

100-57-1291

MOTC-IOT-98-PED014

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次 之起迄特性研究

著者：蘇振維、呂怡青、張瓊文、張舜淵、李俊賢、鍾慧諭
、陸進勝、楊祖維、詹勻沂、呂錦隆、李紀薇

交通部運輸研究所

中華民國 100 年 4 月

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究 /
蘇振維等著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研
所, 民 100. 04
面 ; 公分
ISBN 978-986-02-7617-6 (平裝)

1.交通管理 2.運輸管理

557.15

100006281

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究

著 者：蘇振維、呂怡青、張瓊文、張舜淵、李俊賢、
鍾慧諭、陸進勝、楊祖維、詹勻沂、呂錦隆、李紀薇

出版機關：交通部運輸研究所

地 址：10548 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 100 年 4 月

印 刷 者：良機事務機器有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 100 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

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號・電話：(02)25180207

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

GPN：1010000822 ISBN：978-986-02-7617-6 (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。

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

| | | | |
|--|---|---------------------------|--|
| 出版品名稱：經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究 | | | |
| 國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-02-7617-6(平裝) | 政府出版品統一編號 1010000822 | 運輸研究所出版品編號 100-57-1291 | 計畫編號 98-PED014 |
| 本所主辦單位：運計組 主管：蘇振維 計畫主持人：蘇振維 研究人員：呂怡青、張瓊文、張舜淵 聯絡電話：(02)23496802 傳真號碼：(02)25450428 | 合作研究單位：鼎漢國際工程顧問股份有限公司 計畫主持人：李俊賢 研究人員：鍾慧諭、陸進勝、楊祖維、詹勻沂、呂錦隆、李紀薇 地址：臺北市 110 松山路 130 號 5 樓 聯絡電話：(02)27488822 | | 研究期間 自 98 年 10 月 至 99 年 06 月 |
| 關鍵詞：北宜運輸走廊、旅次特性、假日交通改善方案 | | | |
| <p>摘要：</p> <p>北宜運輸走廊是臺灣北部與東部地區往來聯絡的重要運輸廊帶，自國道 5 號開通以來，大幅地縮短臺北等西部城市通往宜蘭、花蓮地區の旅時間，因而吸引其他運具使用者的交通量轉移使用，且刺激潛在運輸需求快速成長。同時，隨著國道 5 號通車時程愈長，交通量日益增長，使得國道 5 號原有設計之服務能量不時出現難以負荷交通需求之窘境。</p> <p>透過本研究調查與分析，了解元旦、農曆春節、清明等連續假期北宜運輸走廊之旅次，呈現以探親訪友為主、旅遊觀光其次的旅次目的、旅程天數則以當日往返、低旅行頻率為主之特性；而國道 5 號交通量呈現持續成長趨勢，其瓶頸路段，多集中於隧道入口處，尤其北上路段以雪山隧道南口處；另透過速率低與流量高之分析，得知南下路段多集中於放假日的上午時段，北上路段多集中於收假日或前一天的下午時段。至於用路人對於可能實施交通管理措施，以高乘載相關措施與免收費通行時段延長措施等接受意願較高，然不論那種管制措施，用路人仍以國道 5 號為主不會選擇其他替代運具或道路，即使會改變者，以提前或延後上路為考量，此亦可由北宜運輸走廊各運具之旅時間與費用比較分析結果佐證。</p> <p>經分析不同管制措施之預期效果與影響，均未若去年實施之嚴格匝道儀控佳，因此，本研究建議以嚴格匝道儀控與改善大眾運輸無縫環境為可行改善策略。</p> | | | |
| 出版日期 | 頁數 | 定價 | 本出版品取得方式 |
| 100 年 4 月 | 468 | 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。 |
| <p>機密等級：</p> <p><input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密</p> <p>（解密條件：<input type="checkbox"/> 年 月 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）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 普通</p> | | | |
| 備註：1.本研究之結論與建議不代表交通部之意見。 2.本研究係使用交通部經費辦理。 | | | |

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

| | | | |
|---|--|----------------------------------|--|
| TITLE: A study of the Origin-Destination Characteristics of Trips to the Yilan Area via the Beiyi Transportation Corridor | | | |
| ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-02-7617-6(pbk.) | GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1010000822 | IOT SERIAL NUMBER 100-57-1291 | PROJECT NUMBER 98-PED014 |
| DIVISION: Transportation Planning Division DIVISION DIRECTOR: Su, Cheng-Wei PRINCIPAL INVESTIGATOR: Su, Cheng-Wei PROJECT STAFF: Yi-Ching Lu, Chiung-Wen Chang, Shuen-Yuan Chang PHONE: 886-2-23496802 FAX: 886-225450428 | | | PROJECT PERIOD FROM October 2009 TO June 2010 |
| RESEARCH AGENCY: THI Consultants, Inc. PRINCIPAL INVESTIGATOR: Lee, Jun-Shian PROJECT STAFF: Hui-Yu Chung, Chin-Sheng Lu, Tsu-wei Yang, Yun-Yi Jan, Jin-Long Lu, Chi-Wei Lee ADDRESS: 5F, No. 130, Sung-Shan Road, Taipei 110, Taiwan, R.O.C. PHONE: 886-2-27488822 | | | |
| KEY WORDS: Beiyi transportation corridor, trip characteristics, holiday traffic management | | | |
| ABSTRACT: <p>Eastern Taiwan is noted for its beautiful scenery and tourist attractions. Freeway No. 5 is the most important transportation channel between eastern and western parts of Taiwan. Being a much shorter route for motorists traveling between Taipei and Yilan/Hualien, Freeway 5 has experienced considerable traffic congestion on weekends and holidays.</p> <p>Results of a road user survey indicate that the primary trip purposes of the traffic in the Beiyi corridor during major holidays are for relative-visiting and recreation. They are primarily day-trips, and the trips are made only occasionally. Traffic count information shows that the traffic demand has steadily increased over the years, and severe traffic congestion occurs at the western end of the tunnel at the beginning of holidays, and on the other end of the tunnel at the close of the holidays. A stated preference survey indicates that most motorists are receptive of the preferential treatments for high-occupancy vehicles (HOV's). Most motorists would rather take time-diversion measures, rather than route diversion, since the alternate route is not convenient to use. Past experience indicates that ramp metering appeared to be the most effective congestion relief measure.</p> <p>This study recommends (1) implementing ramp metering to smoothening traffic flow in the corridor and (2) improving service quality of the public transport system to reduce traffic demand.</p> | | | |
| DATE OF PUBLICATION April 2011 | NUMBER OF PAGES 468 | 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 |
| 1. The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications. 2. The budget of this research project is contributed by Ministry of Transportation and Communications. | | | |

目 錄

| | |
|--------------------------|------|
| 第一章 研究概述..... | 1-1 |
| 1.1 研究背景與目的..... | 1-1 |
| 1.2 研究範圍..... | 1-2 |
| 1.3 工作項目..... | 1-2 |
| 1.4 本研究整體工作流程..... | 1-4 |
| 1.5 資料蒐集說明..... | 1-5 |
| 1.6 交通量與運量資料蒐集說明..... | 1-6 |
| 1.6.1 屏柵線交通量資料蒐集..... | 1-6 |
| 1.6.2 國道客運探針車資料蒐集..... | 1-9 |
| 1.6.3 大眾運輸運量資料蒐集..... | 1-12 |
| 1.7 旅次特性與策略意向調查蒐集說明..... | 1-13 |
| 1.7.1 問卷設計..... | 1-13 |
| 1.7.2 調查方式..... | 1-17 |
| 第二章 高速公路交通管制措施回顧..... | 2-1 |
| 2.1 國內既有交通改善與管制實施策略..... | 2-1 |
| 2.1.1 西部高速公路之交通管理策略..... | 2-1 |
| 2.1.2 北宜運輸走廊重要交通紀事..... | 2-2 |
| 2.2 國外交通管制策略案例..... | 2-7 |
| 2.3 北宜路廊可能改善策略研擬..... | 2-11 |
| 2.4 小結..... | 2-12 |
| 第三章 北宜運輸走廊旅次特性與意向調查..... | 3-1 |
| 3.1 問卷發放與回收數..... | 3-1 |
| 3.2 樣本描述..... | 3-2 |
| 3.3 旅次特性分析..... | 3-5 |
| 3.3.1 平、假日旅次特性分析..... | 3-5 |

| | |
|----------------------------|------|
| 3.3.2 元旦假期旅次特性分析 | 3-13 |
| 3.3.3 春節假期旅次特性分析 | 3-20 |
| 3.3.4 清明假期旅次特性分析 | 3-26 |
| 3.4 管制策略意向分析 | 3-33 |
| 3.5 不同假期旅次特性比較分析 | 3-47 |
| 3.6 小結 | 3-54 |
| 第四章 北宜運輸走廊旅次分布分析 | 4-1 |
| 4.1 北宜運輸走廊旅次分布推估 | 4-1 |
| 4.2 資料說明 | 4-6 |
| 4.3 地區別旅次分布分析 | 4-7 |
| 4.3.1 縣市別分布比較 | 4-7 |
| 4.3.3 鄉市鎮旅次分布分析 | 4-12 |
| 4.4 運具別旅次分布分析 | 4-13 |
| 4.5 旅次目的別旅次分布分析 | 4-18 |
| 4.6 國道 5 號旅次分布分析 | 4-23 |
| 4.7 小結 | 4-30 |
| 第五章 北宜運輸走廊改善策略接受度模式 | 5-1 |
| 5.1 北宜運輸走廊旅次分析模式 | 5-1 |
| 5.2 資料說明 | 5-3 |
| 5.3 模式估計與分析 | 5-4 |
| 5.3.1 元旦假期之改善策略接受度模式 | 5-4 |
| 5.3.2 春節假期之改善策略接受度模式 | 5-9 |
| 5.3.3 清明假期之改善策略接受度模式 | 5-11 |
| 5.4 小結 | 5-14 |
| 第六章 國道 5 號交通分析 | 6-1 |
| 6.1 國道 5 號主線交通分析 | 6-1 |
| 6.1.1 平日 | 6-1 |
| 6.1.2 一般假日(星期日) | 6-9 |
| 6.1.3 元旦假期 | 6-15 |

| | |
|---------------------------------|------|
| 6.1.4 春節假期 | 6-28 |
| 6.1.5 清明假期 | 6-42 |
| 6.2 各匝道交通量分析 | 6-52 |
| 6.3 雪山隧道全年日平均交通量特性分析 | 6-57 |
| 6.3.1 每日平均交通量 | 6-57 |
| 6.3.2 每月平均日交通量 | 6-59 |
| 6.3.3 連續假期交通量分析 | 6-60 |
| 6.4 北宜運輸走廊屏柵線變化 | 6-63 |
| 6.4.1 供給狀況 | 6-63 |
| 6.4.2 屏柵線交通量分析 | 6-66 |
| 6.5 北宜運輸走廊整體運輸市場變化 | 6-72 |
| 6.6 小結 | 6-75 |
| 第七章 北宜走廊大眾運輸市場分析 | 7-1 |
| 7.1 鐵路運輸 | 7-1 |
| 7.1.1 供給現況 | 7-1 |
| 7.1.2 運量分析 | 7-3 |
| 7.2 公路客運 | 7-8 |
| 7.2.1 國道客運 | 7-8 |
| 7.2.2 公路客運 | 7-13 |
| 7.2.3 宜蘭縣市區公車 | 7-15 |
| 7.3 小結 | 7-16 |
| 第八章 北宜運輸走廊壅塞原因分析與改善管理措施研擬 | 8-1 |
| 8.1 北宜走廊旅次特性躍升之特性 | 8-1 |
| 8.2 北宜走廊各運輸系統之旅行時間與費用分析 | 8-2 |
| 8.3 國道 5 號壅塞原因分析 | 8-4 |
| 8.3.1 國道 5 號交通量持續成長 | 8-4 |
| 8.3.2 國道 5 號瓶頸路段分析 | 8-5 |
| 8.3.3 國道 5 號擁塞時段分析 | 8-8 |

| | |
|------------------------------|------|
| 8.4 管制策略之民意接受意向彙整分析 | 8-18 |
| 8.5 北宜運輸走廊可能改善策略分析 | 8-19 |
| 8.5.1 北宜運輸走廊國道 5 號改善策略 | 8-19 |
| 8.5.2 北宜運輸走廊大眾運輸改善策略 | 8-33 |
| 8.6 小結 | 8-37 |
| 第九章 結論與建議 | 9-1 |
| 9.1 結論 | 9-1 |
| 9.2 建議 | 9-6 |

參考文獻

| |
|---------------------|
| 附錄 1 期中報告審查意見回覆 |
| 附錄 2 期末簡報審查意見回覆 |
| 附錄 3 工作會議記錄 |
| 附錄 4 國道 5 號通車後大事紀 |
| 附錄 5 交通量調查成果 |
| 附錄 6 調查計畫 |
| 附錄 7 交通量調查資料 |
| 附錄 8 歷次問卷調查問卷範本 |
| 附錄 9 北宜運輸走廊鄉市鎮別旅次分布 |
| 附錄 10 期末審查簡報 |

表 目 錄

| | | |
|----------|--|------|
| 表 1.5-1 | 本研究蒐集資料項目內容..... | 1-6 |
| 表 1.6-1 | 交通量調查點位置..... | 1-7 |
| 表 1.6-2 | 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線資料..... | 1-9 |
| 表 1.6-3 | 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線主要 GPS 控制位置 點..... | 1-11 |
| 表 1.6-4 | 臺鐵售票紀錄彙整分區表..... | 1-12 |
| 表 1.7-1 | 本研究問卷各部份問題、選項內容與衡量尺度彙整..... | 1-15 |
| 表 1.7-2 | 調查地點、主要調查運具與方式彙整..... | 1-18 |
| 表 2.1-1 | 計畫執行期間各系統相關措施..... | 2-7 |
| 表 2.2-2 | 各類匝道儀控策略..... | 2-8 |
| 表 2.2-3 | 各國運輸走廊匝道號誌協控策略..... | 2-9 |
| 表 2.2-4 | 各國替代道路導引策略..... | 2-10 |
| 表 3.1-1 | 各種調查管道發放與回收問卷數量統計..... | 3-1 |
| 表 3.1-2 | 各運具別回收問卷數量統計..... | 3-2 |
| 表 3.2-1 | 各調查地點發放與回收問卷數量統計..... | 3-3 |
| 表 3.3-1 | 平、假日樣本旅次目的的分析..... | 3-5 |
| 表 3.3-2 | 平、假日樣本使用運具分析..... | 3-6 |
| 表 3.3-3 | 平、假日樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析..... | 3-7 |
| 表 3.3-4 | 平日樣本主要運具與旅次目的之關聯分析..... | 3-8 |
| 表 3.3-5 | 假日樣本主要運具與旅次目的之關聯分析..... | 3-8 |
| 表 3.3-6 | 平、假日樣本使用路線分析..... | 3-9 |
| 表 3.3-7 | 平、假日樣本主要使用路線與替代路線之關聯分析..... | 3-10 |
| 表 3.3-8 | 平、假日樣本旅次頻率分析..... | 3-11 |
| 表 3.3-9 | 平、假日樣本旅程天數分析..... | 3-11 |
| 表 3.3-10 | 平、假日樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析 ... | 3-12 |
| 表 3.3-11 | 元旦假期樣本旅次目的的分析..... | 3-14 |
| 表 3.3-12 | 元旦假期樣本使用運具分析..... | 3-14 |

| | | |
|----------|-------------------------------|------|
| 表 3.3-13 | 元旦假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析 | 3-15 |
| 表 3.3-14 | 元旦假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析..... | 3-15 |
| 表 3.3-15 | 元旦假期樣本使用路線分析..... | 3-16 |
| 表 3.3-16 | 元旦假期樣本主要使用路線與替代路線之關聯分析 | 3-17 |
| 表 3.3-17 | 元旦假期樣本旅次頻率分析..... | 3-17 |
| 表 3.3-18 | 元旦假期樣本旅程天數分析..... | 3-17 |
| 表 3.3-19 | 元旦假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析 ... | 3-18 |
| 表 3.3-20 | 春節假期樣本旅次目的分析..... | 3-20 |
| 表 3.3-21 | 春節假期樣本使用運具分析..... | 3-21 |
| 表 3.3-22 | 春節假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析 | 3-22 |
| 表 3.3-23 | 春節假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析..... | 3-22 |
| 表 3.3-24 | 春節假期樣本使用路線分析..... | 3-23 |
| 表 3.3-25 | 春節假期樣本主要路線與替代路線之關聯分析..... | 3-23 |
| 表 3.3-26 | 春節假期樣本旅次頻率分析..... | 3-24 |
| 表 3.3-27 | 春節假期樣本旅程天數分析..... | 3-24 |
| 表 3.3-28 | 春節假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析 ... | 3-25 |
| 表 3.3-29 | 清明假期樣本旅次目的分析..... | 3-27 |
| 表 3.3-30 | 清明假期樣本使用運具分析..... | 3-27 |
| 表 3.3-31 | 清明假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析 | 3-28 |
| 表 3.3-32 | 清明假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析..... | 3-29 |
| 表 3.3-33 | 清明假期樣本使用路線分析..... | 3-29 |
| 表 3.3-34 | 清明假期樣本旅次頻率分析..... | 3-30 |
| 表 3.3-35 | 清明假期樣本旅程天數分析..... | 3-30 |
| 表 3.3-36 | 清明假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析 ... | 3-31 |
| 表 3.4-1 | 各運輸管制策略效益與影響分析..... | 3-46 |
| 表 4.2-1 | 國道小汽車乘載率..... | 4-7 |
| 表 4.2-2 | 省道小汽車乘載率..... | 4-7 |
| 表 4.3-1 | 各縣市往返宜蘭縣旅次數..... | 4-8 |

| | | |
|---------|----------------------------------|------|
| 表 4.3-2 | 分區合併表..... | 4-9 |
| 表 4.3-3 | 北宜走廊臺北縣市與宜蘭地區間各調查日前五大起迄對之旅次..... | 4-10 |
| 表 4.3-4 | 各調查日臺北至宜蘭前五大起迄對之旅次..... | 4-11 |
| 表 4.3-5 | 各調查日宜蘭至臺北前五大起迄對之旅次..... | 4-11 |
| 表 4.3-6 | 各調查日臺北市前五大鄉鎮市起迄對之旅次..... | 4-12 |
| 表 4.3-7 | 各調查日臺北縣前五大鄉鎮市起迄對之旅次..... | 4-13 |
| 表 4.4-1 | 平日調查日北宜走廊各縣市運具使用比例..... | 4-14 |
| 表 4.4-2 | 假日調查日北宜走廊各縣市運具使用比例..... | 4-15 |
| 表 4.4-3 | 元旦調查日北宜走廊各縣市運具使用比例..... | 4-16 |
| 表 4.4-4 | 春節調查日北宜走廊各縣市運具使用比例..... | 4-17 |
| 表 4.4-5 | 清明調查日北宜走廊各縣市運具使用比例..... | 4-18 |
| 表 4.5-1 | 平日調查日各縣市旅次目的比例..... | 4-19 |
| 表 4.5-2 | 假日調查日各縣市旅次目的比例..... | 4-20 |
| 表 4.5-3 | 元旦調查日各縣市旅次目的比例..... | 4-21 |
| 表 4.5-4 | 春節調查日各縣市旅次目的比例..... | 4-22 |
| 表 4.5-5 | 清明調查日各縣市旅次目的比例..... | 4-23 |
| 表 5.2-1 | 三連續假期所調查之改善策略內容..... | 5-3 |
| 表 5.3-1 | 元旦假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果 | 5-6 |
| 表 5.3-2 | 春節假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果 | 5-10 |
| 表 5.3-3 | 清明假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果 | 5-12 |
| 表 6.1-1 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段交通量比較 | 6-2 |
| 表 6.1-2 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段交通量比較 | 6-10 |
| 表 6.2-1 | 平日調查日交流道交通量..... | 6-53 |
| 表 6.2-2 | 假日調查日交流道交通量..... | 6-54 |
| 表 6.2-3 | 元旦假期調查日交流道交通量..... | 6-55 |
| 表 6.2-4 | 春節假期調查日交流道交通量..... | 6-56 |
| 表 6.2-5 | 清明假期調查日交流道交通量..... | 6-57 |

| | | |
|---------|--|------|
| 表 6.3-1 | 98 年雪山隧道每星期平均日交通量彙整表..... | 6-58 |
| 表 6.4-1 | 研究範圍周邊重要幹道系統現況..... | 6-64 |
| 表 6.4-2 | 調查日屏柵線交通量統計表..... | 6-67 |
| 表 6.5-1 | 北宜運輸走廊各調查日路線別統計..... | 6-74 |
| 表 6.5-2 | 北宜運輸走廊各調查日運具別統計..... | 6-75 |
| 表 7.1-1 | 臺北宜蘭間列車種類及班次彙整表..... | 7-2 |
| 表 7.1-2 | 連續假期調查日東部幹線(臺北-宜蘭-花蓮間)增班彙整表 | 7-3 |
| 表 7.2-1 | 臺北-宜蘭間國道客運路線資料 | 7-9 |
| 表 7.2-2 | 國光客運公司臺北-宜蘭間公路客運路線一覽 | 7-14 |
| 表 7.2-3 | 宜蘭縣境市區公車路線..... | 7-15 |
| 表 8.1-1 | 北宜走廊旅次各調查日之旅次目的統計..... | 8-1 |
| 表 8.1-2 | 連續假期調查日之旅次天數與頻率統計..... | 8-2 |
| 表 8.2-1 | 北宜運輸走廊各運具之旅行時間與費用比較..... | 8-3 |
| 表 8.3-1 | 國道 5 號雪山隧道(坪林-頭城段)歷年交通量..... | 8-4 |
| 表 8.3-2 | 雪山隧道南下路段平均小時速率前 60 低排序..... | 8-10 |
| 表 8.3-3 | 雪山隧道南下路段每小時流量排序表(流量前 60 大)..... | 8-12 |
| 表 8.3-4 | 雪山隧道北上路段平均小時速率排序表(速率前 60 低)..... | 8-15 |
| 表 8.3-5 | 雪山隧道北上路段每小時流量排序表(流量前 60 大)..... | 8-17 |
| 表 8.5-1 | 假期調查日之國道 5 號小汽車乘載分布統計..... | 8-19 |
| 表 8.5-2 | 不同乘載人數對於各項高乘載車道策略之接受度 | 8-20 |
| 表 8.5-3 | HOV 專用車道之設置條件 | 8-21 |
| 表 8.5-4 | 雪山隧道(坪林-頭城)主線北上路段假日設置高乘載車道之 車道使用率 | 8-22 |
| 表 8.5-5 | 各假日實施高乘載管制之影響車流量..... | 8-24 |
| 表 8.5-6 | 連續假期實施高乘載管制之移轉車流量變化..... | 8-28 |
| 表 8.5-7 | 臺鐵區間直達快車時刻表..... | 8-33 |
| 表 8.5-8 | 臺鐵宜蘭車站周邊公車發車時刻..... | 8-34 |
| 表 8.5-9 | 各調查日國道客運別旅次分布..... | 8-35 |

圖 目 錄

| | | |
|----------|--------------------------------------|------|
| 圖 1.4.1 | 整體工作流程..... | 1-5 |
| 圖 1.6.1 | 屏柵線及調查點相關位置圖..... | 1-8 |
| 圖 1.6-2 | 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線行駛動線..... | 1-10 |
| 圖 2.1.1 | 北宜運輸走廊重要大事紀..... | 2-5 |
| 圖 3.2.1 | 出發地縣市分布..... | 3-4 |
| 圖 3.2.2 | 到達地縣市分布..... | 3-4 |
| 圖 3.3.1 | 平、假日旅客對宜蘭當地公車服務之觀感..... | 3-13 |
| 圖 3.3.2 | 平、假日旅客對宜蘭當地計程車服務之觀感..... | 3-13 |
| 圖 3.3.3 | 元旦假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度 | 3-19 |
| 圖 3.3.4 | 元旦假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序分 布..... | 3-19 |
| 圖 3.3.5 | 元旦假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排序 分布..... | 3-20 |
| 圖 3.3.6 | 春節假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度 | 3-25 |
| 圖 3.3.7 | 春節假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序 分布..... | 3-26 |
| 圖 3.3.8 | 春節假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排 序分布..... | 3-26 |
| 圖 3.3.9 | 清明假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度 | 3-31 |
| 圖 3.3.10 | 清明假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序 分布..... | 3-32 |
| 圖 3.3.11 | 清明假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排 序分布..... | 3-32 |
| 圖 3.4.1 | 平、假日受訪旅客對國道 5 號實施匝道儀控之接受意向 | 3-33 |
| 圖 3.4.2 | 平、假日受訪旅客對國道 5 號實施高乘載管制之接受意向 ... | 3-34 |

| | | |
|----------|---|------|
| 圖 3.4.3 | 平日樣本私人運具與大眾運輸使用者對各運輸管制策略 接受意向 | 3-34 |
| 圖 3.4.4 | 假日樣本私人運具與大眾運輸使用者對各運輸管制策略 接受意向 | 3-35 |
| 圖 3.4.5 | 匝道儀控策略實施對平、假日受訪旅客之影響 | 3-35 |
| 圖 3.4.6 | 高乘載管制策略實施對平、假日受訪旅客之影響 | 3-36 |
| 圖 3.4.7 | 元旦假期受訪旅客對國道 5 號實施管制策略之接受意向 | 3-37 |
| 圖 3.4.8 | 元旦假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各管制策略 接受意向 | 3-38 |
| 圖 3.4.9 | 元旦假期旅客對各管制策略實施之影響程度 | 3-39 |
| 圖 3.4.10 | 春節假期受訪旅客對國道 5 號實施各管制策略接受意向 | 3-40 |
| 圖 3.4.11 | 春節假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各管制策略 接受意向 | 3-41 |
| 圖 3.4.12 | 春節假期旅客對各項運輸管制策略實施之影響 | 3-42 |
| 圖 3.4.13 | 清明假期受訪旅客對國道 5 號實施管制策略之接受意向 | 3-43 |
| 圖 3.4.14 | 清明假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各項運輸管 制策略接受意向 | 3-44 |
| 圖 3.4.15 | 清明假期旅客對各項運輸管制策略實施之影響 | 3-45 |
| 圖 3.5.1 | 使用小汽車受訪者之旅次目的分布 | 3-47 |
| 圖 3.5.2 | 使用國道客運受訪者之旅次目的分布 | 3-48 |
| 圖 3.5.3 | 使用臺鐵受訪者之旅次目的分布 | 3-48 |
| 圖 3.5.4 | 各調查時點受訪者之主要使用運具分布 | 3-49 |
| 圖 3.5.5 | 各調查時點受訪者之替選運具分布 | 3-49 |
| 圖 3.5.6 | 小型車各調查日受訪者替選運具分布 | 3-50 |
| 圖 3.5.7 | 國道客運各調查日受訪者替選運具分布 | 3-50 |
| 圖 3.5.8 | 鐵路各調查日受訪者替選運具分布 | 3-51 |
| 圖 3.5.9 | 各調查時點受訪者主要使用路線分布 | 3-51 |
| 圖 3.5.10 | 各調查時點受訪者替代使用路線分布 | 3-52 |

| | | |
|----------|--|------|
| 圖 3.5.11 | 各調查時點受訪者旅程天數分布..... | 3-52 |
| 圖 3.5.12 | 各調查日宜蘭地區接駁運具使用情形..... | 3-53 |
| 圖 3.5.13 | 連續假期調查日公車服務需改善項目..... | 3-53 |
| 圖 3.5.14 | 連續假期調查日計程車服務需改善項目..... | 3-54 |
| 圖 4.1.1 | 北宜運輸走廊旅次分布推估流程..... | 4-1 |
| 圖 4.1.2 | 小型車放大程序..... | 4-3 |
| 圖 4.1.3 | 國道客運放大程序..... | 4-3 |
| 圖 4.1.4 | 鐵路統計程序..... | 4-4 |
| 圖 4.1.5 | 臺鐵電腦售票紀錄分析流程..... | 4-4 |
| 圖 4.1.6 | 臺鐵自動售票機交易紀錄分析流程..... | 4-5 |
| 圖 4.1.7 | 臺鐵定期票自動開門使用記錄分析流程..... | 4-6 |
| 圖 4.6.1 | 平日調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布..... | 4-25 |
| 圖 4.6.2 | 假日調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布..... | 4-26 |
| 圖 4.6.3 | 元旦調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布..... | 4-27 |
| 圖 4.6.4 | 春節調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布..... | 4-28 |
| 圖 4.6.5 | 清明調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布..... | 4-29 |
| 圖 6.1.1 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段交通量趨勢圖 | 6-1 |
| 圖 6.1.2 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段往南尖峰小時交通量趨勢圖 .. | 6-3 |
| 圖 6.1.3 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段往南尖峰速率趨勢圖 | 6-4 |
| 圖 6.1.4 | 國道客運探針車 99 年全年平日往南方向 6-23 時每小時行 駛速率分布 | 6-5 |
| 圖 6.1.5 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段往北尖峰小時交通量趨勢圖 .. | 6-6 |
| 圖 6.1.6 | 96~98 年平日國道 5 號主線路段往北尖峰速率趨勢圖 | 6-7 |
| 圖 6.1.7 | 國道客運探針車 99 年全年平日往北方向 6-23 時每小時行 駛速率分布 | 6-8 |
| 圖 6.1.8 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段交通量趨勢圖 | 6-9 |
| 圖 6.1.9 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段往南尖峰小時交通量趨勢 圖 | 6-11 |

| | | |
|----------|---|------|
| 圖 6.1.10 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段往南尖峰速率趨勢圖 | 6-12 |
| 圖 6.1.11 | 國道客運探針車 99 年全年星期日往南方向 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-13 |
| 圖 6.1.12 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段往北尖峰小時交通量趨勢 圖 | 6-13 |
| 圖 6.1.13 | 96~98 年假日國道 5 號主線路段往北尖峰速率趨勢圖 | 6-14 |
| 圖 6.1.14 | 國道客運探針車 99 年全年星期日往北方向 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-15 |
| 圖 6.1.15 | 元旦假期國道 5 號南下各路段每日交通量 | 6-16 |
| 圖 6.1.16 | 元旦假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-17 |
| 圖 6.1.17 | 元旦假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖 | 6-17 |
| 圖 6.1.18 | 98、99 年元旦假期雪山隧道南下每小時交通量 | 6-18 |
| 圖 6.1.19 | 98、99 年元旦假期雪山隧道南下路段流量-速率圖 | 6-18 |
| 圖 6.1.20 | 99 年元旦連續假期往南方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-20 |
| 圖 6.1.21 | 98 年元旦連續假期往南方向國道客運探針車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-21 |
| 圖 6.1.22 | 國道 5 號北上各路段每日交通量 | 6-22 |
| 圖 6.1.23 | 元旦假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-23 |
| 圖 6.1.24 | 元旦假期國道 5 號北上各路段每小時速率趨勢圖 | 6-23 |
| 圖 6.1.25 | 98、99 年元旦假期雪山隧道北上每小時交通量 | 6-24 |
| 圖 6.1.26 | 雪山隧道北上路段流量-速率圖 | 6-24 |
| 圖 6.1.27 | 99 年元旦連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-26 |
| 圖 6.1.28 | 98 年元旦連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-27 |
| 圖 6.1.29 | 99 年春節假期國道 5 號南下各路段每日交通量 | 6-28 |
| 圖 6.1.30 | 春節假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-29 |

| | | |
|----------|---|------|
| 圖 6.1.31 | 春節假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖 | 6-29 |
| 圖 6.1.32 | 98、99 年春節期雪山隧道南下每小時交通量(依據放假天數) | 6-30 |
| 圖 6.1.33 | 98、99 年春節期雪山隧道南下每小時交通量(依據春節時節) | 6-30 |
| 圖 6.1.34 | 雪山隧道南下路段流量-速度圖 | 6-31 |
| 圖 6.1.35 | 99 年春節連續假期往南方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-33 |
| 圖 6.1.36 | 98 年春節連續假期往南方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-34 |
| 圖 6.1.37 | 99 年元旦、春節假期國道 5 號北上各路段每日交通量 | 6-35 |
| 圖 6.1.38 | 春節假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-36 |
| 圖 6.1.39 | 春節假期國道 5 號北上各路段每小時速率趨勢圖 | 6-36 |
| 圖 6.1.40 | 98、99 年春節期雪山隧道北上每小時交通量(依據放假天數) | 6-37 |
| 圖 6.1.41 | 98、99 年春節期雪山隧道北上每小時交通量(依據春節時節) | 6-37 |
| 圖 6.1.42 | 春節假期雪山隧道北上路段流量-速率圖 | 6-38 |
| 圖 6.1.43 | 99 年春節連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時 行駛速率分布 | 6-40 |
| 圖 6.1.44 | 98 年春節連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛 速率分布 | 6-41 |
| 圖 6.1.45 | 清明假期國道 5 號南下各路段每日交通量 | 6-42 |
| 圖 6.1.46 | 清明假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-43 |
| 圖 6.1.47 | 清明假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖 | 6-43 |
| 圖 6.1.48 | 清明假期國道 5 號雪山隧道南下每小時流量趨勢圖-98 與 99 年 | 6-44 |
| 圖 6.1.49 | 清明假期雪山隧道南下路段流量-速率圖 | 6-45 |

| | | |
|----------|---|------|
| 圖 6.1.50 | 清明連續假期往南方向國道客運探針車 6-23 時每小時行駛 速率分布-98、99 年 | 6-46 |
| 圖 6.1.51 | 清明假期國道 5 號北上各路段每日交通量 | 6-47 |
| 圖 6.1.52 | 清明假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖 | 6-48 |
| 圖 6.1.53 | 清明假期國道 5 號北上各路段每小時速率趨勢圖 | 6-48 |
| 圖 6.1.54 | 清明假期國道 5 號雪山隧道南下每小時流量趨勢圖-98 與 99 年 | 6-49 |
| 圖 6.1.55 | 清明假期雪山隧道北上路段流量-速率圖 | 6-50 |
| 圖 6.1.56 | 清明連續假期往南方向國道客運探針車時空分布圖-98、99 年 | 6-51 |
| 圖 6.3.1 | 98 年雪山隧道每星期平均日交通量圖 | 6-58 |
| 圖 6.3.2 | 98 年雪山隧道每星期平均日交通量圖 | 6-59 |
| 圖 6.3.3 | 三天假期雪山隧道日平均交通量圖 | 6-61 |
| 圖 6.3.4 | 四天假期雪山隧道日交通量圖 | 6-62 |
| 圖 6.3.5 | 九天假期雪山隧道日交通量圖 | 6-63 |
| 圖 6.4.1 | 調查日屏柵線雙向交通量統計圖 | 6-67 |
| 圖 6.4.2 | 調查日北屏柵線交通量統計圖 | 6-68 |
| 圖 6.4.3 | 調查日中屏柵線交通量統計圖 | 6-68 |
| 圖 6.4.4 | 調查日南屏柵線交通量統計圖 | 6-69 |
| 圖 6.4.5 | 調查日各屏柵線小車交通量統計圖 | 6-70 |
| 圖 6.4.6 | 調查日各屏柵線大車交通量統計圖 | 6-70 |
| 圖 6.4.7 | 調查日各屏柵線聯結車交通量統計圖 | 6-71 |
| 圖 6.4.8 | 調查日各屏柵線機車交通量統計圖 | 6-72 |
| 圖 6.5.1 | 北宜運輸走廊各調查日總量 | 6-73 |
| 圖 6.5.2 | 北宜運輸走廊各調查日路線別交通旅次變化 | 6-74 |
| 圖 6.5.3 | 北宜運輸走廊各調查日運具別變化 | 6-75 |
| 圖 7.1.1 | 宜蘭地區臺鐵車站區位圖 | 7-2 |
| 圖 7.1.2 | 臺鐵東部地區各調查日之總通過量 | 7-4 |

| | | |
|----------|---------------------------------|------|
| 圖 7.1.3 | 臺鐵宜蘭地區各調查日之不同方向性通過量..... | 7-4 |
| 圖 7.1.4 | 臺鐵東部地區各調查日之總起迄量..... | 7-5 |
| 圖 7.1.5 | 臺鐵東部地區各調查日之總起迄量百分比..... | 7-5 |
| 圖 7.1.6 | 臺鐵臺北-宜蘭各調查日之不同方向性起迄量 | 7-6 |
| 圖 7.1.7 | 臺鐵臺北-羅東各調查日之不同方向性起迄量 | 7-6 |
| 圖 7.1.8 | 臺鐵臺北-花蓮各調查日之不同方向性起迄量 | 7-7 |
| 圖 7.1.9 | 臺鐵宜蘭線與北迴線歷年客運量..... | 7-8 |
| 圖 7.2.1 | 臺北-宜蘭間國道客運各調查日班次數 | 7-10 |
| 圖 7.2.2 | 臺北-宜蘭間國道客運各調查日營運狀況 | 7-10 |
| 圖 7.2.3 | 臺北-宜蘭間國道客運各調查日路線別運量 | 7-11 |
| 圖 7.2.4 | 首都客運國道路線清明假期北上運量分時分布..... | 7-12 |
| 圖 7.2.5 | 臺北-宜蘭間國道客運運量統計 | 7-13 |
| 圖 7.2.6 | 臺北-宜蘭間公路客運各調查日營運狀況 | 7-14 |
| 圖 7.2.7 | 宜蘭地區市區公車各調查日營運狀況..... | 7-16 |
| 圖 8.2.1 | 北宜運輸走廊各運具之旅行時間與費用比較..... | 8-3 |
| 圖 8.3.1 | 國道 5 號雪山隧道(坪林-頭城段)歷年交通量..... | 8-4 |
| 圖 8.3.2 | 國道 5 號南下路段隨地點之平均速度變化..... | 8-5 |
| 圖 8.3.3 | 國道 5 號南下路段雪山隧道北口附近之流量-速率圖 | 8-6 |
| 圖 8.3.4 | 國道 5 號北上路段隨地點之平均速度變化..... | 8-7 |
| 圖 8.3.5 | 國道 5 號北上路段雪山隧道南口附近之流量-速率圖 | 8-7 |
| 圖 8.3.6 | 雪山隧道南下路段 15.139 公里處流量-速率圖 | 8-8 |
| 圖 8.3.7 | 雪山隧道南下路段速率前 60 低之日期分布..... | 8-9 |
| 圖 8.3.8 | 雪山隧道南下路段速率前 60 低之時間分布..... | 8-9 |
| 圖 8.3.9 | 雪山隧道南下路段交通量前 60 大之日期分布..... | 8-11 |
| 圖 8.3.10 | 雪山隧道南下路段交通量前 60 大之時間分布..... | 8-11 |
| 圖 8.3.11 | 雪山隧道北上路段 28.420 公里處流量-速率圖 | 8-13 |
| 圖 8.3.12 | 雪山隧道北上路段速率前 60 低之日期分布..... | 8-14 |
| 圖 8.3.13 | 雪山隧道北上路段速率前 60 低之時間分布..... | 8-14 |

| | | |
|----------|--|------|
| 圖 8.3.14 | 雪山隧道北上路段交通量前 60 大之日期分布..... | 8-16 |
| 圖 8.3.15 | 雪山隧道北上路段交通量前 60 大之時段分布..... | 8-16 |
| 圖 8.4.1 | 各項交管策略民眾接受意願及其對民眾影響程度示意 | 8-18 |
| 圖 8.5.1 | 北上路段雪山隧道南口處 99 年一般假日分時交通量 | 8-23 |
| 圖 8.5.2 | 各假日北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車流 變化..... | 8-25 |
| 圖 8.5.3 | 北上路段雪山隧道南口處 99 年連續假期分時交通量 | 8-26 |
| 圖 8.5.4 | 元旦假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車 流變化..... | 8-29 |
| 圖 8.5.5 | 清明假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車 流變化..... | 8-29 |
| 圖 8.5.6 | 春節假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車 流變化..... | 8-30 |
| 圖 8.5.7 | 雪山隧道北上入口處前後 98 年不同季之速率-流量圖 | 8-32 |

第一章 研究概述

1.1 研究背景與目的

北宜運輸走廊是臺灣西部與東部地區往來聯絡的重要通路，由鐵路局民國 97 年進行之「臺鐵旅客搭乘東線(臺北-花蓮-臺東)列車狀況調查」^[1]之統計資料可知，96 年 1-11 月，臺北至宜蘭、羅東之旅客量為 1,230,204 人，但 97 年 1-11 月的旅客量縮小為 545,771 人。反觀國道 5 號高速公路甫通車期間(95 年 7 月)，臺北宜蘭間日平均交通量即達每日 4.6 萬 PCU 左右，而至 97 年下半年，臺北宜蘭間平日之交通量更成長為 4.7 萬 PCU/日、假日交通量更達 7.8 萬 PCU/日。

整體來看，平日交通量至今已漸趨平穩，然而假日期間，臺北宜蘭間之交通量仍呈現不斷增長的趨勢。由此可見，國道 5 號高速公路之開通，顯著縮短了旅行時間，也吸引更多的交通量使用，特別是假日或連續假日期間，交通量已使超過原有設計之服務能量到達飽和。

為了紓解國道 5 號至宜蘭地區交通擁擠現象，高速公路局著手採用若干交通管制手段，例如匝道儀控、高乘載管制等。除了對小汽車用路人實施交通管制以外，交通部亦強化鼓勵使用大眾運輸之政策，例如臺鐵增購傾斜式列車運行於臺北-宜蘭-花蓮之間(太魯閣號)、開放大客車國道 5 號路線、鐵路與客運假日期間增開班次等，然就上述策略所發揮之成效，現階段並未有大规模之調查比較可資參考，而經北宜運輸走廊至宜蘭地區之民眾對於這些管制或改善策略之觀感，亦未有正式之調查可供分析探討。至於外界一直不斷提出之「規劃大客車專用車道」，或是「全線進行高乘載管制」，或是「建置匝道收費系統」等看法，民眾對這些建議管制或改善策略之接受態度，實須藉由一正式之調查工作來進行分析，以提供決策者參考。

本研究主要目的在於分析經北宜運輸走廊至宜蘭地區之用路人對於實施若干交通管理措施之看法，以提供交通管理單位未來研提不同交通管理策略之參考。為達成此一主要目的，本研究須同時探討經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄分布，以及旅次需求之特性，如此方能有效掌握北宜運輸走廊之旅運需求。

綜上，本研究主要目的包括以下三點：

1. 分析北宜運輸走廊之交通需求特性
2. 釐清國 5 壅塞的潛在原因。
3. 分析使用北宜運輸走廊之旅運者，對各種交通管理措施之看法與接受度。

1.2 研究範圍

本研究之研究範圍以北宜運輸走廊為主要範疇，全臺各地經北宜運輸走廊來往於臺灣西部及東部之宜蘭、花蓮、臺東等地區之旅運者，均為研究對象。

資料調查進行之時段範圍涵括平日、一般例假日，以及節慶連續假日等之尖、離峰時段，定義如下：

1. 平日時段：平常週一下午至週五上午；
2. 一般假日時段：即一般平常的週末假日，涵蓋週五傍晚起，至週一上午上班前；
3. 節慶連續假日時段：包括元旦假期、春節假期及清明節假期。

1.3 工作項目

本研究之主要工作內容及重點分述如下：

1. 公路交通量蒐集或調查
 - (1) 公路交通量之調查須包括屏柵線(含臺 2 線、臺 9 線及國道 5 號)交通量，其中屏柵線位置至少包含 3 處，雪山隧道及其前後各 1 處。

(2) 國道 5 號主線及各匝道 24 小時交通量。

2. 鐵路及國道客運運量蒐集

除邀標書要求之鐵路運量，主要蒐集臺北-宜蘭間客運量，含各站上、下車客運量，並加以分析。另增加蒐集國道客運、公路客運及宜蘭羅東當地市區公車之客運量，其中國道客運之客運量含各站上、下車客運量，並加以分析。

3. 旅次起迄(OD)特性調查

(1) 調查內容

調查使用北宜運輸走廊之用路人之旅次特性，包括：

- ①旅次目的；
- ②起、迄點(含經宜蘭至花蓮、臺東地區旅次之目的地)；
- ③使用運具及可能之替代運具(含地區接駁方式之調查)；
- ④使用之路線與使用成本；
- ⑤旅次發生頻率；
- ⑥旅客特性，例如出遊習慣、同行人數、活動偏好等；
- ⑦用路人對相關交通管理措施之看法，如對宜蘭地區提供之公共運輸服務與接駁方式的需求及看法、旅客對於目前高公局所實施的相關管制策略觀感、對國道 5 號交通改善策略之看法，並其他可能車流量管控案例及配套措施選項以供選擇藉以了解一般用路人偏好及接受程度等訊息。

(2) 問卷調查樣本數

有效樣本要求為平日 600 份、一般假日 1,500 份、元旦 1,200 份、春節 1,600 份、清明節 1,200 份，共計 6,100 份。

4. 研析北宜運輸走廊旅次起迄分布狀況

根據交通調查與資料蒐集成果，分析北宜運輸走廊之旅次起迄分布情況。

5. 北宜路廊(含國道 5 號)之可能改善管理措施研擬

依據前述之用路人旅次起迄資料調查分析之結果，研提於不同時段或節日，可能之改善管理措施，並評估其對用路人可能之影響。

6. 提出改善建議

1.4 本研究整體工作流程

依循前述工作內容，整體工作流程如圖 1.4.1，概述如下：

1. 問題及改善方向界定

就既有相關資料研究成果，研析北宜路廊運輸問題及原因，並擬定初步改善策略方向，以作為後續資料蒐集方向的引導。

2. 需求資料蒐集

依據問題分析及後續策略規劃的需求，擬定資料蒐集項目及調查方式，再進行調查設計，執行資料蒐集及調查計畫。

3. 北宜路廊問題探討

就北宜路廊各運輸系統的供給與需求條件，分析系統負荷程度，再就使用者特性及行為偏好，探究國道 5 號壅塞的潛在原因。

4. 分析模式構建

建立各運輸系統或旅次目地的運輸需求起迄分布，並了解民眾對運具使用的偏好；另一方面則探詢民眾對於改善策略接受的意向，並建構分析模式。

5. 策略評估

於研究起始初期先進行可能策略研擬，以作為資料蒐集的方向引導。

資料蒐集階段則就可能策略，進行專家訪談或座談會，進一步探討未來可執行性。

資料蒐集完成，並建立行為偏好分析模式後，進行可行策略的用路人接受意向分析，以了解改善策略的影響，並提出綜合建議。



資料來源：本研究整理。

圖 1.4.1 整體工作流程

1.5 資料蒐集說明

本研究資料蒐集內容如表 1.5-1 所示，本研究蒐集之資料項目共分三大類，包括交通量資料、旅次起迄特性資料，以及改善策略接受意向與影響程度之調查資料。各項資料蒐集方式概述如下：

1. 交通量資料之蒐集，除公路交通量採屏柵線交通量調查方式進行以外，餘皆利用營運者提供之營運資料來進行蒐集。
2. 旅次起迄特性資料，按不同運具使用者來抽樣進行問卷調查，並利用顯示偏好調查法來進行分析。
3. 改善策略接受程度與影響程度之調查，則採敘述偏好調查法進行，依不同運具使用者來抽樣進行問卷調查訪問。

表 1.5-1 本研究蒐集資料項目內容

| 資料分類 | 內容 | 計數單位 | 資料來源 | 蒐集方法 |
|-----------------------------|-----------------|---------|-----------------------------|------------------|
| 運輸系統 供給資料 | 公路車道佈設資料 | - | 國道高速公路局 公路總局 | 引用相關計畫，並與營運單位確認 |
| | 鐵路車班次資料 | - | 臺灣鐵路管理局 | |
| | 客運車班次資料 | - | 國光客運公司 首都客運公司 葛瑪蘭客運公司 | |
| 交通量計 數資料 | 公路交通量資料 | 輛次或 PCU | 國道高速公路局 公路總局 現地調查 | 屏柵線調查 VD 資料分析 |
| | 鐵路客運量資料 | 人次 | 臺灣鐵路管理局 | 營運資料調查 |
| | 公路客運運量資料 | 人次 | 國光客運公司 首都客運公司 葛瑪蘭客運公司 | 營運資料調查 |
| 旅次起迄 特性資料 | 公路使用者調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |
| | 鐵路使用者調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |
| | 客運使用者調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |
| 改善策略 接受程度 與影響程 度資料 | 公路使用者 敘述偏好調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |
| | 鐵路使用者 敘述偏好調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |
| | 客運使用者 敘述偏好調查 | 人次 | 本研究調查 | 問卷抽樣調查 |

資料來源：本研究整理。

1.6 交通量與運量資料蒐集說明

1.6.1 屏柵線交通量資料蒐集

1.調查地點

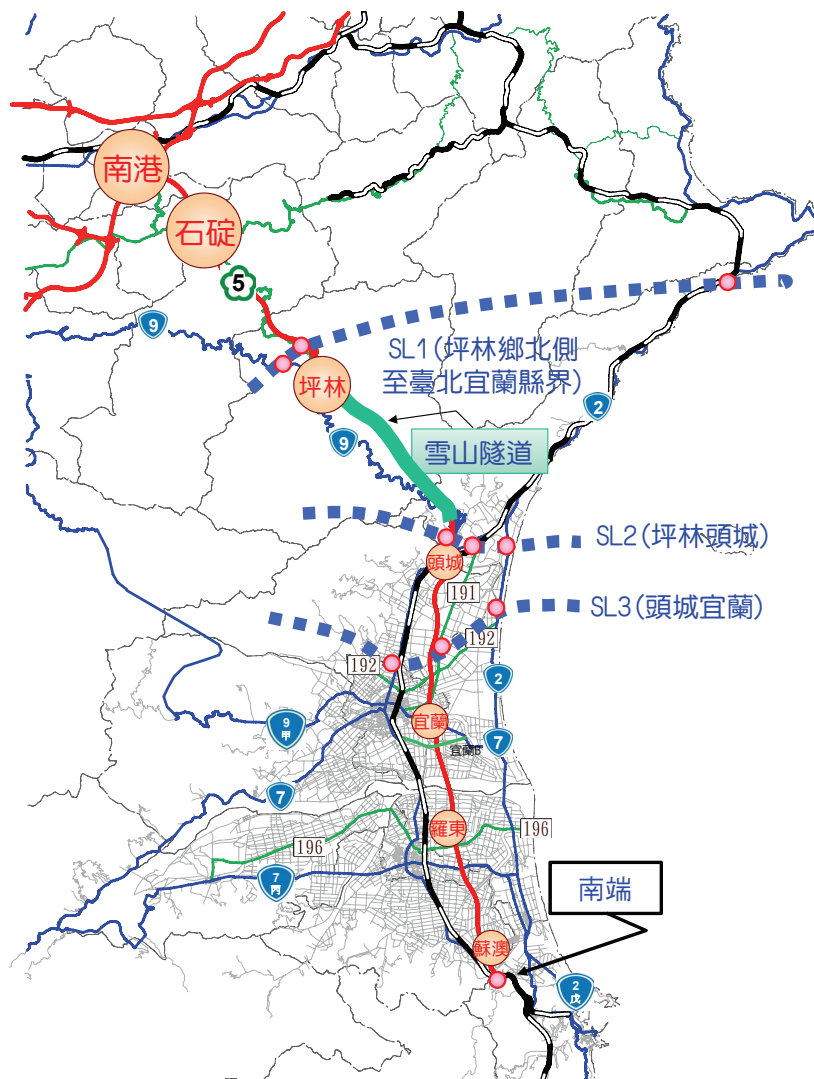
本研究針對北宜運輸走廊進行交通量調查，調查範圍北起臺北宜蘭交界，南至宜蘭蘇澳鎮南端，以雪山隧道及其前後劃分三條之東西向屏柵線進行交通量調查，此外為掌握利用運輸走廊往南至花蓮的交通量變化，另增加國道 5 號南端終點交通量調查，共計十三處調查位置，各調查點詳列如表 1.6-1，位置詳見圖 1.6.1，交通量調查計畫詳見附錄六，交通量調查資料參見附錄七。

表 1.6-1 交通量調查點位置

| 類別 | 站號 | 所屬道路 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|------|-------|-----------|---------------------|------|
| 北屏柵線 | SL1-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線坪林以北 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-2 | 縣道 106 乙線 | 縣道 106 乙線以北 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-3 | 國道 5 號* | 國道 5 號石碇-坪林路段 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線臺北、宜蘭縣界 | 大里鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜三路南側 | 頭城鎮 |
| 中屏柵線 | SL2-2 | 國道 5 號* | 國道 5 號坪林-頭城路段 | 礁溪鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-3 | 臺 2 庚線 | 臺 2 庚線與三和路以南 | 礁溪鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與竹安橋以南 | 頭城鎮 |
| 南屏柵線 | SL3-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜 8 線北端 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-2 | 國道 5 號* | 國道 5 號頭城-宜蘭路段 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-3 | 縣道 191 線 | 縣道 191 線與縣道 192 線路口 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與縣道 192 線路口 | 礁溪鄉 |
| 南端 | SC1 | 國道 5 號* | 蘇澳交流道 | 蘇澳鎮 |

註：*國道 5 號的調查點，均以國道高速公路局之偵測器 VD 資料統計。

資料來源：本研究整理。



資料來源：本研究整理。

圖 1.6.1 屏柵線及調查點相關位置圖

2. 調查日期

(1) 平假日調查

本研究調查區分為平常日(星期二、三、四)與一般假日(星期日)等二時段調查，平常日調查日期為98年12月2日(星期三)、12月3日(星期四)，一般假日調查日期為11月22日(星期日)、11月29日(星期日)。

(2) 連續假期

本研究連續假日調查分為元旦假期、春節假期及清明節假期，元旦假期調查日為99年1月3日(星期日)、春節假期調查日為2月18日(星期四)及清明假期調查日為4月5日(星期一)。

3. 調查時間

調查時間於省道等級以上道路需施作連續 16 小時調查，其他各級道路則需施作連續 12 小時調查，連續 16 小時調查時間均自早上 06:00 開始，至晚上 22:00 止，連續 12 小時調查時間則自早上 07:00 開始，至晚上 19:00 止。

4. 國道 5 號主線及其匝道資料蒐集

國道 5 號主線路段與交流道各匝道之流量資料，則以交通部臺灣區國道高速公路局（以下簡稱高公局）車輛偵測器(VD)資料進行分析。

1.6.2 國道客運探針車資料蒐集

1. 資料來源

首都客運臺北-宜蘭國道客運車 GPS 資料(具有座標定位與時間)，資料期程為 98 年全年、99 年各歷次連續假期等資料。

2. 資料分析

(1) 路線行駛動線

首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線，計有 3 條路線，詳細路線資料與動線圖，如表 1.6-2 與圖 1.6-2。

表 1.6-2 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線資料

| 行駛路線 | 主要路徑 | 班距 | 停靠站 |
|----------------|-------------------------------------|---|--|
| 臺北-羅東 (直達車) | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 | 平常日 尖峰 10~15 分鐘 離峰 15~20 分鐘 例假日全天 10~20 分鐘 | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、羅東 |
| 臺北-宜蘭 (直達車) | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 | | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、羅東 |
| 臺北-礁溪、宜蘭、羅東 | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 臺 9 | | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、頭城交流道、礁溪、協天廟、宜蘭、蘭陽女中、宜蘭運動公園、宜蘭縣政府、四結、羅東 |

資料來源：首都客運公司網站，<http://www.capital-bus.com.tw/>。



圖 1.6-2 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線行駛動線

資料來源：首都客運公司網站，<http://www.capital-bus.com.tw/>。

(2) 控制點位擷取

本次擷取首都臺北-宜蘭國道客運之控制點位置，計有 38 個位置，相關 GPS 座標位置如表 1.6-3，主要為車站、交流道與隧道，其中行經隧道部分，則分別於進出隧道端各擷取 3 個點，以避免無資料之狀況。

表 1.6-3 首都客運公司臺北-宜蘭國道客運路線主要 GPS 控制位置點

| 編號 | 位置 | 座標軸 | |
|----|------------------|------------|-----------|
| | | X | Y |
| 1 | 市府捷運站 | 121.567095 | 25.040995 |
| 2 | 信義快&信義路口 | 121.571639 | 25.032553 |
| 3 | 國 3&國 5 連接道(臺北端) | 121.615595 | 25.032533 |
| 4 | 國 3&國 5 連接道(宜蘭端) | 121.620873 | 25.036072 |
| 5 | 石碇隧道+南港隧道(臺北端-3) | 121.621646 | 25.035717 |
| 6 | 石碇隧道+南港隧道(臺北端-2) | 121.623609 | 25.035168 |
| 7 | 石碇隧道+南港隧道(臺北端-1) | 121.625208 | 25.034687 |
| 8 | 石碇隧道+南港隧道(宜蘭端-1) | 121.644171 | 25.012341 |
| 9 | 石碇隧道+南港隧道(宜蘭端-2) | 121.644841 | 25.011442 |
| 10 | 石碇隧道+南港隧道(宜蘭端-3) | 121.645818 | 25.010406 |
| 11 | 石碇交流道(臺北端) | 121.645485 | 25.010747 |
| 12 | 石碇交流道(宜蘭端) | 121.651724 | 24.999215 |
| 13 | 彭山隧道(宜蘭端-1) | 121.701484 | 24.949322 |
| 14 | 彭山隧道(宜蘭端-2) | 121.702992 | 24.948870 |
| 15 | 彭山隧道(宜蘭端-3) | 121.704451 | 24.948077 |
| 16 | 彭山隧道(臺北端-1) | 121.678224 | 24.974286 |
| 17 | 彭山隧道(臺北端-2) | 121.677607 | 24.975710 |
| 18 | 彭山隧道(臺北端-3) | 121.676980 | 24.976829 |
| 19 | 坪林交流道(臺北端) | 121.710743 | 24.944702 |
| 20 | 坪林交流道(宜蘭端) | 121.712793 | 24.941516 |
| 21 | 雪山隧道(宜蘭端-1) | 121.791172 | 24.847656 |
| 22 | 雪山隧道(宜蘭端-2) | 121.790614 | 24.846273 |
| 23 | 雪山隧道(宜蘭端-3) | 121.789938 | 24.844910 |
| 24 | 雪山隧道(臺北端-1) | 121.714579 | 24.938719 |
| 25 | 雪山隧道(臺北端-2) | 121.714085 | 24.939516 |
| 26 | 雪山隧道(臺北端-3) | 121.713388 | 24.940567 |
| 27 | 頭城收費站 | 121.790346 | 24.835807 |
| 28 | 頭流交流道(臺北端) | 121.791800 | 24.834137 |
| 29 | 頭流交流道(宜蘭端) | 121.788431 | 24.825680 |
| 30 | 宜蘭交流道(北端) | 121.778802 | 24.785186 |
| 31 | 宜蘭交流道(南端) | 121.778437 | 24.776974 |
| 32 | 羅東交流道(臺北端) | 121.790775 | 24.702451 |
| 33 | 羅東交流道(羅東端) | 121.791912 | 24.685324 |
| 34 | 臺 9 線礁溪路 7 段 | 121.784692 | 24.836167 |
| 35 | 首都客運礁溪站 | 121.772069 | 24.827535 |
| 36 | 首都客運宜蘭站 | 121.756979 | 24.753306 |
| 37 | 宜蘭縣政府(站牌) | 121.765584 | 24.729759 |
| 38 | 首都客運羅東站 | 121.778045 | 24.677399 |

註：GPS 座標採用 WGS84 規格。

(3) 資料擷取頻率

GPS 資料係每秒記錄一筆資料，本分析採擷取每 6 秒一筆資料予以分析。

1.6.3 大眾運輸運量資料蒐集

1. 鐵路

臺鐵自民國 82 年起全面進行電子化票務系統改善工程，因此可由分析旅客交易記錄推估每日客運起迄矩陣，本研究蒐集臺鐵電腦售票紀錄(包含電腦售票記錄、自動售票機交易記錄、定期票自動開門使用記錄)與時刻表。

藉此資料可釐清各運向間客運量的變化，各地區的旅次起迄量整理出相對的客運量，在區分地區時有別於臺鐵縱貫線、宜蘭線與北迴線的分法，以臺北、宜蘭、羅東及花蓮四地區為主，取較有代表性之車站作為旅次起迄的統計，參見表 1.6-4，以本研究之不同調查日進行分析。彙整各區間之運量並加以分析說明。

表 1.6-4 臺鐵售票紀錄彙整分區表

| 地區 | 車站 |
|----|----------------------|
| 臺北 | 樹林、板橋、臺北、松山 |
| 宜蘭 | 四城、宜蘭、二結 |
| 羅東 | 中里、羅東、冬山 |
| 花蓮 | 和平、和仁、崇德、新城、景美、北埔、花蓮 |

資料來源：本研究彙整。

2. 公路客運

蒐集業者路線與運量資料，公路客運運量資料包含一般公路客運及國道客運。其中一般公路客運為國光客運公司所經營之臺北-宜蘭路線；國道客運路線包含首都客運公司與國光客運公司共同聯營基隆-宜蘭路線以及葛瑪蘭汽車客運公司與首都客運公司所經營之臺北-宜蘭路線。

3. 市區公車

蒐集宜蘭縣境之市區公車業者路線與運量資料，包含由國光客運公司代宜興客運公司行駛之路線，及首都客運公司申請國道客運路線之際，亦同步申請經營羅東至南方澳等 4 條宜蘭縣轄公車路線。

1.7 旅次特性與策略意向調查蒐集說明

為具體了解使用北宜運輸走廊之用路人旅次特性，以及這些用路人對交通管制策略之反應與態度，就調查之問卷設計及調查方式進行說明如下。

1.7.1 問卷設計

依據本研究既定之內容，調查工作必須包括交通需求旅次特性調查，以及交通管理措施旅客意向調查。而調查之內容至少含：

1. 旅次目的；
2. 起、迄點 (含經宜蘭至花蓮、臺東地區旅次之目的地)；
3. 使用運具及可能之替代運具 (含地區接駁方式之調查)；
4. 使用之路線與使用成本；
5. 旅次發生頻率；
6. 旅客社會經濟特性等；
7. 用路人對相關交通管理措施之看法，包括對目前高公局所實施的相關管制策略觀感、對國道 5 號交通改善策略之看法、對可能之交通管理及配套措施的接受程度，以及對宜蘭地區之公共運輸服務與接駁方式的需求及看法。

故本研究規劃之調查問卷，各個部份設計之問題與選項則整理如表 1.7-1 所示，詳細問卷內容列於附錄八，主要分為共有三大部分：

1. 第一部分蒐集受訪旅客受訪時之旅程特性資料；
2. 第二部分則是蒐集受訪旅客對目前高公局已實施的相關交通管理措施之接受意向與影響程度，並因應調查結果於後續調查稍微調整問卷，分別說明如下：
 - (1) 在平、假日調查部份僅選擇「匝道儀控」與「例假日或連續假日高乘載車輛管制」兩項已實施之交通管理措施進行調查；元旦假期調查則以「封閉頭城交流道北上入口」、「封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號」、「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等 5 項管制措施為調查項目。
 - (2) 春節、清明假期調查則以「延長免收通行費時段」、「國道 3 號會國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙」、「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等 5 項為調查內容。
3. 第三部分為調查受訪旅客個人之社會經濟特性分布。

表 1.7-1 本研究問卷各部份問題、選項內容與衡量尺度彙整

| 問題 | 選項 | 衡量 尺度 |
|-------------------|--|----------|
| 第一部分 | | |
| 旅次目的 | 探訪親友、旅遊觀光、工作/洽公 | 名目 |
| 旅次出發地與到達地 | 宜蘭縣、基隆市、臺北市、新北市、桃園縣 新竹縣市、 苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣、雲林縣、 嘉義縣、臺南縣市、高雄縣市、屏東縣、花蓮縣、 臺東縣、其他離島 | 名目 |
| 主要使用運具與替代運具 | 自用汽車、租用汽車、7 人以上小巴士、計程車、 鐵路、國道客運、一般公路客運、其他 | 名目 |
| 主要使用路線與替代路線 | 國道 5 號(北宜高)、臺 9 線(北宜公路)、臺 2 線(濱海公 路)、臺 7 線(中橫支線)、鐵路、其他 清明假期調查:新增國道 1 號、國道 3 號 | 名目 |
| 運具使用成本 | (以實際花費來衡量，包含油料、車資、過路費等) | 比例 |
| 旅次旅行時間 | (以實際搭乘運具花費時間衡量) | 比例 |
| 出發日 | 星期一、星期二、星期三、星期四、星期五、星期六、 星期日 | 名目 |
| 旅程開始至結束時間 | 當天往返、2 天、3 天、4 天以上 | 名目 |
| 同行人數 | (一同結伴旅行的人數，含自己) | 比例 |
| 旅次頻率 | 1 週 4 次以上、1 週 2 次~3 次、1 週 1 次、1 個月 2~3 次、 1 個月 1 次、少於 1 個月 1 次 | 名目 |
| 在宜蘭當地接駁運具 | 自己開車或騎車、別人開車或騎車接送、租車、 計程車、公車、其他 | 名目 |
| 對宜蘭當地公車服務之 觀感 | 從沒搭乘過、很不方便、車輛老舊、司機態度差、站牌 位置不清楚、很不舒適、班次太少、過站不停、其他 | 名目 |
| 對宜蘭當地計程車服務 之觀感 | 從沒搭乘過、司機態度差、車輛老舊、隨意喊價、駕駛 習慣差、刻意繞路、短程拒載、收費太貴、其他 | 名目 |

表 1.7-1 本研究問卷各部份問題、選項內容與衡量尺度彙整(續)

| 問題 | 選項 | 衡量 尺度 |
|--------------|--|----------|
| 第二部分 | | |
| 交通管理措施之意向 | <p>非常贊同、有點贊同、沒意見、不太贊同、非常不贊同</p> <p>平、假日問卷問項：</p> <p>匝道儀控</p> <p>例假日/連續假日高乘載車輛管制</p> <p>元旦假期問卷問項：</p> <p>封閉頭城交流道北上入口</p> <p>封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號</p> <p>高乘載車輛優先車道</p> <p>頭城收費站北上入口設置 ETC 開道停用，開放給高乘載車輛免費通過</p> <p>頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)</p> <p>春節、清明假期問卷問項：</p> <p>延長免收通行費時段</p> <p>國道 3 號匯國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙</p> <p>高乘載車輛優先車道</p> <p>頭城收費站北上入口設置 ETC 開道停用，開放給高乘載車輛免費通過</p> <p>頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)</p> | 順序 |
| 交通管理措施之影響程度 | <p>沒有影響、曾因此改走其他路線、曾因此改搭客運、曾因此改搭鐵路、曾因此改變出發時間、曾因此改行縣道 106 乙、其他</p> | 名目 |
| 第三部分 | | |
| 性別 | 男性、女性 | 名目 |
| 年齡 | 20 歲以下、21~30 歲、31~40 歲、41~60 歲、61 歲以上 | 名目 |
| 職業 | 無工作(含家管)、學生、農林漁牧業、工業(含製造業、營造業)、服務業(含商業、自由業)、軍公教、其他 | 名目 |
| 教育程度 | 高中職(含)以下、大專、碩博士 | 名目 |
| 婚姻狀況 | 單身、已婚 | 名目 |
| 家庭每月平均收入 | 2 萬元以下、2~5 萬元、5~8 萬元、8~12 萬元、12~20 萬元、20 萬元以上 | 名目 |
| 擁有可以自由使用的小汽車 | 有、沒有 | 名目 |

資料來源：本研究整理。

1.7.2 調查方式

調查之方法採面訪、回郵、傳真及網路四種管道進行。首先，非面訪之問卷均附有回郵式樣、傳真電話，以及網路調查之網址，以供受訪者選擇其方便的時間參與調查。其次，為提高非面訪的受訪旅客參與調查之意願，特設計抽獎機制以為誘因。

調查之時點區別為平日、一般例假日、元旦假期、春節假期以及清明假期等五部分，詳細調查地點、主要調查運具與調查方式整理如表 1.7-2 所示，此處之調查日分別為：

1. 一般例假日為 98 年 11 月 29 日；
2. 平日為 98 年 12 月 2 日；

另因平假日之回郵回收狀況未達合約要求，特於 99 年 2 月 23 日(星期二)、2 月 24 日(星期三)、假日則於 99 年 2 月 27 日(星期六)、2 月 28 日(星期日)派員至國道 5 號石碇休息站以面訪方式進行補調作業。

3. 元旦假期為 99 年 1 月 3 日；
4. 春節假期則為 99 年 2 月 18 日；
5. 清明假期為 99 年 4 月 5 日。

調查地點部分，調查方式分為下列幾類：

1. 針對鐵路與客運之旅客，採場站調查方式進行。
2. 針對小汽車旅客，則選定一般公路加油站、景點、休息站等地來進行調查。
3. 另外亦在國道 5 號頭城收費站發放問卷，以提供小汽車旅客可透過回郵、傳真或是網路等方式來進行調查。

表 1.7-2 調查地點、主要調查運具與方式彙整

| 調查地點 | 主要調查運具 | 調查方式 |
|---------------------|--------|----------|
| 頭城收費站 | 小汽車 | 回郵、傳真、網路 |
| 石碇休息站 | 小汽車 | 面訪 |
| 大里-遊客中心、天公廟、服務站、加油站 | 小汽車 | 面訪 |
| 坪林-加油站、茶葉博物館 | 小汽車 | 面訪 |
| 礁溪-首都客運站 | 客運 | 面訪 |
| 礁溪-葛瑪蘭客運站 | 客運 | 面訪 |
| 宜蘭-首都客運站 | 客運 | 面訪 |
| 宜蘭-葛瑪蘭客運站 | 客運 | 面訪 |
| 宜蘭-火車站 | 鐵路 | 面訪 |
| 羅東-首都客運站 | 客運 | 面訪 |
| 羅東-葛瑪蘭客運站 | 客運 | 面訪 |
| 羅東-火車站 | 鐵路 | 面訪 |

資料來源：本研究整理。

第二章 高速公路交通管制措施回顧

高速公路具有固定容量之特性，因此當尖峰時、假日或特殊事件發生時，容易因需求量突然增加而使交通產生擁塞現象，因此交通管理單位無不積極思考各種交通管理之手段，來維持高速公路之服務水準。以下先就國內高速公路以往之管制策略加以說明，接著介紹國外相關之案例，最後提出北宜運輸走廊(包括國道 5 號高速公路)交通改善與管理策略之研議方向。

2.1 國內既有交通改善與管制實施策略

2.1.1 西部高速公路之交通管理策略

隨著西部高速公路交通量逐年增加，在都會區路段之上、下班尖峰時段及週末、連續假期常造成交通擁塞的現象，尤其連續假期交通量更較平常日增加約 30%~50%，使得擁塞情況更為顯著，是以，國道高速公路局一直以來，為使高速公路交通順暢及提升駕駛安全，制訂了幾項交通改善與管理措施，說明如下：

1. 入口匝道儀控管制

匝道儀控係指在高速公路入口匝道設置管制號誌，駕駛人員需遵循號誌之燈號指示進入高速公路。匝道儀控於民國 87 年 8 月 1 日開始實施。初始實施之時，為使民眾適應與注意儀控管制之習慣，採取預設時制，固定管制時段，且多數於尖峰時段或是假日時才實施。但隨著國道通車與拓寬改善路段的增加，以及北部地區擁塞情況日趨嚴重等，自 94 年 4 月 1 日起管制時段便視實際交通需求量，機動調整儀控時段。

2. 入口匝道封閉

入口匝道封閉同樣是基於疏通連續假期龐大的交通量所制訂之交通管制措施。目的在於減少車輛進入高速公路主線之干擾，進而疏導部分車輛改駛替代道路以維持交通順暢。主要實施時間為春節連續假期等。

3. 高乘載管制

高乘載管制路段與時段內，僅允許3人以上（含駕駛及小孩）小客車（客貨兩用車）、大客車及計程車駛入，其他車輛（包括大、小貨車）一律禁止進入，油罐車、公務車以及搭載持有（駕駛或乘客）身心障礙手冊人士之小客車（客貨兩用車）者則不在此限。

除了以上三點較常與高速公路用路人相關之交通管理手段以外，高公局亦曾就實際道路交通之狀況，提出以下策略：

4. 速限管制

即依據道路交通即時之狀況、或天候不佳、或事件/事故/施工等道路設施變化等情形，調整道路行車最高速限，以維護用路人之行車安全。

5. 警告管制

針對天候狀況或路況提供警告資訊予用路人，以使用路人提高警覺。

6. 車道管制/路肩開放

因應事件/事故/施工發生時，造成車道縮減，或出現大量車流時，而對於主線（含隧道內）車輛進行車道指示通行、調撥、警示等措施。甚至於部分路段尖峰時期或假日尖峰時期，亦定期開放路肩，使交通擁擠情形能有效紓解。

7. 暫停收費

為紓解連續假期湧現的車潮，於特定時段收費站雙向暫停收費，鼓勵駕駛人於該時段出發上路，紓解尖峰時段車潮。以今年(民國99年)為例，春節連續假期2月13日(除夕)至2月21日(初八)計9日每日0至7時國道全線各收費站雙向暫停收費，鼓勵用路人於夜間出發。

2.1.2 北宜運輸走廊重要交通紀事

臺北-宜蘭間運輸系統可分為鐵路與公路兩大類，在國道5號尚未通車前，主要運輸系統為鐵路系統、公路系統(臺2線及臺9線)、

公路客運等，而國道 5 號通車後，主要運輸系統則增加為鐵路系統、公路系統(國道 5 號、臺 2 線及臺 9 線)、公路客運及國道客運等。

本節針對北宜走廊各系統於國道 5 號通車啟用後歷年主要大事紀與本計畫調查期間之相關措施，分別說明如下：

1. 歷年主要大事紀

茲針對國道 5 號、鐵路及國道客運系統之主要大事紀，整理如圖 3.1.1 所示，詳如附錄四，茲簡要分別說明如下：

(1) 國道 5 號

國道 5 號於 95 年 6 月 16 日全線通車啟用，沿線眾多隧道的容量限制，造成經常性擁塞，尤以北上雪山隧道更加擁塞，為此國道高速公路局通車至今業積極實施相關管制措施，以改善交通狀況，分別說明如下。

①96 年 1 月 27 日調整頭城收費站北上收費開道由 7 車道減為 3 車道。

②97 年實施下列交管措施：

a. 1 月南港系統交流道南下出口，環道由 2 車道改為 1 車道。

b. 3 月 16 日最高速限由 70 提升至 80 公里/小時，已達設計速率(80 公里/小時)。

c. 5 月 1 日最低速限由 50 提升至 60 公里/小時。

d. 6 月 6 日宜蘭、羅東及蘇澳北上入口匝道縮減為 1 車道

e. 7 月 30 日因應 ETC 開通，調整頭城收費站北上收費開道再調增為 6 車道。

③98 年實施下列交管措施：

a. 1 月 11 日主線設置擁塞請改道與耐心駕駛等標誌措施、並於例假日常態性開放宜蘭-頭城北上路肩。

b. 9 月 25 日於國道 3 號及國道 3 甲，設置相關改道標誌。

c. 同時利用資訊可變標誌(CMS)提供隧道內行車資訊。

④ 99 年實施下列交管措施：

a. 1 月 1 日於宜蘭及羅東交流道入口前設置大客車專用道。

b. 2 月 5 日例假日常態性開放宜蘭-頭城北上路肩措施改為機動開放。

c. 2 月 6 日春節假期前一周開始於石碇-彭山隧道南下主線實施大客車專用道。

(2) 鐵路系統

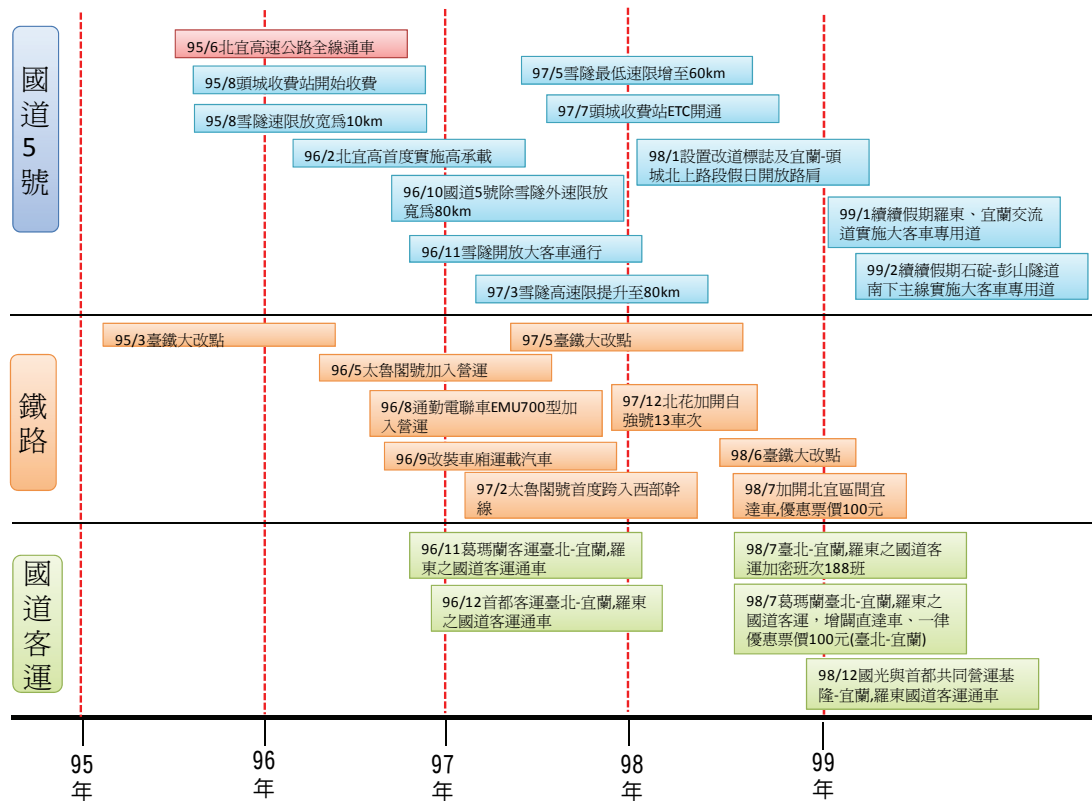
國道 5 號通車後，政府在改善公路系統的同時，亦大量投資於大眾運輸系統之改善，臺鐵受限於原路線彎道太多，傳統車輛運行速度難以提升，交通遂於 95 年底至 96 年間引進 48 輛傾斜式電聯車組(TEMU1000 型)，並由民間徵求取名為太魯閣號，投入臺北-花蓮間營運，行車時間由原 2 小時 30 分縮短為 2 小時，廣受乘客所喜愛，促使東部自強號每日平均運量達 14,461 人次。

配合 96 年 5 月 8 日太魯閣號正式加入營運，陸續加強臺北-宜蘭、臺北-花蓮間之假日班次，而 98 年因應臺北-宜蘭暑假期間之運輸需求，自 7 月 4 日起以通勤電聯車種，逢例假日增闢區間直達車，並提供一律 100 元之優惠票價。

(3) 國道客運系統

國道客運臺北-宜蘭線，葛瑪蘭汽車客運公司於 96 年 11 月 15 日通車營運、首都客運公司於 96 年 12 月 11 日通車營運，98 年因應臺北-宜蘭暑假期間之需求，經交通部協調兩家業者自 7 月 4 日起於周休假日增加 188 個班次，同時核准葛瑪蘭客運公司增闢行經環東大道之直達車，並提供一律 100 元之優惠票價。

另因應基隆至宜蘭之往返需求，首都客運公司與國光客運公司共同闢駛「基隆-宜蘭」國道客運路線，於 98 年 12 月 23 日通車營運。



資料來源：本研究整理。

圖 2.1.1 北宜運輸走廊重要大事紀

2. 計畫執行期間相關措施

本計畫執行期間，針對國道 5 號、鐵路及國道客運系統均有新增相關因應措施，整理如表 2.1-1 所示，簡要分別說明如下：

(1) 國道 5 號

平假日均視主線與各匝道的交通量狀況，機動實施入口匝道儀控管制，至於元旦假期與春節假期，則增加下列管制措施：

- ① 每日凌晨 0-7 時暫停收費。
- ② 宜蘭及羅東交流道入口前設置大客車專用道。
- ③ 春節期間石碇至彭山隧道南下主線實施大客車專用道。

春節假期於石碇至彭山隧道南下主線新增實施大客車專用道措施，於 99 年 2 月 6 日(春節假期前一週)即開始常態性實施。

(2) 鐵路

元旦與春節連續假期，均增開臺北至花蓮間各級列車班次：

① 元日連續假期

連續假期期間共計增開自強號 50 列、莒光號 14 列、復興號 0 列，另增闢臺北-宜蘭-花蓮對號區間快直達車(每日 2 班次)，以電聯列車行駛停靠特定車站直達目的地。

② 春節連續假期

連續假期期間共計增開自強號 142 列、莒光號 67 列、復興號 14 列，另增闢臺北-宜蘭-花蓮對號區間快直達車(每日 2 班次)，以電聯列車行駛停靠特定車站直達目的地。

(3) 國道客運

元旦與春節連續假期，均視實際需求機動加密班次(詳本計畫 5.2 節)。另於 98 年 12 月 23 日增闢基隆-宜蘭、羅東經國道 5 號之國道客運路線正式通車營運。

表 2.1-1 計畫執行期間各系統相關措施

| 日期別 | 實施期間 | 國道 5 號 | | 鐵路 | 國道客運 |
|--------|-----------------------|---------------|-------------|----------------------|----------|
| | | 實施措施 | 實施地點 | | |
| 平假日 | - | 入口匝道儀控管制 | 國道各匝道雙向 | - | 假日機動加密班次 |
| 元旦連續假期 | 99/1/1(五)-99/1/3(日) | 入口匝道儀控管制 | 國道各匝道雙向 | 1.增開各級列車班次 | 機動加密班次 |
| | | 暫停收費：每日 0-7 時 | 國道各收費站雙向 | 2.增闢臺北-宜蘭-花蓮對號區間快直達車 | |
| | | 大客車專用道 | 羅東及宜蘭交流道 | | |
| 春節連續假期 | 99/2/13(六)-99/2/21(日) | 入口匝道儀控管制 | 國道各匝道雙向 | 1.增開各級列車班次 | |
| | | 暫停收費：每日 0-7 時 | 國道各收費站雙向 | 2.增闢臺北-宜蘭-花蓮對號區間快直達車 | |
| | | 大客車專用道 | 羅東及宜蘭交流道 | | |
| | 99/2/6(六)-99/2/21(日) | 大客車專用道 | 石碇至彭山隧道南下主線 | | |

資料來源：本研究整理自

- 1.國道高速公路局網站網址<http://www.freeway.gov.tw/>。
- 2.交通部臺灣鐵路管理局網站址：<http://163.29.186.185/news/news.aspx?NTC=H>。
- 3.各國道客運公司網站。

2.2 國外交通管制策略案例

對於重要運輸走廊之交通控制策略，國外案例甚多。首先依據「公路路網交控及資訊系統架構設計建置準則-期末報告初稿」^[3]之內容，國外高速公路之交通管理措施主要包含匝道儀控策略、運輸走廊匝道號誌協控策略、替代路徑導引、速度調節策略交通管制策略、路網資訊提供、事件反應與管理策略等策略。以下針對常態性的匝道儀控策略、運輸走廊匝道號誌協控策略、替代路徑導引，以及速度調節策略，分別簡述如下：

1. 匝道儀控策略

主要係利用匝道車流的即時蒐集分析，及時回饋至各路段之相關號誌系統，以達到管制車流之效，依其策略之反應程度分為 4 大類，各類方式詳如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 各類匝道儀控策略

| 策略方式 | 內容 | 實施地點 | 備註 |
|---------------|--|------------------------------------|--|
| 交通感應策略 | 用以計算合適的匝道儀控率，其計算乃根據鄰近匝道或主線部分的即時交通偵測資料，包括高速公路之速率、容量、密度及佔有率。 | 阿姆斯特丹實行的 METALINE | 以多變量控制策略以加強地方的交通感應策略，利用所有高速公路延伸地區之主線量測資料，以計算該範圍內所有的匝道儀控率。 |
| 需求-容量策略及佔有率策略 | 利用各路段所蒐集需求、容量之資料，及時推估需求-容量之關聯，甚或佔有率之資訊，據以做為匝道儀控率。 | 美國已被普遍應用 英國格拉斯哥 (Glasgow, U.K.) | 英國格拉斯哥 (Glasgow, U.K.)則應用 Papageorgiou et al. (1991)之封閉式迴路匝道儀控策略(ALINEA) |
| 連鎖式匝道儀控策略 | 運用複雜的巨觀車流模式混合最佳化控制理論以推求匝道儀控率 | 巴黎的外環公路 (Boulevard Peripherique) | |

資料來源：「公路路網交控及資訊系統架構設計建置準則-期末報告初稿」(尚未核定)，交通部運輸研究所，民國 98 年 12 月。

2. 運輸走廊匝道號誌協控策略

針對整條運輸走廊，透過沿線之主線及各匝道之即時交通量資料蒐集，利用模擬模式進行分析，適時調整沿線之相關管制設施，達到協控之策略，以達成交通車流安全與效率。

目前國外試辦或實施之區域，詳如表 2.2-3 所示。

表 2.2-3 各國運輸走廊匝道號誌協控策略

| 國家 | 地點 | | 主要內容 | 計畫起 始年期 |
|--------------|------------------------------|-------|---|---------------|
| 美國 ICM | 都市 | 運輸走廊 | 1.第 1 階段為基礎研究階段。 2.第 2 階段為建立相關工具、策略與系統整合，。 3.第 3 階段為試辦點各系統分析、建置與成果展示。 4.第 4 階段為經驗與技術成果分享。 | 2006 至 今 |
| | Dallas, Texas | US-75 | | |
| | Houston, Texas | I-10 | | |
| | Minneapolis, Minnesota | I-394 | | |
| | Montgomery County, Maryland | I-270 | | |
| | Oakland, California | I-880 | | |
| | San Antonio, Texas | IH-10 | | |
| | San Diego, California | I-15 | | |
| | Seattle, Washington | I-5 | | |
| 歐洲 EURAMP | 法國巴黎南邊之 A6 高速公路 | | 測試位置在巴黎南方 A6 高速公路上約 20 公里長之路段，該路段為 A6 的北上車道，其涵蓋設有偵測器與交通號誌的連續 5 個上匝道。 | 2004 年 3 月 |
| | 荷蘭 Utrecht 之外圍 A25 和 A2 高速公路 | | 主要評估地點為 2 車道上匝道之 A2 高速公路之 Maarssen Oos 和 Maarssen West 2003 年 11 月 14 日起，Maarssen West 已持續實施「每車道 two-cars-per-green」策略 | |
| | 德國 Munich 東方 A94 公路 | | 3 個既存匝道中的 1 個匝道，匝道儀控係控制從新貿易區和 1 個在 Munich-Riem AS5 交叉口出城方向之新購物中心的交通流出量。 | |
| | 以色列 Tel Aviv 之 Ayalon 高速公路 | | 北邊 KKL 上匝道及南邊 Kibutz Galuyot 上匝道之 2 組匝道 | |

資料來源：「公路路網交控及資訊系統架構設計建置準則-期末報告初稿」(尚未核定)，交通部運輸研究所，民國 98 年 12 月。

3. 替代路徑導引

主要利用周邊道路狀況與主線道路狀況的交通資訊掌握，進一步提供或導引用路人避開主線擁塞路段，行駛替代道路，依其策略之主動性與否，目前之應用之策略為回應式路徑導引策略、預測式策略，相關策略分類彙整如表 2.2-4。

表 2.2-4 各國替代道路導引策略

| 策略 | 地點 | 方法 |
|-----------|--|---|
| 回應式路徑導引策略 | 丹麥奧爾堡 | 現行回應式路徑導引策略通常是基於監視系統之量測提供導引計畫 |
| 預測式導引策略 | 蘇格蘭城際高速公路路網之非重現性擁塞(non-recurrent congestion)案例 | 目前路徑導引裝置下，根據目前的交通狀態、控制輸入及未來需求，應用動態路網流量模式預測未來的交通狀況 |

資料來源：「公路路網交控及資訊系統架構設計建置準則-期末報告初稿」(尚未核定)，交通部運輸研究所，民國 98 年 12 月。

4. 速度調節策略

美國交通部為改善在高速公路因超速行駛而發生事故之情形，期望達成「每 100 百萬行車公里下，降低公路死亡率為 1.0」之目標，本目標係透過聯邦公路管理局（FHWA）、美國國家公路交通安全管理局（NHTSA）和美國聯邦汽車運輸安全管理局（FMCSA）共同協議執行速限管理。並透過 5 個主要目標，確實執行相關管制，達到提升交通安全與效率之目的：

- (1) 定義旅行速度與行車安全間之關係。
- (2) 設計適當之硬體設施，以有效地實現速限管理策略。
- (3) 增加體認超速之危險性
- (4) 確認及促使執法活動之有效性
- (5) 尋求交通安全關係者之合作與支持

除了以上介紹之策略以外，本計畫亦蒐集到美國地區有關高乘載車道(HOV lane)或高乘載收費車道(HOT lane)之實施狀況。國內高速公路局所實施之高乘載車道管制策略即是參考美國地區高速公路之 HOV 管制措施。而近年美國交通管理單位，亦有提出 HOT—高乘載收費車道之策略。所謂高乘載收費車道並沒如字面之意涵—針對高乘載車輛收費，相反地，其乃基於高乘載車道之利用率於部分時段相對較低，因而開放給其他乘載人數未達高乘載規定之車輛使用，但必須酌收通行費，費用標準從美金 0.5 元至 4 員不等，視不同地區之路段、不同時段、不同交通量而定。而此一策略實施之後，

不但有效提升高速公路平均速率，亦減少交通事故之發生次數。又依據美國交通管理單位之調查，約有高達 80%的用路人對此策略感到滿意，並且亦有約 65%的用路人希望將此策略擴大制其他路段施行。

2.3 北宜路廊可能改善策略研擬

回顧上述國內外之交通管理措施，可發現這些策略可以區別為兩大類：一是需求管理導向；另一則是供給管理。從供給管理著眼，以提高高速公路容量為主，包括速限提高、開放路肩，或是如雪山隧道開放大客車通行等措施。然而這些策略之成效仍有限制，雖然北宜高速公路因速限提高而使得車行速率提升、擁塞情形減少，但行駛速率並不可能一直提升。而需求管理之策略，包括入口匝道儀控、高乘載管制及入口匝道封閉等，而國外亦已有隨交通量之高低而調整通行費率之做法，乃值得國內管理單位之參考。此外，國外之經驗亦發現，如能有效提供用路人充分且確實之替代道路資訊，亦可使高速公路主線擁擠情形降低。

基於此，未來對於北宜運輸走廊之交通管理措施之研擬，朝以下兩方向規劃：

1. 對國道 5 號高速公路之交通需求進行管理。
2. 提供有效確實之替代道路資訊以及提高替代運具之服務運能及品質，包括鐵路、國道客運及其接駁服務。

本計畫初步研擬未來可能之交通管理措施可能方案：

1. 國道 5 號高速公路交通需求管理，包括
 - (1) 實施高乘載專用車道：由於國道 5 號目前瓶頸為雪山隧道，雪山隧道內禁止超車，故可針對國道 5 號實施高乘載管制措施，限定 3~4 人以上自用車及大客車(國道客運)方能使用，採單向 1 車道(或全部 2 車道)為高乘載車輛專用車道。
 - (2) 依車道屬性 (高乘載與非高乘載) 收取不同之通行費。短期內可考慮高乘載車輛使用 ETC 收費開道，但免費通行。

- (3) 於入口匝道處劃設置高乘載車道或是大客車入口專用車道。
- (4) 在適當路段規劃大客車專用道。
- 2. 替代道路資訊與替代運具運能提升，包括
 - (1) 檢討替代道路之指標與資訊之正確性。
 - (2) 臺鐵增開班次。
 - (3) 尖峰時段增開國道客運，以增加臺北-宜蘭段運輸容量。
 - (4) 整合鐵公路售票，讓民眾可以同時購買臺北-宜蘭國道客運與宜蘭-花東鐵路車票。
 - (5) 強化地區接駁運輸服務與接駁資訊即時提供，提高城際公共運輸的及戶性，及減少公共運輸時間。

2.4 小結

北宜運輸走廊的交通量逐年增加，導致交通擁塞情形層出不窮，目前雖已實施匝道儀控或匝道封閉、高乘載管制、提高速限、開放路肩以及雪山隧道開放大客車通行等措施，但成效仍有其局限性。本研究針對北宜運輸走廊之交通管制措施從交通需求管理與替代路線及運具運能提升兩方面著手，研擬前述幾項策略，並透過問卷調查了解民眾接受意願，做為進一步分析之基礎。

第三章 北宜運輸走廊旅次特性與意向調查

為具體了解使用北宜運輸走廊之用路人旅次特性，以及這些用路人對交通管制策略之反應與態度，本研究進行 5 次問卷調查，本章節就歷次調查成果分析。

3.1 問卷發放與回收數

總計進行 5 次調查，各次調查問卷發放與回收分為：

1. 平日一共發放 8,308 份問卷，回收 676 份，有效問卷 631 份。
2. 假日問卷則共發放 21,572 份問卷，回收 1,649 份問卷，有效問卷 1,525 份。
3. 元旦假期問卷發放量為 17,112 份，回收 1,274 份，有效問卷 1,205 份
4. 春節假期問卷發放 27,904 份，回收 1,787 份，有效問卷 1,721 份。
5. 清明假期問卷發放 20,705 份，回收 1,462 份，有效問卷 1,312 份。

各次調查問卷有效份數皆達合約規定數量，詳如表 3.1-1 及表 3.1-2 所示。

表 3.1-1 各種調查管道發放與回收問卷數量統計

| 項目 | 平日 | 假日 | 元旦假期 | 春節假期 | 清明假期 |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 發放問卷數量 | 8,308 | 21,572 | 17,112 | 27,904 | 20,705 |
| 回收數量 | 676 | 1,649 | 1,274 | 1,787 | 1,462 |
| 有效問卷數量 | 631 | 1,525 | 1,205 | 1,721 | 1,312 |
| 合約規範數量 | 600 | 1,500 | 1,200 | 1,600 | 1,200 |
| 差額 | +31 | +25 | +5 | +121 | +112 |
| 回收率 | 8.1% | 7.6% | 7.4% | 6.4% | 7.1% |
| 抽樣誤差 ¹ | ±4.0% | ±2.6% | ±2.9% | ±2.4% | ±2.8% |

註 1：抽樣誤差計算公式為 $1/\sqrt{N}$ ，N 為樣本數；信賴水準設定為 95%。

資料來源：本研究整理。

表 3.1-2 各運具別回收問卷數量統計

| 運具 | 平日 | 假日 | 元旦假期 | 春節假期 | 清明假期 |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 私人運具 | 416 | 1,047 | 798 | 1,153 | 874 |
| 國道客運 | 133 | 309 | 282 | 400 | 318 |
| 鐵路 | 82 | 169 | 125 | 168 | 120 |
| 總計 | 631 | 1,525 | 1,205 | 1,721 | 1,312 |

資料來源：本研究整理。

3.2 樣本描述

首先根據回收問卷樣本進行背景之分析，以了解樣本分布概況。

1. 受訪旅客基本資料分析

受訪旅客基本資料包括性別資料、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況、家庭平均月收入，以及是否擁有可自由使用之小汽車，詳細之統計如下表 3.2-1 所示。

根據表 3.2-1 之內容，5 次調查時點(平日、一般假日、元旦假期、春節假期及清明假期)的基本特性分布約略一致。

- (1) 以性別來說，男、女受訪比例相近。
- (2) 年齡分布上，多集中於 31-60 歲，特別是 41-60 歲區間，多次為比例最高者。
- (3) 職業別部分，五個調查時點的樣本皆以服務業為最高比例，均為 34%以上。
- (4) 教育程度分布上，大專教育者在比例上都有近 6 成的樣本數，其次則為高中職之教育背景者。
- (5) 在婚姻狀況部分，未婚與已婚之受訪者比例相近。
- (6) 家庭平均月收入部分，樣本分布多集中於 2-8 萬區間，8 萬以下所占的樣本比例皆有達 6 成以上。
- (7) 最後在是否擁有小汽車之問項上，各調查點平均有 66%的受訪比例是擁有可自由使用之小汽車。

總結來說，受訪旅客之各項社經特性分布比例，在各不同調查時點之間均相近。

表 3.2-1 各調查地點發放與回收問卷數量統計

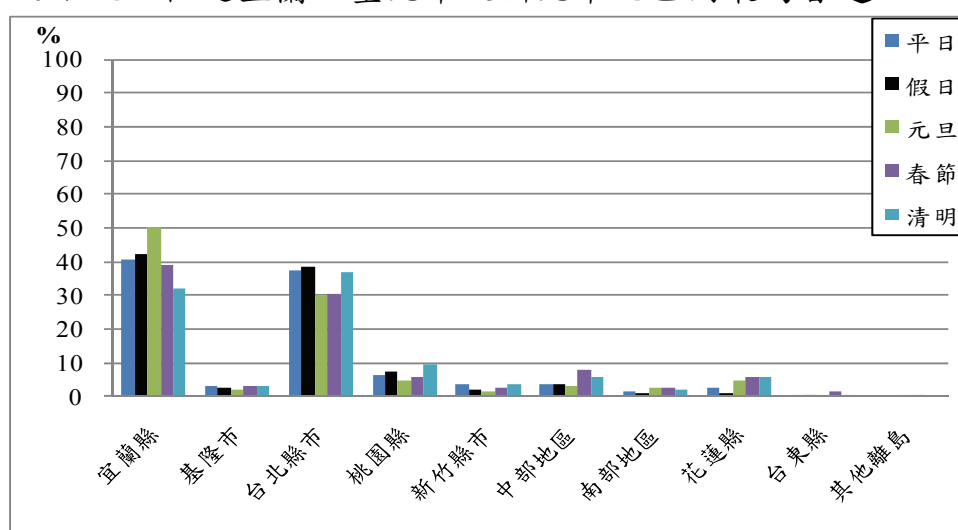
| 項目 | 平日樣本 | | 假日樣本 | | 元旦樣本 | | 春節樣本 | | 清明樣本 | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % |
| 性別 | | | | | | | | | | |
| 男 | 362 | 57.4 | 855 | 56.1 | 643 | 53.4 | 978 | 56.8 | 751 | 57.2 |
| 女 | 247 | 39.1 | 634 | 41.6 | 521 | 43.2 | 740 | 43.0 | 556 | 42.4 |
| 無法判別 | 22 | 3.5 | 36 | 2.4 | 41 | 3.4 | 3 | 0.2 | 5 | 0.4 |
| 年齡 | | | | | | | | | | |
| 20 歲以下 | 47 | 7.4 | 133 | 8.7 | 122 | 10.1 | 113 | 6.6 | 77 | 5.9 |
| 21~30 歲 | 148 | 23.5 | 405 | 26.6 | 329 | 27.3 | 467 | 27.1 | 347 | 26.4 |
| 31~40 歲 | 168 | 26.6 | 412 | 27.0 | 339 | 28.1 | 522 | 30.3 | 439 | 33.5 |
| 41~60 歲 | 220 | 34.9 | 479 | 31.4 | 330 | 27.4 | 560 | 32.5 | 409 | 31.2 |
| 61 歲以上 | 21 | 3.3 | 40 | 2.6 | 23 | 1.9 | 58 | 3.4 | 39 | 3.0 |
| 無法判別 | 27 | 4.3 | 56 | 3.7 | 62 | 5.1 | 1 | 0.1 | 1 | 0.1 |
| 職業 | | | | | | | | | | |
| 無工作(含家管) | 88 | 13.9 | 133 | 8.7 | 104 | 8.6 | 162 | 9.4 | 117 | 8.9 |
| 學生 | 92 | 14.6 | 249 | 16.3 | 221 | 18.3 | 286 | 16.6 | 200 | 15.2 |
| 農林漁 | 13 | 2.1 | 12 | 0.8 | 27 | 2.2 | 68 | 4.0 | 28 | 2.1 |
| 工業 (含製造業、營造業) | 67 | 10.6 | 240 | 15.7 | 205 | 17.0 | 315 | 18.3 | 237 | 18.1 |
| 服務業 (含商業、自由業) | 249 | 39.5 | 554 | 36.3 | 426 | 35.4 | 588 | 34.2 | 482 | 36.7 |
| 軍公教 | 67 | 10.6 | 206 | 13.5 | 165 | 13.7 | 244 | 14.2 | 199 | 15.2 |
| 其他 | 26 | 4.1 | 67 | 4.4 | 51 | 4.2 | 51 | 3.0 | 47 | 3.6 |
| 無法判別 | 29 | 4.6 | 64 | 4.2 | 6 | 0.5 | 7 | 0.4 | 2 | 0.2 |
| 教育程度 | | | | | | | | | | |
| 高中職(含)以下 | 209 | 33.1 | 416 | 27.3 | 336 | 27.9 | 533 | 31.0 | 320 | 24.4 |
| 大專 | 337 | 53.4 | 891 | 58.4 | 718 | 59.6 | 959 | 55.7 | 759 | 57.9 |
| 碩博士 | 52 | 8.2 | 158 | 10.4 | 137 | 11.4 | 225 | 13.1 | 227 | 17.3 |
| 無法判別 | 33 | 5.2 | 60 | 3.9 | 14 | 1.2 | 4 | 0.2 | 6 | 0.5 |
| 婚姻狀況 | | | | | | | | | | |
| 單身 | 248 | 39.3 | 657 | 43.1 | 480 | 39.8 | 747 | 43.4 | 456 | 34.8 |
| 已婚 | 352 | 55.8 | 810 | 53.1 | 413 | 34.3 | 969 | 56.3 | 631 | 48.1 |
| 無法判別 | 31 | 4.9 | 58 | 3.8 | 312 | 25.9 | 5 | 0.3 | 225 | 17.1 |
| 平均月收入 | | | | | | | | | | |
| 2 萬元以下 | 85 | 13.5 | 146 | 9.6 | 137 | 11.4 | 140 | 8.1 | 164 | 12.5 |
| 2~5 萬元 | 186 | 29.5 | 423 | 27.7 | 419 | 34.8 | 508 | 29.5 | 487 | 37.1 |
| 5~8 萬元 | 183 | 29.0 | 486 | 31.9 | 371 | 30.8 | 480 | 27.9 | 334 | 25.5 |
| 8~12 萬元 | 92 | 14.6 | 262 | 17.2 | 184 | 15.3 | 374 | 21.7 | 207 | 15.8 |
| 12~20 萬 | 26 | 4.1 | 85 | 5.6 | 44 | 3.7 | 136 | 7.9 | 81 | 6.2 |
| 20 萬元以上 | 16 | 2.5 | 36 | 2.4 | 22 | 1.8 | 77 | 4.5 | 33 | 2.5 |
| 無法判別 | 43 | 6.8 | 87 | 5.7 | 28 | 2.3 | 6 | 0.3 | 6 | 0.5 |
| 是否擁有小汽車 | | | | | | | | | | |
| 有 | 394 | 62.4 | 997 | 65.4 | 762 | 63.2 | 1201 | 69.8 | 895 | 68.2 |
| 沒有 | 197 | 31.2 | 462 | 30.3 | 440 | 36.5 | 510 | 29.6 | 410 | 31.3 |
| 無法判別 | 40 | 6.3 | 66 | 4.3 | 3 | 0.2 | 10 | 0.6 | 7 | 0.5 |

資料來源：本研究整理。

2. 受訪旅客旅次出發地點及到達地點分布

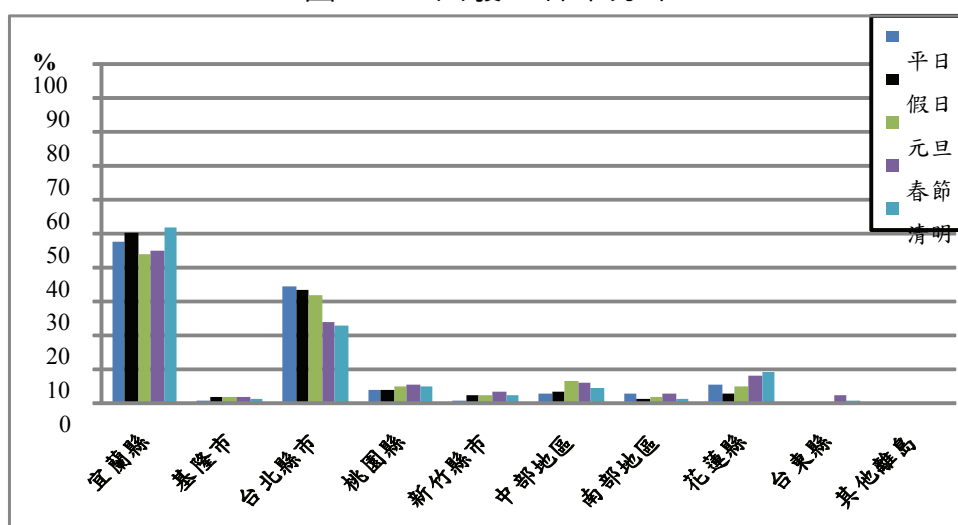
圖 3.2.1 及圖 3.2.2 為觀察各調查時間之受訪者當次旅程出發地及目的地分布情形。本次調查茲將苗栗縣、臺中縣市、彰化縣、南投縣以及雲林縣合併計為中部縣市；嘉義縣、臺南縣市、高雄縣市及屏東縣則合計為南部縣市。

由圖 3.2.1 及圖 3.2.2 之分布來看，出發地及到達地縣市分布各調查時點皆以宜蘭縣所占比例最高，均有 40%以上的樣本比例；其次為臺北市及新北市，約有 30%以上的樣本比例。顯示使用北宜運輸走廊之旅次以往返宜蘭、臺北市及新北市地區間最為普遍。



資料來源：本研究整理。

圖 3.2.1 出發地縣市分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.2.2 到達地縣市分布

3.3 旅次特性分析

旅次特性按受訪旅客之旅次目的、使用交通工具、使用路線、旅次頻率、出發日分布、旅程天數，以及使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運，和旅客對宜蘭地區公車服務與計程車服務之觀感等來進行分析說明如后：

3.3.1 平、假日旅次特性分析

1. 旅次目的地分析

由表 3.3-1 彙整平假日受訪旅客之旅次目的分布情況可知：

- (1) 不分平日、假日均以旅遊觀光為主，假日旅遊觀光之旅次目的更高達 46%。
- (2) 平日以工作/洽公為旅次目的僅次於旅遊觀光，占有 30%，但假日則降至 12%。
- (3) 假日以探親訪友為旅次目的僅次於旅遊觀光，占有 31%。

整體而言，經北宜運輸走廊之旅次目的，平日期間，旅遊觀光及工作/洽公之旅次量分布接近；假日則以旅遊觀光為主甚為明顯。

表 3.3-1 平、假日樣本旅次目的分析

| 旅次目的 | 平日樣本(n=631) | | 假日樣本(n=1,525) | |
|------|-------------|----|---------------|----|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 149 | 24 | 476 | 31 |
| 旅遊觀光 | 221 | 35 | 697 | 46 |
| 工作洽公 | 189 | 30 | 183 | 12 |
| 其他 | 72 | 11 | 169 | 11 |

資料來源：本研究整理。

2. 使用運具分析

統計受訪旅客最主要使用之交通工具與可替選使用之交通工具，依據表 3.3-2 所示，平日受訪旅客以使用自用汽車最為普遍，占總樣本之 58%。若將租用汽車與計程車併入計算，約有六成的受訪旅客是以汽車為主要使用的運具。

國道客運的使用量僅次於汽車使用量，占總樣本之 22%，使用鐵路為主要交通工具少於國道客運使用者，占平日總樣本之 15%，使用大眾運輸為主要交通工具之比例約為總樣本之 38%（含國道/公路客運與鐵路）。

綜觀來看，平日旅客樣本使用小汽車(含自用、租用汽車與計程車)與使用大眾運輸的比例約為 3:2 左右，顯示平日旅客多以小汽車為主要使用之交通工具。

在假日樣本中，使用自用汽車為主要交通工具之數量則提高，約占總樣本之 61%（計入租用汽車與計程車），次數相對較平日樣本增加約 3 倍。使用大眾運輸（包含國道/公路客運與鐵路）之比例則下降為 34%。

整體而言，不論平日或假日受訪旅客最主要的交通工具皆以小汽車為主，惟在大眾運輸使用量上，假日受訪旅客較平日受訪旅客減少了 4%，推論此應與假日之觀光/探親旅次目的居多有關。

表 3.3-2 平、假日樣本使用運具分析

| 運具別 | 主要使用運具 | | | | 可替選使用運具 | | | |
|----------|---------------|------|----------------|------|---------------|------|----------------|------|
| | 平日 (n=631) | | 假日 (n=1525) | | 平日 (n=631) | | 假日 (n=1525) | |
| | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % |
| 自用汽車 | 364 | 57.7 | 916 | 60.1 | 171 | 27.1 | 324 | 21.2 |
| 租用汽車 | 7 | 1.1 | 9 | 0.6 | 12 | 1.9 | 26 | 1.7 |
| 7 人以上小巴士 | 5 | 0.8 | 41 | 2.7 | 5 | 0.8 | 26 | 1.7 |
| 計程車 | 3 | 0.5 | 7 | 0.5 | 19 | 3.0 | 49 | 3.2 |
| 鐵路 | 97 | 15.4 | 159 | 10.4 | 182 | 28.8 | 447 | 29.3 |
| 國道客運 | 138 | 21.9 | 338 | 22.2 | 116 | 18.4 | 388 | 25.4 |
| 一般公路客運 | 4 | 0.6 | 17 | 1.1 | 26 | 4.1 | 67 | 4.4 |
| 其他/無替代運具 | 13 | 2.1 | 38 | 2.5 | - | - | - | - |

資料來源：本研究整理。

在可替選使用之運具分布方面，不論平日或假日，受訪旅客皆以鐵路及國道客運為可替選使用運具之比例相當高，各分別為 47% 與 55%。顯示往來北宜運輸走廊之受訪旅客中，願意接受大眾運輸工具為替代交通工具仍有一定的比例。

統計主要使用自用小汽車、鐵路運具與國道客運三部分旅客之可替代運具分布情形，如表 3.3-3 所示：

- (1) 平日部分主要使用自用小汽車者，多數還是以小汽車為替代運具之選擇，約有 48%，其次則為鐵路運具，約有 25%。以鐵路為主要運具者，同樣亦有高達 46% 的比例，願意繼續使用鐵路為替代運具。但在原本使用國道客運者，則以使用鐵路為替代運具之比例為最多，達 41% 左右；其次為選擇自用小汽車者，占 26%，而願意繼續使用國道客運為替代運具的比例則低於其他兩者（約占 25%）。由此看來，鐵路運具多為受訪旅客所偏好之替代運具。

表 3.3-3 平、假日樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析

| 主要運具 | 替代運具 | 平日樣本(n=631) | | 假日樣本(n=1525) | |
|-----------------------------------|-------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | 次數 | % ^{註1} | 次數 | % ^{註2} |
| 自用小汽車 (平日 n=364) (假日 n=916) | 自用小汽車 | 176 | 48.4 | 312 | 34.1 |
| | 鐵路運具 | 89 | 24.5 | 249 | 27.2 |
| | 國道客運 | 79 | 21.7 | 283 | 30.9 |
| 鐵路運具 (平日 n=97) (假日 n=159) | 自用小汽車 | 14 | 14.4 | 44 | 27.7 |
| | 鐵路運具 | 45 | 46.4 | 53 | 33.3 |
| | 國道客運 | 13 | 13.4 | 39 | 24.5 |
| 國道客運 (平日 n=138) (假日 n=338) | 自用小汽車 | 36 | 26.1 | 70 | 20.7 |
| | 鐵路運具 | 56 | 40.6 | 146 | 43.2 |
| | 國道客運 | 34 | 24.6 | 69 | 20.4 |

註 1：此百分比之計算乃以替代運具次數除以主要運具平日次數，如 $176/364 \times 100\% = 48.4\%$ 。

註 2：此百分比之計算乃以替代運具次數除以主要運具假日次數，如 $173/916 \times 100\% = 18.9\%$ 。

資料來源：本研究整理。

- (2) 假日部分主要使用小汽車者，同樣多仍選擇繼續使用小汽車為替代運具(約占 34%)，其次則為國道客運者(約占 31%)。而原本使用鐵路運具者，同樣繼續使用鐵路為替代運具者比例較高(約有 33%)，其次則為小汽車者，約占 28%。最後，以國道客運為主要使用運具者，多數選擇以鐵路為替代運具，其樣本比例甚至於其他兩種替代運具的兩倍之多(約占 43%)，與平日樣本相較，假日受訪旅客在選擇替代運具之考量，似乎有些微的不同。

表 3.3-4 及表 3.3-5 為平、假日使用自用小汽車、鐵路運具與國道客運者旅次分布狀況。

- (1) 平日受訪旅客採用自用小汽車者，多以觀光/洽公為主；特別的是，使用鐵路運具者有 4 成的樣本比例該次旅程行經北宜運輸走廊之旅次目的並非為探親/觀光或工作/洽公；而使用國道客運者，其旅次目的則多為探親訪友與工作洽公。

表 3.3-4 平日樣本主要運具與旅次目的之關聯分析

| 旅次目的 | 自用小汽車 | | 鐵路運具 | | 國道客運 | |
|------|-------|----|------|----|-------|----|
| | n=364 | | n=97 | | n=138 | |
| | 次數 | 1% | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 78 | 21 | 20 | 21 | 46 | 33 |
| 旅遊觀光 | 164 | 45 | 15 | 15 | 35 | 26 |
| 工作洽公 | 111 | 31 | 23 | 24 | 39 | 28 |
| 其他 | 11 | 3 | 39 | 40 | 18 | 13 |

註 1：此百分比之計算乃以旅次目的次數除以主要運具次數，如 $47/364 \times 100\% = 12.9\%$ 。
資料來源：本研究整理。

- (2) 假日樣本部分，使用自用小汽車者與鐵路運具者，其旅次目的的多為旅遊觀光，不同的是，使用鐵路運具者其旅次目的為探親的比例較使用自用小汽車或國道客運者為低，僅 9% 的樣本比例。與平日樣本相同，使用鐵路運具與國道客運者，有較高比例(22%及 25%)的受訪旅客在該次旅程行經北宜運輸走廊的旅次目的為其他，探究其之旅次目的則多為上課與返家。

表 3.3-5 假日樣本主要運具與旅次目的之關聯分析

| 旅次目的 | 自用小汽車 | | 鐵路運具 | | 國道客運 | |
|------|-------|----|------|----|-------|----|
| | n=364 | | n=97 | | n=138 | |
| | 次數 | 1% | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 333 | 36 | 31 | 19 | 98 | 29 |
| 旅遊觀光 | 483 | 53 | 77 | 49 | 66 | 20 |
| 工作洽公 | 64 | 7 | 16 | 10 | 88 | 26 |
| 其他 | 36 | 4 | 35 | 22 | 86 | 25 |

註 1：此百分比之計算乃以旅次目的次數除以主要運具次數，如 $208/916 \times 100\% = 22.7\%$ 。
資料來源：本研究整理。

3. 使用路線分析

此部分為分析受訪旅客之使用路線分布情形，表 3.3-9 為統計受訪旅客當次旅程主要使用之路線與替代路線之關聯情形。

表 3.3-6 顯示，平日樣本中，約有八成的受訪旅客主要是行駛國道 5 號，其次則是使用鐵路，約有 16%。替代路線之分布則顯示國道 5 號與臺 9 線是主要選擇的替代路線，約占平日樣本之 50%，鐵路則較次之，占 21%。

假日樣本中，同樣亦有八成的受訪旅客主要是以國道 5 號為主要使用路線，其次則為鐵路，約占 10%。然而在假日樣本中，使用一般公路，包含臺 9 線、臺 2 線及臺 7 線為主要路線之受訪旅次數量則相較平日樣本增加許多。假日替代路線之分布趨勢顯示，約有 29% 比例的受訪旅客選擇臺 9 線為替代路線，其次則為國道 5 號與鐵路，分別約占假日樣本之 23% 及 18%。而選擇臺 2 線為替代路線的比例也不低，約有 15% 左右。

另外，值得說明的是，平日調查之樣本中，有 126 份樣本表示沒有其他替代路線可供選擇，約占總樣本之 20%。而在假日調查樣本中，亦有 229 份的樣本同樣沒有其他替代道路可選擇，約占 15%。這表示有部分的受訪旅客分屬於固定路線，其中又以平日樣本稍多。

表 3.3-6 平、假日樣本使用路線分析

| 路線別 | 主要使用路線 | | | | 替代路線 | | | |
|--------|---------------|------|----------------|------|---------------|------|----------------|------|
| | 平日 (n=631) | | 假日 (n=1525) | | 平日 (n=631) | | 假日 (n=1525) | |
| | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % |
| 國道 5 號 | 507 | 80.3 | 1243 | 81.5 | 157 | 24.9 | 346 | 22.7 |
| 臺 9 線 | 4 | 0.6 | 58 | 3.8 | 155 | 24.6 | 438 | 28.7 |
| 臺 2 線 | 6 | 1.0 | 38 | 2.5 | 58 | 9.2 | 230 | 15.1 |
| 臺 7 線 | 0 | 0.0 | 5 | 0.3 | 3 | 0.5 | 4 | 0.3 |
| 鐵路 | 103 | 16.3 | 158 | 10.4 | 132 | 20.9 | 278 | 18.2 |
| 其他 | 11 | 1.7 | 23 | 1.5 | 126 | 20.0 | 229 | 15.0 |

資料來源：本研究整理。

進一步分析各主要使用路線與替代路線之相互關聯，以下將用路線分為國道 5 號、一般道路及鐵路三者，其統計結果顯示如表 3.3-7。

平日樣本示主要使用路線與替代路線之關聯分析中，主要路線使用者，皆以原使用路線為替代路線之比例為最高。特別是原使用鐵路者，其願意繼續使用鐵路之比例為選擇國道 5 號及一般道路之兩倍。而原本使用國道 5 號及一般道路者，在替代路線選擇上，除繼續使用原路線外，次要選擇之替代路線則互為一般道路與國道 5 號為主，推論此與平日樣本之主要使用運具為小汽車有關。

假日樣本之中，原本使用國道 5 號為主要路線者，以選擇一般道路為替代路線之比例最高，占 48%，其次才為繼續使用國道 5 號者，占 33%。而以一般道路為主要路線者，則有高達 64% 的樣本比例願意繼續使用一般道路為替代路線；但選擇鐵路為替代路線者，則僅有 9% 的樣本比例，兩者差距甚為懸殊。

使用鐵路為主要路線者，亦有 5 成的受訪旅客願意繼續使用鐵路為替代路線，其次為選擇國道 5 號，約有 29%。

綜觀主要使用路線與替代路線之關聯分布情形，國道 5 號與一般道路仍是多數旅客最有可能選擇的替代路線，此結果可能與平、假日受訪旅客多為使用小汽車有關。

表 3.3-7 平、假日樣本主要使用路線與替代路線之關聯分析

| 主要路線 | 替代路線 | 平日樣本(n=631) | | 假日樣本(n=1525) | |
|-------------------------------------|--------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | 次數 | % ^{註1} | 次數 | % ^{註2} |
| 國道 5 號 (平日 n=507) (假日 n=1243) | 國道 5 號 | 218 | 43.0 | 409 | 32.9 |
| | 一般道路 | 191 | 37.7 | 602 | 48.4 |
| | 鐵路 | 98 | 19.3 | 232 | 18.7 |
| 一般道路 (平日 n=10) (假日 n=101) | 國道 5 號 | 3 | 30.0 | 27 | 26.7 |
| | 一般道路 | 5 | 50.0 | 65 | 64.4 |
| | 鐵路 | 2 | 20.0 | 9 | 8.9 |
| 鐵路 (平日 n=103) (假日 n=158) | 國道 5 號 | 21 | 20.4 | 45 | 28.5 |
| | 一般道路 | 22 | 21.4 | 32 | 20.3 |
| | 鐵路 | 60 | 58.3 | 81 | 51.3 |

註 1：此百分比之計算乃以替代路線次數除以主要路線平日次數，如 $218/507 \times 100\% = 43.0\%$ 。

註 2：此百分比之計算乃以替代路線次數除以主要路線假日次數，如 $409/1243 \times 100\% = 32\%$ 。

資料來源：本研究整理。

4. 旅次頻率分析

表 3.3-8 為受訪旅客之旅次頻率分布統計結果。以平日來說，受訪旅客發生與受訪當次相仿旅程之頻率多數少於1個月1次，占總樣本之 35%，其次則為 1 個月 1 次，占總樣本之 18%。而假日樣本則顯示受訪旅客之旅次發生頻率多集中於1個月2~3次以下，合計約占總樣本之 81%。

表 3.3-8 平、假日樣本旅次頻率分析

| 頻率 | 平日樣本(n=631) | | 假日樣本(n=1525) | |
|-------------|-------------|------|--------------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 1 週 4 次以上 | 59 | 9.4 | 64 | 4.2 |
| 1 週 2 次~3 次 | 64 | 10.1 | 60 | 3.9 |
| 1 週 1 次 | 67 | 10.6 | 171 | 11.2 |
| 1 個月 2~3 次 | 105 | 16.6 | 325 | 21.3 |
| 1 個月 1 次 | 115 | 18.2 | 383 | 25.1 |
| 少於 1 個月 1 次 | 221 | 35.0 | 522 | 34.2 |

資料來源：本研究整理。

5. 旅程天數分布分析

表 3.3-9 則進一步統計受訪旅客之旅程天數。數據顯示，平日樣本中有 6 成的受訪旅客是屬於當天往返的旅程型態；而假日樣本則顯示受訪旅客多以 2 天以內的旅程型態為主。

表 3.3-9 平、假日樣本旅程天數分析

| 旅程天數 | 平日樣本 | | 假日樣本 | |
|-------|------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 當天往返 | 398 | 63.1 | 867 | 56.9 |
| 2 天 | 92 | 14.6 | 392 | 25.7 |
| 3 天 | 76 | 12.0 | 114 | 7.5 |
| 4 天以上 | 65 | 10.3 | 152 | 10.0 |

資料來源：本研究整理。

6. 使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁工具分析

由前述之資料分析結果可知，在經北宜運輸走廊之平、假日受訪旅客中，有近 4 成的旅客係採大眾運輸為主要運具。此處接著就大眾運輸使用者在宜蘭地區之接駁工具進行統計分析，表 3.3-10 為統計之結果。

由表 3.3-10 之內容顯示，不論平日或假日，皆有 4 成左右的受訪旅客在宜蘭地區之接駁方式，皆是自己開車或騎車，或別人開車或騎車接送。使用計程車或公車的比例較低，以平日來說，約僅占總樣本之 10%；假日亦不及假日總樣本之 10%。

表 3.3-10 平、假日樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析

| 接駁運具別 | 平日樣本 | | 假日樣本 | |
|-----------|------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 自己開車或騎車 | 148 | 23.5 | 297 | 19.5 |
| 別人開車或騎車接送 | 90 | 14.3 | 320 | 21.0 |
| 租車 | 20 | 3.2 | 54 | 3.5 |
| 計程車 | 41 | 6.5 | 62 | 4.1 |
| 公車 | 22 | 3.5 | 75 | 4.9 |
| 其他 | 46 | 7.3 | 56 | 3.7 |
| 沒有填答 | 264 | 41.8 | 661 | 43.3 |

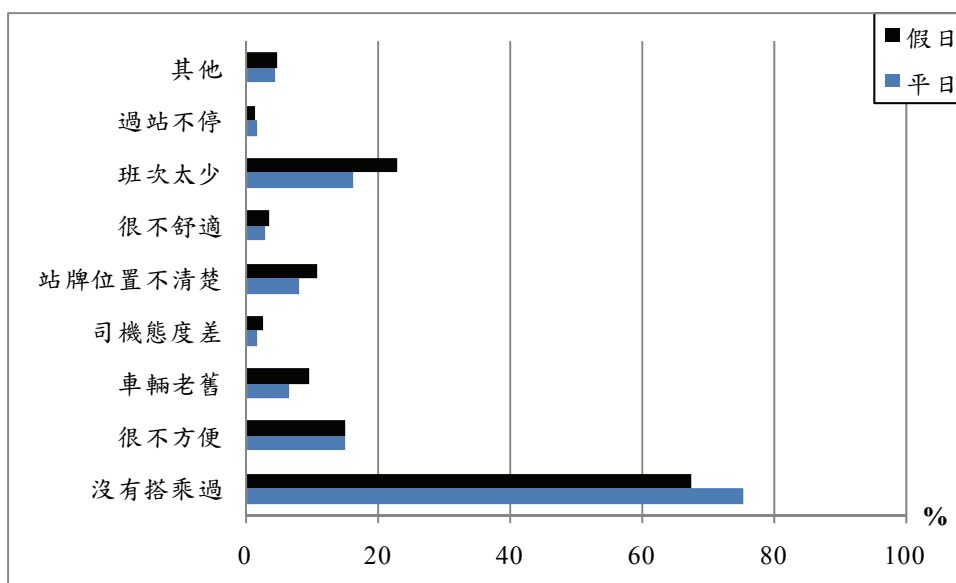
資料來源：本研究整理。

7. 受訪旅客對宜蘭當地公車服務與計程車服務之觀感

再進一步由圖 3.3.1 及圖 3.3.2 旅客對於公車服務及計程車服務之觀感態度分布情形來觀察，有 6 成以上之受訪旅客表示從未搭乘過宜蘭當地的公車與計程車，此與表 3.3-10 相呼應。

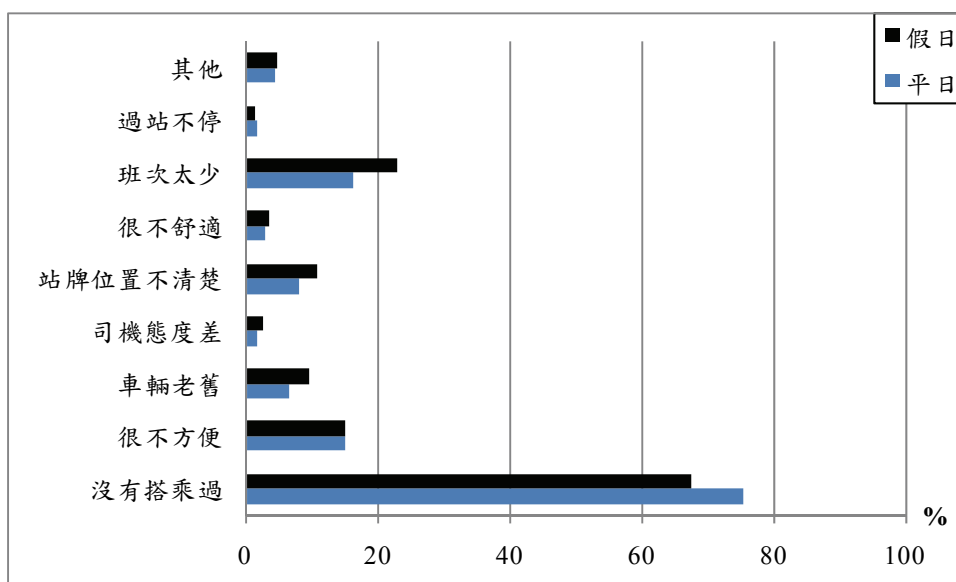
從搭乘公車的旅客之觀感分析來看，平日受訪旅客認為班次太少是最主要的觀感、其次是很不方便。站牌位置不清楚與車輛老舊所占比例亦較高。假日樣本則顯示受訪旅客同樣感覺班次太少為最多數，其次則為很不方便及站牌位置不清楚。

搭乘計程車旅客對計程車服務之觀感，在平日方面則以收費太貴及隨意喊價為主；假日亦同樣以收費太貴及隨意喊價為主要之觀感。由此可知，宜蘭地區公車與計程車服務仍有不少需改善之處。



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.1 平、假日旅客對宜蘭當地公車服務之觀感



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.2 平、假日旅客對宜蘭當地計程車服務之觀感

3.3.2 元旦假期旅次特性分析

1. 旅次目的地分析

表 3.3-11 為彙整元旦假期受訪旅客之旅次目的分布情形。由結果顯示，元旦假期受訪旅客之旅次目的多為探訪親友及旅遊觀光為主，特別是這兩者所占總樣本次數為工作/洽公目的者之 7 倍之多。

表 3.3-11 元旦假期樣本旅次目的分析

| 旅次目的 | 平日樣本(n=1,205) | |
|------|---------------|----|
| | 次數 | % |
| 探親訪友 | 504 | 42 |
| 旅遊觀光 | 454 | 38 |
| 工作洽公 | 128 | 11 |
| 其他 | 119 | 9 |

資料來源：本研究整理。

2. 使用運具分析

最主要使用運具及可替選運具之分析結果如表 3.3-12 所示。依據表 3.3-12 之內容，元旦假期受訪旅客主要使用之交通工具為自用汽車，占總樣本之 63%，其次則為使用國道客運者，約占 22%。若將租用汽車、計程車與自用汽車合併計算主要使用小汽車者，約有 64%的樣本比例。使用鐵路為主要交通工具的樣本數則少於使用國道客運者，約占 10%。大眾運輸總合(含鐵路、國道及一般客運)約有 34%之比例，兩者間有近 2 倍之差距，此應與元旦假期受訪旅客多為探訪親友及旅遊觀光之旅次目的有關。

與平、假日樣本相同，元旦假期樣本同樣約有 14%的樣本比例沒有其他替代運具的選擇，亦顯示有部分受訪旅客有固定偏好的運具。

表 3.3-12 元旦假期樣本使用運具分析

| 運具別 | 主要使用運具 | | 可替選使用運具 | |
|----------|--------|------|---------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 自用汽車 | 760 | 63.1 | 224 | 18.6 |
| 租用汽車 | 7 | 0.6 | 35 | 2.9 |
| 7 人以上小巴士 | 13 | 1.1 | 16 | 1.3 |
| 計程車 | 10 | 0.8 | 42 | 3.5 |
| 鐵路 | 123 | 10.2 | 368 | 30.5 |
| 國道客運 | 267 | 22.2 | 294 | 24.4 |
| 一般公路客運 | 18 | 1.5 | 54 | 4.5 |
| 其他/無替代運具 | 7 | 0.6 | 172 | 14.3 |

資料來源：本研究整理。

在可替選運具部分，由表 3.3-12 所示，元旦假期受訪旅客以鐵路及國道客運為可替選運具之比例相當高，各分別為 31%及 25%。顯示元旦假期受訪旅客有相當高之意願接受大眾運輸為替代運具，此點與假日樣本結果相同。

又由表 3.3-13 所統計之結果可知，以自用小汽車及鐵路運具為主要使用運具者，在替代運具分布上，仍以願意繼續使用原運具為最多數，且都以國道客運為次要的替代運具。惟主要使用國道客運樣本部分，則是以鐵路為替代運具的比例最高，約有 48%之樣本比例，遠高於選用其他兩種運具為替代運具者(特別是選用自用小汽車者，僅 18%)。

表 3.3-13 元旦假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析

| 主要運具 | 替代運具 | 次數 | % ^{註1} |
|------------------|-------|-----|-----------------|
| 自用小汽車 (n=760) | 自用小汽車 | 233 | 30.7 |
| | 鐵路運具 | 214 | 28.2 |
| | 國道客運 | 228 | 30.0 |
| 鐵路運具 (n=123) | 自用小汽車 | 29 | 23.6 |
| | 鐵路運具 | 43 | 35.0 |
| | 國道客運 | 32 | 26.0 |
| 國道客運 (n=267) | 自用小汽車 | 49 | 18.4 |
| | 鐵路運具 | 127 | 47.6 |
| | 國道客運 | 63 | 23.6 |

註1：此百分比之計算乃以替代運具次數除以主要運具次數，如 $233/760 \times 100\% = 30.7\%$
資料來源：本研究整理。

進一步探討使用運具與旅次目的之關聯，如表 3.3-14，不論哪種運具，其旅次目的多為探親訪友與旅遊觀光。

表 3.3-14 元旦假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析

| 旅次目的 | 自用小汽車 (n=760) | | 鐵路運具 (n=123) | | 國道客運 (n=267) | |
|------|------------------|----|-----------------|----|-----------------|----|
| | 次數 | 1% | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 351 | 46 | 53 | 43 | 85 | 32 |
| 旅遊觀光 | 318 | 42 | 45 | 37 | 70 | 27 |
| 工作洽公 | 53 | 8 | 18 | 15 | 46 | 16 |
| 其他 | 38 | 4 | 7 | 5 | 66 | 25 |

註1：此百分比之計算乃以旅次目的次數除以主要運具次數，如 $161/760 \times 100\% = 21.2\%$ 。
資料來源：本研究整理。

3. 使用路線分析

表 3.3-15 統計元旦假期受訪旅客調查當次旅程主要使用路線與替代路線的選擇分析得知，八成的受訪旅客主要使用路線為國道 5 號，鐵路次之。而選擇一般道路者（含臺 9 線、臺 2 線及臺 7 線）的比例僅約為 7%，此與先前假日樣本之比例相同，且都較平日樣本為高，表示假日（包含一般假日及元旦假期）受訪旅客在北宜運輸走廊的路線選擇上，較有變化性。

表 3.3-15 元旦假期樣本使用路線分析

| 路線別 | 主要使用路線 | | 替代路線 | |
|--------|--------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 國道 5 號 | 989 | 82.1 | 245 | 20.3 |
| 臺 9 線 | 42 | 3.5 | 329 | 27.3 |
| 臺 2 線 | 30 | 2.5 | 179 | 14.9 |
| 臺 7 線 | 6 | 0.5 | 11 | 0.9 |
| 鐵路 | 125 | 10.4 | 241 | 20.0 |
| 其他 | 13 | 1.1 | 200 | 16.6 |

資料來源：本研究整理。

替代路線部分，臺 9 線為最多旅客所選擇的替代路線，占總樣本之 27%，其次為國道 5 號及鐵路，分占總樣本之 20%。值得注意的是，在元旦假期樣本中，約有 17%的樣本比例沒有其他替代路線的選擇，顯示部分受訪旅客有其固定行走的路線。

表 3.3-16 係統計以國道 5 號、一般道路及鐵路為主要路線的受訪旅客與其選擇替代路線之分布情形。數據顯示，以國道 5 號為主要路線，且繼續以國道 5 號為替代路線亦占 30%之樣本比例，較低於選擇一般道路為替代路線者，占 49%。

在一般道路部分，有 7 成的樣本數，仍然以一般道路為其替代路線，其次為選擇國道 5 號者，相較之下，選擇以鐵路為替代路線者，僅有 9%的樣本比例。

最後，以鐵路為主要路線者，有 49%的樣本比例仍繼續使用鐵路為替代路線，選擇國道 5 號者則次之，約占 42%。而選擇以一般道路為替代道路者，僅有 10%。綜上整體來看，一般道路為元旦假期受訪旅客所偏好之替代路線。

表 3.3-16 元旦假期樣本主要使用路線與替代路線之關聯分析

| 主要路線 | 替代路線 | 次數 | % ^{註1} |
|-------------------|--------|-----|-----------------|
| 國道 5 號 (n=989) | 國道 5 號 | 295 | 29.8 |
| | 一般道路 | 485 | 49.0 |
| | 鐵路 | 209 | 21.1 |
| 一般道路 (n=78) | 國道 5 號 | 16 | 20.5 |
| | 一般道路 | 55 | 70.5 |
| | 鐵路 | 7 | 9.0 |
| 鐵路 (n=125) | 國道 5 號 | 52 | 41.6 |
| | 一般道路 | 12 | 9.6 |
| | 鐵路 | 61 | 48.8 |

註 1：此百分比之計算乃以替代路線次數除以主要路線次數，如 $295/984 \times 100\% = 30.0\%$ 。
資料來源：本研究整理。

4. 旅次頻率分析

表 3.3-17 為統計元旦假期受訪旅客之旅次頻率，結果顯示，元旦假期受訪旅客發生與調查當次相仿旅程之頻率多集中於 1 個月 1 次以下，約有 61% 的樣本比例，其次為以 1 個月 2~3 次，約 22%。

表 3.3-17 元旦假期樣本旅次頻率分析

| 頻率 | 次數 | % |
|-------------|-----|------|
| 1 週 4 次以上 | 39 | 3.2 |
| 1 週 2 次~3 次 | 55 | 4.6 |
| 1 週 1 次 | 102 | 8.5 |
| 1 個月 2~3 次 | 270 | 22.4 |
| 1 個月 1 次 | 360 | 29.9 |
| 少於 1 個月 1 次 | 379 | 31.5 |

資料來源：本研究整理。

5. 旅程天數分析

表 3.3-18 分析受訪旅客之旅程天數顯示，元旦假期受訪旅客之旅程型態仍以當天往返為主，惟 2 天與 3 天之比例提高，此應與今(99)年元旦為 3 天假期有關係。

表 3.3-18 元旦假期樣本旅程天數分析

| 旅程天數 | 次數 | % |
|-------|-----|------|
| 當天往返 | 474 | 39.3 |
| 2 天 | 275 | 22.8 |
| 3 天 | 321 | 26.6 |
| 4 天以上 | 135 | 11.2 |

資料來源：本研究整理。

6. 使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁工具分析

選擇以大眾運輸為往返北宜運輸走廊者，在宜蘭地區之接駁工具分布情形，如表 3.3-19 所示。

由表 3.3-19 之結果所示，有近 5 成的受訪旅客在宜蘭地區的接駁工具是以別人開車或騎車接送，或自己開車或騎車。選擇使用計程車與公車之比例較低，僅 8%。

表 3.3-19 元旦假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析

| 接駁運具別 | 元旦假期樣本(n=1,205) | |
|-----------|-----------------|------|
| | 次數 | % |
| 自己開車或騎車 | 241 | 20.0 |
| 別人開車或騎車接送 | 307 | 25.5 |
| 租車 | 44 | 3.7 |
| 計程車 | 60 | 5.0 |
| 公車 | 34 | 2.8 |
| 其他 | 26 | 2.2 |
| 沒有填答 | 493 | 40.9 |

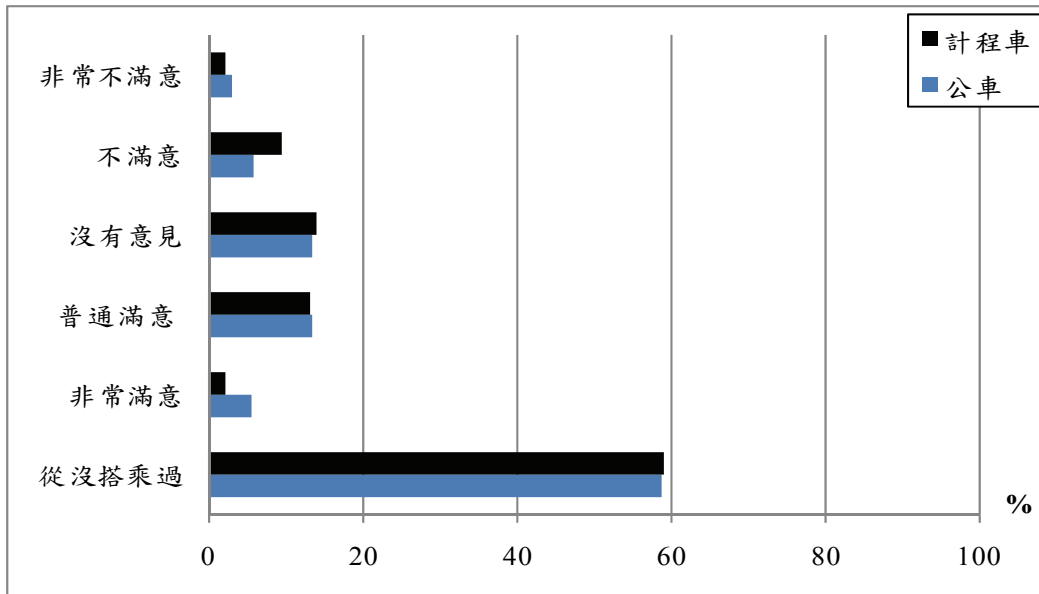
資料來源：本研究整理。

7. 受訪旅客對宜蘭當地公車服務與計程車服務之觀感

為了進一步分析一般旅客對於宜蘭當地之公車服務與計程車服務之觀感，以圖 3.3.3 說明元旦假期受訪旅客對於宜蘭當地公車及計程車服務之滿意度分布情況。

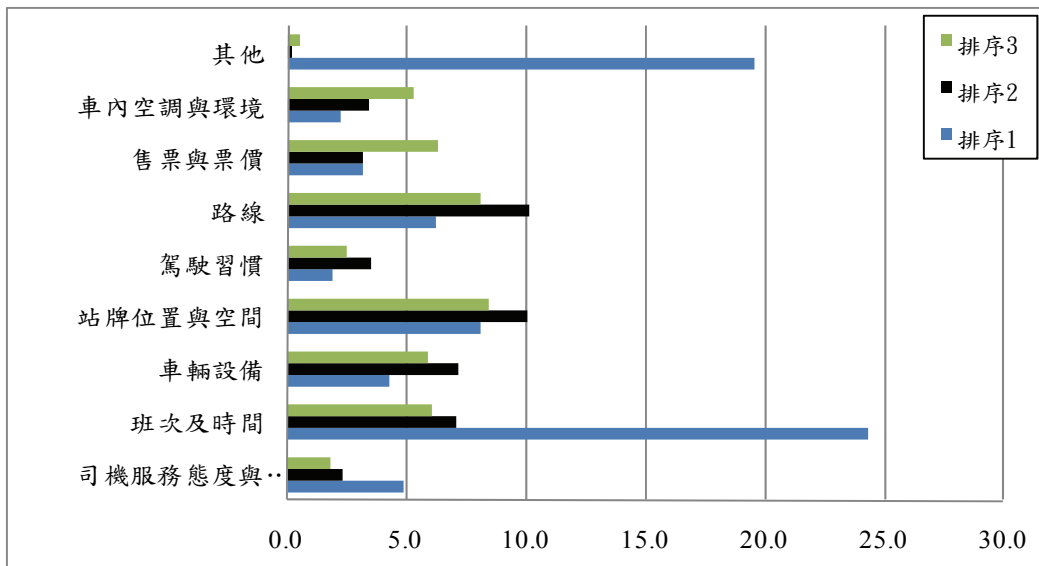
由圖 3.3.3 所示，搭乘過宜蘭當地公車與計程車之受訪旅客對於兩者的服務雖普遍感到滿意，但在計程車之服務觀感部分，則有不少比例的受訪旅客對其服務感到不滿意。

統計受訪旅客對於公車服務及計程車服務感到最需要改進的前三項項目，根據圖 3.3.4 及圖 3.3.5 之分布情形來看，公車服務最需改善的前三名依序為班次及時間、站牌位置與空間及路線；而以計程車服務來說，則依序為起跳費率、按跳表計價收費及不繞路。



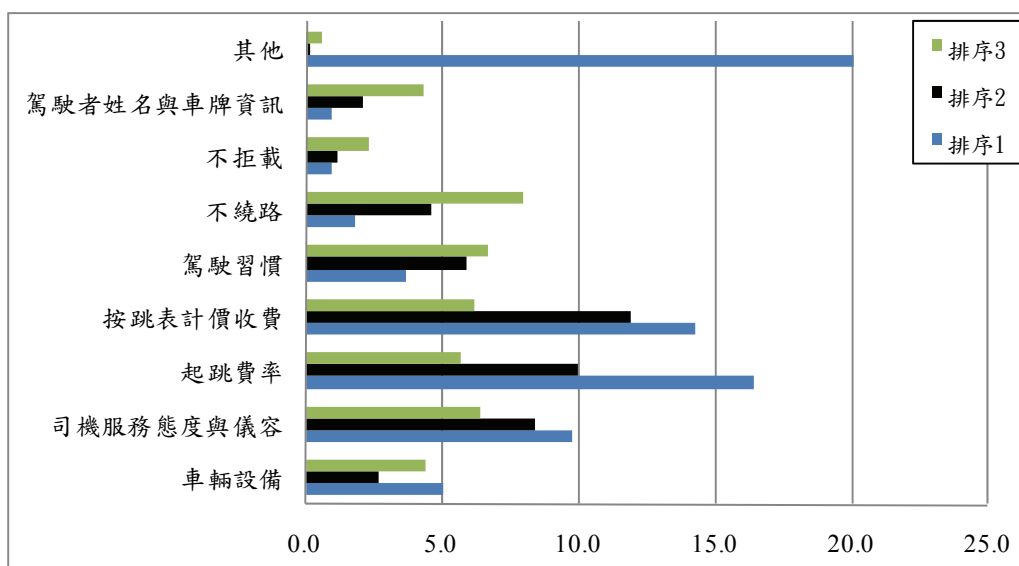
資料來源：本研究整理。

圖 3.3.3 元旦假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.4 元旦假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.5 元旦假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排序分布

3.3.3 春節假期旅次特性分析

1. 旅次目的地分析

表 3.3-20 為春節假期受訪旅客之旅次目的分布情形，綜觀來說，春節假期樣本的旅次目的亦多以旅遊觀光及探訪親友為主，而且其比例高達 89%，又較元旦、平假日提升。

表 3.3-20 春節假期樣本旅次目的分析

| 旅次目的 | 春節樣本(n=1,721) | |
|------|---------------|----|
| | 次數 | % |
| 探親訪友 | 773 | 45 |
| 旅遊觀光 | 759 | 44 |
| 工作洽公 | 123 | 7 |
| 其他 | 66 | 4 |

資料來源：本研究整理。

2. 使用運具分析

表 3.3-21 為春節假期受訪旅客調查當次主要使用運具及替選運具之分布情形。根據表中數據，旅客多以自用汽車為主要使用運具，占總樣本之 64%，其次則是以國道客運為主要運具者，占總樣本之 24%。主要使用鐵路的樣本比例則低於國道客運，僅 9%。相較之下，除自用汽車及國道客運外，使用其他運具的樣本比例就明顯的少了許多。

若是將租用汽車及計程車併入自用汽車計算，主要使用小汽車者的樣本比例約有 65%，而使用大眾運輸者(含鐵路、國道/一般客運)則約有 33%，僅為小汽車的 1/2，此說明多以觀光/探親為旅次目的之春節假期旅客，習慣上仍以小汽車為主要運具。

表 3.3-21 春節假期樣本使用運具分析

| 運具別 | 主要使用運具 | | 可替選使用運具 | |
|----------|--------|------|---------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 自用汽車 | 1093 | 63.5 | 275 | 16.0 |
| 租用汽車 | 24 | 1.4 | 47 | 2.7 |
| 7 人以上小巴士 | 13 | 0.8 | 16 | 0.9 |
| 計程車 | 6 | 0.3 | 29 | 1.7 |
| 鐵路 | 147 | 8.5 | 647 | 37.6 |
| 國道客運 | 404 | 23.5 | 362 | 21.0 |
| 一般公路客運 | 13 | 0.8 | 72 | 4.2 |
| 其他/無替代運具 | 21 | 1.2 | 273 | 15.9 |

資料來源：本研究整理。

在替選運具部分，鐵路為最多受訪者選擇的替代運具，占總樣本之 38%，選擇國道客運者則次之，約占 21%。整體來看，選擇小汽車為替代運具者(含自用汽車、租用汽車及計程車)，約占 20%；而選擇大眾運輸為替代運具者(含鐵路、國道/一般公路客運)，則約有 63%，顯示受訪旅客對於以大眾運輸為替代運具的接受度相當高。另由表 5.3-21 之數據可以發現，約有 16%的受訪者選擇其他或無替代運具。

進一步探討使用自用小汽車、鐵路運具與國道客運三種運具之受訪者，選擇替代運具分布，結果統計如表 5.3-22 顯示，主要運具為自用小汽車者，多數是以鐵路為替代運具，約占 37%；而願意繼續使用自用小汽車者，則比例略低，約占 30%。以鐵路為主要運具者，則仍以繼續使用鐵路為替代運具的比例為最高，約達 46%，其次乃為使用國道客運者，約占 27%。最後，以國道客運為主要運具者，在替代運具部分，受訪者多數以鐵路運具為首要替代運具，約占 44%，選擇國道客運者為次之，占 33%。整體來看，鐵路運具為春節假期受訪旅客所偏好的替代運具。

表 3.3-22 春節假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析

| 主要運具 | 替代運具 | 次數 | % ^{註1} |
|--------------------|-------|-----|-----------------|
| 自用小汽車 (n=1,093) | 自用小汽車 | 332 | 30.4 |
| | 鐵路運具 | 396 | 36.2 |
| | 國道客運 | 269 | 24.6 |
| 鐵路運具 (n=147) | 自用小汽車 | 24 | 16.3 |
| | 鐵路運具 | 67 | 45.6 |
| | 國道客運 | 39 | 26.5 |
| 國道客運 (n=404) | 自用小汽車 | 64 | 15.8 |
| | 鐵路運具 | 177 | 43.8 |
| | 國道客運 | 134 | 33.2 |

註1：此百分比之計算乃以替代運具次數除以主要運具次數，如 $332/1093*100\%=30.4\%$ 。
資料來源：本研究整理。

春節受訪旅客之旅次目的與使用運具之關聯分析部分，自用小汽車、鐵路運具與國道客運的使用者在旅次目的分布上，也反映了整體春節假期受訪者的旅次目的分布，皆集中於探親/觀光，工作/洽公目的者比例上相對較低。

表 3.3-23 春節假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析

| 旅次目的 | 自用小汽車 (n=1,093) | | 鐵路運具 (n=147) | | 國道客運 (n=404) | |
|------|--------------------|----|-----------------|----|-----------------|----|
| | 次數 | 1% | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 498 | 46 | 58 | 39 | 189 | 47 |
| 旅遊觀光 | 502 | 46 | 77 | 52 | 144 | 36 |
| 工作洽公 | 59 | 5 | 12 | 9 | 45 | 11 |
| 其他 | 34 | 3 | 0 | 0 | 26 | 6 |

註1：此百分比之計算乃以旅次目的次數除以主要運具次數，如 $270/1093*100\%=24.7\%$ 。
資料來源：本研究整理。

3. 使用路線分析

表 3.3-24 及表 3.3-25 為統計春節假期受訪旅客當次旅程主要使用路線與替代路線，及其關聯情形。首先，根據表 3.3-24 之數據，8 成的受訪者是以國道 5 號為主要使用路線，其次則為使用一般路線者(含臺 9 線、臺 2 線及臺 7 線)，約占總樣本之 10%。而使用鐵路者之比例又略低於一般路線使用者，占總樣本之 9%。

表 3.3-24 春節假期樣本使用路線分析

| 路線別 | 主要使用路線 | | 替代路線 | |
|-------------|--------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 國道 5 號 | 1374 | 79.8 | 314 | 18.2 |
| 臺 9 線 | 106 | 6.2 | 469 | 27.3 |
| 臺 2 線 | 51 | 3.0 | 254 | 14.8 |
| 臺 7 線 | 17 | 1.0 | 12 | 0.7 |
| 鐵路 | 152 | 8.8 | 336 | 19.5 |
| 其他/沒有其他替代路線 | 21 | 1.2 | 336 | 19.5 |

資料來源：本研究整理。

再者，選擇臺 9 線為替代路線的比例最高，約有 27%，其次則是選擇鐵路者，約有 20%。特別的是，同樣約有 20%的樣本比例受訪者，是沒有替代路線的選擇。選擇國道 5 號為替代路線者，則低於選擇一般路線及鐵路者，此結果於先前之假日樣本及元旦假期樣本有些不同，表示春節假期受訪者在替代路線之考量上，與其他假日的旅客有所不同，推論或許與春節假期天數及產生之旅次量都較其他假期為多，致使民眾擔心國道 5 號擁塞情況嚴重，改以一般道路或鐵路為替代路線者比例較高。

表 3.3-25 顯示主要路線為國道 5 號及一般道路者，皆以一般道路為首要之替代路線選擇，分別占 48%及 62%；特別是主要使用一般道路者，更高達 6 成以上比例的受訪者，仍願意繼續使用一般道路為替代路線，而國道 5 號亦為前述兩項主要行駛路線者的次要選擇。最後，在主要路線為鐵路之數據分布上，近 7 成的受訪旅客依舊選擇鐵路為替代運具，其次則是選擇國道 5 號者。

表 3.3-25 春節假期樣本主要路線與替代路線之關聯分析

| 主要路線 | 替代路線 | 次數 | % ^{註1} |
|--------------------|--------|-----|-----------------|
| 國道 5 號 (n=1374) | 國道 5 號 | 462 | 33.6 |
| | 一般道路 | 664 | 48.3 |
| | 鐵路 | 248 | 18.0 |
| 一般道路 (n=174) | 國道 5 號 | 46 | 26.4 |
| | 一般道路 | 108 | 62.1 |
| | 鐵路 | 20 | 11.5 |
| 鐵路 (n=152) | 國道 5 號 | 42 | 27.6 |
| | 一般道路 | 8 | 5.3 |
| | 鐵路 | 102 | 67.1 |

註 1：此百分比之計算乃以替代路線次數除以主要路線日次數，如 $462/1374 \times 100\% = 33.6\%$

資料來源：本研究整理。

4. 旅次頻率分析

根據表 3.3-26 之數據，春節假期受訪者發生與調查當次相仿之旅次頻率多為 1 個月 1 次或不到 1 次者，占總樣本之 78%。其次則為 1 個月 2~3 次者，約占總樣本之 11% 左右。

表 3.3-26 春節假期樣本旅次頻率分析

| 頻率 | 次數 | % |
|-------------|-----|------|
| 1 週 4 次以上 | 37 | 2.1 |
| 1 週 2 次~3 次 | 76 | 4.4 |
| 1 週 1 次 | 92 | 5.3 |
| 1 個月 2~3 次 | 183 | 10.6 |
| 1 個月 1 次 | 440 | 25.6 |
| 少於 1 個月 1 次 | 893 | 51.9 |

資料來源：本研究整理。

5. 旅程天數分析

分析受訪旅客之旅程天數(如表 3.3-27)可發現，仍以當天往返為主，約有 28.6% 的樣本比例，但旅程天數在 2 天以上，亦各介於 22%-25% 之間，即表示約有半數以上的受訪旅客是屬於三天兩夜或四天三夜的之旅程型態。

表 3.3-27 春節假期樣本旅程天數分析

| 旅程天數 | 春節假期樣本(n=1,721) | |
|-------|-----------------|------|
| | 次數 | % |
| 當天往返 | 492 | 28.6 |
| 2 天 | 381 | 22.1 |
| 3 天 | 418 | 24.3 |
| 4 天以上 | 430 | 25.0 |

資料來源：本研究整理。

6. 使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁工具分析

根據表 3.3-28 結果所示，搭乘大眾運輸者在宜蘭當地的接駁工具具有 36% 的受訪者是以自己開車/騎車，或別人開車/騎車接送。而選擇以計程車或公車為接駁工具者，則僅各為 5.3% 及 2.6%，比例甚低。

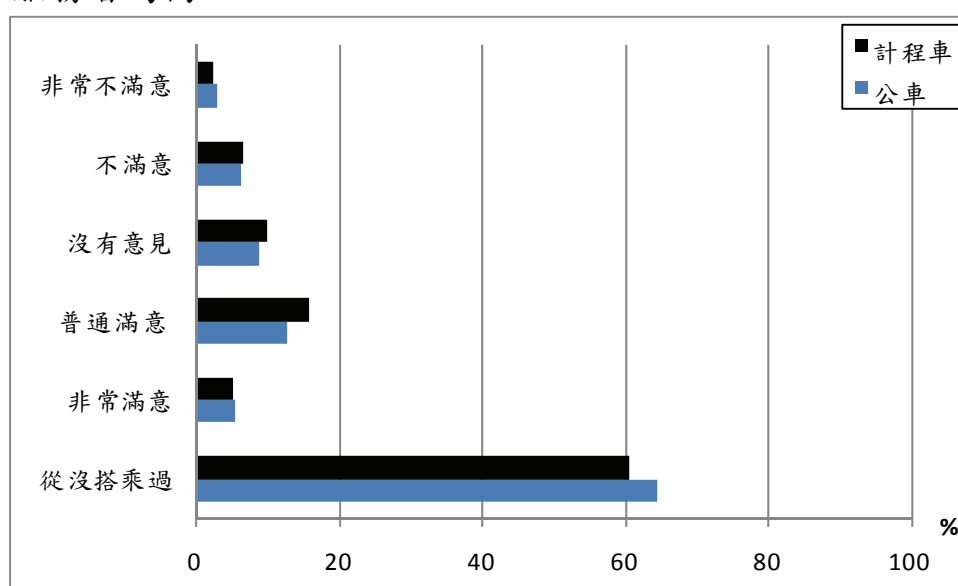
表 3.3-28 春節假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析

| 接駁運具別 | 次數 | % |
|-----------|-----|------|
| 自己開車或騎車 | 254 | 14.8 |
| 別人開車或騎車接送 | 372 | 21.6 |
| 租車 | 74 | 4.3 |
| 計程車 | 91 | 5.3 |
| 公車 | 43 | 2.5 |
| 其他 | 34 | 2.0 |
| 沒有填答 | 853 | 49.6 |

資料來源：本研究整理。

7. 受訪旅客對宜蘭當地公車服務與計程車服務之觀感

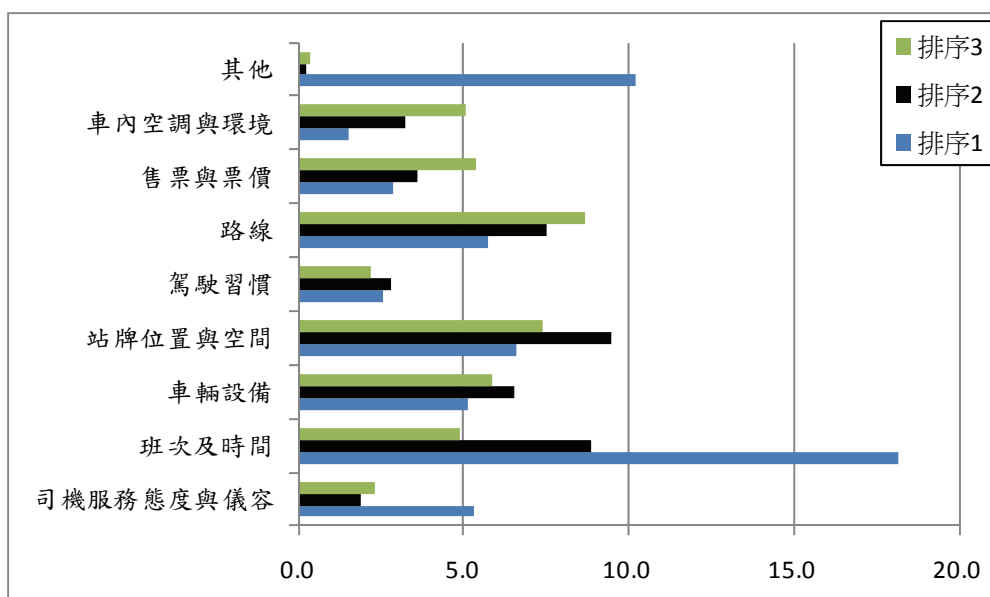
由圖 3.3.6 可知，有 6 成左右的受訪旅客沒有搭乘過宜蘭當地的公車或計程車之經驗。而搭乘過宜蘭當地公車或計程車者，對其服務多數是感到滿意的。而其中對於計程車服務感到滿意的比例略較公車服務者為高。



資料來源：本研究整理。

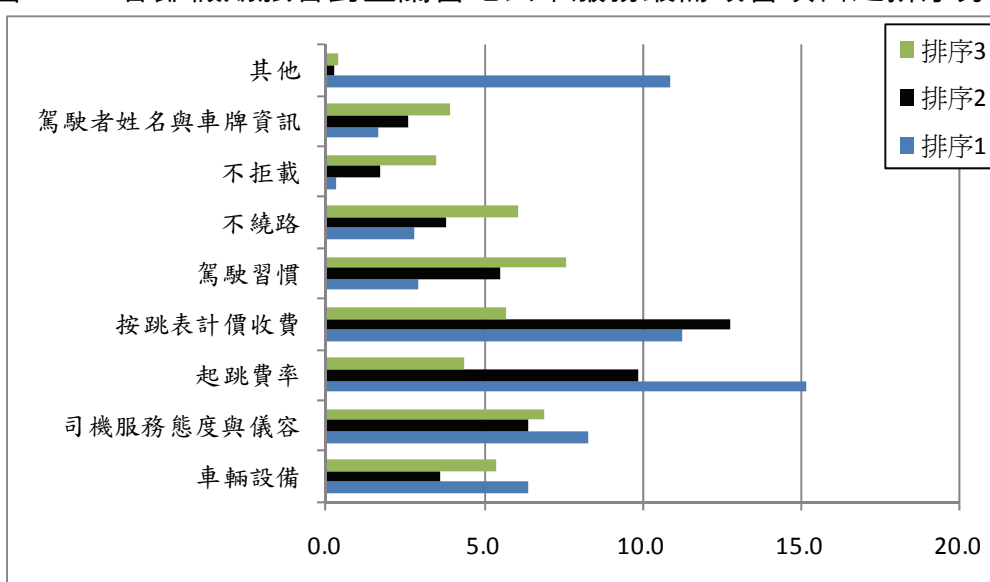
圖 3.3.6 春節假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度

另外，春節假期受訪旅客認為公車服務最需改善的前三項項目依序為班次及時間、站牌位置與空間以及路線；而計程車之前三項最需改善項目，則依序為起跳費率、按跳表計價與收費及駕駛習慣。(如圖 3.3.7~8 所示)



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.7 春節假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.8 春節假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排序分布

3.3.4 清明假期旅次特性分析

1. 旅次目的地分析

表 3.3-29 為清明假期受訪旅客對之旅次目的分析。由數據分布可知以探親訪友為主，顯示清明時期返鄉掃墓的因素所致，其次則是旅遊觀光，以上兩種旅次目的所占比例亦高達 85%。

表 3.3-29 清明假期樣本旅次目的分析

| 旅次目的 | 清明樣本(n=1,312) | |
|------|---------------|----|
| | 次數 | % |
| 探親訪友 | 702 | 54 |
| 旅遊觀光 | 408 | 31 |
| 工作洽公 | 113 | 9 |
| 其他 | 89 | 6 |

資料來源：本研究整理。

2. 使用運具分析

主要使用運具部分，69%的受訪旅客是以自用汽車為主，其次則為搭乘國道客運，其比例約占總樣本之 23%。而主要使用鐵路運具者，則明顯的少了許多，僅 5.4%。根據表中數據顯示，除自用汽車與國道客運外，使用其他運具的比例明顯下降許多。若將鐵路、國道客運及公路客運合併計算大眾運輸工具使用比例，約占總樣本之 29%，大約僅有自用汽車的 4 成的比例。結合前項旅次目的的結果來看，清明假期的受訪者多為探親/觀光旅次目的為主，故在運具選用上，習慣上仍以小汽車為主。

表 3.3-30 清明假期樣本使用運具分析

| 運具別 | 主要使用運具 | | 可替選使用運具 | |
|----------|--------|------|---------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 自用汽車 | 907 | 69.1 | 283 | 21.6 |
| 租用汽車 | 10 | 0.8 | 19 | 1.4 |
| 7 人以上小巴士 | 8 | 0.6 | 7 | 0.5 |
| 計程車 | 8 | 0.6 | 27 | 2.1 |
| 鐵路 | 71 | 5.4 | 431 | 32.9 |
| 國道客運 | 302 | 23.0 | 382 | 29.1 |
| 一般公路客運 | 2 | 0.2 | 40 | 3.0 |
| 其他/無替代運具 | 4 | 0.3 | 123 | 9.4 |

資料來源：本研究整理。

而在替選運具部分，臺鐵、國道客運以及自用汽車是最多受訪者普遍能接受的替代運具。尤其是，儘管主要使用鐵路運具的受訪旅客所占樣本比例不高，僅 5.4%，但卻是旅客替選運具的首選，占總樣本 33%，約略高於國道客運與自用汽車(分別約占總樣本之 29% 及 22%)。若將租用汽車、計程車與自用汽車合併計算為小汽車使用比例，則約 25%的樣本比例；而大眾運輸(含鐵路、國道客運及公路

客運)使用比例則為 65%的樣本比例。在替選運具部分，恰與主要運具的結果相反，選用小汽車為替選運具者僅為選用大眾運輸工具者之 4 成，結果顯示與前述三個調查點相同，受訪旅客對於以大眾運輸為替代運具的接受度相當高。

根據表 3.3-31 數據顯示可知，使用自用小汽車者在替選運具選用上分布平均，不論是續用自用小汽車或是選用鐵路或國道客運者都各有 3 成的樣本比例。而主要使用鐵路運具者，則仍以鐵路運具為替選運具者比例最高，約有 38%，其次為國道客運約有 32%的樣本比例。最後在使用國道客運為主要運具者部分，同樣以鐵路運具為替選運具的比例為最高，占 48%的樣本比例，其次則為選用自用小汽車者，占 25%的樣本比例。總體而言，主要使用自用小汽車、鐵路運具與國道客運的受訪旅客，在替選運具的選擇上也反映了前述所有受訪旅客的調查結果，偏好以鐵路運具為替代運具。

表 3.3-31 清明假期樣本主要使用運具與替代運具之關聯分析

| 主要運具 | 替代運具 | 次數 | % ^{註 1} |
|------------------|-------|-----|------------------|
| 自用小汽車 (n=907) | 自用小汽車 | 273 | 30.1 |
| | 鐵路運具 | 272 | 30.0 |
| | 國道客運 | 302 | 33.3 |
| 鐵路運具 (n=71) | 自用小汽車 | 13 | 18.3 |
| | 鐵路運具 | 27 | 38.0 |
| | 國道客運 | 23 | 32.4 |
| 國道客運 (n=302) | 自用小汽車 | 75 | 24.8 |
| | 鐵路運具 | 145 | 48.0 |
| | 國道客運 | 63 | 20.9 |

註 1：此百分比之計算乃以替代運具次數除以主要運具次數，如 $273/907*100\%=30.1\%$
資料來源：本研究整理。

由表 3.3-32 數據各旅次目的與使用運具之關聯性發現，使用自用汽車與臺鐵的受訪旅客其旅次目的多以探訪親友為主，占 55%的樣本比例，其次為旅遊觀光，占 36%的樣本比例。而使用國道客運者，旅次目的亦以探訪親友的比例最高，約有 54%的樣本比例，其次則為工作/洽談公事，約有 17%的樣本比例。

表 3.3-32 清明假期樣本主要運具與旅次目的之關聯分析

| 旅次目的 | 自用小汽車 (n=907) | | 鐵路運具 (n=71) | | 國道客運 (n=302) | |
|------|------------------|----|----------------|----|-----------------|----|
| | 次數 | 1% | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 499 | 55 | 30 | 42 | 162 | 54 |
| 旅遊觀光 | 324 | 36 | 24 | 34 | 44 | 15 |
| 工作洽公 | 49 | 5 | 9 | 13 | 51 | 17 |
| 其他 | 35 | 4 | 8 | 11 | 45 | 14 |

註 1：此百分比之計算乃以旅次目的次數除以主要運具次數，如 $258/907*100\%=328.4\%$ 。
資料來源：本研究整理。

3. 使用路線分析

表 3.3-33 為統計清明假期受訪旅客當次旅次主要使用路線與替代路線分布情形。與前述幾個調查點不同的是，清明假期的調查在主要使用路線問項上改為複選。根據表 3.3-40 的數據顯示，有 87% 的受訪旅客當次旅程的使用路線有國道 5 號。而有使用到一般路線(含臺 9 線、臺 7 線及臺 2 線)者約有 15% 的樣本比例。

表 3.3-33 清明假期樣本使用路線分析

| 路線別 | 本次使用路線 | | 替代路線 | |
|--------|--------|------|------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % |
| 國道 5 號 | 1,144 | 87.2 | 290 | 22.1 |
| 國道 1 號 | 263 | 20.0 | - | - |
| 國道 3 號 | 627 | 47.8 | - | - |
| 臺 9 線 | 80 | 6.1 | 392 | 29.9 |
| 臺 2 線 | 115 | 8.8 | 143 | 10.9 |
| 臺 7 線 | 6 | 0.5 | 4 | 0.3 |
| 臺鐵 | - | - | 275 | 21.0 |
| 沒有替代路線 | - | - | 201 | 15.3 |
| 其他 | 23 | 1.8 | 7 | 0.5 |

資料來源：本研究整理。

替代路線選擇上，與其他調查時點相同，以臺 9 線為替代路線的比例為最高，約有 30%，選擇國道 5 號者為次之，約有 22%。選擇鐵路為替代路線者則較臺 9 線及國道 5 號為低，約有 21% 的樣本比例。而約有 15% 的受訪旅客有固定的行走路線(勾選沒有替代路線者)，比例與其他路線相較亦不低。此部分的調查結果較近似於元旦調查結果，推論係因今(99)年元旦與清明兩者的假期型態相同，皆

為三天假期，民眾對於各路線的交通量預估與春節不同，進而影響了替代路線的選擇。

4. 旅次頻率分析

表 3.3-34 顯示清明假期受訪旅客的旅次頻率分布。由表中數據顯示可知，與其他調查時點相同，7 成的受訪旅客發生與當次相仿的旅次頻率是 1 個月 1 次或少於 1 次者，其次是 1 個月 3 次以下者，占 16% 的樣本比例。

表 3.3-34 清明假期樣本旅次頻率分析

| 頻率 | 次數 | % |
|-------------|-----|------|
| 1 週 4 次以上 | 21 | 1.6 |
| 1 週 2 次~3 次 | 42 | 3.2 |
| 1 週 1 次 | 65 | 5.0 |
| 1 個月 2~3 次 | 215 | 16.4 |
| 1 個月 1 次 | 354 | 27.0 |
| 少於 1 個月 1 次 | 615 | 46.9 |

資料來源：本研究整理。

5. 旅程天數分析

表 3.3-35 為旅程天數分析，依數據分布情形可知，當天往返的旅程型態為比例最高者，占 37% 的樣本比例，其次為 2 天的旅程型態，約占 29%。

表 3.3-35 清明假期樣本旅程天數分析

| 旅程天數 | 清明假期樣本(n=1312) | |
|-------|----------------|------|
| | 次數 | % |
| 當天往返 | 489 | 37.3 |
| 2 天 | 375 | 28.6 |
| 3 天 | 308 | 23.5 |
| 4 天以上 | 140 | 10.7 |

資料來源：本研究整理。

6. 使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁工具分析

與前述其他調查時點相同，搭乘大眾運輸的受訪者在宜蘭地區接駁工具多為自己開車/騎車，或別人開車/騎車接送，約有 34% 的樣本比例，搭乘計程車和公車的比例甚低，僅 8% 的樣本比例。

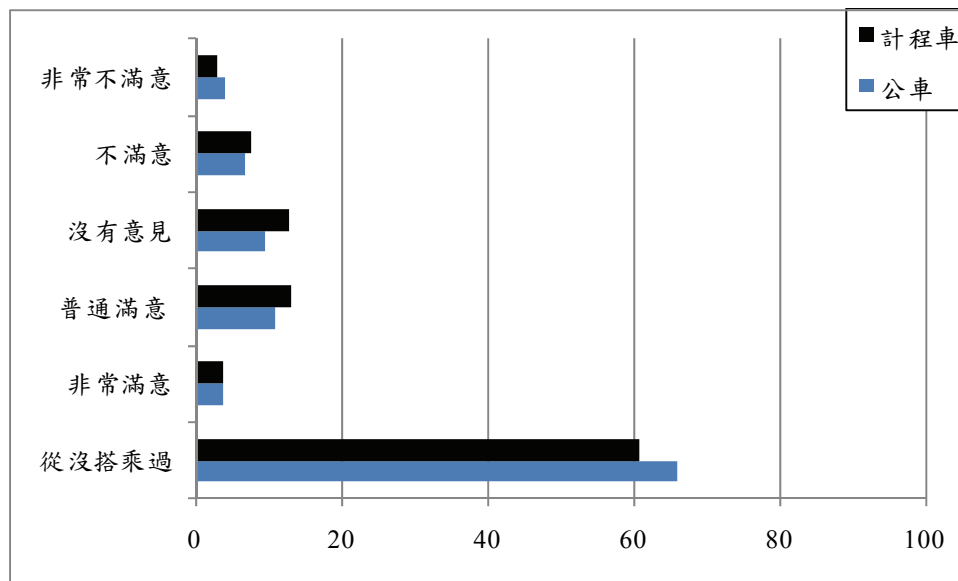
表 3.3-36 清明假期樣本使用大眾運輸者在宜蘭地區之接駁運具分析

| 接駁運具別 | 次數 | % |
|-----------|-----|------|
| 自己開車或騎車 | 183 | 13.9 |
| 別人開車或騎車接送 | 259 | 19.7 |
| 租車 | 37 | 2.8 |
| 計程車 | 78 | 5.9 |
| 公車 | 32 | 2.4 |
| 其他 | 27 | 2.1 |
| 沒有填答 | 696 | 53.0 |

資料來源：本研究整理。

7. 受訪旅客對宜蘭當地公車服務與計程車服務之觀感

由圖 3.3.9 可知，有 6 成以上受訪旅客沒有搭乘過宜蘭當地的公車或計程車經驗。而有過搭乘經驗的受訪旅客，在公車服務方面有 14% 的樣本比例表示滿意，而不滿意的比例則為 9%；在計程車服務方面，感到滿意的比例較公車為高，約有 18%，感到不滿意的比例則為 10%。整體而言，對於計程車服務感到滿意的比例略高於公車服務。

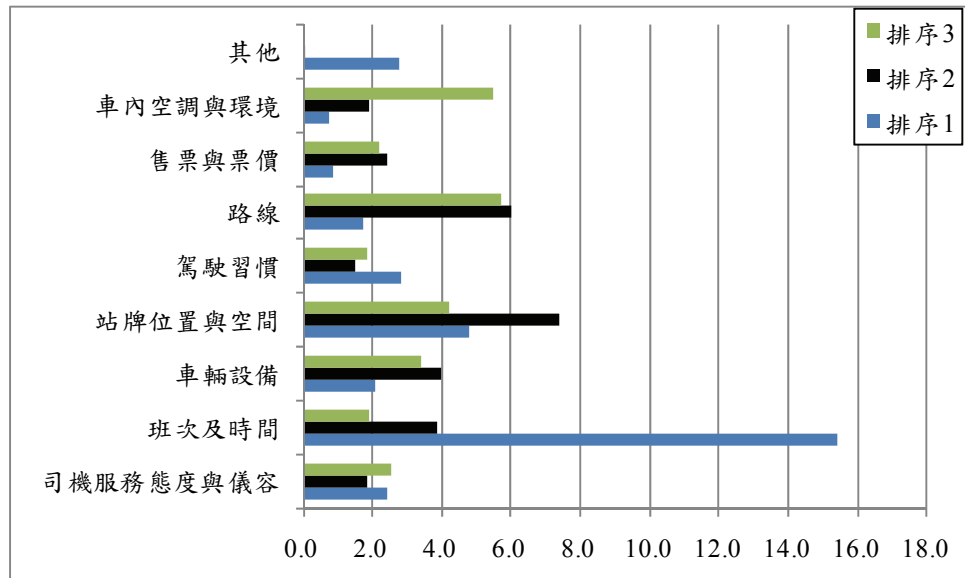


資料來源：本研究整理。

圖 3.3.9 清明假期旅客對宜蘭當地公車、計程車服務之滿意度

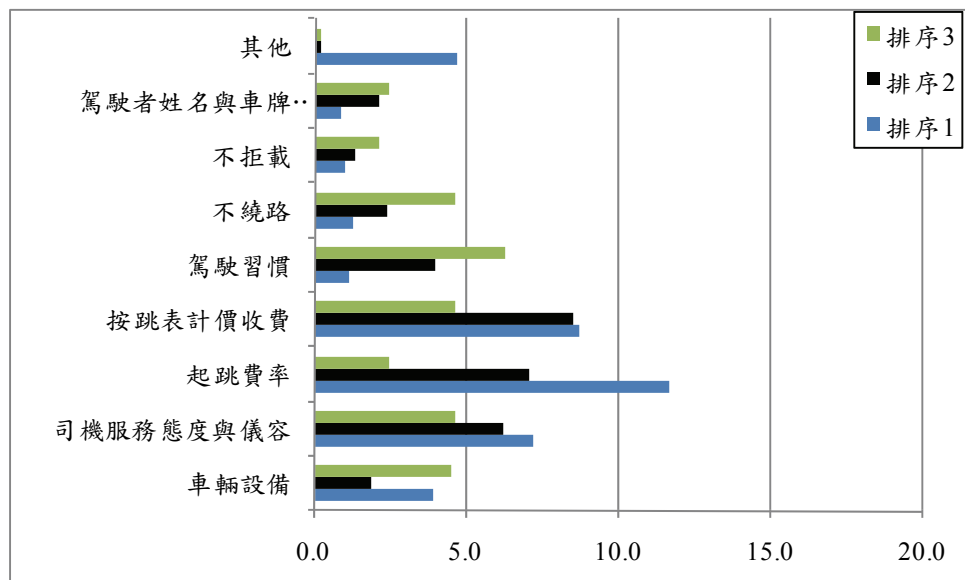
再者，受訪旅客對於公車服務感到最需改善的前三項依序為班次及時間、站牌位置與空間以及路線；而計程車服務最需改善的前三項依序為起跳費率、按跳表計價及駕駛習慣。

由元旦、春節與清明假期的調查綜合來看，不難發現受訪旅客對於宜蘭當地公車與計程車服務需要改善的項目大致相同，顯示旅客普遍對於自身權益最首當其衝的項目感受最深，如班次時間、起跳費率等，因此也認為最需改善。



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.10 清明假期旅客對宜蘭當地公車服務最需改善項目之排序分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.3.11 清明假期旅客對宜蘭當地計程車服務最需改善項目之排序分布

3.4 管制策略意向分析

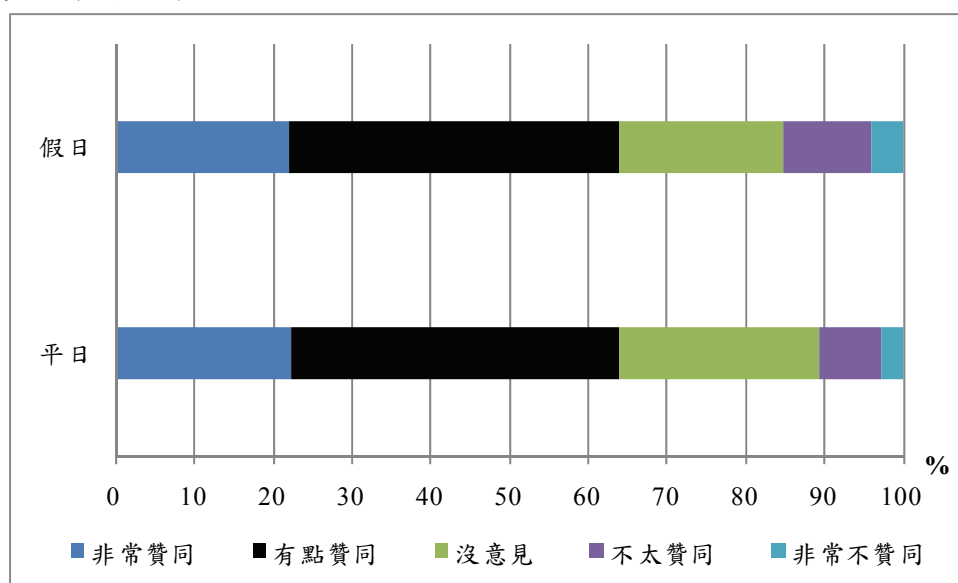
本調查之另一重點為了解旅客對於已經實施於國道5號之交通管理措施有何觀感，及這些管理措施對於旅客之影響。依據調查時間點區分為平日及假日樣本、元旦、春節與清明假期樣本等四部分，依序說明如后。

1. 平、假日旅次管制策略意向分析

平、假日樣本部分，本次調查僅選擇「匝道儀控」與「高乘載車輛管制」兩種已實施之策略進行調查。

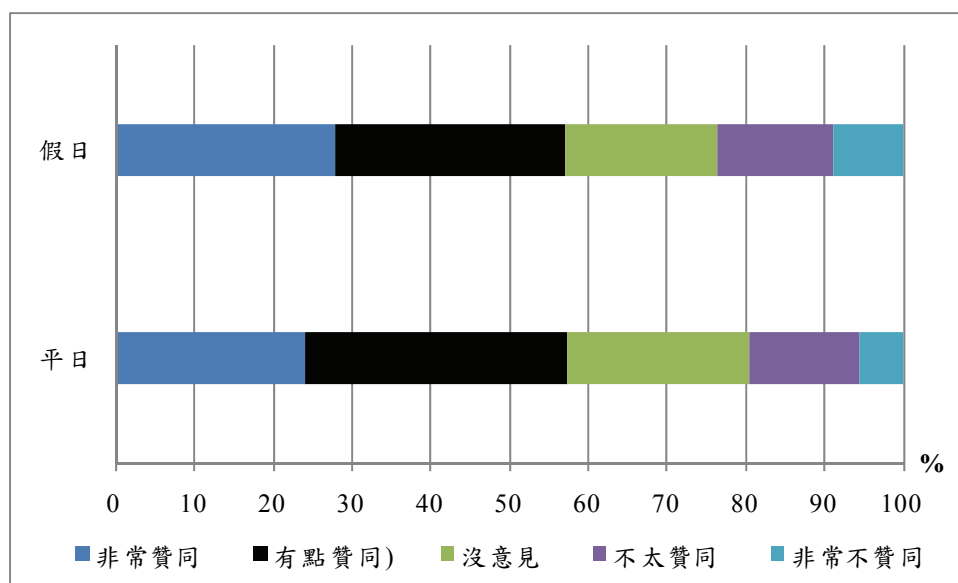
觀察圖 3.4.1 之分布情形，受訪旅客對於匝道儀控策略接受意向，平日與假日樣本皆有 6 成以上比例表示贊成(含有點贊成及非常贊成)。圖 3.4.2 分布情形同樣也顯示有過 6 成的受訪旅客對於實施高乘載管制策略表示贊成。

儘管對於匝道儀控及高乘載管制兩項運輸管制策略表示反對意見的受訪旅客比例皆為少數，但從圖形分布可以看出，假日旅客不贊成比例高於平日旅客。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.1 平、假日受訪旅客對國道 5 號實施匝道儀控之接受意向

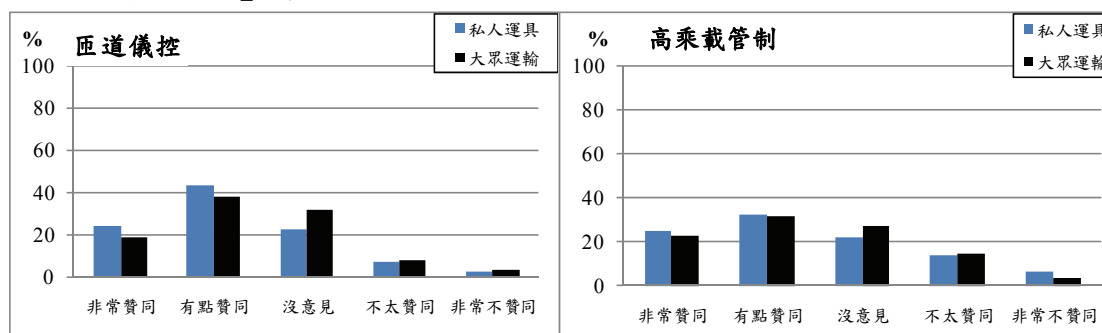


資料來源：本研究整理。

圖 3.4.2 平、假日受訪旅客對國道 5 號實施高乘載管制之接受意向

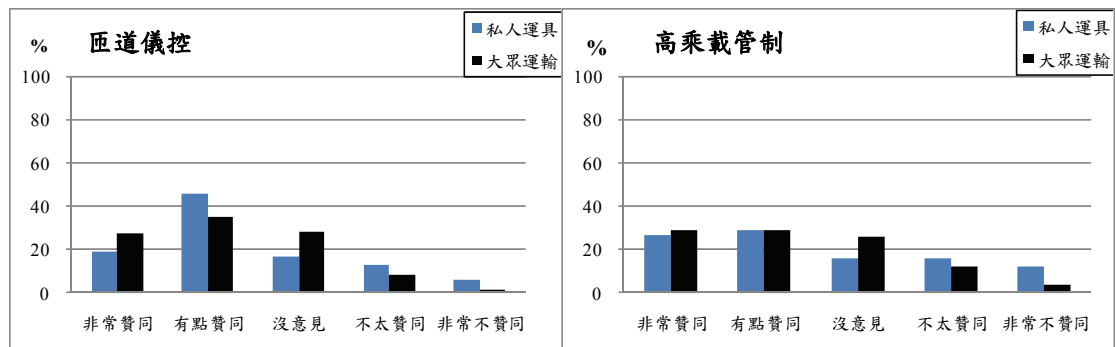
針對主要使用運具區分為私人運具（含自用汽車與租用車）與大眾運輸（含鐵路、國道客運及一般公路客運）兩者，試比較兩者對於運輸管制策略之看法，其結果顯示如下圖。

在平日樣本部分，「匝道儀控」與「高乘載管制」兩項管制策略私人運具者贊成比例皆略高於大眾運輸者，如圖 3.4.3 所示；假日樣本部分，「匝道儀控」私人運具者贊成的比例略高於大眾運輸者，而「高乘載管制」策略，兩者贊成比例相當，如圖 3.4.4 所示。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.3 平日樣本私人運具與大眾運輸使用者對各運輸管制策略接受意向



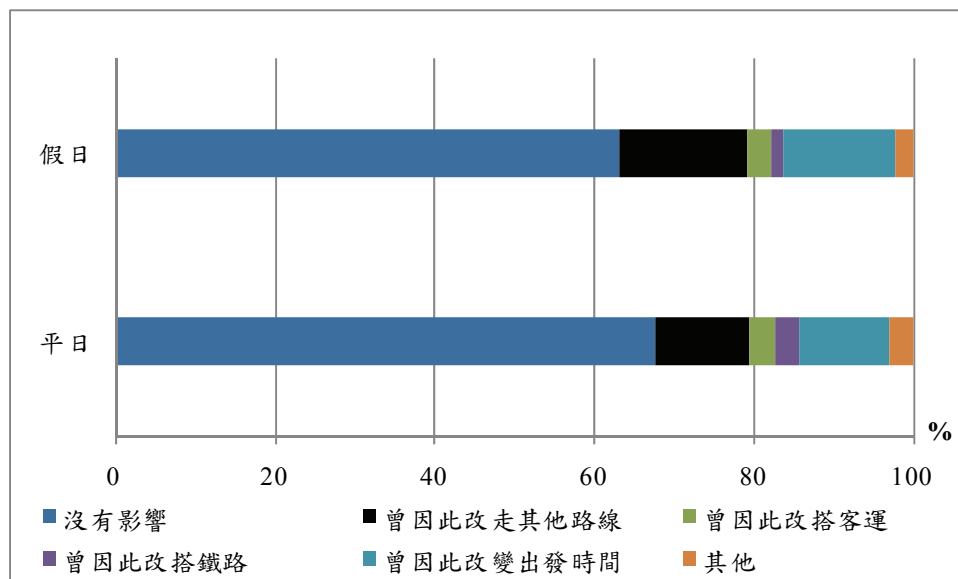
資料來源：本研究整理。

圖 3.4.4 假日樣本私人運具與大眾運輸使用者對各運輸管制策略接受意向

接著了解國道5號實施匝道儀控與高乘載管制策略是否會對用路人造成影響。在此以沒有影響、因此而改走其他路線、因此改搭客運、因此改搭鐵路，因此而改變出發時間以及其他等六種影響來調查受訪旅客受影響程度。

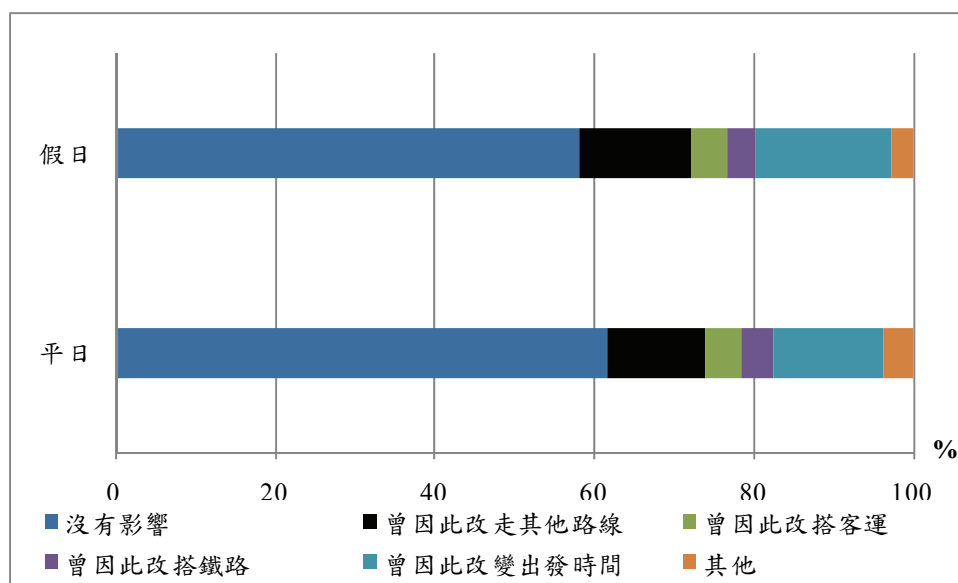
從圖 3.4.5 之分布情形來看，發現超過 60%的受訪旅客對於匝道儀控策略的實施表示沒有影響。而此策略之實施普遍影響受訪旅客者，為改走其他路線以及改變出發時間。

在高乘載管制策略實施部分，多數受訪旅客表示沒有影響。但無論平日或假日旅客，對高乘載管制策略實施表示有影響的比例較匝道儀控策略高，而因應措施除沒有影響外，其次以改變出發時間及改走其他路線者的比例較高。(圖 3.4.6)



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.5 匝道儀控策略實施對平、假日受訪旅客之影響



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.6 高乘載管制策略實施對平、假日受訪旅客之影響

2. 元旦假期旅次管制策略意向分析

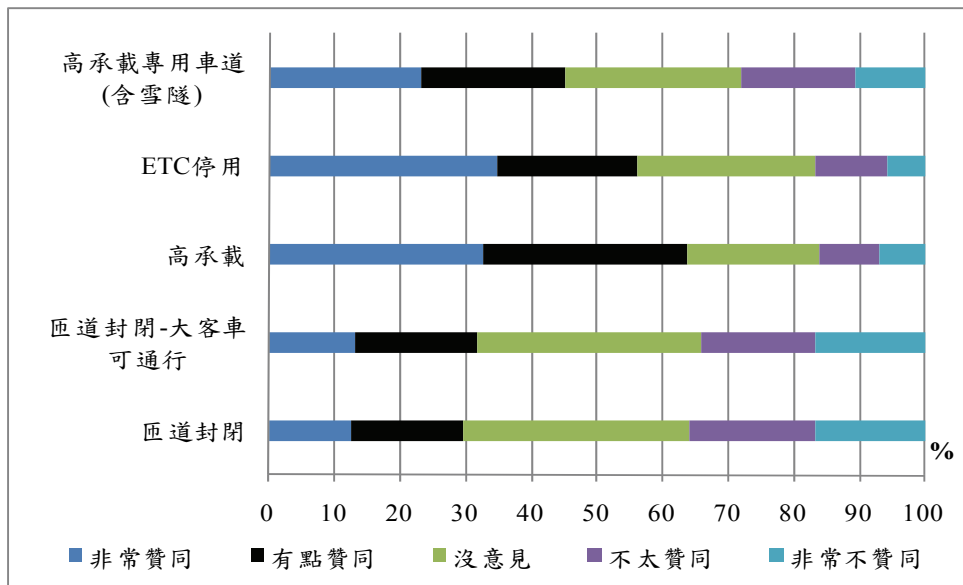
元旦假期樣本部分，將國道 5 號所實施之運輸管制策略分為五項：「封閉頭城交流道北上入口」、「封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號」、「高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」。

圖 3.4.7 為元旦假期受訪旅客對於上述各項運輸管制策略觀感分布情形，從分布情形來看：

- (1) 頭城交流道北上入口匝道封閉策略之實施，受訪旅客表示不贊成者的比例略高於贊成者的比例。
- (2) 實施開放大客車可通行匝道封閉路段策略，不贊成者比例仍然略高於贊成者之比例。
- (3) 高乘載管制策略實施部分，則可明顯看出超過 6 成的受訪旅客是持贊成意見，相較之下反對比例就下降許多
- (4) 實施 ETC 閘道停用並供高乘載車輛免費通行之策略同樣有過 5 成比例的受訪旅客是持贊成意見。

(5) 頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)之策略實施部分，儘管贊成比例沒有前兩項策略(高乘載優先車道及ETC 闔道停用)來的高，但整體而言，受訪旅客還是贊成此策略之實施。

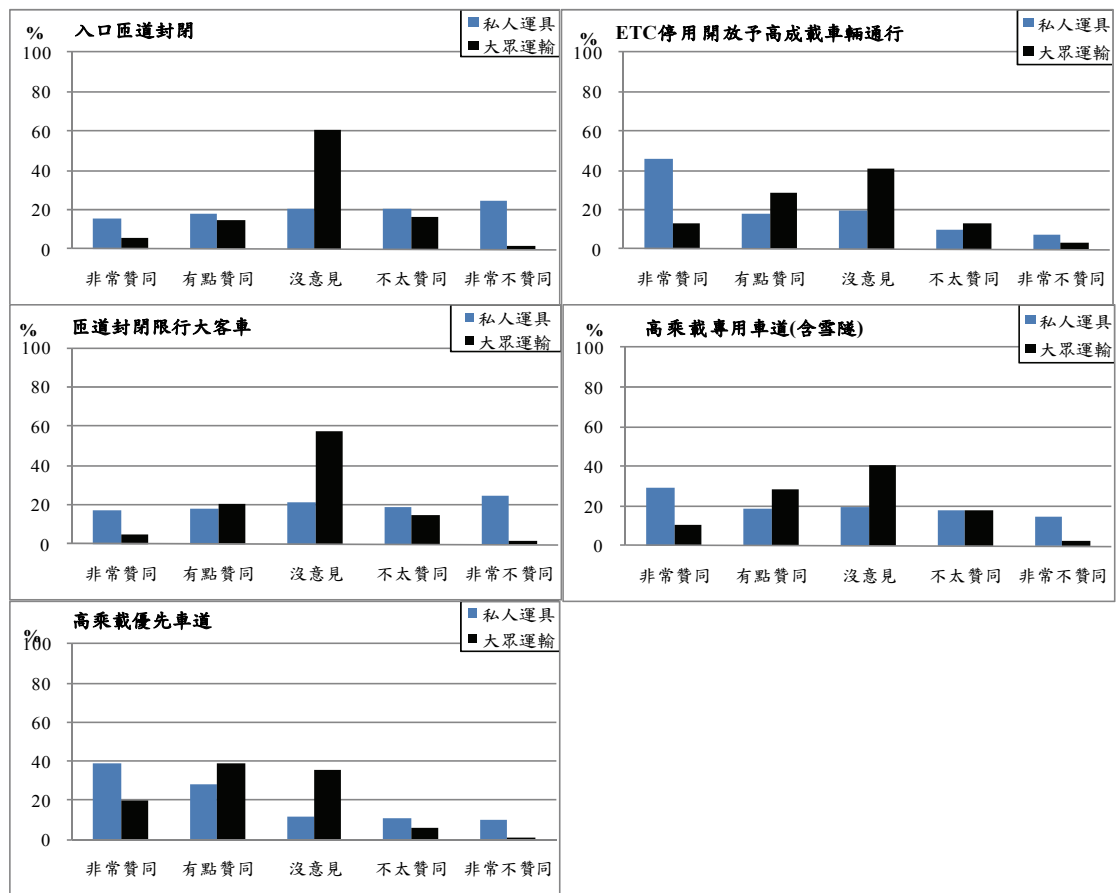
歸納各項運輸管制策略受訪旅客之接受意向，高乘載優先車道、ETC 闔道停用開放給高乘載車輛免費通過及高乘載專用車道(含雪隧)三項策略較為受訪旅客所接受，特別是前兩項策略更是獲得半數以上贊成意見。相反地，匝道封閉策略無論是否開放大客車通行，受訪旅客普遍表示反對。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.7 元旦假期受訪旅客對國道 5 號實施管制策略之接受意向

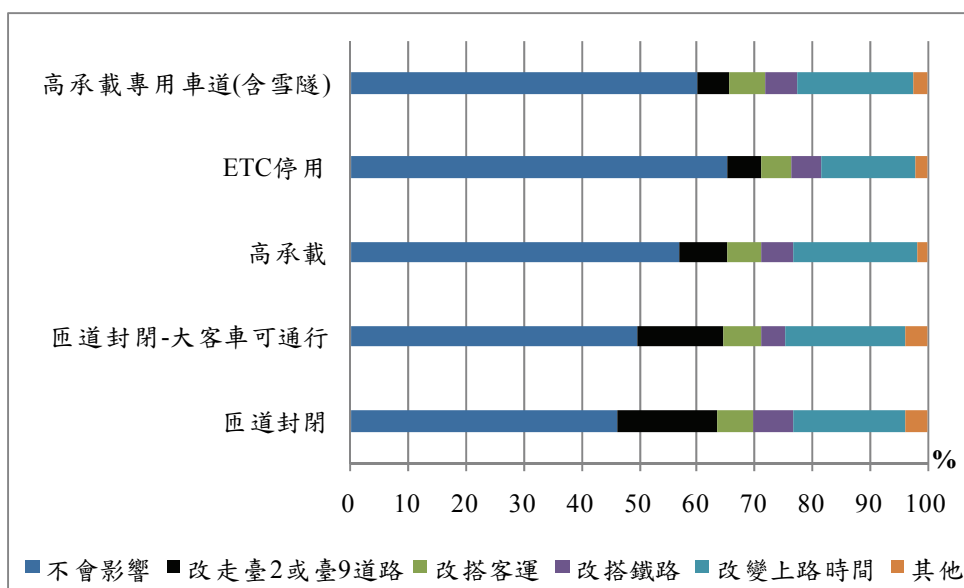
依運具區分個別探討私人運具使用者與搭乘大眾運輸者對於各項管制策略的看法(圖 3.4.8)，搭乘大眾運輸者對於各項管制策略表示沒意見的比例明顯高於私人運具者，表示搭乘大眾運輸者對於管制策略較無直接性的感受，且搭乘大眾運輸者，並未受各項管制策略的約束，故在看法上持保留態度者比例較高，除此之外，對於各項管制策略贊成比例亦高於反對比例。值得注意的是，在「ETC 匝道停用開放予高乘載車輛通行」策略，私人運具贊成比例顯然高於搭乘大眾運輸者。但在「入口匝道封閉」策略則反對比例略高於贊成者。顯示對於元旦受訪旅客普遍對於高乘載的相關限制是表贊成，但對於匝道封閉，限制其通行之策略是持反對意見。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.8 元旦假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各管制策略接受意向

圖 3.4.9 為統計國道 5 號各項運輸管制措施之實施是否會對用旅客造成影響。由圖形分布來看，各項運輸管制措施之實施對於受訪旅客皆不會產生影響。特別是 ETC 開道停用供高乘載車輛免費通過以及頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)此兩項策略更有 6 成以上的用路人表示不會影響其旅程之安排。而對於運輸管制策略之實施，對用路人在旅程安排上有所影響者，又以改變上路時間與改走其他路線之比例較高。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.9 元旦假期旅客對各管制策略實施之影響程度

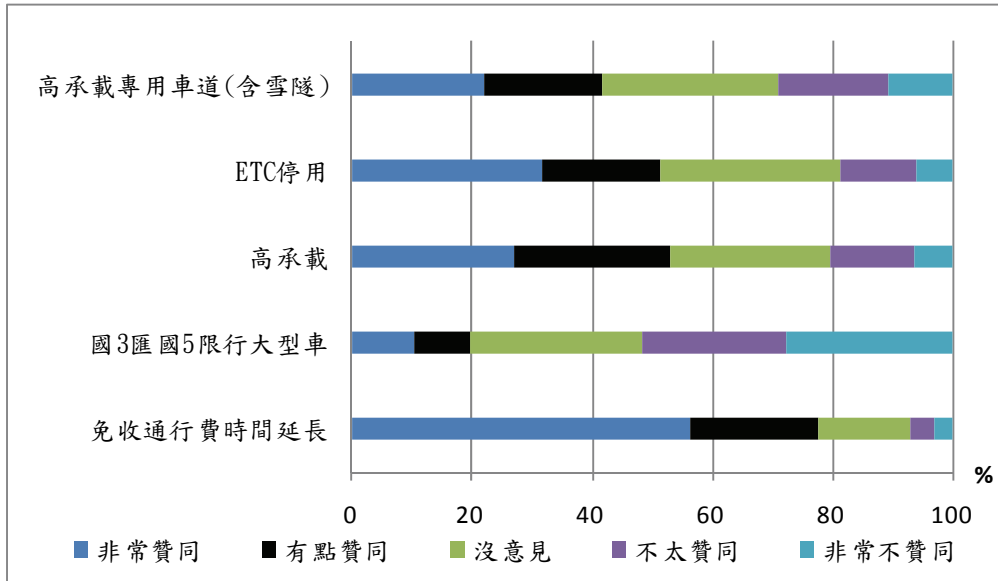
3. 春節假期旅次管制策略意向分析

春節假期樣本，本次調查選擇「延長免收通行費時段」、「國道3號會國道部分5號限行大客車，小汽車改行縣道106乙」、「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置ETC開道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等5項運輸管制策略進行調查。

圖 5.4.10 為春節假期受訪旅客對於上述5項運輸管制策略的接受意向分布情形，茲分別說明如下：

- (1) 延長免收通行費時段策略的實施獲得近8成的受訪旅客贊成，其中過半數的旅客對此策略的實施表示非常贊成。
- (2) 國道3號匯入會國道5號限行大客車，小汽車改行縣道106乙策略的實施半數是表示反對意見，贊成者僅約20%。
- (3) 其餘「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置ETC開道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等3項運輸管制策略，都有4至5成的旅客表示贊成，

在數據分布趨勢上與元旦假期旅客相同。說明旅客普遍對於實施這 3 項運輸管制策略表示贊成。

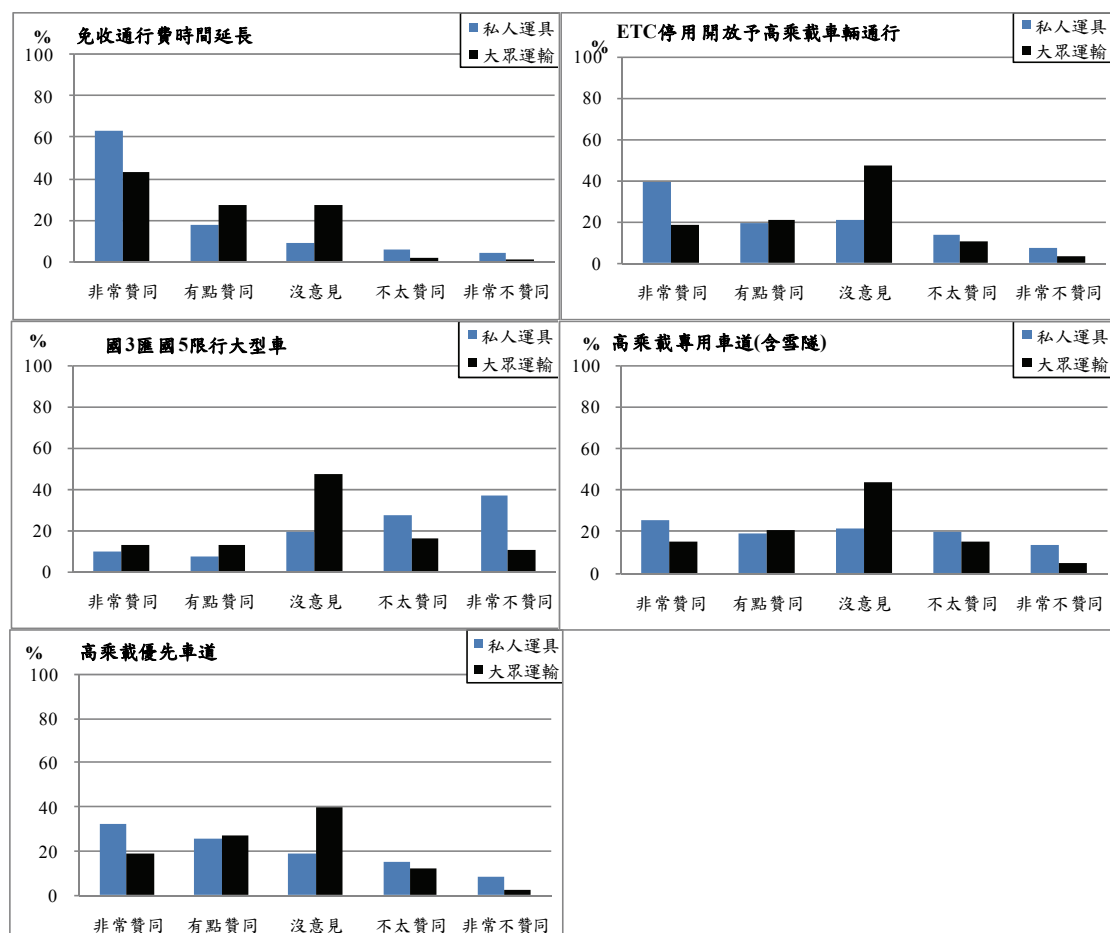


資料來源：本研究整理。

圖 3.4.10 春節假期受訪旅客對國道 5 號實施各管制策略接受意向

依運具區分個別探討私人運具使用者與搭乘大眾運輸者對於各項管制策略的看法(圖 3.4.11)，搭乘大眾運輸者對於各項管制策略表示沒意見的比例明顯高於私人運具者，表示搭乘大眾運輸者對於管制策略較無直接性的感受，且搭乘大眾運輸者，並未受各項管制策略的約束，故在看法上持保留態度者比例較高，除此之外，對於各項管制策略贊成比例亦高於反對比例。

值的注意的是，在「ETC 匝道停用開放予高乘載車輛通行」策略，私人運具贊成比例顯然高於搭乘大眾運輸者。但在「國 3 匯國 5 限行大型車」策略則反對比例略高於贊成者。顯示對於元旦受訪旅客普遍對於高乘載的相關限制贊成，但對於匝道封閉，限制其通行之策略持反對意見。

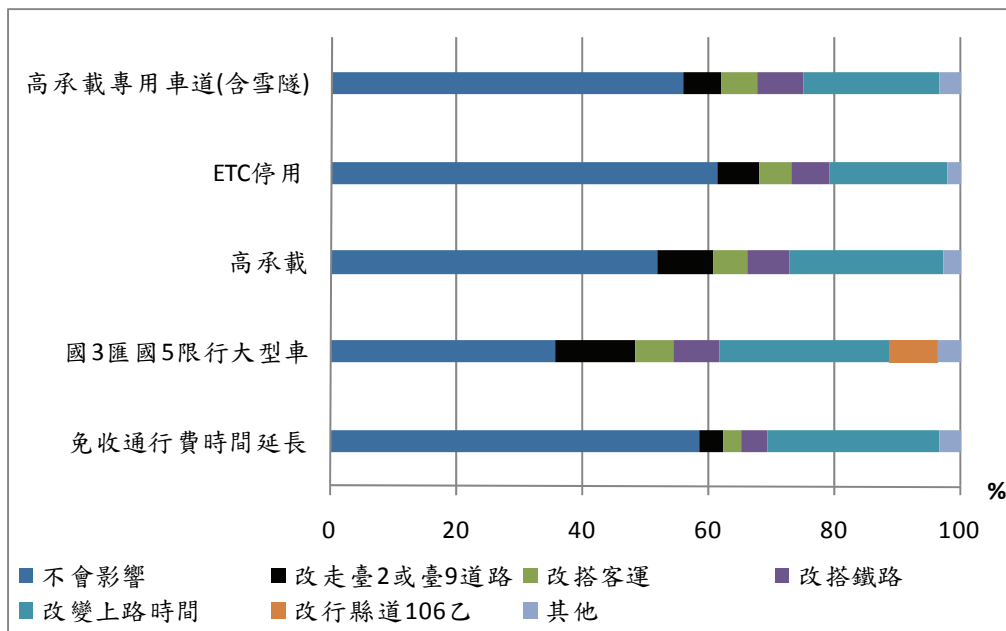


資料來源：本研究整理。

圖 3.4.11 春節假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各管制策略接受意向

從圖3.4.12顯示來看，多數受訪旅客對於各項運輸管制措施的實施都表示沒有影響；對於運輸管制策略感到有影響者，有相當高的比例在改變上路時間與改走其他路線。

值得說明的是，「對於國道3號匯入國道5號限行大型車」此項運輸管制策略，選擇改行縣道106乙的樣本比例較選擇改搭客運者為高，推論此應與春節假期受訪旅客多以自用小汽車為主要運具有關。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.12 春節假期旅客對各項運輸管制策略實施之影響

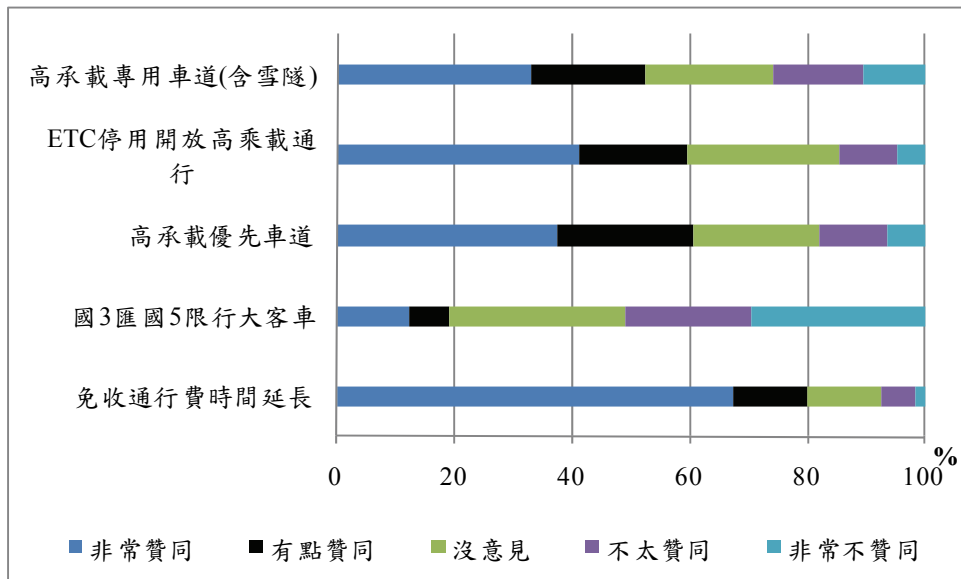
4. 清明假期旅次管制策略意向分析

清明假期樣本部分，與春節樣本相同，皆採「免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時」、「國道3號匯國道5號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道106乙」、「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 開道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載3人以上車輛才能使用」等5項運輸管制策略進行調查。

圖 3.4.13 為清明假期受訪旅客對於上述5項運輸管制策略的接受意向分布情形，茲分別說明如下：

- (1) 延長免收通行費時段策略的實施獲得8成的受訪旅客贊成，其中68%的旅客對此策略的實施表示非常贊成。
- (2) 國道3號匯入會國道5號限行大客車，小汽車改行縣道106乙策略的實施，半數受訪旅客表示反對意見，贊成者僅約19%。

(3) 其餘「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等 3 項運輸管制策略，都有 5 至 6 成的旅客表示贊成，在數據分布趨勢上與元旦、春節假期旅客大致相同。說明旅客普遍贊成實施這 3 項運輸管制策略。

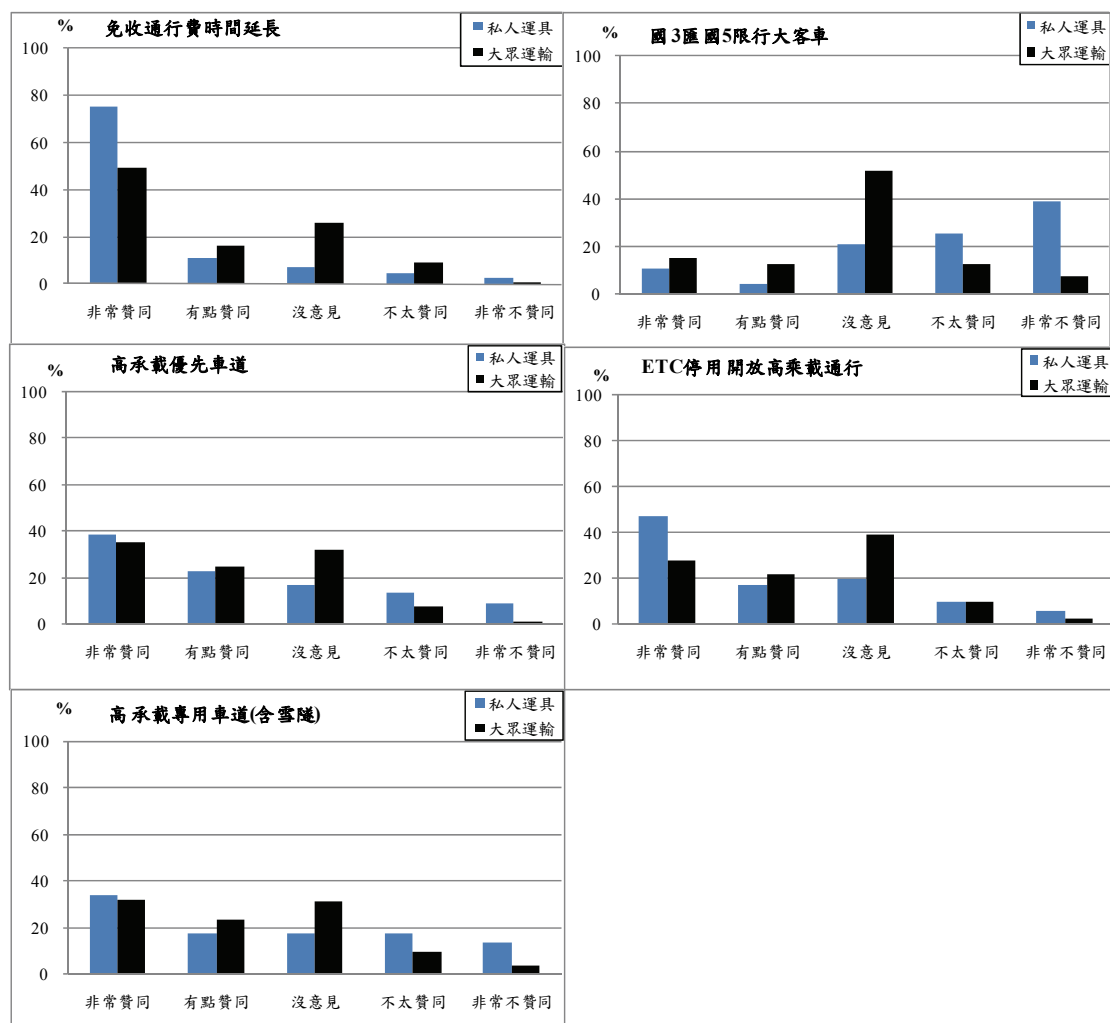


資料來源：本研究整理。

圖 3.4.13 清明假期受訪旅客對國道 5 號實施管制策略之接受意向

茲就本次旅程主要使用運具區分為私人運具（含自用汽車與租用手車）與大眾運輸（含鐵路、國道客運及一般公路客運）兩者，試比較兩者對於運輸管制策略之看法，其結果顯示如下圖。

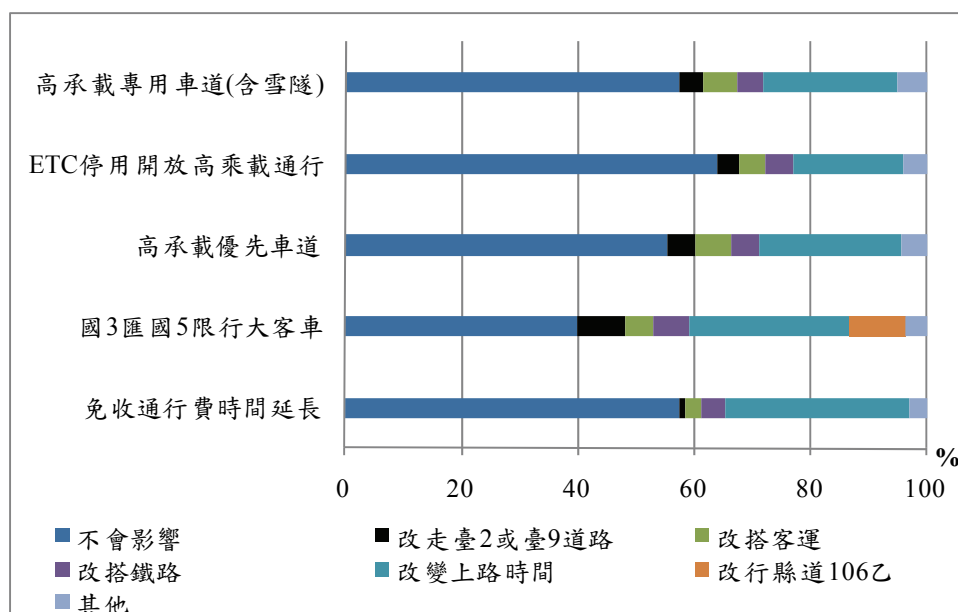
圖 3.4.14 顯示使用私人運具與大眾運輸者對運輸管制之比較。由其分布趨勢來看，「延長免收通行費時段」項目上，私人運具者贊成比例明顯高於大眾運輸者，推論係因通行費的收取對私人運具較有直接性的影響與感受，故贊成比例較高。相反地，與春節假期的調查結果相同，在「國道 3 號匯國道 5 號限行大客車」策略上，私人運具反對的比例也顯著高於大眾運輸者，不難想見此項策略對於私人運具者產生的影響較大，是以反對的比例較高。而其餘三項管制策略，私人運具與大眾運輸兩者的接受度大體相同，對管制策略大多傾向贊成。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.14 清明假期樣本私人運具與大眾運輸使用者對各項運輸管制策略接受意向

從圖3.4.15顯示來看，與前述調查相同，受訪旅客大多數對於各項運輸管制措施的實施都表示沒有影響；對於運輸管制策略感到有影響者，有相當高的比例在改變上路時間。不同的是，元旦和春節調查結果顯示，受訪旅客除了改變上路時間外，次高比例是改走其他路線，但清明假期的調查結果顯示，除改變上路時間外，次高比例的選擇是改搭客運與鐵路。顯示此次調查的旅客對於管制策略所造成的不便，改搭大眾運輸工具的意願較高。



資料來源：本研究整理。

圖 3.4.15 清明假期旅客對各項運輸管制策略實施之影響

綜觀各調查時點受訪旅客對運輸管制策略的接受度分布狀況，僅管各項管制策略皆可達到提升國道 5 號車流速度，增加道路使用效率與避免車道壅塞之功能，且受訪旅客多表贊成，但細看其數據分布，可發現受訪旅客普遍對於用路權益影響較大者，贊成比例較低(如匝道封閉)；反之，影響較小者，贊成比例較高(如延長免收通行費時段)。然各項管制策略除效益外，亦有其負面影響，茲表列如表 3.4.1。

表 3.4-1 各運輸管制策略效益與影響分析

| 運輸管制策略 | 效益 | 影響 |
|--|--|---|
| 匝道儀控 | 提高行車速度 | 車輛等待時間長 |
| 封閉頭城交流道北上入口 | 提高行車速度 | 車輛改行其他道路或由其他交流道進入國道 5 號 受影響民眾數量較多，反彈較大 |
| 1. 高乘載車輛管制 2. 高乘載車輛優先車道 3. 頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過 4. 頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內) | 鼓勵高乘載車輛行駛 提高道路使用效率 | 非高乘載車輛無法進入進入國道 5 號 |
| 延長免收通行費時段 | 疏導尖峰時間車輛，鼓勵民眾於夜間上路 | 鼓勵車輛行駛離峰時段 效果減少 稅收減少 |
| 1. 封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號 2. 國道 3 號匯國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙 | 鼓勵搭乘大眾運輸工具或行駛替代路線 提高道路使用效率 疏導車流量 | 小汽車駕駛反彈較大 恐造成縣道 106 乙堵塞 |

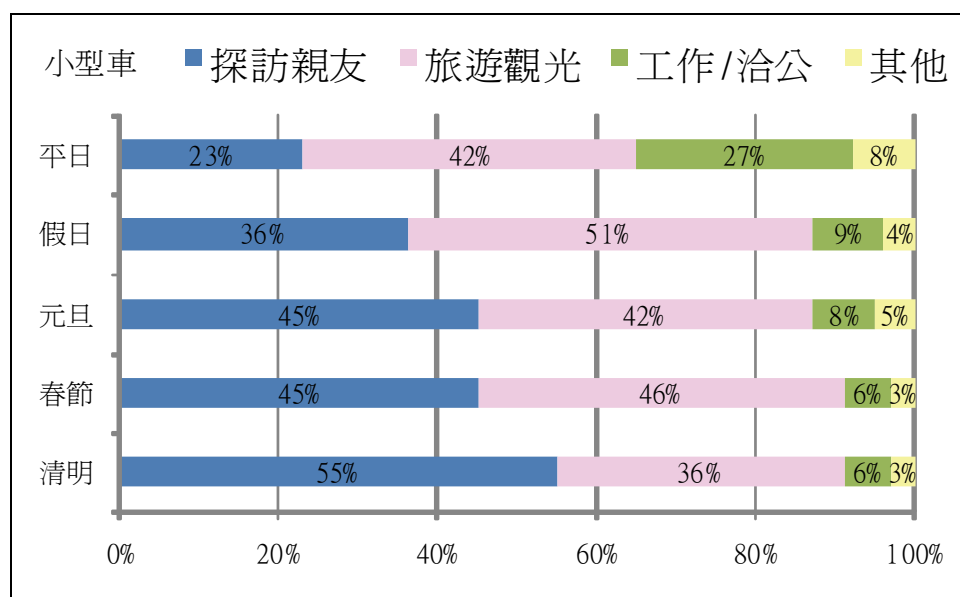
資料來源：本研究整理。

3.5 不同假期旅次特性比較分析

本研究歸納以上分析，進一步比較不同假期之旅次特性差異。

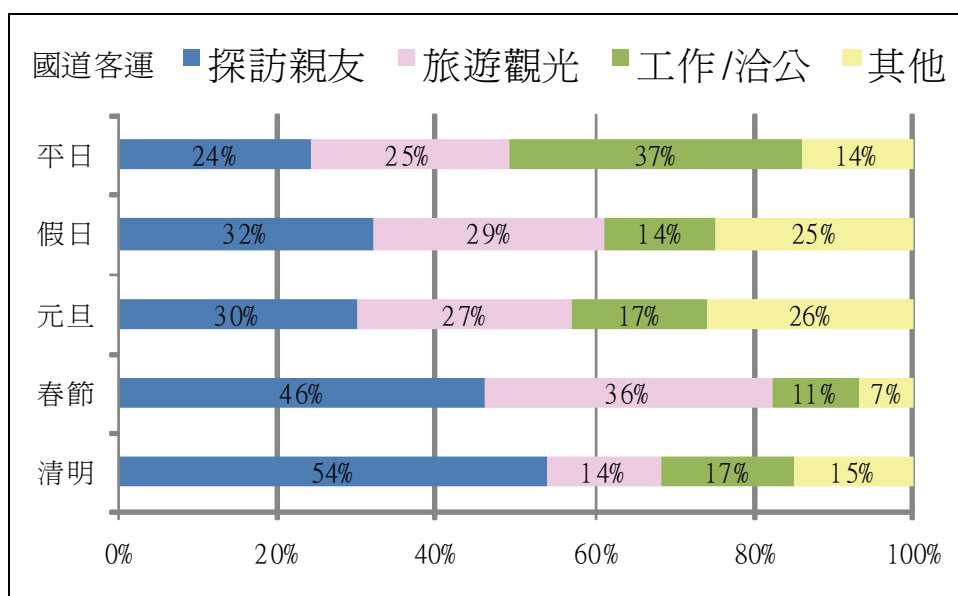
1. 旅次目的：

- (1) 平日旅次以工作及洽公目的為主；假日旅次、元旦假期旅次、春節假期以及清明假期旅次則以觀光/探親目的為主。
- (2) 進一步與運具別交叉比較，則又略有不同。圖 3.5.1 可以看出，使用小型車受訪者在連續假日期間，以探訪親友之旅次目的為最高；其次則是旅遊觀光。而平日則以工作/洽公之比例較高，如圖 3.5.1 所示。
- (3) 使用國道客運受訪者亦有同樣趨勢，但清明假期旅遊觀光旅次目的之比例明顯偏低很多；平日則以工作/洽公之比例最高，如圖 3.5.2 所示。
- (4) 使用臺鐵受訪者，於三個假期節日(元旦、春節及清明)中，明顯以探訪親友為主要旅次目的；但旅遊觀光之旅次目的比例亦很高，特別是春節假期。平日期間仍以工作/洽公為主，如圖 3.5.3 所示。



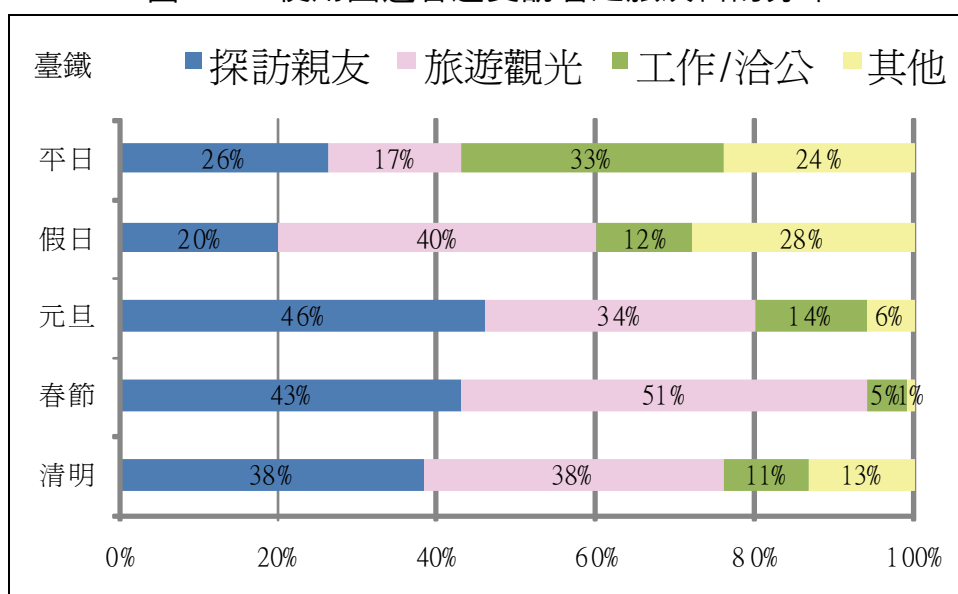
資料來源：本研究整理。

圖 3.5.1 使用小汽車受訪者之旅次目的分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.5.2 使用國道客運受訪者之旅次目的分布

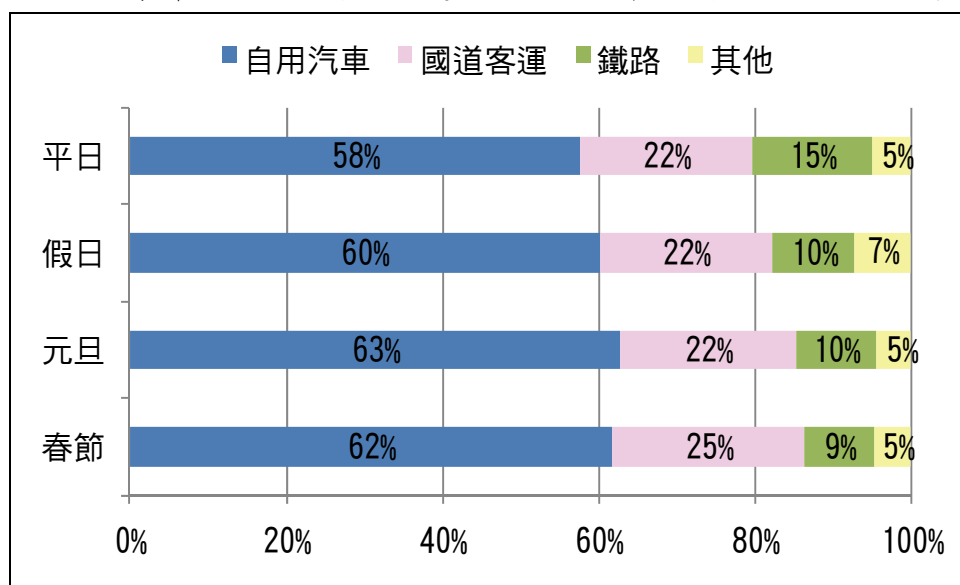


資料來源：本研究整理。

圖 3.5.3 使用臺鐵受訪者之旅次目的分布

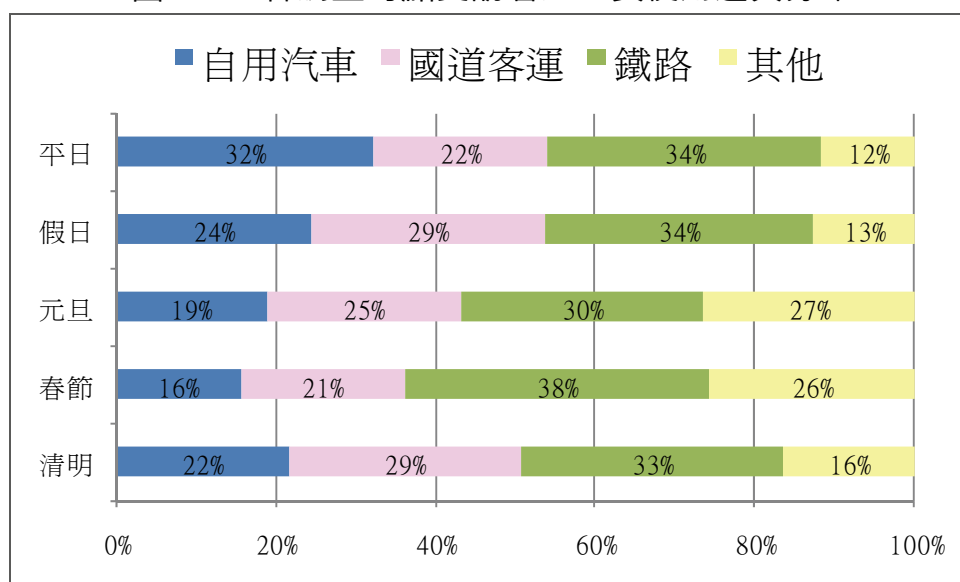
2. 使用運具部分：調查發現自用汽車為多數受訪旅客之主要使用運具，各調查都有約 60% 以上比例選用之，詳如圖 3.5.4 所示。在替選運具部分，整體以鐵路最受偏好，約 30% 以上，連續假期自用汽車比例降低，大眾運輸、計程車或租用車輛比例提高，無替代者，於各調查日亦有 9-16%，詳如圖 3.5.5 所示。

主要使用國道客運者，多選擇鐵路為替選運具。主要使用鐵路者則平日、假日；元旦、清明以其他比例最高；無替代者占11%-27%，春節為仍以鐵路替代最高，顯示鐵路使用者替代方式較少。主要使用自用汽車者，替代運具以國道客運及鐵路最高，均占20%以上，春節調查日鐵路更達38%。詳如圖3.5.6~3.5.8所示。



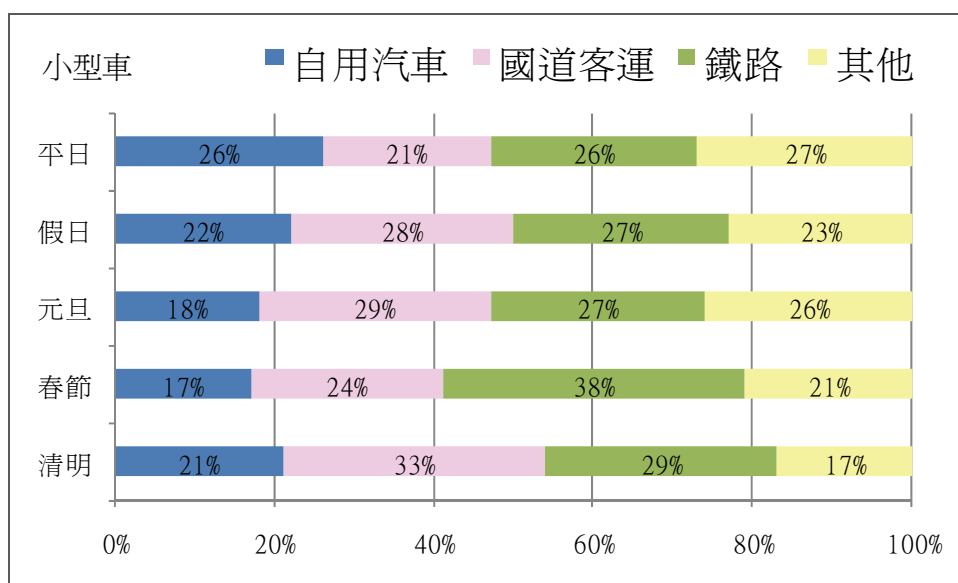
資料來源：本研究整理。

圖 3.5.4 各調查時點受訪者之主要使用運具分布



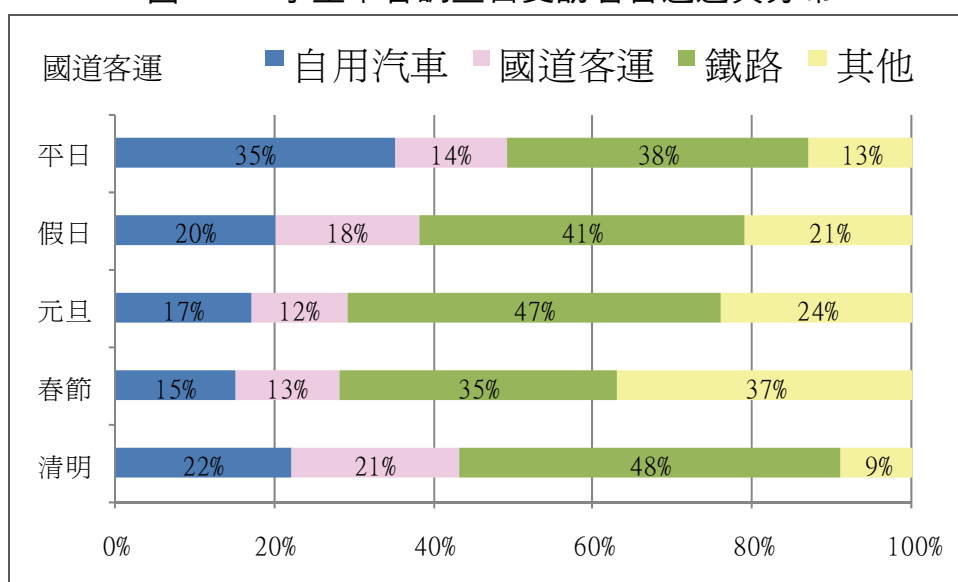
資料來源：本研究整理。

圖 3.5.5 各調查時點受訪者之替選運具分布



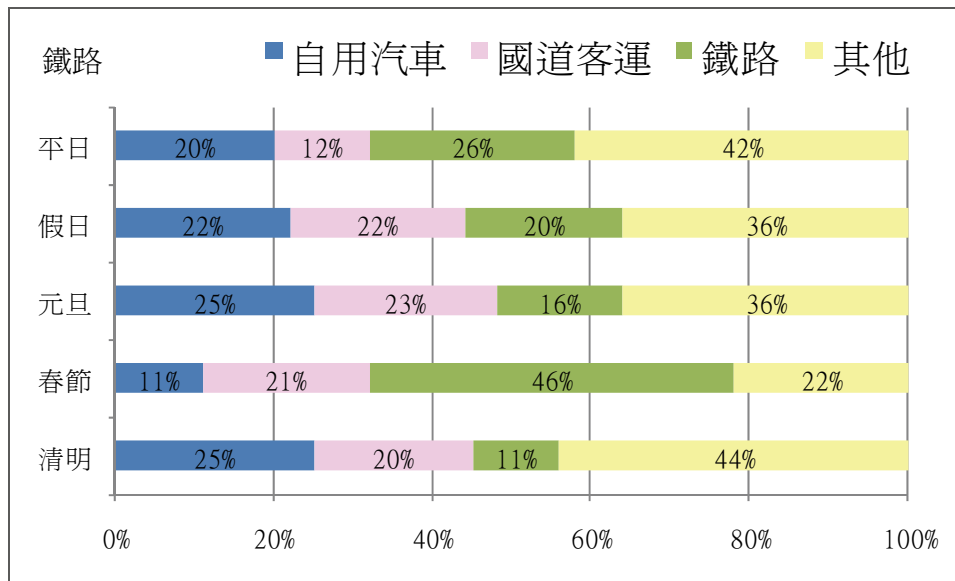
資料來源：本研究整理。

圖 3.5.6 小型車各調查日受訪者替選運具分布



資料來源：本研究整理。

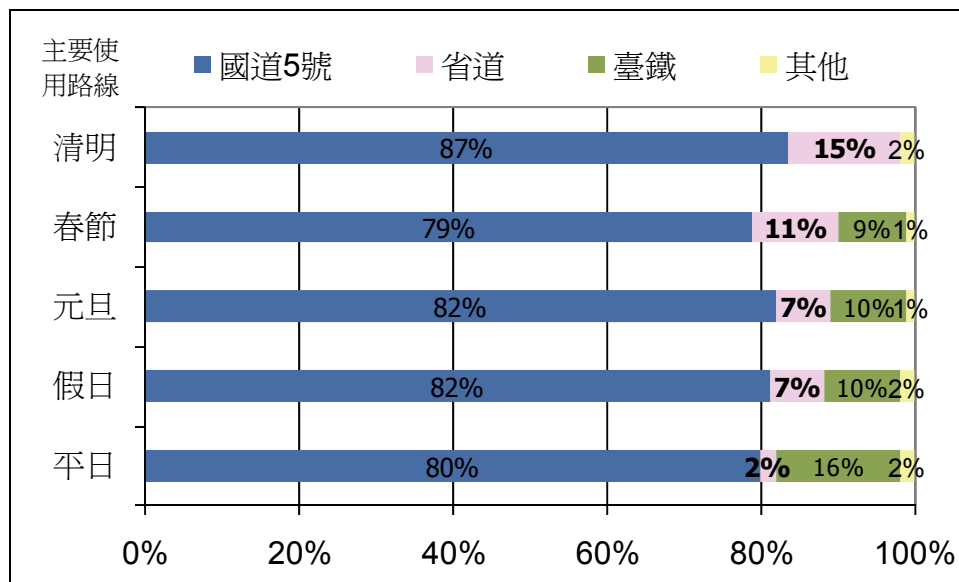
圖 3.5.7 國道客運各調查日受訪者替選運具分布



資料來源：本研究整理。

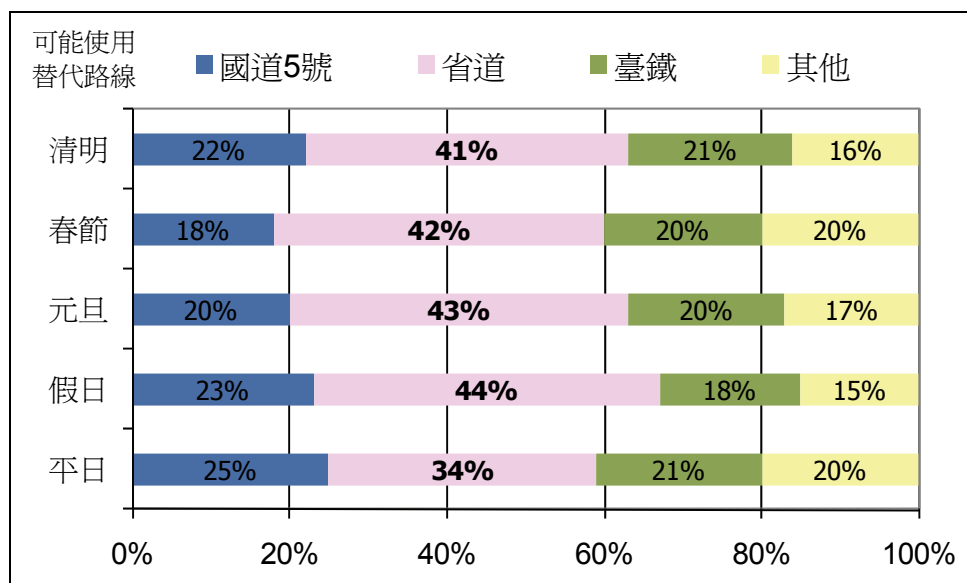
圖 3.5.8 鐵路各調查日受訪者替選運具分布

3. 使用路線部分：各調查點的樣本分布，都有 80%以上的受訪旅客是以使用國道 5 號為往來北宜運輸走廊之主要路線；替代路線之分布上，受訪旅客多傾向以臺 9 線為替代路線，以國道 5 號為替代路線者則次之；惟在春節假期樣本分布上，以鐵路為替代路線之比例僅次於臺 9 線，詳如圖 3.5.9-圖 3.5.10 所示。



資料來源：本研究整理。

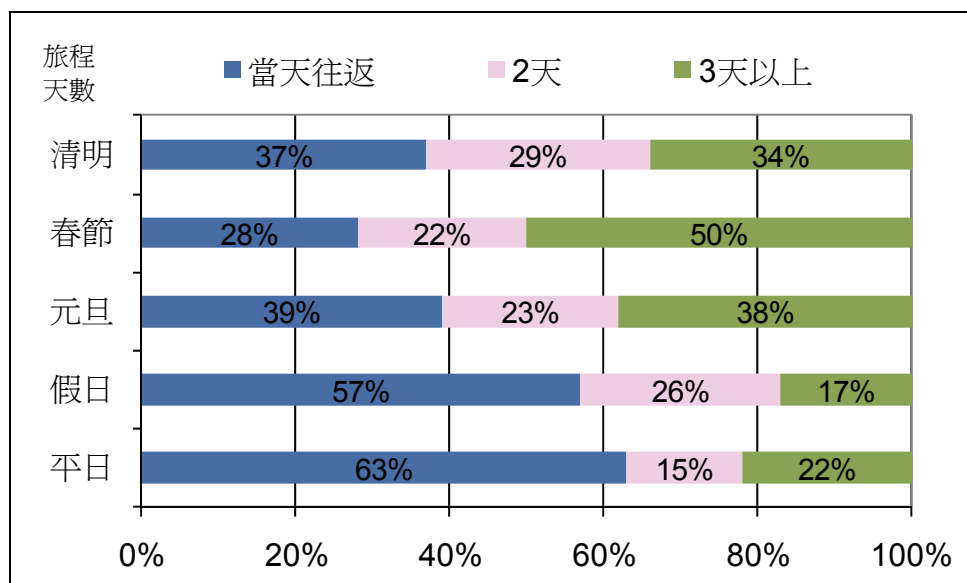
圖 3.5.9 各調查時點受訪者主要使用路線分布



資料來源：本研究整理。

圖 3.5.10 各調查時點受訪者替代使用路線分布

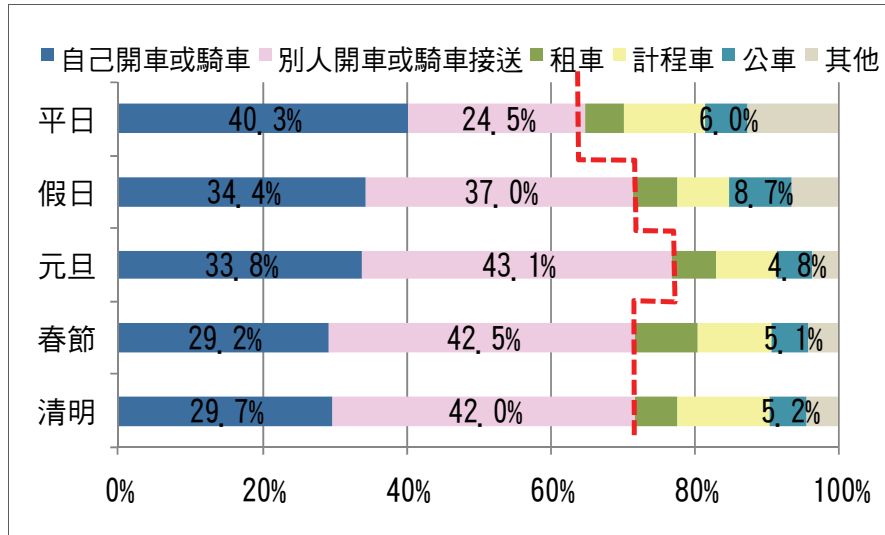
4. 旅程頻率：受訪旅客發生與受訪當次相仿之旅程頻率都集中於 1 個月 1 次以下(含 1 次)(各調查時點皆一致)。
5. 旅程天數分布：由出發日與旅程天數關聯分析可知，不論平假日或連續假期均以當天往返為主，而假日樣本則屬 2 日以內之旅遊型態(83%)；元旦假期樣本則多屬 3 日以內旅遊型態(89%)；春節假期樣本則以 3 天以內之旅遊型態為主(75%)；清明假期樣本亦以 3 天以內之旅遊型態為主(89%)。



資料來源：本研究整理。

圖 3.5.11 各調查時點受訪者旅程天數分布

6. 宜蘭地區接駁運具使用情形：以自己開車或騎車/別人接送，平假日約占 65%以上；連續假期調查日則更高，達 71%以上；公車使用者僅 8.7%以內，連續假期更降至 5%，顯示當地居民仍以使用私人運具為主要接駁方式，仍有相當大之改善空間。

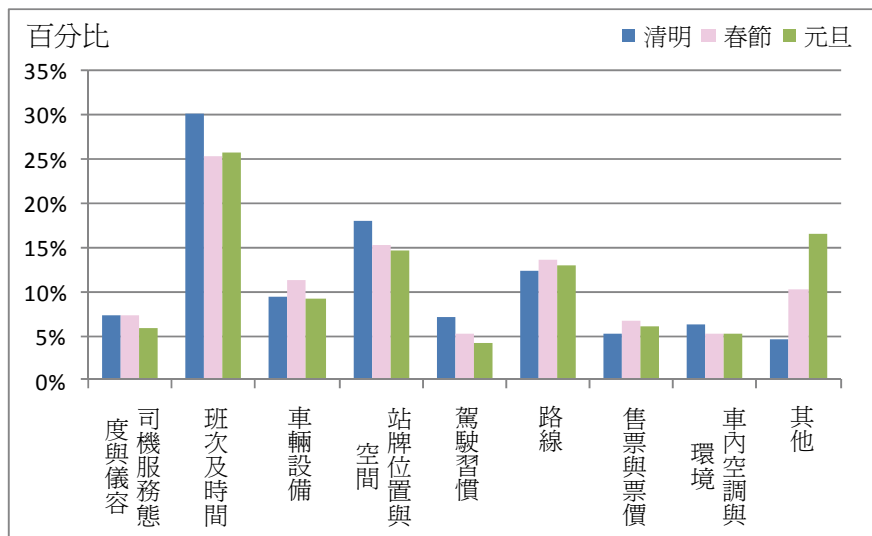


資料來源：本研究整理。

圖 3.5.12 各調查日宜蘭地區接駁運具使用情形

7. 對當地公共運輸改善項目：使用累計加權方式計算，元旦、春節、清明調查日結果分述如下：

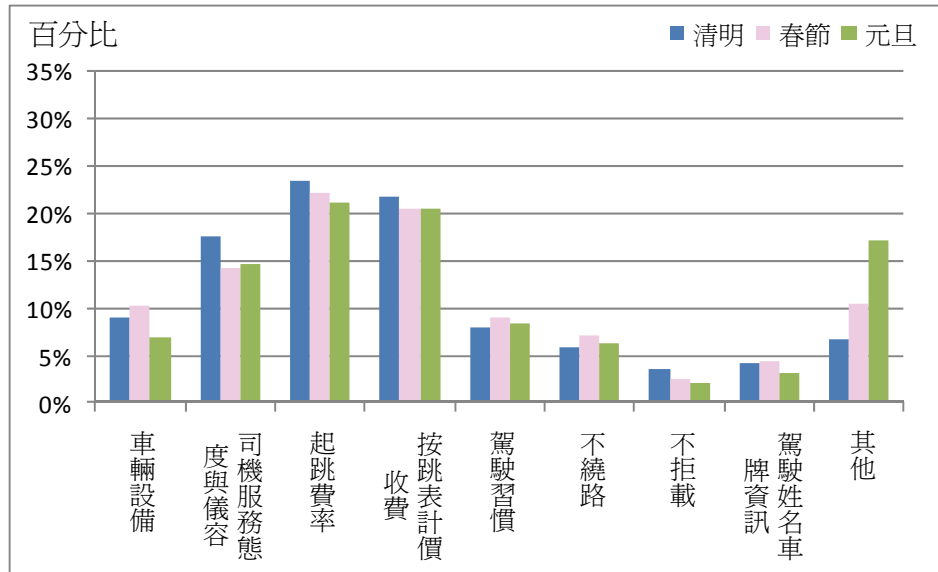
- (1) 公車服務：各調查日顯示結果最需改善前三項皆為班次及時間、站牌位置及空間、路線。



資料來源：本研究整理。

圖 3.5.13 連續假期調查日公車服務需改善項目

(2) 計程車服務：最需改善前三項為起跳費率、按跳表計費與收費、司機服務態度與儀容。



資料來源：本研究整理。

圖 3.5.14 連續假期調查日計程車服務需改善項目

3.6 小結

本研究一共調查統計有 631 份平日旅客樣本、1,525 份假日旅客樣本、1,205 份元旦假期旅客樣本、1,721 份春節假期旅客樣本以及 1,312 份清明假期旅客樣本，從其旅次目的、出發地與到達地之分布、使用運具、使用路線、旅次頻率、出發日分布，以及大眾運輸使用者在宜蘭地區之接駁運具分析，旅客對宜蘭當地之公車服務與計程車服務之觀感等進行分析，另外也就「匝道儀控」、「例假日或連續假日高乘載車輛管制」、「封閉頭城交流道北上入口」、「封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號」、「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 開道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」、「延長免收通行費時段」以及「國道 3 號匯入國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙」等運輸管制策略對旅客進行接受程度以及對旅客旅運行為之影響程度調查。以下扼要說明分析之成果：

1. 旅客經北宜運輸走廊往來旅次出發地與到達地之分布，以集中於臺北市、新北市及宜蘭縣地區為主。清明假期部分，針對臺北市、新北市及宜蘭縣樣本的鄉鎮分布，出發地部分臺北市以文山區、信義區為比例最高。新北市則為三重區，其次為中和區、新店區。宜蘭縣為羅東鎮，其次為礁溪鄉。到達地部分臺北市同樣以文山區、士林區比例最高。新北市則以板橋區、中和區之比例最高。宜蘭縣則多為羅東鎮，其次為宜蘭市。
2. 旅次目的部分，平日旅次以觀光/洽公目的為主；假日旅次、元旦假期旅次、春節假期以及清明假期旅次則以觀光/探親目的為主。
3. 使用運具部分，調查發現自用汽車為多數受訪旅客所偏好之主要使用運具，各調查時點都有約 60%以上的樣本比例選用之。在替選運具部分，主要使用鐵路或國道客運者，皆多選擇鐵路為替選運具。但主要使用自用汽車者，除春節(多為鐵路)、清明(多為國道客運)假期樣本外，其餘三個調查時點的樣本統計都以繼續使用自用汽車者比例為最高。
4. 各調查點的樣本分布，都有 80%以上的受訪旅客是以使用國道 5 號為往來北宜運輸走廊之主要路線；替代路線之分布上，受訪旅客多傾向以臺 9 線為替代路線，以國道 5 號為替代路線者則次之。惟在春節假期樣本分布上，以鐵路為替代路線之比例僅次於臺 9 線者，為次高之。
5. 受訪旅客發生與受訪當次相仿之旅程頻率都集中於 1 個月 1 次以下(含 1 次)。
6. 由旅程天數關聯分析可知，不論平日、假日或連續假期多為當天往返之旅次型態。
7. 至於使用大眾運輸之旅客，在宜蘭當地之交通接駁工具之使用情形，經分析發現多數比例以使用私人交通工具為主，含自己開車/騎車或別人開車/騎車接送。而曾經使用過宜蘭當地公車與計程車服務對於公車服務之觀感以班次太少及站牌位置及空間兩大主要態度，對於計乘車服務則是以起跳費率(收費太貴)及按跳表計價(隨意喊價)為主。
8. 運輸管制部分，可以歸納下列結論：

- (1) 平、假日調查樣本顯示對於匝道儀控及高乘載管制策略都持贊成意見。
 - (2) 元旦假期、春節假期及清明假期調查樣本對於「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等三項管制策略皆有 4 成以上受訪旅客表示贊成，尤其是春節假期與清明假期受訪旅客對於「延長免收通行費時段」管制策略，更有高達 8 成以上的樣本比例表示贊成。
 - (3) 對「封閉頭城交流道北上入口」、「封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號」此兩項措施，多數元旦假期受訪旅客表示反對意見；春節假期與清明假期受訪旅客同樣對於「國道 3 號匯國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙」此項策略，多數表示反對。整體來說，因為受訪旅客往返於北宜運輸走廊所使用之交通工具皆以自用汽車為主，故對匝道封閉或僅限行大客車等運輸管制策略較持反對意見，而其餘高乘載管制措施或延長免通行費之策略都能獲得較高之贊成意見。
9. 探討使用私人運具與大眾運輸使用者對各項管制措施的接受度，可以歸納下列結論：
- (1) 在平、假日樣本的分布趨勢相同，多為贊成；而元旦、春節與清明假期樣本在「頭城交流道北上路口設置高乘載車輛優先車道」、「頭城收費站北上入口設置 ETC 閘道停用，開放給高乘載車輛免費通過」、「頭城至坪林北上路段設置高乘載車輛專用道(含雪隧內)」等三項管制策略的接受度分布趨勢亦相同，不論是私人運具亦或是大眾運輸使用者表示贊成的比例都較反對者為高。

- (2) 元旦假期之「封閉頭城交流道北上入口」、「封閉頭城交流道北上入口，除大客車外，其餘北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號」以及春節、清明假期樣本之「國道 3 號匯入國道 5 號限行大客車，小汽車改行縣道 106 乙」等三項策略，則可明顯的看出私人運具使用者較大眾運輸使用者表示反對的比例較高。
 - (3) 春節與清明假期樣本的「延長免收通行費時段」私人運具贊成的比例亦較大眾運輸者為高。
 - (4) 顯示旅客對於有直接性影響的交通管制策略，較持反對意見，而搭乘大眾運輸者對於各項管制策略，因受到影響性較小，故在接受度上較無明顯的贊成與反對意見。
10. 根據各項管制措施對於用路人造成影響的統計發現，對於運輸管制措施的實施致使用路人在旅程安排，都不會有所影響，而針對有所影響者，其因應方式普遍以改走其他路線或改變出發時間之比例為多。

第四章 北宜運輸走廊旅次分布分析

4.1 北宜運輸走廊旅次分布推估

為具體了解使用北宜運輸走廊之用路人旅次分布情形，本研究以抽樣調查之問卷為依據，調查結果依抽樣比例進行放大處理，與分析運具分配、旅次目的、起迄分布等旅次特性。本研究分別就不同調查日期，依據各運具運量與抽樣樣本，進行放大處理，作業流程如圖 4.1.1 所示。

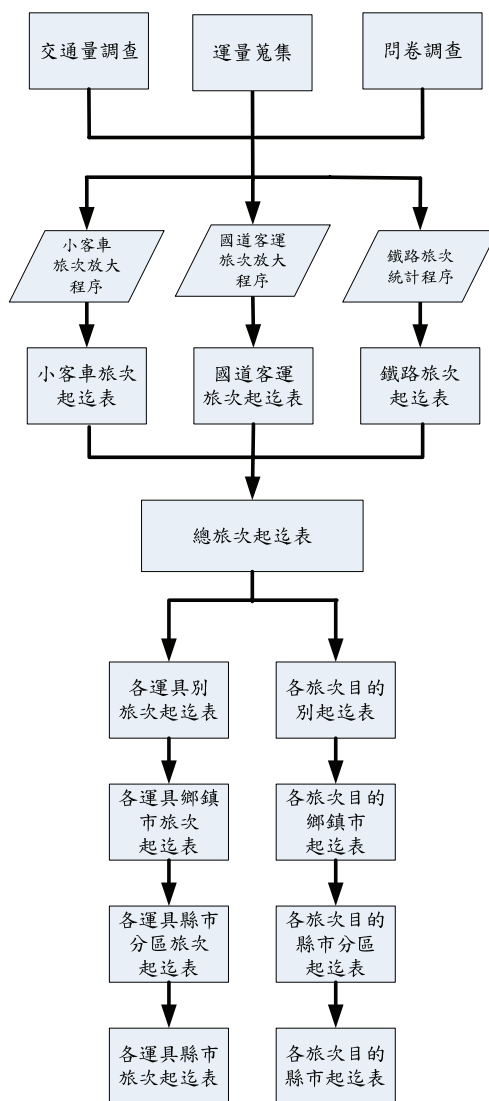


圖 4.1.1 北宜運輸走廊旅次分布推估流程

1. 問卷檢核原則

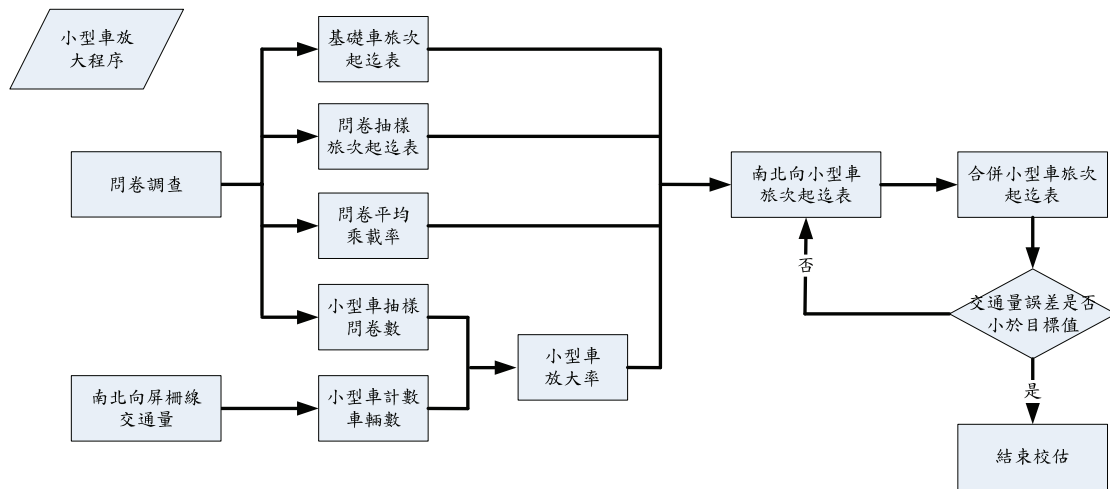
針對問卷之進行檢核，檢視各起迄對之合理性。其排除之原則如下所示：

- (1) 本研究主要為探討各分區至宜蘭之跨區旅次，故若為非跨區起迄對(區內旅次)，則需排除。
- (2) 該分區起迄對非行經北宜走廊，則需排除。

2. 各系統旅次起迄量推估

進行小型車、國道客運、臺鐵各系統旅次起迄量推估，其放大程序說明分述如下：

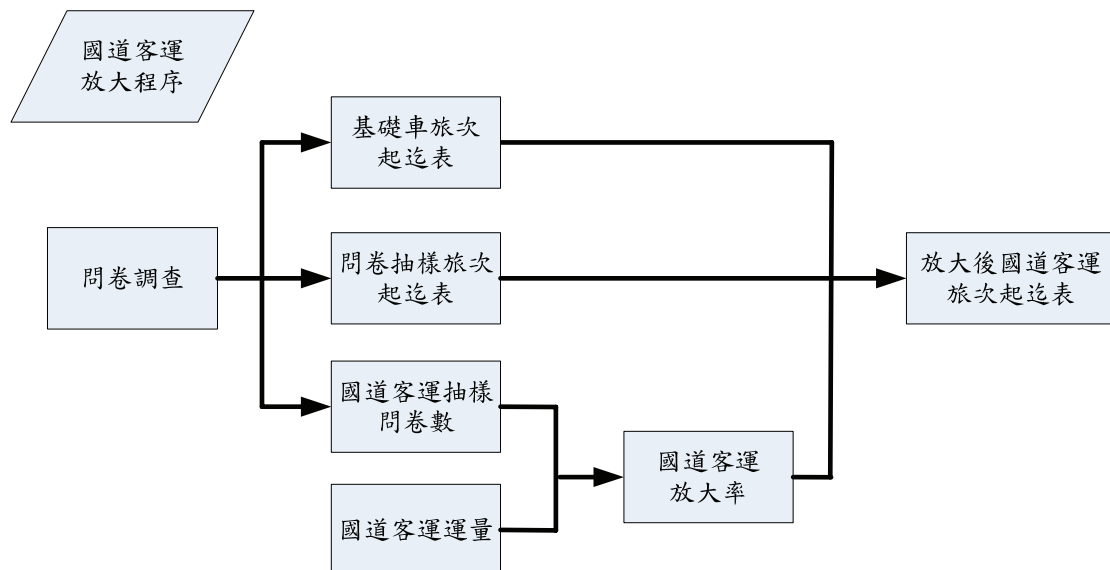
- (1) 小型車旅次估算：包含國道 5 號小型車及省道小型車
 - ① 現況交通量：依據屏柵線交通量統計現況計數車輛總數，並分成北上及南下屏柵線小型車交通量統計。
 - ② 依據運量估算放大率：依據計數車輛總數與回收樣本數，估算放大率，放大率計算方式為將車輛數除回收樣本數，亦依北上及南下分別進行放大。
 - ③ 小型車車輛乘載率估算：為將小汽車輛轉化為人旅次，故依據受訪問卷的同行人數，估算平均小型車乘載率。
 - ④ 母體旅次特性：由問卷抽樣調查可得到通過南北向旅次矩陣，依據樣本特性及南北向放大率、乘載率估算，並使用運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)修正定稿報告^[10]所統計之旅次矩陣作為基礎車旅次起迄表基礎，進行旅次矩陣之校估。計算通過雪山隧道屏柵線的總旅次量及旅次起迄表。
 - ⑤ 求取較佳解：為縮小起迄表誤差。檢視誤差，若達到目標則停止，否則重回步驟④。



資料來源：本研究整理

圖 4.1.2 小型車放大程序

- (2) 國道客運：統計起迄運量，以運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)修正定稿報告^[10]所統計之旅次矩陣作為基礎車旅次起迄表基礎，進行旅次矩陣之校估。再與各起迄對調查樣本數估算樣本放大率，計算旅次起迄量。



資料來源：本研究整理

圖 4.1.3 國道客運放大程序

- (3) 臺鐵：臺鐵自民國 82 年起全面進行電子化票務系統改善工程，因此可由分析旅客交易記錄推估每日客運起迄矩陣，本研究蒐集臺鐵電腦售票紀錄（包含電腦售票記錄、自動售票機

交易記錄、定期票自動閘門使用記錄)與時刻表。依據臺鐵售票紀錄統計起迄運量，直接以此統計量做為旅次起迄量，其程序如圖 4.1.4，各類交易記錄資料分析方法分述如後。

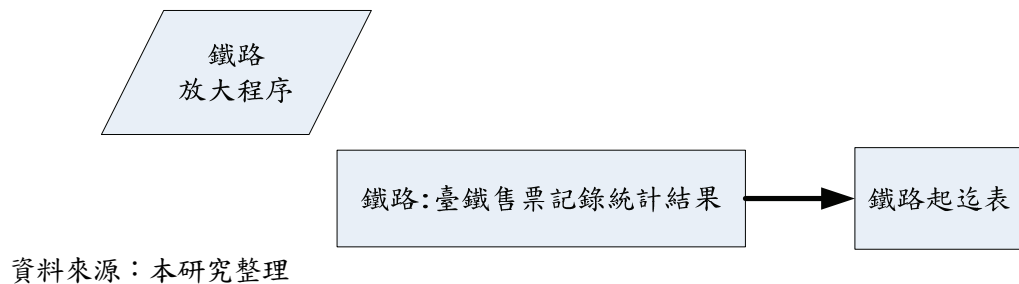


圖 4.1.4 鐵路統計程序

① 電腦售票記錄：目前臺鐵各車站櫃臺之售票記錄及電話、網路訂票記錄均會記錄在電腦售票記錄資料庫中，分析方式如圖 4.1.5 所示，由於電腦售票記錄包含退票、換票、網路或語音訂位後取票…等交易方式，因此將分析流程撰寫成程式，針對每筆售票記錄依其起迄點及交易類別彙整出每日臺鐵客運站間起迄矩陣。

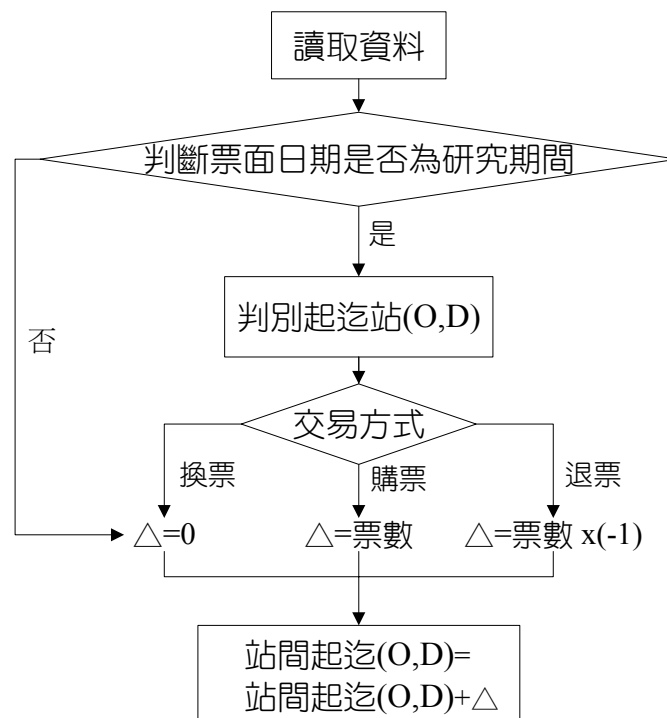


圖 4.1.5 臺鐵電腦售票紀錄分析流程

- ②自動售票機交易記錄：自動售票機由於只發售當日車票，只須對研究日期之資料進行分析，且分析方式可簡化為圖 4.1.6 所示，利用資料庫軟體或自行撰寫程式進行處理即可得到每日站間起迄矩陣。

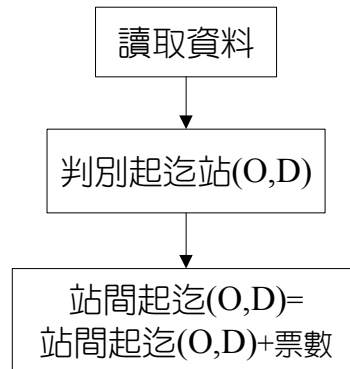


圖 4.1.6 臺鐵自動售票機交易紀錄分析流程

- ③定期票自動閘門使用記錄：臺鐵於運量較大之車站安裝自動閘門，並發售磁卡式定期票，因此可由閘門之使用記錄推估旅次起迄矩陣。每筆資料均記錄該張車票之起迄區間及該閘門為進站或出站，由於臺鐵並未強制旅客進出站均需使用同一張磁卡定期票，因此無法掌握旅客之完整進出站記錄，分析資料時須對可能之起迄站進行判定，詳如圖 4.1.7 所示。

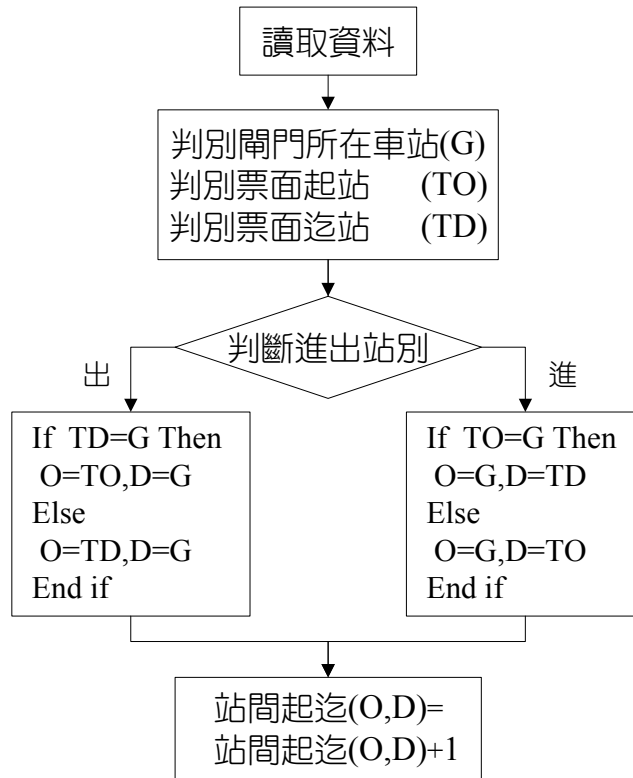


圖 4.1.7 臺鐵定期票自動閘門使用記錄分析流程

4.2 資料說明

小汽車運具乘載率透過問卷調查同車旅行人數統計並依據抽樣問卷結果進行放大。

國道及省道小型車車輛乘載率分別如表 4.2-1、表 4.2-2 所示，其中國道小型車乘載率平常日與假日為 2.7、3.1 人/車，假日明顯高於平日，此與假日以探訪親友與旅遊旅次，全家出遊比例高有關。

與民國 96 年調查比較，顯示本次調查結果之乘載率均上升，平日乘載率上升到 2.7 人/車，而假日乘載率 3.1 人/車與民國 96 年之 3.0 人/車相近，至於元旦、春節及清明等假期調查日之乘載率，則因連續假期關係，更上升至 3.3 人/車以上。

表 4.2-1 國道小汽車乘載率

單位:人次/車

| 年期 | 平日 | 假日 | 元旦調查日 | 春節調查日 | 清明調查日 |
|---------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 本研究調查 | 2.7 | 3.1 | 3.3 | 3.6 | 3.3 |
| 民國 96 年 6 月調查 | 2.3 | 3.0 | - | - | - |

資料來源：

1.本研究依據問卷調查統計，調查時間為民國 98 年 11 月-民國 99 年 4 月。

2..北宜高速公路通車運輸走廊交通特性調查成果報告，交通部運輸研究所,民國 96 年 6 月^[7]。

表 4.2-2 省道小汽車乘載率

單位:人次/車

| 年期 | 平日 | 假日 | 元旦調查日 | 春節調查日 | 清明調查日 |
|---------------|-----|-----|-------|-------|-------|
| 本研究調查 | 2.3 | 3.4 | 3.2 | 3.4 | 3.4 |
| 民國 96 年 6 月調查 | 2.4 | 2.7 | - | - | - |

資料來源：本研究整理自

1.本研究依據問卷調查統計，調查時間為民國 98 年 11 月-民國 99 年 4 月。

2.北宜高速公路通車運輸走廊交通特性調查成果報告，交通部運輸研究所,民國 96 年 6 月^[7]。

4.3 地區別旅次分布分析

4.3.1 縣市別分布比較

彙整各調查日其他縣市至宜蘭縣及宜蘭縣至其他縣市旅次數，如表 6.2-1 所示，可以歸納下列分析：

- (1) 新北市與宜蘭縣間之往返旅次量在歷次調查均為最高。
- (2) 臺北市與宜蘭縣間之往返旅次量在歷次調查均為第二高。
- (3) 桃園縣與宜蘭縣間之往返旅次量為第三高。
- (4) 春節調查日臺北市、新北市與宜蘭縣之往返比例稍有下降，而中部縣市(臺中縣市、彰化縣、南投縣等)合計比例些微提高。

表 4.3-1 各縣市往返宜蘭縣旅次數

| 分區 | 平日調查日 | | | | | | 假日調查日 | | | | | | 元旦調查日 | | | | | | 春節調查日 | | | | | | 清明調查日 | | | | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|--------|----|---|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|----|---|-------|---|----|------|----|---|----|--|--|------|--|--|
| | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | | 宜蘭 | | | 其他縣市 | | |
| | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | 旅次 | % | | | | | | |
| 基隆市 | 4,418 | 7.9% | 1,951 | 3.5% | | | 4,205 | 4.2% | 9,147 | 7.4% | 3,857 | 5.0% | 6,499 | 5.2% | 5,590 | 5.6% | 5,090 | 3.6% | 4,926 | 5.5% | 12,053 | 8.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| 臺北市 | 15,617 | 28.1% | 18,055 | 32.2% | | | 30,887 | 31.1% | 33,829 | 27.5% | 21,515 | 27.8% | 33,639 | 27.1% | 21,824 | 21.8% | 31,042 | 21.8% | 26,432 | 29.3% | 42,128 | 29.4% | | | | | | | | | | | | | | |
| 新北市 | 20,842 | 37.5% | 23,321 | 41.6% | | | 39,433 | 39.7% | 43,276 | 35.2% | 28,102 | 36.3% | 47,161 | 38.0% | 36,907 | 36.9% | 48,084 | 33.8% | 29,425 | 32.6% | 49,801 | 34.8% | | | | | | | | | | | | | | |
| 桃園縣 | 6,009 | 10.8% | 5,803 | 10.4% | | | 10,918 | 11.0% | 11,936 | 9.7% | 6,607 | 8.5% | 13,394 | 10.8% | 8,842 | 8.8% | 18,152 | 12.8% | 8,953 | 9.9% | 14,664 | 10.2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 新竹縣 | 2,458 | 4.4% | 3,134 | 5.6% | | | 2,330 | 2.3% | 6,926 | 5.6% | 2,554 | 3.3% | 5,581 | 4.5% | 2,938 | 2.9% | 9,471 | 6.7% | 3,757 | 4.2% | 5,716 | 4.0% | | | | | | | | | | | | | | |
| 苗栗縣 | 285 | 0.5% | 136 | 0.2% | | | 798 | 0.8% | 1,760 | 1.4% | 122 | 0.2% | 1,396 | 1.1% | 2,020 | 2.0% | 6,071 | 4.3% | 1,523 | 1.7% | 1,469 | 1.0% | | | | | | | | | | | | | | |
| 臺中市 | 1,344 | 2.4% | 639 | 1.1% | | | 1,888 | 1.9% | 4,926 | 4.0% | 2,751 | 3.6% | 3,856 | 3.1% | 4,174 | 4.2% | 5,474 | 3.9% | 2,482 | 2.8% | 2,760 | 1.9% | | | | | | | | | | | | | | |
| 臺中縣 | 264 | 0.5% | 169 | 0.3% | | | 752 | 0.8% | 950 | 0.8% | 897 | 1.2% | 1,156 | 0.9% | 1,921 | 1.9% | 1,751 | 1.2% | 630 | 0.7% | 1,203 | 0.8% | | | | | | | | | | | | | | |
| 彰化縣 | 422 | 0.8% | 23 | 0.0% | | | 254 | 0.3% | 1,331 | 1.1% | 756 | 1.0% | 1,722 | 1.4% | 1,727 | 1.7% | 2,687 | 1.9% | 993 | 1.1% | 1,671 | 1.2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 南投縣 | 37 | 0.1% | 12 | 0.0% | | | 208 | 0.2% | 661 | 0.5% | 126 | 0.2% | 439 | 0.4% | 1,325 | 1.3% | 2,077 | 1.5% | 564 | 0.6% | 1,059 | 0.7% | | | | | | | | | | | | | | |
| 雲林縣 | 216 | 0.4% | 45 | 0.1% | | | 617 | 0.6% | 651 | 0.5% | 99 | 0.1% | 392 | 0.3% | 1,274 | 1.3% | 2,404 | 1.7% | 784 | 0.9% | 823 | 0.6% | | | | | | | | | | | | | | |
| 嘉義縣 | 218 | 0.4% | 98 | 0.2% | | | 204 | 0.2% | 433 | 0.4% | 766 | 1.0% | 702 | 0.6% | 308 | 0.3% | 2,981 | 2.1% | 241 | 0.3% | 1,830 | 1.3% | | | | | | | | | | | | | | |
| 臺南縣 | 160 | 0.3% | 17 | 0.0% | | | 120 | 0.1% | 295 | 0.2% | 1,818 | 2.3% | 752 | 0.6% | 2,021 | 2.0% | 2,120 | 1.5% | 1,575 | 1.7% | 1,922 | 1.3% | | | | | | | | | | | | | | |
| 高雄市 | 127 | 0.2% | 196 | 0.3% | | | 995 | 1.0% | 1,241 | 1.0% | 1,171 | 1.5% | 1,737 | 1.4% | 2,017 | 2.0% | 235 | 0.2% | 713 | 0.8% | 214 | 0.1% | | | | | | | | | | | | | | |
| 高雄縣 | 39 | 0.1% | 25 | 0.0% | | | 151 | 0.2% | 190 | 0.2% | 60 | 0.1% | 188 | 0.2% | 107 | 0.1% | 35 | 0.0% | 50 | 0.1% | 38 | 0.0% | | | | | | | | | | | | | | |
| 屏東縣 | 16 | 0.0% | 52 | 0.1% | | | 64 | 0.1% | 52 | 0.0% | 52 | 0.1% | 70 | 0.1% | 36 | 0.0% | 97 | 0.1% | 37 | 0.0% | 149 | 0.1% | | | | | | | | | | | | | | |
| 花蓮縣 | 3,094 | 5.6% | 2,274 | 4.1% | | | 5,332 | 5.4% | 5,150 | 4.2% | 5,777 | 7.5% | 5,232 | 4.2% | 6,648 | 6.6% | 3,952 | 2.8% | 6,664 | 7.4% | 5,347 | 3.7% | | | | | | | | | | | | | | |
| 臺東縣 | 54 | 0.1% | 95 | 0.2% | | | 169 | 0.2% | 195 | 0.2% | 353 | 0.5% | 246 | 0.2% | 331 | 0.3% | 374 | 0.3% | 490 | 0.5% | 315 | 0.2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 小計 | 55,620 | 100.0% | 56,045 | 100.0% | | | 99,325 | 100.0% | 122,949 | 100.0% | 77,383 | 100.0% | 124,162 | 100.0% | 100,010 | 100.0% | 142,097 | 100.0% | 90,239 | 100.0% | 143,162 | 100.0% | | | | | | | | | | | | | | |

資料來源：本研究整理

4.3.2 分區旅次分布分析

依據縣市別比較結果，顯示以臺北市及新北市往返宜蘭地區之比例最高，為比較各區域之差異，將臺北市及新北市各行政區就其地理位置予以適度合併，臺北市併為 4 分區，新北市併為 7 分區，相關分區如表 4.3-2 所示，宜蘭地區則以原始鄉鎮市為分區基礎，共 12 分區。

表 4.3-2 分區合併表

| 分區 | 鄉鎮市 |
|--------|-----------------------------|
| 臺北市 | |
| 臺北核心區 | 中正區、大安區、松山區、信義區 |
| 臺北北區 | 北投區、士林區 |
| 臺北東南區 | 內湖區、南港區、文山區 |
| 臺北西南區 | 中山區、大同區、萬華區 |
| 臺北縣 | |
| 大新板地區 | 板橋區、永和區、中和區 |
| 大新莊地區 | 五股區、蘆洲區、泰山區、三重區、新莊區 |
| 三鶯地區 | 樹林區、鶯歌區、土城區、三峽區 |
| 大新店地區 | 汐止區、深坑區、石碇區、新店區、烏來區 |
| 臺北港灣地區 | 萬里區、金山區、石門區、三芝區、淡水區、八里區、林口區 |
| 金九地區 | 瑞芳區、平溪區、雙溪區、貢寮區 |
| 坪林地區 | 坪林區 |

資料來源：本研究整理。

彙整各調查日前五大起迄對之旅次如表 4.3-3 所示，摘要說明如下：

- (1) 各調查日皆以臺北核心區與宜蘭市之旅次最高，顯示兩者之間此地區旅次頻繁
- (2) 臺北核心區-礁溪鄉於春節及清明調查日提升為前三大之內，推測臺北核心區民眾於假期至礁溪之觀光旅遊所致。
- (3) 新北市則以大新板-宜蘭地區較高，其次為大新莊-宜蘭。

表 4.3-3 北宜走廊臺北縣市與宜蘭地區間各調查日前五大起迄對之旅次

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 臺北 核心區- 宜蘭市 | 2,512 | 臺北核 心區- 宜蘭市 | 3,351 | 臺北 核心區- 宜蘭市 | 4,121 | 臺北 核心區- 宜蘭市 | 3,570 | 臺北 核心區- 宜蘭市 | 4,675 |
| 大新莊 地區- 宜蘭市 | 2,092 | 臺北核 心區- 羅東鎮 | 2,838 | 大新莊 地區- 宜蘭市 | 2,999 | 大新板 地區- 宜蘭市 | 3,258 | 臺北 東南區- 宜蘭市 | 3,562 |
| 大新板 地區- 宜蘭市 | 1,987 | 臺北 港灣區- 宜蘭市 | 2,681 | 大新板 地區- 宜蘭市 | 2,734 | 臺北 核心區- 礁溪鄉 | 2,986 | 臺北 核心區- 礁溪鄉 | 3,381 |
| 臺北 核心區- 羅東鎮 | 1,882 | 臺北核 心區- 蘇澳鎮 | 2,573 | 臺北 港灣區- 宜蘭市 | 2,636 | 臺北 核心區- 羅東鎮 | 2,938 | 大新板 地區- 宜蘭市 | 3,150 |
| 大新莊 地區- 羅東鎮 | 1,558 | 大新板 地區- 宜蘭市 | 2,382 | 金九地 區- 宜蘭市 | 2,466 | 大新店 地區- 羅東鎮 | 2,681 | 臺北 港灣區- 宜蘭市 | 2,927 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

進一步彙整各調查日臺北至宜蘭及宜蘭至臺北前五大起迄對之旅次，如表 4.3-4、4.3-5 所示，摘要說明如下：

- (1) 臺北至宜蘭以臺北核心區-宜蘭市及臺北核心區-礁溪鄉為高。
- (2) 各調查日宜蘭至臺北以宜蘭市-臺北核心區間往返旅次最高，顯示兩者之間此地區旅次頻繁。

表 4.3-4 各調查日臺北至宜蘭前五大起迄對之旅次

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|-------|-----------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 臺北核心區-宜蘭市 | 1,424 | 臺北核心區-蘇澳鎮 | 1,337 | 臺北核心區-宜蘭市 | 972 | 臺北核心區-礁溪鄉 | 1,343 | 臺北核心區-礁溪鄉 | 1,456 |
| 大新莊地區-宜蘭市 | 1,086 | 大新板地區-蘇澳鎮 | 1,262 | 臺北核心區-礁溪鄉 | 926 | 大新店地區-頭城鎮 | 1,239 | 臺北核心區-頭城鎮 | 1,354 |
| 臺北核心區-羅東鎮 | 1,065 | 臺北核心區-頭城鎮 | 1,227 | 大新板地區-宜蘭市 | 892 | 大新店地區-蘇澳鎮 | 1,141 | 臺北東南區-頭城鎮 | 1,329 |
| 大新板地區-宜蘭市 | 916 | 大新板地區-頭城鎮 | 1,142 | 大新莊地區-宜蘭市 | 831 | 大新板地區-宜蘭市 | 1,111 | 大新板地區-礁溪鄉 | 1,316 |
| 臺北港灣區-宜蘭市 | 876 | 臺北東南區-蘇澳鎮 | 1,110 | 臺北核心區-蘇澳鎮 | 808 | 臺北核心區-蘇澳鎮 | 1,104 | 臺北東南區-礁溪鄉 | 1,190 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

表 4.3-5 各調查日宜蘭至臺北前五大起迄對之旅次

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 宜蘭市-臺北核心區 | 1,088 | 宜蘭市-臺北核心區 | 2,369 | 宜蘭市-臺北核心區 | 3,149 | 宜蘭市-臺北核心區 | 2,672 | 宜蘭市-臺北核心區 | 3,708 |
| 宜蘭市-大新板地區 | 1,071 | 宜蘭市-臺北港灣區 | 2,122 | 宜蘭市-臺北港灣區 | 2,205 | 宜蘭市-臺北北區 | 2,238 | 宜蘭市-臺北東南區 | 2,567 |
| 宜蘭市-大新莊地區 | 1,006 | 羅東鎮-臺北核心區 | 1,958 | 宜蘭市-大新莊地區 | 2,167 | 羅東鎮-臺北核心區 | 2,195 | 宜蘭市-臺北港灣區 | 2,478 |
| 羅東鎮-臺北核心區 | 817 | 宜蘭市-臺北北區 | 1,627 | 宜蘭市-金九地區 | 2,057 | 宜蘭市-大新板地區 | 2,147 | 羅東鎮-臺北北區 | 2,206 |
| 羅東鎮-大新板地區 | 794 | 宜蘭市-大新莊地區 | 1,552 | 羅東鎮-臺北港灣地區 | 1,939 | 羅東鎮-大新店地區 | 1,795 | 宜蘭市-大新板地區 | 2,168 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

4.3.3 鄉市鎮旅次分布分析

臺北市及新北市之各區至宜蘭地區之鄉市鎮旅次分布，詳如附錄 9，以下就臺北市與新北市之各調查日前五大起迄對之旅次，分析如下：

(1) 臺北市(表 4.3-6)

①以大安區至宜蘭地區比例最高，士林區-宜蘭市、信義區-宜蘭市、北投區-宜蘭市及文山區-宜蘭市其次。

②春節、清明調查日大安區-礁溪鄉及士林區-宜蘭市皆為前五大起迄對。

(2) 新北市(表 4.3-7)

①平日、元旦、春節調查日以板橋區-宜蘭市最高。

②其中假日、春節調查日之中和區-宜蘭市旅次量相對提升。

③清明調查日以中和區-宜蘭市最高，三重區至宜蘭地區起迄對之旅次比例提高。

表 4.3-6 各調查日臺北市前五大鄉鎮市起迄對之旅次

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|---------|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 大安區-宜蘭市 | 891 | 大安區-宜蘭市 | 1,291 | 大安區-宜蘭市 | 1,831 | 大安區-礁溪鄉 | 1,873 | 文山區-宜蘭市 | 1,982 |
| 信義區-宜蘭市 | 798 | 士林區-宜蘭市 | 1,272 | 萬華區-宜蘭市 | 1,390 | 北投區-宜蘭市 | 1,573 | 士林區-羅東鎮 | 1,977 |
| 士林區-宜蘭市 | 728 | 文山區-宜蘭市 | 1,121 | 北投區-宜蘭市 | 1,308 | 大安區-宜蘭市 | 1,527 | 信義區-宜蘭市 | 1,951 |
| 北投區-宜蘭市 | 689 | 大安區-羅東鎮 | 1,111 | 信義區-宜蘭市 | 1,138 | 中正區-羅東鎮 | 1,464 | 大安區-礁溪鄉 | 1,696 |
| 大安區-羅東鎮 | 682 | 大安區-蘇澳鎮 | 1,100 | 士林區-蘇澳鎮 | 1,064 | 士林區-宜蘭市 | 1,359 | 士林區-宜蘭市 | 1,225 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

表 4.3-7 各調查日新北市前五大鄉鎮市起迄對之旅次

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|---------|-----|---------|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 板橋區-宜蘭市 | 917 | 中和區-宜蘭市 | 887 | 板橋區-宜蘭市 | 1,435 | 板橋區-宜蘭市 | 1,324 | 中和區-宜蘭市 | 1,647 |
| 新莊區-宜蘭市 | 808 | 板橋區-宜蘭市 | 884 | 新莊區-宜蘭市 | 1,251 | 中和區-宜蘭市 | 1,224 | 板橋區-礁溪鄉 | 1,340 |
| 板橋區-羅東鎮 | 659 | 新店區-宜蘭市 | 808 | 新店區-羅東鎮 | 1,051 | 新店區-宜蘭市 | 900 | 三重區-礁溪鄉 | 1,059 |
| 新莊區-羅東鎮 | 615 | 板橋區-蘇澳鎮 | 794 | 三重區-宜蘭市 | 1,011 | 汐止區-羅東鎮 | 894 | 新店區-羅東鎮 | 1,018 |
| 新店區-宜蘭市 | 590 | 中和區-羅東鎮 | 742 | 板橋區-羅東鎮 | 902 | 中和區-礁溪鄉 | 788 | 三重區-宜蘭市 | 1,002 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

4.4 運具別旅次分布分析

針對北宜走廊各調查日之運具別，以縣市別統計，如表 4.4-1~5，以下就其特性歸類如下：

- (1) 各縣市皆以小汽車所占使用運具比例較高，占 7 成以上，其中小汽車前五大使用之縣市，以中南部區域居多。
- (2) 鐵路以花蓮縣、臺東縣等縣市所占百分比超過 30% 比例較高，其中清明調查日之鐵路旅次稍較其他調查日高。
- (3) 國道客運以新北市、臺北市比例較高，推測與此地提供國道客運路線相關。

表 4.4-1 平日調查日北宜走廊各縣市運具使用比例

| 分區 | 小汽車 | | 鐵路 | | 國道客運 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 5,485 | 56.1% | 3,744 | 38.3% | 556 | 5.7% | 9,785 |
| 臺北市 | 31,496 | 69.0% | 10,203 | 22.3% | 3,953 | 8.7% | 45,652 |
| 新北市 | 42,611 | 80.3% | 6,308 | 11.9% | 4,162 | 7.8% | 53,081 |
| 桃園縣 | 11,257 | 80.1% | 1,528 | 10.9% | 1,264 | 9.0% | 14,049 |
| 新竹縣 | 5,963 | 86.7% | 359 | 5.2% | 557 | 8.1% | 6,879 |
| 苗栗縣 | 841 | 85.3% | 120 | 12.2% | 25 | 2.5% | 986 |
| 臺中市 | 2,099 | 79.7% | 347 | 13.2% | 186 | 7.1% | 2,632 |
| 臺中縣 | 761 | 81.4% | 151 | 16.1% | 23 | 2.5% | 935 |
| 彰化縣 | 602 | 84.9% | 102 | 14.4% | 5 | 0.7% | 709 |
| 南投縣 | 36 | 75.0% | 12 | 25.0% | 0 | 0.0% | 48 |
| 雲林縣 | 254 | 93.7% | 17 | 6.3% | 0 | 0.0% | 271 |
| 嘉義縣 | 306 | 94.7% | 10 | 3.1% | 7 | 2.2% | 323 |
| 臺南縣 | 152 | 82.6% | 15 | 8.2% | 17 | 9.2% | 184 |
| 高雄市 | 297 | 91.1% | 14 | 4.3% | 15 | 4.6% | 326 |
| 高雄縣 | 60 | 88.2% | 8 | 11.8% | 0 | 0.0% | 68 |
| 屏東縣 | 68 | 90.7% | 7 | 9.3% | 0 | 0.0% | 75 |
| 花蓮縣 | 3,301 | 61.5% | 2,067 | 38.5% | 0 | 0.0% | 5,368 |
| 臺東縣 | 83 | 55.7% | 66 | 44.3% | 0 | 0.0% | 149 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

表 4.4-2 假日調查日北宜走廊各縣市運具使用比例

| 分區 | 小汽車 | | 鐵路 | | 國道客運 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 11,059 | 67.4% | 4,417 | 26.9% | 936 | 5.7% | 16,412 |
| 臺北市 | 57,314 | 65.1% | 23,337 | 26.5% | 7,417 | 8.4% | 88,068 |
| 臺北縣 | 78,372 | 81.1% | 10,591 | 11.0% | 7,641 | 7.9% | 96,604 |
| 桃園縣 | 22,871 | 83.6% | 2,746 | 10.0% | 1,752 | 6.4% | 27,369 |
| 新竹縣 | 8,593 | 83.0% | 898 | 8.7% | 867 | 8.4% | 10,358 |
| 苗栗縣 | 2,975 | 93.3% | 62 | 1.9% | 151 | 4.7% | 3,188 |
| 臺中市 | 6,505 | 81.2% | 858 | 10.7% | 648 | 8.1% | 8,011 |
| 臺中縣 | 1,730 | 74.3% | 526 | 22.6% | 73 | 3.1% | 2,329 |
| 彰化縣 | 1,793 | 87.3% | 224 | 10.9% | 36 | 1.8% | 2,053 |
| 南投縣 | 803 | 92.2% | 55 | 6.3% | 13 | 1.5% | 871 |
| 雲林縣 | 1,213 | 94.0% | 46 | 3.6% | 31 | 2.4% | 1,290 |
| 嘉義縣 | 609 | 92.6% | 32 | 4.9% | 17 | 2.6% | 658 |
| 臺南縣 | 369 | 83.9% | 40 | 9.1% | 31 | 7.0% | 440 |
| 高雄市 | 2,124 | 94.8% | 11 | 0.5% | 106 | 4.7% | 2,241 |
| 高雄縣 | 327 | 94.5% | 10 | 2.9% | 9 | 2.6% | 346 |
| 屏東縣 | 114 | 91.9% | 10 | 8.1% | 0 | 0.0% | 124 |
| 花蓮縣 | 6,330 | 60.4% | 4,152 | 39.6% | 0 | 0.0% | 10,482 |
| 臺東縣 | 224 | 61.5% | 140 | 38.5% | 0 | 0.0% | 364 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理。

表 4.4-3 元旦調查日北宜走廊各縣市運具使用比例

| 分區 | 小汽車 | | 鐵路 | | 國道客運 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 9,922 | 69.9% | 3,312 | 23.3% | 960 | 6.8% | 14,194 |
| 臺北市 | 53,112 | 62.4% | 24,364 | 28.6% | 7,695 | 9.0% | 85,171 |
| 臺北縣 | 76,610 | 80.6% | 10,270 | 10.8% | 8,114 | 8.5% | 94,994 |
| 桃園縣 | 23,166 | 83.4% | 3,054 | 11.0% | 1,570 | 5.6% | 27,790 |
| 新竹縣 | 8,672 | 87.5% | 611 | 6.2% | 629 | 6.3% | 9,912 |
| 苗栗縣 | 2,350 | 94.1% | 80 | 3.2% | 68 | 2.7% | 2,498 |
| 臺中市 | 6,640 | 82.5% | 791 | 9.8% | 619 | 7.7% | 8,050 |
| 臺中縣 | 2,403 | 75.8% | 696 | 22.0% | 70 | 2.2% | 3,169 |
| 彰化縣 | 3,472 | 85.8% | 528 | 13.0% | 47 | 1.2% | 4,047 |
| 南投縣 | 506 | 67.6% | 235 | 31.4% | 7 | 0.9% | 748 |
| 雲林縣 | 457 | 75.9% | 140 | 23.3% | 5 | 0.8% | 602 |
| 嘉義縣 | 1,405 | 89.4% | 134 | 8.5% | 33 | 2.1% | 1,572 |
| 臺南縣 | 2,349 | 86.7% | 168 | 6.2% | 191 | 7.1% | 2,708 |
| 高雄市 | 2,750 | 78.7% | 600 | 17.2% | 146 | 4.2% | 3,496 |
| 高雄縣 | 236 | 79.7% | 57 | 19.3% | 3 | 0.4% | 249 |
| 屏東縣 | 112 | 80.0% | 28 | 20.0% | 0 | 0.0% | 121 |
| 花蓮縣 | 6,620 | 60.1% | 4,389 | 39.9% | 0 | 0.0% | 11,009 |
| 臺東縣 | 362 | 60.4% | 237 | 39.6% | 0 | 0.0% | 599 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.4-4 春節調查日北宜走廊各縣市運具使用比例

| 分區 | 小汽車 | | 鐵路 | | 國道客運 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|---------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 14,631 | 78.2% | 3,272 | 17.5% | 800 | 4.3% | 18,703 |
| 臺北市 | 56,099 | 65.4% | 24,677 | 28.8% | 4,972 | 5.8% | 85,748 |
| 臺北縣 | 93,746 | 84.5% | 10,487 | 9.5% | 6,705 | 6.0% | 110,938 |
| 桃園縣 | 34,594 | 88.0% | 2,824 | 7.2% | 1,900 | 4.8% | 39,318 |
| 新竹縣 | 15,232 | 90.2% | 693 | 4.1% | 962 | 5.7% | 16,887 |
| 苗栗縣 | 13,179 | 98.3% | 66 | 0.5% | 162 | 1.2% | 13,407 |
| 臺中市 | 11,081 | 87.2% | 1,052 | 8.3% | 572 | 4.5% | 12,705 |
| 臺中縣 | 4,933 | 86.2% | 621 | 10.9% | 168 | 2.9% | 5,722 |
| 彰化縣 | 5,408 | 86.9% | 766 | 12.3% | 46 | 0.7% | 6,220 |
| 南投縣 | 3,634 | 93.2% | 226 | 5.8% | 38 | 1.0% | 3,898 |
| 雲林縣 | 4,554 | 96.4% | 141 | 3.0% | 31 | 0.7% | 4,726 |
| 嘉義縣 | 3,204 | 92.8% | 208 | 6.0% | 42 | 1.2% | 3,454 |
| 臺南縣 | 3,909 | 84.8% | 498 | 10.8% | 201 | 4.4% | 4,608 |
| 高雄市 | 2,154 | 75.1% | 635 | 22.1% | 79 | 2.8% | 2,868 |
| 高雄縣 | 121 | 60.8% | 76 | 38.2% | 2 | 0.3% | 199 |
| 屏東縣 | 131 | 85.6% | 22 | 14.4% | 0 | 0.0% | 153 |
| 花蓮縣 | 6,462 | 61.0% | 4,138 | 39.0% | 0 | 0.0% | 10,600 |
| 臺東縣 | 498 | 70.6% | 207 | 29.4% | 0 | 0.0% | 705 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.4-5 清明調查日北宜走廊各縣市運具使用比例

| 分區 | 小汽車 | | 鐵路 | | 國道客運 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|---------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 17,431 | 76.1% | 4,074 | 17.8% | 1,415 | 6.2% | 22,920 |
| 臺北市 | 67,078 | 64.1% | 29,745 | 28.4% | 7,821 | 7.5% | 104,644 |
| 臺北縣 | 83,751 | 79.4% | 12,327 | 11.7% | 9,377 | 8.9% | 105,455 |
| 桃園縣 | 33,244 | 86.7% | 3,045 | 7.9% | 2,050 | 5.3% | 38,339 |
| 新竹縣 | 13,718 | 88.3% | 769 | 5.0% | 1,044 | 6.7% | 15,531 |
| 苗栗縣 | 5,745 | 96.5% | 98 | 1.6% | 112 | 1.9% | 5,955 |
| 臺中市 | 7,214 | 86.5% | 760 | 9.1% | 367 | 4.4% | 8,341 |
| 臺中縣 | 3,492 | 82.2% | 638 | 15.0% | 117 | 2.8% | 4,247 |
| 彰化縣 | 3,678 | 88.3% | 445 | 10.7% | 42 | 1.0% | 4,165 |
| 南投縣 | 1,730 | 73.9% | 581 | 24.8% | 29 | 1.2% | 2,340 |
| 雲林縣 | 1,710 | 91.5% | 138 | 7.4% | 21 | 1.1% | 1,869 |
| 嘉義縣 | 2,002 | 88.1% | 198 | 8.7% | 72 | 3.2% | 2,272 |
| 臺南縣 | 3,501 | 80.4% | 541 | 12.4% | 312 | 7.2% | 4,354 |
| 高雄市 | 878 | 53.4% | 714 | 43.5% | 51 | 3.1% | 1,643 |
| 高雄縣 | 82 | 56.9% | 60 | 47.7% | 2 | 0.3% | 144 |
| 屏東縣 | 186 | 78.8% | 50 | 21.1% | 0 | 0.0% | 236 |
| 花蓮縣 | 7,077 | 58.9% | 4,934 | 41.1% | 0 | 0.0% | 12,011 |
| 臺東縣 | 524 | 65.1% | 281 | 34.9% | 0 | 0.0% | 805 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

4.5 旅次目的別旅次分布分析

針對北宜走廊各調查日之旅次目的，以縣市別統計，如表 4.5-1~5，以下就其特性歸類如下：

- (1) 各縣市旅次目的皆以探親訪友及旅遊觀光比例較高，總計占 7 成以上；其中探親訪友目的以南部區域比例較高，旅遊觀光目的的比例則分散於各區域。
- (2) 工作/洽公目的比例以臺北縣、臺北市等北部區域百分比比例較高，其中春節調查日比例稍較其他調查日低。

表 4.5-1 平日調查日各縣市旅次目的比例

| 分區 | 探親訪友 | | 旅遊觀光 | | 工作 | | 其他 | | 小計 |
|-----|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 3,992 | 40.8% | 3,748 | 38.3% | 1,321 | 13.5% | 724 | 7.4% | 9,785 |
| 臺北市 | 17,074 | 37.4% | 17,256 | 37.8% | 7,624 | 16.7% | 3,698 | 8.1% | 45,652 |
| 臺北縣 | 18,950 | 35.7% | 19,428 | 36.6% | 9,767 | 18.4% | 4,937 | 9.3% | 53,081 |
| 桃園縣 | 5,901 | 42.0% | 5,620 | 40.0% | 1,573 | 11.2% | 955 | 6.8% | 14,049 |
| 新竹縣 | 2,855 | 41.5% | 2,731 | 39.7% | 832 | 12.1% | 461 | 6.7% | 6,879 |
| 苗栗縣 | 399 | 40.5% | 423 | 42.9% | 78 | 7.9% | 86 | 8.7% | 986 |
| 臺中市 | 1,092 | 41.5% | 984 | 37.4% | 447 | 17.0% | 108 | 4.1% | 2,632 |
| 臺中縣 | 470 | 50.3% | 355 | 38.0% | 59 | 6.3% | 50 | 5.4% | 935 |
| 彰化縣 | 355 | 50.1% | 270 | 38.1% | 37 | 5.2% | 47 | 6.6% | 709 |
| 南投縣 | 48 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 48 |
| 雲林縣 | 124 | 45.8% | 102 | 37.5% | 26 | 9.6% | 19 | 7.1% | 271 |
| 嘉義縣 | 148 | 45.8% | 117 | 36.1% | 29 | 9.0% | 29 | 9.1% | 323 |
| 臺南縣 | 91 | 49.6% | 62 | 33.6% | 15 | 8.4% | 15 | 8.4% | 184 |
| 高雄市 | 153 | 46.9% | 131 | 40.2% | 24 | 7.5% | 18 | 5.4% | 326 |
| 高雄縣 | 68 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 68 |
| 屏東縣 | 75 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 75 |
| 花蓮縣 | 2,362 | 44.0% | 2,228 | 41.5% | 435 | 8.1% | 344 | 6.4% | 5,368 |
| 臺東縣 | 149 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 149 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.5-2 假日調查日各縣市旅次目的比例

| 分區 | 探親訪友 | | 旅遊觀光 | | 工作 | | 其他 | | 小計 |
|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 6,516 | 39.7% | 6,532 | 39.8% | 1,592 | 9.7% | 1,772 | 10.8% | 16,412 |
| 臺北市 | 33,730 | 38.3% | 31,088 | 35.3% | 11,801 | 13.4% | 11,449 | 13.0% | 88,068 |
| 臺北縣 | 37,579 | 38.9% | 34,681 | 35.9% | 13,042 | 13.5% | 11,303 | 11.7% | 96,604 |
| 桃園縣 | 11,659 | 42.6% | 11,030 | 40.3% | 2,408 | 8.8% | 2,272 | 8.3% | 27,369 |
| 新竹縣 | 4,226 | 40.8% | 4,019 | 38.8% | 1,212 | 11.7% | 901 | 8.7% | 10,358 |
| 苗栗縣 | 1,361 | 42.7% | 1,349 | 42.3% | 265 | 8.3% | 210 | 6.6% | 3,188 |
| 臺中市 | 3,188 | 39.8% | 3,573 | 44.6% | 729 | 9.1% | 521 | 6.5% | 8,011 |
| 臺中縣 | 1,015 | 43.6% | 899 | 38.6% | 163 | 7.0% | 252 | 10.8% | 2,329 |
| 彰化縣 | 969 | 47.2% | 889 | 43.3% | 140 | 6.8% | 55 | 2.7% | 2,053 |
| 南投縣 | 432 | 49.6% | 406 | 46.6% | 0 | 0.0% | 33 | 3.8% | 871 |
| 雲林縣 | 579 | 44.9% | 578 | 44.8% | 0 | 0.0% | 133 | 10.3% | 1,290 |
| 嘉義縣 | 300 | 45.6% | 119 | 18.1% | 0 | 0.0% | 239 | 36.3% | 658 |
| 臺南縣 | 209 | 47.5% | 156 | 35.5% | 38 | 8.6% | 37 | 8.4% | 440 |
| 高雄市 | 968 | 43.2% | 941 | 42.0% | 224 | 10.0% | 108 | 4.8% | 2,241 |
| 高雄縣 | 189 | 54.5% | 157 | 45.5% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 346 |
| 屏東縣 | 124 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 124 |
| 花蓮縣 | 5,314 | 50.7% | 4,214 | 40.2% | 954 | 9.1% | 0 | 0.0% | 10,482 |
| 臺東縣 | 171 | 46.9% | 193 | 53.1% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 364 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.5-3 元旦調查日各縣市旅次目的比例

| 分區 | 探親訪友 | | 旅遊觀光 | | 工作 | | 其他 | | 小計 |
|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 5,848 | 41.2% | 5,010 | 35.3% | 1,576 | 11.1% | 1,760 | 12.4% | 14,194 |
| 臺北市 | 36,624 | 43.0% | 30,321 | 35.6% | 9,880 | 11.6% | 8,262 | 9.7% | 85,171 |
| 臺北縣 | 39,043 | 41.1% | 34,863 | 36.7% | 11,779 | 12.4% | 9,309 | 9.8% | 94,994 |
| 桃園縣 | 11,783 | 42.4% | 9,337 | 33.6% | 3,696 | 13.3% | 2,974 | 10.7% | 27,790 |
| 新竹縣 | 3,935 | 39.7% | 3,360 | 33.9% | 1,279 | 12.9% | 1,348 | 13.6% | 9,912 |
| 苗栗縣 | 1,177 | 47.1% | 610 | 24.4% | 305 | 12.2% | 410 | 16.4% | 2,498 |
| 臺中市 | 3,735 | 46.4% | 2,946 | 36.6% | 926 | 11.5% | 435 | 5.4% | 8,050 |
| 臺中縣 | 2,212 | 69.8% | 719 | 22.7% | 0 | 0.0% | 241 | 7.6% | 3,169 |
| 彰化縣 | 1,392 | 34.4% | 1,789 | 44.2% | 198 | 4.9% | 668 | 16.5% | 4,047 |
| 南投縣 | 258 | 34.5% | 392 | 52.4% | 0 | 0.0% | 98 | 13.1% | 748 |
| 雲林縣 | 297 | 49.3% | 305 | 50.7% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 602 |
| 嘉義縣 | 722 | 45.9% | 283 | 18.0% | 0 | 0.0% | 567 | 36.1% | 1,572 |
| 臺南縣 | 1,646 | 60.8% | 799 | 29.5% | 133 | 4.9% | 130 | 4.8% | 2,708 |
| 高雄市 | 2,007 | 57.4% | 1,234 | 35.3% | 255 | 7.3% | 0 | 0.0% | 3,496 |
| 高雄縣 | 156 | 52.6% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 140 | 47.4% | 296 |
| 屏東縣 | 140 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 140 |
| 花蓮縣 | 5,813 | 52.8% | 4,723 | 42.9% | 473 | 4.3% | 0 | 0.0% | 11,009 |
| 臺東縣 | 423 | 70.6% | 176 | 29.4% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 599 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.5-4 春節調查日各縣市旅次目的比例

| 分區 | 探親訪友 | | 旅遊觀光 | | 工作 | | 其他 | | 小計 |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|------|-------|-------|---------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 7,500 | 40.1% | 8,659 | 46.3% | 1,103 | 5.9% | 1,440 | 7.7% | 18,703 |
| 臺北市 | 39,187 | 45.7% | 35,500 | 41.4% | 6,002 | 7.0% | 5,059 | 5.9% | 85,748 |
| 臺北縣 | 50,699 | 45.7% | 47,592 | 42.9% | 8,098 | 7.3% | 4,548 | 4.1% | 110,938 |
| 桃園縣 | 18,126 | 46.1% | 17,025 | 43.3% | 1,887 | 4.8% | 2,280 | 5.8% | 39,318 |
| 新竹縣 | 6,738 | 39.9% | 9,136 | 54.1% | 507 | 3.0% | 507 | 3.0% | 16,887 |
| 苗栗縣 | 4,317 | 32.2% | 8,567 | 63.9% | 0 | 0.0% | 536 | 4.0% | 13,407 |
| 臺中市 | 5,717 | 45.0% | 6,416 | 50.5% | 381 | 3.0% | 191 | 1.5% | 12,705 |
| 臺中縣 | 2,775 | 48.5% | 2,609 | 45.6% | 0 | 0.0% | 338 | 5.9% | 5,722 |
| 彰化縣 | 2,189 | 35.2% | 3,334 | 53.6% | 0 | 0.0% | 697 | 11.2% | 6,220 |
| 南投縣 | 2,039 | 52.3% | 1,625 | 41.7% | 0 | 0.0% | 234 | 6.0% | 3,898 |
| 雲林縣 | 2,940 | 62.2% | 1,668 | 35.3% | 0 | 0.0% | 118 | 2.5% | 4,726 |
| 嘉義縣 | 1,623 | 47.0% | 1,340 | 38.8% | 0 | 0.0% | 490 | 14.2% | 3,454 |
| 臺南縣 | 2,028 | 44.0% | 2,134 | 46.3% | 267 | 5.8% | 180 | 3.9% | 4,608 |
| 高雄市 | 1,276 | 44.5% | 1,414 | 49.3% | 178 | 6.2% | 0 | 0.0% | 2,868 |
| 高雄縣 | 74 | 37.4% | 125 | 62.6% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 199 |
| 屏東縣 | 59 | 38.5% | 94 | 61.5% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 153 |
| 花蓮縣 | 4,208 | 39.7% | 5,205 | 49.1% | 435 | 4.1% | 763 | 7.2% | 10,600 |
| 臺東縣 | 314 | 44.6% | 391 | 55.4% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 705 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

表 4.5-5 清明調查日各縣市旅次目的比例

| 分區 | 探親訪友 | | 旅遊觀光 | | 工作 | | 其他 | | 小計 |
|-----|--------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 |
| 基隆市 | 10,199 | 44.5% | 9,764 | 42.6% | 1,719 | 7.5% | 1,238 | 5.4% | 22,920 |
| 臺北市 | 52,531 | 50.2% | 35,579 | 34.0% | 8,999 | 8.6% | 7,534 | 7.2% | 104,644 |
| 臺北縣 | 53,360 | 50.6% | 33,535 | 31.8% | 10,229 | 9.7% | 8,331 | 7.9% | 105,455 |
| 桃園縣 | 19,553 | 51.0% | 13,265 | 34.6% | 3,105 | 8.1% | 2,415 | 6.3% | 38,339 |
| 新竹縣 | 8,169 | 52.6% | 5,327 | 34.3% | 1,118 | 7.2% | 932 | 6.0% | 15,531 |
| 苗栗縣 | 3,639 | 61.1% | 1,983 | 33.3% | 0 | 0.0% | 333 | 5.6% | 5,955 |
| 臺中市 | 5,130 | 61.5% | 2,344 | 28.1% | 259 | 3.1% | 601 | 7.2% | 8,341 |
| 臺中縣 | 2,293 | 54.0% | 1,176 | 27.7% | 0 | 0.0% | 781 | 18.4% | 4,247 |
| 彰化縣 | 2,599 | 62.4% | 1,370 | 32.9% | 196 | 4.7% | 0 | 0.0% | 4,165 |
| 南投縣 | 1,549 | 66.2% | 592 | 25.3% | 0 | 0.0% | 197 | 8.4% | 2,340 |
| 雲林縣 | 1,232 | 65.9% | 381 | 20.4% | 0 | 0.0% | 254 | 13.6% | 1,869 |
| 嘉義縣 | 1,418 | 62.4% | 854 | 37.6% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 2,272 |
| 臺南縣 | 2,547 | 58.5% | 1,646 | 37.8% | 0 | 0.0% | 161 | 3.7% | 4,354 |
| 高雄市 | 800 | 48.7% | 422 | 25.7% | 210 | 12.8% | 210 | 12.8% | 1,643 |
| 高雄縣 | 144 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 144 |
| 屏東縣 | 236 | 100.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 236 |
| 花蓮縣 | 4,912 | 40.9% | 5,021 | 41.8% | 853 | 7.1% | 1,225 | 10.2% | 12,011 |
| 臺東縣 | 547 | 67.9% | 258 | 32.1% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 805 |

註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

4.6 國道 5 號旅次分布分析

為表達北宜走廊各調查日西部各縣市與宜蘭地區各縣市間經國道 5 號之旅次分布，經針對西部地區合併為 6 大分區，分別為基隆市、臺北市、臺北縣、桃竹苗地區(含桃園縣、新竹縣、苗栗縣)、中彰投地區(含臺中縣市、彰化縣、南投縣等)、南部地區(含雲林縣、嘉義縣、臺南縣、高雄縣市、屏東縣)，而宜蘭地區各交流道就近所服務範圍合併為 7 大分區，分別為礁溪、宜蘭(含宜蘭市、員山鄉)、羅東(含羅東鎮、三星鄉、大同鄉、冬山鄉)、頭城、壯圍、五結、蘇澳(含蘇澳鎮、南澳鄉)，進行分析，各調查日之人旅次分布結果如圖 4.6-1~5，以下就其特性歸類如下：

1. 西部地區分布

歷次調查日之旅次分布均呈現下列特性：

- (1) 以臺北縣與宜蘭縣間之往返比例為最高，約占 40%左右。
- (2) 其次為臺北市及桃竹苗地區往返比例較高。
- (3) 連續假期調查日(元旦、春節、清明)臺北縣市與宜蘭縣之往返比例稍有下降，而中部縣市及南部縣市比例些微提高。並以春節調查日比例提高最多，合計占 14.2%。

2. 宜蘭地區分布

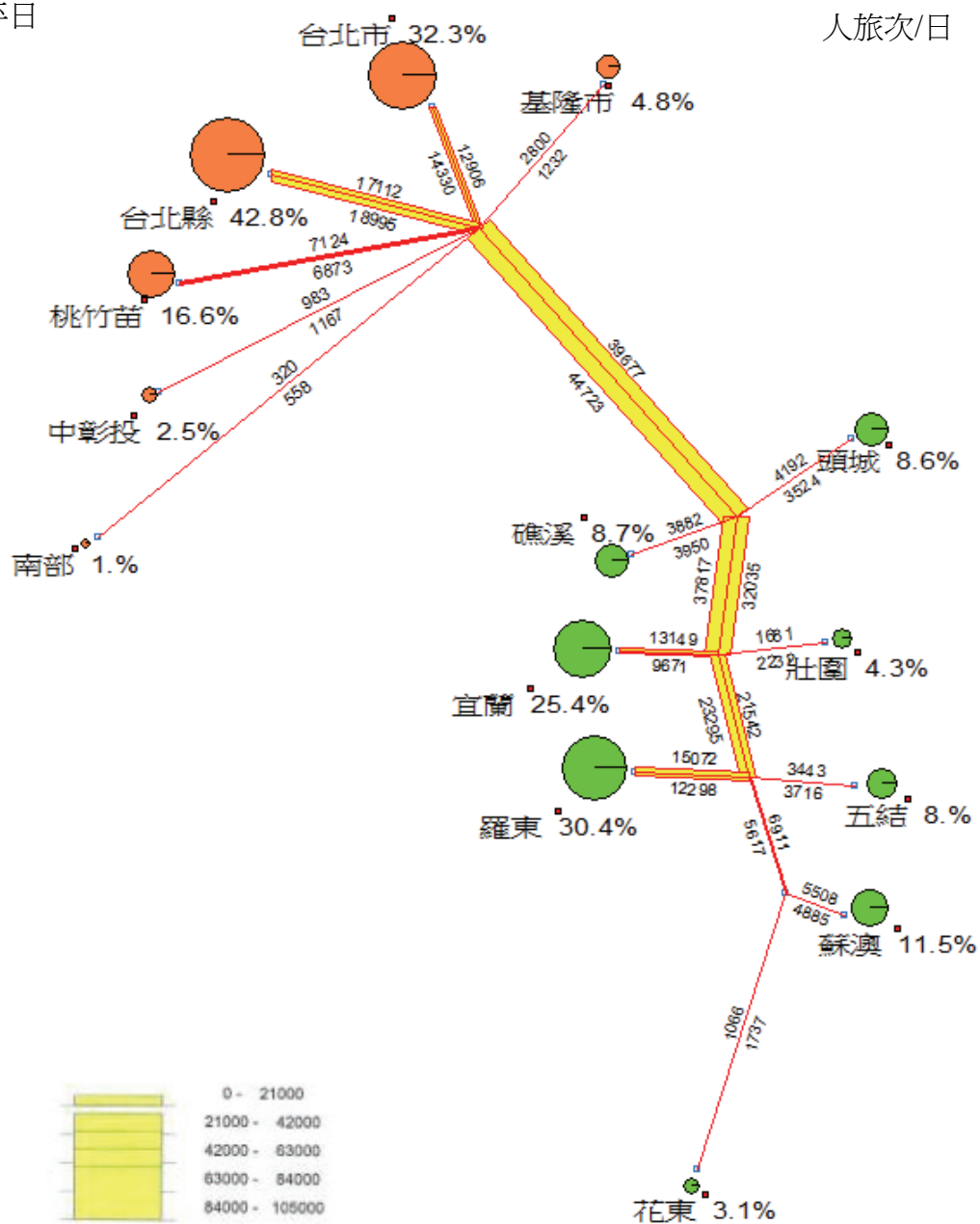
歷次調查日之旅次分布均呈現下列特性：

- (1) 以羅東地區之往返比例為最高，約占 30%左右。
- (2) 其次為宜蘭地區，約占 22-25%左右。
- (3) 假期調查日(假日、元旦、春節、清明)羅東地區與宜蘭地區之往返比例稍有下降，而礁溪與蘇澳比例些微提高，推測與假期時旅遊觀光比例較高相關。

3. 各調查日之國道 5 號旅次量，以春節調查日之旅次量最高，其次為清明調查日。

平日

人旅次/日

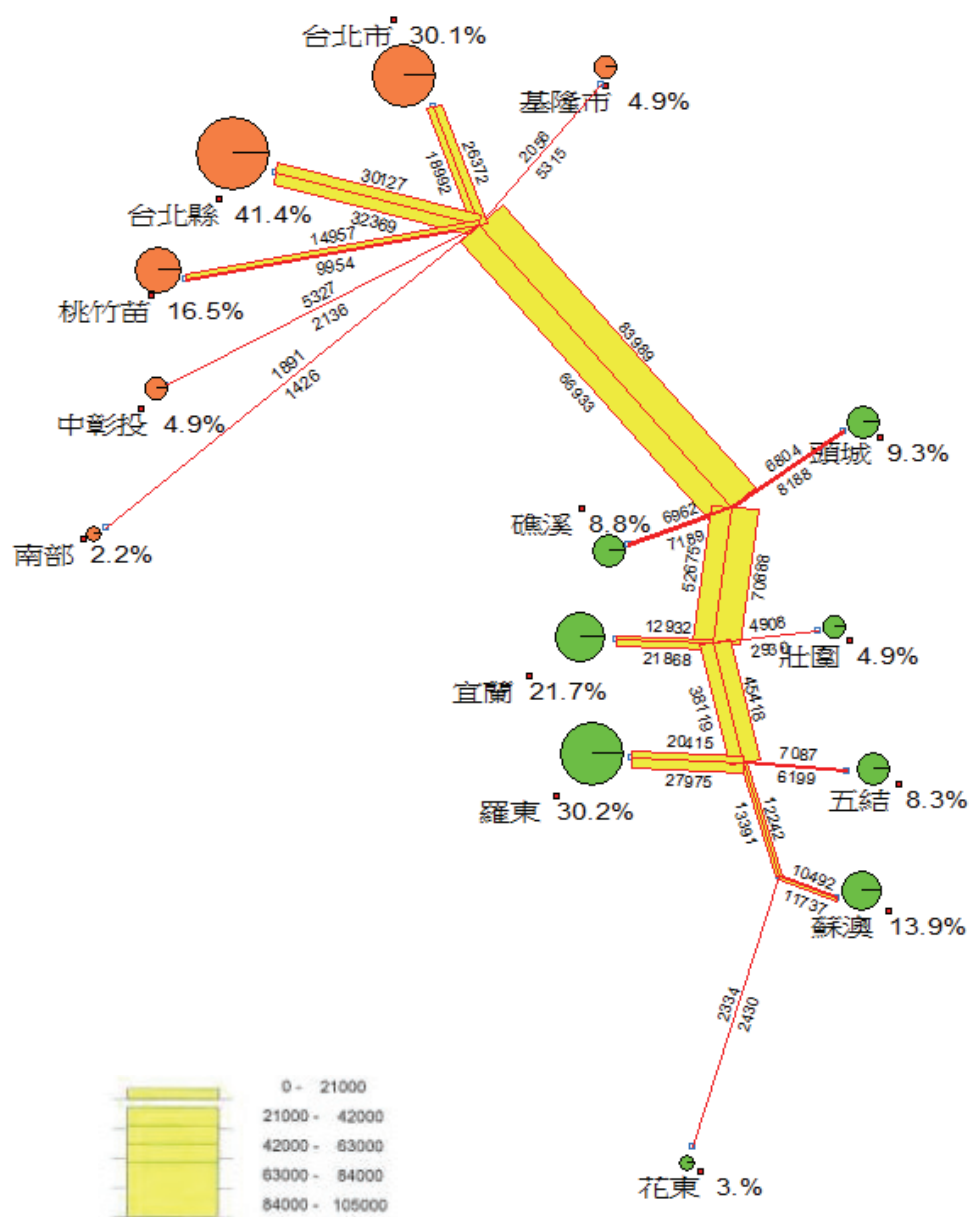


註：以中屏柵線為基準進行放大結果。
資料來源：本研究整理

圖 4.6.1 平日調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布

假日

人旅次/日



註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

圖 4.6.2 假日調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布

元旦

人旅次/日

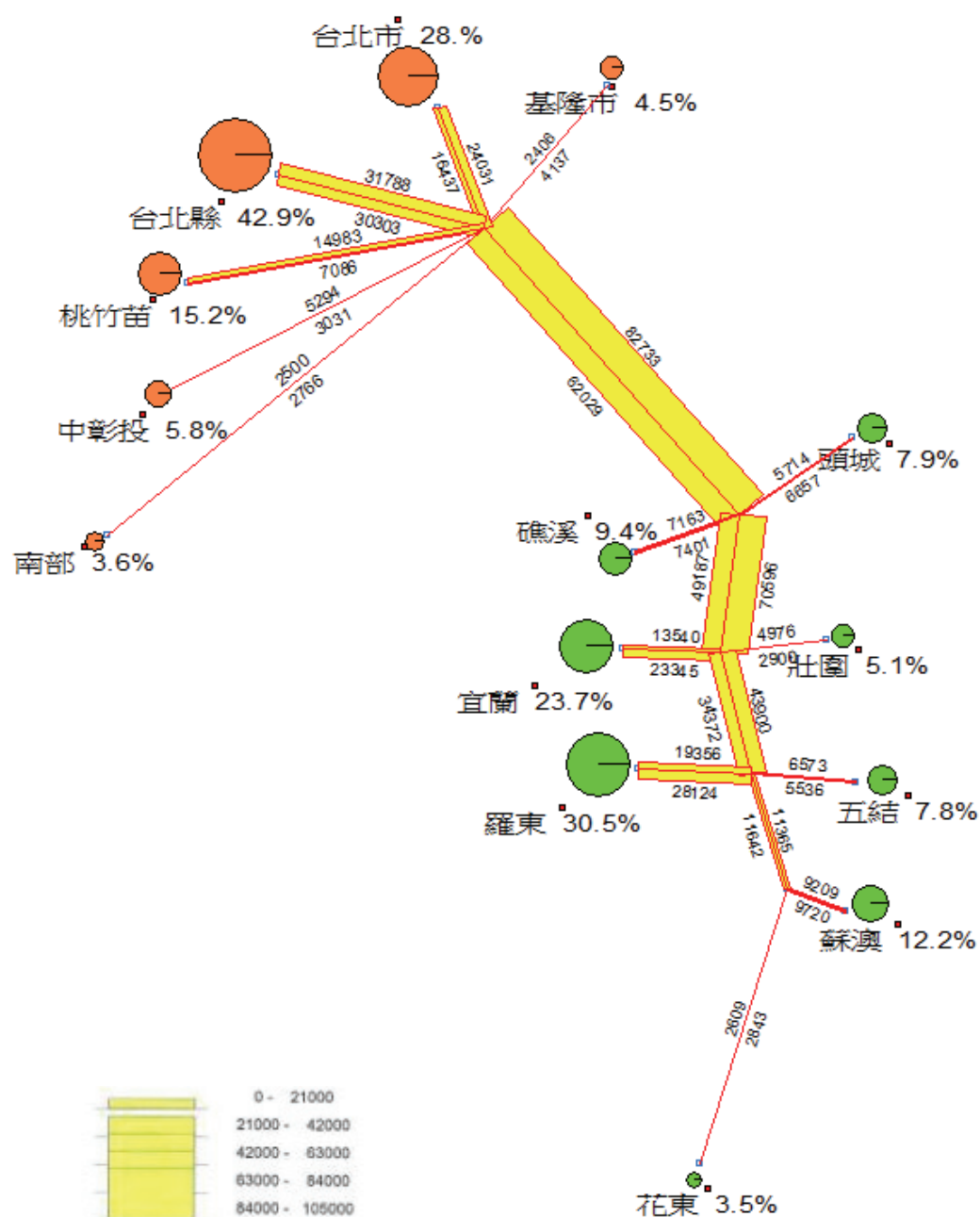
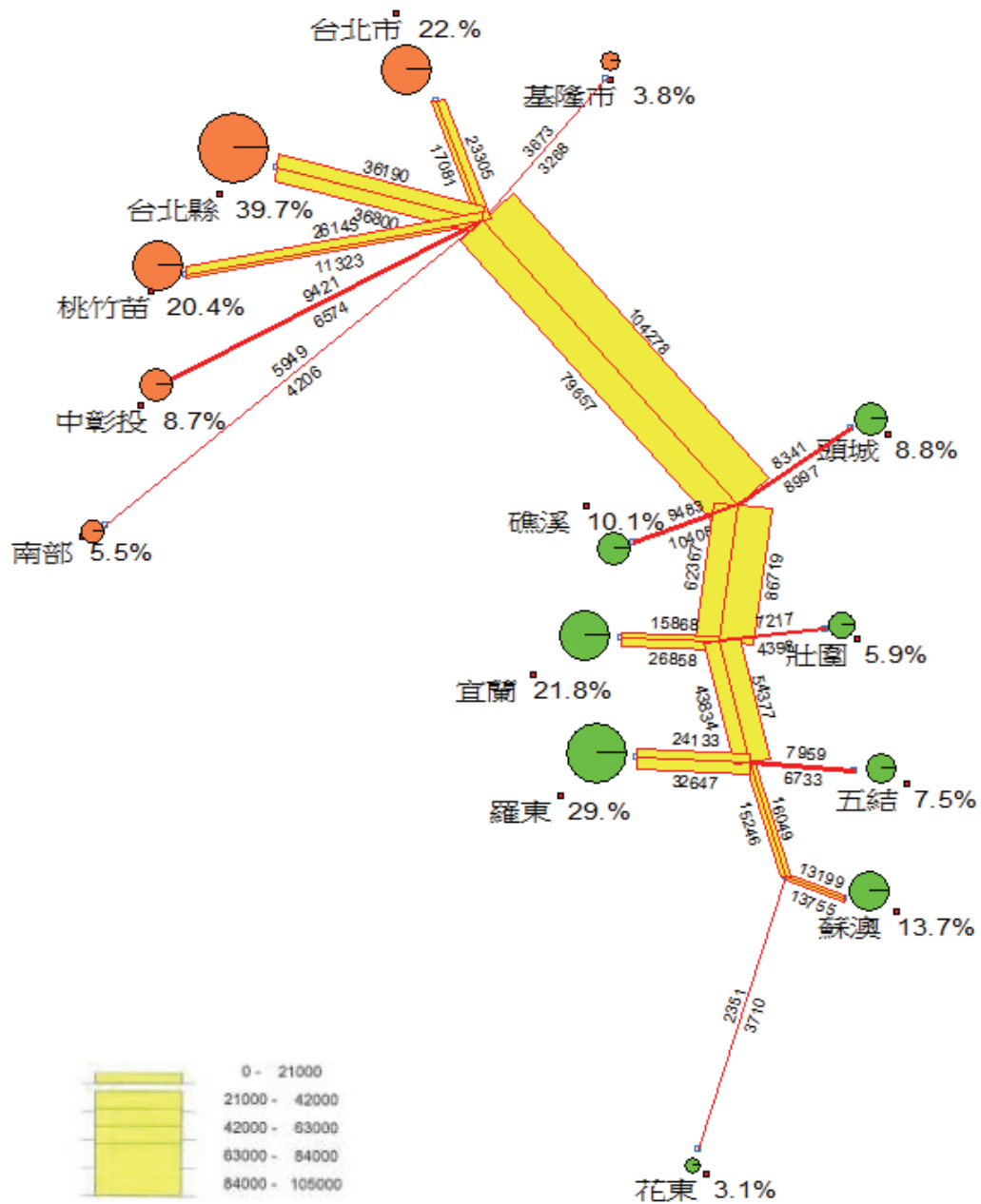
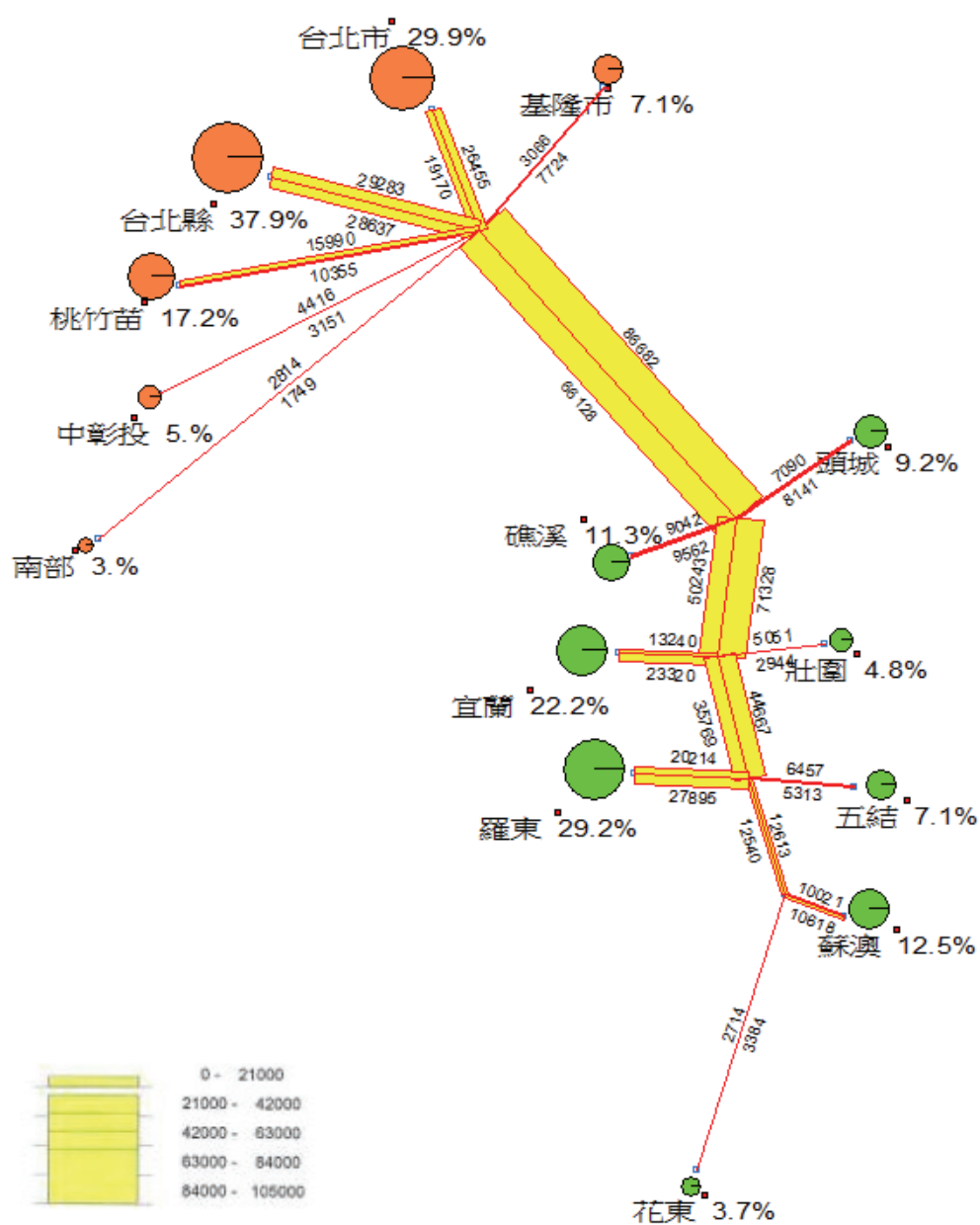


圖 4.6.3 元旦調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布



註：以中屏柵線為基準進行放大結果。
資料來源：本研究整理

圖 4.6.4 春節調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布



註：以中屏柵線為基準進行放大結果。

資料來源：本研究整理

圖 4.6.5 清明調查日國道 5 號各縣市旅次起迄分布

4.7 小結

1. 北宜運輸走廊旅次分布特性，以臺北縣及臺北市與宜蘭市間為往返旅次頻繁之縣市；其次為桃園縣。其中春節調查日臺北縣市往返比例較低，中部縣市比例提高。
2. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依臺北縣各鄉市鎮合併為七大分區、臺北市各行政分區合併為四大分區與宜蘭地區觀察：
 - (1) 臺北核心區-宜蘭市間往返旅次均位居各調查日之前二大，顯示兩者之間此地區旅次頻繁。
 - (2) 臺北核心區-礁溪鄉於春節及清明調查日提升為前三大之內，推測臺北核心區民眾於假期至礁溪之觀光旅遊所致。
 - (3) 臺北縣則以大新莊-宜蘭地區較高，其次為大新板-宜蘭。
3. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依臺北縣之鄉鎮市、臺北市之行政區與宜蘭地區之鄉市鎮間別，主要為：
 - (1) 臺北市以大安區至宜蘭地區比例最高，士林區-宜蘭市、信義區-宜蘭市、北投區-宜蘭市及文山區-宜蘭市其次。
 - (2) 臺北縣多以板橋區-宜蘭市最高，其次為中和區-宜蘭市。
4. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依縣市運具別觀察：
 - (1) 前五大使用小汽車比例以中南部區域偏高。
 - (2) 鐵路以臺北縣、臺北市及花蓮縣百分比比例較高。
 - (3) 國道客運以臺北縣、臺北市及基隆市比例較高，推測與此地提供國道客運路線相關。
5. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依縣市旅次目的觀察：
 - (1) 探親訪友旅次目的以南部區域比例較高，旅遊觀光旅次目的比例則各縣市均有一定比例，顯示宜蘭地區之觀光資源豐富，吸引民眾前往觀光。

- (2) 工作洽公旅次目的以臺北縣、臺北市等北部區域之比例較高，可能因是地緣關係及距離較近之原因。

6. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依國道 5 號旅次分布分析

- (1) 以臺北縣及臺北市與宜蘭市間為往返旅次頻繁之縣市；其次為桃竹苗地區。其中連續假期調查日臺北縣市往返比例較低，中部縣市比例提高。
- (2) 以羅東地區及宜蘭地區之往返比例為最高，假期調查日(假日、元旦、春節、清明)羅東地區與宜蘭地區之往返比例稍有下降，而礁溪與蘇澳比例些微提高。
- (3) 旅次量以春節調查日之旅次量最高，其次為清明調查日。

第五章 北宜運輸走廊改善策略接受度模式

前述第四章以敘述統計描述受訪旅客對交通改善策略之接受意向分布，本章進一步以計量模型之排序普羅比模式來進行分析，探究影響旅客接受意向程度之因素。以下說明排序普羅比模式之理論基礎及使用之資料，再就模式估計結果進行說明與分析，最後則提出小結。

5.1 北宜運輸走廊旅次分析模式

為分析北宜運輸走廊用路人對各種潛在之交通改善策略接受意向，依據歷次問卷調查結果之接受意向分布，本計畫參考周榮昌等人之研究 (2006^[7]、2008^[8])，提出以排序性普羅比模式為分析用路人對於各種可能之交通改善方案接受度之主要模式工具。周榮昌等人之研究 (2006^[7]、2008^[8]) 係針對國內高速公路管制策略或是道路定價策略對用路人之影響而進行之分析研究，其研究便以排序性普羅比模式來驗證分析各不同方案對用路人之影響或是用路人之接受度，而且模式效果均良好，故應可作為本計畫模式分析工具之用。此外，呂錦隆 (1994)^[9] 也曾應用此排序普羅比模式來探討旅運者對於路線選擇或轉移之議題，該研究係假設提供不同之路線資訊的情況下，分析旅運者是否會受到影響而改變使用之道路。

國外研究如 Hsu et al. (2008) 利用排序普羅比模式分析民眾是否接受能源稅之意向；Rifaat and Chin (2007) 則是利用排序普羅比模式分析行人在車禍肇事中之嚴重程度，並找出影響之因子以為因應。由以上之文獻可知，排序普羅比模式相當適合應用於分析個體對某一事件之意向，而此意向乃以所謂排序資料 (ordered data) 呈現者。本計畫分析北宜路廊用路人對各種可能方案之接受意向，且利用五點排序量表 (從「非常同意」到「非常不同意」) 來蒐集用路人之接受意向，故亦相當適合以排序普羅比模式來進行分析。

以下先說明排序普羅比模式之理論基礎。

本研究假設用路人對某一改善方案存在一潛在之觀感或效用，此潛在之效用將受到如用路人個人之特質、旅次特性，或是此方案對用路人之吸引力之影響，故：

$$y_i^* = \beta'x_i + \varepsilon_i \dots\dots\dots 5-(1)$$

數學式(1)中：

y^* 代表用路人對某一改善方案之潛在效用，此為連續變數；

x_i 表示影響此一潛在效用大小之可能變數；

ε_i 為隨機誤差項。

由於此潛在效用之大小無法直接觀察得到，故須藉由一間斷之指標變數 y_i 來觀察。由於本研究衡量北宜運輸走廊用路人對於各種可能之交通改善策略進行同意意向，採 5 點尺度，故可將指標變數 y_i 定義為 5 個數值，分別是 0, 1, 2, 3, 4，分別表示由低至高之同意程度，即代表「非常不贊成」(=0)、「不贊成」(=1)、「普通」(=2)、「贊成」(=3)，及「非常贊成」(=4)。此即為序數資料。又此指標變數與潛在效用變數間之關聯，則是透過各個尺度之間的門檻值 μ 來區分，亦即：

$$y_i = \begin{cases} 0, & \text{if } -\infty < y_i^* \leq 0 \\ 1, & \text{if } 0 < y_i^* \leq \mu_1 \\ 2, & \text{if } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2 \\ 3, & \text{if } \mu_2 < y_i^* \leq \mu_3 \\ 4, & \text{if } \mu_3 < y_i^* \leq +\infty \end{cases} \Rightarrow y_i = \begin{cases} 0, & \text{if } -\infty < \beta'x_i + \varepsilon_i \leq 0 \\ 1, & \text{if } 0 < \beta'x_i + \varepsilon_i \leq \mu_1 \\ 2, & \text{if } \mu_1 < \beta'x_i + \varepsilon_i \leq \mu_2 \\ 3, & \text{if } \mu_2 < \beta'x_i + \varepsilon_i \leq \mu_3 \\ 4, & \text{if } \mu_3 < \beta'x_i + \varepsilon_i \leq +\infty \end{cases} \dots\dots\dots 5-(2)$$

數學式(2)之中， μ 為待校估之門檻值，其中最低尺度 (非常不贊成=0) 之級距門檻值 μ_0 下限訂為 $-\infty$ ，最高尺度(非常贊成=4)之級距門檻值 μ_4 上限訂為 $+\infty$ 。

假設數學式(1)誤差項假設具有平均數為 0、標準差為 1 之標準常態分配，因此便可以排序普羅比模式(ordered probit model)來進行分析 (McKelvey and Zavoina, 1975^[4]; 呂錦隆，1994^[5]；周榮昌等人，2006^[6])。

5.2 資料說明

由於平、假日資料，係就用路人對目前已經實施之交通管制策略之接受意向進行調查，包括高乘載管制策略與匝道儀控策略。由敘述統計資料之分析結果來看，多數用路人皆對這兩個管制策略表達高度之接受意向（同意與非常同意之樣本比例合計平均達 60%）。由此可知，此二交通管制策略長期實施下來，已普遍獲得用路人之認同。基於此，本計畫不再就平、假日之資料進行模式分析。

相對於平、假日資料，元旦假期、春節假期與清明假期所調查之交通管制策略則是包含若干已經實施或可能實施之改善策略，分析用路人對這些可能策略之接受意向以及影響之因素，應較具應用價值。本計畫一共提出五種策略，惟春節假期與清明假期之部分策略與元旦假期調查之策略略有不同。由下表 5.2-1 所整理之元旦假期、春節假期及清明假期所調查之交通改善策略來看，除第一項、第二項策略以外，其餘三項策略於三連續假期調查期間皆相同（第四項策略僅在文字表達上有些不同）。

表 5.2-1 三連續假期所調查之改善策略內容

| 元旦假期 | 春節假期 | 清明假期 |
|--|---|------|
| 1.封閉頭城交流道北上入口，所有北上車輛須改由宜蘭或其他交流道進入國道 5 號。 | 1.免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 | |
| 2.封閉頭城交流道北上入口，除大客車以外，其餘北上車輛須改由宜蘭或其他交流道進入國道 5 號。 | 2.國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙。 | |
| 3.頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。 | | |
| 4.頭城收費站北上 ETC 閘道開放給高乘載車輛免費通過(一般車輛須有電子收費裝置才能進入 ETC 閘道) | 4.頭城收費站北上 ETC 閘道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。 | |
| 5.頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。 | | |

資料來源:本研究整理。

又根據前第三章之分析，可發現不論何時點收集之調查資料，其受訪旅客之社經背景皆相當類似，但此次於三假期之改善策略調查內容不完全相同（見表 5.2-1），加上不同時點之受訪者對於改善策略接受意向之表達或許也不盡相同，因而後續將分別建立三連續假期之改善策略接受模式。在此須特別說明的是，此處估計得之排序普羅比模式僅能解釋影響用路人接受意向程度之因素，無法預測其他交通管制策略之接受意向(機率)。

5.3 模式估計與分析

5.3.1 元旦假期之改善策略接受度模式

首先說明使用之可能變數與設定方式：

1. 改善策略虛擬變數：將元旦假期調查之五種改善策略編碼為 A1、A2、A3、A4 及 A5，並將其合併估計；換言之，原有 N 筆觀測樣本，合併之後為 5N 筆觀測樣本。此合併 5 種改善策略意向資料之做法，在一般敘述偏好之研究中已相當普遍，而且合併資料估計之好處是可以一併比較不同改善策略之相對影響程度差異。A1-A5 皆設定為虛擬變數，值為 1 時，表示某改善策略對接受意向有所影響；值為 0 時，則表示某改善策略不存在任何影響。放入模式中估計時，至多放入四種改善策略虛擬變數。為使不同假期之模式可以比較，在此統一以 A5 為基底變數，亦即模式僅考慮置入 A1、A2、A3、A4 等四種改善策略虛擬變數。
2. 北、北、宜三縣市出發虛擬變數：若受訪者當次旅程起自臺北縣、臺北市、及宜蘭縣等三地時，則設定此變數值為 1，否則為 0。
3. 北、北、宜三縣市到達虛擬變數：若受訪者當次旅程抵達臺北縣、臺北市、及宜蘭縣等三地時，則設定此變數值為 1，否則為 0。
4. 主要使用自用汽車虛擬變數：如果受訪旅客當次旅程主要使用自用汽車者，則設定此變數值為 1，否則為 0。

5. 替代使用自用汽車虛擬變數：如果受訪旅客當次旅程最可能使用自用汽車為替代交通工具者，則設定此變數值為 1，否則為 0。
6. 主要使用國道 5 號虛擬變數：受訪者當次旅程主要行駛國道 5 號時，則設定此變數值為 1，否則為 0。
7. 替代使用國道 5 號虛擬變數：受訪者當次旅程最可能使用國道 5 號為替代路線時，則設定此變數值為 1，否則為 0。
8. 旅行時間：受訪者當次旅程花費之時間。
9. 旅行天數：受訪者當次旅程花費天數。
10. 同一車輛乘載人數：與受訪者同一車輛之人數。
11. 旅次頻率：發生與受訪旅程相仿之旅次頻率。
12. 男性受訪者：如受訪者為男性，此變數值為 1，否則為 0。
13. 年齡：受訪者之年齡。
14. 單身受訪者：如受訪者為單身，設定此變數值為 1，否則為 0。
15. 家庭所得：受訪者每月家庭平均收入。
16. 擁有小汽車：受訪者本身擁有可自由使用之小汽車。

本計畫乃採用 LIMDEP 8.0 估計排序普羅比模式，估計過程中，如有變數估計結果較不理想或不顯著之變數，已先行剔除，獲致結果整理如表 5.3-1 所示。模式結果共有兩組模式，差別在於有無將社會經濟特性變數之影響納入模式中，而由於許多樣本遺漏若干社會經濟特性變數(值)，故可使用之有效估計樣本數較低。

表 5.3-1 的模式除了置入以上所說明之 16 個潛在變數以外，另考慮變數與變數之間的交互作用，其中之一是「主要使用國道 5 號×旅行時間」，其意涵表示當旅客主要使用國道 5 號時，旅行時間之長短是否會影響其對交通管制策略之接受意向；換句話說，這兩個變數乃針對國道 5 號用路人而設定。另一組交互作用變數，則是針對主要使用自用汽車之用路人來設定，以受訪旅客主要使用自用汽車為前提，分別觀察其對不同之交通管制策略之接受意向程度。這類變數共設定有 4 個

交互作用變數，分別是「主要使用自用汽車×A1 策略」、「主要使用自用汽車×A2 策略」、「主要使用自用汽車×A3 策略」與「主要使用自用汽車×A4 策略」（改善策略虛擬變數乃以 A5 策略為基底變數）。

觀察表 5.3-1 之兩組模式，所有變數之估計影響方向均一致、合理。以下便逐一分析說明其意涵：

1. 交通管制策略虛擬變數：此處以 A5 改善策略虛擬變數為基底變數，估計過程顯示 A4 變數不顯著，故將其刪除，此表示旅客對 A4 策略接受意向與 A5 策略沒有明顯差異。A1、A2 兩策略虛擬變數之估計結果為負號；A3 策略虛擬變數則為正號，表示相對於基底策略來說，A1、A2 兩策略對旅客接受意向有負面影響，但 A3 策略則有正向影響。而從係數大小來看，意涵相對於 A4 及 A5 策略來說，旅客對於 A3：「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」之接受意向最高。

表 5.3-1 元旦假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果

| 變數名稱 | 模式一 | | 模式二 | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 係數值 | t 值 | 係數值 | T 值 |
| 常數項 | 1.084 | 12.119 | 1.491 | 13.240 |
| A1 策略虛擬變數 | -0.240 | -4.225 | -0.261 | -4.273 |
| A2 策略虛擬變數 | -0.202 | -3.549 | -0.213 | -3.482 |
| A3 策略虛擬變數 | 0.280 | 4.860 | 0.357 | 5.781 |
| 北、北、桃三縣市出發虛擬變數 | -0.064 | -1.604 | -0.111 | -2.18 |
| 北、北、桃三縣市到達虛擬變數 | -0.128 | -3.099 | -0.067 | -1.293 |
| 旅程天數 | 0.024 | 1.704 | — | — |
| 旅次頻率 | 0.044 | 3.928 | 0.023 | 1.652 |
| 主要使用國 5 | — | — | 0.112 | 2.781 |
| 主要使用國 5×旅行時間 | 0.003 | 2.792 | — | — |
| 替代使用自用汽車 | 0.044 | 1.207 | 0.012 | 2.550 |
| 同一車輛乘載人數×來往北部三縣市 | 0.006 | 3.682 | 0.004 | 2.079 |
| 主要使用自用汽車×A1 策略 | -0.163 | -2.385 | -0.112 | -1.311 |
| 主要使用自用汽車×A2 策略 | -0.166 | -2.434 | -0.094 | -1.106 |

表 5.3-1 元旦假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果(續 1)

| 變數名稱 | 模式一 | | 模式二 | |
|-------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|--------|
| | 係數值 | t 值 | 係數值 | T 值 |
| 主要使用自用汽車×A3 策略 | 0.179 | 2.571 | 0.248 | 2.834 |
| 主要使用自用汽車×A4 策略 | 0.578 | 11.083 | 0.498 | 6.895 |
| 單身受訪者 | — | — | -0.089 | -1.847 |
| 擁有小汽車 | — | — | -0.073 | -1.538 |
| 門檻值 μ_2 | 0.590 | 38.430 | 0.672 | 32.354 |
| 門檻值 μ_3 | 1.417 | 85.585 | 1.705 | 81.549 |
| 門檻值 μ_4 | 2.082 | 104.355 | 2.435 | 96.415 |
| 估計樣本數 | 5570 | | 3685 | |
| LL(C) | -8670.631 | | -5483.139 | |
| LL(β) | -8374.940 | | -5312.063 | |
| Chi-square value (<i>p</i> -value) | 591.383 (0.000) | | 342.151 (0.000) | |

資料來源:本研究整理。

- 出發與到達虛擬變數：經由第五章之分析可知，使用北宜運輸走廊旅客之旅程多數起自「臺北縣、臺北市、桃園縣」三縣市，且多數也到達這三縣市，而這兩個變數之估計結果為負向，顯示旅程起或迄來自這三縣市之旅客，對於交通管制改善策略傾向負面之接受意向。換言之，這些旅客之接受意向較低，其表示對起或迄來自這三縣市之旅客來說，利用北宜運輸走廊之機率較大，故自然期望其旅程受到交通管制之影響愈小愈好，意即這些旅客對改善策略之接受意向較低。
- 旅程天數與旅次頻率：估計結果顯示，旅客目前之旅程天數愈長者，或是與這次旅程相仿之旅次發生頻率愈少者，較傾向接受交通改善策略。此應是由於旅客之旅程天數愈長，相對於當天往返或旅程天數短的旅客來說，其受到交通管制影響之層面將愈少。另外，旅次發生頻率愈低者，亦是如此（影響層面較低）。不過，旅程天數之估計顯著性偏低。但旅程天數變數在模式中置入旅客社會經濟特性變數之後，便因估計顯著性過低而刪去。

4. 國道 5 號用路人與旅行時間之交互作用變數：若旅客以使用國道 5 號為主要路線者，隨著旅程之旅行時間愈長，對於改善策略之接受意向愈高；但此特性在社經變數模式中，則僅顯示旅客主要使用國道 5 號時，對於改善策略接受意向為正向。此點說明一個現象，即以國道 5 號為主要使用路線之用路人較期望能縮短旅行時間，因此對於交通管制策略有較高之期待（能減少旅行時間），故較傾向接受。
5. 替代使用自用小汽車之變數：當旅客選擇以自用小汽車為替代運具時，因較期望能較順利的完成旅程，故對於改善策略之接受意向為正向。
6. 同一車輛乘載人數與來往於北部三縣市之交互作用變數：此變數顯示當同一車輛乘載人數愈多，並且旅程起、迄縣市為臺北縣市與桃園縣時，則認為交通改善策略對其旅程愈有利，故傾向接受交通改善策略。
7. 自用汽車使用者對不同策略之接受意向：從「主要使用自用汽車×A1 策略」、「主要使用自用汽車×A2 策略」、「主要使用自用汽車×A3 策略」與「主要使用自用汽車×A4 策略」等四個交互作用變數之估計結果來看，主要使用自用汽車者對於 A1 及 A2 策略之接受意向最低，且呈現負向；但對於 A3、A4 策略之接受意向則為正向。這四個交互作用變數之係數顯示，主要使用自用汽車者對於 A4 策略：「頭城收費站北上 ETC 閘道開放給高乘載車輛免費通過（一般車輛須有電子收費裝置才能進入 ETC 閘道）」之接受意向最高，次為 A3 策略。
8. 社會經濟變數：在此模式中，僅「單身受訪旅客」與「擁有小汽車」兩變數估計為顯著，而從其符號來觀察，單身旅客與擁有小汽車之族群對於改善策略之接受意向為負向。

5.3.2 春節假期之改善策略接受度模式

春節假期改善策略接受度模式使用之變數與元旦假期改善策略接受度模式相同，惟由於春節假期所調查之交通改善策略之其中兩項與元旦不同，故將第一項策略及第二項策略(參考表 7.1-1)編碼為 B1、B2。其於變數之編碼與設定方式皆與 3.3.1 節之內容相同。

春節假期之改善策略接受度模式估計結果如表 5.3-2 所示。觀察表 5.3-2 之兩組模式，所有變數之估計影響方向均一致、合理。以下便逐一分析說明其意涵：

1. 交通管制策略虛擬變數：此處也以 A5 改善策略虛擬變數為基底變數。估計結果顯示，B2 策略變數為負號，其餘策略變數 (B1、A3、A4) 之估計結果均為正號。此顯示相對於基底策略 A5 來說，B1、A3 及 A4 三策略對旅客接受意向有正面影響，但 B2 策略則有負向影響。而從係數大小來看，意涵相對於 A5 策略來說，旅客對於 B1：「免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時」之接受意向最高；其次為 A3 策略 (「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」)；而以 B2 策略：「國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙」之接受意向最低。

表 5.3-2 春節假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果

| 變數名稱 | 模式一 | | 模式二 | |
|-------------------------------------|------------------|---------|------------------|---------|
| | 係數值 | t 值 | 係數值 | T 值 |
| 常數項 | 0.890 | 13.773 | 0.867 | 10.900 |
| B1 策略虛擬變數 | 0.784 | 15.322 | 0.844 | 15.781 |
| B2 策略虛擬變數 | -0.172 | -3.513 | -0.112 | -2.188 |
| A3 策略虛擬變數 | 0.197 | 4.006 | 0.231 | 6.282 |
| A4 策略虛擬變數 | 0.145 | 2.952 | 0.217 | 4.211 |
| 北、北、桃三縣市到達虛擬變數 | -0.092 | -3.536 | -0.094 | -3.564 |
| 旅次頻率 | 0.020 | 2.075 | 0.021 | 2.145 |
| 主要使用國 5 | 0.211 | 7.278 | 0.191 | 6.495 |
| 同一車輛乘載人數×主要使用自用汽車 | 0.001 | 1.051 | 0.022 | 3.886 |
| 主要使用自用汽車×B1 策略 | 0.260 | 4.521 | 0.154 | 2.492 |
| 主要使用自用汽車×B2 策略 | -0.690 | -12.881 | -0.800 | -13.762 |
| 主要使用自用汽車×A3 策略 | 0.067 | 1.253 | — | — |
| 主要使用自用汽車×A4 策略 | 0.237 | 4.406 | 0.122 | 2.104 |
| 受訪者年齡 | — | — | 0.038 | 2.952 |
| 受訪者家庭月所得 | — | — | -0.040 | -4.125 |
| 門檻值 μ_2 | 0.649 | 48.298 | 0.647 | 47.830 |
| 門檻值 μ_3 | 1.450 | 104.276 | 1.449 | 103.107 |
| 門檻值 μ_4 | 2.028 | 125.725 | 2.030 | 124.522 |
| 估計樣本數 | 8365 | | 8250 | |
| LL(C) | -12956.89 | | -12782.66 | |
| LL(β) | -12025.85 | | -11875.76 | |
| Chi-square value (<i>p</i> -value) | 1862.090 (0.000) | | 1813.794 (0.000) | |

資料來源:本研究整理。

- 出發與到達虛擬變數：在此春節假期改善策略接受意向模式中，僅到達「臺北縣、臺北市、桃園縣」三縣市之虛擬變數估計顯著，表示受訪旅客之旅程以「臺北縣、臺北市、桃園縣」三縣市為主要到達地點時，其對於交通管制改善策略傾向負面之接受意向。
- 旅次頻率：與元旦假改善策略接受意向模式之估計結果相仿，旅次頻率變數之估計結果顯示為正號，說明旅客發生這次旅程相仿之旅次頻率愈少者，較傾向接受交通改善策略，緣由亦應是對於旅次發生頻率愈低之旅客來說，交通管制與改善策略對其之影響層面較低。

4. 主要使用國道 5 號之虛擬變數：若旅客之旅程以使用國道 5 號為主要路線時，其對於改善策略之接受意向為正向。此點亦說明以國道 5 號為旅程中之主要使用路線時，用路人相對較期望能有效縮短旅行時間，因此對於交通管制策略有較高之期待（能減少旅行時間），故較傾向接受。
5. 同一車輛乘載人數與主要使用自用汽車旅客之交互作用變數：此變數主要反應自用汽車乘載率對旅客接受改善策略意向之影響程度。估計結果指出對以自用汽車為主要使用交通工具，且乘載人數愈多時，其傾向接受改善策略，此意謂著具高乘載率之交通工具（在此為自用汽車）使用者，較期待優先使用國道 5 號，故其對於多數以高乘載管制為前提之策略，有較高之接受意向。
6. 自用汽車使用者對不同策略之接受意向：從「主要使用自用汽車×B1 策略」、「主要使用自用汽車×B2 策略」、「主要使用自用汽車×A3 策略」與「主要使用自用汽車×A4 策略」等四個交互作用變數之估計結果來看，其係數大小相對關係與正負符號均合理，亦即主要使用自用汽車者對於 B1 策略之接受意向最高；但對於 B2 策略之接受意向則為最低。而其中「主要使用自用汽車×A3 策略」之變數在模式二中（置入社會經濟變數），估計並不顯著。
7. 社會經濟變數：在此春節假期改善策略接受意向模式中，僅「受訪者年齡」與「受訪者家庭月所得」兩變數估計為顯著，而且其符號顯示年齡變數為正號、所得變數則為負號，表示年齡較長之旅客對於改善策略之接受意向較高，反觀家庭月所得較高之族群，則對改善策略之接受意向較低。

5.3.3 清明假期之改善策略接受度模式

清明假期改善策略接受度模式之估計結果如表 5.3-3 所示(模式中之各變數編碼及設定方式參考 5.3.1 節及 5.3.2 節之說明)。表 5.3-3 亦包含兩組模式，其中模式二為置入社會經濟變數之模式。估計結果顯示所有變數之影響方向均一致、合理。以下亦分別說明各變數估計意涵：

表 5.3-3 清明假期改善策略接受意向之排序普羅比模式估計結果

| 變數名稱 | 模式一 | | 模式二 | |
|----------------------------|------------------|---------|------------------|---------|
| | 係數值 | t 值 | 係數值 | T 值 |
| 常數項 | 0.936 | 12.238 | 1.022 | 11.666 |
| B1 策略虛擬變數 | 0.570 | 8.803 | 0.497 | 7.853 |
| B2 策略虛擬變數 | -0.204 | -3.310 | -0.282 | -4.694 |
| A3 策略虛擬變數 | 0.353 | 5.600 | 0.284 | 4.619 |
| A4 策略虛擬變數 | 0.181 | 2.905 | — | — |
| 旅次頻率 | 0.047 | 3.981 | 0.054 | 4.102 |
| 主要使用國 5 | 0.091 | 2.254 | — | — |
| 主要使用國 5×旅行時間 | — | — | 0.002 | 1.641 |
| 替代使用自用汽車 | 0.058 | 1.756 | — | — |
| 同一車輛乘載人數×主要使用自用汽車 | 0.030 | 4.670 | 0.015 | 2.377 |
| 主要使用自用汽車×B1 策略 | 0.485 | 6.570 | 0.528 | 6.657 |
| 主要使用自用汽車×B2 策略 | -0.858 | -12.764 | -0.830 | -11.594 |
| 主要使用自用汽車×A3 策略 | -0.230 | -3.379 | -0.214 | -2.937 |
| 主要使用自用汽車×A4 策略 | 0.136 | 1.993 | 0.227 | 4.312 |
| 受訪者年齡 | — | — | 0.064 | 3.712 |
| 受訪者家庭所得 | — | — | -0.030 | -2.202 |
| 門檻值 μ_2 | 0.616 | 49.563 | 0.642 | 36.538 |
| 門檻值 μ_3 | 1.339 | 84.158 | 1.423 | 81.034 |
| 門檻值 μ_4 | 1.806 | 101.637 | 1.890 | 96.715 |
| 估計樣本數 | 6560 | | 5390 | |
| LL(C) | -9816.968 | | -8026.371 | |
| LL(β) | -8979.136 | | -7378.072 | |
| Chi-square value (p-value) | 1675.664 (0.000) | | 1296.598 (0.000) | |

資料來源:本研究整理。

1. 交通管制策略虛擬變數：此處仍以 A5 改善策略虛擬變數為基底變數。估計結果與春節假期改善策略接受意向模式相同，亦顯示 B2 策略變數為負號，其餘策略變數 (B1、A3、A4) 之估計結果均為正號。故旅客仍對於 B1：「免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時」之接受意向最高；而對 B2 策略：「國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙」之接受意向最低。
2. 旅次頻率：旅次頻率變數之估計結果顯示亦為正號，說明旅客發生這次旅程相仿之旅次頻率愈少者，較傾向接受交通改善策略。

3. 主要使用國道 5 號之虛擬變數：若旅客之旅程以使用國道 5 號為主要路線時，其對於改善策略之接受意向為正向。惟此變數於模式二之中，估計結果不顯著而遭刪去。
4. 國道 5 號用路人與旅行時間之交互作用變數：模式二雖然「主要使用國道 5 號之虛擬變數」估計結果不顯著，但若改以「主要使用國道 5 號與旅行時間之交互作用變數」形式置入，則估計顯著且為正號，表示若旅客之旅程以使用國道 5 號為主要路線者，隨著旅程之旅行時間愈長，其對於改善策略之接受意向愈高。
5. 替代使用自用小汽車之變數：當旅客選擇以自用小汽車為替代運具時，其較期望能較順利的完成旅程，是以，其對於改善策略之接受意向為正向。但當模式置入社會經濟變數之影響之後，此變數估計並不顯著。
6. 同一車輛乘載人數與主要使用自用汽車旅客之交互作用變數：此變數估計結果指出對於以自用汽車為主要使用交通工具，且乘載人數愈多時，其傾向接受改善策略。
7. 自用汽車使用者對不同策略之接受意向：從「主要使用自用汽車×B1 策略」、「主要使用自用汽車×B2 策略」、「主要使用自用汽車×A3 策略」與「主要使用自用汽車×A4 策略」等四個交互作用變數之估計結果來看，仍以主要使用自用汽車者對於 B1 策略之接受意向最高；而以 B2 策略之接受意向則為最低。但此處「主要使用自用汽車×A3 策略」變數之估計結果卻顯示為負號，與常數(策略方案虛擬變數)之估計結果有所不同，因係此策略方案變數與主要使用自用汽車有交互作用，故而顯示以自用汽車為旅程主要使用運具之旅客來說，其對於 A3 策略(「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」)之接受意向為負向。
8. 社會經濟變數：在此模式中，亦僅「受訪者年齡」與「受訪者家庭月所得」兩變數估計結果為顯著，且符號與春節假期改善策略接受

意向模式之估計結果一致。意謂著年齡較長之旅客對於改善策略之接受意向較高；而家庭月所得較高之族群，則對改善策略之接受意向較低。

5.4 小結

歸納以上分析，可發現受訪旅客對於交通管制策略普遍有正向之接受意向，但如果單就各個交通管制策略來比較，則元旦假期旅客對 A3 策略（「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」）之接受意向較高；然如果僅從自用汽車使用者之觀點來說，則 A4 策略（「頭城收費站北上 ETC 閘道開放給高乘載車輛免費通過（一般車輛須有電子收費裝置才能進入 ETC 閘道）」）之接受意向最高。但對於春節假期與清明假期之旅客來說，則以 B1 策略：「免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時」之接受意向最高；其次是 A3 策略（「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」）。由此可知，雖然旅客對於高乘載管制措施已有相當高之接受度，但顯然地，對於免收費措施之接受意向更高，是故，若管理單位能將此兩種策略予以結合使用，則應可收具體之成效。

此外，對於元旦旅客而言，A1 策略似乎較不被接受（「封閉頭城交流道北上入口，所有北上車輛須改由宜蘭或其他交流道進入國道 5 號」）；而對於春節與清明假期之旅客來說，則是以 B2 策略：「國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙」之接受意向最低。由此可知，此兩策略對於旅客行程之限制均較高，故而旅客傾向不接受此類型策略。

而使用北宜運輸走廊之旅客中，以起點或迄點分布於臺北縣市及桃園縣地區之比例較高，但自這三縣市出發或到達之旅客，則對交通改善策略之接受意向為負向。然而，旅次發生頻率低、旅行時間長且主

要使用國道 5 號，或是可能選用自用汽車為旅程替代運具者，對於交通改善策略之接受意向為正向。事實上，假期旅次多具有這樣的特性，因而利用長假期實施適當之交通改善策略，旅客接受意向應較高。最後，經模式分析發現，旅客年齡較高或是家庭月所得較低者，對於交通改善策略有正向之態度，但單身或是本身擁有可自由使用之自用小汽車之旅客，則對交通改善策略表達負向之接受意向。

第六章 國道 5 號交通分析

6.1 國道 5 號主線交通分析

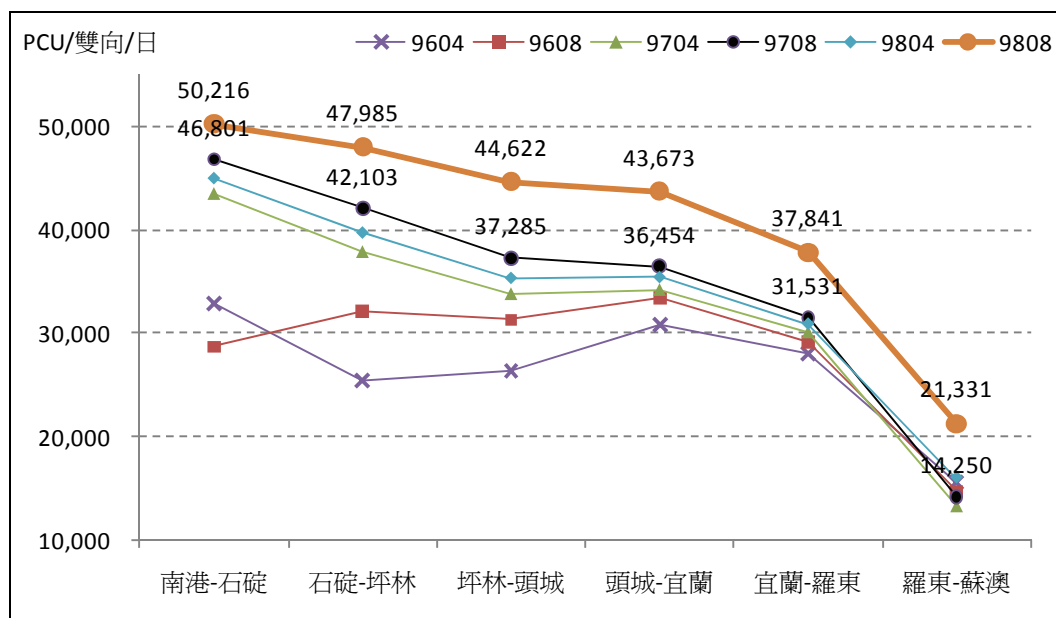
本研究範疇為北宜運輸走廊至宜蘭地區之旅次，因此，國道 5 號主線分析選擇南港-蘇澳段，以下探討各路段之交通量及各路段尖峰速率。

6.1.1 平日

1. 交通量分析

(1) 交通量分布由北往南逐漸遞減

國道 5 號開通至今 3 年，除剛通車的第一年，交通量分布尚未穩定外，97 年以後平日主線道交通量均呈現北往南遞減的現象，其中最高量在 98 年下半年於南港-石碇路段交通量達 5 萬 PCU/日，最南段羅東-蘇澳路段的 2.1 萬 PCU/日。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]。

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.1 96~98 年平日國道 5 號主線路段交通量趨勢圖

(2) 交通量逐年增加

平日交通量變化情形，比較 97 年度與 98 年度下半年交通流量，主線道全線交通量皆較去年同期成長，詳如表 6.1-1，其中南港-石碇段全日雙向交通量已超過 5 萬 PCU/日，而增加幅度最大，則為羅東-蘇澳段。

表 6.1-1 96~98 年平日國道 5 號主線路段交通量比較

單位：PCU/雙向/日

| 路段 | 96 上半年 | 96 下半年 | 97 上半年 | 97 下半年 | 98 上半年 | 98 下半年 | 下半年比較 (97VS98) |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 南港-石碇 | 32,852 | 28,724 | 43,533 | 46,801 | 44,954 | 50,216 | 7.3% |
| 石碇-坪林 | 25,409 | 32,075 | 37,927 | 42,103 | 39,701 | 47,985 | 14.0% |
| 坪林-頭城 | 26,353 | 31,304 | 33,848 | 37,285 | 35,305 | 44,622 | 19.7% |
| 頭城-宜蘭 | 30,874 | 33,402 | 34,250 | 36,454 | 35,393 | 43,673 | 19.8% |
| 宜蘭-羅東 | 28,027 | 29,155 | 30,151 | 31,531 | 30,886 | 37,841 | 20.0% |
| 羅東-蘇澳 | 15,621 | 14,773 | 13,339 | 14,250 | 16,043 | 21,331 | 49.7% |

註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]。

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

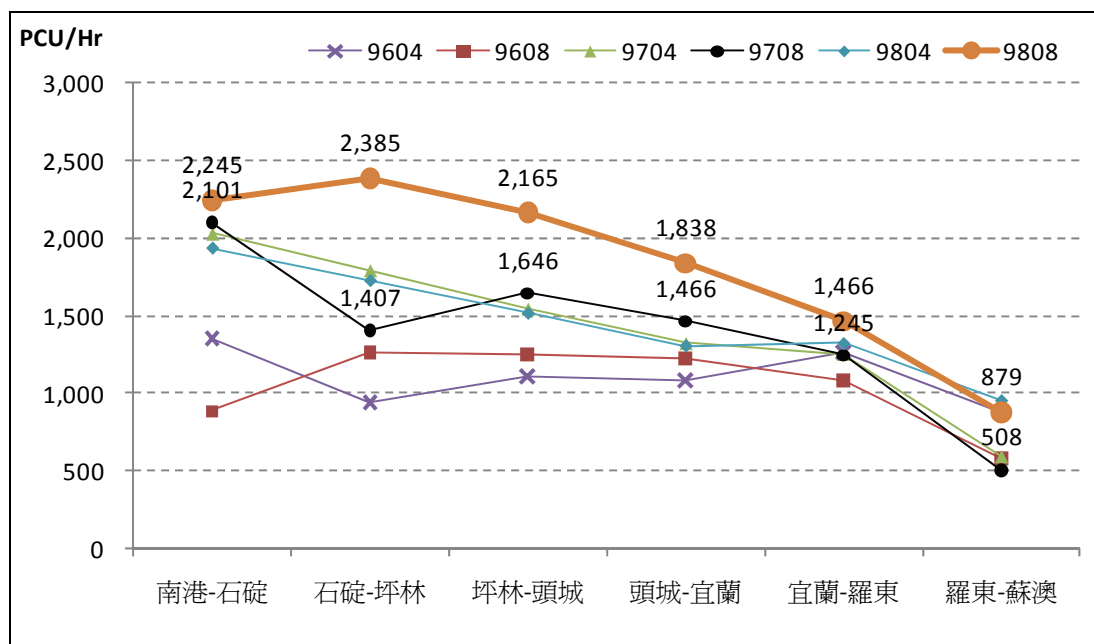
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

2. 平日尖峰小時交通狀況

(1) 往南

① 尖峰小時交通量

南港-頭城段交通量較頭城-蘇澳段大，由於交通限制日漸放寬，從時速 70 公里、80 公里最後放寬至目前 90 公里以上才取締，促使尖峰小時交通量日漸上升，最高為石碇-坪林路段尖峰小時交通量達 2,385PCU，且速率仍維持在 70KPH 以上，而頭城往南路段因交通分散至地區道路，交通量逐漸降低，最高為頭城-宜蘭路段交通量 1,838PCU，速度仍能維持在 85KPH 以上。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]。

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

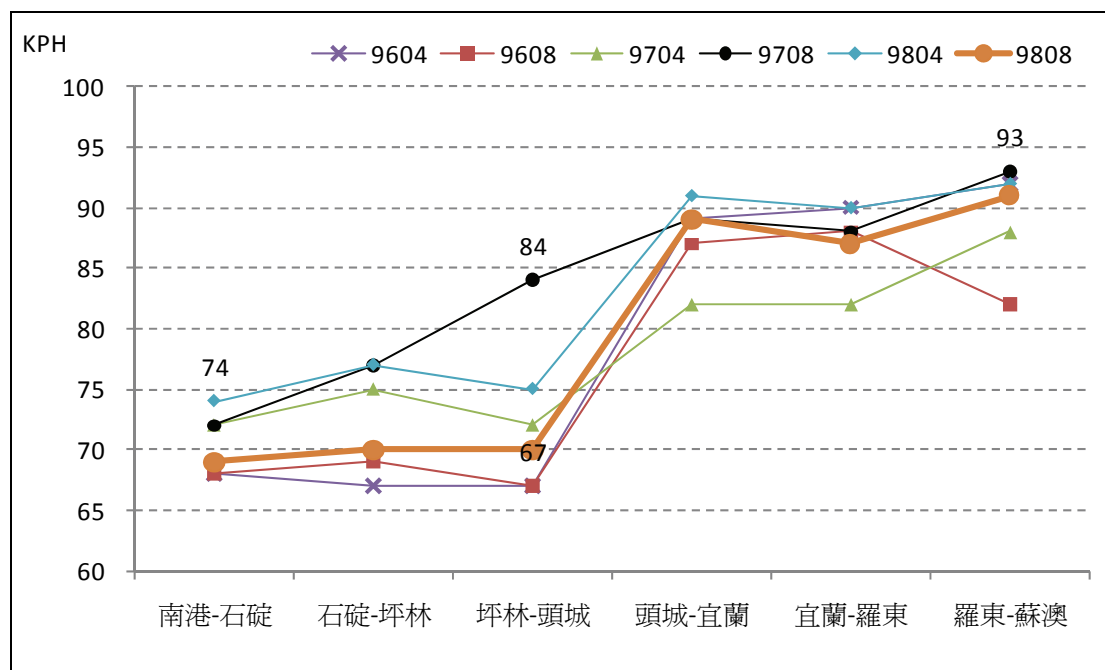
註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.2 96~98 年平日國道 5 號主線路段往南尖峰小時交通量趨勢圖

②尖峰速率-頭城以北 65~80KPH、以南 80KPH 以上

平日國道 5 號尖峰小時交通狀況相當順暢，由於頭城以北多隧道路段，最高速度限制較平原段(頭城以南)低，然平均速率仍有 80 公里/小時以上，見圖 6.1.3，頭城以南路段，最高速度限制放寬，且交通量往南呈遞減現象，歷年平均速率均在 80 公里/小時以上。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]。

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.3 96~98 年平日國道 5 號主線路段往南尖峰速率趨勢圖

③國道客運探針車全程行車狀況良好

98 年全年各平日的國道客運往南各路段行駛速率，如圖 6.1.4 所示，觀察全線狀況，全程行車狀況良好：

- a. 星期二~四：全程行駛行速率，多維持 70KPH 以上，僅南港-石碇隧道段上午 8-11 時及 14 時左右間低至 60-70KPH 間，行車狀況良好。
- b. 星期一：全程行駛行速率，多維持 70KPH 以上，僅南港-石碇隧道段上午 8-11 時及 13-15 時，低至 60-70KPH 間，尤其南港附近於 10 時左右降至 50-60KPH，行車狀況雖較星期二~四稍差，仍屬良好。
- c. 星期五：因屬放假前一天，行車狀況較平日差，全程行駛速率低者，仍為南港-石碇隧道段，且時段擴大為上午 8-16 時及 18 時以後，行車速率低至 60-70KPH 間，甚至少許時段範圍再擴大至石碇，餘則維持 70KPH 以上。

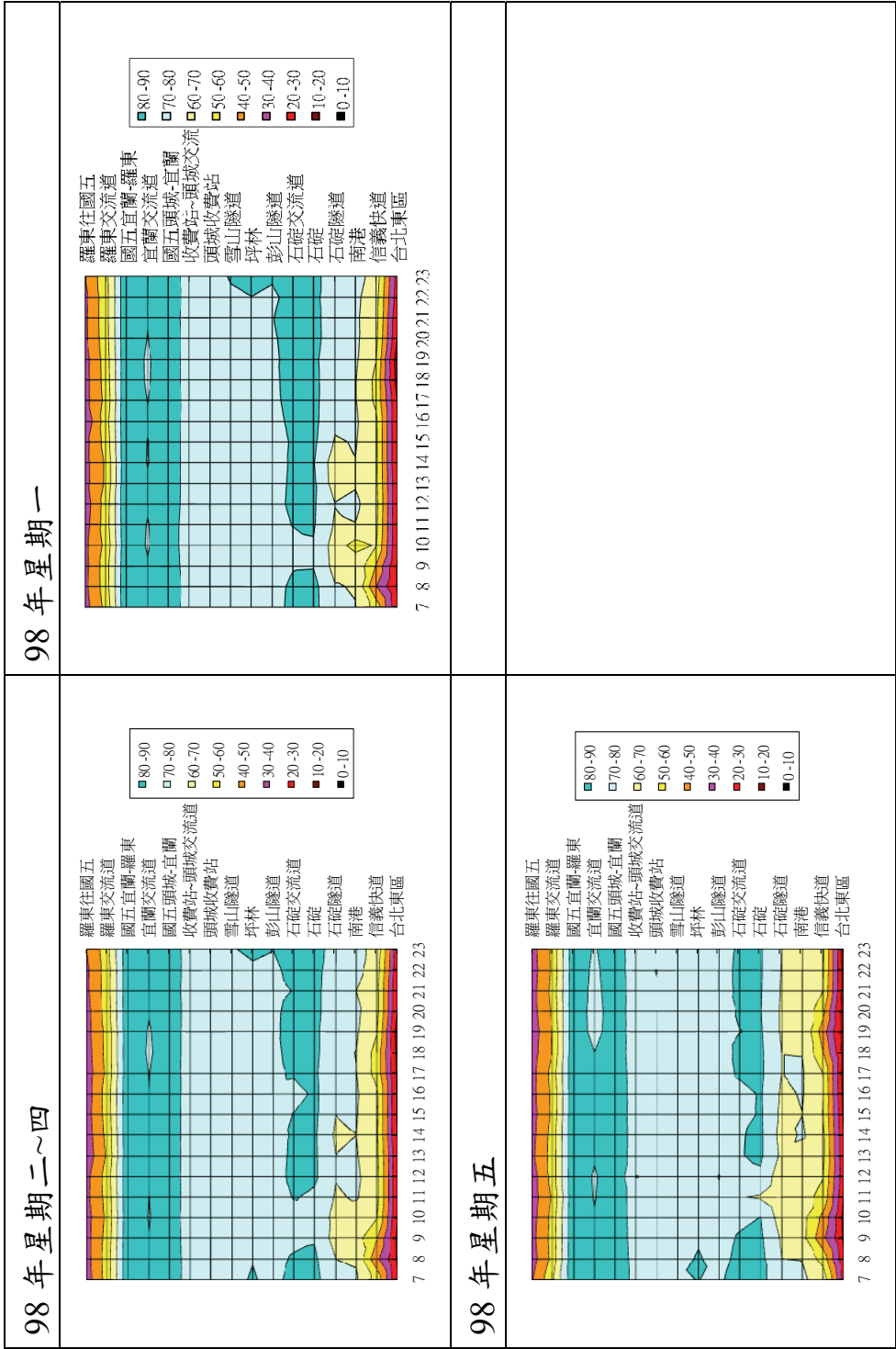
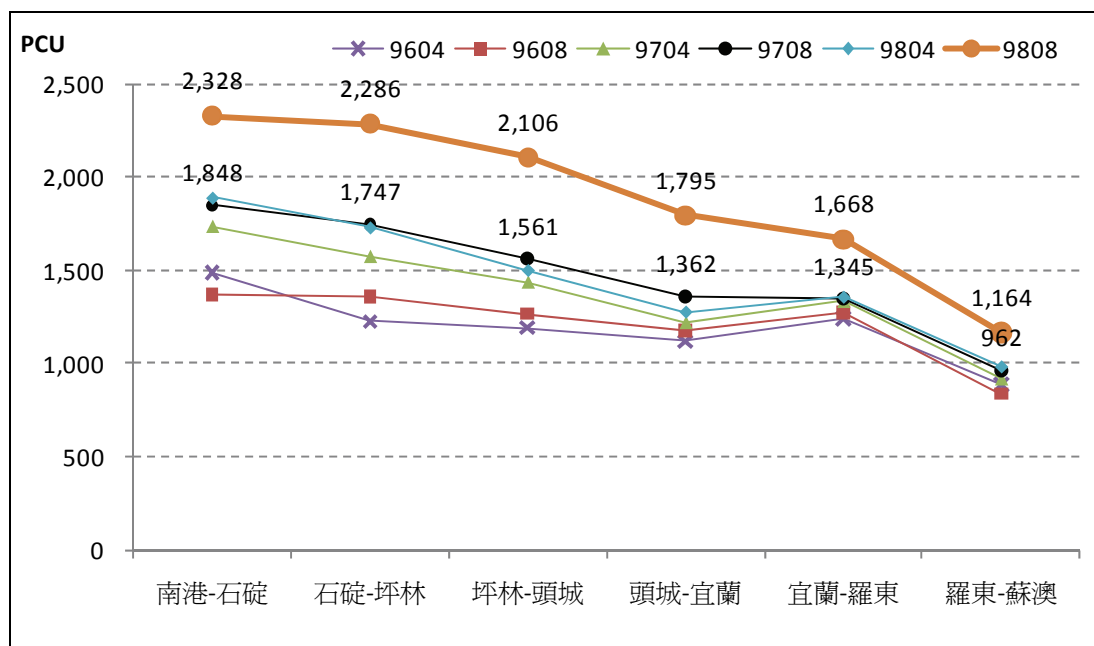


圖 6.1.4 國道客運探針車 99 年全年平日往南方向 6-23 時每小時行駛速率分布

(2) 往北

①尖峰小時交通量

尖峰小時交通量隨著道路容量的變大而上升，至 98 年下半年度調查資料顯示，各路段尖峰小時交通量約增加 200 至 500PCU，如圖 6.1.5 所示。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

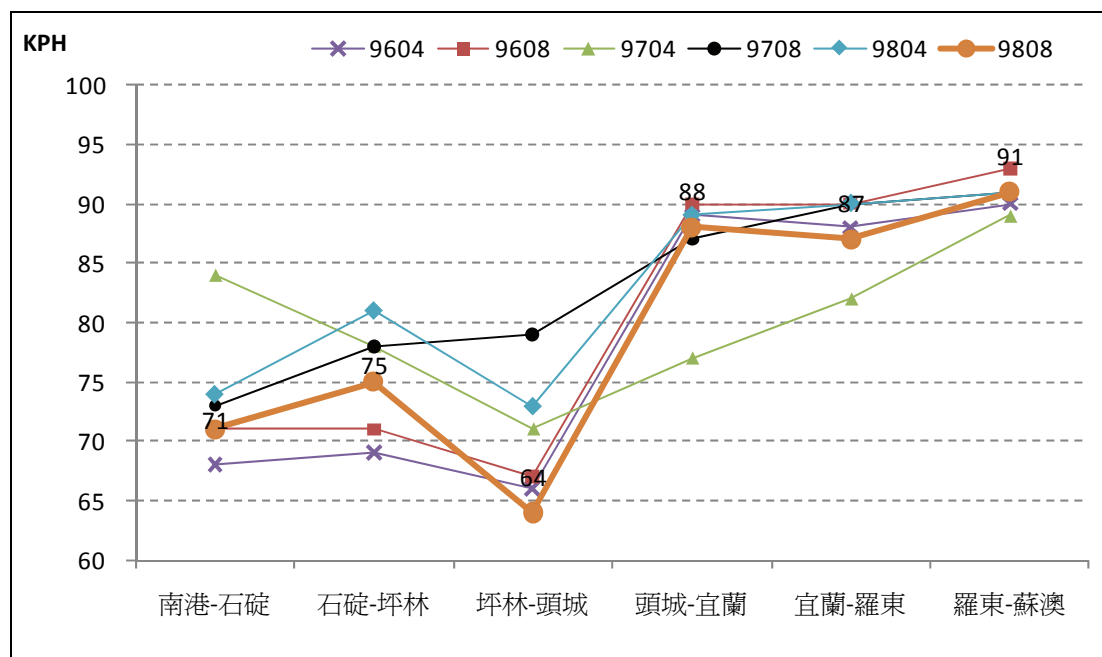
註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.5 96~98 年平日國道 5 號主線路段往北尖峰小時交通量趨勢圖

②尖峰速率-頭城以北 60~80KPH、以南在 80KPH 以上

頭城以北屬多隧道段路型，雖最高速限較低，但尖峰小時速率仍有 60 里/小時以上的水準，而雪山隧道所在頭城-坪林段，其尖峰速率均較低，而於 98 年 8 月更低於 65 公里/小時，顯見車流高導致車速降低；頭城以南路段最高速限提高，且車流量較低，歷年平均速率皆在 80 公里/小時以上。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.6 96~98 年平日國道 5 號主線路段往北尖峰速率趨勢圖

③國道客運探針車全程狀況良好

98 年全年各平日的國道客運往北各路段行駛速率，如圖 6.1.7 所示，觀察全線狀況，全程行車狀況良好：

- 星期二~四：全程行駛行速率，多維持 70KPH 以上，僅雪山隧道段 15-17 時低至介於 60-70KPH 間。
- 星期一：行車狀況為平日較差者，然亦僅雪山隧道段 14-18 時，宜蘭交流道於 16-19 時低至介於 60-70KPH 外，其餘均維持 70KPH 以上，行車狀況雖較星期二~四稍差，仍屬良好。
- 星期五：行車狀況與星期二~四相似，僅雪山隧道之行駛行速率低，且行駛速率低至 60-70KPH 間之時段，擴大為 14-17 時，餘仍維持 70KPH 以上，行車狀況為平日較差者。

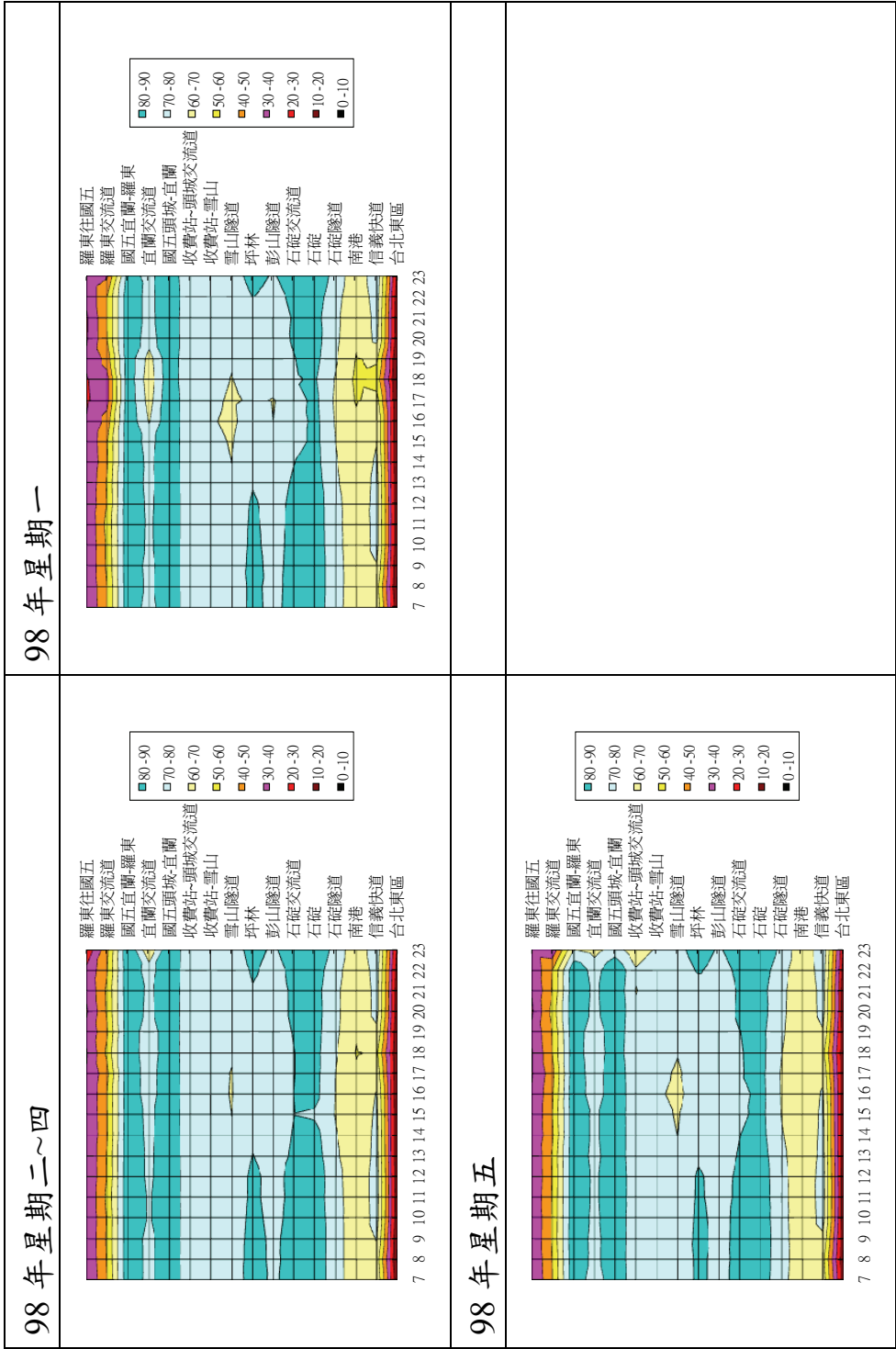


圖 6.1.7 國道客運探針車 99 年全年平日往北方向 6-23 時每小時行駛速率分布

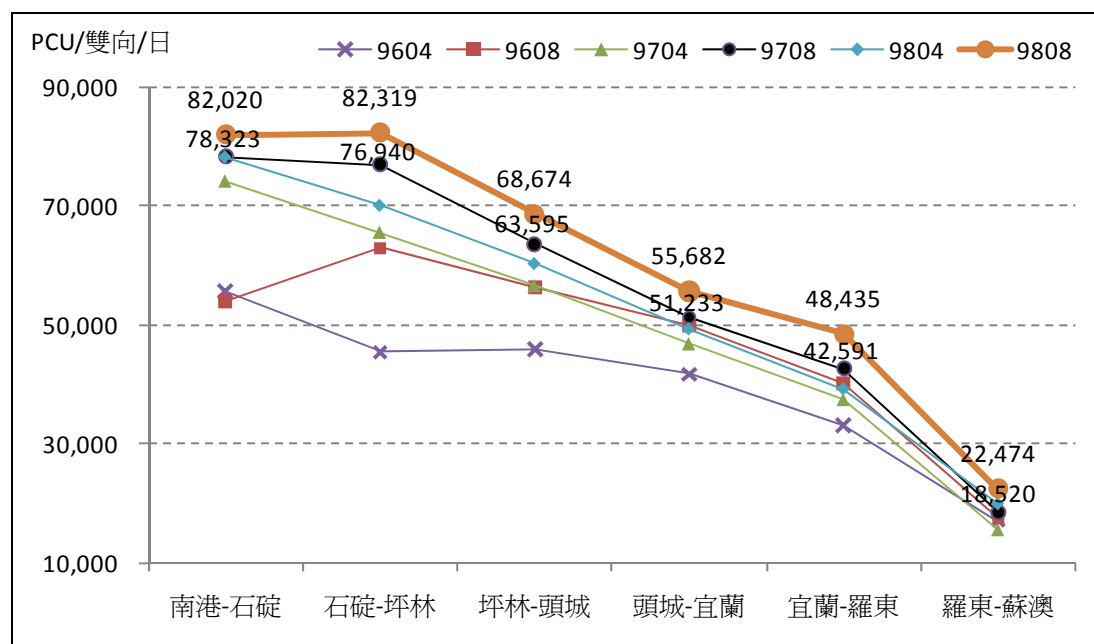
6.1.2 一般假日(星期日)

1. 交通量分析

(1) 交通量分布由北往南逐漸遞減

假日國道 5 號交通量由北往南遞減的現象更為顯著，且與平日相同呈現逐年升高之勢，各路段之最高量與平日相同出現於 98 年下半年，其中南港-石碇與石碇-坪林段均超過 8.2 萬 PCU/日，最南的羅東-蘇澳路段亦突破 2 萬 PCU/日，詳如圖 6.1.8。

96 年下半年南港-石碇路段量低於石碇-坪林，或為剛通車不久，用路人仍在了解與嘗試階段，呈現與其他年期較大差異。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、19、16 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.8 96~98 年假日國道 5 號主線路段交通量趨勢圖

(2) 交通量逐年持續增加

假日與平日變化相似，比較 97 年度與 98 年度下半年交通流量，主線道全線交通量皆較去年同期成長，詳如表 6.1-1，其中南港-石碇段、石碇-坪林段全日雙向交通量已超過 8 萬 PCU/日，而增加幅度最大為羅東-蘇澳段。

表 6.1-2 96~98 年假日國道 5 號主線路段交通量比較

單位：PCU/雙向/日

| 路段 | 96 上半年 | 96 下半年 | 97 上半年 | 97 下半年 | 98 上半年 | 98 下半年 | 下半年比較 (97VS98) |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|
| 南港-石碇 | 55,574 | 53,864 | 74,088 | 78,323 | 78,127 | 82,020 | 4.7% |
| 石碇-坪林 | 45,438 | 62,902 | 65,520 | 76,940 | 70,006 | 82,319 | 7.0% |
| 坪林-頭城 | 45,876 | 56,395 | 56,579 | 63,595 | 60,232 | 68,674 | 8.0% |
| 頭城-宜蘭 | 41,728 | 49,900 | 46,819 | 51,233 | 49,253 | 55,682 | 8.7% |
| 宜蘭-羅東 | 33,108 | 40,253 | 37,469 | 42,591 | 39,220 | 48,435 | 13.7% |
| 羅東-蘇澳 | 17,073 | 17,527 | 15,666 | 18,520 | 19,906 | 22,474 | 21.4% |

註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」。

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、9、16 日平均值

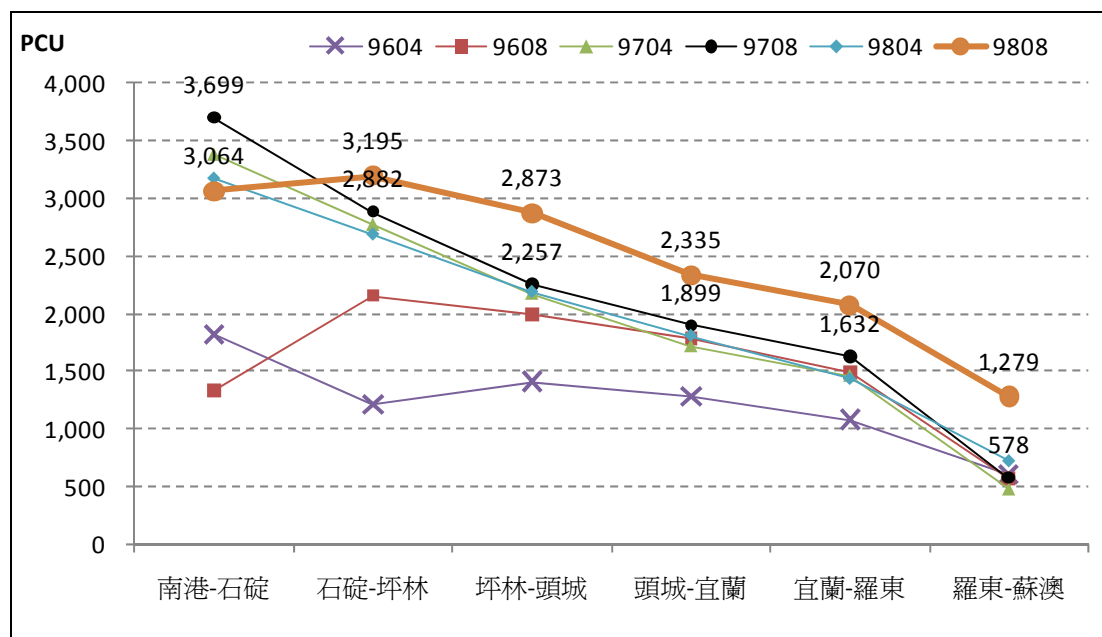
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

2. 假日(星期日)尖峰小時交通量及速率

(1) 往南

① 尖峰小時交通量

尖峰小時交通量逐日成長，98 年 8 月尖峰小時交通量於石碇-坪林路段達 3,195PCU/小時，但行駛速率僅能維持在 48KPH；而雪山隧道交通量亦高達 2,873PCU/小時，速度維持在 52KPH，確也超過 貴所觀測值容量許多，尖峰小時交通量約較去年同期增加 300 至 500PCU。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

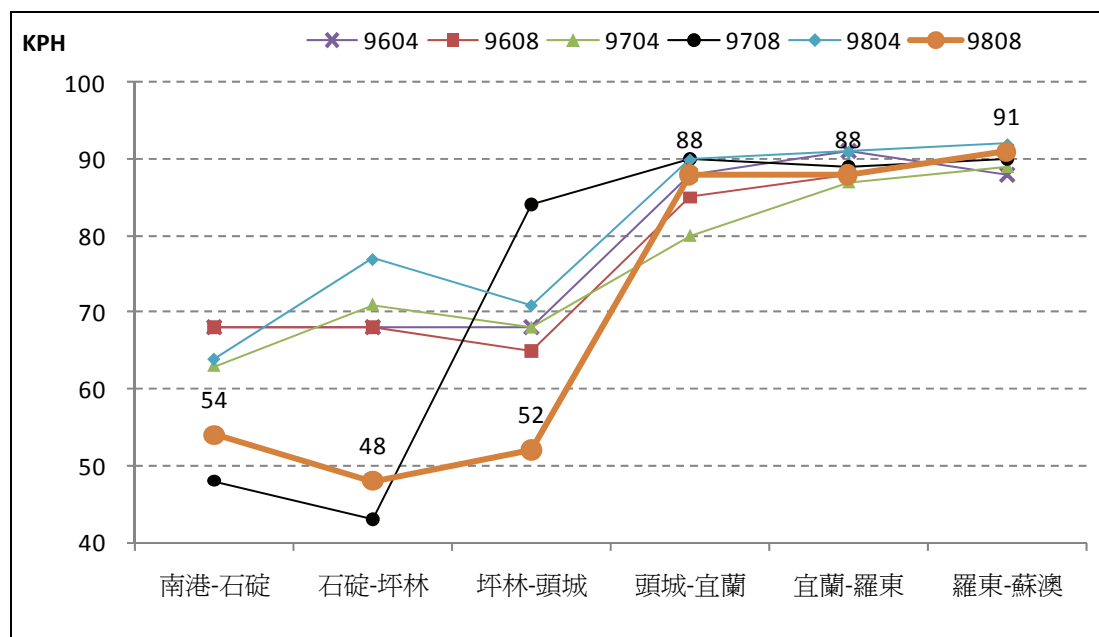
註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、9、16 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.9 96~98 年假日國道 5 號主線路段往南尖峰小時交通量趨勢圖

②尖峰速率-頭城以北在 50~80 公里/小時、以南 80 公里/小時以上

星期日受遊憩旅次影響，往南尖峰小時出現在 10 點左右，頭城以北大多有 60 公里/小時以上水準，而 97、98 下半年統計為暑假期間，遊憩旅次相對提高，尖峰小時平均速率僅能維持在 40 公里/小時以上，但頭城以南路段歷年平均速率均在 80 公里/小時以上，如圖 6.1.10。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、9、16 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.10 96~98 年假日國道 5 號主線路段往南尖峰速率趨勢圖

③國道客運探針車之行駛狀況較平日差，但仍屬良好

98 年全年星期日的國道客運往南各路段行駛速率，如圖 6.1.11 所示，觀察全線狀況，以南港-石碇隧道間行車速低至 60-70KPH，甚至部分時段低至 50-60KPH，其餘於各隧道(彭山隧道、雪山隧道)及頭城收費站等地區，行車速率低至 60-70KPH 間，行車狀況較平日差，但仍屬良好。

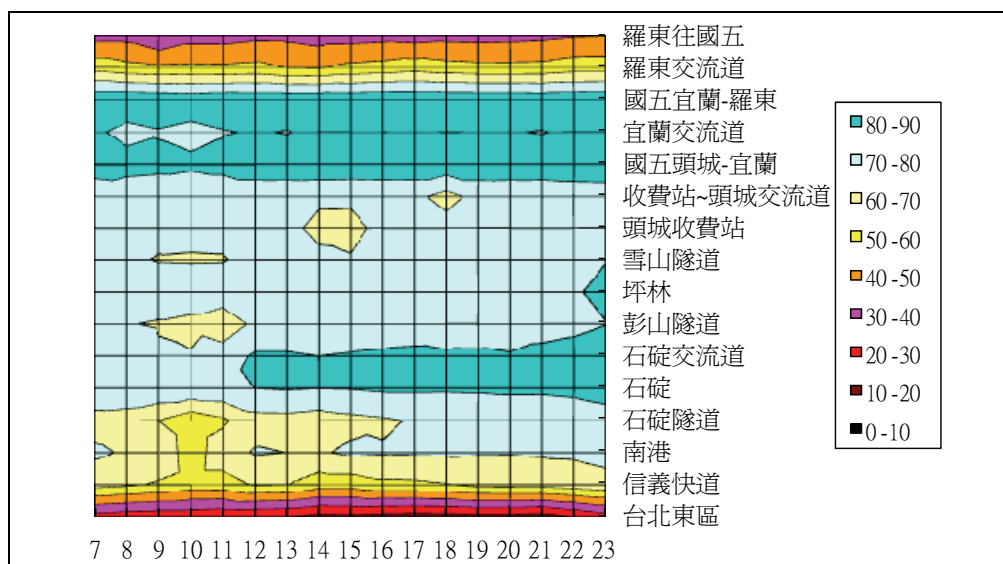
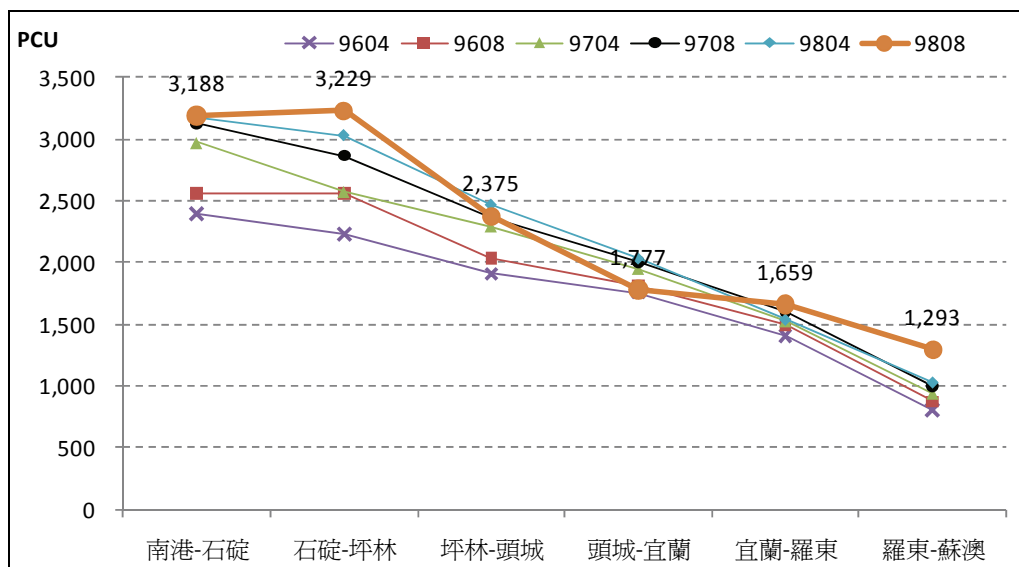


圖 6.1.11 國道客運探針車 99 年全年星期日往南方向 6-23 時每小時行駛速率分布

(2) 往北

① 尖峰小時交通量

尖峰小時交通量逐日成長，最高量出現在石碇-坪林路段達 3,229PCU/小時，平均速率維持在 40KPH;雪山隧道交通量達 2,375PCU，但速率下降至 27KPH，假日北上路段尖峰小時交通量變化不大。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]
各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、9、16 日平均值。

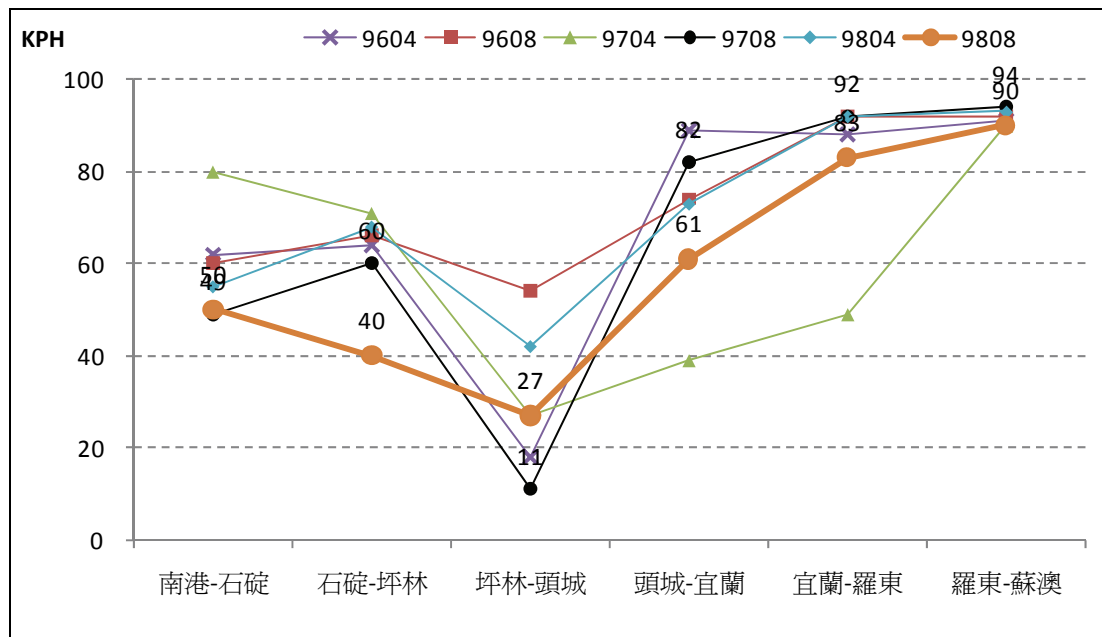
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.12 96~98 年假日國道 5 號主線路段往北尖峰小時交通量趨勢圖

② 尖峰速率：坪林-頭城易壅塞、宜蘭-蘇澳交通順暢

國道 5 號星期日北上塞車的問題也反應在尖峰速率上，最明顯的是坪林-頭城路段，歷年尖峰速率皆在 54 公里/小時以下，如圖 8.1.13，97 年 8 月因故該路段偵測器資料不正常，速率資料引用頭城交流道-頭城收費站數據，雖因收費手續速率稍有較入口偵測低，但因收費站速率降至僅 11 公里/小時現象，顯示車流壅塞嚴重，甚至回堵所致，直至進入雪山隧道後速率才能回到 60 公里/小時以上水準。

頭城-宜蘭路段易受坪林-頭城段(即雪山隧道之影響)，車流速率呈現由往北遞減，於坪林-頭城段降至最低，而過了該路段又再提升之現象，顯示假日北上壅塞問題主要集中在坪林-頭城段，而雪山隧道回堵之車流亦可能往南影響宜蘭-羅東段之車速。



註 1：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」^[7]

各調查分析時間點，每年上半年為該年 3、4 月、下半年為該年 8 月。

註 2：98 下半年資料取 98 年 8 月 2、9、16 日平均值。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.1.13 96~98 年假日國道 5 號主線路段往北尖峰速率趨勢圖

③ 國道客運探針車之行駛狀況較平日嚴重

98 年全年星期日的國道客運往北各路段行駛速率，如圖 6.1.14 所示，觀察全線狀況，全程行車狀況較平日嚴重：

- a. 主要以雪山隧道-宜蘭交流道間行車狀況最為嚴重，11-23 時長時段行車速率均低於 60KPH，甚至 14-20 時更降至 10-20KPH。
- b. 坪林-彭山隧道間，13-22 時行車速率維持 60-70KPH。
- c. 南港-石碇交流道間，7-23 時行車速率多維持於 60-70KPH 間，甚至 16-18 時降低至 40-50KPH 間。

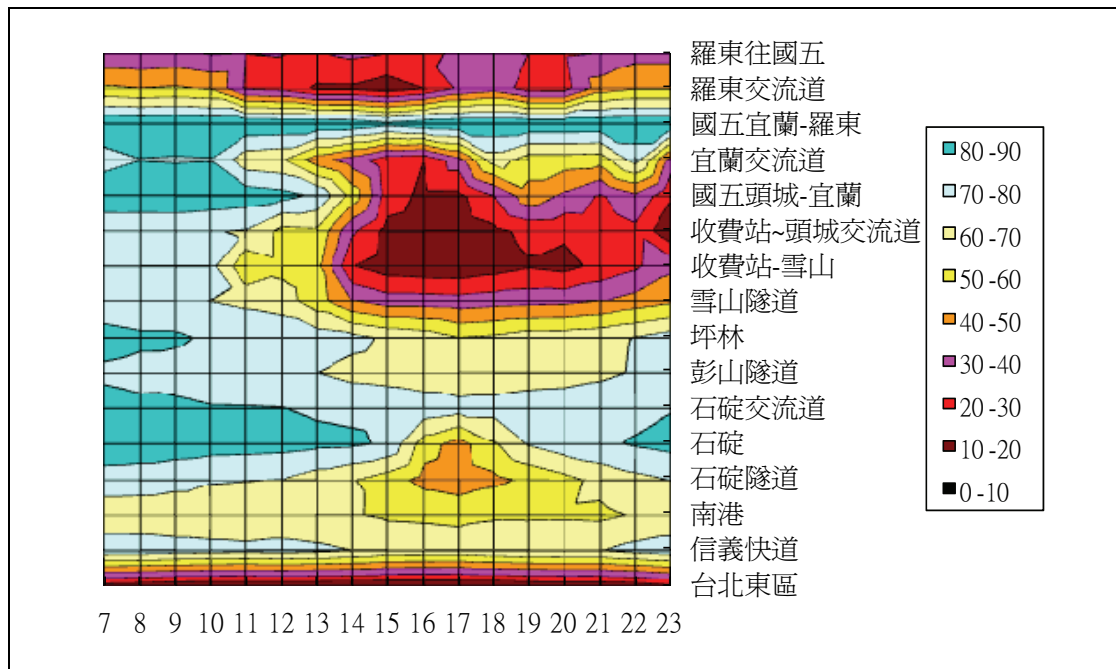


圖 6.1.14 國道客運探針車 99 年全年星期日往北方向 6-23 時每小時行駛速率分布

6.1.3 元旦假期

1. 南下方向

(1) 雪山隧道放假日南下交通量達 5 萬 PCU/日

主線道交通量呈現北往南遞減的現象，其中最高量出現在元月 1 日於坪林-頭城路段(雪山隧道)，交通量達 5 萬 PCU/日，並逐

日依續遞減的現象，於元月 3 日(收假日)雪山隧道僅剩 2 萬 PCU/日(如圖 6.1.15 所示)；另外，連續兩年南下至蘇澳最高交通量皆發生在元月 1 日，交通量達 2 萬 PCU/日，可能多數民眾於放假第一天利用國道 5 號往南前往花東地區有關。

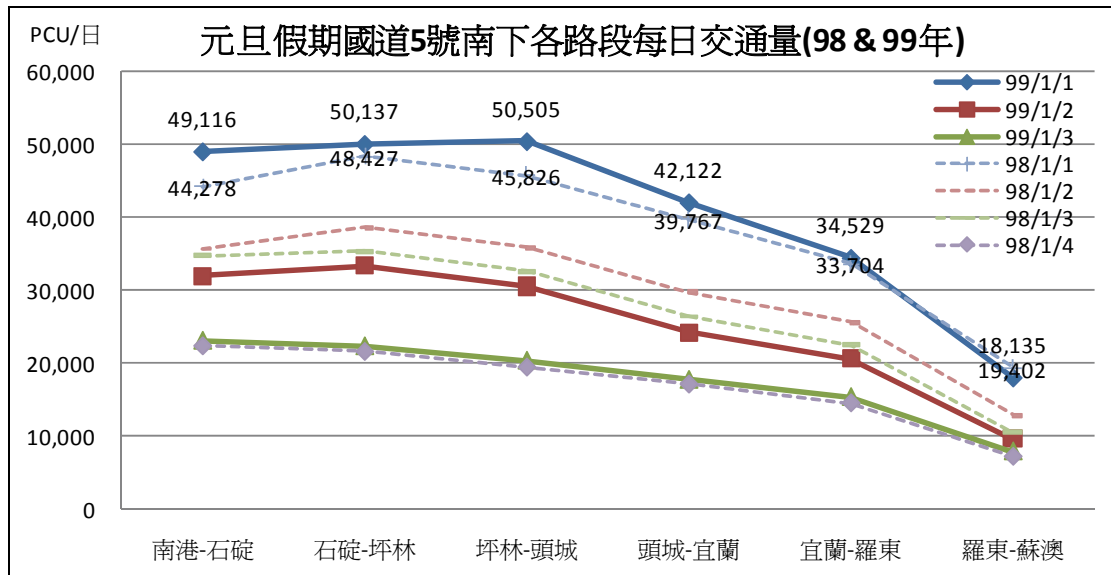


圖 6.1.15 元旦假期國道 5 號南下各路段每日交通量

(2) 南下路段尖峰時段逐日縮短

從每小時交通量來觀察，1/1 之 6-14 時、1/2 之 8-13 時石碇-坪林路段交通流量已高於 2,600PCU，至雪山隧道的交通流量受雪山隧道容量之限制(依據本所觀察值，雪山隧道南下路段道路容量為 2600PCU/小時)，而發生交通量飽和，連帶造成南下隧道北口的回堵車流(如圖 6.1.16、17 所示)。

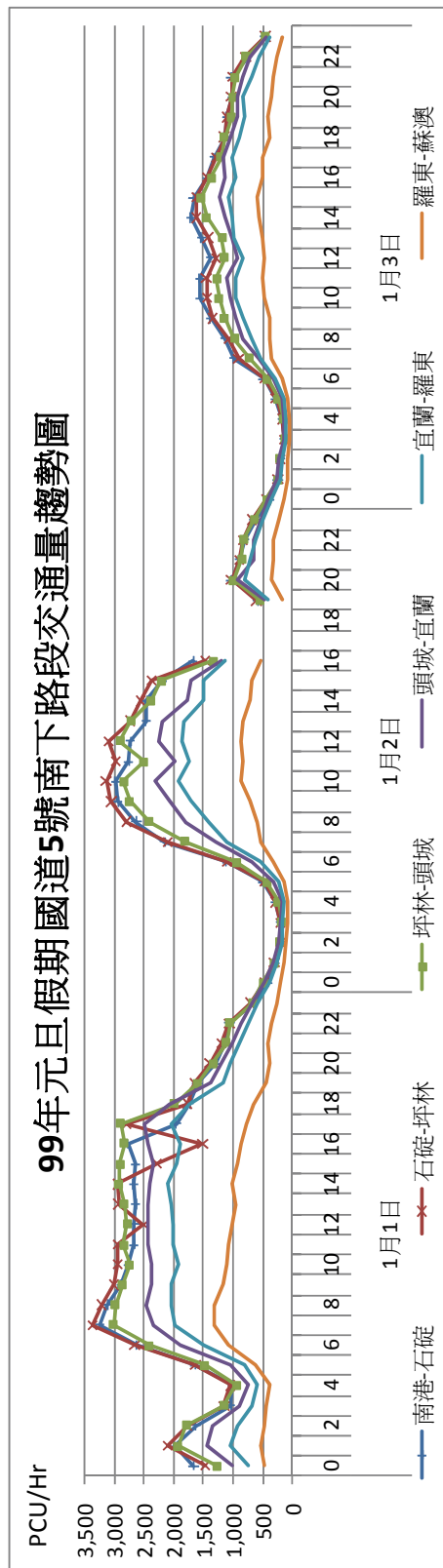
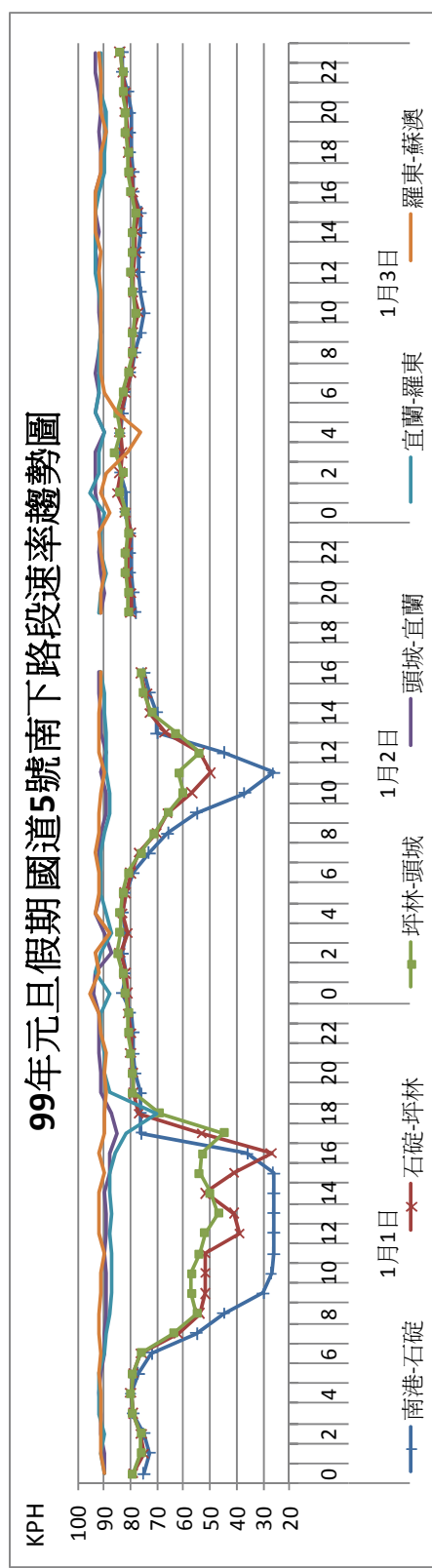


圖 6.1.16 元旦假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖



註：99年1月2日17-19時因VD偵測器資料闕如，故未予分析。

圖 6.1.17 元旦假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖

(3) 雪山隧道通過交通量較去年增加

去年(98)與今年雪山隧道交通量相比較，於元月一日及二日尖峰型態相當類似，但每小時通過交通量皆有些微的上高，應該是管制策略發生效果所反映；收假日(98年1月4日、99年1月3日)交通狀況相類似，每小時交通量已低於1500PCU，未出現交通擁塞現象。

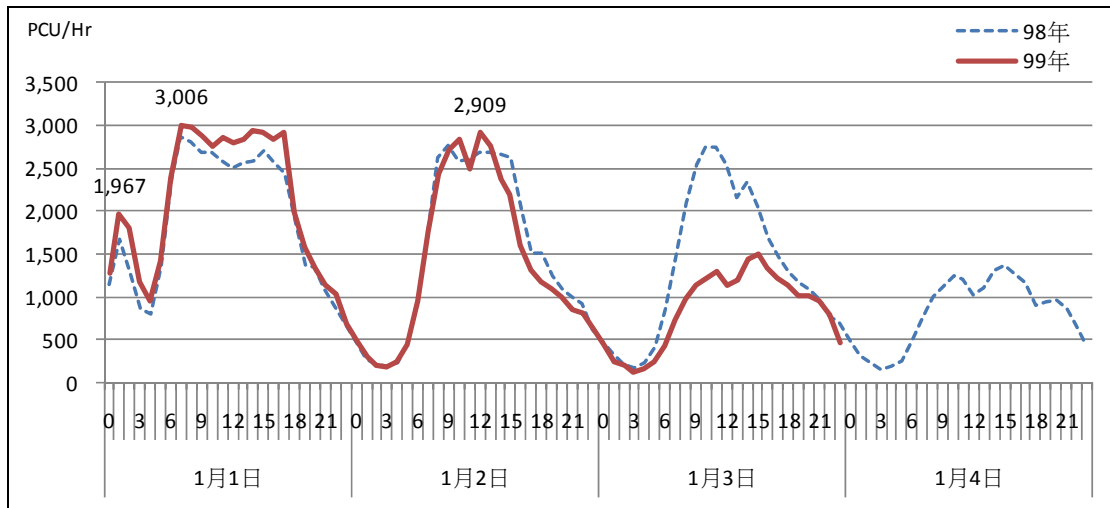


圖 6.1.18 98、99 年元旦假期雪山隧道南下每小時交通量

(4) 雪山隧道道路速率較去年明顯提升

藉由流量-速率圖來觀察，99 年元旦雪山隧道容量明顯較去年增加，最高交通流量達每小時 3,005PCU/小時；且今年雪山隧道南下路段速度皆未低於 45KPH，較去年狀況佳。

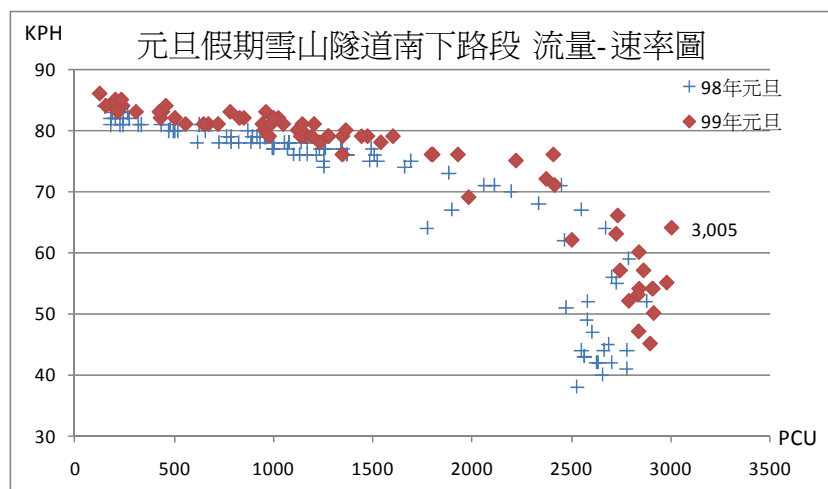


圖 6.1.19 98、99 年元旦假期雪山隧道南下路段流量-速率圖

(5) 國道客運探針車之行駛狀況

①99 年元旦假期

集中於放假開始前二日，僅南港至石碇隧道間 1 月 1 日部分時段車行速度慢，如圖 6.1.20，各路段分析如下：

- a. 南港至石碇隧道間，每日車行速度較低，行駛速度低於 30km/hr 以下者(不順暢)集中於 1 月 1 日 7 時至 17 時。
- b. 石碇隧道至頭城收費站間，每日車行速度尚可，行駛速度低於 50KM/HR 以下者僅發生於 1 月 1 日 12 時至 14 時、1 月 2 日 11 時。
- c. 頭城收費站以南，每日車行速度均高於 70km/hr。

②98 年元旦假期

主要車行速率低的日期集中於 1 月 1 日與 1 月 2 日南港至石碇隧道間、局部於石碇隧道與雪山隧道間，行車速度低於 30km/hr，詳如圖 6.1.21，各段分析如下：

- a. 南港至石碇隧道間，每日車行速度較低，行駛速率低於 30km/hr 以下者(不順暢)集中於 1 月 1 日 6 時至 15 時、1 月 2 日 9 時至 13 時、1 月 3 日 10 時至 11 時。
- b. 石碇隧道至頭城收費站間，每日車行速度尚可，行駛速率低於 30KM/HR 以下者發生於 1 月 1 日 11 時至 12 時。
- c. 頭城收費站以南，每日車行速率均高於 70km/hr。

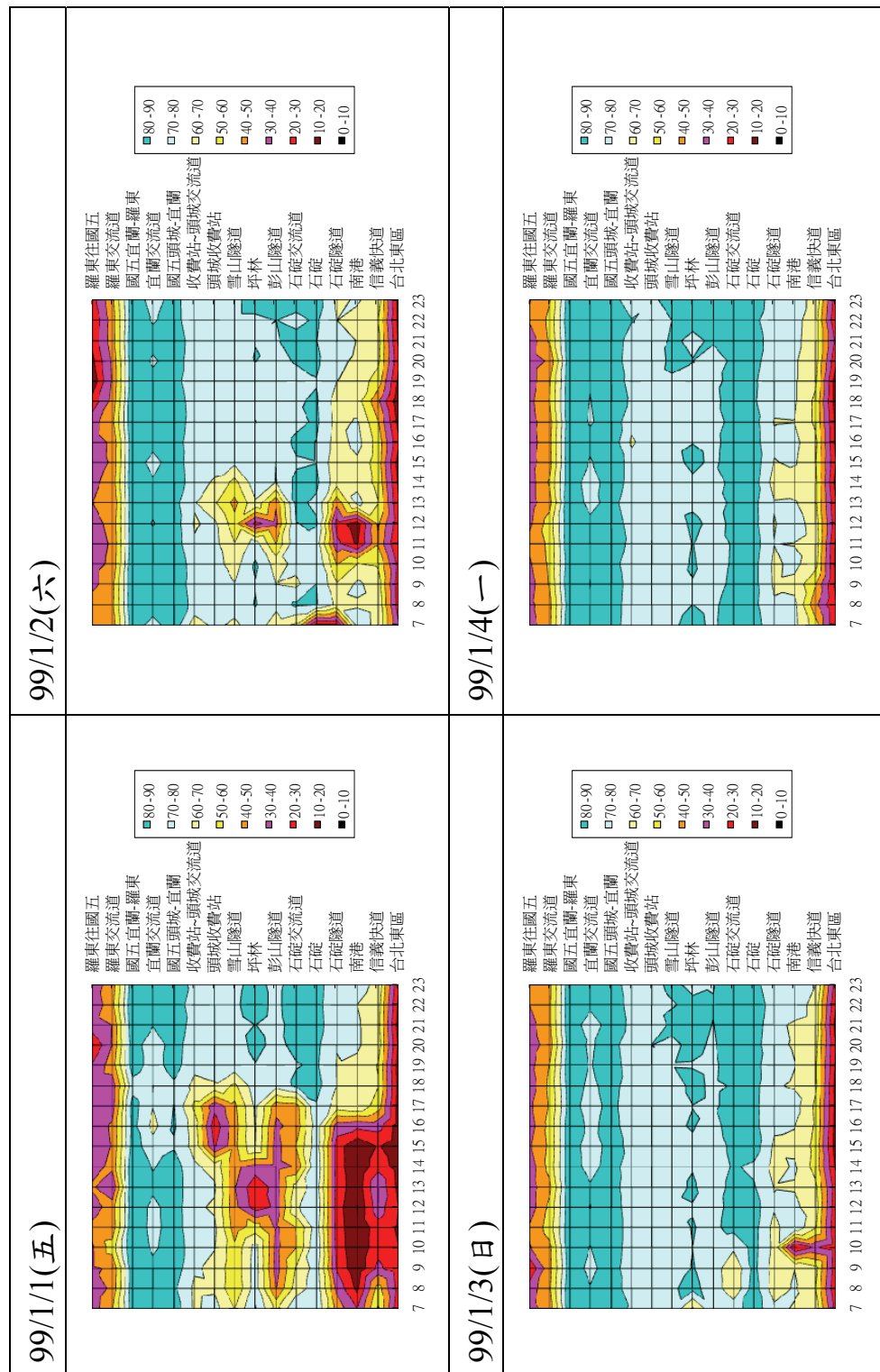


圖 6.1.20 99 年元旦連續假期往南方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

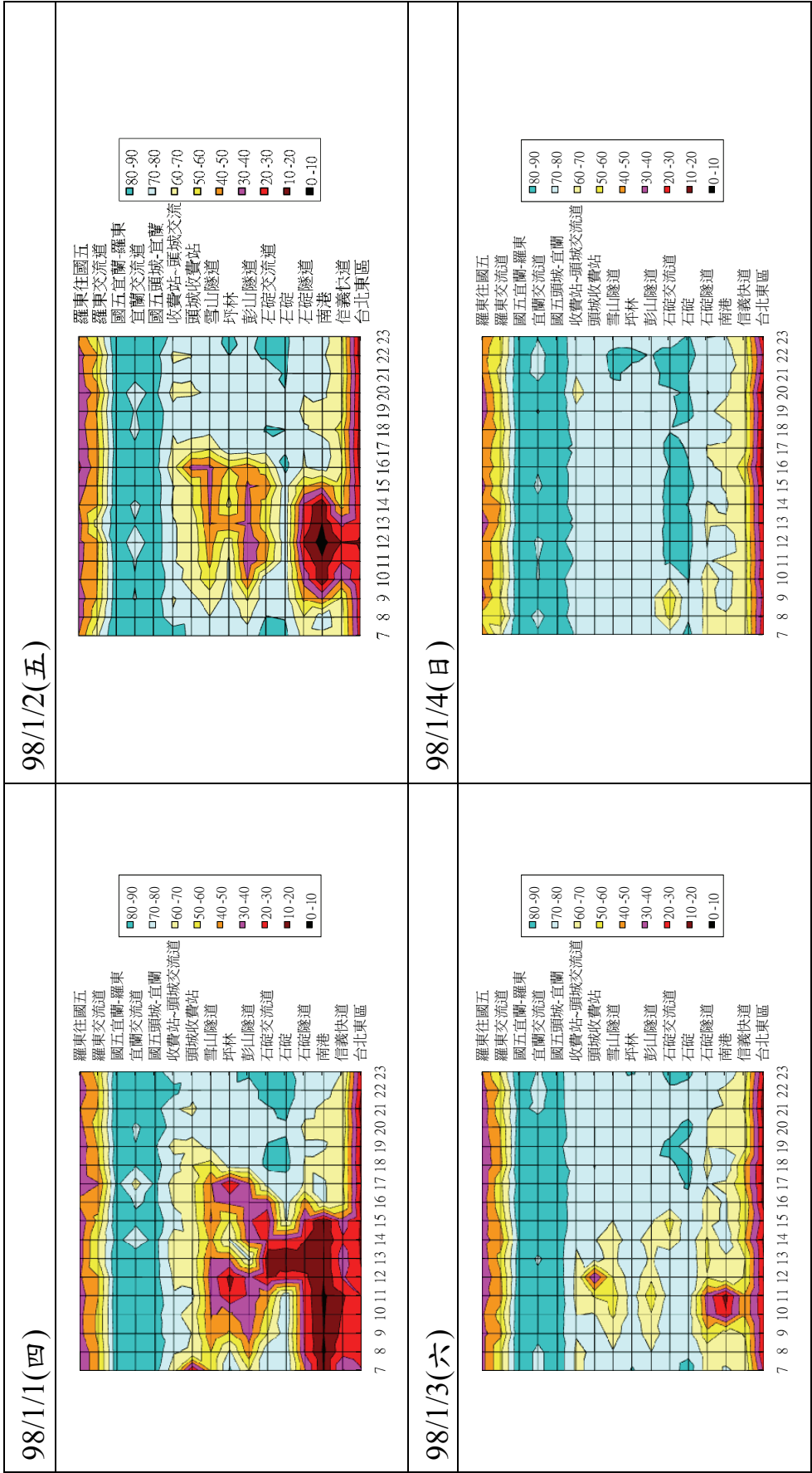


圖 6.1.21 98 年元旦連續假期往南方向國道客運探針車 6-23 時每小時行駛速率分布

2. 北上方向

(1) 雪山隧道北上交通量最高出現在收假日達 4.4 萬 PCU/日

主線道交通量呈現北往南遞減的現象，其中每日最高量出現在元月 3 日收假日於南港-石碇路段，交通量達 4.4 萬 PCU/日，最低量出現在元月 2 日，但交通量仍有 3.5 萬 PCU/日，(如圖 6.1.22 所示)，較特別的是去年最高量未出現在收假日，反而於收假日前一天(98 年 1 月 3 日)發生。

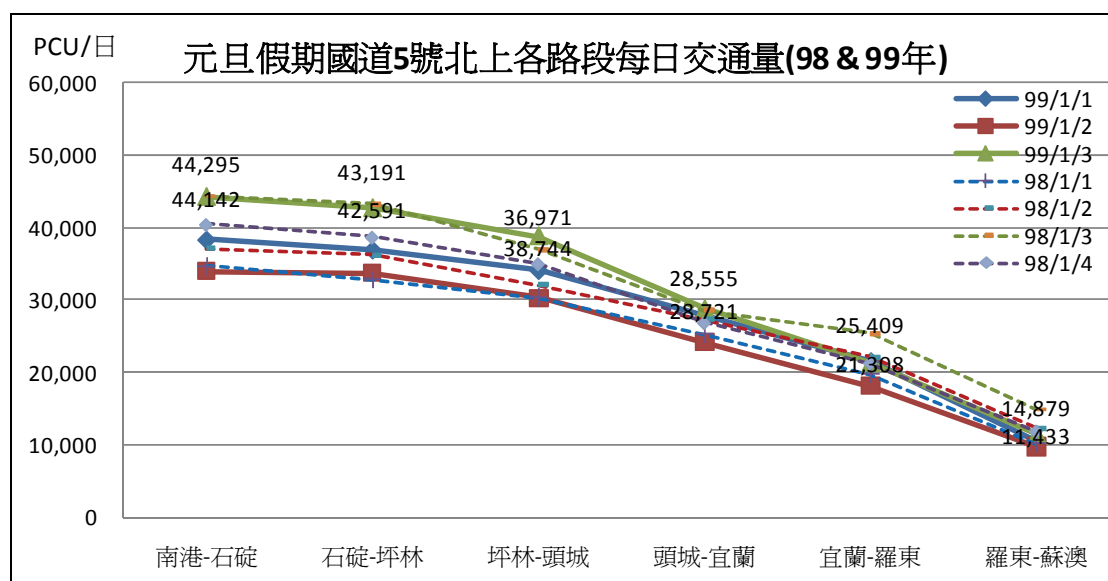


圖 6.1.22 國道 5 號北上各路段每日交通量

(2) 收假日尖峰時段提前發生

尖峰小時最高量出現在元月 1 日 17-18 時南港-石碇路段交通量，約 3,311PCU/小時。北上路段尖峰情形發生在 1 月 1 日 16-24 時、1 月 2 日 14-24 時及 1 月 3 日 10-18 時，由於收假日返回工作地點，尖峰情形提前至 10 點就發生，於 18 點以後交通量逐漸減少，行駛速率逐漸回升。(如圖 6.1.23、24 所示)。

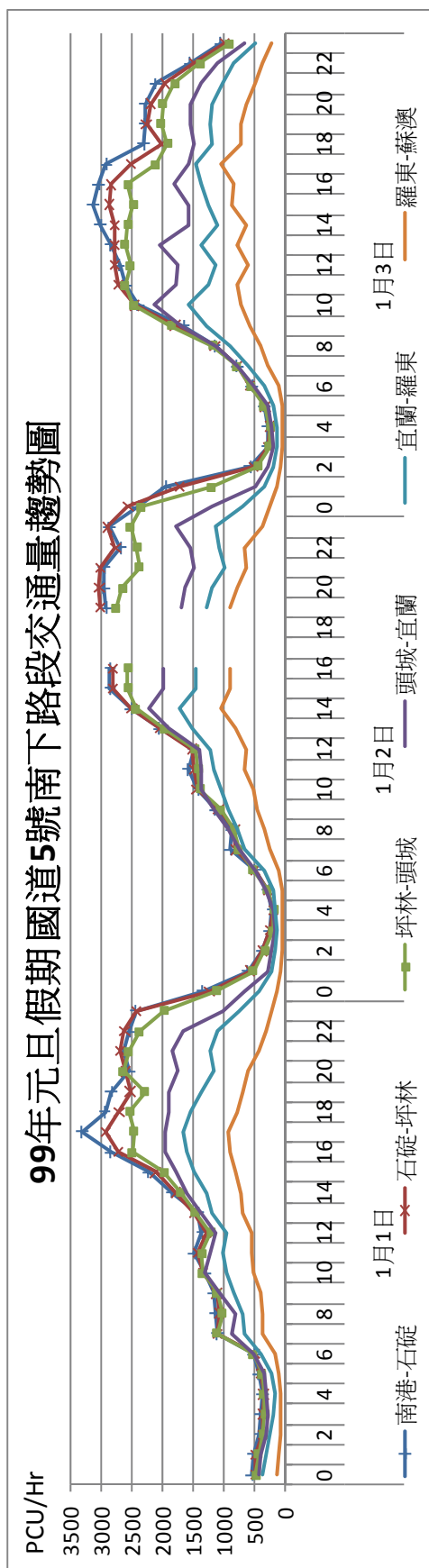
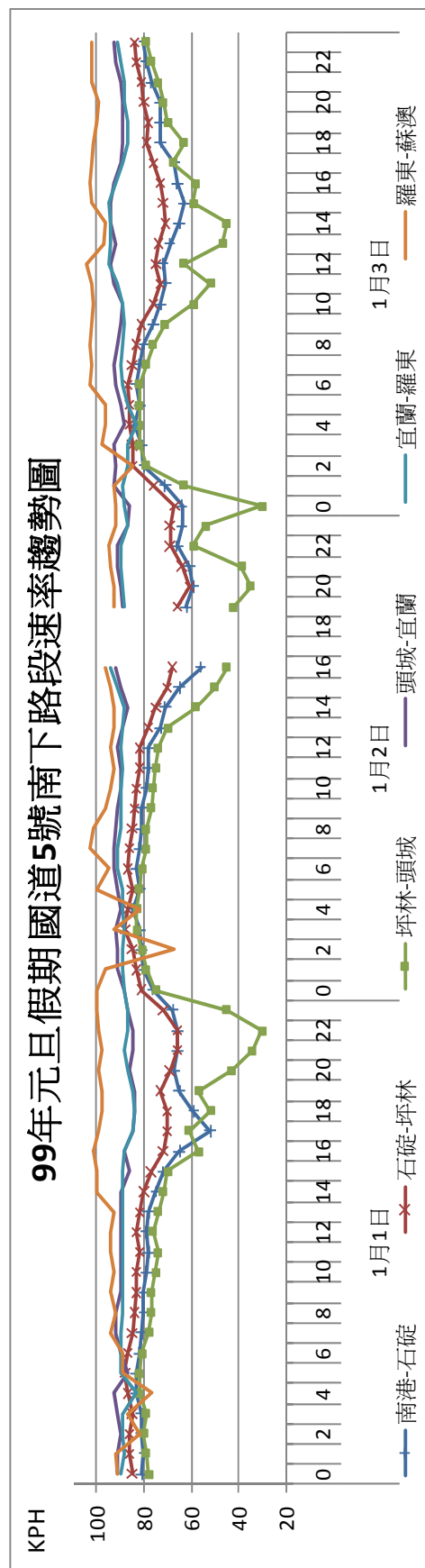


圖 6.1.23 元旦假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖



註：99 年 1 月 2 日 17-19 時因 VD 偵測器資料闕如，故未予分析

圖 6.1.24 元旦假期國道 5 號北上各路段每小時速率趨勢圖

(3) 雪山隧道通過交通量較去年明顯增加

去年(98)與今年雪山隧道交通量相比較，於元月1日及2日尖峰型態相當類似，但每小時通過交通量已提高至 2500PCU，應該是管制策略發生效果所反映；收假日(98年1月4日、99年1月3日)交通狀況相類似，尖峰狀況提前於10-18時發生。

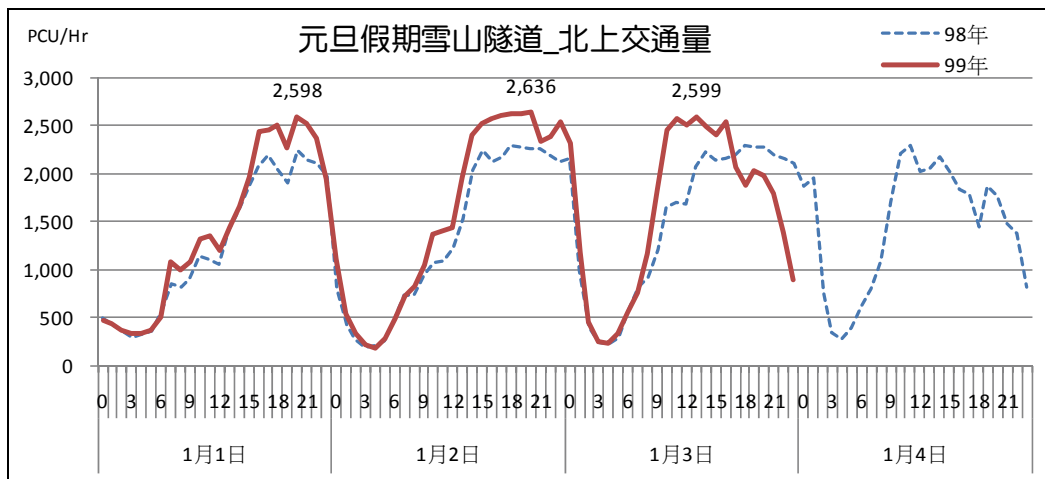


圖 6.1.25 98、99 年元旦假期雪山隧道北上每小時交通量

(4) 雪山隧道道路速率較去年明顯提升

藉由流量-速度圖來觀察，今年元旦雪山隧道容量明顯較去年增加，部分時段流量已突破2,500PCU/小時，最高交通流量達每小時 2,636PCU/小時，速度相對於去年也有所提升。

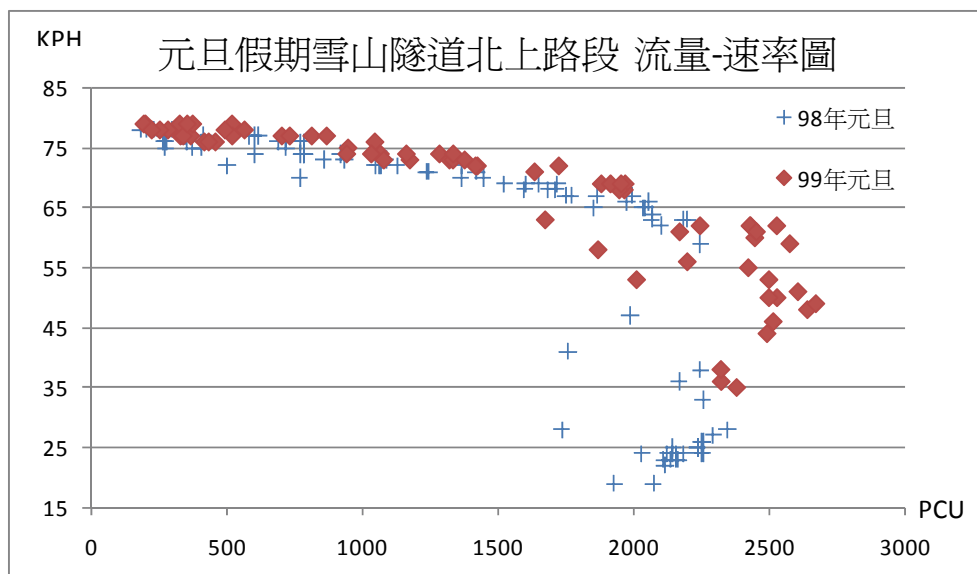


圖 6.1.26 雪山隧道北上路段流量-速率圖

(5) 國道客運探針車之行駛狀況

①99 年元旦假期

僅部分時間、部分路段行車速度低於 50km/hr，詳如圖 6.1.27，各段分析如下：

- a. 頭城收費站以南每日車行速度均高於 70km/hr，透過圖 6.1.27 與圖 6.1.28 比較，今年羅東與宜蘭兩處北上實施大客車專用匝道，相對地車行速度較高，似具有一定的成效，然仍需進一步與該處匝道的交通量比較方能佐證。
- b. 頭城收費至石碇隧道站間車行速度尚可，行駛速度低於 50KM/HR 以下者僅發生於 1 月 2 日 19 時。
- c. 石碇隧道至南港間每日車行速度尚可，行駛速度低於 50km/hr 以下者集中於 1 月 1 日 11 時至 12 時、17 時等兩時段。

②98 年元旦假期

頭城收費站至雪山隧道間長期間行車速度甚低，詳如圖 6.1.28，各路段分析如下：

- a. 頭城收費站以南，行車速度低於 30km/hr，包含 1 月 2 日下午 17 時至 23 時、1 月 3 日下午 16 時至 23 時，甚至部分時段行速度低於 20km/hr。
- b. 頭城收費至石碇隧道站間行車速度低於 30km/hr 主要生於進雪山隧道前，包含 1 月 1 日下午 19 時至 23 時、1 月 2 日下午 16 時至 23 時、1 月 3 日下午 14 時至 23 時，甚至部分時段行速度低於 20km/hr。
- c. 石碇隧道至南港間，每日車行速度尚可，行駛速度低於 50km/hr 以下僅於 1 月 3 日 10 時至 11 時。

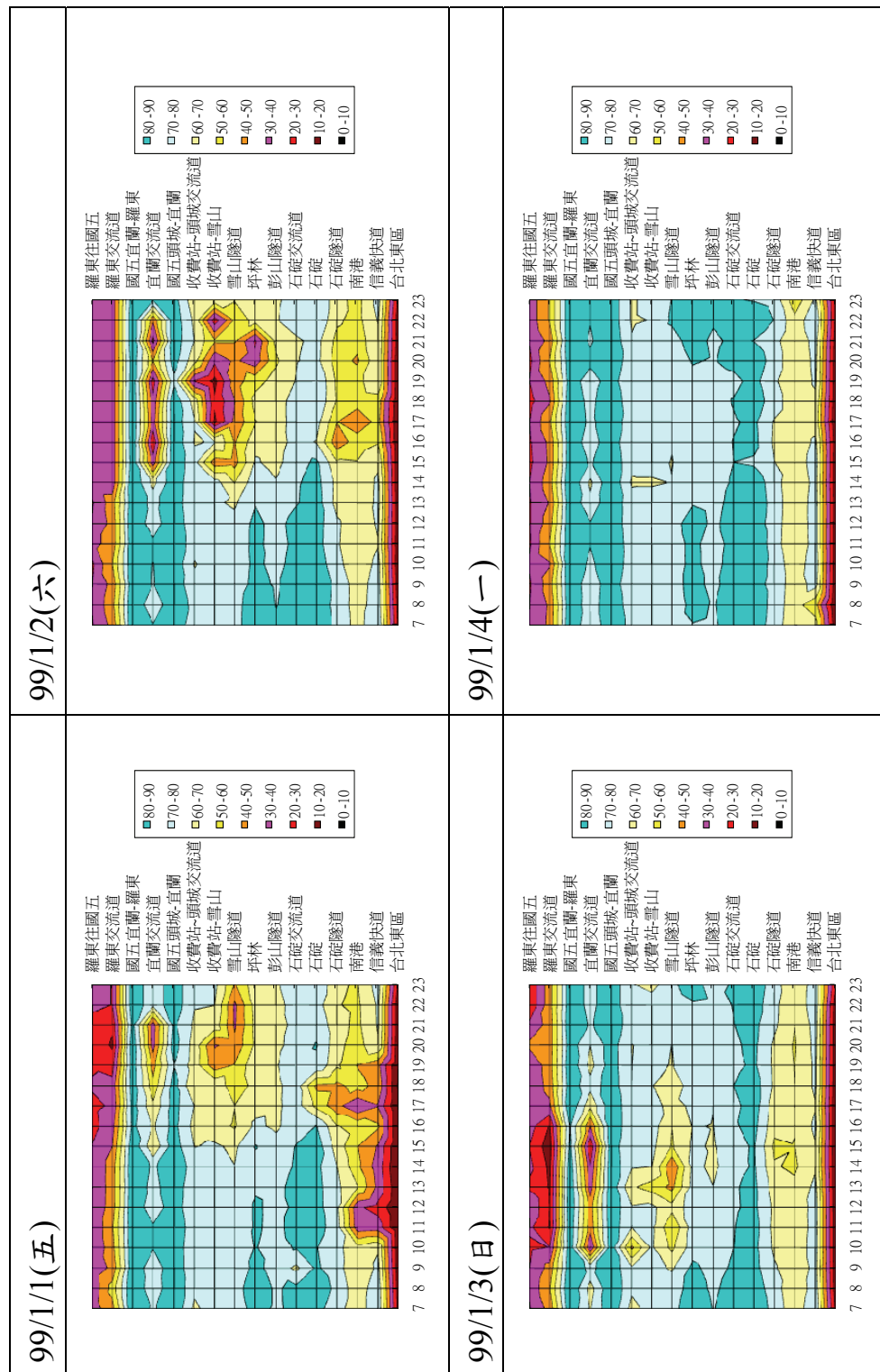


圖 6.1.27 99 年元旦連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

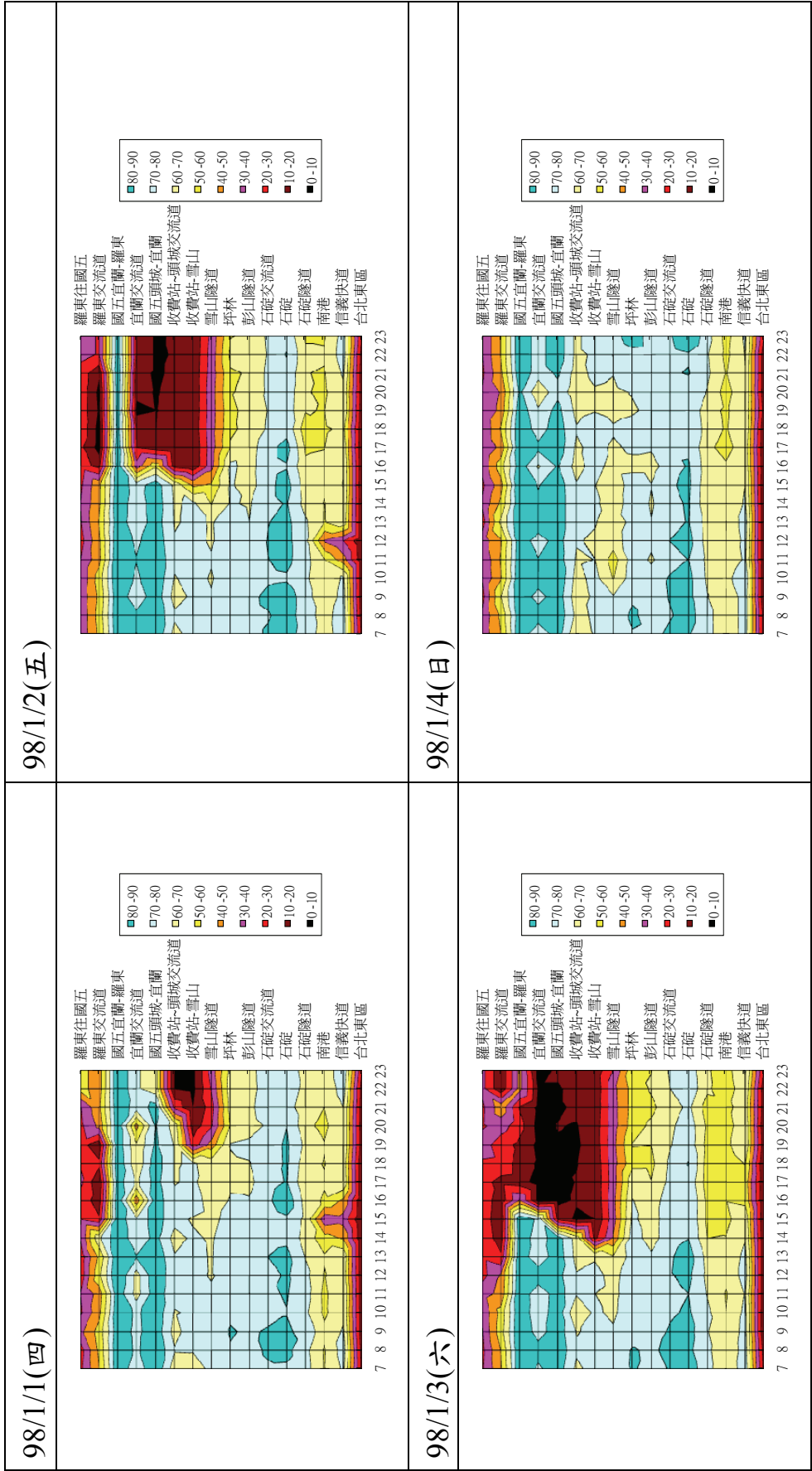


圖 6.1.28 98 年元旦連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

6.1.4 春節假期

1. 南下方向

(1) 雪山隧道南下交通量最高出現在大年初一達 4.5 萬 PCU/日

主線道交通量呈現北往南遞減的現象，其中每日最高量出現在 2 月 14 日(大年初一)於石碇-坪林路段，交通量達 4.5 萬 PCU/日，並逐日依續遞減的現象，於 2 月 21 日(收假日)尚有 2.8 萬 PCU/日(如圖 6.1.29 所示)；另外，2 月 13 日至 16 日為南下至蘇澳尖峰交通量，交通量達 1.9 萬 PCU/日，可能多數民眾於假期初期利用國道 5 號南下至花東地區進行遊憩行為有關。

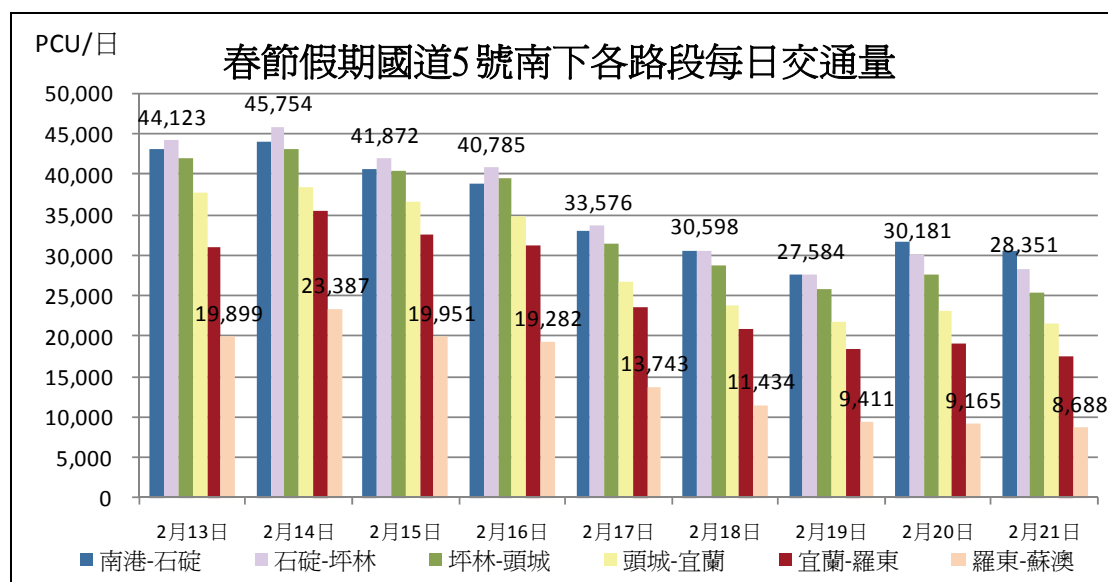


圖 6.1.29 99 年春節假期國道 5 號南下各路段每日交通量

(2) 尖峰時段逐日縮短

每小時交通量觀察，最高量於 2/14(大年初一)於石碇-坪林路段交通流量已高於 2600PCU，主要尖峰時段集中於初一至初三，交通量受雪山隧道容量之限制(依據 貴所觀察值，雪山隧道南下路段道路容量為 2,600PCU/小時)，而發生交通量飽和，連帶造成南下隧道北口的回堵車流，雪山隧道內速度能維持在 60KPH，由於南下路段多隧道，主要壅塞地點提前發生於南港-石碇路段，(如圖 6.1.30、31 所示)。

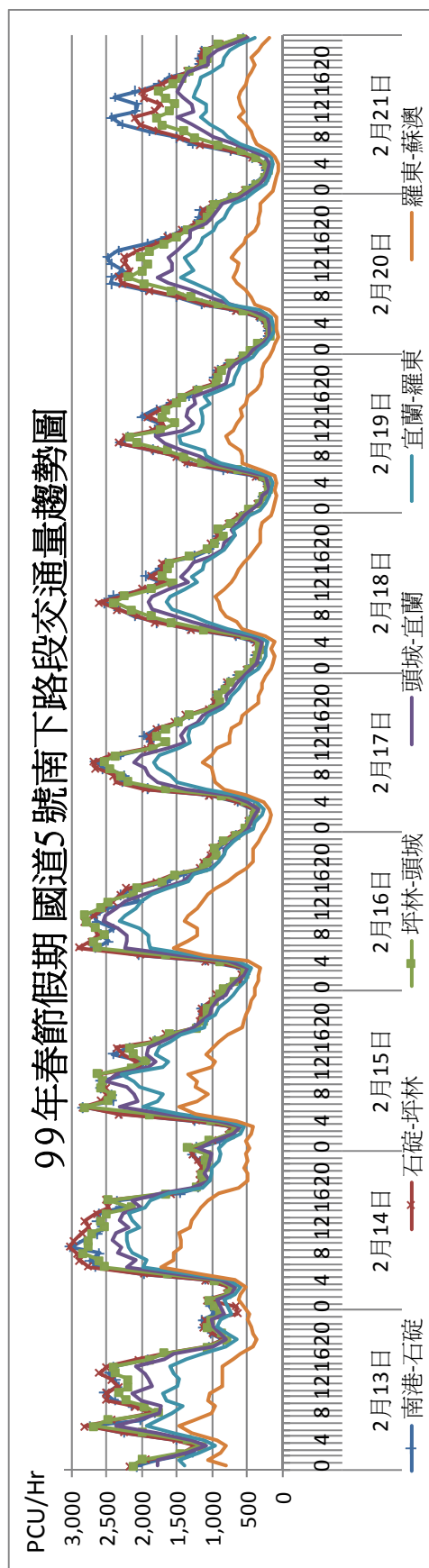


圖 6.1.30 春節假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖

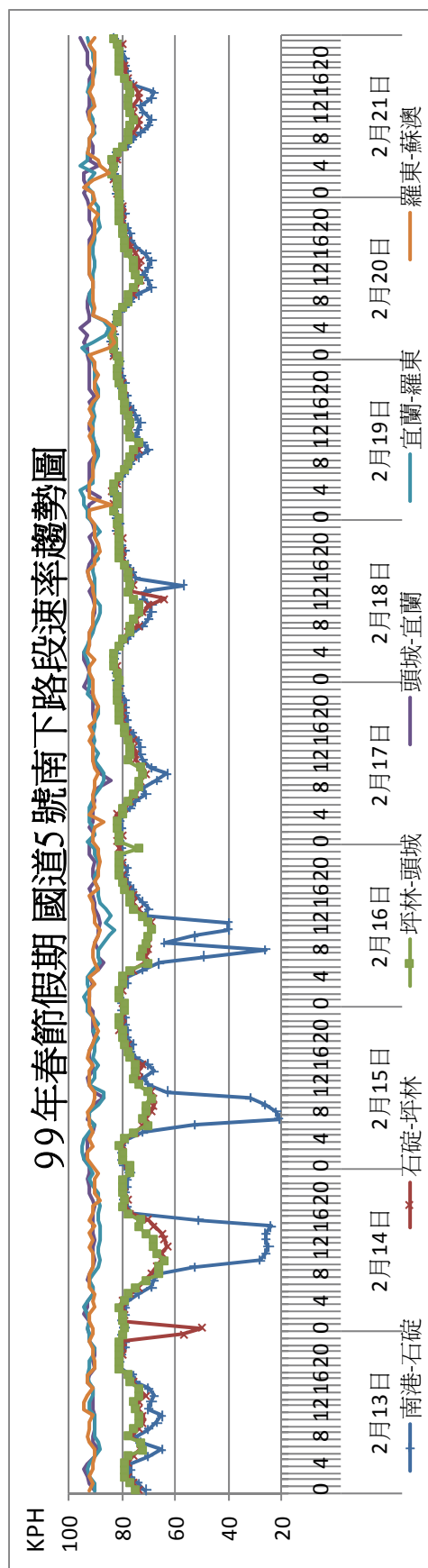


圖 6.1.31 春節假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖

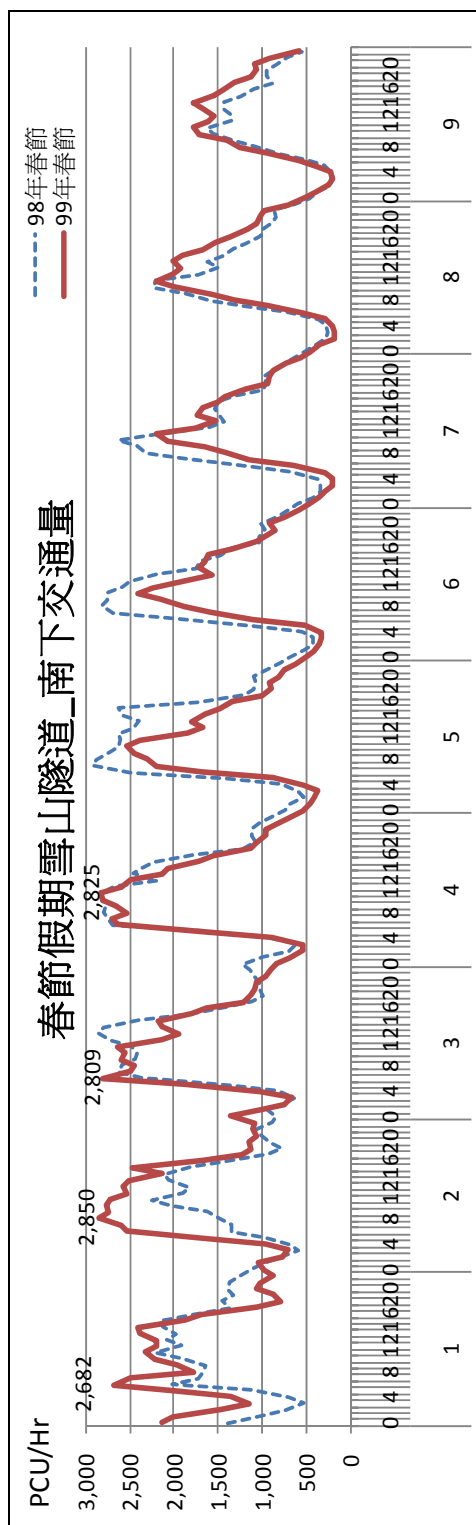


圖 6.1.32 98、99 年春節期雪山隧道南下每小時交通量(依據放假天數)

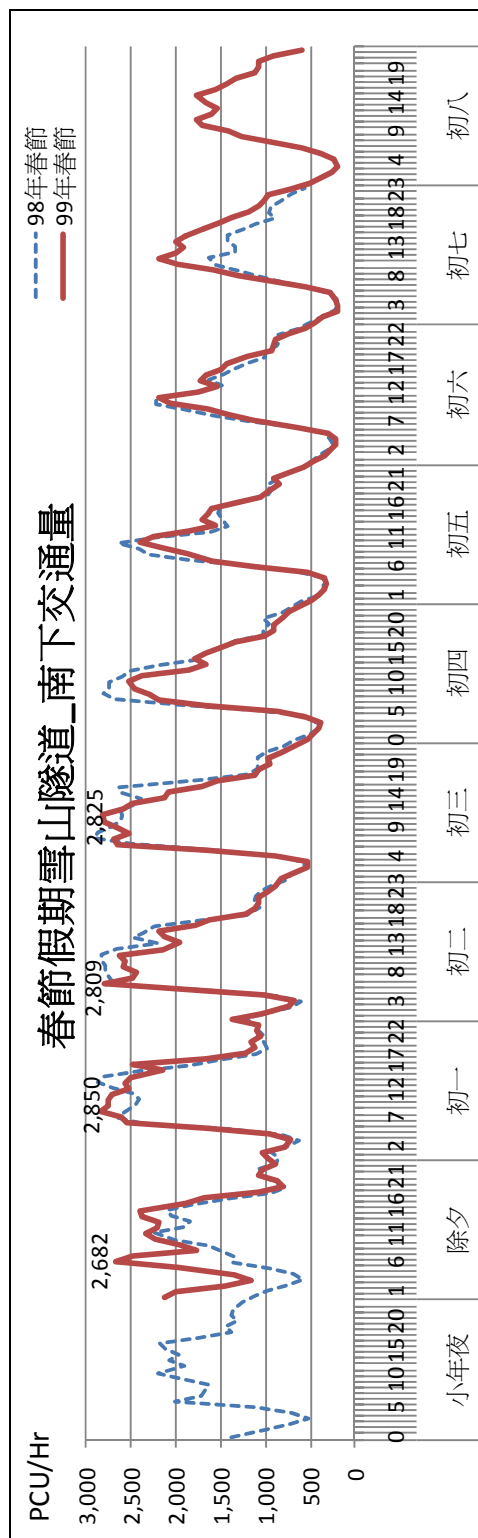


圖 6.1.33 98、99 年春節期雪山隧道南下每小時交通量(依據春節時節)

(3) 雪山隧道通過交通量與去年相仿

去年(98 年)與今年春節假期一樣有 9 天的假期，去年假期第一天為小年夜，而今年為除夕，於 9 天的長假期雪山隧道南下交通型態有些微的相似，較明顯的尖峰皆發生在大年初一、二及三，尖峰時段較多發生在 10-14 時，且初二凌晨 0-2 時皆產生了一個小尖峰，應該是用路人為了避免尖峰時段擁塞，利用免收費時段通行所造成；初四開始交通量逐日減少，尖峰時段也漸漸縮短，至收假日每小時交通量最高已不超過 2000PCU/小時。

(4) 雪山隧道道路速率較去年明顯提升

今年雪山隧道南下路段速度皆保持在 65KPH 以上，相較於 98 年春節假期有部分時段速度低於 60KPH，今年於南下路段服務水準較佳，而道路容量而言，於春節期間皆有部分時段道路流量達 2,500PCU 以上，交通管制措施有相當程度的成效。

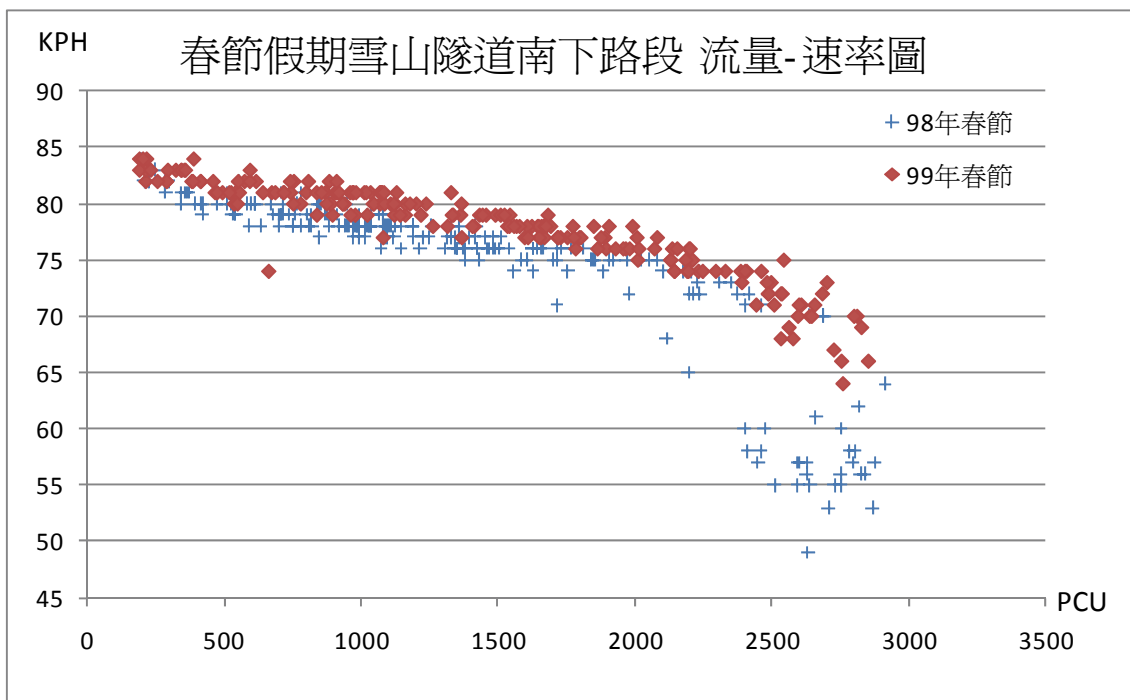


圖 6.1.34 雪山隧道南下路段流量-速度圖

(5) 國道客運探針車之行駛狀況

①99 年春節假期

僅南港至石碇隧道間 2/14(初一)~2/16(初三)每日上午部分時段車行速度慢，詳如圖 6.1.35，各路段分析如下：

- a. 南港至石碇隧道間，每日車行速度較低，行駛速度低於 30km/hr 以下者(不順暢)集中於 2/14(初一)9-16 時、2/15(初二)7-11 時、2/16(初一)7-13 時。
- b. 石碇隧道至頭城收費站間，每日車行速度尚可，行駛速度低於 50KM/HR 以下者僅發生於 2 月 14 日 7 時至 9 時。
- c. 頭城收費站以南，每日車行速度均高於 80km/hr。

②98 年春節假期

主要車行速度低的日期集中於 1/16(初一)、1/27(初二)、1/28(初三)、1/29(初四)等日南港至石碇隧道間、局部於石碇隧道與雪山隧道間，行車速度低於 30km/hr，詳如圖 6.1.36，各段分析如下：

- a. 南港至石碇隧道間，每日車行速度較低者以 1/16(初一)8-13 時、1/27(初二)7 時之前-9 時、1/28(初三)7 時之前-14 時、1/29(初四)7-11 時，行駛速度均低於 30km/hr 以下。
- b. 石碇隧道至頭城收費站間，每日車行速度尚可，行駛速度低於 30KM/HR 以下者發生於 1/16(初一)9-12 時、1/27(初二)7 時之前-10 時、1/28(初三)8 時之前-15 時。
- c. 頭城收費站以南，每日車行速度均高於 70km/hr。

2009春節北往南

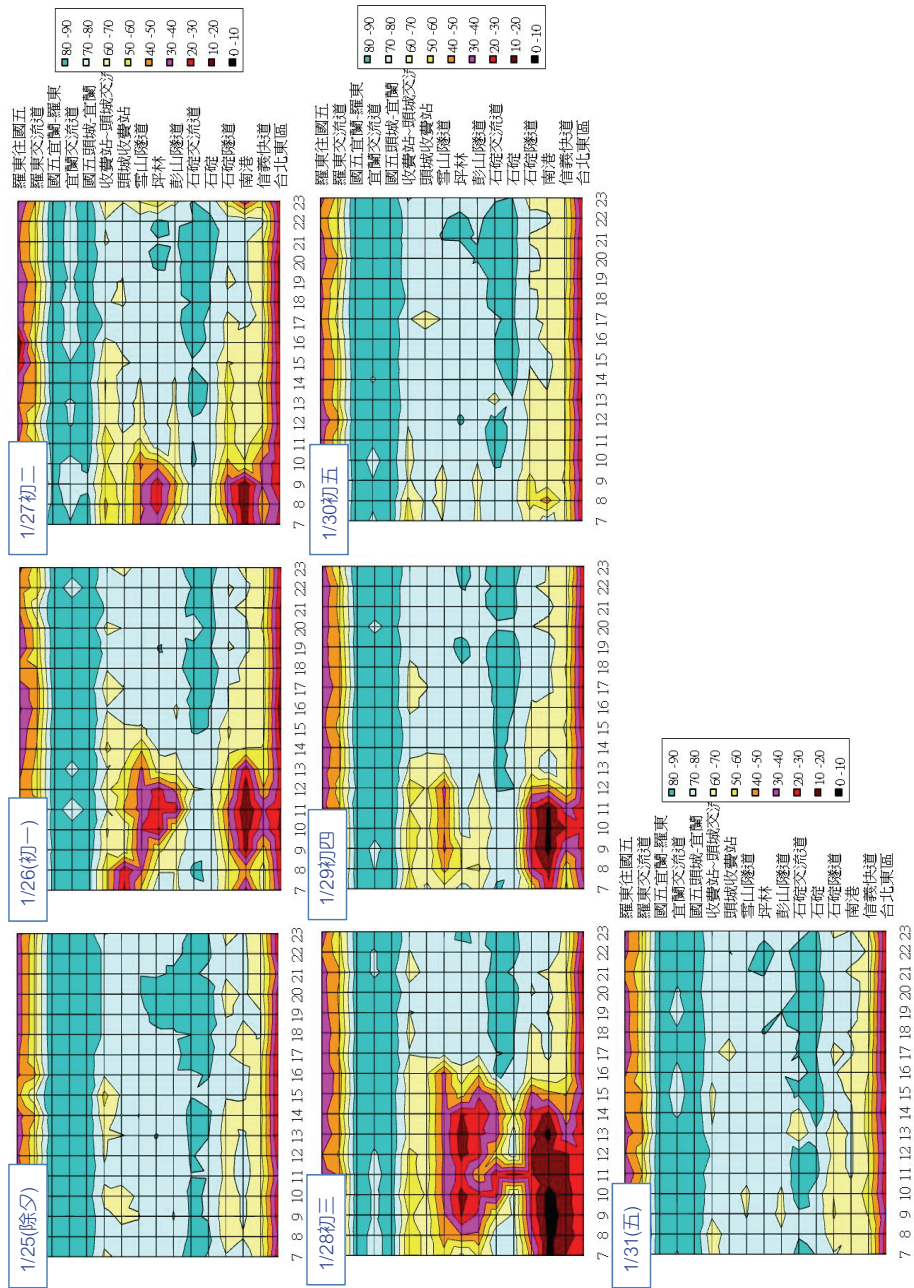


圖 6.1.36 98 年春節連續假期往南方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

2. 北上方向

(1) 99 年春節假期北上車流主要集中在初三至初六

主線道交通量呈現北往南遞減的現象，其中每日最高量出現在 2 月 18 日(大年初五)於石碇-坪林路段，交通量近 4.8 萬 PCU/日，並逐日依續遞減的現象，於 2 月 21 日(收假日)尚有 3.9 萬 PCU/日(如圖 6.1.37 所示)；另外，2 月 18 日至 19 日為於蘇澳交流道北上尖峰，交通量近 2 萬 PCU/日，可能多數民眾至花東地區遊玩後提前北上，造成當日國道 5 號整體交通流量的增加。

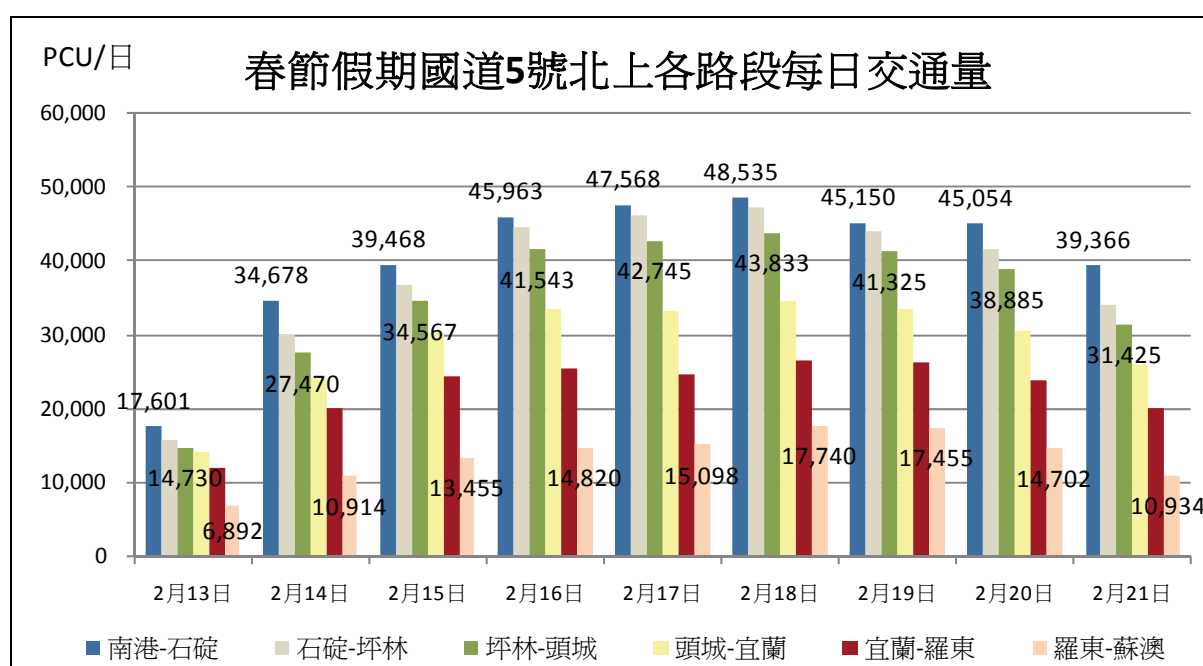


圖 6.1.37 99 年元旦、春節假期國道 5 號北上各路段每日交通量

(2) 尖峰時段逐日增加

從每小時交通量來觀察，於春節假期北上尖峰時段大多集中在 14-21 時，最高量於 2/16(大年初三)於南港-石碇路段，交通量達 3,260PCU/小時，除了除夕、大年初一及收假日這 3 天，雪山隧道北上路段交通流量於尖峰時段大多高於 2,000PCU，於尖峰時段雪山隧道常因流量過大而造成嚴重的延滯現象。

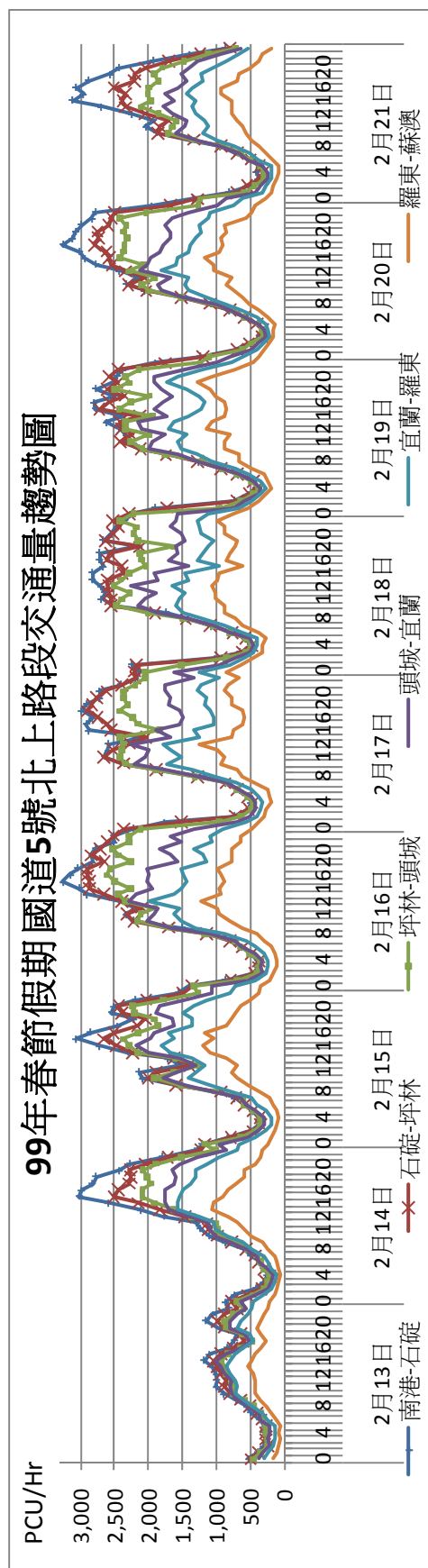


圖 6.1.38 春節假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖

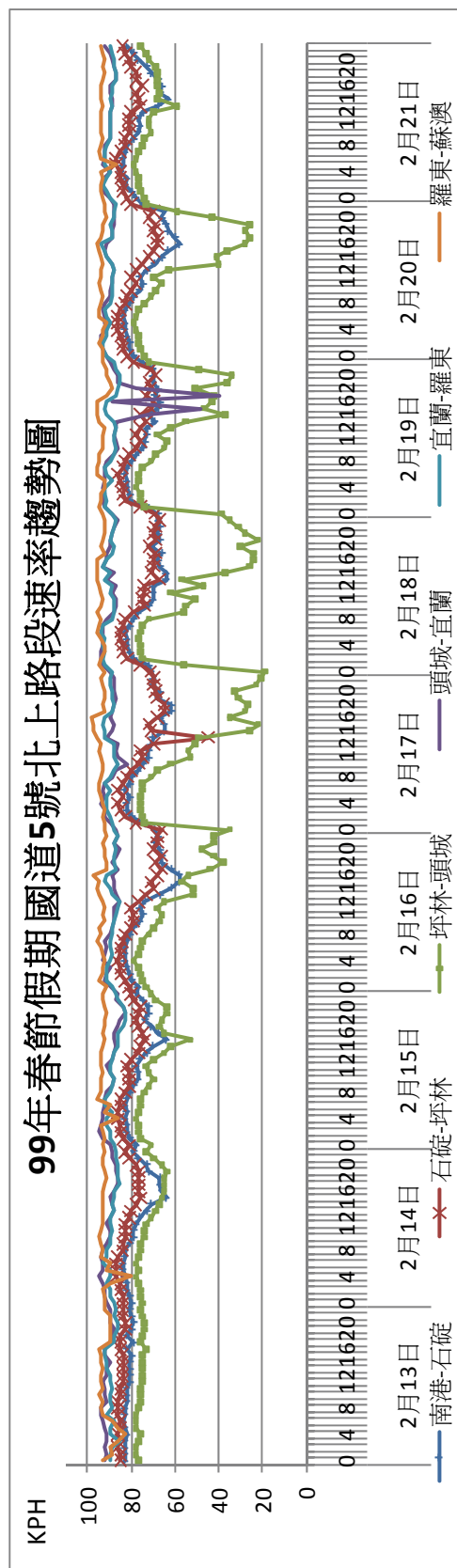


圖 6.1.39 春節假期國道 5 號北上各路段每小時速率趨勢圖

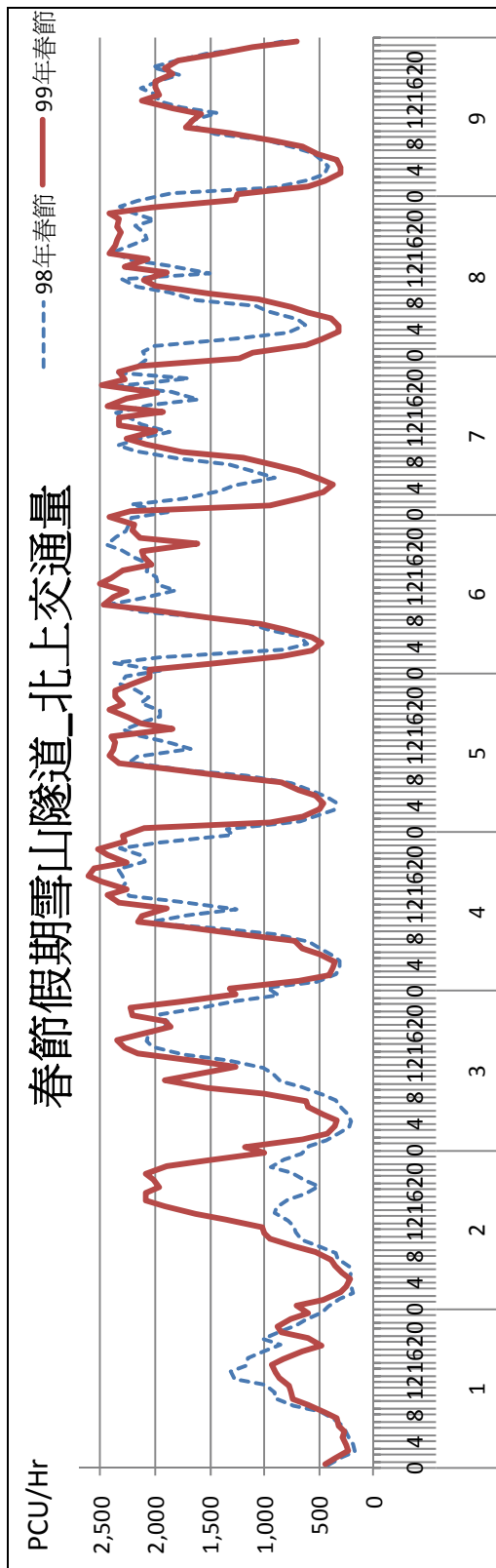


圖 6.1.40 98、99 年春節期雪山隧道北上每小時交通量(依據放假天數)

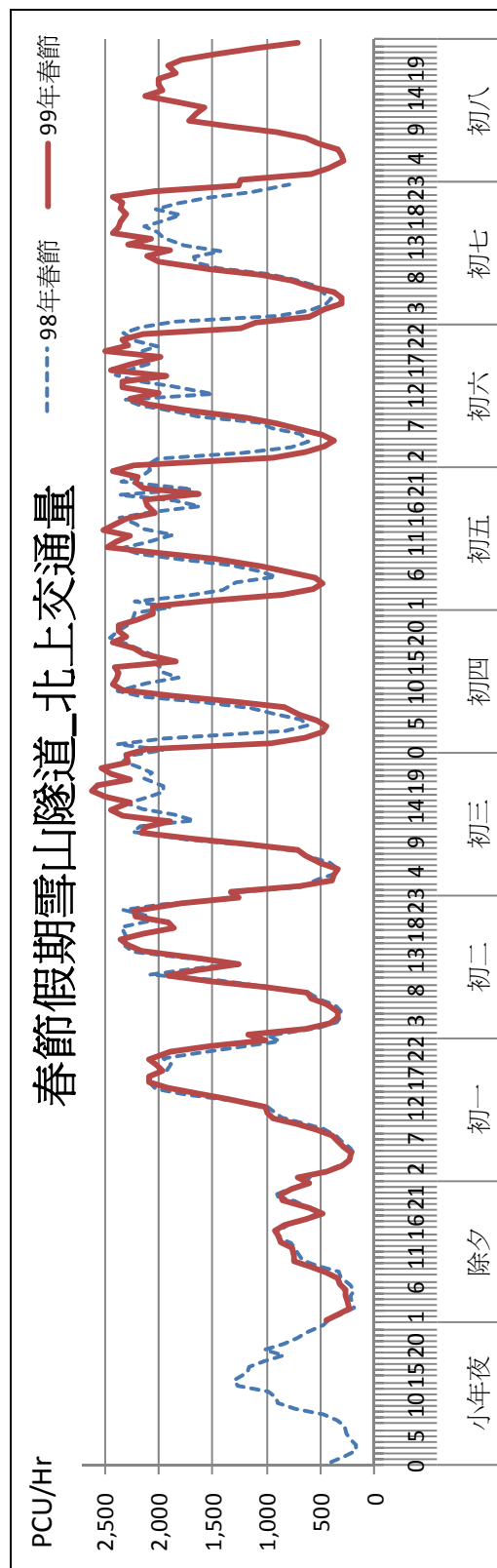


圖 6.1.41 98、99 年春節期雪山隧道北上每小時交通量(依據春節時節)

(3) 雪山隧道通過交通量較去年明顯增加

與去年(98 年)春節假期雪山隧道北上路段交通流量相比，去年假期第二天為除夕，北上交通量已於前一天產生，其他日每小時交通流量型態相類似，但於尖峰時段今年每小時通過之交通量稍大於去年，而去年有兩日(假期第 7、8 日)於凌晨 0-2 時交通量仍偏高，前一晚深夜交通量狀況研判，可能車流由前一晚延續壅塞至凌晨 2 時才紓解完畢所致。

(4) 雪山隧道速率較去年明顯提升

藉由流量-速率圖來觀察，去年與今年雪山隧道北上路段速度最低均降至 20KPH，然今年春節雪山隧道容量明顯較去年增加，部分時段流量已突破 2,500PCU/小時，最高交通流量達每小時 2,614PCU/小時，表示今年交通管制措施發揮成效。

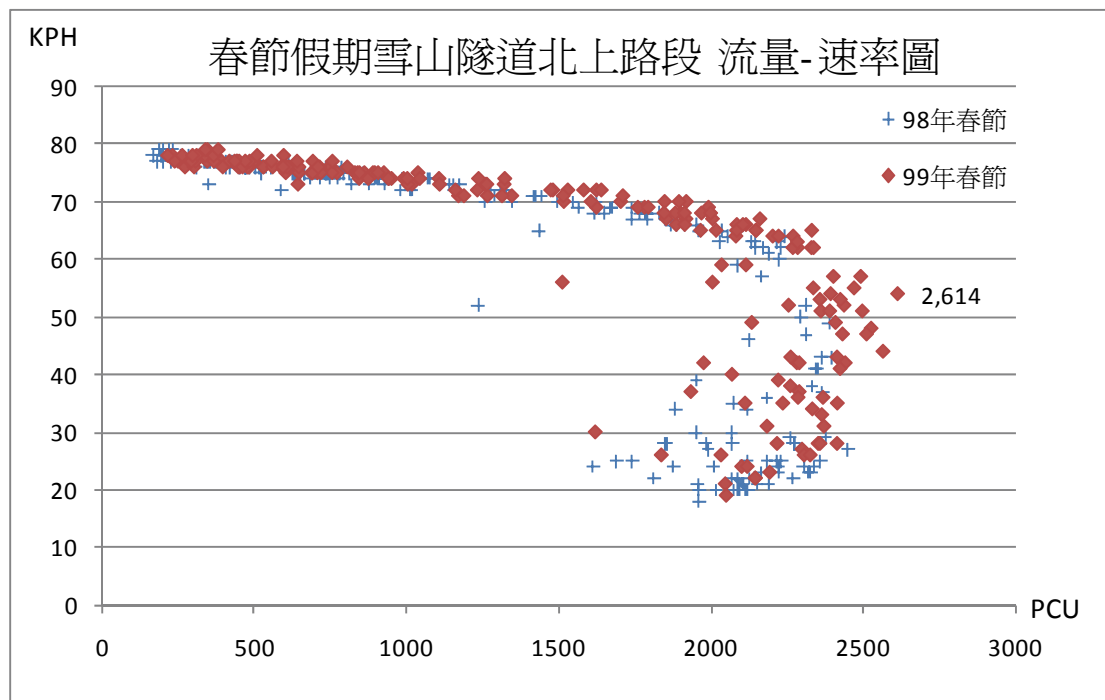


圖 6.1.42 春節假期雪山隧道北上路段流量-速率圖

(4) 國道客運探針車之行駛狀況

①99 年春節假期

羅東交流道前春節假期每日行駛速率均偏低，至於高速公路以 2/16(初三)~2/20(初七)部分時間、部分路段行車速度偏低，詳如圖 6.1.43，各路段分析如下：

- a. 頭城收費站以南，僅 2/17(初五)、2/18(初六)於宜蘭交流道附近行駛速率低於 50km/hr。
- b. 頭城收費至石碇隧道站間，以 2/16(初三)17 時~19 時、2/17(初四)13~17 時、2/18(初五)14-20 時、2/19(初六)14-21 時等時段，長時間行駛速率偏低，尤其 2/17(初四)、2/18(初五)2 日均有 2-3 小時行駛速率低於 30km/hr 以下。
- c. 石碇隧道至南港間每日車行速度均高於 50km/hr。

②98 年春節假期

頭城收費站至雪山隧道間長期間行車速度甚低，詳如圖 6.1.44，各路段分析如下：

- a. 頭城收費站以南，行車速度均低於 30km/hr，包含 1/27(初二)15-18 時、1/28(初三)14-23 時以後、1/29(初四)10-23 時以後、1/30(初五)17-23 時以後、1/31(初六)20-23 時以後等時段，至部分時段行車速度低於 20km/hr。
- b. 頭城收費至石碇隧道站間行車速度低於 30km/hr 主要生於進雪山隧道前，包含 1/27(初二)17 時-22 時、1/28(初三)14 時-23 時以後、1/29(初四)10-23 時以後、1/30(初五)10-12 時及 15-23 時、1/31(初六)16-23 時以後等時段，至部分時段行車速度低於 20km/hr。
- c. 石碇隧道至南港間，每日車行速度尚可，行駛速度低於 50km/hr 以下僅於 1/29(初四)16 時至 19 時。

2010春節南往北

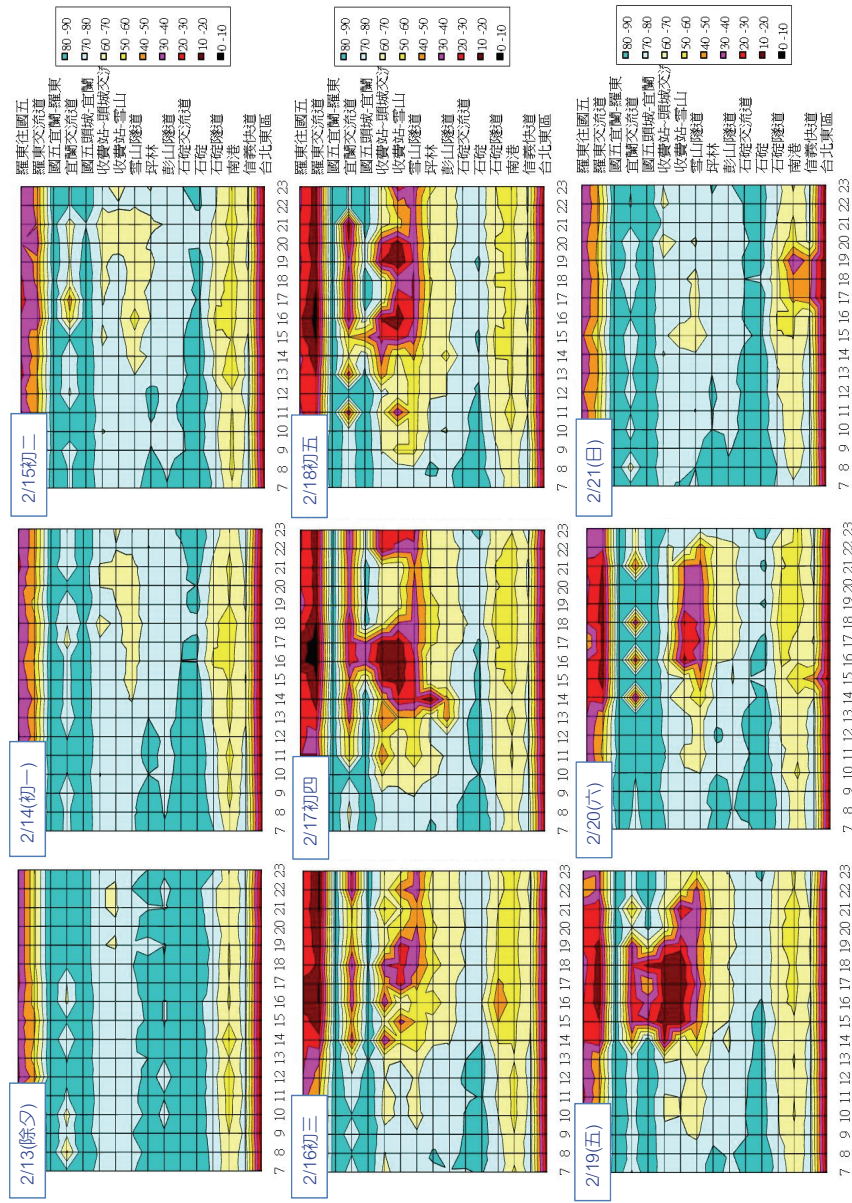


圖 6.1.43 99 年春節連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

2009春節南往北

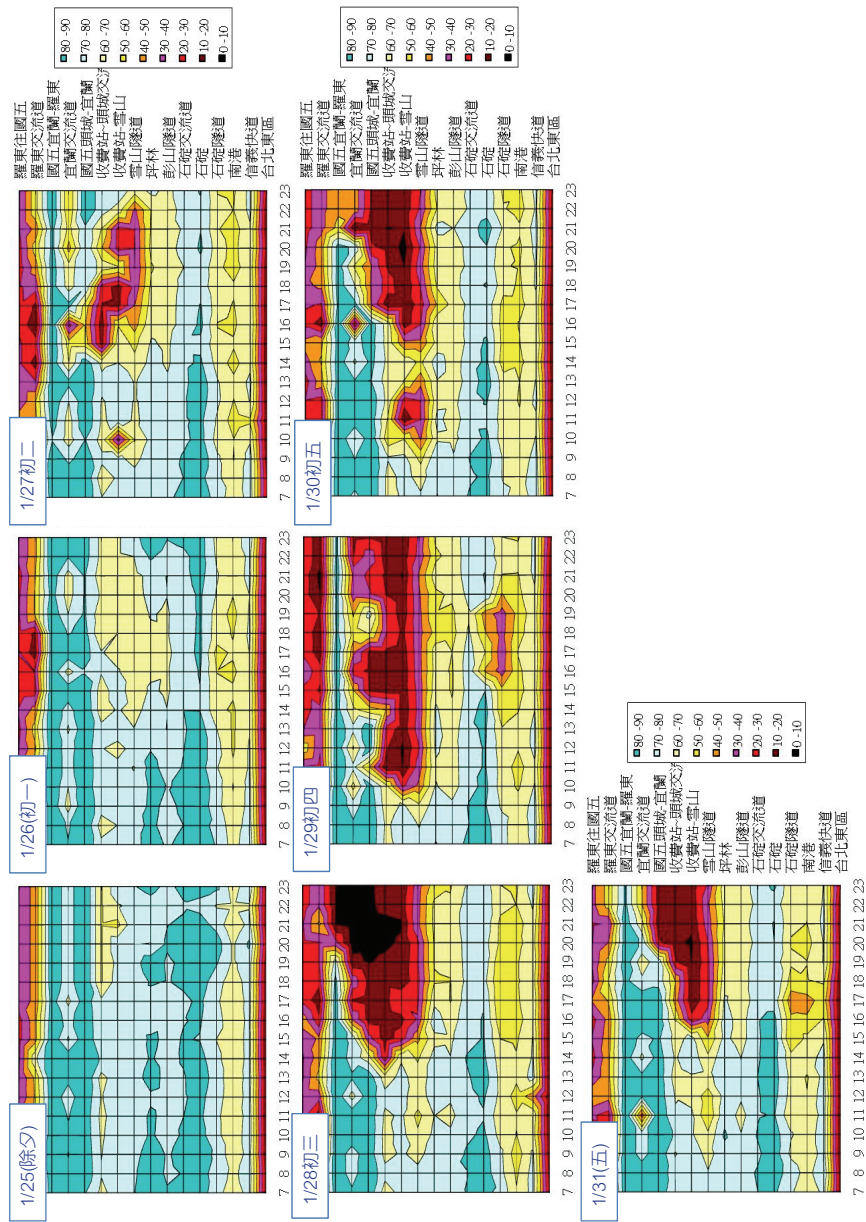


圖 6.1.44 98 年春節連續假期往北方向國道客運探偵車 6-23 時每小時行駛速率分布

6.1.5 清明假期

1. 南下方向

(1) 雪山隧道南下交通量最高出現在假期第一天達 4.8 萬 PCU/日

連續兩年各路段交通量最高峰皆發生在第一天，99 年清明假期第一天交通量於石碇-坪林路段最高達 4.8 萬 PCU/日，至蘇澳交流道仍有 2 萬 PCU/日，相較於 98 年多出近 5,000PCU，另 99 年第二、三日交通量與 98 年清明假期(僅兩天假期)相似，如圖 6.1.45。

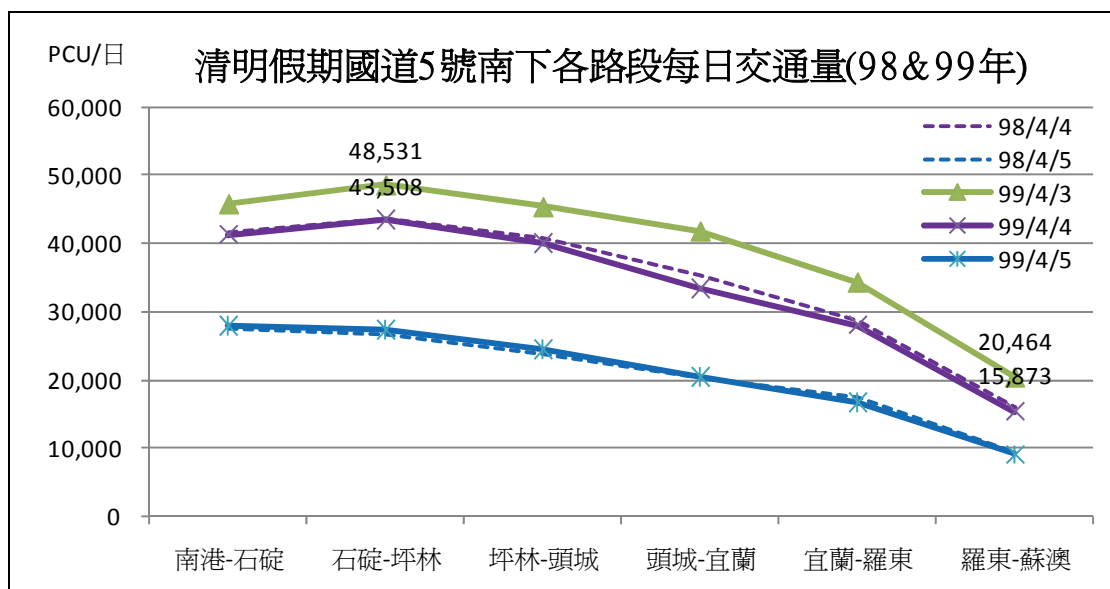


圖 6.1.45 清明假期國道 5 號南下各路段每日交通量

(2) 尖峰時段逐日縮短

主線道交通量呈現北往南遞減的現象，從每小時交通量來觀察，清明假期第一天 6-16 時交通量大於 2,500PCU，第二天 6-14 時交通量大於 2,500PCU，第三天僅 6 時交通量大於 2,500PCU，可以發現尖峰時間逐日縮短，且僅有南港-石碇路段假期第一天 7-8 時速度低於 50KPH，而雪山隧道以南路段行駛速度皆能維持在 80KPH 以上。

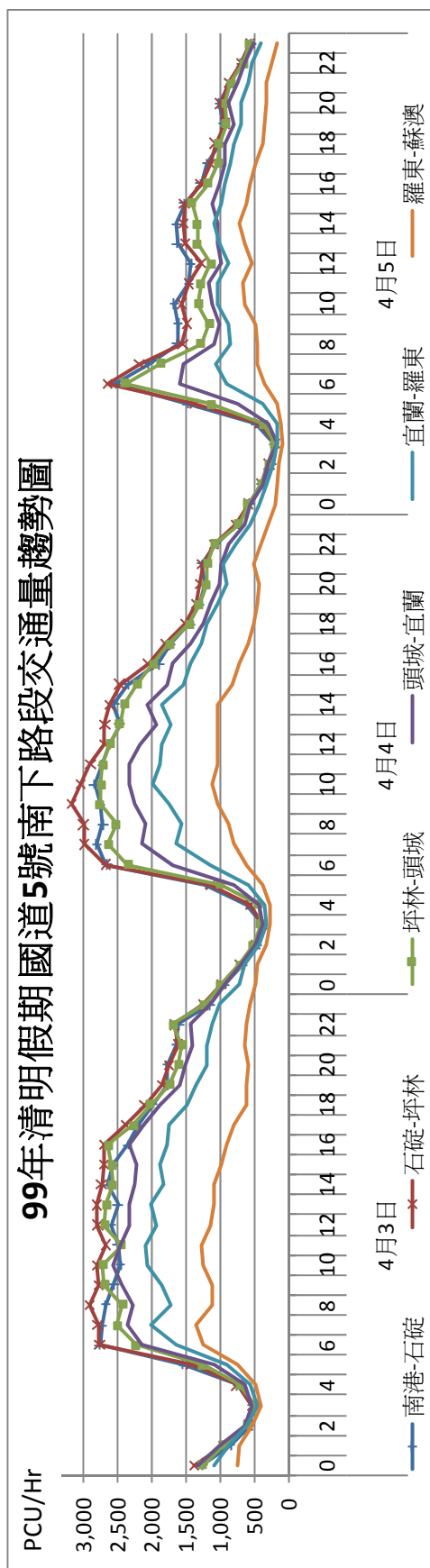


圖 6.1.46 清明假期國道 5 號南下各路段每小時交通量趨勢圖

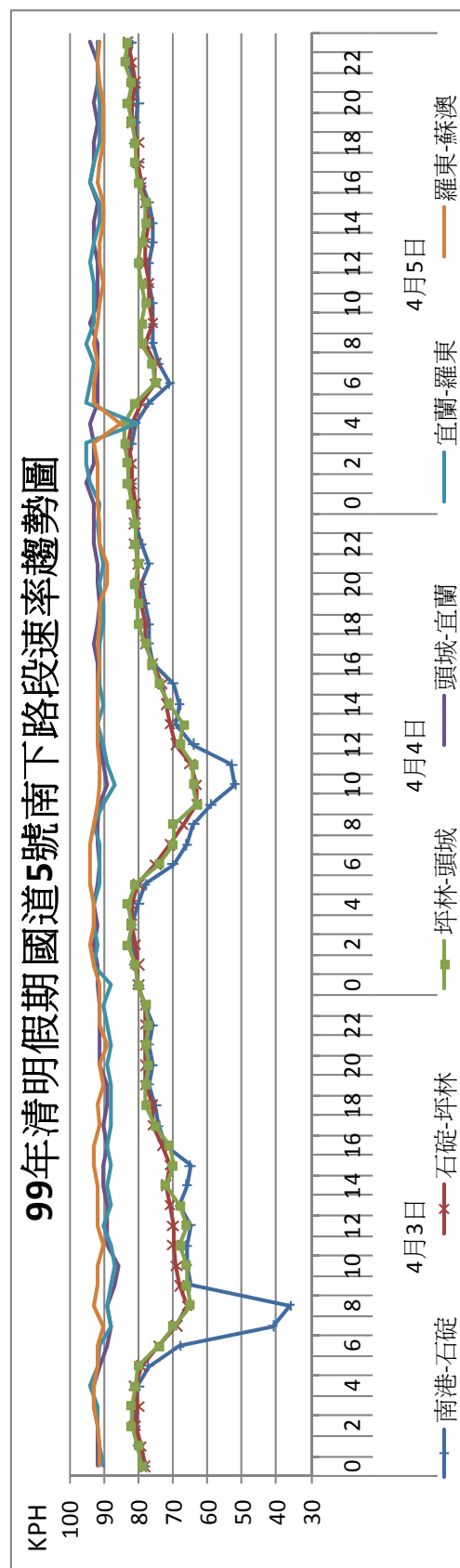


圖 6.1.47 清明假期國道 5 號南下各路段每小時速率趨勢圖

(3) 雪山隧道通過交通量較去年明顯增加

與去年(98 年)清明節假期雪山隧道北上路段交通流量相比，去年假期為 2 天假期，而今年為三天假期，今年的每日交通量均較去年大幅提升，僅收假日的流量高峰相較去年短且集中。

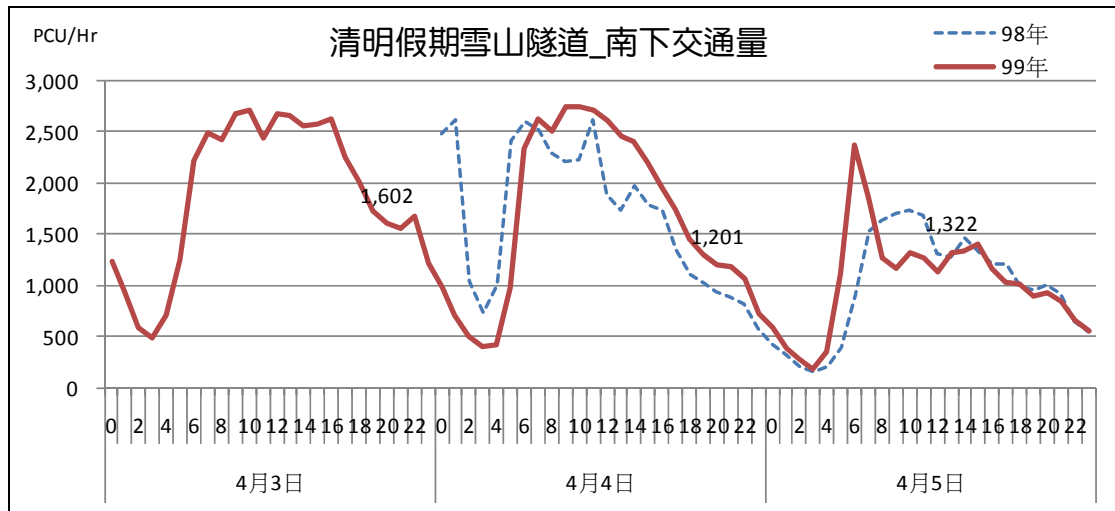


圖 6.1.48 清明假期國道 5 號雪山隧道南下每小時流量趨勢圖-98 與 99 年

(4) 雪山隧道速率較去年明顯提升

藉由流量-速度圖(圖 6.1.49)來觀察，今年清明雪山隧道容量明顯較去年增加，最高交通流量達每小時2,746PCU/小時，且速度皆維持在 60KPH 以上，相較於 98 年每小時交通量最高僅 2,624PCU/時，但速度介於在 40 至 60KPH 之間，可見今年交通管理措施有效，同步提升行駛速率及道路容量。

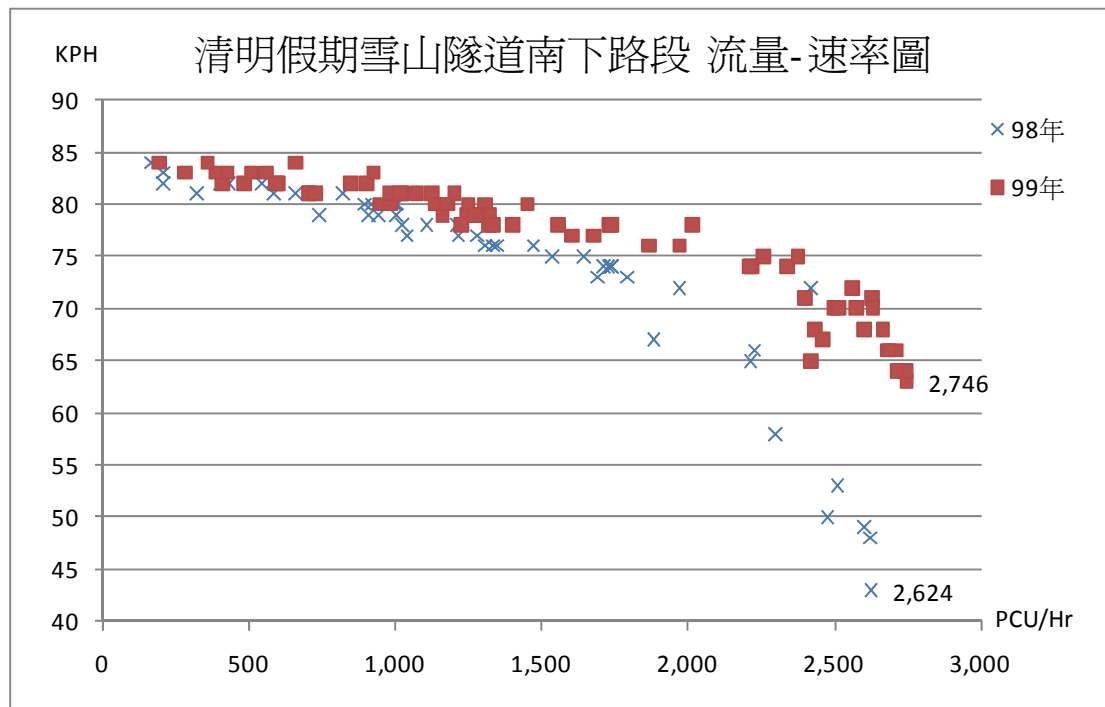


圖 6.1.49 清明假期雪山隧道南下路段流量-速率圖

(5) 國道客運探針車之行駛狀況

國道 5 號全線僅 4 月 4 日南港-石碇段 7-13 時，行駛速率低於 40 公里/小時以下，餘均高於 70 公里/小時以上，狀況良好。

再以 98 年與 99 年比較，行駛速率較低路段均以南港-石碇段為主，且亦集中於 4 月 4 日，僅 99 年行駛速率較低時段較長(約 6 小時)，但分布範圍較小(石碇-南港間)，而 98 年則時間行駛速率較低時段較短(約 3 小時)，但分布範圍較大(石碇-彭山隧道間)。

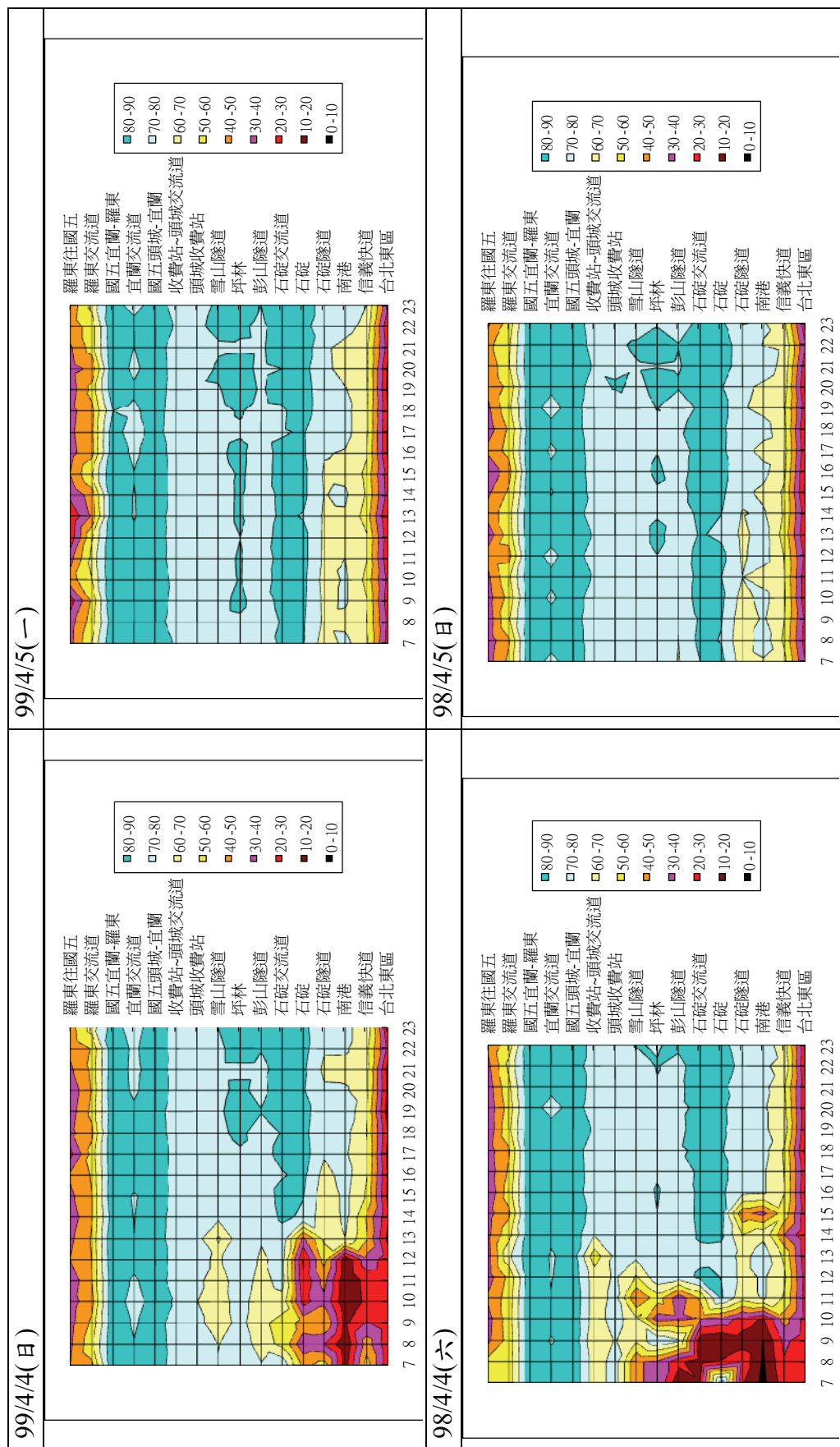


圖 6.1.50 清明連續假期往南方向國道客運探針車 6-23 時每小時行駛速率分布-98、99 年

2. 北上方向

(1) 雪山隧道北上交通量最高出現在收假日達 4.9 萬 PCU/日

主線道交通量呈現南往北遞增的現象，連續兩年交通量最高峰皆發生在收假日，今年最高峰發生在 4 月 5 日於南港-石碇路段達 4.9 萬 PCU/日，並創下單日交通量最高紀錄，比 98 年增加約 4,000PCU/日，如圖 6.1.51 所示。

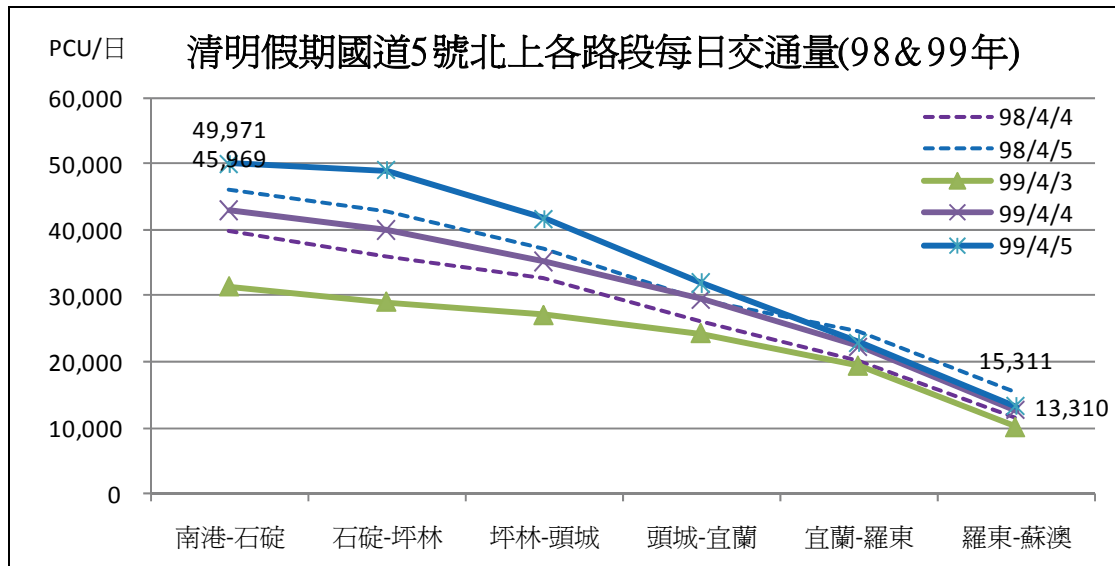


圖 6.1.51 清明假期國道 5 號北上各路段每日交通量

(2) 尖峰時段逐日擴大且提早發生

三天的清明節假期，國道 5 號北上車流從假期第二天開始出現，4 月 4 日 12-24 時交通量均大於 2,000PCU，顯示當日屬長時段交通壅塞，而第三天尖峰時段更提早至 10 點開始，10-24 時交通量皆維持在 2,000PCU 以上，由平均速率來觀察，當雪山隧道交通量超過 2,000PCU 時，行車速度僅維持在 20-40KPH，4 月 5 日更為嚴重，於 14 至 16 時回堵至頭城-宜蘭路段，速度僅 15KPH。

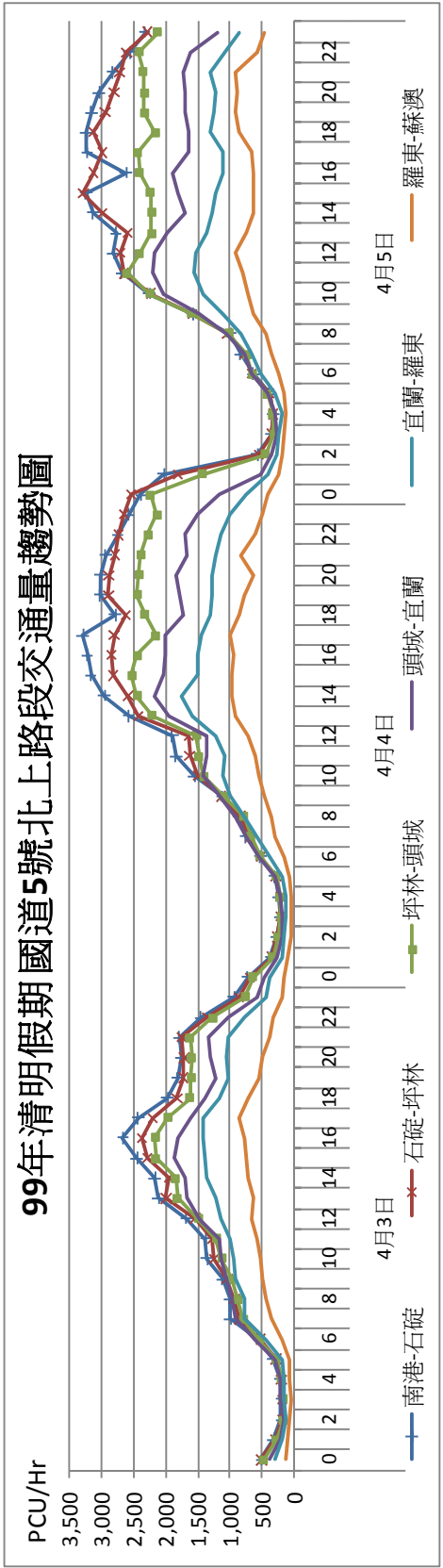


圖 6.1.52 清明假期國道 5 號北上各路段每小時交通量趨勢圖

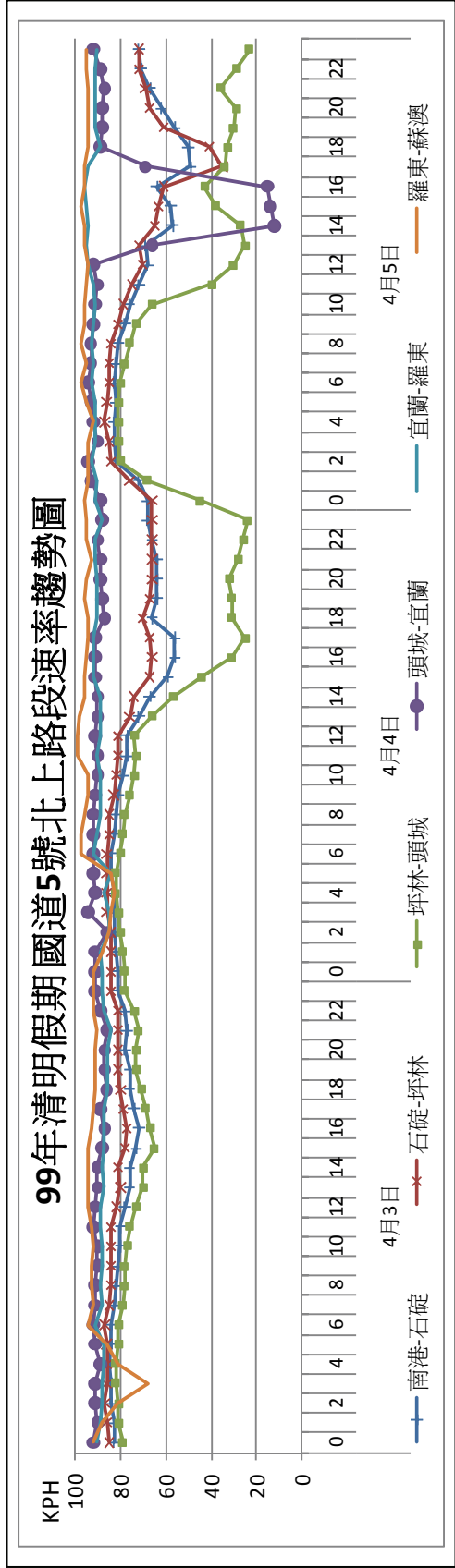


圖 6.1.53
清明假期
國道 5 號
北上各路
段每小時
速率趨勢
圖

(3) 雪山隧道流量較去年明顯增加

與去年(98 年)清明節假期雪山隧道北上路段交通流量相比，去年假期為 2 天假期，而今年為三天假期，今年清明的每日交通量均高於去年。

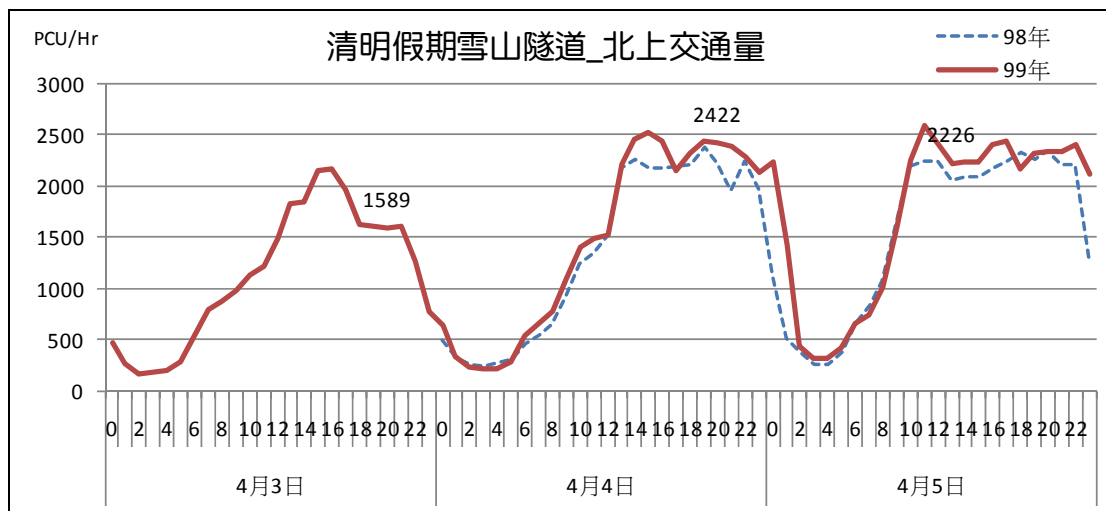


圖 6.1.54 清明假期國道 5 號雪山隧道南下每小時流量趨勢圖-98 與 99 年

(4) 雪山隧道速率較去年明顯降低

藉由流量-速率圖(圖 6.1.55)來觀察，今年清明雪山隧道容量明顯較去年增加，最高交通流量達每小時 2,594PCU/小時，但由於北上交通量增加過多，導致部分時段雪山隧道內速度僅維持在 20-40KPH 之間。

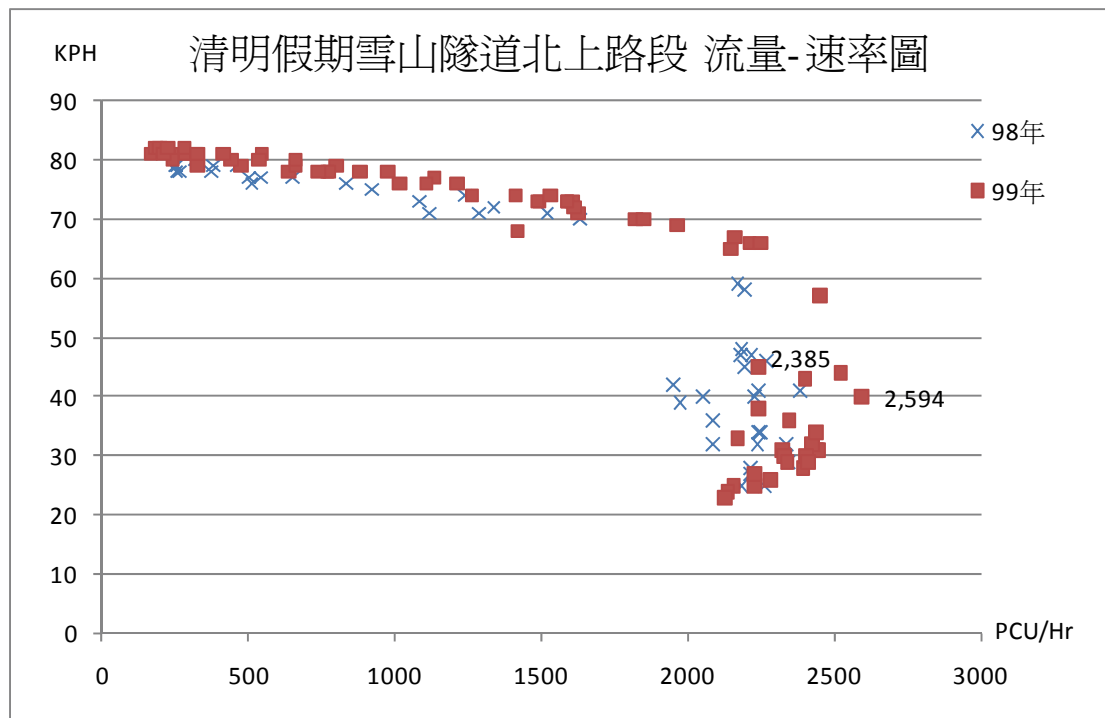


圖 6.1.55 清明假期雪山隧道北上路段流量-速率圖

(5) 國道客運探針車之行駛狀況

不論 99 年或 98 年國道 5 號行駛速率偏低路段，主要均為雪山隧道前，且多發生於收假日前一日(收假當日行駛狀況均佳)，其中行駛速率低於 40 公里/小時者：

- ①4 月 4 日行駛速率偏低路段，集中於頭城交流道-雪山隧道間 15-24 時。
- ②4 月 5 日行駛速率偏低路段，98 年分布範圍比較更廣，擴大至宜蘭交流道，而影響時間則以 99 年較為連續，集中於 12-22 時。

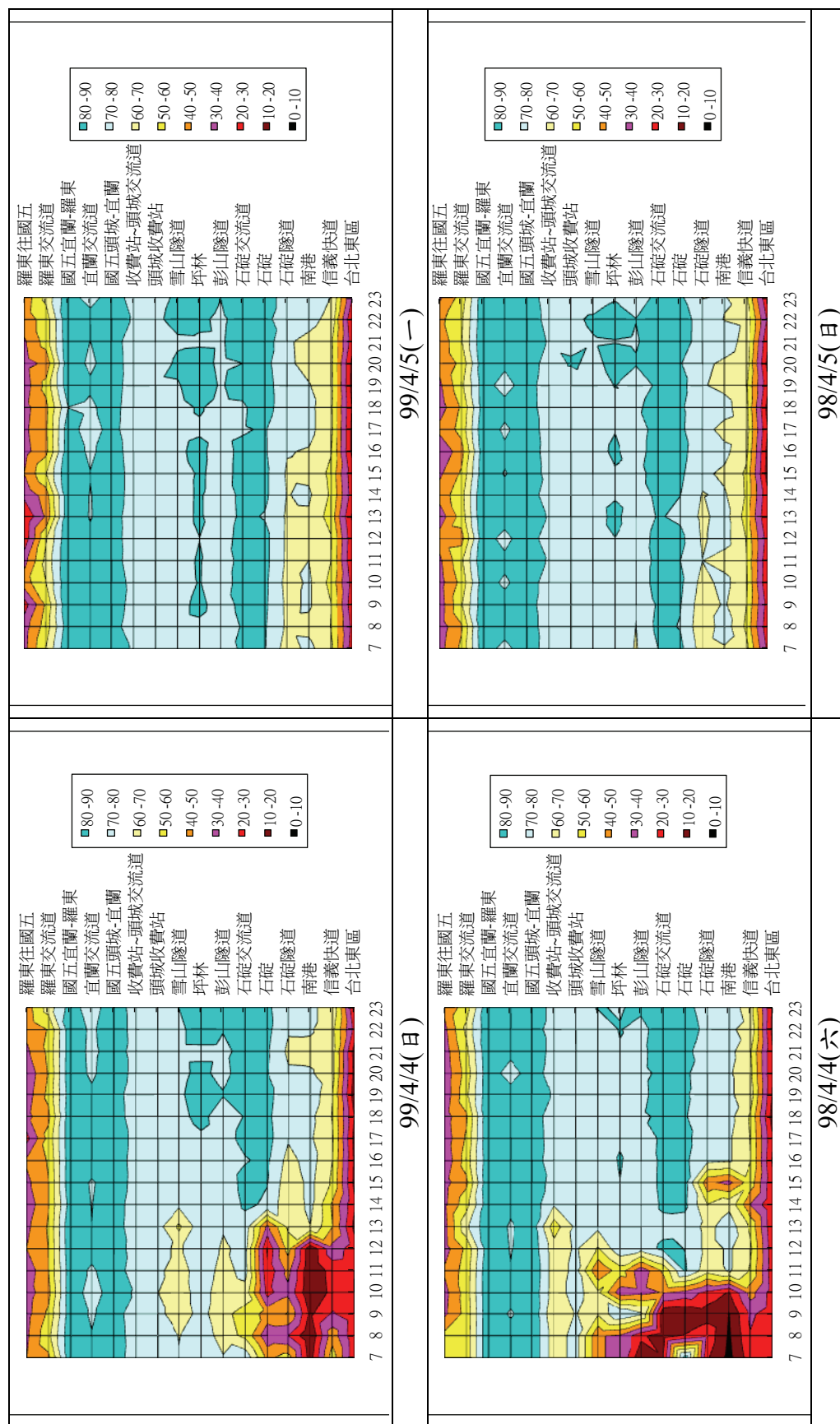


圖 6.1.56 清明連續假期往南方向國道客運探針車時空分布圖-98、99 年

6.2 各匝道交通量分析

本計畫除了探討國道5號主線道交通量變化，交流道進出各匝道亦納入分析，以下即依調查日逐一分析說明：

1. 平日調查日各匝道交通量

平日調查日(98年12月2日)北宜運輸走廊交流道交通量最高為南港交流道，總交通量達4.1萬PCU/日，平日交通量約為石碇交流道的3倍，約為坪林交流道的10倍，次高為羅東交流道，交通量為2.5萬PCU/日，如表6.2-1。

(1) 南下

出口匝道交通量以羅東交流道最高，交通量為1萬PCU/日，次高為蘇澳交流道，交通量約8,500PCU/日；入口匝道交通量以南港交流道最高，交通量為2萬PCU/日，次高為宜蘭交流道，交通量約5,400PCU/日。

(2) 北上

出口匝道交通量最高為南港交流道，交通量達2.1萬PCU/日，次高為頭城交流道，交通量約5,500PCU/日；入口匝道交通量最高為羅東交流道，交通量約9,000PCU/日，次高為蘇澳交流道，交通量約為8,000PCU/日。

表 6.2-1 平日調查日交流道交通量

| 交流道 位置 | 匝道位 置 | 往南(往宜蘭) | | | 往北(往臺北) | | | 合計 |
|-----------|----------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | PCU/日 |
| | | (輛/日) | (輛/日) | | (輛/日) | (輛/日) | | |
| 南港 交流道 | 入口 | 19,032 | 856 | 20,316 | - | - | - | 20,316 |
| | 出口 | - | - | - | 19022 | 1332 | 21,020 | 21,020 |
| 石碇 交流道 | 入口 | 3,509 | 265 | 3,907 | 4184 | 410 | 4,799 | 8,706 |
| | 出口 | 3,162 | 420 | 3,792 | 2543 | 70 | 2,648 | 6,440 |
| 坪林 交流道 | 入口 | 345 | 6 | 354 | 1605 | 40 | 1,665 | 2,019 |
| | 出口 | 1,605 | 52 | 1,683 | 315 | 3 | 320 | 2,003 |
| 頭城 交流道 | 入口 | 3,773 | 650 | 4,748 | 5926 | 208 | 6,238 | 10,986 |
| | 出口 | 5,506 | 236 | 5,860 | 4882 | 401 | 5,484 | 11,344 |
| 宜蘭 交流道 | 入口 | 5,038 | 227 | 5,379 | 6785 | 177 | 7,051 | 12,429 |
| | 出口 | 7,052 | 225 | 7,390 | 4619 | 110 | 4,784 | 12,174 |
| 羅東 交流道 | 入口 | 2,834 | 51 | 2,911 | 8383 | 508 | 9,145 | 12,056 |
| | 出口 | 9,596 | 499 | 10,345 | 2886 | 100 | 3,036 | 13,381 |
| 蘇澳 交流道 | 入口 | - | - | - | 7413 | 732 | 8,511 | 8,511 |
| | 出口 | 7,612 | 594 | 8,503 | - | - | - | 8,503 |

資料來源：本研究整理。

2. 假日調查日各匝道交通量

假日調查日(98年11月29日)北宜運輸走廊交流道交通量最高為南港交流道，總交通量達7萬PCU/日，約為平日的1.7倍，次高為羅東交流道，交通量為3萬PCU/日，與平日相差5,000PCU，如表6.2-2。

(1) 南下

出口匝道交通量以羅東交流道最高，交通量為1.2萬PCU/日，次高為頭城交流道，交通量約9,000PCU/日；入口匝道交通量最高為南港交流道，交通量達3.2萬PCU，約平日調查的1.5倍，次高為石碇交流道，交通量約5,500PCU/日。

(2) 北上

出口匝道交通量最高為南港交流道，交通量為4萬PCU/日，次高為石碇交流道，交通量約為6,000PCU/日；入口匝道於頭城以南各交流道交通量差異不大，約為1.1萬PCU/日。

表 6.2-2 假日調查日交流道交通量

| 交流道 位置 | 匝道位 置 | 往南(往宜蘭) | | | 往北(往臺北) | | | 合計 |
|-----------|----------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | PCU/日 |
| | | (輛/日) | (輛/日) | | (輛/日) | (輛/日) | | |
| 南港 交流道 | 入口 | 28,938 | 1256 | 30,822 | - | - | - | 30,822 |
| | 出口 | - | - | - | 35282 | 3064 | 39,878 | 39,878 |
| 石碇 交流道 | 入口 | 4,976 | 383 | 5,551 | 7147 | 409 | 7,761 | 13,311 |
| | 出口 | 4,753 | 632 | 5,701 | 5375 | 325 | 5,863 | 11,564 |
| 坪林 交流道 | 入口 | 493 | 6 | 502 | 4164 | 95 | 4,307 | 4,809 |
| | 出口 | 2,561 | 79 | 2,680 | 527 | 7 | 538 | 3,217 |
| 頭城 交流道 | 入口 | 3,222 | 360 | 3,762 | 10117 | 638 | 11,074 | 14,836 |
| | 出口 | 8,813 | 356 | 9,347 | 3534 | 364 | 4,080 | 13,427 |
| 宜蘭 交流道 | 入口 | 4,881 | 198 | 5,178 | 9379 | 610 | 10,294 | 15,472 |
| | 出口 | 8,939 | 243 | 9,304 | 3270 | 134 | 3,471 | 12,775 |
| 羅東 交流道 | 入口 | 2,726 | 62 | 2,819 | 9971 | 1159 | 11,710 | 14,529 |
| | 出口 | 11,581 | 480 | 12,301 | 2859 | 86 | 2,988 | 15,289 |
| 蘇澳 交流道 | 入口 | - | - | - | 9310 | 934 | 10,711 | 10,711 |
| | 出口 | 8,600 | 421 | 9,232 | - | - | - | 9,232 |

資料來源：本研究整理。

3. 元旦假期調查日各匝道交通量

元旦假期調查日(99年1月3日)北宜運輸走廊交流道交通量最高為南港交流道，總交通量達 6.7 萬 PCU/日，約為平日的 1.5 倍，次高為羅東交流道，交通量為 2.7 萬 PCU/日，如表 6.2-3。

(1) 南下

出口匝道交通量以羅東交流道最高，交通量約 9,600PCU/日，次高為蘇澳交流道，交通量為 8,000PCU/日；入口匝道交通量最高為南港交流道，交通量約 2.3 萬 PCU/日，比一般假日交通量少約 9,000PCU/日。南下路段整體而言，由於元旦收假日當天至宜蘭旅次減少，整體交通流量較一般假日低。

(2) 北上

出口匝道交通量以南港交流道最高，達 4.4 萬 PCU/日，次高為石碇交流道，約 6,000PCU/日；入口匝道交通量最高為頭城交流道，交通量約 1.2 萬 PCU/日。

表 6.2-3 元旦假期調查日交流道交通量

| 交流道 位置 | 匝道位 置 | 往南(往宜蘭) | | | 往北(往臺北) | | | 合計 |
|-----------|----------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | PCU/日 |
| | | (輛/日) | (輛/日) | | (輛/日) | (輛/日) | | |
| 南港 交流道 | 入口 | 20,906 | 1117 | 22,582 | - | - | - | 22,582 |
| | 出口 | - | - | - | 40568 | 2640 | 44,528 | 44,528 |
| 石碇 交流道 | 入口 | 3,280 | 174 | 3,541 | 5637 | 228 | 5,979 | 9,520 |
| | 出口 | 4,131 | 440 | 4,791 | 5515 | 127 | 5,706 | 10,497 |
| 坪林 交流道 | 入口 | 308 | 3 | 313 | 3888 | 64 | 3,984 | 4,297 |
| | 出口 | 1,622 | 69 | 1,726 | 519 | 4 | 525 | 2,251 |
| 頭城 交流道 | 入口 | 2,846 | 256 | 3,230 | 11362 | 545 | 12,180 | 15,410 |
| | 出口 | 5,584 | 278 | 6,001 | 1515 | 363 | 2,060 | 8,061 |
| 宜蘭 交流道 | 入口 | 4,405 | 129 | 4,599 | 9718 | 576 | 10,582 | 15,181 |
| | 出口 | 6,716 | 168 | 6,968 | 1379 | 66 | 1,478 | 8,446 |
| 羅東 交流道 | 入口 | 2,560 | 44 | 2,626 | 10136 | 969 | 11,590 | 14,216 |
| | 出口 | 9,046 | 382 | 9,619 | 1885 | 47 | 1,956 | 11,575 |
| 蘇澳 交流道 | 入口 | - | - | - | 10800 | 860 | 12,090 | 12,090 |
| | 出口 | 7,623 | 276 | 8,037 | - | - | - | 8,037 |

資料來源：本研究整理。

4. 春節假期調查日各匝道交通量

春節假期調查日(99 年 2 月 18 日)北宜運輸走廊交流道交通量最高為南港交流道，總交通量達 6.5 萬 PCU/日，與一般日交通量相差約 2.5 萬 PCU，次高為羅東交流道，交通量為 2.6 萬 PCU/日，如表 6.2-4。

(1) 南下

出口匝道交通量最高為羅東交流道，達 9,000PCU/日，次高為蘇澳交流道，約 8,000PCU/日；入口匝道交通量以南港交流道最高，達 2.3 萬 PCU/日，次高為宜蘭交流道，約 4,500PCU/日。

(2) 北上

出口匝道交通量最高為南港交流道，交通量約 4.3 萬 PCU/日，次高為石碇交流道，約 6,000PCU/日；入口匝道交通量最高為頭城交流道，達 1.2 萬 PCU/日。

表 6.2-4 春節假期調查日交流道交通量

| 交流道位置 | 匝道位置 | 往南(往宜蘭) | | | 往北(往臺北) | | | 合計 |
|-------|------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | PCU/日 |
| | | (輛/日) | (輛/日) | | (輛/日) | (輛/日) | | |
| 南港交流道 | 入口 | 20,906 | 1117 | 22,582 | - | - | - | 22,582 |
| | 出口 | - | - | - | 38506 | 2680 | 42,526 | 42,526 |
| 石碇交流道 | 入口 | 3,280 | 174 | 3,541 | 6637 | 228 | 6,979 | 10,520 |
| | 出口 | 4,131 | 440 | 4,791 | 5515 | 127 | 5,706 | 10,497 |
| 坪林交流道 | 入口 | 308 | 3 | 313 | 2888 | 64 | 2,984 | 3,297 |
| | 出口 | 1,622 | 69 | 1,726 | 519 | 4 | 525 | 2,251 |
| 頭城交流道 | 入口 | 2,846 | 256 | 3,230 | 11362 | 445 | 12,030 | 15,260 |
| | 出口 | 5,584 | 278 | 6,001 | 2515 | 163 | 2,760 | 8,761 |
| 宜蘭交流道 | 入口 | 4,405 | 129 | 4,599 | 9718 | 476 | 10,432 | 15,031 |
| | 出口 | 6,716 | 168 | 6,968 | 2379 | 66 | 2,478 | 9,446 |
| 羅東交流道 | 入口 | 2,560 | 44 | 2,626 | 10136 | 869 | 11,440 | 14,066 |
| | 出口 | 9,046 | 382 | 9,619 | 1885 | 47 | 1,956 | 11,575 |
| 蘇澳交流道 | 入口 | - | - | - | 10800 | 960 | 12,240 | 12,240 |
| | 出口 | 7,623 | 276 | 8,037 | - | - | - | 8,037 |

資料來源：本研究整理。

5. 清明假期調查日各匝道交通量

清明假期調查日(99年4月5日)北宜運輸走廊交流道交通量最高為南港交流道，總交通量達 7.2 萬 PCU/日，與一般假日交通量相差約 2,000PCU，次高為羅東交流道，交通量為 2.4 萬 PCU/日，如表 6.2-5。

(1) 南下

出口匝道交通量最高為羅東交流道，達 1 萬 PCU/日，次高為蘇澳交流道，約 9,000PCU/日；入口匝道交通量以南港交流道最高，達 2.7 萬 PCU/日，次高為宜蘭交流道，約 4,000PCU/日。

(2) 北上

出口匝道交通量最高為南港交流道，交通量約 4.5 萬 PCU/日，比元旦假期收假日增加 5,000PCU，次高為石碇交流道，約 7,000PCU/日；入口匝道交通量最高為蘇澳交流道，達 1.2 萬 PCU/日，次高為頭城交流道，約 1.1 萬 PCU/日。

表 6.2-5 清明假期調查日交流道交通量

| 交流道位置 | 匝道位置 | 往南(往宜蘭) | | | 往北(往臺北) | | | 合計 |
|-------|------|---------|-------|--------|---------|-------|--------|--------|
| | | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | 小型車 | 大型車 | PCU/日 | PCU/日 |
| | | (輛/日) | (輛/日) | | (輛/日) | (輛/日) | | |
| 南港交流道 | 入口 | 25,736 | 1117 | 27,412 | - | - | - | 27,412 |
| | 出口 | - | - | - | 40850 | 2750 | 44,975 | 44,975 |
| 石碇交流道 | 入口 | 3,863 | 187 | 4,144 | 7872 | 154 | 8,103 | 12,247 |
| | 出口 | 4,489 | 521 | 5,271 | 6797 | 225 | 7,135 | 12,405 |
| 坪林交流道 | 入口 | 339 | 4 | 345 | 7041 | 54 | 7,122 | 7,467 |
| | 出口 | 2,345 | 63 | 2,440 | 806 | 3 | 811 | 3,250 |
| 頭城交流道 | 入口 | 2,364 | 177 | 2,630 | 10726 | 423 | 11,361 | 13,990 |
| | 出口 | 6,452 | 264 | 6,848 | 2811 | 165 | 3,059 | 9,907 |
| 宜蘭交流道 | 入口 | 4,450 | 113 | 4,620 | 8909 | 577 | 9,775 | 14,394 |
| | 出口 | 8,068 | 130 | 8,263 | 1824 | 26 | 1,863 | 10,126 |
| 羅東交流道 | 入口 | 2,754 | 28 | 2,796 | 9154 | 875 | 10,467 | 13,263 |
| | 出口 | 9,542 | 353 | 10,072 | 1352 | 14 | 1,373 | 11,445 |
| 蘇澳交流道 | 入口 | - | - | - | 10800 | 1058 | 12,387 | 12,387 |
| | 出口 | 8,891 | 174 | 9,152 | - | - | - | 9,152 |

資料來源：本研究整理。

6.3 雪山隧道全年日平均交通量特性分析

雪山隧道為國道5號連接台北與宜蘭間的重要路段，為探討臺北至宜蘭間的旅次特性，本研究針對98年雪山隧道平常日與周休假日交通量、每月平均日交通量及連續假期等期間交通變化進行分析。

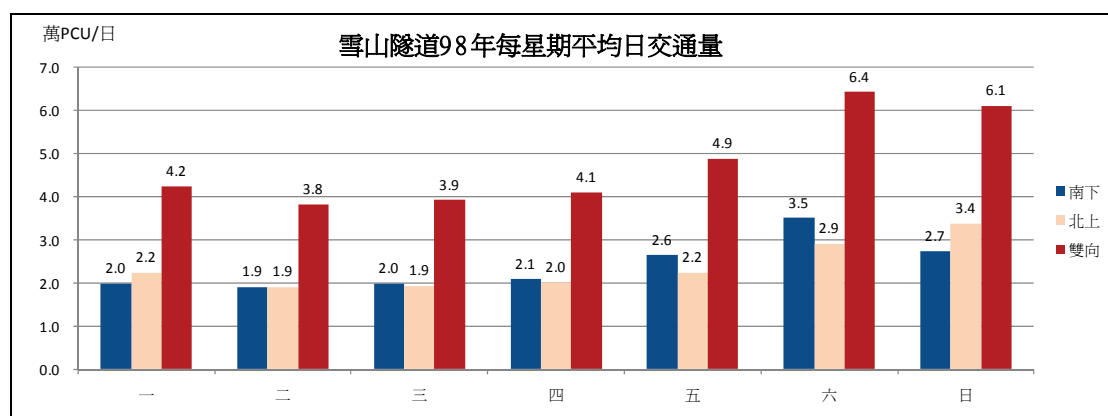
6.3.1 每日平均交通量

雪山隧道每日平均交通量彙整如圖6.3.1及表6.3-1所示，針對南下、北上、雙向及方向性射交通量特性進行分析。

1. 南下平均日交通量以周六為最高，交通量約3.5萬PCU/日，其次為周日2.7萬PCU/日。
2. 北上平均日交通量以周日為最高，交通量約3.4萬PCU/日，其次為周六2.9萬PCU/日。
3. 雙向平均日交通量以周六為最高，交通量達6.4萬PCU/日，其次為周日6.1萬PCU/日。

4. 依據方向性大致上可分為三種類型：

- (1) 平日方向性交通量差異不明顯，以周二至周四之日平均交通量約相差 1,000PCU 以內，方向性差異比約 4%以內。
- (2) 周五及周六之交通量往南高於往北，日平均交通量約相差 4,000 至 6,000PCU，方向性差異比約 15%至 17%。
- (3) 周一及周日之交通量往北明顯高於往南，日平均交通量約相差 2,500 至 6,500PCU，方向性差異比約-12%至-24%。



註：南下方向取 21.460 公里處偵測器資料，北上方向取 21.808 公里處偵測器資料。
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.3.1 98 年雪山隧道每星期平均日交通量圖

表 6.3-1 98 年雪山隧道每星期平均日交通量彙整表

單位：PCU/日

| 星期 | 往南 a | 往北 b | 雙向 | 差異 (c=a-b) | 差異比(c/a) |
|----|--------|--------|--------|---------------|----------|
| 一 | 19,948 | 22,405 | 42,353 | -2,457 | -12% |
| 二 | 19,138 | 19,191 | 38,329 | -53 | 0% |
| 三 | 19,813 | 19,415 | 39,228 | 398 | 2% |
| 四 | 20,963 | 20,058 | 41,022 | 905 | 4% |
| 五 | 26,483 | 22,463 | 48,946 | 4,020 | 15% |
| 六 | 35,096 | 29,193 | 64,288 | 5,903 | 17% |
| 日 | 27,305 | 33,842 | 61,146 | -6,537 | -24% |

6.3.2 每月平均日交通量

雪山隧道每月平均日交通量彙整如圖 6.3.2 所示，以下針對平常日與周末假日進行南下、北上、雙向及方向性之交通量特性說明。

1. 平常日：

(1) 各月平均雙向日交通量約 3.6 至 5 萬 PCU，98 年一月適逢元旦及春節假期，平均日雙向交通量約 5 萬 PCU 為最高，其次為七、八月為暑假期間，平均日雙向交通量約 4.5 萬 PCU。

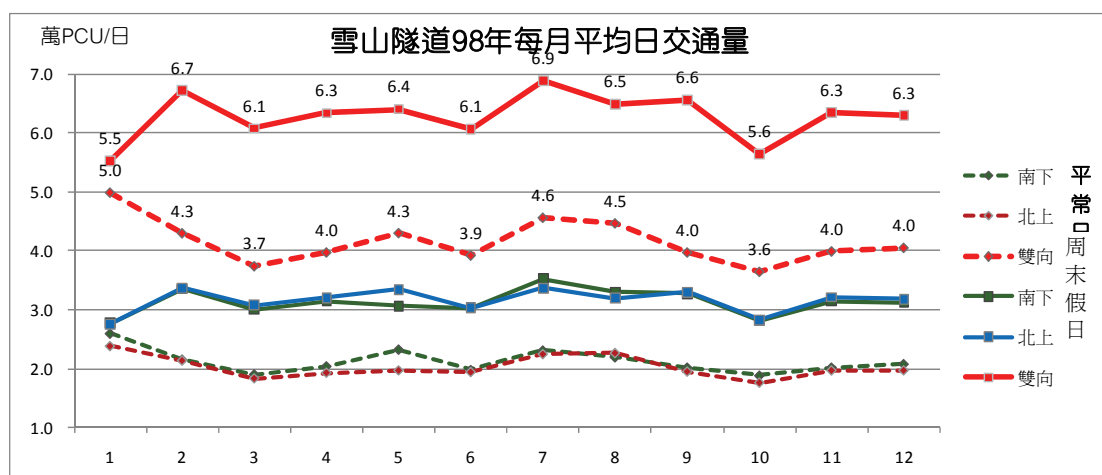
(2) 以整個月份觀察方向性，於平常日方向性並不明顯。

2. 周末假日：

(1) 各月雙向日平均交通量約 5.6 至 6.9 萬 PCU，以 98 年七月暑假期間交通量最高(約 6.9 萬 PCU/日)，其次為二月(約 6.7 萬 PCU/日)。

(2) 一月適逢元旦及春節連續假期，因此周末假日與平日之日平均交通量(雙向)僅相差較少約 5,000PCU/日，至其他月份周末假日之日平均交通量(雙向)較平日高出約 2.0-2.6 萬 PCU/日。

(3) 以整個月份觀察方向性，周末假日各月份之方向性不明顯。



註 1：南下方向取 21.460 公里處偵測器資料，北上方向取 21.808 公里處偵測器資料。

註 2：平常日為周一至周五，周末為周六及周日。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.3.2 98 年雪山隧道每星期平均日交通量圖

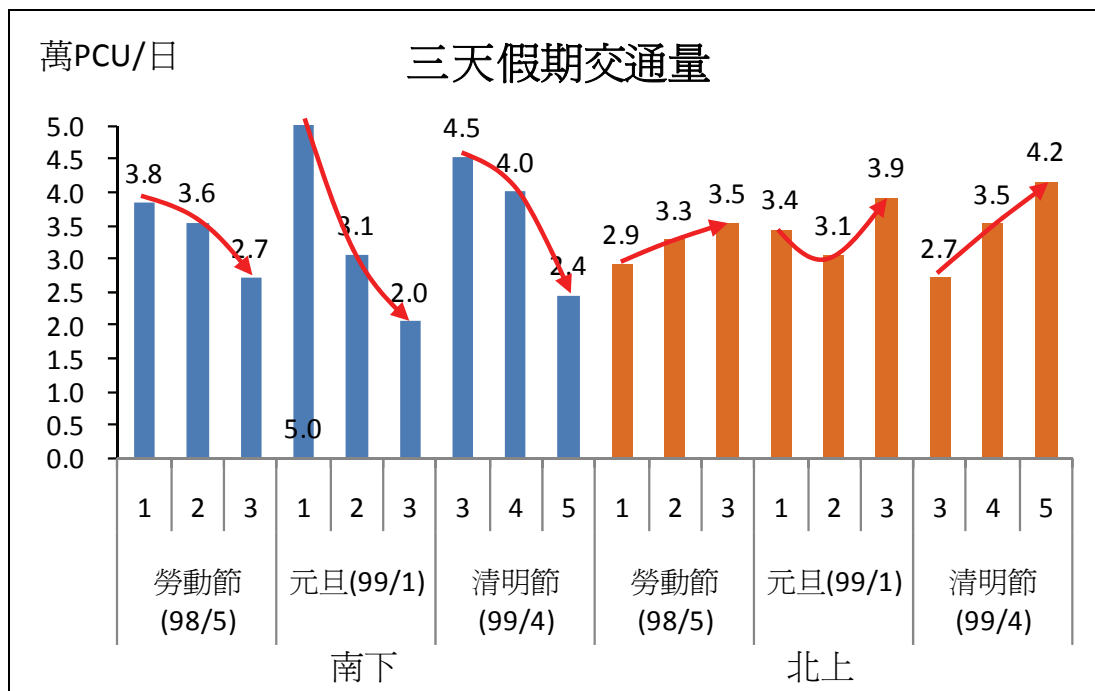
6.3.3 連續假期交通量分析

針對 98 年 1 月至 99 年 4 月間，3 天以上連續假期，計有 98 年之元旦、春節、勞動節、端午節及 99 年之元旦、春節、清明節等假期交通特性進行分析，以下就天數相同的假期進行分析：

1. 三天連續假期分析

98 年 1 月至 99 年 4 月間三天假期為 98 年勞動節、99 年元旦及清明節(如圖 6.3.3)：

- (1) 雙向總量分析：因 99 年清明節有較多返鄉掃墓之旅次，三日雙向交通量累計達 21.5 萬 PCU 為最高。
- (2) 連續假期之南下累計總交通量皆為 10.1 萬 PCU/日以上，且最高量發生在假期第一天，尤其以 99 年元旦(1 月 1 日)單日流量達 5 萬 PCU/日為最高；各假期之交通量均呈現為逐日遞減的現象。
- (3) 連續假期之北上總交通量由大到小依序為清明節、元旦及勞動節，均呈現收假日交通量最高之現象，其中以 99 年清明假期收假日最高，交通量達 4.2 萬 PCU/日；除 99 年元旦假期交通量呈現 U 型曲線外，其他端午節及清明節假期均呈現逐日上升的特性。



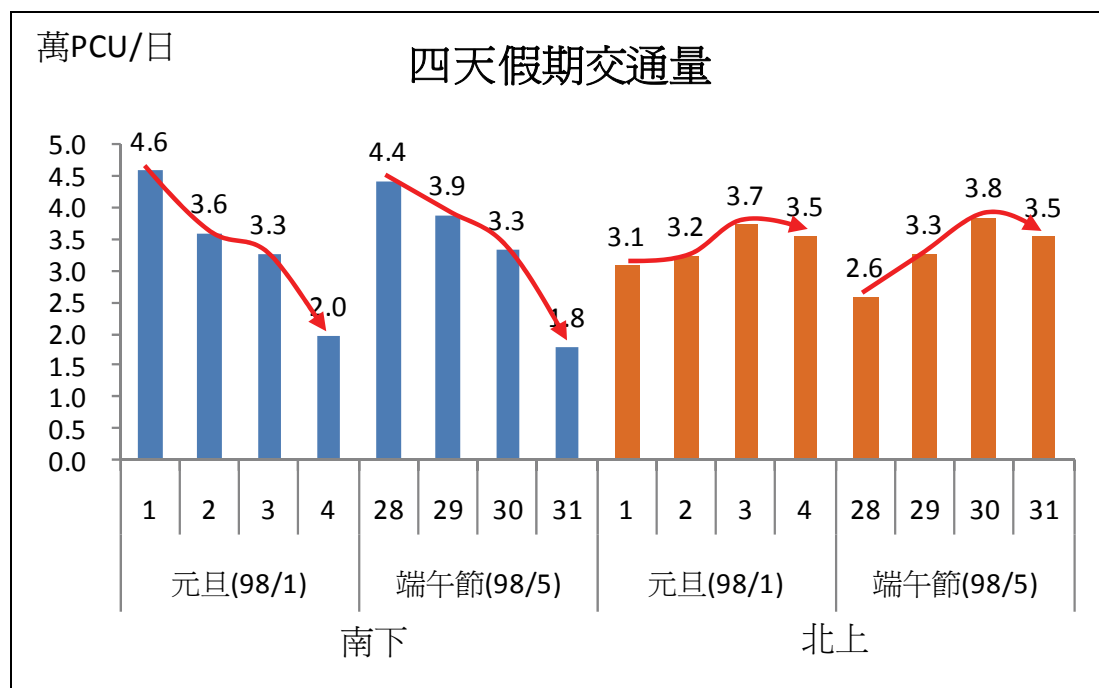
註：南下方向取 21.460 公里處偵測器資料，北上方向取 21.808 公里處偵測器資料。
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.3.3 三天假期雪山隧道日平均交通量圖

6. 四天假期分析

針對 98 年 1 月至 99 年 4 月間，四天連續假期為 98 年元旦及端午節假期(如圖 6.3.4)：

- (1) 四天連續假期南下總交通量皆達 13.5 萬 PCU 以上，南下交通量最高亦與三天假期相同，皆發生在假期第一天，尤其以 98 年元旦單日流量達 4.6 萬 PCU 為最高，且各假期之交通量均呈現為逐日遞減的現象。
- (2) 四天連續假期北上交通量最高峰，皆發生在收假日前一天，不同於三天連續假期之收假日，可能為用路人預期收假日當日交通狀況而提前一天結束旅程所造成。



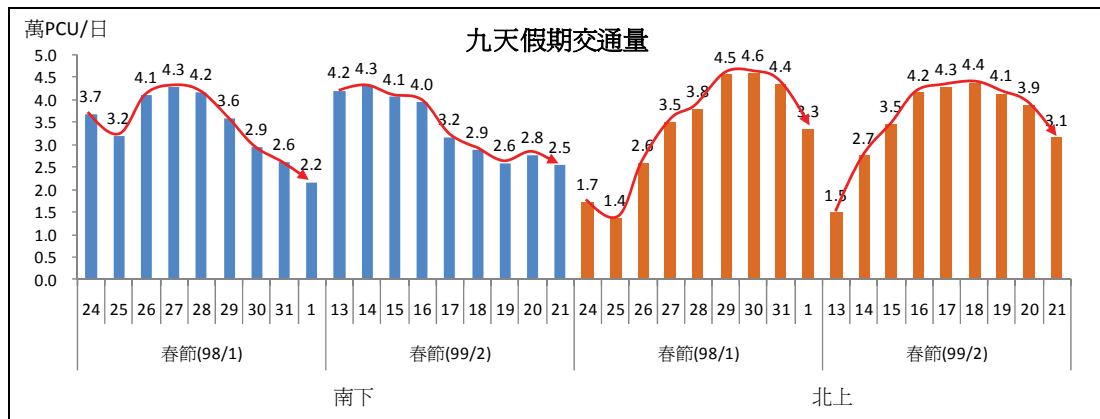
註：南下方向取 21.460 公里處偵測器資料，北上方向取 21.808 公里處偵測器資料。
資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.3.4 四天假期雪山隧道日交通量圖

7. 九天長假期分析

98 年及 99 年之春節假期都是九天連續假期，以下就南下及北上分別分析(如圖 6.3.5)：

- (1) 南下路段：於假期第一天就出現返鄉車潮，而 98 年假期第二天為除夕日，南下車潮略為下降，假期期間之交通量最高峰，均發生在大年初一至初三，都在 4 萬 PCU 以上，之後則呈現逐日下降的趨勢。
- (2) 北上路段：除夕當日交通量均為最低僅約 1.5 萬 PCU/日，而最高峰皆出現在大年初三至初六，交通量達 3.8 萬 PCU 以上，之後逐日下降，然由於預期收假日車流增多及長假期提早收假之心理因素，至收假日當日交通量均剩下 3 萬 PCU/日左右。



註：南下方向取 21.460 公里處偵測器資料，北上方向取 21.808 公里處偵測器資料。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

圖 6.3.5 九天假期雪山隧道日交通量圖

6.4 北宜運輸走廊屏柵線變化

6.4.1 供給狀況

北宜運輸走廊（台北-宜蘭）沿線重要幹道系統包含南北向的國道 5 號、臺 2、臺 9，縣道部分有縣 106 乙、縣 191 等 2 條南北向道路。研究範圍內公路路網如圖 6.4.1 所示，各級主次要道路之幾何特性如表 6.4-1 所示。

表 6.4-1 研究範圍周邊重要幹道系統現況

| 道路等級 | 道路編號 | 起迄點 | 路寬(公尺) | 幾何條件 | 道路功能說明 |
|------|------|--------------------|--------|---------------------------|--|
| 國道 | 國道5號 | 南港~彭山 | 29 | 雙向4車道，有中央分隔島 | 臺灣東部首條高速公路，連通臺北與宜蘭縣，並為臺灣東部及宜蘭地區南北向之高架快速道路，於宜蘭縣境內設置頭城、宜蘭、羅東、蘇澳等4處交流道。 |
| | | 彭山~坪林行控中心 | 29 | 雙向4車道，有中央分隔島 | |
| | | 坪林行控中心~頭城交流道(雪山隧道) | 20 | 隧道段單向2車道，隧道各自獨立 | |
| | | 頭城交流道~蘇澳交流道 | 25 | 雙向4車道，有中央分隔島 | |
| 省道 | 臺2 | 臺北縣縣界~梗枋 | 18 | 雙向2車道，無中央分隔島 | 連接臺北及宜蘭間之主要幹道，為宜蘭縣沿海地區南北向主要道路，道路起點為臺北縣淡水關渡大橋，經頭城鎮進入宜蘭縣境內，經壯圍鄉、五結鄉，止於蘇澳鎮。 |
| | | 梗枋~頭城 | 18 | 雙向4車道，無中央分隔島 | |
| | | 頭城~竹安 | 16 | 雙向2車道，無中央分隔島 | |
| | | 竹安~東港 | 16 | 雙向4車道，有中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | |
| | | 東港~傳藝中心 | 20 | 雙向6車道，有中央分隔島(快車道：4、慢車道：2) | |
| | | 傳藝中心~蘇澳 | 23 | 雙向6車道(快車道：4、慢車道：2)，有中央分隔島 | |
| | 臺2戊 | 港務大樓~變電所 | 14 | 雙向4車道，無中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | 宜蘭縣沿海地區南北向之主要道路，主要連接利澤簡(五結鄉)與蘇澳鎮，為臺2之替代道路。 |
| | | 變電所~龍德大橋 | 13 | 雙向4車道，無中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | |
| | | 龍德大橋~聖湖 | 21 | 雙向4車道，無中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | |
| | | 聖湖~南方澳 | 11 | 雙向2車道，無中央分隔島 | |
| | 臺2庚 | 頭城~二城 | 18 | 雙向4車道，有中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | 連接臺2、臺9以及國道5號頭城交流道之重要道路。 |

表 6.4-1 研究範圍周邊重要幹道系統現況(續 1)

| 道路等級 | 道路編號 | 起迄點 | 路寬(公尺) | 幾何條件 | 道路功能說明 |
|------|---------|------------|--------|-----------------------------|--|
| 省道 | 臺 9 | 臺北縣縣界~礁溪市區 | 13 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | 臺灣東部主要道路，起於臺北市止於屏東縣楓港，由臺北市經由臺北縣的新店市、坪林鄉，由頭城鎮進入宜蘭縣境內，經礁溪鄉、宜蘭市、五結鄉、羅東鎮、冬山鄉、蘇澳鎮由南澳鄉連接花蓮縣，是宜蘭縣境內南北向之重要道路 |
| | | 礁溪市區~宜蘭橋 | 23 | 雙向 6 車道，有中央分隔島(快車道：4、慢車道：2) | |
| | | 宜蘭橋~宜南橋 | 14 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | |
| | | 宜南橋~二結 | 27 | 雙向 6 車道，有中央分隔島 | |
| | | 二結~羅東 | 20 | 雙向 6 車道，有中央分隔島(快車道：4、慢車道：2) | |
| | | 羅東~四區工程處 | 20 | 雙向 6 車道(快車道：4、慢車道：2)，有中央分隔島 | |
| | | 四區工程處~蘇澳 | 20 | 雙向 6 車道，有中央分隔島(快車道：4、慢車道：2) | |
| | | 蘇澳~東澳 | 11 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | |
| | | 東澳~谷風 | 20 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | |
| | | 谷風~清水 | 19 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | |
| 縣道 | 縣 106 乙 | 白鶯橋~石碇交流道 | 25 | 雙向 4 車道，有中央分隔島 | 為深坑鄉之外環道，連接深坑交流道與石碇交流道；經過石碇交流道後，沿山路通往坪林。 |
| | | 石碇交流道~坪林 | 9 | 雙向 2 車道，無中央分隔島 | |
| | 縣 191 | 頂埔~宜蘭 | 15 | 雙向 4 車道，無中央分隔島(快車道：2、慢車道：2) | 宜蘭縣溪北地區南北向重要道路，起於頭城鎮，經礁溪鄉、壯圍鄉，止於宜蘭市。 |

資料來源：98 年交通部公路總局交通量調查統計表，交通部公路總局，民國 98 年^[8]。

6.4.2 屏柵線交通量分析

北、中、南三條屏柵線之歷次調查成果，分就總交通量(雙向合計)、方向性、車種別等分析如下：

1. 屏柵線總交通量(雙向合計)分析

(1) 北屏柵線

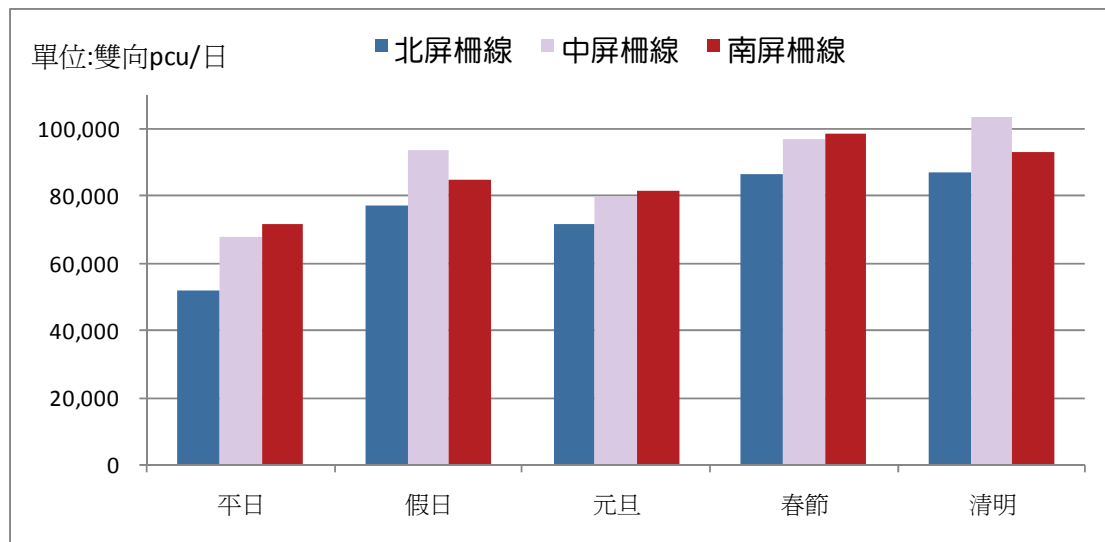
雙向交通量最高出現在清明調查日，達 8.7 萬 PCU/日，其次為春節調查日，交通量為 8.6 萬 PCU/日，元旦調查日為假期收假日，其中往南交通量僅剩 2.5 萬 PCU，較平日調查日的 2.6 萬 PCU/日低，導致雙向交通量甚至比一般假日調查低，顯示收假日當天至宜蘭遊憩之旅客有大幅減少的現象。

(2) 中屏柵線

因清明假期除遊憩旅次外，還有返鄉旅次，雙向交通量高達 10.3 萬 PCU/日，而平日調查日交通量方向性差異不大外，其他調查日都是往北較為明顯，尤以清明調查日往北高出達 2.2 萬 PCU/日，造成當日壅塞情形嚴重。

(3) 南屏柵線

由於 99 年春節有 9 天假期，利用國道 5 號至花東地區遊憩旅次相對增加，所以雙向交通量最高，達 9.8 萬 PCU/日，其次為清明調查日，除了一般假日與清明調查日，雙向交通量均較中屏柵線低 1 萬 PCU/日，其他調查日雙向交通量皆較中屏柵線高。



資料來源：本研究整理。

圖 6.4.1 調查日屏柵線雙向交通量統計圖

表 6.4-2 調查日屏柵線交通量統計表

| 屏柵線 | 方向 | 平日 | 假日 | 元旦 | 春節 | 清明 |
|------|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| 北屏柵線 | 往南 | 26,606 | 34,879 | 25,219 | 33,746 | 29,882 |
| | 往北 | 25,314 | 42,115 | 46,500 | 52,819 | 57,213 |
| | 雙向 | 51,920 | 76,993 | 71,719 | 86,565 | 87,094 |
| 中屏柵線 | 往南 | 34,315 | 43,315 | 30,577 | 39,898 | 40,557 |
| | 往北 | 33,417 | 50,194 | 49,297 | 57,194 | 62,636 |
| | 雙向 | 67,733 | 93,509 | 79,874 | 97,092 | 103,193 |
| 南屏柵線 | 往南 | 34,950 | 40,270 | 33,998 | 41,915 | 41,824 |
| | 往北 | 36,665 | 44,534 | 47,629 | 56,732 | 51,183 |
| | 雙向 | 71,615 | 84,803 | 81,628 | 98,646 | 93,007 |

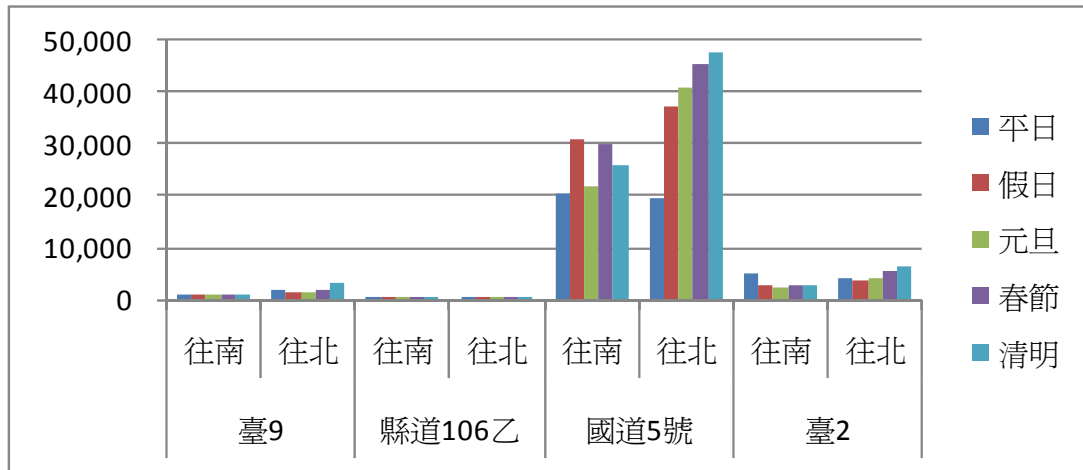
資料來源：本研究整理。

2. 屏柵線方向性分析

(1) 北屏柵線

國道 5 號往南於元旦調查日交通量較其他調查日少 1 萬 PCU 左右，可見因收假日的緣故，當日利用國道 5 號至宜蘭地區之旅次變少，除了臺 2 線於平日調查交通量較高，其他道路往南交通量變化不大。

國道 5 號與臺 2 線往北交通量呈現日漸上升的趨勢，清明調查日國道 5 號北上交通量創新高，另臺 9 線交通量亦於清明調查日較其他調查日提升。



資料來源：本研究整理。

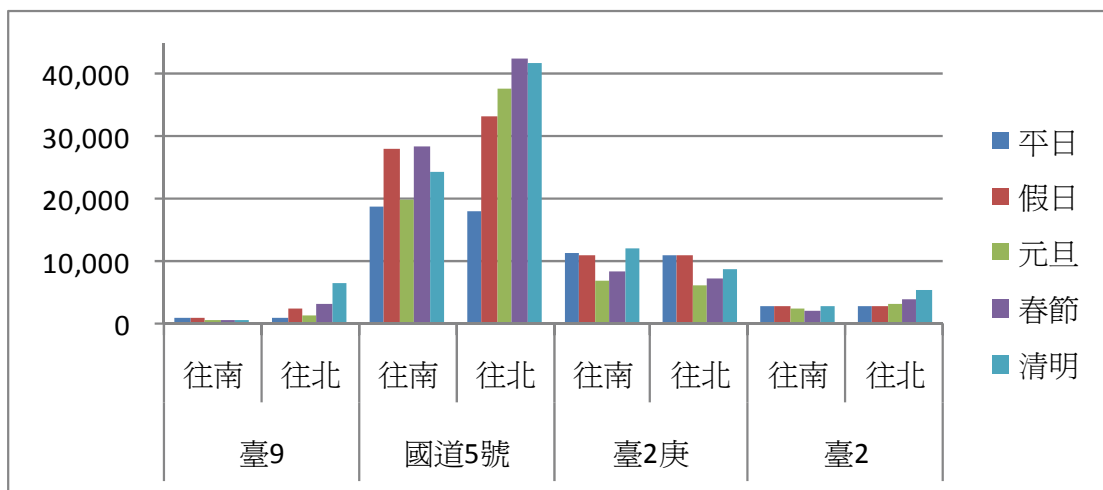
圖 6.4.2 調查日北屏柵線交通量統計圖

(2) 中屏柵線

國道 5 號往南之元旦調查日與平日交通量差異不大，最高量出現在春節調查日，而臺 9 線與臺 2 線於各調查日之變化不大。

國道 5 號與臺 2 線往北交通量，在這幾次假期調查日均呈上升，而清明調查日臺 9 線交通量亦相對地明顯提升許多。

而臺 2 庚連接國道 5 號、臺 2 線與臺 9 線間，不論往南或往北交通量均高於臺 2 線、臺 9 線，顯見該路線已成為礁溪、頭城地區重要的連絡道路。

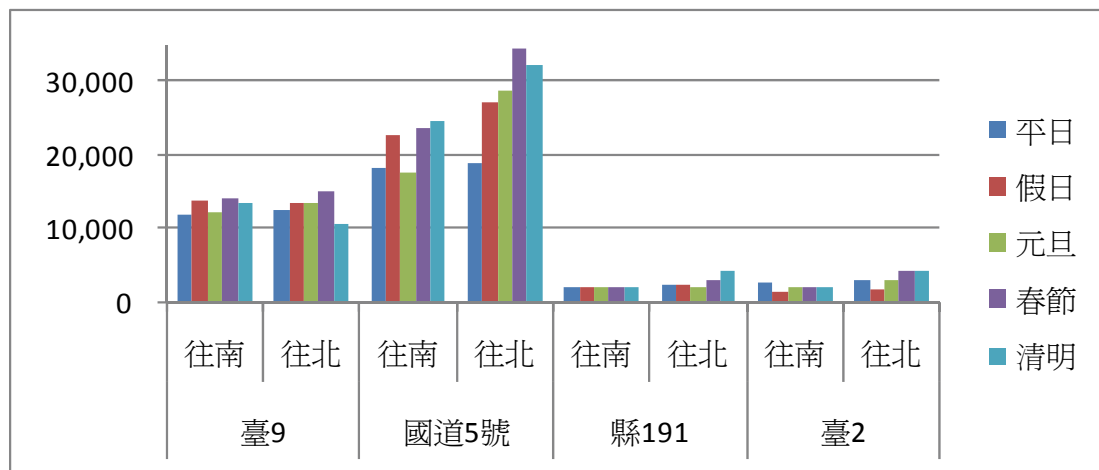


資料來源：本研究整理。

圖 6.4.3 調查日中屏柵線交通量統計圖

(3) 南屏柵線

國道 5 號交通量於假期調查日往北較為明顯，臺 2 線與縣 191 僅於春節及清明節調查日往北方向性較為明顯，臺 9 線僅於清明調查日往南方向性較為明顯，其方向性與其他道路相異。



資料來源：本研究整理。

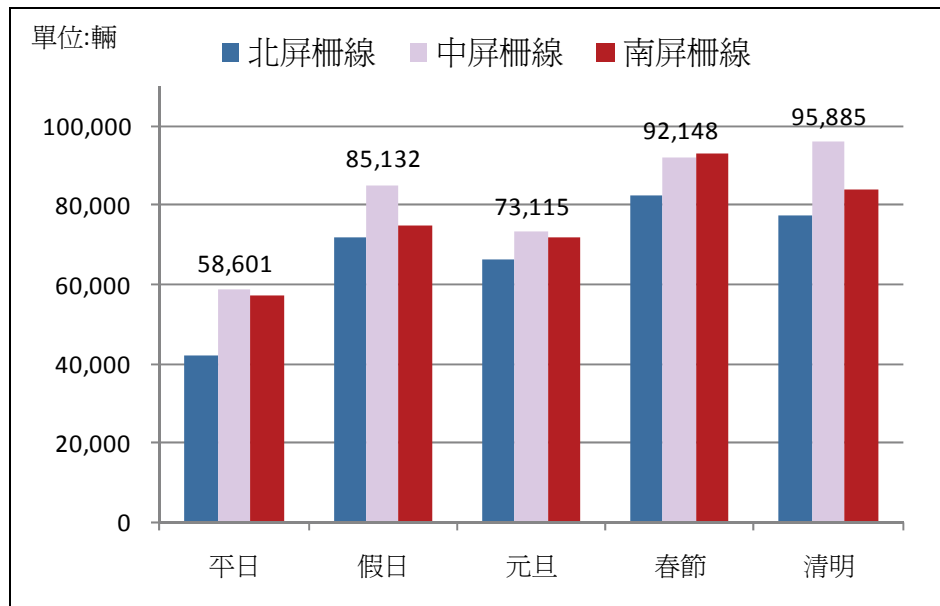
圖 6.4.4 調查日南屏柵線交通量統計圖

3. 屏柵線車種分析

(1) 小型車(圖 6.4.5)

北屏柵線及中屏柵線小型車佔所有車種比例約在 85%以上，南屏柵線比例則稍低約在 80%，各調查日以清明調查日最高達 9.5 萬輛車次，其次為春節調查日約 9.2 萬輛。

各屏柵線分布於各調查日之趨勢相當一致，其中北屏柵線與中屏柵線之小型車約相差 1 萬輛左右。

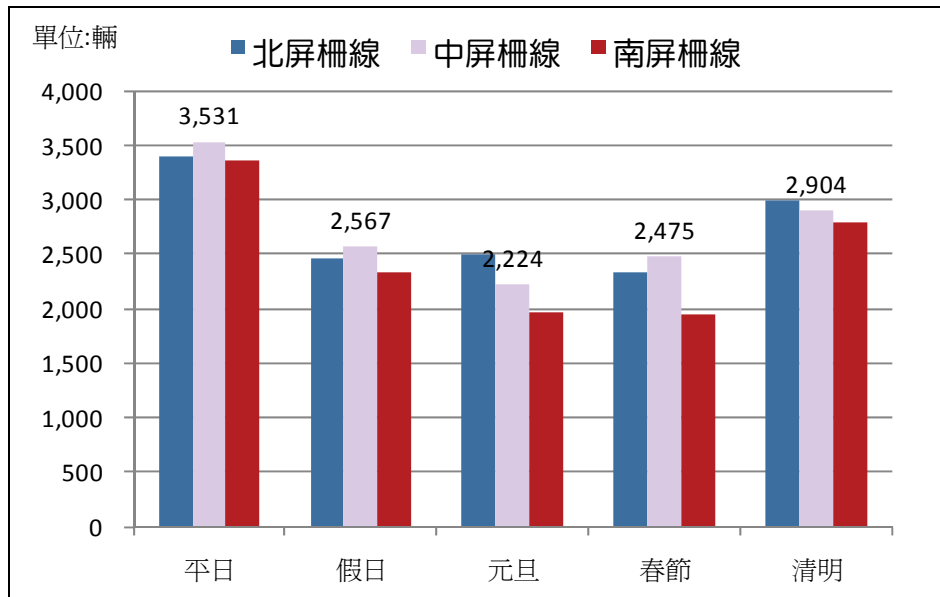


資料來源：本研究整理。

圖 6.4.5 調查日各屏柵線小車交通量統計圖

(2) 大型車(圖 6.4.6)

國道 5 號之偵測器無法區分大客車或大貨車，予以合併為大型車計算與分析，各屏柵線之大型車交通量相當接近，最高量出現在平日之中屏柵線，達 3,531 輛，顯見大型車交通量因假日而呈減少的現象。



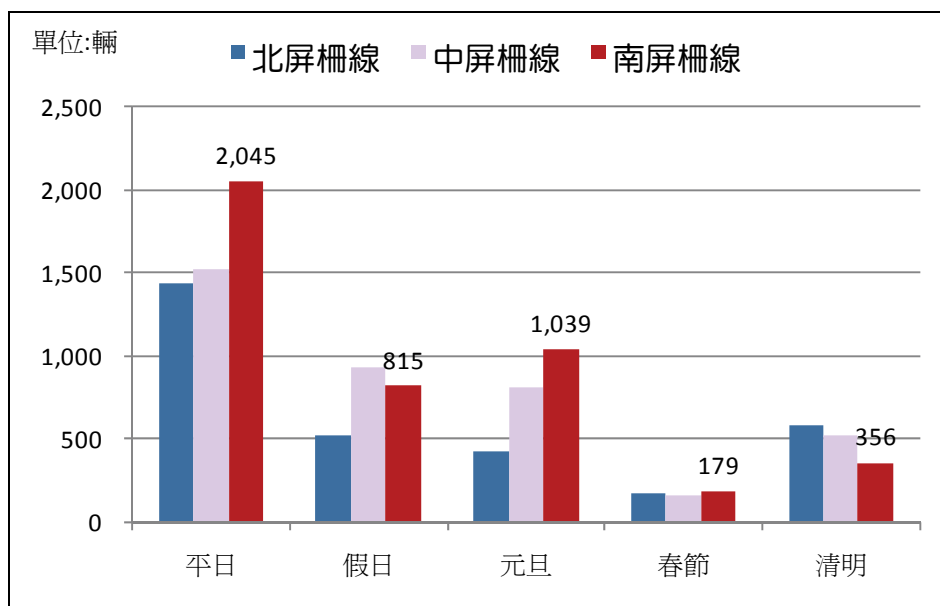
資料來源：本研究整理。

圖 6.4.6 調查日各屏柵線大車交通量統計圖

(3) 聯結車(圖 6.4.7)

國道 5 號於雪山隧道禁行聯結車，僅頭城以南路段才開放行駛，且臺 9 線因道路狀況不佳亦不利聯結車行駛，聯結車多集中臺 2 線，而部分車流於利用臺 2 庚連接國道 5 號由頭城交流道往南行駛。

各調查日三條屏柵線之聯結車最高量出現在平日調查達 2,045 輛，而假日大幅降低之現象，尤其春節調查日車輛數降至僅 200 輛以下。

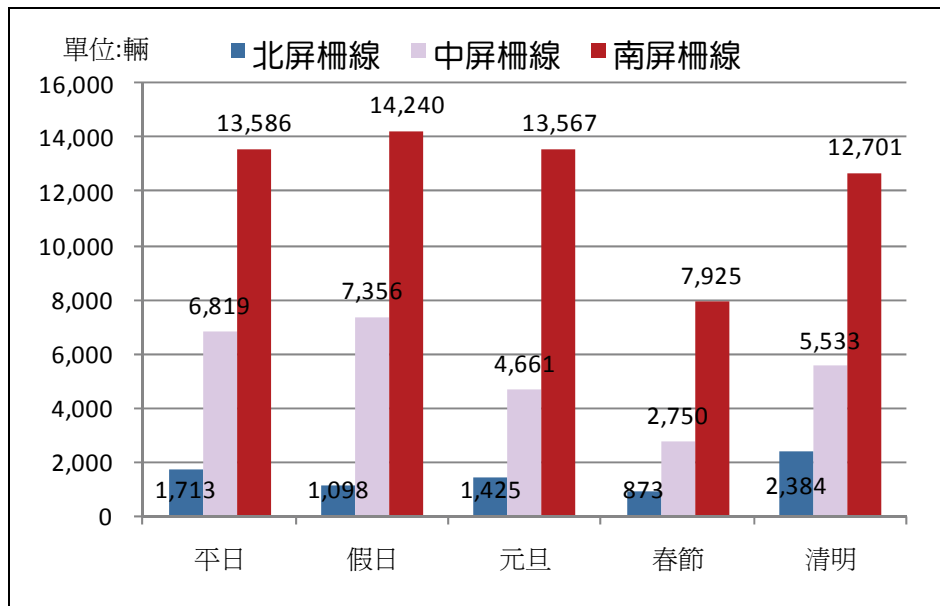


資料來源：本研究整理。

圖 6.4.7 調查日各屏柵線聯結車交通量統計圖

(4) 機車(圖 6.4.8)

南屏柵線位於宜蘭市區與礁溪交界，區域交通頻率高，機車量相較於北、中屏柵線大，其中最高量出現於假日調查日，機車數量達 1.4 萬輛，其次為平日與元旦調查日，達 1.3 萬輛，春節期間機車旅次量相對減少，與其他假期調查日差異大，恐因與當日天候狀況不佳有關。



資料來源：本研究整理。

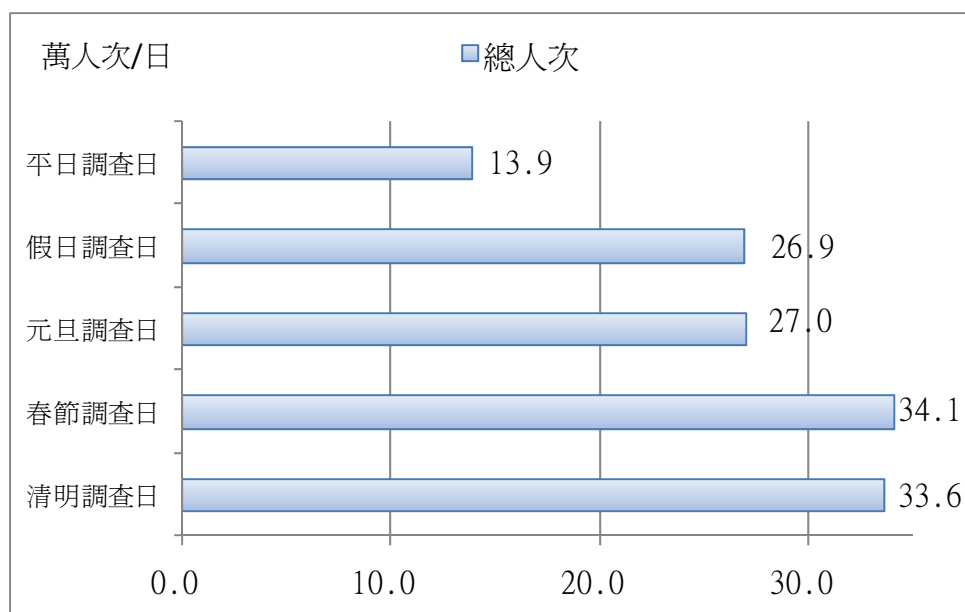
圖 6.4.8 調查日各屏柵線機車交通量統計圖

6.5 北宜運輸走廊整體運輸市場變化

針對北宜運輸走廊的各調查日觀察整體變化情形，包含總量、路線別、運具別等進行分析，其中小型車運量換算為人旅次之計算所需之小汽車乘載率，係透過歷次問卷調查之同車人數問項統計而得。國道及省道小型車車輛乘載率如表 4.2-1~2 所示，

1. 總量變化

由圖 6.5.1 顯示各調查日北宜運輸走廊總人次之差異，假日約為平日之 1.9 倍，元旦約與假日總人次相當，以春節調查日總人次最高，達 34.1 萬人次，約為平日 2.45 倍最高。其次為清明調查日 33.6 萬人次，約為平日 2.42 倍。



資料來源：本研究整理

圖 6.5.1 北宜運輸走廊各調查日總量

2. 路線別變化

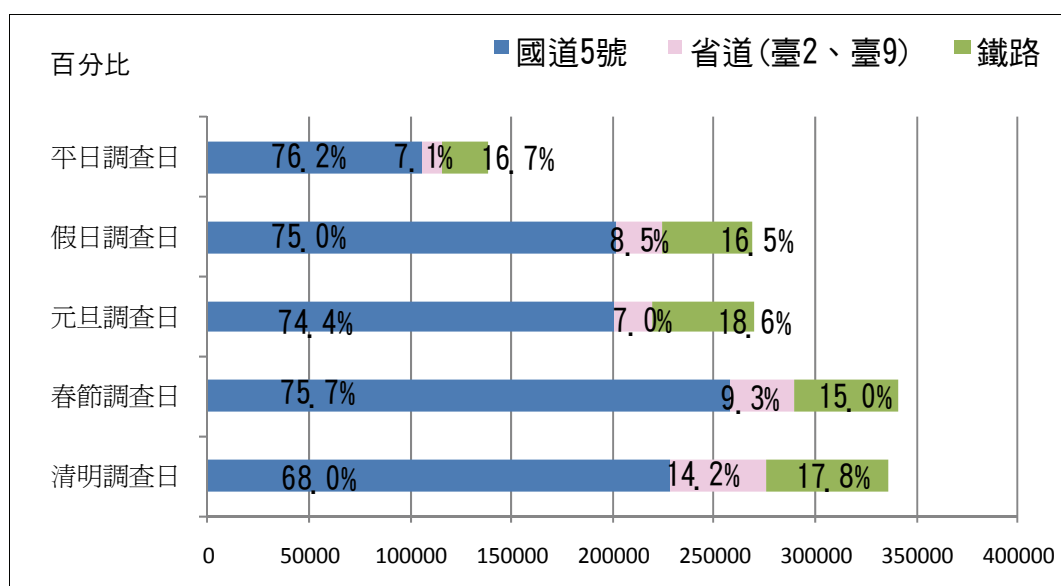
由表 6.5-1 及圖 6.5.2 顯示平日、假日、元旦、春節及清明調查日之路線別分布狀況：

- (1) 國道 5 號部分，旅次數則以春節調查日最高，為平日之 2.4 倍，其次為清明調查日，為平日之 2.2 倍；不論平日、假日、元旦各調查日之市占率均達 75%以上，僅清明調查日較低僅約 68%。
- (2) 省道部分，旅次數以清明調查日最高，為平日之 4.9 倍，其次為春節調查日，為平日之 3.2 倍；而市占率，以春節調查日比例稍微提高，提升至 9.3%，清明調查日更上升至 14.2%；
- (3) 鐵路部分，總旅次量於清明調查日最高，近 6 萬人旅次，為平日之 2.7 倍，其次為春節調查日，為平日之 2.2 倍，顯示連續假期期間鐵路亦有相當大幅度之成長；而市占率則維持 15%-18%之間，其中以春節調查日最低僅為 15%。

表 6.5-1 北宜運輸走廊各調查日路線別統計

| 調查日 | 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-----------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 |
| 國道 5 號 | 105,862 | 76.2% | 201,528 | 75.0% | 200,977 | 74.4% | 257,804 | 75.7% | 228,430 | 68.0% |
| 省道 (臺 2、臺 9) | 9,803 | 7.1% | 22,753 | 8.5% | 18,859 | 7.0% | 31,625 | 9.3% | 47,549 | 14.2% |
| 鐵路 | 23,176 | 16.7% | 44,333 | 16.5% | 50,241 | 18.6% | 51,220 | 15.0% | 59,662 | 17.8% |
| 總計 | 138,841 | 100.0% | 268,614 | 100.0% | 270,077 | 100.0% | 340,649 | 100.0% | 335,641 | 100.0% |

資料來源：本研究彙整。



資料來源：本研究整理

圖 6.5.2 北宜運輸走廊各調查日路線別交通旅次變化

3. 運具別變化

由表 6.5-2 及圖 6.5.3 顯示平日、假日、元旦、春節及清明調查日之運具別之分布狀況：

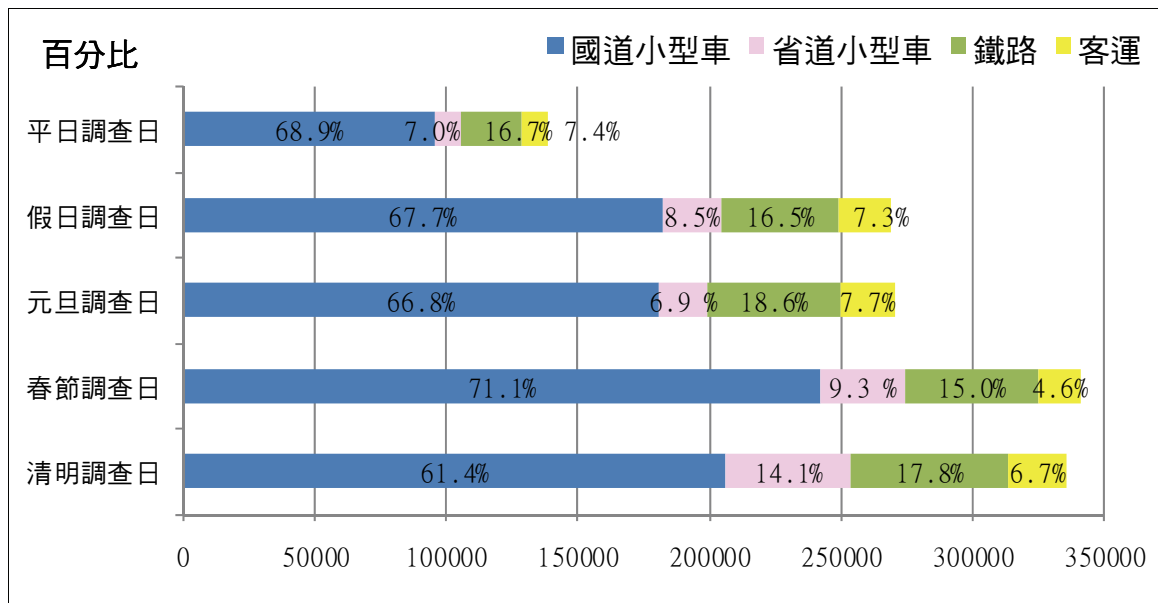
- (1) 小型車旅次數以春節調查日最高，為平日之 2.6 倍，其次為清明調查日，顯示連續假期小型車旅次數亦明顯提高；而市占率，各調查日均約 73% 以上，並以春節調查日比例最高，提高至 80.4%，顯示假期時民眾多利用小型車運具。

(2) 大眾運輸之旅次數，不論鐵路或客運(含省道客運與國道客運)，清明調查日最高，其次為春節調查日；以市占率而言，則鐵路市占率均介於 16.7%-17.8%，成長幅度不大。至於客運則介於 4.6%-7.4%之間，大眾運輸之市占率，約介於 20%-24%之間。

表 6.5-2 北宜運輸走廊各調查日運具別統計

| 調查日 | 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-----|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 | 旅次數 | 百分比 |
| 小型車 | 105,437 | 75.9% | 204,608 | 76.2% | 199,250 | 73.7% | 273,825 | 80.4% | 253,660 | 75.5% |
| 鐵路 | 23,176 | 16.7% | 44,333 | 16.5% | 50,241 | 18.6% | 51,220 | 15.0% | 59,662 | 17.8% |
| 客運 | 10,228 | 7.4% | 19,673 | 7.3% | 20,586 | 7.7% | 15,604 | 4.6% | 22,319 | 6.7% |
| 總計 | 138,841 | 100.0% | 268,614 | 100.0% | 270,077 | 100.0% | 340,649 | 100.0% | 335,641 | 100.0% |

資料來源：本研究彙整。



資料來源：本研究整理

圖 6.5.3 北宜運輸走廊各調查日運具別變化

6.6 小結

1. 國道 5 號主線段交通量分布皆由北往南逐漸遞減，南下路段主要交通量由南港系統進入國道 5 號，占通過雪山隧道交通量約 80%，北上路段交通量主要由蘇澳、羅東、宜蘭及頭城交流道進入，其交通量差異不大，至南港系統約 75 至 80%交通量。

2. 國道 5 號交通量逐年成長，以雪山隧道為例，平日雙向 96 年交通量 2.6 萬 PCU 成長至 98 年達 4.5 萬 PCU，共成長 1.7 倍；假日雙向交通量 96 年交通量 4.6PCU 成長至 98 年達 8.6 萬 PCU，共成長 1.86 倍，成長幅度相當高。
3. 為避免交通容量過低造成尖峰小時的交通壅塞，高速公路局進行相關策略的檢討與修正，速限由時速 70KPH 逐漸修正為 90KPH 以上才進行取締，由此次調查資料發現尖峰小時通過之交通流量有相對成長的趨勢，且尖峰小時速率也有相對提升的現象。
4. 南下交通量最高峰為星期六，98 年平均交通量達 3.5 萬 PCU，北上交通量最高峰為星期日，98 年平均交通量達 3.4 萬 PCU，以月分來觀察，交通量最高峰主要集中在 1 月、7 月及 8 月，主要發生在寒暑假期間。
5. 連續假期日平均南下交通量約 3.3 至 3.7 萬 PCU，三天假期及四天假期交通量主要集中於假期第 1、2 天，春節連續假期主要集中於大年初一至初三。
6. 連續假期日平均北上交通量約 3.2 至 3.5 萬 PCU，三天假期交通量主要集中於假期最後一天(收假日)，由於預期收假日大塞車之心理，四天假期交通量尖峰主要於假期收假日前一天，春節連續假期主要集中於大年初三至初六。
7. 經過本次問卷調查結果顯示，不論國道或省道，北宜運輸走廊之小型車乘載率均提升，尤其連續假期之乘載率均達 3.2 人.車以上。
8. 北宜運輸走廊總人次，假日約為平日之 1.9 倍，元旦約與假日總人次相當，以春節調查日總人次最高，達 34.1 萬人次，約為平日 2.45 倍最高，其次為清明調查日 33.6 萬人次，約為平日 2.42 倍。
9. 各調查日之旅次數，依北宜運輸走廊之路線別均以國道 5 號為主，約占 68%以上；而省道則於春節、清明調查日稍有提升，鐵路之總人次於連續假期雖有提升，但市占率仍維持 15-18%之間。

- 10.各調查日之旅次數，依北宜運輸走廊之運具別均以國道 5 號小型車為主，約占 70%以上；而省道則於春節、清明調查日稍有提升，尤其清明調查日由 7%-9%之間，上升至 14%，而大眾運輸(鐵路與國道客運)之總人次於連續假期雖有提升，但市占率仍維持 20%-24%之間。
- 11.本研究以雪山隧道為主，調查前後各一條屏柵線交通量，即北屏柵線(坪林-頭城)、中屏柵線(頭城-宜蘭)、南屏柵線(宜蘭-羅東)共 3 條，調查結果下列主要重點：
- (1) 三條屏柵線之雙向交通量，於各調查日，均呈現往南遞減之現象，而因調查日期為收假日前後，因此除平日外，其餘假日均呈現往北高於往南之現象，尤其清明調查日之北中屏柵線分別差約 2.8 萬、2.2 萬 PCU/日。
 - (2) 北屏柵線及中屏柵線小型車佔所有車種比例約在 85%以上，南屏柵線比例則稍低約在 80%，各調查日以清明調查日最高達 9.5 萬輛車次，其次為春節調查日約 9.2 萬輛。
 - (3) 各屏柵線之大型車交通量相當接近，最高量出現在平日之中屏柵線，達 3,531 輛，顯見大型車交通量因假日而呈減少的現象。
 - (4) 各調查日三條屏柵線之聯結車，均主要中行駛臺 2 線，而以最高量出現在平日調查達 2,045 輛，而假日大幅降低之現象，尤其春節調查日車輛數降至僅 200 輛以下。
 - (5) 南屏柵線位於宜蘭市區與礁溪交界，區域交通頻率高，機車量相較於北、中屏柵線大。

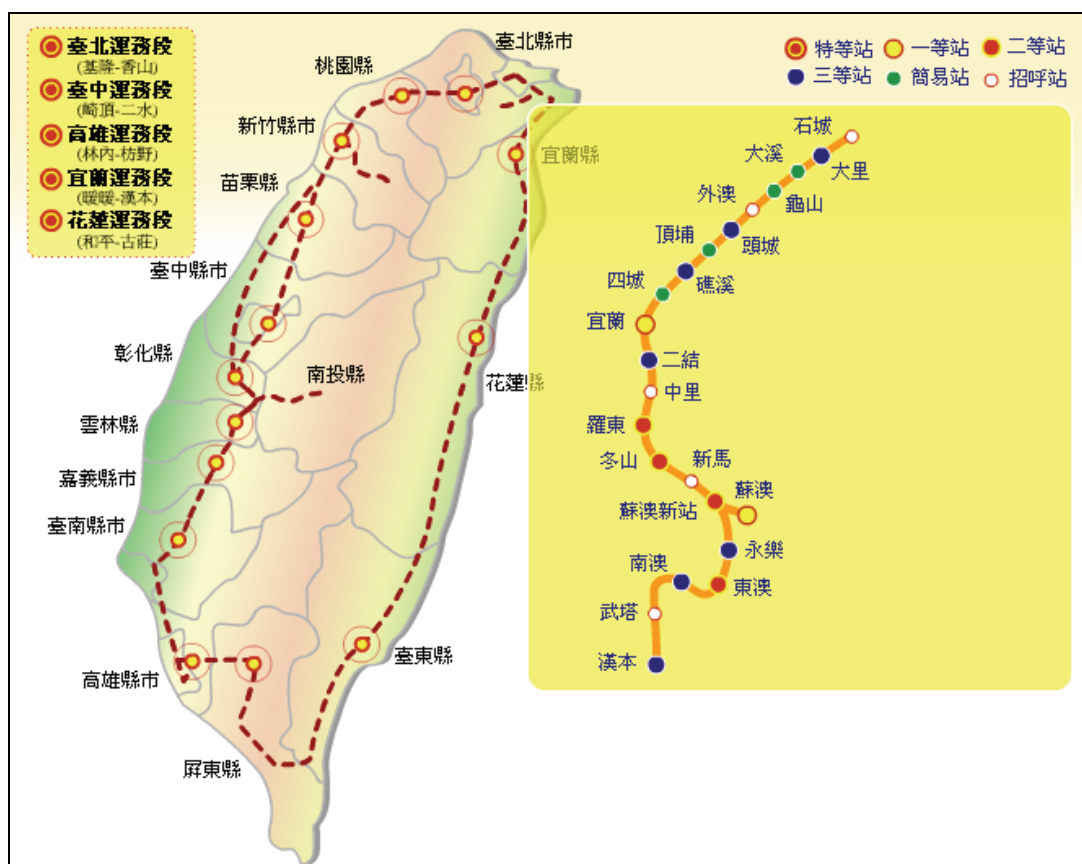
第七章 北宜走廊大眾運輸市場分析

7.1 鐵路運輸

7.1.1 供給現況

行駛於臺北宜蘭間的臺灣鐵路管理局（以下簡稱臺鐵）營運路線，計有東部幹線中的宜蘭線及北迴線，宜蘭境內的車站共有 22 處，車站北起石城、大里、大溪、龜山、外澳、頭城、頂埔、礁溪、四城、宜蘭、二結、中里、羅東、冬山、新馬、蘇澳新、蘇澳、永樂、東澳、南澳、武塔南至漢本，見圖 7.1.1。

依據臺鐵目前的營運型態，行駛於宜蘭間的列車計有下列 4 種路線型態，包含宜蘭縣境內、西部-宜蘭、宜蘭-花蓮及西部-宜蘭-花蓮，包含自強號(含太魯閣號)、莒光號、區間快車及區間車等列車，各路線及車種班次數整理，如表 7.1-1。由此表觀察臺北宜蘭間之班次以 98 年下半年達最高 186 班。



資料來源：臺灣鐵路管理局旅客整體服務諮詢系統網站，<http://www.railway.gov.tw>

圖 7.1.1 宜蘭地區臺鐵車站區位圖

表 7.1-1 臺北宜蘭間列車種類及班次彙整表

| | | 單位：班次/日 | | | | | | |
|-------|------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 路線型態 | 列車等級 | 96 上半年 | 96 下半年 | 97 上半年 | 97 下半年 | 98 上半年 | 98 下半年 | 99 上半年 |
| 宜蘭縣境內 | 區間車 | 18 | 18 | 19 | 14 | 14 | 32 | 27 |
| | 區間快 | NA | NA | NA | 3 | 3 | - | - |
| | 小計 | 18 | 18 | 19 | 17 | 17 | 32 | 27 |
| 西部-宜蘭 | 自強 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 區間 | 28 | 28 | 31 | 35 | 32 | 37 | 33 |
| | 復興 | 1 | 1 | 4 | 13 | - | - | - |
| | 區間快 | - | - | - | - | 13 | 12 | 18 |
| | 莒光 | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 |
| | 小計 | 35 | 35 | 39 | 52 | 51 | 55 | 57 |
| 宜蘭-花蓮 | 區間 | 5 | 7 | 8 | 9 | 9 | 11 | 11 |
| | 普快 | 4 | 3 | 6 | 2 | 2 | - | - |
| | 小計 | 9 | 10 | 14 | 11 | 11 | 11 | 11 |

表 7.1-1 臺北宜蘭間列車種類及班次彙整表(續 1)

單位：班次/日

| 路線型態 | 列車等級 | 96 上半年 | 96 下半年 | 97 上半年 | 97 下半年 | 98 上半年 | 98 下半年 | 99 上半年 |
|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 西部-宜蘭-花蓮 | 太魯閣 | 5 | 6 | 9 | 14 | 22 | 20 | 22 |
| | 自強 | 26 | 29 | 32 | 29 | 41 | 46 | 46 |
| | 莒光 | 16 | 20 | 2 | 14 | 4 | 20 | 20 |
| | 區間 | 2 | 2 | 20 | 2 | 20 | 2 | 2 |
| | 區間快 | NA | NA | 1 | 1 | - | - | - |
| | 小計 | 49 | 57 | 64 | 60 | 87 | 88 | 90 |
| 總計 | | 111 | 120 | 136 | 140 | 166 | 186 | 185 |

註：班次之統計係以上下行分開計算。

資料來源：本研究整理自

1. 臺灣鐵路管理局 96 年 5 月份時刻表。
2. 臺灣鐵路管理局 96 年 12 月份時刻表。
3. 臺灣鐵路管理局 97 年 4 月份時刻表。
4. 臺灣鐵路管理局 97 年 12 月份時刻表。
5. 臺灣鐵路管理局 98 年 4 月份時刻表。
6. 臺灣鐵路管理局 98 年 7 月份時刻表。
7. 臺灣鐵路管理局 99 年 1 月份時刻表。

調查期間，逢連續假期臺鐵配合機動增加班次以紓解運量，增加程度約平常班次(185 班)近兩成，甚至清明假期增加幅度近三成，顯示宜蘭線假期機動增加班次以滿足需求，相關統計如表 7.1-2。

表 7.1-2 連續假期調查日東部幹線(臺北-宜蘭-花蓮間)增班彙整表

單位：班次/日

| 車種 | 元旦調查日 | 春節調查日 | 清明調查日 |
|----|-------|-------|-------|
| 自強 | 21 | 9 | 18 |
| 莒光 | 4 | 6 | 8 |
| 復興 | - | 2 | 6 |
| 區間 | 6 | 6 | 18 |
| 小計 | 31 | 23 | 50 |

資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

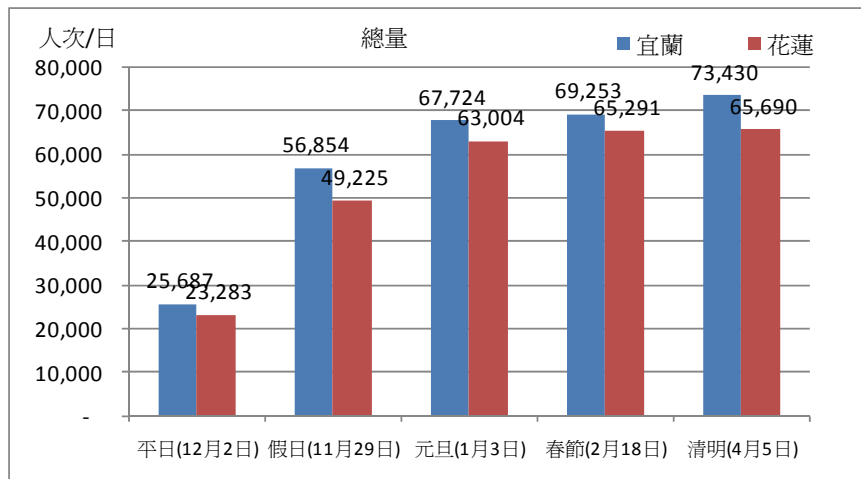
7.1.2 運量分析

1. 區間通過量分析

國道 5 號通車後，對於臺鐵客運量帶來明顯之衝擊，以下就臺北-宜蘭-花蓮間鐵路系統之各調查日客運量變化進行分析，藉釐清臺鐵是否受國道 5 號通車產生影響。

(1) 各調查日通過量分析

圖 7.1.2 為東部幹線各調查日之通過量比較，以清明假期總運量最高，春節假期次之，均約為平日的 2.5 倍以上，顯示連續假日之運量高於平假日；而各地方經過宜蘭地區之通過量有近 9 成均繼續到花蓮地區。

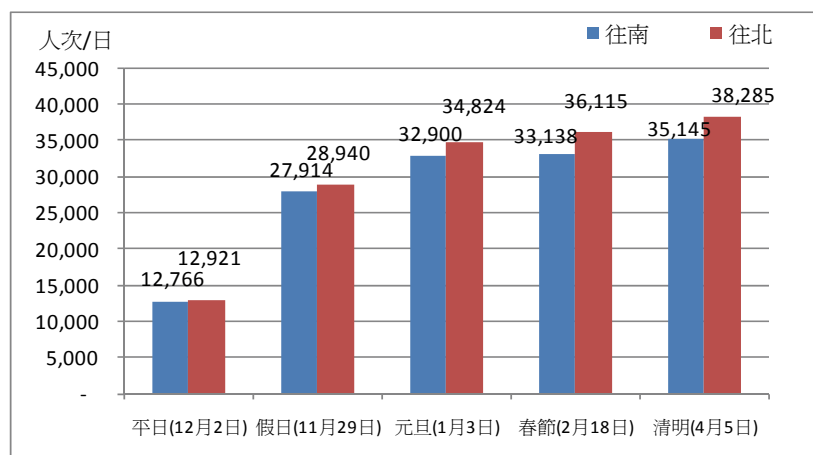


資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.2 臺鐵東部地區各調查日之總通過量

(2) 方向性

比較各調查日宜蘭地區不同方向性通過量，如圖 7.1.3 顯示，平日與假日的方向性不明顯，而連續假期則以往北通過量高於往南通過量，尤其清明調查日之差異最大。



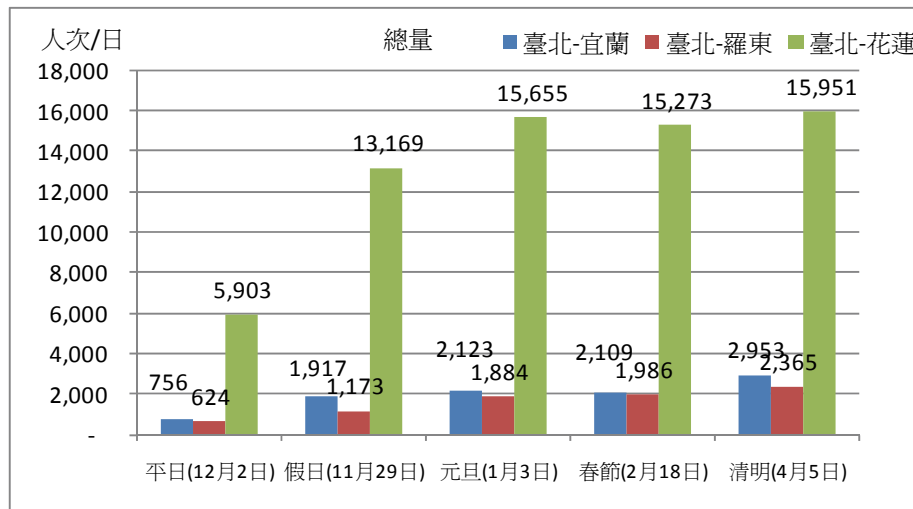
資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.3 臺鐵宜蘭地區各調查日之不同方向性通過量

2. 區間起迄量分析

(1) 各調查日總起迄量

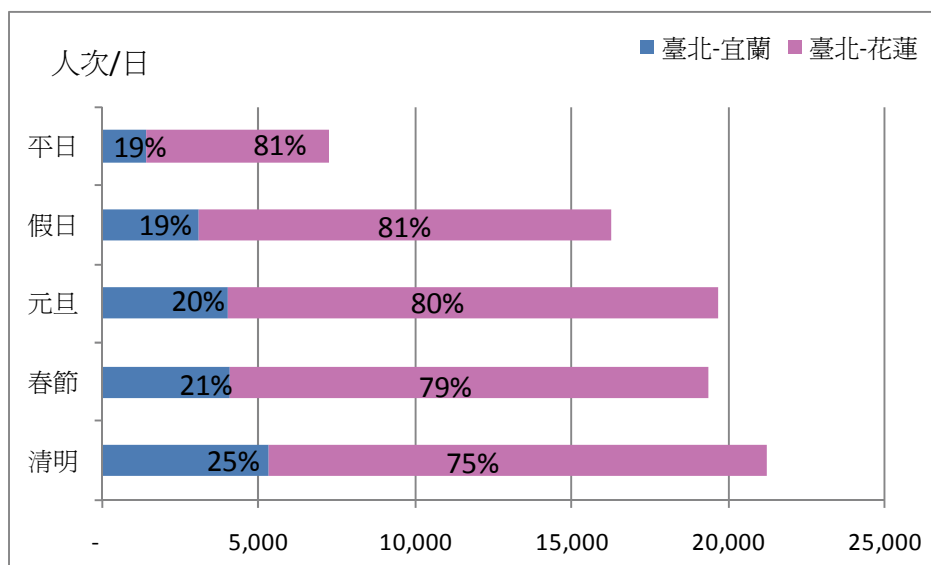
圖 7.1.4 為各調查日各分區起迄量，結果顯示皆以臺北-花蓮間起迄量最高，其次為臺北-宜蘭、臺北-羅東，顯示臺鐵在東部之主要服務已轉型為長程的旅次，連續假日約為平日的 2.5 倍以上。



資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.4 臺鐵東部地區各調查日之總起迄量

圖 7.1.5 臺北-宜蘭及臺北-花蓮起迄量比例，各調查日顯示臺北-花蓮約介於 75%-81% 間。



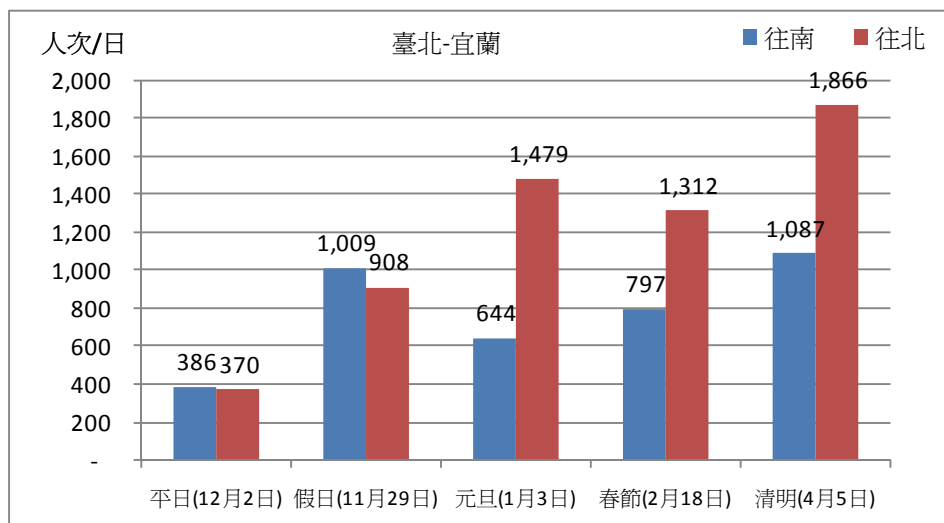
資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.5 臺鐵東部地區各調查日之總起迄量百分比

(2) 方向性

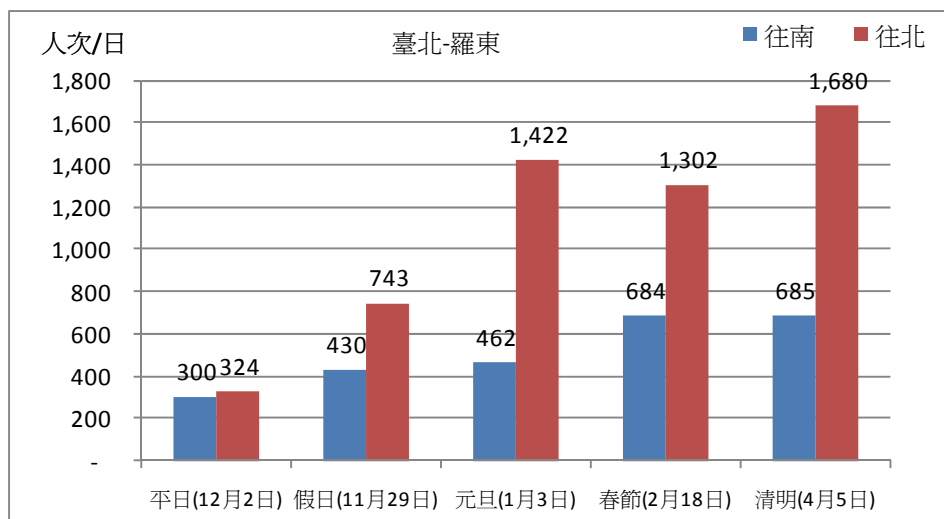
圖 7.1.6~7.1.8 為各調查日臺北-宜蘭、臺北-羅東、臺北-花蓮等不同區間各段起迄量之不同方向性統計，顯示：

- ① 臺北-羅東與臺北-花蓮之調查日起迄量，因為調查日選擇收假日，因此，均呈往北高於往南。
- ② 臺北-宜蘭之平日、一般假日調查日，則呈往南稍高於往北之起迄量，可能短程單日往返居多之特性使然。



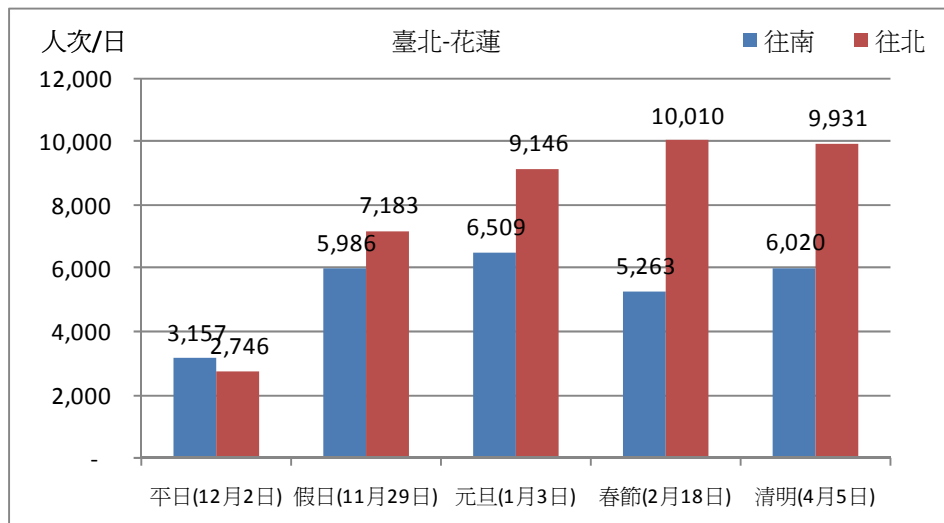
資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.6 臺鐵臺北-宜蘭各調查日之不同方向性起迄量



資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.7 臺鐵臺北-羅東各調查日之不同方向性起迄量



資料來源：交通部臺灣鐵路管理局提供，本研究整理。

圖 7.1.8 臺鐵臺北-花蓮各調查日之不同方向性起迄量

3. 鐵路宜蘭線與北迴線歷年客運量變化

宜蘭線與北迴線歷年全線客運量係利用臺鐵年報「各站客貨運起迄量」統計資料，為求資料一致性，將歷年資料轉換為月平均運量進行比較。

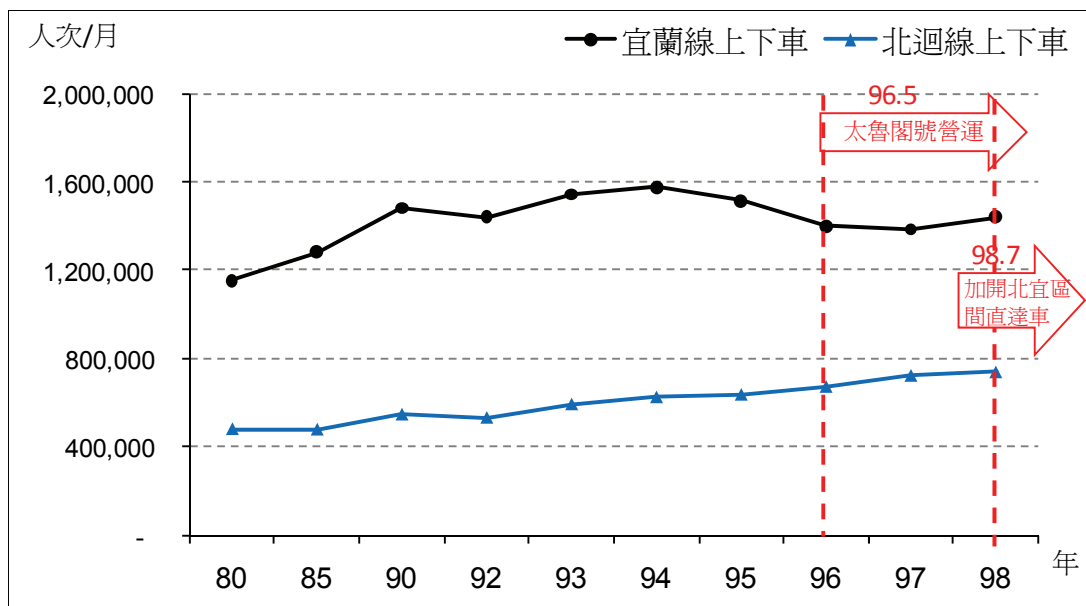
(1) 宜蘭線-國道 5 號通車後旅客數持續下滑，98 年逆勢成長

宜蘭線上下車人數自 80 年開始至 94 年皆呈現小幅成長，參見圖 7.1.10，95 年則受到國道 5 號通車影響，旅客數較 94 年下滑約 4%；96 年雖然太魯閣號開始營運，但該年底國道客運加入營運，臺鐵客運量移轉的現象持續發生，與 95 年相比，上下車旅客量降幅仍超過 7%以上。

97 年在太魯閣號增班效應下，旅客數下降的趨勢漸緩到約 2%；98 年在臺鐵東部幹線增班的效應下，宜蘭線運量逆勢成長，與 97 年相比約有 3% 的成長，未來是否持續成長，有待持續觀察。

(2) 北迴線-未受國道 5 號影響，旅客數持續成長

國道 5 號通車前北迴線的運量即呈現穩定成長的趨勢，再加上北迴線起點即是宜蘭縣蘇澳新站，該處是目前國道 5 號通車段末端的蘇澳以南，國道 5 號對其替代作用有限，也因此整體客運量在 95 年之後仍是穩定成長，太魯閣號加入營運之後成長的幅度加大，而該路線 98 年運量持續成長。



資料來源：臺灣鐵路統計年報，交通部臺灣鐵路管理局。

圖 7.1.9 臺鐵宜蘭線與北迴線歷年客運量

7.2 公路客運

7.2.1 國道客運

1. 供給現況

行駛國道 5 號之國道客運路線，計有下列路線，相關路線資料彙整如表 7.2-1：

- (1) 葛瑪蘭汽車客運公司（以下簡稱葛瑪蘭）：行駛臺北(科技大樓、交九轉運站)、板橋至礁溪、宜蘭、羅東間的路線。
- (2) 首都客運股份有限公司（以下簡稱首都）：行駛臺北(捷運市政府站) 至礁溪、宜蘭、羅東間的路線。
- (3) 首都客運公司與國光客運公司聯合經營之基隆-宜蘭線：

表 7.2-1 臺北-宜蘭間國道客運路線資料

| 行駛路線 | 主要路徑 | 經營公司 | 班次/日 | 停靠站 |
|----------------|---|------|------|--|
| 臺北-宜蘭 (直達車) | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 | 葛瑪蘭 | 47 | 板橋車站客運轉運站、臺北車站國道客運總站、復興南路(科技大樓)、宜蘭站 |
| | | 首都 | 60 | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、宜蘭 |
| 臺北-羅東 (直達車) | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 | 葛瑪蘭 | 117 | 板橋車站客運轉運站、臺北車站國道客運總站、復興南路(科技大樓)、羅東站 |
| | | 首都 | 160 | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、羅東 |
| 臺北-羅東 (全程車) | 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 臺 9 | 葛瑪蘭 | 103 | 板橋車站客運轉運站、臺北車站國道客運總站、復興南路(科技大樓)、礁溪站、協天廟站、宜蘭站、女中路站、宜蘭運動公園站、宜蘭縣政府站、羅東站 |
| | | 首都 | 94 | 聯合報、臺北市政府、信義行政中心、頭城交流道、礁溪、協天廟、宜蘭、蘭陽女中、宜蘭運動公園、宜蘭縣政府、四結、羅東 |
| 基隆-宜蘭 | 國道 1 號 國道 3 號甲線 國道 3 號 國道 5 號 臺 9 | 國光首都 | 38 | 基隆火車站、頭城交流道、礁溪、協天廟、宜蘭、蘭陽女中、宜蘭運動公園、宜蘭縣政府、四結、羅東 |

資料來源：1.葛瑪蘭汽車客運公司網站，<http://www.kamalan.com.tw/>

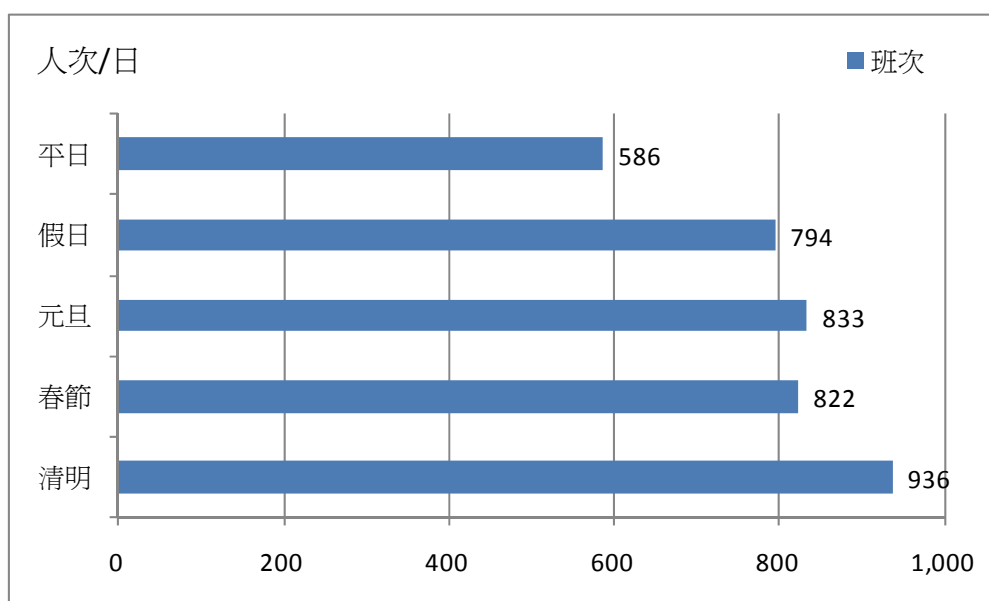
2.首都客運公司網站，<http://www.capital-bus.com.tw/>

3.國光客運公司網站，www.kingbus.com.tw

2. 運量分析

(1) 班次數

圖 7.2.1 不同調查日班次數，以清明調查日之班次數最高，達 936 班，供給較平日高出 60%，顯示業者積極配合需求機動增加班次，以疏運旅客。

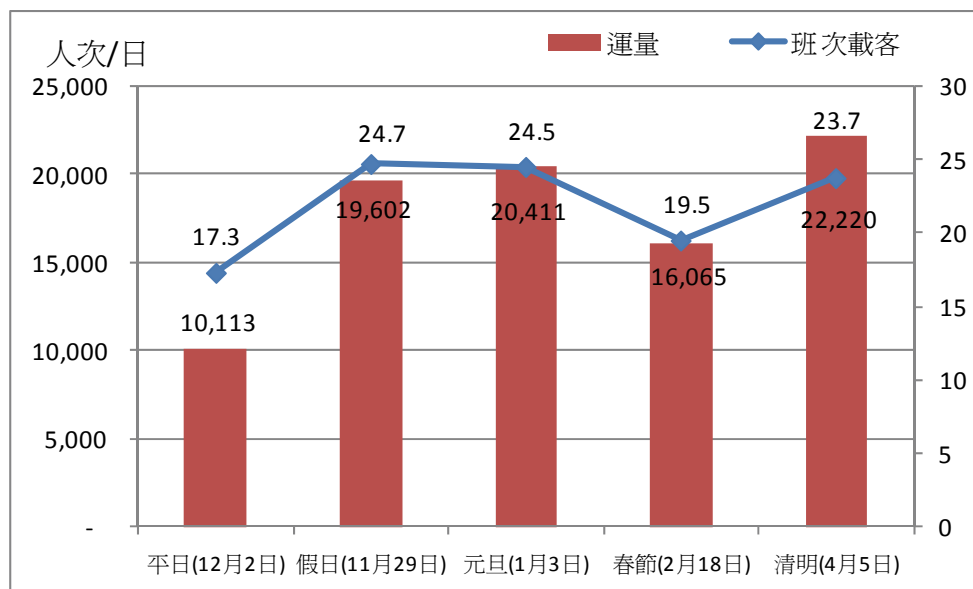


資料來源：葛瑪蘭汽車客運公司、首都客運公司及國光客運公司提供，本研究整理。

圖 7.2.1 臺北-宜蘭間國道客運各調查日班次數

(2) 各調查日總運量

圖 7.2.1 不同調查日營運狀況顯示，元旦假期調查日之運量最高，而以班次載客則以一般假日最高達 24.7 人，如以每車 30 人計，乘載率達 83%，營運狀況良好。



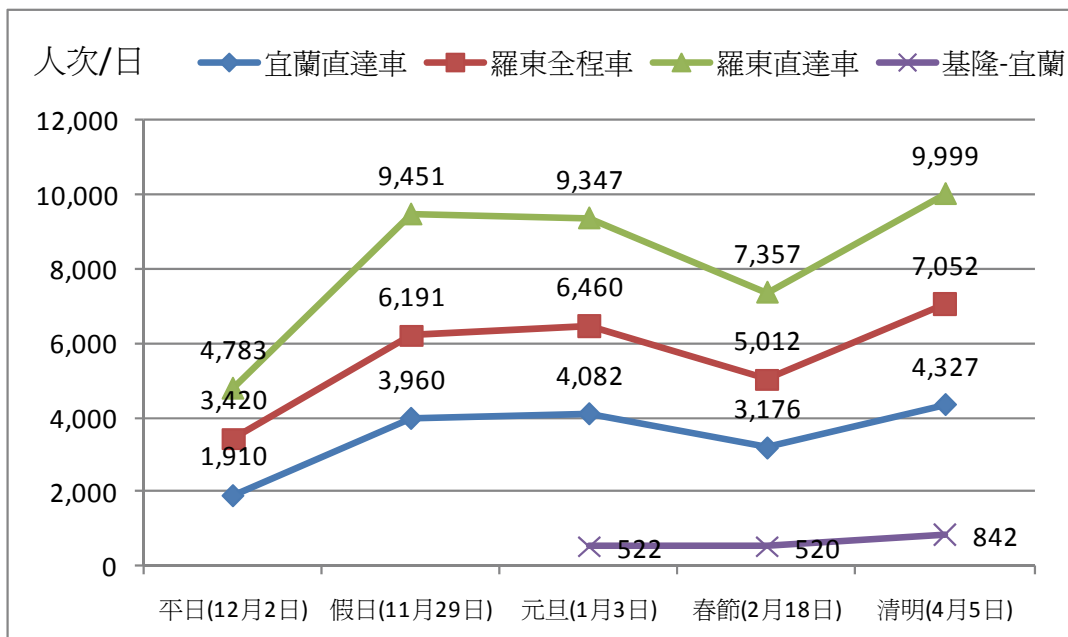
資料來源：葛瑪蘭汽車客運公司、首都客運公司及國光客運公司提供，本研究整理。

圖 7.2.2 臺北-宜蘭間國道客運各調查日營運狀況

(3) 路線別總運量

經國道 5 號至宜地區之國道客運路線，計有為羅東直達車、宜蘭直達車及經礁溪至宜蘭及羅東全程車，經統計各調查日之運量，如圖 7.2.3。其中

- ①羅東直達車的運量最高，其次為羅東全程車，再者為宜蘭直達車。
- ②各路線多呈現清明假日運量高於元旦調查日，其次為一般假日調查日，而平日則運量最低之趨勢。



註：基隆-宜蘭縣於 98 年 12 月 23 日通車。

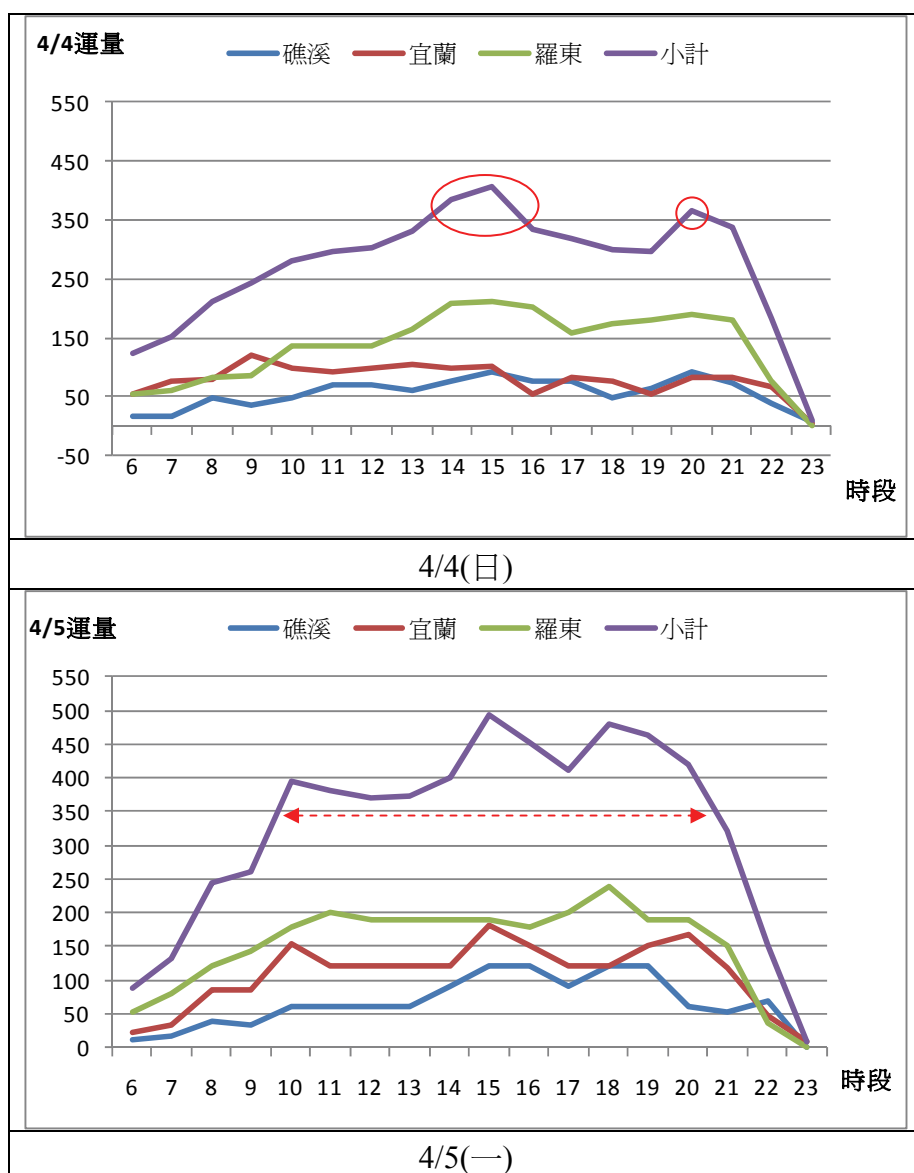
資料來源：葛瑪蘭汽車客運公司、首都客運公司及國光客運公司提供，本研究整理。

圖 7.2.3 臺北-宜蘭間國道客運各調查日路線別運量

(4) 國道客運乘客分時分布

國道客運分時資料為後續清明假期期間所取得，僅做此連續假期之分析，經統計首都客運國道路線 99 年清明續假期(4/4-4/5)北上各乘車點之乘客上車運量統計，如圖 7.2.4 所示：

- ①收假日前一天(4/4)，運量較高大於 360 人/小時發生於 2 個時段，分為 14-15 時、20 時，亦即用餐後出現乘車人潮。
- ②收假日(4/5)，運量為三天的高峰，呈現全日長時段乘車人潮，分布於 10-21 時。



資料來源：首都客運公司提供，本研究整理。

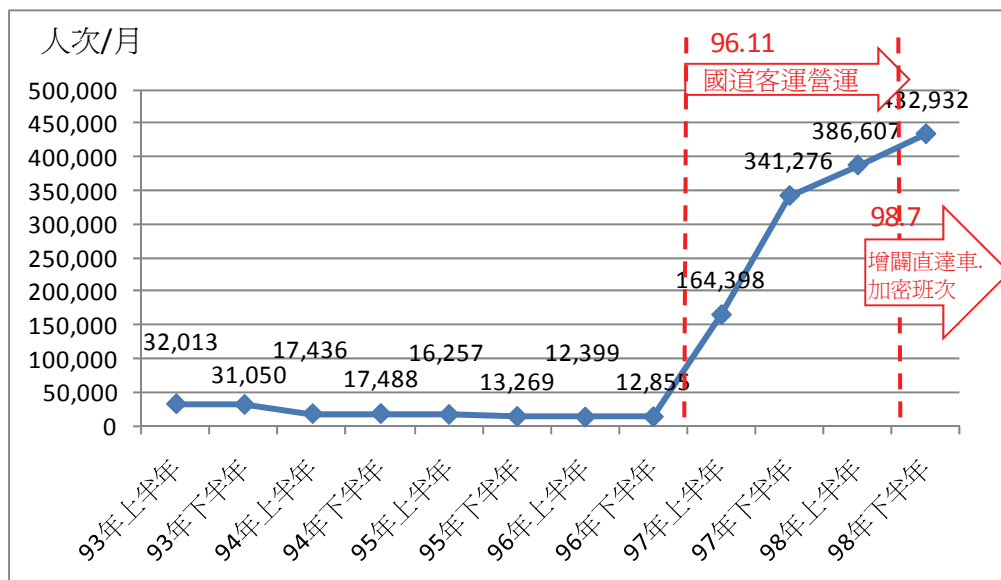
圖 7.2.4 首都客運國道路線清明假期北上運量分時分布

(5) 國道客運運量持續成長

首先針對臺北宜蘭間國道客運歷史資料分析，其資料為月資料進行比較。

分析資料參見圖 7.2.5 得知，國道 5 號於 96 年底開放大客車行駛，同年 2 家國道客運業者加入營運，為完整蒐集臺北宜蘭間國道客運人數，同樣服務臺北宜蘭間的國光客運，雖未行駛國道 5 號但由於有行駛國道 1 號，於交通部分類當中亦屬於臺北宜蘭間國道客運，因此，統計資料包含國光客運人數。

國道客運之運量統計圖可觀察到，臺北宜蘭間國道客運人數持續呈現正成長的趨勢，自 96 年底國道客運開放大客車行駛開始，由 97 年上半年的 16.4 萬人次/月，大幅成長 160% 到達 98 年下半年的 43.2 萬人次/月。



資料來源：本研究彙整自交通部統計處各縣市國道客運統計資料。

圖 7.2.5 臺北-宜蘭間國道客運運量統計

7.2.2 公路客運

1. 供給現況

往返宜蘭之公路客運目前僅有國光客運公司經營，行駛路線有「臺北-羅東」及「臺北-南方澳」兩條，且該路線因行經國道 1 號，相關統計資料仍納入國道客運路線統計，但本研究主要為探討國道 5 號，特將其視為公路客運予以分開統計，路線資料彙整如表 7.2-2。

另外尚有屬於觀光路線之「宜蘭-梨山」及「羅東-梨山」二條路線，因未行經北宜運輸走廊之範圍，本研究不納入統計分析。

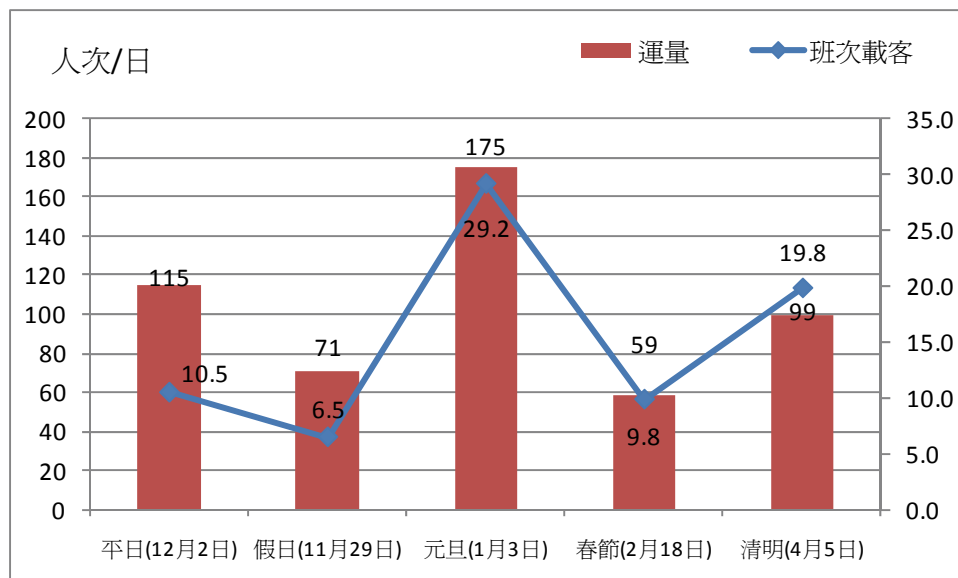
表 7.2-2 國光客運公司臺北-宜蘭間公路客運路線一覽

| 行駛路線 | 主要路徑 | 日往返班次 | 停靠站 |
|--------|----------------------|--------------|--|
| 臺北-羅東 | 國道 1 號 臺 2 臺 9 | 平日:9 假日:6 | 羅東站、宜蘭站、礁溪溫泉、頂埔、頭城、大澳、更新、大溪、新港、天公廟、石城港、大掘澳、馬岡、卯澳、福隆、龍門、澳底、和美、龍洞港、鼻頭角、南雅、水湳洞、海濱里、八斗子、海洋大學、文化中心、啟聰學校、重慶北路公車專用道、承德路(原北站前) |
| 臺北-南方澳 | 國道 1 號 臺 2 | 平日:2 假日:1 | 南方澳、蘇澳、榮民醫院、馬賽、龍德工業區、利澤工業區、利澤國中、公館、過嶺、永鎮、大福、竹安、頭城、大澳、更新、大溪、新港、天公廟、石城港、大掘澳、馬岡、卯澳、福隆、龍門、澳底、和美、龍洞港、鼻頭角、南雅、水湳洞、海濱里、深澳、八斗子、海洋大學、文化中心、啟聰學校、重慶北路公車專用道、承德路(原臺北北站前) |

資料來源：國光客運公司網站，www.kingbus.com.tw

2. 運量分析

圖 7.2.6 為不經國道 5 號之公路客運各調查日營運狀況，結果顯示元旦調查日運量最高，達 175 人次，班次載客為 29.2 人，其次為清明調查日，班次載客為 19.8 人。



註：不含宜蘭-梨山線、羅東-梨山線。

資料來源：國光客運公司提供，本研究整理。

圖 7.2.6 臺北-宜蘭間公路客運各調查日營運狀況

7.2.3 宜蘭縣市區公車

1. 供給現況

宜蘭縣境之市區公車，原長年服務的宜興客運公司，因財務問題不能獲得解決，自 93 年 7 月 1 日起，改由國光客運公司代為行駛；另首都客運公司申請國道客運路線之際，亦同步申請經營羅東至南方澳等 4 條宜蘭縣轄公車路線，相關路線資料，如表 7.2-3 所示。

表 7.2-3 宜蘭縣境市區公車路線

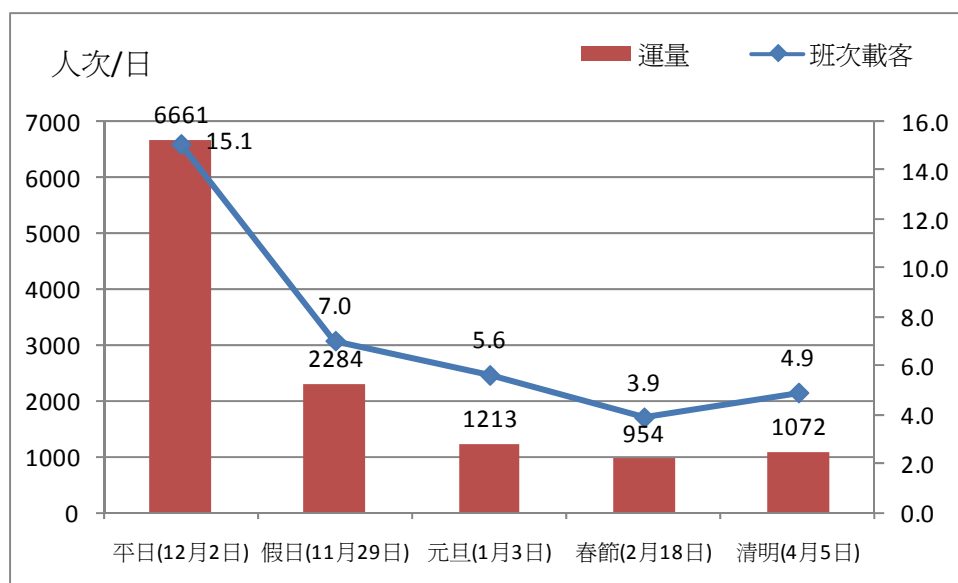
| 經營業者 | 行駛路線 |
|------|--|
| 國光客運 | 南方澳-頭城、羅東-天送埤(三星)、羅東-三星(大洲)宜蘭-羅東-南山村、羅東-寒溪(廣興)、羅東-牛鬥(天送埤)、羅東-松羅(天送埤)、羅東-智腦(樂水村)、羅東-岳明新村(五結)、羅東-南方澳(清水)、蘇澳-永樂、宜蘭-雙溪、宜蘭-頭城(竹安)、宜蘭-大福(公館)、宜蘭-南山村、宜蘭-太平山、宜蘭-大礁溪(枕頭山)、宜蘭-松羅、宜蘭-內城(深溝)、宜蘭-圳頭(內員山)、宜蘭-龍潭(大坡)、宜蘭-匏崙(大坡)、宜蘭-王公廟-南方澳、宜蘭-東港(公館) |
| 首都客運 | 羅東-南方澳 羅東運動公園-傳藝中心 羅東-五結 羅東-仁山植物園 |

資料來源：1.首都客運公司網站，<http://www.capital-bus.com.tw/>。

2.國光客運公司網站，<http://www.kingbus.com.tw/>。

2. 運量分析

圖 7.2.7 為市區公車各調查日之營運狀況，顯示平日(12/2)調查日運量最高，而連續假日(含元旦、春節、清明)市區公車的運量則相對大幅下降，每班次載客僅 5-7 人，車輛乘載率亦相對偏低。



資料來源：國光客運公司提供，本研究整理。

圖 7.2.7 宜蘭地區市區公車各調查日營運狀況

7.3 小結

1. 鐵路運輸各調查日之起迄量顯示，皆以臺北-花蓮間最高，比例高達 80%，顯示臺鐵在東部之主要服務已轉型為長程的旅次，連續假期運量甚至約為平日的 2.5 倍以上。
2. 國道客運班次於各調查日顯示，假日較平日增班 35%，連續假日更較平日增班 40%以上；而運量則呈現假日較平日增加 94%，連續假日較平日增加 59%-120%。
3. 市區公車於各調查日顯示，平日運量尚有 15.1 人/班，但假日遽降為 7.0 人/班，幾近減半，而在連續假日(含元旦、春節、清明)則更往下降，每班次載客僅餘 5-7 人，營運績效甚低。

第八章 北宜運輸走廊壅塞原因分析與改善 管理措施研擬

8.1 北宜走廊旅次特性躍升之特性

1. 連續假期旅次呈現以探親訪友為主、旅遊觀光其次之特性

本研究各次調查日之旅次目的特性，統計如表 8.1-1 所示：

- (1) 平日旅遊觀光為主(占 35%)，工作洽公其次(占 30%)。
- (2) 假日旅遊觀光比例提升至 46%，探親訪友提升至 31%，兩者比例大幅提升，而工作洽公旅次大幅下降(占 12%)。
- (3) 連續假期，則探親訪友比例躍升為最高，均達 40%以上，旅遊觀光其次，兩者合併比例均超過 80%以上。

表 8.1-1 北宜走廊旅次各調查日之旅次目的統計

| 旅次目的 | 平日樣本 (n=631) | | 假日樣本 (n=1,525) | | 元旦樣本 (n=1,205) | | 春節樣本 (n=1,721) | | 清明樣本 (n=1,312) | |
|------|-----------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % |
| 探親訪友 | 149 | 24 | 476 | 31 | 504 | 42 | 773 | 45 | 702 | 54 |
| 旅遊觀光 | 221 | 35 | 697 | 46 | 454 | 38 | 759 | 44 | 408 | 31 |
| 工作洽公 | 189 | 30 | 183 | 12 | 128 | 11 | 123 | 7 | 113 | 9 |
| 其他 | 72 | 11 | 169 | 11 | 119 | 9 | 66 | 4 | 89 | 6 |
| 小計 | 631 | 100 | 1,525 | 100 | 1,205 | 100 | 1,721 | 100 | 1,312 | 100 |

資料來源：本研究整理。

2. 連續假期旅次呈現以當日往返、低旅行頻率為主之特性

99 年元旦、春節、清明等連續假期假期調查日之旅次特性，統計如表 8.1-2 所示：

- (1) 旅程天數，元旦及清明連續假期以當日往返最多，其百分比達 37%以上，春節假期相對較低，降低至 28.3%。
- (2) 旅行頻率以 1 個月 1 次(含)以內為主，其百分比達 61%以上，春節甚至接近 78%，顯示以非經常使用者居多。

表 8.1-2 連續假期調查日之旅次天數與頻率統計

| 項目 | 元旦假期 | | 春節假期 | | 清明假期樣本 | |
|-------------|------|------|------|------|--------|------|
| | 次數 | % | 次數 | % | 次數 | % |
| 旅程天數 | | | | | | |
| 當天往返 | 473 | 39.4 | 465 | 28.3 | 489 | 37.3 |
| 2 天 | 275 | 22.9 | 360 | 21.9 | 375 | 28.6 |
| 3 天 | 318 | 26.5 | 403 | 24.5 | 308 | 23.5 |
| 4 天以上 | 134 | 11.2 | 415 | 25.3 | 140 | 10.7 |
| 旅行頻率 | | | | | | |
| 1 週 4 次以上 | 39 | 3.3 | 35 | 2.1 | 21 | 1.6 |
| 1 週 2 次~3 次 | 55 | 4.6 | 72 | 4.4 | 42 | 3.2 |
| 1 週 1 次 | 101 | 8.4 | 89 | 5.4 | 65 | 5.0 |
| 1 個月 2~3 次 | 269 | 22.4 | 167 | 10.2 | 215 | 16.4 |
| 1 個月 1 次 | 360 | 30.0 | 425 | 25.9 | 354 | 27.0 |
| 少於 1 個月 1 次 | 376 | 31.3 | 855 | 52.0 | 615 | 46.9 |

資料來源：本研究調查彙整。

8.2 北宜走廊各運輸系統之旅行時間與費用分析

為分析北宜運輸走廊之各路線與各運具之旅行時間與成本，經以臺北-羅東為例，就各運具別之旅行時間與費用估算，並以連續假期的乘載率推估平均每人分擔費用，如表 8.2-1、圖 8.2.1 所示，分析如下：

1. 國道 5 號小汽車不論旅行時間或旅行費用，均最具優勢，此亦為私人運具利用國道 5 號仍為北宜走廊的主要選擇。
2. 與國道 5 號小汽車較具有競爭力者則為國道客運，其旅行時間大致與小汽車相仿，而每人所需費用約為小汽車之 1.7-2.4 倍。
3. 臺鐵相較於國道 5 號，旅行時間較短，但每人所需費用約為小汽車之 2-3.4 倍，連續假期如能提供價格上的優惠，闢駛直達車增加座位容量將有助吸引小汽車使用者移轉。
4. 臺 2 線、臺 9 線相較於國道 5 號，則呈現旅行時間與費用倍增之現象，故使用者若非遇國道 5 號嚴重壅塞，旅行時間加倍，除非國道 5 號擁塞嚴重，否則做為替代的可行性不高。

綜上，北宜運輸走廊國道5號小汽車旅行時間與費用均最低，其他運具的競爭力均低於小汽車，此亦由歷年國道5號交通量持續升高不降的主要因素，而大眾運輸包含國道客運、臺鐵，除存有費用較高之劣勢外，尚有當地大眾運輸接駁運具民眾接受意願之問題，必需解決。

表 8.2-1 北宜運輸走廊各運具之旅行時間與費用比較

| 起迄對 | 運具別 | 單向旅行 距離(公里) | 旅行時間(分) | | 旅行費用 | | 平均每人分攤 費用(元) | |
|----------|--------|----------------|---------|-----|------|-----|-----------------|-----|
| | | | 正常 | 最大 | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 |
| 臺北-宜蘭、羅東 | 小汽車-國5 | 65.7 | 82 | 131 | 167 | 231 | 51 | 70 |
| | 小汽車-臺2 | 125.0 | 174 | 250 | 283 | 404 | 86 | 122 |
| | 小汽車-臺9 | 91.3 | 157 | 183 | 217 | 306 | 66 | 93 |
| | 臺鐵 | 104.7 | 66 | 111 | 100 | 239 | 100 | 239 |
| | 國道客運 | 74.0 | 90 | 150 | 120 | | 120 | |

註：1.小汽車油價以中油 95 牌價 29.1 元/l(99.5.24)，油耗分以 15km/l(正常)、10km/l(壅塞)估計，而壅塞行駛速率均以 30km/hr 估算，通行費以 40 元計。

2.小汽車每人分擔成本，係以總成本除以乘載率 3.3 換算，並僅計算變動成本，車輛折舊等固定成本不列入。

3.起迄之計算均以臺北車站至羅東車站，大眾運輸之估算均不含轉乘所費用與時間。

資料來源：

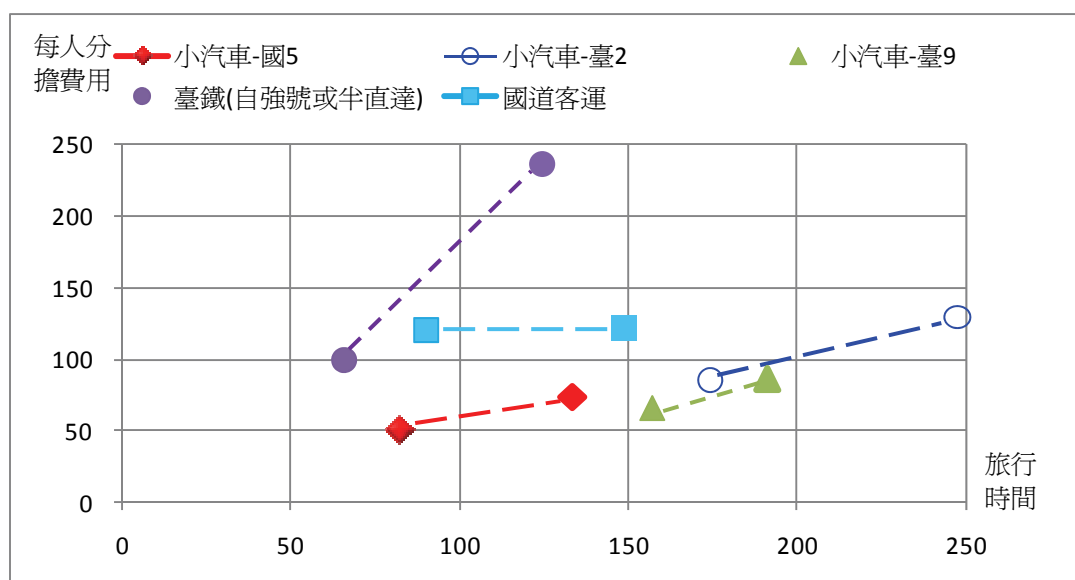
1.臺灣中油股份有限公司網站，網址：

http://www.cpc.com.tw/big5_BD/tmtd/ListPrice/ShowHisToryPrice.asp?pno=53

2.臺灣鐵路管理局網站，網址：<http://163.29.186.185/index/index.aspx>。

3.首都汽車客運公司首都之星網站，網址：<http://220.128.122.55/businfo.html>。

4.葛瑪蘭汽車客運公司網站，網址：<http://www.kamalan.com.tw/>。



註：最大旅行費用之估算以每人平均分擔費用呈現。

資料來源：本研究整理。

圖 8.2.1 北宜運輸走廊各運具之旅行時間與費用比較

8.3 國道 5 號壅塞原因分析

8.3.1 國道 5 號交通量持續成長

經統計國道 5 號歷年來雪山隧道(坪林-頭城段)之交通量，不論平假日均呈現持續上升之趨勢，如表 8.3-1、圖 8.3.1 所示，其中 98 年下半年平日、假日雙向交通量分別成長至 4.4、6.9 萬 PCU/日，較 96 年上半年剛通車時成長 1.69、1.5 倍，尤其 97 年國道 5 號逐漸推動各項管制措施，諸如速限放、車道調整等措施，均有助改善國道 5 號行車環境，但也因而導致交通量持續增高。

表 8.3-1 國道 5 號雪山隧道(坪林-頭城段)歷年交通量

| 日期別 | 96 上半年 | 96 下半年 | 97 上半年 | 97 下半年 | 98 上半年 | 98 下半年 | 與 96 年上半年比較 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 平日 | 26,353 | 31,304 | 33,848 | 37,285 | 35,305 | 44,622 | 1.69 |
| 假日 | 45,876 | 56,395 | 56,579 | 63,595 | 60,232 | 68,674 | 1.50 |

註 1：98 年下半年資料取 98 年 8 月 18、19、20 日平均值。

註 2：96 上半年-98 上半年參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」。

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

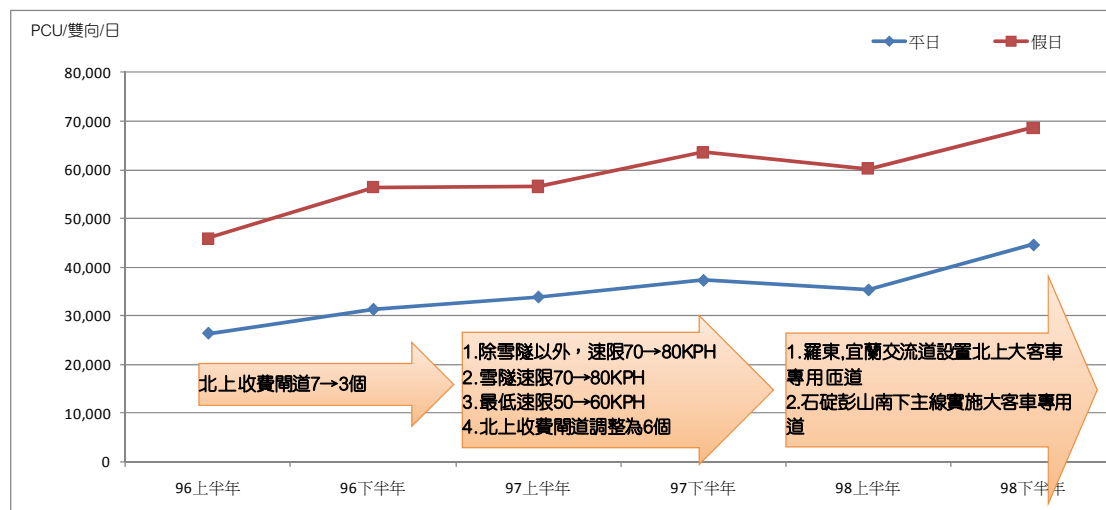


圖 8.3.1 國道 5 號雪山隧道(坪林-頭城段)歷年交通量

8.3.2 國道 5 號瓶頸路段分析

針對 98 年全年交通流量排序資料，挑選全日交通量前 10 大之日期，並進行國道 5 號全段平均速率分析，藉由此分析資料了解國道 5 號瓶頸路段特性。

1. 南下方向

分析國道 5 號南下路段 21.460 公里處偵測器資料，98 年全年流量前 10 大的日期依序為 1 月 1 日(元旦)、5 月 28 日(端午節)、1 月 27 日(大年初二)、2 月 21 日、2 月 14 日、8 月 15 日、1 月 28 日(大年初三)、8 月 1 日、1 月 26 日(大年初一)及 7 月 25 日。

國道 5 號全長 54 公里，南下路段共有 95 個偵測器，本研究選取其中 24 個偵測器資料，進行各點位平均速率分析如圖 8.3.2 所示，結果顯示南下沿線主要有三處路段平均速度較慢，分別為石碇隧道北口、烏塗隧道北口及雪山隧道北口，可知車輛進入隧道口可能因為行車環境的變化影響而降低速度，其中石碇隧道及雪山隧道北口較為嚴重。

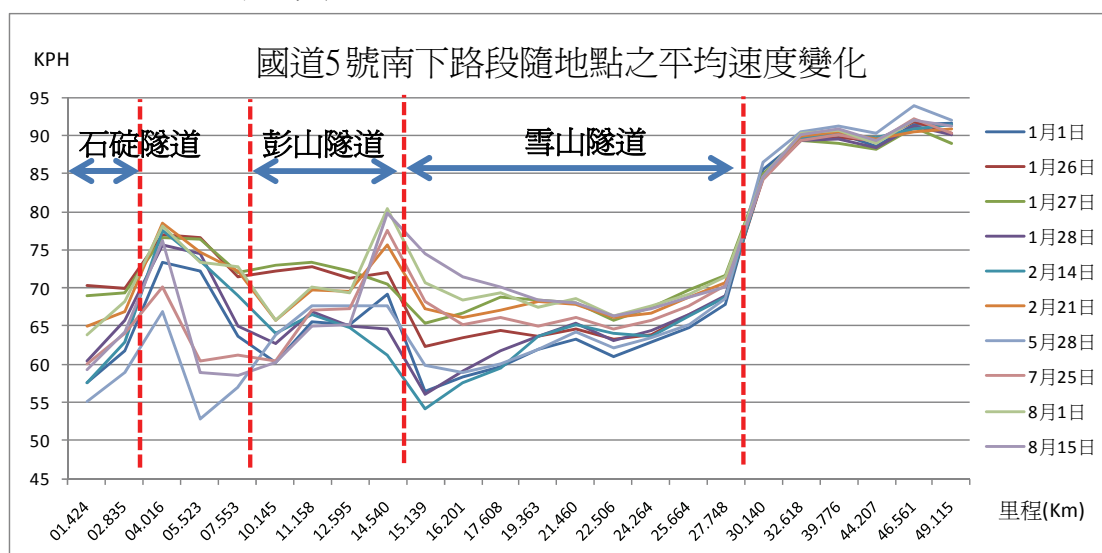


圖 8.3.2 國道 5 號南下路段隨地點之平均速度變化

以雪山隧道北口為例，其上下游偵測器之流量-速率圖如圖 8.3.3 所示，12.945 公里處偵測器資料於車流量大於 2500PCU 時，速度仍可維持在 40 至 70KPH，但於車流於隧道口(15.139 公里處

偵測器)降低速度，且傳遞至上游路段，形成車流速度陸續降低的衝擊波，結果造成隧道口上游鄰近路段(14.540 公里處偵測器)形成一瓶頸路段。

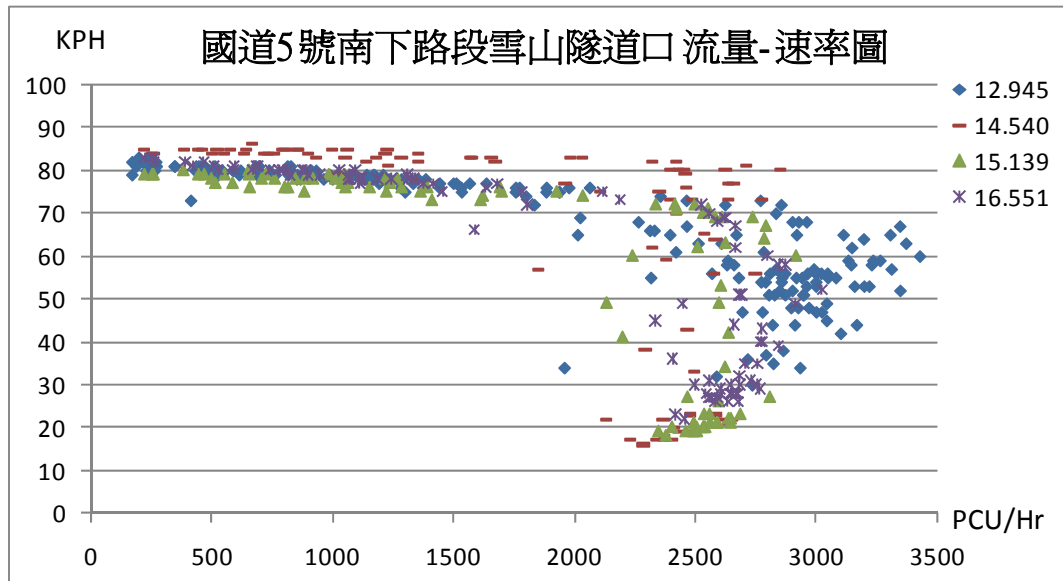


圖 8.3.3 國道 5 號南下路段雪山隧道北口附近之流量-速率圖

2. 北上方向

分析國道 5 號北上路段 21.080 公里處偵測器資料，98 年全年流量前 10 大的日期依序為 1 月 3 日(元旦)、1 月 28、29、30、31 日(春節假期初三至初六)、5 月 30 日(端午節)、8 月 16 日及 12 月 6 日。

國道 5 號全長 54 公里，北上路段共有 97 個偵測器，本研究將選取其中 24 個偵測器進行分析，進行各點位平均速率分析，如圖 8.3.4 所示，結果顯示主要瓶頸路段，發生在雪山隧道南口入口前，而雪山隧道內車流平均速度呈逐漸加速之現象，直到出隧道前車速已可以提升至 65KPH，而接續的彭山及烏塗隧道口速度下降的現象較不明顯，直到石碇隧道口前方有較大幅的減慢速度，此處速度下降幅度約 5 至 15KPH。

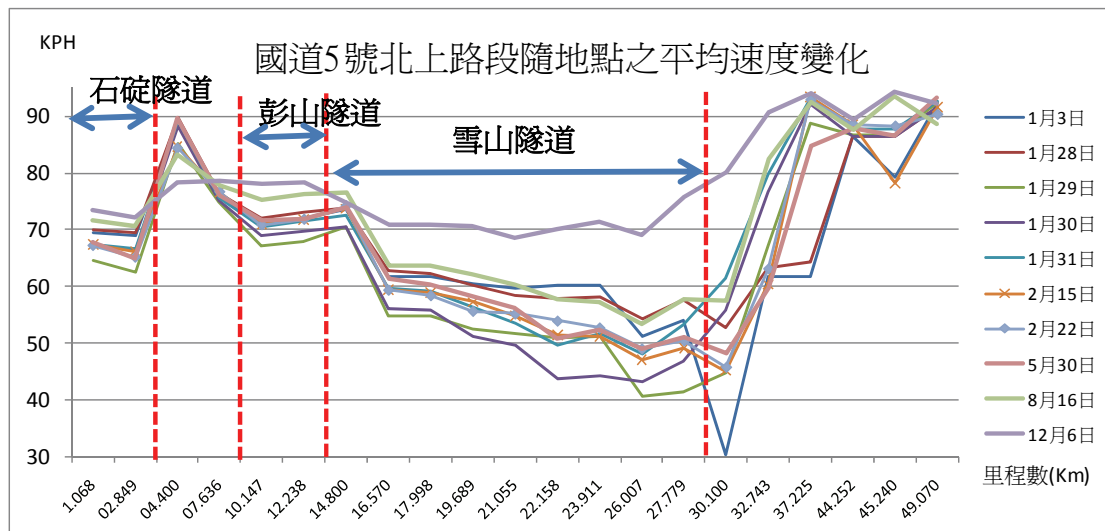


圖 8.3.4 國道 5 號北上路段隨地點之平均速度變化

以雪山隧道前後各路段之偵測器資料顯示，於分析日之平均車速從上游路段(37.225 公里處)維持在 85KPH 以上的速度，尖峰時間於隧道口(28.420 公里處)車速大多下降到 15 至 30KPH 之間，此降幅大約 55 至 70KPH 亦造成回堵至頭城-宜蘭路段(32.743 公里處)，造成交通流量相當不穩定。

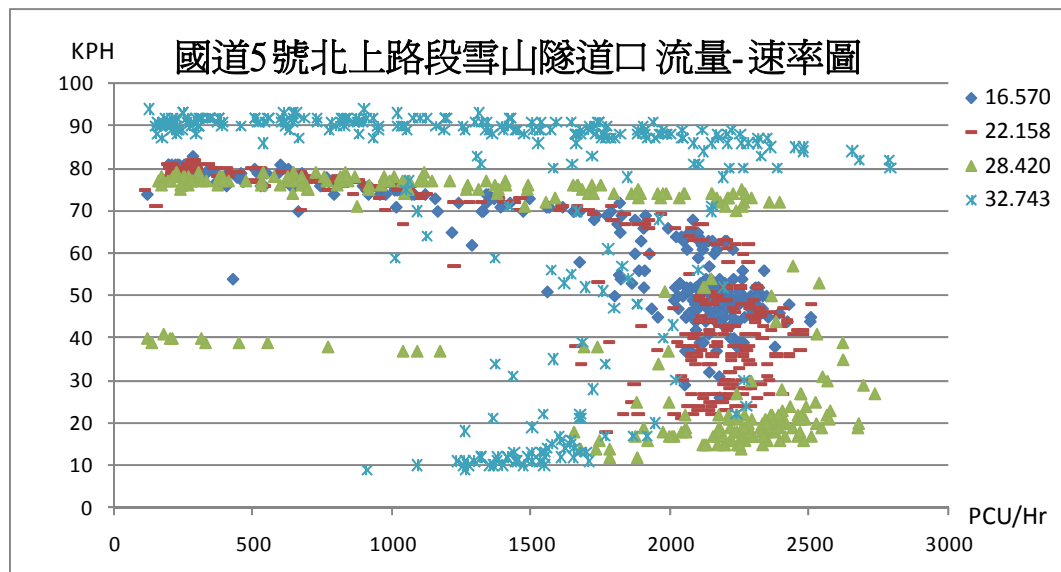


圖 8.3.5 國道 5 號北上路段雪山隧道南口附近之流量-速率圖

8.3.3 國道 5 號擁塞時段分析

綜合上節國道 5 號瓶頸路段分析資料，針對國道 5 號南北向之瓶頸路段進行分析，藉以了解於瓶頸路段之車流特性，以及其較易發生道路擁塞之時段分析。

1. 南下路段

藉由上節分析資料發現，國道 5 號南下方向瓶頸路段主要出現在雪山隧道北口入口處，以下針對入口處之偵測器(15.139 公里)資料進行深入分析。

南下路段 15.139 公里處偵測器 98 全年小時資料應有 8760 筆資料，因偵測器損壞或連線問題，僅以取得之 7,888 筆資料進行分析，其流量-速率分布，如圖 8.3.5 所示，其特性摘要如下：

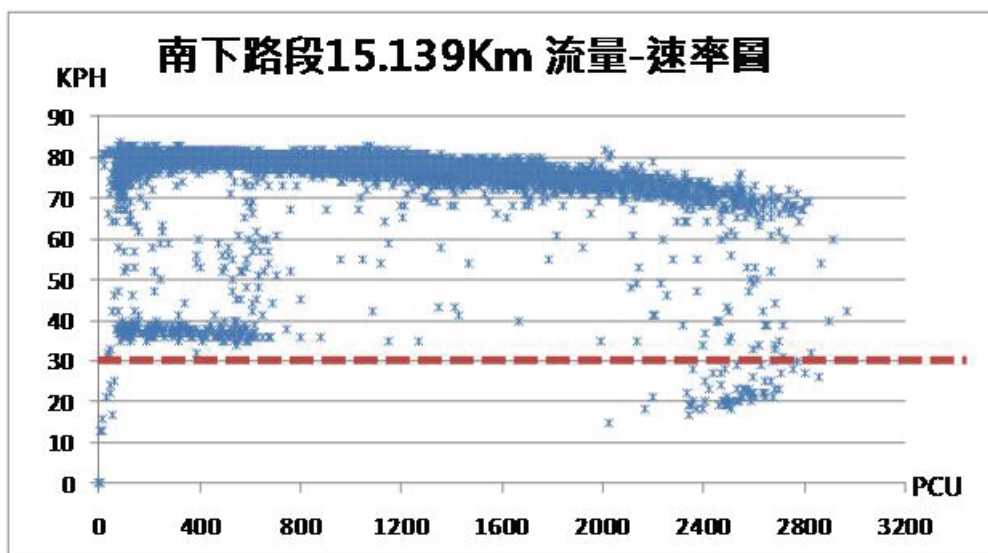


圖 8.3.6 雪山隧道南下路段 15.139 公里處流量-速率圖

(1) 前 60 低速率分析

- ① 速度在 30KPH 以下之資料共 75 筆，約占 1%，速度在 30 至 60KPH 之資料共 361 筆，約占 4.6%，其餘 94.4%速度皆在 60KPH 以上。
- ② 速度在 30KPH 以下之 75 筆資料，扣除 9 筆資料發生時間在凌晨 0 至 2 時，屬一般正常日且流量亦也較低，可能為偵測

器損壞、事故發生或是道路養護所造成外，針對速率前 60 低資料統計如表 8.3-2 所示：

a. 最多發生在主要發生在周六或特別假日如：1 月 1、2 日(元旦)、1 月 28 日(春節)、2 月 14 日、3 月 21 日及 5 月 28 日(端午節)，如圖 8.3.7 所示，其中有 30 次發生於特別假日，有 29 次發生於平常之星期六。

b. 速率較低時段全日超過 4 小時集中在 9 至 13 時及 15 時，如圖 8.3.8 所示。

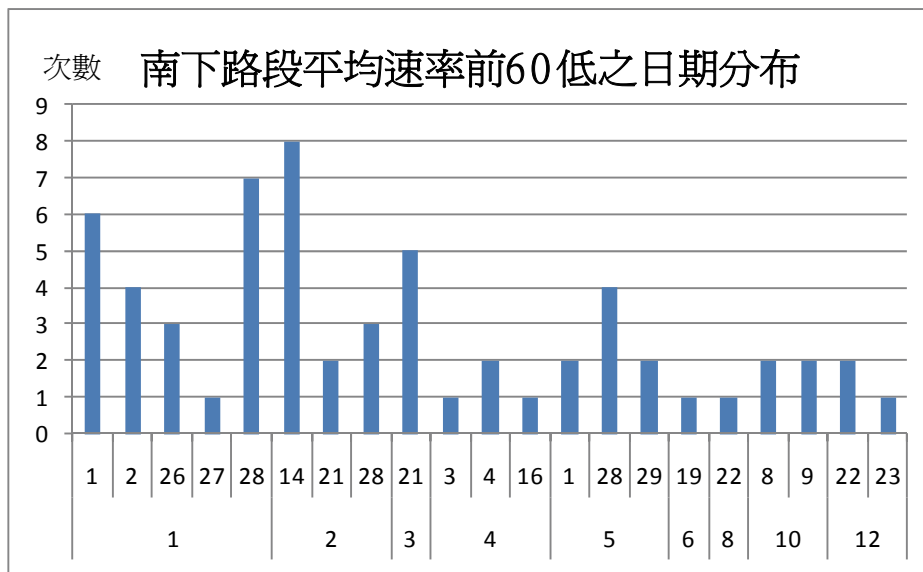


圖 8.3.7 雪山隧道南下路段速率前 60 低之日期分布

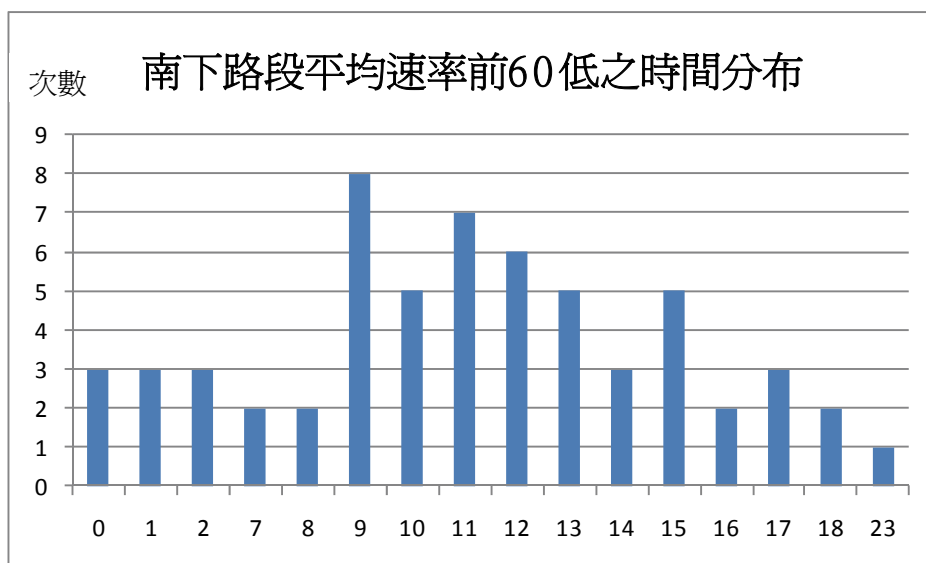


圖 8.3.8 雪山隧道南下路段速率前 60 低之時間分布

表 8.3-2 雪山隧道南下路段平均小時速率前 60 低排序

| 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 | 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 |
|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----|----|----|-------|-----|-----|
| 1 | 12 | 22 | 1 | 1 | 0 | 二 | 31 | 2 | 14 | 11 | 2,558 | 21 | 六 |
| 2 | 10 | 8 | 1 | 9 | 13 | 四 | 32 | 2 | 14 | 17 | 2,587 | 21 | 六 |
| 3 | 12 | 22 | 2 | 8 | 13 | 二 | 33 | 2 | 14 | 18 | 2,589 | 21 | 六 |
| 4 | 4 | 4 | 7 | 2,025 | 15 | 清明節 | 34 | 2 | 21 | 17 | 2,643 | 21 | 六 |
| 5 | 10 | 9 | 1 | 13 | 16 | 五 | 35 | 4 | 3 | 23 | 2,548 | 21 | 清明節 |
| 6 | 3 | 21 | 10 | 2,345 | 17 | 六 | 36 | 5 | 1 | 12 | 2,607 | 21 | 勞動節 |
| 7 | 12 | 23 | 0 | 50 | 17 | 三 | 37 | 5 | 28 | 7 | 2,672 | 21 | 端午節 |
| 8 | 1 | 26 | 10 | 2,164 | 18 | 春節 | 38 | 5 | 28 | 9 | 2,202 | 21 | 端午節 |
| 9 | 1 | 28 | 14 | 2,376 | 18 | 春節 | 39 | 5 | 28 | 15 | 2,585 | 21 | 端午節 |
| 10 | 3 | 21 | 12 | 2,509 | 18 | 六 | 40 | 10 | 8 | 2 | 28 | 21 | 四 |
| 11 | 5 | 28 | 8 | 2,393 | 18 | 端午節 | 41 | 1 | 1 | 15 | 2,635 | 22 | 元旦 |
| 12 | 1 | 1 | 12 | 2,487 | 19 | 元旦 | 42 | 1 | 2 | 13 | 2,593 | 22 | 元旦 |
| 13 | 1 | 28 | 13 | 2,345 | 19 | 春節 | 43 | 1 | 2 | 14 | 2,589 | 22 | 元旦 |
| 14 | 2 | 14 | 12 | 2,494 | 19 | 六 | 44 | 2 | 14 | 14 | 2,644 | 22 | 六 |
| 15 | 2 | 14 | 16 | 2,458 | 19 | 六 | 45 | 2 | 28 | 9 | 2,570 | 22 | 六 |
| 16 | 2 | 21 | 18 | 2,504 | 19 | 六 | 46 | 4 | 4 | 8 | 2,336 | 22 | 清明節 |
| 17 | 3 | 21 | 9 | 2,351 | 19 | 六 | 47 | 4 | 16 | 0 | 48 | 22 | 四 |
| 18 | 1 | 1 | 11 | 2,534 | 20 | 元旦 | 48 | 1 | 26 | 9 | 2,423 | 23 | 春節 |
| 19 | 1 | 1 | 16 | 2,401 | 20 | 元旦 | 49 | 1 | 28 | 9 | 2,683 | 23 | 春節 |
| 20 | 1 | 2 | 15 | 2,519 | 20 | 元旦 | 50 | 1 | 28 | 15 | 2,534 | 23 | 春節 |
| 21 | 1 | 28 | 10 | 2,503 | 20 | 春節 | 51 | 2 | 14 | 10 | 2,556 | 23 | 六 |
| 22 | 1 | 28 | 11 | 2,531 | 20 | 春節 | 52 | 2 | 28 | 10 | 2,699 | 23 | 六 |
| 23 | 1 | 28 | 12 | 2,538 | 20 | 春節 | 53 | 2 | 28 | 11 | 2,563 | 23 | 六 |
| 24 | 2 | 14 | 15 | 2,530 | 20 | 六 | 54 | 8 | 22 | 13 | 2,578 | 23 | 六 |
| 25 | 3 | 21 | 11 | 2,359 | 20 | 六 | 55 | 5 | 29 | 11 | 2,469 | 24 | 端午節 |
| 26 | 3 | 21 | 13 | 2,473 | 20 | 六 | 56 | 10 | 9 | 0 | 41 | 24 | 五 |
| 27 | 5 | 1 | 13 | 2,589 | 20 | 勞動節 | 57 | 1 | 2 | 12 | 2,667 | 25 | 元旦 |
| 28 | 5 | 29 | 9 | 2,488 | 20 | 端午節 | 58 | 1 | 26 | 11 | 2,405 | 25 | 春節 |
| 29 | 1 | 1 | 9 | 2,587 | 21 | 元旦 | 59 | 1 | 27 | 9 | 2,640 | 25 | 春節 |
| 30 | 1 | 1 | 17 | 2,491 | 21 | 元旦 | 60 | 6 | 19 | 2 | 61 | 25 | 五 |

資料來源：本研究整理。

(2) 前 60 大流量分析

流量在 2,600PCU 以上之資料共 77 筆資料，其中流量前 60 大資料如表 8.3-3 所示：

①有 14 筆資料，平均速率小於 30KPH，其餘皆維持在 30 至 70KPH 之間。

②最多發生在主要發生在周六或特別假日如：1 月 26、27、28、29 日(春節)、2 月 21 日、3 月 28 日、5 月 28 日(端午節)及 8 月 1 日，如圖 8.3.8 所示，其中有 29 次發生於特別假日，有 28 次發生於平常之星期六。

③發生時段集中於 7 至 11 時，約占 80%，如圖 8.3.10 所示。

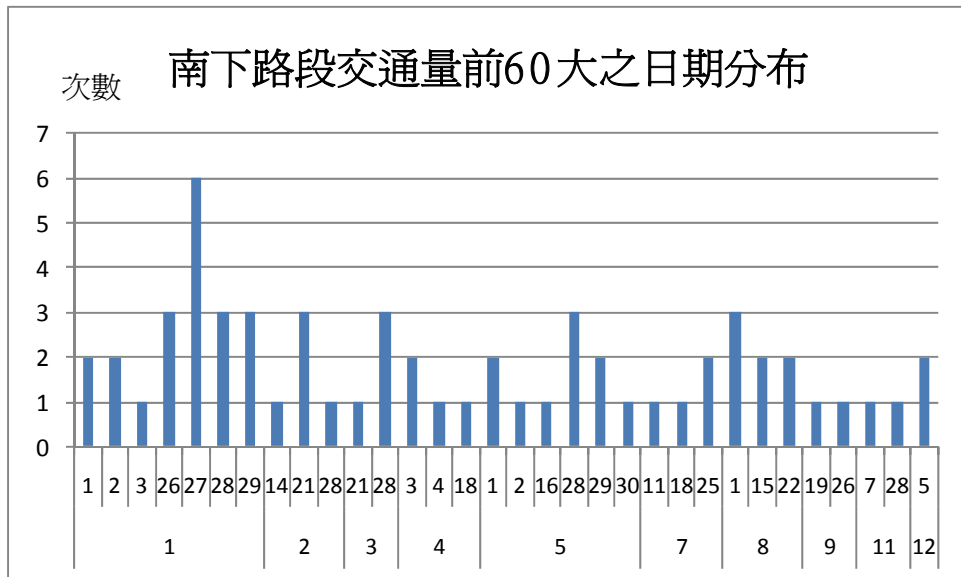


圖 8.3.9 雪山隧道南下路段交通量前 60 大之日期分布

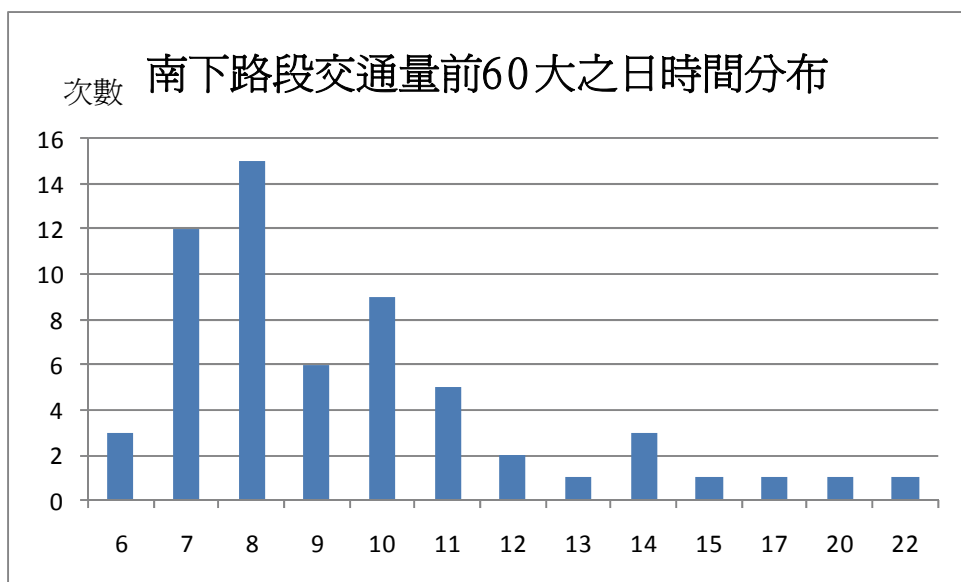


圖 8.3.10 雪山隧道南下路段交通量前 60 大之時間分布

表 8.3-3 雪山隧道南下路段每小時流量排序表(流量前 60 大)

| 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 | 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 |
|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----|----|----|-------|-----|-----|
| 1 | 4 | 4 | 6 | 2,968 | 42 | 清明節 | 31 | 1 | 29 | 9 | 2,699 | 35 | 春節 |
| 2 | 1 | 28 | 7 | 2,913 | 60 | 春節 | 32 | 2 | 28 | 10 | 2,699 | 23 | 六 |
| 3 | 1 | 29 | 8 | 2,895 | 40 | 春節 | 33 | 3 | 28 | 10 | 2,699 | 62 | 六 |
| 4 | 5 | 28 | 6 | 2,867 | 54 | 端午節 | 34 | 12 | 5 | 10 | 2,699 | 70 | 六 |
| 5 | 4 | 3 | 22 | 2,854 | 26 | 清明節 | 35 | 1 | 26 | 7 | 2,696 | 66 | 春節 |
| 6 | 1 | 27 | 7 | 2,828 | 32 | 春節 | 36 | 5 | 30 | 8 | 2,691 | 70 | 端午節 |
| 7 | 8 | 22 | 7 | 2,815 | 69 | 六 | 37 | 1 | 27 | 11 | 2,686 | 44 | 春節 |
| 8 | 1 | 28 | 8 | 2,805 | 27 | 春節 | 38 | 1 | 28 | 9 | 2,683 | 23 | 春節 |
| 9 | 8 | 1 | 7 | 2,801 | 69 | 六 | 39 | 8 | 15 | 8 | 2,683 | 68 | 六 |
| 10 | 1 | 27 | 6 | 2,795 | 67 | 春節 | 40 | 1 | 26 | 13 | 2,681 | 33 | 春節 |
| 11 | 2 | 21 | 14 | 2,789 | 67 | 六 | 41 | 8 | 1 | 11 | 2,679 | 34 | 六 |
| 12 | 1 | 1 | 7 | 2,782 | 64 | 元旦 | 42 | 5 | 28 | 7 | 2,672 | 21 | 端午節 |
| 13 | 12 | 5 | 11 | 2,770 | 71 | 六 | 43 | 5 | 29 | 8 | 2,672 | 30 | 端午節 |
| 14 | 1 | 27 | 8 | 2,767 | 30 | 春節 | 44 | 4 | 3 | 20 | 2,670 | 72 | 清明節 |
| 15 | 7 | 25 | 7 | 2,766 | 68 | 六 | 45 | 5 | 16 | 8 | 2,670 | 70 | 六 |
| 16 | 11 | 28 | 11 | 2,758 | 66 | 六 | 46 | 1 | 2 | 9 | 2,668 | 65 | 元旦 |
| 17 | 1 | 27 | 10 | 2,753 | 28 | 春節 | 47 | 1 | 2 | 12 | 2,667 | 25 | 元旦 |
| 18 | 3 | 28 | 8 | 2,752 | 68 | 六 | 48 | 1 | 3 | 10 | 2,666 | 67 | 元旦 |
| 19 | 7 | 11 | 7 | 2,749 | 68 | 六 | 49 | 3 | 28 | 9 | 2,666 | 52 | 六 |
| 20 | 8 | 15 | 7 | 2,738 | 72 | 六 | 50 | 8 | 22 | 8 | 2,666 | 61 | 六 |
| 21 | 11 | 7 | 10 | 2,738 | 66 | 六 | 51 | 4 | 18 | 10 | 2,665 | 69 | 六 |
| 22 | 2 | 21 | 10 | 2,734 | 69 | 六 | 52 | 3 | 21 | 8 | 2,649 | 39 | 六 |
| 23 | 5 | 1 | 8 | 2,733 | 69 | 勞動節 | 53 | 9 | 19 | 8 | 2,647 | 69 | 六 |
| 24 | 9 | 26 | 8 | 2,723 | 68 | 六 | 54 | 2 | 14 | 14 | 2,644 | 22 | 六 |
| 25 | 5 | 29 | 7 | 2,720 | 60 | 端午節 | 55 | 2 | 21 | 17 | 2,643 | 21 | 六 |
| 26 | 7 | 18 | 8 | 2,720 | 67 | 六 | 56 | 8 | 1 | 10 | 2,642 | 25 | 六 |
| 27 | 1 | 29 | 7 | 2,719 | 68 | 春節 | 57 | 1 | 26 | 8 | 2,641 | 39 | 春節 |
| 28 | 5 | 1 | 11 | 2,715 | 39 | 勞動節 | 58 | 1 | 27 | 9 | 2,640 | 25 | 春節 |
| 29 | 7 | 25 | 12 | 2,712 | 31 | 六 | 59 | 5 | 2 | 9 | 2,639 | 68 | 勞動節 |
| 30 | 5 | 28 | 14 | 2,709 | 27 | 端午節 | 60 | 1 | 1 | 15 | 2,635 | 22 | 元旦 |

資料來源：本研究整理。

2. 北上路段

上節分析結果表示，國道5號北上方向瓶頸路段主要出現在雪山隧道南口處，以下針對入口處之偵測器(28.420 公里)資料進行深入分析。

北上路段 28.420 公里處偵測器 98 全年小時資料應有 8760 筆資

料，因偵測器損壞或連線問題，僅以取得之 8,537 筆資料進行分析，其流量-速率分布，如圖 8.3.11 所示，其特性摘要如下：

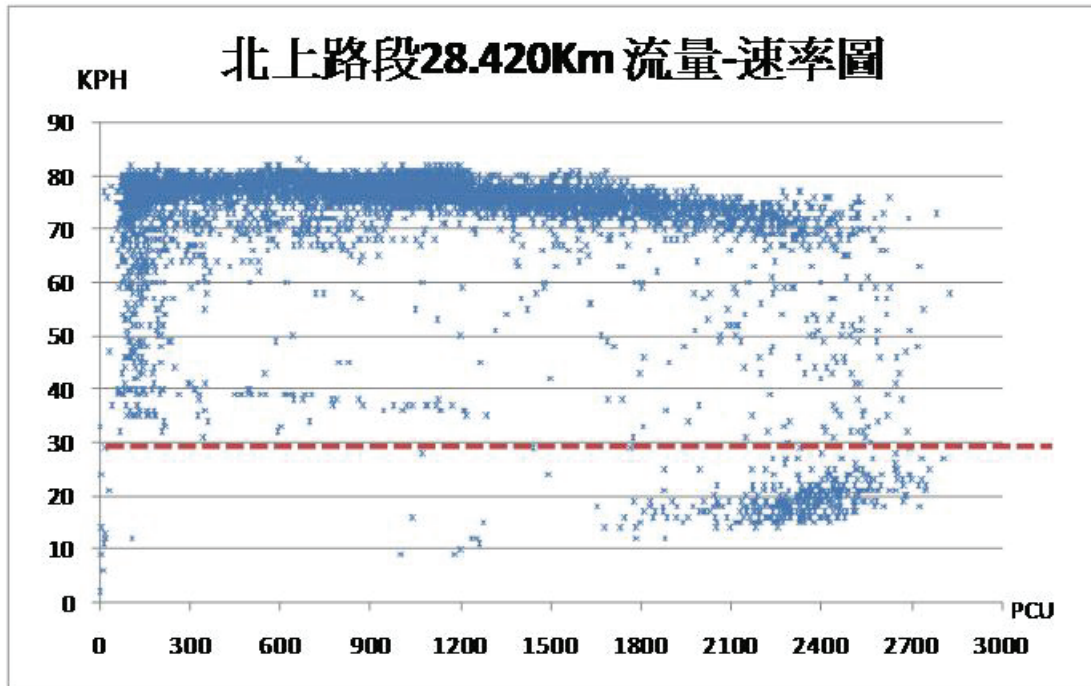


圖 8.3.11 雪山隧道北上路段 28.420 公里處流量-速率圖

(1) 速率前 60 低分析

①速度在 30KPH 以下之資料共 392 筆，約佔 4.5%，速度在 30 至 60KPH 之資料共 344 筆，約佔 4%，其餘 91.5%速度皆在 60KPH 以上。

②速率在 30KPH 以下之資料共 392 筆資料，扣除 8 筆資料發生時間在凌晨 0 至 2 時，屬一般正常日且流量亦也較低，可能為偵測器損壞、事故發生或是道路養護所造成外取速率前 60 低之資料如表 8.3-4 所示：

a. 大多發生在周日及特定假日如：1 月 30 日(春節)、2 月 22 日、3 月 15 日、4 月 5 日(清明節)、9 月 20 日及 12 月 22 日，其中有 16 次發生於特別假日，高達 33 次發生於平常之星期日。

b. 速率較低之時段主要發生在 14 至 18 時，如圖 8.3.13 所示。

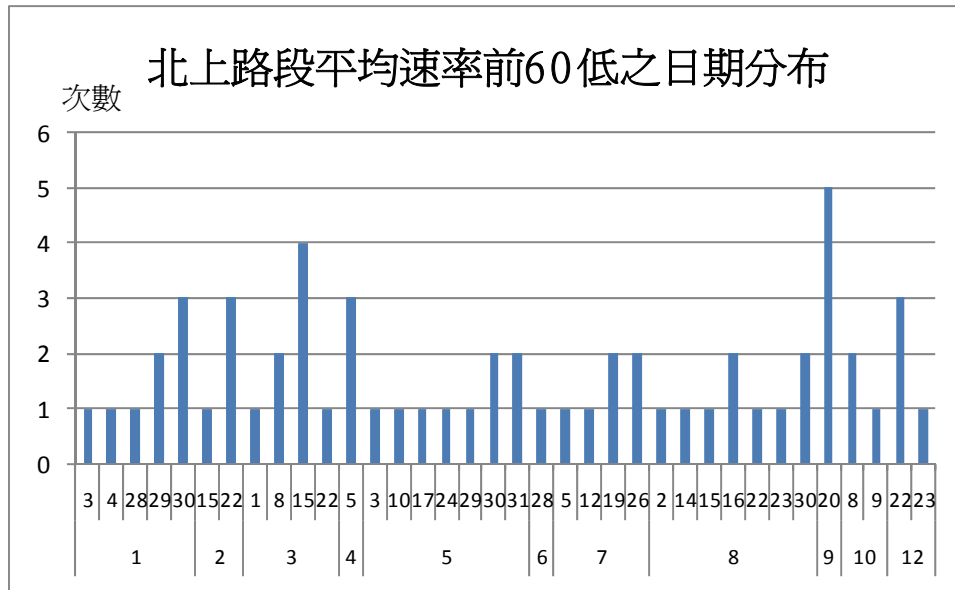


圖 8.3.12 雪山隧道北上路段速率前 60 低之日期分布

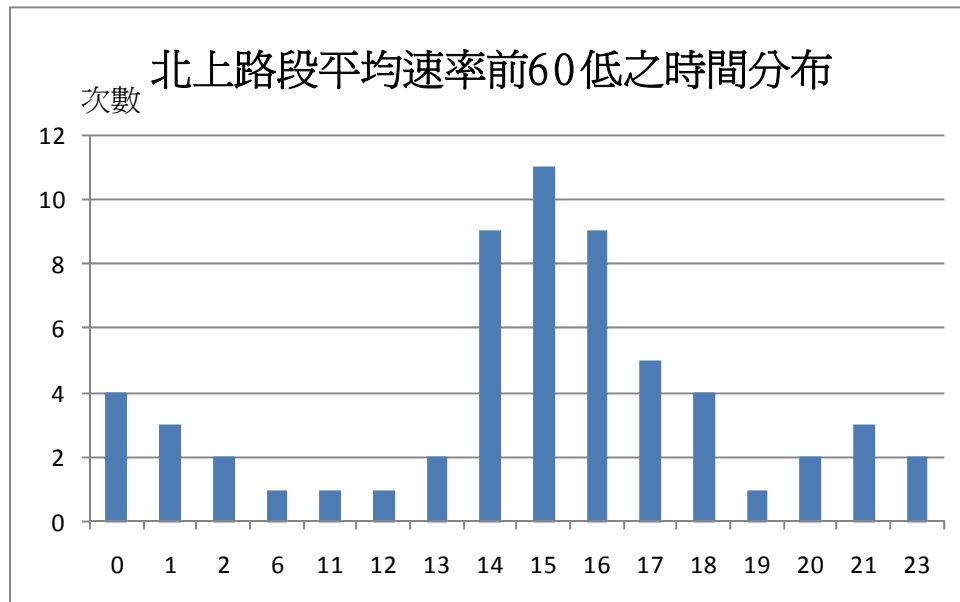


圖 8.3.13 雪山隧道北上路段速率前 60 低之時間分布

表 8.3-4 雪山隧道北上路段平均小時速率排序表(速率前 60 低)

| 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 | 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 |
|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|---|----|----|-------|-----|-----|
| 1 | 10 | 8 | 1 | 2 | 2 | 五 | 31 | 4 | 5 | 15 | 2,194 | 15 | 清明節 |
| 2 | 12 | 22 | 1 | 10 | 6 | 二 | 32 | 5 | 3 | 14 | 2,244 | 15 | 勞動節 |
| 3 | 9 | 20 | 16 | 1,179 | 9 | 日 | 33 | 5 | 10 | 16 | 2,374 | 15 | 日 |
| 4 | 9 | 20 | 20 | 1,002 | 9 | 日 | 34 | 5 | 17 | 14 | 2,324 | 15 | 日 |
| 5 | 12 | 22 | 2 | 6 | 9 | 二 | 35 | 5 | 29 | 18 | 2,197 | 15 | 端午節 |
| 6 | 9 | 20 | 17 | 1,199 | 10 | 日 | 36 | 5 | 30 | 14 | 2,186 | 15 | 端午節 |
| 7 | 9 | 20 | 18 | 1,262 | 11 | 日 | 37 | 5 | 31 | 14 | 2,168 | 15 | 端午節 |
| 8 | 12 | 22 | 0 | 14 | 11 | 二 | 38 | 6 | 28 | 15 | 2,254 | 15 | 日 |
| 9 | 1 | 29 | 12 | 1,781 | 12 | 春節 | 39 | 7 | 5 | 16 | 2,271 | 15 | 日 |
| 10 | 2 | 15 | 15 | 1,880 | 12 | 日 | 40 | 7 | 12 | 15 | 2,123 | 15 | 日 |
| 11 | 8 | 14 | 6 | 107 | 12 | 五 | 41 | 7 | 19 | 15 | 2,178 | 15 | 日 |
| 12 | 8 | 30 | 18 | 1,251 | 12 | 日 | 42 | 7 | 19 | 16 | 2,342 | 15 | 日 |
| 13 | 9 | 20 | 19 | 1,235 | 12 | 日 | 43 | 7 | 26 | 15 | 2,330 | 15 | 日 |
| 14 | 10 | 9 | 1 | 19 | 12 | 五 | 44 | 7 | 26 | 21 | 2,115 | 15 | 日 |
| 15 | 12 | 23 | 0 | 16 | 13 | 三 | 45 | 8 | 15 | 21 | 1,275 | 15 | 六 |
| 16 | 1 | 30 | 20 | 1,781 | 14 | 春節 | 46 | 8 | 16 | 14 | 2,247 | 15 | 日 |
| 17 | 3 | 15 | 15 | 2,181 | 14 | 日 | 47 | 8 | 16 | 16 | 2,239 | 15 | 日 |
| 18 | 5 | 24 | 16 | 2,050 | 14 | 日 | 48 | 8 | 22 | 21 | 1,939 | 15 | 六 |
| 19 | 5 | 30 | 16 | 2,096 | 14 | 端午節 | 49 | 8 | 30 | 15 | 2,245 | 15 | 日 |
| 20 | 5 | 31 | 13 | 2,253 | 14 | 端午節 | 50 | 1 | 3 | 15 | 2,250 | 16 | 元旦 |
| 21 | 8 | 2 | 14 | 1,732 | 14 | 日 | 51 | 1 | 4 | 0 | 2,086 | 16 | 元旦 |
| 22 | 8 | 23 | 15 | 1,677 | 14 | 日 | 52 | 1 | 29 | 0 | 1,917 | 16 | 春節 |
| 23 | 10 | 8 | 2 | 5 | 14 | 四 | 53 | 1 | 30 | 11 | 2,267 | 16 | 春節 |
| 24 | 1 | 28 | 18 | 2,053 | 15 | 春節 | 54 | 2 | 22 | 15 | 2,046 | 16 | 日 |
| 25 | 1 | 30 | 23 | 2,128 | 15 | 春節 | 55 | 2 | 22 | 17 | 2,406 | 16 | 日 |
| 26 | 2 | 22 | 23 | 1,796 | 15 | 日 | 56 | 3 | 1 | 17 | 2,361 | 16 | 日 |
| 27 | 3 | 15 | 16 | 2,426 | 15 | 日 | 57 | 3 | 8 | 16 | 2,298 | 16 | 日 |
| 28 | 3 | 22 | 14 | 2,270 | 15 | 日 | 58 | 3 | 8 | 17 | 2,192 | 16 | 日 |
| 29 | 4 | 5 | 13 | 2,245 | 15 | 清明節 | 59 | 3 | 15 | 14 | 2,357 | 16 | 日 |
| 30 | 4 | 5 | 14 | 2,191 | 15 | 清明節 | 60 | 3 | 15 | 17 | 2,423 | 16 | 日 |

資料來源：本研究整理。

(2) 前 60 大流量分析

流量在 2,500PCU 以上之資料共 129 筆資料，取流量前 60 大之資料如表 8.3-5 所示：

①有 31 筆資料，平均速率小於 30KPH，其餘皆維持在 30 至 70KPH 之間。

②最多發生在主要發生在周日或特別假日如：5 月 3 日(勞動節)、9 月 27 日及 11 月 15、22 日，其中發生於特別假日的僅有 2 次，而有高達 50 次發生於平常之星期日。

③發生時段集中於 13 至 19 時及 21 時。

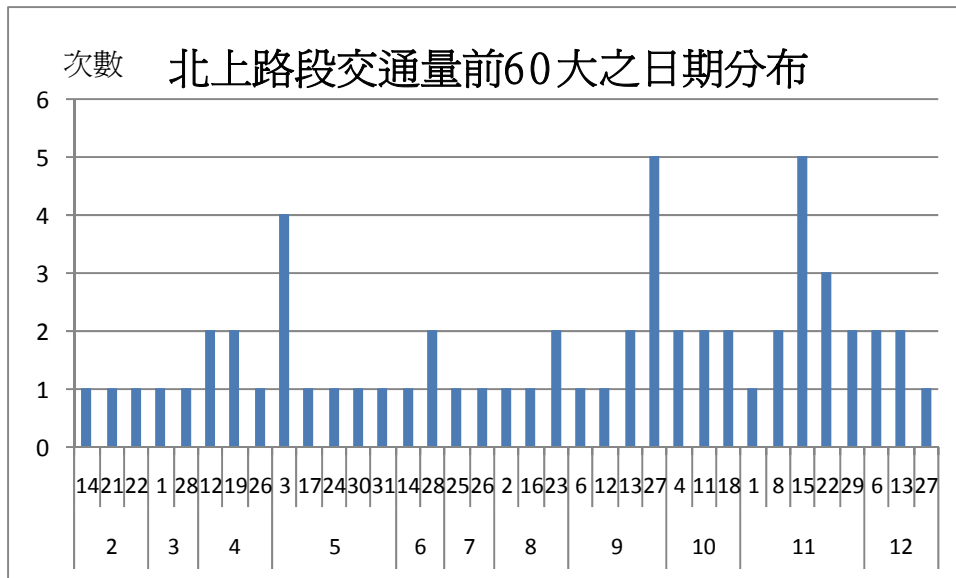


圖 8.3.14 雪山隧道北上路段交通量前 60 大之日期分布

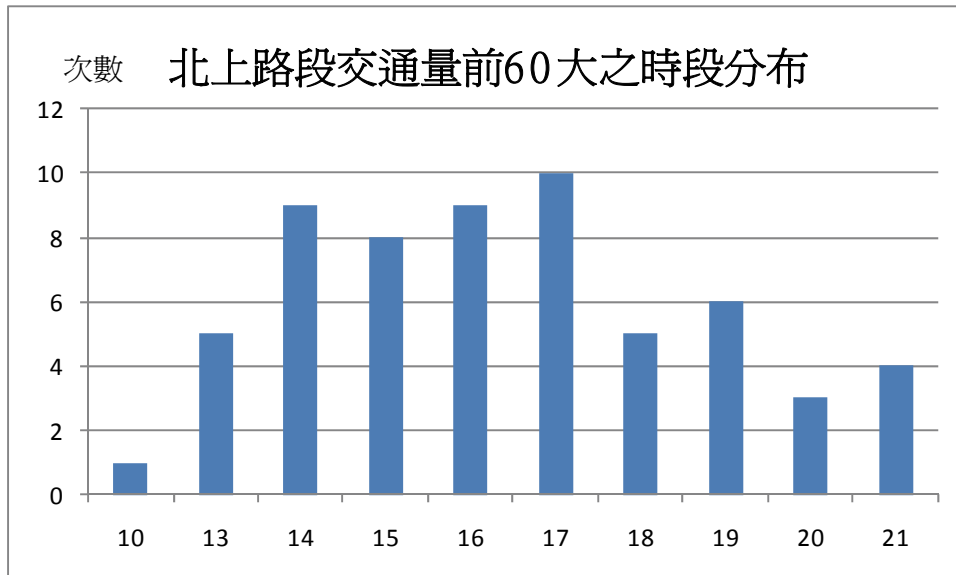


圖 8.3.15 雪山隧道北上路段交通量前 60 大之時段分布

表 8.3-5 雪山隧道北上路段每小時流量排序表(流量前 60 大)

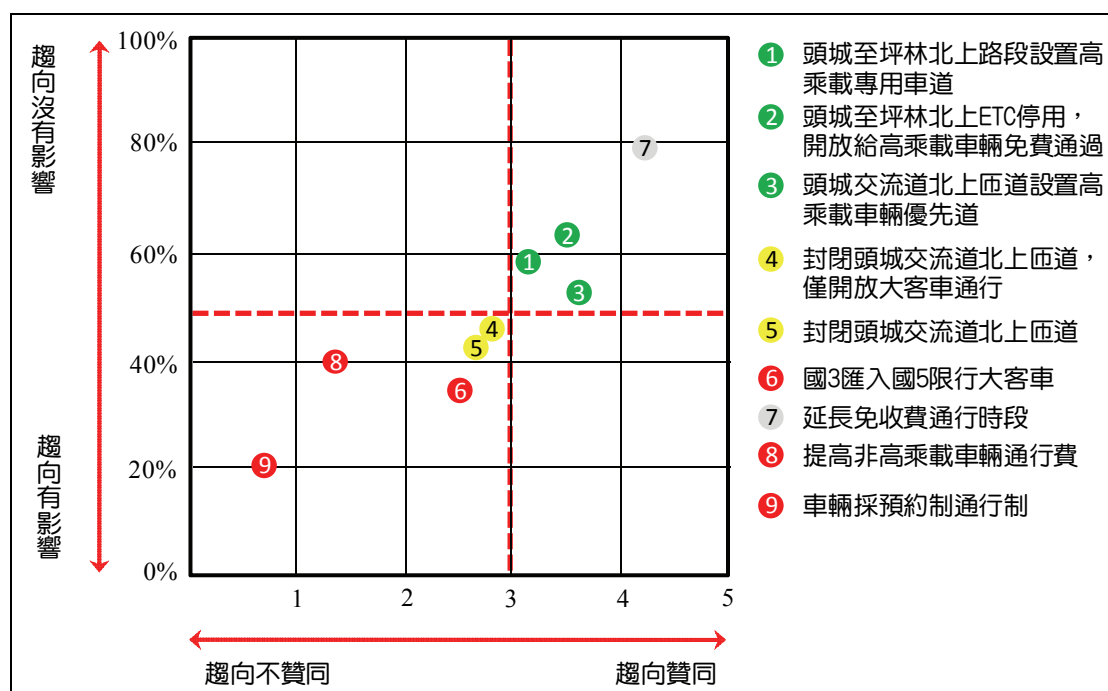
| 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 | 排序 | 月 | 日 | 時 | PCU | KPH | 備註 |
|----|----|----|----|-------|-----|-----|----|----|----|----|-------|-----|-----|
| 1 | 12 | 13 | 18 | 2,826 | 58 | 日 | 31 | 4 | 19 | 19 | 2,651 | 23 | 日 |
| 2 | 11 | 1 | 15 | 2,804 | 27 | 日 | 32 | 9 | 13 | 13 | 2,649 | 46 | 日 |
| 3 | 12 | 6 | 16 | 2,783 | 73 | 日 | 33 | 7 | 25 | 20 | 2,646 | 28 | 六 |
| 4 | 9 | 27 | 16 | 2,758 | 25 | 日 | 34 | 10 | 18 | 15 | 2,646 | 41 | 日 |
| 5 | 4 | 12 | 17 | 2,746 | 22 | 日 | 35 | 2 | 21 | 21 | 2,644 | 26 | 六 |
| 6 | 4 | 19 | 17 | 2,745 | 21 | 日 | 36 | 5 | 3 | 20 | 2,644 | 21 | 勞動節 |
| 7 | 12 | 13 | 19 | 2,738 | 55 | 日 | 37 | 11 | 15 | 14 | 2,642 | 25 | 日 |
| 8 | 8 | 23 | 21 | 2,733 | 27 | 日 | 38 | 10 | 18 | 14 | 2,627 | 59 | 日 |
| 9 | 11 | 8 | 16 | 2,733 | 23 | 日 | 39 | 5 | 3 | 19 | 2,626 | 21 | 勞動節 |
| 10 | 5 | 3 | 16 | 2,727 | 18 | 勞動節 | 40 | 12 | 6 | 15 | 2,626 | 76 | 日 |
| 11 | 10 | 4 | 14 | 2,724 | 63 | 日 | 41 | 8 | 2 | 18 | 2,619 | 35 | 日 |
| 12 | 11 | 15 | 16 | 2,723 | 22 | 日 | 42 | 8 | 23 | 13 | 2,618 | 39 | 日 |
| 13 | 11 | 29 | 21 | 2,718 | 48 | 日 | 43 | 10 | 11 | 15 | 2,617 | 54 | 日 |
| 14 | 5 | 3 | 18 | 2,698 | 23 | 勞動節 | 44 | 11 | 15 | 17 | 2,617 | 57 | 日 |
| 15 | 9 | 27 | 14 | 2,694 | 51 | 日 | 45 | 11 | 22 | 15 | 2,611 | 66 | 日 |
| 16 | 5 | 17 | 19 | 2,693 | 24 | 日 | 46 | 6 | 28 | 17 | 2,607 | 18 | 日 |
| 17 | 5 | 31 | 10 | 2,692 | 29 | 端午節 | 47 | 11 | 15 | 19 | 2,604 | 73 | 日 |
| 18 | 9 | 27 | 17 | 2,691 | 24 | 日 | 48 | 10 | 4 | 13 | 2,599 | 70 | 日 |
| 19 | 9 | 27 | 13 | 2,688 | 72 | 日 | 49 | 9 | 13 | 17 | 2,598 | 24 | 日 |
| 20 | 11 | 8 | 17 | 2,684 | 32 | 日 | 50 | 6 | 28 | 18 | 2,597 | 22 | 日 |
| 21 | 3 | 1 | 16 | 2,683 | 20 | 日 | 51 | 12 | 27 | 18 | 2,597 | 66 | 日 |
| 22 | 11 | 29 | 15 | 2,680 | 47 | 日 | 52 | 9 | 12 | 20 | 2,595 | 46 | 六 |
| 23 | 8 | 16 | 17 | 2,675 | 20 | 日 | 53 | 4 | 12 | 14 | 2,590 | 21 | 日 |
| 24 | 7 | 26 | 17 | 2,672 | 19 | 日 | 54 | 2 | 14 | 21 | 2,588 | 34 | 六 |
| 25 | 5 | 24 | 17 | 2,671 | 22 | 日 | 55 | 6 | 14 | 14 | 2,585 | 51 | 日 |
| 26 | 3 | 28 | 16 | 2,669 | 23 | 日 | 56 | 5 | 30 | 13 | 2,583 | 57 | 端午節 |
| 27 | 10 | 11 | 14 | 2,666 | 38 | 日 | 57 | 11 | 22 | 16 | 2,583 | 49 | 日 |
| 28 | 11 | 22 | 14 | 2,658 | 43 | 日 | 58 | 9 | 6 | 16 | 2,582 | 19 | 日 |
| 29 | 11 | 15 | 15 | 2,652 | 25 | 日 | 59 | 9 | 27 | 15 | 2,582 | 21 | 日 |
| 30 | 2 | 22 | 19 | 2,651 | 24 | 日 | 60 | 4 | 26 | 14 | 2,578 | 59 | 日 |

資料來源：本研究整理。

8.4 管制策略之民意接受意向彙整分析

經針對歷次調查受訪者對於相關管制措施之接受及其影響程度予以歸類，約呈現如圖 8.4.1 所示，摘述如下：

- (1) 對於免收通行費時段延長、頭城至坪林北上路段設置高乘載車道、頭城收費站北上 ETC 停用，開放給高乘載車輛免費通過、頭城交流道北上匝道設置高乘載車輛優先道等措施，較能接受，尤其以免收通行費時段延長措施，接受程度高。
- (2) 對於封閉頭城交流道北上匝道，僅開放大客車通行、封閉頭城交流道北上匝道、國 3 匯入國 5 限行大客車，顯見不為受訪者接受。
- (3) 至於提高非高乘載車輛通行費、車輛採預約通行制等措施，經本研究團隊認為有相當高的管理困難，因為對不願遵守這項規則的用路人難以找出控制點，令其回頭不准使用道路，會因管制規則之衝突產生更多不必要的壅塞，更難被所有民眾所接受，是影響程度大而贊同程度低的較差策略。



註:1.策略 1~7 為歷次調查受訪者對於相關策略之接受與影響程度。

2.策略 8~9 則採本研究團隊經驗判定其對受訪者對於相關策略之接受與影響程度。

圖 8.4.1 各項交管策略民眾接受意願及其對民眾影響程度示意

8.5 北宜運輸走廊可能改善策略分析

經上述主要課題的分析，國道5號小汽車之旅行時間與費用均優於其他運具，造成北宜運輸走廊國道5號小汽車之市占率居高不下，均超過70%以上，因此北宜運輸走廊之可能改善策略，可以由國道5號小汽車及大眾運輸兩大方向進行改善，以下就本研究團隊所研擬建議分析說明如下：

8.5.1 北宜運輸走廊國道5號改善策略

依據圖8.4.1之民眾對於各項交通管制策略顯示，以設置高乘載車道與免收通行費時段延長接受意願高，而經8.3國道五之交通量分析了解主要壅塞路段發生於各隧道口，尤其以北上頭城-坪林段為易壅塞路段，本研究將針對該路段進行上述2項措施檢討建議。

針對高乘載措施之相關分析，涉及國道5號小汽車每車載客人數，主要利用本次問卷調查成果之每車隨行人數統計，如表8.5-1所示，假日(含連續假期)調查日之國道5號小汽車乘載率，均高於3.2人，而每車3人以上所占比例假日為56%，而連續假期則上升至65%-75%間，比例甚高。

表 8.5-1 假期調查日之國道5號小汽車乘載分布統計

| 調查日 | 1人 | | 2人 | | 3人 | | 4人 | | 5-6人 | | 7-9人 | | 3人以上 % | 平均乘載率 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----------|-------|
| | 問卷數 | 百分比 | 問卷數 | 百分比 | 問卷數 | 百分比 | 問卷數 | 百分比 | 問卷數 | 百分比 | 問卷數 | 百分比 | | |
| 假日 | 84 | 9% | 303 | 34% | 173 | 20% | 205 | 23% | 106 | 13% | 13 | 1% | 56% | 3.2 |
| 元旦(1/3) | 40 | 6% | 193 | 29% | 163 | 24% | 190 | 28% | 78 | 11% | 11 | 2% | 65% | 3.3 |
| 春節(2/18) | 38 | 4% | 174 | 21% | 146 | 17% | 312 | 37% | 170 | 20% | 10 | 1% | 75% | 3.6 |
| 清明(4/5) | 52 | 7% | 185 | 23% | 177 | 22% | 250 | 32% | 113 | 15% | 9 | 1% | 70% | 3.3 |

資料來源：本研究彙整。

以下即針對國道五號北上頭城-坪林段分別實施高乘載專用車道、一般假日實施時段性高乘載車輛管制、連續假期實施時段性高乘載車輛管制等措施分析外，並將針對免收費通行時段延長與嚴格匝道儀控管制等措施亦納入分析：

1. 國道五號北上頭城-坪林段實施高乘載專用車道

(1) 同行人數多寡對於高乘載車道之接受度

由表 8.5-2 統計歷次調查問卷結果，針對同行人數超過 3 人以上者，對於頭城交流道北上入口設置高乘載優先車道、頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過等兩項措施，都有高達 7 成以上的接受度，且同行人數 2 人以下者對於該 2 項措施，雖對其有限制，但仍有 42%-60%之接受度。

對於頭城-坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，同行人數超過 3 人以上者，接受度降至 6 成左右，而同行人數 2 人以下者的接受度更降至 35%左右，顯示不論同行人數多寡，對於本項策略接受度明顯下降許多。

表 8.5-2 不同乘載人數對於各項高乘載車道策略之接受度

| 調查日 | 兩人以下 | | | 三人以上 | | |
|-----------------------------------|---------|----------|-----|---------|----------|-----|
| | 非常/有點贊同 | 不太/非常不贊同 | 沒意見 | 非常/有點贊同 | 不太/非常不贊同 | 沒意見 |
| 策略：頭城交流道北上入口設置高乘載優先車道 | | | | | | |
| 元旦調查日 | 52% | 35% | 13% | 74% | 19% | 7% |
| 春節調查日 | 42% | 42% | 16% | 70% | 18% | 13% |
| 清明調查日 | 45% | 40% | 15% | 72% | 17% | 11% |
| 策略：頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過 | | | | | | |
| 元旦調查日 | 56% | 27% | 17% | 75% | 13% | 12% |
| 春節調查日 | 59% | 23% | 18% | 72% | 12% | 16% |
| 清明調查日 | 60% | 19% | 21% | 72% | 13% | 15% |
| 策略：頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內) | | | | | | |
| 元旦調查日 | 34% | 54% | 12% | 59% | 27% | 14% |
| 春節調查日 | 34% | 52% | 14% | 58% | 29% | 13% |
| 清明調查日 | 35% | 49% | 16% | 61% | 27% | 11% |

資料來源：本研究整理。

(2)高乘載專用道評估

依據公車捷運化設計手冊，對於高乘載專用車道之設置條件訂有旅運條件、實質設施、服務水準、運轉績效等規範，如表 8.5-3 所示。

表 8.5-3 HOV 專用車道之設置條件

| 客觀條件 | 要素 | 設置條件 |
|------|-----------------|---|
| 旅運條件 | 1.適合設置於擁擠之路廊 | 服務水準為 D 級以下 |
| | 2.具有大眾運輸與高乘載之潛力 | 專用車道使用率>1 ^註 |
| 實質設施 | 3.一般車道保持正常之車流運行 | 主線車道數 ≥ 3 |
| 服務水準 | 4.專用車道維持合理服務水準 | 專用車道流量不超過容量 |
| | 5.專用車道與旅行時間節省 | 專用車道平均旅行時間小於一般車道平均旅行時間 |
| | 6.專用車道不閒置 | 專用車道通過旅客數應大於一般車道平均通過旅客數 HOV 車道通過旅客數應大於一般車道通過旅客數 HOV 車道旅客所節省總旅行時間大於一般車道旅客所增加之總旅行時間 |
| 運轉績效 | 7.符合乘成本效益 | 總通過旅客數增加 公路旅客平均旅行時間節省 |

註：HOV 專用車道使用率定義為「HOV 車道上通過旅客數占總通過旅客數之比例相對於 HOV 車道車容量佔公路總車容量之比例之比值」。

資料來源：「公車捷運化設計手冊之研究(1/2)案期末報告」設計手冊，交通部，民國 93 年 4 月^[9]。

因此雪山隧道北上主線路段提供設置一條高乘載車道，茲就關鍵條件分析如下：

- ①假日服務水準許多時段已達 E 級。
- ②主線車道僅 2 車道，不符設置條件。
- ③車道使用率為 1.33 以上，遠超過規定專用車道使用率 1 的標準，如表 8.5-4 所示。

表 8.5-4 雪山隧道(坪林-頭城)主線北上路段假日設置高乘載車道之車道使用率

| 調查日 | 小型車運量 | 大型車運量 | 總運量 | 高乘載車輛旅客量 | 高乘載車輛旅客數占總通過旅客數比例 | HOV 車道車容量佔公路總車容量之比例 | 車道使用率 |
|-----|---------|--------|---------|----------|-------------------|---------------------|-------|
| 假日 | 103,130 | 32,683 | 135,813 | 90,436 | 67% | 50% | 1.33 |
| 元旦 | 120,589 | 37,497 | 158,086 | 115,880 | 73% | 50% | 1.47 |
| 春節 | 148,111 | 41,557 | 189,668 | 152,640 | 80% | 50% | 1.61 |
| 清明 | 130,746 | 58,087 | 188,833 | 149,609 | 79% | 50% | 1.58 |

註：1.小型車各期乘載率及高乘載車輛占小汽車比例如表 8.2-2 所示，大型車統一設定為 29 人。
資料來源：本研究調查整理。

綜上分析結果，目前假日(含連續假期)的旅次特性已存有高乘載的特性，再作高乘載管制策略的效果有限，徒增管理的困難與不服管制衝突的機會(問卷顯示有近 40%的人並未贊成高乘載管制策略)，並非值得宣示的管理策略。

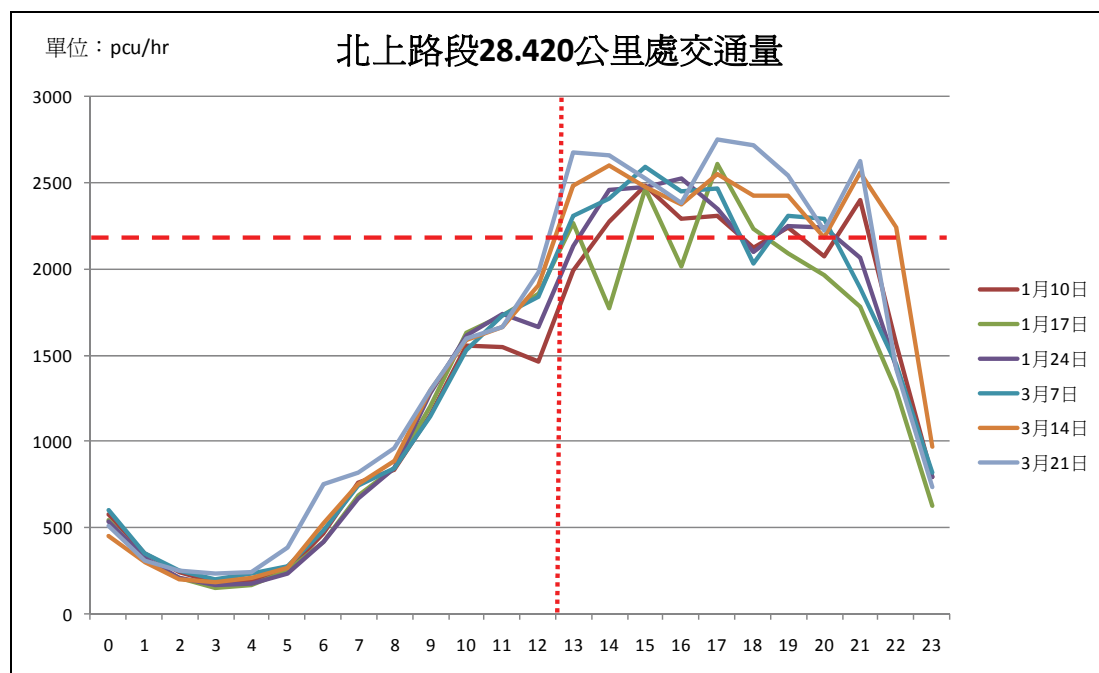
2. 國道五號北上頭城-坪林段一般假日實施時段性高乘載車輛管制

(1) 假日國道 5 號小汽車乘載率

依表 8.5-1 所示，假日國道 5 號小汽車乘載率平均為 3.2 人/車，每車超過 3 人以上比例為 56%，針對假日期間實施高乘載車輛通行措施，將以上述資料為計算基礎。

(2) 雪山隧道前假日北上路段流量分布

經統計今(99)年 1-3 月之假日，扣除 1 月元旦與 2 月春節連續假期，北上路段雪山隧道南口處之分時交通量(如圖 8.5.1 所示)，顯示於下午 13:00 時後產生高峰，並每小時流量首次超過約 2,200pcu 時，影響後續時段車流之穩定性，且多屬長時段之高流量狀態，均至 22:00 以後車流方稍微為疏解。



資料來源：本研究整理。

圖 8.5.1 北上路段雪山隧道南口處 99 年一般假日分時交通量

(3) 預估實施後影響變化

茲分別以方案 A 實施 2 小時、方案 B 實施 4 小時與方案 C 實施 6 小時，做為分析，至於遭限制車流之移轉，則依 97 年春節實施高乘載之經驗，假設提前或延後上路方式平均分散至管制前後 3 小時之內。

考量坪林-頭城段因雪山隧道的存在，有其流量的上限，為免推估結果特定時段產生超高流量之不合理現象，而依本次調查分析 99 年元旦、春節與清明雪山隧道北上最高交通量分別為 2,636pcu/hr(圖 6.1.26)、2,636pcu/hr(圖 6.1.42)、2,594pcu/hr(圖 8.1.53)，故本研究以推估結果該時段之車流量高於 2,600pcu/hr，則超過之車流量將再往前或後時段發生。

假日如實施時段性高乘載措施，預估受管制之影響車流，如表 8.5-5 所示，而預期實施管制之車流變化，如圖 8.5.2 所示，初步分析結果為：

- ① 不論那種方案，管制期間車流狀況均低於 1,500pcu 以下，預期車流狀況甚佳。

②因近 44%之車流分散於實施時段前後上路，方案 A 有 4 天實施前車流量，仍低於 2,200pcu，但 3/24、3/21 與 3/28 三天，預期管制前車流將超過 2,200pcu，預估導致車流壅塞提前發生，至於管制期間後，則因車流原即仍維持高峰，故流量相對增加。

③因近 44%之車流分散於實施時段前後上路，不論方案 B 與 C 於管制措施前後，車流亦相對大幅增加之窘境，均超過 2,200pcu 之門檻。

綜上，假日是否實施時段性高乘載措施，因高乘載比例(3 人以上)僅過半(56%)，且假日中午以後均呈高流量的狀況，故是否實施本項管制措施有待斟酌。

表 8.5-5 各假日實施高乘載管制之影響車流量

| 日期別 | 方案 A (2 小時：13-15 時) | | 方案 B (2 小時：13-17 時) | | 方案 C (2 小時：13-19 時) | |
|----------|------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|------------|
| | 移轉量 (pcu) | 占全日 百分比 | 移轉量 (pcu) | 占全日 百分比 | 移轉量 (pcu) | 占全日 百分比 |
| 1 月 10 日 | 1,875 | 5.8% | 3,973 | 12.4% | 5,921 | 18.4% |
| 1 月 17 日 | 1,778 | 5.7% | 3,749 | 12.1% | 5,878 | 18.9% |
| 1 月 24 日 | 2,018 | 6.2% | 4,220 | 12.9% | 6,174 | 18.9% |
| 3 月 7 日 | 2,071 | 6.2% | 4,287 | 12.9% | 6,264 | 18.9% |
| 3 月 14 日 | 2,238 | 6.3% | 4,371 | 12.3% | 6,559 | 18.5% |
| 3 月 21 日 | 2,347 | 6.5% | 4,504 | 12.4% | 6,909 | 19.1% |

資料來源：本研究整理。

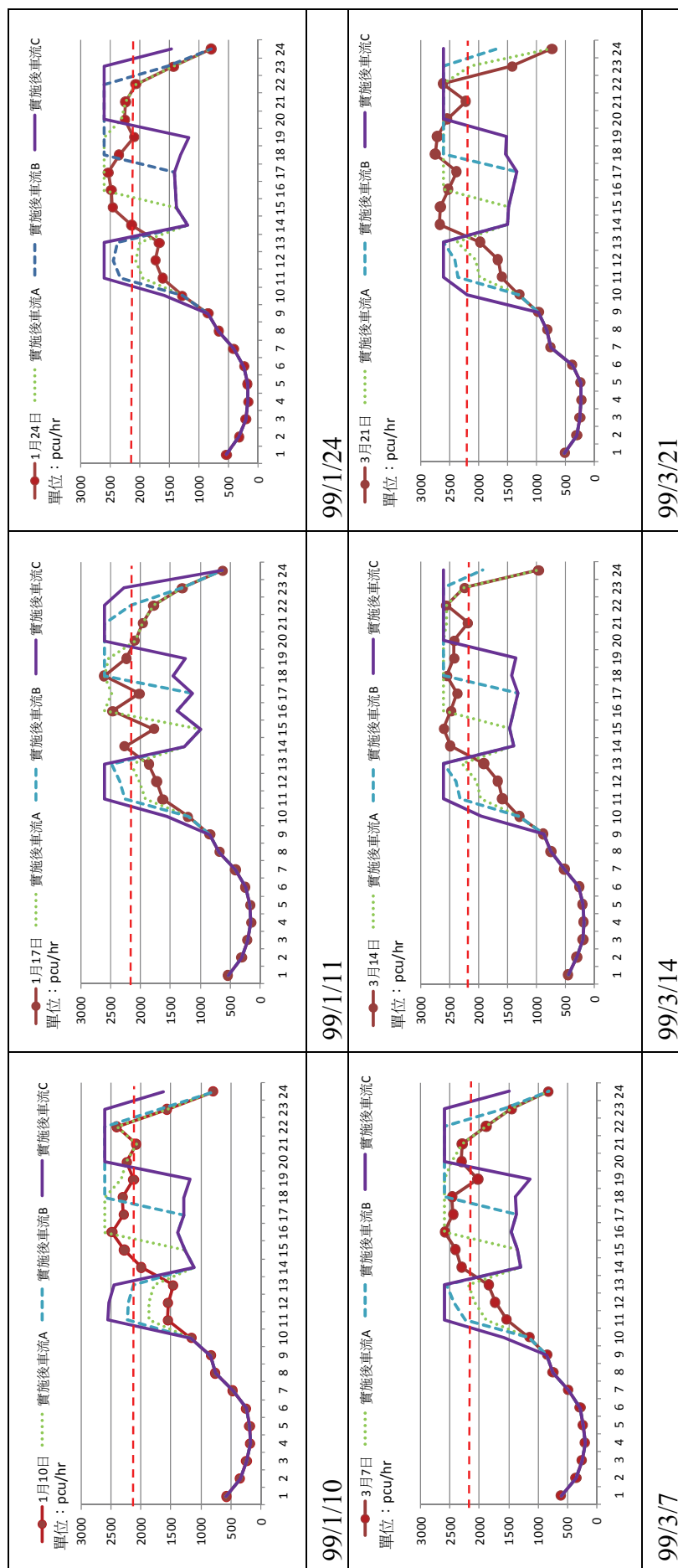


圖 8.5.2 各假日北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車流變化

3. 國道五號北上頭城-坪林段連續假期實施時段性高乘載車輛管制等措施

(1) 連續假期國道 5 號小汽車乘載率

依表 8.5-1 所示，連續假期國道 5 號小汽車乘載率平均為 3.3-3.6 人/車，每車超過 3 人以上比例為 65%-75%，比例甚高。

(2) 雪山隧道連續假期北上路段流量分布

經統計今(99)年各連續假期北上路段雪山隧道南口處之分時交通量(如圖 8.5.3)，顯示連續假期放假日前 2 天於下午 13:00 時後產生高峰，但元旦與清明連續假期之收假日與春節初一以後(不含春節最後一天)，尖峰則提前於 10 時發生；並每小時流量首次超過 2,200pcu 時，影響後續時段車流之穩定性。

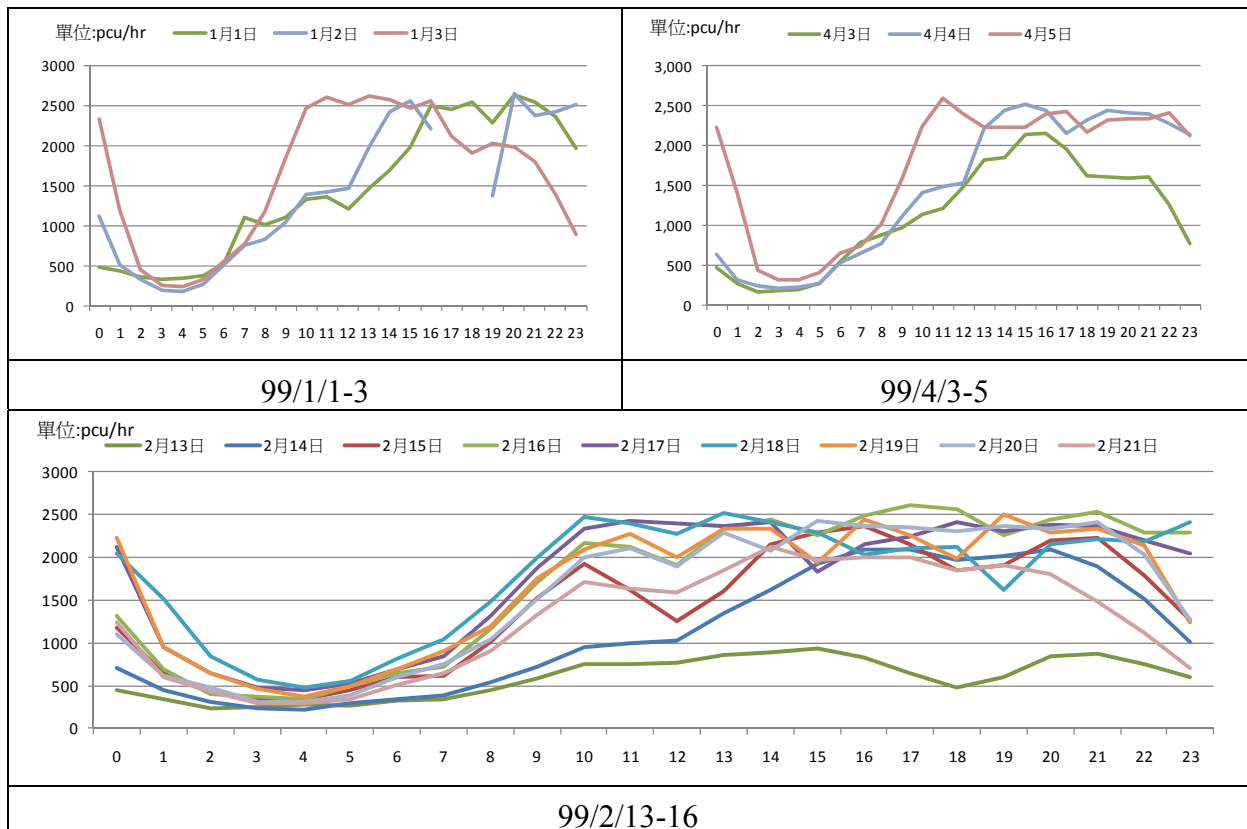


圖 8.5.3 北上路段雪山隧道南口處 99 年連續假期分時交通量

(3) 預估實施後影響變化

茲分別以方案 A 實施 2 小時、方案 B 實施 4 小時與方案 C 實施 6 小時，做為分析，至於遭限制車流之移轉，則依 96 年春節實

施高乘載之經驗，假設提前或延後上路方式平均分散至管制前後 3 小時之內。

考量坪林-頭城段因雪山隧道的存在，有其流量的上限，為免推估結果特定時段產生超高流量之不合理現象，而依本次調查分析 99 年元旦、春節與清明雪山隧道北上最高交通量分別為 2,636pcu/hr(圖 6.1.26)、2,636pcu/hr(圖 6.1.42)、2,594pcu/hr(圖 8.1.53)，故本研究以推估結果該時段之車流量高於 2,600pcu/hr，則超過之車流量將再往前或後時段發生。

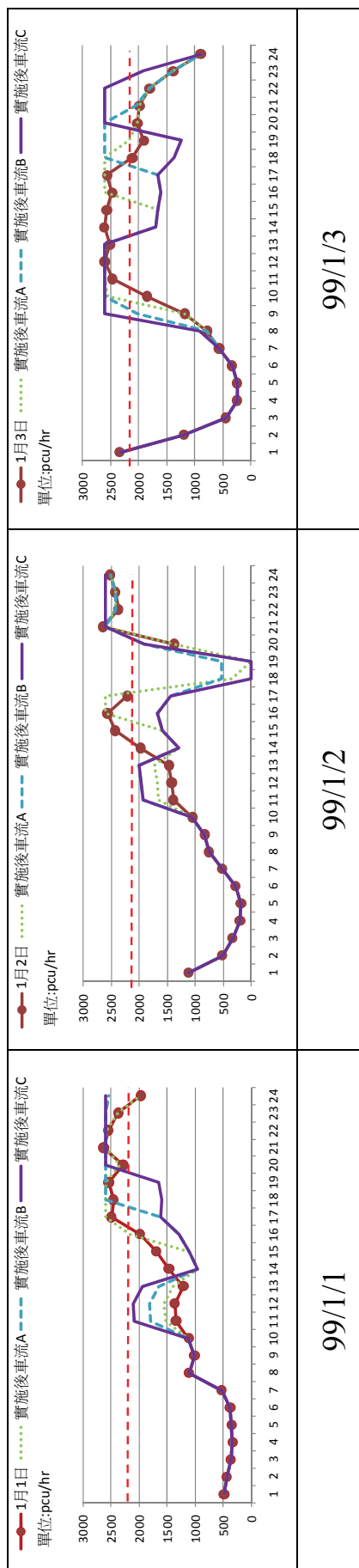
歸納連續假期如實施時段性高乘載措施，預估受管制之影響車流，如表 8.5-6 所示，而預期實施管制之車流變化，如圖 8.5.4~6 所示，初步分析結果為：

- ①不論那種方案，管制期間車流狀況均接近 1,500pcu，預期車流狀況甚佳。
- ②元旦與清明等三天假期型式，於放假開始前 2 天實施，效果頗佳，且實施後於管制期間前之車流變化狀況，仍處於尚可接受範圍(尚未超過 2,200pcu 發生不穩定流之門檻)。
- ③春節九天長假期，除夕與收假日外，初二至初九實施高乘載措施後，上午 10-12 時即產生車流超過飽和值(2,600pcu/hr)，此與元旦、清明收假日狀況相仿，而下午管制結束後，因車流均仍呈高峰，多數車流維持高峰直至 23 時甚至隔天凌晨，車流方能疏解，影響甚巨，實需審慎評估要求車輛行駛替代道路之嚴格配套措施。

綜上，雖連續假期高乘載車輛比例(3 人以上)介於 65%-75%，已呈高乘載之現象，但因連續多日呈當日長時段高流量的狀況，尤其元旦、清明之收假日與春節之初二至初八(收假日前一天)，甚至部分車流高峰提前至 10 時發生，因此連續假期實施時段性高乘載措施，易存在預期實施成效不高，且引起民怨之窘境，實施與否，仍有待斟酌。

表 8.5-6 連續假期實施高乘載管制之移轉車流量變化

| 假期 | 日期 | 方案 A：13-15 時 2 小時 | | | | 方案 B：13-17 時 4 小時 | | | | 方案 C：13-19 時 6 小時 | | | |
|----|----------|-------------------|----------|----------------|----------------|-------------------|----------|----------------|----------------|-------------------|----------|----------------|--------------------|
| | | 移轉量 (pcu) | 占全日 % | 管制前車 速(KPH) | 管制後車 速(KPH) | 移轉量 (pcu) | 占全日 % | 管制前車 速(KPH) | 管制後車 速(KPH) | 移轉量 (pcu) | 占全日 % | 管制前車 速(KPH) | 管制後 車速 (KPH) |
| 元旦 | 1 月 1 日 | 1,106 | 3% | 65-70 | 75 以上 | 2,673 | 8% | 45-75 | 65 以上 | 4,423 | 13% | 45-75 | 60 以上 |
| | 1 月 2 日 | 1,543 | 5% | 45-65 | 65-75 | 3,217 | 11% | 45-65 | 65-75 | - | - | - | - |
| | 1 月 3 日 | 1,817 | 5% | 45-65 | 60-65 | 3,581 | 9% | 45-65 | 60-70 | 4,992 | 13% | 45-65 | 60-75 |
| | 2 月 13 日 | 439 | 3% | 75 以上 | 75 以上 | 879 | 6% | 75 以上 | 75 以上 | 1,160 | 8% | 75 以上 | 75 以上 |
| | 2 月 14 日 | 743 | 3% | 65-75 | 70-75 | 1,745 | 7% | 20-75 | 65-75 | 2,759 | 10% | 20-75 | 65 以上 |
| | 2 月 15 日 | 940 | 3% | 20-70 | 65-75 | 2,102 | 6% | 20-70 | 60-75 | 3,103 | 9% | 20-70 | 60-75 |
| | 2 月 16 日 | 1,193 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,380 | 6% | 20-40 | 60-75 | 3,676 | 9% | 20-30 | 60-75 |
| | 2 月 17 日 | 1,194 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,191 | 5% | 20-65 | 60-70 | 3,354 | 8% | 20-65 | 60-70 |
| | 2 月 18 日 | 1,229 | 3% | 20-40 | 60-70 | 2,311 | 5% | 20-40 | 60-70 | 3,367 | 8% | 20-40 | 60-70 |
| | 2 月 19 日 | 1,169 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,261 | 6% | 20-65 | 60-70 | 3,321 | 8% | 20-65 | 60-70 |
| | 2 月 20 日 | 1,089 | 3% | 20-40 | 65-70 | 2,287 | 6% | 20-40 | 60-70 | 3,452 | 9% | 20-40 | 60-70 |
| | 2 月 21 日 | 991 | 3% | 20-65 | 65-70 | 1,986 | 7% | 20-65 | 65-70 | 2,948 | 10% | 20-65 | 65-70 |
| 清明 | 4 月 3 日 | 1,101 | 4% | 65-70 | 70 以上 | 2,393 | 9% | 20-70 | 70 以上 | 3,470 | 13% | 20-70 | 70 以上 |
| | 4 月 4 日 | 1,398 | 4% | 20-65 | 70-75 | 2,887 | 8% | 20-65 | 65-70 | 4,231 | 12% | 20-65 | 65-75 |
| | 4 月 5 日 | 1,336 | 3% | 20-65 | 70-75 | 2,728 | 7% | 20-65 | 70-75 | 4,110 | 10% | 20-65 | 70-75 |



註：99/1/2 之 17-18 時並無 VD 資料，故未能統計

圖 8.5.4 元旦假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車流變化

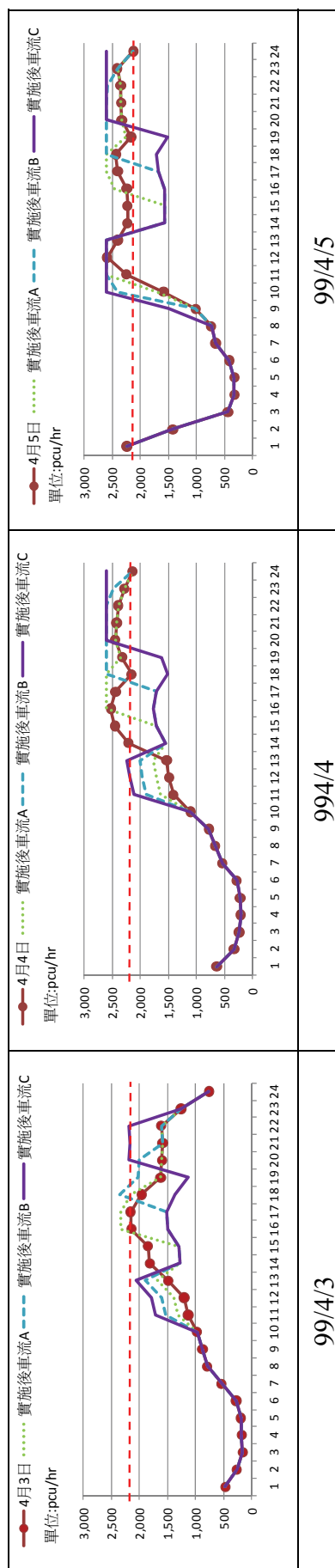


圖 8.5.5 清明假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車流變化

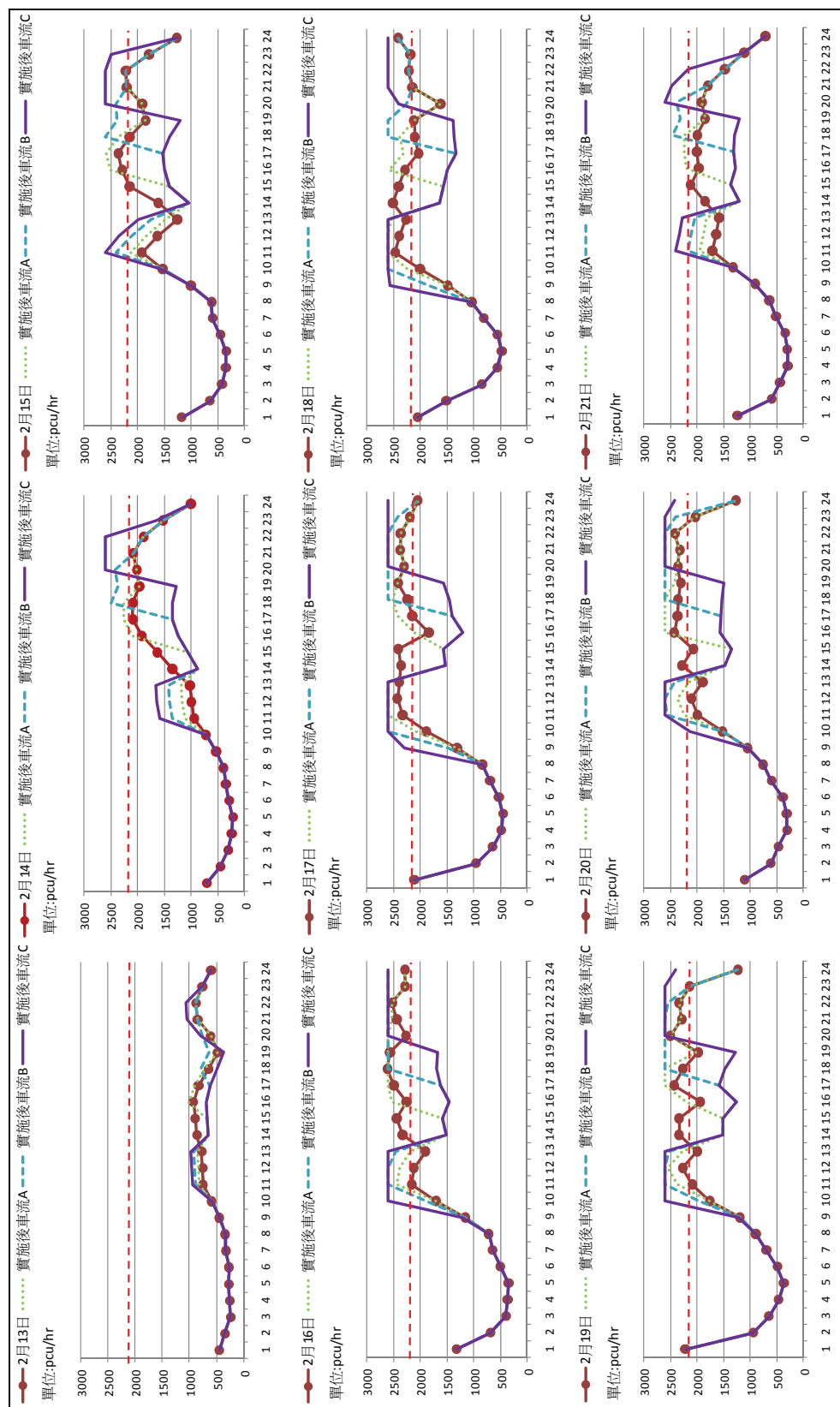


圖 8.5.6 春節假期北上路段(頭城坪林段)實施高乘載措施之預期車流變化

4. 免收費通行時段延長

由圖 8.4.1 歷次調查結果得知，受訪者對於免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時之策略，均超過 60%以上表示支持。

然因國道 5 號僅有一處收費站，單獨實施免收費通行費時段延長措施，民眾僅減少 40 元支出，預期實施後吸引車流預期不大，此可由歷次問卷調查結果顯示(如圖 8.4.1 所示)，民眾因應本項措施方式，以不會影響接近 8 成可見一般，顯見單獨實施效果不高。

惟若搭配上上述尖峰時段實施高乘載車輛通行措施時，或可同步實施免收通行費時段一併延長至中午 12 時前之措施，吸引低乘載車輛提前上路，分散與降低壅塞時段之車流，並減低實施高乘載措施所導致之民怨。

5. 嚴格匝道儀控管制

國道 5 號匝道儀控管制措施，自 95 年 10 月 15 日開始實施，至今已數年，而據了解國道高速公路局為期提升主線行駛速率，增加容量，於 98 年第 4 季開始採取更為積極的匝道儀控管制策略。

經分析 98 年全年的雪山隧道北上於過頭城收費站、隧道南口前與隧道內等三個偵測器，分成 4 季觀察其速率-流量圖，如圖 8.5.7 所示，其中：

- (1) 前三季於進雪山隧道前之行駛速率均有降至 40kph 以下之現象、雪山隧道內的流量最低均只有 2,000pcu 左右。
- (2) 10-12 季於過頭城收費站至雪山隧道間，行駛速率維持於 80-90km/hr，而於雪山隧道南口處，則車行速率多數維持在 60km/hr 以上，僅少數落於 20-60km/hr 之間，且每小時通過流量亦提升至 2,500pcu 左右，顯示車況較前三季良好。

由此可知，透過嚴格匝道儀控管制，可將雪山隧道每小時通過的流量提升至 2,500pcu，較實施高乘載管制每小時通過車流約 1,500pcu 高，顯見其成效較高，為較有效之改善策略值得建議繼續推動。

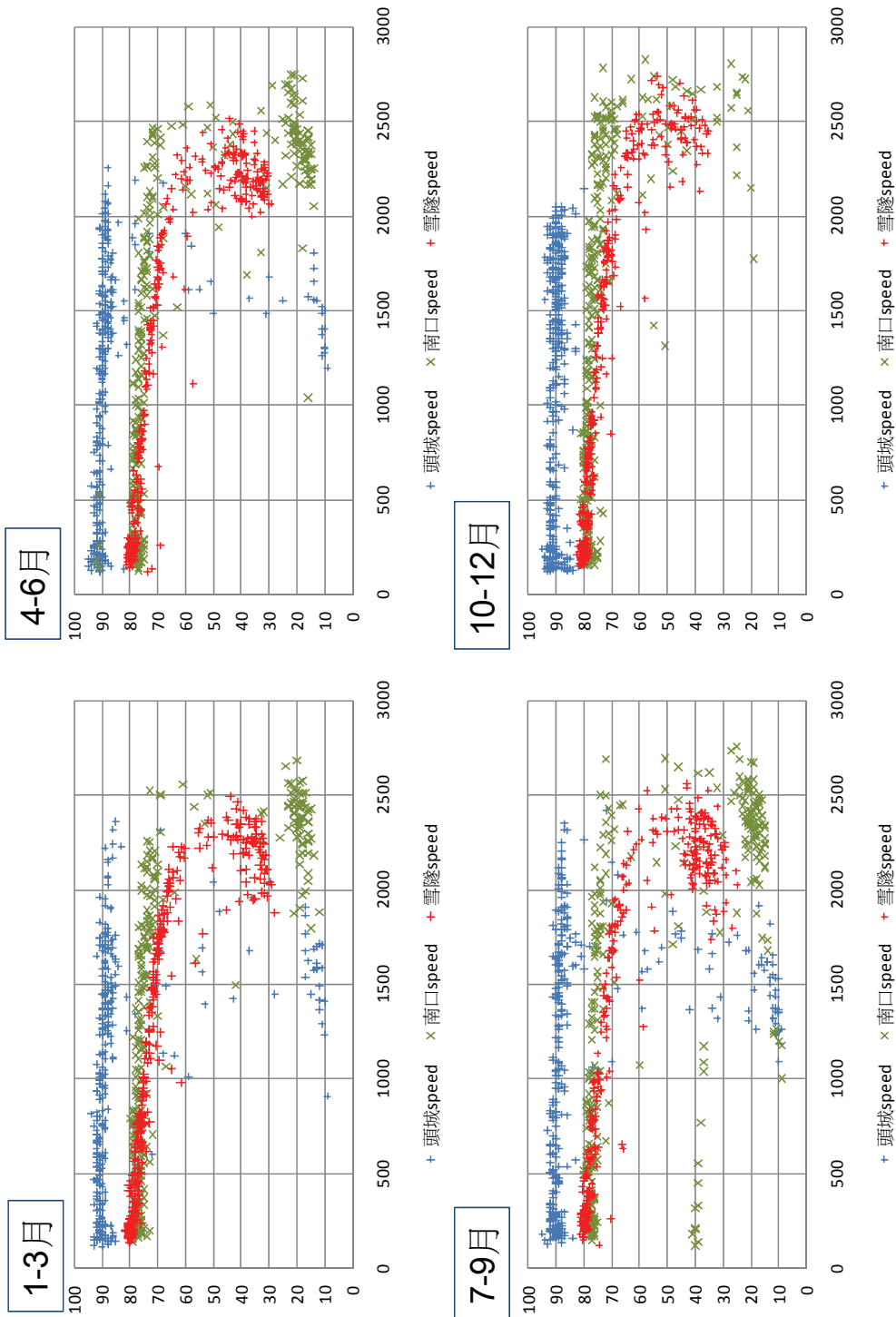


圖 8.5.7 雪山隧道北上入口處前後 98 年不同季之速率-流量圖

8.5.2 北宜運輸走廊大眾運輸改善策略

由表 8.2-1 北宜運輸走廊之各運具旅行時間與費用比較所示，大眾運輸欲與國道 5 號小汽車競爭，仍需將相關旅行費用與旅行速度適當提升，方具有相當的競爭力，茲就連續假期建議下列作為：

1. 臺鐵：假日時段增闢臺北-宜蘭間列車或加掛車廂，提供直達快車服務，維持優惠 100 元之票價。

臺鐵自 97 年起每逢假日闢駛臺北-宜蘭間區間直達快車，並以優惠票價臺北-宜蘭、宜蘭-花蓮均為 100 元，吸引旅客利用(如表 8.5-7 所示)，為期加強服務，臺鐵自今(99)年 7 月 14 日起，調整增加停靠福隆站與發車時刻，且任何一個區間，都有四人同行一人免費優待。

表 8.5-7 臺鐵區間直達快車時刻表

| 主要停靠站 | 去程班次(3331) 抵達時間 | 回程班次(3330) 抵達時間 | 乘車時間(臺北 端計算) | 備註 |
|-------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 臺北 | 08:21 | 18:01 | — | 沿途停靠樹林、板橋、 萬華、臺北、松山、宜 蘭、羅東、花蓮 |
| 宜蘭 | 09:51 | 16:55 | 90 分 | |
| 花蓮 | 11:21 | 15:45 | 180 分 | |

資料來源：臺灣鐵路管理局網站，網址：<http://163.29.186.185/index/index.aspx>。

據瞭解實施利用率不高，初步研判可朝下列事項改善：

- (1) 宜蘭地區公車不發達，相關公車發車時刻未能配合

臺鐵區間半直達快車抵達宜蘭時間 09:51，以預估抵達宜蘭車站為 10:00 計，而當地市區公車與公路客運之發車時刻表(如表 8.5-8)，僅 3 條路線在 10 分內可以抵達，其餘均需等候至 30 分以上。

顯見即使利用臺鐵區間半直達快車抵達宜蘭，欲前往附近觀光景點，如需搭乘大眾運輸，則勢必面臨無公車可搭或是需苦候多時，顯然難吸引民眾使用，確實有待改善，或可進一步調查或掌握轉乘公車之需求，思考闢駛觀光旅遊駁公車或是假日加開相關行經觀光景點之公車，並配合城際運具抵達時間，以達無縫接駁之境。

表 8.5-8 臺鐵宜蘭車站周邊公車發車時刻

| 市區公車 | | | 公路客運 | | |
|--------|--------------|--------|----------------------------|--------------|--------|
| 路線 | 接近抵達之前後班發車時刻 | 預估等車時間 | 路線 | 接近抵達之前後班發車時刻 | 預估等車時間 |
| 宜蘭-匏崙 | 08:10、10:40 | 40 分 | 1811 宜蘭-臺北 (經濱海公路) | 05:38、10:38 | 38 分 |
| 宜蘭-大福 | 10:00 | - | 1750 宜蘭-太平山 (經羅東、仁澤) | 07:00、12:00 | 120 分 |
| 宜蘭-東港 | 09:00、16:50 | 6 小時以上 | 1751 宜蘭-梨山 (經武陵農場) | 07:00、12:40 | 2 小時以上 |
| 宜蘭-大礁溪 | 08:10、10:10 | 10 分 | 1744 宜蘭-南山村 (經羅東) | 15:00 | 2 小時以上 |
| 宜蘭-內城 | 09:00、10:10 | 10 分 | 1743 宜蘭-松羅 (經金六結) | 05:40、10:30 | 30 分 |
| 宜蘭-圳頭 | 09:30、10:30 | 30 分 | 1740 宜蘭-雙溪 (經頭城、鶯歌石、福隆) | 06:15、11:38 | 1 小時以上 |
| 宜蘭-龍潭 | 09:20、12:20 | 2 小時以上 | | | |
| 宜蘭-頭城 | 09:50、11:00 | 1 小時 | | | |

資料來源：國光客運公司網站，網址: <http://www.kingbus.com.tw/time&price.php>

(2) 大眾運輸資訊提供不足

目前上述相關措施僅透過臺鐵網站對外公布，資訊傳遞明顯不甚對稱，建議配合上述市區公車班表的調整後，主動提供予宜蘭地區之大專院校，公告周知；抑或是結合縣政府的相關活動，共同行銷宣導，加強資訊之對外發布，甚至給予旅客轉乘公車之乘車優惠措施，以吸引民眾搭乘。

2. 國道客運：除尖峰時段班次加密外，針對旅次往返頻率較高的地區，闢駛國道客運路線，增加大眾運輸服務。

(1) 國道客運旅次分布

經各調查日各運具別之旅次分布統計分析得知，國道客運市占率以北部的比例較高，尤其北北基地區，其市占率均在 25% 以上，此與該地區國道客運提供直達路線相關。

表 8.5-9 各調查日國道客運別旅次分布

| 地區別 | 平日調查日 | 假日調查日 | 元旦調查日 | 春節調查日 | 清明調查日 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 北北基 | 28.4% | 28.1% | 33.4% | 25.5% | 29.3% |
| 桃竹苗 | 23.5% | 20.5% | 18.2% | 15.2% | 20.7% |
| 中彰投 | 14.8% | 16.3% | 14.9% | 11.8% | 16.0% |
| 雲嘉南 | 11.5% | 12.1% | 9.9% | 6.6% | 12.7% |
| 高高屏 | 4.5% | 7.0% | 6.0% | 4.9% | 7.1% |

資料來源：本研究整理。

(2) 臺北縣市境至宜蘭地區之前五大鄉市鎮

而依表 4.2-4 各調查日臺北市前五大鄉鎮市起迄對與 4.2-5 各調查日臺北縣前五大鄉鎮市起迄對顯示：

- ① 臺北市境：以大安區至宜蘭地區比例最高，士林區-宜蘭市、信義區-宜蘭市、北投區-宜蘭市及文山區-宜蘭市其次；春節、清明調查日大安區-礁溪鄉及中正區-羅東鎮皆為前五大起迄對。
- ② 臺北縣境：平日、假日、元旦、春節調查日以板橋市-宜蘭市最高，其中春節調查日之中和市-宜蘭市旅次量相對提升；清明調查日以中和市-宜蘭市最高，三重市至宜蘭地區起迄對之旅次比例提高。

(3) 建議闢駛路線行經區域

由前述調查日臺北市、縣前五大鄉鎮市起迄對顯示，臺北市之士林與北投、臺北市之文山區與臺北縣之新店市、中和市等地區至宜蘭地區之旅次較高且就近無現有大眾運輸(鐵路或國道客運)可搭乘，必需多次轉乘或繞駛方能抵達大眾運輸端點者，而這些地區就近均有高快速道路可直接銜接國道 5 號，如士林、北投之國道 1 號、環東大道，中和、新店與文山之國道 3 號等，建議可以闢駛國道客運提供直接抵達宜蘭、羅東之服務，以利提升大眾運輸市占率，並期間接降低私人運具使用。

3. 大眾運輸整合包裝、跨業聯合行銷之推動

(1) 目前既有服務

近年臺鐵積極推動跨業整合之觀光行銷，包含與當地業者、客運業者之整合套票行程服務，如臺鐵郵輪式列車活動（福隆『沙』很大及林美步道健康行），民眾可以透過網路訂票，同時購買郵輪式火車套票（多為莒光號彩繪列車），內含套票票價包含當日指定車次去回票、回程晚餐（鐵路便當）、門票及客運接駁車資，且火車抵達與接駁客運之發車時間適度整合，提供民眾一票到底的服務，毋需多次購票與等候車班，大幅提升便利性。



首都客運與葛瑪客運亦分別與宜蘭國立傳統藝術中心合作，民眾搭乘國道客運均可憑該公司購票證明即可享有傳藝中心入園普通票八折之優惠，另亦與礁溪的溫泉旅館合作，提供憑該公司購票證明享有住宿、泡湯之專屬優惠票價。

冬季樂活新主張-礁溪山泉大飯店泡湯樂活專案

首都客運 購票證明至山泉飯店櫃檯可享下午茶+泡湯 320 元的專屬優惠

備註：悠遊卡或上車投現乘客，下車時請記得向司機索取購票證明。

山泉大飯店
地址：宜蘭縣 礁溪鄉 礁溪路11號20號
電話：03-9887979

上述措施雖已逐漸改善與提供民眾旅遊所需服務，惟仍存有合作旅遊據點不多、飯店住宿未納入等不足之處。

(2) 建議整合旅遊據點、飯店等不同業者，提供整合式服務，並不定期跨業聯合促銷

提供整合式旅遊服務與套票優惠之措施，民眾可以透過網路



礁溪蘭陽溫泉飯店 輕鬆遊-雙人行專案\$688

活動時間：99年1月1日至99年6月30日

憑葛瑪蘭汽車客運當日乘車購票證明即可享有輕鬆遊-雙人行專案。

優惠內容：

- 葛瑪蘭汽車客運雙人 台北-礁溪 來回車票4張
- 飯店閣樓下午茶(2人一式)乙份
- 大眾三溫暖SPA2人。

優惠使用：

- 假日(六、日及連續假日)使用時，每券需加收NT\$200元。
- 如需換換木湯屋1小時，需補差額200元。
- 農曆春節不適用優惠內容。

礁溪蘭陽溫泉飯店
地址：宜蘭縣礁溪鄉德陽路24巷8號
電話：(03)988-1111
傳真：(03)988-1114
網址：http://www.lanyang-resort.com.tw

葛瑪蘭旅遊優惠券

※本專案優惠內容以礁溪蘭陽溫泉飯店現場公告為主

一處消費，即可得全程服務，包含各運具之車票與發車時間、當地接駁公車發車時間與乘車地點、飯店住宿之優惠住房與訂房或旅遊景點之優惠門票等服務。

網站宜提供半日、一日及多日之旅遊選擇，一日之內結合當地主要景點如傳藝中心、蘭陽博物館，與大眾運輸業者如臺鐵、國道客運等業者，提供套票服務，避免多次購票的麻煩，並提供當地接駁運具之班表資訊，供民眾利用。

多日旅遊的使用者，除上述業者結合提供套票行程外，並結合當地旅館、飯店與合法民宿，便利使用者查詢與利用，亦可透過網站結合相關業者進行聯合促銷，吸引觀光旅遊之民眾利用大眾運輸前往。

建議宜蘭縣政府協調國道客運業者、臺鐵等大眾運輸業者、當地業者、飯店，甚至旅行社，共同建置此一網站，宣導全程使用大眾運輸同樣可以玩透透，毋需自行開車。

另由表 8.5-8 顯示，宜蘭地區大眾運輸接駁服務水準尚待改善，因此考量全家出遊與學生族群之觀光旅遊旅次需求，亦可於主要大眾運輸車站附近，建置公共電動汽機車或腳踏車租借站，方便民眾接駁運用，降低全程使用私人運具之機會，同時推廣節能省碳之觀念。

8.6 小結

北宜走廊旅次特性與壅塞原因分析，經分析後主要歸納如下：

1. 連續假期旅次呈現以探親訪友為主、旅遊觀光其次之特性。
2. 連續假期旅次呈現以當日往返、低旅行頻率為主之特性。
3. 北宜運輸走廊國道 5 號小汽車旅行時間與費用均最低，其他運具的競爭力均低於小汽車，而大眾運輸包含國道客運、臺鐵，除存有所需分擔費用較高之現況，另對於當地大眾運輸接駁運具，民眾亦普遍存在接受意願不高之問題，必需解決，方能有效提升競爭力。

4. 國道 5 號南下瓶頸路段，集中於隧道入口，分別為石碇隧道北口、烏塗隧道北口及雪山隧道北口，其中以石碇隧道及雪山隧道北口較為嚴重，由此可知車輛進入隧道口可能因為行車環境的變化影響而降低速度。
5. 國道 5 號南下路段速率較低與流量較高之發生日期，均以周六或特定假期為主，而速率低發生時段主要集中在 9 至 13 時及 15 時；而流量較高之發生時段，則集中於上午 7 至 11 時。
6. 國道 5 號北上主要瓶頸路段，發生在雪山隧道南口入口前，進入雪山隧道以後車流平均速度呈逐漸加速，而接續的彭山及烏塗隧道口速度下降的現象不明顯，直到石碇隧道口前方又有較大幅的減速。
7. 國道 5 號北上路段速率較低與流量較高之發生日期，均以周日或特定假期為主，而速率低發生時段主要集中在下午 14 至 18 時；而流量較高之發生時段，則集中於 13 至 19 時及 21 時。
8. 民眾較支持免收費時段延長與設置高乘載車道之管制策略。
9. 對於封閉頭城交流道北上匝道，僅開放大客車通行、封閉頭城交流道北上匝道、國 3 匯入國 5 限行大客車等較為強烈手段之管制措施，顯見不為受訪者接受。
10. 透過北宜運輸走廊之旅次特性與交通特性，雪山隧道北上路段如實施高乘載專用一車道之策略的效果有限，徒增管理的困難與不服管制衝突的機會(問卷顯示有近 40% 的人並未贊成高乘載管制策略)，並非值得宣示的管理策略；而大客車專用道的條件更未成熟，亦不建議貿然實施。
11. 針對國道五號北上頭城-坪林段分別實施高乘載專用車道、一般假日實施時段性高乘載車輛管制、連續假期實施時段性高乘載車輛管制、免收費通行時段延長與嚴格匝道儀控管制等措施評估，分析結果透過嚴格匝道儀控管制，可將雪山隧道每小時通過的流量提升至 2,500pcu，較實施高乘載管制每小時通過車流約 1,500pcu 高，顯見其成效較高，為較有效之改善策略值得建議繼續推動。
12. 北宜運輸走廊之大眾運輸欲與國道 5 號小汽車競爭，需優先降低

相關旅行費用，建議：

- (1) 臺鐵：假日時段增闢臺北-宜蘭間列車或加掛車廂，提供半直達快車服務，維持優惠 100 元之票價，並應改善行經觀光地區之接駁公車，建議調查或掌握轉乘公車之需求，思考闢駛觀光旅遊駁公車或是假日加開相關行經觀光景點之公車，並配合城際運具抵達時間；另相關措施均需透過行銷宣導，以利民眾了解與利用。
 - (2) 國道客運：除尖峰時段班次加密外，針對旅次往返頻率較高，且鄰近有高快速道路可供銜接國道 5 號的地區，如臺北市之士林與北投、臺北市之文山區與臺北縣之新店市、中和市等地區闢駛國道客運路線，提供直達服務服務。
- 13.因應宜蘭地區觀光旅遊之發展，建議由宜蘭縣政府主動協調國道客運業者、臺鐵等大眾運輸業、當地景點業者與飯店(含合法民宿)洽商，提供整合式旅遊服務，民眾可以透過網路一處消費，即可得全程服務，包含各運具之車票與發車時間、當地接駁公車發車時間與乘車地點、飯店住宿之優惠住房與訂房或旅遊景點之優惠門票等服務，提供半日、一日及多日之旅遊選擇，並不定期提供促銷活動，吸引民眾利用大眾運輸前往，降低私人運具之使用。另針對當地接駁之服務，考量全家與學生族群之觀光旅遊旅次需求，亦可於主要大眾運輸車站附近，推動建置公共電動汽機車或腳踏車租借站，方便民眾接駁運用，降低全程使用私人運具之機會，同時推廣節能省碳之觀念。

第九章 結論與建議

9.1 結論

透過本研究之調查與分析，可獲致下列幾點結論：

1. 國道 5 號通車後，相關運輸系統均積極改善相關服務，包含：
 - (1) 國道 5 號業已實施提升速限、匝道調整、ETC 開通、設置改道標誌、利用資訊可變標誌(CMS)提供隧道內行車資訊、增設大客車專用匝道、宜蘭-頭城北上開放路肩措施、石碇-彭山隧道南下主線實施大客車專用道等諸多交通管制措施。
 - (2) 臺鐵引進太魯閣自強號，臺北-花蓮間行車時間由原 2 小時 30 分大幅縮短為 2 小時；並因應暑假需求，自 98 年 7 月 4 日起以通勤電聯車種，逢例假日增闢區間直達車，並提供一律 100 元之優惠票價。
 - (3) 國道客運臺北-宜蘭線於 96 年底通車營運，並因應暑假需求，自 98 年 7 月 4 日起於周休假日增加 188 個班次，並增闢行經環東大道之直達車與提供一律 100 元之優惠票價；再於 98 年底闢駛基隆-宜蘭之國道客運路線。
2. 經過本次問卷調查結果顯示，不論國道或省道，北宜運輸走廊之小型車乘載率均提升，尤其連續假期之乘載率均達 3.2 人/車以上。
3. 北宜運輸走廊總人次，假日約為平日之 1.9 倍，元旦約與假日總人次相當，以春節調查日總人次最高，達 34.1 萬人次，約為平日 2.45 倍最高，其次為清明調查日 33.6 萬人次，約為平日 2.42 倍。
4. 各調查日之旅次數，依北宜運輸走廊之路線別均以國道 5 號為主，約占 68%以上；而省道則於春節、清明調查日稍有提升，鐵路之總人次於連續假期雖有提升，但市占率仍維持 15-18%之間。

5. 各調查日之旅次數，依北宜運輸走廊之運具別均以國道 5 號小型車為主，約占 70%以上；而省道則於春節、清明調查日稍有提升，尤其清明調查日由 7%-9%之間，上升至 14%，而大眾運輸(鐵路與國道客運)之總人次於連續假期雖有提升，但市占率仍維持 20%-24%之間。
6. 本研究以雪山隧道為主，調查前後各一條屏柵線交通量，即北屏柵線(坪林-頭城)、中屏柵線(頭城-宜蘭)、南屏柵線(宜蘭-羅東)共 3 條，調查結果下列主要重點：
 - (1) 三條屏柵線之雙向交通量，於各調查日，均呈現往南遞減之現象，而因調查日期為收假日前後，因此除平日外，其餘假日均呈現往北高於往南之現象，尤其清明調查日之北中屏柵線分別差約 2.8 萬、2.2 萬 PCU/日。
 - (2) 北屏柵線及中屏柵線小型車占所有車種比例約在 85%以上，南屏柵線比例則稍低約在 80%，各調查日以清明調查日最高達 9.5 萬輛車次，其次為春節調查日約 9.2 萬輛。
 - (3) 各屏柵線之大型車交通量相當接近，最高量出現在平日之中屏柵線，達 3,531 輛，顯見大型車交通量因假日而呈減少的現象。
 - (4) 各調查日三條屏柵線之聯結車，均主要行駛臺 2 線，而最高量出現在平日調查，達 2,045 輛，而假日大幅降低，尤其春節調查日車輛數降至僅 200 輛以下。
 - (5) 南屏柵線位於宜蘭市區與礁溪交界，地區性交通頻率高，機車量相較於北、中屏柵線為大。
7. 本研究總計調查回收有效問卷，平日 631 份、假日 1,525 份、元旦假期 1,205 份、春節假期 1,721 份以及清明假期 1,312 份。
8. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依縣市別以新北市及臺北市為與宜蘭地區間往返旅次頻繁之縣市；其次為桃園縣。其中春節調查日臺北地區往返宜蘭比例較低，中部縣市比例提高。
9. 北宜運輸走廊旅次分布特性，依新北市合併為七大分區、臺北市合

併為四大分區與宜蘭地區觀察：

- (1) 臺北核心區-宜蘭市間往返旅次均位居各調查日之前二大，顯示兩者之間此地區旅次頻繁
- (2) 臺北核心區-礁溪鄉於春節及清明調查日提升為前三大之內，推測臺北核心區民眾於假期至礁溪之觀光旅遊所致。
- (3) 新北市則以大新莊-宜蘭地區較高，其次為大新板-宜蘭。

10.北宜運輸走廊旅次分布特性，依臺北市及新北市之行政區與宜蘭地區之鄉市鎮間別，主要分為

- (1) 臺北市以大安區至宜蘭地區比例最高，士林區-宜蘭市、信義區-宜蘭市、北投區-宜蘭市及文山區-宜蘭市其次。
- (2) 新北市多以板橋區-宜蘭市最高，其次為中和區-宜蘭市。

11.北宜運輸走廊旅次分布特性，依縣市運具別予以分析：

- (1) 前五大使用小汽車比例以中南部區域偏高。
- (2) 鐵路以新北市、臺北市及花蓮縣百分比比例較高。
- (3) 國道客運以新北市、臺北市及基隆市比例較高，推測與此地提供國道客運路線相關。

12.北宜運輸走廊旅次分布特性，依縣市旅次目的予以分析：

- (1) 探親訪友旅次目的以南部區域比例較高，旅遊觀光旅次目的比例則各縣市均有一定比例，顯示宜蘭地區之觀光資源豐富，民眾均會前往觀光。
- (2) 工作洽公旅次目的以新北市、臺北市等北部區域之比例較高，可能因是地緣關係及距離較近之原因。

13.透過改善策略接受度模式之建構，歸納可得：

- (1) 受訪旅客對於交通管制策略普遍有正向之接受意向，但如果單就各個交通管制策略來比較，則元旦假期旅客對 A3 策略（「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道、一般車輛須依匝道儀

控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」) 之接受意向較高。

- (2) 單從自用汽車使用者之觀點來說，則 A4 策略(「頭城收費站北上 ETC 閘道開放給高乘載車輛免費通過(一般車輛須有電子收費裝置才能進入 ETC 閘道)」)之接受意向最高。
- (3) 對於春節假期與清明假期之旅客來說，則以 B1 策略：「免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時」之接受意向最高；其次是 A3 策略(「頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行」)。
- (4) 由此可知，雖然旅客對於高乘載管制措施已有相當高之接受度，但顯然地，對於免收費措施之接受意向更高，是故，若管理單位能將此兩種策略予以結合使用，則應可收具體之成效。
- (5) 對於元旦旅客而言，A1 策略似乎較不被接受(「封閉頭城交流道北上入口，所有北上車輛須改由宜蘭或其他交流道進入國道 5 號」)。
- (6) 而對於春節與清明假期之旅客來說，則是以 B2 策略：「國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙」之接受意向最低。
- (7) 受訪者起點或迄點分布於臺北市、新北市及桃園縣地區之比例較高，但自這三縣市出發或到達之旅客，則對交通改善策略之接受意向為負向。而旅次發生頻率低、旅行時間長且主要使用國道 5 號，或是可能選用自用汽車為旅程替代運具者，對於交通改善策略之接受意向為正向。
- (8) 旅客年齡較高或是家庭月所得較低者，對於交通改善策略有正向之態度，但單身或是本身擁有可自由使用之自用小汽車之旅客，則對交通改善策略表達負向之接受意向。

- 14.鐵路運輸各調查日之起迄量顯示，皆以臺北-花蓮間最高，比例高達 80%，連續假期運量甚至約為平日的 2.5 倍以上。
- 15.國道客運班次於各調查日顯示，假日較平日增班 35%，連續假日更較平日增班 40%以上；而運量則呈現假日較平日增加 94%，連續假日較平日增加 59%-120%。
- 16.市區公車於各調查日顯示，平日運量尚有 15.1 人/班，但假日遽降為 7.0 人/班，幾近減半，而連續假日(含元旦、春節、清明)則再下降，每班次載客僅餘 5-7 人，營運績效甚低。
- 17.北宜運輸走廊連續假期呈現旅次目的以探親訪友為主、旅遊觀光其次；旅程天數以當日往返、低旅行頻率為主之旅次特性。
- 18.北宜運輸走廊各運具之平均每人旅行成本，以國道 5 號小汽車之旅行時間與費用均最低，其他運具（臺鐵與國道客運）的競爭力均低於小汽車。
- 19.國道 5 號南下瓶頸路段，集中於隧道入口，分別為石碇隧道北口、烏塗隧道北口及雪山隧道北口，其中以石碇隧道及雪山隧道北口較為嚴重，由此可知車輛進入隧道口可能因為行車環境的變化影響而降低速度。
- 20.國道 5 號南下路段速率較低與流量較高之發生日期，均以周六或假期為主，而速率低發生時段主要集中在 9 至 13 時及 15 時；而流量較高之發生時段，則集中於上午 7 至 11 時。
- 21.國道 5 號北上主要瓶頸路段，發生在雪山隧道南口入口前，進入雪山隧道以後車流平均速度呈逐漸加速，而接續的彭山及烏塗隧道口速度下降的現象不明顯，直到石碇隧道口前方有較大幅的減速。
- 22.國道 5 號北上路段速率較低與流量較高之發生日期，均以周日或假期為主，而速率低發生時段主要集中在下午 14 至 18 時；而流量較高之發生時段，則集中於 13 至 19 時及 21 時。

9.2 建議

透過本研究之調查與分析，提出下列幾項建議：

1. 透過北宜運輸走廊之旅次特性與交通特性，雪山隧道北上路段實施高乘載專用一車道策略的效果有限，徒增管理的困難與不服管制衝突的機會(問卷顯示有近 40%的人並未贊成高乘載管制策略)，並非值得宣示的管理策略；而大客車專用道的條件更未成熟，亦不建議貿然實施。
2. 針對國道五號北上頭城-坪林段分別實施高乘載專用車道、一般假日實施時段性高乘載車輛管制、連續假期實施時段性高乘載車輛管制、免收費通行時段延長與嚴格匝道儀控管制等措施評估，分析結果透過嚴格匝道儀控管制，可將雪山隧道每小時通過的流量提高，為較有效之改善策略值得建議繼續推動。
3. 北宜運輸走廊之大眾運輸欲與國道 5 號小汽車競爭，需優先降低相關旅行費用，建議下列措施：
 - (1) 臺鐵：假日時段增闢臺北-宜蘭間列車或加掛車廂，提供半直達快車服務，維持優惠 100 元之票價，並應改善行經觀光地區之接駁公車，建議調查或掌握轉乘公車之需求，思考闢駛觀光旅遊接駁公車或是假日加開相關行經觀光景點之公車，並配合城際運具抵達時間；另相關措施均需透過行銷宣導，以利民眾了解與利用。
 - (2) 國道客運：除尖峰時段班次加密外，針對旅次往返頻率較高，且鄰近有高快速道路可供銜接國道 5 號的地區，如臺北市之士林與北投、臺北市之文山區與新北市之新店區、中和區等地區闢駛國道客運路線，提供直達服務服務。

4. 因應宜蘭地區觀光旅遊之發展，建議由宜蘭縣政府主動協調國道客運業者、臺鐵等大眾運輸業、當地景點業者與飯店(含合法民宿)洽商，提供整合式旅遊服務，民眾可以透過網路一處消費，即可得全程服務，包含各運具之車票與發車時間、當地接駁公車發車時間與乘車地點、飯店住宿之優惠住房與訂房或旅遊景點之優惠門票等服務，提供半日、一日及多日之旅遊選擇，並不定期提供促銷活動，吸引民眾利用大眾運輸前往，降低私人運具之使用。另針對當地接駁之服務，考量全家與學生族群之觀光旅遊旅次需求，亦可於主要大眾運輸車站附近，推動建置公共電動汽機車或腳踏車租借站，方便民眾接駁運用，降低全程使用私人運具之機會，同時推廣節能減碳之觀念。

參考文獻

參考文獻

1. 臺鐵旅客搭乘東線 (臺北-花蓮-臺東)列車狀況調查，交通部臺灣鐵路管理局，民國 97 年。
2. 康志福等人(2008)，國道 5 號交通分析報告，交通部國道高速公路局交管組 97 年度工作報告，民國 97 年。
3. 「公路路網交控及資訊系統架構設計建置準則-期末報告初稿」，交通部運輸研究所，民國 98 年 12 月。
4. McKelvey, R. D. and Zavoina, W. (1975), "The Statistical Model for the Analysis of Ordered Level Dependent Variables," Journal of Mathematical Sociology, Vol. 4, No. 1, pp. 103-120.
5. 呂錦隆 (1994)，個體旅運者路線選擇與轉移傾向之研究，民國 93 年。
6. 周榮昌、陳志成、吳萍樺(2008)，不同道路定價方案下私人運具通勤者運具選擇行為之研究。中國土木工程水利學刊，第二十卷，第二期，頁 229-239，民國 97 年。
7. 國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫第三階段成果報告期末報告，交通部臺灣區國道新建工程局，民國 98 年 11 月。
8. 98 年交通部公路總局交通量調查統計表，交通部公路總局，98 年。
9. 「公車捷運化設計手之研究(1/2)案期末報告」設計手冊，交通部，民國 93 年 4 月^[9]
10. 「運輸部門中長程計畫審議決策支援系統與整合資料庫建置之研究(3/3)-修正定稿報告」，交通部運輸研究所，民國 98 年 12 月。

附錄 1 期中報告審查意見回覆

附錄 1「經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案」 期中簡報審查意見回覆

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----------|--|--|--------------|
| 馮正民 委員 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 資料相當充實，建議補充各數據與政策間之意涵，如統計小客車乘載率高，隱含著對高乘載車道策略是可以支持的。 2. 建議彙整本次調查期間各單位所執行之相關措施，並以時間為主軸呈現相對應交通量變化，以了解交通量變化之因素，究為自然成長或是受人工管制措施之外部因素影響。 3. 建議進一步進行資料之交叉分析，如簡報 P23，可分析各調查日不同之旅次目的與不同運具間之關係、觀光旅次與不同調查日所呈現之差異等，以利針對可能會改變之使用者提出不同之合適策略。 4. 管制策略意向分析與模式建構分析部分，可考量就本身受訪者社經特性再予以細分，以掌握較細膩的意向。 5. 模式建構分析之 Pseudo R^2 值僅為 0.33 偏低，是否表示策略變數之選定，非屬關鍵項目，請再檢視。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 業於定稿報告 8.5 節納入分析。 2. 業於定稿報告第 8.3.1 及 7.1.2、7.2.1 節呈現，並針對 99 年國道 5 號交通量狀況，進行速率-流量分析，詳如定稿報告第 6.1.2~4 節。 3. 已補充分析於定稿報告第三章(詳如表 3.3-4、3.3-5、3.3-14、3.3-23、3.3-32)。 4. 最後之模式分析成果顯示，僅有部分社會經濟特性變數能顯著地置入模式之中，詳細變數請參見定稿報告第五章說明。 5. 定稿報告第五章所展示之(Pseudo R^2)係指模式收斂概似值 $LL(\beta)$，相對於模式變數僅有常數時之常數概似值 $LL(C)$，故所求得之配適值指標可能較低，此一現象在段良雄與呂錦隆(民國 85 年)之研究報告中亦有相類似之結果。 | 同意承辦單位之處理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----------|---|---|--------------|
| 呂介斌 委員 | <ol style="list-style-type: none"> 建議應先思考從旅次特性調查分析結果，再提出交管策略(全新的策略或既有策略改進)。 計畫執行期間內相關措施，期望報告中能看到實施相關措施後所顯現之效果。 請提出較積極之策略將國 5 之交通量移轉至其他運具，其中留在臺 2、臺 9 之旅次特性調查更具策略分析參考價值。 屏柵線車種及方向流量應掌握下頭城後往北之交通量分析(往二城)，並建議進行各屏柵線間交通量變化其原因分析。 可探討目前鐵路服務替代之情形，與國道 5 號通車之關聯(因鐵路本身減班等措施)? 報告 P5-33 管制策略意向分析建議可針對大眾運輸及私人運具進一步交叉分析，探討其差異。 | <ol style="list-style-type: none"> 可行交管策略分析，業將旅次特性調查結果納入，詳定稿報告第 8.4 節。 針對 99 年國道 5 號交通量狀況，分析相關管制措施所影響之速率-流量變化，詳如定稿報告第 6.1.2~4 節。 業於定稿報告第 8.2 節呈現呈現主要走廊之時間及費用之比較，據以提出較可行之策略。 國道 5 號下交流道後的旅次分布分析，業增列於定稿報告第 4.6 節。 各屏柵線之交通量分析，如定稿報告 6.4.2 節。 已補充分析於定稿報告第 7.1.2 節。 已補充分析於定稿報告第 3.4 節，分析結果顯示，對民眾有直接性影響的策略，私人運具贊成或反對的數據都較搭乘大眾運輸者明顯(如圖 3.4.3、3.4.4、3.4.8、3.4.11、3.4.14)。 | 同意承辦單位之處理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|------------|---|--|--------------|
| | 7. 清明假期可改為連續調查(4/3~4/5)更具意義。 | 7. 國道 5 號已進行連續假期逐日之分析，詳定稿報告第 6.1.5 節，至於交通量建議進行連續調查部分，囿於經費及人力，前於調查計畫業已確認僅進行特定日調查。 | |
| 陳增祥 委員 | <p>1. 元旦份數僅剛好符合規範份數，請再確認其份數。</p> <p>2. 平假日、元旦、春節之回郵回收率呈現下滑趨勢，是否可進行微調(如加註手機號碼)，提升回收率。</p> <p>3. 策略意向中從連續假期承載率皆已超過 3 人，因此現有 HOV 高乘載車道之策略所規範 3 人以上，對使用者影響不太，建議提高其敏感度(即限 4 人以上)，並分析其接受意向。</p> <p>4. 報告內容之文字校稿應加強注意。</p> | <p>1. 元旦問卷後續陸續回收，最後總計共 1,205 份。</p> <p>2. 清明調查作業，經轉請警察廣播電臺協助於調查前一天與當日協助宣導，執行結果已超過規定份數。</p> <p>3. 本次研究之問卷調查已設定高乘載車道策略為承載 3 人以上小汽車使用(為固定之乘載人數規範)，無法進一步分析當承載人數規範為 4 人以上時之影響為何，惟於策略分析時，納入不同乘載人數之分析，如定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>4. 遵照辦理。</p> | 同意承辦單位之處理意見。 |
| 宜蘭縣政府曾仁松先生 | 1. 匝道儀控雖有助主線行駛速率之增加，但造成地區道路塞車情形(平常為 500 公尺，嚴重時達 3 公里)，且民怨升高，建議應有其他配套措施。 | 1. 敬悉。 | 同意承辦單位之處理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|--|---|------------------|
| | <p>2. 民眾對於 HOV 車道接受度高，已是事實，建議從模式分析中以設置虛擬變數方式，使用模式模擬其他不同策略及其接受意向。</p> <p>3. 此次春節宜蘭地區無縫運輸之成果不錯(春節9天假期總運量達 22,103 人次)，然報告所述大眾運輸比例降低，請再檢視？</p> <p>4. 可探討鐵路與國道客運等族群之所以選擇該運具之意願為何？方能進一步研擬較符合之改善措施。</p> <p>5. 由於清明假期部分民眾於 3/28 提早掃墓，故宜蘭地區清明當天並無實施掃墓疏運計畫，建議觀察清明旅次是否轉為旅遊目的旅次。</p> | <p>2. 模式中已將各種不同策略以虛擬變數方式置入，也獲得各個不同虛擬變數之係數值，由此可以了解不同策略之接受意向影響程度差異，詳定稿報告第 5.3 節。</p> <p>3. 本研究春節調查日大眾運輸運量較假日調查日高，但因私人運具交通量增加更多，以致大眾運輸比例降低，業已修正報告說明方式，如定稿報告第 6.5 節。</p> <p>4. 原問卷設計中並無特別考量此一分析項目，故尚無法就鐵路與國道客運族群選擇該類運具之意願。</p> <p>5. 清明假期分析結果皆以探親訪友為主，其次則為觀光旅遊，詳定稿報告表 3.3-29。</p> | |
| 主席 | <p>1. 建議增列出各運具之旅行時間及成本，並呼應馮老師所提出彙整各單位措施之實施及其影響之大事記。</p> <p>2. 清明與元旦兩者皆為 3 天連續假期，請觀察其趨勢是否相同。</p> <p>3. 旅次起迄分析請以鄉鎮市為分區，且重點為臺北、桃園至宜蘭之旅次如何有效轉移或抑制。</p> | <p>1. 各運具旅行時間與費用業納入，詳定稿報告第 8.2 節；至各系統大事記，已補充於定稿報告第 2.1.2 節。</p> <p>2. 分析結果兩者各項數據分布趨勢大致相同，詳定稿報告 P3-43 說明。</p> <p>3. 已補充分析於定稿報告第 4.2 節。</p> | 同意承辦單位之處 理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|--------------|---|--|--------------|
| 臺灣鐵路管理局李紹亮先生 | <ol style="list-style-type: none"> 1. P1-1 報告內提及鐵路局部分，建議統一稱為臺鐵局。 2. P3-2 每日往返宜蘭縣之班次請再查證，另目前僅有自強號(含太魯閣號)、莒光號、區間快車及區間車等車種。 3. 同頁中第 12 行提出之後有逐漸減少班次之趨勢，經查本局目前並未有減班之計畫，請再檢視。 4. P3-25 北迴線起點應是宜蘭縣蘇澳新站。 5. P3-26 第 11 行以臺北、宜蘭、羅東、花蓮四地區為主才能與表 3.3-2 契合。 6. P3-45 第 8 行平日應為 12/2 而非 12/3，請查明。 7. P4-2 第 3 行、P4-7 第 2 行、P4-11 第 2 行變化幅度皆為 7.3%到 49.7%不等，請查明實際變化幅度。 8. P4-47 後面是否缺少去年與今年春節連續假期比較。 9. 北迴線的運量統計顯示 98 年呈現成長趨緩，此與臺鐵局 98 年年報之統計，該路線運量再創 10 年新高，似有所不一致，請再檢核。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合修正。 2. 已修改於定稿報告第 7.1.1 節。 3. 經確認係上下行班次為分開或是合計統計之 2 差異，已修改於定稿報告第 7.1.2 節。 4. 已補充分析於定稿報告第 7.1.2 節。 5. 已修改於定稿報告第 1.6.3 節。 6. 已修改於定稿報告第 7.2.3 節。 7. 屏柵線之交通量變化，業補充於定稿報告 6.3.2 節。 8. 業納入定稿報告圖 6.1.49、54 所示。 9. 已補充分析於定稿報告第 7.1.2 節。 | 同意承辦單位之處理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|----------------|---|---|--------------|
| 公路總局林宏光小姐 | <p>1. 春節期間國道客運班次增加，但乘載率並無明顯提升，建議再洽業者取得分時運量狀況，以供主管機關掌握，以達主管機關進行有效要求，降低無效率之班次行駛，以節省成本。</p> <p>2. 研究團隊提出建議策略時，建請考量實際實施之可能性(如闢駛路線之法規限制等)，以求其週延。</p> | <p>1. 已修改於定稿報告第 7.2.1 節。</p> <p>2. 敬悉。</p> | 同意承辦單位之處理意見。 |
| 國道高速公路管理局張則斌先生 | 1. P2-1-「2.1.1 西部高速公路之交通管理策略」，建議增加「暫停收費」及「開放路肩」等項目及說明。 | 1. 業修改於定稿報告 P2-2。 | 同意承辦單位之處理意見。 |
| | <p>2. P2-3-「2.1.2 國道 5 號北宜高速公路之交通管理策略」之部分內容：</p> <p>(1) 有關「...頭城入口匝道封閉等一般常見之三個策略」內容，建議修正為「頭城雙向入口匝道僅准大客車進入...」等文字，後續各章節相類似內容建請一併修正。</p> <p>(2) 有關「...於北宜高速公路北上匝道設置大客車入口專用道」內容，建議修正為「於北宜高速公路部分交流道入口匝道前設置大客車專用車道」等文字，後續各章節相類似內容建請一併修正。</p> | <p>2.</p> <p>(1) 業修改於定稿報告 P2-3。</p> <p>(2) 業修改於定稿報告 P2-4。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|--|--|--------------|
| | <p>(3) 有關本局自 98 年 9 月開始採機動及較嚴格匝道儀控時制以來，北上雪隧入口前回堵最長路段由羅東縮短至頭城，顯示北上壅塞情況已有明顯改善，請參酌納入本報告。</p> <p>3. P2-7 所提交通管理措施方案於後續評估時，建議應將技術面、執法面及民意面等納入評估，另 P2-8 有關「甚有創意之建議做法，如大路網之配對單行、車輛牌照管制(單雙日限定車牌行駛)、車輛採預約制通行等、將於後續蒐集國外實施案例，參酌實施經驗」，建議後續能提供實際國外案例、各方案之優缺點、社會各界及民眾接受度或相關看法(考量納入民眾接受意向問卷之可行性)。作為未來相關各策略研擬之參考。</p> <p>4. 「第三章現況分析」建議增加一小節，整合並比較各運具系統之交通需求(私人運具、國道客運及臺鐵)。例如某一屏柵線各運具系統之需求比例，俾利在整合各運輸系統、提供最大運輸供給量、均衡私人運具或大眾運輸需求等目標下，作為研擬未來連續假期疏運計畫之參考。</p> | <p>(3) 已補充於定稿報告 P2-4。</p> <p>3. 本研究已盡可能蒐集國外之案例與實施情形，惟並無類似於所謂配對單行、預約通行等之案例可供參考。</p> <p>4. 業於定稿報告第 6.5 節增列北宜走廊總體、路線別、運具別之運量變化與分析；至各屏柵線之交通分析，詳如定稿報告第 6.4.2 節。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-------------------|--|---|------------------|
| | <p>5. 「第三章現況分析」與「第五章北宜運輸走廊旅次特性與意向調查」之小汽車與大眾運輸比例似有差距，建議深入分析該差異之原因，或補充相關說明。</p> <p>6. 本報告內部份統計圖因黑白列印方式(如 5-32 橫條圖)，造成閱讀與辨識之困擾，建議針對條柱改採其他圖樣或呈現方式，以供明確辨識與區別。</p> <p>7. P5-35 針對國道 5 號實施之運輸管制接受意向分析內容，對於民眾影響程度影響較大之策略，民眾之贊成比例越低；又暫停收費時段越長，民眾之贊同比例越高，似符合一般用路人之期待，惟調查結果之呈現與政策說明宜增加各項方案之可能效益與負面影響，避免造成不同解讀。</p> <p>8. 管制意向及策略，本局注重運具選擇與模式之關聯。並建議可進行如 HOV 管制 3 人至 4 人，費率從 40 元至 80 元等不同敏感度分析。</p> | <p>5. 現況分析係以人旅次，而問卷則為依抽樣份數統計，並未轉換成人旅次，故有所差異。</p> <p>6. 遵照辦理。</p> <p>7. 已補充於定稿報告 P3-38。</p> <p>8. 問卷設計僅就高乘載管制設定為 3 人來進行分析，同時，並無就費率問題進行訪問或是列為變數，無法進行高乘載管制規範人數變化與費率變化之敏感度分析，惟於策略研擬時，業納入同行人數之分析，如定稿報告第 8.5.1 節。</p> | |
| 運計組 書面審 查意見 | <p>1. 表 4.1-1 與表 4.1-3，國 5 主線路段 96 上半年至 98 上半年平假日交通量係參考「國道 5 號南港蘇澳段通車前後調查分析計畫」資料，惟 98 下半年係採 98 年 8 月份 3 日交通量之平均值</p> | | 同意承辦單位之處 理意見。 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|--|--|--------------|
| | <p>(1) 請補充說明前揭計畫 96 上半年至 98 上半年之調查時間點。</p> <p>(2) 98 下半年採取 8 月份數據，由於時值暑假期間，是否易有偏誤？</p> <p>2. 首都客運探針車速率資料有助於了解國 5 之行駛狀況，建議增列內容比較首都客運探針車速率資料與高公局所蒐集之 VD 資料是否一致。</p> <p>3. 第 4 章交通量分析部份請增列小結，對平假日、元旦及春節調查結果作一歸納與結論。</p> <p>4. 交通量調查均未註明各車種之當量，請補充。</p> <p>5. 有關問卷調查之回收份數，請補充各調查地點發放與回收問卷數量（表 5.2-1），及各運具別（私人、公路及鐵路）有效問卷數量（表 5.3-1），以利檢視並與調查計畫比對。</p> <p>6. 有關問卷調查旅客起訖點分析僅統計至縣市，請補充分析至鄉鎮市之資料。</p> <p>7. 圖表請全面檢視註明資料來源。</p> <p>8. 第六章章節名稱建議改為「北宜運輸走廊改善策略接受度模式」，請參考。</p> | <p>(1) 業已補充各資料之調查時間點資料，詳定稿報告第 6.1 節各圖表註記。</p> <p>(2) 依國道 5 號之特性，平日狀況良好，故針對暑假交通量較高進行分析，較具代表性與了解壅塞狀況。</p> <p>2. 針對國道 5 號 VD 資料與國道客運探針車於歷次連續假期不同方向性之分時行駛速率分布圖觀察，兩者呈現趨勢大致相符。</p> <p>3. 已補充於定稿報告第 6.6 節。</p> <p>4. 遵照辦理。</p> <p>5. 已補充於定稿報告第 3.1 節表 3.2-1~2。</p> <p>6. 已補充分析於定稿報告第 4.2 節。</p> <p>7. 業已補充註明。</p> <p>8. 已修正章節名稱，如定稿報告第 6 章。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|----------|---|--|--------------|
| | 9. 屏柵線交通量調查請補充穿越性之交通量。 | 9. 業補充說明，詳定稿報告第 6.4 節，另針對北宜運輸走廊之旅次分布，亦增加國道 5 號對東、西部縣市之分析，詳定稿報告第 4.6 節。 | |
| 主席結 論 | 1. 期中報告審查通過。 2. 請研究團隊參酌各委員之審查意見，於期末報告回應，並依合規定繼續進行後續工作。 3. 期末階段，將擇期進行工作會議，屆時將邀請相關單位共同與會研商。 | 1. 遵照辦理。 2. 遵照辦理。 3. 遵照辦理。 | |

附錄 2 期末簡報審查意見回覆

附錄 2「經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案」 期末報告審查意見回覆

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|--------------|---|--|-----------------|
| 國道高速公路局張則斌先生 | <p>1.乘載率用字建議使用「乘」，而非「承」。</p> <p>2. P6-22「99 年元旦假期北上交通量創歷史新高」及 P6-28「99 年春節假期南下交通量創新高」，有關「創歷史新高」之內容為何，建請補充說明。</p> <p>3.有關報告本文及大事記相關內容仍有誤，建請考量修正：</p> <p>(1)有關期中報告審查意見之回覆處理情形，部份內容及頁數有誤或缺漏。</p> <p>(2)有關宜蘭及羅東實施大客車優先通行措施請修正為「宜蘭及羅東交流道入口前設置大客車專用道」。</p> <p>(3)國 5 石碇至彭山隧道南下主線實施大客車專用道係從 99 年 2 月 6 日開始常態性實施。</p> | <p>1. 已更正報告用字。</p> <p>2. 已重新更正，如定稿報告第 6.1 節。</p> <p>3.</p> <p>(1) 已更正。</p> <p>(2) 已更正如定稿報告第 2.1.2 節。</p> <p>(3) 已更正如定稿報告第 2.1.2 節。</p> | 同意承辦單位之處 理意見 |
| | <p>4. P8-22 有關時段高乘載管制之交通量及速度影響評估，請補充相關影響之評估流程及資料；另依本研究分析北上路段速率較低時段為 14-18 時，流量較高之時段為 13-21 時，應評估實施高乘載管制是否會</p> | <p>4. 已補充評估流程與實施前後預估車流變化影響，如定稿報告第 8.5.1 節。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|--|--|--------------|
| | <p>降低其他非尖峰時段之速度。另請參考國 5 過去曾實施高乘載管制之交通量及速度資料，以檢核評估數據之準確性。</p> <p>5.本研究案針對國 5 交通特性分析相當詳盡，惟後續應用相關數據，建議考量相關限制條件，例如現有 VD 所呈現資料是在實施匝道儀控前提下及部份時段已出現壅塞，故無法代表每個時段實際之交通需求。另提供本局觀察結果供參：</p> <p>(1)國 5 北上交通量集中於部份時段之情形相當明顯，故高乘載管制時段內之交通需求仍可能遠超過雪隧容量，故本研究案針對國 5 實施時段性高乘載之交通量（影響）分配分析，建請考量前述因素之影響。</p> <p>(2)以 97 年春節 2 月 9 日（初三）及 10 日（初四）13-17 時實施高乘載為例，除兩天高乘載時段內之壅塞長度約 2.5~8 公里，管制時段前 3 小時已出現壅塞，管制時段結束之壅塞長度更長，另初三壅塞時段持續至翌日凌晨 2 時，初四壅塞時段持續至翌日凌晨 4 時。</p> | <p>5.</p> <p>(1) 業分析假日常態性實施之車流預期影響，已補充於定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>(2) 敬悉。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|--|--|--------------|
| | <p>(3)依本研究案 P6-48 內容顯示，北上最高小時交通量約 2,600PCU，依通車以來前十大北上日交通量約 4~4.5 萬輛換算，維持在最高小時交通量仍需 15~18 小時才能消化所有交通量，若採時段時制高乘載管制，是否能達到管制時段內抑制交通量之目標？是否會延長管制時段結束後之壅塞路段及時段的長度？短時段高乘載預期效果？長時段管制對觀光及警力之負荷等，宜再考量評估。</p> <p>6. P8-23 之圖 8.5.1 縱軸代表意義為何？單位應採「輛」或「PCU」，請再考量。</p> <p>7.本案針對國道 5 號假日時段可採取「時段性高乘載管制」並配合免收通行費時段延長至中午 12 時之建議，除相關交通方面之效益外，另請補充可能之負面影響，包括警力負荷、其他運輸車輛（或人員）之影響及國道建設基金之財務考量等。</p> | <p>(3) 業分析假日常態性實施之影響，並經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>6. 圖 8.5.1 縱軸代表為實施管制影響之車流總量，單位為 PCU，已修正如定稿報告圖 8.5.14 所示。</p> <p>7. 經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|------------------------|---|--|---------------------|
| | 8.依據本研究針對各運具之旅行時間及費用分析結果，其他運具之競爭力均低於國 5 小汽車，建議應設法改善此種情況；惟本研究建議國 5 未來可延長暫停收費時段，是否會吸引更多國 5 小汽車使用者，請考量。另為降低不同運具間競爭力之差異，是否有具體之未來政策建議？ | 8. 經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，因此同時配合免收通行費時段延長之措施，亦予保留，而以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節 | |
| 臺鐵局 吳惠方 小姐 | 1.目前臺鐵假日開闢之 100 元區間直達車目前利用率不高之情況，一車搭乘人數僅 20 餘人。 2.報告書第 7 章的頁次有誤植，請修正。 3.表 7.1-1 請再確認臺鐵 98 下半年及 99 上半年之班次。 | 1. 敬悉。 2. 業已更正如定稿報告第 7.1 節。 3. 業再與臺灣鐵路管理局釐清班次差異為上下行班次分開計算與否，已配合修正如定稿報告表 7.1-1。 | 同意承辦 單位之處 理意見 |
| 宜蘭縣 政府黃 志良先 生 | 1.有關高乘載及免收費延長之策略，是否可進一步探討常態化之情形。 2.國道客運增闢路線之可行性，期望可與公路總局再研議。 | 1. 業分析假日常態性實施之影響，並經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節。 2. 業經 7/29 工作會議討論，並將相關建議納入定稿報告第 8.5.2 節。 | 同意承辦 單位之處 理意見 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----------|---|--|--------------|
| 主席 | <p>1.由報告書內容顯示 52 週平常假日亦為分析之重點，建議團隊可朝此方向進行。</p> <p>2.可採用套票形式結合國道客運、臺鐵及觀光規劃，提升搭乘誘因。</p> | <p>1. 相關分析已補充於定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>2. 業補充於定稿報告第 8.5.2 節。</p> | 同意承辦單位之處理意見 |
| 黃台生 委員 | <p>1.部分圖例呈現可斟酌使用直條圖，避免折線圖不易辨識。</p> <p>2.由本案之分析，可見國道 5 號之便利性與需求程度，建議進一步了解國道 5 號建設當時之意涵及車道數規劃為 2 車道之原由？</p> <p>3.臺 9 線是否可進行局部之道路改善？達到分擔國道 5 號之負荷量。</p> <p>4.若其他方法均無法執行，則唯有交通需求管理(TDM)手段可供採行時，則宜朝更為嚴格之交通管理措施，如高乘載採用 4 人為標準？提高小汽車通行費用抑制使用率？等，至於該等措施之民眾接受程度勢必不高，而且恐遭致反對，此屬主管機關必需考量的問題，而非技術層面的問題。</p> | <p>1. 已修正，如定稿報告第 6.1-6.4 節。</p> <p>2. 敬悉。</p> <p>3. 本項建議，宜蘭縣政府同仁表示業已評估過，礙於道路線型與落差問題，難以改善。</p> <p>4. 經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，因此同時配合免收通行費時段延長之措施，亦予保留，而以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節</p> | 同意承辦單位之處理意見 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----------|---|--|--------------|
| 陳增祥 委員 | <p>1.以基隆走山事件為例，公路總局提供相關路線之大眾運輸，雖載客人數並不高，但基於公益目的，建議政府仍需持續提供相關服務。</p> <p>2.有關團隊提出利用 T-BAR 廣告宣傳方式，與目前政策相抵觸，不宜作此建議。</p> <p>3.建請提出各交流道附近可行腹地之原則性及具體性建議方案（包括面積、公私有權屬、預估經費、如何取得及如何引導違規車輛等），俾高公局後續處理。</p> <p>4.建請評估擴大高乘載優先通行之可行性（含放假後南下南港、石碇或坪林交流，或收假前北上宜蘭及蘇澳交流道）</p> <p>5.觀光套票之執行建議由觀光局主政，結合公路總局、高公局、臺鐵及縣市政府等，以促成觀光促進計畫方案。</p> | <p>1. 敬悉。</p> <p>2. 遵照辦理，本項建議並未納入報告。</p> <p>3.</p> <p>(1) 高乘載之實施，如國道速公路局代表所述曾於 97 年實施，包含腹地與車流之引導，均有既成經驗。</p> <p>(2) 經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>4. 經 7/29 工作會議討論決議，高乘載措施暫時保留，以嚴格匝道儀控為改善之建議措施，已補充於定稿報告第 8.5.1 節。</p> <p>5. 業配合修正如定稿報告第 8.5.2 節。</p> | 同意承辦單位之處理意見 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----------|---|---|--------------|
| 蕭再安 委員 | <p>1.針對民眾對管制策略之贊成程度，目前僅呈現問卷全體之結果，建議以運具別及社經因子進行關連分析，及計算信賴水準、最大可能抽樣誤差，以了解其中之差異。</p> <p>2.乘載率之計算應扣除箱型車之比例，否則易造成數據高估。</p> | <p>1. 私人及大眾運具使用者分別進行分析，於定稿報告第3.4節已說明，由於不同運具使用者對於各項管制策略之贊成程度分析係採次數分析(純粹進行次數之交叉統計與計算)，並無利用<u>統計推論</u>之方式來分析。</p> <p>抽樣誤差的計算，如按標準公式，必須先求得母體標準差，但本計畫樣本(母體)並無一特定之變項作為標準差計算之依據，故此處採一般常用簡易公式，當信賴水準設定為95%時，抽樣誤差為$1/\sqrt{N}$。(N為樣本數)。依此來計算抽樣誤差，已補充如定稿報告第3.1節。</p> <p>另外，社經因子與管制策略之影響分析雖沒有與不同運具別進行關聯分析，惟本研究於定稿報告第五章接受意向模式，已將社經因子變數之影響效果納入分析(特別是年齡與家庭所得)，從中可了解受訪樣本較高年齡族群及較低所得族群對管制策略接受意向較高。</p> <p>2. 配合修正於定稿報告表8.5-2。</p> | 同意承辦單位之處理意見 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|------------|---|---|-----------------|
| | <p>3.簡報第 30 頁各運具旅行時間及費用，建議將平常日及假日分開呈現。</p> <p>4.團隊是否可就針對宜蘭地區調查成果歸納提出後續建議研究課題，如濱海段砂石車管制等議題。</p> <p>5.為提升大眾運具使用率，建議朝多點觀光旅遊方式進行異業聯盟。</p> | <p>3. 已考慮平假日不同之行駛速率，所產生之各運具旅行時間與費用，如定稿報告第 8.2 節。</p> <p>4. 本研究主要針對北宜運輸走廊之交通特性予以分析，如定稿報告第 6.4.2 節，至於非屬範圍內之管制議題，因涉及面向不同，不宜納入。</p> <p>5. 已補充於定稿報告第 8.5.2 節分析與建議。</p> | |
| 宜蘭縣政府黃維崧先生 | <p>1.臺 9 路段宜蘭境內道路具有爬坡陡且彎繞度大(九彎十八拐)特性，其改善可行性不高。</p> <p>2.臺北-宜蘭有計程車包車攬客之情況，本次調查是否有相關之資料?</p> <p>3.目前宜蘭地區各交流道均已實施匝道儀控管制，目的在維持主線流暢，惟經常導致地方道路壅塞，地方民眾不知情情況下，多歸咎縣政府未妥善處理與改善，建請高公局是否加強對民眾之宣導，降低民怨。</p> <p>4.宜蘭縣政府目前刻正爭取交通部公路公共運輸發展計畫，以爭取財源挹注在本地公共運輸環境之改善。</p> | <p>1. 敬悉。</p> <p>2. 本研究並未針對計程車進行調查，故無此資料。</p> <p>3. 敬悉。</p> <p>4. 敬悉。</p> | 同意承辦單位之處 理意見 |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|------------------|--|--|---------------------|
| 本所書 面審查 意見 | <p>1. 第三章部分:</p> <p>(1) 有關問卷發放回收數部份，請補充回收率。</p> <p>(2) 請考量是否可彙整平假日、元旦、春節及清明節之問卷分析結果，除以表列方式將數據顯現外(可參考表</p> | <p>1.</p> <p>(1) 已補充於定稿報告表 3.1-1。</p> <p>(2) 已補充如定稿報告第 3.5 節。</p> | 同意承辦 單位之處 理意見 |
| | <p>3.2-1 的方式加以簡化)，並可將簡報之圖示(如簡報第 15-19 頁)納入報告書，以利快速檢視比對。</p> <p>2. 第四章部分:有關旅次起迄量之推估步驟過於簡略，請再詳細說明(與合約工作計畫書不同)，並說明如何得出各調查日之放大數據。</p> <p>3. 第五章部分:</p> <p>(1) 請針對普羅比模式進行簡要文獻回顧，何種問題適用此模式分析，國內外有哪些研究使用過。</p> <p>(2) 期中報告以 Pseudo R² 為評估模式之解釋能力，而期末報告並無此項數據，請說明如何判定模式之解釋能力。</p> | <p>2. 本研究所進行旅次起迄量之推估步驟，與合約工作計畫書所提其實相同，惟因部分步驟未註記詳細，已補充於定稿報告第 4.1 節。</p> <p>3.</p> <p>(1) 已補充於定稿報告第 5.1 節。</p> <p>(2) 原期中報告模式分析表格中放入 Pseudo R-square，僅為了解模式配適度之一輔助指標，惟對於 ordered probit model 來說，此一指標數值往往偏低，容易產生誤解，故期末報告分析結果中，便不在將此指標納入。惟模式之解釋能力之判</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|-----|---|---|--------------|
| | | 斷，可由各項變數係數之 t 統計量來評斷，亦可由模式卡方統計量說明。 | |
| | <p>4. 報告內以黑白印刷，請針對圖形呈現方式再予修正，例如柱形圖或折線圖以顏色深淺區分，易造成閱讀與辨識之困擾（如圖 6.1.30），請全面檢視修訂。</p> <p>5. 文字錯漏請全面檢核修訂。</p> <p>(1)P6-2 表 6.1 應為 96-98 年。</p> <p>(2)P6-39 第 7 行宜蘭交流道「附」近。</p> <p>(3)P6-60 第 2 行「南下及北上」。</p> <p>(4)第 7 章頁碼請重編。</p> <p>(5)P7-16 倒數第 3 行假日「遽」降。</p> <p>(6)P8-26(4)用字請再調整，如均達不錯服務水準之公車接駁服務。</p> <p>6. 簡報圖表之表現方式較報告書為佳，建議納入報告書內。</p> | <p>4. 已全面檢視與修正。</p> <p>5.</p> <p>(1) 已修正如定稿報告 P6-2。</p> <p>(2) 已修正如定稿報告第 6.1.4 節。</p> <p>(3) 已修正如定稿報告第 6.3.3 節。</p> <p>(4) 配合修正，如定稿報告第 7 章。</p> <p>(5) 配合修正，如定稿報告第 7.3 節。</p> <p>(6) 已更正，如定稿報告第 8.5.2 節</p> <p>6. 已配合補充，如定稿報告第 3.5 節、6.3 節。</p> | |

| 發言人 | 審查意見 | 承辦單位處理情形 | 主辦單位 審查意見 |
|--------------|--|--|--------------|
| 主席 | <p>1.國道 5 號可行性研究當時規劃係以通勤及休閒為主要訴求，故車道數僅配置 2 車道；但因時空背景變遷，目前觀光旅遊比例高達 6 成以上，實與當初所設定條件不盡相同。</p> <p>2.簡報 P30 各運具旅行時間及費用可採用每個家庭所需支出費用方式計算與呈現。</p> | <p>1. 敬悉。</p> <p>2. 定稿報告表 8.2.1 業已統計呈現使用小汽車全程所需整體費用。</p> | 同意承辦單位之處理意見 |
| 國道高速公路局張則斌先生 | <p>1. 宜蘭地區交流道於民國 97-98 年曾實施過高乘載管制，因此相關腹地空間之提供與車流導引等配合措施，可洽本局索取。</p> <p>2.針對不可行之方案，建議仍可呈現於報告內。</p> | <p>1. 敬悉。</p> <p>2. 業將相關方案評估結果，均納入，詳如定稿報告第 8.5.1 節。</p> | |
| 主席結論 | <p>1.期末審查通過，並請研究團隊參酌各委員之審查意見，於 1 個月內期末報告修改完成。</p> <p>2.將擇期進行工作會議，針對策略建議再予以精緻化研議與討論，屆時將邀請相關單位共同與會研商。</p> | <p>1. 遵照辦理。</p> <p>2. 遵照辦理。</p> | |

附錄 3 工作會議記錄

附錄 3 歷次工作會議紀錄

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案 第一次工作會議

時間及地點：98-11-17，16:00~17:30，交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席人員：

交通部運輸研究所 林國顯組長、蘇振維副組長、張瓊文、呂怡青

鼎漢顧問公司 李俊賢、鍾慧諭、陸進勝

長榮大學 呂錦隆

紀錄：陸進勝

會議結論或意見：

1. 交通量調查部分，針對國道 5 號 VD 資料，請協助分析下列事宜：
 - (1) 繪製容量與流量之關係，據以瞭解超過容量之時段與相關資訊。
 - (2) 找出 K-factor，據以瞭解全年狀況分析尖峰時段之分布。
2. 問卷調查樣本有效份數，平假日仍維持各 600 份、1,500 份，至於春節假期原訂 2,000 份，可適度調減，請於會後洽承辦同仁確定(會後溝通春節假期份數調減為 1,600 份，而差額分配至元旦假期與清明假期，各提升為 1,200 份)。
3. 國道 5 號小汽車問卷確認採於頭城收費站發放，並透過網路、傳真與回郵方式進行，會後請承辦同仁與國道高速公路局協調取得同意與洽談相關配合事宜。
4. 國道 5 號問卷調查之抽獎事宜，宜有律師見證，由研究團隊自行辦理(分平假日與元旦假期、春節假期與清節假期 2 批次辦理)。
5. 第一部分旅遊特徵問項，下列意見請配合修正：
 - (1) 第 2. 與 4. 題旅次出發與目的地，請增列鄉市鎮之填列空格，由受訪者自行填寫。
 - (2) 第 3. 與第 5. 題經常居住地之問項，在本計畫不具意義，請刪除。
 - (3) 第 8. 題，國道 5 號(北宜高)之選項，因受訪者為國道 5 號使用，故無替代之情形，請刪除。
 - (4) 第 13. 題，修正為同車、同行 2 個回覆項目。

- (5)第 14.題旅程間隔與第 15.題 ETC 使用意願，與本計畫較無相關，請刪除。
- 6.第二部分基本資料之第 8.題與第 9.題宜蘭當地公車與計程車服務問題，請移至第一部分旅遊特徵問項。
- 7.第三部分運輸條件改變意向調查，下列意見請配合修正：
- (1)交通管制策略所建議政策問項，其中提高非高乘載小汽車通行費、預約制之議題，或因議題敏感、或是執行方式不明確，故暫不調查；至於凌晨開放貨車通行之策略，與本計畫之目的較無相關，亦不予列入調查。
 - (2)相關交通管制策略之題目描述，包含實施地點、方向性、時段性，均請務必敘述明確，以利受訪者了解。
 - (3)交通管制策略之問項，可以分 2-3 個情境，分為輕度管制、中度管制與重度管制等，依序詢問受訪者意願。
 - (4)交通管制策略之問題，必需為可能且可執行之做法，而且調查結果受訪者具多數支持意願之策略，方需納入後續調查與評估實施分析之依據。
- 8.問卷內容(含文字修正)，請於會後洽承辦同仁確認。
- 9.考量作業時間，平日交通量與問卷調查日期順延至 12/2 進行，至於假日則仍維持 11/29 進行。
- 10.調查計畫原則同意，請依上述意見修正執行。

— 以下空白 —

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案

第二次工作會議

時間及地點：98-12-22，09:30~12:00，交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席人員：

交通部運輸研究所 林國顯組長、蘇振維副組長、張瓊文、張舜淵、呂怡青
鼎漢顧問公司 李俊賢、鍾慧諭、陸進勝
長榮大學 呂錦隆

紀錄：陸進勝

會議結論或意見：

- 1.交通量調查分析中針對屏柵線資訊呈現，請增加各車種當量標準、方向性等，另請補充分時交通量狀況，以利掌握。
- 2.資料註記，請依計畫所產生資料與其他單位取得之順序備註。
- 3.資料呈現與各圖說之圖例，其代表性請於製做時維持其一致性，以利比較。
- 4.速率分佈分析結果，請儘可能回溯了解是否有嚴重肇事發生，而導致部分資料值異常。
- 5.請進一步針對國道 5 號全年交通量之變化曲線，並分析前 200 大的較高交通量之發生日期特性。
- 6.臺鐵運量資料，請增加通過量之分析。
- 7.國道客運之 98 年乘載率數值偏高，請再確認。
- 8.問卷調查請配合回收情形，持續蒐集與統計分析。
- 9.交通量調查與問卷調查之運具別比例，請稍做比較與注意，以期相仿較能反映現況。
- 10.元旦連續期之調查計畫於 99 年 1 月 3 日進行，元旦調查之問卷設計，請修正下列事項：
 - (1) 旅遊特徵之 3.與 5.經常居住地點問題，同意刪除。
 - (2) 管制策略中設置大客車專用匝道、設置大客車專用道、設置高承載車輛免收通行費等問題，陳述應明確敘明路段與方向性。
- 11.會後請再與承辦同仁確認問卷內容(含文字修正)。

— 以下空白 —

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案

第三次工作會議

時間及地點：99-02-02，10:00~12:10，交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席人員：

交通部運輸研究所 林國顯組長、蘇振維副組長、張舜淵、呂怡青
鼎漢顧問公司 李俊賢、陸進勝、楊祖維

紀錄：陸進勝

會議結論或意見：

- 1.元旦假期中屏柵線交通量調查中，聯結車交通量縮減過劇(與北屏柵線比較)，請再檢核確認。
- 2.從北中南屏柵線的國道 5 號交通量比較，多數交通量止於宜蘭縣市境內，過境往花蓮部分的比例不高(約僅 3 成左右)。
- 3.國道 5 號 VD 資料分析結果，尤其以速率與容量的曲線呈現，可以佐證今(99)年元旦假期的交通狀況，透過積極的交通管制與宣導，大幅改善往年壅塞之現象，惟請進一步了解下列事宜：
 - (1)往宜蘭方向於國道 3 號接往國 5 號，仍呈現交通瓶頸現象，請了解當時是否有交通事故發生。
 - (2)往宜蘭方向於國道 3 號接往國 5 號，現地勘察車道佈設狀況。
 - (3)檢核連續假期之交通量總和，是否相當?以符合能量不減定律。
- 4.首都客運公司提供國道客運 GPS 資料，有助了解國道 5 號全線行駛狀況，值得肯定，請代 本所致謝，如需 本所函謝，亦請告知。
- 5.大客車專用道設置確實有助改善大客車運轉效率，惟目前國道 5 號之車種分析顯示，大客車僅佔 10%左右，據以判定大客車專用道實施與否?尚無法確認，請研究團隊協助於春節期間派員調查國道 5 號之小汽車乘載狀況，以做為判斷之依據。
- 6.各匝道交通量分析之圖示尺度，請適當調整，以方便判讀。
- 7.臺鐵分析資料，請比照交通量提供分時統計，以嘗試分析其差異性。
- 8.計畫 2/23(二)-2/25(四)、2/27(六)-2/28(日)於石碇休息站進行國道 5 號小汽車之補調作業，請儘速安排進行。

- 9.旅次特性與意向調查之旅程分布(表 3-12、3-13)，請特別注意調查日期之先天特性，不宜逕予論定出發日之分布狀況。
- 10.旅次特性與意向調查之對當地公車與計程車服務之觀感分析，請併後續調查分析，就有意見表示者分析其與使用頻率之關聯，尤其觀察連續假期到訪頻率較少、使用大眾運輸等受訪者，對於當地公車與計程車之觀感。
- 11.管制策略接受意向分析，針對頭城北上匝道限大客車通行與封閉頭城北上匝道等兩項措施之同意比例皆不到 30%，已不具研究之意義，請於期中報告時予以總結。
- 12.春節連續假期之交通量與問卷計畫於 2 月 18 日進行，春節調查之問卷設計，僅修正下列 2 項：
 - (1)管制策略接受意向分析，針對頭城北上匝道限大客車通行與封閉頭城北上匝道等兩項措施之改善策略意願與旅程影響問項刪除。
 - (2)管制策略接受意向分析，改列免收通行費時段延長與國道 3 號時段性限大客車行駛匯入國道 5 號(限南往北方向)，小汽車改駛縣道 106 乙等兩項改善策略意願與旅程影響。
- 13.會後請提供本次分析摘要與國道 5 號各路段 VD 資料，供 本所研究，詳細節請與張舜淵先生接洽。

— 以下空白 —

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案

第四次工作會議

時間及地點：99-06-09，14:20~16:20，交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席人員：

交通部運輸研究所 林國顯組長、蘇振維副組長、張瓊文、張舜淵、呂怡青
鼎漢顧問公司 李俊賢、陸進勝、楊祖維、詹勻沂

紀錄：詹勻沂

會議結論或意見：

1. 投影片 P20，國 5 北上/南下速度圖：
 - (1) 請增加全線目前各路段速限之標記，以方便判讀。
 - (2) 98 年清明為六、日 2 天假期，與今年三天假期長度不同，建議可與平常周休二日之假日情形進行比對與了解。
2. 旅次分布部分建議以流向方式表示其他縣市至宜蘭地區分配率，並歸納各調查日之差異及方向比例，以方便判讀。
3. 投影片 P30，建議期末增加連續假期旅次目的彙整，歸納連續假期之意向。
4. 投影片 P31，各運具之旅行時間/費用，請註明其計算方式及起迄，並比較各運具之競爭力。
5. 投影片 P34，雪山隧道交通量排序圖可嘗試以 X 軸為交通量，Y 軸為時間呈現。
6. 投影片 P34，北上/南下路段流量速率圖：
 - (1) 建議可改為標記 30kph 以下進行分析。
 - (2) 針對速率低於 30kph 的資料，建議增加其與前一筆資料比較，以判別當時速率加減特性，並予以分類分析。
 - (3) 全年每小時交通量速率排序分析，建議增加與 97 年資料比較，並請注意各年期之速限是否調整。
7. 請進一步探討下列策略如下：
 - (1) 請分析並建議高承載管制實施之日期與時段。

- (2) 頭城收費站北上 ETC 停用，開放給高乘載車輛免費通過(策略 2)，請改為頭城收費站北上 ETC 停用，改為人工收費策略，並請洽詢高公局業務組其實施可行性。
 - (3) 頭城交流道北上開道設置高乘載車量優先道(策略 3)，調整為收假日北上尖峰時段實施高乘載之可行性。
 - (4) 國 5 小汽車移轉至臺鐵之策略分析，請洽詢臺鐵了解增加列車或加掛車廂之可行性。
 - (5) 國道客運結合觀光、旅行社、旅館等聯合套票行程之可行性，並請先洽詢業者經驗與意願。
8. 本研究主要針對北宜運輸走廊特性分析，其與西部特性不盡相同，報告內容相關說明請強調為北宜段之分析。
9. 期末報告請歸納各調查日交通管制方案意向比較。

— 以下空白 —

經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究案

第五次工作會議

時間及地點：99-07-29，14:40~16:50，交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席人員：

交通部運輸研究所 林國顯組長、蘇振維副組長、張瓊文、張舜淵、呂怡青

交通部公路總局 楊惠婷、謝蕙如、葉昭甫

交通部國道高速公路局 陳匯斌、楊淑娟

宜蘭縣政府 黃維崧

臺灣鐵路管理局 李紹亮

鼎漢顧問公司 李俊賢、陸進勝、詹勻沂

紀錄：詹勻沂

會議紀錄

討論課題：

課題 1:假日北上頭城-坪林段實施高乘載通行

課題 2:連續假期北上頭城-坪林段實施高乘載通行

課題 3:頭城交流道北上匝道 ETC 車道調整為大車與小車(裝有 ETC 車機)通行

| | |
|--------------|---|
| 國道高速公路局陳匯斌先生 | <ol style="list-style-type: none">1.目前頭城收費站南下/北上情形，現況運作情形良好，問題點實為通過雪山隧道之交通量因隧道而受限，而收費站收費方式並非主要影響因子，甚至可於壅塞時兼負調控之功用。2.有關研究團隊所提之課題 3 措施，受限於 ETC 車道全年不得暫停收費超過 168 小時契約，若違反，將產生遠通電收索賠問題，較不建議實行。3.頭城收費站南下匝道，預計再拓寬設置 1 個人工收費，以改善通過速度與流量，而交流道北上匝道的空間，因受限地形因素，僅設置 2 個收費閘道，實無法再增設收票亭，建議維持現況，收費站將視需要機動增派人力，使用雙人收取回數票之方式加快通行時間。 |
| 國道高速公路局楊淑娟小姐 | <ol style="list-style-type: none">1.本局於去(98)年 9 月開始進行較為嚴格之匝道儀控管制，成效良好，期望各界給予支持。2.依以往實施經驗，於頭城、宜蘭與羅東等交流道實施較為嚴 |

| | |
|--------------|---|
| | <p>格匝道控措施，確實提高雪山隧道之尖峰通過量，且較去年實施高承載車輛管制之單位小時通過量高，建議以匝道儀控為管制策略，另管制措施之評估過程，建議以雪隧單位小時最大可通過量為基準。</p> <p>3.簡報 P6 實施高承載車輛預期車流變化之推估，因雪隧容量並不可能超過 4,000pcu/小時，建議適當調整以貼近實際情況。</p> |
| 鼎漢公司李俊賢副董 | <p>透過本研究分析流量/速率圖觀察，98 年第四季之行駛情況較前三季佳，顯示嚴格匝道儀控有其實質成效，如何維持亦屬可行方案且可繼續執行項目。</p> |
| 國道高速公路局楊淑娟小姐 | <p>1.研究團隊之分析結果，呈現國道 5 號不同時期之交通分布情形，建議研究團隊可併同目前所實施之交管措施，放置於相關網頁上，供民眾得知此訊息，自行評估是否改變旅次行為。</p> <p>2.臺 2、臺 9 路線雖旅行時間較長，或可整合沿線觀光旅遊景點，提供跨縣市之觀光服務，誘使民眾回程順道旅遊，逕而使用此路線，移轉部分交通量。</p> |
| 宜蘭縣政府黃維崧先生 | <p>1.乘載率目前為平均 3.2 人/車以上，因此高乘載限制 3 人以上是否如同虛設？另旅次目的以探親訪友全家大小出遊比例最高，運具移轉較為不易。因此是否朝較易移轉族群(如學生)實施策略？</p> <p>2.目前蘭陽博物館開幕，頭城交流道不僅往礁溪方向交通量未有減少，往頭城方向之交通量亦大幅上升，導致一般假日回臺北的壅塞情形，均由中午開始，而需至晚上 8:30-9:00 以後，方結束擁塞情形。</p> <p>3.因高乘載措施易造成地方警力消耗，建議仍以匝道儀控方式執行，代替高乘載車輛管控之措施。</p> |
| 主席 | <p>1.假日乘載率雖為 3.2 人/車，但其組成實為 3 人以上比例為 56%，44%為 2 人以下屬低乘載族群，故假日實施高乘載策略不失為可考慮管制措施之一。</p> <p>2.透過假日交通量分析結果，壅塞主要集中於星期日下午時</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>段，建議宜蘭縣政府宣導當日往返民眾可於星期六較晚時段返回台北，避開擁塞期間。</p> <p>3.建議管制措施，朝下列共識修正：</p> <p>(1) 以匝道儀控方式為主要執行之改善策略。</p> <p>(2) 課題 1 及課題 2，因實施後預期將造成管制前後車流相對壅塞，不穩定車流提早發生之窘境，故暫予保留。</p> <p>(3) 課題 3，因與遠通電收合約及匝道車道拓寬的問題,亦予以保留。</p> |
|--|--|

討論課題：

課題 4: 臺鐵臺北-宜蘭間區間直達快車之配合改善措施

課題 5: 北宜旅次往頻率較高的地區，闢駛國道客運路線

課題 6: 建置整合網站結合跨業行銷

| | |
|----------------|--|
| 宜蘭縣政府 黃維崧先生 | <ol style="list-style-type: none">1.國道客運是否可考量經由國3甲-縣106道(經深坑、石碇)-石碇交流道接國道5號，避開國道3號接國道5號之壅塞路段。2.目前國道客運新闢路線去年曾提出中和、士林文山等地區路線申請，但因審議過程認為運量不足，而遭到退回。3.基隆-宜蘭國道客運路線乘載率不高，是否可於汐止地區下交流道繞駛服務汐止、南港等地區，接上國道3號續往宜蘭，以增加載客量，不過本路線調整涉及臺北縣、市路權問題，需協調相關單位。4.建議研究團隊以現有路線調整為優先考量，因其較增闢新路線之執行時程快。5.有關簡報 P13 提出地區公車發車時刻未能配合臺鐵，因所提路線多為配合當地居民生活作息而行駛，建議再檢視與行經觀光景點相關之路線。 |
| 國道高速公路局楊淑娟小姐 | <p>大客車行經深坑路線，局內曾討論過此議題，主要不贊成之原因有二：</p> <ol style="list-style-type: none">1.縣106道行經深坑地區，亦為北縣觀光景點之一，假日交通量亦大，路邊停車嚴重，不利大客車行駛。2.深坑地區山路居多，道路狀況未若高速公路佳，不利大客車行駛。 |
| 鼎漢公司李俊賢副董 | 北宜走廊為業者兵家必爭之地，若政府開放國道客運路線，相信定有業者申請加入經營。 |
| 公路總局葉昭甫先生 | <ol style="list-style-type: none">1.目前公共運輸提供型態並不能滿足實際需求，且資訊提供不完整，因此建議提供充足資訊平台，並研擬整合套票方式供民眾利用。2.課題6套票服務措施若可搭配實行，則課題5闢駛國道客運 |

| | |
|--------------|--|
| | 路線措施，亦可搭配適當的配套措施一併執行。 |
| 公路總局楊惠婷 | <ol style="list-style-type: none"> 1.國道客運路線申請如提供數據不完整，易導致審議未能通過，建議申請時宜將資料準備齊全。 2.省道利用率偏低，宜提出使用省道誘因，移轉民眾利用。 |
| 公路總局謝蕙如 | 跨業配合整合行銷部分，需檢視當地接駁班次是否充足，並結合旅遊點，推出 1 天、2 天套裝行程，方便使用者利用。 |
| 宜蘭縣政府黃維崧 | 宜蘭地區計程車業者所提供服務，主要為大眾運輸未及地區，但因都市發展程度不及臺北，存在回程空駛之窘境，因此費率較臺北高、服務品質亦存有參差不齊之問題，而現有大多旅客均來自臺北地區，經常造成旅客抱怨落差過大，收費高的困境。 |
| 臺灣鐵路管理局李紹亮先生 | <ol style="list-style-type: none"> 1.今年春節礁溪地區運量成長，推測與當時氣候較冷相關。 2.臺鐵東部半直達區間快行駛後，經統計臺北-花蓮客座利用率成長 98%以上，顯示長途使用需求高，與研究團隊所提坐椅舒適度與否無關。 3.不能僅單方面要求大眾運輸業者之提供供給與價格優惠，建議需同步進行抑制小客車交通量之管制，方能促使私人運具移轉至大眾運輸。 |
| 國道高速公路局楊淑娟小姐 | <ol style="list-style-type: none"> 1.地方政府可以發行觀光整合套票形式，吸引民眾移轉利用公共運輸系統至該地區觀光。 2.配合觀光旅遊之接駁需要，亦可考量設置提供租車或是高爾夫球電動車等方式，以利短途行程使用，降低全程使用私人具之情形。 |
| 主席 | <ol style="list-style-type: none"> 1.宜朝提供相關套裝行程供民眾選擇，由消費者自行組合與享有折扣，並規劃於便利商店販售方便民眾購買。 2.可進一步思考一日旅遊結合傳藝中心、二日旅遊結合飯店旅館等多元套裝服務，並將遊覽車、旅行社等業者納入。 3. 配合觀光旅遊之接駁需要，可著重於車站周邊提供電動車租用示範計畫，同時推動低碳旅遊之觀念。 |

| | |
|------|--|
| 主席結論 | <ol style="list-style-type: none"> 1.研究團隊針對各考量方案可行與不可行之原因，均請納入報告。 2.課題 1、2、3 均予以保留，以較嚴格之匝道儀控做為建議改善策略。 3.課題 4、5、6 進行局部調整，如結合目前重點推行宜蘭、墾丁、日月潭重點地區觀光之台灣好行接駁服務，並綜整上述各單位建議，提出更為具體之配套作法。 |
|------|--|

— 以下空白 —

附錄 4 國道 5 號通車後大事紀

附錄 4 國道 5 號通車後各運輸系統大事紀

附表 4-1 國道 5 號通車後相關交通管制措施

| 日期(民國) | 國道 5 號通車後大事紀 |
|---------------|---|
| 99 年 4 月 3 日 | 99 年清明連續假期交管措施：1. 入口匝道儀控, 2. 暫停收費, 3. 大客車專用匝道(羅東, 宜蘭北上匝道), 4. 大客車專用道(石碇至彭山隧道南下主線)。 |
| 99 年 2 月 13 日 | 99 年春節連續假期交管措施：1. 入口匝道儀控, 2. 暫停收費, 3. 大客車專用匝道(羅東, 宜蘭北上匝道), 4. 大客車專用道(石碇至彭山隧道南下主線)。 |
| 99 年 2 月 5 日 | 改為機動開放開放路肩(宜蘭到頭城北上路段)。 |
| 99 年 2 月 6 日 | 99 年 2 月 6 日-99 年 2 月 21 日國道 5 號石碇至彭山隧道南下主線實施大客車專用道。 |
| 99 年 1 月 1 日 | 99 年元旦連續假期交管措施：1. 入口匝道儀控, 2. 暫停收費, 3. 大客車專用匝道(羅東, 宜蘭北上匝道) |
| 98 年 9 月 25 日 | 國道 3 號及國道 3 甲設置「國 5 假日易壅塞可改走台 9」、「國 5 假日易壅塞可改走 106 乙」、「國 5 假日易壅塞可直走台 9」、「國 5 假日易壅塞請耐心駕駛」標誌。 |
| 98 年 1 月 11 日 | 例假日 13-21 時常態性開放路肩 (宜蘭到頭城北上路段)。 |
| 98 年 1 月 11 日 | 行旅時間間告示牌下方或後方設置「請改道臺 2 或臺 9」告示牌。 |
| 97 年 7 月 30 日 | 頭城收費站電子收費車道於 7 月 30 日零時開通 |
| 97 年 7 月 30 日 | 因應 ETC 開通, 北上收費閘道調整為 6 個(主線 4、匝道 2) |
| 97 年 7 月 13 日 | 每週日 13-21 時常態性開放路肩(宜蘭到頭城北上路段)。 |
| 97 年 6 月 6 日 | 宜蘭、羅東及蘇澳北上入口匝道道縮減為 1 車道。 |
| 97 年 5 月 1 日 | 南港系統至頭城交流道路段(含雪山隧道)最低速限由每小時 50 公里提高為 60 公里 |
| 97 年 4 月 26 日 | 電山隧道資訊可變標誌顯示訊息：試辦「此處有上坡 注意車速」「緩昇坡路段 適當加速」。 |
| 97 年 3 月 29 日 | 頭城交流道入口匝道分隔南下、北上車流 |
| 97 年 3 月 16 日 | 雪山隧道速限提升與隧道外一致, 由原每小時 70 公里提高為每小時 80 公里 |
| 97 年 1 月 | 南港系統交流道國道 3 號南下出口, 環道由 2 車道改為 1 車道, 消除併入衝突 |

| | |
|----------------|---|
| 96 年 11 月 15 日 | 開放通行大客車。(大客車限行外側車道，烏塗、坪林及頭城三個管制站；葛瑪蘭客運於 96 年 11 月 15 日起營運，首都客運於 96 年 12 月 11 日起營運。) |
| 96 年 10 月 1 日 | 南港系統至頭城交流道路段速限，除雪山隧道維持原每小時 70 公里之行車速限規定外，其餘路段調高為每小時 80 公里。 |
| 96 年 9 月 | 重新調整頭城交流道絡道設置行旅時間告示牌之時間及擴大於宜蘭、羅東、蘇澳連絡道設置。 |
| 96 年春節前 | 頭城交流道絡道設置行旅時間告示牌。 |
| 96 年 1 月 27 日 | 頭城收費站北上收費開道由 7 個縮減為 3 個(主線 2 個、匝道 1 個) |
| 95 年 10 月 15 日 | 頭城、宜蘭、羅東、蘇澳等北上匝道實施匝道儀控。 |
| 95 年 9 月 18 日 | 頭城收費站開始實施人工收費。 |
| 95 年 9 月 16 日 | 雪山隧道超速取締執法寬容由 0→10。 |
| 95 年 6 月 24 日 | 行駛雪山隧道車行速率低於 50 公里/小時加強取締。 |
| 95 年 6 月 16 日 | 南港系統、石碇等南下匝道實施匝道儀控。 |
| 95 年 6 月 16 日 | 國道 5 號全線通車 |

附表 4-2 國道 5 號通車後臺鐵系統相關措施

| 日期(民國) | 臺鐵大事紀 |
|---------------|---|
| 99 年 4 月 7 日 | 即日起於每週一上午在臺鐵局網頁公布前一週，週五、六、日臺北—花蓮間自強號列車之客座利用率。 |
| 99 年 4 月 5 日 | 加開花蓮(14：15 開)-樹林 1180 次自強號。 |
| 99 年 4 月 3 日 | 為疏運清明節旅客，99 年 4 月 3 日至 4 月 5 日加開花蓮—樹林間 EMU700 型半直達區間快車，其中 4 月 3 日、4 日開行之 3331、3330 車次採自由座不劃位；4 月 5 日開行之 3331、3330、3328 及 3329 車次採對號入座。前述各車次列車花蓮—臺北原價 284 元，優惠票價 200 元，宜蘭—臺北原價 141 元，優惠票價 100 元。區間快車花蓮—臺北行車時間與一般自強號相當僅需 2 小時 51 分。 |
| 99 年 4 月 3 日 | 99 年清明疏運期間(4.2 至 4.6)，加開 278 列、加掛 347 輛次。 |
| 99 年 3 月 26 日 | 民眾持「臺灣通」卡片在新竹-基隆-瑞芳等 28 個站，即可刷卡進站直接乘車，免再購票，可以搭乘包括自強、莒光、復興號等對號車種，但票價均以區間車九折計算。 |
| 99 年 2 月 13 日 | 99 年春節疏運期間(2.11 至 2.22)，加開 565 列、加掛 1,071 輛次。 |
| 99 年 1 月 1 日 | 99 年元旦疏運期間(98.12.31 至 99.1.4)，加開 155 列、加掛 242 輛次。 |

| | |
|----------------|--|
| 98 年 10 月 3 日 | 為紓解雪山隧道假期壅塞，樹林-蘇澳間半直達區間快車票價優惠加碼四人同行一人免費。 |
| 98 年 8 月 1 日 | 配合本局里程重測，臺北、花蓮間自強號票價由 445 元調降為 441 元，莒光號由 343 元調降為 340 元；臺北、宜蘭間自強號票價由 223 元調降為 218 元；臺北、臺東間自強號票價由 800 元調降為 786 元，但臺北、桃園間自強號票價由 66 元調整為 69 元，復興號及區間車票價由 43 元調整為 44 元，臺北、高雄間及臺北、臺中間票價則未變動。 |
| 98 年 7 月 4 日 | 為紓解雪山隧道假期壅塞，逢周六、日加開樹林-蘇澳間直達區間快車 3371-3376 共 6 列次及優惠票價 100 元。 |
| 98 年 7 月 1 日 | 發行國內學生使用之 TR-PASS，於暑假期間(7/1-9/15 發售分為 5 日票/599 元、7 日票/799 元、另有 10 日票/1,098 元僅限外籍學生購買)，於票面有效期限內，得不限區間及次數搭乘莒光號(含)以下車種，惟搭乘復興號及莒光號時不予劃位。 |
| 98 年 6 月 16 日 | 臺鐵進行大改點，調整班次與時間、增加週末中長途直達車，增加花蓮自強號 9 列次，並調整運轉時間；另同步實施為期半個月臺北至高雄、臺北至臺中、彰化自強號直達與非直達促銷價 599 元、299 元。 |
| 98 年 5 月 27 日 | 98 年端午疏運期間(5.27 至 5.31)，加開 238 列、加掛 448 輛次。 |
| 98 年 4 月 3 日 | 98 年清明疏運期間(4.3 至 4.6)，加開 264 列、加掛 254 輛次。 |
| 98 年 1 月 22 日 | 98 年春節疏運期間推動新票務措施：1.每日公告剩餘座位。2.加強取票驗證。3.提供車票黃牛檢舉獎金。4.網路付款單程 95 折。5.車站預售延長為 12 天。6.取票天數縮短為 2 天。 |
| 98 年 1 月 22 日 | 98 年春節疏運期間(1.22 至 2.3)，加開 609 列、加掛 1,715 輛次。 |
| 98 年 1 月 1 日 | 98 年元旦疏運期間(97.12.31 至 98.1.5)，加開 224 列、加掛 450 輛次。 |
| 98 年 1 月 1 日 | 疏解假日一票難求現象，實施新票務措施：1.訂票開放時延長至 22 時。2.付款取票期限縮短為 2 日。3.付款取票截止時間延長至 23 時。4.車站窗口預售天數延長為 12 天。 |
| 97 年 12 月 26 日 | 針對臺北-花蓮間週休假日尖峰時段，加開自強號 13 列次 |
| 97 年 11 月 1 日 | 開放「旅客攜帶置於攜車袋自行車」搭乘 PP（推拉式）自強號 |
| 97 年 6 月 4 日 | 環島之星觀光列車正式推出 |
| 97 年 5 月 15 日 | 臺鐵進行大改點，配合太魯閣號及 EMU700 型電車加入營運，調整班次與時間，班次分布更均勻。 |
| 97 年 2 月 25 日 | 太魯閣號正式加入西部幹線營運服務，每日 1 班次往返花蓮-彰化 |
| 97 年 2 月 1 日 | 太魯閣號首度跨入西部幹線，自 2 月 1 日至 12 日出售春節專車車票，行駛於花蓮至彰化 |

| | |
|---------------|--|
| 96 年 9 月 1 日 | 臺鐵首度改裝兩節車廂運載汽車，加掛於樹林站往返花蓮站之 68 次及 69 次莒光號，收費標準以車輛長度計算，車長 4 米 5 以下單程費用 2359 元，4 米 5 以上每輛 3145 元，朝複合運送方向調整 |
| 96 年 8 月 28 日 | 通勤電聯車 EMU700 型加入營運，行駛於新竹經臺北往返蘇澳新站到花蓮之間，比照復興號之票價收費，其最高設計速度為每小時 120 公里，最高營運速度為每小時 110 公里 |
| 96 年 5 月 8 日 | 傾斜式列車太魯閣號正式加入營運，以及基隆百福車站啟用。臺鐵班次改點，計 500 多班次列車受影響 |
| 96 年 1 月 21 日 | 臺鐵七堵新站啟用，調整 323 列車次發車時刻與停靠站 |
| 95 年 11 月 1 日 | 高鐵班次出爐，臺鐵修改新時刻表，200 多班次停靠站及行駛受變動 |
| 95 年 3 月 15 日 | 臺鐵進行大改點，總計 419 列車次進行調整 |

附表 4-3 國道 5 號通車後國道客運相關措施

| 日期(民國) | 國道客運大事紀 |
|----------------|---|
| 98 年 12 月 23 日 | 闢駛基隆-宜蘭、羅東之國道客運路線，由國光客運與首都客運共同經營 |
| 98 年 7 月 4 日 | 票價調降:首都 90-120 元、葛瑪蘭 100、120 元 |
| 98 年 7 月 4 日 | 葛瑪蘭客運宜蘭線全程車路線其中 30 班次(部分班次)闢駛經環東、市民大道至臺北車站之直達車路線。 |
| 98 年 7 月 4 日 | 加密 188 個班次 |
| 96 年 11 月 15 日 | 葛瑪蘭汽車客運公司國道客運臺北-宜蘭線通車營運。 |
| 96 年 12 月 11 日 | 首都客運公司國道客運臺北-宜蘭線通車營運。 |

附表 4-4 國道 5 號通車後宜蘭地區相關措施

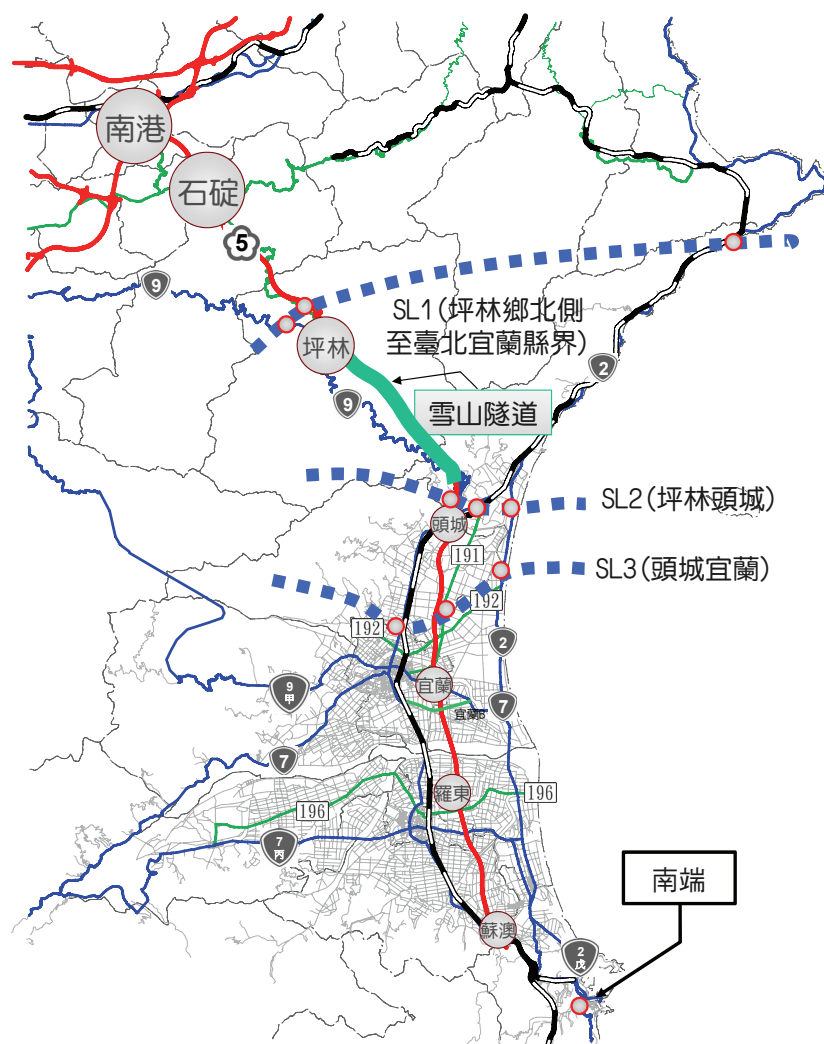
| 日期(民國) | 宜蘭地區大事紀 |
|---------------|--|
| 99 年 3 月 25 日 | 國道客運宜蘭轉運站正式啟用，轉運搭乘國光、首都及葛瑪蘭等三家國道客運，本轉運站並備有小客車、機車及腳踏車停車區供民眾轉乘使用。 |
| 99 年 2 月 12 日 | 春節期間大眾無縫運輸服務五條無縫接駁路線，無縫接駁每半小時一班車，除冬山系統收費搭乘，其餘系統免費。 |
| 99 年 2 月 12 日 | 12 日、13 日春節返鄉尖鋒時段，加開「羅東—蘇澳」、「羅東—南方澳」地區接駁車，平均每半小時就有一班，其他時段也會機動加班。 |

附錄 5 交通量調查成果

附錄 5 北宜運輸走廊交通量調查成果

1. 交通量調查說明

本計畫針對北宜運輸走廊進行交通量調查，調查範圍北起臺北宜蘭交界，南迄宜蘭蘇澳鎮南端，劃分三條之東西向屏柵線進行交通量調查，此外為掌握利用運輸走廊往南至花蓮的交通量變化，另增加國道 5 號南端終點交通量調查，共計十三處調查位置，各調查點詳列如附表 5.1，位置詳見附圖 5.1；另外國道 5 號主線路段與交流道各匝道之流量資料，則以交通部臺灣區國道高速公路局(以下簡稱高公局)車輛偵測器(VD)資料進行分析，交通量調查計畫詳見附錄 6，交通量調查資料參見附錄 7。



附圖 5.1 屏柵線及調查點相關位置圖

附表 5.1 交通量調查點位置

| 類別 | 站號 | 所屬道路 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|------|-------|-----------|---------------------|------|
| 北屏柵線 | SL1-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線坪林以北 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-2 | 縣道 106 乙線 | 縣道 106 乙線以北 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-3 | 國道 5 號 * | 國道 5 號石碇-坪林路段 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線臺北、宜蘭縣界 | 大里鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜三路南側 | 頭城鎮 |
| 中屏柵線 | SL2-2 | 國道 5 號 * | 國道 5 號坪林-頭城路段 | 礁溪鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-3 | 臺 2 庚線 | 臺 2 庚線與三和路以南 | 礁溪鄉 |
| 中屏柵線 | SL2-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與竹安橋以南 | 頭城鎮 |
| 南屏柵線 | SL3-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜 8 線北端 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-2 | 國道 5 號 * | 國道 5 號頭城-宜蘭路段 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-3 | 縣道 191 線 | 縣道 191 線與縣道 192 線路口 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與縣道 192 線路口 | 礁溪鄉 |
| 南端 | SC1 | 國道 5 號 * | 蘇澳交流道 | 蘇澳鎮 |

註：*國道 5 號的調查點，均以國道高速公路局之偵測器 VD 資料統計。

2. 交通量調查分析

考量北宜運輸走廊平、假日及長假期不同之交通特性差異，調查時間分別為平日、假日、元旦、春節及清明節等長假期之收假日，以下針對不同調查日北宜運輸走廊各屏柵線調查點分別進行討論。

(1) 平日

①北屏柵線（SL1，台北縣坪林鄉北側至台北宜蘭縣界）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主，其次為臺 2 線

國道 5 號通車後，大幅移轉原本進出宜蘭地區的省縣道交通量，平日交通量達 3.9 萬 PCU/日，約占 77%，其次為省道臺 2 線約占 17.2%，臺 9 線約占 5.2%，縣道 106 乙線不到 1%，北屏柵線交通量資料如附表 4.2。

附表 5.2 北屏柵線調查點平日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-------------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|-------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 214 | 631 | 55 | 59 | 66 | 0 | 1,024 | 2,690 | 5.2% |
| | 往北 | 151 | 628 | 309 | 67 | 493 | 19 | 1,666 | | |
| 縣道 106 乙 | 往南 | 19 | 80 | 45 | 0 | 17 | 0 | 161 | 325 | 0.6% |
| | 往北 | 30 | 77 | 31 | 0 | 28 | 0 | 164 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 19,400 | | 977 | | - | 20,377 | 39,961 | 77.0% |
| | 往北 | - | 18,690 | | 894 | | - | 19,584 | | |
| 臺 2 | 往南 | 46 | 956 | 260 | 34 | 284 | 3,464 | 5,044 | 8,944 | 17.2% |
| | 往北 | 55 | 903 | 244 | 34 | 146 | 2,519 | 3,900 | | |
| 總計 | (輛) | 1,713 | 42,307 | | 3,098 | | 2,400 | | | |
| 百分比 | (%) | 3.5% | 85.4% | | 6.3% | | 4.8% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 12 月 2 日石碇-坪林段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 98 年 12 月 2 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

各調查點方向性不一，其中國道 5 號與省道臺 2 線往南特性較為明顯，往南交通量約大於 1,000PCU，然而省道臺 9 線往北特性較為明顯，往北交通量約大於 600PCU，整體而言，北屏柵線於平日方向性不明顯。

c. 車種分析

北屏柵線主要以小型車為主，約占 85%，其次為大型車及聯結車分別占 6%、5%，由於國道 5 號開放大客車行駛，約有 90%的大客車行駛於國道 5 號，臺 2 線則為聯結車主要使用道路，每日有 2,300 多輛行駛於臺 2 線，占聯結車總量 99%。

②中屏柵線（SL2，坪林-頭城交流道間）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主，其次為臺 2 庚線

此調查點主要為探討臺北縣坪林與宜蘭頭城間之交通變化，主要交通流量為國道 5 號路段，以頭城與宜蘭間交通流量為代表，約占 54%，由於臺 2 庚為頭城交流道連接礁溪、宜蘭的重要幹道，所以其交通量為次高，占總交通量

33%，臺 9 線為坪林與頭城間的主要幹道，但因國道 5 號的開通，現在每日南北向交通量僅為 2,227PCU。

附表 5.3 中屏柵線調查點平日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 73 | 362 | 168 | 0 | 575 | 56 | 1,234 | 2,227 | 3.3% |
| | 往北 | 67 | 305 | 138 | 0 | 435 | 47 | 993 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 17,766 | | 908 | | - | 18,674 | 36,819 | 54.4% |
| | 往北 | - | 17,307 | | 839 | | - | 18,146 | | |
| 臺 2 庚 | 往南 | 690 | 8,931 | 603 | 302 | 113 | 705 | 11,344 | 22,536 | 33.3% |
| | 往北 | 679 | 9,039 | 649 | 291 | 124 | 410 | 11,192 | | |
| 臺 2 | 往南 | 279 | 1,320 | 374 | 24 | 854 | 214 | 3,064 | 6,151 | 9.1% |
| | 往北 | 257 | 1,250 | 389 | 27 | 806 | 357 | 3,087 | | |
| 總計 | (輛) | 6,819 | 58,601 | | 5,296 | | 716 | | | |
| 百分比 | (%) | 9.5% | 82.0% | | 7.4% | | 1.0% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 12 月 2 日坪林-頭城段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 12 月 2、3 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

各調查點方向性不一，大多以往北方向交通量較大，但各調查點差異皆不高於 500PCU，整體而言，中屏柵線於平日方向性不明顯。

c. 車種分析

中屏柵線主要以小型車為主，約占 82%，主要集中於國道 5 號及省道臺 2 庚線，大客車多行駛於國道 5 號，約占大客車總量 73%，平日無大客車利用省道臺 9 線進入宜蘭地區，各車種分布如附表 4.3。

③ 南屏柵線（SL3，頭城-宜蘭交流道間）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主，其次為臺 9 線

南屏柵線介於頭城鎮及宜蘭市之間，主要用以觀察宜蘭地區境內交通量變化，原本擔任連接頭城及宜蘭的主要幹道臺 2 線，因國道 5 號取代其功能，轉移其交通量，國道

5 號交通流量約占 52%，臺 9 線主要功能為連接礁溪及宜蘭的主要幹道，交通量仍占 33.8%，僅次於國道 5 號交通量。

附表 5.4 南屏柵線調查點平日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 1,652 | 8,035 | 1,342 | 180 | 458 | 100 | 11,768 | 24,191 | 33.8% |
| | 往北 | 1,586 | 9,039 | 1,186 | 183 | 336 | 92 | 12,423 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 16,259 | | 1,518 | | 488 | 18,265 | 37,086 | 51.8% |
| | 往北 | - | 15,721 | | 1,650 | | 1,450 | 18,821 | | |
| 縣 191 | 往南 | 284 | 1,302 | 341 | 6 | 92 | 47 | 2,071 | 4,479 | 6.3% |
| | 往北 | 288 | 1,465 | 428 | 8 | 109 | 110 | 2,408 | | |
| 臺 2 | 往南 | 115 | 862 | 249 | 40 | 188 | 1,393 | 2,846 | 5,859 | 8.2% |
| | 往北 | 150 | 909 | 251 | 31 | 241 | 1,432 | 3,013 | | |
| 總計 | (輛) | 13,586 | 57,387 | | 5,040 | | 2,045 | | | |
| 百分比 | (%) | 17.4% | 73.5% | | 6.5% | | 2.6% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 12 月 2 日頭城-宜蘭段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 12 月 2、3 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

各調查點皆以往北方向交通量較大，其中國道 5 號與臺 9 線現差異最大，約相差 700PCU，南屏柵線於平日以往北方向特性較為明顯。

C 車種分析

南屏柵線主要車種仍為小客車，約占 73.5%，由於國道 5 號頭城以南開放 3.5 噸以上大貨車行駛，所以部份聯結車行駛於國道 5 號，約占聯結車的 38%，大部分的聯結車仍行駛於臺 2 線，占聯結車的 55%。

(2) 假日

①北屏柵線（SL1，台北縣坪林鄉北側至台北宜蘭縣界）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

此屏柵線之交通流量仍以國道 5 號為主，雙向交通量共 67,832PCU，為平日交通量的 1.7 倍，約占整體交通運量的

88%，高於平日百分比 77%，臺 9 線與臺 2 線交通量皆因假日貨運旅次減少，造成此兩條道路交通量(PCU)較平日降低，唯縣道 106 乙道路平、假日交通變化不大。

附表 5.5 北屏柵線調查點假日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-------------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 129 | 631 | 55 | 59 | 66 | 0 | 939 | 2,332 | 3.0% |
| | 往北 | 107 | 983 | 85 | 68 | 142 | 8 | 1,392 | | |
| 縣道 106 乙 | 往南 | 16 | 138 | 13 | 0 | 0 | 0 | 167 | 328 | 0.4% |
| | 往北 | 13 | 130 | 16 | 0 | 2 | 0 | 161 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 29,824 | | 1,011 | | - | 30,835 | 67,832 | 88.1% |
| | 往北 | - | 35,782 | | 1,215 | | - | 36,997 | | |
| 臺 2 | 往南 | 31 | 1,564 | 135 | 150 | 464 | 594 | 2,937 | 6,502 | 8.4% |
| | 往北 | 34 | 2,194 | 134 | 154 | 351 | 699 | 3,565 | | |
| 總計 | (輛) | 1,098 | 71,683 | | 3,680 | | 520 | | | |
| 百分比 | (%) | 1.4% | 93.1% | | 4.8% | | 0.7% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 11 月 29 日石碇-坪林段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 98 年 11 月 29 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

由於調查日為一般假日收假日(星期日)，因此往北方向性較為明顯，國道 5 號南北向交通量約相差 6,000PCU，臺 9 線與臺 2 線約相差 400PCU，唯縣道 106 乙線方向性較不明顯。

c. 車種分析

此屏柵線以小客車為主，占有所有車種 93%，假日遊憩旅次增加，大客車交通量明顯高於平日交通調查，約增加 600 輛，占有所有車種 5%，而聯結車交通量較平日低，雙向交通量只有 520 輛，為平日交通量的一半。

② 中屏柵線 (SL2，坪林-頭城交流道間)

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

主要交通流量集中在國道 5 號，約占總交通量 66%，臺 2 庚道路則為連接礁溪到宜蘭間主要幹道，且因位於頭城交

流道交會道路，假日交通量相對增加，假日常出現擁塞情形，臺 9 線交通流量相對於平日交通量增加，而臺 2 線則無明顯差異。

附表 5.6 中屏柵線調查點假日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 225 | 681 | 53 | 28 | 130 | 50 | 1,167 | 3,718 | 4.0% |
| | 往北 | 204 | 2,066 | 68 | 61 | 109 | 44 | 2,551 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 27,225 | | 938 | | - | 28,163 | 61,518 | 65.8% |
| | 往北 | - | 32,228 | | 1,127 | | - | 33,355 | | |
| 臺 2 庚 | 往南 | 667 | 8,632 | 583 | 291 | 109 | 682 | 10,964 | 22,163 | 23.7% |
| | 往北 | 680 | 9,045 | 649 | 292 | 124 | 411 | 11,199 | | |
| 臺 2 | 往南 | 234 | 1,623 | 259 | 36 | 258 | 612 | 3,021 | 6,110 | 6.5% |
| | 往北 | 197 | 1,801 | 220 | 71 | 277 | 522 | 3,088 | | |
| 總計 | (輛) | 7,356 | 85,132 | | 3,851 | | 928 | | | |
| 百分比 | (%) | 7.6% | 87.5% | | 4.0% | | 1.0% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 11 月 29 日坪林-頭城段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 98 年 11 月 22、29 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

由於調查日為一般假日收假日，所以往北方向交通量較為明顯，國道 5 號南北交通量相差約 5,000PCU，臺 2 庚與臺 9 線約相差 1,000PCU，唯臺 2 線南北交通量差異不大。

c. 車種分析

此屏柵線以小客車為主，佔所有車種 87.5%，假日遊憩旅次增加，大客車交通量明顯高於平日交通調查，於頭城交流道以南之國道 5 號路段可供大貨車及聯結車行駛，部分大貨車由省道轉移至國道 5 號。

③南屏柵線（SL3，頭城-宜蘭交流道間）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

以國道 5 號交通量所佔比例最高，約佔總交通流量 58.6%，主要旅次為宜蘭與羅東間之交通流量，其次為臺 9

路段，約為 32.3%，與平日交通調查做比較，假日縣道 191 道路交通量高於臺 2 路段，與平日差異最大。

附表 5.7 南屏柵線調查點假日交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|--------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 1,916 | 10,487 | 891 | 350 | 164 | 99 | 13,907 | 27,425 | 32.3% |
| | 往北 | 1,816 | 10,414 | 699 | 297 | 181 | 111 | 13,518 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 21,647 | | 920 | | 144 | 22,711 | 49,709 | 58.6% |
| | 往北 | - | 25,560 | | 1,051 | | 388 | 26,999 | | |
| 縣 191 | 往南 | 196 | 1,546 | 179 | 13 | 73 | 98 | 2,105 | 4,412 | 5.2% |
| | 往北 | 206 | 1,598 | 201 | 11 | 98 | 192 | 2,306 | | |
| 臺 2 | 往南 | 64 | 733 | 106 | 31 | 125 | 488 | 1,547 | 3,258 | 3.8% |
| | 往北 | 73 | 817 | 108 | 74 | 120 | 519 | 1,711 | | |
| 總計 | (輛) | 14,240 | 74,985 | | 3,509 | | 815 | | | |
| 百分比 | (%) | 15.2% | 80.2% | | 3.8% | | 0.9% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 98 年 11 月 29 日頭城-宜蘭段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 98 年 11 月 22、29 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

此屏柵線各調查點，僅國道 5 號南北交通量相差 4,288PCU 為最大，其他調查點南北交通量相差皆小於 400PCU。

c. 車種分析

此屏柵線以小客車為主，佔所有車種 80.2%，臺 9 線道路為礁溪與宜蘭主要聯絡道路，於頭城交流道以南之國道 5 號路段可供大貨車及聯結車行駛，部分大型車移轉行駛國道 5 號，大部分聯結車行駛於臺 2 路段。

(3) 元旦假期

①北屏柵線（SL1，台北縣坪林鄉北側至台北宜蘭縣界）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

國道5號元旦假期收假日單日達6.3萬PCU/日，交通量約為平日的1.5倍，佔北屏柵線交通量約87.5%，其次為臺2線約占8.7%，臺9線約占3.4%，縣106乙線則不及1%。

附表 5.8 北屏柵線調查點元旦假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-------------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 110 | 631 | 55 | 59 | 66 | 0 | 920 | 2,407 | 3.4% |
| | 往北 | 177 | 1,074 | 103 | 63 | 64 | 5 | 1,486 | | |
| 縣道 106 乙 | 往南 | 13 | 113 | 23 | 0 | 7 | 0 | 156 | 319 | 0.4% |
| | 往北 | 25 | 110 | 22 | 0 | 6 | 0 | 162 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 20,812 | | 1,131 | | - | 21,943 | 62,757 | 87.5% |
| | 往北 | - | 39,431 | | 1,383 | | - | 40,814 | | |
| 臺 2 | 往南 | 34 | 993 | 126 | 34 | 486 | 527 | 2,199 | 6,237 | 8.7% |
| | 往北 | 69 | 2,863 | 141 | 87 | 362 | 515 | 4,037 | | |
| 總計 | (輛) | 1,425 | 66,497 | | 3,747 | | 419 | | | |
| 百分比 | (%) | 2.0% | 92.2% | | 5.2% | | 0.6% | | | |

註 1：國道5號交通量取99年1月3日石碇-坪林段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為99年1月3日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

國道5號南北向差異最大，交通量相差約2萬PCU，相差近兩倍之多，其次為臺2線道路，交通量相差約2,000PCU，臺9線及縣道106乙方向性較不明顯。

c. 車種分析

此屏柵線以小客車為主，佔所有車種92.2%，聯結車南北向交通量僅419輛，較一般平假日降低許多。

② 中屏柵線（SL2，坪林-頭城交流道間）

a. 主要交通流量以國道5號為主

此調查點主要為探討臺北縣坪林與宜蘭頭城間之交通變化，主要交通流量為國道5號路段，以頭城與宜蘭間交通流量為代表，約占72.5%，由於臺2庚為頭城交流道連接礁溪、宜蘭的重要幹道，交通量為次高，佔總交通量17%，

臺 9 線原為坪林與頭城間的主要幹道，因國道 5 號的通車後，元旦收假日僅為 2,311PCU/日。

附表 5.9 中屏柵線調查點元旦假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 104 | 382 | 49 | 11 | 135 | 13 | 694 | 2,311 | 2.9% |
| | 往北 | 196 | 1,216 | 68 | 8 | 112 | 16 | 1,617 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 19,017 | | 1,032 | | - | 20,049 | 57,884 | 72.5% |
| | 往北 | - | 36,542 | | 1,293 | | - | 37,835 | | |
| 臺 2 庚 | 往南 | 371 | 5,700 | 438 | 123 | 87 | 412 | 7,130 | 13,556 | 17.0% |
| | 往北 | 384 | 5,196 | 383 | 131 | 39 | 293 | 6,426 | | |
| 臺 2 | 往南 | 167 | 1,399 | 261 | 21 | 151 | 707 | 2,704 | 6,123 | 7.7% |
| | 往北 | 177 | 2,215 | 249 | 41 | 153 | 583 | 3,419 | | |
| 總計 | (輛) | 4,661 | 73,115 | | 3,337 | | 809 | | | |
| 百分比 | (%) | 5.7% | 89.2% | | 4.1% | | 1.0% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 1 月 3 日坪林-頭城段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 1 月 3 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

由於調查日為元旦假期收假日，所以往北方向交通量較為明顯，國道 5 號南北交通量相差約 17,000PCU，臺 2 庚與臺 9 線約相差 1,000PCU，唯臺 2 線南北交通量差異較低，約 700PCU。

c. 車種分析

中屏柵線主要車種為小客車約佔 89.2%，主要集中在國道 5 號及臺 2 庚，大客車多行駛於國道 5 號，臺 9 線則以小客車與大貨車比例較高，臺 2 線為聯結車主要使用道，佔聯結車 63.6%。

③ 南屏柵線（SL3，頭城-宜蘭交流道間）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

南屏柵線介於頭城鎮及宜蘭市之間，主要用以觀察宜蘭地區境內交通量變化，原本擔任連接頭城及宜蘭的主要幹道臺 2，因國道 5 號取代其功能，轉移其交通量，國道 5 號交通流量占 56.9%，臺 9 線主要功能為連接礁溪及宜蘭的主要幹道，交通量仍占 31.5%，僅次於國道 5 號交通量。

附表 5.10 南屏柵線調查點元旦假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|----------|-----|--------|--------|-----|-------|-----|-------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 1,820 | 9,156 | 607 | 136 | 77 | 309 | 12,106 | 25,674 | 31.5% |
| | 往北 | 1,759 | 10,710 | 602 | 186 | 61 | 250 | 13,568 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 16,571 | | 891 | | 169 | 17,631 | 46,408 | 56.9% |
| | 往北 | - | 27,276 | | 1,220 | | 281 | 28,777 | | |
| 縣 191 | 往南 | 147 | 1,679 | 214 | 7 | 30 | 137 | 2,215 | 4,413 | 5.4% |
| | 往北 | 135 | 1,764 | 190 | 15 | 25 | 69 | 2,198 | | |
| 臺 2 | 往南 | 84 | 964 | 135 | 16 | 135 | 713 | 2,046 | 5,133 | 6.3% |
| | 往北 | 125 | 1,976 | 158 | 46 | 114 | 668 | 3,087 | | |
| 總計 | (輛) | 13,567 | 72,002 | | 2,959 | | 1,039 | | | |
| 百分比 | (%) | 15.1% | 80.4% | | 3.3% | | 1.2% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 1 月 3 日頭城-宜蘭段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 1 月 3 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

此屏柵線各調查點，僅國道 5 號南北交通量相差 4,288PCU 為最大，其他調查點南北交通量相差皆小於 400PCU。

c. 車種分析

南屏柵線主要車種仍為小客車，約占 80.4%，由於國道 5 號頭城以南開放大型車行駛，所以大型車多行駛於國道 5 號，約占大型車的 71.9%，大部分的聯結車則行駛於臺 2 線，占聯結車的 62.1%，特別的是南屏柵線機車占 15.1%，其中又以臺 9 線為最多，約佔機車總量 88%。

(4) 春節假期

① 北屏柵線（SL1，台北縣坪林鄉北側至台北宜蘭縣界）

a.主要交通流量以國道 5 號為主

國道 5 號春節假期調查日(初五)單日達 7.5 萬 PCU/日，交通量約為平日的 2 倍，占北屏柵線交通量約 86.8%，其次為臺 2 線約占 10%，臺 9 線約占 3%，縣 106 乙線則不及 1%。其中國道 5 號北上路段交通量較元旦假期收假日高出 5,000PCU/日，省道臺 2 線與臺 9 線各高出約 1,000PCU，顯示當日出現北上車流的高峰，有些旅次利用省道做為替代道路。

附表 5.11 北屏柵線調查點春節假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-------------|-----|------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 53 | 631 | 55 | 59 | 66 | 0 | 864 | 2,558 | 3.0% |
| | 往北 | 111 | 1,333 | 79 | 58 | 114 | 0 | 1,694 | | |
| 縣道 106 乙 | 往南 | 5 | 85 | 15 | 0 | 0 | 0 | 105 | 209 | 0.2% |
| | 往北 | 9 | 81 | 14 | 0 | 0 | 0 | 104 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 28,496 | | 1,313 | | - | 29,809 | 75,142 | 86.8% |
| | 往北 | - | 43,815 | | 1,518 | | - | 45,333 | | |
| 臺 2 | 往南 | 27 | 2,387 | 109 | 92 | 113 | 241 | 2,968 | 8,656 | 10.0% |
| | 往北 | 57 | 5,142 | 134 | 87 | 90 | 178 | 5,688 | | |
| 總計 | (輛) | 873 | 82,375 | | 3,509 | | 168 | | | |
| 百分比 | (%) | 1.0% | 94.8% | | 4.0% | | 0.2% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 2 月 18 日石碇-坪林段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 2 月 18 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b.方向性分析

此屏柵線各調查點，僅國道 5 號南北交通量相差 1.5 萬 PCU 為最大，其次為臺 2 線相差約 1,600PCU/日，方向性以往北方向較為明顯，顯示可能有些民眾已開始為假期結束提前返回工作崗位的特性。

c.車種分析

北屏柵線主要車種仍為小客車，約占 94.8%，為歷次調查以來為高值，由於國道 5 號烏塗管制站以北限制大貨車通行，大部分的大貨車分散行駛於臺 2 線、臺 9 線，全部聯結

車皆行駛臺 2 線，多數大客車皆行駛國道 5 號，占大客車總量的 80%，比例相當高。

②中屏柵線（SL2，坪林-頭城交流道間）

a.主要交通流量以國道5號為主

此調查點主要為探討臺北縣坪林與宜蘭頭城間之交通變化，主要交通流量為國道5號路段，以頭城與宜蘭間交通流量為代表，約占73%，由於臺2庚為頭城交流道連接礁溪、宜蘭的重要幹道，交通量次高，占總交通量16.2%，而基於頭城交流道出現擁擠的現象，部分北上交通量轉而行駛省道臺9線進行替代，臺9線交通量約為3,400PCU/日，為元旦收假日的2倍之多。

附表 5.12 中屏柵線調查點春節假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 76 | 560 | 33 | 36 | 90 | 0 | 795 | 4,207 | 4.3% |
| | 往北 | 123 | 3,047 | 87 | 28 | 122 | 5 | 3,412 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 27,100 | | 1,211 | | - | 28,311 | 70,885 | 73.0% |
| | 往北 | - | 41,142 | | 1,433 | | - | 42,575 | | |
| 臺 2 庚 | 往南 | 206 | 7,600 | 302 | 199 | 99 | 71 | 8,478 | 15,745 | 16.2% |
| | 往北 | 207 | 6,562 | 239 | 171 | 37 | 50 | 7,267 | | |
| 臺 2 | 往南 | 96 | 1,745 | 156 | 62 | 100 | 156 | 2,315 | 6,256 | 6.4% |
| | 往北 | 116 | 3,373 | 202 | 63 | 63 | 124 | 3,940 | | |
| 總計 | (輛) | 2,750 | 92,148 | | 3,713 | | 162 | | | |
| 百分比 | (%) | 2.8% | 93.3% | | 3.8% | | 0.2% | | | |

註1：國道5號交通量取99年2月18日坪林-頭城段全日交通量

註2：其他主要幹道交通量為99年2月18日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b.方向性分析

由於調查日為大年初五，已經出現明顯的北上車潮，國道5號南北交通量相差約1.4萬PCU，其次為臺9線約相差2,600PCU，臺2線相差1,000PCU，但臺2庚方向性較為特殊，反而往南交通量比較多，可能是由北海岸進入宜蘭的車流特性。

c.車種分析

中屏柵線主要車種為小型車約占 93.3%，主要集中在國道 5 號及臺 2 庚，大客車多行駛於國道 5 號，臺 9 線則以小客車與大貨車比例較高，因調查日為年假期間聯結車數量明顯較平日降低，交通量僅剩 112 輛。

③南屏柵線（SL3，頭城-宜蘭交流道間）

a.主要交通流量以國道 5 號為主

南屏柵線介於頭城鎮及宜蘭市之間，主要用以觀察宜蘭地區境內交通量變化，南屏柵線總交通流量約 9.8 萬 PCU/日，為各屏柵線最高值，國道 5 號交通量為 5.8 萬，占屏柵線約 59%，而臺 9 線為進入宜蘭市區的主要幹道，交通量達 2.9 萬 PCU，占 29.5%為次高，臺 2 線與縣道 191 皆屬於臺 9 線的替代道路，可轉接東西向道路進入宜蘭市區，交通量仍較一般假日交通量大。

附表 5.13 南屏柵線調查點春節假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 1,064 | 12,347 | 526 | 220 | 48 | 3 | 14,208 | 29,146 | 29.5% |
| | 往北 | 1,018 | 13,116 | 520 | 246 | 27 | 11 | 14,938 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 22,831 | | 891 | | 44 | 23,766 | 58,200 | 59.0% |
| | 往北 | - | 33,317 | | 1,023 | | 94 | 34,434 | | |
| 縣 191 | 往南 | 83 | 1,752 | 159 | 11 | 21 | 3 | 2,029 | 5,116 | 5.2% |
| | 往北 | 70 | 2,768 | 202 | 30 | 17 | 0 | 3,087 | | |
| 臺 2 | 往南 | 58 | 1,422 | 114 | 92 | 76 | 150 | 1,912 | 6,185 | 6.3% |
| | 往北 | 84 | 3,672 | 141 | 125 | 107 | 143 | 4,272 | | |
| 總計 | (輛) | 7,925 | 92,887 | | 2,935 | | 179 | | | |
| 百分比 | (%) | 7.6% | 89.4% | | 2.8% | | 0.2% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 2 月 18 日坪林-宜蘭段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 2 月 18 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b.方向性分析

由於調查日為初五，已出現提早收假返回工作地區的交通現象，國道 5 號南北交通量相差約 11,000PCU/日，其次

為臺 2 線交通量約相差 2,000PCU，縣道 191 交通量約相差 1,000PCU，而臺 9 線因地區性旅次行為較大，方向性較為不明顯。

c.車種分析

此次調查為春節長假期，旅遊行為占整體交通量相當大，所以南屏柵線主要車種為小客車，占 89.4%，其次為機車占 7.6%，聯結車主要集中於臺 9 線道路，僅 179 輛，不到 1%。

(5) 清明假期

①北屏柵線（SL1，台北縣坪林鄉北側至台北宜蘭縣界）

a.主要交通流量以國道 5 號為主

國道 5 號通車後，大幅移轉原本進出宜蘭地區的省縣道交通量，清明假期收假日國道 5 號雙向交通量單日達 7.3 萬 PCU/日，交通量約為平日的 2 倍，占北屏柵線交通量約 84.3%，其次為臺 2 線約占 10.4%，臺 9 線約占 5%，縣 106 乙線不到 1%，北屏柵線交通量資料如附表 4.14。

附表 5.14 北屏柵線調查點清明假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-------------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 334 | 631 | 55 | 59 | 66 | 0 | 1,144 | 4,360 | 5.0% |
| | 往北 | 196 | 2,711 | 122 | 71 | 105 | 11 | 3,216 | | |
| 縣道 106 乙 | 往南 | 15 | 113 | 25 | 0 | 2 | 0 | 155 | 304 | 0.3% |
| | 往北 | 21 | 103 | 17 | 0 | 8 | 0 | 149 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 23,328 | | 2,631 | | - | 25,959 | 73,398 | 84.3% |
| | 往北 | - | 43,117 | | 4,322 | | - | 47,439 | | |
| 臺 2 | 往南 | 66 | 1,617 | 108 | 25 | 87 | 720 | 2,623 | 9,033 | 10.4% |
| | 往北 | 84 | 5,322 | 175 | 27 | 84 | 718 | 6,410 | | |
| 總計 | (輛) | 2,384 | 77,443 | | 7,486 | | 580 | | | |
| 百分比 | (%) | 2.7% | 88.1% | | 8.5% | | 0.7% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 4 月 5 日石碇-坪林段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 4 月 5 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b.方向性分析

此屏柵線各調查點，僅國道 5 號南北交通量相差 2.1 萬 PCU 為最大，其次為臺 2 線相差約 4,000PCU/日，因為調查日為清明節三天假期的收假日，方向性以往北方向較為明顯。

c.車種分析

北屏柵線主要以小型車為主，約占 88.1%，其次為大型車占 8.5%，由於國道 5 號開放大客車行駛，有 95%的大客車行駛於國道 5 號，清明節收假日仍有 1,438PCU 行駛於臺 2 線，臺 2 線為聯結車主要使用道路。

②中屏柵線（SL2，坪林-頭城交流道間）

a.主要交通流量以國道 5 號為主

此調查點主要為探討臺北縣坪林與宜蘭頭城間之交通變化，主要交通流量為國道 5 號路段，約占 64.1%，由於臺 2 庚為頭城交流道連接臺 2 線與臺 9 線的重要幹道，所以其交通量為次高，占總交通量 20.4%，臺 9 線為坪林與頭城間的主要幹道，但因國道 5 號的開通，現在清明收假日僅為 7,437PCU。

附表 5.15 中屏柵線調查點清明假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-----------|-----|-------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 167 | 480 | 35 | 4 | 75 | 0 | 761 | 7,437 | 7.2% |
| | 往北 | 172 | 6,219 | 160 | 7 | 115 | 3 | 6,676 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 22,868 | | 1,653 | | - | 24,521 | 66,144 | 64.1% |
| | 往北 | - | 39,620 | | 2,003 | | - | 41,623 | | |
| 臺 2 庚 | 往南 | 435 | 10,809 | 425 | 85 | 97 | 298 | 12,150 | 21,056 | 20.4% |
| | 往北 | 393 | 7,847 | 360 | 77 | 40 | 190 | 8,907 | | |
| 臺 2 | 往南 | 247 | 2,209 | 210 | 19 | 66 | 375 | 3,126 | 8,557 | 8.3% |
| | 往北 | 246 | 4,395 | 248 | 18 | 97 | 426 | 5,431 | | |
| 總計 | (輛) | 5,533 | 95,885 | | 4,356 | | 517 | | | |
| 百分比 | (%) | 5.2% | 90.2% | | 4.1% | | 0.5% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 4 月 5 日坪林-頭城段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 4 月 5 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

由於調查日為收假日，北上車潮相對明顯，國道 5 號南北交通量相差約 1.7 萬 PCU，其次為臺 9 線約相差 6,000PCU，臺 2 線相差 2,300PCU，但臺 2 庚方向性較為特殊，反而往南交通量比較多，可能是由北海岸進入宜蘭的車流特性。

c. 車種分析

中屏柵線主要車種為小客車約占 90.2%，主要集中在國道 5 號及臺 2 庚，大客車多行駛於國道 5 號，臺 9 線則以小客車與大貨車比例較高，各車種分布如附表 4.15。

③ 南屏柵線（SL3，頭城-宜蘭交流道間）

a. 主要交通流量以國道 5 號為主

南屏柵線介於頭城鎮及宜蘭市之間，主要用以觀察宜蘭地區境內交通量變化，原本擔任連接頭城及宜蘭的主要幹道臺 9，因國道 5 號取代其功能，轉移其交通量，國道 5

號交通流量占 60.9%，臺 9 線主要功能為連接礁溪及宜蘭的主要幹道，交通量仍占 25.9%，僅次於國道 5 號交通量。

附表 5.16 南屏柵線調查點清明假期交通量

| 道路 名稱 | 方向 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 小計 | 總計 | 百分比 |
|-----------|-----|--------|--------|-----|-------|-----|------|--------|--------|-------|
| | | 0.3 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | (PCU) | (PCU) | (%) |
| 臺 9 | 往南 | 2,173 | 10,421 | 594 | 112 | 84 | 44 | 13,428 | 24,090 | 25.9% |
| | 往北 | 1,179 | 8,982 | 345 | 89 | 51 | 17 | 10,662 | | |
| 國道 5 號 | 往南 | - | 22,757 | | 1,686 | | 13 | 24,456 | 56,534 | 60.8% |
| | 往北 | - | 29,993 | | 1,667 | | 419 | 32,078 | | |
| 縣 191 | 往南 | 155 | 1,646 | 132 | 4 | 36 | 57 | 2,029 | 6,199 | 6.7% |
| | 往北 | 161 | 3,688 | 219 | 21 | 34 | 47 | 4,170 | | |
| 臺 2 | 往南 | 58 | 1,422 | 114 | 92 | 76 | 150 | 1,912 | 6,185 | 6.6% |
| | 往北 | 84 | 3,672 | 141 | 125 | 107 | 143 | 4,272 | | |
| 總計 | (輛) | 12,701 | 84,125 | | 4,182 | | 356 | | | |
| 百分比 | (%) | 12.5% | 83.0% | | 4.1% | | 0.4% | | | |

註 1：國道 5 號交通量取 99 年 4 月 5 日頭城-宜蘭段全日交通量

註 2：其他主要幹道交通量為 99 年 4 月 5 日本計畫調查資料

資料來源：交通部臺灣區國道高速公路局。

b. 方向性分析

國道 5 號南北交通量相差約 8,000PCU/日，其次為臺 2 線及縣道 191 交通量約相差 2,000PCU，而臺 9 線因地區性旅次行為較大，反而往南交通量比較多。

c. 車種分析

南屏柵線主要車種仍為小客車，約占 83%，由於國道 5 號頭城以南開放大型車行駛，所以大型車多行駛於國道 5 號，約占大型車的 53%，大部分的聯結車則行駛於臺 2 線，占聯結車的 32%。

附錄 6 調查計畫

附錄 6 經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性 研究案調查計畫

為全面了解北宜運輸走廊之旅次特性，除進行大規模的二手資料蒐集外，本計畫也安排進行包括交通量以及旅次特性等二種現地調查，以求第一手的資料提供計畫參考分析，茲將各調查之調查計畫彙整如後。

【交通量調查計畫】

依據邀標書的要求需進行之交通量調查主要以屏柵線交通量調查為主，其相關調查內容詳述如後。

1.1 交通量調查地點與內容

1.1.1 調查地點

本計劃針對北宜運輸走廊進行交通量分析調查，計有三條之東西向屏柵線，另為掌握往南至花蓮的交通量變化，另增加臺 9 線蘇澳以南之交通量調查，共計十三處調查位置，各調查點詳列如表 1.1-1，並如附圖 1.1.1 所示，調查點選擇說明如下。

1. 北屏柵線(SL1，臺北縣坪林鄉北側至臺北宜蘭縣界)

主要為探討臺北縣石碇與坪林間及宜蘭市壯圍鄉間之交通量變化，由於該區域間並無合適之天然屏障，故以東西向交通要道國道 5 號、臺 9 線、縣 106 乙線、臺 2 線為主要屏柵線，爰此主要調查點有四，由西往東分別為臺 9 線坪林以北、國道 5 號坪林交流道、縣 106 乙線北側、臺 2 線臺北、宜蘭縣界等。

2. 中屏柵線(SL2，坪林-頭城交流道間)

主要為探討臺北縣坪林與宜蘭頭城間(及壯圍鄉)間之交通量變化，由於該區域間並無合適之天然屏障，故以東西向交通要道國道 5 號、臺 9 線、臺 2 庚線、臺 2 線為主要屏柵線，爰此主要調查點有四，由西往東分別為臺 9 線與宜三路南側、國道 5 號頭城交流道、臺 2 庚

線與三和路以南、臺 2 線與竹安橋以北等。

3. 南屏柵線(SL3，頭城-宜蘭交流道間)

主要為探討礁溪鄉與宜蘭市(及壯圍鄉)間之交通量變化，由於該區域間並無合適之天然屏障故以東西向交通要道縣 192 線為主要屏柵線，爰此主要調查點有四，由西往東分別為臺 9 線與宜 8 北端、國道 5 號與縣 192 線路口、縣 191 線與縣 192 線路口以及臺 2 線與縣 192 線路口。

4. 南端終點：為宜蘭蘇澳鎮國道 5 號蘇澳交流道出入口

主要為探討宜蘭往南至東部花蓮、臺東之交通量，故於國道 5 號南端終點蘇澳交流道設置調查點。

表 1.1-1 交通量調查點位置

| 類別 | 站號 | 所屬道路 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|------|-------|----------|-------------------|------|
| 北屏柵線 | SL1-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線坪林以北 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-2 | 縣 106 乙線 | 縣 106 乙線以北 | 坪林鄉 |
| 北屏障線 | SL1-3 | 國道 5 號* | 坪林交流道 | 坪林鄉 |
| 北屏柵線 | SL1-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線臺北、宜蘭縣界 | 貢寮鄉 |
| 中屏障線 | SL2-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜三路南側 | 頭城鎮 |
| 中屏障線 | SL2-2 | 國道 5 號* | 頭城交流道 | 礁溪鄉 |
| 中屏障線 | SL2-3 | 臺 2 庚線 | 臺 2 庚線與三和路以南 | 礁溪鄉 |
| 中屏障線 | SL2-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與竹安橋以北 | 頭城鎮 |
| 南屏柵線 | SL3-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜 8 線北端 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-2 | 國道 5 號* | 國道 5 號與縣 192 線路口 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-3 | 縣 191 線 | 縣 191 線與縣 192 線路口 | 壯圍鄉 |
| 南屏柵線 | SL3-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與縣 192 線路口 | 礁溪鄉 |
| 南端 | SC1 | 國道 5 號* | 蘇澳交流道 | 蘇澳鎮 |

註：*國道 5 號的調查點，均以國道高速公路局之偵測器資料統計。

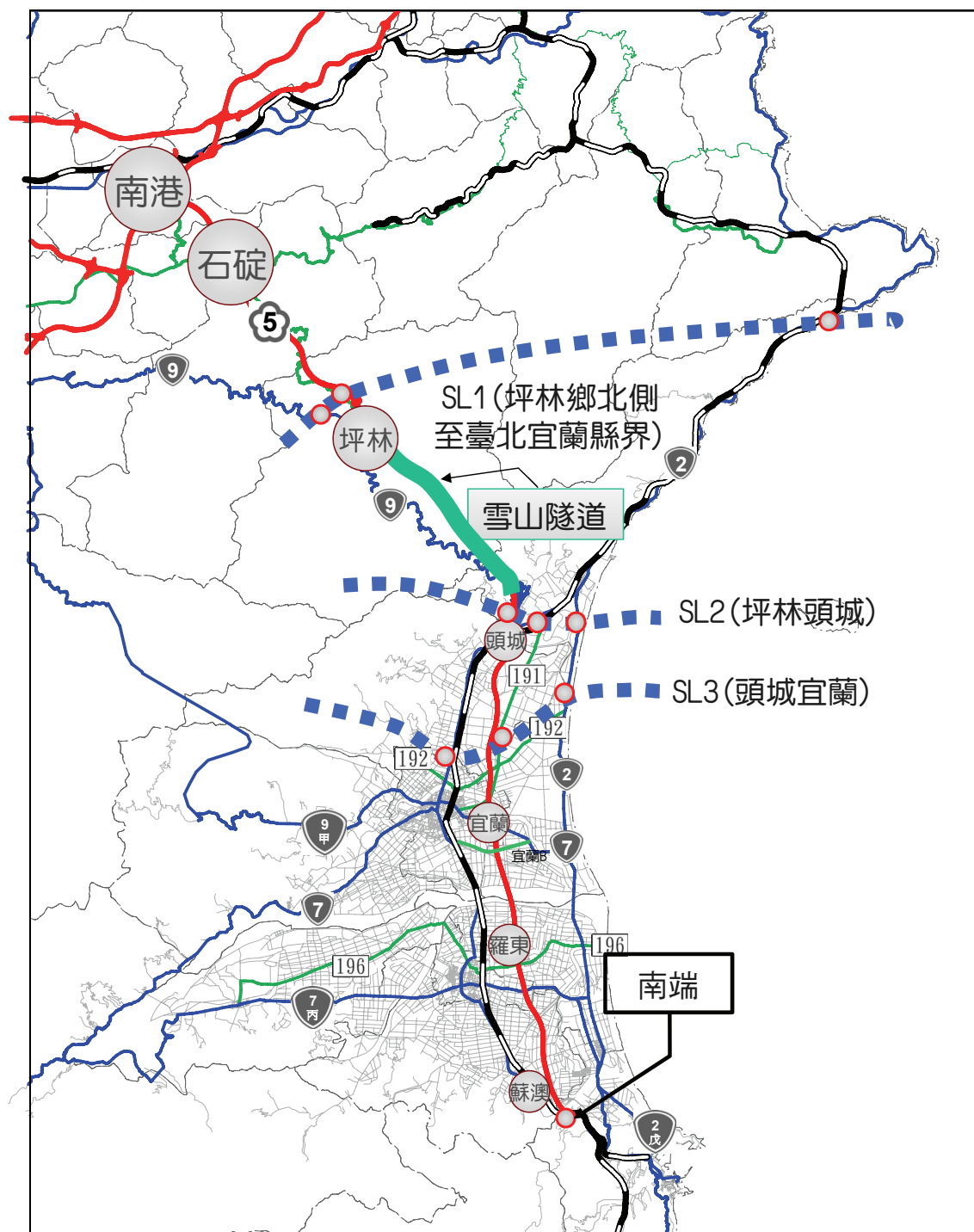


圖 1.1.1 屏柵線及調查點相關位置圖

1.1.2 調查時間

1. 調查日期

(1) 平日與假日調查

本計畫調查區分為平常日(星期二、三、四)與一般假日(星期日)等二時段調查，現階段規劃平常日調查日期為 98 年 12 月 2 日(星期三)、12 月 3 日(星期四)，一般假日調查日期為 98 年 11 月 22 日(星期日)、11 月 29 日(星期日)。

(2) 連續假期

本計畫連續假日調查分為元旦假期、春節假期及清明節假期，依據上述說明，現階段規劃元旦假期調查日為 99 年 1 月 3 日(星期日)、春節假期調查日為 99 年 2 月 18 日(星期四)及清明假期調查日為 99 年 4 月 5 日(星期一)。

2. 調查時間

調查時間於省道等級以上道路需施作連續 16 小時調查，其他各級道路則需施作連續 12 小時調查，連續 16 小時調查時間均自早上 06:00 開始，至晚上 22:00 止，連續 12 小時調查時間則自早上 07:00 開始，至晚上 19:00 止。

1.1.3 調查內容

1. 路段交通量調查

本計畫調查方式主要採用攝影方式，於各路段鄰近制高點架設攝影器材，待攝影完成後，另派調查員以觀看錄影檔方式計算路段交通量，特殊路段將以調查員現地計數為主；本計畫調查車種區分為機車、小客車、小貨車、大客車、大貨車、聯結車等 6 類，各車種定義參照交通工程手冊，概說明如下：

- (1) 機車：裝有動力引擎之二輪車輛。
- (2) 小客車：座位在九座以下之客車或座位在二十四座以下之幼童專車。
- (3) 小貨車：總重量逾 3,500 公斤以下之裝載貨物四輪以上之汽車。

(4) 大客車：座位在十座以上之客車或座位在二十五座以上之幼童專車。

(5) 大貨車：總重量逾 3,500 公斤以上之裝載貨物四輪以上之汽車。

(6) 聯結車：汽車與拖車所組成之車輛。

2. 國道 5 號主線及其各匝道交通量

位於國道 5 號主線及其匝道者，將以國道 5 號各路段偵測器的資料進行蒐集，將請 貴所轉請國道高速公路局協助提供，不另行調查。

1.1.4 調查人力需求

本計畫路段調查位置計有 9 處路段，在交通量調查人力分配以每 1 車行方向 2 人計算為原則，並依照調查點道路交通特性，視情況予以增減人力，現階段規劃配置人力，詳表 1.1-2 所示。

表 1.1-2 交通量調查計劃表

| | 調查點編號 | 路段 | 調查地點 | 所需人力 | 調查日期 | 調查時段 |
|---|-------|----------|-------------|-------|---|-----------|
| 1 | SL1-1 | 臺 9 線 | 中油坪林站北側 | 4 人/日 | 98 年 11 月 22 日(假日) 98 年 12 月 2 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |
| 2 | SL1-2 | 縣 106 乙線 | 北 42 路口北側 | 2 人/日 | 98 年 11 月 22 日(假日) 98 年 12 月 2 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0700-1900 |
| 3 | SL1-3 | 臺 2 線 | 臺北宜蘭縣界 | 4 人/日 | 98 年 11 月 22 日(假日) 98 年 12 月 2 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |
| 4 | SL2-1 | 臺 9 線 | 臺 9 線與宜三路南側 | 4 人/日 | 98 年 11 月 29 日(假日) 98 年 12 月 3 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |

表 1.1-2 交通量調查計劃表(續)

| | 調查點編號 | 路段 | 調查地點 | 所需人力 | 調查日期 | 調查時段 |
|---|-------|---------|--------------|-------|---|-----------|
| 5 | SL2-3 | 臺 2 庚線 | 臺 2 庚線與三和路以南 | 4 人/日 | 98 年 11 月 29 日(假日) 98 年 12 月 2 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |
| 6 | SL2-4 | 臺 2 線 | 臺 2 線與竹安橋以北 | 4 人/日 | 98 年 11 月 29 日(假日) 98 年 12 月 2 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |
| 7 | SL3-1 | 臺 9 線 | 四城派出所 | 4 人/日 | 98 年 11 月 29 日(假日) 98 年 12 月 3 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |
| 8 | SL3-3 | 縣 191 線 | 中油玉田加盟站 | 2 人/日 | 98 年 11 月 22 日(假日) 98 年 12 月 3 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0700-1900 |
| 9 | SL3-4 | 臺 2 線 | 大福衛生室 | 4 人/日 | 98 年 11 月 29 日(假日) 98 年 12 月 3 日(平日) 99 年 01 月 03 日(元旦) 99 年 02 月 18 日(春節) 99 年 04 月 05 日(清明) | 0600-2200 |

資料來源：本計畫彙整。

2.1 調查前置作業

完成調查方法之設計後，於調查實際進行前，仍有下列工作應確實執行，以確保各項工作之順利進行與完成。

2.1.1 實地踏勘

針對初步圖上作業所布設之調查站，按圖索驥進行實地踏勘以確定各調查站之站位，並瞭解調查站週邊環境特性，為調查前不可或缺之動作，踏勘時，有如下注意事項：

1. 更新調查站之地圖資料，以利後續相關作業進行。
2. 紀錄各站詳細位置及週邊環境，包括照相、畫路線簡圖等。
3. 觀察各站實際交通狀況，必要時做短時間之交通量調查。

根據實地踏勘之記錄，可重新確認調查站設站之必要性，並調整概估之調查人力配置，並將各站詳細位置、週邊環境、照片及路線簡圖等整理成冊，以作為後續調查員上站之依據。

2.1.2 單位協調及人力安排

交通調查通常需借重許多單位之協助，方能使調查工作順利完成，因此，調查前的協調與溝通是調查工作中相當重要的一環，調查方式安排更是成敗之主要關鍵所在，本計畫主要以攝影方式取得各調查點之路段交通影片，爾後計數人員將可利用本公司開發之計數器軟體於室內進行交通量計數，如此交通量調查員不必受長時間風吹日曬之苦，藉以提升交通調查之品質，計數人員以大專院校學生為優先考慮對象，而組長(督導員)則由本計畫研究人員擔任，以適時處理各種突發狀況。

2.1.3 人員訓練及器材準備

在確定調查員及督導員後，應針對調查需要做調查前的說明與訓練，並編製調查員手冊，詳細記載調查方法、時間地點及注意事項等。並依各調查站之需要，發給適量之調查器材。

2.2 調查手冊

1. 攝影時段

- (1) 省道以上等級道路：上午 06:00 開始，晚上 22:00 終止，共計 16 小時。
- (2) 其他等級道路：上午 07:00 開始，晚上 19:00 終止，共計 12 小時。

2. 調查方法

計數人員觀看其調查位置之影片，每 15 分鐘，將所有通過調查站的車輛數，按車種別予以統計，並記錄於「交通量調查表」上，交通量調查表如表 2.2-1 所示，填寫方法如下：

- (1) 站 號：以調查站編號填入，如：SL1-1。
- (2) 站 名：以道路編號及設站位置填入，如站號「SL1-1」填入「中油坪林站北側」。
- (3) 方 向：依車輛行車方向，填入臺 2 往頭城、臺 2 往五結等地名。
- (4) 日 期：填入調查當天日期。
- (5) 調查員：填入調查員姓名。
- (6) 車輛數：各車種分別計算通過車輛數，且每隔 15 分鐘記錄一次。

若備有傳統計數器，每 15 分鐘歸零一次，直接填寫計數器上所顯示的數字，或以「正」字計數。

3. 車輛種類

- (1) 機 車：裝有動力引擎之二輪車輛。
- (2) 小客車：座位在九座以下之客車或座位在二十四座以下之幼童專車。
- (3) 小貨車：總重量逾 3,500 公斤以下之裝載貨物四輪以上之汽車。
- (4) 大客車：座位在十座以上之客車或座位在二十五座以上之幼童專車。
- (5) 大貨車：總重量逾 3,500 公斤之裝載貨物四輪以上之汽車。
- (6) 聯結車：汽車與拖車所組成之車輛。

4. 注意事項

(1) 拍攝人員

- ① 拍攝影片人員應提早 15 分鐘到達調查站，並由督導員先行做任務分工，指派各攝影人員之負責工作，並發放攝影器材。
- ② 拍攝員應自備手錶、飲水、帽子、雨衣、保暖衣物等。

③ 拍攝時，一律穿著反光背心，佩帶識別證，並統一佩帶於左胸。

④ 計數員如有疑問、困難或突發狀況，應馬上向督導員反應。

(督導員：_____電話：_____)

(2) 計數人員

① 計數前統一對時，開始計數後依車種統計所有經過調查站之車輛數，且每隔 15 分鐘紀錄於「交通量統計表」；調查時應全神貫注，確實工作，務求紀錄正確。

② 若使用計數器，應事先檢驗跳動狀況及歸零狀況正常否，方可安心使用。

③ 計數員如有疑問、困難或突發狀況，應馬上向督導員反應。

④ 計數結束後，確認調查表填寫完成，連同調查器材一併交還督導員。

(督導員：_____電話：_____)

表 2.2-1 交通量統計表

| 交通量統計表 | | | | | | |
|-----------|----|------|-----|-----|-----|-----|
| 站號： | | 日期： | | | 圖例： | |
| 站名： | | 天候： | | | | |
| 方向： | | 調查員： | | | | |
| 時間 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| 0600-0615 | | | | | | |
| 0615-0630 | | | | | | |
| 0630-0645 | | | | | | |
| 0645-0700 | | | | | | |
| 0700-0715 | | | | | | |
| 0715-0730 | | | | | | |
| 0730-0745 | | | | | | |
| 0745-0800 | | | | | | |
| 0800-0815 | | | | | | |
| 0815-0830 | | | | | | |
| 0830-0845 | | | | | | |
| 0845-0900 | | | | | | |
| 0900-0915 | | | | | | |
| 0915-0930 | | | | | | |
| 0930-0945 | | | | | | |
| 0945-1000 | | | | | | |
| 1000-1015 | | | | | | |
| 1015-1030 | | | | | | |
| 1030-1045 | | | | | | |
| 1045-1100 | | | | | | |
| 1100-1115 | | | | | | |
| 1115-1130 | | | | | | |
| 1130-1145 | | | | | | |
| 1145-1200 | | | | | | |
| 1200-1215 | | | | | | |
| 1215-1230 | | | | | | |
| 1230-1245 | | | | | | |
| 1245-1300 | | | | | | |
| 1300-1315 | | | | | | |
| 1315-1330 | | | | | | |
| 1330-1345 | | | | | | |

| 交通量統計表 | | | | | | |
|-----------|----|------|-----|-----|-----|-----|
| 站號： | | 日期： | | 圖例： | | |
| 站名： | | 天候： | | | | |
| 方向： | | 調查員： | | | | |
| 時間 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| 1345-1400 | | | | | | |
| 1400-1415 | | | | | | |
| 1415-1430 | | | | | | |
| 1430-1445 | | | | | | |
| 1445-1500 | | | | | | |
| 1500-1515 | | | | | | |
| 1515-1530 | | | | | | |
| 1530-1545 | | | | | | |
| 1545-1600 | | | | | | |
| 1600-1615 | | | | | | |
| 1615-1630 | | | | | | |
| 1630-1645 | | | | | | |
| 1645-1700 | | | | | | |
| 1700-1715 | | | | | | |
| 1715-1730 | | | | | | |
| 1730-1745 | | | | | | |
| 1745-1800 | | | | | | |
| 1800-1815 | | | | | | |
| 1815-1830 | | | | | | |
| 1830-1845 | | | | | | |
| 1845-1900 | | | | | | |
| 1900-1915 | | | | | | |
| 1915-1930 | | | | | | |
| 1930-1945 | | | | | | |
| 1945-2000 | | | | | | |
| 2000-2015 | | | | | | |
| 2015-2030 | | | | | | |
| 2030-2045 | | | | | | |
| 2045-2100 | | | | | | |
| 2100-2115 | | | | | | |
| 2115-2130 | | | | | | |
| 2130-2145 | | | | | | |
| 2145-2200 | | | | | | |

【旅次特性調查計畫】

本計畫目的在於調查分析使用北宜運輸走廊之用路人的旅運特性，據此研擬相關可能之策略，詳細調查內容說明如后：

1.1 調查設計

國道 5 號高速公路距離較短，且沿線僅設有石碇休息站一處，較無適當地點可供進行面訪，擬採用問卷回收方式進行，至其餘公路、鐵路、國道客運與公路客運之使用者，則採取調查員訪問法 (Interview)，派員現場面訪方式進行。

1.2 調查地點與方式

針對旅次特性的調查地點，因運具之不同而有所不同，除公路客運的運量較低，不進行調查外，其餘調查地點茲逐一說明如下：

1.2.1 國道 5 號

因考量國道 5 號路線短，於休息站發放與回收問卷之調查旅客難以反映全貌，且無母體供放大旅次起迄分佈，因此針對國道 5 號使用者之調查，擬採問卷發放調查的作業方式，發放地點建議能取得國道高速公路局同意於頭城收費站南下端與北上端派員進行問卷發放作業。

至於回收方式，原研擬下列兩種問卷回收形式：

1. 採回郵、傳真、網路方式進行

回收管道包括回郵、傳真、網路回傳等方式，相關方式將明確註記於問卷明顯處；為提升回收率，將提供抽獎獎品，依本次問卷調查頻率，將分為平日與一般例假日、元旦假期、春節假期與清明假期等 4 次調查，每次提供 3 個 5,000 元的獎項，於問卷回收截止日後第二周進行抽獎，抽獎活動將由執業律師見證，以確保抽獎的公證性。

本方式之進行，將架設問卷調查網頁，並將網頁資訊透過警廣交通臺放送，另外也將網頁資訊印製於問卷紙本上，用路人或旅客如不

克當場回覆（或繳回）時，可以上網自行填寫。另所有之問卷均附上回郵信封，同樣便利用路人或旅客於閒暇時間完成問卷時，可自行寄回。

2. 派員於頭城收費站回收

行經國道 5 號高速公路必經頭城收費站，因此問卷的回收如可於收費站進行，勢必大幅縮短回收作業的時效，毋需一定時間等候；提升問卷的回收率，則將於回收員於收費站接獲回收問卷當場確認問卷屬有效後，即致贈高速公路回數票(小客車適用)乙張，以表感謝。

經與高速公路局協調，考量降低對車流與收費站作業同仁的干擾程度，將採回郵、傳真、網路方式進行。

1.2.2 公路

選擇鄰近屏柵線附近之加油站或休息站（農產品銷售點），派員進行面訪，相關調查地點，如表 1.2-1。

表 1.2-1 旅次特性調查-公路調查點

| 調查點 | 站號 | 所屬道路 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|-------|------|-------|-------------------|--------|
| 中油坪林站 | SLP1 | 臺 9 線 | 台北縣坪林村水柳腳 188-1 號 | 台北縣坪林鄉 |
| 中油大里站 | SLP2 | 臺 2 線 | 宜蘭縣頭城鄉濱海路七段 81 號 | 宜蘭縣頭城鄉 |

1.2.3 臺鐵

考慮確實掌握被調查者是否為搭乘通過北宜運輸走廊之間之旅客，在臺鐵部分將以下相關場站作為調查點(如 1.2-2 所示)，派員至火車站乘客候車區抑或月台層進行面訪。

表 1.2-2 旅次特性調查-臺鐵調查點

| 調查點 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|--------|------------------|--------|
| 臺鐵宜蘭車站 | 宜蘭縣宜蘭市和睦里光復路 1 號 | 宜蘭縣宜蘭市 |
| 臺鐵羅東車站 | 宜蘭縣羅東鎮大新里公正路 2 號 | 宜蘭縣宜蘭市 |

1.2.4 國道客運

國道 5 號於 96 年 11 月 15 日開放大客車通行，目前計有葛瑪蘭汽車客運公司(以下稱葛瑪蘭客運)與首都客運股份有限公司(以下稱

首都客運)；葛瑪蘭客運行駛臺北、板橋與礁溪、宜蘭、羅東間的路線，而首都客運則服務臺北與礁溪、宜蘭、羅東之路線。本次調查將派員至上述兩客運公司之場站進行面訪，調查地點，如表 1.2-3 所示。

表 1.2-3 旅次特性調查-國道客運調查點

| 客運公司名稱 | 車站 | 位置 | 所在鄉鎮 |
|--------|-----|---------------------|--------|
| 葛瑪蘭客運 | 礁溪站 | 宜蘭縣礁溪鄉礁溪路 5 段 150 號 | 宜蘭縣礁溪鄉 |
| | 宜蘭站 | 宜蘭市宜興路一段 240 號旁 | 宜蘭縣宜蘭市 |
| | 羅東站 | 宜蘭縣羅東鎮光榮路 342-3 號 | 宜蘭縣羅東鎮 |
| 首都客運 | 礁溪站 | 宜蘭縣礁溪鄉礁溪路 5 段 70 號 | 宜蘭縣礁溪鄉 |
| | 宜蘭站 | 宜蘭市宜興路鐵路二巷對面 | 宜蘭縣宜蘭市 |
| | 羅東站 | 羅東鎮光榮路 296 號 | 宜蘭縣羅東鎮 |

1.3 調查對象

本次調查對象，主要針對以下 4 類使用者。

1. 國道 5 號之自用車使用者。
2. 臺 2 線、臺 9 線等省道公路之自用車使用者。
3. 搭乘行經國道 5 號之國道客運乘客。
4. 搭乘往來臺北、宜蘭間臺鐵列車之乘客。

1.4 調查日期與人力安排

配合服務建議書要求，調查進行之時段範圍需涵蓋平日、一般例假日，以及連續假期等時段，初步定各次調查日期與人力安排，如表 1.4-1 所示。

表 1.4-1 旅次特性調查時間與人力安排

| 日期別 | 調查日期 | 運具別 | 調查人力 |
|------|---------------|------|------|
| 平日 | 98/12/2(星期二) | 私人運具 | 8 |
| | | 公路客運 | 5 |
| | | 鐵路 | 4 |
| | | 小計 | 17 |
| 一般假日 | 98/11/29(星期日) | 私人運具 | 11 |
| | | 公路客運 | 13 |
| | | 鐵路 | 4 |
| | | 小計 | 28 |

| | | | |
|------|----------------------|------|----|
| 元日假期 | 99/01/03(星期日) | 私人運具 | 9 |
| | | 公路客運 | 9 |
| | | 鐵路 | 4 |
| | | 小計 | 22 |
| 春節假期 | 99/02/18(星期四) 年初五 | 私人運具 | 11 |
| | | 公路客運 | 13 |
| | | 鐵路 | 6 |
| | | 小計 | 30 |
| 清明假期 | 99/04/05(星期一) | 私人運具 | 9 |
| | | 公路客運 | 9 |
| | | 鐵路 | 4 |
| | | 小計 | 22 |

1.5 調查內容

本調查主要為了解北宜走廊之特性與運輸行為意向，而依 1.3 調查對象所述，本次預計調查 5 類使用者。且因每次策略意向的問卷內容，將配合前次調查結果與政府實際執行相關措施後，而有所調整，故本次所附是本次將進行的平日與一般例假日的調查問卷內容。

茲因應初期所探討的交通改策略，主要係針對國道 5 號小汽車，因此問卷主要分成 2 大類，一為國道 5 號汽車使用者，另一為其他運具使用者(非國道 5 號汽車使用者)，如省道公路汽車、國道客運、省道公路客運、鐵路等使用者，茲分別說明如下：

1.5.1 國小 5 號汽車使用者問卷

問卷設計內容包含下列 3 大項，問卷內容詳如附錄 3：

1. 旅次特徵資料：旅次目的、旅次起迄點、主要使用及可能替代的交通工具、可能替代道路、旅行時間與成本、旅次頻率、不使用 ETC 原因等。
2. 對於實施於國道 5 號交通改善策略之接受度意向與影響程度：連續假日、假日及常態性實施交通管制策略的意願，如大客車與高乘載車輛專用車道、提高小汽車通行費用，且該策略必需搭配大眾運輸工具加密班次的措施。
3. 基本資料：性別、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況、年收入、

小汽車擁有、對宜蘭地區之公車與計程車服務之觀感等基本資料。

針對第二部分，以搭配「增加大眾運輸(鐵路及客運)之班次」為配套措施，針對不同政策及其實施程度、實施條件等進行一半的抽樣(問卷 A、B、C 部分)：

政策：(1)高乘載車道；(2)提高非高乘載小汽車通行費(+10 元、+20 元、+40 元)；(3)預約制；(4)調撥車道；(5)凌晨開放貨車通行；(6)高乘載專用匝道

時段：(1)常態性；(2)假日尖峰時段

(1) 以上述二類屬性來設計，可得 11 種情況 (×表不可行或沒意義)。

| | 政策(1) | 政策(2) | 政策(3) | 政策(4) | 政策(5) | 政策(6) |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 常態性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 假日尖峰 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | ✓ |

(2) 第 01 組問卷問題 (沒有提供配套措施訊息、不說明通行費提高額度)

1.5.2 非國道 5 號汽車使用者問卷

本問卷用對象為非國道 5 號汽車使用者，如省道公路汽車、國道客運、省道公路客運、鐵路等使用者，其問卷設計內容包含下列 2 大項，問卷內容詳如附錄七：

1. 旅次特徵資料：旅次目的、旅次起迄點、主要使用及可能替代的交通工具、可能替代道路、旅行時間與成本、旅次頻率、不使用 ETC 原因等。
2. 基本資料：性別、年齡、職業、教育程度、婚姻狀況、年收入、小汽車擁有、對宜蘭地區之公車與計程車服務之觀感等基本資料。

1.6 調查樣本數

北宜路廊目前之運具組成包括鐵路、客運，以及私人運具，故本計畫所須收集到之資料應兼顧不同時段與不同運具之分布。本計畫參照北宜路廊現況各運具使用比例，使用私人運具、公路客運 (包含國道客運與一般公路客運) 與鐵路的比例大約為 65%、30%及 5%，但

為避免鐵路運具使用者所分配之資料份數過低，鐵路運具之資料份數以使用比例為 10% 來計算且需高於 100 份，亦即分配比例為私人運具 65%、公路客運（包含國道客運與一般公路客運）25% 與鐵路 10%。

本研究調查樣本數分配如表 1.6-1，平日時段 600 份、一般假日時段 1,500 份，以及節慶假日中元旦假期 1,200 份、春節假期 1,600 份與清明假期 1,200 份。若按運具來區分，一共收集私人運具 3,945 份、公路客運 1,505 份，及鐵路 650 份。全部預定收集資料份數 6,100 份，符合計畫規範之資料份數需求。

表 1.6-1 調查樣本數分配

| 時段 | | 規範份數 | 實際調查份數 | | |
|------|------|-------|--------|-------|-------|
| | | | 運具別 | 份數 | 小計 |
| 平日 | | 600 | 私人運具 | 370 | 600 |
| | | | 公路客運 | 130 | |
| | | | 鐵路 | 100 | |
| 一般假日 | | 1,500 | 私人運具 | 975 | 1,500 |
| | | | 公路客運 | 375 | |
| | | | 鐵路 | 150 | |
| 節慶假日 | 元旦假期 | 1,000 | 私人運具 | 780 | 1,200 |
| | | | 公路客運 | 300 | |
| | | | 鐵路 | 120 | |
| | 春節假期 | 2,000 | 私人運具 | 1,040 | 1,600 |
| | | | 公路客運 | 400 | |
| | | | 鐵路 | 160 | |
| | 清明假期 | 1,000 | 私人運具 | 780 | 1,200 |
| | | | 公路客運 | 300 | |
| | | | 鐵路 | 120 | |
| 總計 | | 6,100 | | | 6,100 |

2.1 調查前置作業

完成調查方法之設計後，於調查實際進行前，仍有下列工作應確實執行，以確保各項工作之順利進行與完成。

2.2 單位協調及人力安排

由於本次調查共有 11 處調查點，分屬不同單位管轄，調查前的

協調與溝通是本調查工作中相當重要的一環，調查人力安排更是成敗之主要關鍵所在，本計畫之調查人力以研究區域內各大專院校學生為優先考慮對象，督導員則由本計畫研究人員擔任，以適時處理各種突發狀況。

2.3 實地踏勘

在與各調查點主管單位確認調查日期與方式並取得其同意後，派員到各調查點了解周邊環境特性，並拜會當地管理單位以了解當地遊客狀況及適合進行問卷調查之處所，為調查前不可或缺之動作。

2.4 人員訓練及器材準備

在確認調查員及督導員後，應針對調查之需要辦理調查前的說明與訓練，並編製調查員工作手冊，詳細記載調查方法、時間地點及注意事項等。並依各調查站之需要，發給適量之調查器材。

2.5 調查手冊

本次調查分成即平日與一般假日、元旦假期、春節假期、明假期等4次進行，調查手冊也分成4梯次不同的工作手冊，以下為預計工作手冊內容：

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查員 ～工作手冊～

1.調查應攜帶物品(出發前請檢查)：

- ☐問卷(講習時發放)
- ☐調查手冊(內附公文)(講習時發放)
- ☐調查員識別證(請別於左胸前)(講習時發放)
- ☐筆數隻
- ☐調查板(講習時發放)
- ☐國工局紀念品(講習時發放)
- ☐雨具

□手機

2.調查時間：

民國 98 年 11 月 17 日~98 年 11 月 22 日

3.調查地點：

頭城收費站、中油坪林站、中油大里站、葛瑪蘭客運客運礁溪站、葛瑪蘭客運客運宜蘭站、葛瑪蘭客運羅東站、首都客運礁溪站、首都客運宜蘭站、首都客運羅東站、臺鐵宜蘭站、臺鐵羅東站等

4.問卷調查步驟：

- (1)於調查時間準時至調查地點。
- (2)調查作業開始，開始尋找年滿 18 歲以上之受訪者。
- (3)首先出示調查員名牌，以親切有禮的態度向受訪者表明：『您好，為了解北宜走廊旅次起迄特性，想耽誤您幾分鐘填寫問卷...』，若有意願接受調查，則繼續進行；若出示公文後仍無意願則不用勉強，以『抱歉打擾您』回覆，並回到步驟(2)。
- (4)原則上由調查員發問，依受訪者口頭回答填寫。
- (5)受訪對象依序回答完問卷第一部分第 15 題、第二部分 6 題、第三部分基本資料。
- (6)受訪者如想自己填答問卷或受訪者有不懂的地方，請從旁協助與解釋，填寫完畢後，請檢查是否填寫完整且無缺漏(若有缺漏請受訪者補齊，否則以無效問卷計算)，並向受訪者致謝：『感謝您的填寫，祝您旅途愉快！』
- (7)完成調查，重新尋找下一受訪者。
- (8)完成所需調查分數後，請聯絡各調查點組長，組長將會安排問卷回收事宜，經組長檢查完即可結束工作(請記得將識別證與調查板一併繳回)。

5.注意事項：

- A.若有臨時或突發狀況（問卷不夠用、調查點配合意願不高、身體不舒服、對調查有疑問等）請保持冷靜，可告知或聯絡督導員，督導員會協助處理。
- B.請務必將調查表時間、地點、調查員姓名等資料填上，以作為薪資計算依據。
- C.於調查時，請留意行駛車輛，穿著鮮明外衣，注意自身安全避免發生危險。
- D.問卷調查對象之篩選，應該把握以下原則：
 - 受訪者年齡需在 18 歲以上。
 - 問卷受訪者年齡、性別分布比例應平均。
 - 多人成行只問一人。

6.集合時間：

- 原則上請於 0900 於各調查點集合位置集合。
- 中午休息時間請自行斟酌。

7.聯絡電話：

督導員：張元瑞 09xxxxxxx
楊祖維 09xxxxxxx

附錄 7 交通量調查資料

附錄 7 交通量調查資料

SL1-1

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 機車 (輛) | 小客車 (輛) | 小貨車 (輛) | 大客車 (輛) | 大貨車 (輛) | 聯結車 (輛) | 機車 (輛) | 小客車 (輛) | 小貨車 (輛) | 大客車 (輛) | 大貨車 (輛) | 聯結車 (輛) |
| 6 | 13 | 19 | 8 | 1 | 20 | 3 | 6 | 15 | 5 | 2 | 11 | 2 |
| 7 | 41 | 52 | 20 | 0 | 19 | 2 | 18 | 28 | 10 | 1 | 13 | 0 |
| 8 | 33 | 39 | 19 | 2 | 25 | 0 | 23 | 28 | 26 | 0 | 14 | 0 |
| 9 | 38 | 28 | 25 | 2 | 10 | 0 | 23 | 38 | 12 | 9 | 15 | 1 |
| 10 | 63 | 54 | 27 | 4 | 10 | 1 | 33 | 33 | 21 | 3 | 18 | 1 |
| 11 | 45 | 67 | 22 | 5 | 13 | 0 | 36 | 45 | 27 | 4 | 15 | 0 |
| 12 | 55 | 55 | 14 | 3 | 18 | 1 | 26 | 38 | 21 | 2 | 20 | 1 |
| 13 | 61 | 56 | 21 | 3 | 11 | 2 | 30 | 43 | 23 | 3 | 25 | 0 |
| 14 | 52 | 55 | 17 | 5 | 24 | 1 | 31 | 61 | 20 | 7 | 22 | 0 |
| 15 | 60 | 65 | 11 | 6 | 18 | 0 | 43 | 37 | 22 | 2 | 10 | 0 |
| 16 | 60 | 69 | 15 | 2 | 11 | 0 | 57 | 26 | 21 | 1 | 22 | 0 |
| 17 | 21 | 55 | 22 | 1 | 4 | 0 | 32 | 30 | 15 | 1 | 17 | 1 |
| 18 | 15 | 42 | 7 | 0 | 10 | 3 | 21 | 30 | 5 | 1 | 17 | 0 |
| 19 | 6 | 28 | 7 | 0 | 13 | 1 | 13 | 19 | 9 | 0 | 12 | 0 |
| 20 | 4 | 16 | 8 | 1 | 15 | 1 | 7 | 22 | 9 | 0 | 16 | 0 |
| 21 | 8 | 12 | 5 | 0 | 18 | 0 | 6 | 13 | 3 | 0 | 18 | 0 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 機車 (輛) | 小客車 (輛) | 小貨車 (輛) | 大客車 (輛) | 大貨車 (輛) | 聯結車 (輛) | 機車 (輛) | 小客車 (輛) | 小貨車 (輛) | 大客車 (輛) | 大貨車 (輛) | 聯結車 (輛) |
| 6 | 4 | 13 | 2 | 1 | 5 | 0 | 1 | 6 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| 7 | 18 | 35 | 4 | 8 | 6 | 0 | 7 | 29 | 7 | 6 | 8 | 2 |
| 8 | 29 | 36 | 3 | 2 | 7 | 0 | 15 | 41 | 5 | 2 | 5 | 1 |
| 9 | 23 | 53 | 10 | 3 | 7 | 1 | 20 | 62 | 9 | 2 | 5 | 0 |
| 10 | 37 | 55 | 10 | 4 | 5 | 0 | 12 | 109 | 8 | 1 | 5 | 0 |
| 11 | 68 | 91 | 17 | 2 | 6 | 0 | 13 | 109 | 6 | 3 | 7 | 0 |
| 12 | 21 | 102 | 5 | 2 | 0 | 3 | 22 | 74 | 8 | 3 | 10 | 0 |
| 13 | 20 | 116 | 6 | 1 | 8 | 4 | 19 | 88 | 7 | 6 | 7 | 0 |
| 14 | 39 | 123 | 12 | 0 | 8 | 0 | 39 | 89 | 10 | 3 | 6 | 0 |
| 15 | 37 | 128 | 7 | 3 | 4 | 1 | 38 | 79 | 2 | 3 | 6 | 0 |
| 16 | 19 | 146 | 13 | 1 | 3 | 0 | 61 | 69 | 6 | 4 | 5 | 0 |
| 17 | 8 | 87 | 1 | 3 | 6 | 0 | 15 | 37 | 2 | 3 | 6 | 0 |
| 18 | 9 | 65 | 8 | 2 | 3 | 0 | 26 | 31 | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 19 | 7 | 57 | 2 | 1 | 4 | 1 | 16 | 27 | 2 | 0 | 8 | 0 |
| 20 | 2 | 41 | 2 | 1 | 2 | 0 | 13 | 26 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 21 | 2 | 31 | 2 | 0 | 1 | 0 | 7 | 19 | 0 | 0 | 2 | 0 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 0 |
| 7 | 7 | 11 | 7 | 4 | 4 | 1 | 2 | 21 | 3 | 6 | 0 | 0 |
| 8 | 16 | 26 | 5 | 3 | 2 | 0 | 13 | 37 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| 9 | 7 | 32 | 4 | 3 | 5 | 0 | 8 | 55 | 6 | 2 | 1 | 0 |
| 10 | 14 | 36 | 5 | 3 | 2 | 0 | 10 | 57 | 8 | 3 | 3 | 0 |
| 11 | 14 | 55 | 8 | 3 | 3 | 0 | 41 | 75 | 9 | 1 | 3 | 0 |
| 12 | 17 | 62 | 2 | 2 | 2 | 1 | 34 | 76 | 7 | 3 | 5 | 0 |
| 13 | 22 | 81 | 7 | 3 | 2 | 2 | 39 | 105 | 4 | 3 | 1 | 0 |
| 14 | 32 | 87 | 12 | 2 | 3 | 0 | 51 | 137 | 12 | 3 | 1 | 0 |
| 15 | 48 | 84 | 12 | 3 | 3 | 3 | 79 | 121 | 5 | 3 | 3 | 0 |
| 16 | 46 | 56 | 2 | 3 | 4 | 2 | 94 | 108 | 9 | 3 | 4 | 0 |
| 17 | 21 | 71 | 5 | 2 | 2 | 0 | 71 | 83 | 7 | 3 | 2 | 0 |
| 18 | 15 | 38 | 8 | 3 | 2 | 0 | 33 | 37 | 6 | 2 | 3 | 0 |
| 19 | 6 | 39 | 2 | 1 | 3 | 0 | 30 | 29 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 20 | 20 | 28 | 0 | 0 | 4 | 1 | 18 | 23 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| 21 | 3 | 11 | 2 | 0 | 3 | 0 | 11 | 9 | 3 | 0 | 3 | 2 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 8 | 13 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 11 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 7 | 17 | 24 | 2 | 3 | 2 | 0 | 5 | 16 | 1 | 3 | 2 | 0 |
| 8 | 16 | 36 | 1 | 4 | 2 | 0 | 11 | 20 | 3 | 3 | 2 | 0 |
| 9 | 19 | 62 | 3 | 2 | 0 | 0 | 13 | 49 | 4 | 2 | 5 | 0 |
| 10 | 13 | 60 | 3 | 2 | 2 | 0 | 19 | 54 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| 11 | 11 | 71 | 2 | 9 | 4 | 0 | 17 | 74 | 3 | 4 | 4 | 0 |
| 12 | 12 | 56 | 6 | 3 | 1 | 0 | 37 | 70 | 4 | 2 | 3 | 0 |
| 13 | 7 | 43 | 6 | 2 | 5 | 0 | 34 | 55 | 7 | 3 | 6 | 0 |
| 14 | 20 | 60 | 1 | 3 | 2 | 0 | 35 | 82 | 3 | 2 | 2 | 0 |
| 15 | 7 | 44 | 7 | 3 | 0 | 0 | 58 | 97 | 11 | 4 | 7 | 0 |
| 16 | 2 | 45 | 1 | 2 | 3 | 0 | 43 | 150 | 6 | 4 | 6 | 0 |
| 17 | 1 | 30 | 7 | 2 | 0 | 0 | 26 | 159 | 9 | 2 | 8 | 0 |
| 18 | 4 | 25 | 4 | 2 | 5 | 0 | 22 | 85 | 3 | 0 | 7 | 0 |
| 19 | 2 | 31 | 3 | 1 | 3 | 0 | 6 | 119 | 5 | 2 | 7 | 0 |
| 20 | 1 | 15 | 7 | 0 | 7 | 0 | 5 | 84 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 21 | 2 | 16 | 1 | 0 | 4 | 0 | 5 | 88 | 5 | 0 | 3 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 14 | 20 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 26 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 7 | 50 | 58 | 4 | 2 | 2 | 0 | 8 | 67 | 3 | 2 | 6 | 0 |
| 8 | 49 | 75 | 10 | 2 | 9 | 0 | 24 | 80 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 9 | 56 | 102 | 6 | 3 | 2 | 0 | 23 | 116 | 9 | 4 | 2 | 0 |
| 10 | 104 | 124 | 8 | 4 | 4 | 0 | 42 | 122 | 9 | 4 | 4 | 0 |
| 11 | 103 | 193 | 11 | 6 | 0 | 0 | 35 | 102 | 8 | 4 | 3 | 0 |
| 12 | 77 | 167 | 9 | 2 | 5 | 0 | 50 | 122 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| 13 | 62 | 150 | 12 | 4 | 4 | 0 | 50 | 115 | 8 | 4 | 2 | 0 |
| 14 | 106 | 202 | 13 | 3 | 3 | 0 | 64 | 184 | 13 | 4 | 3 | 0 |
| 15 | 99 | 198 | 11 | 4 | 3 | 0 | 84 | 251 | 8 | 4 | 4 | 0 |
| 16 | 68 | 199 | 8 | 5 | 4 | 0 | 64 | 325 | 12 | 4 | 9 | 0 |
| 17 | 59 | 155 | 7 | 3 | 4 | 0 | 47 | 466 | 13 | 2 | 6 | 0 |
| 18 | 15 | 114 | 4 | 1 | 5 | 0 | 46 | 275 | 4 | 1 | 10 | 0 |
| 19 | 11 | 71 | 6 | 0 | 2 | 0 | 22 | 111 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | 10 | 47 | 9 | 0 | 2 | 0 | 20 | 47 | 6 | 0 | 4 | 0 |
| 21 | 5 | 30 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 | 58 | 2 | 0 | 6 | 1 |

SL1-2

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 8 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 9 | 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 5 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 7 | 6 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| 11 | 3 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 6 | 4 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 12 | 7 | 3 | 3 | 0 | 2 | 0 | 8 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 3 | 7 | 3 | 0 | 1 | 0 | 7 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 4 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 16 | 5 | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 | 9 | 4 | 5 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 2 | 5 | 3 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 12 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 11 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 16 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 7 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 6 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 8 | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 8 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 5 | 8 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 4 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 15 | 6 | 13 | 2 | 0 | 1 | 0 | 5 | 11 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 16 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 20 | 11 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 17 | 1 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 6 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 1 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 2 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 12 | 4 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 2 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 2 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 3 | 14 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 14 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 16 | 4 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 5 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 |

SL1-4

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 1 | 6 | 9 | 1 | 16 | 71 | 4 | 24 | 13 | 2 | 8 | 45 |
| 7 | 11 | 15 | 12 | 0 | 31 | 96 | 9 | 71 | 23 | 3 | 3 | 45 |
| 8 | 11 | 33 | 11 | 1 | 10 | 103 | 11 | 41 | 23 | 0 | 3 | 76 |
| 9 | 13 | 37 | 18 | 3 | 7 | 82 | 15 | 30 | 26 | 1 | 1 | 70 |
| 10 | 6 | 33 | 20 | 2 | 4 | 90 | 15 | 55 | 17 | 2 | 7 | 74 |
| 11 | 3 | 42 | 15 | 0 | 8 | 75 | 4 | 56 | 12 | 3 | 6 | 55 |
| 12 | 6 | 60 | 15 | 1 | 11 | 99 | 7 | 62 | 19 | 2 | 8 | 78 |
| 13 | 15 | 84 | 17 | 1 | 9 | 99 | 17 | 74 | 12 | 0 | 13 | 75 |
| 14 | 4 | 82 | 15 | 1 | 15 | 104 | 13 | 88 | 13 | 2 | 3 | 47 |
| 15 | 18 | 77 | 21 | 1 | 9 | 62 | 19 | 83 | 16 | 1 | 2 | 58 |
| 16 | 11 | 84 | 14 | 2 | 11 | 67 | 18 | 85 | 13 | 1 | 9 | 47 |
| 17 | 18 | 125 | 19 | 3 | 12 | 60 | 14 | 52 | 5 | 2 | 8 | 39 |
| 18 | 4 | 43 | 10 | 1 | 0 | 46 | 4 | 26 | 8 | 0 | 3 | 52 |
| 19 | 1 | 28 | 3 | 1 | 6 | 19 | 5 | 18 | 8 | 1 | 3 | 40 |
| 20 | 0 | 6 | 3 | 0 | 2 | 7 | 2 | 10 | 2 | 0 | 3 | 45 |
| 21 | 1 | 6 | 5 | 0 | 0 | 23 | 2 | 15 | 3 | 0 | 5 | 35 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 8 | 27 | 8 | 4 | 4 | 35 | 4 | 48 | 11 | 0 | 1 | 29 |
| 7 | 3 | 18 | 7 | 0 | 3 | 30 | 11 | 47 | 7 | 7 | 5 | 40 |
| 8 | 5 | 57 | 7 | 9 | 3 | 41 | 5 | 77 | 10 | 4 | 1 | 29 |
| 9 | 4 | 99 | 14 | 13 | 6 | 39 | 12 | 124 | 10 | 12 | 2 | 51 |
| 10 | 6 | 93 | 10 | 7 | 29 | 7 | 6 | 142 | 7 | 11 | 45 | 9 |
| 11 | 11 | 209 | 9 | 15 | 42 | 17 | 8 | 205 | 3 | 15 | 36 | 9 |
| 12 | 4 | 129 | 10 | 9 | 46 | 5 | 5 | 128 | 8 | 9 | 21 | 3 |
| 13 | 8 | 145 | 11 | 10 | 35 | 3 | 5 | 220 | 17 | 5 | 21 | 2 |
| 14 | 10 | 173 | 6 | 6 | 31 | 10 | 19 | 194 | 13 | 10 | 12 | 10 |
| 15 | 8 | 164 | 13 | 3 | 43 | 1 | 9 | 230 | 6 | 3 | 22 | 3 |
| 16 | 9 | 126 | 5 | 5 | 12 | 13 | 3 | 203 | 13 | 5 | 8 | 5 |
| 17 | 11 | 57 | 8 | 1 | 6 | 6 | 12 | 134 | 7 | 5 | 9 | 19 |
| 18 | 1 | 42 | 6 | 5 | 7 | 2 | 0 | 87 | 3 | 6 | 10 | 4 |
| 19 | 0 | 33 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 63 | 1 | 0 | 6 | 12 |
| 20 | 4 | 9 | 2 | 0 | 3 | 1 | 0 | 44 | 1 | 0 | 6 | 11 |
| 21 | 0 | 14 | 2 | 0 | 3 | 1 | 1 | 24 | 3 | 0 | 5 | 15 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 2 | 4 | 3 | 2 | 26 | 14 | 0 | 36 | 9 | 4 | 24 | 14 |
| 7 | 1 | 18 | 7 | 0 | 29 | 8 | 6 | 61 | 8 | 3 | 21 | 8 |
| 8 | 6 | 36 | 6 | 2 | 23 | 2 | 12 | 38 | 13 | 0 | 16 | 17 |
| 9 | 12 | 47 | 6 | 1 | 19 | 22 | 18 | 97 | 10 | 4 | 25 | 33 |
| 10 | 4 | 45 | 9 | 3 | 21 | 16 | 11 | 141 | 6 | 9 | 24 | 27 |
| 11 | 4 | 74 | 11 | 1 | 22 | 16 | 11 | 211 | 8 | 3 | 10 | 8 |
| 12 | 9 | 80 | 12 | 2 | 19 | 29 | 18 | 224 | 5 | 2 | 20 | 12 |
| 13 | 6 | 92 | 12 | 2 | 23 | 9 | 16 | 343 | 6 | 1 | 11 | 14 |
| 14 | 8 | 100 | 7 | 0 | 23 | 25 | 27 | 322 | 7 | 11 | 10 | 8 |
| 15 | 8 | 132 | 9 | 1 | 14 | 14 | 28 | 429 | 9 | 3 | 9 | 7 |
| 16 | 17 | 86 | 12 | 3 | 18 | 9 | 21 | 300 | 16 | 8 | 4 | 5 |
| 17 | 11 | 81 | 6 | 1 | 17 | 10 | 12 | 206 | 8 | 2 | 4 | 3 |
| 18 | 7 | 49 | 9 | 0 | 9 | 2 | 9 | 91 | 11 | 2 | 8 | 9 |
| 19 | 4 | 27 | 1 | 1 | 10 | 2 | 10 | 25 | 9 | 0 | 9 | 10 |
| 20 | 1 | 8 | 0 | 0 | 9 | 4 | 5 | 24 | 0 | 0 | 12 | 9 |
| 21 | 1 | 7 | 2 | 1 | 7 | 6 | 2 | 23 | 2 | 0 | 10 | 1 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 5 | 15 | 1 | 0 | 4 | 2 | 3 | 38 | 7 | 2 | 6 | 8 |
| 7 | 1 | 40 | 3 | 5 | 5 | 9 | 6 | 68 | 4 | 6 | 1 | 6 |
| 8 | 4 | 76 | 6 | 13 | 2 | 8 | 13 | 103 | 7 | 5 | 2 | 3 |
| 9 | 8 | 145 | 7 | 5 | 6 | 8 | 21 | 177 | 8 | 4 | 2 | 1 |
| 10 | 10 | 194 | 10 | 4 | 7 | 7 | 18 | 353 | 12 | 1 | 2 | 5 |
| 11 | 5 | 258 | 10 | 3 | 6 | 6 | 30 | 385 | 10 | 1 | 8 | 8 |
| 12 | 7 | 250 | 5 | 2 | 8 | 10 | 11 | 437 | 9 | 4 | 4 | 5 |
| 13 | 6 | 262 | 20 | 2 | 4 | 4 | 14 | 392 | 12 | 2 | 5 | 3 |
| 14 | 3 | 281 | 5 | 7 | 3 | 6 | 13 | 398 | 13 | 8 | 3 | 2 |
| 15 | 6 | 197 | 11 | 3 | 4 | 7 | 12 | 476 | 7 | 4 | 2 | 5 |
| 16 | 7 | 180 | 6 | 5 | 6 | 4 | 8 | 512 | 6 | 5 | 4 | 2 |
| 17 | 8 | 90 | 4 | 3 | 5 | 2 | 7 | 437 | 10 | 6 | 1 | 4 |
| 18 | 7 | 70 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 285 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 19 | 2 | 30 | 1 | 1 | 2 | 3 | 6 | 219 | 6 | 0 | 2 | 3 |
| 20 | 0 | 24 | 1 | 0 | 1 | 6 | 6 | 187 | 1 | 1 | 4 | 3 |
| 21 | 0 | 17 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 151 | 4 | 2 | 6 | 4 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 3 | 31 | 3 | 0 | 5 | 27 | 5 | 49 | 9 | 2 | 2 | 17 |
| 7 | 9 | 75 | 7 | 0 | 7 | 20 | 17 | 117 | 9 | 2 | 2 | 12 |
| 8 | 11 | 80 | 10 | 1 | 5 | 12 | 18 | 139 | 11 | 0 | 5 | 18 |
| 9 | 17 | 119 | 5 | 1 | 7 | 15 | 8 | 115 | 9 | 0 | 9 | 22 |
| 10 | 18 | 115 | 12 | 4 | 2 | 27 | 10 | 135 | 5 | 1 | 3 | 24 |
| 11 | 29 | 118 | 9 | 0 | 3 | 33 | 27 | 181 | 4 | 1 | 3 | 16 |
| 12 | 16 | 112 | 7 | 1 | 1 | 28 | 32 | 190 | 8 | 1 | 1 | 10 |
| 13 | 13 | 126 | 8 | 1 | 0 | 35 | 20 | 341 | 8 | 2 | 3 | 12 |
| 14 | 16 | 145 | 5 | 1 | 2 | 16 | 28 | 594 | 17 | 2 | 0 | 15 |
| 15 | 20 | 143 | 8 | 0 | 0 | 8 | 16 | 604 | 14 | 1 | 1 | 18 |
| 16 | 15 | 117 | 6 | 3 | 5 | 10 | 35 | 764 | 17 | 1 | 1 | 14 |
| 17 | 8 | 110 | 7 | 1 | 5 | 8 | 10 | 687 | 18 | 2 | 2 | 18 |
| 18 | 9 | 72 | 3 | 1 | 4 | 5 | 8 | 419 | 14 | 1 | 3 | 5 |
| 19 | 3 | 31 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 202 | 6 | 0 | 3 | 17 |
| 20 | 3 | 29 | 2 | 0 | 2 | 8 | 4 | 154 | 6 | 0 | 5 | 22 |
| 21 | 7 | 19 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 | 89 | 2 | 0 | 7 | 18 |

SL2-1

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 16 | 5 | 5 | 0 | 32 | 5 | 7 | 2 | 2 | 0 | 14 | 2 |
| 7 | 11 | 26 | 1 | 0 | 10 | 1 | 14 | 22 | 5 | 0 | 14 | 1 |
| 8 | 14 | 20 | 9 | 0 | 12 | 0 | 17 | 25 | 13 | 0 | 22 | 2 |
| 9 | 16 | 36 | 20 | 0 | 38 | 2 | 25 | 49 | 24 | 0 | 23 | 1 |
| 10 | 7 | 18 | 11 | 0 | 22 | 1 | 15 | 14 | 13 | 0 | 17 | 2 |
| 11 | 7 | 14 | 11 | 0 | 26 | 1 | 17 | 16 | 7 | 0 | 14 | 2 |
| 12 | 16 | 13 | 10 | 0 | 27 | 1 | 10 | 23 | 10 | 0 | 13 | 0 |
| 13 | 8 | 16 | 10 | 0 | 24 | 0 | 18 | 19 | 8 | 0 | 20 | 1 |
| 14 | 21 | 20 | 13 | 0 | 18 | 1 | 12 | 6 | 13 | 0 | 30 | 1 |
| 15 | 14 | 28 | 11 | 0 | 12 | 1 | 13 | 23 | 7 | 0 | 16 | 0 |
| 16 | 9 | 19 | 5 | 0 | 18 | 2 | 10 | 24 | 11 | 0 | 17 | 1 |
| 17 | 16 | 19 | 7 | 0 | 17 | 1 | 12 | 12 | 3 | 0 | 14 | 1 |
| 18 | 27 | 18 | 14 | 0 | 10 | 1 | 6 | 5 | 6 | 0 | 6 | 1 |
| 19 | 4 | 15 | 4 | 0 | 12 | 0 | 7 | 14 | 1 | 0 | 18 | 0 |
| 20 | 3 | 14 | 0 | 0 | 15 | 1 | 6 | 13 | 2 | 0 | 12 | 1 |
| 21 | 5 | 8 | 3 | 0 | 13 | 0 | 14 | 11 | 1 | 0 | 14 | 1 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 11 | 11 | 1 | 1 | 3 | 0 | 2 | 6 | 3 | 0 | 4 | 0 |
| 7 | 20 | 20 | 2 | 0 | 12 | 2 | 15 | 21 | 1 | 2 | 7 | 2 |
| 8 | 33 | 32 | 4 | 8 | 6 | 3 | 11 | 34 | 5 | 6 | 5 | 5 |
| 9 | 46 | 33 | 4 | 1 | 1 | 1 | 13 | 26 | 6 | 0 | 3 | 1 |
| 10 | 31 | 35 | 3 | 0 | 6 | 0 | 20 | 30 | 3 | 0 | 3 | 0 |
| 11 | 80 | 42 | 0 | 0 | 0 | 1 | 30 | 40 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 12 | 54 | 35 | 3 | 0 | 1 | 0 | 32 | 25 | 3 | 0 | 5 | 2 |
| 13 | 49 | 41 | 2 | 0 | 5 | 3 | 63 | 35 | 5 | 0 | 7 | 0 |
| 14 | 69 | 35 | 7 | 0 | 6 | 1 | 69 | 75 | 6 | 1 | 3 | 1 |
| 15 | 51 | 78 | 6 | 1 | 4 | 2 | 72 | 215 | 5 | 0 | 3 | 1 |
| 16 | 50 | 46 | 1 | 0 | 4 | 1 | 121 | 324 | 5 | 3 | 1 | 0 |
| 17 | 36 | 34 | 1 | 0 | 5 | 1 | 54 | 326 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| 18 | 24 | 48 | 2 | 4 | 2 | 1 | 48 | 351 | 4 | 18 | 5 | 3 |
| 19 | 16 | 25 | 3 | 0 | 4 | 0 | 20 | 209 | 1 | 5 | 3 | 1 |
| 20 | 20 | 20 | 3 | 0 | 3 | 0 | 23 | 134 | 6 | 0 | 7 | 0 |
| 21 | 8 | 9 | 0 | 0 | 7 | 0 | 25 | 29 | 2 | 0 | 4 | 0 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 8 | 9 | 3 | 0 | 3 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| 7 | 9 | 14 | 7 | 0 | 9 | 0 | 5 | 17 | 4 | 1 | 3 | 0 |
| 8 | 13 | 19 | 2 | 4 | 8 | 0 | 9 | 21 | 10 | 2 | 3 | 3 |
| 9 | 9 | 20 | 0 | 0 | 3 | 0 | 29 | 22 | 1 | 0 | 6 | 0 |
| 10 | 16 | 25 | 4 | 0 | 10 | 0 | 23 | 23 | 5 | 0 | 9 | 0 |
| 11 | 25 | 24 | 2 | 0 | 6 | 0 | 38 | 75 | 3 | 0 | 6 | 1 |
| 12 | 14 | 22 | 2 | 0 | 1 | 0 | 44 | 190 | 6 | 0 | 3 | 0 |
| 13 | 28 | 27 | 1 | 0 | 6 | 3 | 68 | 127 | 6 | 1 | 2 | 0 |
| 14 | 17 | 22 | 1 | 1 | 2 | 0 | 70 | 158 | 7 | 0 | 2 | 0 |
| 15 | 25 | 21 | 0 | 0 | 3 | 0 | 99 | 195 | 5 | 0 | 3 | 0 |
| 16 | 35 | 37 | 6 | 0 | 3 | 0 | 62 | 121 | 5 | 1 | 3 | 0 |
| 17 | 30 | 19 | 4 | 0 | 4 | 1 | 58 | 59 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| 18 | 16 | 14 | 4 | 1 | 4 | 0 | 40 | 31 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| 19 | 9 | 14 | 1 | 0 | 2 | 0 | 10 | 25 | 2 | 0 | 6 | 1 |
| 20 | 14 | 7 | 1 | 0 | 6 | 0 | 20 | 17 | 2 | 0 | 7 | 0 |
| 21 | 8 | 11 | 1 | 0 | 2 | 0 | 18 | 20 | 1 | 0 | 5 | 0 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 5 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 29 | 14 | 0 | 1 | 6 | 0 | 4 | 13 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | 15 | 21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 | 14 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 9 | 17 | 35 | 0 | 3 | 4 | 0 | 23 | 35 | 0 | 3 | 4 | 0 |
| 10 | 17 | 43 | 4 | 2 | 2 | 0 | 19 | 52 | 2 | 2 | 3 | 0 |
| 11 | 18 | 36 | 2 | 1 | 2 | 0 | 26 | 51 | 3 | 1 | 2 | 0 |
| 12 | 12 | 50 | 2 | 1 | 2 | 0 | 42 | 56 | 7 | 1 | 9 | 0 |
| 13 | 16 | 41 | 2 | 7 | 6 | 0 | 41 | 52 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 14 | 9 | 33 | 3 | 0 | 3 | 0 | 42 | 89 | 2 | 0 | 4 | 0 |
| 15 | 16 | 36 | 2 | 3 | 3 | 0 | 62 | 214 | 9 | 3 | 7 | 0 |
| 16 | 22 | 33 | 2 | 0 | 0 | 0 | 39 | 436 | 12 | 1 | 4 | 0 |
| 17 | 7 | 23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 14 | 501 | 7 | 0 | 5 | 0 |
| 18 | 5 | 22 | 1 | 0 | 2 | 0 | 17 | 385 | 12 | 1 | 8 | 0 |
| 19 | 10 | 23 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 348 | 5 | 1 | 13 | 0 |
| 20 | 3 | 17 | 2 | 0 | 5 | 0 | 7 | 251 | 9 | 1 | 5 | 0 |
| 21 | 2 | 16 | 2 | 0 | 8 | 0 | 11 | 275 | 1 | 0 | 1 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 20 | 11 | 1 | 0 | 3 | 0 | 11 | 9 | 2 | 0 | 5 | 0 |
| 7 | 18 | 19 | 1 | 0 | 3 | 0 | 8 | 22 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| 8 | 31 | 21 | 1 | 1 | 1 | 0 | 14 | 16 | 4 | 0 | 2 | 0 |
| 9 | 25 | 21 | 0 | 0 | 2 | 0 | 35 | 26 | 1 | 0 | 2 | 1 |
| 10 | 35 | 25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 28 | 35 | 3 | 0 | 2 | 0 |
| 11 | 49 | 30 | 2 | 0 | 3 | 0 | 22 | 42 | 4 | 0 | 5 | 0 |
| 12 | 62 | 32 | 4 | 0 | 3 | 0 | 41 | 162 | 5 | 0 | 2 | 0 |
| 13 | 44 | 30 | 3 | 0 | 3 | 0 | 54 | 606 | 13 | 0 | 4 | 0 |
| 14 | 29 | 28 | 2 | 0 | 2 | 0 | 66 | 864 | 21 | 0 | 5 | 0 |
| 15 | 34 | 28 | 1 | 0 | 4 | 0 | 62 | 1035 | 16 | 0 | 8 | 0 |
| 16 | 26 | 35 | 2 | 0 | 3 | 0 | 45 | 960 | 23 | 0 | 7 | 0 |
| 17 | 25 | 36 | 1 | 0 | 4 | 0 | 46 | 754 | 15 | 1 | 8 | 0 |
| 18 | 21 | 29 | 3 | 1 | 1 | 0 | 40 | 395 | 13 | 1 | 5 | 0 |
| 19 | 14 | 18 | 1 | 0 | 4 | 0 | 18 | 295 | 14 | 2 | 2 | 0 |
| 20 | 5 | 14 | 2 | 0 | 4 | 0 | 15 | 265 | 8 | 0 | 6 | 0 |
| 21 | 6 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 18 | 173 | 3 | 0 | 4 | 0 |

SL2-3

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 65 | 126 | 31 | 2 | 2 | 16 | 70 | 217 | 43 | 10 | 3 | 21 |
| 7 | 134 | 203 | 40 | 5 | 3 | 27 | 142 | 420 | 64 | 9 | 5 | 19 |
| 8 | 152 | 253 | 38 | 3 | 6 | 29 | 165 | 484 | 56 | 10 | 3 | 18 |
| 9 | 153 | 362 | 39 | 4 | 7 | 26 | 149 | 577 | 51 | 14 | 7 | 16 |
| 10 | 157 | 431 | 57 | 8 | 5 | 30 | 137 | 663 | 44 | 6 | 3 | 20 |
| 11 | 137 | 476 | 38 | 4 | 4 | 25 | 125 | 759 | 35 | 17 | 8 | 14 |
| 12 | 137 | 520 | 14 | 7 | 3 | 18 | 129 | 690 | 49 | 11 | 6 | 12 |
| 13 | 148 | 643 | 29 | 18 | 4 | 38 | 139 | 688 | 56 | 8 | 8 | 8 |
| 14 | 173 | 709 | 43 | 19 | 4 | 11 | 189 | 768 | 54 | 12 | 9 | 7 |
| 15 | 151 | 784 | 37 | 12 | 5 | 7 | 172 | 776 | 36 | 19 | 9 | 2 |
| 16 | 152 | 883 | 36 | 17 | 8 | 5 | 159 | 632 | 37 | 17 | 4 | 4 |
| 17 | 140 | 723 | 34 | 27 | 5 | 4 | 110 | 383 | 15 | 11 | 2 | 2 |
| 18 | 75 | 481 | 31 | 19 | 4 | 2 | 65 | 326 | 10 | 18 | 2 | 0 |
| 19 | 59 | 334 | 11 | 11 | 1 | 2 | 83 | 248 | 17 | 2 | 2 | 1 |
| 20 | 84 | 313 | 17 | 7 | 2 | 0 | 105 | 232 | 5 | 8 | 1 | 0 |
| 21 | 40 | 355 | 18 | 8 | 1 | 0 | 89 | 234 | 9 | 2 | 2 | 3 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 65 | 126 | 31 | 2 | 2 | 16 | 70 | 217 | 43 | 10 | 3 | 21 |
| 7 | 134 | 203 | 40 | 5 | 3 | 27 | 142 | 420 | 64 | 9 | 5 | 19 |
| 8 | 152 | 253 | 38 | 3 | 6 | 29 | 165 | 484 | 56 | 10 | 3 | 18 |
| 9 | 153 | 362 | 39 | 4 | 7 | 26 | 149 | 577 | 51 | 14 | 7 | 16 |
| 10 | 157 | 431 | 57 | 8 | 5 | 30 | 137 | 663 | 44 | 6 | 3 | 20 |
| 11 | 137 | 476 | 38 | 4 | 4 | 25 | 125 | 759 | 35 | 17 | 8 | 14 |
| 12 | 137 | 520 | 14 | 7 | 3 | 18 | 129 | 690 | 49 | 11 | 6 | 12 |
| 13 | 148 | 643 | 29 | 18 | 4 | 38 | 139 | 688 | 56 | 8 | 8 | 8 |
| 14 | 173 | 709 | 43 | 19 | 4 | 11 | 189 | 768 | 54 | 12 | 9 | 7 |
| 15 | 151 | 784 | 37 | 12 | 5 | 7 | 172 | 776 | 36 | 19 | 9 | 2 |
| 16 | 152 | 883 | 36 | 17 | 8 | 5 | 159 | 632 | 37 | 17 | 4 | 4 |
| 17 | 140 | 723 | 34 | 27 | 5 | 4 | 110 | 383 | 15 | 11 | 2 | 2 |
| 18 | 75 | 481 | 31 | 19 | 4 | 2 | 65 | 326 | 10 | 18 | 2 | 0 |
| 19 | 59 | 334 | 11 | 11 | 1 | 2 | 83 | 248 | 17 | 2 | 2 | 1 |
| 20 | 84 | 313 | 17 | 7 | 2 | 0 | 105 | 232 | 5 | 8 | 1 | 0 |
| 21 | 40 | 355 | 18 | 8 | 1 | 0 | 89 | 234 | 9 | 2 | 2 | 3 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 33 | 104 | 27 | 3 | 3 | 21 | 20 | 109 | 17 | 6 | 0 | 13 |
| 7 | 58 | 147 | 27 | 6 | 5 | 23 | 53 | 208 | 42 | 2 | 3 | 13 |
| 8 | 61 | 188 | 36 | 3 | 5 | 12 | 68 | 274 | 33 | 9 | 1 | 15 |
| 9 | 63 | 301 | 35 | 4 | 4 | 10 | 59 | 349 | 23 | 7 | 4 | 23 |
| 10 | 76 | 363 | 31 | 4 | 5 | 12 | 75 | 451 | 32 | 2 | 2 | 8 |
| 11 | 76 | 384 | 26 | 2 | 4 | 13 | 69 | 399 | 26 | 7 | 2 | 11 |
| 12 | 46 | 389 | 19 | 6 | 4 | 12 | 57 | 393 | 19 | 5 | 3 | 2 |
| 13 | 90 | 440 | 27 | 8 | 3 | 5 | 60 | 348 | 17 | 8 | 2 | 4 |
| 14 | 76 | 384 | 28 | 6 | 3 | 7 | 90 | 390 | 55 | 7 | 1 | 1 |
| 15 | 127 | 441 | 23 | 5 | 1 | 7 | 106 | 377 | 20 | 5 | 0 | 0 |
| 16 | 73 | 411 | 24 | 5 | 0 | 8 | 92 | 299 | 15 | 3 | 0 | 1 |
| 17 | 99 | 401 | 22 | 2 | 2 | 5 | 100 | 250 | 10 | 4 | 2 | 0 |
| 18 | 68 | 357 | 23 | 8 | 2 | 0 | 81 | 199 | 8 | 6 | 1 | 2 |
| 19 | 60 | 285 | 16 | 6 | 1 | 1 | 68 | 201 | 13 | 5 | 0 | 2 |
| 20 | 44 | 227 | 10 | 2 | 7 | 3 | 66 | 209 | 8 | 2 | 1 | 5 |
| 21 | 37 | 194 | 11 | 2 | 2 | 6 | 83 | 196 | 5 | 0 | 1 | 5 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 22 | 76 | 12 | 4 | 4 | 0 | 15 | 116 | 8 | 5 | 1 | 2 |
| 7 | 52 | 153 | 13 | 2 | 1 | 0 | 47 | 193 | 18 | 11 | 2 | 3 |
| 8 | 51 | 223 | 19 | 6 | 3 | 0 | 50 | 329 | 22 | 7 | 4 | 1 |
| 9 | 69 | 350 | 21 | 13 | 4 | 2 | 53 | 441 | 14 | 11 | 0 | 1 |
| 10 | 62 | 420 | 17 | 13 | 2 | 4 | 62 | 574 | 29 | 6 | 5 | 2 |
| 11 | 49 | 498 | 21 | 4 | 0 | 4 | 43 | 667 | 16 | 10 | 2 | 3 |
| 12 | 41 | 467 | 21 | 6 | 2 | 3 | 29 | 563 | 22 | 6 | 2 | 1 |
| 13 | 33 | 616 | 22 | 11 | 3 | 1 | 41 | 521 | 14 | 6 | 2 | 2 |
| 14 | 43 | 627 | 19 | 9 | 9 | 0 | 29 | 405 | 11 | 7 | 0 | 3 |
| 15 | 42 | 752 | 22 | 18 | 4 | 2 | 51 | 410 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 16 | 30 | 640 | 19 | 12 | 6 | 2 | 42 | 347 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| 17 | 32 | 486 | 16 | 3 | 3 | 0 | 42 | 304 | 7 | 11 | 1 | 0 |
| 18 | 29 | 431 | 19 | 9 | 8 | 1 | 35 | 271 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 19 | 19 | 346 | 12 | 2 | 5 | 1 | 30 | 241 | 12 | 4 | 0 | 0 |
| 20 | 21 | 309 | 12 | 3 | 4 | 2 | 16 | 273 | 6 | 3 | 2 | 0 |
| 21 | 10 | 294 | 1 | 2 | 0 | 3 | 34 | 220 | 7 | 7 | 1 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 31 | 158 | 23 | 2 | 4 | 15 | 54 | 523 | 37 | 4 | 1 | 7 |
| 7 | 71 | 185 | 28 | 4 | 0 | 10 | 88 | 608 | 40 | 1 | 1 | 9 |
| 8 | 116 | 308 | 32 | 4 | 3 | 10 | 117 | 560 | 41 | 4 | 2 | 8 |
| 9 | 112 | 473 | 29 | 3 | 0 | 9 | 87 | 513 | 21 | 2 | 3 | 18 |
| 10 | 126 | 582 | 29 | 4 | 6 | 12 | 84 | 538 | 34 | 2 | 0 | 7 |
| 11 | 88 | 588 | 32 | 4 | 5 | 16 | 88 | 575 | 17 | 4 | 3 | 15 |
| 12 | 91 | 689 | 18 | 2 | 6 | 9 | 75 | 473 | 21 | 5 | 4 | 3 |
| 13 | 84 | 877 | 33 | 4 | 2 | 6 | 57 | 529 | 25 | 4 | 0 | 1 |
| 14 | 83 | 942 | 20 | 4 | 4 | 1 | 59 | 413 | 15 | 4 | 1 | 0 |
| 15 | 87 | 1106 | 25 | 1 | 7 | 6 | 58 | 405 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 16 | 75 | 861 | 24 | 5 | 3 | 2 | 66 | 446 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 17 | 68 | 740 | 17 | 5 | 5 | 2 | 67 | 354 | 10 | 8 | 1 | 0 |
| 18 | 75 | 599 | 21 | 4 | 5 | 1 | 72 | 327 | 11 | 2 | 1 | 0 |
| 19 | 66 | 474 | 22 | 1 | 3 | 2 | 50 | 265 | 10 | 0 | 1 | 0 |
| 20 | 63 | 540 | 12 | 1 | 3 | 2 | 64 | 286 | 6 | 2 | 3 | 0 |
| 21 | 40 | 390 | 9 | 2 | 1 | 2 | 86 | 210 | 6 | 0 | 3 | 0 |

SL2-4

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 36 | 49 | 10 | 1 | 2 | 23 | 14 | 31 | 3 | 2 | 4 | 17 |
| 7 | 111 | 147 | 25 | 3 | 26 | 14 | 104 | 128 | 20 | 1 | 19 | 10 |
| 8 | 80 | 70 | 39 | 3 | 32 | 8 | 46 | 84 | 26 | 0 | 30 | 17 |
| 9 | 64 | 59 | 24 | 0 | 35 | 4 | 50 | 42 | 29 | 1 | 37 | 5 |
| 10 | 42 | 51 | 32 | 0 | 31 | 5 | 35 | 49 | 40 | 1 | 47 | 13 |
| 11 | 36 | 56 | 22 | 1 | 42 | 4 | 38 | 58 | 21 | 1 | 38 | 13 |
| 12 | 57 | 62 | 22 | 0 | 37 | 1 | 66 | 72 | 20 | 1 | 35 | 16 |
| 13 | 41 | 76 | 24 | 1 | 34 | 3 | 42 | 60 | 21 | 1 | 39 | 4 |
| 14 | 30 | 72 | 16 | 0 | 36 | 0 | 27 | 53 | 21 | 0 | 48 | 11 |
| 15 | 40 | 65 | 27 | 0 | 27 | 2 | 73 | 72 | 28 | 0 | 43 | 6 |
| 16 | 34 | 63 | 24 | 1 | 34 | 1 | 71 | 95 | 32 | 2 | 37 | 3 |
| 17 | 69 | 94 | 21 | 2 | 33 | 1 | 61 | 111 | 40 | 3 | 39 | 7 |
| 18 | 54 | 81 | 10 | 1 | 37 | 1 | 40 | 84 | 17 | 0 | 24 | 2 |
| 19 | 25 | 69 | 6 | 0 | 25 | 3 | 33 | 68 | 12 | 2 | 18 | 2 |
| 20 | 30 | 39 | 5 | 0 | 22 | 1 | 30 | 44 | 7 | 1 | 10 | 0 |
| 21 | 22 | 42 | 3 | 0 | 19 | 0 | 27 | 52 | 6 | 0 | 6 | 0 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 13 | 24 | 4 | 1 | 9 | 7 | 15 | 40 | 8 | 4 | 11 | 8 |
| 7 | 38 | 43 | 18 | 1 | 9 | 13 | 35 | 56 | 16 | 3 | 14 | 19 |
| 8 | 38 | 73 | 13 | 0 | 5 | 31 | 63 | 62 | 28 | 2 | 11 | 40 |
| 9 | 58 | 83 | 20 | 3 | 5 | 21 | 51 | 76 | 16 | 0 | 18 | 17 |
| 10 | 99 | 107 | 18 | 2 | 12 | 14 | 35 | 85 | 15 | 1 | 21 | 14 |
| 11 | 45 | 101 | 10 | 1 | 25 | 14 | 49 | 94 | 17 | 1 | 13 | 6 |
| 12 | 37 | 89 | 10 | 2 | 16 | 17 | 31 | 119 | 7 | 4 | 13 | 4 |
| 13 | 43 | 98 | 10 | 2 | 10 | 22 | 35 | 128 | 10 | 7 | 11 | 6 |
| 14 | 41 | 102 | 17 | 0 | 15 | 13 | 33 | 156 | 16 | 5 | 10 | 5 |
| 15 | 47 | 132 | 9 | 0 | 5 | 18 | 55 | 200 | 13 | 3 | 13 | 6 |
| 16 | 50 | 141 | 31 | 2 | 12 | 16 | 49 | 177 | 17 | 2 | 5 | 8 |
| 17 | 63 | 138 | 28 | 5 | 11 | 9 | 43 | 181 | 7 | 3 | 5 | 7 |
| 18 | 33 | 101 | 12 | 0 | 6 | 11 | 26 | 98 | 18 | 5 | 12 | 7 |
| 19 | 24 | 73 | 11 | 1 | 2 | 3 | 30 | 66 | 7 | 0 | 5 | 18 |
| 20 | 29 | 60 | 6 | 1 | 3 | 1 | 28 | 49 | 4 | 1 | 5 | 15 |
| 21 | 19 | 41 | 7 | 0 | 4 | 2 | 20 | 52 | 1 | 2 | 1 | 10 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 12 | 18 | 2 | 1 | 1 | 8 | 18 | 24 | 10 | 1 | 2 | 16 |
| 7 | 38 | 27 | 14 | 1 | 5 | 11 | 40 | 43 | 22 | 3 | 16 | 15 |
| 8 | 33 | 65 | 16 | 1 | 10 | 9 | 39 | 78 | 23 | 2 | 9 | 29 |
| 9 | 36 | 84 | 30 | 0 | 7 | 20 | 26 | 107 | 24 | 2 | 9 | 15 |
| 10 | 32 | 92 | 16 | 1 | 8 | 24 | 24 | 125 | 18 | 1 | 8 | 13 |
| 11 | 34 | 91 | 15 | 2 | 8 | 16 | 46 | 151 | 20 | 1 | 10 | 16 |
| 12 | 28 | 82 | 10 | 1 | 5 | 35 | 31 | 149 | 12 | 0 | 0 | 9 |
| 13 | 33 | 102 | 15 | 0 | 10 | 16 | 34 | 176 | 16 | 4 | 8 | 15 |
| 14 | 31 | 99 | 11 | 0 | 8 | 30 | 46 | 267 | 18 | 1 | 5 | 14 |
| 15 | 53 | 84 | 26 | 0 | 4 | 21 | 65 | 280 | 16 | 1 | 5 | 7 |
| 16 | 41 | 109 | 25 | 1 | 6 | 13 | 32 | 181 | 17 | 1 | 5 | 5 |
| 17 | 29 | 107 | 13 | 1 | 8 | 22 | 36 | 148 | 13 | 5 | 4 | 9 |
| 18 | 27 | 89 | 12 | 2 | 6 | 5 | 40 | 100 | 11 | 3 | 5 | 21 |
| 19 | 28 | 67 | 9 | 1 | 1 | 3 | 17 | 79 | 3 | 0 | 1 | 10 |
| 20 | 15 | 58 | 4 | 0 | 0 | 4 | 24 | 63 | 0 | 0 | 4 | 10 |
| 21 | 11 | 38 | 8 | 0 | 0 | 8 | 20 | 44 | 4 | 0 | 2 | 8 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 8 | 23 | 4 | 1 | 2 | 1 | 8 | 22 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| 7 | 26 | 42 | 8 | 1 | 1 | 5 | 24 | 61 | 7 | 4 | 0 | 1 |
| 8 | 25 | 68 | 16 | 4 | 2 | 6 | 37 | 74 | 14 | 4 | 2 | 2 |
| 9 | 37 | 90 | 16 | 6 | 8 | 3 | 20 | 139 | 14 | 2 | 0 | 1 |
| 10 | 30 | 121 | 12 | 4 | 3 | 6 | 35 | 182 | 23 | 2 | 4 | 4 |
| 11 | 15 | 138 | 19 | 5 | 7 | 4 | 32 | 184 | 18 | 4 | 5 | 2 |
| 12 | 22 | 135 | 10 | 1 | 13 | 2 | 19 | 193 | 8 | 0 | 6 | 2 |
| 13 | 14 | 122 | 10 | 3 | 2 | 1 | 22 | 206 | 16 | 3 | 2 | 2 |
| 14 | 20 | 168 | 6 | 0 | 7 | 6 | 33 | 291 | 10 | 5 | 0 | 3 |
| 15 | 14 | 134 | 7 | 5 | 3 | 7 | 21 | 387 | 14 | 1 | 3 | 3 |
| 16 | 15 | 132 | 10 | 3 | 4 | 2 | 34 | 405 | 11 | 3 | 4 | 1 |
| 17 | 19 | 92 | 9 | 1 | 2 | 1 | 24 | 305 | 11 | 4 | 3 | 2 |
| 18 | 8 | 96 | 1 | 1 | 0 | 4 | 12 | 202 | 4 | 1 | 0 | 2 |
| 19 | 11 | 60 | 5 | 0 | 2 | 3 | 7 | 132 | 17 | 2 | 1 | 5 |
| 20 | 11 | 53 | 1 | 1 | 1 | 3 | 12 | 153 | 8 | 1 | 1 | 8 |
| 21 | 3 | 38 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | 133 | 6 | 1 | 1 | 5 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 34 | 72 | 3 | 1 | 3 | 4 | 39 | 54 | 13 | 1 | 2 | 6 |
| 7 | 65 | 205 | 27 | 1 | 1 | 13 | 67 | 149 | 24 | 2 | 1 | 9 |
| 8 | 68 | 220 | 20 | 1 | 4 | 9 | 102 | 205 | 18 | 1 | 5 | 9 |
| 9 | 87 | 200 | 19 | 0 | 6 | 7 | 86 | 188 | 16 | 0 | 5 | 15 |
| 10 | 71 | 143 | 13 | 1 | 2 | 6 | 62 | 202 | 16 | 1 | 1 | 10 |
| 11 | 46 | 102 | 14 | 2 | 1 | 14 | 58 | 162 | 16 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | 41 | 95 | 12 | 1 | 0 | 14 | 35 | 150 | 12 | 0 | 0 | 5 |
| 13 | 48 | 124 | 5 | 0 | 0 | 12 | 34 | 308 | 7 | 0 | 2 | 3 |
| 14 | 25 | 120 | 10 | 0 | 1 | 26 | 47 | 538 | 26 | 0 | 1 | 12 |
| 15 | 47 | 96 | 14 | 0 | 0 | 4 | 57 | 543 | 18 | 0 | 8 | 14 |
| 16 | 49 | 114 | 19 | 1 | 1 | 6 | 45 | 462 | 17 | 1 | 4 | 17 |
| 17 | 39 | 144 | 9 | 1 | 4 | 5 | 23 | 368 | 15 | 2 | 2 | 7 |
| 18 | 28 | 106 | 5 | 1 | 5 | 4 | 35 | 277 | 10 | 1 | 4 | 7 |
| 19 | 22 | 67 | 8 | 0 | 0 | 2 | 19 | 157 | 11 | 0 | 3 | 18 |
| 20 | 24 | 62 | 1 | 1 | 2 | 4 | 17 | 135 | 6 | 1 | 12 | 9 |
| 21 | 19 | 44 | 3 | 0 | 8 | 0 | 20 | 101 | 1 | 0 | 7 | 11 |

SL3-1

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 168 | 155 | 23 | 10 | 7 | 10 | 124 | 189 | 17 | 5 | 1 | 3 |
| 7 | 330 | 516 | 80 | 8 | 18 | 1 | 275 | 582 | 60 | 11 | 11 | 1 |
| 8 | 345 | 394 | 91 | 8 | 11 | 2 | 256 | 422 | 76 | 10 | 10 | 2 |
| 9 | 337 | 340 | 102 | 21 | 14 | 0 | 242 | 320 | 68 | 8 | 15 | 2 |
| 10 | 286 | 407 | 108 | 7 | 16 | 3 | 205 | 372 | 87 | 4 | 22 | 4 |
| 11 | 247 | 445 | 65 | 6 | 17 | 1 | 266 | 445 | 66 | 4 | 10 | 3 |
| 12 | 251 | 415 | 88 | 6 | 15 | 2 | 341 | 477 | 61 | 7 | 18 | 2 |
| 13 | 260 | 445 | 96 | 6 | 38 | 1 | 270 | 481 | 81 | 2 | 15 | 0 |
| 14 | 325 | 497 | 133 | 5 | 19 | 0 | 272 | 568 | 123 | 5 | 12 | 1 |
| 15 | 344 | 496 | 116 | 5 | 24 | 2 | 258 | 588 | 102 | 13 | 18 | 1 |
| 16 | 355 | 603 | 87 | 2 | 25 | 1 | 353 | 647 | 85 | 6 | 13 | 2 |
| 17 | 604 | 631 | 93 | 7 | 16 | 1 | 519 | 848 | 77 | 14 | 21 | 0 |
| 18 | 433 | 633 | 71 | 3 | 3 | 0 | 447 | 725 | 75 | 10 | 8 | 0 |
| 19 | 435 | 652 | 49 | 13 | 24 | 10 | 417 | 656 | 53 | 8 | 12 | 7 |
| 20 | 200 | 433 | 19 | 1 | 20 | 1 | 311 | 516 | 32 | 3 | 9 | 3 |
| 21 | 163 | 355 | 18 | 3 | 15 | 2 | 303 | 470 | 27 | 2 | 11 | 3 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 120 | 147 | 36 | 9 | 9 | 0 | 154 | 178 | 16 | 7 | 7 | 0 |
| 7 | 248 | 266 | 50 | 8 | 7 | 1 | 310 | 309 | 38 | 17 | 13 | 5 |
| 8 | 366 | 420 | 58 | 11 | 16 | 0 | 432 | 532 | 63 | 43 | 13 | 2 |
| 9 | 429 | 506 | 106 | 8 | 9 | 1 | 460 | 702 | 66 | 15 | 10 | 1 |
| 10 | 427 | 557 | 59 | 11 | 12 | 1 | 404 | 634 | 44 | 9 | 13 | 2 |
| 11 | 386 | 579 | 29 | 20 | 9 | 2 | 341 | 760 | 35 | 9 | 2 | 0 |
| 12 | 437 | 738 | 50 | 10 | 2 | 8 | 401 | 718 | 40 | 10 | 12 | 5 |
| 13 | 399 | 730 | 46 | 9 | 3 | 3 | 331 | 560 | 37 | 7 | 3 | 6 |
| 14 | 400 | 874 | 30 | 17 | 0 | 4 | 335 | 622 | 38 | 10 | 8 | 7 |
| 15 | 391 | 900 | 42 | 23 | 7 | 2 | 293 | 615 | 44 | 11 | 4 | 4 |
| 16 | 375 | 804 | 41 | 16 | 5 | 1 | 313 | 659 | 44 | 5 | 7 | 1 |
| 17 | 331 | 764 | 52 | 35 | 2 | 2 | 386 | 692 | 50 | 5 | 4 | 3 |
| 18 | 420 | 646 | 42 | 23 | 7 | 5 | 355 | 682 | 36 | 9 | 2 | 2 |
| 19 | 416 | 560 | 24 | 3 | 0 | 2 | 340 | 567 | 24 | 4 | 5 | 1 |
| 20 | 314 | 514 | 146 | 2 | 5 | 3 | 250 | 452 | 31 | 5 | 2 | 0 |
| 21 | 373 | 569 | 2 | 8 | 7 | 1 | 216 | 471 | 8 | 8 | 1 | 0 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 144 | 129 | 13 | 5 | 2 | 0 | 118 | 127 | 23 | 4 | 0 | 6 |
| 7 | 308 | 318 | 41 | 7 | 4 | 14 | 213 | 265 | 50 | 6 | 7 | 5 |
| 8 | 342 | 410 | 46 | 9 | 8 | 14 | 246 | 404 | 35 | 5 | 1 | 8 |
| 9 | 425 | 540 | 39 | 8 | 3 | 14 | 306 | 556 | 45 | 7 | 6 | 8 |
| 10 | 461 | 637 | 45 | 8 | 7 | 7 | 391 | 687 | 51 | 4 | 6 | 8 |
| 11 | 406 | 700 | 44 | 6 | 7 | 6 | 397 | 670 | 38 | 5 | 3 | 11 |
| 12 | 336 | 550 | 38 | 5 | 0 | 14 | 359 | 752 | 36 | 12 | 1 | 9 |
| 13 | 336 | 582 | 29 | 2 | 3 | 10 | 304 | 730 | 32 | 12 | 1 | 11 |
| 14 | 353 | 582 | 41 | 4 | 3 | 10 | 384 | 773 | 29 | 8 | 0 | 9 |
| 15 | 435 | 590 | 37 | 5 | 6 | 11 | 371 | 813 | 27 | 8 | 2 | 5 |
| 16 | 447 | 609 | 36 | 5 | 1 | 6 | 448 | 747 | 31 | 13 | 2 | 2 |
| 17 | 448 | 665 | 43 | 5 | 1 | 3 | 418 | 631 | 42 | 10 | 1 | 0 |
| 18 | 404 | 620 | 45 | 3 | 0 | 1 | 330 | 541 | 27 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 257 | 514 | 26 | 6 | 2 | 1 | 285 | 603 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| 20 | 245 | 482 | 19 | 2 | 0 | 0 | 305 | 577 | 30 | 3 | 3 | 2 |
| 21 | 192 | 431 | 12 | 3 | 0 | 2 | 277 | 537 | 13 | 5 | 0 | 1 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 92 | 167 | 13 | 6 | 2 | 0 | 70 | 151 | 13 | 14 | 0 | 0 |
| 7 | 254 | 371 | 24 | 12 | 1 | 0 | 166 | 238 | 33 | 6 | 1 | 0 |
| 8 | 278 | 528 | 37 | 17 | 6 | 0 | 225 | 325 | 31 | 7 | 1 | 0 |
| 9 | 363 | 695 | 53 | 21 | 1 | 0 | 246 | 520 | 44 | 7 | 0 | 2 |
| 10 | 365 | 910 | 40 | 17 | 4 | 0 | 309 | 680 | 42 | 6 | 3 | 0 |
| 11 | 276 | 1004 | 38 | 8 | 5 | 0 | 259 | 741 | 38 | 11 | 0 | 0 |
| 12 | 205 | 926 | 36 | 8 | 1 | 0 | 216 | 789 | 42 | 13 | 4 | 1 |
| 13 | 196 | 850 | 36 | 8 | 3 | 1 | 169 | 798 | 28 | 4 | 2 | 0 |
| 14 | 205 | 905 | 41 | 9 | 1 | 0 | 228 | 1035 | 25 | 9 | 2 | 0 |
| 15 | 173 | 834 | 35 | 6 | 1 | 0 | 179 | 965 | 26 | 13 | 0 | 0 |
| 16 | 171 | 805 | 25 | 5 | 0 | 0 | 169 | 1038 | 30 | 17 | 1 | 1 |
| 17 | 179 | 787 | 29 | 6 | 1 | 0 | 191 | 1025 | 33 | 22 | 0 | 0 |
| 18 | 176 | 720 | 27 | 4 | 1 | 0 | 178 | 878 | 27 | 7 | 0 | 0 |
| 19 | 122 | 676 | 22 | 4 | 1 | 0 | 149 | 811 | 21 | 4 | 1 | 0 |
| 20 | 98 | 602 | 12 | 2 | 0 | 0 | 115 | 805 | 14 | 1 | 0 | 0 |
| 21 | 86 | 492 | 12 | 1 | 1 | 0 | 113 | 729 | 10 | 3 | 1 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 234 | 302 | 27 | 7 | 0 | 1 | 236 | 237 | 17 | 3 | 5 | 0 |
| 7 | 398 | 437 | 23 | 8 | 0 | 1 | 439 | 406 | 28 | 6 | 3 | 0 |
| 8 | 499 | 475 | 35 | 5 | 3 | 2 | 499 | 493 | 28 | 5 | 1 | 1 |
| 9 | 607 | 603 | 46 | 6 | 4 | 0 | 552 | 561 | 36 | 5 | 1 | 2 |
| 10 | 624 | 666 | 37 | 3 | 4 | 2 | 447 | 641 | 40 | 3 | 2 | 0 |
| 11 | 568 | 753 | 53 | 3 | 2 | 1 | 438 | 672 | 46 | 7 | 0 | 1 |
| 12 | 479 | 664 | 35 | 5 | 4 | 2 | 419 | 771 | 31 | 4 | 3 | 0 |
| 13 | 463 | 714 | 40 | 5 | 1 | 2 | 362 | 918 | 41 | 4 | 2 | 2 |
| 14 | 403 | 755 | 47 | 2 | 1 | 0 | 357 | 1029 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 15 | 383 | 718 | 40 | 1 | 6 | 2 | 373 | 916 | 38 | 6 | 4 | 0 |
| 16 | 364 | 674 | 42 | 2 | 5 | 0 | 306 | 898 | 46 | 5 | 4 | 0 |
| 17 | 412 | 651 | 32 | 2 | 8 | 0 | 367 | 736 | 32 | 5 | 5 | 0 |
| 18 | 378 | 669 | 23 | 14 | 3 | 0 | 360 | 656 | 17 | 13 | 2 | 0 |
| 19 | 347 | 583 | 34 | 2 | 7 | 0 | 287 | 720 | 22 | 2 | 1 | 1 |
| 20 | 284 | 463 | 20 | 0 | 1 | 0 | 305 | 688 | 20 | 3 | 3 | 0 |
| 21 | 170 | 387 | 8 | 3 | 2 | 3 | 318 | 562 | 18 | 3 | 3 | 1 |

SL3-3

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 127 | 106 | 15 | 3 | 5 | 2 | 92 | 118 | 32 | 0 | 6 | 1 |
| 8 | 102 | 86 | 30 | 0 | 4 | 1 | 50 | 86 | 32 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | 80 | 77 | 27 | 0 | 2 | 0 | 30 | 69 | 27 | 1 | 5 | 2 |
| 10 | 48 | 82 | 28 | 0 | 4 | 0 | 28 | 58 | 25 | 0 | 2 | 5 |
| 11 | 37 | 54 | 14 | 0 | 4 | 0 | 27 | 76 | 22 | 0 | 5 | 2 |
| 12 | 44 | 57 | 23 | 0 | 3 | 2 | 43 | 67 | 17 | 0 | 6 | 1 |
| 13 | 27 | 88 | 23 | 0 | 2 | 0 | 37 | 73 | 30 | 0 | 3 | 1 |
| 14 | 28 | 93 | 26 | 0 | 3 | 3 | 27 | 83 | 31 | 0 | 2 | 5 |
| 15 | 45 | 81 | 35 | 0 | 4 | 2 | 97 | 101 | 31 | 0 | 3 | 3 |
| 16 | 47 | 113 | 15 | 0 | 4 | 1 | 99 | 120 | 28 | 0 | 9 | 5 |
| 17 | 86 | 99 | 25 | 0 | 10 | 2 | 106 | 140 | 28 | 2 | 10 | 3 |
| 18 | 82 | 100 | 10 | 0 | 4 | 2 | 62 | 74 | 8 | 0 | 1 | 2 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 55 | 61 | 10 | 0 | 9 | 3 | 44 | 59 | 14 | 0 | 10 | 8 |
| 8 | 59 | 68 | 15 | 0 | 2 | 4 | 61 | 87 | 23 | 0 | 3 | 6 |
| 9 | 47 | 77 | 4 | 1 | 3 | 4 | 46 | 79 | 13 | 0 | 3 | 6 |
| 10 | 41 | 73 | 12 | 1 | 1 | 7 | 42 | 87 | 16 | 2 | 4 | 5 |
| 11 | 42 | 89 | 11 | 0 | 2 | 5 | 45 | 109 | 10 | 0 | 5 | 3 |
| 12 | 27 | 90 | 11 | 0 | 4 | 1 | 37 | 85 | 8 | 0 | 1 | 3 |
| 13 | 44 | 102 | 7 | 0 | 3 | 1 | 37 | 83 | 11 | 1 | 1 | 7 |
| 14 | 51 | 126 | 17 | 0 | 2 | 0 | 40 | 113 | 10 | 0 | 1 | 4 |
| 15 | 42 | 200 | 18 | 1 | 4 | 2 | 45 | 116 | 12 | 0 | 9 | 2 |
| 16 | 50 | 151 | 17 | 4 | 2 | 0 | 36 | 127 | 20 | 0 | 4 | 9 |
| 17 | 50 | 164 | 15 | 0 | 7 | 4 | 77 | 193 | 16 | 1 | 10 | 3 |
| 18 | 40 | 95 | 13 | 0 | 2 | 2 | 36 | 133 | 7 | 2 | 1 | 5 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 29 | 63 | 20 | 0 | 1 | 3 | 41 | 54 | 22 | 0 | 1 | 1 |
| 8 | 34 | 73 | 22 | 3 | 0 | 2 | 26 | 58 | 12 | 2 | 0 | 3 |
| 9 | 36 | 95 | 25 | 0 | 4 | 8 | 26 | 97 | 14 | 0 | 1 | 1 |
| 10 | 21 | 115 | 8 | 0 | 0 | 3 | 22 | 94 | 11 | 0 | 4 | 3 |
| 11 | 27 | 113 | 14 | 1 | 2 | 3 | 24 | 130 | 7 | 1 | 0 | 1 |
| 12 | 38 | 125 | 16 | 0 | 1 | 2 | 34 | 143 | 18 | 2 | 1 | 1 |
| 13 | 31 | 134 | 9 | 0 | 2 | 5 | 14 | 147 | 12 | 0 | 0 | 3 |
| 14 | 50 | 146 | 12 | 0 | 0 | 5 | 25 | 154 | 9 | 0 | 2 | 3 |
| 15 | 41 | 145 | 14 | 0 | 2 | 3 | 31 | 141 | 15 | 0 | 1 | 2 |
| 16 | 37 | 135 | 9 | 0 | 1 | 5 | 48 | 159 | 10 | 2 | 1 | 2 |
| 17 | 40 | 146 | 15 | 0 | 3 | 4 | 32 | 128 | 19 | 0 | 2 | 1 |
| 18 | 28 | 118 | 15 | 0 | 1 | 3 | 35 | 98 | 2 | 1 | 0 | 1 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 30 | 33 | 6 | 0 | 0 | 0 | 17 | 48 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| 8 | 22 | 60 | 16 | 0 | 3 | 0 | 25 | 47 | 7 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 21 | 83 | 13 | 0 | 1 | 0 | 18 | 82 | 18 | 0 | 2 | 0 |
| 10 | 24 | 127 | 10 | 0 | 0 | 0 | 20 | 78 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 22 | 141 | 17 | 0 | 3 | 0 | 21 | 108 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 12 | 13 | 126 | 7 | 2 | 0 | 0 | 11 | 106 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 16 | 159 | 8 | 1 | 2 | 0 | 11 | 123 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 25 | 158 | 17 | 0 | 0 | 0 | 11 | 212 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 20 | 179 | 13 | 2 | 1 | 0 | 15 | 374 | 23 | 1 | 1 | 0 |
| 16 | 8 | 140 | 10 | 0 | 2 | 1 | 13 | 398 | 21 | 4 | 1 | 0 |
| 17 | 19 | 152 | 13 | 0 | 0 | 0 | 12 | 372 | 14 | 4 | 2 | 0 |
| 18 | 12 | 111 | 3 | 1 | 0 | 0 | 11 | 253 | 9 | 5 | 1 | 0 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 7 | 31 | 39 | 12 | 0 | 2 | 2 | 39 | 67 | 8 | 0 | 1 | 1 |
| 8 | 39 | 63 | 10 | 0 | 4 | 1 | 26 | 64 | 5 | 0 | 1 | 4 |
| 9 | 39 | 99 | 3 | 0 | 0 | 1 | 44 | 79 | 8 | 0 | 0 | 3 |
| 10 | 45 | 102 | 6 | 1 | 1 | 2 | 33 | 104 | 6 | 0 | 1 | 0 |
| 11 | 30 | 88 | 14 | 0 | 2 | 1 | 34 | 122 | 12 | 0 | 2 | 0 |
| 12 | 37 | 108 | 7 | 0 | 2 | 5 | 38 | 249 | 14 | 0 | 1 | 0 |
| 13 | 35 | 175 | 18 | 0 | 2 | 2 | 33 | 541 | 27 | 4 | 3 | 2 |
| 14 | 23 | 162 | 7 | 0 | 0 | 1 | 29 | 574 | 32 | 2 | 1 | 1 |
| 15 | 29 | 142 | 11 | 0 | 2 | 1 | 35 | 438 | 26 | 2 | 2 | 1 |
| 16 | 40 | 152 | 8 | 0 | 0 | 1 | 37 | 368 | 23 | 2 | 1 | 2 |
| 17 | 44 | 141 | 8 | 1 | 3 | 1 | 41 | 197 | 8 | 1 | 5 | 1 |
| 18 | 40 | 109 | 7 | 0 | 2 | 1 | 38 | 130 | 5 | 0 | 0 | 0 |

SL3-4

98 年 12 月 2 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 7 | 16 | 7 | 1 | 2 | 13 | 9 | 23 | 7 | 0 | 1 | 25 |
| 7 | 41 | 88 | 13 | 1 | 6 | 22 | 53 | 70 | 18 | 2 | 3 | 30 |
| 8 | 17 | 59 | 21 | 1 | 8 | 41 | 55 | 50 | 22 | 0 | 12 | 36 |
| 9 | 16 | 34 | 12 | 0 | 14 | 37 | 25 | 46 | 14 | 0 | 8 | 34 |
| 10 | 14 | 43 | 16 | 3 | 5 | 53 | 32 | 39 | 16 | 1 | 9 | 35 |
| 11 | 19 | 54 | 18 | 4 | 5 | 52 | 22 | 49 | 21 | 7 | 12 | 44 |
| 12 | 22 | 39 | 17 | 1 | 7 | 41 | 21 | 41 | 19 | 0 | 10 | 35 |
| 13 | 17 | 46 | 12 | 7 | 5 | 37 | 19 | 51 | 18 | 0 | 12 | 27 |
| 14 | 18 | 38 | 13 | 0 | 10 | 47 | 15 | 54 | 11 | 1 | 5 | 33 |
| 15 | 38 | 50 | 19 | 2 | 9 | 40 | 15 | 43 | 17 | 1 | 16 | 26 |
| 16 | 26 | 53 | 31 | 2 | 10 | 37 | 24 | 49 | 10 | 1 | 15 | 26 |
| 17 | 37 | 80 | 20 | 0 | 15 | 33 | 47 | 79 | 18 | 3 | 8 | 26 |
| 18 | 20 | 59 | 6 | 1 | 8 | 15 | 48 | 62 | 6 | 1 | 7 | 32 |
| 19 | 26 | 57 | 10 | 0 | 4 | 16 | 17 | 35 | 6 | 0 | 1 | 26 |
| 20 | 8 | 29 | 2 | 1 | 3 | 8 | 12 | 34 | 0 | 0 | 7 | 26 |
| 21 | 18 | 27 | 6 | 0 | 1 | 7 | 2 | 29 | 5 | 0 | 7 | 14 |

98 年 11 月 29 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 2 | 10 | 2 | 1 | 2 | 13 | 7 | 11 | 4 | 1 | 1 | 14 |
| 7 | 19 | 22 | 8 | 0 | 1 | 9 | 11 | 30 | 6 | 0 | 0 | 12 |
| 8 | 14 | 30 | 8 | 6 | 3 | 12 | 16 | 30 | 8 | 1 | 4 | 16 |
| 9 | 13 | 33 | 4 | 0 | 0 | 14 | 14 | 41 | 3 | 0 | 7 | 15 |
| 10 | 15 | 53 | 7 | 0 | 9 | 15 | 10 | 43 | 11 | 1 | 8 | 20 |
| 11 | 12 | 41 | 4 | 1 | 6 | 7 | 16 | 43 | 9 | 0 | 12 | 12 |
| 12 | 12 | 63 | 3 | 0 | 12 | 14 | 31 | 68 | 9 | 2 | 9 | 13 |
| 13 | 18 | 46 | 6 | 2 | 4 | 10 | 7 | 56 | 8 | 5 | 8 | 10 |
| 14 | 11 | 41 | 7 | 1 | 5 | 17 | 8 | 47 | 8 | 3 | 7 | 12 |
| 15 | 14 | 52 | 9 | 0 | 6 | 18 | 23 | 62 | 5 | 0 | 6 | 5 |
| 16 | 9 | 51 | 9 | 1 | 2 | 18 | 16 | 77 | 9 | 9 | 1 | 6 |
| 17 | 16 | 58 | 10 | 3 | 4 | 8 | 20 | 81 | 7 | 9 | 3 | 7 |
| 18 | 7 | 49 | 9 | 1 | 6 | 5 | 17 | 53 | 4 | 6 | 0 | 18 |
| 19 | 9 | 25 | 3 | 1 | 4 | 6 | 12 | 28 | 4 | 5 | 3 | 12 |
| 20 | 8 | 33 | 2 | 0 | 6 | 1 | 6 | 37 | 2 | 2 | 0 | 13 |
| 21 | 7 | 28 | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 | 36 | 1 | 1 | 4 | 4 |

99 年 1 月 3 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 7 | 17 | 2 | 0 | 0 | 6 | 7 | 22 | 6 | 0 | 4 | 14 |
| 7 | 31 | 27 | 5 | 3 | 5 | 7 | 19 | 31 | 10 | 1 | 5 | 24 |
| 8 | 15 | 40 | 5 | 0 | 5 | 17 | 21 | 51 | 16 | 1 | 11 | 29 |
| 9 | 16 | 59 | 13 | 1 | 7 | 14 | 20 | 58 | 11 | 2 | 3 | 24 |
| 10 | 15 | 64 | 8 | 0 | 5 | 27 | 13 | 100 | 10 | 1 | 5 | 21 |
| 11 | 20 | 65 | 16 | 1 | 5 | 19 | 24 | 110 | 17 | 0 | 3 | 17 |
| 12 | 18 | 52 | 7 | 1 | 7 | 31 | 21 | 98 | 8 | 1 | 2 | 11 |
| 13 | 15 | 62 | 4 | 0 | 6 | 17 | 41 | 208 | 11 | 8 | 3 | 15 |
| 14 | 16 | 70 | 8 | 0 | 11 | 31 | 40 | 274 | 13 | 1 | 2 | 16 |
| 15 | 17 | 63 | 8 | 0 | 2 | 27 | 59 | 287 | 9 | 4 | 3 | 9 |
| 16 | 22 | 83 | 20 | 2 | 8 | 15 | 49 | 207 | 11 | 0 | 0 | 13 |
| 17 | 14 | 63 | 9 | 0 | 5 | 16 | 18 | 132 | 11 | 6 | 2 | 8 |
| 18 | 15 | 59 | 7 | 0 | 2 | 10 | 23 | 90 | 7 | 3 | 6 | 22 |
| 19 | 10 | 38 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 51 | 3 | 0 | 6 | 9 |
| 20 | 8 | 48 | 0 | 0 | 2 | 4 | 11 | 45 | 1 | 0 | 4 | 6 |
| 21 | 4 | 25 | 3 | 0 | 6 | 5 | 7 | 34 | 0 | 0 | 10 | 5 |

99 年 2 月 18 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 1 | 13 | 5 | 0 | 1 | 1 | 5 | 12 | 3 | 0 | 5 | 2 |
| 7 | 18 | 42 | 6 | 3 | 2 | 5 | 18 | 50 | 2 | 3 | 0 | 3 |
| 8 | 25 | 49 | 8 | 8 | 3 | 5 | 17 | 50 | 11 | 3 | 1 | 2 |
| 9 | 13 | 106 | 9 | 4 | 5 | 3 | 7 | 98 | 8 | 1 | 2 | 0 |
| 10 | 24 | 124 | 8 | 6 | 4 | 6 | 21 | 148 | 6 | 1 | 6 | 3 |
| 11 | 11 | 132 | 9 | 5 | 7 | 3 | 24 | 139 | 9 | 2 | 5 | 4 |
| 12 | 7 | 109 | 5 | 1 | 7 | 12 | 15 | 194 | 6 | 5 | 5 | 6 |
| 13 | 8 | 99 | 6 | 2 | 5 | 1 | 16 | 198 | 9 | 3 | 8 | 3 |
| 14 | 11 | 122 | 9 | 7 | 1 | 4 | 33 | 354 | 10 | 5 | 3 | 3 |
| 15 | 13 | 99 | 9 | 10 | 3 | 3 | 34 | 521 | 14 | 12 | 4 | 2 |
| 16 | 10 | 92 | 11 | 3 | 3 | 1 | 23 | 451 | 13 | 12 | 10 | 3 |
| 17 | 11 | 77 | 3 | 2 | 2 | 1 | 11 | 359 | 12 | 12 | 9 | 0 |
| 18 | 5 | 56 | 5 | 1 | 0 | 3 | 15 | 238 | 7 | 9 | 2 | 4 |
| 19 | 5 | 48 | 5 | 0 | 1 | 1 | 5 | 138 | 6 | 3 | 0 | 5 |
| 20 | 4 | 38 | 0 | 1 | 0 | 3 | 7 | 214 | 4 | 4 | 2 | 7 |
| 21 | 2 | 26 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 177 | 8 | 1 | 3 | 5 |

99 年 4 月 5 日

| 時 間 | 往南 | | | | | | 往北 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 | 機車 | 小客車 | 小貨車 | 大客車 | 大貨車 | 聯結車 |
| | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) | (輛) |
| 6 | 59 | 86 | 7 | 1 | 6 | 3 | 32 | 46 | 10 | 1 | 3 | 4 |
| 7 | 89 | 142 | 7 | 1 | 4 | 8 | 48 | 99 | 11 | 2 | 1 | 9 |
| 8 | 105 | 146 | 11 | 1 | 10 | 5 | 87 | 150 | 9 | 1 | 6 | 7 |
| 9 | 67 | 135 | 17 | 0 | 7 | 4 | 92 | 153 | 18 | 0 | 5 | 13 |
| 10 | 60 | 159 | 12 | 1 | 1 | 9 | 93 | 180 | 15 | 1 | 3 | 9 |
| 11 | 46 | 108 | 10 | 2 | 1 | 8 | 46 | 177 | 12 | 1 | 1 | 4 |
| 12 | 35 | 104 | 12 | 1 | 6 | 12 | 35 | 163 | 16 | 0 | 0 | 3 |
| 13 | 42 | 141 | 12 | 0 | 3 | 8 | 24 | 371 | 6 | 0 | 2 | 3 |
| 14 | 26 | 140 | 11 | 0 | 9 | 19 | 38 | 648 | 29 | 0 | 3 | 13 |
| 15 | 41 | 128 | 17 | 0 | 3 | 4 | 49 | 655 | 19 | 0 | 8 | 13 |
| 16 | 32 | 123 | 9 | 1 | 4 | 5 | 32 | 565 | 20 | 1 | 3 | 19 |
| 17 | 28 | 151 | 8 | 1 | 4 | 5 | 30 | 468 | 15 | 3 | 3 | 7 |
| 18 | 20 | 102 | 3 | 0 | 3 | 4 | 31 | 373 | 12 | 1 | 3 | 11 |
| 19 | 20 | 87 | 10 | 1 | 1 | 2 | 16 | 237 | 11 | 0 | 3 | 18 |
| 20 | 17 | 61 | 1 | 1 | 3 | 4 | 25 | 193 | 9 | 0 | 7 | 18 |
| 21 | 18 | 37 | 4 | 0 | 8 | 1 | 16 | 108 | 3 | 0 | 10 | 15 |

附錄 8 歷次問卷調查問卷範本

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查(面訪部分)_平假日

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青電話：02-23496802

鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：張元瑞電話：02-27488822 #218

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內(____)填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (多人同行只問1人、僅限年滿18歲以上旅客填寫!!!)

第一部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程) ☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問以上「出發」地點是您經常居住地(每週居住四天以上)嗎？☐①是 ☐②不是
- 請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問以上「目的地」地點是您經常居住地(每週居住四天以上)嗎？☐①是 ☐②不是
- 請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車 ☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路) ☐③臺2線(濱海公路) ☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路) ☐③臺2線(濱海公路) ☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 請問您估計這次整趟旅程約多少時間？_____小時；其中行走國道5號約多少時間？_____分鐘
- 請問您這次旅程出發當日是星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五 ☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2天 ☐③3天 ☐④4天以上
- 請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 請問您與這次旅程特性相仿的頻率大約是？☐①1週4次以上 ☐②1週2次~3次 ☐③1週1次 ☐④1個月2~3次 ☐⑤1個月1次 ☐⑥少於1個月1次
- 請問您對宜蘭當地之公車服務有何觀感？(可複選) ☐①從沒搭乘過 ☐②很不方便 ☐③車輛老舊 ☐④司機態度差 ☐⑤站牌位置不清楚 ☐⑥很不舒適 ☐⑦班次太少 ☐⑧過站不停 ☐⑨其他_____
- 請問您對宜蘭當地之計程車服務有何觀感？(可複選) ☐①從沒搭乘過 ☐②司機態度差 ☐③車輛老舊 ☐④隨意喊價 ☐⑤駕駛習慣差 ☐⑥刻意繞路 ☐⑦短程拒載 ☐⑧收費太貴 ☐⑨其他_____

~請翻次頁；繼續填答~

第二部分：運輸管制或改善策略看法

A. 請問您對於目前已實施於國道 5 號的交通管制或改善策略有何看法？

1. 匝道儀控 ☐ ① 非常贊同(希望持續實施) ☐ ② 有點贊同(可視情況進行) ☐ ③ 沒意見
☐ ④ 不太贊同(有點浪費時間) ☐ ⑤ 非常不贊同(直接取消)

2. 例假日或連續假日高乘載車輛(同一車輛乘載 3 人以上)管制進入

- ☐ ① 非常贊同(希望持續實施) ☐ ② 有點贊同(但希望放寬高乘載人數限制) ☐ ③ 沒意見
☐ ④ 不太贊同(不太公平) ☐ ⑤ 非常不贊同(直接取消)

B. 以上兩種交通管制，是否曾經對您安排旅程有所影響？

1. 匝道儀控 ☐ ① 沒有影響 ☐ ② 曾因此改走其他路線 ☐ ③ 曾因此改搭客運 ☐ ④ 曾因此改搭鐵路
☐ ⑤ 曾因此改變出發時間 ☐ ⑥ 其他_____

2. 例假日或連續假日高乘載車輛(同一車輛乘載 3 人以上)管制進入 ☐ ① 沒有影響 ☐ ② 曾因此改走其他路線
☐ ③ 曾因此改搭客運 ☐ ④ 曾因此改搭鐵路 ☐ ⑤ 曾因此改變出發時間 ☐ ⑥ 其他_____

第三部分：基本資料【僅供統計使用】

1. 性別：☐ ① 男 ☐ ② 女；

姓名：_____；聯絡電話：_____

聯絡地址：_____縣/市_____鄉/鎮/市_____路/街_____號_____樓_____之

(欲參加抽獎，請務必填寫)

2. 年齡：☐ ① 20 歲以下 ☐ ② 21~30 歲 ☐ ③ 31~40 歲 ☐ ④ 41~60 歲 ☐ ⑤ 61 歲以上

3. 職業：☐ ① 無工作(含家管) ☐ ② 學生 ☐ ③ 農林漁牧業 ☐ ④ 工業(含製造業、營造業)
☐ ⑤ 服務業(含商業、自由業) ☐ ⑥ 軍公教 ☐ ⑦ 其他_____

4. 教育程度：☐ ① 高中職(含)以下 ☐ ② 大專 ☐ ③ 碩博士

5. 婚姻狀況：☐ ① 單身 ☐ ② 已婚

6. 您家裡(包含自己)每月平均收入大約：

☐ ① 2 萬元以下 ☐ ② 2~5 萬元 ☐ ③ 5~8 萬元 ☐ ④ 8~12 萬元 ☐ ⑤ 12~20 萬元 ☐ ⑥ 20 萬元以上

7. 您是否擁有可以自由使用的小汽車？☐ ① 有 ☐ ② 沒有

《本份問卷至此全部結束》

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查 (回郵發放部分)_平假日

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

【您可以利用回郵、傳真 (02-2748-6600) 或網路(<http://www.thi.com.tw/project/6421/>) 來完成此次調查，如您在 98 年 12 月 15 日前完成此次調查並利用上述管道投遞(逾期不候)，委託單位於 99 年 1 月下旬將抽出 3 位旅客，分別可得獎金 10,000 元(1 位)、獎金 5,000 元(2 位)。請踴躍參與調查，謝謝。】

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青電話：02-23496802

鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：張元瑞電話：02-27488822 #218

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內(____)填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (多人同行只問 1 人、僅限年滿 18 歲以上旅客填寫!!!)

第一部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程) ☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問以上「出發」地點是您經常居住地 (每週居住四天以上) 嗎？☐①是 ☐②不是
- 請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問以上「目的地」地點是您經常居住地 (每週居住四天以上) 嗎？☐①是 ☐②不是
- 請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車 ☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 請問您估計這次整趟旅程約多少時間？_____小時；其中行走國道 5 號約多少時間？_____分鐘
- 請問您這次旅程出發當日為星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五 ☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2 天 ☐③3 天 ☐④4 天以上
- 請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 請問您與這次旅程特性相仿的頻率大約是？☐①1 週 4 次以上 ☐②1 週 2 次~3 次 ☐③1 週 1 次 ☐④1 個月 2~3 次 ☐⑤1 個月 1 次 ☐⑥少於 1 個月 1 次
- 請問您對宜蘭當地之公車服務有何觀感？(可複選) ☐①從沒搭乘過 ☐②很不方便 ☐③車輛老舊 ☐④司機態度差 ☐⑤站牌位置不清楚 ☐⑥很不舒適 ☐⑦班次太少 ☐⑧過站不停 ☐⑨其他_____
- 請問您對宜蘭當地之計程車服務有何觀感？(可複選) ☐①從沒搭乘過 ☐②司機態度差 ☐③車輛老舊 ☐④隨意喊價 ☐⑤駕駛習慣差 ☐⑥刻意繞路 ☐⑦短程拒載 ☐⑧收費太貴 ☐⑨其他_____

~請翻次頁；繼續填答~

第二部分：運輸管制或改善策略看法

C. 請問您對於目前已實施於國道5號的交通管制或改善策略有何看法？

1. 匝道儀控 ☐ ① 非常贊同(希望持續實施) ☐ ② 有點贊同(可視情況進行) ☐ ③ 沒意見
☐ ④ 不太贊同(有點浪費時間) ☐ ⑤ 非常不贊同(直接取消)

2. 例假日或連續假日高乘載車輛(同一車輛乘載3人以上)管制進入

- ☐ ① 非常贊同(希望持續實施) ☐ ② 有點贊同(但希望放寬高乘載人數限制) ☐ ③ 沒意見
☐ ④ 不太贊同(不太公平) ☐ ⑤ 非常不贊同(直接取消)

D. 以上兩種交通管制，是否曾經對您安排旅程有所影響？

1. 匝道儀控 ☐ ① 沒有影響 ☐ ② 曾因此改走其他路線 ☐ ③ 曾因此改搭客運 ☐ ④ 曾因此改搭鐵路
☐ ⑤ 曾因此改變出發時間 ☐ ⑥ 其他_____

2. 例假日或連續假日高乘載車輛(同一車輛乘載3人以上)管制進入 ☐ ① 沒有影響 ☐ ② 曾因此改走其他路線
☐ ③ 曾因此改搭客運 ☐ ④ 曾因此改搭鐵路 ☐ ⑤ 曾因此改變出發時間 ☐ ⑥ 其他_____

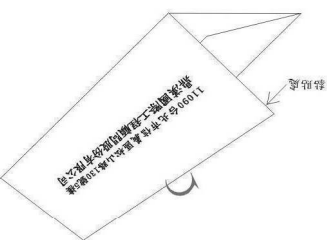
第三部分：基本資料【僅供統計使用】

1. 性別：☐ ① 男 ☐ ② 女；姓名：_____；聯絡電話：_____ (欲參加抽獎，請務必填寫)
2. 年齡：☐ ① 20歲以下 ☐ ② 21~30歲 ☐ ③ 31~40歲 ☐ ④ 41~60歲 ☐ ⑤ 61歲以上
3. 職業：☐ ① 無工作(含家管) ☐ ② 學生 ☐ ③ 農林漁牧業 ☐ ④ 工業(含製造業、營造業)
☐ ⑤ 服務業(含商業、自由業) ☐ ⑥ 軍公教 ☐ ⑦ 其他_____
4. 教育程度：☐ ① 高中職(含)以下 ☐ ② 大專 ☐ ③ 碩博士
5. 婚姻狀況：☐ ① 單身 ☐ ② 已婚
6. 您家裡(包含自己)每月平均收入大約：
☐ ① 2萬元以下 ☐ ② 2~5萬元 ☐ ③ 5~8萬元 ☐ ④ 8~12萬元 ☐ ⑤ 12~20萬元 ☐ ⑥ 20萬元以上
7. 您是否擁有可以自由使用的小汽車？☐ ① 有 ☐ ② 沒有

《本份問卷至此全部結束》

提醒您：請再次確認您已填寫本問卷之所有問題、留下聯絡方式，並於 98/12/15 日前投遞，以確保您參加抽獎活動之權益。再次感謝您的協助！

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。



交通部運輸研究所委託計畫
「MOTC-10T-98-PED014經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究」

問卷編號：

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

鼎漢國際工程顧問股份有限公司
11090台北市信義區松山路130號5樓

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

| |
|------------|
| 廣告回信 |
| 台北郵局登記證 |
| 台北廣字第2572號 |

(請務必填寫完整地址：供抽獎聯繫之用)

之

樓

號

路/街

鄉/鎮/市

縣/市

□□-□□-□□

~填問卷、參加抽獎；獎金萬元唷！~

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查(面訪調查)_元旦假期

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：張元瑞電話：02-27488822 #218

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內(____)填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫(多人同行只問1人、僅限年滿18歲以上旅客填寫!!!)

第一部分：基本資料【僅供統計使用】

- 1.性別：☐①男 ☐②女
- 2.年齡：☐①20歲以下 ☐②21~30歲 ☐③31~40歲 ☐④41~60歲 ☐⑤61歲以上
- 3.職業：☐①無工作(含家管) ☐②學生 ☐③農林漁牧業 ☐④工業(含製造業、營造業)
☐⑤服務業(含商業、自由業) ☐⑥軍公教 ☐⑦其他_____
- 4.教育程度：☐①高中職(含)以下 ☐②大專 ☐③碩博士
- 5.婚姻狀況：☐①單身 ☐②已婚
- 6.您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐①2萬元以下 ☐②2~5萬元 ☐③5~8萬元 ☐④8~12萬元 ☐⑤12~20萬元 ☐⑥20萬元以上
- 7.您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐①有 ☐②沒有

第二部分：旅遊特徵資料【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 1.請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程)
☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 2.請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市
☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市
☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 3.請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市
☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市
☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 4.請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7人以上小巴士
☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 5.除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車
☐③7人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 6.如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車
☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 7.請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路) ☐③臺2線(濱海公路)
☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 8.請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路)
☐③臺2線(濱海公路) ☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 9.請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 10.您這次旅程從出發地至目的地估計約_____小時；如您主要使用國道5號，則走國道5號約_____分鐘。
- 11.請問您這次旅程出發當日是星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五
☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 12.請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2天 ☐③3天 ☐④4天以上
- 13.請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 14.請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1週4次以上 ☐②1週2次~3次 ☐③1週1次
☐④1個月2~3次 ☐⑤1個月1次 ☐⑥少於1個月1次
- 15.請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意
☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意

~請翻次頁；繼續填答~

- 16.請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容
☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價
☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 17.請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意
☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 18.請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備
☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路
☐⑦不拒載 ☐⑧駕駛者姓名與車牌資訊 ☐⑨其他_____

第三部分：運輸管制或改善策略看法

E. 倘若國道 5 號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 封閉頭城交流道北上入口，所有北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
2. 封閉頭城交流道北上入口，除大客車以外，其餘北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同

F. 以上在國道 5 號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

1. 封閉頭城交流道北上入口☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路
☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
2. 封閉頭城交流道北上入口，但開放大客車通行☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運
☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____

《本份問卷至此全部結束》

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查 (回郵發放部分)_元旦假期

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

【您可以利用回郵、傳真 (02-2748-6600) 或網路(<http://www.thi.com.tw/project/6421/>) 來完成此次調查，如您在 98 年 1 月 15 日前完成此次調查並利用上述管道投遞(逾期不候)，委託單位於 99 年 1 月下旬將抽出 3 位旅客，分別可得獎金 10,000 元(1 位)、獎金 5,000 元(2 位)。請踴躍參與調查，謝謝。】

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：張元瑞電話：02-27488822 #218

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內()填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (多人同行只問 1 人、僅限年滿 18 歲以上旅客填寫!!!)

姓名：_____；聯絡電話：_____ (欲參加抽獎，請務必填寫)

第一部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程) ☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車 ☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)?_____元
- 您這次旅程從出發地至目的地估計約_____小時；如您主要使用國道 5 號，則走國道 5 號約_____分鐘。
- 請問您這次旅程出發當日是星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五 ☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2 天 ☐③3 天 ☐④4 天以上
- 請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)? _____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1 週 4 次以上 ☐②1 週 2 次~3 次 ☐③1 週 1 次 ☐④1 個月 2~3 次 ☐⑤1 個月 1 次 ☐⑥少於 1 個月 1 次
- 請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容 ☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價 ☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備 ☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路

~請翻次頁；繼續填答~

☐ 7 不拒載 ☐ 8 駕駛者姓名與車牌資訊 ☐ 9 其他_____

第二部分：運輸管制或改善策略看法

G. 倘若國道 5 號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 封閉頭城交流道北上入口，所有北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號。
☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
2. 封閉頭城交流道北上入口，除大客車以外，其餘北上車輛須改由宜蘭交流道或其他交流道進入國道 5 號。
☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同

H. 以上在國道 5 號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

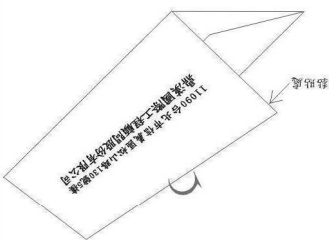
1. 封閉頭城交流道北上入口☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
2. 封閉頭城交流道北上入口，但開放大客車通行☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____

第三部分：基本資料【僅供統計使用】

1. 性別：☐ 1 男 ☐ 2 女 2. 年齡：☐ 1 20 歲以下 ☐ 2 21~30 歲 ☐ 3 31~40 歲 ☐ 4 41~60 歲 ☐ 5 61 歲以上
3. 職業：☐ 1 無工作(含家管) ☐ 2 學生 ☐ 3 農林漁牧業 ☐ 4 工業(含製造業、營造業) ☐ 5 服務業(含商業、自由業) ☐ 6 軍公教 ☐ 7 其他_____
4. 教育程度：☐ 1 高中職(含)以下 ☐ 2 大專 ☐ 3 碩博士 5. 婚姻狀況：☐ 1 單身 ☐ 2 已婚
6. 您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐ 1 2 萬元以下 ☐ 2 2~5 萬元 ☐ 3 5~8 萬元 ☐ 4 8~12 萬元 ☐ 5 12~20 萬元 ☐ 6 20 萬元以上
7. 您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐ 1 有 ☐ 2 沒有

《本份問卷至此全部結束》 提醒您：請再次確認您已填寫本問卷之所有問題、留下聯絡方式，並於 99/1/15 日前投遞，以確保您參加抽獎活動之權益。再次感謝您的協助！

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。



鼎漢國際工程顧問股份有限公司
11090 台北市信義區松山路130號5樓

廣告回信
台北郵局登記證
台北廣字第03623號

(請務必填寫完整地址：供抽獎聯繫之用)

鄉/鎮/市 路/街 號 樓 之

縣/市

□□-□□□□

~填問卷、參加抽獎；獎金萬元唷！~

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查 (面訪調查)_春節假期

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青 電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：陸進勝 電話：02-27488822 #203

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內(____)填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (多人同行只問1人、僅限年滿18歲以上旅客填寫!!!)

第一部分：基本資料 【僅供統計使用】

- 1.性別：☐①男 ☐②女
- 2.年齡：☐①20歲以下 ☐②21~30歲 ☐③31~40歲 ☐④41~60歲 ☐⑤61歲以上
- 3.職業：☐①無工作(含家管) ☐②學生 ☐③農林漁牧業 ☐④工業(含製造業、營造業)
☐⑤服務業(含商業、自由業) ☐⑥軍公教 ☐⑦其他_____
- 4.教育程度：☐①高中職(含)以下 ☐②大專 ☐③碩博士
- 5.婚姻狀況：☐①單身 ☐②已婚
- 6.您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐①2萬元以下 ☐②2~5萬元 ☐③5~8萬元 ☐④8~12萬元 ☐⑤12~20萬元 ☐⑥20萬元以上
- 7.您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐①有 ☐②沒有

第二部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 1.請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程)
☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 2.請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市
☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市
☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 3.請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市
☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市
☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 4.請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7人以上小巴士
☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 5.除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車
☐③7人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 6.如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車
☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 7.請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路) ☐③臺2線(濱海公路)
☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 8.請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路)
☐③臺2線(濱海公路) ☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 9.請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 10.您這次旅程從出發地至目的地估計約_____分鐘；如您主要使用國道5號，則走國道5號約_____分鐘。
- 11.請問您這次旅程出發當日星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五
☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 12.請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2天 ☐③3天 ☐④4天以上
- 13.請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 14.請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1週4次以上 ☐②1週2次~3次 ☐③1週1次
☐④1個月2~3次 ☐⑤1個月1次 ☐⑥少於1個月1次
- 15.請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意
☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意

~請翻次頁；繼續填答~

- 16.請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容
☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價
☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 17.請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意
☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 18.請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備
☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路
☐⑦不拒載 ☐⑧駕駛者姓名與車牌資訊 ☐⑨其他_____

第三部分：運輸管制或改善策略看法

A.倘若國道 5 號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同
☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙。 ☐①非常贊同
☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同

B.以上在國道 5 號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤上路時間提早(利用優惠時段) ☐⑥其他_____
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛。 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥改行縣道 106 乙 ☐⑦其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 道路 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____

《本份問卷至此全部結束》

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查(回郵發放部分)_春節假期

填寫日期：____月____日 發放地點：頭城收費站 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

【您可以利用回郵、傳真 (02-2748-6600) 或網路(<http://www.thi.com.tw/project/6421/>) 來完成此次調查，如您在 99 年 2 月 28 日前完成此次調查並利用上述管道投遞(逾期不候)，委託單位於 99 年 4 月下旬將抽出 3 位旅客，分別可得獎金 10,000 元(1 位)、獎金 5,000 元(2 位)。請踴躍參與調查，謝謝。】

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青 電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：陸進勝 電話：02-27488822 #203

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內()填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (多人同行只問 1 人、僅限年滿 18 歲以上旅客填寫!!!)

姓名：_____、聯絡電話：_____ (欲參加抽獎，請務必填寫)

第一部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程) ☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程「出發」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問您這次旅程的「目的地」地點是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；請再填寫所屬鄉鎮市_____
- 請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車 ☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最主要使用路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線
- 請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)?_____元
- 您這次旅程從出發地至目的地估計約_____分鐘；如您主要使用國道 5 號，則走國道 5 號約_____分鐘。
- 請問您這次旅程出發當日是星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五 ☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2 天 ☐③3 天 ☐④4 天以上
- 請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)? _____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1 週 4 次以上 ☐②1 週 2 次~3 次 ☐③1 週 1 次 ☐④1 個月 2~3 次 ☐⑤1 個月 1 次 ☐⑥少於 1 個月 1 次
- 請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容 ☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價 ☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備 ☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路

~請翻次頁；繼續填答~

☐ 7 不拒載 ☐ 8 駕駛者姓名與車牌資訊 ☐ 9 其他_____

第二部分：運輸管制或改善策略看法

I. 倘若國道 5 號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙。 ☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。 ☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。 ☐ 1 非常贊同 ☐ 2 有點贊同 ☐ 3 沒意見 ☐ 4 不太贊同 ☐ 5 非常不贊同

J. 以上在國道 5 號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

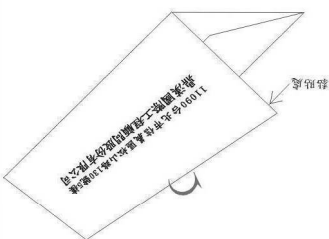
1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 上路時間提早(利用優惠時段) ☐ 6 其他_____
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛。 ☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 改行縣道 106 乙 ☐ 7 其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入 ☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過 ☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道 ☐ 1 不會影響 ☐ 2 改走臺 2 或臺 9 道路 ☐ 3 改搭客運 ☐ 4 改搭鐵路 ☐ 5 改變上路時間(利用非管制時段) ☐ 6 其他_____

第三部分：基本資料【僅供統計使用】

1. 性別：☐ 1 男 ☐ 2 女
2. 年齡：☐ 1 20 歲以下 ☐ 2 21~30 歲 ☐ 3 31~40 歲 ☐ 4 41~60 歲 ☐ 5 61 歲以上
3. 職業：☐ 1 無工作(含家管) ☐ 2 學生 ☐ 3 農林漁牧業 ☐ 4 工業(含製造業、營造業) ☐ 5 服務業(含商業、自由業) ☐ 6 軍公教 ☐ 7 其他_____
4. 教育程度：☐ 1 高中職(含)以下 ☐ 2 大專 ☐ 3 碩博士
5. 婚姻狀況：☐ 1 單身 ☐ 2 已婚
6. 您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐ 1 2 萬元以下 ☐ 2 2~5 萬元 ☐ 3 5~8 萬元 ☐ 4 8~12 萬元 ☐ 5 12~20 萬元 ☐ 6 20 萬元以上
7. 您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐ 1 有 ☐ 2 沒有

《本份問卷至此全部結束》 提醒您：請再次確認您已填寫本問卷之所有問題、留下聯絡方式，並於 99/2/28 日前投遞，以確保您參加抽獎活動之權益。再次感謝您的協助！

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。



鼎漢國際工程顧問股份有限公司
11090 台北市信義區松山路130號5樓

廣告回信
台北郵局登記證
台北廣字第03623號

(請務必填寫完整地址：供抽獎聯繫之用)

縣/市 _____ 鄉/鎮/市 _____ 路/街 _____ 號 _____ 樓 _____ 之 _____

~填問卷、參加抽獎；獎金萬元唷！~

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查(面訪版)_清明假期

調查員：_____ 調查日期：____月____日____時 調查地點：_____ 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青 電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：陸進勝 電話：02-27488822 #203

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內(____)填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫(多人同行只問1人、僅限年滿18歲以上旅客填寫!!!)

第一部分：基本資料【僅供統計使用】

- 1.性別：☐①男 ☐②女
- 2.年齡：☐①20歲以下 ☐②21~30歲 ☐③31~40歲 ☐④41~60歲 ☐⑤61歲以上
- 3.職業：☐①無工作(含家管) ☐②學生 ☐③農林漁牧業 ☐④工業(含製造業、營造業)
☐⑤服務業(含商業、自由業) ☐⑥軍公教 ☐⑦其他_____
- 4.教育程度：☐①高中職(含)以下 ☐②大專 ☐③碩博士
- 5.婚姻狀況：☐①單身 ☐②已婚
- 6.您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐①2萬元以下 ☐②2~5萬元 ☐③5~8萬元 ☐④8~12萬元 ☐⑤12~20萬元 ☐⑥20萬元以上
- 7.您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐①有 ☐②沒有

第二部分：旅遊特徵資料【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 1.請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程)
☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 2.請問您這次旅程「出發地」是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣
☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣
☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；臺北縣市、宜蘭縣請再填寫區鄉鎮市或據點路□_____ (*必填)
- 3.請問您這次旅程「目的地」是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣
☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣
☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；臺北縣市、宜蘭縣請再填寫區鄉鎮市或據點路□_____ (*必填)
- 4.請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7人以上小巴士
☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 5.除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車
☐③7人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 6.如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車
☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 7.請問您這次旅程使用路線是(複選)？☐①國道5號(北宜高) ☐②國道1號 ☐③國道3號
☐④臺9線(北宜公路) ☐⑤臺2線(濱海公路) ☐⑥臺7線(中橫支線) ☐⑦其他_____
- 8.請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道5號(北宜高) ☐②臺9線(北宜公路)
☐③臺2線(濱海公路) ☐④臺7線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線 ☐⑦其他_____
- 9.請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 10.您這次旅程從出發地至目的地開(乘)車時間估計約_____分鐘；如您主要使用國道5號，則走國道5號約_____分鐘。
- 11.請問您這次旅程出發當日是星期幾？☐①星期一 ☐②星期二 ☐③星期三 ☐④星期四 ☐⑤星期五
☐⑥星期六 ☐⑦星期日
- 12.請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2天 ☐③3天 ☐④4天以上
- 13.請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 14.請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1週4次以上 ☐②1週2次~3次 ☐③1週1次
☐④1個月2~3次 ☐⑤1個月1次 ☐⑥少於1個月1次
- 15.請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意

☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意

- 16.請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容
☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價
☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 17.請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐①從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意
☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 18.請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備
☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路
☐⑦不拒載 ☐⑧駕駛者姓名與車牌資訊 ☐⑨其他_____

第三部分：運輸管制或改善策略看法

A.倘若國道 5 號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同
☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道 106 乙。 ☐①非常贊同
☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道 5 號，但大客車與乘載 3 人以上車輛優先通行。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載 3 人以上車輛才能使用。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同

B.以上在國道 5 號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤上路時間提早(利用優惠時段) ☐⑥其他_____
2. 國道 3 號匯入國道 5 號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛。 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥改行縣道 106 乙 ☐⑦其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
4. 頭城收費站北上 ETC 開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道 ☐①不會影響 ☐②改走臺 2 或臺 9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____

《本份問卷至此全部結束》

※本問卷已於 1999 臺北縣民當家專線以及內政部警政署 165 反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。

北宜路廊旅次起迄特性問卷調查(回郵發放)_清明假期

填寫日期：____月____日 發放地點：頭城收費站 問卷編號：_____

各位旅客您好：

本調查受交通部運輸研究所之委託，希望能了解經北宜運輸走廊往來臺灣西部與東部地區旅客之特性，以及旅客對於北宜運輸走廊交通管理之看法。您所填寫的答案內容絕不供私人之用，敬請放心填寫。『提醒您，您的答案將會做為交通管理單位日後實施各種管制改善措施之依據，請您務必詳細填寫。』感謝您的配合與協助，敬祝旅途愉快！

【您可以利用回郵、傳真 (02-2748-6600) 或網路(<http://www.thi.com.tw/project/6421/>) 來完成此次調查，如您在 99 年 4 月 18 日前完成此次調查並利用上述管道投遞(逾期不候)，委託單位於 99 年 4 月下旬將抽出 3 位旅客，分別可得獎金 10,000 元(1 位)、獎金 5,000 元(2 位)。請踴躍參與調查，謝謝。】

交通部運輸研究所 聯絡人：呂怡青 電話：02-23496802 鼎漢國際工程顧問公司 聯絡人：陸進勝 電話：02-27488822 #203

◎問卷內容說明：請詳讀每一部分的問題後，在適當的方框□中打「V」或在空格內()填寫適當文、數字。

※請由此開始填寫 (**多人同行只問 1 人、僅限年滿 18 歲以上旅客填寫!!!**)

姓名：_____、聯絡電話：_____ (欲參加抽獎，請務必填寫)

第一部分：旅遊特徵資料 【以收到此問卷當時之旅程為這次旅程】

- 請問您這次旅程目的是☐①探訪親友(去程) ☐②探訪親友(回程) ☐③旅遊觀光(去程) ☐④旅遊觀光(回程) ☐⑤工作/洽談公事(去程) ☐⑥工作/洽談公事(回程) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程「出發地」是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；**臺北縣市、宜蘭縣請再填寫區鄉鎮市或據點路口**_____ (*必填)
- 請問您這次旅程「目的地」是☐①宜蘭縣 ☐②基隆市 ☐③臺北縣市 ☐④桃園縣 ☐⑤新竹縣市 ☐⑥苗栗縣 ☐⑦臺中縣市 ☐⑧彰化縣 ☐⑨南投縣 ☐⑩雲林縣 ☐⑪嘉義縣 ☐⑫臺南縣市 ☐⑬高雄縣市 ☐⑭屏東縣 ☐⑮花蓮縣 ☐⑯臺東縣 ☐⑰其他離島；**臺北縣市、宜蘭縣請再填寫區鄉鎮市或據點路口**_____ (*必填)
- 請問您這次旅程最主要使用的交通工具是☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧其他_____
- 除上述交通工具以外，請問您這次旅程最可能使用的替代交通工具？☐①自用汽車 ☐②租用汽車 ☐③7 人以上小巴士 ☐④計程車 ☐⑤臺鐵 ☐⑥國道客運 ☐⑦一般公路客運 ☐⑧沒有其他替代運具可用
- 如果您主要搭乘臺鐵或客運(不是請跳下題)，請問您在宜蘭地區的接駁交通工具是☐①自己開車或騎車 ☐②別人開車或騎車接送 ☐③租車 ☐④計程車 ☐⑤公車 ☐⑥其他_____
- 請問您這次旅程使用路線是(複選)？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②國道 1 號 ☐③國道 3 號 ☐④臺 9 線(北宜公路) ☐⑤臺 2 線(濱海公路) ☐⑥臺 7 線(中橫支線) ☐⑦其他_____
- 請問您這次旅程最可能使用的其他替代路線是？☐①國道 5 號(北宜高) ☐②臺 9 線(北宜公路) ☐③臺 2 線(濱海公路) ☐④臺 7 線(中橫支線) ☐⑤臺鐵 ☐⑥沒有其他替代路線 ☐⑦其他_____
- 請問您估計這次旅程所使用交通工具之全部花費約多少(油資、過路費或車票、計程車資)？_____元
- 您從出發地至目的地開(乘)車時間估計約_____分鐘；若使用國道 5 號，則走國道 5 號約_____分鐘。
- 請問您這次旅程出發當日是？☐①周一 ☐②周二 ☐③周三 ☐④周四 ☐⑤周五 ☐⑥周六 ☐⑦周日
- 請問您這次整趟旅程預定幾天？☐①當天往返 ☐②2 天 ☐③3 天 ☐④4 天以上
- 請問這次旅程與您同一車輛的人數大約多少人(含本人)？_____人；同行親友同事(含本人)_____人
- 請問您與這次旅程特性相仿的發生頻率大約是？☐①1 週 4 次以上 ☐②1 週 2 次~3 次 ☐③1 週 1 次 ☐④1 個月 2~3 次 ☐⑤1 個月 1 次 ☐⑥少於 1 個月 1 次
- 請問您對宜蘭當地之公車服務之整體滿意度為何？☐⑦從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地公車服務最需要改進之前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①司機服務態度與儀容 ☐②班次及時間 ☐③車輛設備 ☐④站牌位置與空間 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥路線 ☐⑦售票與票價 ☐⑧車內空調與環境 ☐⑨其他_____
- 請問您對宜蘭當地計程車整體服務滿意度為何？☐⑦從沒搭乘過 ☐①非常滿意 ☐②普通滿意 ☐③沒有意見 ☐④不滿意 ☐⑤非常不滿意
- 請問您認為宜蘭當地計程車服務最需要改進前三項為何？請寫 1、2、3 表示。☐①車輛設備 ☐②司機服務態度與儀容 ☐③起跳費率 ☐④按跳表計價收費 ☐⑤駕駛習慣 ☐⑥不繞路 ☐⑦不拒載 ☐⑧駕駛者姓名與車牌資訊 ☐⑨其他_____

~請翻次頁；繼續填答~

第二部分：運輸管制或改善策略看法

K. 倘若國道5號在假日或連續假日尖峰時段實施以下交通管制或改善策略，以提升容量與行車速度，請問您是否同意這些改善策略？

1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
2. 國道3號匯入國道5號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛，小汽車改行縣道106乙。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道。一般車輛須依匝道儀控管制進入國道5號，但大客車與乘載3人以上車輛優先通行。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
4. 頭城收費站北上ETC開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過。
☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同
5. 頭城至坪林北上路段設置一條高乘載車輛專用車道(含雪山隧道內)，限定大客車與乘載3人以上車輛才能使用。 ☐①非常贊同 ☐②有點贊同 ☐③沒意見 ☐④不太贊同 ☐⑤非常不贊同

L. 以上在國道5號所規劃之五種假設交通管制措施，依序將對您安排旅程有何影響？

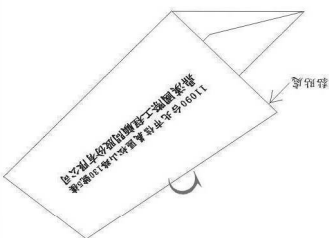
1. 免收通行費時段(凌晨零時至上午七時)延長為凌晨零時至中午十二時。 ☐①不會影響 ☐②改走臺2或臺9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤上路時間提早(利用優惠時段) ☐⑥其他_____
2. 國道3號匯入國道5號(木柵交流道往宜蘭方向)限大客車行駛。 ☐①不會影響 ☐②改走臺2或臺9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥改行縣道106乙 ☐⑦其他_____
3. 頭城交流道北上入口設置高乘載車輛優先車道，一般車輛依匝道儀控進入 ☐①不會影響 ☐②改走臺2或臺9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
4. 頭城收費站北上ETC開道停用，改開放給高乘載車輛免費通過 ☐①不會影響 ☐②改走臺2或臺9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____
5. 頭城至坪林北上路段(含雪山隧道內)設置一條高乘載車輛專用車道 ☐①不會影響 ☐②改走臺2或臺9 ☐③改搭客運 ☐④改搭鐵路 ☐⑤改變上路時間(利用非管制時段) ☐⑥其他_____

第三部分：基本資料【僅供統計使用】

1. 性別：☐①男 ☐②女
2. 年齡：☐①20歲以下 ☐②21~30歲 ☐③31~40歲 ☐④41~60歲 ☐⑤61歲以上
3. 職業：☐①無工作(含家管) ☐②學生 ☐③農林漁牧業 ☐④工業(含製造業、營造業) ☐⑤服務業(含商業、自由業) ☐⑥軍公教 ☐⑦其他_____
4. 教育程度：☐①高中職(含)以下 ☐②大專 ☐③碩博士
5. 婚姻狀況：☐①單身 ☐②已婚
6. 您家裡(包含自己)每月平均收入大約：☐①2萬元以下 ☐②2~5萬元 ☐③5~8萬元 ☐④8~12萬元 ☐⑤12~20萬元 ☐⑥20萬元以上
7. 您是否擁有自由或可使用的小汽車？☐①有 ☐②沒有

《本份問卷至此全部結束》 提醒您：請再次確認您已填寫本問卷之所有問題、留下聯絡方式，並於99/4/18日前投遞，以確保您參加抽獎活動之權益。再次感謝您的協助！

※本問卷已於1999臺北縣民當家專線以及內政部警政署165反詐騙專線立案；絕對確保受訪者之隱私權。



「MOTC-10T-98-PED014經北宜運輸走廊至宜蘭地區旅次之起迄特性研究」

交通部運輸研究所委託計畫

鼎漢國際工程顧問股份有限公司
11090台北市信義區松山路130號5樓

廣告回信
台北郵局登記證
台北/廣字第036233號

(請務必填寫完整地址：供抽獎聯繫之用)

路/街 號 樓 之 鄉/鎮/市 縣/市

□□-□□□□

~填問卷、參加抽獎；獎金萬元噴！~

附錄 9 北宜運輸走廊鄉市鎮別旅次分布

附錄 9 北宜運輸走廊各調查日鄉市鎮旅次分布總表

附表 9-1 平日調查日旅次分布

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 松山區 | 464 | 345 | 238 | 225 | 228 | 105 | 159 | 235 | 195 | 84 | 68 | 52 |
| 信義區 | 798 | 591 | 383 | 366 | 375 | 178 | 264 | 394 | 322 | 141 | 98 | 73 |
| 大安區 | 891 | 682 | 453 | 410 | 415 | 205 | 307 | 464 | 385 | 166 | 120 | 94 |
| 中山區 | 338 | 248 | 169 | 160 | 165 | 75 | 113 | 166 | 140 | 59 | 47 | 36 |
| 中正區 | 359 | 264 | 177 | 168 | 172 | 79 | 119 | 178 | 146 | 64 | 48 | 37 |
| 大同區 | 335 | 246 | 168 | 160 | 162 | 75 | 113 | 165 | 137 | 59 | 46 | 36 |
| 萬華區 | 393 | 291 | 191 | 179 | 186 | 87 | 130 | 194 | 159 | 71 | 48 | 39 |
| 文山區 | 701 | 522 | 351 | 328 | 335 | 159 | 240 | 355 | 292 | 128 | 96 | 73 |
| 南港區 | 286 | 219 | 153 | 141 | 141 | 66 | 102 | 151 | 127 | 55 | 46 | 34 |
| 內湖區 | 585 | 437 | 306 | 289 | 290 | 134 | 204 | 301 | 251 | 109 | 91 | 67 |
| 士林區 | 728 | 548 | 383 | 358 | 358 | 166 | 254 | 376 | 315 | 135 | 114 | 84 |
| 北投區 | 689 | 513 | 344 | 323 | 330 | 156 | 233 | 347 | 285 | 125 | 94 | 71 |
| 三重市 | 610 | 447 | 313 | 297 | 302 | 139 | 211 | 308 | 258 | 112 | 93 | 68 |
| 板橋市 | 917 | 659 | 511 | 485 | 491 | 225 | 341 | 502 | 418 | 181 | 149 | 110 |
| 樹林市 | 381 | 285 | 195 | 184 | 185 | 86 | 130 | 193 | 161 | 70 | 56 | 42 |
| 鶯歌鎮 | 116 | 90 | 62 | 56 | 56 | 27 | 41 | 62 | 52 | 23 | 19 | 15 |
| 三峽鎮 | 242 | 187 | 129 | 115 | 116 | 57 | 86 | 130 | 106 | 46 | 38 | 28 |
| 新莊市 | 808 | 615 | 376 | 356 | 361 | 166 | 252 | 370 | 310 | 134 | 112 | 81 |
| 新店市 | 590 | 454 | 317 | 289 | 288 | 138 | 212 | 316 | 262 | 114 | 94 | 69 |
| 永和市 | 482 | 357 | 249 | 236 | 239 | 110 | 167 | 245 | 204 | 88 | 74 | 55 |
| 淡水鎮 | 404 | 298 | 188 | 169 | 179 | 90 | 133 | 199 | 159 | 71 | 45 | 35 |
| 汐止市 | 338 | 261 | 182 | 169 | 166 | 79 | 120 | 181 | 150 | 65 | 56 | 42 |
| 瑞芳鎮 | 305 | 237 | 125 | 98 | 112 | 67 | 94 | 150 | 108 | 54 | 14 | 13 |
| 中和市 | 588 | 445 | 311 | 292 | 291 | 135 | 206 | 303 | 254 | 109 | 93 | 68 |
| 土城市 | 473 | 352 | 246 | 232 | 235 | 109 | 165 | 242 | 204 | 87 | 74 | 55 |
| 蘆洲市 | 361 | 268 | 187 | 177 | 179 | 82 | 125 | 185 | 154 | 67 | 56 | 40 |
| 五股鄉 | 178 | 130 | 84 | 76 | 81 | 41 | 59 | 87 | 71 | 31 | 21 | 16 |
| 泰山鄉 | 135 | 98 | 68 | 63 | 65 | 31 | 45 | 67 | 56 | 24 | 19 | 14 |
| 林口鄉 | 125 | 91 | 64 | 60 | 61 | 29 | 44 | 64 | 53 | 23 | 19 | 14 |
| 深坑鄉 | 130 | 95 | 65 | 61 | 62 | 29 | 44 | 65 | 54 | 23 | 19 | 14 |

附表 9-1 平日調查日旅次分布(續)

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 石碇鄉 | 122 | 90 | 63 | 59 | 59 | 28 | 44 | 63 | 53 | 22 | 19 | 14 |
| 坪林鄉 | 111 | 85 | 60 | 54 | 55 | 26 | 40 | 60 | 50 | 22 | 19 | 14 |
| 三芝鄉 | 123 | 91 | 64 | 59 | 59 | 28 | 43 | 64 | 53 | 23 | 19 | 14 |
| 石門鄉 | 139 | 106 | 72 | 63 | 64 | 33 | 50 | 74 | 61 | 26 | 20 | 15 |
| 八里鄉 | 231 | 170 | 104 | 93 | 100 | 52 | 76 | 112 | 88 | 40 | 23 | 18 |
| 平溪鄉 | 60 | 46 | 25 | 19 | 21 | 14 | 19 | 30 | 21 | 12 | 2 | 2 |
| 雙溪鄉 | 57 | 46 | 23 | 18 | 20 | 13 | 18 | 29 | 21 | 10 | 3 | 3 |
| 貢寮鄉 | 161 | 125 | 67 | 51 | 59 | 37 | 51 | 80 | 58 | 29 | 7 | 7 |
| 金山鄉 | 138 | 107 | 56 | 45 | 50 | 31 | 44 | 68 | 50 | 24 | 7 | 7 |
| 萬里鄉 | 147 | 115 | 60 | 46 | 54 | 33 | 47 | 73 | 52 | 26 | 7 | 7 |
| 烏來鄉 | 164 | 126 | 81 | 72 | 74 | 39 | 57 | 86 | 69 | 30 | 21 | 16 |

資料來源：本研究整理

附表 9-2 假日調查日旅次分布

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 松山區 | 520 | 446 | 453 | 374 | 328 | 179 | 256 | 377 | 336 | 159 | 246 | 174 |
| 信義區 | 975 | 857 | 700 | 567 | 553 | 324 | 406 | 650 | 570 | 294 | 248 | 187 |
| 大安區 | 1,291 | 1,111 | 1,100 | 928 | 845 | 492 | 650 | 925 | 799 | 373 | 436 | 286 |
| 中山區 | 427 | 298 | 294 | 239 | 213 | 119 | 169 | 250 | 220 | 106 | 161 | 116 |
| 中正區 | 564 | 424 | 321 | 256 | 233 | 137 | 189 | 281 | 241 | 121 | 163 | 119 |
| 大同區 | 348 | 298 | 293 | 237 | 211 | 119 | 169 | 249 | 219 | 106 | 161 | 116 |
| 萬華區 | 676 | 571 | 518 | 410 | 378 | 226 | 308 | 461 | 391 | 199 | 250 | 182 |
| 文山區 | 1,121 | 934 | 851 | 700 | 648 | 372 | 508 | 750 | 644 | 324 | 361 | 252 |
| 南港區 | 434 | 357 | 368 | 321 | 289 | 147 | 211 | 300 | 274 | 129 | 176 | 118 |
| 內湖區 | 704 | 603 | 620 | 519 | 453 | 242 | 350 | 510 | 459 | 215 | 333 | 233 |
| 士林區 | 1,272 | 1,083 | 1,071 | 842 | 875 | 441 | 618 | 963 | 880 | 456 | 459 | 327 |
| 北投區 | 1,026 | 912 | 860 | 679 | 640 | 392 | 523 | 784 | 655 | 341 | 357 | 258 |
| 三重市 | 667 | 488 | 510 | 428 | 375 | 200 | 290 | 419 | 380 | 178 | 305 | 208 |
| 板橋市 | 884 | 741 | 794 | 672 | 584 | 308 | 452 | 645 | 591 | 274 | 487 | 323 |
| 樹林市 | 370 | 307 | 326 | 280 | 245 | 129 | 188 | 267 | 244 | 114 | 189 | 121 |
| 鶯歌鎮 | 191 | 150 | 155 | 145 | 132 | 64 | 91 | 126 | 117 | 55 | 69 | 44 |
| 三峽鎮 | 435 | 343 | 338 | 311 | 287 | 143 | 201 | 282 | 255 | 123 | 142 | 92 |
| 新莊市 | 669 | 552 | 550 | 457 | 411 | 224 | 318 | 461 | 411 | 197 | 308 | 208 |
| 新店市 | 808 | 639 | 636 | 575 | 522 | 273 | 368 | 534 | 477 | 229 | 325 | 219 |
| 永和市 | 611 | 501 | 486 | 402 | 362 | 205 | 286 | 416 | 366 | 178 | 254 | 174 |
| 淡水鎮 | 538 | 358 | 313 | 250 | 236 | 144 | 193 | 285 | 239 | 125 | 136 | 94 |
| 汐止市 | 614 | 434 | 433 | 380 | 347 | 181 | 258 | 364 | 328 | 158 | 205 | 131 |
| 瑞芳鎮 | 675 | 722 | 411 | 246 | 293 | 259 | 328 | 459 | 292 | 201 | 87 | 73 |
| 中和市 | 887 | 742 | 723 | 592 | 539 | 297 | 418 | 609 | 540 | 262 | 380 | 258 |
| 土城市 | 504 | 420 | 448 | 386 | 337 | 174 | 255 | 363 | 334 | 154 | 253 | 168 |
| 蘆洲市 | 468 | 319 | 332 | 279 | 245 | 130 | 188 | 272 | 247 | 116 | 188 | 127 |
| 五股鄉 | 302 | 243 | 195 | 152 | 151 | 96 | 124 | 186 | 151 | 82 | 71 | 51 |
| 泰山鄉 | 154 | 127 | 120 | 98 | 89 | 51 | 71 | 104 | 91 | 45 | 63 | 43 |
| 林口鄉 | 166 | 137 | 133 | 110 | 100 | 55 | 77 | 113 | 100 | 48 | 66 | 45 |
| 深坑鄉 | 158 | 131 | 123 | 100 | 91 | 52 | 72 | 107 | 92 | 46 | 63 | 45 |

附表 9-2 假日調查日旅次分布(續)

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 石碇鄉 | 168 | 139 | 135 | 113 | 102 | 56 | 79 | 114 | 101 | 49 | 66 | 45 |
| 坪林鄉 | 207 | 164 | 167 | 156 | 139 | 67 | 96 | 135 | 124 | 58 | 70 | 44 |
| 三芝鄉 | 173 | 142 | 140 | 119 | 107 | 58 | 81 | 117 | 105 | 50 | 67 | 45 |
| 石門鄉 | 291 | 232 | 206 | 174 | 170 | 94 | 126 | 182 | 157 | 80 | 75 | 51 |
| 八里鄉 | 500 | 398 | 295 | 224 | 232 | 156 | 195 | 295 | 232 | 132 | 82 | 61 |
| 平溪鄉 | 377 | 301 | 192 | 139 | 157 | 114 | 136 | 209 | 153 | 95 | 22 | 21 |
| 雙溪鄉 | 145 | 115 | 78 | 59 | 64 | 45 | 54 | 83 | 63 | 38 | 13 | 11 |
| 貢寮鄉 | 481 | 500 | 249 | 220 | 161 | 168 | 217 | 291 | 160 | 124 | 55 | 49 |
| 金山鄉 | 549 | 438 | 287 | 207 | 230 | 167 | 199 | 308 | 228 | 140 | 39 | 34 |
| 萬里鄉 | 466 | 291 | 196 | 143 | 157 | 113 | 137 | 209 | 156 | 95 | 31 | 25 |
| 烏來鄉 | 391 | 313 | 256 | 214 | 207 | 123 | 160 | 237 | 196 | 105 | 79 | 56 |

資料來源：本研究整理

附表 9-3 元旦調查日旅次分布

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 松山區 | 252 | 209 | 385 | 137 | 288 | 181 | 237 | 358 | 294 | 156 | 143 | 106 |
| 信義區 | 1,138 | 621 | 515 | 383 | 717 | 265 | 332 | 507 | 400 | 227 | 153 | 121 |
| 大安區 | 1,831 | 976 | 684 | 260 | 911 | 314 | 192 | 615 | 519 | 270 | 249 | 174 |
| 中山區 | 384 | 287 | 258 | 199 | 192 | 123 | 161 | 243 | 198 | 106 | 95 | 72 |
| 中正區 | 900 | 348 | 220 | 304 | 266 | 144 | 185 | 282 | 225 | 125 | 98 | 75 |
| 大同區 | 379 | 316 | 117 | 198 | 192 | 123 | 161 | 243 | 197 | 106 | 95 | 72 |
| 萬華區 | 1,390 | 693 | 477 | 359 | 359 | 240 | 305 | 466 | 369 | 207 | 152 | 117 |
| 文山區 | 545 | 984 | 345 | 267 | 587 | 381 | 486 | 737 | 268 | 326 | 219 | 164 |
| 南港區 | 395 | 354 | 300 | 244 | 237 | 141 | 185 | 274 | 229 | 120 | 102 | 72 |
| 內湖區 | 735 | 613 | 517 | 409 | 354 | 240 | 316 | 476 | 394 | 94 | 192 | 141 |
| 士林區 | 789 | 647 | 1,064 | 365 | 823 | 548 | 688 | 959 | 831 | 470 | 285 | 217 |
| 北投區 | 1,308 | 978 | 804 | 603 | 279 | 416 | 521 | 799 | 625 | 355 | 222 | 171 |
| 三重市 | 1,011 | 200 | 378 | 303 | 719 | 175 | 232 | 345 | 288 | 151 | 164 | 115 |
| 板橋市 | 1,435 | 902 | 581 | 429 | 667 | 267 | 358 | 526 | 404 | 231 | 261 | 179 |
| 樹林市 | 307 | 372 | 239 | 177 | 250 | 111 | 149 | 216 | 183 | 96 | 101 | 68 |
| 鶯歌鎮 | 164 | 129 | 111 | 95 | 92 | 53 | 69 | 101 | 86 | 45 | 37 | 25 |
| 三峽鎮 | 174 | 303 | 249 | 95 | 207 | 121 | 158 | 231 | 192 | 103 | 78 | 54 |
| 新莊市 | 1,251 | 607 | 383 | 309 | 133 | 178 | 107 | 349 | 293 | 153 | 164 | 114 |
| 新店市 | 663 | 1,051 | 217 | 725 | 529 | 235 | 136 | 445 | 366 | 197 | 176 | 124 |
| 永和市 | 625 | 402 | 324 | 356 | 389 | 151 | 200 | 296 | 248 | 59 | 133 | 94 |
| 淡水鎮 | 665 | 601 | 402 | 416 | 427 | 232 | 277 | 428 | 466 | 269 | 91 | 70 |
| 汐止市 | 385 | 580 | 271 | 230 | 199 | 124 | 168 | 242 | 208 | 106 | 106 | 70 |
| 瑞芳鎮 | 839 | 910 | 575 | 396 | 206 | 351 | 417 | 637 | 457 | 291 | 74 | 66 |
| 中和市 | 675 | 754 | 435 | 522 | 372 | 218 | 292 | 431 | 165 | 189 | 200 | 139 |
| 土城市 | 454 | 168 | 323 | 120 | 250 | 67 | 198 | 292 | 247 | 128 | 135 | 93 |
| 蘆洲市 | 365 | 130 | 244 | 90 | 186 | 114 | 150 | 224 | 186 | 98 | 101 | 71 |
| 五股鄉 | 304 | 241 | 169 | 127 | 61 | 94 | 115 | 175 | 134 | 79 | 43 | 31 |
| 泰山鄉 | 67 | 119 | 94 | 73 | 73 | 47 | 60 | 91 | 73 | 41 | 35 | 25 |
| 林口鄉 | 156 | 126 | 101 | 80 | 78 | 50 | 63 | 95 | 78 | 42 | 36 | 25 |
| 深坑鄉 | 152 | 123 | 97 | 34 | 75 | 48 | 61 | 92 | 75 | 41 | 34 | 25 |

附表 9-3 元旦調查日旅次分布(續)

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 石碇鄉 | 156 | 127 | 102 | 81 | 80 | 50 | 64 | 97 | 79 | 42 | 36 | 26 |
| 坪林鄉 | 176 | 140 | 119 | 102 | 97 | 56 | 73 | 107 | 90 | 47 | 38 | 25 |
| 三芝鄉 | 158 | 129 | 47 | 84 | 82 | 50 | 65 | 98 | 81 | 43 | 36 | 26 |
| 石門鄉 | 270 | 216 | 163 | 128 | 133 | 84 | 106 | 159 | 127 | 71 | 43 | 31 |
| 八里鄉 | 515 | 406 | 273 | 199 | 217 | 157 | 188 | 290 | 217 | 132 | 52 | 41 |
| 平溪鄉 | 503 | 315 | 199 | 143 | 163 | 120 | 142 | 218 | 159 | 100 | 21 | 20 |
| 雙溪鄉 | 231 | 201 | 74 | 53 | 59 | 43 | 52 | 79 | 59 | 36 | 10 | 9 |
| 貢寮鄉 | 893 | 721 | 450 | 321 | 353 | 275 | 325 | 500 | 357 | 228 | 52 | 48 |
| 金山鄉 | 557 | 444 | 284 | 201 | 227 | 169 | 199 | 309 | 227 | 140 | 33 | 31 |
| 萬里鄉 | 315 | 477 | 304 | 215 | 243 | 182 | 215 | 333 | 244 | 152 | 35 | 33 |
| 烏來鄉 | 378 | 302 | 215 | 167 | 173 | 116 | 142 | 217 | 169 | 97 | 47 | 36 |

資料來源：本研究整理

附表 9-4 春節調查日旅次分布

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 松山區 | 727 | 732 | 637 | 322 | 299 | 184 | 293 | 578 | 391 | 249 | 266 | 193 |
| 信義區 | 571 | 313 | 825 | 322 | 307 | 191 | 257 | 383 | 411 | 168 | 184 | 139 |
| 大安區 | 1,527 | 429 | 440 | 596 | 1,873 | 562 | 292 | 556 | 398 | 239 | 324 | 216 |
| 中山區 | 289 | 161 | 233 | 183 | 107 | 97 | 136 | 203 | 174 | 56 | 120 | 88 |
| 中正區 | 744 | 1,464 | 614 | 539 | 506 | 467 | 333 | 331 | 194 | 100 | 122 | 91 |
| 大同區 | 282 | 247 | 232 | 180 | 163 | 96 | 135 | 201 | 173 | 86 | 120 | 88 |
| 萬華區 | 387 | 508 | 435 | 209 | 308 | 199 | 265 | 259 | 329 | 176 | 188 | 143 |
| 文山區 | 461 | 257 | 384 | 317 | 183 | 157 | 222 | 327 | 287 | 139 | 188 | 132 |
| 南港區 | 234 | 298 | 294 | 250 | 229 | 121 | 170 | 159 | 217 | 105 | 132 | 90 |
| 內湖區 | 577 | 498 | 487 | 397 | 684 | 197 | 279 | 411 | 269 | 174 | 246 | 175 |
| 士林區 | 1,359 | 899 | 818 | 864 | 460 | 445 | 292 | 887 | 532 | 389 | 348 | 254 |
| 北投區 | 1,573 | 553 | 708 | 703 | 335 | 332 | 341 | 661 | 445 | 289 | 270 | 200 |
| 三重市 | 439 | 700 | 526 | 235 | 497 | 192 | 272 | 509 | 344 | 111 | 243 | 168 |
| 板橋市 | 1,324 | 755 | 768 | 366 | 328 | 292 | 415 | 524 | 541 | 258 | 389 | 260 |
| 樹林市 | 233 | 301 | 375 | 154 | 214 | 123 | 174 | 249 | 220 | 108 | 152 | 98 |
| 鶯歌鎮 | 196 | 154 | 144 | 129 | 121 | 64 | 88 | 81 | 110 | 35 | 57 | 36 |
| 三峽鎮 | 458 | 470 | 323 | 283 | 176 | 148 | 200 | 284 | 247 | 126 | 116 | 78 |
| 新莊市 | 565 | 621 | 452 | 236 | 577 | 192 | 176 | 243 | 342 | 169 | 243 | 166 |
| 新店市 | 900 | 567 | 582 | 769 | 551 | 272 | 230 | 514 | 442 | 146 | 263 | 181 |
| 永和市 | 710 | 417 | 384 | 310 | 390 | 392 | 228 | 331 | 289 | 143 | 198 | 137 |
| 淡水鎮 | 554 | 445 | 485 | 224 | 309 | 264 | 331 | 323 | 298 | 226 | 133 | 100 |
| 汐止市 | 509 | 894 | 540 | 503 | 530 | 466 | 265 | 185 | 167 | 125 | 159 | 101 |
| 瑞芳鎮 | 722 | 543 | 335 | 319 | 195 | 237 | 220 | 209 | 192 | 68 | 97 | 83 |
| 中和市 | 1,224 | 591 | 568 | 270 | 788 | 238 | 336 | 484 | 427 | 209 | 297 | 202 |
| 土城市 | 563 | 487 | 397 | 398 | 294 | 303 | 234 | 262 | 300 | 146 | 203 | 136 |
| 蘆洲市 | 248 | 314 | 295 | 236 | 215 | 125 | 175 | 255 | 222 | 110 | 151 | 103 |
| 五股鄉 | 237 | 179 | 114 | 147 | 151 | 105 | 133 | 199 | 157 | 89 | 62 | 45 |
| 泰山鄉 | 154 | 129 | 111 | 85 | 80 | 51 | 69 | 101 | 85 | 44 | 51 | 36 |
| 林口鄉 | 167 | 140 | 123 | 97 | 91 | 55 | 75 | 109 | 93 | 48 | 54 | 37 |
| 深坑鄉 | 287 | 346 | 262 | 244 | 266 | 160 | 188 | 292 | 211 | 134 | 37 | 35 |

附表 9-4 春節調查日旅次分布(續)

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 石碇鄉 | 288 | 385 | 308 | 172 | 249 | 116 | 148 | 221 | 176 | 99 | 65 | 48 |
| 坪林鄉 | 212 | 168 | 156 | 140 | 128 | 67 | 93 | 132 | 118 | 57 | 57 | 36 |
| 三芝鄉 | 176 | 146 | 130 | 106 | 99 | 58 | 80 | 115 | 98 | 50 | 54 | 37 |
| 石門鄉 | 321 | 257 | 207 | 167 | 171 | 101 | 133 | 193 | 160 | 86 | 63 | 44 |
| 八里鄉 | 465 | 363 | 322 | 233 | 243 | 176 | 218 | 328 | 255 | 150 | 72 | 56 |
| 平溪鄉 | 485 | 387 | 245 | 177 | 201 | 147 | 175 | 269 | 197 | 122 | 27 | 26 |
| 雙溪鄉 | 265 | 229 | 91 | 67 | 73 | 53 | 64 | 97 | 73 | 45 | 14 | 11 |
| 貢寮鄉 | 490 | 469 | 413 | 393 | 404 | 336 | 398 | 419 | 346 | 282 | 65 | 58 |
| 金山鄉 | 309 | 275 | 252 | 230 | 221 | 277 | 301 | 240 | 217 | 58 | 60 | 43 |
| 萬里鄉 | 212 | 272 | 254 | 230 | 222 | 271 | 297 | 237 | 217 | 60 | 60 | 41 |
| 烏來鄉 | 439 | 489 | 371 | 261 | 389 | 222 | 262 | 306 | 298 | 186 | 44 | 46 |

資料來源：本研究整理,

附表 9-5 清明調查日旅次分布

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 松山區 | 581 | 377 | 485 | 326 | 599 | 231 | 305 | 445 | 373 | 197 | 201 | 116 |
| 信義區 | 1,951 | 563 | 638 | 698 | 619 | 321 | 166 | 611 | 491 | 274 | 183 | 135 |
| 大安區 | 1,221 | 495 | 824 | 984 | 1,696 | 390 | 519 | 151 | 627 | 330 | 281 | 189 |
| 中山區 | 400 | 397 | 327 | 269 | 530 | 158 | 207 | 303 | 205 | 134 | 112 | 77 |
| 中正區 | 922 | 1,312 | 582 | 656 | 467 | 292 | 153 | 556 | 91 | 249 | 176 | 125 |
| 大同區 | 199 | 716 | 326 | 268 | 317 | 157 | 207 | 364 | 252 | 134 | 112 | 78 |
| 萬華區 | 926 | 456 | 262 | 476 | 178 | 74 | 332 | 418 | 58 | 155 | 116 | 16 |
| 文山區 | 1,982 | 459 | 356 | 1,138 | 714 | 531 | 460 | 842 | 819 | 76 | 50 | 177 |
| 南港區 | 570 | 262 | 259 | 411 | 531 | 167 | 221 | 319 | 108 | 143 | 115 | 79 |
| 內湖區 | 1,009 | 1,188 | 183 | 721 | 1,028 | 558 | 119 | 878 | 705 | 393 | 249 | 181 |
| 士林區 | 1,225 | 1,977 | 1,740 | 392 | 1,203 | 890 | 164 | 728 | 774 | 541 | 322 | 237 |
| 北投區 | 1,202 | 913 | 684 | 339 | 900 | 320 | 284 | 620 | 623 | 111 | 319 | 158 |
| 三重市 | 1,002 | 639 | 261 | 374 | 1,059 | 343 | 398 | 635 | 68 | 180 | 152 | 99 |
| 板橋市 | 596 | 467 | 769 | 447 | 1,340 | 129 | 257 | 473 | 203 | 216 | 240 | 151 |
| 樹林市 | 471 | 301 | 247 | 211 | 210 | 124 | 199 | 321 | 195 | 105 | 92 | 57 |
| 鶯歌鎮 | 166 | 152 | 102 | 85 | 86 | 51 | 81 | 94 | 79 | 43 | 32 | 21 |
| 三峽鎮 | 384 | 305 | 234 | 194 | 278 | 121 | 157 | 313 | 222 | 102 | 68 | 47 |
| 新莊市 | 673 | 830 | 420 | 506 | 292 | 85 | 335 | 386 | 396 | 212 | 152 | 98 |
| 新店市 | 492 | 1,018 | 705 | 640 | 681 | 205 | 267 | 94 | 391 | 214 | 64 | 107 |
| 永和市 | 907 | 439 | 428 | 426 | 245 | 35 | 279 | 390 | 276 | 177 | 148 | 81 |
| 淡水鎮 | 520 | 386 | 420 | 65 | 216 | 249 | 365 | 178 | 338 | 206 | 84 | 61 |
| 汐止市 | 340 | 863 | 266 | 320 | 271 | 132 | 247 | 245 | 251 | 111 | 94 | 60 |
| 瑞芳鎮 | 566 | 386 | 576 | 397 | 473 | 364 | 430 | 665 | 563 | 302 | 75 | 67 |
| 中和市 | 1,647 | 906 | 532 | 627 | 715 | 155 | 206 | 96 | 164 | 262 | 184 | 120 |
| 土城市 | 635 | 738 | 340 | 295 | 175 | 68 | 266 | 62 | 264 | 169 | 123 | 95 |
| 蘆洲市 | 524 | 323 | 320 | 272 | 271 | 158 | 173 | 243 | 206 | 111 | 92 | 61 |
| 五股鄉 | 338 | 261 | 180 | 169 | 62 | 103 | 153 | 184 | 145 | 85 | 40 | 29 |
| 泰山鄉 | 177 | 135 | 125 | 86 | 124 | 55 | 70 | 99 | 81 | 45 | 32 | 21 |
| 林口鄉 | 179 | 195 | 108 | 89 | 109 | 56 | 71 | 101 | 83 | 46 | 33 | 27 |
| 深坑鄉 | 407 | 141 | 108 | 90 | 111 | 57 | 72 | 102 | 84 | 47 | 32 | 22 |

附表 9-5 清明調查日旅次分布(續)

| | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 石碇鄉 | 178 | 138 | 108 | 90 | 91 | 55 | 71 | 101 | 84 | 46 | 33 | 23 |
| 坪林鄉 | 178 | 142 | 113 | 96 | 93 | 55 | 73 | 104 | 88 | 47 | 33 | 22 |
| 三芝鄉 | 178 | 138 | 109 | 90 | 91 | 55 | 72 | 101 | 17 | 46 | 32 | 23 |
| 石門鄉 | 275 | 89 | 157 | 125 | 131 | 86 | 22 | 155 | 125 | 71 | 38 | 27 |
| 八里鄉 | 546 | 423 | 283 | 214 | 47 | 165 | 199 | 292 | 227 | 136 | 46 | 35 |
| 平溪鄉 | 401 | 129 | 201 | 144 | 165 | 121 | 143 | 221 | 161 | 100 | 21 | 21 |
| 雙溪鄉 | 154 | 123 | 79 | 56 | 64 | 47 | 56 | 85 | 64 | 39 | 10 | 9 |
| 貢寮鄉 | 890 | 708 | 443 | 312 | 356 | 272 | 320 | 494 | 360 | 227 | 47 | 45 |
| 金山鄉 | 595 | 197 | 294 | 217 | 242 | 182 | 214 | 334 | 236 | 31 | 37 | 34 |
| 萬里鄉 | 635 | 591 | 309 | 217 | 249 | 38 | 221 | 341 | 249 | 156 | 35 | 32 |
| 烏來鄉 | 388 | 306 | 211 | 162 | 175 | 118 | 145 | 214 | 167 | 98 | 41 | 32 |

資料來源：本研究整理

附表 9-6 平日調查日各縣市旅次分布

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|
| 宜蘭市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 381 | 16 | 327 | 3,007 | 3,917 | 971 | 525 | 23 | 107 | 28 | 4 | 4 | 8 | 16 | 3 | 33 | 4 | 9 | 9,383 | |
| 羅東鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 283 | 12 | 243 | 2,238 | 2,920 | 723 | 391 | 17 | 80 | 21 | 3 | 1 | 6 | 12 | 2 | 24 | 3 | 6 | 6,985 | |
| 蘇澳鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 244 | 10 | 209 | 1,938 | 2,498 | 622 | 336 | 15 | 69 | 18 | 2 | 1 | 5 | 11 | 2 | 21 | 3 | 6 | 6,010 | |
| 頭城鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 248 | 10 | 213 | 1,990 | 2,518 | 632 | 341 | 15 | 70 | 18 | 3 | 1 | 5 | 11 | 2 | 21 | 3 | 6 | 6,107 | |
| 礁溪鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 232 | 10 | 199 | 1,857 | 2,370 | 593 | 320 | 14 | 65 | 17 | 2 | 1 | 5 | 10 | 2 | 20 | 3 | 5 | 5,725 | |
| 壯圍鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 4 | 79 | 723 | 947 | 234 | 126 | 5 | 26 | 7 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 8 | 1 | 2 | 2,262 | |
| 員山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 149 | 6 | 128 | 1,181 | 1,537 | 381 | 206 | 9 | 42 | 11 | 2 | 1 | 3 | 6 | 1 | 13 | 2 | 3 | 3,681 | |
| 冬山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 211 | 9 | 181 | 1,662 | 2,171 | 538 | 290 | 13 | 59 | 16 | 2 | 1 | 4 | 9 | 2 | 18 | 2 | 5 | 5,193 | |
| 五結鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 193 | 8 | 166 | 1,538 | 1,976 | 493 | 266 | 12 | 54 | 14 | 2 | 1 | 4 | 8 | 1 | 17 | 2 | 4 | 4,759 | |
| 三星鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 3 | 65 | 592 | 777 | 192 | 104 | 5 | 21 | 6 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 | 2 | 1,855 | |
| 大同鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 | 4 | 84 | 783 | 1,001 | 250 | 135 | 6 | 28 | 7 | 1 | 1 | 2 | 4 | 0 | 8 | 1 | 2 | 2,415 | |
| 南澳鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 3 | 57 | 546 | 689 | 174 | 94 | 2 | 18 | 6 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 7 | 0 | 2 | 1,670 | |
| 花蓮縣 | 702 | 528 | 274 | 221 | 256 | 152 | 211 | 331 | 242 | 120 | 27 | 30 | 0 | 0 | 1,456 | 5,277 | 4,059 | 973 | 536 | 227 | 289 | 257 | 173 | 0 | 7 | 3 | 3 | 1 | 2 | 0 | 16,357 | |
| 臺東縣 | 12 | 9 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 6 | 4 | 2 | - | 1 | 0 | 0 | 446 | 1,060 | 583 | 53 | 35 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,242 | |
| 基隆市 | 1,003 | 754 | 392 | 315 | 366 | 217 | 301 | 473 | 346 | 172 | 39 | 40 | 1,372 | 142 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,932 | |
| 臺北市 | 3,560 | 2,667 | 1,380 | 1,120 | 1,299 | 763 | 1,059 | 1,666 | 1,218 | 604 | 134 | 147 | 4,784 | 859 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,260 | |
| 臺北縣 | 4,714 | 3,555 | 1,851 | 1,481 | 1,718 | 1,024 | 1,425 | 2,239 | 1,634 | 812 | 189 | 200 | 3,702 | 574 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25,118 | |

附表 9-6 平日調查日各縣市旅次分布(續)

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| 桃園縣 | 1,364 | 1,025 | 533 | 429 | 497 | 295 | 409 | 644 | 470 | 233 | 53 | 57 | 1,170 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,220 |
| 新竹縣 | 558 | 419 | 218 | 175 | 203 | 120 | 167 | 263 | 192 | 95 | 22 | 26 | 683 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,174 |
| 苗栗縣 | 65 | 49 | 25 | 20 | 24 | 14 | 19 | 31 | 22 | 11 | 3 | 2 | 309 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 612 |
| 臺中市 | 305 | 229 | 119 | 96 | 111 | 66 | 92 | 144 | 105 | 52 | 12 | 13 | 358 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,704 |
| 臺中縣 | 60 | 45 | 23 | 19 | 22 | 13 | 18 | 28 | 21 | 10 | 2 | 3 | 244 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 509 |
| 彰化縣 | 96 | 72 | 37 | 30 | 35 | 21 | 29 | 45 | 33 | 16 | 4 | 4 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 513 |
| 南投縣 | 8 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| 雲林縣 | 49 | 37 | 19 | 15 | 18 | 11 | 15 | 23 | 17 | 8 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 219 |
| 嘉義縣 | 49 | 37 | 19 | 16 | 18 | 11 | 15 | 23 | 17 | 8 | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 222 |
| 臺南縣 | 36 | 27 | 14 | 11 | 13 | 8 | 11 | 17 | 13 | 6 | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 164 |
| 高雄市 | 29 | 22 | 11 | 9 | 11 | 6 | 9 | 14 | 10 | 5 | 1 | - | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 129 |
| 高雄縣 | 9 | 7 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 |
| 屏東縣 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 總計 | 12,623 | 9,491 | 4,927 | 3,968 | 4,602 | 2,729 | 3,791 | 5,957 | 4,351 | 2,158 | 491 | 532 | 15,002 | 1,765 | 3,853 | 24,392 | 27,963 | 6,829 | 3,705 | 374 | 928 | 426 | 196 | 12 | 52 | 101 | 20 | 197 | 27 | 52 | 141,514 |

資料來源：本研究整理

附表 9-7 假日調查日各縣市旅次分布

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|
| 宜蘭市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,025 | 39 | 1,821 | 6,455 | 8,888 | 2,376 | 1,379 | 350 | 981 | 189 | 265 | 132 | 130 | 86 | 59 | 247 | 38 | 10 | 24,470 | |
| 羅東鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 815 | 31 | 1,448 | 5,258 | 6,950 | 1,890 | 1,096 | 279 | 780 | 150 | 211 | 105 | 103 | 69 | 47 | 196 | 30 | 8 | 19,466 | |
| 蘇澳鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 512 | 19 | 909 | 3,444 | 4,220 | 1,186 | 688 | 175 | 490 | 94 | 132 | 66 | 65 | 43 | 29 | 123 | 19 | 5 | 12,219 | |
| 頭城鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 357 | 14 | 635 | 2,397 | 2,953 | 828 | 481 | 122 | 342 | 66 | 92 | 46 | 45 | 30 | 20 | 86 | 13 | 4 | 8,531 | |
| 礁溪鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 408 | 15 | 725 | 2,780 | 3,335 | 946 | 549 | 140 | 391 | 75 | 106 | 52 | 52 | 34 | 23 | 98 | 15 | 4 | 9,748 | |
| 壯圍鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 313 | 12 | 556 | 2,051 | 2,631 | 725 | 421 | 107 | 299 | 58 | 81 | 40 | 40 | 26 | 18 | 75 | 12 | 3 | 7,468 | |
| 員山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 368 | 14 | 654 | 2,390 | 3,121 | 853 | 495 | 126 | 352 | 68 | 95 | 47 | 47 | 31 | 21 | 89 | 14 | 4 | 8,789 | |
| 冬山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 569 | 22 | 1,011 | 3,795 | 4,732 | 1,320 | 766 | 195 | 545 | 105 | 147 | 73 | 72 | 48 | 33 | 137 | 21 | 6 | 13,597 | |
| 五結鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 413 | 16 | 733 | 2,843 | 3,336 | 957 | 555 | 141 | 395 | 76 | 107 | 53 | 52 | 35 | 24 | 99 | 15 | 4 | 9,854 | |
| 三星鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 262 | 10 | 465 | 1,756 | 2,163 | 606 | 352 | 89 | 250 | 48 | 68 | 34 | 33 | 22 | 15 | 63 | 10 | 2 | 6,248 | |
| 大同鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 | 2 | 98 | 339 | 491 | 128 | 74 | 19 | 53 | 10 | 14 | 7 | 7 | 5 | 3 | 15 | 2 | 1 | 1,323 | |
| 南澳鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 1 | 92 | 321 | 456 | 121 | 70 | 17 | 48 | 11 | 13 | 6 | 5 | 4 | 3 | 13 | 1 | 1 | 1,236 | |
| 花蓮縣 | 520 | 461 | 683 | 633 | 502 | 201 | 342 | 467 | 488 | 186 | 509 | 340 | 0 | 0 | 1,744 | 10,002 | 6,272 | 2,290 | 547 | 215 | 569 | 290 | 237 | 2 | 12 | 12 | 9 | 2 | 3 | 0 | 27,538 | |
| 臺東縣 | 16 | 15 | 22 | 20 | 16 | 6 | 11 | 15 | 15 | 6 | 16 | 11 | 0 | 0 | 71 | 1,748 | 1,296 | 77 | 47 | 16 | 41 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,496 | |
| 基隆市 | 410 | 364 | 539 | 500 | 396 | 159 | 269 | 369 | 385 | 147 | 401 | 266 | 1,245 | 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,503 | |
| 臺北市 | 2,902 | 2,638 | 4,008 | 3,675 | 2,885 | 1,139 | 1,967 | 2,704 | 2,845 | 1,067 | 3,013 | 2,044 | 10,462 | 1,140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42,489 | |
| 臺北縣 | 3,955 | 3,441 | 5,008 | 4,680 | 3,740 | 1,514 | 2,538 | 3,460 | 3,594 | 1,388 | 3,702 | 2,413 | 5,782 | 545 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45,760 | |

附表 9-7 假日調查日各縣市旅次分布(續)

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|--------|---------|
| 桃園縣 | 1,065 | 944 | 1,399 | 1,297 | 1,029 | 412 | 699 | 957 | 1,000 | 381 | 1,042 | 693 | 2,079 | 69 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,066 | |
| 新竹縣 | 227 | 201 | 299 | 277 | 220 | 88 | 149 | 204 | 213 | 81 | 222 | 149 | 479 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,838 | |
| 苗栗縣 | 78 | 69 | 102 | 95 | 75 | 30 | 51 | 70 | 73 | 28 | 76 | 51 | 386 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,197 | |
| 臺中市 | 184 | 163 | 242 | 224 | 178 | 71 | 121 | 166 | 173 | 66 | 180 | 120 | 557 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,471 | |
| 臺中縣 | 73 | 65 | 96 | 89 | 71 | 28 | 48 | 66 | 69 | 26 | 72 | 49 | 270 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,057 | |
| 彰化縣 | 25 | 22 | 33 | 30 | 24 | 10 | 16 | 22 | 23 | 9 | 24 | 16 | 231 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 485 | |
| 南投縣 | 20 | 18 | 27 | 25 | 20 | 8 | 13 | 18 | 19 | 7 | 20 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 208 | |
| 雲林縣 | 60 | 53 | 79 | 73 | 58 | 23 | 40 | 54 | 56 | 22 | 59 | 40 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 627 | |
| 嘉義縣 | 20 | 18 | 26 | 24 | 19 | 8 | 13 | 18 | 19 | 7 | 19 | 13 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 213 | |
| 臺南縣 | 12 | 10 | 15 | 14 | 11 | 5 | 8 | 11 | 11 | 4 | 11 | 8 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | |
| 高雄市 | 97 | 86 | 128 | 118 | 94 | 38 | 64 | 87 | 91 | 35 | 95 | 62 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 998 | |
| 高雄縣 | 15 | 13 | 19 | 18 | 14 | 6 | 10 | 13 | 14 | 5 | 14 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 153 | |
| 屏東縣 | 6 | 6 | 8 | 8 | 6 | 2 | 4 | 6 | 6 | 2 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | |
| 總計 | 9,685 | 8,587 | 12,733 | 11,800 | 9,358 | 3,748 | 6,363 | 8,707 | 9,094 | 3,467 | 9,481 | 6,302 | 26,681 | 2,105 | 10,962 | 45,579 | 50,844 | 14,303 | 7,520 | 1,991 | 5,536 | 1,271 | 1,568 | 663 | 663 | 445 | 304 | 1,243 | 193 | 52 | 271,248 |

資料來源：本研究整理

附表 9-8 元旦調查日各縣市旅次分布

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|
| 宜蘭市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,157 | 54 | 1,437 | 7,515 | 10,346 | 2,917 | 1,234 | 353 | 852 | 256 | 381 | 97 | 87 | 155 | 166 | 384 | 42 | 15 | 27,448 | |
| 羅東鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 864 | 41 | 1,073 | 5,098 | 8,243 | 2,178 | 921 | 264 | 637 | 191 | 284 | 72 | 65 | 116 | 124 | 287 | 31 | 12 | 20,501 | |
| 蘇澳鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 469 | 22 | 583 | 3,053 | 4,190 | 1,183 | 500 | 143 | 346 | 104 | 154 | 39 | 35 | 63 | 67 | 156 | 17 | 6 | 11,130 | |
| 頭城鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 309 | 15 | 384 | 1,730 | 3,048 | 780 | 330 | 94 | 228 | 68 | 102 | 26 | 23 | 42 | 44 | 103 | 11 | 4 | 7,341 | |
| 礁溪鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 425 | 20 | 528 | 2,905 | 3,659 | 1,072 | 453 | 130 | 313 | 94 | 140 | 36 | 32 | 57 | 61 | 141 | 15 | 6 | 10,087 | |
| 壯圍鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 324 | 15 | 403 | 2,190 | 2,820 | 818 | 346 | 99 | 239 | 72 | 107 | 27 | 24 | 44 | 47 | 108 | 12 | 4 | 7,699 | |
| 員山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 352 | 17 | 437 | 2,337 | 3,101 | 888 | 376 | 107 | 259 | 78 | 116 | 30 | 26 | 47 | 51 | 117 | 13 | 5 | 8,357 | |
| 冬山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 582 | 27 | 722 | 3,891 | 5,091 | 1,467 | 620 | 177 | 429 | 128 | 191 | 49 | 44 | 78 | 84 | 193 | 21 | 8 | 13,802 | |
| 五結鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 395 | 19 | 490 | 2,599 | 3,498 | 995 | 421 | 120 | 291 | 87 | 130 | 33 | 30 | 53 | 57 | 131 | 14 | 5 | 9,368 | |
| 三星鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 268 | 13 | 333 | 1,772 | 2,367 | 676 | 286 | 82 | 198 | 59 | 88 | 22 | 20 | 36 | 39 | 89 | 10 | 4 | 6,362 | |
| 大同鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 2 | 55 | 274 | 405 | 111 | 47 | 13 | 32 | 10 | 14 | 4 | 3 | 6 | 6 | 15 | 2 | 1 | 1,044 | |
| 南澳鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 1 | 54 | 275 | 393 | 109 | 47 | 14 | 32 | 9 | 15 | 4 | 3 | 5 | 6 | 13 | 0 | 0 | 1,023 | |
| 花蓮縣 | 702 | 568 | 683 | 608 | 626 | 238 | 363 | 536 | 514 | 213 | 430 | 296 | 0 | 0 | 2,204 | 15,499 | 9,895 | 4,681 | 1,318 | 774 | 777 | 671 | 876 | 63 | 21 | 8 | 15 | 361 | 248 | 0 | 43,188 | |
| 臺東縣 | 43 | 35 | 42 | 37 | 38 | 15 | 22 | 33 | 31 | 13 | 26 | 18 | 0 | 0 | 102 | 1,922 | 1,386 | 127 | 17 | 3 | 108 | 88 | 76 | 93 | 31 | 37 | 38 | 538 | 221 | 0 | 5,140 | |
| 基隆市 | 469 | 380 | 456 | 406 | 418 | 159 | 242 | 358 | 343 | 142 | 287 | 197 | 1,439 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,389 | |
| 臺北市 | 2,531 | 1,930 | 2,632 | 1,999 | 2,299 | 926 | 1,434 | 2,068 | 1,950 | 791 | 1,730 | 1,225 | 11,465 | 1,131 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,111 | |
| 臺北縣 | 3,499 | 2,953 | 3,232 | 3,221 | 3,081 | 1,118 | 1,681 | 2,533 | 2,461 | 1,039 | 1,965 | 1,319 | 7,915 | 535 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36,552 | |

附表 9-8 元旦調查日各縣市旅次分布(續)

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-------|---------|
| 桃園縣 | 766 | 621 | 745 | 663 | 684 | 260 | 396 | 585 | 561 | 233 | 470 | 323 | 2,738 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9,088 | |
| 新竹縣 | 310 | 251 | 302 | 269 | 277 | 105 | 160 | 237 | 227 | 94 | 190 | 132 | 397 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,996 | |
| 苗栗縣 | 51 | 42 | 50 | 44 | 46 | 17 | 26 | 39 | 38 | 16 | 31 | 22 | 391 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 825 | |
| 臺中市 | 334 | 271 | 325 | 289 | 298 | 113 | 173 | 255 | 245 | 101 | 205 | 142 | 511 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,309 | |
| 臺中縣 | 109 | 88 | 106 | 94 | 97 | 37 | 56 | 83 | 80 | 33 | 67 | 47 | 316 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,254 | |
| 彰化縣 | 92 | 74 | 89 | 80 | 82 | 31 | 47 | 70 | 67 | 28 | 56 | 40 | 571 | 46 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,373 | |
| 南投縣 | 15 | 12 | 15 | 13 | 14 | 5 | 8 | 12 | 11 | 5 | 9 | 7 | 13 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 153 | |
| 雲林縣 | 12 | 10 | 12 | 10 | 11 | 4 | 6 | 9 | 9 | 4 | 7 | 5 | 28 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 158 | |
| 嘉義縣 | 93 | 75 | 91 | 81 | 83 | 32 | 48 | 71 | 68 | 28 | 57 | 39 | 18 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 825 | |
| 臺南縣 | 221 | 179 | 215 | 191 | 197 | 75 | 114 | 169 | 162 | 67 | 135 | 93 | 14 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,903 | |
| 高雄市 | 142 | 115 | 138 | 123 | 127 | 48 | 74 | 109 | 104 | 43 | 87 | 61 | 227 | 158 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,556 | |
| 高雄縣 | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 2 | 4 | 6 | 5 | 2 | 4 | 4 | 200 | 191 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 451 | |
| 屏東縣 | 6 | 5 | 6 | 5 | 6 | 2 | 3 | 5 | 5 | 2 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | |
| 總計 | 9,402 | 7,615 | 9,146 | 8,139 | 8,391 | 3,187 | 4,857 | 7,178 | 6,881 | 2,854 | 5,760 | 3,973 | 31,475 | 2,745 | 8,805 | 51,060 | 58,442 | 18,002 | 6,916 | 2,373 | 4,741 | 1,915 | 2,674 | 595 | 444 | 747 | 805 | 2,636 | 657 | 70 | 272,485 |

資料來源：本研究整理

附表 9-9 春節調查日各縣市旅次分布

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|
| 宜蘭市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 788 | 75 | 1,016 | 6,495 | 9,292 | 3,622 | 1,890 | 1,211 | 1,092 | 349 | 536 | 414 | 480 | 595 | 423 | 47 | 7 | 19 | 28,351 | |
| 羅東鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 623 | 59 | 803 | 4,606 | 7,870 | 2,862 | 1,493 | 957 | 863 | 276 | 424 | 327 | 379 | 470 | 334 | 37 | 6 | 15 | 22,404 | |
| 蘇澳鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 395 | 37 | 509 | 3,292 | 4,616 | 1,814 | 946 | 607 | 547 | 175 | 269 | 208 | 240 | 298 | 212 | 23 | 3 | 10 | 14,201 | |
| 頭城鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 271 | 26 | 348 | 2,245 | 3,171 | 1,243 | 648 | 416 | 375 | 120 | 184 | 142 | 165 | 204 | 145 | 16 | 2 | 7 | 9,728 | |
| 礁溪鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 361 | 34 | 465 | 2,946 | 4,276 | 1,657 | 864 | 554 | 500 | 160 | 245 | 190 | 219 | 272 | 194 | 21 | 3 | 9 | 12,970 | |
| 壯圍鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 291 | 28 | 375 | 2,140 | 3,693 | 1,338 | 698 | 448 | 404 | 129 | 198 | 153 | 177 | 220 | 156 | 17 | 3 | 7 | 10,475 | |
| 員山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 287 | 27 | 370 | 1,964 | 3,786 | 1,319 | 688 | 441 | 398 | 127 | 195 | 151 | 175 | 217 | 154 | 17 | 3 | 7 | 10,326 | |
| 冬山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 376 | 36 | 485 | 3,021 | 4,512 | 1,728 | 902 | 578 | 521 | 167 | 256 | 198 | 229 | 284 | 202 | 22 | 3 | 9 | 13,529 | |
| 五結鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 290 | 27 | 373 | 2,169 | 3,627 | 1,330 | 694 | 445 | 401 | 128 | 197 | 152 | 176 | 218 | 155 | 17 | 3 | 7 | 10,409 | |
| 三星鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 187 | 18 | 241 | 1,479 | 2,268 | 860 | 449 | 288 | 259 | 83 | 127 | 98 | 114 | 141 | 100 | 11 | 2 | 5 | 6,730 | |
| 大同鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 4 | 55 | 350 | 504 | 196 | 102 | 66 | 59 | 19 | 29 | 22 | 26 | 32 | 23 | 4 | 0 | 1 | 1,535 | |
| 南澳鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 3 | 50 | 335 | 469 | 183 | 97 | 60 | 55 | 18 | 27 | 22 | 24 | 30 | 22 | 3 | 0 | 1 | 1,439 | |
| 花蓮縣 | 690 | 609 | 875 | 752 | 725 | 308 | 367 | 581 | 551 | 217 | 582 | 391 | 0 | 0 | 5,318 | 18,308 | 13,435 | 7,806 | 2,550 | 3,222 | 2,142 | 1,519 | 1,038 | 199 | 523 | 13 | 19 | 351 | 336 | 0 | 63,427 | |
| 臺東縣 | 34 | 30 | 44 | 37 | 36 | 15 | 18 | 29 | 27 | 11 | 29 | 21 | 0 | 0 | 212 | 2354 | 1775 | 145 | 119 | 37 | 174 | 126 | 129 | 88 | 32 | 65 | 219 | 564 | 324 | 0 | 6,694 | |
| 基隆市 | 580 | 512 | 736 | 633 | 610 | 259 | 309 | 489 | 463 | 182 | 489 | 328 | 2323 | 170 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8,083 | |
| 臺北市 | 2,238 | 1,752 | 2,814 | 2,636 | 2,507 | 909 | 1,052 | 1,937 | 1,652 | 692 | 2,158 | 1,477 | 11,101 | 1,119 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34,044 | |
| 臺北縣 | 3,860 | 3,624 | 4,915 | 4,011 | 3,898 | 1,810 | 2,192 | 3,200 | 3,212 | 1,225 | 2,981 | 1,979 | 9,878 | 859 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47,644 | |

附表 9-9 春節調查日各縣市旅次分布(續)

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|
| 桃園縣 | 918 | 809 | 1,163 | 1,001 | 964 | 409 | 488 | 773 | 732 | 289 | 774 | 522 | 4,277 | 96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,215 |
| 新竹縣 | 305 | 269 | 387 | 333 | 320 | 136 | 162 | 257 | 243 | 96 | 257 | 173 | 1,774 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,747 |
| 苗栗縣 | 210 | 185 | 266 | 229 | 220 | 94 | 112 | 177 | 167 | 66 | 177 | 117 | 2,023 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,077 |
| 臺中市 | 433 | 382 | 549 | 472 | 455 | 193 | 231 | 365 | 346 | 136 | 365 | 247 | 661 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,915 |
| 臺中縣 | 199 | 176 | 253 | 217 | 209 | 89 | 106 | 168 | 159 | 63 | 168 | 114 | 356 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,326 |
| 彰化縣 | 179 | 158 | 227 | 195 | 188 | 80 | 95 | 151 | 143 | 56 | 151 | 104 | 384 | 255 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,366 |
| 南投縣 | 138 | 121 | 174 | 150 | 144 | 61 | 73 | 116 | 110 | 43 | 116 | 79 | 164 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,534 |
| 雲林縣 | 132 | 117 | 168 | 144 | 139 | 59 | 70 | 111 | 106 | 42 | 111 | 75 | 451 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,767 |
| 嘉義縣 | 32 | 28 | 41 | 35 | 34 | 14 | 17 | 27 | 26 | 10 | 27 | 17 | 20 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 395 |
| 臺南縣 | 210 | 185 | 266 | 229 | 220 | 94 | 112 | 177 | 167 | 66 | 177 | 118 | 8 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,250 |
| 高雄市 | 209 | 185 | 265 | 228 | 220 | 93 | 111 | 176 | 167 | 66 | 176 | 121 | 265 | 194 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,476 |
| 高雄縣 | 11 | 10 | 14 | 12 | 12 | 5 | 6 | 9 | 9 | 3 | 9 | 7 | 221 | 196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 524 |
| 屏東縣 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 |
| 總計 | 10,382 | 9,155 | 13,162 | 11,318 | 10,905 | 4,630 | 5,523 | 8,746 | 8,283 | 3,264 | 8,750 | 5,892 | 37,858 | 3,836 | 10,620 | 51,704 | 63,294 | 26,103 | 12,140 | 9,330 | 7,790 | 3,396 | 3,854 | 2,364 | 2,959 | 3,059 | 2,358 | 1,150 | 695 | 97 | 342,617 |

資料來源：本研究整理

附表 9-10 清明調查日各縣市旅次分布

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|----|
| 宜蘭市 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 788 | 75 | 1,016 | 6,495 | 9,292 | 3,622 | 1,890 | 1,211 | 1,092 | 349 | 536 | 414 | 480 | 595 | 423 | 47 | 7 | 19 | 28,351 | |
| 羅東鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 623 | 59 | 803 | 4,606 | 7,870 | 2,862 | 1,493 | 957 | 863 | 276 | 424 | 327 | 379 | 470 | 334 | 37 | 6 | 15 | 22,404 | |
| 蘇澳鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 395 | 37 | 509 | 3,292 | 4,616 | 1,814 | 946 | 607 | 547 | 175 | 269 | 208 | 240 | 298 | 212 | 23 | 3 | 10 | 14,201 | |
| 頭城鎮 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 271 | 26 | 348 | 2,245 | 3,171 | 1,243 | 648 | 416 | 375 | 120 | 184 | 142 | 165 | 204 | 145 | 16 | 2 | 7 | 9,728 | |
| 礁溪鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 361 | 34 | 465 | 2,946 | 4,276 | 1,657 | 864 | 554 | 500 | 160 | 245 | 190 | 219 | 272 | 194 | 21 | 3 | 9 | 12,970 | |
| 壯圍鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 291 | 28 | 375 | 2,140 | 3,693 | 1,338 | 698 | 448 | 404 | 129 | 198 | 153 | 177 | 220 | 156 | 17 | 3 | 7 | 10,475 | |
| 員山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 287 | 27 | 370 | 1,964 | 3,786 | 1,319 | 688 | 441 | 398 | 127 | 195 | 151 | 175 | 217 | 154 | 17 | 3 | 7 | 10,326 | |
| 冬山鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 376 | 36 | 485 | 3,021 | 4,512 | 1,728 | 902 | 578 | 521 | 167 | 256 | 198 | 229 | 284 | 202 | 22 | 3 | 9 | 13,529 | |
| 五結鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 290 | 27 | 373 | 2,169 | 3,627 | 1,330 | 694 | 445 | 401 | 128 | 197 | 152 | 176 | 218 | 155 | 17 | 3 | 7 | 10,409 | |
| 三星鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 187 | 18 | 241 | 1,479 | 2,268 | 860 | 449 | 288 | 259 | 83 | 127 | 98 | 114 | 141 | 100 | 11 | 2 | 5 | 6,730 | |
| 大同鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 4 | 55 | 350 | 504 | 196 | 102 | 66 | 59 | 19 | 29 | 22 | 26 | 32 | 23 | 4 | 0 | 1 | 1,535 | |
| 南澳鄉 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 3 | 50 | 335 | 469 | 183 | 97 | 60 | 55 | 18 | 27 | 22 | 24 | 30 | 22 | 3 | 0 | 1 | 1,439 | |
| 花蓮縣 | 784 | 648 | 788 | 877 | 953 | 261 | 345 | 557 | 518 | 232 | 425 | 276 | 0 | 0 | 3,410 | 20,301 | 14,445 | 9,638 | 4,201 | 1,769 | 1,709 | 1,432 | 767 | 156 | 122 | 35 | 283 | 335 | 311 | 0 | 65,578 | |
| 臺東縣 | 58 | 48 | 58 | 64 | 70 | 19 | 25 | 41 | 38 | 17 | 31 | 21 | 0 | 0 | 230 | 2,737 | 1,917 | 139 | 116 | 16 | 119 | 77 | 59 | 293 | 30 | 61 | 278 | 587 | 331 | 0 | 7,480 | |
| 基隆市 | 579 | 479 | 582 | 648 | 704 | 193 | 255 | 412 | 383 | 171 | 314 | 206 | 2,101 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,227 | |
| 臺北市 | 2,944 | 2,364 | 2,870 | 3,636 | 4,034 | 1,197 | 1,071 | 2,307 | 2,110 | 841 | 1,857 | 1,201 | 11,951 | 1,095 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39,478 | |
| 臺北縣 | 3,624 | 3,072 | 3,732 | 3,714 | 3,951 | 990 | 1,817 | 2,361 | 2,235 | 1,103 | 1,706 | 1,120 | 8,878 | 989 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39,292 | |

附表 9-10 清明調查日各縣市旅次分布(續)

| 分區 | 宜蘭市 | 羅東鎮 | 蘇澳鎮 | 頭城鎮 | 礁溪鄉 | 壯圍鄉 | 員山鄉 | 冬山鄉 | 五結鄉 | 三星鄉 | 大同鄉 | 南澳鄉 | 花蓮縣 | 臺東縣 | 基隆市 | 臺北市 | 臺北縣 | 桃園縣 | 新竹縣 | 苗栗縣 | 臺中市 | 臺中縣 | 彰化縣 | 南投縣 | 雲林縣 | 嘉義縣 | 臺南縣 | 高雄市 | 高雄縣 | 屏東縣 | 總計 |
|-----|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|---------|
| 桃園縣 | 1,053 | 871 | 1,058 | 1,178 | 1,280 | 351 | 463 | 748 | 696 | 311 | 571 | 373 | 4,861 | 84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13,898 |
| 新竹縣 | 442 | 366 | 444 | 494 | 537 | 147 | 194 | 314 | 292 | 131 | 240 | 156 | 1,622 | 119 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,498 |
| 苗栗縣 | 179 | 148 | 180 | 200 | 218 | 60 | 79 | 127 | 118 | 53 | 97 | 64 | 1,166 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,701 |
| 臺中市 | 292 | 242 | 293 | 327 | 355 | 97 | 128 | 207 | 193 | 86 | 158 | 104 | 1,201 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,753 |
| 臺中縣 | 74 | 61 | 74 | 83 | 90 | 25 | 33 | 53 | 49 | 22 | 40 | 26 | 864 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,535 |
| 彰化縣 | 117 | 97 | 117 | 131 | 142 | 39 | 51 | 83 | 77 | 35 | 63 | 41 | 619 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,668 |
| 南投縣 | 66 | 55 | 67 | 74 | 81 | 22 | 29 | 47 | 44 | 20 | 36 | 23 | 164 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 832 |
| 雲林縣 | 92 | 76 | 93 | 103 | 112 | 31 | 41 | 66 | 61 | 27 | 50 | 34 | 77 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 896 |
| 嘉義縣 | 28 | 23 | 28 | 32 | 34 | 9 | 12 | 20 | 19 | 8 | 15 | 13 | 38 | 67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 346 |
| 臺南縣 | 185 | 153 | 186 | 207 | 225 | 62 | 81 | 132 | 123 | 55 | 100 | 66 | 100 | 196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,871 |
| 高雄市 | 84 | 69 | 84 | 94 | 102 | 28 | 37 | 60 | 55 | 25 | 45 | 30 | 381 | 365 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,459 |
| 高雄縣 | 6 | 5 | 6 | 7 | 7 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 245 | 296 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 591 |
| 屏東縣 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| 總計 | 10,611 | 8,781 | 10,664 | 11,874 | 12,900 | 3,534 | 4,666 | 7,542 | 7,018 | 3,140 | 5,753 | 3,758 | 38,220 | 4,101 | 8,730 | 54,080 | 64,446 | 27,929 | 13,788 | 7,856 | 7,302 | 3,260 | 3,513 | 2,526 | 2,556 | 3,077 | 2,681 | 1,157 | 677 | 97 | 336,237 |

資料來源：本研究整理

附錄 10 期末審查簡報



簡報大綱

1. 計畫概述
2. 歷次調查成果
3. 北宜走廊旅次分布
4. 北宜走廊主要課題
5. 建議改善策略
6. 結論與建議

1. 計畫概述

- 1.1 研究背景與目的
- 1.2 研究範圍與重點
- 1.3 整體工作時程
- 1.4 資料蒐集說明
- 1.5 調查期間相關措施



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

1.1 研究背景與目的

計畫背景



現況因應措施

- 實施交通管制手段
- 開放大客車行駛
- 臺鐵購置傾斜式列車運行

成效如何？

民眾觀感如何？

潛在改善策略之接受度如何？

計畫目的

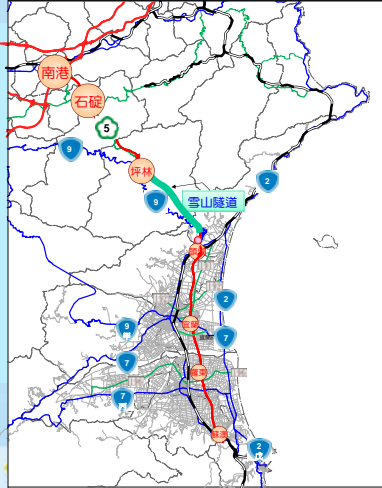
北宜路廊之需求特性

釐清國道5號壅塞原因

分析交管策略與影響

1.2 研究範圍與重點

計畫範圍



工作重點



5

1.3 整體工作時程

| 工作項目 | 98/10 | 98/11 | 98/12 | 99/1 | 99/2 | 99/3 | 99/4 | 99/5 | 99/6 | 98/7~ |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1 問題及改善方向界定 | | | | | | | | | | |
| 2 調查計畫研提 | | | | | | | | | | |
| 3 各運輸系統供給及運量資料蒐集 | | | | | | | | | | |
| 4 交通量調查執行：平日與一般例假日 ：連續假日-元旦、春節、清明 | | | | | | | | | | |
| 5 旅次特性及策略接受意向調查 | | | | | | | | | | |
| 6 北宜路廊旅次特性及運輸問題探討 | | | | | | | | | | |
| 7 分析模式構建 | | | | | | | | | | |
| 8 改善策略研擬及策略意向分析 | | | | | | | | | | |
| 9 研提北宜路廊管理改善措施之建議 | | | | | | | | | | |
| 期中報告初稿 | | | | | | | ※ | | | |
| 期末報告初稿 | | | | | | | | | ※ | |
| 期末報告定稿 | | | | | | | | | | ※ |
| 工作進度估計 百分比(累積數) | 10% | 20% | 30% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | 100% |

清明
假期

6

鼎漢國際工程顧問股份有限公司

1.4 資料蒐集說明

| 資料分類 | 內容 | 計數單位 | 收集方法 |
|----------|-----------------|--------|----------------------------|
| 運輸系統供給資料 | 公路車道布設資料 | - | 引用相關計畫，並與營運單位確認 |
| | 鐵路車班次資料 | - | |
| | 客運車班次資料 | - | |
| 交通量計數資料 | 省道公路交通量資料 | 輛次或PCU | 屏柵線調查(人工) |
| | 國道5號主線及其匝道交通量資料 | 輛次或PCU | 國道高速公路局提供VD資料 |
| | 鐵路客運量資料 | 人次 | 臺鐵局提供售票紀錄資料，經程式處理擷取分析區間客運量 |
| | 公路客運量資料 | 人次 | 營運資料調查 |
| 旅次起迄特性資料 | 公路使用者調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| | 鐵路使用者調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| | 客運使用者調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| | 公路使用者敘述偏好調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| 策略意願資料 | 鐵路使用者敘述偏好調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| | 客運使用者敘述偏好調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |
| | 客運使用者敘述偏好調查 | 人次 | 問卷抽樣調查 |



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

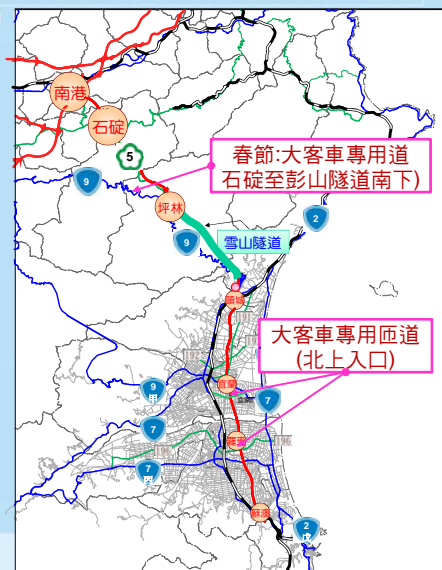
1.5 調查期間相關措施

■ 國道5號

- ◆ 平假日：入口匝道儀控
- ◆ 元旦增加 (99/1/1-1/3)
 - 暫停收費(每日0-7時)
 - 大客車專用匝道(羅東, 宜蘭交流道北上入口匝道)
- ◆ 春節增加 (99/2/13-2/21)
 - 暫停收費(每日0-7時)
 - 大客車專用匝道(羅東及宜蘭交流道北上入口匝道)
 - 大客車專用道(石碇至彭山隧道南下主線, 2/6-2/21)
- ◆ 清明增加 (99/4/3-4/5)
 - 同春節實施之措施

■ 鐵路、國道客運

- ◆ 加密班次、闢駛直達車



8



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

2. 歷次調查成果

2.1 調查日運輸市場變化

2.2 旅次特性調查成果

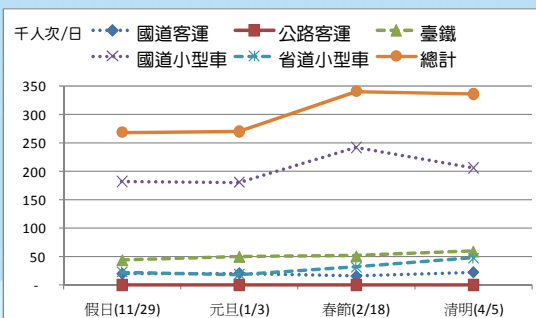


鼎漢國際工程顧問股份有限公司

2.1 北宜走廊調查日運輸市場變化

■ 總運量

- ◆ 調查日由高至低：春節 > 清明 > 元旦
- ◆ 國道5號之運量(交通量)與整體總量趨勢相仿
- ◆ 國道客運與臺鐵運量則呈逐漸上升之勢



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

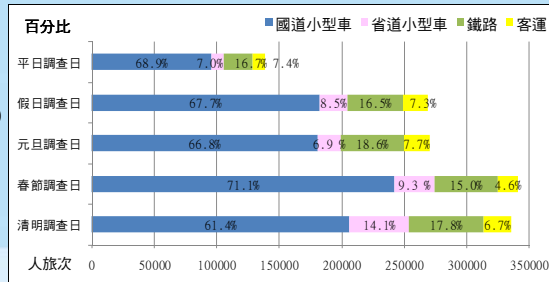
運具別

■私人運具為主

- ◆市占率，約75%
- ◆國道5號為主，約占61%-69%

■大眾運輸

- ◆臺鐵、客運假期運量上升
- ◆市占率仍未逾25%



11



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

屏柵線別

■交通量由南往北遞增

■假日vs平日

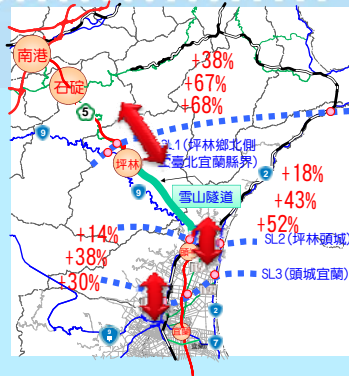
- ◆交通量增加18-48%

■連續假日較平日，大幅增加

- ◆交通量均較平日增加14-68%

單位：PCU/日

| 屏柵線 | 平日 ^a | 假日 ^b | 元旦 ^c | (c-a)/a | 春節 ^d | (d-a)/a | 清明 ^e | (e-a)/a |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|
| 北線SL1 | 51,920 | 76,993 | 71,717 | 38% | 86,565 | 67% | 87,095 | 68% |
| 中線SL2 | 67,734 | 93,508 | 79,874 | 18% | 97,093 | 43% | 103,195 | 52% |
| 南線SL3 | 71,615 | 84,804 | 81,628 | 14% | 98,646 | 38% | 93,007 | 30% |



12

屏柵線-方向性差異

- 平日方向性差異不大
- 假日調查日往北高於往南**11-21%**
- 連續假期接近收假日方向性明顯
 - ◆ 元旦調查日，方向性差異達**40-84%**
 - ◆ 春節調查日，方向性差異達**35-57%**
 - ◆ 清明調查日，方向性差異達**22-91%**

單位：PCU/日

| 屏柵線 | 平日 | | | 假日 | | | 元旦 | | | 春節 | | | 清明 | | |
|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|------------|--------|--------|------------|--------|--------|------------|
| | 往南 | 往北 | 方向性差異 | 往南 | 往北 | 方向性差異 | 往南 | 往北 | 方向性差異 | 往南 | 往北 | 方向性差異 | 往南 | 往北 | 方向性差異 |
| 北線SL1 | 26,606 | 25,314 | -5% | 34,878 | 42,115 | 21% | 25,218 | 46,499 | 84% | 33,746 | 52,819 | 57% | 29,881 | 57,214 | 91% |
| 中線SL2 | 34,316 | 33,418 | -3% | 43,315 | 50,193 | 16% | 30,577 | 49,297 | 61% | 39,899 | 57,194 | 43% | 40,558 | 62,637 | 54% |
| 南線SL3 | 34,950 | 36,665 | 5% | 40,270 | 44,534 | 11% | 33,998 | 47,630 | 40% | 41,915 | 56,731 | 35% | 41,825 | 51,182 | 22% |

2.2 旅次特性調查成果

■ 問卷方式

- ◆ 回郵(含傳真、網路)：國道小汽車
- ◆ 面訪：小汽車(省道、國道)、鐵路、國道客運

■ 問卷發放與回收統計

| 項目 | 平日 | 假日 | 元旦 | 春節 | 清明 |
|--------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 發放總數量 | 8,308 | 21,562 | 17,112 | 27,904 | 20,705 |
| 面訪發放數量 | 433 | 837 | 537 | 904 | 705 |
| 回郵發放數量 | 7,875 | 20,725 | 16,575 | 27,000 | 20,000 |
| 回收數量 | 676 | 1,649 | 1,274 | 1,705 | 1,462 |
| 有效份量 | 631 | 1,525 | 1,205 | 1,643 | 1,312 |
| 面訪有效份數 | 412 | 782 | 524 | 868 | 622 |
| 回郵有效份數 | 219 | 743 | 681 | 775 | 690 |
| 合約要求數量 | 600 | 1,500 | 1,200 | 1,600 | 1,200 |

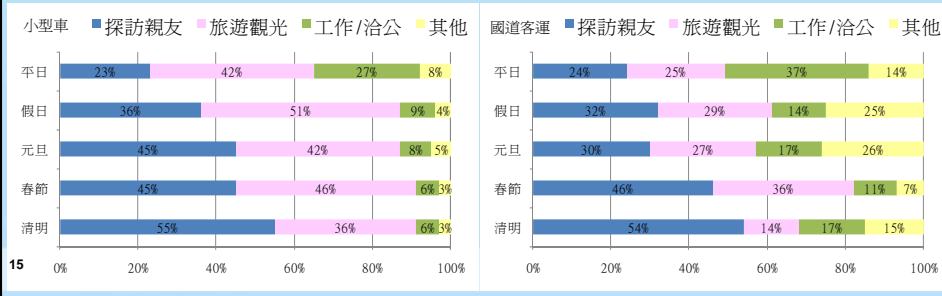
運具別旅次目的

■ 小型車

- ◆ 平日以觀光旅遊比例最高
- ◆ 清明以探親訪友比例最高

■ 國道客運

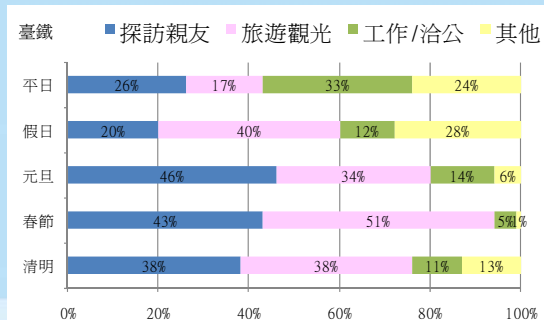
- ◆ 平日以工作洽公比例最高，達37%
- ◆ 清明以探親訪友比例最高



運具別旅次目的

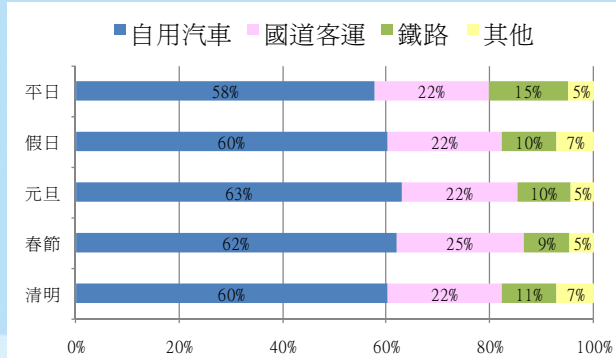
■ 臺鐵

- ◆ 平日以工作洽公比例最高，占33%
- ◆ 春節以觀光旅遊比例最高，占51%
- ◆ 清明以觀光旅遊與探親訪友並重



主要運具分析

- 自用汽車為主，約57-63%
- 國道客運其次，約22-25%
- 鐵路約10%-15%，春節僅約9%



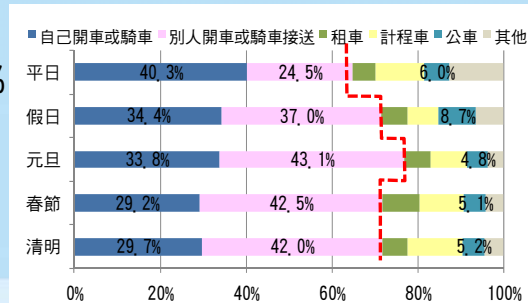
宜蘭地區接駁運具使用情形

- 自己開車或騎車/別人接送

- ◆平假日，約65%以上
- ◆連續假期，則更達71%以上

- 公車使用者

- ◆僅8.7%以內
- ◆連續假期更降至5%



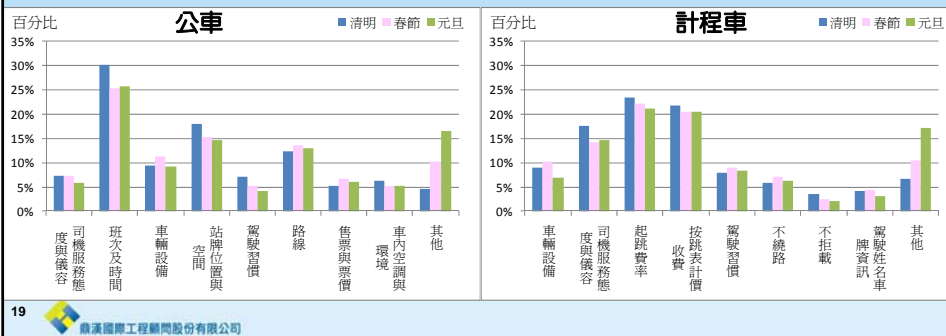
對當地公共運輸改善項目

公車服務

- 最需改善前三項
 - ◆ 班次及時間
 - ◆ 站牌位置及空間
 - ◆ 路線

計程車服務

- 最需改善前三項
 - ◆ 起跳費率
 - ◆ 按跳表計費與收費
 - ◆ 司機服務態度



3. 北宜走廊旅次分布分析

- 3.1 乘載率統計
- 3.2 縣市別旅次分布
- 3.3 國道5號旅次分布

3.1 乘載率統計

- 平假日較往年調查提高
- 連續假期又較平日提高

| 路線 | 年期 | 平日 | 假日 | 元旦 | 春節 | 清明 |
|-----------|---------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 國道小 汽車 | 本研究調查 | 2.7 ↑ | 3.1 ↑ | 3.3 | 3.6 | 3.3 |
| | 96年6月調查 | 2.3 | 3.0 | - | - | - |
| 省道小 汽車 | 本研究調查 | 2.3 | 3.4 ↑ | 3.2 | 3.4 | 3.4 |
| | 96年6月調查 | 2.4 | 2.7 | - | - | - |

21



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

3.2 縣市別旅次分布

■ 歷次調查日

- ◆ 臺北縣-宜蘭
為主，占36%以上
- ◆ 臺北市-宜蘭
其次，占21%-29%
- ◆ 春節臺中市-宜蘭
比例稍增

| 分區 | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 其他縣市 -宜蘭 | 宜蘭- 其他縣市 | 其他縣市 -宜蘭 | 宜蘭- 其他縣市 | 其他縣市 -宜蘭 | 宜蘭- 其他縣市 |
| | % | % | % | % | % | % |
| 基隆市 | 4.3% | 4.3% | 4.8% | 2.9% | 4.9% | 7.9% |
| 臺北市 | 26.4% | 27.2% | 21.5% | 20.9% | 29.3% | 28.2% |
| 臺北縣 | 40.7% | 41.6% | 40.0% | 37.4% | 35.0% | 36.5% |
| 小計 | 71.4% | 73.1% | 66.3% | 61.2% | 69.2% | 72.6% |
| 桃園縣 | 8.9% | 10.5% | 9.5% | 12.5% | 10.6% | 11.4% |
| 新竹縣 | 3.7% | 4.2% | 3.0% | 6.4% | 4.2% | 4.0% |
| 苗栗縣 | 0.2% | 1.0% | 2.3% | 4.1% | 1.8% | 1.0% |
| 臺中市 | 3.2% | 3.1% | 4.0% | 3.9% | 2.7% | 2.0% |
| 臺中縣 | 1.1% | 0.9% | 1.8% | 1.3% | 0.7% | 0.7% |
| 彰化縣 | 0.9% | 1.3% | 1.5% | 1.9% | 1.0% | 1.2% |
| 南投縣 | 0.2% | 0.3% | 1.3% | 1.3% | 0.6% | 0.7% |
| 雲林縣 | 0.2% | 0.3% | 1.2% | 1.6% | 0.9% | 0.6% |
| 嘉義縣 | 1.0% | 0.5% | 0.4% | 1.9% | 0.3% | 1.2% |
| 臺南縣 | 2.3% | 0.6% | 1.9% | 1.4% | 1.6% | 1.4% |
| 高雄市 | 1.5% | 1.3% | 1.9% | 0.2% | 0.7% | 0.2% |
| 高雄縣 | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| 屏東縣 | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| 花蓮縣 | 4.9% | 2.6% | 4.6% | 1.9% | 5.1% | 2.6% |
| 臺東縣 | 0.3% | 0.1% | 0.2% | 0.2% | 0.4% | 0.2% |

22



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

臺北市各區-宜蘭前五大起迄對

- 以大安區至宜蘭市比例最高，士林區、北投區及文山區-宜蘭市其次
- 春節、清明調查日大安區-礁溪鄉及中正區-羅東鎮皆為前五大起迄對

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 大安區-宜蘭市 | 1,118 | 大安區-宜蘭市 | 1,510 | 大安區-宜蘭市 | 2,044 | 大安區-礁溪鄉 | 1,965 | 文山區-宜蘭市 | 2,052 |
| 信義區-宜蘭市 | 890 | 士林區-宜蘭市 | 1,460 | 萬華區-宜蘭市 | 1,574 | 北投區-宜蘭市 | 1,704 | 士林區-羅東鎮 | 2,030 |
| 大安區-羅東鎮 | 862 | 文山區-宜蘭市 | 1,295 | 北投區-宜蘭市 | 1,432 | 大安區-宜蘭市 | 1,619 | 信義區-宜蘭市 | 1,970 |
| 士林區-宜蘭市 | 858 | 大安區-羅東鎮 | 1,291 | 信義區-宜蘭市 | 1,255 | 中正區-羅東鎮 | 1,618 | 大安區-礁溪鄉 | 1,861 |
| 文山區-宜蘭市 | 832 | 北投區-宜蘭市 | 1,217 | 士林區-蘇澳鎮 | 1,129 | 士林區-宜蘭市 | 1,428 | 中正區-羅東鎮 | 1,376 |

23



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

臺北縣鄉市鎮-宜蘭前五大起迄對

- 板橋市-宜蘭市多呈現最高
- 春節、清明調查日：中和市-宜蘭市旅次量相對增加
- 新店市-宜蘭地區，旅次量亦較高

| 平日調查日 | | 假日調查日 | | 元旦調查日 | | 春節調查日 | | 清明調查日 | |
|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 | 分區 | 旅次數 |
| 板橋市-宜蘭市 | 1,038 | 板橋市-宜蘭市 | 1,233 | 板橋市-宜蘭市 | 2,011 | 板橋市-宜蘭市 | 1,888 | 中和市-宜蘭市 | 1,874 |
| 新莊市-宜蘭市 | 933 | 中和市-宜蘭市 | 1,175 | 新莊市-宜蘭市 | 1,665 | 中和市-宜蘭市 | 1,647 | 板橋市-礁溪鄉 | 1,695 |
| 板橋市-羅東鎮 | 779 | 板橋市-蘇澳鎮 | 1,088 | 新店市-羅東鎮 | 1,332 | 中和市-礁溪鄉 | 1,140 | 三重市-礁溪鄉 | 1,253 |
| 新莊市-羅東鎮 | 741 | 板橋市-羅東鎮 | 1,017 | 三重市-宜蘭市 | 1,331 | 汐止市-羅東鎮 | 1,125 | 新店市-羅東鎮 | 1,210 |
| 新店市-宜蘭市 | 711 | 新店市-宜蘭市 | 999 | 板橋市-羅東鎮 | 1,276 | 新店市-宜蘭市 | 1,117 | 三重市-宜蘭市 | 1,123 |

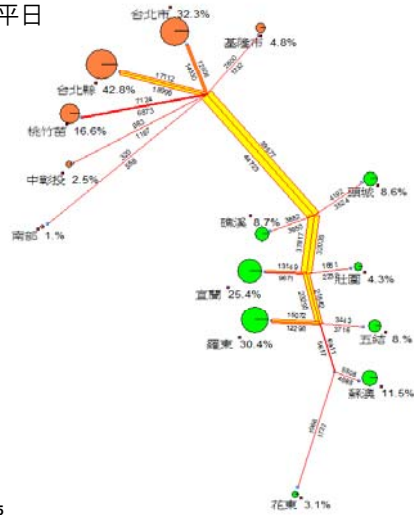
24



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

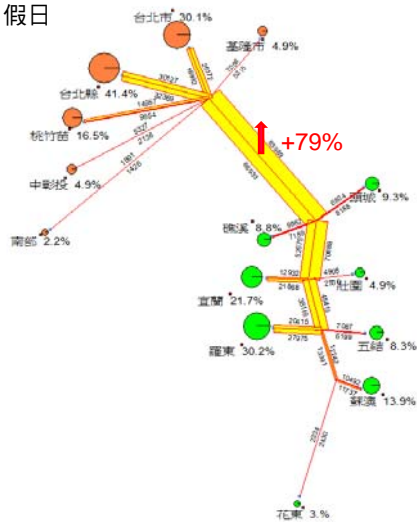
3.3 國道5號旅次分布-平假日

平日



25

假日



國道5號旅次分布-連續假期

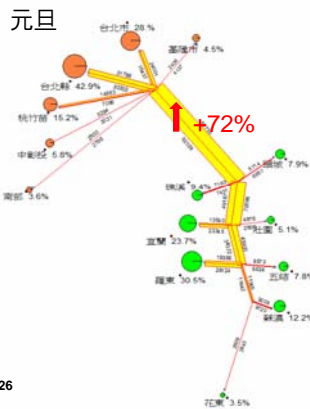
■ 西部

- ◆ 以北縣市為主
- ◆ 春節，非北部提高

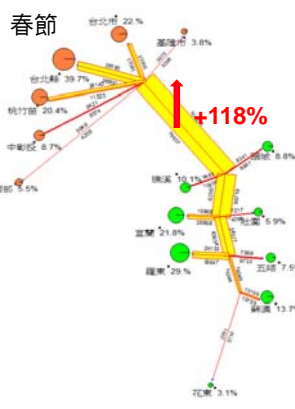
■ 東部

- ◆ 羅東、宜蘭比例降，礁溪、頭城與蘇澳比例提高

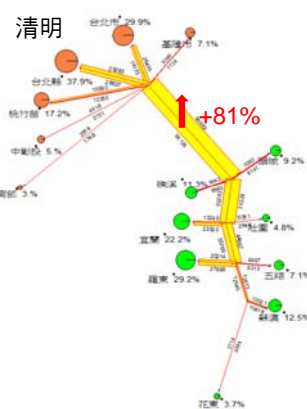
元旦



春節



清明



26

4. 北宜走廊主要課題

- 4.1 假期旅次躍升特性
- 4.2 旅行時間與費用
- 4.3 國道5號交通特性
- 4.4 民眾對於管制策略之意向



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

4.1 假期旅次躍升特性

■ 旅次目的

◆ 平日

- 工作洽公、旅遊觀光比例為主，約30%以上

◆ 假日

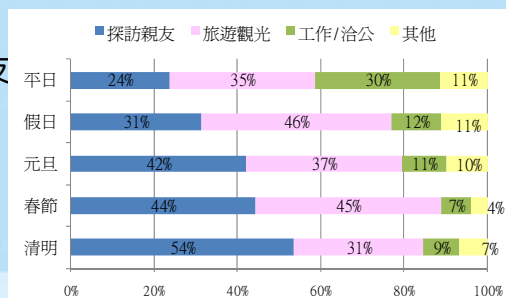
- 旅遊觀光、探親訪友比例漸高

◆ 元旦、春節

- 旅遊觀光、探親訪友比例，均占35%以上

◆ 清明

- 探親訪友比例最高



28



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

旅次頻率與旅程天數分析

旅次頻率

■ 連續假期

- ◆ 多為低使用頻率者，1週1次以下者，占9成以上

■ 平日

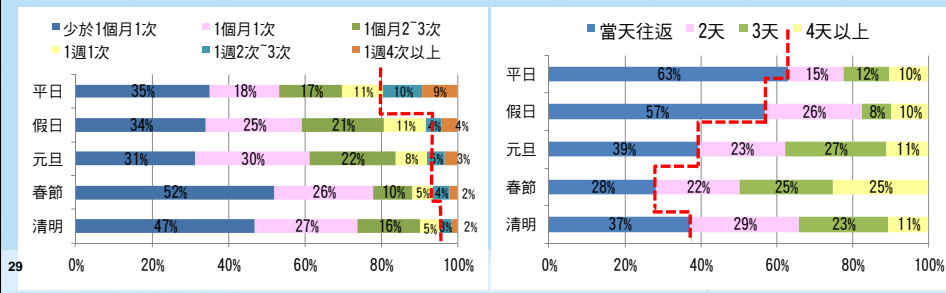
- ◆ 頻率為1週2次以上者，亦僅19.6%

旅行天數

- 當日往返為主，平假日均有50%以上

■ 連續假期

- ◆ 當天往返比例降低
- ◆ 旅行天數增加



4.2 旅行時間與費用

- 國道5號：旅行時間與費用均最低

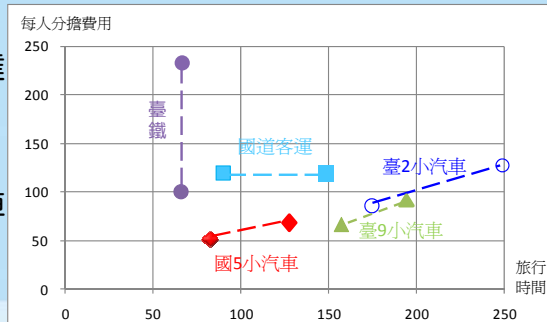
- 省道：時間與成本，均高出數倍

■ 臺鐵自強號

- ◆ 旅行時間相仿，惟價格高2-3倍
- ◆ 假日闕駛區間直達車，具競爭力

■ 國道客運

- ◆ 競爭力接近小汽車
- ◆ 價格相對較高

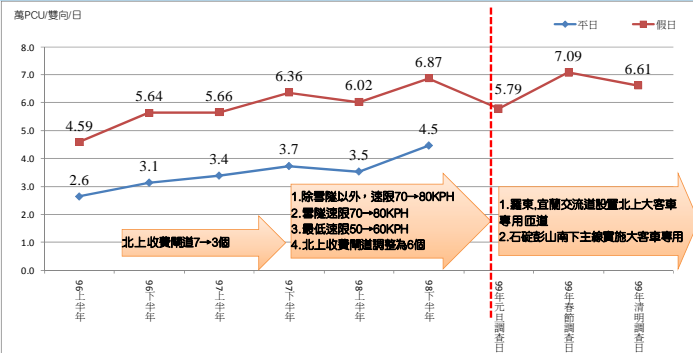


4.3 國道5號交通特性

■ 交通量持續成長

◆ 平日逾4萬PCU/日

◆ 假日接近7萬PCU/日，99年連續假期已破7萬PCU/日



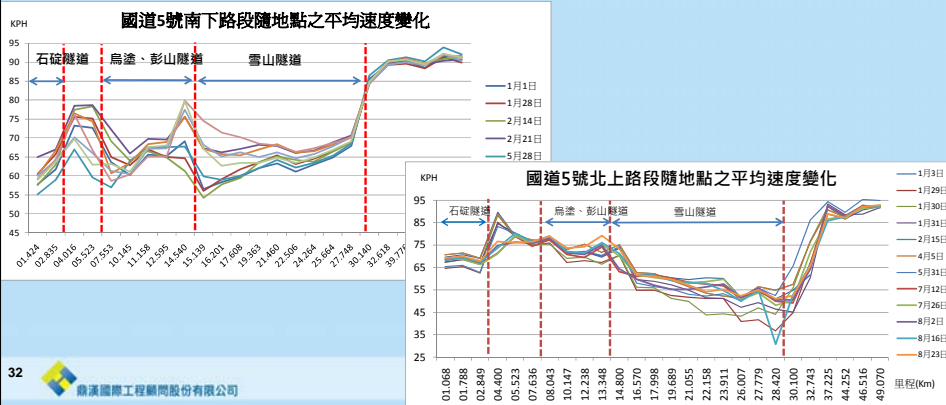
國道5號全線瓶頸路段

南下路段

■ 集中於石碇隧道、烏塗隧道及雪山隧道等北口

北上路段

■ 集中於雪山隧道南口，其次為石碇隧道南口

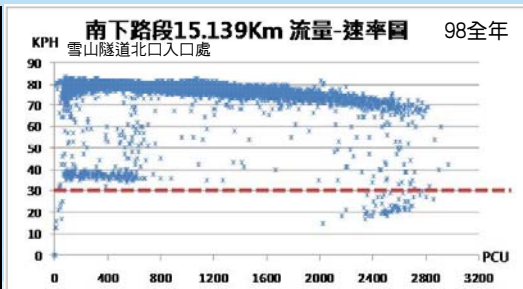


雪山隧道南下路段速率-流量分布

■ 98年全年資料

- ◆ 速率低於30KPH，有75筆約占1%
- ◆ 流量大於2,600PCU/小時，有77筆約占1%

| 速率(KPH) | 筆數 | 百分比 |
|---------|-------|-------|
| <30 | 75 | 1.0% |
| 30-60 | 361 | 4.5% |
| >60 | 7,452 | 94.5% |



33

鼎漢國際工程顧問股份有限公司

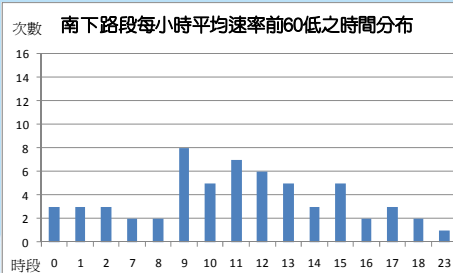
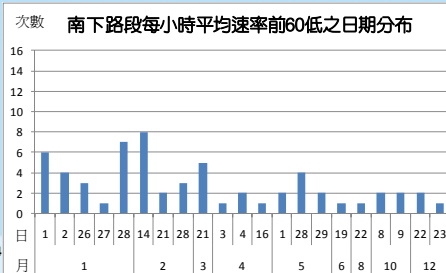
雪山隧道南下路段速率低分析

■ 速率60低日期分布

- ◆ 主要發生在周六或特別假日
- ◆ 有30次發生於特別假日，有29次發生於平常之星期六

■ 速率60低時段分布

- ◆ 集中在9至13時及15時



34

雪山隧道南下路段流量大分析

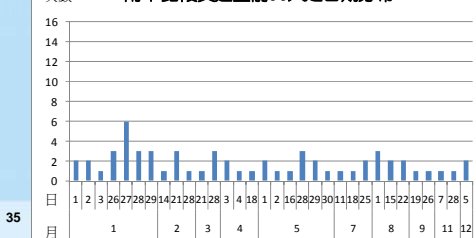
■ 流量60大日期分布

- ◆ 主要發生在周六或特別假日
- ◆ 有29次發生於特別假日，有28次發生於平常之星期六

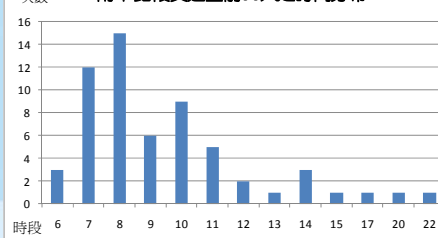
■ 流量60大時段分布

- ◆ 集中於7至11時

次數 南下路段交通量前60大之日期分布



次數 南下路段交通量前60大之時間分布

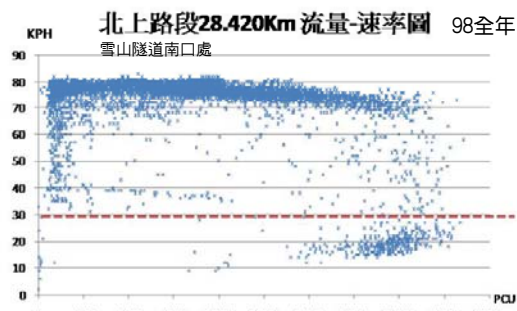


雪山隧道北上路段速率-流量分布

■ 98年全年資料

- ◆ 速率低於30KPH，有395筆約占4.5%
- ◆ 流量大於2,500PCU/小時，有129筆約占1.5%

| 速率(KPH) | 筆數 | 百分比 |
|---------|-------|-------|
| <30 | 392 | 4.5% |
| 30-60 | 344 | 4.0% |
| >60 | 7,801 | 91.5% |



雪山隧道北上路段速率低分析

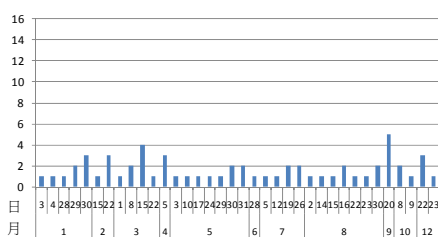
■ 速率60低日期分布

- ◆ 大多發生在周日及特定假日
- ◆ 有16次發生於特別假日，高達33次發生於平常之星期日

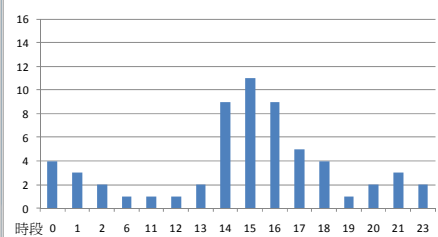
■ 速率60低時段分布

- ◆ 主要發生在14至18時

次數 北上路段每小時平均速率前60低之日期分布



次數 北上路段每小時平均速率前60低之時間分布



雪山隧道北上路段流量大分析

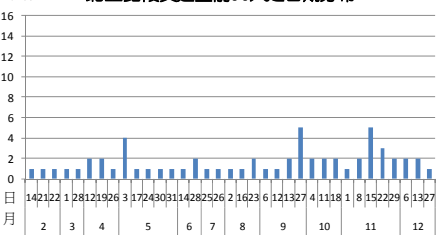
■ 流量60大日期分布

- ◆ 主要發生在周日或特別假日
- ◆ 發生於特別假日的僅有2次，高達50次發生於平常之星期日

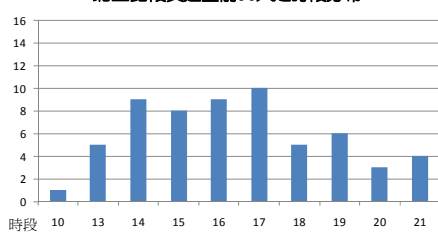
■ 流量60大時段分布

- ◆ 集中於13至19時及21時

次數 北上路段交通量前60大之日期分布



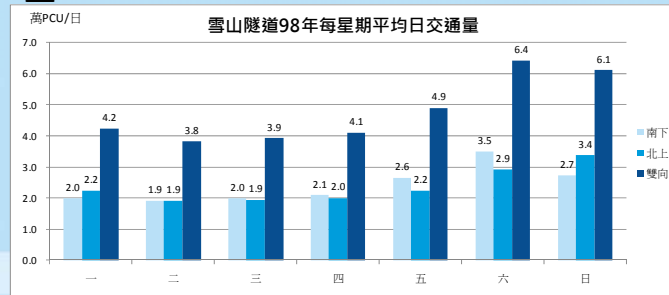
次數 北上路段交通量前60大之時段分布



雪山隧道假期特性

平日方向性交通量差異不明顯

- ◆周二至周四相差1,000PCU/日，約4%以內
- ◆周五及周六往南高於往北，相差4,000-6,000PCU/日，約15%-17%
- ◆周一及周日往北明顯高於往南，相差2,500-6,500PCU/日，約-12%至-24%



39

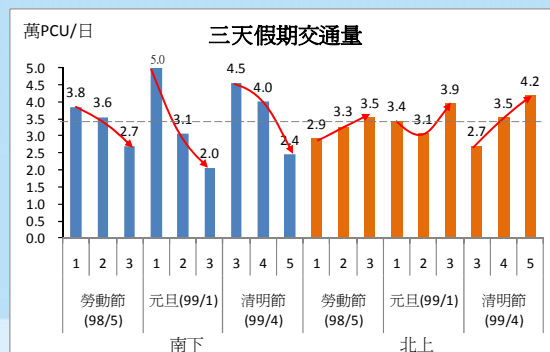
雪山隧道三天連續假期

南下

- ◆最高量發生在假期第一天
- ◆各假期之交通量均呈現逐日遞減

北上

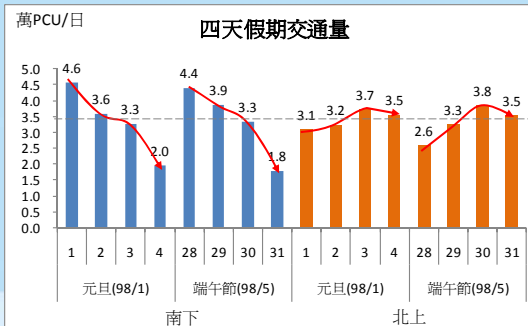
- ◆均呈現收假日交通量最高之現象
- ◆除99年元旦假期呈U型曲線外，餘呈現逐日遞增



40

雪山隧道四天連續假期

- 南下 (與三天假期特性相同)
 - ◆ 最高量發生在假期第一天
 - ◆ 各假期之交通量均呈現逐日遞減
- 北上
 - ◆ 交通量最高，皆發生在收假日前一天
 - ◆ 約略呈現倒U曲線
- 三天假期之峰值較四天高，顯示三天假期交通量較為集中

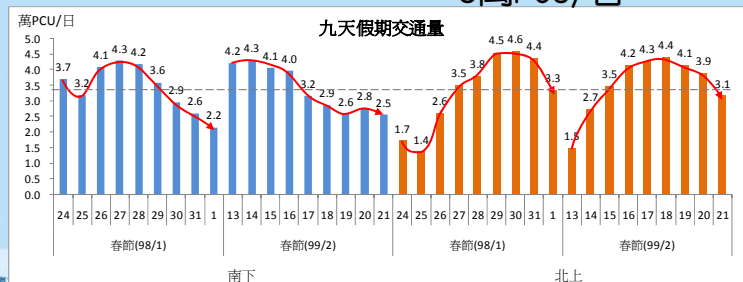


41

鼎漢國際工程顧問股份有限公司

雪山隧道九天連續假期

- 南下
 - ◆ 最高量發生在大年初一至初三
 - ◆ 之後則呈現逐日下降
- 北上
 - ◆ 除夕交通量均為最低
 - ◆ 交通量最高，皆發生在大年初三至初六
 - ◆ 收假日交通量均剩下3萬PCU/日



42

鼎漢國際

4.4 民眾對交管策略之意向

■ 匝道儀控與高乘載管制策略-平、假日

◆ 近60%受訪者贊成

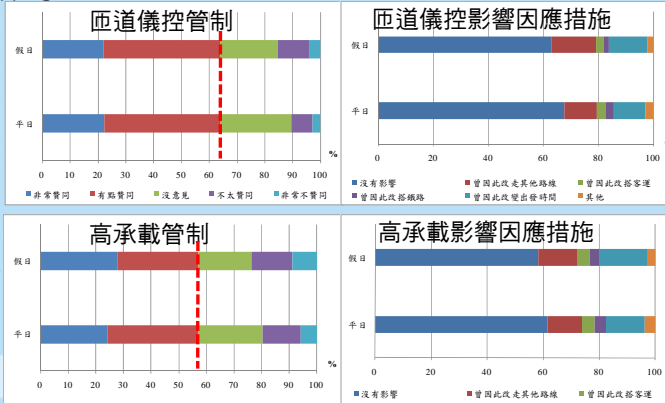
◆ 民眾因應做為

● 不會影響，占60%

● 其次

□ 改變出發時間

□ 改走其他路線



43

元旦調查

■ 贊成比例較高

◆ 頭城北上入口匝道設HOV lane

◆ 頭城北上ETC車道改為HOV lane免費通過

◆ 頭城至坪林段北上設置HOV lane (含雪隧)

■ 不贊成比例較高

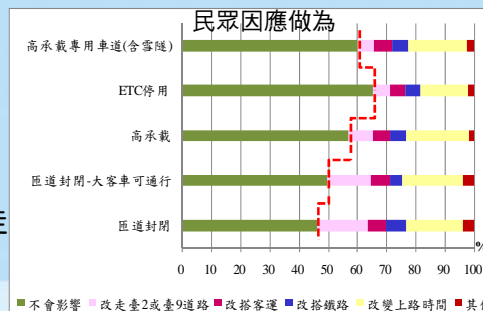
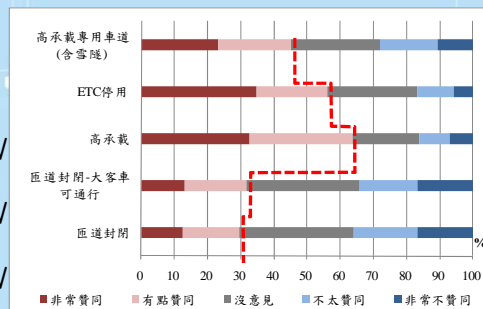
◆ 匝道封閉

◆ 匝道封閉限大客車行駛

■ 民眾因應做為

◆ 不會影響，超過50%

◆ 其次：改變出發時間、改走其他路線



44

春節調查

■ 贊成比例較高

- ◆ 頭城至坪林段北上設置HOV lane(含雪隧)
- ◆ 頭城北上ETC車道改為HOV lane免費通過
- ◆ 頭城北上入口匝道設置HOV lane

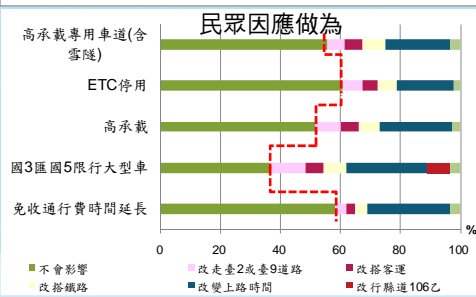
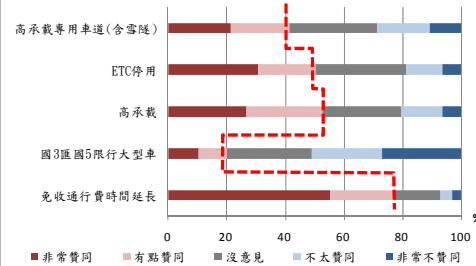
◆ 免收通行費時段延長

■ 不贊成比例較高

◆ 國3匯國5限行大客車，贊成僅20%

■ 民眾因應做為

- 不會影響
- 其次改變出發時間、改走其他路線



45



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

清明調查

■ 贊成比例較高

- ◆ 頭城至坪林段北上設置HOV lane(含雪隧)
- ◆ 頭城北上ETC車道改為HOV lane免費通過
- ◆ 頭城北上入口匝道設置HOV lane

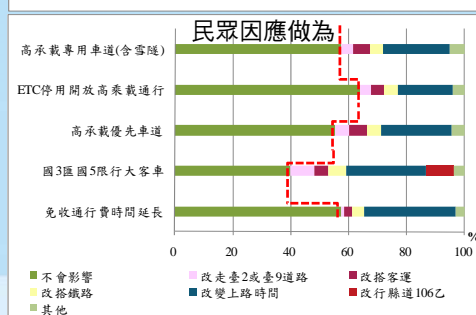
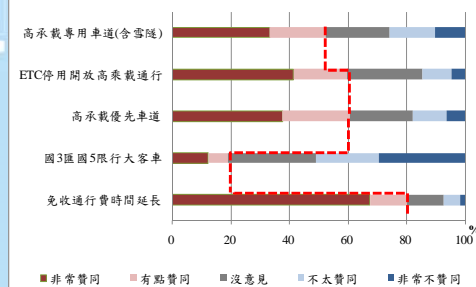
◆ 免收通行費時段延長

■ 不贊成比例較高

◆ 國3匯國5限行大客車，贊成僅20%

■ 民眾因應做為

- 不會影響
- 其次改變出發時間、改走其他路線

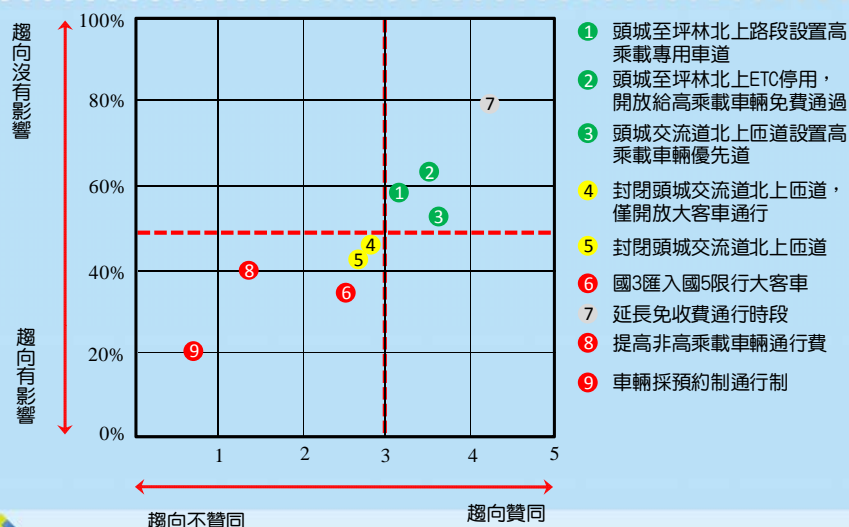


46



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

民眾對各項管制策略綜合分析



5. 建議改善策略

5.1 私人運具改善策略

5.2 大眾運輸改善策略

5.1 私人運具建議改善策略

■ 連續假期設置單一HOV LANE效果有限

◆ 高乘載車輛組成佔65%(3人以上)，已存有高承載特性

◆ 需供比達1.33以上

| 調查日 | 1人 | 2人 | 3人 | 4人 | 5人以上 | 3人以上比例 | 平均乘載率 |
|-----|----|-----|-----|-----|------|--------|-------|
| 假日 | 9% | 34% | 20% | 23% | 14% | 57% | 3.2 |
| 元旦 | 6% | 29% | 24% | 28% | 13% | 65% | 3.3 |
| 春節 | 4% | 21% | 17% | 37% | 21% | 75% | 3.6 |
| 清明 | 7% | 23% | 22% | 32% | 16% | 70% | 3.3 |

| 調查日 | 小車運量 | 大車運量 | 總運量 | 高承載車輛旅客量 | 高承載車輛運量占總運量比例 | HOV車道容量佔公路總容量 | 需供比 |
|-----|---------|--------|---------|----------|---------------|---------------|------|
| 假日 | 103,130 | 32,683 | 135,813 | 90,436 | 67% | 50% | 1.33 |
| 元旦 | 120,589 | 37,497 | 158,086 | 115,880 | 73% | 50% | 1.47 |
| 春節 | 148,111 | 41,557 | 189,668 | 152,640 | 80% | 50% | 1.61 |
| 清明 | 130,746 | 58,087 | 188,833 | 149,609 | 79% | 50% | 1.58 |

49



時段性限制高乘載車輛通行

■ 分析地點：北上頭城－坪林段

■ 評估實施時段(限3人以上通行)

◆ 方案A: 13-15時2小時

◆ 方案B: 13-17時4小時

◆ 方案C: 13-19時6小時

■ 經評估各方案均能有效移轉車輛，且管制後速率均達60KPH以上，可收預期效果

■ 雖有初步成效，惟需提供違規車輛改道路徑

50



餘漢國際工程顧問股份有限公司

時段性限制高乘載車輛通行預估成效

| 假期 | 日期 | 方案A：13-15時2小時 | | | | 方案B：13-17時4小時 | | | | 方案A：13-19時6小時 | | | |
|----|------|---------------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|-----------|-----------|
| | | 移轉 車數 | 占全 日% | 管制前 車速 | 管制後 車速 | 移轉 車數 | 占全 日% | 管制前 車速 | 管制後 車速 | 移轉 車數 | 占全 日% | 管制前 車速 | 管制後 車速 |
| 元旦 | 1/1 | 1,106 | 3% | 65-70 | 75以上 | 2,673 | 8% | 45-75 | 65以上 | 4,423 | 13% | 45-75 | 60以上 |
| | 1/2 | 1,543 | 5% | 45-65 | 65-75 | 3,217 | 11% | 45-65 | 65-75 | - | - | - | - |
| | 1/3 | 1,817 | 5% | 45-65 | 60-65 | 3,581 | 9% | 45-65 | 60-70 | 4,992 | 13% | 45-65 | 60-75 |
| 春節 | 2/13 | 439 | 3% | 75以上 | 75以上 | 879 | 6% | 75以上 | 75以上 | 1,160 | 8% | 75以上 | 75以上 |
| | 2/14 | 743 | 3% | 65-75 | 70-75 | 1,745 | 7% | 20-75 | 65-75 | 2,759 | 10% | 20-75 | 65以上 |
| | 2/15 | 940 | 3% | 20-70 | 65-75 | 2,102 | 6% | 20-70 | 60-75 | 3,103 | 9% | 20-70 | 60-75 |
| | 2/16 | 1,193 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,380 | 6% | 20-40 | 60-75 | 3,676 | 9% | 20-30 | 60-75 |
| | 2/17 | 1,194 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,191 | 5% | 20-65 | 60-70 | 3,354 | 8% | 20-65 | 60-70 |
| | 2/18 | 1,229 | 3% | 20-40 | 60-70 | 2,311 | 5% | 20-40 | 60-70 | 3,367 | 8% | 20-40 | 60-70 |
| | 2/19 | 1,169 | 3% | 20-30 | 60-65 | 2,261 | 6% | 20-65 | 60-70 | 3,321 | 8% | 20-65 | 60-70 |
| | 2/20 | 1,089 | 3% | 20-40 | 65-70 | 2,287 | 6% | 20-40 | 60-70 | 3,452 | 9% | 20-40 | 60-70 |
| 清明 | 2/21 | 991 | 3% | 20-65 | 65-70 | 1,986 | 7% | 20-65 | 65-70 | 2,948 | 10% | 20-65 | 65-70 |
| | 4/3 | 1,101 | 4% | 65-70 | 70以上 | 2,393 | 9% | 20-70 | 70以上 | 3,470 | 13% | 20-70 | 70以上 |
| | 4/4 | 1,398 | 4% | 20-65 | 70-75 | 2,887 | 8% | 20-65 | 65-70 | 4,231 | 12% | 20-65 | 65-75 |
| | 4/5 | 1,336 | 3% | 20-65 | 70-75 | 2,728 | 7% | 20-65 | 70-75 | 4,110 | 10% | 20-65 | 70-75 |

51

鼎漢國際工程顧問股份有限公司

具體建議

- 針對經常性壅塞雪山隧道北上路段頭城-坪林段，實施假日時段性限高乘載車輛管制措施
- 建議實施時段為4-6小時
- 為引導低乘載車輛提前上路，分散車流，建議同步實施免收通行費時段延長至中午12時前

52

鼎漢國際工程顧問股份有限公司

5.2 大眾運輸改善策略

- 國道5號通車後，大眾運輸之改善策略，並未大幅吸引私人運具移轉
- 經分析欲與國道5號小汽車競爭，計有下列課題
 - ◆ 需降低旅行費用與提高旅行速度
 - ◆ 國道客運路網覆蓋率僅及臺北縣市特定區域

53



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

具體建議

- 臺鐵
 - ◆ 假日時段增闢臺北-宜蘭間列車或加掛車廂，提供直達車服務，維持優惠100元之票價
- 國道客運
 - ◆ 尖峰時段班次加密
 - ◆ 各交流道北上入口專用匝道實施大客車優先通行措施
 - 宜蘭、羅東交流道，已實施
 - 頭城交流道北上匝道ETC車道，重新調整為開放大客車行駛(大小車均可共用)
 - ◆ 臺北縣市至宜蘭旅次高地區，增闢國道路線
 - 北市之士林與北投、北市之文山區與北縣之新店市均需多次轉乘，無直捷服務

54



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

6.1 結論(1)

■經調查結果顯示

- ◆小型車乘載率提升，連續假期更達3.2人/車以上
- ◆國道5號不論旅行時間或費用均為最低，故仍為市場主流，市占率約為70%
- ◆國道5號交通量，不論平假日仍持續成長中
- ◆國道5號壅塞發生在隧道口
 - 南下：周六或特定假日，放假第一天為最高峰，時間集中在上午
 - 北上：周日或特定假日，收假日或前一天為最高峰，時間集中在下午

55



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

6.1 結論(2)

■經問卷分析結果

- ◆旅次特性：當日往返與低使用頻率為主
- ◆旅次目的：連續假期以探訪親友、觀光旅遊為主
- ◆旅次起迄主要以臺北縣、市-宜蘭、羅東為主
- ◆管制措施
 - 高乘載與免收通行費時間延長等管制，較具接受性
 - 封閉匝道或改道，則較不接受
- ◆民眾因應管制措施之做法
 - 不會改變為主，其次改變上路時間與改走其他路線

56



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

6.2 建議

■改善策略建議

◆私人運具

- 頭城-坪林北上路段假日下午實施時段性限高乘載車輛通行，實施時段建議為4-6小時
- 惟必需提供違規車輛改路徑
- 同步可搭配實施免收通行費時段延長

◆大眾運輸

- 提升價格競爭力
- 假日增加一車直達路線服務

57



鼎漢國際工程顧問股份有限公司

簡報結束
敬請指教



鼎漢國際工程顧問股份有限公司