為到訪該據點受訪者主要使用運具之 24.1%。

表 5.1-3 到受訪據點主要使用運具分析

民國 95 年

使用運具		九族文化村	伊達邵	水社	蛇窯	車埕	合計
私人運具	機車	3.8%	3.9%	13.6%	4.0%	5.1%	6.3%
	小客車	52.5%	77.6%	76.9%	73.4%	53.7%	66.1%
	小計	56.3%	81.5%	90.5%	77.4%	58.8%	72.5%
大眾運具	火車	0.0%	0.4%	0.5%	1.1%	24.1%	5.6%
	公車	4.6%	1.2%	5.4%	0.6%	2.7%	3.1%
	遊覽車	37.4%	16.9%	3.3%	20.9%	13.9%	18.3%
	小計	42.1%	18.5%	9.2%	22.6%	40.6%	27.0%
其他	小計	1.6%	0.0%	0.3%	0.0%	0.5%	0.5%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

民國 92 年

使用運具		九族文化村	伊達邵	梅荷	蛇窯	車埕	合計
私人運具	機車	4.6%	6.7%	11.6%	4.9%	8.1%	6.6%
	小客車	60.7%	73.9%	78.6%	72.1%	63.7%	67.4%
	小計	65.3%	80.6%	90.2%	77.0%	71.8%	73.9%
大眾運具	火車	0.0%	0.6%	1.8%	4.5%	20.3%	7.1%
	公車	7.4%	1.8%	1.8%	2.4%	1.9%	3.5%
	遊覽車	27.2%	15.8%	6.3%	16.0%	5.1%	15.1%
	小計	34.7%	18.2%	9.8%	23.0%	27.4%	25.7%
其他	小計	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.8%	0.4%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

民國 91 年

使用運具		九族文化村	伊達邵	蛇窯	車埕	合計
私人運具	機車	1.9%	4.8%	2.8%	4.1%	3.3%
	小客車	46.8%	76.0%	62.5%	61.3%	61.2%
	小計	48.7%	80.8%	65.3%	65.4%	64.5%
大眾運具	火車	0.3%	0.0%	3.4%	24.5%	6.4%
	公車	7.0%	3.2%	2.7%	1.1%	3.7%
	遊覽車	43.8%	16.0%	28.3%	8.6%	25.2%

	小計	51.1%	19.2%	34.3%	34.2%	35.3%
其他	小計	0.1%	0.0%	0.3%	0.4%	0.2%
	合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

備註：公車含小巴士。

資料來源：同表 5.1-1。

由上述分析，可以發現伊達邵及水社目前可使用之大眾運具受限，造成私人運具使用比例高；而水里蛇窯亦有類似伊達邵狀況，因此私人運具使用比例亦有 77.4%，超過受訪者使用私人運具平均比例。

在五處訪問調查點受訪遊客使用大眾運具方面，使用公車到訪九族文化村、水社遊客比例均超過平均比例與目前公車路線開闢台北至九族文化村、台北至日月潭水社有關，使得使用公車便利性較其他三處景點高，綜合來說，九族文化村及車埕兩處景點大眾運具使用比例超過平均大眾運具比例。

5.1.4 遊客遊程計畫

依據歷年調查分析顯示專程到日月潭國家風景區來遊玩之旅客比例為 69.3%~78.7%，詳表 5.1-4 所示。

表 5.1-4 受訪遊客遊程計畫彙整表

調查年期	95				92	91
遊程計畫	一般假日	節慶	春節	合計	一般假日	一般假日
主要到本區	76.9%	87.3%	83.0%	78.7%	887	1,711
順道到本區	23.1%	12.7%	17.0%	21.3%	393	679

合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	1,280	2,390
會到其他地方	30%	31%	41%	31%	330	640
不會到其他地方	70%	69%	59%	69%	553	1,065
小計	100%	100%	100%	100%	883	1,705

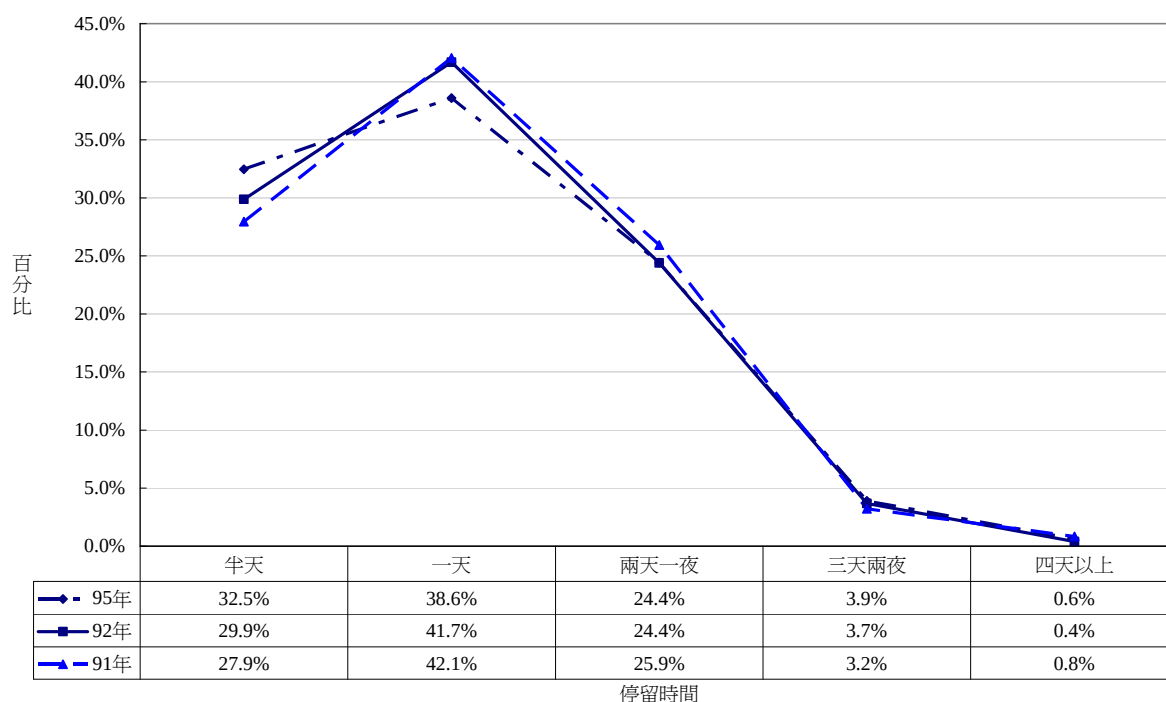
資料來源：同表 5.1-1。

在遊憩據點遊程規劃方面，以蛇窯受訪者表示順道到訪的比例最高，約佔 41%~50%。

在順道遊程據點方面，到訪蛇窯遊客有超過 46%會順道到集集 (46.02%)。

5.1.5 遊憩停留時間

將歷年受訪遊客在日月潭國家風景區停留時間趨勢予以彙整如圖 5.1-1 所示，顯示停留天數變動趨勢每年差異並不顯著，以停留一天比例較高，平均約 40.8%，次之為停留半天類型，平均比例約 30.1%。



資料來源：同表 5.1-1。

圖 5.1-1 受訪遊客停留時間分析

5.2 運輸需求預測模式

5.2.1 相關文獻回顧

在有關高速鐵路通車後對於區域的影響分析部分，與本計畫較為類似的主題有下述幾個研究，惟由於高鐵通車後，主要係造成台灣西部走廊各主要都市間的時間距離將大幅減少，而使得西部走廊各都會區之社會、經濟活動更為緊密且頻繁，因此各項研究多是進行高鐵通車對台灣西部走廊中長途運輸市場影響之探討，而較少探討對於觀光遊憩旅次或風景區域所可能產生之影響，國道六號的狀況亦是類似如此，因此本計畫摘述相關研究以作為本計畫分析之參考。

1. 高速鐵路對區域發展之研究

高速鐵路對區域發展之研究係由交通部高速鐵路工程局委託中華民國區域科學學會辦理，於民國 86 年 6 月完成。主要內容包括高速鐵路對區域發展影響之分析、高速鐵路通車後各地運輸需求之預測、對城際運輸運具分配之影響、及高鐵之可能運量。該研究以民國 83 年為基期，設定目標年為民國 92 年、102 年及 112 年。

分析結果顯示，經由高速鐵路對區域發展之影響，每年總客運需求因受高鐵影響，約增加 4,000 萬人次，約占原總需求之 2.1%。另外，各目標年無高鐵及有高鐵狀況下之旅次分布預測結果顯示，台北、台中、高雄三大都會區與鄰近都市之

旅次及三大都會區間之旅次均有明顯成長。

而從高鐵通車後對台灣西部走廊客運市場運具分配之影響看來，被高鐵吸引旅次主要運具為小客車，其次為火車，但影響最大的為航空市場，其旅次約有 1/3 將被高鐵吸引。從各運具市場佔有率看來，高鐵通車後各運具市場仍以小客車約佔 60%最大，大客車佔 28%仍為第二，火車約佔 6.5%仍為第三，高鐵佔約 4%，而飛機佔約 0.5%。

2. Ridership and Revenue Forecasts For HSR Privatisation

此研究係由交通部高速鐵路工程局委託 MVA Asia Limited. 辦理，完成時間為民國 86 年 3 月。主要目的在於估計各運具轉移到高鐵的旅次及高鐵之運量，並分析高鐵未來之收益狀況。該研究亦以民國 83 年為基期，預估民國 92 年（2003 年）、97 年（2008 年）、102 年（2013 年）、112 年（2023 年）、122 年（2033 年）之狀況。

其結果顯示各目標年轉移至高鐵之比例以商務旅次而言，以航空轉移約 37%最高，台鐵約 30%次之；非商務旅次則以台鐵轉移約 36%最高，航空轉移約 33%次之。

3. 第三期台灣地區整體運輸系統規劃 - 整體運輸系統供需預測與分析

此一研究係由交通部交通運輸研究所辦理，於民國 88 年完成，研究目的在於進行運輸規劃模式之構建及整體運輸供需之預測與分析，以作為後續重新檢討修訂各運輸系統之功能

定位，及研訂各運輸系統未來發展計畫之依據。此一研究結果之資料非常詳細完整，計有各目標年旅次產生/吸引及分佈資料、各運具承載旅次之起迄資料，目前已為各相關規劃中長程旅次之參考依據。

5.2.2 運輸需求預測模式說明

在預測之方法上，本計畫運用程序性總體運輸需求預測模式之架構，即旅次產生、旅次分佈、運具分配與路網指派四個步驟，進行運輸需求分析與預測。在模式之建構上，本計畫依據「南投生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」一案所建構之運輸需求預測模式及路網架構為基礎，進行模式之檢討與更新。

由於「南投生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)」係於民國91年完成，因此首先針對南投生活圈進行路網之更新檢核；同時配合檢討旅次發生及分佈與運具分配等各模組之相關參數，並配合國道六號與高速鐵路完成後交通特性改變，進行運輸需求預測與分析。

5.3 運輸需求預測模式的更新與調整

5.3.1 交通分區劃分

1. 計畫範圍之界定

本計畫所採用的南投生活圈路網範圍主要為以南投縣境內之各行政區為主，包括南投市、草屯鎮、埔里鎮、竹山鎮、集集鎮、中寮鄉、名間鄉、鹿谷鄉、國姓鄉、魚池鄉、水里鄉、信義鄉及仁愛鄉等 13 個市鄉鎮。

2. 交通分區之劃分原則

本計畫之交通分區劃分係依循下列原則而進行：

- (1)以天然地形或人為障礙為界線。
- (2)同一分區內之土地使用或都市活動型態為均值。
- (3)同一分區擁有相同之發展層次。
- (4)配合路網型態。
- (5)儘可能以村里界限組合做為交通分區界線。
- (6)適度控制各交通分區人口數、及業人口數之差異。

因此依據上述原則共計劃分為 98 個(界內)交通分區，而依據南投生活圈道路系統建設計畫的分析，不同之地方中心與台中都會區間各行政區有不同之依存度，在此一情境考量下，台中都會區內各行政區另劃分為 5 個界外分區，再加上「苗栗以北」、「雲林以南」及「東部地區」，共計有 8 個界外分區，總計有 106 個交通分區，詳如圖 5.3-1 所示。

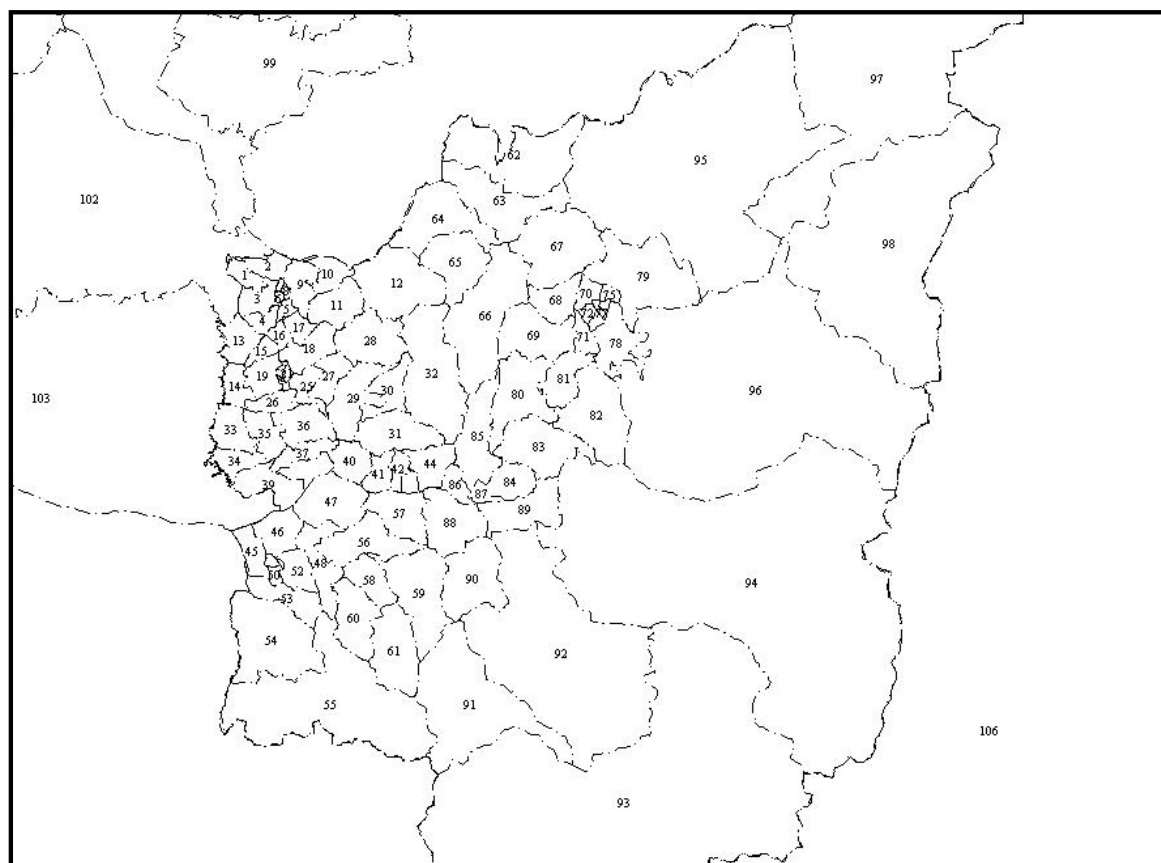


圖 5.3-1 交通分區圖

5.3.2 路網及模式構建

1. 路網及交通量分派模式構建

本計畫構建之路網包括計畫範圍內之高速公路、快速道路、省縣道路、市區主要幹道及其他擔負重要交通功能之道路(如圖 5.3-2 所示)。

所需收集之資料包括道路之路型、路寬、車道數、路段長度、道路容量等項目。將上述道路實質資料及道路等級分類表(如表 5.3-1 所示)，依模式需求格式建立，即可獲得基年路網。其中道路之等級分類表參考「第三期台灣地區整體運輸系統規劃—整體運輸系統供需預測與分析」，另再依未來之交通建設計畫及改善方案，修正調整得到目標年之路網，以供交通量分派之用。有關計畫範圍內考量之路網結構包括：

(1)基年路網

A.高快速公路：國道一號、國道三號、國道四號、台 63(中投公路)、台 74、台 76...等。

B.省道：台 3、台 3 甲、台 14、台 14 乙、台 16、台 16 甲、台 21、台 21 甲等。

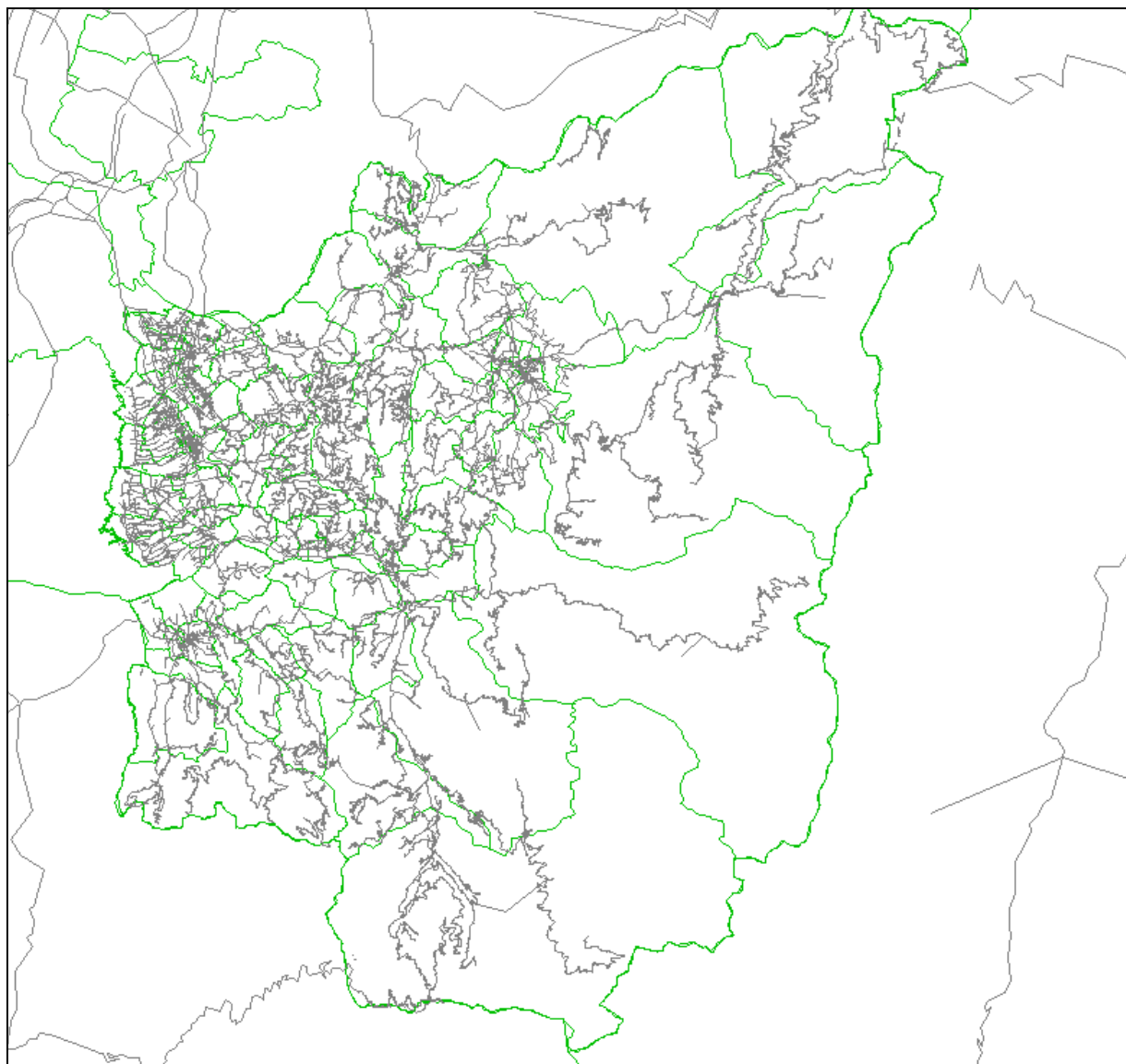
C.縣道：縣 131、縣 139、縣 147、縣 150 等。

D.市區道路：南投市、埔里鎮及草屯鎮等各市鄉鎮之市區道路。

(2)民國 97 年路網新增國道六號霧峰至埔里路段，全長 38.3

公里，設計速率每小時 120 公里，速限依據現行規定為每小時 110 公里，為雙向四車道佈設。預計在民國 97 年 1 月 31 日首先從愛蘭交流道通車到埔里，全線（霧峰到埔里）則預計於同年年底通車。

(2)因國道六號延伸至花蓮縣吉安鄉與國道五號相銜接計畫與國道新建工程局刻正研擬中之新增交流道等相關尚未經核定，因此目標年路網設定與民國 97 年相同。



資料來源：本計畫分析。

圖 5.3-2 目標年路網示意圖

表 5.3-1 道路速率與容量對照表

道路系統分類	道路功能	車道數	全日道路容量	每車道容量	全日乘數	車道小時容量
高速公路 平原區	國道	2	67,500	33,750	15	2,250
		3	102,000	34,000	15	2,267
		4	138,750	34,688	15	2,313
高速公路 丘陵區/山嶺區		2	61,500	30,750	15	2,050
		3	93,000	31,000	15	2,067
		4	126,000	31,500	15	2,100
快速道路 平原區	快速道路	2	58,400	29,200	16	1,825
		3	88,800	29,600	16	1,850
		4	120,800	30,200	16	1,888
快速公路 丘陵區/山嶺區		2	48,800	24,400	16	1,525
		3	74,400	24,800	16	1,550
		4	100,800	25,200	16	1,575
快速道路 市區	市區快道	2	58,400	29,200	16	1,825
		3	88,800	29,600	16	1,850
		4	120,800	30,200	16	1,888
匝道	匝道	1	25,200	25,200	16	1,575
		2	51,360	25,680	16	1,605
郊區道路 平原區	省、縣道	1	14,625	14,625	13	1,125
		2	30,095	15,048	13	1,158
		3	45,500	15,167	13	1,167
		4	65,000	16,250	13	1,250
	鄉道	1	14,625	14,625	13	1,125
		2	30,095	15,048	13	1,158
		3	45,500	15,167	13	1,167
		4	65,000	16,250	13	1,250
郊區道路 丘陵區	省、縣道	1	12,375	12,375	15	825
		2	25,500	12,750	15	850
		3	38,475	12,825	15	855
	鄉 道	1	12,375	12,375	15	825
		2	25,500	12,750	15	850
		3	38,475	12,825	15	855
郊區道路 山嶺區	省、縣道	1	11,138	11,138	15	743
		2	22,950	11,475	15	765
	鄉道	1	11,138	11,138	15	743
		2	22,950	11,475	15	765
市區道路 低干擾	市區道路	1	14,000	14,000	14	1,000
		2	28,000	14,000	14	1,000
		3	42,700	14,233	14	1,017
		4	64,400	16,100	14	1,150
		5	84,700	16,940	14	1,210
市區道路 中干擾		1	13,600	13,600	16	850
		2	28,000	14,000	16	875
		3	42,400	14,133	16	883
		4	64,000	16,000	16	1,000
		5	84,000	16,800	16	1,050
市區道路 高干擾		1	11,900	11,900	17	700
		2	24,650	12,325	17	725
		3	37,400	12,467	17	733
		4	56,950	14,238	17	838
		5	75,650	15,130	17	890
區心連線		-	-	-	-	5,000

資料來源：「第三期台灣地區整體運輸系統規劃」，交通部運輸研究所，民國 88 年 8 月。

2.運輸需求模式構建

(1)基年模式之構建

A.利用前述之南投生活圈道路系統建設計畫(第一次修正)之基年平常日、假日旅次起迄分佈矩陣，修正調整而得旅次起迄分佈矩陣。

B.由於本案主要係以日月潭國家風景區遊憩交通特性為分析主體，因此為求準確掌握遊憩行為對日月潭國家風景區所造成之衝擊，本計畫藉由歷次日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估中所掌握之調查資料，按各遊憩據點之統計人數，求算出一般假日各遊憩據點之遊客人數，加以調整成假日各遊憩之 OD(起迄)表。

(2)目標年運輸模式之構建

各交通分區目標年之旅次起迄分佈矩陣，參卓歷次「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」進行旅次起迄推估並修正調整未來年之假日 OD 起迄分佈表，可得目標年之假日旅次起迄分佈。

5.4 運輸需求預測

5.4.1 運輸需求預測結果

依據前述遊憩使用運具、進出動線分析等資料顯示，本計畫於目標年分析情境假設運具使用比例與基年相同，且對於路徑選擇偏好與基年遊客意見調查結果相同，利用運輸需求分析軟體進行各年期運輸需求分析。

本計畫先進行基年路網，在沒有國道六號的情況下之交通量指派，其結果如圖 5.4-1 所示，依據路網指派結果，顯示國道六號霧峰至埔里路段通車前，主要旅次係由國道三號草屯交流道銜接台 14 線進入日月潭，其中在假日上午尖峰期間，省道台 14 線之國姓段道路服務水準最差，而國姓至愛蘭橋交會點的台 14 線路段道路服務水準亦不佳。而進入日月潭國家風景區之台 21、台 21 甲線及南側台 16 線道路之服務水準尚可，基年相關道路交通量指派結果，可供相關道路主管機關參考。

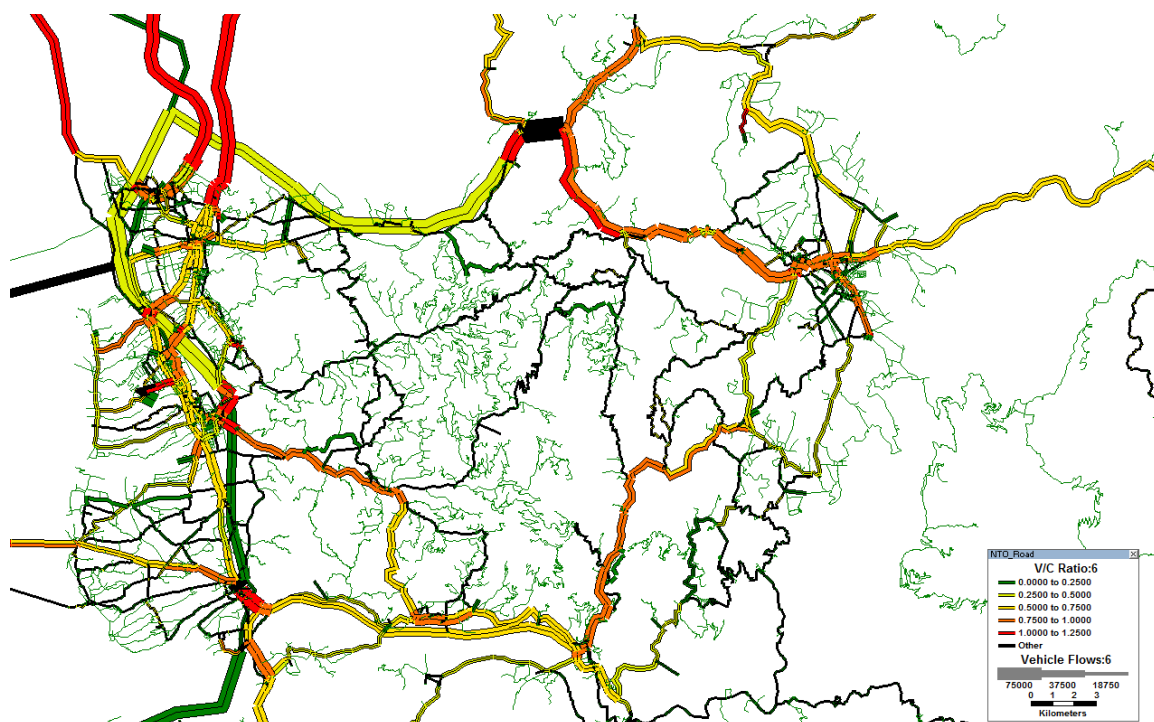


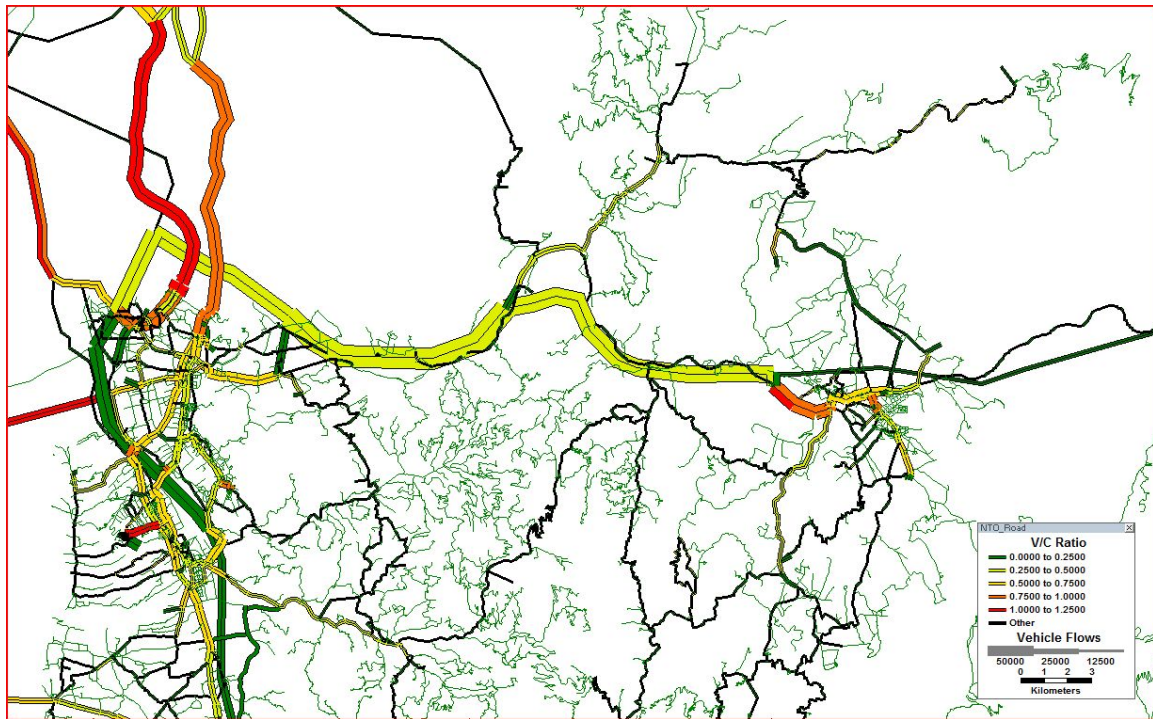
圖 5.4-1 基年路網交通量指派結果

5.5 高鐵及國道六號通車後影響分析

依據本計畫所進行之運輸需求預測結果，初步推估高速鐵路及國道六號通車後對於日月潭國家風景區所可能產生之各項影響簡述如下各節所示：

5.5.1 台 14 線交通量移轉

目標年路網交通量指派結果如圖 5.5-1 所示，依據路網指派結果，顯示國道六號霧峰至埔里路段通車將轉移部分從國道三號草屯交流道接台 14 線進入日月潭之旅次，因此未來到離日月潭國家風景區的時間將可大幅縮短，在同一路段約可縮短約 25 分鐘，惟反映在公路路網上看來省道台 14 線與愛蘭交流道交會點至台 21 甲線路段道路服務水準不佳，為國道六號通車直接衝擊影響路段，而進入日月潭國家風景區之台 21、台 21 甲線及南側台 16 線道路之服務水準尚可。

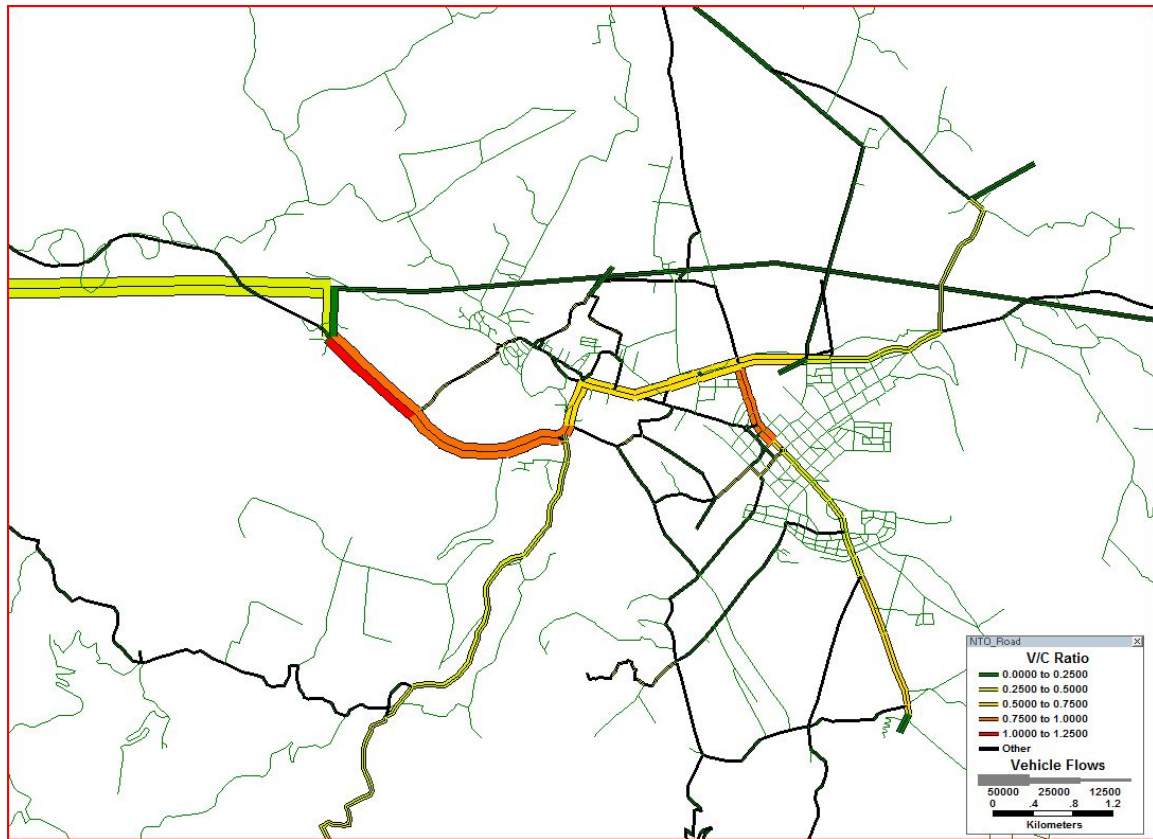


資料來源：本計畫分析。

圖 5.5-1 目標年路網交通量指派結果

本計畫初步分析其主要原因為國道六號通車導致大部分草屯至埔里路廊間旅次之路徑選擇行為改變，過去北部區域來自國道三號高速公路往日月潭國家風景區、埔里、清境農場及合歡山等遊憩區的旅次，均需自草屯交流道下匝道後經省道台十四線前往目的地，國道六號通車後由於短期內並不收費，因此絕大部分穿越性旅次均轉為使用國道六號，其中往日月潭國家風景區及大部分前往埔里之旅次，將使用愛蘭交流道下匝道，而前往清境與合歡山地區之旅次則可由國道六號末端與台 14 線交會處下匝道，穿越性交通可進入埔里市區對於市區交通影響將大幅減少。

此外由於目前愛蘭交流道匝道與台 14 線交會處為一 T 字路口，因此國道六號通車後愛蘭交流道匝道與台 14 線交會處之路口轉向量勢必將大幅增加，如圖 5.5-2 所示。



資料來源：本計畫分析。

圖 5.5-2 目標年國六愛蘭交流道交通量指派結果

其中尤以假日上午尖峰自愛蘭匝道左轉台 14 線方向交通量較大，而在下午尖峰則為反向，自台 14 線右轉上愛蘭交流道車流量較大，為提前因應通車後可能之交通衝擊，公路總局亦已預先因應調整鄰近路型並增設交通號誌(如圖 5.5-3 所示)。未來建議考量假日疏導措施(例以國道上可變式資訊看板導引進埔里車輛至埔里交流道下匝道)或增加路段容量(例如假日期間開

放路肩供小客車行駛)的可能性，惟前述各項措施仍須進一步與國道高速公路局協調或檢討調整區段路型以確認其可行性。



圖 5.5-3 愛蘭交流道銜接匝道路口改善現況

5.5.2 日月潭國家風景區等時圈改變

本計畫在進行民意問卷調查時，特別依據原始資料進行旅行時間與停留天數的交叉分析，從統計分析中可看出，在不考慮因素的情況下，旅行時間在 1.5 小時內，一日遊比例高達 82.6%；1.5 小時以上、4 小時以下，停留日月潭時間以兩天一夜為多數，約為 57.5%，而 4 小時以上者有 71.9%會在日月潭停留兩天一夜。此外，參卓國道五號高速公路(北宜高速公路)的通車經驗，發現旅行時間縮短將有可能造成停留時間的變化，因此本計畫特別以日月潭水社地區為核心，將每 30 分鐘劃為一個等時圈進行等時圈分析，分別針對目前交通條件下及目標年國道六號通車後之等時圈進行變化分析如圖 5.5-4 所示。

從日月潭的等時圈分析可看出，可看出 1.5 小時涵蓋範圍有一定程度擴大，等時圈擴大將形成兩種效應，一為正向效應，即因總旅行時間減少之至日月潭風景區遊憩之總遊客數增加；但另一反為負向效應，即因單日往返可接受圈之涵蓋範圍擴大，而導致若總量不變，隔夜住宿量將微幅減少。

由於住宿服務品質提高或日月潭遊憩區整體吸引力的增加，甚至遊程規劃的改變亦會增加住宿量，觀察目前日月潭的政府單位及民間投資之各項軟硬體建設計畫，日月潭的遊憩及住宿品質尚在不斷提高，近年所辦的活動遊客數亦有不斷增加的趨

勢，因此初步判斷國道六號的通車對於住宿量的影響應該仍是以正向效應為大。

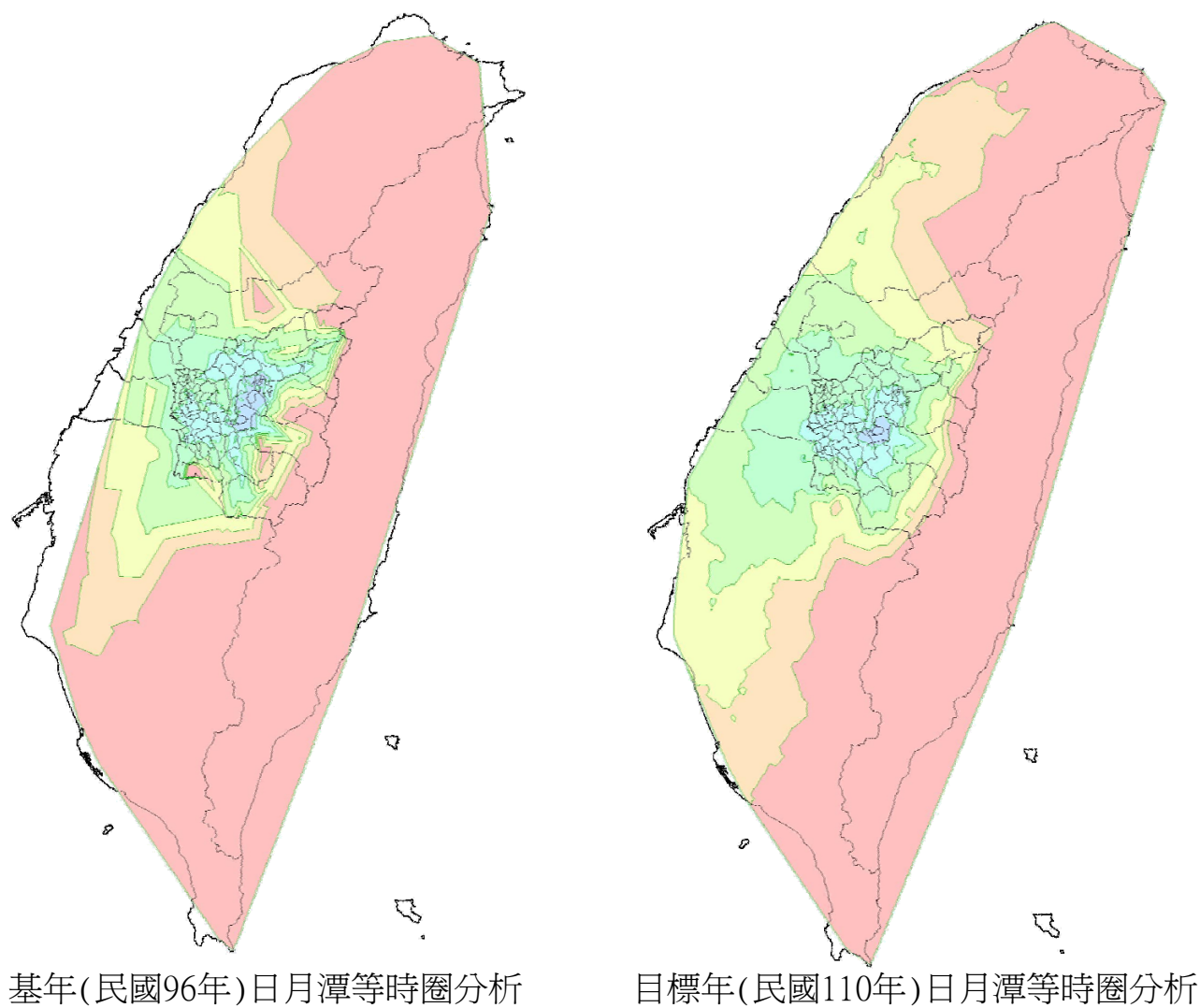


圖 5.5-4 日月潭國家風景區等時圈分析

5.5.3 進入日月潭國家風景區方向性變化

過去由於旅行時間節省因素導致進入日月潭國家風景區遊客係以南側較多(56%)，而在國道六號通車後，由於原先需行經台 14 線之旅次路徑選擇後將移轉至國道六號可節省許多旅行時間，且本路段初期全段不收費，北部旅客倘欲從名間交流道轉台 16 線進入日月潭，時間距離較長，且需通過名間收費站，因此初估未來將以北側進入日月潭國家風景區比例較高，約佔 65%左右，因此在未來整體遊憩交通系統的規劃應預先考量方向性問題。

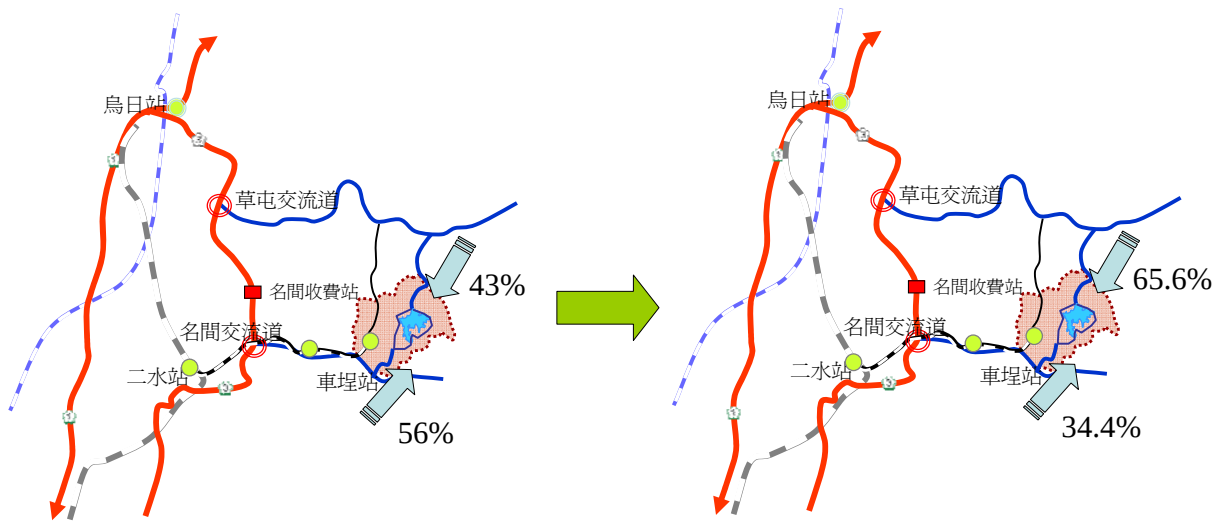


圖 5.5-5 日月潭國家風景區進出方向性變化

5.5.4 高鐵通車後對日月潭交通旅次影響分析

從本計畫所進行模式分析、問卷調查及高鐵接駁巴士之旅次人數統計可看出，高速鐵路通車後至南投使用者仍以商務旅客居多，一般觀光客除非採與頂級飯店搭售之套裝旅程(原售價較高)使用高鐵意願較高。高鐵通車後對於北部及南部遊客到訪日月潭的旅行時間節省雖有助益，但考量整體路徑運輸成本、接駁公車班次數以及車上時間過長等因素，現階段使用高鐵到日月潭國家風景區之意願並不高，整體而言，通車後改以高鐵作為進出日月潭國家風景區之主要運具的比例約僅為 0.7%。

初步經由本計畫之民意調查問卷得知，高鐵加接駁公車若可以在票價、車上時間及等候時間方面降低或縮短，則遊客使用意願應有提高的可能，此外提供高鐵票價折扣優惠或者將高鐵票結合住宿或遊樂區發行套票等方式亦為可行的行銷手法，綜合而言，這些策略中又以提高接駁便利性吸引力較高。

中長期策略部分，應強化高鐵與其他運具整合，甚至仿日本箱根周遊卷方式，利用優惠折扣以及服務頻率吸引使用，提高日月潭國家風景區聯外軌道系統與公車接駁便捷印象，提高採高鐵為主要運具之誘因，因此本計畫後續將針對以高鐵作為主軸之大眾運輸模式提出相關改善策略。

第六章 民意調查問卷分析

6.1 調查計畫概述

6.1.1 調查內容概述

本計畫於前述章節對於計畫範圍因應高速鐵路通車及國道六號即將通車之影響進行分析，並研擬相關措施以資因應。為瞭解一般遊客看法，將部分資料以問卷方式進行調查，並經過問卷設計、調查員招募、訓練以及實際調查、資料分析等過程，期獲得遊客意見供後續研究及主辦機關參考。

6.1.2 調查時間與地點

1. 調查日期選擇

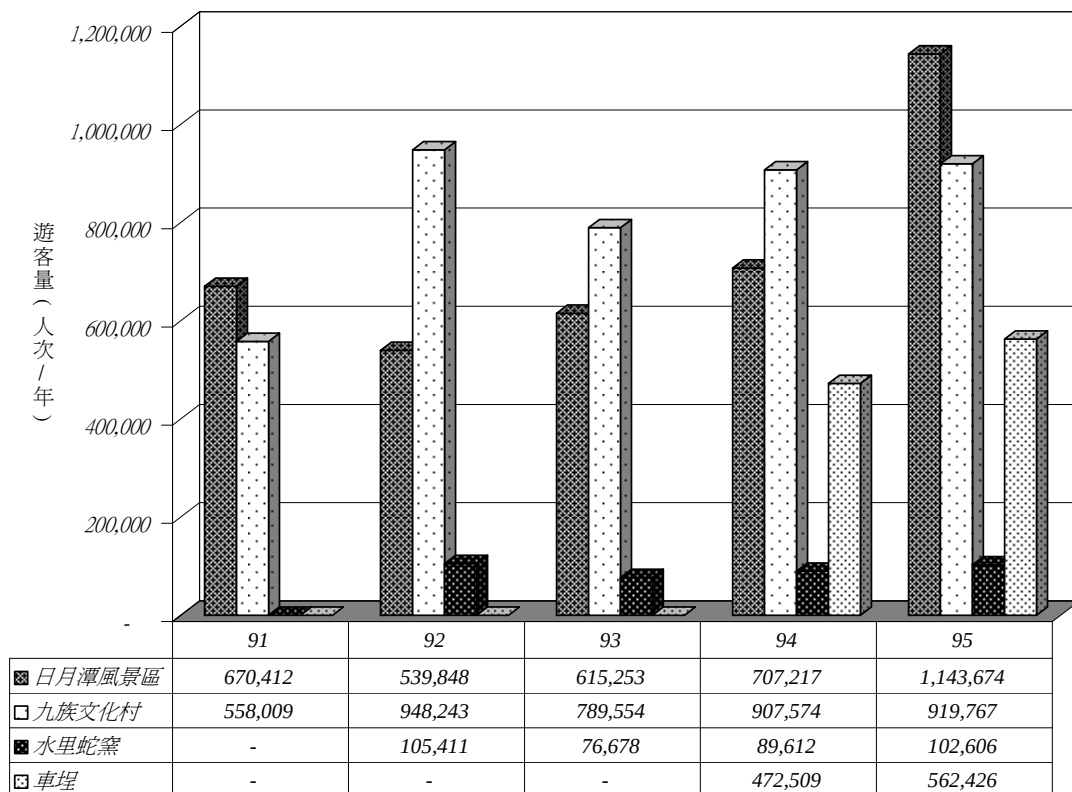
在調查日選擇方面，依據交通部觀光局日月潭國家風景區管理處於民國 92 及 94 年所進行之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」研究結論，高達 96%遊客停留日月潭天數在兩天一夜以下，考量目前國內採行週休二日，依據交通部觀光局民國 91~95 年「國人旅遊狀況調查」顯示，國人利用假日出遊比例逐年提高，至民國 95 年超過 74.5%，因此本計畫對於調查日期抽樣上以兩日為單位，本計畫欲進行調查月份為 10 月~11 月，無連續假日，因此挑選民國 96 年 11 月 3 日（星期六）至 11 月 4 日（星期日）期間連續進行

調查。

2. 調查地點選擇

考量本計畫調查目的之一即是瞭解高速鐵路通車後遊客使用高速鐵路以及接駁公車至日月潭之情形，從前述公車路線分析可知，目前水社遊客中心旁由遊艇公會設置「日月潭水陸交通聯合服務站」，已提供南投客運、國光客運等公車路線及日月潭遊艇等票證販售及路線諮詢服務；另考量民國 94 年「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」調查結果民眾到訪率較高之據點，因此本計畫擇定計畫範圍內之水社、名勝街、文武廟、伊達邵等地進行遊客問卷調查。

6.1.3 抽樣方法及抽樣份數規劃



資料來源：交通部觀光局統計資料，本計畫整理。

圖 6.1-1 計畫範圍觀光遊憩量統計圖

對於問卷數量多寡，參考有關抽樣相關文獻，許多學者提到有關樣本數大小的問題，如國外 Kline (1998)、Hoelter (1983)、Kelloway (1998)等人皆認為樣本數超過 200 份即可被認為是「大」樣本數，已足夠作統計分之用，因此建議抽樣時 200 個樣本數是最小量；Hair (1998)也表示從 100 到 200 的樣本數是適當的估計大小，因此一個研究如果有效問卷超過 200 份，樣本數已是適當的大小。

本計畫採簡單隨機抽樣方式，而遊客問卷份數部分，由於計畫範圍民國 91~95 年日月潭風景區平均遊客數約為 73.5 萬人次，對於所欲調查參數之母體分佈型態並不確定，以大數法則設定信心水準為 95%、容許誤差為 5%，經計算至少需要 384 份有效遊客問卷樣本。此外，鑑於以往問卷調查縱然是面訪，部分受訪者對於問卷內容並非每一項均願意回答，因此本計畫將調查問卷數量予以放大，以調查問卷數量 450 份為目標，由調查員以隨機抽樣方式陳述基本規劃，並將受訪者答覆資料紀錄於問卷上。

6.1.4 問卷設計

本計畫於日月潭國家風景區內所進行之遊客問卷調查內容，計分為五大項 16 題，有關本計畫遊客問卷樣本請參見附錄二。

相關內容包括：

1. 受訪者基本資料

性別、年齡、有無機車駕照、有無小客車駕照、五年內來訪次數、家戶運具持有狀況（機車、小客車）。

2. 本次旅遊資料

同遊人數、出發地點、停留天數、使用運具、起迄交通時間。

3. 高鐵影響分析

不採用高鐵作為到離日月潭運具之原因調查、吸引使用高鐵之策略調查。

4. 國道六號通車之影響分析

國道六號通車後是否提高自行開車到日月潭之意願調查、對於設置轉運中心之看法、轉運中心設施調查。

5. 周遊卷措施調查

對於周遊卷措施之看法、周遊卷包含運具調查、周遊卷發行天數以及價格調查。

6.2 調查結果說明

6.2.1 問卷回收及處理情形

1. 有效樣本檢核原則

在問卷回收後，分別以人工與電腦程式依下列條件進行有效樣本之檢核。

(1)對於五大項問題有任何一大題未回答者，除非是出發地點位於鄰近高鐵台中站之彰化、台中縣及台中市等地者外，其餘視為無效問卷。

(2)受訪者基本資料部分項目未填寫者，因僅佔少數，且其對調查結果之分析影響極微，因此，將之視為遺漏值，此部份未答者仍視為有效問卷。

2. 有效問卷數實際回收結果

根據上述篩選原則，本計畫一共發放 450 份問卷，回收有效問卷計 412 份，符合統計之要求。

3. 本次調查檢討

對於民意調查問卷回覆情形，可以綜理出以下幾點：

(1)極少數受訪者對於出發地點之行政分區層級仍分不清，如回答出發地點為台北縣台北市、台北縣基隆市、台中縣台中市等。

(2)另對於運具選項之遊覽車與公車認知混淆，將台北至日月

潭之豐榮客運視為遊覽車，選項有所不同。

(3)由於日月潭地區提供餐飲、住宿及遊艇服務商家競爭激烈，因此部分商家會派員至停車場、路邊詢問遊客意願，間接提高調查拒訪率。

(4)調查期間為提高受訪意願，規劃單位提供每位受訪者精美贈品乙份，確實提高遊客願意接受訪問比率。

從調查期間反應，可以發現主動告知本計畫委託單位、規劃單位之相關聯絡資料並提供受訪民眾小禮物，有助於提高民眾受訪意願。

4. 資料輸入與處理

本項工作之目的在於將受訪資料經過建檔程序處理成電腦檔案資料，以便透過電腦統計軟體協助進行相關邏輯檢核，過濾無效之問卷，以確保輸入結果之精確度，同時規劃檔案儲存格式與命名規則，方便檔案管理與分析執行。

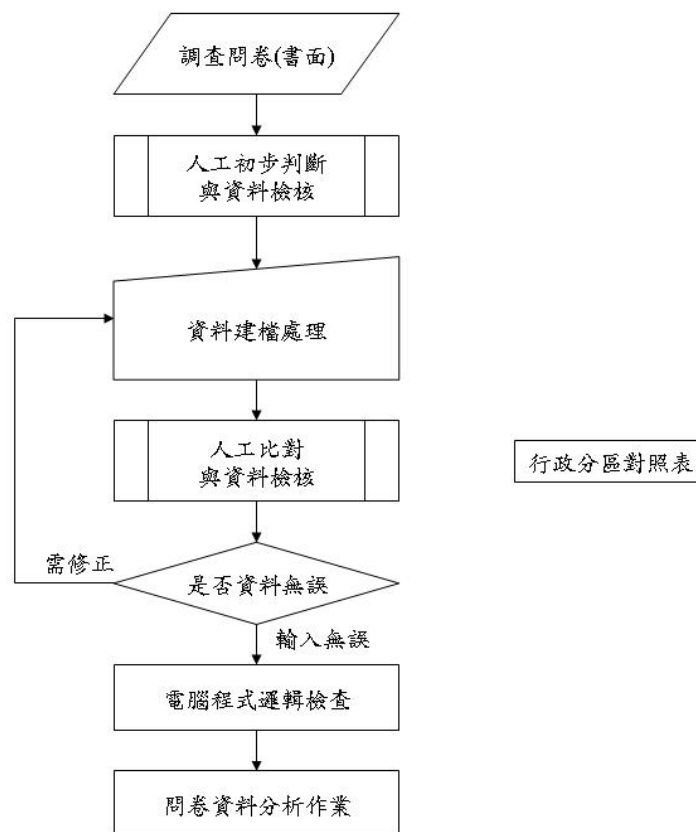


圖 6.1-2 問卷資料輸入及檢核處理程序

5. 資料整理方式說明

本計畫依據五大項進行調查結果整理，並為利於與「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」調查結果作對照分析，部分類似項目之分析級距與該調查報告相同。

6.2.2 受訪者基本資料分析

1. 受訪者性別

扣除四份問卷未勾選性別選項(佔 1.0%)外，受訪者男性佔 52.9%，女性則為 46.1%，尚稱平均。

表 6.2-1 受訪者性別組成

性別	樣本數	比例
男性	218	52.9%
女性	190	46.1%
未回答	4	1.0%
合計	412	100.0%

2. 受訪者年齡

計有 6 份問卷受訪者未回答年齡 (佔有效樣本數之 1.5%) ，另有 6.8% 比例為 20 歲(含)以下，以 21~30(含)歲年齡層比例較高，佔總樣本數之 29.1%，41~50(含)歲年齡之遊客比例佔 20.1%，其餘年齡層比例均不超過 7%。

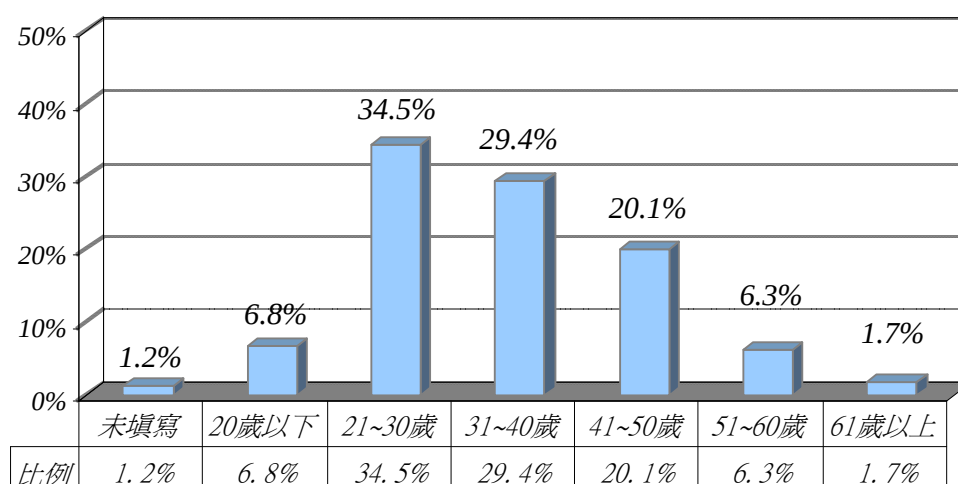


圖 6.2-1 受訪者年齡組成分佈圖

3. 受訪者駕照持有狀況

對於受訪者駕照持有狀況分析如表 6.2-2 所示，在同時擁有機車及汽車駕照部分，男性受訪者有 24.8%、女性受訪者則有 17%。有 12.9%比例並未擁有駕照。

表 6.2-2 受訪者駕照持有狀況分析

性別	均無駕照	僅有機車駕照	僅有汽車駕照	兩者皆有	小計
未填寫	0.5%	0.2%	0.0%	0.2%	1.0%
男性	4.9%	16.7%	6.6%	24.8%	52.9%
女性	7.5%	10.4%	11.2%	17.0%	46.1%
合計	12.9%	27.4%	17.7%	42.0%	100.0%

資料來源：本計畫調查分析。

4. 受訪者五年內到訪日月潭次數

對於整體受訪者五年內到訪日月潭次數調查結果如圖 6.2-2 所示，第一次到訪日月潭者比例為 22.8%，超過五次以上者比例為 28.4%。

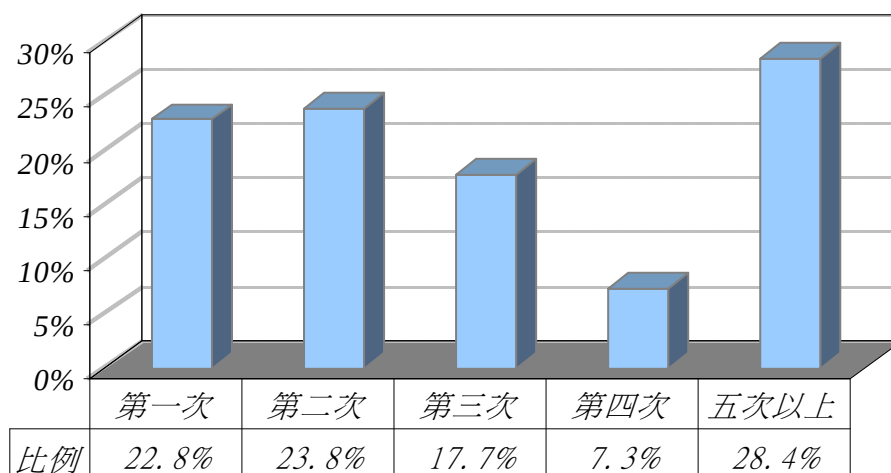


圖 6.2-2 到訪日月潭次數分析

5. 受訪者家戶運具持有狀況

本題主要目的是要瞭解跟受訪者同住一戶的家人擁有的運

具種類及數量，對於本次旅遊使用運具以及日後國道六號通車後是否可能提高使用私人運具。

(1)持有單一運具

在單一運具持有調查結果如圖 6.2-3 所示，有 11.7%受訪者表示家中並無機車，以家中擁有一輛機車比例最高，達 46.4%，其次為擁有兩輛機車，為 21.1%，擁有四輛以上機車者比例為 9.0%；另外在小客車運具持有狀況調查結果顯示，有 11.2%受訪者表示家中並無小客車，家中擁有一輛小客車比例為 59.2%，為最高比例，其次有 23.5%受訪者表示家中擁有二輛小客車；擁有四輛以上小客車之受訪者比例為 2.7%。

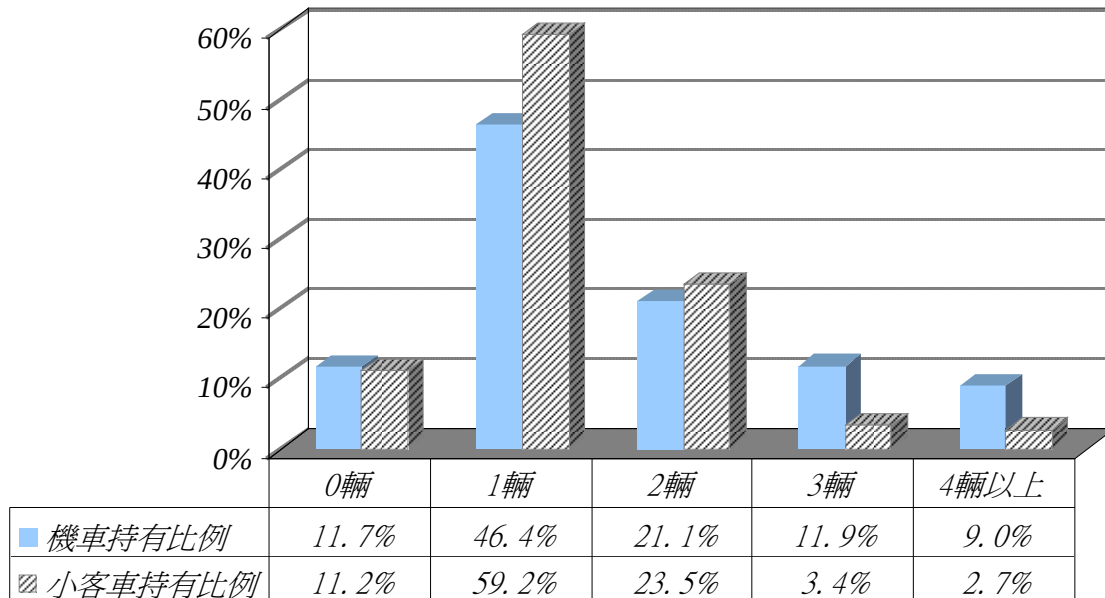


圖 6.2-3 受訪者家戶車輛持有狀況分析

(2)持有兩種運具

對於受訪者家中運具持有狀況，本計畫分別定義出「無

車」、「僅有機車」及「擁有小客車」三類，分析結果詳如表 6.2-3，有 0.7%受訪者表示家中並沒有人有機車或是小客車；有 10.4%受訪者表示家中僅有機車；其餘 88.8%受訪者表示家中有小客車可以使用，此部分亦包含可能有機車或是沒有機車者。

表 6.2-3 受訪者車輛持有狀況交叉分析表

家戶車輛持有狀況	數量	比例	備註
無車	3	0.7%	家戶中沒有機車及小客車
只有機車	43	10.4%	家戶中僅有機車，沒有小客車
有小客車	366	88.8%	擁有小客車，可能無機車
合計	412	100.0%	

資料來源：本計畫調查分析。

6.2.3 本次旅遊資料分析

1. 同遊人數

對於受訪者本次同遊人數分析如圖 6.2-4 所示，以同行 2~5 人比例最高，達 46.8%；其次為 1 人同行，達 26.9%。

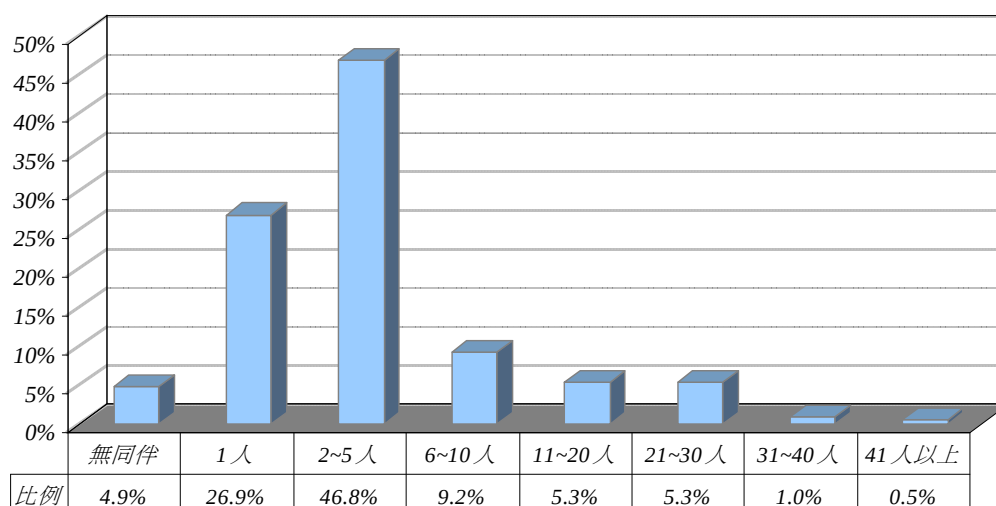


圖 6.2-4 受訪者同遊人數分析

2. 出發地點

依據臺灣地區劃分五大區域之行政分區，將受訪者出發地點簡化為北、中、南、東及離島地區，以來自中部地區比例最高，佔 47.1%；其次為北部地區，為 33.3%；南部地區比例約 19.2%。本次受訪者中僅一個樣本來自東部地區之花蓮。

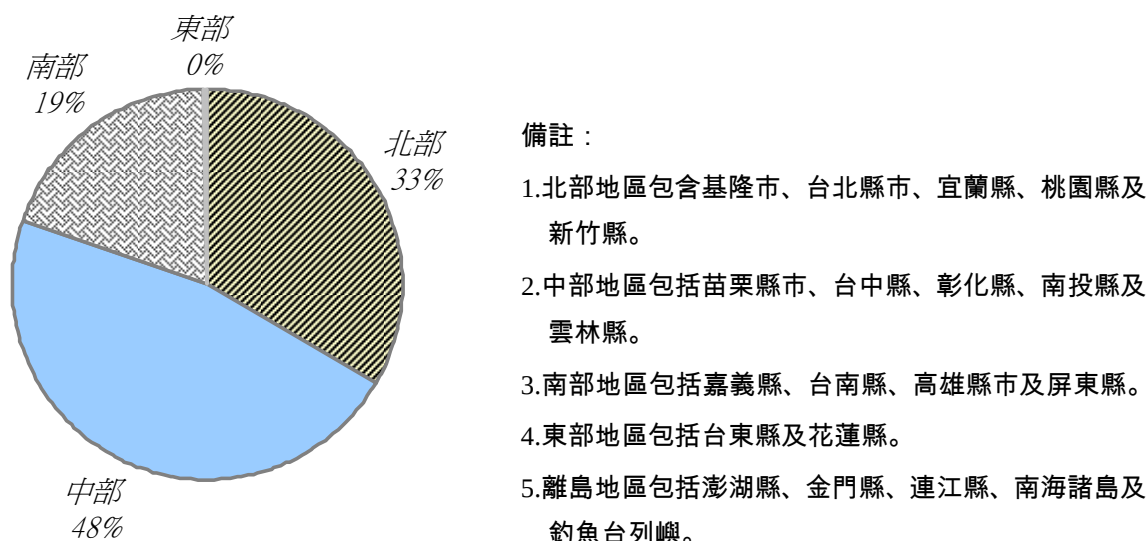


圖 6.2-5 受訪者出發地點分析

(2) 出發地點與到訪次數交叉分析

本計畫將受訪者出發地點依據四大區域別與到訪次數交叉分析如表 6.2-4 所示，顯示中部地區（苗栗縣市、台中縣市、南投縣市及雲林縣市）到訪日月潭次數在五年內超過 5 次以上者達 17.5%。北、中、南部受訪者到訪次數以「第一次到訪」、「第二次到訪」及「五次以上」相對較高。

表 6.2-4 受訪者出發地點與到訪日月潭次數交叉分析

出發地點	第一次	第二次	第三次	第四次	五次以上	總計
中部	9.7%	10.7%	6.8%	2.4%	17.5%	47.1%
北部	8.5%	8.3%	7.5%	2.7%	6.3%	33.3%
東部	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.2%
南部	4.6%	4.9%	3.2%	2.2%	4.6%	19.4%
總計	22.8%	23.8%	17.7%	7.3%	28.4%	100.0%

資料來源：本計畫調查分析。

3. 停留日月潭天數

本次調查結果顯示受訪者停留天數以兩天一夜比例較高，達

44.9%；其次為一日遊(不過夜)之 42.7%居次。

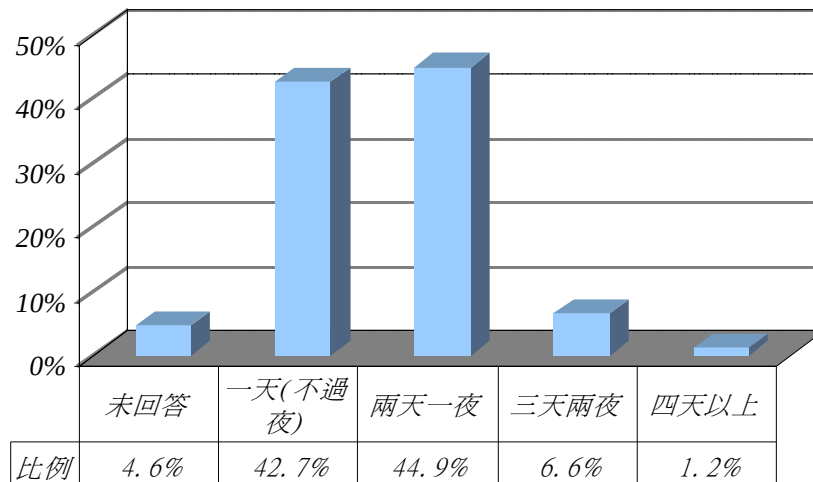


圖 6.2-6 受訪者停留日月潭時間分析

4. 本次使用運具

(1)運具別

受訪者到訪日月潭所使用之運具仍以私人運具比例較高，自用小客車佔 60.9%、機車佔 8.3%，合計為 69.2%；在大眾運輸方面，以定期公車比例較高，為總樣本之 17.2%，其次為遊覽車之 11.7%。值得高興的是，本次調查各有 0.7%受訪者表示使用台鐵、高鐵轉乘其他運具到日月潭，稍後說明其使用狀況供參。

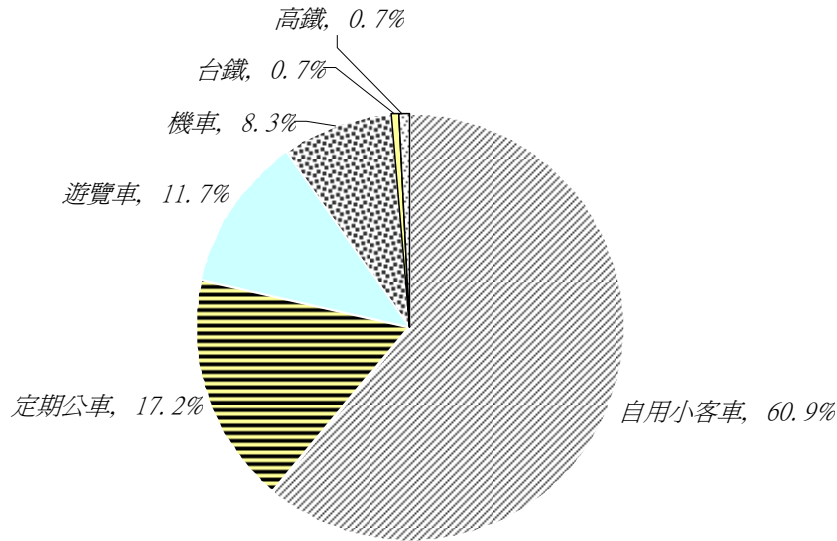


圖 6.2-7 受訪者本次到訪日月潭使用運具分析

(2)使用公車之客運公司別

在使用公車(定期客運路線)方面，有 45.1%使用豐榮客運(台北至日月潭路線)，有 38.0%使用國光客運(台北至日月潭路線)，屬於長途客運部分。在中短程客運部分，有 9.9%受訪者表示使用南投客運路線，5.6%使用仁友客運，另有 1.4%使用總達客運。

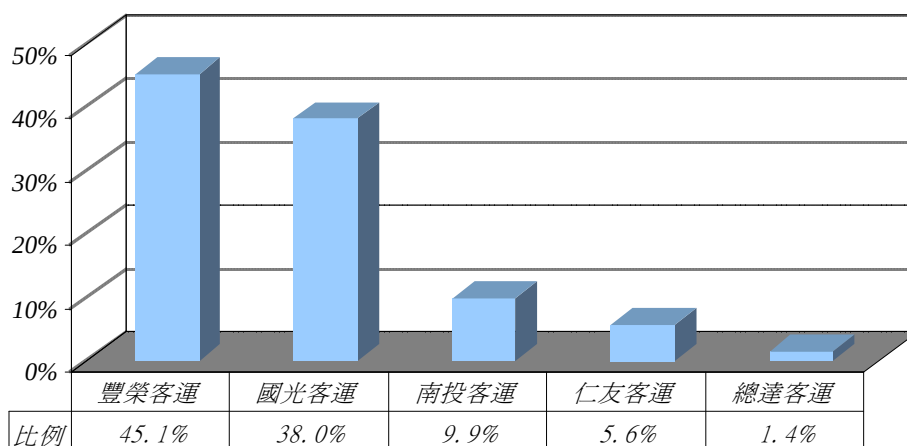


圖 6.2-8 受訪者使用公路客運之客運公司別統計

(3)使用高鐵到訪日月潭分析

本次問卷調查中有三位受訪者所使用之運具為高鐵，於高鐵台中站分別使用不同方式到達日月潭，一位由飯店接送，另一位則轉乘南投客運公司之高鐵快捷路線至日月潭，第三位表示使用自己租用之小客車。

(4)使用台鐵到訪日月潭分析

本次問卷調查中亦有三位受訪者表示所使用之運具為台鐵，均於台鐵台中站轉乘不同運具到達日月潭，二位轉乘集集支線到水里，一位轉乘仁友客運公司。

5. 起迄交通時間調查

(1)不分運具及起迄點之交通時間分析

將整體受訪者回覆從出發地點到日月潭之單程交通時間彙整如圖 6.2-9 所示，以 1~2 小時為多數，佔 31.8%；其次為 2~3 小時，佔 24.3%，而半小時內之交通時間約佔 10.9%。

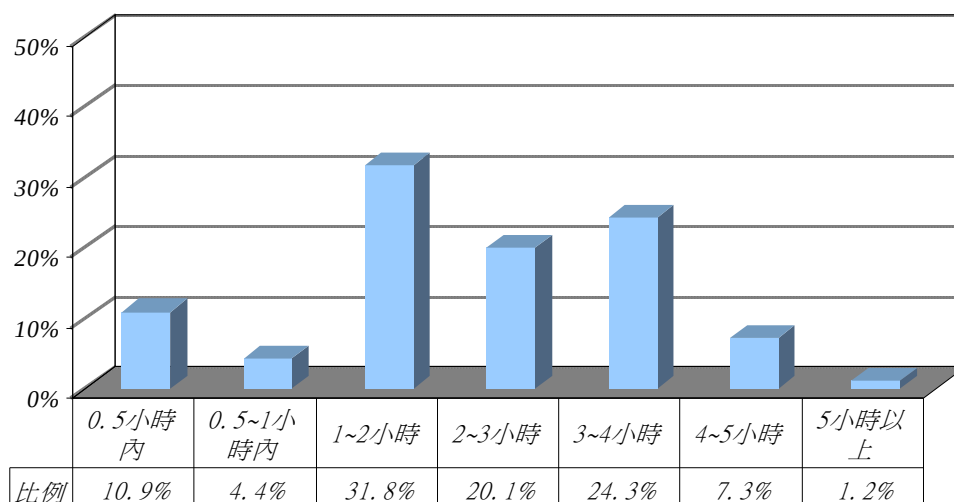


圖 6.2-9 受訪者從出發點到日月潭交通時間分析

(2)依出發地點而異之交通時間

將出發地點與交通時間進行交叉分析並彙整如表 6.2-5，顯示來自中部地區者使用小客車及公車等運具，交通時間在 2 小時內可達日月潭；使用機車及遊覽車等運具交通時間比 2 小時稍多。

來自北部及南部地區者，若自行開車前往日月潭，則單程交通時間平均約 3.5 小時左右，搭乘公車者平均交通時間約 4 小時。

表 6.2-5 受訪者出發地點及使用運具別到訪日月潭之交通時間分析

單位：小時/單向

區域別	縣市	自用小客車	機車	遊覽車	定期公車	租車	台鐵	高鐵
北部地區	台北市	3.6		4.1	4.2		註	3.5
	台北縣	3.5		3.4	3.6		註	2.3
	宜蘭縣	2.0		5.0	-			
	桃園市	3.5			4.0			
	桃園縣	2.8		註			5.3	
	基隆市	4.5			4.0			
	新竹市	3.1		3.5	3.0			
	新竹縣	2.5						
中部地區	台中市	1.7	2.1	2.5	1.8			
	台中縣	1.9	2.4	2.4	1.6			
	南投市	3.0	註					
	南投縣	0.9	1.0	2.0	1.5	0.8		
	苗栗縣	2.5	4.0	註	2.2			
	彰化市			1.3				
	彰化縣	1.6	1.0			註		
南部地區	台南市	2.6		2.2				2.0
	台南縣	2.9		註				
	屏東市			註				
	屏東縣	3.5		1.5	4.9			
	高雄市	3.0		2.4	5.5			
	高雄縣	3.7		3.5				
	雲林縣	1.7	3.0	1.3				
	嘉義市	2.0						
	嘉義縣	2.3		2.5	3.0			
東部地區	花蓮縣			5.0				

備註：1.宜蘭縣自行開車僅一份樣本，其提供之交通時間為 2 小時，應屬離均值。

2.空格表示無此受訪樣本。

3.標示「註」為該樣本未回答交通時間。

(3)使用台鐵、高鐵交通時間比較

本次調查各有三位受訪者表示使用台鐵或高鐵作為該次進入日月潭之運具，特整理如下表 6.2-6 所示。在使用台鐵作為該次進入日月潭運具，其出發地點以北部地區，其中二位受訪者表示在台鐵台中站轉集集支線到水里；另一位從桃園縣中壢市出發，搭台鐵在台中站轉仁友客運進入日月潭，單程時間約 5 小時 20 分鐘。

另外三位受訪者使用高鐵作為該次進入日月潭運具，一位為搭乘飯店接駁公車（來自台北縣）、一位搭乘南投客運接駁公車（來自台北市），另一位則是自行租車（來自台南市）。

表 6.2-6 受訪者使用台鐵與高鐵之車上時間比較

單位：小時/單程

縣市	自用小客車	定期公車	台鐵	高鐵
台北市	3.6	4.2	-	3.5
台北縣	3.5	3.6	-	2.3
桃園縣	2.8		5.3	
台南市	2.6			2.0

備註：1. 有三位受訪者使用台鐵作為該次進入日月潭運具，二位在台中站轉集集支線到水里，可惜並未提供交通時間；另一位從桃園縣中壢市出發，搭台鐵在台中站轉仁友客運進入日月潭。

2. 有三位受訪者使用高鐵作為該次進入日月潭運具，一位為搭乘飯店接駁公車、一位搭乘南投客運接駁公車，另一位則是自行租車。

6.2.4 高鐵影響分析

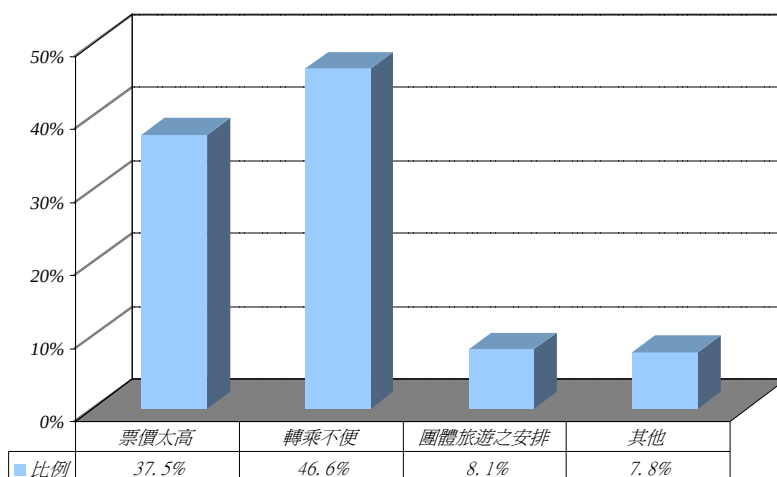
1. 目前不採用高鐵作為至日月潭運具主因

本題為複選題，提供三個可能原因供受訪者勾選，受訪者回答整理如表 6.2-7 所示；本計畫並將所有受訪者所勾選之選項單獨分析如圖 6.2-10，顯示目前不採用高鐵作為至日月潭主要運具之原因以目前高鐵台中站至日月潭轉乘在受訪者心中認為還是不夠便利居首，比例為 46.6%；而票價亦為受訪者不採用高鐵之原因之一，比例為 37.5%。

表 6.2-7 受訪者回答不採用高鐵至日月潭原因彙整表

複合選項	選項	數量	比例
未回答	0	7	1.7%
票價太高	1	62	15.0%
轉乘不便	2	116	28.2%
團體旅遊之安排	3	18	4.4%
其他	4	39	9.5%
票價高、轉乘不便	1,2	131	31.8%
票價、轉乘、團體旅遊	1,2,3	21	5.1%
票價、轉乘、其他	1,2,4	7	1.7%
票價、團體旅遊	1,3	5	1.2%
票價、轉乘、其他	1,3,4	-	0.0%
票價、其他	1,4	-	0.0%
轉乘、團體旅遊	2,3	5	1.2%
轉乘、團體旅遊、其他	2,3,4	-	0.0%
轉乘、其他	2,4	1	0.2%
團體旅遊、其他	3,4	-	0.0%
總計		412	100.0%

資料來源：本計畫調查分析。

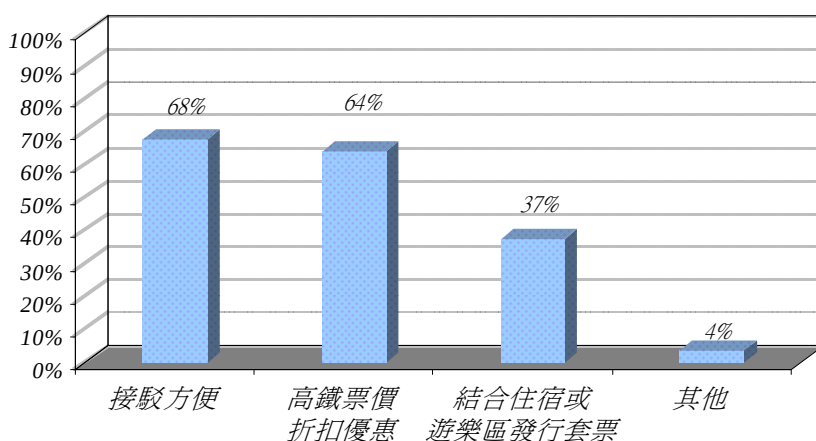


備註：本題為複選題，本圖整理為將受訪者勾選之各項因素加以統計。

圖 6.2-10 受訪者現階段不採用高鐵至日月潭原因彙整

2. 何種策略可以吸引使用高鐵

本次調查提供幾種策略供受訪者參考，包括提高接駁便利性、提供高鐵票價折扣優惠、或者將高鐵票結合住宿或遊樂區發行套票等方式，這些策略中以提高接駁便利性吸引力較高，有 39.2%受訪者勾選；另有 37.1%受訪者希望高鐵票價可以有折扣優惠；在發行套票方面，亦有 21.6%受訪者表示具有吸引力。



備註：本題為複選題，本圖整理為將受訪者勾選之各項因素加以統計。

圖 6.2-11 受訪者認為可以吸引使用高鐵策略分析

表 6.2-8 受訪者認為可以吸引使用高鐵策略彙整表

複合選項	選項	數量	比例
未回答	0	15	4%
接駁方便	1	68	17%
高鐵票價折扣優惠	2	41	10%
結合住宿或遊樂區發行套票	3	42	10%
其他	4	8	2%
接駁方便、票價優惠	1,2	121	29%
接駁方便、票價優惠、套票	1,2,3	72	17%
接駁方便、票價優惠、其他	1,2,4	4	1%
接駁方便、套票	1,3	13	3%
接駁方便、套票、其他	1,3,4	-	0%
接駁方便、其他	1,4	1	0%
票價優惠、套票	2,3	25	6%
票價優惠、套票、其他	2,3,4	1	0%
票價優惠、其他	2,4	-	0%
套票、其他	3,4	1	0%
總計		412	100%

資料來源：本計畫調查分析。

6.2.5 國道六號通車影響分析

本題屬於假設詢問，先告知受訪者目前從國道三號霧峰至埔里間已經興建一條長 38 公里之國道六號高速公路，可以從中橫系統交流道轉國道六號，預定民國 97 年底全線通車及地理位置等資訊供受訪者判斷。

1. 國道六號通車是否會提高受訪者開車至日月潭意願調查

(1) 整體意願

有 74.3%受訪者表示可能會考慮國道六號通車而增加開車至日月潭地區之傾向；24.5%受訪者表示不會受到影響。

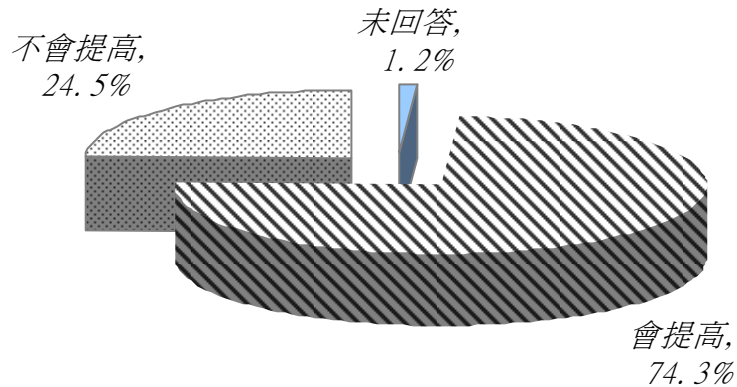


圖 6.2-12 受訪者對於因國六通車是否會提高開車至日月潭意願調查

(2) 本次使用運具與國六通車後自行開車至日月潭意願調查

為瞭解受訪者本次使用運具與國道六號通車後是否會增加使用自用小客車到日月潭之意願，本計畫進行交叉分析結果如圖 6.2-13 所示，有 52.2% 本次使用自用小客車到訪日月潭者表示會提高開車意願；而搭乘公車者則有 10.9% 表示會提高開車意願。

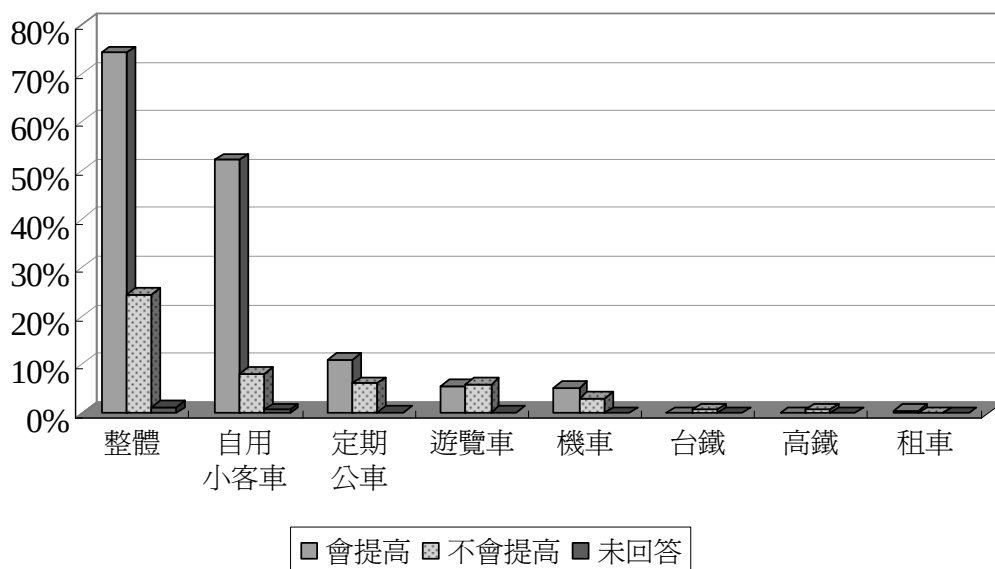


圖 6.2-13 受訪者本次使用運具與國六通車後自行開車至日月潭意願調查

(3)出發地點與國六通車後自行開車至日月潭意願調查

由於國道六號位於日月潭與北部地區、中部地區之台中縣市間，因此 23.8%北部地區及 36.7%中部地區受訪者表示會提高自行開車意願。整體而言，國道六號通車對於使用私人運具具有正面吸引力。

表 6.2-9 受訪者出發地點與國六通車後自行開車至日月潭意願調查

地區別	會提高開車意願	不會受到影響	未回答	總計
北部	72%	28%	1%	100.0%
中部	78%	21%	1%	100.0%
南部	70%	28%	3%	100.0%
合計	74%	25%	1%	100.0%

備註：東部地區僅有一個樣本，其回答為會提高開車意願。

資料來源：本計畫調查分析。

2. 對於設置轉運站之意見

(1)整體看法

整體受訪者對於因應國道六號通車後提供充裕停車空間及接駁工具之轉運站概念有 82.0%贊成設置。

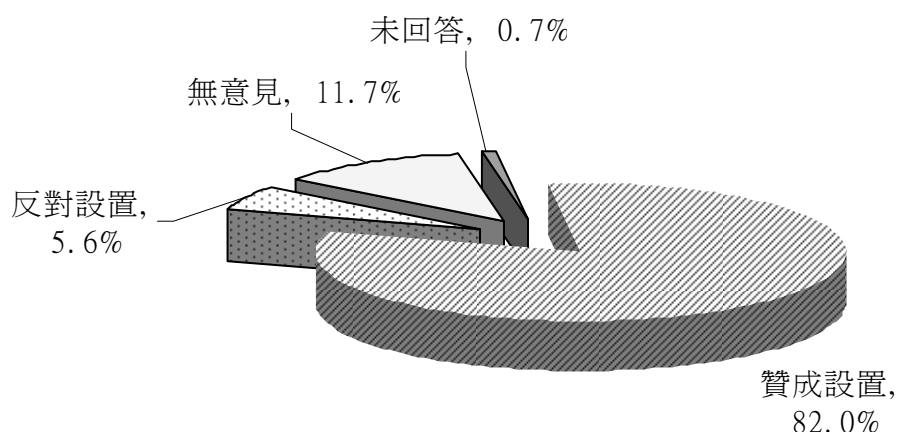


圖 6.2-14 整體受訪者對於設置轉運站之看法

(2)本次使用運具與設置轉運站看法

在使用運具與轉運站設置議題方面，82%受訪者贊成設置，其中有 51.0%來自使用自用小客車者、13.8%來自使用定期公車者，9.7%來自使用遊覽車者，對於使用自用小客車者贊成設置轉運站並以接駁公車進入日月潭風景區主因受到高油價影響。有 5.6%反對設置轉運站，其中 3.9%來自使用自用小客車者。

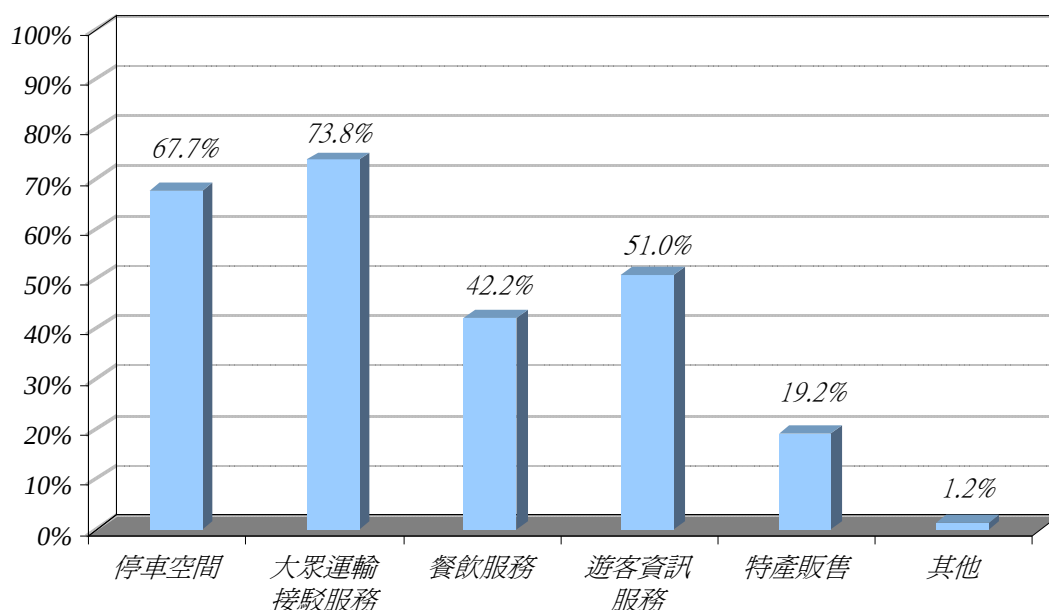
表 6.2-10 不同運具使用受訪者對於設置轉運站之看法

本次使用運具	贊成設置	反對設置	無意見	未回答	總計
總計	82.0%	5.6%	11.7%	0.7%	100.0%
自用小客車	51.0%	3.9%	5.6%	0.5%	60.9%
定期公車	13.8%	0.7%	2.7%	0.0%	17.2%
遊覽車	9.7%	0.5%	1.2%	0.2%	11.7%
機車	5.6%	0.5%	2.2%	0.0%	8.3%
台鐵	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
高鐵	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
租車	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%

資料來源：本計畫調查分析。

3. 轉運站應具備之設施調查

受訪者對於轉運站內應有之設施建議如圖 6.2-15 所示，本題為複選題，將勾選數與總樣本數比較，以「大眾運輸接駁服務」(73.8%)、「停車空間」(67.7%)及「遊客資訊服務」(51.0%)等三項比例較高。



備註：本題為複選題，本圖整理為將受訪者勾選之各項因素加以統計，並與總樣本數比較。

圖 6.2-15 受訪者認為轉運站應具備設施

4. 交通時間與停留時間之交叉分析

將受訪者停留日月潭時間與該次交通時間予以交叉分析如表 6.2-11 及圖 6.2-16 所示，初步歸納可看出停留日月潭之旅遊天數總天數係兩天一夜為多數，約佔 76%，其與交通時間之交叉分析可看出下述的特性：

(1) 交通時間超過 1.5 小時，則一日遊不過夜比例從 82%降至

50%，而兩天一夜比例從 14%提高為 43%，顯見交通時間 1.5 小時是影響停留時間較顯著之分隔點。

(2) 而交通時間超過 3 小時內，有超過 84%會在日月潭停留兩天一夜以上，甚至已有高達 13%會改為三天二夜的行程。

(3) 單日往返的行程其交通時間分佈帶主要在 0.5 小時至 2.5 小時；兩天一夜的交通時間則其分佈帶主要在 2.5 至 5 小時；而三天二夜的遊程其交通時間分佈帶則主要是 3 小時以上。

表 6.2-11 停留日月潭時間與交通時間交叉分析

交通時間(小時)	一天（不過夜）	兩天一夜	三天兩夜	四天三夜以上	合計
0~0.5	100%	0%	0%	0%	100%
0.5~1	74%	22%	4%	0%	100%
1~1.5	82%	14%	4%	0%	100%
1.5~2	50%	43%	6%	1%	100%
2~2.5	50%	45%	5%	0%	100%
2.5~3	40%	53%	7%	0%	100%
3~3.5	16%	71%	13%	0%	100%
3.5~4	9%	77%	11%	3%	100%
4~4.5	12%	76%	6%	6%	100%
4.5~5	20%	70%	10%	0%	100%
5~5.5	0%	67%	33%	0%	100%

備註：交通時間包含上限，例如 0~0.5 小時區間包含 0.5 小時，依此類推。

資料來源：本計畫調查分析。

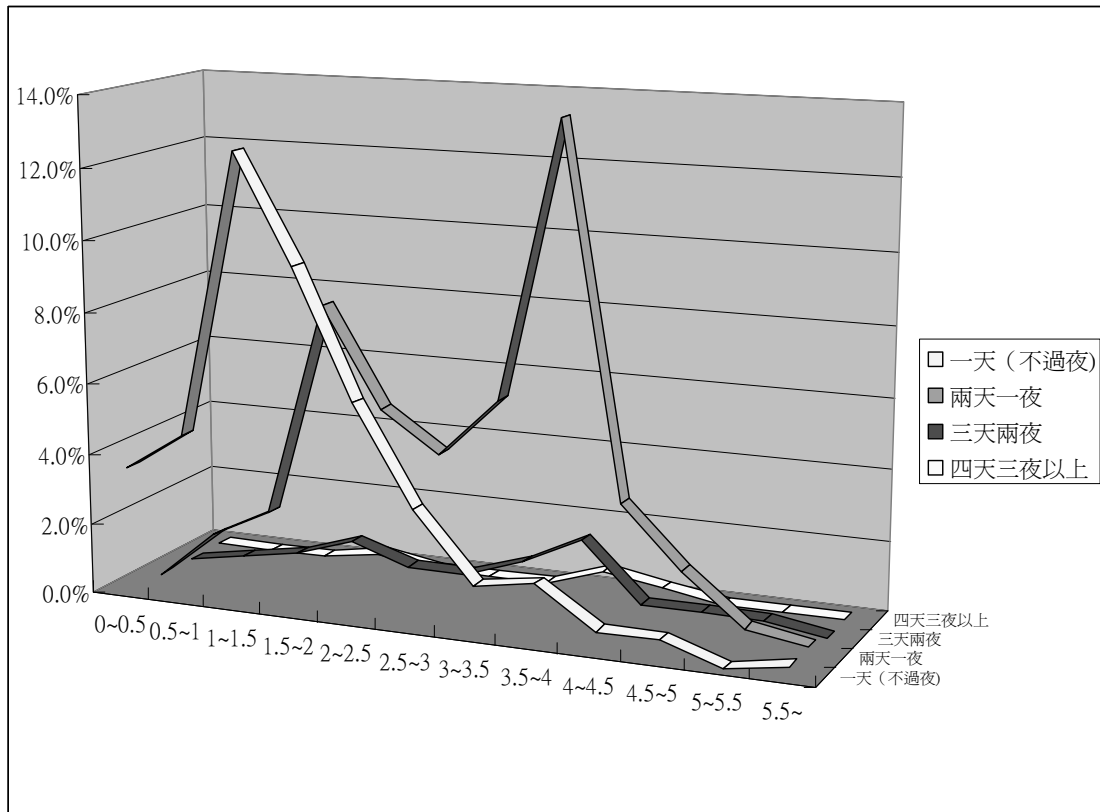


圖 6.2-16 交通時間與停留時間之交叉分析圖

6.2.6 周遊卷措施調查結果分析

對於周遊券規劃，乃是希望以國外遊憩區成功經驗，將運輸系統交通時間視為觀光遊憩之一部分，以交通運輸為主軸，結合日月潭風景區內住宿、餐飲、特產、展覽等特點共同行銷。本題以事先說明周遊卷實施方式，遊客事先買周遊卷，可以享受折扣，請受訪者回覆相關問題。

1. 受訪者對於日月潭國家風景區是否適合採行周遊卷分析

經分析顯示有 79.9%受訪者表示可以接受周遊卷應用於日月潭地區，另有 17.2%受訪者表示不適合採用，其理由包括自己玩比較自由等。

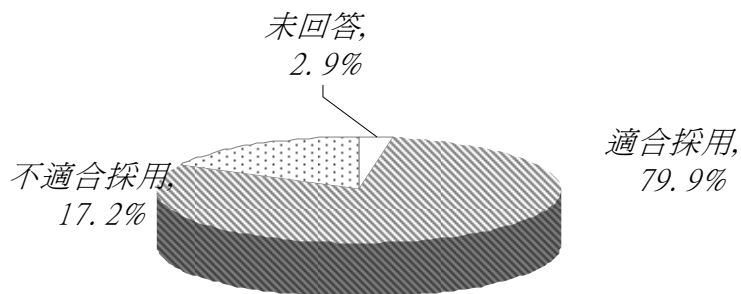


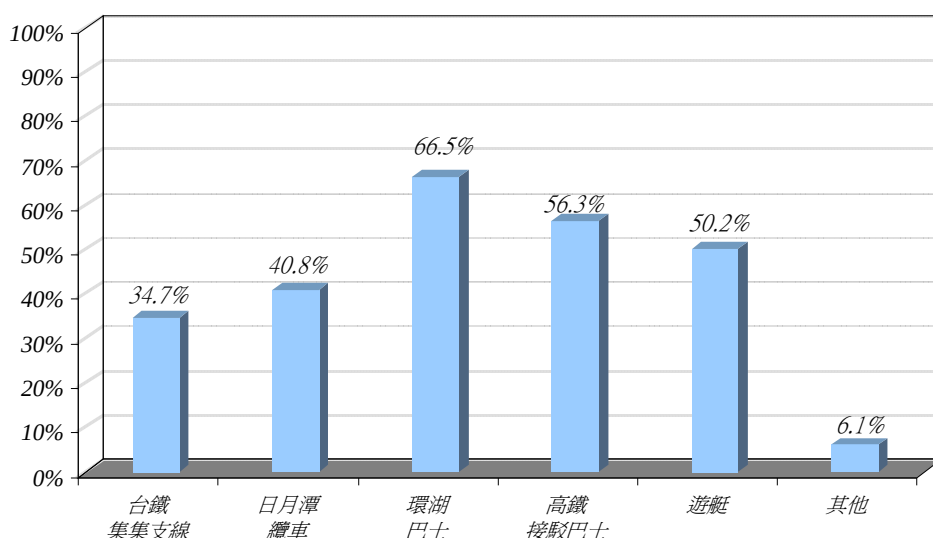
圖 6.2-17 受訪者對於發行周遊卷之看法

2. 受訪者認為周遊卷應包含哪些運具

本計畫提供目前及未來即將服務日月潭地區之運具供受訪者參考，將勾選數量與總樣本數做比較，調查結果顯示以「環湖巴士」為受訪者最希望納入周遊卷中，計有 66.5%；其次為「高鐵接駁巴士」服務，佔 56.3%；對於可以遊覽湖泊風

光之「遊艇」，亦有 50.2%受訪者表示應該納入周遊卷中。

而興建中之日月潭纜車以及台鐵集集支線亦有 40.8%及 34.7%比例受訪者表示應納入周遊卷中。



備註：本題為複選題，本圖整理為將受訪者勾選之各項因素加以統計。

圖 6.2-18 受訪者希望周遊卷包含運具種類

3. 周遊卷適用天數以及價格

本計畫問卷中提供包含台鐵集集支線、日月潭纜車（興建中）、環湖巴士、高鐵接駁巴士(南投客運)、遊艇等五項運具之每位成人來回票面價格合計金額供受訪者參考，詢問受訪者就旅遊考量提供周遊卷措施適用天數以及價格供參。

(1)周遊卷適用天數

受訪者對於周遊卷適用天數以「一日卷」及「二日卷」為最多建議，比例分別為 39.1%、37.4%，符合目前國人國內旅遊天數以當日往返、兩天一夜旅遊型態為多數之現況。平均天數為 1.83 天。

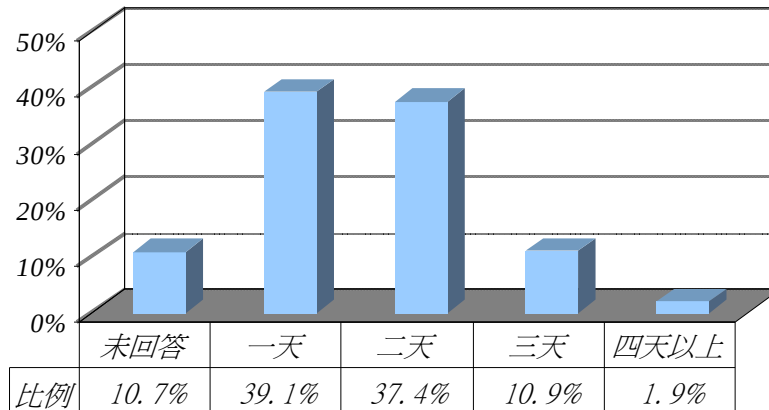


圖 6.2-19 受訪者對於周遊卷發行天數建議

(2)可接受之周遊卷價格

扣除 48 位未回答可接受周遊卷天數與價格之受訪者，計有 364 位受訪者針對可接受之周遊卷價格提供建議，本計畫以 200 元為間距整理如下圖 6.2-19 所示，以台鐵集集支線、日月潭纜車（興建中）、環湖巴士、高鐵接駁巴士（南投客運）、遊艇等五項運具之每位成人來回票面價格合計約 1,294 元。

受訪者可接受價格以 801 至 1,000 元區間比例最高，達 34.8%；其次為 601 至 800 元區間，比例為 21.6%；第三高比例為 401 至 600 元區間，比例為 15.6%。

將所有受訪者建議之周遊券平均價格為 943 元。

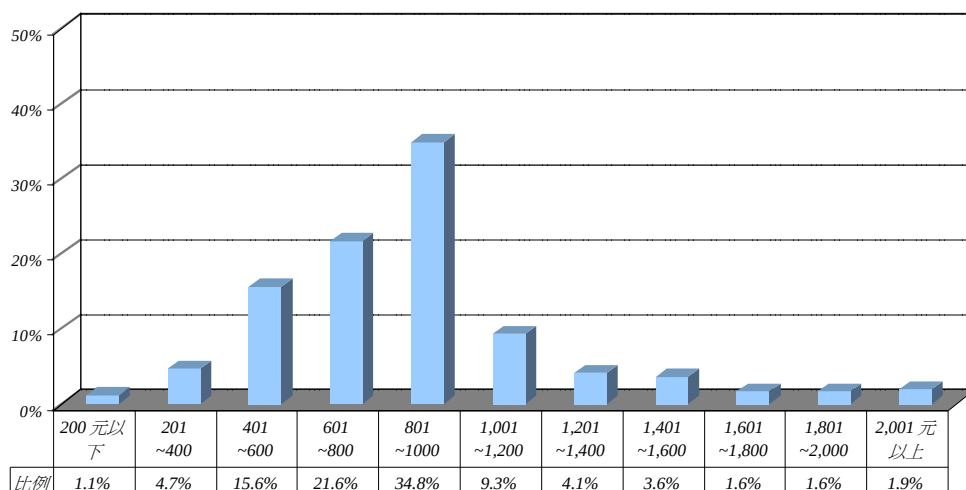


圖 6.2-20 受訪者建議之周遊卷價格區間

(3)受訪者建議之周遊卷價格與適用運具數交叉分析

本計畫延續前述周遊券價格區間分析，經整理受訪者可接受之周遊卷價格以及使用運具數如表 6.2-12 所示，以 801 至 1,000 元票價區間為接受比例較高，結合運具數以三種最高，達 30.3%，其次為二種運具（21.0%）。

表 6.2-12 受訪者建議周遊卷價格與適用運具數交叉分析

發行價格 周遊卷適用運具數	200元以下	201~400	401~600	601~800	801~1,000	1,001~1,200	1,200元以上	小計
一種	0.5%	0.8%	2.2%	0.8%	5.5%	4.4%	0.5%	14.8%
二種	0.3%	2.2%	6.0%	2.5%	6.3%	2.7%	2.2%	22.1%
三種	0.5%	1.4%	4.9%	11.7%	9.3%	1.9%	2.5%	32.2%
四種	0.0%	0.3%	1.6%	2.5%	8.5%	1.6%	2.5%	16.9%
五種	0.0%	0.0%	0.8%	3.8%	4.4%	1.9%	1.4%	12.3%
六種	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.8%	0.3%	0.3%	1.6%
總計	1.4%	4.6%	15.6%	21.6%	34.7%	12.8%	9.3%	100.0%

資料來源：本計畫調查分析。

6.2.7 遊客其他意見分析

部分受訪者非常熱心地提供本次調查問卷選項以外之意見供參，特整理如下以供主辦機關參考：

1. 對於高鐵影響分析之其他意見

對於詢問不採用高鐵作為進入日月潭運具之原因，除了是因為出發地點在中部地區以小客車或公車等運具較符合需求外，部分受訪者表示雖搭乘高鐵時間短，但搭乘接駁公車時間太長，顯示接駁時間及便利性確實為影響遊客不願意選擇高鐵之主因。

2. 對於國六通車影響分析之其他意見

對於是否因為國六通車而增加自行開車到日月潭之意見，除了因為沒有車輛可用及不會開車等因素外，由於調查時間恰好油價不斷上漲，許多居住北部及南部受訪者表示因為油價上漲負擔太高所以不會自行開車到日月潭。

3. 對於周遊卷之其他意見

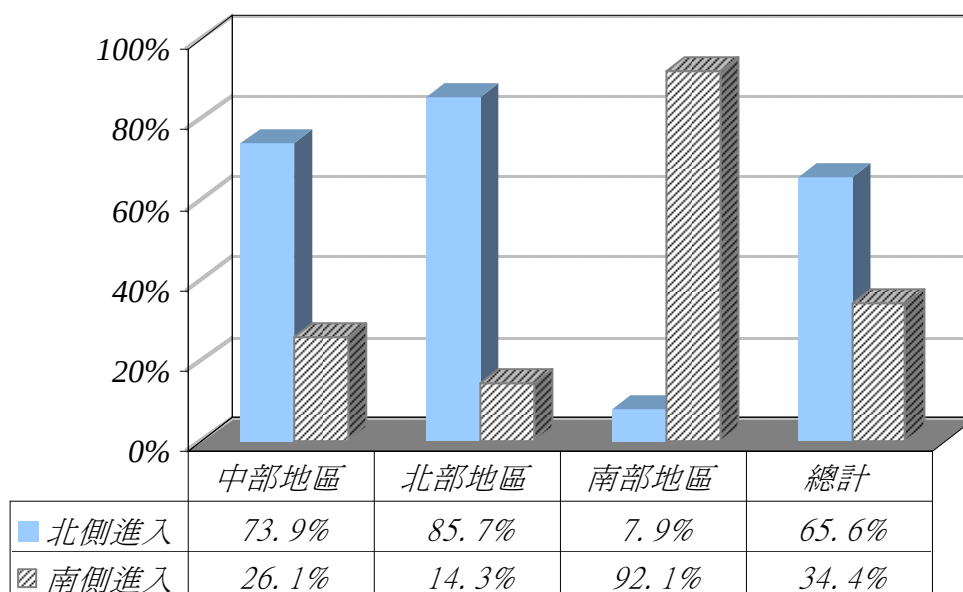
在適用考慮使用周遊卷方面，認為不需要或不適合之受訪者主要原因乃是遊憩方式喜歡自由，認為周遊卷會限制；亦有部分受訪者憂心發行周遊卷會吸引過多遊客到日月潭，影響旅遊品質。

6.3 本次調查結果與管理處民國 94 年類似問題對照分析

由於本計畫民意問卷調查時間係在高速鐵路已經完成第二階段通車且每日雙向班次達到 91 班次之際，與日月潭國家風景區管理處於民國 94 年委託進行之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」之時間點恰好是高鐵通車前後關係，因此本節擬就類似問題進行對照分析。

1. 進入日月潭交通動線分析

就本次問卷調查所得進入日月潭是從台 14 線銜接台 21 線（稱為北側）或者是從台 16 線銜接台 21 線（稱為南側），在受訪者所提供之交通動線經劃分，其從北側或南側進入比例如圖 6.3-1 所示。與第五章所整理之歷年「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」研究之動線分析（詳參表 5.1-2），就整體而言，本次調查以從北側進入日月潭比例較高，與歷年遊客調查結果並不相同。



備註：由於搭乘遊覽車之受訪者表示並不清楚進入日月潭動線，因此上述統計並不包含使用遊覽車運具。

圖 6.3-1 受訪者進入日月潭交通動線分析

2. 高速鐵路通車前後運具使用

由於民國 94 年所進行之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」調查期間高速鐵路系統尚未通車；而本計畫所進行之民意問卷調查時間為高速鐵路系統完成第二階段通車且每日雙向班次達到 91 班次(備註：自民國 96 年 11 月 9 日起每日雙向班次增加至 113 班次)，且南投客運公司亦於同年 9 月 1 日開闢台中經高鐵台中站至日月潭路線公車，本來調查目的之一即是希望可以提供高鐵通車前與通車後之遊憩特性分析比對。

受限於本次調查僅有三位受訪者表示使用高鐵轉乘其他運具到日月潭，在樣本數量上仍顯不足，其意義在於高速鐵路作為到達日月潭之運具仍需要接駁服務方具有效益。

另外在使用台鐵作為進出日月潭運具上，本次調查亦有三位受訪者表示使用台鐵，包括在台鐵台中站轉乘集集支線，或者在台鐵台中站轉搭仁友客運公車進入日月潭，雖然樣本數不多，但顯示使用台鐵集集支線仍有市場存在。

在整體運具使用方面，彙整如圖 6.3-2 所示。

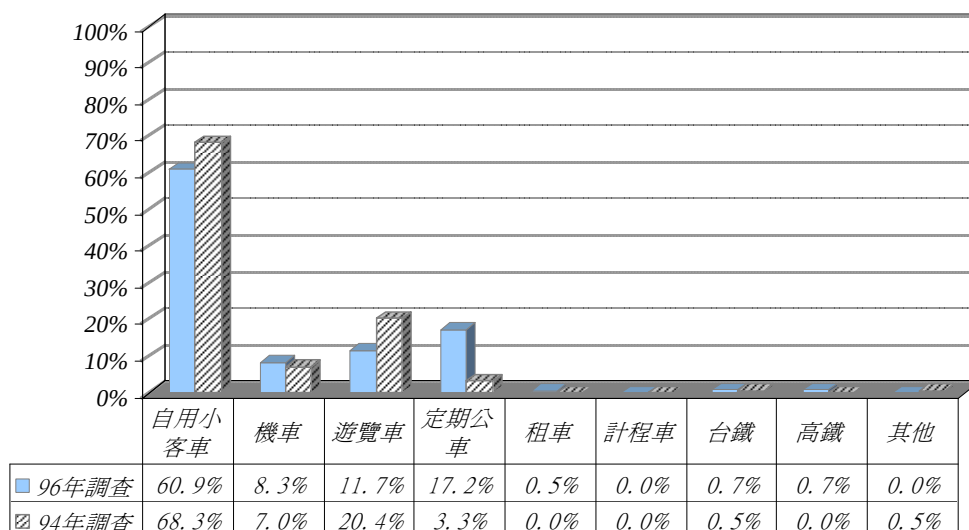


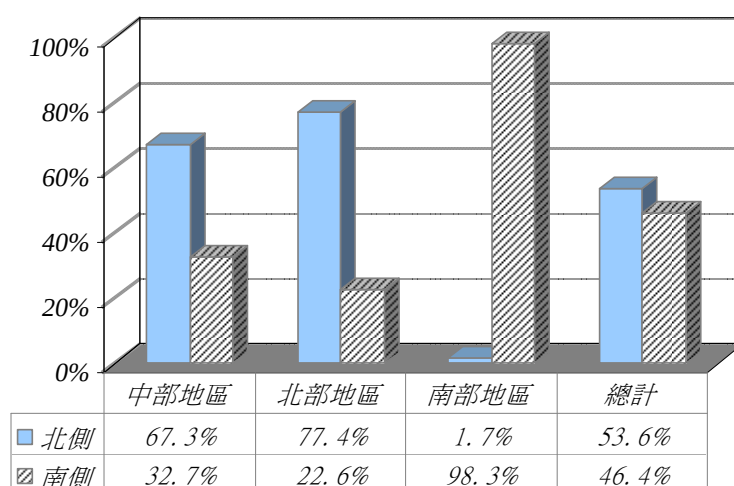
圖 6.3-2 運具使用對照分析

6.4 本次調查結果與前述模式分析結果對照分析

由於民國 94 年所進行之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估」研究成果中，並未進行交叉分析，例如出發地點與從日月潭北側或南側進入之關係，此關連性對於是否使用國道六號以及選擇北側或南側有相關性，為瞭解此關係，本計畫就本次調查結果提供相關分析供參。

1. 出發地點與交通動線分析

將本次調查受訪者使用自用小客車進入日月潭之交通動線是行經省道台 14 線銜接台 21 線進入日月潭者謂之從北側進入；行經省道台 16 線銜接台 21 線進入日月潭者謂之從南側進入，將出發地點與交通動線交叉分析結果整理如圖 6.4-1 所示。



資料來源：本計畫調查分析。

圖 6.4-1 使用自用小客車受訪者出發地點與進入日月潭方向交叉分析示意

整體來說，使用自用小客車之受訪者從北側(台 14 線)進入日月潭比例為 53.6%，略高於南側之 46.4%。以北部地區來說，有 22.6%受訪者選擇從國 3 名間交流道接 16 線，而中部地區部分受訪者包括日月潭北側之彰化、台中等地則表示台 14 或台 16 線皆可。

就南部地區使用小客車至日月潭受訪者路徑選擇而言，幾乎都會從台 16 線進入日月潭，除了直接下名間交流道聯繫台 16 線較直接外，與名間交流道至草屯交流道間有一名間收費站可能有些許相關性。

2. 國道六號通車後出發地點與使用小客車意願交叉分析

由於國道六號尚未通車，本計畫在告知國六相關資料後詢問受訪者使用運具行為是否會有所改變，詳表 6.2-9 及圖 6.4-2，顯示不論出發地點為中部、北部、南部或東部，超過 70%受訪者均表示會考慮以小客車作為進入日月潭之運具。

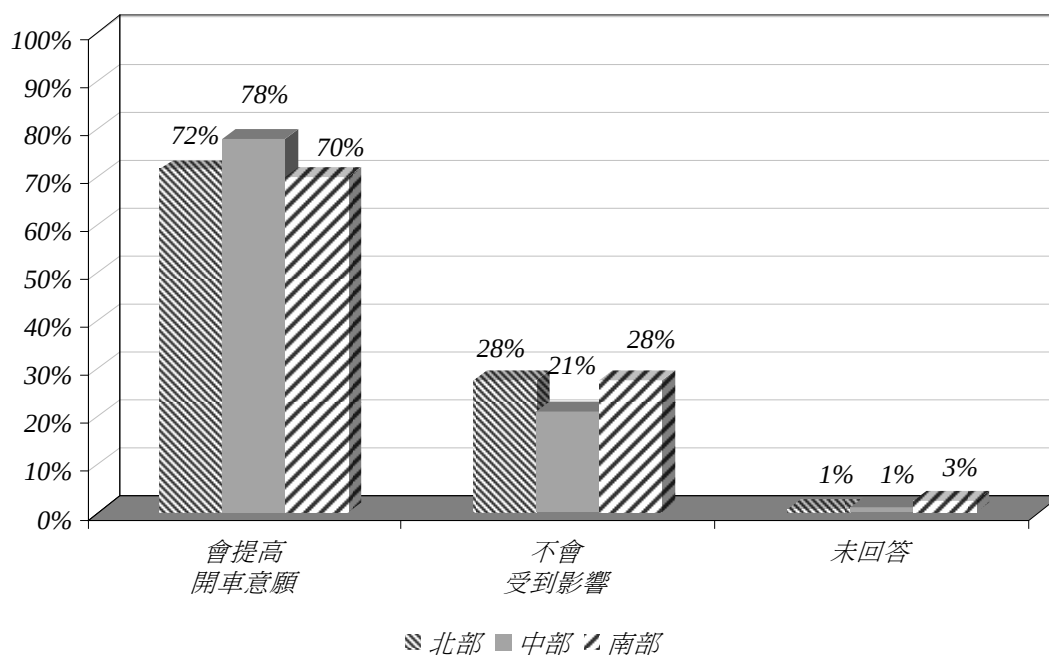


圖 6.4-2 出發地點與國六通車後自行開車意願交叉分析

3. 出發地點與停留天數交叉分析

在停留天數方面，中部地區由於距離日月潭交通時間較短（兩個小時內可達），因此以當日往返比例最高，達 68%；至於北部、東部及南部地區以兩天一夜比例較高，超過 61%。整體來說，當日往返與兩天一夜比例相近，合計已接近 90%，與目前週休二日為主之休假型態有非常顯著之關連。

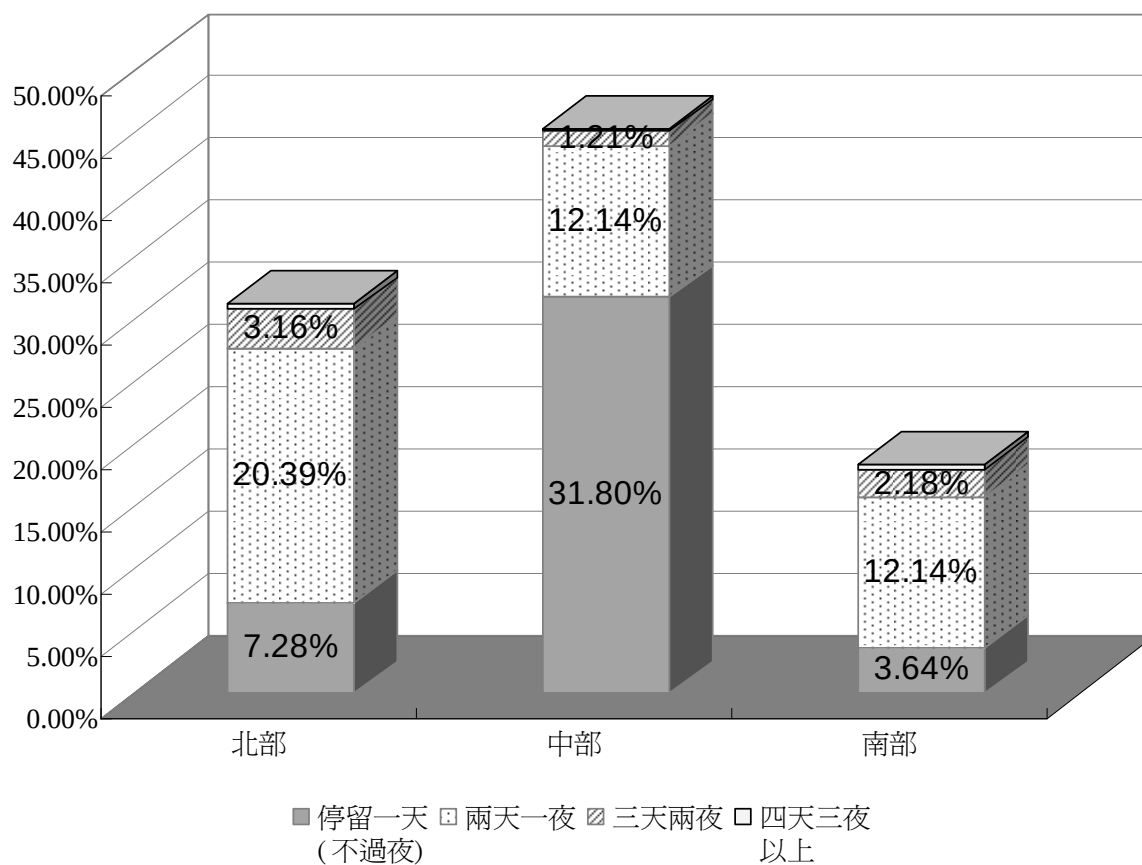


圖 6.4-3 受訪者出發地點與停留天數交叉分析

第七章 遊憩運輸系統整體規劃

7.1 整體遊憩運輸系統規劃構想

7.1.1 基本規劃理念

為根本解決高鐵及國道六號通車後預期產生的交通問題，並配合日月潭以「寧靜湖」為遊憩發展之長期目標，應以建立永續綠色運輸為導向，並以發展大眾運輸、提供多元化遊憩運具為主軸作為日月潭遊憩交通的發展願景，作法上可以朝抑制私人運具需求成長與改善大眾運輸供給的兩個面向雙管齊下，同時進行各項運輸系統的調整與建立，並以「零外來私人運具進入」為終極目標，逐步改變日月潭周邊遊憩交通系統，才有可能享受高鐵及國道六號通車帶來的好處，而避免失控的交通造成日月潭遊憩環境的急遽惡化。簡單而言，就是要做到下述三點：

1. 從傳統純粹運輸，轉型成為兼具遊憩與運輸功能
2. 從私人運具為主，轉型成為公共運輸為主
3. 從單一運輸服務，轉型成為運輸、遊憩、住宿整合



圖 7.1-1 整體遊憩運輸系統規劃理念示意

7.1.2 長期整體遊憩運輸網路願景

1. 整體遊憩運輸網路規劃

未來日月潭的整體遊憩系統，應以納入『旅遊資訊及轉運中心』觀念來進行聯外運輸系統規劃工作，聯外運輸系統之改善應同時著重實質規劃及運輸系統管理(TSM)兩方面，以強化遊憩區現有聯外運輸系統，期能以低成本之投資而發揮最大效用。各運輸系統之改善並應互相配合，以發揮最大之運輸效率，並由個別遊憩據點之改善擴展為全面性的遊憩交通系統，以使相鄰遊憩區能獲得完善之聯繫。同時配合『遊憩運輸鏈』規劃，提供完善聯外交通動線(道路、大眾運輸系統)以銜接適合之停車設施，轉而使用區內遊憩交通系統(行人步道、自行車道、環湖公車、遊湖船舶、空中纜車等)。

2. 遊憩運輸鏈規劃(詳圖 7.1-2)

(1)對於自行開車者

A.北口路徑：國道三號-國道六號-愛蘭交流道-北口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

適用對象以位於日月潭北側行政區域為主，包括埔里、草屯以北行政區域。

B.南口路徑：國道三號-名間交流道-台 16-南口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

適用對象以位於日月潭南側行政區域為主，包括集集、

水里以南行政區域。

(2)使用軌道運輸系統

現階段臺灣本島可利用之軌道運輸系統包括台鐵路網及高鐵系統。未來高速鐵路將新增三站，包括高鐵苗栗站、高鐵彰化站以及高鐵雲林站。鄰近計畫範圍之高鐵彰化站目前暫訂啟用時間為民國 98 至 100 年。

A. 高鐵台中站-高鐵快速巴士(經國道六號)-愛蘭交流道-北口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

B. 高鐵台中站-台鐵新烏日站-台鐵集集支線-南口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

C. 台鐵台中站-客運-北口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

D. 高鐵彰化站-高鐵快速巴士(台 14 線)-北口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

(3)搭乘客運系統

基本路徑與自行開車者相同，並透過旅遊轉運服務中心方式轉換區內遊憩系統。

A. 北口路徑：國道三號-國道六號-愛蘭交流道-北口旅遊轉運服務中心-區內遊憩系統

B. 南口路徑：國道三號-名間交流道-台 16 線-南口旅遊轉

運服務中心-區內遊憩系統

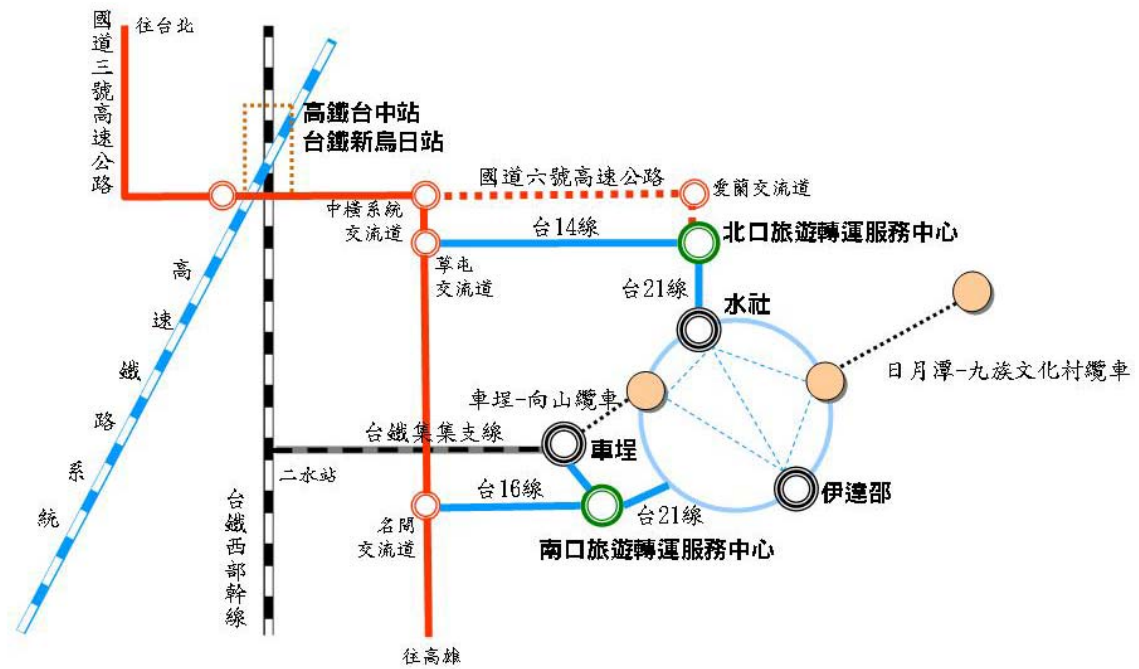


圖 7.1-2 遊憩運輸鏈規劃示意圖

7.2 聯外公共運輸系統規劃

7.2.1 高鐵主軸運輸鏈

分為長期運輸方式規劃以及短期作法建議加以說明。

1. 長期運輸方式規劃

本計畫建議長期應以發展可靠穩定之軌道銜接系統為目標，自高鐵台中站經集集支線至車埕，並於車埕洽詢適當地區設置整體旅運轉運服務中心，並可轉乘車埕至向山纜車系統至日月潭，以火車、纜車、遊艇為發展主軸。

惟短期「車埕至向山線纜車」尚未興建完成，因此目前遊客尚無法自高鐵台中站銜接集集支線轉纜車系統至日月潭，需轉乘公車，對於民眾以高鐵為主要運具的意願有顯著影響。



圖 7.2-1 高鐵主軸運輸鏈長期規劃示意圖

2. 短期作法建議

(1)進行車埕向山纜車興建研究

日月潭國家風景區管理處於民國 90 年委託研究之「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」中另一條車埕至向山路廊經該計畫評估結果顯示該路廊就民間參與角度評估，各方案財務指標表現均不理想，自償率均低於 100%，單就纜車主體投資而言，車埕向山線必須增加其餘附屬事業或附屬設施之開發，或透過政府補貼方式，方能具有民間投資可行性。由於該研究距今已有 6 年，相關條件可能已有變動，如用地、財務假設參數等，建議應重新進行評估及研究。

(2)強化高鐵接駁公車吸引力

依據規劃單位實際搭乘多次高鐵台中站至日月潭接駁公車，不論是從日月潭端或是從高鐵台中站端，均會進入埔里及草屯市區，使得單程時間約需 1 小時 50 分鐘，若以自行開車而言，從高鐵台中站至日月潭交通時間，平日約 1 小時可達，若可扣除繞經埔里及草屯時間，單程時間可以縮短為 1 小時 10 分鐘左右，與自行開車比較即具有競爭力。

在本計畫調查期間，有受訪者表示搭乘高鐵時間短，但是接駁公車時間長，導致不考慮選用高鐵系統作為至日月潭

之運具。

然而，目前客運公司開闢高鐵台中站與日月潭間接駁公車，確實為魚池、埔里、草屯等地居民至高鐵站提供便利服務，經拜訪南投客運公司並蒙協助提供自民國 96 年 9 月 1 日迄今平均載客狀況資料，以每班次可載客 19 人之容量而言，目前平日及假日每班次平均載客人數均遠低於路線容量，可看出目前仍屬於『培養客源』階段。

經過規劃單位實際訪問及拜訪，目前知道可以利用該條接駁路線往返日月潭與高鐵台中站之民眾並不多，為提高此高鐵接駁公車之吸引力，短期需要台灣高鐵公司以及日月潭國家風景區管理處等單位多管齊下、廣加宣傳。在日月潭與高鐵台中站間平均載客狀況可以營運收支損益平衡狀況下，長期開闢兩點間直達公車方有利基。

(3)北路廊中短期作法建議 (詳圖 7.2-2)

在北路廊部分，現階段高鐵台中站已有客運業者採經草屯、埔里而至日月潭之經營路線，本計畫建議該路線於國道六號通車後，由風管處主動建議並協助客運業者向國道客運主管機關交通部公路總局申請國道路權，改經國道六號縮短通行時間，並建議假日期間開行高鐵台中站與日月潭間直達接駁公車，提高與小客車競爭力，吸引遊客搭乘，降低使用私人運具之目標。

(4)南路廊中短期作法建議 (詳圖 7.2-2)

由於現階段自高鐵台中站可轉接台鐵新烏日站搭乘新烏日站經集集支線到車埕站之列車班次，可直接從高鐵台中站(與台鐵新烏日站共站)抵達日月潭國家風景區範圍內的車埕遊憩區，應可加強宣導以提高遊客使用率。在抵達車埕後，可透過區間巴士(環潭巴士)銜接環潭遊憩系統。

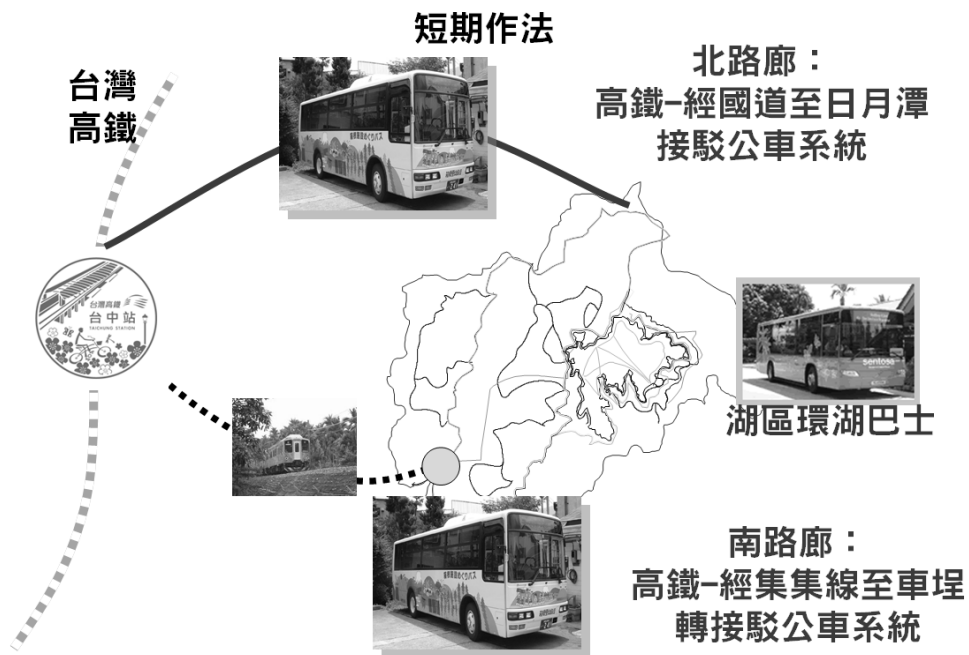


圖 7.2-2 高鐵主軸運輸遊憩鏈短期作法

(5)高鐵與日月潭遊憩區結合套票

依據本計畫調查顯示，遊客希望運輸系統可以與住宿結合發行套票，例如高鐵與住宿套票。因此建議高鐵與住宿服務結合套票(例如目前已有涵碧樓與高鐵之套裝行程)。

7.2.2 公路客運主軸運輸鏈

1. 強化水陸運輸中心功能

(1)現況說明

水社遊客中心於民國 95 年 8 月全新開幕，該中心位於水社地區中山路及中興路交叉口，位居日月潭地區重要之交通樞紐地位。目前中心內部一樓陳設有先民文化廣場，展示日月潭人文歷史發展沿革之表版貼圖，以及兼具視聽影音及簡報功能之多媒體播放室，可容納 72 人外，一樓亦規劃為地方農特產品展售區。

二樓為遊客服務中心，除提供旅遊諮詢之服務台外，並設有日月形象環椅休憩區、文宣摺頁陳列櫃以及 4 部觸控式旅遊導覽系統與多功能電視牆，可不定時播放日月潭影帶，供遊客觀賞；二樓半戶外廣場則有四個資訊柱，展示日月潭特產、工藝、美食及人文活動等四大主題。

臨中山路方向並規劃候車亭，提供水陸交通運輸聯合服務（如圖 7.2-3 所示）。三樓及四樓現階段規劃為日月潭管理處臨時辦公廳舍，未來則以 OT 方式委託經營餐飲業。



圖 7.2-3 水社遊客中心旁之水陸交通服務站外貌

(2)現況問題分析

水社遊客中心為目前日月潭周邊結合觀光與交通重要據點，為朝向此目標，規劃單位經分析後提出以下幾點問題：

- A.服務站並未提供販售所有客運路線票證服務，遊客需口頭詢問後方知道部分路線要到哪處購票。
- B.服務中心識別度不高，第一時間不容易發現。
- C.水社遊客中心一樓座位並不多，可供遊客等候設施略微不足。

(3)建議修正方向

A.整合各項運具服務

由日月潭國家風景區管理處整合將所有客運路線票證與諮詢服務集中於一處，甚至將其整合於一樓遊客諮詢服務中心，除提供觀光諮詢服務外，亦同時提供交通諮詢服務，包括各路線客運、環湖巴士、遊艇服務、自行

車租借，以及各式套票販售服務。

B.提供住宿及遊憩服務資訊

將日月潭周邊合法立案住宿服務資訊整合於遊客中心，以類似圖 7.2-4 服務方式，遊客可在遊客中心內透過客房資訊聯絡系統，一覽觀光遊憩區可提供住宿服務之飯店資料，若有屬意的飯店，可利用旁邊提供的免付費電話直接與飯店聯繫，飯店派車至服務中心接駁。



資料來源：規劃單位實際參訪。

圖 7.2-4 瑞士策馬特外圍轉運火車站提供之客房資訊聯絡系統

2. 公路客運聯合行銷及套票結合

目前已經有公路客運業者與遊樂區、飯店結合發行套票服務，建議客運公司可以仿照國外經驗結合民間力量以整合行銷方式提高遊客使用意願。

3. 協助行駛日月潭客運業者申請國道路權

鑑於國道六號未來通車後可以縮短原本行駛台 14 線霧峰至埔里車程將可由目前的一個半小時，縮短至四十分鐘，可以

縮短交通時間約 50 分鐘，建議由日月潭國家風景區管理處主動協助客運公司向主管機關申請行駛國道路權，增加高鐵接駁巴士之吸引力。

4. 增闢部分直達日月潭班次

現階段在遊客客源不多下，無論是高鐵接駁巴士或是國道客運尚需兼營地區路線方式增加營運收入，因此必須繞經埔里及草屯地區，由於繞行所增加的時間對於遊客而言會降低使用意願，因此在短期作法及配套措施下建議在假日部分班次增闢至日月潭水社間直達班次，並在高鐵台中站內、台灣高鐵公司及客運公司、日月潭國家風景區管理處、交通部觀光局等網站提供充分班次資訊供參。

對於公路客運發展建議作法彙整如圖 7.2-5 所示。

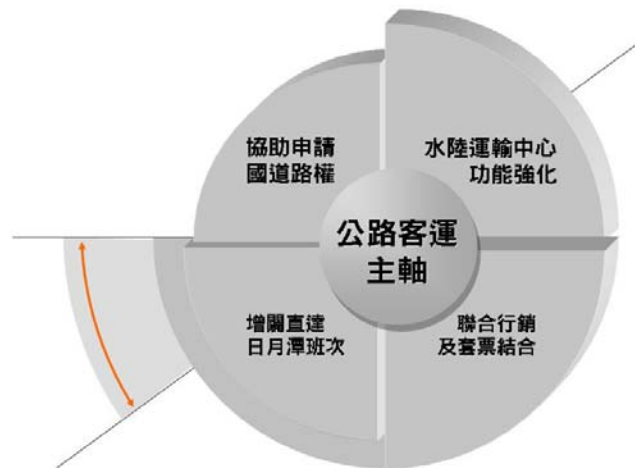


圖 7.2-5 公路客運主軸發展建議示意圖

7.3 區內遊憩運輸系統

7.3.1 區內公路系統

1. 將台 21 甲規劃為景觀公路方案

台 21 線及台 21 甲線隸屬於交通部公路總局管轄，為南投縣縱向重要道路，通過性車流多，部分地區停車空間不足，無法有效發揮觀光遊憩公路之功能，未來應逐步研擬台 21 線之替代道路，避免穿越性車流，特別是大型車輛(如砂石車)等進入風景區，減少風景區環境衝擊並維護遊憩品質。

針對風景區進行在不影響自然生態、環境景觀情形下之區內車輛最大容納量分析，並據而在假日期間對於進入車輛進行流量管制。

目前台 21 甲沿線已有許多觀光遊憩景點，詳圖 7.3-1，相關景點依據類型說明如下，包括：

- (1)九龍口入口服務區
- (2)歷史文物據點：文武廟、依達邵、玄奘寺、慈恩塔、玄光寺、拉魯島
- (3)臨潭步道：松柏崙步道、大竹湖步道、水蛙頭步道
- (4)聚落景觀：伊達邵、頭社村
- (5)登山步道：水社大山步道
- (6)自然公園：孔雀園、青年活動中心

且目前台 21 甲線相對於台 21 線而言，台 21 甲線之穿越性功能較低，應可逐步轉型成為景觀公路。惟由於要使原本為省道之公路立即轉型，有實質上之困難，因此建議配合日月潭「寧靜湖」的遠期目標，透過分階段策略方式逐步施行。

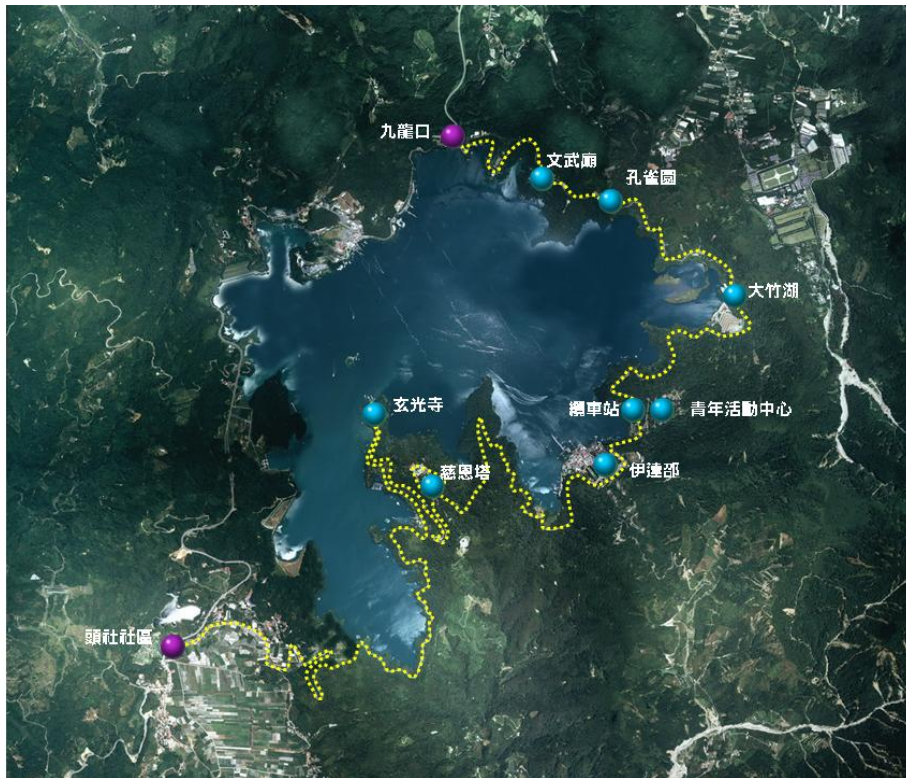


圖 7.3-1 台 21 甲線周邊觀光遊憩景點分佈示意

(1)短期作法

A.第一階段：重大及連續假日進行交通管制

B.第二階段：假日期間即進行交通管制

C.配套措施

a.在適當地點提前設置警告標誌

b.規劃停車導引措施及指示標誌

c.規劃管制方案及人力配置

d.針對當地業者及居民進行說明並發行地區通行證

(2)長期作法

省道台 21 甲線沿線遊憩據點豐富，朝景觀道路規劃建設，相關單位早獲共識；惟依現行「公路法」第 15 條規定，其規劃建設仍受主管機關交通部公路總局之監督。另風景區管理處編列業務費有逐年調降趨勢，嗣後得否編列該路線養護費用尚不可知。

因此對於台 21 甲線建議改朝向景觀公路規劃，由日月潭國家風景區管理處負責規劃及並協調南投縣政府道安會報由風管處管理，而道路養護工作由於受道路養護專業人力及經費之限制，建議仍維持由公路總局負責養護作業。

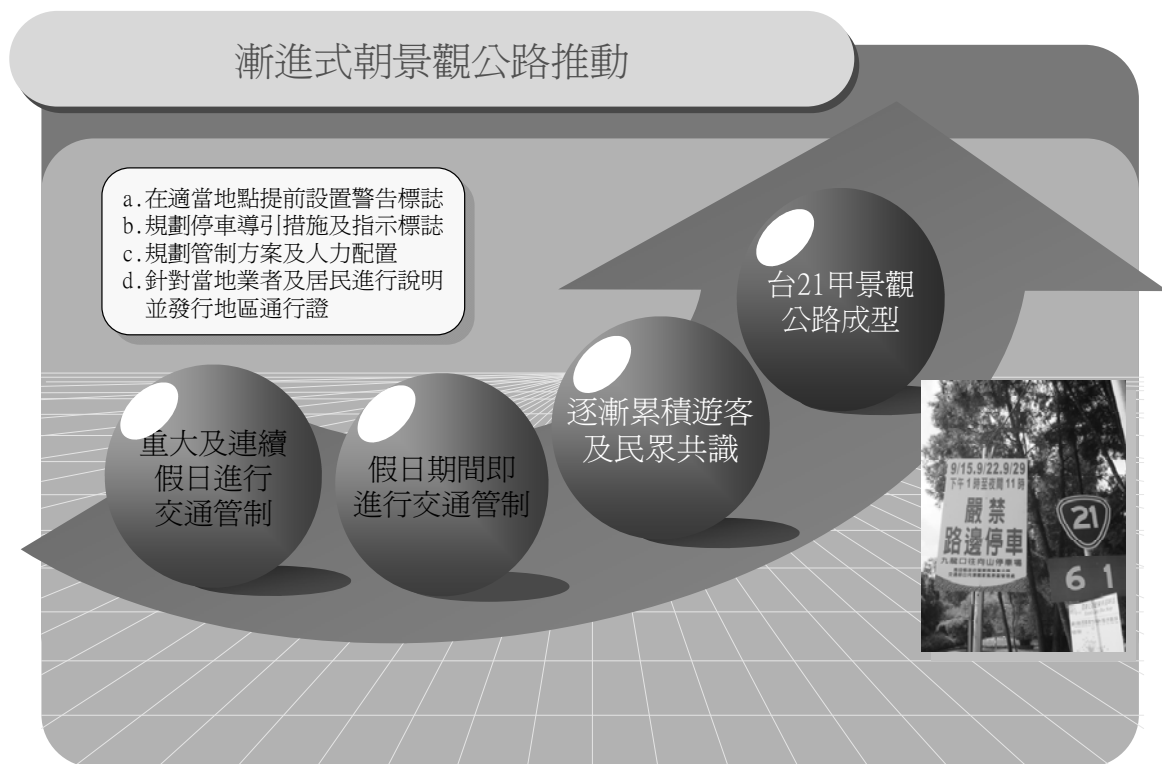


圖 7.3-2 台 21 甲線漸進式朝景觀公路推動方案

7.3.2 環湖與區間巴士

將四大遊憩系統利用公車系統予以串接，經研究現階段遊憩景點服務接駁交通系統，魚池至日月潭周邊、水里至日月潭水社均有公車服務，建議以環湖巴士為主，區間巴士為輔，提供便利公車服務，如圖 7.3-3，並說明如下：

1. 環湖巴士計畫

目前完成「日月潭國家風景區環湖解說遊園車系統」招租案，並已建置長期接駁服務系統。目前短期仍以加強環潭重要景點之接駁運輸功能為主，中期則延伸至頭社、向山；長期計畫以串聯轄區各遊憩系統為目標。

2. 區間巴士計畫

由於目前水社遊客中心已具有交通轉運中心地位，中短期建議以水社為中心，開闢車埕經水里、頭社至水社之區間巴士。

(1)在車埕與向山間纜車系統尚未開通情境下，開闢車埕經水里、頭社至水社間之區間巴士。

(2)在南口旅遊轉運服務中心成立情境後，開闢車埕至頭社區間巴士，再轉乘環潭巴士。



圖 7.3-3 環湖與區間巴士路線規劃示意

7.3.3 纜車系統

1. 興建中路線-日月潭至九族文化村纜車

日月潭國家風景區管理處於民國 90 年委託之「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」主要是針對日月潭國家風景區範圍內興建纜車系統進行可行性評估，該計畫評選出兩大潛力纜車路廊，一為日月潭至九族文化村路廊，一為車埕至向山路廊，經評估日月潭至九族文化村路廊之日月潭至九族文化村纜車路線具有可行性，並完成先期計畫。

日月潭至九族文化村路線由民間投資人依據促參法第 46 條自行規劃申請程序已於民國 94 年 4 月 17 日完成正式投資契約簽訂，目前正進行興建階段作業。預計興建之纜車路線起點係位於日月潭青年活動中心前方的林務局所屬之巒大事業區第 29 林班地之潭畔，設置單線自動循環式纜車系統，跨越山嶺脊線經南投林區管理處巒大事業區第 30 林班地及埔里事業區第 75 林班地，終點站則位於九族文化村內，纜車路線全長約 1,828.95 公尺(含場站內長度，場站外路廊長度為 1,793.05 公尺)，全線所需支柱數為 16 支，支柱最大跨距 748 公尺，台 21 甲(環潭公路)與纜車路線於里程 0k+150 橫交；支柱將避開橫交位置，基本資料詳如表 7.3-1 所示。

表 7.3-1 日月潭-九族文化村纜車系統諸元表

單元項目	路線方案
起點站	日月潭(伊達邵青年活動中心前空地)
迄點站	九族文化村(觀山樓)
路線水平長度	1,877.15公尺
線上支柱數	16支
支柱高度	5~52.6公尺
纜索最大傾角	35.45°
支柱最大跨徑	748公尺
最大輸出動力	904 Kw
路線容量	3,000 (8人座車廂 85 個)
線上營運速度	最高線上營運速度6m/s

資料來源：本計畫整理。



圖 7.3-4 日月潭-九族文化村纜車系統圖

2. 規劃中路線-車埕至向山纜車

日月潭國家風景區管理處於民國 90 年委託之「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」中另一條車埕至向山路廊，經該計畫評估結果顯示該路廊就民間參與角度評估，單就纜車主體投資而言，車埕向山線必須增加其餘附屬

事業或附屬設施之開發，或透過政府補貼方式，方能具有民間投資可行性。

經本計畫重新檢視，初步擬定纜車路線在車埕端場站可行位址如圖 7.3-5 所示，各場址條件彙整比較如表 7.3-2 所示。而建議之纜車路線方案如圖 7.3-6 所示，計有四條路線方案，各路線方案場站數、場站位置、運量規劃、支柱數預估、單程旅行時間及興建經費初估等資料彙整如表 7.3-3 所示。



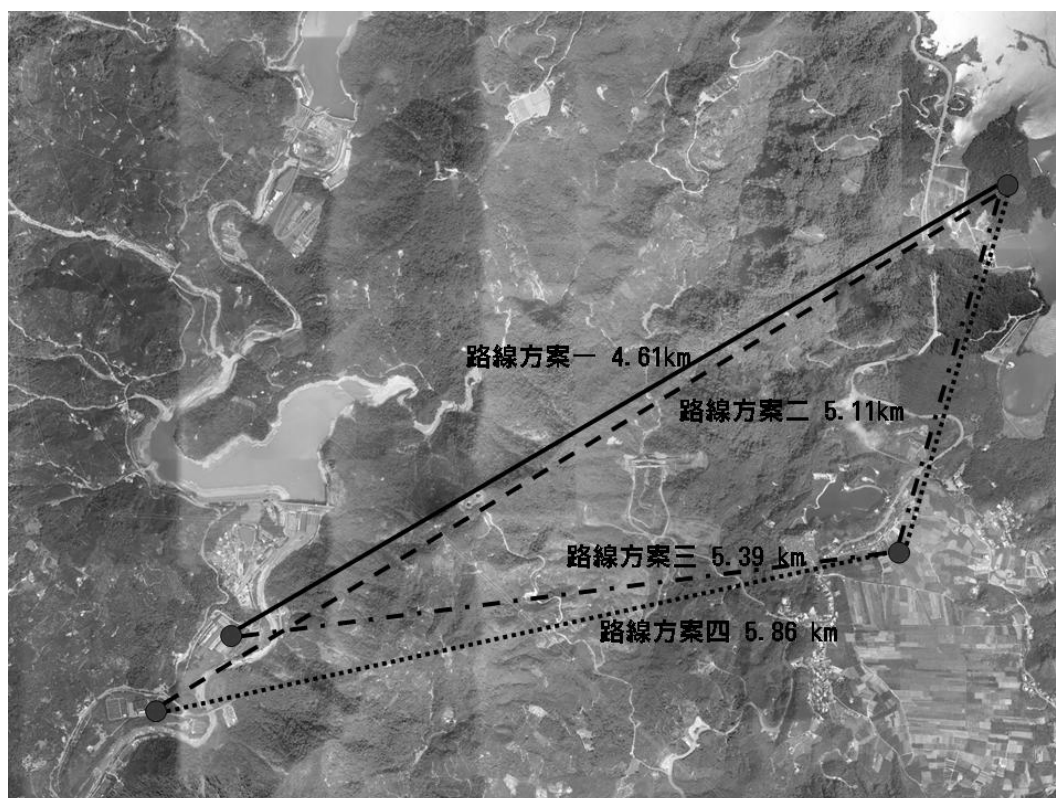
資料來源：本計畫分析。

圖 7.3-5 車埕纜車場站預定位址示意圖

表 7.3-2 車埕端纜車場站場址評估彙整表

場址	車埕預定場址一	車埕預定場址二	車埕預定場址三
位置	車埕國小及後方平台	振昌木業舊廠房	大灣台電棄碴場
土地權屬	南投縣政府	振昌木業公司	台灣電力公司
整平後可供場站使用面積	約3公頃	約10公頃	約15公頃
與車埕聚落距離	約300公尺	約500公尺	約1,000公尺
與集集支線運作關係	有阻隔，需步行至車埕火車站搭乘	目前留有運材分線，可恢復使用	臨接集集支線，目前未設站
優劣分析	1.腹地相對於其他兩處候選點小。 2.場站與車埕聚落距離較近。	1.集集支線未直接連結，需恢復運材支線。 2.土地屬私人所有，較宜以民間自行規劃參與建設方案。 3.腹地大小亦足供附屬事業及停車使用。	1.腹地較為寬廣，足敷開闢停車場及附屬事業使用。 2.需要設置接駁設施，或仿火車好多節時期設置臨時站，長期考慮增設一站。

資料來源：本計畫分析。



資料來源：本計畫分析。

圖 7.3-6 車埕向山線纜車規劃

表 7.3-3 車埕與向山間纜車系統路線方案分析

方案別	方案一	方案二	方案三	方案四
長度(公尺)	4,610	5,110	5,390	5,860
起點站	車埕	車埕	車埕	車埕
中間站	—	—	頭社	頭社
終點站	向山	向山	向山	向山
運量 (人次/小時/單向)	2,400	2,400	2,400	2,400
初估支柱數量	25	28	29	32
單程旅行時間 (‘分’秒)	12’48”	14’12”	17’45” (含中間站時間)	19’03” (含中間站時間)
初估興建經費 (不含土地) (新台幣 仟元)	\$1,245,878	\$1,430,150	\$1,505,371	\$1,625,468

資料來源：本計畫分析。

7.3.4 遊艇系統

目前遊艇運輸係遊湖賞景觀光路線，建議配合現有遊艇船隻，開闢提供定時定點航班，以水上交通接駁重要遊憩據點。而碼頭設置目前已有主要碼頭四處包括：朝霧、水社碼頭區、玄光寺及伊達邵等。

未來配合向山行政園區及旅館案，加上車埕向山線纜車計畫，建議應增設向山遊艇碼頭，惟目前受經濟部劃設限制發展水域之故，向山地區目前設置碼頭難度仍高，未來建議長期發展仍應進一步與經濟部與台電協調可行方案，以避免潭區西南側形成水域運輸路網無法遍及的範圍。



圖 7.3-7 日月潭遊艇公會網頁

本計畫經評估周邊景點及相關發展計畫後，建議未來之環湖及定期航班路線如圖 7.3-8 所示。

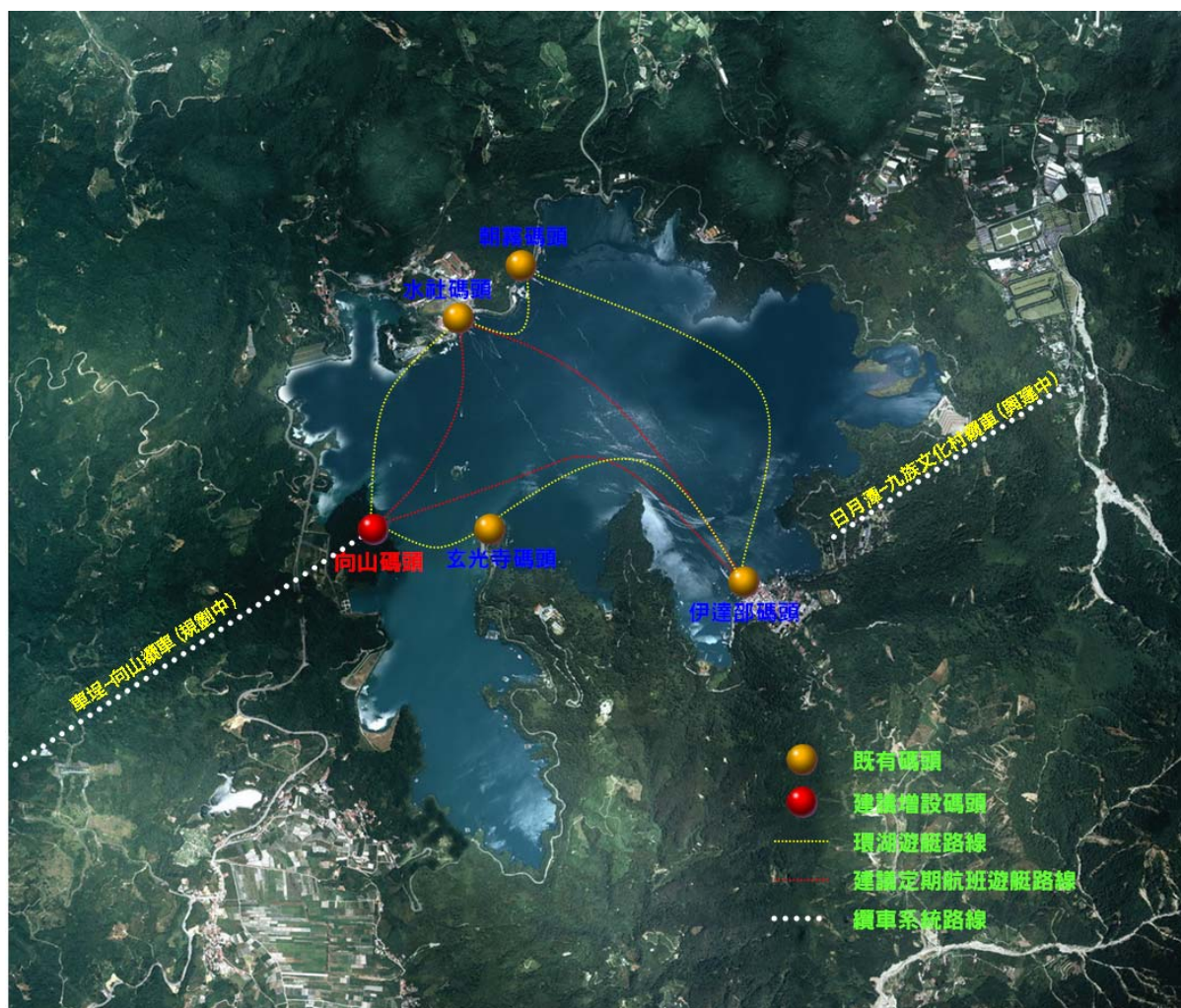


圖 7.3-8 建議環湖及定期航班路線圖

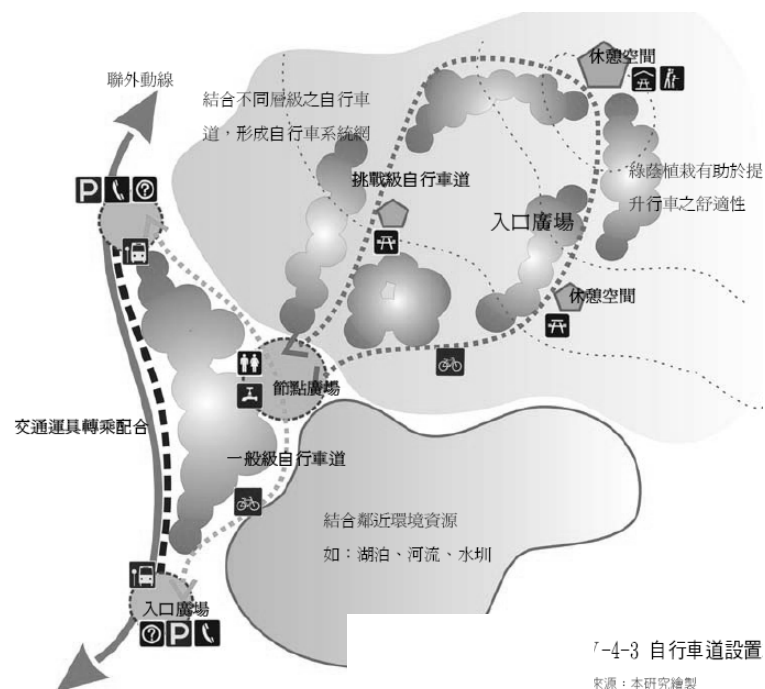
7.3.5 自行車道系統

1. 分眾自行車道系統路線

為充實國內休閒運動設施，及營造多元便利的旅遊環境，行政院依據「綠色矽島建設藍圖」，以「人」為核心的基本理念，預計將以六年時間，推動「全國自行車道系統」計畫，建構「綠色運動休閒旅遊網絡」，因此台 21 線部分建議可向南北兩側延伸銜接國家自行車道系統，而將台 21 甲線作為區內遊憩之自行車道系統。而其規劃則可參卓國家公園設施規劃設計規範及案例彙編裡針對自行車道的規劃建議，區分為挑戰級與一般級的自行車道，透過分眾的方式讓不同等級的民眾都能享受到在日月潭畔御風而行的快感。



圖 7.3-9 自行車道系統圖



資料來源：國家公園設施規劃設計規範及案例彙編（第二版）

圖 7.3-10 自行車道規劃示範

2. 強化自行車租賃系統

由於並非所有遊客均自行載運自行車到日月潭來遊憩，本計畫建議應考慮增加租賃營運據點，並提供甲租乙還之服務，此外假日期間應考慮增設移動型臨時租車站，一方面增加營運機動性，亦可達降低營運成本與提升自行車租賃服務品質的目的。各處的自行車租賃站亦應成為多功能的自行車服務站，集租車、修車、停車、展示、餐飲於一身，可節省投資成本也可增加業者整體營收。

依照目前日月潭的實際情形，應可考慮異業結盟的方式來提供自行車租賃服務，例如與便利商店結盟，提供自行車租還車服務，一方面可結合既有的電腦設備與配送路網，另一方面也為便利商店帶來更多人潮與收益。

此外，透過租車套餐行程及能夠滿足娛樂、休閒、飲食、住宿等需求之旅遊計畫，提供遊客活潑、多樣之選擇甚至提供活動期間人身、車輛之保險，不僅能夠增加租車業者的附加營收，對於整體遊憩品質的提升亦有正面的效果。



圖 7.3-11 與環境結合之自行車架

7.3.6 步道系統

計畫範圍內已有松柏崙、大竹湖、水蛙頭、土亭仔、慈恩塔、水社大山、貓囓山及涵碧樓等處自然步道，目前鄰近計畫範圍已有「關門國家步道系統」(如圖 7.3-12 所示)，該步道系統涵蓋日月潭東半部，可以利用水社大山步道與之銜接。

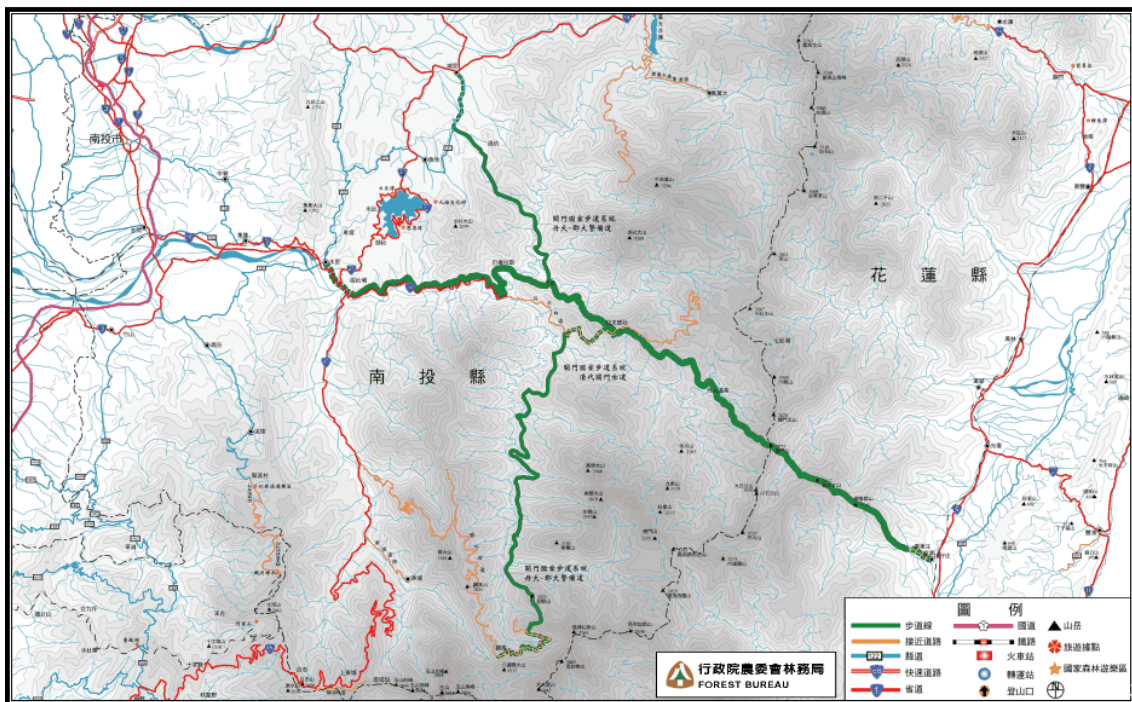


圖 7.3-12 關門國家步道系統示意

7.4 多層次旅遊服務系統建立

7.4.1 外圍旅遊服務資訊建立

目前日月潭周邊交通運輸場站內並未設置觀光旅遊資訊服務中心櫃臺服務，建議未來應分別依照聯外運輸體系及區內旅遊系統建立多層次的旅遊服務體系，例如與相關單位洽談於站內設置日月潭旅遊線服務櫃臺，建議仿照於國際機場及國內機場所設置之旅遊服務，服務項目包括提供旅客觀光諮詢、交通轉運服務諮詢、申訴處理、緊急通報等。

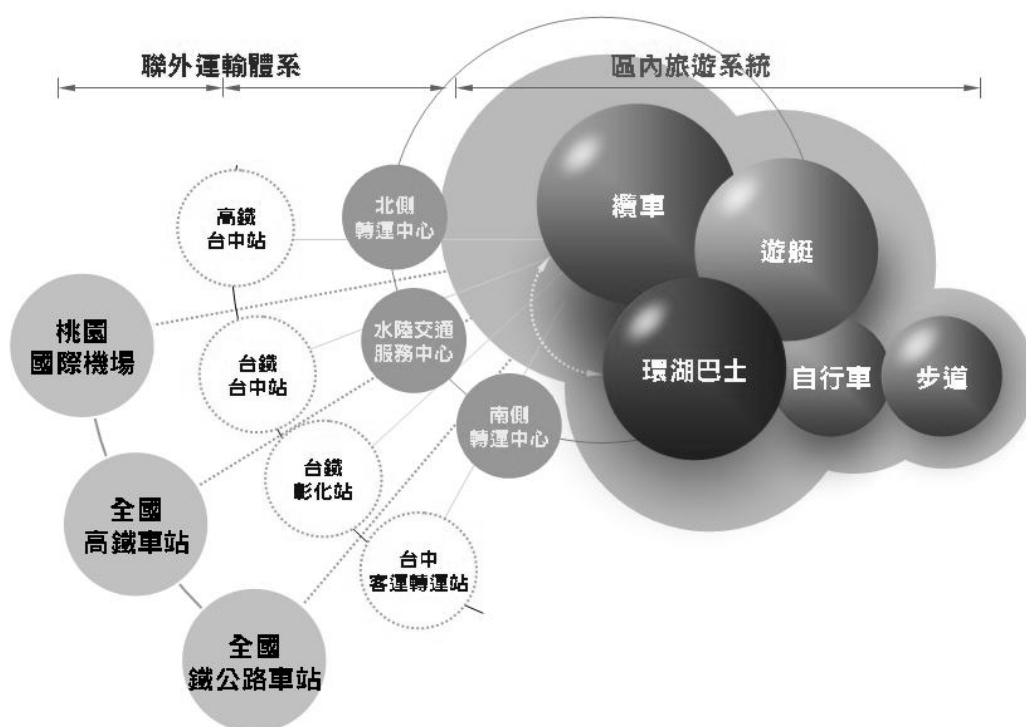


圖 7.4-1 多層次交通旅遊服務體系示意圖

在外圍部分建議設置地點包括以下幾處：

1. 於高鐵台中站爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺
2. 於台鐵台中、彰化等站爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺
3. 於台中客運轉運站爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺



圖 7.4-2 於高鐵台中站之服務櫃臺示意

7.4.2 旅遊轉運需求推估

1. 推估流程說明

對於轉運服務中心界定為必須能夠具有足夠私人運具停車空間、大客車停車空間及售票、等候空間及商業空間。因此本計畫以圖 7.4-3 之推估流程進行北端及南端轉運中心需求推估作業。

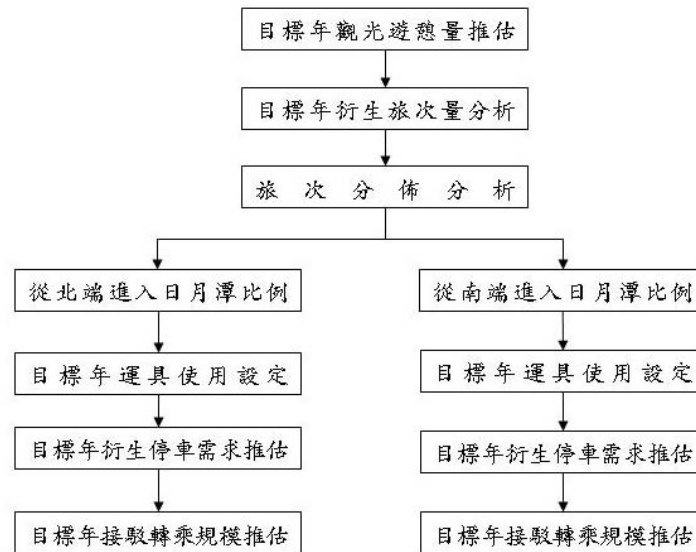


圖 7.4-3 轉運中心需求推估作業流程

2. 衍生遊客量推估

(1)總量設定

依據民國 95 年完成之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書 (三)」所構建之遊客人數預測模式推估目標年 (民國 110 年) 觀光遊憩量為 396 萬人次。

依據交通部觀光局歷年統計國人在國內旅遊以利用假日比例最高，歷年均達 75%，因此本計畫依據平假日天數推估出一般假日遊客數為 27,000 人次/日，所指一般假日為週末 (星期六與星期日)。平日遊客數則為 3,882 人次/日。

(2)旅次分佈推估

A.各區域到訪日月潭佔遊客量比例設定

在旅次分佈部分，初步推估與現有分佈型態差異不大，

依據本基地旅次與運輸走廊分佈特性，本計畫以「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估(三)」調查一般假日遊客來源地點資料，如下表 7.4-1 所示。

表 7.4-1 居住地點分佈表

居住地點	不含大陸	調整比例
北部	36.1%	36.2%
中部	41.6%	41.7%
南部	20.9%	21.0%
東部	1.0%	1.0%
離島	0.1%	0.1%
合計	99.8%	100.0%

資料來源：1. 「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估(三)」，交通部觀光局日月潭國家風景區管理處，民國 95 年。

2. 本計畫分析。

B. 各區域遊客進入日月潭動線設定

並以「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估(三)」所調查得到之各區域到日月潭比例作為旅次分佈，而從北端或南端進入日月潭之比例則考慮旅遊潛力，以「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估(三)」調查為基礎，並以本計畫調查加以調整，設定目標年路網條件下（國道六號已通車情境）從北端進入日月潭比例依據所在區域而有不同，如表 7.4-2 所示，並假設東部地區與北部地區相同，離島地區則與中部地區相同。

表 7.4-2 目標年各區域進入日月潭動線設定

四大區域	北側	南側	總計
中部地區	67.3%	32.7%	100.0%
北部地區	77.4%	22.6%	100.0%
南部地區	1.7%	98.3%	100.0%
總計	53.6%	46.4%	100.0%

資料來源：本計畫調查。

(3)運具使用推估

本計畫參考交通部觀光局「中華民國 95 年國人旅遊狀況調查報告」中統計日月潭國家風景區到訪遊客使用運具比例資料、本計畫所調查（民國 96 年）以及日月潭國家風景區管理處民國 94 年遊客調查資料，彙整如表 7.4-3 所示：

A.民國 96 年路網條件與其他兩年不同

民國 96 年新增高速鐵路服務，並新增高鐵接駁公車路線。

B.民國 94 年及民國 96 年調查僅針對日月潭國家風景區，在精確度方面較民國 95 年調查高。

C.經本計畫調查分析顯示停留日月潭天數與使用運具交叉分析具有相關性。但民國 94 及 95 年調查並無法獲得類似資訊。

因此本計畫以民國 96 年在高鐵通車後所進行之遊客意願調查資料，區分出「一日遊（不過夜）」及「兩日遊以上」客層所使用運具比例，如表 7.4-3 所示，由於高鐵需要其他接駁服務方能進入日月潭，因此將使用高鐵比例分入其他運具，而後進行第二次調整，得到各運具使用比率。並

假設自用小客車與機車之承載率、周轉率如表 7.4-4。

表 7.4-3 運具選擇相關參數設定

運具種類	一日遊(不過夜)	兩日遊以上	調整高鐵使用(兩日遊以上)
小客車	72%	55%	56%
機車	13%	4%	4%
遊覽車	8%	14%	14%
公車	6%	24%	25%
租車	1%	0%	0%
計程車	0%	0%	0%
台鐵	0%	1%	1%
高鐵	0%	1%	
小計	100%	100%	100%

資料來源：本計畫調查，民國 96 年。

表 7.4-4 各運具承載率相關參數設定

一日遊	72.2%			二日遊以上	27.8%		
使用運具	使用運具比例	承載率(人/車)	停車周轉率(車/車位)	使用運具	使用運具比例	承載率(人/車)	停車周轉率(車/車位)
自用小客車	72%	2.4	2	自用小客車	56%	2.4	1
機車	13%	1.5	3	機車	4%	1.5	1
遊覽車	8%	40.0	1	遊覽車	14%	40.0	1
定期公車	6%	39.0		定期公車	25%	39.0	
租車	1%	2.4		租車	0%	2.4	
計程車	0%	2.4		計程車	0%	2.4	
台鐵	0%			台鐵	1%		
其他	0%			其他	0%		
總計	100%			總計	100%		

資料來源：1.使用運具比例為本計畫調查結果。

- 2.承載率設定乃是依據交通部觀光局觀光遊憩設定；
- 3.停車周轉率則是假設停車時間後加以推估。

3. 目標年停車需求推估

將衍生遊客量考慮旅次來源、動線、停留天數與使用運具比例、承載率等資料，得到如表 7.4-5 之目標年停車需求推估結果。

在不管制小客車及機車進入日月潭情況下，一日遊(不過夜)之小客車總停車需求為 2,908 輛、機車總停車需求為 566 輛、

遊覽車停車需求為 39 輛。二日遊以上之小客車停車需求為 1,751 輛、機車為 184 輛、遊覽車為 27 輛。

表 7.4-5 目標年停車需求推估

停留天數	一日遊(不過夜)		兩日遊以上	
停車需求	從北端	從南端	從北端	從南端
自用小客車	1,875	1,033	1,129	622
機車	365	201	119	65
遊覽車	25	14	17	10

資料來源：本計畫推估。

4. 停車供給分析

(1)公共停車場之停車供給分析

依據日月潭國家風景區管理處於民國 95 年 10 月統計資料，區內停車位數如表 7.4-6 所示，計有 1,868 席小客車停車位、97 席大客車停車位。但比對停車需供比，假設停車供給至目標年不增加，以一日遊（不過夜）遊客停車需求來看，停車供給有不足現象。

表 7.4-6 日月潭國家風景區內免費停車供給數彙整

項次	據點名稱	停車格位數		備註
		小型車輛	大型車輛	
1	中興停車場	250	15	
2	中興臨時停車場	250	20	
3	朝霧碼頭	50	5	
4	竹石園	23		
5	文武廟	30	10	
6	蘭園停車場	30		
7	孔雀園停車場	50		
8	大竹湖停車場	20	2	
9	青年活動中心	30		
10	德化社停車場	50	15	2處
11	德化臨時停車場	150		
12	玄奘寺停車場	15		
13	玄光寺停車場	20		2處
14	向山臨時停車場	800	30	
15	九龍口機坪臨時停車場	100		
總計		1,868	97	

資料來源：「為民服務白皮書」，日月潭國家風景區管理處，民國 95 年 10 月

(2)日月潭國家風景區範圍內旅館提供停車位分析

依據交通部觀光局統計日月潭國家風景區內使用中及已取得設置許可之國際觀光旅館、一般觀光旅館及一般旅館三種類型旅館家數及房間數資料，至民國 98 年將完工營運之日月行館共計有 15 家，房間數計有 888 間。

表 7.4-7 日月潭國家風景區內旅館彙整

等級	名稱	房間數	備註
國際觀光旅館	涵碧樓飯店	96	
一般觀光旅館	水沙連飯店	54	
一般旅館	名勝大飯店	12	
一般旅館	寶華旅社	10	
一般旅館	富一大飯店	6	
一般旅館	松鶴園賓館	46	
一般旅館	映涵渡假飯店	37	
一般旅館	大漑閣飯店	119	
一般旅館	碼頭休閒大飯店（碼頭精品旅店）	13	
一般旅館	蜜月樓別館	19	
一般旅館	名人大飯店	20	
一般旅館	日月潭教師會館	111	
一般旅館	日月潭鴻賓大飯店	42	
國際觀光旅館	日月潭汎麗雅酒店	211	2007/10/30完工
國際觀光旅館	日月行館	92	2009/10/10完工
合計		888	

資料來源：交通部觀光局網站，民國 96 年 11 月。

本計畫對於旅館可提供停車位數暫以每間房間數提供一席小客車停車位，且依據建築技術規則停車位設置規定，假設機車停車位與小客車數等量設置；至於大客車停車位則是規範國際觀光旅館每滿 40 間客房則需設置一席，且同意減免三席小客車停車位，經推估目前旅館可提供停車位數如表 7.4-8 所示。

表 7.4-8 日月潭國家風景區範圍內旅館停車供給分析

停車位類型	旅館可提供 停車位數	備註
小客車停車位	861	考慮大客車停車位設置後減免
機車停車位	861	依據建築技術規則假設，與小客車等量設置
大客車停車位	9	國際觀光旅館要求每40間客房要有一席大客車停車位，並可減免3席小客車停車位

資料來源：1.依據交通部觀光局一般旅館以上統計資料。2.本計畫推估。

5. 目標年停車需供分析

(1)分析假設

假設目標年旅館數除增加日月行館外，其餘旅館房間數與現況相同，假設二日遊以上遊客使用小客車、機車及遊覽車者均優先停放於旅館所提供之停車位，一日遊遊客則優先使用公有停車場。

由於區內並未規劃機車停車格位，因此本計畫以每一格小客車停車格可劃設 6 格機車停車格推估，假設區內依據需求推估提供 5%小客車格位供機車停放；並考量來源地區比例、北端與南端進入比例，設定 60%停車位供北端車輛使用，40%供南端車輛使用。

(2)停車需供分析

初步將各車種之停車需求數減去停車供給數，並考慮機車及遊覽車使用特性為多處遊覽停留，因此建議轉運服務中心設置之停車供給如下表 7.4-9 所示。

表 7.4-9 目標年日月潭國家風景區停車供給短缺推估

停車供給不足數合計	北端	南端
自用小客車	1,422	601
機車	149	43
遊覽車	42	24

資料來源：本計畫推估。

7.4.3 北端旅遊轉運服務中心民間參與計畫

1. 功能定位

北端旅遊轉運服務中心設置，主要應配合國道六號的區位設置，提供旅客從聯外運輸系統或使用私人運具旅客轉乘日月潭區內遊憩大眾運輸，因此，轉運站所必須具備之機能應包括運輸機能、停車機能、商業活動、農特產展售、及旅運中心服務及相關資訊提供服務等，本計畫對於轉運中心服務機能與基本配置構想大致如下：

- 轉運設施：包括車道、月台、公車停車空間、一般保養維修空間及小汽車、機車、腳踏車停車空間。
- 旅客大廳：包括售票處、候車空間、服務台、盥洗室等。
- 商業設施：包括零售商場、休憩場、自動販賣設施等，亦可進一步引入農產展示中心、旅客服務中心等設置。
- 其他資訊提供：旅遊資訊、接駁巴士及環湖巴士班次資訊、計程車撥召資訊、各主要風景點交通及停車資訊等。

2. 經營方式

轉運站開發與經營管理方式則考量其發展規模及區位特性，可採多目標開發或委由民間經營管理等策略，適度導入民間業者經營思維來活化轉運站之機能，以維持財務獨立平衡及永續經營之目的。

3. 需求推估

延續 7.4.2 節轉運需求推估，對於北端旅遊轉運服務中心以管制方式，依據遊客來源地區比例、從北端及南端進入日月潭比例，推估區內公共停車場之 60%停車位將由北端進入車輛使用，而 40%將由南端進入車輛使用。預估北端需提供 1,422 輛小客車及 149 輛機車、42 輛大客車停車空間。

4. 建議區位與動線規劃

下圖為相關計畫所建議之北端旅遊轉運服務中心用地場址，本計畫依據下述篩選原則予以檢視。

(1)篩選原則

- A.納入相關計畫建議場址。
- B.位於主要交通動線上，避免彎繞影響使用意願。
- C.用地面積至少 10 公頃。

(2)區位研提

依據前述原則，本計畫建議區位為鄰近國六愛蘭交流道附近。可以提供往埔里、霧社及清境方向至日月潭、高鐵台中站間轉乘服務。

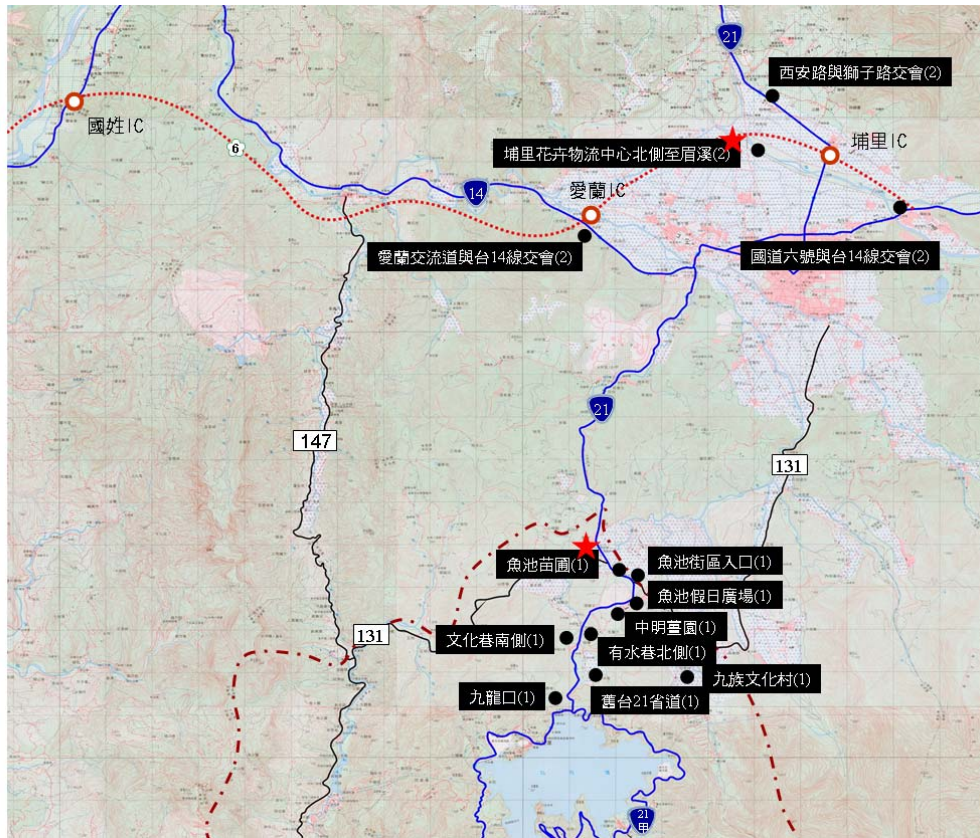


圖 7.4-4 北端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖

(3) 考量層面與準則

由於無論日月潭國家風景區管理處或埔里鎮公所，均對轉運站問題曾委託專案做過深入的研究，其研選的場站位置彙整如前圖 7.4-4 所示，惟從本計畫觀點，轉運站的研選應分別從整體發展、經濟效益、交通效益及用地取得各層面進行深入而全面的探討（詳圖 7.4-5），但由於從各地推動轉運站經驗看來，政府觀點進行規劃畢竟與民間業者從商業考量出發的靈活與具市場性有所不同，因此本計畫建議訂出設施規劃與功能需求後，開放由民間業者於前述範圍內選址並主動提出，政府僅就審核及輔導角色協助業

者進行各項行政程序的推動，及相關配套措施的執行。

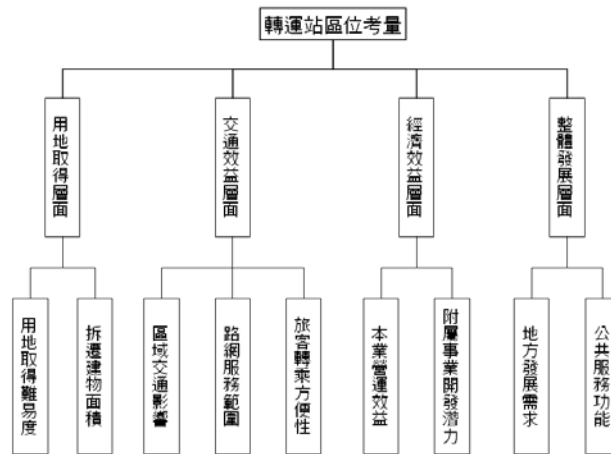


圖 7.4-5 轉運站區位考量準則示意

5. 旅遊轉運服務中心初步配置

北端旅遊轉運服務中心位置與國道六號交流道之區位鄰近，以發揮有效之轉運功能，可採分期發展概念導入發展主題，初期以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等。

(1)交通轉運

交通轉運主要提供由國道六號及其他路線進入埔里及日月潭方向之遊客交通轉運功能，減少遊客數量增加對區域交通之衝擊，各類遊客運具的停車數為本研究評估要項。

(2)旅遊服務

結合交通轉運發展旅遊資訊服務，設置遊客中心(information center)、解說站等提供遊客前往日月潭國家風景區、埔里及霧社合歡山等旅遊線的旅遊諮詢，並設置簡

易餐飲、零售購物及公廁等服務設施。

(3)特色商店

未來特色商店與交通轉運功能應密切結合，以日月潭週邊地區之特色物產為主，例如茶葉、花卉、陶藝、工藝、農產等，並採用具有當地特色之建築風格呈現精緻之商店街區，並提供非常態性活動所需之空間，例如假日市集、產業節祭等，擴大特色商店的多元風貌。

(4)主題設施

地區產業及觀光的豐富條件可供未來發展小型、精緻之主題館，例如人文方面的水沙連原住民家園與漢人拓墾歷史，自然方面的地理風貌與生態保育，產業方面的農牧開發與林業風華等，具有多樣性與地域性，可透過建築及景觀的呈現、妥善的經營管理模式形成極具潛力的主題設施。

北端旅遊轉運服務中心整體空間約需 14.39 公頃，初步規劃配置如圖 7.4-6 所示。



圖 7.4-6 北端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置

6. 推動方式初步建議

若以民間參與方式加以推動，依據「促進民間參與公共建設法」及相關法規，本計畫可引用促參法第三條第一項第一款之「交通建設」，依促參法第 8 條所示，民間機構參與投資之方式，除第 7 種其他經主管機關核定之方式外，尚有 6 種，說明如下（如表 7.4-10）：

(1) BOT (Build-Operate-Transfer；興建、營運、移轉)

由民間機構投資興建擁有公共建設並為營運；營運期間屆滿後，始由民間機構移轉該公共建設之所有權予政府。

(3)無償 BTO (Build- Transfer-Operate；興建、移轉、營運)

由民間機構投資新建公共建設完成後，政府即無償取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，民間機構係將營運權歸還政府。

(3)有償 BTO (Build- Transfer-Operate；興建、移轉、營運)

由民間機構資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

(4)ROT (Rehabilitate- Operate-Transfer；擴建、營運、移轉)

由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有公共設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

(5)OT (Operate-Transfer ; 營運、移轉)

由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

(6)BOO (Build- Own-Operate ; 興建、擁有、營運)

為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有公共建設之所有權，並自為營運或委託第三人營運。

表 7.4-10 民間參與公共建設方式說明

編號	方式	說明
1	BOT	由民間機構投資興建擁有公共建設並為營運；營運期間屆滿後，始由民間機構移轉該公共建設之所有權予政府。
2	無償 BTO	由民間機構投資新建公共建設完成後，政府即無償取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，民間機構係將營運權歸還政府。
3	有償 BTO	由民間機構資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
4	ROT	由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有公共設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
5	OT	由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
6	BOO	為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有公共建設之所有權，並自為營運或委託第三人營運。
7	其他	經主管機關核定之方式。

資料來源：本計畫整理。

以目前型態看來，本案建議由主辦機關先進行政策公告，如未來業者研選用地所有權大部分為民間投資人所有，則民間

業者可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設自行備具土地案件主要作業流程」方式辦理。若屬於公有土地，則可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設政府提供土地、設施案件主要作業流程」方式進行。

7.4.4 南端旅遊轉運服務中心民間參與計畫

1. 功能定位

南端旅遊轉運服務中心與北端旅遊轉運服務中心所設定之功能稍有差異，由於初步分析未來國道六號通車後，北路廊進入之車輛將超過南路廊甚多，且一旦高速鐵路功能強化後，透過集集支線進入之遊客亦可能增加，因此南側之轉運服務中心配合車埕向山線纜車計畫，不僅是提供部分私人運具停車轉乘空間，更應提供多元化的遊憩運輸服務，讓南側進日月潭遊憩區的遊客體驗迥異於北側進入的感受。

2. 需求推估

延續 7.4.2 節轉運需求推估，對於北端旅遊轉運服務中心以管制方式，依據遊客來源地區比例、從北端及南端進入日月潭比例，推估區內公共停車場之 60%停車位將由北端進入車輛使用，而 40%將由南端進入車輛使用。

預估南端需提供 601 輛小客車及 43 輛機車、24 輛大客車停車空間。若考量 19 人座中巴為接駁規劃，預估將需提供 79 班次加以輸運，因此透過銜接車埕向山線纜車，初估約以每小時單方向約 1,600 人左右之纜車系統，即可負荷輸運的能力，甚至可以考慮採用與日月潭九族線不同的纜車系統，讓遊客多一種不同的遊憩體驗。

3. 建議區位與動線規劃

在相關計畫所建議之南端場址如圖 7.4-7 所示，相關計畫所建議之兩處用地所有權目前均屬於私人用地。在管制效果方面，以頭社水圳用地鄰近日月潭環潭區域，可以鼓勵遊客採用自行車或環潭公車方式遊覽。若考量與纜車場站結合，由於位於車埕大彎棄碴場用地，面積約 16 公頃，目前並未使用，亦可納入考量。

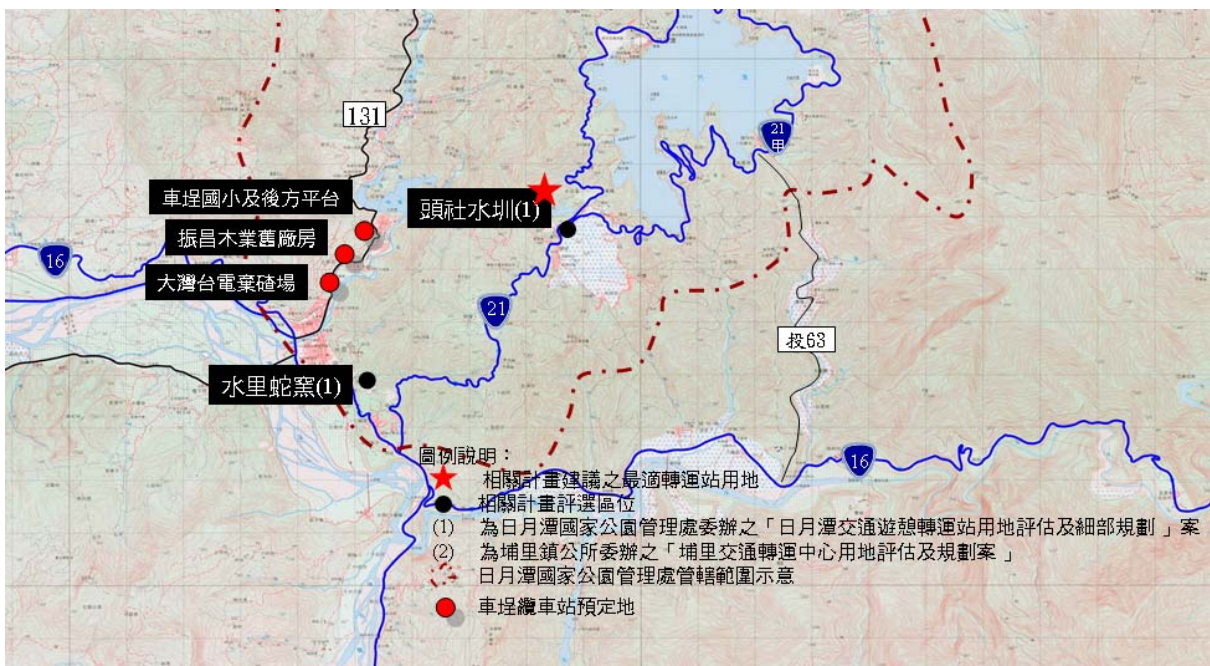


圖 7.4-7 南端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖

4.旅遊轉運服務中心初步配置

南端旅遊轉運服務中心位置預定設置於台電大彎棄碴區，初期發展以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等，因周邊腹地規模較大，長遠而完整的發展應可考慮併入渡假住宿設施。

(1)交通轉運

交通轉運主要提供由台 21 線進入日月潭方向之遊客交通轉運功能，各類遊客運具的停車數為本研究評估要項，可依遊客數的成長情形規劃分階段增設停車數。此外，本轉運站尚可思考結合週邊相關交通計畫，例如纜車（車埕-向山）的不同運具選擇，引入纜車路線中間站的設置，擴大交通轉運的服務內容及豐富景觀元素。

(2)旅遊服務

結合交通轉運發展旅遊資訊服務，設置遊客中心 (information center)、解說站等提供遊客前往日月潭國家風景區內各景點的旅遊諮詢、所在地區的發展及產業解說，並設置簡易餐飲、零售購物及公廁等服務設施。

(3)特色商街及產業景觀

特色商街以日月潭週邊地區之特色農產、農產加工品為主，並採用具有當地田園特色之建築風格呈現精緻之商店街區，提供遊客舒適悠閒的購物環境。此外，當地的產業景觀特色例如蓮田、香草田、各式花田等，可提供遊客參觀及採花、加工手作、香花品茗等田野體驗，妥善的經營管理模式形成極具潛力的主題設施。

(4)主題設施

大灣地區由於係地形平坦的盆地地形，主題館可結合產業主題，帶動當地的發展。

(5) 渡假住宿設施

可結合日月潭國家風景區週邊渡假住宿資源的整體考量，透過獎勵民間投資的方式興建休閒渡假旅館，提供遊客更完善之旅遊服務。

南端旅遊轉運服務中心初步規劃面積約為 7.95 公頃，初步規劃配置如圖 7.4-8 所示。



圖 7.4-8 南端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置

5. 推動方式初步建議

本案推動的方式，也可以與北側相同，由主辦機關先進行政

策公告，如未來業者研選用地所有權大部分為民間投資人所有，則民間業者可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設自行備具土地案件主要作業流程」方式辦理。若屬於公有土地，則可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設政府提供土地、設施案件主要作業流程」方式進行。

7.5 其他運輸系統配合改善建議

7.5.1 日月潭周遊券方案

從各國遊憩區的實際營運經驗中看出，周遊券是一種鼓勵使用公共運輸並提供良好自由行體驗的方式，無論是歐洲國家或是鄰近的日本都有很多成功的案例，本計畫在進行問卷調查時亦發現若將 1.台鐵集集線、2.日月潭纜車、3.環湖巴士、4.高鐵接駁巴士、5.遊艇等項目結合，甚至是將現行套票方式擴大成適用多種運具及餐飲或結合遊樂區等提供門票優惠或折扣等方式辦理，有大約八成的遊客贊成，而依據本計畫問卷調查結果，受訪者對於周遊券結合運具以三種運具為最多建議組合，周遊券平均價格為 943 元，平均天數為 1.83 天。本計畫建議先從目前已有的套票(客運 + 遊樂區門票、住宿 + 遊艇)開始，後續視反應逐步擴大合作規模。

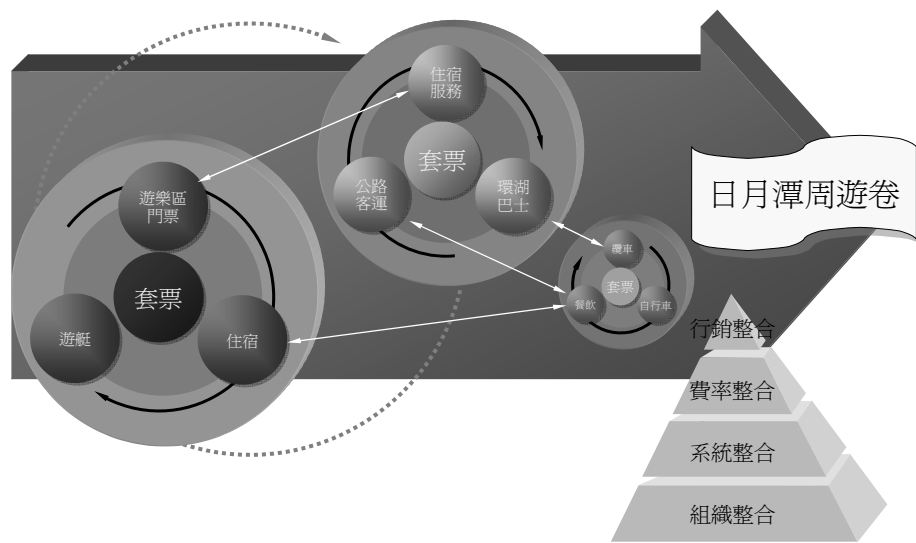


圖 7.5-1 日月潭周遊卷漸進方案規劃示意

7.5.2 台 14 線局部擴增容量建議

從前述章節的預測與衝擊分析中可得知，在未採取其他改善措施及台 14 線未做任何改變情況下，由於國六通車將導致大部分草屯至埔里路廊間旅次之路徑選擇改變，吸納大部分台 14 線的交通量轉移使用國道六號，且因來往交通變的更為便利，利用國道六號前往埔里及日月潭旅遊的人次亦會增加，從初步交通量指派結果可知，愛蘭交流道下匝道此處的 T 字路口，至台 21 線交會處間路段假日尖峰期間車流量甚高，本計畫建議未來考量假日疏導措施(例以國道上可變式資訊看板導引進埔里車輛至埔里交流道下匝道)或增加路段容量(例如假日期間開放路肩供小客車行駛)的可能性，惟前述各項措施仍須俟進一步與國道高速公路局協調或由公路總局與南投縣政府交通主管機關檢討調整區段路型的可行性。

7.5.3 日月潭風景區區內標誌及解說系統規劃

為配合日月潭風景區之國際化發展型態，本計畫建議應針對國內外旅客之運輸需求及旅遊路線，規劃設置一具有特色且易辨識之交通指標及解說系統，使遊客可清楚的掌握目標方向及里程，以增加旅遊方便性。主要作法概述如下：

1. 設計一套具有創意、易辨識的地方導覽標誌圖像設計，塑造地方觀光形象；且指標設置應加標設英文等外語，使其國際化。
2. 各主要道路應設置符合道路主管機關規定，統一且簡單明確之指示標誌，改善自國道、省道至縣道本身之導引標誌，使遊客依道路本身的標誌即可輕鬆到達目的地，方可減少其他不必要的指標。
3. 配合觀光層級提升，以及遊憩運輸鏈的設計，規劃區域導覽標誌及解說牌面系統，將鄰近之遊憩據點加以整合，歸併指示標誌牌面，使旅客可以同時得到想要之遊憩資訊，一方面可提昇強化現有標誌系統功能，也避免因為各遊憩據點間私設標示牌造成資訊紊亂、景觀凌亂之現象，主管機關進行清除路障、違法招牌及廣告看板，以維護道路景觀。
4. 在主要幹道上豎立可變式 LED 電子看板，顯示道路現況及替選路線、各停車場即時停車狀況（如圖 7.5-2），以及轉運中心大眾運輸到離站資訊，以供遊客掌握各項必要運輸資訊。



圖 7.5-2 停車導引資訊系統示意

7.6 具體推動計畫研擬

以下本計畫就各項規劃之具體推動計畫，區分為聯外公共運輸、區內遊憩運輸系統、多層次旅遊服務系統建立及其他運輸系統配合改善建議分門別類整理各自的推動計畫，分別就其系統別方案內容、規劃內容概述、設置地點建議、經費概估及分期與相關權責單位列表說明之。

其中短期計畫為 2 年內推動，中期計畫為 2~5 年內推動，而需時較長之方案則建議列為長期計畫，時間為 5 年以上。

1. 聯外公共運輸系統

有關本項系統推動計畫說明如表 7.6-1，計有七項方案，以短期及中期為主。

表 7.6-1 聯外公共運輸系統推動計畫研擬

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點建議	經費概估(仟元)	分期	相關權責單位
聯外公共運輸系統	1.高鐵主軸運輸鏈	(1)強化高鐵接駁公車吸引力	1.短期需要台灣高鐵公司以及日月潭國家風景區管理處等單位協助宣傳。 2.在日月潭與高鐵台中站間平均載客狀況可以營運收支損益平衡狀況下，開闢兩點間直達公車。	1.台灣高鐵公司台中站交通資訊提供 2.管理處及觀光局資訊提供	納入廣告行銷費用中	短期	日管處、台灣高鐵公司、民間客運公司業者

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點建議	經費概估(仟元)	分期	相關權責單位
		(2)推動車埕向山纜車路線	民國 90 年「民間參與日月潭纜車系統發展可行性評估及先期計畫」中另一條車埕至向山路廊評估結果顯示該路廊就民間參與角度評估，各方案財務指標表現均不理想，自償率均低於 100%，由於該研究距今已有 6 年，相關條件可能已有變動，如用地、財務假設參數等，應重新進行評估及研究。	車埕、向山	3,000 仟元	短期	日管處、民間業者
		(3)高鐵與日月潭遊憩區結合套票	建議高鐵與住宿服務結合套票(例如目前已有涵碧樓與高鐵之套裝行程)	-	每張套票成本約為售價之 50%推估	短期	日管處、台灣高鐵公司、客運公司、飯店業者、遊憩業者
	2.公路客運主軸運輸鏈	(1)強化水陸運輸中心功能	提升水社遊客中心旁之水陸交通服務站功能	水社遊客中心	-	短期	日管處、遊艇公會、客運公司、飯店業者
		(2)公路客運聯合行銷及套票結合	建議客運公司可結合民間力量以整合行銷方式提高遊客使用意願。	-	-	中期	日管處、客運公司、飯店業者
		(3)協助行駛日月潭客運業者申請國道路權	因應國六通車可縮短行車時間至四十分鐘，具有吸引遊客搭乘效益。	-	-	短期	日管處、公路總局、客運公司
		(4)增闢部分直達日月潭班次	建議在假日部分班次開闢高鐵站與日月潭水社間直達班次，並在高鐵台中站內、台灣高鐵公司及客運公司、日管處、觀光局等網站提供充分班次資訊供參。	1.台灣高鐵公司台中站交通資訊提供 2.管理處及觀光局資訊提供	-	中期	客運公司

資料來源：本計畫整理。

2. 區內遊憩運輸系統

有關本項系統推動計畫說明如表 7.6-2，計有十項方案，以中長期為多。

表 7.6-2 區內遊憩運輸系統推動計畫研擬

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點 建議	經費概估 (仟元)	分期	相關權責單位
區內遊 憩運輸 系統	1.區內公 路系統	(1)將台 21 甲規劃 為景觀 公路方 案	省道台 21 甲線沿線遊憩據 點豐富，研議多時朝景觀道 路規劃建設。	台 21 甲全 線(20.792 公里長)	-	長期	交通部、觀光 局、日管處、 公路總局
	2.環湖與 區間巴士	(1)環湖巴 士計畫	短程計畫以環潭重要景點之 接駁運輸功能為主，中程則 延伸至頭社、向山；長期計 畫以串聯轄區各遊憩系統為 目標。	環潭公路	招標作業費 用	短、 中、長 期	日管處、客運 公司
		(2)區間巴 士計畫	中短期建議以水社為中心， 開闢車埕經水里、頭社至水 社之區間巴士。 (1)在車埕與向山間纜車系 統尚未開通情境下，開闢車 埕經水里、頭社至水社間之 區間巴士。 (2)在南口服務中心成立情 境下，開闢車埕至頭社區間 巴士，再轉乘環潭巴士。	水社至車 埕、車埕至 頭社	-	短、中 期	日管處、客運 公司
	3.纜車系 統	(1)日月潭 至九族文 化村纜車 路線	起自日月潭青年活動中心前 空地，往東北至九族文化 村，全長約 1.8 公里，為國 內第一條 BOO 纜車系統。	日月潭至 九族文化 村	720,000	短期	日管處、日月 潭纜車公司
		(2)車埕至 向山纜 車路線	車埕至向山為日管處民國 90 年所進行之纜車路廊之 一，起自車埕迄於向山，本 計畫初擬最短路線方案全長 約 4.6 公里，最長路線約 5.8 公里。	車埕至向 山	1,245,878 ~ 1,625,468	長期	日管處
	4.遊艇系 統	(1)遊湖路 線	除現有四碼頭外，建議增設 向山遊艇碼頭，並與經濟	日月潭湖 域	-	長期	日管處、經濟 部、台電公司

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點 建議	經費概估 (仟元)	分期	相關權責單位
			部、台電協調可行方案				
		(2)定期航班路線	建議配合現有遊艇船隻，開闢提供定時定點航班，以水上交通接駁重要遊憩據點。	日月潭湖域	-	中期	日管處、水域公會、水域主管機關
	5.自行車系統	(1)分眾自行車道系統路線	將台 21 甲線作為區內遊憩之自行車道系統	台 21 甲全線(20.792 公里長)	-	中期	日管處
		(2)強化自行車租賃系統	1.增加租賃營運據點，並提供甲租乙還之服務。 2.假日期間應考慮增設移動型臨時租車站	日月潭周邊	-	中期	日管處、農委會
	6.步道系統	整合既有步道	以現有步道系統銜接國家步道系統	日月潭東側	-	中期	日管處

資料來源：本計畫整理。

3. 多層次旅遊服務系統建立

有關本項系統推動計畫說明如表 7.6-3，計有五項方案，短期及長期兼有。

表 7.6-3 多層次旅遊服務系統推動計畫研擬

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點建議	經費概估(千元)	分期	相關權責單位
多層次旅遊服務系統建立	1.外圍旅遊服務資訊建立	(1)於高鐵台中站爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺	設置觀光旅遊資訊服務中心櫃臺服務	高鐵台中站	200	短期	交通部觀光局、日管處、台灣高鐵公司
		(2)於台鐵台中、彰化等站爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺	設置觀光旅遊資訊服務中心櫃臺服務	台鐵台中站、台鐵彰化站	200	短期	交通部觀光局、日管處、台鐵局
		(3)於台中客運轉運中心爭取設立日月潭旅遊線服務櫃臺	設置觀光旅遊資訊服務中心櫃臺服務	台中客運轉運站(朝馬站、中港站)	200	短期	交通部觀光局、日管處、台中市政府交通局
	2.北端旅遊轉運服務中心民間參與計畫	北端旅遊轉運服務中心以發揮有效之轉運功能為主，可採分期發展概念導入發展主題，初期以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等。	建議區位為鄰近國六愛蘭交流道附近，最小面積約 6 公頃，有條件開放小客車及機車進入日月潭，提供小客車及機車停車空間及公車接駁服務	鄰近國六愛蘭交流道附近	於細部規劃中另行評估開發方式及財務計畫等	長期	日管處、民間投資人
	3.南端旅遊轉運服務中心民間參與計畫	南端旅遊轉運服務中心位置初期發展以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等，因周邊腹	建議區位為鄰近頭社或車埕大彎棄碴區附近，最小面積約 3 公頃，有條件開放小客車及機車進入日月潭，提供小客車及機車停車空間及公車接駁服務	日月潭南端	於細部規劃中另行評估開發方式及財務計	長期	日管處、民間投資人

		地規模較大，長遠而完整的發展應可考慮併入渡假住宿設施。			畫等		
--	--	-----------------------------	--	--	----	--	--

資料來源：本計畫整理。

4. 其他運輸系統配合改善建議

有關本項系統推動計畫說明如表 7.6-4，計有七項方案，以短期及中期為主。

表 7.6-4 其他運輸系統配合改善推動計畫研擬

系統別	子系統	方案內容	內容概述	設置地點建議	經費概估(千元)	分期	相關權責單位
其他運輸系統配合改善建議	1.日月潭周遊卷方案	發行周遊卷等套票行銷	結合聯外及區內公共運輸系統提供一至三日優惠卷，提供搭乘運具組合優惠票價方式，並結合區內餐飲及特色商店、產品折扣優惠	日月潭國家風景區	-	短中期	日管處、台灣高鐵公司、台鐵局、遊艇公會、區內商家等
	2.台 14 線局部擴增容量建議	台 14 線愛蘭交流道至台 21 線間路段容量提升	假日疏導措施(例以國道上可變式資訊看板導引進埔里車輛至埔里交流道下匝道)或增加路段容量(例如假期間開放路肩供小客車行駛)的可能性	台 14 線愛蘭交流道至台 21 線間	需先行協調評估	短期	公路總局、高速公路局、南投縣政府、埔里鎮公所
	3.日月潭風景區區內標誌及解說系統規劃	針對國內外旅客之運輸需求及旅遊路線，規劃設置一具有特色且易辨識之交通指標及解說系統，使遊客可清楚的掌握目標方向及里程，以增加旅遊方便性。	整體規劃設置區內標誌及導覽解說系統	日月潭國家風景區	依設置牌面數而異	中長期	日管處

資料來源：本計畫整理。

第八章 結論與建議

日月潭國家風景區為位處台灣本島中部之國家風景區，在國道三號高速公路全線通車後，國內外遊客到離日月潭國家風景區旅行時間已經大幅縮短，鑑於國內重大交通建設之高速鐵路計畫於民國 96 年 1 月正式通車營運，對於遊客到離日月潭國家風景區之旅遊方式已有變更，而銜接國道三號之國道六號南投段（霧峰至埔里）高速公路支線亦預定於民國 97 年底全線通車，對於高速鐵路及國道六號南投段通車勢必影響及改變前來日月潭地區之旅遊動線及行程規劃，交通部觀光局日月潭國家風景區管理處為及早因應變化及調整觀光遊憩服務設施之配置，俾利日月潭地區日後之觀光旅遊事業發展，爰辦理本計畫，以下說明本計畫之研究結論與相關建議供參。

8.1 結論

8.1.1 計畫範圍背景條件分析

本計畫範圍內聯外運輸系統包括公路、軌道運輸，可銜接國道三號通往北部及南部地區，在公路路網條件部分尚佳，預定民國 97 年底連接國道三號與埔里端之國道六號將全線通車，將台中霧峰至埔里車行時間由原本 90 分鐘縮短至 40 分鐘。

現階段可利用高速鐵路台中站與南投客運接駁公車聯繫日月潭與其他地區，但高鐵及接駁公車均屬於今年 3 月及 9 月啟用之新系統，一般大眾並不熟悉，如接駁公車目前每班次載客人

數尚在培養客源中。區內並有多條公車路線服務埔里、九族文化村、日月潭環潭及水里等地，目前遊客到達日月潭使用之運具以小客車為主，超過 70%。

8.1.2 國外經驗啟示

從日本箱根、新加坡聖淘沙及瑞士策馬特等國外遊憩區發展觀光經驗，可看出其主要精神乃是提供豐富多樣之交通運輸系統供遊客使用，並提供交通轉運設施，鼓勵或是強制使用對環境影響較低之運輸系統，將各運輸系統之轉乘等候時間儘量降低，而各項運輸系統則以複合路網的方式結合各項不同的運輸與步道系統，以發揮更大的運輸與遊憩效益。日本箱根的運輸系統是最佳的案例，透過箱根國家公園內登山電車、登山纜車、地面纜車、觀光船、登山巴士等形成一完整之旅遊路網。策馬特則是提供登山步道、景觀步道與纜車系統的結合，提供完善的交通設施與完整的遊憩體驗活動，類似這樣的方式，均可以作為日月潭國家風景區發展遊憩交通系統規劃的參考。

8.1.3 目標年高鐵與國六通車後交通影響分析

依據路網指派結果，顯示國道六號霧峰至埔里路段通車將轉移部分從國道三號草屯交流道接台 14 線進入日月潭之旅次，因此未來到離日月潭國家風景區的時間將可大幅縮短，在同一路

段從霧峰至愛蘭交流道約可縮短約 25 分鐘，惟反映在公路路網上看來省道台 14 線之與愛蘭交流道交會點至台 21 甲線路段道路服務水準不佳，為國道六號通車直接衝擊影響路段，而進入日月潭國家風景區之台 21、台 21 甲線及南側台 16 線道路之服務水準尚可。

其主要原因為國道六號通車導致大部分草屯至埔里路廊間旅次之路徑選擇行為改變，國道六號通車後高速公路往日月潭國家風景區、埔里、清境農場及合歡山等遊憩區的旅次，均轉為使用國道六號，其中往日月潭國家風景區及大部分前往埔里之旅次，將使用愛蘭交流道下匝道，而前往清境與合歡山地區之旅次則可由國道六號末端與台 14 線交會處下匝道，穿越性交通可進入埔里市區對於市區交通影響將大幅減少。

此外從日月潭的等時圈分析可看出，可看出 1.5 小時涵蓋範圍有一定程度擴大，而等時圈擴大將形成兩種效應，一為正向效應，即因總旅行時間減少之至日月潭風景區遊憩之總遊客數增加；但另一反為負向效應，即因單日往返可接受圈之涵蓋範圍擴大，而導致若總量不變，隔夜住宿量將微幅減少。從目前日月潭的遊憩及住宿品質尚在不斷提高，及觀察近年所辦的活動遊客數有不斷增加的趨勢，因此初步判斷國道六號的通車對於住宿量的影響應該仍是以正向效應為大。

8.1.4 高鐵通車相關影響初步分析

本計畫所進行之問卷調查及相關分析可看出，高速鐵路通車後至南投使用者仍以商務旅客居多。一般觀光客除非採與頂級飯店搭售之套裝旅程(原售價較高)使用意願較高，而對於一般北部及南部遊客到訪日月潭的旅行時間節省雖有助益，但考量整體路徑運輸成本，及接駁公車車上時間過長，使用高鐵到日月潭國家風景區之意願並不高。

初步經由問訪得知，高鐵加接駁公車若可以在票價、車上時間及等候時間方面有降低或縮短，則遊客使用意願應有提高的可能。而中長期則應強化高鐵與其他運具整合，甚至仿日本箱根周遊卷方式，利用優惠折扣以及服務頻率吸引使用，提高日月潭國家風景區聯外軌道系統與公車接駁便捷印象，提高採高鐵為主要運具之誘因。

8.1.5 國道六號通車後影響初步分析

從本計畫所進行模式分析及問卷調查及高鐵接駁巴士之旅次人數統計可看出，高速鐵路通車後至南投使用者仍以商務旅客居多，一般觀光客除非採與頂級飯店搭售之套裝旅程(原售價較高)使用高鐵意願較高。高鐵通車後對於北部及南部遊客到訪日月潭的旅行時間節省雖有助益，但考量整體路徑運輸成本，及目前接駁公車班次數以及車上時間過長等因素，現階段使用高鐵到日月潭國家風景區之意願並不高，整體而言，通車後改以高鐵作為進出日月潭國家風景區之主要運具的比例約

僅為 0.7%。初步經由本計畫之民意調查問卷得知，高鐵加接駁公車若可以在票價、車上時間及等候時間方面降低或縮短，則遊客使用意願應有提高的可能，此外提供高鐵票價折扣優惠或者將高鐵票結合住宿或遊樂區發行套票等方式亦為可行的行銷手法，綜合而言，這些策略中又以提高接駁便利性吸引力較高。

8.1.6 遊客問卷調查分析

考量本計畫調查目的之一即是瞭解高速鐵路通車後遊客使用高速鐵路以及接駁公車至日月潭之情形，本計畫於計畫範圍內之水社、名勝街、文武廟、伊達邵等地進行遊客問卷調查。計畫範圍民國 91~95 年日月潭風景區平均遊客數約為 735 萬人次，對於所欲調查參數之母體分佈型態並不確定，以大數法則設定信心水準為 95%、容許誤差為 5%，經計算需要 384 份有效遊客問卷樣本，本計畫經檢核共計回收 412 份有效問卷。

本計畫於日月潭國家風景區內所進行之遊客問卷調查內容，計分為五大項 16 題，有關本計畫遊客問卷樣本請參見附錄三。相關內容包括：1.受訪者基本資料；2.本次旅遊資料；3.高鐵影響分析；4.國道六號通車之影響分析；5.周遊卷措施調查。

顯示高速鐵路通車後由於票價、接駁轉乘、以及團體旅遊安排等因素考量，並未考慮使用高鐵；經進一步詢問表示在票價折

扣、接駁便利或與住宿結合發行套票等行銷策略下有可能提高搭乘高鐵。

另對於國道六號通車後是否會吸引自行開車到日月潭之意願，有 74.3%受訪者表示可能會考慮國道六號通車而增加開車至日月潭地區之傾向；24.5%受訪者表示不會受到影響。在受訪當次使用運具與使用意願交叉分析結果顯示有 52.2%本次使用自用小客車到訪日月潭者表示會提高開車意願；而搭乘公車者則有 10.9%表示會提高開車意願。

在設置轉運站部分，在提供充裕停車空間及接駁工具之轉運站概念下有 82.0%贊成設置。在使用運具與轉運站設置議題方面，使用自用小客車者有 51.0%贊成設置，有 3.9%反對設置；而使用遊覽車、定期公車等受訪者贊成比例遠高於反對；使用台鐵及高鐵等受訪者亦均贊成設置轉運站。

8.1.7 因應高鐵及國道六號通車之整體遊憩系統規劃

未來日月潭的整體遊憩系統，應以納入『旅遊資訊及轉運中心』觀念來進行聯外運輸系統規劃工作，聯外運輸系統之改善應同時著重實質規劃及運輸系統管理(TSM)兩方面，以強化遊憩區現有聯外運輸系統，期能以低成本之投資而發揮最大效用。各運輸系統之改善並應互相配合，以發揮最大之運輸效率，並由個別遊憩據點之改善擴展為全面性的遊憩交通系統，以使相鄰遊憩區能獲得完善之聯繫。同時配合『遊憩運輸鏈』規劃，提

供完善聯外交通動線（道路、大眾運輸系統）以銜接適合之停車設施，轉而使用區內遊憩交通系統（行人步道、自行車道、環湖公車、遊湖船舶、空中纜車等）。

本計畫就各項規劃之具體推動計畫，區分為聯外公共運輸、區內遊憩運輸系統、多層次旅遊服務系統建立及其他運輸系統配合改善建議分門別類整理各自的推動計畫，分別就其系統別方案內容、規劃內容概述、設置地點建議、經費概估及分期與相關權責單位列表說明，期藉此可作為主辦單位施政之參考。

8.2 建議

- 1.為根本解決高鐵及國道六號通車後預期產生的交通問題，並配合日月潭以「寧靜湖」為遊憩發展之長期目標，應以建立永續綠色運輸為導向，並以發展大眾運輸、提供多元化遊憩運具為主軸作為日月潭遊憩交通的發展願景，作法上可以朝抑制私人運具需求成長與改善大眾運輸供給的兩個面向雙管齊下，同時進行各項運輸系統的調整與建立，並以「零外來私人運具進入」為終極目標，逐步改變日月潭周邊遊憩交通系統，才有可能享受高鐵及國道六號通車帶來的好處。
- 2.建議就本計畫所研擬之各項具體推動計畫，區分為聯外公共運輸、區內遊憩運輸系統、多層次旅遊服務系統建立及其他運輸系統，依據主辦機關實際需求分期分區積極推動，以期使日月潭儘速朝國際級零污染度假勝地邁進。

訪談記錄 一

計畫名稱	高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究
訪談日期	民國 96 年 10 月 18 日下午兩點
受訪單位	南投汽車客運股份有限公司
受訪人員	陳經理 煜峯先生
參與人員	日月潭國家風景區管理處 李銘鈺先生 展群工程顧問股份有限公司 彭增光先生、趙文紳先生
會議主旨	南投客運公司計畫範圍內營運路線以及因應高鐵及國六通車看法

訪談內容
■ 目前本公司營運該接駁路線係於今年 9 月起營運，營運數字每個月都在變動，除了一般乘客外，亦與旅行社做結合，且高鐵班次數及促銷策略一直在調整，故相關營運數字尚未能有效穩定呈現。
■ 基於國道六號通車後旅行時間節省因素，藉時希望風管處可協助本公司進行變更路線申請。
■ 其餘需本公司協助提供或檢核資料，煩請規劃單位列表後再行提供。

訪談記錄 二

計畫名稱	高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究
訪談日期	民國 96 年 11 月 3 日上午十點
受訪單位	豐榮汽車客運股份有限公司
受訪人員	徐董事長 弘豐先生、張副總經理 能富先生
參與人員	日月潭國家風景區管理處 李銘鈺先生 展群工程顧問股份有限公司 彭增光先生
會議主旨	豐榮客運公司計畫範圍內營運路線以及因應高鐵及國六通車看法

訪談內容
■ 本公司今年度榮獲國道客運評鑑優等。
■ 本公司目前經營之台北至日月潭路線即屬於國道客運，考量目前行駛省道台 14 線車輛耗損，以及未來行駛國道六號行車時間節省效益，將在國六通車後改行駛國道六號，此部分亦請管理處未來能協助申請。
■ 目前與九族文化村、大湫閣飯店等合作推出套票服務，來回客運車票加上遊樂區門票或者住宿提供優惠方式行銷。
■ 未來倘日月潭國家風景區推動旅遊轉運服務中心，本公司有意願配合進駐。

訪談內容
■ 目前水社之日月潭水陸交通聯合服務站功能尚無法彰顯，建議管理處針對服務站的功能進行進一步的規劃改善。

調查員：

問卷編號：

您好！日月潭國家風景區管理處為因應高速鐵路以及國道六號高速公路通車後可能之影響，目前正委託專業單位進行規劃以作為後續改善及決策之參考，希望您不吝撥冗接受訪問。

本問卷僅供本規劃研究參考，對外絕對保密，請放心填寫，謝謝您的協助！並祝旅途愉快！

委託單位：交通部觀光局日月潭國家風景區管理處

研究單位：展群工程顧問股份有限公司

一、受訪者基本資料

甲、性別：☐1.男 ☐2.女 年齡：_____歲 ☐機車駕照 ☐小客車駕照

乙、來訪次數（五年內）：_____次

丙、家戶運具持有狀況：機車_____輛、小客車_____輛（同住一家之家人合計）

二、本次旅遊資料

甲、同遊總人數：_____人（含自己）

乙、出發地點：_____縣市 _____市鄉鎮區（非本國籍：_____）

丙、本次停留在日月潭天數：☐1.一天（不過夜）☐2.兩天一夜☐3.三天兩夜☐4.四天以上

丁、本次來旅遊自出發地至日月潭使用之運具：

1.自行開車：☐1.自用小客車☐2.機車 路徑簡要說明：_____

2.採公共運輸：☐3.遊覽車；☐4.公車，南投/豐榮/國光/仁友/_____客運

☐5.租車，租車地點：_____；☐6.計程車；☐7.台鐵於_____站轉乘_____

☐8.高鐵於_____站轉乘_____ ☐10.其他_____

戊、估算起迄交通時間：自出發處約_____小時_____分到達日月潭

三、高鐵影響分析

甲、目前您不採用高鐵作為至日月潭運具的最主要理由：（可複選）

☐1.票價太高☐2.轉乘不便☐3.團體旅遊之安排☐4.其他_____

乙、未來採何種策略最能吸引您改用高鐵（可複選）：

☐1.接駁方便☐2.高鐵折扣優惠☐3.結合住宿或遊樂區發行套票☐4.其他，_____

四、國道六號高速公路通車之影響分析

甲、國道六號通車後是否考慮會提高您自行開車到日月潭的意願？

☐1.會；☐2.不會，原因_____

乙、您是否贊成未來配合國道六號的通車，在交流道鄰近處設置一轉運站，提供充裕停車空間及接駁

高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究案民意問卷

調查員：

問卷編號：

工具，減少私人運具進入日月潭，以保護自然環境並提供無污染遊覽空間，？

☐1.贊成；☐2.反對，(理由)_____；☐3.沒意見

丙、您希望轉運中心需設置何種設施？(可複選)

☐1.停車空間☐2.大眾運輸接駁服務☐3.餐飲服務☐4.遊客資訊服務☐5.特產販售☐6.其他_____

五、周遊卷措施調查

甲、您日月潭風景區是否適合採用周遊卷措施☐1.適合 ☐2.不適合，理由：_____

乙、您認為若日月潭風景區發行周遊卷，應包含下述哪些運具較具有吸引力？(可複選)

☐1.台鐵集集線☐2.日月潭纜車☐3.環湖巴士☐4.高鐵接駁巴士☐5.遊艇☐6.其他_____

丙、若前述 1～5 項之來回票金額合計為新台幣 1,294 元

您認為上述周遊卷最合理的發售方式為_____日卷，新台幣_____元

主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件注意事項

中華民國 91 年 3 月 1 日行政院公共工程委員會
(91) 工程技字第 91006367 號令

中華民國 94 年 6 月 24 日行政院公共工程委員會
(94) 工程技字第 09400220280 號令

一、(目的)

為利主辦機關審核民間依促進民間參與公共建設法(以下簡稱促參法)第四十六條規定所提出自行規劃申請參與公共建設之案件，訂定本注意事項。

二、(政府與民間之角色)

民間自行規劃申請參與公共建設案件，主辦機關與民間應本於創造公共利益之目的，基於合作之觀念，共同推動公共建設。

三、(適用範圍)

促參法第三條之各項公共建設，民間均得依促參法第四十六條規定自行規劃申請參與。

四、(申請案件之種類)

民間自行規劃申請參與公共建設案件，區分如下：

- (一) 民間自行備具土地案件：指民間自行規劃案件所需土地，民間申請人可自行取得公、私有土地之所有權或使用權，不需主辦機關依促參法之相關規定提供或協助取得者。
- (二) 政府提供土地、設施案件：指民間自行規劃案件所需土地、設施，需主辦機關依促參法之相關規定提供或協助取得者。

五、(民間自行備具土地案件之審核作業)

民間自行備具土地案件之審核作業如下：

- (一) 民間得先洽商主辦機關意見後，擬具促參法第四十六條第一項規定之文件，向主辦機關提出申請。其中之興建、營運計畫應載明該申請案所涉公共建設之系統、配置、期程、品質、功能及達成規劃目標之技術、方法。
- (二) 申請案依權責非主辦機關所能自行決定者，主辦機關應邀請相關機關或專家、學者組成審核委員會，共同審核；主辦機關依權責能自行決定者，得逕行審核。
- (三) 主辦機關應先就民間申請人所提計畫是否符合主辦機關政策需求、有無法令禁

止事項、所附文件是否符合相關規定、政府可得協助或配合事項、整體計畫之可行性，予以審核。

- (四) 民間自行規劃案經審核通過者，主辦機關應將審核通過之條件通知民間申請人；未獲通過者，主辦機關應備具理由，通知民間申請人。

六、(政府提供土地、設施案件之審核作業程序)

政府提供土地、設施案件之審核作業，基於審核效率及降低民間準備之成本，分初步審核及再審核二階段。

七、(政府提供土地、設施案件之初步審核作業)

政府提供土地、設施案件之初步審核作業如下：

- (一) 民間申請人應先提出規劃構想書，載明民間申請人基本資料、初步規劃構想、土地基本資料(含政府設施或土地之範圍)、對政府之效益評估、需政府協助之事項等，由主辦機關進行初步審核。
- (二) 民間申請人提出規劃構想書後，主辦機關應於一周內將此規劃構想書之案名、簡要內容、使用政府土地、設施等資訊，公開於主管機關之民間參與公共建設投資資訊及主辦機關之資訊網路中。
- (三) 規劃構想書依前款規定公開後十五日內，有其他民間申請人就同一政府土地、設施提出不同公共建設種類之自行規劃構想書者，主辦機關於初步審核時應併同考量，至多擇定一家進行再審核。
- (四) 民間申請人提出規劃構想書後，主辦機關得邀請相關機關或專家、學者組成審核委員會，共同初步審核。
- (五) 主辦機關應就民間申請人之規劃構想書是否符合主辦機關政策需求、民間使用政府土地或設施之效益、需政府協助事項、有無法令禁止事項、民間申請人是否同意後續規劃內容公開等事項進行初步審核。
- (六) 民間規劃構想書經初步審核通過者，主辦機關應將初步審核結果公開於主管機關之民間參與公共建設投資資訊及主辦機關之網路資訊中，並將初步審核通過之條件、後續規劃內容之程度，通知民間申請人，並指定於一定期間內進一步規劃，提出促參法第四十六條第一項規定之文件。
- (七) 民間規劃構想書經初步審核未獲通過者，主辦機關應備具理由，通知民間申請人。

前項第三款之期間，於以促參法第八條第一項第五款（OT）規定之參與方式辦理之案件，主辦機關得予縮短。但不得少於五日。

八、（政府提供土地、設施案件之再審核作業）

政府提供土地、設施案件之再審核作業如下：

- （一）民間申請人向主辦機關提出促參法第四十六條第一項所規定之文件，主辦機關應進行再審核。其中之興建、營運計畫應載明公共建設之系統、配置、期程、品質、功能及達成規劃目標之技術、方法。
- （二）主辦機關為進行再審核作業，應邀請相關機關或專家、學者組成審核委員會進行再審核。
- （三）案件經審核委員會再審核合格者，主辦機關應協商民間申請人同意規劃案公開之內容，並將協商同意公開之內容、主辦機關最低功能及效益需求、經審核委員會同意之審核標準及投資契約書草案要項，公開徵求其他民間投資人。其公開摘要應公開於主管機關之民間參與公共建設投資資訊及主辦機關之資訊網路中，公開徵求期間以四十五日為限。
- （四）民間申請人提出之規劃案，經依第三款公開徵求其他民間投資人參與者，審核委員會應就其他民間投資人所遞送之興建計畫、營運計畫、財務計畫等相關文件內容是否符合公開徵求之規定及標準，予以再審核；其經再審核合格者，則併同民間申請人之規劃案評選出最優申請人，必要時得選出次優申請人。

前項第三款規劃案公開之內容，得允許其他民間投資人在使用同一土地、設施，並符合最低功能及效益需求下，提出修正規劃案。

審核委員會之組成及運作、次優申請人之遞補準用促參法第四十四條、第四十五條之規定。

九、（申請案之補正）

申請案應備文件不合規定時，主辦機關得酌定相當期間通知補正，屆期未補正或不能補正者，不予受理。

十、（協商之進行）

主辦機關審核民間自行規劃案件，必要時，得限期民間申請人提出修正計畫或進行協商。

十一、（審核期間）

審核期間最長以六個月為限。但必要時得延長六個月，並以一次為限。

十二、(審核結果公開)

民間自行規劃案件，獲審核通過者，主辦機關應將政府承諾或協助事項，公開於主管機關之民間參與公共建設投資資訊及主辦機關之資訊網路中。

十三、(原提案人之保障)

主辦機關依第八點第一項第三款規定協商民間申請人將規劃案內容公開徵求其他民間投資人者，評選時民間申請人得享有優惠條件或優先承做權；其優惠方式由主辦機關提審核委員會決定，並於公開徵求其他民間投資人時，一併公告。

十四、(原提案人智慧財產權之保障)

民間申請人依促參法第四十六條規定所提之相關文件，經協商改由政府公開辦理徵求其他民間投資人時，其智慧財產權依相關法規辦理；智慧財產權對價之負擔，應於公開徵求其他民間投資人時一併公告。

十五、(政府協助或配合事項之處理)

申請案中政府協助或配合事項，其非主辦機關之權責範圍內所能自行決定者，主辦機關應會商有關機關或報上級機關核定之。

十六、(工作小組之成立)

主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件，得視需要成立工作小組。

前項工作小組之組成及工作內容，準用民間參與公共建設甄審委員會組織及評審辦法第八條、第九條及第十五條之規定。

十七、(申請人陳述意見之機會)

主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件，應予民間申請人陳述意見之機會。

十八、(協助審核工作顧問之聘請)

主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件，涉及技術或專業之處理事項，得聘請相關專業顧問，協助辦理相關作業。

十九、(投資契約草案之擬訂)

投資契約草案之擬訂，由主辦機關與民間申請人協商後決定。

二十、(民間自行規劃案件改由政府規劃之要件及處理)

民間自行規劃之申請案件未獲審核通過，或未依規定取得土地所有權或使用權時，主辦機關得基於公共利益之考量及相關法令之規定，將該計畫依促參法第四十二條規定公告徵求民間投資或由政府自行興建、營運。

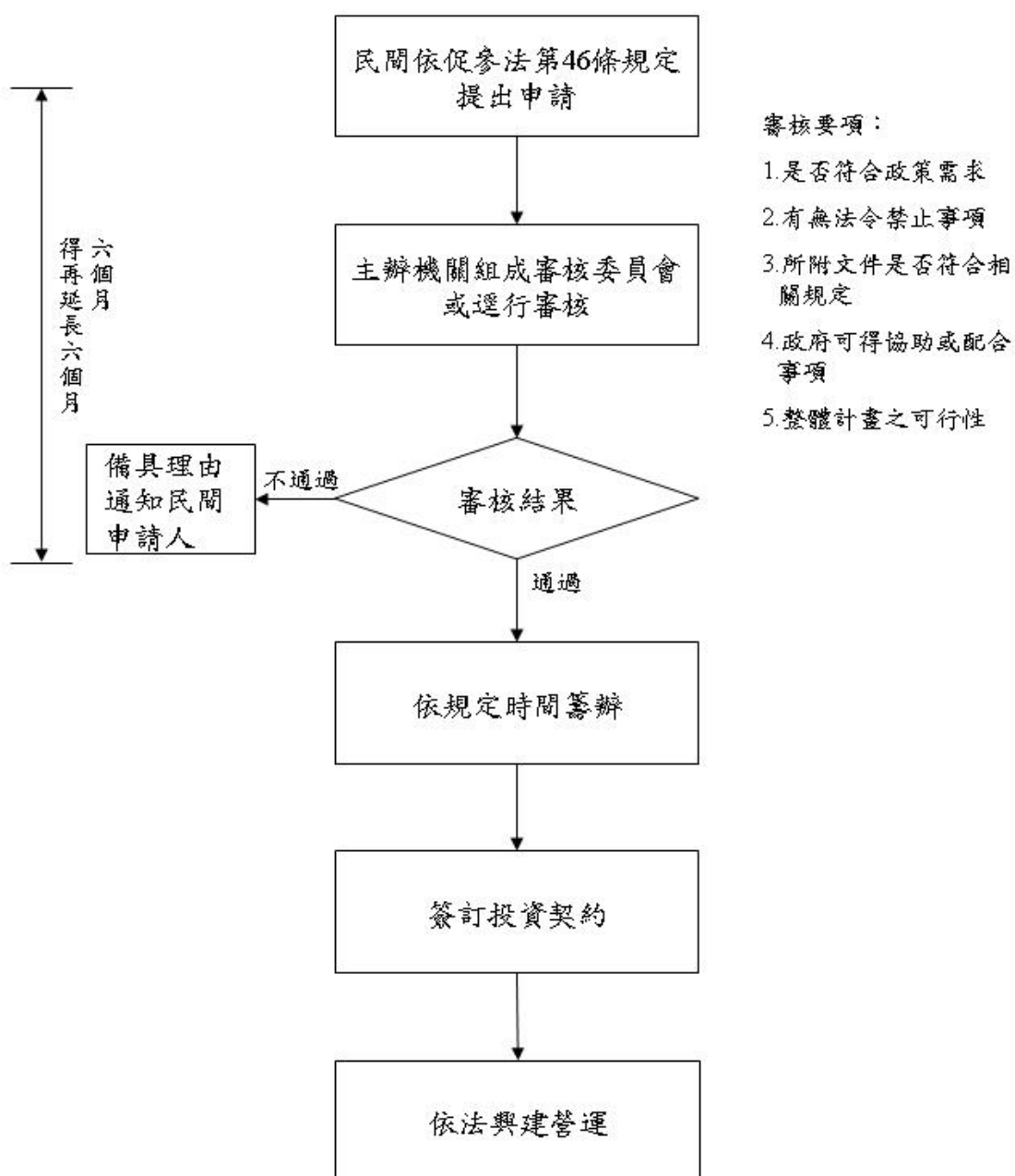
二十一、(政府政策公告)

主辦機關得依政策需求，對於可供民間自行規劃參與公共建設興辦項目、協助事項、作業程序主動予以公告，審核作業依本注意事項辦理。

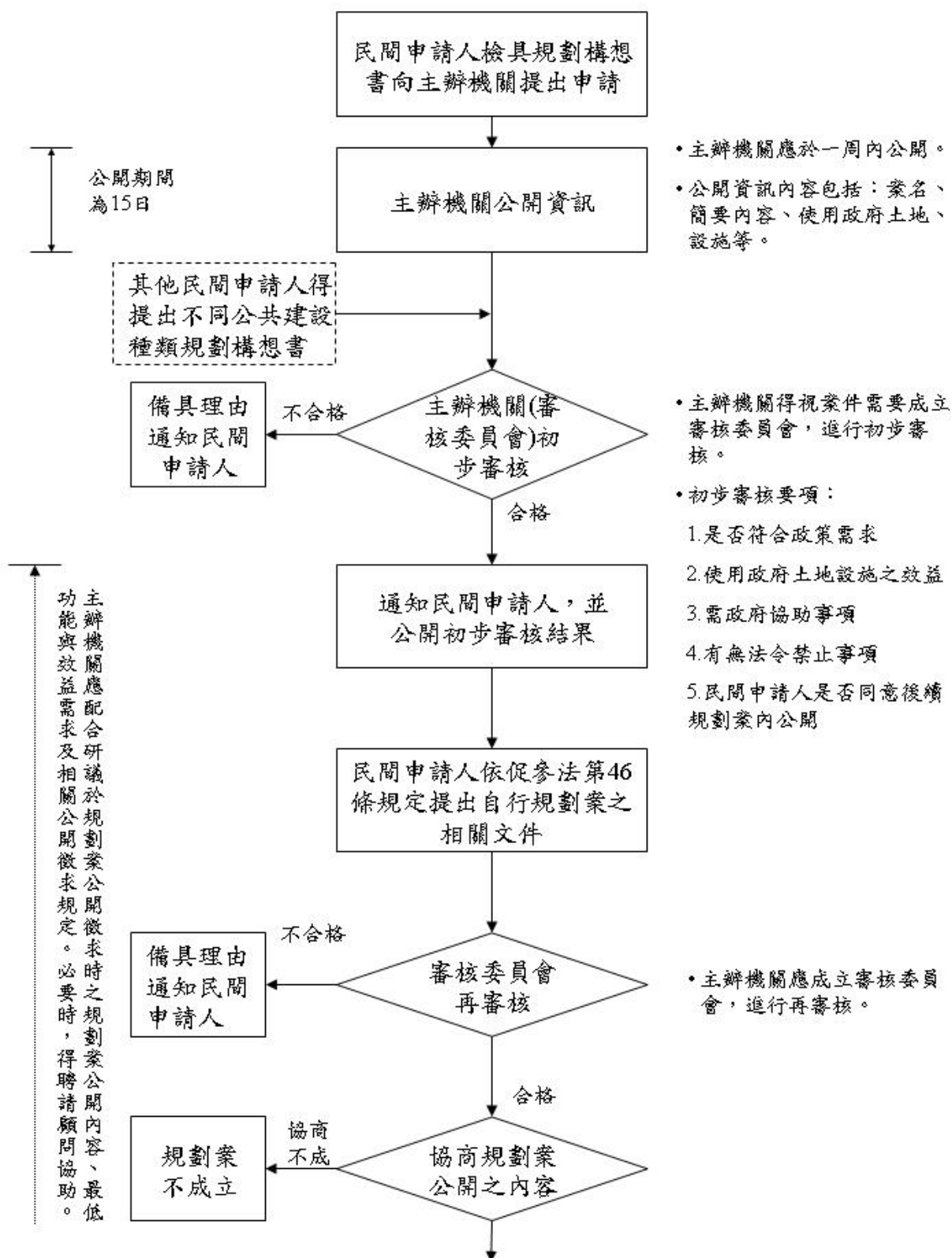
二十二、(詳細作業程序)

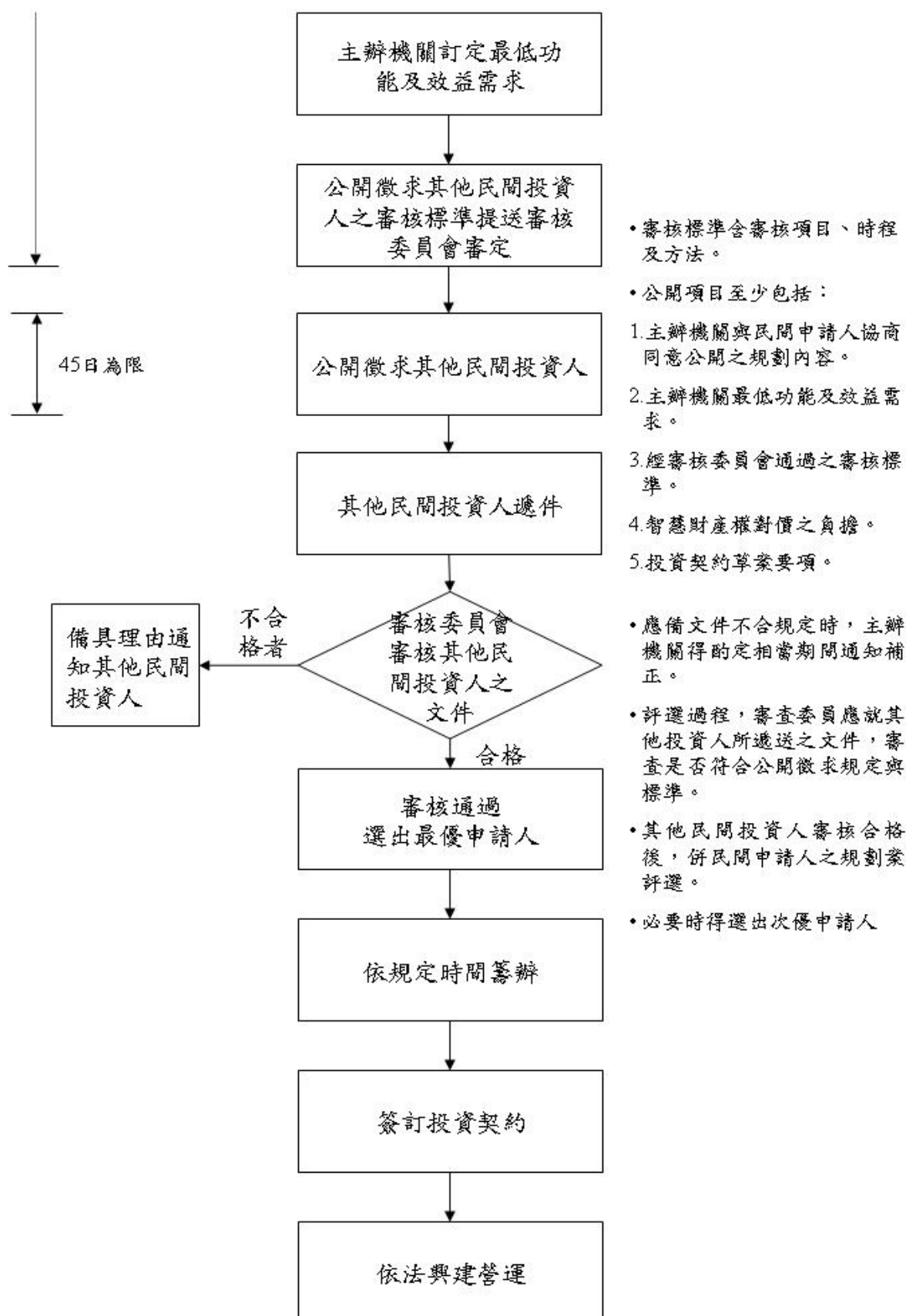
主辦機關得依本注意事項，自行訂定詳細之作業程序。

圖一：民間自行規劃申請參與公共建設民間自行備具土地案件主要作業流程



圖二：民間自行規劃申請參與公共建設政府提供土地、設施案件主要作業流程





國道客運路線開放申請經營實施要點(中華民國 90 年 6 月 13 日修正)

- 一、為振興大眾運輸及順應自由化潮流，並提昇公路運輸之經營效率與服務品質，基於大眾運輸需要，得許可業者於一定期限內，經營國道客運路線。
- 二、經營國道客運路線之申請案件，由交通部(以下簡稱本部)組成之國道客運審議委員會(以下簡稱審議委員會)負責審議。
- 三、國道客運路線開放業者經營，應由審議委員會先進行「需求申請」審議。「需求申請」之提出，依下列方式之一辦理：
 - (一)由業者自行根據市場需求狀況，提出建議路線，擬具「國道客運路線運輸需求建議書」，詳述開放理由及建議路線之運輸市場供需調查分析，送請本部核辦。
 - (二)由政府機關根據大眾運輸發展政策需要，提出規劃路線，連同規劃理由及規劃路線之運輸市場供需調查分析，送請本部送辦。
- 四、由業者自行提出之建議路線，審議委員會得先舉辦路線需求專案，邀請相關公路主管機關、地方政府機或民意代表、公路汽車客運業者代表、申請者及消費者代表列席參加。
- 五、「需求申請」案件經審議委員會審議合於下列要件之一者，視為具有大眾運輸需要：
 - (一)該建議或規劃路線尚無業者經營，且具有殷切之運輸需求或運輸市場。
 - (二)該建議或規劃路線係為配合其他大眾運輸系統之整合者。
 - (三)該建議或規劃路線之起迄點一端為重要之交通或觀光據點，現營業者之營運路線無法滿足運輸需求者。
 - (四)該建議或規劃路線之現營業者服務品質不佳，經查證屬實者。

(五) 該建議或規劃路線之現營業者，有經營不善、妨害公共利益或交通安全之情形，經公路主管機關限期改善，逾期仍不為改善或改善無成效者。

六、審議委員會對於審議通過開放業者申請之國道客運路線，得建議本部徵收「國道公路客運營運費」、收取「籌備保證金」或採競標方式並公告之。

七、經審議委員會審議合於第五點規定要件之「需求申請」案件，本部應將開放申請之路線、許可期限、籌辦期間及其他相關事項，以公告方式徵求有意願之業者接受評選。

八、申請經營國道客運路線參加評選者，應依公告規定於申請期限屆滿前（郵寄者以郵戳為憑），備具汽車運輸業籌備申請書（現營公路汽車客運業者免，另填具申請經營路線圖說表），連同經營計畫書及其他公告規定資料，乙式二十五份，向本部提出申請。

九、非現營公路汽車客運業之申請者，應於經營計畫書列明籌備公司或經營團隊名稱、代表人及所有籌備成員或股東名單。其代表人、籌備成員或股東，於公告所規定之日期起，經查有違反公路法或汽車運輸業管理規則紀錄者（包括直接經營，或以股東、董事名義投資，或其他經主管機關查證屬實之參與方式），不予受理該經營申請案；已受理完成評選或核准籌辦者，取消其評選成績或撤銷其籌辦許可。

十、申請經營國道客運路線之經營計畫書至少應載明下列內容：

（一）經營能力：包括申請經營路線運輸市場供需分析、經營組織架構、及人員配置。

（二）營運計畫：包括營業時間、營運班次（單程為一班）、尖離峰班距、配置車輛數及車種。如依經營家數多寡而有不同營運計畫者，應分別載明。

(三) 路線及場站計畫：包括行駛路線、停靠站位、發車站、停車場及檢修設施。使用現有場站者，應對擬用場站提出空間利用分析；新規劃場站應提出地主同意租購證明或契約書、土地使用分區證明(或無妨害都市計畫證明) 及土地所有權狀影本。

(四) 財務計畫：包括公司資產負債(以公司最近一年資料為主，非現營公路汽車客運業者另載明投入經營資本額)、申請經營路線收支損益評估、票價及票種。

十一、申請經營國道客運路線所使用之車輛，應符合下列標準：

(一) 以新購車輛申請者，車輛應裝置行車紀錄器；通過三十五度角傾斜度安全認證；車內主要裝潢並應採用防火材料。

(二) 以現有車輛申請者，車輛應裝置行車紀錄器。

十二、經本部公告受理之國道客運路線申請案件，審議委員會於召開「經營申請」評選會議前，應先組成工作小組，邀集本部及相關機關，針對經營計畫書內容進行初審，並彙整初審意見，提送評選會議作為評分依據。召開初審會議時，並得視需要邀請申請業者列席說明。

十三、審議委員會對於經營申請案件之評選，應以業者所提經營計畫書為主，簡報說明為輔，依公路法及相關法令規定，以公平、公正之原則辦理。

十四、申請業者接獲審議委員會評選會議通知後，應由公司代表人、負責人或經授權之經理人親自出席。未到場進行簡報或接受詢答者，審議委員會得取消其參加評選資格。

十五、「經營申請」評選會議中之簡報資料及詢答所承諾事項，視為申請業者「經營計畫書」之一部分，均必須於核定籌備期限內完成。但部分項目已特別敘明並經審議委員會同意者，不在此限。

- 十六、申請經營國道客運路線之經營計畫書及相關申請資料，經本部完成評選核准籌辦後，業者即不得擅自變更未經許可擅自變更內容者，視同籌辦未完成。
- 十七、同一客運路線有多家業者申請者，以經營能力、營運計畫、路線及場站計畫、財務計畫及其他相關條件評選其優良者核定之。其評選項目及權重，如附表。
- 十八、經營申請案由審議委員會完成評選後，應簽陳本部部長核定。獲准籌辦者，應於接獲核准籌辦通知後，按規定期限籌辦；逾期未完成籌辦者，本部得視撤銷原籌辦核准；經撤銷籌辦有案者，一年內不受理其申請經營路線。
- 十九、經核定完成籌辦之路線，自營運路線許可證效期始日起，二年內不受理同一路線申請經營。獲准籌辦者正式營運後，一年內不得申請縮減營運班次、營運時間、調撥配置車輛，或其他足以影響服務品質之經營計畫內容。
- 二十、國道客運路線經營許可效期為五年，依營運路線許可證所載起迄時間為準，且非屬專營許可性質。
- 二十一、經營國道客運路線之業者，應於營運路線許可證所載效期屆滿之前一年，備具繼續經營計畫書乙式二十五份，載明經營能力、營運計畫、路線場站計畫、及財務計畫等內容，向本部提出繼續經營申請，逾期未提出者由本部通知限期提出申請。提出繼續經營申請之業者，經國道客運審議委員會認定經營服務品質符合大眾運輸需要者，本部得核准其繼續經營。逾期未提出且經通知後仍不為申請者，或經認定經營服務品質未能符合大眾運輸需要者，本部得公告重新受理申請。
- 二十二、經公路主管機關公告重新受理申請之路線，其現經營業者經評選後均未獲准繼續經營時，在新獲選業者尚未完成籌備作業正式營運前，得由現營業者繼續提供原客運路線服務，或由公路主管機關協調其他業者暫時

接替行駛。

二十三、經營國道客運路線之業者，應按期填報運輸成績月報表、車輛狀況月報表、員工統計年報表、燃料消耗統計年報表及行駛路線年報表，送請公路主管機關查核，並副送本部路政司備查。

國道客運路線經營審議評分表					
申請路線				日期	
項目	細目	佔分	評分	小計	綜合意見
經營能力(30%)	企業經營紀錄及形象	15			
營運計畫(30%)	經營團隊組成	15			
營運計畫(30%)	車齡及舒適度	10			
	車輛相關設備	10			
	營運服務	10			
路線及場站計畫 (25%)	路線及站位規劃	10			
	停車場規劃	15			
	車輛保修	5			
財務及其他 (15%)	資本能力	10			
	其他服務	5			
申請人		總分			

【評分說明】

一、「企業經營紀錄及形象」：由主管機關先辦理初審，提供經營團隊過去之經營及評鑑獎懲紀錄，由審議委員酌予給分。

二、「經營團隊組成」：由審議委員針對經營團隊、經理人才、相關學（經）歷，及經營企畫理念，酌予給分。

三、「車齡及舒適度」：由審議委員依車輛車齡及舒適度（含車上服務），酌予給分。

四、「車輛相關設備」：由審議委員針對車輛設備，酌予給分。參考加分項目例：

數位式行車紀錄器、通過 35 度傾斜度安全認證、裝潢採用防火材料、使用電子票證系統、使用車輛定位及電子收費系統、通過三期環保標準.....等。

五、「營運服務」：由審議委員就營運班次、班距及營運時間等計畫之適當性，酌予給分。

六、「路線及站位規劃」：由主管機關先辦理初審，就行駛動線、招呼站及發車站等計畫內容提供先意見，由審議委員酌予給分。

七、「停車場規劃」：由主管機關先辦理初審，就停車場區位、面積及設置可行性等提供先審意見，由審議委員酌予給分。

八、「車輛保修」：由審議委員就保修設施及計畫，酌予給分。

九、「資本能力」：由審議委員就投入自有資金比例、財務能力、酌予給分。

十、「其他服務」：由審議委員就經營計畫中能於籌備期限內完成之其他服務設備（例：電話及網路訂位、投保乘客保險、免費服務申訴電話.....等），酌予給分。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸
衝擊評估及因應對策研究」案期初簡報會議紀錄

一、時間：96年8月9日下午2時○分

二、地點：本處三樓會議室

三、委員兼主持人：洪副處長維新

記錄：李銘鈺

四、出席委員及人員：

張委員莉欣	出國請假
莊委員翰華	莊翰華
謝委員政穎	謝政穎
交通部觀光局	
交通部公路總局第二區養護工程處	林明岳、黃琇嫻、許進樹
交通部臺灣區國道新建工程局第二區工程處	卓高端
南投縣政府	魏瑞德
南投縣埔里鎮公所	
南投縣魚池鄉公所	
台灣高速鐵路股份有限公司	曹天衛、劉靜慧
台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	高大益、黃錫元、何振春
展群工程顧問股份有限公司	彭增光、許文娟
本處	蘇翰章、林 華、陳宗宏 陳志賢、高慈穗

五、業務單位報告：

本案在原規劃設計上，主要目的是針對高鐵及國六通車後本處相關遊憩資源配置，除交通衝擊層面外，另有觀光遊憩層面的考量，以作為本處日後之重要施政參考。

本次會議邀請台糖公司出席，是因先前埔里鎮公所所規劃之埔里轉運中心研究案規劃用地為埔里花卉中心附近，其權屬為台糖經管用地，故本計畫在規劃上即先以相關土地管理機關為邀請對象，以利日後落實推動協調工作。

六、意見交換與討論：

(一)莊委員翰華：

1. 建議加入「旅行社」及「遊覽車」負責人之深度訪談。
2. 分析部份不只著重在「量」部分，對「質」部分，如遊憩類型停留時間、設施新增或改善等建議也應兼顧。
3. 這兩項重大建設對於運輸工具之改變及來訪路線如何指派，應加強分析。
4. 國外經驗應注意擬借鏡什麼層面為主(如經營管理、行銷推廣等)，再予以詳細分析，避免空談。

(二)謝委員政穎：

1. 整個計畫雖為交通衝擊評估，但整體內容牽涉諸多旅遊動線及行程規劃及遊憩資源的分佈，因而為達成這些相關聯的方向，應將其內容納入規劃內容及計畫目的或目標中。
2. P-3 預測資料應配合地區發展或上位計畫之年限，以利整體規劃，建議應配合中部區域計畫到 110 年。
3. 工作內容含遊客問卷調查分析及遊客遊憩型態、觀光遊憩發展願景、重要遊憩據點交通問題探討並配合觀光遊憩公共建設相關用地經費、優先順序建議與整體地區發展目標應類似，應與 1. 相合併(本頁問題 1)，納入規劃目標及內容。
4. P5「日月潭國家風景區主要計畫」名稱應有誤，請修正並加註年期。並了解第二次通盤檢討或相關內容對本區之影響。
5. P16 高鐵初步分析之年度已不同，且已經開始營運，分析內容及影響請於規劃內容補充。

6. 整體規劃分析方向，規劃方法及影響衝擊之變數及內容應再於將來詳加分析，衝擊項目如遊憩、土地使用、文化設施等等。
7. 問卷調查是一手或二手資料收集，對象內容、方法將來請明確納入計畫中。

(三)交通部公路總局第二區養護工程處：

1. 建議將南北口轉運站相關用地取得、經費及可行性分析納入報告中。
2. 為吸引遊客使用轉運站設施，建議規劃單位在報告中說明相關旅遊配套措施及鼓勵方式，以增加旅遊意願。
3. 報告中提及未來也會針對鄰近重要路口進行交通工程改善，由於未來國道六號通車後與台 14 線第一個衝擊為愛蘭交流道及愛蘭橋鄰近路口，依據過去經驗，預期台 14 線與愛蘭交流道、國道六號終點將形成瓶頸點，希望規劃單位可以提供短期交通改善措施給公路總局參考。

(四)交通部臺灣區國道新建工程局第二區工程處：

1. 依據國道五號通車後經驗，國道六號通車後將取代台 14 線近 80%車流，交通瓶頸點除了剛剛公路總局所提到愛蘭交流道與台 14 線交會點外，預期愛蘭橋三叉路口亦會成為一個瓶頸點，需預先考量因應，提供規劃單位參考。
2. 在國六通車後，台中至日月潭車行時間約 30 分鐘，預期一日遊車流會增加，而日月潭周邊停車系統或道路系統應該無法滿足，所以道路拓寬及增加停車腹地等考量，應為預籌因應的課題。

(五)南投縣政府建設局土木課：

1. 未來省道台 14 線與愛蘭交流道交會點，勢必會成為交通瓶頸。
2. 沿線據點未來周邊停車需求也應為重要課題。

(六)台灣高鐵股份有限公司：

1. 報告書 P.8 之表 2.2-1 所指「烏日火車站—日月潭路線」公車已在高鐵

通車後一個月左右停駛。同一頁中提及日月潭地區開闢車埕至日月潭路線乙節，希望規劃單位可以提供該公車路線載客人數、載客率供參。

2. 而 P.9 第二段說明有誤，該路線為台灣速駁公司自行規劃路線，非台灣高鐵公司與台灣速駁公司合作開闢。

3. 對於台灣速駁所規劃路線反應不如預期的可能因素包括服務班次、高鐵票價、路程時間長短等，建議規劃單位探討大眾運輸接駁服務的可行性及限制。

4. 建議規劃單位將高鐵車站名稱統一為「高鐵台中站」。

(七)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處：

台糖公司關心本計畫轉運中心設置規劃用地是否牽涉到台糖用地及倘牽涉到台糖用地部分如何搭配。

(八)本處：

1. 日本箱根之案例，可分析經營管理層面供本處參考。

2. 建議將目標年拉長，並分為短、中、長期因應對策。

3. 在特殊活動尖峰遊客，交通疏運策略建議規劃單位納入討論項目。

4. 規劃單位在後續階段中對相關運具及節點，應予以蒐集及分析。

5. 目前豐榮客運所開闢的台北至日月潭路線，每天約有十個班次，從剛開始慘淡經營到現在遊客數已經逐漸在增加；最近南投客運也已經申請通過獲得經營高鐵台中站至日月潭路權，這些相關因素可以納入，以達增進大眾運具使用，減少私人運具行駛。

6. 建議規劃單位可以考量未來轉運站與大眾運輸系統相結合，並可朝由促進民間投資公共建設之 BOO 方式，以增加轉運站之成功性。

7. 本處與各相關機關、單位之業務權責及建議辦理事項，在未來以表列方式說明。

(九)展群工程顧問股份有限公司：

1. 感謝各位委員及與會代表所提寶貴意見，規劃單位會在期中與期末階段納入參考及分析。
2. 對於所提規劃目標年，當初設定為民國 97 年乃是考慮國道六號通車之故，可視為情境到達年限，未來將會依據委員意見分為短、中、長期不同年期，短期為情境到達年，中長期則配合相關計畫。
3. 國工局及公路總局提到，國道六號通車後可以從圖形上看出瓶頸路段為愛蘭交流道與台 14 線、愛蘭交流道至愛蘭橋三叉路口也可能形成瓶頸路段，本案將在後續階段從運輸規劃、交通工程等觀點提出相關因應對策。
4. 本案名稱為交通運輸衝擊影響評估及因應對策，依交通規劃觀點因著重於交通相關因應對策；但本案所在地區為日月潭及埔里等地區均為重要觀光地區，單純的交通運輸改善的策略如道路拓寬或交通改善權責不在風景區管理處，仍須整合並提供相關機關建議辦理事項，故遊憩觀點研提相關非交通運輸上的改善措施。以箱根為例，不只以交通工程手法提高遊憩吸引力，也透過周遊卷方式，將交通當作旅遊行為一部分。規劃單位將儘量以遊憩為核心包含在規劃內容中。
5. 委員所提旅行社深度訪談以及對於高鐵公司所提為何台中站接駁使用狀況不佳等，規劃單位將透過與旅行社等單位訪談加以瞭解遊客想法。

七、結論：

- (一) 期初簡報內容原則通過，規劃單位如有本處行政協助之需求，請逕與業務單位連繫。
- (二) 後續會議請加邀台鐵、豐榮客運及南投客運與會，以利整合計畫，相關期初報告及紀錄亦知會加邀單位。

八、散會時間：下午 4 時 10 分。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
(一)莊委員翰華	
1. 建議加入「旅行社」及「遊覽車」負責人之深度訪談。	遵照辦理，已安排 ezTravel 等國內知名旅行社，國內旅遊部門之負責人進行深度訪談。
2. 分析部份不只著重在「量」部分，對「質」部分，如遊憩類型停留時間、設施新增或改善等建議也應兼顧。	遵照辦理。
3. 這兩項重大建設對於運輸工具之改變及來訪路線如何指派，應加強分析。	高鐵主要改變的是運具選擇行為，而國道六號主要改變則為路徑指派行為，均已反映於運輸需求預測模式中。
4. 國外經驗應注意擬借鏡什麼層面為主(如經營管理、行銷推廣等)，再予以詳細分析，避免空談。	國外經驗擬借鏡的層面，在個案均稍有不同，以箱根與聖淘沙而言，主要焦點是其多元且兼負有遊憩功能的運輸系統，而策馬特則著眼於其注重環保與生態觀光發展，以脫離主流的運輸方式，配合有效而果斷的執行力，長遠來看對觀光未必是負面的效果，可引為借鏡。
(二)謝委員政穎	
1. 整個計畫雖為交通衝擊評估，但整體內容牽涉諸多旅遊動線及行程規劃及遊憩資源的分佈，因而為達成這些相關聯的方向，應將其內容納入規劃內容及計畫目的或目標中。	本計畫將以交通衝擊評估為基礎，並盡可能將旅遊動線及行程規劃及遊憩資源的分佈，考量納入計畫目標中。
2. P-3 預測資料應配合地區發展或上位計畫之年限，以利整體規劃，建議應配合中部區域計畫到 110 年。	遵照辦理，將分析年期設定為民國 97 年 (短期)，因應國道六號通車時程；另配合民國 95 年之「台灣中部區域計畫 (第二次通盤檢討)」所設定之目標年期民國 110 年為本計畫之目標年。
3. 工作內容含遊客問卷調查分析及遊客遊憩型態、觀光遊憩發展願景、重要遊憩據點交通問題探討並配合觀光遊憩公共建設相關用地	配合第一點，遵照辦理。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
經費、優先順序建議與整體地區發展目標應類似，應與 1.相合併(本頁問題 1)，納入規劃目標及內容。	
4. P5「日月潭國家風景區主要計畫」名稱應有誤，請修正並加註年期。並了解第二次通盤檢討或相關內容對本區之影響。	(1)遵照辦理修正其計畫名稱為「日月潭風景特定區觀光整體發展計畫」(民國 93 年)。 (2)內政部營建署於民國 95 年辦理之「台灣中部區域計畫(第二次通盤檢討)」與日月潭國家風景區相關內容說明於第二章。
5. P16 高鐵初步分析之年度已不同，且已經開始營運，分析內容及影響請於規劃內容補充。	遵照辦理，於相關章節說明高速鐵路系統計畫。
6. 整體規劃分析方向，規劃方法及影響衝擊之變數及內容應再於將來詳加分析，衝擊項目如遊憩、土地使用、文化設施等等。	由於本案時程及經費有限，主要將以遊憩為主體的交通運輸影響與因應策略作為規劃與改善的目標。
7. 問卷調查是一手或二手資料收集，對象內容、方法將來請明確納入計畫中。	基本遊客遊憩型態資料將先以二手資料的分析為基礎，後續針對規劃實質項目及可行性，並將以一手問卷調查方式確實掌握民意。
(三)交通部公路總局第二區養護工程處	
1. 建議將南北口轉運站相關用地取得、經費及可行性分析納入報告中。	將於期末將南北口轉運站相關用地取得、經費及可行性分析納入。
2. 為吸引遊客使用轉運站設施，建議規劃單位在報告中說明相關旅遊配套措施及鼓勵方式，以增加旅遊意願。	相關旅遊配套措施及鼓勵方式將於實質推動方式規劃時納入。
3. 報告中提及未來也會針對鄰近重要路口進行交通工程改善，由於未來國道六號通車後與台 14 線第一個衝擊為愛蘭交流道及愛蘭橋鄰近路口，依據過去經驗，預期台 14	由於台 14 線與愛蘭交流道、國道六號終點超過日月潭國家風景區管轄範圍，未來將依據模式推估結果，提供道路主管機關作為施政參考。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
線與愛蘭交流道、國道六號終點將形成瓶頸點，希望規劃單位可以提供短期交通改善措施給公路總局參考。	
(四)交通部臺灣區國道新建工程局第二區工程處	
1. 依據國道五號通車後經驗，國道六號通車後將取代台 14 線近 80%車流，交通瓶頸點除了剛剛公路總局所提到愛蘭交流道與台 14 線交會點外，預期愛蘭橋三叉路口亦會成為一個瓶頸點，需預先考量因應，提供規劃單位參考。	敬悉。
2. 在國六通車後，台中至日月潭車行時間約 30 分鐘，預期一日遊車流會增加，而日月潭周邊停車系統或道路系統應該無法滿足，所以道路拓寬及增加停車腹地等考量，應為預籌因應的課題。	為因應旅行時間縮短所可能增加私人運具使用比例，所可能衍生尖峰小時道路容量飽和及停車需供不足問題，拓寬道路為其中一項因應對策，惟道路拓寬或交通改善權責不在風景區管理處，本計畫並將從遊憩觀點研提相關非交通運輸上的改善措施供主辦機關參考。
(五)南投縣政府建設局土木課	
1. 未來省道台 14 線與愛蘭交流道交會點，勢必會成為交通瓶頸。	納入後續規劃參考。
2. 沿線據點未來周邊停車需求也應為重要課題。	納入後續規劃參考。
(六)台灣高鐵股份有限公司	
1. 報告書 P.8 之表 2.2-1 所指「烏日火車站 - 日月潭路線」公車已在高鐵通車後一個月左右停駛。同一頁中提及日月潭地區開闢車埕至日月潭路線乙節，希望規劃單位可以提供該公車路線載客人數、載客率供參。	(1)有關「烏日火車站 - 日月潭路線」公車說明將修正於期中報告相關章節。 (2)有關車埕至日月潭線公車營運資料將洽營運單位提供後補充之。
2. 而 P.9 第二段說明有誤，該路線為	遵照辦理修正相關說明。

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
台灣速駁公司自行規劃路線，非台灣高鐵公司與台灣速駁公司合作開闢。	
3. 對於台灣速駁所規劃路線反應不如預期的可能因素包括服務班次、高鐵票價、路程時間長短等，建議規劃單位探討大眾運輸接駁服務的可行性及限制。	目前已有仁友及南投客運另行開闢高鐵之接駁路線班次，採大眾運輸接駁服務應仍有推動的價值與可行性，後續將進一步與相關營運單位研究探討此一課題。
4. 建議規劃單位將高鐵車站名稱統一為「高鐵台中站」。	遵照辦理更正相關名詞。
(七)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	
台糖公司關心本計畫轉運中心設置規劃用地是否牽涉到台糖用地及倘牽涉到台糖用地部分如何搭配。	本次會議邀請台糖公司出席，是因先前埔里鎮公所所規劃之埔里轉運中心研究案規劃用地為埔里花卉中心附近，其權屬為台糖經管用地，故本計畫在規劃上即先以相關土地管理機關為邀請對象，以利日後落實推動協調工作。
(八)本處	
1. 日本箱根之案例，可分析經營管理層面供本處參考。	遵照辦理，另提供經營管理層面相關資料供主辦機關參考！
2. 建議將目標年拉長，並分為短、中、長期因應對策。	遵照辦理，將分析年期設定為民國 97 年（短期），因應國道六號通車時程；另配合民國 95 年之「台灣中部區域計畫（第二次通盤檢討）」所設定之目標年期民國 110 年為本計畫之目標年。
3. 在特殊活動尖峰遊客，交通疏運策略建議規劃單位納入討論項目。	特殊活動尖峰遊客之遊客行為、遊客數量規模、交通疏運策略與一般假日之遊客殊異，建議應就個案另行納入討論。
4. 規劃單位在後續階段中對相關運具及節點，應予以蒐集及分析。	遵照辦理。
5. 目前豐榮客運所開闢的台北至日月潭路線，每天約有十個班次，從剛開始慘淡經營到現在遊客數已	對於豐榮客運推動大眾運輸路線方式，可供本計畫後續規劃參考。另新增或調整之資料會在計畫進行期間予以

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
經逐漸在增加；最近南投客運也已經申請通過獲得經營高鐵台中站至日月潭路權，這些相關因素可以納入，以達增進大眾運具使用，減少私人運具行駛。	更新。
6. 建議規劃單位可以考量未來轉運站與大眾運輸系統相結合，並可朝由促進民間投資公共建設之 BOO 方式，以增加轉運站之成功性。	將於設置交通轉運站相關推動計畫中予以進一步分析。
7. 本處與各相關機關、單位之業務權責及建議辦理事項，在未來以表列方式說明。	本項意見將於期末確定各項實質推動計畫作業時辦理。
(九)展群工程顧問股份有限公司	
1. 感謝各位委員及與會代表所提寶貴意見規劃單位會在期中與期末階段納入參考及分析。	-
2. 對於所提規劃目標年，當初設定為民國 97 年乃是考慮國道六號通車之故，可視為情境到達年限，未來將會依據委員意見分為短、中、長期不同年期，短期為情境到達年，中長期則配合相關計畫。	-
3. 國工局及公路總局提到，國道六號通車後可以從圖形上看出瓶頸路段為愛蘭交流道與台 14 線、愛蘭交流道至愛蘭橋三叉路口也可能形成瓶頸路段，本案將在後續階段從運輸規劃、交通工程等觀點提出相關因應對策。	-
4. 本案名稱為交通運輸衝擊影響評估及因應對策，依交通規劃觀點因著重於交通相關因應對策；但本案所在地區為日月潭及埔里等地區均為重要觀光地區，單純的交通運輸改善的策略如道路拓寬或交通	-

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案

期初簡報會議意見回覆

委員意見	回覆說明
改善權責不在風景區管理處，仍須整合並提供相關機關建議辦理事項，故遊憩觀點研提相關非交通運輸上的改善措施。以箱根為例，不只以交通工程手法提高遊憩吸引力，也透過周遊卷方式，將交通當作旅遊行為一部分。規劃單位將儘量以遊憩為核心包含在規劃內容中。	
5. 委員所提旅行社深度訪談以及對於高鐵公司所提為何台中站接駁使用狀況不佳等，規劃單位將透過與旅行社等單位訪談加以瞭解遊客想法。	-
七、主席結論	
1. 期初簡報內容原則通過，規劃單位如有本處行政協助之需求，請逕與業務單位連繫。	遵照辦理。
2. 後續會議請加邀台鐵、豐榮客運及南投客運與會，以利整合計畫，相關期初報告及紀錄亦知會加邀單位。	敬悉。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸
衝擊評估及因應對策研究」案期中簡報會議紀錄

一、時間：96 年 10 月 09 日下午 2 時○分

二、地點：本處三樓會議室

三、委員兼主持人：曾處長國基(洪副處長維新代)

記錄：李銘鈺

四、出席委員及人員：

張委員莉欣	請假
莊委員翰華	莊翰華
謝委員政穎	請假
交通部觀光局	請假
交通部公路總局第二區養護工程處	林明岳、陳瑞龍、高資本
	許進樹
交通部臺灣區國道新建工程局第二區工程處	請假
南投縣政府	請假
南投縣埔里鎮公所	顏世偉

南投縣魚池鄉公所	黃有來
台灣高速鐵路股份有限公司	請假，詳書面意見
台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	高大益
南投汽車客運股份有限公司	陳煜峯
豐榮汽車客運股份有限公司	張能富、楊天助
展群工程顧問股份有限公司	彭增光、許文娟、鄧相揚
	夏雯霖
本處	陳宗宏、林 華、陳志賢

五、業務單位報告：

(一)本案在原規劃設計上，主要目的是針對高速鐵路及國道六號通車後，本處相關遊憩資源配置，除交通衝擊層面外，另有觀光遊憩層面的考量，以作為本處日後之重要施政參考。本案經期初簡報後，為落實計畫可行性，經檢討後全案將著重於日月潭國家風景區內之交通運輸、運具之整合；在高鐵、國道六號部份將著重於接駁政策及設置轉運腹地之可行性及相關方案探討研析。

(二)本次會議邀請單位除相關工程、土地管理機關外並請實際營運業者與會以提供寶貴意見，作為本案修正參考。

六、意見交換與討論：

(一)莊委員翰華：(書面意見)

1. P2-03 中部區域計畫應以最新修正為主，且摘述對本計畫發展之指導部分。
2. P2-17 相關計畫對本計畫有關者，建議整理成表，就各項目(如目標、構想、設施等)整理，以作為後續規劃之參考。
3. P3-01 國外經驗對本計畫有關者，建議整理成表，以方便後續規劃之參考。
4. P4-04 公路服務水準屬 D、E 級者之影響度及對策，建議增列。
5. P4-06 各種交通工具之客源利用情形及與本計畫關聯屬性為何？
6. P4-19 各種交通工具建議以表列方式呈現(客源、特色、時間、成本、方便度等)，以為後續參考。
7. P5-13 運輸需求預測較為消極，可否直接述明未來擬吸引客源為何？以為未來需求之基礎(如重大建設)。
8. 構想可再加強引進遊憩類型及設施等。

(二)台灣高速鐵路股份有限公司：(書面意見)

1. 表 4.1-3 中編號 8 所述路線，目前應已無提供服務，請規劃單位確認修正。
2. 目前南投客運已闢駛高鐵台中站往返日月潭之班車，建議規劃單位可蒐集其平、假日之營運狀況，以做為後續發展相關大眾運輸策略之參考。

(三)交通部公路總局第二區養護工程處：

1. 在表 4.1-1 中有關梅子林至埔里線 V/C 值為 0.569，服務水準為 D 級是否有誤，請確認。
2. 報告書 P.5-11 之表 5.3-1 參考來源為何？應用在何處？
3. 在簡報 P52 頁中有關設置慢遊舒活區之南、北管制站，是否有考量外來

車輛至管制站時，換乘自行車後，車輛之停車空間。

4. 在期初會議意見回復中，有關本處原先建議規劃單位提供改善措施乙節，仍建請提供改善措施供參。

(四)交通部公路總局第二區養護工程處埔里工務段：

有關慢遊舒活區，建議由日管處申請將台 21 甲線劃設為景觀道路後，應可推動。

(五)南投縣魚池鄉公所：

鑑於愛蘭橋為台 14 線進入埔里及日月潭之重要節點，故建議規劃單位提供對該地點之改善方案及對策。

(六)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處：

俟本計畫確定用地有使用本公司經管土地，再行提供意見。

(七)南投汽車客運股份有限公司：

1. 建議對接駁巴士進行差異分析，以加強接駁措施之效益分析。
2. 在簡報中說明國道 6 號對中部地區有極大之吸引力，建請在接駁巴士對中部地區客源的分析。
3. 報告書所摘述之班次及路線不完整處，會後將提供規劃單位參考。

(八)豐榮汽車客運股份有限公司：

1. 未來國道 6 號全線通車後，本公司目前經營之台北—日月潭路線，行車時間將由現今車程約 270 分鐘，預估縮短到 210 分鐘左右，故本公司將會申請行駛國道 6 號。
2. 對於轉運站地點，本公司將配合政策及相關計畫推動。

(九)本處：

1. 建議規劃單位洽客運公司提供相關載客資料加以分析接駁成效等。
2. 有關台鐵部分，仍請規劃單位洽台鐵瞭解相關配套措施。
3. 有關週遊券實施是否有評估之可行性，因涉及商家的參與意願及遊客之

使用意願。

4. 規劃單位對遊客量估算，多以尖峰時段進行預測，未見對離峰時段之預測。
5. 對於台 14 及台 16 線在國 6 通車後之功能定位轉型及角色是否可協助提出建議？
6. 建議規劃單位可以考量未來轉運站與大眾運輸系統相結合，並可朝由促進民間投資公共建設之 B00 方式，以增加轉運站之成功性。
7. 鑑於日月潭大面積可用腹地之稀少性，故發展區外轉運站有其需求性。
8. 相關數據宜更新至最近年度之資料。
9. 有關台 14 線愛蘭交流道相關管理措施規劃，建議規劃單位逕洽國工局及公路總局等相關單位瞭解。

(九)展群工程顧問股份有限公司：

1. 與會委員及機關代表所提意見均在審查意見回覆對照說明中逐一回覆，如報告內容列表整理等意見亦將審慎處理。
2. 本計畫初步分析結果顯示台 14 線愛蘭交流道與台 21 線間路段在國道 6 號全線通車後，道路服務水準下降，且日月潭國家風景區管理處非道路主管機關，無改善道路之權責，經與委託單位管理處討論後，將就需求面提出分析結果供參，並建議權責單位協助改善。
3. 對於二區工程處所指報告書 P. 4-2 道路現況服務水準參考依據為交通部運輸研究所「2001 年台灣地區公路容量手冊」及所發展之分析軟體，對於 V/C 數值與對應之服務水準等級將檢視參考資料內容與分析結果是否有不同。另有關表 5.3-1 之使用用途，係為運輸需求預測分析之道路路網條件參數所使用之道路容量。
4. 有關周遊卷作法，目前客運公司與日月潭內相關遊憩區、飯店均已推出 1+1 合作方式，如住宿則可以 450 元購買九族文化村門票（原票價

為 650 元)、搭乘豐榮客運住宿日月潭大涑閣套票等方式，未來可採類似方式逐步擴大合作範圍，且建議參考本次簡報之四層次逐步整合推動。

5. 一般而言，針對遊憩區之交通規劃多以一般假日為主要分析對象，而特殊節慶則需要針對其情境作單一交通輸運計畫或交通影響評估計畫，如交通部高速公路局會在特殊節慶研提交通輸運計畫、台北市政府會提出燈會期間交通輸運計畫等。且容量規劃設計並不會以特殊節慶作設計，否則容易形成容量閒置、過剩事宜。
6. 有關交通轉運站用地取得可行性及規劃構想等具體建議，依期程規劃係屬期末階段工作，規劃單位將於期末報告中予以研析。
7. 對於台 14、台 16 線在國道 6 號通車後轉型功能定位，由於涉及南投生活圈道路系統之整體規劃與功能，權責機關為內政部營建署及南投縣政府，非日月潭旅遊線即可探討之範圍，但本公司將會在工作範圍內將提供建議供相關單位參考。
8. 有關集集支線活化相關建議，將會進一步與台灣鐵路管理局討論。

七、結論：

- (一)同意規劃單位所作之期中報告內容，與會單位所提意見，請納入後續規劃內容參考。
- (二)有關國道 6 號於台 14 線銜接處之相關改善措施，雖非屬本處轄管範圍，且國工局及交通部公路總局第二區養護工程處應已有相關改善方案構想，請規劃單位與上開單位進一步討論，並提出相關建議供道路主管機關參考。

八、散會時間：下午 3 時 50 分。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

意見	回覆說明
(一)莊委員翰華	
1. P2-03 中部區域計畫應以最新修正為主，且摘述對本計畫發展之指導之部分。	遵照辦理，並摘述對於本計畫相關指導部分。
2. P2-17 相關計畫對本計畫有關者，建議整理成一表，就各項目(如目標、構想、設施等)整理，以作為後續規劃之參考。	遵照辦理，詳參期末報告。
3. P3-01 國外經驗對本計畫有關者，建議整理成一表，以方便後續規劃之參考。	遵照辦理，詳參期末報告 3.4 節
4. P4-04 公路服務水準屬 D、E 級者之影響度及對策，建議增列。	表中服務水準依據道路條件分析得到 D 及 E 級者，均屬於雙向雙車道道路且屬於山嶺區限制超車路段，雖 V/C 值僅 0.5~0.63，但服務水準為 D~E 級，並非交通量過高所導致。
5. P4-06 各種交通工具之客源利用情形及與本計畫關聯屬性為何？	表中所列公車路線包括聯繫台北、台中之聯外路線，以及聯繫水里、埔里至日月潭間之區內公車路線。聯外公車路線為遊客進出日月潭可採用之運具，而區內公車路線則屬於居民及遊客在計畫範圍內移動可利用之運具。當路線數及服務班次越多，表示便利性越高。
6. P4-19 各種交通工具建議以表方式呈現(客源、特色、時間、成本、方便度等)，以為後續參考。	各項運具之利用方便度將反映在第六章問卷調查結果中。
7. P5-13 運輸需求預測較為消極，可否直接述明未來擬吸引客源為何?以為未來需求之基礎(如重大建設)。	原 P5-13 為將觀光及通勤旅次透過旅次分佈、運具選擇及交通量指派等程序模擬結果來檢視目標年路網容量是否可以滿足交通量需求，並作為是否需要做相關改善建議之基礎。

**「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆**

意見	回覆說明
8. 構想可再加強引進遊憩類型及設施等。	遵照辦理，請參見期末報告第五章及第七章。
(二)台灣高速鐵路股份有限公司(書面意見)	
1. 表 4.1-3 中編號 8 所述路線，目前應已無提供服務，請規劃單位確認修正。	經詢問台灣速駁公司客服及高鐵台中站櫃臺人員，表示該路線為預約接駁服務，將修正相關文字說明。
2. 目前南投客運已闢駛高鐵台中站往返日月潭之班車，建議規劃單位可蒐集其平、假日之營運狀況，以做為後續發展相關大眾運輸策略之參考。	本項意見已請教南投客運公司，由於本接駁路線營運時間迄今僅約兩個月，尚屬推廣階段。
(三)交通部公路總局第二區養護工程處	
1. 在表 4.1-1 中有關梅子林至埔里線 V/C 值為 0.569，服務水準為 D 級是否有誤，請確認。	該路段屬雙車道郊區公路類型，屬於山嶺區地形，以禁止超車路段百分比 60% 下之服務水準範圍標準（參考交通部運研所「2001 年台灣地區公路容量手冊」第十二章），V/C 值 0.569 落在 E 級下限 0.82 以下，D 級上限 0.40 以上，服務水準為 D 級。
2. 報告書 P.5-11 之表 5.3-1 參考來源為何？應用在何處？	另有關表 5.3-1 之使用用途，係為運輸需求預測分析之道路路網條件參數所使用之道路容量。
3. 在簡報 P52 頁中有關設置慢遊舒活區之南、北管制站，是否有考量外來車輛至管制站時，換乘自行車後，車輛之停車空間。	慢遊舒活區係長期先期將以大型假日管制措施開始試行，並提前於尚未到管制站即提供管制資訊，而北端與南端轉運服務中心亦已規劃私人運具及公車停車空間供停用，已逐步減少私有運具進入日月潭，詳參期末報告第七章。
4. 在期初會議意見回復中，有關本處原先建議規劃單位提供改善措施乙節，仍建請提供改善措施供參。	將從整體運輸系統著眼提供相關交通改善措施，詳參第七章。

**「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆**

意見	回覆說明
(四)交通部公路總局第二區養護工程處埔里工務段	
有關慢遊舒活區，建議由日管處申請將台 21 甲線劃設為景觀道路後，應可推動。	敬悉，將本項意見納入參考。
(五)南投縣魚池鄉公所	
鑑於愛蘭橋為台 14 線進入埔里及日月潭之重要節點，故建議規劃單位對該地點之改善方案及對策勉為提供。	台 14 線及台 21 線交會處之交通工程改善措施，目前已施做號誌調整及槽化，應已符合目前路口改善需求，本計畫將從整體運輸系統著眼提供其他交通改善措施，詳參第七章。
(六)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	
俟本計畫確定用地有使用本公司經管土地，再行提供意見。	敬悉。
(七)南投汽車客運股份有限公司	
1. 建議對接駁巴士進行差異分析，以加強接駁措施之效益分析。	本計畫從透過民意問卷調查中及實際搭乘獲得可實際瞭解高鐵轉乘接駁巴士之感受，有關接駁措施之建議，詳參第六及第七章。
2. 在簡報中說明國道 6 號對中部地區有極大之吸引力，建請在接駁巴士對中部地區客源的分析。	國道 6 號對中部地區有極大之吸引力，主要將造成私人運具使用的提高，惟若適度增闢直達日月潭之班次，減少停靠站點以縮短旅次時間，從本計畫所辦理之問卷調查中可看出，將提高對於中部地區之客源吸引力。
3. 報告書所摘述之班次及路線不完整處，會後將提供規劃單位參考。	感謝指導，已依據提供資料修正報告書相關內容，詳表 4.1-3。
(八)豐榮汽車客運股份有限公司	

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

意見	回覆說明
1. 未來國道 6 號全線通車後，本公司目前經營之台北 - 日月潭路線，行車時間將由現今車程約 270 分鐘，預估縮短到 210 分鐘左右，故本公司將會申請行駛國道 6 號。	感謝提供寶貴意見。未來將請日管處協助客運公司進行國道路權之申請。
2. 對於轉運站地點，本公司將配合政策及相關計畫推動。	感謝提供寶貴意見。
(九)本處	
1. 建議規劃單位洽客運公司提供相關載客資料加以分析接駁成效等。	遵照辦理，已拜訪南投客運及豐榮客運公司並經同意研擬需求資料委請協助。
2. 有關台鐵部分，仍請規劃單位洽台鐵瞭解相關配套措施。	目前台鐵局於民國 95 年 10 月委託辦理平溪、內灣及集集三支線民間參與可行性評估及先期規劃暨招商作業，經與台鐵局承辦人員聯繫表示目前尚在辦理中，已與管理處聯繫委請台鐵局提供可公開之資料作為本案參考。
3. 有關周遊券實施是否有評估之可行性，因涉及商家的參與意願及遊客之使用意願。	(1)有關周遊卷作法，目前客運公司與日月潭內相關遊憩區、飯店均已推出 1+1 合作方式，如住宿則可以 450 元購買九族文化村門票（原票價為 650 元）、搭乘豐榮客運住宿日月潭大湫閣套票等方式，未來可採類似方式逐步擴大合作範圍，且建議參考本次簡報之四層次逐步整合推動。 (2)有關周遊卷已納入本計畫民意調查訪問中，相關意見整理於期末報告第六章及第七章。
4. 規劃單位對遊客量估算，多以尖峰時段進行預測，未見對離峰時段之預測。	一般而言，針對遊憩區之交通規劃多以一般假日尖峰為主要分析對象，若可滿足一般尖峰時段之需求，則離峰時段之交通需求亦可滿足。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

意見	回覆說明
5. 對於台 14 及台 16 線在國六通車後之功能定位轉型及角色是否可協助提出建議？	對於台 14、台 16 線在國道六號通車後轉型功能定位，由於涉及南投生活圈道路系統之整體規劃與功能，權責機關為內政部營建署及南投縣政府，非日月潭旅遊線可探討之範圍，未來權責單位倘諮詢 貴處意見，本公司將提出相關建議供參。
6. 建議規劃單位可以考量未來轉運站與大眾運輸系統相結合，並可朝由促進民間投資公共建設之 BOO 方式，以增加轉運站之成功性。	遵照辦理。
7. 鑑於日月潭大面積可用腹地之稀少性，故發展區外轉運站有其需求性。	遵照辦理。
8. 相關數據宜更新至最近年度之資料。	遵照辦理。
9. 有關台 14 線愛蘭交流道相關管理措施規劃，建議規劃單位逕洽國工局及公路總局等相關單位瞭解。	規劃單位已與國道新建工程局工承辦人黃先生、交通部公路總局楊工程司等人聯繫，由於台 14 線屬於公路總局管轄範圍，因此交通部劃分交通改善及相關標誌標線改善工程予公路總局，規劃及用地徵收作業由國工局辦理。 目前因應國道六號愛蘭交流道至埔里端點預定於今年底完工於明年春節前通車之目標，交通部已邀集國工局及公路總局、南投縣府、日管處等單位進行討論。 目前在愛蘭交流道至台 21 線間已施做進行號誌、分隔島及槽化等路口路段交通改善工程，將可提高車流轉向效率及人車安全。
(十)展群工程顧問股份有限公司	

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

意見	回覆說明
1. 與會委員及機關代表所提意見均在審查意見回覆對照說明中逐一回覆，如報告內容列表整理等意見亦將審慎處理。	-
2. 本計畫初步分析結果顯示台 14 線愛蘭交流道與台 21 線間路段在國道六號全線通車後，道路服務水準下降，且日月潭國家風景區管理處非道路主管機關，無改善道路之權責，經與委託單位管理處討論後，將就需求面提出分析結果供參，並建議權責單位協助改善。	-
3. 對於二區工程處所指報告書 P.4-2 道路現況服務水準參考依據為交通部運輸研究所「2001 年台灣地區公路容量手冊」及所發展之分析軟體，對於 V/C 數值與對應之服務水準等級將檢視參考資料內容與分析結果是否有不同。另有關表 5.3-1 之使用用途，係為運輸需求預測分析之道路路網條件參數所使用之道路容量。	-
4. 有關周遊卷作法，目前客運公司與日月潭內相關遊憩區、飯店均已推出 1+1 合作方式，如住宿則可以 450 元購買九族文化村門票（原票價為 650 元）、搭乘豐榮客運住宿日月潭大湫閣套票等方式，未來可採類似方式逐步擴大合作範圍，且建議參考本次簡報之四層次逐步整合推動。	-

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

意見	回覆說明
5. 一般而言，針對遊憩區之交通規劃多以一般假日為主要分析對象，而特殊節慶則需要針對其情境作單一交通運輸計畫或交通影響評估計畫，如交通部高速公路局會在特殊節慶研提交通運輸計畫、台北市政府會提出燈會期間交通運輸計畫等。且容量規劃設計並不會以特殊節慶作設計，否則容易形成容量閒置、過剩事宜。	-
6. 有關交通轉運站用地取得可行性及規劃構想等具體建議，依期程規劃係屬期末階段工作，規劃單位將於期末報告中予以研析。	-
7. 對於台 14、台 16 線在國道六號通車後轉型功能定位，由於涉及南投生活圈道路系統之整體規劃與功能，權責機關為內政部營建署及南投縣政府，非日月潭旅遊線即可探討之範圍，但本公司將會在工作範圍內將提供建議供相關單位參考。	-
8. 有關集集支線活化相關建議，將會進一步與台灣鐵路管理局討論。	-
七、 結論：	
1. 同意規劃單位所作之期中報告內容。	遵照辦理。
2. 有關國道六號於台 14 線銜接處之相關改善措施，雖非屬本處轄管範圍，且國工局及交通部公路總局第二區養護工程處應已有相關改善方案構想，請規劃單位與上開單位進一步討論，並提出相關建議供道路主管機關參考。	遵照辦理。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期中簡報會議意見回覆

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸
衝擊評估及因應對策研究」案期末簡報會議紀錄

一、時間：96 年 11 月 23 日上午 10 時○分

二、地點：本處三樓會議室

三、委員兼主持人：曾處長國基(洪副處長維新代)

記錄：李銘鈺

四、出席委員及人員：

張委員莉欣	張莉欣
莊委員翰華	請假
謝委員政穎	請假
交通部觀光局	請假
交通部公路總局第二區養護工程處	林明岳
交通部臺灣區國道新建工程局第二區工程處	請假
交通部臺灣鐵路管理局	
交通部臺灣鐵路管理局臺中運務段	鍾新旺
南投縣政府	請假
南投縣埔里鎮公所	
南投縣魚池鄉公所	請假
台灣高速鐵路股份有限公司	請假

台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	高大益、涂雅娟
南投汽車客運股份有限公司	陳煜峯
豐榮汽車客運股份有限公司	楊天助
展群工程顧問股份有限公司	彭增光、許文娟、趙文紳
本處	陳宗宏、林 華、陳志賢
	涂振昇、曾麗紋、高慈穗

五、業務單位報告：(略)

六、意見交換與討論：

(一)張委員莉欣

1. 經詳細檢閱期末報告內容，架構整體十分完整，對於規劃單位的用心先表示肯定。
2. 建議規劃單位可以試著分析高鐵通車後各地到日月潭交通時間及成本，以瞭解國六通車後可能轉移的運具。
3. 在問卷調查與分析上建議規劃單位再增加遊客問卷交叉分析補充。例如旅遊天數與交通運具或出發地點（縣市）與選擇交通運具之交叉分析。
4. 有鑑現今油價處於上漲趨勢，建議規劃單位可討論短期內可能吸引搭乘使用大眾運輸工具的型態，例如國中、小學及民間公司團體等以大眾運輸工具至日月潭地區旅遊。
5. 可考量日後國道六號通車後到清境、霧社及合歡山之後再到日月潭遊覽的可能性，利用交通時間縮短利基，吸引遊客再到日月潭遊覽之可能性，雖不在本案研究範圍內，不過仍是有趣的課題。
6. 另有關愛蘭交流道的命名，在方言上有同音造成負面影響之虞，提供以

國道單位參考。

(二)交通部公路總局第二區養護工程處：

1. 在本次報告中業提供台 14 線之改善方式予本處參考，對於規劃單位的用心表示肯定。
2. 本處對於期末報告無其他意見。

(三)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處：

有關轉運站用地，目前位於本公司埔里花卉中心對面，前組合屋用地目前並未利用，可以考慮；另外有一塊在眉溪牛眠溪段亦有一塊用地可供利用，可提供給規劃單位參考評估。

(四)南投客運公司：

1. 目前本公司營運該接駁路線係於今年 9 月起營運，營運數字每個月都在變動，除了一般乘客外，亦與旅行社做結合，且高鐵班次數及促銷策略一直在調整，故相關營運數字尚未能有效穩定呈現。
2. 基於國道六號通車後旅行時間節省因素，屆時希望風管處可協助本公司申請變更路線。

(五)豐榮客運公司：

1. 因應國道六號通車後，本公司可能會以轉運中心方式劃分到清境、日月潭路線，以小巴士方式經營一日遊服務。
2. 如同規劃單位所言，目前本公司已與飯店、遊樂區結合作套裝行程方式運作，未來亦將進一步擴大辦理。

(六)本處綜合意見：

1. 規劃單位在研究期間與各客運公司進行許多深度訪談，建議將相關訪談記錄及業者意見以摘要方式納入附錄供本處參考。
2. 請規劃單位將期末簡報內容修正補充到定案報告中。
3. 在轉運站評估部分，例如南側轉運服務中心選在大彎段，係屬台電用地，台電公司有其使用計畫，該部分請規劃單位洽詢台電對該用地規劃使用

構想；進而以複合性開發計畫擴大民間投資參與之利基。

4. 客運業者集資操作日月潭路線，遊客量與有效班次是否有成長，請規劃單位向各客運業者取得上述資料作分析，而路線調整與客運業者營運收支期許是否可以符合，建議規劃單位可以去做瞭解。
5. 對於鼓勵遊客使用大眾運輸到日月潭乙節，對於目前接駁公車利用率均不高，致有效旅次過低有不敷成本之情形，故目前係由本處以補貼方式營運，建議本案可探討該部分由飯店業者結合客運業者經營，以提供較多班次且停靠點較多的服務，讓遊客更有興趣去搭乘。
6. 另建議規劃單位對台北至日月潭等長途路線經營狀況予以瞭解，補充於報告中。
7. 環湖巴士原有一個規劃案在進行中，中期計畫係延伸行駛路線至頭社及向山，為環狀線規劃，前提為向山行政管理中心成立。因此目前仍為短期計畫，於水社經九龍口至玄光寺間區間行駛。
8. 未來本處規劃在每個停靠點設置遊憩小站，提供遊憩服務、班次資訊，共計有六個遊憩小站，中長期要延伸到外圍遊憩區域，包括中明地區。對於規劃單位提到北端要利用愛蘭交流道，與目前規劃範圍距離較遠，而南端車埕大彎用地先前並未考量過，未來將納入參考。
9. 客運業者是否有可能配合尖離峰調整班次或進行聯營。

(七)展群工程顧問股份有限公司：

1. 非常感謝各位的指教，有關勘誤及補充事項將會於定稿報告進行。
2. 規劃單位將會補充分析國六通車等時圈模擬與本次民意問卷調查結果作對照分析。
3. 對於國六通車後，以等時圈效應，可能會減少住宿量，增加一日遊比例，擔心發生類似北宜高效益。建議增加運具多樣性，增加或維持日月潭吸引力，因此建議提高大眾運輸吸引力。

4. 據悉日月潭管理處管轄範圍停車場要開始收取停車費，此一政策實際上較符合使用者付費觀念，對於抑制私人運具亦有正面效益。
5. 對於北端轉運站位置規劃單位僅提區位，不提用地之確定場址，是記取其他轉運站規劃案經驗，經評估建議設置在愛蘭交流道鄰近區位，並由有意願廠商來進行選址、設置及整合相關業者。
6. 對於管理處遊憩小站計畫內容，建議可以結合自行車租借站，以提供遊客更便利之服務。

七、結論：

- (一)原則通過本次期末簡報內容，並請規劃將出席單位人員單位意見納入修正參考，並依據契約提送定案報告。
- (二)對於轉運站規劃構想部分，同意規劃單位朝民間整合方式推動之構想。

八、散會時間：上午 11 時 50 分。

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆

審查意見	回覆處理
(一)張委員莉欣	
1. 經詳細檢閱期末報告內容，架構整體十分完整，對於規劃單位的用心先表示肯定。	-
2. 建議規劃單位可以試著分析高鐵通車後各地到日月潭交通時間及成本，以瞭解國六通車後可能轉移的運具。	一般而言運輸需求預測程序與旅次的起迄點、所選擇的運具、選擇的路徑等等均有甚大的關係，本計畫係採需求預測模式，進行分析，並探討通車後可能之運具移轉狀況。
3. 在問卷調查與分析上建議規劃單位再增加遊客問卷交叉分析補充。例如旅遊天數與交通運具或出發地點(縣市)與選擇交通運具之交叉分析。	遵照辦理，補充於第六章民意問卷調查分析中。
4. 有鑑現今油價處於上漲趨勢，建議規劃單位可討論短期內可能吸引搭乘使用大眾運輸工具的型態，例如國中、小學及民間公司團體等以大眾運輸工具至日月潭地區旅遊。	如同委員所提，由於現今油價處於上漲趨勢，加上對於環境保護的概念漸漸深植人心，規劃推動各項可能吸引搭乘使用大眾運輸工具的措施，不僅國中、小學及民間公司團體，也希望一般民眾來到日月潭旅遊均能逐步改以大眾運輸工具為主要運具。
5. 可考量日後國道六號通車後到清	國道六號通車後到清境、霧社及合歡山之後再到日月潭遊覽，由於交通時間縮短的

**「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆**

審查意見	回覆處理
境、霧社及合歡山之後再到日月潭遊覽的可能性，利用交通時間縮短利基，吸引遊客再到日月潭遊覽之可能性，雖不在本案研究範圍內，不過仍是有趣的課題。	利基，吸引遊客再到日月潭遊覽之可能性確實甚大，雖不在本案研究範圍內，建議相關主管機關對此議題亦可另行進行規劃研究。
6. 另有關愛蘭交流道的命名，在方言上有同音造成負面影響之虞，提供以國道單位參考。	敬悉。
(二)交通部公路總局第二區養護工程處	
1. 在本次報告中業提供台 14 線之改善方式予本處參考，對於規劃單位的用心表示肯定。	-
2. 本處對於期末報告沒有其他意見。	-
(三)台灣糖業公司資產管理中心中區營運處	
有關轉運站用地，目前位於本公司埔里花卉中心對面，前組合屋用地目前並未利用，可以考慮；另外有一塊在眉溪牛眠溪段亦有一塊用地可供利用，可提供給規劃單位參考評估。	遵照辦理，將 貴處寶貴意見納入報告書有關轉運站用地說明與分析相關章節中。
(四)南投客運公司	
1. 目前本公司營運該接駁路線係於今年 9 月起營運，營運數字每個月都在變動，除了一般乘客外，亦與旅行社	敬悉。

**「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆**

審查意見	回覆處理
做結合，且高鐵班次數及促銷策略一直在調整，故相關營運數字尚未能有效穩定呈現。	
2. 基於國道六號通車後旅行時間節省因素，屆時希望風管處可協助本公司申請變更路線。	將此項意見提供日月潭國家風景區管理處參考，本計畫亦建議日月潭國家風景區管理處未來能依法協助相關國道客運業者，依據「國道客運路線開放申請經營實施要點」、「公路汽車客運審議委員會設置要點」、「公路汽車客運路線開放申請經營實施要點」及「公路汽車客運申請經營審議作業須知」等規定申請路權。
(五)豐榮客運公司	
1. 因應國道六號通車後，本公司可能會以轉運中心方式劃分到清境、日月潭路線，以小巴士方式經營一日遊服務。	敬悉。此一措施與本計畫建議推動之旅遊轉運服務中心策略十分切合。
2. 如同規劃單位所言，目前本公司已與飯店、遊樂區結合作套裝行程方式運作，未來亦將進一步擴大辦理。	敬悉。建議進一步擴大相關套裝措施，以逐漸朝周遊卷方向邁進。
(六)本處綜合意見	
1. 規劃單位在研究期間與各客運公司進行許多深度訪談，建議將相關訪談記錄及業者意見以摘要方式納入附錄供本處參考。	遵照辦理，請見報告書附錄一。
2. 請規劃單位將期末簡報內容修正補充到定案報告中。	遵照辦理。
3. 在轉運站評估部分，例如南側轉運服務中心選在大彎段，係屬台電用地，台電公司有其使用計畫，該部分請規	遵照辦理，規劃單位對於轉運站係提供適合區位及建議面積、現階段可能用地供參，對於北側及南側轉運服務中心區位內

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆

審查意見	回覆處理
劃單位洽詢台電對該用地規劃使用構想；進而以複合性開發計畫擴大民間投資參與之利基。	可能場址現況及使用規劃，將納入報告中說明。
4. 客運業者集資操作日月潭路線，遊客量與有效班次是否有成長，請規劃單位向各客運業者取得上述資料作分析，而路線調整與客運業者營運收支期許是否可以符合，建議規劃單位可以去做瞭解。	依據與各客運業者進行之深度訪談結果可知，由於長期日月潭旅遊線遊客仍習於使用私人運具，因此目前客運業者仍處於養客階段，尚未達可獲利之載客程度，惟目前本計畫各項朝大眾運輸發展為主之運輸策略，與民間業者之發展十分切合，業者亦希望管理處積極推動。
5. 對於鼓勵遊客使用大眾運輸到日月潭乙節，對於目前接駁公車利用率均不高，致有效旅次過低有不敷成本之情形，故目前係由本處以補貼方式營運，建議本案可探討該部分由飯店業者結合客運業者經營，以提供較多班次且停靠點較多的服務，讓遊客更有興趣去搭乘。	遵照辦理。 由飯店業者結合客運業者經營，以提供較多班次且停靠點較多的服務確為提升大眾運輸使用率甚佳的作法，本計畫補充分析於第七章中。
6. 另建議規劃單位對台北至日月潭等長途路線經營狀況予以瞭解，補充於報告中。	對於相關客運路線營運狀況已經取得經營客運公司同意提供資料，將補充於第三章 3.1 節。
7. 環湖巴士原有一個規劃案在進行中，中期計畫係延伸行駛路線至頭社及向山，為環狀線規劃，前提為向山行政管理中心成立。因此目前仍為短期計畫，於水社經九龍口至玄光寺間區間行駛。	敬悉，將本項建議納入第七章之環湖巴士相關計畫進行分析。
8. 未來本處規劃在每個停靠點設置遊憩小站，提供遊憩服務、班次資訊，共計有六個遊憩小站，中長期要延伸	管理處遊憩小站計畫內容，建議可以結合自行車租借站，以提供遊客更便利之服務。

**「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆**

審查意見	回覆處理
到外圍遊憩區域，包括中明地區。對於規劃單位提到北端要利用愛蘭交流道，與目前規劃範圍距離較遠，而南端車埕大彎用地先前並未考量過，未來將納入參考。	
9. 客運業者是否有可能配合尖離峰調整班次或進行聯營。	客運業者倘要配合尖離峰調整班次或進行聯營之相關法源依據如下： (1)依據「公路法」相關法規之「汽車運輸業管理規則」，經核准之公路汽車客運路線及班次數等資料均採取事先向公路主管機關核備方式，亦即公路客運路線或者市區客運路線依法向主管機關報核情況下可以調整班次，但對於新申請路線，依據「國道客運路線開放申請經營實施要點」第十九條規定，新核准路線一年內不得申請縮減營運班次、營運時間、調撥配置車輛等。 (2)另依據「汽車運輸業管理規則」第十五條規定汽車運輸業與同業或其他運輸業辦理聯運或聯營時，應檢具相關圖說，報請公路主管機關核准後，方得實施。
(七)展群工程顧問股份有限公司	
1. 非常感謝各位的指教，有關勘誤及補充事項將會於定稿報告進行。	-
2. 規劃單位將會補充分析國六通車等時圈模擬與本次民意問卷調查結果作對照分析。	-
3. 對於國六通車後，以等時圈效應，可能會減少住宿量，增加一日遊比例，	-

「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」案
期末簡報會議意見回覆

審查意見	回覆處理
擔心發生類似北宜高效益。建議增加運具多樣性，增加或維持日月潭吸引力，因此建議提高大眾運輸吸引力。	
4. 據悉日月潭管理處管轄範圍停車場要開始收取停車費，此一政策實際上較符合使用者付費觀念，對於抑制私人運具亦有正面效益。	-
5. 對於北端轉運站位置規劃單位僅提區位，不提用地之確定場址，是記取其他轉運站規劃案經驗，經評估建議設置在愛蘭交流道鄰近區位，並由有意願廠商來進行選址、設置及整合相關業者。	-
6. 對於管理處遊憩小站計畫內容，建議可以結合自行車租借站，以提供遊客更便利之服務。	-
七、結論	
1. 原則通過本次期末簡報內容，並請規劃將出席單位人員單位意見納入修正參考，並依據契約提送定案報告。	遵照辦理。
2. 對於轉運站規劃構想部分，同意規劃單位朝民間整合方式推動之構想。	遵照辦理。

附 錄

附錄一：客運公司訪談紀錄

附錄二：民意調查問卷

附錄三：主辦機關審核民間自行規劃申請參與公共建設案件注意事項

附錄四：國道客運路線開放申請經營實施要點

附錄五：期初簡報會議記錄

附錄六：期初簡報會議意見回覆

附錄七：期中簡報會議記錄

附錄八：期中簡報會議意見回覆

附錄九：期末簡報會議記錄

附錄十：期末簡報會議意見回覆

附錄一

客運公司訪談紀錄

附錄二

民意調查問卷

附錄三

主辦機關審核民間自行規劃 申請參與公共建設案件注意 事項

附錄四

國道客運路線開放申請經營 實施要點

附錄五

期初簡報會議紀錄

附錄六

期初簡報會議意見回覆

附錄七

期中簡報會議記錄

附錄八

期中簡報會議意見回覆

附錄九

期末簡報會議記錄

附錄十

期末簡報會議意見回覆

高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區 交通運輸衝擊評估及因應對策研究

重點發展區細部計畫

委託單位：交通部觀光局日月潭國家風景區管理處

規劃單位：展群工程顧問股份有限公司

協力顧問：禾揚聯合建築師事務所

民國 96 年 12 月

重點發展區細部計畫

目錄

一、重點發展區基本分析.....	1
1.1 區位及用地評估.....	1
1.2 發展重點.....	4
1.3 建議區位用地相關資料.....	11
二、重點發展區建議配置.....	14
2.1 發展主題導入.....	14
2.2 整體發展構想.....	15
三、整體規劃與土地使用構想.....	21
3.1 整體規劃構想.....	21
3.2 交通規劃構想.....	22
3.3 景觀規劃構想.....	23
四、推動方式建議.....	33

圖目錄

圖 1-1 北端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖	2
圖 1-2 南端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖	3
圖 2-1 北端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置	17
圖 2-2 南端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置	20

圖 3-1 旅遊轉運服務中心停車場標線及警示燈細部設施圖	26
圖 3-2 休憩區座椅細部設施圖	27
圖 3-3 旅遊轉運服務中心鋪面細部設施圖	28
圖 3-4 旅遊轉運服務中心造型垃圾桶細部設施圖	29
圖 3-5 旅遊轉運服務中心植栽設置細部設施圖	30
圖 4-1 民間自行規劃申請參與公共建設自行備具土地案件 主要作業流程.....	36

表目錄

表 1-1 目標年停車需求推估	6
表 1-2 日月潭國家風景區內免費停車供給數彙整	7
表 1-3 日月潭國家風景區內旅館彙整	7
表 1-3 日月潭國家風景區範圍內旅館停車供給分析	9
表 1-4 目標年日月潭國家風景區停車供給短缺推估	10
表 3-1 北側旅遊轉運服務中心工程經費估算表	31
表 3-2 南側旅遊轉運服務中心工程經費估算表	31
表 4-1 民間參與公共建設方式說明	34

一、重點發展區基本分析

本重點發展區內容乃是延續交通部觀光局日月潭國家風景區管理處委託之「高速鐵路及國道六號通車後對日月潭國家風景區交通運輸衝擊評估及因應對策研究」所研擬之因應對策之『轉運中心』規劃，以下說明對於轉運中心功能與需求分析、建議區位，以及建議區位目前可供使用用地資料。

1.1 區位及用地評估

1. 篩選原則

- (1)納入相關計畫建議場址。
- (2)位於主要交通動線上，避免彎繞影響使用意願。
- (3)用地面積至少 6 公頃。

2. 北端旅遊轉運中心用地建議

下圖 1-1 為相關計畫所建議之北端旅遊轉運服務中心用地場址彙整，本計畫依據上述篩選原則予以檢視後初步建議區位為鄰近國六愛蘭交流道附近。可以提供往埔里、霧社及清境方向至日月潭、高鐵台中站間轉乘服務。

3. 南端旅遊轉運中心用地建議

彙整相關計畫所建議之南端場址如圖 1-2 所示，兩處用地所有權目前均屬於私人用地。在管制效果方面，以頭社水圳用

地鄰近日月潭環潭區域，可以鼓勵遊客採用自行車或環潭公車方式遊覽。

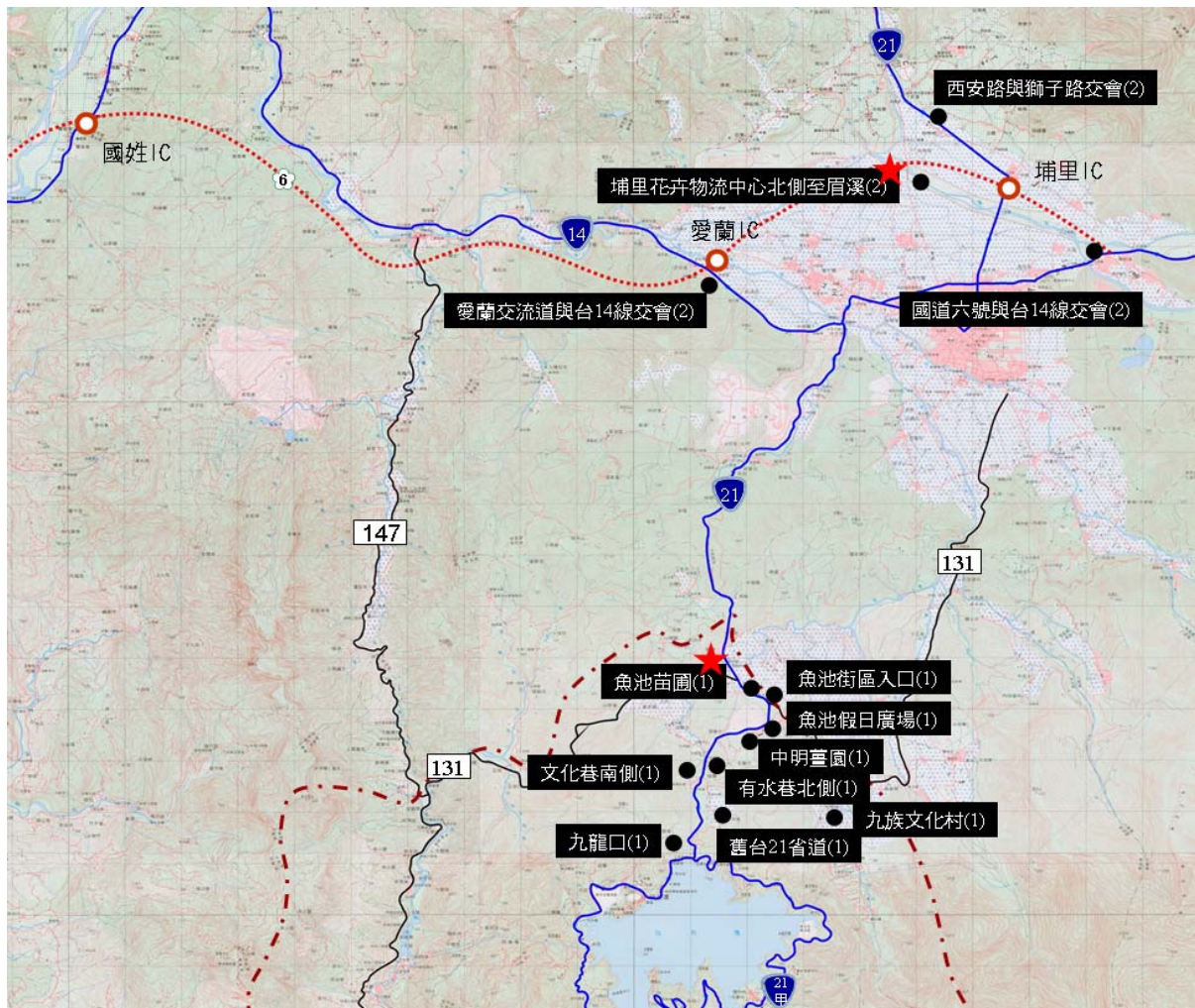


圖 1-1 北端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖

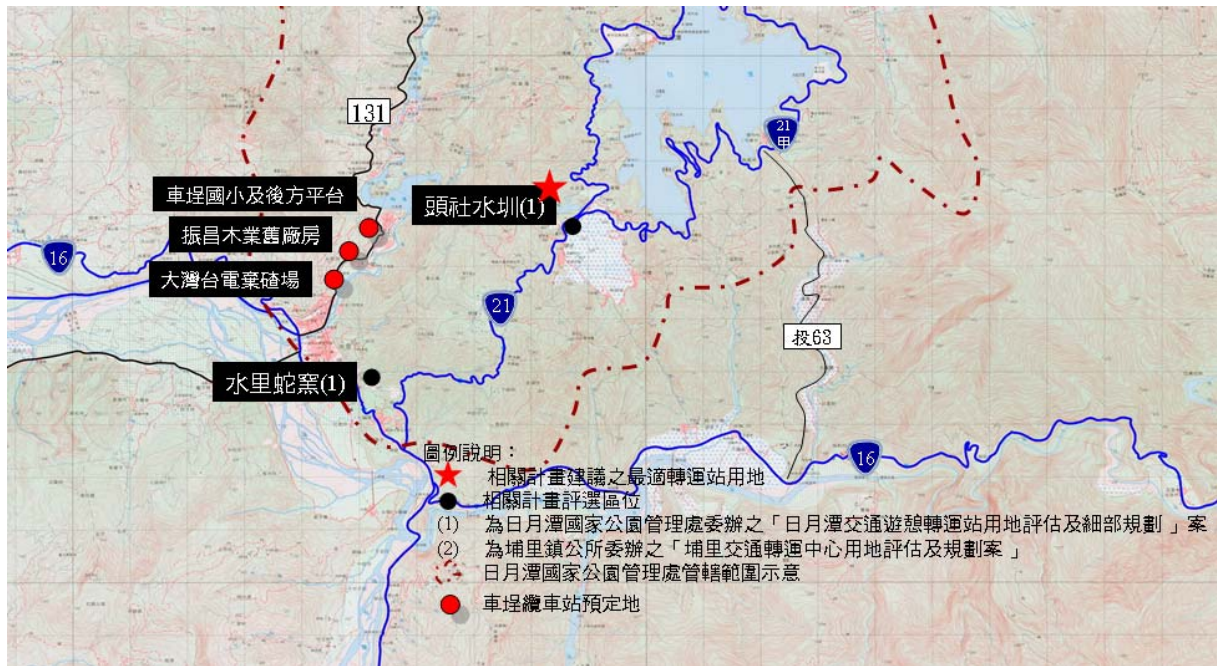


圖 1-2 南端旅遊轉運服務中心建議用地分佈示意圖

1.2 發展重點

1. 功能定位

(1)北端旅遊轉運服務中心

北端旅遊轉運服務中心設置，主要應配合國道六號的區位設置，提供旅客從聯外運輸系統或使用私人運具旅客轉乘日月潭區內遊憩大眾運輸，因此，轉運站所必須具備之機能應包括運輸機能、停車機能、商業活動、農特產展售、及旅運中心服務及相關資訊提供服務等。

(2)南端旅遊轉運服務中心

南端旅遊轉運服務中心與北端旅遊轉運服務中心所設定之功能稍有差異，由於初步分析未來國道六號通車後，北路廊進入之車輛將超過南路廊甚多，且一旦高速鐵路功能強化後，透過集集支線進入之遊客亦可能增加，因此南側之轉運服務中心配合車埕向山線纜車計畫，不僅是提供部分私人運具停車轉乘空間，更應提供多元化的遊憩運輸服務，讓南側進日月潭遊憩區的遊客體驗迥異於北側進入的感受。

2. 旅遊轉運服務中心設施建議

本計畫對於旅遊轉運服務中心機能與基本配置構想大致如下：

- (1)轉運設施：包括車道、月台、公車停車空間、一般保養維修空間及小汽車、機車、腳踏車停車空間。
- (2)旅客大廳：包括售票處、候車空間、服務台、盥洗室等。
- (3)商業設施：包括零售商場、休憩場、自動販賣設施等，亦可進一步引入農產展示中心、旅客服務中心等設置。
- (4)其他資訊提供：旅遊資訊、接駁巴士及環湖巴士班次資訊、計程車撥召資訊、各主要風景點交通及停車資訊等。

3. 轉運需求推估

本計畫對於轉運服務需求推估詳述於報告書第七章，以下摘述各轉運服務中心提供之停車位數如下表所示：

(1)目標年設定：民國 110 年

(2)遊客總量設定

依據民國 95 年完成之「日月潭國家風景區遊客意見調查及遊客量推估報告書 (三)」所構建之遊客人數預測模式推估目標年 (民國 110 年) 觀光遊憩量為 396 萬人次。

(3)一般假日與平日遊客量推估

依據交通部觀光局歷年統計國人在國內旅遊以利用假日比例最高，歷年均達 75%，因此本計畫依據平假日天數推估出一般假日遊客數為 27,000 人次/日，所指一般假日為週末 (星期六與星期日)。平日遊客數則為 3,882 人次/日。

(4)推估停車需求考慮因子概述

- A.各區域到訪日月潭佔遊客量比例設定
- B.各區域遊客進入日月潭動線設定
- C.不同旅遊天數與運具使用比例推估

(5)目標年停車需求推估結果摘述

將衍生遊客量考慮旅次來源、動線、停留天數與使用運具比例、承載率等資料，得到如表 1-1 之目標年停車需求推估結果。

在不管制小客車及機車進入日月潭情況下，一日遊（不過夜）之小客車總停車需求為 2,908 輛、機車總停車需求為 566 輛、遊覽車停車需求為 39 輛。二日遊以上之小客車停車需求為 1,751 輛、機車為 184 輛、遊覽車為 27 輛。

表 1-1 目標年停車需求推估

停留天數	一日遊(不過夜)		兩日遊以上	
停車需求	從北端	從南端	從北端	從南端
自用小客車	1,875	1,033	1,129	622
機車	365	201	119	65
遊覽車	25	14	17	10

資料來源：本計畫推估。

(6)停車供給分析

A.日月潭國家風景區停車供給分析

依據日月潭國家風景區管理處於民國 95 年 10 月統計資料，區內停車位數如表 1-2 所示，計有 1,868 席小客車

停車位、97 席大客車停車位。但比對停車需供比，假設停車供給至目標年不增加，以一日遊（不過夜）遊客停車需求來看，停車供給有不足現象。

表 1-2 日月潭國家風景區內免費停車供給數彙整

項次	據點名稱	停車格位數		備註
		小型車輛	大型車輛	
1	中興停車場	250	15	
2	中興臨時停車場	250	20	
3	朝霧碼頭	50	5	
4	竹石園	23		
5	文武廟	30	10	
6	蘭園停車場	30		
7	孔雀園停車場	50		
8	大竹湖停車場	20	2	
9	青年活動中心	30		
10	德化社停車場	50	15	2處
11	德化臨時停車場	150		
12	玄奘寺停車場	15		
13	玄光寺停車場	20		2處
14	向山臨時停車場	800	30	
15	九龍口機坪臨時停車場	100		
總計		1,868	97	

資料來源：「為民服務白皮書」，日月潭國家風景區管理處，民國 95 年 10 月。

B. 日月潭國家風景區範圍內旅館提供停車位分析

依據交通部觀光局統計日月潭國家風景區內使用中及已取得設置許可之國際觀光旅館、一般觀光旅館及一般旅館三種類型旅館家數及房間數資料，至民國 98 年將完工營運之日月行館共計有 15 家，房間數計有 888 間。

表 1-3 日月潭國家風景區內旅館彙整

等級	名稱	房間數	備註
國際觀光旅館	涵碧樓飯店	96	
一般觀光旅館	水沙連飯店	54	
一般旅館	名勝大飯店	12	
一般旅館	寶華旅社	10	
一般旅館	富一大飯店	6	
一般旅館	松鶴園賓館	46	
一般旅館	映涵渡假飯店	37	
一般旅館	大湊閣飯店	119	
一般旅館	碼頭休閒大飯店（碼頭精品旅店）	13	
一般旅館	蜜月樓別館	19	
一般旅館	名人大飯店	20	
一般旅館	日月潭教師會館	111	
一般旅館	日月潭鴻賓大飯店	42	
國際觀光旅館	日月潭汎麗雅酒店	211	2007/10/30完工
國際觀光旅館	日月行館	92	2009/10/10完工
合計		888	

資料來源：交通部觀光局網站，民國 96 年 11 月。

本計畫對於旅館可提供停車位數暫以每間房間數提供一席小客車停車位，且依據建築技術規則停車位設置規定，假設機車停車位與小客車數等量設置；至於大客車停車位則是規範國際觀光旅館每滿 40 間客房則需設置一席，且同意減免三席小客車停車位，經推估目前旅館可提供停車位數如表 1-3 所示。

表 1-3 日月潭國家風景區範圍內旅館停車供給分析

停車位類型	旅館可提供停車位數	備註
小客車停車位	861	考慮大客車停車位設置後減免
機車停車位	861	依據建築技術規則假設，與小客車等量設置
大客車停車位	9	國際觀光旅館要求每40間客房要有一席大客車停車位，並可減免3席小客車停車位

資料來源：1.依據交通部觀光局一般旅館以上統計資料。2.本計畫推估。

(7)目標年停車需供分析

A.分析假設

假設目標年旅館數除增加日月行館外，其餘旅館房間數與現況相同，假設二日遊以上遊客使用小客車、機車及遊覽車者均優先停放於旅館所提供之停車位，一日遊遊客則優先使用公有停車場。

由於區內並未規劃機車停車格位，因此本計畫以每一格小客車停車格可劃設 6 格機車停車格推估，假設區內依據需求推估提供 5%小客車格位供機車停放；並考量來源地區比例、北端與南端進入比例，設定 60%停車位供北端車輛使用，40%供南端車輛使用。

B.停車需供分析

初步將各車種之停車需求數減去停車供給數，並考慮機車及遊覽車使用特性為多處遊覽停留，因此建議轉運服務中心設置之停車供給如下表 1-4 所示。

表 1-4 目標年日月潭國家風景區停車供給短缺推估

停車供給不足數合計	北端	南端
自用小客車	1,422	601
機車	149	43
遊覽車	42	24

資料來源：本計畫推估。

1.3 建議區位用地相關資料

1. 北端旅遊轉運服務中心

(1)可供使用用地面積：11.4 公頃。

(2)建議用地現況資料：除一筆為國有財產局用地外，其餘用地均為私人用地。

表 1-5 北端旅遊轉運服務中心建議用地資料

行政區域	地段	地號 母號	地號 子號	地目	土地使用類別	面積(m ²)	民國96年 公告現值 (元/m ²)	民國96年 公告地價 (元/m ²)	土地 權屬
埔里鎮	牛相觸段	0304	0000	田	農牧用地	1,999	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0001	田	農牧用地	5,252	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0001	田	農牧用地	5,252	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0002	田	農牧用地	2,226	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0003	田	農牧用地	5,086	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0003	田	農牧用地	5,086	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0304	0004	田	農牧用地	862	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0308	0000	田	農牧用地	5,199	2,200	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0308	0000	田	農牧用地	4,337	1,300	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0308	0000	田	農牧用地	5,199	1,300	240	私人
埔里鎮	牛相觸段	0308	0001	田	農牧用地	5,681	1,300	420	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0001	田	農牧用地	960	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0002	田	農牧用地	1,954	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0003	田	農牧用地	849	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0004	田	農牧用地	655	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0005	田	農牧用地	306	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0006	田	農牧用地	747	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0007	田	農牧用地	1,537	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0008	田	農牧用地	572	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0009	建	甲種建築用地	505	3,400	660	私人
埔里鎮	牛相觸段	0309	0010	田	農牧用地	1,469	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0316	0000	田	農牧用地	2,515	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0316	0001	林	農牧用地	2,506	290	70	私人
埔里鎮	牛相觸段	0316	0002	田	農牧用地	1,031	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0316	0003	道	交通用地	577	1,900	360	公有
埔里鎮	牛相觸段	0316	0015	田	農牧用地	4,000	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0316	0016	田	農牧用地	1,031	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0331	0000	田	農牧用地	2,454	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0342	0000	田	農牧用地	2,019	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0343	0000	田	農牧用地	946	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0350	0022	田	農牧用地	7,328	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0402	0000	田	農牧用地	603	1,300	240	私人
埔里鎮	牛相觸段	0402	0001	田	農牧用地	1,988	1,300	240	私人
埔里鎮	牛相觸段	0403	0000	田	農牧用地	4,857	1,300	240	私人
埔里鎮	牛相觸段	0403	0001	田	農牧用地	2,509	1,300	240	私人
埔里鎮	牛相觸段	0418	0002	建	甲種建築用地	163	3,400	660	私人
埔里鎮	牛相觸段	0418	0007	旱	甲種建築用地	128	3,400	660	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0000	田	養殖用地	335	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0001	田	農牧用地	983	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0002	田	農牧用地	2,334	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0004	田	農牧用地	415	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0005	田	農牧用地	2,747	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0421	0011	田	農牧用地	2,572	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0422	0000	田	農牧用地	1,573	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0425	0029	田	農牧用地	4,412	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0426	0006	建	丙種建築用地	400	1,600	420	私人
埔里鎮	牛相觸段	0426	0007	旱	林業用地	117	1,600	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0426	0023	旱	農牧用地	2,227	2,200	300	私人
埔里鎮	牛相觸段	0426	0042	建	丙種建築用地	360	1,600	420	私人
埔里鎮	牛相觸段	0433	0025	田	農牧用地	1,376	1,900	360	私人
埔里鎮	牛相觸段	0441	0000	田	農牧用地	4,617	1,900	360	私人
合計						114,856			

2. 南端旅遊轉運服務中心

(1)可供使用用地面積：16.89 公頃。

(2)建議用地現況資料：建議用地權屬有二筆屬於中華民國用地，二筆為水里鄉公所在地，其餘均為台電公司所有。目前台電公司正辦理使用規劃中，可與台電公司討論本項構想。

表 1-6 南端旅遊轉運服務中心建議用地資料

行政區域	地段	地號 母號	地號 子號	地目	民國96年 公告現值 (元/m ²)	民國96年 公告地價 (元/m ²)	土地 權屬
水里鄉	水社段	0001	0024	雜	190	40	公有
水里鄉	水社段	0001	0025	雜	190	40	公有
水里鄉	水社段	0001	0026	雜	190	40	公有
水里鄉	水社段	0001	0034	原	190	40	公有
水里鄉	水社段	0001	0087	旱	190	40	公有
水里鄉	水社段	0001	0000	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0001	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0017	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0020	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0021	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0022	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0023	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0027	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0028	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0029	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0000	0032	旱	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0033	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0035	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0000	0039	田	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0040	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0041	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0042	田	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0043	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0044	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0045	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0046	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0047	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0048	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0049	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0050	旱	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0051	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0052	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0053	旱	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0054	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0055	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0056	田	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0057	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0058	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0059	田	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0060	旱	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0061	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0062	旱	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0063	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0064	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0065	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0066	原	190	40	私有

行政區域	地段	地號 母號	地號 子號	地目	民國96年 公告現值 (元/m ²)	民國96年 公告地價 (元/m ²)	土地 權屬
水里鄉	水社段	0001	0067	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0068	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0077	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0086	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0088	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0089	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0090	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0091	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0092	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0093	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0098	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0103	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0104	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0105	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0106	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0107	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0108	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0109	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0110	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0002	0111	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0112	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0113	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0114	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0115	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0116	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0117	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0140	雜	無此資料	無此資料	私有
水里鄉	水社段	0001	0149	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0150	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0151	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0152	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0153	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0154	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0155	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0159	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0162	原	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0163	林	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0164	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0165	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0166	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0167	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0168	雜	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0171	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0172	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0173	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0174	道	190	40	私有
水里鄉	水社段	0001	0175	道	190	40	私有

二、重點發展區建議配置

2.1 發展主題導入

由前述規劃可知，為配合國道六號通車後日月潭整體交通遊憩系統之轉型，旅遊轉運服務中心的設置為本計畫主要的因應對策之一，因此本計畫將規劃在日月潭國家風景區南北兩端入口設置交通轉運站，作為重點發展區，並導入遊憩發展主題。

1. 旅遊轉運服務中心

配合日月潭國家風景區內交通經營管理措施，提供進入區內遊客交通轉運功能，以因應高鐵及國道六號通車後所造成的交通衝擊。基本設施應包含遊客大、小客車及機車停車空間、轉運車輛候車載客空間、計程車候車空間、腳踏車出租服務空間、售票與辦公空間、簡易餐飲設施及公廁等。

2. 發展主題及相關設施

旅遊轉運服務中心的發展主題可結合地區特色資源，例如特色產業及景觀、販售特色商品之街區，並以特色主題展現文化、歷史、藝術、產業、建築等多面向地區風貌的設施，吸引遊客駐留，並採多元化、精緻化的經營策略辦理。此外，可提供遊客多樣性的活動空間，例如廣場步道、園林生態等設施，以滿足各式活動之需。

2.2 整體發展構想

1. 北端旅遊轉運服務中心

北端旅遊轉運服務中心位置與國道六號交流道之區位鄰近，以發揮有效之轉運功能，可採分期發展概念導入發展主題，初期以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等。

(1)交通轉運

交通轉運主要提供由國道六號及其他路線進入埔里及日月潭方向之遊客交通轉運功能，減少遊客數量增加對區域交通之衝擊，各類遊客運具的停車數為本研究評估要項。

(2)旅遊服務

結合交通轉運發展旅遊資訊服務，設置遊客中心(information center)、解說站等提供遊客前往日月潭國家風景區、埔里及霧社合歡山等旅遊線的旅遊諮詢，並設置簡易餐飲、零售購物及公廁等服務設施。

(3)特色商店

未來特色商店與交通轉運功能應密切結合，以日月潭週邊地區之特色物產為主，例如茶葉、花卉、陶藝、工藝、農產等，並採用具有當地特色之建築風格呈現精緻之商店街區，並提供非常態性活動所需之空間，例如假日市集、產業節祭等，擴大特色商店的多元風貌。

(4)主題設施

地區產業及觀光的豐富條件可供未來發展小型、精緻之主題館，例如人文方面的水沙連原住民家園與漢人拓墾歷史，自然方面的地理風貌與生態保育，產業方面的農牧開發與林業風華等，具有多樣性與地域性，可透過建築及景觀的呈現、妥善的經營管理模式形成極具潛力的主題設施。

北端旅遊轉運服務中心整體空間約需 14.39 公頃，初步規劃配置如圖 2-1 所示。



圖 2-1 北端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置

2. 南端旅遊轉運服務中心

南端旅遊轉運服務中心位置預定設置於台電大彎棄碴區，初期發展以交通轉運、遊客服務為主，後續再引入特色街、主題設施等，因周邊腹地規模較大，長遠而完整的發展應可考慮併入渡假住宿設施。

(1)交通轉運

交通轉運主要提供由台 21 線進入日月潭方向之遊客交通轉運功能，各類遊客運具的停車數為本研究評估要項，可依遊客數的成長情形規劃分階段增設停車數。此外，本轉運站尚可思考結合週邊相關交通計畫，例如纜車（車埕-向山）的不同運具選擇，引入纜車路線中間站的設置，擴大交通轉運的服務內容及豐富景觀元素。

(2)旅遊服務

結合交通轉運發展旅遊資訊服務，設置遊客中心 (information center)、解說站等提供遊客前往日月潭國家風景區內各景點的旅遊諮詢、所在地區的發展及產業解說，並設置簡易餐飲、零售購物及公廁等服務設施。

(3)特色商街及產業景觀

特色商街以日月潭週邊地區之特色農產、農產加工品為主，並採用具有當地田園特色之建築風格呈現精緻之商店街區，提供遊客舒適悠閒的購物環境。此外，當地的產業

景觀特色例如蓮田、香草田、各式花田等，可提供遊客參觀及採花、加工手作、香花品茗等田野體驗，妥善的經營管理模式形成極具潛力的主題設施。

(4)主題設施

南端入口地區可選擇地形平坦的盆地地形，主題館可結合產業主題，帶動當地的發展。

(5) 渡假住宿設施

可結合日月潭國家風景區週邊渡假住宿資源的整體考量，透過獎勵民間投資的方式興建休閒渡假旅館，提供遊客更完善之旅遊服務。

南端旅遊轉運服務中心初步規劃面積約為 7.95 公頃，初步規劃配置如圖 2-2 所示。



圖 2-2 南端旅遊轉運服務中心之初步規劃配置

三、整體規劃與土地使用構想

3.1 整體規劃構想

1. 土地用途類型

(1) 旅遊轉運服務中心服務設施

主要由遊客服務中心、簡易餐飲設施及賣店、公廁、管理辦公空間、機電設施空間、戶外景觀設施等所構成。此外，主題商街、主題設施、產業及特色景觀區、表演廣場等亦歸屬旅遊轉運服務中心服務設施項目。

(2) 旅遊轉運服務中心接駁服務設施

主要由停車空間、接駁及轉乘運具停放與上下客空間、人車道路動線等所構成。

(3) 多功能活動廣場

除供特定或不特定活動使用外，假日尖峰時間停車位不足時，尚可作為臨時停車區使用。

(4) 生態景觀設施

為避免因開發所造成的生態環境破壞，可提供生態棲地及生物路徑的區帶，亦可作為各分區用途之間的緩衝區域。

2. 整體規劃配置原則

(1) 考量各類土地用途類型，以整體性、系統性方式構想其配

置位置。

- (2)尊重既成環境，善用地區特色，表現公共服務設施之自明性。
- (3)盡量呼應基地原有的地形地貌特性配置，避免大規模的地表擾動。
- (4)以遊客為規劃核心，考量並滿足遊客求，使遊容易於明瞭環境特徵。
- (5)妥善評估空間需求量，避免不必要的大量體建設。
- (6)各分期發展區相關位置具組織性，亦不造成不同開發期間之使用干擾。

3.2 交通規劃構想

1. 區內交通

(1)車道系統

車道規劃分為一般車道 (約 6 米)、大客車車道 (約 10 米)、服務車道 (約 4 米) 等項。

(2)人行步道及腳踏車道系統

結合串聯停車場、各類服務設施、主題設施、景觀設施等區域，沿線具有遮蔭及觀賞之植栽景觀，並設置清楚之解說標示設施；本系統可考慮與聯外之人行步道及腳踏車道系統結合。

(3)停車場

依本計畫停車需供分析結果建議設置，停車場可使用透水性鋪面以避免大面積硬鋪面的環境影響，車位間適當距離種植遮蔭植栽，並須於鄰近遊客服務設施之處設置供行動不便者專用的停車位。

2. 聯外交通

(1)轉運運具

提供包括接駁巴士、接駁計程車、主題遊園車、腳踏車、纜車等項。

(2)交通管制措施

考量管制地段、管制點、管制路線、管制時間、閘口設置及替代道路等交通管制措施，結合接駁運具之使用及其他配套措施之施行。

3.3 景觀規劃構想

1. 開放空間設置原則

- (1)各空間設施串聯之線性空間，以景觀廊道方式規劃。
- (2)採用共通性的景觀元素規劃各項遊憩設施、街道家具等。
- (3)外部空間之遊憩設施應提供夜間照明以利使用及安全之需。
- (4)因工程而造成之裸露地表應以日月潭地區之原生地被植

物回植。

- (5)開放空間及停車場地表鋪面應為適於使用之高比例透水性鋪面。

2. 色彩原則

- (1)依據日月潭國家風景區之全區建物色彩，屋頂應採灰藍、灰黑或紅色系，牆面應以白色、木質或洗石子原色為主，旅遊轉運服務中心應與上述色系相呼應。
- (2)南、北兩處旅遊轉運服務中心大致分屬埔里鎮及水里鄉不同地區，依據日月潭國家風景區景觀經營管理計畫，應呼應不同之地區系統色彩，例如以魚池的鄉頭社地區的系統而言，是以田園景觀為主，主色是田園綠色，副色是成熟稻穗的金黃色。

3. 建築物景觀意象原則

- (1)基地環境非都市性質，建築物簇群配置可依地形地勢採用低樓層方式，並以座向及視野景觀佳為主，避免建築量體過大造成視覺衝擊。
- (2)建築物造型可呼應背景環境之輪廓，並考量導入環境意象資源，如產業及田園特色，使具獨特之風貌。
- (3)建築物使用之材質盡量以能呈現自然質樸之特質為原則，以與環境充分融合。

4. 設施景觀意象原則

(1)景觀設施之施作盡量採用符合生態保育之工法，以維護既存生態環境，或誘導生態之延續。

(2)景觀材質之運用應表現地區環境之特色，可搭配部份創意材質之運用，以形成特有之景觀設計素材。

本計畫南北兩側各項建議配置及新增硬體設施建議，如植栽佈設、座椅配置、鋪面配置等，分如各細部設施圖所示，詳圖 3-1~圖 3-5。

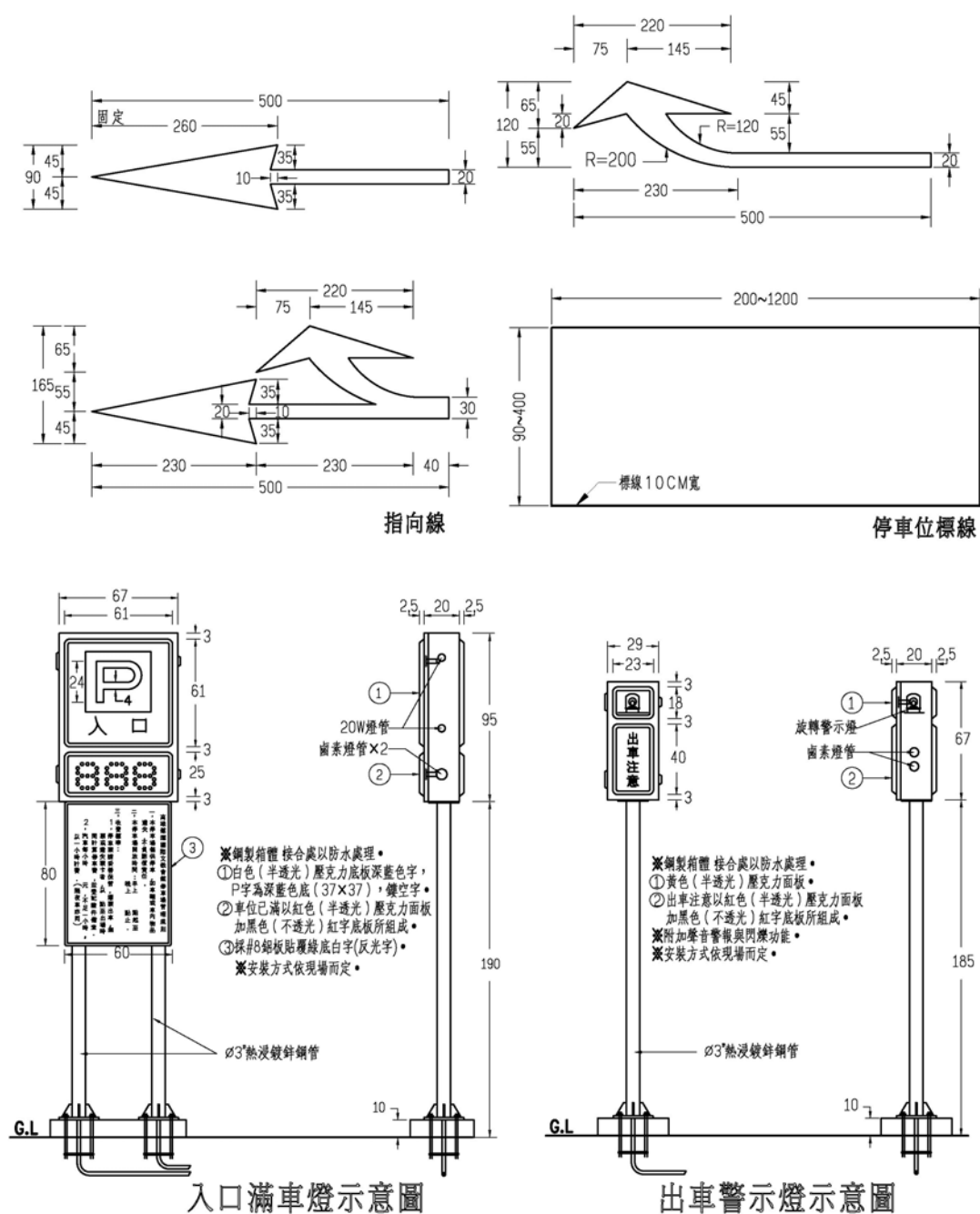


圖 3-1 旅遊轉運服務中心停車場標線及警示燈細部設施圖

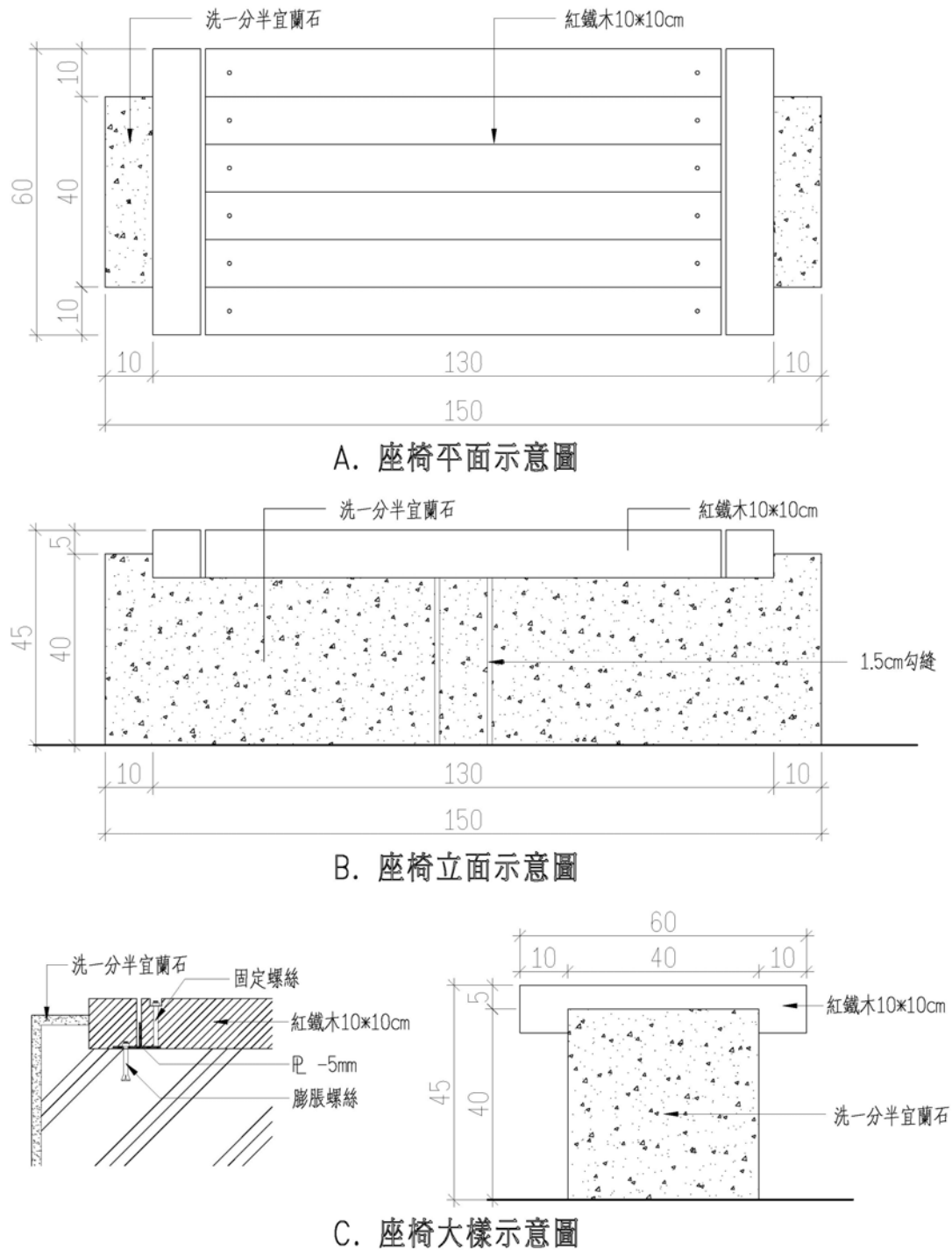


圖 3-2 休憩區座椅細部設施圖

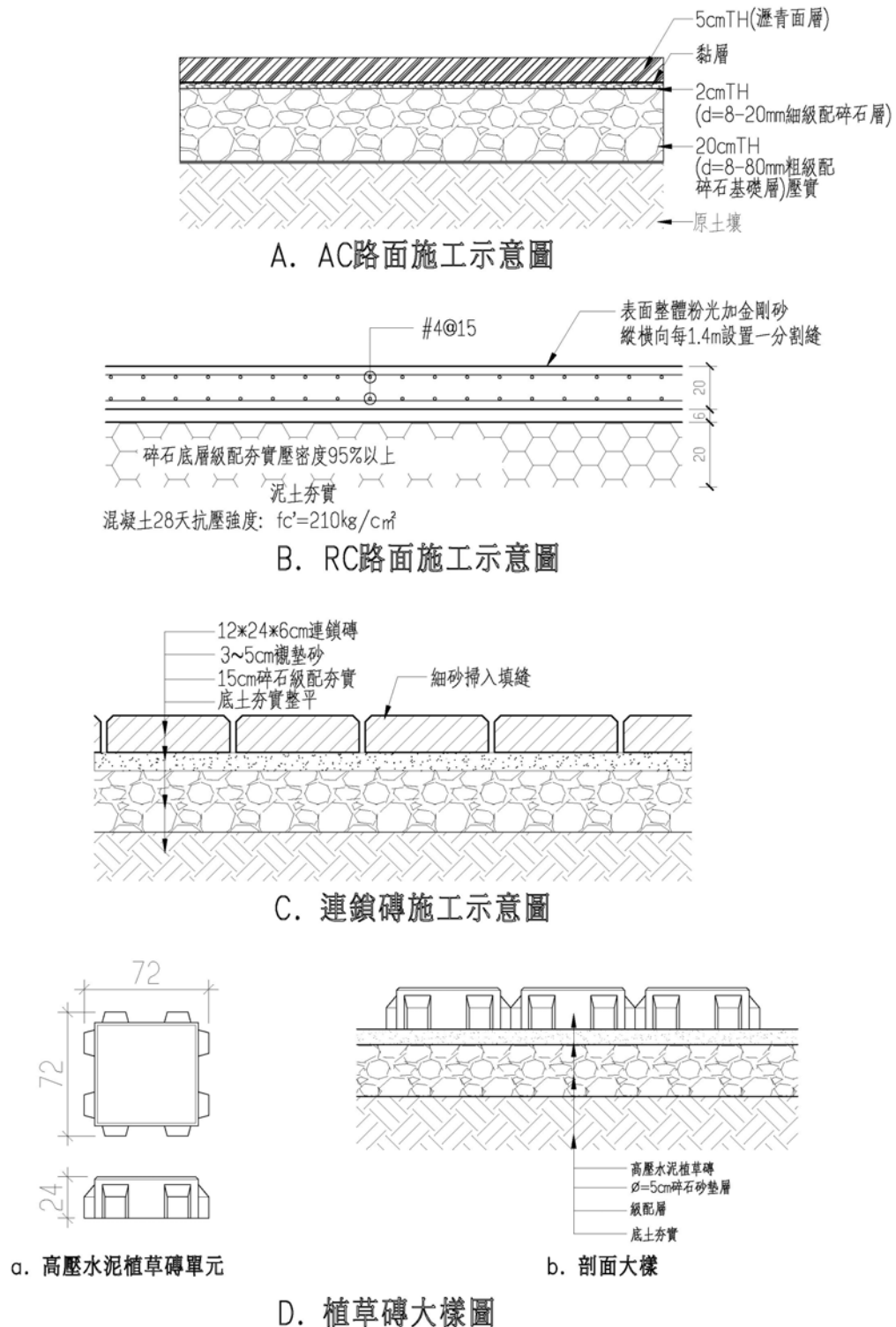


圖 3-3 旅遊轉運服務中心鋪面細部設施圖

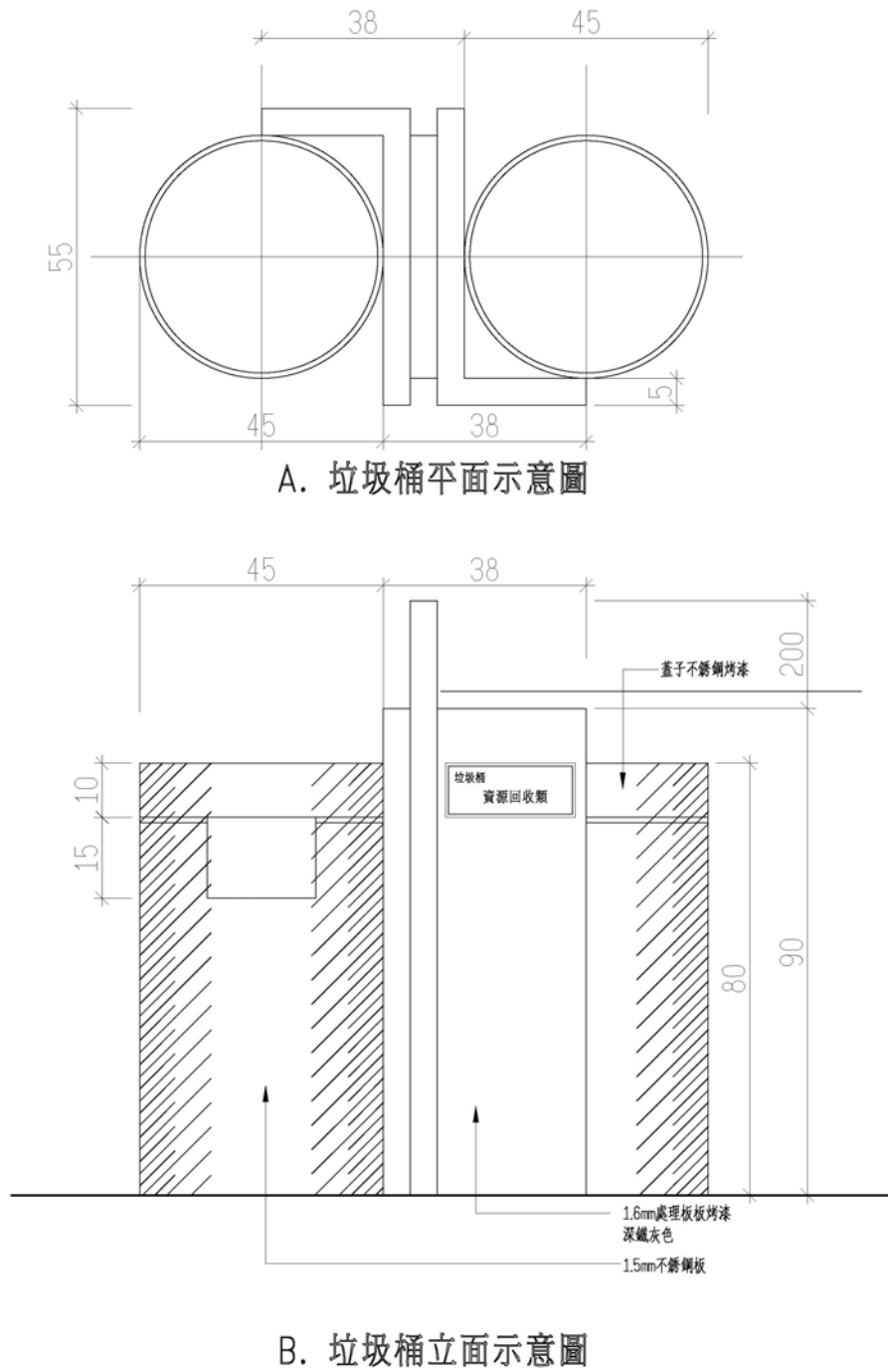
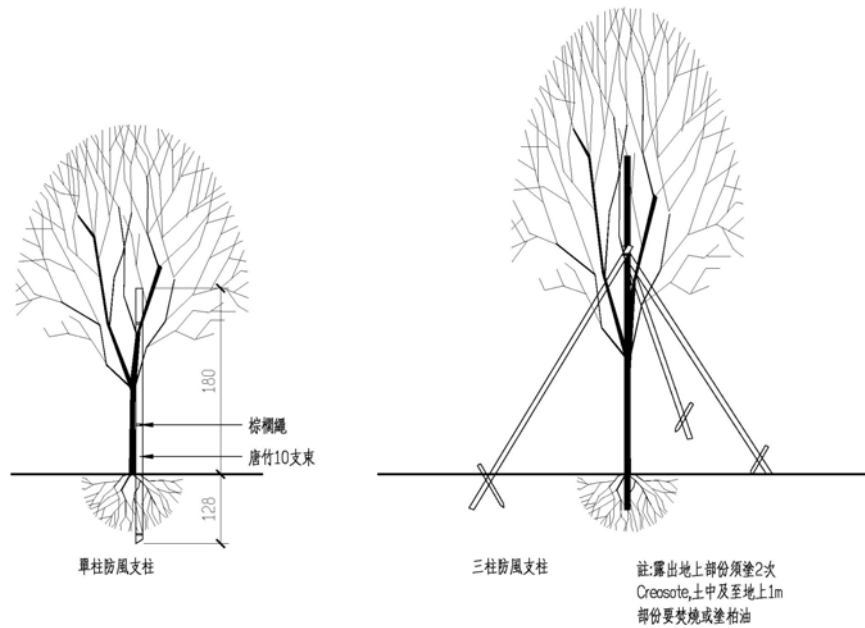
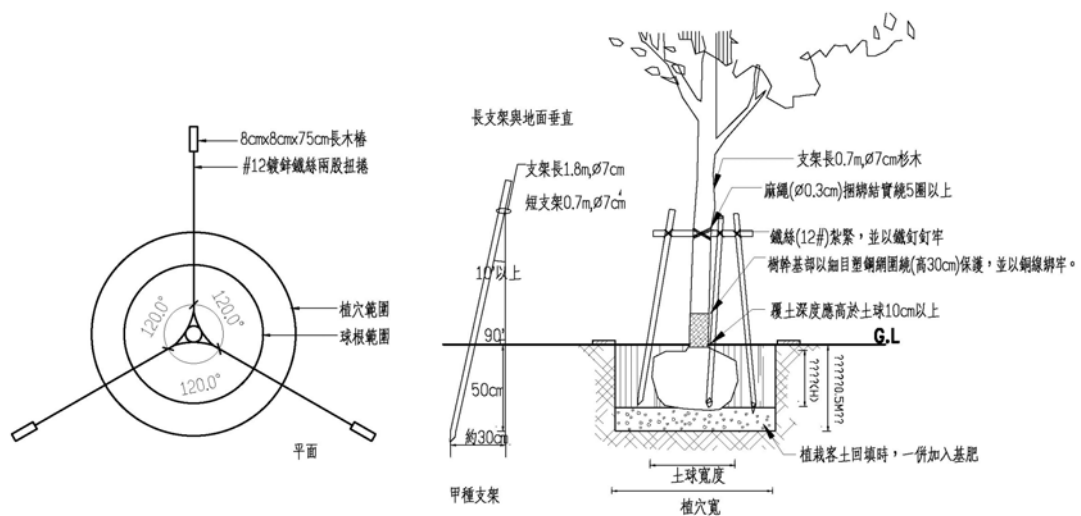


圖 3-4 旅遊轉運服務中心造型垃圾桶細部設施圖



A. 植栽防風支柱示意圖



B. 植栽防風支柱平面示意圖

C. 植栽移植固定示意圖

圖 3-5 旅遊轉運服務中心植栽設置細部設施圖

4. 建設經費概估

本計畫初估北側旅遊轉運服務中心建設經費不含土地約新台幣參億陸仟柒佰伍拾玖萬元，工程經費估算如表 3-1 所示；南側旅遊轉運服務中心之工程經費初估約為新台幣貳億肆仟貳佰壹拾壹萬元，工程經費估算如表 3-2 所示。

表 3-1 北側旅遊轉運服務中心工程經費估算表

項次	項目及說明	單位	數量	單價(元)	複價(元)
一	假設工程	式	1	4,070,430	4,070,430
二	結構工程	式	1	136,046,940	136,046,940
三	裝修工程	式	1	70,402,156	70,402,156
四	門窗工程	式	1	18,991,664	18,991,664
五	電氣、弱電、給排水、消防設備工程	式	1	45,900,480	45,900,480
六	停車場及景觀工程	式	1	92,180,000	92,180,000
合 計					367,591,670

資料來源：本計畫估算整理。

表 3-2 南側旅遊轉運服務中心工程經費估算表

項次	項目及說明	單位	數量	單價(元)	複價(元)
一	假設工程	式	1	2,826,552	2,826,552
二	結構工程	式	1	94,403,338	94,403,338
三	裝修工程	式	1	46,448,293	46,448,293
四	門窗工程	式	1	15,580,249	15,580,249
五	電氣、弱電、給排水、消防設備工程	式	1	28,666,518	28,666,518

六	停車場及景觀工程	式	1	54,187,735	54,187,735
合 計		242,112,685			

資料來源：本計畫估算整理。

四、推動方式建議

由於無論日月潭國家風景區管理處或埔里鎮公所，均對轉運站問題曾委託專案做過深入的研究，惟從本計畫觀點，轉運站的研選應分別從整體發展、經濟效益、交通效益及用地取得各層面進行深入而全面的探討，但由於從各地推動轉運站經驗看來，政府觀點進行規劃畢竟與民間業者從商業考量出發的靈活與具市場性有所不同，因此本計畫建議訂出設施規劃與功能需求後，開放由民間業者於前述範圍內選址並主動提出，政府僅就審核及輔導角色協助業者進行各項行政程序的推動，及相關配套措施的執行。

若以民間參與方式推動，依「促進民間參與公共建設法」及相關法規，本計畫可引用促參法第三條第一項第一款之「交通建設」，依促參法第 8 條所示，民間機構參與投資之方式，除第 7 種其他經主管機關核定之方式外，尚有 6 種，說明如下（如表 4-1）：

1. BOT (Build-Operate-Transfer；興建、營運、移轉)

由民間機構投資興建擁有公共建設並為營運；營運期間屆滿後，始由民間機構移轉該公共建設之所有權予政府。

2. 無償 BTO (Build- Transfer-Operate；興建、移轉、營運)

由民間機構投資新建公共建設完成後，政府即無償取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，民間機構係

將營運權歸還政府。

3. 有償 BTO (Build- Transfer-Operate ; 興建、移轉、營運)

由民間機構資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

4. ROT (Rehabilitate- Operate-Transfer ; 擴建、營運、移轉)

由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有公共設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

5. OT (Operate-Transfer ; 營運、移轉)

由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。

6. BOO (Build- Own-Operate ; 興建、擁有、營運)

為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有公共建設之所有權，並自為營運或委託第三人營運。

表 4-1 民間參與公共建設方式說明

編號	方式	說明
1	BOT	由民間機構投資興建擁有公共建設並為營運；營運期間屆滿後，始由民間機構移轉該公共建設之所有權予政府。
2	無償	由民間機構投資新建公共建設完成後，政府即無償取得所有權，

	BTO	並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，民間機構係將營運權歸還政府。
3	有償 BTO	由民間機構資新建完成後，政府一次或分期給付建設經費以取得所有權，並委託該民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
4	ROT	由政府委託民間機構，或由民間機構向政府租賃現有公共設施，予以擴建、整建後並為營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
5	OT	由政府投資新建完成後，委託民間機構營運；營運期間屆滿後，營運權歸還政府。
6	BOO	為配合國家政策，由民間機構投資新建，擁有公共建設之所有權，並自為營運或委託第三人營運。
7	其他	經主管機關核定之方式。

資料來源：本計畫整理。

以目前型態看來，本案建議由主辦機關先進行政策公告，如未來業者研選用地所有權大部分為民間投資人所有，則民間業者可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設自行備具土地案件主要作業流程」方式辦理。若屬於公有土地，則可採促參法第四十六條「民間自行規劃申請參與公共建設政府提供土地、設施案件主要作業流程」方式進行，詳圖 4-1 所示。

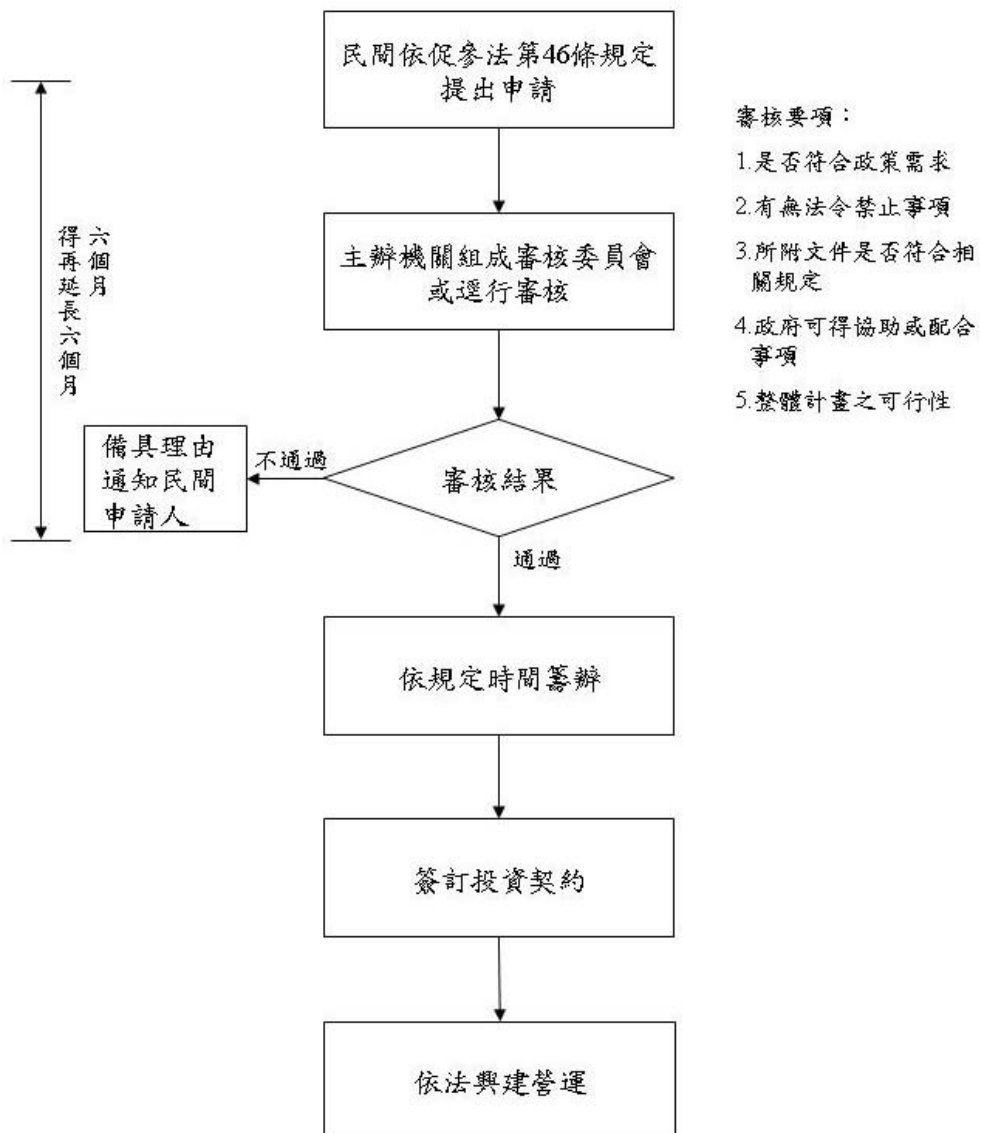


圖 4-1 民間自行規劃申請參與公共建設自行備具土地案件主要作業
流程