

95-154-1237
MOTC-IOT-95-PBA007

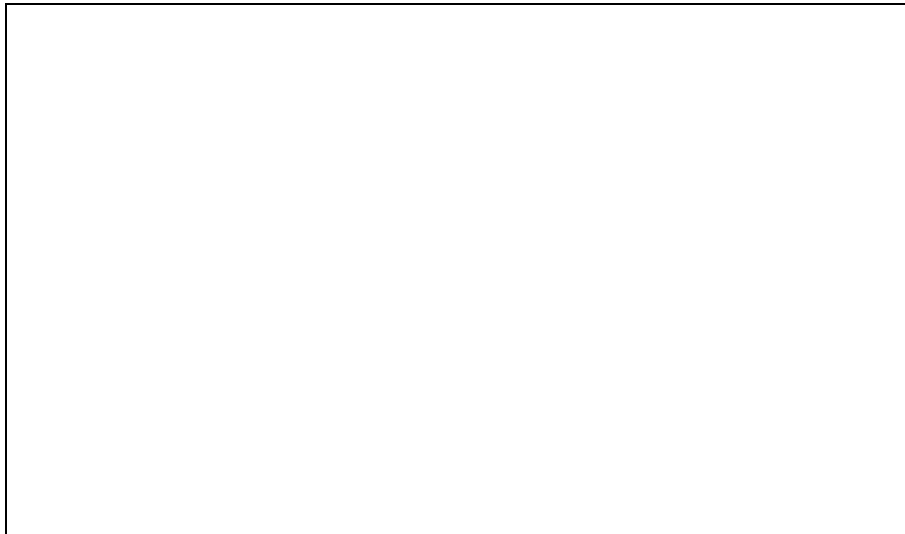
觀光遊憩地區實施交通管理計畫 特性分析及建議處理原則

著者：邱佩諄、蘇振維

交通部運輸研究所

中華民國 95 年 11 月

國家圖書館出版品預行編目資料



觀光遊憩地區實施交通管理計畫特性分析及建議處理原則

著 者：邱佩諄、蘇振維

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：臺北市敦化北路 240 號

網 址：www.iot.gov.tw (中文版>圖書服務>本所出版品)

電 話：(02)23496789

出版年月：中華民國 95 年 11 月

印 刷 者：大興國際科技有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 130 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定 價：200 元

展 售 處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

國家書坊台視總店：臺北市八德路 3 段 10 號 B1・電話：(02)25781515

五南文化廣場：臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

GPN：1009503542 ISBN(10 碼)：986-00-7815-7 (平裝)

ISBN(13 碼)：978-986-00-7815-2 (平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：觀光遊憩地區實施交通管理計畫特性分析及建議處理原則			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN: 986-00-7815-7（平裝）	政府出版品統一編號 1009503542	運輸研究所出版品編號 95-154-1237	計畫編號 95-PBA007
主辦單位：運輸計畫組 主管：林國顯 計畫主持人：林國顯 研究人員：邱佩諄、蘇振維 聯絡電話：(02) 23496801 傳真號碼：(02) 25450428			研究期間 自 94 年 5 月 至 95 年 7 月
關鍵詞：運輸系統管理、交通管理措施、觀光遊憩地區			
摘要： <p>隨著臺灣地區經濟發展趨於成熟，觀光遊憩產業已成為政府施政之重點產業之一；另一方面，由於國民生活水準提高，日益重視休閒生活，因此，在遊憩供給面質量的提升與需求增加的情形下，近年來國民旅遊人次大幅增加。然而，根據國人旅遊狀況調查報告顯示，由於92%的國人係結伴出遊，個別成員或因工作，或因學業等諸多時間限制因素決定了全體出遊時間，影響所及，大部分的民眾只能選擇例假日出遊，假日旅遊之比例高達74%。在交通量過度集中於假日之情況下，遊憩地區尖離峰交通量差距過大之現象遠較都市地區嚴重。</p> <p>面對交通運輸問題可從工程與管理兩個層面著手，在工程方面，係採取拓寬道路增加道路容量的手段；在管理方面，則以短期、低資本投入的策略，以改善現有運輸系統的作業效率。由於觀光遊憩地區之尖離峰交通量差距過大，為了避免投資浪費，宜著重交通管理措施之實施，因此，本研究主要著眼交通管理措施之探討，來面對觀光遊憩地區假日人車激增以及日益增加的短期大型活動所造成的交通問題。</p> <p>基於觀光遊憩地區各具不同運輸系統之路網特色，本研究嘗試就各類觀光遊憩地區分別探討適合之交通管理措施。另外，如果缺乏法令規範，將無法有效要求或監督相關主辦機構依據程序及規範提出交通管理措施，因此，本研究亦將探討具體的實施程序及規範，期能有助於因應相關觀光遊憩活動之交通運輸需求。</p>			
出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
95 年 11 月	290	200	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS
INSTITUTE OF TRANSPORTATION
MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Transportation System Management Strategies for Recreational Areas			
ISBN(OR ISSN) ISBN:986-00-7815-7 (pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009503542	IOT SERIAL NUMBER 95-154-1237	PROJECT NUMBER 95-PBA007
DIVISION: Planning Division DIVISION DIRECTOR: Kuo-Shian Lin PRINCIPAL INVESTIGATOR: Kuo-Shian Lin PROJECT STAFF: Pei-Chun Chiou, Cheng-Wei Su PHONE: 886-2-23496801 FAX: 886-2-25450428			PROJECT PERIOD FROM May 2005 TO July 2006
KEY WORDS: Transportation System Management, Recreational Area			
ABSTRACT: <p>As economy of Taiwan becomes mature, tourism has been one of the national important industries. Because the living standard has been improved, people spend more time on recreational activities. Therefore, with both the improvement of recreational supply quality and quantity, and the increase of recreational demand, the actual domestic recreational tourists boost tremendously in recent years. However, according to the report entitled "Travel Survey of R.O.C. Citizens", 92% of tourists travel with companions. Their travel itineraries usually depend on every participant's schedule of work or school. Therefore, most people travel on weekends or holidays instead of weekdays. The phenomena result in 74% of people travel on weekends. Under the situations that traffic concentrates on weekends or holidays, the problems, i.e. the tourists-drop between peak and off-peak periods, happened in recreational areas are more serious than that in urban areas.</p> <p>To confront with traffic or transportation problems, there are two possible solutions, including engineering and management aspects. Engineering measures include widening roadways to increase roadway capacity. Management measures, on the other hand, focus on short-term and low capital input strategies to improve the efficiency of existing transportation system. Because the tourists-drop between peak and off-peak periods in recreational areas is so significant, to avoid inefficient investment, it is suitable to center on the strategies of transportation system management. This study devotes on transportation system management to confront with both the problems of booming tourists on weekends or holidays, and large-scale activities.</p> <p>As various transportation systems possess different road network features, this study tries to find suitable transportation management strategies by recreational classification. Besides, on account of the difficulty of requesting or supervising the host- institutes to bring up transportation management strategies without legal or administrative decrees. This study also drew up specific implementation procedures and standards. The contents of this study help to deal with transportation demand of recreational activities.</p>			
DATE OF PUBLICATION November 2006	NUMBER OF PAGES 290	PRICE 200	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRICTED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

目 錄

表目錄

圖目錄

第一章 前言	錯誤! 尚未定義書籤。
1.1 計畫緣起	錯誤! 尚未定義書籤。
1.2 研究目的	錯誤! 尚未定義書籤。
1.3 研究範圍與對象	錯誤! 尚未定義書籤。
1.4 工作流程	錯誤! 尚未定義書籤。
第二章 相關文獻回顧	錯誤! 尚未定義書籤。
2.1 國內相關文獻	錯誤! 尚未定義書籤。
2.2 國外相關文獻	錯誤! 尚未定義書籤。
第三章 觀光遊憩地區需求特性分析	錯誤! 尚未定義書籤。
3.1 觀光遊憩地區尖峰特性分析	錯誤! 尚未定義書籤。
3.2 觀光遊憩地區遊客特性分析	錯誤! 尚未定義書籤。
第四章 國內觀光遊憩地區實施交通管理措施概況 ..	錯誤! 尚未定義書籤。
4.1 國內各相關機關實施交通管理措施狀況之調查與分析 ..	錯誤! 尚未定義書籤。
4.2 國內觀光遊憩地區之分類	錯誤! 尚未定義書籤。
4.3 國內案例分析	錯誤! 尚未定義書籤。
4.4 相關機關實施交通管理措施之機制	錯誤! 尚未定義書籤。
4.5 以觀光遊憩地區運輸路網類型探討交通管制 ..	錯誤! 尚未定義書籤。
4.6 觀光遊憩地區實施交通管理措施之作法 ..	錯誤! 尚未定義書籤。
第五章 結論與建議	錯誤! 尚未定義書籤。
5.1 結論	錯誤! 尚未定義書籤。
5.2 建議	錯誤! 尚未定義書籤。

附錄 1 陽明山地區通行證發放原則

附錄 2 報刊專文：老東西、現代化、機會點

附錄 3 簡報資料

期末報告審查意見辦理情形
參考文獻

表目錄

表 2.1-1 路外活動門檻方案比較表	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.1-2 提送與審議方式比較表	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-1 英國South Pennines 地區歷年來的交通發展策略	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-1 英國South Pennines 地區歷年來的交通發展策略 (續一)	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-2 英國South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-2 英國South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫 (續一)	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-3 PITS 行動方案	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-4 PITS 基金收支情形 (2000/2001 年)	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-5 PITS 基金收支情形 (2001/2002 年)	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-6 大不列顛國家公園人口及遊客數	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-7 交通管理措施分類	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-8 英國 10 個國家公園實施之交通管理計畫.	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-9 瑞士與臺灣之比較	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-10 瑞士鐵公路運具分配比例 (單位: 人次) .	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-11 瑞士鐵公路運具分配比例 (單位: 人公里) .	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-12 根據鐵路法規定之公共運輸補助	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-13 PTT Postbus之營運收支及補助情形 .	錯誤! 尚未定義書籤。
表 2.2-14 價格及供給面的改變率對於客運量及收入的影響.	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.1-1 民國 92 年主要觀光遊憩區分月別遊客人數比例統計表	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-1 國人國內平均旅遊次數	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-2 未旅遊主要原因	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-3 國內旅遊所利用日期	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-4 國內旅遊目的	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-5 九十二年民眾前往旅遊地區比率	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-6 旅遊天數統計	錯誤! 尚未定義書籤。
表 3.2-7 民眾旅遊資訊來源	錯誤! 尚未定義書籤。

- 表 3.2-8 九十二年國內旅遊前十大到訪據點...錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 3.2-9 九十二年國家公園、國家風景區到訪比例錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 3.2-10 九十二年套裝旅遊路線到訪比例.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 3.2-11 九十二年民眾對旅遊地點之滿意狀況錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 3.2-12 九十二年國內旅遊平均每人每次各項花費.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續一）.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續二）.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續三）.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.2-1 各類型遊憩系統發展特性一覽表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.2-2 遊憩資源型態分析表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-1 觀光遊憩地區分類表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-2 陽明山地區替代道路路線彙整表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-3 陽明山地區相關道路平面幾何配置情形一覽表錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-4 陽明山花季期間相關停車場使用方式一覽表錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-5 陽明立體停車場花季期間汽車停車位使用率（94 年）錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-6 陽明立體停車場花季期間機車停車位使用率（94 年）錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-7 綠色博覽會 2006 年票價種類及適用對象.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-8 遊客對 2006 年綠色博覽會整體印象調查.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-9 綠色博覽會遊客運具選擇比例.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-10 綠色博覽會交通指示標誌明確度.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-11 綠色博覽會主要道路交通狀況之次數分配表.錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-12 綠博會區內遊園車滿意度調查表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-13 綠博會區外接駁車滿意度調查表.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-14 花博會週邊道路平面幾何配置資料.錯誤! 尚未定義書籤。

- 表 4.3-15 花博會週邊道路服務水準 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-16 花博會各車種停車位一覽表 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-17 花博會非假日開放之停車場及各車種停車位一覽表... 錯誤!
尚未定義書籤。
- 表 4.3-18 花博會假日新增停車場及各車種停車位一覽表. 錯誤! 尚未
定義書籤。
- 表 4.3-19 花博會接駁巴士營運情形表 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-20 花博專車營運情形表 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-21 花博會遊客人次 (2004 年) 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-22 花博會入園停車數 (2004 年) 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-23 花博會交通動線與管制策略規劃表. 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-24 內灣風景區遊憩環境乘載量推估 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-25 內灣交通承載量推估表 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-26 基隆市政府公有停車率調查表基本格式. 錯誤! 尚未定義書
籤。
- 表 4.3-27 基隆市公有停車場狀況 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施(續一).. 錯誤! 尚未定義書
籤。
- 表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施(續二).. 錯誤! 尚未定義書
籤。
- 表 4.4-1 「集會遊行法」彙整表 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.4-2 「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」... 錯
誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.4-2 「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」(續
一) 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.4-3 「臺北市重要工程施工期間交通維持計畫作業規定」彙整表
..... 錯誤! 尚未定義書籤。
- 表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」 錯誤! 尚未定義
書籤。
- 表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」(續一) 錯誤! 尚
未定義書籤。
- 表 4.4-5 「臺北市工程施工及舉辦活動交通維持辦法(草案)」.. 錯誤!
尚未定義書籤。
- 表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案). 錯誤! 尚
未定義書籤。
- 表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)－續一. 錯

誤! 尚未定義書籤。

表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)－續二...錯

誤! 尚未定義書籤。

表 4.6-1 自用運具使用者對於交通管制措施瞭解程度之影響結果...錯

誤! 尚未定義書籤。

圖目錄

- 圖 1.4-1 工作流程圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 2.2-1 英國Peak District 國家公園路網圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 2.2-2 瑞士公共運輸系統之財務分攤方式... 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 2.2-3 瑞士國鐵 1987 運輸服務規章 (Service Mandate 1987) 錯誤!
尚未定義書籤。
- 圖 3.1-1 遊憩地區各月總遊客累積比例圖-按高低順序.. 錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 3.1-2 遊憩地區各月總遊客比例圖-按各月順序.. 錯誤! 尚未定義書
籤。
- 圖 3.1-3 民國 92 年前 20 大遊憩據點統計圖 ... 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-4 各類型遊憩地區遊客量比例圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-5 寺廟總量分月比例圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-6 各寺廟分月比例圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-7 代天府 (五王廟) 特性圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-8 海水浴場分月特性圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-9 遊憩類型別分月比例圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-10 前三大類遊憩區分月比例圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 3.1-11 第四至第九類別遊憩區分月遊客量圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.2-1 臺灣地區觀光遊憩系統示意圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-1 觀光遊憩地區分類圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-2 陽明山替代道路圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-3 陽明山花季交通管制全區示意圖 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-4 陽明山花季核心區交通管制示意圖 ... 錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-5 陽明山花季期間中國飯店前下山車流量分時圖錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 4.3-6 陽明山花季期間中國飯店前上山車流量分時圖錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 4.3-7 陽明山花季期間敦敘高工前上山車流量分時圖錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 4.3-8 陽明山花季期間敦敘高工前下山車流量分時圖錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 4.3-9 陽明山花季期間立體停車場車位使用率分時圖錯誤! 尚未定
義書籤。
- 圖 4.3-10 陽明山花季期間立體停車場車位使用率影響因素圖... 錯誤!
尚未定義書籤。

- 圖 4.3-11 陽明山花季期間公車系統概況.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-12 陽明山花季期間停車場.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-13 陽明山花季期間道路系統概況.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-14 陽明山花季期間標誌系統設置概況.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-15 桃園蓮花季活動範圍示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-16 桃園蓮花季之道路指示標誌.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-17 桃園蓮花季之交通資訊網頁.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-18 桃園蓮花季之活動會場及週邊配置圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-19 桃園蓮花季之導引標誌.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-20 白河蓮花節地區範圍圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-21 宜蘭武荖坑綠色博覽會會場佈置圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-22 綠博會會場聯絡道路示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-23 綠博會會場主要聯外道路示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-24 綠博會週邊道路及聯外道路.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-25 綠博會停車場及接駁運具示意.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-26 綠博會停車場示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-27 綠博會公共／準公共運輸接駁站示意圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-28 內灣螢火蟲季活動期間交通疏導計畫示意圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-29 綠博會週邊道路分佈示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-30 花博會停車場分佈示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-31 花博會遊客人次分佈圖（2004 年）錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-32 花博會入園停車數分佈圖（2004 年）....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-33 員林收費站南下車流量.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-34 員林收費站北上車流量.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-35 臺糖停車場入口處衝突點示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-36 平常日交通管理措施圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-37 花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（一）
.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-38 花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（二）
.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-39 花博會春節連續假期交通管理措施圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-40 宜蘭童玩節冬山河園區停車場示意圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-41 宜蘭童玩節武荖坑園區停車場示意圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-42 宜蘭冬山河童玩節週邊道路示意圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-43 內灣風景區之各類遊憩區分布概況.錯誤! 尚未定義書籤。

- 圖 4.3-44 內灣風景區之聯外道路系統概況.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-45 內灣風景區交通攔截圈示意圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-46 內灣風景區公車接駁位置圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-47 內灣風景區行人徒步區管制範圍及停車場位置圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-48 內灣支線之內灣站、合興站現場照片錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-49 內灣老街、線道 120 與內灣大橋交會路口現場照片...錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-50 內灣風景區相關道路現場照片.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-51 內灣風景區大眾運輸站牌.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-52 內灣風景區相關景點現場照片.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-53 基隆市區道路及主要停車場示意圖.錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.3-54 基隆市區固定式可變標誌系統分佈圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.4-1 臺北市政府對於道路活動之交通管理方式（現況）錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.4-2 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式（現況）.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.4-3 臺北市政府對於道路活動之交通管理方式錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.4-4 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式（草案）.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-1 「多階層交通管制等時圈」劃設概念示意圖錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-2 交通寧靜區—全封閉.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-3 交通寧靜區—半封閉.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-4 交通寧靜區—路段中央內縮.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-5 交通寧靜區—對角封閉.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-6 交通寧靜區—中央分隔.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-7 交通寧靜區—強制轉彎島.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-8 交通寧靜區—駝峰.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-9 交通寧靜區—減速平臺.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-10 交通寧靜區—路口升高.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-11 交通寧靜區—改變鋪面材質.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-12 交通寧靜區—小圓環.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-13 交通寧靜區—圓環.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-14 交通寧靜區—車道波浪化.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-15 交通寧靜區—路口槽化.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-16 交通寧靜區—路口內縮.....錯誤! 尚未定義書籤。

- 圖 4.5-17 交通寧靜區－中央島加寬.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-18 穿越型路網特性圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-19 穿越型路網－中橫系統.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-20 穿越型路網－北海岸系統.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-21 囊底型路網特性圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-22 囊底型路網－烏來地區.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-23 囊底型路網－恆春半島系統.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-24 階層型路網特性圖.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-25 階層型路網－中部臺三系統.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.5-26 階層型路網－彰濱系統.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-1 觀光遊憩地區實施交通管理措施之建議程序錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-2 交通服務e網通之網頁包含項目.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-3 交通服務e網通之 e-Now 即時資訊包含內容..錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-4 警察廣播電臺網站首頁.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-5 警察廣播電臺即時路況網頁.....錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-6 以「交通管制」作為關鍵字查詢臺北市政府網頁之結果...錯誤! 尚未定義書籤。
- 圖 4.6-7 陽明山花季交通管制資訊之官方網頁內容錯誤! 尚未定義書籤。

第一章 前言

1.1 計畫緣起

臺灣地區歷經五十餘年來的經濟發展，近年來平均每人國民生產毛額約為 13,000 美元，邁入已開發國家之林。隨著生活水準的改善，國民對於休閒生活日益重視，全體國民每年旅遊費用高達 2,000 億元，每人年平均國內旅遊次數約為 4 次，每人每年旅遊費用約達 8,700 元，對於旅遊之需求大為增加。然而，由於家庭成員或因工作或因學業之諸多因素所影響，大多只能選擇例假日出遊，因此，交通尖離峰差距過大所產生之問題遠較都市地區不易處理。

除了旅遊地區之交通問題，隨著各級政府致力推動觀光產業與展現施政成果的趨勢，各政府機關積極舉辦各式各樣的活動，例如：演唱會、民俗慶典、燈會、煙火施放、各式藝術節等，活動主辦機關往往只求吸引最多之人潮為目的，往往僅致力於節目內容與媒體行銷，至於人車交通之順暢與否便顯得相對不重要，相關的配套措施大多聊備一格，未能發揮作用。因此，或因尖峰人車數量過多，或因場地周邊道路停車等設施無法負荷，使得活動場地周邊之交通嚴重癱瘓。

國內解決交通運輸問題通常皆從工程面著手，亦即採取增加道路容量的手段，但是，交通尖離峰差距過大的問題若採取增加道路供給的方式來處理是絕不符合經濟效益的原則，因此，有鑑於此，本研究認為應該採取交通管理措施來因應此一問題，透過交通管理措施的實施，以面對日益增加的短期大型活動以及旅遊地區假日人車激增所造成的交通問題。

基於觀光遊憩地區各具不同運輸系統之路網特色，本研究嘗試就各類觀光遊憩地區分別探討適合之交通管理措施，另外，由於缺乏法令規範，無法有效要求或監督相關主管機關依據程序及規範提出交通管理措施，因此，具體的實施程序及規範對於交通管理措施之成效影響頗鉅，本研究亦就此一部份予以納入探討。

本研究相關案例分析部分，承蒙臺北市政府交通局徐秀龍股長、臺北市政府交通管制工程處蘇福智課長、基隆市政府交通局林應成課

長、桃園縣政府交通旅遊局張新福課長、宜蘭縣政府農業局林枝興技正、宜蘭縣政府建設局曾仁松課長、臺中市政府交通局交通規劃課謝乙正先生等提供寶貴的資料與實施心得，在此特別致謝。

1.2 研究目的

提出因應各類觀光遊憩地區尖峰交通壅塞問題的交通管理措施。探討影響交通管理措施成功的因素，以提高計畫成功的可能性。

1.3 研究範圍與對象

以臺灣地區各國家公園、風景特定區作為研究範圍，主要對象則針對各該風景區因季節或活動因素所產生之尖峰交通問題。

1.4 工作流程

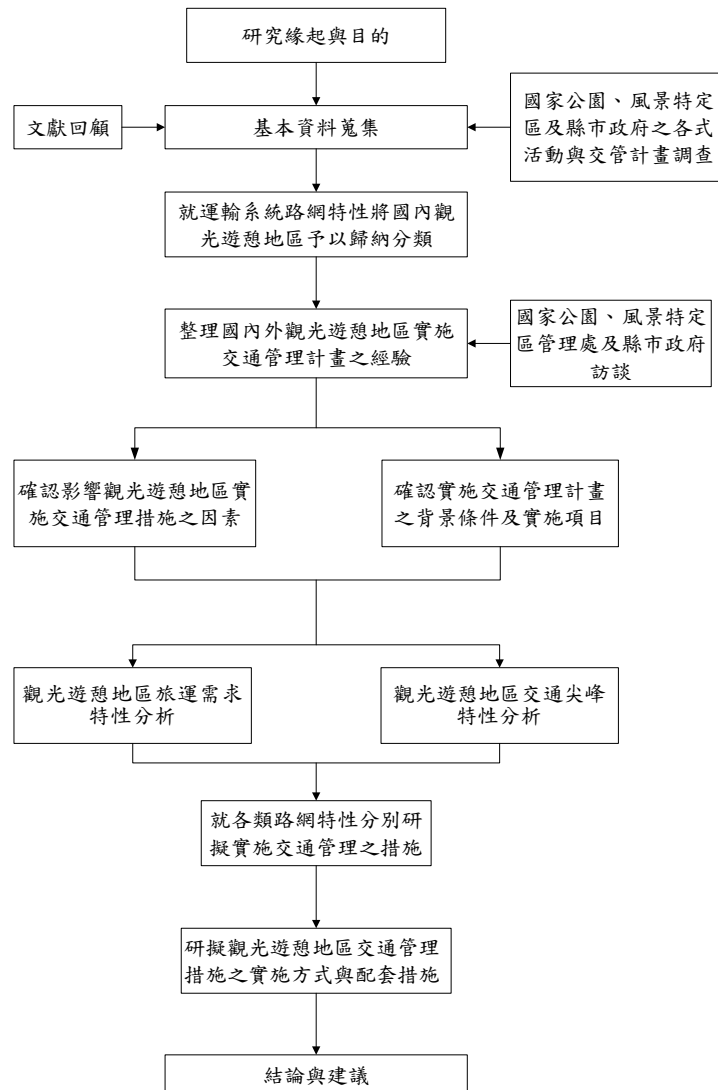


圖 1.4-1 工作流程圖

第二章 相關文獻回顧

本章針對國內外有關觀光遊憩地區進行交通管理之文獻進行回顧部分，2.1 節說明國內相關文獻，2.2 節說明國外相關文獻

2.1 國內相關文獻

2.1.1 計畫審核與提送標準／門檻值研究

有鑑於各類型活動程度不一地造成交通衝擊，臺北市政府於民國 92 年 12 月完成「路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」[1]，該案係國內第一篇針對路外活動之交通衝擊提送標準／門檻所進行之研究，對於後續國內各縣市政府具有示範性之效果。本小節謹就該案內容進行說明。

在研究重點部分，該研究緣起臺北市政府欲因應路外活動所造成的交通衝擊，希望藉由審查機制規範相關業者或主辦單位，針對路外活動對道路產生之交通衝擊，研提合適的改善策略或交通維持方案。唯路外活動之規模大小不一，如果連交通衝擊程度極小的活動皆須提送審查，不免有徒增社會成本的問題。因此，多大規模（即提送標準／門檻）的活動必須提報市政府進行審查就成為一項重要的課題，也是該研究案之主要重點。

在理論基礎方面，該研究仿照基地開發交通衝擊評估之概念，以現況道路服務水準為基礎，往下設定最低可容許衝擊服務水準（簡稱衝擊標準），其訂定原則如下：

- (1)現況服務水準 A~C 級道路，以 C 級下限為衝擊標準
- (2)現況服務水準 D 級道路，以 D 級下限為衝擊標準
- (3)現況服務水準 E 級道路，以 E 級下限為衝擊標準
- (4)現況服務水準 F 級道路，1 級道路以維持時速 10kph 為衝擊標準，2、3 級道路以 維持時速 5kph 作為衝擊標準

根據上述衝擊標準之訂定原則，下列函數表示道路可承受衝擊量：

$$\Delta I = V(S_T) - V(S_I) \dots\dots\dots (2-1)$$

式中， ΔI = 道路可承受衝擊量

$V(S_T)$ = 容許最大衝擊旅行速率時之道路交通量

S_T = 衝擊標準下之旅行速率

$V(S_1)$ = 現況旅行速率之道路交通量

S_1 = 現況旅行速率

經由「臺北都會區整體運輸規劃基本資料之調查與驗校(二)」[2]
所校估之臺北都會區速率流量關係式推估交通量：

$$S_i = S_0 \left[1 + 0.15 \left(\frac{V}{ac_i} \right)^n \right]^{-1} \dots\dots\dots (2-2)$$

式中， S_i = 道路i在流量為V時之路段旅行速率

S_0 = 道路i之自由車流旅行速率

V = 路段流量

C_i = 道路i之路段容量

n 、 a = 參數

再以道路可承受衝擊量（ ΔI ）值 25pcu 作為組距，以研究範圍（交通分區）之影響路段數計算道路可承受衝擊量分佈百分比及累積百分比，取該累積百分比達 80% 之道路可承受衝擊量（ ΔI ）值作為該影響範圍之道路可承受衝擊量值，並以此作為該分區之道路衝擊門檻，未來於該區舉辦路外活動所吸引之道路交通量大於此門檻，則可視為達到一定程度的交通衝擊，應提送交通維持計畫以使衝擊降至最低。

求算得各該交通分區之道路可承受衝擊量（ ΔI ）值為「每車道小時的容許交通衝擊量（PCU/小時/車道）」，透過乘載率換算成「每車道小時的容許衝擊人次量（人/小時/車道）」，再透過尖峰係數與各道路之車道數轉換成該道路之「每日容許衝擊人次量（人/日）」，再藉由相關換算係數（尖峰小時每攤位吸引人數、每人佔用面積…等）轉換成最終作為提送標準值／門檻值所使用的座位數、攤位數、樓地板面積或圍設廣場面積。

在門檻值的選取部分，該研究提出採人數門檻、設施門檻、人數+設施門檻等三種方案，其優缺點如下表所示。

表 2.1-1 路外活動門檻方案比較表

門檻研訂構想		優點	缺點	說明
方案一	人數門檻	<ul style="list-style-type: none"> • 門檻訂定簡易 • 準確性佳 	<ul style="list-style-type: none"> • 業者容易規避 • 如遇需求預估不準確之情形，不易釐清責任 	需增訂罰責，並檢視預估人數準確性
方案二	設施門檻	<ul style="list-style-type: none"> • 門檻明確易行 • 準確性較差 	<ul style="list-style-type: none"> • 可能提送過多 • 容易造成業者與政府提送與審查之負擔 	同樣場址人數差異大，無法確實反應活動吸引力之差異
方案三	人數+設施門檻	<ul style="list-style-type: none"> • 準確性佳 	<ul style="list-style-type: none"> • 門檻規定過於繁雜 • 門檻不易建立 	現階段僅能就部份活動進行規定，需長期蒐集活動歷史資料

資料來源：臺北市政府交通局，「路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」，2003 年 12 月。

在作業規範方面，該研究提出採取單階審查、多階審查及分群審查等三種審查方式。

「單階審查」係要求業者自行估算門檻值，僅以門檻值作為是否應提出交維計畫之衡量標準；其可能產生的問題是若以攤位數、樓地板面積、座位數等設施門檻，無法反應活動人數之落差，且業者容易低估規避，主管單位亦不易審查，此外，主管機關有無主動審查意願也是重要因素。

「多階審查」係先以較低之門檻由主辦單位先行提送簡易之活動概述，再由主管單位進行初步審查，如認為需要提送交通維持計畫者，再要求提送正式交維計畫，可避免業者規避以及無法預期之活動影響；以分階段方式，達到準確性高之目標，惟主管單位之初審單位工作量較大。

「分群審查」係對於經常或曾經舉辦之活動以明確性門檻要求提送交維計畫，至於初次舉辦或性質特殊活動則由主管單位初審決定是否提送交維計畫，並期望透過長期資料之蒐集與建檔，控制提送交維計畫的數量與提升審查品質。

表 2.1-2 提送與審議方式比較表

提送與審議方式	民間業者	審查單位	優缺點說明
方式一： 單階審查	程序簡單	<ul style="list-style-type: none"> • 容易審查 • 準確性高 	<ul style="list-style-type: none"> • 民間業者容易規避，亦不易追究責任 • 活動人數差異大，對於吸引力較低的活動將有高估情形 • 門檻建立不易
方式二： 多階審查	程序較繁	<ul style="list-style-type: none"> • 審查較不易 • 準確性高 	<ul style="list-style-type: none"> • 需針對民間與審查單位分別擬定門檻 • 審查單位工作量較大
方式三： 分群審查	部分程序較繁	<ul style="list-style-type: none"> • 部份審查不易 • 準確性高 	需逐年蒐集活動歷史資料建立資料庫，使已知活動之門檻值更趨完整明確

資料來源：臺北市政府交通局，「路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」，2003 年 12 月。

綜觀該研究案之內容，已將提送標準值／門檻值之計算方式進行完整之計算，考量尚稱完整，唯該研究之計算方式與過程過於繁雜，在此類極度要求時效性的問題且各縣市地方政府的人力十分有限之情形下，該研究所提之門檻值篩選標準和實務面有相當程度的落差，不易落實。

2.2 國外相關文獻

2.2.1 南賓尼斯整體運輸策略 (South Pennines Integrated Transport Strategy, SPITS)

位於英格蘭中北部的 Peak District 國家公園有感於持續增加的汽車交通量，嚴重衝擊國家公園區的環境品質，於 1991 年開始從事一系列交通管理的研究與規劃工作，本小節謹就該計畫介紹如后。

一、背景

(一) 策略的推動

Peak District National Park 成立於 1951 年，是英國第一個成立的國家公園，由於地理位置在英國的中央，由 Midland、North West、South and West Yorkshire 等生活圈所環繞，因此意味著這個國家公園有高度的通過性交通，此外，一小時等時可及圈的範圍涵蓋了超過 2,000 萬的人口，只有 2% 的人使用大眾運輸系統。

貨車、通過性交通、觀光客、地方交通共同造成道路事故、壅塞、污染與停車困難之壓力，此外，交通惡化的狀況也會造成當地社區居民的疏離感，並且降低小孩與老人的獨立性，過去 20 年來道路交通量已經成長 60%，並且隨著地球暖化的現象，涼爽的山區將較從前更為吸引觀光客，隨之而來的運輸需求、壅塞與污染等問題也更為嚴重。East Midlands 永續發展圓桌會議採取永續運輸提議，諸如道路封閉、收取過路費以及便宜、發車頻率高且可靠的公共運輸系統。

(二) 目標導向、協調性

South Pennines Integrated Transport Strategy 由政府組織與私人機構共同合作推動，策略本身是目標導向的，行動計畫必須針對相關研究或評估的結果進行調整，因此，策略的成功在於扮演協調的角色，而非控制角色。

(三) 策略發展

建議策略是一系列針對 South Pennines 地區現有或預測交通問題的研究成果，包括：

1. South Pennines Transport Needs Study (1995)/TPA for the Peak Park Transport Forum
2. South Pennines Transport Needs Study – Strategic Level
Environmental Assessment of Selected Strategy Options (1997) RPS/
Oscar Faber for the Peak Park Transport Forum

有關前述 South Pennines 地區歷年來交通發展策略詳如表 2.2-1 所示，Peak District 國家公園路網詳如圖 2.2-1。

二、策略

(一) 建議案包括五個主要元素：

1. 交通限制措施：在穿越 Pennine 地區的 A 級與 B 級道路（包括 M62 南段及 A50 北段，但 A57、A628 及 616 等路段除外）實施交通限制措施，例如速限及交通和緩（Traffic Calming）措施，第一個實驗計畫是在 A6 及 A52/523 所包圍的地區
2. 次要道路亦實施相似的交通限制性措施以避免策略發散
3. 改善或恢復通過或環繞 SPITS 地區之鐵路系統
4. 改善或提供新的公車或遊覽車服務
5. 改善 A57/628/616 核心幹線

(二) 優先架構

事務計畫集中在優先架構之下，透過連結願景、目標、關鍵主題到行動方案，行動方案本身則會受到檢討會議、示範研究及法定程序加以檢討之。

有關 South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫詳如表 2.2-2 所示。



圖 2.2-1 英國 Peak District 國家公園路網圖

表 2.2-1 英國 South Pennines 地區歷年來的交通發展策略

<p>1991</p> <ul style="list-style-type: none"> ● South Pennines Road Study ● 委託機關：Dept. of Transport ● 結論：公路容量嚴重不足，M62 與 A628 走廊特別嚴重 <p>建議：拓寬 M62 道路 J21-J24 間之路段，A628 不需要升級成雙向有分隔島的公路</p>	<p>1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trans-Pennine Rail Strategy Study ● 委託者：地方政府、客運主管、Peak District 公園管理當局 <p>結論：藉由改善服務增加鐵路客運量</p>
<p>1995</p> <ul style="list-style-type: none"> ● South Pennines Transport Needs Study for Peak Park Transport Forum ● 重點： <ol style="list-style-type: none"> 1. 發展一個可以執行的運輸策略以保護公園及周遭地區的環境，同時滿足經濟與社會需要 2. 試辦多項替選方案 3. 建議方案包括交通限制，A628 道路改善（Mottram-Hollingworth-Tintwistle 外環道），強化 Trans-Pennine Rail，貨運改用鐵路，改善 A52、A523 道路，重新啟用 Matlock-Buxton/Chinley 鐵路 4. 所有策略之實施必須考量對 South Pennines 之整體影響 5. 有關於 A6 Disley High Lane 外環道對於整個南部 Pennine 的負面環境衝擊需要全面評估 	
<p>1997</p> <ul style="list-style-type: none"> ● South Pennines Transport Needs Study – Strategic Level Environmental Assessment of Selected Strategy Options ● 委託單位：Peak Park Transport Forum ● 重點： <ol style="list-style-type: none"> 1. 確認此一策略將帶來最大的整體環境利益 2. 建議策略： <ol style="list-style-type: none"> (1) 交通限制措施（全區速限 40mph） (2) A628 道路改善（包括道路拓寬、爬坡車道、Mottram-Tintwistle 外環道、減少環境衝擊的紓解措施，重新啟用 Matlock-Chinley 鐵路外加步行路線、Woodhead 鐵路的保留 	

資料來源：Peak District National Park 網頁，” South Pennines Integrated Transport Strategy” ， 網址：www.spits.org.uk。

表 2.2-1 英國 South Pennines 地區歷年來的交通發展策略（續一）

<p>1998</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Public Consultation ● 委託單位：Peak Park Transport Forum ● 重點： <ol style="list-style-type: none"> 1. 調查 South Pennines 地區 1523 位居民，從該風景區範圍內之 13 個城鎮及觀光景點之中，問卷調查 1013 個觀光客，對地方商業團體與環保組織召開公聽會 2. 在 19 個地點舉辦系列展覽，並辦理問卷調查 3. 受訪者的 55%認為交通壅塞為主要問題，分別有 45%及 42%的居民關心車速過快（安全）及污染的問題 4. 當地居民與觀光客共同接受七個建議案，包括：重新啟用 Matlock-Buxton 鐵路、改善 Manchester 到 Huddersfield, Sheffield 及 Derby 的鐵路服務、貨物運輸儘量改用鐵路，行車緩和物（Traffic Calming）、降低速限，改善 A628 的 Woodhead 路段、改善 A52 或 A523 廊道之交通，Mottram-Tintwistle 外環道。 5. 當地居民大多數支持重新啟用 Woodhead 鐵路。 6. 大部分的商店認為所擬之策略合理，對於國家公園的特殊需要有所共識。
<p>1999</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participation Workshop ● 委託單位：Peak Park Transport Forum ● 重點： <p>回顧策略的目標，考慮政策發展、新增的運輸元素：改善公共參與，評估計畫進展</p>
<p>2002</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participation Workshop ● 委託單位：Peak Park Transport Forum ● 重點： <p>回顧策略的目標，考慮政策發展、新增的運輸元素：改善公共參與，評估計畫進展</p>

資料來源：Peak District National Park 網頁，” South Pennines Integrated Transport Strategy” ， 網址：www.spits.org.uk。

表 2.2-2 英國 South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫

願景 (Vision)	目標(Objectives)	關鍵主題 (Key Themes)	行動計畫 (Action Plan)
在永續經濟的基礎下，創造一個更安全更健康的環境，在整體運輸衝擊減少的情況下，同時確保每個人每天進出的能力	整合 1. 改善策略性公共運輸服務，促進不同旅行方式間更為容易的聯繫 2. 改善道路之利用 3. 限制交通成長 4. 將運輸政策與環境、土地規劃、教育、健康等事務予以連結 5. 影響區域運輸策略與地方性運輸計畫的內容 6. 最大化鐵路貨運	1a 策略性公共運輸服務 1b 複合運輸 1c 幹道 1d 限制交通成長 1e 整合政策 1f 地方及區域性運輸計畫 1g 鐵路貨運 2 提供所有活動人員更安全的環境 3 永續經濟發展 4 有價值的特色 5a 可及性 5b 負擔得起的運輸費用	合作工作機制 ➤ 職員與委員會議 ➤ 次團體： ➤ 策略性公車服務（主題 1a/b,5） ➤ 交通成長與安全限制（主題 1d/2） ➤ 鐵路貨運（主題 1g） 整合運輸政策（主題 1e/f） ➤ 整合土地使用規劃，地方及區域運輸策略 資訊及監測 R&D 與進度評估 參與/溝通

資料來源：Peak District National Park 網頁，” South Pennines Integrated Transport Strategy”，網址：www.spits.org.uk。

表 2.2-2 英國 South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫（續一）

願景 (Vision)	目標(Objectives)	關鍵主題 (Key Themes)	行動計畫 (Action Plan)
在永續經濟的基礎下，創造一個更安全更健康的環境，在整體運輸衝擊減少的情況下，同時確保每個人每天進出的能力	安全 創造一個當地居民、觀光客與通過性交通皆能享受的安全環境 經濟 以永續發展的角度幫助 South Pennines 地區發展經濟 可及性 發展可及性高且負擔輕的運具	1a 策略性公共運輸服務 1b 複合運輸 1c 幹道 1d 限制交通成長 1e 整合政策 1f 地方及區域性運輸計畫 1g 鐵路貨運 2 提供所有活動人員更安全的環境 3 永續經濟發展 4 有價值的特色 5a 可及性 5b 負擔得起的運輸費用	整合運輸規劃 ➤ 擴增運具選擇性（主題 1a/b） CH1 重新啟用 Matlock- Buxton-Chinley 鐵路 CH2 提升公車服務品質 CH3 穿越 Pennine 地區鐵路升級 交通管理與需求限制（主題 1d/2） TM1:交通限制與交通預告（A6/A52/523 道路） TM2:A6/A628 交通限制與交通預告 TM3:A628/M62 交通限制與交通預告 規劃與管理公路路網（主題 1c） H1:A628Mottram,Hollingworth,Tintwistle 路段 H2:A628/A616 部分改善 維持一定水準的分佈（主題 1g） F1:Woodhead 鐵路 F2:貨運管理

資料來源：Peak District National Park 網頁，”South Pennines Integrated Transport Strategy”，網址：www.spits.org.uk。

1. 關鍵主題

策略性公共運輸服務、複合運輸、幹線道路、限制交通量成長、整合政策、運輸計畫、鐵路貨運、安全環境、永續經濟、有價值特徵（自然與建築環境）、可及性、負擔得起的運輸服務

2. 行動方案

在下面的主要標題下，形成 Peak Park Transport Forum 的相關活動：

(1) 合作事項

承辦與理事會會議、次團體發展、政策與計畫之整合、R&D 活動、進度評估、參與/協議方法、溝通課題等。次團體的發展至為重要，因為次團體的發展意味著有多少的策略可以被轉換為行動方案。

(2) 整合性運輸規劃

在下面的標題下，有許多倡議被提出來：

CH：擴增運具選擇（重新啟用 Matlock- Buxton-Chinley 鐵路、提升公車服務品質、穿越 Pennine 地區鐵路之標準升級）

TM：交通管理與需求限制（地區性交通限制計畫、示範性計畫包括 A6/A52/523 道路）

H：規劃與管理公路路網（A628 Mottram-Hollingworth- Tintwistle 與 A628/A616 限制性改善）

F：永續性分佈（Woodhead 鐵路與貨物管理課題）

Peak Park Transport Forum 具備協調的角色而非控制的角色，並且以宏觀的角度提出倡議案，以確保策略目標。

表 2.2-3 PITS 行動方案

A 共同合作(Peak Park Transport Forum) 承辦單位與理事會會議 次團體（如 B 所示） 整合性運輸政策 主題 1e/f：整合政策、運輸計畫、地方與區域 ➤ 整合地方運輸計畫 ➤ 整合區域性規劃 ➤ 連結多重運具研究 資訊與監控(R&D) 進度評定 參與/商議 溝通—網站與時事報導	
B 計畫(PPTF) <u>CH 擴增運具選擇</u> 主題 1a/b 與主題 5： 策略性公共運輸服務、複合運輸、可及性與可負擔性 CH2 策略性公車服務(次類別) <u>TM交通管理與需求限制</u> 主題 1d/2:交通成長限制/安全 TM1 A6/A52/A523 地區交通限制/交通預告/安全（次類別） TM2 A6/A628 地區交通限制/交通預告/安全 TM3 A628/M62 地區交通限制/交通預告/安全 <u>F 永續分佈</u> 主題 1g：鐵路貨運 F2 貨運管理（次類別）	C 計畫(其他) <u>CH 擴增運具選擇</u> CH1 重新啟用 Matlock-Buxton-Chinley 鐵路 Derbyshire 鐵路 CH3 穿越 Pennine 地區鐵路之標準升級 H 規劃與管理公路路網 H1 A628 Mottram- Hollingworth – Tintwistle 主題 1c：幹線道路 H2 A628/A616 限制性改善 <u>F 永續分佈</u> F1 Woodhead 鐵路 中央鐵路
<p style="text-align: center;">政策基礎</p> 永續性—生活品質：地方議程、安全、健康、環境、經濟	

資料來源：Peak District National Park 網頁，”South Pennines Integrated Transport Strategy”，網址：www.spits.org.uk。

3. 財務與用人

(1) 每年預算額度

每年捐款金額有一定的計算公式，大約 £52,000

(2) 財務配置

在策略實施的早期，財務係以每年作為預測基礎，當策略進入執行階段，核心工作（商業計畫執行、檢視、承辦人員與理事會議、次團體會議、輸入地方運輸計畫與區域規劃、監控需求、聯絡、研討會安排、動態報導與網站）就開始增加。用人水準的檢視、滿足策略需求的最佳方案（包括用人數量、合約長度、參與顧問、次佳的有經驗人選）皆為每年監控報告的一部份。

(3) 基金收支情形

表 2.2-4 PITS 基金收支情形（2000/2001 年）

項目	金額	百分比
收入		
1999/2000 餘額	£ 57,000	53.1%
2000/2001 捐款	£ 50,400	46.9%
收入小計	£ 107,400	100%
支出		
人事費	£ 19,000	31.8%
技術／行政費	£ 2,000	3.4%
A6/A52/A523 研究費	£ 10,000	16.8%
穿越 Pennine 地區巴士服務	£ 10,000	16.8%
Matlock-Buxton 鐵路可行性研究	£ 10,000	16.8%
出版／宣傳（動態報導／網站）	£ 6,000	10.1%
其他成本	£ 2,700	4.5%
支出小計	£ 59,700	100%

資料來源：Peak District National Park 網頁，“South Pennines Integrated Transport Strategy”，
網址：www.spits.org.uk。

表 2.2-5 PITS 基金收支情形（2001/2002 年）

項目	金額	百分比
收入		
2000/2001 餘額	£ 47,700	42.7%
捐款	£ 49,000	43.9%
計畫所得	£ 15,000	13.4%
收入小計	£ 111,700	100%
支出		
人事費	£ 25,000	22.4%
技術／行政費	£ 2,000	1.8%
高標準研究費	£ 10,000	9.0%
穿越 Pennine 地區巴士服務研究	£ 10,000	9.0%
其他研究	£ 10,000	9.0%
交通限制（A6/A52/A523）	£ 20,000	17.9%
策略性巴士服務	£ 20,000	17.9%
監控	£ 5,000	4.5%
出版／宣傳（動態報導／網站）	£ 7,000	6.3%
其他成本	£ 2,700	2.4%
支出小計	£ 111,700	100%

資料來源：Peak District National Park 網頁, “South Pennines Integrated Transport Strategy”,
網址：www.spits.org.uk。

(4) 未來基金需求

日常計畫成本（含用人、研討會、網站、動態報導、監控）約為每年 £36,000，用於必要性研究的費用約 £16,000。後續研究分成三個階段：

① 第一階段 2000-2003

- 策略性公共運輸服務（巴士與鐵路）及複合運輸
- 郊區道路(A6/A52/523 與 A6/A628)執行交通限制性技術
- 國家公園區內速限策略
- 交通認知活動（Travel Awareness Campaign）
- 貨運由鐵路轉至公路之潛力

- 貨運管理課題的考量
- A628 綠色大橋的示範研究
- 設定監控機制

② 第二階段 2003-2008

● 第 2a 階段 2003-2005：

- 改善公共運輸服務效率
- 評定 A628/M62 道路實施交通限制策略之潛力
- A628/626 道路起迄點調查

● 第 2b 階段 2005-2008：

- 保護 Matlock-Buxton 鐵路與運具轉移
- 評定穿越 Pennine 地區鐵路之升級
- 評定 A6/A52/523 道路實施交通限制策略之效果
- A628/616 道路起迄點調查
- 評定貨運管理方案之效果

③ 第 3 階段 2008-2015

- 評定 A6/A628 與 A628/M62 道路實施交通限制策略之效果
- 評定 A628 道路改善之效果
- 評定 Woodhead 鐵路之影響

(5) 財務補助來源

財務來源包括中央政府基金與補助，地方政府基金，歐盟基金與補助機制，彩券基金，區域發展局處，鄉村辦公室，公私部門合作者，重要的是，有了策略的行動再來尋找財源，而非有了財源才來思考策略方案，例如：A6/A52/523 的示範性交通限制研究有資格適用於郊外地區並進而申請基金之補助。

4.彈性的聯合工作架構

聯合工作的優勢在於該組織能夠將每天的「救火工作」擺在一旁，使得工作人員有空間進行長期的規劃與研究，工作計畫通常分為短中長期，但是，很難避免投入主要的人力於處理短期計畫，Peak Park Transport Forum 能夠監控任何對策略產生影響的提案，並且就相關事務提出討論與決議。

2.2.2 不列顛國家公園交通管理政策回顧

有關英國國家公園之交通管理政策方面，英國 Plymouth 大學教授 Sharon Cullinane [4]曾就此進行回顧，由於英國國家公園的 11 個國家公園 30 年來交通量顯著增加，對國家公園的自然環境造成壓力。因此，1945 年以來國家公園管理當局成立 4 個官方的委員會來因應交通量造成的衝擊，這幾個委員會皆倡導採取嚴格的交通管理措施以控制交通造成的負面影響，只有極少數的交通管理措施後來被持續採行。該文主要結論認為成功的交通管理措施有賴社會大眾對於限制車輛使用的認知態度，以及政府堅定的實施意願。

以下僅就該文內容介紹如後：

一、英國國家公園的現況與問題

尖峰期間的交通狀況已經達到無法接受的地步，停車問題（特別是路邊停車）除了嚴重破壞景觀（遊客來此應該是為了體驗都市所沒有的自然環境），也阻礙救護車的通行，甚至出現因為道路被路邊停車堵塞而導致必須派出空中救難直昇機前往救援的案例。

國家公園內的交通量可分為居民及遊客兩種。90%的遊客皆採開小汽車前往，主要的交通問題係來自遊客交通量。

二、官方之行動

自 Dower 委員會催生國家公園以來，歷年來有 4 個主要國家公園的檢討報告，包括 Dower report (1945)、Hobhouse report (1947)、Sandford report (1974)、Edwards (1991) 等，「交通」皆為每份報告書的重要議題。

(一) Dower Report (1945)

1. 對於交通問題的陳述

不能為了要不塞車、以高車速在主次要道路欣賞風景就主張要無限制地拓寬道路而不考慮景觀問題，因為，道路的拓寬與線形的平緩化等改善工程，嚴重破壞了景觀、農業、寧靜以及遊客與居民對園區的享受。惡性循環的結果：更多交通量→道路拓寬改善→更多交通量→道路拓寬改善…。

2. 對於交通問題的建議

應該限制國家公園的交通量成長，某些道路應該限制僅供公共運輸車輛或商用車輛使用，園區內的道路使用率儘量降低，改善園區外的道路，使得過境車輛改走非園區道路，不必經過園區。許多園區內的道路不需改善，反而應留給步行者、腳踏車、馬車使用

表 2.2-6 大不列顛國家公園人口及遊客數

國家公園	面積 (km ²)	人口 (人)	年遊客數 (人日／人次)
Northumberland	1031	2200	200 萬人日
Lake District	2292	40000	1400 萬人次
North York Moors	1432	27000	1300 萬人次
Yorkshire Dales	1760	18600	600 萬人次
Peak District	1404	37400	2200 萬人次
Snowdonia	2171	23800	1000 萬人日
Pembrokeshire Coast	583	23000	1300 萬人日
Brecon Beacons	1344	32200	400 萬人日
Exmoor	686	10000	250 萬人日
Dartmoor	945	29100	1000 萬人次
Norfolk and Suffolk Broads	288	5500	150 萬人次

資料來源：Sharon Cullinane, "Traffic Management in Britain's National Parks", Dep. of Land Use and Rural Management, University of Plymouth, U.K., Transport Reviews, 1997, Vol. 17, No.3

(二) Hobhouse report (1947) 的觀點

未如 Dower report 承諾給行人更多的用路空間，但認同 Dower report 的觀點：「公路主管當局應在汽車使用者的分散與集中之間取得平衡」。

(三) Sandford report(1974)的觀點

道路拓寬、線形變更持續進行，金錢、人力、組織不斷地投入，只是為了使車輛的移動更為迅速，更多人、車進入，環境品質應該才是最主要的考慮準則，道路系統的規劃、路線設計、交通管理等工作皆應以維護環境品質作為最高指導原則。

(四) Peak District 的 Goyt Valley 計畫(1970)

這是一個成功的計畫，至今仍以修正型態繼續實施

1. 內容

在夏天週日及例假日關閉 2mile 的道路，實施 Park & Ride，提供特殊型式的公共運具：minibus 及 coach 等。

2. 成果

大部分的遊客皆配合將車輛留在入口區，改採步行或搭乘 minibus

(五) Sandford report(1974)的建議

1. 應該建立道路層級（註：區分道路功能分類）
2. 有關車輛尺寸及重量的限制須加以規範
3. 流量及路況之監視及行車預告系統應予以設定
4. 鼓勵大眾運輸

(六) Edwards report (1991)

1. 觀點

- (1) 國家公園在交通管理上的創意措施比一般鄉村來得不足
- (2) 汽車所造成的問題是未來國家公園最重要的挑戰
- (3) 國家公園內的道路多為彎繞、狹窄、陡坡，這些道路沿線常見. 石牆、河岸、矮樹叢或長滿小花的草坪，這些皆為國家公園的特色，道路拓寬或拉直線形的作法只會嚴重破壞國家公園的重要特色

2. 建議：

- (1) 由於主管機關未能採取有效措施，使得狀況惡化嚴重，交通管理措施是必須實施的措施
- (2) 國家公園應該成為鄉村地區之交通管理之領導者，管理處應該更大膽且更有想像力
- (3) 無車區之作法值得肯定
- (4) 只有藉著減少車輛的進入，才能使國家公園維持荒野的特色
- (5) 由國家公園管理處擬妥詳盡明確的交通管理政策與公共運輸系統，並與道路主管機關聯繫，整合園區土地使用計畫。

三、英國國家公園交通管理方法

英國國家公園在過去 50 年來所採取的交通對策與處理都市及都市間的交通對策皆一致，即增加道路容量（新闢道路、道路拓寬、截彎取直、交叉

路口槽化等工程手段)以滿足需求,但這些作法與國家公園的理念違背。

增加道路容量不可行,完全禁止汽車進入亦不可行,剩下的只有透過管理與管制手段減少交通需求。因此,Edwards report (1991) 與 Sandford report(1974) 強烈提倡交通需求管理,而交通管理政策能否成功有賴相關主管機關間的密切合作,道路及公園主管機關之有效溝通至為重要。

某些不錯的例子指出,雙方的人員甚至共同(聯合)雇用,使得雙方合作關係非常良好且相互支援。但某些例子卻顯示,雙方關係非常緊張,甚至處於敵對狀況。

「交通管理」一詞包括廣泛的措施,從單純的「載重限制」到整合「車輛進出限制」與「公共運輸之提供」等措施,交通管理措施主要分為蘿蔔與木棍兩類策略:蘿蔔(carrot)策略即鼓勵性的措施,是提升(pull)的措施包括,提供不同運具選擇、搭乘公共運具的誘因、行銷手段等。木棍(stick)策略則是限制性措施,是壓抑(push)的措施。包括不鼓勵或禁止小汽車使用的手段等。

某些措施(例如道路降等或道路層級)由於主要牽涉心理層面且通常被建議不要具有強制性,因此將其歸類為棍子措施不甚適當,但又未能提供汽車使用者誘因去搭乘替代運具,但也不能視其為蘿蔔措施。由於成功與否的準則不易決定,而且不知道未採取這些措施的結果如何,因此,這些措施的成功與否很難提出證明。

四、英國國家公園採取的行動

道路停車空間永遠無法滿足需求,道路與停車工程費用與環境成本太高,結果只是讓更多車輛湧入園區而已,有此一認知,就既有的道路系統實施交通管理的重要性便十分明顯。

交管措施及實施程度各國家公園不盡相同,每個國家公園皆有不同程度的交管計畫,有交管計畫的例如 Lake District Traffic Management Initiative,無交管計畫的則有 Northumberland 等。Lake District National Park 之交通管理目標包括:減少交通對環境所造成的衝擊、減少道路與停車壅塞、提供不同的接駁運輸方式、維持觀光事業發展與公園計畫之永續性、

調整交通使其配合道路狀況、使當地社區維持正常商業活動、確保國家公園的寧靜、改善可及性，各種所得、行動能力者皆可到達等。

表 2.2-7 交通管理措施分類

	措 施	目 標
棍子	載重限制	禁止不適當之車輛進出道路，包括易造成道路壅塞、危及行人安全、損壞基礎設施之車輛
	貨車或遊覽車路線 (包括單行道系統)	鼓勵使用最適規模道路，並消除潛在造成壅塞及安全的問題(例如兩部遊覽車於狹窄道路會車)
	道路階層 (搭配適當的標誌系統)	不同型態之用路者使用不同道路
	停車管制	鼓勵路外停車、以減少路邊停車造成視覺干擾與景觀之破壞
	道路標誌	降低迷路造成的交通干擾
	道路降等	特定道路限制特定型態用路者，降低其使用意願
	和緩交通(例如道路高突、管制門、速限)	降低車輛之道路使用優先權，將道路空間分配給其他運具(例如步行及腳踏車)
	無車區	改善自然環境
蘿蔔	改善公共運具之提供	鼓勵能源、空間之利用較有效率之運具
	腳踏車與行人環狀路線	同上
	教育／宣傳	說服汽車使用者改搭公共運具

資料來源：Sharon Cullinane, "Traffic Management in Britain's National Parks", Dep. of Land Use and Rural Management, University of Plymouth, U.K., Transport Reviews, 1997, Vol. 17, No.3

表 2.2-8 英國 10 個國家公園實施之交通管理計畫

國家公園	已實施之計畫
Northumberland	整合巴士與鐵路班表，遊園巴士，至巴士站的引導步道
Lake District	道路階層，整合巴士、鐵路、遊船，增加湖泊遊船服務，和緩交通(Traffic Calming)，道路封閉（在臨近 Ambleside 的 Under Loughrigg 鎮），停車限制，改善夏天巴士服務，於重要據點設置電腦螢幕顯示公共運輸網路及班車動態）
North York Moors	道路階層，停車限制，補貼國家公園環園區間巴士行駛於星期日與國定假日，在 Pickering 實施 Green Pass Park & Ride，Esk Valley 及 North Yorkshire Moors 古鐵道之永續營運
Yorkshire Dales	道路階層，Settle-Carlisle 與 Dales 鐵道之永續營運，Dalesrider 與 Dalesrover 巴士票之行銷，Wharfedale Whippet 地區免費高發車頻率巴士
Peak District	道路階層，Roaches, Goyt Valley, Derwent Valley 整合交通管理計畫，Hope Valley 鐵道之永續營運（support for the Hope Valley railine）。。
Snowdonia	道路階層，Sherpa 巴士路網，導引至公共運輸站之步道，社區鐵路促銷
Pembrokeshire Coast	Tenby 之 Park & Ride，限制大客車行駛，停車管制措施
Brecon Beacons	道路階層，郵政公車環繞 Llandovery
Exmoor	大客車及大貨車行駛路線，社區巴士，公共客運時刻表
Dartmoor	道路階層，導引至公共運輸站之步道（Transmoor Link 地區）公車與 Plymouth-Gunnislake 鐵路整合，Dartmoor Rover 公車優惠票，設置邊界管制站，40mph 速限管制，道路降等，停車措施，大客車及 minibus 建議路線

資料來源：Sharon Cullinane, "Traffic Management in Britain's National Parks", Dep. of Land Use and Rural Management, University of Plymouth, U.K., Transport Reviews, 1997, Vol. 17, No.3

五、實施結果觀察檢討

道路層級的觀念於 1974 年提倡後已於英國大部分國家公園實施，大部分國家公園之交通管理計畫僅強調公共運具之提供，相較之下限制汽車使用的措施卻相當少（只有 4 個國家公園實施限制汽車措施），大部分的國家公園管理處僅止於採取被動的態度，未能於事前妥善規劃，始終處於走一步算一步的狀態。

Pembrokeshire Coast National Park Authority 的檢討報告指出，儘管國家公園管理處單獨的行動無法影響基本態度，管理處應扮演鼓勵低環境破壞力運具的角色，進一步可發展為推動無車日及支持公共運具政策之典範。

Exmoor National Park Authority 1991 檢討報告指出，汽車持有率及汽車交通量的成長趨勢將不斷持續下去，既有的法令已經足以使國家公園的交通水準得以依自身的期望所影響，但是，主導權仍在政府主管機關。

部分瑞士的山中村落已經成功地禁止車輛進入，卻仍能持續活絡地方經濟的發展，瑞士有一個「無車度假村協會（GAST）」，該協會之許多會員實施了嚴格限制汽車的措施，例如，除了電力及獸力車輛外，其餘具污染性之車輛均被禁止進入之度假村。

Zermatt 及 Wengen 兩地居民全力支持該項計畫，瑞士政府欲興建道路連接該地之計畫便遭村民公投否決，該地目前無聯外道路，小汽車使用者需於鄰近村莊停車再轉搭火車至該村落，是極為成功的無「有煙」車輛社區發展案例，捷克共和國亦有類似的案例。

六、失敗的國家公園交管計畫及其失敗原因

（一）Exmoor National Park

Lynmouth 的 Park & Ride 計畫使用率低，已經宣告放棄該計畫

（二）Yorkshire Dales National Park

1. 道路交通管制實驗計畫—Gordale Scar (1980) 受到地方民眾強烈反對而宣告放棄，
2. 假日巴士：
 - (1) Giggleswick \longleftrightarrow Ribbleshead (1979~1980)：不受民眾歡迎而宣告放棄

(2) Dentdale 實驗巴士 (1978~1981)：不受民眾歡迎而宣告放棄，票箱收入僅夠分擔營運成本的1/3，後來由計程車共乘計畫所取代

(三) Lake District National Park

提高停車費用於補貼 Park & Ride 計畫(Barrowdale)：因地方民眾反對而宣告放棄 (1992)

(四) Snowdonia National Park

停車限制搭配 Park & Ride 計畫 (Snowdon Sherpa)：未充分執法而宣告放棄

(五) Dartmoor National Park

夏季週日及例假日道路封閉、Park & Ride 計畫、腳踏車路線 (Burrator 水庫, 1995)、停車限制等，皆因地方民眾強烈反對而宣告放棄 (1996)

七、交通管理計畫失敗的主因

(一) 公共運輸系統使用率太低

公共運輸系統使用率太低，導致減班→班次不確定→乘客流失之惡性循環，

(二) 地方民眾反對限制小汽車之措施

- 1.無法說服民眾使用公共運輸的最大問題在於欠缺公共運輸資訊的提供
- 2.行銷活動的實施非常重要
- 3.成功的計畫有賴採取公共運輸誘因措施，包括折扣優惠票、使用有特色的運具（例如蒸汽火車、古董巴士等）
- 4.只有蘿蔔（鼓勵）措施而無棍子（限制）措施是絕對不夠的

(三) 地方反對是交通管理計畫最難克服的問題

- 1.擔心減少人潮，影響收入
- 2.行人徒步區最常被反對，商家擔心收入減少
3. Hass-Klau[5] 提到，擔心收入減少的想法後來被證實是錯誤的觀念

(四) 公共資金挹注之限制使得交管措施的「蘿蔔」來源極為缺乏

1986 公車解除管制之後，政府對於公車系統便較無控制力，由於公共運輸缺乏利潤，需要企業界之贊助。

八、英國國家公園實施交通管理計畫之綜合觀察

自從 1940 年 Dower 提出成立國家公園的概念開始，各界已經憂慮交通衝擊問題，為此陸續成立的幾個委員會提出諸多嚴格的交通管理措施，並重申政府不應獨尊小汽車之使用，應致力維持各種運具到訪遊客之公平用路權。

大部分的交通管理計畫不是由於地方反對而未能進入實施階段，就是在實施不久之後即宣告失敗而放棄，只有極少數的計畫成功

交通管理措施失敗因素包括「使用率偏低」、「缺乏財務來源」、「地方反對」等。而交通管理措施成功的三個政策要素包括「高品質、可靠的公共運輸服務」、「地區與城際公共運輸路網的整合，便於搭乘」，「良好的行銷」，「公共運輸系統資訊提供點」、「更嚴格的車輛限制措施」、「停車限制」、「道路收費」、「改變用車觀念」、「改變用車習慣的宣導活動」

政策落實需要中央政府的財務支持（外部效益增加或外部成本減少均須予以內部化），沒有財務支持，情況很難有所改變。

雖然英國政府支持限制汽車使用的概念，例如：宣布建立 3 個「區域交通管制中心」以降低壅塞，但是這個政策似乎釋放一個錯誤的訊息給社會大眾，有如宣告著：「繼續使用你的小汽車，我們會找到辦法來有效地把道路路網的交通量吸收掉」。所以，國家公園地區對於日益成長交通量的處理方式應格外謹慎，不宜採取增加道路供給的方式而製造環境面更劇烈的衝擊。

2.2.3 瑞士公共運輸政策回顧

瑞士素有世界公園的雅號，整個國家就像是一個超大型的國家公園，而公共運輸系統對於國家公園的影響甚為重要，挪威 More and Romsdal 學院教授 Bjorn Andersen [6]曾就此進行回顧，主要內容包括回顧瑞士的公共運輸系統及其政策、聯邦政府的補貼制度、低廉票價政策之討論、聯邦公共運輸委員會提出整合性運輸政策之經過。

一、瑞士概況

瑞士土地面積稍大於臺灣，人口為臺灣的三分之一，山地國土面積均

約七成，每人 GDP 為臺灣的三倍，鐵路密度約為臺灣之 2.5 倍，小汽車持有率約為臺灣之 2 倍。詳如表 2.2-9。

表 2.2-9 瑞士與臺灣之比較

比較項目	單位	瑞士	臺灣
人口	百萬人	730	2,217
面積	1,000Km ²	41.29	36.19
山地所佔比例	百分比	70	74（山坡地區 97 萬公頃、高山地區 168 萬公頃）
人口密度	人/km ²	177	613
GDP	1billionUSD	249	276
GDP/人	USD/人	34,297	12,000
州（省）數	個	26	25 （含 2 直轄市+23 縣市）
鄉鎮數	個	3,020	319
鐵路長度	Km	2,982	1,097
鐵路密度	Km/100Km ²	7.2	3.0
小汽車持有	輛/1000 人	500	241

資料來源：本研究整理

表 2.2-10 瑞士鐵公路運具分配比例（單位：人次）

	公共客運 （含鐵公路）		鐵路客運		自小客		總客運量
	百萬人次	%	百萬人次	%	百萬人次	%	百萬人次
1980	1256	18.7	684	10.2	5474	81.3	6730
1989	1559	18.9	821	10.0	6700	81.1	8259

資料來源：Bjorn Andersen, "A Survey of the Swiss Public Transport and Policy", More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1

表 2.2-11 瑞士鐵公路運具分配比例（單位：人公里）

	公共客運 (含鐵公路)		鐵路客運		自小客		總客運量
	百萬人公里	%	百萬人公里	%	百萬人公里	%	百萬人公里
1980	15862	17.9	11627	13.1	72598	82.1	88460
1989	19108	18.0	13850	13.0	87200	82.0	106308

資料來源：Bjorn Andersen, "A Survey of the Swiss Public Transport and Policy", More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1

二、瑞士公共運輸系統與法律依據

(一) 瑞士公共運輸系統經營管理型態

瑞士公共運輸系統依據經營管理型態可分成鐵路、區域巴士業者、地方公共運輸、及其他等四大類。

鐵路包括國鐵（State Railways, SBB）及私鐵，區域巴士業者主要係郵電部（PTT, The Swiss Post, Telephone and Telegraph Administration）所屬之郵務公車（Postbuses of PTT）及部分特許業者（Licensed Operator），地方公共運輸部分則分別有特許業者（Licensed Tram, Bus, Trolley Bus），其他則包含纜車（Cable Way）、客船等運量較低之運輸系統。

(二) 瑞士公共運輸系統法律依據

瑞士鐵路法授權路線之獨佔營運權 50 年，公路客運營運權最初三年，然後才延長為十年，PTT 根據郵政法擁有無限的運輸營運權。

1985 年的運輸法中，規定四項基本義務：包括

1. 營運義務：不得任意停止營運
2. 運送義務：任何符合運送狀況之人貨均須運送，不得拒絕。
3. 時刻表義務：制訂時刻表時須考慮民眾需求，並應正式公告。
4. 運費義務：運費必須正式公告，所有人或須獲得平等待遇。

三、瑞士公共運輸補助系統

(一) 補助比例

1. 區域運輸之補助（私鐵及特許巴士業者）

鐵路法中，§51§56 §57§58 §59 等條款訂定虧損補貼之規定。都市公共運輸及觀光課運輸不在鐵路法之補貼規定中。

表 2.2-12 根據鐵路法規定之公共運輸補助

項目	機關	1987	1958~87
A.提供公共運輸服務之補償(§51)	聯邦	55,520	773,861
B.維持營運（填補赤字）(§58)	聯邦	133,583	1,574,535
	州	154,733	1,576,944
C.技術改善 (§56)	聯邦	34,442	1,419,655
	州	44,031	1,264,330
D.鐵路重置 (§57)	聯邦	1,351	21,689
	州	380	9,708
E.損壞修補 (§59)	聯邦	-	5,850

註：A 及 B 屬營運性補貼

資料來源：Bjorn Andersen, “A Survey of the Swiss Public Transport and Policy”, More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1

2. 郵務巴士之補助（PTT Postbus）

瑞士郵政巴士源自傳送郵件的運具，1849 年以郵政馬車營運，1906 年啟用第一輛郵政巴士，站牌通常就設於火車站口，搭乘國鐵即可免費搭乘郵政巴士。

郵政公車係由郵電管理局（PTT）外包給 350 家業者（Postautohalters）營運 1000 部車輛，PTT 提供 12~15 年貸款給分包業者，PTT 制訂薪資水準並負擔負擔大部分的車輛等營運成本，分包業者僅需負擔維護成本。

1972 年 Postbus 也納入補助，使得營運補助金額佔了 21%。郊區及山區公共運輸成本較高，鐵路法納入補助後，使其費率與鐵路之水準較為接近。郊區及山區部分，政府部門負擔大部分的費用：Graubunden（州 15%、聯邦 85%）、Zurich（州 5%、聯邦 95%）。PTT bus 部門之虧損由郵電部門之盈餘予以交叉補貼。

3. 地方公共運輸之補助

Zuri-Linie 的公車司機皆為兼職（part-time）。Trolley bus 的成本比 Motor bus 約高出 10%。票價方面，最重要的一項措施是自 1985.1.1 開始實施的「環境」月票及年票。

表 2.2-13 PTT Postbus 之營運收支及補助情形

項目	單位	1987	1988	1989
客貨運收入	百萬法郎	124.8	123.2	133.2
成本	百萬法郎	243.2	256.0	279.4
未涵蓋之成本	百萬法郎	118.4	132.8	146.2
PTT 交叉補助	百萬法郎	99.3	111.9	121.6
第三者補助	百萬法郎	19.1	20.9	24.6
PTT 交叉補助比例	%	40.8	43.7	43.5
未涵蓋部分之比例	%	48.7	51.9	52.1

資料來源：Bjorn Andersen, "A Survey of the Swiss Public Transport and Policy", More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1

瑞士地方公共運輸之補貼由各地方政府自行負責，聯邦政府不參與補貼之事務。Zurich 公共運輸客運 (VBZ) 於 1987 年實施了 Zuri-Linie 1990，制訂了三個基本措施：

- (1) 以發車間隔 6~8 分鐘的巴士與鐵路系統連接 S-Bahn 的 6 個大車站及 16 個小車站。
- (2) 規範大眾運輸服務標準，例如：
 - 鐵路與巴士站的最近距離須 ≤ 300 公尺或 ≤ 5 分鐘步行時間。
 - 發車班距 ≤ 30 分鐘
 - 兩站間總旅行時間 ≤ 1 小時
 - 離峰時間每位乘客皆應有座位。

- (3) 隨市場需要增加班次及路線

以上措施在 1988~1992 年間實施後，交通量增加 30%、營收增加 17%、經營收支比 (Revenue/Cost Ratio) 僅 15%。

鐵路特許業者及巴士業者在生活圈 (conurbation) 之外的服務由聯邦及州分攤。

四、營運整合

(一) 整合經過與協議內容

根據 1985 運輸法 §11、§13、§14 之內容，1988.12.14 聯邦運輸辦公室 (BAV)、瑞士國鐵 (SBB)、郵政公車 (PTT) 及公共運輸協會 (VOV) 達成合作協議，

重要的兩個協議如下：

1. 票務整合：整合票價訂定及票款分配，政府參與整合作業所需之財務需求。
2. 成立組織：公共運輸路網之規劃、票價、時刻表、行銷及公共關係等工作由Verbandgesellschaft負責。

根據 1988.3.6 公民投票之結果，Zurich 公共運輸局 (ZVV) 於 1990.5.27 開始營運，瑞士國鐵 (SBB) 係根據 1981, 1983, 1989 年之公投結果，於 1990 年正式營運。

運具 \ 政府機關	聯邦 (Federation)	州 (Canton)	地方政府 (Local Authority)
瑞士國鐵 (State Railways)			
私人鐵路 (Private Railways)			
郵政公車 (Postbuses)			
地區特許巴士 (Regional Licensed Buses)			
都市公共運輸 (Urban Public Transport)			
客船 (Ships)			
山上纜車 (Mountain Funiculars)			

圖 2.2-2 瑞士公共運輸系統之財務分攤方式

(二) Zurich 公共運輸局 (ZVV)

ZVV 與所有營運業者簽立 10 年契約，明訂未來之投資項目，收支部分由 ZVV 負責，亦即盈虧全由 ZVV 負責，ZVV 之預算分別由聯邦 50%、州 25%、地方 25% 分攤。私人業者得標營運權為 10 年，但須爭取民眾認同，以得到續約權。

ZVV 並對於業者提供之公共運輸服務提出以下之標準：

1. Bus 站間距離400公尺。
2. S-Bahn 站間距離750公尺。
3. 300人以上居民之社區應設置一個公共運輸站。
4. 整合40種不同的費率。

由於對州政府財務之依賴較高，1990 年 11 月，Zurich 之州公民投票中，61%反對實施大區域的環境通行證。

(三) 瑞士國鐵 (The Swiss Federal Railways, SBB)

1944 年立法要求財務自負盈虧，但有 4 個阻礙財務獨立的原因。包括：須有實現折舊方可進行新投資、經過公投同意後方可進行融資、所有虧損均由聯邦政府吸收、所有虧損不遞延處理等。1962 修法廢止自負盈虧，但須負擔全部營運成本。由於 SBB 虧損的增加，1971 年聯邦政府與 SBB 達成協議，實施周延的運輸政策，1982.1.1 起實施服務規章 (Service Mandate)。

1987 服務規章 (Service Mandate 1987) 在基礎設施部分包括政府負擔部分及瑞士國鐵 (SBB) 負擔部分。

1. 政府負擔部分：包括站體、軌道、通訊及安全設施之施作、維修廠房、變電所、輸配電線路、行政大樓、倉庫等
2. 瑞士國鐵 (SBB) 負擔部分：包括辦公家具、設備及車輛等。

五、瑞士公共運輸費率政策

(一) 公共運輸費率相關法令規定

1985 年運輸法 (TG1985) 中明訂，因文化、社會、環境、外交政策的原因所造成的費率調降，政府應填補業者損失。業者有義務發行一票到底 (through-tickets) 的跨業者間之聯票。

1986 年瑞士聯邦國會討論防治森林疾病時，提出「增加公共運輸之使用」是其中的一個方法，隨後提出幾項提案，包括：Rail 2000 計畫、課徵汽油稅、軍人優待票等。

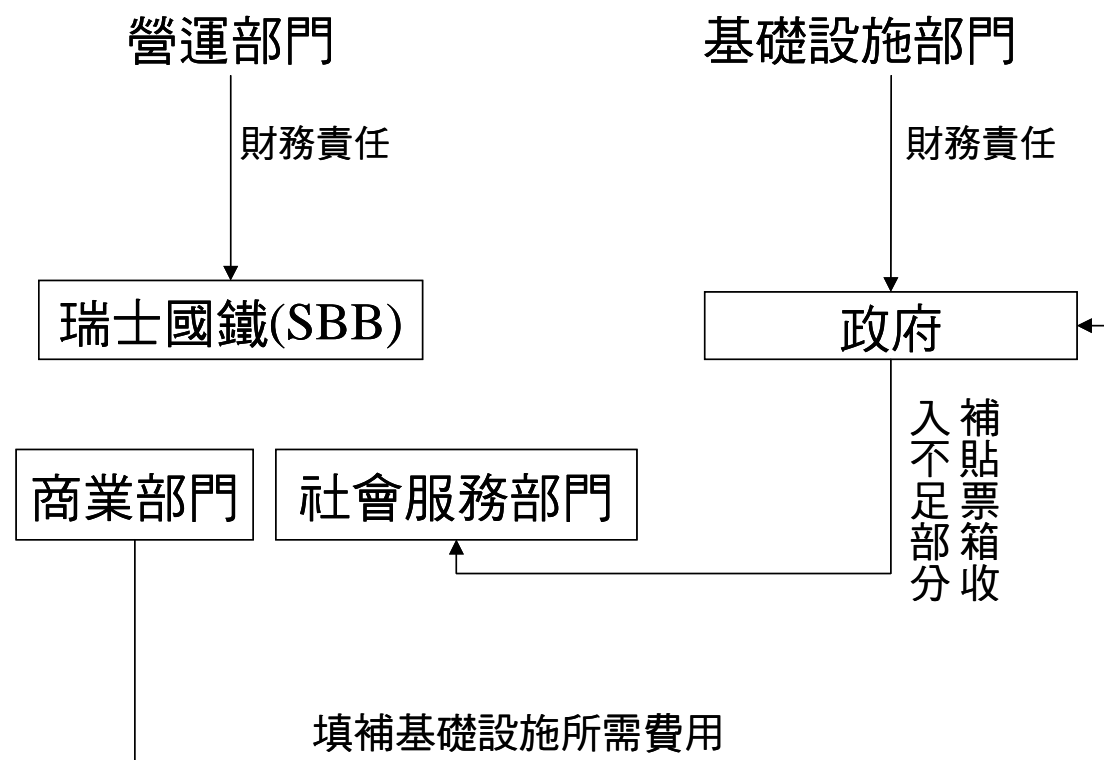


圖 2.2-3 瑞士國鐵 1987 運輸服務規章 (Service Mandate 1987)

(二) 費率政策目標

由於環境問題的考量，瑞士運輸與能源部 (EVED) 訂出費率政策之目標如下：

1. 透過增強競爭體質，改善公共運輸業者所得
2. 透過市場區隔及更具市場導向的服務，改善供給面
3. 簡化票務（售票、剪票、驗票等）規定 (Reduce Formalities concerning ticketing)
4. 使車票之使用規則更為清楚易懂
5. 票價調整更具彈性
6. 與環境管理策略協調一致

(三) 套裝車票

根據既定費率政策目標，瑞士運輸與能源部 (EVED) 提出鐵路套裝票 (Fares Packet 1987)：

1. 家庭票 (Family Tickets)：子女隨同父母親時，16歲以下免費，16~25

歲半價。

2. 團體票（Group Discount）：五人（含）以上乘客。

六、運輸系統整合計畫

（一）整合歷程

1972 年成立瑞士公共運輸整合委員會（The Commission for the Swiss Integral Concept of Transport）著手從事「周延的運輸政策（Comprehensive Transport Policy）」之擬定。1977 年該委員會提出 40 篇論文，結論之中特別強調運輸對環境的影響，並應於憲法中適當修訂。1982 年 12 月瑞士舉行公投，投票結果否決了「周延的運輸政策」之主要建議。

儘管如此，部分建議後來仍有納入瑞士運輸政策之中，例如服務規章（Service Mandate）、費率政策（BTM）、Rail 2000、Rail+Bus 2000、興建高山鐵道等。

最重要的措施是 Rail 2000，主要的目標是為了使公共運輸路網之效率達到最大，以維持更快、更高、固定發車頻率的鐵路服務。

1987.12.6 就 Rail2000 計畫舉行公投，將「周延的運輸政策（Comprehensive Transport Policy）」改成 Rail+Bus2000，該計畫並塑造了一個供給面與需求面相當大程度地獨立考量的公共運輸系統（a system of public transport supply which was to a large extent independent of demand）。將原本僅考慮鐵路系統的計畫—Rail2000 轉變為整合鐵路與巴士的計畫—Rail+Bus2000。

（二）基本政策與服務標準

1. Rail 2000

- (1) 需求較高之城際快鐵每半小時一班
- (2) 由區域性機關（州、縣政府）補助高發車頻率的生活圈客運班車
- (3) 需求較低之城際快鐵每小時一班，在 Rail+Bus 2000 計畫中需與巴士整合
- (4) 妥為利用支線，提高鐵路系統之可及性
- (5) 鐵路系統中必須整合 Zurich, Geneva 兩國際機場
- (6) 於城際快鐵系統中整合瑞士國際交通。

2. 聯邦運輸局提出之政策目標

1990 年 12 月，聯邦運輸局（Federal Office of Transport, BAV）提出之政策要求如下：

(1) 維持班距一小時的服務水準：

若無法達到此一水準，聯邦政府應給予補助，當有提高班次或增闢路線的聲音時，預期收支比可達 60% 時方能增加運輸供給，在特殊情況下預期收支比最少仍須達 50%。

(2) PTT 必須依據以下營運地區之人口密度特性制訂服務標準

≤500 位居民或工作地點

郊區 500 ~2000 位居民或工作地點

人口密集地區 ≥2000 位居民

七、瑞士公共運輸整合成果 — 瑞士旅遊聯運

經過前述之整合經過，瑞士公共運輸整合出卓越之成果，發展出「瑞士旅遊聯運」交通證，每種交通證均依據頭等票、二等票及單人、兩人或以上之方式分別訂價

1. 瑞士交通證（Swiss Pass）

- 使用方式：在指定期限內可無限次搭乘國營鐵路、巴士及遊船
- 使用期限：分為 4、8、15、22 天及 1 個月等 5 種
- 折扣額度：75 折
- 適用範圍：國營鐵路、郵政公車、遊船及 37 個城市的市區巴士
- 其他優惠：大部分私營登山火車及纜車另有 5~75 折的折扣

2. 瑞士青年交通證（Swiss Youth Pass）

- 適用對象：26 歲以下青年
- 折扣額度：75 折
- 限制條件：不可同時享用小組交通證（Saver Pass，即兩人同行價）和瑞士彈性交通證的折扣優惠

3. 瑞士彈性交通證（Swiss Flexi Pass）

- 使用方式：1 個月內自由選擇使用天數，無須連續使用
- 使用天數：3、4、5、6、8 天
- 其他優惠：可得到與瑞士交通證相同的優惠

4. 瑞士轉乘票（Swiss Transfer Ticket）

- 使用方式：由瑞士邊境或瑞士境內任何機場往返境內任何地點（即來回票）
- 使用期限：1 個月
- 限制條件：每段旅程需在出發當日完成
- 適合對象：專程來瑞士滑雪度假者

5. 瑞士半價證（Swiss Card）

- 使用方式：由瑞士邊境或瑞士境內任何機場往返境內任何地點（即來回票）+期限內搭乘其他運具之票價優惠（5 折）
- 使用期限：1 個月
- 限制條件：首程及尾程需在出發當日完成
- 適合對象：主要停留在同一地區的旅客
- 優惠運具：國營鐵路、巴士、遊船及大部分私營登山火車及纜車折扣

6. 瑞士旅遊聯運家庭優惠證（Swiss Travel Family Card）

- 使用性質：優惠證件
- 優惠方式：
- 16 歲以下家庭成員免費
- 16 歲以下非家庭成員享瑞士旅遊聯運票 5 折
- 適合對象：攜 16 歲以下子女旅遊者
- 限制：一名大人帶一名小孩
- 費用：免費，但須先在各主要城市火車站申請。

八、瑞士公共運輸政策之綜合檢討

Bjorn Andersen [6] 教授回顧瑞士之公共運輸政策之後，從挪威的角度對於瑞士公共運輸政策表示評論如下。

1. Bjorn 教授認為，交叉補貼方式遲早將被放棄，1972 年以前 PTT bus 由聯邦政府負擔，造成日後複雜的運作結果，解決方法如下：
 - (1) 所有運具皆納入鐵路法修正管理。
 - (2) 由政府與業者訂定契約明訂類似 SBB 服務條款的規定。
2. 在 1980~1990 年間，瑞士所實施之多項公共運輸政策並未能改變運具分配比例。
3. 票價降低之政策未能減少私人運具使用，60%~80% 的公共客運增量係新增客運量，非私人運具轉移量。
4. 公共政策可影響私人運輸成本之因素（例如：各種稅賦）是公共運輸政策目標能否順利達成的重要因素。

5. 瑞士低票價與服務品質完全獨立於需求之外的作法已經結束。
6. 未來政策將朝向降低總客運量成長的方向。

九、斯勘地那維亞的公共運輸狀況

(一) 行政權責歸屬

1970 年代，斯勘地那維亞國家們將地方及區域運輸的責任移轉至郡級政府。

(二) 補貼原則

1970～1980 年間，會計帳平衡（Balance of account）之基本補貼原則已被固定補貼額（Fixed Subsidies）原則取代。

(三) 設施與運轉權責

鐵路方面，瑞典與挪威採行與瑞士相似的制度，將基礎設施與運轉責任分離，瑞典甚至將基礎設施與運轉劃分為 2 個公司（即車路分離），一切透過投標形成競爭。

十、瑞士公共運輸票價政策評析

(一) 半價年票之效果

- 1990.1.1 之前：180 萬人、佔總人口 29%
- 1989.12.31：180 萬張
- 1988.12.31：170 萬張
- 1987.12.31：138 萬張（目標 100 萬）

(二) 票價對營運之影響

瑞士近年的票價趨勢隨通貨膨脹率調整，許多地方政府均面臨經濟或財務困難所導致的補助上限問題。

1. 票價彈性

瑞士公共運輸協會（Swiss Public Transport, VOV）於 1987～1992 年的聯邦費率措施（Federal Fares Measures）檢討報告中指出，所有型態（普通票、半價通行證…等）的票價需求彈性均甚低（小於 1），若欲藉降低票價手段以增加收入，必須有 1.25 的需求彈性。瑞士實施聯邦費率措施的實際成果顯示，增加之公共客運量中，私人運具轉移至公共運具之運具移轉

率佔其 20%~40%，完全新增之客運量達 60%~80%。

2. 瑞士、挪威、丹麥票價v.s.客運量關係

(1) 瑞士：票價降9%，供給增3.5% → 客運量增10%，收入減0.5%

(2) 挪威：實質票價增加23%，客運量減少23%，補貼減少20%

(3) 丹麥：

- Copenhagen 地區：票價增加 25%，客運量減少 11%
- Copenhagen 以外：票價增加 5%，客運量減少 10%

表 2.2-14 價格及供給面的改變率對於客運量及收入的影響

業者	價格	供給	客運量	收入 (未含補助)
Aarau	-4	+6	+15	+10
Baden/Wettingen	-5	+4	+10	+4
Basel	-21	+1	+14	-10
Bern	-1	+3	0	-1
Biel	+1	+3	+8	-
Freiburg	+1	-	+4	+9
Genf	-11	+3	+26	+5
Lausanne	-28	+1	+22	-12
Luzern	-11	-	+11	-2
Neuenburg	+9	+1	+1	+10
Olten	-18	0	+18	-4
Solothurn	-1	+4	+8	+8
St.Gallen	-6	+4	+4	+2
Zug	-24	+14	+36	+3
Zurich	-1	+1	+6	+4
Average	-9	+3.5	+10	+0.5

資料來源：Bjorn Andersen, "A Survey of the Swiss Public Transport and Policy", More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1

第三章 觀光遊憩地區需求特性分析

3.1 觀光遊憩地區尖峰特性分析

一、遊憩地區遊客量時間分佈特性

本研究基於分析之一致性，根據交通部觀光局之「國人旅遊狀況調查報告」分析臺灣地區觀光遊憩地區之需求特性，該調查報告將臺灣地區之觀光遊憩地區分為 10 類，包括公營觀光區、國家級風景區、寺廟、民營觀光區、國家公園、縣級風景特定區、森林遊樂區、古蹟、歷史建物、海水浴場等，計 10 個大類，281 個據點。

臺灣地區觀光遊憩地區之淡旺季可區分為淡季、一般季、旺季等三群，淡旺季變化情形主要與寒暑假、民俗節慶、廟會與國家慶典等活動有關。旺季為 2、3、7、8、10 等五個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 9% ~ 20%，旺季遊客總量約佔總年遊客量的六成；淡季主要為 1、5、6 三個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 4% ~ 5.5%；一般季則為 4、9、11、12 等四個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 6% ~ 8%；詳如圖 3.1-1 ~ 3.1-11 所示。

在旺季方面，2 月份由於春節長假、元宵節等傳統民俗節慶，各地皆有舉辦各式活動，加上學校放寒假，遊客量約佔年總遊客量的 2 成，該月份遊客人次多達 631 萬人次，約佔全年遊客人次之 20%，為暑假 7、8 兩個月份遊客量總和，足足比其他月份多出 1 至 4 倍之遊客量不等。7、8 兩月份為暑假期間，平均約佔年總遊客量的一成，3 月份由於媽祖誕辰（農曆 3.23）前夕之進香及相關之廟會活動，亦約佔全年總遊客量的一成，10 月份由於國慶日回國僑胞之觀光遊憩需求，單月遊客量約佔 8.5%。

例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊是觀光遊憩地區交通運輸系統之宿命，主要由於家庭旅遊必須考慮家庭成員之學校作息，家長基於課業為重或重視團體紀律的考量，旅遊日期之選擇便完全受限於學校作息，在此一狀態下，僅僅寒暑假期間三個月約佔年遊客人次之四成，平常日旅遊客運市場的票價是幾近於無需求彈性的，因為，再低的票價也無法吸引遊客從事旅遊活動。

因此，例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊的現象便很難從經濟、交通或行銷等手段來解決，成為觀光遊憩地區交通運輸系統每逢假日必定壅塞之宿命，暨有交通運能難以處理短時間內暴增之人車交通量。

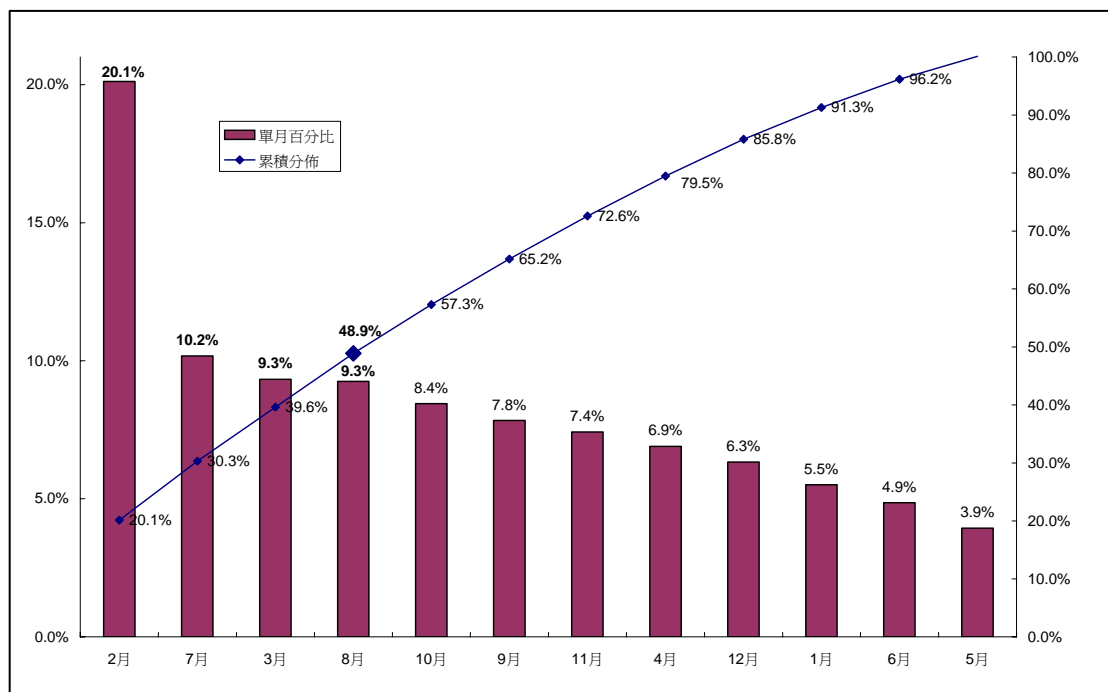


圖 3.1-1 遊憩地區各月總遊客累積比例圖-按高低順序

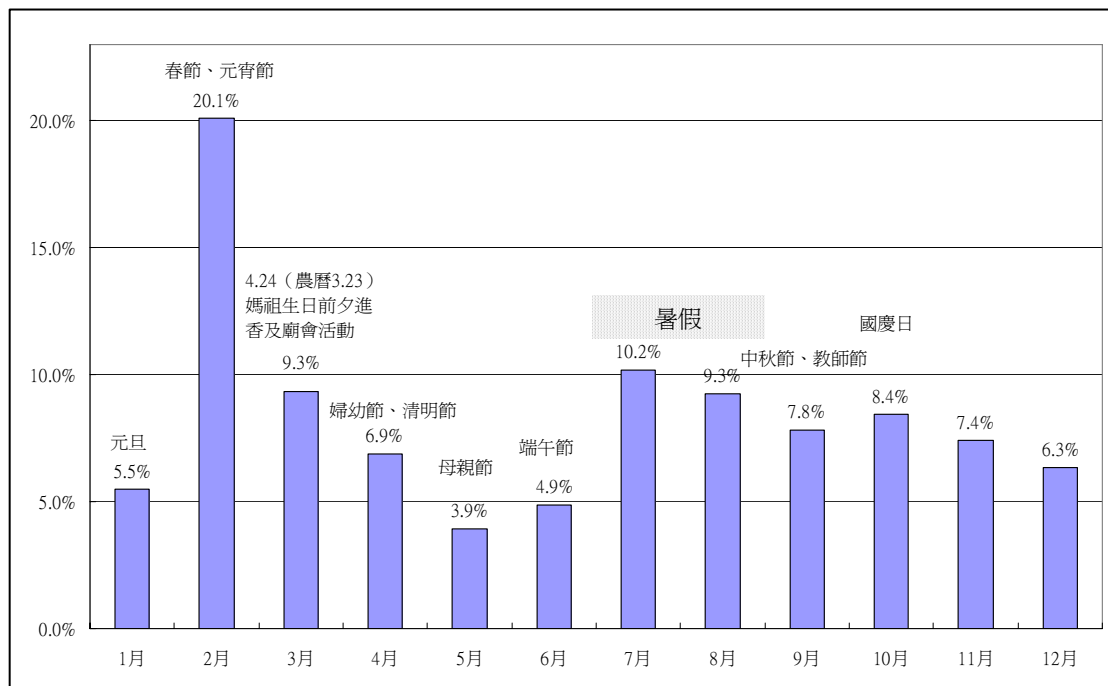


圖 3.1-2 遊憩地區各月總遊客比例圖-按各月順序

二、主要遊憩區遊客量

民國 92 年臺灣地區前 20 大遊憩據點中，前七大遊憩據點之遊客量皆與因民俗節慶和信仰所舉辦之大型活動有關，其中，排名第一的中正紀念堂主要由於元宵燈會之賞燈人潮，年遊客人次高達 618 萬人次。排名第二至第六的遊憩據點皆與宗教廟會活動有關，分別為北港朝天宮、麻豆代天府、南鯤鯓代天府、獅頭山風景區、佛光山等。其中，第二與第三之北港朝天宮與麻豆代天府之年遊客人次均約為 520 萬人次，第四至第七名之南鯤鯓代天府、獅頭山風景區、佛光山、觀音山四者之年遊客人次約為 310 ~ 380 萬人次。

由於排名第二至第七名之遊憩據點皆與宗教廟會活動有關，本研究特別檢視寺廟類之遊客量分布情形，發現寺廟類之遊客主要分布於 2、3、4 月份，其次為 7、8 兩月，大致與春節、元宵、中元、媽祖及五王誕辰之相關慶典活動有關。

第八名之臺北市市立動物園年遊客人次達 284 萬人次，為遊客量較為穩定分佈在不同時點之遊憩據點。民營遊憩據點之第一名為劍湖山世界，年遊客人次為 200 萬人次。

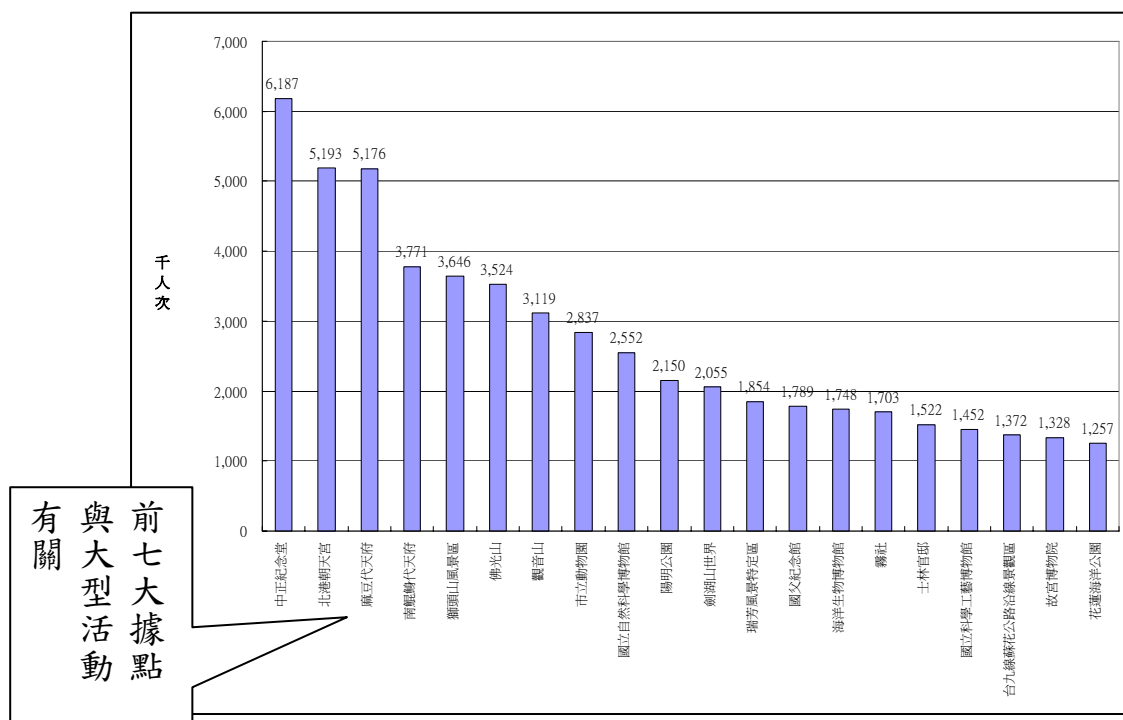


圖 3.1-3 民國 92 年前 20 大遊憩據點統計圖

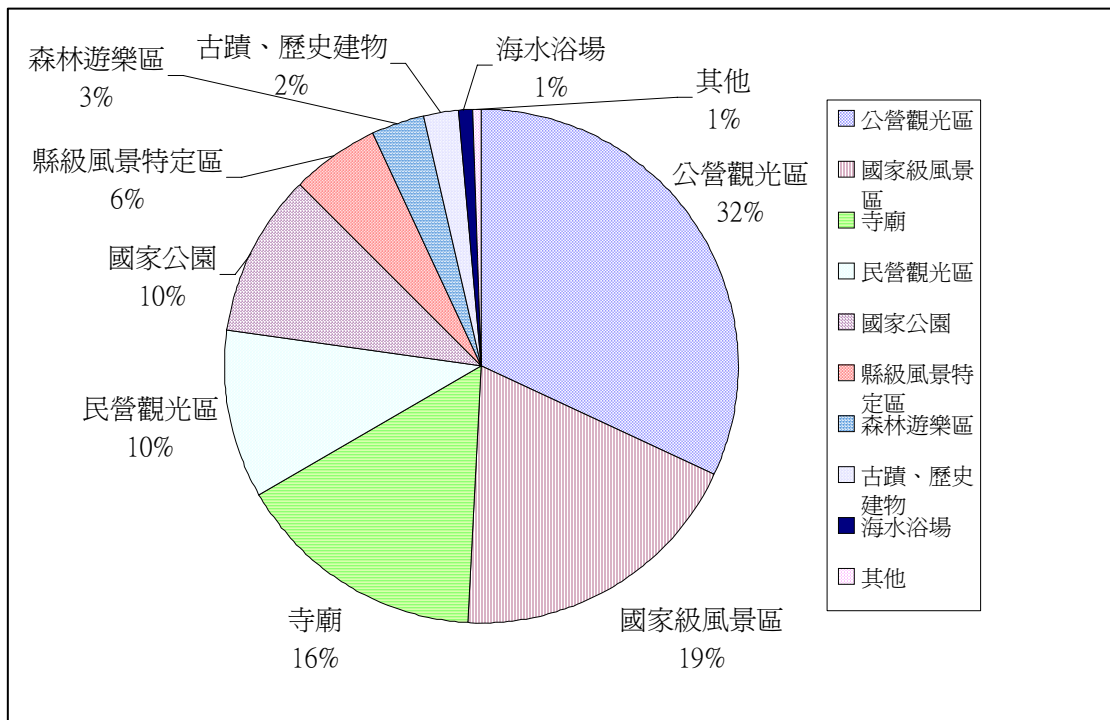


圖 3.1-4 各類型遊憩地區遊客量比例圖

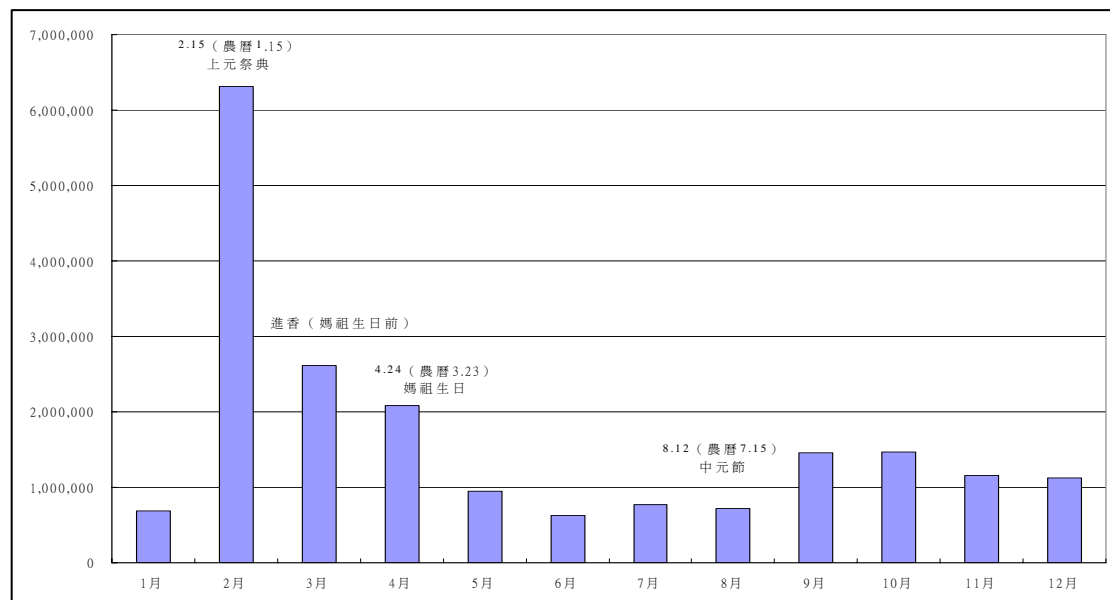


圖 3.1-5 寺廟總量分月比例圖

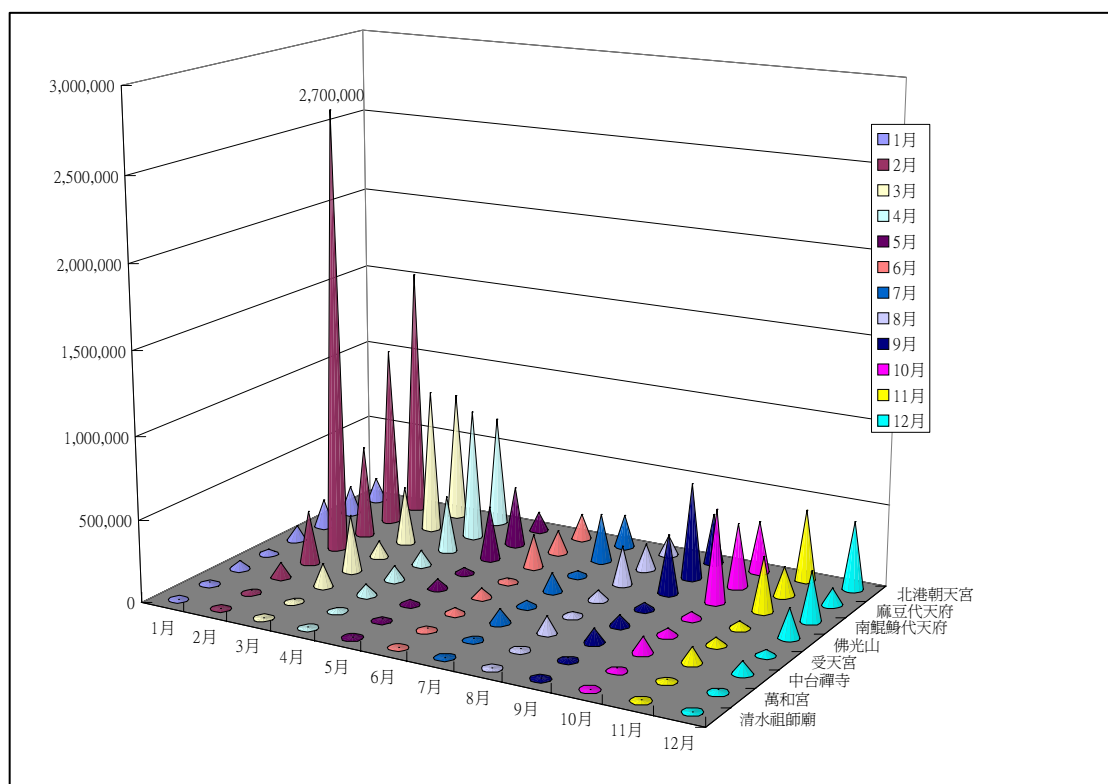


圖 3.1-6 各寺廟分月比例圖

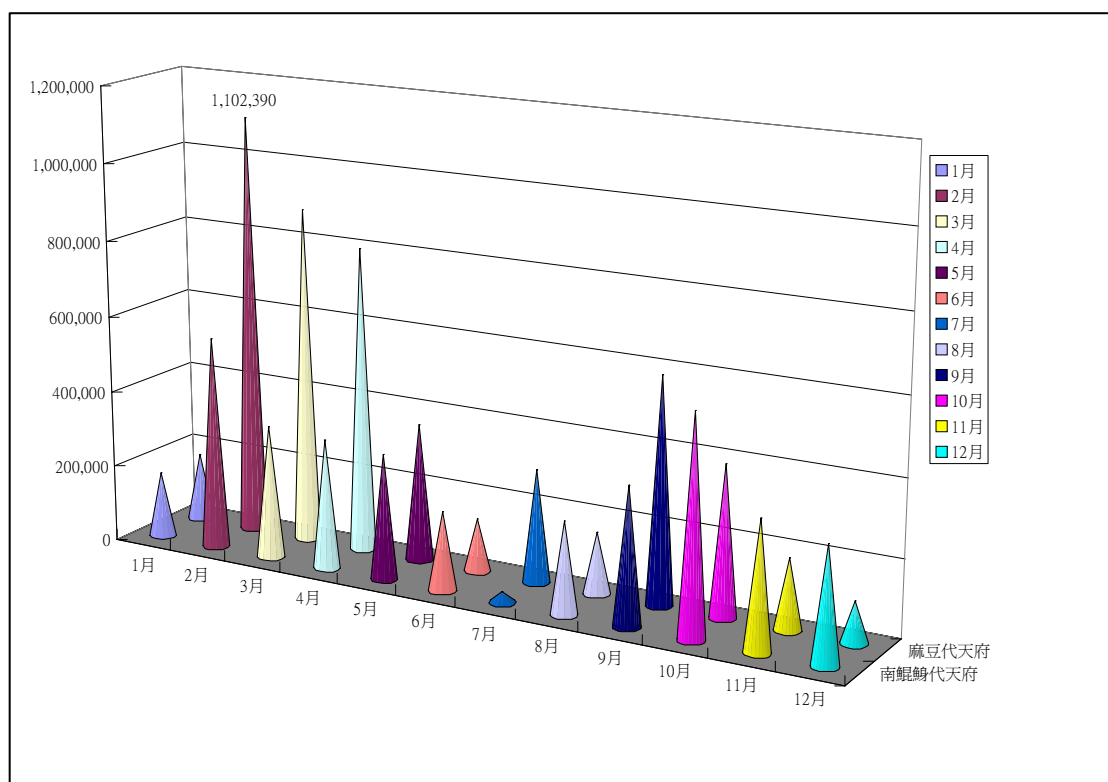


圖 3.1-7 代天府（五王廟）特性圖

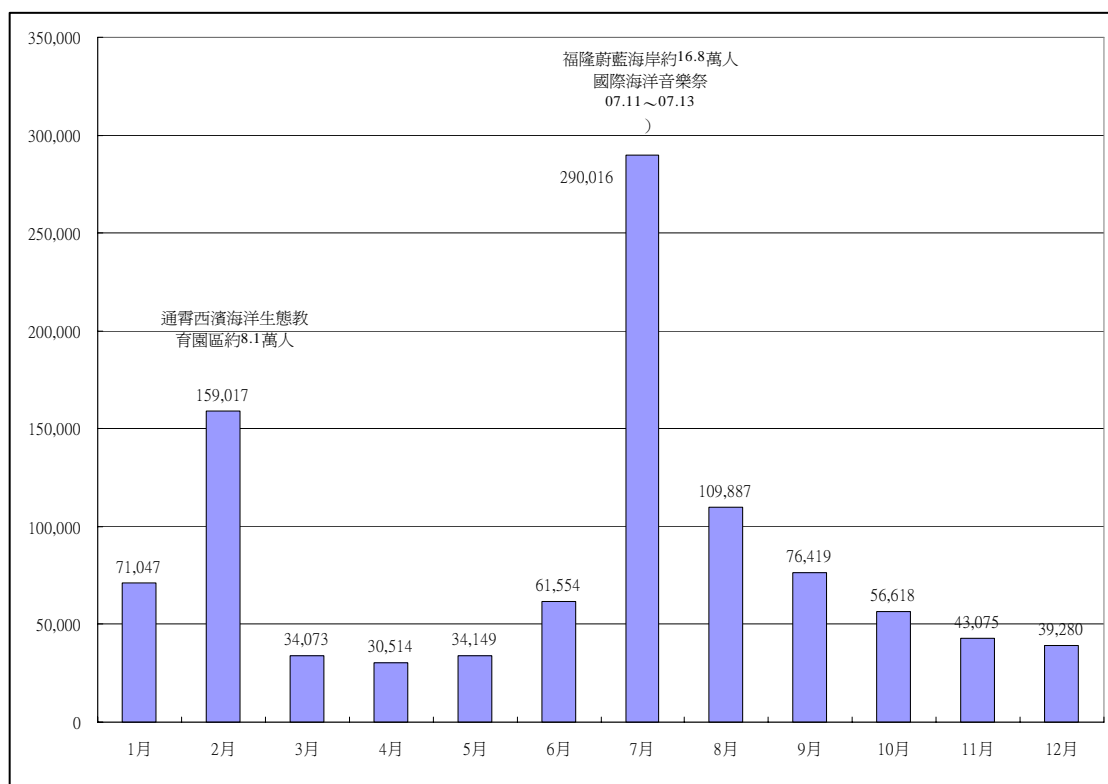


圖 3.1-8 海水浴場分月特性圖

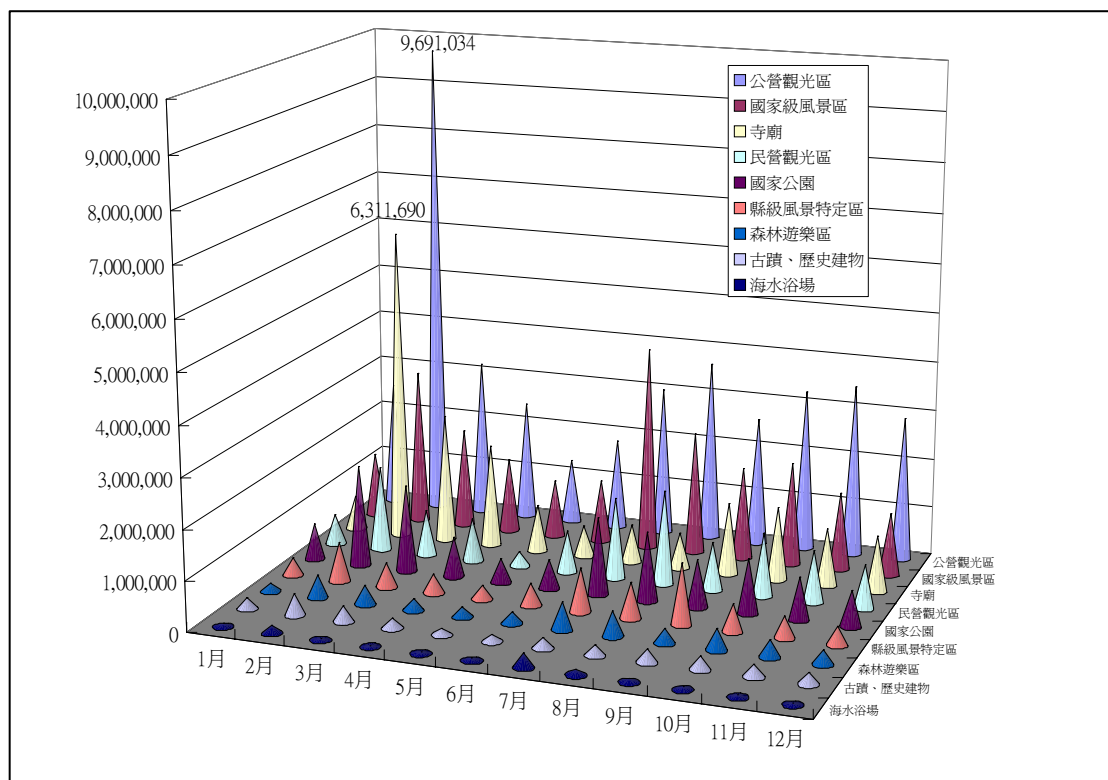


圖 3.1-9 遊憩類型別分月比例圖

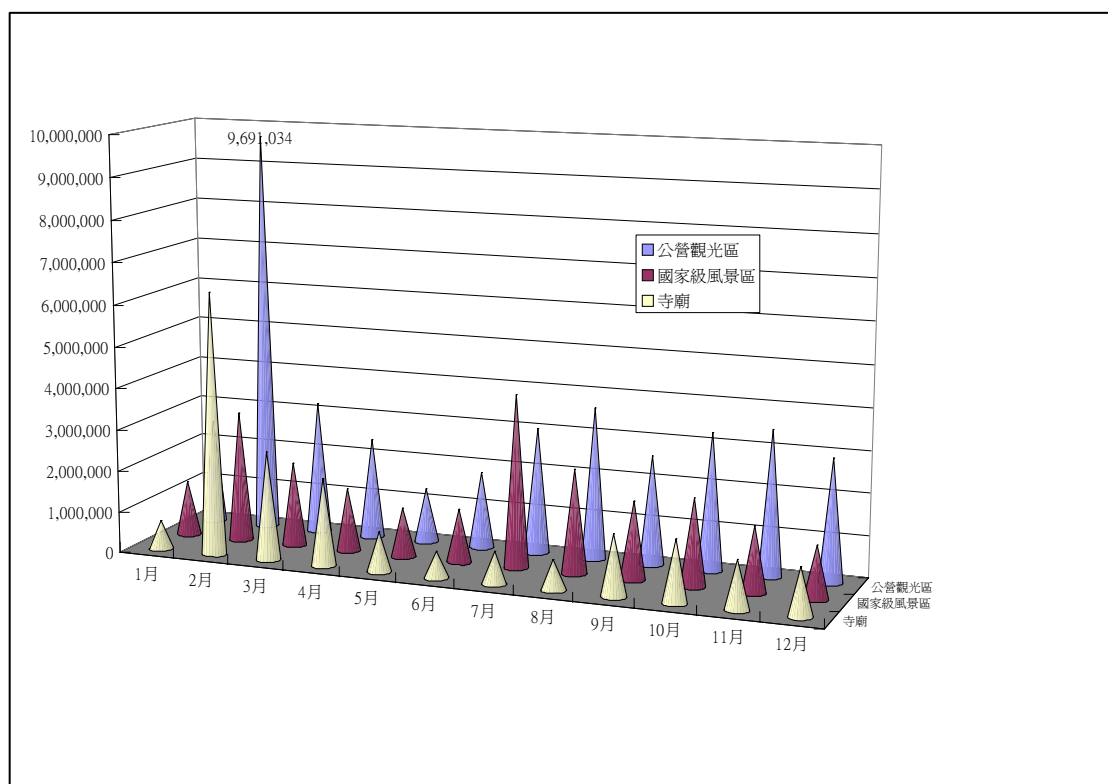


圖 3.1-10 前三大類遊憩區分月比例圖

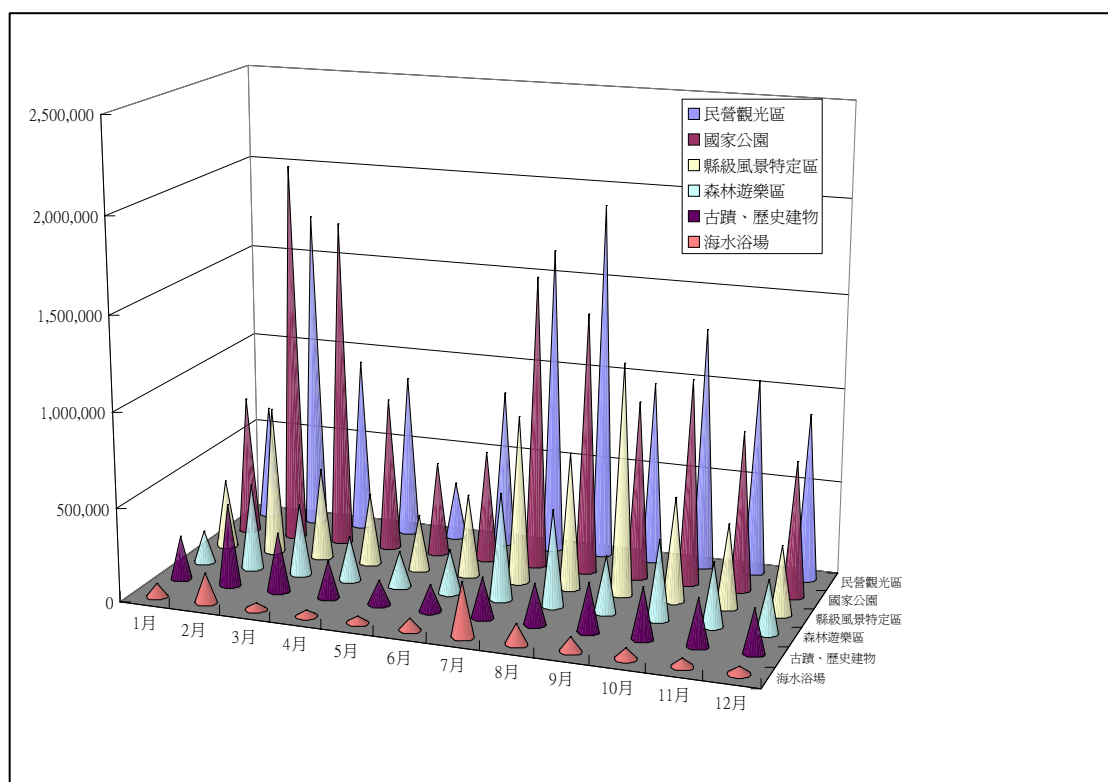


圖 3.1-11 第四至第九類別遊憩區分月遊客量圖

表 3.1-1 民國 92 年主要觀光遊憩區分月別遊客人數比例統計表

觀光遊憩區 Tourist Spots	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
東北角海岸國家風景區	台北縣、宜蘭縣	1.50%	0.74%	0.92%	1.18%	1.22%	1.61%	3.73%	2.37%	1.91%	1.85%	2.05%	1.67%
東部海岸國家風景區	花蓮縣、台東縣	2.78%	1.82%	2.21%	2.59%	2.25%	3.18%	4.13%	4.90%	3.05%	2.97%	2.40%	2.83%
澎湖國家風景區	澎湖縣	0.18%	0.11%	0.38%	0.71%	0.88%	0.85%	1.74%	1.96%	1.66%	0.68%	0.24%	0.76%
大鵬灣國家風景區	屏東縣	0.15%	0.18%	0.13%	0.14%	0.19%	0.23%	0.23%	0.23%	0.22%	0.24%	0.15%	0.19%
花東縱谷國家風景區	花蓮縣、台東縣	3.03%	1.06%	1.34%	1.37%	1.76%	2.08%	2.22%	2.07%	1.59%	1.81%	1.65%	1.71%
日月潭國家風景區	南投縣	1.16%	1.08%	1.02%	0.99%	0.91%	1.98%	1.97%	2.28%	1.03%	1.25%	1.05%	1.34%
參山國家風景區	苗栗縣、台中市	3.59%	4.03%	6.39%	6.11%	11.76%	7.23%	4.21%	4.60%	6.29%	5.98%	3.57%	5.18%
阿里山國家風景區	嘉義縣	0.92%	0.64%	1.78%	0.96%	0.62%	0.44%	0.53%	0.64%	0.54%	0.72%	0.73%	0.77%
茂林國家風景區	高雄縣	2.83%	2.24%	1.55%	1.34%	1.78%	1.38%	1.18%	1.20%	1.36%	1.44%	1.57%	1.65%
北海岸及觀音山國家風景區	台北縣	3.78%	1.28%	2.56%	3.17%	3.50%	3.39%	14.11%	2.56%	2.35%	3.75%	4.44%	3.95%
墾丁國家公園	屏東縣	2.83%	2.10%	2.27%	2.78%	2.86%	3.97%	4.30%	4.84%	3.77%	4.76%	2.80%	3.26%
玉山國家公園	南投、嘉義	2.23%	0.73%	1.27%	1.29%	1.55%	1.38%	1.23%	1.34%	1.40%	1.23%	1.69%	1.57%
陽明山國家公園	台北市	1.32%	2.88%	8.11%	1.72%	1.11%	1.11%	0.90%	1.17%	1.07%	0.80%	0.72%	2.07%
太魯閣國家公園	花蓮縣	3.64%	2.27%	2.60%	3.21%	4.33%	3.58%	3.02%	3.21%	2.22%	2.14%	2.58%	3.00%
雪霸國家公園	台中縣、苗栗縣	0.72%	0.21%	0.59%	0.71%	0.70%	0.68%	0.96%	1.25%	0.76%	0.93%	0.95%	0.71%
金門國家公園	金門縣	0.68%	0.36%	1.03%	0.29%	0.12%	0.68%	1.48%	0.95%	0.96%	1.03%	0.87%	0.78%
公營觀光區	-	38.73%	40.53%	28.69%	29.54%	28.05%	32.20%	25.05%	33.51%	27.93%	32.74%	39.48%	38.97%
縣級風景特定區	-	5.60%	3.31%	4.40%	4.64%	6.26%	7.71%	7.37%	6.65%	13.18%	5.49%	5.04%	5.86%
森林遊樂區	-	2.62%	1.90%	3.43%	2.93%	4.09%	4.04%	4.67%	4.68%	3.25%	4.19%	3.84%	3.75%
海水浴場	-	1.09%	0.67%	0.31%	0.37%	0.73%	1.08%	2.39%	1.01%	0.82%	0.56%	0.49%	0.85%
民營觀光區	-	9.41%	7.20%	8.45%	10.60%	6.52%	14.76%	13.54%	17.40%	10.42%	12.83%	11.83%	10.96%
寺廟	-	10.47%	26.40%	23.62%	25.45%	20.22%	11.00%	6.38%	6.63%	15.68%	14.67%	13.12%	14.96%
古蹟、歷史建物	-	3.53%	1.83%	2.84%	2.40%	2.75%	2.49%	1.75%	1.99%	2.78%	2.69%	2.81%	3.10%
其他	-	1.58%	0.90%	1.49%	0.20%	0.27%	0.25%	0.17%	0.20%	0.24%	0.30%	0.39%	0.57%

資料來源：台北市政府、高雄市政府、交通部觀光局、公營遊憩單位。

資料說明：1. 本資料係各別觀光遊憩據點之遊客人數，其總和非國內國民旅遊之總人次。
2. 遊憩區性質若涉及二種以上分類，資料會重複列表。例如：墾丁森林遊樂區既屬森林遊樂區分類又在墾丁國家公園之範圍內等。

3.2 觀光遊憩地區遊客特性分析

有關觀光遊憩地區遊客特性分析方面，由於觀光局每年進行之「國人旅遊狀況調查報告」內容十分詳盡，調查對象為居住於臺閩地區年滿十二歲及以上的國民；以民國 92 年之調查為例，調查期間自民國 92 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止，採用電話訪問方式進行，採分層隨機抽樣方法，各季國內旅遊成功訪問人數分別為：第一季 4,913 人、第二季 4,604 人、第三季 4,687 人、第四季 4,603 人。因此，本研究謹就該報告之調查結果進行瞭解與分析，詳如下述。

（一）九成民眾曾在國內旅遊

九十二年十二歲以上國民至少曾從事一次國內旅遊的比例為 90%，與上年無顯著差異；又分別就各季的旅遊率來看，92 年第二季的旅遊率因受 SARS 的影響較 91 年同季明顯下降，第三季旅遊率兩年調查結果差不多，其餘第一季及第四季的旅遊率均高於 91 年。

(二) 九十二年平均每人國內旅遊次數為 5.39 次

全年平均每人國內旅遊次數為 5.39 次(低於 91 年的 5.62 次)，推估九十二年臺閩地區十二歲以上國人國內旅遊總旅次為 102,399,000 個旅次(較 91 年減少 4%)，如含 12 歲以下隨行兒童則全年共計有 127,417,000 個旅次。

表 3.2-1 國人國內平均旅遊次數

年	旅遊次數(次)				
	第一季	第二季	第三季	第四季	全年
92 年	1.51	1.15	1.34	1.39	5.39
91 年	1.37	1.37	1.60	1.31	5.62

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

(三) 因「想去，沒有時間」而沒從事國內旅遊者佔大多數

九十二年有 10%之民眾全年皆未從事國內旅遊，其中以年齡在 60 歲以上（占 44%），職業為家庭管理（占 20%）或退休人員（占 24%）較多；而其未旅遊之主要原因以「想去，沒有時間」最多（占 40%），其次則是「沒有興趣」及「想去，健康狀況不佳」，各約占 20%。

表 3.2-2 未旅遊主要原因

單位：%

項 目	92 年	91 年
想去，沒有時間	39.9	43.0
沒有興趣	20.4	21.1
想去，健康狀況不佳	20.3	12.1
想去，無法負擔費用	11.9	15.8
出國旅遊	1.2	2.0
想去，不知道那些地方好玩	1.5	0.9
想去，無法解決交通問題	1.3	0.6
想去，找不到同行者	0.7	1.8
想去，氣候狀況不佳	0.5	0.6
想去，旅遊地點旅客太多	0.4	0.2
其他	1.8	2.0
合 計	100.0	100.0

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

(四) 民眾利用週末假期從事國內旅遊者佔絕大部分

九十二年國人以利用週末、星期日從事國內旅遊者(占 61%)最多，較上年增加 3 個百分點，利用平常日者(占 26%)次之；而民眾出遊大多以「觀光、遊憩、渡假」(占 61%)為目的，其次依序為「探訪親友」(占 19%)、「健身運動度假」(占 8%)、「宗教性旅行」(5%)、「生態旅遊」(占 3%)等。

表 3.2-3 國內旅遊所利用日期

單位：%

利用假期		92 年	91 年
合計		100.0	100.0
週末、星期日		60.9	57.5
國定假日		13.2	15.7
平常日	特意休假日	7.2	5.4
	寒暑假	3.5	3.7
	其他平常日	15.2	17.7

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

表 3.2-4 國內旅遊目的

單位：%

項 目	92 年	91 年
合計	100.0	100.0
觀光、遊憩、度假	61.4	60.5
探訪親友	19.3	18.7
商(公)務旅行	1.0	1.5
生態旅遊	2.9	5.9
宗教旅行	5.3	6.0
健身運動度假	7.5	4.0
會議或學習性度假	1.0	1.3
其他	1.7	2.1

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

(五) 以近程旅遊者居多數，當日來回者占六成以上

九十二年國內旅遊，約有六成五的旅次是在居住地區的境內從事旅遊。就旅客的居住地區來看，以南部地區的民眾有七成四的旅次是在境內旅遊者最高。國內旅遊天數以當日來回者(占 64%)居多，而國內旅客平均每次旅遊天數為一・七天。

表 3.2-5 九十二年民眾前往旅遊地區比率

單位：%

居住地 \ 旅遊地	北部地區	中部地區	南部地區	東部地區	金馬地區
北部地區	67.4	23.4	16.1	8.7	0.5
中部地區	22.0	65.0	22.8	5.7	0.3
南部地區	14.4	18.0	73.7	8.6	0.4
東部地區	29.2	13.5	24.9	57.8	0.0
金馬地區	58.2	15.5	4.2	6.9	39.5

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

註：本題民眾前往的旅遊地區可複選。

表 3.2-6 旅遊天數統計

單位：%

旅遊天數	92 年	91 年
一天	63.8	62.8
二天	22.4	22.5
三天	9.4	9.7
四天及以上	4.5	5.0

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

（六）過夜旅客多住宿於旅館或親友家，住宿民宿者漸增

民眾在國內旅遊以當日來回、未外宿者（占 64%）最多，住宿於旅館（18%）或親友家（13%）者居次，而住宿民宿者（占 2.4%）較 91 年（占 1.8%）有增加趨勢。

（七）九成旅客自行規劃出遊，行前資訊透過電腦網路者逐年增加

民眾在國內的旅遊方式大多數採自行規劃行程旅遊（占 90%），以其他旅遊方式旅遊者則均低於 5%；此外，有百分之四的旅次是由旅行社承辦。民眾旅遊前，有四成九的旅客未曾索取相關旅遊資訊，而索取相關旅遊資訊的旅客中，其中以透過親友、同事者最多（占 54%），而以利用電腦網路（占 16%）搜尋資訊者較上年增加 4%，增加幅度最大。此外有 4%的旅客曾經在網路上訂購旅遊相關產品。

表 3.2-7 民眾旅遊資訊來源

單位：%

資 訊 來 源	親 友 、 同 事 、 同 學	電 腦 網 路	電 視	平 面 媒 體			觀 光 、 遊 憩 單 位	旅 行 社	戶 外 活 動 看 板	廣 播	旅 遊 展 覽	其 他
				報 章	旅 遊 叢 書	雜 誌						
92 年	53.6	16.4	14.1	11.2	8.1	6.1	4.0	3.0	1.2	1.2	0.7	2.5
91 年	55.7	12.6	14.6	12.5	8.2	7.0	3.5	3.1	1.4	1.1	0.6	3.7

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

註：扣除未曾索取旅遊資訊

（八）多數民眾喜歡「自然賞景活動」，至東部地區旅遊者高達九成

民眾選擇旅遊據點時主要考慮因素是「景觀優美」(占 21%)，其次是「探訪親友」(占 18%)，再其次是「有主題的活動」(占 12%)及「距離遠近(順路)」(占 10%)；而所從事的遊憩活動以喜歡「自然賞景活動」(占 62%)居多。此外各地區亦顯現其區域特色，如北部地區的美食、逛街及購物，中、南部地區的文化體驗活動，以及中部地區的遊樂園活動，南部地區的游泳、潛水等水上活動，東部地區的泡溫泉及 SPA 也為民眾所喜愛。

（九）淡水、國立海洋生物博物館、知本溫泉為前三大熱門旅遊據點

民眾全年出遊旅次，以到訪北部地區(40%)旅遊者最多，南部地區(34%)居次，再依序為中部地區(32%)、東部地區(9%)及金馬地區(0.5%)。就到訪據點排名，以淡水的到訪比例最高，其次是國立海洋生物博物館，再其次是知本溫泉風景特定區；平均每旅次到訪據點數為 1.71 個。

表 3.2-8 九十二年國內旅遊前十大到訪據點

單位：%

據點名稱	淡水	國立海洋生物博物館	知本溫泉風景特定區	集集鎮(集集火車)	日月潭風景特定區	士林夜市	清境農場	花蓮海洋公園	埔里	阿里山森林遊樂區
到訪比例	6.41	2.08	1.96	1.78	1.71	1.65	1.62	1.56	1.56	1.52

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

註：據點的到訪比例=有去過某據點(有具體名稱的單一據點)之旅遊人次÷總旅次

(十) 前往國家公園、國家風景區及十三條套裝旅遊路線者，大多數主要交通工具為自用汽車及利用週末及星期日前往旅遊

大多數遊客之交通工具為自用汽車及利用週末及星期日前往旅遊，但也有少數例外的情形，例如，前往「金門國家公園」旅遊者所利用的交通工具主要是飛機(78%)；前往「澎湖國家風景區」旅遊者主要是利用飛機(72%)，其次是船舶(50%)。前往「太魯閣國家公園」者以利用平常日較多(54%)；前往「金門國家公園」、「東部海岸國家風景區」、「澎湖國家風景區」、「花東縱谷國家風景區」旅遊者利用平常日或週末、星期日前往旅遊者所占比例差不多。

就住宿方式來看，前往「墾丁國家公園」、「太魯閣國家公園」、「金門國家公園」、「東部海岸國家風景區」、「澎湖國家風景區」、「花東縱谷國家風景區」、「恆春半島旅遊線」、「花東旅遊線」、「脊樑山脈旅遊線」旅遊者以住宿旅館所占的比例最高(分別有 49%、68%、58%、68%、56%、58%、47%、63%、及 53%)。

表 3.2-9 九十二年國家公園、國家風景區到訪比例

單位：%

國家公園	到訪比例	國家風景區	到訪比例	國家風景區	到訪比例
墾丁國家公園	6.01	參山	3.72	阿里山	1.97
陽明山國家公園	4.22	北海岸及觀音山	2.95	雲嘉南	1.93
太魯閣國家公園	2.43	日月潭	2.93	東北角海岸	1.22
雪霸國家公園	0.77	東部海岸	2.57	澎湖	0.58
金門國家公園	0.44	茂林	2.47	大鵬灣	0.45
玉山國家公園	0.19	花東縱谷	2.32	馬祖	0.09

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

註：到訪比例=有去過該國家公園或風景區其中一個據點者之旅次 ÷ 總旅次

表 3.2-10 九十二年套裝旅遊路線到訪比例

單位：%

套裝旅遊路線	到訪比例	套裝旅遊路線	到訪比例
北部海岸	10.47	雲嘉南濱海	4.26
桃竹苗	8.56	高屏山麓	2.33
蘭陽北橫	8.02	阿里山	1.97
脊樑山脈	7.55	澎湖離島	0.58
恆春半島	6.54	金門離島	0.44
花東	6.19	馬祖離島	0.09
日月潭	5.22		

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

註：到訪比例=有去過該旅遊路線其中一個據點者之旅次 ÷ 總旅次

（十一）九成六民眾對國內旅遊地點的整體觀感表示滿意：

民眾對旅遊地點之各項之滿意度方面，以對「天然資源維護與自然景觀」、「工作人員的服務態度」及「旅遊安全性」的滿意度最高，有九成或以上。惟在「交通壅塞疏導情形」、「門票收費」、「聯外大眾運輸方便性」、「盥洗室的清潔與便利」及「停車場設施」等方面仍有二成一至二成七表示不滿意，各相關管理單位及業者應積極加以改善。

表 3.2-11 九十二年民眾對旅遊地點之滿意狀況

單位：%

項 目	天然資源維護與自然景觀	工作人員的服務態度	旅遊安全性	環境管理與維護	餐飲設施	指示牌清楚性	遊樂設施	住宿設施	盥洗室的清潔與便利	停車場設施	交通壅塞疏導情形	聯外大眾運輸方便性	門票收費	整體滿意度
滿意	91.1	90.6	90.0	87.0	82.5	80.5	79.8	79.5	75.0	73.3	69.3	66.0	66.0	95.7
不滿意	8.2	5.5	8.4	12.3	14.5	15.0	11.5	11.0	22.2	20.9	26.6	22.5	25.3	3.9
沒意見	0.8	3.9	1.6	0.7	3.1	4.6	8.7	9.5	2.9	5.8	4.1	11.6	8.7	0.4

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

（十二）九十二年國民國內旅遊支出為新臺幣二千一百八十一億元，占 GDP 2.2%

九十二年國人國內旅遊每人每次平均花費為新臺幣 2,130 元，其中以餐飲、交通及購物支出最多，其次是住宿支出。推估國人國內旅遊總消費計為新臺幣 2,181 億元。

表 3.2-12 九十二年國內旅遊平均每人每次各項花費

單位：臺幣(元)

項 目	全 體	有住宿花費者	無住宿花費者	當日來回
合 計	2,130	4,963	1,377	1,026
交通	472	911	356	248
住宿	369	1,759	0	2
餐飲	506	1,040	364	295
娛樂	150	299	111	89
購物	466	807	376	293
其他	166	148	171	99

資料來源：交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。

第四章 國內觀光遊憩地區實施交通管理措施概況

4.1 國內各相關機關實施交通管理措施狀況之調查與分析

4.1.1 國內各相關機關實施交通管理措施狀況

本研究為了解各觀光遊憩地區實施交通管理措施之狀況，函請各相關主管機關提供近期辦理之交通管理計畫，結果詳如表 4.1-1 所示。根據各相關機關提供之資料顯示，各縣市政府由於管轄地區包括市區及郊區，活動類型包括運動會、民俗節慶、演唱會、花火節、萬人長泳、花季等大型活動，活動類型較為複雜，各類活動場址之條件亦不一致，實施交通管理之方式各不相同。例如運動會之規模較大，其交通管理之方式係採春節疏運計畫之方式辦理，

在國家風景特定區部分，花東縱谷管理處辦理「2002 年秀姑巒溪觀光杯國際泛舟比賽」，交通管制計畫部分由花蓮縣警局鳳林分局主辦，聖誕燈會預估 10 萬人次，實際參觀人數約 5 萬人次，由於預期問題較為單純，其管制方式係由花蓮、臺東縣政府及警察局派員於重要路口進行即時疏導管制。日月潭風管處之「日月潭花火節」與「萬人泳渡日月潭活動」已逐漸成為該地之年度傳統活動，目前係比照其春節輸運計畫辦理。參山風管處辦理「2003 鷹揚八卦—全民賞鷹活動」、「獅山趕集系列活動」，阿里山風管處辦理「92 日出印象音樂會」，茂林風管處則辦理「高屏山麓旅遊線推動計畫」。

在各國家公園方面，由於其設置目的係以環境保育為主，除了金門國家公園管理處曾辦理路跑活動之外，大多未辦理大型活動，惟該類型之地區通常由於花季或週休二日之緣故，交通量具有高度之集中性，因此於尖峰日或尖峰小時期間亦有實施交通管制措施之必要性，目前僅陽明山於連續假日（含週休二日）及花季期間實施交通管制措施，成效十分良好。至於雪霸國家公園則採旺季期間與縣政府、參山風管處、林務局等機關開會協調管制措施。

表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表

機關類別	機關名稱	相關辦理情形	有無交管計畫書
各縣市政府	臺北市政府	1. 陽明山花季 2. 於 92 年「辦理路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」，希望未來能依據該研究之內容針對路外活動之交通維持問題給予適當之規範。	有
	高雄市政府	高雄燈會(90~93 年)	有
	基隆市政府	93 年全民運動會開幕	有（交通動線規劃）
	新竹市政府	1. 風城躍馬，得意羊羊跨年晚會 2. 喜慶羊羊迎猴年跨年晚會	有
	臺中市政府	1. 大專院校運動會 2. 2004 天津路年貨大街 3. 精明街跨年系列活動	有
	嘉義市政府	—	春節、清明節、中秋節 有擬定交管計畫書
	臺南市政府	—	
	臺北縣政府	1. 2003 北縣平溪天燈祈福活動 2. 92 年全國運動會 3. 2004 臺灣燈會	皆有
	桃園縣政府	1. 國慶煙火 2. 萬人泳渡石門水庫(2004.7.10)	1. 有 2. 無
	新竹縣政府	無辦理大型活動	無
	苗栗縣政府	1. 92 年全國原住民運動會 2. 連宋競選總部誓師大會	有
	臺東縣政府	—	無

資料來源：本研究調查

註：標示“—”者係未提供資料

表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續一）

機關類別	機關名稱	相關辦理情形	有無交管計畫書
各縣市政府	花蓮縣政府	1. 2003 太魯閣國際馬拉松賽 2. 太魯閣峽谷音樂季 3. 花蓮縣政府全民路跑活動-無菸運動有養花蓮	有
	宜蘭縣政府	—	
	臺中縣政府	大甲媽祖文化節	有
	南投縣政府	1. 萬人泳渡日月潭 2. 合歡山雪季 3. 2004 花卉嘉年華	有
	彰化縣政府	2004 年臺灣花卉博覽會	有
	雲林縣政府	2003 年西螺大橋觀光文化節	有
	嘉義縣政府	—	
	臺南縣政府	2004 年第八屆亞太蘭花會議暨蘭展	
	高雄縣政府	1. 荖濃溪全國泛舟大賽 2. 93 年內門宋江鎮活動	有
	屏東縣政府	1. 2003 屏東縣黑鮪魚文化觀光季 2. 92 年屏東縣運動會	有
	澎湖縣政府	1. 潘安邦音樂會 2. 2003 澎湖海上花火季 3. 菊島海鮮節 4. 泳渡澎湖灣 5. 世界盃 49er 帆船賽 6. 2003 澎湖風帆海鱷節	

資料來源：本研究調查

註：標示“—”者係未提供資料

表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續二）

機關類別	機關名稱	相關辦理情形	有無交管計畫書
各縣市政府	金門縣政府	1. 2003 搶灘料羅灣金門海上長泳活動 2. 莒光樓 50 週年慶暨重新開幕 3. 93 年春節大陸臺商中轉專案 4. 舞躍甲申迎新春聯歡晚會	有
	連江縣政府	—	無
內政部營建署所屬各國家公園管理處及都會公園管理站	墾丁國家公園管理處	無	無
	玉山國家公園管理處	無	無
	陽明山國家公園管理處	陽明山花季	有 (臺北市政府主辦)
	太魯閣國家公園管理處	—	
	雪霸國家公園管理處	無辦理大型活動，於旺季期間與縣政府、參山風管處、林務局等機關開會協調管制措施	無
	金門國家公園管理處	1. 健康路跑活動（唯一） 以中山林遊憩區、伯玉路、桃園路為活動場所，請交通警察於重要路口指揮交通即可維持交通順暢	無
	高雄都會公園管理站	—	無
	臺中都會公園管理站	—	無

資料來源：本研究調查

註：標示“—”者係未提供資料

表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續三）

機關類別	機關名稱	相關辦理情形	有無交管計畫書
交通部觀光局 所屬各國家風景區管理處	東北角海岸國家風景區管理處	—	
	東部海岸國家風景區管理處	1. 2002 年秀姑巒溪觀光杯國際泛舟比賽（花蓮縣警局鳳林分局主辦） 2. 春節輸運計畫（東管處）	有
	澎湖國家風景區管理處	—	無
	大鵬灣國家風景區管理處	無	無
	花東縱谷國家風景區管理處	聖誕燈會（92.12.1~93.1.3），預估 10 萬人次，實際參觀人數約 5 萬人次	無（聯繫花蓮、臺東縣政府及警察局於路口進行交通管制）
	馬祖國家風景區管理處	—	
	日月潭國家風景區管理處	1. 93 年春節交通輸運計畫 註：日月潭花火節與萬人泳度日月潭活動係比照春節輸運計畫辦理	有
	參山國家風景區管理處	1. 2003 鷹揚八卦—全民賞鷹活動 2. 獅山趕集系列活動	有
	阿里山國家風景區管理處	春節輸運計畫 92 日出印象音樂會	有
	茂林國家風景區管理處	92 年推動「高屏山麓旅遊線」計畫，活動集中於假日，交通量較一般假日增加約三倍（無實際交通量調查資料），造成地區道路嚴重壅塞。每年約辦理 3~4 個大型活動	無（協調縣政府警察局協助指揮交通）
	北海岸及觀音山國家風景區管理處	無	無

資料來源：本研究調查

註：標示“—”者係未提供資料

4.1.2 課題檢討

綜觀各機關辦理交通管理措施之狀況，目前存在幾項主要課題：

一、交通管制計畫不符實際交通特性

目前許多地區辦理大型活動時所實施之交通管理措施係採春節疏運計畫之模式予以處理，惟因該活動類型、人車交通組成及交通量尖峰特性均與春節期間之交通特性有極大之差異（例如該類大型活動之參與者包租遊覽車前往之比例較高、尖峰集中度高），因此，全然援用春節疏運計畫恐有不符實際需求之虞。

二、活動主辦機關與交通管制執行機關不同

目前各機關因辦理活動所實施之交通管制計畫多由縣政府警察局負責研擬、執行，此一權責劃分固然明確，惟活動之規模大小、活動細節所牽涉之動線管制部分尚需活動主辦機關與警察機關之間的密切聯繫方能使交管計劃順利執行。

三、活動參與者與過路性用路者均缺乏足夠之交通資訊

目前各活動主辦機關雖均有製作交管計畫之說明資料給活動參與者，惟綜觀相關主辦機關所提供給活動參與者之交通管制說明資料均略顯粗糙，對於參與者而言助益有限，就以目前網路環境已日趨成熟的狀況而言，活動網頁上公告之交通管制資訊大多僅採文字表述，未能採圖文解說之方式呈現，再加上活動現場亦欠缺即時資訊之顯示，民眾即使有心配合亦無足夠之參考資訊。

四、對於公共運輸系統之鼓勵措施僅止於口惠而實不致

目前各活動主辦機關給予公共運具之鼓勵措施略顯不足，經常只聽到主辦單位公開呼籲大眾使用公共運具，卻未見實際之優惠措施，未能以具體之措施引導民眾樂於使用公共運具前往參與大型活動。

4.2 國內觀光遊憩地區之分類

探討觀光遊憩地區之相關課題時，首先需就欲探討之主體予以分類，再就各個分類深入瞭解所具備之特性，以便進一步分析之需要，本研究茲就遊憩系統、考量運輸路網及遊憩尖離峰特性等兩個方向分別分類如下。

4.2.1 遊憩系統分類

在遊憩系統分類方面，交通部觀光局【10】於民國 81 年完成之「臺灣地區觀光遊憩系統開發計畫」中，在考慮旅遊需求特性、資源特性與空間分佈、交通可及性等三方面的相關影響因素，以系統「發展核心」為基點，藉由主要交通幹道及聯絡道路所構成的聯絡網路，整合其與環境地景與周圍觀光遊憩據點群的關係，就臺灣地區之觀光遊憩地區加以分類成 36 個遊憩系統，如圖 4.2-1。其「發展核心」之類型有三種，分別為 (1)觀光城市 (2)渡假基地 (3)旅遊服務據點。各遊憩系統之發展核心皆應具備交通轉運、食宿、資訊供給、旅遊休閒、通訊、購物等功能。

一、遊憩系統類型

以系統類型而言，觀光局於該案中就系統範圍、區位功能、資源特性、地理分區與發展特性，歸類為八大類型，分別為 (1)都市型 (2)橫貫公路型 (3)丘陵型 (4)週遊型 (5)海岸目的型 (6)國家公園型 (7)花東與恆春 (8)離島型等。茲分別說明各類型之特點如下：

(1)都市型系統

為以主要都市為中心，成輻射型面狀發展，以一小時車程內之觀光遊憩據點為其涵蓋範圍，如臺北都市系統、新竹都市系統及宜蘭都市系統等皆屬之。

(2)橫貫公路型系統

由東西向公路主支線串聯東西部之遊憩系統，以登山、溯溪及大自然偏好客層較多，旅遊目的則以 2 日遊以上為主，例如北橫—太平山系統及中橫、南橫系統皆屬之。

(3)丘陵型系統

位於鄰近之都會區一日遊邊緣地帶，且為都市系統進入山岳的緩衝地帶，客層以 1~2 日遊之區內外目的型遊客為主。例如北部地區省道臺 3 線沿線之關西—石門系統屬之。

(4)週遊型系統

為連接兩主要遊憩系統之過渡型的遊憩走廊，其系統範圍劃設主要係以欲連接的主遊憩系統作為兩端，串聯區域間重要遊憩資源，遊憩資源多零星分布，規模不大，以通過性遊客為主。例如北西濱系統、彰濱系統、中橫支線系統等皆屬之。

(5)海岸目的型系統

以沿海地區擁有共同海岸景觀及可供遊憩之海域為系統之範圍，內容以海濱自然資源為主，人工遊樂設施資源為輔，係以兼具一、二日遊之區內外目的型遊客為主，例如北海岸系統及東北角系統等皆屬之。

(6)國家公園型系統

以動、植物，地形地質自然資源為主，包括臺灣各大山系與最重要的海岸地帶，適合一、二日遊之區內外目的型遊客。例如陽明山國家公園系統及雪霸國家公園系統等皆屬之。

(7)花東與恆春

為兼具山、海景觀之目的型遊憩地區，花東海岸以海岸地形地質景觀為主，花東縱谷以山岳及河域新興活動為主，恆春半島則以熱帶海岸地形地質景觀及海域戲水活動為主，適合以二日遊以上之目的型遊客為主。

(8)離島型

以海岸地形地質景觀、人文聚落特色、海域活動、戰地遺址等為主，由於離島需藉海空運輸聯繫臺灣本島，交通可及性差，以二日遊之目的型遊客為主。

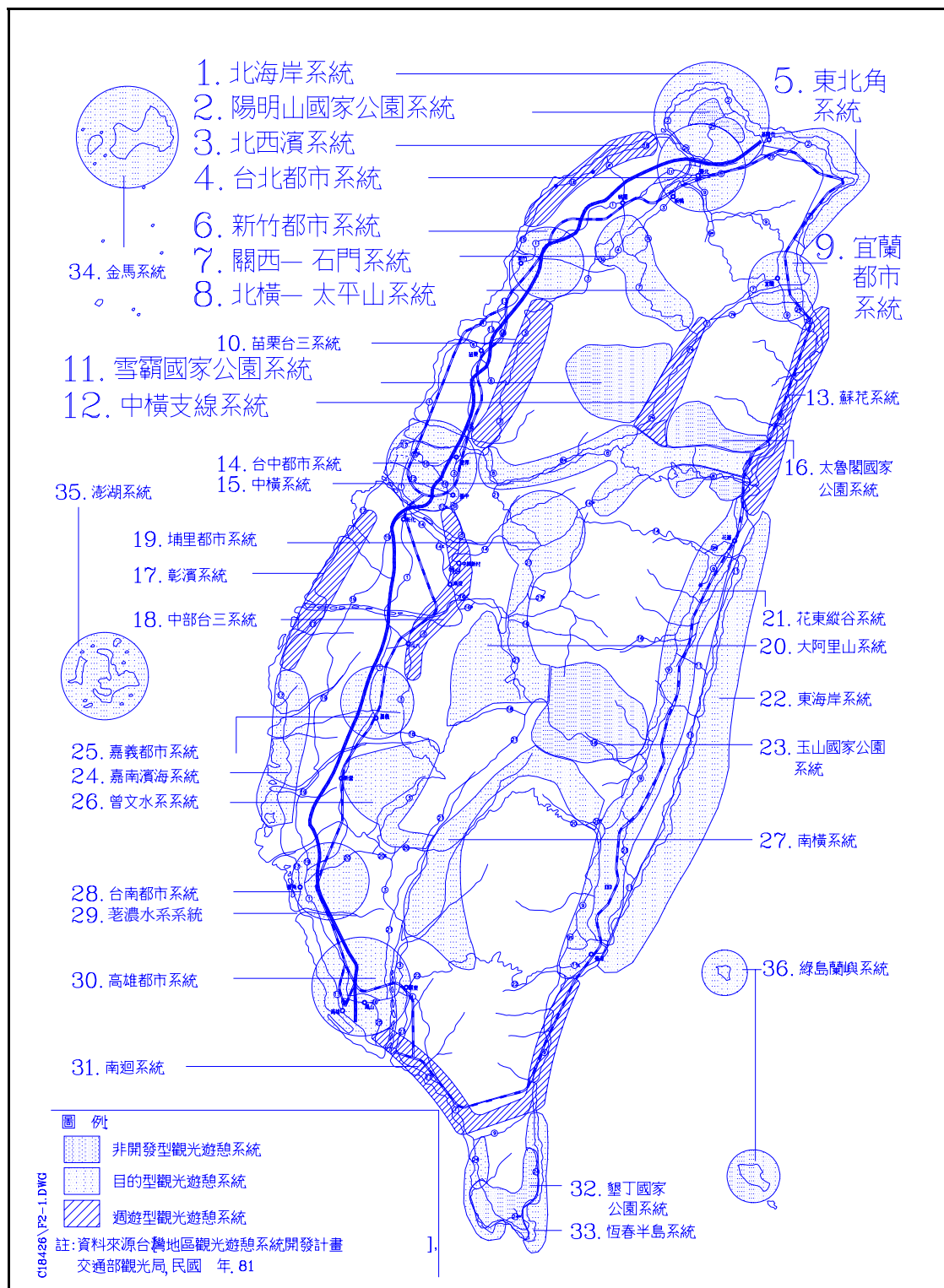


圖 4.2-1 臺灣地區觀光遊憩系統示意圖

表 4.2-1 各類型遊憩系統發展特性一覽表

	都市型	橫貫公路型	丘陵型	週遊型	海岸目的型	國家公園型	花東與恆春	離島型
系統名稱	<ul style="list-style-type: none"> • 臺北都市 • 宜蘭都市 • 新竹都市 • 臺中都市 • 埔里都市 • 嘉義都市 • 臺南都市 • 高雄都市 	<ul style="list-style-type: none"> • 北橫—太平山 • 中橫 • 南橫 	<ul style="list-style-type: none"> • 關西—石門 • 大阿里山 • 曾文水系 • 荖濃水系 	<ul style="list-style-type: none"> • 北西濱 • 彰濱 • 蘇花臺三 • 苗栗臺三 • 中部臺三 • 南迴支線 • 中橫支線 	<ul style="list-style-type: none"> • 北海岸 • 東北角 • 嘉南濱海 • 東海岸 	<ul style="list-style-type: none"> • 陽明山 • 雪霸閣 • 太魯閣 • 玉山 • 墾丁 	<ul style="list-style-type: none"> • 花東地區 • 恆春半島 	<ul style="list-style-type: none"> • 澎湖 • 綠島—蘭嶼 • 金馬
區位功能	空運、海運、高鐵路、高速公路、一般鐵路、其他都市與丘陵、離島系統	東西向公路主支線，西部平原及丘陵型系統，往東串聯國家公園與花東	臺三號公路串聯西部平原，橫向快速道路聯絡都市系統	臺三號公路、濱海公路、鐵路串聯其它目的型系統	濱海公路、遊艇港與海運交通彼此串聯海岸系統，並藉由橫向快速道路串聯都市	一般公路串聯橫貫公路型系統與丘陵型系統	空運、鐵路、長程公路、遊艇港串聯海岸型系統與國家公園	空運、海運、遊艇港串聯本島海岸目的型系統與都市型系統
旅次特性	68,090 千人 (40%)*：旅次到達與產生最高地區與區內外一日遊地區	14,912 千人 (9%)：以二日遊目的型遊客為主	24,100 千人 (14%)：以兼具一、二日遊之區內外目的型遊客**	18,336 千人 (11%)：以通過性遊客為主	25,074 千人 (14.5%)：以兼具一、二日遊之區內外目的型遊客為主	15,000 千人 (9%)：兼具一、二日遊之區內外目的型遊客	24,100 千人 (14%)，以二日遊以上之目的型遊客為主	4,800 千人 (3%)，二日遊以上之目的型遊客為主
發展特性	高度開發；具綜合型資源，以流行文化、人文、產業為主	大面積保育，以規模開發；以森林、農場、溫泉、遊樂區、地質景觀為主	保育開發兼具；以溪流、瀑布、湖泊、森林、遊樂區為主	視該地區資源開發程度而開發；以海水浴場、地質景觀、休閒農業為主	保育開發兼具；以海濱公園、海水浴場、遊艇碼頭、景觀公路為主	保育為主、限制開發；以特殊地理與稀有動植物景觀為主	開發保育兼具；以山岳與海岸資源為主要特色	大面積保育，以小規模開發；以海域活動、遊艇港、人文聚落為主

資料來源：「臺灣地區觀光遊憩系統開發計畫」，交通部觀光局，民國 81 年 6 月。

註：*佔全國旅次量百分比。由於花東地區包含東海岸與花東縱谷，旅次重複計算，因此百分比總和大於 100。

**「區內遊客」意指北部、中部、南部或東部區域內遊客。

二、遊憩資源類型

交通部運輸研究所【11】於民國 83 年根據交通部觀光局「臺灣地區觀光遊憩系統開發計畫」與「國民旅遊模式及行為分析」兩案對遊憩資源之整理與分類，區分遊憩資源為兩大分類、五種類型，兩大分類分別為自然資源及人文資源，自然資源中包括山岳型、湖泊型、海岸型等三種，人文資源則包括古蹟文化及遊樂園型等兩種，其下又再細分為 20 種遊憩資源項目，其分類方式請參見表 4.2-2。

（一）自然資源

1. 山岳型

包括特殊自然景觀、自然保護區、森林、溪流、瀑布及溫泉等資源項目。

2. 湖泊型

包括湖泊、埤、潭、水庫及水壩等資源項目

3. 海岸型

包括海水浴場、濱海遊憩區及遊艇港等資源項目。

（二）人文資源

1. 古蹟文化型

包括歷史建築、民俗、文教設施、聚落及地方特產等資源項目。

2. 遊樂園型

包括農牧場、休閒農、漁、礦業、遊樂園、高爾夫球場及大型公園等資源項目。

表 4.2-2 遊憩資源型態分析表

分類	類型	遊憩資源項目	資源內容
自然資源	山岳型	1. 特殊自然景觀 2. 自然保護區 3. 森林 4. 溪流、瀑布 5. 溫泉	氣候、地形、地質、動植物 自然保護區 林場、森林遊樂區 溪流、溪谷、瀑布、瀑群 溫泉、冷泉
	湖泊型	6. 湖泊、埤、潭 7. 水庫、水壩	自然湖、人工湖、埤、潭 水庫、攔砂壩、水壩
	海岸型	8. 海水浴場 9. 濱海遊憩區 10. 遊艇港	海水浴場 濱海遊憩區、海上活動、海濱公園、海岸景觀 遊艇港、遊艇碼頭
人文資源	古蹟文化型	11. 歷史建築 12. 民俗 13. 文教設施 14. 聚落 15. 地方特產	祠廟、民宅、碑坊、陵墓、官宅、遺址、城墉 節慶民俗、祭典民俗、地方民俗與技藝 文化中心、博物館、美術館、演藝展示場所 山地聚落、漁港聚落、城鎮、鄉鎮聚落 小吃名食、工藝品
	遊樂園型	16. 農牧場 17. 休閒農、漁、礦業 18. 遊樂園 19. 高爾夫球場 20. 大型公園	農場、牧場 觀光農業、石礦業、漁港 機械設施遊樂園、人造景觀設施、花園、動物園 高爾夫球場 大型公園、都會公園、運動公園

資料來源：「臺灣地區遊憩系統聯外運輸系統整體規劃」，交通部運輸研究所，民國 83 年 8 月。

4.2.2 考量運輸路網特性與尖離峰特性之分類

除了前一小節探討之傳統遊憩系統分類方式外，本研究考量影響交通服務水準之供需面因素，就運輸路網與遊憩區之尖離峰特性進行分類，以便於歸納分析觀光遊憩地區實施交通管理措施之具體作法。

依據遊客量之週期性尖離峰分布狀況，觀光遊憩地區依活動強度、週期，可區分為常態／規律型、季節型與主題／活動型等三類；

此外，再就路網型態區分為開放型與封閉／準封閉型等兩類；兩者組合之結果共計六類，詳如圖 4.2-2 所示，茲說明各類型之特性如下。

一、依週期性分類

（一）常態型／規律型

此類型遊憩地區特性在一年四季均適合遊憩活動的進行，尖峰日係規律地發生在一般週休假日，因為尖峰週期固定且規律，因此稱之為常態型或規律型，例如基隆廟口、內灣、中正紀念堂、劍湖山世界、六福村主題遊樂園、臺北市動物園等。

（二）季節型

此類型遊憩地區之遊客量分布情形係因氣候、自然景致之變化而異。例如氣溫寒冷時，泡湯之需求提高，因此溫泉區之旺季集中在寒冷之冬季；氣溫炎熱時，戲水、避暑之需求則提升，海灘、山區則分別吸引喜好戲水、避暑之遊客。此外，植物於四季有著不同的面貌，例如，春天百花盛開、夏日荷花綻放、秋天楓葉火紅、冬季落葉繽紛，各自呈現不同之風情，也因而吸引遊客從事賞花活動，例如陽明山國家公園花季、宜蘭冬山河戲水、奧萬大風景區賞楓等。

（三）主題型／活動型

在特定民俗節慶或主題活動，遊憩需求量暴增，例如宜蘭童玩節、綠色博覽會、中正紀念堂元宵燈會、平溪天燈、鹽水蜂炮、屏東黑鮪魚觀光季、臺北小巨蛋演唱會等。

二、依路網型態分類

（一）開放型路網

此類型路網之通過性交通量比例較高，具有 2 條以上之主要道路，主要道路之全線有效路寬為 10 公尺以上，由於車流來自數個方向，且並非以該遊憩地區為目的，管制極為不易。

（二）封閉型／準封閉型路網

1. 封閉型路網：

亦可稱為囊底型路網，路網極為單純，通過性交通量比例很

低，絕大部分為目的型交通，僅有 1 條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為 10 公尺以上，道路之某一端為道路終點，無法通往他處；其餘道路之部份路段有效路寬不足 10 公尺，未能劃設分向線之地區道路，其管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。

2. 準封閉型路網：

雖非封閉型路網，惟路網單純，通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有 1 條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為 10 公尺以上，可通往 2 個不同方向之主要城鎮；其餘道路之部份路段有效路寬不足 10 公尺，未能劃設分向線之地區道路，管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。

以 10 公尺作為主要道路之設定原則係綜合考量道路會車能力以及參考實施交通管制措施成效卓著之陽明山地區實際狀況。在道路會車能力方面，根據我國「公路路線設計規範」及「市區道路交通島設計手冊」之內容，均以 2.5 公尺作為各型車輛之車寬上限。亦即，除了小客車之設計車寬為 2.1 公尺外，其餘較大型之車輛（包括貨車、大客車、中型半聯結車、大型半聯結車、全聯結車等）之設計車寬皆為 2.5 公尺，10 公尺之路幅尚可提供兩側路邊皆有停車狀況下之行車需要，因而可擔負紓解主要車流之功能；如果某一道路部份路段之有效路寬小於 10 公尺，一但發生雙向皆有停車之情況，便極易造成壅塞，此種道路之紓解車流能力有限，僅能作為替代性道路。

三、綜合分類

根據前述 2 類遊客量之週期性與路網特性，將國內觀光遊憩地區予以綜合分成以下六個類型

（一）季節 I 型（季節型週期、封閉型／準封閉型路網）

此類型遊憩地區之遊客量分布情形係因氣候、自然景致之變化而異。在聯外交通部份，其路網單純，通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有 1 條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為 10 公尺以上，可通往 2 個不同方向之主要城鎮；其餘道路之部

份路段有效路寬不足 10 公尺，係未劃分向線之地區道路，管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。例如陽明山花季、烏來賞櫻等。

（二）季節 II 型（季節型週期、開放型路網）

此類型遊憩地區之遊客量分布情形係因氣候、自然景致之變化而異。在聯外交通部分，其主要道路通過性交通量比例較高，具有 2 條以上之主要道路，主要道路路寬為全線 10 公尺以上之有效路寬。例如白河賞蓮、宜蘭冬山河、武荖坑等地非主題活動期間。

（三）主題 I 型（主題型週期、封閉型／準封閉型路網）

此類型遊憩地區之尖峰日係在特定民俗節慶或主題活動期間，遊憩需求量暴增。在聯外交通部份，其路網單純，通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有 1 條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為 10 公尺以上，可通往 2 個不同方向之主要城鎮；其餘道路之部份路段有效路寬不足 10 公尺，係未劃分向線之地區道路，管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。例如宜蘭武荖坑綠色博覽會、福隆海洋音樂季等。

（四）主題 II 型（主題型週期、開放型路網）

此類型遊憩地區之尖峰日係在特定民俗節慶或主題活動期間，遊憩需求量暴增。在聯外交通部分，其主要道路通過性交通量比例較高，具有 2 條以上之主要道路，主要道路路寬為全線 10 公尺以上之有效路寬。例如宜蘭冬山河童玩節、臺北小巨蛋等。

（五）常態 I 型（常態型週期、封閉型／準封閉型路網）

此類型遊憩地區之尖峰日係規律地發生在一般週休假日，在聯外交通部份，其路網單純，通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有 1 條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為 10 公尺以上，可通往 2 個不同方向之主要城鎮；其餘道路之部份路段有效路寬不足 10 公尺，係未劃分向線之地區道路，管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。例如內灣、九份等地。

（六）常態 II 型（常態型週期、開放型路網）

此類型遊憩地區之尖峰日係規律地發生在一般週休假日，在聯外交通部分，其主要道路通過性交通量比例較高，具有 2 條以上之主要道路，主要道路路寬為全線 10 公尺以上之有效路寬。例如基隆廟口、臺北市立動物園等地。

有關觀光遊憩地區分類詳如圖 4.2-3 及表 4.2-3 所示。

4.3 國內案例分析

本研究基於交通管理之考量，依據遊憩地區遊客量之週期性與路網特性，將國內觀光遊憩地區予以分類，再就各類遊憩地區挑選一案例介紹其採行交通管理措施之情形。此外，由於各個案例各有特色，因此，介紹之重點互有差異。

4.3.1 各類觀光遊憩地區實施交通管理計畫之情形

一、季節 I 型（陽明山花季）

（一）計畫內容概述

1. 交通管制內容

（1）主要聯外道路交通管制

- ① 實施期間：約 1 個月（2006 年之花季期間為 2.24 ~ 3.26）
- ② 目標人次：120 萬人次
- ③ 管制對象：小汽車
- ④ 管制道路：仰德大道
- ⑤ 管制點：
 - ◆上山：復興橋頭（位於仰德大道與至誠路口）
 - ◆下山：陽明路 1 段 43 巷口

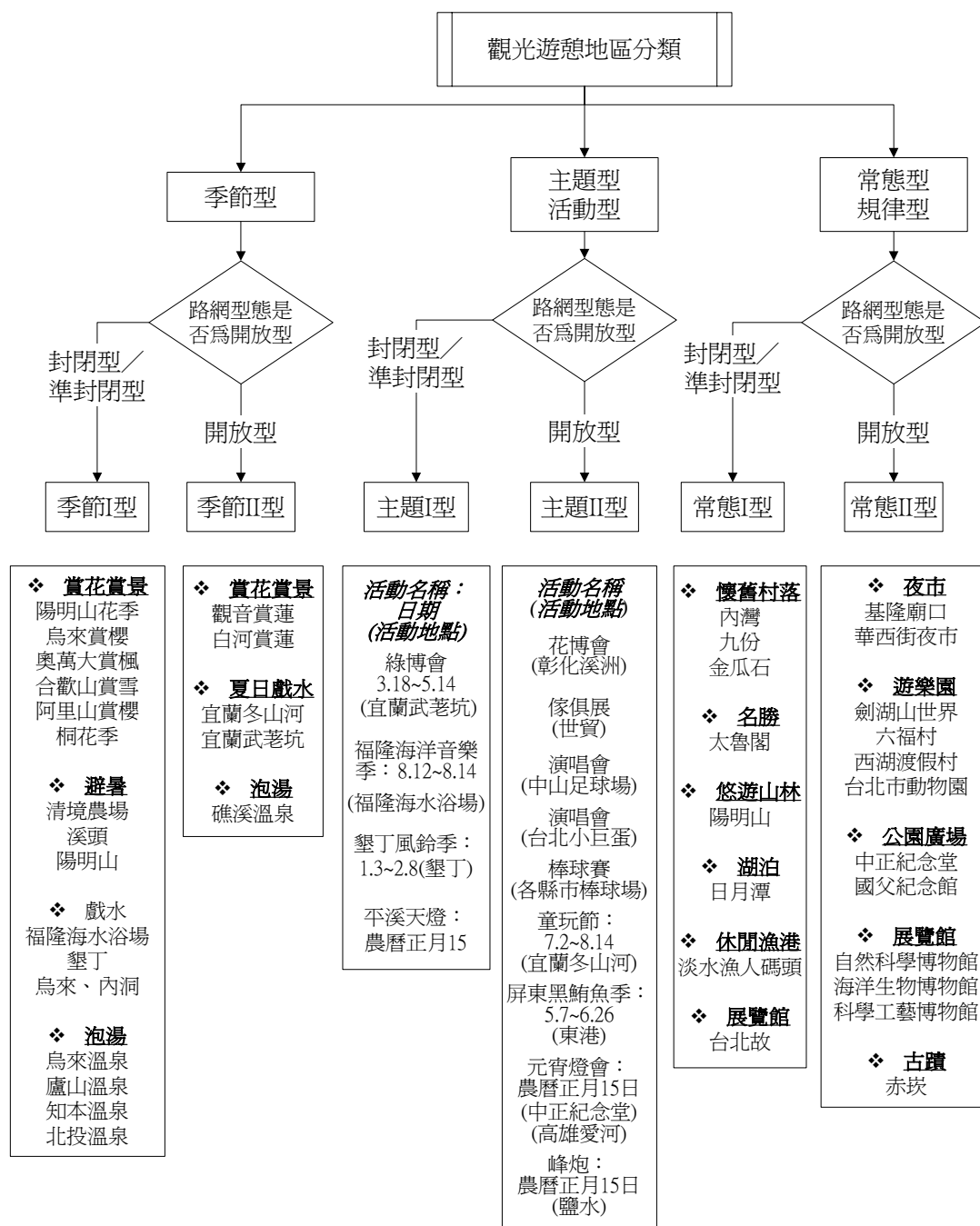


圖 4.3-1 觀光遊憩地區分類圖

表 4.3-1 觀光遊憩地區分類表

尖離峰型態 \ 路網型態	封閉型／準封閉型	開放型
	季節I型	季節II型
季節型	季節I型	季節II型
主題型	主題I型	主題II型
常態型	常態I型	常態II型

⑥ 管制時間：

◆上山管制時間：每逢連續假日(含週休二日)上午 6 時至下午 4 時

◆下山管制時間：每逢連續假日(含週休二日)下午 2 時至 6 時

2. 地區交通管制

- ① 湖山路、勝利街口 07:00~20:00 禁止車輛進入勝利街(公車除外)。
- ② 湖山路(由花鐘前停車場入口端往陽金公路口處方向) 07:00~20:00 除大客車及公車外禁止進入；並導引行車動線經東昇路下山或由中興路接陽金公路續往仰德大道。
- ③ 中興路(即花鐘經陽明書屋至陽金公路路口之路段)維持由花鐘往陽明書屋方向單行，並禁止路邊停車；自陽金公路至陽明書屋路段允許公車、公務車輛及陽明書屋登記參觀大型車雙向進出。
- ④ 湖山路一段(陽金公路—花鐘廣場入口處)往花鐘方向禁行大客車(公車除外)，大客車／遊覽車須至第二停車場停靠。
- ⑤ 紗帽路(往湖山路方向)、中橫街口 07:00~20:00 禁止車輛進入(公車除外)。
- ⑥ 平菁路(溪山派出所至明德樂園前)除公車外禁止大客車進入。
- ⑦ 中興路(花鐘至瀑布間)設置人車分道設施。
- ⑧ 紗帽路及東昇路局部路段狹窄處假日雙邊禁止停車。

(3) 替代道路概況

由於陽明山地區係屬準封閉型路網，其主要聯外道路為仰德大道，係大臺北地區與北海岸通往陽明山地區之主要道路。主要替代道路部份，包括泉源路、行義路，係聯絡北投、天母地區，因其路寬分別約為 6~10 公尺、8~10 公尺，具有全線雙向標線分隔之路幅，道路容量較其他次要替代道路為高，惟臨近山區之東昇路及紗帽路之路寬縮減，其道路容量遠不如前述之平地路段部分，因此，道路整體條件無法作為主要道路，僅能作為替代道路。至於次要替代道路部份，包括菁山路、平菁路、新園街、永公路、紗帽路、東昇路、至善路 3 段 71 巷、中山北路 7 段 219 巷、東山路 25 巷等路段，由於其路寬皆在 8 公尺以下，不具備全線雙向標線分隔之路幅，僅於彎道及較寬路段採標線分隔，道路容量最低，故僅能作為次要替代道路。有關陽明山地區之替代道路分佈詳如圖 4.3-2，替代道路之路線詳如表 4.3-2，主

要及替代道路平面幾何配置情形詳如表 4.3-3。

由於陽明山地區主要車流來自主要道路—仰德大道，臺北市政府共設有 6 處交通管制點，計山下 1 處，山上 5 處，主要管制點係分成上山管制站—復興橋頭（位於仰德大道與至誠路口）與下山管制站—陽明路 1 段 43 巷口。於管制時間內禁止無通行證之自用小客車進出該道路。上山管制時間係每逢連續假日(含週休二日)上午 6 時至下午 4 時，主要限制上山車流；下山管制時間係每逢連續假日(含週休二日)下午 2 時至 6 時，主要限制下山車流。管制目的係將主要道路提供大眾運輸與持有通行證之小汽車之使用，至於無通行證之小汽車仍可利用主要或次要替代道路上下該地區。交通管制站與花季主要活動區（陽明公園）之相對位置詳如圖 4.3-3 與圖 4.3-4。

有關通行證發放標準部份，主要以陽明山地區之居民為第一優先核發對象，其餘因工作及公務等需求則依實際狀況酌予發給。參加婚喪喜慶等非長期例行活動者，憑請柬或計文准予通行。有關通行證發放原則詳如附錄一所示。

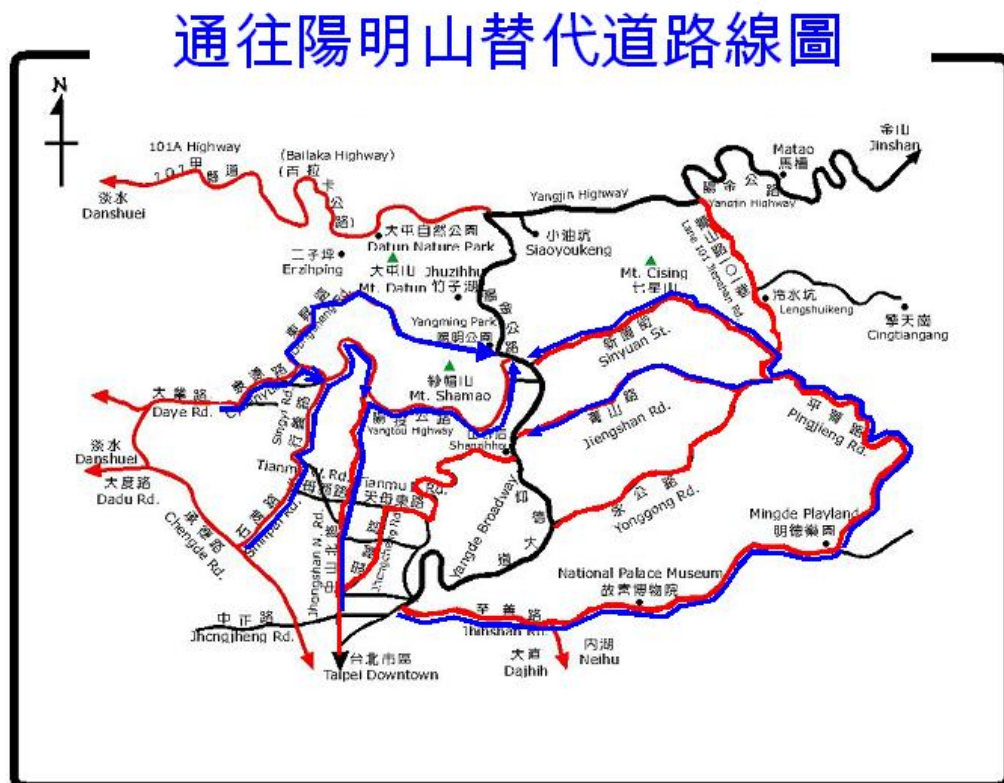


圖 4.3-2 陽明山替代道路圖

表 4.3-2 陽明山地區替代道路路線彙整表

替代道路	行經路段地點
外雙溪線	至善路→明德樂園→平菁路→平等里→永公路或菁山路 101 巷 (全線禁行大客車)
天母一線	中山北路七段→中山北路七段 219 巷→紗帽路
天母二線	忠誠路或士東路→天母國中→下東勢產業道路→文化大學(東山路)
北投一線	石牌路→行義路→紗帽路
北投二線	泉源路→東昇路→湖山路→格致路
北投三線	泉源路→紗帽路
內湖線	碧山路→萬溪產業道路→平菁路→永公路或菁山路 101 巷(全線禁行大客車)
臺北縣線	陽金公路

資料來源：臺北市政府交通局網站

表 4.3-3 陽明山地區相關道路平面幾何配置情形一覽表

路名		寬度 (公尺)	車道數	路型
主要道路	仰德大道	10-15	雙向各 1 車道	標線分隔
主要替代道路	泉源路	6-10	雙向各 1 車道	標線分隔
	行義路	8-10	雙向各 1 車道	標線分隔
次要替代道路	至善路 3 段 71 巷	6-8	雙向各 1 車道	彎道及較寬路段採標線分隔
	中山北路 7 段 219 巷	4-9	雙向各 1 車道	彎道及較寬路段採標線分隔
	東山路 25 巷	5-8	雙向各 1 車道	彎道及較寬路段採標線分隔
	菁山路	5-8	雙向各 1 車道	彎道及較寬路段採標線分隔
	平菁路	5-8	雙向各 1 車道	彎道及較寬路段採標線分隔

資料來源：1. 臺北市政府交通工程管制工程處 2. 本研究整理



圖 4.3-3 陽明山花季交通管制全區示意圖



圖 4.3-4 陽明山花季核心區交通管制示意圖

2. 運具規劃

(1) 大眾運輸

① 捷運：捷運淡水線

- 劍潭站（轉搭紅 5 至終點下）
- 士林站（轉搭 260 至終點下）
- 新北投站（轉搭 230 至終點下）

② 公車

- 常態行駛之一般公車路線，共計有 12 線公車，尖峰時間 5~10 分鐘一班，離峰時間 10~15 分鐘一班。
- 花季專車：僅在花季期間假日行駛，終點站為第二停車場，共有臺北車站（126）線、圓山（127）線、石牌（128）線、北投（129）線等四線，後三條路線之起點站皆為淡水線之車站，分別為圓山站、石牌站及北投站。另有二線巡迴公車分別往返第二停車場—花鐘廣場及第二停車場—竹子湖。
- 休閒公車：僅在假日行駛，有 108、109、110、111 等四線公車，其中 108 線遊園公車每日行駛，其餘為假日行駛。
- 公車—公車接駁：
 - 外圍停車場（青屯大型車停車場）：大型公車停靠
 - 核心停車場（花鐘廣場及第二停車場）：小型／中型公車停靠
 - 停車場到花鐘廣場以巡迴公車接駁

(2) 自用運具

① 道路：

- 仰德大道
- 泉源路
- 行義路
- 至善路
- 菁山路
- 紗帽路

② 停車場

- 第 1 停車場—花鐘廣場：僅供公車與身心障礙者停靠
- 立體停車場：僅供自小客與機車停放
- 第 2 停車場：第 1 層僅供大客車及公車使用
- 青屯大型車停車場：專供大客車停靠
- 中山樓：假日開放大型遊覽車停放

(3) 配合措施

① 公車票證

- 花季票：花季期間，大都會、大南、光華、三重及首都等五家業者聯合發售花季票，每張新臺幣五十元，可於當日搭乘陽明山公車五段次。售票處位於花季期間在陽明山第二停車場、花鐘廣場、大都會客運陽明山站。

② 停車

- 山下／區外（自小客停車轉乘）
 - 將車輛停放在百齡高中地下停車場或士林市場臨時平面停車場，再轉乘公車上山，路線包括 330、330 區、紅 5、小 15、小 15 區、111、126、127 等。
- 山上／區內（以公車為主，小部分供自小客與機車使用）
 - 大客車停車場：花鐘廣場停車場僅供公車停靠調度、第二停車場供遊覽車及花季專車停靠，中山樓停車場僅於假日開放供大型遊覽車停放
 - 小客車停車場：小汽車及機車可停放立體停車場，另外，教師研習中心於週日與週一開放小汽車停放

表 4.3-4 陽明山花季期間相關停車場使用方式一覽表

花鐘廣場停車場	僅供公車停靠調度、身心障礙者之車輛停靠
立體停車場（7-17 時）	小汽車（60 元/hr） 機車（B3）（20 元/次）
第二停車場	第一層：拖吊保管場 第二、三層及樹下停車場：公車 第四、五層：遊覽車（200 元/次）
中山樓（僅假日開放）	遊覽車
教師研習中心（僅週日、一開放）	小汽車（40 元/hr）

（二）主管機關訪談內容與重點

本研究為求能進一步了解陽明山花季交通管制作業方式，爰就本研究較為關心之相關議題訪談主管陽明山花季交通管制業務之臺北市政府交通局第一科，茲就訪談主要內容整理如下。

1. 協調機制

臺北市政府在現有道路交通安全督導會報架構或新成立之協

調會報下，定期（每月或兩週）召開跨局處之協調會議。

2. 採取最適遊憩承載量管制之可行性

有關是否訂定遊憩地區之最適遊憩承載量值，並採建議每日最適進出人車數量之構想，臺北市政府早期曾提出此想法，惟當地商家強烈反對之故，後來就不再考慮控制最適人車數之方式作為管制目標。

3. 交通管制／維持計畫之規劃與作業流程之掌握

由活動主辦機關（公園路燈管理處）召開花季協調會議，確認花季活動期間，至於後續之交通管制計畫則由交通局一科主政，召開與交通管制工作相關之各機關間協調會議。

4. 一般假日與花季期間之管制內容差異

一般假日與花季期間之管制內容有所差異，主要可分成運具管制、單行管制、公車配套措施及停車四個部分，說明如下。

(1) 運具管制部份：

主要道路管制小汽車進出時間，替代道路則管制大型車輛進出時間（由於路幅狹窄、會車不易，大型車輛易造成壅塞）。

在管制時間部分，一般假日主要道路（仰德大道）之管制上山時間為上午 7 時，花季期間之管制時間則提早 1 小時，提早至上午 6 時。

(2) 單行管制部分：

花季期間區內道路（即湖山路與中興路，陽金公路與中興路、湖山路口之西側範圍，即陽明公園之週邊道路）針對小汽車採單行管制（逆時針方向運轉），一般假日則無此單行管制。

(3) 公車配套措施部分

一般假日期間行駛「休閒公車」，包含 108 遊園公車與行駛至主要接駁停車場（第二停車場）的 3 條假日公車路線；花季（含海竿季）期間則增闢 4 條花季專車與 2 條巡迴公車（巡迴於核心區至主要接駁停車場）。

(4) 停車部分

花季期間之區外轉乘停車場部分，選定 2 處停車場（陽明山下之百齡高中與士林市場）並宣導民眾停車轉乘，惟係採計時收

費，且假日之下午時段（PM12:00～AM01:00）均較非假日時段調漲約 30%（假日 40 元/HR、非假日 30 元/HR）。

5. 管制措施成功關鍵因素

主要有二，一是當地商家的支持，注意溝通技巧；二是替代道路過少的地區不易獲得當地商家的支持。

6. 移動式交通資訊可變標誌系統之可行性

交通局目前尚無採用可移動式交通資訊可變標誌／號誌系統之計畫，惟交通局贊同此一做法，應可作為未來努力之方向，考慮市政府之預算分配情形，該局認為宜透過道路交通安全督導會報之管道補助較易推動。至於單價部分，每具設施約需 5 萬元。

7. 交通量調查之必要性

臺北市政府於每年實施之臺北市交通流量及特性調查計畫中，納入花季交通量調查，非花季期間則調查平常日交通量，根據交通量調查資料分析結果，建議將上山管制時間由早上 7 時調整為早上 6 時。

（三）計畫辦理經驗與相關調查之分析

1. 主管權責單位

陽明山花季之交通管制作業流程主要由交通局一科主政，整合交通局三科（規劃協調公車路線）、交通管制工程處（號誌、標誌及標線之調整）、停車管理處（調整停車費率及使用限制、協調臨時停車場用地）、警察局（執行交通管制工作）等市屬單位，多年以來運作十分順暢。至於國家公園管理處警察隊主要係執行國家公園內之違規攤販、違建等取締工作，未參與陽明山花季之交通管制工作。

2. 道路交通措施

（1）主要道路交通措施：交通管制

由於陽明山地區係屬準封閉型之路網型態，車流之主要來源為主要道路，因此，主要道路為交通管制計畫之最重點工作，係影響計畫成敗之首要因素。陽明山花季交通管制計畫分別就去程與返程之車流尖峰特性，禁止無通行證之小汽車於管制時段行駛主要道路（仰德大道），上山車流管制時間自上午 6 時至下午 4 時，下山車流管制時間

自下午 2 時至 6 時。雖然陽明山地區屬準封閉型之路網型態，惟替代道路仍可供受限制之小汽車行駛上、下山，因此，在提供小汽車用路人適當替代道路之情況下，此一地區之交通管制計畫相當成功。

臺北市政府於民國 93、94 年針對陽明山花季期間均進行為期一星期之平、假日全日交通量調查，調查地點包括主要道路山下管制點（仰德大道與至誠路口之復興橋頭）、主要道路與重要替代道路交會點（山仔后之中國飯店前）、主要替代道路與次要替代道路交會路口（惇敘高工）、非核心活動區之常態性景點（例如通往竹子湖之竹子湖路與陽金公路口）、核心區區內道路與主要聯外道路交會路口（中興路與陽金公路口）、鄰近核心區之地區道路（東昇路）、核心區區內道路（湖底路與湖山路口）等，調查資料內容包括路段及路口之轉向交通量資料，資料分析結果可作為提供調整管制時間之重要依據。

例如，在管制時間之擇訂方面，早期之上午管制時間自 7 時起，經臺北市政府交通局根據交通流量調查資料分析結果，建議調整管制時間提早至 6 時起進行管制，相關調查結果詳如圖 4.3-5~8 所示。

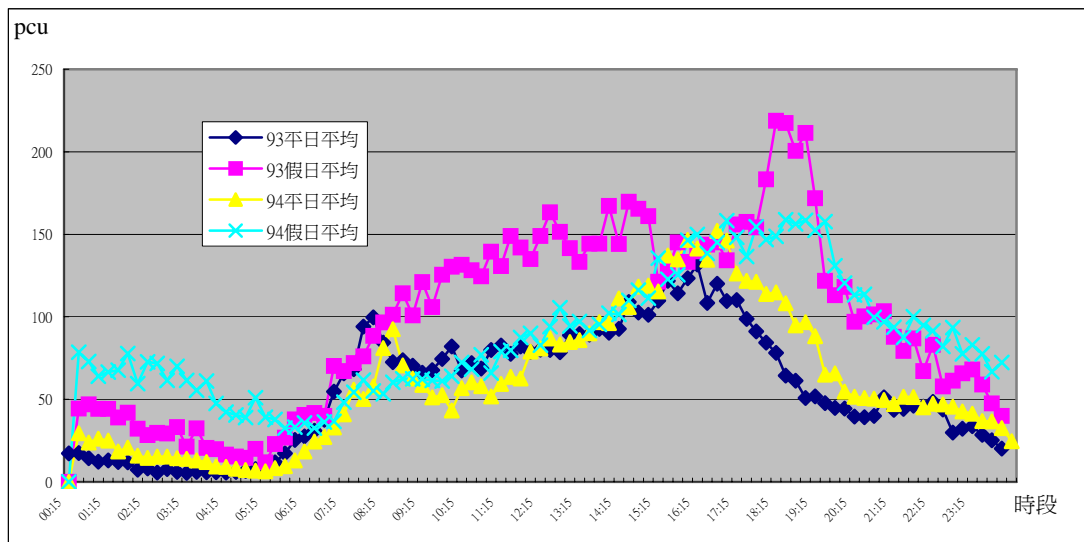


圖 4.3-5 陽明山花季期間中國飯店前下山車流量分時圖

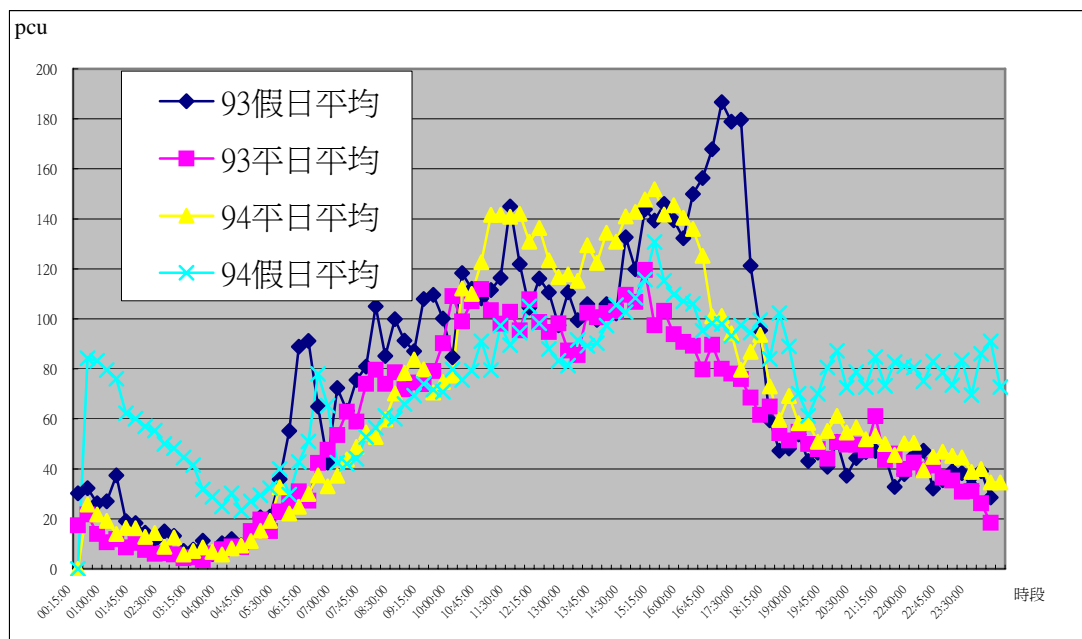


圖 4.3-6 陽明山花季期間中國飯店前上山車流量分時圖

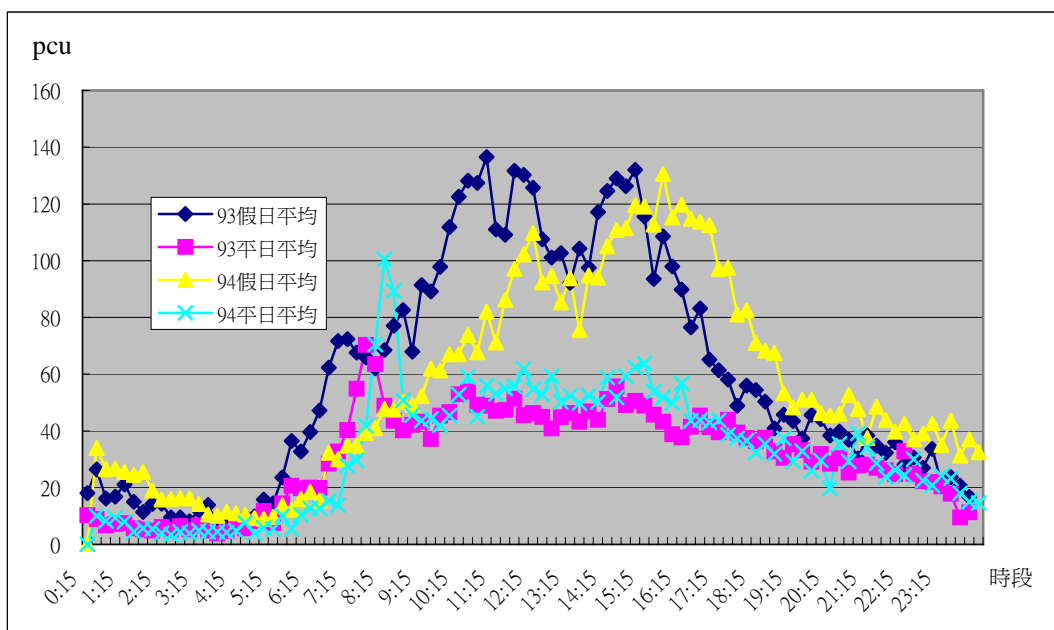


圖 4.3-7 陽明山花季期間敦敘高工前上山車流量分時圖

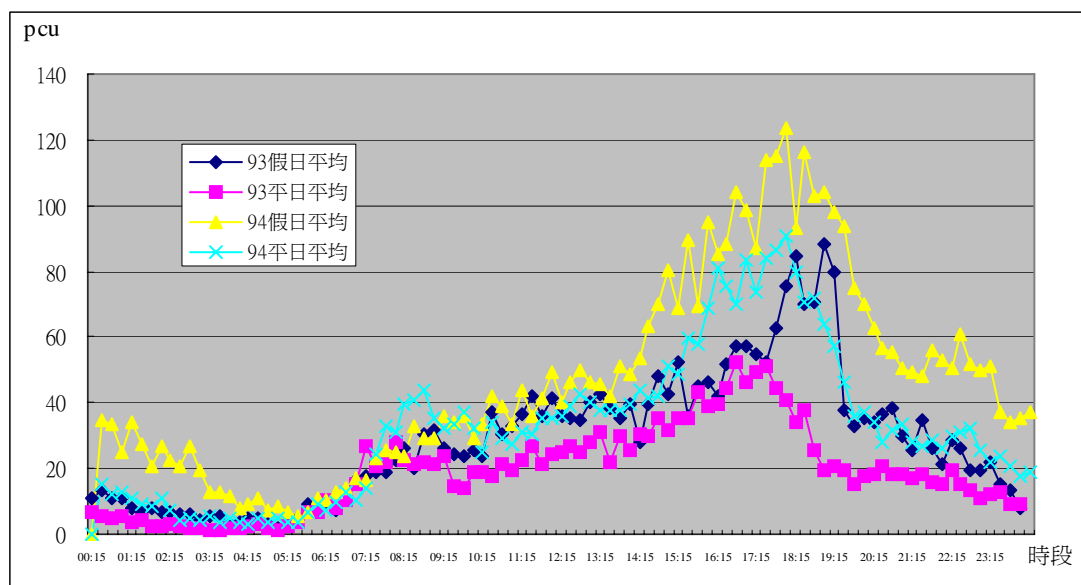


圖 4.3-8 陽明山花季期間敦敘高工前下山車流量分時圖

(2) 替代道路交通措施

① 主要替代道路交通措施：警力疏導、維持行車秩序

陽明山地區之主要替代道路為泉源路及行義路，其路寬約為 6 m ~ 10m，雙向採標線分隔，可供雙向暢行無阻，惟受限於鄰近核心活動區之地區道路（包括紗帽路、湖底路與東昇路等）路幅狹窄影響，整體道路容量因而受限。因此，陽明山花季交通管制計畫並未就該類道路進行管制，僅派遣警力於主要替代道路與鄰近核心活動區之地區道路交會路口進行交通疏導，維持行車秩序。

② 次要替代道路交通措施：禁止大型車輛行駛

由於準封閉型路網之次要替代道路路寬並非可供全線雙向暢行無阻，大型車輛若行駛其中常易造成壅塞，因此，此種路網型態之次要替代道路管制方式主要係禁止大型車輛行駛。

(3) 核心活動區週邊道路交通措施：小汽車單行限制，

核心活動區由於人車潮眾多，陽明山花季交通管制計畫採取小汽車單行限制之措施，以簡化車流動線之方式來減少交通複雜度，進而提升大眾運輸及行人之流量、秩序與整體安全性。

3. 停車調查部分

陽明公園週邊之路外停車場計有 6 處，包括花鐘廣場停車場、立體停車場、第二停車場、中山樓(僅假日開放)、第二停車場旁空地及童軍露營場對面空地等。其中立體停車場與第二停車場為核心活動區(陽明公園)週邊最主要之停車場，立體停車場供小汽車及機車停靠，第二停車場則供大型遊覽車、公車候車站及拖吊保管場之使用。臺北市政府為了解停車場之尖離峰使用情形，特別就立體停車場與第二停車場進行車位使用率之分析，詳如表 4.3-5 及表 4.3-6 及圖 4.3-9 圖 4.3-10。

由表 4.3-5 及圖 4.3-9 知，一般而言，陽明山花季期間之主要尖峰時段約為上午 10:00 至下午 4:00，晴天時該時段車位使用率約可達 70% ~ 100% 不等。

由圖 4.3-10 可知，影響車位使用率之主要因素除了平、假日之外，天氣晴雨、溫度高低對於車位使用率亦產生明顯之影響，其影響程度甚至超越平、假日，由該圖可知，天氣晴雨對於車位使用率之影響最大，其次才為平、假日，至於氣溫的部份，於晴天時影響不大，但雨天時有加重雨天之負面因素，即使假日仍舊造成最低的車位使用率，例如，3 月 12 日星期六，該日天氣為雨天，再加上寒流來襲，氣溫降至攝氏 3 度，其車位使用率僅 4.8%。此外，2 月 26 日星期六，該日天氣為雨天，氣溫雖回升至攝氏 12 度，其車位使用率僅小幅回升至 14.3%，較平日晴天高達五成多之平均車位使用率遠低甚多。此外，由 3 月 5 日星期六、3 月 6 日星期日之狀況顯示，該日寒流來襲，氣溫雖分別降至攝氏 2 度、2.4 度，惟天氣均為晴天，其車位使用率則分別高達 58%、74%。接下來再觀察平日之資料，由圖 4.3-8 右側 13 個晴天資料，除了其中兩日(3 月 24 日、3 月 25 日，係花季尾聲)之車位使用率約為 30% 左右之外，平均車位使用率均可達 50% ~ 60%，該圖中段部份係平日、雨天，平均車位使用率大部份在 17% 以下，有兩天達到約四成的水準。

由以上分析可知，影響車位使用率最主要因素為天氣之晴雨，平、假日其次，氣溫係在雨天時加重雨天之負面影響效果。

表 4.3-5 陽明立體停車場花季期間汽車停車位使用率（94 年）

日期	星期	天氣	溫度	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	平均使用率
2月25日	五	雨	13	1.89%	6.13%	18.87%	34.91%	26.89%	43.40%	39.62%	28.77%	29.25%	4.25%	23.40%
2月26日	六	雨	12	9.43%	3.30%	8.49%	11.79%	15.09%	16.98%	16.98%	21.23%	26.89%	13.21%	14.34%
2月27日	日	雨	9.8	20.28%	13.68%	32.55%	32.55%	50.94%	71.70%	81.60%	61.79%	72.64%	64.15%	50.19%
2月28日	一	雨	9	17.45%	25.00%	18.87%	18.40%	30.66%	51.42%	60.38%	68.40%	59.91%	40.57%	39.10%
3月1日	二	雨	8	3.30%	0.94%	13.21%	33.96%	56.13%	26.89%	15.57%	13.68%	5.19%	0.47%	16.93%
3月2日	三	雨	5	0.94%	2.83%	4.25%	6.60%	11.79%	8.49%	17.45%	19.81%	8.02%	2.83%	8.30%
3月3日	四	雨	4	2.36%	0.94%	2.83%	7.08%	9.43%	11.32%	4.72%	6.13%	2.36%	0.00%	4.72%
3月4日	五	晴	3.5	5.66%	7.55%	13.68%	66.98%	90.57%	95.75%	63.21%	74.53%	76.42%	38.68%	53.30%
3月5日	六	晴	2	25.47%	18.87%	40.09%	68.87%	91.04%	65.57%	78.30%	72.17%	64.62%	54.72%	57.97%
3月6日	日	晴	2.4	89.15%	80.66%	73.11%	99.06%	80.66%	79.25%	82.55%	82.55%	48.11%	24.53%	73.96%
3月7日	一	晴	10	4.72%	9.91%	26.89%	91.51%	76.89%	86.79%	78.77%	81.60%	75.94%	57.08%	59.01%
3月8日	二	晴	12	7.08%	7.08%	35.85%	88.68%	86.32%	81.13%	82.08%	68.40%	78.77%	58.96%	59.43%
3月9日	三	晴	15.2	11.79%	6.60%	41.98%	83.02%	81.13%	77.36%	78.30%	92.45%	79.25%	39.62%	59.15%
3月10日	四	晴	15	6.60%	8.49%	22.64%	90.09%	83.96%	65.09%	84.43%	83.96%	66.04%	40.57%	55.19%
3月11日	五	雨	7	6.13%	3.77%	12.74%	52.36%	65.09%	59.91%	61.79%	75.94%	39.62%	10.38%	38.77%
3月12日	六	雨	3	4.72%	2.36%	1.89%	5.66%	7.55%	6.60%	7.55%	3.77%	4.25%	3.77%	4.81%
3月13日	日	陰	3	7.55%	4.25%	12.26%	33.49%	45.28%	47.64%	66.51%	85.38%	92.92%	65.57%	46.08%
3月14日	一	晴	10.2	4.25%	4.25%	15.57%	52.36%	87.74%	70.28%	70.75%	93.87%	85.38%	49.53%	53.40%
3月15日	二	晴	10	8.96%	5.66%	19.81%	82.08%	83.02%	81.13%	78.30%	84.91%	89.62%	33.96%	56.75%
3月16日	三	晴	15	4.72%	13.21%	30.19%	62.74%	89.15%	87.74%	91.04%	80.19%	86.32%	61.32%	60.66%
3月17日	四	晴	16.6	6.60%	9.91%	24.53%	80.19%	84.43%	71.23%	72.64%	88.21%	88.21%	43.40%	56.93%
3月18日	五	陰	11.1	5.66%	5.19%	13.21%	34.43%	48.58%	46.23%	37.26%	27.83%	36.32%	8.02%	26.27%
3月19日	六	晴	13.2	20.75%	25.94%	39.15%	74.53%	85.85%	90.09%	90.09%	71.70%	69.34%	57.08%	62.45%
3月20日	日	晴	15.2	62.26%	82.08%	83.02%	85.85%	82.08%	88.21%	84.91%	76.89%	71.70%	66.51%	78.35%
3月21日	一	晴	13.4	10.85%	11.79%	34.91%	92.92%	75.00%	85.85%	73.11%	66.51%	79.25%	37.26%	56.75%
3月22日	二	晴	12.5	9.43%	14.15%	22.17%	78.30%	85.85%	66.51%	67.92%	90.09%	65.09%	17.45%	51.70%
3月23日	三	雨	10.6	1.42%	3.30%	3.77%	12.26%	10.38%	13.21%	19.81%	22.17%	14.62%	9.43%	11.04%
3月24日	四	晴	13.7	4.25%	7.08%	13.21%	34.43%	54.25%	37.74%	46.23%	29.25%	46.23%	11.32%	28.40%

資料來源：

1. 臺北市政府交通工程管制工程處
2. 本研究整理

表 4.3-6 陽明立體停車場花季期間機車停車位使用率（94 年）

陽明立體停車場機車使用率				7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	平均使用率
日期	星期	天氣	溫度											
2月25日	五	雨	13	0.00%	0.00%	0.74%	0.00%	0.49%	0.49%	1.48%	0.98%	0.49%	0.00%	0.47%
2月26日	六	雨	12	0.00%	0.00%	0.22%	0.22%	0.00%	1.55%	1.11%	2.44%	2.22%	0.66%	0.84%
2月27日	日	雨	9.8	0.00%	0.24%	0.00%	0.24%	0.00%	2.46%	2.96%	8.88%	20.24%	15.30%	5.03%
2月28日	一	雨	9	0.24%	0.00%	0.00%	0.74%	1.72%	2.46%	2.71%	4.69%	9.38%	2.22%	2.42%
3月1日	二	雨	8	0.00%	0.00%	0.24%	0.49%	2.96%	0.98%	0.24%	0.74%	1.23%	0.00%	0.69%
3月2日	三	雨	5	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.49%	0.00%	0.07%
3月3日	四	雨	4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	0.02%
3月4日	五	晴	3.5	0.00%	0.00%	1.23%	0.98%	3.95%	4.93%	6.41%	9.38%	10.10%	4.19%	4.12%
3月5日	六	晴	2	0.98%	0.98%	1.96%	7.65%	8.14%	20.14%	12.59%	11.85%	36.29%	14.81%	11.54%
3月6日	日	晴	2.4	1.48%	0.74%	6.17%	18.02%	18.76%	25.43%	14.07%	37.03%	34.56%	12.34%	16.86%
3月7日	一	晴	10	0.00%	0.49%	0.98%	5.67%	7.16%	5.43%	6.66%	7.40%	14.32%	8.88%	5.70%
3月8日	二	晴	12	0.00%	0.49%	2.22%	5.43%	5.67%	3.20%	6.66%	14.56%	9.87%	13.33%	6.14%
3月9日	三	晴	15.2	0.00%	0.50%	0.50%	3.95%	3.71%	7.66%	3.95%	4.05%	6.42%	6.67%	3.74%
3月10日	四	晴	15	0.00%	0.00%	0.74%	26.93%	38.47%	34.62%	7.91%	6.92%	11.12%	1.98%	12.87%
3月11日	五	雨	7	0.24%	0.00%	0.24%	0.98%	2.46%	3.95%	4.19%	2.22%	1.34%	2.22%	1.78%
3月12日	六	雨	3	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.00%	1.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%
3月13日	日	陰	3	0.00%	0.00%	0.49%	0.74%	0.49%	0.25%	6.67%	6.41%	8.39%	6.67%	3.01%
3月14日	一	晴	10.2	0.00%	0.00%	0.24%	0.74%	3.21%	1.97%	4.44%	5.43%	5.43%	5.92%	2.74%
3月15日	二	晴	10	0.00%	0.24%	0.49%	3.45%	4.19%	2.22%	2.47%	2.47%	5.92%	2.96%	2.44%
3月16日	三	晴	15	0.00%	1.48%	2.96%	2.22%	3.45%	3.70%	3.21%	5.92%	7.40%	7.40%	3.77%
3月17日	四	晴	16.6	0.00%	0.00%	0.98%	2.22%	2.96%	1.48%	4.69%	4.44%	3.95%	4.44%	2.52%
3月18日	五	陰	11.1	0.00%	0.00%	0.24%	0.48%	1.48%	1.72%	2.22%	1.23%	2.71%	0.98%	1.11%
3月19日	六	晴	13.2	0.00%	9.80%	7.40%	4.19%	18.95%	4.96%	9.87%	14.81%	9.87%	4.93%	8.48%
3月20日	日	晴	15.2	2.46%	3.70%	13.58%	0.49%	19.75%	0.24%	0.83%	0.21%	0.00%	9.87%	5.11%
3月21日	一	晴	13.4	0.00%	0.49%	0.00%	4.93%	2.71%	4.93%	3.45%	6.17%	6.41%	5.67%	3.48%
3月22日	二	晴	12.5	0.00%	0.00%	0.00%	2.46%	2.46%	0.98%	1.48%	5.67%	3.20%	1.48%	1.77%
3月23日	三	雨	10.6	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.24%	0.48%	0.00%	0.10%

資料來源：

- 1.臺北市府交通工程管制工程處
- 2.本研究整理

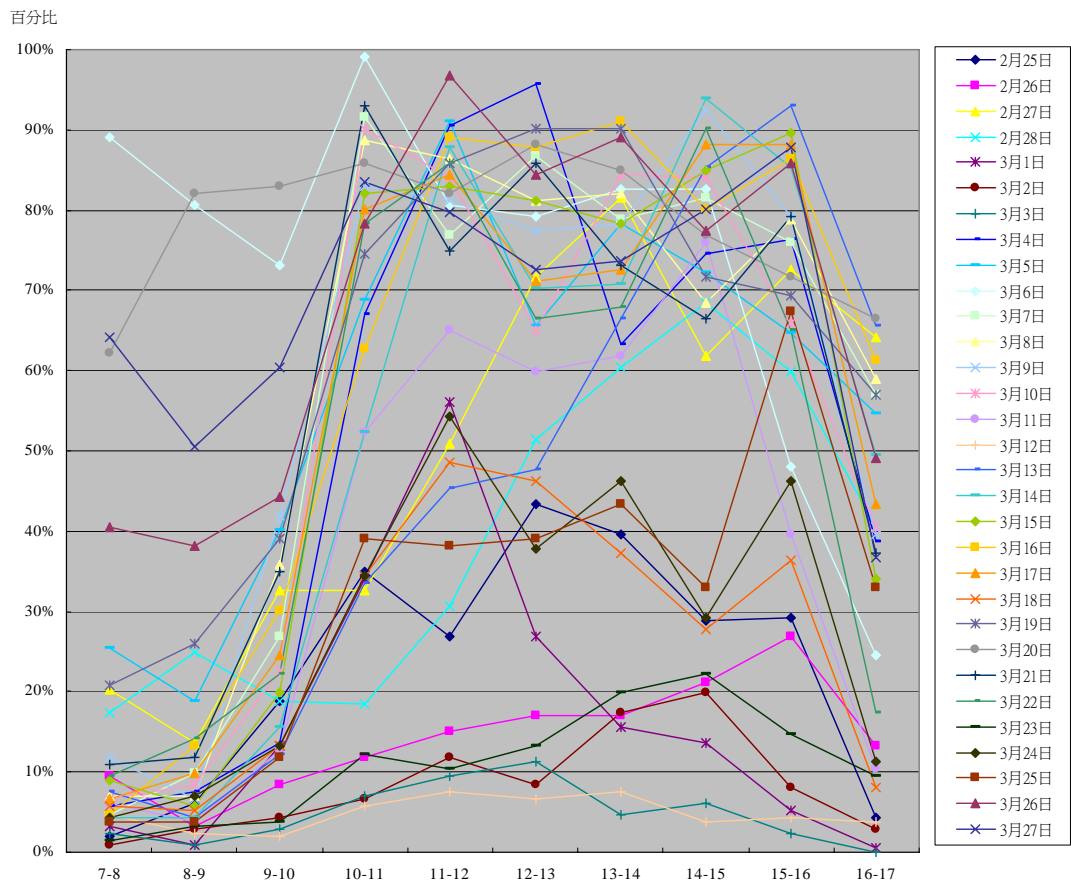


圖 4.3-9 陽明山花季期間立體停車場車位使用率分時圖

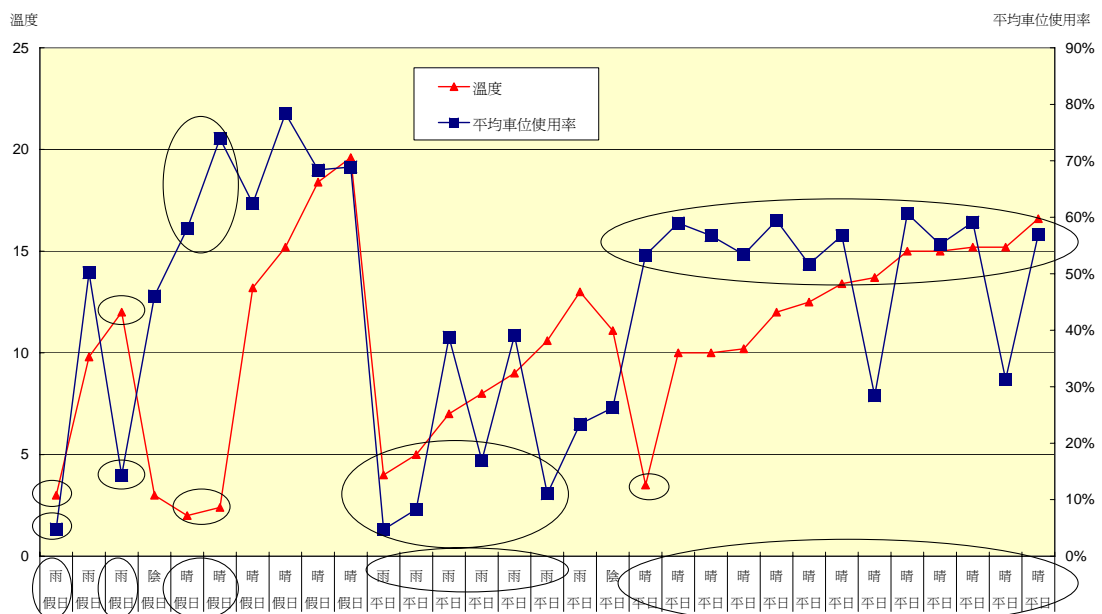


圖 4.3-10 陽明山花季期間立體停車場車位使用率影響因素圖

4. 乘載量管制

就陽明山地區實施交通管制措施之經驗顯示，就遊憩乘載量進行動態監控管制之措施易受當地商家之阻擾，因此，為促使計畫之順利推動，宜將乘載量管制概念採靜態之規劃手法加以落實，亦即現階段陽明山花季限制無通行證小汽車行駛主要道路並搭配增闢大眾運輸之方式予以適當限制車流量。

5. 公共運輸規劃

陽明山地區之聯外及區內公共運輸系統僅有公車一種運具，惟其公車路線共有三種，包含常態行駛之公車路線（其中又包含一般公車與一般假日期間串聯整個陽明山區各景點之「休閒公車」）、花季期間由大臺北各地直達核心活動區（陽明公園）之花季專車與巡迴接駁公車（巡迴於核心活動區至各主要接駁停車場）。

此一規劃方式雖可提供多樣化的公車服務，惟經實地了解後發現，核心活動區之花鐘廣場及第二停車場均為因應花季之需要而調整用途，其中，花鐘廣場停車場改為公車站、第二停車場則改為公車站、遊覽車停車場及拖吊車保管處等。

由於公車路線眾多且轉運公車站分佈多處，包括花鐘廣場、第二停車場及大都會客運公車總站等三處，遊客於回程時之搭車地點極易產生困擾，例如，採用大型公車之常態公車路線於花季期間無法駛入核心活動區，遊客必須藉由接駁公車轉運至大都會客運公車總站，但是接駁專車竟又自花鐘廣場順時針方向行駛至第二停車場，遊客必須下車後，自第二停車場再搭乘接駁專車才可到達大都會客運公車總站。由於大都會客運公車總站係常態性之公車路線，為一般民眾所熟悉之公車路線，花季期間雖因考量其車型較大而限制進入核心活動區，惟其公車總站至核心活動區之距離甚遠（步行時間約需 15 分鐘），確有使用接駁公車之必要，經實地檢視後發現此一部份之銜接不甚順暢，未來應予以改善。

有感於陽明山花季期間公共運輸路線眾多及候車站規劃之現象，建議未來在公車路線方面可區分為聯外、山區遊園（即現行之休閒公車）與核心區巡迴公車等三大類，並於公車路線前方加上適當之

圖示，例如聯外公車部份，可依銜接運具別，區分為火車接駁路線、公路客運接駁路線與捷運接駁路線等。山區遊園公車路線則可以陽明山之整體意象之圖像作為圖示；核心區巡迴公車由於以接駁至停車場及週邊公車站為主，可以使用核心區（例如花鐘）作為圖示，如此一來，民眾即可清楚分辨各類公車之性質，不會產生困擾。

（四）綜合評析

綜合而言，陽明山地區連續假日以及花季期間實施之交通管制措施成效十分良好，已兼顧各層面之需要，值得其他地區參考。惟在相關管制資訊（包括網站資料）之提供部分，尚有改善之空間。例如網站上之管制內容係以文字陳述，以地圖呈現將可獲致較佳的效果，另可考慮利用移動式可變標誌系統在現場顯示管制內容，以利民眾了解。



圖 4.3-11 陽明山花季期間公車系統概況

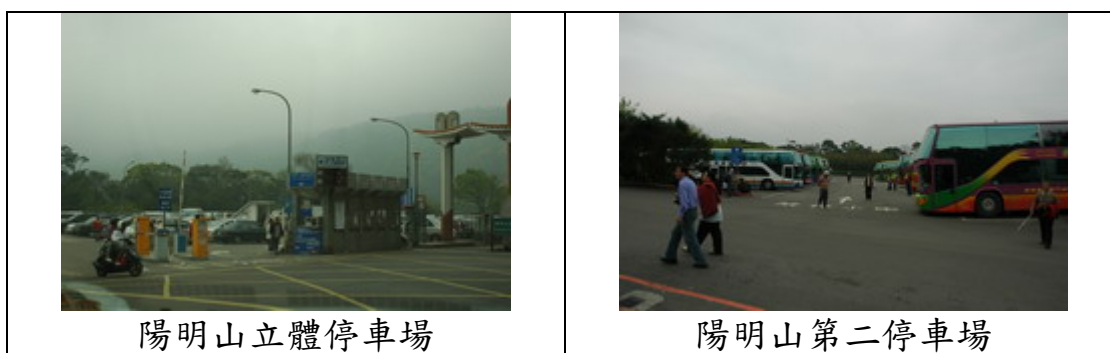


圖 4.3-12 陽明山花季期間停車場

 <p>復興橋進仰德大道口</p>	 <p>至善路往仰德大道方向</p>
 <p>仰德大道</p>	 <p>勝利街與仰德大道路口 (往公車總站)</p>
 <p>湖山路與仰德大道路口</p>	 <p>中興路往花鐘廣場方向</p>
 <p>湖山路一段與中興路路口</p>	 <p>東昇路</p>
 <p>中興路</p>	 <p>第二停車場入口</p>

圖 4.3-13 陽明山花季期間道路系統概況



圖 4.3-14 陽明山花季期間標誌系統設置概況

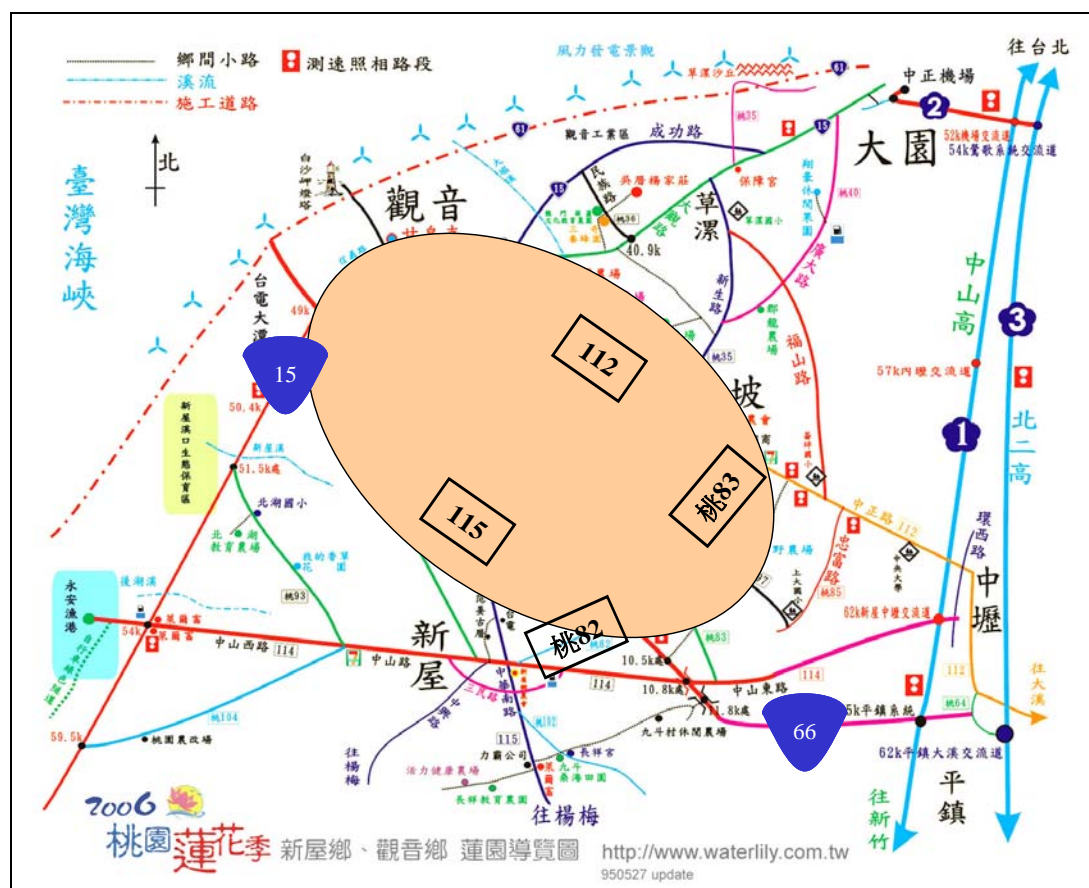
二、季節 II 型（桃園蓮花季、白河蓮花節）

（一）桃園蓮花季

1. 背景介紹

「夏至」過後是蓮花盛開的季節，桃園縣政府過去 7 年來所大力推廣的蓮花產業已漸漸成型，觀音和新屋兩鄉的蓮花以觀賞為主，產量雖少，但已帶動當地農特產品精緻化與休閒農業的新走向。蓮園範圍散佈於桃園觀音和新屋兩鄉，主要集中於臺 15、縣道 112、縣道 115、桃 82、桃 83 所包圍之範圍內。

桃園縣政府主辦多年的「桃園蓮花季」，承辦單位為桃園縣觀音鄉及新屋鄉農會、協辦單位為桃園縣觀音鄉、新屋鄉公所及桃園縣觀音鄉客家文化協會。



2. 主要工作重點

由於歷年蓮花季期間，蓮花田週邊地區道路交通並未發生嚴重之交通衝擊，因此，桃園縣政府並未就桃園蓮花季擬訂交通管理計畫。因蓮花季係一年一度之盛會，民眾並非經常到訪，對於交通路線較為陌生，桃園縣政府交通局針對 2006 年桃園蓮花季之交通相關工作部分，主要在於設置導引標誌，俾利指引遊客前往活動會場，於國道一號、省道臺 66 線、臺 15 線、縣道 112 等週邊道路設置導引標誌，共計 41 面，有關桃園蓮花季之道路導引標誌詳如圖 4.3-16。



圖 4.3-16 桃園蓮花季之道路指示標誌

3. 網頁與導引標誌之檢視分析

(1) 活動網頁

本研究經檢視活動主辦單位設置之網頁後，分析整理其優點與缺點如下：

① 優點：

- 交通相關部份可透過「賞蓮地圖」之超連結進入蓮花節之交通資訊相關網頁，
- 公車路線及班車資訊詳細呈現，資訊內容包括路線行經站牌、發車時刻表、票價表、客運公司連絡電話等。

② 缺點：

與交通有關之「賞蓮地圖」網頁中，有針對三個主題活動地點所作之活動會場週邊配置圖，其用意相當良好，惟有以下兩點可加以改善：一、圖中並未說明其活動地點與活動名稱，應予以標示清楚。二、應增列圖例，說明停車場配置、汽車與行人動線、會場核心區等。



圖 4.3-17 桃園蓮花季之交通資訊網頁

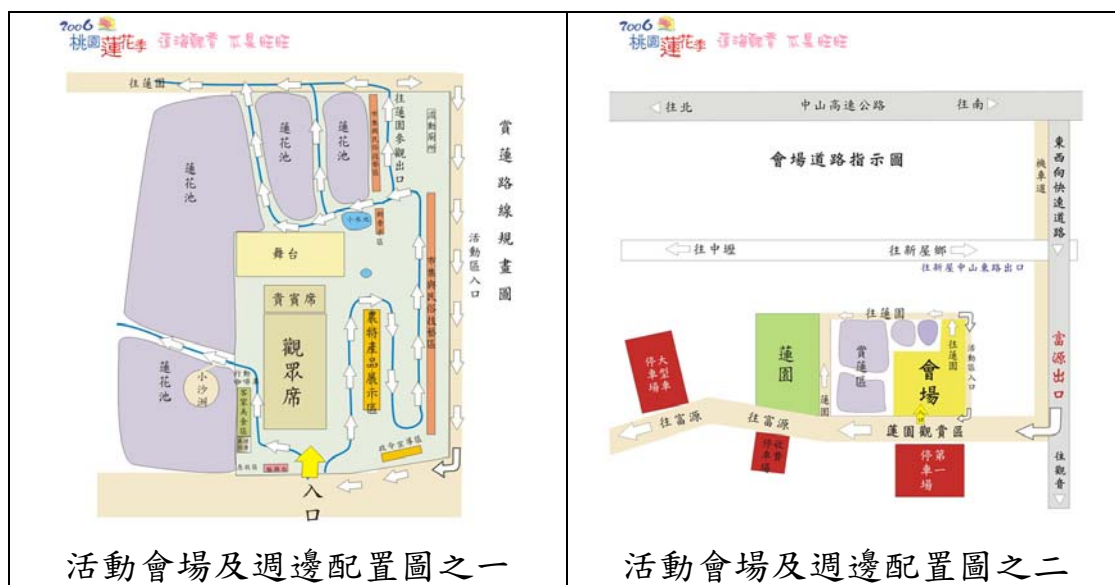


圖 4.3-18 桃園蓮花季之活動會場及週邊配置圖

(2) 導引標誌

交通導引標誌具有預告、指示、確認之主要功能，經現場檢視蓮花季之相關導引標誌後，分析整理該導引標誌之優、缺點如下：

① 優點：

- 活動識別標識與文字清楚易辨
- 顯示里程與方向資訊，兼具預告與指示功能，用路人易於遵循。

② 缺點：

- 缺乏確認標誌：由於蓮花田並非綿延連貫，係呈現零星散佈之情形，在缺乏確認標誌之情況下，遊客行進於鄉道中極易產生困惑，甚至因而迷途。

導引標誌			
規格（公分）	牌面尺寸：240 * 120 中文字高：32 數字字高：28 識別標識：48 * 42	牌面尺寸：120 * 120 中文字高：40 數字字高：17 識別標識：48 * 42	牌面尺寸：120 * 240 中文字高：42 數字字高：24 識別標識：60 * 53

圖 4.3-19 桃園蓮花季之導引標誌

(二) 白河蓮花節

白河蓮花自古即富盛名，每到五至九月蓮花綻放時期，蓮田花海的景觀，自後壁鄉上茄苳小南海與白河鎮傳統產蓮區連成一線，從蓮潭里逐漸擴展至廣安里、玉豐里、大竹里、永安里、竹門里、昇安里等地，串成蓮花藏海，美不勝收，直至十、十一月仍可窺其芳蹤，翌年一、二月蓮農則掘土取藕，以製為藕粉，形成夏季採蓮、家家撥蓮子；冬日掘藕、戶戶晒藕粉的特殊景象。

臺南縣政府為推動蓮花盛開季節之觀光活動，於每年六月底蓮花盛開季節推銷蓮花節相關活動，至今已舉辦十年餘，其活動範圍廣佈全鎮，由於週邊路網複雜，因此，屬開放型之遊憩區，惟據臺南縣政府表示，並未特別針對蓮花節辦理交通維持計畫，因此，本研究未能深入介紹此一地區之案例。為提升整體遊憩品質，建議未來臺南縣政府未來宜就蓮花節期間蒐集相關道路、停車場資料，並研擬適當之交通管理計畫，俾利提升遊憩品質。

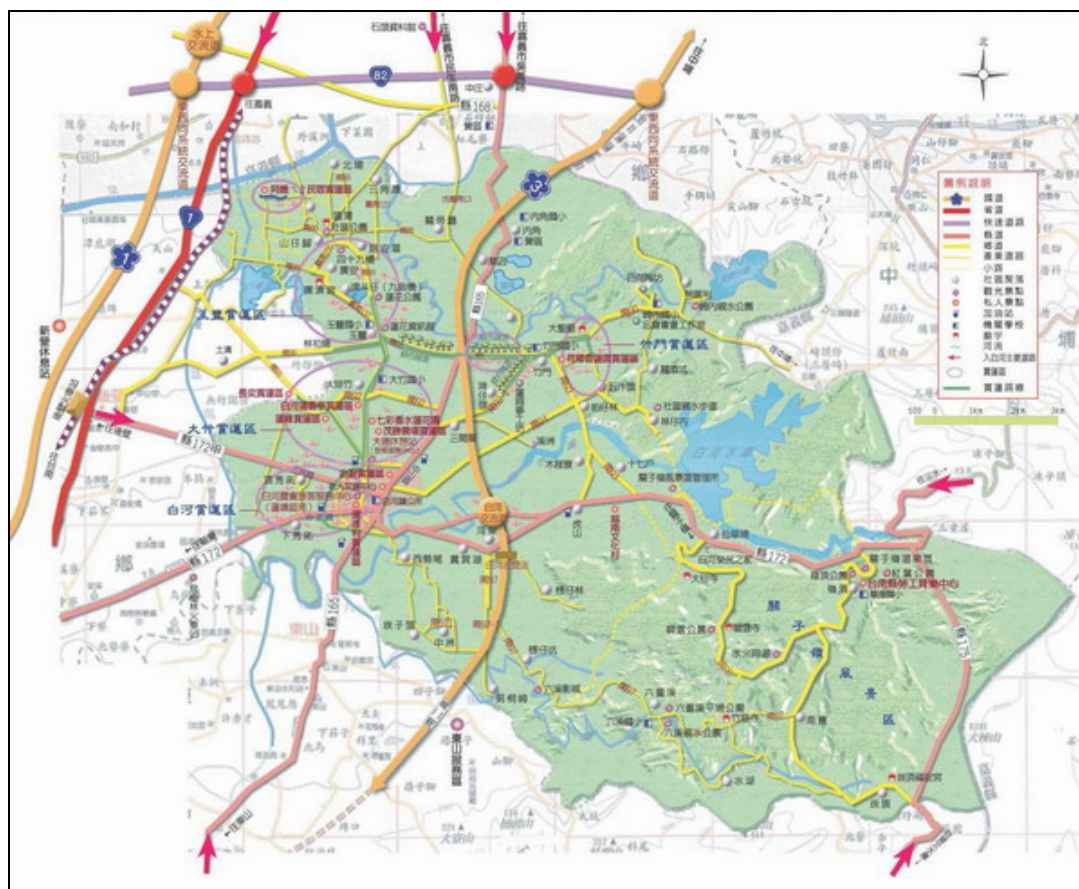


圖 4.3-20 白河蓮花節地區範圍圖

三、主題 I 型（主題型週期、準封閉型路網）：宜蘭綠色博覽會

宜蘭綠色博覽會之主要聯外道路為臺 9 線，採雙向 4 車道佈設，由於國道 5 號高速公路完工通車，使得臺 9 線作為主要聯外道路之功能性大為降低，活動期間之通過性車流比例也隨之減少，欲採取管制措施之阻力也可減輕，而且其雙向 4 車道可採管制部份車道之方式減少車流輛，基於上述之考量，本研究將其歸類為準封閉型路網之型態。

（一）計畫內容概述

1. 活動背景介紹

宜蘭綠色博覽會自 2000 年首次舉辦以來，至今已舉辦逾 7 年，該活動係以大自然動植物、生態環境等事物作為其主題，故其活動時間均訂在春暖花開、萬物甦醒之春天時節，活動時間為期約 2 個月（以民國 95 年為例，其活動期間訂在 3 月 18 日至 5 月 14 日），地點位於宜蘭縣蘇澳鎮之武荖坑風景區，自國道 5 號（北宜高速公路）蘇澳交流道至武荖坑會場約需 5 分鐘車程，蘇澳火車站至武荖坑會場約 2 公里，2006 年係以環保精神、自然生態、綠色概念、風土人文等主題為號召，包括甲蟲館、綠博森林劇場、水草館、科技館、蜘蛛館、巴西風味館等六大主題館。另有遊戲區、休憩廣場、香草步道、本國及國際文化活動藝術表演等。至於園區景觀部份，則包括主題花園、森林走廊、黃金隧道及漂流木藝術創作等。



圖 4.3-21 宜蘭武荖坑綠色博覽會會場佈置圖

門票部份主要可區分為八大類，包括全票、兒童票、團體票、博愛票、縣民獨享票、戶外教學、一般護照、兒少護照等。為考量尖離峰之差別訂價，全票、兒童票、團體票則再區分假日及非假日之價格；兒童票係以身高介於 110cm ~ 150cm 之兒童作為適用標準；團體票之購票人數須達 30 人以上；博愛票為適用年滿 65 歲以上之長者，票價為非假日成人票之半價；縣民獨享票則適用宜蘭縣民，其票價與博愛票相同，惟僅能於非假日時使用；戶外教學票則供 20 人以上之學生團體、於非假日使用；一般護照為供成人不限次數入園之票種，其票價為假日全票加 2 成；兒少護照則為供 12.5 足歲以下兒童不限次數入園之票種，其票價與假日兒童票之價格相同，該兩類兒童票種分別以年齡與身高訂定其適用兒童之條件。綜合觀之，綠博會之票種已兼顧尖離峰訂價、經濟負擔能力及刺激需求等多面向之考量，其票價策略可供各界學習參考。

表 4.3-7 綠色博覽會 2006 年票價種類及適用對象

票種	票價	適用對象
全票	假日 250 非假日 200	身高 150 公分以上之兒童、65 歲以下之成人
兒童票	假日 200 非假日 150	身高 110 公分~150 公分之兒童
團體票	假日 200 非假日 150	購票人數達 30 人以上之團體，持團體名冊（或保險資料）限搭乘同一交通工具，由領隊辦理購票手續，驗票後進場
博愛票	100	非宜蘭縣籍 65 歲以上之長者〈29 年 12 月 31 日以前出生〉，憑證辦理
縣民獨享票	非假日 100	宜蘭縣籍 65 歲以下之民眾，請出示戶籍地辦理，僅限週一至週五使用
戶外教學	非假日 100	20 人以上之學生團體，以學校公文函（並註明入園日期、購票人數）申請，限週一至週五使用
一般護照	300	除兒童以外之一般民眾
兒少護照	200	限 82 年 8 月 1 日以後出生之兒童

資料來源：宜蘭縣政府網站

註：假日係指行政院人事行政局公告「放假之紀念日及民俗節日」，3/18~5/14 的假日包括每星期六、日及 4/5 清明節。

2. 交通維持計畫概況

(1) 道路管制部分

由於武荖坑會場與臺9線之地區道路長度僅約300公尺、有效路寬約12公尺、車道配置為2進1出、採中央分隔，因此，主辦單位並未採取單行管制，至於臺9線部份為雙向4快2慢之道路，車流量較高，且由於該道路為重要省道，通過性車流比例較高，不易執行管制工作，因此，僅能進行交通秩序疏導與維持之工作。



圖 4.3-22 綠博會會場聯絡道路示意圖

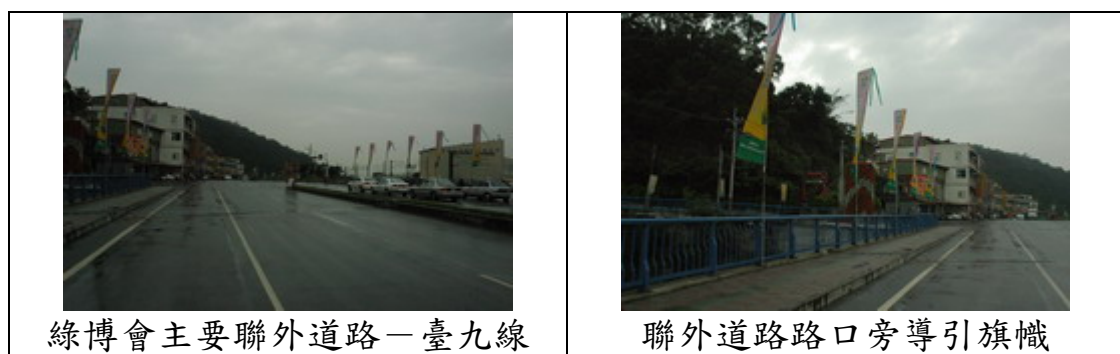


圖 4.3-23 綠博會會場主要聯外道路示意圖



圖 4.3-24 綠博會週邊道路及聯外道路



圖 4.3-25 綠博會停車場及接駁運具示意

(2) 停車部份

① 公有常設停車場（收費）

武荖坑會場之公有常設停車場可停靠大客車 60 部，小客車 465 部（停車費小汽車 50 元/次，大客車 100 元/次）

② 區外停車場（免費）

(I) A 區（位於臺 9 線西側）：大型車 36 輛

(II) B 區（位於宜 39 鄉道邊，距會場約 5 分鐘）：小型車 200 輛

(III) C 區（位於宜 39 鄉道邊，距會場約 10 分鐘）：小型車 400 輛

③ 路邊停車（免費）

(I) 宜 39 鄉道：350 車位

(II) 天公廟路段：小客車 200 車位

(3) 接駁巴士

① 飯店接駁專車

各大飯店提供接駁專車往返飯店與綠博會會場（以羅東－綠博會武荖坑會場為例，距離約 10km，單程票價每人 50 元）

② 區外停車場接駁專車

例假日行駛接駁專車往返會場與區外停車場（共兩個停車場，分別位於距會場約 5min ~ 10min 車程處）

③ 客運巴士

國光客運行駛臺北直達會場專車，上午三班由臺北往會場，下午三班自會場往臺北。（全票 230 元）



圖 4.3-26 綠博會停車場示意圖



圖 4.3-27 綠博會公共／準公共運輸接駁站示意圖

（二）主辦機關辦理經驗

本研究為求能進一步了解宜蘭綠色博覽會交通管制之作業方式，爰就本研究較為關心之相關議題訪談主管宜蘭綠色博覽會交通管制業務之宜蘭縣政府建設局規劃課與綠色博覽會主辦單位宜蘭縣政府農業局，茲就訪談主要內容整理如下。

1. 協調機制、作業流程與分工方式

綠博會係由宜蘭縣政府農業局與蘭陽農業發展基金會共同主辦，主辦單位（宜蘭縣政府農業局）於3個月前確認活動期間，並統籌辦理交通配套措施之研擬工作，包括就當時之交通設施（包括道路、停車場、接駁運具等）狀況進行主要動線研判、配合行車動線尋找適合之臨時停車場、與相關之地主洽談租用契約等事宜；規劃完成後再由主辦單位召集相關主管部門開會討論後付諸實施。

至於宜蘭縣政府建設局交通課在計畫中之角色部分，由於其組織編制人力有限，建設局交通課僅就主辦單位之規劃內容提供交通專業意見與協助。

在交通管制／維持計畫方面，係由縣政府警察局負責擬訂、執行。包括行車動線之研擬，單行管制之規劃、交通管制崗哨配置等工作。行車動線與聯外道路佈置情形息息相關，就武荖坑綠博會場而言，北宜高速公路頭蘇段尚未完工前，來自臺北宜蘭方向之主要車流係行駛臺9線，若以臺9線東側之土地作為臨時停車場，則造成車流大量迴轉之現象；因此，以臺9線西側之土地作為臨時停車場較為符合交通動線之考量。惟北宜高速公路頭蘇段完工後，由於蘇澳交流道設於武荖坑會場南側，前往會場之交通動線發生180度的大轉變，轉為由南往北之行駛方向，在避免車流大量迴轉之考量下，停車場之選擇配合此一動線之改變，改以臺9線東側之土地作為臨時停車場。

在計畫檢討方面，宜蘭縣政府於活動結束後均有召開事後檢討會議，檢討資料併附於該報告中，基於業務機密因素，宜蘭縣政府不便提供，因此未能就此一部份進行了解。

2. 採取最適遊憩承載量管制之可行性

有關是否訂定遊憩地區之最適遊憩承載量值，並採建議每日最適進出人車數量之構想，宜蘭縣政府並未詳細計算此一數字，劉守成前縣長曾提出此想法，童玩節的最適場內人數控制在 2 萬~2.5 萬人，最多不超過 3 萬人。惟近來週邊商家強烈反對之故，後來就不再考慮控制最適人車數之方式作為管制目標。

3. 管制措施成功關鍵因素

主要有二，首先是當地商家的支持；其次是完善的規劃。

4. 交通量調查與管制計畫報告書

有關交通量（道路、大眾運輸、停車需求）調查等事前、事後及預測資料部份，宜蘭縣政府並未進行相關調查工作。至於相關交通管制計畫之專案規劃、研究部分亦未曾辦理。

5. 可移動式交通資訊可變標誌系統之可行性

宜蘭縣政府目前無此用此種設施，但重要道路（國道 5 號、省道臺 9 線）已設有常態式交通資訊可變標誌

6. 計畫之管控

在活動期間的每天下午，大會都要求所有館、區負責人召開檢討會議，由宜蘭縣農業局局長親自主持，把當天發生的問題全部提出，並且要求工作團隊在 24 小時之內就必須改善完成，使得活動舉辦之每一天都要比前一天有所進步改善。像這樣有效率的檢討、改進，也是讓綠博每年滿意度節節提升的重要原因。由此可知，辦理主題活動之用心與努力之持續是維持其進步之重要因素。

（三）相關調查與結果分析－遊客滿意度與經濟效益評估調查

1. 辦理背景

宜蘭綠色博覽會主辦單位宜蘭縣政府農業局與財團法人蘭陽農業發展基金會每年於綠博會辦理期間，委託國立宜蘭大學應用經濟學系針對遊客滿意度和經濟效益，進行「遊客滿意度與經濟效益評估調查」。該調查以問卷調查方式隨機抽樣，並應用鄧肯氏(Duncan's)檢定法與交叉分析法，檢測遊客對綠博各項軟硬設備、服務品質、資訊

取得、交通運輸…等的滿意度，同時亦對宜蘭縣內、外的遊客花費進行調查，以瞭解活動對綠博本身及週邊休閒觀光等產業的經濟助益。

綜觀近年國內各級政府機關積極辦理此類活動之現象，其目的不外促進認識地方特色、帶動觀光產業發展，惟活動所產生之效益部分多屬主辦機關定性層面之期盼，並未採取科學或量化的方法來評估經濟效益，無法有效掌握主題活動對於地方的助益有多大。未經過仔細評估經濟效益的計畫案宛如摸著石頭過河，一切跟著感覺走，顯得十分不踏實，宜蘭縣政府與蘭陽農業發展基金會辦理此類研究案是一項值得效法的對象，因此，特別將該研究之成果探討介紹如下。

2. 遊客滿意度調查

(1) 整體滿意度

根據該期中報告（綠博會前半期3月18日至4月16日之調查結果）顯示，若以100分為滿分水準，遊客對今年綠色博覽會的整體滿意度達到77.22分，較去年同期的76.32分高出0.9分；而2006年綠博前半期為宜蘭縣所帶來的週邊經濟效益（即非宜蘭人在綠博會場之外的消費）總額為2.02億元，已經達到2005年綠博整體活動（同為58天）總週邊收益之73%，遊客滿意度與經濟效益皆顯著提升。而其中最受遊客好評的，是創意主題景觀花園、甲蟲館和蜘蛛館；人氣最高的主題館則是甲蟲館和水草館。

表 4.3-8 遊客對 2006 年綠色博覽會整體印象調查

整體印象	次數	百分比(%)
非常滿意	79	16.2
滿意	292	59.7
普通滿意	97	19.8
不滿意	16	3.3
非常不滿意	5	1.0
合計	489	100.0

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估
期中報告，2006.4.38

(2) 交通運輸特性與滿意度

① 運具選擇

有關綠色博覽會遊客所利用之交通工具方面，以自用車最多，佔57.3%，其次依序為遊覽車(24.5%)、火車(10.4%)、機車(4.9%)；詳見表 4.3-9。

表 4.3-9 綠色博覽會遊客運具選擇比例

交通工具	次數	百分比(%)
自用車(或+接駁車)	280	57.3
遊覽車	120	24.5
火車(+計程車、接駁車、自用車、腳踏車、 飯店接駁車、遊覽車、機車、步行)	51	10.4
公車	12	2.5
機車	24	4.9
其他	2	0.4
走路	1	0.2
搭路人便車	1	0.2
合計	489	100.0

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估期中報告，2006.4.38

② 交通指示標誌明確度

有關綠色博覽會遊客對於交通指示標誌之認知能力方面，以認為明確(55.9%)最多，其次依序為普通(21.7%)、非常明確(15.8%)，不明確(6.8%)。若以 5、4、3、2、1 分別代表非常明確、明確、普通、不明確、非常不明確，平均明確度約為 3.757 分；若以 100 分代表最為明確之指標，則平均明確度為 75.14 分，表示交通指示標誌明確性尚可，詳見表 4.3-10。

表 4.3-10 綠色博覽會交通指示標誌明確度

交通指示	次數	百分比(%)
非常明確	28	15.8
明確	99	55.9
普通	35	21.5
不明確	12	6.8
非常不明確	0	0.0
合計	177	100.0

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估期中報告，2006.4.38

③道路交通擁擠程度

通常衡量道路交通擁擠程度皆以 V/C (車流量/容量) 或速率等客觀之量化資料衡量之，綠博會主辦單位在問卷調查之中則以詢問受訪者對於道路交通狀況之主觀感受呈現之，在預算有限之情形下，亦不失為另一種檢視道路交通狀況之參考。

調查結果以認為毫不擁擠(69.4%)最多，其次依序為輕度擁擠(22.8%)、中度擁擠(4.4%)、擁擠(2.8%)、非常擁擠(0.6%)。若以 5、4、3、2、1 分別代表非常擁擠、擁擠、普通、不擁擠、非常不擁擠，平均擁擠程度約為 1.42 分；若換算為以 100 分代表最為擁擠之指標，則為 28.44 分，表示交通狀況甚佳，詳見表 4.3-11。

表 4.3-11 綠色博覽會主要道路交通狀況之次數分配表

交通狀況	次數	百分比(%)
非常擁擠	1	0.6
擁擠	5	2.8
中度擁擠	8	4.4
輕度擁擠	41	22.8
毫不擁擠	125	69.4
合計	180	100.0

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估期中報告，2006.4.38

④區內遊園車滿意度

有關綠色博覽會遊客對於區內遊園車滿意度方面，以滿意(42.4%)最多，其次依序為非常滿意(21.6%)、普通滿意(19.9%)，不滿意(11.9%)。若以 5、4、3、2、1 分別代表非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意，平均滿意度約為 3.65 分，若以 100 分代表最為滿意之指標，則平均滿意度為 73.05 分。大致而言，84%以上的遊客均表示滿意，詳見表 4.3-12。

表 4.3-12 綠博會區內遊園車滿意度調查表

整體印象	次數	百分比(%)
非常滿意	51	21.6
滿意	100	42.4
普通滿意	47	19.9
不滿意	28	11.9
非常不滿意	10	4.3
合計	236	100

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估期中報告，2006.4.38

⑤區外接駁車滿意度

有關綠色博覽會遊客對於區外接駁車之滿意度方面，以滿意和非常滿意兩者最多，均達 32.4%，其次為普通滿意(24.3%)，不滿意(10.8%)。若以 5、4、3、2、1 分別代表非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意，平均滿意度約為 3.87 分，若以 100 分代表最為滿意之指標，則平均滿意度為 77.30 分。大致而言，89 以上的遊客均表示滿意，詳見表 4.3-13。

表 4.3-13 綠博會區外接駁車滿意度調查表

整體印象	次數	百分比(%)
非常滿意	12	32.4
滿意	12	32.4
普通滿意	9	24.3
不滿意	4	10.8
非常不滿意	0	0.0
合計	37	100

資料來源：蘭陽農業發展基金會，2006 年綠色博覽會經濟效益評估期中報告，2006.4.38

(3) 經濟效益分析

在效益評估部份，該研究之調查範圍包括場內每人支出與外地遊客在宜蘭會場外的支出，據此推算出場內收益與外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益。

①場內收益

在場內收益部分，包括場內消費、門票收入及停車收入等三項。場內消費部份是調查的重點項目之一，由於受訪者不包括戶外教學之幼稚園學童，因此，場內消費係以平均受訪者之每人場內支出乘以扣除戶外教學之遊客數計算之，據此求得活動前半期（3月18日至4月16日期間）之不含門票及停車之場內消費已約達去年度整個活動期間之場內消費（2005年場內消費為206.88元/人 \times 340,924人=70,530,357元）的79%。其計算方式如下所示：

場內收益

$$\begin{aligned} &= \text{場內消費（平均每人場內支出} \times \text{扣除戶外教學之遊客數）} + \text{門票收入} \\ &\quad + \text{停車收入} \\ &= 279.68 \text{ 元/人} \times 198,775 \text{ 人} + \text{門票收入} + \text{停車收入} \\ &= 55,593,392 \text{ 元} + \text{門票收入} + \text{停車收入} \end{aligned}$$

②外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益部分

在外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益部分，該研究調查遊客是本地或外地身分、在宜蘭會場外之消費金額等資料，再根據整理而得之變數，包括非宜蘭人比例及扣除戶外教學之遊客數，即可求得外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益，計算方式及結果如下所示：

外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益

$$\begin{aligned} &= \text{平均每人在宜蘭(不含在綠色博覽會)支出} \times \text{扣除戶外教學之遊客數} \times \text{非宜蘭人比例} \\ &= 1,365.52 \text{ 元/人} \times 198,775 \text{ 人} \times 74.44\% = 202,053,414 \text{ 元} \end{aligned}$$

探究2006年非宜蘭縣內遊客的平均消費，可瞭解外地遊客對宜蘭縣所帶來的周邊收益，發現2006年活動前期，綠博的縣外遊客在宜蘭遊玩每人平均花費約為1,365.52元(不含綠博園區內花費)，為綠博週邊的產業包括旅館、交通、娛樂等帶來效益極高，累積收益已達2005年綠博整體活動58天帶來的週邊效益之73%；而2006年綠博

活動進行一個月，場內收益也達到去年整體活動收益的 79%。週邊收益亦已約為 2005 年整個活動期間之週邊收益（2005 年週邊收益為 1,298.89 元/人×340,924 人×62.0%=274,550,120 元）的 73%。

經由此一案例可知，詳細的經濟效益評估可確認舉辦主題活動之意義與價值，不僅有利於爭取各界的支持，亦可明確量化計畫之目標，確認投入公共資源與產出效益之間的關係；此外，在組織領導上，更可因為對於計畫價值的明確認知進而激發全體承辦人員產生使命感，對於工作士氣之提升相當顯著，值得有意辦理主題活動之機關效法辦理。

（二）內灣螢火蟲季活動期間交通疏導及管制計畫

新竹縣政府為內灣之螢火蟲季活動，研提各項交通疏導及管制計畫，並配合活動期間進行各項相關調查，做為下一次活動管制之參考，茲簡要說明如下：

1. 交通指揮：成立管制指揮中心，並規劃交通指揮引導義工，加強疏導重點為臺三縣道 120 路口、內灣外環道沿線，設置點詳見圖 4.3-28。
2. 替代道路導引：利用竹 35 作為縣道 120 之替代路線，並設置臨時指標加以導引，設置地點如圖 4.3-28 所示，並配合設置交通指揮導引義工，上午加強竹 35 往內灣方向之導引；下午加強竹 35 往臺 3 線方向之導引。
3. 鐵路專車：與臺鐵協調加開班次，並規劃賞螢／花專車，由臺北直接發車。
4. 大客車轉乘火車與接駁車：九讚頭火車站前廣場約可停放 20 部大型車，可規劃為大型車轉乘火車之停車場及接駁車之調度場。
5. 小客車停車轉乘：合興車站約有 75 個小型車停車位，另於活動期間在九讚頭車站東側設立一小型車停車場（約可停放 90 部小型車），此二個停車場除可提供小型車轉乘火車停車之用外，可利用免費停車及提供公車接駁服務，減少民眾開車進入內灣，以降低交通衝擊。另在內灣停車接近飽和時，可進行管制，將小型車攔截在九讚頭車站東側停車場。
6. 停車收費與限制路邊停車：路邊加強違規停車取締，提高內灣地區停車收費費率，每小時 30 元，平時採免費之路外（公有）停車

場則須收費，其收入作為支應交通疏導義工之用。

7. 劃定行人徒步區：管制車輛進入行人徒步區，管制時間自 09:00～20:00。
8. 加強宣導計畫，宣導相關交通管制措施。
9. 分散賞螢地點以疏散人潮。



圖 4.3-28 內灣螢火蟲季活動期間交通疏導計畫示意圖

四、主題 II 型（彰化花卉博覽會、宜蘭冬山河童玩節）

（一）彰化花卉博覽會

1. 背景概述

彰化花卉博覽會（以下簡稱花博會）為彰化縣政府近幾年大力發展之主題活動，希望藉由此一年一度之盛會，大力宣傳彰化縣之花卉產業，有鑒於 2004 年首屆舉辦期間係於農曆春節前後，農曆春節假期間之大量人、車潮造成交通嚴重之壅塞，因此，為因應 2005 年花卉博覽會之交通需要，交通部指示運輸研究所、高公局、公路總局等單位全力協助彰化縣政府針對國道一號高速公路匝道管制與園區周邊道路、停車場等相關事項，規劃相關人、車交通動線及相關交通管制事宜，期能提供前來彰化溪洲觀賞花卉博覽會之遊客擁有方便的交通環境，本研究特以該規劃成果加以說明如后。

（1）規劃範圍

花博會會場位於彰化縣溪洲鄉之臺糖用地，交通疏導／管制計畫範圍大致為縣道 148 線以南，縣道 156 線以北，省道臺 19 線、縣道 145 線以東，縣道 141 線以西。

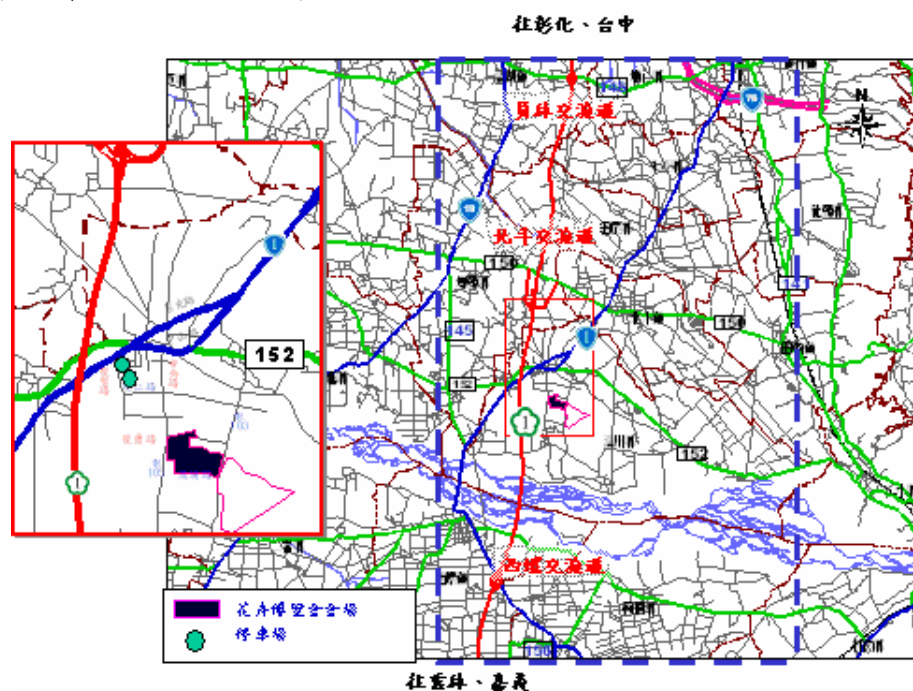


圖 4.3-29 綠博會週邊道路分佈示意圖

資料來源：花博會交通服務組

(2) 道路系統

① 道路平面幾何配置

鄰近縣市遊客主要分別由臺 1、臺 19、縣道 150、縣道 152 前往會場。臺 1、臺 19 及縣道 150 皆為雙向 4 車道之道路，可分別連絡鄰近之田尾／員林、斗六、溪湖、二水等主要鄉鎮；沿臺 1 線往北可至田尾，可形成花卉主題遊憩帶之型態，縣道 152 為聯絡二水之主要道路，惟僅為雙向 2 車道之 10 米道路，道路容量有限。至於地區道路部份，市區主、次要道路大部份皆為雙向 2 車道之道路，由於其路寬多為 15 米，可藉由禁止路邊停車之方式增加道路容量。花博會週邊道路平面幾何配置資料詳見表 4.3-14。

表 4.3-14 花博會週邊道路平面幾何配置資料

道路名稱	道路功能	寬度 (公尺)	車道數 (雙向)	分隔	備註
國 1	主要道路	40	6	中央實體分隔	
臺 1	主要道路	30	4	中央綠帶實體分隔	設人行道及機車優先道
臺 19	主要道路	16	4	標線分隔	
縣 150	主要道路	15	4	北斗以西有中央實體分隔	
縣 152	次要道路	10	2	標線分隔	
彰 105	集散道路	8~10	2	標線分隔	
彰 103	集散道路	4~8	2	標線分隔	
中山路	市區主要道路	15	2	標線分隔	
中央路	市區主要道路	8~10	2	標線分隔	
俊智路	市區主要道路	15	2	標線分隔	
俊仁路	市區次要道路	15	2	標線分隔	
俊勇路	市區次要道路	15	2	標線分隔	
溪埔路	市區集散道路	4	1	無標線	

資料來源：1. 國家級花卉園區區域交通導引動線與設施規劃，彰化縣政府，2. 本研究整理

② 週邊道路服務水準

根據彰化縣政府之調查，花博會週邊道路平時服務水準大致維持 A~B 級服務水準，因此，基於成本效益之考量，花博會此種短期間之交通問題須以臨時性之交通管理措施處理較為恰當。

表 4.3-15 花博會週邊道路服務水準

道路名稱	地點	方向	尖峰交通量(PCU)	交通量/容量(V/C)	服務水準
臺 1 省道	第四溪州橋	往員林	1,216	0.43	B
		往溪州	811	0.29	A
縣 150	元埔	往北斗	1,001	0.43	B
		往埤頭	668	0.29	A
彰 181	元埔基地前	往埤頭	109	0.10	A
		往溪州	123	0.11	A
彰 105	溪州基地前	往溪州	161	0.14	A
		往新厝	265	0.24	A
中山路	溪州國小前	往北斗	455	0.46	A
		往西螺	396	0.40	A

資料來源：國家級花卉園區—2004 年花卉博覽會會場細部規劃設計及工程監造，彰化縣政府，91.11。

(3) 停車系統

花博會共有五處停車場，分別為會場停車場、高鐵預鑄場(C1, C2 兩處)、臺糖停車場、溪洲停車場等，會場停車場與 C1 高鐵預鑄場距離會場較近，臺糖停車場則位於一般人步行距離臨界值，可採步行、搭乘臺鐵小火車或計程車接駁等方式抵達會場，至於溪洲停車場與 C1 高鐵預鑄場則位於國道一號匝道出口，必須搭乘接駁公車方可抵達會場。

總計花博會停車場於假日可提供 4,970 個小汽車停車位（不含工作人員及計乘車為 3,810 個小汽車停車位）、大客車車位 120 個，機車車位 6,200 個，詳如表 4.3-14 ~16 及圖 4.3-30 所示。

表 4.3-16 花博會各車種停車位一覽表

車輛種類	總數量		備註
	非假日	假日	
小型車輛（工作人員）	300	300	
計程車	60	60	
小型車輛	3,810	4,610	
遊覽車、接駁巴士	120	120	機動調度，亦可停放遊覽車
機車（腳踏車）	5,400	6,200	

資料來源：花博會交通服務組

表 4.3-17 花博會非假日開放之停車場及各車種停車位一覽表

地點	面積 (m ²)	停放車種	數量	說明
會場內停車場 (工作人員)	9,000 m ²	小型車輛	300	工作人員、廠商及貴賓停放
會場內計程車臨時停車場	3,000 m ²	計程車	60	供計程車業者候客使用
會場內殘障專用車位		小型車	30	供殘障車輛停放
臺糖公園 (俊智路入口旁)	90,000 m ²	小型車輛	3,080	每輛小型車以 25 m ² 計算
溪州停車場	20,453 m ²	小型車輛	700	每輛小型車以 25 m ² 計算
高鐵 C260 預鑄場 (C1)	15,346 m ²	遊覽車停車場	120	每輛接駁車以 100 m ² 計算
高鐵 C260 預鑄場 (C2)	13,529 m ²	機車 (腳踏車)	5,400	每輛機車以 2.5 m ² 計算

資料來源：花博會交通服務組

表 4.3-18 花博會假日新增停車場及各車種停車位一覽表

地點	面積 (m ²)	停放車種	數量	說明
高鐵高架橋下 (400 公尺)	2,000 m ²	機車 (腳踏車)	800	每輛機車以 2.5 m ² 計算
縣 182 路邊停車格		小型車輛	200	每輛小型車以 10 m ² 計算
省道臺一線路邊停車格		小型車輛	200	每輛小型車以 10 m ² 計算
溪州國小		小型車輛	100	每輛小型車以 20 m ² 計算
南洲國小		小型車輛	100	每輛小型車以 20 m ² 計算
僑義國小		小型車輛	100	每輛小型車以 20 m ² 計算
水尾國小		小型車輛	100	每輛小型車以 20 m ² 計算

資料來源：花博會交通服務組



圖 4.3-30 花博會停車場分佈示意圖

資料來源：花博會交通服務組

(4) 公共運輸系統

① 接駁巴士

花博會接駁巴士由彰化客運、員林客運及臺中仁友客運業者經營，營運團隊支付新臺幣 230 萬。民眾於俊智、俊勇路免費上車搭乘，直達花博會會場。

◆ **營運說明：**路線自臺糖停車場（臺一線）至會場（約四公里），規劃六輛車（每十分鐘發車）巡迴接駁，設置乘客招呼站，載送短程遊客。

◆ **路線說明：**溪州國小（臺一線）—南洲國小（臺一線）—正新輪胎對面停車場（臺一線）—水尾國小（臺一線）—僑義國小（臺一線）—臺糖停車場（中油加油站前，臺一線）—右轉俊智路—左轉俊勇路—右轉中央路—高鐵 C260 停車場（接駁車轉運總站）—中央路—左轉俊仁路—右轉俊智路—臺糖停車場（中油加油站前，臺一線）—右轉南洲國小—溪州國小（陰影部份為假日延長之行車路線）

表 4.3-19 花博會接駁巴士營運情形表

路線別	使用車輛數	早班車	末班車 (一般日)	末班車 (假日)	車程 (分)
臺糖停車場—會場	6 (8)	8:30	18:30	19:30	25

② 花博專車

於彰化縣境內擁有營運路權的員林客運、彰化客運、仁友客運等業者，於花博會展覽期間，在田中火車站旁設置專車搭乘區，並於彰化、員林火車站設置臨時站牌，配合鐵路局的高級列車停靠時間，依假日、非假日規劃花博專車，安排發車班次，接送搭乘鐵、公路的觀光民眾前往會場，以使用者付費的方式經營（收費視路線遠近程距離，由客運業者自行設定），各路線於沿途設置統一的招呼站，方便民眾上車，專車可直接進入會場旁的轉運站停車上下客。

◆ **營運說明：**花博專車總站設在高鐵 C260—C1 停車場，需付費。

◆ **路線說明：**

- ❖ **田尾公路花園線：**自尾怡心園（約十二公里）至會場，規劃二輛車（每三十分鐘發車），往返於田尾及會場之間，沿途不設招呼站，可直達會場。
 - **行車路線：**怡心園—臺一線道路—俊智路—俊勇路—中央路—會場停車場
 - **發車地點：**田尾公路花園南側入口（臺一線旁）
- ❖ **田中火車站線：**自中火車站（約二十公里）至會場，規劃二輛車（每三十分鐘發車），往返於田中及會場之間，沿途不設招呼站，可直達會場。
 - **行車路線：**田中火車站—150 縣道（斗中路）—臺一線—俊智路—俊勇路—中央路—會場停車場
 - **發車地點：**田中火車站

表 4.3-20 花博專車營運情形表

路線別	使用車輛數	早班車	末班車 (一般日)	末班車 (假日)	車程 (分)
田中火車站—會場	2 (4)	8:20	19:00	19:50	45
田尾怡心園—會場	2 (2)	8:30	19:00	19:50	30

③臺糖小火車：

臺糖小火車路線自俊智路至會場，每小時可運輸 800 人次的載運量，一天約可輸運 6,400 至 8,000 人次，對於整體交通疏導的助益很大，搭乘費用每人次 100 元（來回車資）。

2. 交通動線規劃與管制策略

運研所針對上述花博會之規劃方式，提出以下之規劃建議。

(1) 背景與課題分析

① 遊客人次

2004 年花博會 58 天會期間，共有 157.7 萬入園人次，平均每天有 2.7 萬入園人次，最尖峰日為 1 月 24 日（年初三），達 8.7 萬人次，其餘每逢週六、日之入園人次大多在 3.5 萬人～6 萬人次之水準，平常日約維持在 1 萬人次之水準，詳如圖 4.3-31、表 4.3-21 所示。

表 4.3-21 花博會遊客人次（2004 年）

	天數	總量	單位數	集中程度	
最高值			86,762		
平均值	58	1,577,503	27,198	3.19	
每天大於2萬之平均數	29	1,255,448	43,291	2.00	
每天小於2萬之平均數	29	322,055	11,105	7.81	3.90

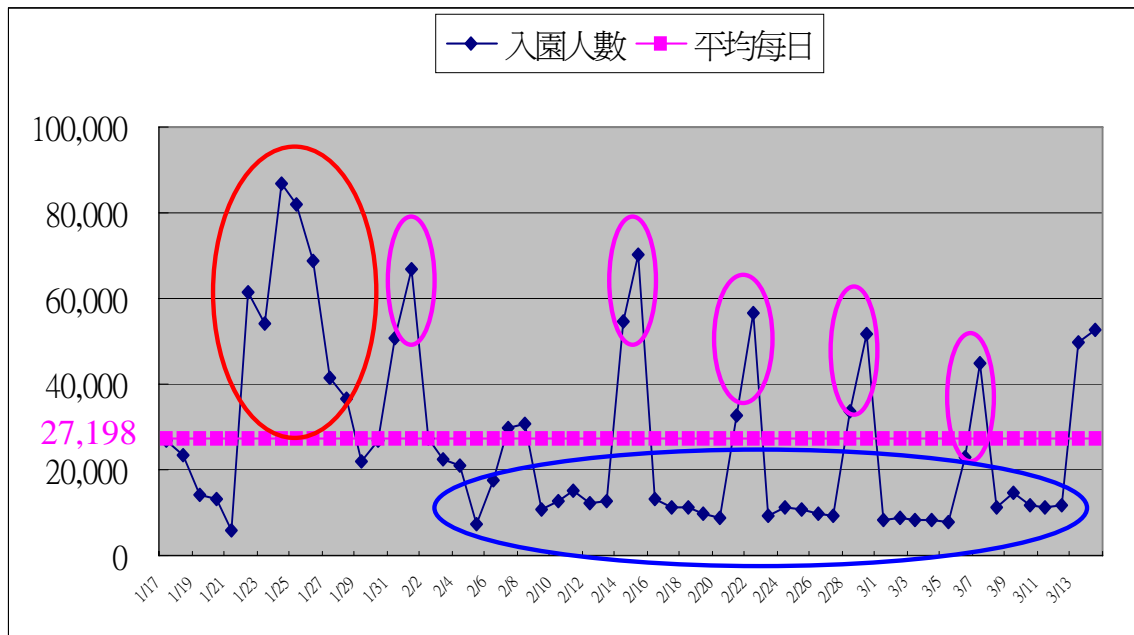


圖 4.3-31 花博會遊客人次分佈圖（2004 年）

② 遊客車輛數

2004 年花博會 58 天會期間，共有 17.4 萬小汽車、5,813 大客車進入園區停車場停放，至於接駁專車發車數共計 995 車次、接駁小火車發車數計 1,088 車次；平均而言，每日約有 3,000 輛小汽車、100 輛大客車進入園區停車場停放，接駁車發車數計 17 車次、接駁小火車發車數計 19 車次。農曆春節假期是停車數最尖峰之期間，年初一至初五約維持在 5,900~6,750 車次之水準，其餘每逢週六、日大多在 4,000~6,000 車次之水準，平常日約維持在 1,000~1,500 車次之水準，詳如圖 4.3-32、表 4.3-22 所示。

表 4.3-22 花博會入園停車數（2004 年）

	天數	小客車 停車數	遊覽車 車數	接駁車 車數	接駁小火車 發車數
最高值		6,752	164	26	20
平均值		3,001	100	17	19
每天大於平均數之均數	27	4,963	108	20	19
每天小於平均數之均數	31	1,293	94	15	18
累計	58	174,086	5,813	995	1,088
倍數			29.95	174.96	160.01

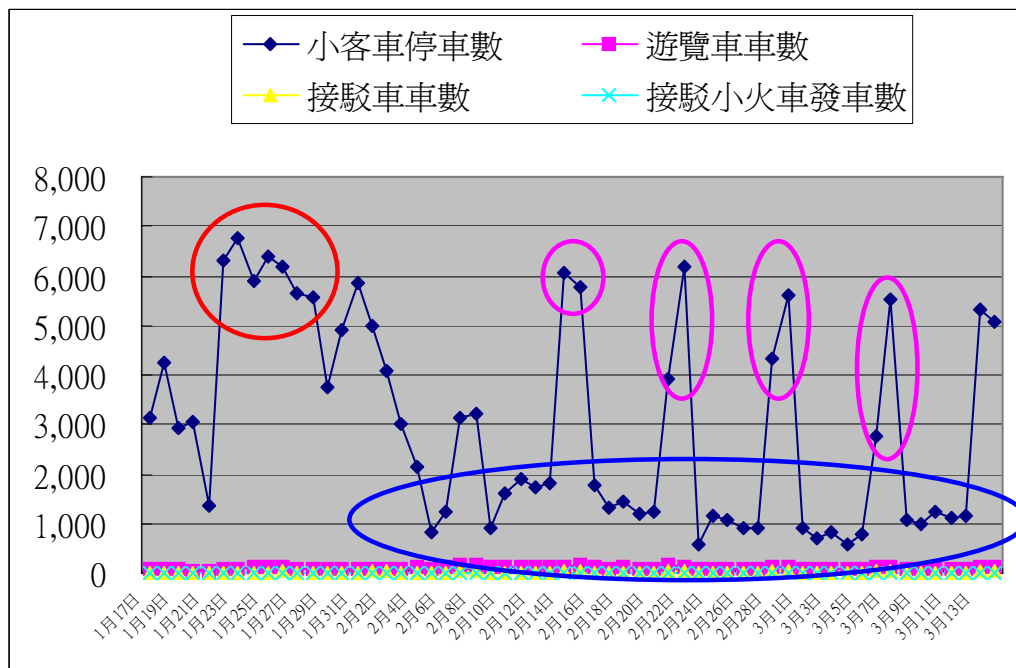


圖 4.3-32 花博會入園停車數分佈圖（2004 年）

③ 高速公路鄰近收費站車流量

◆ 員林收費站南下車流量

就花博會鄰近高速公路收費站南下車流量觀察，平均車流量為每日 48,282 輛，高峰依序為年初一 1/22(67,342 輛)、年初二 1/23(68,463 輛)、年初三 1/24(58,189 輛)。此外，每日出現上、下午尖峰，約在 9:00~12:00 以及 14:00~17:00，詳如圖 4.3-33 所示。

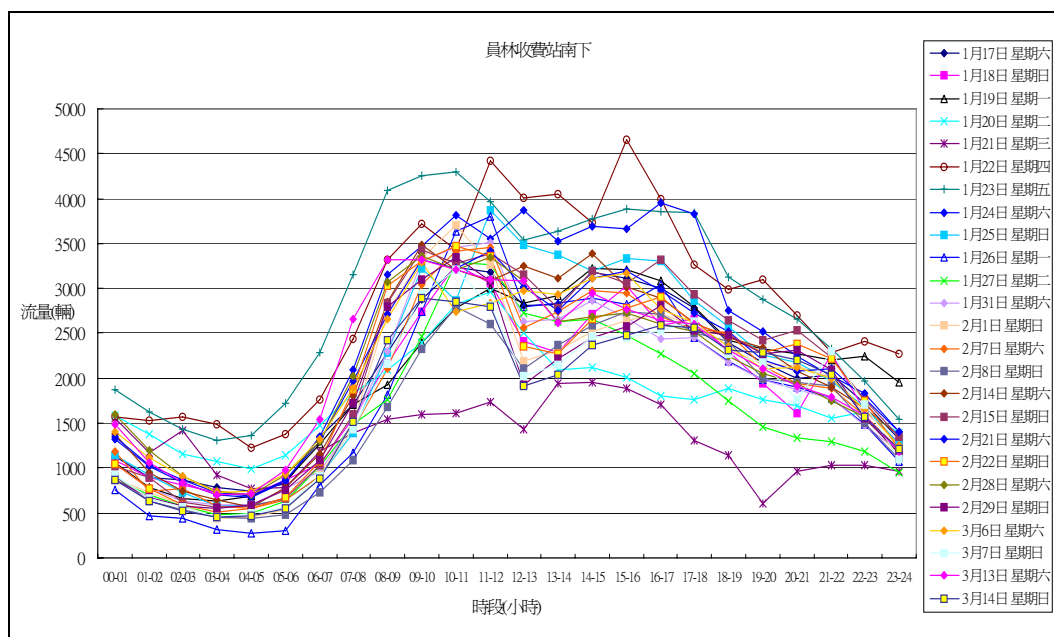


圖 4.3-33 員林收費站南下車流量

◆ 員林收費站北上車流量

就花博會鄰近高速公路收費站北上車流量觀察，平均車流量為每日 46,967 輛，高峰依序為年初五 1/26(67,510 輛)、年初四 1/25(73,287 輛)、年初三 1/24 (65,493 輛)、年初二 1/23 (59,252 輛)。尖峰約在 13:30~20:30 之間，詳如圖 4.3-34 所示。

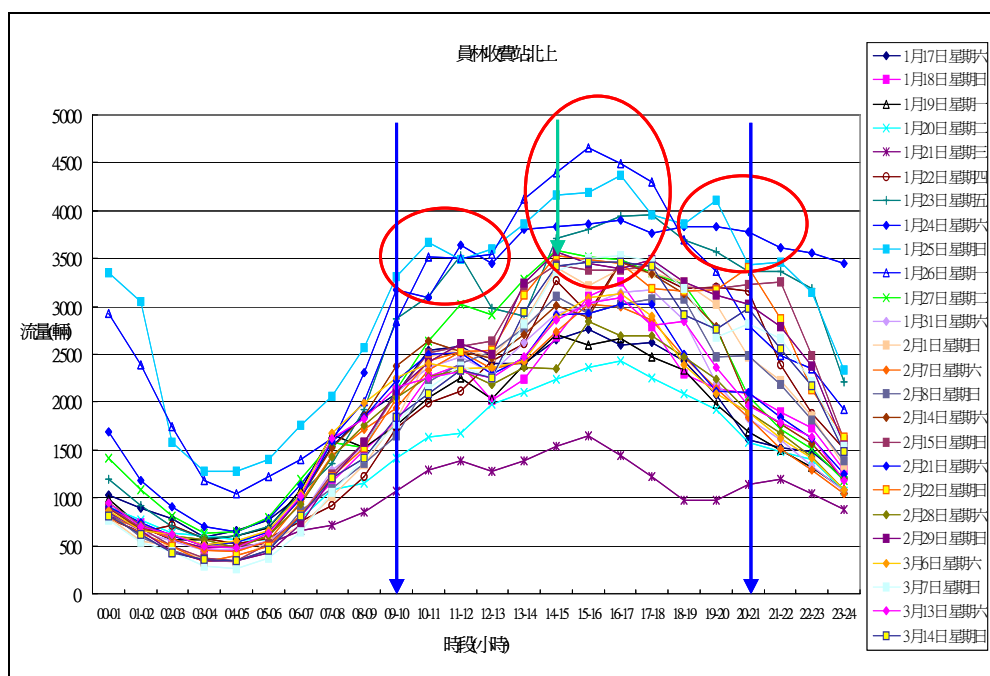


圖 4.3-34 員林收費站北上車流量

④ 相關課題

◆ 93 年花博會交通疏導籌畫時間緊迫，高速公路溪洲聯絡道、停車

場（收費制度）等設施準備不及。

- ◆ 與春節車潮重疊，旅次規模過大，到、離場車流過度集中，原規劃交通疏導措施失控。（100 萬—157.7 萬）
- ◆ 停車轉換率不足，交通動線交織、混亂。
- ◆ 臺糖停車場入口處易壅塞，詳如圖 4.3-35。
 - ❖ 臺一線與俊智路口進出口有 9 個衝突點。
 - ❖ 當停車場進口回堵，臺一線北上右轉與南下左轉進停車場車流堵塞交通。

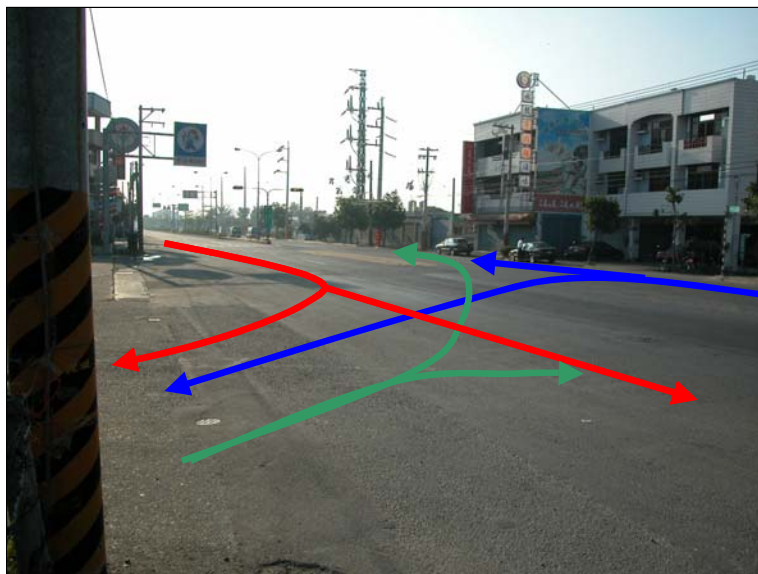


圖 4.3-35 臺糖停車場入口處衝突點示意圖

(3) 交通管理措施與交通動線規劃

① 基本原則

- ◆ 交通疏導方案簡單易執行，事先需讓民眾充分掌握資訊。
- ◆ 規劃便利大眾運輸接駁，鼓勵民眾搭乘。
- ◆ 溪洲以北與以南之旅客車輛分流。
- ◆ 高速公路交通疏導優於地區性道路。
- ◆ 設置單行道系統以簡化車流，減少衝突點。
- ◆ 利用停車差別費率以提高轉換率，降低尖峰需求。
- ◆ 建議開放增設民間臨時輔助性停車場。
- ◆ 進行車流偵測，掌控車流特性，俾利研擬中長程方案。
- ◆ 中、長期辦理與田尾花園公路結合之整體規劃，另改善溪洲地區道路，以為南、北部車輛分流之替代道路。

② 交通管理措施

◆ 高速公路匝道管制

基於上述基本原則與背景分析，花博會交通動線規劃與管制策略

依據需求高低，將管制強度分成三種情形，由低度至高度分別為平常日、週休六、日與開幕至農曆除夕、春節連續假期等。有關高速公路部份，平常日不予管制；週休六、日與開幕至農曆除夕期間則採北斗交流道南下入口管制、北上入口匝道儀控管制、出口不管制，亦即管進不管出之原則；春節連續假期亦維持管進不管出之原則，在北上入口匝道部份亦管制進入，採南北雙向入口管制、出口不管制之措施。詳如表 4.3-23 所示。

◆ 地方道路交通動線規劃

至於地方道路之單行管制部份，亦依據需求高低，將管制強度分成三種情形，以減少衝突點之原則將部份道路採取單行管制，詳如表 4.3-23 所示。

◆ 大眾運輸規劃

- ❖ 於會場與彰化、員林與田中火車站行駛接駁專車。
- ❖ 由縣政府、民間業者申請花卉博覽會專列觀光火車，或發行套裝行程。

◆ 遊覽車動線

亦依據需求高低，將管制強度分成三種情形，以減少衝突點之原則規劃遊覽車動線，詳如表 4.3-23 所示。

表 4.3-23 花博會交通動線與管制策略規劃表

日期	高速公路	地區道路	大眾運輸	遊覽車	停車場	接駁
2/14-15-16-17-18、 2/21-22-23-24-25、 3/1-2-3-4、 3/7-8-9-10-11（平常 上班日，共19天）	不管制（南下、北上入口 匝道儀控管制）	動線圖1	彰化、員林車 站接駁	動線圖4	計次停車	計程車
2/19-20、2/26-27-28、 3/5-6、3/12-13（週 休六、日，9天）， 2/5-6-7-8（開幕至農 曆除夕，4天）總共 13天	1.必要時北斗交流道南下 入口管制。 2.北上入口匝道儀控管制 3.出口不管制。	1.動線圖2-1 2.動線圖2-2 二者由縣府 擇一推動	彰化、員林與 田中車站接駁	動線圖4	1.計次停車。 2.分當日13、17 時二段費率。 3.若採動線圖2-2 則配合調整增加 出入口。	計程車
2/9-10-11-12-13（農 曆初一至初五，共5 天）	1.北斗交流道南下、北上 入口管制。 2.出口不管制。	動線圖3	彰化、員林與 田中車站接駁	動線圖4	1.計次停車。 2.分當日13、15 、17時三段費 率。 3.配合調整增加 出入口。	計程車

◆ 平常日動線規劃與管制措施：進出口不管制（入口匝道儀控）

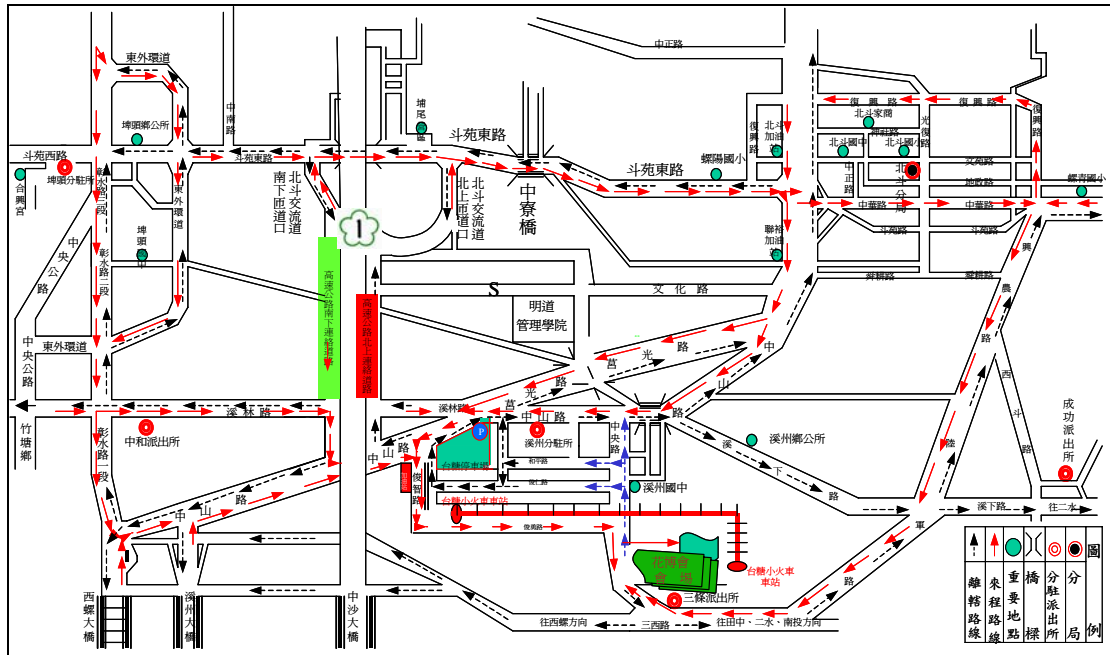


圖 4.3-36 平常日交通管理措施圖

◆ 週休六、日與開幕至農曆除夕動線規劃與管制措施之一：匝道儀控、北斗交流道南下入口管制

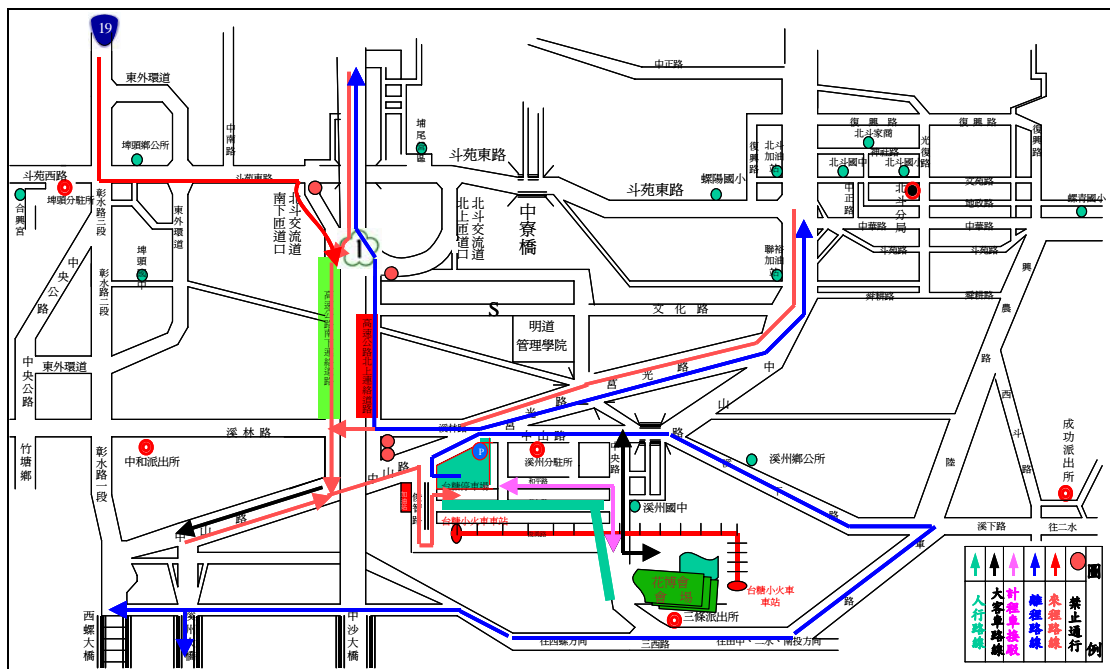


圖 4.3-37 花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（一）

◆ 週休六、日與開幕至農曆除夕動線規劃與管制措施之二：匝道儀控、北斗交流道南下入口管制

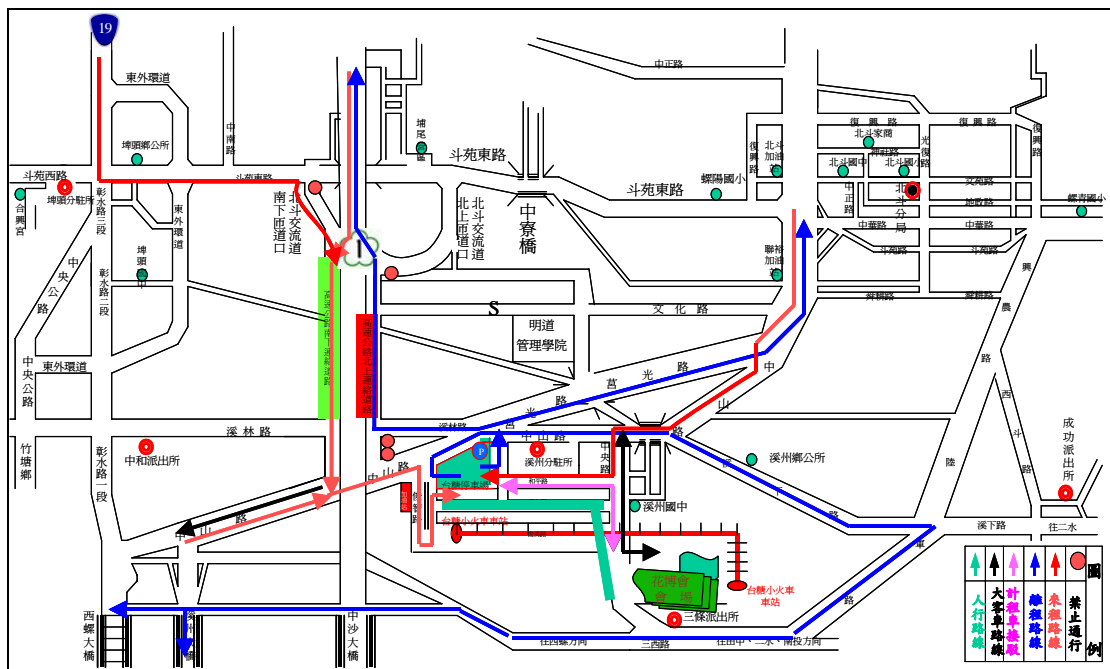


圖 4.3-38 花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（二）

◆ 春節連續假期動線規劃與管制措施：匝道儀控、北斗交流道北上、南下入口管制

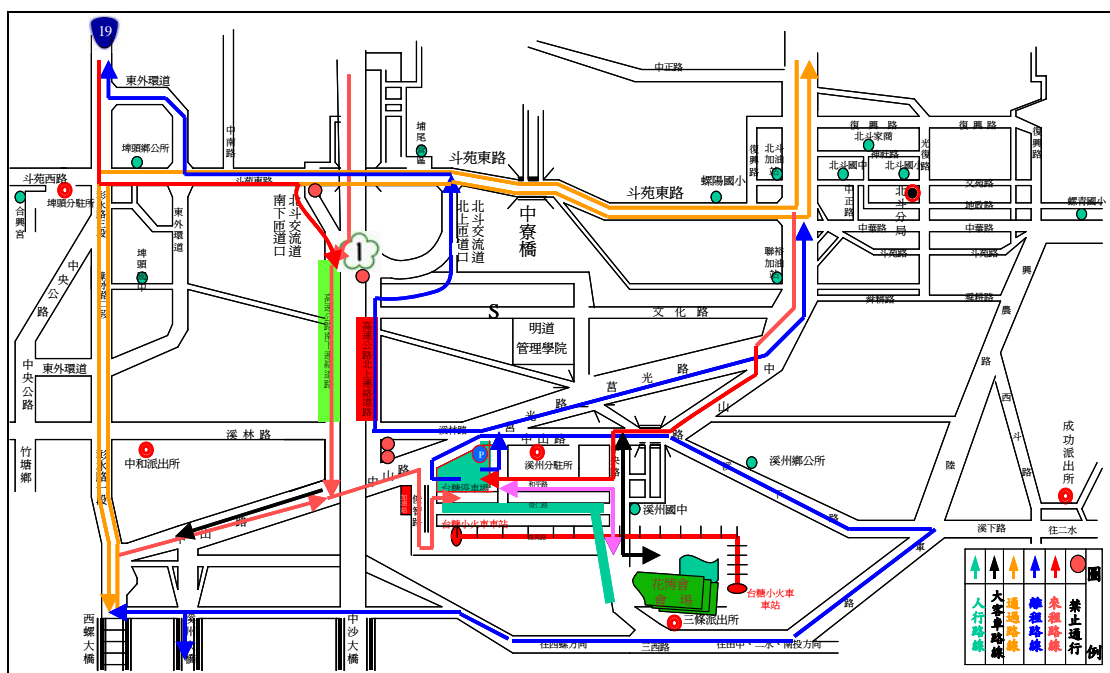


圖 4.3-39 花博會春節連續假期交通管理措施圖

◆ 停車管理

停車管理策略部份，亦依據需求高低，將管制強度分成三種情形，分別採取計次、分段費率、增加出入口之措施。

- ❖ 平常日採記次停車。
- ❖ 週休二日以 13、17 時為出場界線之記次停車（採不同收費標準，例如：13 時以前出場收費 90 元，以後出場收費 120 元），增加停車周轉率，以降低離場尖峰車流。
- ❖ 春節假日以 13、15、17 時為出場界線之記次停車（採不同收費標準例如：13 時以前出場收費 90 元，13 至 15 間出場收費 120 元，15 至 17 間出場收費 150 元），增加停車周轉率，以降低離場尖峰車流。

◆ 交通流量特性調查

為使道路交通管制與停車管理措施依據客觀資料詳予評估分析，建議於 2/5 至 2/13 共 9 天執行相關調查。

- ❖ 於北斗交流道南下、北上進行每日、小時交通量調查，進而分析交通量指派及管制策略。
- ❖ 於臺糖停車場進出口進行每日、小時停車交通量調查，進而分析停車轉換率及停車容量。

3. 花博會交通管理措施之檢討

(1) 應落實遊憩乘載量之概念，方可永續發展

彰化縣政府於 2004 年首屆舉辦花博會時，即希望吸引春節休假人潮，惟春節假期間之遊客人潮過多，在整體遊憩承載量未能負荷之情況下，不僅造成週邊道路交通嚴重壅塞，遊憩品質亦因而大幅降低，過載之人、車潮嚴重衝擊遊憩品質，不僅阻礙遊客再訪意願，亦可能因而產生負面評價，影響活動之整體形象及未來該博覽會之永續發展，為使花博會能夠成為可長可久之活動，應落實遊憩乘載量之概念，綜合設施、社會、心理等遊憩承載量規劃出適當之遊憩規模。

(2) 地方道路與高速公路管制策略存在權衡取捨之兩難課題，活動辦理期間宜考慮調整

在以解決花博會週邊地方道路交通壅塞為主的思維下，欲透過高

速公路紓解花博會週邊道路交通量的方法有兩種，包括透過高速公路紓解、限制高速公路車流量流入地方道路等。前者有賴順暢的高速公路作為後盾，後者於春節假期間不易獲得採行，因為高速公路必須維持暢通以服務返鄉民眾需求，如此一來，相關高速公路匝道管制策略便無法實施。

基於高速公路須維持暢通之基本原則、氣候舒適度以及花卉盛開期之綜合考量，未來宜變更花博會辦理期間，將活動期間稍微延後至春分時節，約較春節之立春稍晚約 1.5 個月。例如，宜蘭武荖坑綠色博覽會即以春暖花開時節作為活動期間，相關交通管理策略亦較能夠全力配合活動之辦理而加以落實。

（二）童玩節

1. 背景概述

宜蘭縣政府為發展觀光產業，透過國際性大型藝術(競賽)與地方民俗節慶活動，吸引旅客造訪宜蘭，其中最知名、規模最大的活動，便是宜蘭國際童玩藝術節，童玩節為期 44 天，可達 80 萬人次遊客量，平均每日遊客人數將近 2 萬人次，最大日遊客數曾高達 5 萬人次。

2. 交通管制內容

(1) 管制地點：臺 7 丙線主入口以及宜 23 線側入口

(2) 管制時間：每日上午 8 時 30 分至晚上 20 時 30 分，當主要停車場停滿時開始進行管制。

(3) 管制方式：當管制開始進行時，禁止車輛進入童玩區。

(4) 配合措施：

① 提供便捷之聯外直達大眾運輸服務：

◆ 開闢臺北～親水公園直達專車：班距約 10～15 分鐘，車程約需 75 分鐘

❖ 臺北→親水公園：營運時間自 07:00~22:00

❖ 親水公園→臺北：營運時間自 09:00~21:00

② 提供地區性多元化水、陸接駁服務：

◆ 接駁專車

❖ 聯外接駁專車：

■ 羅東火車站(A)－親水公園(B)－傳統藝術中心(C)：票價分別

為(A~B)25 元、(A~C)35 元、(B~C)10 元，車程約需 25~35 分鐘，平日班距約 40 分鐘，假日班距約 30 分鐘，營運時間自 08:30~21:00。

- 蘇澳火車站—武荖坑：營運時間自 09:15~17:50，班距約 30 分鐘，票價 20 元

❖ 場際接駁專車：

- 親水公園～傳統藝術中心：即羅東火車站往返冬山河園區接駁專車之一部份

- 親水公園～武老坑會場：2006 年新措施，將童玩節會場從目前的冬山河與傳統藝術中心再擴大至武荖坑，使其成為童玩節會場之一，票價 20 元（憑童玩節票根僅需 10 元），班距約 20 分鐘，營運時間自 11:00~19:00。

◆ 水上巴士：往返傳統藝術中心（P4 停車場）～親水公園，票價 50 元。

③ 近園區停車場收費，週邊臨時承租停車場免收停車費：

不論平假日，園區內停車位均採計次收費，包含機車、小汽車、大客車分別為 20、50、100 元

④ 除常設停車場之外，增闢臨時停車位：

◆ 冬山河（親水公園、傳統藝術中心）園區

❖ 區內常設（公有收費）停車場

- P1 停車場：位於親水公園後側，大客車位 30 個，小客車位 858 個
- P2 停車場：位於親水公園西側，小客車位 390 個
- P5 停車場：位於傳統藝術中心，大客車 45 位、小客車 701 位

❖ 外圍（免費）停車場：於活動期間向民間承租之園區外圍停車場，供遊客免費停放後搭乘免費接駁車進入園區

- P3 位於冬山河會場後門，可提供大客車位 75 個
- P4 位於冬山河東岸，可提供小客車位 1000 個，大客車位 30 個



圖 4.3-40 宜蘭童玩節冬山河園區停車場示意圖

資料來源：宜蘭國際童玩節網站

◆ 武荖坑園區

❖ 區內常設（公有收費）停車場

- P1 停車場：750 個小型車車位

❖ 外圍（免費）停車場：於活動期間向民間承租之園區外圍停車場，供遊客免費停放後搭乘免費接駁車進入園區

- P2 位於臺 9 西側天公廟沿線，可提供小客車位 150 個
- P3 位於臺 9 西側，可提供大客車位 70 個
- P4 位於臺 9 東側宜 39 線（雙向 2 車道之 10 米道路）旁之臺塑廠區，可提供小客車位 200 個，搭乘免費接駁車至武荖坑園區約需 5 分鐘
- P5 位於臺 9 東側高速公路橋下空地，可提供小客車位 400 個，搭乘免費接駁車至武荖坑園區約需 10 分鐘



圖 4.3-41 宜蘭童玩節武荖坑園區停車場示意圖

資料來源：宜蘭國際童玩節網站

⑤ 加派員警協助交通管制、疏導園區及安全維護：

◆ 交通疏導崗位：（童玩節部分）

- ❖ 平常日：崗位 24 處、警力 28 人
- ❖ 例假日：崗位 34 處、警力 51 人

◆ 交通疏導崗位執勤時段：（童玩節大部分崗位之執勤時段）

- ❖ 平常日：7:00~9:00、17:00~19:00、
- ❖ 例假日：10:00~12:00、14:00~18:00（星期日下午延長至 20:00）

◆ 機動巡邏：

例假日於臺二線濱海公路、臺九線及入、出園動線與疏導替代路線等道路，由所轄分局視交通狀況及勤務需求規劃機巡勤務，機動巡邏、取締、勸離併排停車、未緊靠路邊停車、指揮疏

導車流及適時處理交通事故排除道路障礙。另縣警局交通隊、保安隊亦分別加強臺九線(二城至羅東)、臺二線(頭城至噶瑪蘭大橋南端)道路 14:00 至 20:00 機巡勤務密度。

◆ 園區入口附近禁止左轉：

臺7丙線西向東車輛禁止左轉入園，並由現場執勤員警引導過利澤簡橋後迴轉順向(東往西)右轉進入園區或至路外免費停車場；禁止出園車輛左轉(往濱海公路方向)，維持臺七丙線車流全線暢通。

- ◆ 臺9線局部路段開放路肩、規劃調撥車道、「慢速車禮讓區」、疏導替代道路，以提昇車行效率。
 - ◆ 假日禁止大貨車行駛北宜公路。
 - ◆ 設置臨時指標引導車輛入園。
 - ◆ 利澤簡橋上劃設禁止變換車道線。
 - ◆ 主幹道配合交通疏導路線延長綠燈行車時間。
 - ◆ 加強取締併排臨停及違規攤販，維持車行順暢。
 - ◆ 臺7丙線等周邊道路部分路段禁止(臨時)停車。
 - ◆ 除加強交通疏導與管制人力部署外，並於重要路段(口)設置「監視器」隨時掌控該路段(口)交通狀況並可適時排除道路障礙。
- ⑥ 各項文宣品均優先宣導遊客使用大眾運具，並提供充分之搭乘資訊。
- ⑦ 單行管制部分，區內道路採大門入場、後門出場之單行管制，16:00以後取消單行管制。



圖 4.3-42 宜蘭冬山河童玩節週邊道路示意圖

資料來源：宜蘭國際童玩節網站

五、常態 I 型（內灣之一般假日）

（一）背景介紹

內灣風景區位於臺鐵內灣支線終點、頭前溪上游、油羅溪北岸，區內由於溪水清澈、林木翠綠，再加上內灣線鐵路及老街之懷舊古意，目前已發展成具有庭園咖啡遊憩區、親水遊憩區、文化老街區、及山林度假遊憩區等四種遊憩主題之遊憩區，例假日吸引大量遊客湧入，新竹縣政府觀光旅遊局為因應此一問題，爰辦理「內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫」，期藉由運輸管理與工程手段來改善內灣地區的交通運輸問題，本研究特就該計畫之特色予以介紹說明。



圖 4.3-43 內灣風景區之各類遊憩區分布概況

1. 道路

內灣地區主要聯外道路為國道三號、省道臺 68 線、臺三線、縣道 120、縣道 122 等，地區道路則為鄉道竹 34、竹 60。



圖 4.3-44 內灣風景區之聯外道路系統概況

2. 停車

內灣地區之路外停車位數量為大型車 19 位、小型車 1,001 位、機車 48 位。小型車位有 355 位屬公有停車場，占總供給之 35%，係免費停車場，其餘私人停車場多採計次收費，費率為 80 元/次~100 元/次不等。

依據該計畫調查所得之內灣地區停車供給數與停車轉換率推算，該地區每小時約有 400 個停車位可供週轉，惟依據調查結果，平均每小時有 700 部小客車進入，尖峰時候更達 1,300 部，停車位明顯不足。因此有必要採取供給或需求面的手段因應此一問題，例如，鼓勵搭乘大眾運具（火車）、尖峰時段加開火車班次、設立轉運停車場、提高停車轉換率等等，以解決道路壅塞及停車不足之問題。

3. 公共運輸

(1) 鐵路

在內灣地區之大眾運具包括臺鐵內灣支線與新竹客運，在鐵路客運部份，內灣車站全年的進出人數約為 56 萬人次，班距約為 1~1.5 個小時。客運車輛係以 2 個普通車廂編組，假日加發 2 列臺北出發列車。內灣線為單線未電氣化路線，其每日路線容量為 65 班次，每日行駛 28 列車，路線利用率約為 44%。

(2) 客運

在公路客運部份，目前內灣地區共有新竹客運的三線公車行經，包括那羅線、內灣線、梅花線，皆為從竹東發車，且班次不多。

4. 乘載量估算

(1) 遊憩環境乘載量

新竹縣政府在擬訂內灣風景區之交通改善計畫時，希以遊憩乘載量做為考量之標準。在實質、生態及社會／心理等遊憩環境乘載量部份，該計畫係參考經建會相關研究之各類型遊憩區環境乘載量值依其面積計算之，所推估之遊憩環境乘載量約為 24,187 人/尖峰小時，由於各遊憩分區尖峰時段不盡相同，因此該案未據此做為控制標準。

表 4.3-24 內灣風景區遊憩環境乘載量推估

發展區 遊憩主題	活動項目	使用空間 (m^2)	環境承載量 ($\text{m}^2/\text{人}$)	尖峰小時 乘載量 (人)
庭園咖啡遊憩區	主題餐廳、休閒餐館、主題活動場	212,530	25	8,501
親水遊憩區	戲水	385,199	100	3,852
文化老街區	農特產售、市集攤販	172,267	20	8,613
山林度假遊憩區	民宿、休閒農園、山林步道、森林浴	322,077	100	3,221
合 計				24,187

資料來源：內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫，新竹縣政府觀光旅遊局，民國 94 年 9 月

(2) 交通乘載量

在交通乘載量方面，該案分別就道路、鐵路及停車等系統計算其乘載量並據以評估道路或鐵路容量分別達到乘載量之情境。

在道路交通量達全日乘載量之情境方面，該計畫設定 E 級服務水準為內灣地區之交通乘載量，再根據其容量值（2,150pcu/hr）乘以 V/C（0.9）求得雙向交通乘載量值，再以 1~6 月份之假日調查資料求得之進入交通量比例、尖峰比（尖峰小時交通量／全日交通量）、各運具分配比例及乘載率，據以求得當進入內灣之公路運輸交通量達道路全日乘載量時之情境值（20,315 人/日），再根據調查所得之道路及鐵路人次比例反推該情境下之鐵路客運人次；在鐵路交通量達全日乘載量之情境方面，該計畫以鐵路容量與 1~6 月份之假日調查資料求得之尖峰比（尖峰小時交通量／全日交通量，約為 20%）推算鐵路客運全日承載量約為 2,400 人/日。至於停車場部份，該計畫根據調查所得之週轉率及各車種乘載率推估內灣地區停車場容量約為 17,566 人次／日。

本研究經檢視該計畫之估算方式發現該方法有修正之必要，建議不應以運具分配比例反推，應該以合理之運具競合關係酌予修正之。例如，在該報告「鐵路達到全日乘載量情境」之情境下，使用道路之人次高達 29,718 人，遠高於道路乘載量值（20,315 人），也遠高於道路服務水準為 F 級狀態下之實際調查值。此外，由於道路承載量為 pcu 值，在轉換為人次之過程需使用運具分配比例與承載率，該數字並非固定值，因此，不宜以人次作為道路承載量值。

表 4.3-25 內灣交通承載量推估表

		總遊客數	道路	鐵路客運
	三月份假日調查結果	26,765(人)	24,765(人)	2,000(人)
情境一	當使用公路運輸進入內灣之遊客數達道路全日承載量	21,956(人)	20,315(人)	1,641(人)
情境二	當使用鐵路運輸進入內灣之遊客數達鐵路客運全日承載量	32,118(人)	29,718(人)	2,400(人)

資料來源：內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫，新竹縣政府觀光旅遊局，民國 94 年 9 月

（二）主要交通管理措施

1. 交通攔截圈規劃

（1）基本構想

新竹縣政府以交通承載量之概念提出交通攔截圈之交通管理策略，主要方法是根據週邊運輸系統狀況，依據區外攔截、走廊接駁、區內管制的原則，按距離遠近分成數層攔截圈，在外圍交通較不壅塞地區採非強制性手段攔截部份車流，再利用高效率的運具載運旅客往返，區內則採取強制性之管制手段。該計畫綜合內灣週邊運輸系統狀況，考量停車轉乘鐵路或公車之運轉方式，共分成三層攔截圈，最內層攔截圈為距離內灣站鐵路行車時間約 7 分鐘的合興站，中間層攔截圈為距離內灣站鐵路行車時間約 13 分鐘的九讚頭站，最外層攔截圈為距離內灣站鐵路行車時間約 23 分鐘的竹東站，詳如圖 4.3-45 所示。

① 最內層攔截圈：合興火車站—小客車停車轉乘

合興火車站是內灣遊憩區之入口，原亞洲水泥廠的原料轉運站，目前已廢除，並將部分空間改為停車場，可提供 74 個小型車停車位，該車站建築具有懷舊之特色，已成為部分遊客進入內灣遊玩的第一站，從合興站到內灣站火車行車時間只要 7 分鐘，很適合做為交通攔截圈的第一圈。

② 中間層攔截圈：九讚頭火車站—大客車停車轉乘

九讚頭火車站之設置除了服務地區旅客外，主要功能是提供車站對面之亞洲水泥廠之貨運服務，近年來由於水泥產輛減少，鐵路貨車班次亦大幅減少。該站直接面臨省道臺 3 線，交通非常方便，也是在通往內灣之主要幹道上，目標明顯容易到達，從九讚頭站到內灣站火車行車時間只要 13 分鐘，適合做為交通攔截圈的第二圈，由於站區廣場相當大，停車空間足夠，從省道臺 3 線進出也相當方便，適合做為大客車之轉運站。

③ 最外層攔截圈：竹東火車站—私人運具、遊覽車及長途客運轉乘

竹東火車站是內灣線中最大的車站，站內軌道區域甚大，提供車

輛調度空間，站體建築古色古香，常吸引遊客駐足觀賞拍照留念，竹東鎮是新竹縣之大鎮，也是鄰近鄉鎮的政商中心，進入山地鄉鎮的入口。由於車站建築之特色，近年來竹東火車站也成為進入內灣遊憩區旅遊的起點之一，從竹東站到內灣站行車時間 24 分鐘，係一般遊客尚可接受之行車時間。

基於場站規模及地理位置，新竹縣政府規劃將竹東車站做為轉運中心及交通攔截圈的最外層，配合「竹東車站週邊復甦再生計畫」，於車站鐵道之東南側空地與堤外高灘地規劃小客車停車場，竹林大橋下之北興路則規劃大客車停車格位，提供遊覽車接駁使用。

由於該站也是國光客運及建明客運的終點站，因此做為長途客運的轉運中心亦非常合適，不需增加太多的設施，僅需將附近環境稍加整理，增加一些解說設施，並提供旅遊資訊，可提供遊客更好的服務。

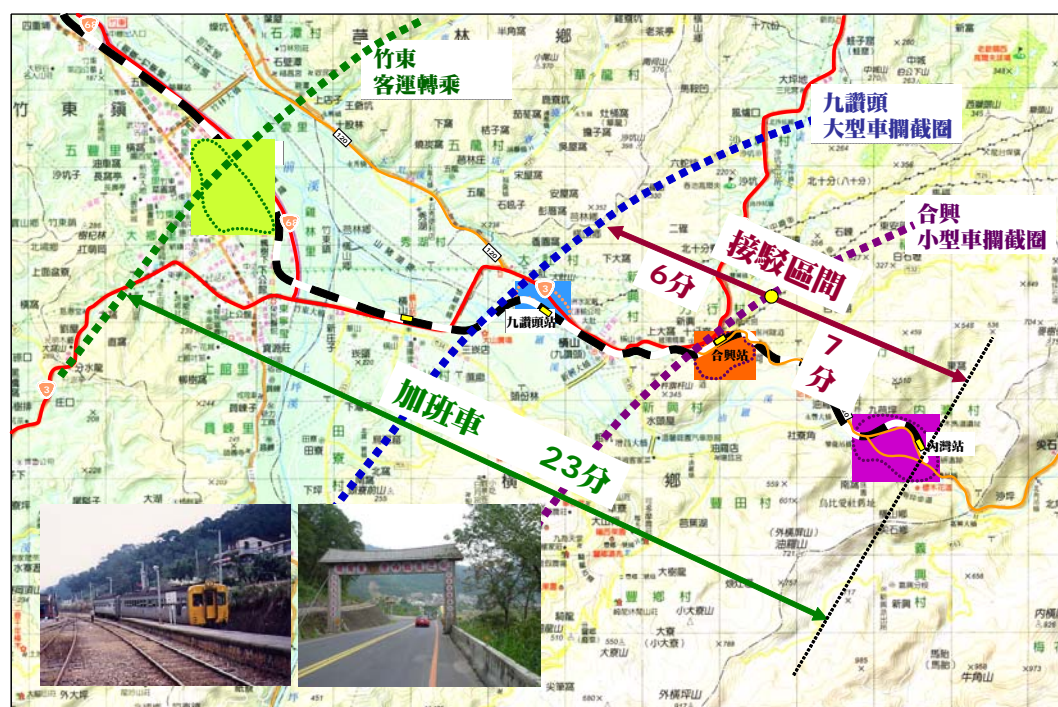


圖 4.3-45 內灣風景區交通攔截圈示意圖

(資料來源：內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫，新竹縣政府觀光旅遊局，民國 94 年 9 月)

(2) 攔截圈配合措施

① 近轉乘處設置交通資訊顯示系統

在各轉運中心之入口處設置明顯的可變標誌設備 (CMS)，告知

駕駛人行車的方向與資訊。

② 加強宣導與結合套裝行程

透過各種管道將這種運作方式的訊息傳播出去，包括旅行社、觀光飯店、電視、報紙、旅遊書籍、旅遊網站、火車站、高速公路等。

2. 大眾運輸

(1) 鐵路客運

① 增闢竹東站至內灣站之假日區間車

② 加強沿線景觀美化及形塑老火車意象

③ 利用接駁專車補充火車班次密度不足

(2) 公路客運

① 規劃假日觀光巴士路線

◆ 新竹火車站經快速道路—竹東火車站—內灣：單程車程約為 60 分鐘

◆ 新竹火車站經一般道路—竹東火車站—內灣：單程車程約為 100 分鐘

◆ 竹東火車站—內灣（區間車）：單程車程約為 35 分鐘，使用中型巴士

② 接駁專車

九讚頭車站—合興車站—內灣親水公園（停車場）—內灣大橋，單程車程約 25 分鐘，使用中型巴士，班次規劃配合火車時刻。

③ 規劃內灣至尖石的觀光公車

行駛路線為內灣—北角吊橋—天然谷溫泉—青蛙石—那羅灣休閒農業區，全長約 10 公里，單程車程約為 45 分鐘，使用中型巴士，僅在假日行駛，班距為 15～25 分鐘。

④ 結合客運、民宿及溫泉業者提供接送服務

結合內灣、尖石及客運業者提供新竹車站、內灣及尖石的接送服務，吸引原本預定住宿在新竹市的遊客。



圖 4.3-46 內灣風景區公車接駁位置圖

(資料來源：內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫，新竹縣政府觀光旅遊局，民國 94 年 9 月)

3. 行人徒步區規劃

① 管制時間

◆ 例假日實施時間：上午 09:00 至下午 20:00

◆ 平常日實施時間：上午 11:00 至下午 17:00

② 管制區段

火車站前中正路及光復路部份路段（內灣老街），中正路部份為中山路（縣道 120 外環道）至大同路路段，光復路部份為中正路至大同路路段，詳細範圍參見圖 4.3-47 所示。

③ 配合措施

◆ 召開地方說明會

◆ 停車資訊導引（參見圖 4.3-47 所示）

❖ 縣道 120 與中山路（外環道）交會口

❖ 縣道 120 與中正路口

❖ 中山路（外環道）與大同路交會口

◆ 管制點佈設與動線導引（參見圖 4.3-47 所示）

❖ 管制／疏導點

- 縣道 120／中正路口：疏導點
- 中正路／光復路口：強制管制點
- 及中正路／外環道路路口：強制管制點

❖ 告示牌與動線導引指示牌

- 縣道 120／外環道
- 縣道 120／中正路口
- 中正路／光復路口
- 中正路／外環道路路口

◆ 加強宣導

配合報章媒體、警察廣播電臺、相關網站及相關旅遊宣導品，加強宣導。



圖 4.3-47 內灣風景區行人徒步區管制範圍及停車場位置圖

（資料來源：內灣地區遊憩總量管制與交通攔截圈計畫，新竹縣政府觀光旅遊局，民國 94 年 9 月）



內灣站候車室



內灣站月臺



合興站候車室



合興站月臺



合興站廢棄鐵道變更為庭園造景



合興站廢棄鐵道與舊候車室變更為庭園



合興站鐵路支線、廢棄鐵道及縣道 120



合興站停車場

圖 4.3-48 內灣支線之內灣站、合興站現場照片



內灣老街出入口（左側）



內灣老街出入口（往尖石鄉方向）



內灣老街出口廣告看板



內灣老街導遊標誌



尖石鄉水蜜桃李接駁專車



內灣老街出口往尖石鄉方向



尖石鄉水蜜桃李資訊站



尖石鄉水蜜桃李接駁專車

圖 4.3-49 內灣老街、線道 120 與內灣大橋交會路口現場照片



圖 4.3-50 內灣風景區相關道路現場照片



內灣風景區公車站牌



尖石水蜜桃李觀光巴士站牌

圖 4.3-51 內灣風景區大眾運輸站牌



油羅溪內灣大橋下戲水人潮



內灣大橋下戲水人潮



內灣車站假日樂團表演



內灣老街



內灣大橋



南坪庭園咖啡店

圖 4.3-52 內灣風景區相關景點現場照片

六、常態 II 型（基隆廟口夜市之一般假日）

基隆廟口為典型之常態／規律型尖峰分佈型態、週邊路網為開放型路網之觀光／遊憩地區，由於其位居市中心，路網複雜，且通過型交通與目的型交通混雜，交通管制極為不易，因此，本研究特就此地區之交通維持情形進行了解。

（一）基隆廟口夜市週邊交通基本條件

1. 道路

基隆廟口夜市之範圍主要為仁三路與愛四路之部份路段，仁三路部份為愛三路與愛四路間之路段，愛四路部份則為仁一路與仁三路間之路段。廟口夜市之營業時間為 16:00～24:00，於此一時段內，夜市所屬路段改為行人徒步區。

基隆廟口夜市由於鄰近基隆火車站及基隆港，其週邊即為基隆市中心地區，自古以來基隆廟口夜市素富盛名，已成為國內外觀光客心中之重要景點；除了觀光旅次之外，前往濱海公路與東北角風景區之交通、往返基隆港之商務與貨運交通等亦造成其週邊道路交通呈現常態性的壅塞。

由於交通負荷極大，基隆市政府主要採取單行道與禁止路邊停車（增加路外停車場）兩大措施以因應此地區之問題，多年來尚可維持市區交通之正常運轉。在單行道部份，於民國 79 年即採取大規模單行道措施，除了中正路、中山路等主要聯外道路外，絕大多數之市區道路皆採取單行道，單行道措施可有效簡化交通動線，發揮極大之效果。有關基隆市市區單行道佈置情形，詳如圖 4.3-53 所示。

2. 停車

在停車方面，亦為影響基隆廟口週邊交通之重要因素，由於路邊停車亦減少道路容量，基隆市政府致力於將路邊停車轉移至路外停車場，近年陸續興建路外停車場，目前主要服務基隆廟口夜市之停車場為東岸停車場與信二路立體停車場，兩者分別可提供 754 及 512 小汽車停車位，為主要服務基隆廟口交通需求之停車場。在停車費率部份，其小汽車停車費費率除了東明路之臺肥停車場外，其餘均為每小時 30 元。有關基隆市目前之停車場概況詳如表 4.3-26 所示。

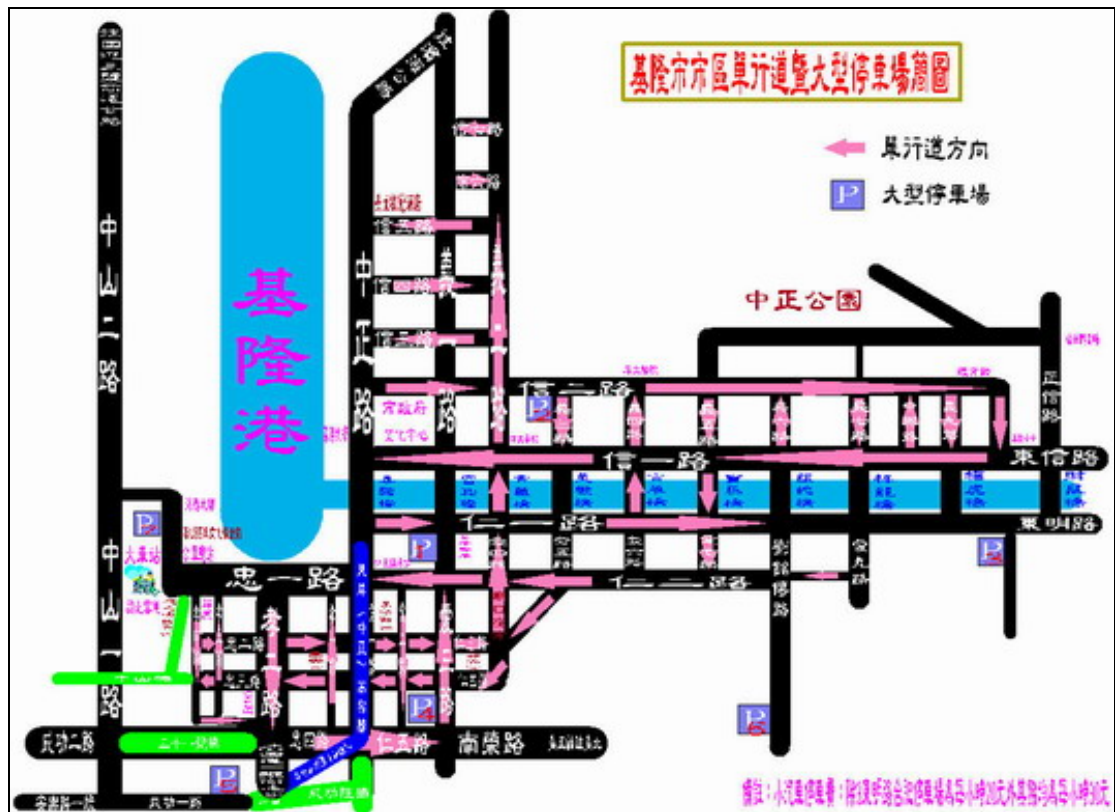


圖 4.3-53 基隆市區道路及主要停車場示意圖

(資料來源：基隆市政府)

基隆市政府目前就其公辦民營之停車場調查資料係僅針對特定時段（包括上午 6 時、上午 11 時、上午 15 時、上午 20 時）進行停車數及車位使用率之調查，調查資料基本格式詳如表 4.3-26 所示，本研究企能就該資料進行分析，惟因該資料並非連續性資料，無法一窺整體尖離峰分佈情形，實屬可惜。若能獲得較為完整的資料，將有利於主管機關實施相關停車管理措施、差別定價，甚至延伸至道路交通管理措施之參考。

表 4.3-26 基隆市政府公有停車率調查表基本格式

		上午 6 時		上午 11 時		上午 15 時		上午 20 時		平均 停車 數	平均 停車 率	曾客 滿時 段
月/日	星期	停車數	停車率	停車數	停車率	停車數	停車率	停車數	停車率			
月/日				每日總停小時				每日營收金額				

資料來源：基隆市政府

表 4.3-27 基隆市公有停車場狀況

類別	停車場	小型車	機車	殘障車	備註
公辦民營停車場	東岸停車場	754	623	15	平日車位使用率約 30% ~ 40%，假日約 90% 左右
	銘傳立體停車場	120		2	以附近居民月租為主
	成功立體停車場	450		9	以附近居民月租為主
	博愛停車場	233		4	以附近居民月租為主
	信二路立體停車場	512		10	平日可供附近居民停用，假日服務大量外縣市遊客
	中正公園停車場	58		1	註：另有大型車位 9 個，平日服務早起運動民眾，假日服務外地遊客
	開元停車場	152		3	受到附近路邊與臨時路外免費停車場之影響，臨停數量極少，以月租為主
	百福停車場	314		7	受到附近免費路邊停車之影響，臨停極少，因此，以月租為主
	愛一路機車停車場	0	300		免費停車
	麥金路停車場	30			公共造產停車場
	安和停車場	45			公共造產停車場
	榮華停車場	40			公共造產停車場
小計		2,708	923	51	
機關團體停車場	中信局基隆分局	23			機關團體停車場
	臺肥東明停車場	907			機關團體停車場
	礦工醫院	30			機關團體停車場
	署立基隆醫院	56			
臨時路外停車場		865			21 處，公有免費停車場
路邊收費停車場		1066			計時、計次不等
總計		5,655		51	

資料來源：基隆市政府

註：本研究整理

3. 市區公共運輸系統

基隆市之市區公共運輸系統為市區公車，其主要轉運中心並非其公車總站，而是位於仁二路東岸高架橋旁／東岸停車場旁之「二信公車循環站」，基隆市公車每一路線皆經過該循環站，民眾可於該循環站進行轉乘。近年主要重點工作為「重新規劃公車路線，提高公車可及性」、「加強公車控制建立行車查詢系統」、「設置中正公園內循環觀光公車」、「增購新車」、「電子票證系統建置」、「興建候車亭」。

在公車路線方面，除了 33 條定期路線外，基隆市政府近年亦推出五種主題公車，包括愛心公車、聯線公車、夜間公車、中正公園遊園公車與休閒公車，後二條路線係以遊客為主要服務對象，全票 12 元，以乘車卡識別，當日可無限次搭乘。

在票證方面，基隆市公共汽車管理處已採用 IC 電子票卡，稱為「基隆交通卡」，可使用於基隆市公車之所有路線。乘客使用時只需輕觸感應區即可迅速完成交易，免除準備零錢及攜帶多種車票的困擾，並可不斷加值，一卡可使用多年。未來也計劃與臺北悠遊卡結合，讓基隆交通卡未來也可至臺北地區使用，使基隆市居民享受更便利的交通服務。

4. 資訊可變標誌系統

基隆市之固定式資訊可變標誌系統共設有五處，分別為大業隧道口、中正／信一路口、仁一／愛三路口、西定路加油站、麥金路／樂利三街路口等。其中，西定路加油站與麥金路／樂利三街路口位於郊區，可提供進市區交通適時的交通資訊，其餘三個皆設於市中心區，可發揮及時提供市區交通資訊之功能。

（二）基隆廟口週邊交通維持之成功要素

本研究人員特別前往基隆市政府交通旅遊局訪談交通規劃課，希望能了解該市處理常態 II 型遊憩地區交通問題之經驗。據該局表示，基隆廟口週邊交通屬於市區常態性之交通問題，因此，其交通改善措施係屬經常性，必須搭配硬體建設方能成功。該局表示，基隆市區由於都市更新／路幅拓寬不易，因此，採取單行道系統、禁止路邊停車、增加路外停車容量、再配合警力確保車流遵守交通動線，是維持其市區交通正常運轉的重要因素。此外，該市並未提供遠端停車場之免費接駁專車服務，本研究人員建議採行此一措施，該局表示認同。



圖 4.3-54 基隆市區固定式可變標誌系統分佈圖

4.3.3 各類型遊憩地區交通管理措施

基於前述各類型遊憩地區交通管理措施之檢視，本研究整理各該類型遊憩地區實施交通管理措施之重點，詳如表 4.3-28 所示。

4.3.4 小結

根據前述國內觀光遊憩地區交通管理措施之實施計畫與規劃內容，茲歸納以下幾個重點。

1. 應辦理交通量或停車調查與分析，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機與修正依據

主辦機關應該編列適當預算辦理交通量與停車調查，藉由交通量尖離峰分佈與車位使用率、週轉率等量化數據之分析與研判，可以就道路管制時間與方式進行調整，使得警力配置與管制效果達到較佳之狀態，若限於經費因素，建議可考慮擇一辦理。此外，調查內容除交通量外，晴雨、氣溫、特殊狀況等條件亦應一併註明，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機分析。

我國目前以臺北市交通局針對陽明山地區所進行之道路交通量與停車調查與分析最為完整詳實，其結果亦確實提供交通管理措施檢討改進之依據，相當值得各界效法學習。

2. 應辦理遊客滿意度調查，以使用者的觀點檢視問題，迅速改善

企業管理中，「顧客服務」是一項極為重要的工作，顧客服務的主要工作即在於解決顧客面臨的各種問題，此項工作攸關企業形象之建立與行銷工作之推展。吾人常見企業花費鉅資從事行銷工作，其目的在於吸引顧客消費，然而，顧客之不滿若未能予以適切處理，則千辛萬苦投入廣告行銷費用吸引而來的消費者便很可能一去不回，甚至因而傳播負面訊息，因此，顧客服務是企業經營極為重要的一項工作。

顧客問題之處理主要可分為消極面與積極面，消極面係顧客申訴或抱怨的處理，亦即處理顧客主動告知的問題，惟此時很可能顧客已經無法接受此一問題之發生，此乃屬於事後彌補的做法；積極面係由生產／服務提供者端主動詢問顧客，再分析顧客對於各個詢問項目之滿意程度進行改善工作，是屬於未雨綢繆、防患於未然的工作。

一般而言，絕大多數之生產／服務提供者均設有客服部門或服務臺來處理客訴案件，惟較缺少主動發掘問題之滿意度調查，為使主題活動能夠更為精緻化，除了主辦單位承辦人員之力求完美外，更應透過遊客滿意度調查來檢視各個環節，盡可能地呈現出問題點，俾能從使用者的觀點檢視問題，不斷改善，力求完美。

本研究案例分析中，宜蘭綠色博覽會辦理之遊客滿意度調查即充分提供主辦單位檢視遊客對於各個活動環節之評價，可據以作為檢討改善之參考，值得各界學習。

3. 應辦理經濟效益調查，確認主題活動產生之成本效益，爭取共識

綜觀近年國內各級政府機關積極辦理此類活動之現象，其目的在於促進認識地方特色、帶動觀光相關產業發展，惟在活動之效益部分，多屬主辦機關定性層面之期盼，鮮少採取科學或量化的方法來評估經濟效益，無法有效掌握主題活動對於地方的助益，不免遭人質疑

主題活動辦理之意義與價值。

未經過仔細評估經濟效益的計畫案宛如摸著石頭過河，一切跟著感覺走，決策稍顯粗糙，若能針對主題活動辦理經濟效益調查與分析，則在掌握主題活動之成本效益後，更能有效凝聚社會輿論、民意代表、地方民眾、主辦機關等各界之共識，共同支持主題活動之辦理。

本研究案例分析中，宜蘭綠色博覽會辦理之經濟效益調查與分析確實評估分析該活動為宜蘭全縣創造之整體效益，除了肯定活動之意義、爭取各界共識外，更可增強主辦機關之信心、堅定信念、鼓舞承辦人員士氣等效果，相當值得各界學習。

4. 交通管理相關實施計畫訊息宜由政府建置網頁，指定專責人員定期更新相關連結訊息

基於觀光產業已成為我國重點發展產業，各級政府機關辦理主題活動已蔚為風潮，為使民眾能夠迅速取得交通管理相關措施，避免因不了解交通管理措施而取消旅遊計畫或造成交通混亂，進而提升旅遊品質。

本研究建議由政府建置交通管理措施專屬網頁，可透過委外方式持續維護之，預算來源建議可由交通部道安會編列，該專屬網頁可考慮與交通部、觀光局、警察廣播電臺或各大入口網站之首頁連結，視民眾查詢交通資訊之習慣認知而定。

5. 應落實遊憩乘載量之概念，方可永續發展

遊憩承載量之觀念雖已推廣多時，惟在主辦機關追求人潮最多的目標下，往往容易忽略了須維持基本遊憩品質的原則，此一情形可由2004年首屆花博會於春節假期舉辦，在整體遊憩承載量未能負荷之情況下，不僅造成週邊道路交通嚴重壅塞，遊憩品質亦因而大幅降低，過載之人、車潮嚴重衝擊遊憩品質，不僅阻礙遊客再訪意願，亦可能因而產生負面評價，影響活動之整體形象及未來該博覽會之永續發展。

2004 年花博會於春節假期造成之嚴重壅塞情形更加證實，遊憩承載量之觀念必須予以落實，如此方使主題活動能夠成為可長可久之傳統，帶給參觀者美好的回憶。

6. 地方道路與高速公路管制策略存在權衡取捨之兩難課題，建議活動辦理期間宜避開重大民俗節日

主題活動明顯造成其週邊道路之衝擊，若週邊地方道路緊鄰高快速道路，可透過針對高快速公路管進不管出之方式紓解週邊道路交通量，惟從 2004 年花博會之案例可知，由於該活動選擇於春節假期舉辦，為配合該活動所需實施之高速公路管制計畫不易獲得採行，因為春節假期間高快速公路必須維持暢通以服務返鄉民眾需求。

由該案例可知，主題活動辦理期間宜避開重大民俗節日，方能使高快速公路管制策略得以配合主題活動之辦理而予實施。

7. 短期性主題活動應覓妥週邊臨時停車場並提供接駁車，兩者皆宜採免費提供之服務

足夠的停車位是短期性主題活動必須提供的基本設施，由於係短期辦理，因此，增設會場週邊臨時停車場成為不可避免之情況。週邊臨時停車場距離會場較為遙遠，須轉搭接駁車方能抵達會場，因此，遊客之不便性較高，若停車與接駁車再予收費，容易使遊客心生不滿，進而影響到訪或再遊意願。

本研究探討宜蘭童玩節與綠博會之案例發現，宜蘭縣政府針對會場常設停車場採取計次收費、週邊臨時停車場及其接駁車皆免費使用之原則，可讓遊客留下良好的印象。

表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施

	季節 I 型	季節 II 型	主題 I 型	主題 II 型	常態 I 型	常態 II 型
道路	1.主要道路管制小汽車行駛時段 2.主要替代道路加強警力疏導 3.次要替代道路管制遊覽車 4.核心活動區週邊道路採小汽車單行限制 5.核心活動區採單行道系統 6.核心活動區設置人車分道與行人徒步區	1.假日期間增派警力疏導交通 2.管制強度較低	1.主要道路管制小汽車行駛時段 2.主要替代道路加強警力疏導 3.次要替代道路管制遊覽車 4.核心活動區週邊道路採小汽車單行限制 5.核心活動區採單行道系統 6.核心活動區設置人車分道與行人徒步區	1.依需求強度區分管制方式 2.主要道路管進不管出原則(維持主要道路之疏散功能) 3.擴大單行道系統實施範圍	1.主要道路管制小汽車行駛時段 2.主要替代道路加強警力疏導 3.次要替代道路管制遊覽車 4.核心活動區週邊道路採小汽車單行限制 5.核心活動區採單行道系統 6.核心活動區設置人車分道與行人徒步區 7.道路拓寬	1.擴大單行道系統實施範圍 2.道路拓寬

表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施(續一)

	季節 I 型	季節 II 型	主題 I 型	主題 II 型	常態 I 型	常態 II 型
停車	1.主要道路禁止停車 2.核心活動區週邊道路禁止臨時停車 3.配合核心區道路管制方式，將相關停車場變更為車種別專用停車場	1.維持正常停車規定 2.加強執法	1.租用週邊臨時停車場 2.遠距臨時停車場採免費停車 3.遠距臨時停車場提供免費接駁公車 4.會場停車場採計時收費，並利用差別費率提高轉換率	1.租用週邊臨時停車場 2.遠距臨時停車場採免費停車 3.遠距臨時停車場提供免費接駁公車 4.緊鄰會場停車場採計時收費，並以差別費率提高轉換率	1.增加各攔截圈路外停車場容量 2.減少路邊停車以提高道路容量	1.增闢路外停車場 2.減少路邊停車以提高道路容量
導引標誌	1.加強導引標誌，分別就預告、指示、確認等功能層面逐一檢視 2.加強移動式資訊可變標誌系統(CMS)之設置	加強導引標誌，分別就預告、指示、確認等功能層面逐一檢視	1.加強導引標誌，分別預告、指示、確認等功能層面逐一檢視 2.加強移動式資訊可變標誌系統(CMS)之設置	1.加強導引標誌，分別預告、指示、確認等功能層面逐一檢視 2.加強移動式資訊可變標誌系統(CMS)之設置	加強固定式資訊可變標誌系統(CMS)之設置	加強固定式資訊可變標誌系統(CMS)之設置

表 4.3-28 各類型遊憩地區之交通管理措施(續二)

	季節Ⅰ型	季節Ⅱ型	主題Ⅰ型	主題Ⅱ型	常態Ⅰ型	常態Ⅱ型
公共運輸	1.公車路線分為三大類：聯外公車(再依轉運運具區分聯外公車類別)、週邊景點週遊公車、核心區巡迴接駁公車 2.公車路線以明顯圖示分類 3.發行無限次公車票	1.增闢主要城鎮往返遊憩區之公車 2.提供詳細公車資訊(路線圖、發車時刻表、票價表、客運公司連絡電話等)	1.公車路線分為三大類：聯外公車(再依轉運運具區分聯外公車類別)、週邊景點週遊公車、核心區巡迴接駁公車 2.公車路線以明顯圖示分類 3.發行無限次公車票	1.增闢主要城鎮往返遊憩區之公車 2.提供詳細公車資訊(路線圖、發車時刻表、票價表、客運公司連絡電話等)	1.增加各攔截圈停車場容量 2.提供停車轉乘接駁公共運輸服務	1.推廣幹線公車 2.簡化公車路線
宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳	透過平面、有聲、視訊等媒體之宣傳
網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站	1.加強網站有關交通措施圖文內容之易讀性 2.建立國家級交通管制資訊集散網站

4.4 相關機關實施交通管理措施之機制

本節特別就國內目前針對各類活動實施交通管理措施之相關機制予以探討如下。

4.4.1 臺北市政府實施交通管理措施之機制

一、臺北市政府實施交通管理措施之現況

(一) 道路活動

臺北市政府目前對於道路活動實施交通管理措施之法律規範有「集會遊行法」與「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」，茲彙整如圖 4.4-1 及表 4.4-1、表 4.4-2 所示。

室外集會、遊行等活動須依「集會遊行法」向轄區警察局提出申請；使用都市計畫道路舉辦臨時活動者，得依「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」向臺北市政府都市發展局申請辦理。

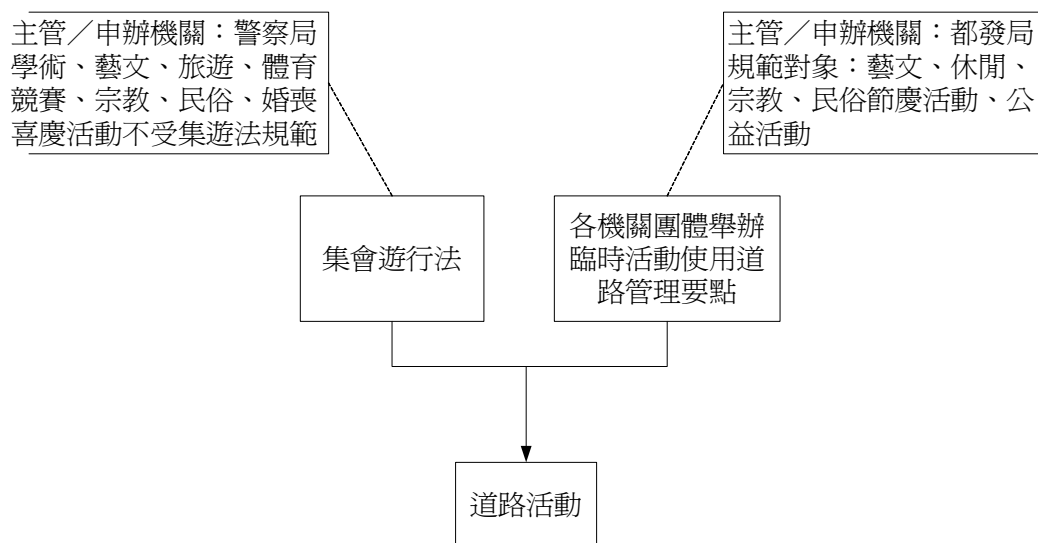


圖 4.4-1 臺北市政府對於道路活動之交通管理方式（現況）

表 4.4-1 「集會遊行法」彙整表

規定項目	對應內容概述
規範對象	<p>一、室外集會遊行應申請許可，但依法令規定舉行或學術、藝文、旅遊、體育競賽、宗教、民俗、婚喪喜慶等活動不必申請。</p> <p>二、室內集會無需申請許可，但使用擴音器或其他視聽器材足以形成室外集會者，視為室外集會，應申請許可。</p>
規範範圍	<p>集會、遊行不得在下列地區及其週邊範圍舉行。但經主管機關核准者，不在此限：</p> <p>一、總統府、行政院、司法院、考試院、各級法院。</p> <p>二、國際機場、港口。</p> <p>三、重要軍事設施地區</p>
申請要點	<p>由負責人填具申請書，載明下列事項，於六日前向主管機關申請許可。但因天然災變或其他不可預見之重大事故而有正當理由者，得於二日前提出申請：</p> <p>一、負責人或其代理人、糾察員姓名、性別、職業、出生年月日、國民身分證統一編號、住居所及電話號碼。</p> <p>二、集會、遊行之目的、方式及起訖時間。</p> <p>三、集會處所或遊行之路線及集合、解散地點。</p> <p>四、預定參加人數。</p> <p>五、車輛、物品之名稱、數量。</p>
受理單位	<p>一、集會遊行應向所在地警察分局申請。</p> <p>二、如集會遊行跨越二個以上警察分局之轄區者，應向警察局申請。</p> <p>三、跨越二個以上警察局之轄區者，應分別向各該轄區警察局(或分局)申請。</p>
罰責	違反相關規定者得以科處罰金或追究法律責任。

表 4.4-2 「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」

規定項目	對應內容概述
規範對象	申請使用道路舉辦活動種類以下列為限，並不包含婚喪喜慶及集會遊行法所規範之活動。其容許種類如下： (1) 藝文、休閒或其他同性質之活動。 (2) 宗教、民俗節慶活動。 (3) 公益活動。 (4) 其他經臺北市臨時使用道路審議委員會審議同意之活動。
規範範圍	申請使用範圍須為都市計畫之道路用地。
申請要點	一、申請期限 (一) 申請時間活動舉辦前 30 日~60 日開始受理申請；若舉辦之活動涉及義賣，應於活動前 45~60 日提出申請。 (二) 案件送達以郵戳、快遞收件日期或親自送達之日期為憑。 二、申請文件： (一) 公文函一份 (二) 道路使用計畫書及活動企劃書 (三) 活動計畫範圍圖 (四) 活動所用舞臺或攤棚之規模圖說 三、申請使用時間：從活動進場佈置至拆除撤離完成所需時間。 (一) 西門徒步區管制時間（即活動可申請之時間）：一般 18：00 至 23：00 假日 11：00 至 23：00 (二) 其它地區無時間之管制
受理單位	臺北市政府都市發展局第四科
相關費用	一、保證金及道路使用費：依「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路收費基準」核計 二、停車位之停車費及環保局之清潔費由各相關主管單位收費，不納入本項代收道路使用費範圍內 三、公益、非營利使用，酌予減半計收；商業使用不予減免市府主辦不予收費，與市府合辦得酌予減免
相關支援	申請者應自行僱用保全人員或自組糾察隊、協調義交支援以維持秩序，惟遇有妨害安全非警力協助不足以排除時得申請警力支援
申請書應備事項	壹、申請者資料 貳、使用內容 一、說明使用此道路之必要性 二、道路使用範圍 三、使用面積 參、活動內容： 一、活動目的： 二、活動種類：

表 4.4-2 「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」(續一)

規定項目	對應內容概述
申請書應備事項	<p>三、活動方式：</p> <p>(一) 請述明活動之主要表演對象及活動的主題。</p> <p>(二) 為回饋社會大眾，請提倡青少年朋友正當休閒娛樂文化，及倡導社會善良風俗並向青少年朋友宣導市府政策。</p> <p>(三) 本活動預定參加人數(視實際參與人數填具)</p> <p>肆、舉辦活動必要之設施</p> <p>伍、交通維持及安全維護計畫</p> <p>一、活動期間交通維護方案</p> <p>(一) 事先發佈新聞稿，告知市民活動場地及交通管制範圍，並呼籲市民儘量利用大眾運輸系統。</p> <p>(二) 各管制道路出入口設置指示牌。</p> <p>(三) 休息區及雜物不佔據騎樓走道，以利行人通行。</p> <p>二、警力支援：活動若有需求，請發文報備市警局，預防會場有不良人士滋事。</p> <p>三、安全秩序維護：為維持活動現場秩序及避免影響鄰近商家之營業，請視情形加派○位保全人員、自組安全維護隊，活動全程派○位工讀生著制服並配戴工作證以資辨識，或協調○位義交支援，現場並用黃色警示繩區隔現場(於附圖說明)，以維持現場秩序並確保人員安全，惟遇有妨害安寧秩序非警力協調不足以排除時，請事先申請警力支援。</p> <p>四、公共安全維護：為確保活動安全進行，請留設足供消防車輛出入之空間(約四公尺寬)。</p> <p>陸、周邊支援：</p> <p>一、環境清潔維護</p> <p>二、醫療支援</p> <p>三、地方共識</p> <p>柒、緊急事件處理及善後復原計畫：</p> <p>捌、活動前及當日工作流程：(請依實際工作流程詳細填列)</p>
罰則	<p>一、如違反原核准使用計畫，或違反其他法令，得依道路交通管理條例及其相關法律規定處理之</p> <p>二、除因天災等不可抗力原因外，申請單位如無故取消使用道路之申請，次數達四次者，本府將於一年內停止該申請單位有關臨時活動使用道路之申請</p> <p>三、申請臨時使用道路宜注意避免重型機械設備進入徒步區，並不得破壞徒步區鋪面，對於使用範圍內之花木及各項設施不得毀損及禁止設置固定之路障，如有損毀應負責賠償復原，所需費用由保證金扣抵，不足部分並得另行求償，剩餘部份無息退還</p>

(二) 建築工程及道路交通工程

1. 現行法規

有關建築及道路交通工程等工程施作之管理方面，臺北市係以「臺北市重要工程施工期間交通維持計畫作業規定」予以規範，有關判斷「道路交通工程」是否需提送交通維持計畫之基礎，主要係依道路等級及施工期間長短，據以認定是否需提報臺北市道安會報審議，依規定需要提送臺北市道安會報審議者如下：

- (1) 屬於『主要幹道(含快速道路)』且施工期間長達五天以上者。
- (2) 屬於『次要幹道』且施工期間長達一個月以上者。
- (3) 屬於『一般道路(路寬二十公尺以上)』且因工程施工佔用道路單向車行路寬超過二分之一，且施工期間長達一個月以上者。

2. 提送程序

依據「臺北市重要工程施工期間交通維持計畫作業規定」之規範，其送審程序主要分為三個階段，茲簡要說明如下：

(1) 第一階段

施工單位在研擬完成交通維持計畫後，必須在施工前四十五天提送臺北市道安會報工作小組審議，若有特殊案件得加會臺北市政府交通局後專案簽報市長。

(2) 第二階段

臺北市道安會報工作小組完成交通維持計畫審議後，提送臺北市道安會報委員會議核定。

(3) 第三階段

正式施工前一個星期，施工單位必須發佈道路施工訊息；施工前三天，施工單位必須佈設完成相關施工標誌、標線及引導措施，並與臺北市道安會報工作小組及相關單位會勘完成後方能動工。

表 4.4-3 「臺北市重要工程施工期間交通維持計畫作業規定」彙整表

規定項目	對應內容概述
一、 <u>道路交通工程</u> 送審之認定原則	主要幹道及快速道路施工期間達五天以上者，提道安會報核定。
	次要幹道施工期間長達一個月者，提道安會報核定。
	一般道路(路寬二十公尺以上)因工程施工佔用道路單向車行路寬超過二分之一者，且施工期間長達一個月者，提道安會報核定。
二、 <u>建築工程施工</u> 送審之認定原則	同一基地建築物總樓地板面積一萬平方公尺以上者，送交通局核准後始能施工。
三、交通維持計畫應涵蓋內容規定	內容規範包括施工概述、週邊道路特性、工程進行項目及交通維持方案等。
四、送審程序	1. 施工前四十五天提送給道安會報工作小組審議，但有特殊案件得加會交通局後專案簽報市長。 2. 工作小組審查完成後之交通維持計畫提送道安會報委員會議核定。 3. 正式施工前一星期，施工單位需發佈消息；施工前三天完成相關措施及會勘。
五、施工期間市府各單位權責分工	包括養護工程處、建築管理處、環境保護局、警察局及交通局等單位。
六、交通維持費用規定	基於維持交通秩序及公害防治，必須依規定編列相關費用。
七、罰則說明	說明相關作業規範及罰金。

(三) 路外活動

臺北市目前對於路外活動造成之交通衝擊尚無明確之規範。

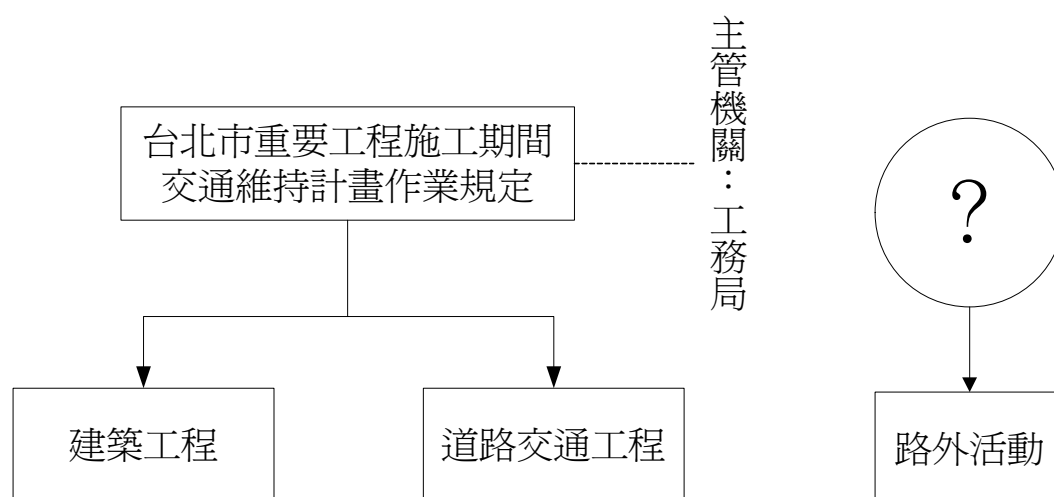


圖 4.4-2 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式（現況）

二、臺北市政府未來實施交通管理措施之機制

(一) 道路活動

1. 相關法規

臺北市政府未來對於道路活動實施交通管理措施之法律規範有「集會遊行法」與「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」，茲彙整如圖 4.4-3、表 4.4-1 及表 4.4-3 所示。

室外集會、遊行等活動須依「集會遊行法」向轄區警察局提出申請；使用都市計畫道路舉辦臨時活動者，得依「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」向臺北市政府交通局申請辦理。

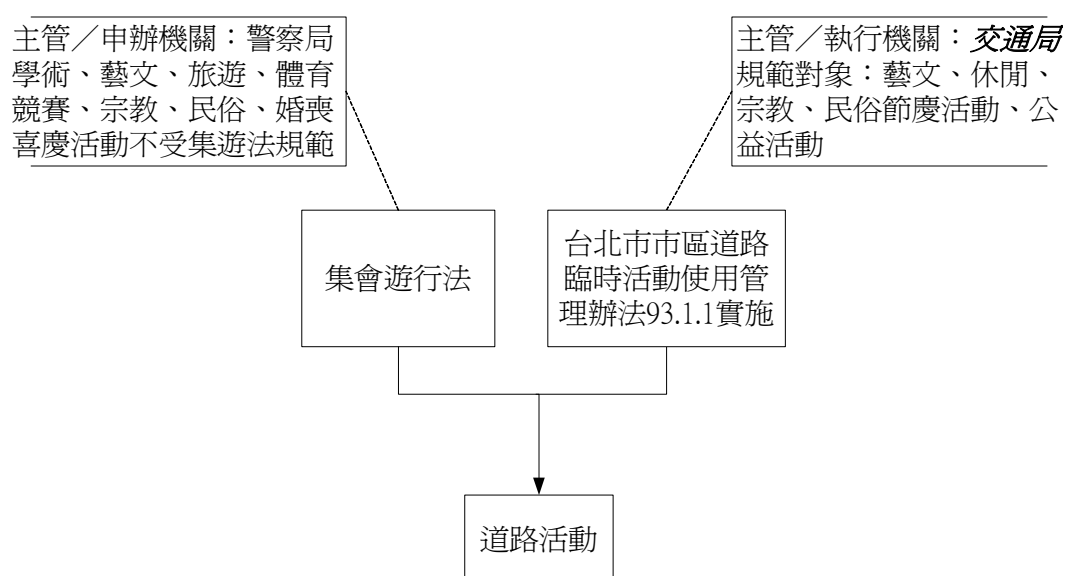


圖 4.4-3 臺北市政府對於道路活動之交通管理方式

2. 其他活動場地之主管機關

如利用公園綠地辦理活動依「臺北市公園管理辦法」向臺北市政府工務局公園路燈工程管理處申請辦理；利用捷運廣場舉辦者則向臺北市政府捷運工程局提出申請。

3. 活動搭設臨時工物管理規定

若需搭建臨時建物則依「臺北市臨時展演場所搭建臨時建築物管理作業程序」向臺北市政府工務局建管處申請。

4. 道路臨時使用管理規定

民國 93 年 1 月 1 日起實施之「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」，其管理對象與辦法係依「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」修訂完成，執行單位為臺北市政府交通局，對於使用市區道路辦理臨時性活動者，要求提送交通維護計畫並繳納使用費、保證金等相關費用之規定，彙整如表 4.4-3。

表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」

規定項目	對應內容概述
規範對象	舉辦下列活動得申請臨時使用本市市區道路。但應以確無其他替代地點或非使用道路無以表現其特點者為限： 一、學術、藝文、體育、休閒或其他性質相類之活動。 二、宗教、民俗節慶活動。 三、公益活動。 四、其他經主管機關核准之活動。
規範範圍	申請使用範圍須為臺北市市區道路，下列路段不予開放提供臨時活動使用： 一、大安森林公園周邊人行道。 二、中山區第十四、第十五號公園周邊人行道。 三、臺北市立動物園周邊人行道。 四、其他經主管機關公告不宜開放之路段。。
申請要點	除因緊急情況或本府及所屬機關（構）舉辦活動，經主管機關專案核准外，應於活動舉辦一個月前，以書面向主管機關提出。 前項活動涉及義賣或捐募之行為者，並應依臺北市捐募運動管理辦法規定向本府社會局申請核准。
受理單位	臺北市政府交通局
相關費用	一、申請臨時使用道路應依下列規定負擔費用： 1. 申請人應繳納道路使用費及保證金。 2. 申請人在活動期間，應自行負擔維持秩序之費用。但遇有妨害公共秩序之情形，非公權力協助不足以排除者，得申請警力支援。 3. 申請人應自行清除活動結束之垃圾，並得向本府環境保護局各區隊申請辦理代運手續。 4. 於活動期間內，道路使用範圍內之花木及各項設施不得毀損，並禁止設置固定之路障。違反者，申請人應負修繕及損害賠償責任。損害賠償金得自保證金扣抵，不足部分並得另行追償之。 5. 其他必要之費用。 二、道路使用費及保證金，申請人應於申請案經主管機關核准後五日內（不含例假日）持公共意外保險單影本至主管機關繳納後，始得於核准時限內使用場地，逾期未繳納者，喪失使用場地之權利。 三、活動由本府及所屬各機關（構）主辦者，不予收費；與本府及所屬各機關合辦之公益活動，經主管機關專案核准得酌予減免道路使用費。 四、申請人所繳納之道路使用費，除因天災、事變或其他不可抗力之事由，而無法舉辦活動，或中途停止使用者外，不予退還。

表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」(續一)

規定項目	對應內容概述
	五、申請人如於核准時間外使用場地、對外為商業行為或其他與原核准使用計畫不符之情形，其所繳納之保證金不予退還。
相關支援	申請者應自行僱用保全人員或自組糾察隊、協調義交支援以維持秩序，惟遇有妨害安全非警力協助不足以排除時得申請警力支援
申請書應備事項	申請臨時使用道路應具申請書，載明下列事項： 一、申請人名稱、負責人姓名、出生年月日、國民身分證統一編號、住、居所及連絡電話。 二、道路使用範圍、面積及起迄時間（含活動範圍圖）。 三、活動目的、方式、預定參加人數。 四、活動車輛、物品名稱、數量及舉辦活動必要之設施。 五、活動期間交通維護計畫（含交通動線調整示意圖）。 六、須本府協調配合項目，包含警力支援、交通維護、醫療支援、垃圾清運、環境清潔維護、安全秩序維護等。 七、善後復原計畫（含環境清潔維護）。
罰則	申請人於活動期間，應對活動行為及安全負責，不得製造噪音妨害安寧秩序。有下列情形之一者，除由主管機關廢止原使用許可外，本府警察局得令其停止使用，並副知主管機關： 一、違反原核准使用計畫。 二、未能維持現場人員、車輛之秩序，足以影響公共安全、環境衛生及破壞公物，經勸導改善而未能改善。 三、未依規定於期限內繳交使用費及保證金而逕行舉辦活動者。 四、因天災、事變或其他不可抗力事件，有停止其使用之必要者。 申請人有前項第一款至第三款情形，一年累計次數達三次者，主管機關一年內不受理其申請任何臨時道路使用。

（二）建築、道路交通工程及路外活動

臺北市政府有鑒於目前道路活動、建築及道路交通工程、路外活動等類型之事件對於道路交通均會造成交通衝擊，但是或有缺乏法規規範（例如路外活動），或有法源依據、管理機關不一致之不同情形。為健全交通維持計畫提送制度，因而研擬透過「臺北市市區道路管理自治條例」作為母法，以「臺北市工程施工及舉辦活動交通維持辦法」作為規範建築、道路交通工程及路外活動等事件之基礎，將原本僅要求重要工程（道路交通工程、建築工程）施工必須提送交通維持計畫之規定，進一步拓展到於道路上及路外舉辦之活動，詳如圖 4.4-4 及表 4.4-4 所示。

表 4.4-5 「臺北市工程施工及舉辦活動交通維持辦法(草案)」

規定項目	對應內容概述
一、工程施工或活動送審之認定原則(第四條)	工程或活動達到下列提送交通維持標準者，應依臺北市市區道路管理自治條例第四十七條規定提送交通維持計畫向交通局申請核備： 1. 利用市區道路進行工程者。 2. 道路外基地建築工程建築物總樓地皮面積達 10,000 平方公尺以上者。 3. 於道路外舉辦各類大型活動者。 4. 利用市區道路(行人徒步區及人行道除外)舉辦臨時活動者。
二、活動交通維持計畫書應涵蓋內容(第八條)	1. 活動計畫概要 2. 周邊交通現況評估 3. 交通衝擊分析 4. 交通維持內容 5. 交通維持設施費用明細 6. 協調會議或會勘紀錄 7. 活動周邊道路及交通現況照片
三、送審程序(第五、九條)	1. 申請人應於工程施工或活動舉辦一個月前提送工程或活動交通維持計畫向交通局申請，但法令有特別規定或經主管機關同意者，不在此限。 2. 申請人交通維持計畫於核定後，應將工程開工或活動開始日期於五日前通知交通局、警察局轄區警察分局及交通警察大隊。
四、活動期間市府各單位權責分工(第十一條)	包括養護工程處、建築管理處、警察局、環保局、交通局、交通管制工程處、停車管理處等
五、罰則說明(第十三、十四條)	說明相關作業規範及罰金

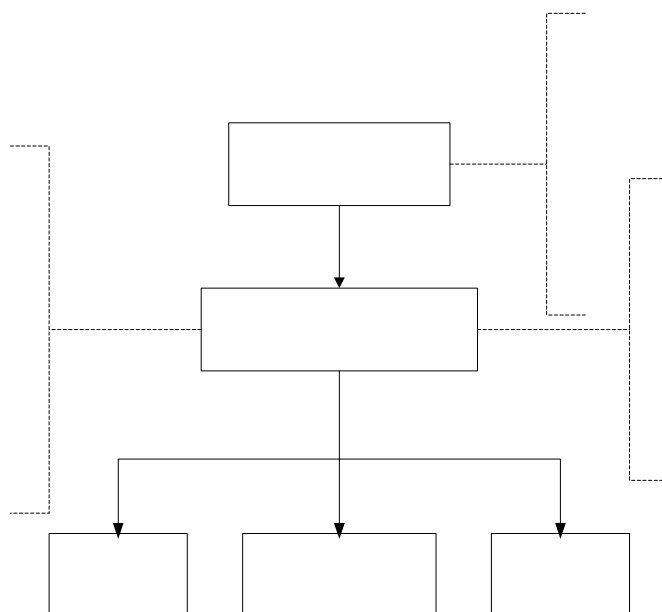


圖 4.4-4 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式(草案)

4.4.2 臺中市政府實施交通管理措施之機制

臺中市政府有鑒於歷年來對於道路使用管理相關法規為「臺中市工程施作使用道路交通維持計畫審議規範」，唯是項規範主要內容乃使用道路施作工程交通維持計畫之審議事宜，而且對於交通維持計畫事前審議核定程序規劃詳盡，但對於真正使用道路辦理活動或施作工程之管理督導，主政單位（交通局）負有督導之責，對於活動或施工承包廠商未依核定交通維持計畫進行之行為，卻無實權直接進行處罰，須另行通知警察、環保、建管單位分別赴現場勘查處理，又因具處罰權單位非具交通專業，即使到場處理，常無法及時有效要求活動或施工承包廠商立即進行改善措施，以疏解改善交通，迭遭民怨。

另一方面，有關使用道路辦理活動之交通維持計畫審議程序，尚付諸闕如，因此，為落實市區道路之使用管理，臺中市政府於 93 年 9 月完成「臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)總說明」，目前正送臺中市議會審議中。期能將使用道路辦理活動或施作工程兩種類型之衝擊皆予納入規範。

該自治條例之制定重點係以現有「臺中市工程施作使用道路交通維持計畫審議規範」為主要架構，將部分其他法規已明定處罰之贅文刪除，增列實際運作所曾遭遇之問題，但現有規範無明定之部分，以符合實際運作，期達到以最少人力獲得最大交通改善之效果。

有關「臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)」詳如表 4.4-5 所示，主要重點如下：

- (一) 明確界定規範之範圍，將使用道路辦理活動或施作工程等事項納入規範。
- (二) 確認管理單位為臺中市政府交通局。
- (三) 明定可申請使用道路之活動種類，惟婚喪喜慶與集會遊行法所規範之活動則非該自治條例之規範範圍。
- (四) 界定活動或工程之交通維持計畫提送時間為 30 日前。專案核准者不受時間之限制。

(五) 明定二級制審查程序。

(六) 規定落實活動或工程主辦單位公告周知義務。

(七) 要求工程或活動主辦單位對於道路原有設施之復舊義務。

(八) 明定禁止申請為活動範圍之路段。

(九) 訂定罰則。(第十五條、第十六條、第十七條、第十八條)

臺中市政府現階段對於實施交通管理之相關規定已透過自治條例之立法予以明訂罰則，加強公權力之行使。未來使用道路辦理活動或施作工程時，若有未經申請、未依核准內容、未恢復原有之標誌標線等情形將有處罰之法源依據，應可有效落實該條例之立法目的。

惟該條例所規範之對象僅限於「使用道路」辦理活動或施作工程，對於因路外活動所造成的重大交通衝擊則尚未納入規範，此一部份為臺中市政府未來可以努力的方向。

表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)

條 文	說 明
第一條 臺中市(以下簡稱本市)為管理使用道路辦理活動或施作工程，特制定本自治條例。	立法目的。
第二條 本自治條例之主管機關為臺中市政府(以下簡稱本府)，管理單位為本府交通局。	界定主管機關、管理單位。
第三條 辦理下列活動使用道路者，應依本自治條例規定申請核准： 一、觀光、藝文或其他同性質活動。 二、宗教、民俗節慶活動。 三、公益活動。 四、其他經本府核准之活動。 前項申請無法確保道路交通服務水準及道路交通安全者，本府得不予核准。 婚喪喜慶及集會遊行法所規範之活動，不適用本自治條例。	明定可申請使用道路之活動種類。如對道路之服務有重大影響者，得不予核准。 婚喪喜慶使用道路時間不長，另集遊法另有規定，故明定不適用本自治條例。
第四條 本市各級學校及區域醫院以上醫院之周邊道路，不得做為辦理活動使用。但經本府專案核准者，不在此限。	為維護安寧，明定學校醫院附近禁止申請辦理活動。

表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)—續一

條 文	說 明
<p>第五條 工程施工使用道路者，應依本自治條例規定申請核准。</p> <p>前項工程係指直接於道路路面或其上下直接施作工程者。</p>	<p>工程施工得申請使用道路。但不包含佔用或借用部分道路之情形。如有借用道路於基地外施工之情形（如建築工程），依該管法規辦理。</p>
<p>第六條 申請使用道路辦理活動或施作工程者，應於三十天前以書面檢附交通維持計畫向本府提出。</p> <p>本府專案核准之活動或工程，得不受前項提出時間之限制。</p> <p>第一項交通維持計畫應記載事項，由本府訂定公告。</p>	<p>界定活動或工程之交通維持計畫提送時間。專案核准者不受時間之限制。</p> <p>第三項規定交通維持計畫應載事項由本府另定。</p>
<p>第七條 交通維持計畫應由本府組成審查會進行初審。初審通過者，應提送臺中市道路交通安全會報（以下簡稱道安會報）或其交通改善工作小組審議。</p> <p>前項審查會之組織，由本府另定之。</p>	<p>交通維持計畫於提送道安會報前，應先經審查會初審，本府已另訂有「臺中市道安會報設置要點」，本條增訂設置審查會之依據。</p>
<p>第八條 活動或工程主辦單位應於活動或施工一星期前將道路管制事項發布新聞，並在活動或施工區域臨近路段樹立告示牌。</p>	<p>規定落實活動或工程主辦單位公告周知義務。</p>
<p>第九條 活動或工程主辦單位應依核准之交通維持計畫舉辦活動或施作工程，並設置安全維護及指引設施。</p>	<p>規定活動或工程主辦單位依核准使用道路，並設置安全措施。</p>
<p>第十條 工程主辦單位應於施工前將施工日期通知本府交通局；停工及復工時亦同。</p>	<p>便於管理督導單位之確實掌握施工情形，規定工程主辦單位通知義務。</p>

表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)—續二

條 文	說 明
第十一條 本府交通局得派員稽查交通維持計畫執行情形，必要時得通知活動或工程主辦單位派員會同。	本府得派員稽查交通維持計畫之執行。
第十二條 工程主辦單位應於施工完成後三日內，恢復道路上原有之標誌、標線。	配合「道路交通標誌標線號誌設置規則」規定。落實工程主辦單位對於道路原有交通設施之復舊義務。
第十三條 緊急搶修工程不受第六條、第七條、第八條及第十條規定之限制。	緊急搶修工程之除外規定。
第十四條 第六條之申請經核准後逾一年未開始施工者，應重新辦理申請。	核定之交通維持計畫時效。
第十五條 違反第三條第一項、第五條第一項規定者，處主辦單位負責人或承攬人新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並勒令停止使用道路。不遵勒令停止使用者，得按日連續處罰。	未經本府核准使用道路之處罰規定。
第十六條 違反第九條規定者，處主辦單位負責人或承攬人新臺幣九千元罰鍰，並限期改善；逾期未改善完竣者，得按日連續處罰，並得勒令停止使用道路。	未依核准之交通維持計畫使用道路，並設置安全措施之處罰規定。
第十七條 違反第十條規定者，處主辦單位負責人或承攬人新臺幣一千元以上五千元以下罰鍰。	未將施工日期通知本府之處罰規定。
第十八條 違反第十二條規定者，處主辦單位負責人或承攬人新臺幣一萬元以上三萬元以下罰鍰，並限期改善；逾期未改善完竣者，得按日連續處罰。	施工完成後，未將道路原有之標誌標線恢復之處罰規定。
第十九條 依其他法令應提出之道路交通維持計畫，除該法令另有規定者外，其記載事項及審議程序，依本自治條例規定辦理。	依其他法令應提出交維計畫者，其記載事項及審議程序適用本自治條例。
第二十條 本自治條例自公布日施行。	法規施行日期。

4.5 以觀光遊憩地區運輸路網類型探討交通管制

本研究欲探討之主題為觀光遊憩地區交通管制措施之實施，基於交通管制之目的在於達到人、車之暢流，因此，道路條件與遊憩據點規模之釐清是影響交通管制措施成敗之重要因素。

依運輸功能之分類而言，路網層級可分成高速公路、快速公路、主要公路、次要公路、地區公路等，張湧【12】提及，主要公路需有4車道以上，次要及地區道路則為2車道以上。此一原則符合道路功能之基本需求，惟位於丘陵及山嶺區遊憩地區之部分路段寬僅5米，未能劃設分向線（例如臺7線池端—棲蘭山、臺8線中花縣界—天祥段、臺23線花東縣界—隧道口等），因此，對於遊憩地區而言，主要道路甚至存在部分路段僅為單車道之情形。

一、交通管制計畫規劃原則

（一）多階層交通管制等時圈

路網層級系統猶如人體之血管系統，有其主、支之分，主幹線具有機動性，但缺乏可及性，支線具有極高之可及性，但缺乏機動性，因此，交通管制措施之規劃應遵循路網層級之運輸功能特性，清楚區分主要道路、次要道路、地區道路等，再以「多階層交通管制等時圈」之方式進行交通管制圈之劃分，理想而言，宜包括步行可及圈、接駁車可及圈、高快速道路可及圈、中心都市可及圈等四個交通管制等時圈，再就各個等時圈之關鍵主次要道路進入點採行管制措施，詳如圖4.5-1，茲說明如下：

1. 步行可及圈：

以一般人之可接受步行距離予以設定，步行時間約5~10分鐘，距離目的地約500公尺，所謂目的地係仿交通量指派之分區中心（Zone Centroid）概念予以界定，可以旅次重心點之幾何中心作為目的地。此一範圍為穿越型路網之核心地區，藉由交通寧靜區（Traffic Calming）之手段創造一個優雅環境，提昇遊客高質感的遊憩體驗。

2. 接駁車可及圈：

轉運點設於行駛時間約 5 分鐘、距離步行可及圈約 2~3 公里處，使得駕駛自小客者得以在旅次重心點之外圍停車轉運。

3. 高快速道路可及圈：

根據一日生活圈之概念，5 萬人以上之鄉鎮皆可在半小時內利用交流道上下高快速道路，因此，以距離目的地最近之高快速道路交流道作為另一個控制點亦為必要之考量。

4. 中心都市可及圈：

根據一日生活圈之概念，臺灣西部生活圈中心都市於 1 小時內到達區內任一鄉鎮，因此，最遠之控制點可考慮擴及最近之中心都市主要道路。

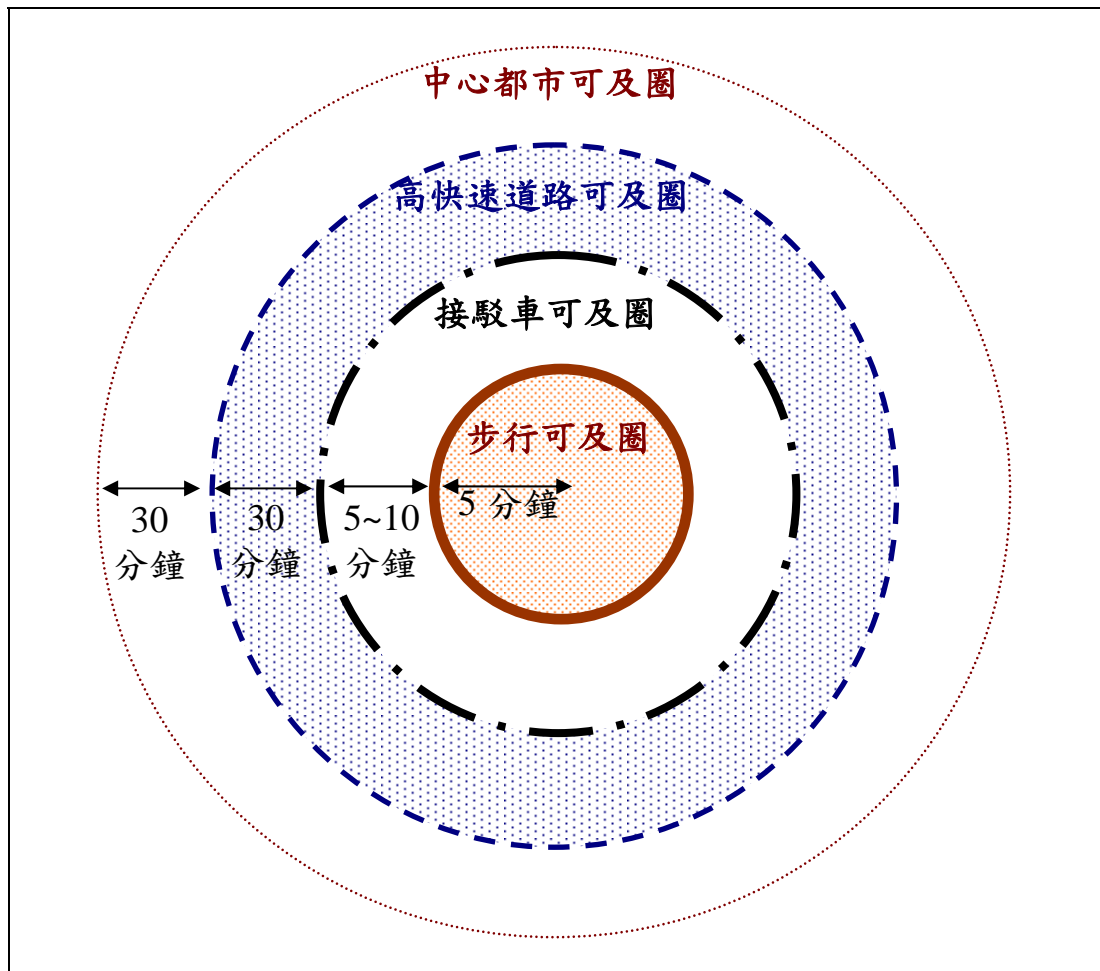


圖 4.5-1 「多階層交通管制等時圈」劃設概念示意圖

劃分「多階層交通管制等時圈」時，可依據道路容量、車道數、路寬等準則作為劃設標準，由於等時圈具有與等高線類似之線形特

性，其線形會以凸往主次要道路之型態呈現，以此方式劃分可使管制重點清楚呈現。

（二）交通寧靜區（Traffic Calming）之提倡

1. 交通寧靜區對於觀光遊憩地區永續發展之重要性

本研究所提「多階層交通管制等時圈」之步行可及圈主要希望達到交通寧靜區（Traffic Calming）之效果，根據凌瑞賢【13】提及，有關交通寧靜區之概念係起源於 1960 年末期，荷蘭某社區居民為改善社區道路安全所設置的小型路障，此種做法稱之為「woonerf」。在 1976 年至 1983 年之間，有 2700 條住宅區道路變更為「woonerf」，根據該國民意調查顯示，有 70% 的受訪者表示願意支持此種措施，15% 反對，其餘無意見。

由於 20 世紀汽車工業的快速發展，使得街道從 19 世紀前集休閒（小孩玩耍及老人散步）、娛樂（節慶時民俗表演）、社交（左鄰右舍路上相聚閒聊）、商業（小販沿街叫賣）等多功能的角色轉變成為純粹作為運輸功能的角色。道路因汽車性能提昇、交通量大增而使得功能單一化之後，隨之而來的就是街道兩旁的居民漸漸疏遠、社區共同體的意識逐漸在車輛的衝擊下瓦解。

本研究認為觀光遊憩地區有採取交通寧靜區的高度必要性，即觀光遊憩地區之所以吸引人潮前往從事遊憩活動的原因就在於其人文與自然景觀之特色是人際疏離的都會區較為缺乏的氛圍，觀光遊憩地區必須塑造出具有豐富人文特色，才具有吸引遊客的魅力，因此，街道所具有的非交通功能是建立社區居民向心力的重要硬體條件，在觀光遊憩地區之永續發展上是值得倡導之規劃方向。

2. 交通寧靜區之主要措施

交通寧靜區之措施主要可分成「減少交通量」及「降低車速」兩大類，茲分述如下：

（1）減少交通量之措施

- ① 降低道路之順暢性，以封閉路口的方式，使棋盤式路網變成環

形路或死巷。

- ② 進出口處設置牌樓，提醒過境車輛勿入該區。
- ③ 改變巷道鋪面材質，提醒非必要之車輛勿入該區。
- ④ 以標誌管制通行時間。

(2) 降低車速之措施

- ① 以槽化島或植栽的方式縮減路寬：雙向道寬度減為 4.5m，單向道 2.75m，車速可降至 30kph 以下。
- ② 以停車位、槽化島或植栽將車道線形改成鋸齒狀。
- ③ 巷道交叉路口設置圓環。
- ④ 設置跳動路面（hump）。
- ⑤ 以標誌限制車速。

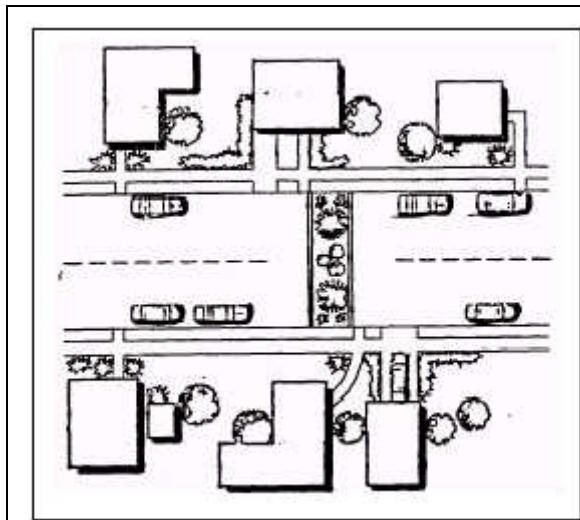


圖 4.5-2 交通寧靜區—全封閉

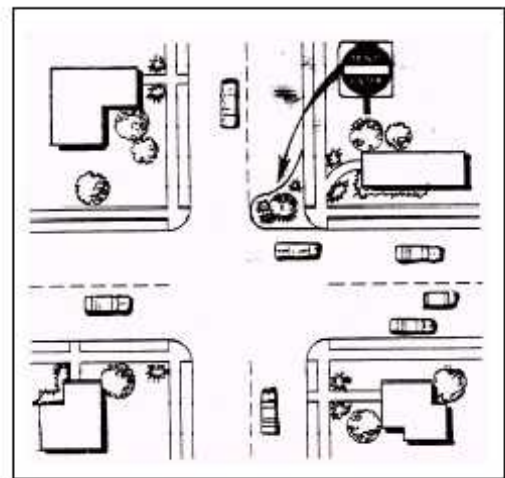


圖 4.5-3 交通寧靜區—半封閉

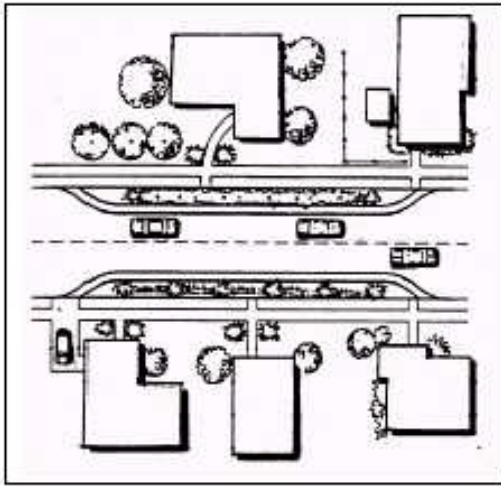


圖 4.5-4 交通寧靜區－路段中央內縮

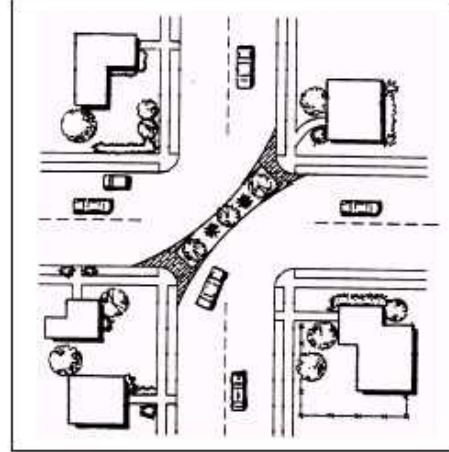


圖 4.5-5 交通寧靜區－對角封閉

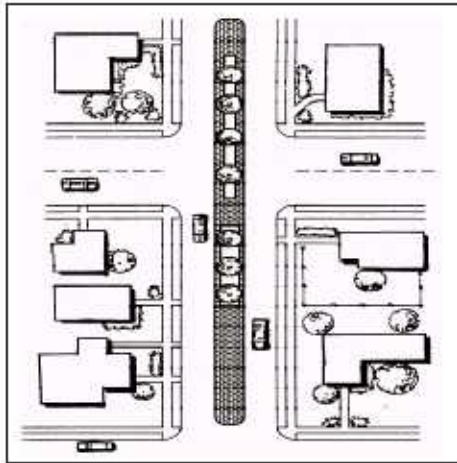


圖 4.5-6 交通寧靜區－中央分隔

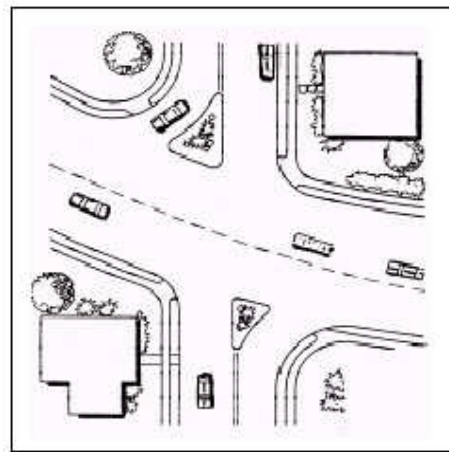


圖 4.5-7 交通寧靜區－強制轉彎島

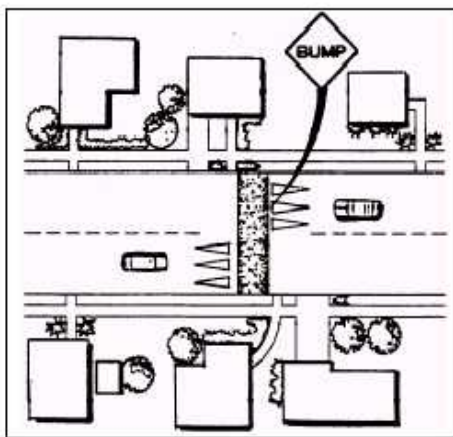


圖 4.5-8 交通寧靜區－駝峰

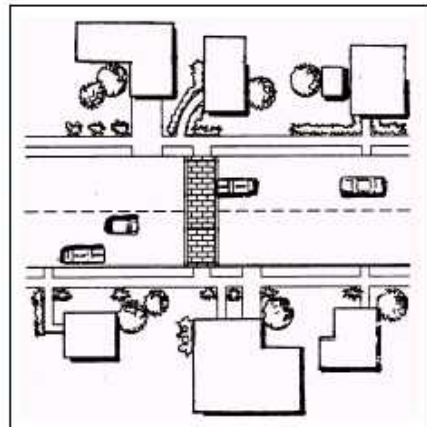


圖 4.5-9 交通寧靜區－減速平臺

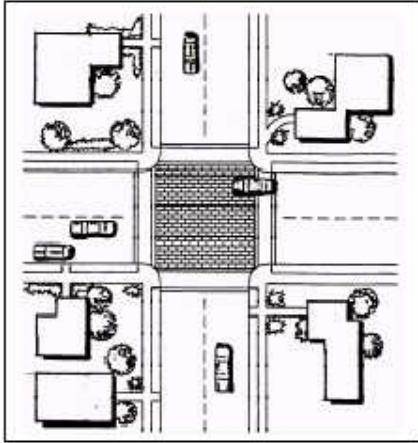


圖 4.5-10 交通寧靜區—路口升高

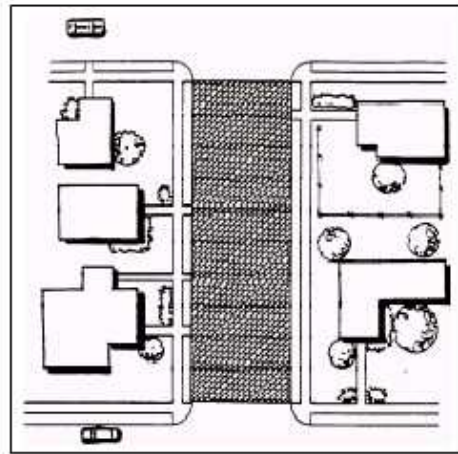


圖 4.5-11 交通寧靜區—改變鋪面材質

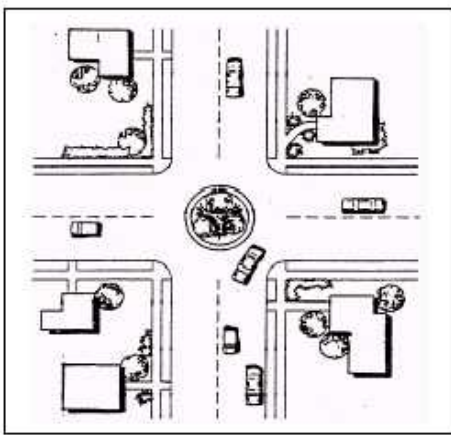


圖 4.5-12 交通寧靜區—小圓環

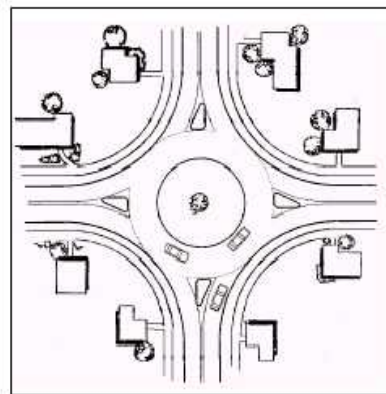


圖 4.5-13 交通寧靜區—圓環

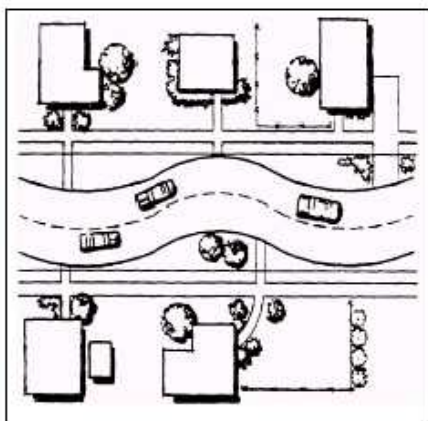


圖 4.5-14 交通寧靜區—車道波浪化

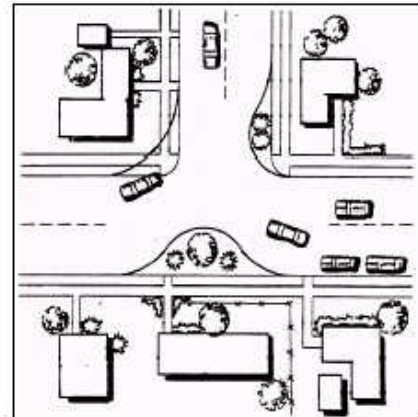


圖 4.5-15 交通寧靜區—路口槽化

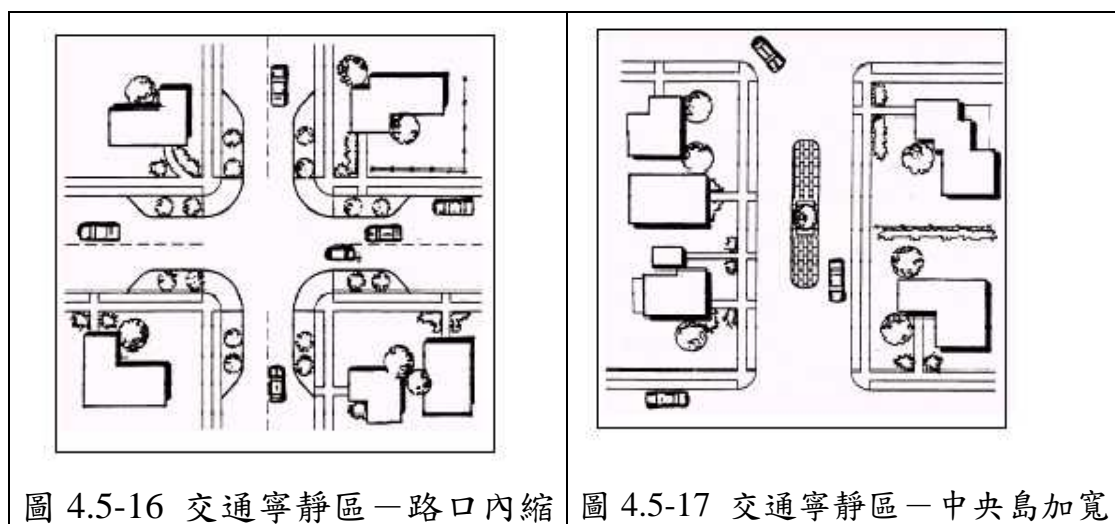


圖 4.5-16 交通寧靜區—路口內縮

圖 4.5-17 交通寧靜區—中央島加寬

(三) 觀光遊憩地區路網分類

觀光遊憩地區之路網特性可分類如下：

1. 穿越型

無明顯路網層級，通過性交通與地方交通無區分，主要道路兼具地區道路功能，例如陽明山國家公園之臺 2 甲線、北橫—太平山之臺 7 線，中橫之臺 8 線等。

2. 囊底型

無明顯路網層級，無所謂的通過性交通，皆屬目的型旅次，主要道路兼具地區道路功能，例如烏來風景區（臺 9 甲）、廬山風景區（臺 14）、阿里山風景區（臺 18）等。

3. 階層型

有明顯的路網層級關係，通過性交通與地方交通確實區分，主、次要道路負責輸運通過性交通、地區性道路通往遊憩目的地，彼此間的功能清楚區別。

前述三種路網型態詳如圖 4.5-18 ~ 圖 4.5-20 所示。

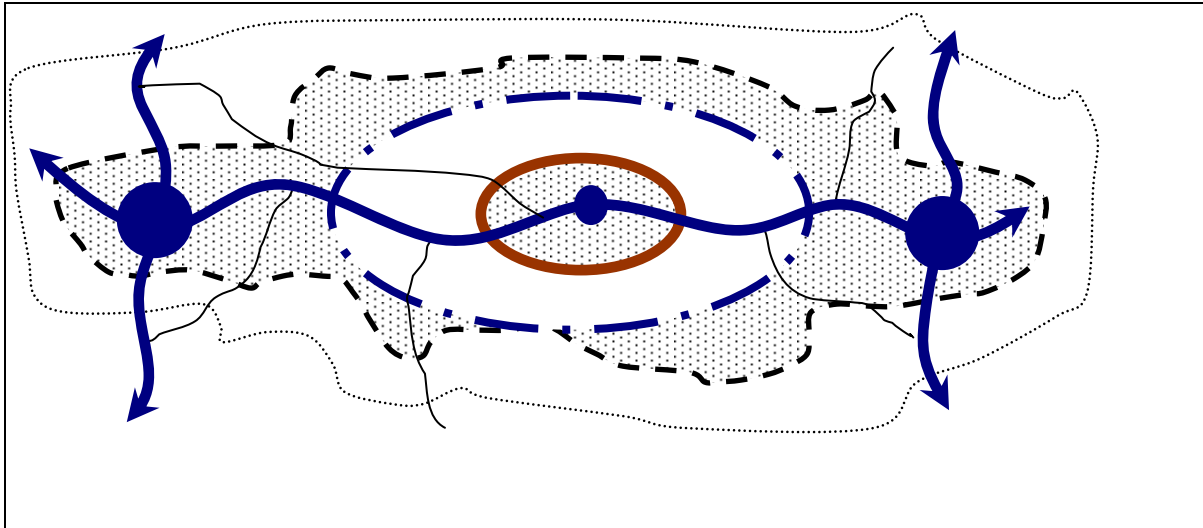


圖 4.5-18 穿越型路網特性圖

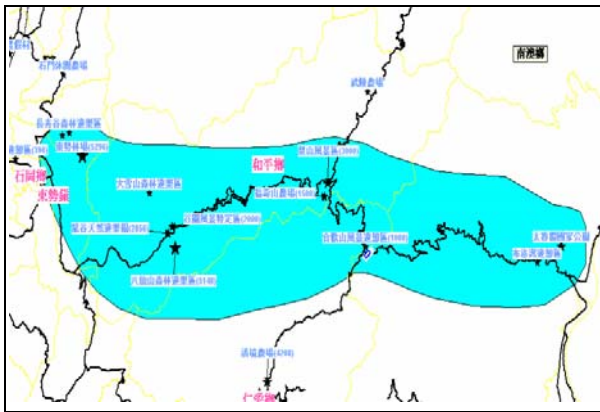


圖 4.5-19 穿越型路網—中橫系統

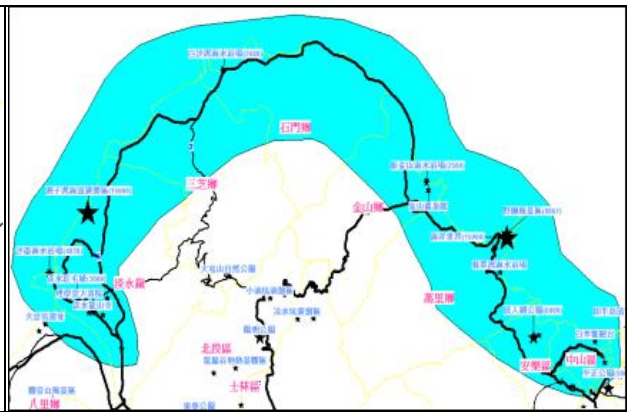


圖 4.5-20 穿越型路網—北海岸系統

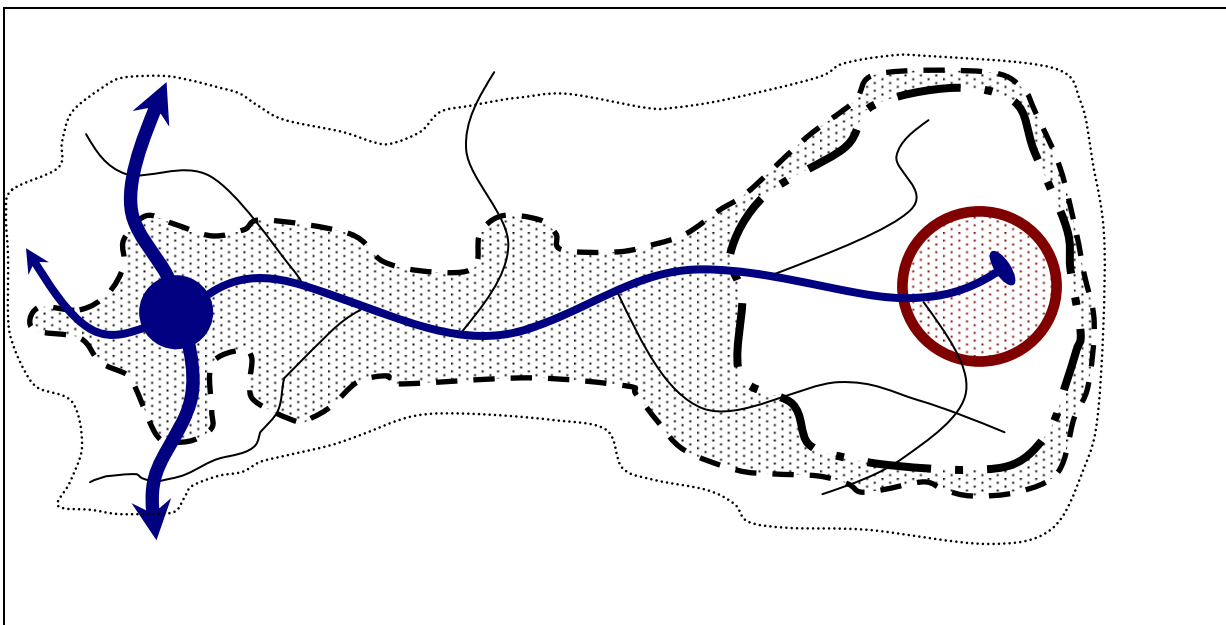
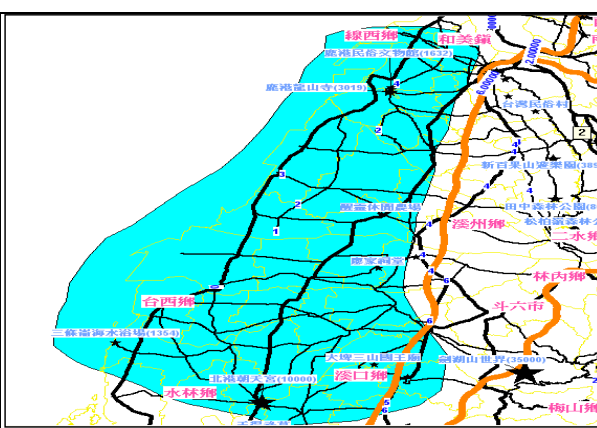
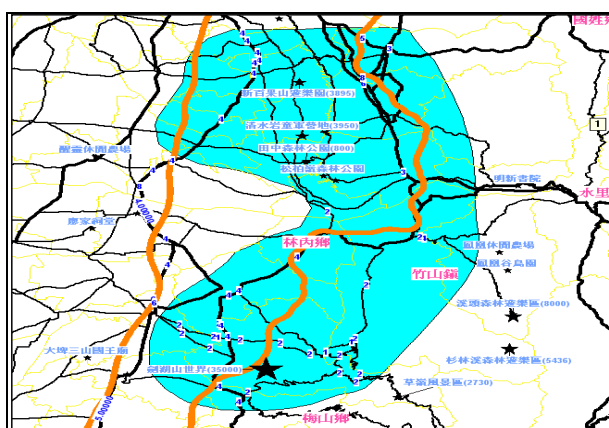
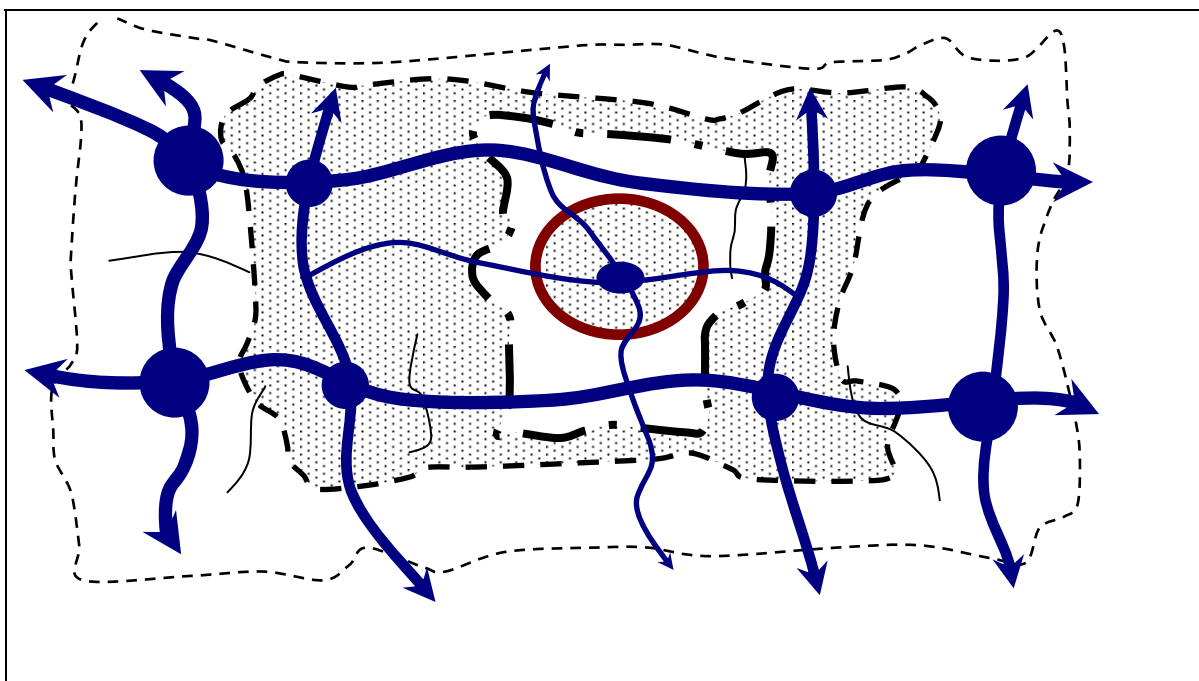
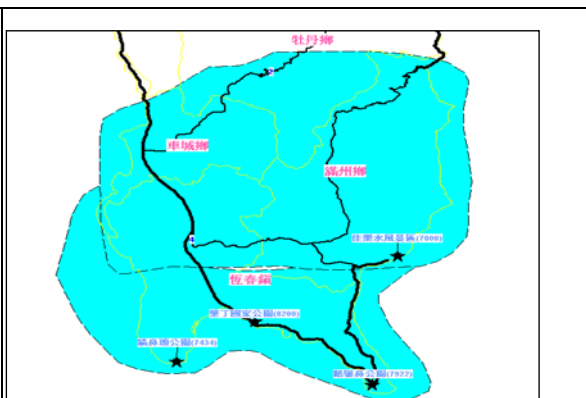


圖 4.5-21 囊底型路網特性圖



（三）觀光遊憩地區交通管制措施實施原則

本研究依據前項觀光遊憩地區之分類方式，分別以劃設管制圈、徵收道路擁擠費、設置移動式資訊可變標誌等三個層面，分別研提交通管制措施實施原則，茲說明如下：

1. 基本實施原則

（1）劃設「多階層交通管制圈」

依據本研究提出之「多階層交通管制圈」概念，首先須以旅次重心點作為中心，考量當地之地形地貌，以一般人之可接受步行距離予以設定，劃設出步行時間約 5～10 分鐘，距離目的地約 100～500 公尺範圍之「步行可及圈」，此一範圍為穿越型路網之核心地區，藉由交通寧靜區（Traffic Calming）之手段創造一個優雅環境，提昇遊客高質感的遊憩體驗。

其次，劃設「接駁車可及圈」，於適當地點設置轉乘停車場，理想的轉運點宜設於行駛時間約需 5～15 分鐘，距離步行可及圈約 2～3 公里之處，使得駕駛自小客者或搭乘公共運具者得以從事轉乘行為。此一部份建議在未來從事遊客行為特性調查，以求得實際之行為特性值。若因轉乘地點難尋，則可視實際情況調整之，惟以不超過 30 分鐘為宜。

接著，劃設「高快速道路可及圈」，建議於距離觀光遊憩地區或活動場地最近之高快速道路交流道設置可變標誌看板，以便遊客或用路人了解目的地之交通管制措施內容，即時採取因應措施。

最後，劃設「中心都市可及圈」，其概念係以可於一個小時內到達接駁車可及圈之都市作為劃設範圍，係一日遊（約佔國民旅遊之 63%）之合理旅行時間，在此中心都市之重要交通運輸據點應視情況提供必要之交通管制資訊。

（2）徵收道路擁擠費

為使交通流量得到適當之控制，基於「鼓勵使用公共運具」及「以價制量」之原則，本研究建議於尖峰期間就目的型小汽車與機車徵收道路擁擠費。

(3) 設置移動式資訊可變標誌看板

目前可變標誌主要設置於高、快速公路，配置於主線交流道出口前、隧道入口、收費站前方及交流道入口匝道前之地方道路上，部份服務區亦設置資訊可變標誌，以提供即時路況資訊作為用路人行駛高、快速公路或改道參考。

目前國內之可變標誌大部分為固定式，考量各級機關與縣市政府為推動觀光而積極辦理各式活動之頻率頗高，且近年來通訊技術已達一定之水準，建議公路主管機關或縣市政府有必要購置移動式可變標誌系統，視各式活動或需求之情形彈性運用，於前述各主要可及圈與主、次要道路之交界處（入口前）設置可變標誌看板，以便提供車輛駕駛改道資訊。

在顯示內容方面，可以分為警告、限制與引導等資訊型態。可變標誌內容可依管制強度之高低區分如下：

① 管制程度較低者：

屬於疏導重於限制的交管計畫，可以僅揭示前方遊憩道路之順暢度、停車位之數量等資訊，偏重在警告與引導性質之資訊。

理想的狀況應該於主、次要道路皆予埋設車輛偵測器，配合遊憩承載量之總量控制方式，明確計算進出遊憩區之車輛數，同時顯示承載量與已進入之車輛數，以提供遊客作為是否進入該遊憩區之參考。

引導資訊之內容應能明確引導各類型（包括通過型及目的型）用路人之行進方向，國內指示型標誌的問題主要是地名的標示不易使外地人瞭解，因為，即使用路人在上路之前已詳閱地圖、做好路線規劃等工作，惟一般人只能掌握較大規模的中心都市與道路系統之間的相對位置，無法掌握所有小城鎮之相對位置。因此，如果指示標誌裡面出現的地名都是小城鎮時，對於外地人而言就會陷入困境，根本無法知悉究竟身在何處、應往何處去！以一般人的駕駛習慣而言，就會出現因為猶豫所造成的車速陡降、車行方向忽左忽右、甚至違規迴轉、突然轉向等危險行為，輕則影響交通秩序、降低道路容量，重則造成交通事故、發生人員傷亡與財物損失、導致交通癱瘓。

因此，本研究建議在地名的標示上，應明確區分遠方地名與鄰近地地名。有關遠方地名的部分，應以 50 公里範圍內之最大都市作為標示大方向之遠方地名，應儘可能於地名旁標示出該方向之地理方位（例如：東、西、南、北、東北、東南、西南、西北等）。

在省道系統部分，宜採全臺灣 25 縣市之中心都市作為遠方地名；在縣、鄉道系統部分，宜採 10 萬人以上之鄉、鎮、市作為遠方地名；特殊情況時，則採 5 萬人以上之鄉、鎮、市（全臺灣約有近 100 個鄉鎮市超過 5 萬人）作為遠方地名。

② 管制程度較高者：

除了應包括前項所提內容外，可變標誌內容須呈現前方道路是否有限制進入或實施高乘載等措施等資訊，並以警力確實執行管制計畫。

2. 各類型路網之實施重點

(1) 穿越型路網交通管制措施

① 多階層交通管制圈

依前述方式劃設各種可及圈後，執行重點在於主要聯外道路入口處兩端確實做好流量監控與車流疏導工作，並於前方交通匯／分流處增加交通監控及疏導措施，另應於最近之高、快速道路交流道與一般道路交會處設置可移動式資訊可變標誌，以有效預告當地交通狀況，引導車流改道。

② 徵收道路擁擠費

可於尖峰期間就目的型小汽車與機車徵收道路擁擠費，通過型交通的部分，該類型路網由於通過型交通並無其他替代道路可供使用，基於避免民怨之原則，建議通過型交通不予收取道路擁擠費，至於當地住戶部份，可考慮發給通行證之方式處理。

至於區分通過型交通與目的型交通的方式則可於主要道路兩端設置道路擁擠費收費站，車輛進入時不論何種類型皆予收費，若通過另一收費站時，則可確認為通過型交通，此時可予以退費處理。至於收費方式部份，可以採取人工收費之方式；若電子收費之成本可降至

合理之水準時，建議採取電子收費。

③ 設置移動式可變標誌看板

由於此類路網單純，因此，應在聯外道路入口處做好疏導或管制車流之工作，交通量超過道路容量負荷時即應予適當管制進入。因此，資訊顯示內容方面可著重在限制、引導等資訊內容。

(2) 囊底型路網交通管制措施

① 多階層交通管制圈

執行方式與穿越型路網之差異不大，惟因此類路網更為單純，因此，更能精確掌握交通流量變化，可即時針對供需狀況做出應變措施，於聯外道路入口透過警力或交通資訊可變標誌疏導交通改道。

② 徵收道路擁擠費

可於尖峰期間就小汽車與機車徵收道路擁擠費，實施方式與穿越型路網大致相同，由於此類路網並無通過性交通之問題，因此問題較為單純，至於當地住戶部份，可採發放通行證之方式處理之。

③ 設置移動式可變標誌看板

由於囊底型路網無通過性交通之問題，係最單純之路網型態，交通管制作業之內容與成效容易掌握，故應在聯外道路入口處做好疏導或管制車流之工作，超過道路容量負荷之車輛即應予適當管制進入，因此，資訊顯示內容方面可著重在限制、引導等資訊內容。

(3) 階層型路網交通管制措施

① 多階層交通管制圈

此類型路網係最複雜之路網型態，因此，劃設「步行可及圈」、「接駁車可及圈」、「高快速道路可及圈」、「中心都市可及圈」之後，高強度之交通管制僅能於活動核心地區執行，執行重點則在於資訊提供與車流引導，使得接駁車、停車場之相關資訊能夠容易為社會大眾取得。

② 徵收道路擁擠費

此類型路網由於路網型態複雜，不易執行道路擁擠費之措施，因此，不建議採取此類措施。

③ 設置移動式可變標誌看板

此種路網較為複雜，較難如前述兩種路網之方式確實掌握進入之交通量，因此，僅能以揭示道路交通順暢度來引導用路人。建議應於最近之高、快速道路交流道與一般道路交會處設置可移動式資訊可變標誌，以有效疏導車流並提供訊息。資訊顯示內容方面則宜著重在警告、引導等為主。

4.6 觀光遊憩地區實施交通管理措施之作法

4.6.1 實施程序與重點

一、實施程序

有關各種事件交通維持／管制計畫之審查過程中，提送標準／門檻之決定為一項關鍵之因素，在相關主管機關人力有限之情況之下，該項因素影響審查之品質以及後續能否有效監督交通維持／管制計畫之落實，惟本研究檢視臺北市政府【1】之研究認為，若以該研究之方法加以分區並採歷史資料計算交通衝擊之大小，據以作為未來是否審查之標準／門檻，將會造成審查的困難與正確性。

在正確性方面，其計算方式未能考量整體路網之衝擊，而且路網之配置與交通管制狀況與該規劃案進行當時有所出入，因此其計算結果將與實際衝擊有所出入；在困難度方面，各個活動／事件對於交通之影響程度各不相同，欲以固定之檢視表加以篩選各個交通管制計畫有其困難，交通主管機關欲以有限的人力去審查各個申請案也有力有未殆之情形，因此本研究建議，應該詳細規範活動主辦單位之交通管制計畫之要件資料內容，使其模組化，並落實專業審查之機制，委託交通工程技師協助主管機關進行第一階段之實質審查工作。

本研究經檢視各機關／單位實施交通管理計畫後，茲建議實施程序詳如圖 4.6-1 所示：

二、實施重點

（一）審查要件

1. 管制點之適當性檢核
2. 活動承辦單位提供交通量指派結果
3. 管制與疏導人力之配置
4. 停車管制區之劃設
5. 進入管制區之劃設
6. 公共運輸之提供方式
7. 社區共識之凝聚方式
8. 管制資訊之公告與顯示方式

(二) 交通工程技師進行第一階段實質審查

由於交通主管機關人力十分有限，本研究建議各觀光遊憩地區或縣市政府主管機關應藉重交通工程技師之專業素養，協助主管機關進行複雜案件之第一階段審查工作，各該主管機關每年宜編列適當之顧問費用，委由專業之交通工程技師辦理第一階段實質審查工作，針對各申請案件所提之資料予以確實之檢視，以協助主管機關審查複雜之交通管制申請案件，主管機關則於每年視各個合作之交通工程技師之審查結果檢討是否繼續委託。

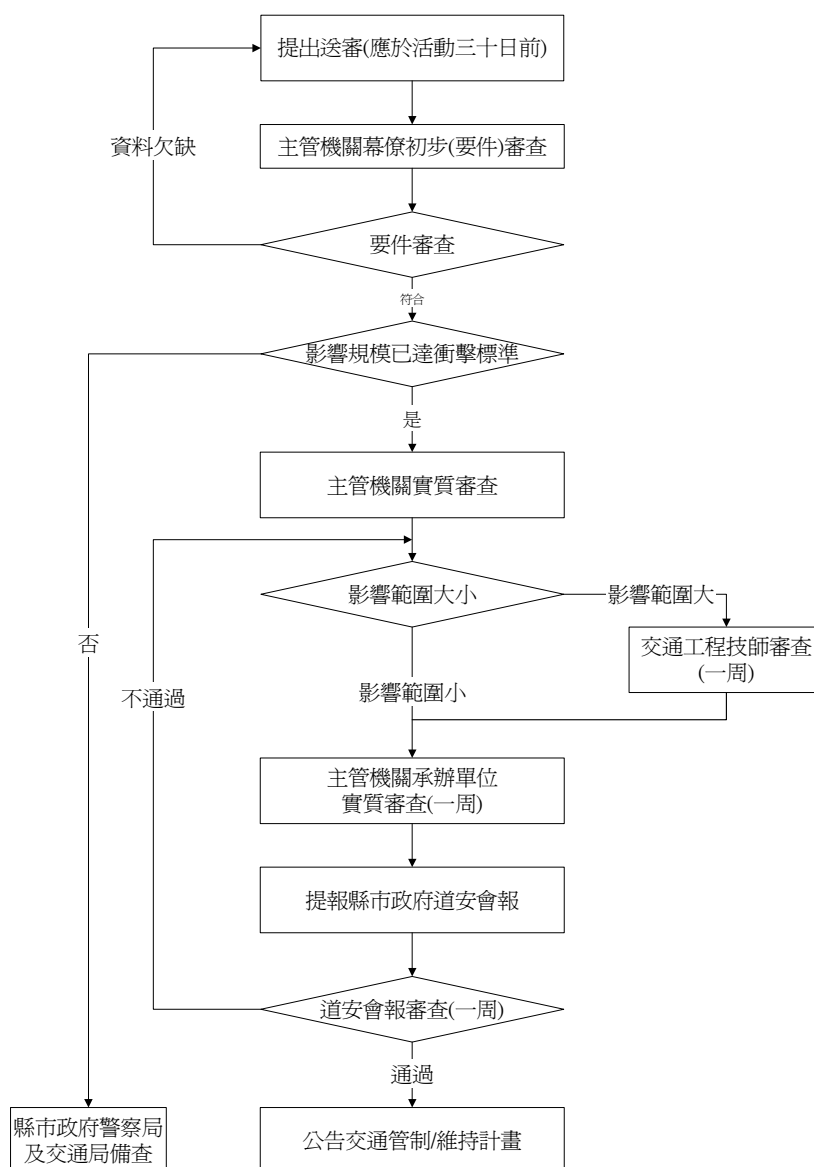


圖 4.6-1 觀光遊憩地區實施交通管理措施之建議程序

4.6.2 配套措施及相關設施

一、提供易取易讀之交通管制資訊

(一) 交通管制措施對於民眾交通選擇行為之影響

由於交通管制措施影響社會大眾前往從事觀光遊憩活動之機動性與可及性，間接影響民眾前往該目的地之意願，因此，交通管制資訊之提供是旅次發生或運具選擇的重要影響因素之一。

以陽明山花季及連續假日期間實施多年之交通管制措施為例，由於經過臺北市政府及陽明山國家公園管理處透過廣播、電視、報紙、網路等媒體的強力宣導，或者民眾在不知情的情況下親身受到攔阻而轉知週遭親朋好友，此一訊息已經廣為大臺北地區之民眾所熟知，惟形形色色的社會大眾對於管制措施之執行細節（包括管制路段、管制時間、公共運輸系統等）掌握程度不盡相同，影響的行為也各不相同。

在瞭解管制措施的民眾方面，部分民眾會因管制措施而改變其旅次發生時間或運具選擇，一部份會堅持使用自用小汽車，但變更其主觀之偏好前往時間，以配合在非管制時間駕駛自用小汽車上下山；另一部份則會維持其主觀之偏好前往時間，因而選擇改變使用運具，改而搭乘公共運具；部分民眾則會因不願配合改變旅次發生時間或運具選擇，因而取消前往該地區之意願。

在不完全瞭解管制措施的民眾方面，部分民眾會因為了解不夠，對於不確定因素所產生的恐懼感將減低其前往該地區之意願，因而不考慮發生此一旅次活動；部分民眾在不清楚管制措施的情況下而仍前往該地區時，則使得道路增加負荷並導致交通的混亂，茲整理相關之影響如表 4.6-1。

統一超商總經理徐重仁先生在接受聯合報採訪專文「老東西、現代化、機會點」（詳如附錄二）之中提到一個很重要的觀念，茲摘述如下，他說：「… 例如現在講到苗栗的北埔，就是個很好的概念，大家可以看到客家文化，但是很興奮的去看時，卻會覺得失望。因為沒有規劃好，全靠媒體的報導，大家亂做生意，等到遊客到了現場一看，就會覺得『怎麼這麼亂？』。九份也是這樣，早期很有特色，現

在卻很雜亂。這就是我說的，任何事要有完整規劃，有計畫發展，才能保持競爭力。例如九份，就要有水準，讓人覺得喜歡去，外國觀光客也喜歡去那裡，否則去一次就不去了。…」。

徐總經理提到的觀念就是目前臺灣各觀光遊憩地區或各縣市政府舉辦活動所存在的問題，活動「貴在精、不在多」，遊客人潮「不患寡而患不均」，重點是要提昇遊客對旅遊地的美好印象，以增加其重遊意願，更重要的是維持此一美好印象，未來能夠重遊之外，並選擇於平常日前往旅遊。如果交通運輸系統已經破壞了對目的地之美好印象，就失去了舉辦活動或發展觀光產業之目的，因此，交通管制措施的配合對於一個觀光遊憩地區或主題活動的永續發展具有相當大的重要性。

表 4.6-1 自用運具使用者對於交通管制措施瞭解程度之影響結果

	影響結果
瞭解管制措施	1. 維持駕乘自用運具，但變更往返時間 2. 維持其偏好之往返時間，改搭乘公共運具 3. 取消前往該地區之意願（不願配合改變旅次發生時間或運具選擇）
不完全瞭解管制措施	1. 維持前往時間與使用運具，增加管制點外圍道路負荷並導致交通的混亂 2. 取消前往該地區之意願（不確定因素所產生的恐懼感）

由於觀光遊憩地區的交通特性是極為集中於一周之兩天內，尖離峰特性猶為強烈，在政府建設經費的預算編列上，是以經濟效益來考量經費之投入，為避免投入之浪費，無法僅以尖峰之兩日交通量作為規劃交通量，因此，道路交通容量經常無法滿足假日之交通量需求。若要滿足發展觀光、吸引人潮、促進地方繁榮的目標，適當的交通管制措施是極為必要的工作，也是促使觀光遊憩地區或各式主題活動朝良性循環發展的必要條件，沒有交通管制措施的觀光遊憩地區或主題活動將使得遊客感受到的只有一個「亂」字而已，去了一次就不會再去了，如此一來，混亂且集中的人車交通完全破壞了遊客對於目的地的印象，完全無法達到舉辦主題活動的目的以及觀光遊憩地區永續發展的目標。

（二）加強國內重要網站對於交通管制資訊之提供內容

儘管民眾對於交通管制措施的反應各不相同，惟資訊的不充分只會造成道路更為嚴重的負荷並導致交通秩序的混亂，因此，交通管制措施資訊的提供有助於民眾做好行前規劃，引導管制地區交通秩序與交通量的正常發展，對於觀光遊憩地區的發展是一項極為重要的工作，值得政府重視，惟在網際網路普及率已日益提高的臺灣地區，交通管制相關資訊的提供極為欠缺。本研究經回顧國內相關重要網站後，茲說明如下：

1. 交通服務e網通

交通服務 e 網通係交通部運輸研究所建置之交通資訊專業網站，該網頁內容包含四大部分：(1) e-Plan 旅運規劃 (2) e-Now 即時資訊 (3) e-Ticket 訂票資訊 (4) e-Transit 轉乘資訊，網頁內容尚稱實用，惟與交通管制有關之資訊並未納入該網頁之中，在 e-Now 即時資訊之中，所納入之資訊為「班機到離資訊」及「國道即時交通資訊」，因此，此一網頁有必要將交通管制資訊之內容予以納入。



圖 4.6-2 交通服務 e 網通之網頁包含項目

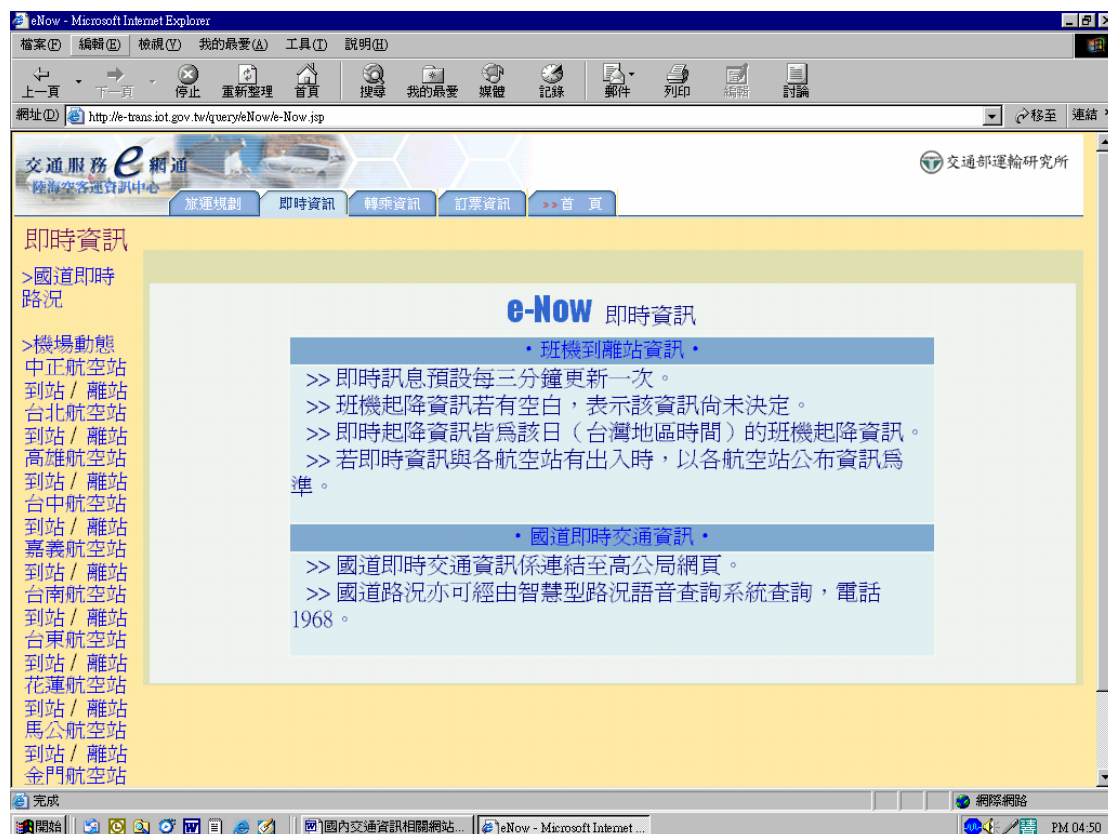


圖 4.6-3 交通服務 e 網通之 e-Now 即時資訊包含內容

2. 警察廣播電臺交通網網站

警察廣播電臺為多數國人欲了解道路交通狀況的重要交通資訊來源，許多即時路況與交通管制的資訊皆由相關機關與用路人匯集於該電臺，因此，許多國人非常倚賴該電臺所提供的交通資訊作為用路之參考，隨著網際網路的蓬勃發展，該電臺亦於其專屬網站之中納入即時路況之資訊，有關即時路況之網頁係採表格文字的方式呈現，內容包括資訊類別、地點、路況、說明、日期、時間、消息來源等，詳如圖 4.6-4，該資訊內容係採文字呈現，且為流水帳的記載型態，僅適合該電臺針對非特定對象之播報需要，並無關鍵字、區域別、地點別或道路別等之查詢功能，再加上採用非圖形化的介面，因此，對於欲了解特定地區交通狀況的用路人而言，該資訊之內容有如大海撈針，幫助極為有限。



圖 4.6-4 警察廣播電臺網站首頁



圖 4.6-5 警察廣播電臺即時路況網頁

3. 臺北市政府網站

臺北市政府由於人力、經費較為充足，一向是國內各縣市政府交通施政的領導者，組織編制設有交通局，下有交通管制工程處，由臺北市政府網站內容亦可一窺國內各地方政府在交通管制資訊提供之重視程度，茲以「交通管制」作為關鍵字來實際查詢，可以迅速查得臺北市政府組織中，與交通管制相關之下屬機關的網站，包括實際執行交通管制工作的交通大隊，負責施作、維護交通管制設施的交通管制工程處等機關之專屬網站，惟此類訊息僅供使用者進入各機關之專屬網站之中繼續搜尋。在個別交通管制計畫之訊息部分，該搜尋結果包括「陽明山花季」及「臺北國際馬拉松」等個別交通管制計畫之連結選項，在點選陽明山之選項後，可看到有關陽明山花季之交通管制計畫內容，惟該網頁內容係採文字說明，未附圖表說明。

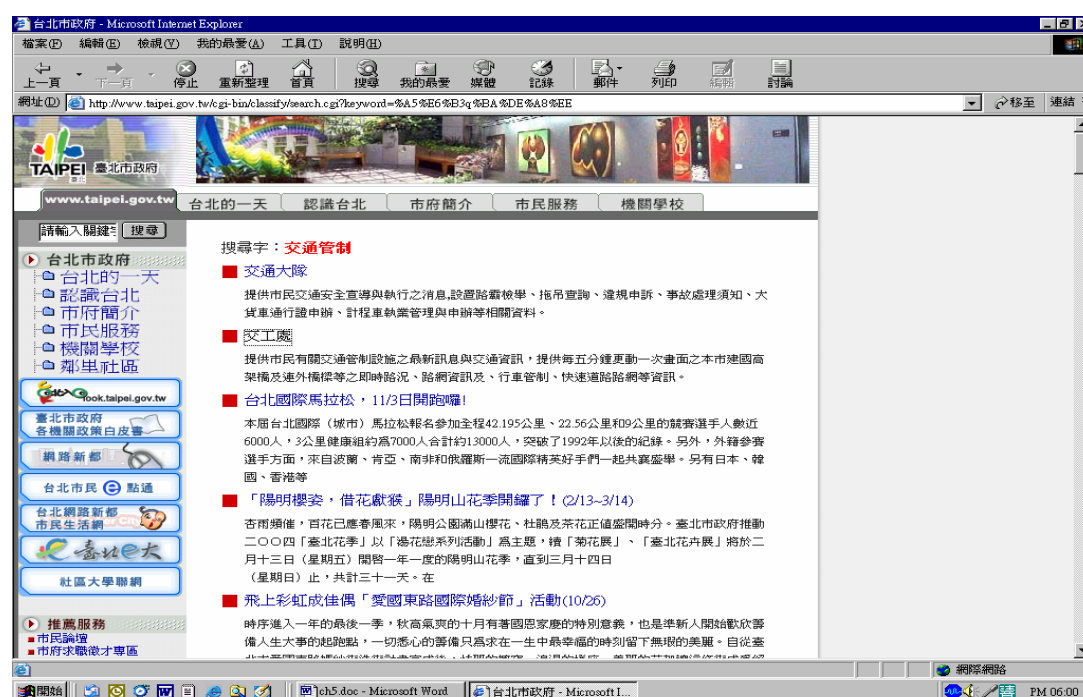


圖 4.6-6 以「交通管制」作為關鍵字查詢臺北市政府網頁之結果

綜合而言，該網頁可迅速搜尋到與交通管制相關之組織與個別交通管制計畫資訊，惟理想之查詢應就組織別及交通管制計畫作一明確分類，讓使用者得以一目了然，避免陷入走迷宮之困境，此為該網頁可予改善之一處；另外，在個別交通管制計畫資訊部分，由於管制點及範圍牽涉地名或地標，係與空間概念有關，為使民眾易於瞭解管制內容，宜附上圖表以加強說明個別管制計畫之內容。



圖 4.6-7 陽明山花季交通管制資訊之官方網頁內容

(三) 綜合檢討－對於交通相關網站交通管制資訊之提供方式

有鑒於民眾對於交通管制計畫資訊掌握之狀況將程度不同地影響其交通決策，不完全瞭解管制措施的結果只會造成負面的影響（包括影響觀光遊憩活動人次、破壞交通秩序等），因此，交通管制資訊之取得容易度與資訊內容之易讀性皆非常地重要，茲說明如下：

1. 取得容易

在上述相關網站之選項方面，由於個別交通管制之主管機關為各縣市政府，除了全國性的網站之外，各縣市政府與國家風景區管理處亦各自建有網站，社會大眾在進入前揭機關之網頁或全國性之交通網頁後，應可迅速確認管制訊息的連結方式，以避免走入迷宮之感受，此一狀況有賴考慮下列兩件事情的一致性：

(1) 使用習慣的一致性

使用習慣是影響資訊取得容易度極為重要的一項因素，本研究提出兩個建立使用習慣一致性的方式：

① 建立一致性的標章或圖示

應建立一個使社會大眾皆能清楚認知到交通管制訊息的標章或圖示，當社會大眾一看到該圖示或標章時，就立刻知道那是一個代表包含交通管制的訊息。

在實際的落實方面，可透過觀光局或道安會報之既有宣傳通路廣為宣導此一概念。

② 配置於網站位置的一致性

除了前項所提之外，交通管制的選項在各網站之配置位置亦應具有一致性，此一訊息若置於各機關（例如臺北市政府或觀光局各大風景區管理處）網頁之中，宜配置於與個別主題活動有關網頁之前三大主題選項中；例如，可考慮置於習慣上較為重要的左上角。在以交通作為主題之網站（例如前述之「交通服務e網通」或「警察廣播電臺交通網網站」）中，應考慮單獨設立交通管制之選項，由於交通管制計畫會因時、因地制宜而稍作改變，因此，也可考慮置於「即時交通資訊」類網頁之重要位置（例如左上角）。

(2) 關鍵詞的一致性

與交通管制有關之訊息不外乎交通管制、交通管理、交通維持、活動名稱、地名等五個名詞，在建置各網頁之同時，若能皆以此五個名詞作為關鍵詞，則使用者必能很快找到所要的網頁，因此，此一做法也是提高取得容易度的重要工作之一。

2. 閱讀容易

除了取得容易之外，由於管制點及範圍牽涉地名或地標，係與空間概念有關，且使用者為一般社會大眾，若僅採文字說明的方式將不易讓閱讀者確實掌握計畫內容，使得閱讀者亦處於不完全資訊掌握者的狀態，為使資訊內容清楚呈現，民眾更易於瞭解管制內容，理想之交通管制計畫的呈現方式，應該附上圖表輔助說明，此為提高閱讀容易性之要素。

二、非污染性接駁運具之提供

由於觀光遊憩地區著重在使遊客獲得景觀之體驗，根據李銘輝、郭建興【14】指出，景觀（landscape）一詞原為繪畫術語，其意義為實體及文化結合的部分區域，通常係指人類藉由知覺官能感受環境的整體形象，所感受到的包括「有形自然景觀」、「無形自然景觀」、「有形人為景觀」、「無形人為景觀」等。「有形自然景觀」為動植物、溪流、山岳、湖泊、海岸、地形、地質等；「無形自然景觀」包括氣溫、溼度、聲、色、味、光等；「有形人為景觀」包括各式建築物、結構物、農場、牌樓等；「無形人為景觀」包括文化民情、風俗、宗教信仰等。

交通運輸系統的道路線形、路樹植栽、安全設施、路邊停車、甚至於道路交通量之多寡等諸多情形均會造成「有形人為景觀」的影響；機動車輛所排放的廢氣、噪音等污染均會刺激眼、耳、鼻、口等感官，實質上皆會造成「無形自然景觀」的負面感受，因此，本研究建議在接駁車的使用上，儘量採用非污染性接駁運具，例如電動公車、電動機車等。

三、凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識

根據 93.11.12 聯合報的報導：「金山、九份地區於 93 年 11 月實施假日交通總量管制，當地商家、居民抱怨交通管制「嚇走」人潮，且交通疏導不佳，造成部分停車場空空蕩蕩，而大批車輛卻被擋在兩處攔截點外…。」，此一情況和本研究文獻回顧中提到英國諸多國家公園實施交通管制計畫失敗之主要原因係來自於當地商家與居民之反對，國情文化儘管不同，對於此類計畫之反對態度十分相同。

交通管制計畫在執行過程之中不免造成諸如部分停車場未充分利用等資源閒置的情形，惟若能做好偵測、通訊、控制等工作，在以移動式可變標誌適當顯示相關道路、停車場及管制之訊息的情況下，應能將整體資源控制在最有效率之情形。

惟在做好交通管制計畫之同時，如何凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識是一件相當重要的工作，本研究建議相關主管機關應該將

瑞士許多山中村落禁止車輛進入，卻仍能持續活絡地方經濟發展的案例說明給地方民眾，以凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識，進而支持交通管制計畫之實施。進一步可仿效瑞士「無車度假村協會（GAST）」的方式，該協會之許多會員村落實施了嚴格限制汽車的措施，例如，除了電力及獸力車輛外，其餘具污染性之車輛均被禁止進入之度假村。此一做法雖然使遊客量減少，但能使遊憩地區維持最基本的品質，才不至於掉入了統一超商徐重仁總經理對於九份地區「遊客到了現場一看，就會覺得怎麼這麼亂，去了一次以後就不去了…」的評價，避免蹈入殺雞取卵的惡性循環之中。

第五章 結論與建議

5.1 結論

本研究主要有以下幾點結論：

一、臺灣地區觀光遊憩之淡旺季變化情形主要與寒暑假及廟會、國慶活動有關，寒暑假期間約佔年遊客人次之四成，寒假單月遊客人次與暑假兩個月之遊客人次相當

臺灣地區觀光遊憩地區之淡旺季可區分為淡季、一般季、旺季等三群，淡旺季變化情形主要與寒暑假、民俗節慶、廟會與國家慶典等活動有關。旺季為 2、3、7、8、10 等五個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 9% ~ 20%，旺季遊客總量約佔總年遊客量的六成；淡季主要為 1、5、6 三個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 4% ~ 5.5%；一般季則為 4、9、11、12 等四個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之 6% ~ 8%。

在旺季方面，2 月份由於春節長假、元宵節等傳統民俗節慶，各地皆有舉辦各式活動，加上學校放寒假，遊客量約佔年總遊客量的 2 成，該月份遊客人次多達 631 萬人次，約佔全年遊客人次之 20%，為暑假 7、8 兩個月份遊客量總和，足足比其他月份多出 1 至 4 倍之遊客量不等。7、8 兩月份為暑假期間，平均約佔年總遊客量的一成，3 月份由於媽祖誕辰（農曆 3.23）前夕之進香及相關之廟會活動，亦約佔全年總遊客量的一成，10 月份由於國慶日回國僑胞之觀光遊憩需求，單月遊客量約佔 8.5%。

二、例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊是觀光遊憩地區交通運輸系統最難克服的課題，主要由於家庭旅遊必須考慮家庭成員之學校作息

一個家庭成員中若有就學者，由於家長基於課業為重或重視團體紀律的角度，旅遊日期之選擇便完全受限於學校作息，在此一狀態下，平常日旅遊客運市場的票價是幾近於無需求彈性的，因為，再低的票價也無法吸引遊客從事旅遊活動。因此，例假日

與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊的現象便很難從經濟、交通或行銷等手段來解決，成為觀光遊憩地區交通運輸系統最難克服的課題。

三、交通尖峰期間有評估實施道路收費之必要性

根據瑞士 1998 年 9 月針對徵收重型車輛穿越阿爾卑斯山的過路費所舉辦的公民投票結果及其成效顯示，山脈地區實施道路收費有顯著的效果。此外，從瑞士、希臘及德國的經驗顯示，如果財務狀況允許，長期而言應將電子收費從高速公路擴大實施至觀光遊憩地區，將可擴大到運輸需求管理的效果。

四、拼觀光之前須先做好交通運輸規劃

近年來各機關為發展觀光事業積極舉辦各式活動所存在的問題就在於民眾很興奮的前往遊玩，因為主辦單位沒有良好的遊程規劃，全靠媒體的報導，由於缺乏規劃或商家不願遵守規則，等到遊客到了現場一看，就會覺得「怎麼這麼亂？」，致使遊客敗興而歸。因此，要有完整規劃，有計畫發展，才能保持競爭力，否則遊客重覆造訪的機會不大。

活動「貴在精、不在多」，遊客人潮「不患寡而患不均」，重點是要提昇遊客對旅遊地的美好印象，以增加其重遊意願，更重要的是維持此一美好印象，未來能夠重遊之外，並選擇於平常日前往旅遊。如果由於交通運輸系統破壞了對目的地之美好印象，就失去了舉辦活動之目的，因此，交通管制措施的配合對於一個觀光遊憩地區或主題活動的永續發展具有相當大的重要性。

五、在兼顧土地使用效率的前提下，各縣市政府與觀光主管機關應盡量考慮以多目標使用之方式設置公共運具轉乘設施，以維持一定水準的觀光遊憩品質

發展觀光已成為國家重點發展產業，在「拼觀光之前須先做好交通運輸規劃」的前提下，為避免車輛湧入遊憩地區造成交通壅塞，未來在觀光遊憩地區之運輸建設預算方面，應著重在公共運具轉乘設施之提供，以最方便公共運具轉乘之角度規劃之。

六、路寬狹窄之遊憩聯絡道路宜使用中型客運車輛進行接駁轉運，同時限制大型車輛行駛，以兼顧安全及交通運轉順暢度

丘陵山嶺區之遊憩聯絡道路多有路寬狹窄、雙向僅有單一車道之狀況，在安全及交通運轉順暢度之雙重考量下，此類道路宜使用中型客運車輛行駛進行接駁轉運，同時限制大型車輛行駛該類型道路。

七、交通管理措施成功的五個政策要素包括（一）高品質、可靠的公共運輸服務（二）更嚴格的車輛限制措施（三）改變用車觀念（四）凝聚地區永續發展的共識（五）相關管制資訊設置地點恰當、內容易懂

相關配合措施包括地區與城際公共運輸路網的整合，便於搭乘的環境，良好的行銷，公共運輸系統資訊提供點，停車限制、道路收費，改變用車習慣的宣導活動等。

八、交通管理措施失敗原因包括（一）地方商家反對（二）公共運具與設施使用率偏低（三）缺乏財務來源

地方商家反對、公共運具與設施使用率偏低、缺乏財務來源三項因素幾乎是國內外實施交通管理措施失敗的共通因素，因此，如何妥為處理此一問題便成為各個欲實施交通管理措施機關的重要課題。

九、凝聚當地民眾對於地區產業永續發展之共識

根據 93.11.12 聯合報的報導：「金山、九份地區於 93 年 11 月實施假日交通總量管制，當地商家、居民抱怨交通管制「嚇走」人潮，且交通疏導不佳，造成部分停車場空空蕩蕩，而大批車輛卻被擋在兩處攔截點外…。」，此一情況和本研究文獻回顧中提到英國諸多國家公園實施交通管制計畫失敗之主要原因係來自於當地商家與居民之反對，國情文化儘管不同，對於此類計畫之反對態度十分相同。因此，要使交通管制計畫得以順利推動，凝聚當地民眾對於地區產業永續發展之共識為必要條件之一。

5.2 建議

一、各縣市政府應就具當地特色傳統性之年度大型活動，考慮在硬體容量部分給予適度之改善

由於觀光已成為國家重點發展產業，各縣市政府紛紛打出「觀光立縣」之發展目標，因此，儘管年度大型活動係屬為期有限之性質，基於資源有效利用之原則，本應僅採運輸系統管理手段處理交通問題，惟該類活動具有指標意義、高知名度、參與者眾等特質，因此，各縣市政府對於最具當地特色之活動應該考量在硬體建設上給予適度之改善與擴充，非傳統大型活動期間則可視情況妥為利用該硬體設施，使資源得以有效利用。

二、在需求面之導引部分，建議教育部授權各學校自行訂定每學期為期數日的「家庭旅遊日」，錯開各家庭的國內旅遊時間，減少旅遊活動過度集中於例假日之現象。

一個家庭成員中若有就學者，由於家長基於課業或重視團體紀律的角度，旅遊日期之選擇便完全受限於學校作息，如此一來，例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊的現象便很難從經濟、交通或行銷等手段來解決，也成為觀光遊憩地區交通運輸系統之宿命。因此，無論從觀光、交通運輸資源的有效利用，從家庭親子關係的改善，從國人享受更優質的觀光遊憩品質等層面來思考，確實有必要採取各學校自行訂定每學期一次，為期三天的「家庭旅遊日」的概念。

在實際作法上，可以在不減少既定上課總日數的情況下，採取週六補課的方式酌予調整，一方面可以讓民眾體驗平常日從事旅遊活動之樂趣，二方面可以更使得觀光遊憩資源充分利用，並紓解例假日的交通衝擊。

三、在活動專屬網站部分，交通管制內容應為必須之要件，需以圖文並茂的方式顯示，以利遊客事先規劃交通運輸方式

目前大部分的大型活動官方網站僅顯示簡單的交通資訊，無法讓遊客瞭解交通管制狀況，為使遊客掌握交通管制措施，以利規劃其交通方式，建議宜以圖文並茂專業設計易讀、不看文字也

易懂的方式顯示之。

四、考量全臺各地相關觀光遊憩主題活動已相當頻繁，各縣市政府主管交通管制作業之單位應購置「移動式資訊可變標誌」，以即時傳達交通管制資訊給用路者

由於各種觀光遊憩活動吸引非常態性的交通量，也常伴隨著交通管制措施，不論遊客或過路者均面臨到達管制點才發現「此路不通」之問題，此時已造成活動周遭交通之壅塞，欲回頭或繞道為時已晚。

有鑑於全臺各地辦理相關觀光遊憩主題活動之頻率已相當地高，基於資源有效運用的前提下，各主題活動的現場雖不需架設固定式的資訊可變標誌，惟就如何減少道路壅塞所產生的能源虛耗、廢氣排放、時間浪費等社會成本的角度看來，各縣市政府主管交通管制作業之單位有必要視轄區主題活動之辦理頻率，考慮購置若干數量之「移動式資訊可變標誌」，透過無線傳輸技術之快速發展，隨時調整標誌之顯示內容，以適時通知駕駛提前改道，減少交通管制點之壅塞狀況。

五、成立無車度假村協會並設置標章

本研究建議相關主管機關應將瑞士許多山中村落禁止車輛進入，卻仍能持續活絡地方經濟發展的案例說明給地方民眾，以凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識，進而支持交通管制計畫之實施。進一步可仿效瑞士「無車度假村協會（GAST）」的方式，該協會之許多會員村落實施了嚴格限制汽車的措施，例如，除了電力及獸力車輛外，其餘具污染性之車輛均被禁止進入。此一做法雖然使遊客量減少，但能使遊憩地區維持最基本的品質，才不至於掉入了如同統一超商徐重仁總經理對於九份地區「遊客到了現場一看，就會覺得怎麼這麼亂，去了一次以後就不去了…」的評價，如此才能避免蹈入殺雞取卵的惡性循環之中。

六、應辦理交通量或停車調查與分析，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機與修正依據

主辦機關應該編列適當預算辦理交通量與停車調查，藉由交

通量尖離峰分佈與車位使用率、週轉率等量化數據之分析與研判，可以就道路管制時間與方式進行調整，使得警力配置與管制效果達到較佳之狀態，若限於經費因素，建議可考慮擇一辦理。此外，調查內容除交通量外，晴雨、氣溫、特殊狀況等條件亦應一併註明，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機。

我國目前以臺北市交通局針對陽明山地區所進行之道路交通量與停車調查與分析最為完整詳實，其結果亦確實提供交通管理措施檢討改進之依據，相當值得各界效法學習。

七、建議辦理遊客滿意度調查，以使用者的觀點檢視問題，迅速改善

企業管理中，「顧客服務」是一項極為重要的工作，顧客服務的主要工作即在於解決顧客面臨的各種問題，此項工作攸關企業形象之建立與行銷工作之推展。吾人常見企業花費鉅資從事行銷工作，其目的在於吸引顧客消費，然而，顧客之不滿若未能予以適切處理，則千辛萬苦投入廣告行銷費用吸引而來的消費者便很可能一去不回，甚至因而傳播負面訊息，因此，顧客服務是企業經營極為重要的一項工作。

顧客問題之處理主要可分為消極面與積極面，消極面係顧客申訴或抱怨的處理，亦即處理顧客主動告知的問題，惟此時很可能顧客已經無法接受此一問題之發生，此乃屬於事後彌補的做法；積極面係由生產／服務提供者端主動詢問顧客，再分析顧客對於各個詢問項目之滿意程度進行改善工作，是屬於未雨綢繆、防患於未然的工作。

一般而言，絕大多數之生產／服務提供者均設有客服部門或服務臺來處理客訴案件，惟較缺少主動發掘問題之滿意度調查，為使主題活動能夠更為精緻化，除了主辦單位承辦人員之力求完美外，更應透過遊客滿意度調查來檢視各個環節，盡可能地呈現出問題點，俾能從使用者的觀點檢視問題，不斷改善，力求完美。

本研究案例分析中，宜蘭綠色博覽會辦理之遊客滿意度調查即充分提供主辦單位檢視遊客對於各個活動環節之評價，可據以作為檢討改善之參考，值得各界學習。

八、建議辦理經濟效益調查，確認主題活動產生之成本效益，爭取共識

綜觀近年國內各級政府機關積極辦理此類活動之現象，其目的在於促進認識地方特色、帶動觀光相關產業發展，惟在活動之效益部分，多屬主辦機關定性層面之期盼，鮮少採取科學或量化的方法來評估經濟效益，無法有效掌握主題活動對於地方的助益，不免遭人質疑主題活動辦理之意義與價值。

未經過仔細評估經濟效益的計畫案宛如摸著石頭過河，一切跟著感覺走，決策稍顯粗糙，若能針對主題活動辦理經濟效益調查與分析，則在掌握主題活動之成本效益後，更能有效凝聚社會輿論、民意代表、地方民眾、主辦機關等各界之共識，共同支持主題活動之辦理。

本研究案例分析中，宜蘭綠色博覽會辦理之經濟效益調查與分析確實評估分析該活動為宜蘭全縣創造之整體效益，除了肯定活動之意義、爭取各界共識外，更可增強主辦機關之信心、堅定信念、鼓舞承辦人員士氣等效果，相當值得各界學習。

九、交通管理相關實施計畫訊息宜由政府建置網頁，指定專責人員定期更新相關連結訊息

基於觀光產業已成為我國重點發展產業，各級政府機關辦理主題活動已蔚為風潮，為使民眾能夠迅速取得交通管理相關措施，避免因不了解交通管理措施而取消旅遊計畫或造成交通混亂，進而提升旅遊品質。

建議由政府建置交通管理措施專屬網頁（例如建置於交通部、交通部運輸研究所之交通服務e網通、觀光局、警察廣播電臺或各大入口網站之首頁連結，視民眾查詢交通資訊之習慣認知而定），可透過委外方式持續維護之。

十、建議落實遊憩乘載量之概念，方可永續發展

遊憩承載量之觀念雖已推廣多時，惟在主辦機關追求人潮最多的目標下，往往容易忽略了須維持基本遊憩品質的原則，此一情形可由2004年首屆花博會於春節假期舉辦，在整體遊憩承載

量未能負荷之情況下，不僅造成週邊道路交通嚴重壅塞，遊憩品質亦因而大幅降低，過載之人、車潮嚴重衝擊遊憩品質，不僅阻礙遊客再訪意願，亦可能因而產生負面評價，影響活動之整體形象及未來該博覽會之永續發展。

2004 年花博會於春節假期造成之嚴重壅塞情形更加證實，遊憩承載量之觀念必須予以落實，如此方使主題活動能夠成為可長可久之傳統，帶給參觀者美好的回憶。

十一、活動辦理期間宜避開連續（春節）假期，方能使交通管理措施順利實施

主題活動明顯造成其週邊道路之衝擊，若週邊地方道路緊鄰高快速道路，可透過針對高快速公路管進不管出之方式紓解週邊道路交通量，惟從 2004 年花博會之案例可知，由於該活動選擇於春節假期舉辦，為配合該活動所需實施之高速公路管制計畫不易獲得採行，因為春節假期間高快速公路必須維持暢通以服務返鄉民眾需求。

由此案例可知，地方道路與高速公路管制策略存在權衡取捨之兩難課題，建議活動辦理期間宜避開春節或重大民俗節日，方能使高快速公路管制策略得以配合主題活動之辦理而予實施。

十二、短期性主題活動應覓妥週邊臨時停車場並提供接駁車，兩者皆宜採免費提供之服務

足夠的停車位是短期性主題活動必須提供的基本設施，由於係短期辦理，因此，增設會場週邊臨時停車場成為不可避免之情況。週邊臨時停車場距離會場較為遙遠，須轉搭接駁車方能抵達會場，因此，遊客之不便性較高，若停車與接駁車再予收費，容易使遊客心生不滿，進而影響到訪或再遊意願。

本研究探討宜蘭童玩節與綠博會之案例發現，宜蘭縣政府針對會場常設停車場採取計次收費、週邊臨時停車場及其接駁車皆免費使用之原則，可讓遊客留下良好的印象。

目 錄

表目錄

圖目錄

第一章 前言.....	1
1.1 計畫緣起.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究範圍與對象.....	2
1.4 工作流程.....	2
第二章 相關文獻回顧.....	3
2.1 國內相關文獻.....	3
2.2 國外相關文獻.....	7
第三章 觀光遊憩地區需求特性分析.....	41
3.1 觀光遊憩地區尖峰特性分析.....	41
3.2 觀光遊憩地區遊客特性分析.....	48
第四章 國內觀光遊憩地區實施交通管理措施概況.....	57
4.1 國內各相關機關實施交通管理措施狀況之調查與分析.....	57
4.2 國內觀光遊憩地區之分類.....	63
4.3 國內案例分析.....	72
4.4 相關機關實施交通管理措施之機制.....	154
4.5 以觀光遊憩地區運輸路網類型探討交通管制.....	168
4.6 觀光遊憩地區實施交通管理措施之作法.....	182
第五章 結論與建議.....	195
5.1 結論.....	195
5.2 建議.....	198

附錄 1 陽明山地區通行證發放原則

附錄 2 報刊專文：老東西、現代化、*機會點

附錄 3 簡報資料

期末報告審查意見辦理情形

參考文獻

表目錄

表 2.1-1 路外活動門檻方案比較表	5
表 2.1-2 提送與審議方式比較表	6
表 2.2-1 英國South Pennines 地區歷年來的交通發展策略	10
表 2.2-1 英國South Pennines 地區歷年來的交通發展策略（續一）	11
表 2.2-2 英國South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫	12
表 2.2-2 英國South Pennines 地區交通管理計畫之系統目標與行動計畫（續一）	13
表 2.2-3 PITS 行動方案	15
表 2.2-4 PITS 基金收支情形（2000/2001 年）	16
表 2.2-5 PITS 基金收支情形（2001/2002 年）	17
表 2.2-6 大不列顛國家公園人口及遊客數	20
表 2.2-7 交通管理措施分類	23
表 2.2-8 英國 10 個國家公園實施之交通管理計畫	24
表 2.2-9 瑞士與臺灣之比較	28
表 2.2-10 瑞士鐵公路運具分配比例（單位：人次）	28
表 2.2-11 瑞士鐵公路運具分配比例（單位：人公里）	29
表 2.2-12 根據鐵路法規定之公共運輸補助	30
表 2.2-13 PTT Postbus之營運收支及補助情形	31
表 2.2-14 價格及供給面的改變率對於客運量及收入的影響	39
表 3.1-1 民國 92 年主要觀光遊憩區分月別遊客人數比例統計表	48
表 3.2-1 國人國內平均旅遊次數	49
表 3.2-2 未旅遊主要原因	49
表 3.2-3 國內旅遊所利用日期	50
表 3.2-4 國內旅遊目的	50
表 3.2-5 九十二年民眾前往旅遊地區比率	51
表 3.2-6 旅遊天數統計	51
表 3.2-7 民眾旅遊資訊來源	52
表 3.2-8 九十二年國內旅遊前十大到訪據點	53
表 3.2-9 九十二年國家公園、國家風景區到訪比例	54
表 3.2-10 九十二年套裝旅遊路線到訪比例	54
表 3.2-11 九十二年民眾對旅遊地點之滿意狀況	55
表 3.2-12 九十二年國內旅遊平均每人每次各項花費	55
表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表	58
表 4.1-1 各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續一）	59

表 4.1-1	各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續二）	.....60
表 4.1-1	各相關機關辦理交通管理／管制計畫一覽表（續三）	.....61
表 4.2-1	各類型遊憩系統發展特性一覽表	.....66
表 4.2-2	遊憩資源型態分析表	.....68
表 4.3-1	觀光遊憩地區分類表	.....73
表 4.3-2	陽明山地區替代道路路線彙整表	.....76
表 4.3-3	陽明山地區相關道路平面幾何配置情形一覽表	.....76
表 4.3-4	陽明山花季期間相關停車場使用方式一覽表	.....79
表 4.3-5	陽明立體停車場花季期間汽車停車位使用率（94 年）	.....86
表 4.3-6	陽明立體停車場花季期間機車停車位使用率（94 年）	.....87
表 4.3-7	綠色博覽會 2006 年票價種類及適用對象	.....99
表 4.3-8	遊客對 2006 年綠色博覽會整體印象調查	.....105
表 4.3-9	綠色博覽會遊客運具選擇比例	.....106
表 4.3-10	綠色博覽會交通指示標誌明確度	.....106
表 4.3-11	綠色博覽會主要道路交通狀況之次數分配表	.....107
表 4.3-12	綠博會區內遊園車滿意度調查表	.....108
表 4.3-13	綠博會區外接駁車滿意度調查表	.....108
表 4.3-14	花博會週邊道路平面幾何配置資料	.....113
表 4.3-15	花博會週邊道路服務水準	.....114
表 4.3-16	花博會各車種停車位一覽表	.....114
表 4.3-17	花博會非假日開放之停車場及各車種停車位一覽表	.....115
表 4.3-18	花博會假日新增停車場及各車種停車位一覽表	.....115
表 4.3-19	花博會接駁巴士營運情形表	.....116
表 4.3-20	花博專車營運情形表	.....117
表 4.3-21	花博會遊客人次（2004 年）	.....118
表 4.3-22	花博會入園停車數（2004 年）	.....119
表 4.3-23	花博會交通動線與管制策略規劃表	.....122
表 4.3-24	內灣風景區遊憩環境乘載量推估	.....132
表 4.3-25	內灣交通承載量推估表	.....133
表 4.3-26	基隆市政府公有停車率調查表基本格式	.....144
表 4.3-27	基隆市公有停車場狀況	.....145
表 4.3-28	各類型遊憩地區之交通管理措施	.....151
表 4.3-28	各類型遊憩地區之交通管理措施(續一)	.....152
表 4.3-28	各類型遊憩地區之交通管理措施(續二)	.....153
表 4.4-1	「集會遊行法」彙整表	.....155
表 4.4-2	「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」	.....156
表 4.4-2	「各機關團體舉辦臨時活動使用臺北市道路管理要點」（續	

一)	157
表 4.4-3 「臺北市重要工程施工期間交通維持計畫作業規定」彙整表	159
表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」	161
表 4.4-4 「臺北市市區道路臨時活動使用管理辦法」(續一)	162
表 4.4-5 「臺北市工程施工及舉辦活動交通維持辦法(草案)」	163
表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)	165
表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)－續一	166
表 4.4-6 臺中市使用道路辦理活動施工管理自治條例(草案)－續二	167
表 4.6-1 自用運具使用者對於交通管制措施瞭解程度之影響結果	185

圖目錄

圖 1.4-1 工作流程圖	2
圖 2.2-1 英國Peak District 國家公園路網圖	9
圖 2.2-2 瑞士公共運輸系統之財務分攤方式	32
圖 2.2-3 瑞士國鐵 1987 運輸服務規章 (Service Mandate 1987)	34
圖 3.1-1 遊憩地區各月總遊客累積比例圖-按高低順序	42
圖 3.1-2 遊憩地區各月總遊客比例圖-按各月順序	42
圖 3.1-3 民國 92 年前 20 大遊憩據點統計圖	43
圖 3.1-4 各類型遊憩地區遊客量比例圖	44
圖 3.1-5 寺廟總量分月比例圖	44
圖 3.1-6 各寺廟分月比例圖	45
圖 3.1-7 代天府 (五王廟) 特性圖	45
圖 3.1-8 海水浴場分月特性圖	46
圖 3.1-9 遊憩類型別分月比例圖	46
圖 3.1-10 前三大類遊憩區分月比例圖	47
圖 3.1-11 第四至第九類別遊憩區分月遊客量圖	47
圖 4.2-1 臺灣地區觀光遊憩系統示意圖	65
圖 4.3-1 觀光遊憩地區分類圖	73
圖 4.3-2 陽明山替代道路圖	75
圖 4.3-3 陽明山花季交通管制全區示意圖	77
圖 4.3-4 陽明山花季核心區交通管制示意圖	77
圖 4.3-5 陽明山花季期間中國飯店前下山車流量分時圖	82
圖 4.3-6 陽明山花季期間中國飯店前上山車流量分時圖	83
圖 4.3-7 陽明山花季期間敦敘高工前上山車流量分時圖	83
圖 4.3-8 陽明山花季期間敦敘高工前下山車流量分時圖	84
圖 4.3-9 陽明山花季期間立體停車場車位使用率分時圖	88
圖 4.3-10 陽明山花季期間立體停車場車位使用率影響因素圖	88
圖 4.3-11 陽明山花季期間公車系統概況	90
圖 4.3-12 陽明山花季期間停車場	90
圖 4.3-13 陽明山花季期間道路系統概況	91
圖 4.3-14 陽明山花季期間標誌系統設置概況	92
圖 4.3-15 桃園蓮花季活動範圍示意圖	93
圖 4.3-16 桃園蓮花季之道路指示標誌	94
圖 4.3-17 桃園蓮花季之交通資訊網頁	95
圖 4.3-18 桃園蓮花季之活動會場及週邊配置圖	96
圖 4.3-19 桃園蓮花季之導引標誌	96

圖 4.3-20	白河蓮花節地區範圍圖	97
圖 4.3-21	宜蘭武荖坑綠色博覽會會場佈置圖	98
圖 4.3-22	綠博會會場聯絡道路示意圖	100
圖 4.3-23	綠博會會場主要聯外道路示意圖	100
圖 4.3-24	綠博會週邊道路及聯外道路	101
圖 4.3-25	綠博會停車場及接駁運具示意	101
圖 4.3-26	綠博會停車場示意圖	102
圖 4.3-27	綠博會公共／準公共運輸接駁站示意圖	102
圖 4.3-28	內灣螢火蟲季活動期間交通疏導計畫示意圖	111
圖 4.3-29	綠博會週邊道路分佈示意圖	112
圖 4.3-30	花博會停車場分佈示意圖	115
圖 4.3-31	花博會遊客人次分佈圖（2004 年）	118
圖 4.3-32	花博會入園停車數分佈圖（2004 年）	119
圖 4.3-33	員林收費站南下車流量	120
圖 4.3-34	員林收費站北上車流量	120
圖 4.3-35	臺糖停車場入口處衝突點示意圖	121
圖 4.3-36	平常日交通管理措施圖	123
圖 4.3-37	花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（一）	123
圖 4.3-38	花博會週休六、日與開幕至農曆除夕交通管理措施圖（二）	124
圖 4.3-39	花博會春節連續假期交通管理措施圖	124
圖 4.3-40	宜蘭童玩節冬山河園區停車場示意圖	127
圖 4.3-41	宜蘭童玩節武荖坑園區停車場示意圖	128
圖 4.3-42	宜蘭冬山河童玩節週邊道路示意圖	129
圖 4.3-43	內灣風景區之各類遊憩區分布概況	130
圖 4.3-44	內灣風景區之聯外道路系統概況	131
圖 4.3-45	內灣風景區交通攔截圈示意圖	135
圖 4.3-46	內灣風景區公車接駁位置圖	137
圖 4.3-47	內灣風景區行人徒步區管制範圍及停車場位置圖	138
圖 4.3-48	內灣支線之內灣站、合興站現場照片	139
圖 4.3-49	內灣老街、線道 120 與內灣大橋交會路口現場照片	140
圖 4.3-50	內灣風景區相關道路現場照片	141
圖 4.3-51	內灣風景區大眾運輸站牌	142
圖 4.3-52	內灣風景區相關景點現場照片	142
圖 4.3-53	基隆市區道路及主要停車場示意圖	144
圖 4.3-54	基隆市區固定式可變標誌系統分佈圖	147
圖 4.4-1	臺北市政府對於道路活動之交通管理方式（現況）	154

圖 4.4-2 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式（現況）	159
圖 4.4-3 臺北市政府對於道路活動之交通管理方式	160
圖 4.4-4 臺北市政府對於建築及道路交通工程、路外活動之交通管理方式（草案）	163
圖 4.5-1 「多階層交通管制等時圈」劃設概念示意圖	169
圖 4.5-2 交通寧靜區—全封閉	171
圖 4.5-3 交通寧靜區—半封閉	171
圖 4.5-4 交通寧靜區—路段中央內縮	172
圖 4.5-5 交通寧靜區—對角封閉	172
圖 4.5-6 交通寧靜區—中央分隔	172
圖 4.5-7 交通寧靜區—強制轉彎島	172
圖 4.5-8 交通寧靜區—駝峰	172
圖 4.5-9 交通寧靜區—減速平臺	172
圖 4.5-10 交通寧靜區—路口升高	173
圖 4.5-11 交通寧靜區—改變鋪面材質	173
圖 4.5-12 交通寧靜區—小圓環	173
圖 4.5-13 交通寧靜區—圓環	173
圖 4.5-14 交通寧靜區—車道波浪化	173
圖 4.5-15 交通寧靜區—路口槽化	173
圖 4.5-16 交通寧靜區—路口內縮	174
圖 4.5-17 交通寧靜區—中央島加寬	174
圖 4.5-18 穿越型路網特性圖	175
圖 4.5-19 穿越型路網—中橫系統	175
圖 4.5-20 穿越型路網—北海岸系統	175
圖 4.5-21 囊底型路網特性圖	175
圖 4.5-22 囊底型路網—烏來地區	176
圖 4.5-23 囊底型路網—恆春半島系統	176
圖 4.5-24 階層型路網特性圖	176
圖 4.5-25 階層型路網—中部臺三系統	176
圖 4.5-26 階層型路網—彰濱系統	176
圖 4.6-1 觀光遊憩地區實施交通管理措施之建議程序	183
圖 4.6-2 交通服務e網通之網頁包含項目	186
圖 4.6-3 交通服務e網通之 e-Now 即時資訊包含內容	187
圖 4.6-4 警察廣播電臺網站首頁	188
圖 4.6-5 警察廣播電臺即時路況網頁	188
圖 4.6-6 以「交通管制」作為關鍵字查詢臺北市政府網頁之結果	189
圖 4.6-7 陽明山花季交通管制資訊之官方網頁內容	190

附錄 1 陽明山地區通行證發放原則

	類別		檢具證件	申請對象	狀況	核發情形
核發	當地 士林區 新安里 陽明里 永福里 公館里 平等里 菁山里 翠山里 岩山里 芝山里 溪山里 北投區 湖山里 中心里 泉源里 台北縣 金山鄉 重和村	居民	車籍、戶籍皆在當地	1 戶籍或身份證明文件影本 2 行車執照影本	當地里長	依實際核發
			戶籍當地、車籍外地	1 戶籍或身份證明文件影本 2 行車執照影本	當地里長	依實際核發
			戶籍、車籍皆外地 但租居住當地者 (含外籍人士)	1 戶籍或身份證明文件影本 2 行車執照影本 3 房屋租賃契約書影本	當地里長	1 依實際核發 2 學生不予核發(但行動不便者不在此限)
			戶籍、車籍在外地 但有房子或土地	1 戶籍或身份證明文件影本 2 行車執照影本 3 土地或房屋之所有權狀	當地里長	返家渡假 以一戶一張為原則
		設籍當地之 公司或商家		1 申請函(敘明申請緣由、數量) 2 營利事業登記證影本、欲申請員工及 投保資料名冊 3 行車執照影本	交通局	假日工作 酌情減量核發
		位處當地之 機關學校		1 申請函(敘明申請緣由、數量、名冊) 2 僅供執行公務使用	交通局	假日值班 酌情減量核發
		位處當地之 工地		1 申請函(敘明申請緣由、數量) 2 營利事業登記證影本、欲申請員工及 投保資料名冊 3 行車執照影本 4 工程合約影本	交通局	假日施工 視施工期間酌情減量核發(借)
活動	外地	其他	參加婚喪喜慶者	請帖、訃文或臨時放行條	當地里長	
			舉辦活動者	申請函(敘明申請緣由、檢附邀請函或請 柬樣張)	交通局	經審核後函請士林、北投分局配合辦理
借用	外地	其他	政府、機關單位	1 申請函(敘明申請緣由、數量) 2 僅供執行公務使用	交通局	公務執勤需要 酌情減量核借

備註：1.車輛若非本人或配偶所有者，另檢具車輛使用證明文件(由所服務單位出具證明文件，且配用車輛須登記為該單位所有)

2.陽明山地區通行證遺失不補發，請妥慎保管。

3.交通局第一科 傳真：27256863 電話：27256867

附錄2 報刊專文：老東西、現代化、機會點

統一超商徐重仁總經理的觀點

from 聯合報 93.5.17

雖然高科技產業獨領風騷，但去年台灣服務業占GDP比重已經達到百分之六十七點七，服務業的份量不言可喻。統一超商7-Eleven在台灣已擴張到逾三千店，總經理徐重仁被喻為「通路之王」。到底7-Eleven秘訣為何，有哪些可以複製的經營和管理觀點？

徐重仁說，台灣有服務業的內需市場，但整體來說，台灣的內需市場不夠大，服務業需要向外走；而在台灣本土，服務業要更精緻化，把「文化」放進去，才能吸引消費者。

以下是徐重仁接受訪談的主要內容，以第一人稱記述：

統一超商以台灣為主體，到現在已經有很多相關企業，當然主要是因為7-Eleven的成功，在垂直產業方面如物流、內部教育和資訊管理系統方面建立自己的事業體，加上水平產業方面的其他事業體，如宅急便、星巴克等事業的建立，形成今天的流通次集團。

其實，即使大家看7-Eleven已經有這樣的成就，但實際上在台灣還有繼續努力的空間，我們希望這種經驗可以建立成有制度的系統，到海外去發展，例如星巴克在上海設立了四十個據點，康是美即將到深圳去發展。

政策輔導 服務業走向海外

我認為，台灣的服務業市場不能侷限在台灣本地，而是將台灣視為一個基地，未來的發展不只是中國大陸，也可以是亞洲地區。甚至以流通次集團來說，因為在加拿大有大統華超市，未來甚至可能可以考慮美洲市場，但是要穩健的一步去經營、擴張。

最近，我和經濟部等政府單位一起討論到成立「商研院」的概念。服務業佔整體GDP的比重已經到百分之六十八，但是很多企業仍然是單打獨鬥的到海外去發展，這是

很可惜的事情。

其實台灣業者有自己本身經營事業的彈性和耐力，才有今天台灣服務、零售業的發展。如果能有一個機構把這方面的Know-How建立成一個系統，或給予適當的輔導，加把勁，更能加速服務業在海外發展。

以鼎泰豐為例 學學日本作法

我常愛舉鼎泰豐做例子，當然不是說他們不好。事實上，他們有很好的商品和口碑，日本高島屋才會向他們買Know-How，引進鼎泰豐，把它設計成很好的系統。但日本透過這種方式，未來可以有系統的複製，相對的，鼎泰豐也得發展出自己的系統，否則有一天可能要向日本買回一套Know-How。

台灣很多還不錯的地方，大家做的很用心，但是，卻沒有把文化放進去。

有些東西是很老、很傳統，但是很不錯，「傳統的現代化」也是一個機會點。我相信政府很重視傳統文化的復興，也希望文化重新被重視，這是很不錯的。不過地方經濟的發展是靠著地方政府、當地老百姓共同做起來，但是要有一種「設計」的概念，要有規畫的能力，否則靠著一時的心情做了，但後來就沒了，那就很可惜。

就像博覽會活動，過去日本舉辦萬國博覽會，還有地方的花卉博覽會，台灣今年也開始試辦，是一個很好的開始。但我想，若有一個商業研究院把整個博覽會活動建立成一個模式（model），或是一個固定的格式（format），例如怎麼去開始？前提是什麼？地方政府、企業要做什么？文化藝術如何加入？但現在很多活動是各做各的，想到就做，大家都不一樣。

其實，只要有一個固定的流程格式，加上地方特色，就可以展現出專業的展覽或活動的形象。

地方賣特色 要能做出水準

例如現在講到苗栗的北埔，就是個很好的概念，大家可以看到客家文化，但是很興奮的去看時，卻會覺得失望。因為沒有規劃好，全靠媒體的報導，大家亂做生意，等到遊客到了現場一看，就會覺得「怎麼這麼亂？」

九份也是這樣，早期很有特色，現在卻很雜亂。這就是我說的，任何事要有完整規劃，有計畫發展，才能保持競爭力。例如九份，就要有水準，讓人覺得喜歡去，外國觀光客也喜歡去那裡，否則去一次就不去了。

我所接待的日本客人常對我說，他們要去看故宮，要去中正紀念堂看標兵交班。當然那是很有特色的活動，但重點還是因為有「一定的水準」，我們也會覺得，帶客人去看，不會覺得不好意思。台灣照理有這種條件，但沒有人去營造規劃。

企業要成功 讓人有幸福感

我常覺得，不能光是空洞的喊著「企業責任」、「企業道德」，一個企業要成功，要能被肯定，一定是讓人有幸福感。

例如今天，消費者覺得7-Eleven很方便，什麼費用都可以繳，廿四小時可以去，以顧客的角度去思考，當顧客發現你提供的是他要的，他就會支持你，企業就會不斷茁壯。

其實講起來，作對社會有貢獻的事並不表示對企業沒有利益，因為讓客戶安心後，會得到客戶的支持。所以7-Eleven推出一些商品，一開始不見得賺錢，我們會經常檢討，這項新產品是不是客戶要的？從這個起點去思考，而不是光計算產品是不是會賺錢。

重要的是，企業經營要表裡一致，不能說一套做一套，要徹底的去做它，不能說這樣做也行、那樣做也可以，這樣品質一定不會好，這是每個企業的挑戰。

觀光遊憩地區實施交通管理 計畫之特性研究

期末簡報

■簡報人：邱佩諄



簡報大綱

- 研究緣起、目的與內容
- 文獻回顧
- 遊憩地區遊客量時間分佈特性
- 遊憩地區分類方式
- 交通維持計畫有關單位辦理機制
- 結論與建議

1. 1 研究緣起



- 各級政府近年積極辦理各種活動
 - ❖ 演唱會：搖滾音樂節，福隆海水浴場
 - ❖ 燈會：日月潭花火節，日月潭風管處
 - ❖ 地方觀光：台灣夢土—花蓮觀光月，花蓮縣政府，92.11.1
 - ❖ 各型民俗慶典、慶祝會、藝術節等
- 遊客過度集中於週休或國定假日

- 活動主辦機關只求吸引最多之人潮為目的，往往僅致力於節目內容與媒體行銷，人車交通之順暢與否便相對不重要
- 國內解決交通運輸問題通常皆從工程面著手
- 採取增加道路供給的方式來面對交通尖離峰差距過大的問題絕不符合經濟效益的原則





■ 交通運輸系統所要謀求的.....是
「人」的機動性，不是「車」
的機動性——回歸
人本的精神



1. 2 研究目的

- 提出因應各類觀光遊憩地區尖峰交通壅塞問題的交通管理措施。
- 探討影響交通管理措施成功的因素，以提高計畫成功的可能性。

1. 3 研究範圍與對象

■研究範圍

- ❖國家公園
- ❖風景特定區

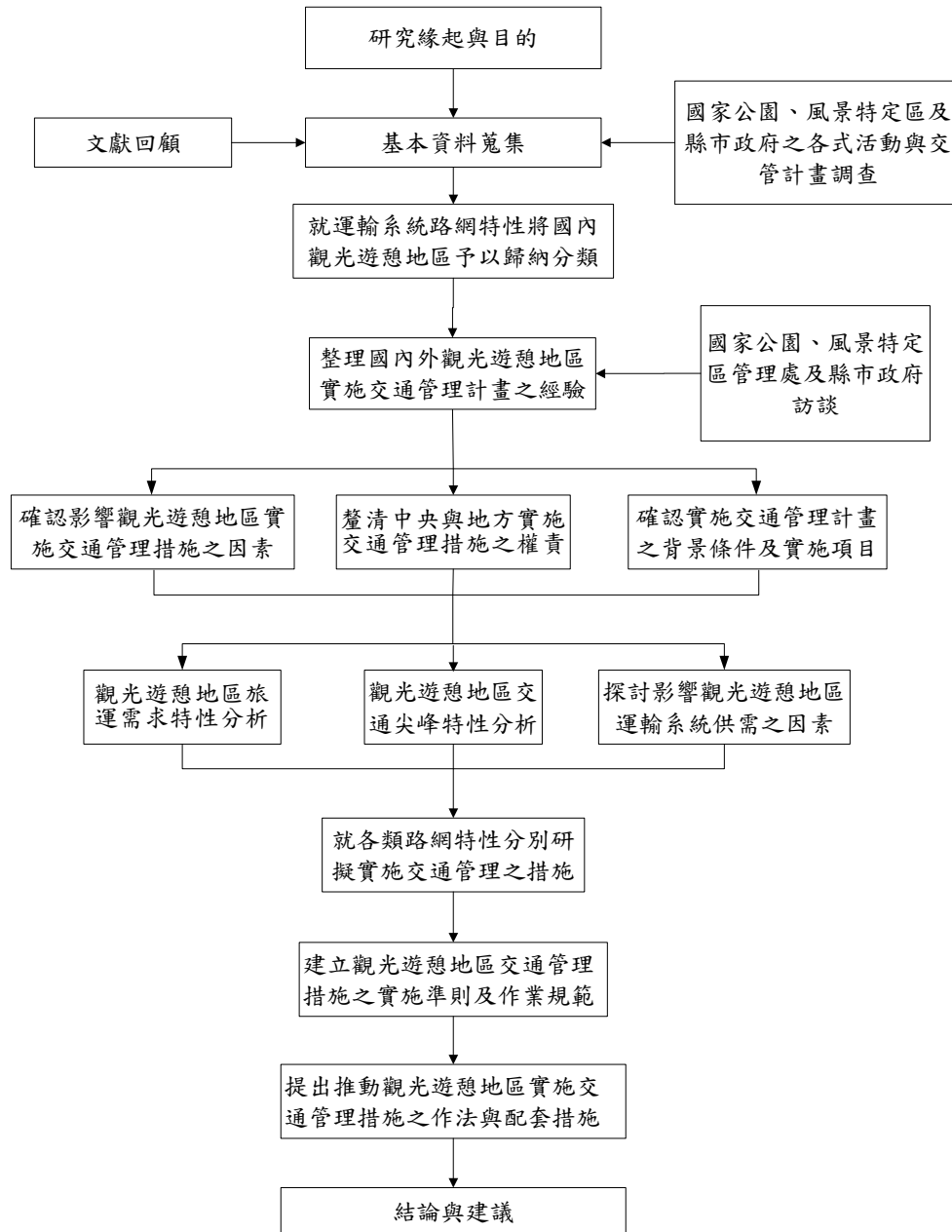
■研究對象

- ❖針對各該風景區因季節或活動因素所產生之尖峰交通問題。

1. 4 研究內容

- 一、分析整理國內外觀光遊憩地區實施交通管理計畫之經驗
- 二、探討影響觀光遊憩地區運輸系統供需之因素
- 三、釐清中央與地方實施交通管理措施之權責
- 四、確認實施交通管理計畫之背景條件及實施項目
- 五、確認影響觀光遊憩地區實施交通管理措施之因素
- 六、就運輸系統路網特性將國內觀光遊憩地區予以歸納分類
- 七、就各類路網特性分別研擬實施交通管理之措施
- 八、建立觀光遊憩地區交通管理措施之實施準則及作業規範
- 九、提出推動觀光遊憩地區實施交通管理措施之作法與配套措施

1.5 工作流程



文獻回顧



瑞士與合歡山的自然
景觀有沒有差別？

主要還是在於人的差異！



瑞士介紹

- 瑞士是最常使用公民投票的國家，從1866年到1986年的121年之間，瑞士舉行了401次不同類型的公投，平均一年舉行3.3次公民投票。

比較項目	單位	瑞士	台灣
人口	百萬人	730	2, 217
面積	1, 000Km ²	41. 29	36. 19
平原區所佔比例	百分比	70	74
人口密度	人/km ²	177	613
GDP	1billionUSD	249	276
GDP/人	USD/人	34, 297	12, 000
州（省）數	個	26	25（含2直轄市+23縣市）
鄉鎮數	個	3, 020	319
鐵路長度	Km	2, 982	1, 097
鐵路密度	Km/ 100Km ²	7. 2	3. 0
小汽車持有	輛/ 1000人	500	241

瑞士公共運輸系統結構

■ 鐵路

- ❖ 國鐵（State Railways, SBB）
- ❖ 私鐵

■ 區域巴士業者

- ❖ 郵務公車（Postbuses of PTT）
 - PTT: The Swiss Post, Telephone and Telegraph Administration

■ 特許業者（Licensed Operators）

■ 地方公共運輸

- ❖ 特許業者（Licensed Tram, Bus, Trolley Bus）

■ 其他

- ❖ 纜車（Cable Way）
- ❖ 客船

法律架構

- 鐵路法授權路線之獨佔營運權50年
- 公路客運營運權最初三年，然後才延長為十年，PTT根據郵政法可擁有無限的運輸營運權。
- 1985年的運輸法中，規定四項基本義務：
 - ❖ 營運義務：不得任意停止營運
 - ❖ 運送義務：任何符合運送狀況之人貨均須運送，不得拒絕。
 - ❖ 時刻表義務：制訂時刻表時須考慮民眾需求，並應正式公告。
 - ❖ 運費義務：運費必須正式公告，所有人或須獲得平等待遇。

補助系統

■ 區域運輸部分（私鐵及特許巴士業者）

- ❖ 鐵路法中，§ 51 § 56 § 57 § 58 § 59等條款訂定虧損補貼之規定。
- ❖ 都市公共運輸及觀光課運輸不在鐵路法之補貼規定中。

■ 郵務巴士（Postbus）部分

- ❖ 1972年 Postbus 也納入補助，使得營運補助金額佔了21%，
- ❖ 郊區及山區公共運輸成本較高，鐵路法納入補助後，使其費率與鐵路之水準較為接近。
- ❖ 郊區及山區部分，政府部門負擔大部分的費用：Graubunden (州15%、聯邦85%)、Zurich（州5%、聯邦95%）

根據鐵路法規定之公共運輸補助

單位：千法郎

項目	機關	1987	1958～87
A.提供公共運輸服務之補償(§ 51)	聯邦	55,520	773,861
B.維持營運（填補赤字）(§ 58)	聯邦	133,583	1,574,535
	州	154,733	1,576,944
C.技術改善(§ 56)	聯邦	34,442	1,419,655
	州	44,031	1,264,330
D.鐵路重置(§ 57)	聯邦	1,351	21,689
註：A及B屬營運性補貼	州	380	9,708
E.損壞修補(§ 59)	聯邦	-	5,850

PTT巴士之營運收支及補助情形

項目	單位	1987	1988	1989
客貨運收入	百萬法郎	124.8	123.2	133.2
成本	百萬法郎	243.2	256.0	279.4
未涵蓋之成本	百萬法郎	118.4	132.8	146.2
PTT交叉補助	百萬法郎	99.3	111.9	121.6
第三者補助	百萬法郎	19.1	20.9	24.6
PTT交叉補助比例	%	40.8	43.7	43.5
未涵蓋部分之比例	%	48.7	51.9	52.1

●PTT bus 部門之虧損由郵電部門之盈餘予以交叉補貼。

●瑞士郵政巴士源自傳送郵件的運具，1849年以郵政馬車營運，1906年啟用第一輛郵政巴士，站牌通常就設於火車站口

●搭乘國鐵即可免費搭乘郵政巴士

都市公共運輸

(Tram, Trolley Bus, Bus) 部分

	有架空電力供應線	無架空電力供應線
有軌	Tram (英) Streetcar, Trolley (美)	Train
無軌	Trolley Bus	Bus

- 地方公共運輸之補貼責任不在聯邦政府。
- Zurich 公共運輸客運（VBZ）於1987年實施了Zuri-Linie 1990，制訂了三個基本措施：
 - ❖ 以發車間隔6～8分鐘的巴士與鐵路系統連接 S-Bahn 的6個大車站及16個小車站。
 - ❖ 規範大眾運輸服務標準，例如：
 - 鐵路與巴士站的最遠距離須 ≤ 300 公尺或 ≤ 5 分鐘步行時間。
 - 發車班距 ≤ 30 分鐘
 - 兩站間總旅行時間 ≤ 1 小時
 - 離峰時間每位乘客皆應有座位。
 - ❖ 隨市場需要增加班次及路線
- 結果：1988～1992年間實施後，交通量增加30%、營收增加17%、經營收支比（Revenue/Cost Ratio）僅15%。

- Zuri-Linie 的公車司機皆為兼職（part-time）
- Trolley bus 的成本比 Motor bus 約高出10%
- 票價方面，最重要的一項措施是自1985.1.1開始實施的「環境」月票及年票

營運整合

- 根據1985運輸法 § 11、§ 13、§ 14之內容，1988.12.14 聯邦運輸辦公室 (BAV)、瑞士國鐵 (SBB)、郵政公車 (PTT) 及公共運輸協會 (VOV) 達成合作協議，重要的兩個協議如下：
 - ❖ 票務整合：整合票價訂定及票款分配，政府參與整合作業所需之財務需求。
 - ❖ 成立組織：公共運輸路網之規劃、票價、時刻表、行銷及公共關係等工作由Verbandgesellschaft負責。
- 根據1988.3.6公民投票之結果，Zurich公共運輸局 (ZVV) 於1990.5.27開始營運，瑞士國鐵 (SBB) 係根據1981, 1983, 1989 年之公投結果，於1990年正式營運。
- ZVV與所有營運業者簽立10年契約，明訂未來之投資項目，收支部分由ZVV負責，亦即盈虧全由ZVV負責，ZVV之預算分別由聯邦50%、州25%、地方25%分攤。

■ZVV提供之服務：

- ❖Bus 站間距離400公尺。
- ❖S-Bahn 站間距離750公尺。
- ❖300人以上居民之社區應設置一個公共運輸站。
- ❖整合40種不同的費率。

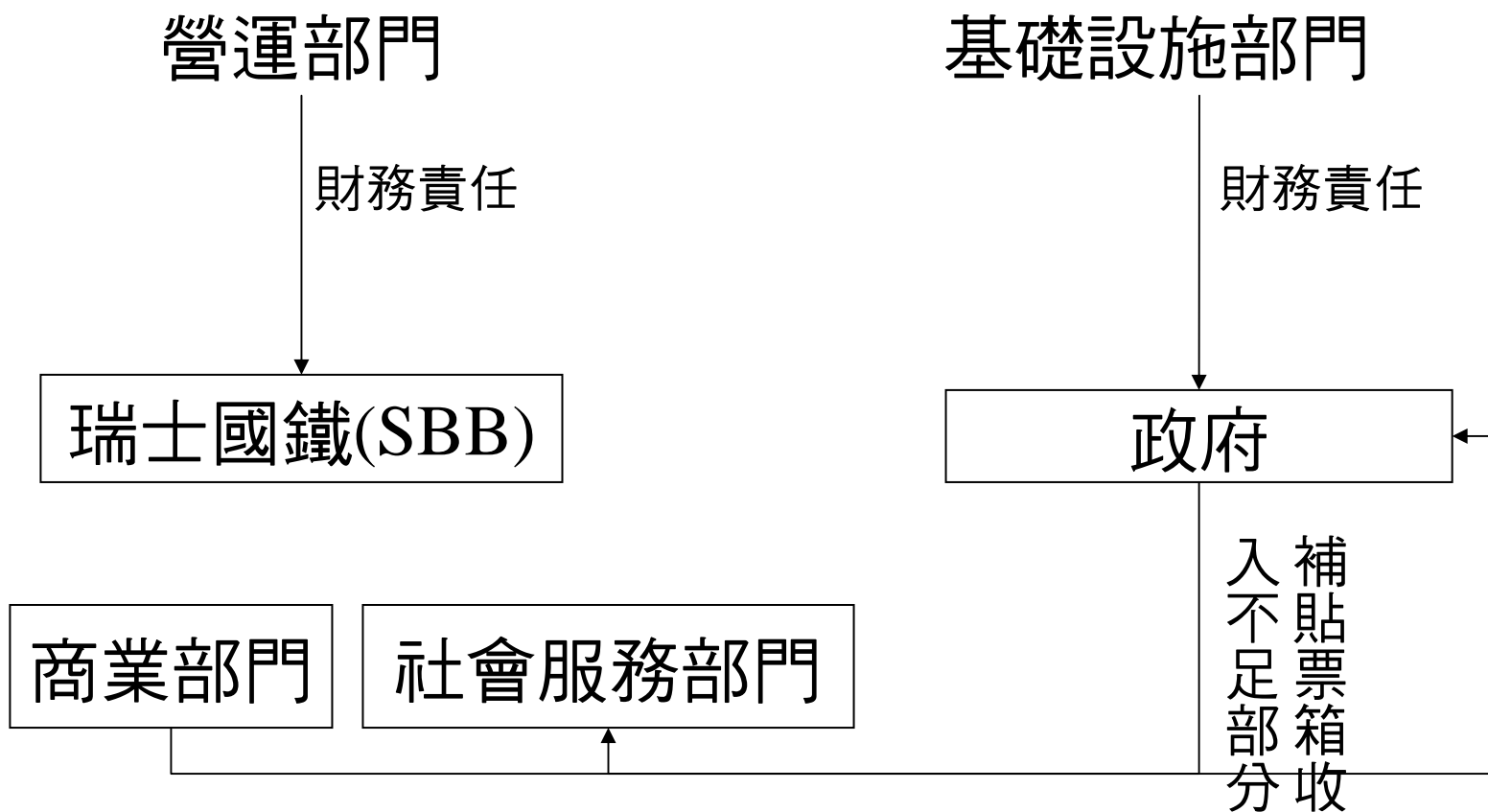
■由於對州政府財務之依賴較高，1990年11月，Zurich州公投61%反對實施大區域的環境通行證。

■私人業者得標營運權為10年，但須爭取民眾認同，以得到續約權。

瑞士國鐵 (The Swiss Federal Railways, SBB)

- 1944年立法要求財務自負盈虧，但有4個阻礙財務獨立的原因。
 - ❖ 須有實現折舊方可進行新投資
 - ❖ 經過公投同意後方可進行融資
 - ❖ 所有虧損均由聯邦政府吸收
 - ❖ 所有虧損不遞延處理
- 1962修法廢止自負盈虧，但須負擔全部營運成本。
- 由於 SBB虧損的增加，1971年聯邦政府與SBB達成協議，實施周延的運輸政策，1982.1.1起實施服務規章 (Service Mandate)，

1987服務規章 (Service Mandate 1987)



填補基礎設施所需費用

1987服務規章 (Service Mandate 1987)

基礎設施部分

■政府負擔部分

- ❖站體、軌道、通訊及安全設施之施作
- ❖維修廠房
- ❖變電所、輸配電線路
- ❖行政大樓、倉庫

■瑞士國鐵 (SBB) 負擔部分

- ❖辦公家具及設備
- ❖車輛

費率政策

- 1985年運輸法（TG1985）中明訂，因文化、社會、環境、外交政策的原因所造成的費率調降，政府應填補業者損失。
- 1985年運輸法（TG1985）中亦規定，業者有義務發行一票到底（through-tickets）的跨業者間之聯票。
- 1986年瑞士聯邦國會討論防治森林疾病時，提出「增加公共運輸之使用」是其中的一個方法，隨後提出幾項提案，包括：Rail 2000、課徵汽油稅、軍人優待票

- 由於環境問題的考量，瑞士運輸與能源部（EVED）訂出費率政策之目標：
 - ❖ 透過增強競爭體質，改善公共運輸業者所得
 - ❖ 透過市場區隔及更具市場導向的服務，改善供給面
 - ❖ 簡化票務（售票、剪票、驗票等）規定
（Reduce Formalities concerning ticketing）
 - ❖ 使車票之使用規則更為清楚易懂
 - ❖ 票價調整更具彈性
 - ❖ 與環境管理策略協調一致
- 根據既定費率政策目標，瑞士運輸與能源部（EVED）提出鐵路套裝票（Fares Packet 1987）：
 - ❖ 家庭票（Family Tickets）：子女隨同父母親時，16歲以下免費，16～25歲半價。
 - ❖ 團體票（Group Discount）：五人（含）以上乘客。

從運輸系統整合構想到 Rail+Bus 2000

- 1972年成立瑞士公共運輸整合委員會（The Commission for the Swiss Integral Concept of Transport）著手從事「周延的運輸政策（Comprehensive Transport Policy）」之擬定。
- 1977年該委員會提出40篇論文，結論之中特別強調運輸對環境的影響，並應於憲法中適當修訂。
- 1982年12月瑞士舉行公投，投票結果否決了「周延的運輸政策」之主要建議。
- 儘管如此，部分建議後來仍有納入瑞士運輸政策之中，例如服務規章（Service Mandate）、費率政策（BTM）、Rail 2000、Rail+Bus 2000、興建高山鐵道等。
- 最重要的措施是Rail 2000，主要的目標是為了使公共運輸路網之效率達到最大，以維持更快、更高、固定發車頻率的鐵路服務。
- 基本服務標準如下：
 - ❖ 需求較高之城際快鐵每半小時一班
 - ❖ 由區域性機關（州、縣政府）補助高發車頻率的生活圈客運班車
 - ❖ 需求較低之城際快鐵每小時一班，在Rail+Bus 2000計畫中需與巴士整合
 - ❖ 妥為利用支線，提高鐵路系統之可及性
 - ❖ 鐵路系統中必須整合Zurich, Geneva 兩國際機場
 - ❖ 於城際快鐵系統中整合瑞士國際交通。

- 1987.12.6就Rail2000計畫舉行公投，將「周延的運輸政策（Comprehensive Transport Policy）」改成Rail+Bus2000，該計畫並塑造了一個供給面與需求面相當大程度地獨立考量的公共運輸系統（a system of public transport supply which was to a large extent independent of demand）。
- 將原本僅考慮鐵路系統的計畫—Rail2000轉變為整合鐵路與巴士的計畫—Rail+Bus2000。
- 1990年12月，聯邦運輸局（Federal Office of Transport, BAV）提出之政策：
 - ❖ 維持班距一小時的服務水準：若無法達到，聯邦政府應給予補助，當有提高班次或增闢路線的聲音時，預期收支比可達60%時方能增加運輸供給，在特殊情況下預期收支比最少仍須達50%。
 - ❖ PTT依據營運地區特性訂出服務標準類別：
 - ≤ 500 位居民或工作地點
 - 郊區500 ~ 2000 位居民或工作地點
 - 人口密集地區 ≥ 2000 位居民

瑞士公共運輸系統之財務分攤方式

運具	政府機關		
	聯邦 (Federation)	州 (Canton)	地方政府 (Local Authority)
瑞士國鐵 (State Railways)			
私人鐵路 (Private Railways)			
郵政公車 (Postbuses)			
地區特許巴士 (Regional Licensed Buses)			
都市公共運輸 (Urban Public Transport)			
客船 (Ship)			
山上纜車 (Mountain Funiculars)			

從挪威的角度看瑞士公共運輸

- 交叉補貼方式遲早將被放棄
- 郵政公車係由郵電管理局（PTT）外包給350家業者（Postautohalters）營運1000部車輛，PTT提供12～15年貸款給分包業者，PTT制訂薪資水準並負擔負擔大部分的車輛等營運成本，分包業者僅需負擔維護成本。
- 鐵路特許業者及巴士業者在生活圈（conurbation）之外的服務由聯邦及州分攤。
- 1972年以前PTT bus由聯邦政府負擔，造成日後複雜的運作結果，解決方法如下：
 - ❖ 所有運具皆納入鐵路法修正管理。
 - ❖ 由政府與業者訂定契約明訂類似SBB服務條款的規定。

斯勘地那維亞的公共運輸狀況

- 1970年代，斯勘地那維亞國家們將地方及區域運輸的責任移轉至郡級政府。
- 1970～1980年間，會計帳平衡（Balance of account）之基本補貼原則已被固定補貼額（Fixed Subsidies）原則取代。
- 鐵路方面，瑞典與挪威採行與瑞士相似的制度，將基礎設施與運轉責任分離，瑞典甚至將基礎設施與運轉劃分為2個公司（即車路分離），一切透過投標形成競爭。

票價政策評析

■ 半價年票：

- ❖ 1990.1.1之前：180萬人、佔總人口29%

- 1989.12.31：180萬張

- 1988.12.31：170萬張

- 1987.12.31：138萬張（目標100萬）

■ 瑞士近年的票價趨勢隨通貨膨脹率調整：許多地方政府均面臨經濟或財務困難所導致的補助上限問題。

■ 瑞士公共運輸協會（ Swiss Public Transport, VOV ）於1987～1992年的聯邦費率措施（ Federal Fares Measures ）檢討報告中指出：

- ❖ 所有型態（普通票、半價通行證...等）的票價需求彈性均甚低（小於1），若欲藉降低票價手段以增加收入，必須有1.25的需求彈性。

- ❖ 瑞士實施聯邦費率措施的實際成果顯示，增加之公共客運量中，私人運具轉移至公共運具之運具移轉率佔其20%～40%，完全新增之客運量達60%～80%。

價格及供給面的改變率對於客運量及收入的影響單位：%

業者	價格	供給	客運量	收入（未含補助）
Aarau	-4	+6	+15	+10
Baden/Wettingen	-5	+4	+10	+4
Basel	-21	+1	+14	-10
Bern	-1	+3	0	-1
Biel	+1	+3	+8	-
Freiburg	+1	-	+4	+9
Genf	-11	+3	+26	+5
Lausanne	-28	+1	+22	-12
Luzern	-11	-	+11	-2
Neuenburg	+9	+1	+1	+10
Olten	-18	0	+18	-4
Solothurn	-1	+4	+8	+8
St.Gallen	-6	+4	+4	+2
Zug	-24	+14	+36	+3
Zurich	-1	+1	+6	+4
Average	-9	+3.5	+10	+0.5

瑞士、挪威、丹麥票價v.s.客運量關係

■瑞士

❖票價降9%，供給增3.5% → 客運量增10%，收入減0.5%

■挪威

❖實質票價增加23%，客運量減少23%，補貼減少20%

■丹麥

❖Copenhagen地區：票價增加25%，客運量減少11%

❖Copenhagen以外：票價增加5%，客運量減少10%

瑞士公共及私人客運量

	公共客運 (含鐵公路)		鐵路客運		自小客		總客運量
	百萬人次	%	百萬人次	%	百萬人次	%	百萬人次
1980	1256	18.7	684	10.2	5474	81.3	6730
1989	1559	18.9	821	10.0	6700	81.1	8259

	公共客運 (含鐵公路)		鐵路客運		自小客		總客運量
	百萬人公里	%	百萬人公里	%	百萬人公里	%	百萬人公里
1980	15862	17.9	11627	13.1	72598	82.1	88460
1989	19108	18.0	13850	13.0	87200	82.0	106308

瑞士公共運輸整合成果

- 瑞士旅遊聯運（6種）：
- 每種交通證均分為頭等票、二等票及單人、兩人或以上分別訂價
 - ❖ 瑞士交通證（Swiss Pass）
 - 使用方式：在指定期限內可無限次搭乘國營鐵路、巴士及遊船
 - 使用期限：分為4、8、15、22天及1個月等5種
 - 折扣額度：75折
 - 適用範圍：國營鐵路、郵政公車、遊船及37個城市的市區巴士
 - 其他優惠：大部分私營登山火車及纜車另有5~75折的折扣
 - ❖ 瑞士青年交通證（Swiss Youth Pass）
 - 適用對象：26歲以下青年
 - 折扣額度：75折
 - 限制條件：不可同時享用小組交通證（Saver Pass，即兩人同行價）和瑞士彈性交通證的折扣優惠
 - ❖ 瑞士彈性交通證（Swiss Flexi Pass）
 - 使用方式：1個月內自由選擇使用天數，無須連續使用
 - 使用天數：3、4、5、6、8天
 - 其他優惠：可得到與瑞士交通證相同的優惠

❖ 瑞士轉乘票（Swiss Transfer Ticket）

- 使用方式：由瑞士邊境或瑞士境內任何機場往返境內任何地點（即來回票）
- 使用期限：1個月
- 限制條件：每段旅程需在出發當日完成
- 適合對象：專程來瑞士滑雪度假者

❖ 瑞士半價證（Swiss Card）

- 使用方式：由瑞士邊境或瑞士境內任何機場往返境內任何地點（即來回票）+期限內搭乘其他運具之票價優惠（5折）
- 使用期限：1個月
- 限制條件：首程及尾程需在出發當日完成
- 適合對象：主要停留在同一地區的旅客
- 優惠運具：國營鐵路、巴士、遊船及大部分私營登山火車及纜車折扣

❖ 瑞士旅遊聯運家庭優惠證（Swiss Travel Family Card）

➤ 使用性質：優惠證件

➤ 優惠方式：

□ 16歲以下家庭成員免費

□ 16歲以下非家庭成員享瑞士旅遊聯運票5折

➤ 適合對象：攜16歲以下子女旅遊者

➤ 限制：一名大人帶一名小孩

➤ 費用：免費，但須先在各主要城市火車站申請。

■ 資料來源：

❖ 瑞士官方發行的觀光旅遊指南

❖ Mook 雜誌No.80, 2002.4

本篇論文之結論

- 1980~1990年間，瑞士所實施之多項公共運輸政策並未能改變運具分配比例。
- 票價降低之政策未能減少私人運具使用，60%~80%的公共客運增量係新增客運量，非私人運具轉移量。
- 公共政策可影響私人運輸成本之因素（例如：各種稅賦）是公共運輸政策目標能否順利達成的重要因素。
- 瑞士低票價與服務品質完全獨立於需求之外的作法已經結束。
- 未來政策將朝向降低總客運量成長的方向。

結語

■台灣交通「三不一有」

成大姜渝生教授92.11.10中國時報民言論壇

❖三不

- 沒有錢建捷運
- 沒有法源推動輕軌
- 有錢但不能(願)發展公車

❖一有

- 只能(願)開路拓路



二、不列顛國家公園交通管理政策回顧

Traffic Management in Britain's National Parks

作者：Sharon Cullinane

Dep. of Land Use and Rural
Management, University of
Plymouth, U.K.

出處：Transport Reviews,
1997, Vol. 17, No.3



論文摘要

- 英國的11個國家公園30年來交通量顯著增加，對國家公園的自然環境造成壓力。
- 1945年以來成立4個官方的委員會皆倡導採取嚴格的交通管理措施以控制交通造成的負面影響
- 只有極少數的交通管理措施後來被持續採行
- 成功的交通管理措施有賴
 - ❖社會大眾對於限制車輛使用的認知態度
 - ❖政府堅定的實施意願

國家公園的交通問題

- 尖峰期間的交通狀況已經達到無法接受的地步
- 停車問題（特別是路邊停車）除了嚴重破壞景觀（遊客來此應該是為了體驗都市所沒有的自然環境），也阻礙救護車的通行，甚至出現因為道路被路邊停車堵塞而導致必須派出空中救難直昇機前往救援的案例。
- 國家公園內的交通量可分為居民及遊客兩種。
- 90%的遊客皆採開小汽車前往，主要的交通問題係來自遊客交通量。

大不列顛國家公園人口及遊客數

國家公園	面積 (km ²)	人口 (人)	年遊客數 (人日／人次)
Northumberland	1031	2200	200 萬人日
Lake District	2292	40000	1400 萬人次
North York Moors	1432	27000	1300 萬人次
Yorkshire Dales	1760	18600	600 萬人次
Peak District	1404	37400	2200 萬人次
Snowdonia	2171	23800	1000 萬人日
Pembrokeshire Coast	583	23000	1300 萬人日
Brecon Beacons	1344	32200	400 萬人日
Exmoor	686	10000	250 萬人日
Dartmoor	945	29100	1000 萬人次
Norfolk and Suffolk Broads	288	5500	150 萬人次

官方反應

■自Dower委員會催生國家公園以來，歷年來有4個主要國家公園的檢討報告，交通皆為每份報告書的重要議題。

❖Dower report (1945)、Hobhouse report(1947)、Sandford report(1974)、Edwards(1991)

■Dower Report (1945)對於交通問題的陳述：

❖不能為了要不塞車、以高車速在主次要道路欣賞風景就主張要無限制地拓寬道路而不考慮景觀問題，因為，道路的拓寬與線形的平緩化等改善工程，嚴重破壞了景觀、農業、寧靜以及遊客與居民對園區的享受。

❖惡性循環：更多交通量→道路拓寬改善→更多交通量→道路拓寬改善

■Dower Report (1945)對於交通問題的建議：

❖應該限制國家公園的交通量成長

❖某些道路應該限制僅供公共運輸車輛或商用車輛使用，園區內的道路使用率儘量降低，改善園區外的道路，使得過境車輛改走非園區道路，不必經過園區。

❖許多園區內的道路不需改善，反而應留給步行者、腳踏車、馬車使用

■ Hobhouse report(1947)的觀點：

- ❖ 未如 Dower report 承諾給行人更多的用路空間，但認同Dower report 的觀點：公路主管當局應在汽車使用者的分散與集中之間取得平衡

■ Sandford report(1974)的觀點：

- ❖ 道路拓寬、線形變更持續進行，金錢、人力、組織不斷地投入，只是為了使車輛的移動更為迅速，更多人、車進入。
- ❖ 環境品質應該是最主要的考慮準則，道路系統的規劃、路線設計、交通管理等工作皆應以維護環境品質作為最高指導原則

■ Peak District 的 Goyt Valley 計畫(1970)

- ❖ 是一個成功的計畫，至今仍以修正型態繼續實施
- ❖ 內容：
 - 夏天週日及例假日關閉 2mile 的道路
 - 實施 Park & Ride
 - 提供特殊型式的公共運具：minibus 及 coach
- ❖ 成果：
 - 大部分的遊客皆配合將車輛留在入口區，改採步行或搭乘minibus

■Sandford report(1974)的建議：

- ❖應該建立道路層級（註：區分道路功能分類）
- ❖有關車輛尺寸及重量的限制須加以規範
- ❖流量及路況之監視及行車預告系統應予以設定
- ❖鼓勵大眾運輸

■Edwards report (1991) 的觀點：

- ❖國家公園在交通管理上的創意措施比一般鄉村來得不足
- ❖汽車所造成的問題是未來國家公園最重要的挑戰
- ❖國家公園內的道路多為彎繞、狹窄、陡坡，這些道路沿線常見石牆、河岸、矮樹叢或長滿小花的草坪，這些皆為國家公園的特色，道路拓寬或拉直線形的作法只會嚴重破壞國家公園的重要特色

■Edwards report (1991) 的建議：

- ❖由於主管機關未能採取有效措施，使得狀況惡化嚴重，交通管理措施是必須實施的措施
- ❖國家公園應該成為鄉村地區之交通管理之領導者，管理處應該更大膽且更有想像力
- ❖無車區之作法值得肯定
- ❖只有藉著減少車輛的進入，才能使國家公園維持荒野的特色
- ❖由國家公園管理處擬妥詳盡明確的交通管理政策與公共運輸系統，並與道路主管機關聯繫，整合園區土地使用計畫。

交通管理方法

- 國家公園在過去50年來所採取的交通對策與處理都市及都市間的交通對策皆一致
 - ❖ 即增加道路容量（新闢道路、道路拓寬、截彎取直、交叉路口槽化等工程手段）以滿足需求
 - ❖ 但這些作法與國家公園的理念違背
- 增加道路容量不可行，完全禁止汽車進入亦不可行，剩下的只有透過管理與管制手段減少交通需求
 - ❖ Edwards report (1991) 與 Sandford report(1974) 強烈提倡交通需求管理
 - ❖ 交通管理政策能否成功有賴相關主管機關間的密切合作
- 道路及公園主管機關之有效溝通至為重要
 - ❖ 某些不錯的例子指出，雙方的人員甚至共同（聯合）雇用，使得雙方合作關係非常良好且相互支援。
 - ❖ 但某些例子卻顯示，雙方關係非常緊張，甚至處於敵對狀況

- 「交通管理」一詞包括廣泛的措施，從單純的「載重限制」到整合「車輛進出限制」與「公共運輸之提供」等措施
- 交通管理措施主要分為蘿蔔與木棍兩類策略
 - ❖ 蘿蔔（carrot）：鼓勵措施，是提升（pull）的措施
 - 提供不同運具選擇、搭乘公共運具的誘因、行銷手段
 - ❖ 木棍（stick）：限制措施，是壓抑（push）的措施
 - 包括不鼓勵或禁止小汽車使用的手段等
- 某些措施（例如道路降等或道路層級）由於主要牽涉心理層面且通常被建議不要具有強制性，因此將其歸類為棍子措施不甚適當，但又未能提供汽車使用者誘因去搭乘替代運具，但也不能視其為蘿蔔措施。

- 由於成功與否的準則不易決定，而且不知道未採取這些措施的結果如何，因此，這些措施的成功與否很難提出證明
- 該文作者正從事一項研究以找出提高國家公園交通管理計畫成功之可能性的特性及條件

交通管理措施分類

	措 施	目 標
棍 子	載重限制	禁止不適當之車輛進出道路，包括易造成道路壅塞、危及行人安全、損壞基礎設施之車輛
	貨車或遊覽車路線 (包括單行道系統)	鼓勵使用最適規模道路，並消除潛在造成壅塞及安全的問題(例如兩部遊覽車於狹窄道路會車)
	道路階層 (搭配適當的標誌系統)	不同型態之用路者使用不同道路
	停車管制	鼓勵路外停車、以減少路邊停車造成視覺干擾與景觀之破壞
	道路標誌	降低迷路造成的交通干擾
	道路降等	特定道路限制特定型態用路者，降低其使用意願
	和緩交通(例如道路高突、管制門、速限)	降低車輛之道路使用優先權，將道路空間分配給其他運具(例如步行及腳踏車)
	無車區	改善自然環境
蘿 蔔	改善公共運具之提供	鼓勵能源、空間之利用較有效率之運具
	腳踏車與行人環狀路線	同上
	教育／宣傳	說服汽車使用者改搭公共運具

國家公園採取的行動

- 道路停車空間永遠無法滿足需求，道路與停車工程費用與環境成本太高，結果只是讓更多車輛湧入園區而已，有此一認知，就既有的道路系統實施交通管理的重要性便十分明顯。
- 交管措施及實施程度各國家公園不盡相同，每個國家公園皆有不同程度的交管計畫
 - ❖有交管計畫：Lake District Traffic Management Initiative
 - ❖無交管計畫：Northumberland

■Lake District National Park 之交通管理目標：

- ❖減少交通對環境所造成的衝擊
- ❖減少道路與停車壅塞
- ❖提供不同的接駁運輸方式
- ❖維持觀光事業發展與公園計畫之永續性
- ❖調整交通使其配合道路狀況
- ❖使當地社區維持正常商業活動
- ❖確保國家公園的寧靜
- ❖改善可及性，各種所得、行動能力者皆可到達

■最多人造訪與最多交通管理計畫的國家公園：

- ❖The Peak District

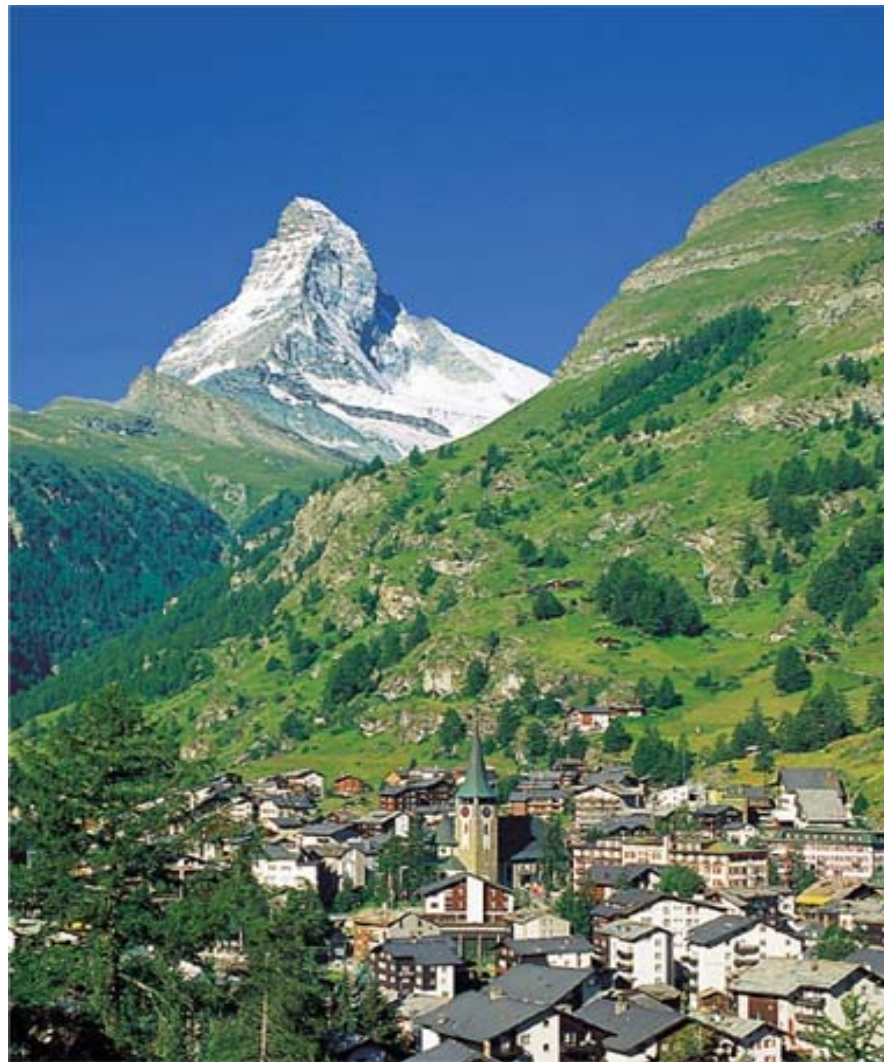
英國十個國家公園實施之交通管理計畫

國家公園	已實施之計畫
Northumberland	整合巴士與鐵路班表，遊園巴士，至巴士站的引導步道
Lake District	道路階層，整合巴士、鐵路、遊船，增加湖泊遊船服務，和緩交通(Traffic Calming)，道路封閉（在臨近 Ambleside 的 Under Loughrigg 鎮），停車限制，改善夏天巴士服務，於重要據點設置電腦螢幕顯示公共運輸網路及班車動態）
North York Moors	道路階層，停車限制，補貼國家公園環園區間巴士行駛於星期日與國定假日，在 Pickering 實施 Green Pass Park & Ride，Esk Valley 及 North Yorkshire Moors 古鐵道之永續營運
Yorkshire Dales	道路階層，Settle-Carlisle 與 Dales 鐵道之永續營運，Dalesrider 與 Dalesrover 巴士票之行銷，Wharfedale Whippet 地區免費高發車頻率巴士
Peak District	道路階層，Roaches, Goyt Valley, Derwent Valley 整合交通管理計畫，Hope Valley 鐵道之永續營運（support for the Hope Valley railine）。
Snowdonia	道路階層，Sherpa 巴士路網，導引至公共運輸站之步道，社區鐵路促銷
Pembrokeshire Coast	Tenby 之 Park & Ride，限制大客車行駛，停車管制措施
Brecon Beacons	道路階層，郵政公車環繞 Llandovery
Exmoor	大客車及大貨車行駛路線，社區巴士，公共客運時刻表
Dartmoor	道路階層，導引至公共運輸站之步道（Transmoor Link 地區）公車與 Plymouth-Gunnislake 鐵路整合，Dartmoor Rover 公車優惠票，設置邊界管制站，40mph 速限管制，道路降等，停車措施，大客車及 minibus 建議路線

討論與觀察

- 道路層級於1974年提倡後已於大部分國家公園實施，
- 大部分國家公園之交通管理計畫僅強調公共運具之提供，相較之下限制汽車使用的措施卻相當少（只有4個國家公園實施限制汽車措施）
- 大部分的國家公園管理處僅止於採取被動的態度，未能於事前妥善規劃，始終處於走一步算一步的狀態。
 - ❖ Pembrokehire Coast National Park Authority 的檢討報告指出：
 - 儘管國家公園管理處單獨的行動無法影響基本態度，管理處應扮演鼓勵低環境破壞力運具的角色，進一步可發展為推動無車日及支持公共運具政策之典範。
 - ❖ Exmoor National Park Authority 1991檢討報告指出：
 - 汽車持有率及汽車交通量的成長趨勢將不斷持續下去
 - ❖ 既有的法令已經足以使國家公園的交通水準得以依自身的期望所影響，但是，主導權仍在政府主管機關。

- ❖ 部分瑞士的山中村落已經成功地禁止車輛進入，卻仍能持續活絡地方經濟的發展
- ❖ 瑞士有一個「無車度假村協會（GAST）」，該協會之許多會員實施了嚴格限制汽車的措施，例如，除了電力及獸力車輛外，其餘具污染性之車輛均被禁止進入之度假村。



- Zermatt及Wengen兩地居民全力支持該項計畫，因此，早期政府欲興建道路連接該地之計畫便遭村民公投否決，該地目前無聯外道路，小汽車使用者需於鄰近村莊停車再轉搭火車至該村落，是極為成功的無「有煙」車輛社區發展案例。
- 捷克共和國亦有類似的案例



國家公園實施交管計畫失敗的原因

■ Exmoor National Park

❖ Lynmouth 的Park & Ride 計畫失敗

- 使用率低，已經宣告放棄該計畫

■ Yorkshire Dales National Park

❖ 進出道路交通管制實驗計畫： Gordale Scar (1980)

- 受到地方民眾強烈反對而宣告放棄

❖ 假日巴士：

- Giggleswick \longleftrightarrow Ribbleshead (1979~1980)

- 不受民眾歡迎而宣告放棄

- Dentdale 實驗巴士 (1978~1981)

- 不受民眾歡迎而宣告放棄

- 票箱收入僅夠分擔營運成本的1/3，後來由計程車共乘計畫所取代

■Lake District National Park :

- ❖提高停車費用於補貼Park & Ride計畫(Barrowdale)
 - 地方民眾反對而宣告放棄 (1992)

■Snowdonia National Park :

- ❖停車限制搭配Park & Ride計畫 (Snowdon Sherpa)
 - 未充分執法而宣告放棄

■Dartmoor National Park :

- ❖夏季週日及例假日道路封閉、 Park & Ride計畫 、腳踏車路線 (Burrator 水庫, 1995)、停車限制
 - 地方民眾強烈反對而宣告放棄 (1996)

交通管理計畫失敗的主因

- 公共運輸系統使用率太低
- 地方民眾反對限制小汽車之措施
 - ❖ 無法說服民眾使用公共運輸的最大問題在於欠缺公共運輸資訊的提供
 - ❖ 行銷活動的實施非常重要
 - ❖ 成功的計畫有賴採取公共運輸誘因措施，包括折扣優惠票、使用有特色的運具（例如蒸汽火車、古董巴士等）
 - ❖ 無論如何，只有蘿蔔（鼓勵）措施而無棍子（限制）措施是絕對不夠的。



■ 地方反對是交通管理計畫最難克服的問題

- ❖ 擔心減少人潮，影響收入
- ❖ 行人徒步區最常被反對，商家擔心收入減少
- ❖ 擔心收入減少的想法後來被證實是錯誤的觀念

➤ Hass-Klau, “The impact of pedestrianisation and traffic calming on retailing: a review of the evidence from Germany and the the U.K.”, Transport Policy, 1993

■ 公共資金挹注之限制使得交管措施的「蘿蔔」來源極為缺乏

- ❖ 1986公車解除管制之後，政府對於公車系統便較無控制力，由於公共運輸缺乏利潤，需要企業界之贊助。

本篇論文的結論

- 1940年Dower 提出成立國家公園的概念開始，各界已經憂慮交通衝擊問題，為此陸續成立的幾個委員會提出諸多嚴格的交通管理措施，並重申政府不應獨尊小汽車之使用，應致力維持各種運具到訪遊客之公平用路權。
- 大部分的交通管理計畫不是由於地方反對而未能進入實施階段，就是在實施不久之後即宣告失敗而放棄，只有極少數的計畫成功
- 交通管理措施失敗因素如下：
 - ❖ 使用率偏低
 - ❖ 缺乏財務來源
 - ❖ 地方反對
- 交通管理措施成功的三個政策要素：
 - ❖ 高品質、可靠的公共運輸服務
 - 地區與城際公共運輸路網的整合，便於搭乘，良好的行銷，公共運輸系統資訊提供點
 - ❖ 更嚴格的車輛限制措施
 - 停車限制、道路收費
 - ❖ 改變用車觀念
 - 改變用車習慣的宣導活動

- 政策落實需要中央政府的財務支持（外部效益增加或外部成本減少均須予以內部化），沒有財務支持，情況很難有所改變。
- 雖然英國政府支持限制汽車使用的概念，例如：宣布建立3個「區域交通管制中心」以降低壅塞，但是這個政策似乎釋放一個錯誤的訊息給社會大眾
 - ❖ 有如宣告：「繼續使用你的小汽車，我們會找到辦法來有效地把道路路網的交通量吸收掉。」
- 台灣公共運輸服務的問題：
 - ❖ 轉乘資訊提供不足：
 - 只提供轉乘傳單，發完之後民眾若欲轉乘便無資訊來源
 - 缺乏定期維護的公車資訊電腦查詢／顯示系統
 - ❖ 路線過於複雜，乘客無所適從
 - 木柵萬芳醫院→考試院／溝子口的公車有兩線（綠2、棕12），但竟分別在道路兩側不同方向搭乘。
 - 綠2：在興隆路北向側候車
 - 棕12：在興隆路南向側候車

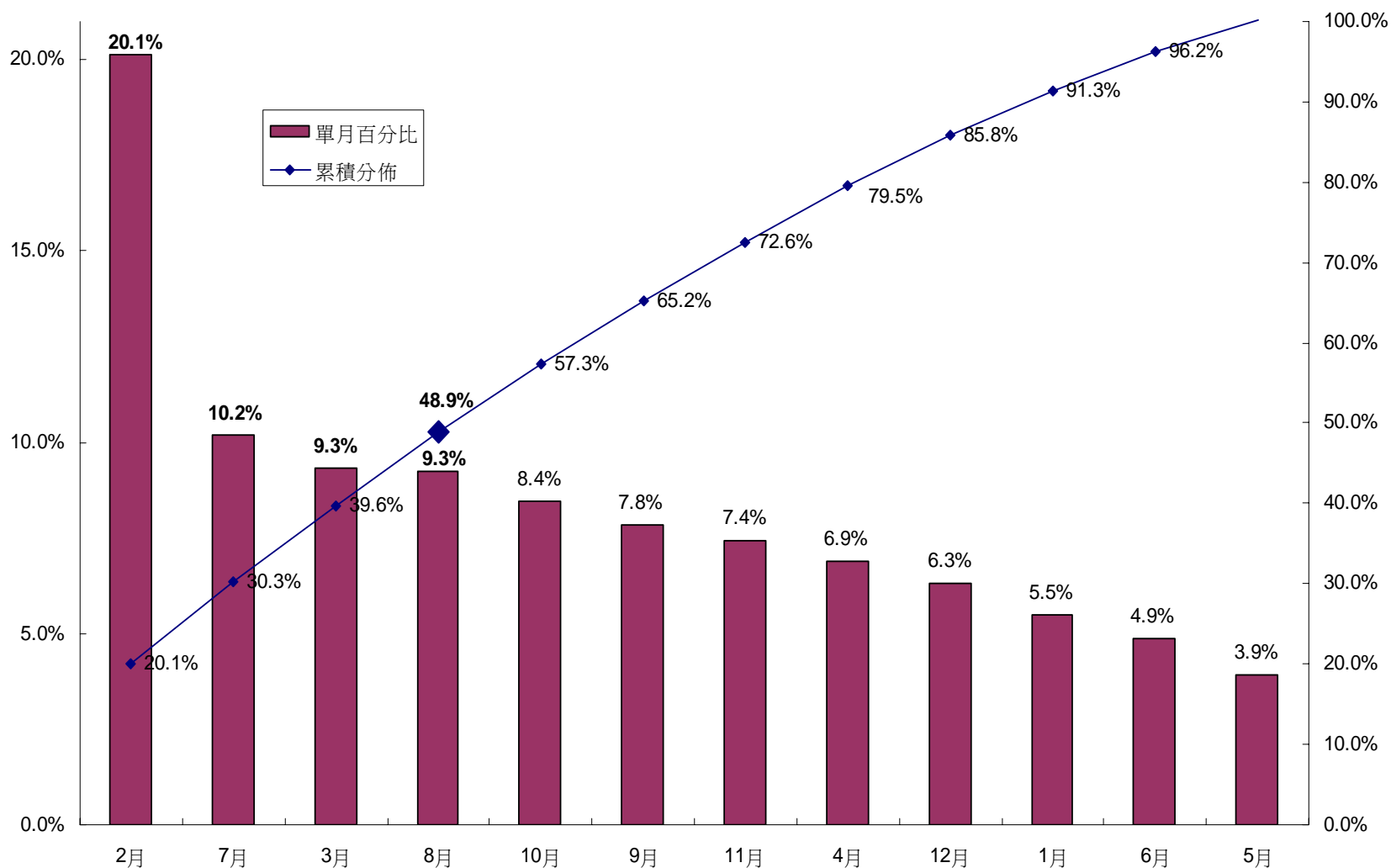
- 英國國家公園管理處聯合協會 (Association of National Park Authorities) 網站提供完整訊息
- Peak District National Park Authority 目前正實施的交通管理計畫：SPITS
South Pennine Integrated Transport Strategy

- ❖ Imagine for every 2 vehicles in these pictures today, there will be 3 vehicles in 2015.
- ❖ Since 1980 traffic in the South Pennines has increased by 60%. Unless transport policies and public behaviour change, road traffic levels in 2015 will be more than double those in 1980

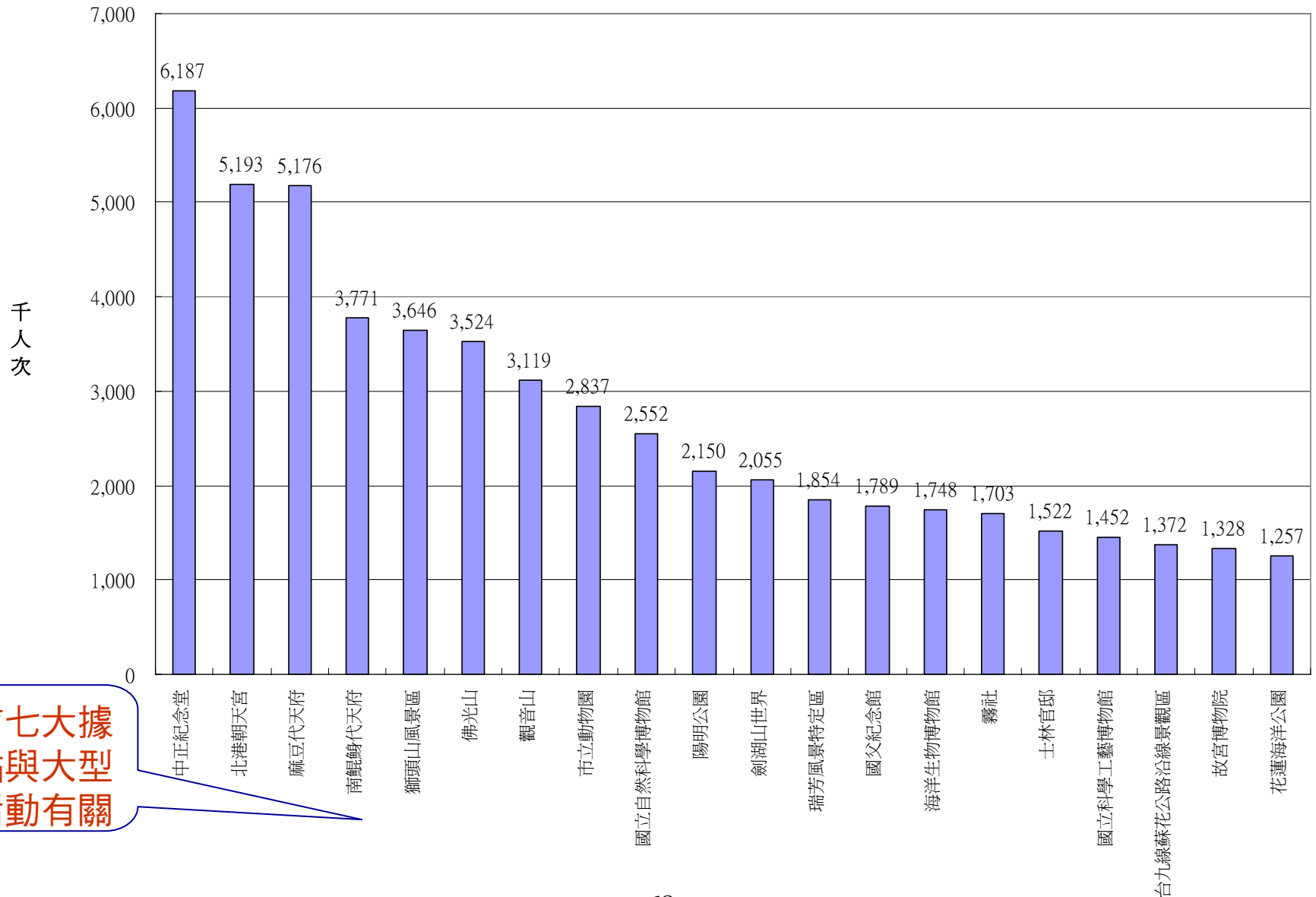


遊憩地區遊客量時間分佈特性

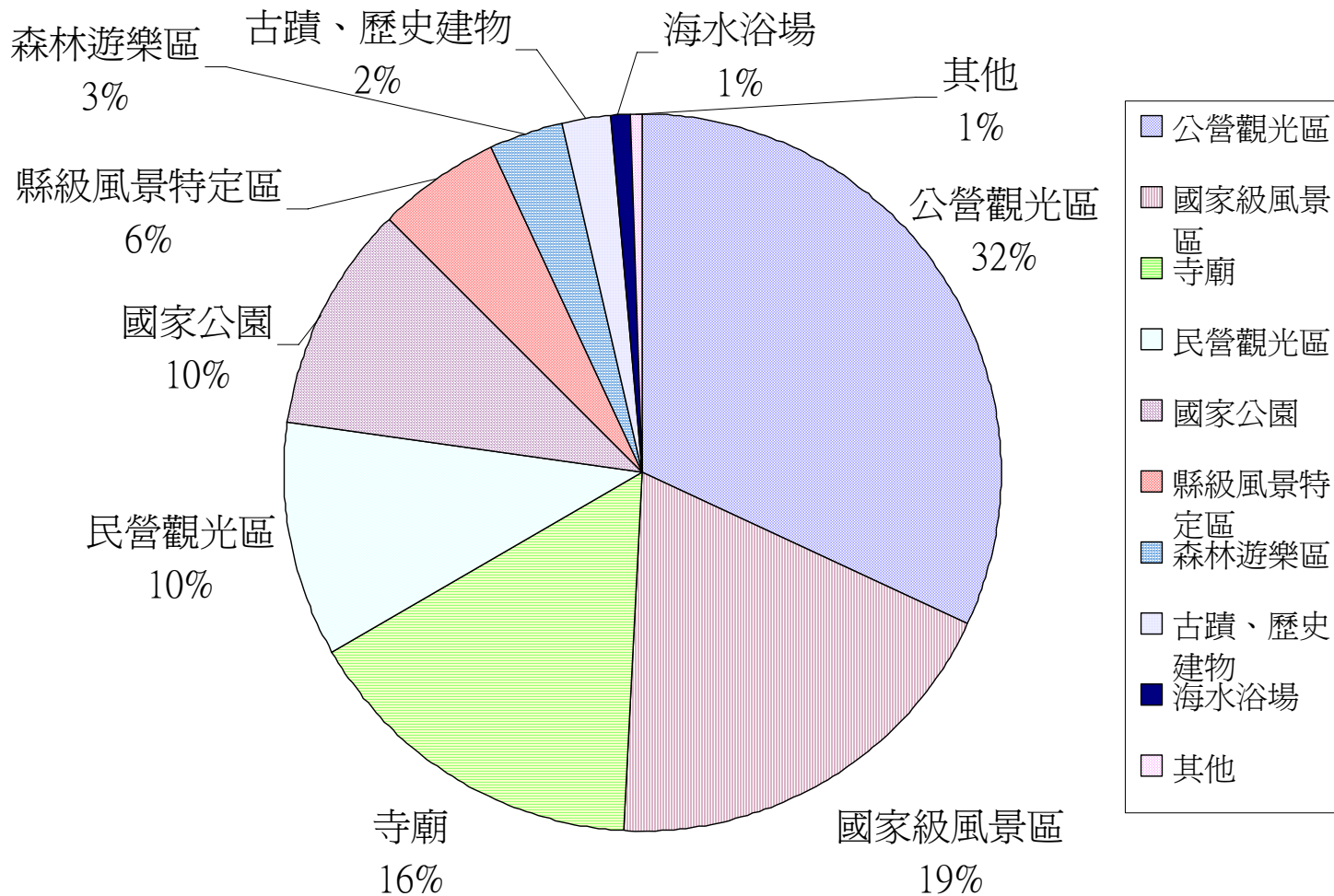
遊憩地區各月總遊客累積比例圖-按高低順序



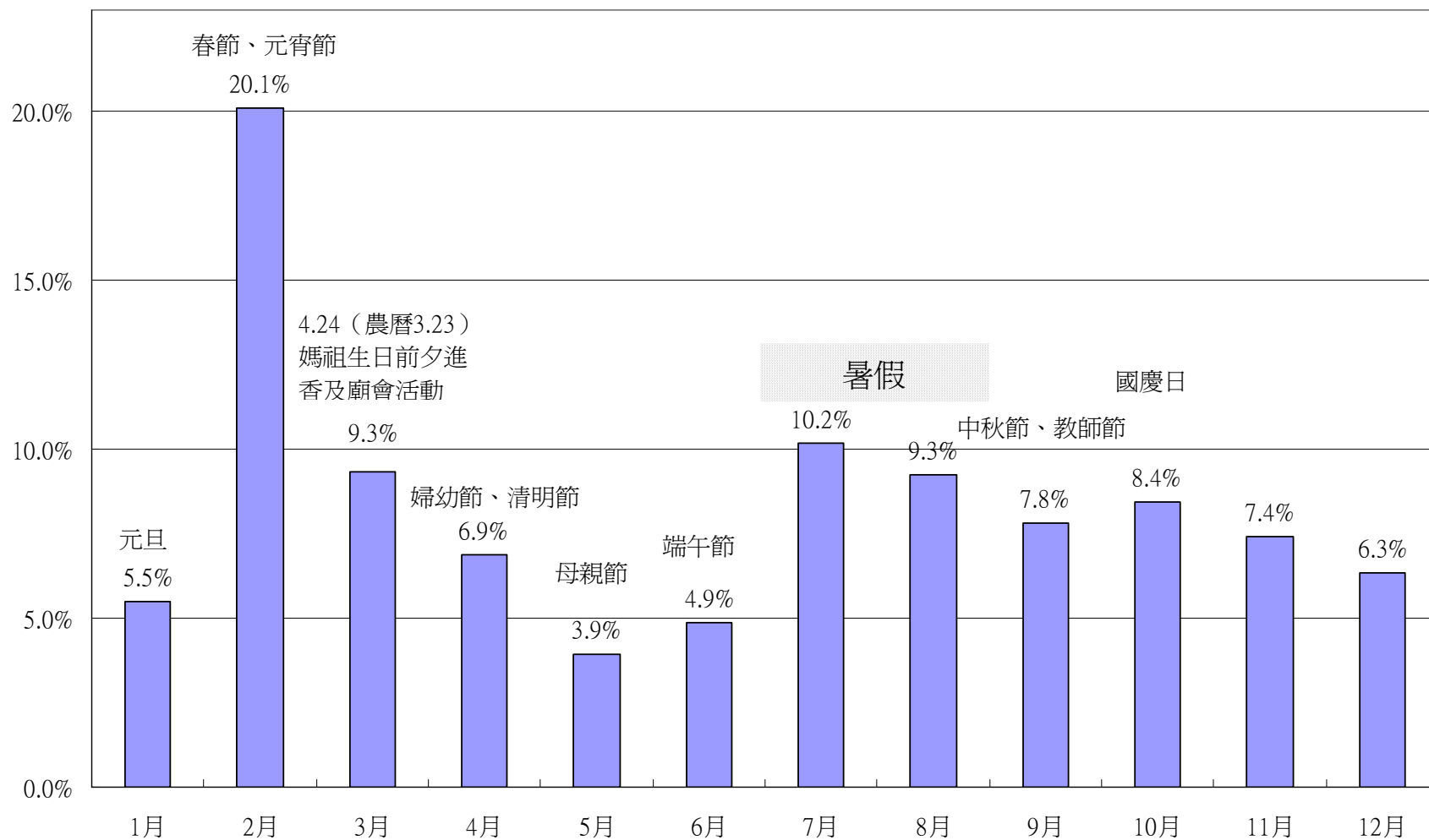
年遊客人次前20大遊憩據點統計圖



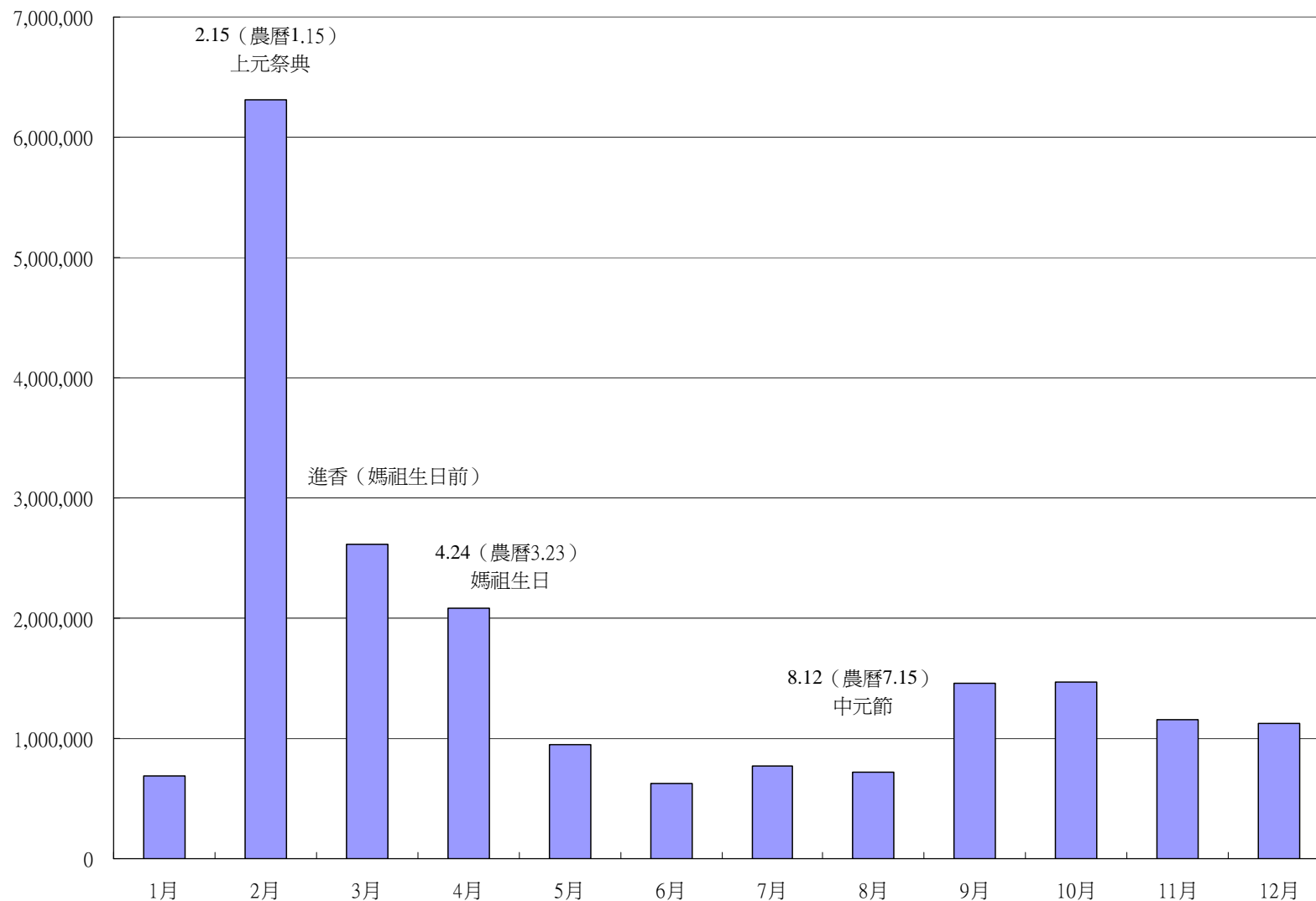
各類型遊憩地區遊客量比例圖



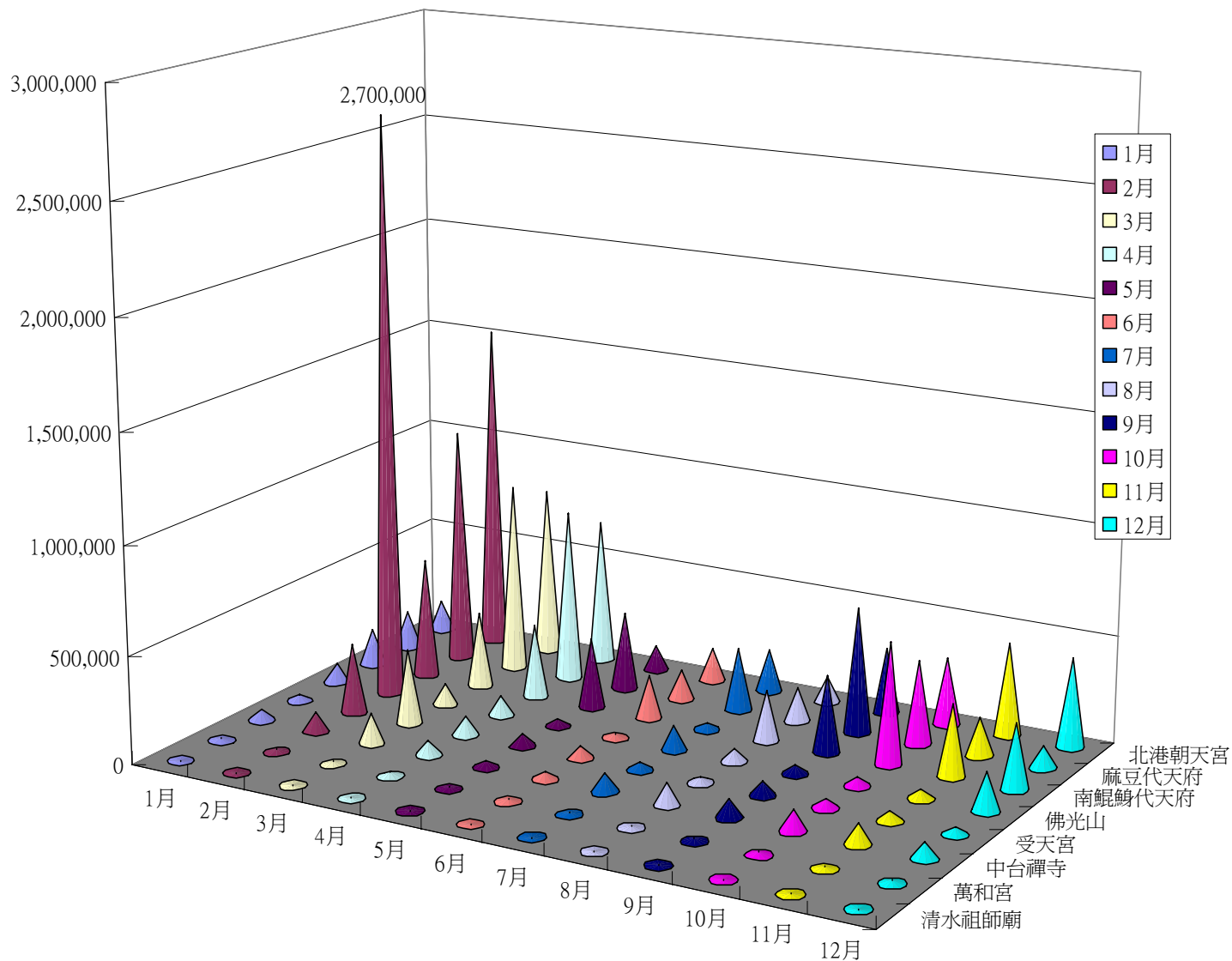
遊憩地區各月總遊客比例圖-按各月順序



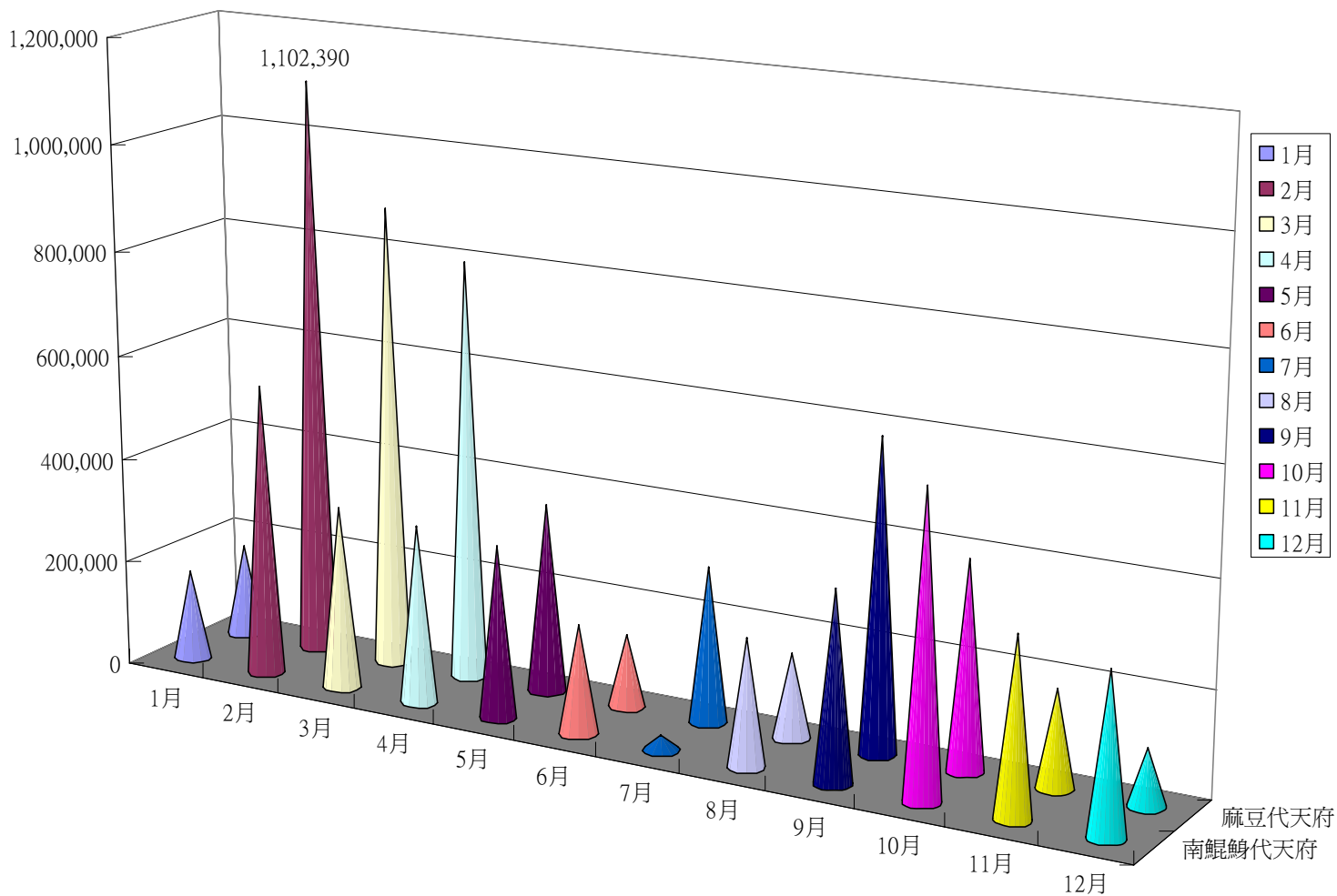
寺廟總量分月比例圖



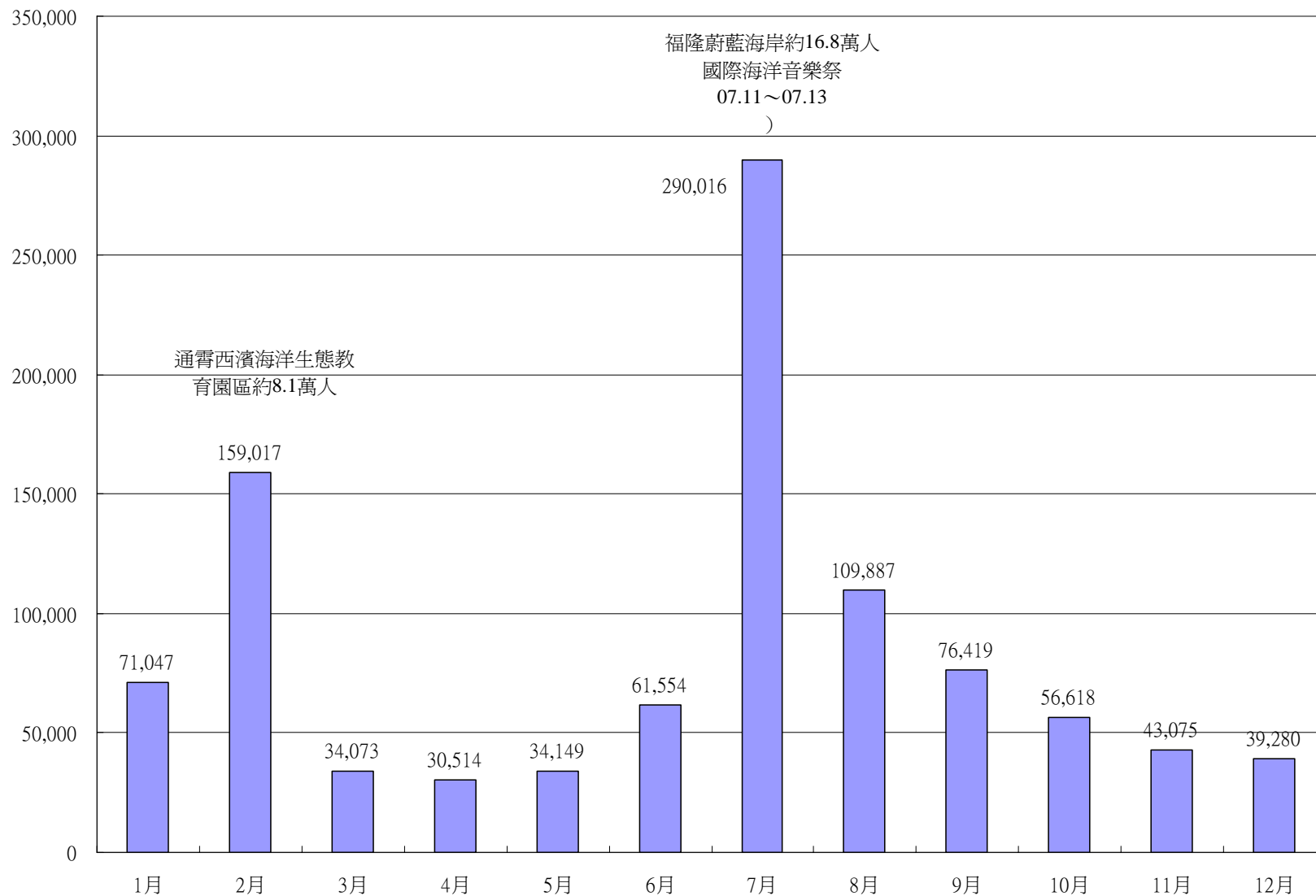
各寺廟分月比例圖



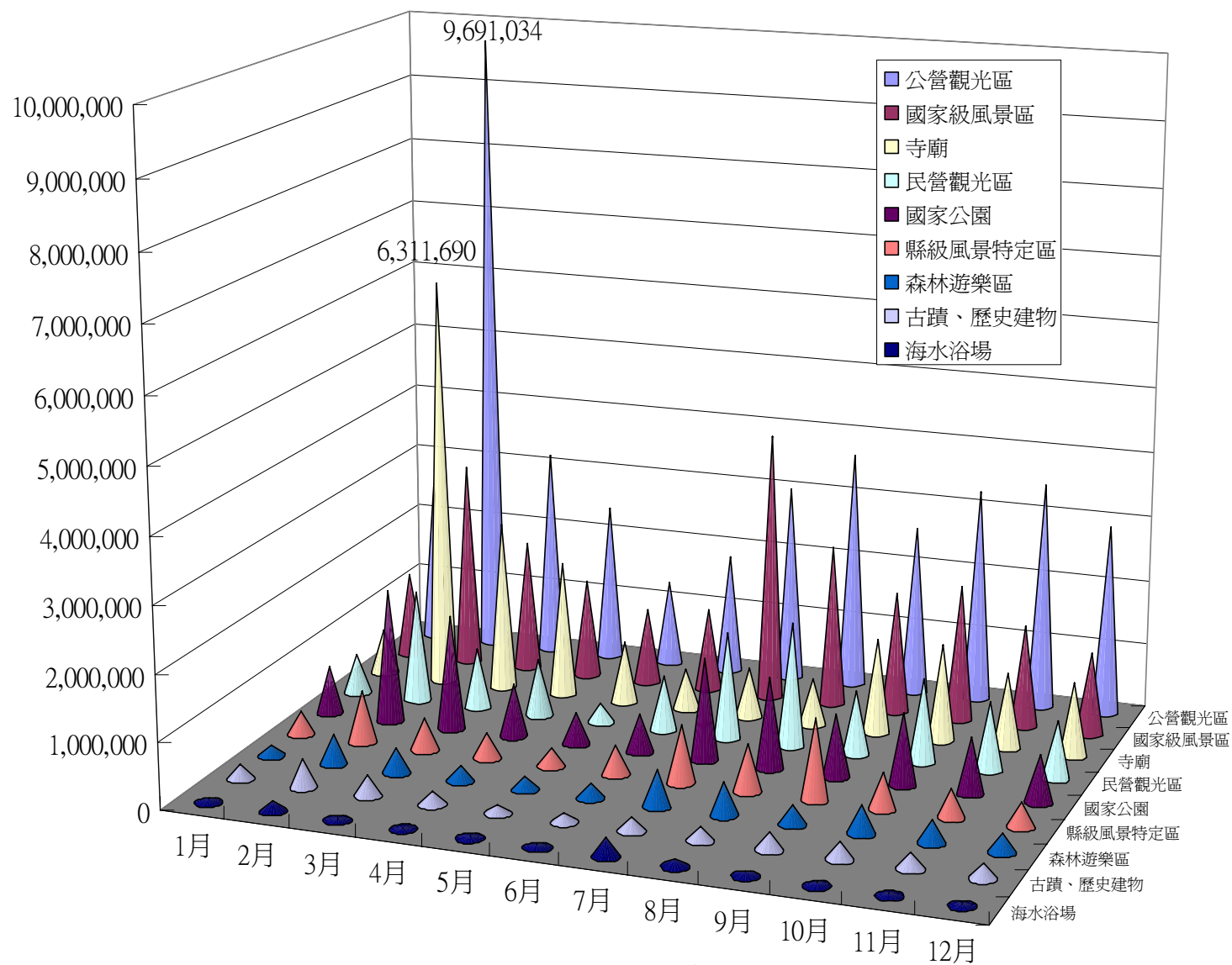
代天府（五王廟）特性圖



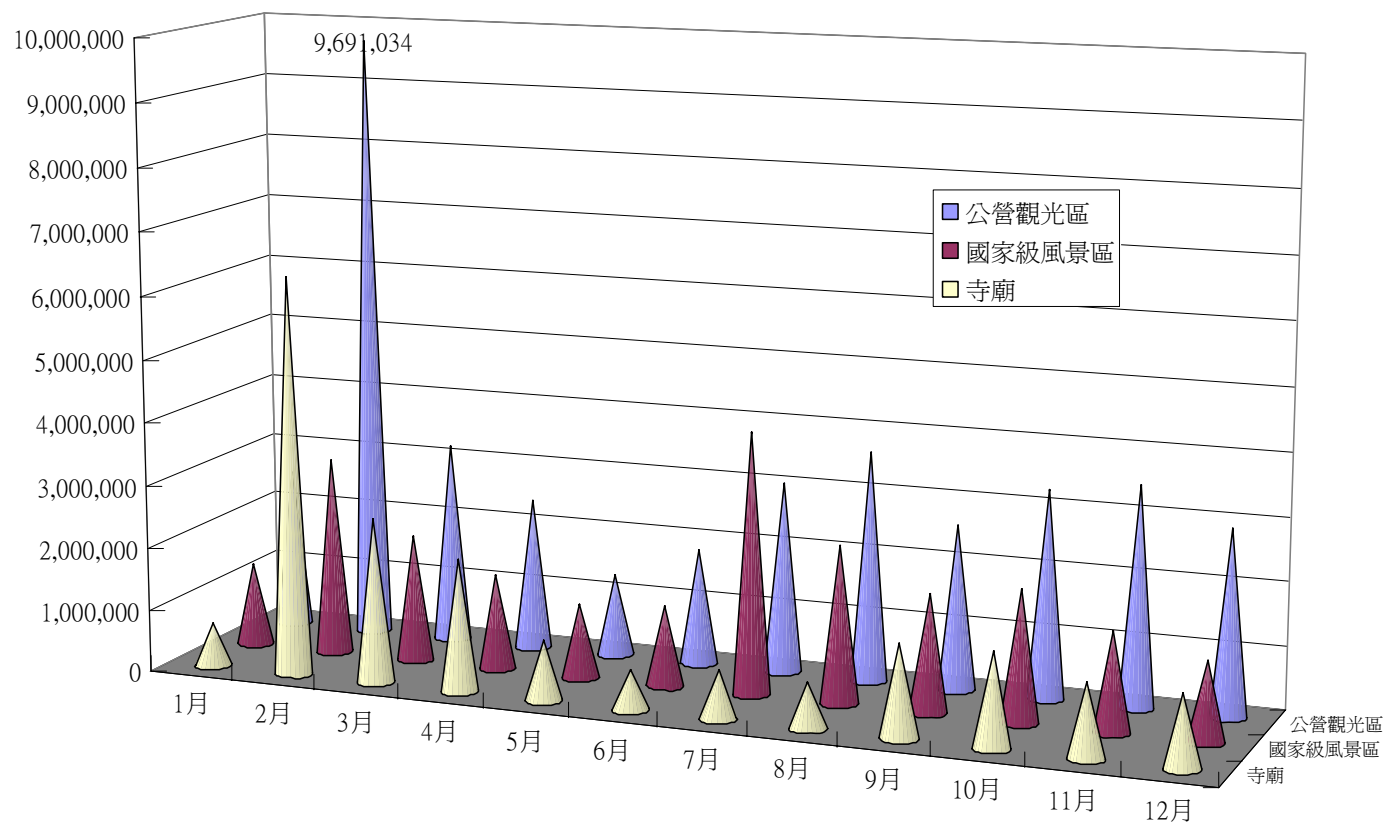
海水浴場分月特性圖



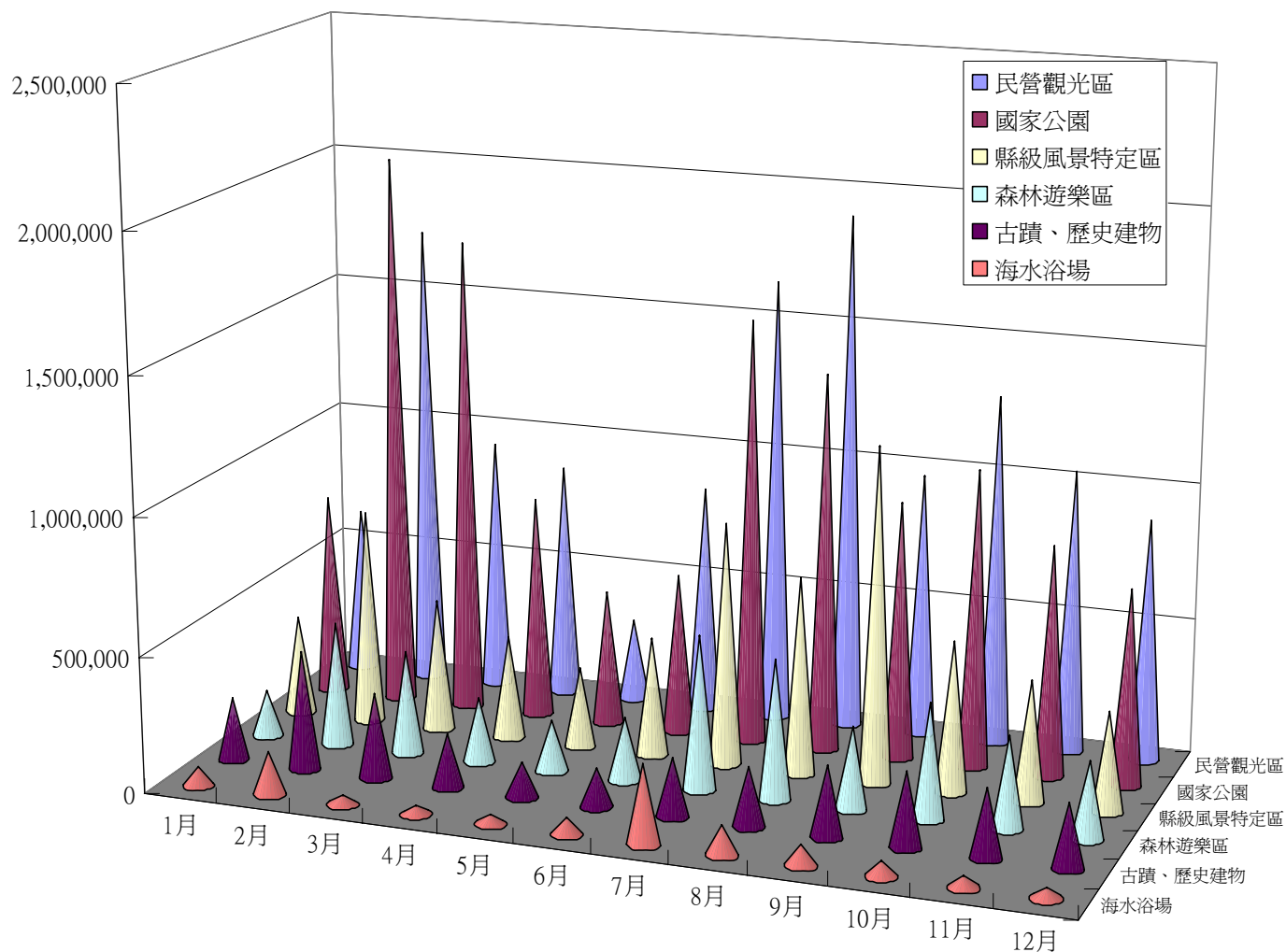
遊憩類型別分月比例圖



前三大類遊憩區分月比例圖



第四至第九類別遊憩區分月遊客量圖



民國92年主要觀光遊憩區分月別遊客人數比例統計表

觀光遊憩區 Tourist Spots		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
東北角海岸國家風景區	台北縣、宜蘭縣	1.50%	0.74%	0.92%	1.18%	1.22%	1.61%	3.73%	2.37%	1.91%	1.85%	2.05%	1.51%	1.67%
東部海岸國家風景區	花蓮縣、台東縣	2.78%	1.82%	2.21%	2.59%	2.25%	3.18%	4.13%	4.90%	3.05%	2.97%	2.40%	2.27%	2.83%
澎湖國家風景區	澎湖縣	0.18%	0.11%	0.38%	0.71%	0.88%	0.85%	1.74%	1.96%	1.66%	0.68%	0.24%	0.13%	0.76%
大鵬灣國家風景區	屏東縣	0.15%	0.18%	0.13%	0.14%	0.19%	0.23%	0.23%	0.23%	0.22%	0.24%	0.15%	0.10%	0.19%
花東縱谷國家風景區	花蓮縣、台東縣	3.03%	1.06%	1.34%	1.37%	1.76%	2.08%	2.22%	2.07%	1.59%	1.81%	1.65%	2.03%	1.71%
日月潭國家風景區	南投縣	1.16%	1.08%	1.02%	0.99%	0.91%	1.98%	1.97%	2.28%	1.03%	1.25%	1.05%	1.44%	1.34%
參山國家風景區	苗栗縣、台中市	3.59%	4.03%	6.39%	6.11%	11.76%	7.23%	4.21%	4.60%	6.29%	5.98%	3.57%	3.53%	5.18%
阿里山國家風景區	嘉義縣	0.92%	0.64%	1.78%	0.96%	0.62%	0.44%	0.53%	0.64%	0.54%	0.72%	0.73%	0.68%	0.77%
茂林國家風景區	高雄縣	2.83%	2.24%	1.55%	1.34%	1.78%	1.38%	1.18%	1.20%	1.36%	1.44%	1.57%	1.53%	1.65%
北海岸及觀音山國家風景區	台北縣	3.78%	1.28%	2.56%	3.17%	3.50%	3.39%	14.11%	2.56%	2.35%	3.75%	4.44%	3.54%	3.95%
墾丁國家公園	屏東縣	2.83%	2.10%	2.27%	2.78%	2.86%	3.97%	4.30%	4.84%	3.77%	4.76%	2.80%	2.92%	3.26%
玉山國家公園	南投、嘉義、高雄	2.23%	0.73%	1.27%	1.29%	1.55%	1.38%	1.23%	1.34%	1.40%	1.23%	1.69%	1.57%	1.29%
陽明山國家公園	台北市	1.32%	2.88%	8.11%	1.72%	1.11%	1.11%	0.90%	1.17%	1.07%	0.80%	0.72%	0.68%	2.07%
太魯閣國家公園	花蓮縣	3.64%	2.27%	2.60%	3.21%	4.33%	3.58%	3.02%	3.21%	2.22%	2.14%	2.58%	3.00%	2.80%
雪霸國家公園	台中縣、苗栗縣	0.72%	0.21%	0.59%	0.71%	0.70%	0.68%	0.96%	1.25%	0.76%	0.93%	0.95%	0.63%	0.71%
金門國家公園	金門縣	0.68%	0.36%	1.03%	0.29%	0.12%	0.68%	1.48%	0.95%	0.96%	1.03%	0.87%	0.77%	0.78%
公營觀光區	-	38.73%	40.53%	28.69%	29.54%	28.05%	32.20%	25.05%	33.51%	27.93%	32.74%	39.48%	38.97%	33.63%
縣級風景特定區	-	5.60%	3.31%	4.40%	4.64%	6.26%	7.71%	7.37%	6.65%	13.18%	5.49%	5.04%	4.85%	5.86%
森林遊樂區	-	2.62%	1.90%	3.43%	2.93%	4.09%	4.04%	4.67%	4.68%	3.25%	4.19%	3.84%	3.75%	5.86%
海水浴場	-	1.09%	0.67%	0.31%	0.37%	0.73%	1.08%	2.39%	1.01%	0.82%	0.56%	0.49%	0.52%	0.85%
民營觀光區	-	9.41%	7.20%	8.45%	10.60%	6.52%	14.76%	13.54%	17.40%	10.42%	12.83%	11.83%	11.83%	10.96%
寺廟	-	10.47%	26.40%	23.62%	25.45%	20.22%	11.00%	6.38%	6.63%	15.68%	14.67%	13.12%	14.96%	16.82%
古蹟、歷史建物	-	3.53%	1.83%	2.84%	2.40%	2.75%	2.49%	1.75%	1.99%	2.78%	2.69%	2.81%	3.10%	2.43%
其他	-	1.58%	0.90%	1.49%	0.20%	0.27%	0.25%	0.17%	0.20%	0.24%	0.30%	0.39%	0.24%	0.57%

資料來源：台北市政府、高雄市政府、交通部觀光局、公民營遊憩單位。

資料說明：1. 本資料係各別觀光遊憩據點之遊客人數，其總和非國內國民旅遊之總人次。

2. 遊憩區性質若涉及二種以上分類，資料會重複列表。例如：墾丁森林遊樂區既屬森林遊樂區分類又在墾丁國家公園之範圍內等。

遊憩區分類方式

觀光遊憩地區依據資源類型分類

分類	類型	遊憩資源項目	資源內容
自然資源	山岳型	1. 特殊自然景觀	氣候、地形、地質、動植物
		2. 自然保護區	自然保護區
		3. 森林	林場、森林遊樂區
		4. 溪流、瀑布	溪流、溪谷、瀑布、瀑群
		5. 溫泉	溫泉、冷泉
	湖泊型	6. 湖泊、埤、潭	自然湖、人工湖、埤、潭
		7. 水庫、水壩	水庫、攔砂壩、水壩
	海岸型	8. 海水浴場	海水浴場
		9. 濱海遊憩區	濱海遊憩區、海上活動、海濱公園、海岸景觀
		10. 遊艇港	遊艇港、遊艇碼頭
人文／人工資源	古蹟文化型	11. 歷史建築	祠廟、民宅、牌坊、陵墓、官宅、遺址、城墉
		12. 民俗	節慶民俗、祭典民俗、地方民俗與技藝
		13. 文教設施	文化中心、博物館、美術館、演藝展示場所
		14. 聚落	山地聚落、漁港聚落、城鎮、鄉鎮聚落
		15. 地方特產	小吃名食、工藝品
	遊樂園型	16. 農牧場	農場、牧場
		17. 休閒農業、漁、礦業	觀光農業、石礦業、漁港
		18. 遊樂園	機械設施遊樂園、人造景觀設施、花園、動物園
		19. 高爾夫球場	高爾夫球場
		20. 大型公園	大型公園、都會公園、運動公園

觀光遊憩地區依據運量分佈型態分類

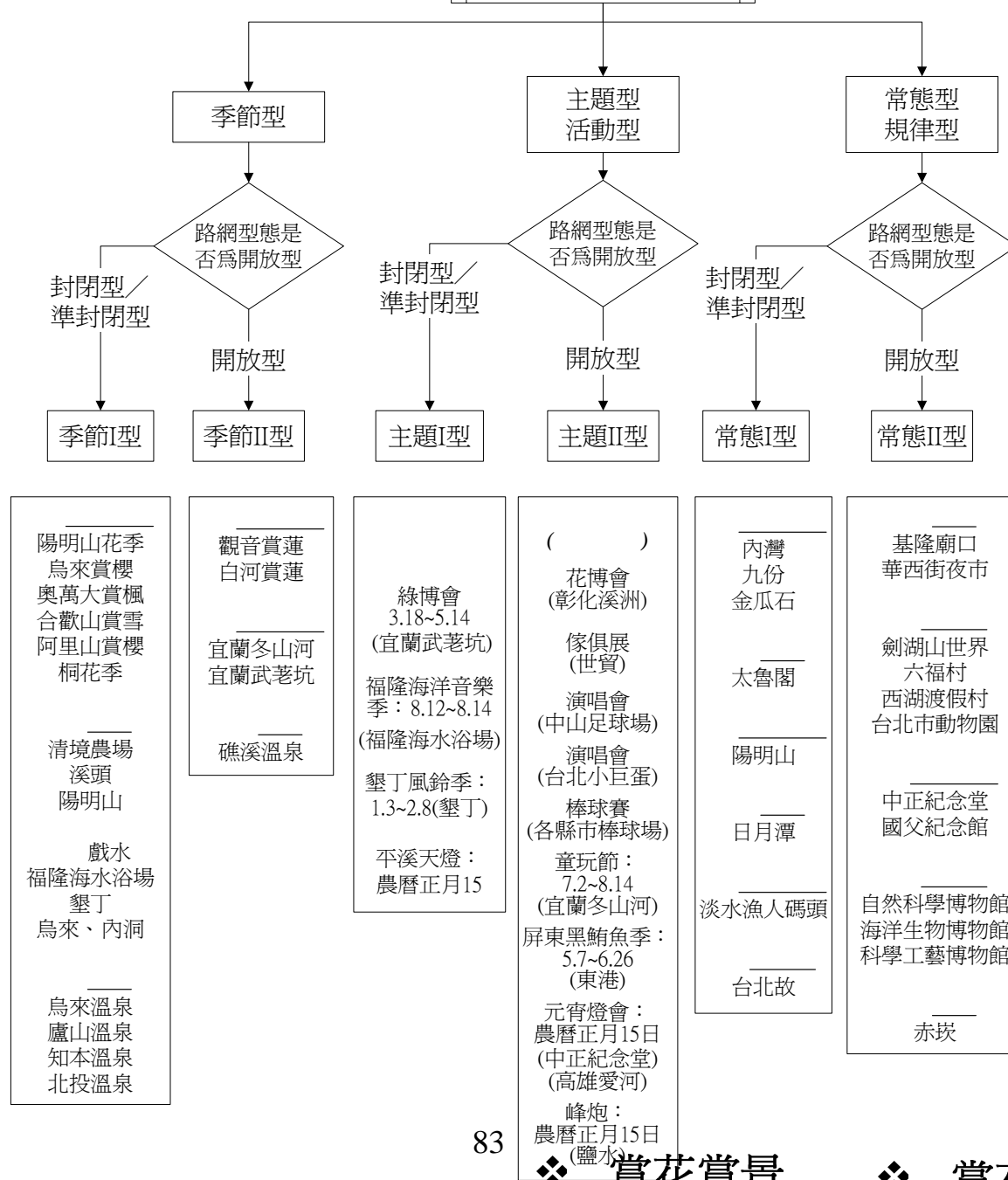
類型編號	類型	性質	案例
A	主題型／活動型(主辦單位選訂日期)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平常日及假日運量相較於道路容量皆不高，道路服務水準尚可維持在A至B級的服務水準 2. 因民俗節慶或舉辦活動而在極短的時間內湧入遠超過道路容量的運量，造成道路系統嚴重癱瘓（E至F級），一年內只有舉辦活動的一天或幾天的時間有此狀況 	國慶煙火、各式花火 節、跨年晚會、平溪 天燈、鹽水蜂炮、宜 蘭童玩節、綠色博覽 會、屏東黑鮪魚觀光 季、墾丁風鈴季、台 北市年貨觀光大街等
B	季節型(四季各式花季)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平常日及假日運量相較於道路容量皆不高，道路服務水準尚可維持在A至B級的服務水準 2. 因一年四季變化伴隨而來的景觀所吸引觀景人潮產生的特定運量分佈型態，通常集中在固定季節，一年內約有1~2個月的期間（花季）交通問題極為嚴重（D至F級） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 春季： 阿里山賞櫻、烏來賞櫻 櫻、陽明山花季賞櫻 ● 夏季： 北部客家地區桐花季 台南、桃園蓮花季 ● 秋季： 奧萬大風景區賞楓 ● 冬季： 油菜花季、梅花季

觀光遊憩地區依據運量分佈型態分類

類 型 編 號	類 型	性 質	案 例
C	學 校 假 期 型 (夏、冬、 季寒、暑假)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平常日及假日運量相較於道路容量皆不高，道路服務水準尚可維持在 A 至 C 級的服務水準 2. 學校寒暑假期間，家長需配合兒女放長假期間安排渡假活動，此一類型遊憩地區的人潮集中在寒暑假期間（約 2 個半月），此一期間的平日道路服務水準約已達 C 至 D 級水準，假日尖峰小時道路交通問題極為嚴重（D 至 F 級） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 暑假： 各大避暑聖地（溪頭等、明池森林遊樂區等）、海水浴場（福隆、翡翠灣等） ● 寒假： 各大遊樂區、歷史老街、柑橘、草莓觀光果園等
D	例 假 日 常 態 型 (週休 二日及國 定假日)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平常日運量相較於道路容量皆不高，道路服務水準尚可維持在 A 至 B 級的服務水準 2. 不因四季變化或氣候條件而改變運量分佈型態，呈現較為均勻的運量分佈型態，假日尖峰小時道路交通問題極為嚴重（D 至 F 級），一年內約有近三成（2/7）的日子尖峰小時交通狀況處於 D 至 F 級的水準 	基隆廟口、台北故宮、中正紀念堂、劍湖山世界、六福村主題遊樂園、台北市動物園等

觀光遊憩地區分類

國內觀光遊憩地區之分類



■ 國內觀光遊憩地區之分類

❖ 依據遊客量之週期性尖離峰分布狀況區分

➤ 季節型

□ 遊客量分布情形係因氣候、自然景致之變化而異

➤ 主題／活動型

□ 在特定民俗節慶或主題活動，遊憩需求量暴增

➤ 常態／規律型

□ 尖峰日係規律地發生在一般週休假日

❖ 就路網型態區分

➤ 開放型

□ 通過性交通量比例較高，具有2條以上之主要道路，主要道路之全線有效路寬為10公尺以上，管制極為不易。

➤ 封閉／準封閉型

□ 封閉型

- 通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有1條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為10公尺以上，道路之某一端為道路終點，無法通往他處；其餘道路之部份路段有效路寬不足10公尺，未能劃設分向線之地區道路，其管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。

General Ranges for K and D Factors

	K Factor	D Factor
Rural	0.15 ~ 0.25	0.65 ~ 0.80
Suburban	0.12 ~ 0.15	0.55 ~ 0.65
Urban		
Radial route	0.07 ~ 0.12	0.55 ~ 0.60
Circumferential route	0.07 ~ 0.12	0.50 ~ 0.55

Resource: Roger P. Roess etc., Traffic Engineering, Prentice Hall

□準封閉型路網：

- 路網單純，通過性交通量比例很低，絕大部分為目的型交通，僅有1條主要進出道路，主要道路之全線有效路寬皆為10公尺以上，可通往2個不同方向之主要城鎮；其餘道路之部份路段有效路寬不足10公尺，未能劃設分向線之地區道路，管制點數可控制在個位數內，容易掌握交通管制效果。

➤以10公尺作為主要道路之設定原則係綜合考量道路設計規範之道路會車能力以及參考陽明山地區實施經驗

- 根據我國「公路路線設計規範」及「市區道路交通島設計手冊」之內容，均以2.5公尺作為各型車輛之車寬上限。
- 除了小客車之設計車寬為2.1公尺外，其餘較大型之車輛（包括貨車、大客車、中型半聯結車、大型半聯結車、全聯結車等）之設計車寬皆為2.5公尺
- 10公尺之路幅尚可提供兩側路邊皆有停車狀況下之行車需要，因而可擔負紓解主要車流之功能；如果某一道路部份路段之有效路寬小於10公尺，一但發生雙向皆有停車之情況，便極易造成壅塞，此種道路之紓解車流能力有限，僅能作為替代性道路。

國內案例分析

❖ 季節I型（季節型週期、封閉型／準封閉型路網）

➢ 陽明山花季

❖ 季節II型（季節型週期、開放型路網）

➢ 桃園蓮花季、白河蓮花節

❖ 主題I型（主題型週期、封閉型／準封閉型路網）

➢ 宜蘭武荖坑綠色博覽會、內灣螢火蟲季

❖ 主題II型（主題型週期、開放型路網）

➢ 彰化花卉博覽會

❖ 常態I型（常態型週期、封閉型／準封閉型路網）

➢ 內灣老街

❖ 常態II型（常態型週期、開放型路網）

➢ 基隆廟口夜市

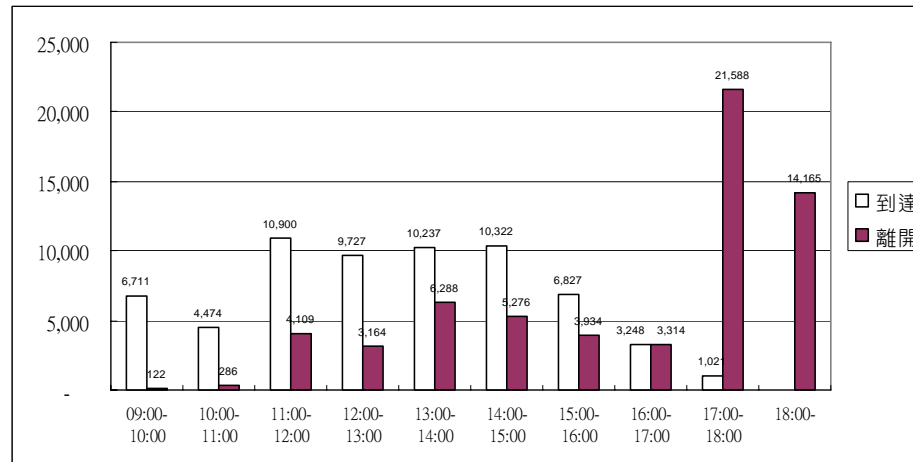
路網型態 尖離峰型態	封閉型／準封閉型	開放型路網
季節型	季節Ⅰ型	季節Ⅱ型
主題型	主題Ⅰ型	主題Ⅱ型
常態型	常態Ⅰ型	常態Ⅱ型

路外活動分類方式

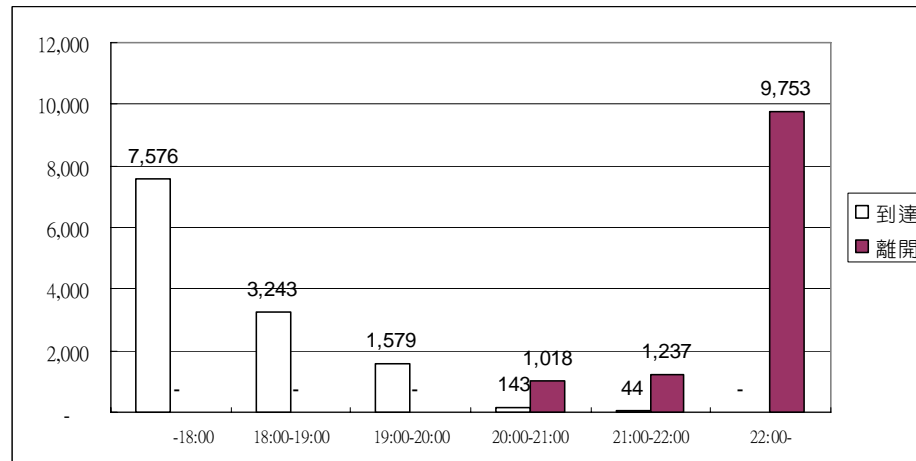
- 依主辦單位：政府部門、民間企業、公民合辦
- 依活動屬性：靜態、動態、商業、公益
- 依活動性質：藝文、休閒、宗教、民俗、公益
- 依舉辦場址：室內、戶外
 - ❖戶外：點型場址、線型場址、區域型場址
- 依交通運輸：
 - ❖道路條件
 - 路網層級明確：主要道路、次要道路、地區道路等道路功能區分清楚
 - 無路網層級：通過性交通與地方交通無區分，主要道路兼具地區道路功能
 - ❖到離特性
 - 集中到離：參與者多數集中在活動開始前後到離
 - 分散到離：參與者在活動期間到離

路外活動分類表(依範圍與到離型態)

時間特性 場所特性	集中型 (特定時段到離)	分散型 (活動期間陸續到離)
點型場址	演唱會、晚會、球賽、藝文比賽、演講、法會、佈道會	商展、書畫展、園遊會、複合活動、街頭藝人表演、促銷特賣
面／區域型場址	—	台北燈會、年貨大街
線型場址	—	路跑活動、節慶遊行、自由車比賽



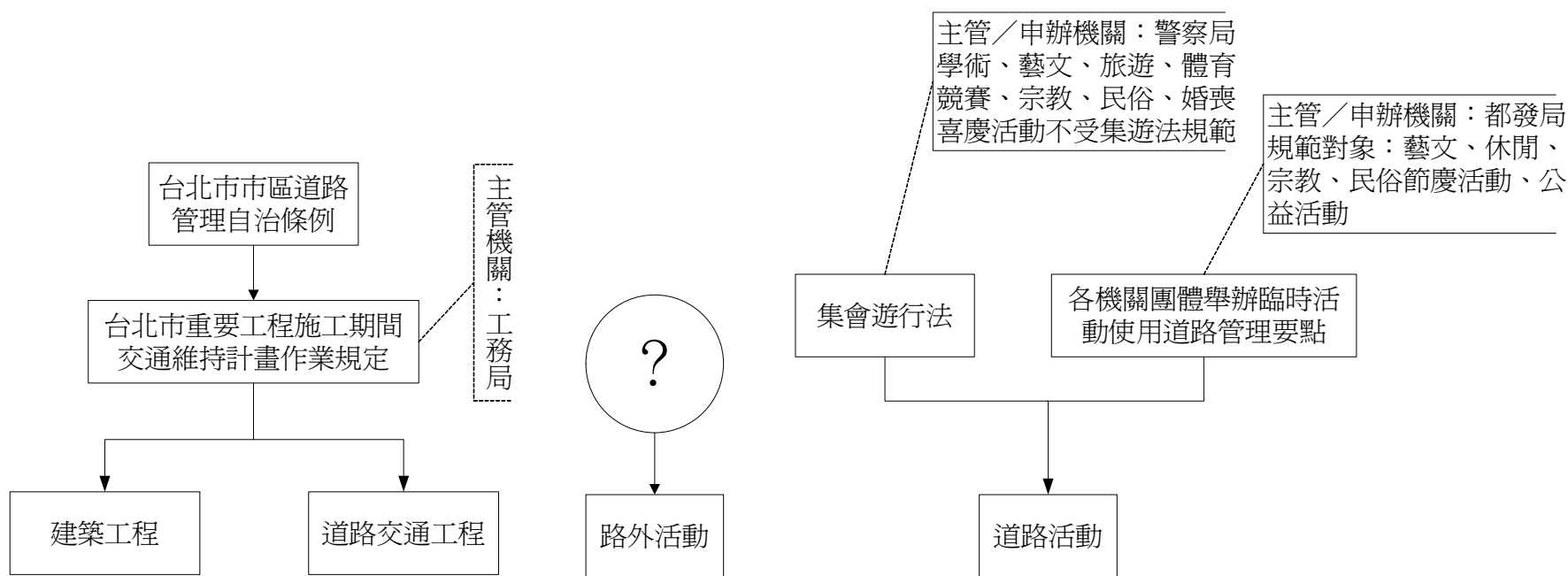
「電腦應用展」參觀者到離情形圖（分散到離型）



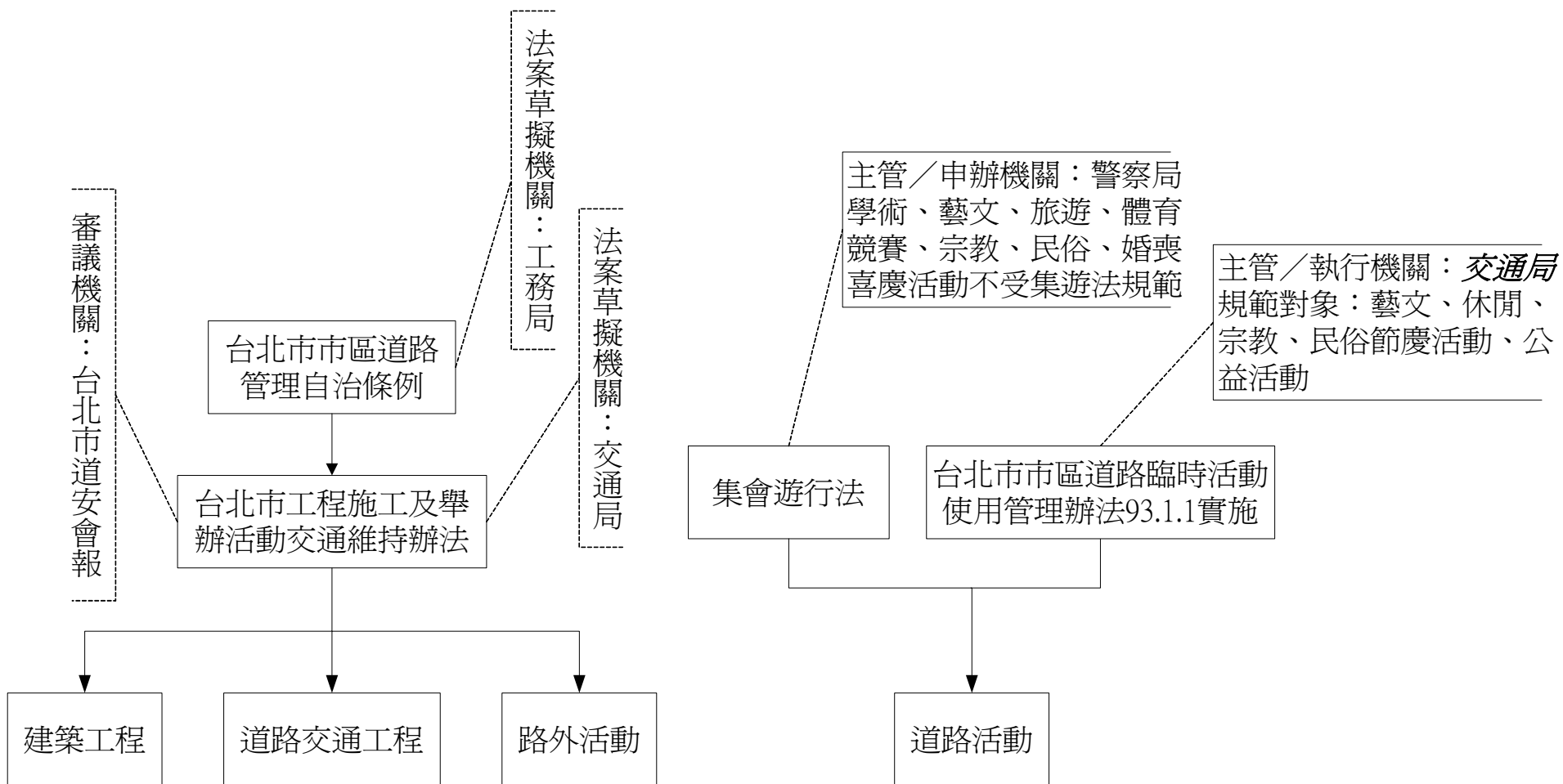
「夏日高峰會」觀眾到離情形圖（集中到離型）

交通維持計畫 有關單位辦理機制

台北市交通維持相關規定—現況



台北市交通維持相關規定 — 2004草案



各相關機關近兩年辦理交通管理／維持計畫一覽表

主管機關	相關辦理情形	有無交管計畫書
臺北市政府	1. 陽明山花季 2. 於 92 年「辦理路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」，希望未來能依據該研究之內容針對路外活動之交通維持問題給予適當之規範	有（未提供計畫書）
高雄市政府	高雄燈會(90～93 年)	有
基隆市政府	93 年全民運動會開幕	有（交通動線規劃）
新竹市政府	1. 風城躍馬，得意羊羊跨年晚會 2. 喜慶羊羊迎猴年跨年晚會	有
台中市政府	1. 大專院校運動會 2. 2004 天津路年貨大街 3. 精明街跨年系列活動	有
嘉義市政府	—	春節、清明節、中秋節 有擬定交管計畫書
台南市政府	—	
台北縣政府	1. 2003 北縣平溪天燈祈福活動 2. 92 年全國運動會 3. 2004 台灣燈會	皆有
桃園縣政府	1. 國慶煙火 2. 萬人泳渡石門水庫(2004.7.10)	1. 有 2. 無
新竹縣政府	無辦理大型活動	無
苗栗縣政府	1. 92 年全國原住民運動會 2. 連宋競選總部誓師大會	有

各相關機關近兩年辦理交通管理／維持計畫一覽表

(續1)

台東縣政府	—	無
花蓮縣政府	1. 93 年春節連續假期交通管制疏導計畫 2. 2003 太魯閣國際馬拉松賽 3. 太魯閣峽谷音樂季 4. 花蓮縣政府全民路跑活動-無菸運動有養 花蓮	有
宜蘭縣政府	—	
台中縣政府	大甲媽祖文化節	有
南投縣政府	1. 萬人泳渡日月潭 2. 合歡山雪季 3. 2004 花卉嘉年華	有
彰化縣政府	2004 年台灣花卉博覽會	有
雲林縣政府	2003 年西螺大橋觀光文化節	有
嘉義縣政府	—	
台南縣政府	2004 年第八屆亞太蘭花會議暨蘭展	
高雄縣政府	1. 荖濃溪全國泛舟大賽 2. 93 年內門宋江鎮活動	有
屏東縣政府	1. 2003 屏東縣黑鮪魚文化觀光季 2. 92 年屏東縣運動會	有
澎湖縣政府	1. 潘安邦音樂會 2. 2003 澎湖海上花火季 3. 菊島海鮮節 4. 泳渡澎湖灣 5. 世界盃 49er 帆船賽 6. 2003 澎湖風帆海鱈節	

各相關機關近兩年辦理交通管理／維持計畫一覽表

(續2)

金門縣政府	1. 2003 搶灘料羅灣金門海上長泳活動 2. 莒光樓 50 週年慶暨重新開幕 3. 93 年春節大陸台商中轉專案 4. 舞躍甲申迎新春聯歡晚會	有
連江縣政府	—	
內政部營建署所屬各 國家公園管理處及都 會公園管理站	—	
墾丁國家公園管理處	無	無
玉山國家公園管理處	無	無
陽明山國家公園管理 處	陽明山花季	有（台北市政府主 辦）
太魯閣國家公園管理 處	—	
雪霸國家公園管理處	無辦理大型活動，於旺季期間與縣政府、參山風管處、 林務局等機關開會協調管制措施	無
金門國家公園管理處	1. 健康路跑活動 （唯一） 以中山林遊憩區、伯玉路、桃園路為活動場所，請 交通警察於重要路口指揮交通即可維持交通順暢	無

各相關機關近兩年辦理交通管理／維持計畫一覽表 (續3)

高雄都會公園管理站	—	無
台中都會公園管理站	—	
交通部觀光局所屬各國家風景區管理處		
東北角海岸國家風景區管理處	—	
東部海岸國家風景區管理處	1. 2002 年秀姑巒溪觀光杯國際泛舟比賽（花蓮縣警局鳳林分局主辦） 2. 春節輸運計畫（東管處）	有
澎湖國家風景區管理處	—	無
大鵬灣國家風景區管理處	無	無
花東縱谷國家風景區管理處	聖誕燈會（92.12.1~93.1.3），預估 10 萬人次，實際參觀人數約 5 萬人次	無（聯繫花蓮、台東縣政府及警察局於路口進行交通管制）
馬祖國家風景區管理處	—	
日月潭國家風景區管理處	1. 93 年春節交通輸運計畫 註： 日月潭花火節與萬人泳度日月潭活動係比照春節輸運計畫辦理	有
參山國家風景區管理處	1. 2003 鷹揚八卦—全民賞鷹活動 2. 獅山趕集系列活動	有

各相關機關近兩年辦理交通管理／維持計畫一覽表

(續4)

阿里山國家風景區管理處	春節輸運計畫 92 日出印象音樂會	有
茂林國家風景區管理處	92 年推動「高屏山麓旅遊線」計畫，活動集中於假日，交通量較一般假日增加約三倍（無實際交通量調查資料），造成地區道路嚴重壅塞。每年約辦理 3～4 個大型活動	無（協調縣政府警察局協助指揮交通）
北海岸及觀音山國家風景區管理處	無	無

結論與建議

❖台灣地區觀光遊憩之淡旺季變化情形主要與寒暑假及廟會、國慶活動有關，寒暑假期間約佔年遊客人次之四成，寒假單月遊客人次與暑假兩個月之遊客人次相當

- 台灣地區觀光遊憩地區之淡旺季可區分為淡季、一般季、旺季等三群，淡旺季變化情形主要與寒暑假、民俗節慶、廟會與國家慶典等活動有關。旺季為2、3、7、8、10等五個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之9% ~ 20%，旺季遊客總量約佔總年遊客量的六成；淡季主要為1、5、6三個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之4% ~ 5.5%；一般季則為4、9、11、12等四個月份，月遊客人次平均約佔年遊客人次之6% ~ 8%。
- 在旺季方面，2月份由於春節長假、元宵節等傳統民俗節慶，各地皆有舉辦各式活動，加上學校放寒假，遊客量約佔年總遊客量的2成，該月份遊客人次多達631萬人次，約佔全年遊客人次之20%，為暑假7、8兩個月份遊客量總和，足足比其他月份多出1至4倍之遊客量不等。7、8兩月份為暑假期間，平均約佔年總遊客量的一成，3月份由於媽祖誕辰（農曆3.23）前夕之進香及相關之廟會活動，亦約佔全年總遊客量的一成，10月份由於國慶日回國僑胞之觀光遊憩需求，單月遊客量約佔8.5%。

❖例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊是觀光遊憩地區交通運輸系統之宿命，主要由於家庭旅遊必須考慮家庭成員之學校作息

- 一個家庭成員中若有就學者，由於家長基於課業為重或重視團體紀律的角度，旅遊日期之選擇便完全受限於學校作息，在此一狀態下，平常日旅遊客運市場的票價是幾近於無需求彈性的，因為，再低的票價也無法吸引遊客從事旅遊活動。因此，例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊的現象便很難從經濟、交通或行銷等手段來解決，成為觀光遊憩地區交通運輸系統之宿命。

❖ 交通尖峰期間有實施道路收費之必要性

- 根據瑞士1998年9月針對徵收重型車輛穿越阿爾卑斯山的過路費所舉辦的公民投票結果及其成效顯示，山脈地區實施道路收費有顯著的效果。此外，從瑞士、希臘及德國的經驗顯示，如果財務狀況允許，長期而言應將電子收費從高速公路擴大實施對象到運輸需求管理的層面。

❖ 拼觀光之前須先做好交通運輸規劃

- 近年來各機關為發展觀光事業積極舉辦各式活動所存在的問題就在於民眾很興奮的前往遊玩，卻會覺得失望，因為沒有規劃好，全靠媒體的報導，大家亂做生意，等到遊客到了現場一看，就會覺得『怎麼這麼亂？』。因此，要有完整規劃，有計畫發展，才能保持競爭力，否則遊客去一次就不去了。
- 活動「貴在精、不在多」，遊客人潮「不患寡而患不均」，重點是要提昇遊客對旅遊地的美好印象，以增加其重遊意願，更重要的是維持此一美好印象，未來能夠重遊之外，並選擇於平常日前往旅遊。如果由於交通運輸系統破壞了對目的地之美好印象，就失去了舉辦活動之目的，因此，交通管制措施的配合對於一個觀光遊憩地區或主題活動的永續發展具有相當大的重要性。

❖在兼顧土地使用效率的前提下，各縣市政府與觀光主管機關應盡量考慮以多目標使用之方式設置公共運具轉乘場，以維持一定水準的觀光遊憩品質

- 發展觀光已成為國家重點發展產業，在「拼觀光之前須先做好交通運輸規劃」的前提下，為避免車輛湧入遊憩地區造成交通壅塞，未來在觀光遊憩地區之運輸建設預算方面，應著重在公共運具轉乘場之設置，以公共運具轉乘之角度。

❖路寬狹窄之遊憩聯絡道路宜使用中型客運車輛，限制大型車輛行駛，以兼顧安全及交通運轉順暢度

- 丘陵山嶺區之遊憩聯絡道路多有路寬狹窄、雙向僅有單一車道之狀況，在安全及交通運轉順暢度之雙重考量下，此類道路宜使用中型客運車輛進行接駁轉運，限制大型車輛行駛該類型道路。

- ❖ 交通管理措施成功的五個政策要素包括（一）高品質、可靠的公共運輸服務（二）更嚴格的車輛限制措施（三）改變用車觀念（四）凝聚地區永續發展的共識（五）相關管制資訊設置地點恰當、內容易懂
 - 相關配合措施包括地區與城際公共運輸路網的整合，便於搭乘的環境，良好的行銷，公共運輸系統資訊提供點，停車限制、道路收費，改變用車習慣的宣導活動等。
- ❖ 交通管理措施失敗原因包括（一）公共運具與設施使用率偏低（二）缺乏財務來源（三）地方反對

❖在需求面之導引部分，建議教育部授權各學校自行訂定每學期一次，為期三天的「家庭旅遊日」，錯開各家庭的國內旅遊時間，減少旅遊活動過度集中於例假日之現象。

- 一個家庭成員中若有就學者，由於家長基於課業為重或重視團體紀律的角度，旅遊日期之選擇便完全受限於學校作息，如此一來，例假日與平常日尖離峰遊客量差距過於懸殊的現象便很難從經濟、交通或行銷等手段來解決，也成為觀光遊憩地區交通運輸系統之宿命。因此，無論從觀光、交通運輸資源的有效利用，從家庭親子關係的改善，從國人享受更優質的觀光遊憩品質等層面來思考，確實有必要採取各學校自行訂定每學期一次，為期三天的「家庭旅遊日」的概念。
- 在實際作法上，可以在不減少既定上課總日數的情況下，採取週六補課的方式酌予調整，一方面可以讓民眾體驗平常日從事旅遊活動之樂趣，二方面可以更使得觀光遊憩資源充分利用，並紓解例假日的交通衝擊。

- ❖ 在活動專屬網站部分，交通管制內容應為必須之要件，需以圖文並茂的方式顯示，以利遊客事先規劃交通運輸方式
 - 目前大部分的大型活動官方網站僅顯示簡單的交通資訊，無法讓遊客瞭解交通管制狀況，為使遊客掌握交通管制措施，以利規劃其交通方式，建議宜以圖文並茂的方式顯示之。
- ❖ 各縣市政府應就具當地特色之主要活動檢視年度之大型活動，已成為傳統性之年度大型活動應該考慮在硬體容量部分給予適度之改善
 - 由於觀光已成為國家重點發展產業，各縣市政府紛紛打出「觀光立縣」之發展目標，因此，各縣市政府對於最具當地特色之活動應該考量在硬體建設上給予適度之改善與擴充。

❖ 考量全台各地相關觀光遊憩主題活動已相當頻繁，各縣市政府主管交通管制作業之單位應購置「移動式資訊可變標誌」，以即時傳達交通管制資訊給用路者

- 由於各種觀光遊憩活動吸引非常態性的交通量，也常伴隨著交通管制措施，不論遊客或過路者均面臨到達管制點才發現「此路不通」之問題，此時已造成活動周遭交通之壅塞，欲回頭或繞道為時已晚。
- 有鑑於全台各地辦理相關觀光遊憩主題活動之頻率已相當地高，基於資源有效運用的前提下，各主題活動的現場雖不需架設固定式的資訊可變標誌，唯就如何減少道路壅塞所產生的能源虛耗、廢氣排放、時間浪費等社會成本的角度看來，各縣市政府主管交通管制作業之單位有必要視轄區主題活動之辦理頻率，考慮購置若干數量之「移動式資訊可變標誌」，透過無線傳輸技術之快速發展，隨時調整標誌之顯示內容，以適時通知駕駛提前改道，減少交通管制點之壅塞狀況。

❖ 凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識

➤ 根據93.11.12聯合報的報導：「金山、九份地區於93年11月實施假日交通總量管制，當地商家、居民抱怨交通管制「嚇走」人潮，且交通疏導不佳，造成部分停車場空空蕩蕩，而大批車輛卻被擋在兩處攔截點外...。」，此一情況和本研究文獻回顧中提到英國諸多國家公園實施交通管制計畫失敗之主要原因係來自於當地商家與居民之反對，國情文化儘管不同，對於此類計畫之反對態度十分相同。在做好交通管制計畫之同時，如何凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識是一件相當重要的工作。

❖ 成立無車度假村協會並設置標章

- 本研究建議相關主管機關應將瑞士許多山中村落禁止車輛進入，卻仍能持續活絡地方經濟發展的案例說明給地方民眾，以凝聚當地民眾對於地區永續發展之共識，進而支持交通管制計畫之實施。進一步可仿效瑞士「無車度假村協會（GAST）」的方式，該協會之許多會員村落實施了嚴格限制汽車的措施，例如，除了電力及獸力車輛外，其餘具污染性之車輛均被禁止進入。此一做法雖然使遊客量減少，但能使遊憩地區維持最基本的品質，才不至於掉入了如同統一超商徐重仁總經理對於九份地區「遊客到了現場一看，就會覺得怎麼這麼亂，去了一次以後就不去了…」的評價，如此才能避免蹈入殺雞取卵的惡性循環之中。

❖應辦理交通量或停車調查與分析，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機與修正依據

- 藉由交通量尖離峰分佈與車位使用率、週轉率等量化數據之分析與研判
 - 可以就道路管制時間與方式進行調整
 - 使得警力配置與管制效果達到較佳之狀態
 - 若限於經費因素，建議可考慮擇一辦理。
 - 調查內容除交通量外，晴雨、氣溫、特殊狀況等條件亦應一併註明，俾利精確掌握相關交通管理措施之實施時機分析。
- 台北市交通局針對陽明山地區所進行之道路交通量與停車調查與分析最為完整詳實，其結果亦確實提供交通管理措施檢討改進之依據，相當值得各界效法學習

❖應辦理遊客滿意度調查，以使用者的觀點檢視問題，迅速改善

- 「顧客服務」(Customer Service)是企業經營一項極為重要的工作
- 企業花費鉅資從事行銷工作，其目的在於吸引顧客消費
- 顧客之不滿若未能予以適切處理，則千辛萬苦投入廣告行銷費用吸引而來的消費者便很可能
 - 一去不回
 - 傳播負面訊息
- 顧客問題之處理主要可分為消極面與積極面
 - 消極面
 - 係顧客申訴或抱怨的處理，亦即處理顧客主動告知的問題，惟此時很可能顧客已經無法接受該問題，屬於事後彌補的做法
 - 積極面係由生產／服務提供者端主動詢問顧客，根據各個詢問項目之滿意程度進行改善工作，屬於未雨綢繆、防患於未然的工作。
- 絕大多數之生產／服務提供者均設有客服部門或服務台來處理客訴案件，惟較缺少主動發掘問題之滿意度調查
- 透過遊客滿意度調查來檢視各個環節，俾能從使用者的觀點檢視問題，不斷改善，力求完美。
- 宜蘭綠色博覽會辦理之遊客滿意度調查即充分提供主辦單位檢視遊客對於各個活動環節之評價，可據以作為檢討改善之參考，值得各界學習。

❖ 應辦理經濟效益調查，確認主題活動產生之成本效益，爭取共識

- 綜觀近年國內各級政府機關積極辦理此類活動之現象，其目的在於促進認識地方特色、帶動觀光相關產業發展，惟在活動之效益部分，多屬主辦機關定性層面之期盼，鮮少採取科學或量化的方法來評估經濟效益，無法有效掌握主題活動對於地方的助益，不免遭人質疑主題活動辦理之意義與價值。
- 未經過仔細評估經濟效益的計畫案宛如摸著石頭過河，一切跟著感覺走，決策稍顯粗糙，若能針對主題活動辦理經濟效益調查與分析，則在掌握主題活動之成本效益後，更能有效凝聚社會輿論、民意代表、地方民眾、主辦機關等各界之共識，共同支持主題活動之辦理。
- 本研究案例分析中，宜蘭綠色博覽會辦理之經濟效益調查與分析確實評估分析該活動為宜蘭全縣創造之整體效益，除了肯定活動之意義、爭取各界共識外，更可增強主辦機關之信心、堅定信念、鼓舞承辦人員士氣等效果，相當值得各界學習。

❖ 交通管理相關實施計畫訊息宜由政府建置網頁，指定專責人員定期更新相關連結訊息

- 基於觀光產業已成為我國重點發展產業，各級政府機關辦理主題活動已蔚為風潮，為使民眾能夠迅速取得交通管理相關措施，避免因不了解交通管理措施而取消旅遊計畫或造成交通混亂，進而提升旅遊品質。
- 建議由政府建置交通管理措施專屬網頁（例如建置於交通部、交通部運輸研究所之交通服務e網通、觀光局、警察廣播電臺或各大入口網站之首頁連結，視民眾查詢交通資訊之習慣認知而定），可透過委外方式持續維護之。

❖ 應落實遊憩承載量之概念，方可永續發展

- 遊憩承載量之觀念雖已推廣多時，惟在主辦機關追求人潮最多的目標下，往往容易忽略了須維持基本遊憩品質的原則，此一情形可由2004年首屆花博會於春節假期舉辦，在整體遊憩承載量未能負荷之情況下，不僅造成週邊道路交通嚴重壅塞，遊憩品質亦因而大幅降低，過載之人、車潮嚴重衝擊遊憩品質，不僅阻礙遊客再訪意願，亦可能因而產生負面評價，影響活動之整體形象及未來該博覽會之永續發展。
- 2004年花博會於春節假期造成之嚴重壅塞情形更加證實，遊憩承載量之觀念必須予以落實，如此方使主題活動能夠成為可長可久之傳統，帶給參觀者美好的回憶。

❖地方道路與高速公路管制策略存在權衡取捨之兩難課題，建議活動辦理期間宜避開重大民俗節日

- 主題活動明顯造成其週邊道路之衝擊，若週邊地方道路緊鄰高快速道路，可透過針對高快速公路管進不管出之方式紓解週邊道路交通量，惟從2004年花博會之案例可知，由於該活動選擇於春節假期舉辦，為配合該活動所需實施之高速公路管制計畫不易獲得採行，因為春節假期間高快速公路必須維持暢通以服務返鄉民眾需求。
- 由該案例可知，主題活動辦理期間宜避開重大民俗節日，方能使高快速公路管制策略得以配合主題

❖短期性主題活動應覓妥週邊臨時停車場並提供接駁車，兩者皆宜採免費提供之服務

- 足夠的停車位是短期性主題活動必須提供的基本設施，由於係短期辦理，因此，增設會場週邊臨時停車場成為不可避免之情況。週邊臨時停車場距離會場較為遙遠，須轉搭接駁車方能抵達會場，因此，遊客之不便性較高，若停車與接駁車再予收費，容易使遊客心生不滿，進而影響到訪或再遊意願。
- 本研究探討宜蘭童玩節與綠博會之案例發現，宜蘭縣政府針對會場常設停車場採取計次收費、週邊臨時停車場及其接駁車皆免費使用之原則，可讓遊客留下良好的印象。

簡報完畢
敬請指教



期末報告審查意見辦理情形

發言者	意見內容	辦理情形
林國顯組長	1. 應於報告中向提供協助之機關／單位表達致謝之意 2. 簡報資料應整合以前期初與期中的簡報資料	1. 已加入致謝文字，詳見 P. 1 ~ P. 2 2. 遵照辦理
張瓊文研究員	內灣道路承載量不應以人作為估算標準部份	已納入該項意見，詳見 P. 126
湯儒彥研究員	宜蘭綠色博覽會是否應歸類為主題 I 型(主題型週期、封閉型／準封閉型路網)	已說明為何將該案例認定為該類型，詳見 P. 90

參考文獻

1. 台北市政府交通局，「路外活動交通維持計畫門檻值及其作業規範之研究」，2003 年 12 月。
2. 台北市政府交通局，「台北都會區整體運輸規劃基本資料之調查與驗校(二)」，2001 年 8 月。
3. A1. Peak District National Park網頁，” South Pennines Integrated Transport Strategy”，網址：www.spits.org.uk。
4. Sharon Cullinane, “Traffic Management in Britain’s National Parks”, Dep. of Land Use and Rural Management, University of Plymouth, U.K., Transport Reviews, 1997, Vol. 17, No.3
5. Hass-Klau, “The impact of pedestrianisation and traffic calming on retailing: a review of the evidence from Germany and the the U.K.”, Transport Policy, 1993
6. Bjorn Andersen, “A Survey of the Swiss Public Transport and Policy”, More and Romsdal College, Molde, Norway, Transport Reviews, 1993, Vol. 13, No.1
7. 瑞士觀光旅遊指南，瑞士觀光局
8. Mook 雜誌 No.80, 2002.4
9. 徐重仁，「老東西、現代化、機會點」，聯合報，2004 年 5 月 17 日
10. 交通部觀光局，「台灣地區觀光遊憩系統開發計畫」，1992 年 6 月。
11. 通運運輸研究所，「台灣地區遊憩系統聯外運輸系統整體規劃」1994 年 8 月。
12. 張湧，「公路行政管理概論」，民國 90 年 1 月。
13. 凌瑞賢，運輸規劃原理與實務，2001 年 9 月。
14. 李銘輝、郭建興，觀光遊憩資源規劃，2000 年 11 月。
15. 聯合報，「金九交通彈性管制明天上路」，2004 年 11 月 12 日。
16. 交通部觀光局，中華民國九十二年國人旅遊狀況調查報告，民國 93 年 7 月。
17. 交通部觀光局，中華民國九十二年台閩地區主要觀光遊憩區遊客人數月別統計表，民國 93 年 7 月。